

# H 部——电学

## 本 部 目 录 (参见及附注省略)

|                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>H01 基本电气元件</b> .....                                                                       | <b>5</b>   |
| H01B 电缆；导体；绝缘体；导电、绝缘或介电材料的选择 .....                                                            | 5          |
| H01C 电阻器 .....                                                                                | 11         |
| H01F 磁体；电感；变压器；磁性材料的选择 .....                                                                  | 15         |
| H01G 电容器；电解型的电容器、整流器、检波器、开关器件、光敏器件或热敏器件 .....                                                 | 22         |
| H01H 电开关；继电器；选择器；紧急保护装置 .....                                                                 | 26         |
| H01J 放电管或放电灯 .....                                                                            | 51         |
| H01K 白炽灯 .....                                                                                | 72         |
| H01L 半导体器件；其他类目未包括的电固体器件 .....                                                                | 75         |
| H01M 用于直接转变化学能为电能的方法或装置，例如电池组 .....                                                           | 93         |
| H01P 波导；谐振器、传输线或其他波导型器件 .....                                                                 | 99         |
| H01Q 天线 .....                                                                                 | 102        |
| H01R 导电连接；一组相互绝缘的电连接元件的结构组合；连接装置；集电器 .....                                                    | 108        |
| H01S 利用受激发射的器件 .....                                                                          | 118        |
| H01T 火花隙；应用火花隙的过压避雷器；火花塞；电晕装置；产生被引入非密闭气体的离子 .....                                             | 122        |
| <b>H02 发电、变电或配电</b> .....                                                                     | <b>125</b> |
| H02B 供电或配电用的配电盘、变电站或开关装置 .....                                                                | 125        |
| H02G 电缆或电线的安装，或光电组合电缆或电线的安装 .....                                                             | 128        |
| H02H 紧急保护电路装置 .....                                                                           | 132        |
| H02J 供电或配电的电路装置或系统；电能存储系统 .....                                                               | 135        |
| H02K 电机 .....                                                                                 | 138        |
| H02M 用于交流和交流之间、交流和直流之间、或直流和直流之间的转换以及用于与电源或类似的供电系统一起使用的设备；直流或交流输入功率至浪涌输出功率的转换；以及它们的控制或调节 ..... | 149        |
| H02N 其他类目不包含的电机 .....                                                                         | 155        |
| H02P 电动机、发电机或机电变换器的控制或调节；控制变压器、电抗器或扼流圈 .....                                                  | 157        |
| <b>H03 基本电子电路</b> .....                                                                       | <b>166</b> |
| H03B 使用工作于非开关状态的有源元件电路，直接或经频率变换产生振荡；由这样的电路产生噪声 .....                                          | 166        |
| H03C 调制 .....                                                                                 | 169        |
| H03D 由一个载频到另一载频对调制进行解调或变换 .....                                                               | 172        |
| H03F 放大器 .....                                                                                | 175        |
| H03G 放大的控制 .....                                                                              | 179        |
| H03H 阻抗网络，例如谐振电路；谐振器 .....                                                                    | 182        |
| H03J 谐振电路的调谐；谐振电路的选择 .....                                                                    | 186        |
| H03K 脉冲技术 .....                                                                               | 189        |
| H03L 电子振荡器或脉冲发生器的自动控制、起振、同步或稳定 .....                                                          | 200        |
| H03M 一般编码、译码或代码转换 .....                                                                       | 202        |

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| <b>H04 电通信技术 .....</b>                          | <b>207</b> |
| H04B 传输 .....                                   | 207        |
| H04H 广播通信 .....                                 | 212        |
| H04J 多路复用通信 .....                               | 217        |
| H04K 保密通信；对通信的干扰 .....                          | 219        |
| H04L 数字信息的传输，例如电报通信 .....                       | 220        |
| H04M 电话通信 .....                                 | 227        |
| H04N 图像通信，例如电视 .....                            | 233        |
| H04Q 选择 .....                                   | 244        |
| H04R 扬声器、传声器、唱机拾音器或其他声—机电传感器；助听器；扩音系统 .....     | 248        |
| H04S 立体声系统 .....                                | 252        |
| H04W 无线通信网络 .....                               | 253        |
| <b>H05 其他类目不包含的电技术 .....</b>                    | <b>260</b> |
| H05B 电热；其他类目不包含的电照明 .....                       | 260        |
| H05C 为杀伤、击昏、围困或诱导生物的设备专门设计的电路或设备 .....          | 267        |
| H05F 静电；自然发生的电 .....                            | 268        |
| H05G X射线技术 .....                                | 269        |
| H05H 等离子体技术；加速的带电粒子或中子的产生；中性分子或原子射束的产生或加速 ..... | 271        |
| H05K 印刷电路；电设备的外壳或结构零部件；电气元件组件的制造 .....          | 274        |
| <b>H99 本部中其他类目不包括的技术主题 .....</b>                | <b>277</b> |
| H99Z 本部其他类目不包括的技术主题 .....                       | 277        |

## 附注

本附注包括 H 部使用的基本原则和一般说明

### I H 部包括：

- a 基本电气元件，包括设备和电路的所有电气元件以及一般机械结构，其中电路包含各种基本元件组装而成的印刷电路，该主题还包括一定范围的这些元件的制造（当其他分类位置不包含时）；
- b 发电，包括发电、变电和配电以及其相应装置的控制；
- c 应用电学，包括：
  - i 一般应用技术，即电加热电路和电照明电路的一般应用技术；
  - ii 某些特殊应用技术，严格地说是电气的或是电子的，在国际专利分类表的其他部中不包括的主题，有：
    - 1 电光源，包括激光；
    - 2 电 X 射线技术；
    - 3 电等离子体技术以及带电粒子或中子的产生和加速；
- d 基本电子电路及其控制；
- e 无线电或电通信技术；
- f 制造所述物品或元件用的特殊材料的应用。对此，应参照“使用指南”中第 88 至第 90 条。

### II 在本部中，应用如下一般规则：

- a 除以上 I c 中所列主题外，凡列入国际专利分类表 H 部以外的各个部中有关于具体操作、方法、装置、物体或物品的电气方面或电气部分，总是分入该操作、方法、装置、物体或物品的小类中。当涉及类似性质的技术主题的公共特征已经体现在大类一级时，则这些电气方面或电气部分则与操作、方法、装置、物体或物品一起分入某一小类，该小类包括所讨论技术主题的全部一般性电气应用；
- b 以上 a 中所指的电气应用，或是一般的或是具体的，包括：
  - i A61 类中的治疗方法和装置；
  - ii B01、B03 大类以及 B23K 小类中的在各种实验室或工业操作中应用的电加工方法和装置；
  - iii B 部“运输”分部中一般运输工具和具体车辆的供电、电推进和电照明；
  - iv F02P 小类中的内燃机的电引燃系统及 F23Q 小类中一般燃烧装置的电引燃系统；
  - v G 部的整个电气部分，即包括电变量的测量、检测、发信号以及计算的设备。该部中的电一般作为一种手段而不是把它本身作为目的；
- c 所有一般的和具体的电气应用，它们所包括的“基本元件”都属于 H 部（见 I a）中的“基本电气”内容。该规则也适用于本身属于 H 部的应用电气技术（见 I c）。

### III. 本部中出现如下特殊情况：

- a 由 H 部以外各部所包括的一般应用中，值得注意的是一般电加热列入 F24D 或 F24H 小类或 F27 大类，一般电照明的部分内容列入 F21 大类，而 H 部（见上面 I c）的 H05B 小类中也含有相同主题的分类位置；
- b 在 a 中所指的上述两例中，F 部中上述小类的相应主题，实际上在第一分类位置包括了这些设备或装置的全部机械特征，而电气特征本身被包含在 H05B 小类中；
- c 关于照明，其机械特征应当包括各种电气元件的材料布置，即它们彼此之间的几何或物理位置；该内容包含在 F21V 小类中，而元件本身以及基本电路则保留在 H 部中。此规则也适用于当电光源与其他不同类型的光源相组合的情况。这些内容包含在 H05B 小类中，而由它们的组合所构成的物理排列被包括在 F21 大类的各小类中；

- d 至于加热，H05B 小类不仅包括其电气元件和电路设计，在涉及一般应用的场合还包括其电气方面的布置；对电炉就是这样考虑的。炉子中电气元件的机械配置则包含在 F 部中。如果与有关熔焊的 B23K 小类所包括的电焊接电路作一对照，就会发现上面 II 中所列的一般规则不适用于电加热。

## H01 基本电气元件

### 附注

- 1 凡其他类目中存在的，只包括一个单一工艺如干燥、涂敷的加工工序，分入有关该工艺的类目中。
- 2 注意涉及“微型结构装置”和“微型结构系统”的 B81 大类和 B81B 小类名后的附注。  
(7)

**H01B 电缆；导体；绝缘体；导电、绝缘或介电材料的选择**（磁性材料的选择入 H01F 1/00；波导管入 H01P；电缆或线路，或光电组合电缆或线路的安装入 H02G）

### 小类索引

#### 导体或电缆

按材料特性区分 1/00

按结构特性区分 5/00, 7/00

特殊类型，用于：通信；电力；超导电缆；11/00；9/00；12/00

制造；废物利用 13/00；15/00

#### 绝缘体或绝缘物体

按材料特性区分 3/00

按结构特性区分 17/00

制造 19/00

H01B 1/00 按导电材料特性区分的导体或导电物体；用作导体的材料选择（按材料特性区分的超导或高导体、电缆或传输线入 H01B 12 / 00；电阻器入 H01C；按材料特性区分的应用超导电性或高导电性的零部件入 H01L 39 / 12）（4）

### 附注

H01B 1/14 至 H01B 1/24 各组优先于 H01B 1/02 至 H01B 1/06 各组。（3）

H01B 1/02 • 主要由金属或合金组成的

H01B 1/04 • 主要由碳硅化合物、碳或硅组成的

H01B 1/06 • 主要由其他非金属物质组成的

H01B 1/08 •• 氧化物

H01B 1/10 •• 硫化物

H01B 1/12 •• 有机物质（3）

H01B 1/14 • 分散在不导电无机材料中的导电材料（3）

H01B 1/16 •• 包含金属或合金的导电材料（3）

H01B 1/18 •• 包含碳硅化合物、碳或硅的导电材料（3）

H01B 1/20 • 分散在不导电的有机材料中的导电材料（3）

H01B 1/22 •• 包含金属或合金的导电材料（3）

H01B 1/24 •• 包含碳硅化合物、碳或硅的导电材料（3）

H01B 3/00 按绝缘材料的特性区分的绝缘体或绝缘物体；绝缘或介电材料的性能的选择（压电材料或电致伸缩材料的选择入 H01L 41/00）

H01B 3/02 • 主要由无机物组成的

H01B 3/04 •• 云母

H01B 3/06 •• 石棉

H01B 3/08 •• 石英；玻璃；玻璃纤维；矿渣棉；釉瓷

H01B 3/10 •• 金属氧化物（陶瓷入 H01B 3/12）

H01B 3/12 •• 陶瓷

H01B 3/14 •• 水泥

H01B 3/16 •• 气体

H01B 3/18 • 主要由有机物质组成的

H01B 3/20 •• 液体，如油（硅油入 H01B 3/46）

H01B 3/22 ••• 烃类

H01B 3/24 ••• 分子中含卤族元素的，如卤化油

H01B 3/26 •• 柏油；沥青；硬沥青

H01B 3/28 •• 天然或合成橡胶

H01B 3/30 •• 塑料；树脂；蜡

附注

H01B 3/47 组优先于 H01B 3/32 至 H01B 3/46 各组。〔8〕

H01B 3/32 ••• 天然树脂

H01B 3/34 ••• 蜡（硅蜡入 H01B 3/46）

H01B 3/36 ••• 酚与醛的缩聚物或酚与酮的缩聚物

H01B 3/38 ••• 醛与胺的缩聚物或醛与酰胺的缩聚物

H01B 3/40 ••• 环氧树脂

H01B 3/42 ••• 聚酯；聚醚；聚醛

H01B 3/44 ••• 乙烯类树脂；丙烯酸类树脂（硅树脂入 H01B 3/46）

H01B 3/46 ••• 硅树脂

H01B 3/47 ••• 强化纤维塑料，例如强化玻璃塑料〔8〕

H01B 3/48 •• 纤维材料（强化纤维塑料入 H01B 3/47）〔1，8〕

H01B 3/50 ••• 纤维织物

H01B 3/52 ••• 木；纸；压制纤维板（绝缘纸的纸本身入 D21H 27/12）

H01B 3/54 ••• 硬纸；硬纤维织物

H01B 3/56 •• 气体

附注

H01B 12/00 组优先于 H01B 5/00 至 H01B 11/00 各组。

H01B 5/00 按形状区分的非绝缘导体或导电物体

H01B 5/02 • 单根杆、棒、线或带；汇流排（其配合件的连接方面入 H01R 25/00；汇流排的布置入 H02B 1/20；汇流排的安装入 H02G 5/00）〔1，7〕

H01B 5/04 •• 绕成的或卷成的

H01B 5/06 • 单管

H01B 5/08 • 若干根线或类似物的绞线

H01B 5/10 •• 中空绞合的、在绝缘材料或不同导电材料上绞合的

H01B 5/12 • 编织线或其类似物

H01B 5/14 • 在绝缘支承物上有导电层或导电薄膜的（在金属物体上的绝缘层或绝缘薄膜入 H01B 17/62）

H01B 5/16 • 在绝缘材料或导电性差的材料中含有导电材料的，如导电橡胶（H01B 1/14，H01B 1/20 优先；含有导电混合物的绝缘体入 H01B 17/64；导电漆入 C09D 5/24）（3）

H01B 7/00 按形状区分的绝缘导体或电缆

H01B 7/02 • 绝缘的配置（材料入 H01B 3/00；绝缘体入 H01B 17/00）

H01B 7/04 • 可弯曲的电缆、导体或软线，如牵引电缆

H01B 7/06 • 可延伸的导体或电缆，如自绕式软线（贮存和重复放出和重新贮存导体或电缆的装置入 B65H 75/34）

H01B 7/08 • 扁平或带状电缆

H01B 7/10 • 接触电缆，即具有通过由于电缆变形而形成接触的导体

H01B 7/12 • 浮动电缆（支承在浮动物体上或由浮动物体支承的电缆的安装入 H02G 9/12）

H01B 7/14 • 海底电缆

H01B 7/16 • 刚管电缆（类似结构的加热元件入 H05B）

H01B 7/17 • 防护由外部因素引起的损坏，如护套或铠装（带屏蔽的电力电缆入 H01B 9/02；带屏蔽的通信电缆入 H01B 11/06；导线管的安装入 H02G）（7）

H01B 7/18 • 由磨损、机械力或压力引起的（1，7）

H01B 7/20 • 金属管，如铅护套（1，7）

H01B 7/22 • 金属线或金属带，如钢制的（1，7）

H01B 7/24 • 抵抗机械力或压力的局部保护装置（1，7）

H01B 7/26 • 护套或铠装中损耗的降低（1，7）

H01B 7/28 • 由潮湿、腐蚀、化学侵蚀或气候引起的（1，7）

H01B 7/282 • 防止流体进入导体或电缆（具有特殊处理表面的绝缘子或绝缘体用以保持绝缘特性的，如用于防潮、防尘等的入 H01B 17/50）（7）

H01B 7/285 • 通过完全或局部填充电缆中的间隙的（7）

H01B 7/288 • 使用吸湿材料或在流体存在时溶胀的材料（7）

H01B 7/29 • 由高温或由火焰引起的（H01B 7/42 优先）（7）

H01B 7/295 • 使用阻燃材料的（7）

H01B 7/30 • 带有在传送交流电时降低导体损耗的装置，如降低由于集肤效应引起的导体损耗

H01B 7/32 • 带有如击穿、漏电等故障的指示装置的（用测量来指示故障的入 G01）

H01B 7/36 • 带有识别标志和长度标志的

H01B 7/38 • 带有便于除去绝缘的装置的（7）

H01B 7/40 • 带有便于安装或固定的装置的（7）

H01B 7/42 • 带有热扩散或传导装置的（具有加热或冷却装置的绝缘子或绝缘体入 H01B 17/54）（7）

H01B 9/00 电力电缆

H01B 9/02 • 带有屏蔽层或导电层的，如为避免大的电位梯度

H01B 9/04 • 同轴电缆

H01B 9/06 • 压缩气体电缆；油压电缆；液压管道中使用的电缆

H01B 11/00 通信电缆或导体（波导管入 H01P）

H01B 11/02 • 带有双股绞合的或四股绞合的电缆（接头处的换位、交叉或扭绞入 H04B；对地电容的平衡入 H04B）

H01B 11/04 •• 带有相互配置以减少串话的双线或四线组（用附加电容器或线圈形成平衡的入 H04B）

H01B 11/06 •• 带有减小电磁干扰效应或静电干扰效应的装置的，如屏蔽（一般屏蔽入 H05K 9/00）

H01B 11/08 ••• 专用于减少串话的屏蔽

H01B 11/10 ••• 专用于减少外部电源干扰的屏蔽

H01B 11/12 •• 显示出特殊传输特性的装置（负载线圈本身入 H01F 17/08；线圈负载电路入 H04B）

H01B 11/14 ••• 连续加感电缆，如均匀加感电缆

H01B 11/16 ••• 电缆，如海底电缆，在电缆的制造过程中装入线圈或其他装置的（电缆的接线盒入 H02G 15/10）

H01B 11/18 • 同轴电缆；在一个公共的外导体内有多于 1 个的内导体的模拟电缆（适用于工作频率大大高于音频的同轴电缆入 H01P 3/06）

H01B 11/20 •• 带有许多同轴线的电缆〔3〕

H01B 11/22 • 包括至少 1 个电导体连同光导纤维共同构成的电缆〔4〕

H01B 12/00 超导或高导体、电缆或传输线（按陶瓷形成工艺或陶瓷组合物性质区分的超导体入 C04B 35/00；按材料特性区分的应用超导电性或高导电性的零部件或设备入 H01L 39/12）〔2，4〕

H01B 12/02 • 按其形状区分的〔4〕

附注

H01B 12/12 组优先于 H01B 12/04 至 H01B 12/10 各组。〔4〕

H01B 12/04 •• 单根线〔4〕

H01B 12/06 •• 在基体上或线芯上的薄膜或线〔4〕

H01B 12/08 •• 绞合线或编织线〔4〕

H01B 12/10 •• 在普通导体中嵌入多根丝的〔4〕

H01B 12/12 •• 空心导体〔4〕

H01B 12/14 • 按热绝缘的配置特点区分的〔4〕

H01B 12/16 • 按冷却特性区分的〔4〕

H01B 13/00 制造导体或电缆制造的专用设备或方法

H01B 13/004 • 用于制造刚性管电缆的〔7〕

H01B 13/008 • 用于制造可伸长导体或电缆的〔7〕

H01B 13/012 • 用于制造线束的〔7〕

H01B 13/016 • 用于制造同轴电缆的（应用断续绝缘的入 H01B 13/20）〔7〕

H01B 13/02 • 绞合的（绞合绳索入 D07B）

H01B 13/04 •• 带有互相配置以减少串话的双线或四线组的

H01B 13/06 • 使导体或电缆绝缘的（H01B 13/32 优先）〔4〕

H01B 13/08 •• 用缠绕的

H01B 13/10 •• 用纵向绕包的

H01B 13/12 •• 用加疏松纤维材料的

H01B 13/14 •• 用挤压的

H01B 13/16 •• 用通过或浸于液槽的；用喷涂的  
H01B 13/18 •• 加不连续的绝缘物，如绝缘盘、绝缘垫圈  
H01B 13/20 ••• 用于同心或同轴电缆的  
H01B 13/22 • 加护套；加铠装；加屏蔽；加其他的保护层（H01B 13/32 优先）（4）  
H01B 13/24 •• 用挤压方法的  
H01B 13/26 •• 用缠绕、编织或纵向绕包的（一般缠绕入 B65H）  
H01B 13/28 • 加连续感性负载的，如均匀连续加感负载  
H01B 13/30 • 干燥（一般干燥入 F26B）；浸渍（H01B 13/32 优先）（4）  
H01B 13/32 • 用不透水材料填充或包覆（用于电缆安装的入 H02G 15/00）（4）  
H01B 13/34 • 用于标记导体或电缆的（7）

H01B 15/00 用于回收电缆废旧材料的设备或方法（带有便于除去绝缘的装置的绝缘导体或电缆入 H01B 7/38；用于除去导体上绝缘的入 H02G 1/12）

H01B 17/00 按形状特点区分的绝缘子或绝缘物体（用于电力牵引的分段绝缘子入 B60M1/18；钢轨接头的绝缘入 E01B 11/54）  
H01B 17/02 • 悬式绝缘子；耐张绝缘子  
H01B 17/04 •• 绝缘子串；复式绝缘子  
H01B 17/06 •• 绝缘子在支承物上、在导体上或在毗邻绝缘子上的紧固  
H01B 17/08 ••• 用螺帽和螺栓的  
H01B 17/10 ••• 用中间连接物的  
H01B 17/12 •• 特殊性状的耐张绝缘子（用于减轻电线或电缆的机械张力的装置入 H02G 7/04）  
H01B 17/14 • 支承绝缘子（针式绝缘子入 H01B 17/20；带孔绝缘子入 H01B 17/24）  
H01B 17/16 •• 绝缘子在支承物上，在导体上，或在毗邻绝缘子上的紧固  
H01B 17/18 •• 用于很重的导体，如汇流排、电气导轨  
H01B 17/20 • 针式绝缘子  
H01B 17/22 •• 导体在绝缘子上的紧固  
H01B 17/24 • 用钉子、螺钉、线或杆紧固的带孔绝缘子，如空心陀螺、绕线管  
H01B 17/26 • 引入绝缘子；穿通型绝缘子  
H01B 17/28 •• 电容器型（电容器入 H01G）  
H01B 17/30 •• 密封（一般包装入 F16J）  
H01B 17/32 • 由两个或多个不相同的绝缘物体组成的单个绝缘子  
H01B 17/34 • 含有液体，如含油的绝缘子  
H01B 17/36 • 抽真空的或有充气空隙的绝缘子  
H01B 17/38 • 配件，如帽；绝缘子紧固件  
H01B 17/40 •• 无胶结材料的配件  
H01B 17/42 • 改善电压分布的装置（电容器型穿通绝缘子入 H01B 17/28）；抗电弧放电的保护装置  
H01B 17/44 •• 在结构上与电晕环相联结的绝缘子（电晕环入 H01T 19/02）  
H01B 17/46 •• 提供外部电弧放电路径的装置（火花隙避雷器入 H01T）  
H01B 17/48 •• 在绝缘子串上或其他串接式绝缘子上  
H01B 17/50 • 为保持绝缘性能而具有经过特殊处理表面的绝缘子或绝缘物体，如用于防潮、防尘等的保护装置  
H01B 17/52 • 有清洁装置的（H01B 17/54 优先）

H01B 17/54 • 有加热或冷却装置的

H01B 17/56 • 绝缘物体

H01B 17/58 •• 能使导体穿过的管、套、垫圈或简管（建筑中安装电线或电缆用的保护管入 H02G 3/04）

H01B 17/60 •• 复合绝缘物体（电缆或导体入 H01B 7/00，H01B 9/00；电阻器入 H01C；电容器入 H01G）

H01B 17/62 •• 在金属物体上的绝缘层或绝缘膜（绝缘物体上的导电层或导电膜入 H01B 5/14）

H01B 17/64 •• 带有导电杂质、导电嵌入物或导电层的（含有分散在绝缘材料中的导电材料的导电物体入 H01B 5/16）

H01B 17/66 •• 绝缘物体的相互连接，如用黏接 H01B 19/00 制造绝缘子或绝缘物体专用的设备或方法

H01B 19/02 • 干燥（一般干燥入 F26B）；浸渍

H01B 19/04 • 表面处理，如加涂层

## H01C 电阻器

### 附注

- 1 本小类中使用的以下术语的含义为：  
“可调的”其含义为机械可调。(2)
- 2 由非机械原因，如电压或温度引起的电阻值变化的可变电阻器分类入 H01C 7/00 组。(2)

### 小类索引

不可调电阻器 3/00, 7/00, 8/00, 11/00

可调电阻器 10/00

其他电阻器 13/00

零部件 1/00

制造 17/00

H01C 1/00 零部件

H01C 1/01 • 安装；支承 (2)

H01C 1/012 •• 沿电阻元件伸展并增加电阻元件的硬度或强度的基体 (H01C 1/016 优先；电阻元件由两个或两个以上线圈或环绕成螺旋形的线圈，螺旋盘或环形线圈的入 H01C 3/18, H01C 3/20；电阻元件是一层或多层薄膜或基体上涂敷涂层的入 H01C 7/00) (2)

H01C 1/014 •• 悬挂并支承在两个支承部件之间的电阻器 (H01C 1/016 优先) (2)

H01C 1/016 •• 带有对电阻器膨胀或收缩有补偿作用的 (2)

H01C 1/02 • 外壳；包装壳；灌封；外壳或封罩的填充 (2)

H01C 1/022 •• 外壳或包装壳是可以打开的或可以与电阻元件分开的 (2)

H01C 1/024 •• 外壳或包装壳是密封的 (H01C 1/028, H01C 1/032, H01C 1/034 优先) (2)

H01C 1/026 ••• 电阻元件与外壳或外套之间是有气隙或真空的 (2)

H01C 1/028 •• 电阻元件埋入有外部护套的绝缘物中 (2)

H01C 1/03 ••• 带有粉末绝缘物的 (2)

H01C 1/032 •• 多层薄膜环绕在电阻元件的周围 (H01C 1/028 优先) (2)

H01C 1/034 •• 外壳或包装壳是涂敷或膜压制成的、无外保护层的 (H01C 1/032 优先) (2)

H01C 1/036 ••• 在线绕电阻元件上 (2)

H01C 1/04 • 识别标记，如色码的标注

H01C 1/06 • 静电或电磁屏蔽装置

H01C 1/08 • 冷却、加热或通风装置

H01C 1/082 •• 用强流通的流体流 (2)

H01C 1/084 •• 用自冷，如叶片、散热器 (2)

H01C 1/12 • 集流器装置

H01C 1/125 •• 属流体接触的 (2)

H01C 1/14 • 电阻器的专用引出端或抽头接点 (一般入 H01R)；引出端或抽头接点在电阻器上的配置

H01C 1/142 •• 引出端或抽头接点是涂敷在电阻元件上的 (2)

H01C 1/144 •• 引出端或抽头接点是熔接或焊接上的 (2)

H01C 1/146 •• 电阻元件环绕在引出端周围 (2)

H01C 1/148 •• 引出端包含或环绕电阻元件 (H01C 1/142 优先) (2)

H01C 1/16 • 其他组或小类中不包含的电阻网络

H01C 3/00 用金属丝或金属带制成的不可调金属电阻器，如绕制、编织或做成栅网形

H01C 3/02 • 为减小自感、电容量或随频率变化而设置的或构成的

H01C 3/04 • 铁灯丝镇流电阻器；具有可变温度系数的其他电阻器

H01C 3/06 • 可弯曲或折叠的电阻器，此处的这种电阻器自身可以弯曲成圈或折叠（2）

H01C 3/08 • 电阻元件的尺寸或特性从一端到另一端是逐渐地变化或阶梯式变化（2）

H01C 3/10 • 电阻元件具有工字形或正弦形的（2）

H01C 3/12 •• 在一个平面上（2）

H01C 3/14 • 电阻元件是用两个或多个线圈或连续绕成的螺旋线圈、螺旋盘或螺旋管线圈构成的（H01C 3/02 至 H01C 3/12 各组优先）（2）

H01C 3/16 •• 包括两个或多个不同的缠绕元件，或包括两种或多种绕线模式的（2）

H01C 3/18 •• 绕在一个平板基体上或一个带状基体上的（H01C 3/16 优先）（2）

H01C 3/20 •• 绕在一个圆柱形基体上或一个棱柱形基体上（H01C 3/16 优先）（2）

H01C 7/00 用一层或多层薄膜或涂敷膜构成的不可调电阻器；由含或不包含绝缘材料的粉末导电材料或粉末半导体材料构成的不可调电阻器（由疏松的粉末材料或颗粒材料组成的入 H01C 8/00；有电位跃变势垒或表面势垒的电阻器，如场效应电阻器入 H01L 29/00；对电磁辐射或微粒子辐射敏感的半导体器件，如光敏电阻器入 H01L 31/00；应用超导电性或高导电性的器件入 H01L 39/00；利用电磁效应的器件或类似的磁效应的器件，如磁场控制电阻器入 H01L 43/00；无电位跃变势垒或表面势垒的用于整流、放大、振荡或开关的固态器件入 H01L 45/00；体负阻效应器件入 H01L 47/00）（2）

H01C 7/02 • 具有正温度系数的

H01C 7/04 • 具有负温度系数的

H01C 7/06 • 带有使电阻值随温度的变化降至最小的装置的

H01C 7/10 • 电压响应的，即压敏电阻器（6）

H01C 7/102 •• 压敏电阻器的界面，例如表面层（H01C 7/12 优先）（6）

H01C 7/105 •• 压敏电阻器芯体（H01C 7/12 优先）（6）

H01C 7/108 ••• 金属氧化物的（6）

H01C 7/112 •••• ZnO 型的（6）

H01C 7/115 •••• 二氧化钛或钛酸盐型的（6）

H01C 7/118 ••• 碳化物，例如 SiC 型的（6）

H01C 7/12 •• 过电压保护电阻器；避雷器（3）

H01C 7/13 • 电流响应的（2）

附注

H01C 7/02 至 H01C 7/13 各组优先于 H01C 7/18 至 H01C 7/22 各组。（2）

H01C 7/18 • 在引出端之间包括多层叠加薄膜的（2）

H01C 7/20 • 电阻膜层或电阻涂层是锥形的（2）

H01C 7/22 • 细长电阻元件是弯曲的或是曲线形的，如正弦形或螺旋形（2）

H01C 8/00 由疏松的粉末或颗粒导电材料，或粉末或颗粒半导体材料组成的不可调电阻器（2）

H01C 8/02 • 检测电磁波的粉末检波器或类似的非理想电阻器（2）

H01C 8/04 • 过电压保护电阻器；避雷器（2，3）

H01C 10/00 可调电阻器 (2)  
H01C 10/02 • 液体电阻器 (2)  
H01C 10/04 • 电阻器致动装置的移动与电阻值之间有特定的数学关系,而非正比例关系的(2)  
H01C 10/06 • 用短路不同数量的电阻元件来调节的 (2)  
H01C 10/08 •• 在电阻元件与短路装置之间有插入导电结构的,如抽头 (2)  
H01C 10/10 • 用机械压力或力调节电阻值的 (2)  
H01C 10/12 •• 改变电阻块之间或电阻块与导电块之间的表面压力来调节电阻值的,如叠层电阻器 (2)  
H01C 10/14 • 用辅助驱动装置来调节的 (2)  
H01C 10/16 • 包括多个电阻元件的 (2)  
H01C 10/18 •• 包括非精密电阻元件和精密电阻元件的 (2)  
H01C 10/20 •• 接触结构或可移动的电阻元件是联动的 (2)  
H01C 10/22 • 电阻元件的尺寸在一个方向逐渐变化的,如锥形电阻元件 (H01C 10/04 优先) (2)  
H01C 10/23 • 电阻元件的尺寸呈一系列不连续步进变化的 (2)  
H01C 10/24 • 接点沿螺旋电阻元件的线匝移动的,或相反 (2)  
H01C 10/26 • 电阻元件移动 (H01C 10/16, H01C 10/24 优先) (2)

附注

H01C 10/02 至 H01C 10/26 各组优先于 H01C 10/28 至 H01C 10/50 各组。(2)  
H01C 10/28 • 接点沿电阻元件或抽头摆动或滚动的 (2)  
H01C 10/30 • 接点沿电阻元件方向滑动 (2)  
H01C 10/32 •• 接点沿一弧线移动的 (2)  
H01C 10/34 ••• 接点或者联动的导电结构在形成环状或环的一部分的集电器上移动 (2)  
H01C 10/36 ••• 在结构上与开关装置相组合的 (2)  
H01C 10/38 •• 接点沿直线移动 (2)  
H01C 10/40 ••• 丝杆操纵的 (2)  
H01C 10/42 •••• 接触件跨接在电阻元件并沿其滑动与导电杆或集电器并联的 (2)  
H01C 10/44 ••• 接触件跨接在电阻元件上并沿电阻元件滑动与导电杆或集电器并联的 (H01C 10/42 优先) (2)  
H01C 10/46 • 带有插入连接件,如抽头的固定电阻器装置 (H01C 10 / 28, H01C 10 / 30 优先) (2)  
H01C 10/48 •• 含有可按一弧线移动的接触点的 (2)  
H01C 10/50 • 与开关装置结构上相结合的 (H01C 10/36 优先) (2)

H01C 11/00 不可调的液体电阻器 (2)

H01C 13/00 其他组或小类未包含的电阻器

H01C 13/02 • 电阻器的结构组合 (阻抗网络本身入 H03H) (2)

H01C 17/00 制造电阻器的专用设备或方法 (给外壳或包装壳填料入 H01C 1/02; 将电阻器周围的绝缘物变成粉末入 H01C 1/03; 热敏电阻器的制造入 H01C 7/02, H01C 7/04) (2)

H01C 17/02 • 适用于制造带包封或带外壳的电阻器的 (在加热元件管内填充或压入绝缘材料的设备或方法入 H05B 3/52) (2)

H01C 17/04 • 适用于绕制电阻元件的 (2)

H01C 17/06 • 适用于在基片上涂敷电阻材料的 (2)  
H01C 17/065 •• 用厚膜工艺的, 例如丝网印刷的 (6)  
H01C 17/07 •• 用黏接电阻箔的, 例如覆盖电阻箔的 (6)  
H01C 17/075 •• 用薄膜工艺的 (6)  
H01C 17/08 ••• 用蒸发淀积 (2)  
H01C 17/10 ••• 用火焰喷涂 (2)  
H01C 17/12 ••• 用溅射法 (2)  
H01C 17/14 ••• 用化学沉积 (2)  
H01C 17/16 •••• 用电流 (2)  
H01C 17/18 •••• 不用电流 (2)  
H01C 17/20 •• 用高温分解方法 (2)  
H01C 17/22 • 适用于微调的 (2)  
H01C 17/23 •• 断开或接通预定电阻值的电阻线路 (6)  
H01C 17/232 •• 调节温度系数; 用调节温度系数以调节电阻值的方法 (6)  
H01C 17/235 •• 校准电位计部件的初调方法 (6)  
H01C 17/24 •• 用除去电阻材料或增加电阻材料的方法 (H01C 17 / 23, H01C 17 / 232, H01C 17/235 优先) (2, 6)  
H01C 17/242 ••• 用激光调节方法 (6)  
H01C 17/245 ••• 用机械方法, 例如, 喷砂、切割、超声波处理的方法 (6)  
H01C 17/26 •• 用变换电阻材料的方法 (2)  
H01C 17/28 • 适用于加引出端的 (2)  
H01C 17/30 • 适用于焙烧的 (2)

**H01F 磁体；电感；变压器；磁性材料的选择**（铁氧体陶瓷入 C04B 35/26；合金入 C22C；热磁器件入 H01L 37/00，扬声器、送话器、唱机拾音器等声学机电传感器入 H04R）〔2〕

#### 小类索引

磁体，电磁铁

按磁性材料特性区分 1/00

磁芯，磁轭，衔铁 3/00

线圈 5/00

超导线圈或磁体 6/00

磁体 7/00

磁化，去磁 13/00

制造 41/00

薄膜 10/00

固定电感器或变压器

信号类型的 17/00，19/00

除信号类型之外的 30/00，37/00

制造 41/00

可变电感器或变压器

信号类型的 21/00

除信号类型之外的 29/00

制造 41/00

变压或电感器的一般零部件 27/00

超导或低温变压器 36/00

适用于特殊用途或功能的变压器或电感器 38/00

H01F 1/00 按所用磁性材料区分的磁体或磁性物体；磁性材料的选择（按其组成区分的磁性薄膜入 H01F 10/10）

附注

注意 C 部类名后的附注 3，该附注指出了 IPC 中所参考的化学元素周期表版本。  
〔2010.01〕

H01F 1/01 • 无机材料的（H01F 1/44 优先）〔6〕

H01F 1/03 •• 按其矫顽力区分的〔6〕

附注

H01F 1/40 组优先于 H01F 1/03 组。〔6〕

H01F 1/032 ••• 硬磁材料的〔6〕

H01F 1/04 •••• 金属或合金〔6〕

H01F 1/047 ••••• 按其成分区分的合金〔5，6〕

H01F 1/053 •••••• 含稀土金属的〔5，6〕

H01F 1/055 ••••••• 和磁性过渡金属的，如 SmCo<sub>5</sub>〔6〕

H01F 1/057 ••••••• 和 IIIa 族元素，如 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B〔6〕

H01F 1/058 ••••••• 和 IVa 族元素，如 Gd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>C〔6〕

H01F 1/059 ••••••• 和 V a 族元素，如 Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>2</sub>〔6〕

H01F 1/06 ..... 颗粒状的, 例如粉末 (H01F 1/047 优先) (5, 6)  
 H01F 1/08 ..... 压制的、烧结的或黏结在一起的 (6)  
 H01F 1/09 ..... 金属颗粒和非金属颗粒的混合物; 带氧化膜的金属颗粒 (6)  
 H01F 1/10 ..... 非金属物质, 如铁氧体 (6)  
 H01F 1/11 ..... 颗粒状的 (6)  
 H01F 1/113 ..... 在黏结剂中 (6)  
 H01F 1/117 ..... 柔软体 (6)  
 H01F 1/12 ... 软磁材料的 (6)  
 H01F 1/14 ..... 金属或合金 (6)  
 H01F 1/147 ..... 按成分区分的合金 (5, 6)  
 H01F 1/153 ..... 非晶态合金, 如金属玻璃 (5, 6)  
 H01F 1/16 ..... 薄片状的 (H01F 1/147 优先) (5, 6)  
 H01F 1/18 ..... 有绝缘涂层的 (6)  
 H01F 1/20 ..... 颗粒状的, 例如粉末 (H01F 1/147 优先) (5, 6)  
 H01F 1/22 ..... 压制的、烧结的或黏结在一起的 (6)  
 H01F 1/24 ..... 颗粒是彼此绝缘的 (6)  
 H01F 1/26 ..... 用高分子有机物质 (6)  
 H01F 1/28 ..... 分散或悬浮于黏结剂中 (6)  
 H01F 1/33 ..... 金属颗粒和非金属颗粒的混合物; 有氧化膜的金属颗粒 (6)  
 H01F 1/34 ..... 非金属物质, 例如铁氧体 (6)  
 H01F 1/36 ..... 颗粒状的 (6)  
 H01F 1/37 ..... 在黏结剂中的 (6)  
 H01F 1/375 ..... 柔软体 (6)  
 H01F 1/38 ..... 非晶态的, 如非晶氧化物 (6)  
 H01F 1/40 .. 磁性半导体材料的, 如  $\text{CdCr}_2\text{S}_4$  (应用电—磁或者类似效应的器件入 H01L 43/00) (6)  
 H01F 1/42 · 有机材料的或有机磁性材料的 (H01F 1/44 优先) (6)  
 H01F 1/44 · 磁性液体的, 如铁磁流体 (黏结剂中的颗粒入 H01F 1/28, H01F 1/36) (6)

H01F 3/00 磁芯, 磁轭或衔铁 (磁性材料入 H01F 1/00; 永久磁体入 H01F 7/02)  
 H01F 3/02 · 薄片制成的  
 H01F 3/04 · 条或带制成的  
 H01F 3/06 · 线制的  
 H01F 3/08 · 粉末制成的 (在薄片上的粉末涂层入 H01F 3/02, 在条或带上的粉末涂层入 H01F 3/04, 在线上的粉末涂层入 H01F 3/06)  
 H01F 3/10 · 磁路的复合配置  
 H01F 3/12 .. 磁分路  
 H01F 3/14 .. 压紧; 间隙, 例如空气隙 (在磁分路中的入 H01F 3/12)

H01F 5/00 线圈 (超导线圈入 H01F 6/06; 信号类型的固定电感器入 H01F 17/00)  
 H01F 5/02 · 绕在非磁性支架上的, 例如绕在线圈架上 H01F 5/04 · 线圈的电连接装置, 例如引线  
 H01F 5/06 · 绕组的绝缘

H01F 6/00 超导磁体；超导线圈〔6〕

H01F 6/02 · 骤冷；骤冷时的保护装置〔6〕

H01F 6/04 · 冷却〔6〕

H01F 6/06 · 线圈，如绕组、绝缘、接线柱或外壳〔6〕

H01F 7/00 磁体（超导磁体入 H01F 6/00；用于从固体材料或液体分离固体材料的入 B03C 1/00；用于工作台或类似的工件夹具的入 B23B 31/28，B23Q 3/00；工件夹持装置入 B25B 11/00；提升用磁铁入 B66C 1/00；用于电表的入 G01R；用于继电器的入 H01H；用于电机的入 H02K）

H01F 7/02 · 永久磁体

H01F 7/04 · 解除吸引力的装置

H01F 7/06 · 电磁铁；含有电磁铁的致动器〔6〕

H01F 7/08 · 有衔铁的

H01F 7/10 ··· 专用于交流电的

H01F 7/11 ···· 减小或消除涡流效应的〔6〕

H01F 7/12 ···· 有抗震装置的

H01F 7/121 ··· 衔铁的导向或定位，如将衔铁保持在其端点位置上〔6〕

H01F 7/122 ···· 用永久磁体的〔6〕

H01F 7/123 ···· 用辅助线圈〔6〕

H01F 7/124 ···· 用机械闭锁，如插销〔6〕

H01F 7/126 ··· 支承或安装〔6〕

H01F 7/127 ··· 组装〔6〕

H01F 7/128 ··· 封装、包装或密封〔6〕

H01F 7/129 ···· 衔铁的〔6〕

H01F 7/13 ··· 按牵引力特性区分的

H01F 7/14 ··· 枢轴式衔铁（H01F 7/17 优先）〔6〕

H01F 7/16 ··· 可直线移动的衔铁（H01F 7/17 优先）〔6〕

H01F 7/17 ··· 枢轴式和直线移动式衔铁〔6〕

H01F 7/18 ··· 用于得到所需工作特性的电路装置，例如用于慢操作的、用于顺序激励绕组的、用于高速激励绕组的

H01F 7/20 · 无衔铁的（磁芯入 H01F 3/00；线圈入 H01F 5/00）

H01F 10/00 磁性薄膜，如单畴结构的（磁记录载体入 G11B 5/00；薄膜磁存储器入 G11C）

H01F 10/06 · 按与连接导体或相互作用导体的耦合或物理接触特点区分的

H01F 10/08 · 按磁层的特性区分的（在基底上施加磁性膜入 H01F 41/14）〔3〕

H01F 10/10 · 按成分区分的〔3〕

H01F 10/12 ··· 是金属或合金（金属化合物入 H01F 10/18）〔3〕

H01F 10/13 ···· 非晶磁性合金，例如金属玻璃〔7〕

H01F 10/14 ···· 含有铁或镍的（H01F 10/13，H01F 10/16 优先）〔3，7〕

H01F 10/16 ···· 含有钴的（H01F 10/13 优先）〔3，7〕

H01F 10/18 ··· 是化合物的〔3〕

H01F 10/187 ···· 非晶化合物〔7〕

H01F 10/193 ···· 磁性半导体化合物〔7〕

H01F 10/20 ···· 铁氧体〔3〕

H01F 10/22 ..... 正铁氧体 (3)  
H01F 10/24 ..... 石榴石 (3)  
H01F 10/26 • 按基底或中间层特性区分的 (H01F 10/32 优先) (3, 7)  
H01F 10/28 •• 按基底的成分区分的 (3)  
H01F 10/30 •• 按中间层的成分区分的 (3)  
H01F 10/32 • 自旋交换耦合的多层, 例如纳米结构的超晶格 (7)

H01F 13/00 磁化或去磁的设备或方法 (用于船只消磁的入 B63G 9/06; 用于钟或表消磁的入 G04D 9/00; 彩色电视的去磁装置入 H04N 9/29)

附注

H01F 17/00 至 H01F 38/00 大组间, 除 H01F 27/42 和 H01F 38/32 小组以外的各组, 只包含变压器、感应式电抗器、扼流圈及类似装置结构上和构造上的特点。这些组不包含上述装置的电路布置, 它们被分类在适当的功能性位置。(6)

H01F 17/00 信号类型的固定电感器 (一般线圈入 H01F 5/00)

H01F 17/02 • 不带有磁芯的

H01F 17/03 •• 带有陶瓷框架的

H01F 17/04 • 带有磁芯的

H01F 17/06 •• 磁芯实质上是自身闭合的, 如环形

H01F 17/08 ••• 通信电路用加感线圈

H01F 19/00 信号类型的固定变压器或固定互感器 (H01F 36/00 优先) (3)

H01F 19/02 • 声频变压器或互感器, 即不适用于处理远超过声频范围的频率

H01F 19/04 • 适用于使用频率远超过声频范围的变压器或互感器 (谐振电路入 H03H)

H01F 19/06 •• 宽频带变压器, 例如适于处理很低音频范围内的频率的

H01F 19/08 •• 有偏磁的变压器, 例如用于脉冲状态的

H01F 21/00 信号类型的可变电感器或变压器 (H01F 36/00 优先) (3)

H01F 21/02 • 连续可变的, 例如可变电感器

H01F 21/04 •• 通过绕组线匝或部分绕组的相对移动

H01F 21/06 •• 通过磁芯或部分磁芯相对整个绕组的移动

H01F 21/08 •• 通过改变磁芯的导磁率, 例如改变偏磁

H01F 21/10 •• 使用可移动的屏蔽

H01F 21/12 • 不连续可变的, 例如抽头的

H01F 27/00 变压器或电感器的一般零部件 (6)

H01F 27/02 • 外壳

H01F 27/04 •• 把导体或轴引穿过外壳, 例如用于抽头切换装置

H01F 27/06 • 变压器、电抗器或扼流圈的安装、支持或悬挂

H01F 27/08 • 冷却 (热传导元件入 F28F); 通风 (外壳的结构零部件入 H01F 27/02)

H01F 27/10 •• 液体冷却

H01F 27/12 ••• 油冷却

H01F 27/14 ••• 膨胀室; 储油器; 气室; 清洁、干燥或填充装置

H01F 27/16 ••• 水冷

H01F 27/18 ••• 用蒸发液体的方法

H01F 27/20 •• 用特殊气体或非环境空气冷却  
 H01F 27/22 •• 通过固体或粉状填料热传导冷却  
 H01F 27/23 • 腐蚀防护 (6)  
 H01F 27/24 • 磁芯  
 H01F 27/245 •• 薄片制成的, 例如晶粒取向的 (H01F 27/26 优先) (5)  
 H01F 27/25 •• 条或带制成的 (H01F 27/26 优先) (5)  
 H01F 27/255 •• 颗粒制成的 (H01F 27/26 优先) (5)  
 H01F 27/26 •• 把磁芯部件紧固在一起; 磁芯在外壳或支架上的固定或安装 (在线圈上的安装入 H01F 27/30)  
 H01F 27/28 • 线圈; 绕组; 导电连接  
 H01F 27/29 •• 接线柱; 抽头装置 (6)  
 H01F 27/30 •• 把线圈、绕组或其部件固定或夹紧在一起; 线圈或绕组在磁芯、外壳或其他支架上的固定或安装  
 H01F 27/32 •• 线圈、绕组或其部件的绝缘  
 H01F 27/33 • 阻尼噪声的装置  
 H01F 27/34 • 防止或减少不需要的电或磁的影响, 例如空载损失、电抗性电流、谐波、振荡、漏磁的特殊装置  
 H01F 27/36 •• 电或磁的屏蔽或遮蔽 (可动作改变电感的入 H01F 21/10) (6)  
 H01F 27/38 •• 辅助的磁芯构件; 辅助线圈或绕组  
 H01F 27/40 • 与内装电元件, 例如熔断器的结构联结  
 H01F 27/42 • 改进或补偿变压器、电抗器或扼流圈的电性能的专用电路 (为获得期望的输出, 控制变压器、电抗器或扼流圈的电路入 H02P 13/00; 阻抗网络入 H03H) (6)  
  
 H01F 29/00 未包括在 H01F 21/00 组内的可变变压器或电感器  
 H01F 29/02 • 在线圈或绕组上带有抽头的; 有重排或互连绕组的装置的  
 H01F 29/04 •• 有切换抽头而不中断负载电流的装置的  
 H01F 29/06 • 带有在或沿着绕组滑动或滚动的集电器的  
 H01F 29/08 • 带有可移动的铁芯、线圈、绕组或屏蔽以补偿电压或相位移的变化的, 例如感应调整器  
 H01F 29/10 •• 有可动的磁路部分  
 H01F 29/12 •• 有可动的线圈、绕组或其部件; 有可动屏蔽  
 H01F 29/14 • 带有可变磁偏的 (磁放大器入 H03F)  
  
 H01F 30/00 未包含在 H01F 19/00 组内的固定变压器或电感器 (6)  
 H01F 30/02 • 自耦变压器 (6)  
 H01F 30/04 • 有两个或两个以上次级绕组对各自的负载供电的, 例如用于收音机电源装置的 (6)  
 H01F 30/06 • 按结构区分的 (6)  
 H01F 30/08 •• 不带有磁芯的 (6)  
 H01F 30/10 •• 单相变压器 (H01F 30/16 优先) (6)  
 H01F 30/12 •• 双相、三相或多相变压器 (6)  
 H01F 30/14 ••• 用于改变相数的 (6)  
 H01F 30/16 •• 环形变压器 (6)

H01F 36/00 带有超导绕组的变压器或带有低温工作绕组的变压器（超导磁体或超导线圈入 H01F 6/00）〔3〕

H01F 37/00 未包含在 H01F 17/00 组内的固定电感器〔6〕

H01F 38/00 适用于特殊用途或功能的变压器或电感器〔6〕

H01F 38/02 • 用于非线性工作的〔6〕

H01F 38/04 •• 用于改变频率的〔6〕

H01F 38/06 •• 用于改变波形的〔6〕

H01F 38/08 • 高泄漏变压器或电感器〔6〕

H01F 38/10 •• 镇流器，如用于放电灯的〔6〕

H01F 38/12 • 点火装置，如用于内燃机的〔6〕

H01F 38/14 • 电感耦合〔6〕

H01F 38/16 • 级联变压器，如用于超高压的〔6〕

H01F 38/18 • 旋转变压器〔6〕

H01F 38/20 • 仪用互感器〔6〕

H01F 38/22 •• 用于单相交流的〔6〕

H01F 38/24 ••• 电压互感器〔6〕

H01F 38/26 •••• 结构〔6〕

H01F 38/28 ••• 电流互感器〔6〕

H01F 38/30 •••• 结构〔6〕

H01F 38/32 •••• 电路装置〔6〕

H01F 38/34 ••• 电压和电流互感器的组合〔6〕

H01F 38/36 •••• 结构〔6〕

H01F 38/38 •• 用于多相交流的〔6〕

H01F 38/40 •• 用于直流的〔6〕

H01F 38/42 • 回扫变压器〔6〕

H01F 41/00 专用于制造或装配包含在本小类的装置的设备或方法

H01F 41/02 • 用于制造磁芯、线圈或磁体的（H01F 41/14 优先；用于电机的入 H02K 15/00）〔3〕

H01F 41/04 •• 用于制造线圈的

H01F 41/06 ••• 绕线

H01F 41/08 •••• 在自身闭合的磁芯或线圈架如环上绕导线或穿通导线（用于互连数字式存储元件的入 G11C 5/12）

H01F 41/10 ••• 把引线连到绕组上（进行一般电连接入 H01R 43/00）

H01F 41/12 ••• 绕组绝缘（一般导线的绝缘入 H01B 13/06）

H01F 41/14 • 用于在基底上施加磁性膜（一般的覆盖金属或含金属的材料入 C23C；制造记录载体入 G11B 5/84）〔3〕

附注

H01F 41/30 组优先于 H01F 41/16 至 H01F 41/24 各组。〔7〕

H01F 41/16 •• 磁材料呈颗粒状施加的，例如用丝网印刷法（H01F 41/18 优先）〔3，7〕

H01F 41/18 •• 用阴极溅射方法〔3〕

H01F 41/20 •• 用蒸发方法〔3〕

H01F 41/22 •• 热处理；热分解；化学气相沉积 (3)

H01F 41/24 •• 从液体 (3)

H01F 41/26 ••• 用电流 (3)

H01F 41/28 ••• 用液相外延 (3)

H01F 41/30 •• 用于施加纳米结构，例如用分子束外延法 (MBE) (7)

H01F 41/32 • 用于在磁性膜上施加导体材料、绝缘材料或磁性材料 (7)

H01F 41/34 •• 按照图形，例如用平版印刷法 (7)

**H01G 电容器；电解型的电容器、整流器、检波器、开关器件、光敏器件或热敏器件（电介质专用材料的选择入 H01B 3/00；电位跃迁或表面阻挡层的电容器入 H01L 29/00）**

#### 小类索引

##### 电容器

具有固定电容 4/00

具有可变电容：用机械方式；非机械方式 5/00；7/00

零部件 2/00

电解型器件 9/00

结构组合 15/00，17/00

制造 4/00，5/00，7/00，9/00，13/00

H01G 2/00 可用于 H01G 4/00 至 H01G 9/00 组中一个以上组的零部件〔6〕

H01G 2/02 • 安装〔6〕

H01G 2/04 •• 特别适用于在底座上安装〔6〕

H01G 2/06 •• 特别适用于在印刷电路底座上安装〔6〕

H01G 2/08 • 冷却装置；加热装置；通风装置〔6〕

H01G 2/10 • 外壳；封装〔6〕

H01G 2/12 • 防腐蚀保护（H01G 2/10 优先）〔6〕

H01G 2/14 • 防电或热过载的保护（用冷却法的入 H01G 2/08）〔6〕

H01G 2/16 •• 带有熔断元件的保护〔6〕

H01G 2/18 •• 带有可断开触头的保护〔6〕

H01G 2/20 • 防止电极边缘放电的装置〔6〕

H01G 2/22 • 静电或磁的屏蔽〔6〕

H01G 2/24 • 识别码，例如色码〔6〕

H01G 4/00 固定电容器；及其制造方法（电解电容器入 H01G 9/00）〔2〕

H01G 4/002 • 零部件〔6〕

H01G 4/005 •• 电极〔6〕

H01G 4/008 ••• 材料的选择〔6〕

H01G 4/01 ••• 自持电极的形成〔6〕

H01G 4/012 ••• 非自持电极的形成〔6〕

H01G 4/015 ••• 专用作自愈的电极〔6〕

H01G 4/018 •• 电介质〔6〕

H01G 4/02 ••• 气体或蒸汽电介质〔2，6〕

H01G 4/04 ••• 液体电介质〔2，6〕

H01G 4/06 ••• 固体电介质〔2，6〕

H01G 4/08 •••• 无机电介质〔2，6〕

H01G 4/10 ••••• 金属氧化物电介质〔2，6〕

H01G 4/12 ••••• 陶瓷电介质〔2，6〕

H01G 4/14 ••••• 有机电介质〔2，6〕

H01G 4/16 ••••• 纤维材料的，例如纸〔2，6〕

H01G 4/18 ..... 合成材料的, 例如纤维素的各种衍生物 (H01G 4/16 优先) (2, 6)  
 H01G 4/20 ... 使用 H01G 4/02 至 H01G 4/06 组一个以上组中的电介质的组合 (H01G 4/12 优先) (2, 6)  
 H01G 4/22 ..... 已浸渍的 (2, 6)  
 H01G 4/224 .. 外壳; 封装 (6)  
 H01G 4/228 .. 引出端 (6)  
 H01G 4/232 ... 电连接两层以上的叠层电容器或卷绕电容器的引出端 (6)  
 H01G 4/236 ... 引线穿过外壳的, 例如穿心式引出端 (6)  
 H01G 4/242 ... 环绕引出端的电容元件 (6)  
 H01G 4/245 ..... 卷绕电极的卷绕层之间的焊片 (6)  
 H01G 4/248 ... 包围或环绕电容元件的引出端, 例如引线帽 (H01G 4/252 优先) (6)  
 H01G 4/252 ... 涂覆在电容元件上的引线端 (H01G 4/232 优先) (6)  
 H01G 4/255 .. 电容量的校准装置 (6)  
 H01G 4/258 .. 温度补偿装置 (6)  
 H01G 4/26 · 折叠电容器 (2)  
 H01G 4/28 · 管形电容器 (2)  
 H01G 4/30 · 叠层电容器 (H01G 4/33 优先) (2, 6)  
 H01G 4/32 · 卷绕电容器 (2)  
 H01G 4/33 · 薄膜或厚膜电容器 (薄膜或厚膜电路入 H01L 27/00) (6)  
 H01G 4/35 · 旁路电容器或抗噪声电容器 (6)  
 H01G 4/38 · 多联电容器, 即固定电容器的结构组合 (2)  
 H01G 4/40 · 固定电容器与本小类不包含的其他电气元件的结构组合, 电容器是主要结构, 如 RC 组合 (薄膜或厚膜电路入 H01L 27/00; RC-滤波器入 H03H) (2)

H01G 5/00 用机械方式改变电容量的电容器, 如通过转动旋转轴; 其制造方法 (2)  
 H01G 5/01 · 零部件  
 H01G 5/011 .. 电极 (6)  
 H01G 5/012 ... 至少一个电极是放在液体或粉末中的电极 (6)  
 H01G 5/013 .. 电介质 (6)  
 H01G 5/014 .. 外壳; 封装 (6)  
 H01G 5/015 .. 集电器  
 H01G 5/017 .. 温度补偿 (6)  
 H01G 5/019 .. 电容特性校准装置 (6)  
 H01G 5/04 · 用改变电极有效面积的 (6)  
 H01G 5/06 .. 适当旋转平板或基本上是平板的电极 (6)  
 H01G 5/08 ... 变成连续作用的 (6)  
 H01G 5/10 .. 适当旋转螺旋电极 (6)  
 H01G 5/12 .. 适当旋转部分圆柱形电极、圆锥形或球形电极 (6)  
 H01G 5/14 .. 电极适当纵向移动 (6)  
 H01G 5/16 · 改变电极间距离 (6)  
 H01G 5/18 .. 用例如弯曲或螺旋缠绕适当改变倾斜角 (6)  
 H01G 5/38 · 多联电容器, 例如联动电容器  
 H01G 5/40 · 可变电容器与本小类不包含的电元件的结构组合, 以电容器为主的结构, 例如 RC 组合 (RC-滤波器入 H03H) (6)

H01G 7/00 用非机械方式改变电容量的电容器；其制造方法〔2〕  
 H01G 7/02 • 驻极体，即有永久极化的电介质  
 H01G 7/04 • 所选用的电介质其介电常数随所加温度变化  
 H01G 7/06 • 所选用的电介质其介电常数随所加电压变化，即铁电电容器（驻极体入 H01G 7/02）  
  
 H01G 9/00 电解电容器、整流器、检波器、开关器件、光敏器件或热敏器件；其制造方法〔2〕  
 H01G 9/004 • 零部件〔6〕  
 H01G 9/008 •• 引出端〔6〕  
 H01G 9/012 ••• 固体电容器专用的〔6〕  
 H01G 9/016 ••• 双层电容器专用的〔6〕  
 H01G 9/02 •• 隔膜；隔板〔6〕  
 H01G 9/022 •• 电解质、吸收体（电解或电泳工艺及所用设备入 C25；一次、二次或燃料电池入 H01M）〔6〕  
 H01G 9/025 ••• 固体电解质（H01G 9/038 优先）〔6〕  
 H01G 9/028 •••• 有机半导体电解质，例如 TCNQ〔6〕  
 H01G 9/032 •••• 无机半导体电解质，例如 MnO<sub>2</sub>〔6〕  
 H01G 9/035 ••• 液体电解质，例如浸渍材料（H01G 9/038 优先）〔6〕  
 H01G 9/038 ••• 双层电容器专用电解质〔6〕  
 H01G 9/04 •• 电极〔6〕  
 H01G 9/042 ••• 以材料为特征的（H01G 9/058 优先）〔6〕  
 H01G 9/045 •••• 以铝为基的〔6〕  
 H01G 9/048 ••• 以其结构为特征的（H01G 9/058 优先）〔6〕  
 H01G 9/052 •••• 烧结电极〔6〕  
 H01G 9/055 •••• 腐蚀箔电极〔6〕  
 H01G 9/058 ••• 双层电容器专用电极〔6〕  
 H01G 9/06 ••• 安装在容器中的电极〔6〕  
 H01G 9/07 •• 电介质层〔6〕  
 H01G 9/08 •• 外壳；封装〔6〕  
 H01G 9/10 ••• 焊接，例如引线焊接〔6〕  
 H01G 9/12 ••• 放气孔或允许减压的其他装置〔6〕  
 H01G 9/14 •• 改善或补偿电解电容器的电特性用的结构组合（阻抗网络入 H03H）  
 H01G 9/145 • 液体电解电容器（H01G 9/155 优先）〔6〕  
 H01G 9/15 • 固体电解电容器（H01G 9/155 优先）〔6〕  
 H01G 9/155 • 双层电容器〔6〕  
 H01G 9/16 • 专用作整流器或检波器（H01G 9/22 优先）  
 H01G 9/18 • 自断续器  
 H01G 9/20 • 光敏器件  
 H01G 9/21 • 热敏器件〔6〕  
 H01G 9/22 • 还原和氧化综合利用装置，例如氧化还原装置、溶液离子放大器  
 H01G 9/26 • 电解电容器、整流器、检波器、开关器件、光敏或热敏器件的相互结构组合〔6〕  
 H01G 9/28 • 电解电容器、整流器、检波器、开关器件与本小类不包括的其他电元件的结构组合〔6〕

H01G 13/00 制造电容器的专用设备；H01G 4/00 至 H01G 9/00 组中不包含的电容器的专用制造方法 (2)

H01G 13/02 • 电容器卷绕机 (2)

H01G 13/04 • 干燥 (一般入 F26B)；浸渍 (2)

H01G 13/06 • 有除去金属表面装置的 (2)

H01G 15/00 本小类的至少两个不同的大组包含的电容器或其他器件的相互结构组合 (6)

H01G 17/00 本小类的至少两个不同的大组包含的电容器或其他器件与本小类不包括的其他电元件的结构组合，例如 RC 组合 (薄膜或厚膜电路入 H01L 27/00，RC-滤波器入 H03H) (6)

**H01H 电开关；继电器；选择器；紧急保护装置**（接触电缆入 H01B 7/10；电解式自断续器入 H01G 9/18；紧急保护电路装置入 H02H；无触点电子开关入 H03K 17/00）

#### 附注

- 1 本小类包含在电气运行工况出现异常时，保护线路、电机或设备的装置（在组 H01H 69 / 00 至 H01H 87 / 00 中），并且以电量直接作为装置的输入量。
- 2 本小类不包含供容纳两个或两个以上开关装置或供容纳开关装置再加其他电元件，如汇流排、线路连接器用的底座、外壳或盖。这些底座、外壳或盖入 H02B 1 / 26。
- 3 本小类中，下列术语或用词的含义是：  
“继电器”系指具有受电输入量控制的触点的开关器件，其中电输入量直接或间接地供给触点开启和闭合所需要的机械能；  
“驱动机构”系指将作用于开关的操作力传递给可动触点或触点组的装置；  
“操作”的含义比“驱动”更广泛，后者专用于那些不需手接触而起开关作用的情况；  
“动作”和“作用”系指开关作用的某一阶段，那些自诱发运动。这些含义适用于所有动词“操作”、“驱动”和“作用”以及由此派生的词汇，如“开动”。
- 4 本小类中，零部件分类如下：  
不指明开关设备类型的零部件，或指定适用于两种及两种以上以术语“开关”、“继电器”、“选择开关”和“紧急保护装置”而命名的开关设备的零部件入 H01H 1 / 00 至 H01H 9 / 00 各组；  
未指明类型的开关零件，或描述成可应用为由组 H01H 13/00 至 H01H 43/00 和小组 H01H 35/02, H01H 35/06, H01H 35/14, H01H 35/18, H01H 35/24, H01H 35/42 所确定的两种或两种以上类型的开关，以下称为基本类型，分类入组 H01H 1/00 至 H01H 9/00；  
未指明类型的继电器零件，或描述成可应用为由组 H01H 51 / 00 至 H01H 61 / 00 所确定的两种或两种以上类型的继电器，以下称为基本类型，分类入组 H01H 45 / 00；  
非特定保护装置的零件，或描述成可应用为由 H01H 73 / 00 至 H01H 83 / 00 各组所确定的两种或两种以上类型的保护装置，以下称为基本类型，分类入组 H01H 71/00；  
只参照一种基本类型的开关装置描述过的零件，或是明显只用于一种基本类型的开关装置的零件，分类入该基本类型开关装置相应的组，如 H01H 19 / 02，H01H 75 / 04；  
开关控制构件或键盘的机械结构零部件，如键、按钮、杆或其他将力传递到作用元件上去的机械装置分类在该小类中，其中也包括它们被用于控制电子开关的情况。  
但直接产生电子效应的机械零部件分类入组 H03K 17 / 94。（4）

#### 小类索引

##### 电开关

###### 按控制原理区分

###### 机械的

直线运动:单向；双向 13/00；15/00

带有角位移:无限角度；有限角度 19/00；21/00

拉引；翻转 17/00；23/00

带有复合运动 25/00

用可取下构件的 27/00

###### 物理的

- 一般的；电场或磁场；加热；爆炸 35/00；36/00；37/00；39/00
- 按触点区分
  - 液体的 29/00
- 按电压或其强度区分
  - 无灭弧装置；有灭弧装置 31/00；33/00
- 按动作持续时间区分
  - 手动；程序控制 41/00；43/00
- 制造 11/00
- 继电器
  - 电磁的；电动的；磁致伸缩的 51/00；53/00；55/00
  - 电致伸缩或压电的；静电的；电热的 57/00；59/00；61/00
  - 零部件
    - 一般的；机电的；电路 45/00；50/00；47/00
  - 制造 49/00
- 选择器
  - 类型 67/00
  - 零部件 63/00
  - 制造 65/00
- 分段器
  - 片状触头低压的 21/54
  - 高压的 31/00
  - 组装有熔断器的 85/54
- 保护装置
  - 断路器
    - 带有复位的：手动的；电动机的；分设的 73/00；75/00；77/00
  - 保护开关
    - 短路作用的；开、闭的；特殊的 79/00；81/00；83/00
    - 熔断器；蒸发装置 85/00；87/00
    - 保护开关和继电器的零部件 71/00
    - 制造 69/00
  - 组合 89/00
  - 一般零部件
    - 触点 1/00
    - 机构
      - 一般动作触头的；瞬动的；延时的 3/00；5/00；7/00
    - 其他零部件 9/00

## 电开关

H01H 1/00 触点（液体触点入 H01H 29/04）

H01H 1/02 • 按所用材料区分

H01H 1/021 •• 合成材料（8）

附注

1 该组中，下列表达的含义为：（8）

“合成材料”指由两种或多种不同材料制成的材料，例如铜基板或基材中的涂敷材料、分层材料或者碳纤维。（8）

2 可分入 H01H 1/023 至 H01H 1/029 各组中一个组以上的主题应分入所有相关组。（8）

H01H 1/023 ... 贵金属作为基底材料的（8）

H01H 1/0233 ... 还包含碳化物的（8）

H01H 1/0237 ... 还包含氧化物的（8）

H01H 1/025 ... 铜作为基底材料的（8）

H01H 1/027 ... 包含碳粒或碳纤维的（8）

H01H 1/029 ... 包含分散在弹性支承座或粘接材料中的导电材料的（8）

H01H 1/04 ... 不同材料的配合触点

H01H 1/06 ... 按其接触面的形状或结构区分，如带有槽的

H01H 1/08 ... 有水银湿润的

H01H 1/10 ... 有分开接触面的叠层触点

H01H 1/12 ... 按配合触点的啮合方式区分

H01H 1/14 ... 紧靠

H01H 1/16 ... 滚动；包覆；滚轮或球触点

H01H 1/18 ... 带有顺序滑动的

H01H 1/20 ... 桥式触点

H01H 1/22 ... 带有刚性转轴的构件带动可动触点的

H01H 1/24 ... 带有回弹装置的

H01H 1/26 ... 以弹簧片支承的

H01H 1/28 ... 3 个或更多接触支承弹簧片组合的

H01H 1/30 ... 在支承导轨内的

H01H 1/32 ... 自校准触点

H01H 1/34 ... 带有相对于配合触点调节接触位置的装置

H01H 1/36 ... 滑动的

H01H 1/38 ... 插头和插座触点

H01H 1/40 ... 触点安装成使其接触面与邻近的绝缘相平的

H01H 1/42 ... 闸刀式触点

H01H 1/44 ... 有弹性装置的

H01H 1/46 ... 自校准触点

H01H 1/48 ... 带有相对于配合触点调节接触位置的装置

H01H 1/50 ... 增加接触压力、防止触点振动、保持触点接触良好或将触点偏置在断开位置的手段

H01H 1/52 ... 用闭锁触点的

H01H 1/54 ... 借助于磁场力的

H01H 1/56 ... 在断开前先闭合的触点装置，如用于负载分接头切换的

H01H 1/58 ... 至触点或触点间的电气连接；接头）

H01H 1/60 ... 结构上与开关相连用于清理和润滑触点接触表面的辅助装置（用触点正常滑动进行清理的入 H01H 1/18，H01H 1/36）

H01H 1/62 ... 触点的加热或冷却

H01H 1/64 ... 触点的保护罩、挡板或屏蔽

H01H 1/66 ... 密封在真空或气体封壳里的触点，如磁性干式舌簧触点

H01H 3/00 触点操作机构（热动作或释放装置入 H01H 37/02）  
 H01H 3/02 • 操作件，即对开关施以机械外力来操作驱动机构  
 H01H 3/04 •• 杠杆（翻转开关的入 H01H 23/14）  
 H01H 3/06 ••• 驱动机构轴的固定装置  
 H01H 3/08 •• 转钮  
 H01H 3/10 ••• 驱动机构轴的固定装置  
 H01H 3/12 •• 按钮开关  
 H01H 3/14 •• 除手外的人体其他部分操作的，如脚操作的  
 H01H 3/16 •• 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上动作的操作机构，而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关(例如门开关、限位开关、电梯楼层开关)动作的  
 H01H 3/18 ••• 手操作单向动作的，如自动设定切换的交通方向指示器  
 H01H 3/20 •• 在主动作允许或起作用前需要辅助或附加动作的，例如开闭、耦合  
 H01H 3/22 • 用于操作驱动机构的开关内部的动力装置  
 H01H 3/24 •• 用气动或液压致动器的  
 H01H 3/26 •• 用电动机的（发条储能的入 H01H 3/30）  
 H01H 3/28 •• 用电磁铁的（发条储能的入 H01H 3/30；为操作继电器的入 H01H 45/00）  
 H01H 3/30 •• 用发条的  
 H01H 3/32 • 驱动机构，即传递驱动力于触点的装置（快速动作的入 H01H 5/00；介入预定延时的入 H01H 7/00）  
 H01H 3/34 •• 用棘轮机构的  
 H01H 3/36 •• 用带、链或绳的  
 H01H 3/38 •• 用弹簧或其他挠性联轴节的  
 H01H 3/40 •• 用摩擦、啮合或螺杆和螺母传动装置的  
 H01H 3/42 •• 用凸轮或偏心轮的  
 H01H 3/44 •• 用间歇运动的  
 H01H 3/46 •• 用拉杆或杠杆连动的，如曲柄连杆机构的  
 H01H 3/48 •• 用空动装置的  
 H01H 3/50 •• 具有带导引或定位装置的，如以滚珠和弹簧为导引的  
 H01H 3/52 •• 具有保障停止在中间操作位置的装置  
 H01H 3/54 • 操作件、驱动机构或触点的连接和分离机构  
 H01H 3/56 •• 用电磁离合器的  
 H01H 3/58 •• 用摩擦、齿轮或其他机械离合器的  
 H01H 3/60 • 防止或缓冲振动或冲击的机械装置  
 H01H 3/62 • 在结构上和开关连在一起的润滑装置（触点接触面的润滑入 H01H 1/60）

H01H 5/00 快动装置，即在单一的开启或单一的闭合动作中先储能后再释放能量，从而产生或加速触点的运动的装置  
 H01H 5/02 • 借助于磁性件的吸引或排斥而储能的  
 H01H 5/04 • 由弹性构件的形变而储能的（热动开关中双金属元件形变入 H01H 37/54）  
 H01H 5/06 •• 由螺旋形弹簧的压缩和伸张储能的  
 H01H 5/08 ••• 弹簧一端由操作件推动时，弹簧另一端给接触件传递运动  
 H01H 5/10 ••• 弹簧一端固定于开关的静止或活动件上，另一端通过销钉、凸轮、齿状或其他有形表面与可动件或固定的刚性件相互作用

H01H 5/12 ... 具有两个或两个以上连续快速动作的  
H01H 5/14 ... 由扭转件的扭曲作用储能的  
H01H 5/16 ... 有用于暂时夹住部件直至扭转件能充分扭转的辅助装置  
H01H 5/18 ... 由片簧的挠曲作用储能的  
H01H 5/20 ... 超过死点位置的单个片簧  
H01H 5/22 ... 带有至少一个快动作的连杆和至少另一个带触点或驱动触点的连杆的片簧  
H01H 5/24 ... 具有 3 个连杆的  
H01H 5/26 ... 具有两个或两个以上连续快动作的  
H01H 5/28 ... 由形成肘节的两个单独的片簧  
H01H 5/30 ... 由盘簧的扭曲作用储能的

H01H 7/00 在开关操作的初始和其触点的开或闭动作之间有一个延迟预定时间的装置（时间或时间程序开关入 H01H 43/00）

H01H 7/02 ... 带有流体定时装置的  
H01H 7/03 ... 带有阻尼延迟器的  
H01H 7/04 ... 带有飞轮，即扇形调节器的  
H01H 7/06 ... 带有热定时装置的  
H01H 7/08 ... 机械速度控制装置定时的  
H01H 7/10 ... 用擒纵机构的  
H01H 7/12 ... 机械的  
H01H 7/14 ... 电磁的  
H01H 7/16 ... 保证在交流周期内的预定点开关动作的装置（电路装置入 H01H 9/56）

H01H 9/00 不包含在 H01H 1/00 至 H01H 7/00 组内的开关装置的零部件

H01H 9/02 ... 底座、外壳和盖（容纳一个以上的开关或一个开关另带电气元件的入 H02B 1/26）  
H01H 9/04 ... 防尘、防溅、防滴、防水或防火外壳  
H01H 9/06 ... 开关外壳上备有一个非操作开关用把手的，如带真空清洁器把手的  
H01H 9/08 ... 便于开关换装的装置，如盒装式外壳  
H01H 9/10 ... 适用于内附熔断器的（开关和熔断器分装在一个支座上或一个支座内的入 H02B 1/18）

H01H 9/12 ... 把通常不与触点有电连接的开关部分接地的装置  
H01H 9/14 ... 适用于开关内附的安全放电间隙  
H01H 9/16 ... 开关状态指示器，如“闭合”或“断开”指示器  
H01H 9/18 ... 开关的识别标记，加在黑暗中指示开关位置的；使开关容效识别标记的适配结构  
H01H 9/20 ... 连锁、锁止或闭锁机构  
H01H 9/22 ... 在外壳、罩或保护罩与触点操作机构间的连锁  
H01H 9/24 ... 触点操作机构的两个或两个以上部件间的相互连锁  
H01H 9/26 ... 两个或更多开关间的连锁（用可拆构件的入 H01H 9/28）  
H01H 9/28 ... 用键或等效的可拆部件闭锁开关部分（钥匙操作的开关入 H01H 27/00；由两部分连接装置的可拆部件闭锁的入 H01R）  
H01H 9/30 ... 载流部件间的灭弧或防弧装置  
H01H 9/32 ... 在触点间插入隔离件的  
H01H 9/34 ... 限制或分割电弧的固定部件，如阻挡板

H01H 9/36 ••• 金属部件的

H01H 9/38 •• 转移主触点电弧的辅助触点（应用角形避雷器的入 H01H 9/46）

H01H 9/40 •• 沿电弧分流或分压的多重主触点

H01H 9/42 •• 触点连接阻抗的

H01H 9/44 •• 用熄弧磁体的

H01H 9/46 •• 用角形避雷器的（用熄弧磁体的入 H01H 9/44）

H01H 9/48 • 防止向非载流部件放电的装置，如电晕护环

H01H 9/50 • 检测电弧和放电的装置

H01H 9/52 • 开关部件的冷却（触点的冷却入 H01H 1/62）

H01H 9/54 • 不适于开关装置特殊应用的及未包含在其他类开关设备的电路装置

H01H 9/56 •• 用于确定在交流周期的预定点开关动作的

H01H 11/00 专门适用于制造电开关的专用设备或方法（专门适用于制造带有多个与不同触点组相关的操作部件的作直线运动的开关的方法,例如键盘入 H01H 13/88）〔1,8〕

H01H 11/02 • 水银开关的

H01H 11/04 • 开关触点的

H01H 11/06 •• 触点在载体上的固定

H01H 13/00 具有适于单向的推、拉并作直线运动操作部分的开关，如按钮开关（操作部分为挠性的入 H01H 17/00）

H01H 13/02 • 零部件〔1,8〕

H01H 13/04 •• 箱；盖

H01H 13/06 ••• 防尘、防溅、防滴、防水或防火的外壳

H01H 13/08 ••• 开关外壳有一个不作为开动开关用的把手

H01H 13/10 •• 底座；及装在其上的静止触点

H01H 13/12 •• 可动部件；及装在其上的触点

H01H 13/14 ••• 操作部件，如按钮

H01H 13/16 •••• 适用于除手外的人体的其他部分（如脚）操作的操作机构

H01H 13/18 •••• 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上动作的操作机构，而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关（例如门开关、限位开关、电梯楼层开关）动作的

H01H 13/20 ••• 驱动机构

H01H 13/22 •••• 快速动作的（依靠弹性构件变形的入 H01H 13/26）

H01H 13/24 •••• 带有预定延时装置的

H01H 13/26 •• 依靠弹性构件变形的快速动作装置

H01H 13/28 ••• 用螺旋形弹簧的压缩或伸张作用的

H01H 13/30 •••• 弹簧的一端由操作部件推动而另一端给接触件传递运动的

H01H 13/32 •••• 弹簧一端固定于开关的静止或活动件上，另一端通过销钉、凸轮、齿状或其他有形表面与可动或静止的钢性件相互作用的

H01H 13/34 •••• 具有两个或两个以上连续快速动作的

H01H 13/36 ••• 用片簧挠曲的

H01H 13/38 •••• 单片簧越过死点位置的

H01H 13/40 •••• 片簧带有至少一个快速动作的连杆和至少另一个带触点的或驱动触点的连杆

H01H 13/42 ..... 有三连杆机构的  
 H01H 13/44 ..... 具有两个或两个以上快速连续动作的  
 H01H 13/46 ..... 形成肘节的两个单独的片簧  
 H01H 13/48 ... 用盘簧弯扭的  
 H01H 13/50 · 具有单一操作构件的  
 H01H 13/52 ·· 当操作力消除后，触点即恢复初始状态的，如按铃开关  
 H01H 13/54 ·· 当操作力消除后，触点在预定时间间隔里恢复初始状态的，如楼梯间的灯光开关  
 H01H 13/56 ·· 当再次施加操作力时，触点恢复初始状态的  
 H01H 13/58 ... 带有单向步进转动的触点驱动构件的  
 H01H 13/60 ... 带有相反方向交替动作的触点驱动构件的  
 H01H 13/62 ·· 由锁定装置的手动释放使触点恢复初始状态的（由第二按钮释放的锁定装置的入 H01H 13/68）  
 H01H 13/64 ·· 带有两个以上的电识别位置的开关，如多位按钮开关  
 H01H 13/66 ... 操作部件只有两个位置的  
 H01H 13/68 · 具有两个操作部件，一个用于触点开启，一个用于同一组触点闭合的（单个的操作部件从开关外壳两侧面凸出，以便在其相对端交替按动的入 H01H 15/22）  
 H01H 13/70 · 具有与不同触点组相关的多个操作部件，如键盘（多个相互独立的开关组装在一起的入 H02B）  
 H01H 13/702 ·· 具有由多层结构中的层所形成或者支承的触点，例如薄膜开关（7）  
 H01H 13/703 ... 以承载层触点之间的分隔件为特征的（8）  
 H01H 13/704 ... 以层为特征的，例如借助其材料或结构的（H01H 13/703 优先）（8）  
 H01H 13/705 ... 以操作件的结构、装配或排列为特征的，例如按钮或键（7）  
 H01H 13/7057 ..... 以操作件之间相关联的排列为特征的，例如键组的预装配（8）  
 H01H 13/7065 ..... 以键和分层键盘之间的机械结构为特征的（8）  
 H01H 13/7073 ..... 以弹簧为特征的，例如欧拉弹簧（8）  
 H01H 13/708 ... 其中全部定触点和动触点由绝缘部件所支承（H01H 13/705 优先）（7）  
 H01H 13/712 ..... 全部绝缘部件基本上是平的（7）  
 H01H 13/715 ... 其中每个触点组包括一个未固定在一个支承层上的触点或者包括支承层的一部分，例如扣锁圆顶（H01H 13/705 优先）（7）  
 H01H 13/718 ... 其中部分或者全部动触点形成在一个单独的导电板上，例如由冲压片金属形成（H01H 13/705 优先）（7）  
 H01H 13/72 ·· 开关包有限制同时置于动作位置的操作部件数量的装置  
 H01H 13/74 ... 仅当别的操作部件动作时，每一触点组才能恢复初始状态的  
 H01H 13/76 ·· 一部分或全部操作部件使触点组的不同组合动作，如 10 个操作部件致动 4 组触点产生的不同组合  
 H01H 13/78 ·· 以触点或触点位置为特征的（8）  
 H01H 13/785 ... 以触点的材料为特征的，例如导电聚合物（8）  
 H01H 13/79 ... 以触点的形式为特征的，例如交叉指或螺旋网络（8）  
 H01H 13/80 ... 以触点相互协作的方式为特征的，例如两触点都可移动的或为非弹性触点的（8）  
 H01H 13/803 ... 以其开关功能为特征的，例如常闭触点或触点的连续操作（8）  
 H01H 13/807 ... 以触点位置的空间排列为特征的，例如叠置位置（8）  
 H01H 13/81 ·· 以对外部设备的电连接为特征的（8）

H01H 13/82 •• 以触点的空间通风装置为特征的〔8〕  
H01H 13/83 •• 以图标符号为特征的，例如点字法、液晶显示、发光或光学元件〔8〕  
H01H 13/84 •• 以人机功能为特征的，例如用于微型键盘；以操作传感功能为特征的，如声音反馈（图标符号入 H01H 13/83）〔8〕  
H01H 13/85 ••• 以触觉反馈特性为特征的〔8〕  
H01H 13/86 •• 以外壳为特征的，例如密封外壳或在尺寸上可减小的外壳〔8〕  
H01H 13/88 •• 专门适合于制造具有多个与不同触点组相关联的操作部件的可直线移动开关的方法，例如键盘〔8〕

H01H 15/00 具有直线运动操作的或适用于反向动作的部件的开关，例如滑动开关

H01H 15/02 • 零部件

H01H 15/04 •• 静止部件；及安装在其上的触点

H01H 15/06 •• 可动部件；及安装在其上的触点

H01H 15/08 ••• 在断开前先闭合的触点装置，如负载分接头切换装置

H01H 15/10 ••• 操作部件

H01H 15/12 •••• 适用于除手外的人体其他部分（如脚）操作的操作机构

H01H 15/14 •••• 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上的动作的操作机构，而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关（例如门开关、限位开关、电梯楼层开关）动作的

H01H 15/16 ••• 驱动机构

H01H 15/18 •••• 快速动作的

H01H 15/20 •••• 带有预定延时装置的

H01H 15/22 • 有一个从开关外壳两侧凸出，用于从两个相对端交替按动的操作部件

H01H 15/24 • 有一个只从开关外壳一侧伸出，用于交替地推或拉的操作机构

H01H 17/00 带有限适用于拉动的柔性操作部件，如绳、链操作的开关

H01H 17/02 • 零部件

H01H 17/04 •• 静止部件（导向装置入 H01H 17/14）

H01H 17/06 •• 可动部件（导向装置入 H01H 17/14）

H01H 17/08 ••• 操作部件，如拉绳

H01H 17/10 •••• 适用于除手外的人体其他部分（如脚）操作的操作机构

H01H 17/12 •••• 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位位置上动作的操作机构，而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关（例如门开关、限位开关、电梯楼层开关）动作的

H01H 17/14 •• 柔性操作部件的导向装置

H01H 17/16 • 只在一端拉动的单一柔性操作部件

H01H 17/18 •• 固定在只作角运动的开关驱动机构的部分上

H01H 17/20 ••• 除去操作力，触点立即恢复初始状态的

H01H 17/22 ••• 只有再施加操作力，触点才恢复初始状态的

H01H 17/24 •• 固定在做角和直线运动的开关驱动机构的部分上

H01H 17/26 • 有两个柔性操作部件；有一个可在两端拉动的单一操作部件

H01H 17/28 •• 固定在只做直线运动的开关驱动机构的部分上

H01H 17/30 •• 固定在只做角运动的开关驱动机构的部分上

H01H 19/00 由可绕其纵向轴旋转的并由开关外的刚体操纵的操作部件直接操纵的开关〔1, 8〕

H01H 19/02 · 零部件

H01H 19/03 ·· 用于限制操作部件的旋转角度的装置〔8〕

H01H 19/04 ·· 外壳；盖

H01H 19/06 ··· 防尘、防溅、防滴、防水或防火外壳

H01H 19/08 ·· 底座；及安装在其上的静止触点

H01H 19/10 ·· 可动部件；及安装在其上的触点

H01H 19/11 ··· 带有指引装置的〔8〕

H01H 19/12 ··· 在断开前先闭合的触点装置，如负载分接头切换装置

H01H 19/14 ··· 操作部件，如旋钮

H01H 19/16 ···· 适用于除手外的人体其他部位（如脚）操作的操作机构

H01H 19/18 ···· 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上动作的操作机构，而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关（例如门开关、限位开关、电梯楼层开关）动作的

H01H 19/20 ··· 操作部件可作任一方向角位移的驱动机构

H01H 19/22 ···· 组合空转的

H01H 19/24 ···· 带有快速动作的

H01H 19/26 ···· 带有预定延时装置的

H01H 19/28 ··· 操作部件只能作一个方向角位移的驱动机构

H01H 19/30 ···· 组合空转的

H01H 19/32 ···· 带快速动作的

H01H 19/34 ···· 带有预定延时装置的

H01H 19/36 · 操作部件仅有两个操作位置的，如相互错开 180°

H01H 19/38 ·· 切换开关

H01H 19/40 ··· 仅具有轴向接触压力的

H01H 19/42 ·· 给出两个以上不同的电气状态的，如接通两电路中的任一电路或同时接通两电路的

H01H 19/44 ··· 仅具有接触压力的

H01H 19/46 · 操作部件有 3 个操作位的，如开路/星形/三角形

H01H 19/48 ·· 仅具有轴向接触压力的

H01H 19/50 · 操作部件有四个操作位的，如开路/双串联/单路/双并联

H01H 19/52 ·· 仅具有轴向接触压力的

H01H 19/54 · 操作部件至少有 5 个或任意个操作位的

H01H 19/56 ·· 可角位移的带触点的致动部件，如鼓形开关

H01H 19/58 ··· 仅具有轴向接触压力的，如圆盘开关、晶片开关

H01H 19/60 ·· 可角位移的不带触点的执行部件

H01H 19/62 ··· 触点由径向凸轮推动的

H01H 19/63 ··· 触点由轴向凸轮推动的〔2〕

H01H 19/635 ··· 触点由连接到如借助销钉和狭槽的操作部件的直线移动的部件驱动的〔8〕

H01H 19/64 · 与相同开关组装成行时，如叠置开关

H01H 21/00 由固体直接作用在可绕枢轴旋转的操作部件上来操纵的开关，例如用手操纵的（翻转或摇杆开关入 H01H 23/00；具有可在一个以上的平面上作角位移的操作部件的开关

入 H01H 25/04) (1, 8)

H01H 21/02 • 零部件

H01H 21/04 •• 外壳; 盖

H01H 21/06 ••• 与操作机构联锁的

H01H 21/08 ••• 防尘、防溅、防滴、防水或防火的外壳

H01H 21/10 ••• 带有一个非开关操作把手的外壳

H01H 21/12 •• 底座; 及安装在其上的静止触点

H01H 21/14 •• 增加触点压力的装置

H01H 21/16 •• 内附熔断器的

H01H 21/18 •• 用于可动部件及安装在其上的触点

H01H 21/20 ••• 在开断前先闭合的触点装置, 如负载分接头切换装置

H01H 21/22 ••• 操作部件, 如手柄

H01H 21/24 •••• 操作力消失后偏置为恢复初始状态的

H01H 21/26 ••••• 适用于除手外的人体其他部位(如脚)操作的操作机构

H01H 21/28 ••••• 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上动作的操作机构, 而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关(例如门开关、限位开关、电梯楼层开关)动作的

H01H 21/30 •••• 操作力消除后不偏置为恢复初始状态的

H01H 21/32 ••••• 适用于除手外的人体其他部位(如脚)操作的操作机构

H01H 21/34 ••••• 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上动作的操作机构, 而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关(例如门开关、限位开关、电梯楼层开关)动作的

H01H 21/36 ••• 驱动机构

H01H 21/38 •••• 组合空动的

H01H 21/40 •••• 快速动作的

H01H 21/42 ••••• 由螺旋形弹簧的压缩或伸张产生的

H01H 21/44 ••••• 由片簧的挠曲作用产生的

H01H 21/46 ••••• 带有两个或两个以上的连续快速动作的

H01H 21/48 •••• 配有棘轮机构的

H01H 21/50 •••• 带有引导或锁定装置的, 如用滚珠或弹簧导引的; 带确保停止在中间操作位的定位装置的

H01H 21/52 •••• 带有预定延时装置的

H01H 21/54 • 带有片型触点与一或两个弹簧夹触点联合操作的杠杆开关, 如闸刀开关, 分段器

H01H 21/56 •• 只有一个合闸位置的

H01H 21/58 •• 无稳定中间位置的切换开关

H01H 21/60 •• 有稳定中间位置的切换开关

H01H 21/62 (包含在 H01H 19/56)

H01H 21/64 (包含在 H01H 19/36)

H01H 21/66 (包含在 H01H 19/40, H01H 19/44)

H01H 21/68 (包含在 H01H 19/46)

H01H 21/70 (包含在 H01H 19/48)

H01H 21/72 (包含在 H01H 19/50)

H01H 21/74 (包含在 H01H 19/52)

H01H 21/76 (包含在 H01H 19/54)  
H01H 21/78 (包含在 H01H 19/58)  
H01H 21/80 (包含在 H01H 19/36, H01H 19/46, H01H 19/50, H01H 19/60)  
H01H 21/82 (包含在 H01H 19/36, H01H 19/46, H01H 19/50, H01H 19/62)  
H01H 21/84 (转入 H01H 19/635, 包含在 H01H 19/36, H01H 19/46, H01H 19/50)  
H01H 21/86 • 操作部件上带有动合触点的开关, 如电报电键  
H01H 21/88 •• 带有中间停止位的

H01H 23/00 翻转或摇杆开关, 即开关的操纵以用操作按钮的形式来拨动操作部件为特征的  
附注

该组中, 术语“拨动”定义为在平行于开关面板的一个轴平面中并且基本上位于摇杆按钮的端部之间的中间的轴向运动。〔8〕

H01H 23/02 • 零部件  
H01H 23/04 •• 外壳; 盖  
H01H 23/06 ••• 防尘、防溅、防滴、防水或防火外壳  
H01H 23/08 •• 底座; 及安装在其上的静止触点  
H01H 23/10 •• 用于内附熔断器  
H01H 23/12 •• 可动部件; 及安装在其上的触点  
H01H 23/14 ••• 转臂  
H01H 23/16 ••• 驱动机构  
H01H 23/18 •••• 组合有空转的  
H01H 23/20 •••• 快速动作的  
H01H 23/22 •••• 带预定延时装置的  
H01H 23/24 • 带有两个操作位置的  
H01H 23/26 •• 其中有一个位置为不稳定的  
H01H 23/28 • 带有 3 个操作位置的  
H01H 23/30 •• 带有稳定中心位置及其一端或两端位置为非稳定的

H01H 25/00 带有手柄或其他操作部件的复合运动的开关  
H01H 25/04 • 操作部件可在多于一个的平面中作角位移的, 如操纵杆  
H01H 25/06 • 操作部件可作角位移和直线运动, 而其直线运动系沿其角位移的轴线方向进行的

H01H 27/00 由可取出的部件操作的开关, 如用钥匙、插头或插板操作的; 由调整部件从几种可能的调整方式中选一种预定的组合来操作的开关 (与插头插座连接器组合的入 H01R 13/70; 带有载流插头的入 H01R 31/08)  
H01H 27/04 • 插入常闭触点间绝缘插塞或插板  
H01H 27/06 • 插入并通过转动使开关动作的钥匙  
H01H 27/08 •• 开关恢复初始位置后才能取出钥匙的  
H01H 27/10 • 由调整部件从几种可能的设置方式中选一种预定组合来操作的开关

H01H 29/00 至少有一个液体触点的开关 (用水银沾湿或浸湿的固定触点入 H01H 1/08)  
H01H 29/02 • 零部件  
H01H 29/04 •• 触点; 液体触点的容器

H01H 29/06 ... 按所用材料区分的液体触点  
H01H 29/08 ... 带预定延时装置的  
H01H 29/10 ... 用阻塞接触液流流动方法的  
H01H 29/12 ... 适用于除手外的人体其他部位（如脚）操作的操作机构  
H01H 29/14 ... 适用于物体在其运动轨迹的限定位置或其他预定位置上动作的操作机构，而物体和开关间的相对运动的本来目的不是使开关（例如门开关、限位开关、电梯楼层开关）动作的  
H01H 29/16 ... 由固体触点浸入静止的接触液体中操作的  
H01H 29/18 ... 由非电接触的插入物作用使接触液体的水平面升降的  
H01H 29/20 ... 通过倾斜接触液体容器进行操作的  
H01H 29/22 ... 触点的开闭是在固体和液体之间进行的  
H01H 29/24 ... 触点的开闭是在液体和液体之间进行的  
H01H 29/26 ... 接触液体的水平面因离心作用而变动的  
H01H 29/28 ... 接触液体的水平面因受到液体的压力而变动的  
H01H 29/30 ... 接触液体的水平面因液体本身的膨胀或蒸发而变动的  
H01H 29/32 ... 液体喷射开关，如水喷射接地开关

H01H 31/00 无灭弧或防弧装置的高压空气断路器（带灭弧或防弧装置的高压或大电流开关入 H01H 33/00）〔3〕

H01H 31/02 ... 零部件  
H01H 31/04 ... 联锁机构  
H01H 31/06 ... 外壳、盖或防罩与触点的操作机构间的联锁  
H01H 31/08 ... 触点操作机构的两个或更多部件间的联锁  
H01H 31/10 ... 两个或更多开关间的联锁  
H01H 31/12 ... 用于内附熔断器  
H01H 31/14 ... 带有桥式触点的，该桥式触点在开关开断位置时与任一线路触点电气上不相通的  
H01H 31/16 ... 带有角位移的桥式触点或承载触点构件的  
H01H 31/18 ... 通过一个或多个绝缘子运动而作用的  
H01H 31/20 ... 至少有一个绝缘子围绕其自身的几何轴线旋转  
H01H 31/22 ... 触点或触点组对承载部件作直线运动的  
H01H 31/24 ... 带有直线运动桥式触点的  
H01H 31/26 ... 带有可动触点的，该触点在开关开断位置时仍与一条线路电气相通的  
H01H 31/28 ... 带有角位移触点的  
H01H 31/30 ... 通过一个或多个绝缘子运动而动作的  
H01H 31/32 ... 带有作直线运动触点的  
H01H 31/34 ... 带有适用于啮合架空线路的可动触点的，如用于啮合分支线路的  
H01H 31/36 ... 由导电弓架移动的触点

H01H 33/00 带有灭弧或防弧装置的高压或大电流开关  
H01H 33/02 ... 零部件  
H01H 33/04 ... 用于熄灭或防止载流部件间电弧的装置  
H01H 33/06 ... 可插入触点间的绝缘体  
H01H 33/08 ... 限制或分隔电弧的静止部件，如阻挡板

H01H 33/10 ···· 金属部件  
 H01H 33/12 ··· 转移主触点上电弧的辅助触点（用角形避雷器的入 H01H 33/20）  
 H01H 33/14 ··· 用于分割电弧电流或沿弧压降的多路主触点  
 H01H 33/16 ··· 触点与阻抗相连接的  
 H01H 33/18 ··· 应用磁熄弧的  
 H01H 33/20 ··· 应用角形避雷器的（用磁熄弧的入 H01H 33/18）  
 H01H 33/22 ··· 应用流体灭弧的  
 H01H 33/24 ·· 防止向非载流部件放电的装置，如用电晕护环的  
 H01H 33/26 ·· 电弧或其他放电的检测装置  
 H01H 33/28 ·· 操作驱动机构用的开关内部动力装置  
 H01H 33/30 ··· 使用流体驱动器的  
 H01H 33/32 ···· 气动的  
 H01H 33/34 ···· 液压的  
 H01H 33/36 ··· 应用电动机的  
 H01H 33/38 ··· 使用电磁铁的  
 H01H 33/40 ··· 应用发条机构的  
 H01H 33/42 ·· 驱动机构  
 H01H 33/44 ·· 保证开关在交流周期内预定点动作的装置（电路装置入 H01H 33/59）  
 H01H 33/46 ·· 联锁机构  
 H01H 33/48 ··· 外壳或盖与触点操作机构间的联锁  
 H01H 33/50 ··· 触点操作机构的两个或更多部件间的联锁  
 H01H 33/52 ··· 两个或更多开关间的联锁  
 H01H 33/53 ·· 外壳（配电装置的入 H02B 1/26）；用于消弧流体的容器、箱体、管道、阀门；及其附属装置，如安全装置、减压装置〔3〕  
 H01H 33/55 ···油贮存器或油箱；及其下降装置（与隔离开关拉引机构相连的入 H02B 11/08）  
 H01H 33/56 ··· 储气罐  
 H01H 33/57 ··· 液体或气体回收  
 H01H 33/575 ··· 正常或紧急情况下使用的压力释放装置〔3〕  
 H01H 33/58 ··· 抑制开关操作噪声的消音器〔3〕  
 H01H 33/59 ·· 不是适应于开关的特殊使用和并未包含在其他类的电路装置，如保证开关在交流周期的预定点动作的电路装置  
 H01H 33/60 · 不包括单独为产生或增强灭弧流体流动装置的开关灭弧或防弧装置的开关  
 H01H 33/62（转入 H01H 33/65）  
 H01H 33/64 ·· 用在气体中断路的（真空开关入 H01H 33/66）  
 H01H 33/65 ··· 用在常压空气中断路的，如在开放空气中的（2009.01）  
 H01H 33/66 ·· 真空开关  
 H01H 33/662 ··· 外壳或者保护屏〔7〕  
 H01H 33/664 ··· 触点；灭弧装置，例如灭弧环〔7〕  
 H01H 33/666 ··· 操作装置〔7〕  
 H01H 33/668 ··· 用于获得或者监视真空的装置〔7〕  
 H01H 33/68 ·· 液体断路开关，如油断路器  
 H01H 33/70 · 带有单独的控制、产生，或增强灭弧流装置的开关  
 H01H 33/72 ·· 带控制灭弧流的静止部件的，如带有灭弧室  
 H01H 33/73 ··· 用在常压空气中断路的，如在开放空气中的

H01H 33/74 ... 用在气体中断路的（用在常压空气中断路的入 H01H 33/73）  
 H01H 33/75 ... 液体断路开关，如油断路器  
 H01H 33/76 ... 灭弧气体从静止部件中放出的；其材料的选择  
 H01H 33/77 ... 在常压空气中断路的  
 H01H 33/78 ... 在气体中断路的（在常压空气中断路的入 H01H 33/77）  
 H01H 33/80 ... 灭弧流从由阀控制的压力源中流出的  
 H01H 33/82 ... 空气灭弧流或气体灭弧流  
 H01H 33/825 ... 带有闭路循环空气或气体的（H01H 33/835 优先）（3）  
 H01H 33/83 ... 其触点由空气或气体流打开的  
 H01H 33/835 ... 带有闭路循环的空气或气体的（3）  
 H01H 33/84 ... 液体灭弧流，如油  
 H01H 33/85 ... 其触点由液体灭弧流打开的  
 H01H 33/86 ... 从受阀控制的触点间隔处流出的带压灭弧流  
 H01H 33/867 ... 空气流或气体流（3）  
 H01H 33/873 ... 带有闭路循环的空气或气体的（3）  
 H01H 33/88 ... 由活塞或其他加压部件运动产生和增压的灭弧流  
 H01H 33/90 ... 流体的流动是由触点操作机构引起或与其有关的  
 H01H 33/91 ... 空气或气体灭弧流  
 H01H 33/915 ... 带有闭路循环的空气或气体的（3）  
 H01H 33/92 ... 液体灭弧流，如油  
 H01H 33/94 ... 这种运动仅由电弧本身或另一辅助电弧的压力产生的  
 H01H 33/95 ... 空气灭弧流或气体灭弧流  
 H01H 33/96 ... 液体灭弧流，如油  
 H01H 33/98 ... 没有任何运动部件产生或增加灭弧流，而仅由一辅助电弧或部分电弧激发的灭弧流  
 H01H 33/985 ... 空气或气体的流体（3）  
 H01H 33/99 ... 液体的流体（3）

H01H 35/00 由物理状态的变化操作的开关（磁场或电场变化操作的入 H01H 36/00；热动作开关入 H01H 37/00）

附注

开关设备是根据作为其输入量的发生变化的物理状态进行分类的，例如由外部爆炸产生的压力波作用开关的入 H01H 35 / 24，由热作用而在开关内引起爆炸作用的入 H01H 37 / 00，由电作用而在开关内引起爆炸的入 H01H 39 / 00，受外部冲击而在内部产生爆炸的入 H01H 35 / 14。

H01H 35/02 · 由变位、倾斜或其自身对重力场的方向变化而操作的开关（倾斜水银容器的入 H01H 29/20；改变液面位置的入 H01H 35/18）

H01H 35/06 · 由速度变化操作的开关（由流体流量变化操作的入 H01H 35/24）

H01H 35/10 · 离心开关（由离心力作用而使水银面变化操作的入 H01H 29/26）

H01H 35/12 · 由运动方向逆转操作的

H01H 35/14 · 由加速度的变化操作的开关，例如由冲击和振动操作的开关、惯性开关

H01H 35/18 · 由液面或液体密度的变化操作的开关，如浮子开关（浮子上带的磁体的入 H01H 36/02）

H01H 35/24 · 由流体压力的变化、流体压力波或流量变化操作的开关（压力变化是由温度变

化引起的入 H01H 37/36)

H01H 35/26 •• 零部件

H01H 35/28 ••• 对周围压力或温度变化进行补偿的

H01H 35/30 ••• 将压力传送给压力响应操作部件的装置，如传感器和毛细管

H01H 35/32 •• 由波纹管动作的

H01H 35/34 •• 由薄膜动作的

H01H 35/36 •• 由卷形挠性管动作的，如由布尔登管动作的

H01H 35/38 •• 由活塞和汽缸动作的

H01H 35/40 •• 由允许流体连动流动的装置动作的，如叶片

H01H 35/42 • 由湿度变化操作的开关

H01H 36/00 由电场或磁场的变化操作的开关，如用改变开关和磁体的相对位置，用屏蔽作用操作的开关

H01H 36/02 • 由带有磁体的浮子运动而动作的

H01H 37/00 热动开关

H01H 37/02 • 零部件

H01H 37/04 •• 底座；外壳；安装架

H01H 37/06 ••• 便于配换的，例如盒型外壳

H01H 37/08 •• 指示器；识别标记

H01H 37/10 •• 对周围温度或压力变化进行补偿的

H01H 37/12 •• 调整“开”或“关”操作温度的装置

H01H 37/14 ••• 用电预热器的

H01H 37/16 ••• 通过改变热元件接收到的输入热量的比率，如通过改变屏蔽位置使热元件接收热的比率改变的

H01H 37/18 ••• 用外加弹簧改变热元件偏压的

H01H 37/20 ••• 用改变热元件相对于开关底座或外壳相对位置的

H01H 37/22 ••• 通过热元件至触点或锁扣的传动机构进行调节的

H01H 37/24 ••• 通过驱动构件上可动触点位置进行调节的

H01H 37/26 ••• 通过可动触点停止位的支承面进行调节的

H01H 37/28 ••• 通过固定触点位置进行调节的

H01H 37/30 ••• 用改变触点装置与开关底座或外壳的相对位置的

H01H 37/32 •• 热敏元件

H01H 37/34 ••• 传热装置，如远离触点的传感器

H01H 37/36 ••• 由流体的伴随汽化和不伴随汽化的膨胀或收缩而作用的（作为开关触点的流体入 H01H 29/04、H01H 29/30）

H01H 37/38 •••• 带有波纹管的

H01H 37/40 •••• 带有薄膜的

H01H 37/42 •••• 带有卷形挠性管的，如用布尔登管的

H01H 37/44 •••• 带有活塞和汽缸的

H01H 37/46 ••• 由固体的膨胀和收缩而作用的（双金属元件挠曲的入 H01H 37/52）

H01H 37/48 •••• 带有可延伸的刚性杆或管的

H01H 37/50 •••• 带有在张力作用下可延伸线材的

H01H 37/52 ••• 由双金属元件挠曲而作用的

H01H 37/54 •••• 双金属元件本身为快速动作的  
H01H 37/56 •••• 双金属元件绕成螺旋状  
H01H 37/58 ••• 由磁导率的热控变化作用的  
H01H 37/60 •• 产生快速动作的装置（用双金属元件的入 H01H 37/54；磁体作用的入 H01H 37/66）  
H01H 37/62 •• 非热方式的预定延时装置  
H01H 37/64 •• 触点  
H01H 37/66 ••• 增加接触压力的磁部件；产生快速动作的磁体  
H01H 37/68 ••• 封闭在真空或充气管中的  
H01H 37/70 ••• 复位装置  
H01H 37/72 • 触点的开启和闭合动作是由热至冷或由冷至热引起的开关  
H01H 37/74 • 热或冷只能引起触点开启或者只能引起触点闭合的开关  
H01H 37/76 •• 由熔断材料的熔化、易燃材料的燃烧或易爆材料的爆炸引起触点部件动作的

H01H 39/00 由电流引发，在装置内爆炸而动作的开关装置

H01H 41/00 手动操作一次可使选定数量的一系列触点连续动作的开关  
H01H 41/04 • 无设定或机械存储多位数码装置的开关  
H01H 41/06 •• 拨号盘或滑动装置操作的  
H01H 41/08 •• 键盘操作的  
H01H 41/10 • 有设定或机械存储多位数码装置的开关  
H01H 41/12 •• 拨号盘或滑动装置操作的  
H01H 41/14 •• 键盘操作的

H01H 43/00 为一个或多个开关动作提供可选择时间间隙的时间或时间程序开关，并且该开关在程序完成之后自动停止操作  
H01H 43/02 • 零部件  
H01H 43/04 •• 时间设定装置  
H01H 43/06 ••• 包括每步程序分别调节部件的，如带有挺杆的  
H01H 43/08 ••• 包括所有各步程序共用的可更换程序部件的，如用穿孔卡片的  
H01H 43/10 • 带有一部件作精确地恒速旋转使触点动作的定时装置  
H01H 43/12 •• 在完成一个周期后自动停止的  
H01H 43/14 ••• 重复操作需要对时间间隔作重新调整的  
H01H 43/16 •• 在预定的多个操作周期后自动停止的  
H01H 43/24 • 带有一非旋转运动部件使触点动作的定时装置  
H01H 43/26 •• 其动作是由于物质，如砂、水，因重力而流动产生的  
H01H 43/28 •• 其动作是由一个部件产生的，该部件的速度是受流体压力装置控制的，如由活塞和汽缸控制的  
H01H 43/30 • 带有热作用使触点动作的定时装置  
H01H 43/32 • 带有电解过程使触点动作的定时装置；带有化学过程使触点动作的定时装置

## 继电器

H01H 45/00 继电器的零部件（电路装置入 H01H 47/00；电磁继电器的入 H01H 50/00；电动选择开关零部件入 H01H 63/00）

H01H 45/02 • 底座；外壳；盖（安装两个或两个以上继电器，或一个继电器再加上其他电气元件的框架入 H02B 1/01、H04Q 1/08、H05K）

H01H 45/04 •• 在底座或外壳内安装整个继电器或其分立部件的

H01H 45/06 •• 具有窗口的；透明的外壳或盖

H01H 45/08 • 指示器；识别标记

H01H 45/10 • 电磁或静电屏蔽（外壳入 H01H 45/02）

H01H 45/12 • 通风；冷却；加热（操作电热继电器的入 H01H 61/013）

H01H 45/14 • 接线端子装置

H01H 47/00 非适用于继电器特定用途的，用于获得所需工作特性或提供激磁电流的电路装置

H01H 47/02 • 改进继电器操作的

H01H 47/04 •• 用于当激磁电路断路或激磁电流下降时使衔铁保持在吸合位置的

H01H 47/06 ••• 通过改变串联线圈的匝数或绕组数的

H01H 47/08 ••• 通过改变并联线圈的匝数或绕组数的

H01H 47/10 ••• 通过接入或切除继电器绕组的外加阻抗的

H01H 47/12 •• 用于偏磁电磁铁的

H01H 47/14 •• 用于继电器差动操作的

H01H 47/16 •• 用于继电器相连操作的，如附加操作的

H01H 47/18 •• 产生继电器延时动作的（短路环、环或盘入 H01H 50/46）

H01H 47/20 •• 用于继电器选频操作的

H01H 47/22 • 供给继电器线圈激磁电流的

H01H 47/24 •• 由光敏输入的

H01H 47/26 •• 由热敏输入的

H01H 47/28 •• 激磁电流由放电管供给的

H01H 47/30 ••• 用充气放电管的

H01H 47/32 •• 激磁电流由半导体器件供给的

H01H 47/34 •• 激磁电流由磁放大器供给的

H01H 47/36 •• 组成桥路的继电器线圈或线圈组

H01H 49/00 专门适用于继电器或其零部件制造的设备或方法

H01H 50/00 电磁继电器的零部件（电路装置入 H01H 47/00；电动选择开关的零部件入 H01H 63/00）

H01H 50/02 • 底座；外壳；盖（安装两个或两个以上继电器，或一个继电器再加上其他电气元件的框架入 H02B 1/01，H04Q 1/08，H05K）

H01H 50/04 •• 在底座或外壳内安装整个继电器或其分立部件的

H01H 50/06 •• 具有窗口；透明的外壳或盖

H01H 50/08 • 指示器；识别标记

H01H 50/10 • 电磁或静电屏蔽（外壳入 H01H 50/02）

H01H 50/12 • 通风；冷却；加热（操作电热继电器的入 H01H 61/013）

H01H 50/14 • 接线端子装置

H01H 50/16 • 磁路装置

H01H 50/18 •• 磁路的可动部件，如衔铁

H01H 50/20 ... 在线圈内并基本上沿其轴向移动的；可相对线圈同轴移动的  
 H01H 50/22 .... 其磁路基本上是闭合的  
 H01H 50/24 ... 线圈外的可旋转或可摆动部件  
 H01H 50/26 .... 围绕刀刃的可动部件  
 H01H 50/28 .... 因片簧或舌簧的弯曲而动作部件  
 H01H 50/30 ... 防止或阻尼震动或冲击的机械装置，如衔铁平衡装置  
 H01H 50/32 ... 用机械方式锁扣的可动部件  
 H01H 50/34 ... 动作的限位调节装置；调节复位力的机械装置  
 H01H 50/36 ... 磁路的静止部件，如磁轭  
 H01H 50/38 ... 形状加工成适于继电器触点间电消弧的主磁路部件  
 H01H 50/40 ... 分支或多分支的主磁路  
 H01H 50/42 ... 辅助磁路，如保持衔铁在停止位或恢复到停止位的，用于加速或阻止运动的  
 H01H 50/44 ... 磁力线圈或绕组  
 H01H 50/46 ... 短路环、圈或盘  
 H01H 50/54 ... 触点装置  
 H01H 50/56 ... 触点弹簧组  
 H01H 50/58 ... 结构上与其相连的驱动装置；驱动装置在衔铁上的安装  
 H01H 50/60 ... 与磁路可动部件刚性连结的可动触点  
 H01H 50/62 ... 由另外的电驱动装置操作的辅助可动触点  
 H01H 50/64 ... 磁路可动部件与触点间的驱动装置（结构上与触点弹簧组相连的入 H01H 50/58）  
 H01H 50/66 ... 带有空动的  
 H01H 50/68 ... 带有快动作的  
 H01H 50/70 ... 在衔铁行程中，瞬时操作触点的  
 H01H 50/72 ... 用于水银触点的  
 H01H 50/74 ... 使触点动作产生所需自然频率的机械装置，如自动断续器  
 H01H 50/76 ... 用舌簧或片簧的  
 H01H 50/78 ... 用薄膜的；用拉紧线或侧向振动带的  
 H01H 50/80 ... 用扭振构件的，如用线、带的  
 H01H 50/82 ... 用弹簧支承惰性构件的  
 H01H 50/84 ... 带有调频或调节通断比装置的  
 H01H 50/86 ... 在自开关动作开始到触点开或闭这段时间间隔中，引进预定延时的装置（延时电路装置入 H01H 47/18；短路环、圈或盘入 H01H 50/46）  
 H01H 50/88 ... 机械装置，如阻尼延迟器  
 H01H 50/90 ... 在两个操作方向上均有效延时的  
 H01H 50/92 ... 热控装置（热继电器中的入 H01H 61/00）

H01H 51/00 电磁继电器（利用电力效应的继电器入 H01H 53/00）

H01H 51/01 ... 用永久磁铁将衔铁保持在一个位置，由线圈通电产生的反向磁场使其脱离保持的继电器（3）

H01H 51/02 ... 非极化继电器（H01H 51/01 优先）（3）

H01H 51/04 ... 带单衔铁的；带一组联动衔铁的

H01H 51/06 ... 衔铁可在两端停止位间移动，并由于电磁铁的激励而向一个方向移动，电磁铁去激励后受前述移动过程中储存的能量作用而返回，如通过使用弹簧、永久磁铁或重力的

H01H 51/08 •••• 由于磁铁的激励、去激励的连续循环使触点交替开闭的，如用棘轮机构的

H01H 51/10 •••• 由电磁铁控制的锁扣机构保持触点开或闭的

H01H 51/12 ••• 衔铁可在两端停止位间移动，并由于激励两个电磁铁中任意一个使其作正向或反向移动，而无需储能作用于其返程运动的

H01H 51/14 •••• 无中间停止位的

H01H 51/16 •••• 带有中间停止位的

H01H 51/18 ••• 衔铁可无限制旋转的

H01H 51/20 •• 带有两个或更多个独立的衔铁的

H01H 51/22 • 极化继电器

H01H 51/24 •• 无中间停止位的

H01H 51/26 •• 有中间停止位的

H01H 51/27 • 有两个稳定磁路状态的继电器，其动作是由于从一种磁路状态变到另一种磁路状态而产生的

H01H 51/28 • 衔铁和触点装在一密封壳体内，操作线圈在该壳体外的继电器，如装在磁弹簧片或舌簧上的触点（H01H 51/27 优先）

H01H 51/29 • 衔铁、触点及操作线圈均装在密封的外壳内的继电器（H01H 51/27 优先）

H01H 51/30 • 专用于交流电操作的

H01H 51/32 •• 频率继电器；机械调谐继电器

H01H 51/34 • 自动断续器，即其触点作周期性的或以其他方式作重复开闭的

H01H 51/36 •• 由手动调节或变化电流强度改变其通断比的

H01H 53/00 应用电力效应的继电器，即由载流导体和磁场的相互作用力引起两者相对运动而使继电器的触点开闭的

H01H 53/01 • 零部件

H01H 53/015 •• 可动线圈；以及与其相连的触点驱动机构

H01H 53/02 • 电动式继电器，即两载流导体间相互作用的继电器

H01H 53/04 •• 铁磁电动式继电器，即磁场集中作用于铁磁部件的继电器

H01H 53/06 • 永磁式继电器，即磁场由永久磁铁产生的继电器

H01H 53/08 • 由水银触点构成载流导体的

H01H 53/10 • 感应式继电器，即由磁场和该磁场在导体内感应的电流间的相互作用而动作的继电器

H01H 53/12 •• 费拉里斯两相感应式继电器

H01H 53/14 • 触点由电动机经液压机构操作的，如由电动机驱动的泵操作的

H01H 55/00 磁致伸缩继电器

H01H 57/00 电致伸缩继电器；压电继电器

H01H 59/00 静电继电器；电附着继电器

H01H 61/00 热继电器（不需电操作而需用电预热的热开关入 H01H 37/00；热敏元件入 H01H 37/32）

H01H 61/01 • 零部件

H01H 61/013 •• 操作继电器的加热装置

H01H 61/017 ... 在封闭的空间内由辉光放电或电弧加热的  
H01H 61/02 · 其热敏元件是间接加热的，如由电阻、电感加热的  
H01H 61/04 · 其热敏元件是仅被直接加热的  
H01H 61/06 · 自动断电器，即触点周期性开闭或以其他方式重复开闭的  
H01H 61/08 · 由手动调节或变化电流强度改变其通断比的

### 选择器 (3)

H01H 63/00 电动选择开关的零部件  
H01H 63/02 · 触点；滑臂；及其连接件  
H01H 63/04 · 触点接通或触点断开的滑臂；及其位置指示器  
H01H 63/06 · 触点组  
H01H 63/08 ... 圆柱的  
H01H 63/10 ... 平面的  
H01H 63/12 · 触点组的多路连接，如用带状电缆的  
H01H 63/14 ... 无焊接的  
H01H 63/16 · 多位滑臂驱动装置  
H01H 63/18 · 带有以步进动作到选择位置的滑臂  
H01H 63/20 ... 使用步进磁铁和棘轮机构的  
H01H 63/22 ... 使用无棘轮步进电磁驱动装置的，如用自动断续驱动磁铁的  
H01H 63/24 · 带有以连续动作到选定位置的滑臂  
H01H 63/26 ... 带有单个从一个公共轴到多个选择开关的离合驱动器的  
H01H 63/28 ... 每个选择开关由一个独立电动机驱动的  
H01H 63/30 ... 用气动马达驱动滑臂到选定位置的  
H01H 63/32 ... 用发条装置驱动滑臂到选定位置的  
H01H 63/33 · 交叉点无继电器的坐标式选择开关的结构零部件  
H01H 63/34 · 底座；外壳；盖；支架（有或无其他交换设备的选择开关的安装架入 H04Q 1/04）；熔断器置于选择开关上的支架  
H01H 63/36 · 保证选择开关正确或符合意图的操作而并非用于选择开关特殊用途的电路装置  
H01H 63/38 · 用于多位滑臂开关的  
H01H 63/40 · 用于无滑臂的多位开关的  
H01H 63/42 ... 用于交叉点无继电器的坐标式选择开关的

H01H 65/00 专用于制造选择开关及其零部件的设备或加工方法

H01H 67/00 电动选择开关  
H01H 67/02 · 多位滑臂开关  
H01H 67/04 · 带单向可移动的选择滑臂的  
H01H 67/06 ... 旋转开关，即带角位移滑臂的开关  
H01H 67/08 ... 带有滑臂选择的  
H01H 67/10 ... 带有滑臂的粗位调节和细位调节的  
H01H 67/12 ... 线性运动开关  
H01H 67/14 · 带有在两个相互垂直方向上可移动的选择滑臂的  
H01H 67/16 ... 一个运动是旋转方向的，另一个运动是与转动轴平行的，如“旋转和向上”开关或 Strowger 式开关

H01H 67/18 ... 一个运动是旋转方向的，另一个运动是与转动轴垂直的，如“旋转和向里”开关

H01H 67/20 ... 双直线运动方向的

H01H 67/22 · 无多位滑臂的开关

H01H 67/24 · 在每个交叉点有单独电磁铁的坐标式继电器开关

H01H 67/26 · 在交叉点无继电器但有机械传动的坐标式选择开关，如叉杆开关、代码开关

H01H 67/30 · 带有坐标线圈磁场直接作用于磁叶片弹簧或簧片触点的坐标式选择开关

H01H 67/32 · 由一个线圈连续操作多个相关衔铁并且每个衔铁控制一个或一组触点的，如计数继电器

### 紧急保护装置

H01H 69/00 制造紧急保护装置的设备或加工方法

H01H 69/01 · 在预定的条件下进行的装置校准或调节

H01H 69/02 · 熔断器制造

H01H 71/00 包含在 H01H 73/00 至 H01H 83/00 各组内的保护开关或继电器的零部件

H01H 71/02 · 外罩；外壳；底座；支架

H01H 71/04 · 开关状态的指示装置

H01H 71/06 · 识别标记，如颜色编码

H01H 71/08 · 接线端子；连接件

H01H 71/10 · 操作或释放机构

H01H 71/12 · 带有或不带手动释放装置的自动释放机构

H01H 71/14 ... 电热机构

H01H 71/16 .... 带有双金属元件的

H01H 71/18 .... 带有膨胀杆、条或线的

H01H 71/20 .... 带有可熔物的

H01H 71/22 .... 带有对周围环境变化进行补偿的

H01H 71/24 ... 电磁机构

H01H 71/26 .... 带有反向作用绕组的

H01H 71/28 .... 带有共同作用绕组的

H01H 71/30 .... 有附加短路绕组的

H01H 71/32 .... 有永磁部件的

H01H 71/34 .... 具有由一个公共绕组控制的两个或更多个衔铁的

H01H 71/36 .... 选择频率的

H01H 71/38 .... 其磁体线圈还作为吹弧装置的

H01H 71/40 ... 电热和电磁复合机构

H01H 71/42 ... 感应电动机、感应电流或电动释放机构

H01H 71/43 .... 电动释放机构

H01H 71/44 ... 带有预定延时装置的（用短路绕组的入 H01H 71/30；用附加衔铁的入 H01H 71/34）

H01H 71/46 ... 带有操作附于主触点的辅助触点装置的

H01H 71/48 .... 在开关释放后，将释放机构电源输入短路的，如用于加热线保护的

H01H 71/50 · 手动复位机构

H01H 71/52 ... 由杠杆驱动的

H01H 71/54 ... 由转臂驱动的  
H01H 71/56 ... 由旋钮或旋转轮驱动的  
H01H 71/58 ... 由按钮、拉钮或滑动机构驱动的  
H01H 71/60 ... 由开关外壳的闭锁驱动的  
H01H 71/62 ... 带有当非正常情况持续出现时，如当操作手柄松动时，用以防止复位的装置的  
H01H 71/64 .... 协调肘节联动的  
H01H 71/66 .. 电动复位机构  
H01H 71/68 ... 由电磁铁驱动的  
H01H 71/70 ... 由电动机驱动的  
H01H 71/72 ... 有限次自动驱动的  
H01H 71/74 · 调整保护条件的装置

H01H 73/00 过负荷保护断路器，过电流时其自动释放由手动复位机构的先前操作而贮存的机械能从而打开其触点

H01H 73/02 · 零部件  
H01H 73/04 .. 触点  
H01H 73/06 .. 外罩；外壳；底座；支架  
H01H 73/08 ... 插入式的外壳  
H01H 73/10 ... 筒式外壳，如拧入式外壳  
H01H 73/12 .. 开关状态的指示装置  
H01H 73/14 ... 在结构上与开关相连的指示灯  
H01H 73/16 .. 识别标记，如颜色符号  
H01H 73/18 .. 灭弧或消弧装置  
H01H 73/20 .. 接线端；连接件  
H01H 73/22 · 具有电热释放而无其他自动释放方式的（筒式的入 H01H 73/62）  
H01H 73/24 .. 由杠杆复位的  
H01H 73/26 .. 由转臂复位的  
H01H 73/28 .. 由旋钮或旋轮复位的  
H01H 73/30 .. 由按钮、拉钮或滑动机构复位的  
H01H 73/32 .. 通过开关外壳的闭锁驱动复位的  
H01H 73/34 .. 需要对易熔或易爆部件进行更换或调整才能复位的  
H01H 73/36 · 具有电磁释放而无其他自动释放方式的（筒式的入 H01H 73/64）  
H01H 73/38 .. 由杠杆复位的  
H01H 73/40 .. 由转臂复位的  
H01H 73/42 .. 由旋钮或旋转轮复位的  
H01H 73/44 .. 由按钮、拉钮或滑动机构复位的  
H01H 73/46 .. 由开关外壳的闭锁驱动复位的  
H01H 73/48 · 具有电热和电磁方式自动释放的（筒式的入 H01H 73/66）  
H01H 73/50 .. 由杆杠复位的  
H01H 73/52 .. 由转臂复位的  
H01H 73/54 .. 由旋钮或旋转轮复位的  
H01H 73/56 .. 由按钮、拉钮或滑动机构复位的  
H01H 73/58 .. 由开关外壳的闭锁驱动复位的

H01H 73/60 • 筒式的，如拧入式筒的  
H01H 73/62 •• 仅有电热释放的  
H01H 73/64 •• 仅有电磁释放的  
H01H 73/66 •• 具有热和电磁复合方式释放的

H01H 75/00 过负荷保护断路器，过电流时其自动释放由电动复位机构的先前操作而贮存的机械能从而打开其触点的

H01H 75/02 • 零部件  
H01H 75/04 •• 有限次自动重合闸复位机构（电路装置入 H02H 3/06）  
H01H 75/06 ••• 只有一次重合闸的  
H01H 75/08 • 仅有电热释放的  
H01H 75/10 • 仅有电磁释放的  
H01H 75/12 • 有电磁和电热复合方式释放的

H01H 77/00 过电流动作并需单独复位动作的过负荷保护断路器（H01H 73/00，H01H 75/00 优先）

H01H 77/02 • 由过电流本身供给释放触点的能量，并分设有复位机构的  
H01H 77/04 •• 由电热释放的  
H01H 77/06 •• 由电磁释放的  
H01H 77/08 ••• 由永磁或剩磁保持闭合，并由绕组反向作用而释放的  
H01H 77/10 •• 由电动释放的

H01H 79/00 由过电流使触点闭合的保护开关，如用于短路被保护设备的

H01H 81/00 触头通常是闭合的，但当持续出现过电流时，触头重复出现开断和闭合状态的保护开关，如限流开关

H01H 81/02 • 电热操作的  
H01H 81/04 • 电磁操作的

H01H 83/00 不仅在过电流时，并在各种异常电气工况出现时都动作的保护开关，如断路器或保护继电器

H01H 83/02 • 由接地故障电流操作的（H01H 83/14 优先）  
H01H 83/04 •• 带有指示开关或继电器性能使其能正确运行的测试装置的  
H01H 83/06 • 电流低于预定值时动作的  
H01H 83/08 • 直流反接而动作的  
H01H 83/10 • 过电压动作的，如避雷保护  
H01H 83/12 • 电压低于预定值而动作的，如失压保护  
H01H 83/14 • 两个或多个不平衡电流或电压作用的，如差动保护  
H01H 83/16 • 由电压和电流的异常比率而动作的，如距离继电器  
H01H 83/18 • 由电压和电流的相位差反常现象动作，如方向继电器  
H01H 83/20 • 由过电流及其他异常的电气工况而动作的  
H01H 83/22 •• 两个或更多的电流或电压不平衡的其他工况

H01H 85/00 电流通过其可熔材料的部分，当此电流过大时，由于可熔材料的熔断而使电流

中断的保护装置（由可熔材料的熔化而动作的开关入 H01H 37/76；在配电盘上熔断器的配置或安装入 H02B 1/18）

H01H 85/02 · 零部件

H01H 85/04 ·· 熔断器，即保护装置的易耗部分，如熔丝管

H01H 85/041 ··· 以类型为特征的（5）

H01H 85/042 ···· 高压，即高于 1000 伏的熔断器的一般构成或结构（5）

H01H 85/044 ···· 低压，即低于 1000 伏的熔断器，或未指明使用电压的熔断器，其一般构成或结构（H01H 85/046 至 H01H 85/048 优先）（5）

H01H 85/0445 ····· 快或慢型（H01H 85/045 至 H01H 85/048 优先）（5）

H01H 85/045 ····· 管型（5）

H01H 85/046 ···· 形成为印制电路的熔断器（5）

H01H 85/047 ···· 真空熔断器（5）

H01H 85/048 ···· 熔丝电阻（5）

H01H 85/05 ··· 其组成部分（5）

H01H 85/055 ···· 可熔件（5）

H01H 85/06 ····· 按可熔材料特征区分的（H01H 85/11 优先）（5）

H01H 85/08 ····· 按可熔件的形状或形式特征区分的（5）

H01H 85/10 ····· 带有局部熔化而收缩的（H01H 85/11 优先）（5）

H01H 85/11 ····· 带有使金属的局部区域处于熔化状态而形成一种具有可熔件主要材料的易熔体，即 M—效应件（5）

H01H 85/12 ····· 两个或两个以上并联的分立可熔部件（5）

H01H 85/143 ···· 电触点；可熔部件在所述电触点上的固定（5）

H01H 85/147 ····· 平行的侧向触头（5）

H01H 85/15 ····· 拧入式触头（5）

H01H 85/153 ····· 刀形端触头（5）

H01H 85/157 ····· 金属箍端触头（5）

H01H 85/165 ···· 外壳（5）

H01H 85/17 ····· 以外壳的材料为特征的（5）

H01H 85/175 ····· 以外壳形状或形式为特征的（5）

H01H 85/18 ···· 壳内填料，例如粉末

H01H 85/20 ·· 支持熔断器用底座；底座的可分离部件

H01H 85/22 ·· 用于夹持、支承或固定熔断器的，与固定支座或底座结合并且可以拆下以更换熔断器的中间媒介件或辅助部件

H01H 85/24 ·· 防止插错熔断器的装置

H01H 85/25 ·· 防止或禁止触及带电部件的安全装置，包括卸盖时的隔离操作（5）

H01H 85/26 ·· 熔料箱装置

H01H 85/28 ··· 自动更换的

H01H 85/30 ·· 在结构上与熔断器相联用于指示熔断器工况的装置

H01H 85/32 ··· 在结构上与保护装置相连的指示灯

H01H 85/34 ·· 识别标记，如颜色符号

H01H 85/36 ·· 对可熔件施加机械张力的装置

H01H 85/38 ·· 灭弧或消弧装置（用粉状填充料的入 H01H 85/18；对可熔件施加机械张力的入 H01H 85/36）

H01H 85/40 ··· 用灭弧液体的（按液体成分区分的入 H01H 33/22）

H01H 85/42 ••• 使用灭弧气体的（按气体组成区分的入 H01H 33/22）

H01H 85/43 •• 用于排除或吸收由熔丝电弧所释放气体的装置或排除由于发热所产生的超压的排气装置（5）

H01H 85/44 •• 带火花隙避雷器的结构组合件

H01H 85/46 •• 不是适用于保护装置的特殊用途的电路装置

H01H 85/47 •• 冷却装置（5）

H01H 85/48 • 熔断器直接由底座支承或固定的保护装置

H01H 85/50 •• 在熔断器的两端有与底座相配合的触头

H01H 85/52 •• 适用于拧入底座的熔断器

H01H 85/54 • 保护装置中的熔断器被夹持、支承或固定在可从底座上取出的媒介或辅助部件上的，或用作分段器的

H01H 85/56 •• 带有以侧旁触头，如桥式插头，用以插入底座的媒介或辅助部件的

H01H 85/58 ••• 带有相互配装成型以便封装熔断器的媒介辅助部件和底座的

H01H 85/60 •• 为与底座结合，在对应两端有触头的媒介或辅助部件

H01H 85/62 •• 适于拧入底座的媒介或辅助部件

H01H 87/00 当流过其液体或固体的电流过载时，由液体蒸发或固体熔化或汽化从而使电流中断，当冷却时电路又重新恢复的保护装置（3）

H01H 89/00 两个或多个不同基本类型的电开关、继电器、选择器和紧急保护装置的组合，不包含在前面大组中的任何一个中的（8）

H01H 89/02 • 键操作开关与手动操作开关的组合，例如点火和照明开关（8）

H01H 89/04 • 热驱动开关与手动操作开关的组合（8）

H01H 89/06 • 手动复位电路与电流接触器的组合，即由保护装置和遥控装置控制的相同电路（8）

H01H 89/08 •• 使用相同触点对的两个装置（8）

H01H 89/10 ••• 每一装置控制相互协作的两个触点的其中一个（8）

## **H01J 放电管或放电灯（火花隙入 H01T；消耗电极的弧光灯入 H05B；粒子加速器入 H05H）**

### 附注

- 1 本小类仅包含产生、影响或应用电子流或离子流的器件，如用于电流的控制、指示或转换，电脉冲的计数，光或其他电磁振荡（如 X 射线）的产生，或用于分析或分离射线或粒子，并且此器件具有密闭或基本密闭的外壳，其中充有所选的气体、蒸汽或为真空，器件的特性取决于所充气体或蒸汽的压强和性质。  
使用放电组合和其他种类光发生器组合（本小类 H01J 61/96 组除外）的光源入 H05B 35/00。
- 2 本小类中 H01J 1/00 至 H01J 7/00 组仅涉及：
  - i 非专门类型的放电管或灯的零部件，或
  - ii 分类表中所载的称为基本类型的零部件，适用于 H01J 11/00, H01J 13/00, H01J 15/00, H01J 17/00, H01J 21/00, H01J 25/00, H01J 27/00, H01J 31/00, H01J 33/00, H01J 35/00, H01J 37/00, H01J 40/00, H01J 41/00, H01J 47/00, H01J 49/00, H01J 61/00, H01J 63/00 或 H01J 65/00 各组规定的两种或两种以上放电管或灯。只描述为参照或显然只能应用于单个基本类型的放电管或灯的零部件，分入在其相应基本类型的放电管或灯的零部件组中，如 H01J 17/04。
- 3 本小类中使用的下述词的含义是：  
“灯”包括发射紫外线和红外线的电子管。
- 4 请注意在 H01T 小类类名下的附注中给出的词“火花隙”的解释。（4）
- 5 专用于制造放电管、放电灯及其部件的设备或方法入 H01J 9/00 组。

### 小类索引

#### 充气管

内部无电极；液体阴极；气体阴极；固体阴极 11/00；13/00；15/00；17/00

#### 真空管

标准管:管；零部件 21/00；19/00

渡越时间型管:管；零部件 25/00；23/00

离子束管 27/00

阴极射线管:管；零部件 31/00；29/00

X 射线管 35/00

处理或检查材料或物品的管子 37/00

#### 特殊管

用于产生电子或离子的；用于粒子光谱仪的

或粒子分离器的 33/00；49/00

真空计，由离子扩散排气；二次发射管，电子倍增器；

热离子发生器 41/00；43/00；45/00

光电管；辐射和粒子检测器 40/00；47/00

#### 放电灯

气体放电灯；阴极射线或电子束灯；内部无电极的 61/00；63/00；65/00

#### 零部件

电极；电子光学；管壳；其他零部件 1/00；3/00；5/00；7/00

制造；修理；再生；材料的回收 9/00  
本小类其他组不包含的技术主题 99/00

H01J 1/00 电极的、磁控装置的、屏的零部件及其设置或间隔，通用于两种以上基本类型的放电管或灯的零部件（电子光学装置的零部件或离子阱的零部件入 H01J 3/00）

H01J 1/02 · 主电极

H01J 1/04 ·· 液体电极，如液体阴极

H01J 1/05 ··· 按材料特性区分的

H01J 1/06 ··· 液池电极用容器；其装置或安装

H01J 1/08 ··· 液池阴极表面上的阴极辉点的定位或移动

H01J 1/10 ··· 液池电极的冷却、加热、循环、过滤或其液面的控制

H01J 1/12 ·· 当管子使用时在阴极表面沉积水银或液体碱金属的阴极

H01J 1/13 ·· 固体热阴极

H01J 1/14 ··· 按材料特性区分的

H01J 1/142 ···· 有碱土金属氧化物或者与还原反应物一起使用的氧化物，作为发射材料的〔6〕

H01J 1/144 ···· 有其他金属氧化物作为发射材料的〔6〕

H01J 1/146 ···· 有金属或合金作为发射材料的〔6〕

H01J 1/148 ···· 有具有金属导电性质的化合物的，例如像硼化镧作为发射材料的〔6〕

H01J 1/15 ··· 由电流直接加热的阴极

H01J 1/16 ···· 按形状区分的

H01J 1/18 ···· 支架；减振装置

H01J 1/20 ··· 由电流间接加热的阴极；用电子或离子轰击加热的阴极

H01J 1/22 ···· 热丝（白炽灯的灯丝入 H01K 1/02）

H01J 1/24 ···· 在热丝与发射材料之间的绝缘层或绝缘体

H01J 1/26 ···· 发射材料的衬底

H01J 1/28 ···· 储备式阴极，如 L 阴极

H01J 1/30 ·· 冷阴极

H01J 1/304 ··· 场致发射阴极〔7〕

H01J 1/308 ··· 半导体阴极，例如有 PN 结层的阴极〔7〕

H01J 1/312 ··· 有垂直于表面的电场的，例如金属—绝缘体—金属（MIM）型隧道效应阴极〔7〕

H01J 1/316 ··· 有平行于表面的电场的，例如薄膜阴极〔7〕

H01J 1/32 ·· 二次电子发射电极（H01J 1/35 优先；荧光屏入 H01J 1/62；一般电荷储存屏入 H01J 1/78；用于摄像管，使用二次发射的电荷储存屏入 H01J 29/41；二次发射管的倍增极入 H01J 43/10；测量核或 X 射线的二次发射检测器入 G01T 1/28）

H01J 1/34 ·· 光电发射阴极（H01J 1/35 优先；光电屏入 H01J 1/78）

H01J 1/35 ·· 兼有二次发射和光电发射的电极

H01J 1/36 ·· 固体阳极；维持放电的固体辅助阳极

H01J 1/38 ··· 按材料特性区分的

H01J 1/40 ··· 成为放电管或灯外壳组成部分的

H01J 1/42 ··· 阳极的冷却（旋转阳极的冷却入 H01J 1/44）；阳极的加热

H01J 1/44 ··· 旋转阳极；用于旋转阳极的装置；旋转阳极的冷却

H01J 1/46 · 控制电极，如栅极（用于引燃装置的入 H01J 7/30）；辅助电极（维持放电的辅助

阳极入 H01J 1/36)

H01J 1/48 •• 按材料特性区分的

H01J 1/50 • 控制放电的磁装置

H01J 1/52 • 用作屏蔽的屏 (作控制电极用的屏入 H01J 1/46); 影响放电的导片; 插入电子流中的掩膜

H01J 1/53 • 与形成、摄取、变换或贮存图像或图形的屏紧密相联的电极

H01J 1/54 • 在其上或由其形成、摄取、变换或贮存有图像或图形的屏; 管壳上的发光涂层

H01J 1/56 •• 由快门控制起光阀作用的, 如用于艾多福电视投影

H01J 1/58 •• 由变色作用的, 如卤素屏

H01J 1/60 •• 白炽屏

H01J 1/62 •• 荧光屏; 外壳上发光涂层材料的选择

H01J 1/63 ••• 按发光材料的特性区分的 (发光材料入 C09K 11/00)

H01J 1/64 ••• 按把发光材料黏到衬底所用的胶合剂或黏结剂的特性区分的

H01J 1/66 ••• 发光材料的衬底 (管壳入 H01J 5/02)

H01J 1/68 ••• 带有叠加发光层的

H01J 1/70 ••• 带有保护层、导电层或反射层的

H01J 1/72 ••• 带有不连续分布的发光材料的, 如以点或线的形式

H01J 1/74 •••• 相邻的点或线配以不同的发光材料的

H01J 1/76 ••• 有永久标记或基准的

H01J 1/78 •• 光电屏; 电荷贮存屏

H01J 1/88 • 电极或其组件的安装、支承、配置或绝缘

H01J 1/90 •• 在真空中电极间或支架间的绝缘 (引入线入 H01J 5/46)

H01J 1/92 •• 电极组件的整体安装件

H01J 1/94 •• 单个电极安装件 (用于直热式阴极入 H01J 1/15)

H01J 1/96 •• 伸展到外壳的配置部件

H01J 1/98 ••• 配置部件与外壳间没有固定联接的

H01J 3/00 通用于两种或两种以上基本类型的放电管或灯的电子光学或离子光学装置的零部件或离子阱的零部件

H01J 3/02 • 电子枪

H01J 3/04 • 离子枪

H01J 3/06 • 在单个真空区域中安置两个或两个以上枪的, 如复射线管 (H01J 3/07 优先) (2)

H01J 3/07 • 控制多射束会聚的装置 (2)

H01J 3/08 • 控制射束或射线强度的装置 (H01J 3/02, H01J 3/04 优先)

H01J 3/10 • 射线或射束的调准中心装置 (H01J 3/02, H01J 3/04 优先)

H01J 3/12 • 控制射线或射束截面的装置; 校正射束像差的装置, 如由透镜引起的 (H01J 3/02, H01J 3/04 优先)

H01J 3/14 • 射线或射束的聚焦或反射装置 (H01J 3/02, H01J 3/04 优先)

H01J 3/16 •• 镜

H01J 3/18 •• 静电透镜

H01J 3/20 •• 磁透镜

H01J 3/22 ••• 只使用电磁装置的

H01J 3/24 ••• 只使用永久磁体的

H01J 3/26 • 射线或射束的偏转装置 (产生锯齿脉冲或其他偏转电压或电流的电路装置入

H03K)

H01J 3/28 •• 沿一条直线或沿两条垂直线的

H01J 3/30 ••• 只用电场的

H01J 3/32 ••• 只用磁场的

H01J 3/34 •• 沿圆周、螺旋线或旋转径线的

H01J 3/36 • 射束或射线通过主偏转系统后的控制装置，如用于后加速或后会聚的

H01J 3/38 • 电子光学装置或离子光学装置的安装、支承、配置或绝缘

H01J 3/40 • 除去或分离不需要的粒子，如负离子、散射电子的阱；质量或速度的选择装置

H01J 5/00 通用于两种或两种以上基本类型的放电管或放电灯的外壳或引入线的零部件

H01J 5/02 • 管壳；容器；与其相关的屏蔽；真空锁

H01J 5/03 •• 防止或减轻管壳或容器内裂的装置（2）

H01J 5/04 •• 按管壳或容器的材料区分的（涂层材料的选择入 H01J 5/08）

H01J 5/06 •• 专用于高电压的管壳或容器，如改善表面电位分布的管壳

H01J 5/08 •• 壳壁有涂层的；涂层材料的选择（发光涂层入 H01J 1/62）

H01J 5/10 ••• 在内表面的

H01J 5/12 •• 双层壁的管壳或容器

H01J 5/14 •• 可拆卸的管壳或容器，如用以更换阴极热丝的

H01J 5/16 •• 与管壳结构相结合的光学或摄影装置（发光涂层入 H01J 1/62）

H01J 5/18 •• 可透 X 射线、 $\gamma$  射线或粒子的窗

H01J 5/20 • 管壳部件间的封接

H01J 5/22 •• 管壳部件间的真空密封连接

H01J 5/24 ••• 管壳绝缘部件间的

H01J 5/26 ••• 管壳绝缘部件和导电部件间的

H01J 5/28 ••• 管壳导电部件间的

H01J 5/30 ••• 应用密封材料的，如密封液或弹性衬垫

H01J 5/32 • 引入线的封接

H01J 5/34 •• 用于单个导体的（梳形芯柱封接入 H01J 5/38；盘形封接入 H01J 5/40；环形封接入 H01J 5/44）

H01J 5/36 ••• 使用中间部件的

H01J 5/38 •• 梳形芯柱或类似的封接

H01J 5/40 •• 盘形封接，如平顶的

H01J 5/42 ••• 使用中间部件的

H01J 5/44 •• 在管壳两端间作环形封接

H01J 5/46 • 引入线

H01J 5/48 • 用于支承并成为放电管或灯组成部分的装置（与电连接装置联结的入 H01J 5/50）

H01J 5/50 • 为了与放电管进行电连接而成为其组成部分的装置（包括支架的电耦合元件，且该支架适于支承管或灯，但不成为管或灯组成部分的入 H01R 33/00）

H01J 5/52 •• 直接用管壳的，或构成部分管壳的

H01J 5/54 •• 由分离的部件支承的，如底座

H01J 5/56 ••• 分离部件的形状

H01J 5/58 ••• 把分离部件固定到管壳的方法，如用胶合剂

H01J 5/60 •••• 用机械方法固接的

H01J 5/62 ••• 导线的连接，该导线从管壳伸到分离元件带有的连接件

H01J 7 / 00 不包含在 H01J 1/00 至 H01J 5/00 各组中并通用于两种或两种以上基本类型的放电管或灯的零部件

H01J 7/02 • 充气物质的选用；特定的工作压强或温度（放射性填料入 H01J 7/40）

H01J 7/04 •• 有 1 种或 1 种以上碳化物为主要成分的

H01J 7/06 •• 有氮、氩、氦、氖或氙为主要成分的

H01J 7/08 •• 有金属蒸气为主要成分的

H01J 7/10 ••• 水银蒸气

H01J 7/12 ••• 碱金属蒸气

H01J 7/14 • 在管壳内取得或保持所需压强的方法

H01J 7/16 •• 放电管或灯在工作时能抽气的方法

H01J 7/18 •• 吸收或吸附气体的方法，如用消气剂

H01J 7/20 •• 放电管或灯工作时产生、引入或补充气体或蒸气的方法

H01J 7/22 •• 所采用的管道，如排气用的；所采用的密封

H01J 7/24 • 冷却装置（用于主电极的入 H01J 1/02）；加热装置（用于主电极的入 H01J 1/02）；在放电空间使气体或蒸气循环的方法

H01J 7/26 •• 用流体通过与管或灯相连的管道的方法

H01J 7/28 •• 用冷却液的潜热或汽化的方法

H01J 7/30 • 引燃装置（电路装置入 H02M 1 / 02，H05B）

H01J 7/32 •• 具有电阻性或电容性引燃极的

H01J 7/34 ••• 只有电阻性引燃极的

H01J 7/36 •• 由移动固体电极引燃的

H01J 7/38 •• 由移动整个管壳引燃的，如倾斜

H01J 7/40 •• 由有关的放射材料或填充物引燃的

H01J 7/42 • 与放电管或灯的结构相结合的，用以指示管子缺陷或先前使用情况的装置

H01J 7/44 • 在结构上与放电管或灯相连的一个或一个以上的电路元件

H01J 7/46 •• 与其结构相连的具有分布电感和电容的谐振腔

H01J 9/00 专用于制造放电管、放电灯及其部件的设备和方法（金属管壳或金属容器的制造入 B21，如 B21D 51/00；玻璃管壳或玻璃容器的制造入 C03B）；从放电管或灯回收材料（1，7）

H01J 9/02 • 电极或电极系统的制造

H01J 9/04 •• 热阴极的

H01J 9/06 ••• 所用的机器

H01J 9/08 •• 间热式阴极热丝的制造

H01J 9/10 ••• 所用的机器

H01J 9/12 •• 光电发射阴极的；二次发射阴极的

H01J 9/14 •• 非发射电极的

H01J 9/16 ••• 制造丝状栅极的机器

H01J 9/18 •• 电极系统部件的组装

H01J 9/20 • 屏的制造，在该屏上或从该屏形成、摄取、变换或贮存图像或图形；对管壳涂敷涂层的

H01J 9/22 •• 涂敷发光涂层

H01J 9/227 ••• 发光材料不连续分布的，如以点或线分布（2）

H01J 9/233 •• 光电屏或电荷贮存屏的制造 (2)  
 H01J 9/236 • 阴极射线管磁偏转装置的制造 (变压器、电感、电抗器或扼流线圈的制造入 H01F 41/04) (3)  
 H01J 9/24 • 管壳、引入线、管座的连接或制造  
 H01J 9/26 •• 管壳部件间的封接  
 H01J 9/28 •• 引入线的制造  
 H01J 9/30 •• 管座的制造  
 H01J 9/32 •• 引入线的封接  
 H01J 9/34 •• 把管座连接到管壳  
 H01J 9/36 •• 把引出线连接到内电极系统  
 H01J 9/38 • 壳体的排气、除气、充气和清洗  
 H01J 9/385 •• 壳体的排气 (2)  
 H01J 9/39 •• 壳体的除气 (2)  
 H01J 9/395 •• 壳体的充气 (2)  
 H01J 9/40 • 壳体的封口  
 H01J 9/42 • 制造过程中的测量或试验  
 H01J 9/44 • 按照允许容限对成品放电管或灯进行产品工厂调试  
 H01J 9/46 • 有顺序排列工作位置的机器  
 H01J 9/48 •• 工作位置间工件自动传递的  
 H01J 9/50 • 用过的或有缺陷的放电的管、灯或其可利用的部件的修理或再生  
 H01J 9/52 • 从放电管或灯回收材料 (H01J 9/50 优先) (7)

H01J 11/00 管壳内无任何主电极的充气放电管；管壳外至少有一个主电极的充气放电管 (灯入 H01J 65/00)  
 H01J 11/02 • 零部件，如充入的气体、管壳的形状  
 H01J 11/04 •• 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置

H01J 13/00 有液池阴极的放电管，如金属蒸气整流管 (灯入 H01J 61/00)  
 H01J 13/02 • 零部件  
 H01J 13/04 •• 主电极；辅助阳极  
 H01J 13/06 ••• 阴极  
 H01J 13/08 •••• 按材料特性区分的  
 H01J 13/10 •••• 液池容器；装置或其安装  
 H01J 13/12 •••• 液池表面阴极辉点的定位或移动  
 H01J 13/14 •••• 冷却、加热、循环、过滤或液面的控制  
 H01J 13/16 ••• 阳极；维持放电的辅助阳极 (屏入 H01J 13/22)  
 H01J 13/18 •••• 阳极的冷却或加热  
 H01J 13/20 •• 控制电极，如栅极 (用于引燃装置的入 H01J 13/34)  
 H01J 13/22 •• 屏，如防止或消除回弧用的  
 H01J 13/24 •• 管壳；容器  
 H01J 13/26 •• 管壳部件间的封接；引入线的封接；引入线  
 H01J 13/28 •• 充气物质的选择；在管内获得或维持所需压强的方法 (2)  
 H01J 13/30 ••• 在管子工作时能抽气的方法  
 H01J 13/32 •• 冷却装置；加热装置 (用于阴极的入 H01J 13/14；用于阳极的入 H01J 13/18)

H01J 13/34 •• 引燃装置（电路装置入 H02M 1/02）  
H01J 13/36 ••• 有电阻性或电容性引燃极的  
H01J 13/38 •••• 只有电阻性引燃极的  
H01J 13/40 ••• 由移动固体电极引燃的  
H01J 13/42 ••• 由移动整个管壳引燃的，如倾斜  
H01J 13/44 •• 防止或消除回弧的装置（为此目的之屏入 H01J 13/22）  
H01J 13/46 •• 在结构上与管子相连的一个或一个以上的电路元件  
H01J 13/48 •• 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置  
H01J 13/50 • 有单个主阳极的管子  
H01J 13/52 •• 由一个或一个以上中间控制电极控制的  
H01J 13/54 •• 由引燃极控制的，如单阳极引燃管  
H01J 13/56 • 有两个或两个以上主阳极的管  
H01J 13/58 •• 由一个或一个以上中间控制电极控制的

H01J 15/00 有气体阴极的充气放电管，如等离子阴极（灯入 H01J 61/62）  
H01J 15/02 • 零部件，如电极、充入的气体、管壳的形状  
H01J 15/04 •• 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置

H01J 17/00 有固体阴极的充气放电管（H01J 25/00，H01J 27/00，H01J 31/00 至 H01J 41/00 优先；气体或蒸气放电灯入 H01J 61/00；充气火花隙入 H01T；Marx 变换器入 H02M 7/26；由气流所带电荷产生电位差的管入 H02N）

H01J 17/02 • 零部件  
H01J 17/04 •• 电极；屏  
H01J 17/06 ••• 阴极  
H01J 17/08 •••• 放电管工作时阴极表面沉积有水银或液态碱金属的  
H01J 17/10 ••• 阳极  
H01J 17/12 ••• 控制极  
H01J 17/14 •• 控制放电的磁装置  
H01J 17/16 •• 管壳；容器  
H01J 17/18 •• 管壳部件间的封接；引入线的封接；引入线  
H01J 17/20 •• 充气物质的选择；特定的工作压强或温度（放射性填料入 H01J 17/32）  
H01J 17/22 •• 取得或维持管内所需压强的装置  
H01J 17/24 ••• 吸收或吸附气体的装置，如用消气剂  
H01J 17/26 ••• 管子工作时产生、引入或补充气体或蒸气的装置  
H01J 17/28 •• 冷却装置  
H01J 17/30 •• 引燃装置  
H01J 17/32 ••• 由有关的放射性材料或填料引燃的  
H01J 17/34 •• 在结构上与管子相连的一个或一个以上的电路元件  
H01J 17/36 •• 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置  
H01J 17/38 • 冷阴极管（天线收发转换器入 H01J 17/64）  
H01J 17/40 •• 有一个阴极和一个阳极的，如辉光放电管、调谐指示辉光管、稳压管、电压指示管（阴极辉光灯入 H01J 61/64）  
H01J 17/42 ••• 有一个或一个以上探针电极的，如用于电位分配的  
H01J 17/44 ••• 有一个或一个以上控制极的

H01J 17/46 ..... 用于先防止而后引燃，但其后就无控制的  
 H01J 17/48 .. 带有一个以上阴极或阳极的，如顺序放电管、计数管、十进计数管  
 H01J 17/49 ... 显示板，如有交叉电极的（由若干单个灯的组合来实现的气体放电型指示装置入 G09F 9/313）（3）  
 H01J 17/50 · 热阴极管（天线收发转换器入 H01J 17/64）  
 H01J 17/52 .. 有一个阴极和一个阳极的  
 H01J 17/54 ... 有一个或一个以上控制极的  
 H01J 17/56 ..... 用于先防止而后引燃，其后就无控制的  
 H01J 17/58 .. 有一个以上的阴极或阳极的  
 H01J 17/60 ... 有按预定顺序互相引燃的放电通道的，如计数管  
 H01J 17/62 ... 有由中间电极控制的独立放电通道的，如多相整流器  
 H01J 17/64 · 专用在波导中作转换或调制的电子管，如天线收发转换器  
  
 H01J 19/00 H01J 21/00 组中包含的各种类型的真空管的零部件  
 H01J 19/02 · 电子发射极；阴极  
 H01J 19/04 .. 热阴极  
 H01J 19/06 ... 按材料特性区分的  
 H01J 19/062 ..... 带有碱土金属氧化物，或者与还原反应物一起使用的氧化物作为发射材料的（6）  
 H01J 19/064 ..... 带有其他金属氧化物作为发射材料的（6）  
 H01J 19/066 ..... 带有金属或合金作为发射材料的（6）  
 H01J 19/068 ..... 带有金属导电性质的化合物的，例如像硼化镧作为发射材料的（6）  
 H01J 19/08 ... 由电流直接加热的阴极  
 H01J 19/10 ... 按其形状区分的  
 H01J 19/12 ..... 支架；减振装置  
 H01J 19/14 ... 由电流间接加热的阴极；由电子或离子轰击加热的阴极  
 H01J 19/16 ..... 热丝（白炽灯的灯丝入 H01K 1/02）  
 H01J 19/18 ..... 位于热丝与发射材料之间的绝缘层或绝缘体  
 H01J 19/20 ..... 发射材料的衬底  
 H01J 19/22 ..... 储备式阴极，如 L 阴极  
 H01J 19/24 .. 冷阴极，如场致发射阴极  
 H01J 19/28 · 非电子发射电极；屏  
 H01J 19/30 .. 按材料特性区分的  
 H01J 19/32 .. 阳极  
 H01J 19/34 ... 构成外壳一部分的  
 H01J 19/36 ... 阳极的冷却  
 H01J 19/38 .. 控制极，如栅极  
 H01J 19/40 .. 用于屏蔽的屏（控制电极的屏入 H01J 19/38）  
 H01J 19/42 · 电极或电极组件的安装、支承、配置或绝缘  
 H01J 19/44 .. 在真空中电极间或支持件间的绝缘（引入线入 H01J 19/62）  
 H01J 19/46 .. 电极组件整体的安装  
 H01J 19/48 .. 单个电极的安装（用于直热式阴极的入 H01J 19/12）  
 H01J 19/50 .. 伸至外壳的配件  
 H01J 19/52 ... 配件与外壳间无固定连结的

H01J 19/54 • 管壳；容器；与其相连的屏蔽罩  
 H01J 19/56 •• 按管壳或容器的材料区分的  
 H01J 19/57 •• 在其壁上有涂层的；涂层材料的选择  
 H01J 19/58 • 管壳部件间的封接  
 H01J 19/60 • 引入线的封接  
 H01J 19/62 • 引入线  
 H01J 19/64 • 成为管子的组成部分用以支承管子的装置（与电连接装置结合的入 H01J 19/66）  
 H01J 19/66 • 成为管子的组成部分用以提供电连接的装置（连接器的结构入 H01R）  
 H01J 19/68 • 在低压下给管子充入规定的气体，如用以减少或影响空间电荷的  
 H01J 19/70 • 取得或维持真空的方法，如用吸气剂的  
 H01J 19/72 •• 所采用的管道，如排气用的；所采用的密封  
 H01J 19/74 • 冷却装置（阳极的冷却入 H01J 19/36）  
 H01J 19/76 • 在结构上与管子相连用以指示管子缺陷或先前使用情况的装置  
 H01J 19/78 • 与管子结构相联的一个或一个以上的电路元件  
 H01J 19/80 •• 与其结构有关的有分布电感和电容的谐振腔  
 H01J 19/82 • 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置

H01J 21/00 真空管（H01J 25 / 00，H01J 31 / 00 至 H01J 40 / 00，H01J 43 / 00，H01J 47 / 00，H01J 49 / 00 优先；真空管零部件入 H01J 19/00；阴极射线或电子束灯入 H01J 63/00）  
 H01J 21/02 • 有单一放电通道的真空管  
 H01J 21/04 •• 无控制装置的，即二极管  
 H01J 21/06 •• 只有静电控制装置的  
 H01J 21/08 ••• 带有一个或一个以上可移动电极的  
 H01J 21/10 ••• 带有一个或一个以上固定的内部控制极的，如三极管、五极管、八极管  
 H01J 21/12 •••• 带有可变放大系数的管  
 H01J 21/14 •••• 带有电子流聚束装置的管，如束射四极管  
 H01J 21/16 ••• 带有外部静电控制装置的并有或无内部控制极的  
 H01J 21/18 •• 有磁控装置的；兼有磁和静电控制装置的  
 H01J 21/20 • 具有一条以上放电通道的管；复合管；如双二极管、三极—六极管（二次发射管、电子倍增管入 H01J 43/00）  
 H01J 21/22 •• 带有一个或一个以上可移动电极的  
 H01J 21/24 •• 放大系数可变的  
 H01J 21/26 •• 带有电子流聚束装置的  
 H01J 21/34 • 带有其电极系统的配置或尺寸有消除渡越时间作用的管（有平板电极的入 H01J 21/36）  
 H01J 21/36 • 带有平板电极（如圆板电极）的管

H01J 23/00 H01J 25/00 组中各种渡越时间型电子管的零部件  
 H01J 23/02 • 电极；磁控装置；屏（与谐振腔或延迟系统相关的入 H01J 23/16）  
 H01J 23/027 •• 集电极（2）  
 H01J 23/033 ••• 集电极冷却装置（2）  
 H01J 23/04 •• 阴极  
 H01J 23/05 ••• 有圆柱形发射面的，如磁控管的阴极（3）  
 H01J 23/06 •• 电子枪或离子枪

H01J 23/065 ... 产生一种实心圆柱束的 (H01J 23/075 优先) (3)  
 H01J 23/07 ... 产生一种空心圆柱束的 (H01J 23/075 优先) (3)  
 H01J 23/075 ... 磁控管的注入枪 (3)  
 H01J 23/08 ... 聚焦装置, 如用于聚束电子流的, 用于防止电子流发散的  
 H01J 23/083 ... 静电聚焦装置 (3)  
 H01J 23/087 ... 磁聚焦装置 (3)  
 H01J 23/09 ... 沿所需路径导引或偏转电子流的电系统, 如 E 型的 (聚焦装置入 H01J 23/08)  
 H01J 23/10 ... 沿所需路径如螺旋路径导引或偏转电子流的磁系统 (磁聚焦装置入 H01J 23/08)  
 H01J 23/11 ... 减少噪声的方法 (在电子或离子枪中的入 H01J 23/06)  
 H01J 23/12 ... 管壳; 容器  
 H01J 23/14 ... 引入装置; 所用的封接  
 H01J 23/15 ... 在结构上与管子输入装置相连的用以防止电磁能量泄漏的装置, 如滤波器、扼流圈、衰减装置 (4)  
 H01J 23/16 ... 具有分布电容和电感, 在结构上与管子相连的, 且与电子流相互作用的电路元件 (有分布电容和电感的电路元件一般入 H01P)  
 H01J 23/18 ... 谐振腔  
 H01J 23/20 ... 空腔谐振器; 它的校准或调谐  
 H01J 23/207 ... 单个谐振腔的调谐 (2)  
 H01J 23/213 ... 一个以上谐振腔的同步调谐, 如磁控管的谐振腔 (2)  
 H01J 23/22 ... 谐振腔间的连接件, 例如用以连接磁控管谐振腔的皮带材料  
 H01J 23/24 ... 慢波结构  
 H01J 23/26 ... 螺旋慢波结构; 它的调整  
 H01J 23/27 ... 由螺旋线派生的慢波结构 (3)  
 H01J 23/28 ... 交叉指型慢波结构; 它的调整  
 H01J 23/30 ... 与慢波结构有关的衰减装置, 如用于抑制寄生振荡的  
 H01J 23/34 ... 不作为管子特殊应用的, 且未包含在其他组的电路装置  
 H01J 23/36 ... 在结构上与管子相连, 用以引入或取出电磁波能量的, 有分布电容和电感的耦合装置 (4)  
 H01J 23/38 ... 耦合到电子流或从其中取出的 (4)  
 H01J 23/40 ... 耦合到相互作用电路或从其中取出的 (4)  
 H01J 23/42 ... 相互作用电路是螺旋线或其派生出的慢波结构 (H01J 23/44 至 H01J 23/48 优先) (4)  
 H01J 23/44 ... 杆型耦合装置 (H01J 23 / 46, H01J 23 / 48, H01J 23 / 54 优先) (4)  
 H01J 23/46 ... 环形耦合装置 (4)  
 H01J 23/48 ... 用同轴线联结相互作用电路的; 耦合螺旋线型装置 (H01J 23/46 优先) (4)  
 H01J 23/50 ... 相互作用电路是螺旋线或其派生物 (H01J 23/52 优先) (4)  
 H01J 23/52 ... 耦合螺旋线相互同轴排列的 (4)  
 H01J 23/54 ... 阻止有害频率或波型并耦合到相互作用电路或从其中逸出的滤波器件; 防止高频漏泄入周围环境中 (4)

H01J 25/00 渡越时间管, 如速调管、行波管、磁控管 (渡越时间管的零部件入 H01J 23/00, 粒子加速器入 H05H)  
 H01J 25/02 ... 在调制区调制电子注的速度或密度, 随后在感应区放出能量, 上述两个区域与一个或一个以上谐振腔相连的管子 (在空间间隙处产生行波的管子入 H01J 25/34)

H01J 25/04 •• 有一个或一个以上谐振腔，无电子注反射，在调制区产生的调制主要是密度调制的管子，如 Haeff 管

H01J 25/06 •• 只有一个谐振腔，无电子注反射，在调制区产生的调制主要是速度调制的管子，如 Lüdi 速调管

H01J 25/08 ••• 电子流与谐振腔轴线垂直的

H01J 25/10 •• 速调管，即有两个或两个以上谐振腔，无电子注反射且在输入腔区主要是速度调制的管子

H01J 25/11 ••• 扩展了相互作用的速调管 (2)

H01J 25/12 ••• 带有沿谐振腔轴线的锥形电子注的

H01J 25/14 ••• 带有与谐振腔轴线同轴的管状电子注的

H01J 25/16 ••• 带有与谐振腔轴线垂直的锥形电子注的

H01J 25/18 ••• 带有与谐振腔轴线垂直的径向或盘状电子注的

H01J 25/20 ••• 在谐振腔间的空间有特殊装置的，如阻壁放大管、空间电荷放大管、速度跃变管

H01J 25/22 •• 反射速调管，即具有一个或一个以上的谐振腔，有一次电子注的反射且在调制区主要是速度调制的管子

H01J 25/24 ••• 其中电子注在一个或一个以上谐振腔的轴线上且反射前呈锥形的

H01J 25/26 ••• 其中电子注与一个或一个以上谐振腔的轴线同轴且反射前呈管状的

H01J 25/28 ••• 其中电子注与一个或一个以上谐振腔的轴线垂直且反射前呈锥形的

H01J 25/30 ••• 其中电子注与一个或一个以上谐振腔的轴线垂直且反射前呈径向或盘状的

H01J 25/32 •• 有复反射的管，如 Coeterier 管

H01J 25/34 • 行波管；在空间间隙处产生行波的管

H01J 25/36 •• 电子管，其中电子注与沿延迟线或等效阻抗元件的序列传播的波相互作用，而没有产生与 E 场正交的 H 场的磁系统

H01J 25/38 ••• 利用前向行波的

H01J 25/40 ••• 利用反向行波的

H01J 25/42 •• 电子管，其中电子注与沿延迟线或等效阻抗元件序列传播的波相互作用，并有产生与 E 场正交的 H 场的磁系统（行波完全围绕电子空间运动的入 H01J 25/50）

H01J 25/44 ••• 利用前向行波的

H01J 25/46 ••• 利用反向行波的

H01J 25/48 •• 两种不同速度的电子注互相作用的管，如电子波管

H01J 25/49 •• 应用参量原理的管子，如用于参量放大的

H01J 25/50 • 磁控管，即有一磁系统的管子，该磁系统产生与 E 场正交的 H 场（行波不完全围绕电子空间运动的入 H01J 25/42；有复反射的或有反向回旋加速器作用的入 H01J 25/62，H01J 25/64）

H01J 25/52 •• 电子空间的形状不阻碍任何电子完全围绕阴极或引导极运动的

H01J 25/54 ••• 只有一个空腔或其他谐振器的，如 neutrode 管（具有组合谐振器入 H01J 25/58）

H01J 25/55 •••• 同轴腔磁控管 (2)

H01J 25/56 •••• 带有交叉指型阳极装置的，如带环形谐振腔的磁控管

H01J 25/58 ••• 有多个谐振器的；有组合谐振器的，如螺旋的

H01J 25/587 •••• 多腔磁控管 (2)

H01J 25/593 •••• 旭日型磁控管 (2)

H01J 25/60 •• 电子空间的形状阻碍电子完全围绕阴极或引导极运动的；线型磁控管

H01J 25/61 • 混合管，即由速调管部分和行波管部分组成的管 (2)

H01J 25/62 • Strophortons 管，即有与 E 场正交的 H 场并有复反射作用的管  
H01J 25/64 • Turbine 管，即有与 E 场正交的 H 场并有反向回旋加速器作用的管  
H01J 25/66 • 带有自身交叉并自身遮断或干扰的电子流的管子  
H01J 25/68 • 专用于正栅振荡器和减速场振荡器的管，如用于巴克豪森-库尔兹振荡器的（有二次发射的入 H01J 25/76）  
H01J 25/70 • 带有分布电感和电容的谐振腔的，Pintsch 管  
H01J 25/72 • 其中的驻波或其大部分是沿电极产生的，如 Clavier 管（有分布电感和电容谐振腔的入 H01J 25/70）  
H01J 25/74 • 专用作渡越时间型二极管振荡器的管，如无反射极的单腔速调管（有二次发射的入 H01J 25/76）  
H01J 25/76 • 动态电子倍增管，如 Farnsworth 倍增管、次级电子倍增管  
H01J 25/78 • 电子注在谐振腔中受偏转调制的管

H01J 27/00 离子束管（H01J 25/00，H01J 33/00，H01J 37/00 优先；粒子加速器入 H05H）  
H01J 27/02 • 离子源；离子枪（用以操纵粒子的装置，如聚焦入 G21K 1/00；产生的离子引入非封闭气体的入 H01T 23/00；产生等离子体的入 H05H 1/24）（3）  
H01J 27/04 • 应用反射放电的，如彭宁离子源（3）  
H01J 27/06 • 不用磁场的（3）  
H01J 27/08 • 应用电弧放电的（3）  
H01J 27/10 • 双等离子管（用于粒子加速器的入 H05H 7/00）（3）  
H01J 27/12 • 有膨胀帽的（3）  
H01J 27/14 • 用外加磁场的其他电弧放电离子源（3）  
H01J 27/16 • 用高频激励的，如微波激励（3）  
H01J 27/18 • 带有外加轴向磁场的（3）  
H01J 27/20 • 用粒子轰击的，如电离器（3）  
H01J 27/22 • 金属离子源（3）  
H01J 27/24 • 用光电离的，如用激光束的（3）  
H01J 27/26 • 用表面电离的，如场效应离子源、热离子源（H01J 27/20，H01J 27/24 优先）（3）

H01J 29/00 H01J 31/00 组中包含的各种阴极射线管或电子束管的零部件  
H01J 29/02 • 电极；屏；其安装、支承、配置或绝缘  
H01J 29/04 • 阴极（电子枪入 H01J 29/48）  
H01J 29/06 • 用作屏蔽的屏；插入电子流中的掩膜  
H01J 29/07 • 彩色电视管的荫罩（2）  
H01J 29/08 • 与屏紧密相联的电极，图像或图形在该屏上或从该屏形成、摄取、变换或贮存，如用来收集二次电子的或用于存储管的背板（彩色切换装置入 H01J 29/80）  
H01J 29/10 • 形成、摄取、转换或贮存图像或图形的屏  
H01J 29/12 • 用快门操作而起光阀作用的，如用于艾多福电视投影  
H01J 29/14 • 用变色作用的，如卤素屏  
H01J 29/16 • 白炽屏  
H01J 29/18 • 荧光屏  
H01J 29/20 • 按发光材料特性区分的  
H01J 29/22 • 按把发光材料黏结到衬底，如管壳的黏结剂或胶黏剂特性区分的

H01J 29/24 ..... 发光材料的衬底  
 H01J 29/26 ..... 带有重叠发光层的  
 H01J 29/28 ..... 带有保护、传导或反射层的  
 H01J 29/30 ..... 带有不连续分布的发光材料的，如成点或线的  
 H01J 29/32 ..... 相邻的点或线配以不同发光材料的，如用于彩色电视的  
 H01J 29/34 ..... 带有永久标记或刻度的  
 H01J 29/36 ... 光电屏；电荷贮存屏  
 H01J 29/38 ..... 不用电荷贮存的，如光致发射屏、加长的阴极  
 H01J 29/39 ..... 电荷贮存屏  
 H01J 29/41 ..... 应用二次发射的，如用于超光电析像管的  
 H01J 29/43 ..... 应用光致发射镶嵌板的，如用于正析像管的，用于光电摄像管的  
 H01J 29/44 ..... 由粒子辐射引起内部电效应的，如轰击诱发导电性  
 H01J 29/45 ..... 由电磁辐射引起内部电效应的，如光电导屏、光致光电屏、光电屏幕  
 H01J 29/46 • 电极装置及用于产生或控制射线或射束的有关部件，如电子光学装置  
 H01J 29/48 • 电子枪  
 H01J 29/50 ... 一个真空空间内装两个或两个以上电子枪的，如用于多射线管的（H01J 29/51 优先）（2）  
 H01J 29/51 ... 控制多个射束会聚的装置（2）  
 附注  
 H01J 29/48 组优先于 H01J 29/52 至 H01J 29/58 各组。  
 H01J 29/52 • 射线或射束的强度控制装置，如用于调制的  
 H01J 29/54 • 射线或射束的集中装置  
 H01J 29/56 • 射线或射束的横截面控制装置；射束的像差校正装置，如由透镜产生的  
 H01J 29/58 • 射线或射束的聚焦或反射装置  
 H01J 29/60 ... 镜  
 H01J 29/62 ... 静电透镜  
 H01J 29/64 ... 磁透镜  
 H01J 29/66 ..... 只用电磁装置的  
 H01J 29/68 ..... 只用永久磁铁的  
 H01J 29/70 • 射线或射束的偏转装置（产生锯齿脉冲或其他偏转电压或电流的电路装置入 H03K）  
 H01J 29/72 ... 沿一条直线或二正交直线的  
 H01J 29/74 ..... 只由电场偏转的  
 H01J 29/76 ..... 只由磁场偏转的  
 H01J 29/78 ... 沿圆周、螺旋或回旋径线的，如用于雷达显示的  
 H01J 29/80 • 通过主偏转系统后控制射线或射束的装置，如用于后加速或后聚束，用于彩色切换的  
 H01J 29/81 ... 用荫罩的（荫罩本身入 H01J 29/07）（3）  
 H01J 29/82 • 电子光学或离子光学装置的安装、支承、配置或绝缘  
 H01J 29/84 • 除去或分离无用粒子，如负离子、散射电子的阱；速度或质量的选择装置（粒子光谱仪或分离管入 H01J 49/00）  
 H01J 29/86 • 管壳；容器；真空锁  
 H01J 29/87 • 防止或减少管壳或容器内裂效应的装置（2）  
 H01J 29/88 • 壁上有涂层的；涂层材料的选择（荧光屏入 H01J 29/18）

H01J 29/89 •• 结构上与管壳联结的光学或摄像装置

H01J 29/90 • 引入装置；它们的封接

H01J 29/92 • 成为管子组成部分用以提供电连接的装置（连接器的结构入 H01R）

H01J 29/94 • 充气物质的选择；取得或维持管内所需压强的方法，如用消气剂

H01J 29/96 • 结构上与管子相连的一个或一个以上的电路元件

H01J 29/98 • 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置

H01J 31/00 阴极射线管；电子束管（H01J 25 / 00，H01J 33 / 00，H01J 35 / 00，H01J 37 / 00 优先；阴极射线管或电子束管的零部件入 H01J 29/00；阴极射线灯或电子注灯入 H01J 63/00）

H01J 31/02 • 有一个或一个以上可被射线或射束有选择地射中的输出极，且射线或射束在其上，由其或越过它而偏转或散焦的

H01J 31/04 •• 只带有一个或两个输出极的

H01J 31/06 •• 带有两个以上输出极的，如用于多重切换或计数

H01J 31/08 • 带有在其上或由其形成、摄取、变换或存储图像或图形的屏的

H01J 31/10 •• 图像或图形显示管，即有电输入和光输出的；用于扫描的飞点管

H01J 31/12 ••• 带有荧光屏的

H01J 31/14 •••• 电子调谐指示管或类似的调谐指示器

H01J 31/15 •••• 射线或射束可有选择地射向发光阳极部分的（3）

H01J 31/16 •••• 带有多个可选显示符号的膜片的，如示数管

H01J 31/18 •••• 带有由射线或射束记录在栅形电荷存储屏上的图像的，并有在轰击荧光屏前通过此屏并受此屏影响的射线或射束的，如直观式贮存管

H01J 31/20 ••• 用两种或两种以上颜色显示图像或图形的

H01J 31/22 ••• 用于立体显示的

H01J 31/24 ••• 由快门操纵起光阀作用的屏，如艾多福电视投影

H01J 31/26 •• 有可见光输入和电信号输出的摄像管（无电子束而有光束扫描光发射屏的管入 H01J 40/20）

H01J 31/28 ••• 带有扫描图像屏的电子射线的

H01J 31/30 •••• 有按阳极电位调节屏电位的，如光电摄像管

H01J 31/32 ••••• 带有图像放大部分的管，如移像光电摄像管、超光电摄像管

H01J 31/34 •••• 有按阴极电位调节屏电位的，如正析像管

H01J 31/36 ••••• 带有图像放大部分的管，如超正析像管

H01J 31/38 ••••• 带有光电导屏的管，如视像管

H01J 31/40 •••• 带有栅形图像屏的，电子射线在轰击输出极前通过它并受该屏影响的，即有三极管作用的

H01J 31/42 ••• 带有产生复合电子束的图像屏，其电子束在通过固定探极时受到整体偏转以产生扫描效应，如 Farnsworth 摄像管

H01J 31/44 •••• 有图像放大部分的管

H01J 31/46 ••• 电输出信号既表征图像强度又表征其色彩的管子

H01J 31/48 ••• 其输出放大由在真空部分的电子倍增器实现的管子

H01J 31/49 •• 适用于非可见光的电磁辐射输入，并有电信号输出的摄像管，如用于 X 射线输入的，用于红外线输入的

H01J 31/495 •• 适用于声波、超声波或机械振动输入，并有电信号输出的摄像管

H01J 31/50 •• 图像变换管或图像放大管，即有光、X 射线或类似的输入并有光输出的

H01J 31/52 ... 具有栅形图像屏，在轰击荧光输出屏前电子射线或射束通过该图像屏并受其影响，即具有“三极管作用”的

H01J 31/54 ... 由图像输入屏把电子射线或射束反射至图像输出屏的

H01J 31/56 ... 用于以两种或两种以上的颜色变换或放大图像的

H01J 31/58 ... 用来存储图像或信息图形的管或用来变换电视或类似图像清晰度的管，即有电信号输入及电信号输出的

H01J 31/60 ... 有把电子射线或者有选择地或者顺序地偏转到屏的各表面单元的装置的（只用电路的入 H01J 29/98）

H01J 31/62 ... 有单独显示射线和记录射线的

H01J 31/64 ... 在屏的对侧上的，如用于变换清晰度

H01J 31/66 ... 有除了选定截面部分的均匀电子束外，能使其他部分都可到达屏上相应单元的装置，如选数管

H01J 31/68 ... 其中的信息图形表示两种或两种以上颜色的

H01J 33/00 有使电子或离子从管壳穿出的结构的电子管（粒子加速器入 H05H）；Lenard 管

H01J 33/02 · 零部件

H01J 33/04 · 窗

H01J 35/00X 射线管（X 射线激光器入 H01S 4 / 00；一般 X 射线技术入 H05G）

H01J 35/02 · 零部件

H01J 35/04 · 电极

H01J 35/06 ... 阴极

H01J 35/08 ... 阳极；对阴极

H01J 35/10 ... 旋转阳极；使阳极旋转的装置；旋转阳极的冷却

H01J 35/12 ... 非旋转阳极的冷却

H01J 35/14 · 会聚、聚焦或导引阴极射线的装置

H01J 35/16 · 管壳；容器；与其相联的屏蔽

H01J 35/18 ... 窗

H01J 35/20 · 充气物质的选择；取得或维持管中所需压强的方法，如用吸气剂

H01J 35/22 · 专用于在极短时间内通过巨大电流的，如强脉冲工作用的

H01J 35/24 · X 射线管，管内阴极射线在阳极或对阴极上的冲击点对于其表面是可移动的

H01J 35/26 · 用旋转阳极或对阴极的

H01J 35/28 · 用使阳极或对阴极作振动、摆动、往复运动或旋转斜盘运动的

H01J 35/30 · 用使阴极射线偏转的

H01J 35/32 · 在管端或其一部分上，或者在其附近产生 X 射线的管，该管或其一部分有小的截面，以便引入小孔或腔中

**H01J 37/00 有把物质或材料引入使受到放电作用的结构的电子管，例如为了对其检验或加工的（H01J 33/00、H01J 40/00、H01J 41/00、H01J 47/00、H01J 49/00 优先；扫描探针技术或设备入 G01Q；用电子束对电子线路的无接触测试入 G01R 31/305）（2,5）**

H01J 37/02 · 零部件

H01J 37/04 · 电极装置及与产生或控制放电的部件有关的装置，如电子光学装置，离子光学装置

H01J 37/05 ... 按其能量把电子或离子分离的电子或离子光学装置（粒子分离管入 H01J

49/00) (3)

H01J 37/06 •• 电子源；电子枪

H01J 37/063 •••• 用以形成射束的电极的几何配置 (3)

H01J 37/065 •••• 枪或其部件的构造 (H01J 37/067 至 H01J 37/077 优先) (3)

H01J 37/067 •••• 枪部件的替换；电极的相互调整 (H01J 37/073 至 H01J 37/077 优先；真空锁入 H01J 37/18) (3)

H01J 37/07 •••• 消除由于热效应、电场或磁场产生的有害影响 (H01J 37/073 至 H01J 37/077 优先) (3)

H01J 37/073 •••• 应用场致发射、光电发射或二次电子发射源的电子枪 (3)

H01J 37/075 •••• 热发射电子枪，其阴极是用粒子轰击或辐照来加热的，如由激光加热 (3)

H01J 37/077 •••• 用气体或蒸气放电作电子源的电子枪 (3)

H01J 37/08 •• 离子源；离子枪

H01J 37/09 •• 光阑；与电子或离子光学装置相联的屏蔽；干扰场的补偿 (3)

H01J 37/10 •• 透镜

H01J 37/12 •••• 静电的

H01J 37/14 •••• 磁的

H01J 37/141 ••••• 电磁透镜 (3)

H01J 37/143 ••••• 永磁透镜 (3)

H01J 37/145 •••• 静电透镜和磁透镜的组合 (3)

H01J 37/147 •• 沿所需路径导引或偏转电子流的装置 (透镜入 H01J 37 / 10) (2)

H01J 37/15 •••• 电子或离子光学组件的外部机械调整 (H01J 37 / 067, H01J 37 / 20 优先) (3)

H01J 37/153 •• 用以校正图像缺陷的电子或离子光学装置，如像散校正装置 (2)

H01J 37/16 •• 管壳；容器

H01J 37/18 •• 真空锁

H01J 37/20 •• 物体或材料的支承或定位装置；与支架相联的光阑或透镜的调整装置 (试验样品的制备入 G01N 1/28)

H01J 37/21 •• 调整聚焦的方法 (2)

H01J 37/22 •• 与管子相联的光学或摄影装置

H01J 37/24 •• 不作为管子特殊应用的，且未包含在其他组的电路装置

H01J 37/244 •• 检测器；所采用的组件或电路 (3)

H01J 37/248 •• 与高压电源有关的部件 (高压电源本身入 H02J, H02M) (3)

H01J 37/252 • 用电子或离子束作点分析的管子；微量分析 (其试验或分析入 G01N 23/22) (3)

H01J 37/256 •• 用扫描射束的 (3)

H01J 37/26 • 电子或离子显微镜；电子或离子衍射管 (2)

H01J 37/27 •• 阴影显微镜 (3)

H01J 37/28 •• 带有扫描射束的 (用扫描射束的微量分析仪入 H01J 37/256)

H01J 37/285 •• 放射型显微镜，如场致放射显微镜 (2)

H01J 37/29 •• 反射型显微镜 (2)

H01J 37/295 •• 电子或离子衍射管 (2)

H01J 37/30 • 物体局部处理用的电子束管或离子束管

H01J 37/301 •• 使射束通过不同压强交界区的装置 (3)

H01J 37/302 •• 用外部信息控制电子管的，如程序控制 (H01J 37/304 优先) (3)

H01J 37/304 •• 由来自物体的信息控制电子管的, 如校正信号 (3)  
 H01J 37/305 •• 用于浇铸、熔化、蒸发或浸蚀的 (2)  
 H01J 37/31 •• 用于切割或钻孔的 (2)  
 H01J 37/315 •• 用于焊接的 (2)  
 H01J 37/317 •• 用于改变物体的特性或在其上加上薄层的, 如离子注入 (H01J 37/36 优先) (3)  
 H01J 37/32 • 充气放电管 (放电加热的入 H05B)  
 H01J 37/34 •• 用阴极溅射工作的 (H01J 37/36 优先) (3)  
 H01J 37/36 •• 用引入放电区, 如用蒸发引入的材料的离子电镀的同时清洁表面的 (3)

H01J 40/00 不包含气体电离的放电管 (H01J 49/00 优先; 阴极射线管或摄像管入 H01J 31/26) (3)  
 H01J 40/02 • 零部件 (3)  
 H01J 40/04 •• 电极 (3)  
 H01J 40/06 ••• 光电发射阴极 (3)  
 H01J 40/08 •• 控制放电的磁装置 (3)  
 H01J 40/10 •• 充气物质的选择 (3)  
 H01J 40/12 •• 和管子结构相结合的一个或一个以上的电路元件 (3)  
 H01J 40/14 •• 不作为管子特殊应用的, 且未包含在其他组的电路装置 (3)  
 H01J 40/16 • 有光电发射阴极的, 如碱光电池 (用二次发射工作的入 H01J 43 / 00) (3)  
 H01J 40/18 •• 带有影响管子灵敏度的发光涂层的, 如通过改变输入波长的 (图像变换或图像放大管入 H01J 31/50) (3)  
 H01J 40/20 •• 其光线扫描光电发射屏的 (3)

H01J 41/00 测量充入气体压强的放电管和装置 (用此管的真空计装置入 G01L 21/30); 由离子扩散抽气的放电管  
 H01J 41/02 • 测量充入气体压强的放电管 (2)  
 H01J 41/04 •• 采用由热阴极产生电离的 (2)  
 H01J 41/06 •• 采用由冷却阴极产生的电离的 (2)  
 H01J 41/08 •• 采用放射性物质如  $\alpha$  射线管产生电离的 (2)  
 H01J 41/10 •• 粒子光谱仪型的 (粒子光谱仪本身入 H01J 49/00) (2)  
 H01J 41/12 • 由离子扩散抽气的放电管, 如用离子泵、消气剂离子泵的 (2)  
 H01J 41/14 •• 采用由热阴极产生电离的 (2)  
 H01J 41/16 ••• 利用吸气物质的 (2)  
 H01J 41/18 •• 采用由冷阴极产生电离的 (2)  
 H01J 41/20 ••• 利用吸气物质的 (2)

H01J 43/00 二次发射管; 电子倍增管 (动态电子倍增管入 H01J 25/76; 用于测量核辐射或 X 辐射的二次放射检测器入 G01T 1/28)  
 H01J 43/02 • 其中有一个或一个以上的电极是二次电子发射极的电子管  
 H01J 43/04 • 电子倍增器  
 H01J 43/06 •• 电极装置  
 H01J 43/08 ••• 阴极装置 (光电极的结构入 H01J 40/06, H01J 40/16, H01J 47/00, H01J 49/08)  
 H01J 43/10 ••• 倍增极 (H01J 43/24, H01J 43/26 优先; 一般二次电子发射极入 H01J 1/32)

H01J 43/12 ... 阳极装置  
H01J 43/14 ... 用磁场控制电子束  
H01J 43/16 ... 主要用一个倍增极的电极装置  
H01J 43/18 ... 主要用一个以上倍增极的电极装置  
H01J 43/20 .... 由片状材料组成的倍增极, 如平面的、弯曲的  
H01J 43/22 .... 由可透过电子的材料组成的倍增极, 如箔形、网形、管形、百叶窗形的  
H01J 43/24 .... 沿其表面有电位梯度的倍增极  
H01J 43/26 .... 盒形倍增极  
H01J 43/28 .. 管壳; 窗; 屏; 抑制无用放电或电流的  
H01J 43/30 .. 不作为管子特殊应用的, 且未包含在其他组的电路装置

H01J 45/00 起热离子发生器作用的放电管

H01J 47/00 用以测定辐射或粒子的存在、强度、密度或能量的管 (不包含气体电离的光电管入 H01J 40/00) (3)

H01J 47/02 · 电离室 (3)

H01J 47/04 · 电容式电离室, 如其电极用作静电计的 (一般静电式剂量计入 G01T 1/14) (3)

H01J 47/06 · 比例计数管 (3)

H01J 47/08 · Ceiger-Müller 计数管 (3)

H01J 47/10 · 火花计数器 (H01J 47/14 优先; 火花隙入 H01T) (3)

H01J 47/12 · 中子检测管, 如 BF<sub>3</sub> 管 (3)

H01J 47/14 · 平行电极型火花室或雪崩电子流腔; 线型火花室或雪崩电子流腔 (3)

H01J 47/16 · 以每条单独线的读出为特征的 (3)

H01J 47/18 ... 读出是电气方式的 (H01J 47/20 优先) (3)

H01J 47/20 ... 应用电或机械延迟线读出的, 如磁致伸缩延迟线 (3)

H01J 47/22 · 以其他读出形式为特征的 (3)

H01J 47/24 ... 以音响形式读出的 (3)

H01J 47/26 ... 以光学形式读出的 (3)

H01J 49/00 粒子分光仪或粒子分离管 (测量气体压强的入 H01J 41/10) (3)

附注

在对粒子分离器进行分类时, 光谱测定法和摄谱法之间是不加区别的, 其差别仅在于检测的方式, 第一种情况是以电的形式, 第二种情况是以照相底片的形式。(3)

H01J 49/02 · 零部件 (3)

H01J 49/04 · 导入或提取待分析试样的装置, 如真空锁; 电子光学或离子光学部件的外部调节装置 (3)

H01J 49/06 · 电子光学或离子光学装置 (H01J 49/04 优先) (3)

H01J 49/08 · 电子源, 如用于产生光电子、二次电子或俄歇电子的 (3)

H01J 49/10 · 离子源; 离子枪 (3)

H01J 49/12 ... 用弧光放电的, 如双等离子管型的 (3)

H01J 49/14 ... 用粒子轰击的, 如电离箱 (3)

H01J 49/16 ... 用表面电离的, 如场致发射、热发射或光电发射 (3)

H01J 49/18 ... 用火花电离的 (3)

H01J 49/20 · 磁偏转 (3)

H01J 49/22 •• 静电偏转 (3)  
H01J 49/24 •• 真空系统, 如维持所需压强的 (3)  
H01J 49/26 • 质谱仪或质量分离管 (用这些管进行同位素分离的入 B01D 59/44; 专用于柱中色层分离法的质谱仪入 G01N 30/72) (3)  
H01J 49/28 •• 静态分光仪 (3)  
H01J 49/30 ••• 用磁分析器的 (3)  
H01J 49/32 ••• 用双重聚焦的 (3)  
H01J 49/34 •• 动态分光仪 (3)  
H01J 49/36 ••• 射频分光仪, 如 Bennett 型分光仪、Redhead 型分光仪 (3)  
H01J 49/38 •••• 回旋质谱仪 (3)  
H01J 49/40 ••• 飞行时间型分光仪 (H01J 49/36 优先) (3)  
H01J 49/42 ••• 轨迹稳定型分光仪, 如单极的、四极的、多极的、线振质谱仪型的 (3)  
H01J 49/44 • 能量分光仪, 如  $\alpha$  -  $\beta$  分光仪 (3)  
H01J 49/46 •• 静态分光仪 (3)  
H01J 49/48 ••• 用静电分析仪的, 如圆柱形四分仪、威恩滤光器 (3)

### 放电灯

H01J 61/00 气体或蒸气放电灯 (用于奶制品消毒的入 A23C; 用于医疗的入 A61N 5 / 00; 用于水的消毒的入 C02F; 用于照明的入 F21; 所用的电路入 H05B; 有消耗电极的弧光灯入 H05B; 场致发光灯入 H05B)  
H01J 61/02 • 零部件  
H01J 61/04 •• 电极 (用于引燃的入 H01J 61 / 54); 屏; 屏蔽罩  
H01J 61/06 ••• 主电极  
H01J 61/067 •••• 用于低压放电灯的 (2)  
H01J 61/073 •••• 用于高压放电灯的 (2)  
H01J 61/09 •••• 空心阴极 (2)  
H01J 61/10 ••• 屏蔽罩、屏或影响放电的引导极  
H01J 61/12 •• 充气物质的选择; 特定的工作压强或温度  
H01J 61/14 ••• 由一种或一种以上的碳化物为主要成分的  
H01J 61/16 ••• 由氮、氩、氦、氖或氙为主要成分的  
H01J 61/18 ••• 由金属蒸气为主要成分的  
H01J 61/20 •••• 水银蒸气  
H01J 61/22 •••• 碱金属蒸气  
H01J 61/24 •• 获得或维持管内所需压强的方法  
H01J 61/26 ••• 吸收或吸附气体的方法, 如用吸气剂; 防止外壳变黑的方法  
H01J 61/28 ••• 当灯工作时产生、引入或补充气体或蒸气的方法  
H01J 61/30 •• 管壳; 容器  
H01J 61/32 ••• 特种长形的, 如广告用的  
H01J 61/33 ••• 特殊截面形状的, 如用于产生冷光点的  
H01J 61/34 ••• 双层壁的管壳或容器  
H01J 61/35 ••• 在其壁上有涂层的; 涂层材料的选择 (用彩色涂层的入 H01J 61/40; 用发光涂层的入 H01J 61/42)  
H01J 61/36 •• 管壳部件间的封接; 引入线的封接; 引入线  
H01J 61/38 •• 影响光的波长或颜色的装置

H01J 61/40 ... 用滤光器的；用管壳内或壁上的彩色涂层的  
 H01J 61/42 ... 用通过发光来变换发光波长的方法  
 H01J 61/44 .... 按发光材料特性区分的器件（发光材料入 C09K 11 / 00）  
 H01J 61/46 .... 按胶黏剂或发光材料的其他非发光成分的性质区分的装置，如为了取得所需的流动性和干燥性的材料  
 H01J 61/48 .... 不同发光材料的独立涂层  
 H01J 61/50 .. 为了减少外壳破裂时的爆炸危险，而在壳内使用辅助部件或加固材料的，如矿井用的  
 H01J 61/52 .. 冷却装置；加热装置；放电空间中气体或蒸气的循环装置  
 H01J 61/54 .. 引燃装置，如为起动而激发电离的（电路装置入 H05B）  
 H01J 61/56 .. 在结构上与灯相联的一个或一个以上的电路元件  
 H01J 61/58 · 既带有液体阳极又带有液体阴极的灯  
 H01J 61/60 · 引燃前放电空间充满水银的灯  
 H01J 61/62 · 带有气体阴极的灯，如等离子体阴极的  
 H01J 61/64 · 阴极辉光灯（用作调谐或电压指示器的入 H01J 17/40）  
 H01J 61/66 .. 有一个或一个以上的特殊外形阴极的，如用作广告的  
 H01J 61/68 · 主放电产生于载流导引极部件之间的灯，如晕光灯  
 H01J 61/70 · 非收缩放电的低压灯  
 H01J 61/72 .. 有以易蒸发金属蒸气为主要发光填料的，如水银  
 H01J 61/74 .. 有以难蒸发金属蒸气为主要发光填料的，如钠  
 H01J 61/76 .. 仅有一种或几种永久气体的  
 H01J 61/78 ... 带有冷阴极的；带有仅由放电加热的阴极的，如广告用的高压灯  
 H01J 61/80 .. 只适用于间隙工作的灯，如闪光灯  
 H01J 61/82 · 带有高压非收缩放电的灯  
 H01J 61/84 · 带有高压收缩放电的灯  
 H01J 61/86 .. 用靠拢电极间距进一步收缩放电的，如用于光学投影的  
 H01J 61/88 .. 用外壳进一步压缩放电的  
 H01J 61/90 .. 只适用于间歇放电的灯，如闪光灯  
 H01J 61/92 · 带有一条以上主放电通路的灯  
 H01J 61/94 .. 产生不同波长光的通路，如用于模拟日光的  
 H01J 61/95 · 带有改变光的波长或强度的控制极的灯，如用于产生调制光的  
 H01J 61/96 · 在共同外壳内有光致放电通路和单独加热发光体的灯，如用于模拟日光的（只用非发光放电加热灯丝的灯入 H01K）  
 H01J 61/98 · 带有靠近安置的由光致放电加热到白炽的电极的灯，如钨弧灯

H01J 63/00 阴极射线灯或电子注灯（飞点管入 H01J 31/10；电眼调谐指示管入 H01J 31/14；有由射线或电子注加热发光体的灯入 H01K）  
 H01J 63/02 · 零部件，如电极、填充气体、管壳形状  
 H01J 63/04 .. 带有发光涂层的管壳；涂层材料的选择  
 H01J 63/06 · 带有用射线或电子流激励荧光屏的灯  
 H01J 63/08 · 带有由射线或电子流激励气体等离子体的灯

H01J 65/00 管壳内无任何电极的灯；管壳外至少有一个主电极的灯  
 H01J 65/04 · 由外部电磁场或外部微粒子辐射激励填充气体发光的灯，如供指示用的

H01J 65/06 • 由在结构上与灯相联的，如在管内的放射性材料激励填充气体发光的灯

H01J 65/08 • 由装在管内的放射性材料激励屏或涂层发光的灯

H01J 99/00 本小类其他组不包含的技术主题 (8)

**H01K 白炽灯**（用于制造既适用放电器件也适用于白炽灯的零部件、设备或方法入 H01J；应用白炽和其他发光形式组合的光源入 H01J 61/96，H05B 35/00；所采用的电路入 H05B）

#### 附注

本小类中下列术语的含义为：

“灯”包括发射紫外线或红外线的管子。

#### 小类索引

##### 按用途区分

一般照明；其他照明 5/00；7/00

##### 按发光体区分

不导电的；冷态时不导电的；复式的 11/00；13/00；9/00

零部件 1/00

制造 3/00

H01K 1/00 零部件

H01K 1/02 • 发光体

H01K 1/04 •• 按所用材料区分的

H01K 1/06 ••• 碳素体

H01K 1/08 ••• 金属体

H01K 1/10 ••• 金属或碳与其他物质的组合体

H01K 1/12 ••• 冷却时不导电的发光体，如用于 Nernst 灯的

H01K 1/14 •• 按外形区分的

H01K 1/16 •• 至发光体的电连接

H01K 1/18 • 发光体的固定件或支承件

H01K 1/20 •• 按其材料区分的

H01K 1/22 •• 灯的芯柱（穿过芯柱的引入线的封接入 H01K 1/38）

H01K 1/24 •• 在相对两端连接的灯座，如用于管形灯的

H01K 1/26 • 屏；滤光器（与外壳相联的入 H01K 1/28）

H01K 1/28 • 外壳；管壳

H01K 1/30 •• 带透镜的

H01K 1/32 •• 壁上有涂层的；按其材料区分的管壳或涂层

H01K 1/34 •• 双层壁的管壳

H01K 1/36 • 管壳部件间的封接，如芯柱和外壳间的

H01K 1/38 • 引入线的封接

H01K 1/40 • 引入线

H01K 1/42 • 成为灯的组成部分，用于灯的电连接或支承的装置（适于支承灯，又不成为灯的组成部分，且带有支持架的电耦合装置入 H01R 33/00）

H01K 1/44 •• 直接加到管壳或成为其组成部分的

H01K 1/46 •• 由独立部件支承的，如底座、帽

H01K 1/48 ••• 可拆卸的帽

H01K 1/50 • 充气材料的选择；其特定的压强

H01K 1/52 • 取得或维持管内所需压强的方法  
H01K 1/54 •• 吸附或吸收气体或者防止或除去粉尘的方法，如用消气剂  
H01K 1/56 ••• 按吸气剂材料区分的  
H01K 1/58 • 冷却装置  
H01K 1/60 • 结构上与灯相联的供指示缺陷或先前使用情况的装置  
H01K 1/62 • 结构上与灯相联的 1 个或 1 个以上的电路元件  
H01K 1/64 •• 内装开关的  
H01K 1/66 •• 内装熔断器的  
H01K 1/68 •• 内装火花隙的  
H01K 1/70 •• 内装短路装置的，如用于串联灯的

H01K 3/00 用于制造、安装、拆卸或维修白炽灯及其部件的设备或工艺(玻壳的制造入 C03B)  
H01K 3/02 • 发光体的制造  
H01K 3/04 •• 制造用的机器  
H01K 3/06 • 将发光体安装到支架上  
H01K 3/08 • 支架或芯柱的制造  
H01K 3/10 •• 制造用的机器  
H01K 3/12 • 支架或芯柱与管壳的联接；管壳部件的封接，如用对接封接  
H01K 3/14 •• 所用的机器  
H01K 3/16 • 帽和管壳的联接  
H01K 3/18 •• 所用的机器  
H01K 3/20 • 把导线直接封接入管壳  
H01K 3/22 • 管壳的排气、除气、充气及清洁  
H01K 3/24 •• 所用的机器  
H01K 3/26 • 管壳的封闭  
H01K 3/28 • 有顺序排列工作位置的机器  
H01K 3/30 • 旧灯或不合格灯的修理或再生  
H01K 3/32 • 清洁、安装或拆除白炽灯的辅助设备

H01K 5/00 一般照明用灯 (H01K 9/00 至 H01K 13/00 优先)  
H01K 5/02 • 在相对两端上有联接头的，如灯丝轴向安装的管形灯

H01K 7/00 非一般照明用灯 (H01K 9/00 至 H01K 13/00 优先)  
H01K 7/02 • 用于产生窄光束的；用于近似点光源的，如用于探照灯的，用于电影放映机的  
(用灯外光学装置产生窄光束的入 F21V)  
H01K 7/04 • 用于指示的  
H01K 7/06 • 用于装饰的

H01K 9/00 具有分开加热的两个或两个以上发光体的灯 (H01K 11/00, H01K 13/00 优先；由一些单独灯组合起白炽灯丝式指示装置作用的入 G09F 9/307)  
H01K 9/02 • 当一个发光体损坏时能提供代用件的  
H01K 9/04 •• 带有内装手动开关的  
H01K 9/06 •• 带有内装器件如开关的，用于自动接通备用发光体的电路  
H01K 9/08 • 用以选择不同光效果的，如用于汽车前灯的

H01K 11/00 有一非导电加热发光体的灯，如由感应加热的，由电子放电加热的（H01K 13/00 优先；由光致放电加热的入 H01J 61/98）

H01K 13/00 有一加热前基本不导电的发光体的灯，如 Nernst 灯

H01K 13/02 • 加热装置

H01K 13/04 •• 应用放电的

H01K 13/06 •• 应用感应加热的；应用高频场加热的

**H01L 半导体器件；其他类目中不包括的电固体器件**（使用半导体器件的测量入 G01；一般电阻器入 H01C；磁体、电感器、变压器入 H01F；一般电容器入 H01G；电解型器件入 H01G 9/00；电池组、蓄电池入 H01M；波导管、谐振器或波导型线路入 H01P；线路连接器、汇流器入 H01R；受激发射器件入 H01S；机电谐振器入 H03H；扬声器、送话器、留声机拾音器或类似的声机电传感器入 H04R；一般电光源入 H05B；印刷电路、混合电路、电设备的外壳或结构零部件、电气元件的组件的制造入 H05K；在具有特殊应用的电路中半导体器件的使用见该应用的小类）（2）

#### 附注

##### 1. 本小类包括：

- 任何其他小类不包括的电固体器件及其零部件，并且包括适用于整流、放大、振荡或切换的半导体器件：对辐射敏感的半导体器件；应用热电、超导、压电、电致伸缩、磁致伸缩、电磁或体负阻效应的电固体器件以及集成电路器件；（2）

- 光敏电阻、磁场相关电阻、场效应电阻、有跃变势垒的电容器、有跃变势垒或表面势垒的电阻器、非相干光发射二极管以及薄膜或厚膜电路；（2）

- 适用于制造或处理这些器件的加工方法及设备，其他类目包括的有关单步工序的加工方法除外。（2）

##### 2. 本小类中所用如下术语或措词意指：

- “晶片”是指一片半导体或晶体的衬底材料，该材料可通过杂质扩散（掺杂）、离子注入或外延而改变，其有源表面可以处理成分立元件阵列或集成电路的阵列；（8）

- “固体”是指材料体，在该材料体的内部或表面能产生表征该器件特性的物理效应。在热电器件中，“固体”包括所有处于电流通路上的材料。

该器件体的内部或表面的各部分（不是固体本身），无论是否与外界有电联接，凡对固体起电作用的，都被认为是“电极”。一个电极可以包括若干部分，并且该术语“电极”也包括通过绝缘区（例如电容性耦合）以及对该器件体的电感性耦合排列在固体上起作用的金属部分。将电容性排列内的介电区域视为电极的一部分。在包括有若干部分的排列中，仅将凭借其外形、尺寸或配置或其构成材料在该固体上起作用的那些部分看作是电极部分。将其他部分视为“向该固体通入或自该固体流出的通导电流的排列”或者是“在共用基片内部或上面形成的固体组件之间的相互连”，即引线；（2）

- “器件”是指电路元件；当电路元件是在一个共同基片内部或上面形成的多个元件中的一个时，则“器件”是指组件；（2）

- “完整器件”是完全装配好的器件，这种器件在投入使用之前可能需要也可能不需要进一步的处理，例如：电铸，但是不需要进一步增加结构单元；（2）

- “部件”包括在一个完整器件内所包括的所有结构单元；（2）

- “容器”是一个外壳，它构成完整器件的一个部件，并且基本上是在其内放置器件体的一个固态结构，或者是在其器件体的周围形成的但不构成在此器件体上的紧密贴层的一个固态结构。把在其器件体上形成的一层或多层组成的并且与该器件体构成的紧密接触的闭合体称之为“封装”；（2）

- “集成电路”是把所有的组件，例如，二极管、电阻，集成在一个共用基片上并且构成包括有各组件间相互连接的器件；（2）

- 器件的“组装”是指从其组件的构成单元装配成器件并且包括在容器上加填料的措施。（2）

##### 3. 在本小类中，仅当对用于制造或处理器件的方法或设备与器件本身都充分描述是有意义时，才对两者进行分类。（6）

4. 注意 C 部类名后的附注 3, 该附注指出了 IPC 中所参考的化学元素周期表版本。  
(2010.01)

#### 小类索引

##### 半导体器件

适用于整流、放大、振荡或切换的器件 29/00

对辐射敏感的器件, 或发射器件 31/00; 33/00

用有机材料制作的固体器件 51/00

##### 其他固体器件

热电或热磁器件 35/00; 37/00

超导或高导器件 39/00

一般压电、电致伸缩或磁致伸缩器件 41/00

电磁器件 43/00

无跃变势垒或表面势垒的器件; 体负阻效应器件;

其他类目不包括的器件 45/00; 47/00; 49/00

##### 半导体或其他固体器件的装配

单个器件的装配 25/00

集成电路 27/00

##### 零部件 23/00

##### 制造 21/00

H01L 21/00 专门适用于制造或处理半导体或固体器件或其部件的方法或设备 (2, 8)

##### 附注

组 H01L 21/70 优先于 H01L 21/02 至 H01L 21/67 各组。(2)

H01L 21/02 · 半导体器件或其部件的制造或处理 (2, 8)

H01L 21/027 ·· 未在 H01L 21/18 或 H01L 21/34 组中包含的为进一步的光刻工艺在半导体之上制作掩膜 (5)

H01L 21/033 ··· 包括无机层的 (5)

H01L 21/04 ·· 至少具有一个跃变势垒或表面势垒的器件, 例如 PN 结、耗尽层、载体集结层 (2)

H01L 21/06 ··· 器件中的半导体所含有的硒或碲以游离态存在, 而不是其他材料在半导体中的杂质 (2)

H01L 21/08 ···· 基板的制备 (2)

H01L 21/10 ···· 硒或碲的预处理及其在基板上的应用, 或其组合的后继处理 (2)

H01L 21/103 ····· 硒或碲导电态的转换 (2)

H01L 21/105 ····· 硒或碲转换为导电层后的表面处理 (2)

H01L 21/108 ····· 分立绝缘层的制备, 即非生长阻挡层 (2)

H01L 21/12 ···· 把硒或碲加到基板后, 在硒或碲的裸露面上加电极 (2)

H01L 21/14 ···· 完整器件的处理, 例如用电铸加工形成势垒 (2)

H01L 21/145 ····· 老化 (2)

H01L 21/16 ··· 具有由氧化亚铜或碘化亚铜组成的半导体的器件 (2)

H01L 21/18 ··· 器件有由周期表第IV族元素或含有/不含有杂质的 AIIIBV 族化合物构成的半导体, 如掺杂材料 (2, 6, 7)

## 附注

即使所用材料没有明确规定,该组仍包含明显适于通过利用合适技术制造或处理其主体含有元素周期表第四族元素或 AIIIBV 族化合物的器件的工艺或设备。(7)

H01L 21/20 ..... 半导体材料在基片上的沉积,例如外延生长(2)

H01L 21/203 ..... 应用物理沉积的,例如真空沉积,溅射(2)

H01L 21/205 ..... 应用气态化合物的还原或分解产生固态凝结物的,即化学沉积(2)

H01L 21/208 ..... 应用液体沉积的(2)

H01L 21/22 ..... 杂质材料的扩散,例如在半导体或半导体的交界区掺入或析出掺杂材料,电极材料;杂质材料的再分配,例如,不引入或去除过多的掺杂剂(2)

H01L 21/223 ..... 应用从气相向固体或从固体向气相的扩散法(2)

H01L 21/225 ..... 应用从固相向固体或从固体向固相的扩散法,例如掺杂氧化层(2)

H01L 21/228 ..... 应用从液相向固体或从固体向液相的扩散法,例如合金扩散工艺方法(2)

H01L 21/24 ..... 杂质材料(例如掺杂材料、电极材料)与半导体的合金(2)

H01L 21/26 ..... 用波或粒子辐射轰击的(2)

H01L 21/261 ..... 产生核反应嬗变化学元素(6)

H01L 21/263 ..... 带有高能辐射的(H01L 21/261 优先)(2, 6)

H01L 21/265 ..... 产生离子注入的(2)

H01L 21/266 ..... 应用掩膜的(5)

H01L 21/268 ..... 应用电磁辐射的,例如激光辐射(2)

H01L 21/28 ..... 用 H01L 21/20 至 H01L 21/268 各组不包含的方法或设备在半导体材料上制造电极的(2)

H01L 21/283 ..... 用于电极的导电材料或绝缘材料的沉积(2)

H01L 21/285 ..... 气体或蒸气的沉积,例如冷凝(2)

H01L 21/288 ..... 液体的沉积,例如,电解沉积(2)

H01L 21/30 ..... 用 H01L 21/20 至 H01L 21/26 各组不包含的方法或设备处理半导体材料的(在半导体材料上制作电极的入 H01L 21/28)(2)

H01L 21/301 ..... 把半导体再细分成分离部分,例如分隔(切割入 H01L 21/304)(6)

H01L 21/302 ..... 改变半导体材料的表面物理特性或形状的,例如腐蚀、抛光、切割(2)

H01L 21/304 ..... 机械处理,例如研磨、抛光、切割(2)

H01L 21/306 ..... 化学或电处理,例如电解腐蚀(形成绝缘层的入 H01L 21/31;绝缘层的后处理入 H01L 21/3105)(2)

H01L 21/3063 ..... 电解腐蚀(6)

H01L 21/3065 ..... 等离子腐蚀;活性离子腐蚀(6)

H01L 21/308 ..... 应用掩膜的(H01L 21/3063, H01L 21/3065 优先)(2, 6)

H01L 21/31 ..... 在半导体材料上形成绝缘层的,例如用于掩膜的或应用光刻技术的(密封层入 H01L 21/56);以及这些层的后处理;这些层的材料的选择(2, 5)

H01L 21/3105 ..... 后处理(5)

H01L 21/311 ..... 绝缘层的刻蚀(5)

H01L 21/3115 ..... 绝缘层的掺杂(5)

H01L 21/312 ..... 有机层,例如光刻胶(H01L 21/3105、H01L 21/32 优先)(2, 5)

H01L 21/314 ..... 无机层(H01L 21/3105, H01L 21/32 优先)(2, 5)

H01L 21/316 ..... 由氧化物或玻璃状氧化物或以氧化物为基础的玻璃组成的无机层(2)

H01L 21/318 ..... 由氮化物组成的无机层(2)

H01L 21/32 ..... 应用掩膜的(2, 5)

H01L 21/3205 ..... 非绝缘层的沉积，例如绝缘层上的导电层或电阻层；这些层的后处理（电极的制造入 H01L 21/28）（5）

H01L 21/321 ..... 后处理（5）

H01L 21/3213 ..... 对该层进行物理的或化学的腐蚀，例如由预沉积的外延层产生一个形成图形的层（6）

H01L 21/3215 ..... 层的掺杂（5）

H01L 21/322 ..... 改善其内部性能的，例如产生内部缺陷（2）

H01L 21/324 ..... 用于改善半导体材料性能的热处理，例如退火、烧结（H01L 21/20 至 H01L 21/288，H01L 21/302 至 H01L 21/322 优先）（2）

H01L 21/326 ..... 电流或电场的应用，例如用于电铸成型的（H01L 21/20 至 H01L 21/288，H01L 21/302 至 H01L 21/324 优先）（2）

H01L 21/328 ..... 制造双极型器件，例如二极管、晶体管、晶闸管的台阶式工艺（5）

H01L 21/329 ..... 包括 1 个或两个电极的器件，例如二极管（5）

H01L 21/33 ..... 包括 3 个或更多电极的器件（5）

H01L 21/331 ..... 晶体管（5）

H01L 21/332 ..... 晶闸管（5）

H01L 21/334 ..... 制造单极型器件的台阶式工艺（5）

H01L 21/335 ..... 场效应晶体管（5）

H01L 21/336 ..... 带有绝缘栅的（5）

H01L 21/337 ..... 带有 PN 结栅的（5）

H01L 21/338 ..... 带有肖特基栅的（5）

H01L 21/339 ..... 电荷传送器件（5，6）

H01L 21/34 ... 具有 H01L 21/06，H01L 21/16 及 H01L 21/18 各组不包含的或有或无杂质，例如掺杂材料的半导体的器件（2）

H01L 21/36 ..... 半导体材料在基片上的沉积，例如外延生长（2）

H01L 21/363 ..... 应用物理沉积，例如真空沉积、溅射（2）

H01L 21/365 ..... 应用气态化合物的还原或分解产生固态凝结物的，即化学沉积（2）

H01L 21/368 ..... 应用液体沉积的（2）

H01L 21/38 ..... 杂质材料的扩散，例如在半导体或半导体的交界区掺入或析出掺杂材料、电极材料（2）

H01L 21/383 ..... 应用从气相向固体或从固体向气相的扩散法（2）

H01L 21/385 ..... 应用从固相向固体或从固体向固相的扩散法，例如掺杂氧化层（2）

H01L 21/388 ..... 应用从液相向固体或从固体向液相的扩散法，例如合金扩散工艺方法（2）

H01L 21/40 ..... 杂质材料，例如掺杂材料，电极材料与半导体的合金（2）

H01L 21/42 ..... 用辐射轰击的（2）

H01L 21/423 ..... 带有高能辐射的（2）

H01L 21/425 ..... 产生离子注入的（2）

H01L 21/426 ..... 应用掩膜的（5）

H01L 21/428 ..... 应用电磁辐射的，例如激光辐射（2）

H01L 21/44 ..... 用 H01L 21/36 至 H01L 21/428 各组不包含的方法或设备在半导体材料上制造电极的（2）

H01L 21/441 ..... 用于电极的导电材料或绝缘材料的沉积（2）

H01L 21/443 ..... 气体或蒸气的沉积，例如冷凝（2）

H01L 21/445 ..... 液体的沉积，例如电解沉积（2）

H01L 21/447 ..... 包括有运用压力的, 例如热压黏结 (H01L 21/607 优先) (2)

H01L 21/449 ..... 包括有运用机械振动的, 例如超声振动 (2)

H01L 21/46 ..... 用 H01L 21/36 至 H01L 21/428 各组不包含的方法或设备处理半导体材料的 (在半导体材料上制作电极的入 H01L 21/44) (2)

H01L 21/461 ..... 改变半导体材料的表面物理特性或形状的, 例如腐蚀、抛光、切割 (2)

H01L 21/463 ..... 机械处理, 例如研磨、超声处理 (2)

H01L 21/465 ..... 化学或电处理, 例如电解腐蚀 (形成绝缘层的入 H01L 21/469) (2)

H01L 21/467 ..... 应用掩膜的 (2)

H01L 21/469 ..... 在半导体材料上形成绝缘层的, 例如, 用于掩膜的或应用光刻技术的 (密封层入 H01L 21/56) 以及这些层的后处理 (2, 5)

H01L 21/47 ..... 有机层, 例如光刻胶 (H01L 21/475, H01L 21/4757 优先) (2, 5)

H01L 21/471 ..... 无机层 (H01L 21/475, H01L 21/4757 优先) (2, 5)

H01L 21/473 ..... 由氧化物或玻璃状氧化物或以氧化物为基础的玻璃组成的无机层 (2)

H01L 21/475 ..... 应用掩膜的 (2, 5)

H01L 21/4757 ..... 后处理 (5)

H01L 21/4763 ..... 非绝缘层的沉积, 例如绝缘层上的导电层、电阻层; 这些层的后处理 (电极的制造入 H01L 21/28) (5)

H01L 21/477 ..... 用于改善半导体材料性能的热处理, 例如退火、烧结 (H01L 21/36 至 H01L 21/449, H01L 21/461 至 H01L 21/475 优先) (2)

H01L 21/479 ..... 电流或电场的应用, 例如用于电铸成型的 (H01L 21/36 至 H01L 21/449, H01L 21/461 至 H01L 21/477 优先) (2)

H01L 21/48 ..... 应用 H01L 21/06 至 H01L 21/326 中的单一小组都不包含的方法, 在器件组装之前制造或处理部件, 例如容器 (2)

H01L 21/50 ..... 应用 H01L 21/06 至 H01L 21/326 中的任一小组都不包含的方法或设备组装半导体器件的 (2)

H01L 21/52 ..... 半导体在容器中的安装 (2)

H01L 21/54 ..... 在容器中填料, 例如气体填料 (2)

H01L 21/56 ..... 封装, 例如密封层、涂层 (2)

H01L 21/58 ..... 半导体器件在支架上的安装 (2)

H01L 21/60 ..... 引线或其他导电构件的连接, 用于工作时向或由器件传导电流 (2)

H01L 21/603 ..... 包括运用压力的, 例如热压黏结 (H01L 21/607 优先) (2)

H01L 21/607 ..... 包括运用机械振动的, 例如超声振动 (2)

H01L 21/62 ..... 无跃变势垒或表面势垒的器件 (2)

H01L 21/64 ..... 非专门适用于包含在 H01L 31/00 至 H01L 51/00 各组的单个器件所使用的除半导体器件之外的固体器件或其部件的制造或处理 (2,8)

H01L 21/66 ..... 在制造或处理过程中的测试或测量 (2)

H01L 21/67 ..... 专门适用于在制造或处理过程中处理半导体或电固体器件的装置; 专门适合于在半导体或电固体器件或部件的制造或处理过程中处理晶片的装置 (8)

H01L 21/673 ..... 使用专用的载体的 (8)

H01L 21/677 ..... 用于传送的, 例如在不同的工作站之间 (8)

H01L 21/68 ..... 用于定位、定向或对准的 (2, 8)

H01L 21/683 ..... 用于支承或夹紧的 (用于定位、定向或对准的入 H01L 21/68) (8)

H01L 21/687 ..... 使用机械装置的, 例如卡盘、夹具或夹子 (8)

H01L 21/70 ..... 由在一共用基片内或其上形成的多个固态组件或集成电路组成的器件或其部件

的制造或处理；集成电路器件或其特殊部件的制造（由预制电组件组成的组装件的制造入 H05K 3/00，H05K 13/00）〔2〕

H01L 21/71 ••限定在组 H01L 21 / 70 中的器件的特殊部件的制造（H01L 21/28，H01L 21/44，H01L 21/48 优先）〔6〕

H01L 21/74 ••• 杂质高度集中的埋层的制作，例如集电极埋层、内部连接线〔2〕

H01L 21/76 ••• 组件间隔区的制作〔2〕

H01L 21/761 •••• PN 结〔6〕

H01L 21/762 •••• 介电区〔6〕

H01L 21/763 •••• 多晶硅半导体区〔6〕

H01L 21/764 •••• 空气隙〔6〕

H01L 21/765 •••• 用场效应的〔6〕

H01L 21/768 ••• 利用互连在器件中的分离元件间传输电流〔6〕

H01L 21/77 •• 在公共衬底中或上面形成的由许多固态元件或集成电路组成的器件的制造或处理〔6〕

H01L 21/78 ••• 把衬底连续地分成多个独立的器件（改变表面物理特性或者半导体形状的切割入 H01L 21/304）〔2，6〕

H01L 21/782 •••• 制造多个器件，每一个由单个电路元件组成（H01L 21/82 优先）〔6〕

H01L 21/784 ••••• 衬底为半导体的〔6〕

H01L 21/786 ••••• 衬底是非半导体的，例如绝缘体〔6〕

H01L 21/82 •••• 制造器件，例如每一个由许多元件组成的集成电路〔2〕

H01L 21/822 ••••• 衬底是采用硅工艺的半导体的（H01L 21/8258 优先）〔6〕

H01L 21/8222 •••••• 双极工艺〔6〕

H01L 21/8224 ••••••• 由垂直和横向晶体管组合构成〔6〕

H01L 21/8226 ••••••• 由合并晶体管逻辑和集成注入逻辑构成〔6〕

H01L 21/8228 ••••••• 互补器件，例如互补晶体管〔6〕

H01L 21/8229 ••••••• 存储器结构〔6〕

H01L 21/8232 ••••••• 场效应工艺〔6〕

H01L 21/8234 ••••••• MIS 工艺〔6〕

H01L 21/8236 ••••••• 增强型和耗尽型晶体管的组合〔6〕

H01L 21/8238 ••••••• 互补场效应晶体管，例如 CMOS〔6〕

H01L 21/8239 ••••••• 存储器结构〔6〕

H01L 21/8242 ••••••• 动态随机存取存储结构（DRAM）〔6〕

H01L 21/8244 ••••••• 静态随机存取存储结构（SRAM）〔6〕

H01L 21/8246 ••••••• 只读存储器结构（ROM）〔6〕

H01L 21/8247 ••••••• 电可编程序的（EPROM）〔6〕

H01L 21/8248 ••••••• 双极和场效应工艺的结合〔6〕

H01L 21/8249 ••••••• 双极和 MOS 工艺〔6〕

H01L 21/8252 ••••• 衬底是半导体的，采用 III-V 族工艺（H01L 21/8258 优先）〔6〕

H01L 21/8254 ••••• 衬底是半导体的，采用 II-VI 族工艺（H01L 21/8258 优先）〔6〕

H01L 21/8256 ••••• 衬底是半导体的，采用 H01L 21/822，H01L 21/ 8252 或 H01L 21/8254 组中不包含的工艺（H01L 21/8258 优先）〔6〕

H01L 21/8258 ••••• 衬底是半导体的，采用 H01L 21/822，H01L 21/8252，H01L 21/8254 或 H01L 21/8256 包含工艺的组合〔6〕

H01L 21/84 ••••• 衬底不是半导体的，例如绝缘体〔2，6〕

H01L 21/86 ..... 绝缘体是蓝宝石的, 例如在蓝宝石上生长硅的结构, 即 SOS (2, 6)  
H01L 21/98 .. 由在一共用基片内或其上形成的多个固态组元组成的器件的组装; 集成电路器件的组装 (H01L 21/50 优先) (2, 5)

H01L 23/00 半导体或其他固态器件的零部件 (H01L 25/00 优先) (2, 5)

附注

本组不包含:

包含在 H01L 29/00 组内器件的半导体本体或电极的零部件, 这些零部件包含在那个组;  
仅限于用于 H01L 31/00 至 H01L 51/00 各组的任一单个大组内的器件的零部件, 这些零部件包含在那些组。

H01L 23/02 · 容器; 封接 (H01L 23/12, H01L 23/34, H01L 23/48, H01L 23/552 优先) (2, 5)

H01L 23/04 .. 按外形区分的 (2)

H01L 23/043 ... 中空容器, 并有用于半导体本体的引线以及作为安装架的导电基座 (5)

H01L 23/045 ..... 其他引线具有穿过基座的绝缘通道 (5)

H01L 23/047 ..... 其他引线平行于基座的 (5)

H01L 23/049 ..... 其他引线垂直于基座的 (5)

H01L 23/051 ..... 另一引线由平行于基板的盖板形成, 例如夹层型 (5)

H01L 23/053 ... 中空容器, 并有用于半导体本体安装架的绝缘基座 (5)

H01L 23/055 ..... 引线经过基座的 (5)

H01L 23/057 ..... 引线平行于基座的 (5)

H01L 23/06 .. 按容器的材料或其电性能区分的 (2)

H01L 23/08 ... 其材料是电绝缘体的, 例如玻璃 (2)

H01L 23/10 .. 按部件间, 例如在容器的帽盖和基座之间或在容器的引线和器壁之间的封接的材料或配置的特点进行区分的 (2)

H01L 23/12 · 安装架, 例如不可拆卸的绝缘衬底 (2)

H01L 23/13 .. 按形状特点进行区分的 (5)

H01L 23/14 .. 按其材料或它的电性能区分的 (2)

H01L 23/15 ... 陶瓷或玻璃衬底 (5)

H01L 23/16 · 容器中的填充料或辅助构件, 例如定心环 (H01L 23/42, H01L 23/552 优先) (2, 5)

H01L 23/18 .. 按材料, 它的物理或化学性能, 或者在其完整器件内以它的配置为特点进行区分的填充料 (2)

附注

H01L 23/26 组优先于 H01L 23/20 至 H01L 23/24 各组。(2)

H01L 23/20 ... 在该器件的常态工作温度下为气态 (2)

H01L 23/22 ... 在该器件的常态工作温度下为液态的 (2)

H01L 23/24 ... 在该器件的常态工作温度下为固态或凝胶状的 (2)

H01L 23/26 ... 包含对水分或其他有害物质有吸收作用或起反应的材料的 (2)

H01L 23/28 · 封装, 例如密封层、涂覆物 (H01L 23/552 优先) (2, 5)

H01L 23/29 .. 按材料特点进行区分的 (5)

H01L 23/31 .. 按配置特点进行区分的 (5)

H01L 23/32 · 用于支承处于工作中的完整器件的支座, 即可拆卸的夹紧装置 (H01L 23/40 优先) (2, 5)

H01L 23/34 · 冷却装置；加热装置；通风装置或温度补偿装置 (2, 5)  
 H01L 23/36 · 为便于冷却或加热对材料或造型的选择，例如散热器 (2)  
 H01L 23/367 · 为便于冷却的器件造型 (5)  
 H01L 23/373 · 为便于冷却的器件材料选择 (5)  
 H01L 23/38 · 应用 Peltier 效应的冷却装置 (2)  
 H01L 23/40 · 用于可拆卸冷却或加热装置的安装或固定装置 (2)  
 H01L 23/42 · 为便于加热或冷却在容器里选择或配置的填料或辅助构件 (2, 5)  
 H01L 23/427 · 通过物态改变而冷却的，例如使用热管 (5)  
 H01L 23/433 · 按辅助构件的形状进行区分的，例如活塞 (5)  
 H01L 23/44 · 完全浸入流体而不是空气中的完整器件 (H01L 23/427 优先) (2, 5)  
 H01L 23/46 · 包含有用流动流体传导热的 (H01L 23/42, H01L 23/44 优先) (2)  
 H01L 23/467 · 通过流动气体的，例如空气的 (5)  
 H01L 23/473 · 通过流动液体的 (5)  
 H01L 23/48 · 用于向或自处于工作中的固态物体通电的装置，例如引线或接线端装置 (2)  
 H01L 23/482 · 由不可拆卸地施加到半导体本体上的内引线组成的 (5)  
 H01L 23/485 · 包括导电层和绝缘层组成的层状结构，例如平面型触头 (5)  
 H01L 23/488 · 由焊接或黏结结构组成 (5, 8)  
 H01L 23/49 · 类似线状的 (5)  
 H01L 23/492 · 基片或平板的 (5)  
 H01L 23/495 · 引线框架的 (5)  
 H01L 23/498 · 引线位于绝缘衬底上的 (5)  
 H01L 23/50 · 用于集成电路器件的 (H01L 23/482 至 H01L 23/498 优先) (2, 5)  
 H01L 23/52 · 用于在处于工作中的器件内部从一个组件向另一个组件通电的装置 (2)  
 H01L 23/522 · 包含制作在半导体本体上的多层导电的和绝缘的结构的外引互连装置的 (5)  
 H01L 23/525 · 具有可适用互连装置的 (5)  
 H01L 23/528 · 互连结构的布置 (5)  
 H01L 23/532 · 按材料特点进行区分的 (5)  
 H01L 23/535 · 包括内部互连的，例如穿交结构 (5)  
 H01L 23/538 · 制作在绝缘衬底上或内的多个半导体芯片间的互连结构 (5)  
 H01L 23/544 · 加到半导体器件上的标志，例如注册商标、测试图案 (5)  
 H01L 23/552 · 防辐射保护装置，例如光 (5)  
 H01L 23/556 · 防  $\alpha$  射线的 (5)  
 H01L 23/58 · 其他组不包含的，用于半导体器件的电结构装置 (5)  
 H01L 23/60 · 防静电荷或放电的保护装置，例如法拉第防护屏 (5)  
 H01L 23/62 · 防过电流或过电负荷保护装置，例如熔丝、分路器 (5)  
 H01L 23/64 · 阻抗装置 (5)  
 H01L 23/66 · 高频匹配器 (5)

H01L 25/00 由多个单个半导体或其他固态器件组成的组装件 (在一共用基片内或其上形成的由多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00；光电池组装件入 H01L 31/042) (2, 5)  
 H01L 25/03 · 所有包含在 H01L 27/00 至 H01L 51/00 各组中同一小组内的相同类型的器件，例如整流二极管的组装件 (5, 8)  
 H01L 25/04 · 不具有单独容器的器件 (2)  
 H01L 25/065 · 包含在 H01L 27/00 组类型的器件 (5)

H01L 25/07 ... 包含在 H01L 29/00 组类型的器件 (5)  
H01L 25/075 ... 包含在 H01L 33/00 组类型的器件 (5)  
H01L 25/10 ... 具有单独容器的器件 (2)  
H01L 25/11 ... 包含在 H01L 29/00 组类型的器件 (5)  
H01L 25/13 ... 包含在 H01L 33/00 组类型的器件 (5)  
H01L 25/16 ... 包含在 H01L 27/00 至 H01L 51/00 各组中两个或多个不同大组内的类型的器件，例如构成混合电路的 (2, 8)  
H01L 25/18 ... 包含在 H01L 27/00 至 H01L 51/00 各组中两个或多个同一大组的不同小组内的类型的器件 (5, 8)

H01L 27/00 由在一个共用衬底内或其上形成的多个半导体或其他固态组件组成的器件 (其零部件入 H01L 23/00, H01L 29/00 至 H01L 51/00; 由多个单个固态器件组成的组装件入 H01L 25/00) (2, 8)

附注

在 H01L 27/01 至 H01L 27/28 组中，若无相反指示，则分类入最后适当位置。(2)

H01L 27/01 ... 只包括有在一公共绝缘衬底上形成的无源薄膜或厚膜元件的器件 (3)  
H01L 27/02 ... 包括有专门适用于整流、振荡、放大或切换的半导体组件并且至少有一个电位跃变势垒或者表面势垒的；包括至少有一个跃变势垒或者表面势垒的无源集成电路单元的 (2)  
H01L 27/04 ... 其衬底为半导体的 (2)  
H01L 27/06 ... 在非重复结构中包括有多个单个组件的 (2)  
H01L 27/07 ... 有源区共用的组件 (5)  
H01L 27/08 ... 只包括有一种半导体组件的 (2)  
H01L 27/082 ... 只包含双极型的组件 (5)  
H01L 27/085 ... 只包含场效应的组件 (5)  
H01L 27/088 ... 有绝缘栅场效应晶体管的组件 (5)  
H01L 27/092 ... 互补 MIS 场效应晶体管 (5)  
H01L 27/095 ... 有肖特基势垒栅极场效应晶体管的组件 (5)  
H01L 27/098 ... 有 PN 结栅极场效应晶体管的组件 (5)  
H01L 27/10 ... 在重复结构中包括有多个独立组件的 (2)  
H01L 27/102 ... 包含双极型组件的 (5)  
H01L 27/105 ... 包含场效应组件的 (5)  
H01L 27/108 ... 动态随机存取存储结构的 (5)  
H01L 27/11 ... 静态随机存取存储结构的 (5)  
H01L 27/112 ... 只读存储器结构的 (5)  
H01L 27/115 ... 电动编程只读存储器 (5)  
H01L 27/118 ... 母片集成电路 (5)  
H01L 27/12 ... 其衬底为非半导体的，例如为绝缘体的 (2)  
H01L 27/13 ... 与薄膜或厚膜无源组件相组合的 (3)  
H01L 27/14 ... 包括有对红外辐射、光、较短波长的电磁辐射或者微粒子辐射并且专门适用于把这样的辐射能转换为电能的，或适用于通过这样的辐射控制电能的半导体组件的 (只与一个或多个电光源在结构上相结合的辐射敏感元件入 H01L 31/14; 光导与光电元件的耦合入 G02B 6/42) (2)  
H01L 27/142 ... 能量转换器件 (5)

H01L 27/144 •• 由辐射控制的器件 (5)

H01L 27/146 ••• 图像结构 (5)

H01L 27/148 •••• 电荷耦合图像器件 (5)

H01L 27/15 •包括专门适用于光发射并且包括至少有一个电位跃变势垒或者表面势垒的半导体组件 (2)

H01L 27/16 •包括含有或不含有不同材料结点的热电元件的; 包括有热磁组件的(仅将 Peltier 效应用于半导体或其他固态器件进行冷却的入 H01L 23 / 38) (2)

H01L 27/18 • 包括有呈现超导电性的组件的 (2)

H01L 27/20 • 包括有压电组件的; 包括有电致伸缩组件的; 包括有磁致伸缩组件的 (2, 7)

H01L 27/22 • 包括有利用电—磁效应的组件的, 例如霍尔效应; 应用类似磁场效应的 (2)

H01L 27/24 • 包括无电位跃变势垒或表面势垒的用于整流、放大, 或切换的固态组件的 (2)

H01L 27/26 • 包括有体负阻效应组件的 (2)

H01L 27/28 • 包括使用有机材料作为有源部分, 或使用有机材料与其他材料的组合作为有源部分的组件 (8)

H01L 27/30 •• 具有专门适用于感应红外线辐射、光、较短波长的电磁辐射或微粒辐射的器件; 具有专门适用于将这些辐射能转换为电能, 或者专门适用于通过这样的辐射进行电能控制的组件 (8)

H01L 27/32 •• 具有专门适用于光发射的组件, 例如使用有机发光二极管的平板显示器 (8)

H01L 29/00 专门适用于整流、放大、振荡或切换, 并具有至少一个电位跃变势垒或表面势垒的半导体器件; 具有至少一个电位跃变势垒或表面势垒, 例如 PN 结耗尽层或载流子集结层的电容器或电阻器; 半导体本体或其电极的零部件(H01L 31/00 至 H01L 47/00, H01L 51/05 优先; 除半导体或其电极之外的零部件入 H01L 23/00; 由在一个共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00) (2, 6)

附注

在本大组中,如果发明与 H01L 29/02、H01L 29/40、H01L 29/66 各组都相关, 则发明分类入所有上述组。 (2)

H01L 29/02 • 按其半导体本体的特征区分的 (2)

H01L 29/04 •• 按其晶体结构区分的, 例如多晶的、立方体的或晶面特殊取向的(以其物理缺陷为特征的入 H01L 29/30) (2)

H01L 29/06 •• 按其形状区分的; 按各半导体区域的形状、相对尺寸或配置区分的 (2)

H01L 29/08 •••具有连接到 1 个通有待整流、放大或切换的电流的电极上去的半导体区域的; 并且这样的电极又是包含 3 个或更多个电极的半导体器件的组成部分的 (2)

H01L 29/10 •••具有连接到 1 个不通有待整流、放大或切换的电流的电极上去的半导体区域的; 并且这样的电极又是包含 3 个或更多个电极的半导体器件的组成部分的 (2)

H01L 29/12 •• 按其构成材料的特征区分的 (2)

H01L 29/15 ••• 带有周期性或准周期性电势变化的结构, 如多量子阱、超晶格(应用于光控制的这种结构入 G02F 1/017, 应用于半导体激光器的入 H01S 5/34) (6)

附注

H01L 29/15 优先于 H01L 29/16 至 H01L 29/26 各组。(6)

H01L 29/16 ••除掺杂材料或其他杂质外, 只包括以游离态存在的周期系中第IV族元素的(2)

H01L 29/161 •••• 包含在 H01L 29/16 组中的两种或更多种元素的 (2)

H01L 29/165 ••••• 在不同半导体区域中的 (2)

H01L 29/167 •••• 进一步按掺杂材料的特征区分的 (2)

H01L 29/18 ... 除掺杂材料或其他杂质外只包括硒或碲的 (2)  
 H01L 29/20 ... 除掺杂材料或其他杂质外, 只包括 AIIIBV 化合物的 (2, 6)  
 H01L 29/201 ..... 包括两种或更多种化合物的 (2)  
 H01L 29/205 ..... 在不同半导体区域中的 (2)  
 H01L 29/207 ..... 进一步按掺杂材料的特征区分的 (2)  
 H01L 29/22 ... 除掺杂材料或其他杂质外, 只包括 AII BVI 化合物的 (2)  
 H01L 29/221 ..... 包括两种或更多种化合物的 (2)  
 H01L 29/225 ..... 在不同半导体区域中的 (2)  
 H01L 29/227 ..... 进一步按掺杂材料的特征区分的 (2)  
 H01L 29/24 ... 除掺杂材料或其他杂质外, 只包括不包含在 H01L 29/16, H01L 29/18, H01L 29/20 或 H01L 29/22 各组中的无机半导体材料的 (2)  
 H01L 29/26 ... 除掺杂材料或其他杂质外, 包括有包含在 H01L 29/16, H01L 29/18, H01L 29/20, H01L 29/22, H01L 29/24 各组中两组或更多个组内的元素的 (2)  
 H01L 29/267 ..... 在不同半导体区域中的 (2)  
 H01L 29/30 .. 按物理缺陷的特征区分的; 具有光泽表面或粗糙表面的 (2)  
 H01L 29/32 ... 缺陷在半导体体内的 (2)  
 H01L 29/34 ... 缺陷在半导体表面的 (2)  
 H01L 29/36 .. 按杂质的浓度或分布特征区分的 (2)  
 H01L 29/38 .. 以包含在 H01L 29/04, H01L 29/06, H01L 29/12, H01L 29/30, H01L 29/36 各组中两组或更多个组所给出的特征的组合为特点进行区分的 (2)  
 H01L 29/40 .. 按其电极特征区分的 (2)  
 H01L 29/41 .. 以其形状、相对尺寸或位置为特征的 (6)  
 H01L 29/417 ... 通有待整流、放大或切换电流的 (6)  
 H01L 29/423 ... 不通有待整流、放大或切换电流的 (6)  
 H01L 29/43 .. 以形成材料为特征的 (6)  
 H01L 29/45 ... 欧姆电极 (6)  
 H01L 29/47 ... 肖特基势垒电极 (6)  
 H01L 29/49 ... 金属绝缘体半导体电极 (6)  
 H01L 29/51 ..... 与其相关的绝缘材料 (6)  
 H01L 29/66 .. 按半导体器件的类型区分的 (2)  
 H01L 29/68 .. 只能通过对一个不通有待整流、放大或切换的电流的电极供给电流或施加电位方可进行控制的 (H01L 29/96 优先) (2)  
 H01L 29/70 ... 双极器件 (2)  
 H01L 29/72 ..... 晶体管型器件, 如连续响应于所施加的控制信号的 (2)  
 H01L 29/73 ..... 双极结型晶体管 (5)  
 H01L 29/732 ..... 纵向晶体管 (6)  
 H01L 29/735 ..... 横向晶体管 (6)  
 H01L 29/737 ..... 异质结晶体管 (6)  
 H01L 29/739 ..... 受场效应控制的 (6)  
 H01L 29/74 ..... 晶闸管型器件, 如具有四区再生作用的 (2)  
 H01L 29/744 ..... 栅极关断型器件 (6)  
 H01L 29/745 ..... 由场效应关断的 (6)  
 H01L 29/747 ..... 双向型器, 如双向三端晶闸管 (2)  
 H01L 29/749 ..... 由场效应关断的 (6)

H01L 29/76 ... 单极器件 (2)  
 H01L 29/762 ..... 电荷转移器件 (6)  
 H01L 29/765 ..... 电荷耦合器件 (6)  
 H01L 29/768 ..... 具有由绝缘栅产生的场效层的 (6)  
 H01L 29/772 ..... 场效应晶体管 (6)  
 H01L 29/775 ..... 带有一维载流子气沟道的, 如量子线 FET (6)  
 H01L 29/778 ..... 带有二维载流子气沟道的, 如 HEMT (6)  
 H01L 29/78 ..... 由绝缘栅产生场效应的 (2)  
 H01L 29/786 ..... 薄膜晶体管 (6)  
 H01L 29/788 ..... 带有浮栅的 (5)  
 H01L 29/792 ..... 带有电荷捕获栅绝缘体, 例如 MNOS 存储晶体管 (5)  
 H01L 29/80 ..... 由 PN 结或其他整流结栅产生场效应的 (2)  
 H01L 29/808 ..... 带有 PN 结栅的 (5)  
 H01L 29/812 ..... 带有肖特基栅的 (5)  
 H01L 29/82 .. 通过施加于器件的磁场变化可控的 (H01L 29/96 优先) (2, 6)  
 H01L 29/84 .. 通过所施加的机械力, 如压力的变化可控的 (H01L 29/96 优先) (2, 6)  
 H01L 29/86 .. 只能通过对一个或多个通有待整流, 放大、振荡或切换的电流的电极供给电流的变化或施加电位的变化方可进行控制的 (H01L 29/96 优先) (2)  
 H01L 29/8605 ... 带有 PN 结的电阻器 (6)  
 H01L 29/861 ... 二极管 (6)  
 H01L 29/862 ..... 点接触二极管 (6)  
 H01L 29/864 ..... 渡越时间二极管, 如 IMPATT、TRAPATT 二极管 (6)  
 H01L 29/866 ..... 齐纳二极管 (6)  
 H01L 29/868 ..... PIN 二极管 (6)  
 H01L 29/87 ..... 晶体闸流二极管, 如肖克莱二极管、穿通二极管 (6)  
 H01L 29/872 ..... 肖特基二极管 (6)  
 H01L 29/88 ..... 隧道效层二极管 (2)  
 H01L 29/885 ..... 江崎二极管 (6)  
 H01L 29/92 ... 有电位跃变势垒或表面势垒的电容器 (2)  
 H01L 29/93 ..... 电容量可变的二极管, 例如变容二极管 (2)  
 H01L 29/94 ..... 金属—绝缘体—半导体, 例如 MOS (2)  
 H01L 29/96 .. 包含在多于一个小组 H01L 29/68, H01L 29/82, H01L 29/84 或 H01L 29/86 中的类型的 (2)

H01L 31/00 对红外辐射、光、较短波长的电磁辐射, 或微粒辐射敏感的, 并且专门适用于把这样的辐射能转换为电能的, 或者专门适用于通过这样的辐射进行电能控制的半导体器件; 专门适用于制造或处理这些半导体器件或其部件的方法或设备; 其零部件 (H01L 51/42 优先; 由形成在一共用衬底内或其上的多个固态组件, 而不是辐射敏感元件与一个或多个电光源的结合所组成的器件入 H01L 27/00) (2, 6, 8)

H01L 31/02 · 零部件 (2)  
 H01L 31/0203 .. 容器; 封装 (5)  
 H01L 31/0216 .. 涂层 (5)  
 H01L 31/0224 .. 电极 (5)  
 H01L 31/0232 .. 与该器件有关的光学元件或设备 (5)

H01L 31/0236 •• 特殊表面结构 (5)

H01L 31/024 •• 冷却、加热、通风或温度补偿设备 (5)

H01L 31/0248 • 以其半导体本体为特征的 (5)

H01L 31/0256 •• 以材料为特征的 (5)

H01L 31/0264 ••• 无机材料 (5)

H01L 31/0272 •••• 硒或碲 (5)

H01L 31/028 •••• 除掺杂或其他杂质外, 只包含周期表第IV族元素的 (5)

H01L 31/0288 ••••• 以掺杂材料为特征的 (5)

H01L 31/0296 •••• 除掺杂或其他杂质外, 只包含 A IIBVI化合物, 如 CdS、ZnS、HgCdTe (5)

H01L 31/0304 •••• 除掺杂或其他杂质外, 只包含 AIIBV化合物的 (5)

H01L 31/0312 •••• 除掺杂或其他杂质外, 只包含 AIVBIV化合物的, 如 SiC (5)

H01L 31/032 •••• 除掺杂或其他杂质外, 只包含未列入 H01L 31/0272 至 H01L 31/0312 各组的化合物 (5)

H01L 31/0328 •••• 除掺杂或其他杂质外, 包含已列入 H01L 31/0272 至 H01L 31/032 组中两组或更多个组的半导体材料 (5)

H01L 31/0336 ••••• 在不同半导体区域的, 如 Cu<sub>2</sub>X/CdX 异质结, X 为周期表中的VI族元素 (5)

H01L 31/0352 •• 以其形状或以多个半导体区域的形状、相关尺寸或配置为特征的 (5)

H01L 31/036 •• 以其晶体结构或以结晶面的特殊取向为特征的 (5)

H01L 31/0368 ••• 包含多晶半导体的 (H01L 31/0392 优先) (5)

H01L 31/0376 ••• 包含非晶半导体的 (H01L 31/0392 优先) (5)

H01L 31/0384 ••• 包含其他非单晶材料的, 如埋入绝缘材料中的半导体颗粒 (H01L 31/0392 优先) (5)

H01L 31/0392 ••• 包含沉积在金属或绝缘体衬底上的薄膜 (5)

H01L 31/04 • 用作转换器件的 (2)

H01L 31/042 •• 包括光电池板或阵列, 如太阳能电池板或阵列 (5)

H01L 31/045 ••• 可收缩的或可折叠的 (5)

H01L 31/048 ••• 封装的或有外壳的 (5)

H01L 31/05 ••• 以特殊互连装置为特征的 (5)

H01L 31/052 ••• 具有冷却、反光或集光装置的 (5)

H01L 31/055 •••• 在光吸收处, 由集光体, 如由发光材料, 再发射不同波长的光 (5)

H01L 31/058 ••• 包括使用热能的装置的, 例如混合系统或辅助电能源 (5)

H01L 31/06 •• 特点在于至少有一个电位跃变势垒或表面势垒的 (2)

H01L 31/062 ••• 只是金属—绝缘体—半导体型势垒的 (5)

H01L 31/065 ••• 只是带宽渐变型势垒的 (5)

H01L 31/068 ••• 只是 PN 单质结型势垒的 (5)

H01L 31/07 ••• 只是肖特基型势垒的 (5)

H01L 31/072 ••• 只是 PN 异质结型势垒的 (5)

H01L 31/075 ••• 只是 PIN 型势垒的 (5)

H01L 31/078 ••• 包含已列入 H01L 31/062 至 H01L 31/075 组中两组或更多组的势垒 (5)

H01L 31/08 • 其中的辐射控制通过该器件的电流的, 例如光敏电阻器 (2)

H01L 31/09 •• 对红外、可见或紫外辐射敏感的器件 (H01L 31/101 优先) (5)

H01L 31/10 •• 特点在于至少有一个电位跃变势垒或表面势垒的, 例如光敏晶体管 (2)

H01L 31/101 ... 对红外、可见或紫外辐射敏感的器件 (5)

H01L 31/102 ..... 仅以一个势垒或面垒为特征的 (5)

H01L 31/103 ..... 为 PN 单质结型势垒的 (5)

H01L 31/105 ..... 为 PIN 型势垒的 (5)

H01L 31/107 ..... 以雪崩模式工作的势垒, 如雪崩光二极管 (5)

H01L 31/108 ..... 为肖特基型势垒的 (5)

H01L 31/109 ..... 为 PN 异质结型势垒的 (5)

H01L 31/11 ..... 以两个势垒或面垒为特征的, 如双极光晶体管 (5)

H01L 31/111 ..... 以至少 3 个势垒为特征的, 如光敏晶体闸流管 (5)

H01L 31/112 ..... 以场效应工作为特征的, 如结型场效应光敏晶体管 (5)

H01L 31/113 ..... 为导体—绝缘体—半导体型的, 如金属—绝缘体—半导体场效应晶体管 (5)

H01L 31/115 ... 对很短波长, 如 X 射线、 $\gamma$  射线或微粒子辐射敏感的器件 (5)

H01L 31/117 ..... 体效应辐射探测器型的, 如 Ge-Li 补偿 PIN  $\gamma$  射线探测器 (5)

H01L 31/118 ..... 面垒或浅 PN 结型的, 如面垒  $\alpha$  粒子探测器 (5)

H01L 31/119 ..... 以场效应工作为特征的, 如 MIS 型探测器 (5)

H01L 31/12 ... 与如在一个共用衬底内或其上形成的, 一个或多个电光源, 如场致发光光源在结构上相连的, 并与其电光源在电气上或光学上相耦合的(场致发光光源本身入 H05B 33/00) (2, 5)

H01L 31/14 ... 由对辐射敏感的半导体器件控制的单光源或多光源, 例如图像变换器、图像放大器、图像存储器件 (2)

H01L 31/147 ... 对辐射敏感的光源和器件, 均为以至少一个势垒或面垒为特征的半导体器件 (5)

H01L 31/153 ..... 在一个公共衬底之内或之上形成的 (5)

H01L 31/16 ... 由单光源或多光源控制的对辐射敏感的半导体器件 (2)

H01L 31/167 ... 对辐射敏感的光源或器件, 均为以至少一个势垒或面垒为特征的半导体器件 (5)

H01L 31/173 ..... 在一个公共衬底之内或之上形成的 (5)

H01L 31/18 ... 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (2)

H01L 31/20 ... 包含非晶半导体材料的器件及器件的部件 (5)

**H01L 33/00 至少有一个电位跃变势垒或表面势垒的专门适用于光发射的半导体器件; 专门适用于制造或处理这些半导体器件或其部件的方法或设备; 这些半导体器件的零部件(H01L 51/00 优先; 由在一个公共衬底中或其上形成有多个半导体组件并包括具有至少一个电位跃变势垒或表面势垒, 专门适用于光发射的器件入 H01L 27/15; 半导体激光器入 H01S 5/00) (2, 8, 2010.01)**

附注

1. 本组包括发光二极管(LED)或超辐射二极管[SLD], 包括发射红外光[IR]或紫外光[UV]的发光二极管或超辐射二极管。 (2010.01)

2. 在本组中每一分类等级上, 若无相反指示, 分类入最先适当位置。 (2010.01)

H01L 33/02 ... 以半导体为特征的 (2010.01)

H01L 33/04 ... 具有一个量子效应结构或超晶格, 例如隧道结 (2010.01)

H01L 33/06 ... 在发光区中, 例如量子限制结构或隧道势垒 (2010.01)

H01L 33/08 ... 具有多个在半导体中集成的发光区, 例如横向不连续发光层或光致发光区

(H01L 27/15 优先) (2010.01)

H01L 33/10 •• 具有一个光反射结构, 例如半导体布拉格反射镜 (2010.01)

H01L 33/12 •• 具有一个应力弛豫结构, 例如缓冲层 (2010.01)

H01L 33/14 •• 具有一个载流子传输控制结构, 例如高掺杂半导体层或电流阻断结构 (2010.01)

H01L 33/16 •• 具有一个特殊晶体结构或取向, 例如多晶的、非晶的或多孔的 (2010.01)

H01L 33/18 ••• 在发光区中 (2010.01)

#### 附注

当分类入本组时, 也要分类入组 H01L 33/26 或其下位组中, 以识别发光区的化学成分。

(2010.01)

H01L 33/20 •• 具有特定的形状, 例如弯曲或截断的衬底 (2010.01)

H01L 33/22 ••• 粗糙表面, 例如在外延层之间的界面 (2010.01)

H01L 33/24 ••• 发光区的, 例如非平面结 (2010.01)

H01L 33/26 •• 发光区的材料 (2010.01)

H01L 33/28 ••• 只包括周期体系中的 II 族和 VI 族的元素 (2010.01)

H01L 33/30 ••• 只包括周期体系中的 III 族和 V 族的元素 (2010.01)

H01L 33/32 •••• 含氮 (2010.01)

H01L 33/34 ••• 只包括周期体系中的 IV 族的元素 (2010.01)

H01L 33/36 • 以电极为特征的 (2010.01)

H01L 33/38 •• 具有特定形状 (2010.01)

H01L 33/40 •• 相应的材料 (2010.01)

H01L 33/42 ••• 透明材料 (2010.01)

H01L 33/44 • 以涂层为特征的, 例如钝化层或防反射涂层 (2010.01)

H01L 33/46 •• 反射涂层, 例如介电布拉格反射镜 (2010.01)

H01L 33/48 • 以半导体封装体为特征的 (2010.01)

#### 附注

本组包括与半导体紧密接触或与封装集成在一起的元件。(2010.01)

H01L 33/50 •• 波长转换元件 (2010.01)

H01L 33/52 •• 封装 (2010.01)

H01L 33/54 ••• 具有特定形状 (2010.01)

H01L 33/56 ••• 材料, 例如环氧树脂或硅树脂 (2010.01)

H01L 33/58 •• 光场整形元件 (2010.01)

H01L 33/60 ••• 反光元件 (2010.01)

H01L 33/62 •• 向该半导体导入或自该半导体导出电流的装置, 例如引线框架、焊线或焊球 (2010.01)

H01L 33/64 •• 热吸收或冷却元件 (2010.01)

H01L 35/00 包含有一个不同材料结点的热电器件, 即显示出具有或不具有其他热电效应或其他热磁效应的 Seebeck 效应或 Peltier 效应的热电器件; 专门适用于制造或处理这些热电器件或其部件的方法或设备; 这些热电器件的零部件 (由一个共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00) (2)

H01L 35/02 • 零部件 (2)

H01L 35/04 •• 结点的结构零部件; 引线的连接 (2)

H01L 35/06 ••• 可拆开的, 例如应用一个弹簧的 (2)

H01L 35/08 ... 不可拆开的, 例如胶结的、烧结的、焊接的 (2)  
H01L 35/10 ... 引线的连接 (2)  
H01L 35/12 ... 结点引出线材料的选择 (2)  
H01L 35/14 ... 应用无机合成物的 (2)  
H01L 35/16 ... 包含有碲或硒或硫的 (2)  
H01L 35/18 ... 包含有砷或锑或铋的 (H01L 35/16 优先) (2)  
H01L 35/20 ... 只包含有金属的 (H01L 35/16, H01L 35/18 优先) (2)  
H01L 35/22 ... 包含硼、碳、氧或氮的化合物的 (2)  
H01L 35/24 ... 应用有机合成物的 (2)  
H01L 35/26 ... 应用连续或不连续改变材料内部成分的 (2)  
H01L 35/28 ... 只利用 Peltier 或 Seebeck 效应进行工作的 (2)  
H01L 35/30 ... 按在结点处进行热交换的方法区分的 (2)  
H01L 35/32 ... 按构成器件的电池或热电偶的结构或排列区分的 (2)  
H01L 35/34 ... 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (2)

H01L 37/00 不具有不同材料结点的热电器件; 热磁器件, 例如应用 Nernst-Ettinghausen 效应的; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (由在一个共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00) (2)

H01L 37/02 ... 利用介电常数的热变化的, 例如在居里点以上或以下工作的 (2)  
H01L 37/04 ... 利用导磁率的热变化的, 例如在居里点以上或以下工作的 (2)

H01L 39/00 应用超导电性的或高导电性的器件, 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (由在一共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00; 按陶瓷形成的工艺或陶瓷组合物性质区分的超导体入 C04B 35/00; 超导或高导体、电缆或传输线入 H01B 12/00; 超导线圈或绕组入 H01F; 利用超导电性的放大器入 H03F 19/00) (2, 4)

H01L 39/02 ... 零部件 (2)  
H01L 39/04 ... 容器; 安装架 (2)  
H01L 39/06 ... 以电流通路为特征的 (2)  
H01L 39/08 ... 以元件的外形为特征的 (2)  
H01L 39/10 ... 以切换的方法为特征的 (2)  
H01L 39/12 ... 以材料为特征的 (2)  
H01L 39/14 ... 永久超导体器件 (2)  
H01L 39/16 ... 在超导电和正常导电状态之间可切换的器件 (2)  
H01L 39/18 ... 冷子管 (2)  
H01L 39/20 ... 功率冷子管 (2)  
H01L 39/22 ... 包含有一个不同材料结点的器件, 例如约瑟夫逊效应器件 (2)  
H01L 39/24 ... 专门适用于制造或处理包含在 H01L 39/00 组内的器件或其部件的方法或设备 (2)

H01L 41/00 一般压电器件; 一般电致伸缩器件; 一般磁致伸缩器件; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备; 这些器件的零部件 (由在一共用基片内或其上形成的多

个固态组件组成的器件入 H01L 27/00) (2)

附注

1 本组不包括已包含在相关位置的具有特殊目的元件 (6)

2 注意下列各位置: (6)

B06B 对用于产生或传递机械振动的适配物 (6)

G01 用于测量的传感器, 如敏感元件 (6)

G04C, G04F 适合用在时间间隔的传感器 (6)

G10K 用于产生或传播声音的适配物 (6)

H02N 在电机中的元件装置 (6)

H03H 9/00 包括机电或电声元件的网络, 如谐振电路 (6)

H04R 扬声器、送话器、唱机拾音器或类似的传感器 (6)

H01L 41/02 • 零部件 (2)

H01L 41/04 •• 压电器件的或电致伸缩器件的 (2)

H01L 41/047 ••• 电极 (6)

H01L 41/053 ••• 安装架、支架、封装或外壳 (6)

H01L 41/06 •• 磁致伸缩器件的 (2)

H01L 41/08 • 压电器件或电致伸缩器件 (2)

H01L 41/083 •• 具有堆叠或多层结构的 (6)

H01L 41/087 •• 形成同轴电缆的 (6)

附注

H01L 41/083 和 H01L 41/087 优先于 H01L 41/09 至 H01L 41/113 各组。(6)

H01L 41/09 •• 带有电输入与机械输出的 (5)

H01L 41/107 •• 带有电输入与电输出的 (5)

H01L 41/113 •• 带有机械输入与电输出的 (5)

H01L 41/12 • 磁致伸缩器件 (2)

H01L 41/16 • 材料的选择 (2)

H01L 41/18 •• 用于压电器件或电致伸缩器件的 (2)

H01L 41/187 ••• 陶瓷合成物 (5)

H01L 41/193 ••• 高分子合成物 (5)

H01L 41/20 •• 用于磁致伸缩器件的 (2)

H01L 41/22 • 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (2)

H01L 41/24 •• 陶瓷合成物器件 (5)

H01L 41/26 •• 高分子合成物器件 (5)

H01L 43/00 应用电—磁或者类似磁效应的器件; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (由在一个共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00) (2)

H01L 43/02 • 零部件 (2)

H01L 43/04 •• 霍尔效应器件的 (2)

H01L 43/06 • 霍尔效应器件 (2)

H01L 43/08 • 磁场控制的电阻器 (2)

H01L 43/10 • 材料的选择 (2)

H01L 43/12 • 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (2)

H01L 43/14 •• 用于霍尔效应器件的 (2)

H01L 45/00 无电位跃变势垒或表面势垒的, 专门适用于整流、放大、振荡或切换的固态器件, 例如介电三极管; 奥氏效应器件; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (由在一个共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00; 应用超导电性 or 高导性的器件入 H01L 39/00; 压电器件入 H01L 41/00; 体负阻效应器件入 H01L 47/00) (2)

H01L 45/02 • 固态行波器件 (2)

H01L 47/00 体负阻效应器件, 例如耿氏效应器件; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (由在一个共用衬底内或其上形成的多个固态组件组成的器件入 H01L 27/00) (2)

H01L 47/02 • 耿氏效应器件 (2)

H01L 49/00 不包含在 H01L 27/00 至 H01L 47/00 和 H01L 51/00 各组内的并且未包含在任何其他小类的固态器件; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的方法或设备 (2,8)

H01L 49/02 • 薄膜或厚膜器件 (2)

H01L 51/00 使用有机材料作有源部分或使用有机材料与其他材料的组合作有源部分的固态器件; 专门适用于制造或处理这些器件或其部件的工艺方法或设备 (由在一个公共衬底中或其上形成的多个组件组成的器件入 H01L 27/28; 使用有机材料的热电器件入 H01L 35/00, H01L 37/00; 使用有机材料的压电、电致伸缩或磁致伸缩元件入 H01L 41/00) (6, 8)

H01L 51/05 • 专门适用于整流、放大、振荡或切换且并具有至少一个电位跃变势垒或表面势垒的; 具有至少一个电位跃变势垒或表面势垒的电容器或电阻器 (8)

H01L 51/10 •• 器件的零部件 (6)

H01L 51/20 (转入 H01L 51/05, H01L 51/42, H01L 51/50)

H01L 51/30 •• 材料的选择 (6)

H01L 51/40 •• 专门用于制造或处理这种器件或其部件的方法和设备 (6, 8)

H01L 51/42 • 专门适用于感应红外线辐射、光、较短波长的电磁辐射或微粒辐射; 专门适用于将这些辐射能转换为电能, 或者适用于通过这样的辐射进行电能的控制 (8)

H01L 51/44 •• 器件的零部件 (8)

H01L 51/46 •• 材料的选择 (8)

H01L 51/48 •• 专门适用于制造或处理这种器件或其部件的方法或设备 (8)

H01L 51/50 • 专门适用于光发射的, 如有机发光二极管 (OLED) 或聚合物发光器件 (PLED) (有机半导体激光器入 H01S 5/36) (8)

H01L 51/52 •• 器件的零部件 (8)

H01L 51/54 •• 材料选择 (8)

H01L 51/56 •• 专门适用于制造或处理这种器件或其部件的方法或设备 (8)

**H01M 用于直接转变化学能为电能的方法或装置，例如电池组（一般电化学的方法或装置入 C25；用于转变光或热为电能的半导体或其他固态器件入 H01L，例如 H01L 31/00，H01L 35/00，H01L 37/00）（2）**

附注

- 1 本小类包含一次或二次电池或电池组，以及燃料电池或电池组。
- 2 对于属于下列情况而采用酶或微生物进行的处理也被分类入小类 C12S：（5）
  - i 释出、分离或提纯预先存在的化合物或组成，或者
  - ii 处理纺织原料或清理材料的固体表面。

小类索引

按电池类型

一次电池 6/00

燃料电池 8/00

二次电池 10/00

混合电池；其他类未包含的电化学发电机；不同类型电化发电器的组合 12/00；14/00；16/00

不同类型电池通用的零部件

零部件，非活性部件的制造方法 2/00

电极 4/00

H01M 2/00 非活性部件的结构零件或制造方法（2）

H01M 2/02 • 电池箱、套或罩（塑性加工或塑态物质的加工入 B29）（2）

H01M 2/04 •• 盖或端盖（2）

H01M 2/06 •• 把电连接器引入或通过电池箱的装置（2）

H01M 2/08 •• 密封材料（2）

H01M 2/10 • 安装架；悬挂装置；减震器；搬运或输送装置；保持装置（蓄电池与充电装置的结构联接入 H01M 10/46）（2）

H01M 2/12 • 便于气体外泄的排气塞或其他机械装置（2）

H01M 2/14 • 隔板；薄膜；膜片；间隔元件（2）

H01M 2/16 •• 按材料区分的（2）

H01M 2/18 •• 按外形区分的（2）

H01M 2/20 • 电池的导电联接（2）

H01M 2/22 •• 固定联接，即不准备断开的（2）

H01M 2/24 ••• 电池内通过隔板联接的，例如在电池箱内（2）

H01M 2/26 ••• 电极的联接（2）

H01M 2/28 •••• 用于铅—酸蓄电池（2）

H01M 2/30 •• 接线柱（2）

H01M 2/32 •• 用于抗腐蚀的方法或装置；所用材料的选择（2）

H01M 2/34 •• 具有防止不按要求使用或放电的措施的（2）

H01M 2/36 • 对电池箱注液、补液或从电池箱排液装置，例如用于注入电解液、用于清洗（2）

H01M 2/38 • 转移电解液装置（2）

H01M 2/40 •• 有外部循环通路的（H01M 8/04 优先）（2）

H01M 4/00 电极（用于电解法的电极入 C25）（2）

附注

对混合型电池的电极分类时，混合型电池的各半电池予以分别考虑，例如一次/燃料型混合电池中的一次部分电极，作为一次电池的电极考虑，包括在 H01M 4/06 中。（2）

H01M 4/02 • 由活性材料组成或包括活性材料的电极（2）

H01M 4/04 •• 一般制造方法（2）

H01M 4/06 •• 一次电池的电极（2）

H01M 4/08 ••• 制造方法（2）

H01M 4/10 •••• 具有中央型芯的压制电极，即 dollies（2）

H01M 4/12 •••• 自耗金属或合金电极的（用合金合成物作为活性材料的入 H01M 4/38）（2）

H01M 4/13 •• 非水电解质蓄电池的电极，例如用于锂蓄电池的；其制造方法（2010.01）

附注

本组不包括在高温下工作的蓄电池电极，例如熔融钠电极，这些技术主题被分入组 H01M 10/39。（2010.01）

H01M 4/131 ••• 基于混合氧化物或氢氧化物、或氧化物或氢氧化物的混合物的电极，例如  $\text{LiCoO}_x$  的（2010.01）

H01M 4/1315 •••• 含卤素原子，例如  $\text{LiCoO}_x\text{F}_y$ （2010.01）

H01M 4/133 ••• 基于碳材料的电极，例如石墨层间化合物或  $\text{CF}_x$  的（2010.01）

H01M 4/134 ••• 基于金属、硅或合金的电极（2010.01）

H01M 4/136 ••• 基于除氧化物或氢氧化物以外的无机化合物的电极，例如硫化物、硒化物、碲化物、氯化物或  $\text{LiCoF}_y$  的（2010.01）

H01M 4/137 ••• 基于电活性聚合物的电极（2010.01）

H01M 4/139 ••• 制造方法（2010.01）

H01M 4/1391 •••• 基于混合氧化物或氢氧化物、或氧化物或氢氧化物的混合物的电极的，例如  $\text{LiCoO}_x$  的（2010.01）

H01M 4/13915 ••••• 含卤原子，例如  $\text{LiCoO}_x\text{F}_y$ （2010.01）

H01M 4/1393 •••• 基于碳质材料的电极的，例如石墨层间化合物或  $\text{CF}_x$  的（2010.01）

H01M 4/1395 •••• 基于金属、硅或合金的电极的（2010.01）

H01M 4/1397 •••• 基于除氧化物或氢氧化物以外的无机化合物的电极的，例如硫化物、硒化物、碲化物、氯化物或  $\text{LiCoF}_y$  的（2010.01）

H01M 4/1399 •••• 基于电活性聚合物的电极的（2010.01）

H01M 4/14 •• 铅—酸蓄电池的电极（2）

H01M 4/16 ••• 制造方法（2）

H01M 4/18 •••• 普兰特式电极的（2）

H01M 4/20 •••• 涂浆式电极的（2）

H01M 4/21 ••••• 涂浆式电极的干燥（2）

H01M 4/22 •••• 电极的成型（2）

H01M 4/23 ••••• 成型后电极的干燥或保存（2）

H01M 4/24 •• 碱性蓄电池电极（2）

H01M 4/26 ••• 制造方法（2）

H01M 4/28 •••• 在载体上沉积活性材料（2）

H01M 4/29 ••••• 用电化学方法（2）

H01M 4/30 •••• 压制（2）

H01M 4/32 ... 氧化镍或氢氧化镍电极 (2)  
 H01M 4/34 ... 氧化银或氢氧化银电极 (2)  
 H01M 4/36 .. 作为活性物质、活性体、活性液体的材料的选择 (2)  
 H01M 4/38 ... 元素或合金的 (2)  
 H01M 4/40 ..... 基于碱金属的合金 (2)  
 H01M 4/42 ..... 基于锌的合金 (2)  
 H01M 4/44 ..... 基于铬的合金 (2)  
 H01M 4/46 ..... 基于镁或铝的合金 (2)  
 H01M 4/48 ... 无机氧化物或氢氧化物的 (2, 2010.01)  
 H01M 4/485 ..... 插入或嵌入轻金属的混合氧化物或氢氧化物的, 例如  $\text{LiTi}_2\text{O}_4$  或  $\text{LiTi}_2\text{O}_x\text{F}_y$  的 (H01M 4/505, H01M 4/525 优先) (2010.01)  
 H01M 4/50 ..... 锰的 (2, 2010.01)  
 H01M 4/505 ..... 插入或嵌入轻金属且含锰的混合氧化物或氢氧化物, 例如  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  或  $\text{LiMn}_2\text{O}_x\text{F}_y$  的 (2010.01)  
 H01M 4/52 ..... 镍、钴或铁的 (2, 2010.01)  
 H01M 4/525 ..... 插入或嵌入轻金属且含铁、钴或镍的混合氧化物或氢氧化物的, 例如  $\text{LiNiO}_2$ 、 $\text{LiCoO}_2$  或  $\text{LiCoO}_x\text{F}_y$  的 (2010.01)  
 H01M 4/54 ..... 银 (2)  
 H01M 4/56 ..... 铅 (2)  
 H01M 4/57 ..... “灰铅”, 即含铅和氧化铅的粉末 (2)  
 H01M 4/58 ... 除氧化物或氢氧化物以外的无机化合物的, 例如硫化物、硒化物、碲化物、氯化物或  $\text{LiCoF}_y$  的 (2, 2010.01)  
 H01M 4/583 ..... 碳质材料, 例如石墨层间化合物或  $\text{CF}_x$  (2010.01)  
 H01M 4/587 ..... 用于插入或嵌入轻金属的 (2010.01)  
 H01M 4/60 ... 有机化合物的 (2)  
 H01M 4/62 .. 在活性物质中非活性材料成分的选择, 例如胶合剂、填料 (2)  
 H01M 4/64 .. 载体或集电器 (2)  
 H01M 4/66 ... 材料的选择 (2)  
 H01M 4/68 ..... 用于铅—酸蓄电池的 (2)  
 H01M 4/70 ... 按其外形或式样区分的 (2)  
 H01M 4/72 ..... 栅板 (2)  
 H01M 4/73 ..... 用于铅—酸蓄电池的, 例如框架极板 (2)  
 H01M 4/74 ..... 网状物或编织材料; 多孔金属网 (2)  
 H01M 4/75 ..... 线、棒或条 (2)  
 H01M 4/76 ..... 盛活性材料的容器, 例如管、盒 (2)  
 H01M 4/78 ..... 非平面或圆柱形状, 例如螺旋形的 (2)  
 H01M 4/80 ..... 多孔板, 例如烧结基板 (2)  
 H01M 4/82 ... 铅—酸蓄电池载体的多工序制造方法 (单工序制造方法见有关小类, 例如 B21D, B22D) (2)  
 H01M 4/84 ..... 包含铸造工艺的 (2)  
 H01M 4/86 .. 用催化剂活化的惰性电极, 例如用于燃料电池 (2)  
 H01M 4/88 .. 制造方法 (2)  
 H01M 4/90 .. 催化材料的选择 (2)  
 H01M 4/92 ... 铂族金属 (H01M 4/94 优先) (2)

H01M 4/94 •• 非多孔的扩散电极，例如钯薄膜，离子交换薄膜〔2〕

H01M 4/96 •• 碳基电极〔2〕

H01M 4/98 •• Raney 型电极〔2〕

H01M 6/00 一次电池；及其制造〔2〕

附注

在本组中，一次电池是一种电化学发电机，其中的电池能是以化学形式存在的，并且是不可再生的。〔2〕

H01M 6/02 • 零部件（非活性部件的入 H01M 2/00，电极的入 H01M 4/00）〔2〕

H01M 6/04 • 水溶液电解质电池〔2〕

H01M 6/06 •• 干电池，即非流体电解质电池〔2〕

H01M 6/08 ••• 带有杯形电极的〔2〕

H01M 6/10 ••• 带有卷绕或折叠电极的〔2〕

H01M 6/12 ••• 带有扁平电极的〔2〕

H01M 6/14 • 非水溶液电解质电池〔2〕

H01M 6/16 •• 带有有机物电解质的（H01M 6/18 优先）〔2〕

H01M 6/18 •• 带有固体电解质的〔2〕

H01M 6/20 ••• 在高温下工作的（迟延作用的热电池入 H01M 6/36）〔2〕

H01M 6/22 • 不流动的电解质〔2〕

H01M 6/24 • 含有两种不同电解质的电池〔2〕

H01M 6/26 • 无氧化活性材料的电池，例如伏打电池〔2〕

H01M 6/28 • 标准电池，例如惠斯顿电池〔2〕

H01M 6/30 • 迟延作用的电池〔2〕

H01M 6/32 •• 通过外加电解质或电解质成分激活的〔2〕

H01M 6/34 ••• 浸没式电池，例如海水电池〔2〕

H01M 6/36 •• 含有电解质的并用物理方法使其工作的，例如热电池（热电固态器件入 H01L 35/00，H01L 37/00）〔2〕

H01M 6/38 ••• 用机械方法的〔2〕

H01M 6/40 • 印刷电池〔2〕

H01M 6/42 • 把一次电池组合成电池组（H01M 6/40 优先）〔2〕

H01M 6/44 •• 管形或杯形电池〔2〕

H01M 6/46 •• 扁平电池〔2〕

H01M 6/48 ••• 具有双极电极的〔2〕

H01M 6/50 • 使用或维修的方法或装置，例如保持工作温度〔2〕

H01M 6/52 • 废电池或电池组有用部件的再生〔2〕

H01M 8/00 燃料电池；及其制造〔2〕

附注

在本组中，燃料电池是一种电化学发生器，其反应物系由外部供给。〔2〕

H01M 8/02 • 零部件（非活性部件的入 H01M 2/00，电极的入 H01M 4/00）〔2〕

H01M 8/04 • 辅助装置或方法，例如用于压力控制的，用于流体循环的〔2〕

H01M 8/06 • 燃料电池与制造反应剂或处理残物装置的结合（再生燃料电池入 H01M 8/18；生产反应剂本身见 B 或 C 部）〔2〕

H01M 8/08 • 水溶液电解质的燃料电池〔2〕

H01M 8/10 • 固体电解质的燃料电池 (2)  
H01M 8/12 • 高温工作的, 例如具有稳定 ZrO<sub>2</sub> 电解质的 (2)  
H01M 8/14 • 具有熔融电解质的燃料电池 (2)  
H01M 8/16 • 生物化学燃料电池, 即用微生物作催化剂的电池 (2)  
H01M 8/18 • 再生式燃料电池 (2)  
H01M 8/20 • 间接燃料电池, 例如氧化还原电池 (H01M 8/18 优先) (2)  
H01M 8/22 • 含碳或氧或氢及其他元素的材料为基础燃料的燃料电池; 不含碳、氧、氢只含其他元素的材料为基础燃料的燃料电池 (2)  
H01M 8/24 • 把燃料电池组合成电池组, 例如组合电池 (2)

H01M 10/00 二次电池; 及其制造 (2)

附注

在本组中, 二次电池是蓄电池, 是利用可逆的电化学反应来储蓄和供给电能的。(2)

H01M 10/02 • 零部件 (非活性部件的入 H01M 2/00; 电极的入 H01M 4/00) (2)  
H01M 10/04 • 一般结构或制造 (H01M 10/12, H01M 10/28, H01M 10/38 优先) (2)  
H01M 10/05 • 非水电解质蓄电池 (H01M 10/39 优先) (2010.01)  
H01M 10/052 • 锂蓄电池 (2010.01)  
H01M 10/0525 • 摇椅式电池, 即其两个电极均插入或嵌入有锂的电池; 锂离子电池 (2010.01)  
H01M 10/054 • 插入或嵌入有除了锂以外的其他金属的蓄电池, 例如镁或铝 (2010.01)  
H01M 10/056 • 以用作电解质的材料为特征的, 例如混合无机/有机电解质 (2010.01)  
H01M 10/0561 • 电解质只由无机材料构成 (2010.01)  
H01M 10/0562 • 固体材料 (2010.01)  
H01M 10/0563 • 液体材料, 例如用于 Li-SOCl<sub>2</sub> 电池 (2010.01)  
H01M 10/0564 • 电解质只由有机材料构成 (2010.01)  
H01M 10/0565 • 高分子材料, 例如凝胶型或固体型 (2010.01)  
H01M 10/0566 • 液体材料 (2010.01)  
H01M 10/0567 • 以添加剂为特征的 (2010.01)  
H01M 10/0568 • 以溶质为特征的 (2010.01)  
H01M 10/0569 • 根据溶剂为特征的 (2010.01)  
H01M 10/058 • 构造或制造是 (2010.01)  
H01M 10/0583 • 除了卷绕元件外还具有折叠结构元件的, 即折叠的正或负极或隔离件, 例如“Z”形电极或隔离件的蓄电池的 (2010.01)  
H01M 10/0585 • 只具有板条结构元件的, 即板条式正极、板条式负极和板条式隔离件的蓄电池的 (2010.01)  
H01M 10/0587 • 只具有卷绕结构元件的, 即卷绕式正极、卷绕式负极和卷绕式隔离件的蓄电池的 (2010.01)  
H01M 10/06 • 铅—酸蓄电池 (半铅蓄电池入 H01M 10/20) (2)  
H01M 10/08 • 电解质材料的选择 (2)  
H01M 10/10 • 不流动的电解质 (2)  
H01M 10/12 • 结构或制造 (2)  
H01M 10/14 • 电极组或隔板的组装 (2)  
H01M 10/16 • 在电池箱中多个电极或成组电极的悬挂或支承 (2)  
H01M 10/18 • 具有双极电极的 (2)

H01M 10/20 • 半铅蓄电池，即仅有一个电极含铅的蓄电池〔2〕

H01M 10/22 •• 电解质材料的选择〔2〕

H01M 10/24 • 碱蓄电池〔2〕

H01M 10/26 •• 电解质材料的选择〔2〕

H01M 10/28 •• 结构或制造〔2〕

H01M 10/30 •• 镍蓄电池（H01M 10/34 优先）〔2〕

H01M 10/32 •• 银蓄电池（H01M 10/34 优先）〔2〕

H01M 10/34 • 气密蓄电池〔2〕

H01M 10/36 • 组 H01M 10/05 至 H01M 10/34 中不包括的蓄电池〔2，2010.01〕

H01M 10/38 •• 结构或制造〔2〕

H01M 10/39 •• 高温工作的〔2〕

H01M 10/40 （转至 H01M10/05）

H01M 10/42 • 使用或维护二次电池或二次半电池的方法及装置〔2〕

H01M 10/44 •• 充电或放电的方法（充电电路入 H02J 7/00）〔2〕

H01M 10/46 •• 结构上与充电设备相联接的蓄电池（充电电路入 H02J 7/00）〔2〕

H01M 10/48 •• 与测量、试验或指示情况的装置相组合的蓄电池，例如测量、测试或指示电解质高度或密度（一般液位的测量或指示入 G01F 23/00；密度测量入 G01N，例如 G01N 9/00；电变量测量入 G01R）〔2〕

H01M 10/50 •• 加热或冷却或调节温度（温度控制本身见 G05D 23/00）〔2〕

H01M 10/52 •• 排除二次电池内部的气体，例如用吸收法（排气塞或其他便于排气的机械装置入 H01M 2/12）〔2〕

H01M 10/54 • 废蓄电池有用部件的再生〔2〕

H01M 12/00 混合电池；及其制造〔2〕

附注

在本组中，混合电池是电化学发电机，它有两种不同类型的半电池，所谓半电池是一次电池、二次电池或燃料电池中任何一种电池的电极—电介质的组合。〔2〕

H01M 12/02 • 零部件（非活性部件入 H01M 2/00，电极的入 H01M 4/00）〔2〕

H01M 12/04 • 由燃料电池型的半电池和一次电池型的半电池组成的（使用或维护的方法或装置入 H01M 6/50）〔2〕

H01M 12/06 •• 带有一个金属电极和一个气体电极的〔2〕

H01M 12/08 • 由燃料电池型的半电池和二次电池型的半电池组成的（使用或维护的方法或装置，例如用于充电入 H01M 10/42）〔2〕 H01M 14/00 未包含在 H01M 6/00 至 H01M 12/00 各组中的电化学电流或电压发生器；及其制造〔2〕 H01M 16/00 不同类型电化学发生器的结构组合〔2〕

## **H01P 波导；谐振器、传输线或其他波导型器件（工作在光频的入 G02B）**

### 附注

本小类中，所用的下列词的含义是：

“波导型”用于传输线时仅包括高频同轴电缆或勒谢尔线，用于谐振器、延迟线或其他器件时则包括所有具有分布电感和电容的器件。

### 小类索引

波导管、传输线 3/00

波导型器件

辅助器件；耦合器件；谐振器；延迟线 1/00；5/00；7/00；9/00

制造 11/00

H01P 1/00 辅助器件（波导型耦合器件入 H01P 5/00）

H01P 1/02 • 弯波导；角波导；扭波导

H01P 1/04 • 固定接头

H01P 1/06 • 活动接头，例如旋转接头

H01P 1/08 • 介质窗

H01P 1/10 • 用于开关或断续

H01P 1/11 •• 用铁磁器件的（3）

H01P 1/12 •• 用机械斩波器的

H01P 1/14 •• 用放电器件的（放电器件入 H01J 17/64）

H01P 1/15 •• 用半导体器件的（2）

H01P 1/16 • 用于模式选择，例如抑制模式或激励模式；用于模式转换（3）

H01P 1/161 •• 维持两个独立正交模式，例如正交模式转换器（3）

H01P 1/162 •• 吸收传播的寄生或有害模式（3）

H01P 1/163 •• 专用于选择或激励 TE<sub>01</sub> 圆电模式的（3）

H01P 1/165 • 用于旋转极化面的（2）

H01P 1/17 •• 用于产生连续旋转极化的，例如圆极化（2）

H01P 1/175 •• 应用法拉第旋转器的（3）

H01P 1/18 • 移相器（H01P 1/165 优先）（2）

H01P 1/185 •• 应用二极管或充气放电管的（3）

H01P 1/19 •• 应用铁磁器件的（3）

H01P 1/195 ••• 有环形的（3）

H01P 1/20 • 选频器件，例如滤波器

H01P 1/201 •• 横电磁波滤波器（H01P 1/212，H01P 1/213，H01P 1/215，H01P 1/219 优先）（3）

H01P 1/202 ••• 同轴滤波器（级联同轴谐振腔入 H01P 1/205）（3）

H01P 1/203 ••• 带状线滤波器（3）

H01P 1/205 ••• 梳状或交指型滤波器；级联同轴谐振腔（H01P 1/203 优先）（3）

H01P 1/207 •• 空腔波导滤波器（H01P 1/212，H01P 1/213，H01P 1/215，H01P 1/219 优先）（3）

H01P 1/208 ... 级联谐振腔；在空腔波导结构中的级联谐振器（H01P 1/205 优先）（3）  
 H01P 1/209 ... 包含一个或多个完全在主波导外的支路或谐振腔的（3）  
 H01P 1/211 ... 华夫饼烘焙模式滤波器；波纹结构（3）  
 H01P 1/212 ... 抑制或衰减谐波频率的（H01P 1/215 优先）（3）  
 H01P 1/213 ... 合成或分离两个或多个不同频率的（H01P 1/215 优先）（3）  
 H01P 1/215 ... 使用铁磁材料的（3）  
 H01P 1/217 ... 在谐振器中铁磁材料作为调谐元件的（3）  
 H01P 1/218 ... 铁磁材料作为频率选择耦合元件的，例如 YIG-滤波器（3）  
 H01P 1/219 ... 损耗型模式滤波器（3）  
 H01P 1/22 ... 衰减器件（有耗的终端器件入 H01P 1/26）  
 H01P 1/23 ... 使用铁磁材料的（3）  
 H01P 1/24 ... 终端器件  
 H01P 1/26 ... 有耗的终端器件  
 H01P 1/28 ... 短路活塞  
 H01P 1/30 ... 对温度或潮湿影响起补偿或保护作用的  
 H01P 1/32 ... 非互易的传输器件（H01P 1/02 至 H01P 1/30 优先）（3）  
 H01P 1/36 ... 隔离器（2，3）  
 H01P 1/365 ... 谐振吸收式隔离器（3）  
 H01P 1/37 ... 场移式隔离器（3）  
 H01P 1/375 ... 应用法拉第旋转器的（3）  
 H01P 1/38 ... 环行器（2，3）  
 H01P 1/383 ... 结环行器，例如 Y 环行器（3）  
 H01P 1/387 ... 带状线环行器（3）  
 H01P 1/39 ... 空腔波导环行器（3）  
 H01P 1/393 ... 应用法拉第旋转器的（3）  
 H01P 1/397 ... 应用非互易移相器的（H01P 1/393 优先）（3）

H01P 3/00 波导；波导型传输线

H01P 3/02 ... 带有两个纵向导体的  
 H01P 3/04 ... 构成勒谢尔线对的传输线  
 H01P 3/06 ... 同轴线  
 H01P 3/08 ... 微带；带状线  
 H01P 3/10 ... 线波导，即有单根纵向固体导体的  
 H01P 3/12 ... 空腔波导（H01P 3/20 优先）  
 H01P 3/123 ... 带有复合或阶梯截面的，例如脊波导或凹波导（H01P 3/14 优先）（3）  
 H01P 3/127 ... 带有圆、椭圆或抛物线截面的（3）  
 H01P 3/13 ... 专用于传输 TE<sub>01</sub> 圆电模式的（2）  
 H01P 3/14 ... 可弯曲的  
 H01P 3/16 ... 介质波导，即没有纵向导体的  
 H01P 3/18 ... 由多层构成增加工作面的，即导电层和绝缘层交替的  
 H01P 3/20 ... 用于导波的准光学装置，例如用介质透镜聚焦的

H01P 5/00 波导型耦合器件

H01P 5/02 ... 耦合系数不可变的（H01P 5/12 优先）（3）

H01P 5/04 · 耦合系数可变的

H01P 5/08 · 用于联接不同种类的传输线或器件的 (H01P 1/16, H01P 5/04 优先; 联接类型相同尺寸不同的传输线入 H01P 5/02) (3)

H01P 5/10 · 用于耦合平衡与不平衡传输线或器件

H01P 5/103 ··· 空腔波导至同轴线的转换 (3)

H01P 5/107 ··· 空腔波导至带状线的转换 (3)

H01P 5/12 · 有两个以上端口的耦合器件 (H01P 5/04 优先) (3)

H01P 5/16 · 共轭器件, 即至少有一端与另一端相隔离的装置 (2)

H01P 5/18 ··· 由两个耦合波导组成的, 例如定向耦合器 (2)

H01P 5/19 ··· 接合型的 (3)

H01P 5/20 ···· 魔 T 接头 (2, 3)

H01P 5/22 ···· 混合环行接头 (2, 3)

  

H01P 7/00 波导型谐振器

H01P 7/02 · 勒谢尔谐振器

H01P 7/04 · 同轴谐振器

H01P 7/06 · 空腔谐振器

H01P 7/08 · 带状线谐振器 (3)

H01P 7/10 · 介质谐振器 (3)

  

H01P 9/00 波导型延迟线

H01P 9/02 · 螺旋线

H01P 9/04 · 交指型传输线

  

H01P 11/00 专用于制造波导或谐振器、传输线或其他波导型器件的设备或方法

**H01Q 天线**（近场治疗处理的微波辐射器入 A61N 5/04；用于试验天线或测量天线特性的设备入 G01R；波导入 H01P；微波加热用辐射器或天线入 H05B 6/72）

附注

- 1 本小类包括；  
除一次有源辐射单元外还包括：
  - i 吸收天线辐射波或改变天线辐射波主向或极化的二次装置，以及
  - ii 与辅助装置如接地开关、引入装置以及避雷器的组合；  
发射天线和接收天线。（3）
- 2 本小类不包含不作为辐射单元的波导型器件，诸如谐振器或传输线，这些主题包含在 H01P 小类。
- 3 本小类中的下列术语的含义是：  
“有源辐射单元”包括接收天线的相应部分。（3）

小类索引

天线型式

环形 7/00

波导型 13/00

其他形式:短的；长的 9/00；11/00

影响辐射波的装置

准光学的；吸收的 15/00；17/00

一次有源单元与二次装置的组合 19/00

天线与有源电路或电路元件的组合 23/00

产生多于一个辐射图形的装置 25/00

天线阵或天线系统 21/00

特殊装置

零部件；指向性；同时性 1/00；3/00；5/00

**H01Q 1/00 天线零部件或与天线结合的装置**（改变方向图形的指向性的装置入 H01Q 3/00）

附注

- 1 本组只包含：  
与电操作无关的天线结构零部件或特征；  
可用于多于一种天线型式或天线单元的结构零部件或特征。
- 2 参见所指明的、或明显只适用于特殊类型天线或天线元件的结构零部件或特征，分类在适合该类型的组中。

H01Q 1/02 • 除冰装置；干燥装置

H01Q 1/04 • 适于地下或水中应用的

H01Q 1/06 • 天线点灯或照明用装置，例如警戒用

H01Q 1/08 • 折叠天线或其附件的装置（可折叠环形天线入 H01Q 7/02；可折叠 H 形天线或八木天线入 H01Q 19/04）

H01Q 1/10 •• 可伸缩单元

H01Q 1/12 • 支持物；安装装置（一般支持导电体入 H02G 7/00）

H01Q 1/14 •• 支持导线或其他非刚性辐射单元的  
 H01Q 1/16 ••• 拉紧器、扩张器或分隔器  
 H01Q 1/18 •• 在非稳定平台上稳定天线的装置  
 H01Q 1/20 •• 弹性安装件  
 H01Q 1/22 •• 结构上与其他设备或物体相结合的  
 H01Q 1/24 ••• 与接收机相结合的  
 H01Q 1/26 ••• 与放电管相结合的  
 H01Q 1/27 • 适合于可移动物体上或其内使用的 (H01Q 1/08, H01Q 1/12, H01Q 1/18 优先)  
 (3)  
 H01Q 1/28 •• 适合于飞机、导弹、卫星或气球上或其内使用的 (3)  
 H01Q 1/30 ••• 用于拖曳天线的装置 (3)  
 H01Q 1/32 •• 适于公路或铁路车辆上或内部使用的 (可伸缩单元入 H01Q 1/10; 天线用弹性  
 安装件入 H01Q 1/20) (3)  
 H01Q 1/34 •• 用于轮船、潜艇、浮标或鱼雷上或内部使用的 (用于水中的入 H01Q 1/04; 可  
 伸缩的环形天线入 H01Q 7/02) (3)  
 H01Q 1/36 • 辐射单元的结构形式, 例如锥形、螺旋形、伞形 (H01Q 1/08, H01Q 1/14 优先)  
 H01Q 1/38 •• 在绝缘支架上由导电层构成的 (一般导电体入 H01B 5/14)  
 H01Q 1/40 • 涂以或镶入保护材料的辐射单元  
 H01Q 1/42 • 与辐射单元非紧密地机械联结的外罩, 例如天线罩  
 H01Q 1/44 • 所用装置有其他主要功能而附带用作天线的 (H01Q 1/28 至 H01Q 1/34 优先)  
 H01Q 1/46 •• 供电线路或通信线路  
 H01Q 1/48 • 接地装置; 接地屏蔽; 接地地网 (接地棒入 H01R 4/66)  
 H01Q 1/50 • 天线与接地开关、引入装置或避雷器的结构联结 (引入装置入 H01B; 避雷器,  
 开关入 H01H)  
 H01Q 1/52 • 减少天线之间耦合的装置; 减少天线与其他结构之间耦合的装置 (吸收装置入  
 H01Q 17/00)  
  
 H01Q 3/00 改变天线或天线系统辐射波的指向或方向图形的装置  
 H01Q 3/01 • 改变天线或天线系统的形状 (3)  
 H01Q 3/02 • 利用天线或天线系统的整体机械运动  
 H01Q 3/04 •• 用以在一个坐标内改变指向性  
 H01Q 3/06 ••• 在限定角度范围内  
 H01Q 3/08 •• 改变指向性的两个坐标  
 H01Q 3/10 ••• 产生圆锥形或螺旋形扫描  
 H01Q 3/12 • 利用天线或天线系统的一次有源单元与二次装置之间的相对机械运动  
 H01Q 3/14 •• 改变一次有源单元与折射或绕射装置的相对位置  
 H01Q 3/16 •• 改变一次有源单元与反射装置的相对位置  
 H01Q 3/18 ••• 其中的一次有源单元为可动的, 而反射装置是固定的  
 H01Q 3/20 ••• 其中的一次有源单元为固定的, 而反射装置是可动的  
 H01Q 3/22 • 根据辐射波频率变化而改变指向性的  
 H01Q 3/24 • 把能量从一个有源辐射单元倒换到另一个辐射单元以改变指向性的, 例如用于  
 波束转换  
 H01Q 3/26 • 改变两个或两个以上辐射单元之间激励电流的相对相位或相对幅值; 改变辐射  
 口径面上的能量分布 (H01Q 3/22, H01Q 3/24 优先)

H01Q 3/28 •• 改变幅值 (3)  
 H01Q 3/30 •• 改变相位 (3)  
 H01Q 3/32 ••• 用机械方法 (3)  
 H01Q 3/34 ••• 用电方法 (有源透镜或反射阵入 H01Q 3/46 优先) (3)  
 H01Q 3/36 •••• 带有可变相移器 (3)  
 H01Q 3/38 ••••• 数字式相移器 (3)  
 H01Q 3/40 •••• 带有定相矩阵的 (3)  
 H01Q 3/42 •••• 用混频 (3)  
 H01Q 3/44 • 改变与辐射单元相关的反射、折射或绕射装置的电特性或磁特性 (3)  
 H01Q 3/46 •• 有源透镜或反射阵 (3)

H01Q 5/00 使天线同时工作在两个或两个以上不同波段的装置 (单元长度为可调的入 H01Q 9/14; 工作于不同波段且连接到公共馈线系统的单个有源天线单元的组合入 H01Q 21/30) (3)  
 H01Q 5/01 • 谐振式天线 (3)  
 H01Q 5/02 •• 用于中心馈电天线, 包括一个或更多个共线的基本上沿直线伸展的有源单元 (3)

H01Q 7/00 环形天线, 围绕环的电流分布基本上是均匀的, 其方向辐射图形位于与环平面相垂直的平面内  
 H01Q 7/02 • 可折叠天线; 可伸缩天线  
 H01Q 7/04 • 屏蔽式天线 (H01Q 7/02, H01Q 7/06 优先)  
 H01Q 7/06 • 带有铁磁材料芯的 (H01Q 7/02 优先)  
 H01Q 7/08 •• 铁氧体棒或类似细长磁芯

H01Q 9/00 尺寸不大于工作波长两倍并由导电有源辐射单元组成的电气短天线 (环形天线入 H01Q 7/00; 波导喇叭或开口入 H01Q 13/00; 隙缝天线入 H01Q 13/00; 有源单元与二次装置组合产生所需方向特性的入 H01Q 19/00; 两个或两个以上有源单元的组合入 H01Q 21/00)  
 H01Q 9/02 • 非谐振式天线  
 H01Q 9/04 • 谐振式天线  
 H01Q 9/06 •• 零部件  
 H01Q 9/08 ••• 支持共线刚性单元相邻端点的专用联结箱  
 H01Q 9/10 ••• 支持非共线单元相邻端点的专用联结箱  
 H01Q 9/12 •••• 用于调节各单元间的夹角  
 H01Q 9/14 ••• 单元或各单元长度为可调的 (可伸缩单元入 H01Q 1/10)  
 H01Q 9/16 •• 在天线端点间的中间位置馈电, 例如中心馈电偶极天线 (H01Q 9/44 优先)  
 H01Q 9/18 ••• 垂直配置的天线  
 H01Q 9/20 ••• 两个共线的基本上为直线的有源单元; 基本是直线的单个有源单元 (H01Q 9/28 优先)  
 H01Q 9/22 •••• 刚性棒或单个或多个等效管状单元  
 H01Q 9/24 •••• 单个有源单元的并联馈电装置, 例如用于三角形匹配  
 H01Q 9/26 •••• 带有折叠单元的, 折叠部分间的距离远小于工作波长 (谐振式环形天线入 H01Q 7/00)  
 H01Q 9/27 •••• 螺旋天线 (3)  
 H01Q 9/28 ••• 具有扩展辐射面的锥形、圆柱形、笼形、带状、网状或类似单元; 具有共线轴和相邻顶点并由双导线馈线馈电的两圆锥形面组成的单元 (双锥喇叭入 H01Q 13/04)

H01Q 9/30 •• 给细长的有源单元端部馈电的，例如单极子天线（H01Q 9/44 优先）  
 H01Q 9/32 ••• 垂直配置的单元（H01Q 9/40 优先）  
 H01Q 9/34 •••• 桅杆式、塔式或类似的自立式或拉线式天线  
 H01Q 9/36 •••• 带有顶荷的  
 H01Q 9/38 •••• 带有接地地网的（具有的地上地网由沿长的单元组成并与有源单元共平面的入 H01Q 9/44）  
 H01Q 9/40 ••• 具有扩展辐射面的单元  
 H01Q 9/42 ••• 带有折叠单元，折叠部分之间的距离远小于工作波长的  
 H01Q 9/43 •••• Scimitar 天线〔3〕  
 H01Q 9/44 •• 带有多个散开的直线单元的，例如 V 形偶极天线、X 形天线；具有基本上为直线的相互倾斜的多个单元（绕杆式天线入 H01Q 21/26）  
 H01Q 9/46 ••• 具有从一个点散开的刚性单元的  
  
 H01Q 11/00 具有大于最短工作波长两倍的由导电有源辐射单元组成的电气长天线（漏波导天线、隙缝天线入 H01Q 13/00；由有源单元与二次装置组合产生所需方向特性的入 H01Q 19/00；天线阵或系统入 H01Q 21/00）  
 H01Q 11/02 • 非谐振式天线，例如行波天线  
 H01Q 11/04 •• 具有弯曲、折叠、成形、屏蔽或电负载的部分，使以天线各特定部分辐射的电波具有所需的相位关系（菱形天线、V 形天线入 H01Q 11/06）  
 H01Q 11/06 •• 菱形天线；V 形天线  
 H01Q 11/08 •• 螺旋形天线  
 H01Q 11/10 •• 对数周期天线（H01Q 11/08 优先）〔3〕  
 H01Q 11/12 • 谐振式天线  
 H01Q 11/14 •• 具有弯曲、折叠、成形或屏蔽部分或具有调相阻抗使天线各特定部分辐射的电波具有所需的相位关系或得到所需的极化效果  
 H01Q 11/16 ••• 其中各特定部分为共线的  
 H01Q 11/18 ••• 其中各特定部分为平行地间隔的〔3〕  
 H01Q 11/20 •• V 形天线  
  
 H01Q 13/00 波导型喇叭或开口；隙缝天线；漏波导天线；沿着导引波传输的途径辐射的等效结构（多模天线入 H01Q 25/04）  
 H01Q 13/02 • 波导喇叭  
 H01Q 13/04 •• 双锥形喇叭（由两圆锥面组成，其轴共线，其顶点相邻，并由双导线传输线馈电的双锥形偶极天线入 H01Q 9/28）  
 H01Q 13/06 • 波导开口（喇叭入 H01Q 13/02）  
 H01Q 13/08 • 双导线微波传输线的辐射终端，例如同轴线的、微带传输线的  
 H01Q 13/10 • 谐振式隙缝天线  
 H01Q 13/12 •• 纵向开槽圆筒天线；等效结构  
 H01Q 13/14 ••• 骨架形的圆筒天线  
 H01Q 13/16 •• 折叠式隙缝天线  
 H01Q 13/18 •• 其后有谐振腔或在谐振腔壁上形成的隙缝（纵向开槽圆筒入 H01Q 13/12）  
 H01Q 13/20 • 非谐振式漏波导天线或传输线天线；沿着导引波传输途径辐射的等效结构  
 H01Q 13/22 •• 在波导管或传输线界面上纵向开槽的天线  
 H01Q 13/24 •• 由介质棒或铁磁材料棒，或介质管或铁磁材料管构成的（H01Q 13/28 优先）

H01Q 13/26 •• 由单导体构成的表面波导，例如带状导体

H01Q 13/28 •• 由电气上不连续的并在传播方向间隔的单元组成的，例如介质单元、构成人工介质的导电单元（八木天线入 H01Q 19/30）

H01Q 15/00 用于对天线辐射波进行反射、折射、绕射或极化的装置，例如准光学装置（用于改变方向性的可变装置入 H01Q 3/00；用于引导电波的此种装置的构成入 H01P 3/20；用于调制的可变装置入 H03C 7/02）

H01Q 15/02 • 折射或绕射装置，例如透镜或棱镜

H01Q 15/04 •• 包括基本上由垂直于波的电矢量的有效导电面围成的一个或数个导波通道的，例如平行板波导透镜

H01Q 15/06 •• 包括多个不同长度导波通道的

H01Q 15/08 •• 由固体介质材料构成的

H01Q 15/10 •• 包括阻抗不连续的三维天线阵，例如构成人工介质的导电面或导电盘上的孔（漏波导天线入 H01Q 13/28）

H01Q 15/12 •• 也起极化滤波器作用的

H01Q 15/14 • 反射面；等效结构

H01Q 15/16 •• 二度空间弯曲的，例如抛物面

H01Q 15/18 •• 包括多个相互倾斜平面的，例如角形反射器

H01Q 15/20 ••• 可折叠反射器

H01Q 15/22 •• 也起极化滤波器作用的

H01Q 15/23 • 反射面与折射或绕射装置的组合（3）

H01Q 15/24 • 极化装置；极化滤波器（同时起极化滤波器作用和折射或绕射装置或反射器作用的入 H01Q 15/12，H01Q 15/22）

H01Q 17/00 吸收天线辐射波的装置；这种装置与有源天线单元或系统的组合

H01Q 19/00 一次有源天线单元和部件与二次装置的组合，例如与准光学装置的组合，使天线具有所需的方向特性

H01Q 19/02 • 零部件

H01Q 19/04 •• 折叠 H 形天线或八木天线用的装置

H01Q 19/06 • 应用折射或绕射装置的，例如透镜

H01Q 19/08 •• 这种装置位于辐射喇叭内以改变其辐射图形

H01Q 19/09 •• 其中的一次有源单元涂以或嵌入介质材料或磁性材料的（防护材料入 H01Q 1/40；具有可变特性的入 H01Q 3/44）（3）

H01Q 19/10 • 应用反射面的

H01Q 19/12 •• 其面是凹的（H01Q 19/18 优先）（3）

H01Q 19/13 ••• 一次辐射源是单个辐射单元，例如一偶极子、一隙缝、一波导终端（H01Q 19/15 优先）（3）

H01Q 19/15 ••• 一次辐射源是线状源，例如漏波导天线（3）

H01Q 19/17 ••• 一次辐射源包括两个或两个以上辐射单元（H01Q 19/15，H01Q 25/00 优先）（3）

H01Q 19/18 •• 有两个或两个以上间隔反射面的（由两个焦线正交的圆柱形反射器产生笔尖形波束的入 H01Q 19/20）

H01Q 19/185 ••• 其中反射面是平面的（3）

H01Q 19/19 ••• 包括一个凹形主反射面和一个辅助反射面相结合的 (3)  
H01Q 19/195 •••• 其中一个反射面也作为极化滤波器或极化装置的 (3)  
H01Q 19/20 • 由两个焦线正交的圆柱形聚焦装置产生笔尖形波束  
H01Q 19/22 • 应用单个形状基本上是直的导电单元的二次装置  
H01Q 19/24 •• 一次有源单元是中心馈电并基本上是直的, 例如 H 形天线  
H01Q 19/26 •• 一次有源单元是终端馈电并是细长的  
H01Q 19/28 • 应用两个或两个以上形状基本上是直的导电单元的二次装置 (对数周期天线入 H01Q 11/10; 构成反射面的入 H01Q 19/10)  
H01Q 19/30 •• 一次有源单元是中心馈电并基本上是直的, 例如八木天线  
H01Q 19/32 •• 一次有源单元为终端馈电并是细长的

H01Q 21/00 天线阵或系统 (产生一个波束, 其指向性或方向性图的形状能改变或变化的入 H01Q 3/00; 电气长天线入 H01Q 11/00)  
H01Q 21/06 • 具有相同极化和间隔的单独激励单元的天线阵  
H01Q 21/08 •• 天线单元沿着或靠近直线分开的  
H01Q 21/10 ••• 基本上为直而细长的导电单元的共线配置  
H01Q 21/12 ••• 基本上是直而细长的导电单元的平行配置 (用横向单元作负荷的传输线构成的行波天线, 例如“鱼骨”形天线入 H01Q 11/04)  
H01Q 21/14 •••• Adcock 天线  
H01Q 21/16 ••••• U 形  
H01Q 21/18 ••••• H 形  
H01Q 21/20 •• 天线单元是沿着靠近曲线分开安排的  
H01Q 21/22 •• 天线阵中的天线单元其幅值或相位是不均匀激励的, 例如对称斜坡天线阵、二项式天线阵  
H01Q 21/24 • 极化方向不同的天线单元的组合, 以便发射或接收圆极化和椭圆极化波或任意方向极化的线性极化波  
H01Q 21/26 •• 由包含 3 个或 3 个以上细长的单元绕着水平面内的公共点对称而径向分布的绕杆式或类似的天线  
H01Q 21/28 • 基本上是独立的无互作用的天线单元或天线系统的组合  
H01Q 21/29 • 有不同互作用的天线单元的组合, 使产生所需的方向特性 (H01Q 25/00 优先) (3)  
H01Q 21/30 • 工作在不同波段并连接到同一公共馈电线系统的独立天线单元的组合

H01Q 23/00 具有有源电路或电路元件的天线, 该电路或元件整合在天线内或附装在天线上 (3)

附注

- 1 本组只包含这样的组合, 其中的天线或天线单元的类型并不重要。(3)
- 2 与特殊类型天线的组合分入有关该类型天线的组中。(3)

H01Q 25/00 至少有两个辐射图形的天线或天线系统 (改变或变化方向图形指向性或形状的装置入 H01Q 3/00) (3)  
H01Q 25/02 • 产生“和”方向图形和“差”方向图形的 (多模天线入 H01Q 25/04) (3)  
H01Q 25/04 • 多模天线 (3)

**H01R 导电连接；一组相互绝缘的电连接元件的结构组合；连接装置；集电器**（开关，熔断器入 H01H；波导型耦合装置入 H01P 5/00；供电或配电切换装置入 H02B；电线或电缆、光电电线或电缆或电气辅助设备的安装入 H02G；与印刷电路电连接或印刷电路之间电连接用的印制装置入 H05K）

#### 附注

##### 1. 本小类包含：

所有各种可断开的或不可断开的接触式线路连接器、连接装置、灯或类似物的支座或各种电线、电缆或电设备的集电器；

与印刷电路电连接或印刷电路之间电连接用的非印制装置。

##### 2. 本小类不包含特殊设备内或设备上的连接部件的安装。这种安装包含在该设备的有关小类中，例如在接线盒或配电箱内的安装列入 H02B 或 H02G，加热元件的高温连接部件入 H05B 3/08。两部件连接装置的一个部件与特种电设备的结构联结与该设备一起分类，例如帽与白炽灯的联结入 H01K。

##### 3. 本小类中，使用下列表达意指：〔7〕

“插销”是指刚性或柔性导体，用于与相应的插座相配合，以实现相互连接；〔7〕

“插座”是指刚性或柔性导体，用以接收相应的插销，以实现相互的电连接；〔7〕

“连接装置”是指具有专门使用的两个或多个部件的装置，以便实现预期的可重复的物理配合或失配，而不用使用工具，用以建立电通路或断开电通路。具有两个以上部件的该装置的例子是：a) 用以连接两个连接部件的适配器；和 b) 带有多个分散配合连接位置的导轨或汇流排。〔7〕

##### 4. 一般的零部件入 H01R 4/00，H01R 9/00，H01R 11/00，H01R 12/00。

#### 小类索引

##### 连接；连接元件

直接的；贯穿、绝缘的 4/00

结构组合：

具有许多相互绝缘连接元件的 9/00

用于印刷电路、扁平或带状电缆的 12/00

带有两个或两个以上分开连接位置的各个连接元件 11/00

接线端 9/00；12/00

其他连接 3/00

##### 连接件

导体与连接导电部件之间直接连接 4/00

其他零部件 13/00

双部件连接的整体结构 24/00

与各配合件复连或交替相连的连接部件 25/00，27/00，29/00

由配合件支承的连接部件 31/00

用于支承设备的带支座的连接件 33/00

##### 可弯曲的或可旋转的线路连接器 35/00

##### 集电器

旋转的, 非旋转的 39/00; 41/00  
制造 43/00

H01R 3/00 未包含在其他组或小类的导电连接

H01R 3/08 • 用于与液体连通的 (电池组或蓄电池的电极入 H01M)

H01R 4/00 两个或两个以上导电部件之间直接接触 (即互相接触) 的导电连接; 用于实现或维持该连接的装置; 具有用于导体的两个或两个以上分开连接位置并使用贯穿绝缘接触部件的导电连接 (连接装置的触点零部件入 H01R 13/00; 连接装置入 H01R 12/14, H01R 24/00 至 H01R 33/00; 可弯曲的或可转动的线路连接器入 H01R 35/00; 非旋转集电器入 H01R 41/00) (3)

H01R 4/01 • 使用形状记忆材料连接的, 如形状记忆金属 (7)

H01R 4/02 • 焊接或熔接连接的 (H01R 4/62, H01R 12/08, H01R 12/38 优先) (3, 7)

H01R 4/04 • 使用导电黏合剂的 (3)

H01R 4/06 • 铆接 (用爆破法入 H01R 4/08) (3)

H01R 4/08 • 由爆破起作用的 (3)

H01R 4/10 • 只由扭转、缠绕、弯曲、压接或其他永久变形起作用的 (3)

H01R 4/12 •• 用扭转 (3)

H01R 4/14 •• 用缠绕 (3)

H01R 4/16 •• 用弯曲 (3)

H01R 4/18 •• 用压接 (H01R 4/01, H01R 4/24 优先) (3, 7)

H01R 4/20 ••• 使用压接套筒的 (3)

H01R 4/22 • 端帽, 即绝缘材料帽或导电材料帽, 用以盖住或保持从同一端进入帽的导线之间的连接 (3)

H01R 4/24 • 穿透绝缘线或电缆芯线而使用的针尖、开槽板或类似接触件的连接 (3)

H01R 4/26 • 至少一个连接部件有一个凸出部分咬入或卡入其他连接部件以改善接触的连接 (使用形状记忆材料的入 H01R 4/01) (3)

H01R 4/28 • 夹紧连接、弹簧连接 (借助于适配连接端子与印刷电路连接或插入其中而制成的入 H01R 12/00) (3, 7)

H01R 4/30 •• 应用一个螺钉或螺母的夹紧件 (H01R 4/50 优先; 由螺钉或螺母作用其上的夹紧件入 H01R 4/38) (3)

H01R 4/32 ••• 固定螺钉在槽或孔中的导电件 (3)

H01R 4/34 ••• 固定在螺钉头下面的导电件 (3)

H01R 4/36 ••• 固定在螺钉末端下面的导电件 (3)

H01R 4/38 •• 用由螺钉或螺母作用其上的夹紧件 (H01R 4/50 优先) (3)

H01R 4/40 ••• 枢轴式夹紧件 (3)

H01R 4/42 ••• 夹紧面只在螺栓的一边 (3)

H01R 4/44 ••• 夹紧面在螺栓的两边 (3)

H01R 4/46 ••• 夹紧面在两并排螺栓之间 (3)

H01R 4/48 •• 应用弹簧、夹子或其他弹性构件的 (H01R 4/52 优先) (3)

H01R 4/50 •• 应用凸轮、楔、圆锥或球的 (3)

H01R 4/52 ••• 是弹簧加载的 (3)

H01R 4/56 • 一导体拧入另一导体 (3)

H01R 4/58 • 按接触件的形状或材料区分的 (H01R 4/01 优先) (3, 7)

H01R 4/60 •• 管状导体之间的连接或与管状导体之间的连接（H01R 4/56 优先）（3）  
H01R 4/62 •• 不同材料的导体之间的连接；在铝导体和钢心铝导体之间的连接，与铝导体或钢心铝导体的连接（H01R 4/68 优先）（3）  
H01R 4/64 •• 在基本上是非电功能的导电部件之间的连接或与基本上是非导电部件的连接，例如与框、外壳或轨条（3）  
H01R 4/66 •• 与地球物质的连接，例如接地板、接地棒（3）  
H01R 4/68 •• 与超导体的连接或超导体之间的连接（3）  
H01R 4/70 • 连接部分的绝缘（端帽入 H01R 4/22）（3）  
H01R 4/72 •• 使用热缩绝缘套管（4）

H01R 9/00 具有许多相互绝缘电连接元件的结构联接，如端接条、端接盒；安装在底座上或外壳中的连接端子或接线柱；所使用底座（直接连接或使用穿透绝缘接触部件连接的零部件入 H01R 4/00；专门适用于印刷电路、扁平或带状电缆或具有平面结构的入 H01R 12/00；连接装置入 H01R 12/14, H01R 24/00 至 H01R 33/00；可弯曲的或可旋转的线路连接器入 H01R 35/00）（3）

H01R 9/03 • 与多芯电缆的多个导体相接触的连接（3）  
H01R 9/05 •• 用于同轴电缆的（3）  
H01R 9/053 ••• 使用穿透绝缘接触部件的（7）  
H01R 9/11 • 由电缆支持的并便于与其他导电部件相连的多芯电缆的端接片（3）  
H01R 9/15 • 用于缠绕导线的连接器（3）  
H01R 9/16 • 连接部件与底板或外壳的固定；连接部件与底板或外壳的绝缘（穿通型绝缘子入 H01B 17/26）（3）  
H01R 9/18 •• 用螺栓或螺母固定（3）  
H01R 9/20 •• 用铆钉或线卡环固定（3）  
H01R 9/22 • 底座，例如带、盒、板（3）  
H01R 9/24 •• 端接盒（3）  
H01R 9/26 ••• 并排轨条式安装或带状安装用的由夹子夹紧的端接盒（3）  
H01R 9/28 •• 端接板（3）

H01R 11/00 有两个或两个以上分开的连接位置用来或可能用来使导电部件互连的各连接元件，如由电线或电缆支承并具有便于与某些其他电线、接线柱或导电部件、接线盒进行电连接的装置的电线或电缆端部部件（直接连接的部件之间连接的入 H01R 4/00；具有许多相互绝缘电连接元件的结构联接入 H01R 9/00；连接装置入 H01R 12/14, H01R 24/00 至 H01R 29/00, H01R 33/00；可弯曲的或可旋转的线路连接器入 H01R 35/00）（3）

H01R 11/01 • 以其连接位置之间导电互连的形式或安排为特点区分的（3）  
H01R 11/03 • 以各连接元件上连接位置的类型或以连接位置与导电部件之间的连接类型为特征的（H01R 11/11 优先）（3）  
H01R 11/05 •• 有不同类型直接连接的位置（3）  
H01R 11/07 •• 有相同类型不同尺寸的位置（3）  
H01R 11/09 •• 连接位置相同（3）  
H01R 11/11 • 由电线或电缆支承并具有便于与其他电线、端子或导电部件连接的装置的电线或电缆端部部件或抽头部件（H01R 11/01 优先）（3）  
H01R 11/12 •• 终接于环、钩或叉的端接片（3）  
H01R 11/14 ••• 用于挂在架空线或其他悬挂线路的挂钩，例如带电的线夹（3）

H01R 11/15 ••• 呈螺纹夹状的钩 (3)  
H01R 11/16 •• 终接于焊头或插座的端接片 (3)  
H01R 11/18 •• 终接于探针的端接片 (3)  
H01R 11/20 •• 终接于贯穿绝缘绞线或电缆绞线的针端或类似接触件的端接片 (3)  
H01R 11/22 •• 终接于弹簧夹的端接片 (3)  
H01R 11/24 ••• 有鳄形夹爪的, 例如鳄鱼夹 (3)  
H01R 11/26 •• 终接于螺旋夹、螺钉或螺帽的端接片 (3)  
H01R 11/28 •• 由环圈或套组成的端接片 (3)  
H01R 11/30 •• 用磁体保持接触的端接片 (3)  
H01R 11/32 •• 有两个或两个以上端子的端接片 (3)

H01R 12/00 具有许多相互绝缘电连接元件, 专门适用于印刷电路, 如印刷电路板 (PCB)、扁平或带状电缆, 或具有平面结构, 如端接带、端接盒的结构联接; 专门适用于印刷电路、扁平或带状电缆或具有平面结构的连接装置; 专门适用于接触或插入印刷电路、扁平或带状电缆或具有平面结构的连接端子 (与印刷电路或其间印刷连接的入 H05K 1/11) (7)

H01R 12/02 • 具有许多相互绝缘电连接部件的结构联接 (7)  
H01R 12/04 •• 专门适用于刚性印刷电路的 (7)  
H01R 12/06 ••• 通过电路板上排列的孔进行互连的, 如在多层电路板上进行互连的 (7)  
H01R 12/08 •• 专门适用于柔性印刷电路或扁平或带状电缆的 (7)  
H01R 12/10 ••• 用于与其他印刷电路或扁平或带状电缆进行互连的 (7)  
H01R 12/12 ••• 用于与刚性印刷电路进行互连的 (7)  
H01R 12/14 • 连接装置 (7)  
H01R 12/16 •• 专门适用于刚性印刷电路的 (7)  
H01R 12/18 ••• 包含可直接与刚性印刷电路的边缘相配合的连接部件的 (7)  
H01R 12/20 ••• 包含可安装在刚性印刷电路边缘上, 如直角连接器, 用以与配合件相配合的连接部件 (7)  
H01R 12/22 ••• 包含具有触点的连接部件, 其触点可直接接合在刚性印刷电路的表面上, 如与印刷电路板上的按钮触点相互配合的 (7)  
H01R 12/24 •• 专用于柔性印刷电路或者扁平或带状电缆 (7)  
H01R 12/26 ••• 用于与其他的柔性印刷电路或者扁平或带状电缆的相互连接 (7)  
H01R 12/28 ••• 用于与刚性印刷电路的相互连接 (7)  
H01R 12/30 • 端子 (7)  
H01R 12/32 •• 专用于刚性印刷电路 (7)  
H01R 12/34 ••• 端子具有压配合或者适应部分, 以及穿过刚性印刷电路中的孔的柄 (7)  
H01R 12/36 ••• 用于表面安装的端子 (7)  
H01R 12/38 •• 专用于柔性印刷电路或者扁平或带状电缆 (7)

H01R 13/00 H01R 12/14 或 H01R 24/00 至 H01R 33/00 组中所包含的各种连接装置的零部件 (1, 7)

H01R 13/02 • 接触部件  
H01R 13/03 •• 按材料 (例如电镀或涂层材料) 区分的 (4)  
H01R 13/04 •• 与插座协同工作的插销或插刀  
H01R 13/05 ••• 弹性插销或插刀 (带各自弹性部件的入 H01R 13/15) (3)  
H01R 13/08 ••• 弹性安装的刚性插销或插刀

H01R 13/10 •• 用于与插销或插刀协同工作的插座

H01R 13/11 ••• 弹性插座（带有各自弹性部件的入 H01R 13/15）（3）

H01R 13/115 •••• 有内向弯腿的 U 形插座（3）

H01R 13/14 ••• 弹性安装的刚性插座

H01R 13/15 •• 用于产生或增加接触压力的各自带有弹簧构件的插销、插刀或插座（3）

H01R 13/17 ••• 弹簧构件是在插销上的（3）

H01R 13/18 ••• 插座周围有弹簧构件的

H01R 13/187 ••• 弹簧构件是在插座里面的（3）

H01R 13/193 •• 增加连接部分啮合端接触压力的装置（3）

H01R 13/20 •• 形成或备有单独的构件以便与配合件保持在一起的插销、插刀或插座

H01R 13/207 ••• 拧入连接的（3）

H01R 13/213 ••• 卡口连接的（3）

H01R 13/22 •• 由对接接触起协同作用的接触件

H01R 13/24 ••• 弹性的；弹性安装的

H01R 13/26 •• 只在一面滑动配合的插销或插刀型接触件

H01R 13/28 •• 与相同外形接触件滑动配合的接触件，例如用于鸳鸯式连接装置

H01R 13/33 •• 由弹性线做成的接触构件（3）

H01R 13/35 •• 用于非同时与不同类型接触件相协作的，例如与圆插销或与扁插销相配合的插座（3）

H01R 13/40 • 把接触构件固定入或固定到底座或外壳；接触构件的绝缘

H01R 13/405 •• 以不可拆开方式固定，例如模压、铆接（3）

H01R 13/41 ••• 由摩擦夹紧在垫圈、面板或底座里（3）

H01R 13/415 ••• 用接触构件永久变形的的方法（3）

H01R 13/42 •• 以可拆开方式固定

H01R 13/422 ••• 在弹性整体底座或外壳内；与弹锁装置形成一体的底座或外壳（3）

H01R 13/424 ••• 在由至少具有 1 个弹性绝缘部件的多个绝缘部件组成的底座或外壳内（3）

H01R 13/426 ••• 用由底或外壳支持的单独弹性夹持片的，例如卡圈（3）

H01R 13/428 ••• 用接触构件上的弹锁装置；用弹性接触构件上的锁定装置（3）

H01R 13/432 •••• 用吻合在底座或外壳肩部后方的模压弹舌片（3）

H01R 13/434 •••• 用接触构件上单独的弹锁装置，例如接触构件周围的卡圈或卡环（3）

H01R 13/436 ••• 用 1 个锁定件固定多个接触构件（3）

H01R 13/44 • 防止接触带电触点的装置

H01R 13/443 •• 空插塞（7）

H01R 13/447 •• 百叶窗或盖板（3）

H01R 13/453 ••• 由吻合对应件来打开的百叶窗或盖板（3）

H01R 13/46 • 底座；外壳

H01R 13/50 •• 构成 1 个整体的（H01R 13/514 优先）（3）

H01R 13/502 •• 不同部件构成的（H01R 13/514 优先）（3）

H01R 13/504 ••• 不同部件互相模压、胶合、焊接在一起，例如超声波焊接，或者被挤压在一起（3）

H01R 13/506 ••• 由部件的快速作用组装的（3）

H01R 13/508 ••• 用夹子或弹簧组装的（3）

H01R 13/512 ••• 用 1 个或多个螺栓组装的（3）

H01R 13/514 •• 构成模块或组合件，即由彼此间具有连接构件或夹持连接构件的配合件组

成的 (3)

H01R 13/516 •• 夹持或抓住绝缘体的装置, 例如外壳 (3)

H01R 13/518 ••• 用以夹持或抓住数个连接件的, 例如框架 (3)

H01R 13/52 •• 防尘、防溅、防滴、防水或防火外壳

H01R 13/523 ••• 用于水下的 (3)

H01R 13/527 ••• 防火外壳 (H01R 13/70 优先) (3)

H01R 13/53 •• 用于重负载的底座或外壳; 有防电晕或防电弧装置的底座或外壳 (3)

H01R 13/533 •• 用于极端环境 (例如高温、辐射、振动、腐蚀环境、压力) 的底座或外壳 (H01R 13/52 优先) (3)

H01R 13/56 • 用于防止在连接部分出口处出现的软引入线磨损或断裂的装置

H01R 13/58 • 减轻导线连接处应力的装置, 例如塞绳结头

H01R 13/585 •• 随张力而增强的夹紧装置 (3)

H01R 13/59 •• 在平行于电缆或导线方向作用的丝扣套筒或螺栓 (3)

H01R 13/595 •• 作用在电线或电缆截面方向上的螺栓 (3)

H01R 13/60 • 未接合时支承连接部件的装置

H01R 13/62 • 用于便于接合或断开连接部件的装置或保持它们处于接合状态的装置 (3)

H01R 13/621 •• 螺栓、定位螺钉或螺旋夹 (3, 5)

H01R 13/622 •• 螺旋圈或螺旋套 (H01R 13/623 优先) (5)

H01R 13/623 •• 有螺旋槽的套或圈 (3, 5)

H01R 13/625 •• 有卡口连接的套或圈 (3, 5)

H01R 13/627 •• 快速作用连接 (3)

H01R 13/629 •• 便于接合或断开连接部件的辅助装置, 例如对准或导向装置、操作杆、气压 (3)

H01R 13/631 ••• 只作接合用 (3)

H01R 13/633 ••• 只作断开用 (3)

H01R 13/635 •••• 用机械压力, 例如弹簧力 (3)

H01R 13/637 •••• 用流体压力, 例如爆炸 (3)

H01R 13/639 •• 接合后使连接部件保持夹紧或锁住的辅助装置 (3)

H01R 13/64 • 用于防止、禁止或者避免错误连接的装置

H01R 13/641 •• 指示错误连接; 指示正确或者完全啮合 (7)

H01R 13/642 •• 由接触构件的位置或形状实现的 (3)

H01R 13/645 •• 由在底座或外壳上的可变换部件实现的 (3)

H01R 13/646 • 专用于高频, 例如具有阻抗匹配或者相位匹配的结构 (H01R 24/02 优先; 屏蔽装置入 H01R 13/658; 专用于高频, 借助于与内装电气部件结构相关的入 H01R 13/719) (7)

H01R 13/648 • 在连接部件上的保护接地装置或屏蔽装置 (3)

H01R 13/652 •• 带有接地的插销、插刀或插座 (3)

H01R 13/655 •• 带有接地杆的 (3)

H01R 13/658 •• 高频屏蔽装置 (3)

H01R 13/66 • 内装电组件的结构连结

H01R 13/68 •• 带有内装熔断器

H01R 13/70 •• 带有内装开关

H01R 13/703 ••• 由接合或断开连接部件来操作的 (H01R 13/71) (3)

H01R 13/707 ••• 与接触构件或其配合件联锁的 (3)

H01R 13/71 ••• 起开关作用的连接部件的接触构件 (3)

H01R 13/713 ••• 该开关为安全开关 (3)

H01R 13/717 •• 带有内装灯泡的 (3)

H01R 13/719 •• 专用于高频的, 例如具有滤波器的 (4)

H01R 13/72 • 在支座内调节可弯曲引线的装置

H01R 13/73 • 把连接部件安装到设备或结构上的装置, 例如安装到墙上的 (4)

H01R 13/74 •• 在面板的孔中固定连接件的装置 (3)

H01R 24/00 两部件连接装置, 或者它们的协同操作部件, 特征在于它们的整体结构 (专用于印刷电路、扁平或带状电缆及类似结构入 H01R 12/00; 专用于支承设备入 H01R 33/00) (7)

附注

在该组中, 最好加注 H01R 101/00 至 H01R 107/00 各组的引得码。

H01R 24/02 • 具有同心或同轴布置的触点 (H01R 24/04 优先) (7)

H01R 24/04 • 带有每个连接部件布置在与连接啮合运动的方向平行的线上的触点, 例如电话插孔型 (7)

H01R 24/06 • 带有载流插针、刀刃或类似的触点, 并使它们的轴线相互平行并与分离的插座、线夹或类似的相对触点协同滑动 (7)

H01R 24/08 •• 带有接地或屏蔽触点 (7)

H01R 24/10 • 带有载流插座、线夹或类似的触点, 并使它们的轴线相互平行并与分离的插针、刀刃或类似的相对触点协同滑动 (7)

H01R 24/12 •• 带有接地或屏蔽触点 (7)

H01R 24/14 • 带有载流插针、刀刃或类似的触点并固定到设备或结构上, 例如固定到墙壁上 (7)

H01R 24/16 • 带有载流插座、线夹或类似的触点并固定到设备或结构上, 例如固定到墙壁上 (7)

H01R 24/18 • 雌雄同体连接装置 (7)

H01R 25/00 用于同时和两个或两个以上相同配合件协作的连接部件, 例如用于对两个或两个以上电路分配能量 (只通过与配合协同作用来支承的入 H01R 31/00; 带有的支座适于支承装有配接件的设备的入 H01R 33/88)

H01R 25/14 • 轨条或汇流排, 其结构能使配合件沿着它们长度上任何一点都能与之连接 (用于照明装置的支承元件, 可沿着导向元件位移并且形成与沿着导向元件运动的导体的电接触的入 F21V 21/35; 汇流排的安装入 H02G 5/00) (3)

H01R 25/16 • 为配合件提供有多个分离连接位置的轨条或汇流排 (汇流排的安装入 H02G 5/00) (3)

H01R 27/00 用于和两种以上不同配合件相连的连接部件 (仅通过与配合件协同作用来支承的入 H01R 31/00; 带有的支座适于支承装有配接件的设备的入 H01R 33/90)

H01R 27/02 • 用于同时与两种或两种以上配合件协同作用的

H01R 29/00 以不同方法有选择地与一个配合件相连以接通不同电路的连接部件, 例如用于电压选择, 用于串联/并联选择

H01R 31/00 仅通过与配合件协同作用来支承的连接部件

H01R 31/02 • 用于给两个或两个以上并联电路分配电能的中间部件，例如分配器（用于连通两个连接部件的入 H01R 31/06；带有的支座适用于支承装有配接件的设备的入 H01R 33/92）

H01R 31/06 • 用于连通两个连接部件的中间部件，例如转接器（带有的支座适于支承装有配接件的设备的入 H01R 33/94）（4）

H01R 31/08 • 用于桥接配合件中接触件的短路构件（插入常闭触点之间的绝缘部件入 H01H 27/04）

H01R 33/00 连接装置，专用于支承设备并具有作为夹持器的一个部件，该夹持器通过与该设备结构上相关的一个配合部件来提供支承和电连接，例如灯夹持器；其个别部件（配合件与特殊设备的结构联结见该设备的有关小类）

H01R 33/02 • 单极装置，例如支承管状白炽灯或霓虹灯一端的支座

H01R 33/05 • 两极装置（4）

H01R 33/06 •• 带有两个载流插销、插刀或类似接触件，它们的轴彼此平行（4）

H01R 33/08 ••• 用于支承管状荧光灯的（4）

H01R 33/09 ••• 用于无座灯泡（4）

H01R 33/18 •• 只有对接接触件的

H01R 33/20 •• 有同心或同轴安排的接触件的

H01R 33/22 •• 用于螺旋式底座，例如用于灯（4）

H01R 33/46 •• 用于卡口式底座（4）

H01R 33/72 • 三极装置

H01R 33/74 • 有四极或更多极的装置

H01R 33/76 •• 有插座、夹子或类似接触件的，用来与配对件上平行安排的插销、插刀或类似的接触件作轴向滑动接合的支座，例如电子管插座

H01R 33/88 • 用于同时和两个或两个以上相同配合件连接的

H01R 33/90 • 用于同时和两个或两个以上不同配合件连接的

H01R 33/92 • 作为中间部件的支座，用以通过两个或两个以上配合件平行分配能量，其中至少 1 个配合件装在需固定的设备上

H01R 33/94 • 用于把配合件连到连接件上的作为中间部件的支座

H01R 33/945 • 有内装电组件的支座（4）

H01R 33/95 •• 带有熔断器；具有热控开关（4）

H01R 33/955 •• 带有与连接件的接入或断开无关的手动开关（4）

H01R 33/96 •• 带有由连接件的接入或断开来操作的开关（4）

H01R 33/965 • 防尘、防溅、防滴、防水或防火的支座（4）

H01R 33/97 • 带有单独的装置用来防止连接松动或所紧固设备不允的移动的支座（4）

H01R 33/975 • 带有使设备防振或防冲击的弹性装置的支座（4）

H01R 35/00 可弯曲的或可旋转的线路连接器（旋转式集电器、分配器入 H01R 39/00）

H01R 35/02 • 可弯曲的线路连接器（4）

H01R 35/04 • 转动角有限的可旋转的线路连接器（4）

H01R 39/00 旋转式集电器、分配器或继续器（凸轮操作的开关入 H01H 19/00；集电器与电动机或发电机结构上的联结或者在电动机或发电机中的配置入 H02K 13/00）

H01R 39/02 • 零部件

H01R 39/04 •• 换向器（其换向片由电机绕组扩展形成的入 H02K）  
 H01R 39/06 ••• 并非具有圆柱形外接触面的，例如扁平换向器  
 H01R 39/08 •• 滑环  
 H01R 39/10 ••• 并非具有圆柱形外接触面的，例如扁平滑环  
 H01R 39/12 ••• 用轴承或轴面作为接触面的  
 H01R 39/14 •• 换向器或滑环在轴上的固定  
 H01R 39/16 ••• 用在组装过程中或组装后加成型材料或浇注材料的方法  
 H01R 39/18 •• 与换向器或滑环协同作用的接触件，例如接触刷  
 H01R 39/20 ••• 按其材料区分的  
 H01R 39/22 •••• 有润滑或抛光成分的  
 H01R 39/24 ••• 叠层接触件；导线接触件，例如电刷、碳纤维  
 H01R 39/26 ••• 固体滑动接触件，例如炭刷  
 H01R 39/27 •••• 用以传递弹簧压力的在炭刷上的端帽  
 H01R 39/28 ••• 滚子接触件；球接触件  
 H01R 39/30 ••• 液体接触件  
 H01R 39/32 •• 导体至换向片的连接  
 H01R 39/34 •• 导体至滑环的连接  
 H01R 39/36 •• 电缆或电线至电刷的连接  
 H01R 39/38 •• 电刷握  
 H01R 39/39 ••• 电刷固定地安装在刷握中的  
 H01R 39/40 ••• 在汇流时能使电刷在刷握内运动的  
 H01R 39/41 ••• 筒式的  
 H01R 39/415 •••• 带有自复弹簧的（4）  
 H01R 39/42 •• 提升电刷的装置  
 H01R 39/44 •• 移动电刷的装置  
 H01R 39/46 •• 改善电流转换或改少或防止打火或电弧的辅助装置  
 H01R 39/48 ••• 用吹气法；用非导电液体或气体包围集电极的方法  
 H01R 39/50 ••• 放在电刷之间的挡板  
 H01R 39/52 ••• 使用磁体  
 H01R 39/54 ••• 在电刷之间或换向片之间应用阻抗  
 H01R 39/56 •• 在集电器工作时润滑或抛光滑环或换向器的装置  
 H01R 39/58 •• 结构上与集电器相结合用以指示其工况的装置，例如用以指示电刷磨损  
 H01R 39/59 •• 结构上与电刷相结合用以切断电流的装置（H01R 39/58 优先）（4）  
 H01R 39/60 • 用于断续电流汇集的装置，如整流装置、分配器、断续器（自断续器入 H01H，  
 例如 H01H 51/34）  
 H01R 39/62 •• 带有多于 1 个电刷与同一组换向片组协同工作的  
 H01R 39/64 • 用于连续汇流的装置

H01R 41/00 在电路的运动或静止部件之间维持接触用的非旋转集电器（终接于钩中或类似  
 部件中的端接片入 H01R 11/12；机动车辆供电线路用的汇流器入 B60L 5/00）  
 H01R 41/02 • 用于断续电流汇集的装置，如分配器（电操作的选择器开关入 H01H 67/00）

H01R 43/00 专用于制造、组装、维护或修理线路连接器或集电器的设备或方法，或专用于  
 连接电导体的设备或方法（电车架空线的入 B60M 1/28；连接电缆的入 H02G 1/14）

H01R 43/01 • 用于把非带状导体连接到有绝缘割刃的接触构件的〔4〕  
 H01R 43/02 • 用于焊接或熔接连接（一般焊接或熔接入 B23K）  
 H01R 43/027 • 用于用夹子连接导体的〔4〕  
 H01R 43/033 • 用于缠绕或非缠绕导线连接法〔4〕  
 H01R 43/04 • 用于由变形完成连接，如卷缩工具  
 H01R 43/042 •• 卷缩手工工具〔4〕  
 H01R 43/045 ••• 带有接触构件进给机构〔4〕  
 H01R 43/048 •• 卷缩设备或方法（H01R 43/042 优先）〔4〕  
 H01R 43/05 ••• 带有剥去电线绝缘的〔4〕  
 H01R 43/052 ••• 带有电线进给机构的〔4〕  
 H01R 43/055 ••• 带有接触构件进给机构的〔4〕  
 H01R 43/058 •• 卷轴〔4〕  
 H01R 43/06 • 换向器的制造  
 H01R 43/08 •• 换向片在组装完成后才分开的  
 H01R 43/10 • 滑环的制造  
 H01R 43/12 • 电刷的制造  
 H01R 43/14 • 集电器的维护，例如电刷的再成形、换向器的清洁  
 H01R 43/16 • 用于制造接触构件的，如用冲孔和弯曲方法〔4〕  
 H01R 43/18 • 用于为接触构件制造底座和外壳的〔4〕  
 H01R 43/20 • 用于组装或拆开带绝缘底座、外壳或套筒的接触构件的〔4〕  
 H01R 43/22 •• 手工工具〔4〕  
 H01R 43/24 •• 在接触构件上模压组装〔4〕  
 H01R 43/26 • 用于接合或断开连接装置的两个部件（与连接装置的结构联结入 H01R 13/629）〔4〕  
 H01R 43/28 • 用于在连接到接触构件之前进行电线加工的（H01R 43/02 至 H01R 43/26 优先）〔4〕

与 H01R 24/00 组相关的引得表，涉及两部件连接装置中的极数。〔7〕

H01R 101/00 单极〔7〕

H01R 103/00 两极〔7〕

H01R 105/00 三极〔7〕

H01R 107/00 四极或四极以上〔7〕

## H01S 利用受激发射的器件

### 附注

本小类包含:

利用受激发射产生或放大相干电磁波或其他形式波能的器件；〔2〕  
对这种波进行调制、解调、控制或稳定的功能。〔2〕

### 小类索引

微波激射器 1/00

半导体激光器 5/00

半导体激光器以外的激光器 3/00

应用受激发射的其他装置 4/00

H01S 1/00 微波激射器，即利用受激发射对波长比红外射线长的电磁波进行产生、放大、调制、解调或变频的器件

H01S 1/02 • 固体的

H01S 1/04 • 液体的

H01S 1/06 • 气体的

H01S 3/00 激光器，即利用受激发射对红外光、可见光或紫外线进行产生、放大、调制、解调或变频的器件（半导体激光器入 H01S 5/00）

H01S 3/02 • 结构零部件

H01S 3/03 •• 气体激光器放电管的〔2〕

H01S 3/032 ••• 用于限制放电的，例如利用放电收缩管的专门特性〔5〕

H01S 3/034 ••• 气体激光管内的光学装置或构件，例如窗口、镜片（对谐振腔的初始调节具有可变性能或位置的反射镜入 H01S 3/086）〔5〕

H01S 3/036 ••• 气体激光放射管内取得或保持所需气体压力的方法，例如利用吸气剂、充气；气体循环装置，例如为了平衡管内的压力。（气体激光器的冷却装置入 H01S 3/041；气动激光器入 H01S 3/0979）〔5〕

H01S 3/038 ••• 电极，例如特殊的形状、结构或组分〔5〕

H01S 3/04 •• 冷却装置

H01S 3/041 ••• 用于气体激光器的〔5〕

H01S 3/042 ••• 用于固体激光器的〔5〕

H01S 3/05 • 光学谐振器的结构或形状；包括激活介质的调节；激活介质的形状

H01S 3/06 •• 激活介质的结构或形状

H01S 3/063 ••• 波导激光器，例如激光放大器〔7〕

H01S 3/067 •••• 纤维激光器〔7〕

H01S 3/07 ••• 由多个部件组成的，例如段片（H01S 3/067 优先）〔2，7〕

H01S 3/08 •• 光学谐振器或其部件的结构或形状〔2〕

H01S 3/081 ••• 有两个以上反射器的〔2〕

H01S 3/082 •••• 多个谐振器，例如用于模式的选择〔2〕

H01S 3/083 •••• 环形激光器（激光陀螺测试仪入 G01C 19/66）〔2〕

H01S 3/086 ... 用于对谐振器进行起始调节的具有可变性能或位置的 1 个或多个反射器（在工作时改变激光器输出参数的入 H01S 3/10；激光器输出的稳定入 H01S 3/13）（2）

H01S 3/09 · 激励的方法或装置，例如泵激励

H01S 3/091 · 应用光泵的（2）

H01S 3/0915 ... 利用非相干光（5）

H01S 3/092 .... 闪光灯的（H01S 3/0937 优先）（2，5）

H01S 3/093 ..... 把激励能引入或聚集在激活介质中（2，5）

H01S 3/0933 ..... 半导体，如发光二极管的（5）

H01S 3/0937 ..... 利用爆炸或易燃材料产生的（5）

H01S 3/094 ... 利用相干光（2）

H01S 3/0941 .... 半导体激光器，例如激光二极管的（6）

H01S 3/0943 .... 气体激光器的（5）

H01S 3/0947 .... 有机染料激光器的（5）

H01S 3/095 · 应用化学泵或热泵的（2）

H01S 3/0951 ... 通过增加激光器气体介质的压力（5）

H01S 3/0953 .... 气动激光器，即利用激光气体介质膨胀到超声气流速度（5）

H01S 3/0955 · 利用高能粒子的泵浦（5）

H01S 3/0957 ... 通过高能核粒子（5）

H01S 3/0959 ... 通过电子束（5）

H01S 3/097 · 通过气体激光器的气体放电（2）

H01S 3/0971 ... 横向激励的（H01S 3/0975 优先）（5）

H01S 3/0973 .... 具有行波通过激活介质（5）

H01S 3/0975 ... 利用电感或电容激励（5）

H01S 3/0977 ... 具有辅助电离装置（5）

H01S 3/0979 ... 气动激光器，即利用把气体激光介质膨胀到超声气流速度（5）

H01S 3/098 · 模式锁定；模式抑制（应用多个谐振器的模式抑制入 H01S 3/082）（2）

H01S 3/10 · 控制辐射的强度、频率、相位、极化或方向，例如开关、选通、调制或解调（模式锁定入 H01S 3 / 098；一般的光束的控制、变频、非线性光学、光逻辑元件入 G02F）（2）

H01S 3/101 · 激光器，具有改变激光发射的位置和方向的装置（一般的光扫描系统入 G02B 26/10）；光电、光磁或光声的偏转器件或装置入 G02F 1/29）（2）

H01S 3/102 · 由控制激活媒质，例如通过控制激励的方法或设备（H01S 3/13 优先）（4）

H01S 3/104 ... 在气体激光器中（4）

H01S 3/105 · 由控制腔的反射器的相互位置或反射性能（H01S 3/13 优先）（4）

H01S 3/1055 ... 反射器之一是由绕射光栅构成的（4）

H01S 3/106 · 由控制安置在腔内 1 个器件（H01S 3/13 优先）（4）

H01S 3/107 ... 应用 1 个光电器件，例如呈现波克耳效应或科尔效应的（4）

H01S 3/108 ... 应用 1 个非线性光学器件，例如呈现布里渊散射或拉曼散射的（4）

H01S 3/109 .... 倍频，例如谐波的产生（4）

H01S 3/11 · 其中光谐振器的品质因数迅速改变的，即巨脉冲技术的

H01S 3/113 ... 应用漂白或负光感介质（2）

H01S 3/115 ... 应用 1 个电光器件（4）

H01S 3/117 ... 应用 1 个声光器件（4）

H01S 3/121 ... 应用 1 个机械器件（4）

H01S 3/123 .... 旋转镜（4）

H01S 3/125 .... 旋转棱镜 (4)  
 H01S 3/127 ... 多个 Q 开关 (4)  
 H01S 3/13 .. 激光器输出参数, 例如频率、幅度的稳定 (2)  
 H01S 3/131 ... 由控制激活手段, 例如通过控制激励方法或设备 (4)  
 H01S 3/134 .... 在气体激光器中 (4)  
 H01S 3/136 ... 由控制安置在腔内的 1 个器件 (4)  
 H01S 3/137 .... 用于稳定频率的 (4)  
 H01S 3/139 ... 由控制腔的反射器的相互位置或反射器的反射性能 (4)  
 H01S 3/14 · 按所用激活介质的材料区分的  
 H01S 3/16 .. 固体材料  
 H01S 3/17 ... 非晶体的, 例如玻璃 (2)  
 H01S 3/20 .. 液体的  
 H01S 3/207 ... 包括 1 种螯合物 (5)  
 H01S 3/213 ... 包括 1 种有机染料 (5)  
 H01S 3/22 .. 气体的  
 H01S 3/223 ... 激光气体是多原子的, 即含有 1 个原子以上的 (H01S 3/227 优先) (2, 5)  
 H01S 3/225 .... 包括 1 种激发物或激态复合物 (5)  
 H01S 3/227 ... 金属蒸气 (5)  
 H01S 3/23 · 在 H01S 3/02 至 H01S 3/14 各组中不包含的两个或两个以上激光器装置, 例如分离激活介质的串联装置 (仅包含半导体激光器入 H01S 5/40) (2, 7)  
 H01S 3/30 · 应用散射效应的, 例如受激布里渊效应或拉曼效应 (2)

H01S 4/00 不包含在 H01S 1/00, H01S 3/00 或 H01S 5/00 各组中的, 应用受激发射波能的器件, 例如声子激发器、 $\gamma$  射线激光器

H01S 5/00 半导体激光器 (7)

#### 附注

注意 C 部类名后的附注 3, 该附注指出了 IPC 中所参考的化学元素周期表版本。  
(2010.01)

H01S 5/02 · 基本上不涉及激光作用的结构零件或组件 (7)  
 H01S 5/022 .. 安装座; 外壳 (7)  
 H01S 5/024 .. 冷却装置 (7)  
 H01S 5/026 .. 单块集成组件, 例如波导、监测光探测器、激励器 (输出稳定入 H01S 5/06; 光导与光电元件的耦合入 G02B 6/42; 专门适用于光发射, 由在一共用基片内或其上形成的多个半导体器件或其他固态组件组成的器件入 H01L 27/15) (7)  
 H01S 5/028 .. 镀层 (7)  
 H01S 5/04 · 激励的方法或装置, 例如泵激励 (H01S 5/06 优先) (7)  
 H01S 5/042 .. 电激励 (7)  
 H01S 5/06 · 控制激光器输出参数的装置, 例如控制激活介质 (利用光的传输系统入 H04B 10/00) (7)  
 H01S 5/062 .. 通过变化电极电位的 (H01S 5/065 优先) (7)  
 H01S 5/0625 ... 在多节激光器里 (7)  
 H01S 5/065 .. 模式锁定; 模式抑制; 模式选择 (7)  
 H01S 5/068 .. 激光器输出参数的稳定 (H01S 5/0625 优先) (7)

H01S 5/0683 ... 通过监测光输出参数的 (7)

H01S 5/0687 .... 稳定激光器频率的 (7)

H01S 5/10 · 光学谐振腔的结构或形状 (7)

H01S 5/12 .. 具有周期性结构的谐振腔, 例如在分步反馈激光器里 (DFB-激光器) (H01S 5/18 优先) (7)

H01S 5/125 ... 分布布喇格反射器激光器 (DBR-激光器) (7)

H01S 5/14 .. 外腔谐振器激光器 (H01S 5/18 优先; 模式锁定入 H01S 5/065) (7)

H01S 5/16 .. 窗型激光器, 即带有在激活区和反射面之间有不吸收材料区的 (H01S 5/14 优先) (7)

H01S 5/18 .. 面发射激光器 (SE-激光器) (7)

H01S 5/183 ... 具有垂直腔的 (VCSE-激光器) (7)

H01S 5/187 ... 用分布布喇格反射器的 (SE-DBR-激光器) (H01S 5/183 优先) (7)

H01S 5/20 · 用于控制光波导的半导体的结构或形状 (7)

H01S 5/22 .. 具有脊状或条状结构的 (7)

H01S 5/223 ... 埋入的条状结构 (H01S 5/227 优先) (7)

H01S 5/227 ... 埋入的台面结构 (7)

H01S 5/24 .. 具有槽结构的, 例如 V-槽结构的 (7)

H01S 5/30 · 激活区的结构或形状; 用于激活区的材料 (7)

H01S 5/32 .. 含有 PN 结的, 例如异结的或双异质结的结构 (H01S 5/34, H01S 5/36 优先) (7)

H01S 5/323 ... 用 III-V 族化合物材料的, 例如 AlGaAs-激光器 (7)

H01S 5/327 ... 用 II-VI 族化合物材料的, 例如 ZnCdSe-激光器 (7)

H01S 5/34 .. 含有量子阱的或超晶格结构的, 例如单量子阱激光器 (SQW-激光器)、多量子阱激光器 (MQW-激光器), 渐变折射率 (光电) 分别限制异质结构激光器 (GRINSCH-激光器) (H01S 5/36 优先) (7)

H01S 5/343 ... 用 III-V 族化合物材料的, 例如 AlGaAs-激光器 (7)

H01S 5/347 ... 用 II-VI 族化合物材料的, 例如 ZnCdSe-激光器 (7)

H01S 5/36 .. 包含有机材料的 (染料激光器入 H01S 3/213) (8)

H01S 5/40 · 在 H01S 5/02 至 H01S 5/30 各组中不包含的两个或两个以上半导体激光器装置 (H01S 5/50 优先) (7)

H01S 5/42 .. 面发射激光器的排列 (7)

H01S 5/50 · 在 H01S 5/02 至 H01S 5/30 各组中不包括的放大器结构 (传输系统的中继器入 H04B 10/17) (7)

**H01T 火花隙；应用火花隙的过压避雷器；火花塞；电晕装置；产生被引入非密闭气体的离子（在高密集度电流作用下金属的加工入 B23H；焊接，例如电弧焊接、电子束焊接或电解焊接入 B23K；具有固体阴极的充气放电管入 H01J 17/00；电弧灯入 H05B 31/00）**

#### 附注

本小类中，所用下列词的含义是：

“火花隙”系指具有冷电极仅用于在短持续时间内放一定量电能的封闭式或非封闭式的放电装置。（4）

#### 小类索引

##### 火花隙

旋转式的 7/00

包括辅助触发装置的 2/00

特殊用途：用于振荡；用于整流 9/00；11/00

过压避雷器；角形避雷器 4/00

其他火花隙 14/00

零部件 1/00

火花塞 13/00

电路 15/00

电晕放电装置 19/00

制造；维护 21/00

用于产生离子的装置 23/00

H01T 1/00 火花隙零部件

H01T 1/02 • 灭弧装置

H01T 1/04 •• 用磁灭弧

H01T 1/06 ••• 有永久磁体的

H01T 1/08 •• 应用灭弧流体流动的

H01T 1/10 ••• 由电弧热从固体材料引出灭弧流体的

H01T 1/12 • 与火花隙结构相联并用于记录火花隙工作的装置

H01T 1/14 • 在结构上与火花隙相联，用来对火花隙作过负荷保护或故障时断开火花隙的装置（H01T 1/15，H01T 1/16，H01T 1/18 优先）（4）

H01T 1/15 • 用于过压保护的（4）

H01T 1/16 • 在结构上与火花隙相联的串联电阻器

H01T 1/18 • 在结构上与火花隙相联的电解式器件

H01T 1/20 • 用于使火花隙起弧或使火花隙易点燃的装置（3）

H01T 1/22 •• 按电极的形状或组成区分的（4）

H01T 1/24 • 电极材料的选择（H01T 1/22 优先）（4）

H01T 2/00 包括辅助触发装置的火花隙（触发电路入 H01T 15/00）（4）

H01T 2/02 • 包括 1 个触发电极或 1 个辅助火花隙的（4）

H01T 4/00 应用火花隙的过压避雷器（H01T 2/00 优先；用火花隙的过压保护电路入 H02H 9/06）〔4〕

H01T 4/02 • 零部件（属于火花隙的入 H01T 1/00）〔4〕

H01T 4/04 • 罩（H01T 4/06 优先）〔4〕

H01T 4/06 • 用于多个过压避雷器的安装设备〔4〕

H01T 4/08 • 结构上与被保护装置相结合的（与开关结合的入 H01H 9/14；与熔断器结合的入 H01H 85/44）〔4〕

H01T 4/10 • 有单个间隙或多个并联间隙的（火花塞入 H01T 13/00）〔4〕

H01T 4/12 •• 气密封接的〔4〕

H01T 4/14 •• 角形避雷器（与绝缘体相结合的入 H01B 17/46）〔4〕

H01T 4/16 • 有多个串联排列间隙的〔4〕

H01T 4/18 •• 减少叠式火花隙高度的装置〔4〕

H01T 4/20 •• 改进电位分布的装置〔4〕

H01T 7/00 旋转式火花隙，即具有 1 个或多个旋转电极的装置

H01T 9/00 专用于产生振荡的火花隙

H01T 11/00 专用作整流器的火花隙

H01T 13/00 火花塞（火花塞的测试入 G01M 19/02）

H01T 13/02 • 零部件

H01T 13/04 •• 给火花塞提供电连接的装置（一般电连接入 H01R）

H01T 13/05 ••• 与抑制干扰或屏蔽干扰装置相结合的〔4〕

H01T 13/06 •• 构成火花塞一部分并防止受有害环境影响的罩

H01T 13/08 •• 火花塞的安装、固定或封接，例如在燃烧室内

H01T 13/10 ••• 用卡口式连接的

H01T 13/12 •• 在火花塞上使工具或手易操作的装置

H01T 13/14 •• 自清洗装置

H01T 13/16 •• 散热装置

H01T 13/18 •• 加热装置，例如用于干燥

H01T 13/20 • 按电极或绝缘体的性能区分的

H01T 13/22 •• 有两个或两个以上电极嵌入绝缘体的（用于两个或两个以上火花隙的入 H01T 13/46）

H01T 13/24 •• 具有可动电极的（H01T 13/28 优先）

H01T 13/26 ••• 不用弯曲电极进行火花隙调整的

H01T 13/28 •• 具有球形电极的，例如珠形的

H01T 13/30 ••• 安装得能自由移动的

H01T 13/32 •• 按接地电极的性能区分的

H01T 13/34 •• 按电极在绝缘体中安装的特点区分的，例如嵌入式的

H01T 13/36 •• 按绝缘体和本体之间接合的特点区分的，例如应用水泥

H01T 13/38 •• 绝缘材料的选择（一般入 H01B 3/00）

H01T 13/39 •• 电极材料的选择〔4〕

H01T 13/40 • 结构上与其他装置相结合的（与燃料喷射器相组合或结合的入 F02M 57/06，

结构上与内燃机的其他部件相结合的入 F02P 13/00)

H01T 13/41 •• 带有抑制干扰或屏蔽干扰装置的〔4〕

H01T 13/42 •• 带有磁火花发生器的

H01T 13/44 •• 带有变压器的，例如用于高频点火

H01T 13/46 • 具有两个或两个以上火花隙的

H01T 13/48 • 具有可观察到火花的装置的

H01T 13/50 • 具有使间隙电离的装置 (H01T 13/52 优先)〔4〕

H01T 13/52 • 以沿面放电为特点区分的

H01T 13/54 • 具有装在部分封闭点火室里的电极的

H01T 13/56 • 以组件易于装或拆为特点区分的 H01T 14/00 未包含在 H01T 2/00 至 H01T 13/00 各组中的火花隙 (产生电晕放电的装置入 H01T 19/00)〔4〕

H01T 15/00 专用于火花隙的电路，例如点火电路 (内燃机的点火电路入 F02P；用于燃烧设备的电火花点火装置入 F23Q；用火花隙的保护电路入 H02H 9/06)〔4〕

H01T 19/00 电晕放电装置 (用于对电刻元件充电的装置入 G03G 15/02)〔4〕

H01T 19/02 • 电晕环

H01T 19/04 • 具有尖形电极的

H01T 21/00 专用于制造或维护火花隙或火花塞的设备或方法

H01T 21/02 • 火花塞的

H01T 21/04 •• 清洁 (清洁火花塞用的喷砂法装置入 B24C 3/34)

H01T 21/06 • 火花隙的调整 (具有可移电极用以调节间隙的火花塞入 H01T 13/26)〔4〕

H01T 23/00 产生被引入非密封气体中的离子的装置，例如引入大气中 (具有从容器中发出离子装置的放电管入 H01J 33/00；产生等离子体入 H05H)〔4〕

## H02 发电、变电或配电

**H02B 供电或配电用的配电盘、变电站或开关装置**（电基本元件，它们的组件，包括在外壳里或基件上的安装架，或在其上盖的安装架见这些元件的小类，例如变压器入 H01F，开关、熔断器入 H01H，线路连接器入 H01R；供电或配电电线电缆的安装，或光电组合电缆或电线的安装，或其他供电或配电导体的安装入 H02G）

### 附注

本小类包括配电盘、变电站、开关装置或它们的安装，或者开关器件相互间或与其他器件之间的组合，例如，变压器、熔断器、电表或配电盘；构成变电站或配电站的此种组合体。

### 小类索引

配电盘、变电站或开关装置的零件 1/00

变电站 5/00，7/00

开关装置 11/00，13/00

监视台或板 15/00

制造 3/00

H02B 1/00 框架、盘、板、台、机壳；变电站或开关装置的零部件（5）

H02B 1/01 • 框架（5）

H02B 1/015 • 盘、板、台；它们的部件或相应的配件（5）

H02B 1/03 •• 用于功率表的（5）

H02B 1/04 •• 开关或其他一般装置在其上的安装，该开关或装置有或无外壳

H02B 1/044 ••• 通过孔安装的（5）

H02B 1/048 •••• 扣门安装的（5）

H02B 1/052 ••• 安装在轨道上的（5）

H02B 1/056 ••• 安装在插接板上的（5）

H02B 1/06 •• 有相连外罩，如用于防止接触带电部分（百叶窗或接触件护板入 H02B 1/14）

H02B 1/14 • 防止触及触点的护板或百叶窗（在可拉开的开关装置中的隔离触点的屏蔽入 H02B 11/24）

H02B 1/16 • 接地装置（用于变电站的接地装置入 H02B 5/01，用于开关装置的入 H02B 11/28，H02B 13/075；接地板、棒或其他接触件入 H01R 4/66）（5）

H02B 1/18 • 熔断器的配置或安排（用于具有可拉出台车的开关装置的入 H02B 11/26）（5）

H02B 1/20 • 母线或其他线路的布置，例如在管内、在开关站内（母线的安装入 H02G 5/00）

H02B 1/21 •• 用于有可拉出机构的机架装配装置的母线安排（5）

H02B 1/22 •• 用于双重母线选择的布置

H02B 1/24 • 盘或开关站的电路装置（显示图形的装置入 H02B 15/00；供电电源入 H02J 11/00）

### 附注

在 H02B 1/26 至 H02B 1/56 组内，若无相反指示时，分入最后适当位置。（5）

H02B 1/26 • 外壳；它们的部件或相应的配件（适用于单个开关的入 H01H；电缆、电线或

母线的外壳入 H02G；配电箱、接线盒或分线盒入 H02G 3/08；一般外壳入 H05K）（5）

H02B 1/28 •• 防尘、防溅、防滴、防水或防火（5）

H02B 1/30 •• 间隔型外壳；它的部件或其配件（5）

H02B 1/32 ••• 其上装置的安装（5）

H02B 1/34 •••• 机架（5）

H02B 1/36 ••••• 带有可拉出机构的（5）

H02B 1/38 ••• 绞接的盖或门（5）

H02B 1/40 •• 装在墙上的外壳；它的部件或其配件（5）

H02B 1/42 ••• 其上装置的安装（5）

H02B 1/44 ••• 绞接的盖或门（5）

H02B 1/46 •• 箱；它的部件或其配件（5）

H02B 1/48 ••• 其上装置的安装（5）

H02B 1/50 •• 装在基座或垫物上的外壳；它的零部件或其配件（5）

H02B 1/52 •• 机动装置，例如用于工作场地的（5）

H02B 1/54 • 防震装置或设备（用于建筑的一般入 E04B 1/98）（5）

H02B 1/56 • 冷却；通风（5）

H02B 3/00 制造、装配或维修盘或开关装置的专用设备

H02B 5/00 非封闭变电站；有封闭和非封闭设备的变电站

H02B 5/01 • 接地装置，例如接地棒（5）

H02B 5/02 • 装在柱上的，例如柱上变压器变电站

H02B 5/06 • 气体绝缘的（5）

H02B 7/00 封闭式变电站，例如紧凑型变电站（5）

H02B 7/01 • 气体绝缘的（5）

H02B 7/06 • 配电变电站，例如用于城市电网的（H02B 7/01 优先）（5）

H02B 7/08 •• 地下变电站

H02B 11/00 具有用于隔离的可拉出的台车的开关装置

H02B 11/02 • 零部件

H02B 11/04 •• 隔离触点，例如安装、屏蔽（隔离触点的护板或防护装置入 H02B 1/14，H02B 11/24；开关触点入 H01H；一般线路连接器入 H01R）（5）

H02B 11/06 •• 用于双重母线选择的装置（用于双重母线选择的布局入 H02B 1/22）

H02B 11/08 •• 与拉引机构相结合降低油箱的位置

H02B 11/10 •• 指示开关装置的电气情况，测试用插座的配置

H02B 11/12 • 水平拉引隔离的

H02B 11/127 •• 拉引机构（5）

H02B 11/133 ••• 带有互锁的（用于一般开关的互锁入 H01H）（5）

H02B 11/167 •• 手车型的（H02B 11/127 优先）（5）

H02B 11/173 •• 抽屉型的（H02B 11/127 优先）（5）

H02B 11/18 • 垂直拉引隔离的

H02B 11/20 •• 有外罩的

H02B 11/22 ••• 隔离后水平拉动，外罩的前部与台车一起移动的

H02B 11/24 • 护板或防护装置 (5)

H02B 11/26 • 熔断器、电阻器、过压保护装置或类似装置的设备 (5)

H02B 11/28 • 接地装置 (5)

H02B 13/00 其中的开关被封闭在外壳内或在结构上开关与外壳相结合的开关装置的设置，如柜（与主变压器相结合的入 H02B 5/00，H02B 7/00；用于隔离的有可拉出台车的开关装置入 H02B 11/00）(5)

H02B 13/01 • 有树脂外壳的 (5)

H02B 13/02 • 有金属外壳的

H02B 13/025 •• 安全装置，例如在由于电故障导致的过压或失火情况（用于建筑的一般入 E04B 1/94；用于打开或关闭安全翼扇的装置入 E05F 1/00；用于配电设备，例如母线系统，或用于开关装置的紧急保护电路装置入 H02H 7/22）(5)

H02B 13/035 •• 气体绝缘开关装置 (5)

H02B 13/045 ••• 外壳的零部件，例如气体密封（用于开关的气体储存器入 H01H 33/56）(5)

H02B 13/055 ••• 有关气体特征的（开关流体的选择入 H01H 33 / 22）(5)

H02B 13/065 ••• 用于检测或反应机械或电气故障的装置（用于开关的入 H01H 9/50，H01H 33/26，H01H 33/53）(5)

H02B 13/075 ••• 接地装置 (5)

H02B 13/08 • 带有石、砖或混凝土外壳的

H02B 15/00 集中控制或显示用的监视台或面板（一般的台入 A47B）

H02B 15/02 • 有模拟图形的

H02B 15/04 •• 由积木式组件组成的

H02B 99/00 本小类其他各组中不包括的技术主题 (2009.01)

**H02G 电缆或电线的安装，或光电组合电缆或电线的安装**（带有便于安装或固定装置的绝缘导体或电缆入 H01B 7/40；装有开关的配电站入 H02B；引导式电话塞绳入 H04M 1/15；电缆管道或电报或电话交换局设备的安装入 H04Q 1/06）

#### 附注

- 1 本小类包含通信电缆或线路的安装，还包含那些由光和电导体组合的或避雷导线的安装以及电力电缆或线路的安装。
- 2 本小类不包含纯光缆的安装，其包含在 G02B 6/46 组中。（6）
- 3 在本小类中，下列用词的含义是：  
“电缆”包括由光导体如光纤与电导体组合而成的电缆。（6）

#### 小类索引

##### 安装的主要形式

内部；架空；地下或水下 3/00；7/00；9/00

##### 特殊安装

母线的；避雷导线的；可移动部件的 5/00；13/00；11/00

电缆配件 15/00

安装、维护、修理 1/00

H02G 1/00 专用于安装、维护、修理或拆卸电缆或电线的方法或设备

H02G 1/02 • 用于架空线路或电缆的

H02G 1/04 •• 用于安装或拉紧的（一般的紧线器入 B25B 25/00）

H02G 1/06 • 用于电缆敷设的，例如车辆上的敷设装置（与挖沟机或填土机、挖掘机组组合的入 E02F 5/00）

H02G 1/08 •• 通过管道或导管的，例如推或拉用的杆或拉线

H02G 1/10 •• 在水中或水下的

H02G 1/12 • 用于剥除电缆绝缘或铠装的，例如从其端部（一般钳子入 B25B；一般割刀入 B26B；带有便于除去绝缘的装置的绝缘导体或电缆入 H01B 7/38）（7）

H02G 1/14 • 用于电缆的连接或终端处理的（用于导电体的连接入 H01R 43/00）

H02G 1/16 • 用于修理电缆的绝缘或铠装的

H02G 3/00 在建筑物、等同结构或车辆上面或里面安装电缆或电线或其所用保护管（母线的安装入 H02G 5/00；架空安装入 H02G 7/00；在地面或地下安装入 H02G 9/00；容纳公用设施线路的通道或垂直管道入 E04F 17/08；一般电设备的配线入 H05K）

H02G 3/02 • 零部件

H02G 3/03 •• 冷却（2）

H02G 3/04 •• 保护用管道或导线管，如电缆梯架、电缆槽（一般导管或管子入 F16L）

H02G 3/06 •• 保护用管道段之间彼此连接的接头或保护用管道段与外壳连接的接头，例如与配电箱连接的接头；保证接头中的电连续性

H02G 3/08 •• 配电箱；接线盒或分线盒（电缆终端入 H02G 15/02）

H02G 3/10 ••• 表面安装在墙上

H02G 3/12 … 嵌平安装的  
H02G 3/14 … 盖或罩与箱的固定  
H02G 3/16 … 与配电箱内接线头的支架结构相连的（端接头入 H01R 9 / 00）  
H02G 3/18 … 有出线口的  
H02G 3/20 … 天花板接线盒  
H02G 3/22 • 电线或电缆穿过墙壁、地板或天花板，安装入例如建筑物中（管或电缆或电线穿过墙壁或隔件的地方使用的装置入 F16L 5/00；引入型或贯通型绝缘子入 H01B 17/26；绝缘管或套入 H01B 17/58）  
H02G 3/30 • 在墙壁、地板或天花板上安装电缆或电线（导管、电缆或保护管的支承入 F16L 3/00；软管夹入 F16L 33/02）（7）  
H02G 3/32 • 使用安装夹的（7）  
H02G 3/34 • 使用单独保护管的（7）  
H02G 3/36 • 在墙壁、地板或天花板内的电缆或电线的安装（H02G 3/22 优先）（7）  
H02G 3/38 • 在预置导管或管道内安装的电缆或电线（7）  
H02G 3/40 … 在导管或管道中使用单独保护管的（7）

H02G 5/00 母线的安装

H02G 5/02 • 敞开式安装

H02G 5/04 • 部分封闭式安装，例如在导管内，并适用于滑动或滚动汇流的（非旋转式集电器入 H01R 41/00）

H02G 5/06 • 全封闭式安装，例如在金属外壳中

H02G 5/08 • 所用的接线盒

H02G 5/10 • 冷却（2）

H02G 7/00 电线或电缆的架空安装（母线的安装入 H02G 5 / 00；电气铁道用架空线或接触线路入 B60M；把导体固定到绝缘体入 H01B 17 / 00，例如 H01B 17/06，H01B 17/16，H01B 17/22；异常电气状态的保护入 H01H；与架空线路临时连接的挂钩接触入 H01R 11 / 14）

H02G 7/02 • 调节或保持机械张力的装置，例如拉紧装置

H02G 7/04 • 减缓机械张力的装置或设备

H02G 7/05 • 电缆或电线用悬挂装置或设备（3）

H02G 7/06 • 沿着单独的支持线悬挂电线或电缆，例如 S 形挂钩（3）

H02G 7/08 … 夹到支持线或夹到电线或电缆的构件（3）

H02G 7/10 … 同时捆绕在支持线及电线或电缆周围的可弯曲构件或绳套（3）

H02G 7/12 • 保持平行导体间距的装置，例如间隔器

H02G 7/14 • 阻尼线路机械振荡的装置或设备，例如用于减少噪声的产生

H02G 7/16 • 从电线或电缆上除冰或雪的装置（绝缘子上除冰雪的装置入 H01B 17/52）

H02G 7/18 • 电线或电缆一旦断裂用作机械保护的装置，例如截挡断线的网

H02G 7/20 • 电线或电缆在杆、柱或塔上的空间安排或配置（杆、柱或塔的结构入 E04H 12/22）

H02G 7/22 • 悬挂在杆顶间的接地线的配置

H02G 9/00 在地面或地下，或水面或水中敷设电线或电缆（阴极保护法入 C23F 13/02；埋设电缆的检测入 G01V）

H02G 9/02 • 在地面或地下，河床或海底上下直接敷设；所用的掩护体，例如瓦管

H02G 9/04 • 在地面管道中；所用的管道或覆盖物

H02G 9/06 • 在地下管道或导线管中；所用的管道或导线管

H02G 9/08 • 在隧道中

H02G 9/10 • 在电缆室中，例如在人孔中、在手孔中（电缆室的建筑事项入 E 部，例如 E04H 5/06）

H02G 9/12 • 在浮体上或由浮体支持的，例如在水中（浮动电缆入 H01B 7/12）

H02G 11/00 在相对可动部件之间安装电线或电缆（集电器入 H01R）

H02G 11/02 • 应用卷轴或绕盘

H02G 13/00 避雷导线的安装；将其固定到支承结构上（雷击的指示、计数及记录入 G01；避雷器入 H01C 7/12，H01C 8/04，H01G 9/18，H01T；接地板、棒或其他接触件入 H01R）

H02G 15/00 电缆配件

H02G 15/007 • 减缓机械应力的装置（3）

H02G 15/013 • 用于电缆入口的封接装置（充气或充油或包围以气或油的电缆入口入 H02G 15/32）（3）

H02G 15/02 • 电缆终端连接器（用于充气或充油电缆的入 H02G 15/22）

H02G 15/04 •• 电缆终端封接

H02G 15/06 •• 电缆终端箱、架或其他结构（端接盒入 H01R 9/00）

H02G 15/064 ••• 带有减缓电应力装置的（3）

H02G 15/068 •••• 只与电缆屏蔽相连接的（H02G 15/072 优先）（3）

H02G 15/072 •••• 电容式的（3）

H02G 15/076 ••• 用于多导线电缆的（3）

H02G 15/08 • 电缆连接（用于充气或充油电缆的入 H02G 15/24；可断开的连接、电连接入 H01R）

H02G 15/10 •• 用箱保护的，例如用配电箱、接线盒、分线盒（端接盒入 H01R 9/00）

H02G 15/103 ••• 带有减缓电应力装置的（3）

H02G 15/105 •••• 只与电缆屏蔽相连的（H02G 15/107 优先）（3）

H02G 15/107 •••• 电容式的（3）

H02G 15/113 ••• 平行于主电缆方向分线的盒（3）

H02G 15/115 ••• 垂直于主电缆方向分线的盒（3）

H02G 15/117 ••• 用于多导线电缆的（3）

H02G 15/12 ••• 用于结合变压器、负载线圈或放大器的

H02G 15/14 •••• 专用于海底电缆的

H02G 15/16 ••• 与配电箱内接线头的支架结构相连的

H02G 15/18 •• 由套管保护的，例如用于通信电缆的（两部分的保护体入 H02G 15/10）

H02G 15/184 ••• 带有减缓电应力装置的（3）

H02G 15/188 •••• 只与电缆屏蔽相连的（3）

H02G 15/192 ••• 带有套管端支承装置的（3）

H02G 15/196 ••• 有重叠绝缘的（3）

H02G 15/20 • 充气或充油或围以气或油的电缆的配件（H02G 15/34 优先）（3）

H02G 15/22 •• 电缆终端

H02G 15/23 ••• 电缆终端封接（3）

H02G 15/24 •• 电缆连接

H02G 15/25 ••• 封隔连接 (3)

H02G 15/26 •• 扩张容器；闭锁头；辅助管道线路

H02G 15/28 •• 与指示非电故障的存在或其位置的装置在结构上相连的（与电保护装置相组合的入 H02H）

H02G 15/30 •• 带有减缓电应力的装置的 (3)

H02G 15/32 •• 电缆入口 (3)

H02G 15/34 • 用于低温电缆的电缆配件 (3)

**H02H 紧急保护电路装置**（指示或警报意外工作情况的入 G01R，例如 G01R 31/00，G08B；沿线测定故障位置入 G01R 31/08；紧急保护装置入 H01H）

附注

本小类只包含在电路或电机或电设备出现反常工作情况的不希望有的变化时进行自动保护的电路装置。

小类索引

紧急保护电路装置

用于响应于条件变化而自动断开或转换的：

电的；非电检测的；非电模拟的 3/00；5/00；6/00

适用于特种机器或适用于电缆或电线分段保护的 7/00

用于限制过电流或过电压 9/00

用于在意外情况下防止开关接通 11/00

零部件 1/00

H02H 1/00 紧急保护电路装置的零部件

H02H 1/04 • 防止对瞬时不正常情况响应的装置，例如对闪电

H02H 1/06 • 提供正常电源的设备（3）

H02H 3/00 对正常电工作情况的不希望有的变化直接响应的自动断开紧急保护电路装置，有或无事后再连接（专用于特殊类型的电机或电设备或专用于电缆或电线系统分段保护的入 H02H 7/00；用于转换到备用电源的系统入 H02J 9/00）

H02H 3/02 • 零部件

H02H 3/027 •• 在预定时间后自动断开的（H02H 3/033，H02H 3/06 优先）（3）

H02H 3/033 •• 按优先次序分数次断开的（H02H 3/06 优先）（3）

H02H 3/04 •• 除断开外还带有警告或监视的，例如指示出保护设备已经起作用

H02H 3/05 •• 带有增加可靠性的装置，例如冗余装置（3）

H02H 3/06 •• 带有自动再连接的

H02H 3/07 ••• 并在循环重接预定次数后永远断开的（3）

H02H 3/08 • 对过电流响应的（对因过电流引起的异常温度响应的入 H02H 5/04）

H02H 3/087 •• 作直流应用的（3）

H02H 3/093 •• 带有定时装置的（3）

H02H 3/10 •• 还对其他一些异常电气情况响应的

H02H 3/12 • 对欠负荷或无负荷响应的

H02H 3/13 •• 作多相应用的，例如断相（3）

H02H 3/14 • 对正常情况下处于地电位的部件出现电压而响应的

H02H 3/16 • 对接地、接框架或接物体的故障电流响应的（有平衡或差动装置的入 H02H 3/26）

H02H 3/17 •• 用附加电压进入被保护装置的方法（3）

H02H 3/18 • 对直流电流反向响应的

H02H 3/20 • 对过电压响应的

H02H 3/22 •• 短时限的，例如闪电

H02H 3/24 • 对欠电压或无电压响应的

H02H 3/247 •• 有定时装置的 (3)

H02H 3/253 •• 多相应用的, 例如断相 (3)

H02H 3/26 • 对电压差或电流差响应的; 对电压之间或电流之间的相位差响应的

H02H 3/28 •• 包括对单一系统的两相隔部分上的电压值或电流值进行比较的, 例如在一条线路上的相对两端、在设备的输入端和输出端

H02H 3/30 ••• 利用控制线或其他信号通道

H02H 3/32 •• 包括对在单一系统的不同导线上相应点上的电压值或电流值进行比较的, 例如比较往返导线中的电流

H02H 3/33 ••• 应用加法变流器 (H02H 3/347 优先) (3)

H02H 3/34 ••• 三相制的

H02H 3/347 •••• 应用加法变流器 (3)

H02H 3/353 •••• 包含相电压比较的 (3)

H02H 3/36 •• 包括对不同系统由相应点的电压值或电流值进行比较, 例如并行馈电线系统的相应点上

H02H 3/38 • 对电压或电流二者响应的; 对电压和电流之间的相位角响应的

H02H 3/40 • 对电压和电流的比值响应的

H02H 3/42 • 对电压和电流的乘积响应的

H02H 3/44 • 对电量的变化率响应的 (3)

H02H 3/46 • 对频率的偏移响应的 (3)

H02H 3/48 • 对失去同步响应的 (3)

H02H 3/50 • 对出现不正常波形响应的, 例如在直流装置中出现交流 (3)

H02H 3/52 •• 对出现谐波响应的 (3)

H02H 5/00 对正常非电工作状态的不希望有的变化直接响应的自动断开紧急保护电路装置, 有或无事后再连接 (利用受保护装置的模拟器的入 H02H 6/00; 专用于特殊类型电机或设备或专用于电缆或线路系统分段保护的入 H02H 7/00) (3)

H02H 5/04 • 对异常温度响应的

H02H 5/06 •• 在充油的电设备中

H02H 5/08 • 对异常流体压力、液面高度或液位移响应的, 例如 Buchholz 继电器

H02H 5/10 • 对机械损伤响应的, 例如线路断裂、地连接断开

H02H 5/12 • 对生物不希望有的接近或触及带电部件而响应的

H02H 6/00 使用被保护设备的模拟器, 对正常非电工作条件的不希望有的变化响应的紧急保护电路装置, 例如利用热成像 (3)

H02H 7/00 当出现正常工作条件的不希望有的变化时能完成自动切换的, 专用于特种电机或电设备的或专用于电缆或线路系统分段保护的紧急保护电路装置 (保护装置与特种机械或设备的结构组合以及它们的无自动断开的保护见该机械或设备的有关小类)

H02H 7/04 • 用于变压器

H02H 7/045 •• 变压器的差动保护 (3)

H02H 7/05 •• 用于电容性电压变压器, 例如防止谐振状态 (3)

H02H 7/055 •• 用于抽头变压器或其变抽头装置 (3)

H02H 7/06 • 用于发电机; 用于同步电容器

H02H 7/08 • 用于电动机  
 H02H 7/085 •• 防止过负载  
 H02H 7/09 •• 防止过电压；防止电压降；防止断相  
 H02H 7/093 •• 防止预定限度的转速增加过高或降低过低（离心开关入 H01H 35/10）  
 H02H 7/097 •• 防止旋转方向错误  
 H02H 7/10 • 用于变换器的；用于整流器的  
 H02H 7/12 •• 用于静态变换器或整流器的  
 H02H 7/122 ••• 用于变换器，即直流/交流变换器（2）  
 H02H 7/125 ••• 用于整流器（2）  
 H02H 7/127 •••• 具有辅助控制电极，在紧急情况下有阻断控制电压或电流加到该电极上（2）  
 H02H 7/16 • 用于电容器（用于同步电容器的入 H02H 7/06）  
 H02H 7/18 • 用于电池组的；用于蓄电池的  
 H02H 7/20 • 用于电子设备的（用于变换器入 H02H 7/10；用于电测量仪器的入 G01R 1/36；用于直流电压或电流的半导体调节器入 G05F 1/569；用于放大器的入 H03F 1/52；用于电子开关电路的入 H03K 17/08）  
 H02H 7/22 • 用于配电装置，例如母线系统；用于开关装置的  
 H02H 7/24 • 用于火花隙避雷器的  
 H02H 7/26 • 电缆或线路系统的分段保护，例如当发生短路、接地故障或电弧放电时切断一部分电路（定电缆故障位置入 G01R 31/08）  
 H02H 7/28 •• 用于网状系统的  
 H02H 7/30 •• 交错断开（3）

H02H 9/00 用于限制过电流或过电压而不切断电路的紧急保护电路装置（保护装置与特种机械或设备的结构组合见该机械或设备的有关小类）  
 H02H 9/02 • 对过电流响应的  
 H02H 9/04 • 对过电压响应的（避雷器入 H01C7/12，H01C 8/04，H01G 9/18，H01T）  
 H02H 9/06 •• 应用火花隙避雷器的  
 H02H 9/08 • 限制或抑制接地故障电流，例如灭弧线圈（3）

H02H 11/00 当有可能导致不希望有的电工作条件时防止接通的紧急保护电路装置

H02H 99/00 本小类其他各组中不包括的技术主题（2009.01）

**H02J 供电或配电的电路装置或系统；电能存储系统**（用于测量 X 射线、 $\gamma$  射线、微粒子射线或宇宙射线设备的供电电路入 G01T 1/175；专用于具有不动件的电子时钟的供电电路入 G04G 19/00；用于数字计算机的入 G06F 1/18；用于放电管的入 H01J 37/248；电能转换用电路或设备，这种电路或设备的控制装置或调整装置入 H02M；数个电机的相关控制，原动机/发电机组的控制入 H02P；高频电力的控制入 H03L；用以传输信息的电力线路或电力网附加用途入 H04B）

#### 附注

##### 1. 本小类包含：

交流或直流干线或配电网路；

用于电池组供电的电路装置，包括对电池组充电或控制的电路装置，或从两个或两个以上任意类型的电源配合供电的电路装置；

用电磁波供电或配电的系统。

##### 2. 本小类不包含：

在小类 H01F 或 H02K 中的各型单个电动机、发电机或机电变换器的控制，该主题内容包括在 H02P 中；

在小类 H02N 中的各型单个电动机或发电机的控制，该主题内容包括在 H02N 中。

#### 小类索引

##### 电路装置

用于配电网路的：

直流；交流 1/00；3/00

组合的；不指明的 5/00；4/00

用于电池组 7/00

用于应急或备用电源 9/00

用于对电站的辅助设备供电 11/00

用于远距离指示网络情况 13/00

电能储存系统 15/00

用电磁波进行配电的系统 17/00

H02J 1/00 直流干线或直流配电网络的电路装置

H02J 1/02 • 减少谐波或波纹的装置（在变换器中的入 H02M 1/14）

H02J 1/04 • 恒流供电系统

H02J 1/06 • 双线制系统

H02J 1/08 • 三线制系统；多于三线的系统

H02J 1/10 • 直流电源的并联运行（含有电池组的入 H02J 7/34）

H02J 1/12 • 直流发电机与变换器的并联运行，例如与汞弧整流器

H02J 1/14 • 网络中的负荷平衡（用电池的入 H02J 7/34）

H02J 1/16 • 应用与飞轮耦合的电动机

H02J 3/00 交流干线或交流配电网络的电路装置

H02J 3/01 • 减少谐波或波纹的装置（在变换器中的入 H02M 1/12）（3）

H02J 3/02 • 应用单个网络以不同频率同时配电的；应用单个网络对交流和直流同时配电的

H02J 3/04 • 用于连接以相同频率但由不同电源供电的网络

H02J 3/06 •• 相连网络之间电力转换的控制；相连网络之间负荷分配的控制

H02J 3/08 •• 网络的同步

H02J 3/10 • 恒流供电系统

H02J 3/12 • 用于通过改变网络负载的一个特性来调整交流网络中的电压的

H02J 3/14 •• 用于把负载接入网络或从网络断开的，例如逐渐平衡的负载

H02J 3/16 •• 用于调整无功功率的

H02J 3/18 • 网络中调整、消除或补偿无功功率的装置（用于调整电压的入 H02J 3/12；应用灭弧线圈的入 H02H 9/08）

H02J 3/20 •• 在长架空线路中的

H02J 3/22 •• 在电缆中的

H02J 3/24 • 在网络中防止或减少功率振荡的装置（用单个发电机进行控制的方法入 H02P 9/00）

H02J 3/26 • 多相网络中消除或减少不对称的装置

H02J 3/28 • 用储能方法在网络中平衡负载的装置

H02J 3/30 •• 应用与飞轮耦合的电动机

H02J 3/32 •• 应用有变换装置的电池组

H02J 3/34 • 在频率相差很大的网络之间传递电力的装置（频率变换器入 H02M）

H02J 3/36 • 通过高压直流链路在交流网络之间传递电力的装置

H02J 3/38 • 由两个或两个以上发电机、变换器或变压器对 1 个网络并联馈电的装置

H02J 3/40 •• 用于连接到网络或另一发电机的发电机的同步

H02J 3/42 ••• 当同步后带有自动并联连接的

H02J 3/44 ••• 带有保证正确相序装置的

H02J 3/46 •• 发电机、变换器或变压器之间输出分配的控制

H02J 3/48 ••• 同相分量分配的控制

H02J 3/50 ••• 反相分量分配的控制

H02J 4/00 不指明为交流或直流的干线或配电网络的电路装置（2）

H02J 5/00 交流网络和直流网络之间传递电力的电路装置（H02J 3/36 优先）

H02J 7/00 用于电池组的充电或去极化或用于由电池组向负载供电的装置

H02J 7/02 • 用变换器从交流干线为电池组充电的

H02J 7/04 •• 充电电流或电压的调节

H02J 7/06 ••• 应用放电管或半导体器件的

H02J 7/08 •••• 只用放电管的

H02J 7/10 •••• 只用半导体器件的

H02J 7/12 ••• 应用有可控饱和度的磁性器件，即饱和电抗器

H02J 7/14 • 用于从变速驱动的发电机为电池组充电的，例如在车辆上

H02J 7/16 •• 由改变磁场来调节充电电流或电压

H02J 7/18 ••• 应用逐步接入或断开电路中的电阻的方法使磁场回路中的欧姆电阻发生变化

H02J 7/20 ••• 由于连续可变欧姆电阻的改变

H02J 7/22 ... 由于间歇动作接触器的通断比的变化, 例如应梯瑞尔电压调整器  
H02J 7/24 ... 应用放电管或半导体器件  
H02J 7/26 ... 应用饱和度可控的磁性装置  
H02J 7/28 ... 应用与受控放电管或受控半导体器件相结合的饱和度可控的磁性装置  
H02J 7/30 ... 应用电枢反应励磁机  
H02J 7/32 • 用于从含有非电原动机的充电装置对电池组充电的  
H02J 7/34 • 兼用蓄电池和其他直流电源的网络中的并联运行, 例如提供缓冲作用 (H02J 7/14 优先) (4)  
H02J 7/35 •• 有光敏电池的 (4)  
H02J 7/36 • 应用端电池切换的装置

H02J 9/00 用于紧急或备用电源的回路装置, 例如用于紧急照明 (具有向备用电池组充电的装置的入 H02J 7/00)  
H02J 9/02 • 其中的辅助配电系统和使用中的与其相关联的灯泡  
H02J 9/04 • 其中的配电系统从正常电源断开并连到备用电源的  
H02J 9/06 •• 带有自动转换的  
H02J 9/08 ... 需要起动原动机的

H02J 11/00 对发电、配电或变电的站内的辅助设备提供电源的回路装置 (紧急或备用装置入 H02J 9/00)

H02J 13/00 对网络情况提供远距离指示的电路装置, 例如网络中每个电路保护器的开合情况的瞬时记录; 对配电网络中的开关装置进行远距离控制的电路装置, 例如用网络传送的脉冲编码信号接入或断开电流用户

H02J 15/00 存储电能 (所用的机械系统入 F01 至 F04; 化学形态的入 H01M) (2)

H02J 17/00 用电磁波供电或配电的系统 (3)

**H02K 电机**（测量仪表入 G01；电动继电器入 H01H 53/00；直流或交流电力输入变换为浪涌电力输出入 H02M 9/00；扬声器、扩声器、唱机拾音器或类似的声学机电换能器入 H04R）

附注

- 1 本小类包含用于控制机器本身的结构配件。
- 2 本小类不包含电动机、发电机或机电变换器的起动、调节、电子整流、制动或其他控制；这些一般包含在 H02P 小类中。
- 3 注意参见涉及“微型结构装置”和“微型结构系统”的 B81 小类的类名下的注释和 B81B 小类。(7)

小类索引

发电机或电动机

连续旋转的

交流电机:异步的；同步的；带机械换向器的 17/00；19/00，21/00；27/00

直流电机或通用交/直流电动机:有机机械换向器的；

有断续器的 23/00；25/00

有非机械换向装置的 29/00

非周期电机；振荡电机；步进旋转电动机 31/00；33/00，35/00；37/00

非正弦波发电机 39/00

不止 1 个转子或定子的电机 16/00

特殊机电装置

用于传送角位移的电机；转矩电动机 24/00；26/00

具有与等离子体或导电液体流或流体承载的导电粒子流

或磁粒子流发生电动相互作用的电机 44/00

沿一路径推动一刚体的系统 41/00

变换器 47/00

电动离合器或制动器；电动传送装置 49/00；51/00

所谓的永动机 53/00

低温运行的电机 55/00

未包含在其他类的电机 57/00

零部件

磁路；绕组；机壳 1/00；3/00；5/00

与用于控制机械能的机器在结构上相连的装置；冷却；

测量或保护装置；汇流或整流 7/00；9/00；11/00；13/00

制造 15/00

H02K 1/00 磁路零部件（一般磁路或磁体，电力变压器磁路入 H01F；继电器磁路入 H01H 50/16）

H02K 1/02 • 以磁性材料为特征的

H02K 1/04 • 以用于对磁路或其零部件绝缘的材料为特征的（绕组的绝缘入 H02K 3/30）

H02K 1/06 • 以形状、式样或结构为特征的

H02K 1/08 •• 凸极的

H02K 1/10 ... 换向极的  
 H02K 1/12 ... 磁路的静止零部件的  
 H02K 1/14 ... 有凸极的定子铁芯的  
 H02K 1/16 ... 有绕组槽的定子铁芯的  
 H02K 1/17 ... 有永久磁体的定子铁芯的 (5)  
 H02K 1/18 ... 用于将若干磁路静止零部件安装或固定到若干定子结构上的装置  
 H02K 1/20 ... 有用于冷却介质流的通道或导管的  
 H02K 1/22 ... 磁路的转动零部件  
 H02K 1/24 ... 有凸极的转子铁芯的  
 H02K 1/26 ... 有绕组槽的转子铁芯的  
 H02K 1/27 ... 有永久磁体的转子铁芯的 (5)  
 H02K 1/28 ... 用于将若干转动的磁路零部件安装或固定到若干转子结构上的装置  
 H02K 1/30 ... 使用中间连接零部件的, 如带辐条的轮毂  
 H02K 1/32 ... 有用于冷却介质流的通道或导管的  
 H02K 1/34 ... 磁路的往复、摆动或振动零部件

H02K 3/00 绕组的零部件 (线圈一般入 H01F 5/00)  
 H02K 3/02 ... 以导电材料为特征的绕组 (导体一般入 H01B 1/00, H01B 5/00)  
 H02K 3/04 ... 以导体形状、式样或结构为特征的绕组, 例如条形导体绕组  
 H02K 3/12 ... 在槽中排列的  
 H02K 3/14 ... 带有换位导体的, 例如捻转导体  
 H02K 3/16 ... 用于阻尼、换向或其他辅助用途的  
 H02K 3/18 ... 用于凸极的绕组  
 H02K 3/20 ... 用于阻尼、换向或其他辅助用途的  
 H02K 3/22 ... 由空心导体组成的  
 H02K 3/24 ... 导体间有冷却介质流的通道或导管的  
 H02K 3/26 ... 由印刷导体组成的  
 H02K 3/28 ... 绕组或绕组间连接的布置 (变极绕组入 H02K 17/06, H02K 17/14, H02K 19/12, H02K 19/32)  
 H02K 3/30 ... 以绝缘材料为特征的绕组 (绝缘体一般入 H01B 3/00, H01B 17/00)  
 H02K 3/32 ... 以绝缘的外形、式样或结构为特征的绕组  
 H02K 3/34 ... 导体之间或导体与铁芯之间的绝缘, 例如槽绝缘 (3)  
 H02K 3/38 ... 在绕组端部、均压连接器或与其连接部分周围的  
 H02K 3/40 ... 用于高电压的, 例如提供抗电晕保护的  
 H02K 3/42 ... 防止或减少绕组端部涡流损失的装置, 例如屏蔽 (2)  
 H02K 3/44 ... 抗潮气或化学侵袭的防护; 专用于在液体或气体中工作的绕组  
 H02K 3/46 ... 在定子或转子结构上的绕组的固定  
 H02K 3/47 ... 空气隙绕组, 即无铁绕组 (3)  
 H02K 3/48 ... 在槽中的  
 H02K 3/487 ... 封槽装置 (3)  
 H02K 3/493 ... 该处的装置是磁性的 (3)  
 H02K 3/50 ... 绕组端部、均压连接器或与其连接部分的固定  
 H02K 3/51 ... 只可用于转子的 (3)  
 H02K 3/52 ... 凸极绕组或与其连接部分的固定

H02K 5/00 机壳；外罩；支承物（电设备的外壳一般入 H05K 5/00）  
 H02K 5/02 • 以其材料为特征的机壳或外罩  
 H02K 5/04 • 以其形状、式样或结构为特征的机壳或外罩  
 H02K 5/06 •• 铸造金属外壳  
 H02K 5/08 •• 绝缘外壳  
 H02K 5/10 •• 防护外来物侵入，例如防止水、手指的侵入的  
 H02K 5/12 •• 专用于液体或气体中工作的（带有冷却装置的入 H02K 9/00）  
 H02K 5/124 ••• 轴的密封（3）  
 H02K 5/128 ••• 使用气隙套或气隙圆环的（3）  
 H02K 5/132 ••• 潜水电动机（H02K 5/128 优先；潜水泵装置或系统入 F04D 13/08）（3）  
 H02K 5/136 ••• 防爆的（3）  
 H02K 5/14 •• 支承或保护电刷或刷握的装置（3）  
 H02K 5/15 •• 用于轴承护罩或端盘的安装设备（3）  
 H02K 5/16 •• 轴承支承装置，例如绝缘支承，把轴承装入轴承护罩内的装置（磁性轴承入 H02K 7/09）  
 H02K 5/167 ••• 用滑动接触或球帽轴承的（3）  
 H02K 5/173 ••• 用滚珠轴承或滚动接触轴承的（3）  
 H02K 5/18 •• 带有改善热传导的肋或散热片的  
 H02K 5/20 •• 带有用于冷却介质流的通道或导管的  
 H02K 5/22 •• 机壳的其他附件，例如形成接线端或端子盒的  
 H02K 5/24 • 专用于抑制或减少噪声或振动的  
 H02K 5/26 • 调节机壳与其支承物相对位置的装置

H02K 7/00 结构上与电机连接用于控制机械能的装置，例如结构上与机械的驱动器或辅助电机连接  
 H02K 7/02 • 用于提高惯性的附加质量，例如飞轮  
 H02K 7/04 • 平衡装置  
 H02K 7/06 • 用于将往复运动变换为旋转运动或进行逆变换的装置  
 H02K 7/065 •• 机电振荡器；振动磁性驱动器（在计时器中的入 G04C 5/00）（3）  
 H02K 7/07 •• 应用棘爪和棘轮的（3）  
 H02K 7/075 •• 应用曲轴或偏心轮的（3）  
 H02K 7/08 • 结构上与轴承联结的（机壳内的支承物入 H02K 5/16）  
 H02K 7/09 •• 具有磁性轴承的（3）  
 H02K 7/10 • 结构上与离合器、制动器、传动机构、滑轮、机械起动器相连的  
 H02K 7/102 •• 带有摩擦制动器的  
 H02K 7/104 •• 带有涡流制动器的  
 H02K 7/106 •• 带有电动制动器的  
 H02K 7/108 •• 带有摩擦离合器的  
 H02K 7/11 •• 带有电动离合器的  
 H02K 7/112 •• 带有摩擦离合器与制动器的  
 H02K 7/114 •• 带有电动离合器与制动器的  
 H02K 7/116 •• 带有齿轮传动箱的  
 H02K 7/118 •• 带有起动装置的

H02K 7/12 •• 定子、转子或铁芯部分具有辅助有限移动的，例如用于离合或制动的可轴向移动的转子

H02K 7/14 • 结构上与机械负荷联结的，例如手提电动工具，风扇（具有冷却电机用的风扇或叶轮的入 H02K 9/06；用于吸尘器的入 A47L）

H02K 7/16 •• 用于运行在旋转部件的振动临界速度之上的

H02K 7/18 • 发电机与机械驱动机结构上相连的，例如汽轮机（如果以驱动机为主的见 F 部的有关小类，例如 F03B 13/00）

H02K 7/20 • 结构上和辅助电机相联的，例如与起动电动机、与励磁机

H02K 9/00 冷却或通风系统（磁路部件中的通道或导管入 H02K 1/20，H02K 1/32；导体中或导体间的通道或导管入 H02K 3/22，H02K 3/24）

H02K 9/02 • 由周围空气流过电机的

H02K 9/04 •• 具有产生冷却介质流的装置的，例如有风扇的

H02K 9/06 ••• 带有由电机转轴驱动的风扇或叶轮的

H02K 9/08 • 用完全在机壳内循环的气态冷却介质的（H02K 9/10 优先）

H02K 9/10 • 气态冷却介质按闭路循环的，有一部分回路位于机壳外部

H02K 9/12 •• 冷却介质在机壳内自由循环的

H02K 9/14 • 气态冷却介质在机壳与周围外罩之间循环流通的

H02K 9/16 •• 冷却介质通过机壳内的导管或沟槽循环的

H02K 9/18 •• 循环回路的外部包括与机壳结构上相连的热交换器的

H02K 9/19 • 用于具有密闭机壳和使用液体冷却介质，例如用油、闭路循环的电机的

H02K 9/193 •• 带有补充冷却介质装置的；具有防止冷却介质泄漏的装置的

H02K 9/197 •• 转子或定子的空间是不透流体的，例如提供不同冷却介质给转子和定子的

H02K 9/20 •• 冷却介质在机壳内蒸发的

H02K 9/22 • 用固体热传导材料嵌入定子或转子内，或与定子或转子相接触的，例如传热桥

H02K 9/24 • 冷却装置失效的保护，例如由于冷却介质的损失，由于冷却介质循环的中断（用于此种保护的电路装置入 H02H 7/00）

H02K 9/26 • 结构上与用于清洁或干燥冷却介质的装置，例如过滤器的电机联结的

H02K 9/28 • 换向器、滑环或电刷的冷却，例如用通风（一般汇流器入 H01R 39/00）

H02K 11/00 结构上与测量或保护装置或电元件连接，例如与电阻器、与开关、与无线电干扰抑制器相连接

H02K 11/02 • 用于无线电干扰的抑制〔6〕

H02K 11/04 • 用于调整〔6〕

H02K 13/00 汇流装置与电机或发电机的结构上相联的，例如电刷固定片、绕组连接件（机壳内或外壳内支承或保护电刷或刷握的装置入 H02K 5/14）；汇流装置在电机或发电机中的配置；改进换向的电路装置

H02K 13/02 • 滑环与绕组的连接

H02K 13/04 • 换向器片与绕组的连接

H02K 13/06 •• 绕组和换向器片间的电阻性连接，例如用高阻抗扼流圈、用晶体管

H02K 13/08 •• 由绕组延长形成的换向器片

H02K 13/10 • 用以改进换向的电刷或换向器的特殊装置

H02K 13/12 • 使转子及与其相连的汇流部件产生轴向往复运动的装置，例如用于磨光换向器

表面的

H02K 13/14 • 改进换向作用的电路装置，例如应用单向导电元件

H02K 15/00 专用于制造、装配、维护或修理电机的方法或设备（汇流器的制造一般入 H01R 43/00）

H02K 15/02 • 定子或转子本体的

H02K 15/03 •• 具有永久磁体的（5）

H02K 15/04 • 装入电机前的绕组的（绝缘绕组入 H02K 15/10，H02K 15/12；线圈制造一般入 H01F 41/02）

H02K 15/06 • 把预制绕组嵌入电机

H02K 15/08 • 用将导体放进铁芯部分或围绕铁芯部分的方法构成绕组的

H02K 15/085 •• 将导体放入开槽定子的

H02K 15/09 •• 将导体放入开槽转子的

H02K 15/095 •• 将导体套入凸极的

H02K 15/10 • 在绕组、定子或转子上敷设固体绝缘

H02K 15/12 • 绕组、定子、转子或电机的浸渍、加热或干燥

H02K 15/14 • 机壳；外罩；支承物

H02K 15/16 • 转子在定子中的调中；转子的平衡（平衡本身入 G01M）

H02K 16/00 有不只 1 个转子或定子的电机（2）

H02K 16/02 • 有 1 个定子和两个转子的电机（2）

H02K 16/04 • 有 1 个转子和两个定子的电机（2）

附注

组 H02K 16/00 优先于 H02K 17/00 至 H02K 53/00 各组。（2）

H02K 17/00 异步感应电动机；异步感应发电机

H02K 17/02 • 异步感应电动机

H02K 17/04 •• 用于单相电流的

H02K 17/06 ••• 具有变极绕组的

H02K 17/08 ••• 具有由外部供电的辅助绕组获得辅助相位的电动机，例如电容电动机的

H02K 17/10 ••• 具有由带短路绕组的分极获得辅助相位的电动机

H02K 17/12 •• 用于多相电流的

H02K 17/14 ••• 具有变极绕组的

H02K 17/16 •• 具有内部短路绕组转子的，例如鼠笼转子

H02K 17/18 ••• 有双鼠笼或多鼠笼转子的

H02K 17/20 ••• 有深槽转子的

H02K 17/22 •• 具有带与滑环连接绕组的转子的

H02K 17/24 ••• 其中定子和转子均馈入交流电的

H02K 17/26 •• 转子或定子设计得允许同步运行的

H02K 17/28 •• 具有改善相位角的补偿绕组的

H02K 17/30 •• 结构上与影响电动机的特性或控制电动机的辅助电气装置相连的，例如与阻抗、与开关相连（电动机外部的控制装置入 H02P）

H02K 17/32 •• 结构上与辅助机械装置（例如离合器、制动器）相连的（电动机的外部控制

装置入 H02P)

H02K 17/34 •• 异步电动机与其他电动机或变换器的串级连接 (串级联接的控制入 H02P)

H02K 17/36 ••• 与另一异步感应电动机的串级连接

H02K 17/38 ••• 与换向器电机的串级连接

H02K 17/40 ••• 与交流/直流旋转变流器的串级联接 (级联交流/直流变流器入 H02K 47/06)

H02K 17/42 • 异步感应发电机 (H02K 17/02 优先) (4)

H02K 17/44 •• 结构上与励磁机连接的

H02K 19/00 同步电动机或发电机 (具有永久磁体的入 H02K 21/00)

H02K 19/02 • 同步电动机

H02K 19/04 •• 用于单相电流的

H02K 19/06 ••• 具有带绕组的定子和不带绕组的可变磁阻软铁转子的电动机, 例如感应电动机

H02K 19/08 ••• 具有带绕组的定子和不带绕组的大磁滞环材料的平滑转子的电动机, 例如磁滞式电动机

H02K 19/10 •• 用于多相电流的

H02K 19/12 ••• 以励磁绕组的配置方式为特征的, 例如用于自励的、用于复激的、用于变极的

H02K 19/14 •• 具有如异步电动机那样起动用附加短路绕组的

H02K 19/16 • 同步发电机

H02K 19/18 •• 绕组的每 1 匝只和 1 个极性的极配合的, 例如单极发电机

H02K 19/20 ••• 有可变磁阻软铁无绕组转子的

H02K 19/22 •• 绕组的每匝交替和相反极性的极配合的, 例如异极发电机

H02K 19/24 ••• 有可变磁阻软铁无绕组转子的

H02K 19/26 •• 以励磁绕组的配置为特征的

H02K 19/28 ••• 自励的

H02K 19/30 ••• 复激的

H02K 19/32 ••• 变极的

H02K 19/34 •• 有两个或两个以上输出端的发电机

H02K 19/36 •• 结构上与影响发电机的特性, 或控制发电机的辅助电气装置相连的, 例如与阻抗、与开关相连 (发电机的外部控制装置入 H02P)

H02K 19/38 •• 结构上和励磁机连接的

H02K 21/00 有永久磁体的同步电动机; 有永久磁体的同步发电机 (有永久磁体的定子铁芯入 H02K 1/17, 有永久磁体的转子铁芯入 H02K 1/27)

H02K 21/02 • 零部件

H02K 21/04 •• 用于附加励磁磁体上的绕组

H02K 21/10 •• 旋转电枢

H02K 21/12 • 带有静止电枢和旋转磁体的

H02K 21/14 •• 磁体在电枢内旋转的

H02K 21/16 ••• 具有带凸极的环形电枢铁芯的 (和单极配合的入 H02K 21/20)

H02K 21/18 ••• 有马蹄形电枢铁芯的 (和单极配合的入 H02K 21/20)

H02K 21/20 ••• 绕组每匝只和 1 个极性的极配合的, 例如单极电机

H02K 21/22 •• 环绕电枢旋转的磁体, 例如飞轮永磁机

H02K 21/24 •• 磁体轴向面对电枢的，例如轮毂式自行车电机（hub type cycle dynamo）  
H02K 21/26 • 带有旋转电枢和静止磁体的  
H02K 21/28 •• 电枢在磁体内部旋转的  
H02K 21/30 ••• 有带凸极的环形电枢铁芯的（和单极配合的入 H02K 21/36）  
H02K 21/32 ••• 有马蹄形磁体的（和单极配合的入 H02K 21/36）  
H02K 21/34 ••• 有钟形或条形磁体的，例如用于自行车照明的（和单极配合的入 H02K 21/36）  
H02K 21/36 ••• 和单极配合的  
H02K 21/38 • 带有旋转磁通分配器，电枢和磁体均为静止的  
H02K 21/40 •• 在电枢内部围绕磁体旋转的磁通分配器  
H02K 21/42 •• 在磁体内部围绕电枢旋转的磁通分配器  
H02K 21/44 •• 电枢绕组绕于磁体上的  
H02K 21/46 • 具有如异步电动机那样起动用的附加短路绕组的电动机  
H02K 21/48 • 有两个或两个以上输出端的发电机

H02K 23/00 有机械换向器的直流换向器电动机或发电机；通用交直流换向器电动机  
H02K 23/02 • 以励磁装置为特征的  
H02K 23/04 •• 具有永磁励磁的  
H02K 23/06 •• 具有并励绕组的  
H02K 23/08 •• 具有串励绕组的  
H02K 23/10 •• 具有复励绕组的  
H02K 23/12 •• 具有与电枢电路无关的电流源励磁的  
H02K 23/14 •• 具有快速励磁或去磁的，例如用抵消剩余磁场的方法  
H02K 23/16 •• 具有角度可调的励磁磁场的，例如用倒换极、用切换极的  
H02K 23/18 •• 具有可移动的主电刷或辅助电刷的  
H02K 23/20 •• 换向器上主电刷之间有附加电刷的，例如交轴磁场电机、微场扩流发电机、交磁放大机、其他电枢反应励磁的电机  
H02K 23/22 •• 具有阻尼或补偿绕组的  
H02K 23/24 •• 具有换向极绕组的  
H02K 23/26 • 以电枢绕组为特征的  
H02K 23/28 •• 具有开放绕组的，即在电枢内不闭合的  
H02K 23/30 •• 有叠绕组的；有框绕组的  
H02K 23/32 •• 有波绕组的；有复波绕组的  
H02K 23/34 •• 有混合绕组的  
H02K 23/36 •• 有 1 个以上绕组的；有 1 个以上换向器的；有 1 个以上定子的  
H02K 23/38 •• 具有改进换向作用的绕组或连接的，例如带等电位连接的  
H02K 23/40 • 以磁回路装置为特征的  
H02K 23/42 •• 有分割磁极的，即用改变极间气隙或改变具有不同气隙间隙的极的方法以改变磁阻区域的  
H02K 23/44 •• 具有可移动或可转动的铁制零部件的  
H02K 23/46 •• 具有静止磁分路的，即交轴磁通的  
H02K 23/48 •• 具有可调电枢的  
H02K 23/50 • 有两个或两个以上输出端的发电机的  
H02K 23/52 • 也可作发电机用的电动机，例如起动电动机用作发电机用于引燃或照明  
H02K 23/54 • 盘式电枢电动机或发电机

H02K 23/56 • 铁芯与电枢绕组分开的电动机或发电机  
H02K 23/58 • 无铁芯的电动机或发电机  
H02K 23/60 • 有 1 个旋转电枢和 1 个旋转磁场的电动机或发电机  
H02K 23/62 • 具有静止电枢和旋转磁场的电动机或发电机  
H02K 23/64 • 可选择直流或交流运转的专用电动机  
H02K 23/66 • 结构上与影响电机特性，或控制电机的辅助电气装置相连的，例如与阻抗、与开关相连的（电机外部控制装置入 H02P）  
H02K 23/68 • 结构上与辅助机械装置连接的，例如与离合器、与制动器连接的（电机外部的控制装置入 H02P）

H02K 24/00 用于瞬时传送或接收转动部件角位移的电机，例如自整角机、自动同步机

H02K 25/00 直流断续电动机或发电机

H02K 26/00 用作转矩电动机运行的电机，即当堵转时存在力矩的

H02K 27/00 有机械换向器的交流换向器电动机或发电机（交直流通用电动机入 H02K 23/64）

H02K 27/02 • 以电枢绕组为特征的

H02K 27/04 • 具有串联或并联单相运行的

H02K 27/06 •• 带有单个或多个短路换向器的，例如推斥电动机

H02K 27/08 •• 带有多路馈电的电枢

H02K 27/10 •• 带有用于不同运行方式的开关装置的，例如推斥感应电动机

H02K 27/12 • 具有多相运行的

H02K 27/14 •• 串联的

H02K 27/16 •• 与定子馈电电路并联的

H02K 27/18 •• 与转子馈电电路并联的

H02K 27/20 • 结构上与调整装置连接的

H02K 27/22 • 具有用于改善换向的装置的，例如有辅助磁场、有双绕组、有双电刷的

H02K 27/24 • 具有两个或两个以上换向器的

H02K 27/26 • 具有盘式电枢的

H02K 27/28 • 结构上与影响电机的特性、或控制电机的辅助电气装置相连的（电机外部控制装置入 H02P）

H02K 27/30 • 结构上与辅助机械装置相连的，例如与离合器、与制动器相连的（电机外部控制装置入 H02P）

H02K 29/00 具有非机械换向装置，如放电管、半导体器件的换向器电动机或发电机

H02K 29/03 • 带有专门适合于避免转矩波动或自启动问题的磁路的（6）

H02K 29/06 • 带有位置传感装置的（H02K 29/03 优先）（4，6）

H02K 29/08 •• 应用磁效应的装置，例如用霍尔效应板，用磁阻器的（H02K 29/12 优先）（4）

H02K 29/10 •• 应用光效应装置的（4）

H02K 29/12 •• 应用检测线圈的（4）

H02K 29/14 • 带有速度传感装置的（H02K 29/03 优先）（4，6）

H02K 31/00 单极电动机或发电机，即具有带连续汇流器的鼓形或盘形电枢的直流电机

H02K 31/02 • 带有固体触点汇流器  
H02K 31/04 • 至少带有 1 个液体触点汇流器的

H02K 33/00 有往复、摆动或振动的磁体、电枢或线圈系统的电动机（结构上与电动机相连的用于控制机能的装置入 H02K 7/00，例如入 H02K 7/06）

H02K 33/02 • 带有电枢由单个线圈系统通电向一方运动并用机械力返回的，例如用弹簧

H02K 33/04 •• 其中工作频率是由不中断的交流供电频率决定的

H02K 33/06 ••• 带有极化电枢的

H02K 33/08 ••• 带有直流供电叠加于交流供电的

H02K 33/10 •• 其中单线圈系统的通电和断电是以电枢的运动来影响或控制的

H02K 33/12 • 带有以两线圈系统交替通电使电枢在交替方向运动的

H02K 33/14 •• 其中两线圈系统的通电和断电是以电枢的运动来影响或控制的

H02K 33/16 • 带有以单线圈系统的通电或反向使被极化的电枢在交替方向运动的

H02K 33/18 • 通过与一固定磁场系统相互作用，例如与永久磁体，对线圈系统进行继续或反向激励，从而使其运动的线圈系统

H02K 35/00 带有往复、摆动或振动的线圈系统、磁体、电枢或其他磁路部分的发电机（结构上与发电机相连的控制机械能的装置入 H02K 7/00，例如入 H02K 7/06）

H02K 35/02 • 带有可动磁体和静止线圈系统的

H02K 35/04 • 带有可动线圈系统和静止磁体的

H02K 35/06 • 带有可动磁通分配器，而线圈系统和磁体二者均为静止的

H02K 37/00 带有步进旋转的转子，而无由转子驱动的断续器或换向器的电动机，例如步进电动机

H02K 37/02 • 可变磁阻型的（4）

H02K 37/04 •• 转子位于定子内的（4）

H02K 37/06 •• 转子围绕定子的（4）

H02K 37/08 •• 转子轴向面对定子的（4）

H02K 37/10 • 永久磁体型的（H02K 37/02 优先）（4）

H02K 37/12 •• 具有静止电枢和旋转磁体的（4）

H02K 37/14 ••• 磁体在电枢内旋转的（4）

H02K 37/16 •••• 具有马蹄形电枢铁芯的（4）

H02K 37/18 •••• 单极形的（4）

H02K 37/20 •• 带有旋转磁通分配器的，电枢和磁体二者均为静止的（4）

H02K 37/22 • 阻尼装置（4）

H02K 37/24 • 结构上与辅助机械装置相连的（4）

H02K 39/00 专用于产生所需非正弦波的发电机

H02K 41/00 由于物体与沿着一路径行进的与磁场之间的相互电动作用，而使刚体沿该路径移动的推进系统

H02K 41/02 • 直线电动机；分段电动机（3）

H02K 41/025 •• 异步电动机（3）

H02K 41/03 •• 同步电动机；步进电动机；磁阻电动机（H02K 41/035 优先）（3）

H02K 41/035 •• 直流电动机；单极电动机 (3)

H02K 41/06 • 滚动电动机，即具有转子轴线平行于定子轴线，并且转子沿一圆形路径围绕定子内面或外面滚动的

H02K 44/00 在等离子体、导电液体流或流体承载的导电粒子流、磁粒子流与线圈系统或磁场之间的相互电动作用，将质量流的能量转变为电能，或作相反转变的电机 (3)

H02K 44/02 • 电动泵 (3)

H02K 44/04 •• 传号泵 (3)

H02K 44/06 •• 感应泵 (3)

H02K 44/08 • 磁流体 (MHD) 发电机 (3)

H02K 44/10 •• 电极的结构零部件 (3)

H02K 44/12 •• 流体通道的结构零部件 (3)

H02K 44/14 ••• 圆形或螺旋形的通道 (3)

H02K 44/16 •• 磁回路的结构零部件 (3)

H02K 44/18 •• 用于产生交流电能的 (3)

H02K 44/20 ••• 用改变磁场极性的 (3)

H02K 44/22 ••• 用改变流体的传导率的 (3)

H02K 44/24 ••• 用倒换流体方向的 (3)

H02K 44/26 ••• 用建立移动式磁场的 (3)

H02K 44/28 • 磁流体发电机与常规发电机的联合 (核发电厂包括磁流体发电机的入 G21D 7/02) (3)

H02K 47/00 机电变换器

H02K 47/02 • 交流/直流变换器或直流/交流变换器

H02K 47/04 •• 电动机/发电机

H02K 47/06 •• 级联变换器

H02K 47/08 •• 单电枢变换器

H02K 47/10 ••• 交流端有升降机的

H02K 47/12 • 直流/直流变换器

H02K 47/14 •• 电动机/发电机

H02K 47/16 •• 单电枢变换器，例如微场扩流发电机

H02K 47/18 • 交流/交流变换器

H02K 47/20 •• 电动机/发电机

H02K 47/22 •• 带有或不带有相数变换的单电枢频率变换器

H02K 47/24 ••• 具有用于不同极数的绕组的

H02K 47/26 ••• 运行于欠同步或过同步的异步感应机，例如异步机和同步机的级联联接

H02K 47/28 ••• 带有附加滑环的整流子电机运行的

H02K 47/30 •• 无频率变换的单电枢相数变换器 (single\*armature phase number converters)

H02K 49/00 机电离合器；机电制动器 (电或磁操纵的离合器或制动器入 F16D 27/00, F16D 29/00, F16D 65/34, F16D 65/36; 磁粒子离合器入 F16D 37/02; 适用于作测力计用的入 G01L)

H02K 49/02 • 异步感应式的

H02K 49/04 •• 涡流磁滞式的

H02K 49/06 • 同步式的

H02K 49/08 • 集电器电枢式的

H02K 49/10 • 永磁式的

H02K 49/12 • 单极式的

H02K 51/00 机电传动装置，即用于将机械能从一个驱动轴传递到另一个被驱动轴的机电装

H02K 53/00 所谓的机电永动机

H02K 55/00 具有在低温下工作的绕组的电机〔3〕

H02K 55/02 • 同步型的〔3〕

H02K 55/04 •• 带有旋转磁场绕组的〔3〕

H02K 55/06 • 单极型的〔3〕

H02K 57/00 H02K 17/00 至 H02K 55/00 各组不包含的电机〔3〕

**H02M** 用于交流和交流之间、交流和直流之间、或直流和直流之间的转换以及用于与电源或类似的供电系统一起使用的设备；直流或交流输入功率至浪涌输出功率的转换；以及它们的控制或调节（专用于没有可动部件的电子时钟的电流或者电压的变换入 G04G 19/02；调节电或磁变量的系统，例如用变压器、电抗器、或扼流圈及这种系统与静止变换器的组合，一般入 G05F；用于数字计算机的入 G06F 1/00；变压器入 H01F；与类似的或其他供电电源联合运行的一个变换器的连接或控制入 H02J；机电变换器入 H02K 47/00；控制变压器、电抗器或扼流圈、电动机、发电机或机电变换器的控制调节入 H02P；脉冲发生器入 H03K）〔4，5〕

附注：

- 1 本小类只包括用于电功率变换的电路或装置，或用于控制或调节此种电路或装置的设备。
- 2 本小类不包括转换电功率时使用的单个电气装置。这些装置包括在有关的小类中，例如电感器、变压器入 H01F，电容器、电解整流器入 H01G，水银蒸气整流或其他放电管入 H01J，半导体器件入 H01L，不是主要与电功率的传输有关的阻抗网络或谐振回路入 H03H。
- 3 在本小类中，下列术语的含义是：  
“变换”，就电变量而言，例如电压或电流，是指一个或多个变量参数的改变，例如幅值、频率、相数、极性的改变。（4）

#### 小类索引

零部件 1/00

变换方式

直流变换到直流 3/00

交流变换到交流 5/00

交流变换到直流和相反变换 7/00

直流或交流变换为浪涌功率输出 9/00

其他功率变换系统 11/00

H02M 1/00 变换装置的零部件〔1，2007.01〕

H02M 1/02 • 专用于在静态变换器内的放电管产生栅极控制电压或引燃极控制电压的电路

H02M 1/04 •• 用于具有栅极控制的管子的

H02M 1/06 • 非导电气体放电管或等效的半导体器件的专用电路，例如闸流管、晶闸管的专用电路〔2〕

H02M 1/08 • 为静态变换器中的半导体器件产生控制电压的专用电路

H02M 1/084 •• 使用多相系统中几个相公用的控制电路的〔4〕

H02M 1/088 •• 用于对串联或并联半导体器件进行同时控制〔4〕

H02M 1/092 ••• 用光传输控制信号的〔4〕

H02M 1/096 ••• 控制回路的电源并联于电力电源开关元件的（H02M 1/092 优先）〔4〕

H02M 1/10 • 具有能任意地用不同种类的电流向负载供电的变换装置的设备，例如用交流或

直流

- H02M 1/12 • 减少交流输入或输出谐波成分的装置
- H02M 1/14 • 减少直流输入或输出的波纹的装置
- H02M 1/15 •• 应用有源元件的 (4)
- H02M 1/16 • 切换时分级供给电流的装置, 例如应用饱和电抗器
- H02M 1/20 • 动态变换器的接触构件
- H02M 1/22 •• 有集电器和电刷的
- H02M 1/24 •• 有滚动或翻转接点的
- H02M 1/26 •• 有凸轮操作接点的
- H02M 1/28 •• 有电磁操作振动接点的
- H02M 1/30 •• 有液体接点的
- H02M 1/32 • 除自动断开以外的用于保护变换器的装置 (专用于变换器的自动断开的紧急保护电路装置入 H02H7/10) (2007.01)
- H02M 1/34 •• 缓冲电路 (2007.01)
- H02M 1/36 • 用于启动和停止变换器的装置 (2007.01)
- H02M 1/38 • 用于防止开关同时导通的装置 (2007.01)
- H02M 1/40 • 用于防止磁饱和的装置 (2007.01)
- H02M 1/42 • 用于补偿或者调节变换器或者逆变器中的功率因数的电路或装置 (2007.01)
- H02M 1/44 • 用于补偿变换器或者逆变器中的电磁干扰的电路或装置 (2007.01)

H02M 3/00 直流功率输入变换为直流功率输出

- H02M 3/02 • 没有中间变换为交流的
- H02M 3/04 •• 用静态变换器的
- H02M 3/06 ••• 应用电阻器或电容器的, 例如用分压器
- H02M 3/07 •••• 用电容器交替充放电的, 而电容器的交替充放电是用有控制极的半导体器件来实现的 (4)
- H02M 3/08 ••• 应用无控制极的放电管或无控制极的半导体器件的
- H02M 3/10 ••• 应用有控制极的放电管或有控制极的半导体器件的 (H02M 3/07 优先) (4)
- H02M 3/125 •••• 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管型器件的 (2)
- H02M 3/13 ••••• 仅用放电管的 (2)
- H02M 3/135 ••••• 仅用半导体器件的 (2)
- H02M 3/137 ••••• 带有自动控制输出电压或电流的, 例如开关调节器 (4)
- H02M 3/139 ••••• 带有数字控制的 (4)
- H02M 3/142 ••••• 包括多个半导体器件用作单负载最终控制器件的 (4)
- H02M 3/145 •••• 应用需要连续使用控制信号的三极管或晶体管式的器件的 (2)
- H02M 3/15 ••••• 仅用放电管的 (2)
- H02M 3/155 ••••• 仅用半导体器件的 (2)
- H02M 3/156 ••••• 带有自动控制输出电压或电流的, 例如开关调节器 (4)
- H02M 3/157 ••••• 带有数字控制的 (4)
- H02M 3/158 ••••• 含有多个半导体器件作为单个负载的最终控制器件 (4)
- H02M 3/16 •• 用动态变换器的
- H02M 3/18 ••• 应用交替充放电的电容器或电池组的, 例如并联充电和串联放电的
- H02M 3/20 •• 由静态变换器和动态变换器组合的; 由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的

H02M 3/22 • 带有中间变换为交流的  
 H02M 3/24 •• 用静态变换器的  
 H02M 3/26 ••• 应用无控制极的放电管或无控制极的半导体器件产生中间交流电的  
 H02M 3/28 ••• 应用有控制极的放电管或有控制极的半导体器件产生中间交流电的  
 H02M 3/305 •••• 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管型器件的 (2)  
 H02M 3/31 ••••• 仅用放电管的 (2)  
 H02M 3/315 ••••• 仅用半导体器件的 (2)  
 H02M 3/325 •••• 应用需要连续使用控制信号的三极管或晶体管式的器件的 (2)  
 H02M 3/33 ••••• 仅用放电管的 (2)  
 H02M 3/335 ••••• 仅用半导体器件的 (2)  
 H02M 3/337 ••••• 以推挽方式 (4)  
 H02M 3/338 ••••• 成自激振荡器配置的 (H02M 3/337 优先) (4)  
 H02M 3/34 •• 用动态变换器的  
 H02M 3/36 ••• 应用机械零部件顺序选择或连续改变输入电位的  
 H02M 3/38 ••• 应用机械接触开、闭零部件中断信号电位的  
 H02M 3/40 •••• 其中零部件是转动的, 集电器与电刷或滚轮是协同工作的  
 H02M 3/42 •••• 带有电磁操作振动接点的, 例如斩波器的 (自断续器一般入 H01H 51/34)  
 H02M 3/44 •• 由静态变换器与动态变换器组合的; 由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的  
  
 H02M 5/00 交流功率输入变换为交流功率输出, 例如用于改变电压、用于改变频率、用于改变相数的  
 H02M 5/02 • 没有变换为直流的中级  
 H02M 5/04 •• 用静态变换器的 (控制变压器、电抗器或扼流圈的, 例如用抽头变换的入 H02P 13/00) (4)  
 H02M 5/06 ••• 应用阻抗的  
 H02M 5/08 •••• 仅用电容器的  
 H02M 5/10 ••• 用变压器的  
 H02M 5/12 •••• 用于仅改变电压或电流的幅值的  
 H02M 5/14 •••• 用于在不同相数的电路之间变换的  
 H02M 5/16 •••• 用于频率的变换的  
 H02M 5/18 •••• 用于波形的变换的  
 H02M 5/20 ••• 应用无控制极的放电管或无控制极的半导体器件的  
 H02M 5/22 ••• 应用有控制极的放电管或有控制极的半导体器件的  
 H02M 5/25 •••• 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管型器件的 (H02M 5/27 优先) (2)  
 H02M 5/253 ••••• 仅用放电管的 (2)  
 H02M 5/257 ••••• 仅用半导体器件的 (2)  
 H02M 5/27 ••••• 用于频率变换的 (2)  
 H02M 5/275 •••• 应用需要连续使用控制信号的三极管或晶体管式器件的 (H02M 5/297 优先) (2)  
 H02M 5/29 ••••• 仅用放电管的 (2)  
 H02M 5/293 ••••• 仅用半导体器件的 (2)  
 H02M 5/297 ••••• 用于频率变换的 (2)  
 H02M 5/32 •• 用动态变换器的

H02M 5/34 ... 应用机械接触开闭零部件的  
 H02M 5/36 .... 其中零部件是转动的，且集电器与电刷或滚轮是协同工作的  
 H02M 5/38 .. 由静态变换器与动态变换器组合的；由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的  
 H02M 5/40 • 带有中间变换为直流的  
 H02M 5/42 .. 用静态变换器的  
 H02M 5/44 ... 应用放电管或半导体器件将中间直流变为交流的  
 H02M 5/443 .... 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管器件的〔2〕  
 H02M 5/447 ..... 仅用放电管的〔2〕  
 H02M 5/45 ..... 仅用半导体器件的〔2〕  
 H02M 5/451 ..... 带有自动控制输出电压或频率的〔4〕  
 H02M 5/452 ..... 带有自动控制输出波形的〔4〕  
 H02M 5/453 .... 应用需要连续使用控制信号的三极管或晶体管器件的〔2〕  
 H02M 5/456 ..... 仅用放电管的〔2〕  
 H02M 5/458 ..... 仅用半导体器件的〔2〕  
 H02M 5/46 .. 用动态变换器的  
 H02M 5/48 .. 由静态变换器与动态变换器组合的；由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的  
  
 H02M 7/00 交流功率输入变换为直流功率输出；直流功率输入变换为交流功率输出  
 H02M 7/02 • 不可逆的交流功率输入变换为直流功率输出  
 H02M 7/04 .. 用静态变换器的  
 H02M 7/06 ... 应用无控制极的放电管或无控制极的半导体器件的  
 H02M 7/08 .... 安排为并联运行的  
 H02M 7/10 .... 安排为串联运行的，例如用于倍压  
 H02M 7/12 ... 应用有控制极的放电管或有控制极的半导体器件的  
 H02M 7/145 .... 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管型器件的〔2，4〕  
 H02M 7/15 ..... 仅用放电管的〔2〕  
 H02M 7/155 ..... 仅用半导体器件的〔2〕  
 H02M 7/162 ..... 在桥式连接中的〔4〕  
 H02M 7/17 ..... 安排为并联运行的〔2，4〕  
 H02M 7/19 ..... 安排为串联运行的，例如用于倍压〔2，4〕  
 H02M 7/21 .... 利用需要连续应用控制信号的三极管或晶体管器件的〔2，4〕  
 H02M 7/213 ..... 仅用放电管的〔2〕  
 H02M 7/217 ..... 仅用半导体器件的〔2〕  
 H02M 7/219 ..... 在桥式连接中的〔4〕  
 H02M 7/23 ..... 安排为并联运行的〔2，4〕  
 H02M 7/25 ..... 安排为串联运行的，例如用于倍压〔2，4〕  
 H02M 7/26 ... 应用明式火花装置的，例如马克斯（Marx）整流器  
 H02M 7/28 ... 应用电解整流器的  
 H02M 7/30 .. 用动态变换器的  
 H02M 7/32 ... 应用机械接触开闭零部件的  
 H02M 7/34 .... 其中零部件是转动的，且集电器与电刷或滚轮是协同工作的  
 H02M 7/36 .... 带有电磁操作振动接点的，例如斩波器（一般自断续器入 H01H 51/34）

H02M 7/38 ••• 应用一个或一个以上在反电极上旋转的放电电极的

H02M 7/40 •• 由静态变换器与动态变换器组合的；由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的

H02M 7/42 • 不可逆的直流功率输入变换为交流功率输出的

H02M 7/44 •• 利用静态变换器的

H02M 7/46 ••• 应用无控制极的放电管或无控制极的半导体器件的

H02M 7/48 ••• 应用有控制极的放电管或有控制极的半导体器件的〔1, 2007.01〕

H02M 7/483 •••• 具有分别具有两个以上的电压电平的输出的变换器〔2007.01〕

H02M 7/487 ••••• 中性点箝位的逆变器〔2007.01〕

H02M 7/49 ••••• 多个变换器的输出电压波形的组合〔2007.01〕

H02M 7/493 •••• 为并行操作而设置的静态变换器〔2007.01〕

H02M 7/497 •••• 正弦输出电压是通过将异相的几个电压进行组合而得到的〔2007.01〕

H02M 7/501 •••• 正弦输出电压是通过将具有不同幅度和宽度的几个脉冲电压进行组合而得到的〔2007.01〕

H02M 7/505 •••• 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管型器件的〔2〕

H02M 7/51 ••••• 仅用放电管的〔2〕

H02M 7/515 ••••• 仅用半导体器件的〔2, 2007.01〕

H02M 7/516 ••••• 自振荡装置〔2007.01〕

H02M 7/517 ••••• 带有专用起动设备的〔4〕

H02M 7/519 ••••• 在推挽式连接中的〔H02M 7/517 优先〕〔4〕

H02M 7/521 ••••• 在桥式连接中的〔4〕

H02M 7/523 ••••• 在主电路中带有 L-C 谐振回路的〔4〕

H02M 7/525 ••••• 带有自动控制输出波形或频率的〔H02M 7/517 至 H02M 7/523 优先〕〔4〕

H02M 7/527 ••••• 用脉冲宽度调制的〔4〕

H02M 7/529 ••••• 应用数字控制的〔4〕

H02M 7/53 •••• 利用需要连续应用控制信号的三极管或晶体管器件的〔2〕

H02M 7/533 •••• 仅用放电管的〔2〕

H02M 7/537 •••• 仅用半导体器件的, 例如, 单开关脉冲逆变器〔2〕

H02M 7/5375 ••••• 带有专用起动设备的〔4〕

H02M 7/538 ••••• 在推挽式结构中的〔H02M 7/5375 优先〕〔4, 2007.01〕

H02M 7/5381 ••••• 并联型〔2007.01〕

H02M 7/5383 ••••• 在自振荡装置中的〔H02M 7/538 优先〕〔4, 2007.01〕

H02M 7/53838 ••••• 应用单交换路径的〔2007.01〕

H02M 7/53846 ••••• 控制电路〔2007.01〕

H02M 7/53854 ••••• 应用晶闸管型变换器的〔2007.01〕

H02M 7/53862 ••••• 应用晶体管型变换器的〔2007.01〕

H02M 7/5387 ••••• 在桥式结构中的〔4, 2007.01〕

H02M 7/5388 ••••• 有不对称开关结构的〔2007.01〕

H02M 7/5383 ••••• 在自振荡装置中的〔H02M 7/538 优先〕〔4〕

H02M 7/5387 ••••• 在桥式连接中的〔4〕

H02M 7/539 ••••• 带有自动控制输出波形或频率的〔H02M 7/5375 至 H02M 7/5387 优先〕〔4〕

H02M 7/5395 ••••• 用脉冲宽度调制的〔4〕

H02M 7/54 •• 用动态变换器的

H02M 7/56 ... 应用机械零部件顺序选择或连续改变输入电位的  
 H02M 7/58 ... 应用机械接触开闭零部件中断信号电位的  
 H02M 7/60 .... 其中零部件是转动的，且集电器与电刷或滚轮是协同工作的  
 H02M 7/62 .... 具有电磁操作振动接点的，例如斩波器（自断续器一般入 H01H 51/34）  
 H02M 7/64 .. 由静态变换器与动态变换器组合的；由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的  
 H02M 7/66 · 带有可逆变的  
 H02M 7/68 .. 用静态变换器的  
 H02M 7/70 ... 应用无控制极的放电管或无控制极的半导体器件的  
 H02M 7/72 ... 应用有控制极的放电管或有控制极的半导体器件的  
 H02M 7/75 .... 应用需要熄灭装置的闸流管或晶闸管型器件的（H02M 7/77 优先）（2）  
 H02M 7/753 ..... 仅用放电管的（2）  
 H02M 7/757 ..... 仅用半导体器件的（2）  
 H02M 7/758 ..... 带有自动控制输出波形或频率的（4）  
 H02M 7/77 ..... 安排为并联运行的（2）  
 H02M 7/79 .... 应用需要连续应用控制信号的三极管或晶体管器件的（H02M 7/81 优先）（2）  
 H02M 7/793 ..... 仅用放电管的（2）  
 H02M 7/797 ..... 仅用半导体器件的（2）  
 H02M 7/81 ..... 安排为并联运行的（2）  
 H02M 7/82 ... 应用明式火花装置的，例如马克斯整流器的  
 H02M 7/84 ... 应用电解整流器的  
 H02M 7/86 .. 用动态变换器的  
 H02M 7/88 ... 应用机械零部件顺序选择或连续改变输入电位的  
 H02M 7/90 ... 应用机械接触开闭零部件中断信号电位的  
 H02M 7/92 .... 其中零部件是转动的，且集电器与电刷或滚轮是协同工作的  
 H02M 7/94 .... 其中零部件由转动凸轮或类似凸轮的装置操作的  
 H02M 7/95 .... 带有电磁操作振动接点的，例如斩波器（自断续器一般入 H01H 51/34）  
 H02M 7/96 .... 带有移动的液体触点的  
 H02M 7/98 .. 由静态变换器与动态变换器组合的；由机电变换器与另一动态变换器或静态变换器组合的  
  
 H02M 9/00 直流或交流功率输入变换为浪涌功率输出（2）  
 H02M 9/02 · 带有直流功率输入的（2）  
 H02M 9/04 .. 应用电容性存储器的（2）  
 H02M 9/06 · 带有交流功率输入的（2）  
  
 H02M 11/00 本小类其他各组不包含的电力变换系统（4）

## H02N 其他类目不包含的电机

### 附注

- 1 本小类包含:  
静电发电机、电动机、离合器或保持装置;  
其他非机电发电机或电动机;  
利用磁吸力或斥力的保持或悬浮装置;  
不与第二电机结合运行的上述电机的起动、调节、制动或其他控制设备。
- 2 注意参见涉及“微型结构装置”和“微型结构系统”的 B81B 小类和 B81 大类的类名下的注释。(7)
- 3 对发电机、电动机或电能与其他形式能之间变换用的其他装置,在其他小类,例如 H01L、H01M、H02K、H04R 中,也有专门的分类装置。

### 小类索引

#### 发电机、电动机

有静电效应的 1/00

利用热电离和电荷的迁移的发电机;利用热效应的电动机 3/00; 10/00

具有光辐射变为电能的变换 6/00

其他 11/00

利用压电效应、电致伸缩或磁致伸缩的 2/00

静电离合器或保持装置 13/00

磁保持或悬浮装置 15/00

本小类其他组不包含的技术主题 99/00

H02N 1/00 应用固体移动静电荷载体的静电发电机或电动机

H02N 1/04 • 摩擦发电机

H02N 1/06 • 感应发电机

H02N 1/08 •• 带有导电的电荷载体的,即电容器电机

H02N 1/10 •• 带有非导电的电荷载体的

H02N 1/12 ••• 传送带式的,例如凡·弟·格拉夫电机

H02N 2/00 利用压电效应、电致伸缩或磁致伸缩的电动机或发电机(一般产生机械振动的装置入 B06B;压电的、电致伸缩的或磁致伸缩的器件一般入 H01L 41/00)(4)

H02N 2/02 • 产生直线运动的,例如致动器;直线定位器(6)

H02N 2/04 •• 结构零部件(6)

H02N 2/06 •• 驱动电路;控制装置(6)

H02N 2/08 •• 利用行波的,例如直线电动机(6)

H02N 2/10 • 产生旋转运动的,例如旋转电动机(6)

H02N 2/12 •• 结构零部件(6)

H02N 2/14 •• 驱动电路;控制装置(6)

H02N 2/16 •• 利用行波的(6)

H02N 2/18 • 从机械输入产生电输出的,例如发电机(用于测量装置的入 G01)(6)

H02N 3/00 应用流体的离子化和由此而得的电荷的移动，将热能或动能转变为电能的发电机（起热离子发生器功能的电子管入 H01J 45/00）〔3〕

H02N 6/00 光辐射直接转变为电能的发电机（太阳能电池或其装配件本身入 H01L 25/00，H01L 31/00）〔4〕

H02N 10/00 应用热效应的电动机〔3〕

H02N 11/00 其他类不包含的发电机或电动机；用电或磁装置得到的所谓的永动机（用流体静压的入 F03B 17/04；用机电装置的入 H02K 53/00）

H02N 13/00 应用静电吸引力，例如 Johnson Rahbek 效应的离合器或保持装置

H02N 15/00 其他类不包含的，用磁吸力或推力的保持或悬浮装置（用以把工件固定在机床上的电或磁的装置入 B23Q 3/15；铁路系统的滑动或悬浮装置入 B61B 13/08；与带静电或磁吸盘装置的传送机相联合的材料处理装置入 B65G 47/92；应用磁力从成堆物质中分离出细小的或丝状物体的入 B65H 3/16；用吹气或抽气的办法从磁保持器释放出细小的或丝状物体的入 B65H 29/24；应用磁或电的支承装置的轴承入 F16C 32/04；用磁装置减轻轴承负荷的入 F16C 39/06；磁体入 H01F 7/00；机电离合器或制动器入 H02K 49/00）〔3〕

H02N 15/02 • 应用傅科电流的〔3〕

H02N 15/04 • 由梅士那效应产生斥力的（超导体或高导体一般入 H01L 39/00）〔3〕

H02N 99/00 本小类其他组不包含的技术主题〔8〕

**H02P 电动机、发电机或机电变换器的控制或调节；控制变压器、电抗器或扼流圈**（起动机、制动器或其他控制装置的结构，见有关小类，例如机械制动器入 F16D，机械速度调节器入 G05D，可变电阻器入 H01C，起动机开关 H01H；应用变压器、电抗器或扼流圈调节电或磁变量的系统入 G05F；与电动机、发电机、机电变换器、变压器、电抗器或扼流圈结构上相连的装置，见有关小类，例如 H01F，H02K；有关发电机、变压器、电抗器、扼流圈或机电变换器与类似装置或其他供电电源联合运行的连接或控制入 H02J；静态变换器的控制或调节入 H02M）（4）

#### 附注

- 1 本小类包括有关小类，例如 H01F、H02K 中各种类型的电动机、发电机、机电变换器、离合器、制动器、传动装置、变压器、电抗器或扼流圈的起动、调节、电子换流、制动或其他控制的装置。
- 2 本小类不包括用于小类 H02N 中各种类型设备的类似装置；这些装置就包括在 H02N 中。
- 3 在本小类中，下列术语的含义是：（6）  
“控制”指以任何方式影响一个变量，例如改变其大小或方向（包括改变为零或从零改变），保持它的恒定，限制它的变化范围；（6）  
“调节”指通过实际值和期望值的比较，使变量保持为一个期望值或在一个期望值范围。（6）

#### 小类索引

用于起动；减速、停止的装置 1/00；3/00  
用于控制可连接到不同电源的电动机的装置 4/00  
用于控制两个或更多个电动机的装置 5/00  
用于控制同步电机或其他具有根据转子位置的电子换流器的电动机的装置 6/00  
用于控制直流电动机的装置 7/00  
用于控制步进旋转电动机的装置 8/00  
用于取得发电机所需输出值的装置 9/00  
用于得到变换器所需输出值的装置：机电的；静态的 11/00；13/00  
用于控制制动器或离合器的装置 15/00  
用于控制机电传动装置的设备 17/00  
采用矢量控制来控制电机的装置 21/00  
采用不同于矢量控制的方法来控制交流电动机的装置 23/00  
以交流电动机的种类或结构零部件为特征的 25/00  
以电源电压的种类为特征的 27/00  
适于控制交流和直流电动机的装置 29/00  
用于控制没有包括其他组的特征的装置 31/00

H02P 1/00 用于起动电动机或机电变换器的装置（具有电子换向器的同步电动机的起动入 H02P 6/20， H02P 6/22；旋转步进电动机的起动入 H02P 8/04；矢量控制入 H02P 21/00）（4，

8)

H02P 1/02 · 零部件

H02P 1/04 ·· 与时间、电流、速度或其他电动机参数有关的起动程序控制装置

H02P 1/06 ··· 手动多位起动器

H02P 1/08 ··· 控制电力操作多位开关或控制电动机起动阻抗的手动开/闭开关

H02P 1/10 ··· 起动电动机时用于控制继电器或接触器操作顺序的手动开/闭开关（由电力操作多位开关确定顺序的入 H02P 1/08）

H02P 1/12 ··· 由电动机离心操作的开关装置

H02P 1/14 ··· 由电动机离心操作的压敏电阻器

H02P 1/16 · 用于起动电动机或机电变换器的

H02P 1/18 ·· 用于起动单个直流电动机的

H02P 1/20 ··· 用逐渐减少与电枢绕组串联的电阻的方法的

H02P 1/22 ··· 在旋转方向上的

H02P 1/24 ·· 用于起动单个交流换向器电机的（交/直流换向器电动机的起动入 H02P 1/18）

H02P 1/26 ·· 用于起动单个多相感应电动机的

H02P 1/28 ··· 用逐渐增加电动机初级电路电压的方法

H02P 1/30 ··· 用逐渐提高电动机初级电路的电源频率的方法

H02P 1/32 ··· 用星/三角切换的

H02P 1/34 ··· 用逐渐减少次级电路阻抗的方法

H02P 1/36 ···· 阻抗为液体电阻的

H02P 1/38 ··· 用变极的方法的

H02P 1/40 ··· 在旋转方向上的

H02P 1/42 ·· 用于起动单个单相感应电动机的

H02P 1/44 ··· 用电容器分相的

H02P 1/46 ·· 用于起动单个同步机的

H02P 1/48 ··· 用变极方法的

H02P 1/50 ··· 用从异步运行过渡到同步运行的方法（H02P 1/48 优先）

H02P 1/52 ··· 用逐渐提高电动机电源频率的方法

H02P 1/54 ·· 用于两个或两个以上电动机的起动的

H02P 1/56 ··· 同时的

H02P 1/58 ··· 顺序的

H02P 3/00 电动机、发电机或机电变换器的停止或减速装置（具有电子换向器的同步电动机的停止入 H02P 6/24；旋转步进电动机的停止入 H02P 8/24；矢量控制入 H02P 21/00）（2，4，8）

H02P 3/02 · 零部件

H02P 3/04 ·· 用单独的制动器的减速或停车装置，例如用摩擦制动器、涡流制动器的（制动器入 F16D，H02K 49/00）（2）

H02P 3/06 · 用于停止或减速单个电动机或机电变换器的（2）

H02P 3/08 ·· 用于直流电动机的停止或减速的（2）

H02P 3/10 ··· 用反接电源的方法的

H02P 3/12 ··· 用短路或电阻制动的方法的

H02P 3/14 ··· 应用再生制动的方法的

H02P 3/16 ··· 用电和机械联合制动的方法的

H02P 3/18 •• 用于交流电动机的停止或减速的〔2〕

H02P 3/20 ••• 用反接电动机相序的方法的

H02P 3/22 ••• 用短路或电阻制动的方法的

H02P 3/24 ••• 用供给电动机直流的方法的

H02P 3/26 ••• 用电和机械联合制动的方法的

H02P 4/00 专门适用于调节或控制电动机的速度或转矩的装置，该电动机可被连接到两个或多个不同电压或电流电源上（起动入 H02P 1/00；停止或减速入 H02P 3/00；矢量控制入 H02P 21/00）〔8〕

H02P 5/00 专门适用于调节或控制两个或多个电动机的速度或转矩的装置（起动入 H02P 1/00；停止或减速入 H02P 3/00；矢量控制入 H02P 21/00）〔1，8〕

H02P 5/04（转入 H02P 29/04）

H02P 5/05（转入 H02P 25/08）

H02P 5/06（包含在 H02P 7/06）

H02P 5/08（包含在 H02P 7/06 至 H02P 7/22）

H02P 5/10（包含在 H02P 7/06 至 H02P 7/22）

H02P 5/12（包含在 H02P 7/24）

H02P 5/14（包含在 H02P 7/26）

H02P 5/16（包含在 H02P 7/28）

H02P 5/162（包含在 H02P 7/282）

H02P 5/165（包含在 H02P 7/285）

H02P 5/168（包含在 H02P 7/288）

H02P 5/17（包含在 H02P 7/29）

H02P 5/172（包含在 H02P 7/292）

H02P 5/175（包含在 H02P 7/295）

H02P 5/178（包含在 H02P 7/298）

H02P 5/18（包含在 H02P 7/30）

H02P 5/20（包含在 H02P 7/32）

H02P 5/22（包含在 H02P 7/34）

H02P 5/24（包含在 H02P 7/34）

H02P 5/26（包含在 H02P 7/34）

H02P 5/28（转入 H02P 23/00，H02P 25/00，H02P 27/00）

H02P 5/30（转入 H02P 25/18）

H02P 5/32（转入 H02P 25/18）

H02P 5/34（转入 H02P 27/04）

H02P 5/36（转入 H02P 23/00，H02P 25/00，H02P 27/00）

H02P 5/38（转入 H02P 25/32）

H02P 5/40（转入 H02P 23/00，H02P 25/00，H02P 27/00）

H02P 5/402（转入 H02P 27/02）

H02P 5/405（转入 H02P 25/26）

H02P 5/408（转入 H02P 27/04）

H02P 5/41（转入 H02P 27/06）

H02P 5/412（转入 H02P 27/16）

H02P 5/415 (转入 H02P 23/00, H02P 27/05)  
 H02P 5/418 (转入 H02P 25/10)  
 H02P 5/42 (转入 H02P 25/28)  
 H02P 5/44 (转入 H02P 25/12, H02P 25/16)  
 H02P 5/46 • 用于两个或两个以上的、彼此相关的电动机的速度调节  
 H02P 5/48 •• 用比较表征速度的机械量方法的  
 H02P 5/50 •• 用比较表征速度的电量方法的  
 H02P 5/52 •• 附带有相对角位移控制的  
 H02P 5/60 • 控制直流与交流机电电动机的组合 (H02P 5/46 优先) (8)  
 H02P 5/68 • 控制两个或多个直流机电电动机 (H02P 5/46, H02P 5/60 优先) (8)  
 H02P 5/685 •• 串联电连接, 即传输电流相同 (8)  
 H02P 5/69 •• 借助齿轮装置机械连接 (8)  
 H02P 5/695 ••• 差动齿轮装置 (8)  
 H02P 5/74 • 控制两个或多个交流机电电动机 (H02P 5/46, H02P 5/60 优先) (8)  
 H02P 5/747 •• 借助传动装置机械连接  
 H02P 5/753 ••• 差动传动装置

H02P 6/00 控制同步电动机或具有电子换向器的其他具有机电电动机的装置; (步进电动机入 H02P 8/00; 矢量控制入 H02P 21/00) (3, 4, 6)  
 H02P 6/04 • 用于控制或调节多于一个电动机的速度或转矩的装置 (6)  
 H02P 6/06 • 通过测量电动机的速度并与给定的物理量进行比较来调节单个电动机的速度的装置 (6)  
 H02P 6/08 • 用于控制单个电动机速度或转矩的装置 (6)  
 H02P 6/10 •• 减少转矩脉动的; 控制转矩脉动的 (6)  
 H02P 6/12 • 监测换向; 提供换向故障指示 (6)  
 H02P 6/14 • 电子换向器 (6)  
 H02P 6/16 •• 用于检测位置的电路装置 (位置检测器的结构布置入 H02K 29/06) (6)  
 H02P 6/18 ••• 没有单独的位置检测元件的, 例如使用绕组中的反电势 (6)  
 H02P 6/20 • 用于起动的装置 (H02P 6/08, H02P 6/22 优先) (6)  
 H02P 6/22 • 用于在所选转向上起动的装置 (6)  
 H02P 6/24 • 用于停止的装置 (6)

H02P 7/00 用于调节或控制直流电动机的速度或转矩的装置 (起动入 H02P 1/00; 停止或减速入 H02P 3/00; 矢量控制入 H02P 21/00) (2, 8)  
 H02P 7/01 (转入 H02P 4/00)  
 H02P 7/04 (转入 H02P 29/04)  
 H02P 7/05 (转入 H02P 25/08)  
 H02P 7/06 • 用改变磁场或电枢电流来调节或控制单个直流机电电动机的  
 H02P 7/08 •• 用无辅助动力的手动控制方法的  
 H02P 7/10 ••• 仅控制电动机磁场的  
 H02P 7/12 •••• 变换串联励磁为并联励磁, 或相反变换  
 H02P 7/14 ••• 电压加于有或无磁场控制的电枢的  
 H02P 7/18 •• 用有辅助动力的主令控制的  
 H02P 7/20 ••• 采用多位开关, 例如鼓形控制器, 通过继电器控制电动机电路的 (H02P 7/24,

#### H02P 7/30 优先)

H02P 7/22 ... 应用多位开关, 例如鼓形开关, 通过伺服操作电动机的多位开关或伺服操作电动机的可变电阻器控制电动机电路的 (H02P 7/24, H02P 7/30 优先)

H02P 7/24 ... 应用放电管或半导体器件的

H02P 7/26 ... 应用放电管的

H02P 7/28 ... 应用半导体器件的

H02P 7/282 ... 仅控制磁场电源的 (4)

H02P 7/285 ... 仅控制电枢电源的 (4)

H02P 7/288 ... 应用可变阻抗的 (4)

H02P 7/29 ... 应用脉冲调制的 (4)

H02P 7/292 ... 应用静态变换器的, 例如交流变直流的变换器 (4)

H02P 7/295 ... 有一个晶闸管或类似元件与电源和电动机串联的 (4)

H02P 7/298 ... 控制电枢或磁场电源的 (4)

H02P 7/30 ... 应用具有可控饱和度的磁装置的, 即饱和电抗器

H02P 7/32 ... 应用电枢反应励磁的电机, 例如微场扩流机、交磁放大机、旋转式自励自动调整器

H02P 7/34 ... 应用 Ward-Lenonard 装置

H02P 7/36 (转入 H02P 23/00, H02P 25/00, H02P 27/00)

H02P 7/38 (转入 H02P 23/00, H02P 25/00, H02P 27/00)

H02P 7/40 (转入 H02P 25/24)

H02P 7/42 (转入 H02P 27/04)

H02P 7/44 (转入 H02P 27/04)

H02P 7/46 (转入 H02P 27/05)

H02P 7/48 (转入 H02P 25/20)

H02P 7/50 (转入 H02P 25/12)

H02P 7/52 (转入 H02P 23/00, H02P 25/00, H02P 27/00)

H02P 7/54 (转入 H02P 25/18)

H02P 7/56 (转入 H02P 25/18)

H02P 7/58 (转入 H02P 23/00, H02P 25/00, H02P 27/00)

H02P 7/60 (转入 H02P 25/32)

H02P 7/62 (转入 H02P 23/00, H02P 25/00, H02P 27/00)

H02P 7/622 (转入 H02P 27/02)

H02P 7/625 (转入 H02P 25/26)

H02P 7/628 (转入 H02P 27/04)

H02P 7/63 (转入 H02P 27/06)

H02P 7/632 (转入 H02P 27/16)

H02P 7/635 (转入 H02P 23/00, H02P 27/05)

H02P 7/638 (转入 H02P 25/10)

H02P 7/64 (转入 H02P 25/28)

H02P 7/66 (转入 H02P 25/30)

H02P 7/67 (转入 H02P 5/00)

H02P 7/68 (转入 H02P 5/68)

H02P 7/685 (转入 H02P 5/685)

H02P 7/69 (转入 H02P 5/69)

H02P 7/695 (转入 H02P 5/695)

H02P 7/74 (转入 H02P 5/74)

H02P 7/747 (转入 H02P 5/747)

H02P 7/753 (转入 H02P 5/753)

H02P 7/80 (转入 H02P 5/60)

H02P 8/00 用于控制旋转步进电动机的装置 (矢量控制入 H02P 21/00) (2, 6, 8)

H02P 8/02 • 专用于单相或双极步进电机的, 例如手表电机, 钟表电机 (6)

H02P 8/04 • 用于起动的装置 (6)

H02P 8/06 •• 按所选转向的 (6)

H02P 8/08 •• 起动前确定位置的 (6)

H02P 8/10 •• 用于起动的脉冲整形; 在起动期间增大电流 (6)

H02P 8/12 • 电流的控制或稳定 (6)

H02P 8/14 • 用于控制速度或速度和转矩的装置 (H02P 8/12, H02P 8/22 优先) (6)

H02P 8/16 •• 减少能量消耗或供给的 (6)

H02P 8/18 •• 脉冲的整形, 例如减少转矩脉动 (6)

H02P 8/20 •• 以双向操作为特征的 (6)

H02P 8/22 • 步距的控制; 中间步进, 例如微步 (6)

H02P 8/24 • 用于停止的装置 (H02P 8/32 优先) (6)

H02P 8/26 •• 当停止时记录最后脉冲的 (6)

H02P 8/28 •• 当停止时切断电源的 (6)

H02P 8/30 •• 当停止时保持位置的 (6)

H02P 8/32 • 减少过冲击或振荡, 例如阻尼 (6)

H02P 8/34 • 监测操作 (H02P 8/36 优先) (6)

H02P 8/36 • 防故障保护, 例如防止过热、失步; 故障指示 (自动断电紧急保护装置 H02H 7/08) (6)

H02P 8/38 •• 故障为失步的 (6)

H02P 8/40 • 专用于控制两个或多个步进电动机的 (6)

H02P 8/42 • 以逐步操作的非步进电机为特征的 (6)

H02P 9/00 用于取得所需输出值的发电机的控制装置 (Ward-Leonard 装置入 H02P 7/34; 矢量控制入 H02P 21/00; 由两个或两个以上发电机向一个电网馈电的入 H02J; 用于给电池组充电的入 H02J 7/14) (1, 8)

H02P 9/02 • 零部件

H02P 9/04 • 作用于非电原动机并取决于发电机的电输出值的控制 (施于原动机的控制, 一般见该原动机的有关小类) (2)

H02P 9/06 • 作用于离合器或其他机械功率传输装置, 并取决于发电机的电输出值的控制 (作用于功率传输装置的控制, 见该装置的有关小类) (2)

H02P 9/08 • 当驱动装置起动或停止期间, 发电机电路的控制, 例如, 用于激发励磁的 (2)

H02P 9/10 • 为了减少过负荷或瞬时有影响, 例如突然加负荷、突然甩负荷、突然改变负荷, 而作用于发电机励磁回路的控制 (2)

H02P 9/12 •• 用于去磁; 用于减少剩磁影响; 用于防止极性反向 (2)

H02P 9/14 • 通过改变磁场的 (H02P 9/08, H02P 9/10 优先) (2)

H02P 9/16 •• 用逐级接入或断开回路电阻的方法, 改变磁场回路中的欧姆电阻

- H02P 9/18 ... 由伺服电动机、测量仪器或继电器断开或接入
  - H02P 9/20 ... 由连续可变欧姆电阻的变化引起的
  - H02P 9/22 ... 包括有碳堆电阻的
  - H02P 9/24 ... 由改变间断操作触点的通断率引起的, 例如应用梯瑞尔 (Tirril) 调节器
  - H02P 9/26 ... 应用放电管或半导体器件的 (H02P 9/34 优先) (2)
  - H02P 9/28 ... 应用放电管的
  - H02P 9/30 ... 应用半导体器件的
  - H02P 9/32 ... 应用具有可控饱和度的磁装置的 (H02P 9/34 优先) (2)
  - H02P 9/34 ... 应用具有可控饱和度的磁装置与被控放电管或被控半导体器件组合的
  - H02P 9/36 ... 应用电枢反应励磁电机的
  - H02P 9/38 ... 用从发电机的输出电压和电流整流取得的电流进行自励的
  - H02P 9/40 ... 用改变发电机磁路的磁阻的
  - H02P 9/42 ... 不改变发电机的速度而取得所需频率的
  - H02P 9/44 ... 按预定关系, 例如按恒定比率, 控制频率和电压
  - H02P 9/46 ... 用电容器的变化控制异步发电机的
  - H02P 9/48 ... 在发电机速度变化的情况下, 取得恒定输出值的装置, 例如在交通工具上 (H02P 9/04 至 9/46 优先) (3)
- H02P 11/00 用于控制机电变换器的装置 (起动入 H02P 1/00; 停止或减速入 H02P 3/00; 矢量控制入 H02P 21/00; 向发电机或另外的变换器连在一起的电网馈电的入 H02J) (4, 8)
- H02P 11/04 ... 用于控制有直流输出的机电变换器的
  - H02P 11/06 ... 用于控制有交流输出的机电变换器的
- H02P 13/00 为了取得所需输出, 用于控制变压器、电抗器或扼流圈的装置 (应用变压器、电抗器或扼流圈的调节系统入 G05F; 变压器入 H01F; 向与发电机或变换器连在一起的网络馈电的入 H02J; 变换器的控制或调节入 H02M) (4)
- H02P 13/06 ... 用改变抽头的方法; 用重新互连绕组的方法
  - H02P 13/08 ... 用沿绕组滑动汇流器的方法
  - H02P 13/10 ... 用移动铁芯、绕圈绕组或屏蔽的, 例如用感应调节器的
  - H02P 13/12 ... 用改变磁偏置的方法的
- H02P 15/00 用于控制机电制动器或离合器的装置 (用单独的制动器控制机电电动机速度的入 H02P 29/04, 矢量控制入 H02P 21/00) (1, 8)
- H02P 15/02 ... 制动器和离合器的联合控制 (3)
- H02P 17/00 控制机电传动装置的设备 (矢量控制入 H02P 21/00) (3, 8)
- H02P 19/00 (转入 H02P 1/00, H02P 3/00, H02P 5/00, H02P 7/00, H02P 23/00 至 H02P 31/00)
- H02P 19/02 (转入 H02P 29/02)
- H02P 21/00 通过矢量控制, 例如磁场方向控制来控制电机的设备或方法 (6, 8)
- 附注
- 在分类到该组时, 如果涉及交流电动机的种类、结构零部件或电源电压的种类, 最好也分类入 H02P 25/00 至 H02P 27/00 组。(8)

H02P 21/02 • 专门适用于在低负载时优化效率的 (8)  
H02P 21/04 • 专门适用于超低速的 (8)  
H02P 21/05 • 专门适用于抑制电动机振动的, 例如减少摆动的 (8)  
H02P 21/06 • 基于控制的转子磁通量的 (8)  
H02P 21/08 • 间接磁场方向控制, 例如基于通过将滑差频率和成比例的转速频率相加的转子电压等式的磁场相位角度计算 (8)  
H02P 21/10 • 直接磁场方向控制 (8)  
H02P 21/12 • 基于控制的定子流量 (8)  
H02P 21/13 • 观测器控制, 例如采用鲁思伯格观测器或卡尔曼滤波器 (8)  
H02P 21/14 • 机器参数的估测或修正, 例如转子时间常数、磁通量、速度、电流或电压 (8)

H02P 23/00 以不同于矢量控制的控制方法为特征的控制交流电动机的设备或方法 (起动入 H02P 1/00; 停止或减速入 H02P 3/00; 两个或多个电动机的入 H02P 5/00; 具有电子换向器的同步电动机的入 H02P 6/00; 直流电动机的入 H02P 7/00; 步进电动机的入 H02P 8/00) (8)  
附注

在分类到本组时, 如果涉及交流电动机的种类、结构零部件或电源电压的种类, 最好也分类入 H02P 25/00 至 H02P 27/00 组。(8)

H02P 23/02 • 专门适用于在低负载时优化效率的 (8)  
H02P 23/03 • 专门适用于超低速的 (8)  
H02P 23/04 • 专门适用于抑制电动机振动的, 例如用于减少摆动的 (8)  
H02P 23/06 • 控制四象限中的电动机的 (8)  
H02P 23/08 • 基于转差频率的控制, 例如将滑差频率与速度比例频率相加 (8)  
H02P 23/10 • 通过加入直流电来控制的 (直流电制动入 H02P 3/24) (8)  
H02P 23/12 • 观测器控制, 例如采用鲁思伯格观测器或卡尔曼滤波器 (8)  
H02P 23/14 • 电动机参数的估测或修正, 例如转子时间常数、磁通量、速度、电流或电压 (8)

H02P 25/00 以交流电动机种类或结构零部件为特征的控制交流电动机的设备或方法 (起动入 H02P 1/00; 停止或减速入 H02P 3/00; 两个或更多个电动机的入 H02P 5/00; 具有电子换向器的同步电动机的入 H02P 6/00; 直流电动机的入 H02P 7/00; 步进电动机的入 H02P 8/00) (8)  
附注

在分类到该组时, 如果涉及控制方法或电源电压的种类, 最好也分类入 H02P 21/00, H02P 23/00 或 H02P 27/00 组。(8)

H02P 25/02 • 以电动机的种类为特征的 (8)  
H02P 25/04 • 单相电动机, 例如电容式电动机 (8)  
H02P 25/06 • 线性电动机 (8)  
H02P 25/08 • 磁阻电动机 (8)  
H02P 25/10 • 整流子式电动机, 例如推斥式电动机 (8)  
H02P 25/12 • 带有可移动电刷的 (8)  
H02P 25/14 • 通用式电动机 (H02P 25/12 优先) (8)  
H02P 25/16 • 以电路布置或电线种类为特征的 (8)  
H02P 25/18 • 具有转换绕组的装置的, 例如具有机械开关或继电器的 (8)  
H02P 25/20 • 用于极性变换的 (8)  
H02P 25/22 • 复绕组; 用于多于三相的绕组 (8)

H02P 25/24 •• 定子或转子电路中的可变阻抗〔8〕  
H02P 25/26 ••• 具有控制次级阻抗的装置的〔8〕  
H02P 25/28 •• 采用具有可控饱和度的磁性装置，例如饱和电抗器〔8〕  
H02P 25/30 •• 由交流发电机起作用的控制来控制的电机〔8〕  
H02P 25/32 •• 采用放电管的〔8〕

H02P 27/00 以电源电压种类为特征的控制交流电动机的装置或方法（起动入 H02P 1/00；停止或减速入 H02P 3/00；两个或多于两个电动机的入 H02P 5/00；具有电子换向器的同步电动机的入 H02P 6/00；直流电动机的入 H02P 7/00；步进电动机的入 H02P 8/00）〔8〕

附注

在分类到该组时，如果涉及控制方法、交流电动机的种类或结构零部件，最好也分类入 H02P 21/00，H02P 23/00 或 H02P 25/00 组。〔8〕

H02P 27/02 • 采用具有固定频率和可变振幅的电源电压的〔8〕  
H02P 27/04 • 采用变频电源电压的，例如逆变器或变换器电源电压〔8〕  
H02P 27/05 •• 转子和定子电路都使用交流电源，至少一个电路中的电源频率是可变的〔8〕  
H02P 27/06 •• 采用直流变交流转换器或逆变器的（H02P 27/05 优先）〔8〕  
H02P 27/08 ••• 带有脉宽调制的〔8〕  
H02P 27/10 •••• 采用开关式继电器控制器的〔8〕  
H02P 27/12 •••• 通过将磁通量、电流或电压矢量引导到一个圆周或闭环曲线来进行脉冲调制的，例如直接转矩控制〔8〕  
H02P 27/14 •••• 带有三级或多级电压的〔8〕  
H02P 27/16 •• 采用不带有中间转换到直流的交流变交流转换器的（H02P 27/05 优先）〔8〕  
H02P 27/18 •• 通过忽略半波来改变频率的〔8〕

H02P 29 / 00 用于调节或控制电动机，并适合于交流和直流电动机的装置（起动入 H02P 1/00；停止或减速入 H02P 3/00；控制可用于连接到两个或多个不同电压源或电流源的电动机的入 H02P 4/00；矢量控制入 H02P 21/00）〔8〕  
H02P 29/02 • 提供不具有电源自动切断的过负荷保护，例如监控〔8〕  
H02P 29/04 • 采用分离制动装置的〔8〕

H02P 31/00 用于调节或控制没有包含在组 H02P 1/00 至 H02P 5/00，H02P 7/00 或 H02P 21/00 至 H02P 29/00 中的电动机的装置〔8〕

## H03 基本电子电路

**H03B** 使用工作于非开关状态的有源元件电路，直接或经频率变换产生振荡；由这样的电路产生噪声（测量，试验入 G01R；用于电子乐器的发生器入 G10H；语言的合成入 G10L 13/00；微波激励器，激光器入 H01S；电机入 H02K；功率变换器电路入 H02M；通过使用脉冲技术入 H03K；发生器的自动控制入 H03L；与发生器的类型无关或非特指的发生器的起振、同步或稳定入 H03L；等离子体振荡的产生入 H05H）

### 小类索引

无频率变换产生的振荡

用放大和反馈；负电阻 5/00； 7/00

用渡越时间管；电子束管 9/00； 13/00

用冲击激励；霍尔效应；辐射源和检波器 11/00； 15/00； 17/00

有频率变换产生的振荡

用信号的倍频或分频 19/00

用组合未调制信号 21/00

产生振荡的一些特定情况

扫描频率范围；多频；多相；噪声 23/00； 25/00； 27/00； 29/00

产生振荡的其他方法 28/00

零部件 1/00

H03B 1/00 零部件

H03B 1/02 · 功率振荡器（例如用于加热）的结构零部件

H03B 1/04 · 减少不希望产生的振荡，例如谐波

H03B 5/00 利用由输出至输入有正反馈的放大器产生振荡（H03B 9/00，H03B 15/00 优先）

H03B 5/02 · 零部件

H03B 5/04 ·· 为补偿物理量，例如电源、负荷、温度的变化，对振荡器进行的改进

H03B 5/06 ·· 为保证起振对振荡器进行的改进

H03B 5/08 · 确定频率的元件包含集中电感和电容

H03B 5/10 ·· 放大器的有源元件为真空管（H03B 5/14 优先）

H03B 5/12 ·· 放大器的有源元件为半导体器件（H03B 5/14 优先）

H03B 5/14 ·· 确定频率的元件经由桥路连接到传输信号的闭环

H03B 5/16 ··· 放大器的有源元件为真空管

H03B 5/18 · 确定频率的元件包含分布电感和电容

H03B 5/20 · 确定频率的元件包含电阻以及电容或电感，例如移相振荡器

H03B 5/22 ·· 放大器的有源元件为真空管（H03B 5/26 优先）

H03B 5/24 ·· 放大器的有源元件为半导体器件（H03B 5/26 优先）

H03B 5/26 •• 确定频率的元件是传输信号的闭环中桥路的一部分；确定频率的元件通过桥路与该闭环相连，例如文氏桥式振荡器，并联 T 型振荡器

H03B 5/28 ••• 放大器的有源元件为真空管

H03B 5/30 • 确定频率的元件是机电谐振器

H03B 5/32 •• 为压电谐振器（一般压电元件入 H01L 41/00）

H03B 5/34 ••• 放大器的有源元件为真空管（H03B 5/38 优先）

H03B 5/36 ••• 放大器的有源元件为半导体器件（H03B 5/38 优先）

H03B 5/38 ••• 确定频率的元件经由桥路连至传输信号的闭环

H03B 5/40 •• 为磁致伸缩谐振器（H03B 5/42 优先；磁致伸缩元件入 H01L 41/00）

H03B 5/42 •• 确定频率的元件经由桥路连至传输信号的闭环

H03B 7/00 使用两电极间具有负电阻的有源元件产生振荡（H03B 9/00 优先）

H03B 7/02 • 确定频率的元件包括集中电感和电容

H03B 7/04 •• 有源元件为真空管

H03B 7/06 •• 有源元件为半导体器件

H03B 7/08 ••• 为隧道二极管

H03B 7/10 •• 有源元件为气体放电管或电弧放电管

H03B 7/12 • 确定频率的元件包括分布电感和电容

H03B 7/14 •• 有源元件为半导体器件

H03B 9/00 利用渡越时间效应产生振荡〔2〕

H03B 9/01 • 采用电子管〔2〕

H03B 9/02 •• 采用减速电场管（采用速调管的入 H03B 9/04）〔2〕

H03B 9/04 •• 采用速调管〔2〕

H03B 9/06 ••• 采用反射速调管〔2〕

H03B 9/08 •• 采用行波管〔2〕

H03B 9/10 •• 采用磁控管〔2〕

H03B 9/12 • 采用固态器件，例如耿氏（Gunn）效应器件〔2〕

H03B 9/14 •• 以及包含分布电感和电容的部件〔3〕

H03B 11/00 采用冲击激励调谐电路产生振荡（有反馈的入 H03B 5/00）

H03B 11/02 • 由电火花激励（所用的火花隙入 H01T 9/00）

H03B 11/04 • 由断续器激励

H03B 11/06 •• 用机械断续器

H03B 11/08 •• 断续器为电子管

H03B 11/10 •• 断续器为半导体器件

H03B 13/00 利用阴极射线管中电子束的偏转产生振荡

H03B 15/00 利用电—磁器件，例如霍尔效应器件，或利用超导效应产生振荡（电—磁器件本身入 H01L 43/00）

H03B 17/00 利用辐射源和检波器，例如用插入可变闭塞器产生振荡

H03B 19/00 用非正频率从一个独立信号源倍频或分频产生振荡（从一个载频到另一载频调制的变换入 H03D 7/00）

H03B 19/03 • 采用非线性电感（3）

H03B 19/05 • 采用非线性电容，例如变容二极管（3）

H03B 19/06 • 应用有多于两个电极的电子管或半导体器件

H03B 19/08 •• 应用电子管

H03B 19/10 ••• 只用倍频

H03B 19/12 ••• 只用分频

H03B 19/14 •• 应用半导体器件

H03B 19/16 • 采用非可控整流器件，例如整流二极管或肖特基二极管（3）

H03B 19/18 •• 以及包含分布电感和电容的部件（3）

H03B 19/20 •• 为具有电荷存储或增强效应的二极管（3）

H03B 21/00 由组合不同频率的非调制信号产生振荡（H03B 19/00 优先；一般频率变换电路入 H03D）（3）

H03B 21/01 • 用不同频率的非调制信号差拍（3）

H03B 21/02 •• 用复合差拍，即用于频率合成（3）

H03B 21/04 •• 用几个相似级（3）

H03B 23/00 周期性地扫描指定的频率范围产生振荡（一般角调制电路入 H03C 3/00）

H03B 25/00 由一个自由激振荡器同时产生不同频率的振荡

H03B 27/00 由多个同频不同相的输出产生振荡，只有两个反相输出的除外

H03B 28/00 用 H03B 5/00 至 H03B 27/00 各组中未包含的方法产生振荡，包括为产生正弦振荡而进行的波形修正（为执行运算的模拟函数发生器入 G06G 7/26；在交流—交流变换器中变换波形的变换器的应用入 H02M 5/18）（4）

H03B 29/00 噪声电流和噪声电压的产生

**H03C 调制**（测量，试验入 G01R；微波激励器，激光器入 H01S；专用于直流放大器的调制器入 H03F 3/38；调制脉冲入 H03K 7/00；只能在幅度、频率或相位的指定状态之间转换的所谓调制器入 H03K 17/00，H04L；一般编码、译码或代码变换入 H03M；彩色电视专用的同步调制器入 H04N 9/65）

附注

1. 本小类仅包含正弦振荡或电磁波的调制、键控或断续，这种调制信号具有任意需要的波形。

2. 在本小类中，调制器和解调器均适用的电路分类入涉及该型调制器的组。

H03C 1/00 幅度调制（H03C 5/00，H03C 7/00 优先）

H03C 1/02 • 零部件

H03C 1/04 •• 为减少角调制，使用调制级或与调制级结合的方法

H03C 1/06 •• 为减少失真对调制器的改进，例如通过反馈，以及完全可用于一种以上类型调制器的改进

H03C 1/08 •采用可变阻抗元件（H03C 1/28 至 H03C 1/34，H03C 1/46 至 H03C 1/52，H03C 1/62 优先）

H03C 1/10 •• 该元件为与电流相关的电感器

H03C 1/12 •• 该元件为与电压相关的电容器

H03C 1/14 •• 该元件为二极管元件

H03C 1/16 •采用至少有 3 个电极的电子管（H03C 1/28 至 H03C 1/34，H03C 1/50，H03C 1/52，H03C 1/62 优先）

H03C 1/18 •• 载频加于控制栅极

H03C 1/20 ••• 调制信号加于阳极

H03C 1/22 ••• 调制信号加于同一栅极

H03C 1/24 ••• 调制信号加于不同栅极

H03C 1/26 ••• 调制信号加于阴极

H03C 1/28 • 采用渡越时间管

H03C 1/30 •• 采用磁控管

H03C 1/32 • 利用电子管中电子束的偏转

H03C 1/34 • 采用光敏元件

H03C 1/36 •采用至少有 3 个电极的半导体器件（H03C 1/34，H03C 1/50，H03C 1/52，H03C 1/62 优先）

H03C 1/38 •• 载频加于晶体管的基极

H03C 1/40 ••• 调制信号加于集电极

H03C 1/42 ••• 调制信号加于基极

H03C 1/44 ••• 调制信号加于发射极

H03C 1/46 • 有机械或声激励部分的调制器

H03C 1/48 • 采用霍尔效应器件

H03C 1/50 • 将角调制变换为幅度调制（H03C 1/28 至 H03C 1/34，H03C 1/46，H03C 1/48 优先）

H03CH03C 1/52 • 载频或一个边带全部或部分被抑制的调制器 (H03C 1/28 至 H03C 1/34, H03C 1/46, H03C 1/48 优先)  
H03C 1/54 •• 平衡调制器, 例如桥型、环型、双平衡型  
H03C 1/56 ••• 仅包含可变双极元件  
H03C 1/58 •••• 包含二极管  
H03C 1/60 •• 一个边带全部或部分被抑制  
H03C 1/62 • 输出中的载频幅度取决于调制信号强度的调制器, 例如无调制信号时无载频输出 (H03C 1/28 至 H03C 1/34, H03C 1/46, H03C 1/48 优先)

H03C 3/00 角调制 (H03C 5/00; H03C 7/00 优先)  
H03C 3/02 • 零部件  
H03C 3/04 •• 为减少幅度调制成分, 使用调制级或与调制级结合的方法  
H03C 3/06 •• 用于改变频偏的方法  
H03C 3/08 •• 为调制的线性化对调制器的改进, 例如用反馈, 以及完全可用于一种以上类型调制器的改进  
H03C 3/09 •• 为调整中间频率对调制器的改进 (3)  
H03C 3/10 • 采用可变阻抗 (H03C 3/30 至 H03C 3/38 优先)  
H03C 3/12 •• 采用可变电抗元件  
H03C 3/14 ••• 用至少有 3 个电极的有源元件构成的电路, 例如电抗管电路, 进行模拟的  
H03C 3/16 •••• 其中的有源元件同时作为振荡器的有源元件  
H03C 3/18 ••• 该元件为与电流相关的电感器  
H03C 3/20 ••• 该元件为与电压相关的电容器  
H03C 3/22 ••• 该元件为半导体二极管, 例如变容二极管  
H03C 3/24 •• 采用可变电阻元件, 例如电子管  
H03C 3/26 ••• 包含由调制信号以推挽方式控制的两个元件  
H03C 3/28 •• 使用由机械或声激励的可变阻抗  
H03C 3/30 • 采用渡越时间管  
H03C 3/32 •• 该管为磁控管  
H03C 3/34 • 利用电子管中电子束的偏转  
H03C 3/36 • 利用光敏元件  
H03C 3/38 • 利用将幅度调制变换为角调制  
H03C 3/40 •• 用两个信号通道, 其输出有预定的相位差并至少有一个是调幅输出信号  
H03C 3/42 • 采用机电器件 (H03C 3/28 优先) (3)

H03C 5/00 用同一调制信号同时或任意产生幅度调制和角调制 (H03C 7/00 优先)  
H03C 5/02 • 采用渡越时间管  
H03C 5/04 •• 该管与磁控管  
H03C 5/06 • 利用电子管中电子束的偏转

H03C 7/00 调制电磁波 (用于光调制的器件或装置入 G02F 1/00; 用以产生振荡的入 H03B, H03K)  
H03C 7/02 • 在传输线、波导管、空腔谐振器或天线辐射场中  
H03C 7/04 •• 发射波的极化是受调制的

H03C 99/00 本小类其他组不包含的技术主题 (8)

**H03D** 由一个载频到另一载频对调制进行解调或变换（微波激射器、激光器入 H01S；调制器和解调器都可应用的电路入 H03C；调制器和变频器都可应用的零部件入 H03C；脉冲解调入 H03K 9/00；脉冲调制形式的变换入 H03K 11/00；一般编码、译码或代码变换入 H03M；中继站入 H04B 7/14；用于数字调制载波系统的解调器入 H04L 27/00；用于彩色电视的同步解调器入 H04N 9/66）

#### 附注

本小类仅包含：

对调制在一个正弦载频或电磁波上的信号进行解调或变换；

对两个相互独立振荡的相位或频率进行比较。

#### 小类索引

##### 解调

幅度；角度；组合；超再生 1/00； 3/00； 5/00； 9/00； 11/00

变换 7/00； 9/00

相位或频率的比较 13/00

本小类其他组不包含的技术主题 99/00

H03D 1/00 调幅振荡的解调（H03D 5/00，H03D 9/00，H03 D11/00 优先）

H03D 1/02 • 零部件

H03D 1/04 •• 为减少不希望的信号干扰对解调器的改进

H03D 1/06 •• 为减少失真对解调器的改进，例如用负反馈

H03D 1/08 • 用非线性双极元件（H03D 1/22，H03D 1/26，H03D 1/28 优先）

H03D 1/10 •• 用二极管

H03D 1/12 ••• 带有能均衡交流和直流负载的装置

H03D 1/14 • 用有多于两个电极的非线性元件（H03D 1/22，H03D 1/26，H03D 1/28 优先）

H03D 1/16 •• 用电子管

H03D 1/18 •• 用半导体器件

H03D 1/20 •• 带有防止不希望的解调类型的措施，例如在栅极检波电路中防止阳极检波

H03D 1/22 • 零拍或同步电路

H03D 1/24 •• 用于全部或部分抑制边带或载频信号的解调

H03D 1/26 • 用渡越时间管

H03D 1/28 • 利用电子管中电子束的偏转（H03D 1/26 优先）

H03D 3/00 角调制振荡的解调（H03D 5/00，H03D 9/00，H03D 11/00 优先）

H03D 3/02 • 利用从输入信号中得到的两个信号的相位差进行检波（H03D 3/28 至 H03D 3/32 优先；限幅电路入 H03G 11/00）

H03D 3/04 •• 利用对振荡周期进行计数或积分

H03D 3/06 •• 采用相加性地组合信号或采用在乘积解调器中组合信号

H03D 3/08 ••• 采用二极管，例如福斯特—西利（Foster-Seeley）鉴相器

H03D 3/10 ••• 其中，在信号的同一个半周期中二极管同时导通，例如比例检波器  
H03D 3/12 •• 采用有多于两个电极的电子管  
H03D 3/14 •• 采用有多于两个电极的半导体器件  
H03D 3/16 •• 采用机电谐振器  
H03D 3/18 •• 采用同步选通电路  
H03D 3/20 •• 产生幅度或宽度与相位差相关的脉冲  
H03D 3/22 •• 采用有多于两个电极的有源元件，加在这些电极上的两个信号，从待解调的信号中获得，并且其相位差与频偏有关，例如相位检波器  
H03D 3/24 •• 利用锁定振荡器电路改进解调器，以抑制或消除幅度变化  
H03D 3/26 • 利用调谐电路或电抗电路的幅度/频率的斜率特性（H03D 3/28 至 H03D 3/32 优先）  
H03D 3/28 • 为减少温度变化的影响对解调器的改进（自动频率控制入 H03L）  
H03D 3/30 • 采用渡越时间管  
H03D 3/32 • 利用电子管中电子束的偏转（H03D 3/30 优先）  
H03D 3/34 • 采用机电器件（H03D 3/16 优先）（3）

H03D 5/00 可任意使用于幅度调制或角调制振荡的解调电路（H03D 9/00，H03D 11/00 优先）

H03D 7/00 从一个载频到另一载频调制的变换，例如频率变换（H03D 9/00，H03D 11/00 优先；用作变频器的介质放大器、磁放大器、参量放大器入 H03F）  
H03D 7/02 • 采用二极管（H03D 7/14 至 H03D 7/22 优先）  
H03D 7/04 •• 具有负电阻特性，例如隧道二极管  
H03D 7/06 • 用有多于两个电极的电子管（H03D 7/14 至 H03D 7/22 优先）  
H03D 7/08 •• 混合的信号加于相同的两电极间  
H03D 7/10 •• 混合的信号加于不相同的电极对之间  
H03D 7/12 • 采用有多于两个电极的半导体器件（H03D 7/14 至 H03D 7/22 优先）  
H03D 7/14 • 平衡装置  
H03D 7/16 • 多重频率变换  
H03D 7/18 • 改善变频器以消除镜像频率  
H03D 7/20 • 采用渡越时间管  
H03D 7/22 • 利用电子管中电子束的偏转（H03D 7/20 优先）

H03D 9/00 已调电磁波的解调或调制变换（用于光波解调和调制变换的器件或装置入 G02F 2/00）

H03D 9/02 • 采用分布电感和电容的解调，例如在馈线中  
H03D 9/04 •• 用于角调制振荡  
H03D 9/06 • 采用分布电感和电容的调制变换

H03D 11/00 超再生解调器电路  
H03D 11/02 • 用于调幅振荡  
H03D 11/04 •• 采用有多于两个电极的半导体器件  
H03D 11/06 • 用于角调制振荡  
H03D 11/08 •• 采用有多于两个电极的半导体器件

H03D 13/00 用于比较两个相互独立振荡的相位或频率的电路 H03D 99/00 本小类其他组不包含的技术主题〔8〕

**H03F 放大器**（测量、试验入 G01R；光参量放大器入 G02F；具有二次发射管的电路装置入 H01J 43/30；微波激射器，激光器入 H01S；电动放大器入 H02K；放大的控制入 H03G；与放大器特性无关的耦合装置，分压器入 H03H；只能处理脉冲的放大器入 H03K；传输线路中的中继器电路入 H04B 3/36、H04B 3/58；电话通信中音频放大器的应用入 H04M 1/60，H04M 3/40）

#### 附注

本小类包含：

输入与输出幅度之间呈线性关系，并且输出波形与输入波形基本相同的线性放大；  
用作振荡器或变频器的介质放大器、磁放大器及参量放大器；  
其他类不包含的介质放大器和参量放大器有源元件的构造。

#### 小类索引

应用电子管或半导体的放大器；零部件 3/00；5/00；1/00

参量放大器 7/00

磁放大器；介质放大器 9/00；11/00

使用特殊元件的放大器

机械或声的；应用霍尔效应的；电发光的；超导的 13/00；15/00；17/00；19/00

其他放大器 99/00

H03F 1/00 只用电管，只用半导体器件或只用未特别指明的器件作为放大元件的放大器的零部件

H03F 1/02 • 为提高效率对放大器的改进，例如滑动甲类放大级，采用辅助振荡

H03F 1/04 •• 在电子管放大器中

H03F 1/06 ••• 提高已调制射频波的放大效率；提高也起调制器作用的放大器的效率（2）

H03F 1/07 •••• 多赫蒂（Doherty）型放大器（2）

H03F 1/08 • 为减少放大元件内阻的有害影响对放大器的改进（具有包括这些阻抗的级间耦合网络的宽带放大器入 H03F 1/42；消除真空管中电子渡越时间效应的入 H01J 21/34）

H03F 1/10 •• 用具有多个电极连接件的放大元件

H03F 1/12 •• 用衰减装置

H03F 1/13 ••• 在电子管放大器中（2）

H03F 1/14 •• 用中和手段

H03F 1/16 ••• 在电子管放大器中

H03F 1/18 •• 用分布耦合

H03F 1/20 ••• 在电子管放大器中

H03F 1/22 •• 用栅—阴耦合，即接地阴极或发射极之后是接地栅极或基极

H03F 1/24 ••• 在电子管放大器中

H03F 1/26 • 为减少由放大元件产生的噪声影响对放大器的改进

H03F 1/28 •• 在电子管放大器中

H03F 1/30 • 为减少温度变化或电源电压变化的影响对放大器的改进

H03F 1/32 • 为减少非线性失真对放大器的改进 (用负反馈的入 H03F 1/34)  
H03F 1/33 •• 在电子管放大器中 (2)  
H03F 1/34 • 有或无正反馈的负反馈电路装置 (H03F 1/02 至 H03F 1/30, H03F 1/38 至 H03F 1/50, H03F 3/50 优先) (3)  
H03F 1/36 •• 在电子管放大器中  
H03F 1/38 • 无负反馈的正反馈电路装置  
H03F 1/40 •• 在电子管放大器中  
H03F 1/42 • 为扩展带宽对放大器的改进  
H03F 1/44 •• 调谐放大器的改进  
H03F 1/46 ••• 只带有电子管  
H03F 1/48 •• 非周期放大器的改进  
H03F 1/50 ••• 只带有电子管  
H03F 1/52 • 保护此类放大器用的电路装置 (3)  
H03F 1/54 •• 只带有电子管 (3)  
H03F 1/56 • 其他类不包含的输入或输出阻抗的改进 (3)

H03F 3/00 只带有电子管或只带有半导体器件作为放大元件的放大器  
附注

H03F 3/20 至 H03F 3/72 各组优先于 H03F 3/02 至 H03F 3/189 各组。(2)  
H03F 3/02 • 只带有电子管的 (其后各小组优先)  
H03F 3/04 • 只带有半导体器件的 (其后各小组优先)  
H03F 3/06 •• 应用空穴存储效应  
H03F 3/08 •• 由光控制  
H03F 3/10 •• 带有二极管  
H03F 3/12 ••• 带有江崎 (Esaki) 二极管  
H03F 3/14 •• 带有多于 3 个电极或多于两个 PN 结的放大器件  
H03F 3/16 •• 带有场效应器件  
H03F 3/18 • 带有互补式半导体器件 (其后各小组优先)  
H03F 3/181 • 低频放大器, 例如音频前置放大器 (2)  
H03F 3/183 •• 只带有半导体器件 (2)  
H03F 3/185 ••• 带有场效应器件 (H03F 3/187 优先) (2)  
H03F 3/187 ••• 在集成电路中 (2)  
H03F 3/189 • 高频放大器, 例如射频放大器 (2)  
H03F 3/19 •• 只带有半导体器件 (2)  
H03F 3/191 ••• 调谐放大器 (H03F 3/193; H03F 3/195 优先) (2)  
H03F 3/193 ••• 带有场效应器件 (H03F 3/195 优先) (2)  
H03F 3/195 ••• 在集成电路中 (2)  
H03F 3/20 • 功率放大器, 例如乙类放大器, 丙类放大器 (H03F 3/26 至 H03F 3/30 优先)  
H03F 3/21 •• 只带有半导体器件 (2)  
H03F 3/213 ••• 在集成电路中 (2)  
H03F 3/217 ••• 丁类功率放大器; 开关放大器 (2)  
H03F 3/22 •• 只带有电子管 (H03F 3/24 优先)  
H03F 3/24 •• 发射机输出级的  
H03F 3/26 • 推挽放大器; 其所用分相器 (双单端推挽配置或所用的分相器入 H03F 3/30)

H03F 3/28 •• 只带有电子管  
 H03F 3/30 • 单端推挽放大器；其所用分相器  
 H03F 3/32 •• 只带有电子管  
 H03F 3/34 • 各级均用直流耦合的直流放大器（H03F 3/45 优先）（3）  
 H03F 3/343 •• 只带有半导体器件（2）  
 H03F 3/345 ••• 带有场效应器件（H03F 3/347 优先）（2）  
 H03F 3/347 ••• 在集成电路中（2）  
 H03F 3/36 •• 带有电子管  
 H03F 3/38 • 输入端有调制器、输出端有解调器的直流放大器；专门用于此种放大器的调制器或解调器（一般调制器入 H03C；一般解调器入 H03D；一般脉冲幅度调制入 H03K 7/02；一般脉冲幅度解调入 H03K 9/02）  
 H03F 3/387 •• 只带有半导体器件（2）  
 H03F 3/393 ••• 带有场效应器件（2）  
 H03F 3/40 •• 只带有电子管  
 H03F 3/42 • 有两个或两个以上放大元件的放大器，这些元件与负载串联构成直流通路，每个元件的控制极至少由部分输入信号激励，例如所谓“图腾柱”放大器  
 H03F 3/44 •• 只带有电子管  
 H03F 3/45 • 差动放大器（2）  
 H03F 3/46 • 来复式放大器  
 H03F 3/48 •• 只带有电子管  
 H03F 3/50 • 放大器的输入输出由放大元件输入输出电路所共有的阻抗提供，例如阴极跟随器  
 H03F 3/52 •• 只带有电子管  
 H03F 3/54 • 应用电子管或半导体器件中电子渡越时间效应的放大器（参量放大器入 H03F 7/00；固态行波器件入 H01L 45/02）  
 H03F 3/55 •• 只带有半导体器件（2）  
 H03F 3/56 •• 用速调管  
 H03F 3/58 •• 用行波管  
 H03F 3/60 • 耦合网络具有分布常数的放大器，例如带有波导谐振器（H03F 3/54 优先）  
 H03F 3/62 • 双向放大器  
 H03F 3/64 •• 只带有电子管  
 H03F 3/66 • 产生一个频率的振荡并能同时放大另一频率信号的放大器  
 H03F 3/68 • 放大器的组合，例如用于立体声的多通道放大器  
 H03F 3/70 • 电荷放大器（2）  
 H03F 3/72 • 选通放大器，即利用控制信号使其工作或不工作的放大器（2）  
  
 H03F 5/00 用电子管和半导体器件两类器件作为放大元件的放大器  
  
 H03F 7/00 参量放大器（由光、红外波或紫外波参量产生或放大的装置或设备入 G02F 1/39）  
 H03F 7/02 • 用可变电感元件；用可变导磁率元件  
 H03F 7/04 • 用可变电容元件；用可变介电常数元件  
 H03F 7/06 • 用电子束管  
  
 H03F 9/00 磁放大器

H03F 9/02 • 电流控制的，即负荷电流双方向流过主线圈〔2〕

H03F 9/04 • 电压控制的，即负荷电流仅单向流过主线圈，例如 Logan 电路（H03F 9/06 优先）〔2〕

H03F 9/06 • 由电压时间积分控制，即负荷电流仅单向流过主线圈，而主线圈绕组也能用做控制绕组，例如拉米（Ramey）电路〔2〕

H03F 11/00 介质放大器 H03F 13/00 应用由两个机械耦合或声耦合变换器组成的放大元件的放大器，例如电话—送话器的放大器

H03F 15/00 应用无机械运动的电—磁效应（例如利用霍尔效应）的放大器

H03F 17/00 应用电发光元件或光电管的放大器

H03F 19/00 应用超导效应的放大器

H03F 21/00（转入 H03F 99/00）

H03F 99/00 本小类其他各组中不包括的技术主题〔2009.01〕

## **H03G 放大的控制**（阻抗网络，例如衰减器入 H03H；线路中传输的控制入 H04B 3/04）

### 附注

1. 本小类包含：  
放大器或变频器的增益控制；  
放大器频率范围的控制；  
限幅或限制幅度变化率。
2. 注意 H03F 小类类名下面的附注。（3）

### 小类索引

增益控制 3/00

音调控制 5/00

压缩器或扩展器；限幅器 7/00；11/00

两种或两种以上控制类型的组合 9/00

零部件 1/00

本小类其他组中不包含的技术主题 99/00

H03G 1/00 控制放大装置的零部件

H03G 1/02 • 放大、音调或带宽的遥控（一般遥控入 G05，G08；与谐振电路的遥控调谐或选择相结合的入 H03J）

H03G 1/04 • 为减少由于控制而引起的失真对控制电路的改进（为减少由控制而引起的放大元件内阻变化的影响的改进入 H03F 1/08）

H03G 3/00 放大器或变频器的增益控制（选通放大器入 H03F 3/72；专用于电视接收机的入 H04N）

H03G 3/02 • 人工控制

H03G 3/04 •• 在非调谐放大器中

H03G 3/06 ••• 有电子管

H03G 3/08 •••• 加入负反馈

H03G 3/10 ••• 有半导体器件

H03G 3/12 •••• 加入负反馈

H03G 3/14 •• 在选频放大器中

H03G 3/16 ••• 有电子管

H03G 3/18 ••• 有半导体器件

H03G 3/20 • 自动控制（与音量压缩或扩展相结合的入 H03G 7/00）

H03G 3/22 •• 在有电子管的放大器中

H03G 3/24 ••• 依靠环境噪声级别或声音级别的控制

H03G 3/26 ••• 无信号时无音的放大器

H03G 3/28 •••• 在调频接收机中

H03G 3/30 •• 在有半导体器件的放大器中

H03G 3/32 ••• 依靠环境噪声级别声音级别的控制

H03G 3/34 ... 无信号时无音的放大器

H03G 5/00 放大器中的音调控制和带宽控制

H03G 5/02 • 人工控制（可变带通或带阻滤波器入 H03H 7/12）

H03G 5/04 •• 在非调谐放大器中

H03G 5/06 ... 有电子管

H03G 5/08 .... 加入负反馈

H03G 5/10 ... 有半导体器件

H03G 5/12 .... 加入负反馈

H03G 5/14 •• 在选频放大器中

H03G 5/16 • 自动控制

H03G 5/18 •• 在非调谐放大器中

H03G 5/20 ... 有电子管

H03G 5/22 ... 有半导体器件

H03G 5/24 •• 在选频放大器中

H03G 5/26 ... 有电子管

H03G 5/28 ... 有半导体器件

H03G 7/00 放大器中音量的压缩或扩展

H03G 7/02 • 有电子管

H03G 7/04 •• 加入负反馈

H03G 7/06 • 有半导体器件

H03G 7/08 •• 加入负反馈

H03G 9/00 两种或两种以上控制类型的组合，例如增益控制和音调控制

H03G 9/02 • 在非调谐放大器中（低频和高频的组合音调控制入 H03G 5/00）

H03G 9/04 •• 有电子管

H03G 9/06 ... 用于增益控制和音调控制

H03G 9/08 .... 加入负反馈

H03G 9/10 ... 用于音调控制和音量的压缩或扩展

H03G 9/12 •• 有半导体器件

H03G 9/14 ... 用于增益控制和音调控制

H03G 9/16 .... 加入负反馈

H03G 9/18 ... 用于音调控制和音量的压缩或扩展

H03G 9/20 • 在选频放大器中

H03G 9/22 •• 有电子管

H03G 9/24 •• 有半导体器件

H03G 9/26 • 既在非调谐放大级中，又在选频放大级中（两级的增益控制入 H03G 3/00；音调控制或带宽的控制入 H03G 5/00）

H03G 9/28 •• 所有放大级有电子管

H03G 9/30 •• 所有放大级有半导体器件

H03G 11/00 限幅；限制幅度的变化率

H03G 11/02 • 用二极管（H03G 11/04，H03G 11/06，H03G 11/08 优先）

H03G 11/04 • 限幅级别取决于信号强度；限幅级别取决于被信号调制的载波强度

H03G 11/06 • 角调制信号的限幅器；这种限幅器与鉴别器的组合（本身有限幅作用的鉴别器入 H03D 3/00）

H03G 11/08 • 限制幅度的变化率

H03G 99/00 本小类其他组中不包含的技术主题（8）

**H03H 阻抗网络，例如谐振电路；谐振器**（测量，试验入 G01R；产生混响或回声装置入 G10K 15/08；由分布阻抗，例如波导型，组成的阻抗网络或谐振器入 H01P；放大的控制，例如放大器的带宽控制入 H03G；调谐谐振电路，例如调谐耦合谐振电路入 H03J；改善通信系统频率特性的网络入 H04B）

附注

1. 本小类包含：
  - 包括集中阻抗元件的网络；
  - 包括分布阻抗元件和集中阻抗元件的网络；
  - 包括机电器件或电声器件的网络；
  - 模拟电抗并包括电子管或半导体器件的网络；
  - 机电谐振器的结构。
2. 在本小类中，以下术语意指：  
“无源元件”是指电阻器、电容器、电感器、互感器或二极管。（3）
3. 注意在下列涉及“微型结构器件”和“微型结构系统”的大类 B81 和小类 B81B 类名后面的附注。（7）
4. 在本小类中，较高序数的大组优先。（3）

#### 小类索引

网络

- 自适应的 21/00
- 应用数字技术 17/00
- 横向滤波器 15/00
- 只应用无源元件单端对；多端对 5/00；7/00
- 应用机电或声电元件 9/00
- 应用有源元件 11/00
- 应用时变元件 19/00
- 应用其他元件或技术 2/00

零部件 1/00

制造 3/00

H03H 1/00 未指明电工作模式或能应用于多于一种网络类型的阻抗网络的结构零部件（机电传感器的结构零部件入 H03H 9/00）

H03H 1/02 • RC 网络的，例如滤波器（电容器同其他电元件的结构组合入 H01G）（3）

H03H 2/00 应用 H03H 3/00 至 H03H 21/00 各组中没有包含的元件或技术的网络（3）

H03H 3/00 专用于制造阻抗网络、谐振电路、谐振器的设备或方法

H03H 3/007 • 用于制造机电谐振器或网络（3）

H03H 3/013 •• 用于取得所需要的频率或温度系数（H03H 3/04，H03H 3/10 优先）（3）

H03H 3/02 •• 用于制造压电或电致伸缩谐振器或网络（H03H 3/08 优先）（3）

H03H 3/04 ••• 用于取得所需要的频率或温度系数 (3)

H03H 3/06 •• 用于制造磁致伸缩谐振器或网络 (3)

H03H 3/08 •• 用于制造应用声表面波的网络或谐振器 (3)

H03H 3/10 ••• 用于取得所需要的频率或温度系数 (3)

H03H 5/00 仅以无源电气元件作为网络部件的单端对网络 (3)

H03H 5/02 • 没有电压或电流相关元件

H03H 5/10 •• 至少有一个规定温度系数的元件

H03H 5/12 • 至少带有一个电压或电流相关元件

H03H 7/00 仅以无源电气元件作为网络部件的多端对网络 (接收机输入电路 H04B 1/18; 模拟通信电缆长度的网络入 H04B 3/40) (3)

H03H 7/01 • 频率选择二端对网络 (3)

H03H 7/03 •• 含有衰减补偿装置 (3)

H03H 7/06 •• 包括电阻器 (H03H 7/075, H03H 7/09, H03H 7/12, H03H 7/13 优先) (3)

H03H 7/065 ••• 并联 T 形滤波器 (3)

H03H 7/07 ••• 桥式 T 形滤波器 (3)

H03H 7/075 •• 梯形网络, 例如电波滤波器 (3)

H03H 7/09 •• 含有互感的滤波器 (3)

H03H 7/12 •• 有可调带宽和固定中心频率的带通滤波器或带阻滤波器 (H03H 7/09 优先; 放大器中带宽的自动控制入 H03G 5/16)

H03H 7/13 •• 应用电光元件 (3)

H03H 7/18 • 移相网络

H03H 7/19 •• 提供一个预定相移的二端对移相器, 例如“全通”滤波器 (3)

H03H 7/20 •• 提供一个可调相移的二端对移相器 (3)

H03H 7/21 •• 提供两个或两个以上相移输出信号, 例如 n 相输出 (3)

H03H 7/24 • 与频率无关的衰减器

H03H 7/25 •• 包括一个由电变量或磁变量控制的元件 (H03H 7/27 优先) (3)

H03H 7/27 •• 包括一个光电元件 (3)

H03H 7/30 • 时延网络

H03H 7/32 •• 带有集中电感和电容

H03H 7/34 •• 带有集中和分布电抗

H03H 7/38 • 阻抗匹配网络

H03H 7/40 •• 负荷阻抗对信号源阻抗的自动匹配

H03H 7/42 • 平衡/不平衡网络

H03H 7/46 • 把在不同频率或频带上工作的几个源或负荷连接到一个公共负荷或源的网络 (用于多路传输系统的入 H04J 1/00)

H03H 7/48 • 把在相同频率或频带上工作的几个源或负荷连接到一个公共负荷或源的网络 (提供两个或两个以上输出信号的移相器入 H03H 7/21) (3)

H03H 7/52 • 单向传输网络, 即单线路

H03H 7/54 • 为减小温度变化的影响对网络的改进 (3)

H03H 9/00 包括机电或电声器件的网络; 机电谐振器 (制造压电或磁致伸缩元件入 H01L 41/00; 扬声器, 话筒, 唱机拾音器或类似物入 H04R)

H03H 9/02 · 零部件 (3)  
 H03H 9/05 · 支座; 支承物 (3)  
 H03H 9/08 · 带有温度调节装置的支座  
 H03H 9/09 · 弹性或阻尼支承物 (3)  
 H03H 9/10 · 安装在密封罩里  
 H03H 9/12 · 用于与光波和声波有相互作用的网络  
 H03H 9/125 · 激励装置, 例如电极, 线圈 (3)  
 H03H 9/13 · 用于由压电或电致伸缩材料构成的网络 (H03H 9/145 优先) (3)  
 H03H 9/135 · 用于由磁致伸缩材料构成的网络 (H03H 9/145 优先) (3)  
 H03H 9/145 · 用于应用声表面波的网络 (3)  
 H03H 9/15 · 由压电或电致伸缩材料构成的谐振器的结构特点 (H03H 9/25 优先) (3)  
 H03H 9/17 · 具有单个谐振器 (晶体调谐音叉入 H03H 9/21) (3)  
 H03H 9/19 · 由石英构成 (3)  
 H03H 9/205 · 有多个谐振器 (晶体调谐音叉入 H03H 9/21) (3)  
 H03H 9/21 · 晶体调谐音叉 (3)  
 H03H 9/215 · 由石英构成 (3)  
 H03H 9/22 · 由磁致伸缩材料构成的谐振器的结构特点  
 H03H 9/24 · 不用压电、电致伸缩或磁致伸缩材料的谐振器的结构特点  
 H03H 9/25 · 应用声表面波的谐振器的结构特点 (3) 附注  
 H03H 9/15 至 H03H 9/25 各组优先于 H03H 9/30 至 H03H 9/74 各组。(3)  
 H03H 9/30 · 时延网络  
 H03H 9/36 · 带有不可调时延的 (H03H 9/40, H03H 9/42 优先) (3)  
 H03H 9/38 · 带有可调时延的 (H03H 9/40, H03H 9/42 优先) (3)  
 H03H 9/40 · 与频率相关的延迟线, 例如色散延迟线 (H03H 9/42 优先) (3)  
 H03H 9/42 · 应用声表面波 (3)  
 H03H 9/44 · 与频率相关的延迟线, 例如色散延迟线 (3)  
 H03H 9/46 · 滤波器 (多端对机电滤波器入 H03H 9/70) (3)  
 H03H 9/48 · 所采用的耦合装置 (3)  
 H03H 9/50 · 机械耦合装置 (3)  
 H03H 9/52 · 电耦合装置 (3)  
 H03H 9/54 · 包含由压电或电致伸缩材料构成的谐振器 (H03H 9/64 优先) (3)  
 H03H 9/56 · 单晶滤波器 (3)  
 H03H 9/58 · 多晶滤波器 (3)  
 H03H 9/60 · 所采用的电耦合装置 (3)  
 H03H 9/62 · 包含由磁致伸缩材料构成的谐振器 (H03H 9/64 优先) (3)  
 H03H 9/64 · 应用声表面波 (3)  
 H03H 9/66 · 移相器 (3)  
 H03H 9/68 · 应用声表面波 (3)  
 H03H 9/70 · 把在不同频率或频带上工作的几个源或负荷连接到一个公共负荷或源的多端对网络 (3)  
 H03H 9/72 · 应用声表面波的网络 (3)  
 H03H 9/74 · 把在相同频率或频带上工作的几个源或负荷连接到一个公共负荷或源的多端对网络 (移相网络入 H03H 9/66) (3)  
 H03H 9/76 · 应用声表面波的网络 (3)

H03H 11/00 使用有源元件的网络  
 H03H 11/02 · 多端对网络 (3)  
 H03H 11/04 ·· 频率选择二端对网络 (3)  
 H03H 11/06 ··· 具有衰减补偿装置 (3)  
 H03H 11/08 ··· 应用回转器 (3)  
 H03H 11/10 ··· 应用负阻抗变换器 (H03H 11/08 优先) (3)  
 H03H 11/12 ··· 应用反馈放大器 (H03H 11/08, H03H 11/10 优先) (3)  
 H03H 11/14 ··· 应作电光器件 (3)  
 H03H 11/16 ·· 移相网络 (3)  
 H03H 11/18 ··· 提供一个预定相移的二端对移相器, 例如“全通”滤波器 (3)  
 H03H 11/20 ··· 提供可调相移的二端对移相器 (3)  
 H03H 11/22 ··· 提供两个或两个以上相移输出信号的, 如 n-相输出 (3)  
 H03H 11/24 ·· 与频率无关的衰减器 (3)  
 H03H 11/26 ·· 时延网络 (模拟移位寄存器入 G11C 27/04) (3)  
 H03H 11/28 ·· 阻抗匹配网络 (3)  
 H03H 11/30 ··· 源阻抗对负荷阻抗的自动匹配 (3)  
 H03H 11/32 ·· 平衡—不平衡网络 (3)  
 H03H 11/34 ·· 把在不同频率或频带上工作的几个源或负荷连接到一个公共负荷或源的网络 (用于多路传输系统的入 H04J 1/00) (3)  
 H03H 11/36 ·· 把在同一频率或频带上工作的几个源或负荷连接到一个公共负荷或源的网络 (提供两个或两个以上输出信号的移相器入 H03H 11/22) (3)  
 H03H 11/38 ·· 单向传输网络, 即单线路 (3)  
 H03H 11/40 ·· 阻抗变换器 (3)  
 H03H 11/42 ··· 回转器 (用于选频网络的入 H03H 11/08) (3)  
 H03H 11/44 ··· 负阻抗变换器 (H03H 11/42 优先; 用于选频网络的入 H03H 11/10) (3)  
 H03H 11/46 · 单端对网络 (3)  
 H03H 11/48 ·· 模拟电抗的 (3)  
 H03H 11/50 ··· 使用回转器 (3)  
 H03H 11/52 ·· 模拟负阻的 (3)  
 H03H 11/54 · 为减少温度变化的影响对网络的改进 (3)

H03H 15/00 横向滤波器 (机电滤波器入 H03H 9/46, H03H 9/70) (3)  
 H03H 15/02 · 应用模拟移位寄存器 (3)

H03H 17/00 应用数字技术的网络 (3)  
 H03H 17/02 · 选频网络 (3)  
 H03H 17/04 ·· 循环滤波器 (3)  
 H03H 17/06 ·· 非循环滤波器 (3)  
 H03H 17/08 · 移相网络 (3)

H03H 19/00 使用时间变化元件的网络, 例如 N 通道滤波器 (3)

H03H 21/00 自适应网络 (3)

**H03J 谐振电路的调谐；谐振电路的选择**（测量的指示装置入 G01D；测量、试验入 G01R；一般遥控入 G05，G08；发生器的自动控制或稳定入 H03L）

附注

本小类也包含调谐的控制，包括调谐和其他功能的组合控制，例如调谐控制和音量控制的组合、本机振荡器的控制和辅助谐振电路控制的组合。（3）

小类索引

调谐

连续的 3/00

不连续的 5/00

自动频率控制 7/00

遥控 9/00

自动频率扫描 7/00

零部件 1/00

H03J 1/00 一般谐振电路的调节、传动、指示或机械控制装置的零部件（一般机械零件入 F16；旋钮与轴的连接入 F16D）（3）

H03J 1/02 • 指示装置

H03J 1/04 •• 带有光学指示手段的

H03J 1/06 • 传动或调节装置；与其他传动或调节装置（例如增益控制）相组合的附注

H03J 1/14、H03J 1/16 组优先于 H03J 1/08 至 H03J 1/12 各组。

H03J 1/08 •• 齿轮传动；蜗杆传动

H03J 1/10 •• 绳索传动；链条传动

H03J 1/12 •• 摩擦传动

H03J 1/14 •• 用于粗调和细调的专用装置

H03J 1/16 •• 独立执行两个或两个以上功能的单独控制机构

H03J 1/18 • 由辅助电源控制

H03J 1/20 •• 只要控制电流接通辅助电源就接通的

H03J 1/22 •• 具有由控制脉冲致动的步进装置

H03J 3/00 连续调谐（H03J 7/00，H03J 9/00 优先；除用于频带扩展之外的连续和不连续调谐的组合入 H03J 5/00）（3）

H03J 3/02 • 零部件

H03J 3/04 •• 物理量，例如温度，变化的补偿装置（环境条件的自动控制入 G05D）

H03J 3/06 •• 在一个或多个调谐范围内获得恒定带宽或增益的装置（自动增益控制入 H03G）

H03J 3/08 ••• 在调谐的同时改变第二个参数的，例如带通滤波器的耦合

H03J 3/10 •• 细调谐电路装置，例如频带扩展

H03J 3/12 •• 指示正确调谐的电气操作装置

H03J 3/14 ••• 可见指示，例如电眼

H03J 3/16 •• 无电抗元件位移的调谐，例如改变导磁率

H03J 3/18 ••• 用模拟可变电抗的电子管或半导体器件的  
H03J 3/20 • 只改变电感或电容的单谐振电路的  
H03J 3/22 • 同时改电感和电容的单谐振电路的  
H03J 3/24 • 同时对多于一个谐振电路进行调谐，这些电路基本被调谐在相同频率上，例如用单旋钮调谐  
H03J 3/26 •• 这些电路接成带通滤波器的  
H03J 3/28 • 同时对多于一个谐振电路进行调谐，电路的调谐频率在整个调谐范围内有一个恒定的差  
H03J 3/30 •• 用可变电感器保证跟踪的装置  
H03J 3/32 •• 用可变电容器保证跟踪的装置

H03J 5/00 不连续调谐；选择预定的频率；在一个或一个以上频带内有或无连续调谐的频带的选择，例如按钮调谐、回转调谐器（H03J 7/00，H03J 9/00 优先；用于扩展频带的入 H03J 3/10）（3）

H03J 5/02 • 带有许多预定位置并可调到任何一个需要位置的可变调谐元件  
H03J 5/04 •• 手动操作的  
H03J 5/06 ••• 用具有快速作用的单个分度装置确定调谐位置  
H03J 5/08 ••• 由多个分别操作的定位装置确定调谐位置  
H03J 5/10 ••• 由装在公共支架上的可调到所需位置的多个定位装置确定调谐位置，每个位置有不同的定位装置操作  
H03J 5/12 ••• 由多个分别操作的传动装置直接调节调谐元件到所需的调谐位置  
H03J 5/14 •• 由辅助电源操作的  
H03J 5/16 ••• 由手动的多个分开的定位装置确定调谐位置  
H03J 5/18 ••• 由电磁驱动的多个分开定位装置确定调谐位置  
H03J 5/20 ••• 由第二装置或第二辅助电源调到不同位置的第二装置致动的多个定位装置确定调谐位置  
H03J 5/22 ••• 由多个分开致动的传动机构直接调节调谐元件到所需位置确定调谐位置  
H03J 5/24 • 将多个分开的预调好的调谐电路或分开的调谐元件有选择地送入电路，例如用于波段选择，用于电视频道选择（一般开关入 H01H）  
H03J 5/26 •• 手动操作的  
H03J 5/28 ••• 调谐电路或元件装在旋转物件上，其触点位于垂直于转轴的平面内  
H03J 5/30 ••• 调谐电路或元件装在旋转构件上，其触点位于平行于转轴的线上  
H03J 5/32 ••• 由按键选择的固定调谐电路或元件

H03J 7/00 自动频率控制；整个频段的自动扫描（3）  
H03J 7/02 • 自动频率控制（H03J 7/18 优先；电视接收机的自动调谐控制入 H04N 5/50）（3）  
H03J 7/04 •• 频率控制是由改变一个非机械调节元件的电气特性来实现，或频率控制元件的性质是不重要的（3）  
H03J 7/06 ••• 使用计数器或分频器的（3）  
H03J 7/08 ••• 利用变容二极管，即压控可变电抗二极管（H03J 7/06 优先）（3）  
H03J 7/10 •••• 改善自动频率控制的灵敏度或自动频率控制的线性化（3）  
H03J 7/12 •••• 自动频率控制电压与稳定变容二极管电源电压的组合（3）  
H03J 7/14 ••• 电感器磁芯磁状态的控制（H03J 7/06 优先）（3）  
H03J 7/16 •• 频率控制由机械装置(例如用电动机)来实现的（3）

H03J 7/18 • 在整个频段上自动扫描 (3)

H03J 7/20 •• 扫描是由改变一个非机械可调元件的电气特性来实现的 (3)

H03J 7/22 ••• 扫描停止后自动频率控制电路起作用 (H03J 7/24 优先) (3)

H03J 7/24 ••• 利用变容二极管, 即压控可变电抗二极管 (H03J 7/28 优先) (3)

H03J 7/26 •••• 扫描停止以后自动频率控制电路起作用 (3)

H03J 7/28 ••• 使用计数器和分频器的 (3)

H03J 7/30 •• 用机械装置, 例如电动机, 来实现扫描的 (3)

H03J 7/32 •• 同时显示接收频率, 例如频谱扫调接收机 (3)

H03J 9/00 调谐电路的遥控; 遥控调谐与其他功能的组合, 例如亮度、放大系数 (机械遥控装置入 H03J 1/00) (3)

H03J 9/02 • 利用无线电传输; 利用近场传输 (3)

H03J 9/04 • 利用超声波、声波或亚声波 (3)

H03J 9/06 • 利用除无线电波以外的电磁波, 例如光波 (3)

**H03K 脉冲技术**（脉冲特性测量入 G01R；具有电输入的机械计数器入 G06M；一般信息存贮器件入 G11；在电模拟存贮器中的取样保持装置入 G11C 27/02；用于产生脉冲的含有开闭触点的开关结构，例如利用运动磁铁的入 H01H；电源的静态转换入 H02M；使用以非开关方式工作的有源元件电路产生振荡的入 H03B；用脉冲调制正弦波振荡的入 H03C，H04L；含有脉冲计数的鉴别器电路入 H03D；发生器的自动控制入 H03L；与发生器类型无关的或者并非特指的发生器的起振、同步或稳定入 H03L；编码、一般译码或代码转换入 H03M）〔4〕

附注

1. 本小类包含：

为产生、计数、放大、整形、调制、解调或其他信号处理，而使用以不连续的或开关的方式工作的有源元件的方法、电路、器件或设备；

无开闭触点的电子开关；

处理电脉冲的逻辑电路。

2. 本小类中以下术语意指：

“有源元件”是对输入能量向振荡能量流或不连续能量流的转换实行控制。

3. 本小类中，当专利文献的权利要求不限于一个特定电路元件的情况下，至少根据在其实施例中所使用的元件来对该文献分类。（6）

### 小类索引

脉冲的产生

电路；具有有限斜率的或阶跃部分的 3/00；4/00

由正弦波产生脉冲的计数除外的脉冲处理 12/00

调制；解调；变换 7/00；9/00；11/00

其他 5/00；6/00

脉冲计数器，分频器

有计数链的；有积分的；有闭环的；有多稳态元件的 23/00；25/00；27/00；29/00

零部件 21/00

特殊应用

电子开关；逻辑电路 17/00；19/00

H03K 3/00 用于产生电脉冲的电路；单稳态，双稳态或多稳态电路（H03K 4/00 优先，用于数字计算机的入 G06F 1/025）〔5〕

H03K 3/01 • 零部件〔3〕

H03K 3/011 •• 为补偿例如电压、温度等物理值变化而对发生器的改进〔6〕

H03K 3/012 •• 为改善响应时间或减少功率损耗而对发生器的改进〔6〕

H03K 3/013 •• 为防止噪声或干扰起作用而对发生器的改进〔3〕

H03K 3/014 •• 为保证振荡器启动而对发生器的改进〔6〕

H03K 3/015 •• 为保持能量恒定而对发生器的改进〔6〕

H03K 3/017 •• 脉冲的宽度或占空比的调节（脉冲宽度调制入 H03K 7/08）（3）

H03K 3/02 • 按电路类型或用于产生脉冲的其他方法为特征而区分的发生器（H03K 3/64 至 H03K 3/84 优先）

H03K 3/021 •• 应用一种以上类型的元件或装置作为有源元件的，如 BIMOS，如 IGBT 这样的组合设备（6）

H03K 3/023 •• 应用具有内部或外部正反馈的差分放大器或比较器的（3）

H03K 3/0231 ••• 非稳态电路（6）

H03K 3/0232 ••• 单稳态电路（6）

H03K 3/0233 ••• 双稳态电路（6）

H03K 3/0234 ••• 多稳态电路（6）

H03K 3/027 •• 应用具有内部或外部正反馈的逻辑电路的（3）

H03K 3/03 ••• 非稳态电路（3）

H03K 3/033 ••• 单稳态电路（3）

H03K 3/037 ••• 双稳态电路（3）

H03K 3/038 ••• 多稳态电路（6）

H03K 3/04 •• 仅应用具有正反馈的真空管作为有源元件的（H03K 3/023，H03K 3/027 优先）（3）

H03K 3/05 ••• 采用变压器以外的装置作反馈的

H03K 3/06 •••• 应用至少两个电子管相耦合，且一管的输入来自另一管的输出，例如多谐振荡器

H03K 3/08 ••••• 非稳态

H03K 3/09 ••••• 输出的稳定（2）

H03K 3/10 ••••• 单稳态

H03K 3/12 ••••• 双稳态

H03K 3/13 ••••• 具有滞后的双稳态，如施密特触发器（6）

H03K 3/14 ••••• 多稳态

H03K 3/16 •• 应用变压器用于反馈的，例如有饱和磁芯的阻塞振荡器

H03K 3/22 ••• 专用于幅度比较的，即多向鉴幅器

H03K 3/26 •• 应用具有内部或外部正反馈的双极晶体管作为有源元件的（H03K 3/023，H03K 3/027 优先）（2）

H03K 3/28 ••• 采用变压器以外的装置作反馈的

H03K 3/281 •••• 应用至少两个晶体管相耦合，且一管的输入来自另一管的输出，例如多谐振荡器

H03K 3/282 ••••• 非稳态

H03K 3/283 ••••• 输出的稳定（2）

H03K 3/284 ••••• 单稳态

H03K 3/286 ••••• 双稳态（3）

H03K 3/287 ••••• 在反馈电路中采用附加晶体管的（H03K 3/289 优先）（3）

H03K 3/288 ••••• 在输入电路中采用附加晶体管的（H03K 3/289 优先）（3）

H03K 3/2885 •••••• 输入电路具有差分结构（5）

H03K 3/289 ••••• 主—从型的（3）

H03K 3/2893 ••••• 具有滞后的双稳态如施密特触发器（6）

H03K 3/2897 ••••• 具有差分结构输入电路的（6）

H03K 3/29 ••••• 多稳态

H03K 3/30 ... 应用变压作反馈的, 例如阻塞振荡器

H03K 3/313 ... 应用有两个电极、一个或两个电位跃变势垒并呈负阻特性的半导体器件作为有源元件的 (3)

H03K 3/315 ... 应用隧道二极管的

H03K 3/33 ... 应用呈空穴存储或增强效应的半导体器件作为有源元件的

H03K 3/335 ... 应用有多于两个电极并呈雪崩效应的半导体器件作为有源元件的

H03K 3/35 ... 应用有两个以上 PN 结、或 3 个以上电极、或 1 个以上连接到同一导电区的电极的双极半导体器件作为有源元件的 (H03K 3/023, H03K 3/027 优先) (3)

H03K 3/351 ... 应用单结晶体管的 (H03K 3/352 优先) (3)

H03K 3/352 ... 应用可控硅的 (3)

H03K 3/3525 ... 阳极栅晶体管或可编程的单结晶体管 (6)

H03K 3/353 ... 应用具有内部或外部正反馈的场效应晶体管作为有源元件的 (H03K 3/023, H03K 3/027 优先) (2, 3)

H03K 3/354 ... 非稳态发生器 (3)

H03K 3/355 ... 单稳态发生器 (3)

H03K 3/356 ... 双稳态发生器 (3)

H03K 3/3562 ... 主从型的 (6)

H03K 3/3565 ... 具有滞后的双稳态发生器, 例如施密特触发器 (6)

H03K 3/3568 ... 多稳态发生器 (6)

H03K 3/357 ... 应用体负阻器件, 例如耿氏效应器件, 作为有源元件的 (2)

H03K 3/36 ... 应用其他类目未包括的半导体作为有源元件的 (2)

H03K 3/37 ... 应用充气管作为有源元件的, 例如非稳态触发电路 (H03K 3/55 优先)

H03K 3/38 ... 应用超导体器件作为有源元件的 (3)

H03K 3/40 ... 应用电化学电池作为有源元件的

H03K 3/42 ... 应用光电子器件, 即电耦合或光耦合的光发射和光电器件, 作为有源元件的

H03K 3/43 ... 应用电子束偏转管作为有源元件的

H03K 3/45 ... 应用非线性磁性器件作为有源元件的; 应用非线性介电器件作为有源元件的

H03K 3/47 ... 用参量管的

H03K 3/49 ... 应用铁磁谐振器件的

H03K 3/51 ... 应用多孔磁芯的, 例如多孔磁芯存储器

H03K 3/53 ... 应用通过外接信号控制而且无正反馈的开关器件经负载放电的蓄能元件的 (H03K 3/335 优先)

H03K 3/537 ... 用火花隙的 (3)

H03K 3/543 ... 应用真空管的 (3)

H03K 3/55 ... 应用有一个控制电极的充气管的

H03K 3/57 ... 应用半导体器件的

H03K 3/59 ... 应用电—磁器件的, 例如霍尔效应器件 (2)

H03K 3/64 ... 产生脉冲串, 即有限脉冲序列的发生器

H03K 3/66 ... 用间断发生器输出的

H03K 3/70 ... 一串脉冲中所有相邻脉冲间的时间间隔均相等的

H03K 3/72 ... 带有用于改变脉冲串重复频率的装置的

H03K 3/78 ... 产生有预定模式 (例如有预定数目) 的单个脉冲串的

H03K 3/80 ... 产生多串正弦波振荡的 (用间断法的入 H03C, H04L)

H03K 3/84 ... 产生有参量预定统计分布的脉冲的, 例如随机脉冲发生器 (2)

H03K 3/86 • 用延迟线以及不包含在以上各小组内的方法产生脉冲的 (2)

H03K 4/00 基本上有有限斜率或阶梯的脉冲的产生 (从偏转波形产生供电电压的入 H04N 3/18)

H03K 4/02 • 具有阶梯的, 例如阶梯波

H03K 4/04 • 具有抛物线形状的

H03K 4/06 • 具有三角形形状的

H03K 4/08 • 具有锯齿形形状的

H03K 4/10 • 仅应用真空管作为有源元件的

H03K 4/12 • 其中锯齿波电压是在电容器两端产生的

H03K 4/14 • 应用两个管子相耦合, 每一管的输入来自另一管的输出, 例如多谐振荡器

H03K 4/16 • 应用有经变压器正反馈的单个电子管的, 例如阻塞振荡器

H03K 4/18 • 应用两个电极间呈负阻的单个电子管的, 例如负互导管、负阻管

H03K 4/20 • 应用有电容器负反馈的电子管的, 例如密勒积分器

H03K 4/22 • 和负互导管相结合的, 例如幻象多谐振荡器, 窄脉冲多谐振荡器

H03K 4/24 • 自举振荡器

H03K 4/26 • 其中通过电感器产生锯齿波电流的

H03K 4/28 • 应用一个作开关器件用的电子管 (3)

H03K 4/32 • 与产生驱动脉冲的装置相结合的

H03K 4/34 • 应用有经变压器正反馈的单个电子管的

H03K 4/36 • 应用两个电极间呈负阻的单个电子管的, 例如负互导管, 三极管

H03K 4/38 • 与密勒积分器相结合的

H03K 4/39 • 应用一个作放大器用的电子管 (3)

H03K 4/41 • 有经电容器负反馈的, 例如密勒积分器 (3)

H03K 4/43 • 与产生驱动脉冲的装置相结合的 (3)

H03K 4/48 • 应用半导体器件作为有源元件的 (H03K 4/787 至 H03K 4/84 优先)

H03K 4/50 • 其中锯齿波电压是在电容器两端产生的

H03K 4/501 • 回程期的起始点是由电容器两端的电压振幅决定的, 例如由比较器 (6)

H03K 4/502 • 电容器由恒流源充电 (6)

H03K 4/52 • 应用两个半导体管相耦合, 其中一个管的输入来自另一管的输出, 例如多谐振荡器

H03K 4/54 • 应用有经变压器正反馈的单个半导体器件的, 例如阻塞振荡器

H03K 4/56 • 应用有经电容器负反馈的半导体器件的, 例如密勒积分器

H03K 4/58 • 自举振荡器

H03K 4/60 • 其中锯齿波电流是通过电感器产生的

H03K 4/62 • 应用半导体器件作开关器件用的 (3)

H03K 4/64 • 与产生驱动脉冲的装置相结合的

H03K 4/66 • 应用正反馈单个器件的, 例如阻塞振荡器

H03K 4/68 • 其中在一个周期的回程期间, 其开关器件导通的发生器

H03K 4/69 • 应用半导体器件作放大器用的 (3)

H03K 4/71 • 有经电容器反馈的, 例如密勒积分器 (3)

H03K 4/72 • 与产生驱动脉冲的装置相结合的

H03K 4/787 • 应用有两个电极并呈负阻特性的半导体器件作为有源元件的 (2)

H03K 4/793 • 应用隧道二极管的 (2)

H03K 4/80 ... 应用多层二极管作为有源元件的

H03K 4/83 ... 应用多于两个 PN 结, 或多于 3 个电极, 或多于 1 个连接到同一导电区的电极的半导体器件作为有源元件的 (2)

H03K 4/84 ... 其中在一个周期的回程期间, 其半导体器件导通的发生器

H03K 4/86 ... 应用充气管作为有源元件的

H03K 4/88 ... 应用电化学电池作为有源元件的

H03K 4/90 ... 斜坡的线性化 (脉冲斜率的改进入 H03K 6/04; 电视接收器扫描校正入 H04N 3/16); 脉冲的同步 (在图像通信系统中的入 H04N 1/36, H04N 5/04; 彩色同步入 H04N 9/44) (2)

H03K 4/92 ... 波形的一部分是正弦波的 (正弦振荡的产生入 H03B) (2)

H03K 4/94 ... 具有梯形形状的 (2)

H03K 5/00 本小类中一个其他大组不包含的脉冲处理 (有再生作用的电路入 H03K 3/00, H03K 4/00; 应用非线性磁性器件或介电器件的入 H03K 3/45)

附注

本组中, 其输入信号是脉冲式的。 (3)

H03K 5/003 ... 变更直流电平 (电视信号入 H04N 3/00) (6)

H03K 5/007 ... 基线稳定 (门限入 H03K 5/08) (6)

H03K 5/01 ... 脉冲的整形 (对照噪声或干扰进行鉴别入 H03K 5/125)

H03K 5/02 ... 通过放大的 (H03K 5/04 优先; 一般宽带放大器入 H03F)

H03K 5/04 ... 通过增大脉冲宽度的; 通过减小脉冲宽度的

H03K 5/05 ... 应用时钟信号的或其他时基信号 (3)

H03K 5/06 ... 用延迟线的或其他类似的延迟元件 (3)

H03K 5/07 ... 应用谐振电路的 (3)

H03K 5/08 ... 借助于限幅, 门限, 削波, 即限幅和门限结合的 (H03K 5/07 优先; 将一个脉冲同另一个脉冲相比较的入 H03K 5/22; 为开关作用提供确定的门限值的入 H03K 17/30) (3)

H03K 5/12 ... 使前沿或后沿变陡的

H03K 5/125 ... 脉冲的鉴别 (测量或指示入 G01R 19/00, G01R 23/00, G01R 25/00, G01R 29/00; 电视系统中同步信号的分离入 H04N 5/08) (6)

H03K 5/1252 ... 噪声或干扰的抑制或限幅 (专门适用于传送系统的入 H04B 15/00, H04L 25/08) (6)

H03K 5/1254 ... 专门适用于由开关闭合产生的脉冲的, 即防跳装置 (电子时钟的减跳电路入 G04G 5/00) (6)

H03K 5/13 ... 具有单一输出的, 并且将输入信号变换成为按所需时间间隔发送的脉冲的装置

H03K 5/135 ... 应用时基信号的, 例如时钟信号 (3)

H03K 5/14 ... 应用延迟线的 (3)

H03K 5/145 ... 应用谐振电路的 (3)

H03K 5/15 ... 在不同的时间上于若干输出端给出脉冲的装置, 即脉冲分配器 (分配, 切换, 或选通装置入 H03K 17/00) (2)

H03K 5/151 ... 带有两个互补输出端 (6)

H03K 5/153 ... 在输入信号的预定特性出现的瞬时或在此瞬时后的固定时间间隔上给出脉冲的装置 (在零交叉处切换的入 H03K 17/13)

H03K 5/1532 ... 峰值检测器 (单脉冲特性的测量入 G01R 29/02) (6)

H03K 5/1534 ... 过渡期或边沿检测器 (6)

H03K 5/1536 •• 零交叉检测器（测量电路中的入 G01R 19/175）〔6〕  
H03K 5/156 • 将连续脉冲链变换成为具有所需模式的脉冲链的装置  
H03K 5/159 • 以上各小组不包含的延迟线的应用  
H03K 5/19 • 监视脉冲链模式（指示幅度的入 G01R 19/00；指示频率的入 G01R 23/00；测量单个脉冲特性的入 G01R 29/02）〔3〕  
H03K 5/22 • 根据输入信号特征，例如斜率、积分，进行脉冲或脉冲链的相互比较用的具有多于一个输入和一个输出的电路（指示两个周期脉冲链的相位差的入 G01R 25/00）〔3〕  
H03K 5/24 •• 其特征是振幅的〔3〕  
H03K 5/26 •• 其特征是脉冲宽度、间隔、位置、频率或时序的〔3〕

H03K 6/00 本小类中任何一个其他大组都不包含的具有有限斜率的脉冲处理（有再生作用的电路入 H03K 4/00）

附注

本组中，其输入信号是脉冲式的。〔3〕

H03K 6/02 • 脉冲的放大  
H03K 6/04 • 脉冲斜率的修饰，例如 S 型校正（电视的 S 形校正入 H04N 3/23）

H03K 7/00 用连续可变调制信号调制脉冲的  
H03K 7/02 • 幅度调制，即 PAM  
H03K 7/04 • 位置调制，即 PPM  
H03K 7/06 • 频率或速率调制，即 PFM 或 PRM  
H03K 7/08 • 持续时间或宽度调制  
H03K 7/10 • 组合调制，例如速率调制和幅度调制

H03K 9/00 用连续可变信号调制了的脉冲的解调  
H03K 9/02 • 调幅脉冲的解调  
H03K 9/04 • 调位脉冲的解调  
H03K 9/06 • 调频或速率调制脉冲的解调  
H03K 9/08 • 持续时间调制或宽度调制脉冲的解调  
H03K 9/10 • 组合调制脉冲的解调

H03K 11/00 调制类型的转换，例如位置调制脉冲变为持续时间调制脉冲

H03K 12/00 借助于正弦波的畸变或合成产生脉冲的（脉冲的整形入 H03K 5/01；使用以非开关方式工作的元件将正弦波进行合成的入 H03B）〔3〕

H03K 17/00 电子开关或选通，即不通过通断接触的（电印刷中笔尖或辅助电极的选择入 B41J 2/405；取样—保持装置入 G11C 27/02；波导中的开关或中断器件入 H01P；选通放大器入 H03F 3/72；使用静态器件的交换系统的开关装置入 H04Q 3/52）  
H03K 17/04 • 提高开关速度的改进〔3〕  
H03K 17/041 •• 没有从输出电路到控制电路的反馈〔6〕  
H03K 17/0412 ••• 通过对控制电路的测量〔6〕  
H03K 17/0414 •••• 抗饱和测量〔6〕  
H03K 17/0416 ••• 通过对输出电路的测量〔6〕

H03K 17/042 •• 通过从输出电路到控制电路的反馈 (6)

H03K 17/0422 ••• 抗饱和和测量 (6)

H03K 17/0424 ••• 使用变压器 (6)

H03K 17/06 • 保证全导通状态的改进 (3)

H03K 17/08 • 开关电路过流或过压保护的改进 (3)

H03K 17/081 •• 没有从输出电路到控制电路的反馈 (6)

H03K 17/0812 ••• 通过对控制电路的测量 (6)

H03K 17/0814 ••• 通过对输出电路的测量 (6)

H03K 17/082 •• 通过从输出电路到控制电路的反馈 (6)

H03K 17/10 • 提高最大允许切换电压的改进 (3)

H03K 17/12 • 提高最大允许切换电流的改进 (3)

H03K 17/13 • 零交叉切换的改进 (产生零交叉脉冲的入 H03K 5/1536) (3)

H03K 17/14 • 补偿物理量 (例如温度) 变化的改进 (3)

H03K 17/16 • 消除干扰电压或电流的改进 (3)

H03K 17/18 • 指示开关状态的改进 (3)

H03K 17/20 • 按预定状态复位磁芯开关装置的改进 (3)

H03K 17/22 • 当加电源电压时, 确保处于预定起始状态的改进 (双稳态发生器入 H03K 3/12) (3)

H03K 17/24 •• 当电源电压断电时, 储存其现行状态的 (3)

H03K 17/26 • 接收到控制脉冲后, 暂时阻塞的改进 (3)

H03K 17/28 • 开关动作前引入时延的改进 (为执行多次开关动作提供时间间隔选择的改进入 H03K 17/296) (3)

H03K 17/284 •• 在场效应晶体管开关中的 (3)

H03K 17/288 •• 在电子管开关中的 (3)

H03K 17/292 •• 在可控硅、单结晶体管或可编程序单结晶体管开关中的 (3)

H03K 17/296 • 为执行多次开关动作提供时间间隔选择的, 并且在程序完成后自动终止其工作的改进 (含有用在预选时间上或在预选时间间隔后开始运转的装置的电子钟入 G04G 15/00) (3)

H03K 17/30 • 开关动作前提供预定门限的改进 (借助于门限作脉冲整形的入 H03K 5/08) (3)

H03K 17/51 • 按使用特殊元件区分的 (H03K 17/04 至 H03K 17/30, H03K 17/94 优先) (3)

H03K 17/52 •• 应用充气管作为有源元件的 (3)

H03K 17/54 •• 应用真空管作为有源元件的 (应用二极管的入 H03K 17/74) (3)

H03K 17/56 •• 应用半导体器件作为有源元件的 (应用二极管的入 H03K 17/74) (3)

H03K 17/567 ••• 以使用多于一种半导体器件为特点, 例如 BIMOS, 诸如 IGBT 这样的组合器件 (6)

H03K 17/58 ••• 应用隧道二极管的 (3)

H03K 17/60 ••• 应用双极晶体管的 (有 4 个或更多个电极的双极晶体管入 H03K 17/72) (3)

H03K 17/605 ••• 在控制电路与输出电路之间有电流隔离的 (H03K 17/78 优先) (5)

H03K 17/61 •••• 应用变压器耦合的 (5)

H03K 17/615 •••• 在达林顿结构中的 (5)

H03K 17/62 •••• 有若干输入端或输出端的开关装置, 例如多路复用器、分配器 (逻辑电路入 H03K 19/00; 代码转换器入 H03M 5/00, H03M 7/00) (3)

H03K 17/64 •••• 具有电感性负载的 (3)

H03K 17/66 •••• 用于在任一方向上通过电流的开关装置; 用于任意反向电流的开关装置 (3)

H03K 17/68 ..... 专用于切换交流电流或交流电压的 (3)

H03K 17/687 ... 应用场效应晶体管的 (3)

H03K 17/689 ..... 在控制电路与输出电路之间带有电流隔离的 (H03K 17/78 优先) (5)

H03K 17/691 ..... 使用变压器耦合的 (5)

H03K 17/693 ..... 有若干输入端或输出端的开关装置, 例如多路复用器、分配器 (逻辑电路入 H03K 19/00; 代码转换器入 H03M 5/00, H03M 7/00) (3)

H03K 17/695 ..... 有感性负载的 (针对感应闪现电压的开关保护电路入 H03K 17/08) (6)

H03K 17/70 ... 具有两个电极并呈现负电阻的 (应用隧道二极管的入 H03K 17/58) (3)

H03K 17/72 ... 只具有多于两个 PN 结的双极半导体器件, 例如半导体开关元件、可编程的单结晶体管; 或具有多于 3 个电极的, 例如硅控开关; 或具有多于 1 个连接到同一导电区的电极的, 例如单结晶体管 (3)

H03K 17/722 ..... 在控制电路与输出电路之间带有电流隔离的 (H03K 17/78 优先) (5)

H03K 17/723 ..... 使用变压器耦合的 (5)

H03K 17/725 ..... 用于交流电压或交流电流的 (H03K 17/722, H03K 17/735 优先) (3, 5)

H03K 17/73 ..... 用于直流电压或直流电流的 (H03K 17/722, H03K 17/735 优先) (3, 5)

H03K 17/732 ..... 用以实现关断的措施 (5)

H03K 17/735 ..... 有若干输入端或输出端的开关装置, 例如多路复用器、分配器 (H03K 17/722 优先; 逻辑电路入 H03K 19/00; 代码转换器入 H03M 5/00, H03M 7/00) (3, 5)

H03K 17/74 .. 应用二极管的作为有源元件的 (使用多于 1 种半导体器件的入 H03K 17/567; 使用隧道二极管的入 H03K 17/58; 使用负电阻二极管的入 H03K 17/70) (3)

H03K 17/76 ... 有若干输入端或输出端的开关装置, 例如多路复用器、分配器 (逻辑电路入 H03K 19/00; 代码转换器入 H03M 5/00, H03M 7/00) (3)

H03K 17/78 .. 应用光电子器件, 即电耦合或光耦合的光发射和光电器件作为有源元件的 (3)

H03K 17/785 ... 场效应晶体管开关的控制 (5)

H03K 17/79 ... 具有多于两个 PN 结或多于 3 个电极或多于 1 个连接到同一导电区的电极的半导体开关的控制 (5)

H03K 17/795 ... 双极晶体管的控制 (5)

H03K 17/80 .. 应用非线性磁性器件或非线性电电器件作为有源元件的 (3)

H03K 17/81 ... 有若干输入端或输出端的开关装置, 例如多路复用器、分配器 (逻辑电路入 H03K 19/00; 代码转换器入 H03M 5/00, H03M 7/00) (3)

H03K 17/82 ... 应用多孔磁芯的 (3)

H03K 17/84 ... 应用薄膜器件的 (3)

H03K 17/86 ... 应用磁扭线的 (3)

H03K 17/88 .. 应用电子束偏转管作为有源元件的 (3)

H03K 17/90 .. 应用电—磁器件的, 例如霍尔效应器件 (H03K 17/95, H03K 17/97 优先) (2, 3)

H03K 17/92 .. 应用超导器件作为有源元件的 (2, 3)

H03K 17/94 .. 按产生控制信号的方法为特征进行区分的 (开关或键盘控制构件的机械结构零部件, 例如键、按钮、控制杆或用于不直接产生电子效应的将力传送给被驱动构件的其他机构入 H01H; 专用键盘见有关类目, 例如 B41J, G06F 3/023, H04L 15/00, H04L 17/00, H04M 1/00) (3, 4)

H03K 17/945 .. 接近开关 (H03K 17/96 优先) (3)

H03K 17/95 ... 应用磁性检测器的 (3)

H03K 17/955 ... 应用容性检测器的 (3)

H03K 17/96 •• 接触式开关（专门适用于无传动零件的电子计时器的入 G04G 21/08）（3）

H03K 17/965 •• 用移动作为开关一部分的元件来控制的开关（3）

H03K 17/967 ••• 具有多控制构件的，例如键盘（H03K 17/969，H03K 17/972，H03K 17/98 优先）（4）

H03K 17/968 ••• 应用光电子器件的（4）

H03K 17/969 •••• 具有多控制构件的，例如键盘（4）

H03K 17/97 ••• 应用磁性可动元件的（3）

H03K 17/972 •••• 具有多控制构件的，例如键盘（4）

H03K 17/975 ••• 应用电容性可动元件的（3）

H03K 17/98 •••• 具有多控制构件的，例如键盘（4）

  

H03K 19/00 逻辑电路，即，至少有两个输入作用于一个输出的（用于应用模糊逻辑的计算机系统的电路入 G06N 7/02）；倒向电路

H03K 19/003 • 提高可靠性的改进（3）

H03K 19/007 • 故障保险电路（3）

H03K 19/01 • 提高开关速度的改进（3）

H03K 19/013 •• 在双极晶体管电路中的（3）

H03K 19/017 •• 在场效应晶体管电路中的（3）

H03K 19/0175 • 耦合装置；接口装置（用于数字计算机的接口装置入 G06F 3/00，G06F 13/00）（5）

H03K 19/018 •• 仅使用双极晶体管的（5）

H03K 19/0185 •• 仅使用场效应晶体管的（5）

H03K 19/02 • 按所用组件的特征进行区分的（H03K 19/003 至 H03K 19/0175 优先）（3，5）

H03K 19/04 •• 应用充气管的

H03K 19/06 •• 应用真空管的（应用二极管整流器的入 H03K 19/12）

H03K 19/08 •• 应用半导体器件的（H03K 19/173 优先；其中半导体器件仅是二极管整流器的入 H03K 19/12）（3）

H03K 19/082 ••• 应用双极晶体管的（3）

H03K 19/084 •••• 二极管—晶体管逻辑（3）

H03K 19/086 •••• 射极耦合逻辑（3）

H03K 19/088 •••• 晶体管—晶体管逻辑（3）

H03K 19/09 •••• 电阻—晶体管逻辑（3）

H03K 19/091 •••• 集成注入逻辑或合并晶体管逻辑（3）

H03K 19/094 •• 应用场效应晶体管的（3）

H03K 19/0944 •••• 应用 MOSFET（H03K 19/096 优先）（5）

H03K 19/0948 ••••• 应用 CMOS（5）

H03K 19/0952 •••• 应用肖特基型 FET（H03K 19/096 优先）（5）

H03K 19/0956 •••• 肖特基二极管 FET 逻辑（H03K 19/096 优先）（5）

H03K 19/096 •••• 同步电路，即利用时钟信号的（3）

H03K 19/098 ••• 应用可控硅的（3）

H03K 19/10 ••• 应用隧道二极管的（3）

H03K 19/12 •• 应用二极管整流器的

H03K 19/14 •• 使用光电子器件，即，电耦合或光耦合的光发射和光电器件的（光逻辑元件本身入 G02F 3/00）

H03K 19/16 •• 应用磁饱和器件的  
 H03K 19/162 ••• 应用参量管的  
 H03K 19/164 ••• 应用铁磁谐振器件的  
 H03K 19/166 ••• 应用多孔磁芯的  
 H03K 19/168 ••• 应用薄膜器件的  
 H03K 19/17 •• 应用磁扭线的  
 H03K 19/173 •• 应用基本逻辑电路作组件的 (3)  
 H03K 19/177 ••• 矩阵式排列的 (3)  
 H03K 19/18 •• 应用电—磁器件的, 例如霍尔效应器件 (2)  
 H03K 19/185 •• 应用有可变介电常数的介电元件的, 例如铁电电容器 (2)  
 H03K 19/19 ••• 应用铁磁谐振器件的 (2)  
 H03K 19/195 •• 应用超导器件的 (2, 3)  
 H03K 19/20 •按逻辑功能区分的, 例如与、或、或非、非逻辑电路 (H03K 19/003 至 H03K 19/01 优先)  
 H03K 19/21 •• 异—或电路, 即只在一个输入端上有输入信号时方有输出; 符合电路, 即所有输入信号相同时方有输出 (3)  
 H03K 19/23 •• 多数或少数电路, 即多数或少数输入状态时的输出电路 (3)

H03K 21/00 脉冲计数器或分频器的零部件  
 H03K 21/02 • 输入电路 (4)  
 H03K 21/08 • 输出电路 (4)  
 H03K 21/10 •• 含有逻辑电路的  
 H03K 21/12 •• 带有并行读出的 (4)  
 H03K 21/14 •• 带有串行读出所存储的数码的 (4)  
 H03K 21/16 • 连续十进位脉冲的进位电路  
 H03K 21/17 •• 带有场效应晶体管的 (4)  
 H03K 21/18 • 用于可视化指示结果的电路 (4)  
 H03K 21/20 •• 应用辉光放电灯的  
 H03K 21/38 • 计数器的启动、停止或复位 (二进制以外基制的计数器入 H03K 23/48, H03K 23/66) (4)  
 H03K 21/40 • 监视; 错误检测; 不适当的计数器运算的防止或校正 (4)

H03K 23/00 由计数链组成的脉冲计数器; 由计数链组成的分频器 (H03K 29/00 优先)  
 H03K 23/40 • 选通信号或时钟信号加到所有各级的, 即同步计数器 (4)  
 H03K 23/42 •• 异相选通信号或时钟信号加到计数器各级的 (4)  
 H03K 23/44 ••• 应用场效应晶体管的 (4)  
 H03K 23/46 ••• 应用电荷转移器件的, 即庠斗链或电荷耦合器件 (4)  
 H03K 23/48 •• 进位基制或基数不是 2 的 (H03K 23/42 优先) (4)  
 H03K 23/50 •• 应用双稳再生触发电路的 (H03K 23/42 至 H03K 23/48 优先) (4)  
 H03K 23/52 ••• 应用场效应晶体管的 (4)  
 H03K 23/54 ••• 环形计数器, 即反馈移位寄存计数器 (H03K 23/52 优先) (4)  
 H03K 23/56 ••• 可逆计数器 (H03K 23/52 优先) (4)  
 H03K 23/58 • 选通信号或时钟信号不加到所有各级的, 即异步计数器 (H03K 23/74 至 H03K 23/84 优先) (4)

H03K 23/60 •• 带有场效应晶体管的〔4〕  
H03K 23/62 •• 可逆的〔4〕  
H03K 23/64 • 进位基制或基数不是 2 的（H03K 23/40 至 H03K 23/62 优先）〔4〕  
H03K 23/66 •• 带有可变计数基数的，例如通过预置脉冲或增添脉冲或抑制脉冲改变计数基数的〔4〕  
H03K 23/68 •• 带有非整数基数的〔4〕  
H03K 23/70 •• 带有奇数基数的（H03K 23/66 优先）〔4〕  
H03K 23/72 •• 十进制计数器（H03K 23/66 优先）〔4〕  
H03K 23/74 • 应用继电器的〔4〕  
H03K 23/76 • 应用磁芯或铁电电容器的〔4〕  
H03K 23/78 • 应用光电子器件的〔4〕  
H03K 23/80 • 应用只有两个电极的半导体器件的，例如隧道二极管，多层二极管〔4〕  
H03K 23/82 • 应用充气管的〔4〕  
H03K 23/84 • 应用可控硅或单结晶体管的〔4〕  
H03K 23/86 • 可逆的（H03K 23/40 至 H03K 23/84 优先）〔4〕

H03K 25/00 具有逐步积分和静态存储器的脉冲计数器；模拟分频器

H03K 25/02 • 由电荷存储器组成的，例如无极化磁滞电容器

H03K 25/04 •• 应用由输入脉冲触发的辅助脉冲发生器的〔4〕

H03K 25/12 • 由磁滞存储器组成的

H03K 27/00 脉冲在闭环回路中连续循环的脉冲计数器；模拟分频器（反馈移位寄存计数器入 H03K 23/54）〔4〕

H03K 29/00 由多稳态元件组成的脉冲计数器，例如用于三进制的、用于十进制的；模拟分频器

H03K 29/04 • 应用多阴极充气放电管的〔4〕

H03K 29/06 • 应用射束型管的，例如磁控管，阴极射线管〔4〕

## **H03L 电子振荡器或脉冲发生器的自动控制、起振、同步或稳定（发电机的入 H02P）（3）**

### 附注

#### 1. 本小类包含:

电子振荡器或脉冲发生器的自动控制电路; (3)

与发生器的类型无关的或并没有特别指定其类型的各种发生器的起振、同步或稳定电路。  
(3)

#### 2. 本小类不包含列入小类 H03B, H03K 中的仅仅专门适用于一种特定类型的发生器的稳定或起振电路。(3)

#### 3. 本小类中以下术语意指:

“自动控制”只包括闭环系统。(3)

H03L 1/00 克服物理量（例如电源）的变化而使发生器输出稳定（自动控制入 H03L 5/00, H03L 7/00）(3)

H03L 1/02 • 仅克服温度变化的 (3)

H03L 1/04 •• 用于保持温度恒定的结构零部件 (3)

H03L 3/00 发生器的起振 (3)

H03L 5/00 电压、电流或功率的自动控制 (3)

H03L 5/02 • 功率的自动控制 (3)

H03L 7/00 频率或相位的自动控制; 同步（一般谐振电路的调谐入 H03J; 数字通信系统中的同步见 H04 类中的有关各组）(3)

H03L 7/02 • 应用由无源频率确定元件组成的鉴频器的 (3)

H03L 7/04 •• 其中频率确定器元件是由分布电感和分布电容组成的 (3)

H03L 7/06 • 应用加到频率或相位锁定环上的基准信号的 (3)

H03L 7/07 •• 应用几个环路, 例如, 用于产生冗余时钟信号（用于间接频率合成入 H03L 7/22）  
(5)

H03L 7/08 •• 锁相环的零部件 (3)

H03L 7/081 ••• 具有附加控制移相器的 (5)

H03L 7/083 ••• 基准信号是直接附加到发生器上的（没有环路的直接频率同步入 H03L 7/24）  
(5)

H03L 7/085 ••• 主要涉及频率或相位检波装置, 包括对该装置输出信号的滤波或放大（H03L 7/10 优先; 一般频率或相位检波比较入 H03D 3/00, H03D 13/00）(5)

H03L 7/087 •••• 在环路中至少应用两个相位检波器或一个频率和相位检波器的 (5)

H03L 7/089 •••• 相位或频率检波器产生上一下脉冲的（H03L 7/087 优先）(5)

H03L 7/091 •••• 相位或频率检波器应用了取样装置的（H03L 7/087 优先）(5)

H03L 7/093 •••• 在环路中应用特殊的滤波或放大特性的（H03L 7/087 至 H03L 7/091 优先）  
(5)

H03L 7/095 •••• 应用同步检波器的（H03L 7/087 优先）(5)

H03L 7/097 ..... 应用比较器比较从两个频率到电压变换器得到的电压 (5)

H03L 7/099 ... 主要涉及环路控制振荡器的 (5)

H03L 7/10 ... 用于确保起始同步的或用于扩展其捕捉范围的 (3)

H03L 7/107 ..... 将可变传输函数用于环路, 例如具有可变带宽的低通滤波器的 (5)

H03L 7/113 ..... 应用鉴频器的 (5)

H03L 7/12 ..... 应用扫描信号的 (在一频段上有自动扫描的调谐电路入 H03J 7/18) (3)

H03L 7/14 ... 用于确保当电源或校正电压不足时频率恒定的 (3)

H03L 7/16 .. 间接频率合成, 即, 应用频率或相位锁定环在多个预定频率中产生一个所要求的频率 (3)

H03L 7/18 ... 在该环中应用分频器或计数器的 (H03L 7/20, H03L 7/22 优先) (3)

H03L 7/181 ..... 将数字计数结果用于锁定环路, 并且计数器在固定时间间隔内进行计数的 (5)

H03L 7/183 ..... 将时间差用于锁定环路, 并且计数器在固定数之间进行计数或分频器由固定数进行分频的 (5)

H03L 7/185 ..... 在环路中应用混频器的 (H03L 7/187 至 H03L 7/195 优先) (5)

H03L 7/187 ..... 应用粗调环路压控振荡器的装置 (H03L 7/191 至 H03L 7/195 优先) (5)

H03L 7/189 ..... 含有用于产生粗调电压的 D/A 变换器的 (5)

H03L 7/191 ..... 从分频器或从决定时间差的计数器中采用至少两个不同信号的 (H03L 7/193, H03L 7/195 优先) (5)

H03L 7/193 ..... 分频器/计数器包括可变换的预分频器, 例如二模量分频器 (脉冲计数器/分频器入 H03K 21/00 至 H03K 29/00) (5)

H03L 7/195 ..... 其中环路计数器在两个不同的非零数之间计数的, 例如为了产生偏置频率 (H03L 7/193 优先; 用于预定计数的脉冲计数器入 H03K 21/00 至 H03K 29/00) (5)

H03L 7/197 ..... 将时间差用于锁定环路, 并且计数器在随时间变化的数字之间进行计数或分频器以随时间变化的因数进行分频的, 例如用于获得分级分频的 (5)

H03L 7/199 ..... 带有复位分频器或计数器的, 例如为了确保起始同步 (5)

H03L 7/20 ... 应用谐波锁相环的, 即一个环能锁定在加到该环上的多个谐波相关频率中的一个频率 (H03L 7/22 优先) (3)

H03L 7/22 ... 应用多个锁定环的 (3)

H03L 7/23 ..... 具有脉冲计数器或分频器的 (5)

H03L 7/24 · 应用直接加在发生器上的基准信号的 (3)

H03L 7/26 · 应用分子、原子或亚原子粒子的能级作为频率基准的 (3)

H03L 9/00 本小类其他组不包含的自动控制 (8)

**H03M 一般编码、译码或代码转换**（用射流方法入 F15C 4/00；光学模/数转换器入 G02F 7/00；专用于特殊应用的编码、译码或代码转换见有关小类，例如 G01D, G01R, G06F, G06T, G09G, G10L, G11B, G11C, H04B, H04L, H04M, H04N；专用于密码技术或涉及需要保密的其他目的的编码或译码入 G09C）〔4〕

#### 小类索引

##### 编码和译码

一般的 1/00

到差分调制或从差分调制 3/00

与键盘有关的 11/00

##### 转换

单个数形式的 5/00

数字序列的 7/00

并行/串行的或相反的 9/00

##### 检错或纠错 13/00

本小类其他组不包含的技术主题 99/00

H03M 1/00 模/数转换；数/模转换（模拟值转换到差分调制或相反转换入 H03M 3/00）〔4〕

H03M 1/02 • 可逆模/数转换器〔4〕

H03M 1/04 • 应用随机技术的〔4〕

H03M 1/06 • 连续地补偿或防止物理参量的有害影响（周期地入 H03M 1/10）〔4〕

H03M 1/08 •• 噪声的有害影响〔4〕

H03M 1/10 • 校正或测试〔4〕

H03M 1/12 • 模/数转换器（H03M 1/02 至 H03M 1/10 优先）〔4〕

H03M 1/14 •• 步进转换，每步包含相同的或不相同变换方法并发送多于一个比特〔4〕

H03M 1/16 ••• 有比例因子修正的，即通过改变各步之间的放大倍数〔4〕

H03M 1/18 •• 用以修正转换器能处理的信号范围的自动控制，例如增益范围〔4〕

H03M 1/20 •• 用  $n$  比特系统来得到  $n+m$  比特以提高分辨率，如用高频脉动技术的方法〔4〕

H03M 1/22 •• 模式读出型的〔4〕

H03M 1/24 ••• 应用相对可动的读出器、盘或带〔4, 6〕

H03M 1/26 •••• 带有加权编码的，即对一数字的加权与该数字在信息组或代码字内的位置有关，例如有一已知基数，加权值是此基数的若干次幂〔4〕

H03M 1/28 •••• 带有非加权编码的〔4〕

H03M 1/30 ••••• 增量的〔4〕

H03M 1/32 ••• 应用阴极射线管的〔4〕

H03M 1/34 •• 与参考值相比较的模拟值（H03M 1/48 优先）〔4〕

H03M 1/36 ••• 仅同时的，即并行式〔4〕

H03M 1/38 ••• 仅顺序的，例如逐位逼近式（每步转换多于一个比特的入 H03M 1/14）〔4〕

H03M 1/40 •••• 再循环的〔4〕

H03M 1/42 •••• 不改变模拟信号值在串联级中顺序比较〔4〕

H03M 1/44 •••• 改变模拟信号值在串联级中顺序比较〔4〕

H03M 1/46 ••• 具有为转换器提供参考值的数/模转换器的 (4)  
 H03M 1/48 •• 伺服式转换器 (4)  
 H03M 1/50 •• 带有中间变换到时间间隔的 (H03M 1/64 优先) (4)  
 H03M 1/52 ••• 对输入信号进行积分并线性返回到参考电平 (4)  
 H03M 1/54 ••• 对输入信号进行采样和保持并线性返回到参考电平 (4)  
 H03M 1/56 ••• 与线性斜率作比较的输入信号 (4)  
 H03M 1/58 ••• 非线性转换 (4)  
 H03M 1/60 •• 带有中间转换到脉冲频率的 (4)  
 H03M 1/62 ••• 非线性转换 (4)  
 H03M 1/64 •• 带有中间转换到正弦信号的相位的 (4)  
 H03M 1/66 • 数/模转换器 (H03M 1/02 至 H03M 1/10 优先) (4)  
 H03M 1/68 •• 带有不同灵敏度的转换的, 即一种转换与较高有效数字比特有关, 而另一种转换与较低有效数字比特有关 (4)  
 H03M 1/70 •• 用于修正转换器范围的自动控制 (4)  
 H03M 1/72 •• 在串联级中的顺序转换 (H03M 1/68 优先) (4)  
 H03M 1/74 •• 同时转换 (4)  
 H03M 1/76 ••• 应用开关树形网络的 (4)  
 H03M 1/78 ••• 应用梯形网络的 (4)  
 H03M 1/80 ••• 应用加权阻抗的 (H03M 1/76 优先) (4)  
 H03M 1/82 •• 带有中间转换到时间间隔的 (4)  
 H03M 1/84 ••• 非线性转换 (4)  
 H03M 1/86 •• 带有中间转换到脉冲频率的 (4)  
 H03M 1/88 ••• 非线性转换 (4)

H03M 3/00 模拟值转换到差分调制或相反转换 (4)

H03M 3/02 • 增量调制, 即单比特差分调制 (4)

H03M 3/04 • 几个比特差分调制 (4)

H03M 5/00 单个数字表示形式的转换 (4)

附注

在 H03M 5/02 至 H03M 5/22 各组中, 如无相反指示, 发明分入最后适当位置。(4)

H03M 5/02 • 转换到用脉冲表示或相反转换 (4)

H03M 5/04 •• 该脉冲有两个电平 (4)

H03M 5/06 ••• 代码表示法, 例如跃变, 用于只与该码元中的信息有关的已给定码元 (4)

H03M 5/08 •••• 用脉冲宽度表示的代码表示法 (4)

H03M 5/10 •••• 用脉冲频率表示的代码表示法 (4)

H03M 5/12 •••• 双相电平码, 例如分相码, 曼彻斯特码; 双相空号或传号码, 例如倍频码 (4)

H03M 5/14 ••• 代码表示法, 例如跃变, 用于与相邻一个或多个码元中的信息有关的给定码元, 例如延迟调制码、双密度码 (4)

H03M 5/16 •• 该脉冲有 3 个电平的 (4)

H03M 5/18 ••• 两个电平相对于第 3 个电平是对称的, 即平衡双极三进制码 (4)

H03M 5/20 •• 该脉冲有多于 3 个电平的 (4)

H03M 5/22 • 转换到用正弦信号表示或相反转换 (4)

H03M 7/00 把用给定序列的数字或给定数目的数字来表示信息的码，转换到用不同序列的数字或不同数目的数字来表示相同信息的码〔4〕

附注

在 H03M 7/02 至 H03M 7/30 各组中，如无相反指示，发明分入最后适当位置。〔4〕

H03M 7/02 • 转换到加权代码或相反转换，即对一数字的加权与该数字在信息组或代码字中的位置有关〔4〕

H03M 7/04 •• 其基数是二〔4〕

H03M 7/06 •• 其基数是不同于二的正整数〔4〕

H03M 7/08 ••• 其基数是十，即纯十进制码〔4〕

H03M 7/10 •• 其基数是负数〔4〕

H03M 7/12 •• 有两个基数，例如二~十进制码〔4〕

H03M 7/14 • 转换到非加权代码或相反转换〔4〕

H03M 7/16 •• 转换到单位距离码或相反转换，例如葛莱码、反射二进制码〔4〕

H03M 7/18 •• 转换到剩余码或相反转换〔4〕

H03M 7/20 •• 转换到 m 中取 n 码或相反的转换〔4〕

H03M 7/22 ••• 转换到 n 中取 1 个码或相反转换〔4〕

H03M 7/24 •• 转换到浮点码或相反转换〔4〕

H03M 7/26 • 转换到随机码或相反转换〔4〕

H03M 7/28 • 可程序结构，即代码转换器所包括的设备其算符是可变的，以调整转换程序〔4〕

H03M 7/30 • 压缩（用于减少冗余的语言分析—合成入 G10L 19/00；用于图像通信的入 H04N）；扩展；消除不需要的数据，例如减少冗余〔4〕

H03M 7/32 •• 转换到增量调制或相反转换，即单比特差分调制〔4〕

H03M 7/34 ••• 自适应的〔4〕

H03M 7/36 •• 转换到数个比特的差分调制或相反转换，即用多于 1 个比特为逐次取样之间的差编码〔4〕

H03M 7/38 ••• 自适应的〔4〕

H03M 7/40 •• 转换到可变长度编码或相反转换，例如 Shannon-Fano 编码、霍夫曼编码、莫尔斯编码〔4〕

H03M 7/42 ••• 编码或译码过程中查表的，例如用只读存储器〔4〕

H03M 7/44 ••• 消除不相关零〔4〕

H03M 7/46 •• 转换到游程编码或相反转换，即相同类的连续数字或数字组的数目用表征该类的 1 个码字和 1 个数字来表示〔4〕

H03M 7/48 ••• 在代码转换过程中交替地应用其他代码的，例如只有当出现足够长游程的同类数字时才完成的游程序码〔4〕

H03M 7/50 •• 转换到非线性编码或相反转换，例如压缩扩展〔4〕

H03M 9/00 并行/串行转换或相反转换（其中的信息逐级移动的数字存储器本身入 G11C 19/00）〔4〕

H03M 11/00 与键盘或类似装置有关的编码，即操作键位置的编码（键盘开关设备，编码器的结构连接和键盘的结构连接入 H01H 13/70，H03K 17/94）〔4〕

H03M 11/02 • 零部件〔5〕

H03M 11/04 •• 多功能键的编码 (5)  
H03M 11/06 ••• 通过用不同方式操作多功能键本身 (5)  
H03M 11/08 •••• 通过操作选择组合的多功能键 (5)  
H03M 11/10 •••• 采用根据检测击键的持续时间或压力的方法 (5)  
H03M 11/12 •••• 通过对一个键有选择地连续数次操作, 然后使用一个单独的输入键标志该连续数次操作结束 (5)  
H03M 11/14 ••• 通过使用附加键 (例如转换键) 确定由多功能键执行的功能 (5)  
H03M 11/16 •••• 在操作多功能键之后操作转换键 (5)  
H03M 11/18 •••• 在操作多功能键之前操作转换键 (5)  
H03M 11/20 • 动态编码, 即通过键扫描 (H03M 11/26 优先) (5)  
H03M 11/22 • 静态编码 (H03M 11/26 优先) (5)  
H03M 11/24 •• 使用模拟装置 (5)  
H03M 11/26 • 使用光电子装置 (5)

H03M 13/00 用于检错或纠错的编码、译码或代码转换; 编码理论基本假设; 编码约束; 误差概率估计方法; 信道模型; 代码的模拟或测试 (用于模/数, 数/模或代码转换的检错或纠错入 H03M 1/00 至 H03M 11/00; 专用于数字计算机的入 G06F 11/08, 用于基于记录载体和传感器之间相对运动的信息存储器入 G11B, 例如 G11B 20/18, 用于静态存储器的入 G11C) (4, 7)

H03M 13/01 • 编码理论基本假设; 编码约束; 误差概率估算方法; 信道模型; 代码的模拟或测试 (7)

H03M 13/03 • 用数据表示中的冗余项检错或前向纠错, 即码字包含比源字更多的位数 (7)

H03M 13/05 •• 应用分组码, 即与预定信息位编号相连的预定校验位编号 (7)

H03M 13/07 ••• 算术码 (7)

H03M 13/09 ••• 只检错的, 例如应用循环冗余校验 (CRC) 码或 1 位奇偶校验位的 (7)

H03M 13/11 ••• 应用多位奇偶校验位的 (7)

H03M 13/13 ••• 线形码 (7)

H03M 13/15 •••• 循环码, 即码字的循环移位产生其他码字, 例如由多项式、玻色—查德赫利—霍克昆海母 (BCH) 代码发生器定义的代码 (H03M 13/17 优先) (7)

H03M 13/17 •••• 突发纠错, 例如误差俘获、法尔码 (7)

H03M 13/19 •••• 未应用循环码 (例如汉明码、扩充或广义汉明码) 的特定特性的单个纠错 (7)

H03M 13/21 ••• 非线性码, 例如带有检错或纠错的  $m$  位数据字到  $n$  位码字 ( $mBnB$ ) 的变换 (7)

H03M 13/23 •• 应用卷积码, 例如单位存储器码 (7)

H03M 13/25 • 由信号空间编码进行的检错或前向纠错, 即在信号丛中增加冗余项, 例如梳状编码调制 (TCM) (7)

H03M 13/27 • 应用交错技术的 (7)

H03M 13/29 • 合并两个或多个代码或代码结构, 例如乘积码、广义乘积码、链接码、内层码和外层码 (7)

H03M 13/31 • 合并用于检错或纠错并有效应用频谱的编码 (没有检错或纠错的入 H03M 5/14) (7)

H03M 13/33 • 基于误差编码或译码的同步 (7)

H03M 13/35 • 不等或自适应防错, 例如根据源信息的有效性提供不同级别的保护, 或根据

传输信道特性的变化自适应编码 (7)

H03M 13/37 • 不专用于 H03M 13/03 至 H03M 13/35 各组中规定的特定类型的编码的译码方法或技术 (7)

H03M 13/39 •• 序列估计, 即采用原始代码重构的统计方法 (7)

H03M 13/41 ••• 应用维特比算法或维特比处理器的 (7)

H03M 13/43 •• 择多逻辑或阈值译码 (7)

H03M 13/45 •• 软译码, 即应用符号可靠性信息的 (H03M 13/41 优先) (7)

H03M 13/47 • 不包含在 H03M 13/01 至 H03M 13/37 各组中的检错、前向纠错或防错 (7)

H03M 13/49 •• 单向检错或纠错 (7)

H03M 13/51 •• 定权码; m 中取 n 码; 伯格码 (7)

H03M 13/53 •• 应用斐波纳契数列的代码 (7)

H03M 99/00 本小类其他组不包含的技术主题 (8)

## H04 电通信技术

### 附注

本类包含用微粒辐射束、声波或电磁波（例如无线电或光通信）作为传输路径的电通信系统。（4）

**H04B 传输**（用于测量值、控制或类似信号的传输系统入 G08C；话音分析或合成入 G10L；一般的编码、译码或码变换入 H03M；广播通信入 H04H；多路复用系统入 H04J；保密通信入 H04K；数字信息传输本身入 H04L；无线通信网络入 H04W）（4）

### 附注

本小类包含载有信息信号的传输，其传输与信息的特性无关，并包括监控和测试设备，以及噪声和干扰的抑制和限制。

### 小类索引

零部件 1/00

按传输媒介的特性区分的系统

    利用导体的 3/00

    利用自由空间传播 5/00 至 11/00

    其他 13/00

不按传输媒介的特性区分的系统 14/00

噪声或干扰的抑制或限制 15/00

监控，测试 17/00

H04B 1/00 不包含在 H04B 3/00 至 H04B 13/00 单个组中的传输系统的部件；不以所使用的传输媒介为特征区分的传输系统的部件（调整谐振电路入 H03J）（4）

H04B 1/02 · 发射机（生物用无线电药丸组件电路的空间安排入 A61B 5/07）

H04B 1/03 ·· 结构件，例如罩、外壳（2）

H04B 1/034 ··· 便携式发射机（2）

H04B 1/036 ··· 冷却设备（冷却变压器的入 H01F 27/08；冷却放电管的入 H01J 7/24，H01J 19/74）（2）

H04B 1/04 ·· 电路（电视发射机的入 H04N 5/38）

H04B 1/06 · 接收机（放大量的控制的入 H03G；电视接收机入 H04N 5/44，H04N 5/64）

H04B 1/08 ·· 结构件，例如机壳

H04B 1/10 ·· 与接收机相联用于限制或抑制噪声或干扰的装置

H04B 1/12 ··· 中和、平衡或补偿装置

H04B 1/14 ··· 自动失调装置

H04B 1/16 ·· 电路

H04B 1/18 ··· 输入电路，例如用于与天线或传输线耦合的（一般放大器的输入电路入 H03F；与接收机特性无关的天线或传输线与接收机间的耦合网络入 H03H）

H04B 1/20 ··· 用于把唱机拾音器、录音机输出端或传声器与接收机相耦合的

H04B 1/22 ... 用于无本机振荡的接收机  
 H04B 1/24 .... 至少包括 1 个具有 3 个或 3 个以上电极的半导体器件的接收机  
 H04B 1/26 ... 用于超外差接收机（多重变频的入 H03D 7/16）  
 H04B 1/28 .... 至少包括 1 个具有 3 个或 3 个以上电极的半导体器件的接收机  
 H04B 1/30 ... 用于零拍或同步接收机（解调器电路入 H03D 1/22）  
 H04B 1/38 · 收发两用机，即发射机和接收机形成一个结构整体，并且其中至少有一部分用作发射和接收功能的装置  
 H04B 1/40 ·· 电路  
 H04B 1/44 ... 发射/接收转换（在雷达系统中的入 G01S，所用的电子管入 H01J 17/64；波导开关本身入 H01P 1/10）（2）  
 H04B 1/46 .... 用音频信号的；用导频信号的  
 H04B 1/48 .... 用于把发射机和接收机连到公共传输通道的电路中，例如利用发射机能量转换  
 H04B 1/50 ... 在两个通信方向上使用不同频率的  
 H04B 1/52 ... 混合装置，即用于把单通道的双向传输变换到双通道中每条通道的单向传输，或相反  
 H04B 1/54 ... 在两个通信方向上使用同一频率的（H04B 1/44 优先）  
 H04B 1/56 .... 带有双向同时通信设备的  
 H04B 1/58 ... 混合装置，即用于把单通道的双向传输变换到双通道中每条通道的单向传输，或相反  
 H04B 1/59 · 应答器；发射机应答机（中继系统入 H04B 7/14）  
 H04B 1/60 · 无人中继器的监视  
 H04B 1/62 · 在发射机中提供预畸变信号，并在接收机中作相应的纠正，例如用以提高信噪比  
 H04B 1/64 ·· 音量压缩或扩张的装置  
 H04B 1/66 · 用于减少信号带宽（话音分析—合成技术的入 G10L 19/00；在图像通信系统中的入 H04N）；用于提高传输效率（H04B 1/68 优先）  
 H04B 1/68 · 用于全部或部分抑制载波或 1 个边带（4）  
 H04B 1/69 · 一般扩频技术（用于码分复用系统的入 H04J 13/02）（6）  
 H04B 1/707 ·· 利用直接序列调制的（6）  
 H04B 1/713 ·· 利用跳频的（6）  
 H04B 1/72 · 模拟天线（例如假天线）用的电路或部件（有耗波导终端器的入 H01P 1/26）  
 H04B 1/74 · 用于增加可靠性，例如采用冗余或备用通道或设备（3）  
 H04B 1/76 · 控制传输或均衡用的导频发射机或接收机（3）

H04B 3/00 有线传输系统（与近场传输系统相结合的入 H04B 5/00；电缆结构特点入 H01B 11/00）  
 H04B 3/02 · 零部件  
 H04B 3/03 ·· 混合电路（用于收发两用机的入 H04B 1/52，H04B 1/58；波导型的混合接头入 H01P 5/16）（3）  
 H04B 3/04 ·· 传输的控制；均衡（一般放大量的控制的入 H03G）  
 H04B 3/06 ... 利用所传输的信号  
 H04B 3/08 .... 在线路放大器负反馈回路中  
 H04B 3/10 ... 利用导频信号的

H04B 3/11 ··· 利用控制线的 (H04B 3/12 优先) (3)  
 H04B 3/12 ··· 在线路放大器负反馈回路中的  
 H04B 3/14 ··· 以使用的均衡网络为特征的  
 H04B 3/16 ··· 以使用的负阻抗网络为特征的  
 H04B 3/18 ··· 网络中包含半导体器件的  
 H04B 3/20 ·· 减少回波效应或振鸣; 断开或闭合传输通道; 调节在一个方向或另一个方向传输  
 H04B 3/21 ··· 用一组带通滤波器的 (3)  
 H04B 3/23 ··· 在时域中使用传输信号的复制品, 例如回波抵消器的 (3)  
 H04B 3/26 ·· 利用加感线圈以改善频率特性的 (加感线圈本身入 H01F 17/08)  
 H04B 3/28 ·· 减少由电缆护套或铠装中感应电流引起的干扰  
 H04B 3/30 ·· 减少不平衡电流在正常的平衡路中引起的干扰  
 H04B 3/32 ·· 减少串音, 例如用补偿法  
 H04B 3/34 ··· 在敷设电缆时有规律地将电缆段交叉连接; 在敷设电缆时给电缆附加平衡元件  
 H04B 3/36 ·· 增音机电路 (H04B 3/58 优先; 所用的放大器入 H03F)  
 H04B 3/38 ··· 用于在同一传输路径上, 向相反方向传输的两个不同频率范围的信号  
 H04B 3/40 ·· 人工线; 模拟一定长度线路的网络  
 H04B 3/42 ·· 旁路振铃信号的电路  
 H04B 3/44 ·· 给沿传输线路的增音机供电的装置  
 H04B 3/46 ·· 监控; 测试  
 H04B 3/48 ··· 测试衰减  
 H04B 3/50 · 固定站之间通过两条导体传输线进行传输的系统 (H04B 3/54 优先)  
 H04B 3/52 · 固定站之间通过波导传输的系统  
 H04B 3/54 · 通过电力配电线传输的系统 (报警信号的系统入 G08B 25/06, 远距离指示电力网的工作情况, 遥控配电网中的开关装置入 H02J 13/00)  
 H04B 3/56 ·· 耦合、阻塞或旁路信号的电路  
 H04B 3/58 ·· 增音机电路 (所用的放大器入 H03F)  
 H04B 3/60 · 相对可动的站之间的通信系统, 例如用于与电梯通信 (H04B 3/54 优先) H04B 5/00  
 近场传输系统, 例如感应环型的  
 H04B 5/02 · 使用收发信机  
 H04B 5/04 · 呼叫系统, 例如寻呼系统  
 H04B 5/06 · 使用配有传声器的便携式发射机  
  
 H04B 7/00 无线电传输系统, 即使用辐射场的 (H04B 10/00, H04B 15/00 优先)  
 H04B 7/005 · 传输的控制; 均衡 (3)  
 H04B 7/01 · 减少相移 (3)  
 H04B 7/015 · 减少回波效应 (3)  
 H04B 7/02 · 分集系统 (用于寻向的入 G01S 3/72; 天线阵或天线系统入 H01Q)  
 H04B 7/04 ·· 使用多个空间上分开的独立天线  
 H04B 7/06 ··· 在发射站  
 H04B 7/08 ··· 在接收站  
 H04B 7/10 ·· 使用以其极化或方向性为特征的单个天线系统, 例如极化分集, 方向分集  
 H04B 7/12 ·· 频率分集系统

H04B 7/14 • 中继系统（询问应答雷达系统入 G01S 13/74）（2）  
 H04B 7/145 •• 无源中继系统（2）  
 H04B 7/15 •• 有源中继系统（2）  
 H04B 7/155 ••• 地面站（H04B 7/204 优先）（2, 5）  
 H04B 7/165 •••• 用调角的（2）  
 H04B 7/17 •••• 用脉冲调制的，例如脉冲编码调制（2）  
 H04B 7/185 ••• 空间站或机载站（H04B 7/204 优先）（2, 5）  
 H04B 7/19 •••• 地球同步站（2）  
 H04B 7/195 •••• 非同步站（2）  
 H04B 7/204 ••• 多址联接（5）  
 H04B 7/208 •••• 频分多址联接（5）  
 H04B 7/212 •••• 时分多址联接（5）  
 H04B 7/216 •••• 码分或扩频多址联接（扩频技术一般入 H04B 1/69）（5）  
 H04B 7/22 • 散射传播系统  
 H04B 7/24 • 用于两个或两个以上站之间的通信（无线通信网络入 H04W）（2）  
 H04B 7/26 •• 至少其中之一是移动的（2）

H04B 10/00 利用微粒辐射束、或无线电波以外的电磁波，例如光、红外线的传输系统（光的耦合、混合或分离本身入 G02B；光波导本身入 G02B 6/00；光束的交换、调制、解调入 G02B，G02F；用于光束的控制，例如调制的各种设备或装置入 G02F 1/00；用于光束的解调制的转换或改变光的频率入 G02F 2/00；光路复用系统入 H04J 14/00）（5）

H04B 10/02 • 零部件（5）  
 H04B 10/04 •• 发送器（5）  
 H04B 10/06 •• 接收器（5）  
 H04B 10/08 •• 用于监视、测试或故障测量的设备（5）  
 H04B 10/10 • 通过自由空间，例如通过大气传输的（H04B 10/22，H04B 10/24，H04B 10/30 优先）（5, 7）  
 H04B 10/105 •• 特别适用于卫星链路的（6）  
 H04B 10/12 • 通过光波导，例如光纤传输的（H04B 10/22，H04B 10/24，H04B 10/30 优先）（5, 7）  
 H04B 10/13 •• 利用多模传输的（6）  
 H04B 10/135 •• 利用单模传输的（6）  
 H04B 10/14 •• 终端站（5）  
 H04B 10/142 ••• 相干零差或外差的系统（6）  
 H04B 10/145 •••• 发送器（6）  
 H04B 10/148 •••• 接收器（6）  
 H04B 10/152 ••• 非相干直接检测系统（6）  
 H04B 10/155 •••• 发送器（6）  
 H04B 10/158 •••• 接收器（6）  
 H04B 10/16 •• 中继站（5）  
 H04B 10/17 ••• 在其中只进行处理或放大，而不改变光信号形式的（6）  
 H04B 10/18 •• 用于降低或消除失真或色散的设备，例如均衡器（5）  
 H04B 10/20 •• 用于组网的装置，例如总线或星形耦合器（5）  
 H04B 10/207 ••• 利用星形耦合器的（6）

H04B 10/213 ••• 利用 T 形耦合器的〔6〕

H04B 10/22 • 两个可相对移动的站之间的传输（H04B 10/30 优先）〔5， 7〕

H04B 10/24 • 双向传输的（H04B 10/22， H04B 10/30 优先）〔5， 7〕

H04B 10/26 •• 对于包括的两个站利用 1 个单一光源的〔6〕

H04B 10/28 •• 利用 1 个单一装置作为光源或光接收机的〔6〕

H04B 10/30 • 利用微粒束发散的传输系统（用于处理微粒束发散的装置，例如聚焦、调制入 G21K 1/00）〔7〕

H04B 11/00 使用超声波、声波或次声波的传输系统

H04B 13/00 不包含在 H04B 3/00 至 H04B 11/00 各组中的，以传输媒介为特征区分的传输系统

H04B 13/02 • 以陆地或其上大片水域为传输媒介的传输系统，例如地面电报（以地或水为回路的线路传输系统入 H04B 3/00） H04B 14/00 不以传输媒介为特征区分的传输系统（所用的部件入 H04B 1/00）〔4〕

H04B 14/02 • 以所用脉冲调制为特征的（在无线电传输中继站中入 H04B 7/17）〔4〕

H04B 14/04 •• 应用脉冲编码调制的（模/数转换或数/模转换本身入 H03M 1/00）〔4〕

H04B 14/06 •• 应用差分调制，例如增量调制（由模拟值变换为差分调制或相反变换本身入 H03M 3/00）〔4〕

H04B 14/08 • 以利用副载波为特征的〔4〕

H04B 15/00 噪声或干扰的抑制或限制（用与接收机相关的装置入 H04B 1/10）

H04B 15/02 • 使用设置在干扰设备或靠近干扰设备的装置减少来自电气设备的干扰（与电动机的结构相关的入 H02K 11/00；屏蔽入 H05K 9/00）

H04B 15/04 •• 主要由正弦振荡引起的干扰，例如在接收机中、在磁带录音机中（减少寄生振荡入 H03B， H03F）

H04B 15/06 ••• 由接收机本振产生的干扰

H04B 17/00 监控；测试〔2〕

H04B 17/02 • 中继系统的〔2〕

## **H04H 广播通信(多路复用通信入 H04J; 广播系统的图象通信方面入 H04N)**

### 附注

1. 在本小类中, 下面的术语或表述在使用时具有下面所指示的含义: (2008.01)

- “广播”是将相同的信号同时分配给多个接收站。术语“广播”不包括分配给由接收站请求或响应控制的接收站; (2008.01)
- “广播信息”包括由广播系统分配的所有类型的信息; (2008.01)
- “广播相关信息”是广播系统提供的业务所需要的信息, 而不是广播信息; (2008.01)
- “广播时间”是特定广播信息存在并可用时的时间; (2008.01)
- “广播信道”是经由其分配广播信息的信道, 例如载波、时隙、电缆或无线广播业务区域; (2008.01)
- “广播空间”是在其中存在特定广播信息并可用的一组广播信道或者由该组广播信道确定的地理区域; (2008.01)
- “广播时空”是由在其中特定广播信息存在并可用的广播空间和广播时间确定的时空; (2008.01)
- “广播系统”是由用于广播的发射机、转发器和接收机构成的系统; (2008.01)
- “广播相关系统”是直接受到广播信息的生成、播送、接收或使用影响的系统; (2008.01)
- “广播业务”是由广播系统直接提供的业务, 即广播信息的分配业务; (2008.01)
- “广播相关业务”是由广播相关系统提供的业务; (2008.01)
- “A 具有到 B 的直接联接”意思是指 A 直接影响 B, 或者 A 直接受 B 的影响。 (2008.01)

2. 在本小类中, 应用了多方面分类思想, 因此以其一个以上的组所包括的方面为特征的主题, 其被认为是代表了有益于检索的信息的主题, 也可以被分类在这些组中的每一个组内。 (2008.01)

H04H 1/00 (转入 H04H 20/00 至 H04H 60/00)

H04H 1/02 (转入 H04H 20/76)

H04H 1/04 (转入 H04H 20/77)

H04H 1/06 (转入 H04H 20/80)

H04H 1/08 (转入 H04H 20/81)

H04H 1/10 (转入 H04H 20/82)

H04H 1/12 (转入 H04H 20/83)

H04H 1/14 (转入 H04H 20/84)

H04H 3/00 (转入 H04H 20/67)

H04H 5/00 (转入 H04H 20/00 至 H04H 60/00)

H04H 7/00 (转入 H04H 60/04)

H04H 7/02 (转入 H04H 60/05)

H04H 7/04 (转入 H04H 20/14)

H04H 9/00 (转入 H04H 20/00 至 H04H 60/00)

H04H 20/00 用于广播的装置或用于与广播结合分配的装置 (2008.01)

H04H 20/02 • 用于转播广播信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/04 •• 来自实况转播单元 [FPU] (2008.01)  
 H04H 20/06 •• 在广播站之间 (2008.01)  
 H04H 20/08 •• 在终端设备之间 (2008.01)  
 H04H 20/10 • 在广播或分配期间替换或转换信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/12 • 用于监控、测试或故障检修的装置 (2008.01)  
 H04H 20/14 •• 用于监控节目 (2008.01)  
 H04H 20/16 • 用于重复广播或分配相同信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/18 • 用于通过多个系统同步广播或分配的装置 (2008.01)  
 H04H 20/20 • 用于通过多个系统广播或分配相同信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/22 •• 用于通过多个广播系统广播相同信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/24 •• 用于通过广播系统和非广播系统分配相同信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/26 • 用于转换分配系统的装置 (2008.01)  
 H04H 20/28 • 用于同时广播多条信息的装置 (2008.01)  
 H04H 20/30 •• 通过单个信道 (2008.01)  
 H04H 20/31 ••• 使用带内信号, 例如次声或提示信号 (2008.01)  
 H04H 20/33 •• 通过多个信道 (2008.01)  
 H04H 20/34 ••• 使用带外副载波信号 (2008.01)  
 H04H 20/36 •• 用于调幅广播 (2008.01)  
 H04H 20/38 • 用于分配的装置, 其中下游站, 例如接收机, 与广播交互 (2008.01)  
 H04H 20/40 • 专门适用于积累型接收机广播的装置 (2008.01)  
 H04H 20/42 • 用于资源管理的装置 (2008.01)  
 H04H 20/44 • 以专门适用于广播的电路或元件为特征的装置 (2008.01)  
 H04H 20/46 •• 专门适用于由组 H04H 20/53-H04H 20/86 包括的广播系统 (2008.01)  
 H04H 20/47 ••• 专门适用于立体声广播系统 (2008.01)  
 H04H 20/48 •••• 用于调频立体声广播系统 (2008.01)  
 H04H 20/49 •••• 用于调幅立体声广播系统 (2008.01)  
 H04H 20/51 ••• 专门适用于卫星广播系统 (2008.01)  
 H04H 20/53 • 专门适用于特定应用, 例如交通信息或移动接收机的装置 (2008.01)  
 H04H 20/55 •• 用于交通信息 (2008.01)  
 H04H 20/57 •• 用于移动接收机 (2008.01)  
 H04H 20/59 •• 用于突发事件或紧急情况 (2008.01)  
 H04H 20/61 •• 用于局部地区广播, 例如店内广播 (2008.01)  
 H04H 20/62 ••• 用于交通系统, 例如车内 (2008.01)  
 H04H 20/63 ••• 去向有限场所内的多个点, 例如 MATV [主天线电视] (2008.01)  
 H04H 20/65 • 以用于广播的传输系统为特征的装置 (2008.01)  
 H04H 20/67 •• 共用波系统, 即, 使用实际工作在相同的频率上的分离的发射机 (2008.01)  
 H04H 20/69 •• 光学系统 (2008.01)  
 H04H 20/71 •• 无线系统 (2008.01)  
 H04H 20/72 ••• 地面网络的 (2008.01)  
 H04H 20/74 ••• 卫星网络的 (2008.01)  
 H04H 20/76 •• 有线系统 (2008.01)  
 H04H 20/77 ••• 使用载波 (2008.01)  
 H04H 20/78 •••• CATV [共天线电视] 系统 (2008.01)

H04H 20/79 ..... 使用 CATV 系统的下行链路, 例如通过 CATV 网络的音频广播 (2008.01)  
 H04H 20/80 ..... 具有两个或两个以上频段中的频率, 例如中波和甚高频 (2008.01)  
 H04H 20/81 ..... 与可通过其进行连续广播的电话网相结合的 (2008.01)  
 H04H 20/82 ... 使用未调制到载波上的信号 (2008.01)  
 H04H 20/83 ..... 不与其他业务共用网络的 (2008.01)  
 H04H 20/84 ... 与配电网结合的 (2008.01)  
 H04H 20/86 • 以广播信息的特定技术特征为特征的装置, 例如, 信号形式或信息格式 (2008.01)  
 H04H 20/88 • 立体声广播系统 (2008.01)  
 H04H 20/89 ... 使用三个或三个以上的音频信道, 例如三声道或四声道 (2008.01)  
 H04H 20/91 • 广播计算机节目 (2008.01)  
 H04H 20/93 • 定位其他信息资源的, 例如 URL [统一资源定位符] (2008.01)  
 H04H 20/95 • 以特定格式为特征的, 例如, MP3 [MPEG-1 音频层 3] (2008.01)

H04H 40/00 专门适用于接收广播信息的装置 (2008.01)  
 H04H 40/09 • 用于自动根据时间表接收所需信息的装置 (2008.01)  
 H04H 40/18 • 以专门适用于接收的电路或元件为特征的装置 (2008.01)  
 H04H 40/27 • 专门适用于由组 H04H 20/53 至 H04H 20/86 包括的广播系统 (2008.01)  
 H04H 40/36 ... 专门适用于立体声广播接收 (2008.01)  
 H04H 40/45 ..... 用于调频立体声广播接收 (2008.01)  
 H04H 40/54 ..... 生成副载波 (2008.01)  
 H04H 40/63 ..... 用于分离改善或调整的 (2008.01)  
 H04H 40/72 ..... 用于噪声抑制 (2008.01)  
 H04H 40/81 ..... 用于立体声—单声道转换 (2008.01)  
 H04H 40/90 ... 专门适用于卫星广播接收 (2008.01)

H04H 60/00 用于与广播信息或广播时空直接相关的广播应用装置; 广播相关系统 (2008.01)  
 H04H 60/02 • 用于生成广播信息的装置; 用于生成与广播信息或广播时空直接相关的广播相关信息的装置; 用于同时生成广播信息和广播相关信息的装置 (2008.01)  
 H04H 60/04 • 演播室设备, 演播室的互连 (2008.01)  
 H04H 60/05 ... 移动演播室 (2008.01)  
 H04H 60/06 • 用于调度广播业务或广播相关业务的装置 (2008.01)  
 H04H 60/07 • 以生成的过程或方法为特征的 (2008.01)  
 H04H 60/09 • 用于与广播信息或广播时空直接相关的设备控制的装置; 用于广播相关业务控制的装置 (2008.01)  
 H04H 60/11 • 用于在部分广播信息不可用时采取应对措施装置的装置 (2008.01)  
 H04H 60/12 ... 其中用其他信息替代广播信息部分 (2008.01)  
 H04H 60/13 • 用于受广播信息影响的设备控制的装置 (2008.01)  
 H04H 60/14 • 用于有条件地接入广播信息或广播相关业务的装置 (2008.01)  
 H04H 60/15 ... 在接收信息上 (2008.01)  
 H04H 60/16 ... 在播放信息上 (2008.01)  
 H04H 60/17 ... 在记录信息上 (2008.01)  
 H04H 60/18 ... 在复制信息上 (2008.01)  
 H04H 60/19 ... 在信息传输上 (2008.01)

H04H 60/20 ... 在二次编辑信息上 (2008.01)

H04H 60/21 ... 对广播信息或广播相关信息的使用进行计费 (2008.01)

H04H 60/22 ... 每次使用 (2008.01)

H04H 60/23 ... 使用密码技术, 例如, 加密, 认证或密钥分配 (2008.01)

H04H 60/25 ... 用于更新广播信息或广播相关信息的装置 (2008.01)

H04H 60/27 ... 用于记录或积累广播信息或广播相关信息的装置 (2008.01)

H04H 60/29 ... 用于监控广播业务或广播相关业务的装置 (2008.01)

H04H 60/31 ... 用于监控广播业务的使用的装置 (2008.01)

H04H 60/32 ... 用于监控接收站状态的装置, 例如接收站的故障或损坏 (2008.01)

H04H 60/33 ... 用于监控用户的行为或意见的装置 (2008.01)

H04H 60/35 ... 用于标识或识别与广播信息或广播时空直接联接的特征的装置, 例如, 识别广播站或识别用户 (2008.01)

H04H 60/37 ... 用于标识广播信息片段, 例如场景, 或提取节目 ID (2008.01)

H04H 60/38 ... 用于标识广播时间或空间 (2008.01)

H04H 60/39 ... 用于标识广播时空 (电子节目指南的使用入 H04H 60/72) (2008.01)

H04H 60/40 ... 用于标识广播时间 (2008.01)

H04H 60/41 ... 用于标识广播空间, 即, 广播信道, 广播站或广播区域 (2008.01)

H04H 60/42 ... 用于标识广播区域 (2008.01)

H04H 60/43 ... 用于标识广播信道 (2008.01)

H04H 60/44 ... 用于标识广播站 (2008.01)

H04H 60/45 ... 用于标识用户 (2008.01)

H04H 60/46 ... 用于识别用户偏好 (2008.01)

H04H 60/47 ... 用于识别类型 (2008.01)

H04H 60/48 ... 用于识别在广播信息中表示的项目 (2008.01)

H04H 60/49 ... 用于标识位置 (2008.01)

H04H 60/50 ... 广播或中继站的 (2008.01)

H04H 60/51 ... 接收站的 (2008.01)

H04H 60/52 ... 用户的 (2008.01)

H04H 60/53 ... 目的地的 (2008.01)

H04H 60/54 ... 其中生成广播信息的 (2008.01)

H04H 60/56 ... 以专门适于由组 H04H 60/29 或 H04H 60/35 包括的监控、标识或识别的组件为特征的装置 (2008.01)

H04H 60/58 ... 音频的 (2008.01)

H04H 60/59 ... 视频的 (2008.01)

H04H 60/61 ... 用于使用由组 H04H 60/29 或 H04H 60/35 包括的监控、标识和或识别的结果的业务装置 (2008.01)

H04H 60/63 ... 用于销售业务 (2008.01)

H04H 60/64 ... 用于提供详细信息 (2008.01)

H04H 60/65 ... 用于使用用户侧的结果 (2008.01)

H04H 60/66 ... 用于使用分配侧结果 (2008.01)

H04H 60/68 ... 专门适于使用特定信息, 例如地理或气象信息的系统 (2008.01)

H04H 60/70 ... 使用地理信息, 例如地图、图表或地图册 (2008.01)

H04H 60/71 ... 使用气象信息 (2008.01)

H04H 60/72 ... 使用 EPG [电子节目指南] (集中于标识广播时空的入 H04H 60/39) (2008.01)

H04H 60/73 •• 使用元信息〔2008.01〕  
H04H 60/74 ••• 使用节目相关信息，例如名称、作者或译者〔2008.01〕  
H04H 60/76 • 以不用于广播的传输系统，例如互联网，为特征的装置〔8.01〕  
H04H 60/78 •• 以源位置或目的位置为特征的〔2008.01〕  
H04H 60/79 ••• 以在广播站之间的传输为特征的〔2008.01〕  
H04H 60/80 ••• 以在终端设备之间的传输为特征的〔2008.01〕  
H04H 60/81 •• 以传输系统本身为特征的〔2008.01〕  
H04H 60/82 ••• 传输系统是互联网〔2008.01〕  
H04H 60/83 •••• 通过电话网络接入的〔2008.01〕  
H04H 60/84 ••••• 固定电话网络〔2008.01〕  
H04H 60/85 ••••• 移动通信网络〔2008.01〕  
H04H 60/86 •••• 通过 CATV 网络接入〔2008.01〕  
H04H 60/87 •••• 通过计算机网络接入〔2008.01〕  
H04H 60/88 ••••• 无线网络〔2008.01〕  
H04H 60/89 ••••• 有线网络〔2008.01〕  
H04H 60/90 •• 无线传输系统〔2008.01〕  
H04H 60/91 •••• 移动通信网络（用于接入因特网的入 H04H 60/85）〔2008.01〕  
H04H 60/92 •••• 用于局部区域〔2008.01〕  
H04H 60/93 •• 有线传输系统〔2008.01〕  
H04H 60/94 •••• 电话网络(用于接入互联网的入 H04H60/84)〔2008.01〕  
H04H 60/95 •••• 用于局部区域〔2008.01〕  
H04H 60/96 •••• CATV 系统(用于接入因特网的入 H04H 60/86)〔2008.01〕  
H04H 60/97 ••••• 使用 CATV 系统的上行链路〔2008.01〕  
H04H 60/98 •• 媒体，例如明信片、CD 或 DVD，的物理分配〔2008.01〕

**H04J 多路复用通信**（一般传输入 H04B；专用于数字信息传输的入 H04L 5/00；同时或顺序传送多个电视信号的系统入 H04N 7/08；用于交换机的入 H04Q 11/00；立体声系统入 H04S）

附注

本小类包含：

用于合并或分离信号，以便同时或顺序地在同一传输通路上发送这些信号的电路或设备；所用的监控设备。

H04J 1/00 频分多路复用系统（H04J 14/00 优先）（5）

H04J 1/02 • 零部件

H04J 1/04 •• 频率变换装置

H04J 1/05 ••• 应用数字技术的（3）

H04J 1/06 •• 提供载波的装置

H04J 1/08 •• 信道合并装置

H04J 1/10 •• 中间站装置，例如分路用或分接用

H04J 1/12 •• 减少信道间串音的装置

H04J 1/14 •• 提供呼叫或监视信号的装置

H04J 1/16 •• 监控装置

H04J 1/18 • 其中所有载波都是调幅的（H04J 1/02 优先）（3）

H04J 1/20 • 其中至少有 1 个载波是调角的（H04J 1/02 优先）（3）

H04J 3/00 时分多路复用系统（H04J 14/00 优先；中继系统入 H04B 7/14；选择技术入 H04Q）（4，5）

H04J 3/02 • 零部件（电子开关或选通入 H03K 17/00）

H04J 3/04 •• 与调制器或解调器相结合的分配器

H04J 3/06 •• 同步装置

H04J 3/07 ••• 对具有不同的或波动的信息速率的系统使用脉冲填充（3）

H04J 3/08 •• 中间站装置，例如分路用或分接用

H04J 3/10 •• 减少信道间串音的设备

H04J 3/12 •• 提供呼叫或监视信号的装置

H04J 3/14 •• 监控设备

H04J 3/16 • 其中在 1 个传输周期内，各个信道的时间分配是可变的，例如调节改变信号的合成、改变传送信道的数目（H04J 3/17，H04J 3/24 优先）（4）

H04J 3/17 • 其中如果第一个用户暂时不用，可将分配给第一个用户的传输信道撤销而重新分配给第二个用户，例如 TASI（话音插空技术）（4）

H04J 3/18 • 对各信号应用频率压缩然后进行频率扩展

H04J 3/20 • 应用谐振转移（2）

H04J 3/22 • 其中信号源具有不同的速率或代码（4）

H04J 3/24 • 其中按地址分配（H04J 3/17 优先；在计算机中的入 G06F 12/00，G06F 13/00）（4）

H04J 3/26 •• 其中信息和地址同时传送（4）

H04J 4/00 时分和频分相结合的多路复用系统 (H04J 13/00 优先) (2)

H04J 7/00 以各信道信号的幅度或持续时间为这些信道特征的多路复用系统

H04J 7/02 • 其中以幅度的极性为其特征的

H04J 9/00 以载波的不同调制类型代表各信道的多路复用系统

H04J 11/00 正交多路复用系统 (H04J 13/00 优先) (2)

H04J 13/00 码分多路复用系统 (2)

H04J 13/02 • 使用扩频技术 (6)

H04J 13/04 •• 使用直接序列调制 (6)

H04J 13/06 •• 使用跳频 (6)

H04J 14/00 光多路复用系统 (光耦合、混合或分离本身入 G02B) (5)

H04J 14/02 • 波分复用系统 (5)

H04J 14/04 • 模复用系统 (5)

H04J 14/06 • 偏振复用系统 (5)

H04J 14/08 • 时分复用系统 (5)

H04J 15/00 (转入 H04J 99/00)

H04J 99/00 本小类其他各组中不包括的技术主题 (2009.01)

## H04K 保密通信；对通信的干扰

### 附注

本小类中，下列术语的含义是：

“保密通信”包括保密线路和辐射传输系统，即在这样的系统中，发端设备以一定方法改变其信号，使在收端若设备没有相应的改变就不可能解读收到的信息。

H04K 1/00 保密通信（编密码或解密码装置本身入 G09C；具有减少带宽或压缩载波的系统入 H04B 1/66；一般的扩频技术入 H04B 1/69；使用一个副载波的入 H04B 14/08；用多路复用的入 H04J；保密数字信息传输系统入 H04L 9/00；保密或收费制电视系统入 H04N 7/16）

H04K 1/02 • 通过加入第二信号使有用信号不可解读

H04K 1/04 • 用搅频法，即用调换或倒置频段中若干部分或倒置整个频段的方法

H04K 1/06 • 以不规则的速度，或者搞乱顺序或逆序发送信息或其码元

H04K 1/08 • 用改变发射波极性的方法

H04K 1/10 • 使用同时或连续地发送的两个信号

H04K 3/00 对通信的干扰；反干扰（用于雷达或类似系统的电子对抗入 G01S 7/00）

**H04L 数字信息的传输，例如电报通信**（打字机入 B41J；命令电报、火警或警察用电报入 G08B；图像电报入 G08B，G08C；传真电报系统入 G08C；编密码或解密码的装置本身入 G09C；一般编码、译码或代码变换入 H03M；电报和电话通信的公用设备入 H04M；选择入 H04Q；无线通信网络入 H04W）〔4〕

#### 附注

本小类包括传输以数字形式提供的信号，并包括数据传输、电报通信以及监控的方法和设备。

#### 小类索引

以如下特点区分的系统

所用的码:莫尔斯；波特（Baudot）；零部件 15/00；17/00；13/00

其他:步进的；镶嵌式的打印机；其他系统 19/00；21/00；23/00

基带系统 25/00

调制的载波系统 27/00

数据交换网络 12/00

通用设备

安全:差错；保密 1/00；9/00

多路通信；同步 5/00；7/00

其他装置，设备或系统 29/00

H04L 1/00 检测或防止收到信息中的差错的装置（校正同步入 H04L 7/00；传输通道中的装置入 H04B）

H04L 1/02 • 应用分集接收（一般入 H04B 7/02）

H04L 1/04 •• 应用频率分集

H04L 1/06 •• 应用空间分集

H04L 1/08 • 应用重发，例如 Verdan 系统

H04L 1/12 • 应用返回信道

H04L 1/14 •• 其中信号被送回发射机以便检验

H04L 1/16 •• 其中返回信道载有监视信号，例如重复请求信号

H04L 1/18 ••• 自动重复系统，例如 van Duuren 系统

H04L 1/20 • 用信号质量检测器〔3〕

H04L 1/22 • 用冗余装置以提高可靠性〔3〕

H04L 1/24 • 测试校正操作〔3〕

H04L 5/00 为传输通道提供多用途的装置（一般多路复用通信入 H04J）

H04L 5/02 • 以信号形式表征的信道

H04L 5/04 •• 用不同幅度或极性表征的信号，例如四路复用系统

H04L 5/06 •• 用不同频率表征的信号（与时分多路复用相结合的入 H04L 5/26）

H04L 5/08 ••• 用 1 个固定的频率代表不同信道中的每个信号组合

H04L 5/10 ••• 带有电动方式产生载波；具有机械滤波器或解调器

H04L 5/12 •• 用单载波的不同相位调制表征的信号  
H04L 5/14 • 使用相同形式的信号的双向工作，即双工（一般双向传输的调节入 H04B 3/20）  
H04L 5/16 •• 半双工系统；单工/双工转换；断路信号的传输  
H04L 5/18 •• 通信量方向的自动改变  
H04L 5/20 • 应用许多线路的不同组合，例如幻象工作  
H04L 5/22 • 应用时分多路复用  
H04L 5/24 •• 带有起止同步变换器  
H04L 5/26 •• 与不同频率的使用相结合

H04L 7/00 使接收机与发射机同步的装置

H04L 7/02 • 用收到的编码信号控制速度或相位，该信号不包含专用的同步信息  
H04L 7/027 •• 从接收信号的频谱中提取同步或时钟信号，例如使用谐振或带通电路（5）  
H04L 7/033 •• 使用接收信号的瞬变控制同步信号发生装置的相位，例如使用锁相环路（5）  
H04L 7/04 • 用同步信号控制速度或相位  
H04L 7/06 •• 在幅度、极性或频率方面与信息信号不同的同步信号  
H04L 7/08 •• 用周期循环性的同步信号  
H04L 7/10 •• 起始同步装置

H04L 9/00 保密或安全通信装置（扩频技术一般入 H04B 1/69）

附注

H04L 9/06 至 H04L 9/32 组中，如无相反指示，将发明分在最后适当位置。（5）

H04L 9/06 • 使用移位寄存器或存储器用于块式码的密码装置，例如 d E S 系统（5）  
H04L 9/08 •• 密钥分配（5）  
H04L 9/10 • 带有特殊机体，物理特征或人工控制（5）  
H04L 9/12 • 同步的或最初建立特殊方式的发送和接收密码设备（5）  
H04L 9/14 • 使用多个密钥或算法（5）  
H04L 9/16 •• 在工作期间变化的密钥或算法（5）  
H04L 9/18 • 用串行和连续修改数据流单元加密，例如数据流加密系统（5）  
H04L 9/20 •• 具有单元替单元与数据序列联合的伪随机密钥序列（5）  
H04L 9/22 ••• 具有特殊的伪随机序列发生器（5）  
H04L 9/24 •••• 用多于 1 个发生器产生的序列（5）  
H04L 9/26 •••• 产生非线性伪随机序列（5）  
H04L 9/28 • 使用特殊的加密算法（5）  
H04L 9/30 •• 公用密钥，即计算的加密算法不能被变换并且用户的加密密钥不需要保密（5）  
H04L 9/32 • 包括用于检验系统用户的身份或凭据的装置（防止未授权行为的保护计算机或计算机系统的安全装置入 G06F 21/00；通过编码识别卡或信贷卡片操作的分发装置入 G07F 7/08；特别适用于无线通信网络的入 H04W 12/00）（5）  
H04L 9/34 • 电报信息的比特，或比特组随时间交替变化（5）  
H04L 9/36 • 带有与传输特征无关的检测设备（5）  
H04L 9/38 • 用机械装置实现的加密，例如旋转凸轮、开关、键带信息穿孔机（5）

H04L 12/00 数据交换网络（存储器、输入/输出设备或中央处理单元之间的信息或其他信号的互连或传送入 G06F 13/00）（5）

H04L 12/02 • 零部件（5）

H04L 12/04 •• 交换台 (5)  
 H04L 12/06 •• 应答机构或电路 (5)  
 H04L 12/08 •• 对消息进行编号; 字符、词或消息的计数 (5)  
 H04L 12/10 •• 电流供给装置 (5)  
 H04L 12/12 •• 对分局或其设备远距离连接或切断的装置 (5)  
 H04L 12/14 •• 计费装置 (5)  
 H04L 12/16 •• 向分局提供特种业务的装置 (5)  
 H04L 12/18 ••• 用于广播或会议的 (5)  
 H04L 12/20 ••• 用于将传输速率从一个分局的固有速率变换为另一个分局的固有速度 (5)  
 H04L 12/22 •• 防止未经允许从数据传输信道取出数据的装置 (保密或安全通信系统中检验用户的身份或凭据的装置入 H04L 9/32) (5)  
 H04L 12/24 •• 用于维护或管理的装置 (5)  
 H04L 12/26 •• 监视装置; 测试装置 (5)  
 H04L 12/28 • 以通路配置为特征的, 例如 LAN[局域网]或 WAN[广域网] (无线通信网络入 H04W) (5, 6)  
 H04L 12/40 •• 总线网络 (5, 6)  
 H04L 12/403 ••• 带有集中控制的, 例如轮询 (6)  
 H04L 12/407 ••• 带有分散控制的 (6)  
 H04L 12/413 •••• 带有随机存取, 例如具有冲突检测的载频敏感多址存取 (CSMA-CD) (6)  
 H04L 12/417 •••• 带有确定性存取, 例如令牌传送 (6)  
 H04L 12/42 •• 环形网络 (5, 6)  
 H04L 12/423 ••• 带有集中控制的, 例如轮询 (6)  
 H04L 12/427 ••• 带有分散控制的 (6)  
 H04L 12/43 •••• 带有同步传输, 例如时分多路复用 (TDM)、时隙环形 (6)  
 H04L 12/433 •••• 带有异步传输, 例如令牌, 寄存器插入 (6)  
 H04L 12/437 ••• 环形故障隔离或重新配置 (6)  
 H04L 12/44 •• 星形或树形网络 (5, 6)  
 H04L 12/46 •• 网络的互连 (5, 6)  
 H04L 12/50 • 电路交换系统, 即系统在通信期间通路具有完全永久性 (5, 6)  
 H04L 12/52 •• 使用时分技术 (数字传输系统中的入 H04L 5/22) (5, 6)  
 H04L 12/54 • 存储转发交换系统 (5, 6)  
 H04L 12/56 •• 分组交换系统 (5, 6)  
 H04L 12/58 •• 消息交换系统 (置换码的选择入 H04Q 3/02) (5, 6)  
 H04L 12/60 ••• 人工中继器系统, 例如按键交换 (5, 6)  
 H04L 12/62 •••• 用穿孔纸带存储器 (5, 6)  
 H04L 12/64 • 混合交换系统 (5, 6)  
 H04L 12/66 • 用于在不同类型的交换系统网络之间连接的装置, 例如网关 (5, 6)

H04L 13/00 由 H04L 15/00 或 H04L 17/00 组所包含的设备或电路的零部件  
 H04L 13/02 • 非接收机或发射机专用的零部件  
 H04L 13/04 •• 驱动机构; 离合器 (一般入 F16)  
 H04L 13/06 •• 纸带或纸页的引导或进给装置  
 H04L 13/08 •• 中间存储装置  
 H04L 13/10 •• 分配器

H04L 13/12 ... 非机械分配器，例如继电器分配器  
H04L 13/14 .... 电子分配器（一般入 H03K 17/00）  
H04L 13/16 • 发射机的零部件，例如码条、码盘  
H04L 13/18 • 接收机的零部件  
H04L 15/00 发送或接收“点划电码”的设备或局部电路，例如莫尔斯电码（其训练设备入 G09B；一般键盘开关入 H01H 13/70，H03K 17/94；电报装带键入 H01H 21/86；与键盘或类似器件有关的编码，一般入 H03M 11/00）  
H04L 15/03 • 结构上与发声器相连的键（2）  
H04L 15/04 • 发射端的装置或电路  
H04L 15/06 • 键数限定的，例如每种码元形式有各自的键  
H04L 15/08 ... 带有单独键的，在一个位置上发送“点”，而在第二个位置上发送“划”  
H04L 15/10 ... 与穿孔设备相组合  
H04L 15/12 • 带有键盘与码条相配合  
H04L 15/14 ... 与穿孔设备相组合  
H04L 15/16 • 带有键盘与码盘相配合  
H04L 15/18 • 自动发射机，例如由穿孔带控制的  
H04L 15/20 ... 带有光传感装置的  
H04L 15/22 • 发送 1 个或限定数目的信号，例如发送遇难信号的装置或电路  
H04L 15/24 • 接收端的装置或电路  
H04L 15/26 • 只在收到预置码信号时才工作的，例如遇难信号、合用线路呼叫信号  
H04L 15/28 • 电码再生设备  
H04L 15/30 ... 书写记录器  
H04L 15/32 ... 穿孔记录器  
H04L 15/34 • 对收到的码信号翻译后再记录的设备，例如打印机

H04L 17/00 用于发送或接收电码的设备或局部电路，其中每个字符用相同数目的等长码元表示，例如波特码（一般键盘开关入 H01H 13/70，H03K 17/94；与键盘或类似器件有关的编码，一般入 H03M 11/00）  
H04L 17/02 • 发射端的装置或电路  
H04L 17/04 • 带有键盘与码条相配合  
H04L 17/06 ... 接点操作装置  
H04L 17/08 ... 与穿孔设备相组合  
H04L 17/10 • 带有键盘与码盘相配合  
H04L 17/12 • 自动发射机，例如由穿孔带控制的  
H04L 17/14 ... 有光传感装置的  
H04L 17/16 • 接收端的装置或电路  
H04L 17/18 • 选码机构  
H04L 17/20 • 使用穿孔记录器的  
H04L 17/22 • 应用机械译码和打字条打印  
H04L 17/24 • 应用机械译码和打字头打印，例如打字轮、打字圆筒  
H04L 17/26 • 应用集合运转译码  
H04L 17/28 • 应用气动或液压译码  
H04L 17/30 • 应用电气和电子译码

H04L 19/00 用于步进制系统的设备或局部电路

H04L 21/00 用于镶嵌式打印机电报系统的设备或局部电路

H04L 21/02 • 在发射端

H04L 21/04 • 在接收端

H04L 23/00 H04L 15/00 至 H04L 21/00 各组未包含的系统的设备或局部电路

H04L 23/02 • 适合于正交信号的 (2)

H04L 25/00 基带系统

H04L 25/02 • 零部件 (一般处理脉冲的电路入 H03K; 在有线传输系统中的一般入 H04B 3/02)

H04L 25/03 • 发射机或接收机中的整形网络, 例如自适应整形网络 (阻抗网络本身入 H03H) (2)

H04L 25/04 •• 无源整形网络 (2)

H04L 25/05 •• 在发射和重发射前有电或磁信号存储器, 以改变传输速率 (7)

H04L 25/06 •• 直流电平复原装置; 偏置畸变校正

H04L 25/08 •• 为减少干扰所做的改进; 为减少线路故障影响所做的改进

H04L 25/10 •• 对线路平衡变化的补偿

H04L 25/12 •• 对线路阻抗变化的补偿

H04L 25/14 •• 信道分配装置

H04L 25/17 •• 插入装置 (4)

H04L 25/18 •• 以感应方法产生电报信号的装置 (感应线圈断续器入 H01H 51/34; 动力电机入 H02K)

H04L 25/20 •• 增音机电路; 中继器电路

H04L 25/22 ••• 二线变为四线用的增音机 (一般增音机入 H04B); 单电流变为双电流用的中继增音机

H04L 25/24 ••• 应用放电管或半导体器件的中继器电路

H04L 25/26 ••• 有光传感装置的电路

H04L 25/28 ••• 应用调制而后解调的增音机

H04L 25/30 • 非同步系统

H04L 25/32 •• 以所用电码为特征的

H04L 25/34 ••• 应用 3 个或 3 个以上不同幅度的, 例如电缆码

H04L 25/38 • 同步或起止系统, 例如用于波特码

H04L 25/40 •• 发送电路; 接收电路 (增音机电路、中继器电路入 H04L 25/52)

H04L 25/42 ••• 使用机械分配器

H04L 25/44 ••• 使用继电器分配器

H04L 25/45 ••• 使用电子分配器 (一般电子分配器入 H03K 17/00) (2)

H04L 25/46 ••• 使用调谐音叉或振动簧片

H04L 25/48 ••• 以所用电码为特征的 (H04L 25/49 优先) (2)

H04L 25/49 ••• 在发射机处应用码变换; 应用预失真; 插入空码以得到所需频谱; 应用 3 个或 3 个以上的幅度电平 (2)

H04L 25/493 •••• 用转换编码, 即传输之前对转换的时间—位置或方向进行编码 (3)

H04L 25/497 •••• 用相关编码, 例如部分响应编码或回波调制编码 (3)

H04L 25/52 •• 增音机电路; 中继器电路

H04L 25/54 ... 使用机械分配器  
H04L 25/56 ... 非电再生增音机  
H04L 25/58 ... 使用继电器分配器  
H04L 25/60 ... 有电磁开关的再生增音机  
H04L 25/62 ... 使用调谐音叉或振动簧片  
H04L 25/64 ... 使用放电管或半导体器件的启止再生增音机  
H04L 25/66 ... 使用放电管或半导体器件的同步增音机

H04L 27/00 调制载波系统

H04L 27/01 · 均衡器 (5)

H04L 27/02 · 调幅载波系统, 例如应用通/断键控的; 单边带或残留边带调制 (H04L 27/32 优先) (2, 5)

H04L 27/04 · 调制器电路 (一般入 H03C); 发射机电路

H04L 27/06 · 解调器电路 (一般入 H03D); 接收机电路

H04L 27/08 · 幅度调节装置

H04L 27/10 · 调频载波系统, 即应用频移键控的 (H04L 27/32 优先) (5)

H04L 27/12 · 调制器电路 (一般入 H03C); 发射机电路

H04L 27/14 · 解调器电路 (一般入 H03D); 接收机电路

H04L 27/144 ... 带有接收信号的频谱特性的解调, 例如使用频率选择或频率敏感元件 (6)

H04L 27/148 ... 使用滤波器, 包括 PLL 型滤波器 (6)

H04L 27/152 ... 使用控制振荡器, 例如 PLL 设备 (6)

H04L 27/156 ... 带有接收信号的瞬时特性的解调, 例如检测脉冲宽度 (6)

H04L 27/16 · 频率调节装置

H04L 27/18 · 调相载波系统, 即应用相移键控的 (H04L 27/32 优先) (5)

H04L 27/20 · 调制器电路 (一般入 H03C); 发射机电路

H04L 27/22 · 解调器电路 (一般入 H03D); 接收机电路

H04L 27/227 ... 使用相干解调 (6)

H04L 27/233 ... 使用非相干解调 (6)

H04L 27/24 · 半波信号发生系统

H04L 27/26 · 应用多频码的系统 (H04L 27/32 优先) (5)

H04L 27/28 · 同时传输多个不同频率, 每个频率代表一个码元

H04L 27/30 · 其中一个频率组合代表一个码元

H04L 27/32 · 由 H04L 27/02, H04L 27/10, H04L 27/18, 或 H04L 27/26 组包含的两种或多种组合为特征的载波系统 (5)

H04L 27/34 · 幅度和相位调制载波系统, 例如正交调幅载波系统 (5)

H04L 27/36 ... 调制器电路; 发射机电路 (5)

H04L 27/38 ... 解调器电路, 接收机电路 (5)

H04L 29/00 H04L 1/00 至 H04L 27/00 单个组中不包含的装置、设备、电路和系统 (存储器输入/输出设备或中央处理单元之间的信息或其他信号的互连或传送入 G06F 13/00) (5)

H04L 29/02 · 通信控制; 通信处理 (H04L 29/12, H04L 29/14 优先) (5)

H04L 29/04 · 用于多条通信线路的 (5)

H04L 29/06 · 以协议为特征的 (5)

H04L 29/08 ... 传输控制规程, 例如数据链级控制规程 (5)

H04L 29/10 •• 以接口为特征的，例如数据链级和物理级之间的接口（5）

H04L 29/12 • 以数据终端为特征的（5）

H04L 29/14 • 故障的应对措施（5）

## H04M 电话通信（通过电话电缆控制其他设备，但不包括电话交换设备的电路入 G08）

### 附注

#### 1. 本小类包括：

- 与其它电气系统相结合的电话通信系统；
- 专门适用于电话通信系统的测试设备。

#### 2. 本小类中下列名词术语的含意是：

- “用户”是对终端设备的统称，例如公用电话；
- “分局”是无须用户选择就可以把单个用户接续到线路上的用户设备或监控设备；
- “卫星交换局”是一种交换局，它根据接收来自监视交换局的控制信号而工作；
- “交换中心”包括交换局和卫星交换局。

### 小类索引

#### 电话系统

组合的；同线电话系统；预付费系统 11/00；13/00；17/00

#### 设备和装置

设备 1/00  
交换机；自动的；人工的 3/00；5/00  
互连接装置；集中的；非集中的 7/00；9/00  
监视和控制；供电装置 15/00；19/00  
本小类其他各组不包含的技术主题 99/00

H04M 1/00 分局设备，例如用户使用的（交换机提供的用户服务或设备入 H04M 3/00；预付费电话硬币箱入 H04M 17/00；电流供给装置入 H04M 19/08）（1，7）

H04M 1/02 • 电话机的结构特点

H04M 1/03 •• 电话送话器或受话器的结构特点，例如手持送受话器（2）

H04M 1/04 •• 电话送话器或受话器的支架

H04M 1/05 ••• 专门适用于头部、喉部或胸部的

H04M 1/06 ••• 挂钩；叉簧

H04M 1/08 •••• 与由受话器或手持送受话器重量所操作的开关相结合的

H04M 1/10 •••• 与由受话器或手持送受话器接近而产生的磁效应所操作的开关相结合的

H04M 1/11 •• 电话机用支架，例如装有扶手的

H04M 1/12 ••• 可调支架，例如可延伸的

H04M 1/13 •••• 缩放式的

H04M 1/14 ••• 带有消除外界振动的弹性装置

H04M 1/15 •• 保护式或引导式电话塞绳（5）

H04M 1/17 •• 电话设备上的卫生或清洁装置（用于送话器口或受话器口本身的入 H04R 1/12）（2）

H04M 1/18 •• 专门适用于船舶、矿山或其他环境恶劣的地方的电话机（H04M 1/19 优先）

H04M 1/19 •• 防止窃听、减少本地噪音或防止有害传输用的送话器、受话器或整套设备上的装置；专门适用于此的送话器口或受话器（防止窃听的电路装置入 H04M 1/68；电话间本身入 E04H 1/14）

H04M 1/20 •• 防止声音反馈的装置（H04M 1/62 优先）

H04M 1/21 •• 与辅助设备相组合的, 例如与时钟或备忘录

H04M 1/215 ••• 利用非插入耦合装置, 例如声耦合器 (7)

H04M 1/22 •• 照明; 改善拨号盘上字母能见度的装置

H04M 1/23 •• 拨号盘或类似装置的结构或安装; 便于其使用的装置(用改善可见度的入 H04M 1/22)

H04M 1/24 • 测试装置

H04M 1/247 • 包括用户引导或便于用户使用的特性选择装置的电话机 (7)

H04M 1/253 • 使用数字话音传输的电话机 (7)

H04M 1/26 • 呼叫用户的装置 (H04M 1/66 优先) (1, 7)

H04M 1/27 •• 可以同时存储许多信号的装置 (2)

H04M 1/272 ••• 带有一次只能存储一个用户号码的装置, 例如用键盘或拨号盘 (2)

H04M 1/274 ••• 具有一次存储多于一个用户号码的装置 (2)

H04M 1/2745 •••• 使用静态电子存储器, 即其操作不要求在存储装置与传感器之间相对移动的存储器, 例如芯片 (7)

H04M 1/275 ••••• 利用便携电子号码簿实现的 (7)

H04M 1/2755 ••••• 其内容由光扫描提供 (7)

H04M 1/276 •••• 应用磁记录, 例如在磁带上 (2)

H04M 1/278 •••• 采用穿孔卡或带 (2)

H04M 1/30 •• 一次只能建立和发送一个数字的装置

H04M 1/31 ••• 用中断电流产生脉冲串; 用周期性开闭接点产生脉冲串 (2)

H04M 1/315 •••• 离合器, 弹簧装置, 调速器, 例如离心制动器 (H04M 1/32 至 H04M 1/40 优先) (3)

H04M 1/32 •••• 在传输期间防止用户干扰的闭锁装置

H04M 1/34 •••• 保证在相继的数字传输之间有间歇的空动装置或其他装置

H04M 1/38 •••• 用调节停止可变地限制运行的方法传输脉冲

H04M 1/40 •••• 在一个周期的可变部分, 调节操作短路或开路发送机构

H04M 1/50 ••• 用产生或选择一些预定频率或频率组合的电流 (2)

H04M 1/515 •• 通过产生或选择除了同形的脉冲串以外的信号, 或除了一种或数种不同频率的电流信号以外的信号, 例如产生交变极性的直流信号、编码脉冲或阻抗拨号 (2)

H04M 1/52 •• 其拨号盘或类似器件与线路选择器机械耦合的装置

H04M 1/53 •• 产生附加信号, 例如附加脉冲 (2)

H04M 1/54 ••• 其中的拨号盘或类似的器件产生识别信号的装置, 例如在同线电话系统中 (2)

H04M 1/56 • 在主叫用户设备上指示或记录被叫用户号码的装置

H04M 1/57 • 在被叫用户设备上指示或记录主叫用户号码的装置 (人工交换局中在操作员设备上的入 H04M 5/20) (2)

H04M 1/58 • 消侧音电路

H04M 1/60 • 包括话音放大器

H04M 1/62 •• 结构装置

H04M 1/64 • 应答呼叫的自动装置; 用户不在时记录消息的自动装置; 用于记录会话的装置 (集中的口授系统入 H04M 11/10) (1, 7)

H04M 1/65 •• 记录装置 (2, 7)

H04M 1/652 ••• 通过电话线遥控重放记录消息的装置 (H04M 1/658 优先) (7)

H04M 1/654 ••• 用于电话线路监视电路, 例如振铃检测器 (7)

H04M 1/656 ••• 用于记录会话的 (7)

H04M 1/658 ... 用于将记录的消息转送到其他分机或设备的装置 (7)  
 H04M 1/66 • 有防止未经允许的呼叫或欺诈呼叫的装置 (在保密和安全数字通信中检验用户身份或权限入 H04L 9/32) (7)  
 H04M 1/663 • 防止未许可呼叫到电话机 (7)  
 H04M 1/665 ... 通过检验代码的有效性 (7)  
 H04M 1/667 • 防止从电话机来的未许可呼叫 (H04M 1/677 优先) (7)  
 H04M 1/67 ... 利用电子装置 (7)  
 H04M 1/673 ... 要求用户键入代码 (7)  
 H04M 1/675 ... 要求用户插入代码卡, 例如装有集成电路芯片的灵巧卡 (7)  
 H04M 1/677 • 防止拨打或发送预定的电话号码或选择的电话号码类型, 例如长途号码 (7)  
 H04M 1/68 • 防止窃听的电路装置  
 H04M 1/70 • 同线电话系统中的闭锁或保密装置  
 H04M 1/72 • 分局的分机装置; 无绳电话机, 即无需路由选择建立无线链路到基站的设备 (1, 7)  
 H04M 1/723 • 每线使用两个或多个分机 (H04M 1/725 优先) (7)  
 H04M 1/725 • 无绳电话机 (7)  
 H04M 1/727 ... 识别码传送装置 (7)  
 H04M 1/73 ... 节电装置 (7)  
 H04M 1/733 ... 带有连接到多条线路的多个基站 (7)  
 H04M 1/737 ... 以传送电磁波而不是无线电波为特征, 例如红外线 (7)  
 H04M 1/738 • 用于耦合分站到外部电话线的接口电路 (H04M 1/78 优先) (7)  
 H04M 1/74 • 具有减少干扰的装置; 具有减少线路故障影响的装置  
 H04M 1/76 • 线路阻抗差的补偿  
 H04M 1/78 • 电路装置, 其中的低频话音信号在线路的一个方向传输, 而在线路的另一方向同时传输调制在高频载波信号上的话音信号 (2)  
 H04M 1/80 • 电话线路保持电路 (7)  
 H04M 1/82 • 用于呼叫进展或状态鉴别的线路监视电路 (7)

H04M 3/00 自动或半自动交换局  
 H04M 3/02 • 呼叫分局, 例如通过振铃 (选择呼叫入 H04Q)  
 H04M 3/04 • 由最终选择器发出的呼叫信号  
 H04M 3/06 • 从用户电路发出的呼叫信号  
 H04M 3/08 • 电路或设备中的故障指示  
 H04M 3/10 • 提供故障或事故信号  
 H04M 3/12 • 标志故障电路为“占线”; 使设备自行脱离故障线路  
 H04M 3/14 • “摘机”情况持久时发出信号  
 H04M 3/16 • 在同线电话制中带有闭塞或保密措施的  
 H04M 3/18 • 带有减少干扰的装置; 具有减少线路故障影响的装置  
 H04M 3/20 • 具有中断现有连接的装置; 具有通话时的插入装置  
 H04M 3/22 • 监视、监控或测试装置  
 H04M 3/24 • 带有检查正常工作的措施的  
 H04M 3/26 • 带有提供测试信号的装置的  
 H04M 3/28 ... 自动的例行测试  
 H04M 3/30 ... 用于用户线路的

H04M 3/32 •••• 用于交换局间线路的

H04M 3/34 ••• 串话的测试

H04M 3/36 •• 统计计量，例如话务量超过线路容量的次数记录

H04M 3/38 • 分级使用装置，即防止某些用户建立某些线路连接（排队装置入 H04Q 3/64）

H04M 3/40 • 应用话音放大器

H04M 3/42 • 向用户提供特种业务或设备的系统（特别适用于无线通信网络的入 H04W 4/00）

H04M 3/424 •• 用于自动重拨的装置（在用户电话机的入 H04M 1/27）（7）

H04M 3/428 •• 用于保持来话呼叫的装置（7）

H04M 3/432 •• 在特定时间呼叫用户的装置，例如早晨呼叫业务（7）

H04M 3/436 •• 用于筛选来话呼叫的装置（7）

H04M 3/44 •• 便于接通常常需要的用户的附加连接装置，例如缩位拨号（在用户电话机的入 H04M 1/27；自动重拨的入 H04M 3/424）（1，7）

H04M 3/46 •• 用于按预定顺序呼叫多个分局直到取得应答的装置

H04M 3/48 •• 当被叫用户空闲时，回叫主叫用户的设备

H04M 3/487 •• 用于提供信息业务的装置，例如记录话音业务或时间通知（7）

H04M 3/493 ••• 交互式信息业务，例如号码簿查询（7）

H04M 3/50 •• 应答呼叫的集中装置；用户不在或忙时记录留言的集中装置（H04M 3/487 优先；集中口授系统入 H04M 11/10）（1，7）

H04M 3/51 ••• 要求话务员参与的集中呼叫应答装置（7）

H04M 3/52 •••• 向话务员发出空号呼叫的装置

H04M 3/523 •••• 带有呼叫分配或排队（7）

H04M 3/527 ••• 不要求话务员参与的集中呼叫应答装置（7）

H04M 3/53 ••• 用于记录入局消息的集中装置（7）

H04M 3/533 •••• 话音邮箱系统（7）

H04M 3/537 •••• 用于指示存在记录的消息的装置（7）

H04M 3/54 •• 从一个用户到另一个预定用户的转移呼叫装置

H04M 3/56 •• 将若干用户连接到一个公用电路的装置，即供会议用的设备（电视会议系统入 H04N 7/15）

H04M 3/58 •• 将所收到的呼叫从一个用户转移到另一个用户的装置；或为主叫用户或为被叫用户提供与第三个用户之间临时会话的装置（分局线路保持电路入 H04M 1/80）（1，7）

H04M 3/60 • 半自动系统，即其中输出线路号码的选择是受接线员控制的系统

H04M 3/62 •• 键盘设备

H04M 3/64 •• 用于向话务员发送呼叫线路号码或类别的信号的装置（在交换台工作的话务员之间的联系入 H04M 5/18）

H04M 5/00 人工交换台（分局设备一般入 H04M 1/00）

H04M 5/02 • 结构零部件（塞孔、插座—插头入 H01R 24/04）

H04M 5/04 • 用于指示呼叫、监视呼叫或话终接续的装置

H04M 5/06 •• 供给自动呼叫分配

H04M 5/08 • 应用塞绳以外的其他连接装置

H04M 5/10 • 每个用户使用各自的插塞

H04M 5/12 • 呼叫分局，例如通过振铃

H04M 5/14 • 应用话音放大器

H04M 5/16 • 带有减少干扰的装置；带有减少线路故障影响的装置

H04M 5/18 • 用于从一个交换台到另一个交换台发送主叫线信号、被叫线类别信号或号码信号的装置

H04M 5/20 •• 输入线的号码指示装置

H04M 7/00 交换中心之间的互连装置

H04M 7/02 • 为补偿地电位差的

H04M 7/04 • 为补偿线路阻抗差的

H04M 7/06 • 为控制或监视应用辅助连接的

H04M 7/08 • 用于幻象工作的

H04M 7/10 • 用于双向工作的，即可以在同一连接线路的任一方向上接通呼叫

H04M 7/12 • 用于在具有不同类型的转接设备的交换台之间工作的，例如电动的和步进的或十进的和非十进的

H04M 7/14 • 在包括主要和下属交换中心的系统中（下属交换中心的电流源由主交换中心充电的入 H04M 19/06）

H04M 7/16 • 在使用载频的系统中

H04M 9/00 不包括集中交换的互连装置

H04M 9/02 • 所有用户用一条公用线的

H04M 9/04 • 每一对用户使用独立线路的

H04M 9/06 • 使用互连线的组合的

H04M 9/08 • 具有调节信号装置的，例如抑制话务的单或双向回声的双向扬声电话系统

H04M 9/10 •• 用音频变换传输方向

H04M 11/00 专门适用于与其他电系统组合的电话通信系统

H04M 11/02 • 具有铃或信号器的系统

H04M 11/04 • 具有报警系统，例如火灾、警察、或盗窃报警系统

H04M 11/06 • 在同一线路上同时传输话音和数据，例如电报

H04M 11/08 • 专门适用于选择接收文娱节目或新闻报导

H04M 11/10 • 与口授记录和放音系统组合的

H04M 13/00 同线电话系统（分局设备入 H04M 1/00；交换设备入 H04M 3/00，H04M 5/00；计量装置入 H04M 15/36）

H04M 15/00 计量时间控制或时间指示装置

H04M 15/02 • 在预定时间后切断连接

H04M 15/04 • 用打印、穿孔或其他永久方式记录呼叫

H04M 15/06 •• 记录主叫用户或被叫用户的类别或号码

H04M 15/08 • 向被叫用户登记呼叫次数

H04M 15/10 • 从主叫用户登记呼叫次数

H04M 15/12 •• 识别登记

H04M 15/14 ••• 根据主叫用户类别

H04M 15/16 ••• 根据所取得的连接

H04M 15/18 ••• 根据呼叫持续时间

H04M 15/20 •••• 话务员的时间记录或指示装置

H04M 15/22 ••• 根据时刻

H04M 15/24 ••• 防止对某些免费呼叫线路登记，例如对消防站或救护站

H04M 15/26 •• 具有在交换局由话务员控制的计量仪表

H04M 15/28 • 用分局的计量仪表

H04M 15/30 •• 不受某交换局控制的计量仪表

H04M 15/32 • 卫星局或将一个或者多个交换局线路与市话线路群相连的集线器所用的计量装置

H04M 15/34 • 专用交换支局用的计量装置

H04M 15/36 • 同线电话用的计量装置

H04M 15/38 • 由非机械步进计数器式的设备计量

  

H04M 17/00 预付费电话系统（使用代码卡许可来自电话机的呼叫入 H04M 1/675）（1， 7）

H04M 17/02 • 收取硬币或支票的系统

  

H04M 19/00 电话系统的电流供给装置（用于选择设备的入 H04Q 1/28）

H04M 19/02 • 提供铃流或监视音的，例如拨号音或占线音

H04M 19/04 •• 分局发出的铃流

H04M 19/06 • 其中下属交换中心的电流源由主交换局充电

H04M 19/08 • 分局设有电流源（产生铃流入 H04M 19/04） （1， 7）

  

H04M 99/00 本小类其他组不包含的技术主题（8）

**H04N 图像通信，例如电视**（测量、测试入 G01；包括轮廓跟踪的自动书写系统，例如真迹电报入 G08；基于记录载体与传感器相对运动的信息存储入 G11B；一般编码、解码或代码变换入 H03M；广播分配或其使用情况的记录入 H04H）（4）

附注

1. 本小类包含：

近距离或远距离的图像传输，及它们永久性或非永久性的重现，其方法包括如下两个步骤：

步骤（a）：图像的扫描，即将整个图像画面分解成个别像素，并同时或顺序地产生代表相应图像的电信号；

步骤（b）：用恢复个别像素的方法来重现整个图像画面，这些像素是用同时或顺序地从图像得到代表图像电信号的方法把图像分解而成的；（4）

（在小组 H04N 1/00 中）用于传输或重现任意组成的图像或图形的系统，其中组成图像的局部亮度不随时间而变化，如文件（手写的和打印的）、图、表格、照片（电影胶片除外）；

专用于处理图像通信信号，例如电视信号的电路，以区别于仅仅是特定频率范围的信号。

2. 本小类不包含：

构成其他小类主题的系统或电路或其他部件，这些线路或其部件纳入相应小类中，例如 H03C，H03F，H03J，H04B，H04H；

根据附注 1 步骤（a）对字符分析产生电信号再与存储的信息相比较而识别字符的系统入 G06K；

直接将原图像照相复制的系统，其中代表图像的电信号是根据附注 1 中步骤（a）得到的，并以此信号来改善系统操作的，例如控制曝光量，这样的系统入 G03；

根据附注 1 中步骤（b）对字符图像进行重现的系统，但包括例如用凸轮、穿孔卡或穿孔带、编码控制信号或其他方式由步骤（a）产生的信号的等效物的制作，这类系统包含在各应用性小类，例如 G01D，G06T，H04L；

根据上述步骤（b）的图像（包括字母数字或类似字符格式）再现系统，以及根据步骤（a）从预先编排的这种字符组合或其记录形成的系统完整部分的典型图像电信号的产生，包含在例如 B41B、G06K 等各应用小类，但受本小类所包含的那些应用分类所限定；

印刷、复制、压印的工艺或其所有的材料纳入例如 B41C，B41J，B41M，G03C，G03F，G03G 有关小类。（4）

3. 本小类中所用的下列名词的含义为：

“电视系统”意指传输或重现任意组成的图像的系统，其中图像的局部亮度可以随时间变化而像电影胶片一样录制，例如自然“现场”这样的景象。

附注

在 H04N 1/00 至 H04N 17/00 小组中,需要增加 H04N 101/00 组的引得码。（6）

H04N 1/00 文件或类似物的扫描、传输或重现，例如传真传输；其零部件（3，4）

H04N 1/024 · 扫描头的零部件（3，4）

H04N 1/028 ·· 用于拾取图像信息（3，4）

H04N 1/029 ··· 一次只聚光于一个图像单元的头（6）

H04N 1/03 ··· 带有基本上为线性阵列排列的光检测器（线性阵列的扫描入 H04N 1/19）（6）

H04N 1/031 ···· 与扫描的图像单元一对一并具有正向光学响应的光检测器，例如线性接触传感器（6）

H04N 1/032 ·· 用于再现图像信息（用于制造印刷板的雕刻头入 B41C 1/02）（3，4）

H04N 1/034 ··· 使用墨水，例如墨水喷射头（5）

H04N 1/036 ··· 用于光学再现（3，4）

H04N 1/04 · 扫描装置（H04N 1/387 优先）（4）

H04N 1/047 ·· 扫描速度或位置的检测、控制和误差补偿（H04N 1/17 优先）（6）

H04N 1/053 ··· 在主扫描方向，例如行开头或一行中图像单元的同步（6）

H04N 1/06 ·· 应用柱面图像支承面（4）

H04N 1/08 ··· 在鼓周围安装或固定纸片的机构（4）

H04N 1/10 ·· 应用平面图像支承面（4）

H04N 1/107 ··· 使用手工扫描（6）

H04N 1/113 ·· 应用摆动或旋转的镜子（6）

H04N 1/12 ·· 应用图片进给运动作为慢扫描元件机构（应用多单元阵列的入 H04N 1/19）（4，6）

H04N 1/14 ··· 应用带扫描头的循环旋转带（4）

H04N 1/16 ··· 应用转动的螺旋部件（4）

H04N 1/17 ·· 扫描速度取决于图像的内容（3，4）

H04N 1/19 ·· 应用多单元阵列（6）

H04N 1/191 ··· 由一维阵列组成的阵列（6）

H04N 1/192 ···· 在一个主扫描行上同时扫描图像单元（6）

H04N 1/193 ···· 应用电扫描的线性阵列（6）

H04N 1/195 ··· 由二维阵列组成的阵列（6）

H04N 1/203 ·· 同时扫描两个或更多的分离图像（6）

H04N 1/207 ·· 用共同的扫描装置同时扫描原始图像和重现的图像（6）

H04N 1/21 · 中间信息存储（H04N 1/387，H04N 1/41 优先；一般信息存储入 G11）（4）

H04N 1/23 · 重现装置（扫描头的零部件入 H04N 1/024；扫描装置入 H04N 1/04）（4）

H04N 1/27 ·· 包含产生磁性中间图像的（4）

H04N 1/29 ·· 包含产生静电中间图像的（4）

H04N 1/31 ·· 用于图像传输的机械装置，例如离合器、传动机械、齿轮传输（4）

H04N 1/32 · 用于发信机和收信机之间控制或监视的电路或装置

H04N 1/327 ·· 起动、继续和结束单一模式的通信；为此而进行的信号交换（6）

H04N 1/333 ·· 模式发信或模式改变；为此而进行的信号交换（6）

H04N 1/34 ·· 用于投币式系统

H04N 1/36 ·· 用于同步或调相发送和接收系统

H04N 1/38 · 用于消隐或其他消除图像中不需要部分的电路或装置（H04N 1/387 优先）（4）

H04N 1/387 · 对原样进行组编、变位或其他修正（字符的光电组合入 B41B 19/00）（4）

H04N 1/393 ·· 放大或缩小（4）

H04N 1/40 · 图像信号电路（H04N 1/387 优先）（4）

H04N 1/401 •• 拾取头或重放头位置不对等的补偿 (H04N 1/403 优先) (6)

H04N 1/403 •• 鉴别双色调原始图像信号中的双色 (由限制或阈限而整形脉冲, 一般入 H03K 5/08) (6)

H04N 1/405 •• 半色调, 即将连续色调的原件转换为只显示两电平的相应信号 (6)

H04N 1/407 •• 控制或修改色调等级或极值电平, 比如背景电平 (6)

H04N 1/409 •• 边缘或细节的增强, 噪声或误差的抑制 (6)

H04N 1/41 •• 带宽压缩或多余信息压缩 (用扫描方式入 H04N 1/17) (3)

H04N 1/411 •• 用于双色调图像的传输或重现, 例如黑白图像 (4)

H04N 1/413 ••• 不损失或变更图像信息的图像重现系统或装置 (4)

H04N 1/415 •••• 将像素细分或组合成固定的一维或二维的组合单元 (4)

H04N 1/417 •••• 利用预定编码或差分编码 (4)

H04N 1/419 •••• 编码步骤只是沿扫描线同值像素的连续长度的编码 (4)

H04N 1/42 • 双向工作系统

H04N 1/44 • 保密系统

H04N 1/46 • 彩色图像通信系统

H04N 1/48 •• 图像信号发生器 (用于半色调筛选的入 H04N 1/52) (6)

H04N 1/50 •• 图像重现器 (用于半色调筛选的入 H04N 1/52) (6)

H04N 1/52 •• 用于半色调筛选的电路或装置 (6)

H04N 1/54 •• 将彩色图像信号转换为多个信号, 其中有些呈现特定的颜色, 例如纺织印刷 (6)

H04N 1/56 •• 彩色图像信号的处理 (H04N 1/52 优先) (6)

H04N 1/58 ••• 边缘或细节的增强; 噪声或误差的抑制, 例如彩色误差的校正 (H04N 1/62 优先) (6)

H04N 1/60 ••• 彩色校正或控制 (6)

H04N 1/62 •••• 修改, 即只修改隔离的彩色或只在隔离的图像区域修改 (6)

H04N 1/64 •• 用于传送或存贮彩色图像信号的系统; 其零部件, 例如其编码或解码装置 (6)

  

H04N 3/00 电视系统的扫描部件; 其与供电电压产生的组合 (4)

H04N 3/02 • 仅用光学机械装置的 (H04N 3/36 优先; 一般光学扫描系统入 G02B 26/10) (2)

H04N 3/04 •• 具有活动光圈的

H04N 3/06 •• 具有可动透镜或其他折射镜的

H04N 3/08 •• 具有可动反射镜的

H04N 3/09 ••• 用于不可见区域的电磁辐射, 例如红外线 (4)

H04N 3/10 • 不完全用光学—机械的 (H04N 3/36 优先; 电—光调制、磁—光调制、声—光调制或光束偏转入 G02F) (2)

H04N 3/12 •• 通过转换静止的灯组、光电池组或光继电器组

H04N 3/14 •• 借助于电扫描的固态器件

H04N 3/15 ••• 用于产生图像信号 (3)

H04N 3/16 •• 通过偏转阴极射线管的电子束 (产生锯齿波入 H03K 4/00)

H04N 3/18 ••• 与电子束偏转相组合的供电电压的产生 (4)

H04N 3/185 •••• 维持直流电压恒定 (一般直流电压调节入 G05F) (4)

H04N 3/19 •••• 在供电电路中用以耐高压的装置或组件 (3)

H04N 3/20 ••• 扫描发生故障时保护阴极射线管免受损坏

H04N 3/22 ••• 控制屏幕上图像尺寸、形状或调整中心的电路

H04N 3/223 •••• 控制图像尺寸 (用维持阴极射线管高压恒定的方法入 H04N 3/185) (4)

H04N 3/227 ···· 调准中心位置〔4〕  
 H04N 3/23 ···· 失真校正, 例如枕形失真校正、S 形校正〔4〕  
 H04N 3/233 ···· 利用有源元件的〔4〕  
 H04N 3/237 ···· 利用无源元件的〔4〕  
 H04N 3/24 ··· 消隐电路  
 H04N 3/26 ··· 改善扫描装置以改进聚焦(一般聚焦电路入 H01J)  
 H04N 3/27 ··· 专门用于多制式接收机的线路(一般多制式接收机电路入 H04N 5/46)(3, 4)  
 H04N 3/28 ··· 多重扫描的产生, 即同时应用多于一点的  
 H04N 3/30 ··· 不是等速的, 不是用单向线、直线、基本上不是水平线或垂直线形成图形的  
 H04N 3/32 ··· 与图像信息有关的速度变化  
 H04N 3/34 ··· 垂直于主扫描方向迅速振动的单元扫描区域  
 H04N 3/36 ··· 电影片的扫描, 例如用于电视电影〔2〕  
 H04N 3/38 ··· 带有连续动作的电影片〔4〕  
 H04N 3/40 ··· 带有断续动作的电影片〔4〕

H04N 5/00 电视系统的零部件(扫描部件或与其与供电电压产生的组合入 H04N 3/00; 专用于彩色电视的零部件入 H04N 9/00)〔4〕  
 H04N 5/04 · 同步(用于脉冲编码调制的电视系统的入 H04N 7/24; 一般同步入 H03L 7/00)〔4〕  
 H04N 5/05 ··· 带有扩展同步范围装置的同步电路, 例如通过在数个时间常数之间转换〔2〕  
 H04N 5/06 ··· 同步信号的产生  
 H04N 5/067 ··· 发送端的设备或电路〔4〕  
 H04N 5/073 ···· 用于多个同步信号源的互锁, 例如演播室或中继站〔4〕  
 H04N 5/08 ··· 从图像信号分离同步信号  
 H04N 5/10 ··· 从帧同步信号分离行同步信号  
 H04N 5/12 ··· 同步扫描装置与被同步扫描装置之间出现相位差时同步信号才工作的装置, 例如惯性同步〔2〕  
 H04N 5/14 · 视频图像信号电路(H04N 5/222 优先)〔2〕  
 H04N 5/16 ··· 直流和慢变化信号分量的再生电路; 保持黑白信号电平电路  
 H04N 5/18 ··· 用开关电路控制的钳位电路  
 H04N 5/20 ··· 控制振幅响应的电路  
 H04N 5/202 ··· 灰度控制〔4〕  
 H04N 5/205 ··· 用于校正幅频特性曲线的〔4〕  
 H04N 5/208 ···· 用于补偿高频分量的衰减, 例如勾边电路、孔径畸变校正〔4〕  
 H04N 5/21 ··· 抑制或减少干扰, 例如波纹干扰、光晕效应的电路(在电视记录中抑制噪声的入 H04N 5/911)  
 H04N 5/213 ··· 用于抑制或减少脉冲噪声的电路(H04N 5/217 优先)〔4〕  
 H04N 5/217 ··· 在图像信号产生中〔4〕  
 H04N 5/222 · 电视演播室线路; 电视演播室装置; 电视演播室设备〔4〕  
 H04N 5/225 ··· 电视摄像机〔4〕  
 H04N 5/228 ··· 摄像管用的电路零部件〔4〕  
 H04N 5/232 ··· 控制摄像机的装置, 例如遥控(H04N 5/235 优先; 通过单独或组合地设置快门、光圈或滤光器的曝光控制入 G03B 7/00; 摄像机的聚焦入 G03B 13/00; 改变摄像机放大倍数的入 G03B 17/00)〔4〕

H04N 5/235 ... 补偿物体亮度变化的电路〔4〕  
 H04N 5/238 ... 通过改变摄像机的光学部分〔4〕  
 H04N 5/243 ... 通过改变图像信号的〔4〕  
 H04N 5/247 ... 电视摄像机的装置〔4〕  
 H04N 5/253 ... 由扫描电影片或幻灯片产生图像信号,例如电视电影(扫描部件入 H04N 3/36)〔4〕  
 H04N 5/257 ... 利用飞点扫描的电视信号发生器(H04N 5/253 优先)〔4〕  
 H04N 5/262 ... 电视演播室线路,例如用于混合、开关、转换、改变图像特性及其他特殊效果〔4〕  
 H04N 5/265 ... 混合〔4〕  
 H04N 5/268 ... 信号分配或转换(用于广播的入 H04H 20/00)〔4〕  
 H04N 5/272 ... 在背景图像中插入前景图像的方法,即镶入、删除〔4〕  
 H04N 5/275 ... 键控信号的产生〔4〕  
 H04N 5/278 ... 配制说明字幕〔4〕  
 H04N 5/28 ... 流动演播室  
 H04N 5/30 ... 转变光或模拟信息为电信号(H04N 5/222 优先;扫描零部件入 H04N 3/00;把声波转换成电信号的入 G01S 7/52, G01S 15/89;光转换元件入 H01J, H01L)〔2, 4, 7〕  
 H04N 5/32 ... X射线的转换  
 H04N 5/321 ... 具有荧光图像的视频传输〔5〕  
 H04N 5/325 ... 图像增强,例如,借助于使用非单色的X射线的相减技术〔5〕  
 H04N 5/33 ... 红外辐射的转换〔2〕  
 H04N 5/335 ... 利用电扫描的固态器件(H04N 5/32, H04N 5/33 优先)〔4〕  
 H04N 5/38 ... 发射机电路(H04N 5/14 优先)〔4〕  
 H04N 5/40 ... 调制电路  
 H04N 5/42 ... 用于传输任意黑白或彩色信号的  
 H04N 5/44 ... 接收机电路(H04N 5/14 优先)〔4〕  
 H04N 5/445 ... 用于显示附加信息的(H04N 5/50 优先)〔4〕  
 H04N 5/45 ... 画中画〔4〕  
 H04N 5/455 ... 解调电路(一般解调入 H03D)〔4〕  
 H04N 5/46 ... 用于任意多制式接收(多制式接收机的偏转电路入 H04N 3/27)〔4〕  
 H04N 5/50 ... 调谐指示器;自动调谐控制(一般调谐器本身入 H03J)〔4〕  
 H04N 5/52 ... 自动增益控制〔4〕  
 H04N 5/53 ... 键控式自动增益控制〔4〕  
 H04N 5/54 ... 用于正调制图像信号(H04N 5/53 优先)〔4〕  
 H04N 5/56 ... 用于负调制图像信号(H04N 5/53 优先)〔4〕  
 H04N 5/57 ... 对比度或亮度控制〔4〕  
 H04N 5/58 ... 取决于环境亮度的〔4〕  
 H04N 5/59 ... 取决于阴极射线管射束电流的〔4〕  
 H04N 5/60 ... 用于声频信号的  
 H04N 5/62 ... 载波差拍电路,即对声音与图像载波进行差拍的电路  
 H04N 5/63 ... 专门用于电视接收机电源的产生或供给(与电子束偏转相关的供电电压的产生入 H04N 3/18;一般电压或电流的调整入 G05F;变压器入 H01F;一般输配电入 H02J;静态变换器入 H02M)〔4〕  
 H04N 5/64 ... 电视接收机的结构零部件,例如机壳、防尘罩(家具式样的入 A47B,例如 A47B

81/06) (2)

H04N 5/645 •• 显像管在机架上或机壳内的固定

H04N 5/65 •• 用于保护显像管或图像阴罩的固定装置

H04N 5/655 •• 机架的结构或安装, 例如用于改变显像管的高度

H04N 5/66 • 转变电信息为光信息 (扫描部件入 H04N 3/00)

H04N 5/68 •• 用于阴极射线管的电路部件

H04N 5/70 •• 用于场致发光器件的电路部件

H04N 5/72 • 用滤光器或漫射屏改善电视图像画面 (滤光器或漫射屏本身入 G02B 5/00)

H04N 5/74 • 用于图像重现的投影装置, 例如使用大图像投射器 (一般光学系统入 G02B)

H04N 5/76 • 电视信号的记录 (电视信号记录器故障判断、测试或测量入 H04N 17/06; 与测量有关的记录入 G01D; 一般信息存储入 G11, 例如 G11B) (3, 4)

H04N 5/761 •• 对预设电视频道的录制时间进行编程的系统 (7)

H04N 5/7613 ••• 通过采用由用户输入的数据和录像机具有的基准定时时钟 (7)

H04N 5/7617 ••• 通过采用由用户输入的数据和由广播电台发送的基准数据 (7)

H04N 5/765 •• 在用于记录的装置和另一装置之间的接口电路 (具有电视摄像机或接收机的记录和重现装置的辅助工作, 其中电视信号不作为主要对象的入 G11B 31/00) (6)

H04N 5/77 ••• 在记录装置和电视摄像机之间的 (6)

H04N 5/775 ••• 在记录装置和电视接收机之间的 (6)

H04N 5/78 •• 利用磁记录 (H04N 5/91 优先) (3)

H04N 5/781 ••• 记录在磁盘或磁鼓上 (3)

H04N 5/782 ••• 记录在磁带上 (3)

H04N 5/7822 •••• 带有静止磁头的 (6)

H04N 5/7824 •••• 带有旋转磁头的 (6)

H04N 5/7826 ••••• 包括对磁带的螺旋扫描的 (6)

H04N 5/7828 ••••• 包括对磁带的横向扫描的 (6)

H04N 5/783 •••• 用于以不同于记录的速度进行重现的适用件 (3)

H04N 5/784 ••• 记录在磁片上 (6)

H04N 5/80 •• 利用静电记录 (H04N 5/91 优先) (3)

H04N 5/82 ••• 利用可变形的热塑性记录介质

H04N 5/83 •••• 记录在磁盘或磁鼓上 (3)

H04N 5/84 •• 利用光学记录 (H04N 5/80, H04N 5/89, H04N 5/91 优先) (3, 4)

H04N 5/85 ••• 记录在磁盘或磁鼓上 (3)

H04N 5/87 ••• 从电视信号产生电影片 (为产生电视信号而对电影片扫描入 H04N 3/36; 由扫描电影片产生电视信号入 H04N 5/253, H04N 9/11) (3, 4)

H04N 5/89 •• 利用全息照相记录 (H04N 5/91 优先) (3)

H04N 5/90 ••• 记录在磁盘或磁鼓上 (3)

H04N 5/903 •• 利用可变电容性记录 (H04N 5/91 优先) (4)

H04N 5/907 •• 利用静电存储器, 例如存储管、半导体存储器 (H04N 5/91 优先; 基于记录载体与传感器之间相对运动的入 H04N 5/78 至 H04N 5/903) (4)

H04N 5/91 •• 所用的电视信号的处理 (彩色电视信号的处理入 H04N 9/79) (3)

H04N 5/911 ••• 用于对噪声的抑制 (6)

H04N 5/913 ••• 用于加扰 (电视信号传输的加扰入 H04N 7/167) (6)

H04N 5/915 ••• 用于场或帧的跳跃记录或再生 (6)

H04N 5/917 ••• 用于降低带宽 (一般降低带宽入 H04N 7/12; 用于脉冲编码调制的入 H04N

7/24) (6)

H04N 5/919 ..... 划分取样或信号段的, 例如, 在多个记录通道中的电视行 (6)

H04N 5/92 ..... 为了记录目的的电视信号的变换, 例如调制、变频; 用于重放的逆变换 (3)

H04N 5/921 ..... 利用基带信号的记录和再生 (6)

H04N 5/922 ..... 利用信号对载波的调制, 例如调频或调幅 (6)

H04N 5/923 ..... 利用调制前的信号预加重和解调后的信号去加重 (6)

H04N 5/924 ..... 利用占空因数调制 (6)

H04N 5/926 ..... 利用脉冲编码调制 (H04N 5/919 优先) (6)

H04N 5/928 ..... 对声音信号进行脉冲编码调制并且与已调视频信号一起被时分多路记录 (6)

H04N 5/93 ..... 电视信号或其选择部分的再生 (3)

H04N 5/931 ..... 用于恢复再生信号的电平 (6)

H04N 5/932 ..... 模拟同步信号的再生 (6)

H04N 5/935 ..... 数字同步信号的再生 (6)

H04N 5/937 ..... 通过在中间存储器中组合图像单元数据块 (6)

H04N 5/94 ..... 电视信号失落的补偿 (3)

H04N 5/945 ..... 经脉冲编码调制所记录的信号 (用于记录的数字信号的误差检测与校正入 G11B 20/18) (6)

H04N 5/95 ..... 时基误差补偿 (3)

H04N 5/953 ..... 利用模拟存储器, 例如一个 CCD 移位存储器, 其延时由一压控振荡器控制 (6)

H04N 5/956 ..... 利用独立的输入和读出时钟产生器的数字存储器 (6)

H04N 7/00 电视系统 (部件入 H04N 3/00, H04N 5/00; 专用于彩色电视的系统入 H04N 11/00; 立体电视系统入 H04N 13/00) (4)

H04N 7/01 · 制式的转换 (4)

H04N 7/015 · 高清晰度电视系统 (6)

H04N 7/025 · 用于非图像数据传输系统, 例如在电视帧的有效部分的图文传输 (6)

H04N 7/03 · 预定收费系统 (6)

H04N 7/035 · 非图像数据信号的电路, 例如用于数字信号的限幅、数字时钟信号的产生、数字信号的检测或校正 (6)

H04N 7/04 · 传送单一电视信号的系统, 即由单一载波传送图像和伴音 (4)

H04N 7/045 · 调频载波 (6)

H04N 7/06 · 同时传送单一电视信号的系统, 即用一个以上载波传送图像和伴音 (4)

H04N 7/08 · 同时或依次传送多于一个电视信号的系统, 例如附加信息信号, 这些信号整个或部分占有相同频带 (4, 6)

H04N 7/081 · 附加信息信号是用一载波传输的 (6)

H04N 7/083 · 在垂直与水平消隐期内插入信号 (6)

H04N 7/084 · 在水平消隐期内插入信号 (6)

H04N 7/085 · 插入数字信号的 (6)

H04N 7/087 · 在垂直消隐期内插入信号的系统 (4)

H04N 7/088 · 插入数字信号的 (6)

H04N 7/10 · 适应用电缆传送 (H04N 7/12 优先) (4)

H04N 7/12 · 由单通道或多个并行通道传送电视信号的系统, 每个通道带宽小于电视信号的带宽 (H04N 7/24 优先; 高清晰度电视系统入 H04N 7/015) (4)

H04N 7/14 · 双向工作系统 (H04N 7/173 优先) (4)  
 H04N 7/15 · 会议系统 (电话会议装置入 H04M 3/56) (5)  
 H04N 7/16 · 保密系统; 收费系统  
 H04N 7/167 · 使电视信号不清晰然后变为清晰的系统 (4)  
 H04N 7/169 · 工作于电视信号时域的系统 (6)  
 H04N 7/171 · 工作于电视信号幅域的系统 (6)  
 H04N 7/173 · 带有双向工作的, 例如用户发一节目选择信号 (4)  
 H04N 7/18 · 闭路电视系统, 即电视信号不广播的系统  
 H04N 7/20 · 适应千兆赫频段传输的系统, 例如通过人造卫星 (4)  
 H04N 7/22 · 适应光学传输的电视系统 (4)  
 H04N 7/24 · 利用脉冲编码调制传输电视信号的系系统 (6)  
 H04N 7/26 · 利用带宽降低 (一般通过编码转换实现信息减少的入 H03M 7/30) (6)  
 H04N 7/28 · 利用矢量编码 (6)  
 H04N 7/30 · 包括转换编码 (H04N 7/50 优先; 用于执行复杂的数学运算的数字计算机, 例如数域变换入 G06F 17/14) (6)  
 H04N 7/32 · 包括预测编码 (H04N 7/48、H04N 7/50 优先) (6)  
 H04N 7/34 · 利用空间预测 (6)  
 H04N 7/36 · 利用时间预测 (6)  
 H04N 7/38 · 包括三角波调制 (一般采用微分脉冲编码调制的入 H04B 14/06) (6)  
 H04N 7/40 · 自适应 (6)  
 H04N 7/42 · 包括微分调制 (一般采用微分脉冲编码调制的入 H04B 14/06) (6)  
 H04N 7/44 · 自适应 (6)  
 H04N 7/46 · 通过编码器或解码器的内插实现编码和取样重建的亚取样 (6)  
 H04N 7/48 · 包括脉冲编码调制和预测编码 (6)  
 H04N 7/50 · 包括转换和预测编码 (6)  
 H04N 7/52 · 传输与一个或多个其他脉冲编码调制的信号, 例如音频信号、同步信号的脉冲编码调制的视频信号的系系统 (6)  
 H04N 7/54 · 属同步的信号 (6)  
 H04N 7/56 · 由此形成的同步系系统 (6)  
 H04N 7/58 · 包括多于一个的视频信号 (6)  
 H04N 7/60 · 属非同步的信号 (6)  
 H04N 7/62 · 由此构成的同步系系统 (6)  
 H04N 7/64 · 用于检测或纠正传输误差的系系统 (一般用于误差检测或误差纠正的编码、解编或码的转换入 H03M 13/00) (6)  
 H04N 7/66 · 利用冗余编码 (6)  
 H04N 7/68 · 利用误差隐藏 (6)

H04N 9/00 彩色电视系系统的零部件 (4)  
 H04N 9/04 · 图像信号发生器 (4)  
 H04N 9/07 · 只带有一个摄像装置的 (2, 4)  
 H04N 9/077 · 其中彩色信号是以其相位为特征的 (4)  
 H04N 9/083 · 其中彩色信号是以其频率为特征的 (4)  
 H04N 9/09 · 具有多于一个摄像装置的 (4)  
 H04N 9/093 · 为避免或校正视频信号失调用的系系统 (4)

H04N 9/097 ... 与此有关的光学装置，例如用于光束分解的、用于彩色校正的（光束分解本身入 G02B 27/10）（4）

H04N 9/10 ... 只利用光学—机械扫描装置的（H04N 9/11 优先；一般光学扫描系统入 G02B 26/10）（2，4）

H04N 9/11 ... 彩色影片的扫描，例如用于电视电影（2，4）

H04N 9/12 ... 图像重现器（H04N 9/11 优先；用于电—光、磁—光、声—光调制或光束偏转的装置入 G02F）（2，4）

H04N 9/14 ... 只应用光学—机械扫描装置的（一般光学扫描系统入 G02B 26/10）（2，4）

H04N 9/16 ... 利用阴极射线管（H04N 9/11 优先；阴极射线管入 H01J 31/00）（2，4）

H04N 9/18 ... 对各基色信号应用单独电子束的（H04N 9/27 优先）（2，4）

H04N 9/20 ... 在一个阴极射线管中带有多于一个电子束的（4）

H04N 9/22 ... 对多个基色信号应用相同电子束的（H04N 9/27 优先）（2，4）

H04N 9/24 ... 利用与阴极射线管一体的或之外的装置产生指示电子束瞬间位置的信号（4）

H04N 9/26 ... 利用电子—光学彩色选择装置的，例如线性光栅、电子枪内或枪附近或荧光屏附近的偏转装置（4）

H04N 9/27 ... 电子束穿入发光层的深度是可变的，例如电压穿透式彩色管（2，4）

H04N 9/28 ... 用于会聚或聚焦的装置（4）

H04N 9/285 ... 利用四极透镜（四极透镜本身入 G21K 1/08，H01J 3/14，H01J 29/58，H01J 37/10）（4）

H04N 9/29 ... 利用外磁场的去磁或补偿（2，4）

H04N 9/30 ... 利用固态彩色显示装置（4）

H04N 9/31 ... 彩色图像显示用的投影装置（2，4）

H04N 9/43 ... 为了彩色图像显示将黑白图像信号转变成彩色图像信号（4）

H04N 9/44 ... 色同步（4）

H04N 9/45 ... 色副载波的产生或恢复（4）

H04N 9/455 ... 色同步信号的产生；在彩色图像信号中插入色同步信号，或从彩色图像信号中分离色同步信号（H04N 9/45 优先）（4）

H04N 9/465 ... PAL 开关的同步（4）

H04N 9/47 ... 用于顺序信号（2，4）

H04N 9/475 ... 用于不同同步源的互锁（4）

H04N 9/64 ... 处理彩色信号的电路（H04N 9 / 77 优先）（4）

H04N 9/65 ... 用于同步调制器的（4）

H04N 9/66 ... 用于同步解调器的（4）

H04N 9/67 ... 用于矩阵化（4）

H04N 9/68 ... 用于控制彩色信号的幅度，例如自动色度控制电路（H04N 9/71，H04N 9/73 优先）（4）

H04N 9/69 ... 用  $\gamma$  校正改善彩色信号（4）

H04N 9/70 ... 用于消色（4）

H04N 9/71 ... 结合彩色增益控制的（4）

H04N 9/72 ... 用于彩色信号直流分量和慢变化分量的恢复（4）

H04N 9/73 ... 彩色平衡电路，例如白色平衡电路、色温控制（4）

H04N 9/74 ... 用于获得特殊效果的（H04N 9/65 至 H04N 9/73 优先）（4）

H04N 9/75 ... 色度键控（4）

H04N 9/76 ... 用于彩色信号的混合（H04N 9/75 优先）（4）

H04N 9/77 • 处理亮度信号和色度信号相互关系的电路，例如调整亮度信号相对于彩色信号的相位，校正差分增益或差分相位（用于矩阵化的电路入 H04N 9/67）（4）

H04N 9/78 •• 用于从彩色电视信号中分离亮度信号或色度信号，例如用梳状滤波器（4）

H04N 9/79 • 与记录有关的彩色电视信号的处理（4）

H04N 9/793 •• 用于控制色度信号电平，例如使用色度自控电路（6）

H04N 9/797 •• 用于以多通路记录信号，每一通道带宽小于信号的带宽（H04N 9/804，H04N 9/81，H04N 9/82 优先）（6）

H04N 9/80 •• 为了记录而对电视信号的变换，例如调制、变频；为了重放的逆变换（4）

H04N 9/802 ••• 包括对声音信号的处理（H04N 9/806，H04N 9/835 优先）（6）

H04N 9/804 ••• 包括对彩色图像成分的脉冲编码调制（6）

H04N 9/806 •••• 声音信号的处理（6）

H04N 9/808 ••• 包括对复合彩色视频信号的脉冲编码调制（6）

H04N 9/81 ••• 仅按顺序记录各个彩色图像信号成分（4）

H04N 9/815 •••• 以分别的记录通道记录亮度信号和顺序的彩色成分信号（6）

H04N 9/82 ••• 仅同时记录各个彩色图像信号成分（4）

H04N 9/825 •••• 亮度和色度信号记录在不同的通道（6）

H04N 9/83 •••• 记录的色度信号的频带在记录的亮度信号频带之内（4）

H04N 9/835 ••••• 包括对声音信号的处理（6）

H04N 9/84 ••••• 在相邻磁迹中所记录的信号的特性不同，例如不同相位或不同频率（4）

H04N 9/85 •••• 所记录的亮度信号频带与所记录的色度信号频带全部重叠，如频率交叉法（4）

H04N 9/86 ••• 按次序和同时记录个别彩色图像信号成分，例如相当于 SECAM 系统（4）

H04N 9/87 •• 彩色电视信号的再生（H04N 9/80 优先）（4）

H04N 9/873 ••• 用于恢复再生信号彩色成分的顺序（6）

H04N 9/877 ••• 以一中间存储器组合图像成分数据块（6）

H04N 9/88 ••• 信号失落的补偿（4）

H04N 9/882 •••• 信号是一个复合彩色电视信号（6）

H04N 9/885 ••••• 利用数字中间存储器的（6）

H04N 9/888 •••• 用于由脉冲编码调制记录的信号（一般为记录的数字信号误差检测或纠正入 G11B 20/18）（6）

H04N 9/89 ••• 时基误差补偿（4）

H04N 9/893 •••• 利用模拟存储器，例如 CCD 移位寄存器，其延时由压控振荡器控制（6）

H04N 9/896 •••• 利用数字存储器，具有独立的写入和读出时钟产生器（6）

H04N 9/898 ••• 利用其他辅助的重现信号，例如导频信号载波，对重现的彩色信号倍频（6）

  

H04N 11/00 彩色电视系统（零部件入 H04N 9/00；立体的入 H04N 15/00）（4）

H04N 11/02 • 带有带宽压缩的（H04N 11/04 优先）（4）

H04N 11/04 • 利用脉冲编码调制的（4）

H04N 11/06 • 以各个彩色图像信号成分组合方式为特征的电视传输系统（4）

H04N 11/08 •• 只利用顺序信号的（点顺序系统入 H04N 11/12）（4）

H04N 11/10 ••• 彩色信号插在亮度信号的消隐期间内（4）

H04N 11/12 •• 只利用同时信号的（4）

H04N 11/14 ••• 其中一个调相调幅信号传送彩色信息，另一个信号传送亮度信息，例如 NTSC 制（4）

H04N 11/16 •••• 色度信号相位交变的，例如 PAL 制（4）

H04N 11/18 •• 利用同时和顺序信号的，例如 SECAM 制〔4〕  
H04N 11/20 •• 各彩色图像信号成分组合方式的转换，例如彩色电视制式的转换〔4〕  
H04N 11/22 ••• 其中同时信号转换成顺序信号或逆转换〔4〕  
H04N 11/24 • 高清晰度电视系统〔6〕

H04N 13/00 立体电视系统；其零部件（专用于彩色电视的入 H04N 15/00）〔4〕  
H04N 13/02 • 图像信号发生器〔4〕  
H04N 13/04 • 图像重现装置〔4〕

H04N 15/00 立体彩色电视系统；其零部件〔4〕

H04N 17/00 电视系统或其部件的故障诊断、测试或测量〔4〕  
H04N 17/02 • 对彩色电视信号的〔4〕  
H04N 17/04 • 对接收机的〔4〕  
H04N 17/06 • 对记录装置的〔4〕

涉及静止视频摄像机的引得表，与 H04N 1/00 至 H04N 17/00 组结合使用。〔6〕  
H04N 101/00 静止视频摄像机〔6〕

## H04Q 选择(开关、继电器、选择器入 H01H; 无线通信网络入 H04W) (1, 2009.01)

### 附注

- 1 本小类包含:  
用于在所需数量的站(通常两站)之间或在主站与所需数量的分站(通常为两站)之间选择地建立连接的方法、电路或设备,以便在连接点之后通过它传送信息;  
通过已建立的连接进行选择呼叫的设备。
- 2 在本小类中,下列名词或术语应作如下解释:  
“用户”是对终端设备的统称,例如公用电话;  
“分局”是无须用户选择就可以把单个用户接续到线路上的用户设备或监视设备;  
“卫星交换局”是一种交换局,它根据从监视交换局接收的控制信号而工作;  
“交换中心”包括交换局和卫星交换局。

### 小类索引

#### 选择设备

一般的;经线路;多路复用 3/00; 5/00; 11/00

遥控或遥测的配置 9/00

零部件 1/00

H04Q 1/00 选择设备或装置的零部件(选择开关的零部件入 H01H 63/00)

H04Q 1/02 · 结构零部件

H04Q 1/04 ·· 选择开关的机架或安装架;所用的附件,例如机罩

H04Q 1/06 ·· 专用于交换设备的电缆管道或安装架(一般入 H02G)

H04Q 1/08 ·· 中继器的框架或安装架;及其所用的附件

H04Q 1/10 ·· 交换站的结构

H04Q 1/12 ·· 有或没有枢轴架的复联条设备

H04Q 1/14 ·· 配线架

H04Q 1/16 ·· 机架中的选择开关或继电器的布线装置

H04Q 1/18 · 电气零部件

H04Q 1/20 ·· 测试电路或测试设备;用于检测、指示、或报告故障或事故的电路或设备

H04Q 1/22 ··· 自动装置

H04Q 1/24 ···· 用于接续装置

H04Q 1/26 ···· 用于非占用子交换局的故障通知

H04Q 1/28 ·· 用于交换局选择设备供电的电路或装置

H04Q 1/30 ·· 信号设备;信号电流的控制(提供呼叫或监视信号的多路复用系统入 H04J 1/14, H04J 3/12;电话子站设备入 H04M 1/00)

H04Q 1/32 ··· 应用直流脉冲串的(H04Q 1/39 优先)(3)

H04Q 1/34 ···· 具有机械或其他非电标记装置的脉冲再生器

H04Q 1/36 ···· 脉冲校正装置,例如用于减小干扰影响

H04Q 1/38 ··· 在导线或导线组合上使用具有不同幅度或极性的直流电流的组合

H04Q 1/39 ··· 应用编码脉冲组(3)

H04Q 1/40 ··· 脉冲宽度或两脉冲间的间隔是可变的

H04Q 1/42 ..... 在一个周期内含有一个脉冲位置的  
 H04Q 1/44 ... 应用交流的 (H04Q 1/50 优先) (3)  
 H04Q 1/442 ..... 带有话音频带外的信号频率 (3)  
 H04Q 1/444 ..... 带有话音频带的信号频率 (3)  
 H04Q 1/446 ..... 使用一个信号频率 (H04Q 1/46 优先) (3)  
 H04Q 1/448 ..... 带有单频信号变换成数字信号 (3)  
 H04Q 1/45 ..... 应用多频信号 (H04Q 1/46 优先) (3)  
 H04Q 1/453 ..... 其中从 n 个信号频率取 m 个频率发送 (3)  
 H04Q 1/457 ..... 带有将多频信号变成数字信号 (3)  
 H04Q 1/46 ..... 包括用来在预定频率的信号电流与包括此频率的复合电流如话音电流之间进行区别的设备 (3)  
 H04Q 1/48 ... 感应电流信号设备  
 H04Q 1/50 ... 不同类型信号之间的变换  
 H04Q 1/54 ... 根据自动选择的线路自动接通的放大器  
 H04Q 1/56 ... 根据自动选择的线路自动接通的平衡电路

H04Q 3/00 选择装置 (H04Q 5/00 至 H04Q 11/00 优先)  
 H04Q 3/02 • 用于响应置换码的选择器的电路装置  
 H04Q 3/04 • 路由数字的接收器的电路装置  
 H04Q 3/06 • 用于群选择器或中继群选择器的  
 H04Q 3/08 • 用于市话或长途选择器的  
 H04Q 3/10 • 用于 PBX 的选择器, 即专用小交换机选择器的  
 H04Q 3/12 • 用于提供路由数字转发的线路选择器  
 H04Q 3/14 • 用于双向操作选择器的  
 H04Q 3/16 • 用于标志转换的  
 H04Q 3/18 • 第一级寻线交换电路装置  
 H04Q 3/20 • 用于预选器的  
 H04Q 3/22 ... 包括公共呼叫和断开电路  
 H04Q 3/24 • 用于寻线器的  
 H04Q 3/26 ... 包括公共呼叫和断开电路  
 H04Q 3/28 ... 包括主群和分群的  
 H04Q 3/30 • 选择寻线器, 即分配器  
 H04Q 3/32 • 第二级或后面各级的寻线交换电路装置 (2)  
 H04Q 3/34 • 用于第二预选级的  
 H04Q 3/36 • 用于第二寻线级的  
 H04Q 3/38 • 用于选组器级后各级的  
 H04Q 3/40 • 用于线路选择器后各级的, 例如用于分机选择器  
 H04Q 3/42 • 由公共电路例如记发器控制器、标志器控制的间接选择电路装置  
 H04Q 3/44 • 利用反控制的  
 H04Q 3/46 • 利用非反向脉冲的信号  
 H04Q 3/47 • 利用翻译器的  
 H04Q 3/48 • 利用标志器的  
 H04Q 3/49 ... 用于端对端标记的  
 H04Q 3/495 ... 用于路由选择连接通道

H04Q 3/52 •• 在交换级应用静态器件，例如电子开关装置（2）  
 H04Q 3/54 •• 其中控制交换的逻辑电路是集成的  
 H04Q 3/545 ••• 利用存储程序（4）  
 H04Q 3/55 ••• 应用布线逻辑电路（4）  
 H04Q 3/555 •••• 包含有电磁器件的（4）  
 H04Q 3/56 •• 其中控制信号是多路复用的（2）  
 H04Q 3/58 • 在主交换局和交换分局或卫星交换局之间提供连接的装置  
 H04Q 3/60 •• 用于连接卫星交换局或集线器的，该卫星交换局或集线器把一条或一条以上交换线路与一组市话线路相连  
 H04Q 3/62 •• 用于接到小交换机的  
 H04Q 3/64 • 分配或排队  
 H04Q 3/66 •• 话务分配器  
 H04Q 3/68 •• 选择器群或级的分群或交叉分群  
 H04Q 3/70 • 主叫用户类别的识别  
 H04Q 3/72 • 找出和指示主叫用户的号码  
 H04Q 3/74 •• 来自同线电话用户呼叫的识别  
 H04Q 3/76 • 由被叫用户号码翻译为去话或来话的控制信息（4）  
 H04Q 3/78 • 主叫用户或被叫用户的信息的暂时存储（用于电报通信的中间存储装置入 H04L13/08）（4）

H04Q 5/00 两个或两个以上用户站由同一线路连接到交换机的选择装置  
 H04Q 5/02 • 为所有用户直接连接的，即同线电话系统（H04Q 5/24 优先）  
 H04Q 5/04 •• 由一条线路或另一条线路或两条线路或辅助线路中的电流发信号  
 H04Q 5/06 •• 用直流电的幅度或极性发信号  
 H04Q 5/08 •• 用连续交流电发信号  
 H04Q 5/10 ••• 对于不同用户使用单一频率  
 H04Q 5/12 ••• 使用频率组合  
 H04Q 5/14 •• 由脉冲发信号  
 H04Q 5/16 ••• 用预定的脉冲数  
 H04Q 5/18 • 间接连接，即通过附属交换中心  
 H04Q 5/20 •• 附属交换中心能把连接到该中心的用户互相连接  
 H04Q 5/22 •• 附属交换中心不能把连接到该中心的用户互相连接  
 H04Q 5/24 • 用于对讲电话系统

H04Q 7/00（转入 H04W 4/00 至 H04W 99/00）  
 H04Q 7/06（转入 H04W 84/00 至 H04W 84/16）  
 H04Q 7/08（转入 H04W 84/02 至 H04W 84/16）  
 H04Q 7/10（转入 H04W 88/18）  
 H04Q 7/12（转入 H04W 84/02 至 H04W 84/16）  
 H04Q 7/14（转入 H04W 88/02 至 H04W 88/06）  
 H04Q 7/16（转入 H04W 88/02 至 H04W 88/06）  
 H04Q 7/18（转入 H04W 88/02 至 H04W 88/06）  
 H04Q 7/20（转入 H04W 84/02 至 H04W 84/22）  
 H04Q 7/22（转入 H04W 84/00 至 H04W 84/08，H04W 88/14 至 H04W 88/18，H04W 92/00 至

H04W 92/24)

H04Q 7/24 (转入 H04W 84/00 至 H04W 84/14, H04W 88/14 至 H04W 88/18, H04W 92/00 至 H04W 92/24)

H04Q 7/26 (转入 H04W 84/16, H04W 88/14 至 H04W 88/18, H04W 92/00 至 H04W 92/24)

H04Q 7/28 (转入 H04W 84/08, H04W 88/14 至 H04W 88/18, H04W 92/00 至 H04W 92/24)

H04Q 7/30 (转入 H04W 88/08 至 H04W 88/12, H04W 92/12 至 H04W 92/14, H04W 92/20 至 H04W 92/22)

H04Q 7/32 (转入 H04W 88/02 至 H04W 88/06, H04W 92/08 至 H04W 92/10)

H04Q 7/34 (转入 H04W 24/00 至 H04W 24/10)

H04Q 7/36 (转入 H04W 16/00 至 H04W 16/32)

H04Q 7/38 (转入 H04W 4/00 至 H04W 12/12, H04W 28/00 至 H04W 80/12)

H04Q 9/00 用于从主局选择地呼叫一个分局的遥控或遥测系统的装置, 在主局选出分局所需的设备是为了向它发出控制信号或从它获得测量值

H04Q 9/02 • 自动操作的装置

H04Q 9/04 • 用于同步操作的装置

H04Q 9/06 • 使用直流的幅度或极性呼叫

H04Q 9/08 • 使用连续交流电呼叫

H04Q 9/10 •• 使用不同单一频率的

H04Q 9/12 •• 使用频率组合的

H04Q 9/14 • 使用脉冲呼叫

H04Q 9/16 •• 用预先确定的脉冲数目

H04Q 11/00 多路复用系统的选择装置 (多路复用系统入 H04J)

H04Q 11/02 • 用于频分多路复用的

H04Q 11/04 • 用于时分多路复用的

H04Q 11/06 •• 时分—空分—时分交换的 (5)

H04Q 11/08 •• 仅有时分交换的 (5)

**H04R 扬声器、传声器、唱机拾音器或其他声—机电传感器；助听器；扩音系统**（一般产生机械振动的入 B06B；用于测量特殊变量的传感器入 G01；用于钟表的传感器入 G04；产生的声音和频率与电流频率无关的入 G10K；用于记录或重现装置的传感器入 G11B；用于电动机的传感器入 H02）〔6〕

#### 附注

1. 本小类包含：

扬声器、传声器、唱机拾音器或类似产生声波或电流或电压的变量的传感器；  
用电流或电压的变化操纵在唱片上刻纹的设备；  
用于上述设备的电路；  
对上述设备的监控或测试。

2. 注意涉及“微型结构的装置”和“微型结构的系统”的大类 B81 和小类 B81B 类名之后的附注。〔7〕

#### 小类索引

##### 传感器类型

有磁性回路：

可动线圈；可动衔铁；可磁化的振膜；磁致伸缩 9/00；11/00；13/00；15/00

无磁性回路：

压电的；静电的；有可变电阻的 17/00；19/00；21/00

其他类型 23/00

零部件

通用的；电路；振膜和纸盆 1/00；3/00；7/00

##### 应用

立体声设备；助听器；扩音系统 5/00；25/00；27/00

监控，测试；制造 29/00；31/00

H04R 1/00 传感器的零部件（振膜入 H04R 7/00；以传感器的性质为特征的见 H04R 9/00 至 H04R 23/00 的有关大组；头盔中装配无线电装置或通信系统的入 A42B 3/30；专用于电话设备的托架入 H04M 1/02）

H04R 1/02 · 盒；机壳；其中的托架（H04R 1/28 优先）

H04R 1/04 · 传声器与所用电路的结构配合（在助听器中的入 H04R 25/00）

H04R 1/06 · 电路引线的安排；消除电路引线上的应力

H04R 1/08 · 送话器口；其所用的附件

H04R 1/10 · 受话器口；其所用的附件

H04R 1/12 · 用于送话器口或受话器口的清洁或卫生装置，例如防止传染病的措施

H04R 1/14 · 用于传声器的喉部安装件

H04R 1/16 · 将触针安装或连接到有或无阻尼装置的传感器

H04R 1/18 · 触针夹持器；夹持器在传感器上的安装

H04R 1/20 · 用于获得所需频率或方向特性的装置（用于获得立体声效果的入 H04R 5/00；

通过语音信号处理的语音放大入 G10L 21/02)

H04R 1/22 •• 只用于获得所需频率特性的 (用于组合具有不同频率响应的传感器的电路入 H04R 3/00)

H04R 1/24 ••• 分别响应于两个或两个以上频段的不同传感器之间、或同一传感器的不同部件之间的结构组合

H04R 1/26 ••• 分别响应于两个或两个以上频段的不同传感器的空间布置

H04R 1/28 ••• 专为特定频率响应设计的传感器的固定件或外壳; 由机械阻抗或声阻抗装置, 例如谐振器、阻尼装置, 改进的传感器外壳

H04R 1/30 ••• 有号筒的传感器的组合, 例如有机匹配装置的 (一般号筒入 G10K)

H04R 1/32 •• 只用于获得所需方向特性的

H04R 1/34 ••• 应用具有声反射、绕射、定向或导向装置的单个传感器

H04R 1/36 •••• 应用尺寸不大于最短工作波长的单个孔径

H04R 1/38 •••• 其中声波作用于振膜两侧、并配有声移相的装置, 例如压力梯度传声器

H04R 1/40 ••• 用组合若干相同传感器的方法

H04R 1/42 • 有流体压力的或其他非电放大装置的传感器的组合

H04R 1/44 • 专门适于水下使用的配件, 例如用于水听器的

H04R 1/46 • 专门适于作为接触式传声器使用的配件, 例如在乐器、听诊器上的 (喉部固定件入 H04R 1/14)

H04R 3/00 用于传感器的电路 (用于立体声装置的入 H04R 5/04; 用于产生混响或回声的装置入 G10K 15/08; 放大器入 H03F)

H04R 3/02 • 用于防止声反馈

H04R 3/04 • 用于校正频率响应

H04R 3/06 •• 静电传感器的

H04R 3/08 •• 电磁传感器的

H04R 3/10 •• 可变电阻传声器的

H04R 3/12 • 用于向两个或两个以上的扬声器分配信号

H04R 3/14 •• 交叉网络

H04R 5/00 立体声装置 (立体声拾音器入 H04R 9/16, H04R 11/12, H04R 17/08, H04R 19/10)

附注

在本组中, 下列术语的含义是:

- “立体声装置”包括四声道立体声装置或类似的装置。(3)

H04R 5/02 • 扬声器的结构或空间的安排

H04R 5/027 • 传声器的结构或空间的安排, 例如在仿真头中的 (3)

H04R 5/033 • 用于立体声通信设备中的头戴耳机 (3)

H04R 5/04 • 电路装置 (放大器的组合入 H03F 3/68; 立体声系统入 H04S)

H04R 7/00 机电传感器的振膜 (一般的入 F16J 3/00); 纸盆 (用于乐器的入 G10)

H04R 7/02 • 以结构为特征的

H04R 7/04 •• 平面振膜

H04R 7/06 ••• 由几部分或多层组成的

H04R 7/08 •••• 由被空气或其他流体分开的叠层组成的

H04R 7/10 •••• 由互相接触的叠层组成的

H04R 7/12 •• 非平面振膜或纸盆  
H04R 7/14 ••• 波纹形的、褶状的或加肋条的  
H04R 7/16 • 振膜或纸盆的固定或拉紧  
H04R 7/18 •• 在边缘  
H04R 7/20 ••• 用韧性材料、弹簧、绳或多股线将振膜或纸盆弹性固定到支承物上  
H04R 7/22 ••• 将振膜或纸盆固定到底座上的凸缘  
H04R 7/24 •• 用直接作用于振膜或纸盆的自由部分的装置拉紧  
H04R 7/26 • 用直接作用于振膜或纸盆的自由部分的装置阻尼（空气阻尼入 H04R 1/28）

H04R 9/00 动圈、动片或动线型传感器  
H04R 9/02 • 零部件  
H04R 9/04 •• 线圈的结构、固定或中心调整  
H04R 9/06 • 扬声器  
H04R 9/08 • 传声器  
H04R 9/10 • 电话受话器  
H04R 9/12 • 使用唱针的唱机拾音器；使用唱针的录音机  
H04R 9/14 •• 有两个或两个以上唱针或传感器的（H04R 9/16 优先）  
H04R 9/16 •• 以唱针在两个正交方向同时振动来记录或重放信号的  
H04R 9/18 • 谐振传感器，即适用于在一个预定频率处产生最大输出的

H04R 11/00 运动衔铁或运动铁芯型传感器（直接与电磁铁共同动作的可磁化材料的声学振膜入 H04R 13/00）  
H04R 11/02 • 扬声器  
H04R 11/04 • 传声器  
H04R 11/06 • 电话受话器  
H04R 11/08 • 使用唱针的唱机拾音器；使用唱针的录音机  
H04R 11/10 •• 有两个或两个以上唱针或传感器的（H04R 11/12 优先）  
H04R 11/12 •• 以唱针在两个正交方向同时振动来记录或重放信号的  
H04R 11/14 • 谐振传感器，即适用于在一个预定频率处产生最大输出的

H04R 13/00 具有直接与电磁铁共同动作的可磁化材料的声学振膜的传感器  
H04R 13/02 • 电话受话器

H04R 15/00 磁致伸缩传感器（一般的磁致伸缩器件入 H01L 41/00）  
H04R 15/02 • 谐振传感器，即适用于在一个预定频率处产生最大输出的

H04R 17/00 压电传感器；电致伸缩传感器（一般压电器件或电致伸缩器件入 H01L 41/00；压电或电致伸缩电动机、发电机或控制器的零部件入 H02N 2/00）  
H04R 17/02 • 传声器  
H04R 17/04 • 使用唱针的唱机拾音器；使用唱针的录音机  
H04R 17/06 •• 有两个或两个以上唱针或传感器的（H04R 17/08 优先）  
H04R 17/08 •• 以唱针在两个正交方向同时振动来记录或重放信号的  
H04R 17/10 • 谐振传感器，即适用于在一个预定频率处产生最大输出的

H04R 19/00 静电传感器

H04R 19/01 • 以使用驻极体为特征的 (3)

H04R 19/02 • 扬声器 (H04R 19/01 优先) (3)

H04R 19/04 • 传声器 (H04R 19/01 优先) (3)

H04R 19/06 • 使用唱针的唱机拾音器; 使用唱针的录音机 (H04R 19/01 优先) (3)

H04R 19/08 • 有两个或两个以上唱针或传感器的 (H04R 19/10 优先)

H04R 19/10 • 以唱针在两个正交方向同时振动来记录或重放信号

H04R 21/00 可变电阻传感器 (气态电阻传感器入 H04R 23/00; 磁阻传感器入 H04R 23/00)

H04R 21/02 • 传声器

H04R 21/04 • 使用唱针的唱机拾音器; 使用唱针的录音机

H04R 23/00 H04R 9/00 至 H04R 21/00 各组不包含的传感器

H04R 23/02 • 同时应用一种以上原理的传感器 H04R 25/00 助听器 (传感器的结构本身入 H04R 9/00 至 H04R 23/00 各组; 与眼镜架的结构组合入 G02C 11/06; 语音信号的处理的入 G10L 21/00)

H04R 25/02 • 适合于完全用耳朵支承的

H04R 25/04 • 有袖珍放大器的

H04R 27/00 **扩音系统** (用于防止声反馈的电路入 H04R 3/02; 用于分配信号至扬声器的电路入 H04R 3/12; 放大器入 H03F)

H04R 27/02 • 聋人使用的放大系统

H04R 27/04 • 电扩音机

H04R 29/00 监控设备; 测试设备

H04R 31/00 专用于制造传感器或其所用振膜的设备或方法 (专用于制造微型结构的装置或系统的方法或设备, 例如与电装置结合入 B81C)

**H04S 立体声系统**(唱盘或磁带上的信息存储入 G11B; 立体声信息分配广播系统入H04H 20/88;一般多路复用系统入 H04J) (3)

附注

本小类中, 下列术语的含义是:

“立体声系统”包括四声道立体声或类似系统。(3)

H04S 1/00 双声道系统 (H04S 5/00, H04S 7/00 优先) (3)

H04S 3/00 应用两个以上声道系统, 例如四声道系统 (H04S 5/00, H04S 7/00 优先) (3)

H04S 3/02 • 矩阵型的, 即其输入信号是代数相加的, 例如在彼此间产生相移之后 (3)

H04S 5/00 准立体声系统, 例如其中附加声道信号是从单声道信号经移相、延时或混响后得到的 (用于产生混响或回声的装置入 G10K 15/08) (3)

H04S 5/02 • 准四声道立体声型的, 例如其中背后声道信号是由双声道立体声信号产生的 (3)

H04S 7/00 指示装置; 控制装置, 例如平衡控制 (3)

## H04W 无线通信网络〔2009.01〕

附注

1. 本小类包括:

- 在期望数量的用户之间或在用户与网络设备之间选择性地建立一个或多个无线通信链路以便经由这些通信链路传输信息的通信网络;〔2009.01〕
- 配置了用于与之连接的无线用户移动性管理的基础设施的网络,例如,蜂窝网络、WLAN[无线局域网]、无线接入网,例如 WLL[无线本地环路]或自组织无线通信网络,例如 ad-hoc 网络;〔2009.01〕
- 专门适用于上述无线网络的规划或配置;〔2009.01〕
- 专门适用于上述无线网络的业务或设施;〔2009.01〕
- 专门使用于上述无线网络操作的装置或技术。〔2009.01〕

2. 本小类不包括:

- 使用无线扩展的通信系统,即,不需要选择性通信的无线链路,例如,由组 H04M1/72 包括的无绳电话;〔2009.01〕
- 由小类 H04H 包括的广播通信。〔2009.01〕

3. 在本小类中,在每一个分层等级上,在没有相反指示时,分类在第一合适的位置上。〔2009.01〕

H04W 4/00 专门适用于无线通信网络的业务或设施〔2009.01〕

H04W 4/02 • 利用用户或终端位置的业务〔2009.01〕

H04W 4/04 •• 在专用环境中,例如建筑物或交通工具中〔2009.01〕

H04W 4/06 • 广播选择分发;到用户组的业务;单向选呼业务〔2009.01〕

H04W 4/08 •• 用户组管理〔2009.01〕

H04W 4/10 •• 按键即讲或按键即呼业务〔2009.01〕

H04W 4/12 • 消息传送,例如 SMS[短消息业务];邮箱;通告,例如,通知用户通信请求的状态或进展〔2009.01〕

H04W 4/14 •• 短消息业务,例如 SMS 或 USSD[非结构化补充业务数据]〔2009.01〕

H04W 4/16 • 与通信相关的补充业务,例如,呼叫转移或呼叫保持〔2009.01〕

H04W 4/18 • 信息格式或内容转换,例如,为了向用户或终端无线传送的目的,由网络对发送或接收的信息进行适应修改〔2009.01〕

H04W 4/20 • 辅助数据信号传输,即通过非业务信道传输数据〔2009.01〕

H04W 4/22 • 紧急连接处理〔2009.01〕

H04W 4/24 • 计费或收费〔2009.01〕

H04W 4/26 •• 使用测量〔2009.01〕

H04W 8/00 网络数据管理〔2009.01〕

H04W 8/02 • 移动性数据处理,例如,在 HLR[归属位置寄存器]或 VLR[访问位置寄存器]上的注册信息;在例如 HLR, VLR 或外部网络之间的移动性数据传送〔2009.01〕

H04W 8/04 •• 在 HLR 或 HSS[归属订户服务器]上注册〔2009.01〕

H04W 8/06 •• 在服务网络位置寄存器、VLR 或用户移动性服务器上注册〔2009.01〕

H04W 8/08 •• 移动性数据传送〔2009.01〕

H04W 8/10 ••• 在位置寄存器和外部网络之间〔2009.01〕

H04W 8/12 ••• 在位置寄存器或移动性服务器之间〔2009.01〕

H04W 8/14 ••• 在相应节点之间〔2009.01〕  
H04W 8/16 ••• 选择性地限制移动性追踪〔2009.01〕  
H04W 8/18 • 用户或订户数据的处理，例如，订阅的业务，用户优先权或用户简档；用户或订户数据的传送〔2009.01〕  
H04W 8/20 •• 用户或订户数据的传送〔2009.01〕  
H04W 8/22 • 终端数据的处理或传送，例如状态或物理能力〔2009.01〕  
H04W 8/24 •• 终端数据的传送〔2009.01〕  
H04W 8/26 • 用于移动性支持的网络寻址或编号〔2009.01〕  
H04W 8/28 •• 号码携带〔2009.01〕  
H04W 8/30 • 网络数据恢复〔2009.01〕

H04W 12/00 安全装置，例如接入安全或欺诈检测；鉴权，例如检验用户身份或权限；保密或匿名〔2009.01〕  
H04W 12/02 • 保密或匿名〔2009.01〕  
H04W 12/04 • 密钥管理〔2009.01〕  
H04W 12/06 • 鉴权〔2009.01〕  
H04W 12/08 • 接入安全〔2009.01〕  
H04W 12/10 • 完整性〔2009.01〕  
H04W 12/12 • 欺诈检测〔2009.01〕

H04W 16/00 网络规划，例如覆盖或业务量规划工具；网络配置，例如资源划分或小区结构〔2009.01〕  
H04W 16/02 • 在各网络组成部分当中的资源划分，例如，再用划分〔2009.01〕  
H04W 16/04 •• 适应于业务量的资源划分〔2009.01〕  
H04W 16/06 •• 混合资源划分，例如，信道借用〔2009.01〕  
H04W 16/08 ••• 卸载装置〔2009.01〕  
H04W 16/10 •• 动态资源划分〔2009.01〕  
H04W 16/12 •• 固定资源划分〔2009.01〕  
H04W 16/14 • 频谱共享装置〔2009.01〕  
H04W 16/16 •• 用于 PBS[专用基站]装置〔2009.01〕  
H04W 16/18 • 网络规划工具〔2009.01〕  
H04W 16/20 •• 用于室内覆盖或短距离网络配置〔2009.01〕  
H04W 16/22 • 业务量模拟工具或模型〔2009.01〕  
H04W 16/24 • 小区结构〔2009.01〕  
H04W 16/26 •• 小区增强，例如用于隧道和建筑物遮蔽〔2009.01〕  
H04W 16/28 •• 使用波束控制〔2009.01〕  
H04W 16/30 •• 特殊小区形状，例如圆或环形小区〔2009.01〕  
H04W 16/32 •• 分层小区结构〔2009.01〕

H04W 24/00 监督，监控或测试装置〔2009.01〕  
H04W 24/02 • 用于优化操作环境的装置〔2009.01〕  
H04W 24/04 • 用于维护操作环境的装置〔2009.01〕  
H04W 24/06 • 使用仿真业务量进行测试〔2009.01〕  
H04W 24/08 • 使用真实业务量进行测试〔2009.01〕

H04W 24/10 • 调度测量报告〔2009.01〕

H04W 28/00 网络业务量或资源管理〔2009.01〕

H04W 28/02 • 业务量管理，例如流量控制或拥塞控制〔2009.01〕

H04W 28/04 •• 差错控制〔2009.01〕

H04W 28/06 •• 优化，例如报头压缩，信息筛选〔2009.01〕

H04W 28/08 •• 负载均衡或负载分配〔2009.01〕

H04W 28/10 •• 流量控制〔2009.01〕

H04W 28/12 ••• 在网元之间使用信令〔2009.01〕

H04W 28/14 ••• 使用中间存储器〔2009.01〕

H04W 28/16 • 中央资源管理；资源协商，例如协商带宽或 QoS[服务质量]〔2009.01〕

H04W 28/18 •• 协商无线通信参数〔2009.01〕

H04W 28/20 ••• 协商带宽〔2009.01〕

H04W 28/22 ••• 协商通信速率〔2009.01〕

H04W 28/24 •• 协商 SLA[业务等级协定]；协商 QoS[服务质量]〔2009.01〕

H04W 28/26 •• 资源预留〔2009.01〕

H04W 36/00 切换或重选装置〔2009.01〕

H04W 36/02 • 在重选过程中缓冲或恢复信息〔2009.01〕

H04W 36/04 • 在多层小区中重选小区层〔2009.01〕

H04W 36/06 • 在服务接入点内重选通信资源〔2009.01〕

H04W 36/08 • 重选接入点〔2009.01〕

H04W 36/10 • 重选接入点控制器〔2009.01〕

H04W 36/12 • 重选服务骨干网交换或路由节点〔2009.01〕

H04W 36/14 • 重选网络或空中接口〔2009.01〕

H04W 36/16 • 为特殊目的执行重选〔2009.01〕

H04W 36/18 •• 用于允许无缝重选，例如软重选〔2009.01〕

H04W 36/20 •• 用于优化干扰电平〔2009.01〕

H04W 36/22 •• 用于处理业务量〔2009.01〕

H04W 36/24 • 通过特定参数触发重选〔2009.01〕

H04W 36/26 •• 通过约定的或协商的通信参数〔2009.01〕

H04W 36/28 ••• 包括多个连接，例如多呼或，多承载连接〔2009.01〕

H04W 36/30 •• 通过测量的或察觉到的连接质量数据〔2009.01〕

H04W 36/32 •• 通过位置或移动性数据，例如速度数据〔2009.01〕

H04W 36/34 • 重选控制〔2009.01〕

H04W 36/36 •• 通过用户或终端设备〔2009.01〕

H04W 36/38 •• 通过固定网络设备〔2009.01〕

H04W 40/00 通信路由或通信路径查找〔2009.01〕

H04W 40/02 • 通信路由或路径选择，例如，基于功率的或最短路径路由〔2009.01〕

H04W 40/04 •• 基于无线节点资源〔2009.01〕

H04W 40/06 ••• 基于可用天线的特性〔2009.01〕

H04W 40/08 ••• 基于传输功率〔2009.01〕

H04W 40/10 ••• 基于可用功率或能量〔2009.01〕

H04W 40/12 • 基于传输质量或信道质量 (2009.01)  
 H04W 40/14 •• 基于稳定性 (2009.01)  
 H04W 40/16 ••• 基于干扰 (2009.01)  
 H04W 40/18 •• 基于预计事件 (2009.01)  
 H04W 40/20 • 基于地理位置或定位 (2009.01)  
 H04W 40/22 • 使用选择性的中继, 用于到达 BTS[基站收发信机]或接入点 (2009.01)  
 H04W 40/24 • 连接性信息管理, 例如, 连接性发现或连接性更新 (2009.01)  
 H04W 40/26 • 用于通过合并先应式路由和反应式路由的混合路由 (2009.01)  
 H04W 40/28 • 用于反应式路由 (2009.01)  
 H04W 40/30 • 用于先应式路由 (2009.01)  
 H04W 40/32 • 用于定义路由集成员 (2009.01)  
 H04W 40/34 • 现有路由的更改 (2009.01)  
 H04W 40/36 • 由于切换 (2009.01)  
 H04W 40/38 • 由于改变节点之间相对距离的适应 (2009.01)

H04W 48/00 接入限制; 网络选择; 接入点选择 (2009.01)  
 H04W 48/02 • 在特定条件下执行的接入限制 (2009.01)  
 H04W 48/04 •• 基于用户或终端位置或移动性数据, 例如, 移动方向或速度 (2009.01)  
 H04W 48/06 •• 基于业务量条件 (2009.01)  
 H04W 48/08 • 接入限制或接入信息传递, 例如, 发现数据递送 (2009.01)  
 H04W 48/10 •• 使用广播信息 (2009.01)  
 H04W 48/12 •• 使用下行链路控制信道 (2009.01)  
 H04W 48/14 •• 使用用户查询 (2009.01)  
 H04W 48/16 • 发现, 处理接入限制或接入信息 (2009.01)  
 H04W 48/18 • 选择网络或通信业务 (2009.01)  
 H04W 48/20 • 选择接入点 (2009.01)

H04W 52/00 功率管理, 例如, TPC[传输功率控制], 功率节省或功率分级 (2009.01)  
 H04W 52/02 • 功率节省装置 (2009.01)  
 H04W 52/04 • TPC[传输功率控制] (2009.01)  
 H04W 52/06 •• TPC 算法 (2009.01)  
 H04W 52/08 ••• 闭环功率控制 (2009.01)  
 H04W 52/10 ••• 开环功率控制 (2009.01)  
 H04W 52/12 ••• 外环和内环 (2009.01)  
 H04W 52/14 ••• 上行链路或下行链路的单独分析 (2009.01)  
 H04W 52/16 ••• 从另一信道得出传输功率值 (2009.01)  
 H04W 52/18 •• 根据特定参数执行 TPC (2009.01)  
 H04W 52/20 ••• 使用误差率 (2009.01)  
 H04W 52/22 ••• 考虑以前的信息或命令 (2009.01)  
 H04W 52/24 ••• 使用 SIR[信干比]或其它无线路径参数 (2009.01)  
 H04W 52/26 ••• 使用传输速率或服务质量的 QoS[服务质量] (2009.01)  
 H04W 52/28 ••• 使用用户简档, 例如移动速度、优先权或网络状态, 例如, 待机、空闲或非传输 (2009.01)  
 H04W 52/30 •• 在可用传输功率的总量中使用约束 (2009.01)

H04W 52/32 ... 广播或控制信道的 TPC (2009.01)  
H04W 52/34 ... TPC 管理, 即, 在用户或信道之间共享有限的功率, 或数据类型, 例如, 小区负载 (2009.01)  
H04W 52/36 ... 具有离散范围或一组值, 例如, 步长, 坡道或偏移量 (2009.01)  
H04W 52/38 .. 在特定情况下执行 TPC (2009.01)  
H04W 52/40 ... 在宏分集或软切换过程中 (2009.01)  
H04W 52/42 ... 在具有时间分集、空间分集、频率分集或极化分集的系统 (2009.01)  
H04W 52/44 ... 与传输中断有关 (2009.01)  
H04W 52/46 ... 在多跳网络中, 例如, 无线中继网络 (2009.01)  
H04W 52/48 ... 在错误或非确认之后的重传过程中 (2009.01)  
H04W 52/50 ... 在多接入环境中开始通信时 (2009.01)  
H04W 52/52 .. 使用 AGC[自动增益控制]电路或放大器 (2009.01)  
H04W 52/54 .. TPC 命令的信号通知方面, 例如, 帧结构 (2009.01)  
H04W 52/56 ... TPC 比特的误差检测 (2009.01)  
H04W 52/58 ... TPC 比特的格式 (2009.01)  
H04W 52/60 ... 使用不同传输速率用于 TPC 命令 (2009.01)

H04W 56/00 同步装置 (2009.01)

H04W 60/00 注册, 例如, 加入网络; 撤消注册, 例如, 终止加入 (2009.01)  
H04W 60/02 · 通过周期性注册 (2009.01)  
H04W 60/04 · 使用触发事件 (2009.01)  
H04W 60/06 · 撤消注册或分离 (2009.01)

H04W 64/00 为了网络管理的目的, 例如移动性管理, 定位用户或终端 (2009.01)

H04W 68/00 通知用户, 例如, 提醒通信到来或业务改变 (2009.01)  
H04W 68/02 · 提高通知或寻呼信道效率的装置 (2009.01)  
H04W 68/04 · 使用统计或历史移动性数据的多步通知 (2009.01)  
H04W 68/06 · 使用通过改变通知区域的多步通知 (2009.01)  
H04W 68/08 · 使用通过增大通知区域的多步通知 (2009.01)  
H04W 68/10 · 使用同时联播通知 (2009.01)  
H04W 68/12 · 网络之间的通知 (2009.01)

H04W 72/00 本地资源管理, 例如, 无线资源的选择或分配或无线业务量调度 (2009.01)  
H04W 72/02 · 通过用户或终端选择无线资源 (2009.01)  
H04W 72/04 · 无线资源分配 (2009.01)  
H04W 72/06 .. 基于无线资源的等级标准 (2009.01)  
H04W 72/08 .. 基于质量标准 (2009.01)  
H04W 72/10 .. 基于优先权标准 (2009.01)  
H04W 72/12 · 无线业务量调度 (2009.01)  
H04W 72/14 .. 使用授权的信道 (2009.01)

H04W 74/00 无线信道接入, 例如, 调度接入或随机接入 (2009.01)

H04W 74/02 • 混合接入技术〔2009.01〕  
H04W 74/04 • 调度接入〔2009.01〕  
H04W 74/06 •• 使用轮询〔2009.01〕  
H04W 74/08 •非调度接入, 例如, 随机接入, ALOHA 或 CSMA[载波检测多路接入]〔2009.01〕

H04W 76/00 连接管理, 例如连接建立, 操作或释放〔2009.01〕  
H04W 76/02 • 连接建立〔2009.01〕  
H04W 76/04 • 连接操作〔2009.01〕  
H04W 76/06 • 连接释放〔2009.01〕

H04W 80/00 无线网络协议或对于无线操作的协议适应, 例如, WAP[无线应用协议]〔2009.01〕  
H04W 80/02 • 数据链路层协议〔2009.01〕  
H04W 80/04 • 网络层协议, 例如, 移动 IP[互联网协议]〔2009.01〕  
H04W 80/06 • 传输层协议, 例如, 通过无线的 TCP[传输控制协议]〔2009.01〕  
H04W 80/08 • 上层协议〔2009.01〕  
H04W 80/10 •• 适应于会话管理, 例如, SIP[会话发起协议]〔2009.01〕  
H04W 80/12 •• 应用层协议, 例如, WAP〔2009.01〕

H04W 84/00 网络拓扑〔2009.01〕  
H04W 84/02 •分层的预组织网络, 例如寻呼网络, 蜂窝网络, WLAN[无线局域网]或 WLL[无线本地环路]〔2009.01〕  
H04W 84/04 •• 大规模网络, 深分层网络〔2009.01〕  
H04W 84/06 ••• 机载或卫星网络〔2009.01〕  
H04W 84/08 ••• 集群移动无线电系统〔2009.01〕  
H04W 84/10 •• 小规模网络; 平坦分层网络〔2009.01〕  
H04W 84/12 ••• WLAN[无线局域网]〔2009.01〕  
H04W 84/14 ••• WLL[无线本地环路]; RLL[无线电本地环路]〔2009.01〕  
H04W 84/16 ••• WPBX[无线专用交换机]〔2009.01〕  
H04W 84/18 • 自组网络, 例如, 特定网络或传感器网络〔2009.01〕  
H04W 84/20 •• 主-从装置〔2009.01〕  
H04W 84/22 •• 可接入有线网络〔2009.01〕

H04W 88/00 专门适用于无线通信网络的设备, 例如, 终端、基站或接入点设备〔2009.01〕  
H04W 88/02 • 终端设备〔2009.01〕  
H04W 88/04 •• 适用于向或从另一个终端或用户中继〔2009.01〕  
H04W 88/06 •• 适用于在多个网络中操作, 例如, 多模式终端〔2009.01〕  
H04W 88/08 • 接入点设备〔2009.01〕  
H04W 88/10 •• 适用于在多网络中的操作, 例如多模式接入点〔2009.01〕  
H04W 88/12 • 接入点控制设备〔2009.01〕  
H04W 88/14 • 骨干网设备〔2009.01〕  
H04W 88/16 • 网关装置〔2009.01〕  
H04W 88/18 • 业务支持, 网络管理设备〔2009.01〕

H04W 92/00 专门适用于无线通信网络的接口〔2009.01〕

H04W 92/02 • 网络互连装置〔2009.01〕  
H04W 92/04 • 在不同分层网络设备之间的接口〔2009.01〕  
H04W 92/06 •• 在网关和公共网络设备之间〔2009.01〕  
H04W 92/08 •• 在用户和终端设备之间〔2009.01〕  
H04W 92/10 •• 在终端设备和接入点之间，即，无线空中接口〔2009.01〕  
H04W 92/12 •• 在接入点和接入点控制器之间〔2009.01〕  
H04W 92/14 •• 在接入点控制器和骨干网络设备之间〔2009.01〕  
H04W 92/16 • 在相似分层设备之间的接口〔2009.01〕  
H04W 92/18 •• 在终端设备之间〔2009.01〕  
H04W 92/20 •• 在接入点之间〔2009.01〕  
H04W 92/22 •• 在接入点控制器之间〔2009.01〕  
H04W 92/24 •• 在骨干网络设备之间〔2009.01〕

H04W 99/00 本小类其他各组中不包括的技术主题〔2009.01〕

## H05 其他类目不包含的电技术

**H05B 电热；其他类目不包含的电照明**（专用设备见有关分类位置，例如 A47J，B21J，B21K，C21，C22，C23，F21，F24，F27）

附注

注意 H 部目录下面的附注Ⅲ。（3）

### 小类索引

电热

通过:电阻；电场，磁场，或电磁场；放电产生的 3/00；6/00；7/00

组合型的 11/00

零部件 1/00

电照明

光源:弧光；场致发光的 31/00；33/00

组合型的 35/00

电路装置:

通用的 37/00

用于白炽灯的 39/00

用于放电灯的 41/00

其他 43/00

### 电热

H05B 1/00 电热装置的零部件

H05B 1/02 • 专用于加热设备的自动开关装置（一般温度控制入 G05D 23/00；热致动开关入 H01H 37/00）

H05B 3/00 欧姆电阻加热的

H05B 3/02 • 零部件

H05B 3/03 •• 电极（矿石的电热处理入 C22B 4/00）（2）

H05B 3/04 •• 电热器的防水或气密

H05B 3/06 •• 在结构上与耦合元件或者与支承物相结合的加热器元件

H05B 3/08 ••• 具有专门适用于高温的电连接体的

H05B 3/10 • 以材料的成分或性质为特征或者以导体的配置为特征的加热元件（成分本身见有关小类）

H05B 3/12 •• 以导电材料的成分或性质为特征的

H05B 3/14 ••• 其材料是非金属的

H05B 3/16 •• 该导体是安装在绝缘基座上的

H05B 3/18 •• 该导体是被嵌入绝缘材料内的

H05B 3/20 •基本上在一个二维平面内扩展表面积的加热元件，例如平板电热器（H05B 3/62，

H05B 3/68, H05B 3/78, H05B 3/84 优先) (5)

H05B 3/22 •• 不可弯曲的

H05B 3/24 ••• 加热导体为自支承的

H05B 3/26 ••• 加热导体安装在绝缘基座上的

H05B 3/28 ••• 加热导体嵌入绝缘材料内的

H05B 3/30 •••• 在金属板上或金属板之间的

H05B 3/32 ••• 加热导体安装在一个金属框架上的绝缘体上的

H05B 3/34 •• 可弯曲的, 例如, 加热网或加热片

H05B 3/36 ••• 加热导体嵌入绝缘材料内的

H05B 3/38 •••• 粉末导体

H05B 3/40 • 棒状或管状的加热元件 (H05B 3/62, H05B 3/68, H05B 3/78 优先)

H05B 3/42 •• 不可弯曲的

H05B 3/44 ••• 加热导体装在绝缘棒或绝缘管内的

H05B 3/46 ••• 加热导体装在绝缘基座上的

H05B 3/48 ••• 加热导体嵌入绝缘材料内的

H05B 3/50 •••• 加热导体装在金属管内, 其散热表面上有散热片

H05B 3/52 •••• 用于向管内填充或压入绝缘材料的设备或方法

H05B 3/54 •• 可弯曲的

H05B 3/56 ••• 加热电缆

H05B 3/58 ••• 加热软管; 加热套环

H05B 3/60 • 其中加热电流流过颗粒状材料、粉末材料或流体材料的电热装置, 例如, 用于盐浴炉、电解加热的 (H05B 3/38 优先)

H05B 3/62 • 专门适用于炉子的电热元件 (H05B 3/60 优先; 这种元件在炉中的配置入 F27, 例如 F27D 11/00)

H05B 3/64 •• 使用带状、棒状、或线状发热体的

H05B 3/66 •• 炉壁或炉顶内或其上的发热体的支承物或安装件

H05B 3/68 • 专门适用于烹饪烘烤板或类似加热板的加热装置

附注

H05B 3/76 组优先于 H05B 3/70 至 H05B 3/74 各组。 (2)

H05B 3/70 •• 铸造金属加热板

H05B 3/72 •• 薄片金属加热板

H05B 3/74 •• 非金属加热板

H05B 3/76 •• 具有绕成螺旋形加热管的加热板

H05B 3/78 • 专门适用于浸没式加热的加热装置

H05B 3/80 •• 便携型浸没式发热体

H05B 3/82 •• 固定安装型浸没式加热体

H05B 3/84 • 专用于透明面或反射面的加热装置, 例如用于对窗户、镜子或车辆风挡玻璃进行除雾或防止结冰的 (5)

H05B 3/86 •• 加热导体为嵌入透明或反射材料中的 (5)

H05B 6/00 通过电场、磁场或电磁场加热的 (用于医疗的入 A61N 5/00; 通过加热塑料或塑态物质将预制部件进行连接的入 B29C 65/02) (3)

H05B 6/02 • 感应加热 (3)

H05B 6/04 •• 电流源 (3)

H05B 6/06 •• 控制，例如温度控制、电源控制 (3)  
 H05B 6/08 ••• 应用补偿定置或平衡装置的 (3)  
 H05B 6/10 •• 除炉子外特殊用途的感应加热设备 (3)  
 H05B 6/12 ••• 烹调设备 (3)  
 H05B 6/14 ••• 用具，例如喷嘴，轧辊、轮压机 (3)  
 H05B 6/16 •• 有环状芯的炉子 (H05B 6/34 优先) (3)  
 H05B 6/18 ••• 有熔缸的 (3)  
 H05B 6/20 ••• 只有熔化槽的 (3)  
 H05B 6/22 •• 没有环状芯的炉子 (H05B 6/34 优先) (3)  
 H05B 6/24 ••• 坩埚炉 (H05B 6/30 优先) (3)  
 H05B 6/26 •••• 应用真空的或特殊气体环境的 (3)  
 H05B 6/28 •••• 保护系统 (3)  
 H05B 6/30 ••• 用于再熔化或区域熔化的装置 (3)  
 H05B 6/32 ••• 用于在悬浮的同时进行加热的装置 (3)  
 H05B 6/34 •• 用于循环熔化的装置 (3)  
 H05B 6/36 •• 线圈装置 (3)  
 H05B 6/38 ••• 专门适用于装入工件中空部分的 (3)  
 H05B 6/40 ••• 建立所需的热分布，例如加热工件的特别部分 (3)  
 H05B 6/42 ••• 线圈的冷却 (3)  
 H05B 6/44 ••• 具有多个线圈或线圈段的 (3)  
 H05B 6/46 • 介电加热 (H05B 6/64 优先) (3)  
 H05B 6/48 •• 电路 (3)  
 H05B 6/50 ••• 用于监测或控制的 (3)  
 H05B 6/52 •• 馈电线 (3)  
 H05B 6/54 •• 电极 (3)  
 H05B 6/56 ••• 滚动电极 (3)  
 H05B 6/58 ••• “缝纫机”型的 (3)  
 H05B 6/60 •• 用于连续移动材料的装置 (3)  
 H05B 6/62 •• 用于特定应用的设备 (3)  
 H05B 6/64 • 微波加热 (3)  
 H05B 6/66 •• 电路 (3)  
 H05B 6/68 ••• 用于监测或控制的 (3)  
 H05B 6/70 •• 馈电线 (3)  
 H05B 6/72 •• 辐射器或天线 (3)  
 H05B 6/74 •• 模式变换器或模式搅拌器 (3)  
 H05B 6/76 •• 防止微波泄漏的，例如门密封 (3)  
 H05B 6/78 •• 用于连续移动材料的装置 (3)  
 H05B 6/80 •• 用于特定应用的设备 (炉子或其配置入 F24C 7/02) (3)

H05B 7/00 通过放电加热的 (用于物体局部处理的电子束管或离子束管入 H01J 37/30; 等离子体焊枪入 H05H 1/26)  
 H05B 7/02 • 零部件  
 H05B 7/06 •• 电极  
 H05B 7/07 ••• 设计成使用时要熔化的 (2)

H05B 7/08 ... 非消耗的 (2)  
 H05B 7/085 .... 主要由碳组成的 (2)  
 H05B 7/09 ..... 自焙电极 (2)  
 H05B 7/10 .. 用于电极馈进或导引的固定件、支承件、端接头或装置 (2)  
 H05B 7/101 ... 在电极顶部上的,即在远离电弧的一端上的固定件、支承件或端接头 (2)  
 H05B 7/102 .... 专门适用于可耗尽型电极的 (2)  
 H05B 7/103 ... 有夹具的固定件、支承件、或端接头 (H05B 7/101 优先) (2)  
 H05B 7/105 .... 包含有多于两个沿圆周等间距分布的夹具的,例如,环形电极夹 (2)  
 H05B 7/107 ... 专门适用于自焙电极的 (2)  
 H05B 7/109 ... 馈进装置 (H05B 7/107 优先;其电极的移动是用于电源自动控制闭环的一部分的入 H05B 7/148) (2)  
 H05B 7/11 .. 用于将电流导向电极端接头的装置 (一般非绝缘体或导体入 H01B 5/00;一般绝缘导体或电缆入 H01B 7/00) (2)  
 H05B 7/12 .. 用于电极的冷却、密封或保护的装置 (2)  
 H05B 7/14 .. 用于连接接续电极端的装置或方法 (2)  
 H05B 7/144 .. 专门适用于放电加热的电源;电源的自动控制,例如,通过电极的定位进行自动控制的 (一般供电电路装置入 H02J) (2)  
 H05B 7/148 ... 电源的自动控制 (电极馈进装置入 H05B 7/109;用于点焊或缝焊或切割的电极的自动馈进入 B23K 9/12;在炉内或炉上电极的配置入 F27D 11/10;一般位置控制入 G05D 3/00;一般调整电弧电性能的入 G05F 1/02;一般电源调节入 G05F 1/66) (2)  
 H05B 7/152 .... 通过机电方法进行电极定位的 (2)  
 H05B 7/156 .... 通过液压或气动方法进行电极定位的 (2)  
 H05B 7/16 · 辉光放电加热的  
 H05B 7/18 · 弧光放电加热的  
 H05B 7/20 .. 通过弧光放电直接加热的,即至少其电弧的一端直接作用在被加热的材料上,包括由流过被加热材料的电弧电流进行附加电阻加热的 (2)  
 H05B 7/22 .. 通过弧光放电间接加热的 (2)

H05B 11/00 联合应用 H05B 3/00 至 H05B 7/00 各组中两个组或更多个组的方法进行加热 (H05B 7/20 优先)

## 电照明

H05B 31/00 电弧灯 (电弧电性能的调节入 G05F 1/02;有非消耗型电极的入 H01J 61/00)  
 H05B 31/02 · 零部件  
 H05B 31/04 · 罩  
 H05B 31/06 · 电极  
 H05B 31/08 ... 碳电极  
 H05B 31/10 .... 碳芯电极  
 H05B 31/12 .... 贝克效应电极  
 H05B 31/14 ... 金属电极  
 H05B 31/16 ... 专门适用于制造电极的设备或方法  
 H05B 31/18 .. 电极的安装件;电极馈进装置  
 H05B 31/20 ... 用于电极的馈进的机械装置  
 H05B 31/22 ... 用于电极馈进的电磁装置

H05B 31/24 •• 冷却装置  
H05B 31/26 •• 用吹气装置改变电弧放电形状  
H05B 31/28 •• 用磁性装置改变电弧放电形状  
H05B 31/30 •• 起动；点火  
H05B 31/32 •• 切断  
H05B 31/34 •• 指示电极消耗情况  
H05B 31/36 • 有两个成直线排列的电极的  
H05B 31/38 •• 专门适用于交流电的  
H05B 31/40 • 有两个成角度排列的电极的  
H05B 31/42 •• 专门适用于交流电的  
H05B 31/44 • 有两个平行电极的  
H05B 31/46 •• 专门适用于交流电的  
H05B 31/48 • 有多于两个电极的  
H05B 31/50 •• 专门适用于交流电的  
H05B 31/52 ••• 从不同相电源供电的电极

H05B 33/00 电致发光光源（放电灯入 H01J 61/00 至 H01J 65/00；专门适用于光发射的、至少有一个特定跃变势垒或表面势垒的半导体器件入 H01L 27/15，H01L 33/00；有机光发射器件入 H01L 27/32，H01L 51/50；激光器入 H01S 3/00，H01S 5/00；组成成分本身见有关小类）  
（1，8）

H05B 33/02 • 零部件  
H05B 33/04 •• 密封装置  
H05B 33/06 •• 电极端接头  
H05B 33/08 •• 并非适用于一种特殊应用的电路装置  
H05B 33/10 • 专门适用于制造电致发光光源的设备或方法  
H05B 33/12 • 实质上有二维辐射表面的光源  
H05B 33/14 •• 以电致发光材料的化学成分或物理组成或其配置为特征的  
H05B 33/18 •• 以其激活剂的性质或浓度为特征的  
H05B 33/20 •• 以嵌入电致发光材料的原料的化学成分或物理组成或其配置为特征的  
H05B 33/22 •• 以辅助介电层或反射层的化学成分或物理组成或其配置为特征的  
H05B 33/24 ••• 金属反射层的（H05B 33/26 优先）  
H05B 33/26 •• 以用作电极的导电材料的成分或配置为特征的  
H05B 33/28 ••• 半透明电极的

H05B 35/00 应用不同的发光类型相互组合的电光源

H05B 37/00 用于一般电光源的电路装置  
H05B 37/02 • 控制  
H05B 37/03 • 灯故障的检测  
H05B 37/04 •• 在灯出现故障的情况下提供代用光源的电路

H05B 39/00 用于操纵白炽光源的，但并非用于一种特殊用途的电路装置或设备  
H05B 39/02 • 开启，例如，以预定速率增大点灯电流的  
H05B 39/04 • 控制

H05B 39/06 •• 切换装置，例如，从串联工作换到并联工作  
 H05B 39/08 •• 通过加给充气控制管的触发电压的相移进行控制的  
 H05B 39/09 • 其中用脉冲对灯馈电的  
 H05B 39/10 • 在灯出现故障的情况下提供代用光源的电路  
  
 H05B 41/00 用于放电灯点火或控制的电路装置或设备  
 H05B 41/02 • 零部件  
 H05B 41/04 •• 启动开关  
 H05B 41/06 ••• 仅由热启动的  
 H05B 41/08 •••• 通过辉光放电加热的  
 H05B 41/10 ••• 仅由磁启动的  
 H05B 41/12 ••• 由热和磁联合启动的  
 H05B 41/14 • 电路装置  
 H05B 41/16 •• 其中通过直流电或通过低频交流，如每秒 50 周的交流电对灯供电的（H05B 41/26 优先）  
 H05B 41/18 ••• 有启动开关的  
 H05B 41/19 •••• 用于有一个辅助启动电极的灯的  
 H05B 41/20 ••• 没有启动开关的  
 H05B 41/22 •••• 用于有一个辅助启动电极的灯的  
 H05B 41/23 •••• 用于无辅助启动电极的灯的  
 H05B 41/231 ••••• 用于高压灯的  
 H05B 41/232 ••••• 用于低压灯的  
 H05B 41/233 ••••• 应用谐振电路的  
 H05B 41/234 ••••• 用以消除频闪效应的，例如以不同相位对两个灯进行供电的  
 H05B 41/24 •• 其中通过高频交流电对灯供电的（H05B 41/26 优先）  
 H05B 41/26 •• 其中通过利用转换器由直流所产生的功率对灯供电的，例如通过高压直流电  
 H05B 41/28 ••• 应用静态转换器的  
 H05B 41/282 •••• 带有半导体器件的（H05B 41/288，H05B 41/295 优先）（7）  
 H05B 41/285 ••••• 用于保护灯或电路防止异常操作状况的装置（7）  
 H05B 41/288 •••• 带有半导体器件并特别适合于没有预热电极的灯，诸如高亮度放电灯、高压汞或钠灯或者低压钠灯（7）  
 H05B 41/292 ••••• 用于保护灯或电路防止异常操作状态的装置（7）  
 H05B 41/295 •••• 带有半导体器件并特别适合于有预热电极的灯，例如荧光灯（7）  
 H05B 41/298 ••••• 用于保护灯或电路防止异常操作状态的装置（7）  
 H05B 41/30 •• 其中通过脉冲对灯供电的，例如闪光灯  
 H05B 41/32 ••• 用于单次闪光的  
 H05B 41/34 ••• 用以提供一系列闪光的  
 H05B 41/36 •• 控制  
 H05B 41/38 ••• 控制灯光强度的  
 H05B 41/39 •••• 连续地  
 H05B 41/391 ••••• 应用磁饱和器件的  
 H05B 41/392 ••••• 应用半导体器件的，例如可控硅  
 H05B 41/40 •••• 不连续地  
 H05B 41/42 ••••• 只用两步的

H05B 41/44 ••• 用于提供特别光学效果的，例如光的渐进运动

H05B 41/46 •• 在灯出现故障的情况下提供替换的电路

H05B 43/00 其他类目不包含的光源的电路装置（H05B 37/00 优先）

H05B 43/02 • 用于使用装载有易燃材料的光源的

**H05C 为杀伤、击昏、围困或诱导生物的设备专门设计的电路或设备**  
（用电的方法捕捉或杀伤昆虫的固定装置入 A01M 1/22；用电杀灭非昆虫类有害动物的设备入 A01M 19/00；用于动物的电诱捕器入 A01M 23/38；惊吓动物的装置入 A01M 29/00；用电流宰杀或击昏的入 A22B 3/06）

H05C 1/00 产生电击作用的电路或设备

H05C 1/02 • 提供连续馈送直流或交流电压的

H05C 1/04 • 提供脉冲电压的（机械式自动断续器入 H01H；电子脉冲发生器入 H03K）

H05C 1/06 •• 仅当触及时才供电的

H05C 3/00 其他电路或设备

**H05F 静电；自然发生的电**（静电机入 H02N；执行操作时电的使用见有关这些操作的各小类，例如淀析）

附注

1. 本小类包含防止在物体上形成静电电荷或形成后将其电荷引走的方法或装置。
2. 本小类不包含上述方法或装置的特殊应用。这样的装置包括在有关的小类中，例如大型容器中的装置入 B65D 90 / 46。

H05F 1/00 防止形成静电电荷的

H05F 1/02 • 通过表面处理

H05F 3/00 引走静电电荷的（从生物上引走的入 A61N 1/14）

H05F 3/02 • 用接地方法的

H05F 3/04 • 用火花隙或其他放电装置的（提供电晕放电的装置本身入 H01T 19/00）（2）

H05F 3/06 • 用电离辐射的

H05F 7/00 自然发生的电的应用

**H05G X 射线技术**（用于放射诊断的仪器入 A61B 6 / 00；X 射线治疗入 A61N；用 X 射线测试的入 G01N；X 射线照相设备入 G03B；滤波器、转换屏、显微镜入 G21K；X 射线管入 H01J 35 / 00；具有 X 射线输入的电视系统入 H04N 5 / 321）

H05G 1/00 有 X 射线管的 X 射线设备；其所用电路

H05G 1/02 · 结构零部件

H05G 1/04 ·· X 射线管在密闭壳内的安装

H05G 1/06 ··· 将 X 射线管和至少部分电源设备安装在同一壳内的

H05G 1/08 · 电气零部件

H05G 1/10 ·· 给 X 射线管供电的电源装置

H05G 1/12 ··· 带有直流电供电的或用单相交流电经整流供电的

H05G 1/14 ··· 带有单相低频交流电供电的

H05G 1/16 ···· 降低反向峰值电压的

H05G 1/18 ··· 带有多相低频交流电供电的

H05G 1/20 ··· 带有高频交流电供电的；用脉冲串供电的

H05G 1/22 ··· 用单脉冲供电的

H05G 1/24 ···· 通过使用储能器件得到脉冲的（脉冲发生器入 H03K）

H05G 1/26 ·· 测量，控制，保护（电量值的测量入 G01R；X 射线强度的测量入 G01T）

H05G 1/28 ··· 实际辐照时间的测量或记录；辐照次数的计数；所需辐照时间的测量

H05G 1/30 ··· 控制

H05G 1/32 ···· X 射线设备或管的电源电压（与设备的工作特性无关的电源调节入 G05F）

H05G 1/34 ···· X 射线管的阳极电流、热丝电流、热丝电压（与设备的工作特性无关的电源调节入 G05F）

H05G 1/36 ···· 阳极温度；图像亮度

H05G 1/38 ···· 辐照时间

H05G 1/40 ···· 应用可调定时开关的

H05G 1/42 ···· 应用当加到预定的辐射剂量之后即进行切换的装置的，例如，其切换时刻是通过测量加到该管子上的电能量而确定的

H05G 1/44 ···· 其中通过直接测量辐射量确定其切换时刻的

H05G 1/46 ···· 一些不同量组合控制，例如，辐照时间以及电压或电流

H05G 1/48 ···· 设备接通的瞬间所出现电压降的补偿（与设备的工作特性无关的电源调节入 G05F）

H05G 1/50 ···· 仅在电压波形处于限定的范围内时流过管电流

H05G 1/52 ···· 靶的大小或形状；电子束的方向，例如在有一个阳极和多个阴极的管子中

H05G 1/54 ··· 保护（与控制相结合的过载保护入 H05G 1/46）

H05G 1/56 ·· 接通；断开

H05G 1/58 ·· 从一种工作方式变换为另一种工作方式的切换装置，例如从 X 射线透视变换为射线照相，从 X 射线透视变换为辐照

H05G 1/60 ·· 用于取得一系列 X 射线照片或用于 X 射线电影摄影的电路装置

H05G 1/61 ··· 为获得立体照片的（5）

H05G 1/62 ·· 用于获得运动目标物在预定瞬间的 X 射线照片的电路装置，例如 X 射线频闪

观测仪

H05G 1/64 •• 用于配备有电子影像变换器，例如影像增强器 X 射线设备的电路装置〔5〕

H05G 1/66 •• 用于带有相对于阳极可移动的靶的 X 射线管的电路装置

H05G 1/68 •• 用于 Lilienfeld 管的电路装置；用于充气 X 射线管的电路装置

H05G 1/70 •• 用于有多于一个阳极的 X 射线管的电路装置；用于包含有多于一个 X 射线管设备的电路装置

H05G 2/00 没有 X 射线管的、专用于产生 X 射线的设备或方法，如有等离子产生（X 射线激光器入 H01S 4/00；一般等离子体技术入 H05H）〔5〕

**H05H 等离子体技术**(离子束管入 H01J 27/00;磁流体发电机入 H02K 44/08; 涉及生成等离子体的产生 X 射线的入 H05G 2/00); 加速的带电粒子或中子的产生 (从放射源获取中子的入 G21, 例如: G21B, G21C, G21G); 中性分子或原子束的产生或加速 (原子钟入 G04F 5/14; 受激发射器件入 H01S; 通过与由分子、原子或亚原子粒子的能级所确定的基准频率相比较而进行频率调整的入 H03L 7/26)

#### 附注

1. 本小类包含
  - a 等离子体的产生或控制;
  - b 小类 H01J 未包含的并且在其中将电子、离子束或中性粒子加速到高能级的装置;
  - c 产生中性粒子束的装置; (3)
  - d 用于 (a), (b) 或 (c) 的靶。(3)
- 2 注意小类 G21K。(3)

#### 小类索引

等离子体技术 1/00

中性粒子束的产生或加速 3/00

用于核反应的靶 6/00

粒子加速器

直流电压加速器, 应用单脉冲的加速器 5/00

线性的; 磁感应的; 磁共振的 9/00; 11/00; 13/00

其他 15/00

零部件 7/00

H05H 1/00 等离子体的产生; 等离子体的处理 (等离子体技术在热核聚变反应器的应用入 G21B 1/00)

H05H 1/02 • 用电场或磁场约束等离子体的装置; 加热等离子体的装置 (电子光学入 H01J)

H05H 1/03 •• 应用静电场的 (3)

H05H 1/04 •• 应用实际上由等离子体中的放电所产生的磁场的

H05H 1/06 ••• 纵向箍缩装置

H05H 1/08 •••  $\theta$  箍缩装置

H05H 1/10 •• 仅应用外加磁场的

H05H 1/11 ••• 应用尖顶形的 (H05H 1/14 优先) (3)

H05H 1/12 ••• 其中该容器外壳形成一个闭合回路的, 例如仿星器

H05H 1/14 ••• 其中该容器外壳是直的并具有磁镜的

H05H 1/16 •• 应用外加电场和磁场的

H05H 1/18 ••• 其中该场以甚高频振荡的, 例如在微波范围内

H05HH05H 1/20 •• 欧姆加热的

H05H 1/22 •• 用于喷射加热的

H05H 1/24 • 等离子体的产生 (2)

H05H 1/26 •• 等离子体喷管 (2)  
 H05H 1/28 ••• 冷却装置 (3)  
 H05H 1/30 ••• 应用外加电磁场的, 例如高频能或微波能 (H05H 1/28 优先) (3)  
 H05H 1/32 ••• 应用电弧的 (H05H 1/28 优先) (3)  
 H05H 1/34 •••• 零部件, 例如电极、喷嘴 (3)  
 H05H 1/36 ••••• 电路装置 (H05H 1/38, H05H 1/40 优先) (3)  
 H05H 1/38 ••••• 电极的导向或对中 (3)  
 H05H 1/40 ••••• 应用外加磁场的, 例如用于聚焦电弧或旋转电弧的 (3)  
 H05H 1/42 •••• 带有向等离子体中引入材料的, 例如粉末、液体 (静电喷射装置、能使喷雾带电的喷射装置入 B05B 5/00) (3)  
 H05H 1/44 •••• 应用多于一个喷管的 (3)  
 H05H 1/46 •• 应用外加电磁场的, 例如高频能或微波能 (H05H 1/26 优先) (3)  
 H05H 1/48 •• 应用电弧的 (H05H 1/26 优先) (3)  
 H05H 1/50 ••• 并应用外加磁场的, 例如用于聚焦电弧或旋转电弧的 (3)  
 H05H 1/52 •• 应用导火线或火花隙的 (H05H 1/26 优先; 一般火花隙入 H01T) (3)  
 H05H 1/54 • 等离子体加速器 (3)

H05H 3/00 中性粒子束, 例如分子束或原子束, 的产生或加速 (3)  
 H05H 3/02 • 分子束或原子束的产生, 例如谐振射束的产生 (气体激射器入 H01S 1/06) (3)  
 H05H 3/04 • 通过电磁波压力加速的 (3)  
 H05H 3/06 • 中子束的产生 (用于产生核反应的靶入 H05H 6/00; 中子源入 G21G 4/02) (5)

H05H 5/00 直流电压加速器; 应用单脉冲的加速器 (H05H 3/06 优先) (5)  
 H05H 5/02 • 零部件 (用于产生核反应的靶入 H05H 6/00) (3)  
 H05H 5/03 •• 加速管 (外壳表面上的电位分布有改善的放电管的外壳或容器入 H01J 5/06; 与外壳或容器相联结的 X 射线管的屏蔽入 H01J 35/16) (4)  
 H05H 5/04 • 通过静电发电机供电的, 例如通过 van de Graaff, 发电机 (4)  
 H05H 5/06 • 串联加速器; 多级加速器  
 H05H 5/08 • 应用升压变压器的粒子加速器, 例如谐振变压器 (4)

H05H 6/00 用于产生核反应的靶 (靶或被辐照目标物的支架入 G21K 5/08) (3)

H05H 7/00 H05H 9/00 至 H05H 13/00 各组包含的各种装置的零部件 (用于产生核反应的靶入 H05H 6/00) (3)  
 H05H 7/02 • 用于供给或馈送射频能量的电路或系统 (射频发生器入 H03B)  
 H05H 7/04 • 磁体系统; 其激励  
 H05H 7/06 • 双射束装置; 多射束装置  
 H05H 7/08 • 用于向轨道内注入粒子的装置  
 H05H 7/10 • 用于从轨道中射出粒子的装置  
 H05H 7/12 • 用于改变射束最后能量的装置  
 H05H 7/14 • 真空室 (H05H 5/03 优先) (4)  
 H05H 7/16 •• 波导型的 (4)  
 H05H 7/18 •• 空腔; 谐振腔 (4)  
 H05H 7/20 ••• 带有超导壁的 (4)

H05H 7/22 • 线性加速器的零部件，例如漂移管（H05H 7/02 至 H05H 7/20 优先）（4）

H05H 9/00 线性加速器（H05H 11/00 优先）

H05H 9/02 • 行波线性加速器

H05H 9/04 • 驻波线性加速器

H05H 11/00 磁感应加速器，例如电子磁感应加速器

H05H 11/02 • 空心型电子磁感应加速器

H05H 11/04 • 附加励磁型电子磁感应加速器

H05H 13/00 磁共振加速器；回旋加速器

H05H 13/02 • 同步回旋加速器，即调频回旋加速器

H05H 13/04 • 同步加速器

H05H 13/06 • 空心型磁共振加速器

H05H 13/08 • 交变梯度磁共振加速器

H05H 13/10 • 为了在平行于第一加速段的轨道内返回带电粒子，加速器有一个或多个线性加速段和弯曲磁铁或类似物，例如，电子回旋加速器（4）

H05H 15/00 其他类目不包含的用于带电粒子加速的方法或设备（4）

**H05K 印刷电路；电设备的外壳或结构零部件；电气元件组件的制造**  
（其他类目不包括的仪器零部件或其他设备的类似零部件入 G12B；  
薄膜或厚膜电路入 H01L 27 / 01，H01L 27 / 13；用于对印刷电路或  
印刷电路之间的电连接的非印刷方法入 H01R；用于特殊类型设备的  
外壳或其结构零部件，见有关小类；仅包括单一工艺的加工方法，例  
如已列入其他类目的加热、喷射，见有关的类）

#### 附注

1. 本小类包含:

无线电接收机或电视接收机与具有不同主要功能的设备的组合；  
与非印制电组件在结构上相联的印刷电路。

2. 本小类中如下术语意指:

“印刷电路”包括各种机械结构的电路，这种电路有载有导体的绝缘基座或绝缘支承板，基座或支承板在结构上特别是在二维平面内与导体的全长相组合，导体以不可拆卸方式安全固定于基座或支承板上；“印刷电路”还包括制造这种结构的方法或设备，例如：用机械处理或化学处理将导电箔、胶糊、或薄膜在绝缘支承板上形成电路。

#### 小类索引

联接有或不联接有非印制电组件的印刷电路

类型；制造 1/00；3/00

机壳、箱柜或拉屉；结构零部件 5/00；7/00

屏蔽 9/00

无线电接收机或电视接收机与其他设备的组合 11/00

电子组装件的制造 13/00

提高工作可靠性的装置 10/00

H05K 1/00 印刷电路（多个单个半导体器件或固态器件的组装件入 H01L 25/00；由在一共用基片内或其上形成的多个固态组件组成的器件，例如集成电路，薄膜或厚膜电路，入 H01L 27/00）

H05K 1/02 • 零部件

H05K 1/03 •• 基片材料的应用（3）

H05K 1/05 ••• 绝缘的金属基片（3）

H05K 1/09 •• 金属图形材料的应用（3）

H05K 1/11 •• 对印刷电路或印刷电路之间提供电连接的印刷元件（3）

H05K 1/14 •• 两个或更多个印刷电路的结构连接（对印刷电路或印刷电路之间提供电连接的入 H05K 1/11，H01R 12/00）

H05K 1/16 • 含有印制电元件的，例如印制电阻、印制电容、印制电感

H05K 1/18 • 在结构上与非印制电元件相联接的印刷电路（H05K 1/16 优先）

H05K 3/00 用于制造印刷电路的设备或方法（结构表面或图形表面照相制板的制作、所用的材料或原图、其专用的设备，一般入 G03F；包括有半导体器件制造的入 H01L）（3）

H05K 3/02 • 其中将导电材料敷至绝缘支承物的表面上，而后再将其导电材料从不希望让电流通导或屏蔽的表面区域中去除的

H05K 3/04 •• 用机械方法将导电材料去除的，例如通过穿孔

H05K 3/06 •• 用化学或电解方法将导电材料去除的，例如用光刻工艺

H05K 3/07 ••• 用电解方法去除的（3）

H05K 3/08 •• 用放电方法将导电材料去除的，例如通过电火花腐蚀

H05K 3/10 • 其中将导电材料按照形成所要求的导电图案的方式敷至绝缘支承物上的

H05K 3/12 •• 应用印刷技术涂加导电材料的

H05K 3/14 •• 应用喷射技术涂加导电材料的

H05K 3/16 ••• 通过阴极溅射的

H05K 3/18 •• 应用沉淀技术涂加导电材料的

H05K 3/20 •• 通过附加预制导体图形的

H05K 3/22 • 印刷电路的二次处理

H05K 3/24 •• 导电图形的加固

H05K 3/26 •• 导电图形的清洁或抛光

H05K 3/28 •• 涂加非金属保护层

H05K 3/30 • 用电元件组装印刷电路的，例如用电阻

H05K 3/32 •• 电元件或导线与印刷电路的电连接

H05K 3/34 ••• 通过焊接的

H05K 3/36 • 印刷电路与其他印刷电路的组装

H05K 3/38 • 绝缘基片和金属之间黏合的改进（3）

H05K 3/40 • 用于对印刷电路或印刷电路之间提供电连接而形成印制元件（3）

H05K 3/42 •• 金属化孔（3）

H05K 3/44 • 绝缘金属心电路的制造（3）

H05K 3/46 • 多层电路的制造（3）

H05K 5/00 用于电设备的机壳、箱柜或拉屉（一般入 A47B；无线电接收机壳入 H04B 1/08；电视接收机机壳入 H04N 5/64）

H05K 5/02 • 零部件

H05K 5/03 •• 盖

H05K 5/04 • 金属外壳

H05K 5/06 • 密封的外壳

H05K 7/00 对各种不同类型电设备通用的结构零部件（机壳、箱柜或拉屉入 H05K 5/00）

H05K 7/02 • 在支承结构上电路元件或布线的排列

H05K 7/04 •• 在导电机架上的

H05K 7/06 •• 在绝缘板上的

H05K 7/08 ••• 在打孔板上的

H05K 7/10 •• 组件的插入式组装

H05K 7/12 •• 用于将元件固定到结构架上的弹性或夹持装置（将耦合的两部分固定在一起的入 H01R 13/00）

H05K 7/14 • 在外壳内或在框架上或在导轨上安装支承结构

H05K 7/16 •• 在铰链或枢轴上

H05K 7/18 • 导轨或框架的结构

H05K 7/20 • 便于冷却、通风或加热的改进

H05K 9/00 设备或元件对电场或磁场的屏蔽（用于吸收天线辐射的设备入 H01Q 17/00）

H05K 10/00 用于提高电子设备工作可靠性的装置，例如通过提供一个相同的备用单元  
附注

注意下述相当位置: (6)

G05B 9/03 电冗余控制系统 (6)

G06F 11/16 在数字计算机内，由冗余码作数据的误差检测或校正 (6)

G08B 29/16 安全信号或警报器系统 (6)

H02H 3/05 冗余紧急保护电路装置 (6)

H02J 3/38 对单个网络并行馈电的装置 (6)

H02J 9/04 具有备用电源的电路装置 (6)

H03K 19/003 提高逻辑电路或倒相电路可靠性的改进 (6)

H03K 19/007 故障保险逻辑电路或倒相电路 (6)

H03L 7/07 在电子振荡或脉冲信号发生器中产生冗余时钟信号 (6)

H04B 1/74 采用冗余通道或装置的传输系统 (6)

H04L 1/22 增加用于传输数字信息的装置可靠性的冗余设备 (6)

H05K 11/00 无线电接收机或电视接收机与具有不同主要功能的设备的组合

H05K 11/02 • 与运载工具的组合

H05K 13/00 专门适用于制造或调节电元件组装件的设备或方法

H05K 13/02 • 元件的供给（一般入 B65G）

H05K 13/04 • 元件的安装

H05K 13/06 • 机器布线

H05K 13/08 • 制造组装件的监测

## **H99 本部中其他类目不包括的技术主题〔8〕**

## **H99Z 本部其他类目不包括的技术主题〔8〕**

### 附注

本小类包括的技术主题是：〔8〕

- a 本部中的各个小类涵盖技术主题所不包括的，但是与之最密切相关的，和〔8〕
- b 明确不被其他任何部的任何小类所包含的技术主题。〔8〕

**H99Z 99/00** 不包含在本部中的技术主题〔8〕