



# [12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93236048.3

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

H01H 50/00

[45]授权公告日 1993年12月29日

[22]申请日 93.1.8 [24]颁证日 93.10.31  
[73]专利权人 丹阳市低压电器设备厂  
地址 212363江苏省丹阳市里庄北街  
[72]设计人 蔡松泉

[21]申请号 93236048.3  
[74]专利代理机构 镇江市专利事务所  
代理人 傅 嵘 林菜川

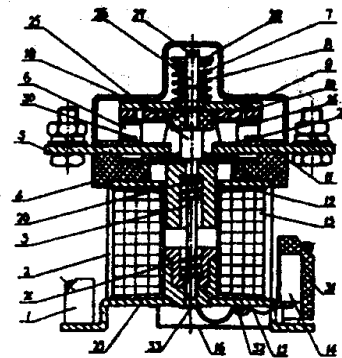
H01H 9/38 H01H 9/44

说明书页数: 3 附图页数: 2

[54]实用新型名称 直流接触器

[57]摘要

本实用新型涉及一种低压磁吹式直流接触器，由于它的接触机构的动触固定板上分别安装了主动触头和分弧动触头，主架上分别安装了主静触头和分弧静触头，与接触机构连接的还有一个微动开关及其控制机构，使得接触器在工作时能快速使电弧熄灭，大大减少了电弧在触头表面的燃烧时间，因而有效地保护了主触头的负载性能，提高了接触器的使用寿命，并能确保系统工作时电机的可靠运转。



<43>

## 权 利 要 求 书

---

1、一种直流接触器，由灭弧盖（17）、主架（4）、接触机构、磁吹机构以及电磁铁、线圈等组成，其特征在于接触机构的动触固定板（18）上分别安装了主动触头（9）和分弧动触头（10），主架（4）上分别安装了主静触头（29）和分弧静触头（30）；与接触系统连接的还有一个微动开关（14）及其控制机构。

2、根据权利要求1所述的直流接触器，其特征在于微动开关的控制机构是由一根微动开关打棒（3）和一微动开关打板（15）组成，微动开关打棒贯穿动铁芯（19）、调节铁芯（21）和静铁芯（22）的内部；微动开关打板的一头紧贴底座（23）上的孔口（33），另一头与一微动开关（14）接触连接，中间部分与设置在底座下的一打板安装架（32）连接。

3、根据权利要求1，2所述的直流接触器，其特征在于微动开关打板外部有一罩壳（16），微动开关安装在微动开关安装架（31）上。

原件缺页

(1)由于采用了主触头和分弧触头的结构,使主触头不带电分断,避免了对主触头的电蚀作用,从而延长了直流接触器的使用寿命;

(2)由于采用了微动开关及其控制机构,使接触器的动作得到了控制和自锁,在实际使用时,不会因为前一只接触器在没有完全断开时,后一只接触器的开始工作而造成短路,因而确保了电机的可靠运转。

下面结合附图对本实用新型的一个实施例作详细的描述。

图 1 是本实用新型一个实施例的正面剖视图;

图 2 是本实用新型一个实施例的侧面剖视图。

本实施例为一种双常开双断点直动式直流接触器,由灭弧盖(17)、主架(4)、接触机构、磁吹机构、微动开关(14)及其控制机构以及电磁铁、线架(12)、线圈等组成。接触机构的动触固定板(18)上分别安装了四对主动触头(9)和分弧动触头(10),由滑套(25)、动触定位轴(26)定位,主动触头减震弹簧(7)和分弧动触头减震弹簧(8)由弹簧帽(28)和开口销(27)固定在动触定位轴上。主架(4)上分别安装了四对主静触头(29)和分弧静触头(30),由M4螺栓紧固。磁吹机构的永久磁钢(6)和极靴(24)分别嵌装在主架上,永久磁钢的S、N极以及极靴分别在分弧动触头和分弧静触头的两侧,形成“U”形磁吹机构,与接触机构连接的还有一微动开关(14)及其控制机构。控制机构包括一根微动开关打棒(3)和一微动开关打板(15),微动开关打棒贯穿动铁芯(19)、调节铁芯(21)和静铁芯(22)的内部,动铁芯与动触固定板用M5螺母紧固,动铁芯和调节铁芯内安装了反力弹簧(20)。底座(23)下

点焊连接了一打板安装架(32)，微动开关打板(15)的一头紧贴底座上的孔口(33)，另一头与微动开关接触连接，中间部分固定在打板安装架上，形成一杠杆机构。杠杆机构的外部用一罩壳(16)罩住，微动开关安装在微动开关安装架(31)上。正静触片(11)接正极，负静触片(5)接负极，正、负静触片的极性不能倒接。吸合线圈的接线端子(1)接入控制线路来控制接触器。

接触器工作时，吸合线圈(13)通电，主动触头上通额定电流，动铁芯由线圈、磁轭(2)、底座、调节铁芯等组成磁场，开始吸合，带动动触固定板工作。吸合时，首先是分弧动触头与分弧静触头接触；然后，主动触头再与主静触头接触，使铁芯内的微动开关打棒下行，顶出孔口，带动微动开关打板，再由打板带动微动开关工作，使得微动开关内部的常闭辅助触点变为常开辅助触点，用作电控中自锁和控制用。释放时，主动触头先与主静触头断开，分弧动触头后与分弧静触头断开，当分弧动触头分断后开距形成时，微动开关打棒由于反力弹簧的作用回升，微动开关常闭触点复位。主动触头、主静触头分别采用银与稀有金属合金组成的材料，分弧动触头、分弧静触头分别采用高耐弧的材料。由于上述接触系统分两次吸合和断开，均有一个时间差，使得主触头不带电分断，由分断触头分断电流时产生的电弧就会按磁吹方向，快速分断，使电弧能很快地吹离触头表面。

本实施例的额定工作电压为24V、30V、40V、48V、72V、80V以及96V，其主触头的额定工作电流为160A和400A。

本实用新型还可采用单常开双断点直动式结构等其它形式。

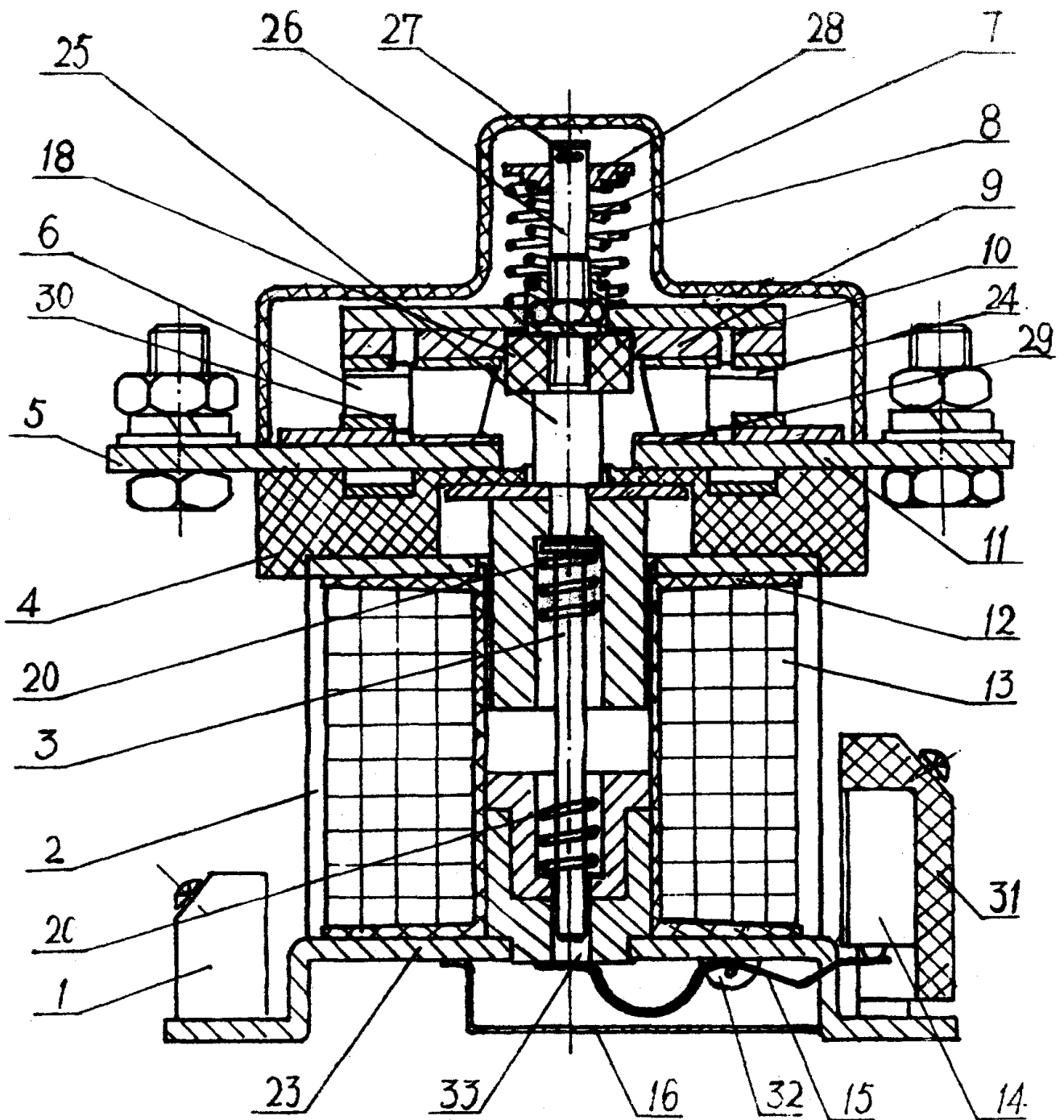


图 1

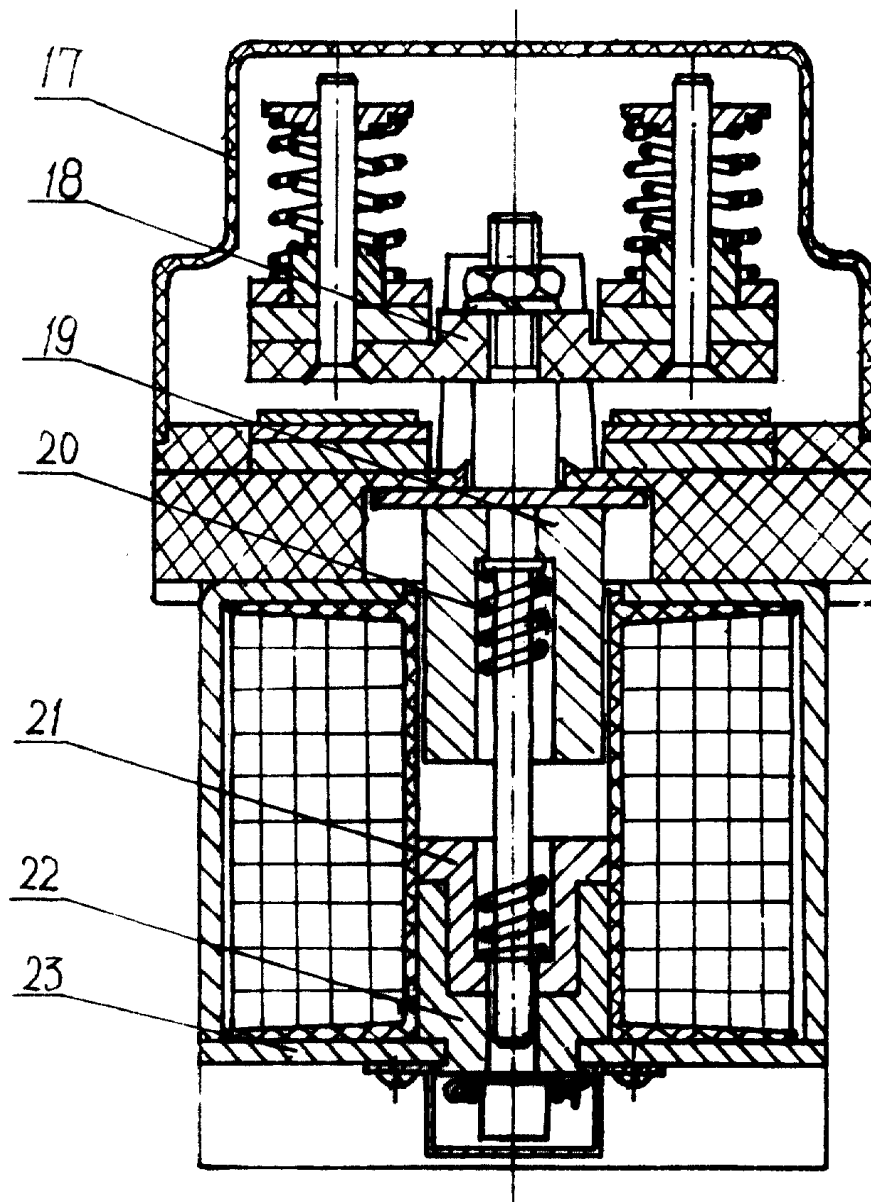


图 2