(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207719800 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721751250.4

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 刘成福
地址 723200 陕西省汉中市城固县博望街道办事处军王村

(72)发明人 刘成福

(51)Int.Cl.
H02H 7/09(2006.01)

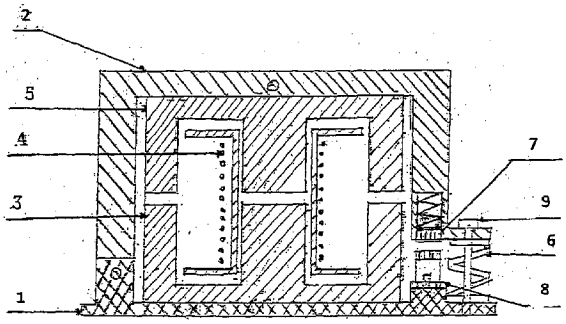
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

交流三相电动机缺相保护器及控制电路

(57)摘要

本实用新型公开了一种交流三相电动机缺相保护器及控制电路，属于交流三相电动机控制设备领域。它的贡献在于：一个有活动触头架座的电木长方形底座，一个“∏”形电木活动触头架，一个吸合器线圈装在一个倒“m”形下铁芯中部一并装在底座上。一个“m”形上铁芯装在活动触头架中下部，活动触头架一头装在底座上，另一头装动触头、弹簧及定位螺杆，两个定触头装在底座上。本实用新型由底座、活动触头架、吸合器线圈、铁芯、动触头、定触头、弹簧、定位螺杆等组成。它与交流接触器组成相互控制电路，当电源缺相时交流接触器能自动断开，使电动机不受损坏。



CN 207719800 U

1.一种交流三相电动机缺相保护器及控制电路，其特征是：缺相保护器的底座(1)用电木制成一个长方形，底座(1)上部制有活动触头架(2)座、吸合器下铁芯(3)座，“Π”形电木活动触头架(2)一头装在底座上，吸合器线圈(4)装在倒“m”形吸合器下铁芯(3)中部一并装在底座(1)上，“m”形上铁芯(5)装在活动触头架(2)的中间下部，弹簧(6)的上部装在活动触头架(2)动触头(7)座外侧的弹簧(6)座下，弹簧(6)的上下部经装在弹簧中间的定位螺杆(9)装在底座(1)上部，一个铜质平板形动触头(7)装在活动触头架(2)的动触头(7)座下部，两个铜质曲板形定触头(8)分别对称装在底座(1)上，和动触头(7)相对应，它的连接电路是：吸合器线圈(4)一头接零线，另一头接交流接触器左侧控制电路E下部接头，经上部接头接电源A相，定触头(8)一个接控制按钮停止开关外端接头K2，另一个接交流接触器右侧控制电路F下部接头，交流接触器线圈一头接电源B相，另一头接交流接触器右侧控制电路F的上部接头并与按钮启动开关外端接头K1连接，按钮开关的启动及停止开关的内端接线头K3接电源C相，三相电源全部进入控制电路。

交流三相电动机缺相保护器及控制电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交流三相电动机控制设备。

背景技术

[0002] 交流三相电动机缺相保护器及控制电路是对交流接触器控制电路的一种改进，它和交流接触器控制电路组成相互控制的控制电路，三相电源全部进入控制电路。

[0003] 現有一般中小功率交流三相电动机以交流接触器为控制设备，它的控制电路只有二相电源进入控制电路，当没有进入控制电路的一相电源缺相时，交流接触器不能断开电源，导致电动机因缺相损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是提供一种交流三相电动机缺相保护器及控制电路，属于交流三相电动机控制设备领域。它的技术贡献在于：一个有活动触头架座的电木长方形底座、一个“Π”形活动触头架一头装在底座上，另一头装动触头、弹簧及定位螺杆，两个定触头装在底座上，一个“m”形上铁芯装在活动触头架中下部，一个吸合器线圈装在一个倒“m”形铁芯中部一并装在底座上。缺相保护器和交流接触器的控制电路组成相互控制的控制电路，三相电源全部进入控制电路，当接触器电源缺相时接触器能自动断开电源，保护电动机不受损坏。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型交流三相电动机缺相保护器及控制电路组成的部件包括：底座、活动触头架、吸合器线圈、铁芯、动触头、定触头、弹簧、定位螺杆等。所述的底座用电木制成一个长方形，底座上部制有活动触头架座、吸合器下铁芯座。“Π”形电木活动触头架一头装在底座上，线圈装在倒“m”形吸合器下铁芯中部一并装在底座上。“m”形吸合器上铁芯装在活动触头架的中间下部。弹簧的上部装在活动触头架动触头座外侧的弹簧座下，弹簧的上下部经装在弹簧中间的定位螺杆装在底座上部。一个铜质平板形动触头，装在活动触头架的动触头座下部。两个铜质曲板形定触头，分别对称装在底座上，和动触头相对应。本实用新型交流三相电动机缺相保护器的电路是：吸合器线圈一头接零线，另一头接交流接触器左侧控制电路的下部接头，经上部接头接电源A相，一个定触头接控制按钮停止开关外端接头，另一个定触头接交流接触器右侧控制电路下部接头。交流接触器线圈一头接电源B相，线圈另一头接交流接触器右侧控制电路上部接头并与按钮启动开关外端接头连接，按钮开关的启动及停止开关内端接头接电源C相，三相电源全部进入控制电路。

[0006] 下面结合说明书附图和实施例对本实用新型作进一部详细描述。

附图说明

[0007] 图1、是本实用新型一个实施例的平放正面剖面图。

[0008] 图2、是图1侧视剖面图。

[0009] 图3、是交流三相电动机缺相保护器及控制电路与交流接触器相互控制电路图。

[0010] 图中：1底座、2活动触头架、3吸合器下铁芯、4吸合器线圈、5吸合器上铁芯、6弹簧、7动触头、8定触头、9 定位螺杆。E交流接触器左控制电路、F交流接触器右控制电路、K_1按钮启动开关外端接头、K_2按钮停止开关外端接头、 K_3按钮启动及停止开关内端连接接头。

具体实施方式

[0011] 如图1、图2、图3所示：本实用新型交流三相电动机缺相保护器的部件包括：1底座、2活动触头架、3吸合器下铁芯、4吸合器线圈、5吸合器上铁芯、6弹簧、7动触头、 8定触头、9定位螺杆等。本实用新型交流三相电动机缺相保护器及控制电路其特征是：缺相保护器的底座1用电木制成一个长方形，底座1上部制有活动触头架2座、吸合器下铁芯3座，“Π”形电木活动触头架2一头装在底座上。吸合器线圈4装在倒“m”形吸合器下铁芯3中部一并装在底座 1上，“m”形上铁芯5装在活动触头架的中间下部，弹簧6 的上部装在活动触头架2动触头7外侧的弹簧6座下，弹簧 6的上下部经装在弹簧中间的定位螺杆9装在底座1上部，一个铜质平板形动触头7装在活动触头架2的动触头7座下部，两个铜质曲板形定触头8分别对称装在底座1上，和动触头7相对应，它的连接电路是：吸合器线圈4一头接零线，另一头接交流接触器左侧控制电路E下部接头，经上部接头接电源A相，定触头8一个接控制按钮停止开关外端接头K_2，另一个接交流接触器右侧控制电路F下部接头，交流接触器线圈一头接电源B相，另一头接交流接触器右侧制电路F的上部接头并与按钮启动开关外端接头K_1连接，按钮开关的启动及停止开关的内端接线头K_3接电源C相，三相电源全部进入控制电路。

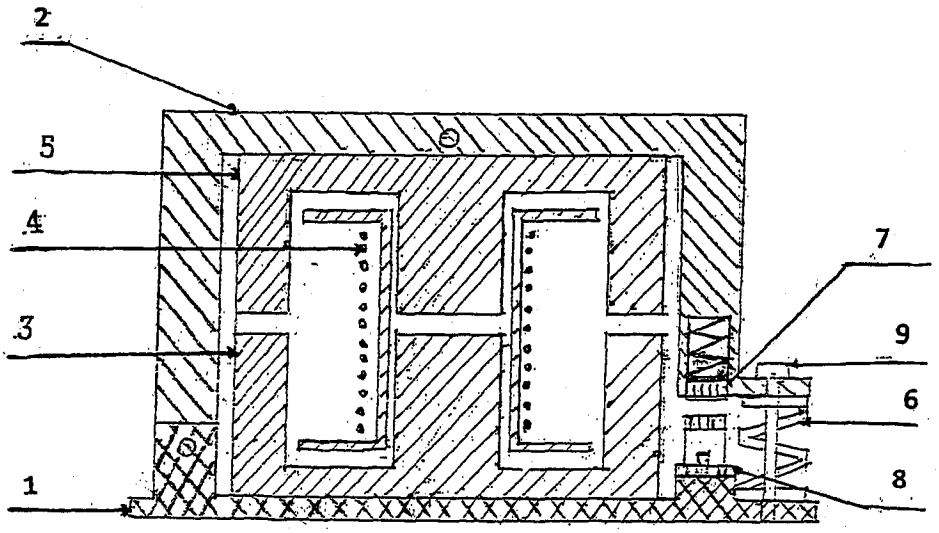


图1

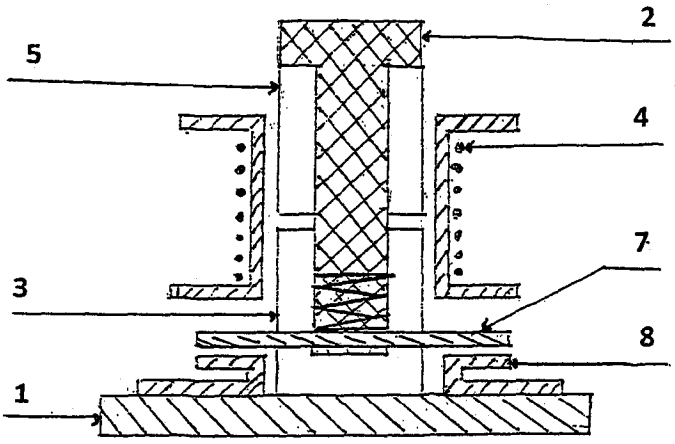


图2

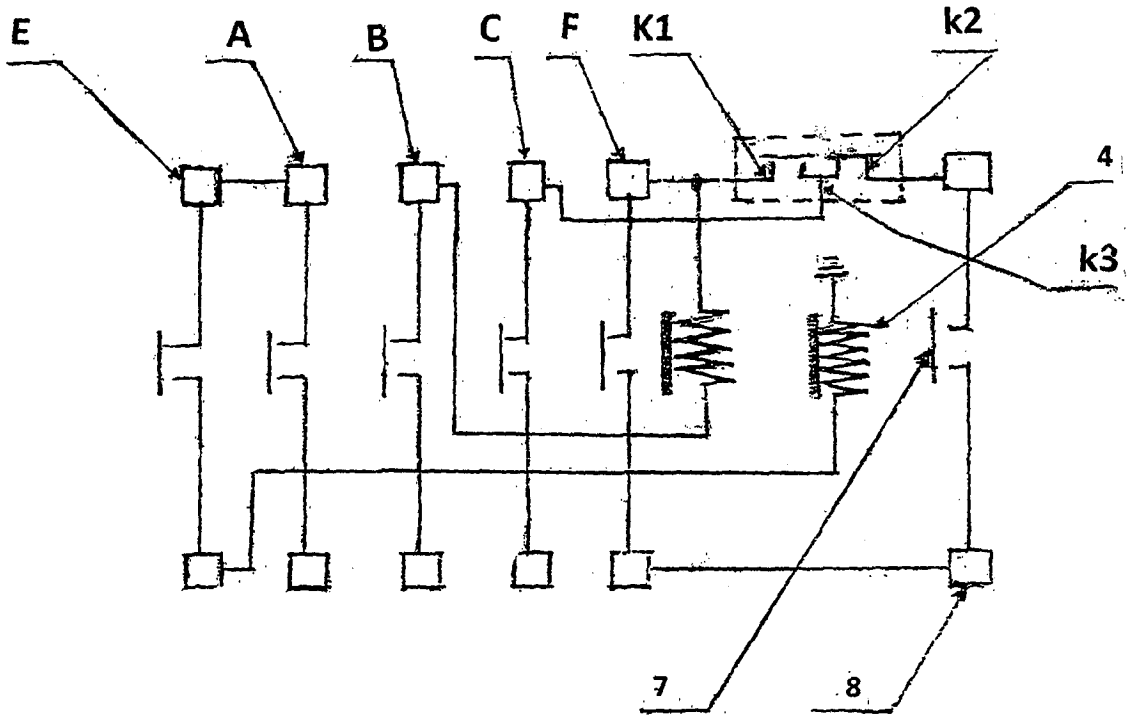


图3