



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111128631 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201811318196.3

(22)申请日 2018.11.07

(71)申请人 国网湖北省电力有限公司襄阳供电公司

地址 441002 湖北省襄阳市樊城区长虹路
15号

(72)发明人 何朝阳 宁世全 孙勇 万焰
亢雪莲

(74)专利代理机构 襄阳嘉琛知识产权事务所
42217

代理人 严崇姚

(51)Int.Cl.

H01H 85/56(2006.01)

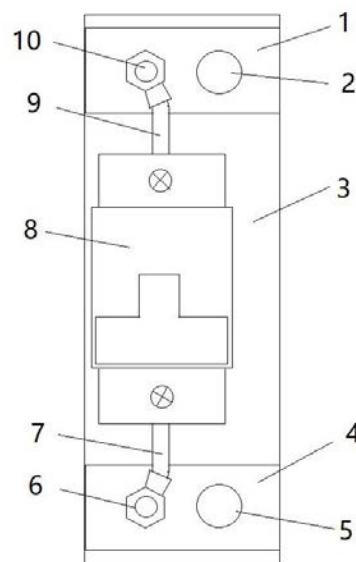
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

带电更换熔断器的旁路开关装置

(57)摘要

本发明的名称为带电更换熔断器的旁路开关装置。属于熔断器更换操作装置技术领域。它主要是解决目前更换熔断器时需先关断总电源的问题。它的主要特征是：包括绝缘固定板、上连接铜排、下连接铜排、空气开关和导电支承杆；其中，所述的上连接铜排、下连接铜排分别固定在绝缘固定板的上端、下端；所述的空气开关固定在绝缘固定板的中部，输入、输出端分别与上连接铜排、下连接铜排连接；所述的上连接铜排、下连接铜排上分别设有上螺丝连接孔、下螺丝连接孔；所述导电支承杆一端设有导电支承杆内螺丝端头，另一端设有导电支承杆外螺丝端头。本发明具有结构简单、操作方便和安全可靠的特点，主要用于低压配电系统中熔断器的更换。



1. 一种带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:包括绝缘固定板(3)、上连接铜排(1)、下连接铜排(4)、空气开关(8)和导电支承杆(13);其中,所述的上连接铜排(1)、下连接铜排(4)分别固定在绝缘固定板(3)的上端、下端;所述的空气开关(8)固定在绝缘固定板(3)的中部,输入、输出端分别与上连接铜排(1)、下连接铜排(4)连接;所述的上连接铜排(1)、下连接铜排(4)上分别设有上螺丝连接孔(2)、下螺丝连接孔(5);所述导电支承杆(13)一端设有导电支承杆内螺丝端头(11),另一端设有导电支承杆外螺丝端头(15)。

2. 根据权利要求1所述的带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:所述的导电支承杆(13)共有两根。

3. 根据权利要求1或2所述的带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:所述的导电支承杆(13)外设有导电支承杆绝缘套(12)。

4. 根据权利要求1或2所述的带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:所述的导电支承杆(13)上设有便于旋转操作的导电支承杆多角段(14)。

5. 根据权利要求1或2所述的带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:所述的空气开关(8)的输入端经上连接导线(9)和上螺栓螺母(10)与上连接铜排(1)连接;输出端经下连接导线(7)和下螺栓螺母(6)与下连接铜排(4)连接。

6. 根据权利要求1或2所述的带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:所述的上螺丝连接孔(2)与下螺丝连接孔(5)的间距同熔断器底座的上连接螺杆与下连接螺杆的间距。

7. 根据权利要求1或2所述的带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:所述的导电支承杆(13)为导电铜柱。

带电更换熔断器的旁路开关装置

技术领域

[0001] 本发明属于熔断器更换操作装置技术领域。具体涉及一种可带电更换熔断器的旁路开关装置。

背景技术

[0002] 低压配电系统中熔断器(fuse)是起安全保护作用的一种电器,熔断器广泛应用于电网保护和用电设备保护,当电网或用电设备发生短路故障或过载时,可自动切断电路,避免电器设备损坏,防止事故蔓延。

[0003] 熔断器通常通过熔断器底座或支架串接在线路中,熔断器底座或支架的上、下两端均设有连接螺栓和螺母,分别与电源侧和负载侧的连接铜排等连接,如RT0-600熔断器和RT0-600熔断器底座。当控制电路存在短路和接地故障时,熔断器熔丝会熔断,此起须更换熔断器。目前,在更换熔断器时,通常是先将总电源关断,再更换新的熔断器。这种更换方式的不足之处是会影响其它负载的正常通电状态,并可能造成不必要的损失。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术不足,本发明提供一种带电更换熔断器的旁路开关装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种带电更换熔断器的旁路开关装置,其特征在于:包括绝缘固定板、上连接铜排、下连接铜排、空气开关和导电支承杆;其中,所述的上连接铜排、下连接铜排分别固定在绝缘固定板的上端、下端;所述的空气开关固定在绝缘固定板的中部,输入、输出端分别与上连接铜排、下连接铜排连接;所述的上连接铜排、下连接铜排上分别设有上螺丝连接孔、下螺丝连接孔;所述导电支承杆一端设有导电支承杆内螺丝端头,另一端设有导电支承杆外螺丝端头。

[0006] 本发明的技术方案中所述的导电支承杆共有两根。

[0007] 本发明的技术方案中所述的导电支承杆外设有导电支承杆绝缘套。

[0008] 本发明的技术方案中所述的导电支承杆上设有便于旋转操作的导电支承杆多角段。

[0009] 本发明的技术方案中所述的空气开关的输入端经上连接导线和上螺栓螺母与上连接铜排连接;输出端经下连接导线和下螺栓螺母与下连接铜排连接。

[0010] 本发明的技术方案中所述的上螺丝连接孔与下螺丝连接孔的间距同熔断器底座的上连接螺杆与下连接螺杆的间距。

[0011] 本发明的技术方案中所述的导电支承杆为导电铜柱。

[0012] 本发明由于采用由绝缘固定板、上连接铜排、下连接铜排、空气开关和导电支承杆构成的带电更换熔断器的旁路开关装置,其中,上连接铜排、下连接铜排分别固定在绝缘固定板的上端、下端,空气开关固定在绝缘固定板的中部,输入、输出端分别与上连接铜排、下连接铜排连接,上连接铜排、下连接铜排上分别设有上螺丝连接孔、下螺丝连接孔,导电支承杆一端设有导电支承杆内螺丝端头,另一端设有导电支承杆外螺丝端头,因而当熔断器

出现故障需更换时,先将两个导电支承杆的内螺丝端头分别旋装固定在熔断器底座或支架的上、下连接螺栓上,再通过上、下螺丝连接孔将绝缘固定板固定在两个导电支承杆的外螺丝端头上,接通空气开关即可更换熔断器。更换完毕后,断开空气开关,拆除绝缘固定板和导电支承杆,即完成更换熔断器操作。

[0013] 本发明具有结构简单、操作方便和安全可靠的特点。本发明主要用于低压配电系统中熔断器的更换。

附图说明

[0014] 图1是本发明主体的结构示意图。

[0015] 图2是本发明导电支承杆的结构示意图。

[0016] 图中:上连接铜排1、上螺丝连接孔2、绝缘固定板3、下连接铜排4、下螺丝连接孔5、下螺栓螺母6、下连接导线7、空气开关8、上连接导线9、上螺栓螺母10、导电支承杆内螺丝端头11、导电支承杆绝缘套12、导电支承杆13、导电支承杆多角段14、导电支承杆外螺丝端头15。

具体实施方式

[0017] 如图1、图2所示,本发明是一种带电更换熔断器的旁路开关装置,包括绝缘固定板3、上连接铜排1、下连接铜排4、空气开关8和导电支承杆13。其中,上连接铜排1、下连接铜排4分别固定在绝缘固定板3的上端、下端,上连接铜排1、下连接铜排4均为矩形钢板。空气开关8固定在绝缘固定板3的中部,输入端经上连接导线9和上螺栓螺母10与上连接铜排1连接,输出端经下连接导线7和下螺栓螺母6与下连接铜排4连接,上连接导线9、下连接导线7外均套有绝缘套。上连接铜排1、下连接铜排4上分别设有上螺丝连接孔2、下螺丝连接孔5,上螺丝连接孔2与下螺丝连接孔5的间距同熔断器底座的上连接螺杆与下连接螺杆的间距。导电支承杆13共有两根,采用导电铜柱。导电支承杆13一端设有导电支承杆内螺丝端头11,另一端设有导电支承杆外螺丝端头15。导电支承杆13外设有导电支承杆绝缘套12。导电支承杆13上靠近导电支承杆外螺丝端头15处设有便于旋转操作的导电支承杆多角段14。

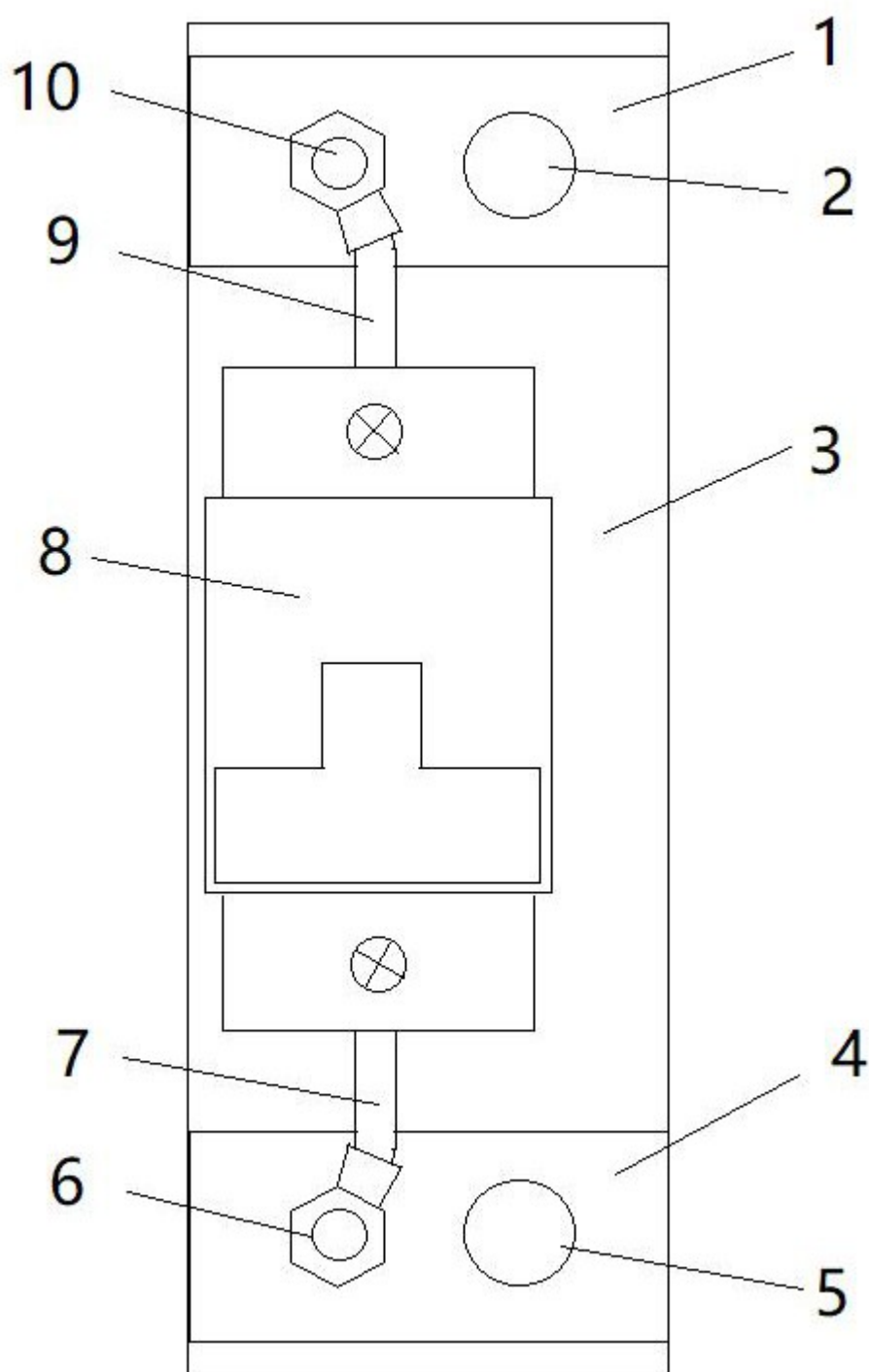


图1

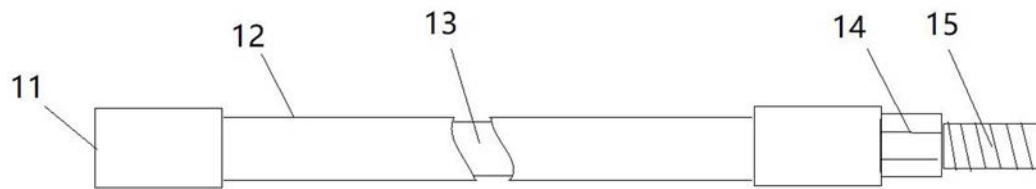


图2