



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208656205 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821490631.6

(22)申请日 2018.09.12

(73)专利权人 乌鲁木齐化开紫光自动化系统有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)翠藤街1455号

(72)发明人 雷智

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622

代理人 梁明升

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02J 13/00(2006.01)

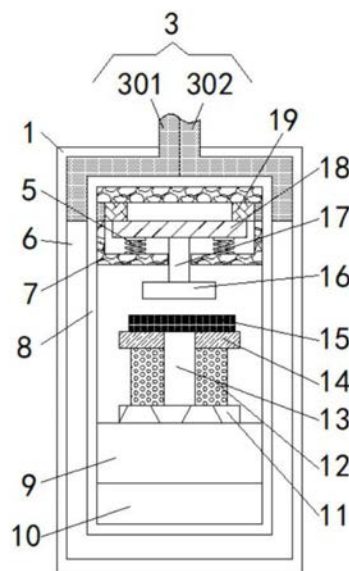
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

配电柜远程遥控操作装置

(57)摘要

本实用新型涉及配电柜操作装置技术领域，且公开了配电柜远程遥控操作装置，包括配电柜，所述配电柜的正面固定安装有控制箱，所述控制箱的内部固定安装有绝缘橡胶垫，所述控制箱的正面固定安装有信号接收器，所述绝缘橡胶垫的内部固定安装有内壳，所述内壳的内侧顶部固定安装有安装模块，所述配电柜的内部固定安装有延伸至安装模块内部的总电线，所述总电线包括输出电线和输入电线，所述输出电线的右侧固定安装有输入电线，所述输出电线和输入电线的相对一侧均固定安装有与安装模块固定连接的导线板。该配电柜远程遥控操作装置，具有结构简单，实用性高和远程遥控操作的特点，提高了配电柜操作装置的使用安全性能。



1. 配电柜远程遥控操作装置,包括配电柜(4),其特征在于:所述配电柜(4)的正面固定安装有控制箱(1),所述控制箱(1)的内部固定安装有绝缘橡胶垫(6),所述控制箱(1)的正面固定安装有信号接收器(2),所述绝缘橡胶垫(6)的内部固定安装有内壳(8),所述内壳(8)的内侧顶部固定安装有安装模块(7),所述配电柜(4)的内部固定安装有延伸至安装模块(7)内部的总电线(3),所述总电线(3)包括输出电线(301)和输入电线(302),所述输出电线(301)的右侧固定安装有输入电线(302),所述输出电线(301)和输入电线(302)的相对一侧均固定安装有与安装模块(7)固定连接的导线板(19),所述安装模块(7)的内部底壁固定安装有左右对称的弹簧(5),两个所述弹簧(5)的顶部均与铜板(18)的底部固定连接,所述铜板(18)的底部固定安装有一端延伸至安装模块(7)底部的绝缘支杆(17),所述绝缘支杆(17)的底部固定安装有铁块(16),所述内壳(8)的内侧底壁固定安装有控制模块(10),所述内壳(8)的内部固定安装有底部与控制模块(10)固定连接的蓄电池(9),所述蓄电池(9)的顶部固定安装有绝缘垫(11),所述绝缘垫(11)的顶部固定安装有铁芯(13),所述铁芯(13)的外侧固定安装有线圈(12),所述铁芯(13)的外侧固定安装有位于线圈(12)顶部的绝缘圈(14),所述铁芯(13)的顶部固定安装有底部与绝缘圈(14)顶部固定连接的导磁块(15)。

2. 根据权利要求1所述的配电柜远程遥控操作装置,其特征在于:所述输出电线(301)贯穿控制箱(1)、绝缘橡胶垫(6)和内壳(8)的左侧壁,且输出电线(301)位于内壳(8)的内部左侧。

3. 根据权利要求1所述的配电柜远程遥控操作装置,其特征在于:所述输入电线(302)贯穿控制箱(1)、绝缘橡胶垫(6)和内壳(8)的左侧壁,且输入电线(302)位于内壳(8)的内部右侧。

4. 根据权利要求1所述的配电柜远程遥控操作装置,其特征在于:所述安装模块(7)为绝缘塑料制成,安装模块(7)的内部开设有矩形空腔,且两个导线板(19)之间的距离不少于五厘米。

5. 根据权利要求1所述的配电柜远程遥控操作装置,其特征在于:所述信号接收器(2)的输出端与控制模块(10)的输入端电连接,控制模块(10)的输出端与蓄电池(9)电连接,蓄电池(9)的与线圈(12)电连接。

6. 根据权利要求1所述的配电柜远程遥控操作装置,其特征在于:所述导磁块(15)由可被磁化的软磁体组成,且导磁块(15)位于铁块(16)的下方,导磁块(15)与铁块(16)的距离为三厘米。

配电柜远程遥控操作装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜操作装置技术领域,具体为一种配电柜远程遥控操作装置。

背景技术

[0002] 配电柜具有安装简便,技术性能特殊,位置固定,配置功能独特,不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,占地少且具有环保效应的特点,是指挥供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心,是可靠接纳上端电源,正确馈出荷载电能的控制环节,也是获取用户对供电质量满意与否的关键,提高动力配电柜的操作可靠性,是创优质工程的目标。

[0003] 现有配电柜断电通常是人工扳动总闸或者总开关等方法,在关闭配电柜时可能会出现触电情况,无法保障工作人员的安全,出现安全性能低的缺点,故而提出一种配电柜远程遥控操作装置解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种配电柜远程遥控操作装置,具备使用安全性能高等优点,解决了配电柜断电通常是人工扳动总闸或者总开关等方法,在关闭配电柜时可能会出现触电情况,无法保障工作人员的安全的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述使用安全性能高目的,本实用新型提供如下技术方案:配电柜远程遥控操作装置,包括配电柜,所述配电柜的正面固定安装有控制箱,所述控制箱的内部固定安装有绝缘橡胶垫,所述控制箱的正面固定安装有信号接收器,所述绝缘橡胶垫的内部固定安装有内壳,所述内壳的内侧顶部固定安装有安装模块,所述配电柜的内部固定安装有延伸至安装模块内部的总电线,所述总电线包括输出电线和输入电线,所述输出电线的右侧固定安装有输入电线,所述输出电线和输入电线的相对一侧均固定安装有与安装模块固定连接的导线板,所述安装模块的内部底壁固定安装有左右对称的弹簧,两个所述弹簧的顶部均与铜板的底部固定连接,所述铜板的底部固定安装有一端延伸至安装模块底部的绝缘支杆,所述绝缘支杆的底部固定安装有铁块,所述内壳的内侧底壁固定安装有控制模块,所述内壳的内部固定安装有底部与控制模块固定连接的蓄电池,所述蓄电池的顶部固定安装有绝缘垫,所述绝缘垫的顶部固定安装有铁芯,所述铁芯的外侧固定安装有线圈,所述铁芯的外侧固定安装有位于线圈顶部的绝缘圈,所述铁芯的顶部固定安装有底部与绝缘圈顶部固定连接的导磁块。

[0008] 优选的,所述输出电线贯穿控制箱、绝缘橡胶垫和内壳的左侧壁,且输出电线位于内壳的内部左侧。

[0009] 优选的,所述输入电线贯穿控制箱、绝缘橡胶垫和内壳的左侧壁,且输入电线位于内壳的内部右侧。

[0010] 优选的,所述安装模块为绝缘塑料制成,安装模块的内部开设有矩形空腔,且两个导线板之间的距离不少于五厘米。

[0011] 优选的,所述信号接收器的输出端与控制模块的输入端电连接,控制模块的输出端与蓄电池电连接,蓄电池的与线圈电连接。

[0012] 优选的,所述导磁块由可被磁化的软磁体组成,且导磁块位于铁块的下方,导磁块与铁块的距离为三厘米。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种配电柜远程遥控操作装置,具备以下有益效果:

[0015] 该配电柜远程遥控操作装置,输入电线电流通过导线板和铜板流通到输出电线形成通路,当配电柜内部短路或者出现状况需要断电时,通过给信号接收器传播信号,信号接收器将信号传播给控制模块,控制模块控制蓄电池给线圈通电,线圈通电后产生磁场,线圈内部铁芯被磁化加强磁性,铁芯将铁块吸附向下,铁块带动绝缘支杆向下移动,绝缘支杆带动铜板向下移动,压缩弹簧使铜板远离导线板,此时铜板和导线板断开连接,电流无法流通形成通路,配电柜被断电,当再次给信号接收器传播信号,信号接收器将信号传播给控制模块,控制模块控制蓄电池给线圈断电,铁芯失去磁力,无法吸附铁块,同行进行回弹,使铜板重新与导线板接触,形成通路,这个过程工作人员无需接近配电柜,只需要给信号接收器输送信号,可避免直接接触电和跨步触电,提高而使用性能配电柜远程遥控操作装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构控制箱正面剖面图。

[0018] 图中:1控制箱、2信号接收器、3总电线、301输出电线、302输入电线、4配电柜、5弹簧、6绝缘橡胶垫、7安装模块、8内壳、9蓄电池、10控制模块、11绝缘垫、12线圈、13铁芯、14绝缘圈、15导磁块、16铁块、17绝缘支杆、18铜板、19导线板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,配电柜远程遥控操作装置,包括配电柜4,配电柜4的正面固定安装有控制箱1,控制箱1的内部固定安装有绝缘橡胶垫6,控制箱1的正面固定安装有信号接收器2,绝缘橡胶垫6的内部固定安装有内壳8,输出电线301贯穿控制箱1、绝缘橡胶垫6和内壳8的左侧壁,且输出电线301位于内壳8的内部左侧,内壳8的内侧顶部固定安装有安装模块7,配电柜4的内部固定安装有延伸至安装模块7内部的总电线3,总电线3包括输出电线301和输入电线302,输入电线302贯穿控制箱1、绝缘橡胶垫6和内壳8的左侧壁,且输入电线302位于内壳8的内部右侧,输出电线301的右侧固定安装有输入电线302,输出电线301和输入电线302的相对一侧均固定安装有与安装模块7固定连接的导线板19,安装模块7为绝缘塑

料制成,安装模块7的内部开设有矩形空腔,且两个导线板19之间的距离不少于五厘米,防止两个导线板19之间产生电弧,安装模块7的内部底壁固定安装有左右对称的弹簧5,两个弹簧5的顶部均与铜板18的底部固定连接19,铜板18的底部固定安装有一端延伸至安装模块7底部的绝缘支杆17,绝缘支杆17的底部固定安装有铁块16,内壳8的内侧底壁固定安装有控制模块10,内壳8的内部固定安装有底部与控制模块10固定连接的蓄电池9,蓄电池9的顶部固定安装有绝缘垫11,绝缘垫11的顶部固定安装有铁芯13,铁芯13的外侧固定安装有线圈12,信号接收器2的输出端与控制模块10的输入端电连接,控制模块10的输出端与蓄电池9电连接,蓄电池9的与线圈12电连接,铁芯13的外侧固定安装有位于线圈12顶部的绝缘圈14,铁芯13的顶部固定安装有底部与绝缘圈14顶部固定连接的导磁块15,导磁块15由可被磁化的软磁体组成,且导磁块15位于铁块16的下方,导磁块15与铁块16的距离为三厘米,输入电线302电流通过导线板19和铜板18流通到输出电线301形成通路,当配电柜4内部短路或者出现状况需要断电时,通过给信号接收器2传播信号,信号接收器2将信号传播给控制模块10,控制模块10控制蓄电池9给线圈12通电,线圈12通电后产生磁场,线圈12内部铁芯13被磁化加强磁性,铁芯13将铁块16吸附向下,铁块16带动绝缘支杆17向下移动,绝缘支杆17带动铜板18向下移动,压缩弹簧5使铜板18远离导线板19,此时铜板18和导线板19断开连接,电流无法流通形成通路,配电柜4被断电,当再次给信号接收器2传播信号,信号接收器2将信号传播给控制模块10,控制模块10控制蓄电池9给线圈12断电,铁芯13失去磁力,无法吸附铁块16,同行5进行回弹,使铜板18重新与导线板19接触,形成通路,这个过程工作人员无需接近配电柜4,只需要给信号接收器2输送信号,可避免直接接触电和跨步触电,提高而使用性能配电柜4远程遥控操作装置的实用性。

[0021] 综上所述,该配电柜4远程遥控操作装置,输入电线302电流通过导线板19和铜板18流通到输出电线301形成通路,当配电柜4内部短路或者出现状况需要断电时,通过给信号接收器2传播信号,信号接收器2将信号传播给控制模块10,控制模块10控制蓄电池9给线圈12通电,线圈12通电后产生磁场,线圈12内部铁芯13被磁化加强磁性,铁芯13将铁块16吸附向下,铁块16带动绝缘支杆17向下移动,绝缘支杆17带动铜板18向下移动,压缩弹簧5使铜板18远离导线板19,此时铜板18和导线板19断开连接,电流无法流通形成通路,配电柜4被断电,当再次给信号接收器2传播信号,信号接收器2将信号传播给控制模块10,控制模块10控制蓄电池9给线圈12断电,铁芯13失去磁力,无法吸附铁块16,同行5进行回弹,使铜板18重新与导线板19接触,形成通路,这个过程工作人员无需接近配电柜4,只需要给给信号接收器2输送信号,可避免直接接触电和跨步触电,提高而使用性能配电柜远程遥控操作装置的实用性,解决了配电柜4断电通常是人工扳动总闸或者总开关等方法,在关闭配电柜4时可能会出现触电情况,无法保障工作人员的安全的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

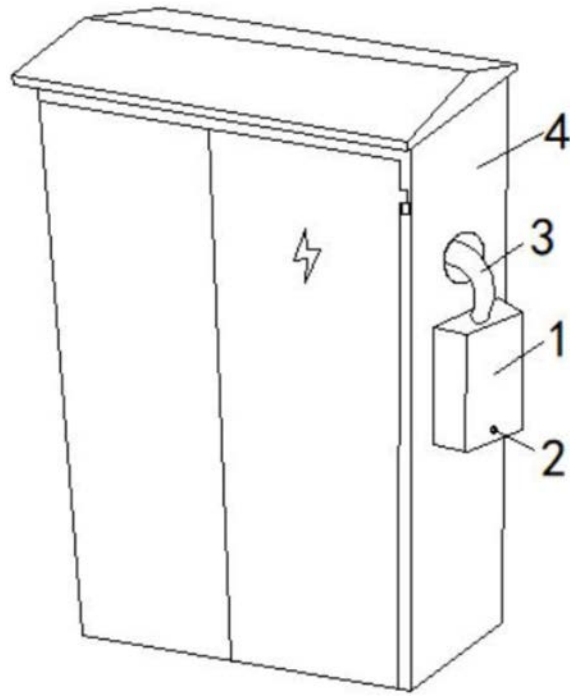


图1

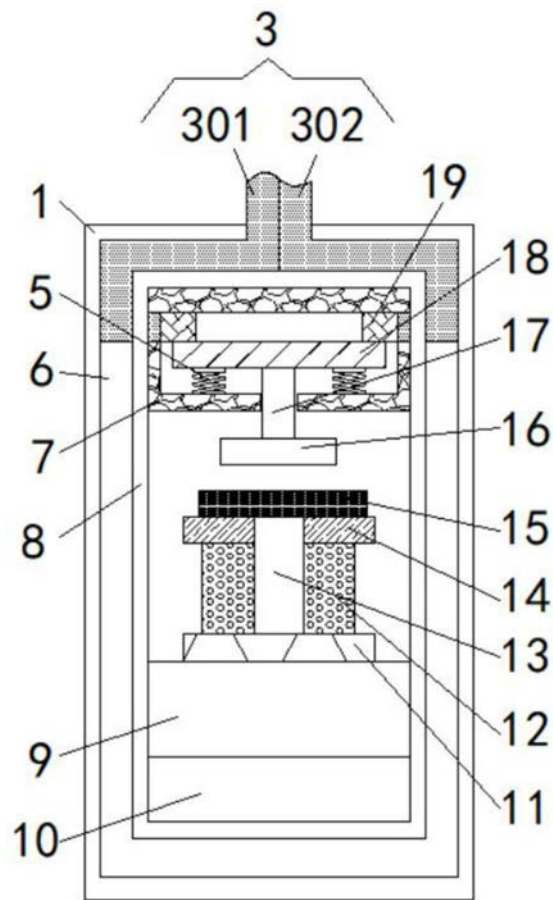


图2