



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211628373 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 202020700242.2

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 杭州括苍电力有限公司
地址 311106 浙江省杭州市余杭区经济开发
区兴国路503号5幢4层407-408室

(72) 发明人 詹伟剑

(51) Int. Cl.
G08B 21/02 (2006.01)
G08B 7/06 (2006.01)

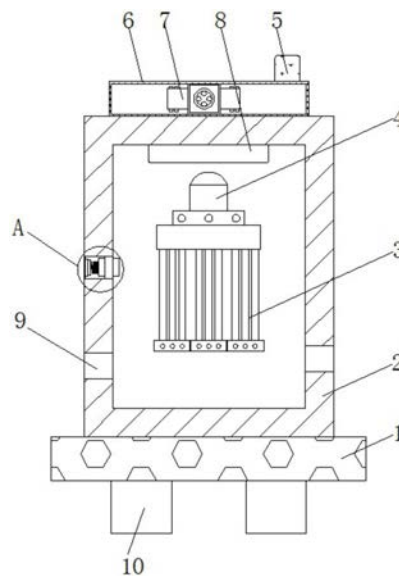
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,包括基座,所述基座的上表面固定连接配电箱,所述配电箱的内部设有配电盘,所述配电盘的上表面固定连接电压表,所述配电箱的上表面固定连接放置箱,所述放置箱的内部固定连接单片机,所述放置箱的上表面固定连接报警器。该高压配电柜带有带电间隙防误入装置,通过控制开关可以控制电压表进行工作,使电压表在检测到较强的电压时,将电信号传递至单片机,通过单片机可以在接收电压表所传输的电信号后,立即启动报警器开始工作,使报警器发出较大的声音,以提醒工作人员要按照安全技术规范进行操作,有效防止工作人员在工作时进入配电柜带电间隙,造成触电事故的发生。



CN 211628373 U

1. 一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的上表面固定连接配电箱(2),所述配电箱(2)的内部设有配电盘(3),所述配电盘(3)的上表面固定连接电压表(4),所述配电箱(2)的上表面固定连接放置箱(6),所述放置箱(6)的内部固定连接单片机(7),所述放置箱(6)的上表面固定连接警报器(5),所述配电箱(2)的内侧壁开设有放置槽(20),所述放置槽(20)的内壁固定连接安全锁(19),所述安全锁(19)的左端固定连接压缩弹簧(17),所述压缩弹簧(17)的左端固定连接控制开关(18),所述控制开关(18)的左端与放置槽(20)的内壁固定连接,所述配电箱(2)的正面通过两个合页(13)固定铰接有防护门(11),所述防护门(11)的正面固定连接触点开关(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,其特征在于:所述配电箱(2)的内部设有声控灯(8),所述声控灯(8)的顶端与配电箱(2)的内顶壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,其特征在于:所述防护门(11)的正面固定镶嵌有观察框(14),所述观察框(14)呈矩形。

4. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,其特征在于:所述防护门(11)的前方设有把手(16),所述把手(16)的背面与防护门(11)的正面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,其特征在于:所述防护门(11)的前方设有警示贴(12),所述警示贴(12)的背面与防护门(11)的正面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,其特征在于:所述配电箱(2)的内侧壁开设有一组相对称的散热孔(9),所述散热孔(9)的数量至少为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,其特征在于:所述基座(1)的下方设有两组相对称的绝缘支撑腿(10),每个所述绝缘支撑腿(10)的上表面均与基座(1)的底面固定连接。

一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力系统技术领域,尤其涉及一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置。

背景技术

[0002] 在电力系统的异常事故中,恶性误操作事故、误入带电间隔造成的人身伤亡、设备损坏、系统停电事故比例占绝大多数,当需要检修某个间隔,就要把它断电,其它间隔不断电但是由于在工作中安全责任心不强,思想及注意力分散且在操作中或工作中监护不到位,在操作或工作中未严格按照安全技术规范进行操作或工作,将会容易走进相邻的带着电的间隔,这样就会发生触电事故,因此为解决以上问题,我们提供了一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供,旨在解决上述存在工作人员在工作中安全责任心不强,思想及注意力分散且在操作中或工作中监护不到位,在操作或工作中未严格按照安全技术规范进行操作或工作,总是容易走进相邻的带着电的间隔,这样就会发生触电事故的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,包括基座,所述基座的上表面固定连接有配电箱,所述配电箱的内部设有配电盘,所述配电盘的上表面固定连接有电压表,所述配电箱的上表面固定连接有放置箱,所述放置箱的内部固定连接有单片机,所述放置箱的上表面固定连接有警报器,所述配电箱的内侧壁开设有放置槽,所述放置槽的内壁固定连接有安全锁,所述安全锁的左端固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的左端固定连接有控制开关,所述控制开关的左端与放置槽的内壁固定连接,所述配电箱的正面通过两个合页固定铰接有防护门,所述防护门的正面固定连接有触点开关。

[0005] 优选的,所述配电箱的内部设有声控灯,所述声控灯的顶端与配电箱的内顶壁固定连接。

[0006] 优选的,所述防护门的正面固定镶嵌有观察框,所述观察框呈矩形。

[0007] 优选的,所述防护门的前方设有把手,所述把手的背面与防护门的正面固定连接。

[0008] 优选的,所述防护门的前方设有警示贴,所述警示贴的背面与防护门的正面固定连接。

[0009] 优选的,所述配电箱的内侧壁开设有一组相对称的散热孔,所述散热孔的数量至少为两个。

[0010] 优选的,所述基座的下方设有两组相对称的绝缘支撑腿,每个所述绝缘支撑腿的上表面均与基座的底面固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过设置有警示贴和声控灯可以方便的提醒工作人员,工作处于危险中,提高工作人员的警觉力,通过设置有安全锁可以随时关闭防护门,避免工作人员直接进入带电间隙中造成危险,通过设有触点开关可以

控制安全锁进行开合,从而带动控制开关的工作,通过控制开关可以控制电压表进行工作,使电压表在检测到较强的电压时,将电信号传递至单片机,通过单片机可以在接收电压表所传输的电信号后,立即启动警报器开始工作,使警报器发出较大的声音,以提醒工作人员要按照安全技术规范进行操作,有效防止工作人员在工作时进入配电柜带电间隙,造成触电事故的发生,避免工作人员在工作中安全责任心不强,思想及注意力分散且在操作中或工作中监护不到位,导致工作人员在操作或工作中未严格按照安全技术规范进行操作或工作造成安全事故的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置配电箱正视图的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置配电箱的正视图;

[0014] 图3为本实用新型一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置图1中A处结构放大示意图。

[0015] 图中:1、基座;2、配电箱;3、配电盘;4、电压表;5、警报器;6、放置箱;7、单片机;8、声控灯;9、散热孔;10、绝缘支撑腿;11、防护门;12、警示贴;13、合页;14、观察框;15、触点开关;16、把手;17、压缩弹簧;18、控制开关;19、安全锁;20、放置槽。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 请参阅图1-3,一种高压配电柜带有带电间隙防误入装置,包括基座1,基座1的上表面固定连接配电箱2,配电箱2的内部设有配电盘3,配电盘3的上表面固定连接电压表4,配电箱2的上表面固定连接放置箱6,放置箱6的内部固定连接单片机7,单片机是典型的嵌入式微控制器,由运算器,控制器,存储器,输入输出设备等构成,相当于一个微型的计算机,与应用在个人电脑中的通用型微处理器相比,它更强调自供应和节约成本,放置箱6的上表面固定连接警报器5,配电箱2的内侧壁开设有放置槽20,放置槽20的内壁固定连接安全锁19,安全锁19的左端固定连接压缩弹簧17,压缩弹簧17是承受向压力的螺旋弹簧,它所用的材料截面多为圆形,也有用矩形和多股钢萦卷制的,弹簧一般为等节距的,压缩弹簧17的圈与圈之间有一定的间隙,当受到外载荷时弹簧收缩变形,储存形变能,压缩弹簧17的左端固定连接控制开关18,控制开关18的左端与放置槽20的内壁固定连接,配电箱2的正面通过两个合页13固定铰接防护门11,防护门11的正面固定连接触点

开关15。

[0019] 本实用新型中,配电箱2的内部设有声控灯8,声控灯是一种声控电子照明装置,由音频放大器、选频电路、延时开启电路和可控硅电路组成,它提供了一种操作简便、灵活、抗干扰能力强,控制灵敏的声控灯,它采用人嘴发出约1秒的控制信号,即可方便及时地打开和关闭声控照明装置,并有防误触发而具有的自动延时关闭功能,部分设有手动开关,使其应用更加方便,声控灯8的顶端与配电箱2的内顶壁固定连接,可以为工作人员进行警示,防护门11的正面固定镶嵌有观察框14,观察框14呈矩形,可以观察配电箱2内部的情况,防护门11的前方设有把手16,把手16的背面与防护门11的正面固定连接,可以拉开防护门11提供便利。

[0020] 本实用新型中,防护门11的前方设有警示贴12,警示贴12的背面与防护门11的正面固定连接,在工作人员工作时直接为工作人员进行警示,配电箱2的内侧壁开设有一组相对称的散热孔9,散热孔9的数量至少为两个,对配电箱2进行散热,基座1的下方设有两组相对称的绝缘支撑腿10,每个绝缘支撑腿10的上表面均与基座1的底面固定连接,防止配电箱2发生腐蚀生锈。

[0021] 本实用新型的工作原理是:通过绝缘支撑腿10将该装置进行支撑,避免电流传递至地面,在工作人员对配电柜内的配电设备进行维修时,工作人员首先会看到警示贴12,通过警示贴12的提示图片,提高工作人员的警觉性,然后按压触点开关15使安全锁19进行工作,安全锁19带动压缩弹簧17向左移动,从而打开控制开关18,并且使电压表4通电,使电压表4进行工作,测试配电柜内部的电压,并且配电柜内部的电压过大时,电压表4传输电信号,传递至单片机7,单片机7接收电信号,从而控制警报器5开始启动,使警报器5发出警报,提醒工作人员配电箱2内有强电压,避免了工作人员误入带电间隙,造成事故发生。

[0022] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

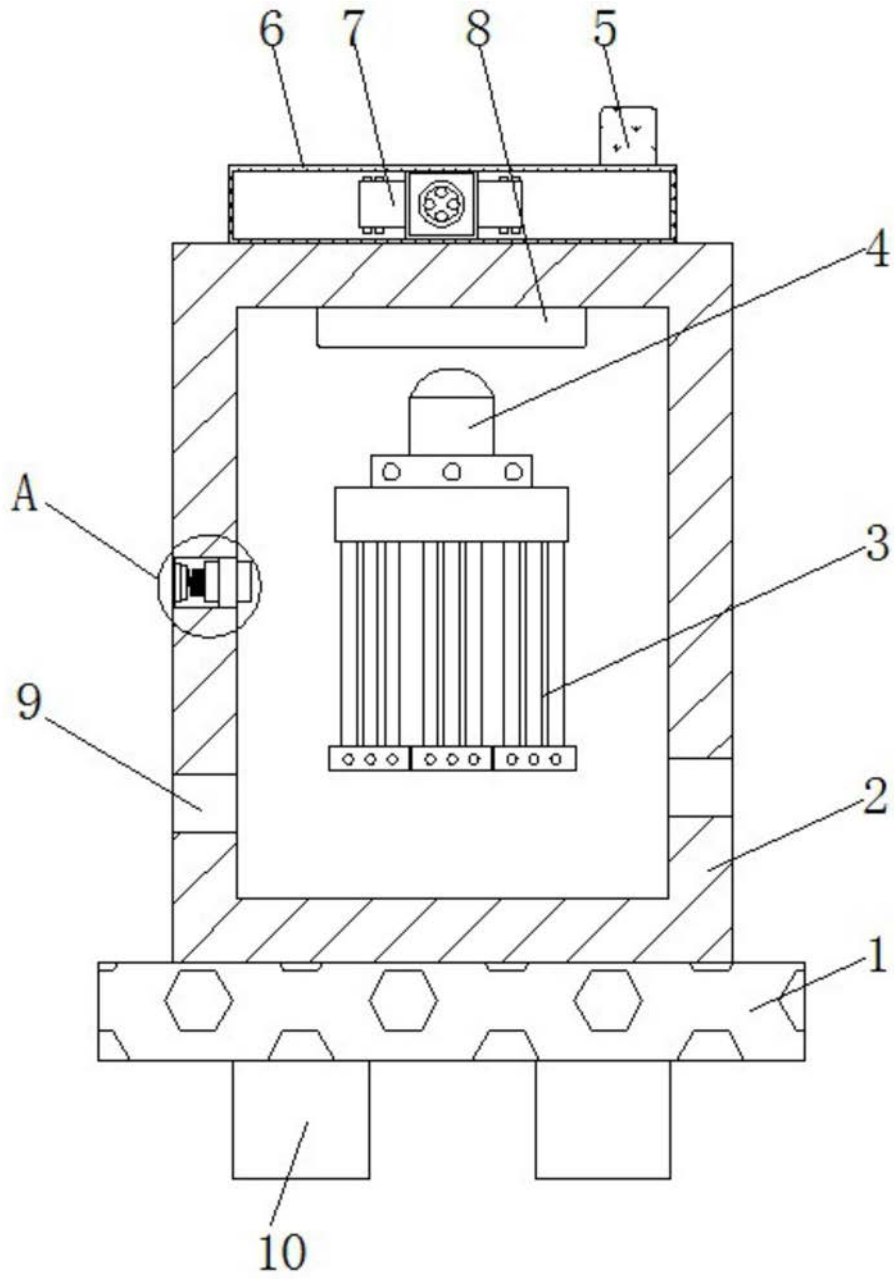


图1

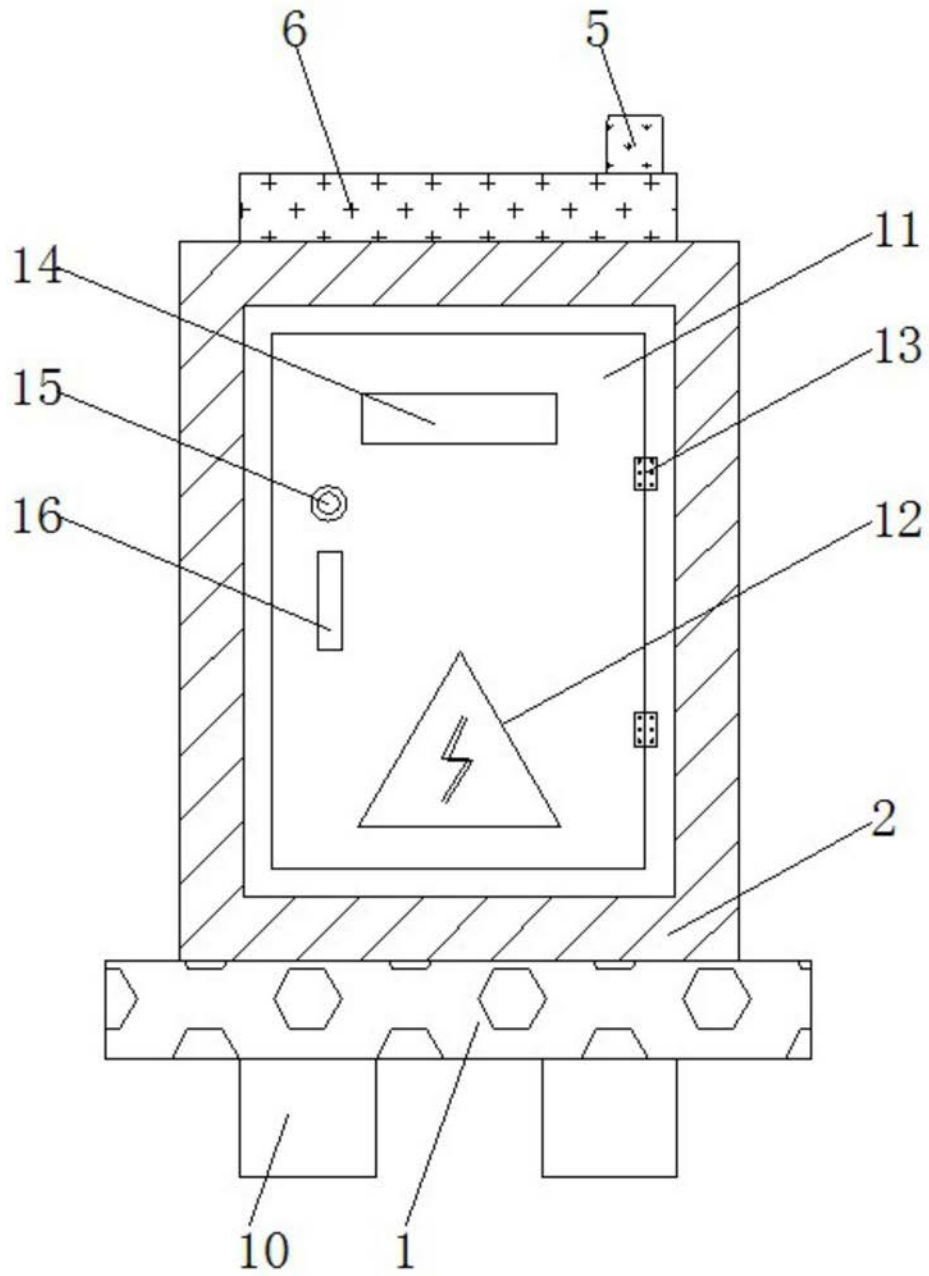


图2

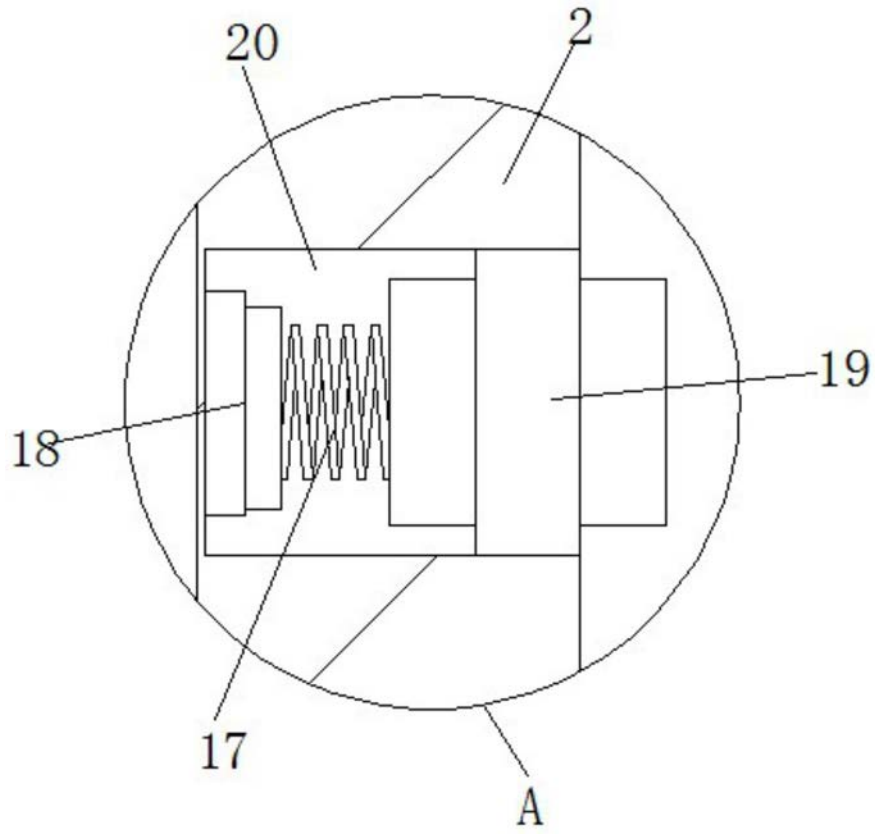


图3