



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215185232 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120530182.9

(22) 申请日 2021.03.15

(73) 专利权人 安徽埃菲科电气设备制造有限公司

地址 242100 安徽省宣城市郎溪县经济开发区

(72) 发明人 徐学东 袁宇 夏靖

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 朱朝明

(51) Int.Cl.

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

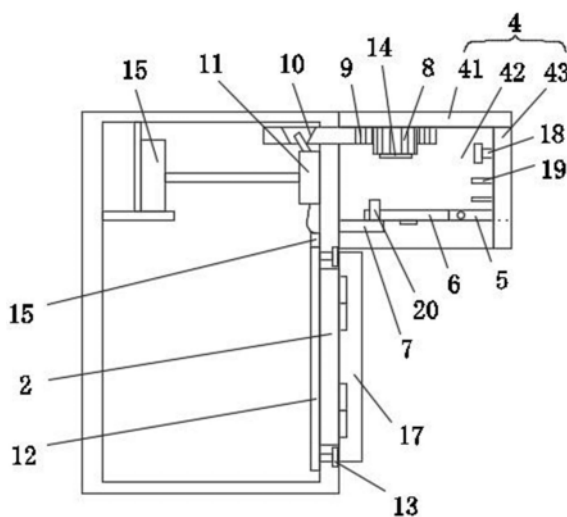
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种户外防护型高低压柜

(57) 摘要

本实用新型涉及高低压柜领域,公开了一种户外防护型高低压柜,旨在解决高低压柜防冻的问题。其包括柜体、嵌装于柜体侧壁上的门框、以及位于门框上方且固定于柜体竖直外壁顶部的外罩,其特征在于:所述外罩底部通过垫板一转动连接有水平设置的转动板,转动板的另一端底部搭接有固定于柜体外壁上的垫板二,垫板二的顶部固定有卡接所述转动板的卡块,转动板的正上方设有转动连接于外罩顶部内壁上的齿轮,齿轮的一侧设有滑动连接于外罩顶部内壁上的齿条。本实用新型结构简单,设计合理,对门框和门扇连接处冰块加热,便于门扇打开,避免门扇、门框和柜体损坏,操作简单方便,节能环保,尤其适用于户外高低压柜防冻使用,具有较高的应用前景。



1. 一种户外防护型高低压柜,包括柜体(1)、嵌装于柜体(1)侧壁上的门框(2)、以及位于门框(2)上方且固定于柜体(1)竖直外壁顶部的外罩(4),其特征在于:所述外罩(4)底部通过垫板一(5)转动连接有水平设置的转动板(6),转动板(6)的另一端底部搭接有固定于柜体(1)外壁上的垫板二(7),垫板二(7)的顶部固定有卡接所述转动板(6)的卡块(20),转动板(6)的正上方设有转动连接于外罩(4)顶部内壁上的齿轮(8),齿轮(8)的一侧设有滑动连接于外罩(4)顶部内壁上的齿条(9),齿条(9)远离齿轮(8)的一端延伸至柜体(1)内部,齿条(9)远离齿轮(8)的顶部设有置物槽(10),置物槽(10)的下方固定于柜体(1)内壁上的拨动开关(11),拨动开关(11)顶部的拨片位于置物槽(10)内,拨动开关(11)下方设有绝缘围框(12),绝缘围框(12)上安装有布设于门框(2)周围的电加热板(13),电加热板(13)与拨动开关(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种户外防护型高低压柜,其特征在于:所述齿轮(8)的中部贯穿有竖截面为倒T型的转动杆(14),转动杆(14)的顶部转动连接于外罩(4)的顶部内壁上,转动杆(14)的底部中心处设有十字槽,齿条(9)的外壁套设有与其滑动连接的U型板,U型板固定于外罩(4)的顶部内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种户外防护型高低压柜,其特征在于:所述置物槽(10)的竖截面为倒置的等腰梯形结构,拨动开关(11)顶部的活动拨片抵接于置物槽(10)的内壁上,活动拨片与置物槽(10)间隙配合,齿条(9)靠近齿轮(8)的侧壁上焊机有两个分别位于齿轮(8)两侧的挡板(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种户外防护型高低压柜,其特征在于:所述柜体(1)的内壁上固定有接线板(16),绝缘围框(12)的顶部设有接线柱(15),电加热板(13)、接线柱(15)、拨动开关(11)、以及接线板(16)上的总开关构成闭合回路,若干所述电加热板(13)均匀分布在门框(2)一侧,若干所述电加热板(13)并联设置,门框(2)一侧铰接有门扇(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种户外防护型高低压柜,其特征在于:所述外罩(4)包括顶板(41)两个平行且竖直设置的侧板(42)、以及一个竖直设置的前面板(43)前面板(43)的内壁上由上至下固定有缓冲垫(18)和橡胶柱(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种户外防护型高低压柜,其特征在于:所述转动板(6)的底部焊接有把手,垫板二(7)的底部所处水平面位于前面板(43)底部所处水平面上方,侧板(42)底部所处水平面与前面板(43)底部所处水平面重合。

一种户外防护型高低压柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压柜技术领域,具体涉及一种户外防护型高低压柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜再到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱,里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 现有的高低压柜通常被设置在户外使用功能,在雨雪天气,气温下降,门扇和门框容易被冻住,工作人员需要敲击除去门扇和门框连接处的冰,才能打开门扇对高低压柜内部部件进行检修或更换。

[0004] 公开号为CN205141437U的专利,公开了一种安全防冻配电柜,该装置通过温控开关判断加热装置是否需要加热,从而解决门框和门扇被冻住的问题,但是该装置存在问题如下,在不需工作人员经常检测并打开高低压配电柜的区域,长时间开启加热装置导致能源浪费的问题,为此,我们提出了一种户外防护型高低压柜,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种户外防护型高低压柜,克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,旨在解决现有防冻高低压配电柜耗能高,浪费资源的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0009] 一种户外防护型高低压柜,包括柜体、嵌装于柜体侧壁上的门框、以及位于门框上方且固定于柜体竖直外壁顶部的外罩,所述外罩底部通过垫板一转动连接有水平设置的转动板,转动板的另一端底部搭接有固定于柜体外壁上的垫板二,垫板二的顶部固定有卡接所述转动板的卡块,转动板的正上方设有转动连接于外罩顶部内壁上的齿轮,齿轮的一侧设有滑动连接于外罩顶部内壁上的齿条,齿条远离齿轮的一端延伸至柜体内部,齿条远离齿轮的顶部设有置物槽,置物槽的下方固定于柜体内壁上的拨动开关,拨动开关顶部的拨片位于置物槽内,拨动开关下方设有绝缘围框,绝缘围框上安装有布设于门框周围的电加热板,电加热板与拨动开关电性连接。

[0010] 优选的,所述齿轮的中部贯穿有竖截面为倒T型的转动杆,转动杆的顶部转动连接于外罩的顶部内壁上,转动杆的底部中心处设有十字槽,齿条的外壁套设有与其滑动连接的U型板,U型板固定于外罩的顶部内壁上。

[0011] 优选的,所述置物槽的竖截面为倒置的等腰梯形结构,拨动开关顶部的活动拨片

抵接于置物槽的内壁上,活动拨片与置物槽间隙配合,齿条靠近齿轮的侧壁上焊机有两个分别位于齿轮两侧的挡板。

[0012] 优选的,所述柜体的内壁上固定有接线板,接线板上的总开关接入市电,绝缘围框的顶部设有接线柱,电加热板、接线柱、拨动开关、以及接线板上的总开关构成闭合回路,若干所述电加热板均匀分布在门框一侧,若干所述电加热板并联设置,门框一侧铰接有门扇。

[0013] 优选的,所述外罩包括顶板两个平行且竖直设置的侧板、以及一个竖直设置的前面板前面板的内壁上由上至下固定有缓冲垫和橡胶柱。

[0014] 优选的,所述转动板的底部焊接有把手,垫板二的底部所处水平面位于前面板底部所处水平面上方,侧板底部所处水平面与前面板底部所处水平面重合。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型实施例提供了一种户外防护型高低压柜,具备以下有益效果:

[0017] 1、装置结构简单,设计合理,控制开关设置在柜体内部,机械驱动组件设置在有外罩保护的柜体外部,通过在门框和门扇连接处设置加热板,便于对门框和门扇连接处冰块加热,便于门扇打开,避免门扇、门框和柜体损坏,损坏的活动板和外罩成本低,便于更换维修,节约成本;

[0018] 2、通过外罩和活动板的设计,便于外罩上附着冰块的除去,活动板底部不易附着冰块,减少活动板与垫板一、活动板与垫板二之间被冻住的可能性,便于活动板与垫板二分离,通过齿轮的齿条传动,便于齿条对柜体内拨动开关启闭的控制,操作简单方便,节能环保。

附图说明

[0019] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对户外防护型高低压柜的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0020] 图1为本实用新型提出的一种户外防护型高低压柜的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种户外防护型高低压柜中,齿条与齿轮连接处顶部的俯视图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种户外防护型高低压柜中,电加热板工作时,拨动开关上活动拨片与齿条的位置关系示意图。

[0023] 图中:1、柜体;2、门框;3、挡板;4、外罩;41、顶板;42、侧板;43、前面板;5、垫板一;6、转动板;7、垫板二;8、齿轮;9、齿条;10、置物槽;11、拨动开关;12、绝缘围框;13、电加热板;14、转动杆;15、接线柱;16、接线板;17、门扇;18、缓冲垫;19、橡胶柱;20、卡块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 参照图1-3,一种户外防护型高低压柜,包括柜体1、嵌装于柜体1侧壁上的门框2、以及位于门框2上方且固定于柜体1竖直外壁顶部的外罩4,外罩4底部通过垫板一5转动连

接有水平设置的转动板6,转动板6的另一端底部搭接有固定于柜体1外壁上的垫板二7,垫板二7的顶部固定有卡接转动板6的卡块20,转动板6的正上方设有转动连接于外罩4顶部内壁上的齿轮8,齿轮8的一侧设有滑动连接于外罩4顶部内壁上的齿条9,齿条9远离齿轮8的一端延伸至柜体1内部,齿条9远离齿轮8的顶部设有置物槽10,置物槽10的下方固定于柜体1内壁上的拨动开关11,拨动开关11顶部的拨片位于置物槽10内,拨动开关11下方设有绝缘围框12,绝缘围框12上安装有布设于门框2周围的电加热板13,电加热板13与拨动开关11电性连接。

[0027] 齿轮8的中部贯穿有竖截面为倒T型的转动杆14,转动杆14的顶部转动连接于外罩4的顶部内壁上,转动杆14的底部中心处设有十字槽,齿条9的外壁套设有与其滑动连接的U型板,U型板固定于外罩4的顶部内壁上,置物槽10的竖截面为倒置的等腰梯形结构,拨动开关11顶部的活动拨片抵接于置物槽10的内壁上,活动拨片与置物槽10间隙配合,齿条9靠近齿轮8的侧壁上焊机有两个分别位于齿轮8两侧的挡板3,柜体1的内壁上固定有接线板16,接线板16上的总开关接入市电,绝缘围框12的顶部设有接线柱15,电加热板13、接线柱15、拨动开关11、以及接线板16上的总开关构成闭合回路,若干电加热板13均匀分布在门框2一侧,若干电加热板13并联设置,门框2一侧铰接有门扇17。

[0028] 工作原理:敲击转动板6,卡块20与转动板6分离,通过螺丝刀转动转动杆14使齿轮8带动齿条9横移,拨动开关11顶部的活动拨片随齿条9移动,电加热板13、接线柱15、拨动开关11、以及接线板16上的总开关构成闭合回路,电加热板13对门框2和门扇17连接处进行加热,便于门扇17打开。

[0029] 实施例二:

[0030] 参照图1-3,一种户外防护型高低压柜,同实施例一,本实施例与实施例一不同之处在于,外罩4包括顶板41两个平行且竖直设置的侧板42、以及一个竖直设置的前面板43,前面板43的内壁上由上至下固定有缓冲垫18和橡胶柱19,转动板6的底部焊接有把手,垫板二7的底部所处水平面位于前面板43底部所处水平面上方,侧板42底部所处水平面与前面板43底部所处水平面重合;垫板一5底部与前面板43底部之间设有间距,便于附着冰块的处理,若转动板6损坏,更换方便,节约成本,减少资源浪费。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

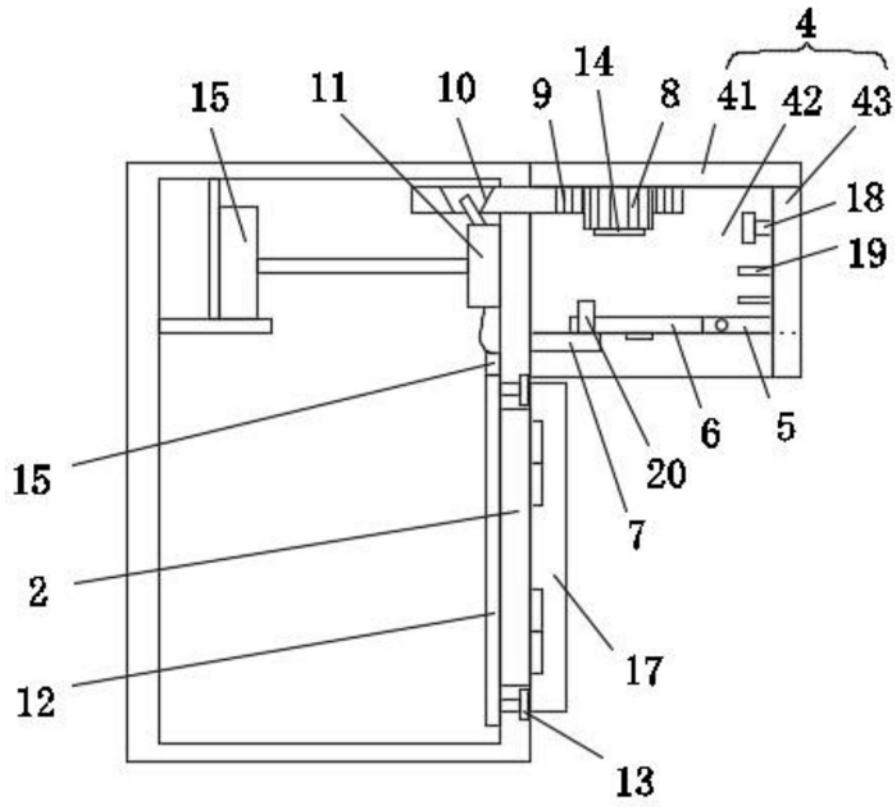


图1

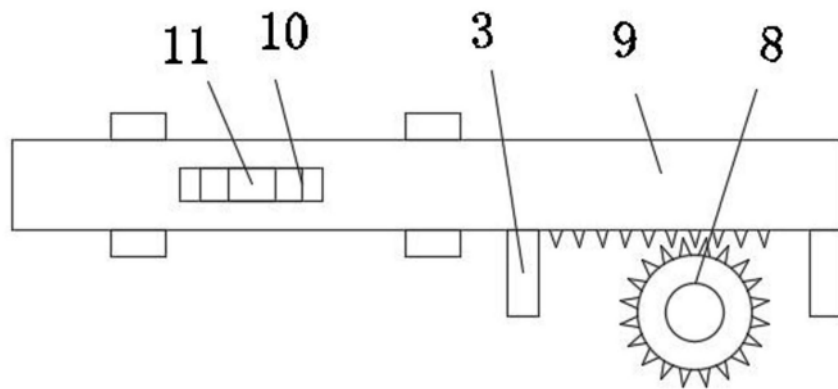


图2

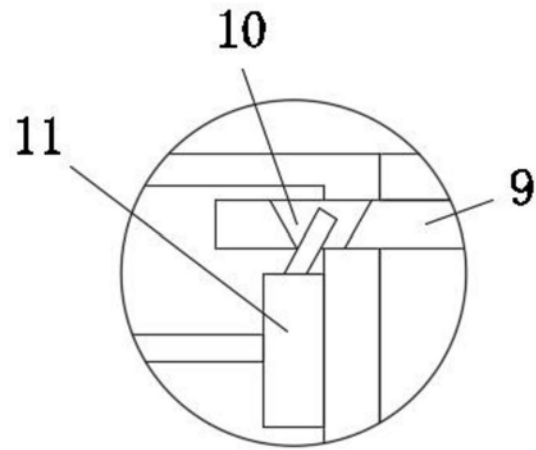


图3