



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217823798 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221796427.3

(22) 申请日 2022.07.13

(73) 专利权人 南通鼎安电气有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安高新区(原海安镇)西园大道28-8号

(72) 发明人 杜虎 钱书珍 张帮宽 张邦义 刘浩

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

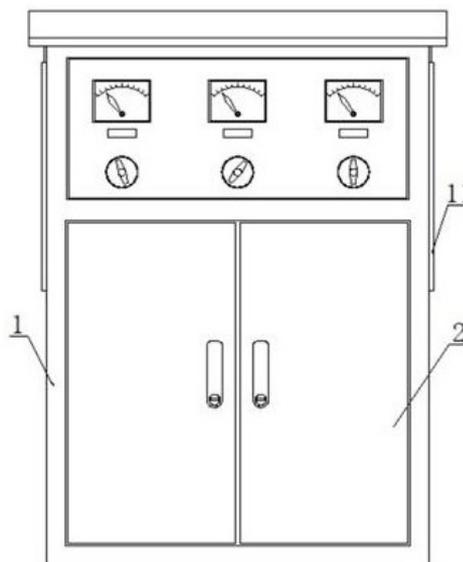
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动挡雨型散热配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动挡雨型散热配电柜,包括柜体、检修门和散热孔,所述柜体的外表面铰接连接有检修门,且柜体的外表面开设有散热孔,还包括顶槽开设于所述柜体的顶端,且顶槽的内端安装有定位杆,并且定位杆的顶端设置有储水槽,通过定位杆对储水槽的移动进行导向控制,弹簧设置在所述定位杆的外端,用来对储水槽进行支撑。该自动挡雨型散热配电柜,设置有储水槽和挡雨板,通过储水槽对雨水进行承接,随着雨量增多储水槽下移带动齿条与齿轮进行啮合,使得牵引绳拉动挡雨板上移对散热孔进行封堵,避免雨水浸入柜体,该装置基于雨水重力自动开启防护结构,随着雨水的蒸发自动关闭防护结构,增加了装置实用性。



1. 一种自动挡雨型散热配电柜,包括柜体(1)、检修门(2)和散热孔(3),所述柜体(1)的外表面铰接连接有检修门(2),且柜体(1)的外表面开设有散热孔(3);

其特征在于,还包括:

顶槽(4),开设于所述柜体(1)的顶端,且顶槽(4)的内端安装有定位杆(5),并且定位杆(5)的顶端设置有储水槽(6),通过定位杆(5)对储水槽(6)的移动进行导向控制;

弹簧(7),设置在所述定位杆(5)的外端,用来对储水槽(6)进行支撑;

齿条(8),固定安装在所述储水槽(6)的外表面侧端;

齿轮(9),轴连接所述顶槽(4)的内侧,用来与齿条(8)相啮合构成传动结构,并且齿轮(9)的轴端连接有牵引绳(10);

侧框(11),固定安装在所述柜体(1)的外表面侧端,且侧框(11)的内端活动连接有挡雨板(12),并且挡雨板(12)的外表面开设有通孔(13),同时挡雨板(12)的顶端与牵引绳(10)末端固定连接,通过牵引绳(10)对挡雨板(12)进行拉伸移动。

2. 根据权利要求1所述的一种自动挡雨型散热配电柜,其特征在于,所述定位杆(5)在顶槽(4)内端对称分布安装有两组,且定位杆(5)与储水槽(6)底端构成套接式上下滑动结构,并且储水槽(6)通过弹簧(7)与顶槽(4)构成弹性结构。

3. 根据权利要求1所述的一种自动挡雨型散热配电柜,其特征在于,所述齿条(8)在储水槽(6)外表面左右对称安装有两组,且齿条(8)外侧与齿轮(9)为啮合连接,并且齿轮(9)轴端通过牵引绳(10)与挡雨板(12)构成拉伸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种自动挡雨型散热配电柜,其特征在于,所述挡雨板(12)侧端与侧框(11)构成滑动结构,且挡雨板(12)的外表面等间距开设有通孔(13),并且通孔(13)与散热孔(3)位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种自动挡雨型散热配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的内端固定安装有安装架(14),且安装架(14)的表面固定连接有套筒(15);

螺杆(16),活动连接在所述安装架(14)的上端,且螺杆(16)的外表面螺纹连接有压板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动挡雨型散热配电柜,其特征在于,所述安装架(14)的外表面固定安装有定位柱(18),且定位柱(18)顶端与压板(17)构成贯穿式滑动结构。

一种自动挡雨型散热配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种自动挡雨型散热配电柜。

背景技术

[0002] 配电箱是电动机控制中心的统称,其作用是合理的分配电能,以及方便对电路进行开合控制,在电路出现危险情况时,可以及时切断电路系统提供断电保护,但是现有的配电柜在使用过程中还存在一定的缺陷,就比如;

[0003] 现有的户外配电柜由于内部电气元件工作时产生的热量较多,常在柜体外表面开设有散热孔,然而遇到雨水天气时,雨水易沿散热孔浸入至柜体内部,导致电气元件受到腐蚀损坏。

[0004] 针对上述问题,急需在原有配电柜的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动挡雨型散热配电柜,以解决上述背景技术中提出的现有的户外配电柜由于内部电气元件工作时产生的热量较多,常在柜体外表面开设有散热孔,然而遇到雨水天气时,雨水易沿散热孔浸入至柜体内部,导致电气元件受到腐蚀损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动挡雨型散热配电柜,包括柜体、检修门和散热孔,所述柜体的外表面铰接连接有检修门,且柜体的外表面开设有散热孔;

[0007] 还包括:

[0008] 顶槽,开设于所述柜体的顶端,且顶槽的内端安装有定位杆,并且定位杆的顶端设置有储水槽,通过定位杆对储水槽的移动进行导向控制;

[0009] 弹簧,设置在所述定位杆的外端,用来对储水槽进行支撑;

[0010] 齿条,固定安装在所述储水槽的外表面侧端;

[0011] 齿轮,轴连接所述顶槽的内侧,用来与齿条相啮合构成传动结构,并且齿轮的轴端连接有牵引绳;

[0012] 侧框,固定安装在所述柜体的外表面侧端,且侧框的内端活动连接有挡雨板,并且挡雨板的外表面开设有通孔,同时挡雨板的顶端与牵引绳末端固定连接,通过牵引绳对挡雨板进行拉伸移动。

[0013] 优选的,所述定位杆在顶槽内端对称分布安装有两组,且定位杆与储水槽底端构成套接式上下滑动结构,并且储水槽通过弹簧与顶槽构成弹性结构,所述齿条在储水槽外表面左右对称安装有两组,且齿条外侧与齿轮为啮合连接,并且齿轮轴端通过牵引绳与挡雨板构成拉伸结构,通过储水槽储水量的增加,自动向下移动带动齿条与齿轮进行啮合传动,使得齿轮对牵引绳进行收卷,便于牵引绳拉动挡雨板进行移动。

[0014] 优选的,所述挡雨板侧端与侧框构成滑动结构,且挡雨板的外表面等间距开设有

通孔,并且通孔与散热孔位置相对应,通过挡雨板位置的上移,使通孔不再与散热孔相对应,挡雨板壳体部分将对散热孔进行封堵防护。

[0015] 优选的,所述柜体的内端固定安装有安装架,且安装架的表面固定连接有套筒;

[0016] 螺杆,活动连接在所述安装架的上端,且螺杆的外表面螺纹连接有压板。

[0017] 优选的,所述安装架的外表面固定安装有定位柱,且定位柱顶端与压板构成贯穿式滑动结构,通过定位柱的限制作用以及螺杆的转动,使得压板下移对橡胶套筒内的电缆进行压紧固定,对电缆进行快速整合。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1. 该自动挡雨型散热配电柜,设置有储水槽和挡雨板,通过储水槽对雨水进行承接,随着雨量增多储水槽下移带动齿条与齿轮进行啮合,使得牵引绳拉动挡雨板上移对散热孔进行封堵,避免雨水浸入柜体,该装置基于雨水重力自动开启防护结构,随着雨水的蒸发自动关闭防护结构,增加了装置实用性;

[0020] 2. 该自动挡雨型散热配电柜,设置有压板和螺杆,通过将线缆与套筒进行贯穿套接,转动螺杆使螺纹连接的压板在定位柱限制作用下向下移动,对套筒内线缆进行压紧固定,也通过多组套筒对线缆进行整合,提高检修人员的检修效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型基体正剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型侧框侧剖视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型安装架仰视结构示意图。

[0026] 图中:1、柜体;2、检修门;3、散热孔;4、顶槽;5、定位杆;6、储水槽;7、弹簧;8、齿条;9、齿轮;10、牵引绳;11、侧框;12、挡雨板;13、通孔;14、安装架;15、套筒;16、螺杆;17、压板;18、定位柱。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种自动挡雨型散热配电柜,包括柜体1、检修门2和散热孔3,柜体1的外表面铰接连接有检修门2,且柜体1的外表面开设有散热孔3;

[0029] 还包括:

[0030] 顶槽4,开设于柜体1的顶端,且顶槽4的内端安装有定位杆5,并且定位杆5的顶端设置有储水槽6,通过定位杆5对储水槽6的移动进行导向控制;

[0031] 弹簧7,设置在定位杆5的外端,用来对储水槽6进行支撑;

[0032] 齿条8,固定安装在储水槽6的外表面侧端;

[0033] 齿轮9,轴连接顶槽4的内侧,用来与齿条8相啮合构成传动结构,并且齿轮9的轴端连接有牵引绳10;

[0034] 根据图1-4,可知定位杆5在顶槽4内端对称分布安装有两组,且定位杆5与储水槽6底端构成套接式上下滑动结构,并且储水槽6通过弹簧7与顶槽4构成弹性结构,齿条8在储水槽6外表面左右对称安装有两组,且齿条8外侧与齿轮9为啮合连接,并且齿轮9轴端通过牵引绳10与挡雨板12构成拉伸结构,挡雨板12侧端与侧框11构成滑动结构,且挡雨板12的外表面等间距开设有通孔13,并且通孔13与散热孔3位置相对应。

[0035] 将该装置安装在户外工作位置,晴天时柜体1可通过散热孔3散发内部电器元件工作时产生的热量,散热孔3与通孔13相对应,通过散热孔3和通孔13进行热量的快速交换,当遇到雨水季节时,雨水会掉落在顶槽4内端的储水槽6中,随着储水槽6中雨水的增多,在雨水重量作用下会带动储水槽6沿定位杆5向下移动,储水槽6在顶槽4内下移过程中会对弹簧7进行挤压,其侧端的齿条8也将与齿轮9进行啮合传动,进而带动齿轮9进行转动,此时齿轮9的轴端会拉动牵引绳10首端进行收卷,随着牵引绳10被拉动,牵引绳10底端将拉动挡雨板12沿侧框11向上移动,挡雨板12在上移过程中,通孔13将不再与散热孔3相对应,挡雨板12的壳体部分将对散热孔3进行封堵,避免雨水通过散热孔3进入柜体1内部,恢复晴天时储水槽6内的雨水会慢慢蒸发,从而使得储水槽6在弹簧7的弹性作用下慢慢复位,进而使得挡雨板12在自身重量作用下复位,散热孔3重新与通孔13相对应,恢复散热功能

[0036] 侧框11,固定安装在柜体1的外表面侧端,且侧框11的内端活动连接有挡雨板12,并且挡雨板12的外表面开设有通孔13,同时挡雨板12的顶端与牵引绳10末端固定连接,通过牵引绳10对挡雨板12进行拉伸移动。

[0037] 根据图2和图5,可知柜体1的内端固定安装有安装架14,且安装架14的表面固定连接有套筒15,螺杆16活动连接在安装架14的上端,且螺杆16的外表面螺纹连接有压板17,安装架14的外表面固定安装有定位柱18,且定位柱18顶端与压板17构成贯穿式滑动结构。

[0038] 在柜体1内电气元件进行安装时,可将线缆与安装架14表面的套筒15进行套接,套筒15为橡胶材质构成,转动螺杆16顶端的旋钮,由于定位柱18与压板17为贯穿式滑动结构,使得压板17在定位柱18的限制作用下,随着螺杆16的转动螺纹连接的压板17将向下移动,通过压板17对套筒15进行压紧固定,使多组线缆稳定固定在套筒15内,增加了整体的实用性。

[0039] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 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。

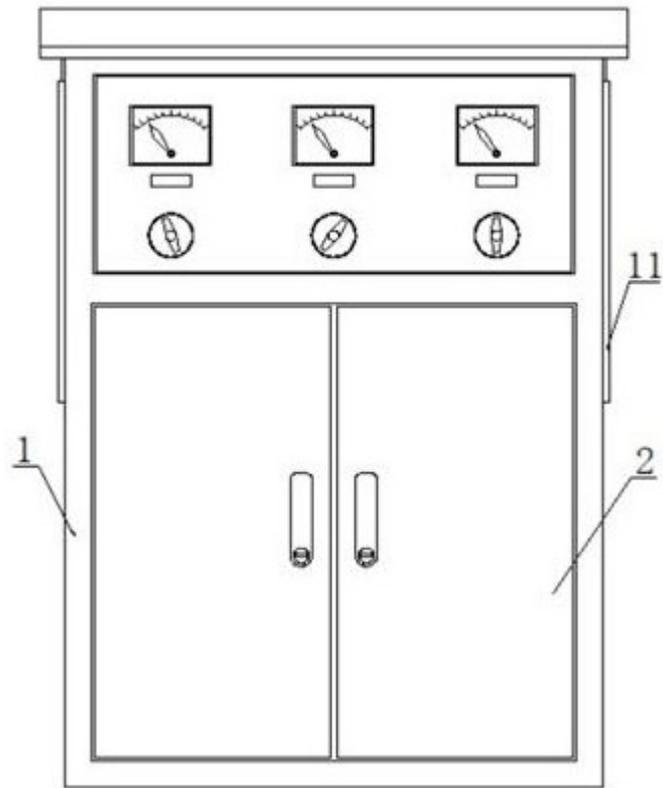


图1

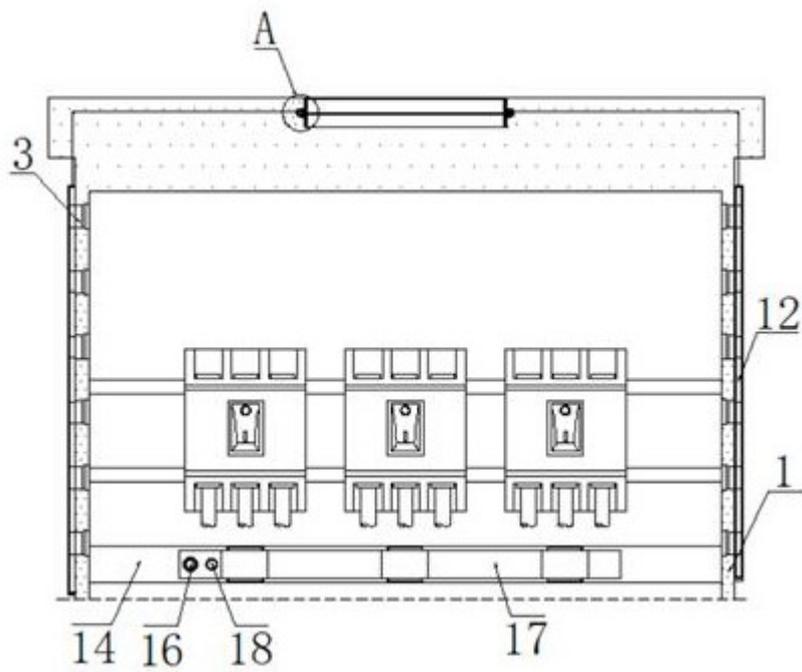


图2

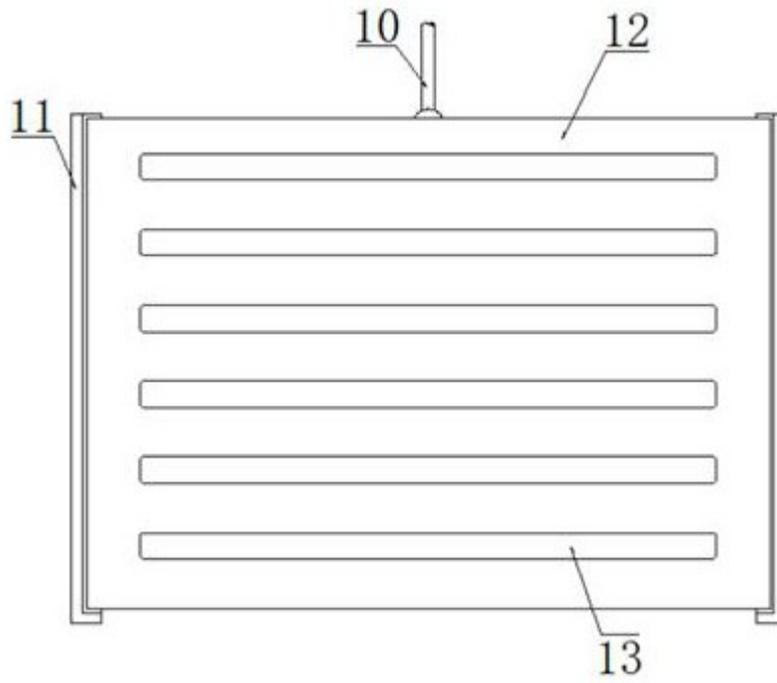


图3

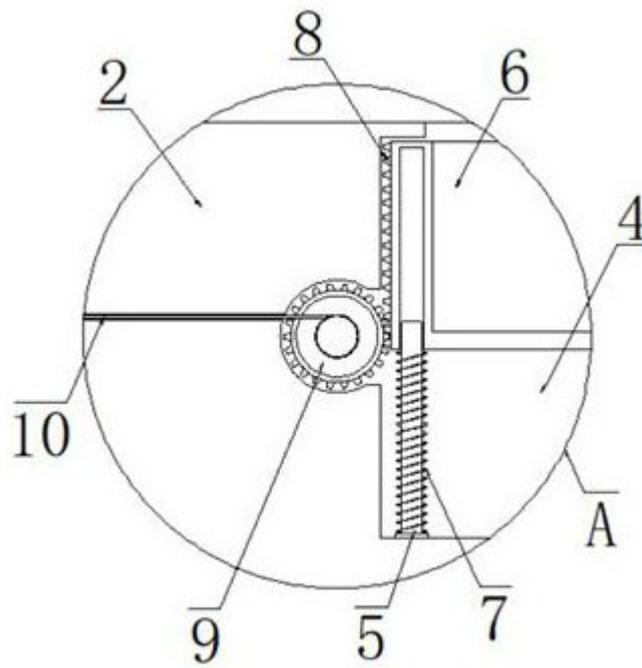


图4

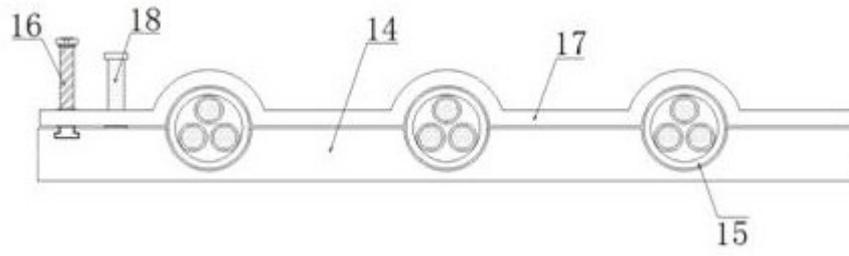


图5