



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214589838 U

(45) 授权公告日 2021.11.02

(21) 申请号 202120411407.9

(22) 申请日 2021.02.24

(73) 专利权人 定州市兴亚电器控制设备有限公司

地址 073000 河北省保定市定州经济开发区瑞园路3号

(72) 发明人 魏淑娜

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

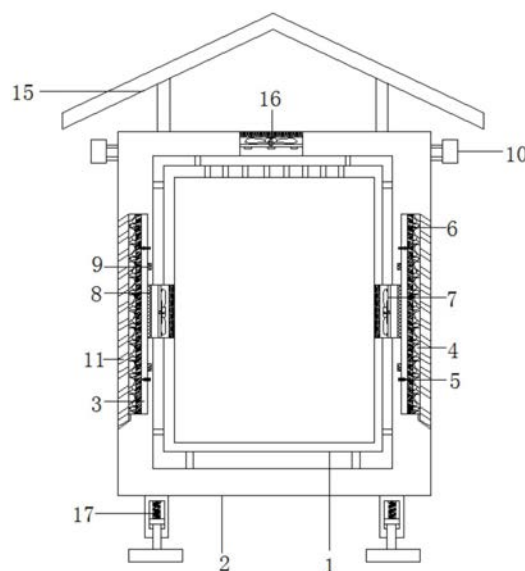
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

户外高低压配电柜防水引水结构

(57) 摘要

本实用新型公开了户外高低压配电柜防水引水结构,包括柜体与防水结构,防水结构包括箱体,柜体与箱体内壁焊接,箱体两侧内壁均开有防水槽,防水槽内壁滑动连接有吸水棉块,防水槽靠近柜体一侧内壁焊接有电动伸缩杆,电动伸缩杆末端焊接有与防水槽内壁滑动连接的挤水板,挤水板开有等距离分布的倾斜设置的孔洞,箱体两侧内壁均设置有贯穿柜体的通风槽,通风槽内壁焊接有通风扇,通风扇靠近挤水板一侧设置有干燥网箱。本实用新型中,通风扇转动将外界空气抽入柜体中,当空气较为潮湿时,空气中的水分会依附在倾斜设置的进气孔形成将水珠流出,吸水棉块将空气中剩余的水分吸收,避免水分进入柜体内部腐蚀电气元件,延长电气元件使用寿命。



1. 户外高低压配电柜防水引水结构,包括柜体(1)与防水结构,其特征在于,所述防水结构包括箱体(2),且柜体(1)与箱体(2)内壁焊接,所述箱体(2)两侧内壁均开有防水槽(3),且防水槽(3)内壁滑动连接有吸水棉块(4),所述防水槽(3)靠近柜体(1)一侧内壁焊接有电动伸缩杆(5),且电动伸缩杆(5)末端焊接有与防水槽(3)内壁滑动连接的挤水板(6),挤水板(6)开有等距离分布的倾斜设置的孔洞,所述箱体(2)两侧内壁均设置有贯穿柜体(1)的通风槽,且通风槽内壁焊接有通风扇(7),通风扇(7)靠近挤水板(6)一侧设置有与通风槽焊接的干燥网箱(8),所述防水槽(3)底部开有贯穿箱体(2)的排水槽,且防水槽(3)靠近通风扇(7)一侧内壁焊接有湿度传感器(9),箱体(2)两侧外壁均焊接有显示器(10),所述箱体(2)两侧外壁均开有等距离分布的通入防水槽(3)的进气孔(11),且进气孔(11)倾斜设置,所述箱体(2)外壁两侧均开有升降槽,且升降槽内壁转动连接有升降杆(12),所述箱体(2)开有驱动槽,且驱动槽位于升降槽上方,驱动槽内壁通过螺栓连有驱动马达(13),驱动马达(13)的输出轴与升降杆(12)连接,所述升降杆(12)外壁转动连接有刮板(14),且刮板(14)与箱体(2)相适配,所述箱体(2)顶部外壁焊接有太阳能电池板(15),且太阳能电池板(15)倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的户外高低压配电柜防水引水结构,其特征在于,所述柜体(1)顶部开有等距离分布的散热孔,且箱体(2)顶部开有散热槽,散热槽内壁焊接有散热扇(16)。

3. 根据权利要求1所述的户外高低压配电柜防水引水结构,其特征在于,所述箱体(2)底部外壁四周均焊接有缓冲腿,且缓冲腿底部开有缓冲槽,缓冲槽顶部内壁焊接有缓冲弹簧(17),缓冲弹簧(17)末端焊接有支撑座,缓冲腿底部开有与支撑座相适配的连接槽,支撑座与连接槽内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的户外高低压配电柜防水引水结构,其特征在于,所述湿度传感器(9)通过导线连接有控制器,且控制器通过导线与显示器(10)连接。

5. 根据权利要求1所述的户外高低压配电柜防水引水结构,其特征在于,所述箱体(2)外壁安装有蓄电池,且蓄电池通过导线连接有开关,开关通过导线分别与电动伸缩杆(5)、通风扇(7)、湿度传感器(9)、显示器(10)、驱动马达(13)、散热扇(16)连接,太阳能电池板(15)通过导线与蓄电池连接。

6. 根据权利要求1所述的户外高低压配电柜防水引水结构,其特征在于,所述箱体(2)两侧外壁均安装有倒序开关,且倒序开关通过导线与驱动马达(13)连接。

户外高低压配电柜防水引水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压配电柜技术领域,尤其涉及户外高低压配电柜防水引水结构。

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] 其中,放置在室外的高低压配电柜由于其结构简单,功能单一,无法在散热的同时进行防水,导致室外的雨水等通过柜体的散热孔进入柜体内部,对柜体内部电气元件产生影响,容易使高低压配电柜主体内部的电子元器件受到雨水的侵蚀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的户外高低压配电柜防水引水结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 户外高低压配电柜防水引水结构,包括柜体与防水结构,所述防水结构包括箱体,且柜体与箱体内壁焊接,所述箱体两侧内壁均开有防水槽,且防水槽内壁滑动连接有吸水棉块,所述防水槽靠近柜体一侧内壁焊接有电动伸缩杆,且电动伸缩杆末端焊接有与防水槽内壁滑动连接的挤水板,挤水板开有等距离分布的倾斜设置的孔洞,所述箱体两侧内壁均设置有贯穿柜体的通风槽,且通风槽内壁焊接有通风扇,通风扇靠近挤水板一侧设置有与通风槽焊接的干燥网箱,所述防水槽底部开有贯穿箱体的排水槽,且防水槽靠近通风扇一侧内壁焊接有湿度传感器,箱体两侧外壁均焊接有显示器,所述箱体两侧外壁均开有等距离分布的通入防水槽的进气孔,且进气孔倾斜设置,所述箱体外壁两侧均开有升降槽,且升降槽内壁转动连接有升降杆,所述箱体开有驱动槽,且驱动槽位于升降槽上方,驱动槽内壁通过螺栓连有驱动马达,驱动马达的输出轴与升降杆连接,所述升降杆外壁转动连接有刮板,且刮板与箱体相适配,所述箱体顶部外壁焊接有太阳能电池板,且太阳能电池板倾斜设置。

[0007] 优选的,所述柜体顶部开有等距离分布的散热孔,且箱体顶部开有散热槽,散热槽内壁焊接有散热扇。

[0008] 优选的,所述箱体底部外壁四周均焊接有缓冲腿,且缓冲腿底部开有缓冲槽,缓冲槽顶部内壁焊接有缓冲弹簧,缓冲弹簧末端焊接有支撑座,缓冲腿底部开有与支撑座相适配的连接槽,支撑座与连接槽内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述湿度传感器通过导线连接有控制器,且控制器通过导线与显示器连

接。

[0010] 优选的,所述箱体外壁安装有蓄电池,且蓄电池通过导线连接有开关,开关通过导线分别与电动伸缩杆、通风扇、湿度传感器、显示器、驱动马达、散热扇连接,太阳能电池板通过导线与蓄电池连接。

[0011] 优选的,所述箱体两侧外壁均安装有倒序开关,且倒序开关通过导线与驱动马达连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型中,通风扇转动将外界空气抽入柜体中,当外界空气较为潮湿时,空气中的水分会依附在倾斜设置的进气孔形成将水珠流出,吸水棉块将空气中剩余的水分吸收,避免水分进入柜体内部腐蚀电气元件,相比于传统装置,在散热的同时兼顾防水性能,延长电气元件使用寿命;

[0014] 2、湿度传感器对防水槽内部的适度进行检测,显示器将监测的数据进行显示,当湿度过高时,电动伸缩杆驱动挤水板对吸水棉块进行挤压,将吸水棉块中的水分排出,对吸水棉块进行干燥,避免吸水棉块吸水过多影响干燥效果,干燥网箱对空气进行二次干燥,与吸水棉块结合,提高干燥效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的户外高低压配电柜防水引水结构的剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的户外高低压配电柜防水引水结构的驱动马达结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的户外高低压配电柜防水引水结构的挤水板结构示意图。

[0018] 图中:1柜体、2箱体、3防水槽、4吸水棉块、5电动伸缩杆、6挤水板、7通风扇、8干燥网箱、9湿度传感器、10显示器、11进气孔、12升降杆、13驱动马达、14刮板、15太阳能电池板、16散热扇、17缓冲弹簧。

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。

[0020] 参照图1-3,户外高低压配电柜防水引水结构,包括柜体1与防水结构,其特征在于,所述防水结构包括箱体2,且柜体1与箱体2内壁焊接,所述箱体2两侧内壁均开有防水槽3,且防水槽3内壁滑动连接有吸水棉块4,所述防水槽3靠近柜体1一侧内壁焊接有电动伸缩杆5,且电动伸缩杆5末端焊接有与防水槽3内壁滑动连接的挤水板6,挤水板6开有等距离分布的倾斜设置的孔洞,所述箱体2两侧内壁均设置有贯穿柜体1的通风槽,且通风槽内壁焊接有通风扇7,通风扇7靠近挤水板6一侧设置有与通风槽焊接的干燥网箱8,所述防水槽3底部开有贯穿箱体2的排水槽,且防水槽3靠近通风扇7一侧内壁焊接有湿度传感器9,箱体2两侧外壁均焊接有显示器10,所述湿度传感器9通过导线连接有控制器,且控制器通过导线与显示器10连接,湿度传感器9对防水槽3内部的适度进行检测,显示器10将监测的数据进行显示,当湿度过高时,电动伸缩杆5驱动挤水板6对吸水棉块4进行挤压,将吸水棉块中的水

分排出,对吸水棉块4进行干燥,避免吸水棉块4吸水过多影响干燥效果,干燥网箱8对空气进行二次干燥,与吸水棉块4结合,提高干燥效率,所述箱体2两侧外壁均开有等距离分布的通入防水槽3的进气孔11,且进气孔11倾斜设置,通风扇7转动将外界空气抽入柜体1中,当外界空气较为潮湿时,空气中的水分会依附在倾斜设置的进气孔11中形成将水珠流出,吸水棉块4将空气中剩余的水分吸收,避免水分进入柜体1内部腐蚀电气元件,相比于传统装置,在散热的同时兼顾防水性能,延长电气元件使用寿命;

[0021] 所述箱体2外壁两侧均开有升降槽,且升降槽内壁转动连接有升降杆12,所述箱体2开有驱动槽,且驱动槽位于升降槽上方,驱动槽内壁通过螺栓连有驱动马达13,驱动马达13的输出轴与升降杆12连接,所述箱体2两侧外壁均安装有倒序开关,且倒序开关通过导线与驱动马达13连接,所述升降杆12外壁转动连接有刮板14,且刮板14与箱体2相适配,阴雨天气时,驱动马达13驱动升降杆12转动带动刮板14上下移动,将箱体2表面附着的水珠清除,同时将箱体2表面的泥沙进行清理,避免泥沙堵塞进气孔11;

[0022] 所述箱体2顶部外壁焊接有太阳能电池板15,且太阳能电池板15倾斜设置,太阳能电池板15将太阳能转化为电能为装置供电,节约能源,降低成本,同时太阳能电池板15在阴雨天气时将雨水阻隔,防止雨水进入柜体1中,提高装置防水性能,所述柜体1顶部开有等距离分布的散热孔,且箱体2顶部开有散热槽,散热槽内壁焊接有散热扇16,所述箱体2外壁安装有蓄电池,且蓄电池通过导线连接有开关,开关通过导线分别与电动伸缩杆5、通风扇7、湿度传感器9、显示器10、驱动马达13、散热扇16连接,太阳能电池板15通过导线与蓄电池连接,所述箱体2底部外壁四周均焊接有缓冲腿,且缓冲腿底部开有缓冲槽,缓冲槽顶部内壁焊接有缓冲弹簧17,缓冲弹簧17末端焊接有支撑座,缓冲腿底部开有与支撑座相适配的连接槽,支撑座与连接槽内壁滑动连接。

[0023] 工作原理:本实用新型中,通风扇7转动将外界空气抽入柜体1中,当外界空气较为潮湿时,空气中的水分会依附在倾斜设置的进气孔11中形成将水珠流出,吸水棉块4将空气中剩余的水分吸收,避免水分进入柜体1内部腐蚀电气元件,相比于传统装置,在散热的同时兼顾防水性能,延长电气元件使用寿命,湿度传感器9对防水槽3内部的适度进行检测,显示器10将监测的数据进行显示,当湿度过高时,电动伸缩杆5驱动挤水板6对吸水棉块4进行挤压,将吸水棉块中的水分排出,对吸水棉块4进行干燥,避免吸水棉块4吸水过多影响干燥效果,干燥网箱8对空气进行二次干燥,与吸水棉块4结合,提高干燥效率,阴雨天气时,驱动马达13驱动升降杆12转动带动刮板14上下移动,将箱体2表面附着的水珠清除,同时将箱体2表面的泥沙进行清理,避免泥沙堵塞进气孔11,太阳能电池板15将太阳能转化为电能为装置供电,节约能源,降低成本,同时太阳能电池板15在阴雨天气时将雨水阻隔,防止雨水进入柜体1中,提高装置防水性能。

[0024] 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。

[0025] 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。

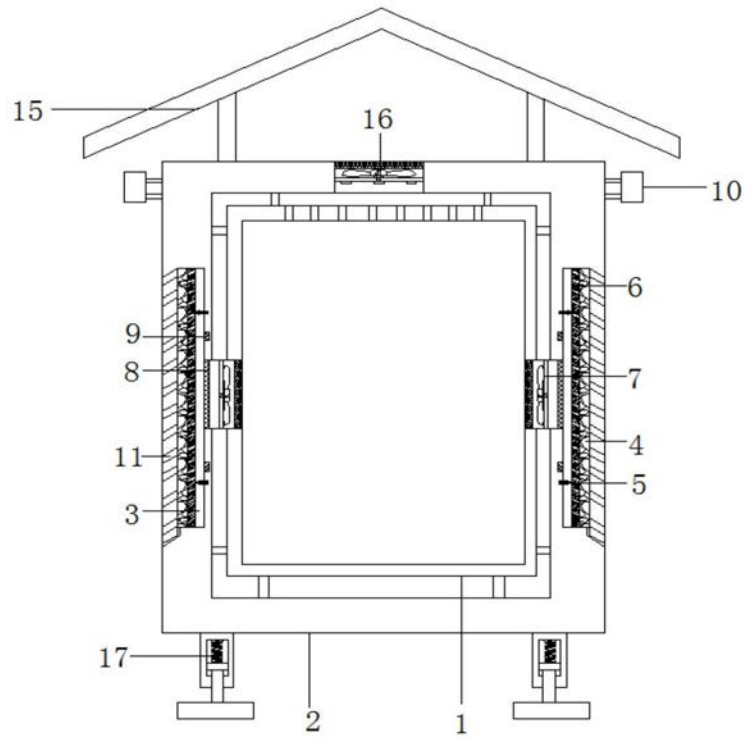


图1

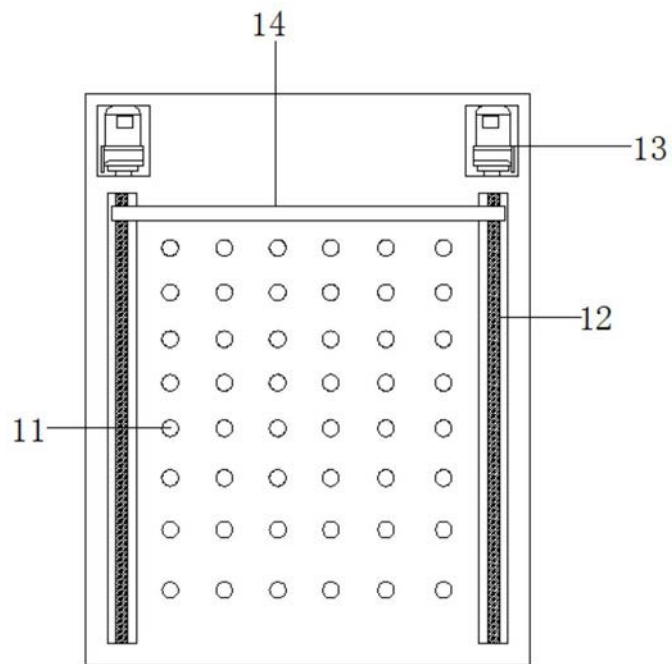


图2

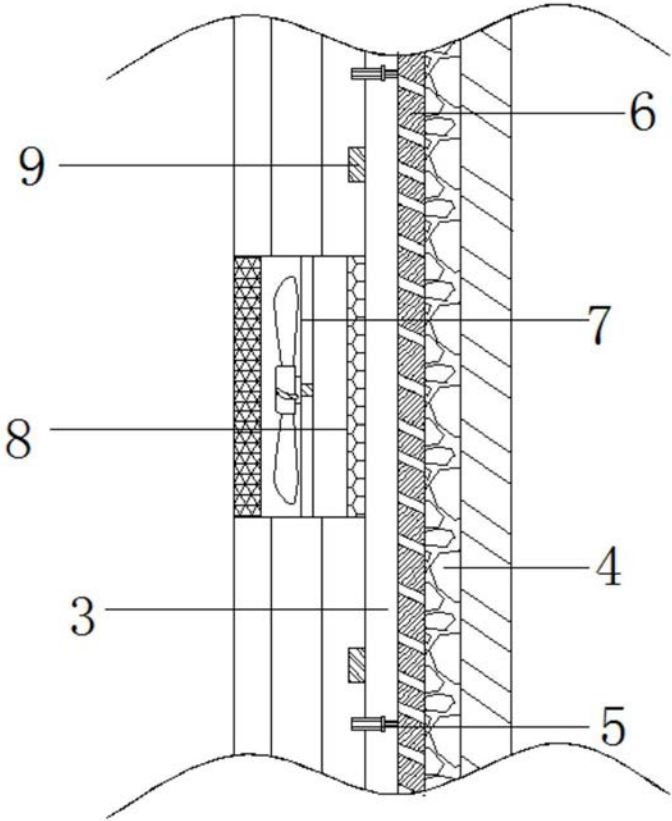


图3