



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212935198 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021647766.6

(22) 申请日 2020.08.10

(73) 专利权人 天津市天开高压电力成套技术有限公司

地址 300450 天津市滨海新区华苑产业区  
(环外)海泰华科二路3号

(72) 发明人 梁策

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务  
所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

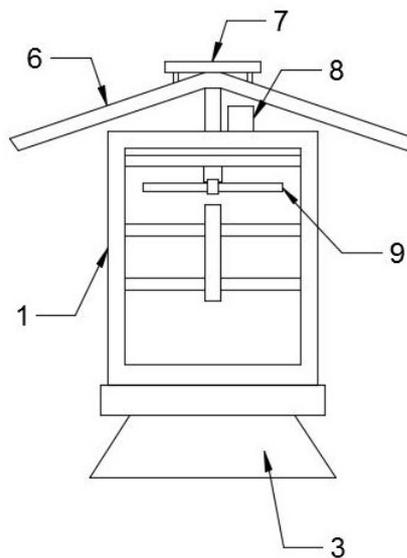
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水性能好的高压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水性能好的高压开关柜,包括高压开关柜本体,所述高压开关柜本体的正面通过合页活动安装有柜门,所述柜门的前表面固定安装有把手,所述高压开关柜本体内部两侧内壁的固定安装有支撑架,所支撑架上固定安装有呈等距离分布的挡板,所述挡板上开设有若干个透气孔,所述高压开关柜本体顶部通过支撑架设置有散热机构,所述高压开关柜本体的底部设置有支撑座。本实用新型通过设置第一密封垫、第二密封垫、第一防水板以及第二防水板。从而提升了高压开关柜的防水性能。



1. 一种防水性能好的高压开关柜,包括高压开关柜本体(1),其特征在于:所述高压开关柜本体(1)的正面通过合页活动安装有柜门(2),所述柜门(2)的上端、下端均设置有第一密封垫(4),所述柜门(2)的一侧设置有第二密封垫(5),所述柜门(2)的前表面固定安装有把手,所述高压开关柜本体(1)内部两侧内壁的固定安装有支撑架,所支撑架上固定安装有呈等距离分布的挡板,所述挡板上开设有若干个透气孔,所述高压开关柜本体(1)顶部通过支撑架设置有散热机构,所述高压开关柜本体(1)的底部设置有支撑座(3),所述高压开关柜本体(1)的顶端通过支撑板设置有第一防水板(6),所述高压开关柜本体(1)的两侧开设有第二通风窗(12),所述第二通风窗(12)的上方设置有第二防水板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的高压开关柜,其特征在于:所述第一密封垫(4)与柜门(2)的上端、下端通过第一粘合剂粘结,所述第二密封垫(5)与柜门(2)的一侧通过第二粘合剂粘结。

3. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的高压开关柜,其特征在于:所述第一防水板(6)为V型板制备而成,且所述第一防水板(6)的上表面设置第一防水布。

4. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的高压开关柜,其特征在于:所述散热机构包括太阳能电池板(7)、蓄电池(8)以及散热风扇(9),所述太阳能电池板(7)通过支撑架设置在第一防水板(6)的上端,所述蓄电池(8)的固定设置在高压开关柜本体(1)的上端,所述蓄电池(8)的输入端与太阳能电池板(7)的输出端连接,所述散热风扇(9)通过安装架安装在高压开关柜本体(1)的内部顶端,所述散热风扇(9)的输出端与蓄电池(8)的输出端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的高压开关柜,其特征在于:所述高压开关柜本体(1)顶端开设有第一通风窗(10),所述第一通风窗(10)的内部安装有第一通风网(11),所述第一通风网(11)与第一通风窗(10)的内壁通过焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的高压开关柜,其特征在于:所述第二防水板(13)的上表面设置有第二防水布,所述第二通风窗(12)的内部依次设置有吸水板(14)和第二通风网(15),所述吸水板(14)与通风窗的内壁通过焊接连接,所述吸水板(14)的前后端开设有通风孔,所述吸水板(14)的内部设置有吸水棉,所述第二通风网(15)与第二通风窗(12)的内壁通过焊接连接。

## 一种防水性能好的高压开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及领域,具体为一种防水性能好的高压开关柜。

### 背景技术

[0002] 高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用。高压开关柜按作电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。开关柜具有架空进出线、电缆进出线、母线联络等功能。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场所。

[0003] 现有的一些高压开关柜虽然结构简单,散热效果优良,但是仍存在着一些缺点,如很多开关柜都是安放在室外的,且开关柜上透气窗的叶片都是倾斜设置的或设置有散热槽,当外部出现雨水天气等环境时,高压开关柜内部就很容易通过透气窗或散热槽进水,从而会容易导致线路短路、柜体内壳或者器件生锈,甚至引发安全事故,进而导致高压开关柜损坏而无法使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防水性能好的高压开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防水性能好的高压开关柜,包括高压开关柜本体,所述高压开关柜本体的正面通过合页活动安装有柜门,所述柜门的上端、下端通均设置有第一密封垫,所述柜门的一侧设置有第二密封垫,所述柜门的前表面固定安装有把手,所述高压开关柜本体内部两侧内壁的固定安装有支撑架,所支撑架上固定安装有呈等距离分布的挡板,所述挡板上开设有若干个透气孔,所述高压开关柜本体顶部通过支撑架设置有散热机构,所述高压开关柜本体的底部设置有支撑座,所述高压开关柜本体的顶端通过支撑板设置有第一防水板,所述高压开关柜本体的两侧开设有第二通风窗,所述第二通风窗的上方设置有第二防水板。

[0006] 优选的,所述第一密封垫与柜门的上端、下端通过第一粘合剂粘结,所述第二密封垫与柜门的一侧通过第二粘合剂粘结。

[0007] 优选的,所述第一防水板为V型板制备而成,且所述第一防水板的上表面设置第一防水布。

[0008] 优选的,所述散热机构包括太阳能电池板、蓄电池以及散热风扇,所述太阳能电池板通过支撑架设置在第一防水板的上端,所述蓄电池的固定设置在高压开关柜本体的上端,所述蓄电池的输入端与太阳能电池板的输出端连接,所述散热风扇通过安装架安装在高压开关柜本体的内部顶端,所述散热风扇的输出端与蓄电池的输出端连接。

[0009] 优选的,所述高压开关柜本体顶端开设有第一通风窗,所述第一通风窗的内部安

装有第一通风网,所述第一通风网与第一通风窗的内壁通过焊接连接。

[0010] 优选的,所述第二防水板的上表面设置有第二防水布,所述第二通风窗的内部依次设置有吸水板和第二通风网,所述吸水板与通风窗的内壁通过焊接连接,所述吸水板的前后端开设有通风孔,所述吸水板的内部设置有吸水棉,所述第二通风网与第二通风窗的内壁通过焊接连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置第一防水板和第二防水板,通过第一防水板避免了雨水从第一通风窗进入高压开关柜本体内,同时通过第一防水布提高了第一防水板的防水性,还通过防水板避免了水分进入高压开关柜本体内对元件造成破坏,从而提高了该装置的防水性。

[0013] 2. 该实用新型通过设置第一密封垫和第二密封垫,通过在柜门的外部设置第一密封垫、第二密封垫,避免了雨水从柜门与高压开关柜本体1的缝隙中进入,对高压开关柜本体1内的元件造成破坏,从而提高了高压开关柜本体使用寿命。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的柜门的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第一通风窗的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第二通风窗的结构示意图。

[0018] 图中:1-高压开关柜本体;2-柜门;3-支撑座;4-第一密封垫;5-第二密封垫;6-第一防水板;7-太阳能电池板;8-蓄电池;9-散热风扇;10-第一通风窗;11-第一通风网;12-第二通风窗;13-第二防水板;14-吸水板;15-第二通风网。

## 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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防水性能好的高压开关柜,包括高压开关柜本体1,所述高压开关柜本体1的正面通过合页活动安装有柜门2,所述柜门2的上端、下端均设置有第一密封垫4,所述柜门2的一侧设置有第二密封垫5,所述柜门2的前表面固定安装有把手,所述高压开关柜本体1内部两侧内壁的固定安装有支撑架,所述支撑架上固定安装有呈等距离分布的挡板,所述挡板上开设有若干个透气孔,所述高压开关柜本体1顶部通过支撑架设置有散热机构,所述高压开关柜本体1的底部设置有支撑座3,所述高压开关柜本体1的顶端通过支撑板设置有第一防水板6,所述高压开关柜本体1的两侧开设有第二通风窗12,所述第二通风窗12的上方设置有第二防水板13。

[0021] 所述柜第一密封垫4与柜门2的上端、下端通过第一粘合剂粘结,所述第二密封垫5与柜门2的一侧通过第二粘合剂粘结,通过第一密封垫4、第二密封垫5,避免了雨水从柜门2与高压开关柜本体1的缝隙中进入,从而提高了高压开关柜本体1的防水性;

[0022] 所述第一防水板6为V型板制备而成,且所述第一防水板6的上表面设置第一防水布,通过第一防水板6避免了雨水从第一通风窗10进入高压开关柜本体1,同时通过第一防水布,提高了第一防水板6的防水性;

[0023] 所述散热机构包括太阳能电池板7、蓄电池8以及散热风扇9,所述太阳能电池板7通过支撑架设置在第一防水板6的上端,所述蓄电池8的固定设置在高压开关柜本体1的上端,所述蓄电池8的输入端与太阳能电池板7的输出端连接,所述散热风扇9通过安装架安装在高压开关柜本体1的内部顶端,所述散热风扇9的输出端与蓄电池8的输出端连接,通过散热风扇9提高了高压开关柜本体1的散热效果,同时太阳能电池板7、蓄电池8持续为高压开关柜本体1提供电能,避免了因断电引起的散热效果不佳,同时节省了资源;

[0024] 所述高压开关柜本体1顶端开设有第一通风窗10,所述第一通风窗10的内部安装有第一通风网11,所述第一通风网11与第一通风窗10的内壁通过焊接连接,通过第一通风窗10提升了高压开关柜本体1内的通透性,第一通风网11避免了外物进入高压开关柜本体1内对元件造成干扰或破坏;

[0025] 所述第二防水板13的上表面设置有第二防水布,所述第二通风窗12的内部依次设置有吸水板14和第二通风网15,所述吸水板14与通风窗的内壁通过焊接连接,所述吸水板14的前后端开设有通风孔,所述吸水板14的内部设置有吸水棉,所述第二通风网15与第二通风窗12的内壁通过焊接连接,通过第二通风窗12进一步的提升了高压开关柜本体1内的通风效果,同时通过第二防水板13避免了水分进入高压开关柜本体1内对其造成破坏。

[0026] 工作原理:外部的雨水流至柜门2与高压开关柜本体1的缝隙时,第一密封垫4、第二密封垫5将雨水截留在柜门2外,避免了雨水对高压开关柜本体1内的元件造成破坏,同时雨水落至高压开关柜本体1的上端时,第一防水板6避免了雨水从第一通风窗10进入高压开关柜本体1,同时通过第一防水布,提高了第一防水板6的防水性,通过第二通风窗12进一步的提升了高压开关柜本体1内的通风效果,同时通过第二防水板13避免了水分进入高压开关柜本体1内对其造成破坏,还通过吸水板14内的吸水棉将水分进行吸收,高压开关柜本体1内元件工作时,通过散热风扇9提高了高压开关柜本体1的散热效果,同时太阳能电池板7、蓄电池8持续为高压开关柜本体1提供电能,还通过第一通风窗10、第二通风窗12提升了高压开关柜本体1内通风性,同时通过第一通风网11、第二通风网15避免了外物进入至高压开关柜本体1内,对高压开关柜本体1内元件造成破坏,从而影响高压开关柜本体1的使用寿命。

[0027] 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。

[0028] 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。

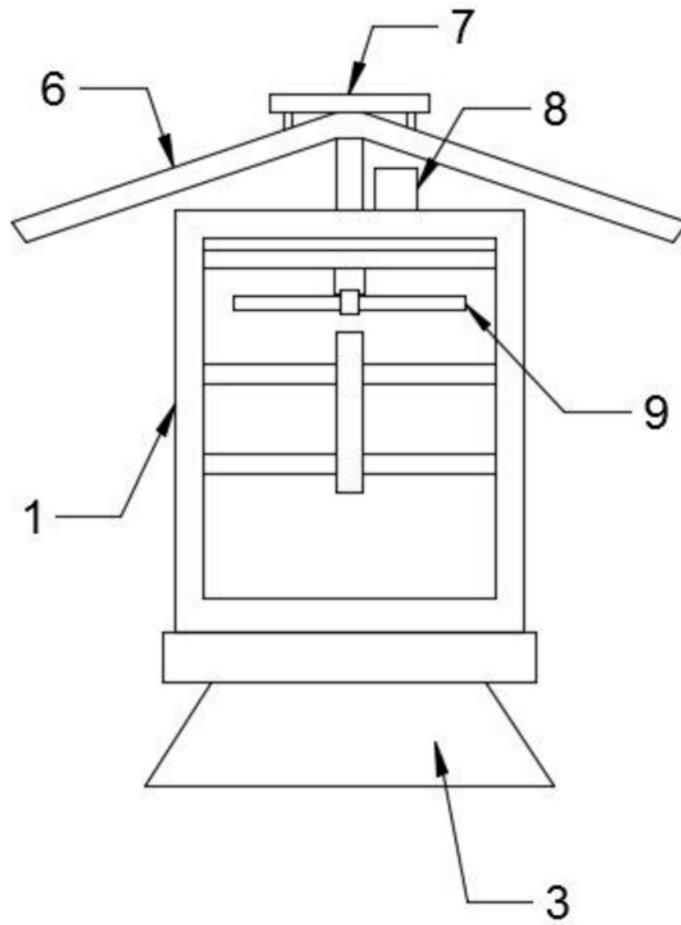


图1

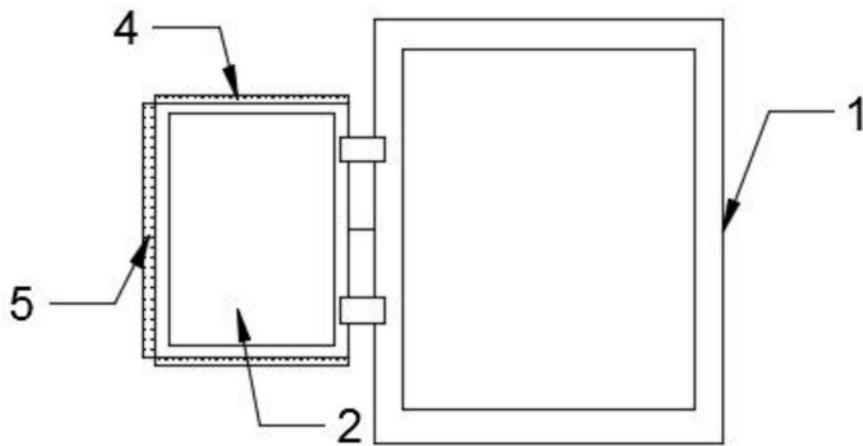


图2

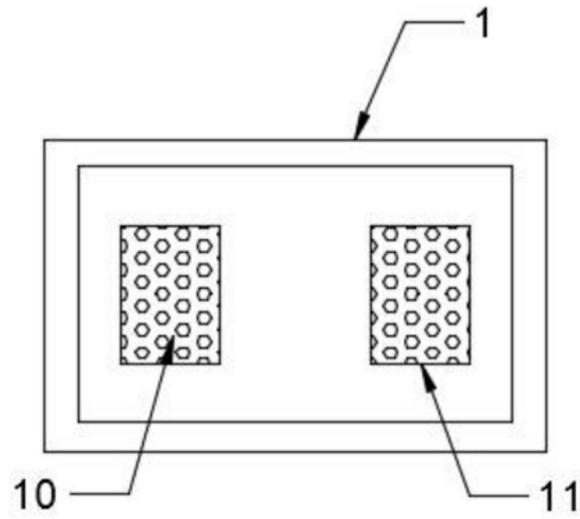


图3

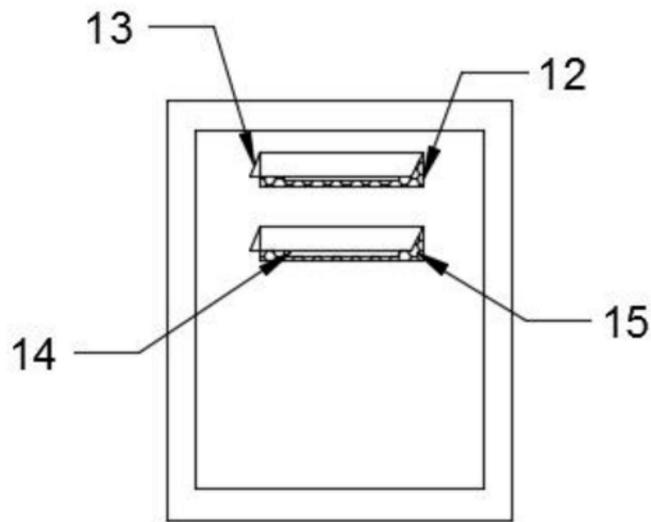


图4