



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218997390 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202222880582.X

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 合肥奇骏自动化控制有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区科学大道79号科园创业中心1号楼406-407室

(72) 发明人 赵德心

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
专利代理师 朱波

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

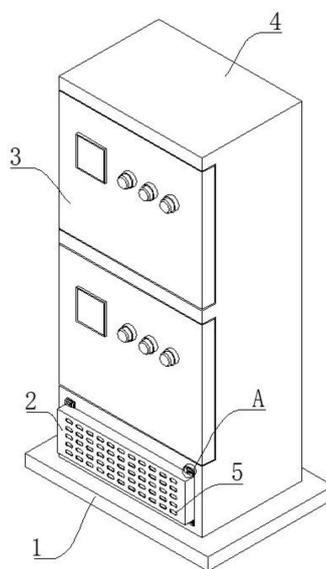
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线路保护结构及高压配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线路保护结构及高压配电柜,包括防护壳和吸水海绵,所述防护壳的表面开设有散热孔,所述防护壳的内部设置有防护板,所述防护板的表面开设有通槽,所述吸水海绵的表面开设有沟槽。本实用在防护壳内部设置了固定板、吸水海绵、连接板和过滤网,能够通过吸水海绵在防护壳的内部对来自外界空气中的水汽进行吸收,同时能够通过过滤网对外界空气中的灰尘进行过滤,进而防止灰尘和水汽进入柜体内部干扰线路的正常工作,而且通过固定柱、安装脚和连接组件的设置,能够分别对防护壳与柜体、防护壳与固定板进行拆卸,进而便于对吸水海绵和过滤网进行清洁,从而便于后续对线路进行持续防护。



1. 一种线路保护结构,包括防护壳(2)和吸水海绵(16),其特征在于:所述防护壳(2)的表面开设有散热孔(5),所述防护壳(2)的内部设置有防护板(20),所述防护板(20)的表面开设有通槽,所述吸水海绵(16)的表面开设有沟槽(17),所述吸水海绵(16)通过沟槽(17)卡合于通槽的内部,所述防护板(20)的表面一体成型有连接板(15),所述连接板(15)的表面嵌装有过滤网(19),所述防护板(20)可拆卸式安装于防护壳(2)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种线路保护结构,其特征在于:所述连接板(15)的表面一体成型有安装脚(18),所述防护壳(2)的内壁固接有固定柱(13),所述安装脚(18)通过螺钉固接于固定柱(13)的端面。

3. 一种高压配电柜,包括权利要求1至2任意一项所述的一种线路保护结构,还包括柜体(4),其特征在于:所述柜体(4)的表面铰接有柜门(3),所述柜体(4)的底部安装有底座(1),所述柜体(4)的表面开设有凹槽(14),所述防护壳(2)覆盖于凹槽(14)的表面。

4. 根据权利要求3所述的一种高压配电柜,其特征在于:所述防护壳(2)与柜体(4)之间设置有连接组件,所述连接组件包括第一连接座(6)、第一固定板(8)、第二连接座(10)、第二固定板(9)和锁舌(7),所述防护壳(2)的表面焊接有第二固定板(9),所述第二固定板(9)的表面一体成型有第二连接座(10),所述柜体(4)的表面焊接有第一固定板(8),所述第一固定板(8)的表面一体成型有第一连接座(6),所述第一固定板(8)与第一连接座(6)之间形成有第一空腔,所述第二固定板(9)与第二连接座(10)之间形成有第二空腔,所述锁舌(7)的两端分别插接与第一空腔和第二空腔的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种高压配电柜,其特征在于:锁舌(7)第二连接座(10)的表面开设有滑槽(12),所述锁舌(7)的表面一体成型有拨块(11),所述拨块(11)滑动连接于滑槽(12)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种高压配电柜,其特征在于:所述第一固定板(8)的底部贴合于防护壳(2)的表面,且第一固定板(8)的侧壁贴合于第二固定板(9)的表面。

一种线路保护结构及高压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压配电柜技术领域,具体为一种线路保护结构及高压配电柜。

背景技术

[0002] 高压配电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,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,但是高压配电柜在长时间的使用后通风口容易进入灰尘和水汽,使得灰尘和水汽会在内部对线路进行侵蚀,从而降低了线路的使用寿命,而且灰尘不便于进行清洁,提高了工作人员的劳动负担;

[0003] 如专利号CN112787229A公开了一种高压配电柜,包括高压配电柜主体、底座、活动门、把手、锁死机构、通风口、操作钮、降温机构,所述高压配电柜主体的底部安装有底座。该发明通过风机向高压配电柜主体内部吹风,并带动较高温度的空气从通风口向外侧吹出,达到了协助降温的效果;

[0004] 上述专利在使用过程中即存在不便于对线路进行防护的问题,为此,我们提出一种线路保护结构及高压配电柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线路保护结构及高压配电柜,通过防护壳、过滤网和吸水海绵的设置能够对柜体内部的线路进行吸水防尘保护,同时通过连接组件的设置便于拆卸防护壳对吸水海绵和过滤网进行清洁,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线路保护结构,包括防护壳和吸水海绵,所述防护壳的表面开设有散热孔,所述防护壳的内部设置有防护板,所述防护板的表面开设有通槽,所述吸水海绵的表面开设有沟槽,所述吸水海绵通过沟槽卡合于通槽的内部,所述防护板的表面一体成型有连接板,所述连接板的表面嵌装有过滤网,所述防护板可拆卸式安装于防护壳的内壁。

[0007] 优选的,所述连接板的表面一体成型有安装脚,所述防护壳的内壁固接有固定柱,所述安装脚通过螺钉固接于固定柱的端面。

[0008] 本实用新型还提供一种高压配电柜,包括柜体,所述柜体的表面铰接有柜门,所述柜体的底部安装有底座,所述柜体的表面开设有凹槽,所述防护壳覆盖于凹槽的表面。

[0009] 优选的,所述防护壳与柜体之间设置有连接组件,所述连接组件包括第一连接座、第一固定板、第二连接座、第二固定板和锁舌,所述防护壳的表面焊接有第二固定板,所述第二固定板的表面一体成型有第二连接座,所述柜体的表面焊接有第一固定板,所述第一固定板的表面一体成型有第一连接座,所述第一固定板与第一连接座之间形成有第一空腔,所述第二固定板与第二连接座之间形成有第二空腔,所述锁舌的两端分别插接与第一空腔和第二空腔的内部。

[0010] 优选的,锁舌第二连接座的表面开设有滑槽,所述锁舌的表面一体成型有拨块,所述拨块滑动连接于滑槽的内部。

[0011] 优选的,所述第一固定板的底部贴合于防护壳的表面,且第一固定板的侧壁贴合于第二固定板的表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用在防护壳内部设置了固定板、吸水海绵、连接板和过滤网,能够通过吸水海绵在防护壳的内部对来自外界空气中的水汽进行吸收,同时能够通过过滤网对外界空气中的灰尘进行过滤,进而防止灰尘和水汽进入柜体内部干扰线路的正常工作,而且通过固定柱、安装脚和连接组件的设置,能够分别对防护壳与柜体、防护壳与固定板进行拆卸,进而便于对吸水海绵和过滤网进行清洁,从而便于后续对线路进行持续防护。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A区的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型防护壳的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型防护板的主体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、防护壳;3、柜门;4、柜体;5、散热孔;6、第一连接座;7、锁舌;8、第一固定板;9、第二固定板;10、第二连接座;11、拨块;12、滑槽;13、固定柱;14、凹槽;15、连接板;16、吸水海绵;17、沟槽;18、安装脚;19、过滤网;20、防护板。

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:一种线路保护结构,包括防护壳2和吸水海绵16;

[0021] 防护壳2的表面开设有散热孔5,防护壳2的内部设置有防护板20,防护板20的表面开设有通槽,吸水海绵16的表面开设有沟槽17,吸水海绵16通过沟槽17卡合于通槽的内部,防护板20的表面一体成型有连接板15,连接板15的表面嵌装有过滤网19,防护板20可拆卸式安装于防护壳2的内壁;

[0022] 作为本实用新型的一种优化方案,连接板15的表面一体成型有安装脚18,防护壳2的内壁固接有固定柱13,安装脚18通过螺钉固接于固定柱13的端面,通过安装脚18和固定柱13的设置实现了防护板20与防护壳2之间的可拆卸式连接结构,从而便于拆卸防护板20对内部的吸水海绵16和过滤网19进行清洁;

[0023] 本实用还提供一种高压配电柜,还包括柜体4;

[0024] 柜体4的表面铰接有柜门3,柜体4的底部安装有底座1,柜体4的表面开设有凹槽14,防护壳2覆盖于凹槽14的表面;

[0025] 作为本实用新型的一种优化方案,防护壳2与柜体4之间设置有连接组件,连接组件包括第一连接座6、第一固定板8、第二连接座10、第二固定板9和锁舌7,防护壳2的表面焊接有第二固定板9,第二固定板9的表面一体成型有第二连接座10,柜体4的表面焊接有第一

固定板8,第一固定板8的表面一体成型有第一连接座6,第一固定板8与第一连接座6之间形成有第一空腔,第二固定板9与第二连接座10之间形成有第二空腔,锁舌7的两端分别插接与第一空腔和第二空腔的内部,通过连接组件的设置能够实现防护壳2与柜体4之间的可拆卸式安装结构,从而便于拆卸防护壳2对内部的吸水海绵16和过滤网19进行清洁;

[0026] 作为本实用新型的一种优化方案,锁舌7第二连接座10的表面开设有滑槽12,锁舌7的表面一体成型有拨块11,拨块11滑动连接于滑槽12的内部,拨块11和滑槽12的设置便于对锁舌7进行驱动,进而便于对防护壳2进行安装和拆卸;

[0027] 作为本实用新型的一种优化方案,第一固定板8的底部贴合于防护壳2的表面,且第一固定板8的侧壁贴合于第二固定板9的表面,此种结构能够使得在安装防护壳2时能够对其进行限位,从而便于防护壳2的安装。

[0028] 外界的空气通过散热孔5进入防护壳2内部时,首先会通过吸水海绵16对空气中的水汽进行吸收,然后空气会通过过滤网19进入柜体4内,过滤网19能够对空气中的灰尘进行阻拦,进而对线路起到了防尘保护,当需要对过滤网19和吸水海绵16进行清洁时,拨动拨块11,使拨块11在滑槽12的内部移动,拨块11移动时会带动锁舌7同步移动,进而使得锁舌7与第一连接座6分离,此时能够将防护壳2从柜体4的表面拆下,然后通过螺丝刀转动螺钉,使安装脚18与固定柱13分离,此时能够将防护板20以及连接板15整体拆下,最后再将吸水海绵16从防护板20的表面拆下,即可进行对吸水海绵16和过滤网19的清洁,以便于后续对线路的防护。

[0029] 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。

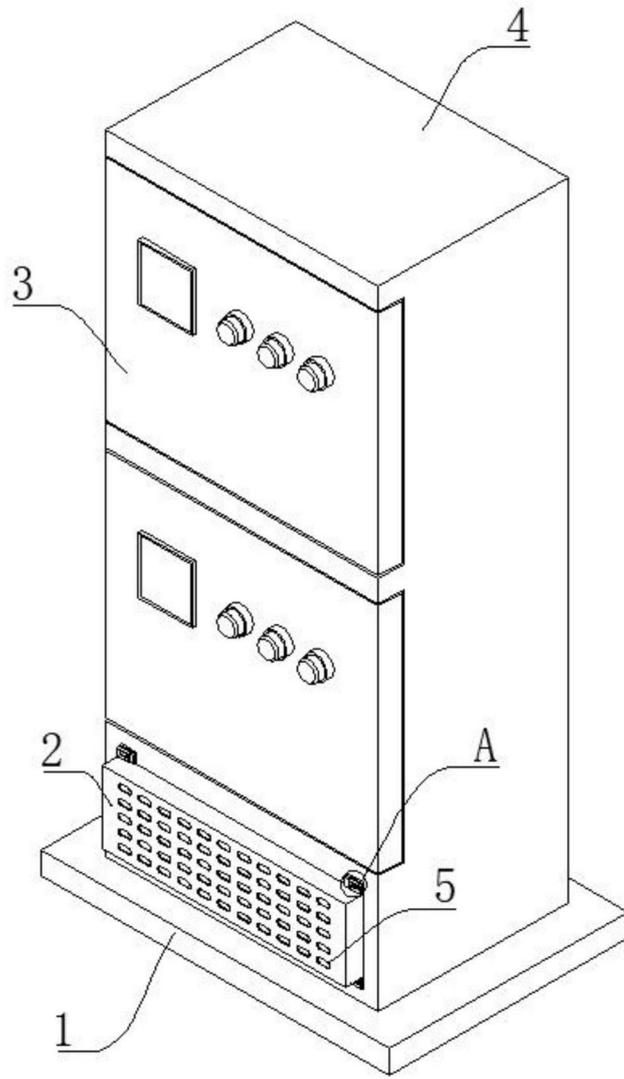


图1

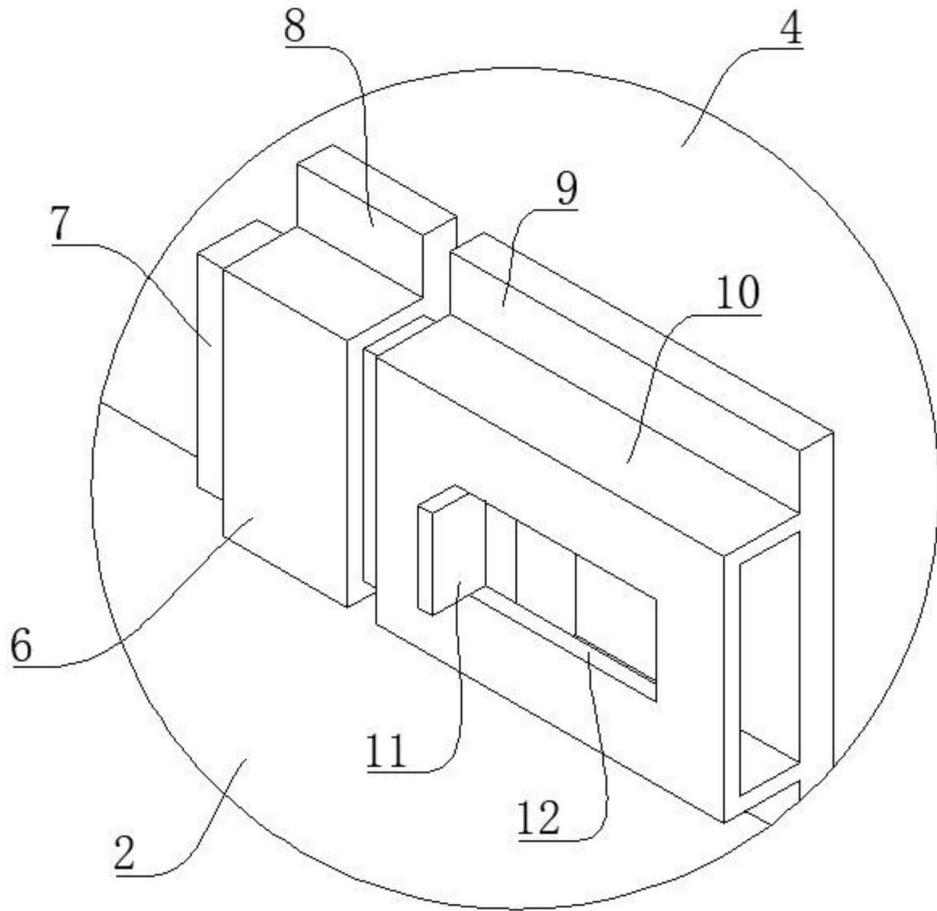


图2

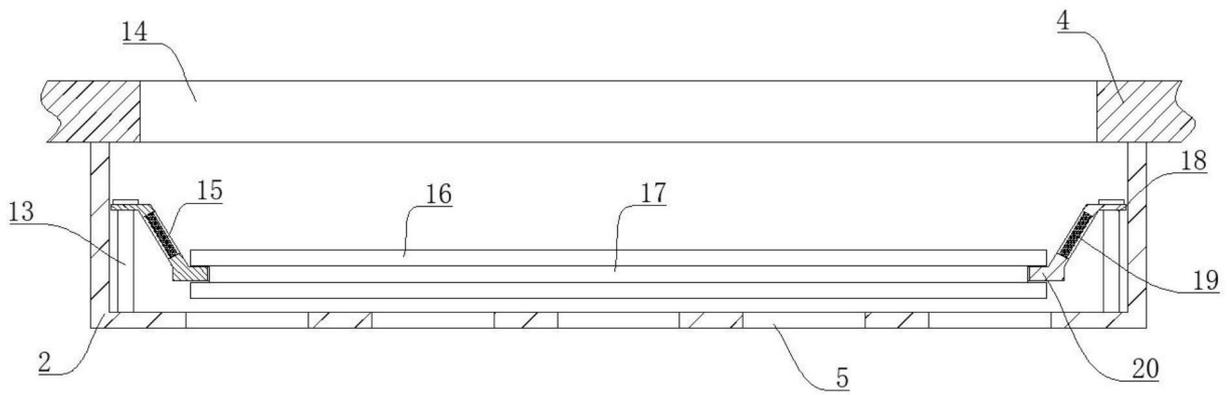


图3

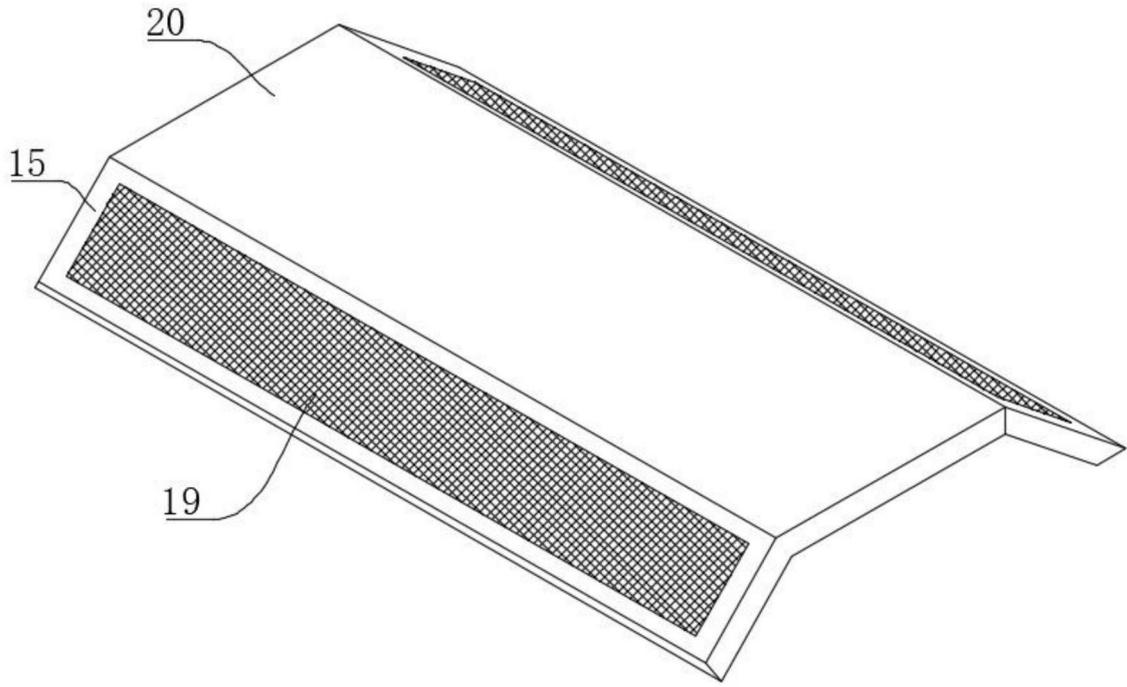


图4