(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222089140 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420728857.4

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 甘肃凯瑞达电气设备有限公司
地址 730050 甘肃省兰州市七里河区柴家河村鸿泰缘工业区北7号

(72)发明人 刘东 韩艺 姚文智 刘润珍

(74)专利代理机构 青海象合瑞创专利代理事务所(普通合伙) 63106
专利代理师 包正云

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
H02S 40/32(2014.01)
H02J 7/35(2006.01)

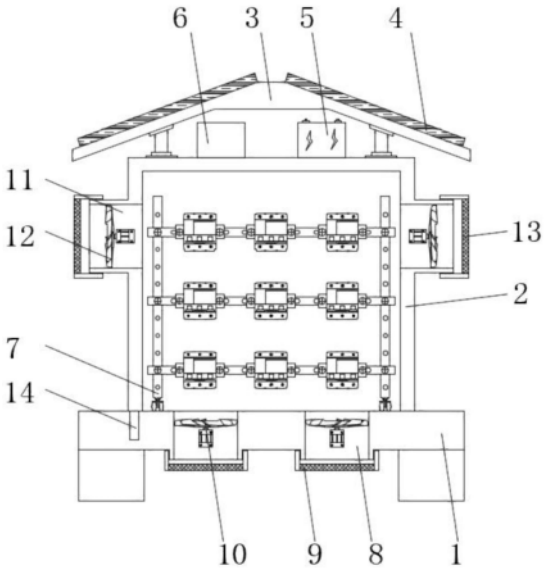
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于散热的高低压电器柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于散热的高低压电器柜,包括底座和高低压柜,所述底座的顶面设置有高低压柜,且高低压柜的顶面固定安装有挡雨棚,并且挡雨棚的顶面安装有光伏太阳能板,所述高低压柜的顶面安装有蓄电池和光伏逆变器,所述底座的顶面开设有进风口,且进风口内安装有抽风扇,所述进风口上螺纹连接有第一防尘网,所述高低压柜的两侧开设有出风口,且出风口内安装有散热扇。本实用新型中,通过设置地插销和插孔,在对高低压柜内部的元器件进行维护检修时,首先将柜门打开,并将地插销插入插孔内,实现对柜门进行固定的作用,防止维护检修过程中柜门回弹对工作人员的正常操作造成影响和干扰,且结构简单,实用性强,值得推广。



CN 222089140 U

1.一种便于散热的高低压电器柜,包括底座(1)和高低压柜(2),其特征在于,所述底座(1)的顶面设置有高低压柜(2),且高低压柜(2)的顶面固定安装有挡雨棚(3),并且挡雨棚(3)的顶面安装有光伏太阳能板(4),所述高低压柜(2)的顶面安装有蓄电池(5)和光伏逆变器(6),所述底座(1)的顶面开设有进风口(8),且进风口(8)内安装有抽风扇(10),所述进风口(8)上螺纹连接有第一防尘网(9),所述高低压柜(2)的两侧开设有出风口(11),且出风口(11)内安装有散热扇(12),所述出风口(11)上螺纹连接有第二防尘网(13),所述高低压柜(2)的内部设置有安装架(7),所述底座(1)的顶面一侧开设有插孔(14),所述高低压柜(2)的表面通过合页铰接有柜门(15),且柜门(15)的表面固定安装有控制面板(16),所述柜门(15)的表面拐角处安装有地插销(17)。

2.根据权利要求1所述的一种便于散热的高低压电器柜,其特征在于,所述控制面板(16)通过导线与蓄电池(5)、光伏逆变器(6),光伏太阳能板(4),抽风扇(10)和散热扇(12)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于散热的高低压电器柜,其特征在于,所述地插销(17)与插孔(14)配合使用。

4.根据权利要求1所述的一种便于散热的高低压电器柜,其特征在于,所述第一防尘网(9)和第二防尘网(13)均采用304不锈钢制成。

5.根据权利要求1所述的一种便于散热的高低压电器柜,其特征在于,所述抽风扇(10)设有多个,且多个抽风扇(10)等距分布在高低压柜(2)的侧面。

6.根据权利要求1所述的一种便于散热的高低压电器柜,其特征在于,所述抽风扇(10)设有多个,且多个抽风扇(10)矩形阵列分布在底座(1)的底面。

一种便于散热的高低压电器柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压柜技术领域,尤其涉及一种便于散热的高低压电器柜。

背景技术

[0002] 高低压电器的高低压电气是指电压等级、电力系统及电力设备的额定电压级别系列,高低压配电柜应用于电力控制柜使用,高低压配电柜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,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] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 针对已知的一种高低压散热电器柜,如公开号:CN219371763U公开了一种高低压散热电器柜,包括电器柜柜体,为本高低压散热电器柜柜体部分,其右侧一端设置有散热箱;安装槽,其开设在散热箱的上端表面;过滤板,其安装在安装槽的内部,过滤板与安装槽相适配,该实用新型通过设置安装孔,安装稍,转动板以及连接板,安装稍则是嵌入在过滤板上的安装孔内,首先将转动转动板,转动板与连接板为平行位置时,利用把手即可将过滤板组件取出,使得更利于清洗过滤板,且降低工作人员的工作量,提高工作效率,同时也便于过滤板的检修或者更换,能够满足使用时的需求,以及提高了安装时的灵便性,连接板则是起到连接的作用。

[0005] 然而上述专利在实际使用过程中还存在需要改进的问题,较为明显的是在对高低压柜内部元器件进行检修维护过程中,柜门打开后会被风吹动回弹来回摆动,从而对工作人员的正常操作造成影响和干扰的问题。

[0006] 我们为此,提出了一种便于散热的高低压电器柜解决上述弊端。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点而提出的一种便于散热的高低压电器柜。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于散热的高低压电器柜,包括底座和高低压柜,所述底座的顶面设置有高低压柜,且高低压柜的顶面固定安装有挡雨棚,并且挡雨棚的顶面安装有光伏太阳能板,所述高低压柜的顶面安装有蓄电池和光伏逆变器,所述底座的顶面开设有进风口,且进风口内安装有抽风扇,所述进风口上螺纹连接有第一防尘网,所述高低压柜的两侧开设有出风口,且出风口内安装有散热扇,所述出风口上螺纹连接有第二防尘网,所述高低压柜的内部设置有安装架,所述底座的顶面一侧开设有插孔,所述高低压柜的表面通过合页铰接有柜门,且柜门的表面固定安装有控制面板,所述柜门的表面拐角处安装有地插销。

[0009] 优选的,所述控制面板通过导线与蓄电池、光伏逆变器,光伏太阳能板,抽风扇和散热扇电性连接。

[0010] 优选的,所述地插销与插孔配合使用。

[0011] 优选的,所述第一防尘网和第二防尘网均采用304不锈钢制成。

[0012] 优选的,所述抽风扇设有多个,且多个抽风扇等距分布在高低压柜的侧面。

[0013] 优选的,所述抽风扇设有多个,且多个抽风扇矩形阵列分布在底座的底面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中通过设置地插销和插孔,在对高低压柜内部的元器件进行维护检修时,首先将柜门打开,并将地插销插入插孔内,实现对柜门进行固定的作用,防止维护检修过程中柜门回弹对工作人员的正常操作造成影响和干扰,且结构简单,实用性强,值得推广。

[0016] 2、本实用新型中通过设置挡雨棚,能够对高低压柜起到遮阳挡雨的效果,同时光伏太阳能板的设置,能够起到节能的效果,实用性强,值得推广。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种便于散热的高低压电器柜的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种便于散热的高低压电器柜的外部结构示意图;

[0020] 图3为地插销的结构示意图;

[0021] 图4为地插销的活动示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底座;2、高低压柜;3、挡雨棚;4、光伏太阳能板;5、蓄电池;6、光伏逆变器;7、安装架;8、进风口;9、第一防尘网;10、抽风扇;11、出风口;12、散热扇;13、第二防尘网;14、插孔;15、柜门;16、控制面板;17、地插销。

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。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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1-4,一种便于散热的高低压电器柜,包括底座1和高低压柜2,底座1的顶面设置有高低压柜2,且高低压柜2的顶面固定安装有挡雨棚3,并且挡雨棚3的顶面安装有光伏太阳能板4,高低压柜2的顶面安装有蓄电池5和光伏逆变器6,底座1的顶面开设有进风口8,且进风口8内安装有抽风扇10,进风口8上螺纹连接有第一防尘网9,高低压柜2的两侧开设有出风口11,且出风口11内安装有散热扇12,出风口11上螺纹连接有第二防尘网13,高低压柜2的内部设置有安装架7,底座1的顶面一侧开设有插孔14,高低压柜2的表面通过合页铰接有柜门15,且柜门15的表面固定安装有控制面板16,柜门15的表面拐角处安装有地插销17,在对高低压柜2内部的元器件进行维护检修时,首先将柜门15打开,并将地插销17插入插孔14内,实现对柜门15进行固定的作用,防止维护检修过程中柜门15回弹对工作人员的正常操作造成影响和干扰,且结构简单,实用性强,值得推广,其中通过设置的挡雨棚3能够对高低压柜2起到遮阳挡雨的效果,同时光伏太阳能板4的设置,能够起到节能的效果,实用性强,值得推广。

[0027] 本实施方案中:控制面板16通过导线与蓄电池5、光伏逆变器6,光伏太阳能板4,抽风扇10和散热扇12电性连接。

[0028] 具体的,为常见电路连接结构,在此不做过多赘述,需要说明的是抽风扇10和散热扇12采用蓄电池5进行供电。

[0029] 本实施方案中:地插销17与插孔14配合使用。

[0030] 具体的,此结构为市面上铁门中常见的结构,且工作原理及其结构司空见惯,众所周知,在此不做过多赘述。

[0031] 本实施方案中:第一防尘网9和第二防尘网13均采用304不锈钢制成。

[0032] 具体的,具备不易生锈的优点,延长使用寿命。

[0033] 本实施方案中:抽风扇10设有多个,且多个抽风扇10等距分布在高低压柜2的侧面。

[0034] 具体的,提高抽风效果和效率,通风散热效果更加的理想。

[0035] 本实施方案中:抽风扇10设有多个,且多个抽风扇10矩形阵列分布在底座1的底面。

[0036] 具体的,散热效率更加的高效理想。

[0037] 本实施方案中:控制器为现有结构,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0038] 工作原理:使用时,在对高低压柜2内部的元器件进行维护检修时,首先将柜门15打开,并将地插销17插入插孔14内,实现对柜门15进行固定的作用,防止维护检修过程中柜门15回弹对工作人员的正常操作造成影响和干扰,且结构简单,实用性强,值得推广,其中通过设置的挡雨棚3能够对高低压柜2起到遮阳挡雨的效果,同时光伏太阳能板4的设置,能够起到节能的效果,实用性强,值得推广。

[0039] 需要说明的是:蓄电池5、光伏逆变器6,光伏太阳能板4,抽风扇10和散热扇12的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0040] 蓄电池5、光伏逆变器6,光伏太阳能板4,抽风扇10和散热扇12的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0041] 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。

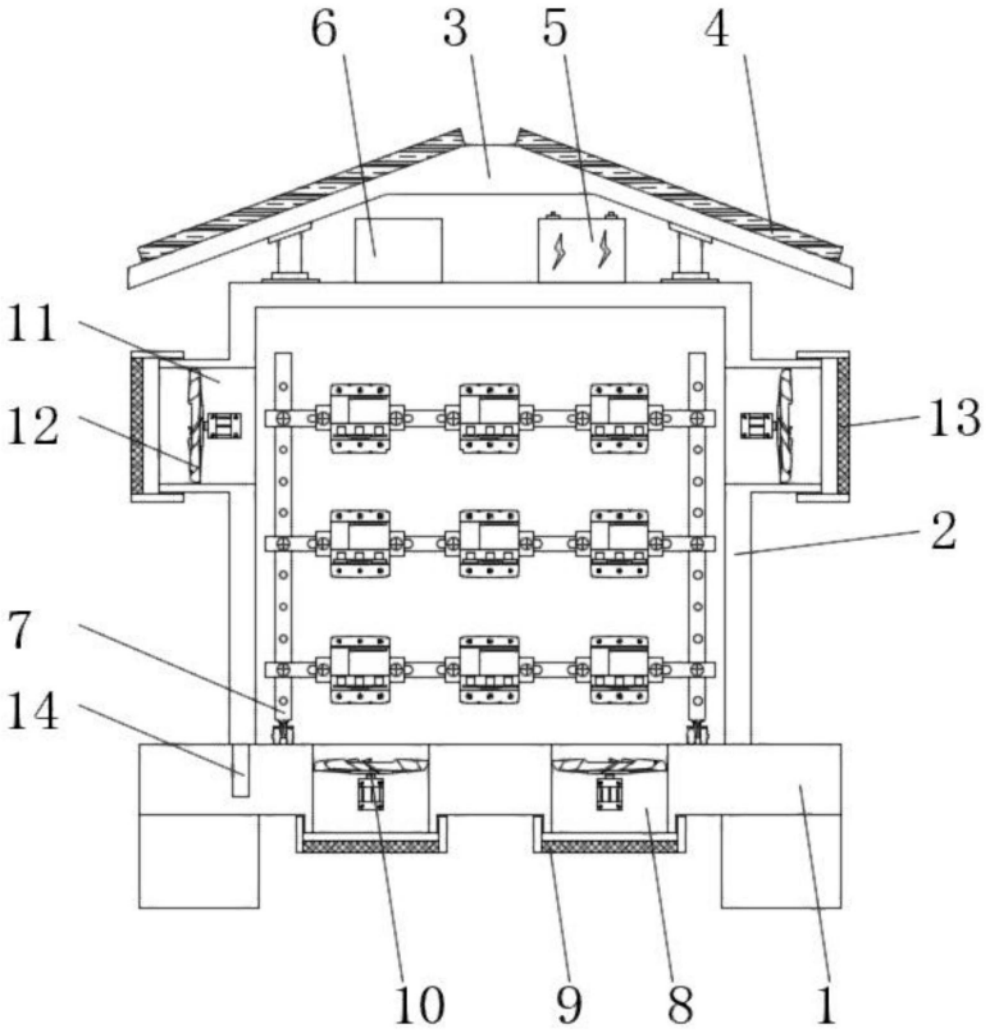


图1

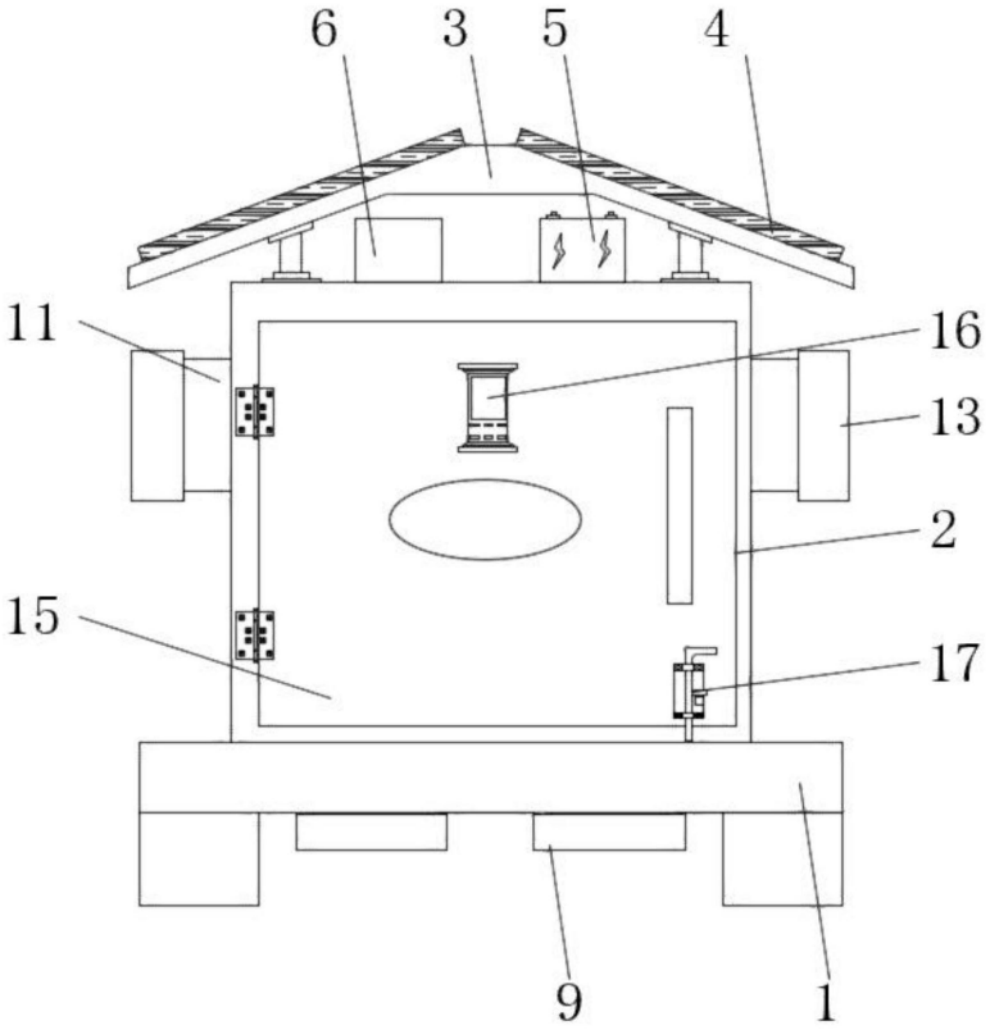


图2

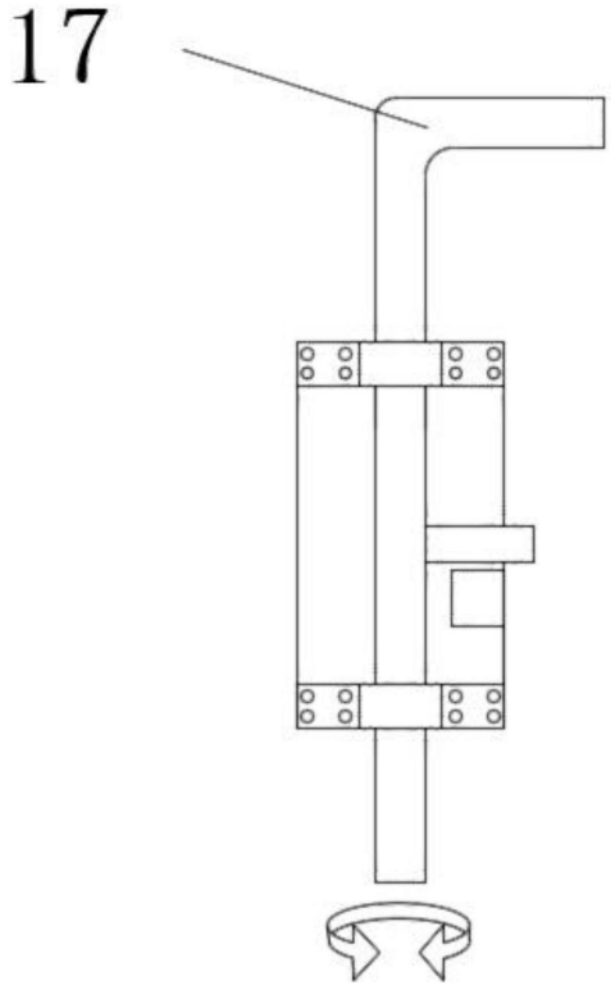


图3

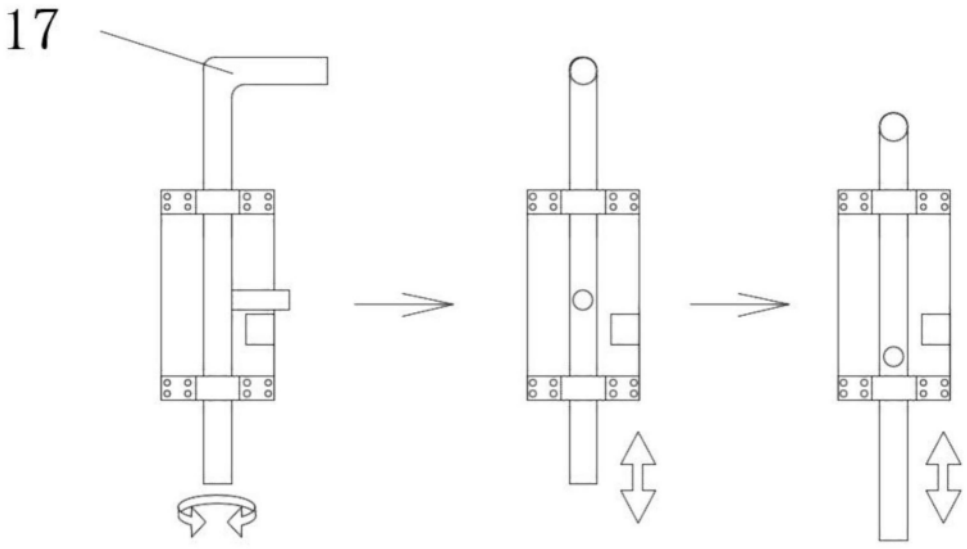


图4