



(21) 申请号 202321954366.3

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 河北天诚通达电气设备有限公司

地址 065401 河北省廊坊市香河县渠口镇
店子务村开发区

(72) 发明人 艾建成 李博 邱石 邵连杰
勾东奎

(74) 专利代理机构 安徽华井道知识产权代理有
限公司 34195

专利代理师 陈玉

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

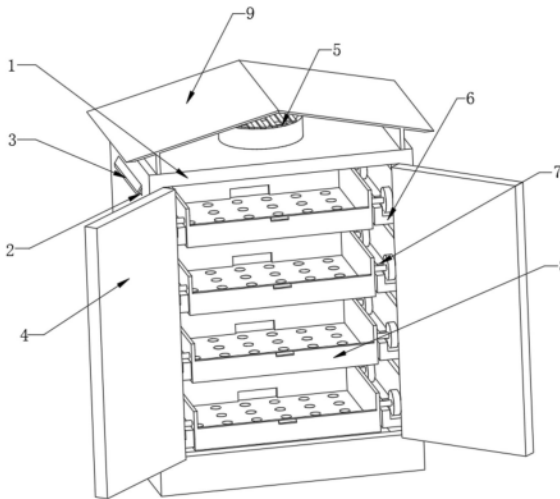
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

利于更新维护的模块化配电柜

(57) 摘要

本申请提供有利于更新维护的模块化配电柜,包括箱体,所述箱体左右面板均匀开设有散热口,所述散热口外壁上部均固定连接有遮雨板,所述箱体左右面板前端面均由合页活动连接有箱门,所述箱体顶端面设置有散热装置,所述箱体内腔左右端面均匀固定连接有滑轨,左右对应所述滑轨之间均安装有放置盒,所述放置盒前端面上部固定连接有拉手,该装置结构简单,操作方便,有效提高模块化电器元件的维护效率,延长使用寿命。



1. 利于更新维护的模块化配电柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)左右面板均匀开设有散热口(2),所述散热口(2)外壁上部均固定连接有遮雨板(3),所述箱体(1)左右面板前端面均由合页活动连接有箱门(4),所述箱体(1)顶端面设置有散热装置(5),所述箱体(1)内腔左右端面均匀固定连接滑轨(6),左右对应所述滑轨(6)之间均安装有放置盒(8),所述放置盒(8)前端面上部固定连接有拉手(11);

所述散热装置(5)包括开口(51)、围板(52)、过滤网(53)、驱动电机(54)、连接杆(55)和扇叶(56),所述箱体(1)顶端面中心处开设有开口(51),所述箱体(1)顶端面中部固定连接围板(52),所述围板(52)内腔内壁左右两侧均固定连接连接杆(55),所述连接杆(55)末端分别固定连接于驱动电机(54)外壁左右两侧,所述驱动电机(54)的电机轴末端固定连接扇叶(56),所述围板(52)上端面固定连接过滤网(53)。

2. 根据权利要求1所述的利于更新维护的模块化配电柜,其特征在于:所述放置盒(8)左右端面前后两侧均固定连接固定轴(12),所述固定轴(12)外壁末端活动连接滚轮(13),所述滚轮(13)厚度与滑轨(6)内腔宽度相匹配。

3. 根据权利要求1所述的利于更新维护的模块化配电柜,其特征在于:所述放置盒(8)底端面均匀开设有通风孔(10),所述放置盒(8)后端面中部开设有接线槽(9)。

4. 根据权利要求1所述的利于更新维护的模块化配电柜,其特征在于:所述滑轨(6)内腔底端面前侧固定连接阻挡块(7),所述阻挡块(7)呈L形结构。

5. 根据权利要求1所述的利于更新维护的模块化配电柜,其特征在于:所述箱体(1)顶端面固定连接太阳能电池板,且太阳能电池板呈人字形结构。

利于更新维护的模块化配电柜

技术领域

[0001] 本公开具体公开一种配电柜技术领域,具体涉及利于更新维护的模块化配电柜。

背景技术

[0002] 目前,使用的配电柜都是长方体箱体,而配电柜内装设配电保护设备和防止短路的熔断器,在配电柜内的设备出现故障,需要更新维护时,维修人员需要检查线路,进行维修,这样就要求线路离配电柜的柜门较为接近,这样就使得配电柜的柜体厚度有一定的限制,这样就使得配电柜内的设备装设有限;

[0003] 根据本申请号202120318218.7,公开了利于更新维护的模块化配电柜,包括柜体、直线驱动电机、移动板块和控制装置,所述柜体为长方体形状箱体,所述柜体上设有滑轨,所述直线驱动电机固定在所述柜体内的后端面上,所述移动板块的左端面和右端面均通过所述滑轨与所述柜体滑动连接,所述直线驱动电机的活塞杆固定连接所述移动板块后端面的中间部位,所述控制装置固定在所述柜体内底端面的前端部位,所述直线驱动电机通过螺旋式电线与所述控制装置连接;

[0004] 现有的模块化配电柜散热效果差,导致内部模块元件容易烧坏,当需要检修时,电机不通电无法将放置盒取出,不便于检修,为此,我们提出利于更新维护的模块化配电柜。

发明内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,本申请旨在提供一种散热效果好且方便检修的结构。

[0006] 利于更新维护的模块化配电柜,包括箱体,所述箱体左右面板均匀开设有散热口,所述散热口外壁上部均固定连接有遮雨板,所述箱体左右面板前端面均由合页活动连接有箱门,所述箱体顶端面设置有散热装置,所述箱体内腔左右端面均匀固定连接有滑轨,左右对应所述滑轨之间均安装有放置盒,所述放置盒前端面上部固定连接有拉手。

[0007] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述散热装置包括开口、围板、过滤网、驱动电机、连接杆和扇叶,所述箱体顶端面中心处开设有开口,所述箱体顶端面中部固定连接围板,所述围板内腔内壁左右两侧均固定连接连接杆,所述连接杆末端分别固定连接于驱动电机外壁左右两侧,所述驱动电机的电机轴末端固定连接扇叶,所述围板上端面固定连接过滤网。

[0008] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述放置盒左右端面前后两侧均固定连接固定轴,所述固定轴外壁末端活动连接有滚轮,所述滚轮厚度与滑轨内腔宽度相匹配。

[0009] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述放置盒底端面均匀开设有通风孔,所述放置盒后端面中部开设有接线槽。

[0010] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述滑轨内腔底端面前侧固定连接阻挡块,所述阻挡块呈L形结构。

[0011] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述箱体顶端面固定连接太阳能电池板,

且太阳能电池板呈人字形结构。

[0012] 综上所述,本申请公开有利于更新维护的模块化配电柜。

[0013] 有益效果:

[0014] 1、通过太阳能电池板、散热口和散热装置,通过太阳能电池板吸收的热量转换成电力,对驱动电机进行供电,驱动电机启动,带动扇叶旋转,扇叶旋转鼓风,对箱体内部进行吹风,保证热量通过散热口排出,保证模块元件能够正常工作,延长使用寿命。

[0015] 2、通过滑轨、固定轴、滚轮和阻挡块,通过拉手将放置盒抽出,通过滚轮旋转,能够提高抽取的效率,通过阻挡块,保证放置盒的稳定性,方便对放置盒内部的模块元件进行检修,提高维护效率。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1是本申请中利于更新维护的模块化配电柜示意图;

[0018] 图2是本申请中利于更新维护的模块化配电柜剖视结构示意图;

[0019] 图3是本申请中利于更新维护的模块化配电柜俯视剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、散热口;3、遮雨板;4、箱门;5、散热装置;51、开口;52、围板;53、过滤网;54、驱动电机;55、连接杆;56、扇叶;6、滑轨;7、阻挡块;8、放置盒;9、接线槽;10、通风孔;11、拉手;12、固定轴;13、滚轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0023] 诚如背景技术中所提到的,针对于现有技术中模块化配电柜散热效果差,导致内部模块元件容易烧坏,当需要检修时,电机不通电无法将放置盒取出,不便于检修,本公开提出一种散热效果好且方便检修的结构。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1,利于更新维护的模块化配电柜,包括箱体1,在箱体1左右面板均匀开设有散热口2,且散热口2外壁上部均固定连接有遮雨板3,且遮雨板3呈倾斜状,有效避免灰尘和雨水进入箱体1内腔,在箱体1左右面板前端面均由合页活动连接有箱门4,为了保证箱体1内腔温度适合模块元件进行工作,在箱体1顶端面设置有散热装置5。

[0026] 请参阅图1,为了方便对模块元件进行检修,在箱体1内腔左右端面均匀固定连接滑轨6,在左右对应滑轨6之间均安装有放置盒8,为了方便取出,在放置盒8前端面上部固定连接有拉手11,可以方便对模块元件进行更换和维护。

[0027] 请参阅图2,为了保证提高箱体1内部的散热效果,通过开口51、围板52、过滤网53、驱动电机54、连接杆55和扇叶56组成了散热装置5,在箱体1顶端面中心处开设有开口51,在

箱体1顶端面中部固定连接围板52,为围板52内壁与开口51内腔内壁相对齐,在围板52内腔内壁左右两侧均固定连接连接杆55,且在连接杆55末端分别固定连接于驱动电机54外壁左右两侧,在驱动电机54的电机轴末端固定连接扇叶56,为了防止灰尘进入箱体1内部,在围板52上端面固定连接过滤网53。

[0028] 请参阅图3,为了方便放置盒8能够快速取出,对模块元件进行维护检修,在放置盒8左右端面前后两侧均固定连接固定轴12,在固定轴12外壁末端活动连接滚轮13,且滚轮13厚度与滑轨6内腔宽度相匹配,提高放置盒8快速取出。

[0029] 请参阅图,为了方便箱体1内腔空气流通,同时保证各个放置盒8内腔的模块元件均能够散热,在放置盒8底端面均匀开设有通风孔10,为了方便模块元件的使用,在放置盒8后端面中部开设有接线槽9,避免抽取放置盒8时拉扯电源线。

[0030] 请参阅图3,为了保证放置盒8不会掉落,在滑轨6内腔底端面前侧固定连接阻挡块7,阻挡块7呈L形结构,阻挡块7可以对后侧滚轮13进行限位,保证放置盒8的稳定性。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1,为了可以对驱动电机54进行供电,在箱体1顶端面固定连接太阳能电池板,且太阳能电池板呈人字形,能够更好的吸收太阳光能。

[0033] 工作原理:使用时,为了方便对箱体1内腔进行散热,利用太阳能电池板吸收的热量转换成电力,对驱动电机54进行供电,驱动电机54启动,带动扇叶56旋转,扇叶56旋转鼓风,对箱体1内部进行吹风,保证热量通过散热口2排出,保证模块元件能够正常工作,当需要维护很检修时,可以利用拉手11将放置盒8抽出,通过滚轮13旋转,能够提高抽取的效率,通过阻挡块7,保证放置盒8的稳定性,方便对放置盒8内部的模块元件进行检修,提高维护效率。

[0034] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

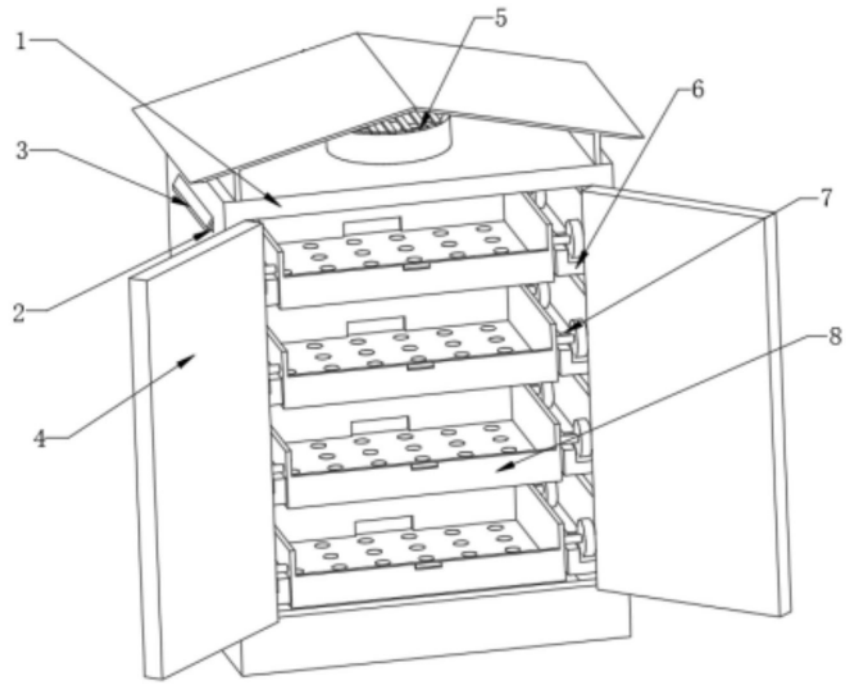


图1

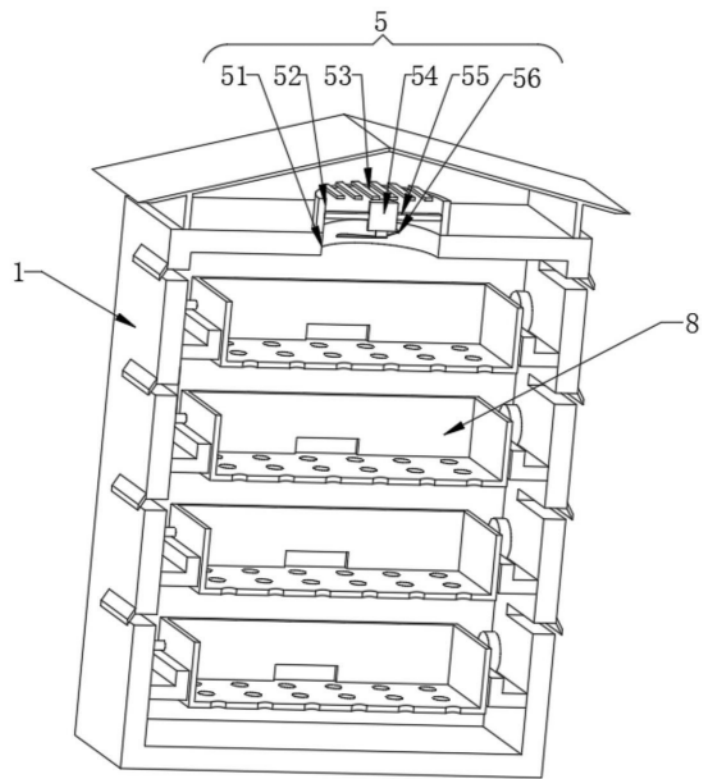


图2

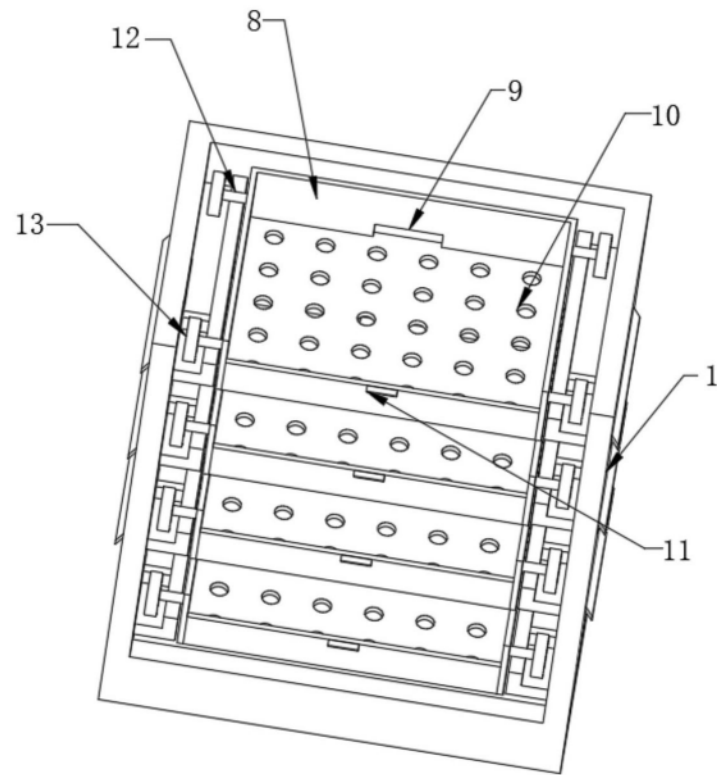


图3