(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215377992 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202120683133.9

(22)申请日 2021.04.03

(73)专利权人 山东高科成套设备有限公司
地址 255100 山东省淄博市高新区裕民路139号

(72)发明人 张忠

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

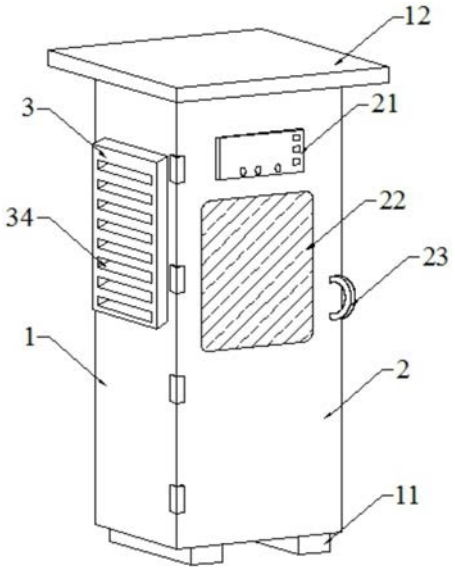
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有除尘功能的开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有除尘功能的开关柜，包括有开关柜体和开关柜门，开关柜体内部两侧顶部处散热组件，散热组件包括有散热框架、电机和散热风扇，散热框架上为开关柜体内部一侧中心处通过螺栓固定安装有电机，电机输出端固定安装有位于散热框架内部的散热风扇，散热框架内部另一侧均匀开设有若干个散热槽孔，开关柜体内部顶端两侧中心处通过螺栓固定安装有电动推杆，电动推杆底端通过螺栓固定安装有旋转电机，旋转电机输出端通过转轴固定安装有除尘刷。有益效果散热风扇配合散热槽孔对开关柜散热降温，电动推杆带动旋转电机上的除尘刷对散热框架上的灰尘刷洗，结构简单，设计合理巧妙，实用性能强，值得大力生产和推广。



CN 215377992 U

1.一种具有除尘功能的开关柜,包括有开关柜体(1)和合页连接在所述开关柜体(1)一侧上的开关柜门(2),其特征在于,所述开关柜体(1)内部两侧顶部处散热组件(3),所述散热组件(3)包括有散热框架(31)、电机(32)和散热风扇(33),所述散热框架(31)通过螺栓镶嵌固定安装在所述开关柜体(1)内部顶部两侧上,所述散热框架(31)上为所述开关柜体(1)内部一侧中心处通过螺栓固定安装有所述电机(32),所述电机(32)输出端固定安装有位于所述散热框架(31)内部的所述散热风扇(33),所述散热框架(31)内部另一侧均匀开设有若干个散热槽孔(34),所述开关柜体(1)内部顶端两侧中心处通过螺栓固定安装有电动推杆(4),所述电动推杆(4)底端通过螺栓固定安装有旋转电机(41),所述旋转电机(41)输出端通过转轴(42)固定安装有除尘刷(43)。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的开关柜,其特征在于,所述开关柜体(1)的底部两端通过螺栓固定安装有支撑垫(11)。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的开关柜,其特征在于,所述开关柜体(1)顶部上通过螺栓固定安装有顶板(12)。

4.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的开关柜,其特征在于,所述开关柜门(2)顶部一侧通过螺钉固定安装有控制区(21)。

5.根据权利要求4所述的一种具有除尘功能的开关柜,其特征在于,所述开关柜门(2)上位于所述控制区(21)底部一侧镶嵌安装有观察窗(22),所述开关柜门(2)上位于所述观察窗(22)一侧通过螺栓固定安装有弧形把手(23)。

6.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的开关柜,其特征在于,所述散热框架(31)上的所述散热槽孔(34)为倾斜状结构。

7.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的开关柜,其特征在于,所述开关柜体(1)上位于所述散热框架(31)内部一侧底部处通过螺钉固定安装有集尘槽(13)。

一种具有除尘功能的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜相关技术领域，具体来说，涉及一种具有除尘功能的开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜(switch cabinet)是一种电气设备，开关柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置。如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，有的还设高压室与低压室开关柜，设有高压母线，如发电厂等，有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 目前，开关柜在长期的的使用中，因为使用电会产生热量，导致柜体内的温度上升，导致开关柜里电气设备工作产生影响，严重点会导致电气设备的损坏，所以给开关柜散热也成为一个重要的工作，而且开关柜里面的用电设备难免会积尘和一些难以处理的东西，虽然散热除尘开关柜都有防尘处理，但是也不能做到百分百的无尘，所以散热除尘开关柜除尘也是有必要的，人为去清洗的话静电吸尘等方式，但这需要专业的电工来操作，消耗的人力财力会比较多，对此我们提出一种具有除尘功能的开关柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有除尘功能的开关柜，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：一种具有除尘功能的开关柜，包括有开关柜体和合页连接在所述开关柜体一侧上的开关柜门，所述开关柜体内部两侧顶部处散热组件，所述散热组件包括有散热框架、电机和散热风扇，所述散热框架通过螺栓镶嵌固定安装在所述开关柜体内部顶部两侧上，所述散热框架上为所述开关柜体内部一侧中心处通过螺栓固定安装有所述电机，所述电机输出端固定安装有位于所述散热框架内部的所述散热风扇，所述散热框架内部另一侧均匀开设有若干个散热槽孔，所述开关柜体内部顶端两侧中心处通过螺栓固定安装有电动推杆，所述电动推杆底端通过螺栓固定安装有旋转电机，所述旋转电机输出端通过转轴固定安装有除尘刷。

[0006] 进一步的，所述开关柜体的底部两端通过螺栓固定安装有支撑垫。

[0007] 进一步的，所述开关柜体顶部上通过螺栓固定安装有顶板。

[0008] 进一步的，所述开关柜门顶部一侧通过螺钉固定安装有控制区。

[0009] 进一步的，所述开关柜门上位于所述控制区底部一侧镶嵌安装有观察窗，所述开关柜门上位于所述观察窗一侧通过螺栓固定安装有弧形把手。

[0010] 进一步的，所述散热框架上的所述散热槽孔为倾斜状结构。

[0011] 进一步的，所述开关柜体上位于所述散热框架内部一侧底部处通过螺钉固定安装有集尘槽。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：通过散热风扇配合散热槽孔对

开关柜内部进行散热降温，在一定时间后通过电动推杆带动旋转电机上的除尘刷对散热框架上的灰尘进行刷洗，刷洗的灰尘在集尘槽中进行收集，结构简单，设计合理巧妙，实用性能强，值得大力生产和推广。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1是根据本实用新型实施的一种具有除尘功能的开关柜的结构示意图；

[0015] 图2是根据本实用新型实施的一种具有除尘功能的开关柜的内部结构示意图；

[0016] 图3是根据本实用新型实施的一种具有除尘功能的开关柜的散热框架结构示意图；

[0017] 图4是图2中A处结构示意放大图；

[0018] 附图标记：

[0019] 1、开关柜体；11、支撑垫；12、顶板；13、集尘槽；2、开关柜门；21、控制区；22、观察窗；23、弧形把手；3、散热组件；31、散热框架；32、电机；33、散热风扇；34、散热槽孔；4、电动推杆；41、旋转电机；42、转轴； 43、除尘刷。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”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。

[0022] 请参阅图1-4，根据本实用新型实施的一种具有除尘功能的开关柜，包括有开关柜体1和合页连接在开关柜体1一侧上的开关柜门2，开关柜体1 内部两侧顶部处散热组件3，散热组件3包括有散热框架31、电机32和散热风扇33，散热框架31通过螺栓镶嵌固定安装在开关柜体1内部顶部两侧上，散热框架31上为开关柜体1内部一侧中心处通过螺栓固定安装有电机32，电机32输出端固定安装有位于散热框架31内部的散热风扇33，散热框架31内部另一侧均匀开设有若干个散热槽孔34，开关柜体1内部顶端两侧中心处通过螺栓固定安装

有电动推杆4，电动推杆4底端通过螺栓固定安装有旋转电机41，旋转电机41输出端通过转轴42固定安装有除尘刷43。

[0023] 其中，开关柜体1的底部两端通过螺栓固定安装有支撑垫11，实现对开关柜体1的支撑。

[0024] 其中，开关柜体1顶部上通过螺栓固定安装有顶板12，结构稳定安全。

[0025] 其中，开关柜门2顶部一侧通过螺钉固定安装有控制区21，对内部电气设备进行控制。

[0026] 其中，开关柜门2上位于控制区21底部一侧镶嵌安装有观察窗22，开关柜门2上位于观察窗22一侧通过螺栓固定安装有弧形把手23，便于使用。

[0027] 其中，散热框架31上的散热槽孔34为倾斜状结构，通风效果好，避免雨水进入。

[0028] 其中，开关柜体1上位于散热框架31内部一侧底部处通过螺钉固定安装有集尘槽13，对散热框架31一侧的灰尘进行收集。

[0029] 工作原理

[0030] 通过本实用新型的上述方案，一种具有除尘功能的开关柜在使用过程中通过散热风扇33配合散热槽孔34对开关柜体1内部进行散热降温，在一定时间后通过电动推杆4带动旋转电机41上的除尘刷43对散热框架31上的灰尘进行刷洗，刷洗的灰尘在集尘槽13中进行收集，结构简单，设计合理巧妙，实用性能强，值得大力生产和推广。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

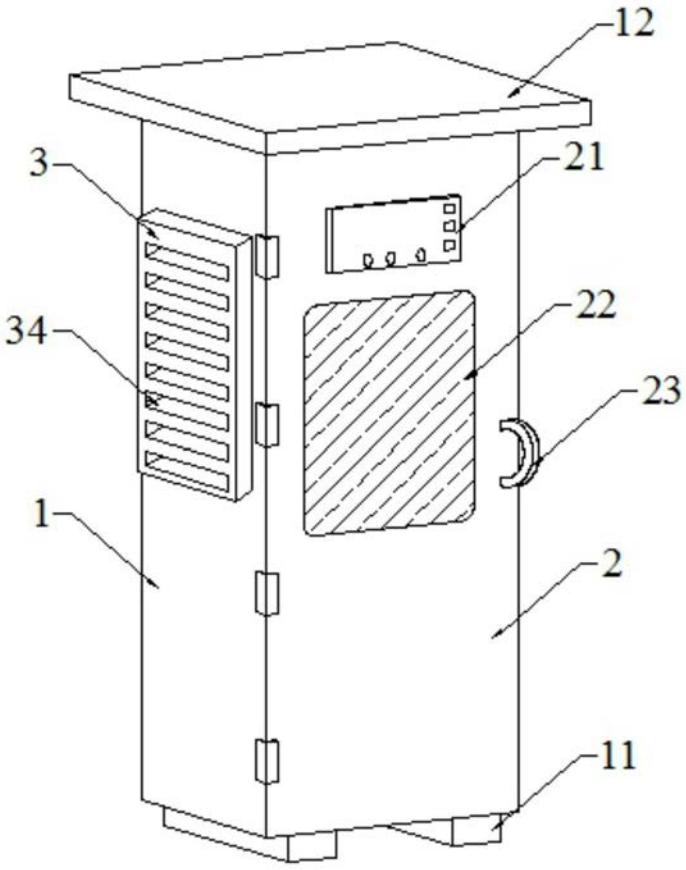


图1

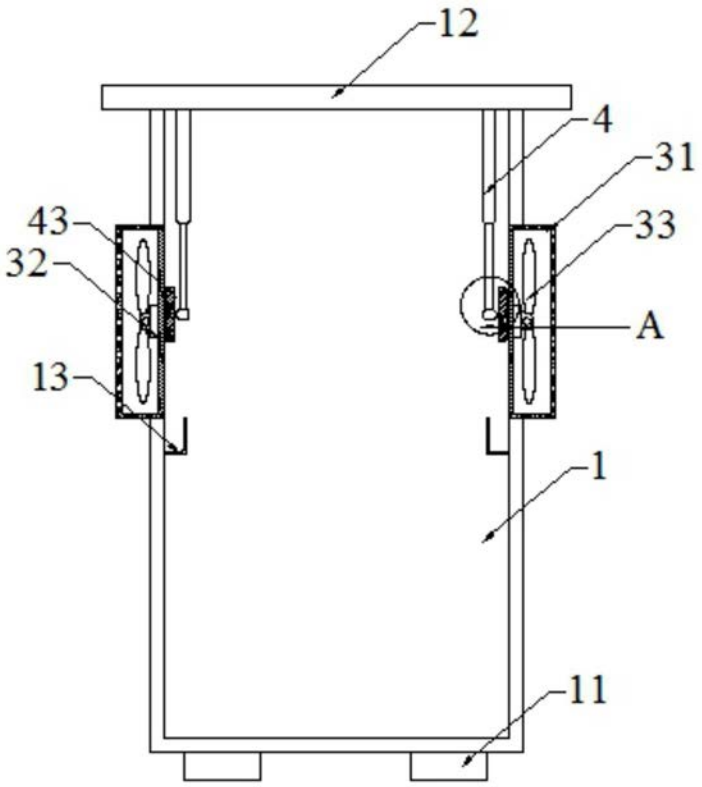


图2

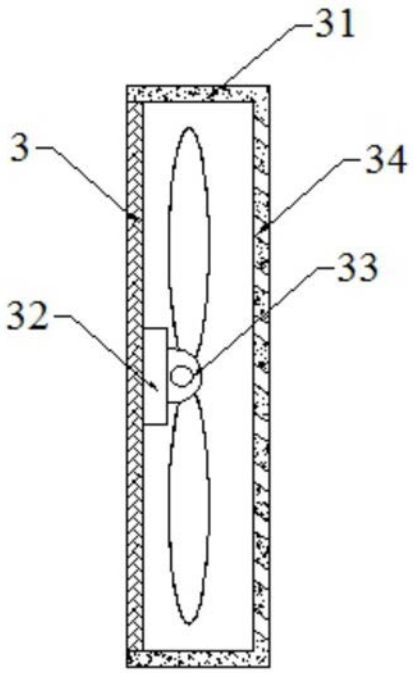


图3

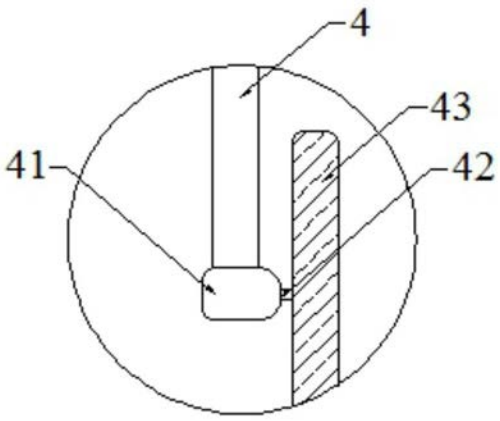


图4