(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216850827 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220544488.4

(22)申请日 2022.03.14

(73)专利权人 安徽恩创智能科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区海棠路399号生产研发楼13幢1308

(72)发明人 江峰 巫军华 汪义先

(74)专利代理机构 安徽青尧知识产权代理事务所(普通合伙) 34226
专利代理师 靳琳琳

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)

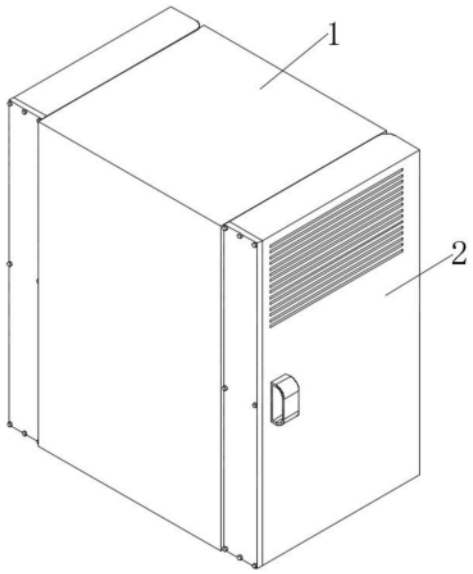
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型散热配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及配电柜技术领域，且公开了一种新型散热配电柜，包括外壳，所述外壳的两侧分别活动安装有侧门，一侧所述侧门位于外壳的内部一面上固定安装有驱动散热结构，所述侧门包含外壁，所述外壁的内外两侧上均开设有透气栅格，该新型散热配电柜，通过将配电柜的两侧分别设置有侧门，在外壁内设置有多层用来过滤的过滤板，以保证空气正常流动的同时可以避免杂质进入到外壳内部，保证了外壳内部的环境的良好性，且在外壁的底部还设置有填充层，这样对外部进入的空气干燥后再流动到外壳内部，保证了空气的干燥性，进而避免内部的电子元件受到水汽的侵蚀，保护了装置的正常使用以及延长了装置的使用寿命。



CN 216850827 U

1.一种新型散热配电柜,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的两侧分别活动安装有侧门(2),一侧所述侧门(2)位于外壳(1)的内部一面上固定安装有驱动散热结构(3);

所述侧门(2)包含外壁(21),所述外壁(21)的内外两侧上均开设有透气栅格,所述外壁(21)的内部顶端固定安装有悬挂槽道(22),所述悬挂槽道(22)内活动连接有中性板(23),所述中性板(23)上固定安装有过滤板(24),所述外壁(21)内部的底端设置有填充层(25),所述外壁(21)的正面安装有盖板(26);

所述驱动散热结构(3)包含外框(31),所述外框(31)的内侧上固定安装有支架(32),所述支架(32)上固定安装有驱动电机(33),所述驱动电机(33)的输出轴上固定安装有扇叶(34)。

2.根据权利要求1所述的一种新型散热配电柜,其特征在于:所述过滤板(24)的数量为四个,且内侧设置一个,外侧设置三个,所述过滤板(24)是插入到外壁(21)内壁中活动定位连接的。

3.根据权利要求2所述的一种新型散热配电柜,其特征在于:所述过滤板(24)位于外侧的三个由上往下的孔径逐渐缩小,且内侧的过滤板(24)与外侧最下端的过滤板(24)高度和孔径均相同。

4.根据权利要求1所述的一种新型散热配电柜,其特征在于:所述填充层(25)是透气的可用来干燥空气的物质。

5.根据权利要求1所述的一种新型散热配电柜,其特征在于:所述扇叶(34)的数量为两个且上下分布在一侧侧门(2)的内表面上。

6.根据权利要求1所述的一种新型散热配电柜,其特征在于:所述外壁(21)外侧上开设的透气栅格是倾斜向下开设的且只有上部分开设,而外壁(21)内侧上开设的透气栅格由上往下覆盖八成表面积范围且栅格是横向平直开设的。

一种新型散热配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种新型散热配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。

[0003] 现有的配电柜在使用过程中由于是长时间处于外界环境下，配电柜本身就会持续产生一定量的热量，加上外界的环境温度，尤其是在夏天，外界的温度非常高，现有的配电柜散热装置虽然具有散热功能，但是散热就是简单地通过散热风扇驱动空气的流动，以达到散热的效果，而这样的方式也会使得外界的杂物很容易进入到机柜中，导致机柜内部的环境非常脏乱，进而严重影响内部的电子元件的正常使用，而且当阴雨天时还会使得外界的雨水进入到机柜中，严重时会导致电子元件被雨水侵蚀而短路，影响配电柜的正常使用，为此我们提出一种新型散热配电柜。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型散热配电柜，具备防护效果好、设备使用寿命长的优点，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种新型散热配电柜，包括外壳，所述外壳的两侧分别活动安装有侧门，一侧所述侧门位于外壳的内部一面上固定安装有驱动散热结构；

[0006] 所述侧门包含外壁，所述外壁的内外两侧上均开设有透气栅格，所述外壁的内部顶端固定安装有悬挂槽道，所述悬挂槽道内活动连接有中性板，所述中性板上固定安装有过滤板，所述外壁内部的底端设置有填充层，所述外壁的正面安装有盖板；

[0007] 所述驱动散热结构包含外框，所述外框的内侧上固定安装有支架，所述支架上固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定安装有扇叶。

[0008] 优选的，所述过滤板的数量为四个，且内侧设置一个，外侧设置三个，所述过滤板是插入到外壁内壁中活动定位连接的。

[0009] 优选的，所述过滤板位于外侧的三个由上往下的孔径逐渐缩小，且内侧的过滤板与外侧最下端的过滤板高度和孔径均相同。

[0010] 优选的，所述填充层是透气的可用来干燥空气的物质。

[0011] 优选的，所述扇叶的数量为两个且上下分布在一侧侧门的内表面上。

[0012] 优选的，所述外壁外侧上开设的透气栅格是倾斜向下开设的且只有上部分开设，而外壁内侧上开设的透气栅格由上往下覆盖八成表面积范围且栅格是横向平直开设的。

[0013] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0014] 该新型散热配电柜，通过将配电柜的两侧分别设置有侧门，在外壁内设置有多层用来过滤的过滤板，以保证空气正常流动的同时可以避免杂质进入到外壳内部，保证了外

壳内部的环境的良好性，且在外壁的底部还设置有填充层，这样对外部进入的空气干燥后再流动到外壳内部，保证了空气的干燥性，进而避免内部的电子元件受到水汽的侵蚀，保护了装置的正常使用以及延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型打开两个侧门后立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型右侧面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型侧门内部结构立体示意图。

[0019] 图中：1外壳、2侧门、21外壁、22悬挂槽道、23中性板、24过滤板、25填充层、26盖板、3驱动散热结构、31外框、32支架、33驱动电机、34扇叶。

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] 请参阅图1-4，一种新型散热配电柜，包括外壳1，外壳1的两侧分别活动安装有侧门2，一侧侧门2位于外壳1的内部一面上固定安装有驱动散热结构3；

[0022] 侧门2包含外壁21，外壁21的内外两侧上均开设有透气栅格，外壁21的内部顶端固定安装有悬挂槽道22，悬挂槽道22内活动连接有中性板23，中性板23上固定安装有过滤板24，外壁21内部的底端设置有填充层25，外壁21的正面安装有盖板26；

[0023] 驱动散热结构3包含外框31，外框31的内侧上固定安装有支架32，支架32上固定安装有驱动电机33，驱动电机33的输出轴上固定安装有扇叶34。

[0024] 其中，过滤板24的数量为四个，且内侧设置一个，外侧设置三个，过滤板24是插入到外壁21内壁中活动定位连接的，这样可以保证中性板23带动过滤板24能够稳定地固定在外壁21中，进而能够实现过滤板24很好的过滤清除效果，以保证配电柜内部的洁净度。

[0025] 其中，过滤板24位于外侧的三个由上往下的孔径逐渐缩小，且内侧的过滤板24与外侧最下端的过滤板24高度和孔径均相同，这样能够利用多级逐渐增加的过滤级别的过滤板24将从外界进入的空气进行充分的过滤，以保证灰尘尽可能不进入到外壳1内对内部的电子设备产生影响，保证了配电柜的正常使用。

[0026] 其中，填充层25是透气的可用来干燥空气的物质，这样能够使得过滤后的空气能够再经过该处进行干燥后进入到外壳1中，以保证内部的电子元件不会被水汽侵蚀，提高了装置的使用寿命。

[0027] 其中，扇叶34的数量为两个且上下分布在一侧侧门2的内表面上，这样能够保证风扇的旋转覆盖面尽可能包含外壁21上内侧开设的透气栅格范围，以保证外壳1内的气体流动性，进而保证散热效果。

[0028] 其中，外壁21外侧上开设的透气栅格是倾斜向下开设的且只有上部分开设，而外壁21内侧上开设的透气栅格由上往下覆盖八成表面积范围且栅格是横向平直开设的，这样

能够保证内部的气体在向外流动时可以在达到外侧的透气栅格时借助倾斜设计的导向更好的排出，同时也能够避免外界的水从栅格进入到侧门2内，以保证整个侧门2的正常使用。

[0029] 工作原理：使用时，启动装置，驱动电机33带动扇叶34旋转，扇叶34驱动气流流动，外部的气流通过外壁21外侧开设的透气栅格进入到其中，经过过滤板24的多级过滤后，进入到底部的填充层25进行干燥，干燥后的气体再经过过滤板24的一次过滤后经过外壁21内部开设的透气栅格进入到外壳1内部，然后从另一侧的侧门2内流动后排出，当使用一定时间后，可打开盖板26，将中性板23以及过滤板24一同取出进行清理，清理完成后重新放入到外壁21中即可。

[0030] 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。同时在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。且在本实用新型的附图中，填充图案只是为了区别图层，不做其他任何限定。

[0031] 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。

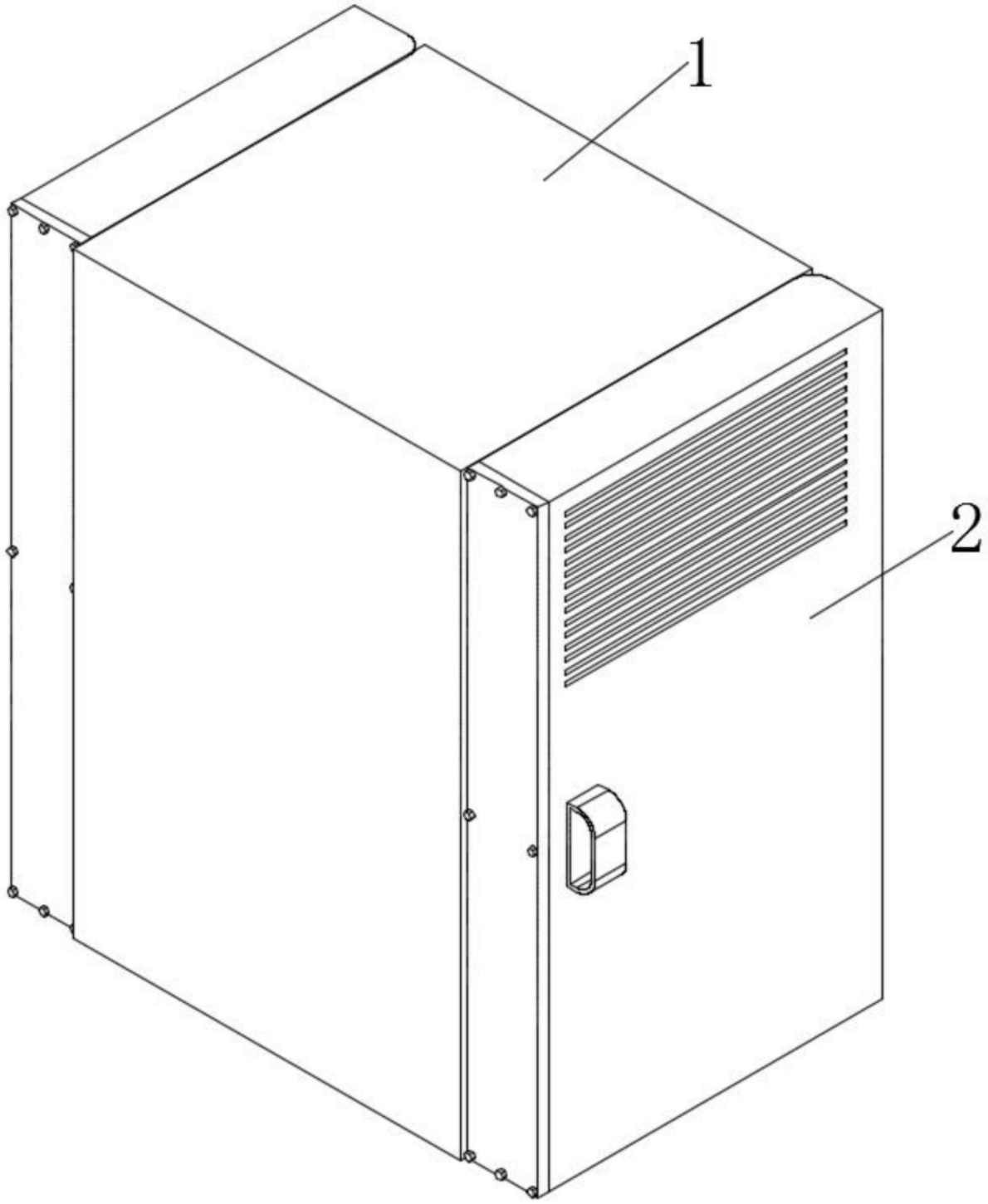


图1

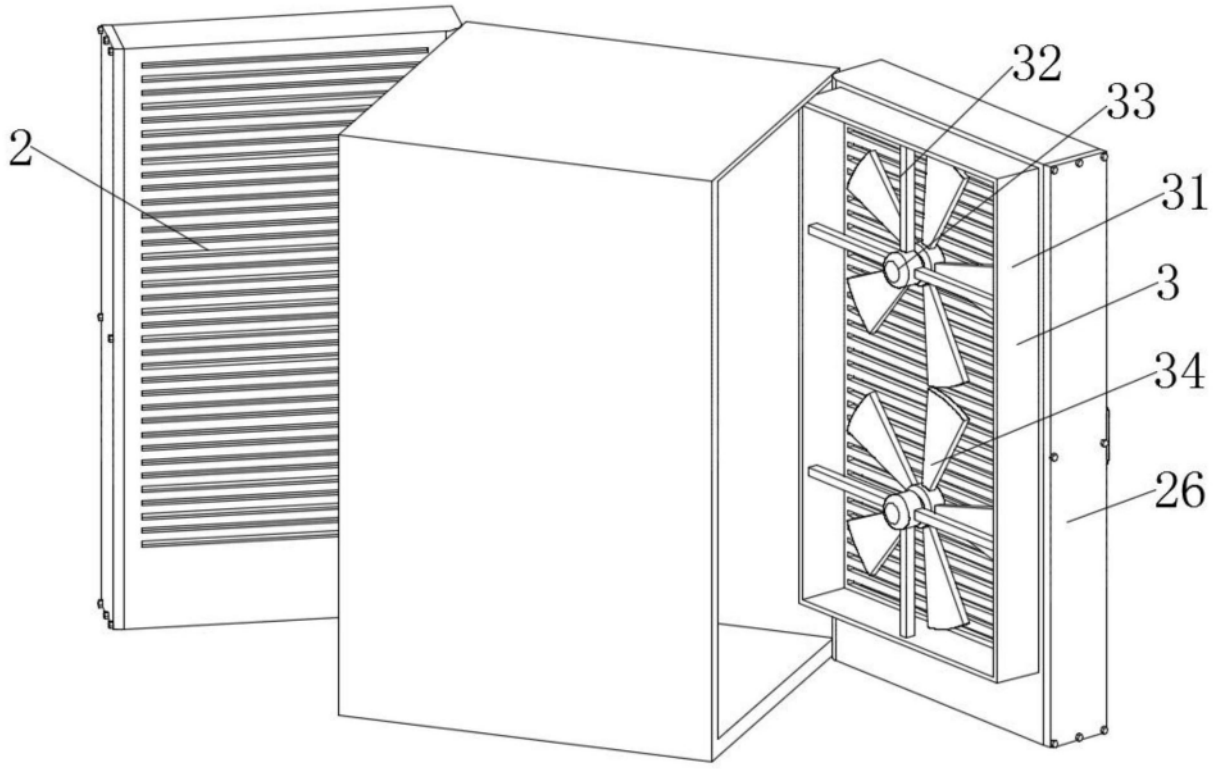


图2

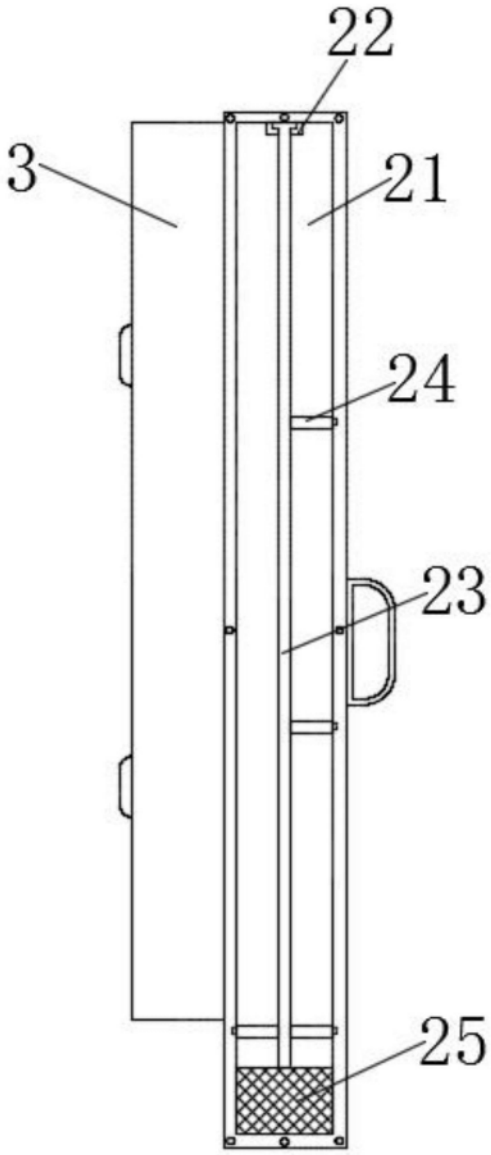


图3

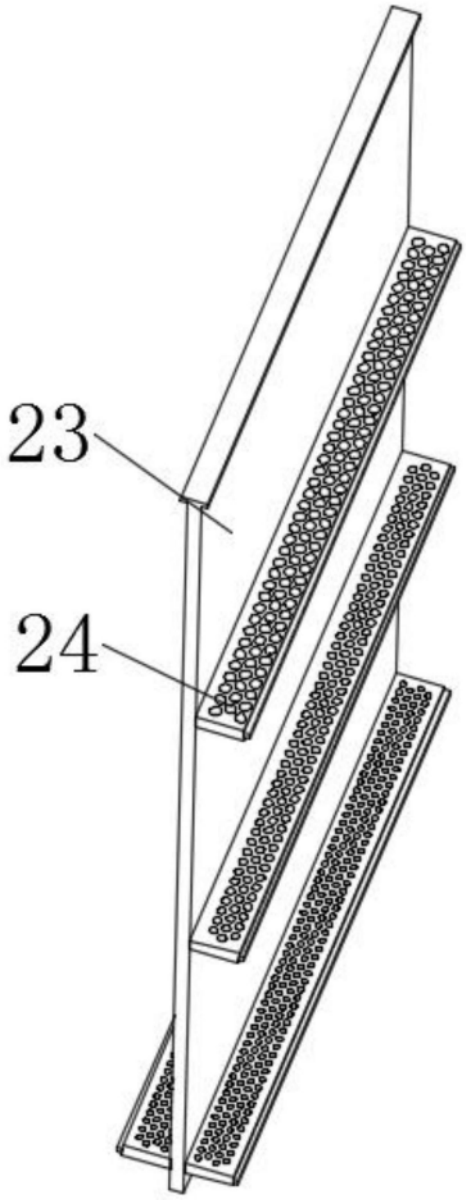


图4