(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 215645784 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202122412717.5

(22)申请日 2021.10.08

(73)专利权人 烟台市络华电器开关设备有限责任公司
地址 264118 山东省烟台市牟平区南关大街877号

(72)发明人 吕广珍 姜信平 隋述仪

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 李永臻

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

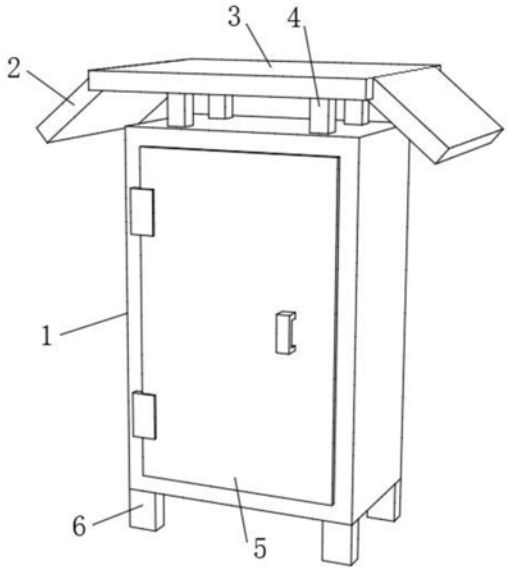
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防雨防尘配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种防雨防尘配电柜，包括柜体，所述柜体内部一侧的中间位置设置有温度传感器，所述柜体内部一侧相邻温度传感器的上部设置有PLC控制器，所述柜体内部一侧的上端固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接在丝杆的一端，所述丝杆的另一端转动连接在柜体内部的另一侧，所述丝杆外周的中部螺纹连接在滑块下端的内部，所述滑块上端的内部滑动连接在固定杆的外周，所述滑块的底部设置有风机，所述柜体的底部设置有散热口，所述散热口的内侧设置有滤网，所述顶板的两边均固定连接有挡板。本实用新型中，通过电机、丝杆、固定杆和滑块的配合，风机可以从不同的位置向下方吹风，并从散热口处散出，散热效果好。



CN 215645784 U

1.一种防雨防尘配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内部一侧的中间位置设置有温度传感器(7),所述柜体(1)内部一侧相邻温度传感器(7)的上部设置有PLC控制器(8),所述柜体(1)内部一侧的上端固定连接有电机(9),所述电机(9)的输出端固定连接在丝杆(12)的一端,所述丝杆(12)的另一端转动连接在柜体(1)内部的另一侧,所述丝杆(12)外周的中部螺纹连接在滑块(10)下端的内部,所述滑块(10)上端的内部滑动连接在固定杆(11)的外周,所述固定杆(11)的两端均固定连接在柜体(1)内侧的上端,所述滑块(10)的底部设置有风机(13),所述柜体(1)的底部设置有散热口(16),所述散热口(16)的内侧设置有滤网(15),所述柜体(1)的顶部通过四个连接杆(4)固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的两边均固定连接有挡板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述柜体(1)前端的中部转动连接有柜门(5),所述柜门(5)前端的一边固定连接有把手。

3.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述柜体(1)底部的四角处均固定连接有支撑脚(6)。

4.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述温度传感器(7)和PLC控制器(8)之间为电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述电机(9)和风机(13)均与PLC控制器(8)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述挡板(2)均呈斜状。

7.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述柜体(1)内部的后端固定连接有安装板(14)。

8.根据权利要求1所述的一种防雨防尘配电柜,其特征在于:所述顶板(3)的面积大于柜体(1)顶部的面积。

一种防雨防尘配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，尤其涉及一种防雨防尘配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备，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，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 中国专利文献CN211295808U公开了一种户外防尘防雨快速散热的电力配电柜，本实用新型通过在柜体和柜门安装第一密封垫和第二密封垫，柜门关闭时，柜门与柜体相接紧密，可以防水防尘，通过进风口、出风口和吸气扇的设置，可以将配电柜体的热量排出，使配电柜内温度适宜电路元器件工作，但该配电柜的散热机构只能在固定位置送风降温，散热效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种防雨防尘配电柜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种防雨防尘配电柜，包括柜体，所述柜体内部一侧的中间位置设置有温度传感器，所述柜体内部一侧相邻温度传感器的上部设置有PLC控制器，所述柜体内部一侧的上端固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接在丝杆的一端，所述丝杆的另一端转动连接在柜体内部的另一侧，所述丝杆外周的中部螺纹连接在滑块下端的内部，所述滑块上端的内部滑动连接在固定杆的外周，所述固定杆的两端均固定连接在柜体内侧的上端，所述滑块的底部设置有风机，所述柜体的底部设置有散热口，所述散热口的内侧设置有滤网，所述柜体的顶部通过四个连接杆固定连接有顶板，所述顶板的两边均固定连接有挡板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述柜体前端的中部转动连接有柜门，所述柜门前端的一边固定连接有把手。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述柜体底部的四角处均固定连接有支撑脚。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述温度传感器和PLC控制器之间为电性连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述电机和风机均与PLC控制器电性连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述挡板均呈斜状。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述柜体内部的后端固定连接有安装板。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述顶板的面积大于柜体顶部的面积。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型中，首先风机向下进行吹风，对安装架上的元器件进行降温，同时电机正反驱动输出端来带动丝杆进行转动，丝杆带动滑块在其外周和固定杆上进行左右滑动，从而带动滑块底部的风机进行左右滑动，进而使得风机可以从不同的位置向下方吹风，并从散热口处散出，散热效果好。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种防雨防尘配电柜的外部结构图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种防雨防尘配电柜的剖视图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、柜体；2、挡板；3、顶板；4、连接杆；5、柜门；6、支撑脚；7、温度传感器；8、PLC控制器；9、电机；10、滑块；11、固定杆；12、丝杆；13、风机；14、安装板；15、滤网；16、散热口。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 参照图1-2，本实用新型提供的一种实施例：一种防雨防尘配电柜，包括柜体1，柜体1内部一侧的中间位置设置有温度传感器7，柜体1内部一侧相邻温度传感器7的上部设置有PLC控制器8，通过温度传感器7对柜体1内部的温度进行检测，当柜体1内部温度过高时，温度传感器7可以向PLC控制器8传输信号，PLC控制器8可以控制电机9和风机13启动，柜体1内部一侧的上端固定连接有电机9，电机9的输出端固定连接在丝杆12的一端，电机9正反驱动输出端来带动丝杆12进行转动，丝杆12的另一端转动连接在柜体1内部的另一侧，丝杆12外周的中部螺纹连接在滑块10下端的内部，滑块10上端的内部滑动连接在固定杆11的外周，固定杆11的两端均固定连接在柜体1内侧的上端，滑块10的底部设置有风机13，丝杆12的转动带动滑块10在其外周和固定杆11上进行左右滑动，从而带动滑块10底部的风机13进

行左右滑动，进而使得风机13可以从不同的位置向下方吹风，柜体1的底部设置有散热口16，风机13吹出的风流和热量形成热风流从散热口16处散出，散热口16的内侧设置有滤网15，滤网15可以对热风流吹起的灰尘进行过滤，避免吹起的灰尘经过散热口16进入柜体1中，柜体1的顶部通过四个连接杆4固定连接有顶板3，顶板3的两边均固定连接有挡板2。

[0029] 柜体1前端的中部转动连接有柜门5，柜门5前端的一边固定连接有把手，通过把手可以开关柜门5，同时可以根据实际情况在柜门5和柜体1之间的缝隙增添密封件，比如橡胶密封圈，增强密封性，防止雨水和灰尘进入，柜体1底部的四角处均固定连接有支撑脚6，用于支撑柜体1，使其能够稳定的立于地面，温度传感器7和PLC控制器8之间为电性连接，电机9和风机13均与PLC控制器8电性连接，挡板2均呈斜状，呈斜状的挡板2可以为柜体1的侧边遮挡雨水，柜体1内部的后端固定连接有安装板14，安装板14用于安装元器件，顶板3的面积大于柜体1顶部的面积，顶板3可以为柜体1的顶部进行挡雨。

[0030] 工作原理：首先通过温度传感器7对柜体1内部的温度进行检测，当柜体1内部温度过高时，温度传感器7向PLC控制器8传输信号，PLC控制器8控制电机9和风机13启动，风机13向下的安装板14进行吹风，对安装板14上的元器件进行降温，同时电机9正反驱动输出端来带动丝杆12进行转动，丝杆12带动滑块10在其外周和固定杆11上进行左右滑动，从而带动滑块10底部的风机13进行左右滑动，进而使得风机13可以从不同的位置向下方吹风，并从散热口16处散出，散热效果好。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

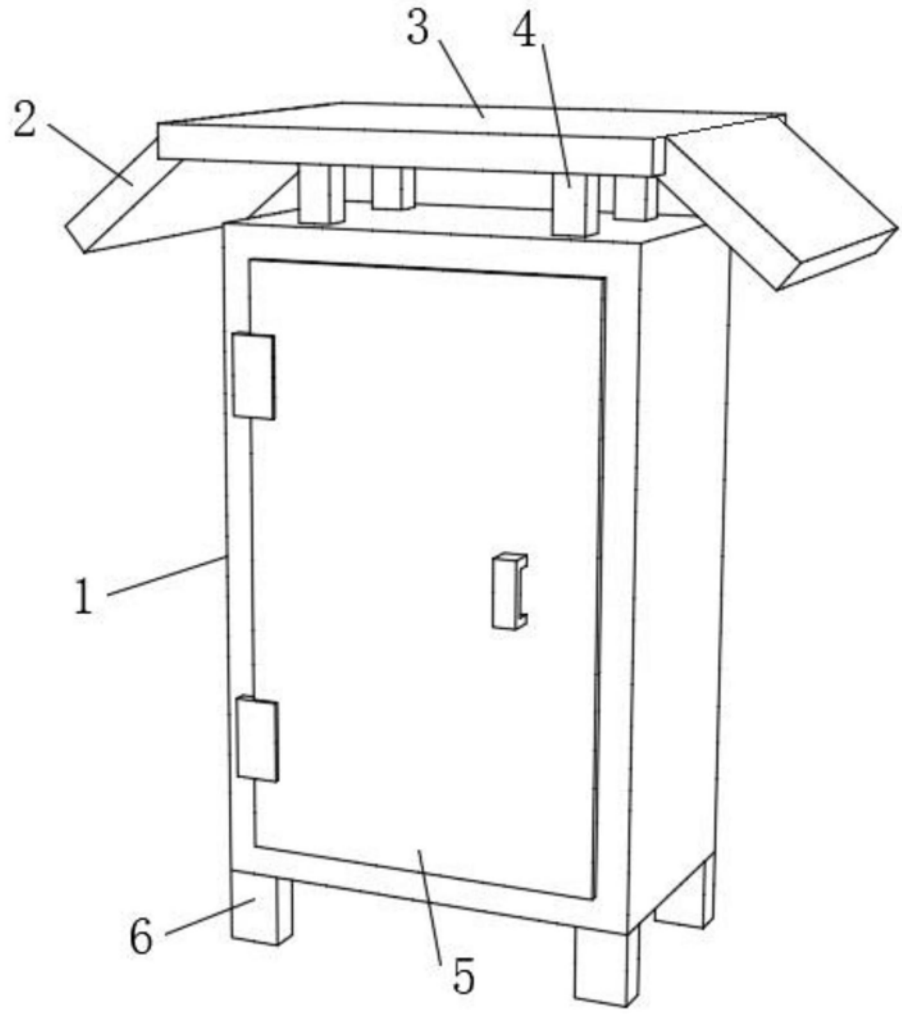


图1

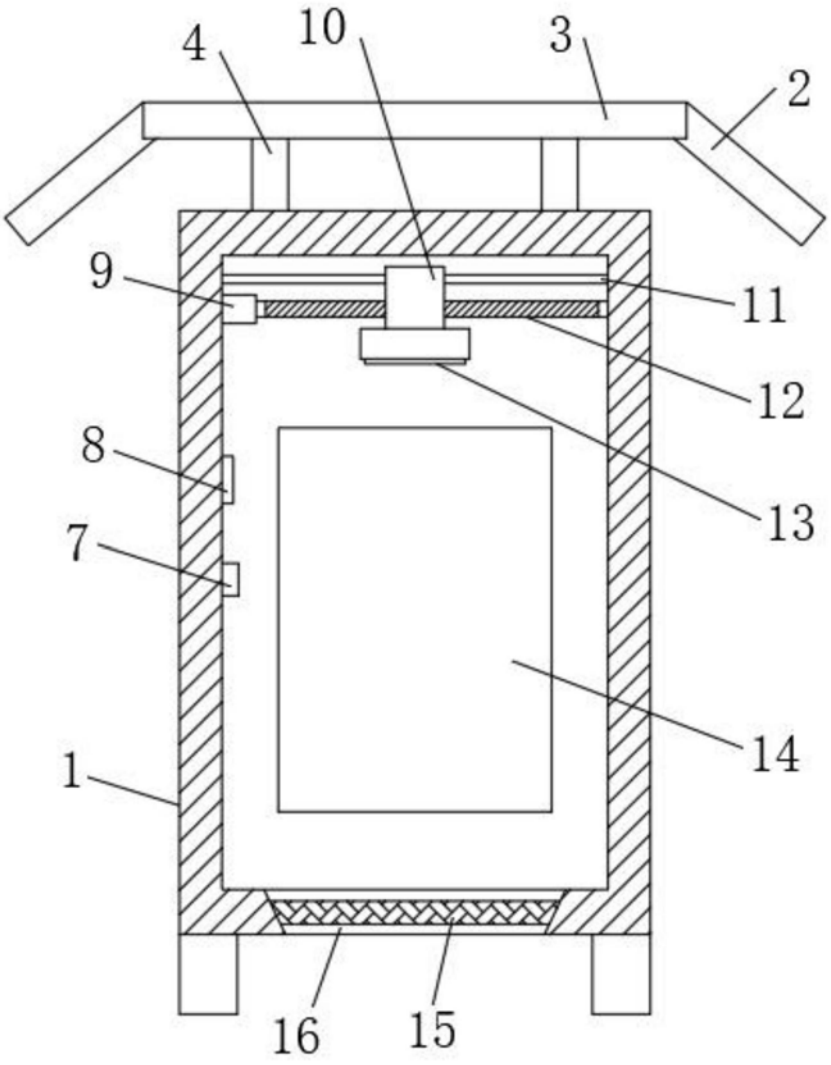


图2