



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210443895 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921409070.7

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 大冶联源电器科技有限公司

地址 435001 湖北省黄石市大冶罗金大道
39号B车间1-1号厂房

(72)发明人 邓江城

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 陈建军

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

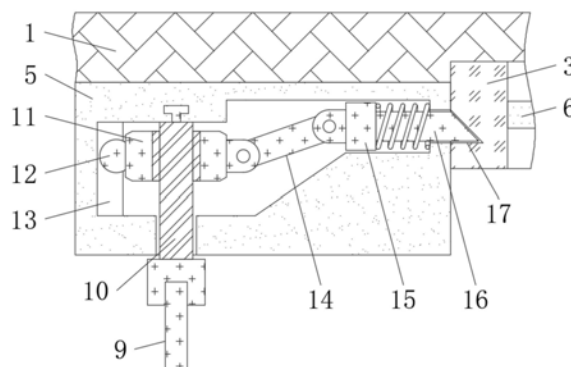
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能配电柜,涉及配电柜技术领域,包括柜体,柜体的一侧顶端固定连接挡板,挡板的底端设有固定框,柜体的一侧顶端开设有与固定框适配的固定槽,固定框的两侧中部均设有固定盒,固定框的框内固定连接有滤网,固定槽的槽底开设有多个散热孔,固定盒远离柜体的一侧一端设有旋转把,旋转把靠近固定盒的一侧中部固定连接螺杆的一端,螺杆的另一端插入固定盒并通过旋转接头与固定盒的内壁转动连接。本实用新型散热效果好,利于配电柜的使用,通过设置有滤网,能够阻挡外部灰尘进入配电柜的内部,避免损坏内部的电气元件,降低了维护成本,通过设置有挡板,能够避免雨水进入配电柜的内部,结构简单实用。



1. 一种多功能配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的一侧顶端固定连接有挡板(2),所述挡板(2)的底端设有固定框(3);

所述柜体(1)的一侧顶端开设有与所述固定框(3)适配的固定槽(4),所述固定框(3)与固定槽(4)插接,所述固定框(3)的两侧中部均设有固定盒(5);

所述固定框(3)的框内固定连接有滤网(6),所述固定槽(4)的槽底开设有多个散热孔(7);

所述固定盒(5)远离柜体(1)的一侧一端设有旋转把(9),所述旋转把(9)靠近固定盒(5)的一侧中部固定连接螺杆(10)的一端,所述螺杆(10)的另一端插入固定盒(5)并通过旋转接头与固定盒(5)的内壁转动连接,所述螺杆(10)上螺纹连接有螺母(11),所述螺母(11)的一侧固定连接有止转块(12),所述螺母(11)的另一侧通过销轴活动连接连杆(14)的一端,所述连杆(14)的另一端通过销轴活动连接有挡块(15),所述挡块(15)的一侧中部固定连接有卡接杆(16),所述固定框(3)的两侧均开设有与所述卡接杆(16)适配的卡接槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能配电柜,其特征在于:

两个所述固定盒(5)对称设置,两个所述固定盒(5)均与柜体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能配电柜,其特征在于:

多个所述散热孔(7)呈矩形阵列分布,所述柜体(1)的内壁靠近多个散热孔(7)的位置上固定连接有机(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能配电柜,其特征在于:

所述固定盒(5)的内壁上开设有与所述止转块(12)适配的止转槽(13),所述止转块(12)与止转槽(13)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能配电柜,其特征在于:

所述卡接杆(16)上套接有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与挡块(15)贴合,所述复位弹簧的另一端与固定盒(5)的内壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能配电柜,其特征在于:

所述卡接杆(16)的一端设置为斜面,并穿出固定盒(5)伸入卡接槽(17)。

一种多功能配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,特别涉及一种多功能配电柜。

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。配电柜内的电气元件在使用过程中,因发热可能会造成烧损现象。

[0003] 现有的配电柜大多在柜体上开设有散热孔,散热效果较差,不利于配电柜的使用,同时由于配电柜都是在户外使用,外部环境中的灰尘容易进入柜体内部,导致内部的电气元件损坏,大大增加了使用成本。

[0004] 因此,发明一种多功能配电柜来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能配电柜,包括柜体,所述柜体的一侧顶端固定连接挡板,所述挡板的底端设有固定框;

[0007] 所述柜体的一侧顶端开设有与所述固定框适配的固定槽,所述固定框与固定槽插接,所述固定框的两侧中部均设有固定盒;

[0008] 所述固定框的框内固定连接有滤网,所述固定槽的槽底开设有多个散热孔;

[0009] 所述固定盒远离柜体的一侧一端设有旋转把,所述旋转把靠近固定盒的一侧中部固定连接螺杆的一端,所述螺杆的另一端插入固定盒并通过旋转接头与固定盒的内壁转动连接,所述螺杆上螺纹连接有螺母,所述螺母的一侧固定连接有止转块,所述螺母的另一侧通过销轴活动连接连杆的一端,所述连杆的另一端通过销轴活动连接有挡块,所述挡块的一侧中部固定连接卡接杆,所述固定框的两侧均开设有与卡接杆适配的卡接槽。

[0010] 可选的,两个所述固定盒对称设置,两个所述固定盒均与柜体固定连接。

[0011] 可选的,多个所述散热孔呈矩形阵列分布,所述柜体的内壁靠近多个散热孔的位置上固定连接风机。

[0012] 可选的,所述固定盒的内壁上开设有与止转块适配的止转槽,所述止转块与止转槽滑动连接。

[0013] 可选的,所述卡接杆上套接有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与挡块贴合,所述复位弹簧的另一端与固定盒的内壁贴合。

[0014] 可选的,所述卡接杆的一端设置为斜面,并穿出固定盒伸入卡接槽。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型散热效果好,利于配电柜的使用,通过设置有滤网,能够阻挡外部灰

尘进入配电柜的内部,避免损坏内部的电气元件,降低了维护成本,通过设置有挡板,能够避免雨水进入配电柜的内部,结构简单实用。

[0017] 2、本实用新型通过旋转把、螺杆、螺母、止转块、止转槽、连杆、挡块、卡接杆以及卡接槽的配合使用,方便对固定框进行拆卸与安装,便于对滤网进行清理,保证通风散热效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构的示意图。

[0019] 图2为本实用新型结构的侧视图。

[0020] 图3为本实用新型柜体结构的局部剖面示意图。

[0021] 图4为本实用新型固定盒结构的俯视剖面示意图。

[0022] 图中:1、柜体;2、挡板;3、固定框;4、固定槽;5、固定盒;6、滤网;7、散热孔;8、风机;9、旋转把;10、螺杆;11、螺母;12、止转块;13、止转槽;14、连杆;15、挡块;16、卡接杆;17、卡接槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 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”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种多功能配电柜,包括柜体1;

[0028] 由图1所示,柜体1的一侧顶端固定连接挡板2,挡板2的底端设有固定框3。

[0029] 由图2所示,柜体1的一侧顶端开设有与固定框3适配的固定槽4,固定框3与固定槽4插接,固定框3的两侧中部均设有固定盒5,两个固定盒5对称设置,两个固定盒5均与柜体1固定连接。

[0030] 由图3所示,固定框3的框内固定连接滤网6,固定槽4的槽底开设多个散热孔7,多个散热孔7呈矩形阵列分布,柜体1的内壁靠近多个散热孔7的位置上固定连接有机

8,散热效果好,利于配电柜的使用。

[0031] 由图4所示,固定盒5远离柜体1的一侧一端设有旋转把9,旋转把9靠近固定盒5的一侧中部固定连接螺杆10的一端,螺杆10的另一端插入固定盒5并通过旋转接头与固定盒5的内壁转动连接,能够使螺杆10转动稳定,螺杆10上螺纹连接有螺母11,螺母11的一侧固定连接有止转块12,避免螺母11转动,使螺母11沿螺杆10长度的方向移动,固定盒5的内壁上开设有与止转块12适配的止转槽13,止转块12与止转槽13滑动连接,结构简单,螺母11的另一侧通过销轴活动连接连杆14的一端,连杆14的另一端通过销轴活动连接有挡块15,挡块15的一侧中部固定连接有卡接杆16,卡接杆16上套接有复位弹簧,复位弹簧的一端与挡块15贴合,复位弹簧的另一端与固定盒5的内壁贴合,方便卡接杆16进行移动,固定框3的两侧均开设有与卡接杆16适配的卡接槽17,卡接杆16的一端设置为斜面,并穿出固定盒5伸入卡接槽17,能够使固定框3与固定槽4插接紧密,结构设计合理。

[0032] 本实用工作原理:

[0033] 工作时,风机8转动,将柜体1内部的热量通过散热孔7吹出,增强散热效果,通过滤网6的设置,能够避免外部的灰尘进入柜体1,保证了柜体1的正常使用,通过设置有挡板2,能够避免雨水进入柜体1,对内部的电气元件造成损害,滤网6使用一段时间后,为保证通风散热效果,需要将滤网6卸下进行清理,拆卸时,依次转动两个旋转把9,旋转把9带动螺杆10转动,螺杆10带动螺母11沿螺杆10长度的方向移动,止转块12对螺母11起到止转的作用,螺母11带动止转块12在止转槽13内滑动,与此同时,螺母11带动连杆14移动,连杆14带动挡块15移动,挡块15带动卡接杆16做远离卡接槽17的移动,在复位弹簧的弹力作用下,辅助卡接杆16移动,当卡接杆16脱离卡接槽17时,便可将固定框3卸下,对滤网6进行清理,操作简单,拆装便捷。

[0034] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0035] 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。

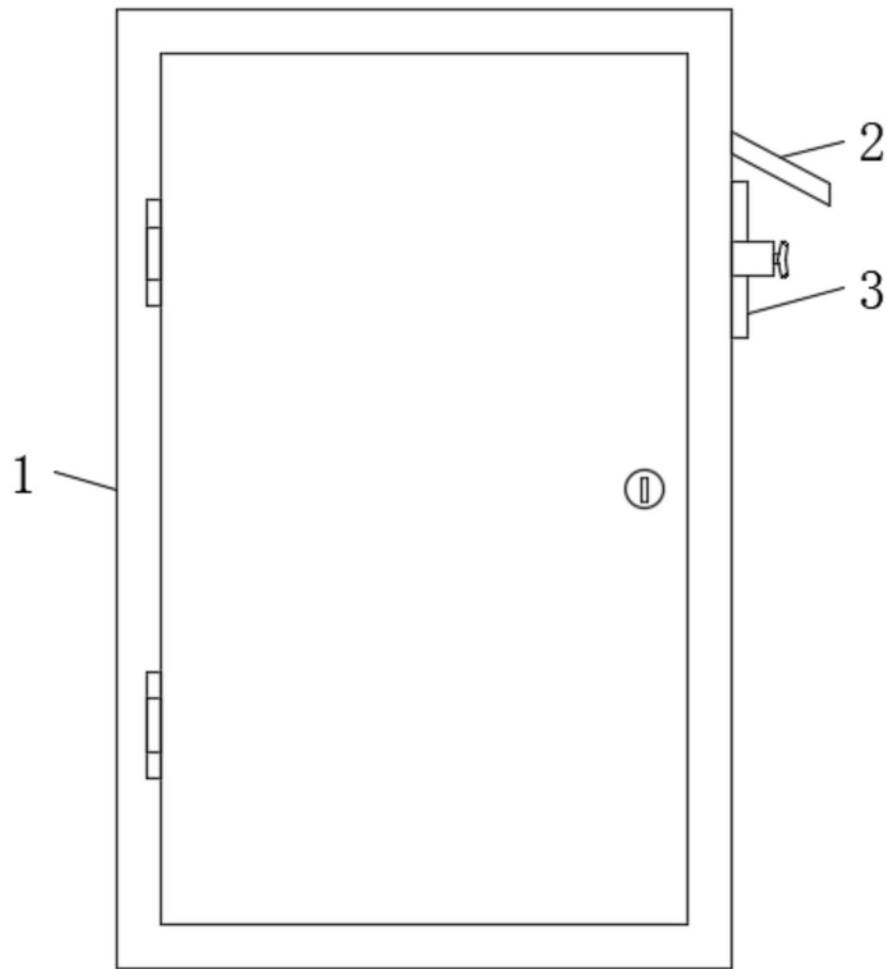


图1

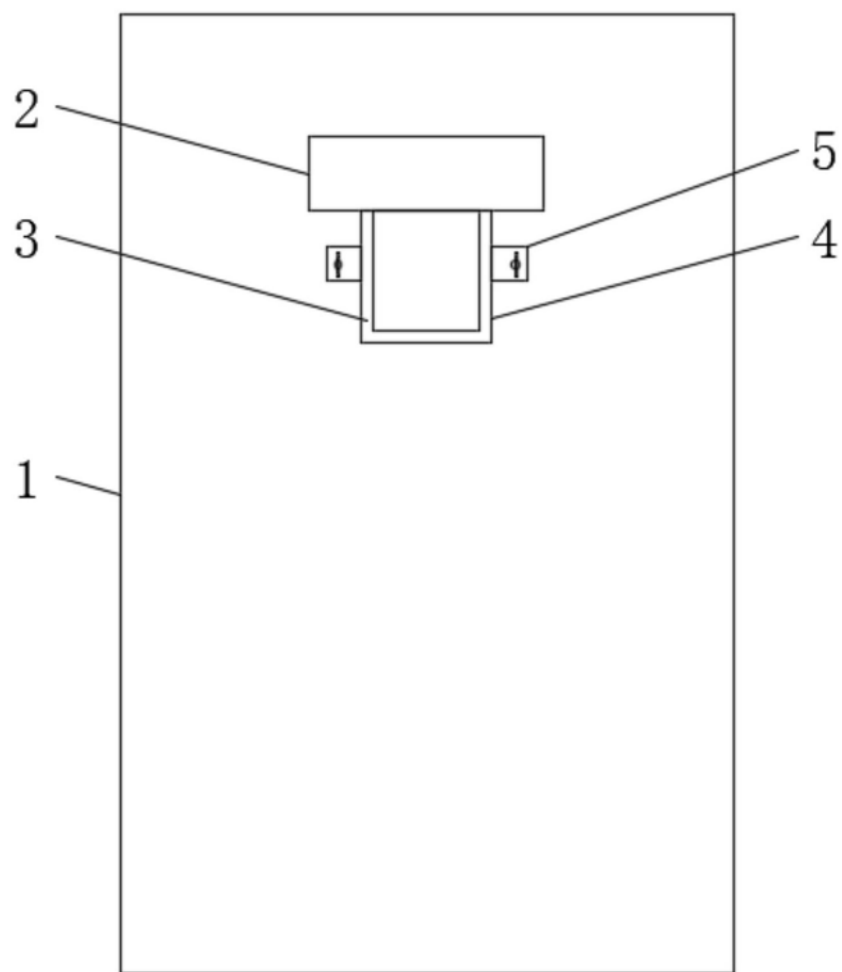


图2

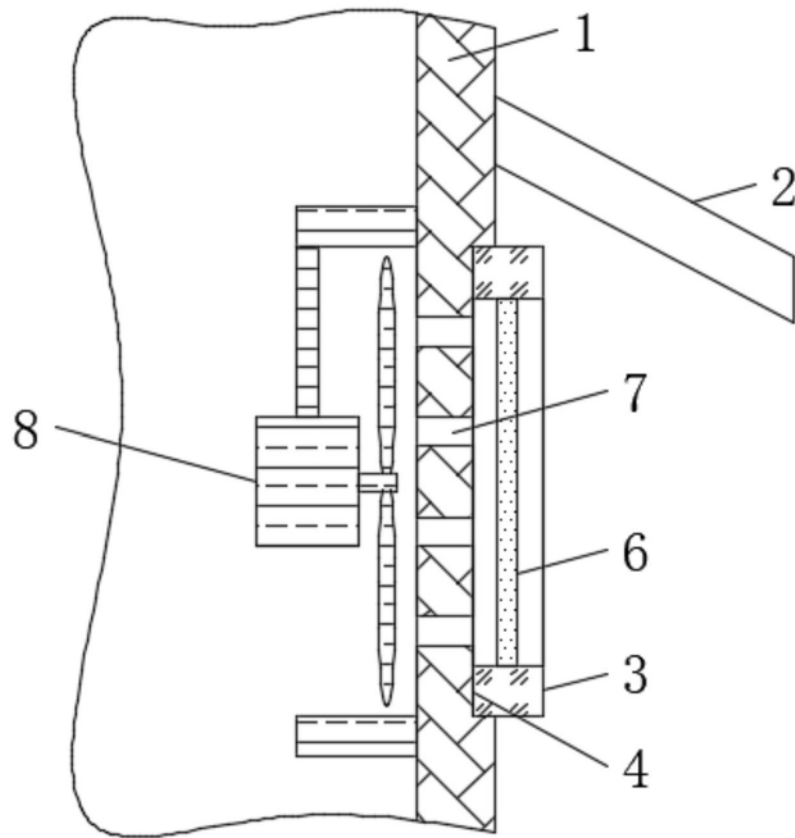


图3

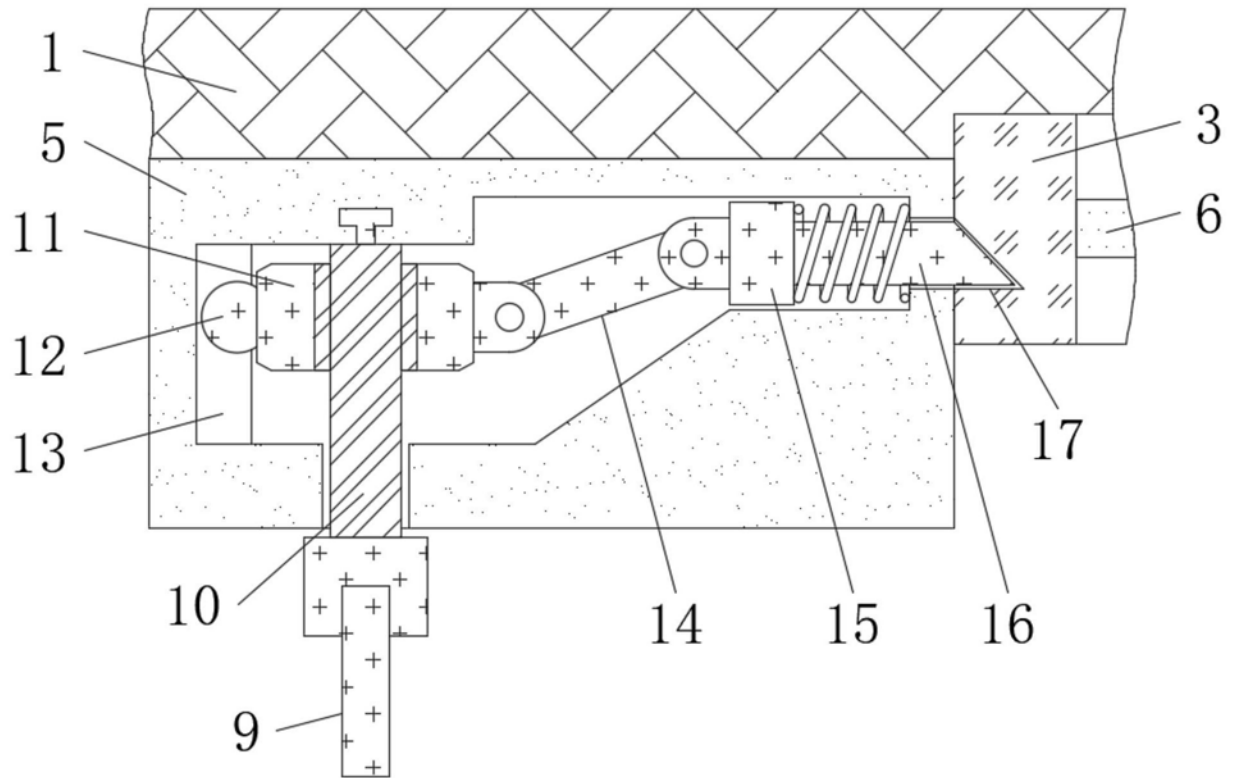


图4