(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221150611 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323036560.6
(22)申请日 2023.11.10
(73)专利权人 福州智电电力科技有限公司
地址 350000 福建省福州市闽侯县白沙镇白沙村下浦路55号
(72)发明人 刘继成
(74)专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757
专利代理师 谢建军
(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)

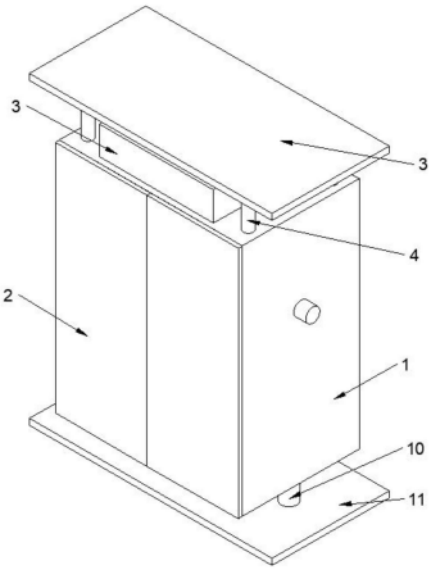
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高低压配电柜通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高低压配电柜通风装置,包括配电柜本体,所述配电柜本体顶端设置有与配电柜本体连接相通的通风罩,所述通风罩顶壁设置有过滤网,所述通风罩内侧壁限位转动连接有丝杆,所述通风罩内且位于丝杆对称位置处固定设置有导向杆,所述丝杆与导向杆外侧套设连接有连接底板,所述连接底板表面活动穿设有若干个连接杆,若干个所述连接杆顶端共同固定连接有一个清洁刷,所述连接杆外侧且位于连接底板与清洁刷之间套设有弹簧,通过移动的清洁刷与弹簧的配合设置,实现清洁刷可以仅仅贴靠在过滤网底壁,进而对附着在过滤网表面的灰尘进行清洁,避免灰尘堵塞过滤网的通风孔,从而影响整个装置的通风效果。



CN 221150611 U

1.一种高低压配电柜通风装置,包括配电柜本体(1),其特征在于:所述配电柜本体(1)顶端设置有与配电柜本体(1)连接相通的通风罩(3),所述通风罩(3)顶壁设置有过滤网(6),所述通风罩(3)内侧壁限位转动连接有丝杆(12),所述通风罩(3)内且位于丝杆(12)对称位置处固定设置有导向杆(13),所述丝杆(12)与导向杆(13)外侧套设连接有连接底板(14),所述连接底板(14)表面活动穿设有若干个连接杆(15),若干个所述连接杆(15)顶端共同固定连接有一个清洁刷(16),所述连接杆(15)外侧且位于连接底板(14)与清洁刷(16)之间套设有弹簧(17)。

2.根据权利要求1所述的一种高低压配电柜通风装置,其特征在于:所述连接底板(14)滑动套设连接在导向杆(13)外侧,所述连接底板(14)螺纹套设连接在丝杆(12)外侧。

3.根据权利要求1所述的一种高低压配电柜通风装置,其特征在于:所述丝杆(12)一端限位转动连接在通风罩(3)内侧壁,所述丝杆(12)另一端穿过通风罩(3)侧壁后与伺服电机动力输出端连接。

4.根据权利要求1所述的一种高低压配电柜通风装置,其特征在于:所述配电柜本体(1)顶壁四角处均固定设置有一个连接柱(4),四个所述连接柱(4)顶端共同固定连接有一个防护板(5)。

5.根据权利要求1所述的一种高低压配电柜通风装置,其特征在于:所述配电柜本体(1)底壁对称固定设置有两个支撑柱(10),两个所述支撑柱(10)底壁共同固定连接有一个底台(11)。

6.根据权利要求1所述的一种高低压配电柜通风装置,其特征在于:所述配电柜本体(1)内对称设置有两个第一风扇(7),所述配电柜本体(1)内底壁设置有第二风扇(9),所述配电柜本体(1)内且位于第二风扇(9)上方设置有隔板(8)。

一种高低压配电柜通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压配电柜技术领域,特别是涉及一种高低压配电柜通风装置。

背景技术

[0002] 配电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和回路较多的场合,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] 如授权公告号为CN214673847U的实用新型所公开的一种高低压配电柜用通风机构,其装置包括支撑装置,支撑装置的顶部设置有配电柜本体,该高低压配电柜用通风机构,在散热装置结构中的驱动机构、转动杆、第一风扇、第一传动带、第二传动带、传动杆、主动齿轮、从动齿轮和第二风扇的配合作用下,从而可有效加快配电柜本体中的空气流速,使得内部零件即可快速降温,如此整体达到了通风散热的优点,同时通过设置有通风罩,使得配电柜本体即可与外界空气完成交换,因设置有防潮棉,从而有效吸附空气中的湿气,避免对配电柜本体内线路产生影响,如此整体大大提高了设备的通风效果。

[0004] 该装置在使用时,通过通风罩使得配电柜本体即可与外界空气完成交换,而空气中难免会有灰尘,这就导致在通过通风罩进行空气置换的同时,空气中的灰尘会附着在通风罩上,进而使得通风罩表面的换气孔被堵塞,从而影响通风罩的使用,进而影响整个装置的换气效果。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种高低压配电柜通风装置,能解决通过通风罩使得配电柜本体即可与外界空气完成交换,而空气中难免会有灰尘,这就导致在通过通风罩进行空气置换的同时,空气中的灰尘会附着在通风罩上,进而使得通风罩表面的换气孔被堵塞,从而影响通风罩的使用,进而影响整个装置的换气效果的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高低压配电柜通风装置,包括配电柜本体,所述配电柜本体顶端设置有与配电柜本体连接相通的通风罩,所述通风罩顶壁设置有过滤网,所述通风罩内侧壁限位转动连接有丝杆,所述通风罩内且位于丝杆对称位置处固定设置有导向杆,所述丝杆与导向杆外侧套设连接有连接底板,所述连接底板表面活动穿设有若干个连接杆,若干个所述连接杆顶端共同固定连接有一个清洁刷,所述连接杆外侧且位于连接底板与清洁刷之间套设有弹簧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接底板滑动套设连接在导向杆外侧,所述连接底板螺纹套设连接在丝杆外侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆一端限位转动连接在通风罩内侧壁,所述丝杆另一端穿设过通风罩侧壁后与伺服电机动力输出端连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述配电柜本体顶壁四角处均固定设置有一个连接柱,四个所述连接柱顶端共同固定连接有一个防护板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述配电柜本体底壁对称固定设置有两根支撑柱,两根所述支撑柱底壁共同固定连接有一个底台。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述配电柜本体内对称设置有两个第一风扇,所述配电柜本体内底壁设置有第二风扇,所述配电柜本体内且位于第二风扇上方设置有隔板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 通过丝杆与连接底板的配合设置,实现对于连接底板的调节移动,通过连接底板与连接杆的配合设置,实现对于清洁刷的限位连接,通过移动的清洁刷与弹簧的配合设置,实现清洁刷可以仅仅贴靠在过滤网底壁,进而对附着在过滤网表面的灰尘进行清洁,避免灰尘堵塞过滤网的通风孔,从而影响整个装置的通风效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型开合门闭合立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型通风罩内部立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型通风罩顶部立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型开合门打开立体结构示意图;

[0019] 其中:1、配电柜本体;2、开合门;3、通风罩;4、连接柱;5、防护板;6、过滤网;7、第一风扇;8、隔板;9、第二风扇;10、支撑柱;11、底台;12、丝杆;13、导向杆;14、连接底板;15、连接杆;16、清洁刷;17、弹簧。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参照图1-5所示,本实用新型提供一种高低压配电柜通风装置,在配电柜本体1顶端设置有通风罩3,配电柜本体1与通风罩3连接相通,接着在通风罩3顶壁设置有过滤网6,然后在通风罩3内侧壁限位转动连接有丝杆12,接着在通风罩3内且位于丝杆12对称位置处固定设置有导向杆13,然后丝杆12与导向杆13外侧共同套设连接有连接底板14,其中连接底板14与丝杆12螺纹套设连接,而导向杆13与连接底板14滑动连接,在连接底板14表面活动穿设有若干个连接杆15,在若干个连接杆15顶端共同固定连接有一个清洁刷16,通过清洁刷16对过滤网6表面的灰尘进行清洁,最后在连接杆15外侧且位于连接底板14与清洁刷16之间套设有弹簧17;

[0023] 在对过滤网6表面的灰尘进行清洁时,先打开设置在丝杆12一端的伺服电机电源,然后使得丝杆12转动,通过转动的丝杆12使得螺纹套设连接在丝杆12外侧的连接底板14在

过滤网6底壁往复移动,然后连接底板14通过连接杆15对清洁刷16进行移动,接着通过弹簧17对清洁刷16进行挤压,使得清洁刷16可以紧紧的贴靠在过滤网6表面,进而对过滤网6表面的灰尘进行清洁,避免灰尘堵塞过滤网6的通风孔,从而影响整个装置的通风效果;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-5所示,同时在配电柜本体1顶壁四角处均固定设置有一个连接柱4,四个连接柱4顶端共同固定连接有一个防护板5,通过防护板5对整个装置进行遮挡,然后在配电柜本体1前表面合页连接有两个开合门2,接着在配电柜本体1底壁对称固定设置有两根支撑柱10,两根支撑柱10底壁共同固定连接有一个底台11,通过底台11对整个装置进行支撑,同时在配电柜本体1内对称设置有两个第一风扇7,配电柜本体1内底壁设置有第二风扇9,通过第一风扇7以及第二风扇9可有效加快配电柜本体1中的空气流速,使得内部零件即可快速降温,如此整体达到了通风散热的优点,最后在配电柜本体1内且位于第二风扇9上方设置有隔板8;

[0025] 具体工作原理:

[0026] 装置在使用时,先打开设置在丝杆12一端的伺服电机电源,然后使得丝杆12转动,通过转动的丝杆12使得螺纹套设连接在丝杆12外侧的连接底板14在过滤网6底壁往复移动,然后连接底板14通过连接杆15对清洁刷16进行移动,接着通过弹簧17对清洁刷16进行挤压,使得清洁刷16可以紧紧的贴靠在过滤网6表面,进而对过滤网6表面的灰尘进行清洁,避免灰尘堵塞过滤网6的通风孔,从而影响整个装置的通风效果,然后打开第一风扇7以及第二风扇9的电源,通过第一风扇7以及第二风扇9可有效加快配电柜本体1中的空气流速,使得内部零件即可快速降温,如此整体达到了通风散热的优点。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

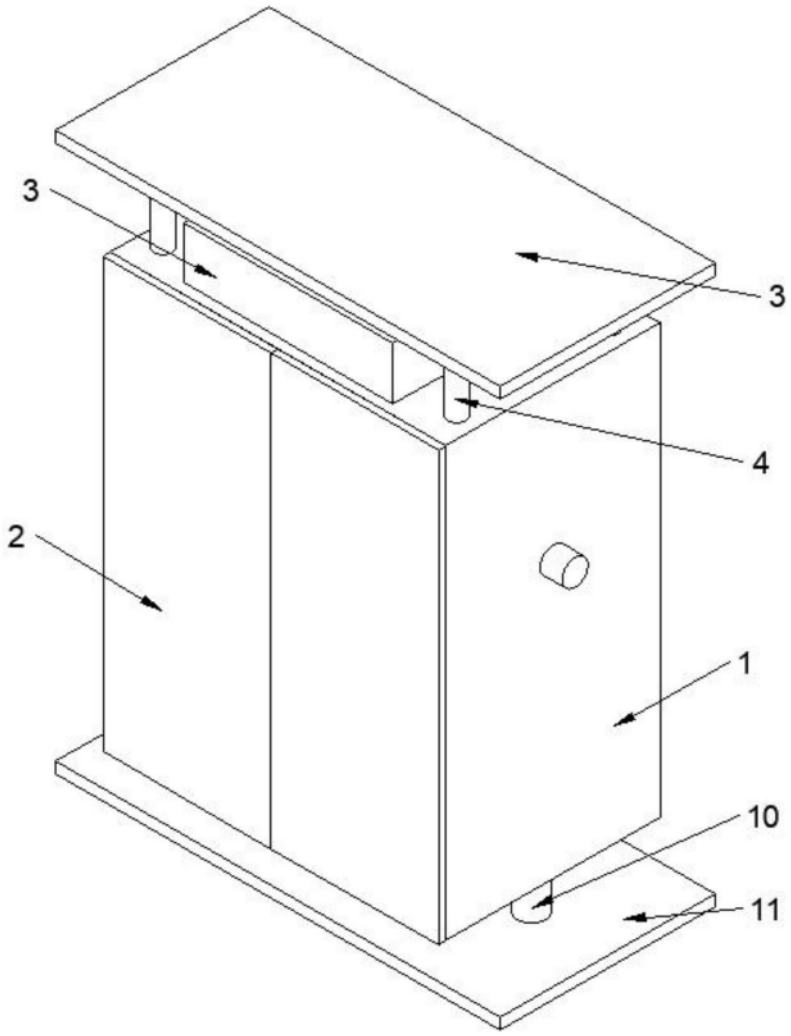


图1

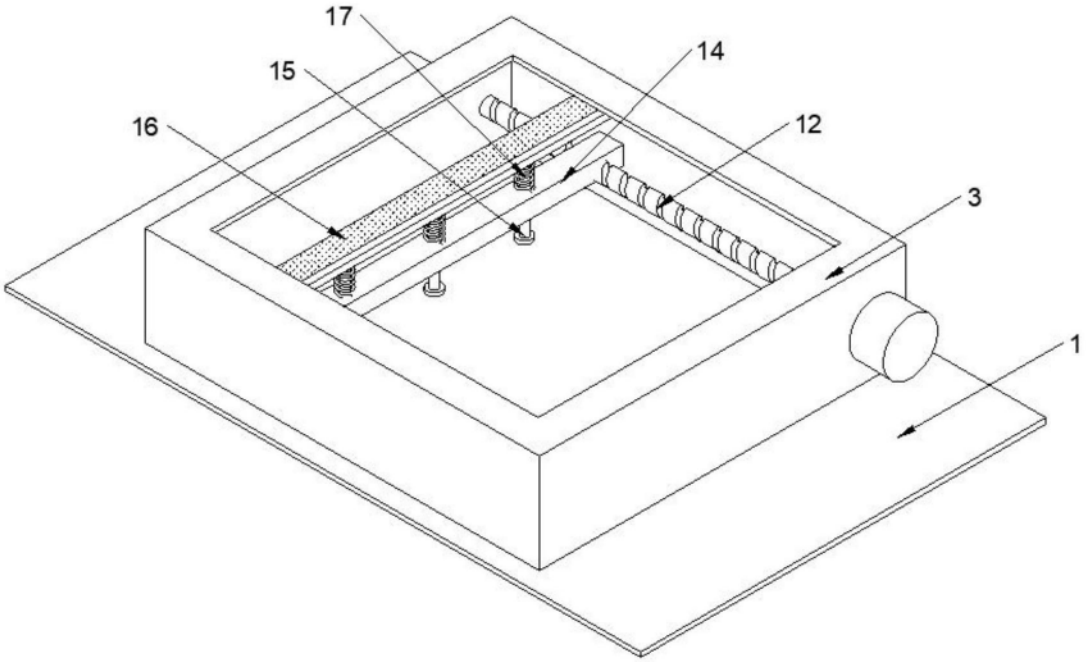


图2

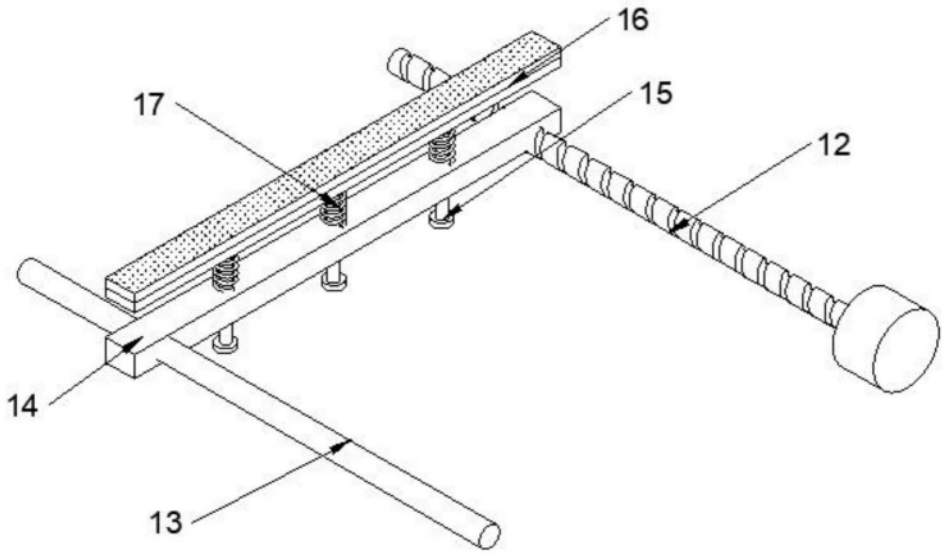


图3

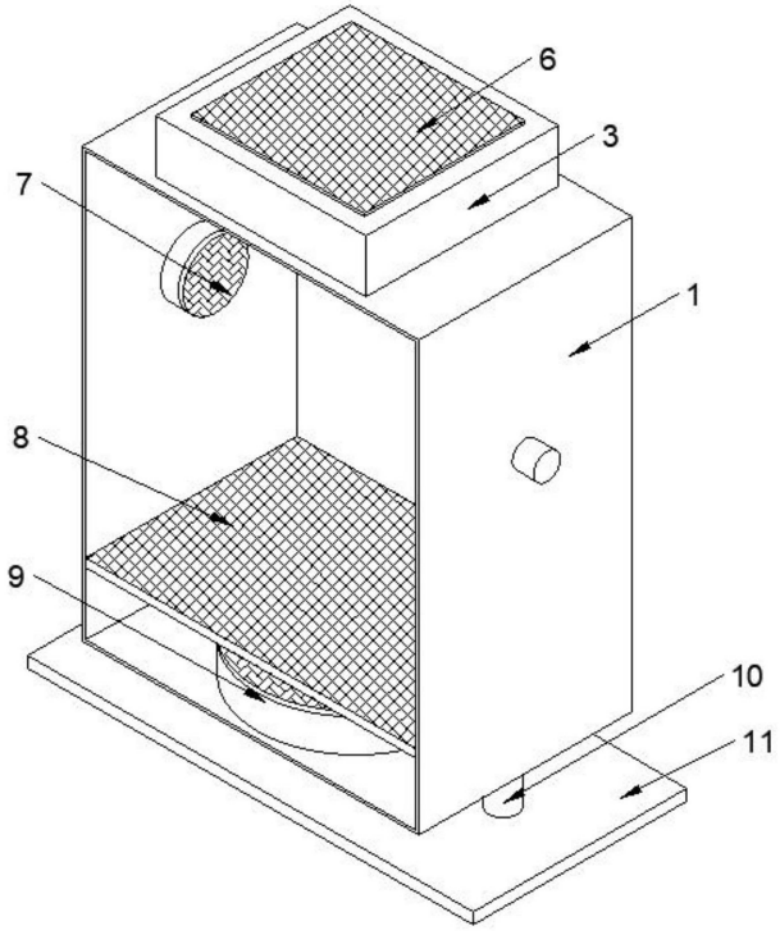


图4

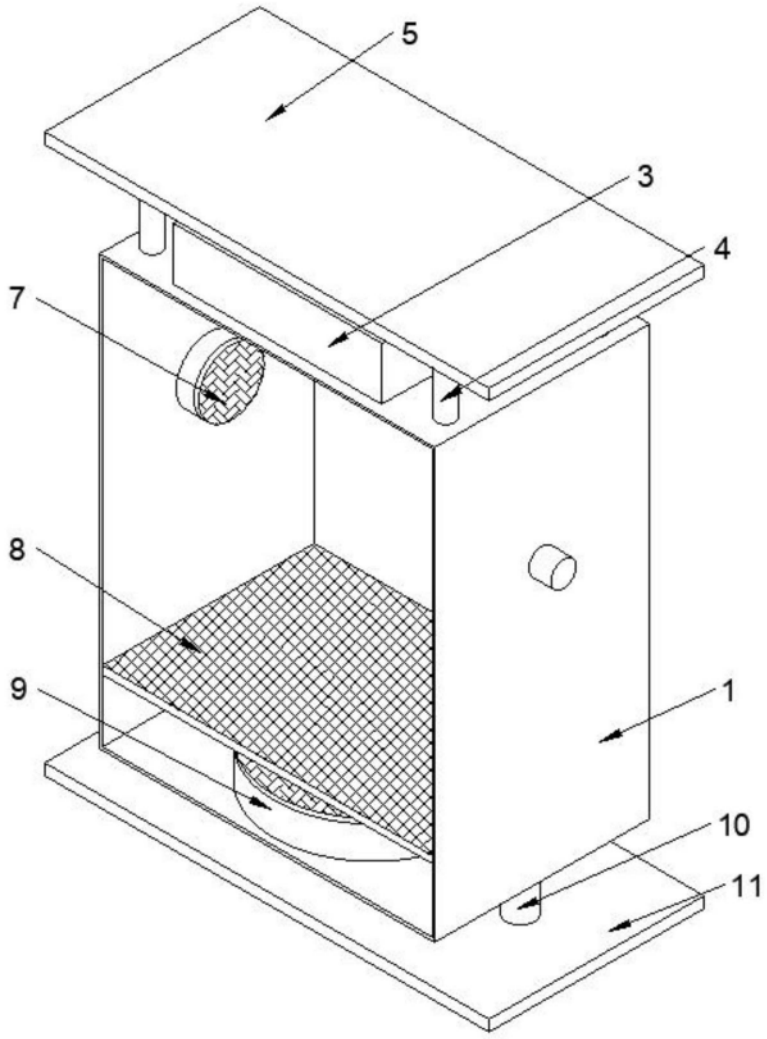


图5