



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222214862 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420927331.9

B01D 53/26 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 众咨国际工程咨询有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊区百花潭
路8号5层553室

(72) 发明人 石亿伟 李正伟 宿玉平

(74) 专利代理机构 成都牧天华章专利代理事务
所(普通合伙) 51397

专利代理师 李永芬

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

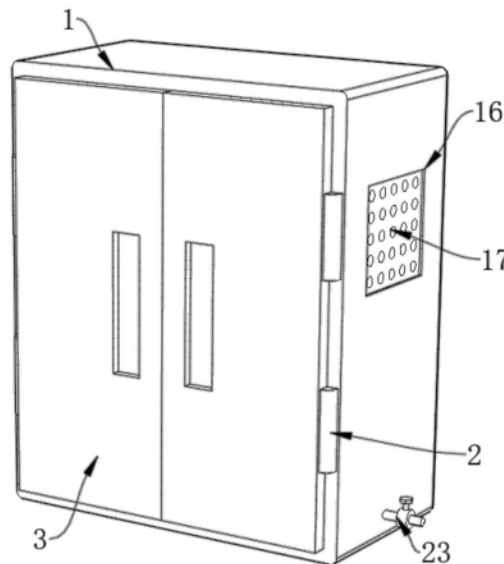
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防尘电力柜

(57) 摘要

本实用新型涉及电力柜技术领域,公开了一种防尘电力柜,包括柜体,所述柜体的前部两侧均通过转接轴转动连接有柜门,所述柜体的内部右侧固定连接支撑板,所述支撑板的上部固定连接收集盒,所述柜体的内部右侧固定连接均匀分布的固定块,所述固定块的上部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外部固定连接螺纹块,所述螺纹块的右侧固定连接限位块,所述螺纹块的后侧固定连接固定板,所述固定板的右侧固定连接刷子。本实用新型中,实现了确保电力设备的通风系统不受阻塞,并保持良好的工作状态,并且实现了保证柜体内部的干燥性,提高了电力柜的使用寿命。



1.一种防尘电力柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的前部两侧均通过转接轴(2)转动连接有柜门(3),所述柜体(1)的内部右侧固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的上部固定连接有收集盒(5),所述柜体(1)的内部右侧固定连接有均匀分布的固定块(6),所述固定块(6)的上部固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外部固定连接有螺纹块(9),所述螺纹块(9)的右侧固定连接有限位块(10),所述螺纹块(9)的后侧固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的右侧固定连接有刷子(13),所述固定板(12)的后侧固定连接有散热组件。

2.根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述散热组件包括滑动块(14),所述滑动块(14)固定连接在固定板(12)的后侧,所述柜体(1)的右侧开设有通风口(16),所述通风口(16)的内部设置有滤网(17)。

3.根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部固定连接有透气板(18),所述柜体(1)的内部下侧固定连接有除潮箱(19),所述除潮箱(19)的内部上侧设置有吸附组件,所述吸附组件的内部下侧固定连接有集水箱(22),所述集水箱(22)的右侧固定连接有排水管(23)。

4.根据权利要求3所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述吸附组件包括过滤板(20),所述过滤板(20)设置在除潮箱(19)的内部上侧,所述过滤板(20)的下侧设置有吸附层(21)。

5.根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部右侧开设有限位槽(11),所述限位槽(11)的内部滑动连接有限位块(10)。

6.根据权利要求2所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述滑动块(14)滑动连接在滑杆(15)的外部,所述滑杆(15)固定连接在固定块(6)的相靠近一侧。

7.根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述刷子(13)滑动连接在滤网(17)的左侧。

8.根据权利要求3所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述排水管(23)固定连接在柜体(1)的右侧。

一种防尘电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域,尤其涉及一种防尘电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是一种用于配电和电力控制的设备,通常用于电力系统的输配电和变电站中。它主要用于保护和控制电力系统中的电气设备,确保电力系统的安全运行,在工业、商业建筑、住宅等各种场所都有广泛的应用,是电力系统中不可或缺的重要设备之一,电力柜通常由输电设备、保护装置、开关设备、仪表设备以及控制装置组成。

[0003] 现有技术中包括电力柜,电力柜前端上方安装有显示器,电力柜两侧各设有一个百叶窗风口,百叶窗风口一个在电力柜顶端,另一个在电力柜底端,百叶窗风口后方安装有弧形的挡板,电力柜下端安装有沉降室,沉降室内安装有积灰抽屉,沉降室上端开有灰尘进出口,电力柜后端安装有除尘柜,除尘柜上端和下端之间覆盖一层过滤网,除尘柜侧边下方安装有进风管,进风管一端与外部连接,另一端与除尘柜内部连接,电力柜背板上还安装有风扇,风扇穿过过滤网。其优点在于:本实用新型不仅对电力柜实现快速降温,而且能够防止空气中的灰尘进入电力柜影响电力柜内的电气设备;本实用新型散热效果好、除尘效果好,可适用粉尘较多的场合使用。

[0004] 但是上述装置在使用时,不能对过滤网进行防尘处理,易因灰尘堵塞通风口,而降低电力柜的散热性能,使其内部温度过高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在使用时,不能对过滤网进行防尘处理,易因灰尘堵塞通风口的缺点,而提出的一种防尘电力柜。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防尘电力柜,包括柜体,所述柜体的前部两侧均通过转接轴转动连接有柜门,所述柜体的内部右侧固定连接支撑板,所述支撑板的上部固定连接收集盒,所述柜体的内部右侧固定连接均匀分布的固定块,所述固定块的上部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外部固定连接螺纹块,所述螺纹块的右侧固定连接限位块,所述螺纹块的后侧固定连接固定板,所述固定板的右侧固定连接刷子,所述固定板的后侧固定连接散热组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述散热组件包括滑动块,所述滑动块固定连接在固定板的后侧,所述柜体的右侧开设有通风口,所述通风口的内部设置有滤网。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述柜体的内部固定连接透气板,所述柜体的内部下侧固定连接除潮箱,所述除潮箱的内部上侧设置有吸附组件,所述吸附组件的内部下侧固定连接集水箱,所述集水箱的右侧固定连接排水管。

- [0011] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0012] 所述吸附组件包括过滤板，所述过滤板设置在除潮箱的内部上侧，所述过滤板的下侧设置有吸附层。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述柜体的内部右侧开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有限位块。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述滑动块滑动连接在滑杆的外部，所述滑杆固定连接在固定块的相靠近一侧。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述刷子滑动连接在滤网的左侧。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述排水管固定连接在柜体的右侧。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 1、本实用新型中，通过启动电机带动螺纹杆进行转动，螺纹杆转动带动螺纹块和固定板进行移动，同时螺纹块带动限位块在限位槽内部进行滑动，固定板移动带动刷子在滤网的左侧进行滑动，将滤网内部灰尘刷掉，同时固定板带动滑动块在滑杆的外部进行滑动，灰尘掉落至收集盒内部进行收集，实现了确保电力设备的通风系统不受阻塞，并保持良好的工作状态。
- [0023] 2、本实用新型中，通过吸附层对柜体内部进行吸附，水汽从过滤板内部进入吸附层内部，产生水珠掉落至集水箱内部，水流再从集水箱内部进入排水管内，再从排水管内排出，实现了保证柜体内部的干燥性，提高了电力柜的使用寿命。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的一种防尘电力柜的立体图；
- [0025] 图2为本实用新型提出的一种防尘电力柜的剖视图；
- [0026] 图3为本实用新型提出的一种防尘电力柜的局部结构示意图；
- [0027] 图4为本实用新型提出的一种防尘电力柜的除潮箱剖视图。
- [0028] 图例说明：
- [0029] 1、柜体；2、转接轴；3、柜门；4、支撑板；5、收集盒；6、固定块；7、电机；8、螺纹杆；9、螺纹块；10、限位块；11、限位槽；12、固定板；13、刷子；14、滑动块；15、滑杆；16、通风口；17、滤网；18、透气板；19、除潮箱；20、过滤板；21、吸附层；22、集水箱；23、排水管。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1、图2、图3，本实用新型提供的一种实施例：一种防尘电力柜，包括柜体1，柜体1的前部两侧均通过转接轴2转动连接有柜门3，柜体1的内部右侧固定连接支撑板4，支撑板4的上部固定连接收集盒5，柜体1的内部右侧固定连接有均匀分布的固定块6，固

定块6的上部固定连接有电机7,电机7的输出端固定连接有螺纹杆8,螺纹杆8的外部固定连接有限位块9,限位块9的右侧固定连接有限位块10,限位块9的后侧固定连接有限位板12,限位板12的右侧固定连接有限位板13,限位板12的后侧固定连接有限位板14;限位板14固定连接有固定板12,固定板12的右侧固定连接有刷子13,固定板12的后侧固定连接有散热组件;散热组件包括滑动块14,滑动块14固定连接有固定板12的后侧,柜体1的右侧开设有通风口16,通风口16的内部设置有滤网17。

[0032] 通过启动电机7带动螺纹杆8进行转动,螺纹杆8转动带动限位块9、固定板12和刷子13进行移动,使刷子13在滤网17的左侧进行滑动,同时限位块9带动限位块10在限位槽11内部进行滑动,同时固定板12带动滑动块14在滑杆15的外部进行滑动,灰尘掉落至收集盒5内部,起到了确保电力设备的通风系统不受阻塞的作用。

[0033] 参照图1、图2、图4,柜体1的内部固定连接有透气板18,柜体1的内部下侧固定连接有除潮箱19,除潮箱19的内部上侧设置有吸附组件,吸附组件的内部下侧固定连接有集水箱22,集水箱22的右侧固定连接有排水管23;吸附组件包括过滤板20,过滤板20设置在除潮箱19的内部上侧,过滤板20的下侧设置有吸附层21。

[0034] 通过吸附层21对柜体1内部进行吸附,水汽从过滤板20内部进入吸附层21内部,产生水珠掉落至集水箱22内部,水流再从集水箱22内部进入排水管23内部排出,起到了保证柜体1内部的干燥性的作用。

[0035] 参照图1、图2、图3,柜体1的内部右侧开设有限位槽11,限位槽11的内部滑动连接有限位块10;限位块10滑动连接在滑杆15的外部,滑杆15固定连接在固定块6的相靠近一侧;刷子13滑动连接在滤网17的左侧;排水管23固定连接在柜体1的右侧。

[0036] 通过柜体1的内部右侧开设有限位槽11,限位槽11的内部滑动连接有限位块10,起到了对限位块9支撑限位的作用;通过限位块10滑动连接在滑杆15的外部,滑杆15固定连接在固定块6的相靠近一侧,起到了对滑杆15固定支撑的作用;通过刷子13滑动连接在滤网17的左侧,起到了将滤网17内部灰尘刷掉的作用;通过排水管23固定连接在柜体1的右侧,起到了将水流排出集水箱22的作用。

[0037] 工作原理:使用本装置时,通过启动电机7,电机7启动带动螺纹杆8进行转动,螺纹杆8转动带动限位块9进行移动,限位块9移动带动固定板12进行移动,同时限位块9带动限位块10在限位槽11内部进行滑动,固定板12移动带动刷子13在滤网17的左侧进行滑动,将滤网17内部灰尘刷掉,同时固定板12带动滑动块14在滑杆15的外部进行滑动,灰尘掉落至收集盒5内部,对灰尘进行收集,实现了确保电力设备的通风系统不受阻塞,并保持良好的工作状态,通过吸附层21对柜体1内部进行吸附,水汽从过滤板20内部进入吸附层21内部,当吸附层21内部水分过多时,产生水珠掉落至集水箱22内部,水流再从集水箱22内部进入排水管23内部,再从排水管23内部排出,实现了保证柜体1内部的干燥性,提高了电力柜的使用寿命。

[0038] 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。

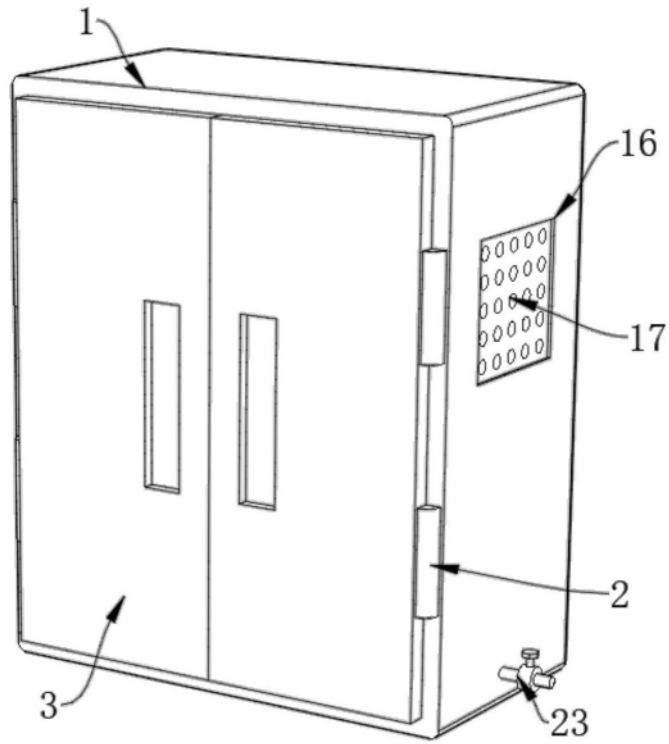


图1

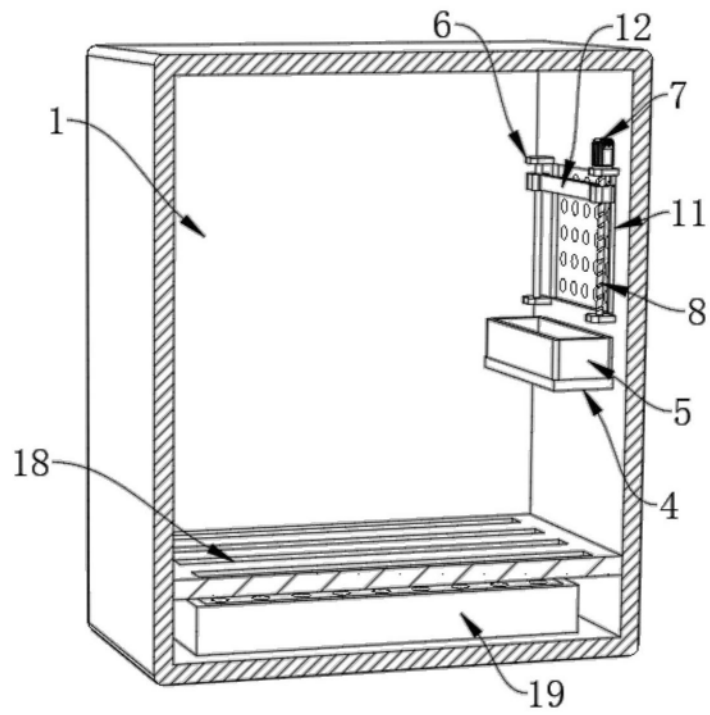


图2

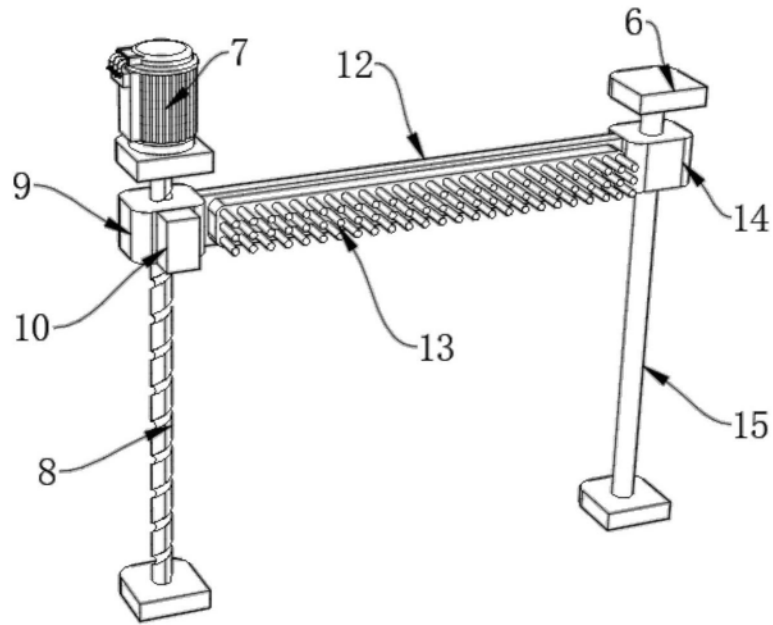


图3

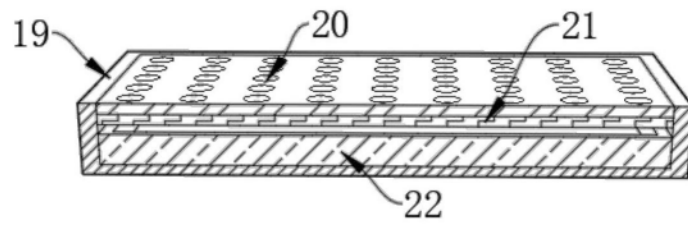


图4