(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221900373 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420204194.6

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 陕西昌晖电气自动化系统有限公司

地址 710500 陕西省西安市蓝田县规划一路1号三元科技创新园A13栋

(72)发明人 王君豪 王东

(74)专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127

专利代理师 王际复

(51)Int.Cl.

H02B 1/28(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B08B 5/04(2006.01)
A01M 29/34(2011.01)
B08B 1/14(2024.01)
B08B 1/34(2024.01)
H02B 1/30(2006.01)

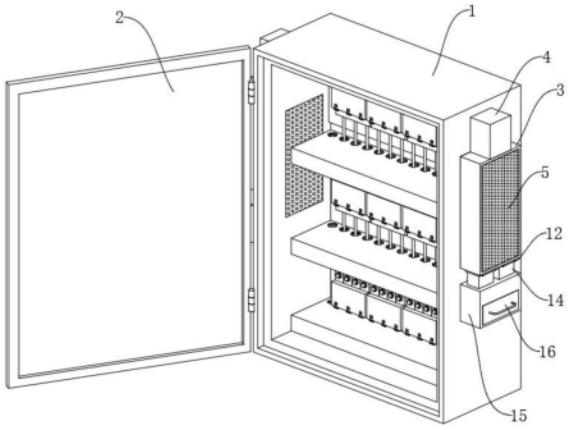
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防尘高低压开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及电气设备技术领域,且公开了一种防尘高低压开关柜,包括:柜体和安装在柜体正面的柜门,所述柜体的内部设置有电气元件,所述柜体的两侧均设置有防尘机构,所述防尘机构包括安装框,所述安装框的一侧安装有防护网,且安装框的另一侧安装有防尘网,所述防护网和防尘网之间设置有清理件。本实用新型启动伺服电机带动丝杆旋转,利用丝杆带着限位块位于限位架处上下运动,依靠毛刷筒对防尘网正面和防护网的背面进行擦拭,将其表面的灰尘擦拭,在进行清理灰尘的过程中,启动储尘箱内部的负压风扇,利用负压风力将灰尘吸入到活动柜处,对灰尘集中回收,方便工人后期一次性将清理的灰尘处理。



CN 221900373 U

1.一种防尘高低压开关柜,包括:

柜体(1)和安装在柜体(1)正面的柜门(2),所述柜体(1)的内部设置有电气元件;

其特征在于,所述柜体(1)的两侧均设置有防尘机构;

所述防尘机构包括安装框(3),所述安装框(3)的一侧安装有防护网(5),且安装框(3)的另一侧安装有防尘网(6),所述防护网(5)和防尘网(6)之间设置有清理件,所述安装框(3)的上端设置有防护件,所述安装框(3)的下端设置有储尘件。

2.根据权利要求1所述的一种防尘高低压开关柜,其特征在于,所述清理件包括伺服电机(19),所述安装框(3)的内部安装有限位架(7),且限位架(7)的内侧设置有丝杆(8),所述伺服电机(19)安装在的安装框(3)的上端,且伺服电机(19)的输出端与丝杆(8)的上端连接。

3.根据权利要求2所述的一种防尘高低压开关柜,其特征在于,所述丝杆(8)活动穿插有限位块(11),所述限位块(11)的两侧均设置有毛刷筒(9),且毛刷筒(9)远离限位块(11)的一端设置有滑块(18)。

4.根据权利要求3所述的一种防尘高低压开关柜,其特征在于,所述安装框(3)的内壁开设有滑槽(10),所述滑块(18)与滑槽(10)滑动连接,所述安装框(3)的下端安装有安装板(12),所述安装板(12)上开设有出尘口(13)。

5.根据权利要求4所述的一种防尘高低压开关柜,其特征在于,所述防护件包括防水箱(4),所述防水箱(4)与安装框(3)的上端通过螺栓固定连接,所述防护网(5)位于防水箱(4)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种防尘高低压开关柜,其特征在于,所述储尘件包括储尘箱(15),所述储尘箱(15)的一侧活动连接有活动柜(16),所述储尘箱(15)的内部安装有负压风扇(17),所述储尘箱(15)的顶部安装有排尘管(14),所述排尘管(14)与安装板(12)的下端连接,且排尘管(14)与出尘口(13)相适配。

一种防尘高低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备领域,特别涉及一种防尘高低压开关柜。

背景技术

[0002] 高低压开关柜顾名思义就是接高压或低压线缆的设备,一般供电局、变电所都是用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,里面无非就是把一些开关断路器之类保护器件组装成一体的电气设备。

[0003] 现已有的开关柜侧边为了防止灰尘顺着空气进入到柜内,大多会选择通过螺钉或螺栓安装防尘网,但是这种安装方式,不便于对其进行拆卸,导致防尘网长时间未清理表面堆积灰尘,滤孔被灰尘堵住则会影响开关柜的正常通风,使其内部的电气元件无法正常散热。因此,针对上述问题,提出一种防尘高低压开关柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防尘高低压开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘高低压开关柜,包括:

[0006] 柜体和安装在柜体正面的柜门,所述柜体的内部设置有电气元件;

[0007] 所述柜体的两侧均设置有防尘机构;

[0008] 所述防尘机构包括安装框,所述安装框的一侧安装有防护网,且安装框的另一侧安装有防尘网,所述防护网和防尘网之间设置有清理件,所述安装框的上端设置有防护件,所述安装框的下端设置有储尘件。

[0009] 优选的,所述清理件包括伺服电,所述安装框的内部安装有限位架,且限位架的内侧设置有丝杆,所述伺服电安装在的安装框的上端,且伺服电的输出端与丝杆的上端连接。

[0010] 优选的,所述丝杆活动穿插有限位块,所述限位块的两侧均设置有毛刷筒,且毛刷筒远离限位块的一端设置有滑块。

[0011] 优选的,所述安装框的内壁开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接,所述安装框的下端安装有安装板,所述安装板上开设有出尘口。

[0012] 优选的,所述防护件包括防水箱,所述防水箱与安装框的上端通过螺栓固定连接,所述伺服电机位于防水箱的内部。

[0013] 优选的,所述储尘件包括储尘箱,所述储尘箱的一侧活动连接有活动柜,所述储尘箱的内部安装有负压风扇,所述储尘箱的顶部安装有排尘管,所述排尘管与安装板的下端连接,且排尘管与出尘口相适配。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型利用在柜体的两侧分布安装安装框,通过在安装框的两端分别安装防护网和防尘网,防护网位于外侧,主要对室外的蚊虫拦防,避免蚊虫进入到柜体内部咬坏线路,同时利用防尘网对空气中的灰尘进行过滤,而防尘网的表面堆积灰尘过多时,启动伺服

电机带动丝杆旋转,利用丝杆带着限位块位于限位架处上下运动,依靠毛刷筒对防尘网正面和防护网的背面进行擦拭,将其表面的灰尘擦拭,在进行清理灰尘的过程中,启动储尘箱内部的负压风扇,利用负压风力将灰尘吸入到活动柜处,对灰尘集中回收,方便工人后期一次性将清理的灰尘处理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型安装框部分横截剖面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型限位架结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型活动柜侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、柜体;2、柜门;3、安装框;4、防水箱;5、防护网;6、防尘网;7、限位架;8、丝杆;9、毛刷筒;10、滑槽;11、限位块;12、安装板;13、出尘口;14、排尘管;15、储尘箱;16、活动柜;17、负压风扇;18、滑块;19、伺服电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种防尘高低压开关柜,包括:

[0023] 柜体1和安装在柜体1正面的柜门2,柜体1的内部设置有电气元件;

[0024] 柜体1的两侧均设置有防尘机构;

[0025] 防尘机构包括安装框3,安装框3的一侧安装有防护网5,且安装框3的另一侧安装有防尘网6,防护网5和防尘网6之间设置有清理件,安装框3的上端设置有防护件,安装框3的下端设置有储尘件,清理件包括伺服电机19,安装框3的内部安装有限位架7,且限位架7的内侧设置有丝杆8,伺服电机19安装在的安装框3的上端,且伺服电机19的输出端与丝杆8的上端连接,丝杆8活动穿插有限位块11,限位块11的两侧均设置有毛刷筒9,且毛刷筒9远离限位块11的一端设置有滑块18,安装框3的内壁开设有滑槽10,滑块18与滑槽10滑动连接,安装框3的下端安装有安装板12,安装板12上开设有出尘口13,防护件包括防水箱4,防水箱4与安装框3的上端通过螺栓固定连接,伺服电机19位于防水箱4的内部,储尘件包括储尘箱15,储尘箱15的一侧活动连接有活动柜16,储尘箱15的内部安装有负压风扇17,储尘箱15的顶部安装有排尘管14,排尘管14与安装板12的下端连接,且排尘管14与出尘口13相适配。

[0026] 在安装框3的两端分别安装防护网5和防尘网6,防护网5位于外侧,主要对室外的蚊虫拦防,避免蚊虫进入到柜体1内部咬坏线路,防护网5和防尘网6与安装框3均通过螺钉固定,若防护网5或防尘网6出现破损时,可以单独拆卸进行更换,安装框3整体规格与柜体1侧边的通风口相适配,限位架7安装在安装框3的内部中心处,限位架7内滑动连接有限位块11,且限位块11与丝杆8螺纹套接,依靠伺服电机19驱动丝杆8旋转,可以将限位块11沿着丝杆8上下运动,利用毛刷筒9对防护网5和防尘网6提供擦拭,在擦拭过程中掉落的灰尘利用

负压风扇17产生负压吸附,将掉落的灰尘向活动柜16内部堆积,毛刷筒9远离限位块11的一端设置有滑块18,滑块18通过安装框3内侧开设的滑槽10滑动连接,滑槽10对毛刷筒9上下运动时起到限位的作用,避免毛刷筒9上下运动时导致向一侧偏斜,擦拭的灰尘从出尘口13处穿过排尘管14最终落入到活动柜16内部,活动柜16可以向外抽出,清理防尘网6表面灰尘时无需拆卸,减轻了工人的作业强度,提升了防尘网6上灰尘的清洁效率。

[0027] 本实用新型工作原理:

[0028] 利用在柜体1的两侧分布安装安装框3,通过在安装框3的两端分别安装防护网5和防尘网6,防护网5位于外侧,主要对室外的蚊虫拦防,避免蚊虫进入到柜体1内部咬坏线路,同时利用防尘网6对空气中的灰尘进行过滤,而防尘网6的表面堆积灰尘过多时,启动防护网5带动丝杆8旋转,利用丝杆8带着限位块11位于限位架7处上下运动,依靠毛刷筒9对防尘网6正面和防护网5的背面进行擦拭,将其表面的灰尘擦拭,在进行清理灰尘的过程中,启动储尘箱15内部的负压风扇17,利用负压风力将灰尘吸入到活动柜16处,对灰尘集中回收,方便工人后期一次性将清理的灰尘处理。

[0029] 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。

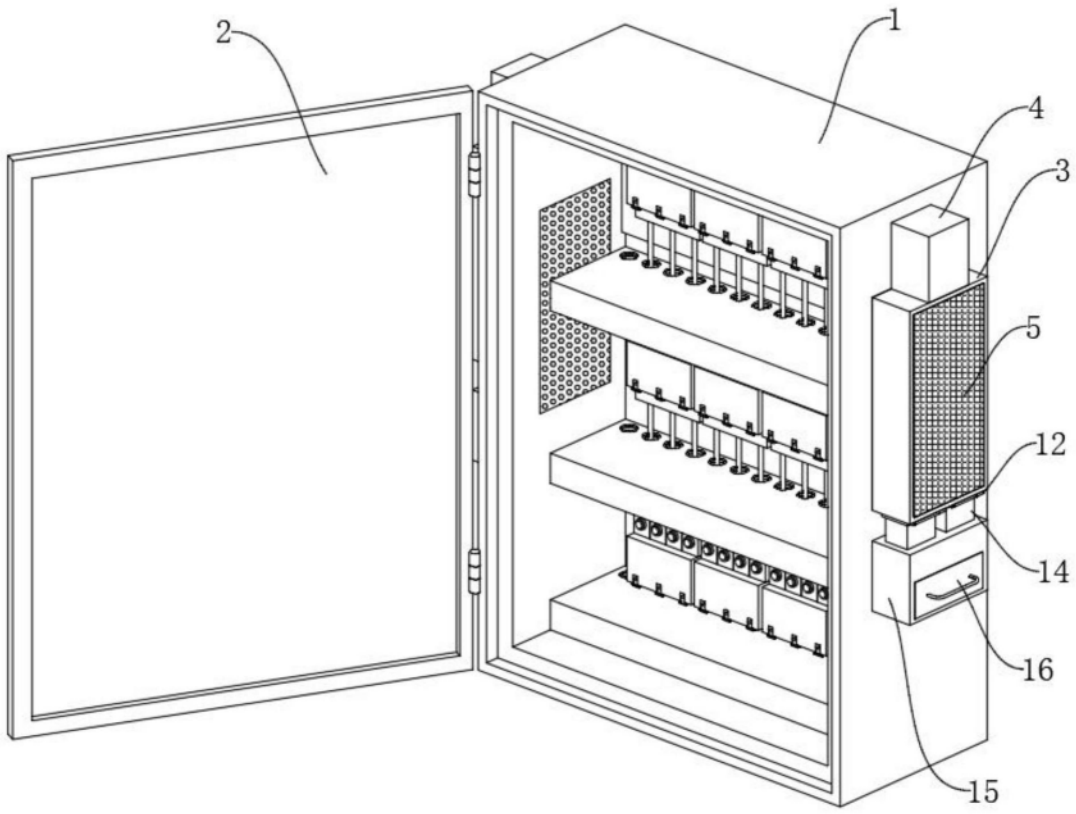


图1

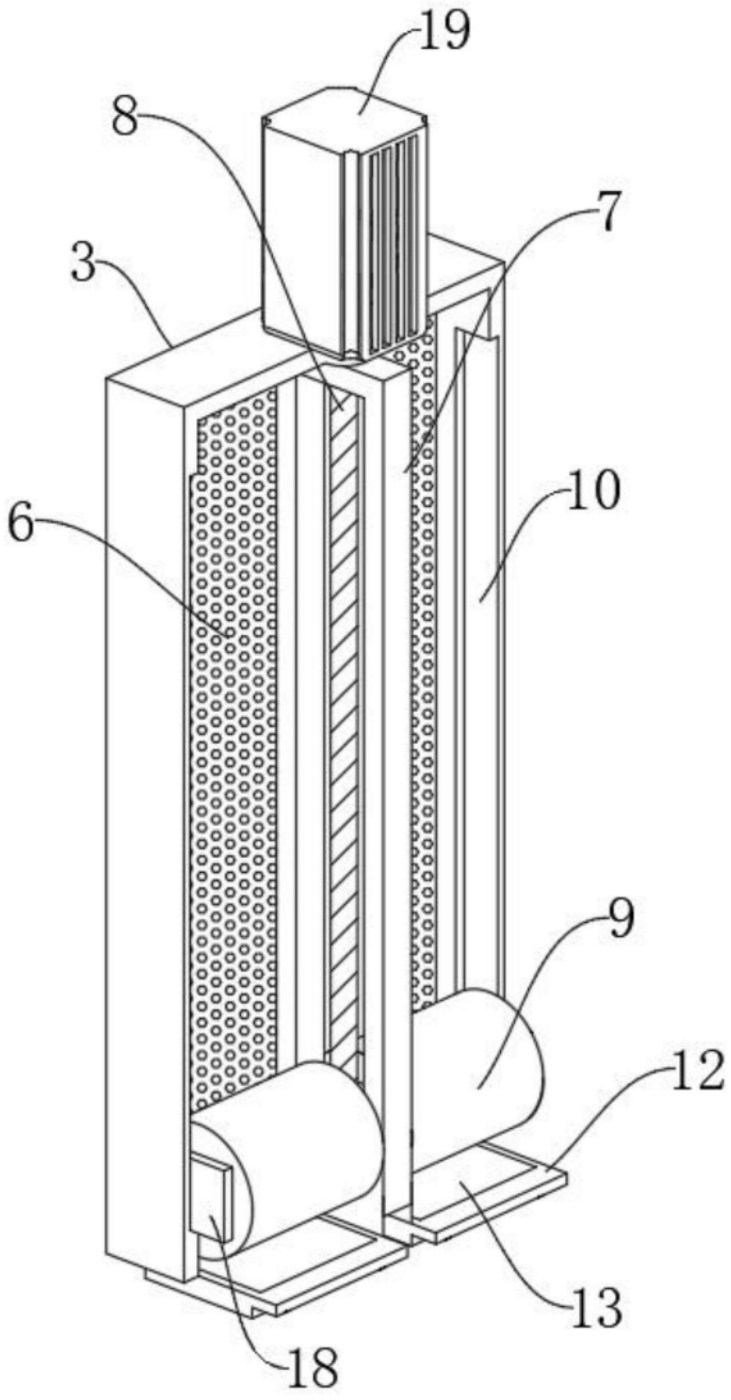


图2

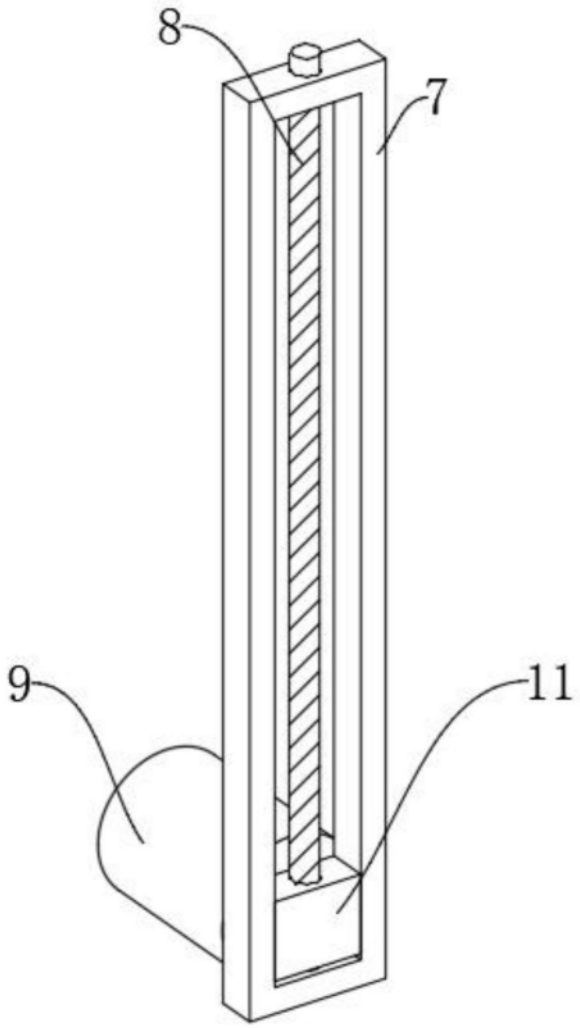


图3

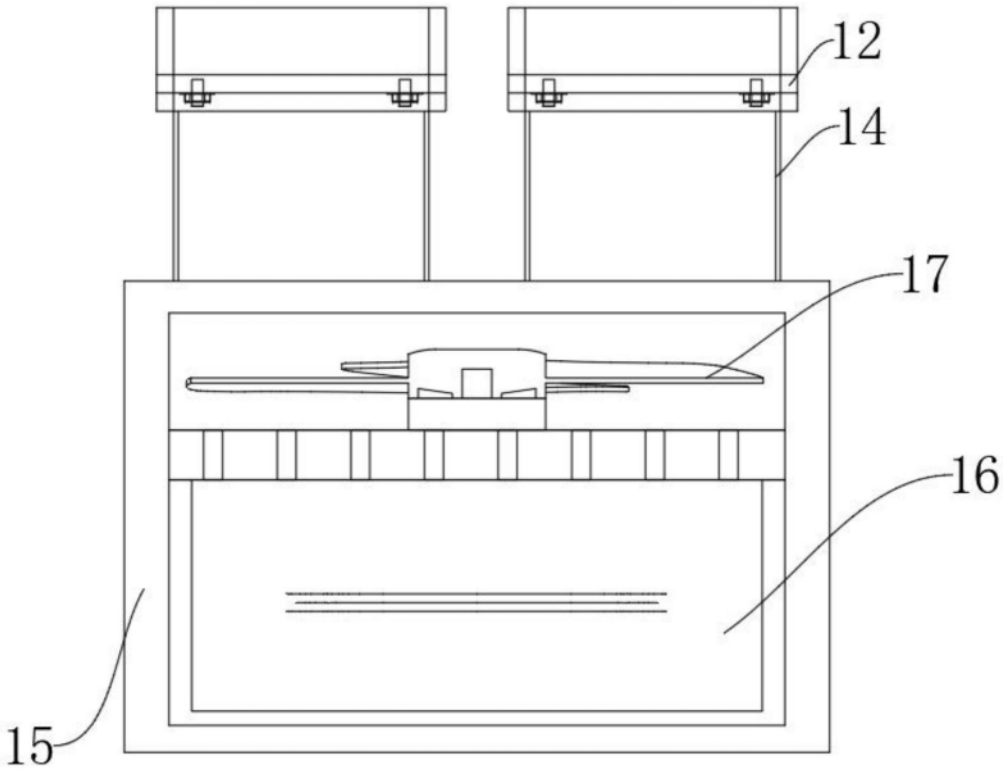


图4