(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 215378009 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121703024.5

(22)申请日 2021.07.26

(73)专利权人 王拯
地址 074200 河北省保定市易县营房村南园子村12号

(72)发明人 王拯 李亚雅 王岩松 张海芝 王妙 李亚坤 王金层 李亚鑫 师江珊 李欣 田晓凯

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

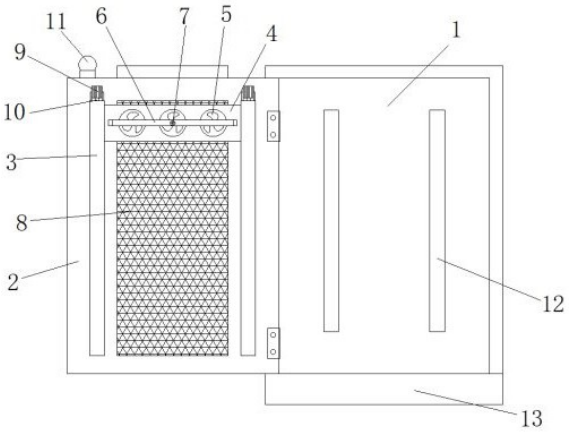
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动除尘动力柜

(57)摘要

本实用新型涉及动力柜技术领域，公开了一种自动除尘动力柜，包括动力柜；所述动力柜前端左侧通过合页活动安装有柜门，所述柜门中部开设有插槽，所述插槽内插入有滤板，所述柜门内侧两端安装有滑轨，所述滑轨内活动安装有风扇架，所述风扇架内安装有吹灰风扇，所述吹灰风扇的数量为三组；所述滑轨顶部安装有电机，所述电机底部安装有丝杆，所述风扇架两侧贯穿开设有螺孔，所述风扇架前端安装有支架，所述支架中部安装有风速传感器。本实用新型通过电机可带动丝杆位于螺孔内旋转带动风扇架进行上下移动，此时上下移动的吹灰风扇即可对动力柜内部进行吹气完成清灰工作，清灰效率高、速度快，能够高效便捷的完成除尘工作。



CN 215378009 U

1.一种自动除尘动力柜,其特征在于,包括动力柜(1);

所述动力柜(1)前端左侧通过合页活动安装有柜门(2),所述柜门(2)中部开设有插槽(14),所述插槽(14)内插入有滤板(8),所述柜门(2)内侧两端安装有滑轨(3),所述滑轨(3)内活动安装有风扇架(4),所述风扇架(4)内安装有吹灰风扇(5),所述吹灰风扇(5)的数量为三组;

所述滑轨(3)顶部安装有电机(9),所述电机(9)底部安装有丝杆(10),所述风扇架(4)两侧贯穿开设有螺孔(15),所述风扇架(4)前端安装有支架(6),所述支架(6)中部安装有风速传感器(7),所述柜门(2)顶部左侧安装有警示灯(11)。

2.根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于:所述动力柜(1)内部后壁安装有安装架(12)。

3.根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于:所述动力柜(1)底部安装有底座(13)。

4.根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于:所述风速传感器(7)的信号输出端与警示灯(11)的信号输入端连接。

5.根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于:所述丝杆(10)旋转贯穿于螺孔(15)。

一种自动除尘动力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力柜技术领域，具体为一种自动除尘动力柜。

背景技术

[0002] 目前动力柜是指给整台机器的正常运转提供动力的电气控制柜组合，有接触器、变频器、高压柜、变压器等等；动力柜的主要作用为：给用电设备供电、启停操作用电设备、检测设备的运转、保护用电设备；动力柜就是配电柜；是专给动力设备提供电源和控制的配电柜，但是现有的自动除尘动力柜还存在着一些不足的地方，例如；

[0003] 公告号为(CN212033497U)的一种自动除尘动力柜，该装置通过散热机构的设置通过风机带动动力柜内的空气流动，提高散热性能，除尘机构的设置，避免灰尘吸附在动力柜内的零件上；且抗震性能好，但是该装置依旧存在以下缺点：

[0004] 该装置使用时无法高效快速的完成清灰除尘工作，除尘效率较差，同时结构复杂，操作不便，而滤板出现堵塞时无法及时的发觉，影响散热除尘质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动除尘动力柜，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动除尘动力柜，包括动力柜；

[0007] 所述动力柜前端左侧通过合页活动安装有柜门，所述柜门中部开设有插槽，所述插槽内插入有滤板，所述柜门内侧两端安装有滑轨，所述滑轨内活动安装有风扇架，所述风扇架内安装有吹灰风扇，所述吹灰风扇的数量为三组；

[0008] 所述滑轨顶部安装有电机，所述电机底部安装有丝杆，所述风扇架两侧贯穿开设有螺孔，所述风扇架前端安装有支架，所述支架中部安装有风速传感器，所述柜门顶部左侧安装有警示灯。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述动力柜内部后壁安装有安装架。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述动力柜底部安装有底座。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述风速传感器的信号输出端与警示灯的信号输入端连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述丝杆旋转贯穿于螺孔。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1.本实用新型一种自动除尘动力柜，通过电机可带动丝杆位于螺孔内旋转带动风扇架进行上下移动，此时上下移动的吹灰风扇即可对动力柜内部进行吹气完成清灰工作，清灰效率高、速度快，能够高效便捷的完成除尘工作。

[0015] 2.本实用新型一种自动除尘动力柜，通过风速传感器可检测吹灰风扇启动时的风速，风速低于阈值时风速传感器可控制指警示灯亮起，此时即可提醒工作人员滤板出现堵

塞影响风力大小，随后工作人员可将滤板进行清理或更换工作，能够有效避免滤板堵塞造成吹灰效率较低的情况出现，提高实用性。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0017] 图1为本实用新型一种自动除尘动力柜的正视展开结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种自动除尘动力柜的柜门俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、动力柜；2、柜门；3、滑轨；4、风扇架；5、吹灰风扇；6、支架；7、风速传感器；8、滤板；9、电机；10、丝杆；11、警示灯；12、安装架；13、底座；14、插槽；15、螺孔。

具体实施方式

[0020] 为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，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”“下”“前”“后”“左”“右”、“顶”“底”“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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆除连接、设置，或一体地连接、设置。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。

[0023] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种自动除尘动力柜，包括动力柜1；

[0024] 所述动力柜1前端左侧通过合页活动安装有柜门2，所述柜门2中部开设有插槽14，所述插槽14内插入有滤板8，所述柜门2内侧两端安装有滑轨3，所述滑轨3内活动安装有风扇架4，所述风扇架4内安装有吹灰风扇5，所述吹灰风扇5的数量为三组；

[0025] 所述滑轨3顶部安装有电机9，所述电机9底部安装有丝杆10，所述风扇架4两侧贯穿开设有螺孔15，所述风扇架4前端安装有支架6，所述支架6中部安装有风速传感器7，所述柜门2顶部左侧安装有警示灯11。

[0026] 本实施例中(请参阅图1和图2)，通过电机9可带动丝杆10位于螺孔15内旋转带动风扇架4进行上下移动，此时上下移动的吹灰风扇5即可对动力柜1内部进行吹气完成清灰工作，清灰效率高、速度快，能够高效便捷的完成除尘工作，通过风速传感器7可检测吹灰风扇5启动时的风速，风速低于阈值时风速传感器7可控制指警示灯11亮起，此时即可提醒工作人员滤板8出现堵塞影响风力大小，随后工作人员可将滤板8进行清理或更换工作，能够有效避免滤板8堵塞造成吹灰效率较低的情况出现，提高实用性。

[0027] 本实施例中(请参阅图1)，所述动力柜1内部后壁安装有安装架12，通过安装架12可便于设备位于动力柜1内的固定安装。

[0028] 本实施例中(请参阅图1),所述动力柜1底部安装有底座13,通过底座13可便于设备对设备的支撑。

[0029] 本实施例中(请参阅图1),所述风速传感器7的信号输出端与警示灯11的信号输入端连接,通过风速传感器7的信号输出端与警示灯11的信号输入端连接即可利用风速传感器7控制警示灯11亮起进行警示。

[0030] 本实施例中(请参阅图1和图2),所述丝杆10旋转贯穿于螺孔15,通过丝杆10位于螺孔15内旋转即可带动风扇架4上下移动。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种自动除尘动力柜,包括1、动力柜;2、柜门;3、滑轨;4、风扇架;5、吹灰风扇;6、支架;7、风速传感器;8、滤板;9、电机;10、丝杆;11、警示灯;12、安装架;13、底座;14、插槽;15、螺孔,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,使用时,首先通过柜门1关闭,随后可启动电机9和吹灰风扇5,电机9可带动丝杆10位于螺孔15内旋转带动风扇架4进行上下移动,此时上下移动的吹灰风扇5即可对动力柜1内部进行吹气完成清灰工作,清灰效率高、速度快,能够高效便捷的完成除尘工作,而通过风速传感器7可检测吹灰风扇5启动时的风速,当风速低于阈值时风速传感器7可发出控制指令控制警示灯11亮起,此时即可提醒工作人员滤板8出现堵塞影响风力大小,随后工作人员可将滤板8位于插槽14内拔出进行清理或更换工作,能够有效避免滤板8堵塞造成吹灰效率较低的情况出现。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

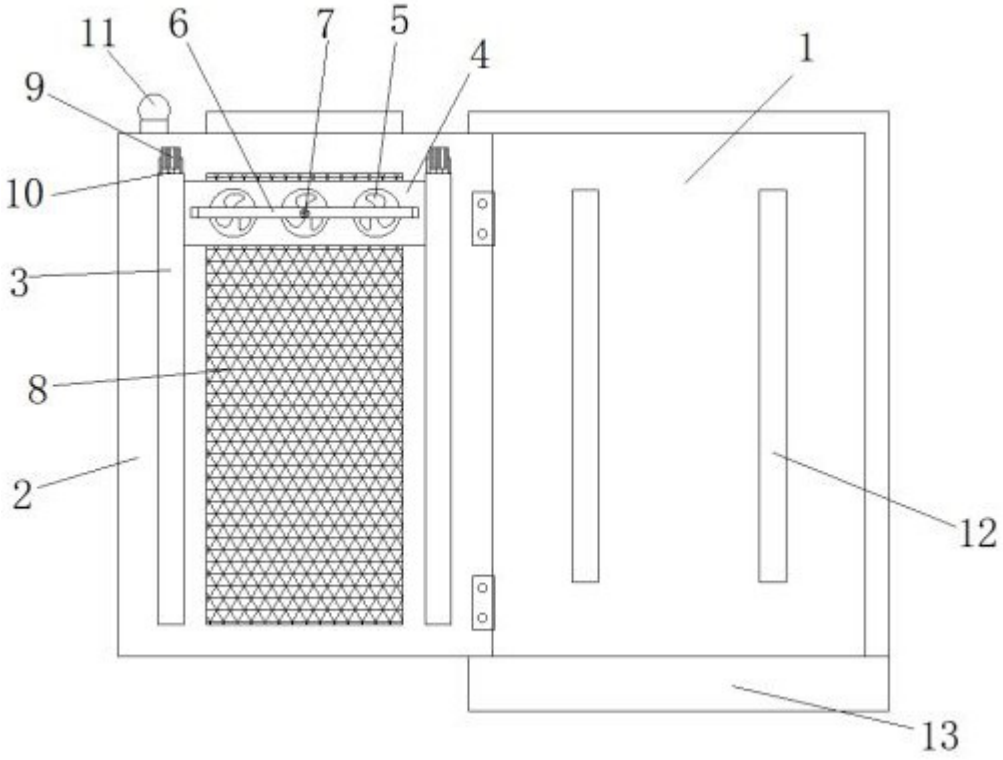


图1

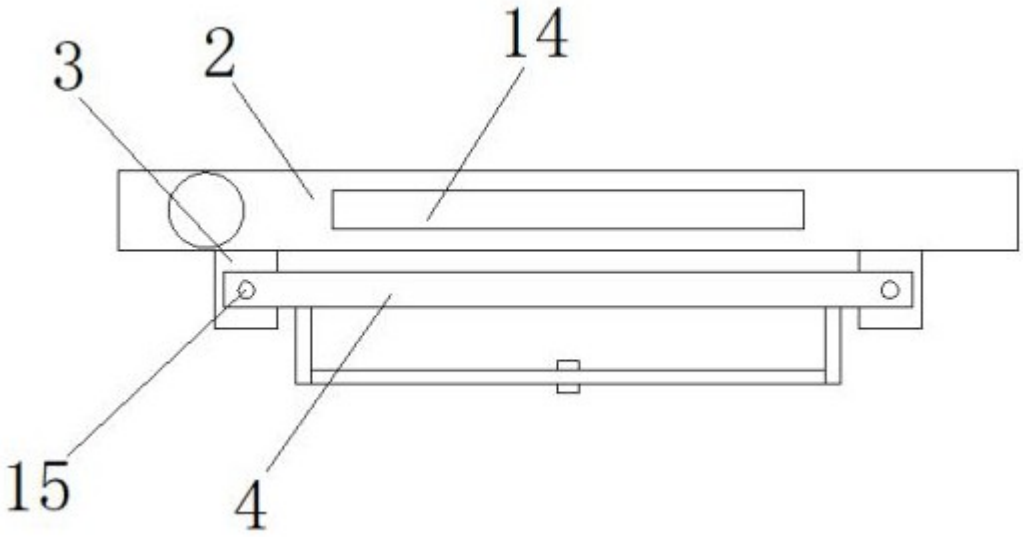


图2