



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220582614 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322098825.9

F24F 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 安康泰(烟台)生命科学研究院有限公司

地址 264006 山东省烟台市开发区南昌大街3号6号办公楼

(72) 发明人 张腾

(74) 专利代理机构 烟台华诺专利代理事务所(普通合伙) 37393

专利代理师 史秀兰

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

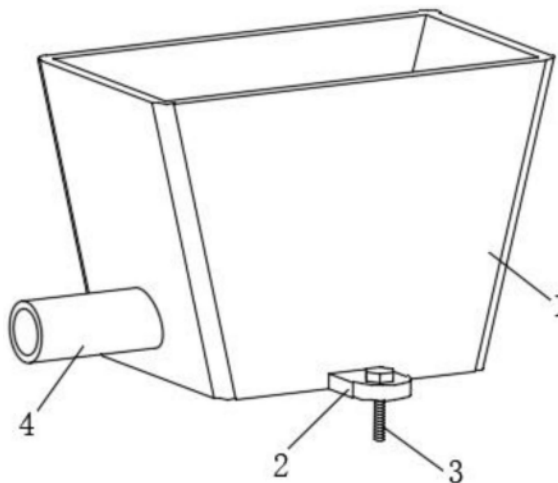
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耐压排风装置

(57) 摘要

本实用新型属于排风装置技术领域,具体涉及一种耐压排风装置,包括排风室,所述排风室上固定连接有固定耳,所述固定耳内活动连接有螺栓,所述排风室内滑动套接有进风管,所述排风室内固定连接有隔板,所述隔板内开设有通风孔,所述排风室上设置有排风机,所述隔板内滑动连接有插板,所述插板与进风管滑动连接,所述插板的外侧固定套接有端板,所述插板的外侧设置有弹簧一。本实用新型通过排风机、通风孔、隔板等结构的配合使用,可提高排风装置的受压均匀性,以保证排风装置的耐压效果,在插板、弹簧一等结构的作用下,可对进风管进行插接限位,便于作业人员进行快速安装使用。



1. 一种耐压排风装置,包括排风室(1),其特征在于:所述排风室(1)上固定连接有固定耳(2),所述固定耳(2)内活动连接有螺栓(3),所述排风室(1)内滑动套接有进风管(4),所述排风室(1)内固定连接有隔板(5),所述隔板(5)内开设有通风孔(6),所述排风室(1)上设置有排风机(7),所述隔板(5)内滑动连接有插板(8),所述插板(8)与进风管(4)滑动连接,所述插板(8)的外侧固定套接有端板(9),所述插板(8)的外侧设置有弹簧一(10),所述插板(8)上固定连接有端盘(11),所述进风管(4)上设置有过滤机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐压排风装置,其特征在于:所述弹簧一(10)的一端与端板(9)焊接,所述弹簧一(10)的另一端与隔板(5)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种耐压排风装置,其特征在于:所述过滤机构(12)包括固定盘(121)、滤网(122)、安装杆(123)、电机(124)、连接筒(125)、滑块(126)、弹簧二(127)、转动杆(128)和刮片(129),所述进风管(4)内固定连接固定盘(121),所述固定盘(121)内固定连接滤网(122),所述进风管(4)内固定连接安装杆(123),所述安装杆(123)上固定安装有电机(124),所述电机(124)的输出轴与固定盘(121)滑动连接,所述电机(124)的输出轴外侧滑动套接有连接筒(125),所述连接筒(125)内固定连接滑块(126),所述滑块(126)与电机(124)的输出轴滑动连接,所述连接筒(125)上固定连接转动杆(128),所述转动杆(128)与进风管(4)转动连接,所述转动杆(128)上固定连接刮片(129)。

4. 根据权利要求3所述的一种耐压排风装置,其特征在于:所述滤网(122)设置有多,多个所述滤网(122)在固定盘(121)上呈环形阵列排布。

5. 根据权利要求3所述的一种耐压排风装置,其特征在于:所述滑块(126)上焊接有弹簧二(127),所述弹簧二(127)的另一端与电机(124)的输出轴焊接。

6. 根据权利要求3所述的一种耐压排风装置,其特征在于:所述刮片(129)与滤网(122)接触,所述刮片(129)与固定盘(121)接触。

一种耐压排风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排风装置技术领域,具体为一种耐压排风装置。

背景技术

[0002] 众所周知,排风装置是一种常用的进出风装置,广泛的适用于各类建筑物中,以达到良好的空气交换效果,进而保证室内的空气质量。

[0003] 公告号为CN201327145Y的实用新型专利公开了一种高空进排风均压装置,包括通风室和带通风孔的隔板,隔板将通风室分隔成进风室和排风室,进风室通过隔板上的通风孔与排风室连通;进风室设有进风口,排风室设有排风口,在进风口处设有进风百叶,在排风口处设置排风百叶;该专利是由进风室、排风室、隔板、进风百叶和出风百叶等构成的压力平衡装置。它通过进、排风百叶同朝向高低设置,使室外风压、风向的影响通过连通的进风室、排风室相互抵消,有效消除了高空室外风力及风向对进排风的影响,同时,由于通风机构的压头作用,因此无需考虑风压,降低了设备的运行压力及能耗。

[0004] 但是,现有的耐压排风装置还存在一定的不足:现有的耐压排风装置大都采用进风口配合进风管对空气进行导流处理,由于现有的进风管多为螺栓进行固定安装,且螺栓的装配需要配合专业的装配工具,明显是不便于作业人员的安装使用,且进风管多为简单的直通设置,这就导致空气中的灰尘等杂质会附着在排风机的扇叶上,长久以往会造成排风机的排风效果差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种耐压排风装置,解决了现有的耐压排风装置大都采用进风口配合进风管对空气进行导流处理,由于现有的进风管多为螺栓进行固定安装,且螺栓的装配需要配合专业的装配工具,明显是不便于作业人员的安装使用的问题,且进风管多为简单的直通设置,这就导致空气中的灰尘等杂质会附着在排风机的扇叶上,长久以往会造成排风机的排风效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐压排风装置,包括排风室,所述排风室上固定连接有固定耳,所述固定耳内活动连接有螺栓,所述排风室内滑动套接有进风管,所述排风室内固定连接有隔板,所述隔板内开设有通风孔,所述排风室上设置有排风机,所述隔板内滑动连接有插板,所述插板与进风管滑动连接,所述插板的外侧固定套接有端板,所述插板的外侧设置有弹簧一,所述插板上固定连接有端盘,所述进风管上设置有过滤机构。

[0007] 优选的,所述弹簧一的一端与端板焊接,所述弹簧一的另一端与隔板焊接,通过弹簧一的设置,可对端板进行连接使用。

[0008] 优选的,所述过滤机构包括固定盘、滤网、安装杆、电机、连接筒、滑块、弹簧二、转动杆和刮片,所述进风管内固定连接固定盘,所述固定盘内固定连接有滤网,所述进风管内固定连接有安装杆,所述安装杆上固定安装有电机,所述电机的输出轴与固定盘滑动连

接,所述电机的输出轴外侧滑动套接有连接筒,所述连接筒内固定连接有滑块,所述滑块与电机的输出轴滑动连接,所述连接筒上固定连接有转动杆,所述转动杆与进风管转动连接,所述转动杆上固定连接有刮片,通过滤网的设置,可对空气中的灰尘等杂质进行滤除,避免排风机上扇叶灰尘堆积的问题,启动电机驱动输出轴进行转动,以带动滑块转动,进而带动连接筒转动,连接筒受力带动转动杆转动,并带动刮片沿滤网表面滑动,对滤网上附着的杂质进行清理,避免滤网的堵塞问题,且刮片受力移动时,可推动连接筒带动滑块滑动,弹簧二受力形变,在弹簧二的形变作用下,可推动刮片始终与滤网接触,以保证刮片的清理效果。

[0009] 优选的,所述滤网设置有多个,多个所述滤网在固定盘上呈环形阵列排布,通过滤网的设置,可对空气中的灰尘等杂质进行滤除。

[0010] 优选的,所述滑块上焊接有弹簧二,所述弹簧二的另一端与电机的输出轴焊接,通过弹簧二的设置,可对滑块进行连接使用。

[0011] 优选的,所述刮片与滤网接触,所述刮片与固定盘接触,通过刮片的设置,可对滤网上附着的杂质进行清理。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过排风机、通风孔、隔板等结构的配合使用,可提高排风装置的受压均匀性,以保证排风装置的耐压效果,在插板、弹簧一等结构的作用下,可对进风管进行插接限位,便于作业人员进行快速安装使用。

[0014] 2、本实用新型通过滤网的设置,可对进风管内部流动的灰尘等杂质进行滤除,避免排风机上扇叶灰尘堆积,造成排风效果差的问题,在电机、转动杆、刮片等结构的作用下,可对滤网上附着的杂质进行清理,避免滤网的堵塞问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型的图1的局部正视图;

[0017] 图3为本实用新型的图2的过滤机构放大图;

[0018] 图4为本实用新型的图3的A处放大图。

[0019] 图中:1、排风室;2、固定耳;3、螺栓;4、进风管;5、隔板;6、通风孔;7、排风机;8、插板;9、端板;10、弹簧一;11、端盘;12、过滤机构;121、固定盘;122、滤网;123、安装杆;124、电机;125、连接筒;126、滑块;127、弹簧二;128、转动杆;129、刮片。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1、图2,一种耐压排风装置,包括排风室1,排风室1上固定连接固定耳2,固定耳2内活动连接有螺栓3,排风室1内滑动套接有进风管4,排风室1内固定连接有隔板5,隔板5内开设有通风孔6,排风室1上设置有排风机7,隔板5内滑动连接有插板8,插板8与

进风管4滑动连接,插板8的外侧固定套接有端板9,插板8的外侧设置有弹簧一10,弹簧一10的一端与端板9焊接,弹簧一10的另一端与隔板5焊接,通过弹簧一10的设置,可对端板9进行连接使用,插板8上固定连接有端盘11,通过拉动端盘11向远离隔板5的方向移动,以带动插板8进行移动,进而带动端板9移动,弹簧一10受力形变,然后推动进风管4插入排风室1,并松开端盘11使得弹簧一10恢复形变,以推动插板8插入进风管4,对进风管4进行插接限位,便于作业人员的快速安装使用,在排风机7、通风孔6等结构的配合使用下,可提高排风装置的受压效果,以保证排风装置的耐压性能。

[0022] 请参阅图1、图2、图3、图4,进风管4上设置有过滤机构12,过滤机构12包括固定盘121、滤网122、安装杆123、电机124、连接筒125、滑块126、弹簧二127、转动杆128和刮片129,进风管4内固定连接固定盘121,固定盘121内固定连接滤网122,滤网122设置多个,多个滤网122在固定盘121上呈环形阵列排布,通过滤网122的设置,可对空气中的灰尘等杂质进行滤除,进风管4内固定连接安装杆123,安装杆123上固定安装有电机124,电机124的输出轴与固定盘121滑动连接,电机124的输出轴外侧滑动套接有连接筒125,连接筒125内固定连接滑块126,滑块126与电机124的输出轴滑动连接,滑块126上焊接有弹簧二127,弹簧二127的另一端与电机124的输出轴焊接,通过弹簧二127的设置,可对滑块126进行连接使用,连接筒125上固定连接转动杆128,转动杆128与进风管4转动连接,转动杆128上固定连接刮片129,刮片129与滤网122接触,刮片129与固定盘121接触,通过刮片129的设置,可对滤网122上附着的杂质进行清理,通过滤网122的设置,可对空气中的灰尘等杂质进行滤除,避免排风机7上扇叶灰尘堆积的问题,启动电机124驱动输出轴进行转动,以带动滑块126转动,进而带动连接筒125转动,连接筒125受力带动转动杆128转动,并带动刮片129沿滤网122表面滑动,对滤网122上附着的杂质进行清理,避免滤网122的堵塞问题,且刮片129受力移动时,可推动连接筒125带动滑块126滑动,弹簧二127受力形变,在弹簧二127的形变作用下,可推动刮片129始终与滤网122接触,以保证刮片129的清理效果。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:当需要对耐压排风装置进行使用时,可拉动端盘11向远离隔板5的方向移动,以带动插板8进行移动,进而带动端板9移动,弹簧一10受力形变,然后推动进风管4插入排风室1,并松开端盘11使得弹簧一10恢复形变,以推动插板8插入进风管4,对进风管4进行插接限位,便于作业人员的快速安装使用,在排风机7、通风孔6等结构的配合使用下,可提高排风装置的受压效果,以保证排风装置的耐压性能,详情请见公告号为CN201327145Y的实用新型专利中公布的内容,这里不再赘述;

[0024] 通过滤网122的设置,可对空气中的灰尘等杂质进行滤除,避免排风机7上扇叶灰尘堆积的问题,启动电机124驱动输出轴进行转动,以带动滑块126转动,进而带动连接筒125转动,连接筒125受力带动转动杆128转动,并带动刮片129沿滤网122表面滑动,对滤网122上附着的杂质进行清理,避免滤网122的堵塞问题,且刮片129受力移动时,可推动连接筒125带动滑块126滑动,弹簧二127受力形变,在弹簧二127的形变作用下,可推动刮片129始终与滤网122接触,以保证刮片129的清理效果。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

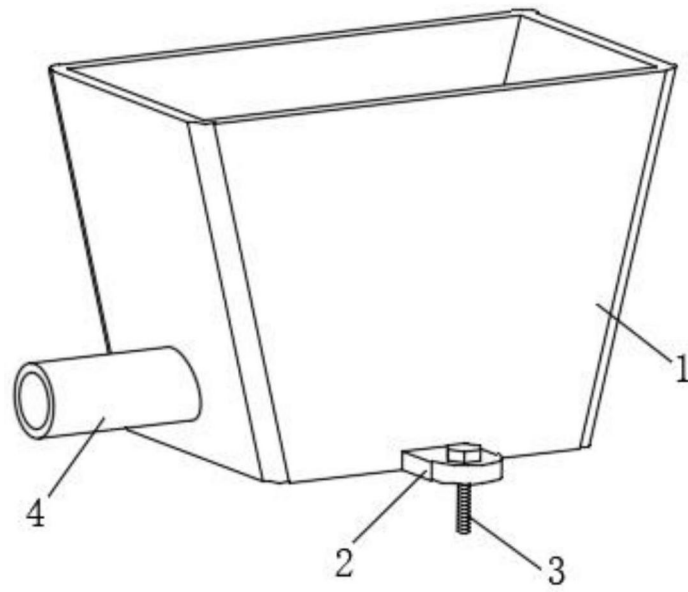


图1

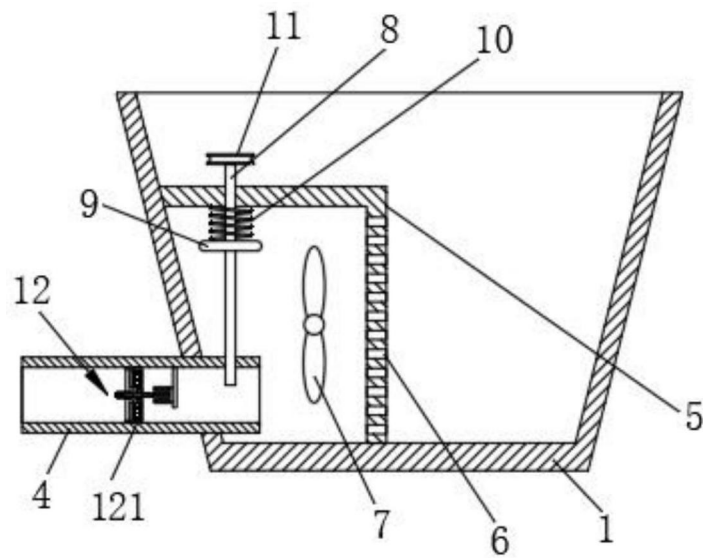


图2

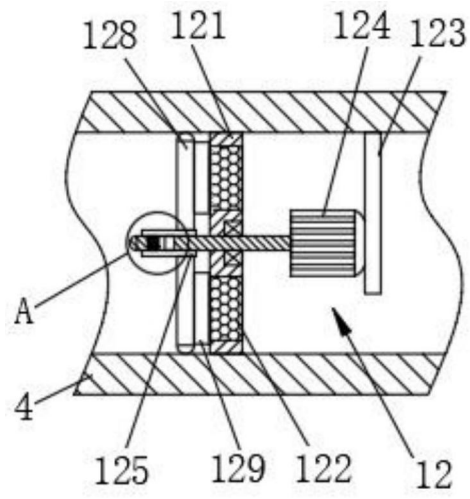


图3

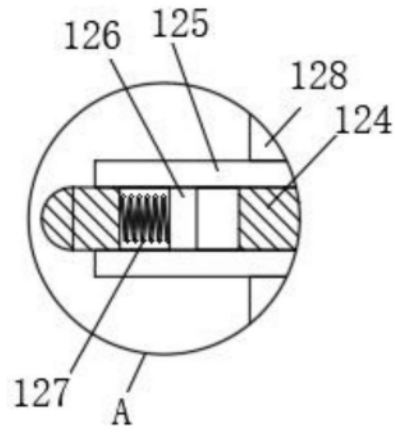


图4