



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217235961 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202220622490.9

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 无锡旭格环境科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区纺城大道299号深港都会广场10幢1018号

(72) 发明人 王子寒 严炳荣 刘金艳

(51) Int. Cl.

F24F 7/007 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/10 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

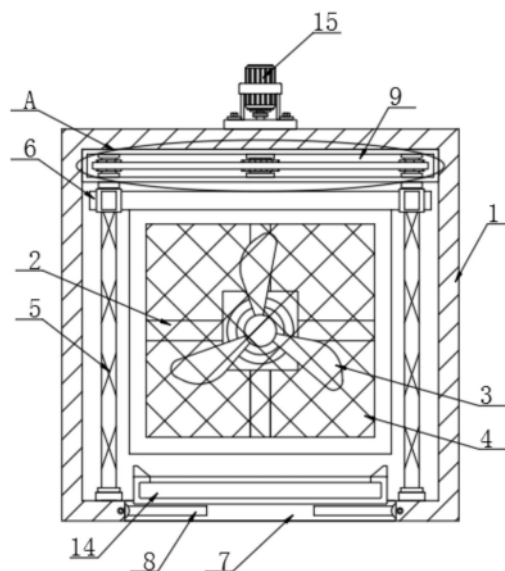
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无管道新风机的过滤清理装置

(57) 摘要

一种无管道新风机的过滤清理装置,包括:过滤盒,过滤盒的内部固定安装有支撑架,支撑架的表面安装有风扇,风扇的一侧设置有过滤网,过滤网固定安装过滤盒的内壁,过滤盒的内壁两侧均设置有螺纹杆,两个螺纹杆的表面均螺纹连接有同一个清理块,过滤盒的底部开设有贯穿槽,贯穿槽的内部设置有两个限位板,本实用新型具有以下优点:通过马达驱动转动轴的第二齿轮进行转动,从而带动履带两端的第一齿轮进行转动,第一齿轮转动带动连接的螺纹杆进行转动,两个螺纹杆连接的清理块进行上下移动,清理块一侧设置的毛刷板对过滤网表面进行清理,将过滤网表面的灰尘颗粒清理至收集盒的内部。



1. 一种无管道新风机的过滤清理装置,其特征在于,包括:过滤盒(1),所述过滤盒(1)的内部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的表面安装有风扇(3),所述风扇(3)的一侧设置有过滤网(4),所述过滤网(4)固定安装过滤盒(1)的内壁,所述过滤盒(1)的内壁两侧均设置有螺纹杆(5),两个所述螺纹杆(5)的表面均螺纹连接有同一个清理块(6),所述过滤盒(1)的底部开设有贯穿槽(7),所述贯穿槽(7)的内部设置有两个限位板(8)。

2. 如权利要求1所述的一种无管道新风机的过滤清理装置,其特征在于,所述过滤盒(1)的顶部开设有驱动腔(9),两个所述螺纹杆(5)一端转动连接驱动腔(9)的内壁,且所述螺纹杆(5)的另一端转动连接过滤盒(1)的内壁,所述驱动腔(9)的内部设置有两个第一齿轮(10),两个所述第一齿轮(10)分别固定连接螺纹杆(5)的顶部,两个所述第一齿轮(10)的表面啮合连接有同一个履带(11)。

3. 如权利要求2所述的一种无管道新风机的过滤清理装置,其特征在于,所述驱动腔(9)的内部转动连接有转动轴(12),所述转动轴(12)的表面固定连接第二齿轮(13),所述第二齿轮(13)的表面啮合连接履带(11),所述过滤盒(1)的顶部固定安装有马达(15),所述马达(15)的输出端固定连接转动轴(12)的一端。

4. 如权利要求1所述的一种无管道新风机的过滤清理装置,其特征在于,所述清理块(6)的内部均匀开设有移动腔(16),所述移动腔(16)的内部均连接有第一弹簧(17),所述第一弹簧(17)的一端均固定连接导向杆(18),所述导向杆(18)的一端贯穿移动腔(16)延伸至外部,所述导向杆(18)的贯穿端均固定连接毛刷板(19)。

5. 如权利要求1所述的一种无管道新风机的过滤清理装置,其特征在于,所述贯穿槽(7)的内部两侧固定连接固定轴(20),所述固定轴(20)的表面固定连接扭簧(21),所述扭簧(21)两端分别固定连接过滤盒(1)的内壁和限位板(8)的表面,所述两个限位板(8)的顶部设置有收集盒(14),所述收集盒(14)位于过滤网(4)的顶部。

一种无管道新风机的过滤清理装置

技术领域

[0001] 本实用涉及无管道新风机技术领域,具体涉及一种无管道新风机的过滤清理装置。

背景技术

[0002] 随着人们越来越重视空气质量,无管道新风机净化产品逐渐成为大家族的迫切需求,新风机净化室外空气导入室内,同时由呼吸宝将室内污浊空气排出,有效去除甲醛,去除PM2.5,去除臭氧,有效净化室内空气。

[0003] 无管道新风机工作时先将室外空气中的灰尘,PM2.5等杂质通过过滤机构净化干净后送入室内,新风机长时间运行后,新风机内部的过滤网便堆积很多的灰尘,细小颗粒等,需要人们及时的清理,现有的过滤网通常通过螺栓螺母连接,拆装时都需要特定的工具进行拆卸清理,同时新风机内部含有多层过滤网,在清理的时候需要多次拆卸螺栓螺母给人们带来很大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是无管道新风机工作时先将室外空气中的灰尘,PM2.5等杂质通过过滤机构净化干净后送入室内,新风机长时间运行后,新风机内部的过滤网便堆积很多的灰尘,细小颗粒等,需要人们及时的清理,现有的过滤网通常通过螺栓螺母连接,拆装时都需要特定的工具进行拆卸清理,同时新风机内部含有多层过滤网,在清理的时候需要多次拆卸螺栓螺母给人们带来很大的不便,现提供一种无管道新风机的过滤清理装置,通过马达驱动转动轴的第二齿轮进行转动,从而带动履带两端的第一齿轮进行转动,第一齿轮转动带动连接的螺纹杆进行转动,两个螺纹杆连接的清理块进行上下移动,清理块一侧设置的毛刷板对过滤网表面进行清理,将过滤网表面的灰尘颗粒清理至收集盒的内部。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:本实用新型一种无管道新风机的过滤清理装置,包括:过滤盒,所述过滤盒的内部固定安装有支撑架,所述支撑架的表面安装有风扇,所述风扇的一侧设置有过滤网,所述过滤网固定安装过滤盒的内壁,所述过滤盒的内壁两侧均设置有螺纹杆,两个所述螺纹杆的表面均螺纹连接有同一个清理块,所述过滤盒的底部开设有贯穿槽,所述贯穿槽的内部设置有两个限位板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤盒的顶部开设有驱动腔,两个所述螺纹杆一端转动连接驱动腔的内壁,且所述螺纹杆的另一端转动连接过滤盒的内壁,所述驱动腔的内部设置有两个第一齿轮,两个所述第一齿轮分别固定连接螺纹杆的顶部,两个所述第一齿轮的表面啮合连接有同一个履带,通过履带驱动两个第一齿轮进行转动,从而两个第一齿轮转动带动连接的螺纹杆进行转动,两个螺纹杆连接的清理块进行上下移动,清理块一侧设置的毛刷板对过滤网表面进行清理。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动腔的内部转动连接有转动轴,所

述转动轴的表面固定连接第二齿轮,所述第二齿轮的表面啮合连接履带,所述过滤盒的顶部固定安装有马达,所述马达的输出端固定连接转动轴的一端,通过马达带动转动轴进行转动,转动轴转动带动表面第二齿轮进行转动,第二齿轮转动带动履带进行转动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理块的内部均匀开设有移动腔,所述移动腔的内部均连接第一弹簧,所述第一弹簧的一端均固定连接导向杆,所述导向杆的一端贯穿移动腔延伸至外部,所述导向杆的贯穿端均固定连接毛刷板,通过毛刷板一侧设置的第一弹簧,通过第一弹簧的弹力调节改变毛刷板的位置,进而毛刷板对过滤网表面凹凸处都可以进行清理。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述贯穿槽的内部两侧固定连接固定轴,所述固定轴的表面固定连接扭簧,所述扭簧两端分别固定连接过滤盒的内壁和限位板的表面,所述两个限位板的顶部设置有收集盒,所述收集盒位于过滤网的顶部,通过调节限位板的角度将收集盒从贯穿槽的内部取出清理,并扭簧对限位板进行复位作用。

[0010] 本实用新型具有以下优点:通过马达驱动转动轴的第二齿轮进行转动,从而带动履带两端的第一齿轮进行转动,第一齿轮转动带动连接的螺纹杆进行转动,两个螺纹杆连接的清理块进行上下移动,清理块一侧设置的毛刷板对过滤网表面进行清理,将过滤网表面的灰尘颗粒清理至收集盒的内部,同时毛刷板一侧设置的第一弹簧,通过第一弹簧的弹力调节改变毛刷板的位置,进而毛刷板对过滤网表面凹凸处都可以进行清理,并通过调节限位板的角度将收集盒从贯穿槽的内部取出清理。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一优选实施例的一种无管道新风机的过滤清理装置的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型一优选实施例的一种无管道新风机的过滤清理装置图1的A处放大示意图;

[0013] 图3是本实用新型一优选实施例的一种无管道新风机的过滤清理装置过滤盒和限位板的侧视示意图;

[0014] 图4是本实用新型一优选实施例的一种无管道新风机的过滤清理装置清理块的立体示意图。

[0015] 附图标记说明:1、过滤盒;2、支撑架;3、风扇;4、过滤网;5、螺纹杆;6、清理块;7、贯穿槽;8、限位板;9、驱动腔;10、第一齿轮;11、履带;12、转动轴;13、第二齿轮;14、收集盒;15、马达;16、移动腔;17、第一弹簧;18、导向杆;19、毛刷板;20、固定轴;21、扭簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0017] 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”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-4,本实用新型一种无管道新风机的过滤清理装置,包括:过滤盒1,过滤盒1的内部固定安装有支撑架2,支撑架2的表面安装有风扇3,风扇3的一侧设置有过滤网4,过滤网4固定安装过滤盒1的内壁,过滤盒1的内壁两侧均设置有螺纹杆5,两个螺纹杆5的表面均螺纹连接有同一个清理块6,过滤盒1的底部开设有贯穿槽7,贯穿槽7的内部设置有两个限位板8,通过马达15驱动转动轴12的第二齿轮13进行转动,从而带动履带11两端的第一齿轮10进行转动,第一齿轮10转动带动连接的螺纹杆5进行转动,两个螺纹杆5连接的清理块6进行上下移动,清理块6一侧设置的毛刷板19对过滤网4表面进行清理,将过滤网4表面的灰尘颗粒清理至收集盒14的内部。

[0020] 其中,驱动腔9开设于过滤盒1的顶部,驱动腔9的内壁转动连接两个螺纹杆5一端,过滤盒1的内壁转动连接螺纹杆5的另一端,两个第一齿轮10设置驱动腔9的内部,螺纹杆5的顶部固定连接第一齿轮10,履带11啮合连接两个第一齿轮10,通过履带11驱动两个第一齿轮10进行转动,从而两个第一齿轮10转动带动连接的螺纹杆5进行转动,两个螺纹杆5连接的清理块6进行上下移动,清理块6一侧设置的毛刷板19对过滤网4表面进行清理,转动轴12转动连接驱动腔9的内部,第二齿轮13固定连接转动轴12的表面,履带11啮合连接第二齿轮13的表面,马达15固定安装过滤盒1的顶部,转动轴12的一端固定连接马达15的输出端,通过马达15带动转动轴12进行转动,转动轴12转动带动表面第二齿轮13进行转动,第二齿轮13转动带动履带11进行转动。

[0021] 其中,移动腔16开设于清理块6的内部,第一弹簧17固定移动腔16的内部,导向杆18固定连接第一弹簧17的一端,导向杆18的一端贯穿移动腔16延伸至外部,毛刷板19固定连接导向杆18的贯穿端,通过毛刷板19一侧设置的第一弹簧17,通过第一弹簧17的弹力调节改变毛刷板19的位置,进而毛刷板19对过滤网4表面凹凸处都可以进行清理,固定轴20固定连接贯穿槽7的两侧,扭簧21固定连接轴的表面,过滤盒1的内壁和限位板8的表面分别固定连接扭簧21的两端,两个限位板8的顶部设置有收集盒14,收集盒14位于的过滤网4的顶部,通过调节限位板8的角度将收集盒14从贯穿槽7的内部取出清理,并扭簧21对限位板8进行复位作用。

[0022] 工作原理:通过马达15带动转动轴12进行转动,转动轴12转动带动表面第二齿轮13进行转动,第二齿轮13转动带动履带11进行转动,从而两个第一齿轮10转动带动连接的螺纹杆5进行转动,两个螺纹杆5连接的清理块6进行上下移动,清理块6一侧设置的毛刷板19对过滤网4表面进行清理,将过滤网4表面的灰尘颗粒清理至收集盒14的内部,同时毛刷板19一侧设置的第一弹簧17,通过第一弹簧17的弹力调节改变毛刷板19的位置,进而毛刷板19对过滤网4表面凹凸处都可以进行清理,同时当收集盒14对灰尘杂质收集后,人们可以转动限位板8,调节限位板8的角度将收集盒14从贯穿槽7的内部取出清理。

[0023] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员

来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0024] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0025] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

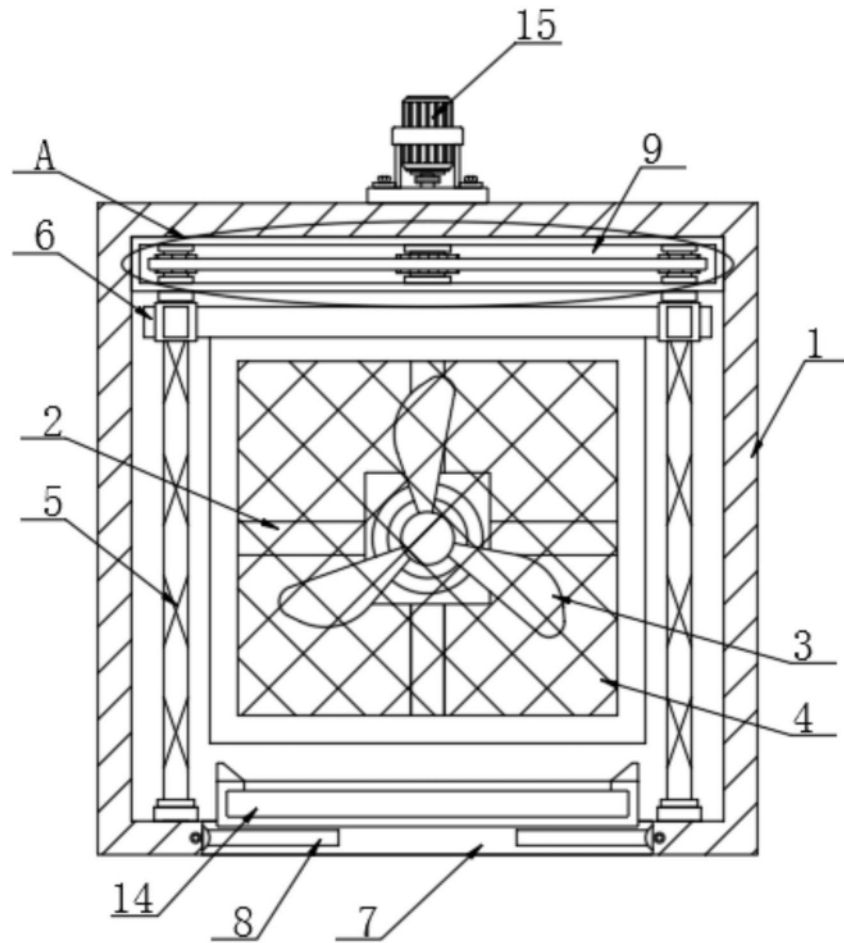


图1

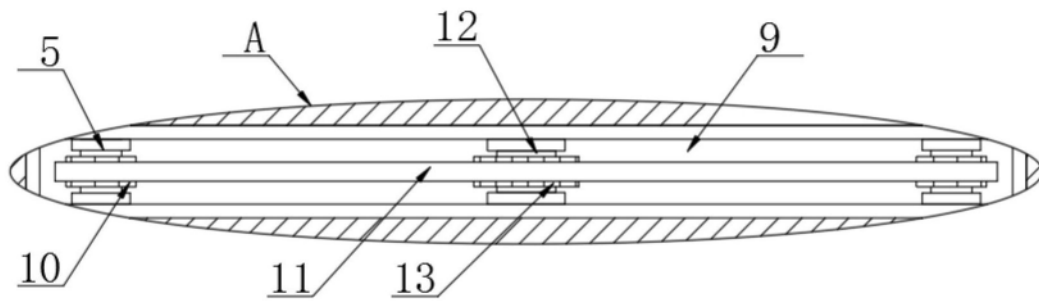


图2

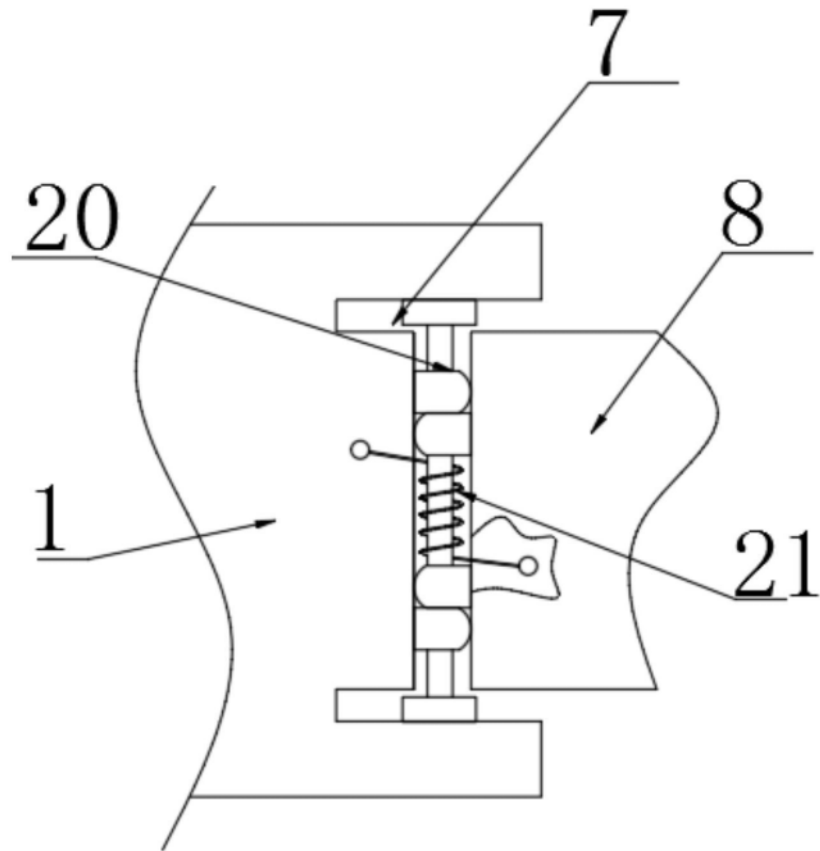


图3

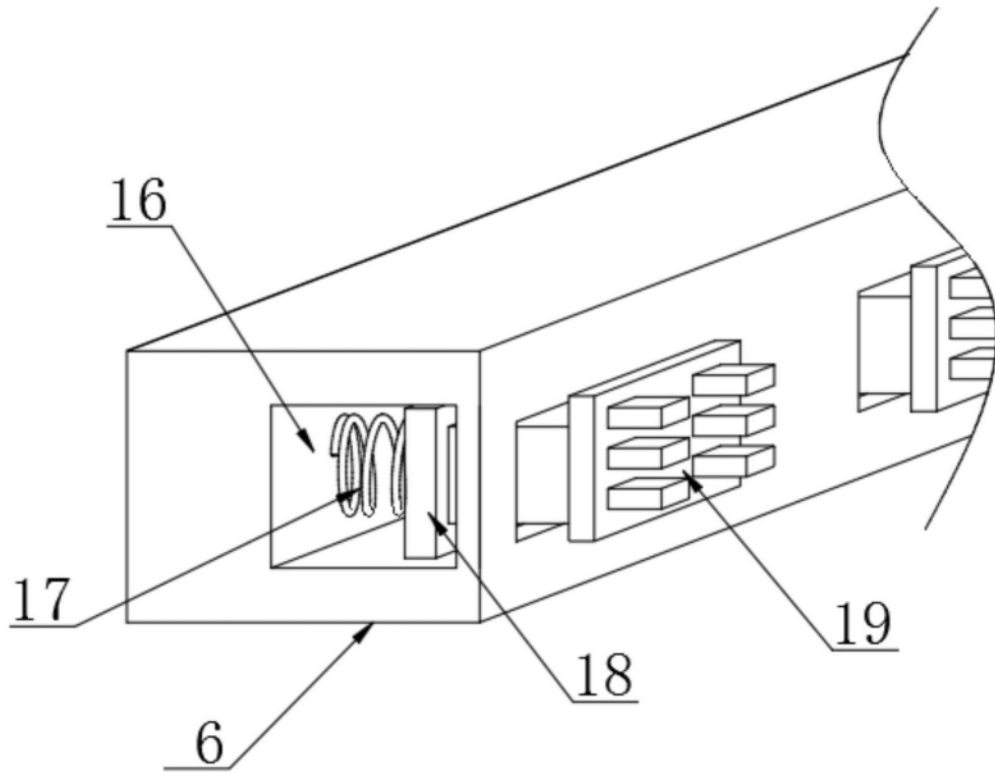


图4