(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219607287 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202321149852.8

(22)申请日 2023.05.15

(73)专利权人 浙江一久建设工程有限公司
地址 310000 浙江省杭州市江干区笕桥街道水墩北路1号蓝创园1号楼1楼101室

(72)发明人 吴根凤

(74)专利代理机构 杭州智达杭科专利代理事务所(普通合伙) 33512
专利代理师 杨岭

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F03D 9/20(2016.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)

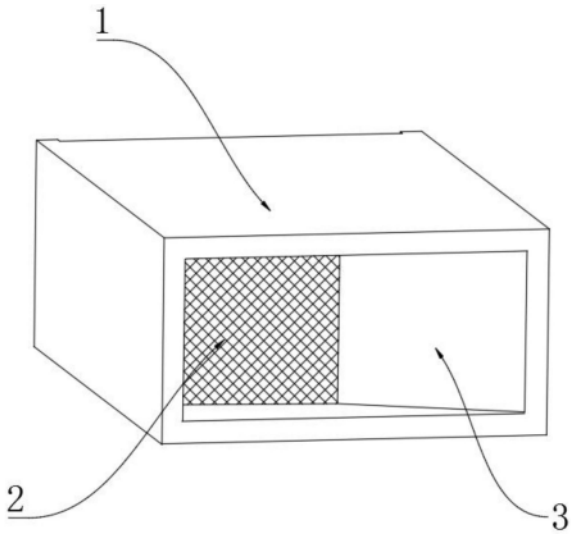
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种净化房用净化通风管

(57)摘要

本实用新型公开了一种净化房用净化通风管,涉及净化通风管技术领域;为了解决通风管道内部的过滤网在过滤杂质时堵塞,影响管道正常通风的问题,该净化通风管包括通风管道,所述通风管道内部固定连接有两个限位块,所述限位块与通风管道之间固定连接有过滤网,所述通风管道内壁转动连接有旋转连轴,所述旋转连轴位于两个限位块之间,所述旋转连轴四周外壁固定连接有均匀分布的旋转扇叶,所述旋转扇叶上设置有可伸缩的清扫机构。本实用新型设计中空气流通所造成的推力使得旋转扇叶带着旋转连轴发生转动,进而导致旋转扇叶上的清扫机构对目数较多的过滤网进行内部清扫,而对目数较少的过滤网进行振动,避免杂质堵塞在过滤网上,影响正常通风。



CN 219607287 U

1.一种净化房用净化通风管,包括通风管道(1),其特征在于,所述通风管道(1)内部固定连接有两个限位块(3),所述限位块(3)与通风管道(1)之间固定连接有过滤网(2),所述通风管道(1)内壁转动连接有旋转连轴(5),所述旋转连轴(5)位于两个限位块(3)之间,所述旋转连轴(5)四周外壁固定连接有均匀分布的旋转扇叶(4),所述旋转扇叶(4)上设置有可伸缩的清扫机构(6),所述清扫机构(6)在旋转连轴(5)转动时对过滤网(2)进行清扫。

2.根据权利要求1所述的一种净化房用净化通风管,其特征在于,所述旋转扇叶(4)上下两端加工有凹槽,所述清扫机构(6)包括固定在旋转扇叶(4)凹槽内壁上的弹性伸缩柱(601),所述弹性伸缩柱(601)的伸缩端固定连接有支撑连杆(602),所述支撑连杆(602)由夹角为90°的竖向杆和横向杆固定连接,所述支撑连杆(602)的竖向杆滑动连接于旋转扇叶(4)上的凹槽内壁。

3.根据权利要求2所述的一种净化房用净化通风管,其特征在于,位于同一侧的两个所述支撑连杆(602)的横向杆之间转动连接有清扫转辊(603)。

4.根据权利要求1所述的一种净化房用净化通风管,其特征在于,两个所述限位块(3)的相对侧加工有圆弧边(302)。

5.根据权利要求1所述的一种净化房用净化通风管,其特征在于,所述限位块(3)的外侧加工有斜边(301)。

一种净化房用净化通风管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化通风管技术领域，尤其涉及一种净化房用净化通风管。

背景技术

[0002] 净化房是洁净厂房、简易无尘车间以及实验室等的隔断间，用于对进入其中的人员进行除尘作业，防止人员进入时将外界灰尘带入，影响其中的整洁度，净化房中的净化通风管道一般采用电机抽风，过滤网对空气中的灰尘进行过滤，目前，现有技术中，净化通风管中的过滤网在长时间使用后会使得过滤网表面覆盖一层灰尘，灰尘会对过滤网进行堵塞，严重时影响净化通风管的正常通风。

[0003] 经检索，中国专利申请号为CN202222825120.8的专利，公开了一种净化通风管，包括管体，所述管体顶端设置有电机，所述管体底端设置有安装块，所述安装块底部设置有收集箱，所述管体内部设置有滤网，将管体安装在指定位置后，通过滤网能够对烟气进行过滤，将烟气中的颗粒物和灰尘进行阻拦，便于对烟气进行过滤，而且过滤后的烟气再次通过活性炭层进行后续的吸附过滤，保证管体的过滤效果，而且，在需要对滤网进行清理时，只需要开启电机，电机驱动传动杆，传动杆带动主动齿，而主动齿带动从动齿，从动齿带动侧杆旋转，侧杆带动刷板转动，使刷板在滤网上摩擦，将滤网上的杂质扫下来，避免滤网出现堵塞。

[0004] 上述专利中的净化通风管采用电机驱动除尘机构对过滤网进行清理，其驱动源为电器件，通风管的造价增加，且需要工作人员定期开启关闭，流程较为繁琐。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种净化房用净化通风管。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种净化房用净化通风管，包括通风管道，所述通风管道内部固定连接有两个限位块，所述限位块与通风管道之间固定连接有过滤网，所述通风管道内壁转动连接有旋转连轴，所述旋转连轴位于两个限位块之间，所述旋转连轴四周外壁固定连接有均匀分布的旋转扇叶，所述旋转扇叶上设置有可伸缩的清扫机构，所述清扫机构在旋转连轴转动时对过滤网进行清扫。

[0008] 优选的：所述旋转扇叶上下两端加工有凹槽，所述清扫机构包括固定在旋转扇叶凹槽内壁上的弹性伸缩柱，所述弹性伸缩柱的伸缩端固定连接有支撑连杆，所述支撑连杆由夹角为90°的竖向杆和横向杆固定连接，所述支撑连杆的竖向杆滑动连接于旋转扇叶上的凹槽内壁。

[0009] 优选的：位于同一侧的两个所述支撑连杆的横向杆之间转动连接有清扫转辊。

[0010] 作为本实用新型优选的：两个所述限位块的相对侧加工有圆弧边。

[0011] 作为本实用新型优选的：所述限位块的外侧加工有斜边。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 空气流通所造成的推力使得旋转扇叶带着旋转连轴发生转动，进而导致旋转扇叶上的清扫机构对目数较多的过滤网进行内部清扫，而对目数较少的过滤网进行振动，避免杂质堵塞在过滤网上，影响正常通风。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提出的一种净化房用净化通风管的整体结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型提出的一种净化房用净化通风管的内部形态示意图；

[0016] 图3是本实用新型提出的一种净化房用净化通风管的清扫机构形态示意图。

[0017] 图中：1-通风管道、2-过滤网、3-限位块、301-斜边、302-圆弧边、4-旋转扇叶、5-旋转连轴、6-清扫机构、601-弹性伸缩柱、602-支撑连杆、603-清扫转辊。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，而不是限定所指的装置、结构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专利的限制。

[0021] 在本专利的描述中，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”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

实施例

[0022] 一种净化房用净化通风管，如图1、图2所示，包括通风管道1，所述通风管道1内部固定连接有两个限位块3，所述限位块3与通风管道1之间固定连接有过滤网2，所述通风管道1内壁转动连接有旋转连轴5，所述旋转连轴5位于两个限位块3之间，所述旋转连轴5四周外壁固定连接有均匀分布的旋转扇叶4，所述旋转扇叶4上设置有可伸缩的清扫机构6，所述清扫机构6在旋转连轴5转动时对过滤网2进行清扫；

[0023] 两个限位块3配合其上的过滤网2将其包围的范围形成一个过滤区域，通过改变两个过滤网2的目数，使得空气从目数较小的一方流通向目数较多的一方，对空气进行多次过滤，且在过滤过程中，空气流通所造成的推力使得旋转扇叶4带着旋转连轴5发生转动，进而导致旋转扇叶4上的清扫机构6对目数较多的过滤网2进行内部清扫，而对目数较少的过滤网2进行振动，避免杂质堵塞在过滤网2上，影响正常通风；

[0024] 如图3所示，所述旋转扇叶4上下两端加工有凹槽，所述清扫机构6包括固定在旋转扇叶4凹槽内壁上的弹性伸缩柱601，所述弹性伸缩柱601的伸缩端固定连接有支撑连杆

602，所述支撑连杆602由夹角为90°的竖向杆和横向杆固定连接，所述支撑连杆602的竖向杆滑动连接于旋转扇叶4上的凹槽内壁，位于同一侧的两个所述支撑连杆602的横向杆之间转动连接有清扫转辊603；

[0025] 弹性伸缩柱601在自然伸长时清扫转辊603位于通风管道1和过滤网2的相接处，从而使得清扫转辊603与过滤网2接触时紧密贴合，确保清洁的有效性，清扫转辊603与通风管道1内壁、限位块3内壁以及过滤网2为滚动方式接触，避免清扫转辊603卡在通风管道1内部，使得风力无法带动旋转扇叶4转动。

[0026] 如图2所示，两个所述限位块3的相对侧加工有圆弧边302，所述限位块3的外侧加工有斜边301；

[0027] 限位块3上的圆弧边302对清扫转辊603在通风管道1内部滚动起到启承转接的作用，限位块3上的斜边301将空气引导穿过过滤网2，避免空气发生回流现象，两个限位块3上的圆弧边302可以增设电极面，通电用于对清扫转辊603上的杂质进行吸附，或者在圆弧边302上设置毛刺，对清扫转辊603上的杂质进行清除。

[0028] 本实施例在使用时，净化房在工作对内部进行抽风，将工作人员所携带的杂质进行吸附，带有杂质的空气进入通风管道1内部，一部分直接通过过滤网2进入过滤区域，另一部分在斜边301的阻拦和引导下通过过滤网2进入过滤区域，此时一部分杂质被过滤网2截留，另一部分杂质在穿过另一个过滤网2时被截留，进入过滤区域内的气流会带动旋转扇叶4转动，旋转扇叶4在转动的过程中弹性伸缩柱601会带动支撑连杆602移动，进而使得清扫转辊603与通风管道1内壁、圆弧边302以及过滤网2发生滚动接触，即清扫转辊603可以对两个过滤网2进行清洁振动，避免其上的杂质将其堵塞。

[0029] 以上所述，为本实用新型较佳的具体实施方式，但并非本实用新型唯一的具体实施方式，任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内结合现有技术或公众常识，在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

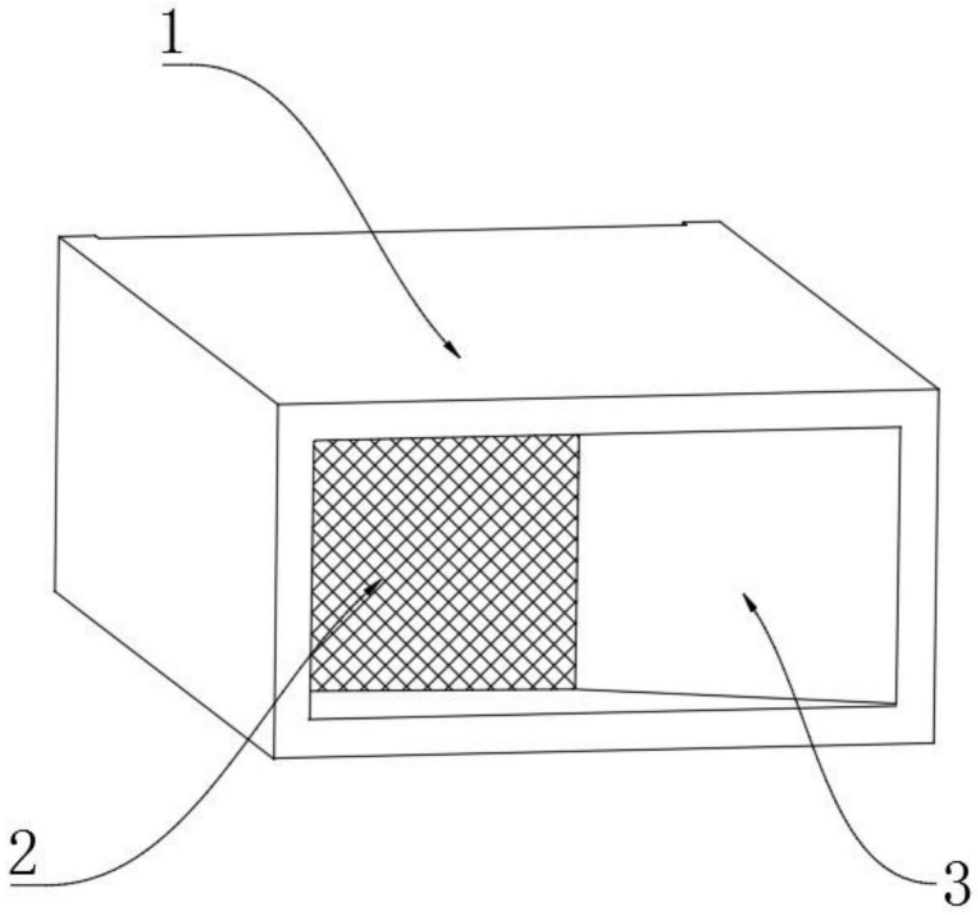


图1

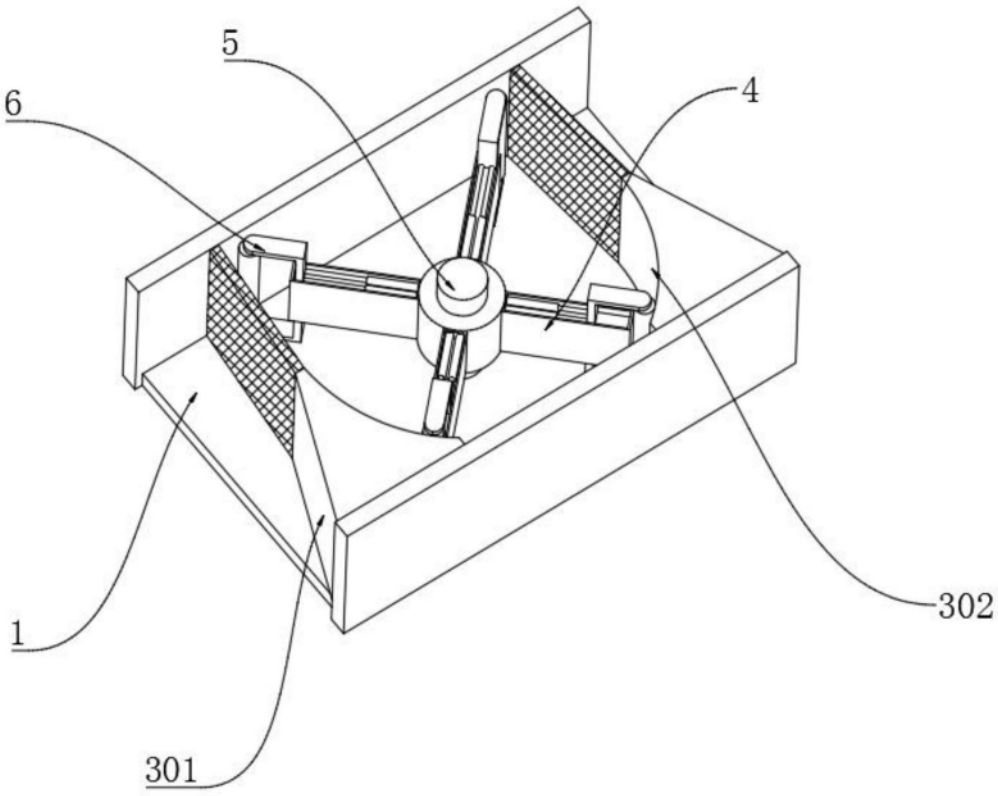


图2

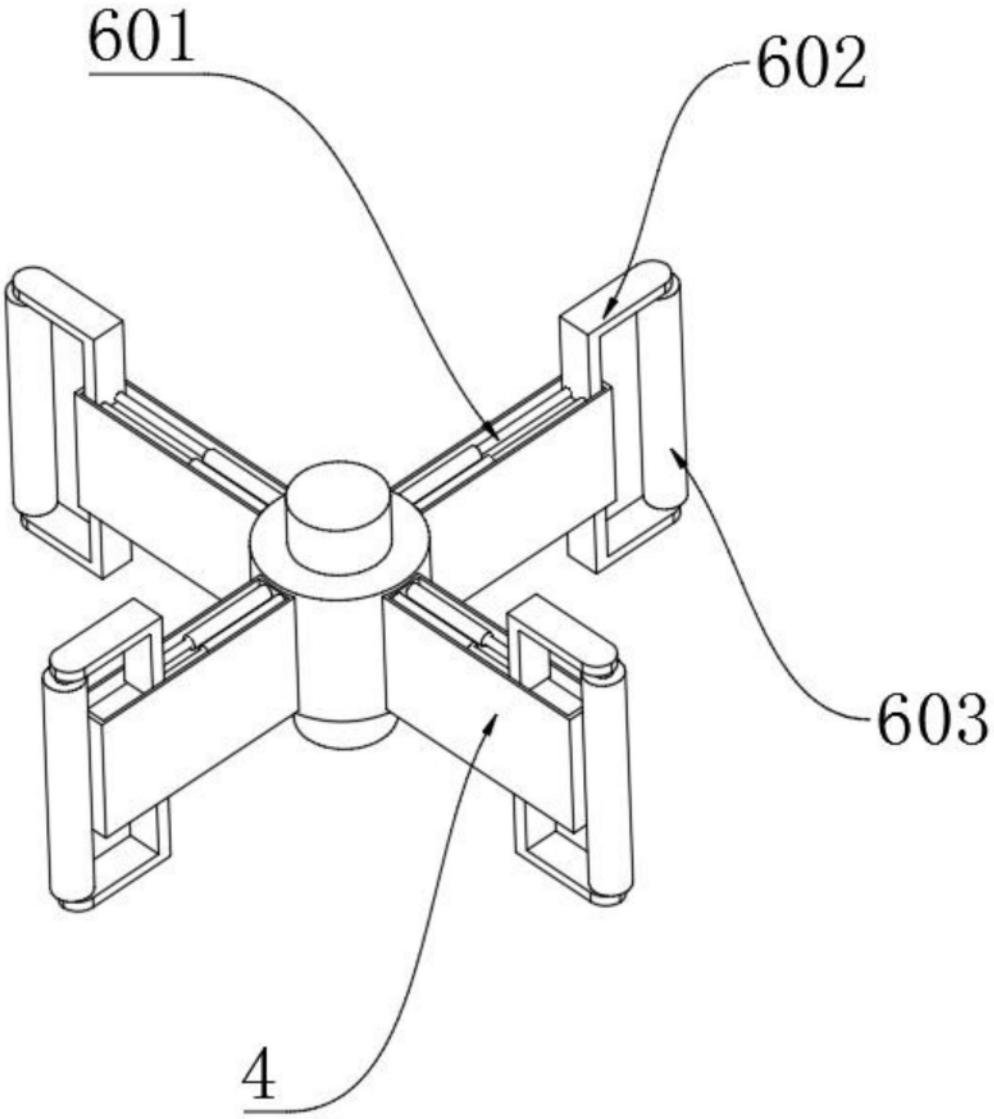


图3