



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216518771 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123406438.4

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 舍尔特中加(天津)钢木结构工程
有限公司

地址 300000 天津市武清区大孟庄镇京津
公路258号

(72) 发明人 董鹏 郑国柱 王宏亮 张林杰
孙小花

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

专利代理师 王霞

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/52 (2006.01)

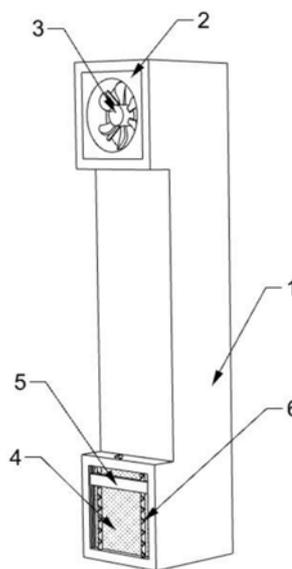
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

管道换气扇

(57) 摘要

本实用新型公开了管道换气扇,涉及换气扇领域,针对现有的大多数管道换气扇过滤后需要将过滤网上的灰尘除去,要将过滤网进行拆除,操作不便,从而降低换气管道的使用效率,现提出如下方案,其包括空气循环器,所述空气循环器两端贯穿开设有管道,且所述管道的顶端内壁固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有换气扇,且所述管道的底端内壁固定安装有百叶吸气口,所述管道底端内壁固定安装有导流板,且所述管道的底端内壁固定安装有过滤网,所述过滤网一侧安装有清洁机构。本实用新型结构新颖,且该装置能够对空气循环器上的过滤网进行过滤处理,避免灰尘杂物进入管道,从而提高过滤网的使用效率。



1. 管道换气扇,包括空气循环器(1),其特征在于,所述空气循环器(1)两端贯穿开设有管道(16),且所述管道(16)的顶端内壁固定安装有安装板(2),所述安装板(2)上固定安装有换气扇(3),且所述管道(16)的底端内壁固定安装有百叶吸气口(15),所述管道(16)底端内壁固定安装有导流板,且所述管道(16)的底端内壁固定安装有过滤网(4),所述过滤网(4)一侧安装有清洁机构。

2. 根据权利要求1所述的管道换气扇,其特征在于,所述清洁机构包括安装槽(7)、转把(10)和第二锥形齿轮(11),且所述空气循环器(1)内开设有安装槽(7),所述安装槽(7)内转动安装有第二锥形齿轮(11),且所述第二锥形齿轮(11)顶端固定安装有转把(10),所述转把(10)贯穿空气循环器(1)顶端侧壁设置。

3. 根据权利要求2所述的管道换气扇,其特征在于,所述清洁机构还包括传动杆(8)和第一锥形齿轮(9),且所述安装槽(7)内转动安装有两个呈对称分布的传动杆(8),所述传动杆(8)两端均固定安装有结构相同的第一锥形齿轮(9),且两个所述第一锥形齿轮(9)呈对称分布,所述第一锥形齿轮(9)与第二锥形齿轮(11)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的管道换气扇,其特征在于,所述清洁机构还包括往复丝杆(6)和第三锥形齿轮(14),且所述管道(16)底端内壁转动安装有两个呈对称分布的往复丝杆(6),所述往复丝杆(6)顶端贯穿安装槽(7)设置,且所述往复丝杆(6)顶端固定安装有第三锥形齿轮(14),所述第三锥形齿轮(14)与第一锥形齿轮(9)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的管道换气扇,其特征在于,所述管道(16)两侧侧壁开设有结构相同的滑槽(12),且所述滑槽(12)内滑动安装有滑块(13),两个所述滑块(13)之间连接有刷板(5),且所述刷板(5)套设于两个所述往复丝杆(6)的圆周侧壁。

6. 根据权利要求5所述的管道换气扇,其特征在于,所述刷板(5)靠近过滤网(4)的一侧安装有绒毛刷。

管道换气扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换气扇领域,尤其涉及管道换气扇。

背景技术

[0002] 管道换气扇是换气扇的一种,由电动机带动风叶旋转驱动气流,使室内外空气交换的一类空气调节电器。又称管道式扇或管道扇,换气的目的就是要除去室内的污浊空气,调节温度、湿度和感觉效果。管道换气扇广泛应用于家庭及公共场所。

[0003] 现有的大多数管道换气皆设有过滤网,能够对吸入管道的气体进行过滤,但在过滤后需要将过滤网上的灰尘除去,要将过滤网进行拆除,操作不便,从而降低换气管道的使用效率,因此,为了解决此类问题,我们提出了管道换气扇。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的管道换气扇,解决了大多数管道换气扇过滤后需要将过滤网上的灰尘除去,要将过滤网进行拆除,操作不便,从而降低换气管道的使用效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 管道换气扇,包括空气循环器,所述空气循环器两端贯穿开设有管道,且所述管道的顶端内壁固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有换气扇,且所述管道的底端内壁固定安装有百叶吸气口,所述管道底端内壁固定安装有导流板,且所述管道的底端内壁固定安装有过滤网,所述过滤网一侧安装有清洁机构。

[0007] 优选的,所述清洁机构包括安装槽、转把和第二锥形齿轮,且所述空气循环器内开设有安装槽,所述安装槽内转动安装有第二锥形齿轮,且所述第二锥形齿轮顶端固定安装有转把,所述转把贯穿空气循环器顶端侧壁设置。

[0008] 优选的,所述清洁机构还包括传动杆和第一锥形齿轮,且所述安装槽内转动安装有两个呈对称分布的传动杆,所述传动杆两端均固定安装有结构相同的第一锥形齿轮,且两个所述第一锥形齿轮呈对称分布,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述清洁机构还包括往复丝杆和第三锥形齿轮,且所述管道底端内壁转动安装有两个呈对称分布的往复丝杆,所述往复丝杆顶端贯穿安装槽设置,且所述往复丝杆顶端固定安装有第三锥形齿轮,所述第三锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述管道两侧侧壁开设有结构相同的滑槽,且所述滑槽内滑动安装有滑块,两个所述滑块之间连接有刷板,且所述刷板套设于两个所述往复丝杆的圆周侧壁。

[0011] 优选的,所述刷板靠近过滤网的一侧安装有绒毛刷。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 在装置内设有换气扇,通过换气扇通电后排气,并带动底部吸气口吸气,使室内底部空气与上部空气循环,从而提高室内温度的平衡性,且在过滤网一侧设有清洁机构,能够对过滤网进行清洁,提高过滤网的使用效率,避免灰尘杂物进入管道。

[0014] 综上所述,该装置能够对空气循环器上的过滤网进行过滤处理,避免灰尘杂物进

入管道,从而提高过滤网的使用效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视剖面图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A的放大图;

[0018] 图4为本实用新型的爆炸图。

[0019] 图中标号:1、空气循环器;2、安装板;3、换气扇;4、过滤网;5、刷板;6、往复丝杆;7、安装槽;8、传动杆;9、第一锥形齿轮;10、转把;11、第二锥形齿轮;12、滑槽;13、滑块;14、第三锥形齿轮;15、百叶吸气口;16、管道。

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。

[0021] 参照图1-2和图4,管道换气扇,包括空气循环器1,空气循环器1两端贯穿开设有管道16,管道16的顶端内壁固定安装有安装板2,安装板2上固定安装有换气扇3,管道16的底端内壁固定安装有百叶吸气口15,管道16底端内壁固定安装有导流板,管道16的底端内壁固定安装有过滤网4,过滤网4一侧安装有清洁机构。

[0022] 参照图3,清洁机构包括安装槽7、转把10和第二锥形齿轮11,空气循环器1内开设有安装槽7,安装槽7内转动安装有第二锥形齿轮11,第二锥形齿轮11顶端固定安装有转把10,转把10贯穿空气循环器1顶端侧壁设置,清洁机构还包括传动杆8和第一锥形齿轮9,安装槽7内转动安装有两个呈对称分布的传动杆8,传动杆8两端均固定安装有结构相同的第一锥形齿轮9,两个第一锥形齿轮9呈对称分布,第一锥形齿轮9与第二锥形齿轮11相啮合。

[0023] 参照图1-2,清洁机构还包括往复丝杆6和第三锥形齿轮14,管道16底端内壁转动安装有两个呈对称分布的往复丝杆6,往复丝杆6顶端贯穿安装槽7设置,往复丝杆6顶端固定安装有第三锥形齿轮14,第三锥形齿轮14与第一锥形齿轮9相啮合,管道16两侧侧壁开设有结构相同的滑槽12,滑槽12内滑动安装有滑块13,两个滑块13之间连接有刷板5,刷板5套设于两个往复丝杆6的圆周侧壁。

[0024] 工作原理:在使用该装置时,空气循环器1由管道16和换气扇3组成,管道16为钢板制成的长方体,下部为百叶吸气口15,中部为管道16,换气扇3安装在安装板2上,换气扇3接通电源后排气,并带动底部百叶吸气口15吸气,从而使室内底部空气与上部空气循环。

[0025] 当过滤网4上堆积灰尘时,转动把手10,把手10的轴带动第二锥形齿轮11转动,第二锥形齿轮11带动两个第一锥形齿轮9转动,使得传动杆8和另一端第一锥形齿轮9转动,第一锥形齿轮9与第三锥形齿轮14相啮合传动,带动往复丝杆6转动,刷板5跟随往复丝杆6的转动而移动,使绒毛刷对过滤网4上的灰尘进行清扫。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

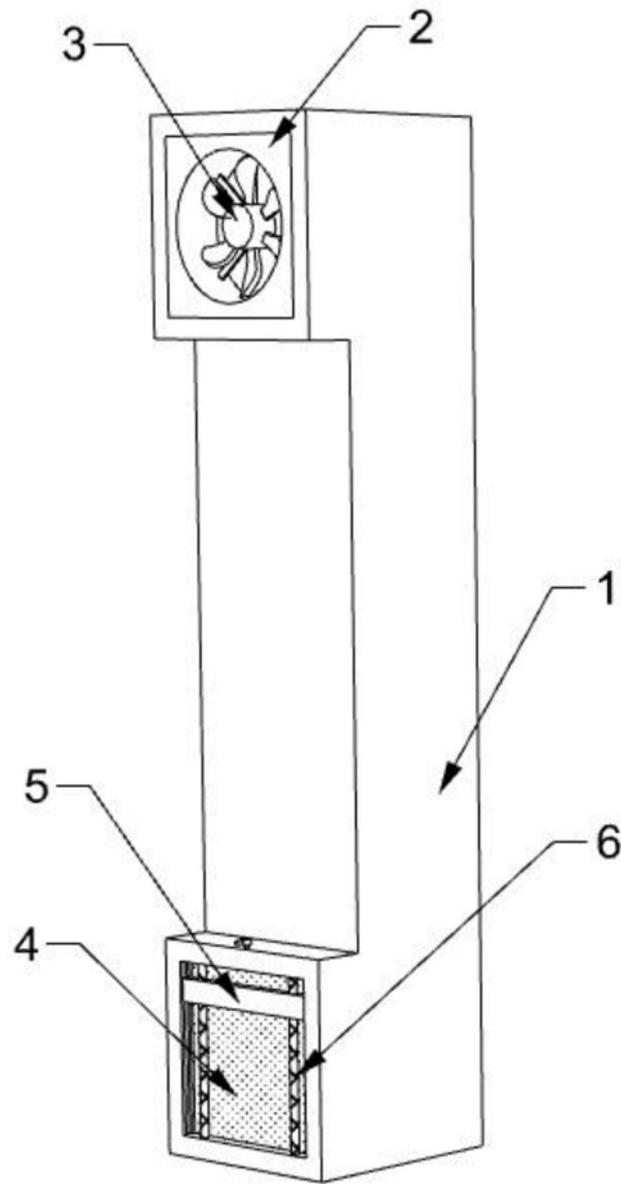


图1

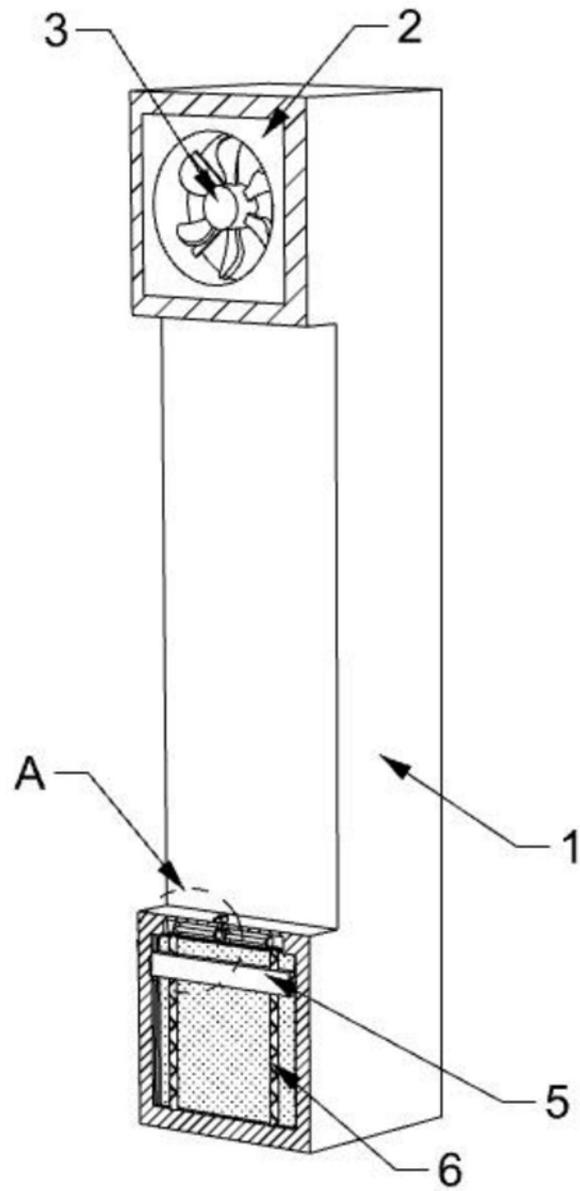


图2

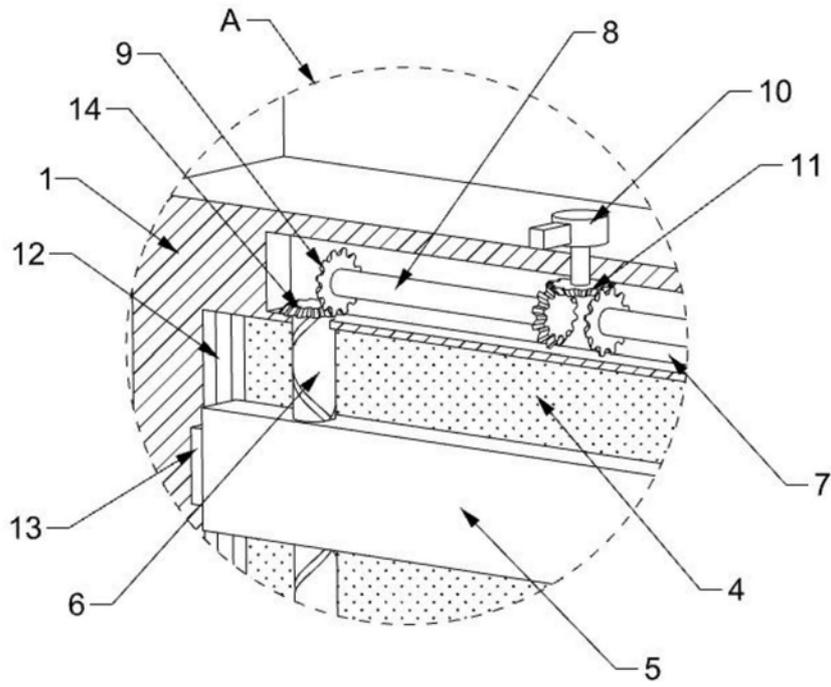


图3

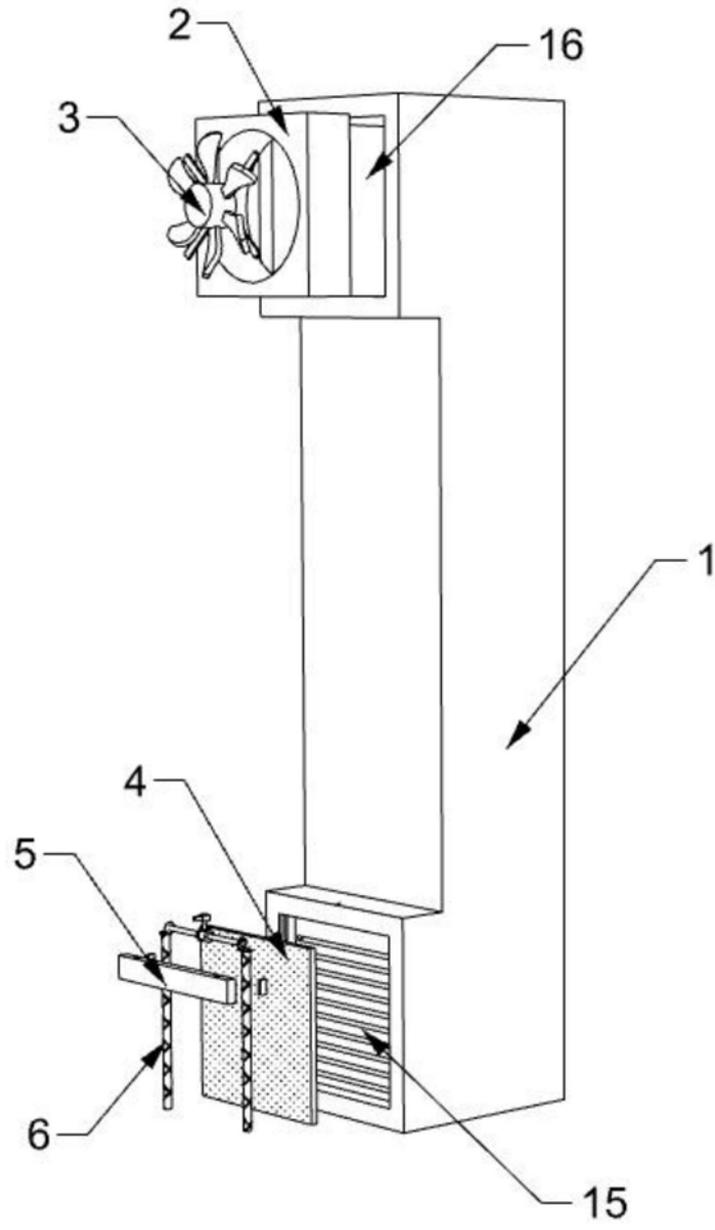


图4