(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216728645 U
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202123210647.1

(22)申请日 2021.12.20

(73)专利权人 上海盈动新能源科技有限公司
地址 201700 上海市青浦区天一路568号2号楼2层2025号

(72)发明人 钟远恩 吕超

(74)专利代理机构 上海昱泽专利代理事务所(普通合伙) 31341
专利代理师 黄嫔芳

(51)Int.Cl.
B08B 9/049(2006.01)
B08B 9/035(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

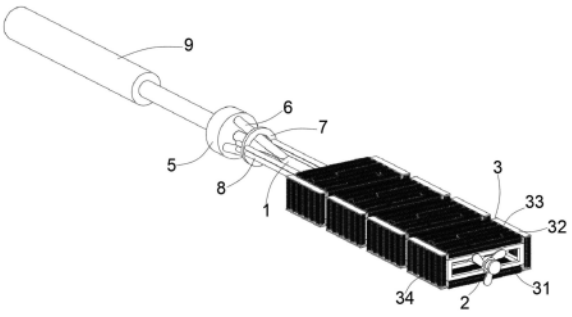
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中央空调通风管道清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中央空调通风管道清洁装置，包括一端等距设有清扫机构的主轴，所述清扫机构包括行走框体，所述行走框体顶部与底部均转动安装有第一毛刷，行走框体两端均转动安装有第二毛刷，相邻的行走框体之间设有气流导向机构；所述主轴另一端固定有安装座，所述安装座与最近的清扫机构之间设有吸尘管，所述安装座远离主轴一侧安装有电动推杆。本实用新型中，通过设置行走框体，使清扫机构更容易在通风管道内移动，使用起来更加省力，通过设置气流导向机构，利用被气流驱动的扇叶来强化风力，令被第一毛刷和第二毛刷刷除的灰尘向靠近安装座一端运动，促进对管道内壁的清洁工作。



CN 216728645 U

1.一种中央空调通风管道清洁装置,包括一端等距设有清扫机构(3)的主轴(1),其特征在于:所述清扫机构(3)包括通过连接杆(4)与主轴(1)固定的行走框体(31),所述行走框体(31)四周转动安装有第一毛刷(33)和第二毛刷(34),相邻的行走框体(31)之间设有气流导向机构(2);

所述主轴(1)另一端固定有安装座(5),所述安装座(5)与最近的清扫机构(3)之间设有吸尘管(8),所述安装座(5)远离主轴(1)一侧安装有电动推杆(9)。

2.根据权利要求1所述的一种中央空调通风管道清洁装置,其特征在于:所述第一毛刷(33)与行走框体(31)长度方向平行设置,所述第二毛刷(34)与行走框体(31)宽度方向平行设置。

3.根据权利要求1所述的一种中央空调通风管道清洁装置,其特征在于:所述气流导向机构(2)包括设置于主轴(1)上的转动套(22),所述转动套(22)上安装有扇叶(21)。

4.根据权利要求1所述的一种中央空调通风管道清洁装置,其特征在于:所述主轴(1)通过支撑机构(6)进行加固,所述支撑机构(6)外侧固定有安装环(7),所述安装环(7)上开设有插孔(10),所述吸尘管(8)固定于插孔(10)内。

5.根据权利要求1所述的一种中央空调通风管道清洁装置,其特征在于:所述行走框体(31)两端顶部与底部分别固定有装配支座(32),所述装配支座(32)包括呈L型连接的第一安装板(321)和第二安装板(322),所述第一毛刷(33)和第二毛刷(34)分别连接于第一安装板(321)之间、第二安装板(322)之间。

6.根据权利要求5所述的一种中央空调通风管道清洁装置,其特征在于:所述第二安装板(322)外侧端部等距安装有行走轮(35)。

一种中央空调通风管道清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉通风管道清洁技术领域，具体为一种中央空调通风管道清洁装置。

背景技术

[0002] 针对规模较大的用于产业园区、办公楼、商业综合体的中央空调系统，由于其所采用的管道的尺寸较大，因此，利用机器人配合辅助清洁设备对通风管道进行清洁的方式，清洁效率不高，一般采用身着防护装备的人员进行清洁的方式。现有技术中，虽然通风管道的尺寸较大，但是处于相对狭窄的空间内，清洁人员仍然不便行动，其行动会受到一定限制，清洁效率受到影响。为此，我们提出一种中央空调通风管道清洁装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种中央空调通风管道清洁装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 设计一种中央空调通风管道清洁装置，包括一端等距设有清扫机构的主轴，所述清扫机构包括通过连接杆与主轴固定的行走框体，所述行走框体顶部与底部均转动安装有第一毛刷，行走框体两端均转动安装有第二毛刷，相邻的行走框体之间设有气流导向机构；

[0006] 所述主轴另一端固定有安装座，所述安装座与最近的清扫机构之间设有吸尘管，所述安装座远离主轴一侧安装有电动推杆。

[0007] 优选地，所述第一毛刷与行走框体长度方向平行设置，所述第二毛刷与行走框体宽度方向平行设置。

[0008] 优选地，所述气流导向机构包括与主轴转动连接的转动套，所述转动套上安装有扇叶。

[0009] 优选地，所述主轴通过由多根固定于安装座上的支撑杆组成的支撑机构进行加固，所述支撑机构外侧固定有安装环，所述安装环上开设有插孔，所述吸尘管固定于插孔内。

[0010] 优选地，所述行走框体两端顶部与底部分别固定有装配支座，所述装配支座包括呈L型连接的第一安装板和第二安装板，所述第一毛刷和第二毛刷分别连接于第一安装板之间、第二安装板之间。

[0011] 优选地，所述第二安装板外侧端部等距安装有行走轮。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置行走框体，利用行走轮，减少行走框体与管道内壁的摩擦，使清扫机构更容易在通风管道内移动，使用起来更加省力，减少了能量的消耗，通过设置气流导向机构，利用被气流驱动的扇叶来强化风力，令被第一毛刷和第二毛刷刷除的灰尘向靠近安装座一端运动，进一步简化清灰操作，促进对管道内壁的清洁工作，提高清洁效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种中央空调通风管道清洁装置的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种中央空调通风管道清洁装置的部分结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种中央空调通风管道清洁装置的吸尘管的连接示意图；

[0016] 图4为本实用新型提出的一种中央空调通风管道清洁装置的行走轮的安装示意图。

[0017] 图中：主轴1、气流导向机构2、扇叶21、转动套22、清扫机构3、行走框体31、装配支座32、第一毛刷33、第二毛刷34、第一安装板321、第二安装板322、行走轮35、连接杆4、安装座5、支撑机构6、安装环7、吸尘管8、电动推杆9、插孔10。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种中央空调通风管道清洁装置，包括一端等距设有清扫机构3的主轴1，清扫机构3包括通过连接杆4与主轴1固定的行走框体31，连接杆4分别设置于主轴1四周，行走框体31顶部与底部均转动安装有第一毛刷33，行走框体31两端均转动安装有第二毛刷34；

[0020] 进一步地说，第一毛刷33与行走框体31长度方向平行设置，第二毛刷34与行走框体31宽度方向平行设置；当电动推杆9控制主轴1与清扫机构3在通风管道内运动时，第一毛刷33与第二毛刷34能自然转动，增加第一毛刷33、第二毛刷34与管道内壁的摩擦次数，促进清洁；

[0021] 进一步地说，行走框体31两端顶部与底部分别固定有装配支座32，装配支座32包括呈L型连接的第一安装板321和第二安装板322，第一毛刷33和第二毛刷34分别连接于第一安装板321之间、第二安装板322之间；

[0022] 相邻的行走框体31之间设有气流导向机构2；

[0023] 进一步地说，气流导向机构2包括通过轴承同轴安装于主轴1上的转动套22，转动套22上安装有扇叶21；通风管道内的气流能够驱动扇叶21转动；

[0024] 具体的，在实际使用时，将中央空调保持工作状态，此时，通风管道内有存在气流，通过设置气流导向机构2，利用被气流驱动的扇叶21来强化风力，不仅能使被第一毛刷33和第二毛刷34刷除的灰尘向靠近安装座5一端运动，进一步简化清灰操作，还能促进第一毛刷33与第二毛刷34转动，促进对管道内壁的清洁工作，提高清洁效率。

[0025] 主轴1另一端固定有安装座5，安装座5与最近的清扫机构3之间设有吸尘管8；

[0026] 进一步地说，主轴1通过由多根固定于安装座5上的支撑杆组成的支撑机构6进行加固，支撑杆围绕主轴1呈伞状设置，支撑杆另一端与主轴1固定，支撑机构6外侧固定有安装环7，安装环7固定套设于支撑杆上，安装环7上开设有插孔10，吸尘管8固定于插孔10内；

[0027] 具体的，吸尘管8靠近清扫机构3一端刚好位于行走框体31内部，吸尘管8在主轴1

两侧对称设置，且吸尘管8至少设置两根，加快灰尘收集的速度，扩大灰尘收集的范围，吸尘管8远离清扫机构3一端与负压除尘设备连接，负压除尘设备与供电电源连接，负压除尘设备启动后，被第一毛刷33和第二毛刷34刷除的灰尘被吸尘管8吸入负压除尘设备内，即可完成灰尘收集工作，使用方便。

[0028] 安装座5远离主轴1一侧安装有电动推杆9；

[0029] 具体的，在实际使用时，将电动推杆9远离活塞杆一端和与通风管道共线的支撑结构固定装配，将电动推杆9通电，仅利用按钮控制电动推杆9的活塞杆长度，当清扫开始，将电动推杆9的活塞杆伸长到最长，再控制活塞杆逐渐缩短，即可对通风管道进行彻底清理。

[0030] 进一步地说，第二安装板322外侧端部等距安装有行走轮35；

[0031] 具体的，通过设置行走框体31，利用行走轮35，减少行走框体31与管道内壁的摩擦，使清扫机构3更容易在通风管道内移动，使用起来更加省力，减少了电动推杆9的负担，延长了电动推杆9的使用寿命，减少了能量的消耗。

[0032] 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。

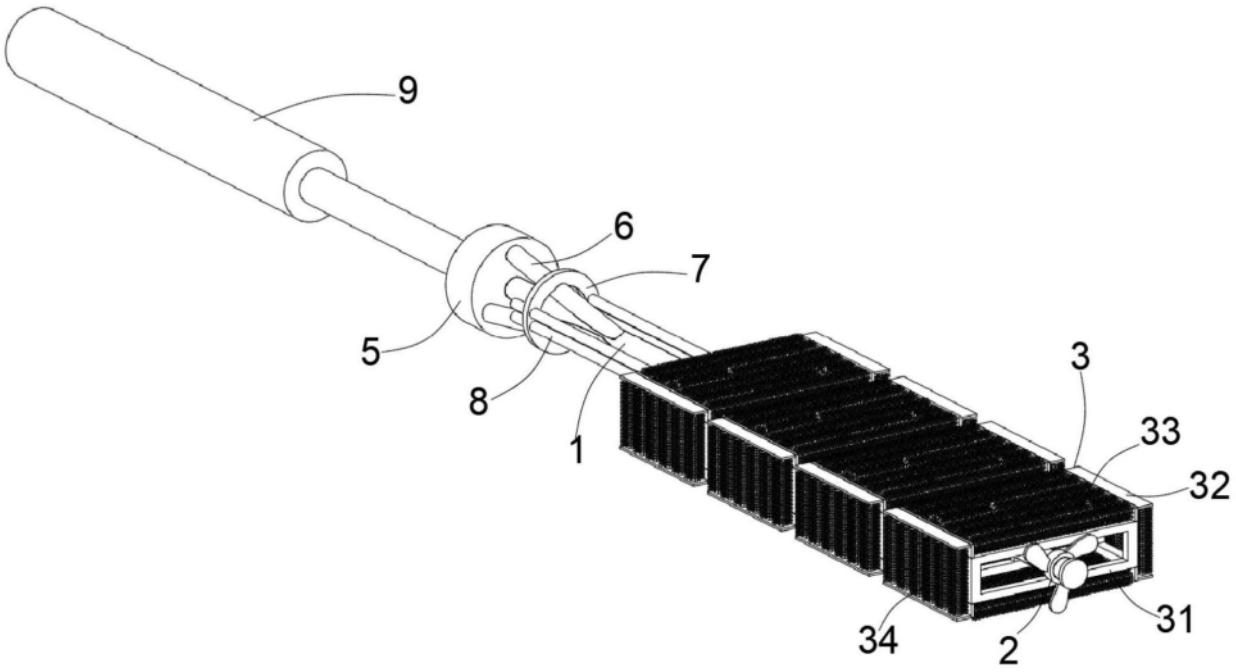


图1

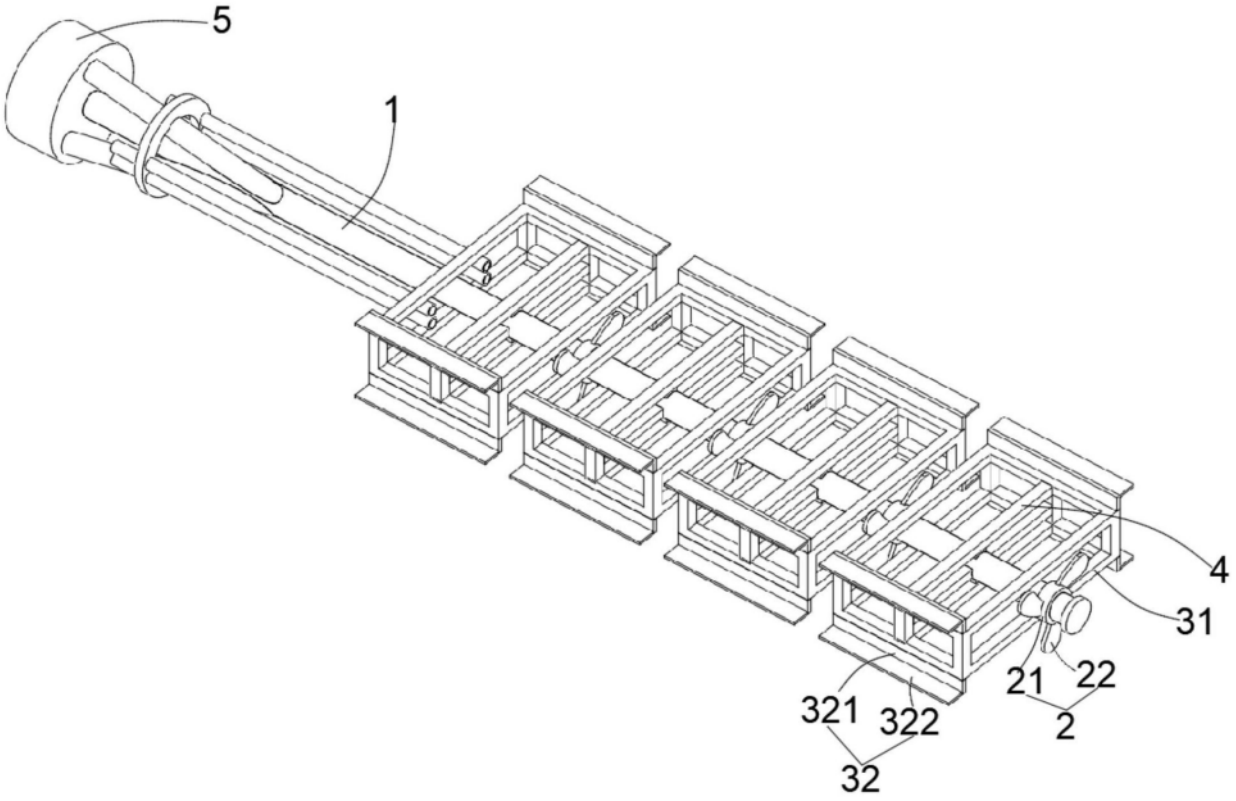


图2

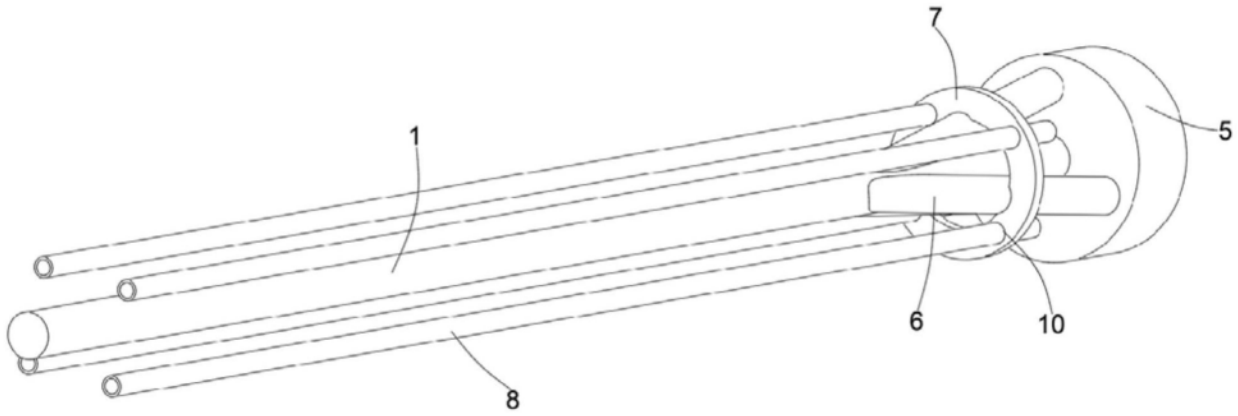


图3

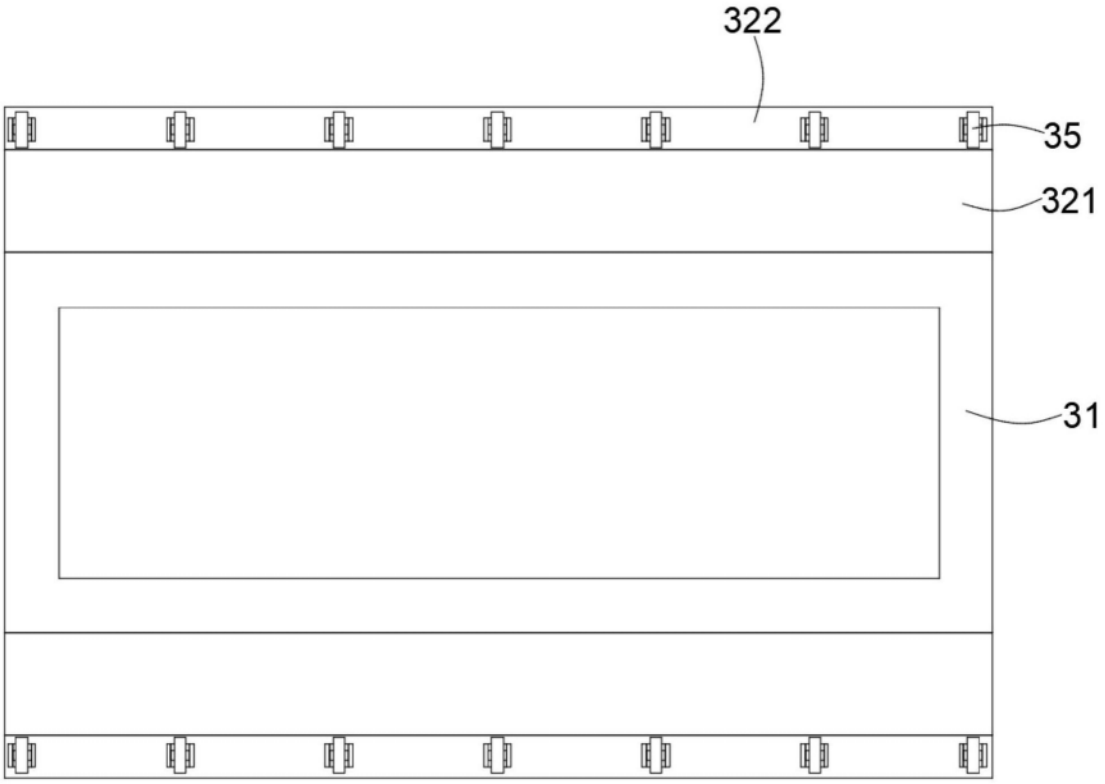


图4