



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222659549 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421025066.1

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 启东市东臻通风设备有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东市北新镇
邦道村三组

(72) 发明人 邢冬娟 陈胜泉 曹赛男 尹健荣

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34255

专利代理师 王曦

(51) Int. Cl.

B08B 9/045 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

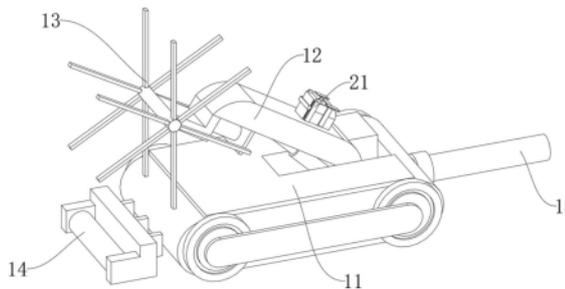
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

通风管道清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了通风管道清洗装置,包括:主体组件,所述主体组件包括活动杆、摄像头;所述摄像头固定于活动杆顶面;防护组件,所述防护组件包括一组支撑杆、活动板、滑槽、滑块;所述支撑杆均固定于活动杆顶端,活动板活动连接于支撑杆内侧顶端之间,滑槽开设于活动板两侧,滑块滑动连接于滑槽内部。以解决现有管道在清洗时,需将清洗装置放置在管道内,然后工作人员在外界操控清洗装置,使得管内的清洗装置对管道进行清理,同时工作人员通过清洗装置上的摄像头对管道内的清洗状况进行观察,但在清洗时,管道内的灰尘等其他杂物会蒙在摄像头的摄像处,导致摄像画面模糊的问题。



1. 通风管道清洗装置,其特征在于,包括:
主体组件,所述主体组件包括活动杆(12)、摄像头(16);
所述摄像头(16)固定于活动杆(12)顶面;
防护组件,所述防护组件包括一组支撑杆(21)、活动板(22)、滑槽(23)、滑块(24);
所述支撑杆(21)均固定于活动杆(12)顶端,活动板(22)活动连接于支撑杆(21)内侧顶端之间,滑槽(23)开设于活动板(22)两侧,滑块(24)滑动连接于滑槽(23)内部。
2. 根据权利要求1所述的通风管道清洗装置,其特征在于,所述滑块(24)外侧之间固定连接移动架(25),移动架(25)内侧固定连接有毛刷(26)。
3. 根据权利要求1所述的通风管道清洗装置,其特征在于,所述支撑杆(21)位于摄像头(16)两侧,活动板(22)与支撑杆(21)的连接处外侧活动连接有活动轴(211);
所述活动板(22)内侧面于摄像头(16)一侧相贴合,活动板(22)表面为透明。
4. 根据权利要求1所述的通风管道清洗装置,其特征在于,还包括放置组件;
所述放置组件,包括连接杆(31)、支撑板(32);
所述连接杆(31)固定于活动杆(12)顶面,支撑板(32)固定于连接杆(31)顶端内侧之间。
5. 根据权利要求4所述的通风管道清洗装置,其特征在于,所述连接杆(31)位于摄像头(16)两侧,支撑杆(21)位于连接杆(31)一侧;
所述连接杆(31)顶端铰接有开合板(33)。
6. 根据权利要求1所述的通风管道清洗装置,其特征在于,所述主体组件还包括底座(11)、清洗刷(13)、滚动杆(14)、连接管(15);
所述活动杆(12)活动连接于底座(11)顶面内部,清洗刷(13)活动连接于活动杆(12)一端,滚动杆(14)转动连接于底座(11)一端,连接管(15)固定于底座(11)另一端。

通风管道清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风管道技术领域,特别是涉及通风管道清洗装置。

背景技术

[0002] 通风管道通常由金属或非金属材料制成,是市政基础设施建设的一部分,它们的主要功能是促进室内外空气流通,降低室内有害气体浓度,从而改善室内空气质量,通风管道长期使用时,需使用清洗装置对管道内进行清理。

[0003] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 现有管道在清洗时,需将清洗装置放置在管道内,然后工作人员在外界操控清洗装置,使得管内的清洗装置对管道进行清理,同时工作人员通过清洗装置上的摄像头对管道内的清洗状况进行观察,但在清洗时,管道内的灰尘等其他杂物会蒙在摄像头的摄像处,导致摄像画面模糊。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供通风管道清洗装置,以解决上述背景技术中提出现有管道在清洗时,需将清洗装置放置在管道内,然后工作人员在外界操控清洗装置,使得管内的清洗装置对管道进行清理,同时工作人员通过清洗装置上的摄像头对管道内的清洗状况进行观察,但在清洗时,管道内的灰尘等其他杂物会蒙在摄像头的摄像处,导致摄像画面模糊的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为通风管道清洗装置,包括:

[0008] 主体组件,所述主体组件包括活动杆、摄像头;

[0009] 所述摄像头固定于活动杆顶面;

[0010] 防护组件,所述防护组件包括一组支撑杆、活动板、滑槽、滑块;

[0011] 所述支撑杆均固定于活动杆顶端,活动板活动连接于支撑杆内侧顶端之间,滑槽开设于活动板两侧,滑块滑动连接于滑槽内部。

[0012] 进一步地,所述滑块外侧之间固定连接移动架,移动架内侧固定连接毛刷。

[0013] 进一步地,所述支撑杆位于摄像头两侧,活动板与支撑杆的连接处外侧活动连接有活动轴;

[0014] 所述活动板内侧面于摄像头一侧相贴合,活动板表面为透明。

[0015] 进一步地,所述还包括放置组件;

[0016] 所述放置组件,包括连接杆、支撑板;

[0017] 所述连接杆固定于活动杆顶面,支撑板固定于连接杆顶端内侧之间。

[0018] 进一步地,所述连接杆位于摄像头两侧,支撑杆位于连接杆一侧;

[0019] 所述连接杆顶端铰接有开合板。

[0020] 进一步地,所述主体组件还包括底座、清洗刷、滚动杆、连接管;

[0021] 所述活动杆活动连接于底座顶面内部,清洗刷活动连接于活动杆一端,滚动杆转动连接于底座一端,连接管固定于底座另一端。

[0022] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0023] 一、本实用新型,在摄像头左端前后侧设置支撑杆,支撑杆内侧活动连接有透明的活动板,活动板可对摄像头的摄像处进行遮盖,当清洗装置在清洗时,灰尘或其他杂物只会落在活动板上,使得活动板对摄像头的摄像处进行保护,同时活动板的外侧面滑动连接有移动架,移动架内侧面为毛刷,毛刷内侧面可对活动板的外侧进行清理,使得活动板外侧面保持整洁,从而使得摄像头的摄像处在清洗装置清洗时,正常拍摄工作,保持拍摄画面的清晰度。

[0024] 二、基于有益效果一,在摄像头的右端前后侧设置连接杆,连接杆的顶端内侧固定连接有支撑板,活动板不使用时,可转动至支撑板顶端放置,然后前后侧的开合板转动至活动板顶端,使得开合板对活动板内侧面进行防护,使得活动板与摄像头连接处的表面保持整洁。

[0025] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型防护组件结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型防护组件分解结构示意图与放置组件结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型防护组件具体结构示意图。

[0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0032] 11、底座;12、活动杆;13、清洗刷;14、滚动杆;15、连接管;16、摄像头;21、支撑杆;211、活动轴;22、活动板;23、滑槽;24、滑块;25、移动架;26、毛刷;31、连接杆;32、支撑板;33、开合板。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0034] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0035] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0036] 请参阅图1-图4所示,本实施例为通风管道清洗装置,包括:

[0037] 主体组件,主体组件包括活动杆12、摄像头16;

- [0038] 摄像头16固定于活动杆12顶面；
- [0039] 活动杆12用于带动其他部件转动,摄像头16用于拍摄记录装置清洗过程；
- [0040] 防护组件,防护组件包括一组支撑杆21、活动板22、滑槽23、滑块24；
- [0041] 支撑杆21均固定于活动杆12顶端,活动板22活动连接于支撑杆21内侧顶端之间,滑槽23开设于活动板22两侧,滑块24滑动连接于滑槽23内部；
- [0042] 支撑杆21用于支撑活动板22,活动板22可对摄像头16的摄像处进行保护,滑槽23开设于活动板22的前后,滑槽23用于滑块24的滑动,滑块24可带动其他部件一同移动；
- [0043] 滑块24外侧之间固定连接移动架25,移动架25内侧固定连接毛刷26；
- [0044] 移动架25可通过滑块24进行移动,滑块24在滑槽23内移动,移动架25移动时可带动毛刷26移动,从而使得毛刷26对活动板22的外侧面进行清理；
- [0045] 支撑杆21位于摄像头16两侧,活动板22与支撑杆21的连接处外侧活动连接有活动轴211；
- [0046] 活动板22内侧面于摄像头16一侧相贴合,活动板22表面为透明；
- [0047] 设置活动轴211,活动板22通过活动轴211进行转动,活动板22外表面为透明,同时活动板22内侧面于摄像头16的摄像处紧贴,从而使得活动板22在对摄像头16的摄像处保护的同时,摄像头16可正常拍摄；
- [0048] 工作原理：
- [0049] 组件未使用时,活动板22与支撑杆21齐平,且活动板22处于竖向状态,组件使用时,活动板22、活动轴211与装置本身电性连接,活动板22通过活动轴211向左侧进行转动,从而使得活动板22左侧与摄像头16的摄像处紧贴,这时清洗装置正在清洗,活动板22将灰尘、杂物与摄像头16的摄像处进行分隔开；
- [0050] 当活动板22外侧面布满灰尘时,滑块24与装置电性连接,电力驱动滑块24在滑槽23内移动,从而使得滑块24带动外侧的移动架25移动,使得移动架25带动毛刷26对活动板22外侧面的灰尘进行移动清理；
- [0051] 上述步骤,通过活动板22与毛刷26之间的相互作用,将灰尘、杂物与摄像头16的摄像处分隔开。
- [0052] 请参阅图1-图3所示,本实施例为在上述实施例1的基础上,还包括：
- [0053] 放置组件；
- [0054] 放置组件,包括连接杆31、支撑板32；
- [0055] 连接杆31固定于活动杆12顶面,支撑板32固定于连接杆31顶端内侧之间；
- [0056] 连接杆31对支撑板32进行支撑,支撑板32用于活动板22的放置；
- [0057] 连接杆31位于摄像头16两侧,支撑杆21位于连接杆31一侧；
- [0058] 连接杆31顶端铰接有开合板33；
- [0059] 连接杆31位于摄像头16的前后侧,支撑板32位于连接杆31的左侧,设置开合板33,可对放置在支撑板32上的活动板22进行保护；
- [0060] 主体组件还包括底座11、清洗刷13、滚动杆14、连接管15；
- [0061] 活动杆12活动连接于底座11顶面内部,清洗刷13活动连接于活动杆12一端,滚动杆14转动连接于底座11一端,连接管15固定于底座11另一端；
- [0062] 底座11用于放置活动杆12与其他部件,清洗刷13用于管内清洗,清洗刷13活动连

接于活动杆12的左侧端,滚动杆14可对管道内部底面初步清理,滚动杆14转动连接于底座11的左侧端,连接管15用于连接底座11与外界操作端,连接管15固定于底座11的右侧端;

[0063] 工作原理:

[0064] 活动板22不使用时,活动板22通过活动轴211转动至支撑板32上,当活动板22放置在支撑板32上时,开合板33通过铰接处从前后侧转动至活动板22上方,使得开合板33对活动板22的顶面进行保护,防止其他物体对活动板22造成伤害;

[0065] 上述步骤,可提升自身的功能性。

[0066] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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。

[0067] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

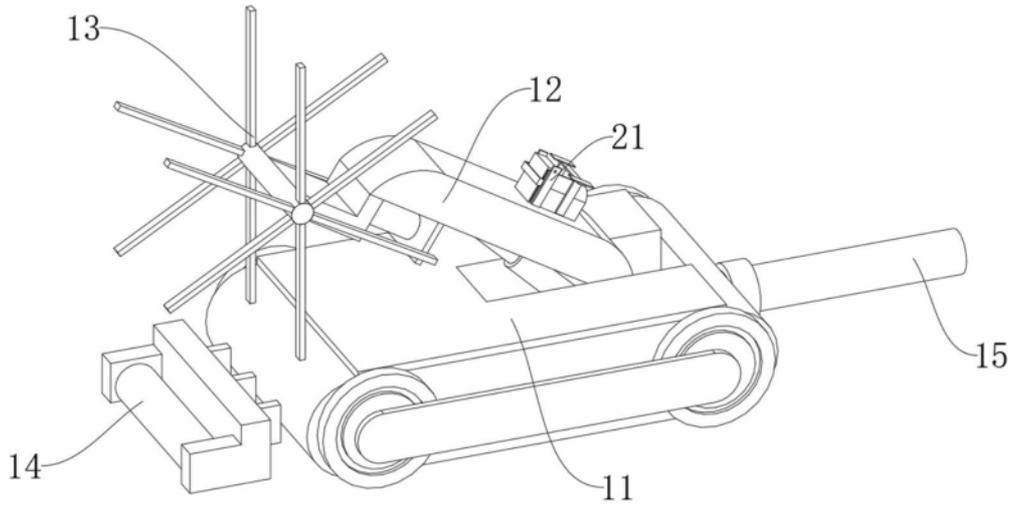


图1

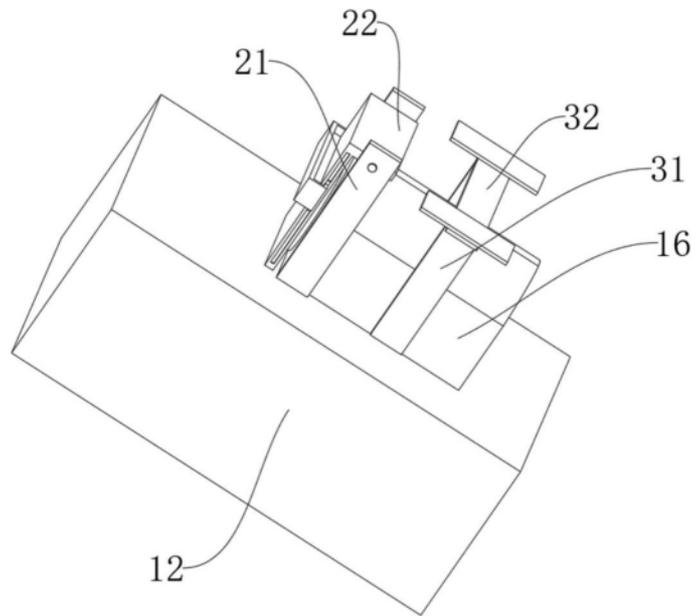


图2

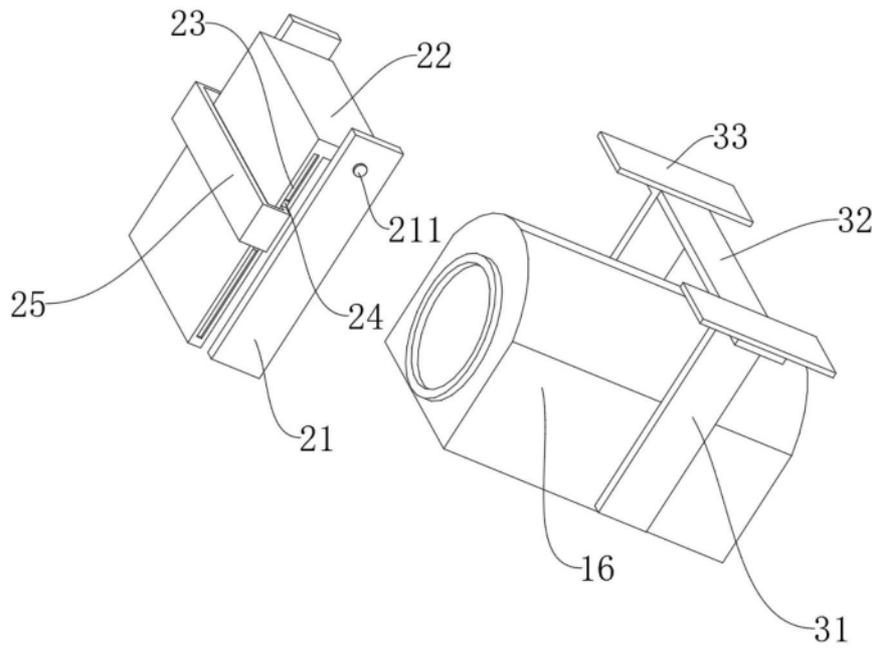


图3

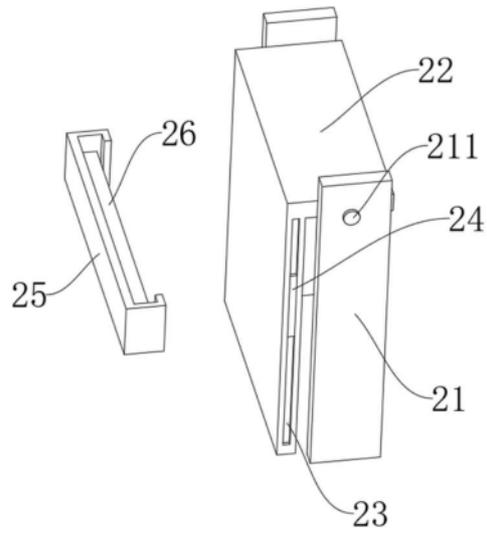


图4