



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222518093 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420852054.X

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 山东春雨环保科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市邹平市黛溪街
道办事处黛溪二路与黄山四路交叉口
西80米(西2号、西4号商铺)

(72) 发明人 杨增 张慧 杨丽

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 高镛淇

(51) Int. Cl.

B01D 46/90 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

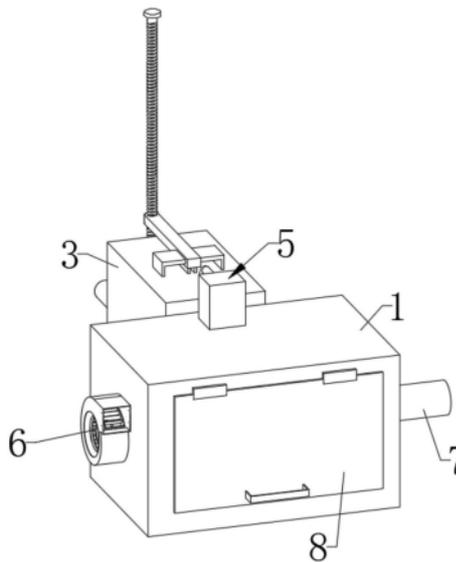
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保粉尘处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保粉尘处理装置,涉及废气处理技术领域。本实用新型包括处理箱,所述处理箱的内部设置有用于对粉尘进行处理的过滤机构,所述处理箱的背面固定连接有清理箱,所述清理箱表面设置有用于对过滤机构清理的清灰组件,所述清理箱的表面还设置有吸灰机构,所述处理箱的左侧面固定安装有吸风机,所述处理箱的右侧面固定插接有出风管,所述处理箱的正面铰接有活动门,所述过滤机构包括电动推杆,且电动推杆固定安装在清理箱的背面,在使用中实现了便于对废气中的粉尘进行有效过滤的效果,过滤过程中能够进行自动清理,并将过滤的粉尘排出装置的内部,从而保障了粉尘过滤效率,无需人工进行清理,使用和维护更加方便。



1. 一种环保粉尘处理装置,其特征在于,包括处理箱(1),所述处理箱(1)的内部设置有用于对粉尘进行处理的过滤机构(2),所述处理箱(1)的背面固定连接清理箱(3),所述清理箱(3)表面设置有用于对过滤机构(2)清理的清灰组件(4),所述清理箱(3)的表面还设置有吸灰机构(5),所述处理箱(1)的左侧面固定安装有吸风机(6),所述处理箱(1)的右侧面固定插接有出风管(7),所述处理箱(1)的正面铰接有活动门(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保粉尘处理装置,其特征在于,所述过滤机构(2)包括电动推杆(201),且电动推杆(201)固定安装在清理箱(3)的背面,所述处理箱(1)的背面贯穿开设有滑槽(203),所述滑槽(203)的内壁滑动连接有过滤板(202),所述过滤板(202)的前端和后端均固定连接封条(204),且电动推杆(201)的伸缩端端部与后侧所述封条(204)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环保粉尘处理装置,其特征在于,所述封条(204)的规格与滑槽(203)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种环保粉尘处理装置,其特征在于,所述清灰组件(4)包括电机(401),且电机(401)固定安装在清理箱(3)的背面,所述电机(401)的输出端固定连接螺纹柱(402),所述螺纹柱(402)的表面螺纹连接有连接杆(403),所述连接杆(403)的表面固定连接安装杆(404),所述安装杆(404)的底端固定连接清扫刷(405)。

5. 根据权利要求3所述的一种环保粉尘处理装置,其特征在于,所述过滤机构(2)的数量为两组。

6. 根据权利要求1所述的一种环保粉尘处理装置,其特征在于,所述吸灰机构(5)包括吸尘器(501),且吸尘器(501)固定安装在处理箱(1)的顶面,所述吸尘器(501)的吸风端固定连接吸尘管(502),所述吸尘管(502)的端部固定连接扩风罩(503),且扩风罩(503)固定安装在清理箱(3)的内壁顶部。

一种环保粉尘处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及xx技术领域,具体涉及一种环保粉尘处理装置。

背景技术

[0002] 粉尘,是指悬浮在空气中的固体微粒。习惯上对粉尘有许多名称,如灰尘、尘埃、烟尘、矿尘、砂尘、粉末等。在机械生产过程中会产生大量粉尘,这些粉尘不仅会污染整个加工车间,而且还会对工作人员的健康产生极大的影响。

[0003] 授权公告号为CN220214327U的中国专利文件公开了一种环保粉尘处理装置,包括过滤箱、抽风机、自动清灰机构、粉尘过滤网和集尘机构,过滤箱的一侧设置有进气口,过滤箱的外侧安装有与进气口相对的抽风机,过滤箱内安装有两个粉尘过滤网。上述技术方案中,灰尘杂质会不断在装置内部累积,将会影响粉尘过滤效率,需要人工对装置内部进行清理,导致装置维护起来较为麻烦。

[0004] 为此提出一种环保粉尘处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提到的问题,本实用新型提供了一种环保粉尘处理装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种环保粉尘处理装置,包括处理箱,所述处理箱的内部设置有用于对粉尘进行处理的过滤机构,所述处理箱的背面固定连接有清理箱,所述清理箱表面设置有用于对过滤机构清理的清灰组件,所述清理箱的表面还设置有吸灰机构,所述处理箱的左侧面固定安装有吸风机,所述处理箱的右侧面固定插接有出风管,所述处理箱的正面铰接有活动门。

[0008] 进一步地,所述过滤机构包括电动推杆,且电动推杆固定安装在清理箱的背面,所述处理箱的背面贯穿开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有过滤板,所述过滤板的前端和后端均固定连接有条,且电动推杆的伸缩端端部与后侧所述封条固定连接。

[0009] 进一步地,所述封条的规格与滑槽相适配。

[0010] 进一步地,所述清灰组件包括电机,且电机固定安装在清理箱的背面,所述电机的输出端固定连接有条纹柱,所述条纹柱的表面螺纹连接有连接杆,所述连接杆的表面固定连接有安装杆,所述安装杆的底端固定连接有条纹刷。

[0011] 进一步地,所述过滤机构的数量为两组。

[0012] 进一步地,所述吸灰机构包括吸尘器,且吸尘器固定安装在处理箱的顶面,所述吸尘器的吸风端固定连接有条纹管,所述条纹管的端部固定连接有条纹罩,且条纹罩固定安装在清理箱的内壁顶部。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过吸风机将含有粉尘的废气吸入处理箱的内部,利用过滤机构对粉尘进行过滤,过滤后的气体通过出风管排出,当过滤机构发生堵塞时,可送入清理箱的内部,通过清

灰组件运行,对过滤机构进行清理,同时通过吸灰机构运行,对清理下来的粉尘进行吸收处理,处理完成后,过滤机构可移动至处理箱的内部,继续进行粉尘过滤,在使用中实现了便于对废气中的粉尘进行有效过滤的效果,过滤过程中能够进行自动清理,并将过滤的粉尘排出装置的内部,从而保障了粉尘过滤效率,无需人工进行清理,使用和维护更加方便。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型结构侧剖图;

[0017] 图3是本实用新型清灰组件结构放大图;

[0018] 图4是本实用新型处理箱结构正剖图;

[0019] 图5是本实用新型过滤板结构侧视图

[0020] 附图标记:1、处理箱;2、过滤机构;201、电动推杆;202、过滤板;203、滑槽;204、封条;3、清理箱;4、清灰组件;401、电机;402、螺纹柱;403、连接杆;404、安装杆;405、清扫刷;5、吸灰机构;501、吸尘器;502、吸尘管;503、扩风罩;6、吸风机;7、出风管;8、活动门。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0026] 如图1至图5所示,一种环保粉尘处理装置,包括处理箱1,处理箱1的内部设置有用对粉尘进行处理的过滤机构2,处理箱1的背面固定连接清理箱3,清理箱3表面设置有用对过滤机构2清理的清灰组件4,清理箱3的表面还设置有吸灰机构5,处理箱1的左侧面固定安装有吸风机6,处理箱1的右侧面固定插接有出风管7,处理箱1的正面铰接有活动门8。更具体的为,通过吸风机6将含有粉尘的废气吸入处理箱1的内部,利用过滤机构2对粉尘

进行过滤,过滤后的气体通过出风管7排出,当过滤机构2发生堵塞时,可送入清理箱3的内部,通过清灰组件4运行,对过滤机构2进行清理,同时通过吸灰机构5运行,对清理下来的粉尘进行吸收处理,处理完成后,过滤机构2可移动至处理箱1的内部,继续进行粉尘过滤。

[0027] 过滤机构2包括电动推杆201,且电动推杆201固定安装在清理箱3的背面,处理箱1的背面贯穿开设有滑槽203,滑槽203的内壁滑动连接有过滤板202,过滤板202的前端和后端均固定连接有封条204,且电动推杆201的伸缩端端部与后侧封条204固定连接。需要说明的是,通过电动推杆201运行,驱动其伸缩端伸长或缩短,即可推动封条204移动,从而带动过滤板202穿过滑槽203的内部移动,使得过滤板202到达处理箱1或者清理箱3的内部。

[0028] 封条204的规格与滑槽203相适配。更具体的为,当过滤板202位于处理箱1内部时,后侧的封条204卡在滑槽203的内壁,当过滤板202位于清理箱3内部时,前侧的封条204卡在滑槽203的内壁,从而能够对滑槽203进行封堵,避免废气从滑槽203处发生泄漏。

[0029] 清灰组件4包括电机401,且电机401固定安装在清理箱3的背面,电机401的输出端固定连接有螺纹柱402,螺纹柱402的表面螺纹连接有连接杆403,连接杆403的表面固定连接安装有安装杆404,安装杆404的底端固定连接清扫刷405。需要说明的是,通过电机401驱动螺纹柱402转动,在螺纹作用下带动连接杆403上下移动,即可拉动安装杆404上下移动,再带动清扫刷405沿着过滤板202的表面滑动,即可对过滤板202进行清理。

[0030] 过滤机构2的数量为两组。更具体的为,通过设置两组过滤机构2,当其中一个过滤板202位于处理箱1内部时,另一个过滤板202位于清理箱3的内部,使得装置能够保持持续过滤的效果,减少清理过滤板202而导致的停机等待时间。

[0031] 吸灰机构5包括吸尘器501,且吸尘器501固定安装在处理箱1的顶面,吸尘器501的吸风端固定连接有吸尘管502,吸尘管502的端部固定连接有扩风罩503,且扩风罩503固定安装在清理箱3的内壁顶部。需要说明的是,通过吸尘器501运行产生吸力,清理箱3内部产生的扬尘将会被吸入扩风罩503的内部,再沿着吸尘管502进入吸尘器501中,从而对清理箱3内部的粉尘进行清理。

[0032] 综上:通过吸风机6将含有粉尘的废气吸入处理箱1的内部,利用过滤机构2对粉尘进行过滤,过滤后的气体通过出风管7排出,当过滤机构2发生堵塞时,可送入清理箱3的内部,通过清灰组件4运行,对过滤机构2进行清理,同时通过吸灰机构5运行,对清理下来的粉尘进行吸收处理,处理完成后,过滤机构2可移动至处理箱1的内部,继续进行粉尘过滤,在使用中实现了便于对废气中的粉尘进行有效过滤的效果,过滤过程中能够进行自动清理,并将过滤的粉尘排出装置的内部,从而保障了粉尘过滤效率,无需人工进行清理,使用和维护更加方便。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

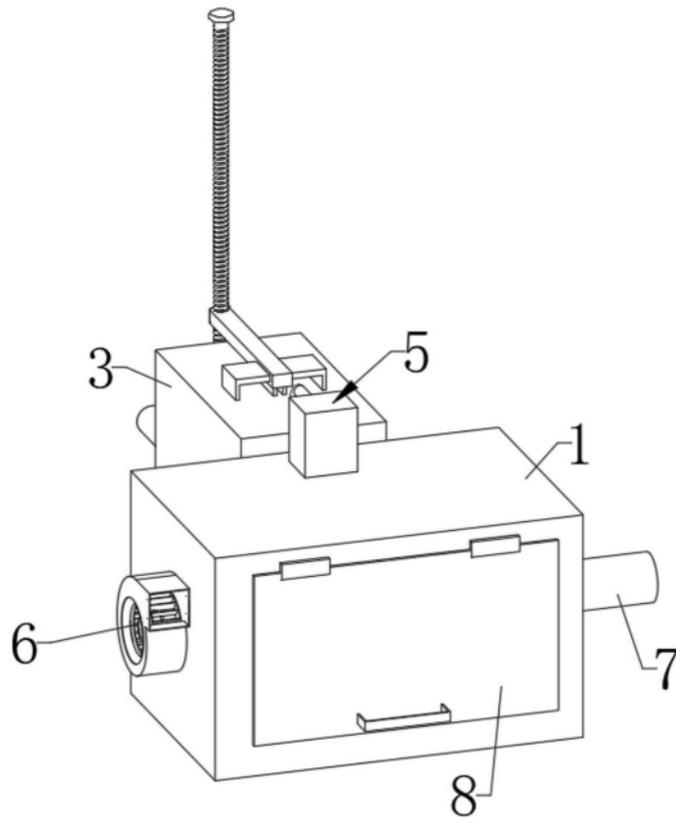


图1

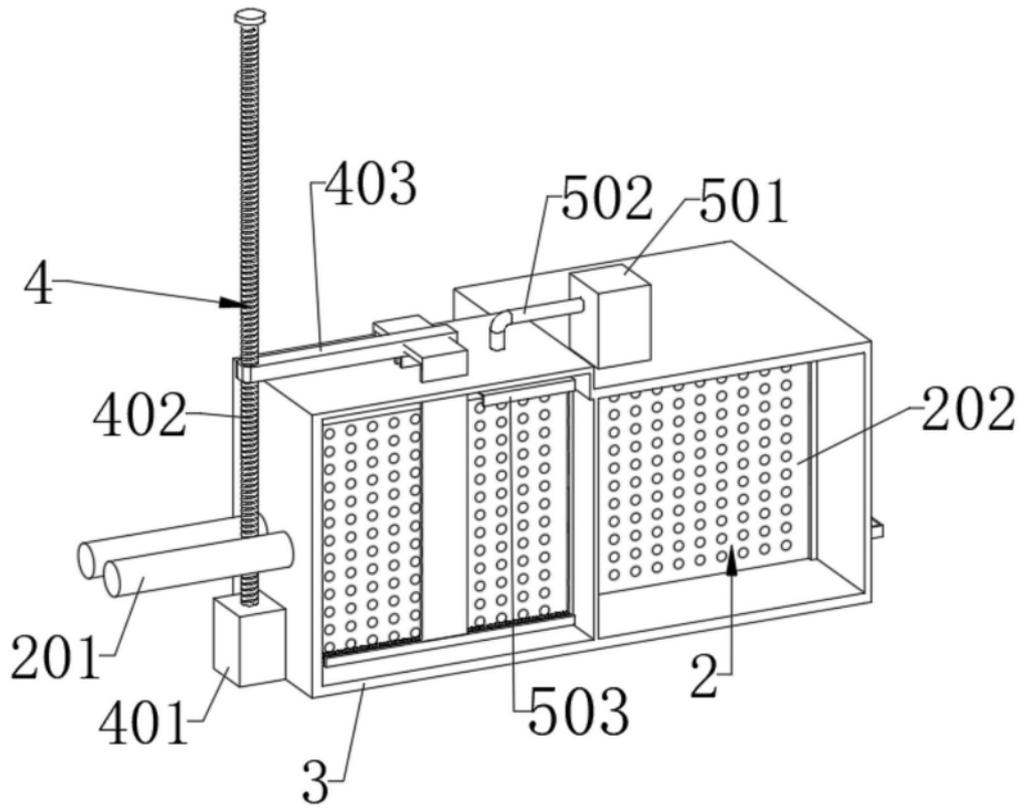


图2

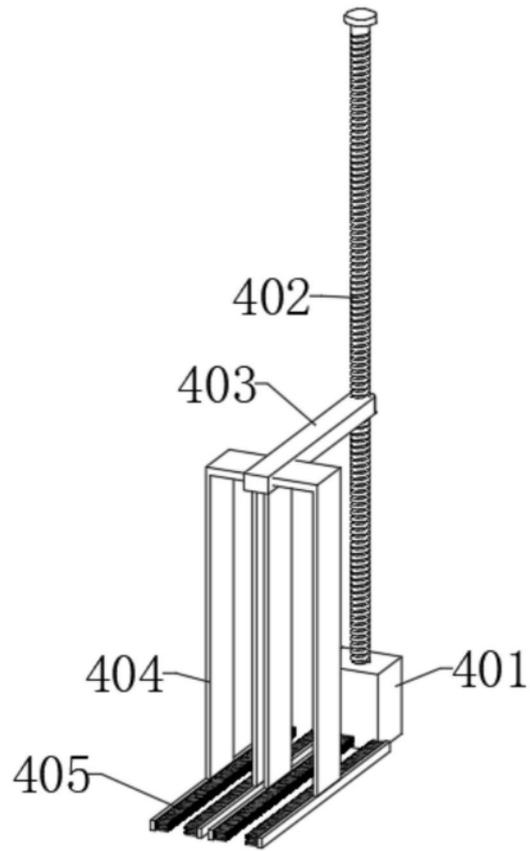


图3

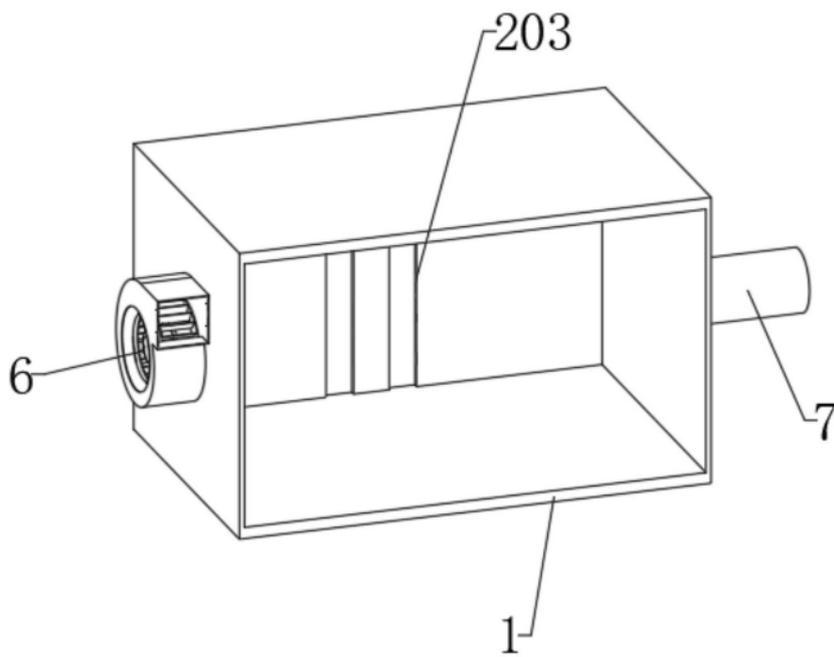


图4

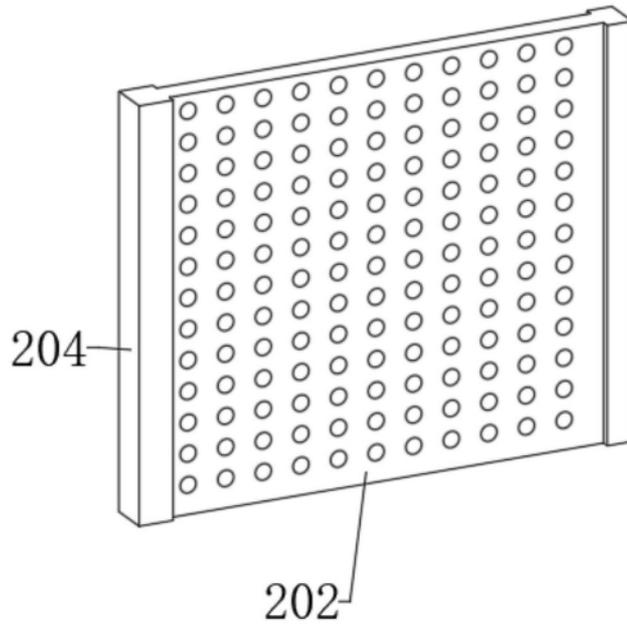


图5