(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219744223 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202320900895.9
(22)申请日 2023.04.20
(73)专利权人 重庆八骏祥集实业有限公司
地址 401121 重庆市渝北区树兰路178号2单元23-5
(72)发明人 王亚
(74)专利代理机构 重庆知行合一专利代理事务所(普通合伙) 50280
专利代理师 田敏
(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/72(2022.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

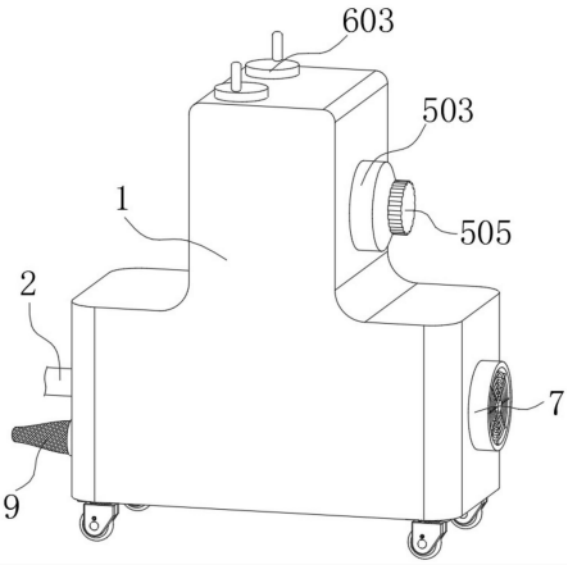
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

环保型工程除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了环保型工程除尘装置，包括外壳，外壳的左端固定安装有与之连通的吸尘管，外壳的右端固定安装有抽气风机，抽气风机的左侧位于外壳的内部安装有活性炭滤板，吸尘管的下侧位于外壳的左端固定安装有与外壳连通的排风管，排风管的外侧通过连接管螺纹套接有过滤布袋，活性炭滤板的左侧位于外壳的内部安装有滤除组件，滤除组件包括过滤气体中灰尘的过滤板；除灰机构，位于滤除组件的右侧。风机通过风斗向过滤板反向吹风，对过滤板上的灰尘进行清理，无需打开设备外壳拆卸过滤板，清理过滤板时简单方便，并且在驱动组件驱动风斗下移的过程中风斗通过波浪槽和半圆突块使过滤板产生震动，使得过滤板上的灰尘产生松动。



CN 219744223 U

1.环保型工程除尘装置,其特征在于:包括外壳,所述外壳的左端固定安装有与之连通的吸尘管,所述外壳的右端固定安装有抽气风机,所述抽气风机的左侧位于所述外壳的内部安装有活性炭滤板,所述吸尘管的下侧位于所述外壳的左端固定安装有与所述外壳连通的排风管,所述排风管的外侧通过连接管螺纹套接有过滤布袋,所述活性炭滤板的左侧位于所述外壳的内部安装有滤除组件,所述滤除组件包括过滤气体中灰尘的过滤板;

除灰机构,用于对所述过滤板上灰尘进行清理,所述除灰机构安装于所述外壳的内部,且位于所述滤除组件的右侧。

2.根据权利要求1所述的环保型工程除尘装置,其特征在于:所述除灰机构包括活动安装于所述过滤板右侧的风斗,所述风斗的右端固定安装有与之连通的波纹软管,所述波纹软管的上端固定安装有鼓风机,且所述鼓风机贯穿所述外壳,所述鼓风机的右端固定安装有与之连通的螺纹管,所述螺纹管的外侧螺纹套接有密封盖,所述风斗靠近所述过滤板的一端开设有波浪槽;

所述风斗的右侧位于所述外壳的内部安装有用于驱动所述风斗升降的驱动组件。

3.根据权利要求2所述的环保型工程除尘装置,其特征在于:所述过滤板与所述外壳之间滑动连接,所述过滤板的左端固定安装有若干组呈矩形阵列分布的弹簧,所述弹簧的左端固定连接有定位框,且所述定位框与所述外壳之间固定连接,所述过滤板的右端固定安装有若干组呈等距离分布的半圆突块。

4.根据权利要求2所述的环保型工程除尘装置,其特征在于:所述驱动组件包括通过轴承转动安装于所述外壳内部的两个呈对称分布的螺纹杆,两个所述螺纹杆的外侧均螺纹套接有连接块,且所述连接块与所述风斗之间固定连接。

5.根据权利要求4所述的环保型工程除尘装置,其特征在于:两个所述螺纹杆的上端位于所述外壳的外侧均固定安装有转盘,两个所述螺纹杆的外侧均固定套接有同步轮,且所述同步轮位于所述连接块的上侧,两个所述同步轮的外侧安装有与之啮合连接的同步带。

6.根据权利要求3所述的环保型工程除尘装置,其特征在于:所述定位框的左端具有倒角。

环保型工程除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,具体为环保型工程除尘装置。

背景技术

[0002] 在一些工程施工过程中,会产生大量的灰尘,灰尘吸入人体会严重影响人体健康,所以通常会利用吸尘设备除尘,以减少灰尘对人体健康的影响。

[0003] 现有的很多吸尘设备在使用过程中,是通过设备内部的滤板滤除气体中的灰尘,由于灰尘会堵塞滤板对的过滤网孔,所以需要经常对滤板进行清理,但是在对滤板进行上滤除的灰尘进行清理时,需要打开设备将滤板拆除下来,再对滤板上的灰尘进行清理,导致清理工序繁多,滤板的清理较为不便,并且设备反复开关,影响设备的密封性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于对滤板进行清理的环保型工程除尘装置,可以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:环保型工程除尘装置,包括外壳,所述外壳的左端固定安装有与之连通的吸尘管,所述外壳的右端固定安装有抽气风机,所述抽气风机的左侧位于所述外壳的内部安装有活性炭滤板,所述吸尘管的下侧位于所述外壳的左端固定安装有与所述外壳连通的排风管,所述排风管的外侧通过连接管螺纹套接有过滤布袋,所述活性炭滤板的左侧位于所述外壳的内部安装有滤除组件,所述滤除组件包括过滤气体中灰尘的过滤板;除灰机构,对所述过滤板上灰尘进行清理,所述除灰机构安装于所述外壳的内部,且位于所述滤除组件的右侧。

[0006] 优选的,所述除灰机构包括活动安装于所述过滤板右侧的风斗,所述风斗的右端固定安装有与之连通的波纹软管,所述波纹软管的上端固定安装有鼓风机,且所述鼓风机贯穿所述外壳,所述鼓风机的右端固定安装有与之连通的螺纹管,所述螺纹管的外侧螺纹套接有密封盖,所述风斗靠近所述过滤板的一端开设有波浪槽,波纹软管便于折叠;所述风斗的右侧位于所述外壳的内部安装有用于驱动所述风斗升降的驱动组件。

[0007] 优选的,所述过滤板与所述外壳之间滑动连接,所述过滤板的左端固定安装有若干组呈矩形阵列分布的弹簧,所述弹簧的左端固定连接有定位框,且所述定位框与所述外壳之间固定连接,所述过滤板的右端固定安装有若干组呈等距离分布的半圆突块,所述半圆突块通过所述波浪槽与所述风斗滑动连接,半圆突块可以嵌于波浪槽的凹陷部内。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括通过轴承转动安装于所述外壳内部的两个呈对称分布的螺纹杆,两个所述螺纹杆的外侧均螺纹套接有连接块,且所述连接块与所述风斗之间固定连接,风斗呈平顶锥形。

[0009] 优选的,两个所述螺纹杆的上端位于所述外壳的外侧均固定安装有转盘,两个所述螺纹杆的外侧均固定套接有同步轮,且所述同步轮位于所述连接块的上侧,两个所述同步轮的外侧安装有与之啮合连接的同步带,同步带和同步轮有利于两个螺纹杆联动。

[0010] 优选的，所述定位框的左端具有倒角。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过在过滤板的右侧安装除灰机构，除灰机构中的风机通过风斗向过滤板反向吹风，有利于将滤板上的灰尘吹下通过排风管排出，有利于自动对过滤板上的灰尘进行清理，无需打开设备外壳拆卸过滤板，清理过滤板时简单方便，并且在驱动组件驱动风斗下移的过程中风斗通过波浪槽和半圆突块使过滤板产生震动，使得过滤板上的灰尘产生松动，从而使得鼓风机能够更加轻松将滤板上的灰尘吹出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体示意图；

[0014] 图2为本实用新型外壳侧剖示意图；

[0015] 图3为本实用新型驱动组件与除灰机构连接状态示意图；

[0016] 图4为本实用新型滤除组件整体示意图。

[0017] 图中：1、外壳；2、吸尘管；3、排风管；4、滤除组件；401、过滤板；402、弹簧；403、定位框；404、半圆突块；5、除灰机构；501、风斗；502、波纹软管；503、鼓风机；504、螺纹管；505、密封盖；506、波浪槽；6、驱动组件；601、螺纹杆；602、连接块；603、转盘；604、同步轮；605、同步带；7、抽气风机；8、活性炭滤板；9、过滤布袋。

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，图示中环保型工程除尘装置，包括外壳1，外壳1的左端固定安装有与之连通的吸尘管2，外壳1的右端固定安装有抽气风机7，抽气风机7的左侧位于外壳1的内部安装有活性炭滤板8，吸尘管2的下侧位于外壳1的左端固定安装有与外壳1连通的排风管3，排风管3的外侧通过连接管螺纹套接有过滤布袋9，活性炭滤板8的左侧位于外壳1的内部安装有滤除组件4，滤除组件4包括过滤气体中灰尘的过滤板401；除灰机构5，对过滤板401上灰尘进行清理的除灰机构5安装于外壳1的内部，且位于滤除组件4的右侧。

[0020] 除灰机构5包括活动安装于过滤板401右侧的风斗501，风斗501的右端固定安装有与之连通的波纹软管502，波纹软管502的上端固定安装有鼓风机503，且鼓风机503贯穿外壳1，鼓风机503的右端固定安装有与之连通的螺纹管504，螺纹管504的外侧螺纹套接有密封盖505，风斗501靠近过滤板401的一端开设有波浪槽506。

[0021] 风斗501的右侧位于外壳1的内部安装有用于驱动风斗501升降的驱动组件6，驱动组件6包括通过轴承转动安装于外壳1内部的两个呈对称分布的螺纹杆601，两个螺纹杆601的外侧均螺纹套接有连接块602，且连接块602与风斗501之间固定连接。

[0022] 两个螺纹杆601的上端位于外壳1的外侧均固定安装有转盘603，两个螺纹杆601的外侧均固定套接有同步轮604，且同步轮604位于连接块602的上侧，两个同步轮604的外侧安装有与之啮合连接的同步带605。

[0023] 定位框403的左端具有倒角，以降低风阻。

[0024] 便于对滤板进行清理的工作原理：在该装置在除尘时，排风管3和螺纹管504均通过密封盖505封闭；在对过滤板401进行清理时，将吸尘管2封闭，排风管3和螺纹管504均为开放状态，在螺纹杆601与外壳1转动连接的条件下，旋转任意一组螺纹杆601，在连接块602与螺纹杆601螺纹连接的条件下，螺纹杆601旋转驱动连接块602及风斗501下移，当风斗501移动至最底部后，鼓风机503通过波纹软管502和风斗501对过滤板401反向吹气，有利于将过滤板401上过滤的灰尘通过排风管3排出，排出的灰尘留在过滤布袋9中，有利于自动对过滤板401进行定期清理，无需打开外壳1拆装过滤板401，使得对过滤板401清理方便。

[0025] 本实施方式进一步说明，过滤板401与外壳1之间滑动连接，过滤板401的左端固定安装有若干组呈矩形阵列分布的弹簧402，弹簧402的左端固定连接有定位框403，且定位框403与外壳1之间固定连接，过滤板401的右端固定安装有若干组呈等距离分布的半圆突块404，半圆突块404通过波浪槽506与风斗501滑动连接。

[0026] 本实施例中：在螺纹杆601旋转驱动风斗501下移的过程中，在风斗501通过半圆突块404对过滤板401进行加压，同时弹簧402驱动过滤板401复位，过滤板401在风斗501的挤压下产生震动，使得过滤板401上的灰尘发生松动，从而在通过鼓风机503对过滤板401除灰时更加轻松。

[0027] 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。

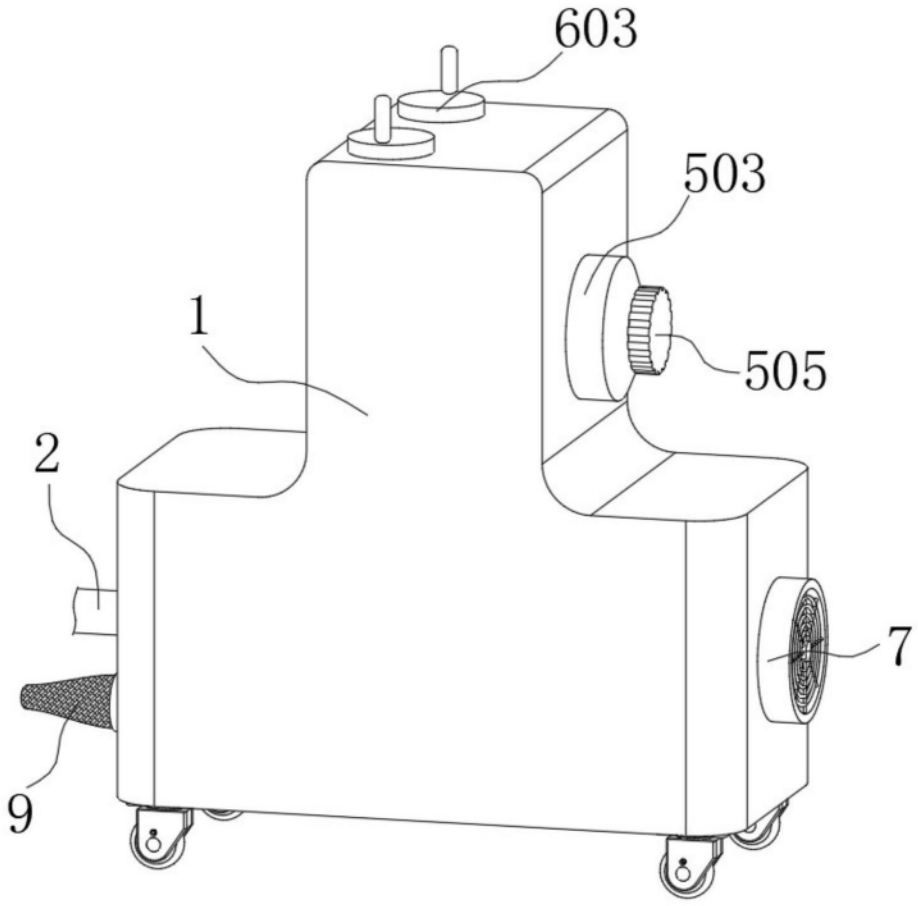


图1

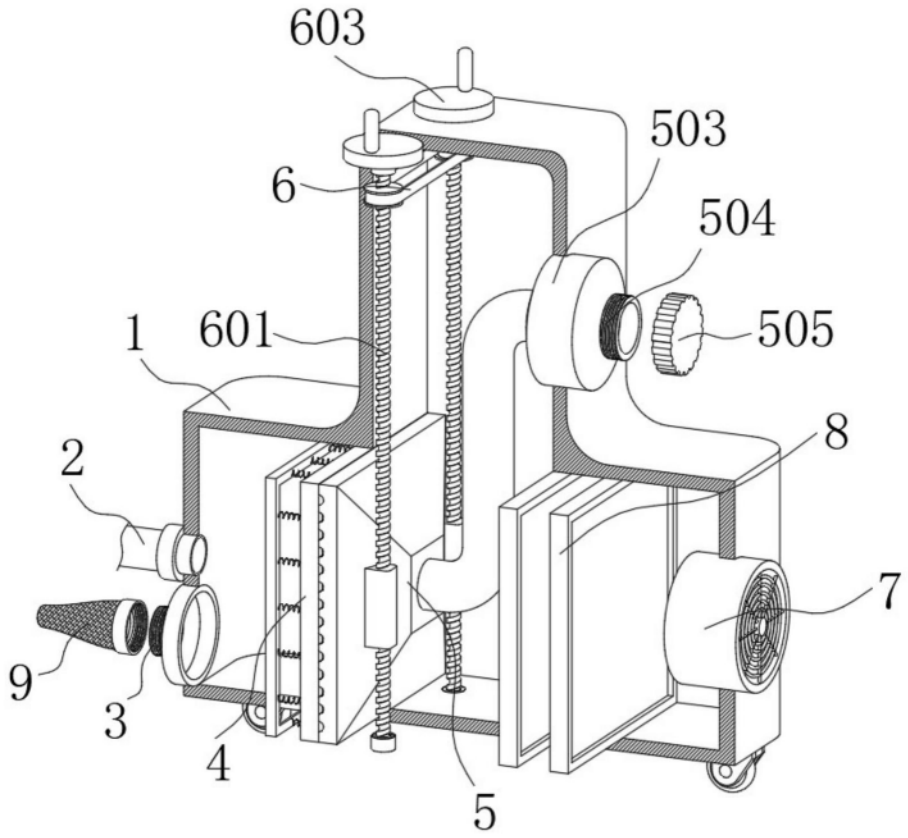


图2

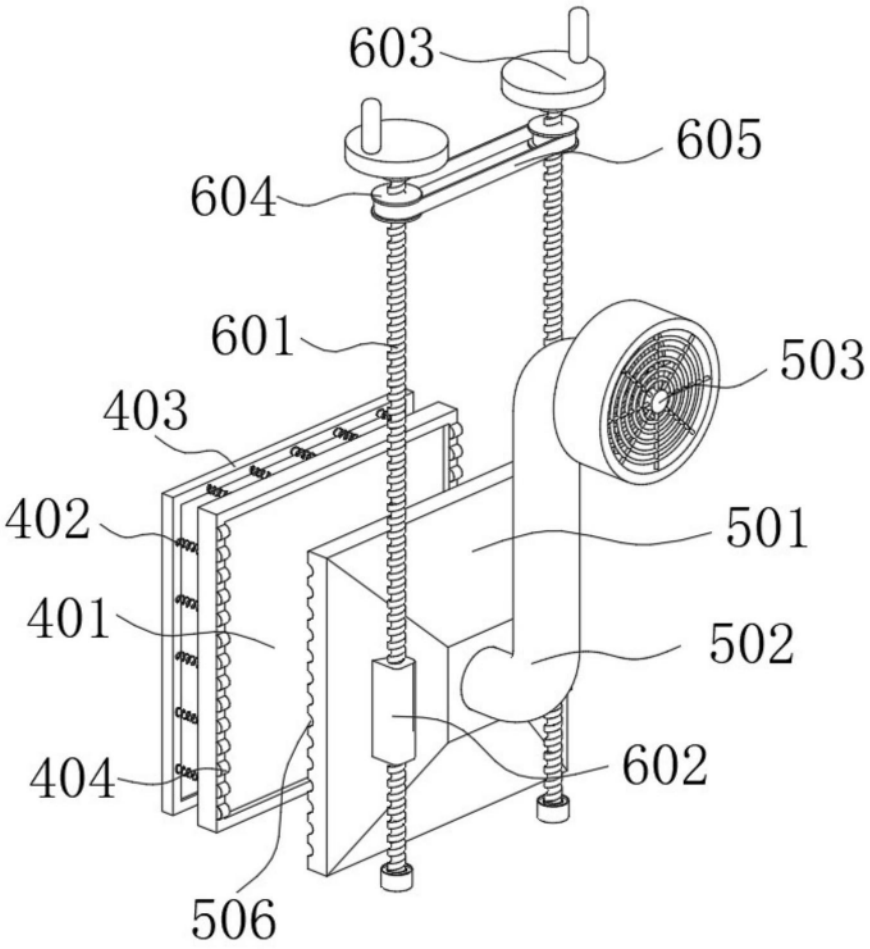


图3

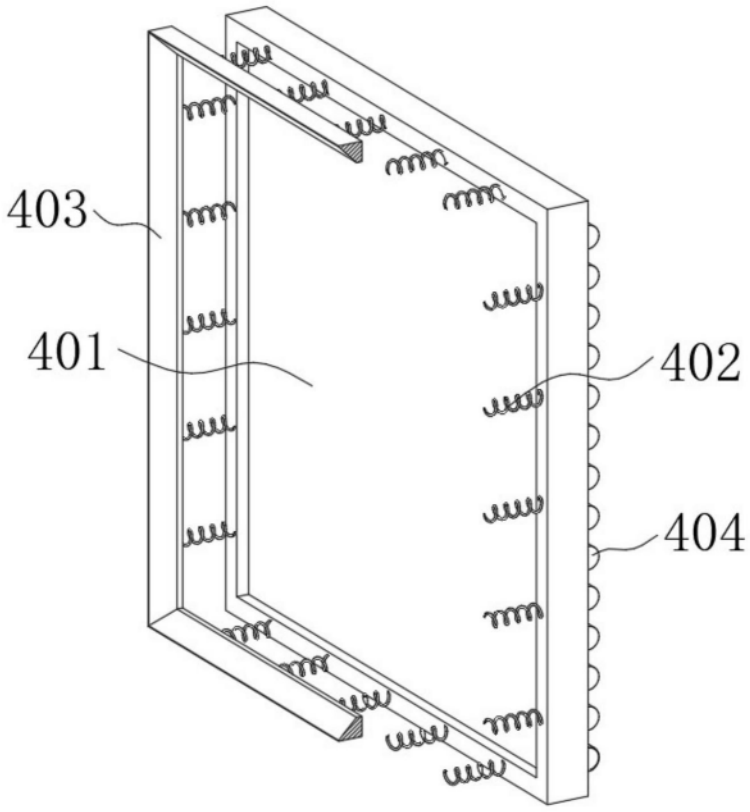


图4