



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222468441 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420255440.0

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 南京乾鼎长环保集团有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区江南环
保产业园静脉路

(72) 发明人 司有才

(74) 专利代理机构 南京佰腾智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 32509
专利代理师 金俊锋

(51) Int.Cl.

B01D 46/64 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

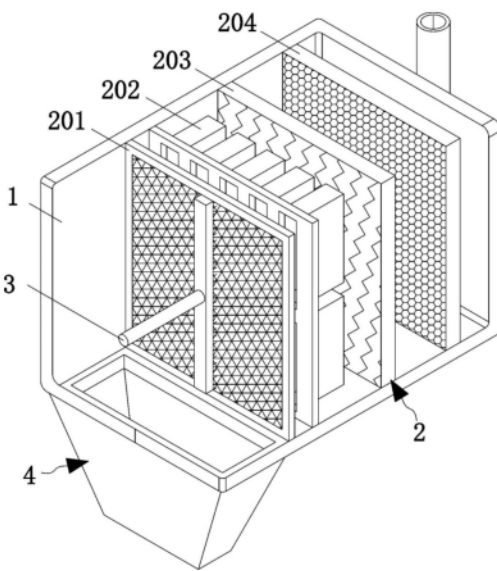
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固废处理设备的废气过滤机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种固废处理设备的废气过滤机构,涉及固废处理废气过滤设备领域,包括箱体,所述箱体的内腔安装有过滤组件,所述过滤组件用于对废气进行过滤,所述箱体的内腔还安装有清理组件,所述清理组件用于对过滤组件进行清理,所述箱体的底部设置有收集组件,所述收集组件用于对废气中的颗粒物进行收集;本实用新型通过设置过滤组件,起到了能够对废气中的颗粒物进行拦截和过滤的效果,从而能够防止废气中的颗粒物对处理设备造成堵塞的情况发生,通过设置清理组件和传动组件,起到了能够对过滤组件进行清理的效果,从而能够防止废气中的颗粒物对过滤组件造成堵塞,影响后续处理效果的情况发生。



1. 一种固废处理设备的废气过滤机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔安装有过滤组件(2),所述过滤组件(2)用于对废气进行过滤,所述箱体(1)的内腔还安装有清理组件(3),所述清理组件(3)用于对过滤组件(2)进行清理,所述箱体(1)的底部设置有收集组件(4),所述收集组件(4)用于对废气中的颗粒物进行收集,所述箱体(1)的一侧设置有传动组件(5),所述传动组件(5)用于对清理组件(3)提供动力。

2. 如权利要求1所述固废处理设备的废气过滤机构,其特征在于:所述过滤组件(2)包括防尘网(201)、滤袋(202)、过滤棉(203)和活性炭过滤板(204),所述防尘网(201)、滤袋(202)、过滤棉(203)和活性炭过滤板(204)均通过螺栓与箱体(1)的内壁螺纹连接。

3. 如权利要求1所述固废处理设备的废气过滤机构,其特征在于:所述清理组件(3)包括刷板(301)和传动杆(302),所述刷板(301)与防尘网(201)的表面接触,所述传动杆(302)的一端与刷板(301)固定连接。

4. 如权利要求3所述固废处理设备的废气过滤机构,其特征在于:所述传动组件(5)包括安装箱(501)、伺服电机(502)、主动轮(503)、从动轮(504)和支撑杆(505),所述主动轮(503)、从动轮(504)和支撑杆(505)均安装于安装箱(501)的内腔,所述安装箱(501)与箱体(1)固定连接,所述伺服电机(502)与安装箱(501)固定连接。

5. 如权利要求4所述固废处理设备的废气过滤机构,其特征在于:所述主动轮(503)和从动轮(504)之间通过皮带传动连接,所述伺服电机(502)的输出轴贯穿至安装箱(501)的内腔并与主动轮(503)传动连接,所述支撑杆(505)的一端与从动轮(504)固定连接,所述支撑杆(505)的另一端通过轴承与安装箱(501)的内壁活动连接,所述传动杆(302)的另一端贯穿至安装箱(501)的内腔并与从动轮(504)固定连接。

6. 如权利要求1所述固废处理设备的废气过滤机构,其特征在于:所述收集组件(4)包括料斗(41)和排污组件(42),所述料斗(41)与箱体(1)的内腔连通,所述排污组件(42)安装于料斗(41)的底部。

一种固废处理设备的废气过滤机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于固废处理废气过滤设备领域,具体地说是一种固废处理设备的废气过滤机构。

背景技术

[0002] 废气过滤机构是用于对工业或其他过程中产生的废气进行处理净化的装置,通过废气过滤机构能够减少废气对环境的污染,固体废物在进行分解和燃烧处理的过程会产生大量的废气,因此需要使用废气过滤机构对固体废物处理产生的废气进行净化处理,使其达到排放标准;

[0003] 根据中国专利申请号为:202223474131.2,公开了一种装有过滤机构的催化燃烧废气处理设备,包括反应机体,所述反应机体的下侧设置有加热装置,所述加热装置的上方设置有辅助组件,所述反应机体连通有废气处理机体,所述废气处理机体的外壁上开设有出气口,通过过滤清理装置与辅助组件的使用,在使用的过程中能够通过电机的输出轴顺时针转动,带动导流辅助板与催化反应板进行转动,导流辅助板能够延长气体滞留在废气处理机体中的时间,便于与液体进行充分接触过滤,提高了过滤效果,喷头进行摆动喷洒,进一步提高液体与气体的接触效果,进而进一步提高过滤效果,同时催化反应板能够加快气体在反应机体中的燃烧;

[0004] 对比案例有效的解决了现有技术中的废气过滤设备在使用的过程中废气不能与液体充分接触,从而降低了过滤效果的问题,具有能够提高废气过滤效果的优点,但是固体废物在燃烧处理时产生的废气中会含有大量的颗粒物,而该种废气过滤设备缺少对废气中颗粒物的拦截,使得废气中的颗粒物容易对后续的过滤网造成堵塞,从而降低了废气的处理效率。

[0005] 综上,因此本实用新型提供了一种固废处理设备的废气过滤机构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种固废处理设备的废气过滤机构,包括箱体,所述箱体的内腔安装有过滤组件,所述过滤组件用于对废气进行过滤,所述箱体的内腔还安装有清理组件,所述清理组件用于对过滤组件进行清理,所述箱体的底部设置有收集组件,所述收集组件用于对废气中的颗粒物进行收集,所述箱体的一侧设置有传动组件,所述传动组件用于对清理组件提供动力。

[0008] 进一步的,在本实用新型中,所述过滤组件包括防尘网、滤袋、过滤棉和活性炭过滤板,所述防尘网、滤袋、过滤棉和活性炭过滤板均通过螺栓与箱体的内壁螺纹连接。

[0009] 进一步的,在本实用新型中,所述清理组件包括刷板和传动杆,所述刷板与防尘网的表面接触,所述传动杆的一端与刷板固定连接。

[0010] 进一步的,在本实用新型中,所述传动组件包括安装箱、伺服电机、主动轮、从动轮和支撑杆,所述主动轮、从动轮和支撑杆均安装于安装箱的内腔,所述安装箱与箱体固定连接,所述伺服电机与安装箱固定连接。

[0011] 进一步的,在本实用新型中,所述主动轮和从动轮之间通过皮带传动连接,所述伺服电机的输出轴贯穿至安装箱的内腔并与主动轮传动连接,所述支撑杆的一端与从动轮固定连接,所述支撑杆的另一端通过轴承与安装箱的内壁活动连接,所述传动杆的另一端贯穿至安装箱的内腔并与从动轮固定连接。

[0012] 进一步的,在本实用新型中,所述收集组件包括料斗和排污组件,所述料斗与箱体的内腔连通,所述排污组件安装于料斗的底部。

[0013] 有益效果,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置箱体,起到了能够对固废处理产生的废气提供处理空间的效果,通过设置过滤组件,起到了能够对废气中的颗粒物进行拦截和过滤的效果,从而能够防止废气中的颗粒物对处理设备造成堵塞的情况发生,通过设置清理组件和传动组件,起到了能够对过滤组件进行清理的效果,从而能够防止废气中的颗粒物对过滤组件造成堵塞,影响后续处理效果的情况发生。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型箱体的剖视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型清理组件与传动组件的连接状态结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型收集组件的仰视结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、箱体;2、过滤组件;201、防尘网;202、滤袋;203、过滤棉;204、活性炭过滤板;3、清理组件;301、刷板;302、传动杆;4、收集组件;41、料斗;42、排污组件;5、传动组件;501、安装箱;502、伺服电机;503、主动轮;504、从动轮;505、支撑杆。

具体实施方式

[0021] 为了更了解本实用新型的技术内容,特举具体实施例并配合所附图式说明如下。在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面,附图中示出了许多说明的实施例。本公开的实施例不必定义在包括本实用新型的所有方面。应当理解,上面介绍的多种构思和实施例,以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中的任意一种来实施,这是因为本实用新型所公开的构思和实施例并不限于任何实施方式。另外,本实用新型公开的一些方面可以单独使用,或者与本实用新型公开的其他方面的任何适当组合来使用。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种固废处理设备的废气过滤机构,包括箱体1,箱体1的内腔安装有过滤组件2,过滤组件2用于对废气进行过滤,箱体1的内腔还安装有清理组件3,清理组件3用于对过滤组件2进行清理,箱体1的底部设置有收集组件4,收集组件4用于对废气中的颗粒物进行收集,箱体1的一侧设置有传动组

件5,传动组件5用于对清理组件3提供动力。

[0024] 如图1-4所示,箱体1的顶部连通有进气管,箱体1的另一侧连通有排气管,通过进气管将废气输送至箱体1的内腔,废气通过过滤组件2进行过滤,过滤组件2能够对废气中的颗粒物进行拦截,还能够对废气中的异味进行吸附处理,传动组件5带动清理组件3进行运动,使清理组件3能够对过滤组件2进行清理,防止颗粒物对过滤组件2造成堵塞,拦截的颗粒物通过收集组件4进行集中收集,过滤后的废气可通过排气管输送至喷淋塔进行进一步的废气净化处理,箱体1的表面还设置有观察窗,通过观察窗能够方便观察过滤组件2的运行情况。

[0025] 实施例2

[0026] 参照图1、2和4,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0027] 本实施例中,过滤组件2包括防尘网201、滤袋202、过滤棉203和活性炭过滤板204,防尘网201、滤袋202、过滤棉203和活性炭过滤板204均通过螺栓与箱体1的内壁螺纹连接。

[0028] 收集组件4包括料斗41和排污组件42,料斗41与箱体1的内腔连通,排污组件42安装于料斗41的底部。

[0029] 如图1、2和4所示,防尘网201、滤袋202、过滤棉203和活性炭过滤板204通过螺栓的安装方式能够方便对其进行拆卸维护,防尘网201、滤袋202和过滤棉203能够对废气中的颗粒物进行过滤拦截,活性炭过滤板204能够对废气中的异味进行吸附,防尘网201拦截的颗粒物通过料斗41进行收集,排污组件42由排污管和排污阀组成,通过排污组件42可将收集的颗粒物排出。

[0030] 实施例3

[0031] 参照图1-3,为本实用新型第三个实施例,本实施例基于前两个实施例。

[0032] 本实施例中,清理组件3包括刷板301和传动杆302,刷板301与防尘网201的表面接触,传动杆302的一端与刷板301固定连接。

[0033] 传动组件5包括安装箱501、伺服电机502、主动轮503、从动轮504和支撑杆505,主动轮503、从动轮504和支撑杆505均安装于安装箱501的内腔,安装箱501与箱体1固定连接,伺服电机502与安装箱501固定连接。

[0034] 主动轮503和从动轮504之间通过皮带传动连接,伺服电机502的输出轴贯穿至安装箱501的内腔并与主动轮503传动连接,支撑杆505的一端与从动轮504固定连接,支撑杆505的另一端通过轴承与安装箱501的内壁活动连接,传动杆302的另一端贯穿至安装箱501的内腔并与从动轮504固定连接。

[0035] 如图1-3所示,伺服电机502的输出轴转动带动主动轮503进行转动,主动轮503转动时通过皮带带动从动轮504进行转动,从动轮504转动时通过传动杆302带动刷板301沿着防尘网201的表面进行转动,使刷板301能够对防尘网201表面拦截的颗粒物进行清理,从动轮504转动时支撑杆505能够对其进行支撑。

[0036] 在使用时,通过进气管将废气输送至箱体1的内腔,废气进入到箱体1的内腔后依次通过防尘网201、滤袋202、过滤棉203和活性炭过滤板204进行过滤,防尘网201对废气中的颗粒物进行拦截,伺服电机502的输出轴转动带动主动轮503进行转动,主动轮503转动时通过皮带带动从动轮504进行转动,从动轮504转动时通过传动杆302带动刷板301沿着防尘网201的表面进行转动,使刷板301能够对防尘网201表面拦截的颗粒物进行清理,使颗粒物

能够落入到料斗41的内腔进行收集,收集的颗粒物可通过排污组件42排出,废气经过过滤组件2的过滤后可通过排气管输送至喷淋塔内进行进一步的废气净化处理。

[0037] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0038] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

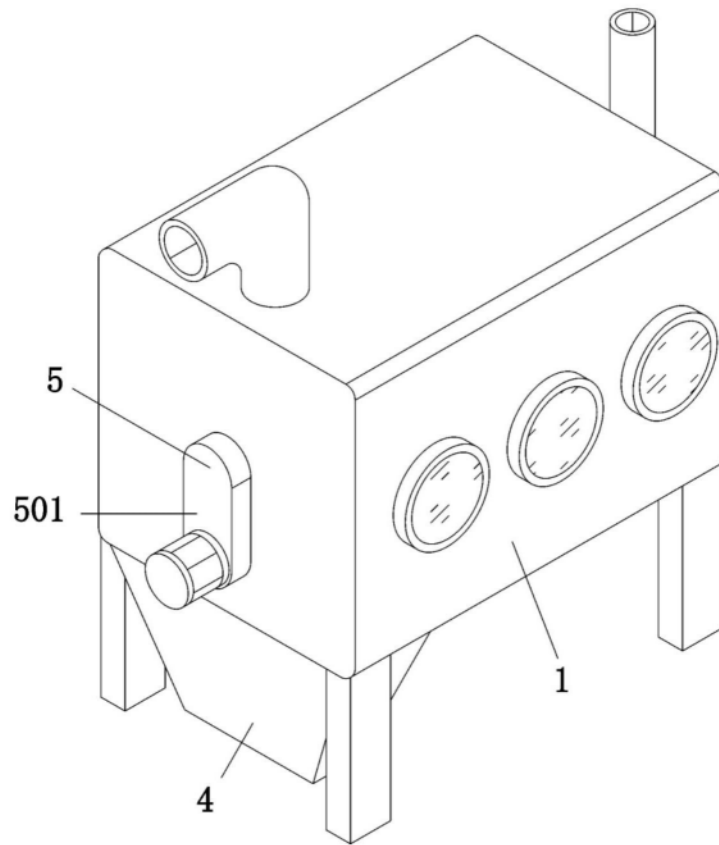


图1

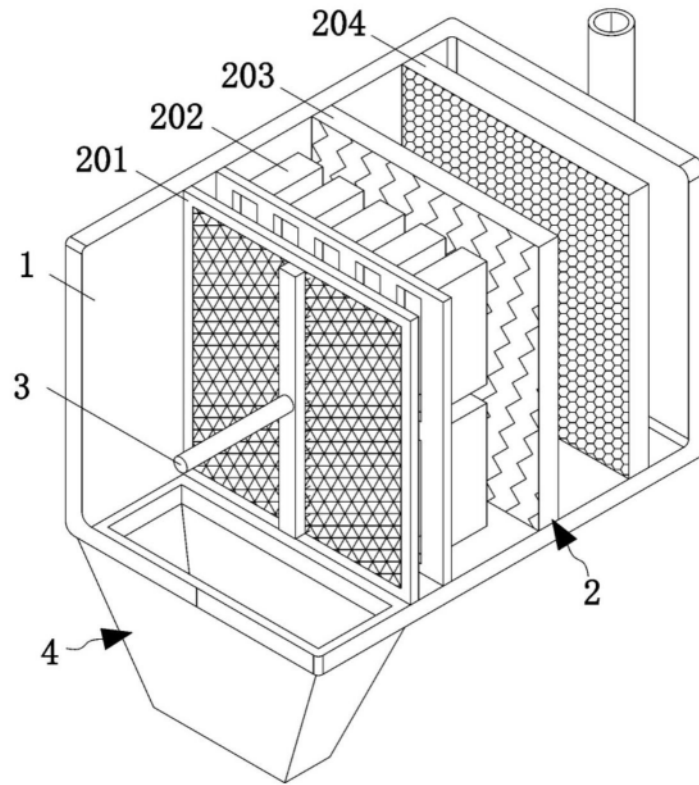


图2

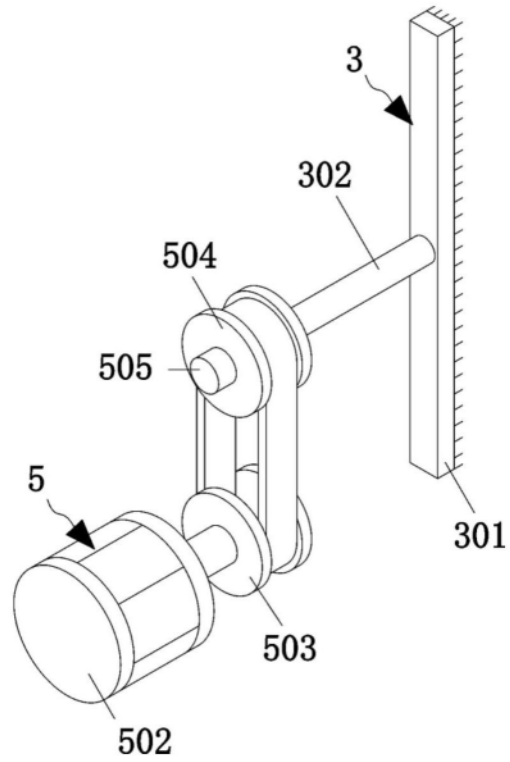


图3

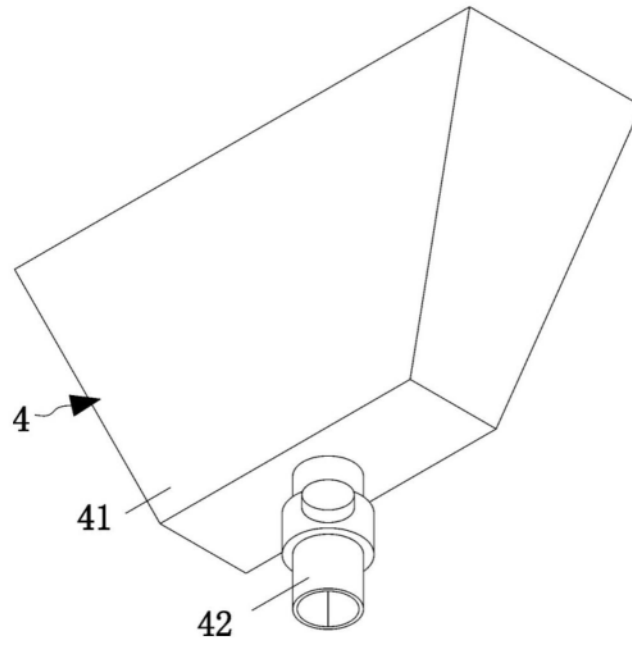


图4