



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219091439 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223478910.X

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 苏州浦瑞环境科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区长安路1188号邦宁电子信息产
业园A幢803室

(72) 发明人 钱俊宇

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

专利代理师 陈娇

(51) Int.Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 53/86 (2006.01)

B01D 53/74 (2006.01)

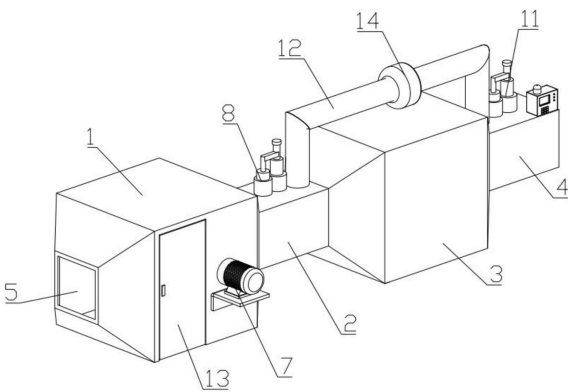
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种碳化尾气二次处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碳化尾气二次处理设备,包括依次连通的大颗粒过滤室、中间通道、光催化分解室和出气通道,大颗粒过滤室的一侧设置有进气口,大颗粒过滤室内设置有滤网,滤网倾斜设置,滤网的上端靠近进气口,滤网的下端远离进气口,大颗粒过滤室的外侧设置有振动电机,振动电机与滤网相连;中间通道内设置有进气阀门;光催化分解室内设置有若干组紫外灯,紫外灯之间设置有光催化剂板;出气通道内设置有出气阀门;中间通道和出气通道之间设置有回流通道。本实用新型中尾气经过大颗粒过滤室的滤网将大颗粒杂质滤去后进入光催化分解室,在紫外灯和光催化剂板的组合使用下分解成水和二氧化碳,无需消耗其它能源,约环保,提高了分解效率。



1. 一种碳化尾气二次处理设备, 其特征在于: 包括依次连通的大颗粒过滤室、中间通道、光催化分解室和出气通道, 所述大颗粒过滤室的一侧设置有进气口, 所述大颗粒过滤室内设置有滤网, 所述滤网倾斜设置, 所述滤网的上端靠近进气口, 所述滤网的下端远离进气口, 所述大颗粒过滤室的外侧设置有振动电机, 所述振动电机与滤网相连; 所述中间通道内设置有进气阀门; 所述光催化分解室内设置有若干组紫外灯, 所述紫外灯之间设置有光催化剂板; 所述出气通道内设置有出气阀门; 所述中间通道和出气通道之间设置有回流通道。

2. 根据权利要求1所述的碳化尾气二次处理设备, 其特征在于: 所述紫外灯包括灯座和灯管, 所述灯座分别与光催化分解室的侧壁相连, 所述灯管连接两侧的灯座。

3. 根据权利要求1所述的碳化尾气二次处理设备, 其特征在于: 所述紫外灯具有四组, 所述光催化剂板交叉倾斜设置于紫外灯之间。

4. 根据权利要求1所述的碳化尾气二次处理设备, 其特征在于: 所述大颗粒过滤室的侧面设置有门。

5. 根据权利要求1所述的碳化尾气二次处理设备, 其特征在于: 所述回流通道内设置有鼓风机。

6. 根据权利要求1所述的碳化尾气二次处理设备, 其特征在于: 所述光催化分解室内设置有VOC检测装置。

一种碳化尾气二次处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气处理技术领域,特别是涉及一种碳化尾气二次处理设备。

背景技术

[0002] 碳化尾气通常采用焚烧法进行处理,将碳化尾气经过烟道送入焚烧室,在高温富氧的情况下充分燃烧,使碳化尾气中的有机物经燃烧变成二氧化碳通过烟道排入大气中。然而燃烧需要消耗更多能源,不利于节能环保,也不利于大范围推广,因此亟需本领域技术人员发明一种既能降低能耗又能有效处理碳化尾气的设备。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本实用新型的目的是:提出了一种碳化尾气二次处理设备,降低能耗,安全可靠。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种碳化尾气二次处理设备,包括依次连通的大颗粒过滤室、中间通道、光催化分解室和出气通道,所述大颗粒过滤室的一侧设置有进气口,所述大颗粒过滤室内设置有滤网,所述滤网倾斜设置,所述滤网的上端靠近进气口,所述滤网的下端远离进气口,所述大颗粒过滤室的外侧设置有振动电机,所述振动电机与滤网相连;所述中间通道内设置有进气阀门;所述光催化分解室内设置有若干组紫外灯,所述紫外灯之间设置有光催化剂板;所述出气通道内设置有出气阀门;所述中间通道和出气通道之间设置有回流通道。

[0006] 优选的是,所述紫外灯包括灯座和灯管,所述灯座分别与光催化分解室的侧壁相连,所述灯管连接两侧的灯座。

[0007] 优选的是,所述紫外灯具有四组,所述光催化剂板交叉倾斜设置于紫外灯之间。

[0008] 优选的是,所述大颗粒过滤室的侧面设置有门。

[0009] 优选的是,所述回流通道内设置有鼓风机。

[0010] 优选的是,所述光催化分解室内设置有VOC检测装置。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 本实用新型碳化尾气二次处理设备包括依次连通的大颗粒过滤室、中间通道、光催化分解室和出气通道,大颗粒过滤室的一侧设置有进气口,大颗粒过滤室内设置有滤网,滤网倾斜设置,大颗粒过滤室的外侧设置有振动电机,振动电机与滤网相连,光催化分解室内设置有若干组紫外灯,紫外灯之间设置有光催化剂板,尾气经过大颗粒过滤室的滤网将大颗粒杂质滤去后进入光催化分解室,在紫外灯和光催化剂板的组合使用下分解成水和二氧化碳,无需消耗其它能源,更加节约环保,改善了尾气分解的流程,提高了分解效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0014] 附图1为本实用新型碳化尾气二次处理设备的立体图;

[0015] 附图2为本实用新型碳化尾气二次处理设备的剖视图；

[0016] 附图3为本实用新型碳化尾气二次处理设备的示意图。

[0017] 其中：1、大颗粒过滤室；2、中间通道；3、光催化分解室；4、出气通道；5、进气口；6、滤网；7、振动电机；8、进气阀门；9、紫外灯；91、灯座；92、灯管；10、光催化剂板；11、出气阀门；12、回流通道；13、门；14、鼓风机。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0019] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个原件上或可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0020] 另外，还需要说明的是，本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0021] 如附图1、附图2所示为本实用新型一种碳化尾气二次处理设备，包括依次连通的大颗粒过滤室1、中间通道2、光催化分解室3和出气通道4。大颗粒过滤室1的一侧具有进气口5，大颗粒过滤室1内安装有滤网6，滤网6布满大颗粒过滤室1的横截面，使经过的尾气中的大颗粒杂质被拦截留在大颗粒过滤室1中，过滤后的尾气进入下一个步骤继续分解。滤网6倾斜安装，以在有限的空间内增大过滤面积，滤网6的上端靠近进气口5，滤网6的下端远离进气口5，大颗粒过滤室1的外侧安装有振动电机7，振动电机7与滤网6相连，当设备工作一段时间后启动振动电机7使滤网6振动，将滤网6上的大颗粒杂质抖落，以改善过滤效果，延长滤网6的使用寿命。大颗粒过滤室1的侧面安装有门13，打开门13将抖落的大颗粒杂质清扫出来，使大颗粒过滤室1保持清洁，便于下一次过滤。

[0022] 中间通道2内安装有进气阀门8，对大颗粒过滤室1和光催化分解室3进行通断。光催化分解室3内安装有若干组紫外灯9，紫外灯9之间安装有光催化剂板10，紫外灯9和光催化剂板10配合使用，即可将尾气中的有机化合物分解成无害的水和二氧化碳，无需通过燃烧等方式分解，节约能源。如附图3所示，紫外灯9包括灯座91和灯管92，灯座91分别与光催化分解室3的侧壁相连，灯管92连接两侧的灯座91，充分利用光催化分解室3内部的空间。紫外灯9具有四组，光催化剂板10交叉倾斜安装于紫外灯9之间，增大与尾气的接触面积，提高分解效率。

[0023] 出气通道4内安装有出气阀门11，出气阀门11和进气阀门8同时闭合，将光催化分解室3封闭，以便进入的尾气停留在光催化分解室3进行充分分解。中间通道2和出气通道4之间安装有回流通道12，回流通道12内安装有鼓风机14，将光催化分解室3后部的尾气抽取进入前部重新进入分解循环，提高分解的效率。光催化分解室3内安装有VOC检测装置，VOC检测装置测出光催化分解室3中的VOC气体浓度降至正常水准后出气阀门11打开将尾气排出。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是

利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

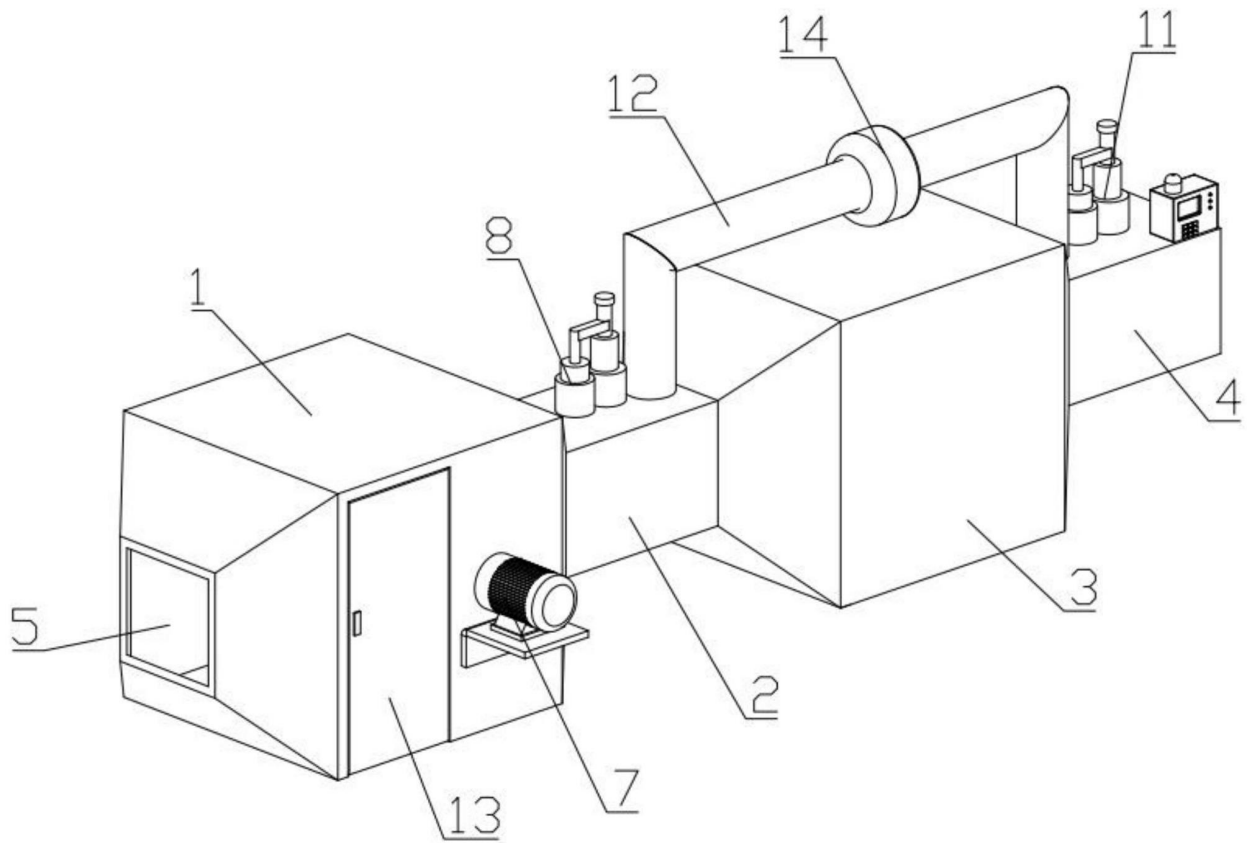


图1

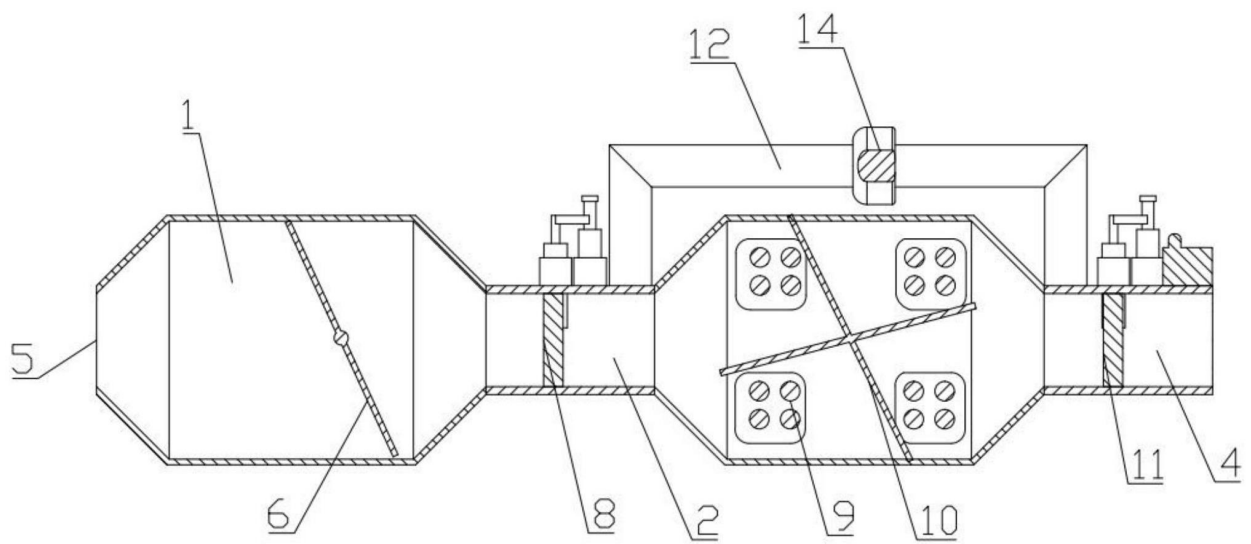


图2

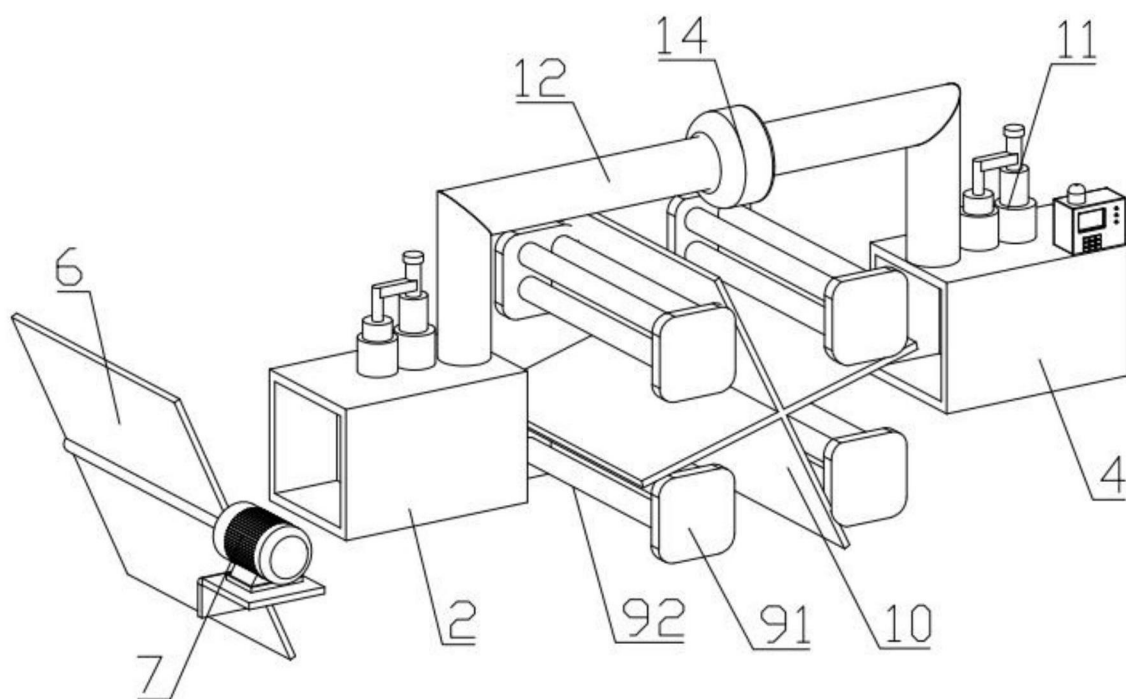


图3