



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218516420 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222609664.0

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 海宁蓝光环保科技有限公司
地址 314408 浙江省嘉兴市海宁市长安镇
启辉路28号4号楼303室(自主申报)

(72) 发明人 章旭明 韩竞一 冯亮 祝雨明

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 王家蕾

(51) Int. Cl.

B01D 53/32 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

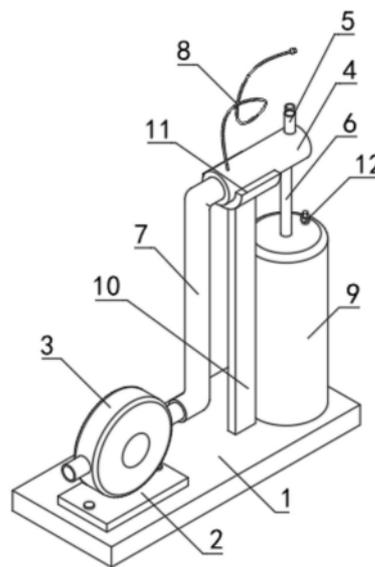
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有机废气等离子体处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机废气等离子体处理装置,包括底座,所述底座顶部的一端通过螺钉安装有安装板,所述安装板的顶部焊接有轴流风机,所述底座顶部的另一端通过螺栓固定有存储罐,所述存储罐的上端设有排废处理通道,所述排废处理通道与轴流风机之间连通有输送管,所述排废处理通道顶部的一端设有废气排放管,所述排废处理通道底部的一端与存储罐之间连通有回收管,所述排废处理通道内侧设置有安装筒,所述安装筒的内部填充有离子交换树脂。该新型具有利用等离子体对机废气进行处理的功能,而且具有利用升温脱附的方法恢复吸附性的功能,实用性较好,适合广泛推广使用。



1. 一种有机废气等离子体处理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的一端通过螺钉安装有安装板(2),所述安装板(2)的顶部焊接有轴流风机(3),所述底座(1)顶部的另一端通过螺栓固定有存储罐(9),所述存储罐(9)的上端设有排废处理通道(4),所述排废处理通道(4)与轴流风机(3)之间连通有输送管(7),所述排废处理通道(4)顶部的一端设有废气排放管(5),所述排废处理通道(4)底部的一端与存储罐(9)之间连通有回收管(6),所述排废处理通道(4)内侧设置有安装筒(14),所述安装筒(14)的内部填充有离子交换树脂(15),所述安装筒(14)与排废处理通道(4)的内壁之间设有具有加热功能的自限温电伴热带(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机废气等离子体处理装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部且位于存储罐(9)的一侧焊接有支撑板(10),所述支撑板(10)的顶部通过螺钉安装有弧形托板(11),所述排废处理通道(4)的下端位于弧形托板(11)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种有机废气等离子体处理装置,其特征在于:所述排废处理通道(4)的外侧连接有电源线(8),所述电源线(8)的电流输出端通过导线与自限温电伴热带(13)的电流输入端构成电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有机废气等离子体处理装置,其特征在于:所述存储罐(9)顶部的一端设置有安全阀(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种有机废气等离子体处理装置,其特征在于:所述废气排放管(5)的两端分别与轴流风机(3)的出气端和排废处理通道(4)的进气端连通。

一种有机废气等离子体处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机废气处理技术领域,特别涉及一种有机废气等离子体处理装置。

背景技术

[0002] 有机废气处理是指对工业生产过程中产生的有机废气进行吸附、过滤、净化的处理工作,在对有机废气进行处理的过程中,运用等离子法对机废气进行处理是较为常用的处理方式之一,等离子法具有使用方便,处理量大,多数可再生利用的特点,适用于对大量的有机废气进行处理。

[0003] 专利号CN216826803U的实用新型公开了一种有机废气处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶端设置有支架,所述支架的顶端设置有顶板,所述顶板的底端左右两侧分别固定安装在第二挡板以及第一挡板,所述第一挡板以及第二挡板的内侧设置有升降组件,所述升降组件的底端设置有固定板,所述固定板的底端设置有第一载体,所述第一载体的底端设置有第二载体,所述处理箱的顶端通过固定架安装有环形喷涂器,该可自动灭火防爆的操作工位除尘罩涉及有机废气处理技术领域,解决了有机废气处理装置在实际的使用过程中不方便对将催化剂喷涂在载体上的问题,节约时间,方便使用。

[0004] 现有的有机废气处理装置存在以下缺点:不具有利用离子法对机废气进行处理的功能,且不具有利用升温脱附的方法恢复吸附性的功能。为此,我们提出一种有机废气等离子体处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种有机废气等离子体处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种有机废气等离子体处理装置,包括底座,所述底座顶部的一端通过螺钉安装有安装板,所述安装板的顶部焊接有轴流风机,所述底座顶部的另一端通过螺栓固定有存储罐,所述存储罐的上端设有排废处理通道,所述排废处理通道与轴流风机之间连通有输送管,所述排废处理通道顶部的一端设有废气排放管,所述排废处理通道底部的一端与存储罐之间连通有回收管,所述排废处理通道内侧设置有安装筒,所述安装筒的内部填充有离子交换树脂,所述安装筒与排废处理通道的内壁之间设有具有加热功能的自限温电伴热带。

[0008] 进一步地,所述底座的顶部且位于存储罐的一侧焊接有支撑板,所述支撑板的顶部通过螺钉安装有弧形托板,所述排废处理通道的下端位于弧形托板的内部。

[0009] 进一步地,所述排废处理通道的外侧连接有电源线,所述电源线的电流输出端通过导线与自限温电伴热带的电流输入端构成电连接。

[0010] 进一步地,所述存储罐顶部的一端设置有安全阀。

[0011] 进一步地,所述废气排放管的两端分别与轴流风机的出气端和排废处理通道的进气端连通,轴流风机可将废气抽取并经输送管输送至排废处理通道的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 通过轴流风机、输送管、排废处理通道、废气排放管、回收管、自限温电伴热带和离子交换树脂,废气流经安装筒,安装筒内部的离子交换树脂可以对废气中的固态有机物质进行吸附,废气中的气体则可通过废气排放管而排出排废处理通道,废气中的固态有机物质被离子交换树脂吸附后,自限温电伴热带即可对安装筒内部的离子交换树脂进行升温处理,进而可将已被吸附的物质从离子交换树脂上脱附下来,有效的恢复离子交换树脂的吸附性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种有机废气等离子体处理装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种有机废气等离子体处理装置的侧视图。

[0016] 图3为本实用新型一种有机废气等离子体处理装置的排废处理通道内部结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种有机废气等离子体处理装置的安装筒结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、安装板;3、轴流风机;4、排废处理通道;5、废气排放管;6、回收管;7、输送管;8、电源线;9、存储罐;10、支撑板;11、弧形托板;12、安全阀;13、自限温电伴热带;14、安装筒;15、离子交换树脂。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种有机废气等离子体处理装置,包括底座1,所述底座1顶部的一端通过螺钉安装有安装板2,所述安装板2的顶部焊接有轴流风机3,所述底座1顶部的另一端通过螺栓固定有存储罐9,所述存储罐9的上端设有排废处理通道4,所述排废处理通道4与轴流风机3之间连通有输送管7,所述排废处理通道4顶部的一端设有废气排放管5,所述排废处理通道4底部的一端与存储罐9之间连通有回收管6,所述排废处理通道4内侧设置有安装筒14,所述安装筒14的内部填充有离子交换树脂15,所述安装筒14与排废处理通道4的内壁之间设有具有加热功能的自限温电伴热带13。

[0021] 其中,所述底座1的顶部且位于存储罐9的一侧焊接有支撑板10,所述支撑板10的顶部通过螺钉安装有弧形托板11,所述排废处理通道4的下端位于弧形托板11的内部。

[0022] 本实施例中如图2所示,支撑板10能够对弧形托板11进行支撑,而弧形托板11能够对排废处理通道4进行支撑,从而能够保证排废处理通道4的稳定性。

[0023] 其中,所述排废处理通道4的外侧连接有电源线8,所述电源线8的电流输出端通过导线与自限温电伴热带13的电流输入端构成电连接。

[0024] 本实施例中如图2所示,电源线8便于人员将自限温电伴热带13接通电源。

[0025] 其中,所述存储罐9顶部的一端设置有安全阀12。

[0026] 本实施例中如图2所示,安全阀12便于将存储罐9内部多余的压力进行释放,提高

安全性。

[0027] 其中,所述废气排放管5的两端分别与轴流风机3的出气端和排废处理通道4的进气端连通。

[0028] 本实施例中如图2所示,轴流风机3可将废气抽取并经输送管7输送至排废处理通道4的内部。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种有机废气等离子体处理装置,工作时,人员利用轴流风机3将废气引入至输送管7,输送管7将废气输送至排废处理通道4,废气流经安装筒14,安装筒14内部的离子交换树脂15可以对废气中的固态有机物质进行吸附,废气中的气体则可通过废气排放管5而排出排废处理通道4,进一步,废气中的固态有机物质被离子交换树脂15吸附后,人员将自限温电伴热带13接通电源,自限温电伴热带13即可对安装筒14以及安装筒14内部的离子交换树脂15进行升温处理,进而可将已被吸附的物质脱附下来,进一步,伴随着气流的驱动,脱附下来的物质可以沿着排废处理通道4的轨迹移动,通过回收管6进入至存储罐9的内部。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

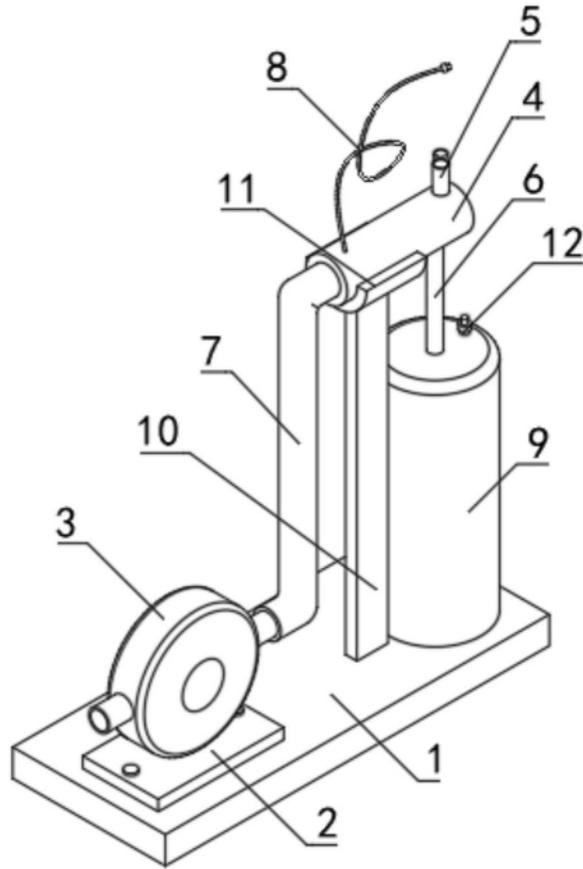


图1

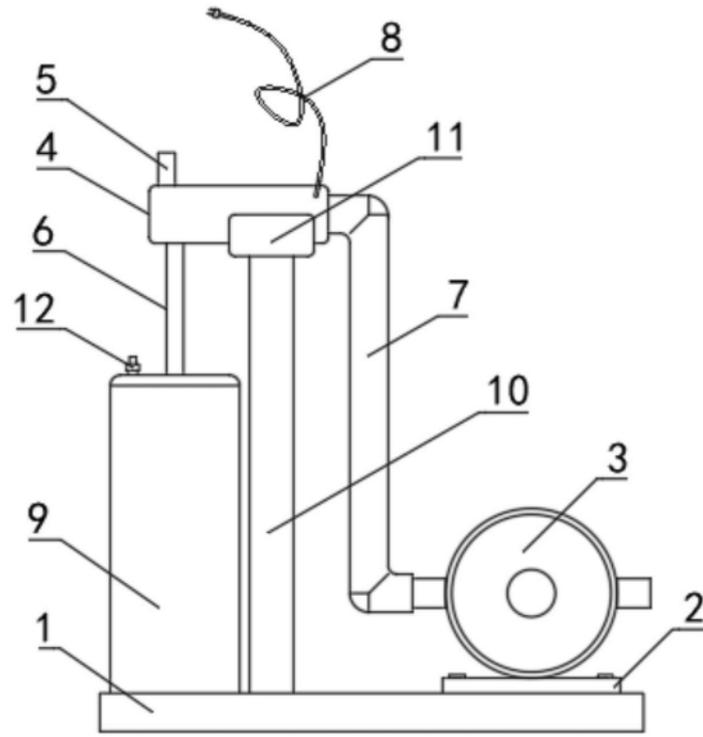


图2

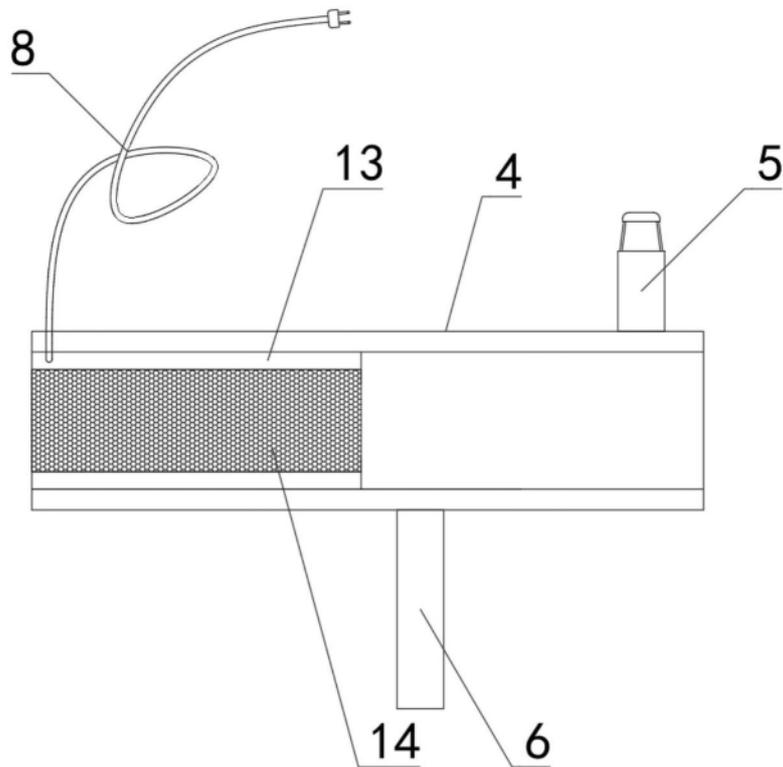


图3

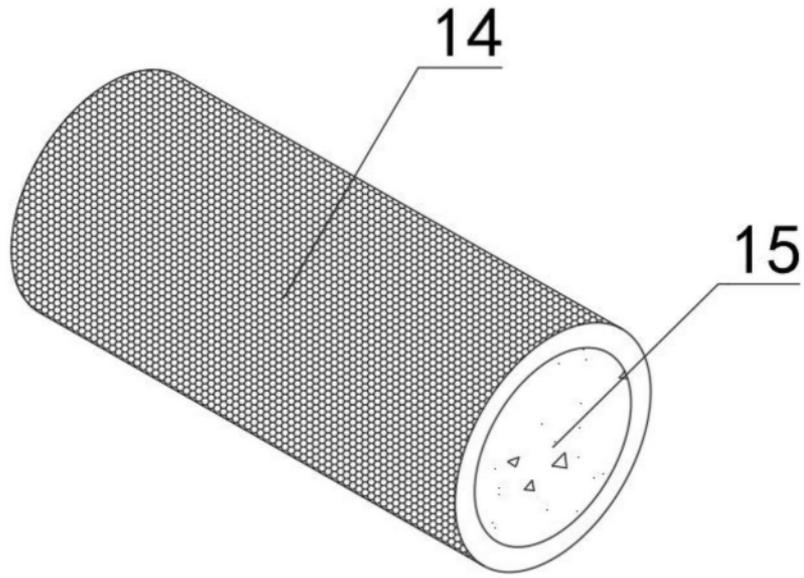


图4