



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208678765 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201820995012.6

(22)申请日 2018.06.27

(73)专利权人 无锡市智慧环保技术监测研究院
有限公司

地址 214121 江苏省无锡市滨湖区周新东
路123号

(72)发明人 陈洁 聂鹏飞 董梦珂 戚绪亮

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B01D 53/75(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

B01D 53/44(2006.01)

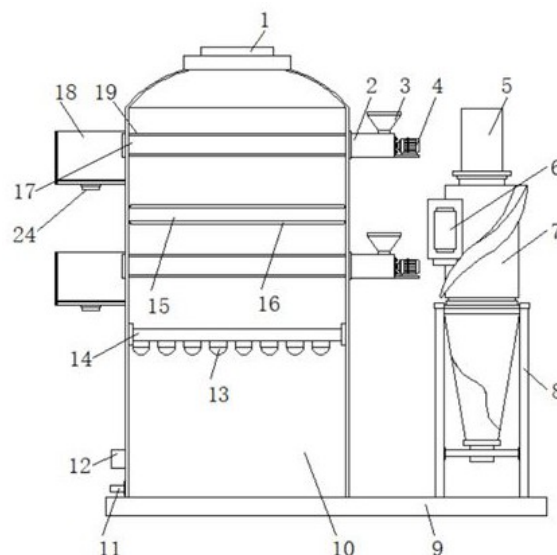
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有机废气除臭净化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机废气除臭净化设备,包括基座,所述基座的顶部通过螺栓固定连接有支撑架和过滤塔,所述支撑架位于过滤塔的一侧,所述过滤塔的一侧外壁上设置有水管、第一进气管和出料箱,所述第一进气管位于水管与出料箱之间,所述出料箱的底部开设有蒸汽进口,所述过滤塔的一侧内壁上通过螺栓固定连接支撑板、催化网和活性炭箱,所述催化网位于支撑板与活性炭箱之间,且催化网的底部安装有紫外灯,所述支撑板的底部安装有喷嘴,本实用新型一方面便于重复利用,提高活性炭的利用效率,具有明显的经济效益,另一方面保证过滤塔中的活性炭可以将臭气充分吸附,提高吸附效率,提高净化设备的工作效率。



1. 一种有机废气除臭净化设备,包括基座(9),其特征在于:所述基座(9)的顶部通过螺栓固定连接有支撑架(8)和过滤塔(10),所述支撑架(8)位于过滤塔(10)的一侧,所述过滤塔(10)的一侧外壁上设置有水管(11)、第一进气管(12)和出料箱(18),所述第一进气管(12)位于水管(11)与出料箱(18)之间,所述出料箱(18)的底部开设有蒸汽进口(24),所述过滤塔(10)的一侧内壁上通过螺栓固定连接有支撑板(14)、催化网(15)和活性炭箱(19),所述催化网(15)位于支撑板(14)与活性炭箱(19)之间,且催化网(15)的底部安装有紫外灯(16),所述支撑板(14)的底部安装有喷嘴(13),所述活性炭箱(19)的内部中央位置处设置有滤箱(17),且活性炭箱(19)上远离出料箱(18)的一侧外壁上焊接有送料管(2),所述送料管(2)的一端通过螺栓固定连接有电机(4),且送料管(2)的顶部安装有入料管(3),所述电机(4)的一端通过转轴转动连接有绞龙(20),所述过滤塔(10)的顶部设置有第一出气管(1),所述支撑架(8)的顶部安装有旋风分离器(7),所述旋风分离器(7)的一侧外壁上设置有第二进气管(6),且旋风分离器(7)的顶部安装有第二出气管(5),所述第二出气管(5)的一侧内部上焊接有电极(21)和支撑杆(22),所述电极(21)位于支撑杆(22)的一侧,所述支撑杆(22)的一端安装有介质管(23),所述电机(4)和紫外灯(16)均与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种有机废气除臭净化设备,其特征在于:所述滤箱(17)的外壁上开设有孔。

3. 根据权利要求1所述的一种有机废气除臭净化设备,其特征在于:所述喷嘴(13)共设置有八个,且八个喷嘴(13)均匀安装在支撑板(14)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种有机废气除臭净化设备,其特征在于:所述电极(21)为螺旋形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种有机废气除臭净化设备,其特征在于:所述介质管(23)的外壁上开设有孔。

一种有机废气除臭净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于有机废气处理技术领域,具体涉及一种有机废气除臭净化设备。

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,通常有机废气处理有甲醛有机废气处理、苯甲苯二甲苯等苯系物有机废气处理、丙酮丁酮有机废气处理、乙酸乙酯废气处理等有机物的空气净化处理方式。

[0003] 但是,目前市场上现有的有机废气中大多夹杂着臭气,现有的净化设备大多采用活性炭吸附,当活性炭吸附饱和后难以更换,利用率低,另外,现有的有机废气直接排入大气容易造成环境污染,缺少有效的净化装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有机废气除臭净化设备,以解决现有的有机废气缺少有效的净化装置和臭气处理装置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机废气除臭净化设备,包括基座,所述基座的顶部通过螺栓固定连接有支撑架和过滤塔,所述支撑架位于过滤塔的一侧,所述过滤塔的一侧外壁上设置有水管、第一进气管和出料箱,所述第一进气管位于水管与出料箱之间,所述出料箱的底部开设有蒸汽进口,所述过滤塔的一侧内壁上通过螺栓固定连接有支撑板、催化网和活性炭箱,所述催化网位于支撑板与活性炭箱之间,且催化网的底部安装有紫外灯,所述支撑板的底部安装有喷嘴,所述活性炭箱的内部中央位置处设置有滤箱,且活性炭箱上远离出料箱的一侧外壁上焊接有送料管,所述送料管的一端通过螺栓固定连接有电机,且送料管的顶部安装有入料管,所述电机的一端通过转轴转动连接有绞龙,所述过滤塔的顶部设置有第一出气管,所述支撑架的顶部安装有旋风分离器,所述旋风分离器的一侧外壁上设置有第二进气管,且旋风分离器的顶部安装有第二出气管,所述第二出气管的一侧内部上焊接有电极和支撑杆,所述电极位于支撑杆的一侧,所述支撑杆的一端安装有介质管,所述电机和紫外灯均与外接电源电性连接。

[0006] 优选的,所述滤箱的外壁上开设有孔。

[0007] 优选的,所述喷嘴共设置有八个,且八个喷嘴均匀安装在支撑板的底部。

[0008] 优选的,所述电极为螺旋形结构。

[0009] 优选的,所述介质管的外壁上开设有孔。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0011] (1) 本实用新型设置了滤箱、出料箱、活性炭箱、绞龙、蒸汽进口、料管和电机,在使用时,活性炭对空气中的臭味进行吸附,电机通过转轴带动绞龙转动,通过入料管倒入活性炭,绞龙的输送能力将滤箱中的活性炭进行推动更换,吸附饱和的活性炭被推至出料箱,外部蒸汽装置将高温蒸汽通过蒸汽进口进入滤箱,高温蒸汽将使用过的活性炭内之杂质进行脱附,并使其恢复原有之活性,一方面便于重复利用,提高活性炭的利用效率,具有明显的

经济效益,另一方面保证过滤塔中的活性炭可以将臭气充分吸附,提高吸附效率,提高净化设备的工作效率。

[0012] (2) 本实用新型设置了第二出气管、旋风分离器、电极、支撑杆和介质管,在使用时,旋风分离器将空气中的水分分离,保证洁净空气的正常排出,电极放电将空气中的有机气体与介质管中的介质充分氧化,保证排出空气的洁净,避免环境污染,提高有机废气的净化质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视图;

[0014] 图2为本实用新型的活性炭箱俯视图;

[0015] 图3为本实用新型的第二出气管正视图;

[0016] 图中:1-第一出气管、2-送料管、3-入料管、4-电机、5-第二出气管、6-第二进气管、7-旋风分离器、8-支撑架、9-基座、10-过滤塔、11-水管、12-第一进气管、13-喷嘴、14-支撑板、15-催化网、16-紫外灯、17-滤箱、18-出料箱、19-活性炭箱、20-绞龙、21-电极、22-支撑杆、23-介质管、24-蒸汽进口。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-图3所示,本实用新型提供如下技术方案:一种有机废气除臭净化设备,包括基座9,基座9的顶部通过螺栓固定连接有支撑架8和过滤塔10,支撑架8位于过滤塔10的一侧,起到过滤有机废气中的臭味气体的作用,过滤塔10的一侧外壁上设置有水管11、第一进气管12和出料箱18,第一进气管12位于水管11与出料箱18之间,出料箱18的底部开设有蒸汽进口24,便于将出料箱18中吸附饱和的活性炭进行高温蒸汽脱附,提高活性炭的利用率,过滤塔10的一侧内壁上通过螺栓固定连接有支撑板14、催化网15和活性炭箱19,催化网15位于支撑板14与活性炭箱19之间,且催化网15的底部安装有紫外灯16,便于对有机废气进行消毒,支撑板14的底部安装有喷嘴13,起到喷水降低有机废气温度的作用,活性炭箱19的内部中央位置处设置有滤箱17,且活性炭箱19上远离出料箱18的一侧外壁上焊接有送料管2,送料管2的一端通过螺栓固定连接有电机4,且送料管2的顶部安装有入料管3,电机4的一端通过转轴转动连接有绞龙20,起到送料更换活性炭的作用,过滤塔10的顶部设置有第一出气管1,支撑架8的顶部安装有旋风分离器7,起到水汽分离的作用,旋风分离器7的一侧外壁上设置有第二进气管6,且旋风分离器7的顶部安装有第二出气管5,第二出气管5的一侧内部上焊接有电极21和支撑杆22,电极21位于支撑杆22的一侧,支撑杆22的一端安装有介质管23,电机4和紫外灯16均与外接电源电性连接,电机4采用Y90L-2驱动电机,额定电压:380V,额定频率为:50Hz,额定功率:3KW。

[0019] 为了便于空气穿过吸附,本实施例中,优选的,滤箱17的外壁上开设有孔。

[0020] 为了保证有机废气充分接触水汽,本实施例中,优选的,喷嘴13共设置有八个,且

八个喷嘴13均匀安装在支撑板14的底部。

[0021] 为了提高放电效果,本实施例中,优选的,电极21为螺旋形结构。

[0022] 为了便于介质管内的介质与空气充分接触,本实施例中,优选的,介质管23的外壁上开设有孔。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:接通外接电源,将有机废气通过第一进气管12通入过滤塔10,外部水泵将水通过喷嘴13喷在有机废气上,有机废气进行雾化,紫外灯16照射出的紫外光对有机废气中的臭气进行杀毒,催化网15对有机废气中的有机气体进行催化转化,催化后的气体通过滤箱17,活性炭对空气中的臭味进行吸附,电机4通过转轴带动绞龙20转动,通过入料管3倒入活性炭,绞龙20的输送能力将滤箱17中的活性炭进行推动更换,吸附饱和的活性炭被推至出料箱18,外部蒸汽装置将高温蒸汽通过蒸汽进口24进出料箱18,高温蒸汽将使用过的活性炭内之杂质进行脱附,并使其恢复原有之活性,便于重复利用,经过催化和除臭后的气体通过第一出气管1和第二进气管6进入旋风分离器7,旋风分离器7将空气中的水分分离,保证洁净空气的正常排出。

[0024] 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。

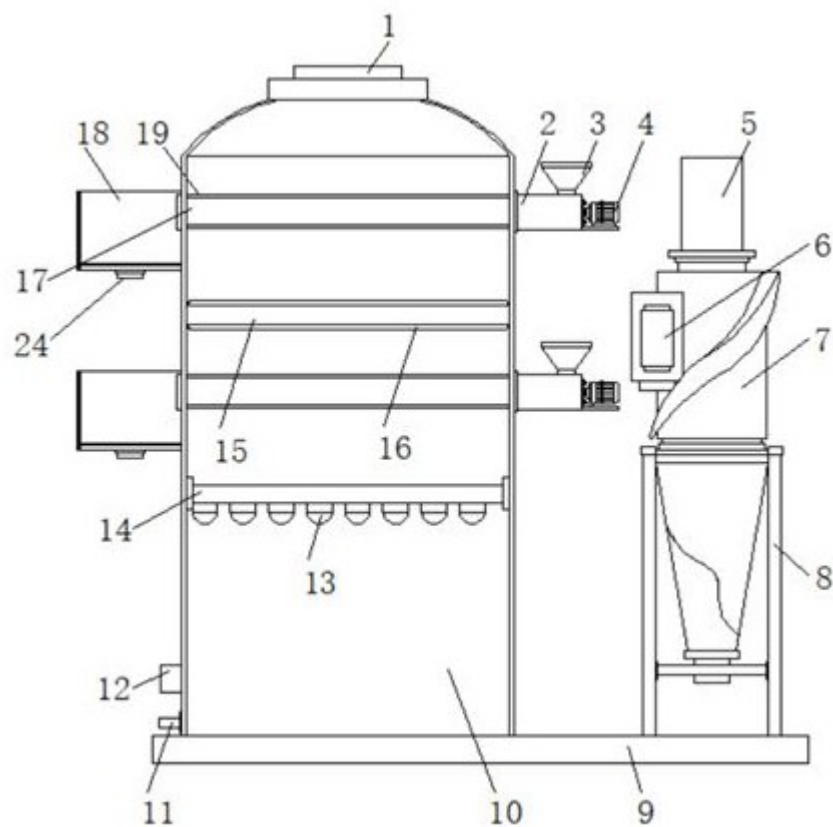


图1

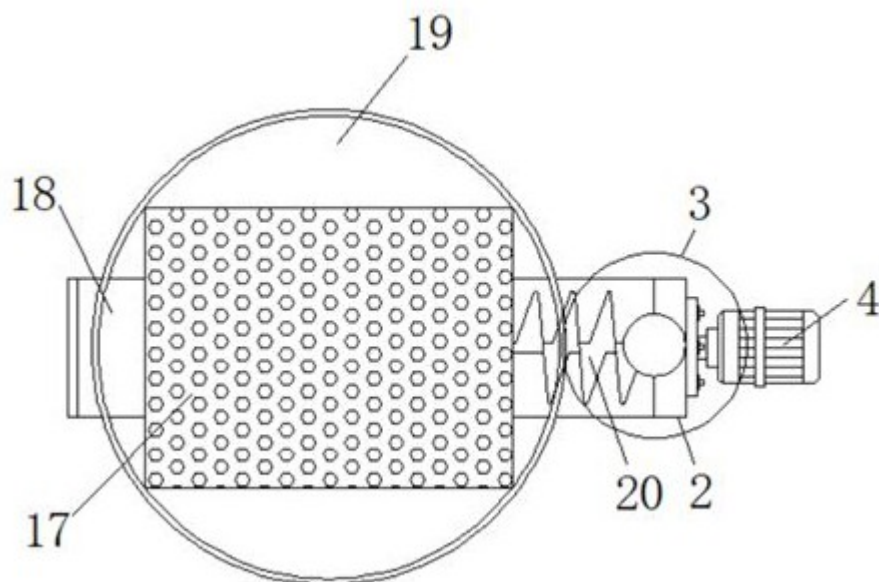


图2

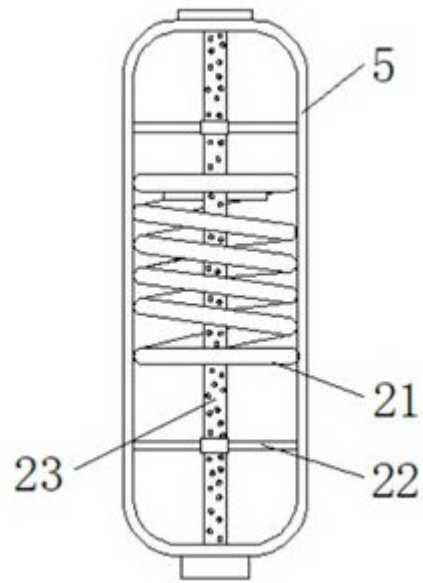


图3