



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218131051 U

(45) 授权公告日 2022.12.27

(21) 申请号 202222367070.3

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 杭州庄禾环境工程有限公司  
地址 310000 浙江省杭州市江干区君合商务楼334室

(72) 发明人 官光盛 谢希连 谢天生

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34231  
专利代理师 王全录

(51) Int.Cl.

B01D 53/86 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

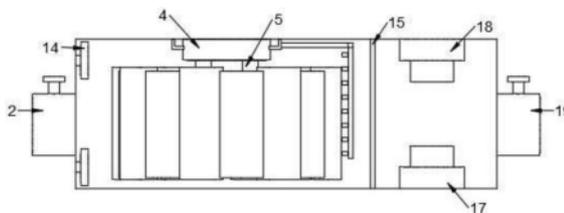
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种废气处理光催化净化设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体涉及一种废气处理光催化净化设备。包括箱体,箱体的左侧设有进气口,进气口上设有进气阀门;箱体的上侧内壁上固定安装有伺服电机,本实用新型在使用时,废气进入箱体内后,打开电动风扇将废气吹向过滤板,伺服电机通过减速器带动转轴转动,转轴通过连杆带动安装环旋转,安装环上的过滤板对废气进行过滤,过滤板随着安装环转动,增大了废气和过滤板之间的接触面积,并且不同的过滤板均可以对废气进行充分的过滤,从而避免了右侧的过滤板一直处于右侧同一位置而处于闲置的情况出现,这样可以对每块过滤板的工作强度进行合理的分配,避免出现长期处于工作的过滤板因此而出现损坏的情况。



1. 一种废气处理光催化净化设备,包括箱体(1),其特征在于,箱体(1)的左侧设有进气口(2),进气口(2)上设有进气阀门(3);

箱体(1)的上侧内壁上固定安装有伺服电机(4),伺服电机(4)的输出端和减速器(5)相连接,减速器(5)的输出端安装有转轴(6),转轴(6)上固定安装有连杆(7),连杆(7)上固定安装有安装环(8),安装环(8)的形状为圆柱形,安装环(8)上嵌有多个过滤板(9),箱体(1)的上侧内壁上固定安装有固定架(10),固定架(10)上固定连接有长杆(11),长杆(11)上固定安装有安装杆(12),安装杆(12)上安装有多个刷头(13),箱体(1)的左右内壁上固定安装有多个电动风扇(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种废气处理光催化净化设备,其特征在于,所述箱体(1)的上下两侧内壁上固定安装有安装板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种废气处理光催化净化设备,其特征在于,所述安装板(15)设置在安装环(8)的右侧,安装板(15)上设有激光处理器(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种废气处理光催化净化设备,其特征在于,所述箱体(1)的下底面上固定安装有催化模组(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种废气处理光催化净化设备,其特征在于,所述箱体(1)的上侧内壁上固定安装有紫外线灯(18),催化模组(17)和紫外线灯(18)均设置在安装板(15)的右侧。

6. 根据权利要求1所述的一种废气处理光催化净化设备,其特征在于,所述箱体(1)的右侧外壁上设有出气口(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种废气处理光催化净化设备,其特征在于,所述出气口(19)上设有出气阀门(20)。

## 一种废气处理光催化净化设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体涉及一种废气处理光催化净化设备。

### 背景技术

[0002] 废气处理指的是针对工业场所、工厂车间产生的废气在对外排放前进行预处理,以达到国家废气对外排放的标准的工作,而光催化废气处理是利用特制高能UV紫外线光束照射恶臭气体,又兼光触媒的反射作用产生臭氧,改变恶臭气体分子链结构,催化降解转变为低分子化合物,使恶臭异味气体起到良好的净化效果。

[0003] 中国专利公开了一种光催化废气处理设备.(授权公告号CN210057902U),该专利技术能够有效净化废气,还能在废气处理的同时对内部的过滤板进行清理,能持续对废气进行净化,大大提高了废气的处理效率废气处理设备技术,但是,该专利技术没有针对如何调整过滤板的位置设置相关的机构,这可能导致靠近废气进气口一侧的过滤板一直处于工作状态,而距离废气进气口较远一侧的过滤板很长的时间内处于闲置的状态,这可能导致部分过滤板的处于闲置造成资源浪费,也可能导致长期处于工作的过滤板因此而出现损坏。因此,本领域技术人员提供了一种废气处理光催化净化设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种废气处理光催化净化设备,包括箱体,箱体的左侧设有进气口,进气口上设有进气阀门;

[0005] 箱体的上侧内壁上固定安装有伺服电机,伺服电机的输出端和减速器相连接,减速器的输出端安装有转轴,转轴上固定安装有连杆,连杆上固定安装有安装环,安装环的形状为圆柱形,安装环上嵌有多个过滤板,箱体的上侧内壁上固定安装有固定架,固定架上固定连接长杆,长杆上固定安装有安装杆,安装杆上安装有多个刷头,箱体的左右内壁上固定安装有多个电动风扇。

[0006] 优选的:所述箱体的上下两侧内壁上固定安装有安装板。

[0007] 优选的:所述安装板设置在安装环的右侧,安装板上设有激光处理器。

[0008] 优选的:所述箱体的下底面上固定安装有催化模组。

[0009] 优选的:所述箱体的上侧内壁上固定安装有紫外线灯,催化模组和紫外线灯均设置在安装板的右侧。

[0010] 优选的:所述箱体的右侧外壁上设有出气口。

[0011] 优选的:所述出气口上设有出气阀门。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型在使用时,废气进入箱体内后,打开电动风扇将废气吹向过滤板,伺服电机通过减速器带动转轴转动,转轴通过连杆带动安装环旋转,安装环上的过滤板对废气

进行过滤,过滤板随着安装环转动,增大了废气和过滤板之间的接触面积,并且不同的过滤板均可以对废气进行充分的过滤,从而避免了右侧的过滤板一直处于右侧同一位置,而废气从左侧进入后,到达右侧时,过滤过程已经基本完成而使右侧的过滤板处于闲置的情况出现,这样可以对每块过滤板的工作强度进行合理的分配,避免出现长期处于工作的过滤板因此而出现损坏的情况。

### 附图说明

[0014] 图1是本申请实施例提供的一种废气处理光催化净化设备的外观结构示意图;

[0015] 图2是本申请实施例提供的一种废气处理光催化净化设备的内部结构示意图;

[0016] 图3是本申请实施例提供的一种废气处理光催化净化设备的正视内部结构示意图;

[0017] 图4是本申请实施例提供的一种废气处理光催化净化设备中安装环的结构示意图;

[0018] 图5是本申请实施例提供的一种废气处理光催化净化设备图2中A处的结构示意图;

[0019] 图中:

[0020] 1、箱体;2、进气口;3、进气阀门;4、伺服电机;5、减速器;6、转轴;7、连杆;8、安装环;9、过滤板;10、固定架;11、长杆;12、安装杆;13、刷头;14、电动风扇;15、安装板;16、激光处理器;17、催化模组;18、紫外线灯;19、出气口;20、出气阀门。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1~图5,在本实施例中提供一种废气处理光催化净化设备,包括箱体1,箱体1的左侧设有进气口2,进气口2上设有进气阀门3;

[0024] 箱体1的上侧内壁上固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出端和减速器5相连接,减速器5的输出端安装有转轴6,转轴6上固定安装有连杆7,连杆7上固定安装有安装环8,安装环8的形状为圆柱形,安装环8上嵌有多个过滤板9,箱体1的上侧内壁上固定安装有固定架10,固定架10上固定连接有长杆11,长杆11上固定安装有安装杆12,安装杆12上安装有多个刷头13,箱体1的左右内壁上固定安装有多个电动风扇14;

[0025] 箱体1的上下两侧内壁上固定安装有安装板15,安装板15设置在安装环8的右侧,安装板15上设有激光处理器16,箱体1的下底面上固定安装有催化模组17,箱体1的上侧内壁上固定安装有紫外线灯18,催化模组17和紫外线灯18均设置在安装板15的右侧,箱体1的右侧外壁上设有出气口19,出气口19上设有出气阀门20。

[0026] 本实用新型在使用时,首先打开进气阀门3,需要处理的废气通过进气口2进入箱

体1内,废气进入箱体1内后,打开电动风扇14将废气吹向过滤板9,此时,打开伺服电机4,伺服电机4通过减速器5带动转轴6转动,转轴6通过连杆7带动安装环8旋转,安装环8上的过滤板9对废气进行过滤,过滤板9随着安装环8转动,增大了废气和过滤板9之间的接触面积,并且不同的过滤板9均可以对废气进行充分的过滤,从而避免了右侧的过滤板9一直处于右侧同一位置,而废气从左侧进入后,到达右侧时,过滤过程已经基本完成而使右侧的过滤板9处于闲置的情况出现,同时,在安装环8旋转过程中,安装杆12上的刷头13会持续对过滤板9进行清理,废气通过过滤板9后,经过激光处理器16、催化模组17和紫外线灯18的杀毒净化后,经过出气口19排出。

[0027] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

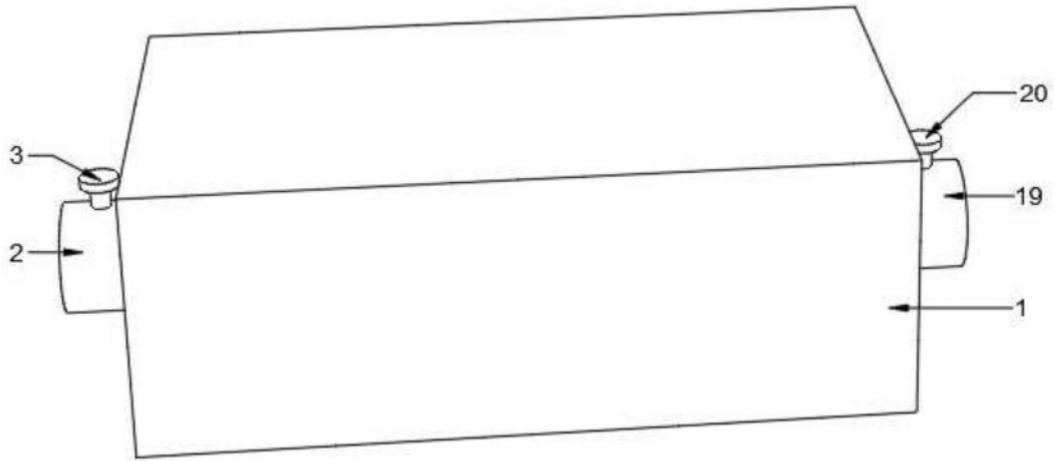


图1

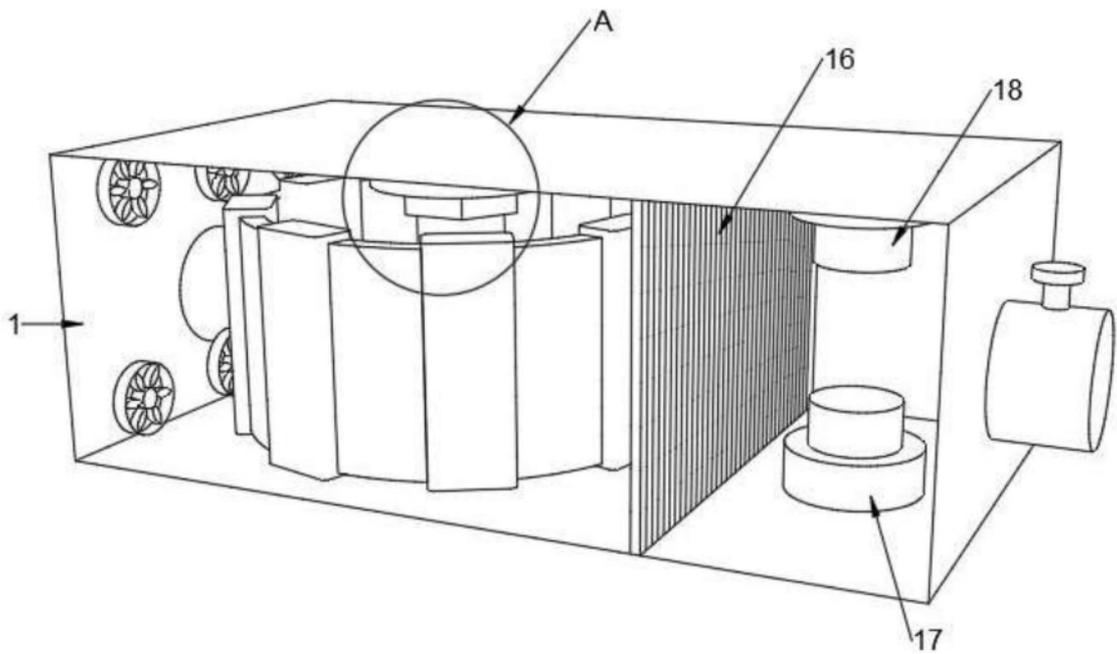


图2

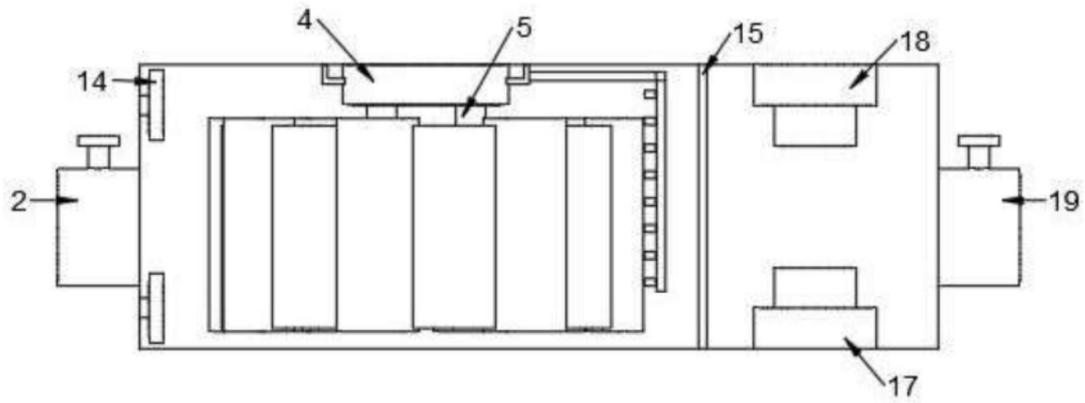


图3

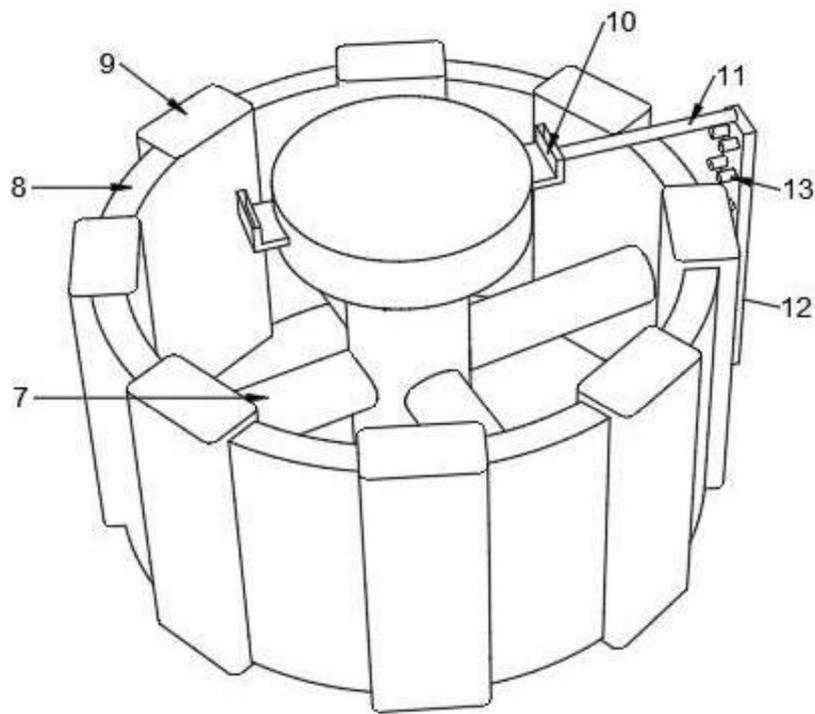


图4

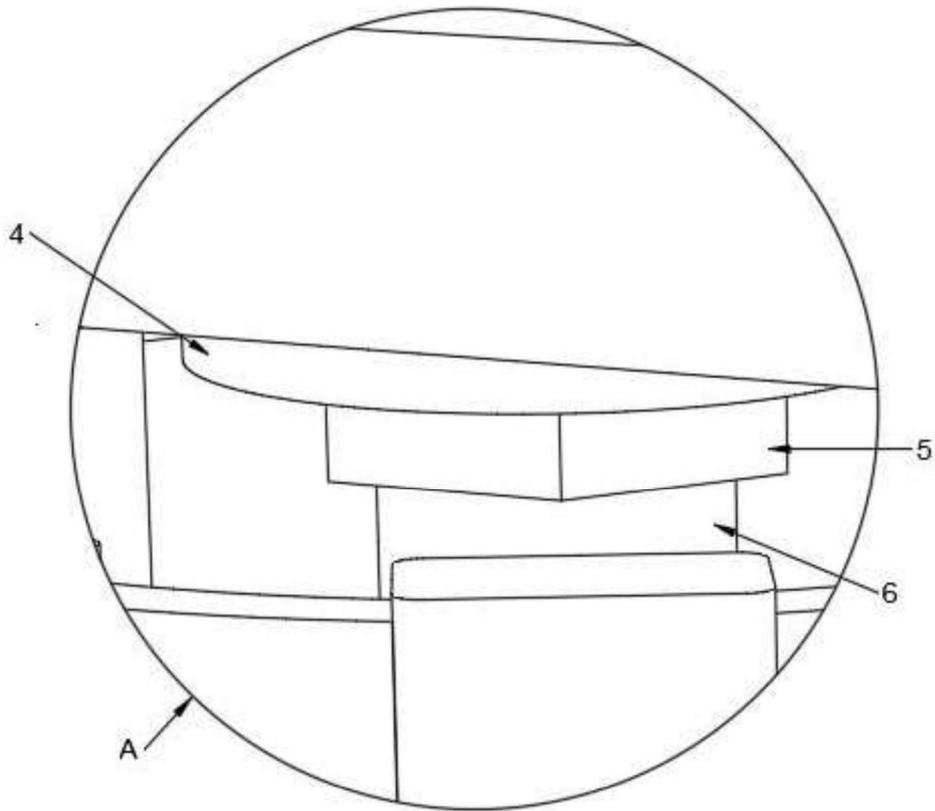


图5