



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207822794 U

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201721911279.4

(22)申请日 2017.12.30

(73)专利权人 天津迪硕环境科技有限公司
地址 300393 天津市西青区中北镇侯台村
新科道南侧新科园7号楼3门203

(72)发明人 张玉政 李战朋 刘盼 董辉

(51)Int.Cl.

- B01D 53/84(2006.01)
- B01D 53/44(2006.01)
- B01D 53/74(2006.01)
- B01D 53/86(2006.01)
- B01D 46/30(2006.01)

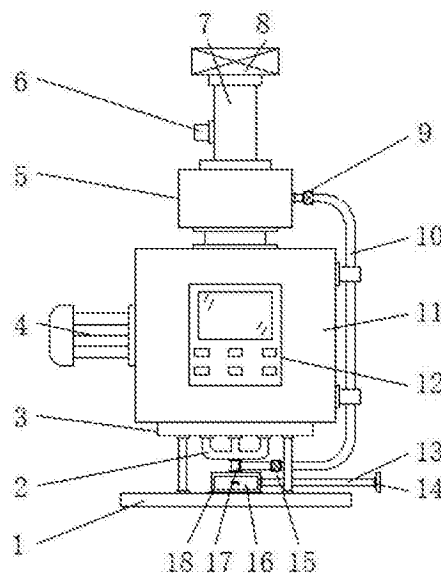
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物降解型生活废气治理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物降解型生活废气治理设备,包括底板、治理箱体和消毒箱,所述底板的上方通过立柱固定支撑有支撑顶板,支撑顶板的顶部固定有治理箱体,治理箱体一端的中间位置处通过螺栓安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴延伸至治理箱体内部,并固定连接有安装框架,所述安装框架的内部交错固定有支撑板,且支撑板上均匀设有通孔,通孔的内部皆填充有镂空挂膜填料,所述治理箱体的顶部固定连接消毒箱,消毒箱的内侧壁上皆设有光触媒层,且消毒箱内部一端安装有紫外灯。本实用新型能够使不达标气体经回气管导入治理箱体二次处理,有效的增加废气治理效果,保护环境。



1. 一种生物降解型生活废气治理设备,包括底板(1)、治理箱体(11)和消毒箱(5),其特征在于:所述底板(1)的上方通过立柱固定支撑有支撑顶板(3),支撑顶板(3)的顶部固定有治理箱体(11),且底板(1)顶部的中心位置处安装有滤盒(18),滤盒(18)的一端固定连接有进气管(13),所述滤盒(18)顶部的中心位置处固定连接有送气管(17),送气管(17)远离滤盒(18)的一端固定连接有分流管(2),且分流管(2)的输出端皆延伸至治理箱体(11)内部底端,并固定连接有排气罩(22),所述治理箱体(11)一端的中间位置处通过螺栓安装有驱动电机(4),驱动电机(4)通过导线与治理箱体(11)一侧设有的控制器(12)电连接,且驱动电机(4)的输出轴延伸至治理箱体(11)内部,并固定连接有安装框架(21),所述安装框架(21)的内部交错固定有支撑板(23),且支撑板(23)上均匀设有通孔(24),通孔(24)的内部皆填充有镂空挂膜填料(25),所述治理箱体(11)的顶部固定连接有消毒箱(5),消毒箱(5)的内侧壁上皆设有光触媒层(20),且消毒箱(5)内部一端安装有紫外灯(19),紫外灯(19)通过导线与控制器(12)电连接,所述消毒箱(5)的另一端固定连接有回气管(10),回气管(10)远离消毒箱(5)的一端与送气管(17)固定连接,且回气管(10)的两端分别安装有第一电磁阀(9)和第二电磁阀(15),第一电磁阀(9)和第二电磁阀(15)皆通过导线与控制器(12)电性连接,所述消毒箱(5)的顶部固定连接有排气管(7),排气管(7)的外侧壁上安装有空气质量传感器(6),排气管(7)的输出端安装有排气阀(8),且空气质量传感器(6)和排气阀(8)分别通过导线与控制器(12)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生物降解型生活废气治理设备,其特征在于:所述滤盒(18)的内部可拆卸安装有大颗粒活性炭滤芯(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物降解型生活废气治理设备,其特征在于:所述进气管(13)远离滤盒(18)的一端固定连接有法兰盘(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物降解型生活废气治理设备,其特征在于:所述治理箱体(11)顶部的中心位置处设有与消毒箱(5)相连通的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种生物降解型生活废气治理设备,其特征在于:所述回气管(10)通过固定卡件沿治理箱体(11)侧壁铺设。

一种生物降解型生活废气治理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气治理设备技术领域,具体为一种生物降解型生活废气治理设备。

背景技术

[0002] 空气污染通常指由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中,呈现出足够的浓度,达到足够的时间,并因此危害了人类的舒适、健康和福利或环境的现象;其中,恶臭气体的来源广泛,如城市污水处理、粪便垃圾处理、工业生产产生的废气等;恶臭气体不仅刺激人的感官,还污染了环境,而且对生产设备具有腐蚀性;在有机化肥的发酵生产过程过程中会产生大量的废气,如果这些废气直接排放到空气中会直接影响到工厂附近的生活环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生物降解型生活废气治理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物降解型生活废气治理设备,包括底板、治理箱体和消毒箱,所述底板的上方通过立柱固定支撑有支撑顶板,支撑顶板的顶部固定有治理箱体,且底板顶部的中心位置处安装有滤盒,滤盒的一端固定连接有进气管,所述滤盒顶部的中心位置处固定连接有送气管,送气管远离滤盒的一端固定连接有分流管,且分流管的输出端皆延伸至治理箱体内部底端,并固定连接有排气罩,所述治理箱体一端的中间位置处通过螺栓安装有驱动电机,驱动电机通过导线与治理箱体一侧设有的控制器电连接,且驱动电机的输出轴延伸至治理箱体内部,并固定连接有安装框架,所述安装框架的内部交错固定有支撑板,且支撑板上均匀设有通孔,通孔的内部皆填充有镂空挂膜填料,所述治理箱体的顶部固定连接有消毒箱,消毒箱的内侧壁上皆设有光触媒层,且消毒箱内部一端安装有紫外灯,紫外灯通过导线与控制器电连接,所述消毒箱的另一端固定连接有回气管,回气管远离消毒箱的一端与送气管固定连接,且回气管的两端分别安装有第一电磁阀和第二电磁阀,第一电磁阀和第二电磁阀皆通过导线与控制器电性连接,所述消毒箱的顶部固定连接有排气管,排气管的外侧壁上安装有空气质量传感器,排气管的输出端安装有排气阀,且空气质量传感器和排气阀分别通过导线与控制器电性连接。

[0005] 优选的,所述滤盒的内部可拆卸安装有大颗粒活性炭滤芯。

[0006] 优选的,所述进气管远离滤盒的一端固定连接有法兰盘。

[0007] 优选的,所述治理箱体顶部的中心位置处设有与消毒箱相连通的通孔。

[0008] 优选的,所述回气管通过固定卡件沿治理箱体侧壁铺设。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该生物降解型生活废气治理设备,通过在底板顶部设置滤盒,配合滤盒内部设置的大颗粒活性炭滤芯,在气体进入治理箱体前预过滤处理,同时,通过分流管均匀进入治理箱体内部,配合驱动电机带动安装框架转动,

使得气流分散均匀分布,通过在安装框架内部交错设置支撑板,并在支撑板上均匀设置的通孔内填充镂空挂膜填料,废气在经过支撑板时,废气中的有机化合物先经填料及微生物吸附,然后通过生物生长繁殖的净化作用将废气中的化合物去除,从而达到净化的目的,无二次污染,治理效果好,降解速率快,通过在治理箱体顶部设置消毒箱,并在消毒箱的内部设置紫外灯照射光触媒层,在紫外光及可见光的作用下,光触媒层产生强烈催化降解功能,能有效地降解空气中有毒有害气体,能有效杀灭多种细菌,并能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理,本实用新型通过在排气管上安装空气质量传感器以及排气阀,配合消毒箱一端与送气管固定连接的回气管,当空气质量传感器监测到排放气体不达标时,关闭排气阀,打开第一电磁阀和第二电磁阀,使得不达标气体经回气管导入治理箱体二次处理,有效的增加废气治理效果,保护环境。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0013] 图中:1-底板;2-分流管;3-支撑顶板;4-驱动电机;5-消毒箱;6-空气质量传感器;7-排气管;8-排气阀;9-第一电磁阀;10-回气管;11-治理箱体;12-控制器;13-进气管;14-法兰盘;15-第二电磁阀;16-大颗粒活性炭滤芯;17-送气管;18-滤盒;19-紫外灯;20-光触媒层;21-安装框架;22-排气罩;23-支撑板;24-通孔;25-镂空挂膜填料。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种生物降解型生活废气治理设备,包括底板1、治理箱体11和消毒箱5,底板1的上方通过立柱固定支撑有支撑顶板3,支撑顶板3的顶部固定有治理箱体11,且底板1顶部的中心位置处安装有滤盒18,滤盒18的内部可拆卸安装有大颗粒活性炭滤芯16,滤盒18的一端固定连接有进气管13,进气管13远离滤盒18的一端固定连接有法兰盘14,滤盒18顶部的中心位置处固定连接有送气管17,送气管17远离滤盒18的一端固定连接有分流管2,且分流管2的输出端皆延伸至治理箱体11内部底端,并固定连接有排气罩22,治理箱体11一端的中间位置处通过螺栓安装有驱动电机4,驱动电机4通过导线与治理箱体11一侧设有的控制器12电连接,控制器12可为ARGUS控制器,且驱动电机4的输出轴延伸至治理箱体11内部,并固定连接有安装框架21,安装框架21的内部交错固定有支撑板23,且支撑板23上均匀设有通孔24,通孔24的内部皆填充有镂空挂膜填料25,治理箱体11的顶部固定连接消毒箱5,治理箱体11顶部的中心位置处设有与消毒箱5相连通的通孔,消毒箱5的内侧壁上皆设有光触媒层20,且消毒箱5内部一端安装有紫外灯19,紫外灯19通过导线与控制器12电连接,消毒箱5的另一端固定连接回气管10,回气管10通过固定卡件沿治理箱体11侧壁铺设,回气管10远离消毒箱5的一端与送气管17固定

连接,且回气管10的两端分别安装有第一电磁阀9和第二电磁阀15,第一电磁阀9和第二电磁阀15皆通过导线与控制器12电性连接,消毒箱5的顶部固定连接有排气管7,排气管7的外侧壁上安装有空气质量传感器6,空气质量传感器6可为TGS2600空气质量传感器,排气管7的输出端安装有排气阀8,且空气质量传感器6和排气阀8分别通过导线与控制器12电性连接。

[0016] 工作原理:使用时,通过控制器12连接电源,废气经进气管13进入滤盒18,经过滤盒18内部大颗粒活性炭滤芯16过滤后,通过送气管17经分流管2导入治理箱体11内部,同时,控制器12控制驱动电机4启动,带动安装框架21转动,使得治理箱体11内部气流分散均匀分布,使得废气在经过支撑板23时,废气中的有机化合物先经填充镂空挂膜填料25微生物吸附,然后通过生物生长繁殖的净化作用将废气中的化合物去除,从而达到净化的目的,无二次污染,治理效果好,降解速率快,废气进入消毒箱5,控制器12控制紫外灯19启动,光触媒层20在紫外光及可见光的作用下,光触媒层20产生强烈催化降解功能,能有效地降解空气中有毒有害气体,能有效杀灭多种细菌,并能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理,废气处理排放的过程中,空气质量传感器6实时监测空气质量,质量不达标时,排气阀8关闭,打开第一电磁阀9和第二电磁阀15,使得不达标气体经回气管10导入治理箱体11二次处理,有效的增加废气治理效果,保护环境。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

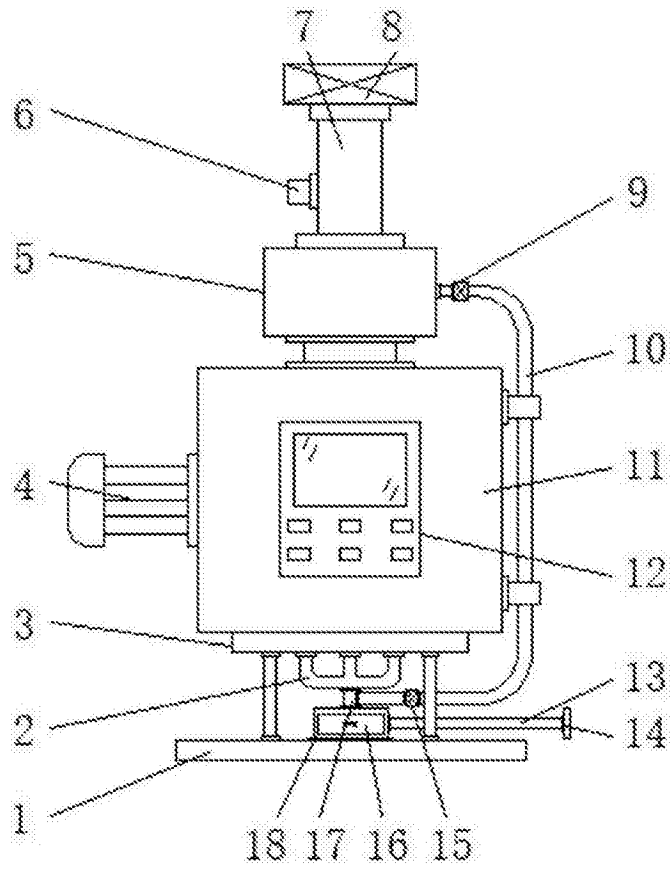


图1

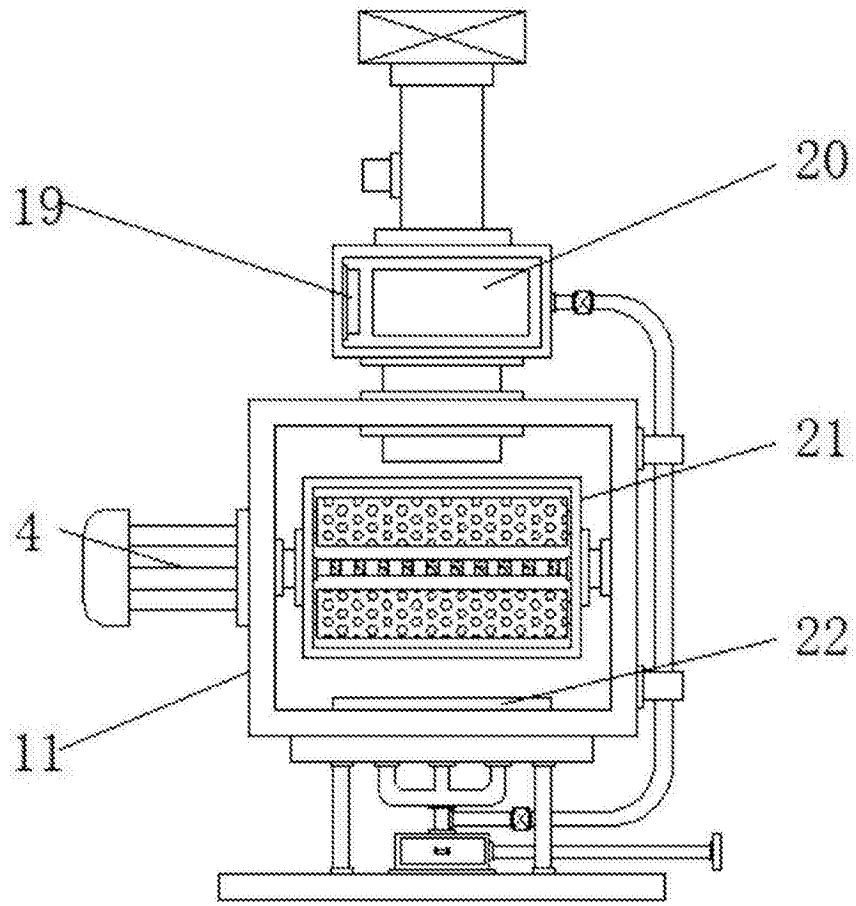


图2

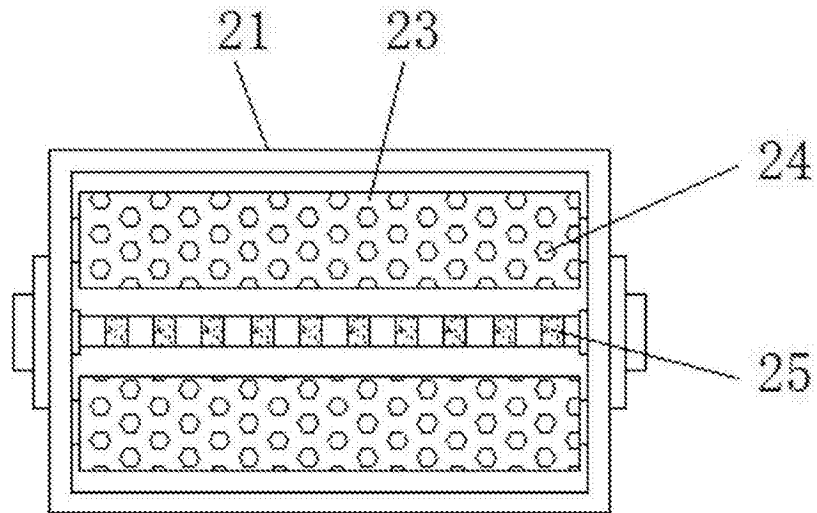


图3