



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211328694 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921219619.6

A61L 9/20(2006.01)

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 苏州萨瑟斯兰环境科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区黎里镇  
莘塔大街856号

(72)发明人 吴继达

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 杨克

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/02(2006.01)

B01D 53/18(2006.01)

B01D 53/44(2006.01)

B01D 53/78(2006.01)

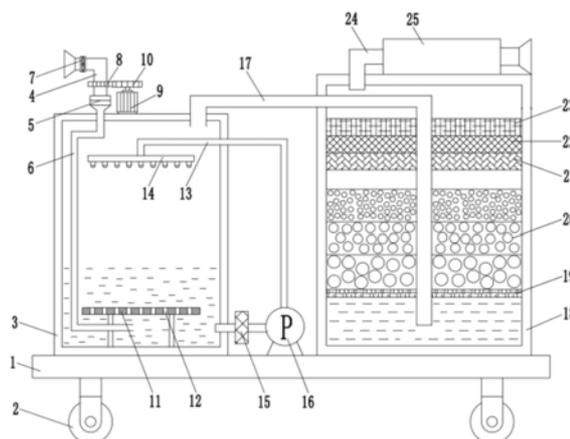
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于环境治理的大气处理装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于环境治理的大气处理装置,属于环境治理设备技术领域,其包括底座、喷淋室和过滤室,所述底座上安装有喷淋室,喷淋室内盛装有清水,所述喷淋室的底部与循环水管的一端相连通,循环水管的另一端与花洒相连通,且循环水管上设置有净水器和水泵,所述底座上还安装有过滤室,过滤室内盛装有碱液,碱液的上方漂浮设置有格栅浮板,格栅浮板上设置有吸附层、玻璃纤维过滤板、活性炭纤维过滤板和胶化棉过滤板,与常见的大气处理装置相比,本实用新型通过喷淋室、过滤室和杀菌室的作用,能够有效的去除空气中的灰尘、污染颗粒、有害气体以及病菌等,对于大气污染处理的更加干净,净化效果更好。



1. 一种用于环境治理的大气处理装置,包括底座(1)、行走轮(2)、喷淋室(3)和过滤室(18),所述底座(1)的底部安装有行走轮(2),底座(1)上安装有喷淋室(3),喷淋室(3)内盛装有清水,其特征在于,所述喷淋室(3)的底部与循环水管(13)的一端相连通,循环水管(13)的另一端与花洒(14)相连通,且花洒(14)位于喷淋室(3)的内部上方,所述循环水管(13)上设置有净水器(15)和水泵(16),水泵(16)固定安装在底座(1)上,所述喷淋室(3)的顶部设置有进气通道(4),进气通道(4)内设置有风机(7),所述进气通道(4)的端部通过转动接头(5)连通有进气管(6),所述进气管(6)穿过喷淋室(3)的顶部延伸至喷淋室(3)的底部,所述底座(1)上还安装有过滤室(18),过滤室(18)的顶部连通有出气通道(24),所述过滤室(18)内盛装有碱液,碱液的上方漂浮设置有格栅浮板(19),格栅浮板(19)上设置有若干层吸附层(20),所述吸附层(20)的上方依次设置有玻璃纤维过滤板(21)、活性炭纤维过滤板(22)和胶化棉过滤板(23),所述喷淋室(3)的顶部连通有导气管(17),且导气管(17)远离喷淋室(3)的一端穿过过滤室(18)的侧壁延伸至过滤室(18)的底部,所述进气通道(4)上设置有从动齿轮(8),且从动齿轮(8)与主动齿轮(10)相互啮合设置,所述主动齿轮(10)安装在电机(9)的输出端,电机(9)固定安装在喷淋室(3)的顶部,所述出气通道(24)上安装有杀菌室(25),所述杀菌室(25)包括壳体(251)、隔板(252)和紫外灯(253),所述壳体(251)内交错设置有若干个隔板(252),且壳体(251)内设置有若干个紫外灯(253)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环境治理的大气处理装置,其特征在于,每层所述的吸附层(20)内部均填充有活性炭颗粒。

3. 根据权利要求2所述的一种用于环境治理的大气处理装置,其特征在于,若干层所述的吸附层(20)内的活性炭颗粒的直径自下而上逐层依次减小。

4. 根据权利要求1-2任一所述的一种用于环境治理的大气处理装置,其特征在于,所述喷淋室(3)的底部设置有挡板(11),且进气管(6)的进气端位于挡板(11)的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种用于环境治理的大气处理装置,其特征在于,所述挡板(11)上均匀布满有通孔(12)。

## 一种用于环境治理的大气处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境治理设备技术领域,尤其涉及一种用于环境治理的大气处理装置。

### 背景技术

[0002] 环境污染指自然的或人为的破坏,向环境中添加某种物质而超过环境的自净能力而产生危害的行为,或指由于人为的因素,环境受到有害物质的污染,使生物的生长繁殖和人类的正常生活受到有害影响。其中,大气污染是较为严重的一种污染,空气中的污染颗粒、有害气体和病菌等,无时无刻不危害着人们的健康。

[0003] 随着人们生活水平的提高,人们对居住环境的要求也越来越高,对大气污染治理的呼声也越来越高。因此,为了保护大气环境,除了限制车辆通行和限制工业排放之外,现有技术中处理大气污染的装置也有很多,然而这些大气处理装置大都功能较为单一,只能对空气进行简单的过滤除尘,工作效率低且处理效果差的缺点,为此,现提出一种用于环境治理的大气处理装置,以满足人们的需要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种用于环境治理的大气处理装置。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种用于环境治理的大气处理装置,包括底座、行走轮、喷淋室和过滤室,所述底座的底部安装有行走轮,底座上安装有喷淋室,喷淋室内盛装有清水,所述喷淋室的底部与循环水管的一端相连通,循环水管的另一端与花洒相连通,且花洒位于喷淋室的内部上方,所述循环水管上设置有净水器和水泵,水泵固定安装在底座上,所述喷淋室的顶部设置有进气通道,进气通道内设置有风机,所述进气通道的端部通过转动接头连通有进气管,所述进气管穿过喷淋室的顶部延伸至喷淋室的底部,所述底座上还安装有过滤室,过滤室的顶部连通有出气通道,所述过滤室内盛装有碱液,碱液的上方漂浮设置有格栅浮板,格栅浮板上设置有若干层吸附层,所述吸附层的上方依次设置有玻璃纤维过滤板、活性炭纤维过滤板和胶化棉过滤板,所述喷淋室的顶部连通有导气管,且导气管远离喷淋室的一端穿过过滤室的侧壁延伸至过滤室的底部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述进气通道上设置有从动齿轮,且从动齿轮与主动齿轮相互啮合设置,所述主动齿轮安装在电机的输出端,电机固定安装在喷淋室的顶部。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:每层所述的吸附层内部均填充有活性炭颗粒。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:若干层所述的吸附层内的活性炭颗粒的直径自下而上逐层依次减小。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出气通道上安装有杀菌室。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述杀菌室包括壳体、隔板和紫外灯,所述壳体内交错设置有若干个隔板,且壳体内设置有若干个紫外灯。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷淋室的底部设置有挡板,且进气管的进气端位于挡板的下方。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挡板上均匀布满有通孔。

[0014] 由以上技术方案可见,本说明书中,一种用于环境治理的大气处理装置的有益效果是:本实用新型通过行走轮的作用,便于装置的移动灵活性较高;通过相互啮合的从动齿轮和主动齿轮,能够实现进风通道的旋转,增大净化面,提高了大气处理的效率;通过喷淋室、过滤室和杀菌室的作用,能够有效的去除空气中的灰尘、污染颗粒、有害气体以及病菌等,对于大气污染处理的更加干净,净化效果更好。

## 附图说明

[0015] 图1为一种用于环境治理的大气处理装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种用于环境治理的大气处理装置中杀菌室的结构示意图。

[0017] 图3为一种用于环境治理的大气处理装置中的挡板俯视图。

[0018] 图中:1-底座、2-行走轮、3-喷淋室、4-进气通道、5-转动接头、6-进气管、7-风机、8-从动齿轮、9-电机、10-主动齿轮、11-挡板、12-通孔、13-循环水管、14-花洒、15-净水器、16-水泵、17-导气管、18-过滤室、19-格栅浮板、20-吸附层、21-玻璃纤维过滤板、22-活性炭纤维过滤板、23-胶化棉过滤板、24-出气通道、25-杀菌室、251-壳体、252-挡板、253-紫外灯。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种用于环境治理的大气处理装置,包括底座1、行走轮2、喷淋室3和过滤室18,所述底座1的底部安装有行走轮2,底座1上安装有喷淋室3,喷淋室3内盛装有清水,所述喷淋室3的底部与循环水管13的一端相连通,循环水管13的另一端与花洒14相连通,且花洒14位于喷淋室3的内部上方,所述循环水管13上设置有净水器15和水泵16,水泵16固定安装在底座1上,所述喷淋室3的顶部设置有进气通道4,进气通道4内设置有风机7,所述进气通道4的端部通过转动接头5连通有进气管6,所述进气管6穿过喷淋室3的顶部延伸至喷淋室3的底部,所述底座1上还安装有过滤室18,过滤室18的顶部连通有出气通道24,所述过滤室18内盛装有碱液,碱液的上方漂浮设置有格栅浮板19,格栅浮板19上设置有若干层吸附层20,所述吸附层20的上方依次设置有玻璃纤维过滤板21、活性炭纤维过滤板22和胶化棉过滤板23,所述喷淋室3的顶部连通有导气管17,且导气管17远离喷淋室3的一端穿过过滤室18的侧壁延伸至过滤室18的底部。

[0022] 进一步的,所述进气通道4上设置有从动齿轮8,且从动齿轮8与主动齿轮10相互啮

合设置,所述主动齿轮10安装在电机9的输出端,电机9固定安装在喷淋室3的顶部。

[0023] 再进一步的,每层所述的吸附层20内部均填充有活性炭颗粒。

[0024] 再进一步的,若干层所述的吸附层20内的活性炭颗粒的直径自下而上逐层依次减小。

[0025] 再进一步的,所述出气通道24上安装有杀菌室25。

[0026] 再进一步的,所述杀菌室25包括壳体251、隔板252和紫外灯253,所述壳体251内交错设置有若干个隔板252,且壳体251内设置有若干个紫外灯253。这里,通过设置的隔板252能够有效的减小气体的流动速度,在紫外灯253的配合作用下,能够对气体进行充分的灭菌,提高了空气质量。

[0027] 本实施例的工作原理是:在实际应用中,首先,利用行走轮2,将本实用新型移动至需要进行大气处理的地方,然后启动风机7,风机7工作将外部空气通过进气通道4和进气管6输送至喷淋室3的底部,与清水充分接触,然后经过花洒14的喷淋作用,对空气进行初步的净化除尘,有效的出去空气中的灰尘等杂质;经过初步处理的空气通过导气管17进入到过滤室18的底部,在碱液的作用下,除去空气中的有机气体等;再通过吸附层20、玻璃纤维过滤板21、活性炭纤维过滤板22和胶化棉过滤板23的作用,对空气中的有害物进一步的吸附、过滤,经过杀菌室25的杀菌后,有出气通道24向外部排出。

[0028] 和常见的大气处理装置相比,本实用新型通过行走轮2的作用,便于装置的移动灵活性较高;通过相互啮合的从动齿轮8和主动齿轮10,能够实现进风通道4的旋转,增大净化面,提高了大气处理的效率;通过喷淋室3、过滤室18和杀菌室25的作用,能够有效的去除空气中的灰尘、污染颗粒、有害气体以及病菌等,对于大气污染处理的更加干净,净化效果更好。

[0029] 实施例2

[0030] 请参阅图1、3,本实施例主要是在实施例1的基础上进一步的升级,所述喷淋室3的底部设置有挡板11,且进气管6的进气端位于挡板11的下方。

[0031] 进一步的,所述挡板11上均匀布满有通孔12。

[0032] 这里,通过设置的挡板11,能够有效的延长气体在清水内部停留的时间,提高除尘效率,且由于挡板上设置有通孔12,能够增大空气与清水的接触面积,进一步的提高了除尘效率。

[0033] 需要特别说明的是,本技术方案中,底座1和行走轮2均为现有技术的应用,而从动齿轮8、主动齿轮10、喷淋室3、过滤室18和杀菌室25的具体安装、应用、结构为本申请的创新点,和常见的大气处理装置相比,其有益效果是:本实用新型通过相互啮合的从动齿轮8和主动齿轮10,能够实现进风通道4的旋转,增大净化面,提高了大气处理的效率;通过喷淋室3、过滤室18和杀菌室25的作用,能够有效的去除空气中的灰尘、污染颗粒、有害气体以及病菌等,对于大气污染处理的更加干净,净化效果更好。

[0034] 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。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

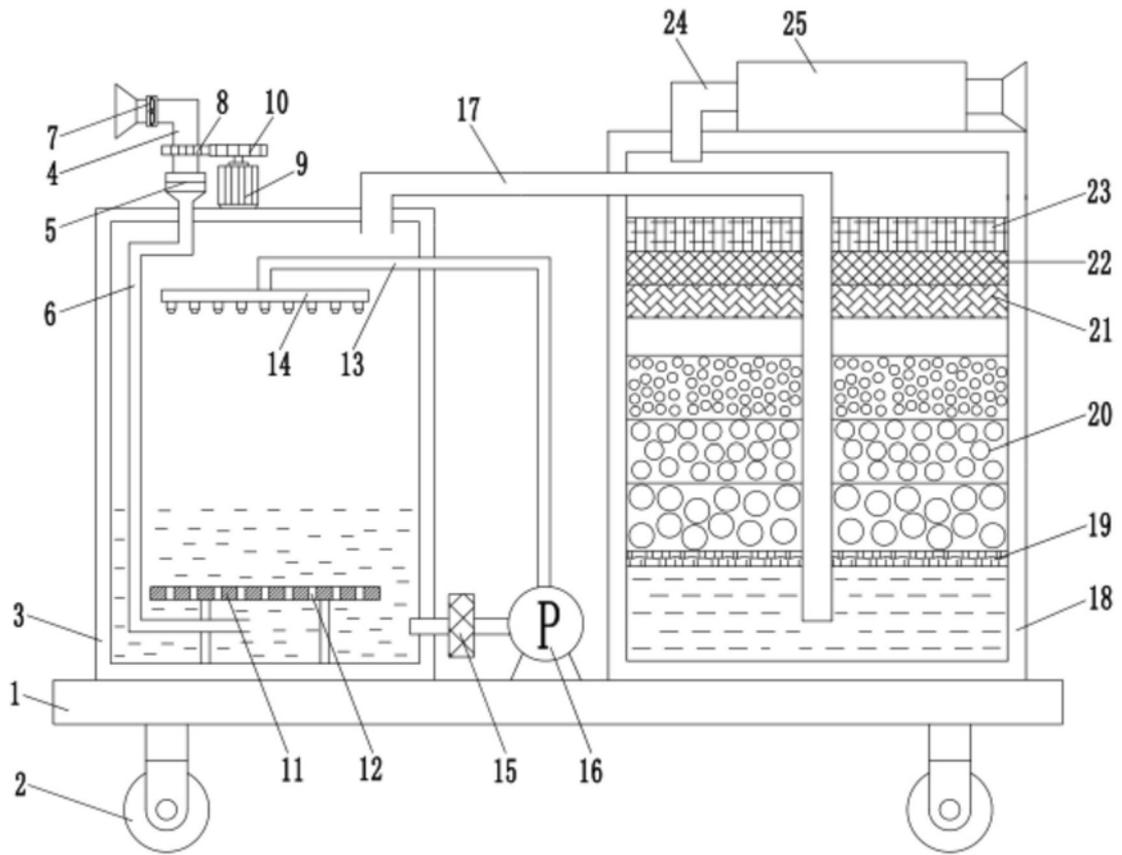


图1

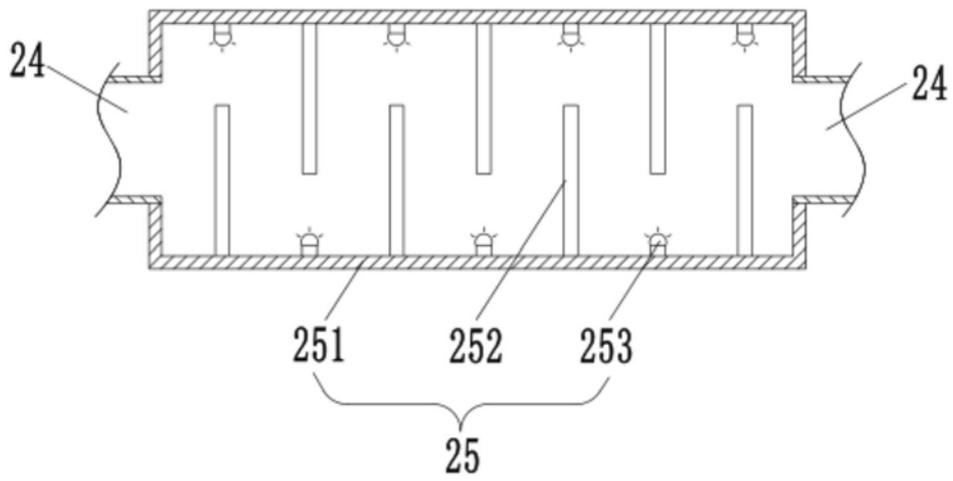


图2

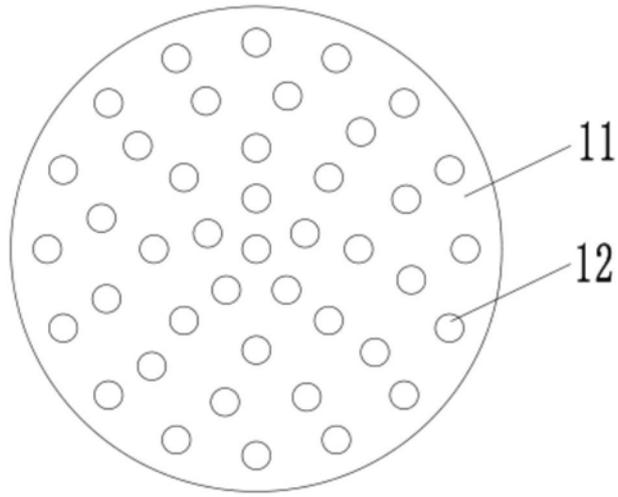


图3