



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222550448 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421811999.3

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 江苏宇动环保科技有限公司

地址 211500 江苏省南京市江北新区大厂
街道新华路148号-1051

(72) 发明人 陈胜春 高源 王丹彤

(74) 专利代理机构 北京卿阳专利代理事务所
(普通合伙) 16214

专利代理师 陈大朝

(51) Int.Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

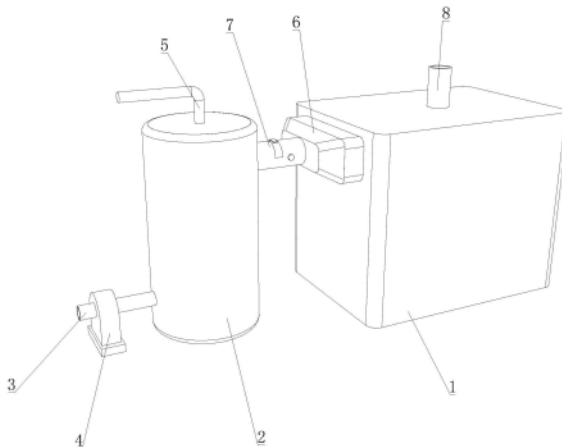
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生物除臭滤池气体净化设备

(57) 摘要

本实用新型涉及气体净化设备领域,特别是涉及一种生物除臭滤池气体净化设备,其包括生物滤池本体、净化组件、喷淋塔、连接管、滤网以及便拆组件;净化组件设置在生物滤池本体上;喷淋塔位于生物滤池本体一侧;连接管两端分别与生物滤池本体和喷淋塔连接;滤网卡接设置在连接管上;便拆组件设置在连接管上,便拆组件包括用于对滤网进行定位的定位机构和用于驱动定位机构滑动的滑动机构。本实用新型通过设置滤网,能够在经过喷淋塔处理后的气体进入连接管时进行初次过滤,从而减少颗粒等杂质进入生物滤池本体内,并且在滤网长期使用后,通过便拆组件能够更快速地进行滤网的更换或清洗,减少了维护过程中的停机时间和生产中断风险。



1. 一种生物除臭滤池气体净化设备,其特征在于,包括:
生物滤池本体(1);
净化组件,其设置在生物滤池本体(1)上,用于对气体进行净化;
喷淋塔(2),其位于生物滤池本体(1)一侧;
连接管(7),其两端分别与生物滤池本体(1)和喷淋塔(2)连接;
滤网(16),其卡接设置在连接管(7)上;
以及便拆组件,其设置在连接管(7)上,便拆组件包括用于对滤网(16)进行定位的定位机构和用于驱动定位机构滑动的滑动机构。
2. 根据权利要求1所述的生物除臭滤池气体净化设备,其特征在于,生物滤池本体(1)上一侧设置有集气罩(6),连接管(7)一端与集气罩(6)连接,集气罩(6)上设置有输气管(11),输气管(11)位于生物滤池本体(1)内。
3. 根据权利要求2所述的生物除臭滤池气体净化设备,其特征在于,净化组件包括:
固定架(12),其设置多组,多组固定架(12)均设置在生物滤池本体(1)内,输气管(11)伸入固定架(12)内;
生物填料(13),其设置在固定架(12)内;
分层净化机构(14),其设置在固定架(12)内且位于生物填料(13)上方;
以及毛细管网(15),其设置在固定架(12)内且位于分层净化机构(14)上方。
4. 根据权利要求1所述的生物除臭滤池气体净化设备,其特征在于,喷淋塔(2)上设置有进水管(5),进水管(5)出水端设置有喷头(9),喷头(9)位于喷淋塔(2)内,喷淋塔(2)上设置有进气管(3),进气管(3)上设置有风机(4)。
5. 根据权利要求1所述的生物除臭滤池气体净化设备,其特征在于,定位机构包括:
安装部(10),其与连接管(7)嵌合;
以及定位板(21),其滑动设置在连接管(7)内且与安装部(10)两侧插接。
6. 根据权利要求5所述的生物除臭滤池气体净化设备,其特征在于,滑动机构包括:
螺纹柱(20),其转动设置在连接管(7)内,定位板(21)一端与螺纹柱(20)螺纹连接,连接管(7)上设置有驱动螺纹柱(20)转动的传动单元;
以及导向柱(22),其设置在连接管(7)内,定位板(21)另一端与导向柱(22)滑动连接。

一种生物除臭滤池气体净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体净化设备领域,特别是涉及一种生物除臭滤池气体净化设备。

背景技术

[0002] 生物除臭滤池是一种用于处理含有恶臭气体的空气排放的设备。它利用生物降解原理,通过微生物群落将有机物质转化为无害的物质,从而达到净化气体的目的。生物除臭滤池通常由填料层、气体分布系统、微生物群落、水喷淋系统和温度控制系统几部分组成。

[0003] 授权公告号为CN219518384U的中国专利公开了一种生物除臭滤池气体净化设备,所述分层净化机构设于生物滤池主体内,所述循环喷淋机构设于生物滤池主体的一侧,所述固定框架设于生物滤池主体内壁上,所述生物填料设于固定框架上,所述曝气管一端设于输气管上,所述曝气管另一端设于生物填料内且设于靠近生物填料的底部的一侧,所述布水器设于生物滤池主体上,所述毛细管网设于生物填料内且设于曝气管的上方。该实用新型属于生物除臭设备技术领域,具体是一种净化效率高、效果好的生物除臭滤池气体净化设备。

[0004] 但是该装置仍然存在着不足之处:该净化设备中的连接管无法对传输的气体进行过滤,因此空气中的灰尘、颗粒物或其他杂质可能会进入到滤池系统中,从而影响生物滤池的正常运行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的连接管无法对传输的气体进行过滤的问题,提出一种生物除臭滤池气体净化设备。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种生物除臭滤池气体净化设备,包括:

[0007] 生物滤池本体;

[0008] 净化组件,其设置在生物滤池本体上,用于对气体进行净化;

[0009] 喷淋塔,其位于生物滤池本体一侧;

[0010] 连接管,其两端分别与生物滤池本体和喷淋塔连接;

[0011] 滤网,其卡接设置在连接管上;

[0012] 以及便拆组件,其设置在连接管上,便拆组件包括用于对滤网进行定位的定位机构和用于驱动定位机构滑动的滑动机构。

[0013] 优选的,生物滤池本体上一侧设置有集气罩,连接管一端与集气罩连接,集气罩上设置有输气管,输气管位于生物滤池本体内。

[0014] 优选的,净化组件包括:

[0015] 固定架,其设置多组,多组固定架均设置在生物滤池本体内,输气管伸入固定架内;

[0016] 生物填料,其设置在固定架内;

- [0017] 分层净化机构,其设置在固定架内且位于生物填料上方;
- [0018] 以及毛细管网,其设置在固定架内且位于分层净化机构上方。
- [0019] 优选的,喷淋塔上设置有进水管,进水管出水端设置有喷头,喷头位于喷淋塔内,喷淋塔上设置有进气管,进气管上设置有风机。
- [0020] 优选的,定位机构包括:
- [0021] 安装部,其与连接管嵌合;
- [0022] 以及定位板,其滑动设置在连接管内且与安装部两侧插接。
- [0023] 优选的,滑动机构包括:
- [0024] 螺纹柱,其转动设置在连接管内,定位板一端与螺纹柱螺纹连接,连接管上设置有驱动螺纹柱转动的传动单元;
- [0025] 以及导向柱,其设置在连接管内,定位板另一端与导向柱滑动连接。
- [0026] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:
- [0027] 通过设置滤网,能够在经过喷淋塔处理后的气体进入连接管时进行初次过滤,从而减少颗粒等杂质进入生物滤池本体内,并且在滤网长期使用后,通过便拆组件能够更快速地进行滤网的更换或清洗,减少了维护过程中的停机时间和生产中断风险。

附图说明

- [0028] 图1为本实用新型中一种实施例的结构示意图;
- [0029] 图2为图1的剖视图;
- [0030] 图3为便拆组件的结构示意图。
- [0031] 附图标记:1、生物滤池本体;2、喷淋塔;3、进气管;4、风机;5、进水管;6、集气罩;7、连接管;8、排气管;9、喷头;10、安装部;11、输气管;12、固定架;13、生物填料;14、分层净化机构;15、毛细管网;16、滤网;17、转动杆;18、第一锥齿轮;19、第二锥齿轮;20、螺纹柱;21、定位板;22、导向柱。

具体实施方式

[0032] 实施例一

[0033] 如图1-图3所示,本实用新型提出的一种生物除臭滤池气体净化设备,包括生物滤池本体1、净化组件、喷淋塔2、连接管7、滤网16以及便拆组件;

[0034] 净化组件设置在生物滤池本体1上,用于对气体进行净化;喷淋塔2位于生物滤池本体1一侧;连接管7两端分别与生物滤池本体1和喷淋塔2连接;滤网16卡接设置在连接管7上,滤网16顶部设置有便于操作员将其取出的提手;便拆组件设置在连接管7上,便拆组件包括用于对滤网16进行定位的定位机构和用于驱动定位机构滑动的滑动机构。

[0035] 如图1-图2所示,生物滤池本体1上一侧设置有集气罩6,连接管7一端与集气罩6连接,集气罩6上设置有输气管11,输气管11设有多组,输气管11位于生物滤池本体1内;喷淋塔2上设置有进水管5,进水管5出水端设置有喷头9,喷头9位于喷淋塔2内,喷淋塔2底部一侧设置有进气管3,进气管3上设置有风机4;

[0036] 如图2所示,净化组件包括固定架12、生物填料13、分层净化机构14以及毛细管网15;固定架12设置多组,多组固定架12均并列设置在生物滤池本体1内,输气管11伸入固定

架12内,生物滤池本体1顶部设置有排气管8,固定架12上开设有供气体排出排气管8的通孔;生物填料13设置在固定架12最底部;分层净化机构14设置在固定架12内且位于生物填料13上方;毛细管网15设置在固定架12内且位于分层净化机构14上方。

[0037] 实施例二

[0038] 本实用新型提出的一种生物除臭滤池气体净化设备,相较于实施例一,本实施例还详细描述了便拆组件的结构。

[0039] 如图3所示,定位机构包括安装部10以及定位板21;安装部10与连接管7嵌合,安装部10为半圆形结构,连接管7上开设有与安装部10相嵌合的半圆孔,安装部10位于滤网16顶部;定位板21滑动设置在连接管7内且与安装部10两侧插接,定位板21为L型板,安装部10两侧均开设有供定位板21插入的插槽,连接管7内开设有供定位板21滑动的中空部;

[0040] 滑动机构包括螺纹柱20以及导向柱22;螺纹柱20转动设置在连接管7内,定位板21一端与螺纹柱20螺纹连接,螺纹柱20的外周面对称设置有两组旋向相反的螺纹,连接管7上设置有驱动螺纹柱20转动的传动单元;传动单元包括转动杆17、第一锥齿轮18和第二锥齿轮19;转动杆17伸入连接管7内且与连接管7转动连接;第一锥齿轮18设置在转动杆17上;第二锥齿轮19设置在螺纹柱20一端且与第一锥齿轮18啮合;导向柱22设置在连接管7内,定位板21另一端与导向柱22滑动连接,方便的滤网16处理设计可以降低维护过程中的操作复杂性,使操作人员能够更有效地执行维护任务,提高操作效率。

[0041] 综上,本实用新型在使用时,首先将进气管3与臭气收集设备连接,进水管5与外部水源连接,开启风机4能够将臭气通过进气管3吸入喷淋塔2内,通过喷头9降水对气体进行初步处理,然后气体流经连接管7时通过滤网16进行初步过滤,然后再通过集气罩6和输气管11传输至净化组件内对其进行净化,最后从排气管8内排出,通过设置滤网16,能够对流经连接管7的气体进行过滤,从而降低其他杂质进入生物滤池本体1的几率,当滤网16长期使用后,通过手动转动转动杆17,从而带动第一锥齿轮18转动,进而带动第二锥齿轮19和螺纹柱20转动,从而带动定位板21在螺纹柱20和导向柱22上滑动,当定位板21移至脱离安装部10的位置后,便可以将安装部10从连接管7上拆卸,然后将滤网滤网16取下进行清洗或更换,从而提高除臭性能,并且降低对16更换而造成的设备停机时间过长。

[0042] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

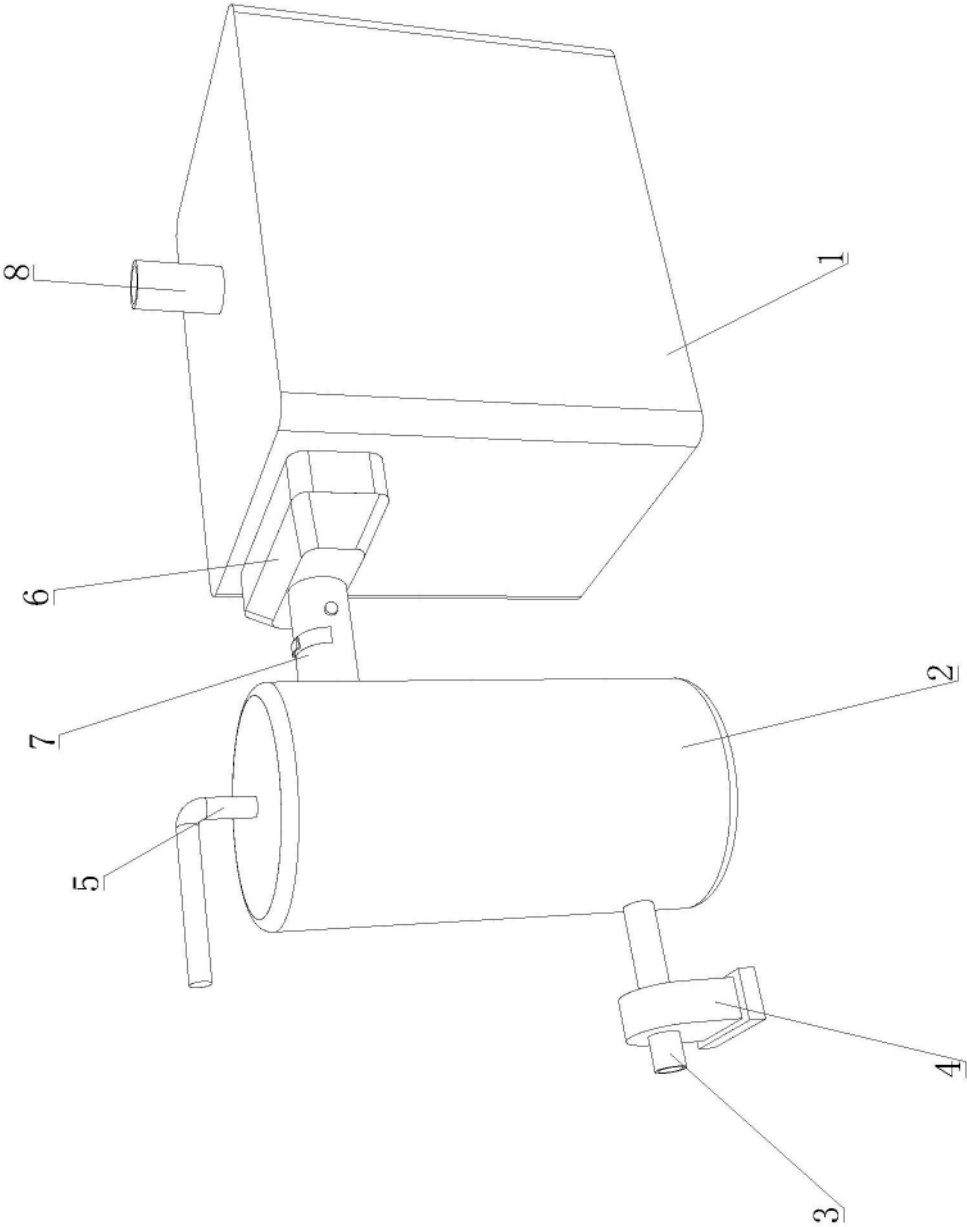


图1

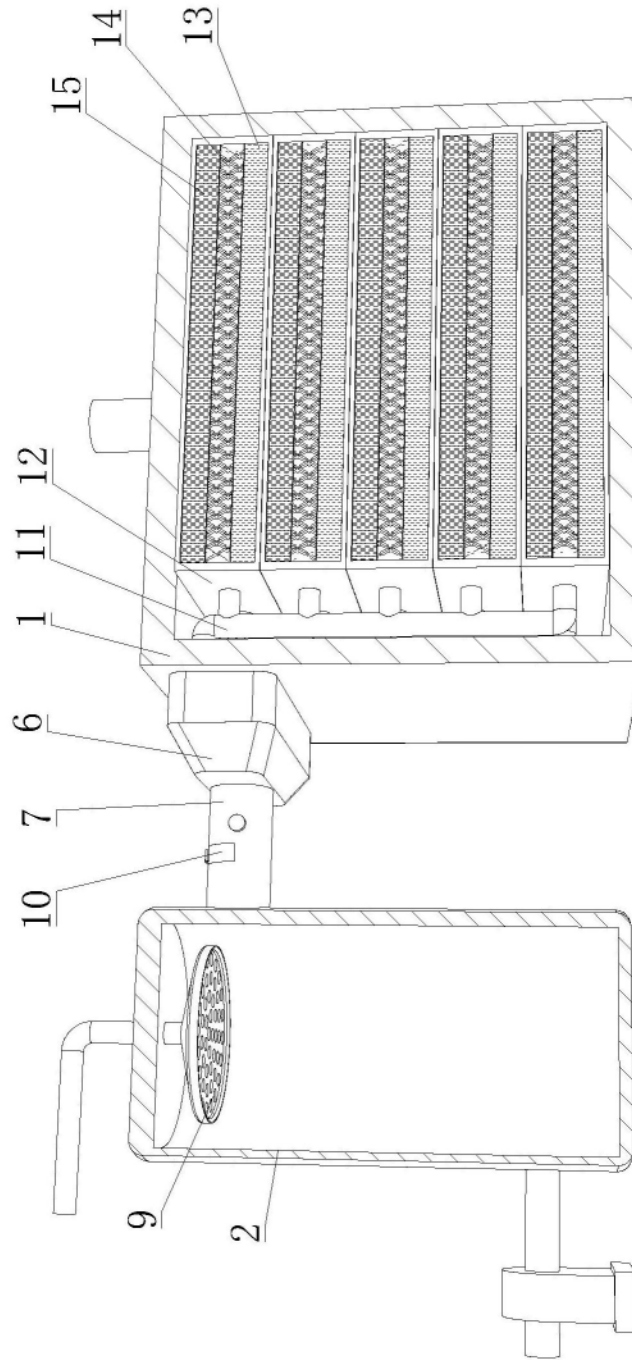


图2

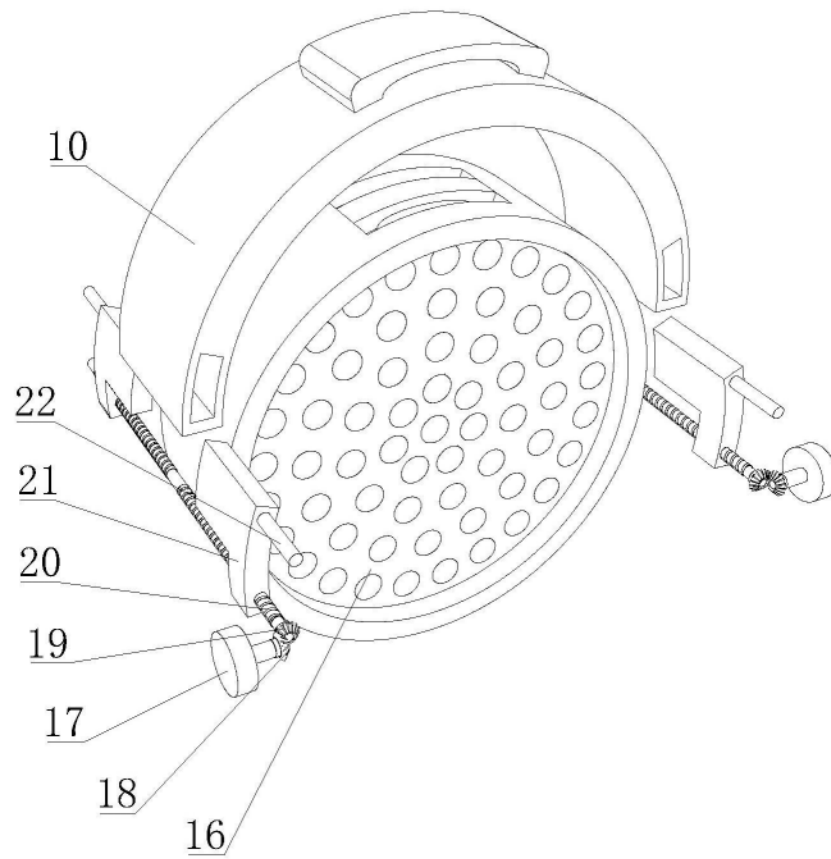


图3