



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220443552 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202321792976.8

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 中山市环保产业有限公司

地址 528400 广东省中山市孙文东路濠头
段宏兴楼二楼

(72) 发明人 刘瑞龙 梁玲燕 欧少清 许容花

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理
有限公司 44745

专利代理师 李军

(51) Int. Cl.

B01D 53/85 (2006.01)

B01D 53/72 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

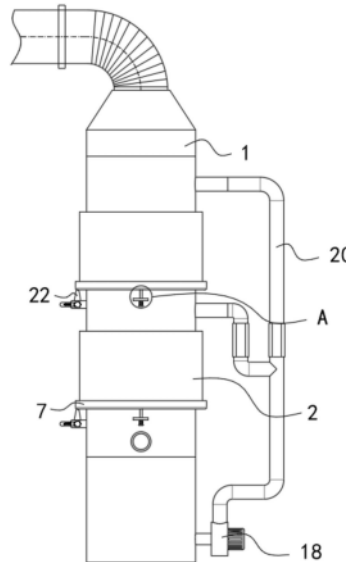
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于更换填料的滴滤塔

(57) 摘要

本实用新型涉及滴滤塔技术领域,且公开了一种便于更换填料的滴滤塔,包括滴滤塔本体,所述滴滤塔本体的外侧套接有活动盖,所述活动盖的内壁安装有滤筒,还包括:限位结构,其设置于滴滤塔本体的外侧;操控组件,其设置于滴滤塔本体的外侧用于控制限位结构对活动盖限位;其中,限位结构包括滴滤塔本体外侧安装的固定板,所述固定板的内部套接有活动杆,所述活动杆的外表面套接有第一弹簧,所述活动杆的顶部连接有活动环。通过拉杆带动凸轮旋转,从而可以带动凸轮对除雾器解除挤压,此时由于第一弹簧的弹力将会通过活动杆带动活动环与活动盖分离,进而便于对活动盖拆卸并带出滤筒,便于对其内部的填料进行更换。



1. 一种便于更换填料的滴滤塔,包括滴滤塔本体(1),所述滴滤塔本体(1)的外侧套接有活动盖(2),所述活动盖(2)的内壁安装有滤筒(3),其特征在于,还包括:

限位结构,其设置于滴滤塔本体(1)的外侧;

操控组件,其设置于滴滤塔本体(1)的外侧用于控制限位结构对活动盖(2)限位;

其中,限位结构包括滴滤塔本体(1)外侧安装的固定板(4),所述固定板(4)的内部套接有活动杆(5),所述活动杆(5)的外表面套接有第一弹簧(6),所述活动杆(5)的顶部连接有活动环(7);

其中,操控组件包括滴滤塔本体(1)外侧安装的固定架(8),所述固定架(8)的内侧安装有固定杆(9),所述固定杆(9)的外侧套接有拉杆(11)和凸轮(22),所述固定杆(9)的端部安装有齿轮(10),所述拉杆(11)的外侧开设有槽口(12),所述槽口(12)的内部安装有固定轴(13),所述固定轴(13)的外表面套接有第二弹簧(14)和限位块(15),所述拉杆(11)的外侧螺纹连接有螺纹杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换填料的滴滤塔,其特征在于:所述滴滤塔本体(1)内腔的顶部设置有除雾器(17),所述滴滤塔本体(1)内腔的底部设置有水箱(21),所述滴滤塔本体(1)的一侧设置有循环水泵(18),所述循环水泵(18)的抽水口固定连通有抽水管(19),所述循环水泵(18)的排水口连通有输水管(20),所述滴滤塔本体(1)的内部设置有两组位于滤筒(3)顶部的喷淋组件(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换填料的滴滤塔,其特征在于:所述第一弹簧(6)弹性支撑于固定板(4)与活动杆(5)之间,所述活动环(7)与活动盖(2)活动卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换填料的滴滤塔,其特征在于:所述限位块(15)的外侧呈齿牙状,所述限位块(15)与齿轮(10)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换填料的滴滤塔,其特征在于:所述凸轮(22)安装于拉杆(11)的一侧,所述凸轮(22)与活动环(7)挤压接触。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换填料的滴滤塔,其特征在于:所述第二弹簧(14)弹性支撑于槽口(12)与限位块(15)之间,所述螺纹杆(16)与限位块(15)挤压接触。

7. 根据权利要求2所述的一种便于更换填料的滴滤塔,其特征在于:所述输水管(20)与喷淋组件(23)连通,所述滤筒(3)的内部用于放置填料,所述抽水管(19)与水箱(21)连通。

一种便于更换填料的滴滤塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滴滤塔技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种便于更换填料的滴滤塔。

背景技术

[0002] 工作人员在对有机废气进行净化时,常常会需要使用到滴滤塔,在滴滤塔对废气进行净化处理时,恶臭气体与循环液接触然后从气相进入液相,循环液与填料中的微生物交换物质、当中的恶臭物质被附着在填料表面的微生物分解氧化,代谢产物通过循环液外排。在此过程中,废气中的颗粒物及污染物负荷过高引起的微生物过量繁殖会导致填料堵塞,影响去除效果,此时就需要对填料进行更换,而现有技术中的滴滤塔的结构复杂,其外壳通常利用螺栓或螺钉对其进行封闭,在对其安装拆除时较为困难,导致难以对填料进行更换,进而影响滴滤塔的过滤效果,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于更换填料的滴滤塔具有便于对填料更换的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换填料的滴滤塔,包括滴滤塔本体,所述滴滤塔本体的外侧套接有活动盖,所述活动盖的内壁安装有滤筒,还包括:

[0005] 限位结构,其设置于滴滤塔本体的外侧;

[0006] 操控组件,其设置于滴滤塔本体的外侧用于控制限位结构对活动盖限位;

[0007] 其中,限位结构包括滴滤塔本体外侧安装的固定板,所述固定板的内部套接有活动杆,所述活动杆的外表面套接有第一弹簧,所述活动杆的顶部连接有活动环;

[0008] 其中,操控组件包括滴滤塔本体外侧安装的固定架,所述固定架的内侧安装有固定杆,所述固定杆的外侧套接有拉杆和凸轮,所述固定杆的端部安装有齿轮,所述拉杆的外侧开设有槽口,所述槽口的内部安装有固定轴,所述固定轴的外表面套接有第二弹簧和限位块,所述拉杆的外侧螺纹连接有螺纹杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滴滤塔本体内腔的顶部设置有除雾器,所述滴滤塔本体内腔的底部设置有水箱,所述滴滤塔本体的一侧设置有循环水泵,所述循环水泵的抽水口固定连通有抽水管,所述循环水泵的排水口连通有输水管,所述滴滤塔本体的内部设置有两组位于滤筒顶部的喷淋组件。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一弹簧弹性支撑于固定板与活动杆之间,所述活动环与活动盖活动卡接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位块的外侧呈齿牙状,所述限位块与齿轮啮合连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凸轮安装于拉杆的一侧,所述凸轮与

活动环挤压接触。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二弹簧弹性支撑于槽口与限位块之间,所述螺纹杆与限位块挤压接触。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输水管与喷淋组件连通,所述滤筒的内部用于放置填料,所述抽水管与水箱连通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过螺纹杆的转动对限位块解除挤压,使得第二弹簧的弹力将会带动限位块与齿轮分离并对拉杆解除限位,同时通过拉杆与固定杆之间的配合,使得拉杆将会沿固定杆的外表面转动并带动凸轮旋转,从而可以带动凸轮对除雾器解除挤压,此时由于第一弹簧的弹力将会通过活动杆带动活动环与活动盖分离,进而便于对活动盖拆卸并带出滤筒,便于对其内部的填料进行更换。

[0017] 2、本实用新型通过循环水泵的运行,将会通过抽水管抽取水箱内部的水,此时将会通过输水管将水输送至喷淋组件的内部,使其对废气进行喷淋净化,同时喷淋后的水会通过填料进行过滤并重新进入水箱的内部,使得可以对水进行循环对有机废气进行喷淋净化。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型滴滤塔正面的剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滴滤塔顶部的剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图4中B处的放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型活动盖的拆卸结构示意图。

[0024] 图中:1、滴滤塔本体;2、活动盖;3、滤筒;4、固定板;5、活动杆;6、第一弹簧;7、活动环;8、固定架;9、固定杆;10、齿轮;11、拉杆;12、槽口;13、固定轴;14、第二弹簧;15、限位块;16、螺纹杆;17、除雾器;18、循环水泵;19、抽水管;20、输水管;21、水箱;22、凸轮;23、喷淋组件。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种便于更换填料的滴滤塔包括滴滤塔本体1,滴滤塔本体1的外侧套接有活动盖2,活动盖2的内壁安装有滤筒3,还包括:

[0027] 限位结构,其设置于滴滤塔本体1的外侧;

[0028] 操控组件,其设置于滴滤塔本体1的外侧用于控制限位结构对活动盖2限位;

[0029] 其中,限位结构包括滴滤塔本体1外侧安装的固定板4,固定板4的内部套接有活动杆5,活动杆5的外表面套接有第一弹簧6,活动杆5的顶部连接有活动环7;

[0030] 其中,操控组件包括滴滤塔本体1外侧安装的固定架8,固定架8的内侧安装有固定杆9,固定杆9的外侧套接有拉杆11和凸轮22,固定杆9的端部安装有齿轮10,拉杆11的外侧开设有槽口12,槽口12的内部安装有固定轴13,固定轴13的外表面套接有第二弹簧14和限位块15,拉杆11的外侧螺纹连接有螺纹杆16。

[0031] 通过螺纹杆16的转动对限位块15解除挤压,使得第二弹簧14的弹力将会带动限位块15与齿轮10分离并对拉杆11解除限位,同时通过拉杆11与固定杆9之间的配合,使得拉杆11将会沿固定杆9的外表面转动并带动凸轮22旋转,从而可以带动凸轮22对除雾器17解除挤压,此时由于第一弹簧6的弹力将会通过活动杆5带动活动环7与活动盖2分离,进而便于对活动盖2拆卸并带出滤筒3,便于对其内部的填料进行更换。

[0032] 其中,滴滤塔本体1内腔的顶部设置有除雾器17,滴滤塔本体1内腔的底部设置有水箱21,滴滤塔本体1的一侧设置有循环水泵18,循环水泵18的抽水口固定连通有抽水管19,循环水泵18的排水口连通有输水管20,滴滤塔本体1的内部设置有两组位于滤筒3顶部的喷淋组件23。

[0033] 通过循环水泵18的运行,将会通过抽水管19抽取水箱21内部的循环液,此时将会通过输水管20将水输送至喷淋组件23的内部,使其对废气进行喷淋净化,同时喷淋后的循环液会通过填料为微生物补充营养并重新进入水箱21的内部,使得可以对水进行循环对有机废气进行喷淋净化。

[0034] 其中,第一弹簧6弹性支撑于固定板4与活动杆5之间,活动环7与活动盖2活动卡接。

[0035] 通过第一弹簧6的设计,使得活动杆5具有良好的弹性复位性能,此时由于第一弹簧6为压缩状态,因此会对活动杆5施加一个弹力,从而可以带动活动环7与活动盖2分离。

[0036] 其中,限位块15的外侧呈齿牙状,限位块15与齿轮10啮合连接。

[0037] 通过限位块15与固定轴13之间的配合,使得限位块15可以沿固定轴13的外表面进行移动,同时通过限位块15与齿轮10之间的配合,使得可以对拉杆11和凸轮22进行限位。

[0038] 其中,凸轮22安装于拉杆11的一侧,凸轮22与活动环7挤压接触。

[0039] 通过拉杆11的转动,将会带动凸轮22一同进行旋转,从而可以通过凸轮22对活动环7的底部进行挤压,使得可以带动活动环7向上移动,进而可以通过活动环7对活动盖2进行限位。

[0040] 其中,第二弹簧14弹性支撑于槽口12与限位块15之间,螺纹杆16与限位块15挤压接触。

[0041] 通过第二弹簧14的设计,使得限位块15具有良好的弹性复位性能,此时由于第二弹簧14为压缩状态,因此会对限位块15施加一个弹力,使得可以带动限位块15与齿轮10分离。

[0042] 其中,输水管20与喷淋组件23连通,滤筒3的内部用于放置填料,抽水管19与水箱21连通。

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0044] 首先,工作人员可以转动螺纹杆16,使得可以带动螺纹杆16对限位块15解除挤压,此时第二弹簧14的弹力将会带动限位块15与齿轮10分离并对拉杆11解除限位,随后工作人员可以拉动拉杆11沿固定杆9的外表面转动并带动凸轮22旋转,从而可以带动凸轮22对除

雾器17解除挤压,此时由于第一弹簧6的弹力将会通过活动杆5带动活动环7与活动盖2分离,进而便于对活动盖2拆卸并带出滤筒3,便于对其内部的填料进行更换。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 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。

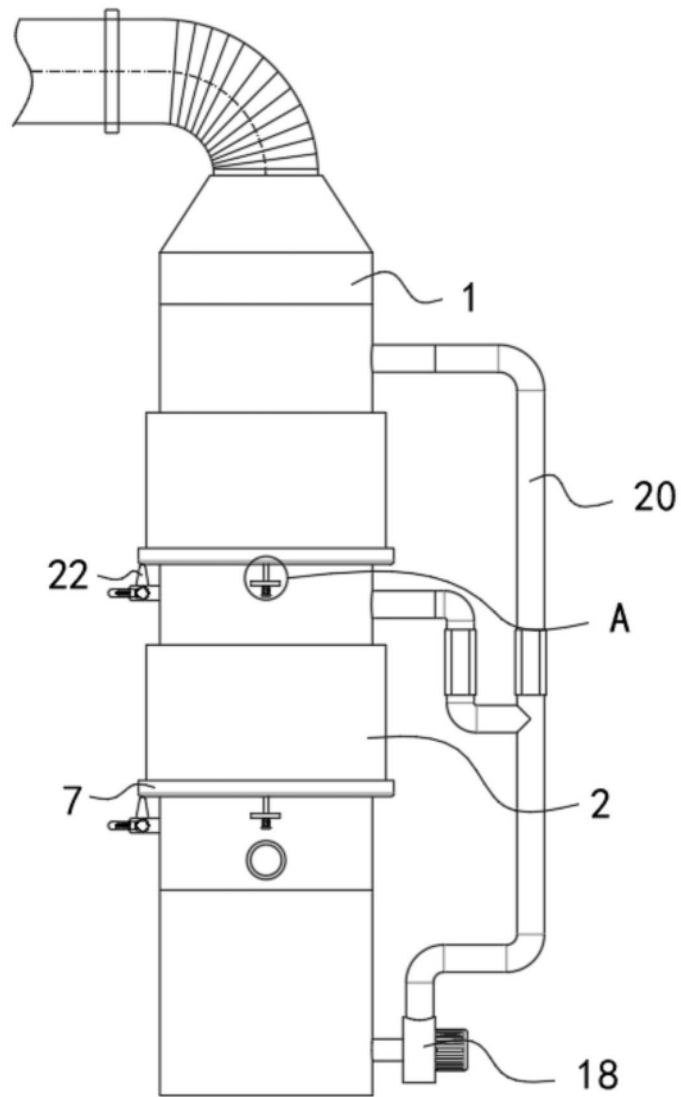


图1

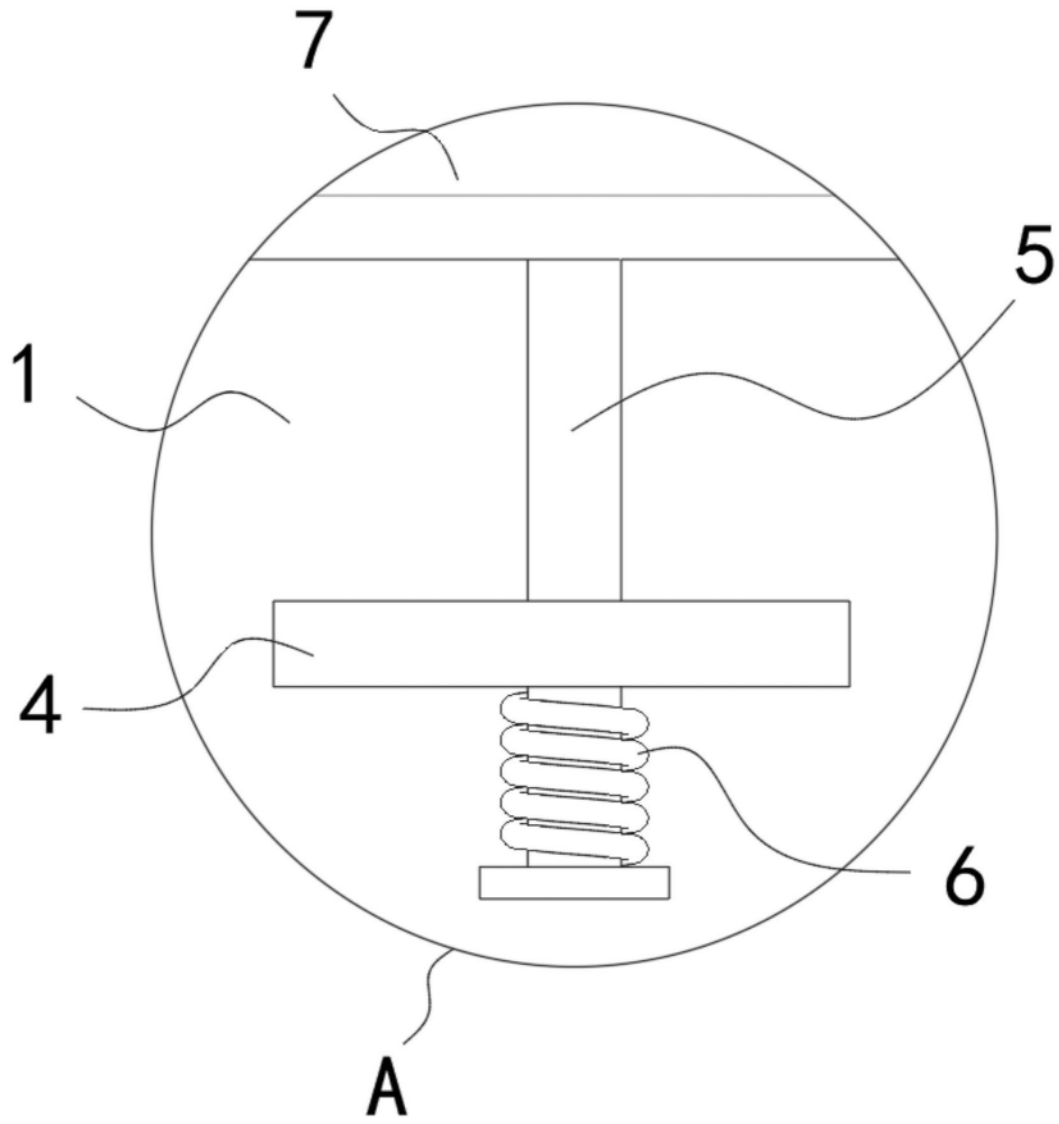


图2

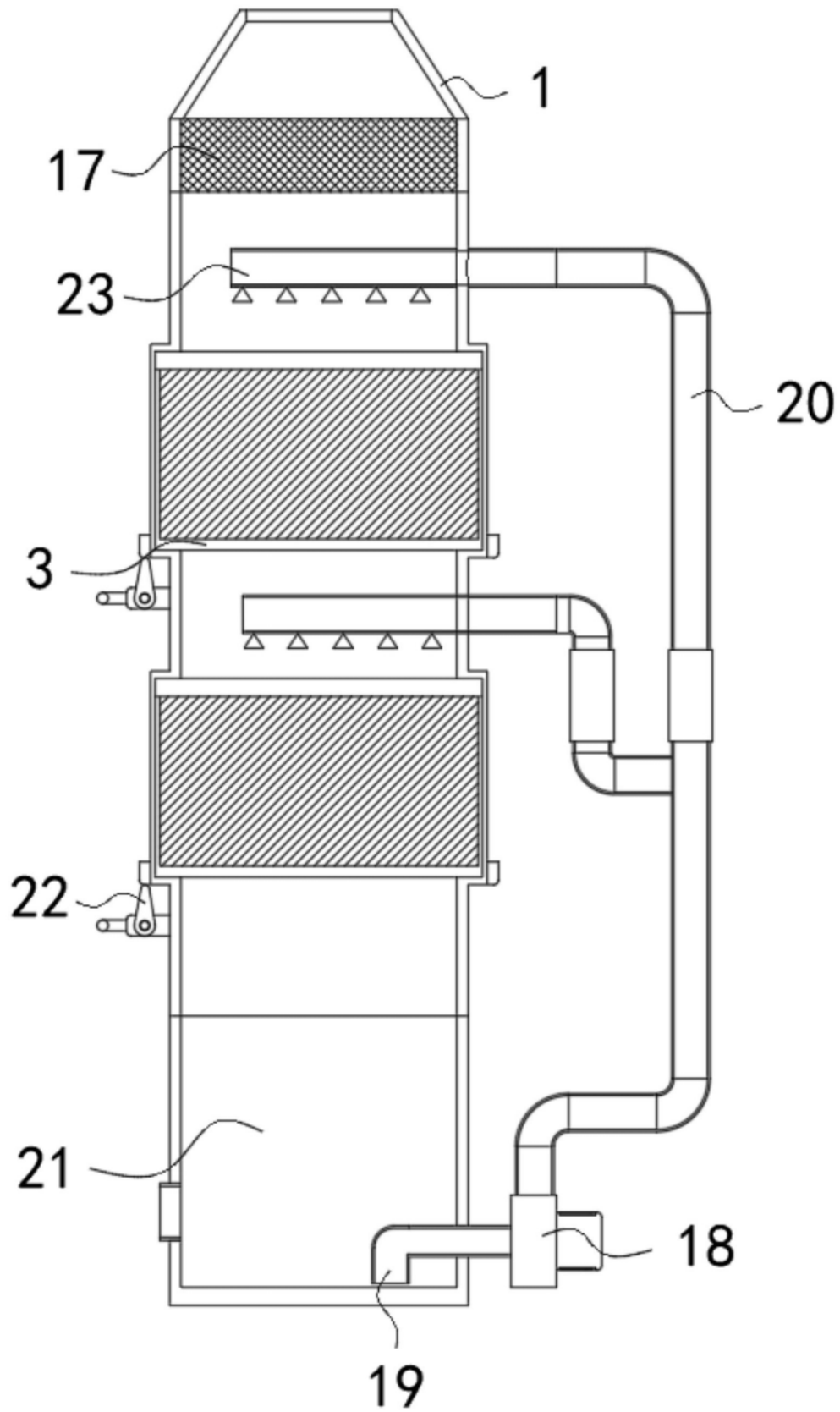


图3

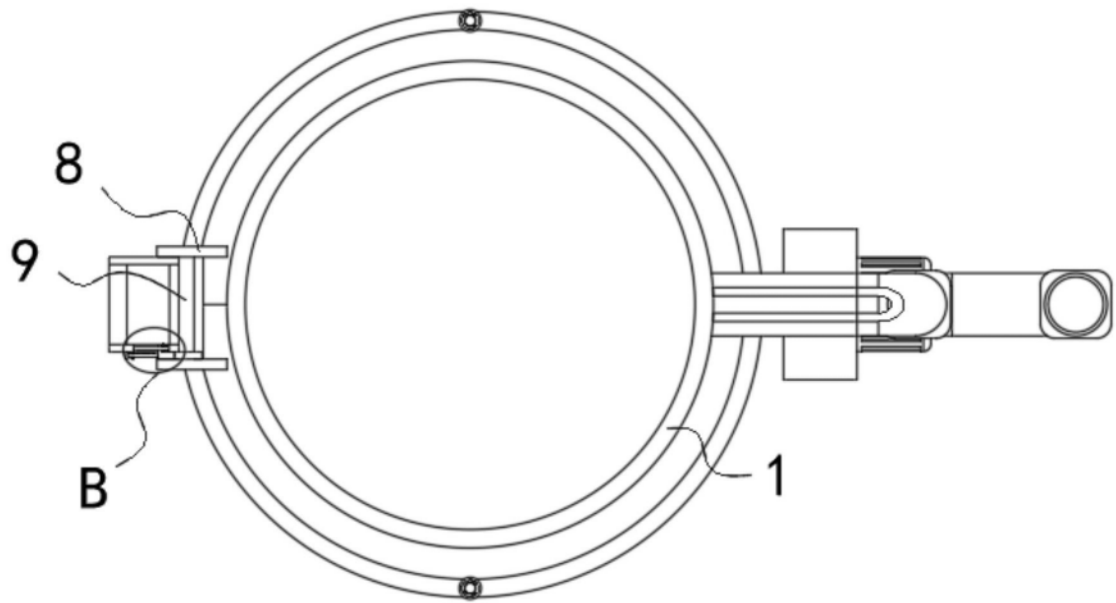


图4

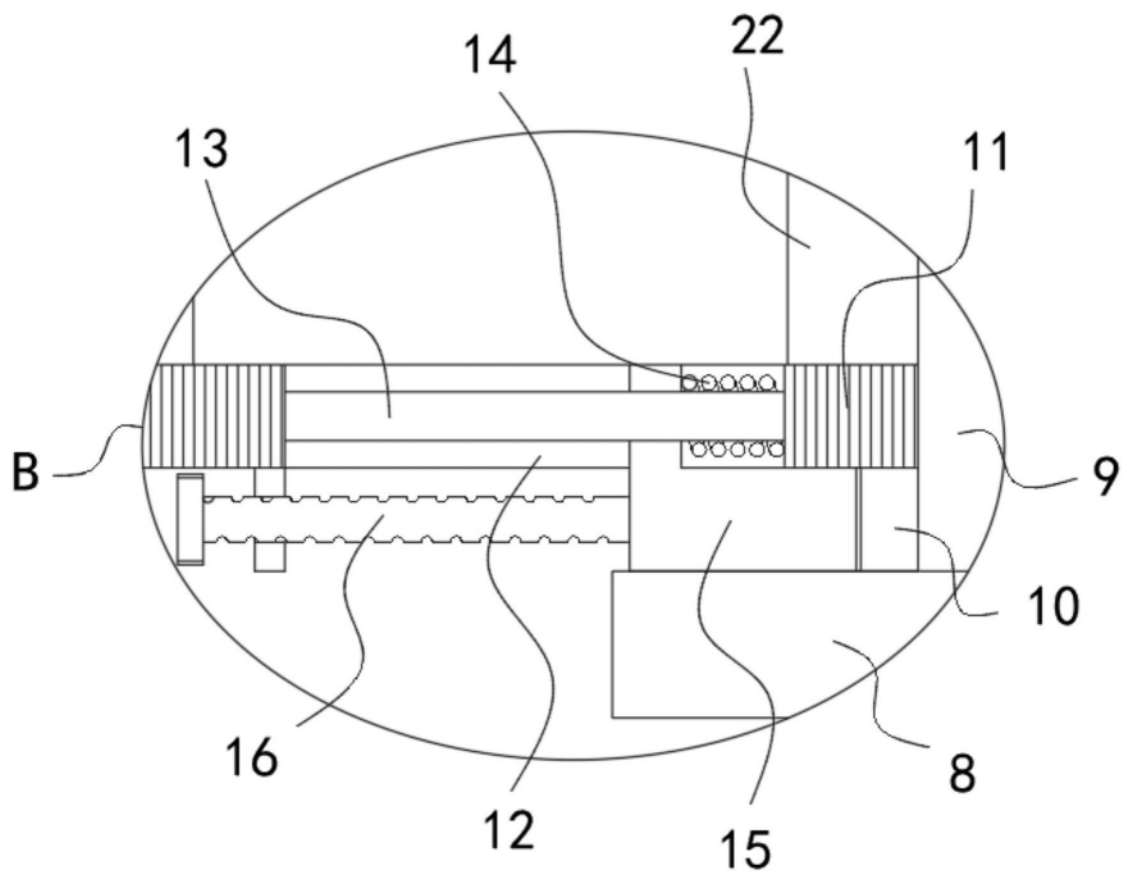


图5

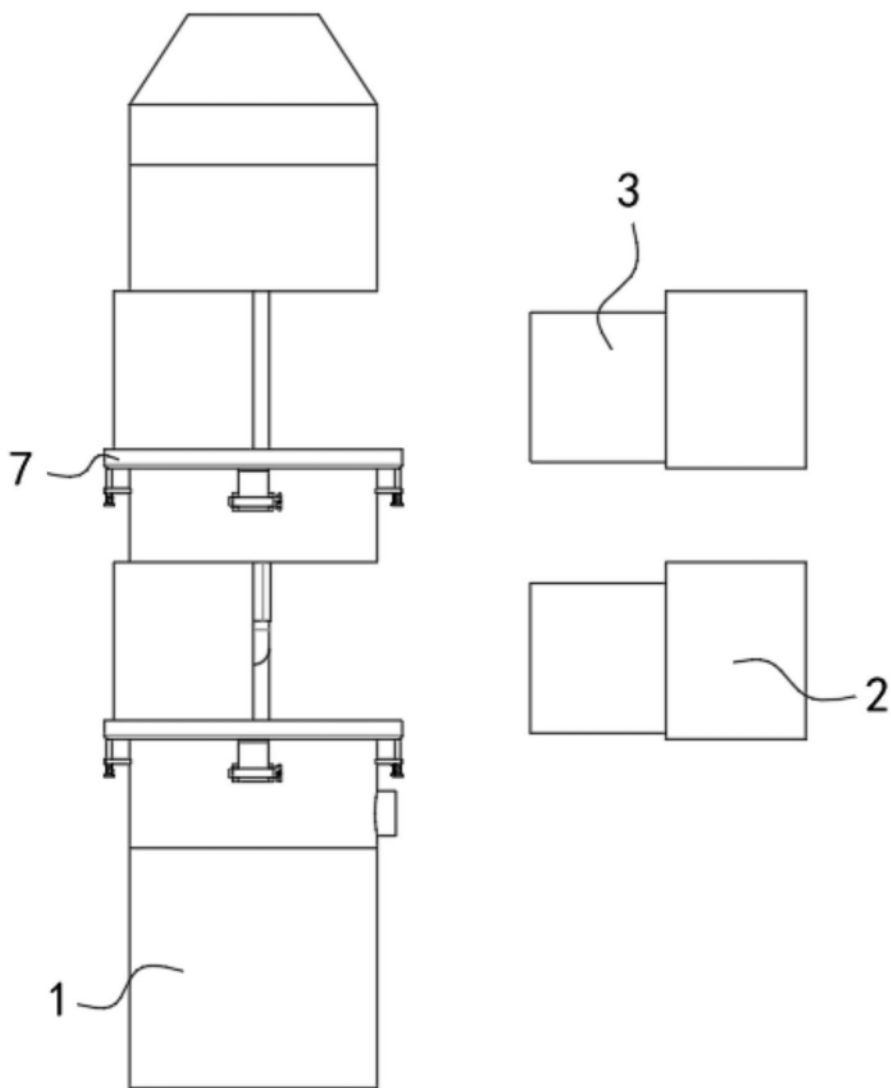


图6