



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213853874 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022835993.8

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 佛山市蓝宇环保科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
桂和路段龙头工业区自编7号

(72) 发明人 陈文智 高正标 梁健梅

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 103/18 (2006.01)

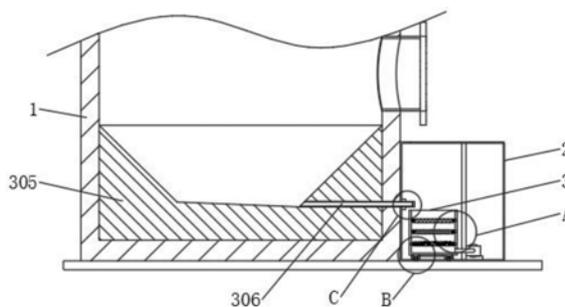
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效空气净化喷淋塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效空气净化喷淋塔,包括喷淋塔本体,喷淋塔本体的一侧设有保护箱,保护箱内设有循环水泵,循环水泵上连接有过滤机构,过滤机构包括容纳箱,容纳箱与保护箱之间滑动连接有滑动机构,容纳箱内设有一级滤板,一级滤板的一侧设有空滤板,一级滤板与空滤板之间设有二级滤板,喷淋塔本体内设有收集槽,收集槽与保护箱之间贯穿设有收集管。本实用新型通过喷淋塔上相应机构的设置,对喷淋塔内循环水进行过滤,使循环水中存在的杂质和残留的微量有害物质得到有效吸附,减少循环水内杂质的增多对喷淋塔净化的影响,使喷淋塔能够对空气进行高效的净化,增加空气的净化效率,一定程度上提高周围的空气质量和大气环境。



1. 一种高效空气净化喷淋塔,包括喷淋塔本体(1),其特征在于,所述喷淋塔本体(1)的一侧设有保护箱(2),所述保护箱(2)内设有循环水泵,所述循环水泵上连接有过滤机构(3),所述过滤机构(3)包括容纳箱(301),所述容纳箱(301)与保护箱(2)之间滑动连接有滑动机构(4),所述容纳箱(301)内设有一级滤板(302),所述一级滤板(302)的一侧设有空滤板(303),所述一级滤板(302)与空滤板(303)之间设有二级滤板(304),所述喷淋塔本体(1)内设有收集槽(305),所述收集槽(305)与保护箱(2)之间贯穿设有收集管(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效空气净化喷淋塔,其特征在于,所述滑动机构(4)包括承载板(401),所述承载板(401)滑动连接于保护箱(2)内,所述承载板(401)靠近容纳箱(301)的一面上开凿有一对导轨槽(402)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效空气净化喷淋塔,其特征在于,所述容纳箱(301)靠近承载板(401)的一面上连接有多个固定件(403),一对所述固定件(403)之间转动连接有小滑轮(404),所述小滑轮(404)滚动连接于导轨槽(402)内。

4. 根据权利要求1所述的一种高效空气净化喷淋塔,其特征在于,所述收集管(306)靠近容纳箱(301)的一端上设有防溅网(307)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效空气净化喷淋塔,其特征在于,所述一级滤板(302)、空滤板(303)和二级滤板(304)两侧均设有衔接件(308),所述衔接件(308)内开凿有活动腔,所述衔接件(308)内设有卡合小球(309),所述卡合小球(309)与衔接件(308)之间连接有强力弹簧(310)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效空气净化喷淋塔,其特征在于,所述容纳箱(301)内开凿有与卡合小球(309)相匹配的卡合槽。

一种高效空气净化喷淋塔

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化技术领域,具体涉及一种高效空气净化喷淋塔。

背景技术

[0002] 空气净化喷淋塔是将酸雾废气由风管引入净化塔,经过填料层,废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应,酸雾废气经过净化后,再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气,喷淋塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备,填料塔底部装有填料支承板,填料以乱堆方式放置在支承板上,填料的上方安装填料压板,以防被上升气流吹动,喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上,并沿填料表面流下,气体从塔底送入,经气体分布装置分布后,与液体呈逆流连续通过填料层的空隙,在填料表面上,气液两相密切接触进行传质。

[0003] 现有的空气净化喷淋塔在使用过程中,由于缺少一种对循环水过滤的机构,使喷淋塔内的循环水没有得到过滤就进行二次循环使用,循环水中存在的杂质和残留的微量有毒物质因每一次的循环净化一点点累积增多,同时,流回塔底的循环水在途中可能会受到杂质的二次融入,使循环水受到污染,慢慢的导致喷淋塔对空气净化的效果越来越差,使空气没有进行有效净化向大气排出,影响周围的空气质量和大气环境。

[0004] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种高效空气净化喷淋塔。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效空气净化喷淋塔,以解决上述现有的喷淋塔缺少一种对循环水过滤的机构,净化空气时,循环水中可能会存在杂质或残留的酸性物质,导致循环水再次喷淋时,对空气的净化效果变差的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一实施例提供的技术方案如下:

[0007] 一种高效空气净化喷淋塔,包括喷淋塔本体,所述喷淋塔本体的一侧设有保护箱,所述保护箱内设有循环水泵,所述循环水泵上连接有过滤机构,所述过滤机构包括容纳箱,所述容纳箱与保护箱之间滑动连接有滑动机构,所述容纳箱内设有一级滤板,所述一级滤板的一侧设有空滤板,所述一级滤板与空滤板之间设有二级滤板,所述喷淋塔本体内设有收集槽,所述收集槽与保护箱之间贯穿设有收集管。

[0008] 进一步地,所述滑动机构包括承载板,所述承载板滑动连接于保护箱内,所述承载板靠近容纳箱的一面上开凿有一对导轨槽,长时间使用时,方便使用者移动容纳箱,对内部进行清理更换。

[0009] 进一步地,所述容纳箱靠近承载板的一面上连接有多个固定件,一对所述固定件之间转动连接有小滑轮,所述小滑轮滚动连接于导轨槽内,起到连接作用,使容纳箱能够在承载板上滑动。

[0010] 进一步地,所述收集管靠近容纳箱的一端上设有防溅网,对喷淋塔本体内收集的循环水起到缓流作用,使收集管内流出的循环水流出时不易飞溅和对其他设备造成影响。

[0011] 进一步地,所述一级滤板、空滤板和二级滤板两侧均设有衔接件,所述衔接件内开凿有活动腔,所述衔接件内设有卡合小球,所述卡合小球与衔接件之间连接有强力弹簧,通过不同大小的对卡合小球对一级滤板、空滤板和二级滤板进行卡合,方便使用者进行拆卸。

[0012] 进一步地,所述容纳箱内开凿有与卡合小球相匹配的卡合槽,适应不同大小的卡合小球,同时起到固定作用。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0014] 本实用新型通过喷淋塔上相应机构的设置,对喷淋塔内的循环水进行过滤,使循环水中存在的杂质和残留的微量有害物质得到有效吸附,减少循环水内杂质的增多对喷淋塔净化的影响,使喷淋塔能够对空气进行高效的净化,增加空气的净化效率,一定程度上提高周围的空气质量和大气环境。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一实施例中一种高效空气净化喷淋塔的侧视部分结构剖面图;

[0017] 图2为本实用新型一实施例中一种高效空气净化喷淋塔的正视部分结构剖面图;

[0018] 图3为本实用新型一实施例中图1中A处结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一实施例中图1中B处结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一实施例中图1中C处结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型一实施例中一种高效空气净化喷淋塔的立体图。

[0022] 图中:1.喷淋塔本体、2.保护箱、3.过滤机构、301.容纳箱、302.一级滤板、303.空滤板、304.二级滤板、305.收集槽、306.收集管、307.防溅网罩、308.衔接件、309.卡合小球、310.强力弹簧、4.滑动机构、401.承载板、402.导轨槽、403.固定件、404.小滑轮。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但该等实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0024] 本实用新型公开了一种高效空气净化喷淋塔,参图1-图6所示,包括喷淋塔本体1,喷淋塔本体1的一侧设有保护箱2,对过滤机构3起到保护作用,保护箱2内设有循环水泵,循环水泵上连接有过滤机构3,对喷淋塔本体1内循环后的水进行过滤再利用,过滤机构3包括容纳箱301,安装放置作用,容纳箱301与保护箱2之间滑动连接有滑动机构4,方便使用者移动容纳箱301进行更换检修。

[0025] 参图1-图3所示,容纳箱301内设有一级滤板302,一级滤板302的一侧设有空滤板303,一级滤板302与空滤板303之间设有二级滤板304,空滤板303的密度小于一级滤板302的密度,对循环水起到更好的过滤效果,喷淋塔本体1内设有收集槽305,收集槽305的底面向收集管306处倾斜,方便喷淋塔本体1内滴落的循环水的收集和快速流入至容纳箱301内,

收集槽305与保护箱2之间贯穿设有收集管306,容纳箱301内开凿有与卡合小球309相匹配的卡合槽,适应不同大小的卡合小球309,同时起到固定作用。

[0026] 其中,空滤板303内填有一定量的除酸剂,将水中可能存在的微量酸性物质进行清除,减小循环水对喷淋过程造成二次污染,一级滤板302、空滤板303和二级滤板304两侧均设有衔接件308,一级滤板302、衔接件308内开凿有活动腔,衔接件308内设有卡合小球309,卡合小球309与衔接件308之间连接有强力弹簧310,空滤板303和二级滤板304上分别连接的衔接件308、卡合小球309和强力弹簧310的大小依次增加,通过不同大小的对卡合小球309对一级滤板302、空滤板303和二级滤板304分别进行卡合,方便使用者进行拆卸。

[0027] 参图1-图4所示,滑动机构4包括承载板401,起到承载过滤机构3的作用,方便容纳箱301的移动,承载板401滑动连接于保护箱2内,承载板401靠近容纳箱301的一面上开凿有一对导轨槽402,使小滑轮404沿一定路径进行移动,方便使用者移动容纳箱301,对内部进行清理更换,容纳箱301靠近承载板401的一面上连接有多个固定件403,一对固定件403之间转动连接有小滑轮404,小滑轮404滚动连接于导轨槽402内,起到连接作用,使容纳箱301能够在承载板401上滑动。

[0028] 具体地,保护箱2内设有橡胶吸盘,容纳箱301靠近橡胶吸盘的一面上设有橡胶垫,方便使用者对容纳箱301移动后放入保护箱2内的固定,同时减小使用过程中容纳箱301在承载板401上出现滑动的现象。

[0029] 参图1-图2所示,收集管306靠近容纳槽1的一端上设有防溅网307,对喷淋塔本体1内收集的循环水起到缓流作用,使收集管306内流出的循环水流出时不易飞溅和对其他设备造成影响。

[0030] 具体使用时,使用者将容纳箱301向外拉出,按顺序安装一级滤板302、空滤板303和二级滤板304,在容纳箱301内先注入循环水后推送复位,循环水泵会将容纳箱301内先注入的循环水进行抽取至喷淋塔本体1内,经喷淋塔本体1内的接触吸收后,循环水沿喷淋塔本体1流入至收集槽305,沿收集槽305通过收集管306流入容纳箱301内,经一级滤板302、二级滤板304和填有一定量除酸剂的空滤板303过滤后,被循环水泵再次抽取使用。

[0031] 由以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下有益效果:

[0032] 本实用新型通过喷淋塔上相应机构的设置,对喷淋塔内循环水进行过滤,使循环水中存在的杂质和残留的微量有害物质得到有效吸附,减少循环水内杂质的增多对喷淋塔净化的影响,使喷淋塔能够对空气进行高效的净化,增加空气的净化效率,一定程度上提高周围的空气质量和大气环境。

[0033] 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。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施例加以描述,但并非每个实施例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。

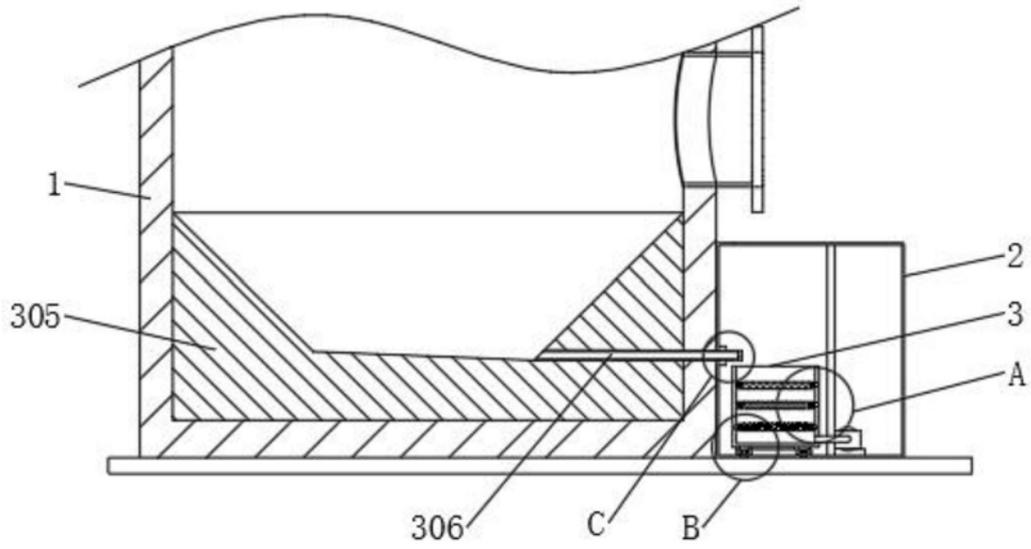


图1

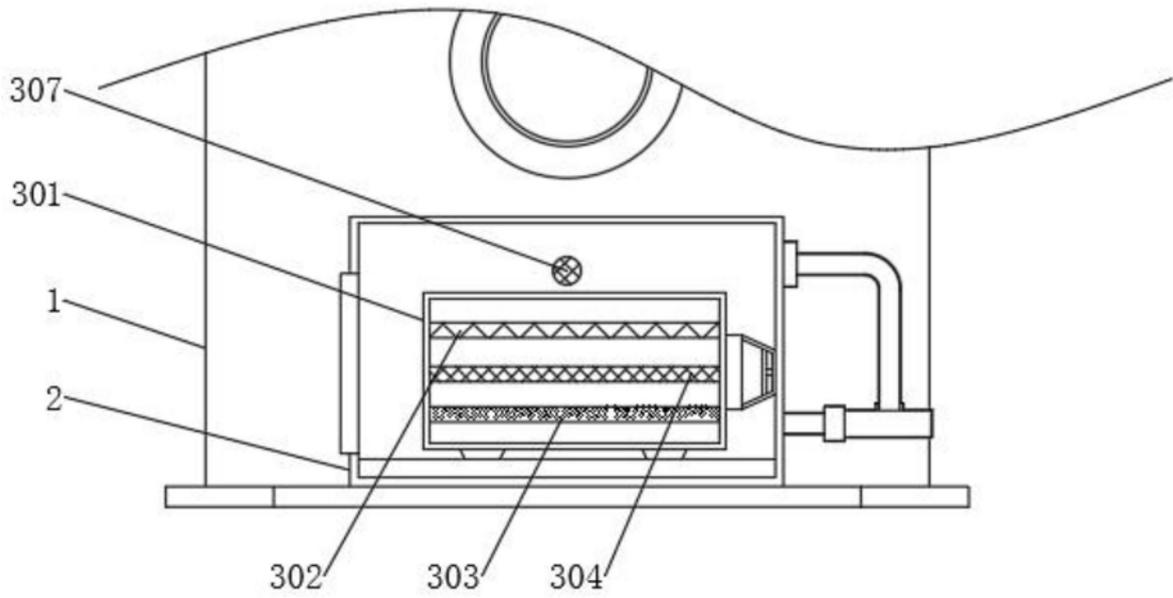


图2

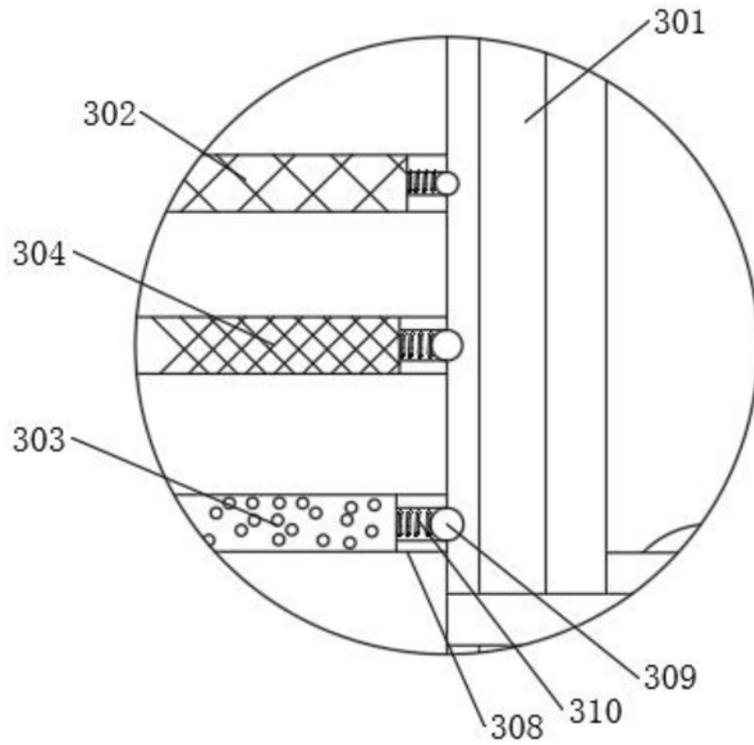


图3

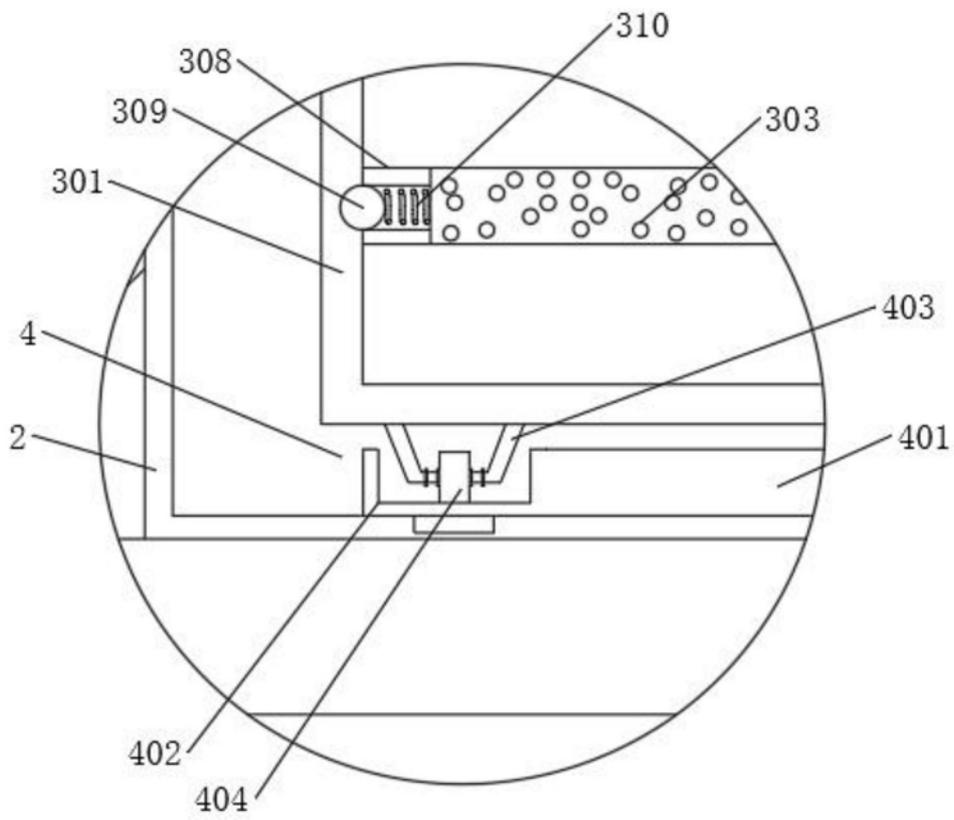


图4

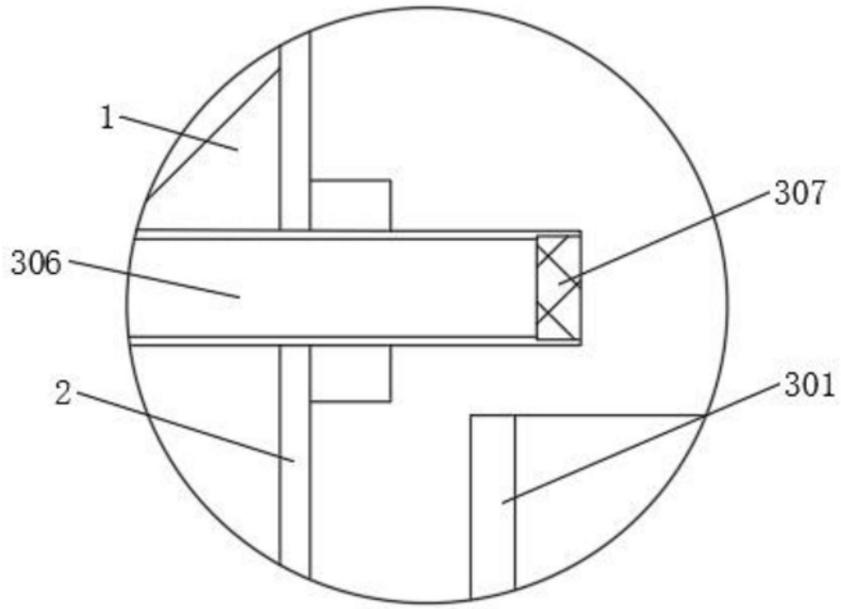


图5

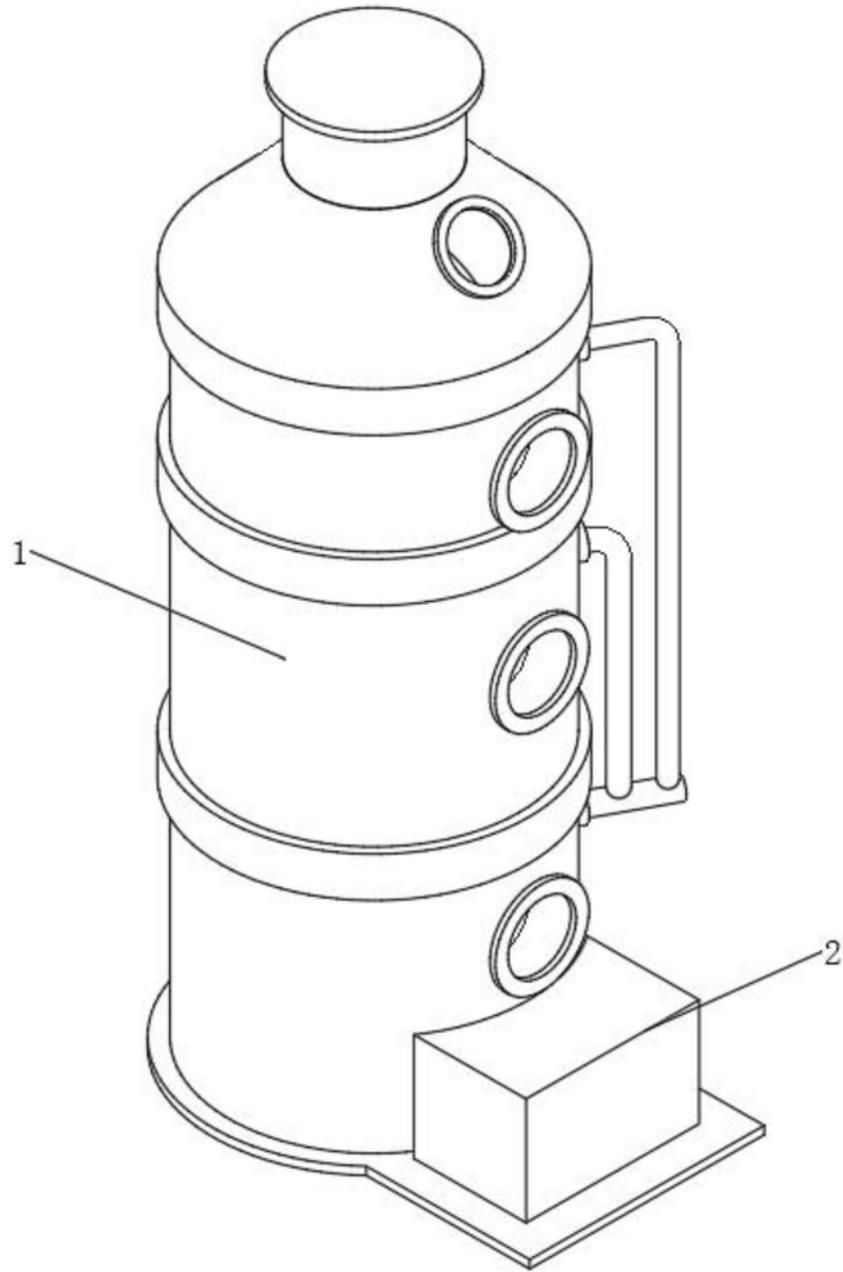


图6