



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222975026 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202421882559.7

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 河南斯坦德环境科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区鼎盛大
道与望桥路交叉口绿地滨湖国际一区
3号楼20层2007室

(72) 发明人 刘强 王亚明 王蒙

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 36/04 (2006.01)

C02F 3/00 (2023.01)

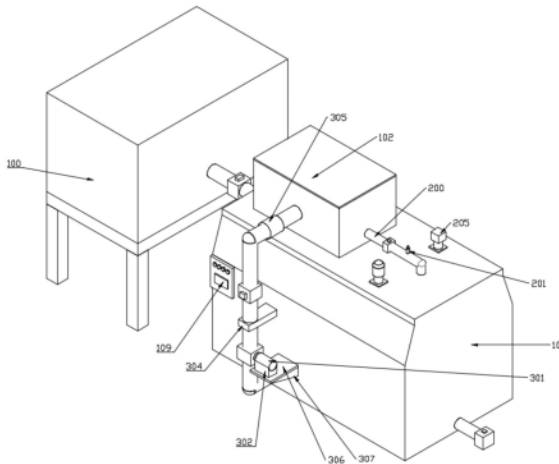
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,属于水处理技术领域,包括生物除臭滤池、污水处理箱和污水处理箱顶部的循环过滤装置,循环过滤装置前端设有循环出水管,循环过滤装置一侧设有循环进水管,污水处理箱内前部设有沉淀腔体,污水处理箱内后部设有滤水腔体,循环进水管与沉淀腔体连通,循环出水管贯穿污水处理箱顶壁进入滤水腔体内,本实用新型使污水通过生物除臭池进入污水处理箱内的沉淀腔体内,通过搭配过滤板对污水进行粗过滤至滤水腔体内,启动抽水泵组把沉淀腔体底部沉积的污水抽入循环进水管内输送至循环过滤装置内,通过循环过滤对这部分污水进一步净化由循环出水管排入滤水腔体内,进而实现对污水的循环净化。



1. 一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:包括生物除臭滤池(100)、污水处理箱(101)和污水处理箱(101)顶部的循环过滤装置(102),所述循环过滤装置(102)前端设有循环出水管(200),所述循环过滤装置(102)一侧设有循环进水管(300),所述污水处理箱(101)内前部设有沉淀腔体(103),所述污水处理箱(101)内后部设有滤水腔体(104),所述循环进水管(300)与所述沉淀腔体(103)连通,所述循环出水管(200)贯穿所述污水处理箱(101)顶壁进入所述滤水腔体(104)内。

2. 如权利要求1所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述循环进水管(300)竖立设置,所述循环进水管(300)下部设有抽水泵组(301),所述抽水泵组(301)一侧设有泵组支架(302)。

3. 如权利要求2所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述循环进水管(300)中部设有电动阀门(303),所述电动阀门(303)与所述抽水泵组(301)之间设有管道支架(304),所述管道支架(304)与所述污水处理箱(101)侧壁相固定。

4. 如权利要求3所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述循环进水管(300)上部设有止回阀(305)。

5. 如权利要求4所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述泵组支架(302)底部设有支撑板(306),所述支撑板(306)一面与所述污水处理箱(101)侧壁相固定,所述支撑板(306)底部设有三角支架(307)。

6. 如权利要求5所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述沉淀腔体(103)与所述滤水腔体(104)之间设有挡板(105),所述挡板(105)两侧设有固定支架(106),所述固定支架(106)与所述污水处理箱(101)内壁焊接固定,所述固定支架(106)上表面设有固定板(107),所述固定板(107)上表面设有过滤板(108),所述过滤板(108)上表面与所述污水处理箱(101)体内顶壁相固定。

7. 如权利要求6所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述循环出水管(200)中段设有所述电动阀门(303),所述电动阀门(303)前方设有流量计(201)。

8. 如权利要求7所述的一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,其特征在于:所述循环出水管(200)一侧设有连接口(202),所述连接口(202)贯穿所述污水处理箱(101)顶部进入滤水腔体(104)内,所述连接口(202)内设有空心杆(203),所述空心杆(203)底部设有液位计(204),所述空心杆(203)顶部设有连接器(205),所述污水处理箱(101)前部一侧设有控制电箱(109)。

一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体涉及一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统。

背景技术

[0002] 传统的生物除臭装置供水系统多采用自来水或者厂区中水,根据项目现场前端生物除臭滤池内所收集废气的浓度及各种情况,结合生物除臭装置换水周期为3-7天,项目现场大多都设有污水处理系统,通过生物除臭滤池所产生的废水通过排水装置排入厂区污水处理箱内进行集中处理,而现有的污水处理箱在对污水进行粗过滤时大多采用沉淀的方法进行粗过滤,致使沉淀池底部的污水不易进行过滤,致使污水无法充分的循环过滤,导致过滤效果较差,为解决上述问题,现提出一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,本实用新型使污水通过生物除臭池进入污水处理箱内的沉淀腔体内,通过搭配过滤板对污水进行粗过滤至滤水腔体内,启动抽水泵组把沉淀腔体底部沉积的污水抽入循环进水管内输送至循环过滤装置内,通过循环过滤对这部分污水进一步净化由循环出水管排入滤水腔体内,进而实现对污水的循环净化。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,包括生物除臭滤池、污水处理箱和污水处理箱顶部的循环过滤装置,循环过滤装置前端设有循环出水管,循环过滤装置一侧设有循环进水管,污水处理箱内前部设有沉淀腔体,污水处理箱内后部设有滤水腔体,循环进水管与沉淀腔体连通,循环出水管贯穿污水处理箱顶壁进入滤水腔体内。

[0005] 循环进水管竖立设置,循环进水管下部设有用于抽出沉淀腔体内液体至循环过滤装置的抽水泵组,抽水泵组一侧设有用于固定支撑抽水泵组的泵组支架。

[0006] 循环进水管中部设有用于启闭循环进水管的电动阀门,电动阀门与抽水泵组之间设有用于固定支撑循环进水管的管道支架,管道支架与污水处理箱侧壁相固定。

[0007] 循环进水管上部设有用于防止液体回流的止回阀。

[0008] 泵组支架底部设有用于固定泵组支架的支撑板,支撑板一面与污水处理箱侧壁相固定,支撑板底部设有用于提高支撑板稳定性的三角支架。

[0009] 沉淀腔体与滤水腔体之间设有用于隔离沉淀腔体与滤水腔体的挡板,挡板两侧设有用于固定挡板的固定支架,固定支架与污水处理箱内壁焊接固定,固定支架上表面设有用于使挡板与过滤板连接固定的固定板,固定板上表面设有用于沉淀腔体顶部污水过滤至过滤腔体内的过滤板,过滤板上表面与污水处理箱体内顶壁相固定。

[0010] 循环出水管中段设有用于启闭循环出水管的电动阀门,电动阀门前方设有用于统

计循环出水管出水流量的流量计。

[0011] 循环出水管一侧设有用于固定空心杆的连接口,连接口贯穿污水处理箱顶部进入滤水腔体内,连接口内设有用于固定液位计和连接器的空心杆,空心杆底部设有用于监测滤水腔体液位高度的液位计,空心杆顶部设有用于使液位计与控制电箱连接的连接器,污水处理箱前部一侧设有用于控制本设备电气部件的控制电箱。

[0012] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0013] 1、污水通过生物除臭池进入污水处理箱内的沉淀腔体内,通过积累搭配过滤板对污水进行粗过滤至滤水腔体内,启动抽水泵组把沉淀腔体底部沉积的污水抽入循环进水管内输送至循环过滤装置内,通过循环过滤对这部分污水进一步净化由循环出水管排入滤水腔体内,进而实现对污水的循环净化,提高了对水资源的利用率,也提高了下工序的处理效率提高了过滤效果。

[0014] 2、循环出水管一侧设有用于固定空心杆的连接口,连接口贯穿污水处理箱顶部进入滤水腔体内,连接口内设有用于固定液位计和连接器的空心杆,空心杆底部设有用于监测滤水腔体液位高度的液位计,空心杆顶部设有用于使液位计与控制电箱连接的连接器,液位计用于提醒工作人员滤水腔体的液位防止因其液位过高而造成的溢流问题。

[0015] 3、循环进水管上部设有用于防止液体回流的止回阀。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的主体剖视图;

[0020] 图5为本实用新型的后视剖视图。

[0021] 附图标记说明:100、生物除臭滤池;101、污水处理箱;102、循环过滤装置;103、沉淀腔体;104、滤水腔体;105、挡板;106、固定支架;107、固定板;108、过滤板;109、控制电箱;200、循环出水管;201、流量计;202、连接口;203、空心杆;204、液位计;205、连接器;300、循环进水管;301、抽水泵组;302、泵组支架;303、电动阀门;304、管道支架;305、止回阀;306、支撑板;307、三角支架。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-5对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-5所示:本实施例提供了一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,包括生物除臭滤池100、污水处理箱101和污水处理箱101顶部的循环过滤装置102,循环过滤装置102前端设有用于污水经过循环过滤装置102进入过滤腔体内的循环出水管200,循环过滤装置102一侧设有用于把沉淀腔体103底部污水与循环过滤装置102连通的循环进水管

管300,污水处理箱101内前部设有用于沉淀处理污水的沉淀腔体103,污水处理箱101内后部设有用于污水经过沉淀处理后进入下工序的滤水腔体104,滤水腔体104底部后面设有排水管道用于使过滤后的污水排入下工序,循环进水管300与沉淀腔体103连通,循环出水管200贯穿污水处理箱101顶壁进入滤水腔体104内,生物除臭池使用排污管道与污水处理箱101的沉淀腔体103连通,排污管道上可设置阀门。

[0024] 在使用时,污水通过生物除臭池进入污水处理箱101内的沉淀腔体103内,通过积累搭配过滤板108对污水进行粗过滤至滤水腔体104内,启动抽水泵组301把沉淀腔体103底部沉积的污水抽入循环进水管300内输送至循环过滤装置102内,通过循环过滤对这部分污水进一步净化由循环出水管200排入滤水腔体104内,进而实现对污水的循环净化,提高了对水资源的利用率。

[0025] 本实施例提供了一种自带废水处理循环利用装置的生物除臭系统,

[0026] 如图1、3、4所示:循环进水管300竖立设置,循环进水管300下部设有用于抽出沉淀腔体103内液体至循环过滤装置102的抽水泵组301,抽水泵组301与循环进水管300使用法兰连接固定,抽水泵组301一侧设有用于固定支撑抽水泵组301的泵组支架302,抽水泵组301与泵组支架302使用滤水连接固定。

[0027] 如图1、3、4所示:循环进水管300中部设有用于启闭循环进水管300的电动阀门303,循环进水管300与电动阀门303使用法兰连接固定,电动阀门303与抽水泵组301之间设有用于固定支撑循环进水管300的管道支架304,管道支架304与循环进水管300可使用抱箍连接固定,管道支架304与污水处理箱101侧壁焊接固定或滤螺栓连接固定,循环进水管300上部设有用于防止液体回流的止回阀305,循环进水管300与止回阀305使用法兰连接固定。

[0028] 如图1、3、4所示:泵组支架302底部设有用于固定泵组支架302的支撑板306,泵组支架302与支撑板306使用螺栓连接固定,支撑板306一面与污水处理箱101侧壁焊接固定,支撑板306底部设有用于提高支撑板306稳定性的三角支架307,三角支架307顶部与支撑板306焊接固定,三角支架307后面与污水处理箱101侧壁焊接固定。

[0029] 如图2、4、5所示:沉淀腔体103与滤水腔体104之间设有用于隔离沉淀腔体103与滤水腔体104的挡板105,挡板105两侧设有用于固定挡板105的固定支架106,挡板105与固定支架106使用螺栓连接固定,固定支架106与污水处理箱101内壁焊接固定,固定支架106上表面设有用于使挡板105与过滤板108连接固定的固定板107,固定板107与挡板105使用焊接固定,固定板107上表面设有用于沉淀腔体103顶部污水过滤至过滤腔体内的过滤板108,过滤板108与固定板107使用焊接固定,过滤板108上表面与污水处理箱101体内顶壁焊接固定。

[0030] 如图1、3所示:循环出水管200中段设有用于启闭循环出水管200的电动阀门303,循环出水管200与电动阀门303使用法兰连接固定,电动阀门303前方设有用于统计循环出水管200出水流量的流量计201,循环出水管200与流量计201使用螺纹活接嵌入式密封连接固定。

[0031] 如图5所示:循环出水管200一侧设有用于固定空心杆203的连接口202,连接口202贯穿污水处理箱101顶部进入滤水腔体104内,连接口202内设有用于固定液位计204和连接器205的空心杆203,连接口202与空心杆203焊接固定,空心杆203底部设有用于监测滤水腔体104液位高度的液位计204,空心杆203与液位计204使用凹型垫片搭配螺栓连接固定,空

心杆203顶部设有用于使液位计204与控制电箱109连接的连接器205,连接器205与空心杆203使用螺栓连接固定,污水处理箱101前部一侧设有用于控制本设备电气部件的控制电箱109,控制电箱109与污水处理箱101侧壁使用螺栓连接固定。

[0032] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

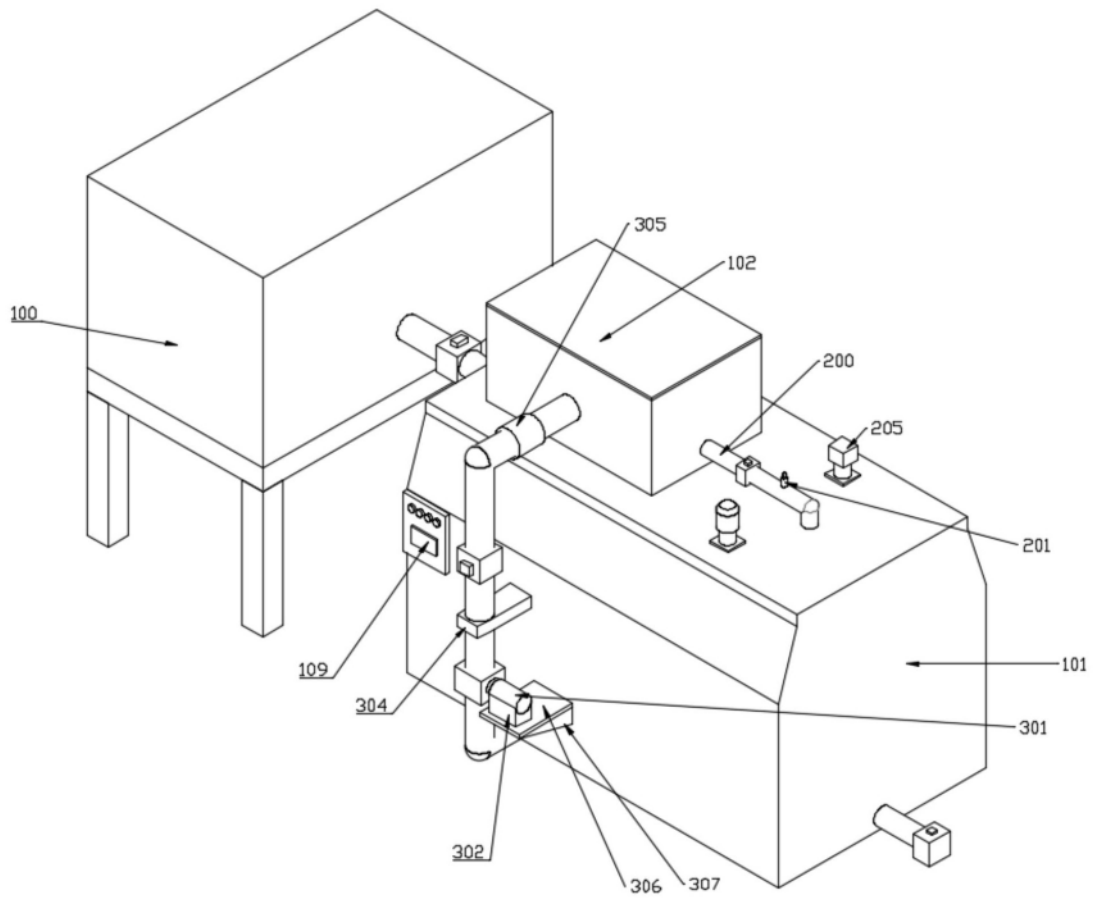


图1

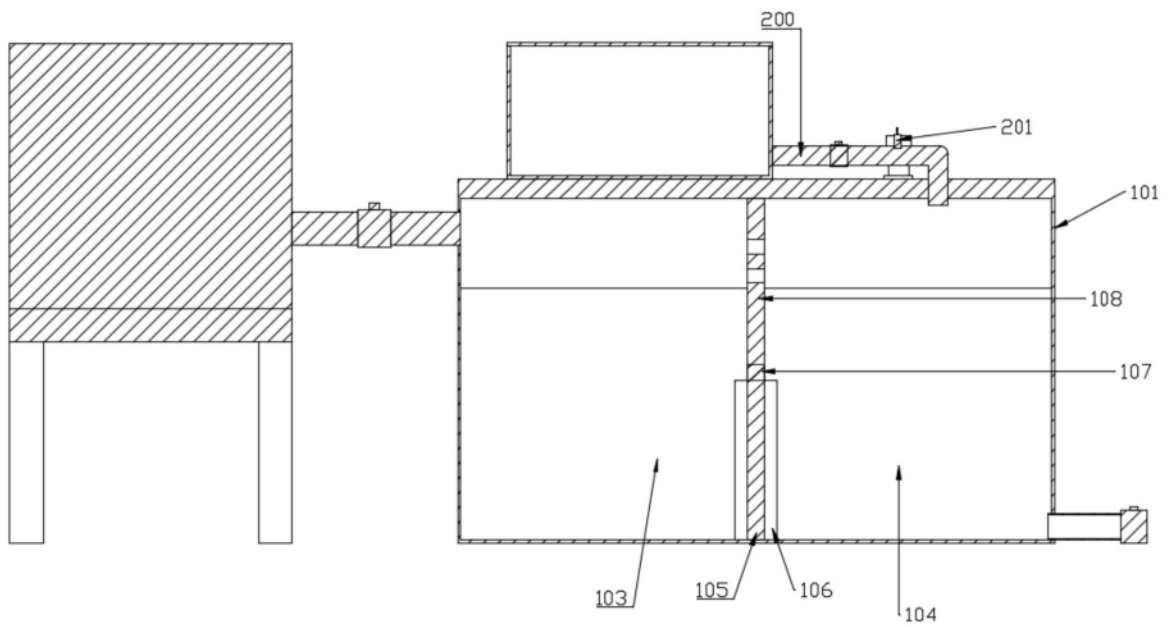


图2

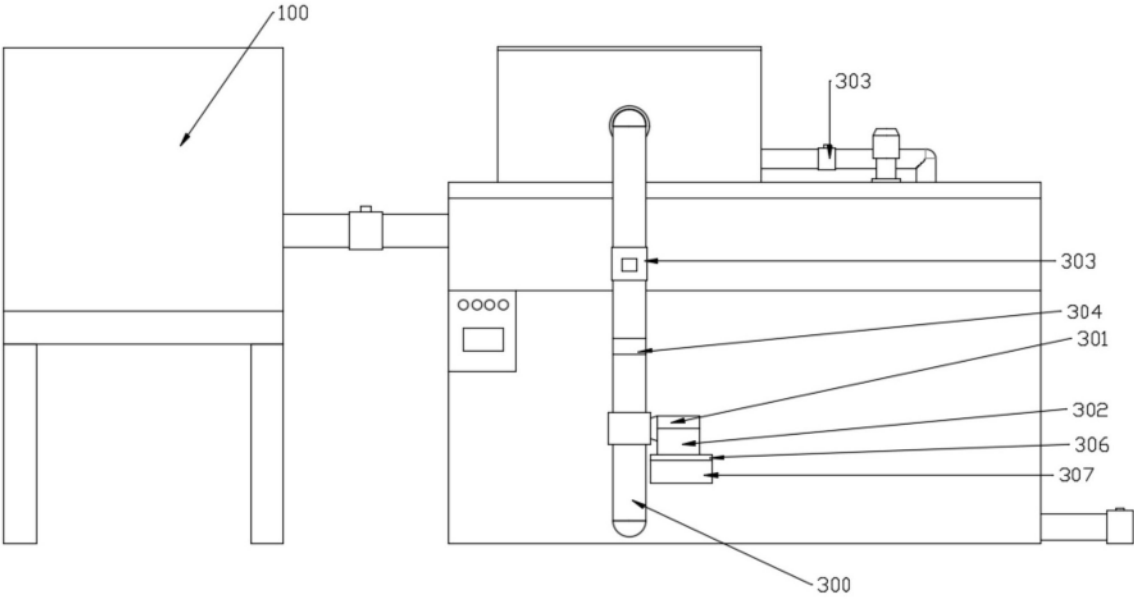


图3

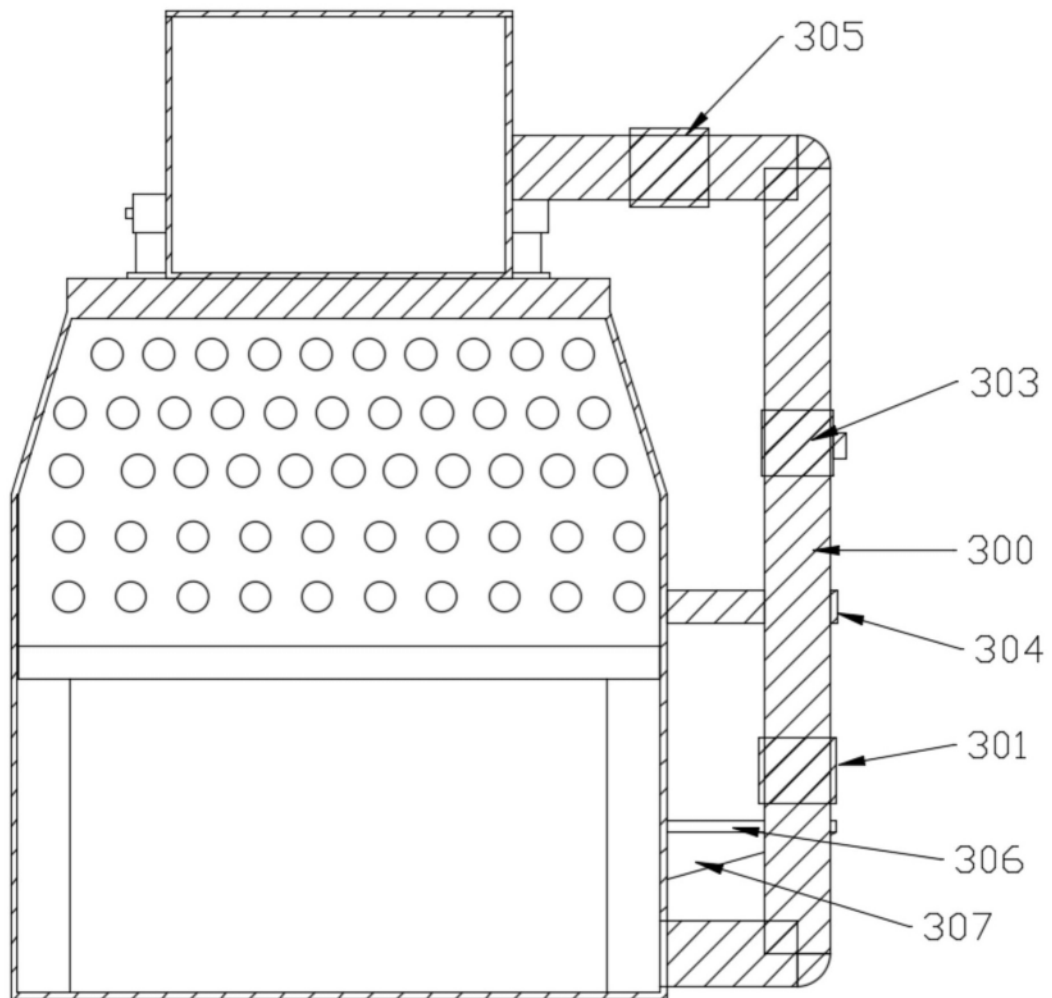


图4

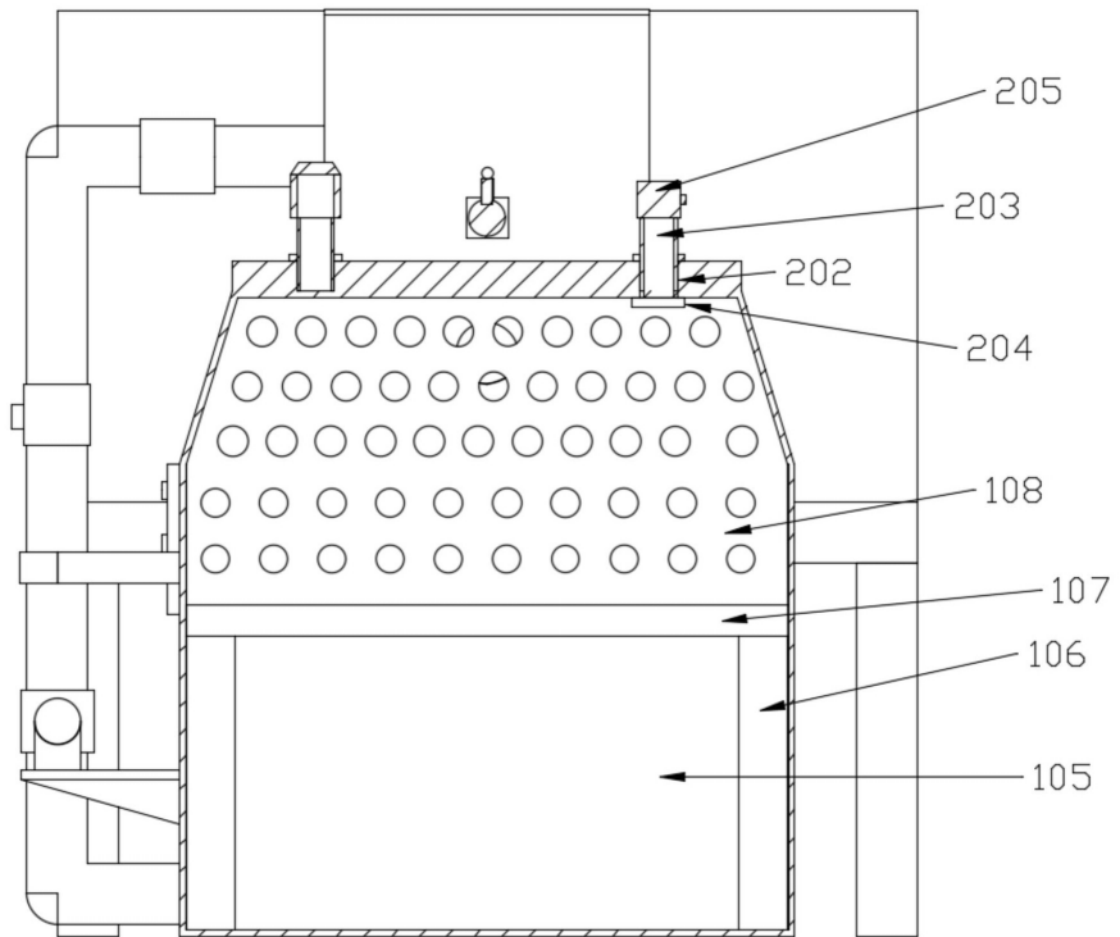


图5