



(21) 申请号 202420303742.0

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 庆城县柏瑞康环境工程有限公司

地址 745100 甘肃省庆阳市庆城县驿马工业集中区污水处理厂

(72) 发明人 蒋龙龙 李永臣 刘山 杨震

乔保安 何康 张法涛

(74) 专利代理机构 兰州锦科标联知识产权代理

事务所(普通合伙) 62203

专利代理师 牟月萍

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

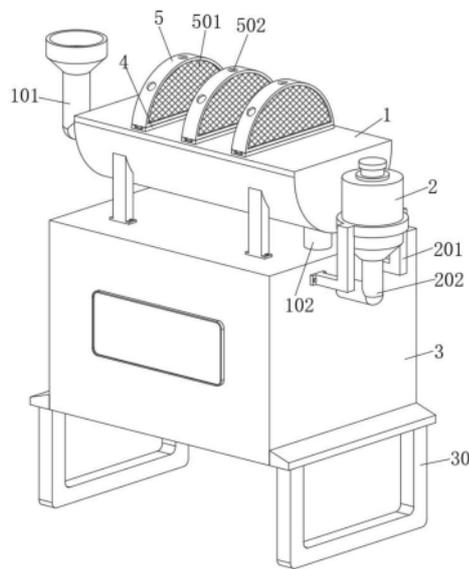
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型水污染防治设备

(57) 摘要

本实用新型涉及水污染防治技术领域,尤其涉及一种新型水污染防治设备。其技术方案包括:过滤箱、储药罐和反应箱,反应箱的顶部固定安装有过滤箱,过滤箱的顶部通过活动槽活动安装有翻转座,翻转座的顶部与底部滑动安装有过滤架,过滤架的内侧固定安装有过滤网,过滤箱的底部固定安装有延伸至反应箱内的导管。本实用新型通过各种结构的组合使得本装置能够方便将翻转座顶部的过滤架与底部的过滤架进行翻转切换,可以在不需要将设备停止运行的情况进行切换操作,利用水流推动活动盖向下翻转,能够利用活动杆可以推动密封盘与密封环分离,使药剂自动导入至反应箱内与污水进行反应,无需人工手动操作,降低了工作强度。



1. 一种新型水污染防治设备,包括过滤箱(1)、储药罐(2)和反应箱(3),其特征在于:所述反应箱(3)的顶部固定安装有过滤箱(1),所述过滤箱(1)的顶部通过活动槽(104)活动安装有翻转座(4),所述翻转座(4)的顶部与底部滑动安装有过滤架(5),所述过滤架(5)的内侧固定安装有过滤网(501),所述过滤箱(1)的底部固定安装有延伸至反应箱(3)内的导管(102),所述导管(102)的底部活动连接有活动盖(103),所述反应箱(3)的一侧固定安装有储药罐(2),所述储药罐(2)与反应箱(3)之间连通有导药管(202),所述导药管(202)的内部固定安装有滑套架(206),所述滑套架(206)的一侧通过滑杆(205)滑动安装有密封盘(204),所述密封盘(204)一侧的导药管(202)内固定安装有密封环(203),所述密封盘(204)与活动盖(103)之间活动连接有活动杆(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述反应箱(3)的两侧固定安装有支撑架(301),且反应箱(3)与储药罐(2)之间通过固定架(201)固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述反应箱(3)的底部固定安装有排杂管(302),且反应箱(3)的另一侧固定连接有出水管(303)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述过滤箱(1)的一侧固定安装有进水管(101),且进水管(101)与过滤箱(1)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述活动槽(104)与翻转座(4)之间通过转轴(402)活动安装,过滤架(5)的外侧开设有凹槽(502)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述活动槽(104)的内壁镶嵌安装有磁铁块(105),翻转座(4)的两侧镶嵌安装有与磁铁块(105)配合的磁吸块(401)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述过滤架(5)与翻转座(4)之间通过卡块(503)滑动安装,且翻转座(4)的顶部与底部开设有与卡块(503)配合的卡槽(403)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型水污染防治设备,其特征在于:所述滑杆(205)的一端固定安装有限位板(208),且限位板(208)与滑套架(206)之间固定连接有限位弹簧(209)。

一种新型水污染防治设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水污染防治技术领域,具体为一种新型水污染防治设备。

背景技术

[0002] 大量的工业废水、生活污水以及农业排放等未经处理或处理不充分就直接排入水体,导致水环境质量严重下降,需要对水环境污染进行防治处理,其中公告号为“CN216497741U”所公开的“一种综合性水污染防治设备”,其已经解决了水流冲击力会对多个过滤网造成较大的影响,还可能出现水流将过滤网冲倒在防治设备内的现象,从而使防治设备过滤效果不佳的多种弊端,再经过进一步检索发现,公告号为“CN218933030U”所公开的“一种水污染防治设备”,其通过具体的技术结构设置,切实的解决了现有的湖水隔断装置在使用时不便于对隔离板进行导向限位,且由于水体的压力会导致隔离板出现晃动的现象,隔离效果较差等技术弊端,但是在实际使用时类似结构的水污染防治设备还存在诸多缺陷,如:大多的过滤结构在更换时需要将设备停止运行,导致在维护时间内无法对污水进行过滤处理,降低了处理效率,同时在使用药剂与污水反应时不方便进行自动添加药剂,一般都是需要人工手动添加操作,提高了工作人员的工作强度,以需要设计一种新型水污染防治设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型水污染防治设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型水污染防治设备,包括过滤箱、储药罐和反应箱,反应箱的顶部固定安装有过滤箱,过滤箱的顶部通过活动槽活动安装有翻转座,翻转座的顶部与底部滑动安装有过滤架,过滤架的内侧固定安装有过滤网,过滤箱的底部固定安装有延伸至反应箱内的导管,导管的底部活动连接有活动盖,反应箱的一侧固定安装有储药罐,储药罐与反应箱之间连通有导药管,导药管的内部固定安装有滑套架,滑套架的一侧通过滑杆滑动安装有密封盘,密封盘一侧的导药管内固定安装有密封环,密封盘与活动盖之间活动连接有活动杆。

[0005] 通过拨动过滤架带动翻转座在活动槽内进行旋转,能够方便将翻转座顶部的过滤架与底部的过滤架进行翻转切换,可以在不需要将设备停止运行的情况进行切换操作,能够持续对污水进行过滤处理,有效的提高了污水处理效率,污水会通过导管流入反应箱内,利用水向下流动的作用,可以推动活动盖向下翻转,能够利用活动杆可以推动密封盘向右移动,使密封盘与密封环分离,可以使储药罐内的药剂自动通过导药管导入至反应箱内与污水进行反应,无需人工手动添加药剂操作。

[0006] 优选的,反应箱的两侧固定安装有支撑架,且反应箱与储药罐之间通过固定架固定安装。通过支撑架能够对反应箱进行支撑,通过固定架可以方便对储药罐进行固定,避免

储药罐发生晃动。

[0007] 优选的,反应箱的底部固定安装有排杂管,且反应箱的另一侧固定连接有出水管。通过出水管可以方便将上层清澈的水导出,通过排杂管能够将底部的沉淀物排出。

[0008] 优选的,过滤箱的一侧固定安装有进水管,且进水管与过滤箱连通。通过进水管能够方便将污水导入至过滤箱内进行过滤处理。

[0009] 优选的,活动槽与翻转座之间通过转轴活动安装,过滤架的外侧开设有凹槽。使用凹槽能够方便拨动过滤架带动翻转座在活动槽内进行旋转,通过转轴能够使翻转座进行转动。

[0010] 优选的,活动槽的内壁镶嵌安装有磁铁块,翻转座的两侧镶嵌安装有与磁铁块配合的磁吸块。通过磁吸块与磁铁块吸附固定,能够使翻转后的翻转座不会发生旋转的情况。

[0011] 优选的,过滤架与翻转座之间通过卡块滑动安装,且翻转座的顶部与底部开设有与卡块配合的卡槽。通过将卡块顺着卡槽移出,使工作人员能够方便将顶部的过滤架拆卸进行维护更换,同时将卡块插入卡槽内,可以方便将过滤架进行安装操作。

[0012] 优选的,滑杆的一端固定安装有限位板,且限位板与滑套架之间固定连接有复位弹簧。通过复位弹簧的收缩,能够带动滑杆向左滑动,使密封盘与密封环自动贴合密封,可以避免药剂流入反应箱内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置有活动槽、翻转座与过滤架之间的相互配合,能够通过转动过滤架可以带动翻转座在活动槽内进行旋转,能够方便将翻转座顶部的过滤架与底部的过滤架进行翻转切换,可以在不需要将设备停止运行的情况进行切换操作,能够持续对污水进行过滤处理,同时使工作人员能够方便将顶部的过滤架拆卸进行维护更换,方便下次进行切换操作,有效的提高了污水处理效率。

[0015] 2、通过设置有活动盖、密封环与密封盘之间的相互配合,能够通过使过滤后的污水通过导管导入至反应箱内时,可以利用水流推动活动盖向下翻转,能够利用活动杆可以推动密封盘向右移动,使密封盘能够与密封环分离,可以使储药罐内的药剂自动通过导药管导入至反应箱内与污水进行反应,当导管无水流通过时,密封盘会与密封环自动贴合密封,可以避免药剂流入反应箱内,无需人工手动添加药剂操作,有效的降低了工作强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的活动槽结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的翻转座结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的导药管剖视示意图;

[0021] 图6为本实用新型的密封盘结构示意图。

[0022] 图中:1、过滤箱;101、进水管;102、导管;103、活动盖;104、活动槽;105、磁铁块;2、储药罐;201、固定架;202、导药管;203、密封环;204、密封盘;205、滑杆;206、滑套架;207、活动杆;208、限位板;209、复位弹簧;3、反应箱;301、支撑架;302、排杂管;303、出水管;4、翻转座;401、磁吸块;402、转轴;403、卡槽;5、过滤架;501、过滤网;502、凹槽;503、卡块。

具体实施方式

[0023] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本实用新型提出的一种新型水污染防治设备,包括过滤箱1、储药罐2和反应箱3,反应箱3的顶部固定安装有过滤箱1,过滤箱1的顶部通过活动槽104活动安装有翻转座4,翻转座4的顶部与底部滑动安装有过滤架5,过滤架5的内侧固定安装有过滤网501,过滤箱1的底部固定安装有延伸至反应箱3内的导管102,导管102的底部活动连接有活动盖103,反应箱3的一侧固定安装有储药罐2,储药罐2与反应箱3之间连通有导药管202,导药管202的内部固定安装有滑套架206,滑套架206的一侧通过滑杆205滑动安装有密封盘204,密封盘204一侧的导药管202内固定安装有密封环203,密封盘204与活动盖103之间活动连接有活动杆207;

[0026] 活动槽104与翻转座4之间通过转轴402活动安装,过滤架5的外侧开设有凹槽502,活动槽104的内壁镶嵌安装有磁铁块105,翻转座4的两侧镶嵌安装有与磁铁块105配合的磁吸块401,过滤架5与翻转座4之间通过卡块503滑动安装,且翻转座4的顶部与底部开设有与卡块503配合的卡槽403,滑杆205的一端固定安装有限位板208,且限位板208与滑套架206之间固定连接有限位弹簧209。

[0027] 基于实施例1的新型水污染防治设备工作原理是:通过将污水导入至过滤箱1内时,能够利用过滤网501可以方便对污水进行过滤处理,通过使用凹槽502能够方便拨动过滤架5带动翻转座4在活动槽104内进行旋转,通过转轴402能够使翻转座4进行转动,能够方便将翻转座4顶部的过滤架5与底部的过滤架5进行翻转切换,通过磁吸块401与磁铁块105吸附固定,能够使翻转后的翻转座4不会发生旋转的情况,可以在不需要将设备停止运行的情况进行切换操作,能够持续对污水进行过滤处理,通过将卡块503顺着卡槽403移出,使工作人员能够方便将顶部的过滤架5拆卸进行维护更换,方便下次进行切换操作,有效的提高了污水处理效率;

[0028] 过滤后的污水会通过导管102流入反应箱3内,利用水流向下流动的作用,可以推动活动盖103向下翻转,能够利用活动杆207可以推动密封盘204向右移动,通过滑杆205能够顺着滑套架206进行滑动,使密封盘204可以进行水平运动,通过使密封盘204与密封环203分离,可以使储药罐2内的药剂自动通过导药管202导入至反应箱3内与污水进行反应,当导管102无水流通时,通过复位弹簧209的收缩,能够带动滑杆205向左滑动,使密封盘204与密封环203自动贴合密封,可以避免药剂流入反应箱3内,无需人工手动添加药剂操作,有效的降低了工作强度。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1、图2和图3所示,本实用新型提出的一种新型水污染防治设备,相较于实施例一,本实施例还包括:反应箱3的两侧固定安装有支撑架301,且反应箱3与储药罐2之间通过固定架201固定安装,反应箱3的底部固定安装有排杂管302,且反应箱3的另一侧固定连接出水管303,过滤箱1的一侧固定安装有进水管101,且进水管101与过滤箱1连通。

[0031] 本实施例中,如图1所示,通过支撑架301能够对反应箱3进行支撑,通过固定架201可以方便对储药罐2进行固定,避免储药罐2发生晃动;如图2所示,通过反应箱3内的污水与药剂反应,能够使污水中的杂质沉淀,通过出水管303可以方便将上层清澈的水导出,通过

排杂管302能够将底部的沉淀物排出,方便工作人员进行收集;如图3所示,通过进水管101能够方便将污水导入至过滤箱1内进行过滤处理。

[0032] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

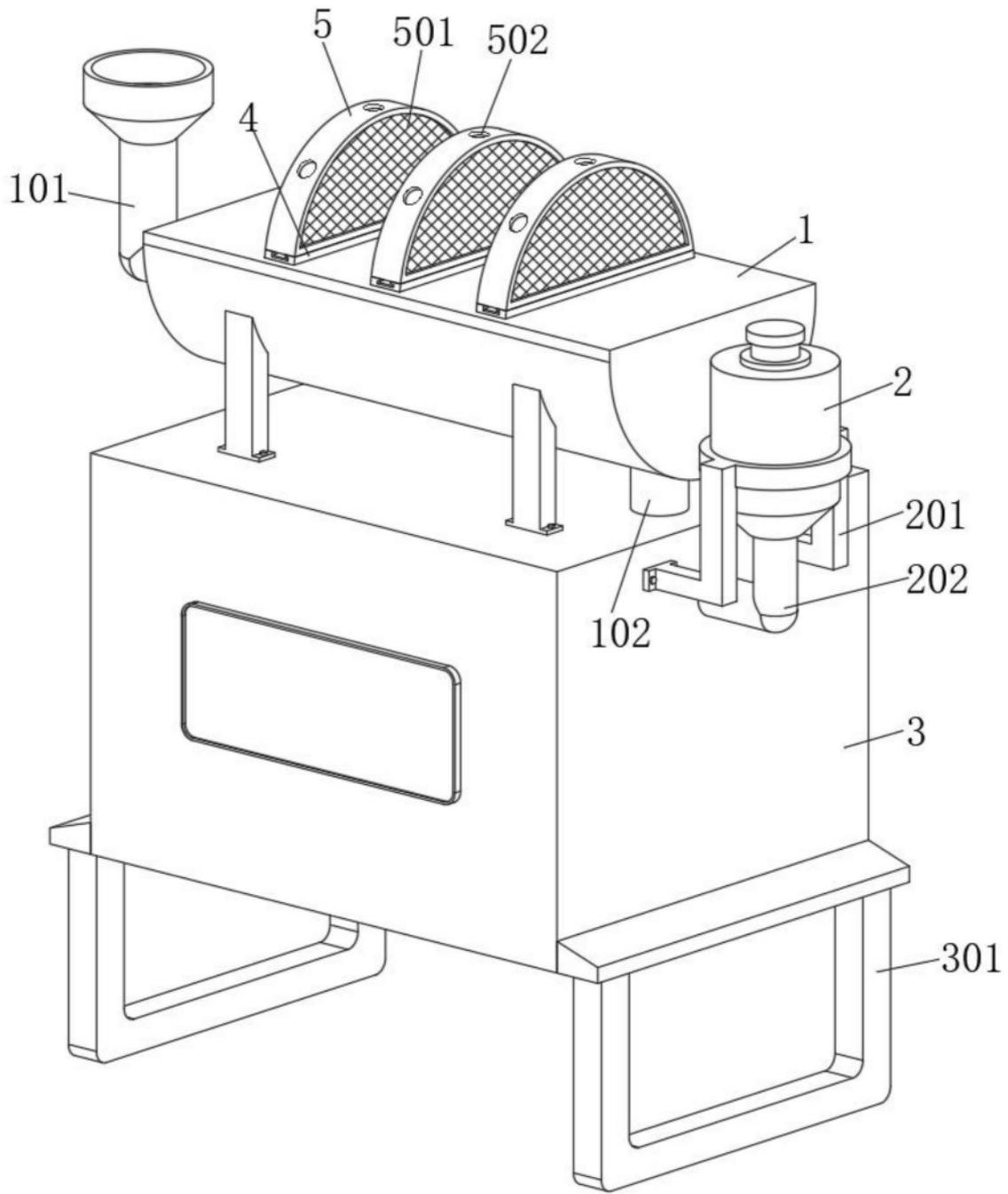


图1

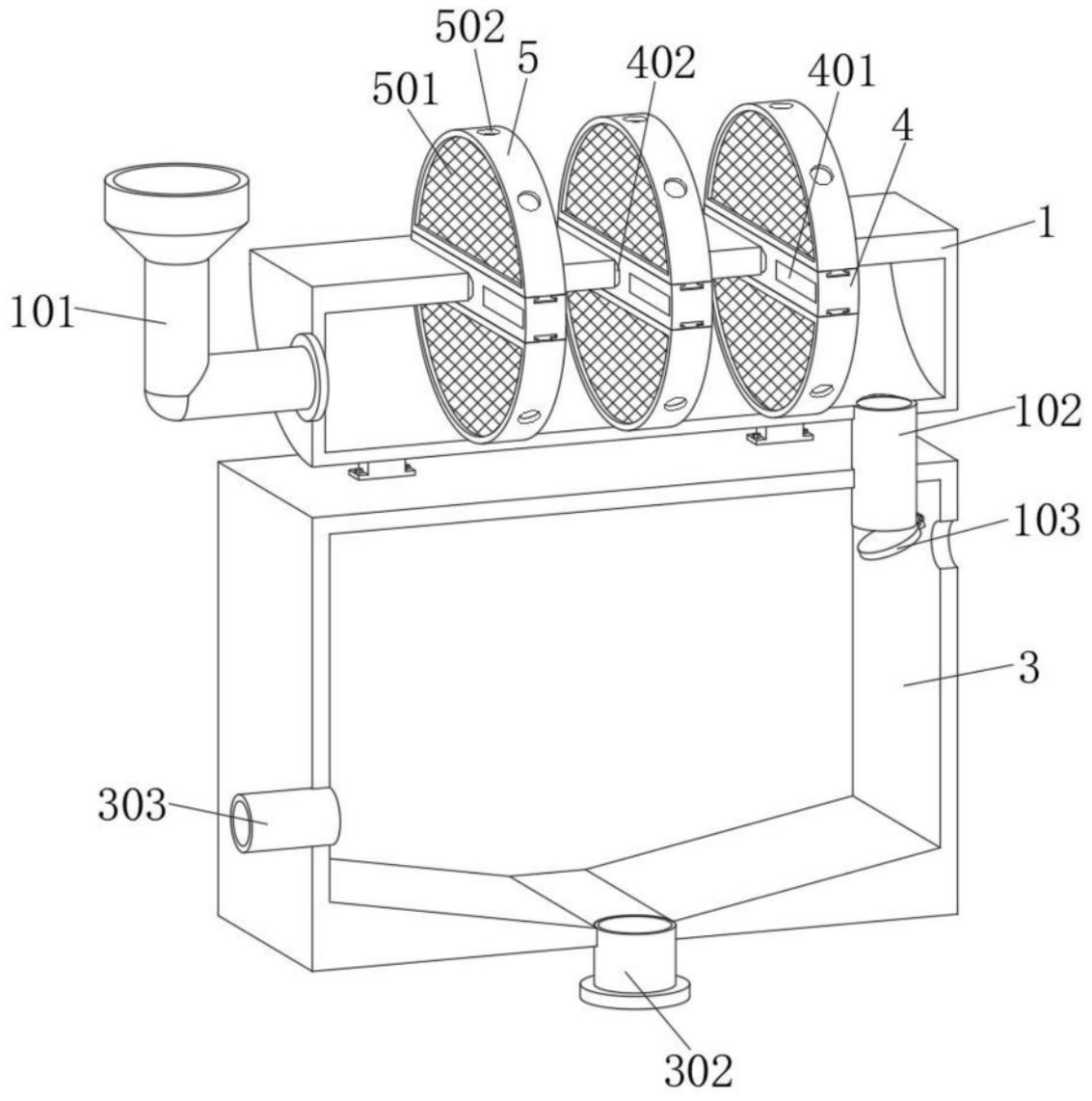


图2

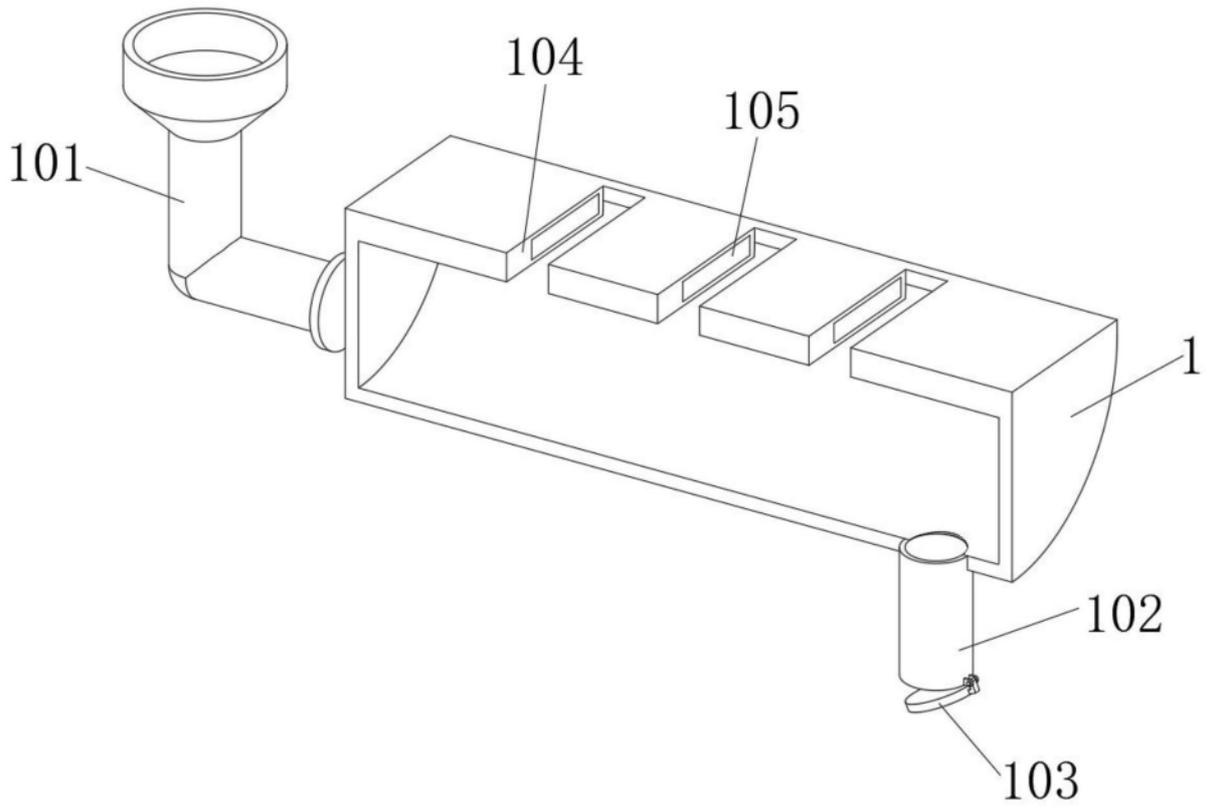


图3

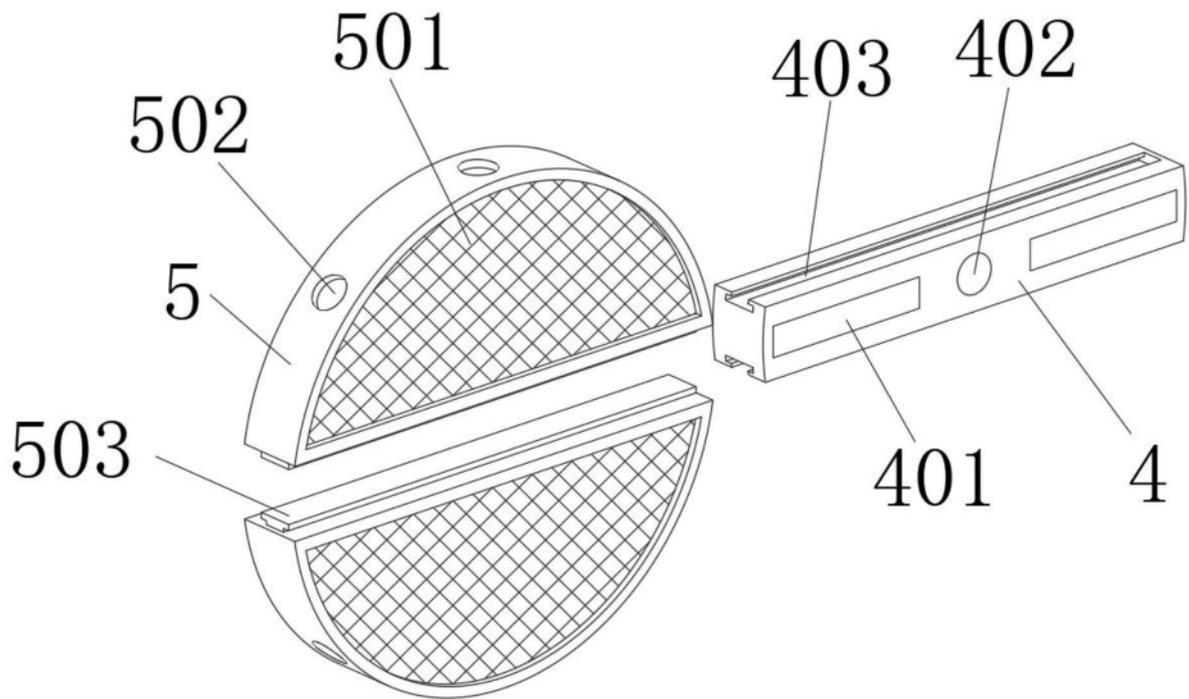


图4

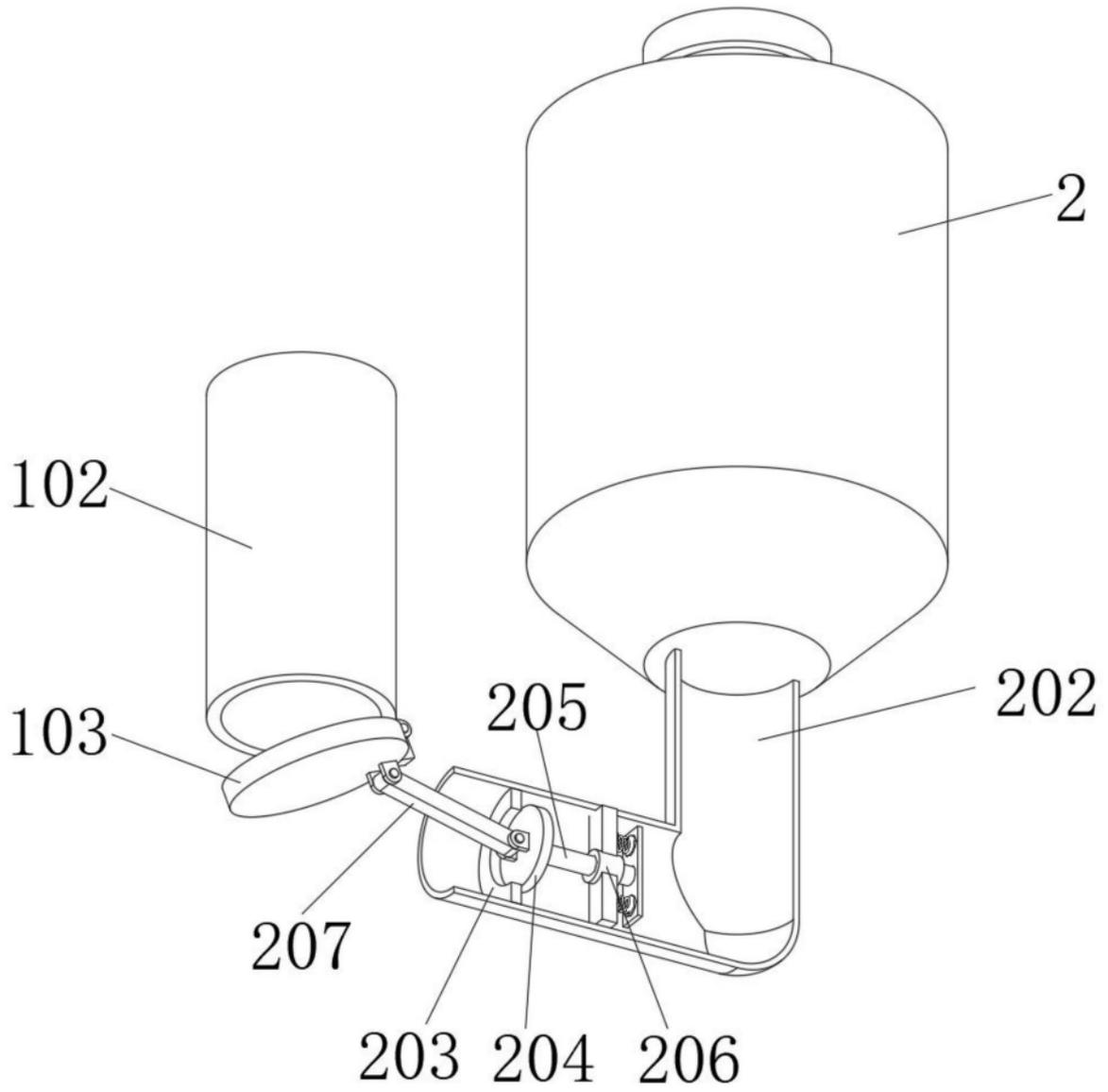


图5

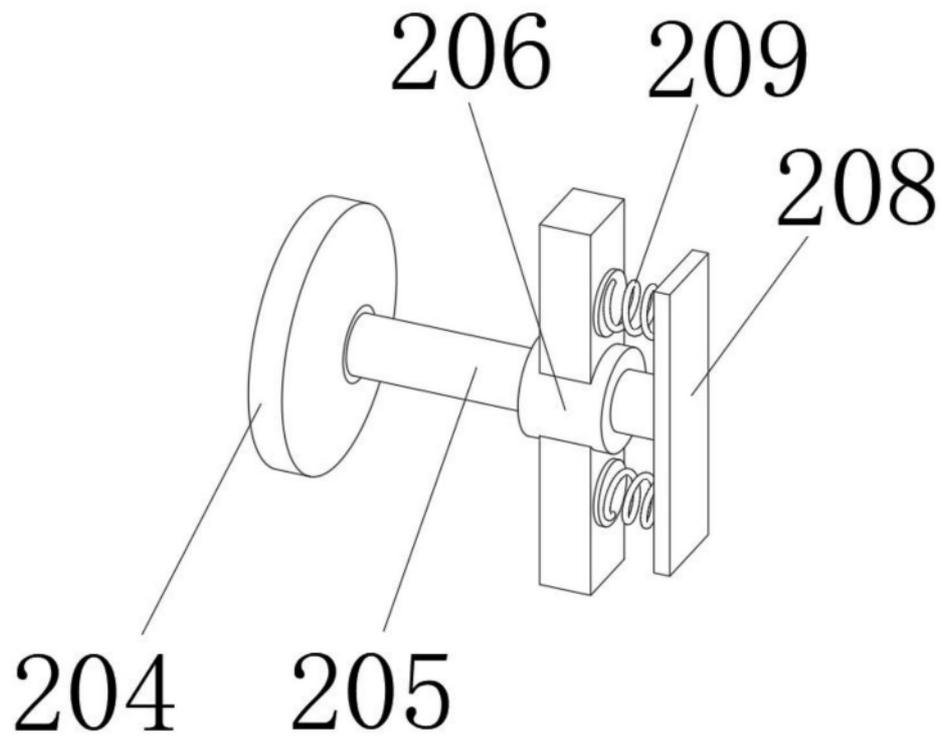


图6