



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220812000 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322211139.8

B01F 27/90 (2022.01)

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 山东兴河水利工程有限公司

地址 252022 山东省聊城市高新技术产业
开发区上海路1号江北鲁西环保科技
城B7幢201

(72) 发明人 刘强 王亚明

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int. Cl.

C02F 1/50 (2023.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

C02F 1/52 (2023.01)

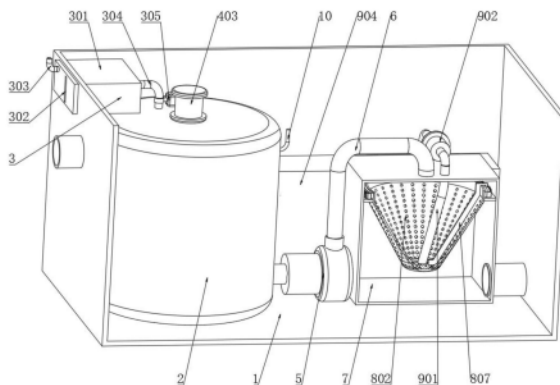
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水箱污水内循环机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水箱污水内循环机构,属于污水处理技术领域,其中包括箱体,所述箱体内部壁底部固定连接反应罐,所述反应罐上表面设置有加药组件,所述加药组件包括药剂箱和可视窗,所述反应罐内壁设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌杆和多个搅拌叶,所述反应罐表面固定连接第一水泵,所述第一水泵出水口一端固定连接第二连接管,通过设置过滤组件,在过滤罩的作用下,对污水中的杂质进行过滤,通过设置刮板,使齿环在过滤罩表面转动,从而带动刮板对过滤罩表面的杂质进行清理,从而防止过滤罩堵塞,通过设置储存组件,从而使第二水泵通过第三连接管对刮板刮下的杂质进行抽取,使杂质储存在储存箱内,便于集中清理。



1. 一种污水箱污水内循环机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁底部固定连接反应罐(2),所述反应罐(2)上表面设置有加药组件(3),所述加药组件(3)包括药剂箱(301)和可视窗(302),所述反应罐(2)内壁设置有搅拌组件(4),所述搅拌组件(4)包括搅拌杆(401)和多个搅拌叶(402),所述反应罐(2)表面固定连接第一水泵(5),所述第一水泵(5)出水口一端固定连接第二连接管(6),所述第二连接管(6)另一端固定连接过滤箱(7),所述过滤箱(7)固定连接在箱体(1)内壁底部,所述过滤箱(7)内壁固定连接过滤组件(8),所述过滤组件(8)包括隔板(801)、过滤罩(802)、齿环(803)、转轴(804)、齿轮(805)、第二电机(806)和刮板(807),所述过滤箱(7)表面固定连接储存组件(9),所述储存组件(9)包括第三连接管(901)和第二水泵(902)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水箱污水内循环机构,其特征在于:所述药剂箱(301)固定连接在箱体(1)内壁侧面,所述可视窗(302)设置在药剂箱(301)侧面,所述药剂箱(301)侧面固定连接加药管(303),所述药剂箱(301)另一侧固定连接第一连接管(304),所述第一连接管(304)另一端固定连接在反应罐(2)上表面,所述第一连接管(304)表面固定连接电磁阀(305)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水箱污水内循环机构,其特征在于:所述搅拌杆(401)通过轴承转动连接在反应罐(2)内壁顶部,多个所述搅拌叶(402)固定连接在多个搅拌杆(401)表面,所述反应罐(2)上表面固定连接第一电机(403),所述第一电机(403)输出轴一端固定连接在搅拌杆(401)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种污水箱污水内循环机构,其特征在于:所述隔板(801)固定连接在过滤箱(7)内壁,所述过滤罩(802)穿设在隔板(801)表面,所述齿环(803)穿设在过滤罩(802)表面,所述转轴(804)通过轴承转动连接在过滤箱(7)内壁顶部,所述齿轮(805)固定连接在转轴(804)下端,所述齿轮(805)与齿环(803)相啮合,所述第二电机(806)固定连接在过滤箱(7)上表面,所述第二电机(806)输出轴一端固定连接在转轴(804)上端,所述刮板(807)固定连接在齿环(803)上表面,所述刮板(807)搭接在过滤罩(802)内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种污水箱污水内循环机构,其特征在于:所述第三连接管(901)穿设在过滤箱(7)上表面,所述第二水泵(902)固定连接在过滤箱(7)上表面,所述第三连接管(901)另一端固定连接在第二水泵(902)进水口一端,所述第二水泵(902)出水口一端固定连接第四连接管(903),所述第四连接管(903)另一端固定连接收集箱(904),所述收集箱(904)固定连接在箱体(1)内壁底部,所述收集箱(904)内壁搭接有储存箱(905)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水箱污水内循环机构,其特征在于:所述反应罐(2)表面固定连接液位计(10)。

一种污水箱污水内循环机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,更具体地说,它涉及一种污水箱污水内循环机构。

背景技术

[0002] 污水处理箱是一种将污水处理装置集成于箱体中的特种集装箱。污水处理装置通过将过滤和消毒装置连接在废水排放管上,从而使生活废水达到排放标准或实现再次利用。

[0003] 现有的污水箱污水内循环机构在对污水进行过滤时,不方便对过滤网进行清理,杂质堆积在过滤装置表面,长时间的使用后,容易使过滤装置堵塞,影响过滤效率,从而影响到对污水的循环利用。

实用新型内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种污水箱污水内循环机构,其具有便于对过滤装置进行清理的特点。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种污水箱污水内循环机构,包括箱体,所述箱体内壁底部固定连接有反应罐,所述反应罐上表面设置有加药组件,所述加药组件包括药剂箱和可视窗,所述反应罐内壁设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌杆和多个搅拌叶,所述反应罐表面固定连接有第一水泵,所述第一水泵出水口一端固定连接有第二连接管,所述第二连接管另一端固定连接有过滤箱,所述过滤箱固定连接在箱体内壁底部,所述过滤箱内壁固定连接有过滤组件,所述过滤组件包括隔板、过滤罩、齿环、转轴、齿轮、第二电机和刮板,所述过滤箱表面固定连接有储存组件,所述储存组件包括第三连接管和第二水泵。

[0008] 使用本技术方案的一种污水箱污水内循环机构时,通过设置过滤组件,在过滤罩的作用下,对污水中的杂质进行过滤,通过设置刮板,使齿环在过滤罩表面转动,从而带动刮板对过滤罩表面的杂质进行清理,从而防止过滤罩堵塞,通过设置储存组件,从而使第二水泵通过第三连接管对刮板刮下的杂质进行抽取,使杂质储存在储存箱内,便于集中清理。

[0009] 进一步地,所述药剂箱固定连接在箱体内壁侧面,所述可视窗设置在药剂箱侧面,所述药剂箱侧面固定连接加药管,所述药剂箱另一侧固定连接有第一连接管,所述第一连接管另一端固定连接在反应罐上表面,所述第一连接管表面固定连接有电磁阀。

[0010] 进一步地,所述搅拌杆通过轴承转动连接在反应罐内壁顶部,多个所述搅拌叶固定连接在多个搅拌杆表面,所述反应罐上表面固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴一端固定连接在搅拌杆上端。

[0011] 进一步地,所述隔板固定连接在过滤箱内壁,所述过滤罩穿设在隔板表面,所述齿

环穿设在过滤罩表面,所述转轴通过轴承转动连接在过滤箱内壁顶部,所述齿轮固定连接在转轴下端,所述齿轮与齿环相啮合,所述第二电机固定连接在过滤箱上表面,所述第二电机输出轴一端固定连接在转轴上端,所述刮板固定连接在齿环上表面,所述刮板搭接在过滤罩内壁。

[0012] 进一步地,所述第三连接管穿设在过滤箱上表面,所述第二水泵固定连接在过滤箱上表面,所述第三连接管另一端固定连接在第二水泵进水口一端,所述第二水泵出水口一端固定连接有第四连接管,所述第四连接管另一端固定连接有收集箱,所述收集箱固定连接在箱体内部底部,所述收集箱内壁搭接有储存箱。

[0013] 进一步地,所述反应罐表面固定连接有液位计。

[0014] (3) 有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、该一种污水箱污水内循环机构,通过设置过滤组件,在过滤罩的作用下,对污水中的杂质进行过滤,通过设置刮板,使齿环在过滤罩表面转动,从而带动刮板对过滤罩表面的杂质进行清理,从而防止过滤罩堵塞,通过设置储存组件,从而使第二水泵通过第三连接管对刮板刮下的杂质进行抽取,使杂质储存在储存箱内,便于集中清理;

[0017] 2、该一种污水箱污水内循环机构,通过设置反应罐,从而使污水在反应罐内进行消毒处理,通过设置加药组件,使电磁阀工作,从而便于通过第一连接管向反应罐内添加混凝剂或消毒剂,通过设置搅拌组件,从而使搅拌杆和搅拌叶对污水进行搅拌,从而使污水快速与混凝剂充分混合。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0019] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0021] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型后视结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:

[0024] 1、箱体;

[0025] 2、反应罐;

[0026] 3、加药组件;301、药剂箱;302、可视窗;303、加药管;304、第一连接管;305、电磁阀;

[0027] 4、搅拌组件;401、搅拌杆;402、搅拌叶;403、第一电机;

[0028] 5、第一水泵;

[0029] 6、第二连接管;

[0030] 7、过滤箱;

[0031] 8、过滤组件;801、隔板;802、过滤罩;803、齿环;804、转轴;805、齿轮;806、第二电

机;807、刮板;

[0032] 9、储存组件;901、第三连接管;902、第二水泵;903、第四连接管;904、收集箱;905、储存箱;

[0033] 10、液位计。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0035] 实施例:

[0036] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0037] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水箱污水内循环机构,包括箱体1,箱体1内壁底部固定连接有反应罐2,反应罐2上表面设置有加药组件3,加药组件3包括药剂箱301和可视窗302,反应罐2内壁设置有搅拌组件4,搅拌组件4包括搅拌杆401和多个搅拌叶402,反应罐2表面固定连接有第一水泵5,第一水泵5出水口一端固定连接有第二连接管6,第二连接管6另一端固定连接有过滤箱7,过滤箱7固定连接在箱体1内壁底部,过滤箱7内壁固定连接有过滤组件8,过滤组件8包括隔板801、过滤罩802、齿环803、转轴804、齿轮805、第二电机806和刮板807,过滤箱7表面固定连接有储存组件9,储存组件9包括第三连接管901和第二水泵902,通过设置过滤组件8,在过滤罩802的作用下,对污水中的杂质进行过滤,通过设置刮板807,使齿环803在过滤罩802表面转动,从而带动刮板807对过滤罩802表面的杂质进行清理,从而防止过滤罩802堵塞。

[0038] 具体的,药剂箱301固定连接在箱体1内壁侧面,可视窗302设置在药剂箱301侧面,药剂箱301侧面固定连接加药管303,药剂箱301另一侧固定连接有第一连接管304,第一连接管304另一端固定连接在反应罐2上表面,第一连接管304表面固定连接有电磁阀305。

[0039] 通过采用上述技术方案,通过设置药剂箱301,从而便于存放混凝剂或消毒剂等药剂,使电磁阀305工作,从而便于使药剂通过第一连接管304向反应罐2内添加混凝剂或消毒剂,通过设置可视窗302,从而便于观察药剂箱301内的药剂存量。

[0040] 具体的,搅拌杆401通过轴承转动连接在反应罐2内壁顶部,多个搅拌叶402固定连接在多个搅拌杆401表面,反应罐2上表面固定连接有第一电机403,第一电机403输出轴一端固定连接在搅拌杆401上端。

[0041] 通过采用上述技术方案,通过第一电机403工作,从而使搅拌杆401和搅拌叶402对污水进行搅拌,从而使污水快速与混凝剂充分混合。

[0042] 具体的,隔板801固定连接在过滤箱7内壁,过滤罩802穿设在隔板801表面,齿环803穿设在过滤罩802表面,转轴804通过轴承转动连接在过滤箱7内壁顶部,齿轮805固定连接在转轴804下端,齿轮805与齿环803相啮合,第二电机806固定连接在过滤箱7上表面,第二电机806输出轴一端固定连接在转轴804上端,刮板807固定连接在齿环803上表面,刮板807搭接在过滤罩802内壁。

[0043] 通过采用上述技术方案,通过设置过滤罩802,从而便于对污水中的杂质进行过

滤,通过设置刮板807,使第二电机806带动转轴804和齿轮805转动,在齿轮805和齿环803的啮合关系下,使齿环803在过滤罩802表面转动,从而带动刮板807对过滤罩802表面的杂质进行清理,从而防止过滤罩802堵塞。

[0044] 具体的,第三连接管901穿设在过滤箱7上表面,第二水泵902固定连接在过滤箱7上表面,第三连接管901另一端固定连接在第二水泵902进水口一端,第二水泵902出水口一端固定连接第四连接管903,第四连接管903另一端固定连接收集箱904,收集箱904固定连接在箱体1内壁底部,收集箱904内壁搭接有储存箱905。

[0045] 通过采用上述技术方案,通过第二水泵902工作,从而使第二水泵902通过第三连接管901对刮板807刮下的杂质进行抽取,使杂质通过第四连接管903输送到储存箱905内,便于集中清理。

[0046] 具体的,反应罐2表面固定连接液位计10。

[0047] 通过采用上述技术方案,通过设置液位计10,从而便于检测反应罐2内的污水液位。

[0048] 本实用新型的工作原理为:使用时,使污水进入到反应罐2内,使电磁阀305工作,使药剂通过第一连接管304向反应罐2内添加混凝剂或消毒剂,通过第一电机403工作,使搅拌杆401和搅拌叶402对污水进行搅拌,使污水快速与混凝剂充分混合,然后,使第一水泵5工作,使污水通过第二连接管6进入到过滤箱7内,在过滤罩802的作用下,对污水中的杂质进行过滤,使净水流出箱体1,通过第二电机806工作,带动转轴804和齿轮805转动,在齿轮805和齿环803的啮合关系下,使齿环803在过滤罩802表面转动,带动刮板807对过滤罩802表面的杂质进行清理,防止过滤罩802堵塞,在反应罐2中的污水反应的间隙,使第二水泵902工作,使第二水泵902通过第三连接管901对刮板807刮下的杂质进行抽取,使杂质通过第四连接管903输送到储存箱905内,便于集中清理,在液位计10的作用下,检测反应罐2内的污水液位。

[0049] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

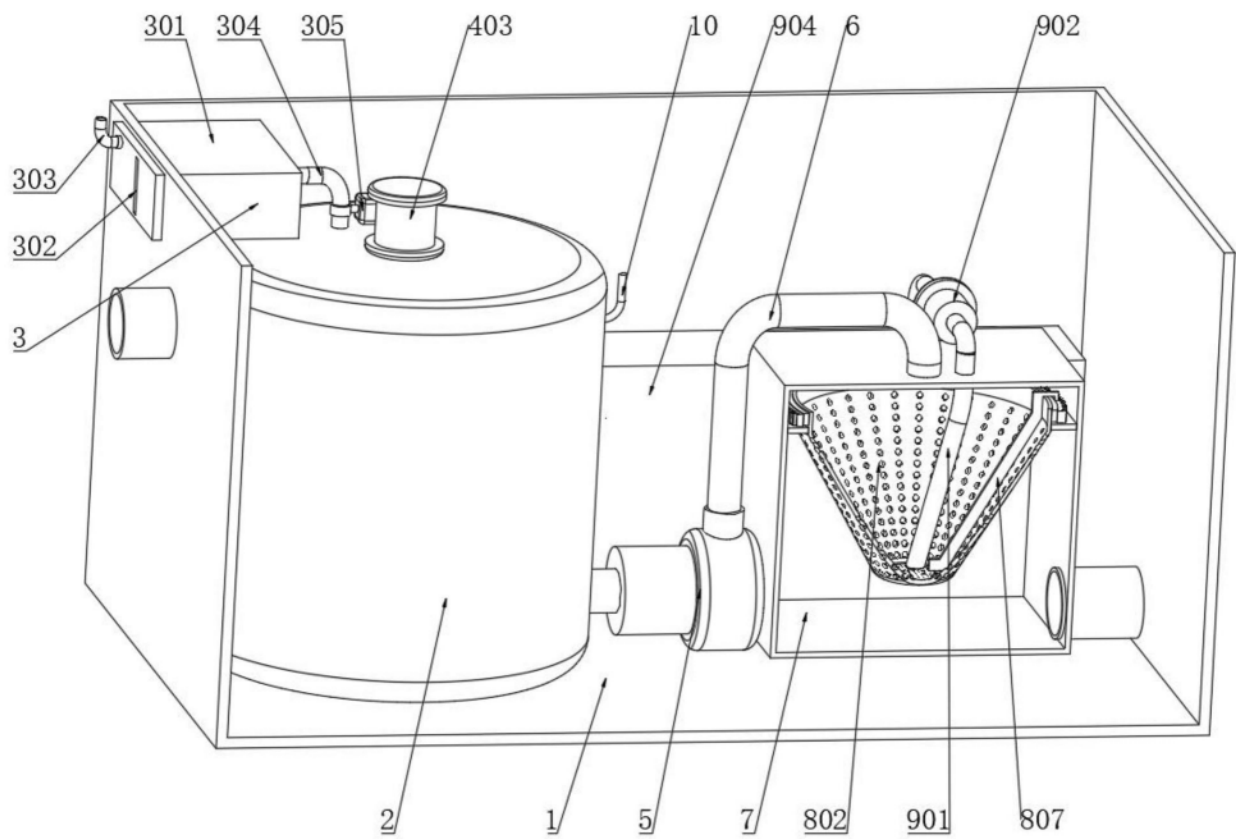


图1

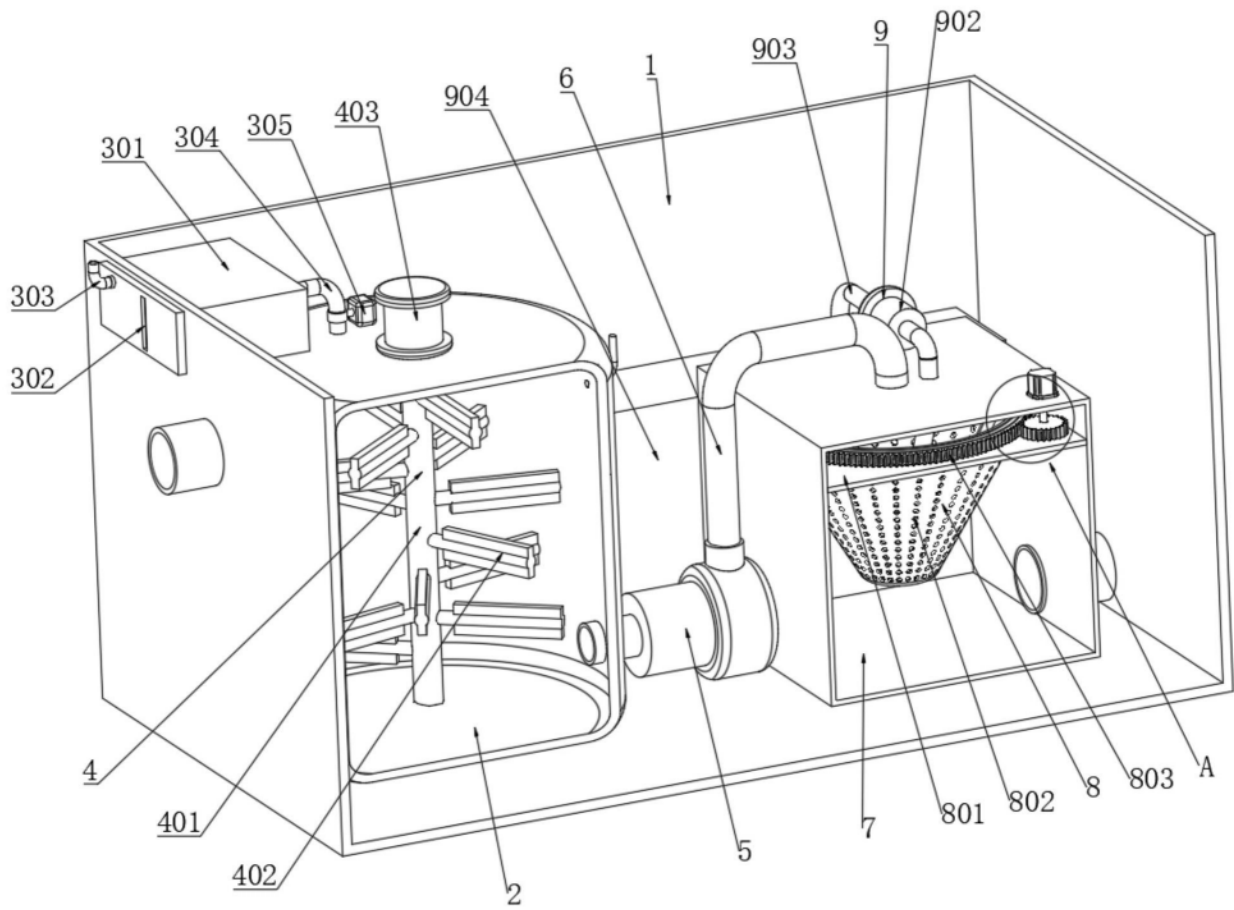


图2

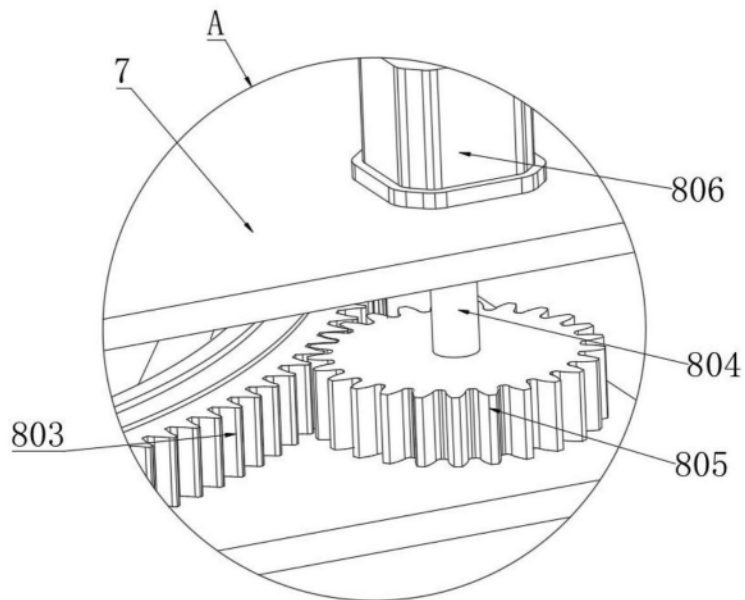


图3

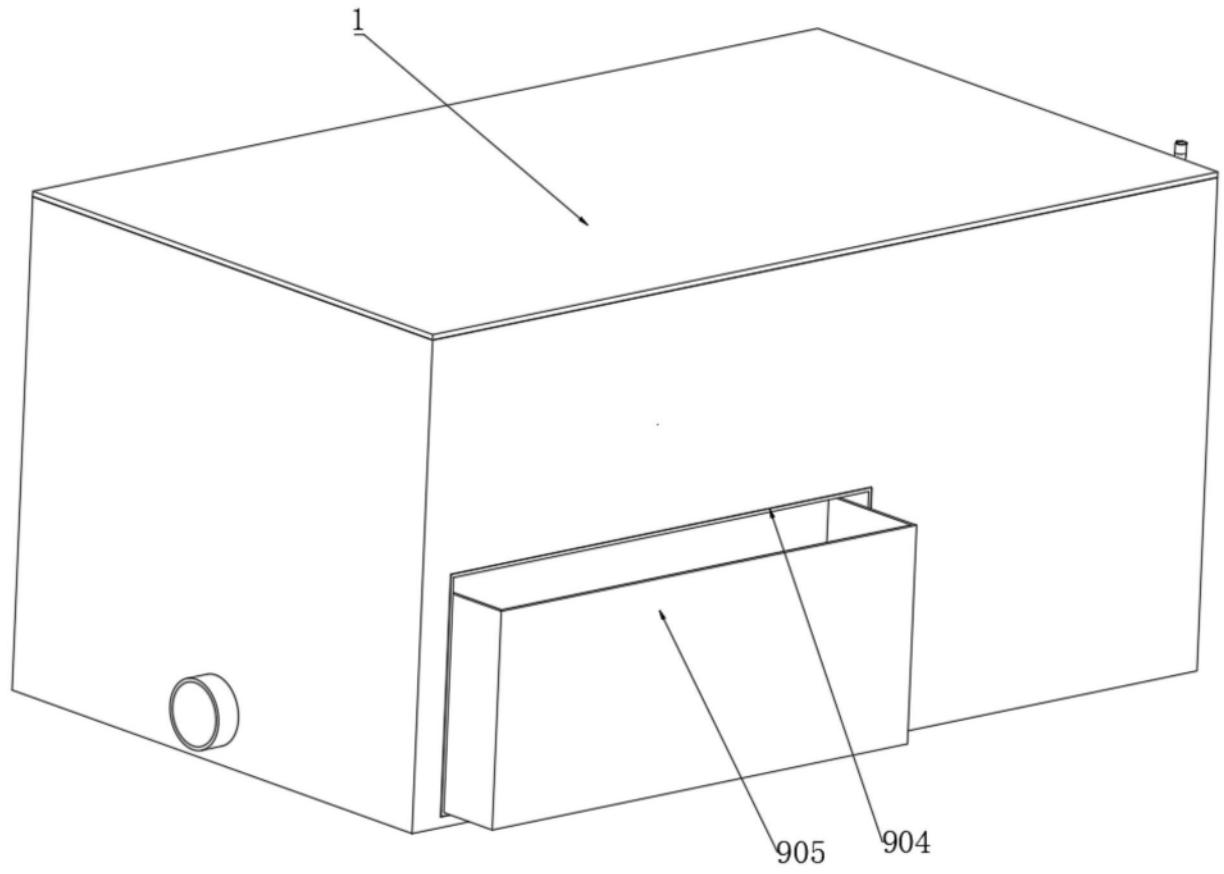


图4