(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218403919 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202222982234.3

(22)申请日 2022.11.09

(73)专利权人 重庆云图工程技术有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区谢家湾龙腾大道79号1幢5-16号

(72)发明人 朱伟 虞峰

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
专利代理师 邢江峰

(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 1/00(2006.01)
C02F 1/52(2006.01)

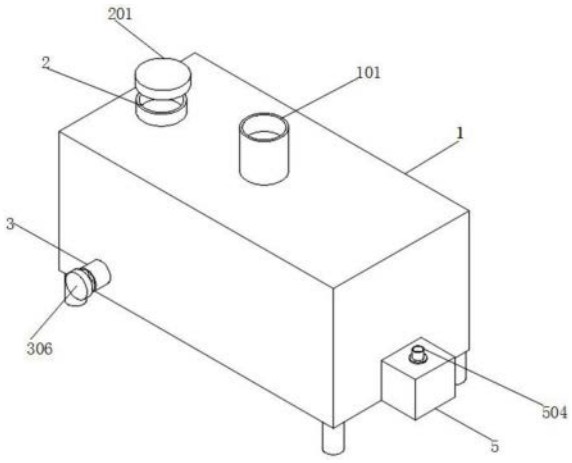
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种除臭型化粪池污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种除臭型化粪池污水处理装置,包括处理箱、注粪管和排污筒,所述排污筒的两侧对称安装有一号导流块,所述处理箱的背面安装有一号电机,所述一号电机的输出端安装有旋转轴,所述旋转轴的外侧对称安装有多组螺旋叶。本实用新型通过安装有排污筒,通过一号滤网对注入的粪水进行初次过滤,使粪水进行固液分离,通过螺旋叶的转动,可以使处理箱内部的滤化过后的粪便进行旋转推出,从而实现对处理滤化过后的粪便进行旋转推出,便于对处理箱内部的粪便进行定期自动清洁收集,防止粪便凝固在处理箱的底部,减少人工劳动量,增加清洁效率,且经除臭处理后的粪便再经简单加工就成为固(液)态生物有机肥。



CN 218403919 U

1.一种除臭型化粪池污水处理装置,包括处理箱(1)、注粪管(2)和排污筒(3),其特征在于:所述处理箱(1)的顶部贯穿安装有注粪管(2);

所述处理箱(1)的内部贯穿安装有排污筒(3),所述排污筒(3)的两侧对称安装有一号导流块(301),且一号导流块(301)与处理箱(1)的底部内壁相连接,所述处理箱(1)的背面安装有一号电机(302),所述一号电机(302)的输出端安装有旋转轴(303),且旋转轴(303)活动贯穿位于排污筒(3)的内部,所述旋转轴(303)的外侧对称安装有多组螺旋叶(304)。

2.根据权利要求1所述的一种除臭型化粪池污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的顶部贯穿安装有出气管(101),处理箱(1)的背面安装有保护壳(102),且保护壳(102)位于一号电机(302)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种除臭型化粪池污水处理装置,其特征在于:所述注粪管(2)的顶端外侧啮合安装有一号螺帽(201)。

4.根据权利要求1所述的一种除臭型化粪池污水处理装置,其特征在于:所述排污筒(3)的内壁安装有支撑板(305),且支撑板(305)与旋转轴(303)活动相连接,排污筒(3)的一端外侧啮合安装有二号螺帽(306)。

5.根据权利要求2所述的一种除臭型化粪池污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的底部内壁对称安装有二号导流块(4),二号导流块(4)的一侧安装有一号滤网(401),且一号滤网(401)与一号导流块(301)相连接,一号滤网(401)与处理箱(1)的内壁相连接,二号导流块(4)的另一侧安装有二号滤网(402),且二号滤网(402)与处理箱(1)的内壁相连接。

6.根据权利要求2所述的一种除臭型化粪池污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的一侧安装有安装箱(5),安装箱(5)的内部安装有抽水泵(501),抽水泵(501)的输出端安装有一号连接管(502),且一号连接管(502)贯穿处理箱(1)的一侧内壁,一号连接管(502)的一端安装有滤筒(503),抽水泵(501)的输出端安装有二号连接管(504),且二号连接管(504)贯穿安装箱(5)的顶部。

7.根据权利要求2所述的一种除臭型化粪池污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的底部贯穿安装有排放管(6),且排放管(6)位于二号导流块(4)的一侧,排放管(6)的底端外侧啮合安装有三号螺帽(601)。

一种除臭型化粪池污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域，具体为一种除臭型化粪池污水处理装置。

背景技术

[0002] 除臭型化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解，粪水的处理需要使用污水处理装置，传统的污水处理装置在对粪水进行处理时，不便于对处理装置内部的粪便进行定期自动清洁收集，过滤的固体粪便容易堆积在处理装置的底部，长时间的堆积容易影响处理装置的运行，且臭味较重，影响周围的空气质量，人工清理较为复杂缓慢，容易拖慢处理装置的工作效率，因此，本实用新型提出一种除臭型化粪池污水处理装置。

[0003] 现有的污水处理装置存在的缺陷是：

[0004] 专利文件CN210438590U公开了一种公厕污水处理装置，保护的权项“包括：水箱、化粪池、调节池、微生物处理装置、紫外线消毒装置及曝气装置，水箱的出水口与厕所用水设备的进水口连接，化粪池的进液口与厕所用水设备的排液口连接，调节池的进液口与化粪池的出液口连接，调节池的出液口与微生物处理装置的进液口连接，微生物处理装置的出液口与紫外线消毒装置的进液口连接，紫外线消毒装置的出水口与水箱的进水口连接，曝气装置的出风口伸入调节池及微生物处理装置内。本实用新型能有效的对粪便污水进行处理，回收粪便污水中的水，节省了大量水资源”，该公开的专利文件，该公厕污水处理装置在对粪便污水进行处理，回收粪便污水中的水，节省了大量水资源时，不便对化粪池内部的粪便进行自动清理，人工清理较为复杂缓慢，由于公厕人流量较大，粪便堆积的速度容易大于分解速度，导致公厕无法正常使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种除臭型化粪池污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的不便于对处理装置内部的粪便进行定期自动清洁收集，过滤的固体粪便容易堆积在处理装置的底部，长时间的堆积容易影响处理装置的运行，且臭味较重，影响周围的空气质量，人工清理较为复杂缓慢，容易拖慢处理装置的工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种除臭型化粪池污水处理装置，包括处理箱、注粪管和排污筒，所述处理箱的顶部贯穿安装有注粪管；

[0007] 所述处理箱的内部贯穿安装有排污筒，所述排污筒的两侧对称安装有一号导流块，且一号导流块与处理箱的底部内壁相连接，所述处理箱的背面安装有一号电机，所述一号电机的输出端安装有旋转轴，且旋转轴活动贯穿位于排污筒的内部，所述旋转轴的外侧对称安装有多组螺旋叶。

[0008] 优选的，所述处理箱的顶部贯穿安装有出气管，处理箱的背面安装有保护壳，且保

护壳位于一号电机的外侧。

[0009] 优选的，所述注粪管的顶端外侧啮合安装有一号螺帽。

[0010] 优选的，所述排污筒的内壁安装有支撑板，且支撑板与旋转轴活动相连接，排污筒的一端外侧啮合安装有二号螺帽。

[0011] 优选的，所述处理箱的底部内壁对称安装有二号导流块，二号导流块的一侧安装有一号滤网，且一号滤网与一号导流块相连接，一号滤网与处理箱的内壁相连接，二号导流块的另一侧安装有二号滤网，且二号滤网与处理箱的内壁相连接。

[0012] 优选的，所述处理箱的一侧安装有安装箱，安装箱的内部安装有抽水泵，抽水泵的输出端安装有一号连接管，且一号连接管贯穿处理箱的一侧内壁，一号连接管的一端安装有滤筒，抽水泵的输出端安装有二号连接管，且二号连接管贯穿安装箱的顶部。

[0013] 优选的，所述处理箱的底部贯穿安装有排放管，且排放管位于二号导流块的一侧，排放管的底端外侧啮合安装有三号螺帽。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1.本实用新型通过安装有排污筒，通过一号滤网对注入的粪水进行初次过滤，使粪水进行固液分离，通过一号导流块将固液的粪便导流至排污筒的内部，通过一号电机工作产生动能提供给输出端旋转轴，旋转轴带动外侧的螺旋叶在排污筒的内部进行旋转转动，通过螺旋叶的转动，可以使处理箱内部的滤化过后的粪便进行旋转推出，通过支撑板与旋转轴进行活动连接，为旋转轴提供稳定的活动支撑，通过二号螺帽可以对排污筒的一端进行啮合旋转密封，避免粪水渗漏，从而实现对处理滤化过后的粪便进行旋转推出，便于对处理箱内部的粪便进行定期自动清洁收集，防止粪便凝固在处理箱的底部，减少人工劳动量，增加清洁效率，且经除臭处理后的粪便再经简单加工就成为固(液)态生物有机肥。

[0016] 2.本实用新型通过安装有抽水泵，通过从出气管向处理箱的内部进行添加除臭剂和絮凝剂聚合氯化铝，使污水进行絮凝处理、除臭、脱色和净化，通过二号滤网对污水进行再次过滤，使絮凝杂质通过二号导流块导流至排放管的内部进行排出，通过抽水泵工作运行，可以将机械能转化为水流的动能，通过一号连接管为抽水泵的输入端，通过一号连接管贯穿处理箱的内壁，通过滤筒可以对处理箱内部的污水进行再次过滤抽取，通过一号连接管输送至抽水泵的内部，通过二号连接管为抽水泵的输出端，加速的污水可以通过二号连接管进行排出，从而实现对污水进行净化，对净化的污水进行抽取，再次利用，便于用于浇灌蔬菜和树木，节约水资源的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图；

[0018] 图2为本实用新型的处理箱正面剖面图；

[0019] 图3为本实用新型的A处结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的处理箱俯视剖面图；

[0021] 图5为本实用新型的处理箱侧面剖面图。

[0022] 图中：1、处理箱；101、出气管；102、保护壳；2、注粪管；201、一号螺帽；3、排污筒；301、一号导流块；302、一号电机；303、旋转轴；304、螺旋叶；305、支撑板；306、二号螺帽；4、二号导流块；401、一号滤网；402、二号滤网；5、安装箱；501、抽水泵；502、一号连接管；503、

滤筒;504、二号连接管;6、排放管;601、三号螺帽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1、图2和图5,本实用新型提供了一种实施例:一种除臭型化粪池污水处理装置;

[0027] 包括处理箱1和注粪管2,处理箱1的顶部贯穿安装有出气管101,处理箱1的背面安装有保护壳102,且保护壳102位于一号电机302的外侧,处理箱1的顶部贯穿安装有注粪管2,注粪管2的顶端外侧啮合安装有一号螺帽201,处理箱1为除臭型化粪池污水处理装置主要组成结构之一,处理箱1的内部具有一定的空间,用于对内部的粪池污水提供处理空间,通过出气管101可以对处理箱1的内部进行添加除臭剂,也便于对使处理箱1内部的空气进行排出,通过添加除臭剂可以对内部的粪水进行除臭,保护壳102用于保护内部的一号电机302稳定工作,避免磕碰影响一号电机302工作运行,通过注粪管2可以向处理箱1的内部进行添加粪水和除臭剂,通过一号螺帽201与注粪管2的顶端外侧相啮合,通过一号螺帽201可以对注粪管2的顶端进行遮盖。

[0028] 请参阅图1、图2、图4和图5,本实用新型提供了一种实施例:一种除臭型化粪池污水处理装置;

[0029] 包括排污筒3,处理箱1的内部贯穿安装有排污筒3,排污筒3的两侧对称安装有一号导流块301,且一号导流块301与处理箱1的底部内壁相连接,处理箱1的背面安装有一号电机302,一号电机302的输出端安装有旋转轴303,且旋转轴303活动贯穿位于排污筒3的内部,旋转轴303的外侧对称安装有多组螺旋叶304,排污筒3的内壁安装有支撑板305,且支撑板305与旋转轴303活动相连接,排污筒3的一端外侧啮合安装有二号螺帽306,排污筒3为圆筒状,通过排污筒3与贯穿处理箱1的内部,通过一号导流块301可以固态粪便导流至排污筒3的内部,一号电机302通过工作产生动能提供给输出端旋转轴303,旋转轴303通过一号电机302提供的动能进行旋转转动,带动外侧的螺旋叶304在排污筒3的内部进行旋转转动,通过螺旋叶304的转动,可以使处理箱1内部的滤化过后的粪便进行旋转推出,支撑板305为十

字状，通过与旋转轴303进行活动连接，为旋转轴303提供稳定的活动支撑，通过二号螺帽306与排污筒3的一端外侧进行啮合连接，通过二号螺帽306可以对排污筒3的一端进行啮合旋转密封，避免粪水渗漏，从而实现对处理滤化过后的粪便进行旋转推出，便于对处理箱1内部的粪便进行定期自动清洁，防止粪便凝固在处理箱1的底部，减少人工劳动量，增加清洁效率，且经除臭处理后的粪便再经简单加工就成为固(液)态生物有机肥。

[0030] 请参阅图1、图2、图3和图4，本实用新型提供了一种实施例：一种除臭型化粪池污水处理装置；

[0031] 包括二号导流块4、安装箱5和排放管6，处理箱1的底部内壁对称安装有二号导流块4，二号导流块4的一侧安装有一号滤网401，且一号滤网401与一号导流块301相连接，一号滤网401与处理箱1的内壁相连接，二号导流块4的另一侧安装有二号滤网402，且二号滤网402与处理箱1的内壁相连接，处理箱1的一侧安装有安装箱5，安装箱5的内部安装有抽水泵501，抽水泵501的输入端安装有一号连接管502，且一号连接管502贯穿处理箱1的一侧内壁，一号连接管502的一端安装有滤筒503，抽水泵501的输出端安装有二号连接管504，且二号连接管504贯穿安装箱5的顶部，处理箱1的底部贯穿安装有排放管6，且排放管6位于二号导流块4的一侧，排放管6的底端外侧啮合安装有三号螺帽601，通过二号导流块4可以将污水导流至排放管6，通过一号滤网401可以对添加的粪水进行初次过滤，将粪水进行固液分离，使固体粪便通过一号导流块301导流至排污筒3的内部，通过从出气管101向处理箱1的内部进行添加除臭剂和絮凝剂聚合氯化铝，使污水进行絮凝处理、除臭、脱色和净化，通过二号滤网402对污水进行再次过滤，使絮凝杂质通过二号导流块4导流至排放管6的内部，通过排放管6贯穿处理箱1的底部，可以使污水絮凝物经常排出，通过三号螺帽601与排放管6的底端外侧进行啮合连接，通过三号螺帽601可以对排放管6的底端进行旋转密封，避免污水渗漏，安装箱5用于为内部的抽水泵501提供安装位置和保护，通过抽水泵501工作运行，可以将机械能转化为水流的动能，通过一号连接管502为抽水泵501的输入端，通过一号连接管502贯穿处理箱1的内壁，通过滤筒503可以对处理箱1内部的污水进行再次过滤，通过一号连接管502输送至抽水泵501的内部，通过二号连接管504为抽水泵501的输出端，加速的污水可以通过二号连接管504进行排出，从而实现对净化的污水进行抽取，再次利用，便于用于浇灌蔬菜和树木，节约水资源的使用。

[0032] 工作原理：通过注粪管2将粪水注入处理箱1的内部，通过一号滤网401对注入的粪水进行初次过滤，使粪水进行固液分离，通过一号导流块301将固液的粪便导流至排污筒3的内部，通过一号电机302工作产生动能提供给输出端旋转轴303，旋转轴303带动外侧的螺旋叶304在排污筒3的内部进行旋转转动，通过螺旋叶304的转动，可以使处理箱1内部的滤化过后的粪便进行旋转推出，通过支撑板305与旋转轴303进行活动连接，为旋转轴303提供稳定的活动支撑，通过二号螺帽306可以对排污筒3的一端进行啮合旋转密封，避免粪水渗漏，从而实现对处理滤化过后的粪便进行旋转推出，便于对处理箱1内部的粪便进行定期自动清洁，防止粪便凝固在处理箱1的底部，减少人工劳动量，增加清洁效率，且经除臭处理后的粪便再经简单加工就成为固(液)态生物有机肥，通过从出气管101向处理箱1的内部进行添加除臭剂和絮凝剂聚合氯化铝，使污水进行絮凝处理、除臭、脱色和净化，通过二号滤网402对污水进行再次过滤，使絮凝杂质通过二号导流块4导流至排放管6的内部进行排出，通过抽水泵501工作运行，可以将机械能转化为水流的动能，通过一号连接管502为抽水泵501

的输入端，通过一号连接管502贯穿处理箱1的内壁，通过滤筒503可以对处理箱1内部的污水进行再次过滤抽取，通过一号连接管502输送至抽水泵501的内部，通过二号连接管504为抽水泵501的输出端，加速的污水可以通过二号连接管504进行排出，从而实现对净化的污水进行抽取，再次利用，便于用于浇灌蔬菜和树木，节约水资源的使用。

[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。

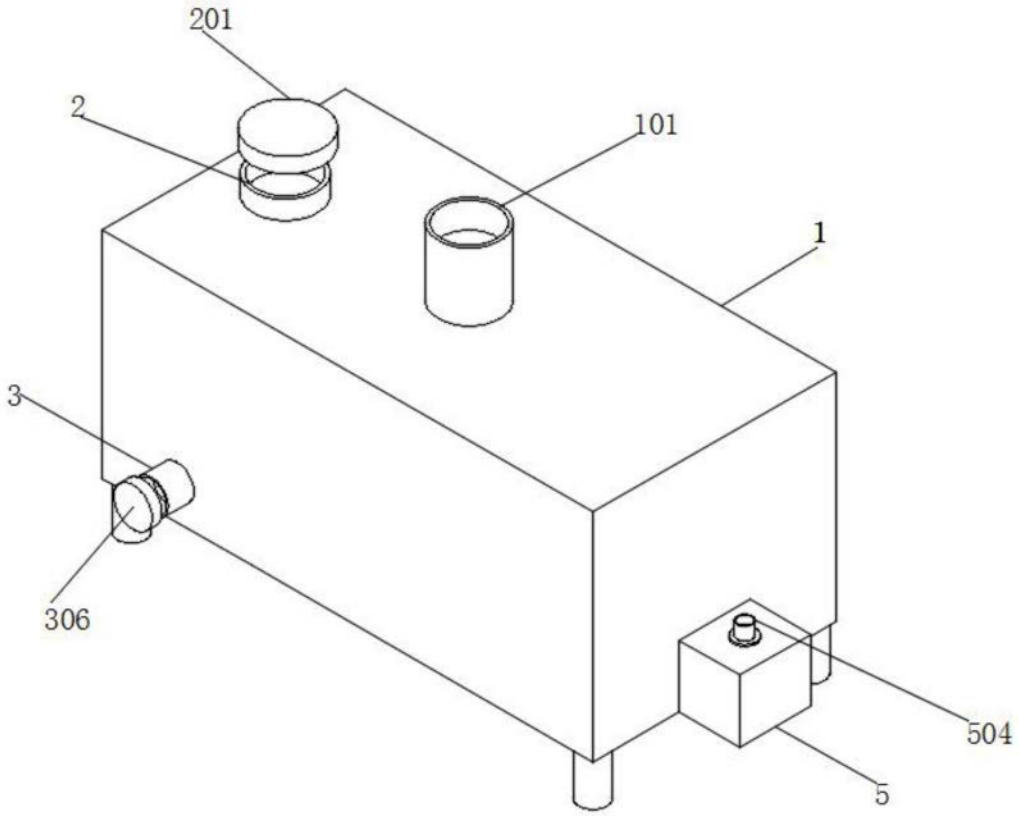


图1

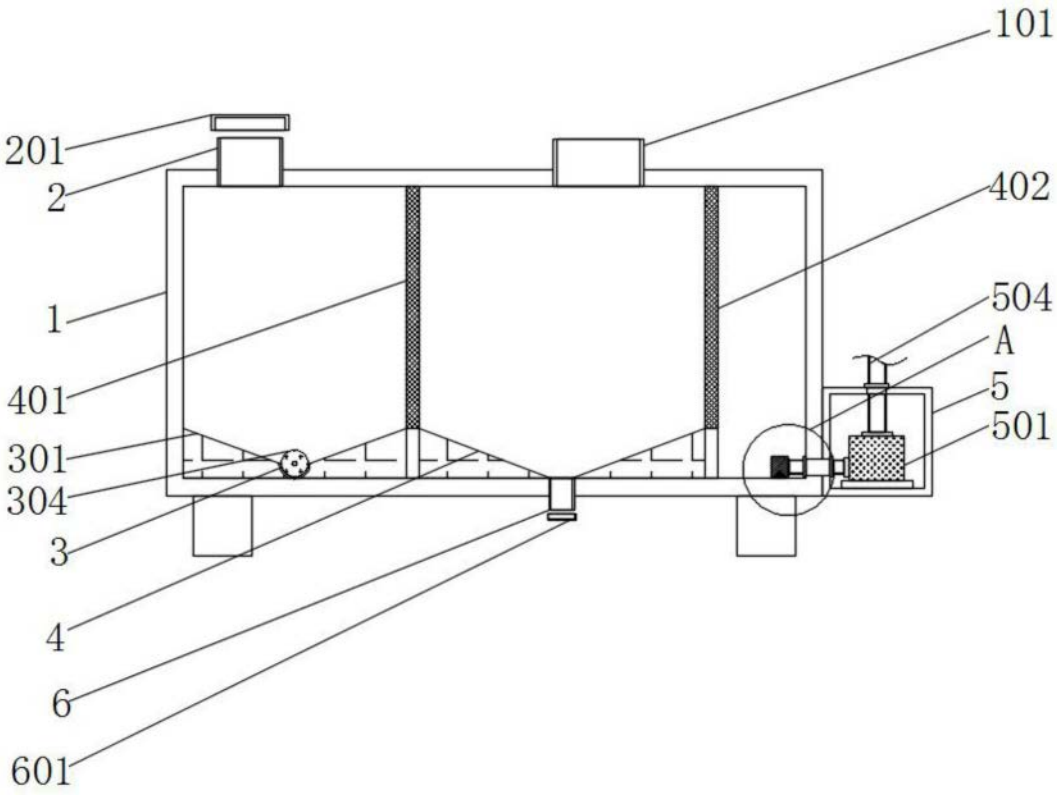


图2

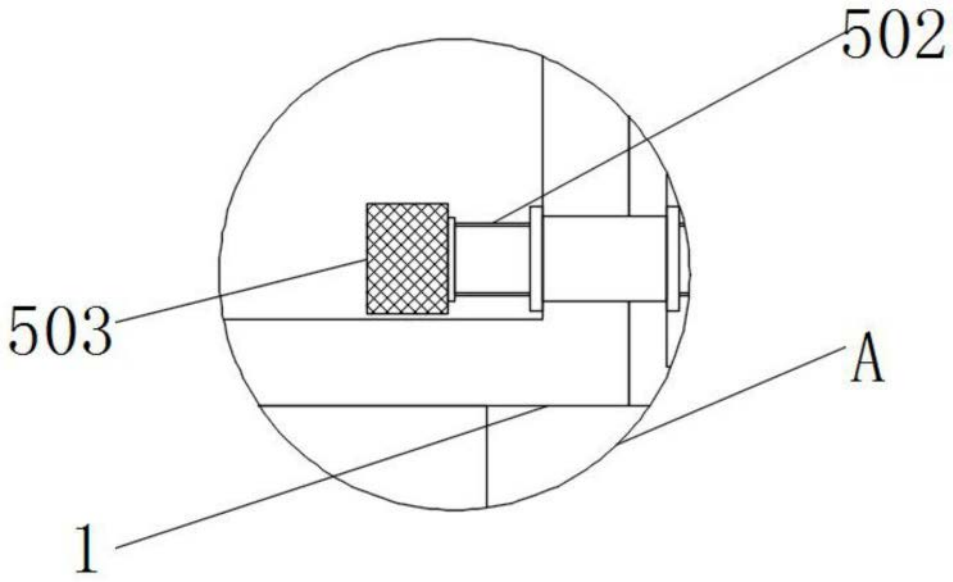


图3

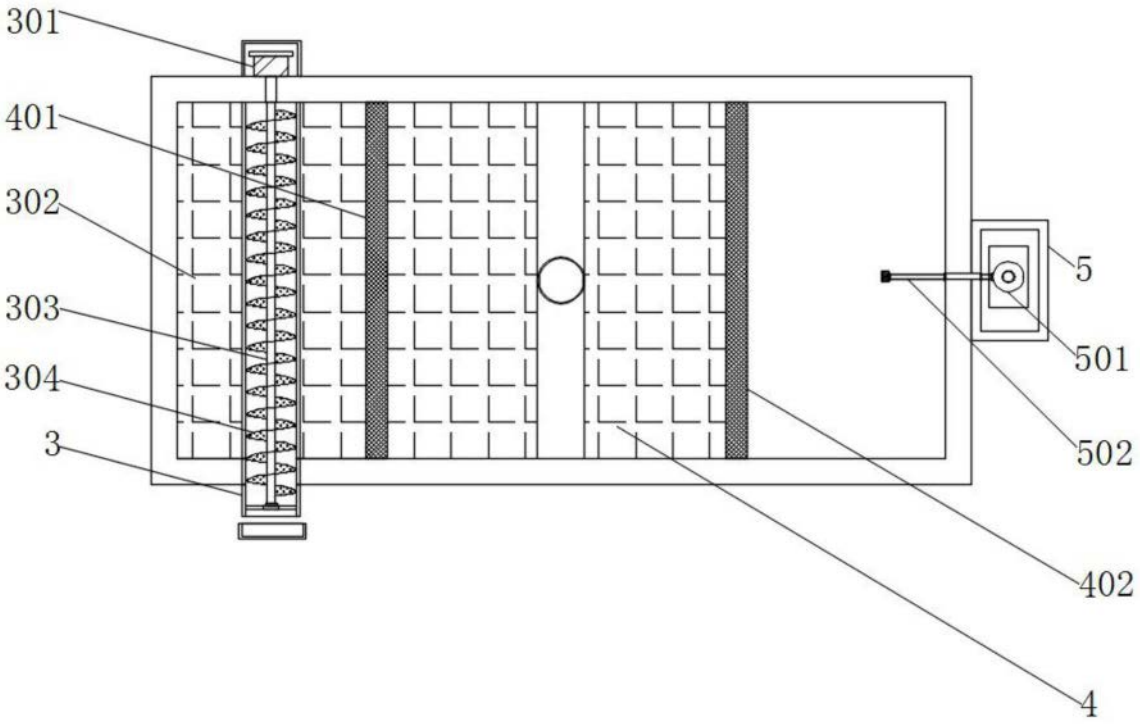


图4

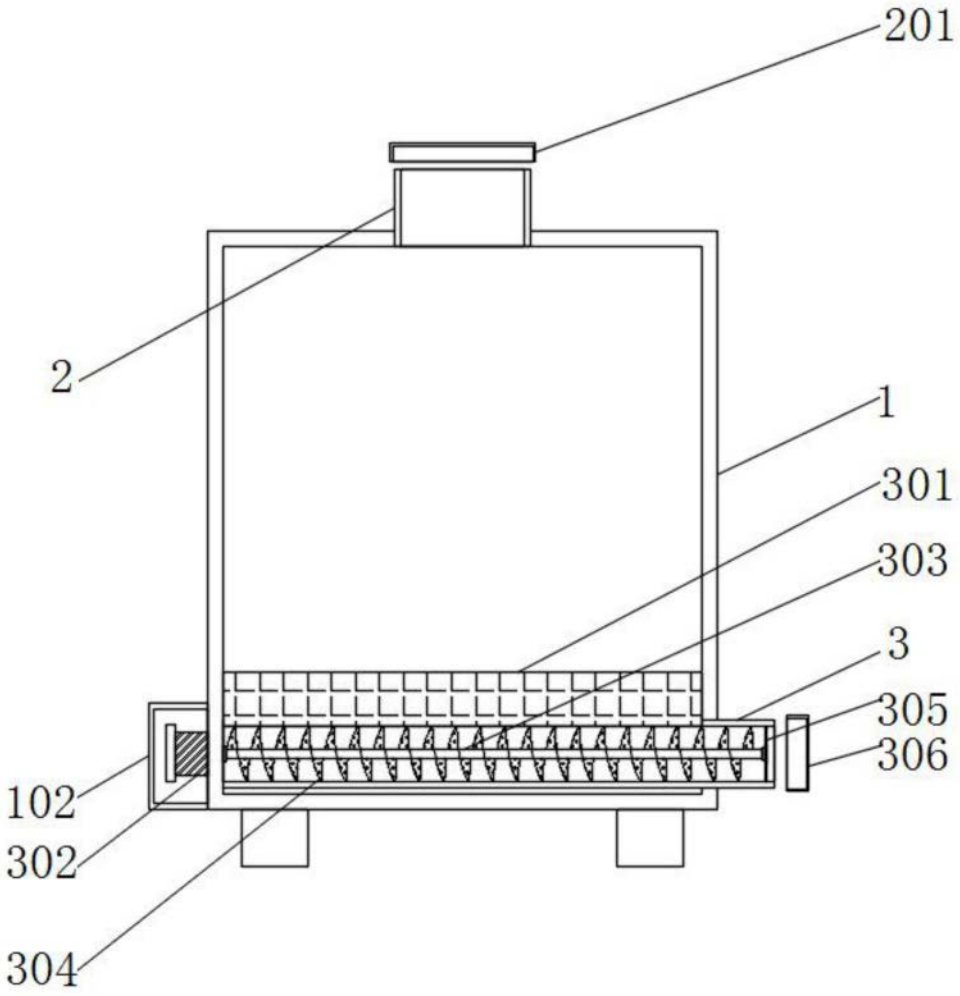


图5