



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118125665 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202410434343.2

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2024.04.11

C02F 1/50 (2023.01)

C02F 3/30 (2023.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118125665 A

(56) 对比文件

CN 112916384 A, 2021.06.08

CN 117185487 A, 2023.12.08

(43) 申请公布日 2024.06.04

(73) 专利权人 陕西蔚蓝节能环保科技集团有
限责任公司

审查员 乔思梦

地址 710018 陕西省西安市经开区凤城十
二路凯瑞大厦B座26层2602室

(72) 发明人 王海洋 蒋晨芸

(74) 专利代理机构 西安中创合信知识产权代理
事务所(普通合伙) 61298

专利代理师 王春霞

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

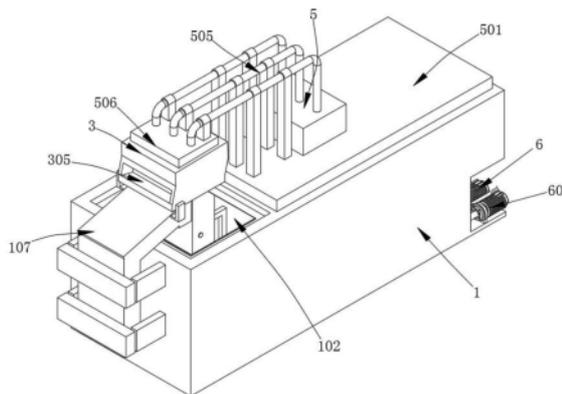
权利要求书3页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

一种城镇污水一体化水处理设备及其使用
方法

(57) 摘要

本发明公开了一种城镇污水一体化水处理
设备及其使用方法,包括处理组件,所述处理组
件的内部固定连接有若干个相互平行的隔离板,
所述处理组件的上表面安装有清理机构,所述处
理组件的内部安装有收集机构;通过处理组件、
隔离板、清理机构、收集机构、曝气机构与给药消
毒机构等结构的设置,在污水处理过程中,通过
送水泵使得污水在处理壳体内部流通,通过曝气
风机的设置,使得曝气设备对好氧仓内部输入氧
气,提高了好氧仓内部微生物的活性,从而使得
好氧仓反应效果更好,同时通过排水泵的设置,
对好氧仓、厌氧仓与沉淀仓内部的污水沉淀物进
行排出,使得污水处理更加方便。



1. 一种城镇污水一体化水处理设备,包括处理组件(1),其特征在于,所述处理组件(1)的内部固定连接有若干个相互平行的隔离板(2),所述处理组件(1)的上表面安装有清理机构(3),所述处理组件(1)的内部安装有收集机构(4);

所述收集机构(4)包括四个分别安装于处理组件(1)内壁的挡板(401),四个所述挡板(401)的上表面通过螺栓共同固定连接有过滤箱(402),所述过滤箱(402)的内部滑动连接有与过滤箱(402)内壁相贴合的锥形盒(403),所述锥形盒(403)内部的两侧分别滑动连接有中空盒(404),两个所述中空盒(404)的表面共同固定连接有与锥形盒(403)固定连接的移动盒(405),所述移动盒(405)的内部安装有驱动机构(406),所述驱动机构(406)的表面安装有与锥形盒(403)内底壁相对应的收集板(407),所述收集板(407)滑动连接于中空盒(404)的内部,所述移动盒(405)一侧的两边缘处均固定连接有与锥形盒(403)固定连接的连接板(408);

所述锥形盒(403)下表面的中部固定连接有螺纹筒(409),所述螺纹筒(409)的内部螺纹连接有螺纹杆(410),所述过滤箱(402)的内底壁固定连接有输出端与螺纹杆(410)固定连接的调节电机(411);

还包括;

曝气机构(5),安装于处理组件(1)的内部,用于对污水进行曝气;

给药消毒机构(6),安装于处理组件(1)的一侧,用于对污水进行给药消毒;

所述处理组件(1)包括处理壳体(101),所述处理壳体(101)的内部通过若干个隔离板(2)分为过滤仓(102)、厌氧仓(103)、好氧仓(104)、沉淀仓(105)以及消毒仓(106),所述处理壳体(101)的一侧固定连接有进水格栅(107),所述进水格栅(107)的两端分别与外部水管和过滤仓(102)相连通,四个所述挡板(401)分别固定连接于过滤仓(102)的内壁,所述过滤箱(402)固定连接于过滤仓(102)的内部;

所述清理机构(3)包括通过转轴转动连接于进水格栅(107)上表面的收集箱(301),所述收集箱(301)的内部固定连接有清理电机(302),所述清理电机(302)的输出端固定连接有与通过轴承座转动连接于收集箱(301)内部的旋转杆(303),所述旋转杆(303)的表面呈环形阵列固定连接有与收集箱(301)内底壁相对应的清理板(304),所述收集箱(301)的一侧开设有与清理板(304)相对应的排料槽(305),所述清理板(304)与收集板(407)相对应,所述收集箱(301)的下表面开设有与移动盒(405)相对应的插接槽(306);

所述驱动机构(406)包括固定连接于移动盒(405)内部的驱动电机(4061),所述驱动电机(4061)的输出端固定连接有转动连接于移动盒(405)内部的驱动杆(4062),所述驱动杆(4062)表面的两侧均活动套接有输送带(4063),两个所述输送带(4063)的内部共同活动插接有与移动盒(405)转动连接的稳定杆,所述输送带(4063)的表面呈路径阵列安装有与收集板(407)相对应的复位机构(7);

所述复位机构(7)包括固定连接于输送带(4063)一侧两边缘处的安装板(701),两个所述安装板(701)的相对侧均固定连接有扭力弹簧(702),两个所述扭力弹簧(702)的一端共同固定连接有与安装板(701)转动连接的转动杆(703),所述转动杆(703)的表面固定连接有与收集板(407)固定连接的固定板(704),所述收集板(407)通过转动杆(703)与固定板(704)与输送带(4063)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种城镇污水一体化水处理设备,其特征在于,所述过滤箱

(402)与过滤仓(102)相连通,所述过滤仓(102)、厌氧仓(103)与好氧仓(104)的内部均固定连接有送水泵(108),所述沉淀仓(105)与消毒仓(106)相连通,所述消毒仓(106)的内部固定连接有排水泵(109),所述排水泵(109)的输出端与输入端均固定连接有连接水管(110),其中一个所述连接水管(110)与消毒仓(106)相连通,另一个所述连接水管(110)的一端固定连接有与对应连接水管(110)相连通的排水管。

3.根据权利要求2所述的一种城镇污水一体化水处理设备,其特征在于,所述曝气机构(5)固定连接于处理壳体(101)上表面的密封板(501),所述密封板(501)的上表面固定连接曝气风机(502),所述曝气风机(502)的下表面固定连接有与好氧仓(104)相对应的连通管(503),所述连通管(503)的上表面固定连接有曝气设备(504),所述曝气风机(502)的上表面呈路径阵列固定连接有烘干管(505),若干个所述烘干管(505)的一端共同固定连接有与收集箱(301)相连通的烘干箱(506),所述烘干箱(506)与清理板(304)相对应。

4.根据权利要求3所述的一种城镇污水一体化水处理设备,其特征在于,所述给药消毒机构(6)包括固定连接于处理壳体(101)另一侧底部的承载板(601),所述承载板(601)上表面的一侧固定连接有与消毒仓(106)相连通的消毒泵(602),所述消毒泵(602)的输入端固定连接有与承载板(601)固定连接且与消毒泵(602)输入端相连通的消毒箱(603),所述消毒泵(602)的输出端与消毒仓(106)相连通。

5.根据权利要求4所述的一种城镇污水一体化水处理设备,其特征在于,所述承载板(601)上表面的中部固定连接定量加药泵(604),所述定量加药泵(604)的输入端固定连接放药箱(605),所述定量加药泵(604)的输出端固定连接有与沉淀仓(105)相连通的给药管,所述承载板(601)上表面的另一侧固定连接有排污泵(606),所述排污泵(606)的输出端固定连接有排污管,所述排污泵(606)的输入端固定连接有分别与厌氧仓(103)、好氧仓(104)和沉淀仓(105)相连通的三通水管(607)。

6.一种城镇污水一体化水处理设备的使用方法,其特征在于,采用权利要求5所述的一种城镇污水一体化水处理设备,包括以下步骤:

S1、通过进水格栅(107)将污水排入过滤仓(102)的内部,通过过滤箱(402)与锥形盒(403)的设置,对污水进行两次过滤;

S2、启动调节电机(411),使得锥形盒(403)在过滤箱(402)的内部滑动,对过滤箱(402)的内壁进行刮除,同时带动锥形盒(403)内部的杂物向上移动,使得移动盒(405)与驱动机构(406)同步插接于收集箱(301)的内部,启动驱动电机(4061),使得收集板(407)在中空盒(404)内部滑动,带动锥形盒(403)内部的杂物进入收集箱(301)的内部;

S3、当杂物进入收集箱(301)的内部后,启动清理电机(302),使得旋转杆(303)带动清理板(304)在收集箱(301)的内部转动,将收集箱(301)内部的杂物带起,且当移动盒(405)插接于收集箱(301)内部时,通过转轴的设置,使得收集箱(301)转动,使得排料槽(305)倾斜,使得清理板(304)带动杂物由排料槽(305)排出;

S4、在污水处理设备对污水处理时,同时启动曝气风机(502),使得空气进入连通管(503),通过曝气设备(504)将氧气注入好氧仓(104)的内部,且当曝气风机(502)启动时,使得空气同步进入烘干管(505)的内部,使得烘干箱(506)对收集箱(301)内部的杂物进行烘干;

S5、在污水处理设备对污水处理时,通过送水泵(108)与排水泵(109)的相互配合,使得

污水在处理壳体 (101) 的内部输送,且通过给药消毒机构 (6) 的设置,在对污水进行处理时,对污水进行消毒与给药,同时启动排污泵 (606),使得三通水管 (607) 将厌氧仓 (103)、好氧仓 (104) 和沉淀仓 (105) 内部的污水排出。

一种城镇污水一体化水处理设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及城镇污水处理领域,具体是一种城镇污水一体化水处理设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 在日常生活中,尤其是农村地区,由于大多数农村并没有挖掘下水道,进而大多数的污水只能通过管道引流到河流,进而对当地的水质污染较大,虽然目前随着城镇化建设的推进,农村的粪便污水可通过化粪池进行处理,但是大多数的厨房污水却是直接随着水管排向河流,厨房污水中的烂菜叶、油污、清洁剂等将会流入到河流,造成河流水体发臭,进而对当地的生态环境造成破坏,将该污水废水直接排放到环境中不仅给水、大气等生态环境带来严重的污染,而且给人体的健康,动植物的生存等带来不可忽视的威胁。

[0003] 经检索,中国专利号CN117185487B公开了一体化污水处理设备,包括排水管和设置在排水管端部的过滤网,所述过滤网的外部设置有清理框,所述清理框在过滤网的外部,所述清理框沿过滤网的长度方向滑动对过滤网侧面的杂质进行清理,所述过滤网上设置有安装框,所述安装框上设置有用于调节清理框位置的驱动组件。本申请具有提升污水的输送效率的效果。

[0004] 但是上述现有技术中存在以下问题:

[0005] 虽然通过安装部、中间部、联动杆与引导槽等结构的相互配合,驱动件带动清理框移动,在清理框移动时对过滤网上的杂质进行刮除,进而对过滤网进行清理,提升过滤网的过滤效率,在联动杆和引导槽的作用下带动中间部和刮除部做往复转动运动,提升刮除部对过滤网的刮除效果,但是在驱动件与清理框对过滤网进行清理后,清理出的杂物无法进行自动排出,从而可能导致清理的杂物被水流再次带入过滤网上,使得清理框的清理效果降低,从而影响过滤网对水流的过滤效果。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于:为了解决的问题,提供一种城镇污水一体化水处理设备。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种城镇污水一体化水处理设备,包括处理组件,所述处理组件的内部固定连接有若干个相互平行的隔离板,所述处理组件的上表面安装有清理机构,所述处理组件的内部安装有收集机构;

[0008] 所述收集机构包括四个分别安装于处理组件内壁的挡板,四个所述挡板的上表面通过螺栓共同固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部滑动连接有与过滤箱内壁相贴合的锥形盒,所述锥形盒内部的两侧分别滑动连接有中空盒,两个所述中空盒的表面共同固定连接有与锥形盒固定连接的移动盒,所述移动盒的内部安装有驱动机构,所述驱动机构的表面安装有与锥形盒内底壁相对应的收集板,所述收集板滑动连接于中空盒的内部,所述移动盒一侧的两边缘处均固定连接有与锥形盒固定连接的连接板;

[0009] 所述锥形盒下表面的中部固定连接有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹连接有螺纹

杆,所述过滤箱的内底壁固定连接输出端与螺纹杆固定连接的调节电机。

[0010] 还包括;

[0011] 曝气机构,安装于处理组件的内部,用于对污水进行曝气;

[0012] 给药消毒机构,安装于处理组件的一侧,用于对污水进行给药消毒。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述处理组件包括处理壳体,所述处理壳体的内部通过若干个隔板分为过滤仓、厌氧仓、好氧仓、沉淀仓以及消毒仓,所述处理壳体的一侧固定连接进水格栅,所述进水格栅的两端分别与外部水管和过滤仓相连通,四个所述挡板分别固定连接于过滤仓的内壁,所述过滤箱固定连接于过滤仓的内部。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤箱与过滤仓相连通,所述过滤仓、厌氧仓与好氧仓的内部均固定连接送水泵,所述沉淀仓与消毒仓相连通,所述消毒仓的内部固定连接排水泵,所述排水泵的输出端与输入端均固定连接连接水管,其中一个所述连接水管与消毒仓相连通,另一个所述连接水管的一端固定连接与对应连接水管相连通的排水管。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述清理机构包括通过转轴转动连接于进水格栅上表面的收集箱,所述收集箱的内部固定连接清理电机,所述清理电机的输出端固定连接与通过轴承座转动连接于收集箱内部的旋转杆,所述旋转杆的表面呈环形阵列固定连接与收集箱内底壁相对应的清理板,所述收集箱的一侧开设有与清理板相对应的排料槽,所述清理板与收集板相对应,所述收集箱的下表面开设有与移动盒相对应的插接槽。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动机构包括固定连接于移动盒内部的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接转动连接于移动盒内部的驱动杆,所述驱动杆表面的两侧均活动套接有输送带,两个所述输送带的内部共同活动插接有与移动盒转动连接的稳定杆,所述输送带的表面呈路径阵列安装有与收集板相对应的复位机构。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述复位机构包括固定连接于输送带一侧两边缘处的安装板,两个所述安装板的相对侧均固定连接有扭力弹簧,两个所述扭力弹簧的一端共同固定连接与安装板转动连接的转动杆,所述转动杆的表面固定连接与收集板固定连接的固定板,所述收集板通过转动杆与固定板与输送带转动连接。

[0018] 作为本发明再进一步的方案:所述曝气机构固定连接于处理壳体上表面的密封板,所述密封板的上表面固定连接曝气风机,所述曝气风机的下表面固定连接与好氧仓相对应的连通管,所述连通管的上表面固定连接曝气设备,所述曝气风机的上表面呈路径阵列固定连接烘干管,若干个所述烘干管的一端共同固定连接与收集箱相连通的烘干箱,所述烘干箱与清理板相对应。

[0019] 作为本发明再进一步的方案:所述给药消毒机构固定连接于处理壳体另一侧底部的承载板,所述承载板上表面的一侧固定连接与消毒仓相连通的消毒泵,所述消毒泵的输入端固定连接与承载板固定连接且与消毒泵输入端相连通的消毒箱,所述消毒泵的输出端与消毒仓相连通。

[0020] 作为本发明再进一步的方案:所述承载板上表面的中部固定连接定量加药泵,所述定量加药泵的输入端固定连接放药箱,所述定量加药泵的输出端固定连接与沉淀仓相连通的给药管,所述承载板上表面的另一侧固定连接排污泵,所述排污泵的输出端固定连接排污管,所述排污泵的输入端固定连接有分别与厌氧仓、好氧仓和沉淀仓相连

通的三通水管。

[0021] 本发明还公开了一种城镇污水一体化水处理设备的使用方法,采用上述一种城镇污水一体化水处理设备,包括以下步骤:

[0022] S1、通过进水格栅将污水排入过滤仓的内部,通过过滤箱与锥形盒的设置,对污水进行两次过滤;

[0023] S2、启动调节电机,使得锥形盒在过滤箱的内部滑动,对过滤箱的内壁进行刮除,同时带动锥形盒内部的杂物向上移动,使得移动盒与驱动机构同步插接于收集箱的内部,启动驱动电机,使得收集板在中空盒内部滑动,带动锥形盒内部的杂物进入收集箱的内部;

[0024] S3、当杂物进入收集箱的内部后,启动清理电机,使得旋转杆带动清理板在收集箱的内部转动,将收集箱内部的杂物带起,且当移动盒插接于收集箱内部时,通过转轴的设置,使得收集箱转动,使得排料槽倾斜,使得清理板带动杂物由排料槽排出;

[0025] S4、在污水处理设备对污水处理时,同时启动曝气风机,使得空气进入连通管,通过曝气设备将氧气注入好氧仓的内部,且当曝气风机启动时,使得空气同步进入烘干管的内部,使得烘干箱对收集箱内部的杂物进行烘干;

[0026] S5、在污水处理设备对污水处理时,通过送水泵与排水泵的相互配合,使得污水在处理壳体的内部输送,且通过给药消毒机构的设置,在对污水进行处理时,对污水进行消毒与给药,同时启动排污泵,使得三通水管将厌氧仓、好氧仓和沉淀仓内部的污水排出。

[0027] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0028] 1、通过处理组件、隔离板、清理机构与收集机构等结构的设置,在污水进入处理组件内部后,使得污水落入锥形盒的内部,通过过滤箱与锥形盒的相互配合,对污水进行过滤,使得污水内的杂物附着在过滤箱与锥形盒的内壁,避免了污水的杂物落入过滤仓内部而导致送水泵损坏,从而避免了杂物进入厌氧仓与好氧仓的内部,同时减少水中的杂物,方便了后续厌氧仓与好氧仓对污水的处理;

[0029] 2、通过处理组件、隔离板、清理机构与收集机构等结构的设置,当过滤箱与锥形盒对污水进行过滤后,启动调节电机,使得锥形盒在过滤箱内部的移动,对过滤箱的内壁进行刮除,从而使得过滤箱内壁的杂物进入锥形盒内部,当锥形盒移动时,带动了移动盒同步移动,从而使得移动盒插接于收集箱内部,通过驱动机构与收集板的相互配合,将锥形盒内部的杂物带入收集箱内部进行收集,从而避免了杂物对过滤箱与锥形盒造成堵塞而降低过滤箱与锥形盒的过滤效果,使得污水过滤效率降低;

[0030] 3、通过处理组件、隔离板、清理机构与收集机构等结构的设置,当移动盒插接于收集箱内部后,通过转轴的设置,使得收集箱在进水格栅的上表面转动,从而使得排料槽倾斜,同步启动清理电机,使得选装杆带动清理板在收集箱内部转动,对收集板带入收集箱内部的杂物进行移动,使得杂物移动至排料槽的一侧,从而使得杂物由排料槽排出,实现污水处理中杂物的自动清理,从而方便了对处理壳体内部的清理;

[0031] 4、通过处理组件、隔离板、清理机构、收集机构、曝气机构与给药消毒机构等结构的设置,在污水处理过程中,通过送水泵使得污水在处理壳体内部流通,通过曝气风机的设置,使得曝气设备对好氧仓内部输入氧气,提高了好氧仓内部微生物的活性,从而使得好氧仓反应效果更好,同时通过排水泵的设置,对好氧仓、厌氧仓与沉淀仓内部的污水沉淀物进行排出,使得污水处理更加方便;

[0032] 5、通过处理组件、隔离板、清理机构与收集机构等结构的设置,当过滤箱与锥形盒对污水进行过滤时,启动调节电机,使得调节电机正向反向往复转动,从而使得螺纹杆往复转动,使得螺纹筒在过滤箱内部上下移动,带动了锥形盒同步在过滤箱内部移动,从而通过锥形盒的设置对过滤箱的内壁进行清理,同时还可以对过滤箱内部的杂物进行收集,从而使得过滤箱在进行使用时,过滤效果更好,提高了污水处理设备的过滤效率。

附图说明

- [0033] 图1为本发明的结构示意图;
[0034] 图2为本发明的第二视角结构示意图;
[0035] 图3为本发明的第二形态结构示意图;
[0036] 图4为本发明的部分拆分结构示意图;
[0037] 图5为本发明的过滤箱与锥形盒等拆分结构示意图;
[0038] 图6为本发明的收集机构部分拆分结构示意图;
[0039] 图7为本发明的驱动机构与收集板等位置关系结构示意图;
[0040] 图8为本发明的清理机构与收集机构等拆分结构示意图;
[0041] 图9为本发明的复位机构等拆分结构示意图;
[0042] 图10为本发明的曝气机构等位置关系结构示意图;
[0043] 图11为本发明的给药消毒机构等位置关系结构示意图;
[0044] 图12为本发明的部分剖面结构示意图。

[0045] 图中:1、处理组件;101、处理壳体;102、过滤仓;103、厌氧仓;104、好氧仓;105、沉淀仓;106、消毒仓;107、进水格栅;108、送水泵;109、排水泵;110、连接水管;2、隔离板;3、清理机构;301、收集箱;302、清理电机;303、旋转杆;304、清理板;305、排料槽;306、插接槽;4、收集机构;401、挡板;402、过滤箱;403、锥形盒;404、中空盒;405、移动盒;406、驱动机构;4061、驱动电机;4062、驱动杆;4063、输送带;407、收集板;408、连接板;409、螺纹筒;410、螺纹杆;411、调节电机;5、曝气机构;501、密封板;502、曝气风机;503、连通管;504、曝气设备;505、烘干管;506、烘干箱;6、给药消毒机构;601、承载板;602、消毒泵;603、消毒箱;604、定量加药泵;605、放药箱;606、排污泵;607、三通水管;7、复位机构;701、安装板;702、扭力弹簧;703、转动杆;704、固定板。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中,需要说

明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。下面根据本发明的整体结构,对其实施例进行说明。

[0048] 请参阅图1~12,本发明实施例中,一种城镇污水一体化水处理设备,包括处理组件1,处理组件1的内部固定连接有若干个相互平行的隔板2,处理组件1的上表面安装有清理机构3,处理组件1的内部安装有收集机构4,收集机构4包括四个分别安装于处理组件1内壁的挡板401,四个挡板401的上表面通过螺栓共同固定连接有过滤箱402,过滤箱402的内部滑动连接有与过滤箱402内壁相贴合的锥形盒403,锥形盒403内部的两侧分别滑动连接有中空盒404,两个中空盒404的表面共同固定连接有与锥形盒403固定连接的移动盒405,移动盒405的内部安装有驱动机构406,驱动机构406包括固定连接于移动盒405内部的驱动电机4061,驱动电机4061的输出端固定连接有转动连接于移动盒405内部的驱动杆4062,驱动杆4062表面的两侧均活动套接有输送带4063,两个输送带4063的内部共同活动插接有与移动盒405转动连接的稳定杆,输送带4063的表面呈路径阵列安装有与收集板407相对应的复位机构7,复位机构7包括固定连接于输送带4063一侧两边缘处的安装板701,两个安装板701的相对侧均固定连接有扭力弹簧702,两个扭力弹簧702的一端共同固定连接有与安装板701转动连接的转动杆703,转动杆703的表面固定连接有与收集板407固定连接的固定板704,收集板407通过转动杆703与固定板704与输送带4063转动连接,驱动机构406的表面安装有与锥形盒403内底壁相对应的收集板407,收集板407滑动连接于中空盒404的内部,移动盒405一侧的两边缘处均固定连接有与锥形盒403固定连接的连接板408,锥形盒403下表面的中部固定连接有螺纹筒409,螺纹筒409的内部螺纹连接有螺纹杆410,过滤箱402的内底壁固定连接有输出端与螺纹杆410固定连接的调节电机411,还包括,曝气机构5,安装于处理组件1的内部,用于对污水进行曝气,给药消毒机构6,安装于处理组件1的一侧,用于对污水进行给药消毒。

[0049] 本实施例中:将污水排入处理组件1的内部,使得污水进入过滤箱402与锥形盒403的内部,通过过滤箱402与锥形盒403对污水进行过滤,从而使得污水中的杂质不会进入处理组件1的内部,对处理组件1内部的其他结构造成损坏,同时在过滤箱402与锥形盒403对污水进行过滤时,启动调节电机411,使得调节电机411的输出端在过滤箱402内部往复转动,使其输出端带动螺纹杆410转动,从而使得螺纹筒409跟随移动,使得螺纹筒409在过滤箱402的内部上下移动,带动了锥形盒403在过滤箱402内部上下移动,对过滤箱402的内壁进行刮除,从而使得附着在过滤箱402内壁的杂物进入锥形盒403的内部,使得杂物不会堵塞过滤箱402,使得过滤箱402在对污水进行过滤时效率更快;

[0050] 当锥形盒403向上移动时,使得连接板408同步向上移动,从而使得移动盒405向上移动,使得移动盒405带动中空盒404与驱动机构406同步向上移动,使得移动盒405插接于清理机构3的内部,之后启动驱动电机4061,使其输出端带动驱动杆4062转动,从而使得输送带4063在中空盒404的内部转动,带动了收集板407同步移动,使得收集板407对锥形盒403的内底壁进行清理,使得杂物进入收集板407的上表面,通过输送带4063将杂物输送至清理机构3的内部,避免了杂物对过滤箱402与锥形盒403造成影响;

[0051] 当收集板407将杂物输送至清理机构3的内部后,通过驱动机构406,使得收集板407向中空盒404的内部移动,从而通过转动杆703与固定板704的相互配合,使得收集板407翻转,扭力弹簧702转动,从而使得收集板407进入中空盒404内部,使得收集板407再次移动至锥形盒403的内部,通过扭力弹簧702的弹力,使得收集板407自动复位,再次对锥形盒403内部进行清理,使得收集板407往复运动对锥形盒403内底壁进行多次清理呈,从而使得收集板407对锥形盒403内部清理的更加彻底;

[0052] 请着重参阅图4和11,处理组件1包括处理壳体101,处理壳体101的内部通过若干个隔离板2分为过滤仓102、厌氧仓103、好氧仓104、沉淀仓105以及消毒仓106,处理壳体101的一侧固定连接有机进水格栅107,进水格栅107的两端分别与外部水管和过滤仓102相连通,四个挡板401分别固定连接于过滤仓102的内壁,过滤箱402固定连接于过滤仓102的内部,过滤箱402与过滤仓102相连通,过滤仓102、厌氧仓103与好氧仓104的内部均固定连接有机送水泵108,沉淀仓105与消毒仓106相连通,消毒仓106的内部固定连接有机排水泵109,排水泵109的输出端与输入端均固定连接有机连接水管110,其中一个连接水管110与消毒仓106相连通,另一个连接水管110的一端固定连接有机与对应连接水管110相连通的排水管。

[0053] 本实施例中:通过过滤仓102对污水进行过滤后,启动对应送水泵108的设置,将过滤仓102内部的污水带入厌氧仓103的内部,通过厌氧微生物活动对污水中的污染物质进行处理,当厌氧处理结束后,通过对应送水泵108的设置,使得污水进入好氧仓104的内部,通过好氧微生物的生殖繁衍,对污水进行处理,从而减少污水中的污染物,同时通过送水泵108的设置,使得污水进入沉淀仓105,使得污水中的多余物质沉淀在沉淀仓105的内底壁,且通过沉淀仓105与消毒仓106相连通的设置,通过消毒仓106对污水进行消毒后,启动排水泵109,将消毒仓106内部的水通过连接水管110输入排水管的内部,从而将处理后的污水排出处理设备;

[0054] 请着重参阅图1~8,清理机构3包括通过转轴转动连接于进水格栅107上表面的收集箱301,收集箱301的内部固定连接有机清理电机302,清理电机302的输出端固定连接有机与通过轴承座转动连接于收集箱301内部的旋转杆303,旋转杆303的表面呈环形阵列固定连接有机与收集箱301内底壁相对应的清理板304,收集箱301的一侧开设有有机与清理板304相对应的排料槽305,清理板304与收集板407相对应,收集箱301的下表面开设有有机与移动盒405相对应的插接槽306。

[0055] 本实施例中:当移动盒405通过插接槽306插接于收集箱301的内部后,通过转轴的设置,使得收集箱301在进水格栅107的上表面转动,从而使得排料槽305翻转,且通过收集板407将杂物输送至收集箱301的内部,之后启动清理电机302,使其输出端带动旋转杆303转动,从而使得若干个清理板304同步转动,对收集箱301内部的杂物进行带动翻转,从而使得杂物通过排料槽305排出收集箱301,使得一体化污水处理设备可以对污水中的杂物进行自动清理,从而使得污水处理设备清理更加便捷;

[0056] 请着重参阅图1、2、3、4和9,曝气机构5固定连接于处理壳体101上表面的密封板501,密封板501的上表面固定连接有机曝气风机502,曝气风机502的下表面固定连接有机与好氧仓104相对应的连通管503,连通管503的上表面固定连接有机曝气设备504,曝气风机502的上表面呈路径阵列固定连接有机烘干管505,若干个烘干管505的一端共同固定连接有机与收集箱301相连通的烘干箱506,烘干箱506与清理板304相对应。

[0057] 本实施例中:当好氧仓104对污水进行处理时,启动曝气风机502,使其将外部空气吹入连通管503的内部,从而使得空气进入曝气设备504的内部,通过曝气设备504对好氧仓104内部进行曝气处理,从而使得氧气进入好氧仓104的内部,通过好氧微生物的生殖繁衍,对污水进行处理,同时当曝气风机502启动后,通过烘干管505的设置,使得空气同步进入烘干箱506的内部,从而对收集箱301内部的杂物进行烘干,避免了杂物潮湿而附着在收集板407与清理板304上,从而方便了对杂物进行清理;

[0058] 请着重参阅图2、3、4、10和11,给药消毒机构6包括固定连接于处理壳体101另一侧底部的承载板601,承载板601上表面的一侧固定连接有与消毒仓106相连通的消毒泵602,消毒泵602的输入端固定连接有与承载板601固定连接且与消毒泵602输入端相连通的消毒箱603,消毒泵602的输出端与消毒仓106相通,承载板601上表面的中部固定连接有定量加药泵604,定量加药泵604的输入端固定连接有放药箱605,定量加药泵604的输出端固定连接有与沉淀仓105相连通的给药管,承载板601上表面的另一侧固定连接有排污泵606,排污泵606的输出端固定连接有排污管,排污泵606的输入端固定连接有分别与厌氧仓103、好氧仓104和沉淀仓105相连通的三通水管607。

[0059] 本实施例中:在污水进入沉淀仓105后,通过沉淀仓105内部的絮凝剂使得污水沉淀速度加快,从而使得污水处理效率提高,且同时启动定量加药泵604,使其输入端将放药箱605内部的絮凝剂通过输出端注入沉淀仓105的内部,从而使得沉淀仓105内部的絮凝剂始终保持充足,从而提高了沉淀仓105内部污水沉淀的效率;

[0060] 当污水沉淀进入消毒仓106后,启动消毒泵602,使其输入端将消毒箱603内部的消毒水通过消毒泵602的输出端注入消毒仓106的内部,对消毒仓106内部的污水进行消毒处理,从而使得污水处理设备对污水处理的更加彻底,且在污水处理设备运行过程中,启动排污泵606,使其输入端通过三通水管607将厌氧仓103、好氧仓104和沉淀仓105内部沉淀的污泥吸出,并通过排污管将污泥排出。

[0061] 以下结合上述一种城镇污水一体化水处理设备的使用方法,提供一种城镇污水一体化水处理设备,具体包括以下步骤:

[0062] S1、通过进水格栅107将污水排入过滤仓102的内部,通过过滤箱402与锥形盒403的设置,对污水进行两次过滤;

[0063] S2、启动调节电机411,使得锥形盒403在过滤箱402的内部滑动,对过滤箱402的内壁进行刮除,同时带动锥形盒403内部的杂物向上移动,使得移动盒405与驱动机构406同步插接于收集箱301的内部,启动驱动电机4061,使得收集板407在中空盒404内部滑动,带动锥形盒403内部的杂物进入收集箱301的内部;

[0064] S3、当杂物进入收集箱301的内部后,启动清理电机302,使得旋转杆303带动清理板304在收集箱301的内部转动,将收集箱301内部的杂物带起,且当移动盒405插接于收集箱301内部时,通过转轴的设置,使得收集箱301转动,使得排料槽305倾斜,使得清理板304带动杂物由排料槽305排出;

[0065] S4、在污水处理设备对污水处理时,同时启动曝气风机502,使得空气进入连通管503,通过曝气设备504将氧气注入好氧仓104的内部,且当曝气风机502启动时,使得空气同步进入烘干管505的内部,使得烘干箱506对收集箱301内部的杂物进行烘干;

[0066] S5、在污水处理设备对污水处理时,通过送水泵108与排水泵109的相互配合,使得

污水在处理壳体101的内部输送,且通过给药消毒机构6的设置,在对污水进行处理时,对污水进行消毒与给药,同时启动排污泵606,使得三通水管607将厌氧仓103、好氧仓104和沉淀仓105内部的污水排出。

[0067] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

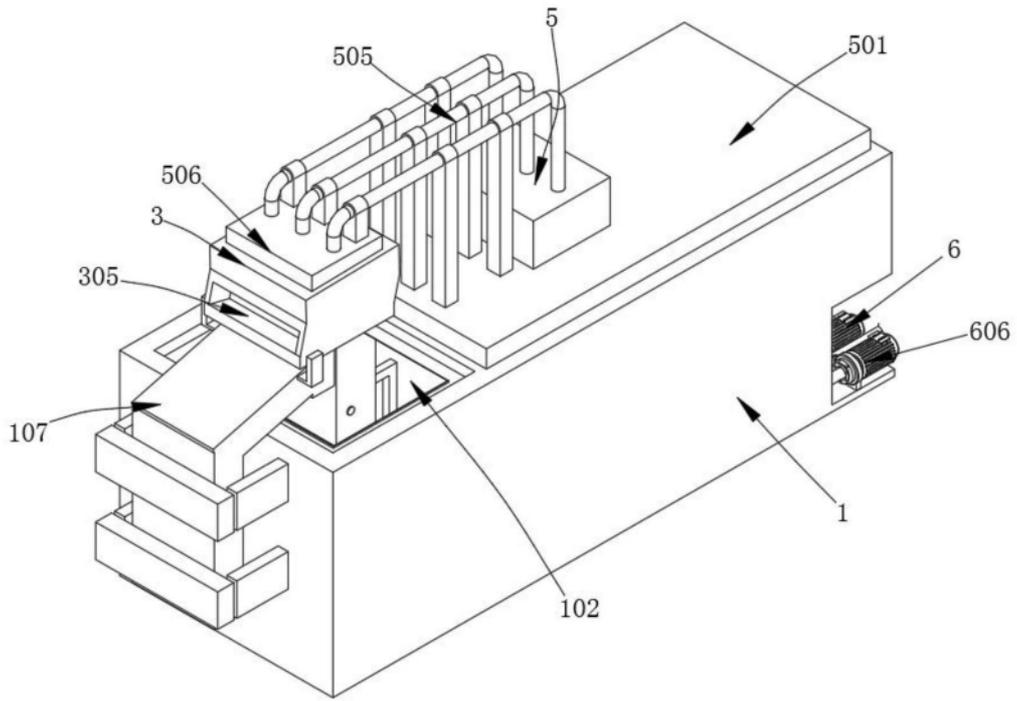


图1

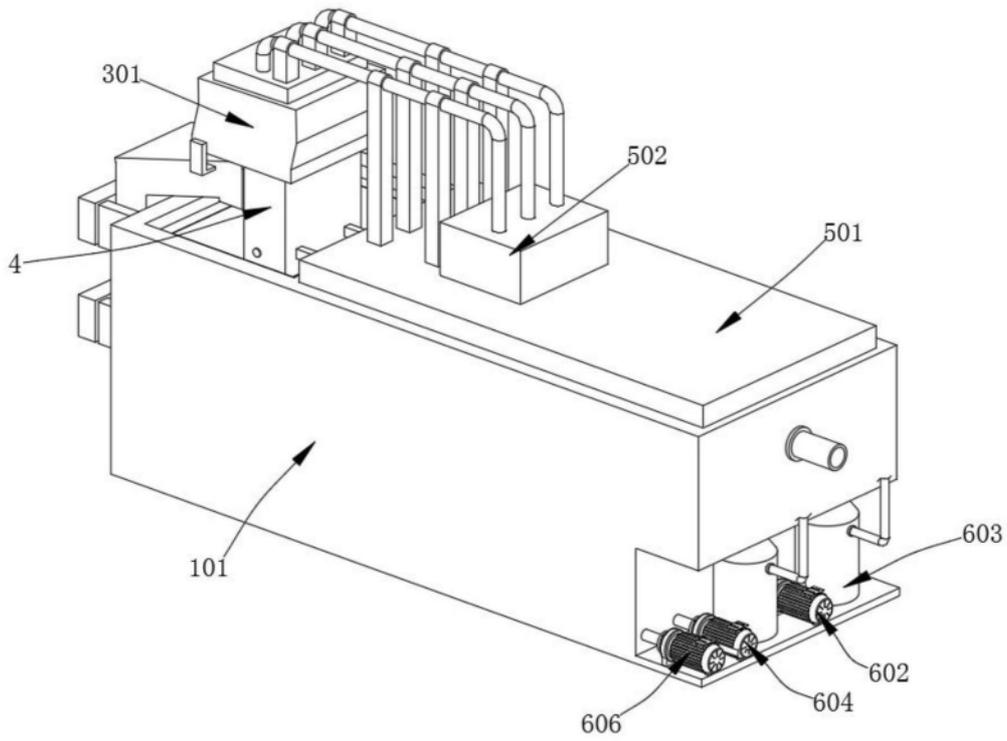


图2

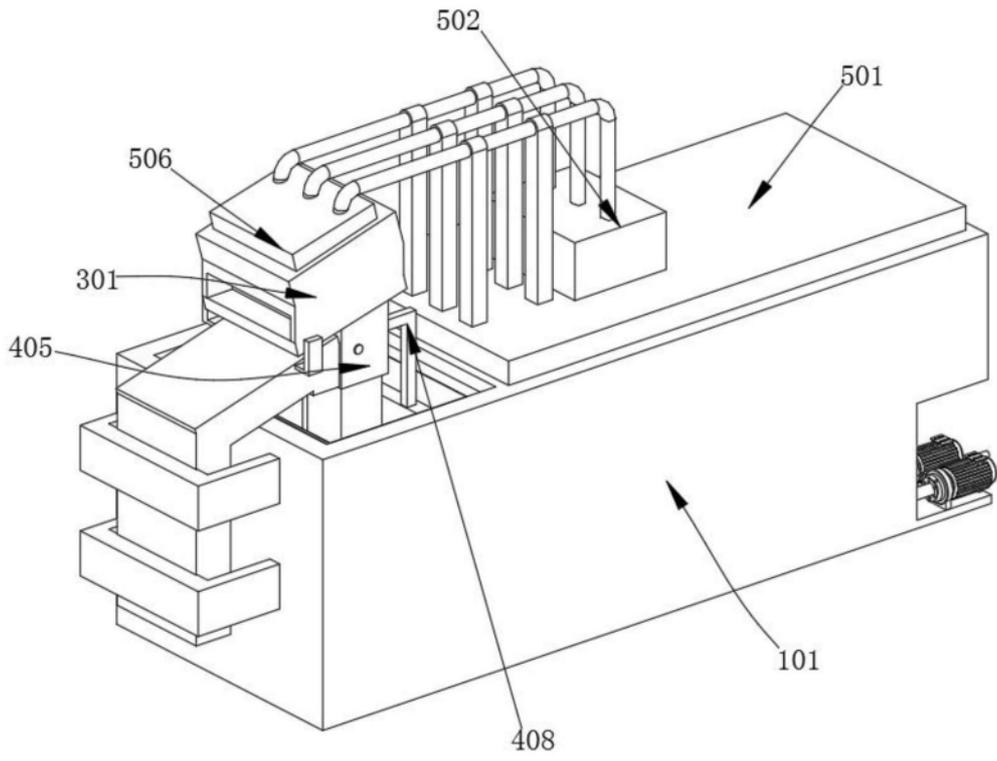


图3

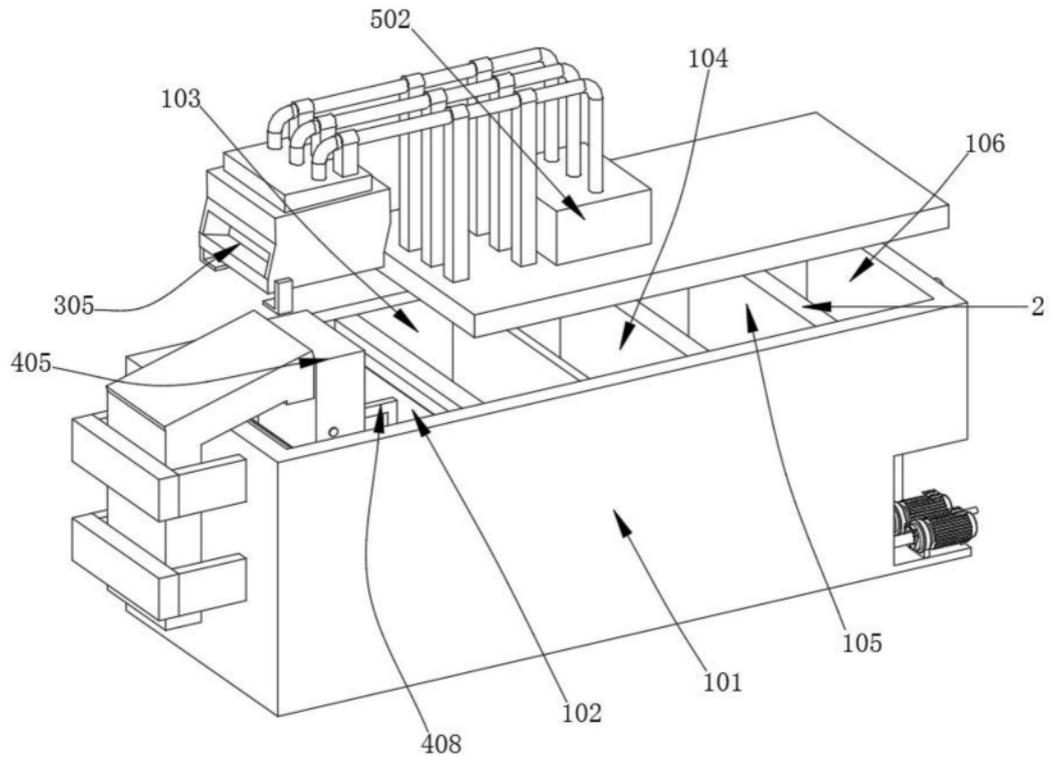


图4

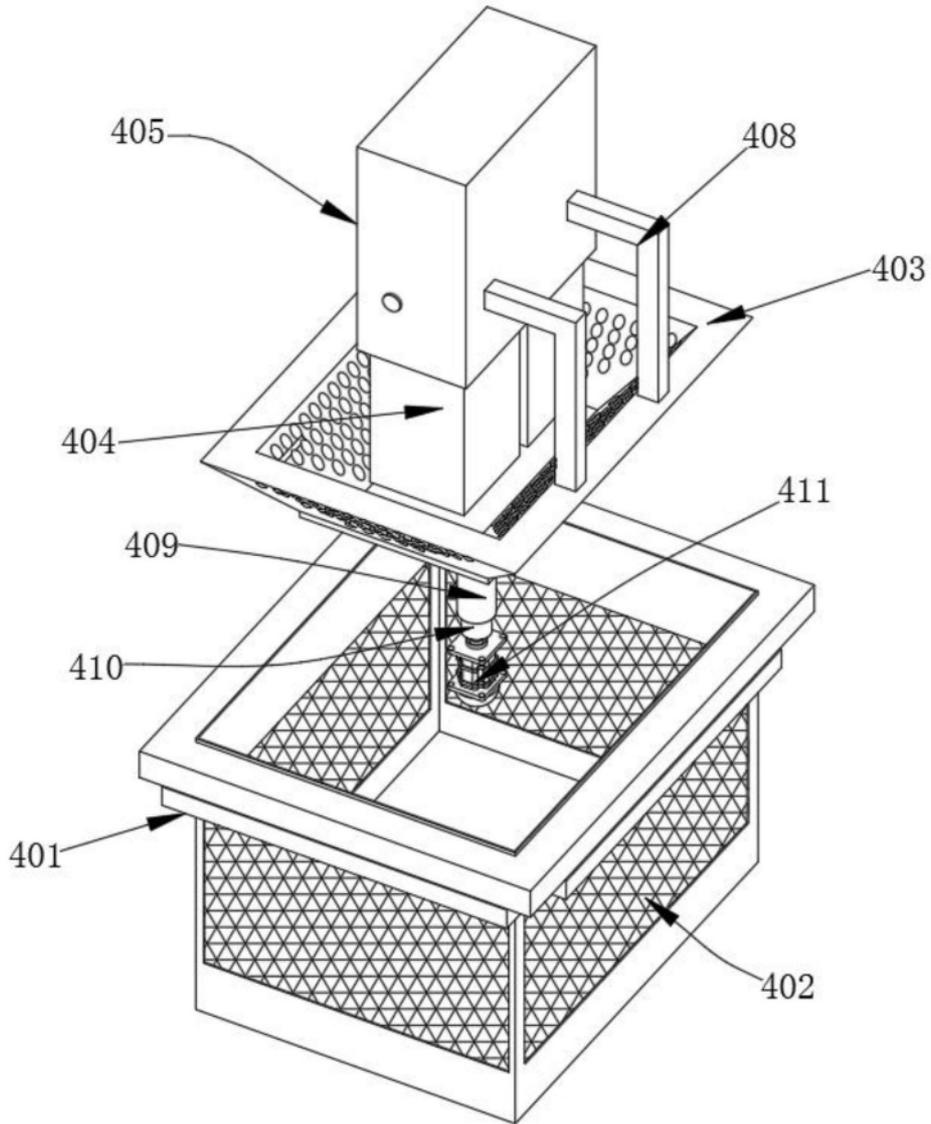


图5

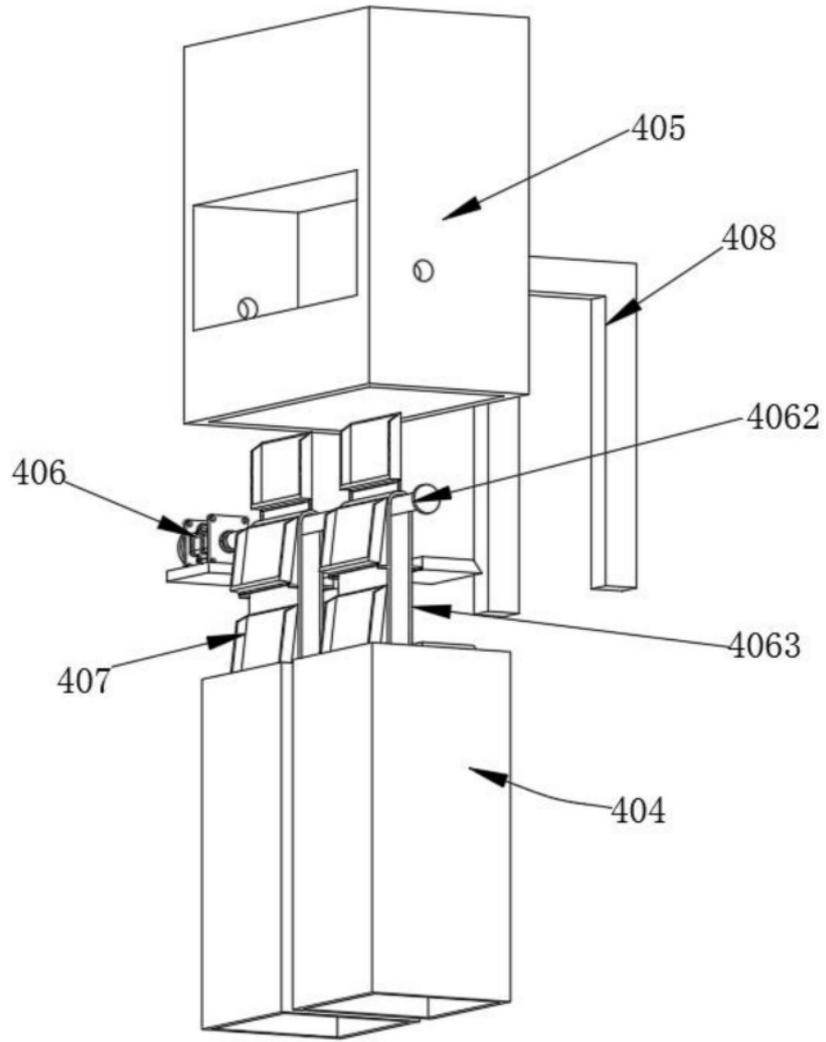


图6

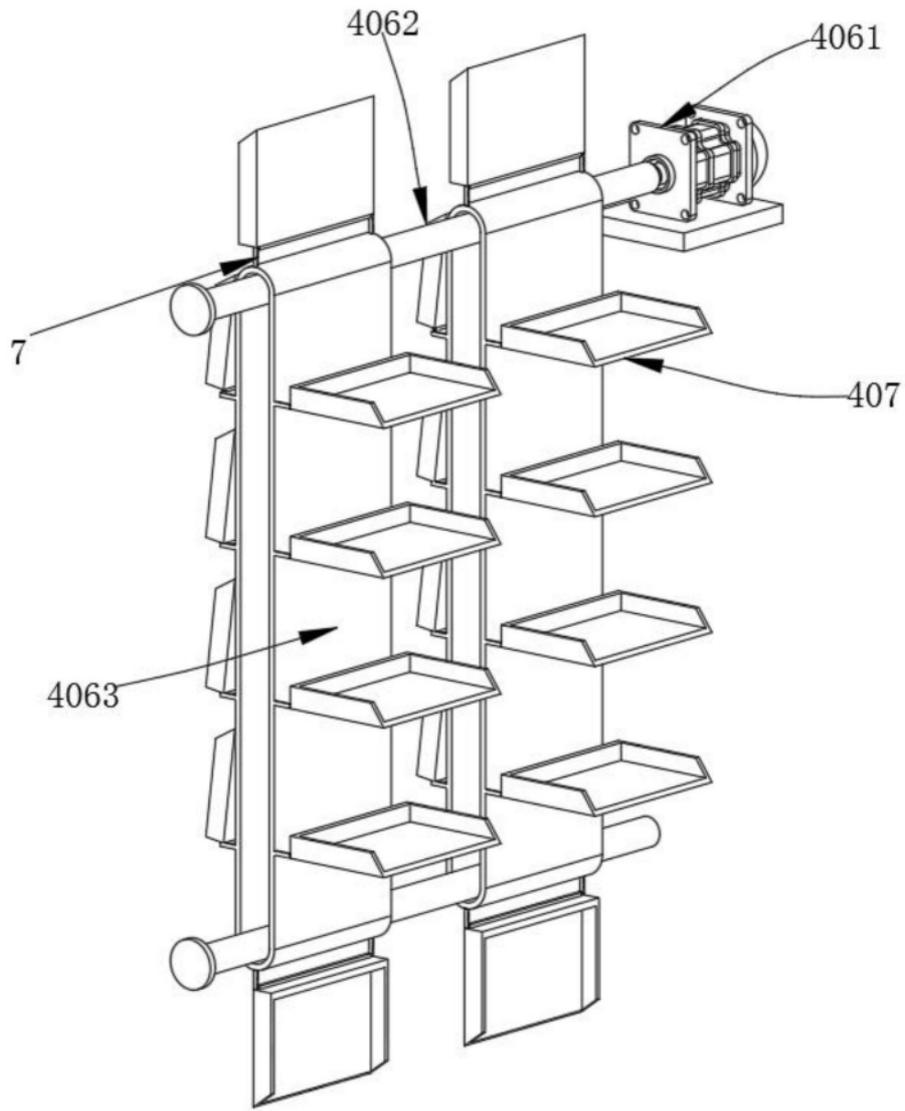


图7

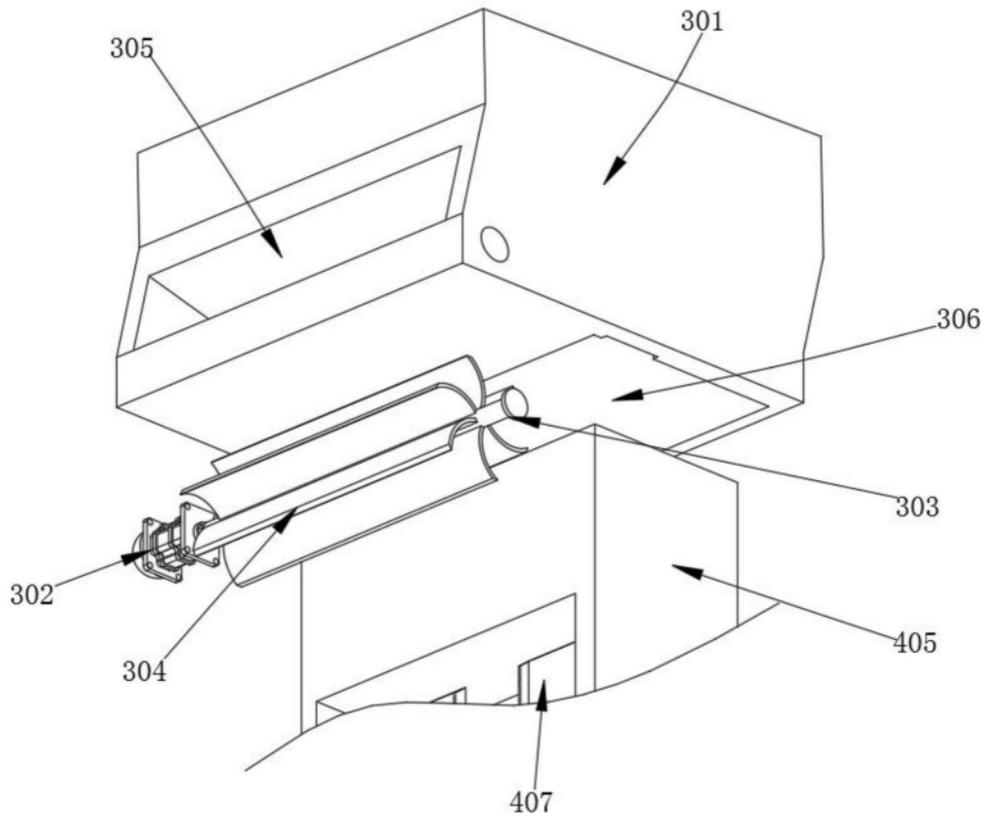


图8

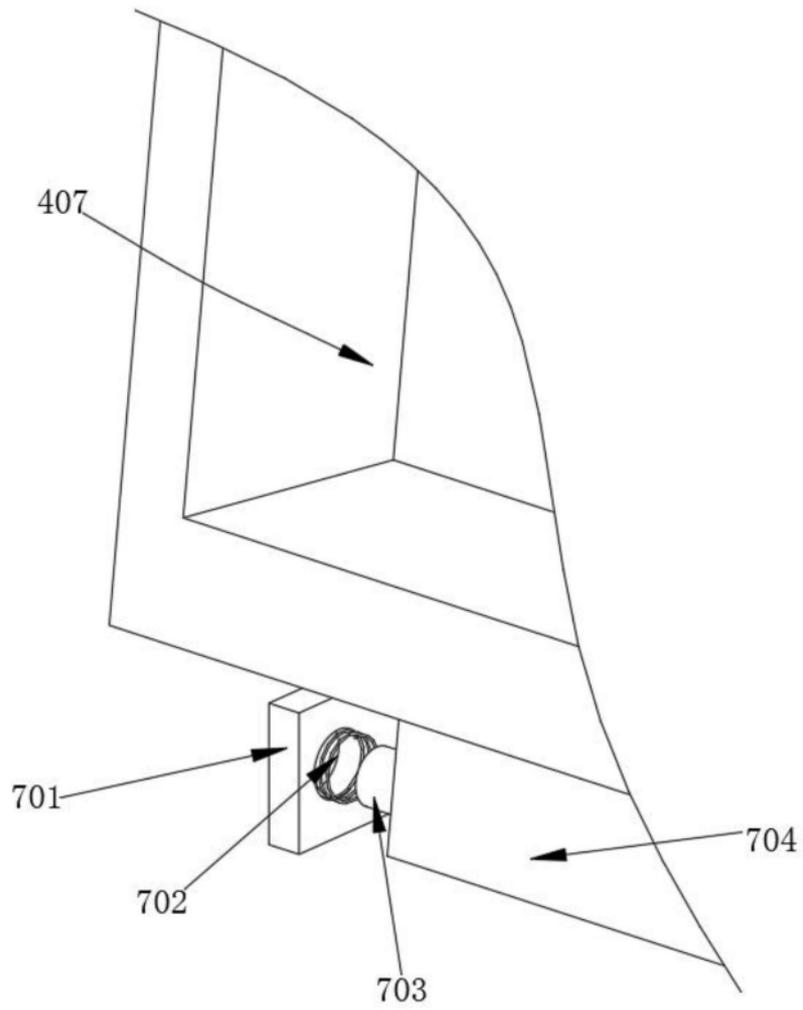


图9

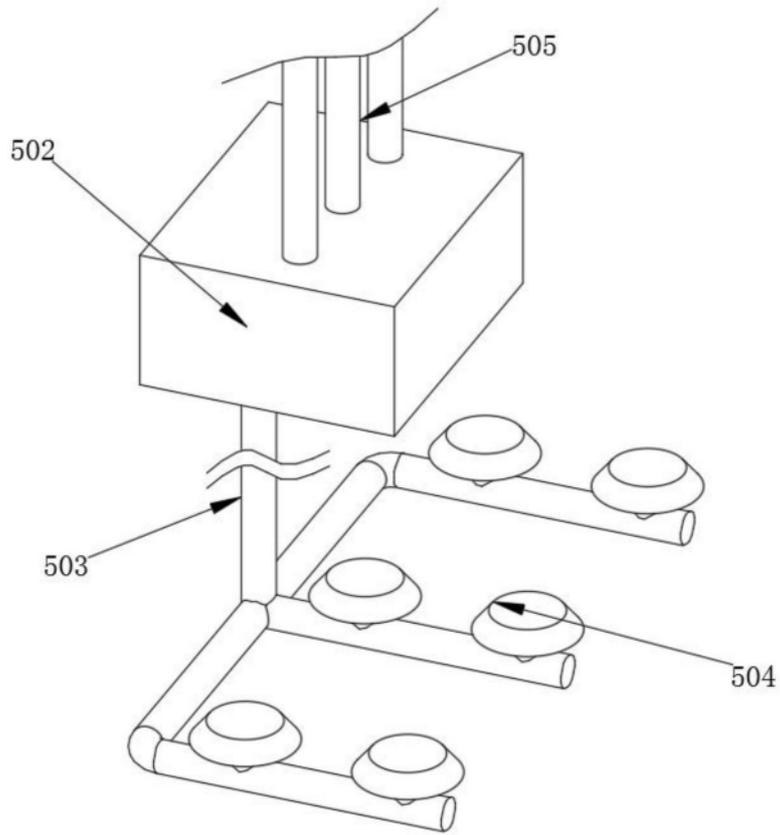


图10

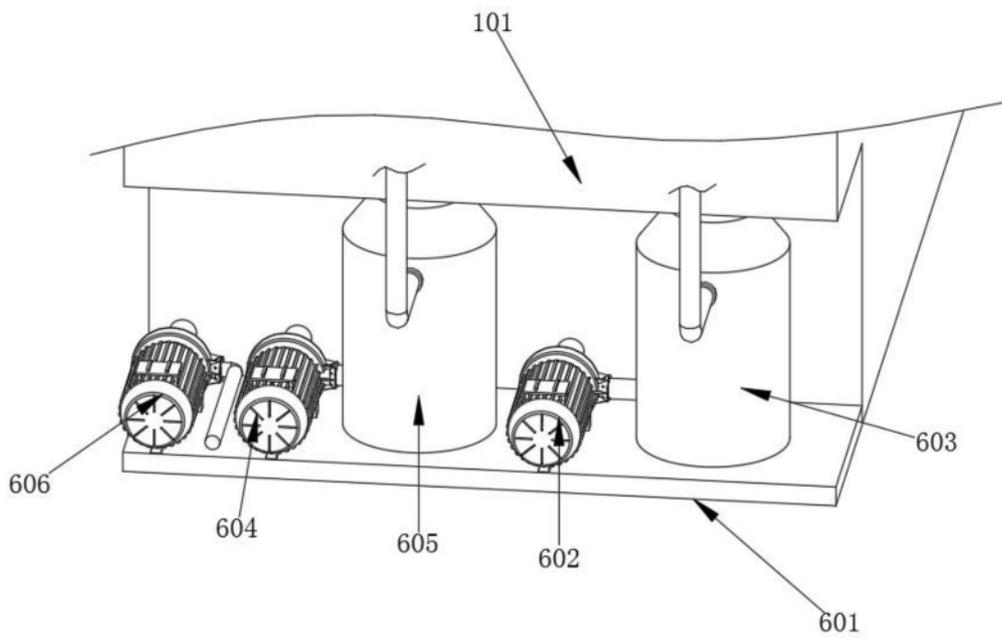


图11

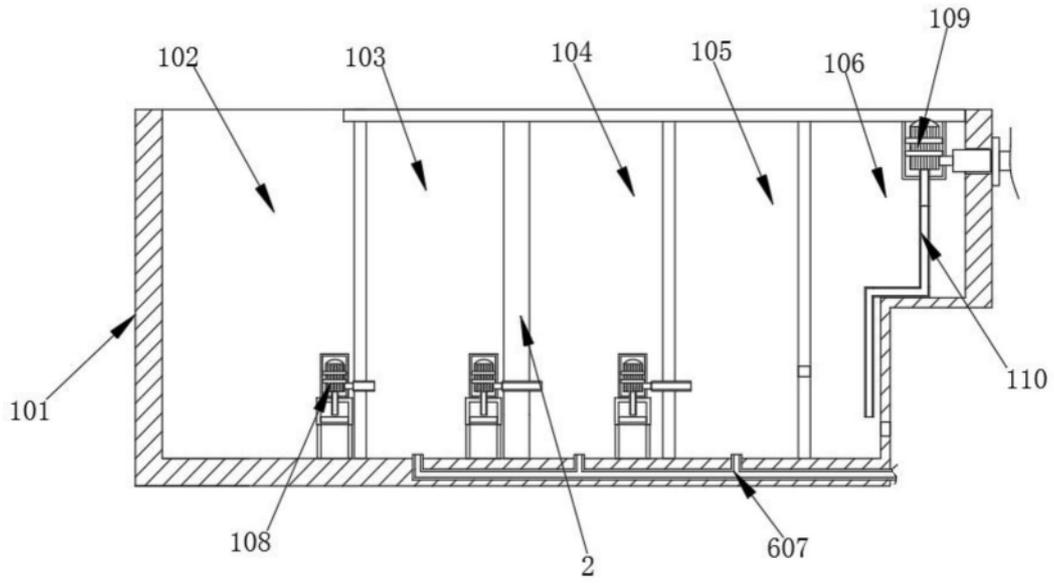


图12