



(21) 申请号 202110907611.4

(22) 申请日 2021.08.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114314871 A

(43) 申请公布日 2022.04.12

(73) 专利权人 得利满技术有限公司

地址 271000 山东省泰安市泰山区博阳路
南段

(72) 发明人 李方东

(74) 专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 16008

专利代理师 蒋尊龙

(51) Int.Cl.

C02F 1/24 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

(56) 对比文件

CN 106219744 A, 2016.12.14

CN 106823875 A, 2017.06.13

CN 111003829 A, 2020.04.14

CN 207632522 U, 2018.07.20

KR 20200058237 A, 2020.05.27

审查员 任纪佼

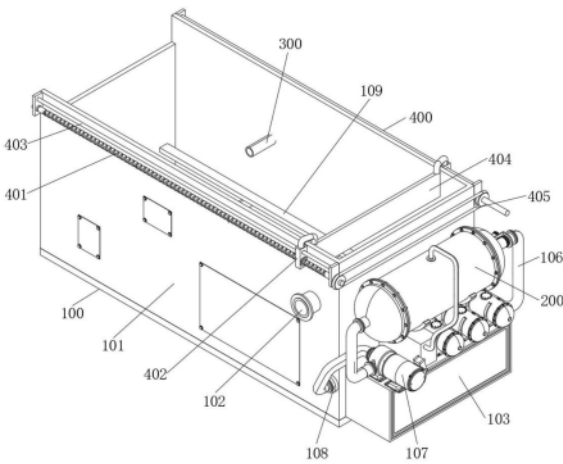
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理
分离装置

(57) 摘要

本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置,包括污水处理机构,所述污水处理机构包括有污水池,且污水池的正面上方固定连通有进水管,所述污水池的右侧固定安装有微小气体供给机,所述污水池的背面固定安装有第一水泵,且第一水泵的输入端通过管道连通在污水池的内部,所述第一水泵的输出端上固定安装有排出管。本发明通过设置水气饱和机构独立在污水池的外侧,使得微小气体以洁净的过滤水为介质,通过第二水泵泵入污水池的内部,实现与污水池内部污水的混合,有效的避免污水池内部污水与环管上的透气孔直接接触,便于避免悬浮物堵塞透气孔,有效的降低了该装置的污水处理成本。



1. 一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置, 包括污水处理机构(100), 其特征在于: 所述污水处理机构(100) 包括有污水池(101), 且污水池(101) 的正面上方固定连通有进水管(102), 所述污水池(101) 的右侧固定安装有微小气体供给机(103), 所述污水池(101) 的背面固定安装有第一水泵(104), 且第一水泵(104) 的输入端通过管道连通在污水池(101) 的内部, 所述第一水泵(104) 的输出端上固定安装有排出管(105), 且排出管(105) 的外壁上固定连通有第一引导管(106), 所述第一引导管(106) 的另一端连通有水气饱和机构(200), 且水气饱和机构(200) 安装在污水池(101) 的外壁上, 所述微小气体供给机(103) 的输出端通过管道连通在水气饱和机构(200) 的内部, 所述水气饱和机构(200) 的正面通过管道连接在第二水泵(107) 的输入端上, 所述第二水泵(107) 的输出端上固定连通有第二引导管(108), 且第二引导管(108) 纵向插设在污水池(101) 的内部下方位置, 所述污水池(101) 的背面一侧外壁上固定安装有循环泵水机构(300), 所述污水池(101) 的顶部固定设置有刮渣机构(400);

所述第二引导管(108) 的外壁上均匀固定连通有分流管(109), 且分流管(109) 均匀横向固定安装在污水池(101) 的内部下方位置, 所述分流管(109) 的外壁上均匀开设有通孔, 且通孔设置在分流管(109) 的底部一侧;

所述水气饱和机构(200) 包括有罐体(201), 且罐体(201) 固定安装在污水池(101) 的右侧外壁上, 所述罐体(201) 的中间位置纵向插设有中心管(202), 且中心管(202) 的贯穿插设在罐体(201) 的背面一端中间位置处, 所述中心管(202) 的背面一端与第一引导管(106) 之间相互连通, 所述中心管(202) 的外壁上均匀环绕固定镶嵌有喷口(203), 所述罐体(201) 的内部均匀等距固定有环管(204), 且环管(204) 套设在中心管(202) 的外侧, 所述环管(204) 贴近于中心管(202) 的一侧均匀环绕开设有透气孔, 所述环管(204) 之间均通过管道相互连通, 且其中一组所述环管(204) 通过管道连通在微小气体供给机(103) 的输出端上, 所述罐体(201) 的正面一端中间位置处固定连通有输出口(205), 所述第二水泵(107) 的输入端与输出口(205) 之间相互连通;

所述喷口(203) 的外形为扁平状的敞口状, 所述喷口(203) 位于中心管(202) 内部一端的开口尺寸小于其位于中心管(202) 外侧一端的开口尺寸;

所述中心管(202) 的背面一端外侧套设有输入口(206), 且输入口(206) 通过支架与罐体(201) 之间固定连接, 所述中心管(202) 与罐体(201) 之间转动连接, 所述中心管(202) 与输入口(206) 之间固定连接, 所述中心管(202) 的背面一端外壁上固定焊接有齿环(207), 所述罐体(201) 的外壁上固定安装有伺服电机(208), 且伺服电机(208) 的转动输出轴上固定安装有驱动轮(209), 所述驱动轮(209) 外侧装配的齿牙与齿环(207) 外侧装配的齿牙相适配, 所述驱动轮(209) 与齿环(207) 之间通过齿牙啮合传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置, 其特征在于: 所述第二引导管(108) 的内部固定安装有单向阀。

3. 根据权利要求1所述的一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置, 其特征在于: 所述循环泵水机构(300) 包括有第三水泵(301), 且第三水泵(301) 固定安装在污水池(101) 的外壁上, 所述第三水泵(301) 的输入端上固定连通有抽水管(302), 且抽水管(302) 固定插设在污水池(101) 的底部, 所述第三水泵(301) 的输出端上固定连通有回流管(303), 且回流管(303) 固定连通在污水池(101) 的内部中层位置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置,其特征
在于:所述刮渣机构(400)包括有往复丝杆杆体(401),且往复丝杆杆体(401)共设置有两
组,两组所述往复丝杆杆体(401)对称状转动连接在污水池(101)的顶部前后两侧,每组所
述往复丝杆杆体(401)的外侧均套设有往复丝杆套(402),且往复丝杆套(402)内壁上装配
的螺纹与往复丝杆杆体(401)外壁上装配的螺纹相适配,每组所述往复丝杆套(402)的内部
均横向贯穿插设有限位杆(403),且限位杆(403)的左右两端与污水池(101)之间固定连接,
两组所述往复丝杆套(402)之间通过支架固定连接有刮板(404),且刮板(404)设置在污水
池(101)的顶部内侧,所述刮板(404)的外侧尺寸与污水池(101)的内部尺寸相适配,两组所
述往复丝杆杆体(401)之间固定连接有皮带轮传动组件(405),两组所述往复丝杆杆体
(401)之间通过皮带轮传动组件(405)传动连接。

一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置。

背景技术

[0002] 随着生产生活中洁净水源的日渐紧张,人们对于水资源的重视程度也日渐加深,故此,人们对于水资源的保护以及重复回收利用也愈加重视,在现今的生产生活中,对于产生的废水污水,大都需要进行过滤,才能向外排放或者重复利用,而现有技术中对于污水处理的过滤方式方法存在有很多种,其中浮气法就是一种较为常见的污水处理过滤装置;

[0003] 现有技术中浮气法污水过滤处理方式,其通常是将微小气体直接通入至污水池内部,通过微小气体覆盖包裹在污水中悬浮物的表层,使得悬浮物受到的浮力提升,从而使得悬浮物上浮至污水层的表面,实现污水中悬浮物与水体的分离,该方式无需使用过滤介质,可以有效的降低污水处理的成本损耗,然而现有技术中的浮气法污水分离过滤装置,其内部微小气体供给装置通常直接连通在污水池的内部,由于微小气体喷出管的透气孔尺寸小,其直接探入在污水池内部,长时间工作下,污水池内部的悬浮物容易附着堵塞透气孔,导致微小气体的供给受影响,为保障设备工作稳定性,通产需要定期停机对设备进行清理,极大的降低了污水处理的效率,且增加了污水处理的成本。为此我们提出了一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的浮气法污水处理装置,其内部微小气体与污水池内部直接连通,导致透气孔容易被堵,影响污水处理的效率,且增大了污水处理成本损耗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置,包括污水处理机构,所述污水处理机构包括有污水池,且污水池的正面上方固定连通有进水管,所述污水池的右侧固定安装有微小气体供给机,所述污水池的背面固定安装有第一水泵,且第一水泵的输入端通过管道连通在污水池的内部,所述第一水泵的输出端上固定安装有排出管,且排出管的外壁上固定连通有第一引导管,所述第一引导管的另一端连通有水气饱和机构,且水气饱和机构安装在污水池的外壁上,所述微小气体供给机的输出端通过管道连通在水气饱和机构的内部,所述水气饱和机构的正面通过管道连接在第二水泵的输入端上,所述第二水泵的输出端上固定连通有第二引导管,且第二引导管纵向插设在污水池的内部下方位置,所述污水池的背面一侧外壁上固定安装有循环泵水机构,所述污水池的顶部固定设置有刮渣机构。

[0006] 优选的,所述第二引导管的内部固定安装有单向阀。

[0007] 优选的,所述第二引导管的外壁上均匀固定连通有分流管,且分流管均匀横向固

定安装在污水池的内部下方位置,所述分流管的外壁上均匀开设有通孔,且通孔设置在分流管的底部一侧。

[0008] 优选的,所述水气饱和机构包括有罐体,且罐体固定安装在污水池的右侧外壁上,所述罐体的中间位置纵向插设有中心管,且中心管的贯穿插设在罐体的背面一端中间位置处,所述中心管的背面一端与第一引导管之间相互连通,所述中心管的外壁上均匀环绕固定镶嵌有喷口,所述罐体的内部均匀等距固定有环管,且环管套设在中心管的外侧,所述环管贴近于中心管的一侧均匀环绕开设有透气孔,所述环管之间均通过管道相互连通,且其中一组所述环管通过管道连通在微小气体供给机的输出端上,所述罐体的正面一端中间位置处固定连通有输出口,所述第二水泵的输入端与输出口之间相互连通。

[0009] 优选的,所述喷口的外形为扁平状的敞口状,所述喷口位于中心管内部一端的开口尺寸小于其位于中心管外侧一端的开口尺寸。

[0010] 优选的,所述中心管的背面一端外侧套设有输入口,且输入口通过支架与罐体之间固定连接,所述中心管与罐体之间转动连接,所述中心管与输入口之间固定连接,所述中心管的背面一端外壁上固定焊接有齿环,所述罐体的外壁上固定安装有伺服电机,且伺服电机的转动输出轴上固定安装有驱动轮,所述驱动轮外侧装配的齿牙与齿环外侧装配的齿牙相适配,所述驱动轮与齿环之间通过齿牙啮合传动连接。

[0011] 优选的,所述循环泵水机构包括有第三水泵,且第三水泵固定安装在污水池的外壁上,所述第三水泵的输入端上固定连通有抽水管,且抽水管固定插设在污水池的底部,所述第三水泵的输出端上固定连通有回流管,且回流管固定连通在污水池的内部中层位置。

[0012] 优选的,所述刮渣机构包括有往复丝杆杆体,且往复丝杆杆体共设置有两组,两组所述往复丝杆杆体对称状转动连接在污水池的顶部前后两侧,每组所述往复丝杆杆体的外侧均套设有往复丝杆套,且往复丝杆套内壁上装配的螺纹与往复丝杆杆体外壁上装配的螺纹相适配,每组所述往复丝杆套的内部均横向贯穿插设有限位杆,且限位杆的左右两端与污水池之间固定连接,两组所述往复丝杆套之间通过支架固定连接有刮板,且刮板设置在污水池的顶部内侧,所述刮板的外侧尺寸与污水池的内部尺寸相适配,两组所述往复丝杆杆体之间固定连接有皮带轮传动组件,两组所述往复丝杆杆体之间通过皮带轮传动组件传动连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1.通过设置水气饱和机构独立在污水池的外侧,且设置第一水泵启动后通过第一引导管向水气饱和机构的内部供入洁净水,并且设置微小气体供给机向水气饱和机构的内部供入微小气体,使得微小气体以洁净的过滤水为介质,通过第二水泵泵入污水池的内部,实现与污水池内部污水的混合,有效的避免污水池内部污水与环管上的透气孔直接接触,便于避免悬浮物堵塞透气孔,有利于保障该装置工作稳定,且无需频繁进行维护清理,有效的降低了该装置的污水处理成本;

[0015] 2.通过设置中心管与罐体之间转动连接,且设置驱动轮外侧装配的齿牙与齿环上装配的齿牙相适配,使得伺服电机通电启动时可以驱动中心管在罐体的内部旋转,配合环形设置的环管,可以使得过滤水与微小气体之间混合更加快速全面,便于使得微小气体快速充满过滤水的内部,有利于提升该装置的污水分离效率;

[0016] 3.通过设置循环泵水机构安装在污水池的外壁上,配合抽水管固定插入污水池的

底部,回流管固定连通在污水池的中层位置,当第三水泵通电启动后,可以持续循环的将污水池底部的积水向中层空间抽送,有效的保障了污水被分离过滤的全面性。

附图说明:

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0018] 图1为本发明正面的结构立体示意图;

[0019] 图2为本发明背面的结构立体示意图;

[0020] 图3为本发明的结构俯视示意图;

[0021] 图4为本发明的结构正视剖面示意图;

[0022] 图5为本发明水气饱和机构的结构俯视剖面示意图;

[0023] 图6为本发明水气饱和机构的结构立体拆分示意图;

[0024] 图7为本发明水气饱和机构的结构立体示意图;

[0025] 图8为本发明刮渣机构的结构立体示意图。

[0026] 图中:100、污水处理机构;101、污水池;102、进水管;103、微小气体供给机;104、第一水泵;105、排出管;106、第一引导管;107、第二水泵;108、第二引导管;109、分流管;200、水气饱和机构;201、罐体;202、中心管;203、喷口;204、环管;205、输出口;206、输入口;207、齿环;208、伺服电机;209、驱动轮;300、循环泵水机构;301、第三水泵;302、抽水管;303、回流管;400、刮渣机构;401、往复丝杆杆体;402、往复丝杆套;403、限位杆;404、刮板;405、皮带轮传动组件。

具体实施方式:

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-8,本发明提供一种实施例:一种具有分离隔绝结构的浮气法污水处理分离装置,包括污水处理机构100,污水处理机构100包括有污水池101,且污水池101的正面上方固定连通有进水管102,污水池101的右侧固定安装有微小气体供给机103,污水池101的背面固定安装有第一水泵104,且第一水泵104的输入端通过管道连通在污水池101的内部,第一水泵104的输出端上固定安装有排出管105,且排出管105的外壁上固定连通有第一引导管106,第一引导管106的另一端连通有水气饱和机构200,且水气饱和机构200安装在污水池101的外壁上,微小气体供给机103的输出端通过管道连通在水气饱和机构200的内部,水气饱和机构200的正面通过管道连接在第二水泵107的输入端上,第二水泵107的输出端上固定连通有第二引导管108,且第二引导管108纵向插设在污水池101的内部下方位置,污水池101的背面一侧外壁上固定安装有循环泵水机构300,污水池101的顶部固定设置有刮渣机构400,该装置工作时,通过设置水气饱和机构200独立在污水池101的外侧,且设

置第一水泵104启动后将污水池101内部分离过滤后的一部分水重新灌入水气饱和机构200的内部,配合微小气体供给机103通入水气饱和机构200的内部,使得过滤水内部饱和填充有微小气体,并伴随第二水泵107的通电启动抽取,将水气饱和机构200内部携带有饱和和微小气体的过滤水通过第二引导管108重新泵入污水池101的内部,使得过滤水中的微小气体与污水池101内部的污水充分混合,从而通过微小气体附着包裹在漂浮物的外侧,使得漂浮物杂质受到的浮力增加,从而使得杂质浮起在污水池101内部的上层,通过分离的方式实现污水过滤处理,该装置通过采用水气饱和机构200外置的方式,并且借助于污水池101内部的过滤水引入水气饱和机构200内部在回流至污水池101内部的方式,使得水气饱和机构200内部与污水池101内部的污水实现隔离,避免污水池101内部的污水涌入水气饱和机构200内部,导致微小气体喷出通孔被污水中的悬浮物堵塞,有效的保障了该装置的工作稳定性,使得水气饱和机构200内部无需频繁清理,有效的降低了污水处理的成本;

[0029] 进一步的,第二引导管108的内部固定安装有单向阀,通过设置单向阀固定安装在第二引导管108的内部,借助于单向阀的单向导通,有效地降低污水池101内部污水向第二引导管108中涌入的概率,进一步降低了污水池101内部污水进入水气饱和机构200内部的概率,有效的保障了该装置的工作稳定性;

[0030] 进一步的,第二引导管108的外壁上均匀固定连通有分流管109,且分流管109均匀横向固定在污水池101的内部下方位置,分流管109的外壁上均匀开设有通孔,且通孔设置在分流管109的底部一侧,该装置工作时,通过设置多组分流管109横向设置在污水池101的内部,且每组分流管109均匀第二引导管108之间连通,通过将分流管109均匀铺满在污水池101的内部下层位置,使得第二引导管108内部供入的饱含有微小气体的过滤水可以快速在污水池101的内部底层分散开来,有利于使得微小气体均匀快速的附着在污水池101内部污水中悬浮物的表层,便于提升污水分离的效率以及效果,同时,通过将分流管109上的通孔开设在底部位置,使得通孔朝下,避免上层空间内污水中的杂质掉落到通孔内部导致通孔堵塞,有效的保障了该装置的工作稳定性;

[0031] 进一步的,水气饱和机构200包括有罐体201,且罐体201固定在污水池101的右侧外壁上,罐体201的中间位置纵向插设有中心管202,且中心管202的贯穿插设在罐体201的背面一端中间位置处,中心管202的背面一端与第一引导管106之间相互连通,中心管202的外壁上均匀环绕固定镶嵌有喷口203,罐体201的内部均匀等距固定有环管204,且环管204套设在中心管202的外侧,环管204贴近于中心管202的一侧均匀环绕开设有透气孔,环管204之间均通过管道相互连通,且其中一组环管204通过管道连通在微小气体供给机103的输出端上,罐体201的正面一端中间位置处固定连通有输出口205,第二水泵107的输入端与输出口205之间相互连通,该装置工作时,通过设置第一引导管106与中心管202之间相互连通,第一水泵104启动状态下将过滤水泵入至中心管202的内部,通过喷口203在罐体201的内部分散开来,同时,微小气体供给机103启动时对环管204的内部供入微小气体,微小气体通过环管204外壁上开设的透气孔均匀逸散至罐体201内部进入的过滤水中,使得过滤水中饱含有微小气体,通过设置喷口203环绕开设在中心管202的外壁上,且设置环管204环形套设在中心管202的外侧,并且设置透气孔均匀环绕开设在环管204的外壁上,使得过滤水字喷口203中喷出时,可以快速均匀的与透气孔中喷出的微小气体相结合,有效的提升了微小气体饱和填充在过滤水中的效率;

[0032] 进一步的, 喷口203的外形为扁平状的敞口状, 喷口203位于中心管202内部一端的开口尺寸小于其位于中心管202外侧一端的开口尺寸, 通过设置喷口203的开口为扁平的敞口状, 使得过滤水自喷口203向外排出时其排出面覆盖广泛, 有效的保障了该装置工作时的效率;

[0033] 进一步的, 中心管202的背面一端外侧套设有输入口206, 且输入口206通过支架与罐体201之间固定连接, 中心管202与罐体201之间转动连接, 中心管202与输入口206之间固定连接, 中心管202的背面一端外壁上固定焊接有齿环207, 罐体201的外壁上固定安装有伺服电机208, 且伺服电机208的转动输出轴上固定安装有驱动轮209, 驱动轮209外侧装配的齿牙与齿环207外侧装配的齿牙相适配, 驱动轮209与齿环207之间通过齿牙啮合传动连接, 该装置工作时, 伺服电机208通电启动, 带动固定在其转动输出轴上的驱动轮209转动, 借助于驱动轮209与齿环207之间的齿牙啮合传动, 使得齿环207带动中心管202转动, 从而使得中心管202外壁上开设的喷口203在罐体201的内部旋转, 使得喷口203内部喷出的过滤水覆盖更加均匀全面;

[0034] 进一步的, 循环泵水机构300包括有第三水泵301, 且第三水泵301固定安装在污水池101的外壁上, 第三水泵301的输入端上固定连通有抽水管302, 且抽水管302固定插设在污水池101的底部, 第三水泵301的输出端上固定连通有回流管303, 且回流管303固定连通在污水池101的内部中层位置, 该装置工作时, 通过对第三水泵301进行供电, 使得第三水泵301通电启动, 第三水泵301启动状态下, 通过抽水管302将污水池101内部底层的水体抽出, 通过回流管303重新排放至污水池101的内部中层空间中, 避免污水池101底部污水中的悬浮物无法被微小气体覆盖, 有效的保障了该装置对于污水分层分离处理的全面性;

[0035] 进一步的, 刮渣机构400包括有往复丝杆杆体401, 且往复丝杆杆体401共设置有两组, 两组往复丝杆杆体401对称状转动连接在污水池101的顶部前后两侧, 每组往复丝杆杆体401的外侧均套设有往复丝杆套402, 且往复丝杆套402内壁上装配的螺纹与往复丝杆杆体401外壁上装配的螺纹相适配, 每组往复丝杆套402的内部均横向贯穿插设有限位杆403, 且限位杆403的左右两端与污水池101之间固定连接, 两组往复丝杆套402之间通过支架固定连接, 且刮板404设置在污水池101的顶部内侧, 刮板404的外侧尺寸与污水池101的内部尺寸相适配, 两组往复丝杆杆体401之间固定连接, 两组往复丝杆套402之间通过皮带轮传动组件405传动连接, 该装置工作时, 当污水池101的顶部积攒有过量浮起的悬浮物时, 其中一组往复丝杆杆体401上外接的动力输出装置启动, 通过皮带轮传动组件405的传动连接, 使得两组往复丝杆杆体401同步旋转, 借助于螺纹的啮合驱使, 使得往复丝杆套402沿着往复丝杆杆体401向左移动, 便于将上层空间内的杂质向左推动移出;

[0036] 工作原理: 工作时, 工作人员通过导线将本装置连接外接电源, 使得外接电源为本装置提供电力支持, 随后, 工作人员控制该装置启动;

[0037] 工作时, 待处理的污水自进水管102持续通入污水池101的内部, 初始状态下, 污水池101的底部空间内预留有一定量的纯净水体, 第一水泵104通电启动时, 将污水池101底部的纯净水体向外抽出, 通过第一引导管106和输入口206的连接, 使得水体抽入至中心管202的内部, 并从中心管202外壁上均匀开设的喷口203中喷出;

[0038] 工作时, 伺服电机208通电启动, 带动固定在其转动输出轴上的驱动轮209旋转, 通

过驱动轮209与齿环207之间的齿牙啮合传动,使得齿环207带动中心管202在罐体201的内部旋转,使得喷口203中的净水环绕均匀喷出,同步的微小气体供给机103通电启动后,将其内部产生的微小气体供入至环管204的内部,通过环管204外壁上开设的细小的透气孔均匀全面的灌入罐体201的内部,与喷口203中喷出的净水充分混合,使得净水中饱含有微小气体;

[0039] 工作时,第二水泵107通电启动,通过输出口205将罐体201内部饱含有微小气体的净水向外抽取,通过第二引导管108和分流管109引入并均匀分散在污水池101内部,饱含有微小气体的净水自分流管109底部开设的通孔中向污水池101内部供入,微小气体进入污水池中时,附着包裹在污水中悬浮物的表层,使得悬浮物所受到的浮力增加,悬浮物在微小气体的包裹下上浮至污水池101内部水体中的上层空间位置,实现对污水的分离过滤;

[0040] 工作时,第三水泵301通电启动后,通过抽水管302和回流管303,将污水池101底部较低位置处的污水持续抽取排入至污水池101内部的中层空间,保障污水被分离的全面性;

[0041] 工作时,当污水池101顶部上层空间内积攒的杂质过多时,往复丝杆杆体401外接的动力输出装置启动,通过皮带轮传动组件405的传动连接,使得两组往复丝杆杆体401同步旋转,借助于往复丝杆套402和往复丝杆杆体401之间的螺纹啮合驱使,以及限位杆403对往复丝杆套402的引导限制,使得往复丝杆套402沿着往复丝杆杆体401向左移动,往复丝杆套402移动时,带动刮板404移动,将污水池101顶部漂浮的杂质向左推出;

[0042] 工作时,该装置持续运作情况下,第一水泵104通电启动时将污水池101底层分隔过滤出来的过滤水通过排出管105向外排出,同时,当该装置持续运转时,第一引导管106可以为水气饱和机构200的内部供入分离后干净的过滤水,使得该装置循环持续作业,以上为本发明的全部工作原理。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求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发明内。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。

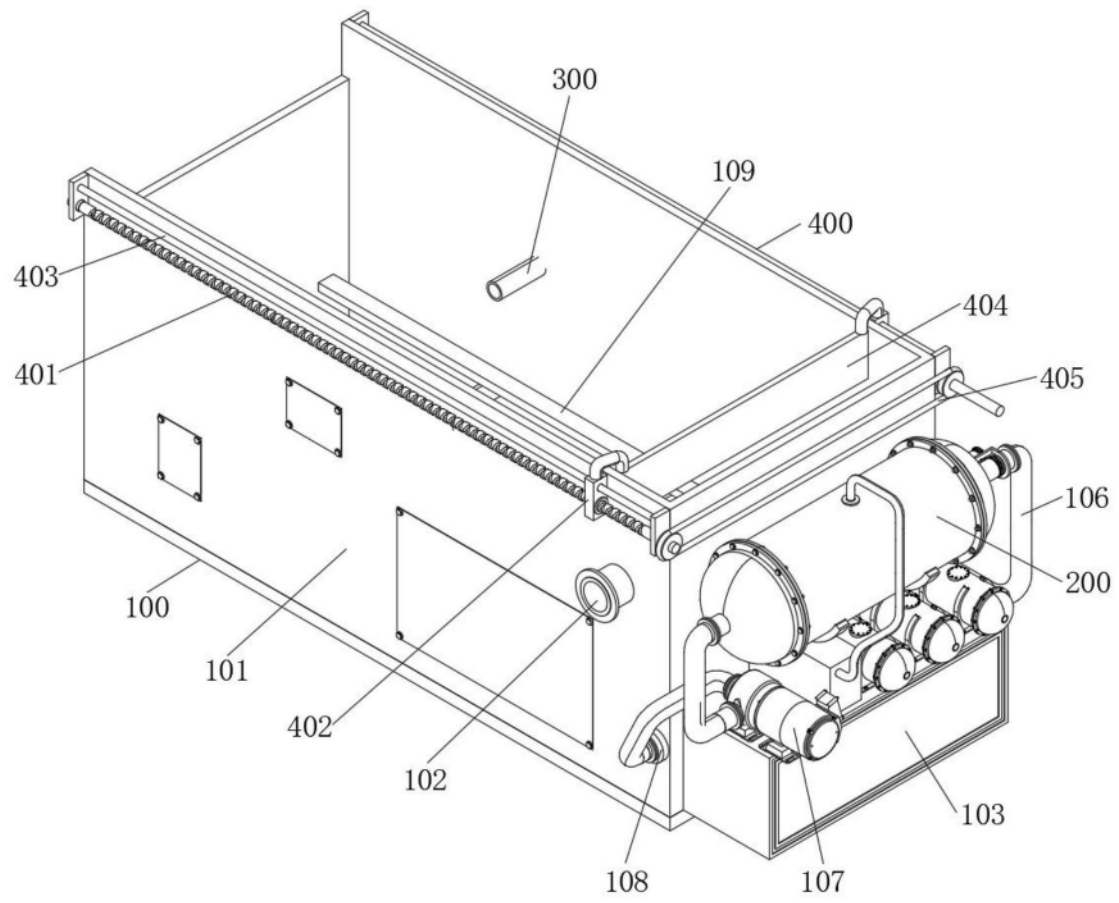


图1

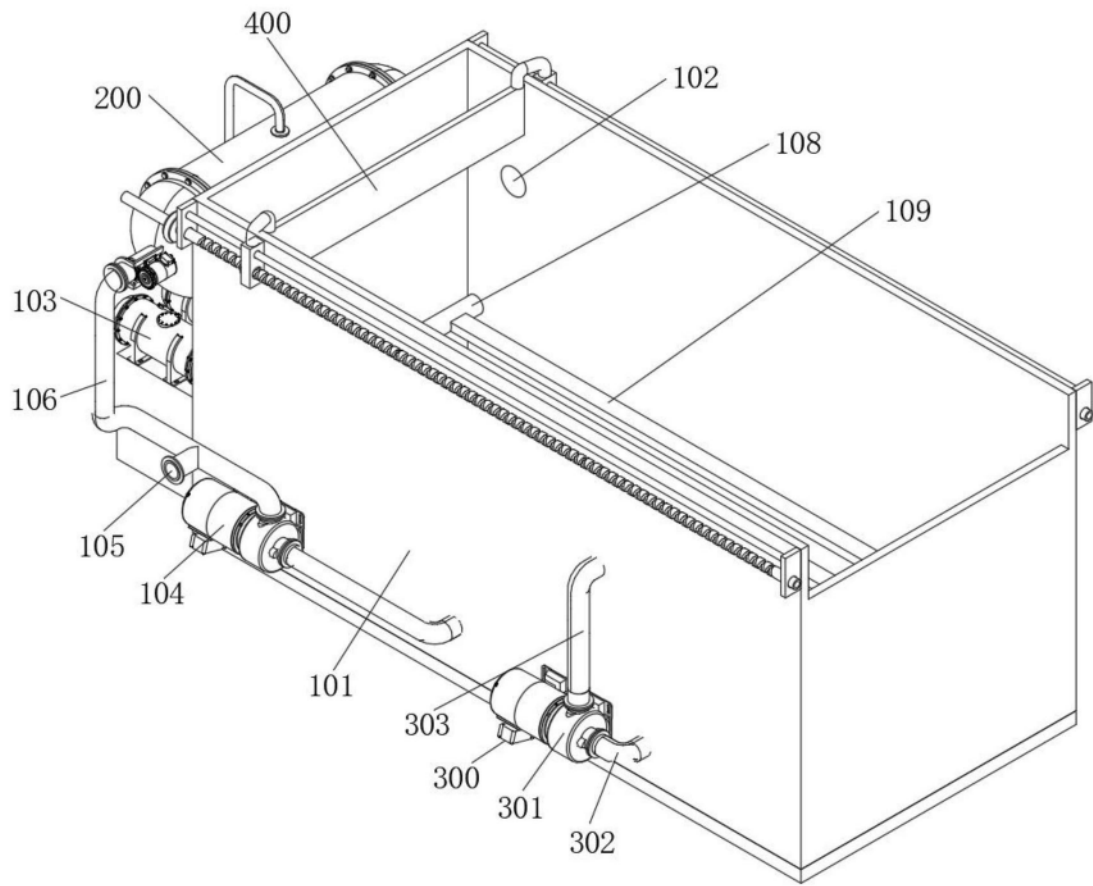


图2

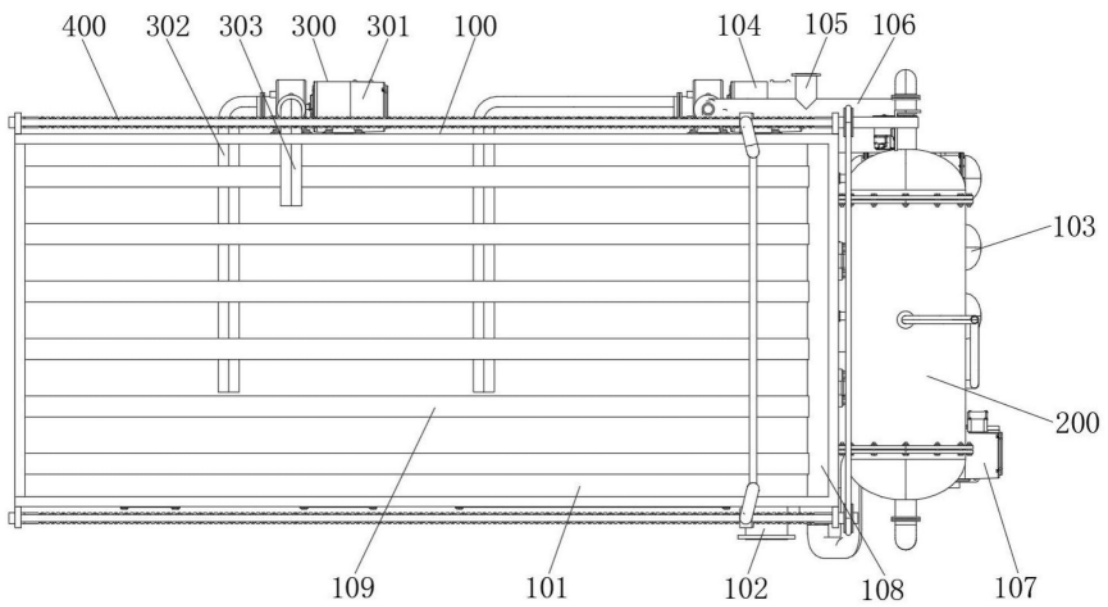


图3

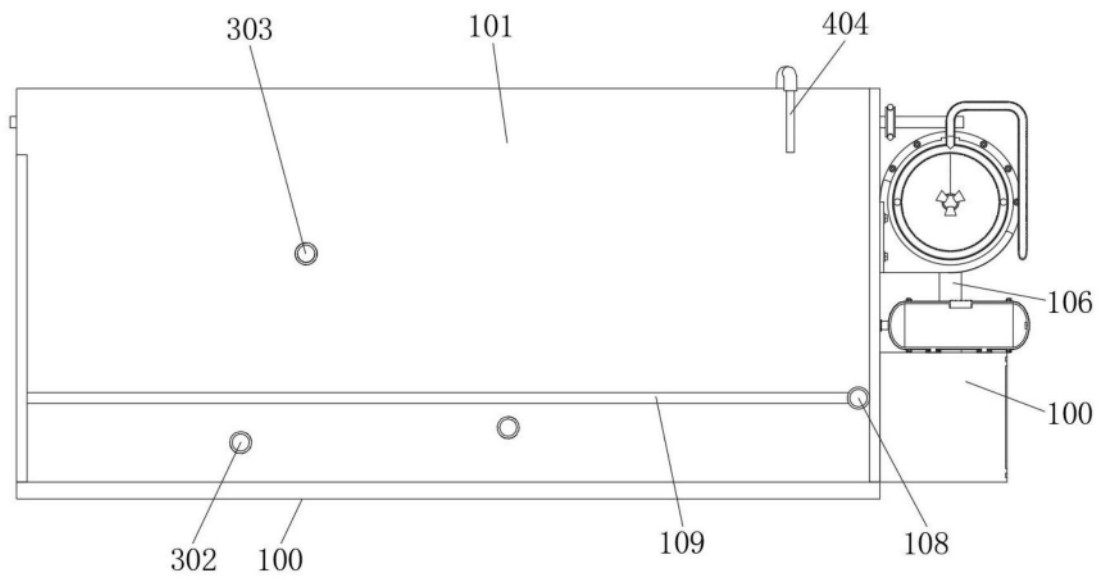


图4

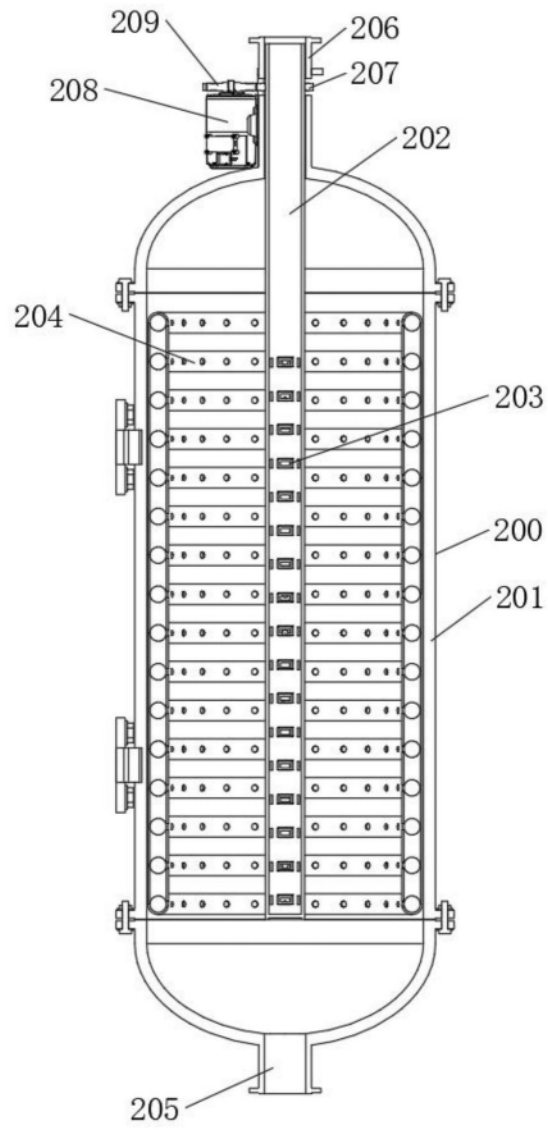


图5

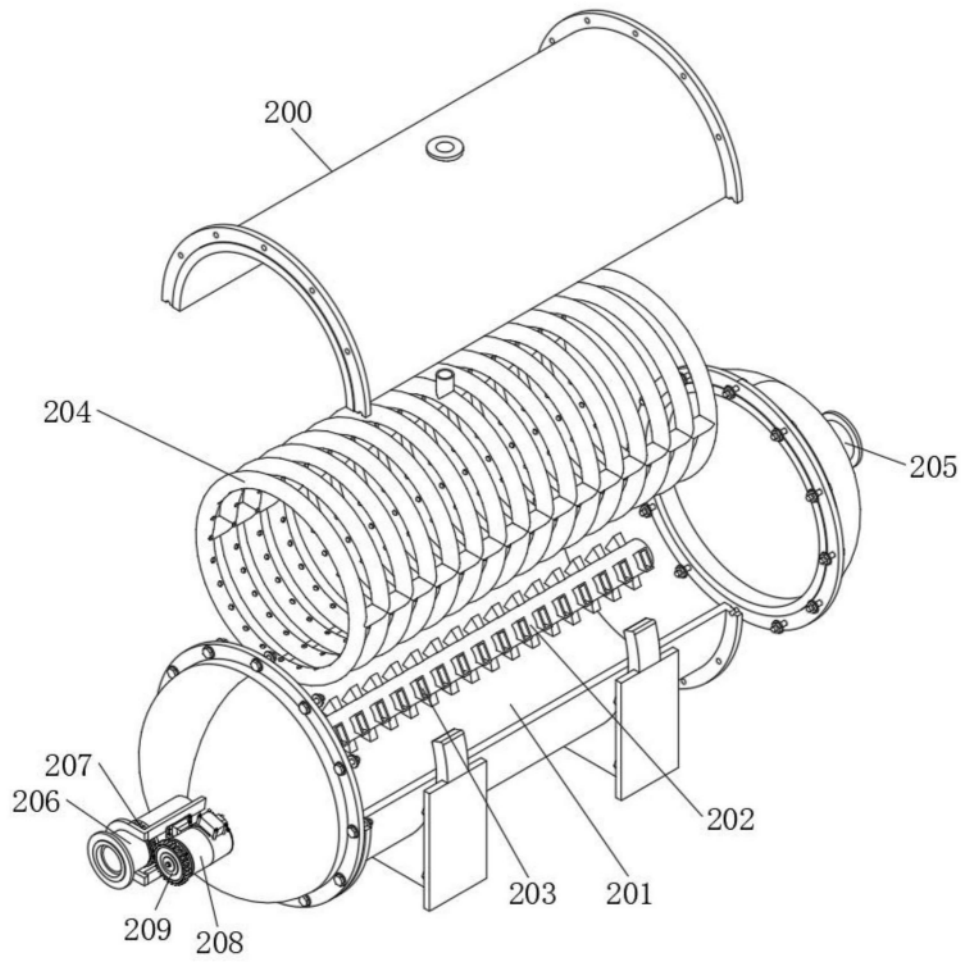


图6

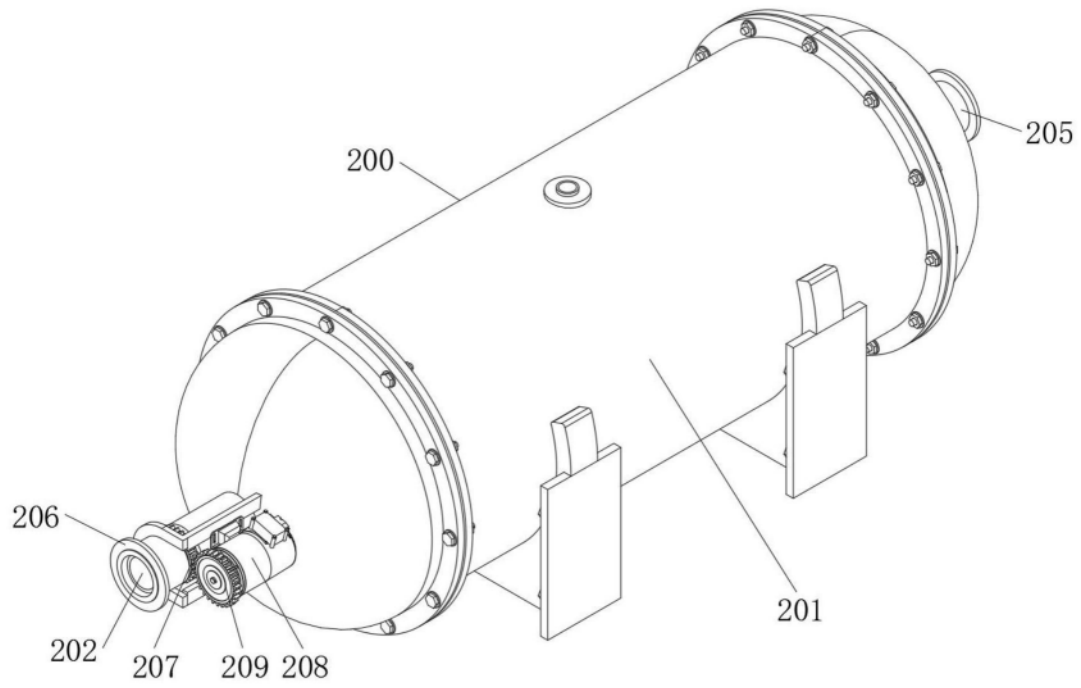


图7

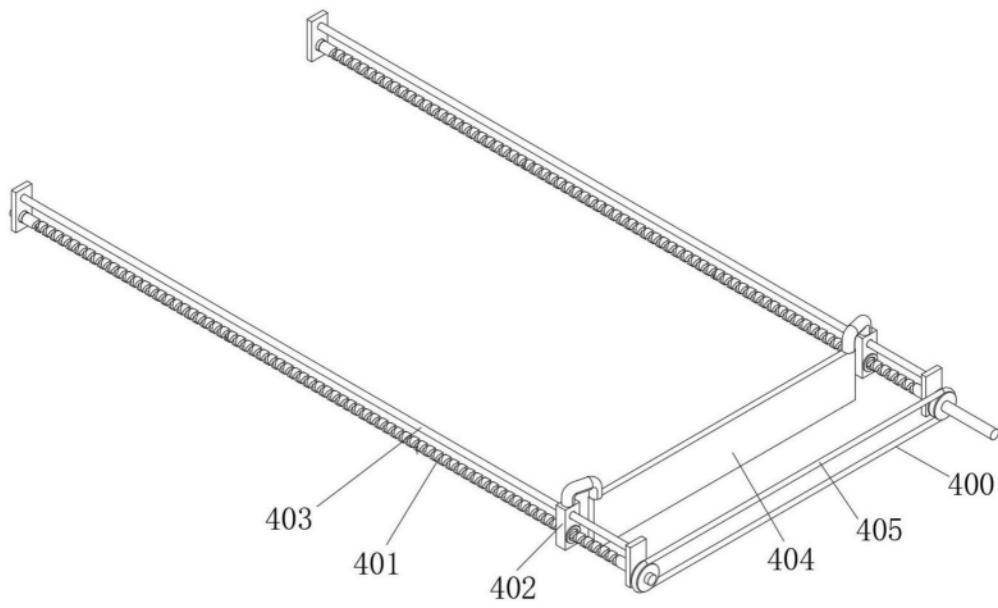


图8