



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221071207 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322729138.2

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 张家口绿垣环境工程有限公司  
地址 075000 河北省张家口市宣化区春光  
乡四方台村(西北角)三层办公楼

(72) 发明人 张利 王文皓 崔雅琴 杜晓星

(74) 专利代理机构 深圳海豚知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44952  
专利代理师 何智超

(51) Int. Cl.

C02F 3/00 (2023.01)

C02F 3/28 (2023.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01F 27/72 (2022.01)

C02F 101/16 (2006.01)

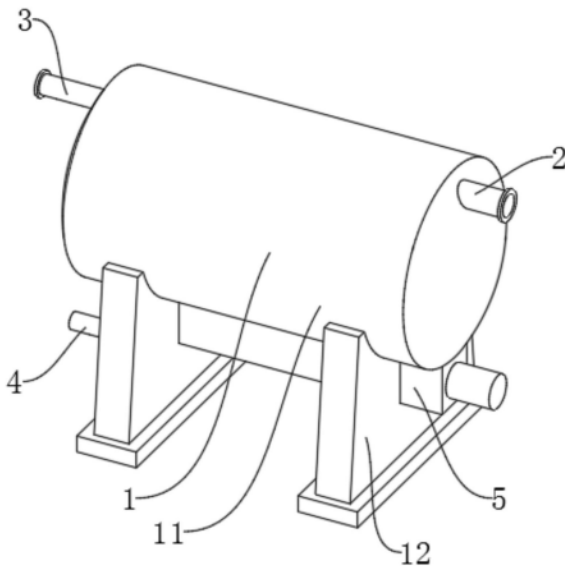
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用缺氧池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体公开了一种污水处理用缺氧池,包括支撑机构,支撑机构包括罐体,罐体一侧靠上位置连通有进水管,罐体另一侧靠上位置连通有出水管,罐体内设置有用对污水沉淀进行清理排出的处理机构;处理机构包括间隔设置在罐体内的第一隔板、第二隔板,第一隔板、第二隔板将罐体内腔分隔成相邻的沉淀区,罐体下端设置有沉淀箱,沉淀箱与沉淀区连通,沉淀箱下端连通有排污管。本实用新型通过处理机构的设置,使进入罐体的污水通过分流组件进行分流缓冲,降低水流速度,减小水流对底部污泥的冲击力,通过搅动组件对沉淀箱内的污泥进行搅动呈糊状,并向排污管一侧推送,使污泥排出,提高了对污泥清理的便利性。



1. 一种污水处理用缺氧池,包括支撑机构(1),所述支撑机构(1)包括罐体(11),所述罐体(11)一侧靠上位置连通有进水管(2),所述罐体(11)另一侧靠上位置连通有出水管(3),其特征在于:所述罐体(11)内设置有用对污水沉淀进行清理排出的处理机构(5);所述处理机构(5)包括间隔设置在所述罐体(11)内的第一隔板(51)、第二隔板(52),所述第一隔板(51)、所述第二隔板(52)将所述罐体(11)内腔分隔成相邻的沉淀区,所述罐体(11)下端设置有沉淀箱(56),所述沉淀箱(56)与沉淀区连通,所述沉淀箱(56)下端连通有排污管(4),所述沉淀箱(56)内设置有对污泥进行搅动的搅动组件,所述罐体(11)内壁上靠近所述进水管(2)一侧设置有对进入污水进行分流缓冲的分流组件。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用缺氧池,其特征在于:所述分流组件包括从上向下依次交替设置的第一分流板(53)、第二分流板(54)、第三分流板(55),所述第一分流板(53)、所述第二分流板(54)、所述第三分流板(55)末端依次相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用缺氧池,其特征在于:所述第一分流板(53)、所述第二分流板(54)、所述第三分流板(55)与水平面呈 $3-5^{\circ}$ 斜角设置。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理用缺氧池,其特征在于:所述第一隔板(51)、所述第二隔板(52)上端设置有缺口,所述第一隔板(51)的缺口大于所述第二隔板(52)的缺口,所述第一分流板(53)的最低端低于所述第一隔板(51)的最高处。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用缺氧池,其特征在于:所述搅动组件包括设置在所述沉淀箱(56)内的转轴(57),所述转轴(57)上设置有蛟龙叶片(58),所述转轴(57)一端连接有动力源。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理用缺氧池,其特征在于:所述转轴(57)与所述沉淀箱(56)转动连接,所述排污管(4)位于所述蛟龙叶片(58)的一侧。

## 一种污水处理用缺氧池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别是涉及一种污水处理用缺氧池。

### 背景技术

[0002] 缺氧池是相对厌氧和好氧来讲,一般是指溶解氧控制在0.2-0.5mg/l之间的生化系统,也指没有溶解氧但有硝酸盐的反应池,缺氧池——有水解反应,在脱氮工艺中,其pH值升高,在脱氮工艺中,主要起反硝化去除硝态氮的作用,同时去除部分BOD,也有水解反应提高可生化性的作用。缺氧池在使用过程中,需要对池底的沉淀物进行清理,而目前的清理过程麻烦,消耗大量时间和精力,影响了污水处理池的使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种污水处理用缺氧池。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种污水处理用缺氧池,包括支撑机构,所述支撑机构包括罐体,所述罐体一侧靠上位置连通有进水管,所述罐体另一侧靠上位置连通有出水管,所述罐体内设置有用于对污水沉淀进行清理排出的处理机构;所述处理机构包括间隔设置在所述罐体内的第一隔板、第二隔板,所述第一隔板、所述第二隔板将所述罐体内腔分隔成相邻的沉淀区,所述罐体下端设置有沉淀箱,所述沉淀箱与沉淀区连通,所述沉淀箱下端连通有排污管,所述沉淀箱内设置有对污泥进行搅动的搅动组件,所述罐体内壁上靠近所述进水管一侧设置有对进入污水进行分流缓冲的分流组件。

[0006] 进一步设置:所述分流组件包括从上向下依次交替设置的第一分流板、第二分流板、第三分流板,所述第一分流板、所述第二分流板、所述第三分流板末端依次相连通。

[0007] 进一步设置:所述第一分流板、所述第二分流板、所述第三分流板与水平面呈3-5°斜角设置。

[0008] 进一步设置:所述第一隔板、所述第二隔板上端设置有缺口,所述第一隔板的缺口大于所述第二隔板的缺口,所述第一分流板的最低端低于所述第一隔板的最高处。

[0009] 进一步设置:所述搅动组件包括设置在所述沉淀箱内的转轴,所述转轴上设置有蛟龙叶片,所述转轴一端连接有动力源。

[0010] 进一步设置:所述转轴与所述沉淀箱转动连接,所述排污管位于所述蛟龙叶片的一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 通过处理机构的设置,使进入罐体的污水通过分流组件进行分流缓冲,降低水流速度,减小水流对底部污泥的冲击力,通过搅动组件对沉淀箱内的污泥进行搅动呈糊状,并向排污管一侧推送,使污泥排出,提高了对污泥清理的便利性。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型所述一种污水处理用缺氧池的轴测图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种污水处理用缺氧池的主剖结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种污水处理用缺氧池的半剖结构示意图;

[0017] 图4是图2的A-A剖视结构示意图。

[0018] 附图标记说明如下:

[0019] 1、支撑机构;11、罐体;12、支撑座;2、进水管;3、出水管;4、排污管;5、处理机构;51、第一隔板;52、第二隔板;53、第一分流板;54、第二分流板;55、第三分流板;56、沉淀箱;57、转轴;58、蛟龙叶片;59、电动机。

## 具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 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”、“相连”、“连接”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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0023] 如图1-图4所示,一种污水处理用缺氧池,包括支撑机构1,支撑机构1包括罐体11,罐体11下端设置有支撑座12,罐体11一侧靠上位置连通有进水管2,罐体11另一侧靠上位置连通有出水管3,罐体11内设置有用于对污水沉淀进行清理排出的处理机构5;

[0024] 本实施例中:处理机构5包括间隔设置在罐体11内的第一隔板51、第二隔板52,第一隔板51、第二隔板52将罐体11内腔分隔成相邻的沉淀区,罐体11下端设置有沉淀箱56,沉淀箱56与沉淀区连通,沉淀箱56下端连通有排污管4,沉淀箱56内设置有对污泥进行搅动的搅动组件,搅动组件包括设置在沉淀箱56内的转轴57,转轴57上设置有蛟龙叶片58,转轴57一端连接有电动机59;转轴57与沉淀箱56转动连接,排污管4位于蛟龙叶片58的一侧;通过电动机59工作带动转轴57、蛟龙叶片58转动,将沉淀在沉淀箱56内的污泥搅拌为糊状,通过排污管4外侧连接的污水泵抽出;罐体11内壁上靠近进水管2一侧设置有对进入污水进行分

流缓冲的分流组件;分流组件包括从上向下依次交替设置的第一分流板53、第二分流板54、第三分流板55,第一分流板53、第二分流板54、第三分流板55末端依次相连通;第一分流板53、第二分流板54、第三分流板55与水平面呈3-5°斜角设置;第一隔板51、第二隔板52上端设置有缺口,第一隔板51的缺口大于第二隔板52的缺口,第一分流板53的最低端低于第一隔板51的最高处,使污水进入罐体11时,通过从上而下的第一分流板53、第二分流板54、第三分流板55进行来回的回流,使污水进入罐体11内时流速降低,避免对罐体11内的污泥进行冲起,之后污水通过第一隔板51、第二隔板52的下侧连通向相邻的沉淀区进行流动,在沉淀箱56内污泥填埋后,通过第一隔板51、第二隔板52上侧向相邻区域流动。

[0025] 本实用新型工作原理及使用流程:污水通过进水管2进入罐体11内,通过从上而下的第一分流板53、第二分流板54、第三分流板55进行来回的回流,使污水进入罐体11内时流速降低,避免对罐体11内的污泥进行冲起,之后污水通过第一隔板51、第二隔板52的下侧连通向相邻的沉淀区进行流动,在沉淀箱56内污泥填埋后,通过第一隔板51、第二隔板52上侧向相邻区域流动,然后沉淀后的水液通过出水管3排出,污泥通过电动机59带动转轴57、蛟龙叶片58旋转,将沉淀箱56内的污泥搅动呈糊状,并向排污管4推动排出。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

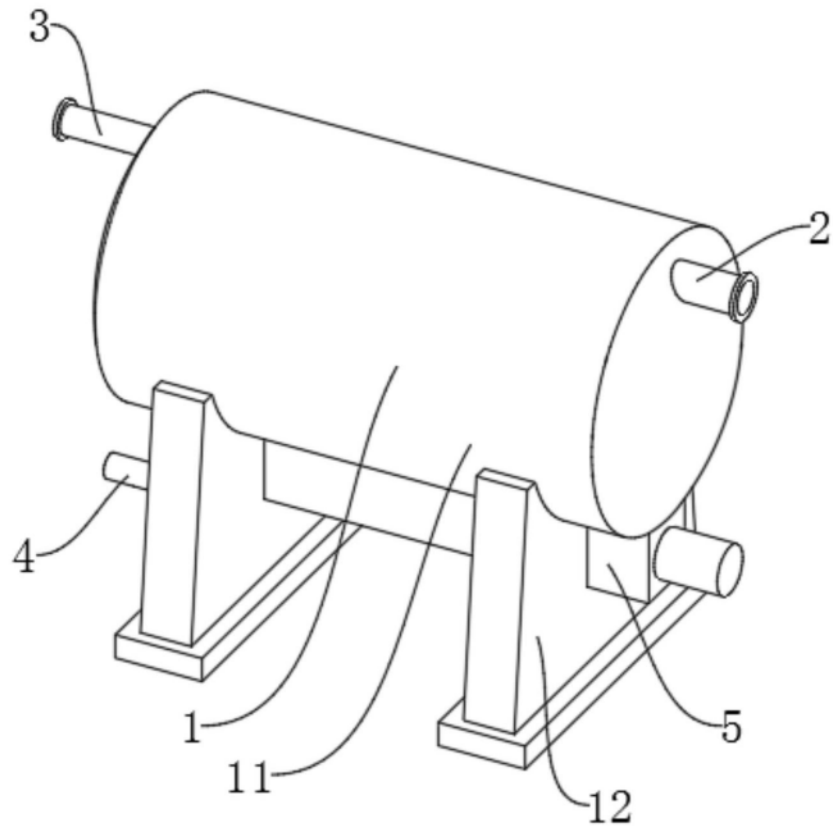


图1

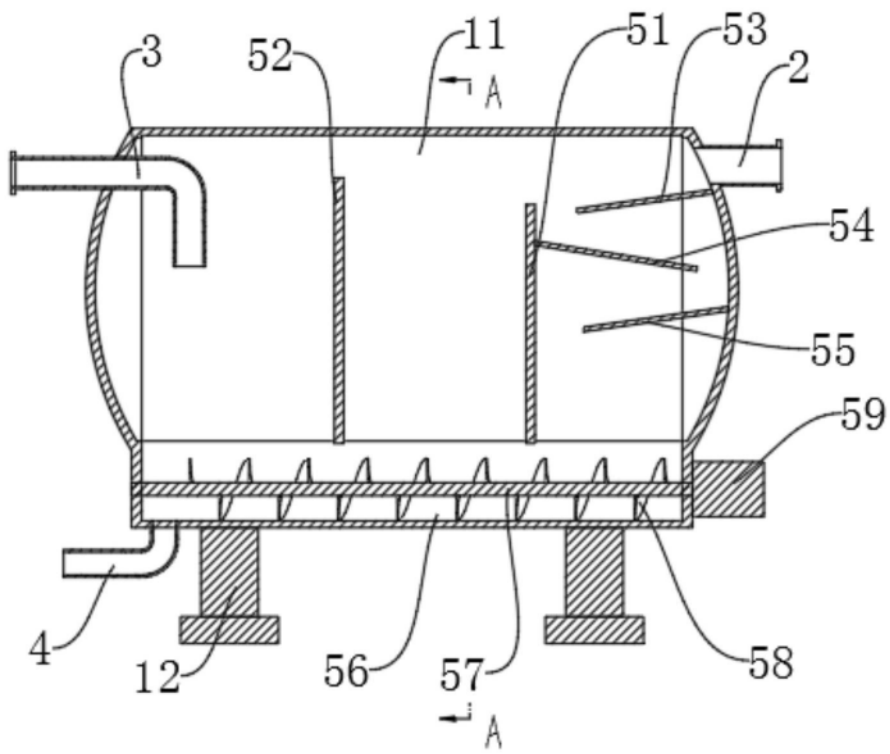


图2

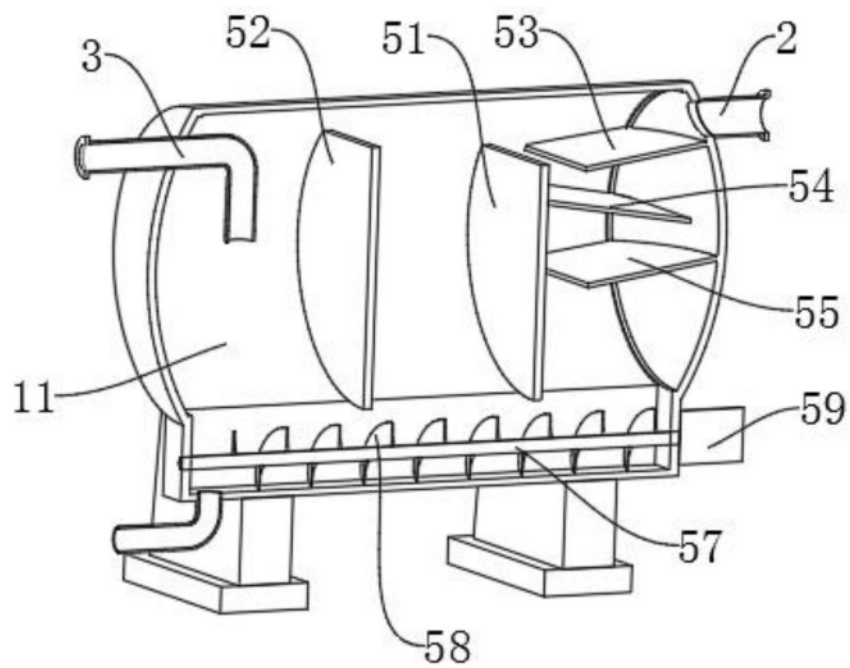


图3

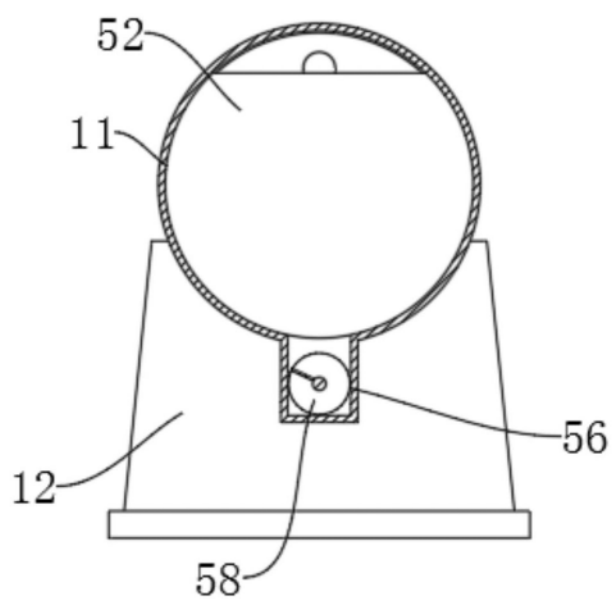


图4