



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210340464 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920618331.X

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 皇宝(福建)环保工程投资有限公司

地址 362700 福建省泉州市石狮市蚶江镇
水头村石狮市中心区城市污水处理厂

(72)发明人 吴英挺

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35231

代理人 王伟强

(51)Int.Cl.

C02F 3/12(2006.01)

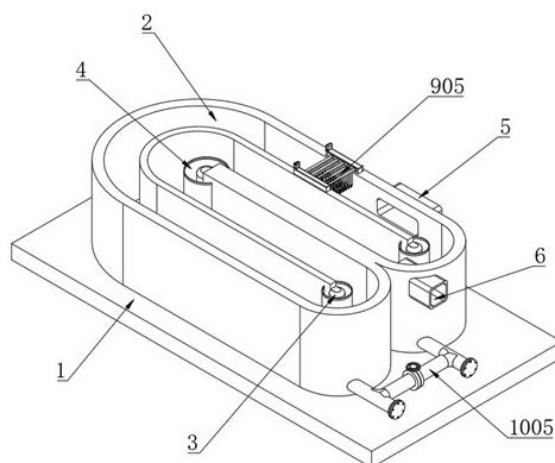
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生活污水处理用的氧化沟

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活污水处理用的氧化沟,包括基板,所述基板的顶端连接有氧化沟渠,所述氧化沟渠的内壁连接有曝气器,所述氧化沟渠的内壁对应曝气器外侧位置处连接有网孔板,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过连接杆底端安装的阻隔杆和阻隔板,可对生活污水表面漂浮的较大杂物进行阻挡,并可通过翻转盖板,带动连接杆在滑动槽内移动,可对较大垃圾进行统一收集,便于污水表面漂浮的较大杂物进行清理,通过污泥挡板,可对氧化沟渠内的活性污泥会进行阻挡,并通过污泥输送泵运行,将污泥挡板阻挡的活性污泥进行抽取,输送至氧化沟渠的进水口处,对活性污泥进行快速的收集和回流输送,便于污泥的循环使用。



1. 一种生活污水处理用的氧化沟,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的顶端连接有氧化沟渠(2),所述氧化沟渠(2)的内壁连接有曝气器(3),所述氧化沟渠(2)的内壁对应曝气器(3)外侧位置处连接有网孔板(4),所述氧化沟渠(2)的一端连接有出水口(5),所述氧化沟渠(2)的另一端连接有进水口(6),所述基板(1)的顶端对应氧化沟渠(2)内部位置处均匀连接有搅拌叶(7),所述基板(1)的顶端对应两个搅拌叶(7)之间位置处连接有污泥凸台(8);

所述氧化沟渠(2)的顶端安装有浮物阻隔机构(9),所述浮物阻隔机构(9)包括固定座(901)、滑动槽(902)、滑动块(903)、连接杆(904)、阻隔杆(905)、阻隔板(906)、盖板(907)、固定块(908)和固定槽(909);

所述氧化沟渠(2)的顶端对称安装有固定座(901),所述固定座(901)的一端开设有滑动槽(902),所述滑动槽(902)的内壁滑动均匀连接有滑动块(903),对应两个所述滑动块(903)之间连接有连接杆(904),所述连接杆(904)的底端均匀连接有阻隔杆(905),所述阻隔杆(905)的一端连接有阻隔板(906),所述固定座(901)的一端转动连接有盖板(907),所述盖板(907)的一端连接有固定块(908),所述固定座(901)的一端对应固定块(908)位置处开设有固定槽(909)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的氧化沟,其特征在于,所述连接杆(904)和阻隔杆(905)为一种不锈钢材质的构件,所述连接杆(904)和阻隔杆(905)的外侧涂有防锈涂料。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的氧化沟,其特征在于,所述网孔板(4)的外侧表面均匀开设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的氧化沟,其特征在于,所述氧化沟渠(2)的一端嵌入安装有污泥回流机构(10),所述污泥回流机构(10)包括污泥挡板(1001)、污泥输送泵(1002)、污泥输送管(1003)、污泥清理盖(1004)、回流管(1005)、截止阀(1006)和污泥进管(1007);

所述氧化沟渠(2)的一端内壁连接有污泥挡板(1001),所述基板(1)的顶端对应污泥挡板(1001)位置处连接有污泥输送泵(1002),所述污泥输送泵(1002)的一端连接有污泥输送管(1003),所述污泥输送管(1003)的另一端穿过氧化沟渠(2)安装有污泥清理盖(1004),所述污泥输送管(1003)的外侧连接有回流管(1005),所述回流管(1005)的外侧中心处连接有截止阀(1006),所述回流管(1005)的一端连接有污泥进管(1007)。

5. 根据权利要求4所述的一种生活污水处理用的氧化沟,其特征在于,所述污泥进管(1007)的一端穿过氧化沟渠(2)外壁停留在氧化沟渠(2)内,所述污泥进管(1007)的另一端连接有污泥清理盖(1004)。

6. 根据权利要求4所述的一种生活污水处理用的氧化沟,其特征在于,所述污泥挡板(1001)与基板(1)之间为45度倾斜安装。

一种生活污水处理用的氧化沟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种生活污水处理用的氧化沟。

背景技术

[0002] 氧化沟是一种活性污泥处理系统，其曝气池呈封闭的沟渠型，所以它在水力流态上不同于传统的活性污泥法，它是一种首尾相连的循环流曝气沟渠，又称循环曝气池，最早的氧化沟渠不是由钢筋混凝土建成的，而是加以护坡处理的土沟渠，是间歇进水间歇曝气的，从这一点上来说，氧化沟最早是以序批方式处理污水的技术；

[0003] 但是目前现有技术中的氧化沟，无法对污水表面含有的漂杂物进行清理，污水表面含有的漂杂物容易堵塞出水管，导致出水管堵塞损坏，且现有技术中的氧化沟，活性污泥需要人工进行打捞提取，人工打捞的效率较低，打捞成本较大，容易因此影响生活污水处理的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供技术方案，可以有效解决上述背景技术中提出的无法对污水表面含有的漂杂物进行清理，污水表面含有的漂杂物容易堵塞出水管，导致出水管堵塞损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生活污水处理用的氧化沟，包括基板，所述基板的顶端连接有氧化沟渠，所述氧化沟渠的内壁连接有曝气器，所述氧化沟渠的内壁对应曝气器外侧位置处连接有网孔板，所述氧化沟渠的一端连接有出水口，所述氧化沟渠的另一端连接有进水口，所述基板的顶端对应氧化沟渠内部位置处均匀连接有搅拌叶，所述基板的顶端对应两个搅拌叶之间位置处连接有污泥凸台；

[0006] 所述氧化沟渠的顶端安装有浮物阻隔机构，所述浮物阻隔机构包括固定座、滑动槽、滑动块、连接杆、阻隔杆、阻隔板、盖板、固定块和固定槽；

[0007] 所述氧化沟渠的顶端对称安装有固定座，所述固定座的一端开设有滑动槽，所述滑动槽的内壁滑动均匀连接有滑动块，对应两个所述滑动块之间连接有连接杆，所述连接杆的底端均匀连接有阻隔杆，所述阻隔杆的一端连接有阻隔板，所述固定座的一端转动连接有盖板，所述盖板的一端连接有固定块，所述固定座的一端对应固定块位置处开设有固定槽。

[0008] 优选的，所述连接杆和阻隔杆为一种不锈钢材质的构件，所述连接杆和阻隔杆的外侧涂有防锈涂料。

[0009] 优选的，所述网孔板的外侧表面均匀开设有通孔。

[0010] 优选的，所述氧化沟渠的一端嵌入安装有污泥回流机构，所述污泥回流机构包括污泥挡板、污泥输送泵、污泥输送管、污泥清理盖、回流管、截止阀和污泥进管；

[0011] 所述氧化沟渠的一端内壁连接有污泥挡板，所述基板的顶端对应污泥挡板位置处连接有污泥输送泵，所述污泥输送泵的一端连接有污泥输送管，所述污泥输送管的另一端

穿过氧化沟渠安装有污泥清理盖,所述污泥输送管的外侧连接有回流管,所述回流管的外侧中心处连接有截止阀,所述回流管的一端连接有污泥进管。

[0012] 优选的,所述污泥进管的一端穿过氧化沟渠外壁停留在氧化沟渠内,所述污泥进管的另一端连接有污泥清理盖。

[0013] 优选的,所述污泥挡板与基板之间为45度倾斜安装。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0015] 1、通过连接杆底端安装的阻隔杆和阻隔板,可对生活污水表面漂浮的较大杂物进行阻挡,并可在使用结束后,翻转盖板,带动连接杆移动,连接杆会通过滑动块在滑动槽内移动,可对阻隔杆和阻隔板阻隔的较大垃圾进行统一收集,便于污水表面漂浮的较大杂物进行清理。

[0016] 2、通过污泥挡板,可对氧化沟渠内的活性污泥会进行阻挡,并通过污泥输送泵运行,将污泥挡板阻挡的活性污泥进行抽取,输送至氧化沟渠的进水口处,对活性污泥进行快速的收集和回流输送,便于污泥的循环使用。

[0017] 3、通过污泥凸台对底端的污泥进行阻挡,并通过搅拌叶的转动,将底端的污泥进行搅拌,使底端的污泥扩散至生活污水中,对生活污水进行清理,减少了污泥的底端积留,加强了活性污泥对生活污水的处理效果。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 在附图中:

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型搅拌叶和污泥凸台的安装结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型浮物阻隔机构的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型污泥回流机构的结构示意图;

[0024] 图中标号:1、基板;2、氧化沟渠;3、曝气器;4、网孔板;5、出水口;6、进水口;7、搅拌叶;8、污泥凸台;

[0025] 9、浮物阻隔机构;901、固定座;902、滑动槽;903、滑动块;904、连接杆;905、阻隔杆;906、阻隔板;907、盖板;908、固定块;909、固定槽;

[0026] 10、污泥回流机构;1001、污泥挡板;1002、污泥输送泵;1003、污泥输送管;1004、污泥清理盖;1005、回流管;1006、截止阀;1007、污泥进管。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供技术方案,一种生活污水处理用的氧化沟,包括基板1,基板1的顶端连接有氧化沟渠2,氧化沟渠2的内壁连接有曝气器3,氧化沟渠2的内壁对应曝气器3外侧位置处连接有网孔板4,氧化沟渠2的一端连接有出水口5,氧化沟渠2

的另一端连接有进水口6,基板1的顶端对应氧化沟渠2内部位置处均匀连接有搅拌叶7,基板1的顶端对应两个搅拌叶7之间位置处连接有污泥凸台8;

[0029] 氧化沟渠2的顶端安装有浮物阻隔机构9,浮物阻隔机构9包括固定座901、滑动槽902、滑动块903、连接杆904、阻隔杆905、阻隔板906、盖板907、固定块908和固定槽909;

[0030] 氧化沟渠2的顶端对称安装有固定座901,固定座901的一端开设有滑动槽902,滑动槽902的内壁滑动均匀连接有滑动块903,对应两个滑动块903之间连接有连接杆904,连接杆904的底端均匀连接有阻隔杆905,阻隔杆905的一端连接有阻隔板906,固定座901的一端转动连接有盖板907,盖板907的一端连接有固定块908,固定座901的一端对应固定块908位置处开设有固定槽909。

[0031] 连接杆904和阻隔杆905为一种不锈钢材质的构件,连接杆904和阻隔杆905的外侧涂有防锈涂料,增加了连接杆904和阻隔杆905的防锈性能,网孔板4的外侧表面均匀开设有通孔,便于曝气器3对生活污水中进行曝气。

[0032] 氧化沟渠2的一端嵌入安装有污泥回流机构10,污泥回流机构10包括污泥挡板1001、污泥输送泵1002、污泥输送管1003、污泥清理盖1004、回流管1005、截止阀1006和污泥进管1007;

[0033] 氧化沟渠2的一端内壁连接有污泥挡板1001,基板1的顶端对应污泥挡板1001位置处连接有污泥输送泵1002,污泥输送泵1002的一端连接有污泥输送管1003,污泥输送管1003的另一端穿过氧化沟渠2安装有污泥清理盖1004,污泥输送管1003的外侧连接有回流管1005,回流管1005的外侧中心处连接有截止阀1006,回流管1005的一端连接有污泥进管1007,污泥进管1007的一端穿过氧化沟渠2外壁停留在氧化沟渠2内,污泥进管1007的另一端连接有污泥清理盖1004,便于通过污泥进管1007对氧化沟渠2内的污泥进行清理,污泥挡板1001与基板1之间为45度倾斜安装,便于对污水中的活性污泥进行阻挡。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:该生活污水处理用的氧化沟使用时,生活污水通过进水口6加入氧化沟渠2内,并可关闭截止阀1006,打开污泥进管1007一端的污泥清理盖1004,通过污泥进管1007向氧化沟渠2内输送活性污泥,并结合间隔设置的曝气器3,可对输送进入的污水进行曝气,对生活污水进行处理,处理后的生活污水会通过出水口5排出,在生活污水从出水口5排出前,通过连接杆904底端安装的阻隔杆905和阻隔板906,可对生活污水表面漂浮的较大杂物进行阻挡,并可在使用结束后,翻转盖板907,带动连接杆904移动,连接杆904会通过滑动块903在滑动槽902内移动,可对阻隔杆905和阻隔板906阻隔的较大垃圾进行统一收集,便于污水表面漂浮的较大杂物进行清理;

[0035] 氧化沟渠2内的活性污泥会通过污泥挡板1001进行阻挡,并通过污泥输送泵1002运行,将污泥挡板1001阻挡的活性污泥进行抽取,并通过污泥输送管1003和回流管1005进行输送,通过污泥进管1007将阻挡的活性污泥输送至氧化沟渠2的进水口6处,可对活性污泥进行快速的收集和回流输送,便于污泥的循环使用;

[0036] 生活污水连带的活性污泥在氧化沟渠2内流动时,可通过污泥凸台8对底端的污泥进行阻挡,并通过搅拌叶7的转动,将底端的污泥进行搅拌,使底端的污泥扩散至生活污水中,对生活污水进行清理,减少了污泥的底端积留,加强了活性污泥对生活污水的处理效果。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实

用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

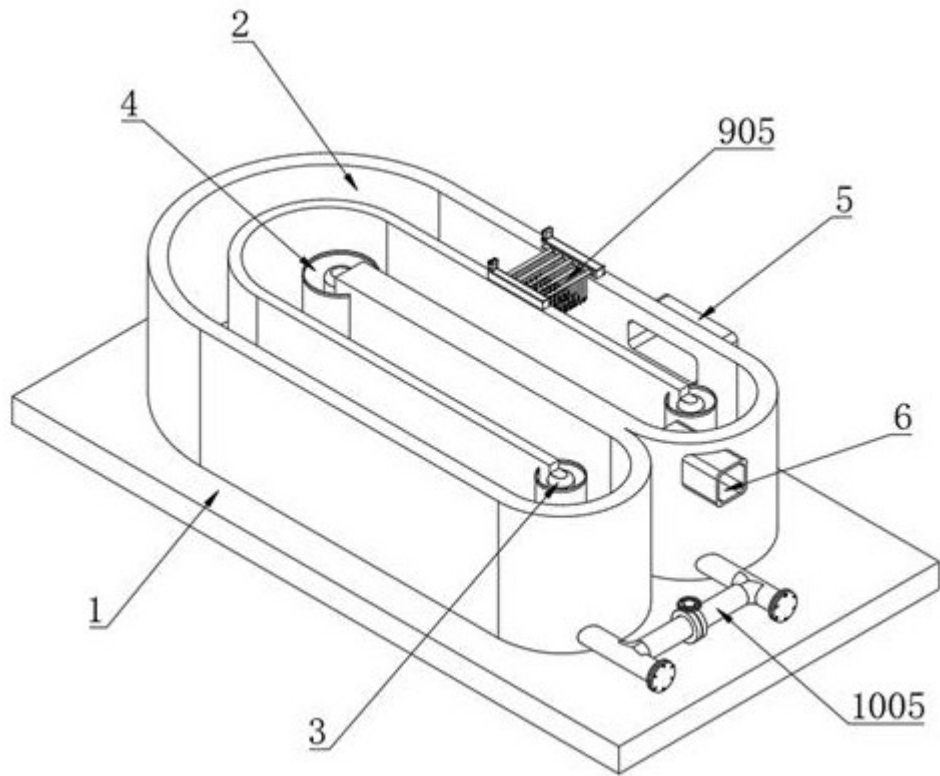


图1

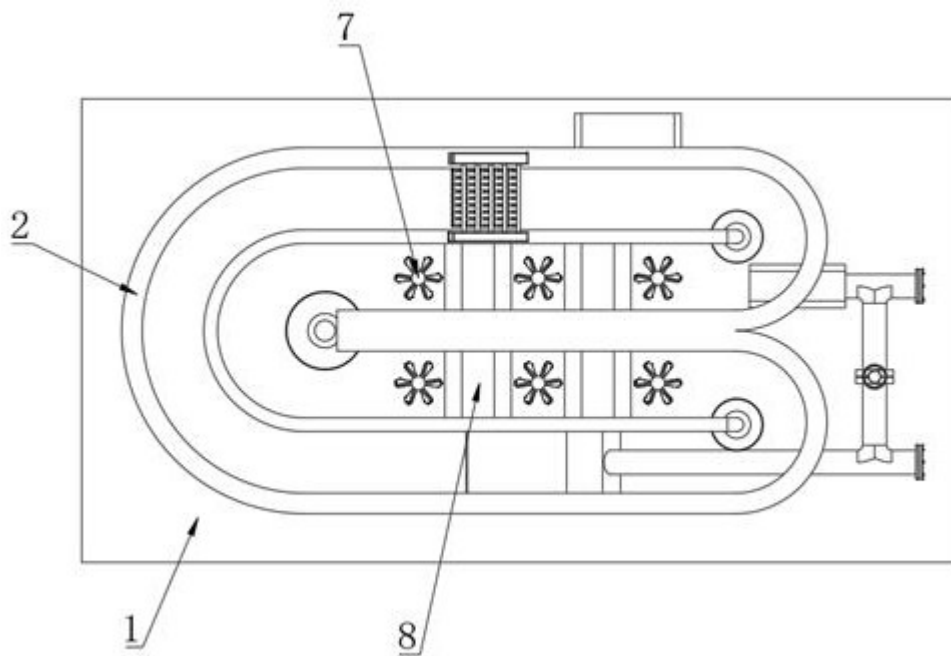


图2

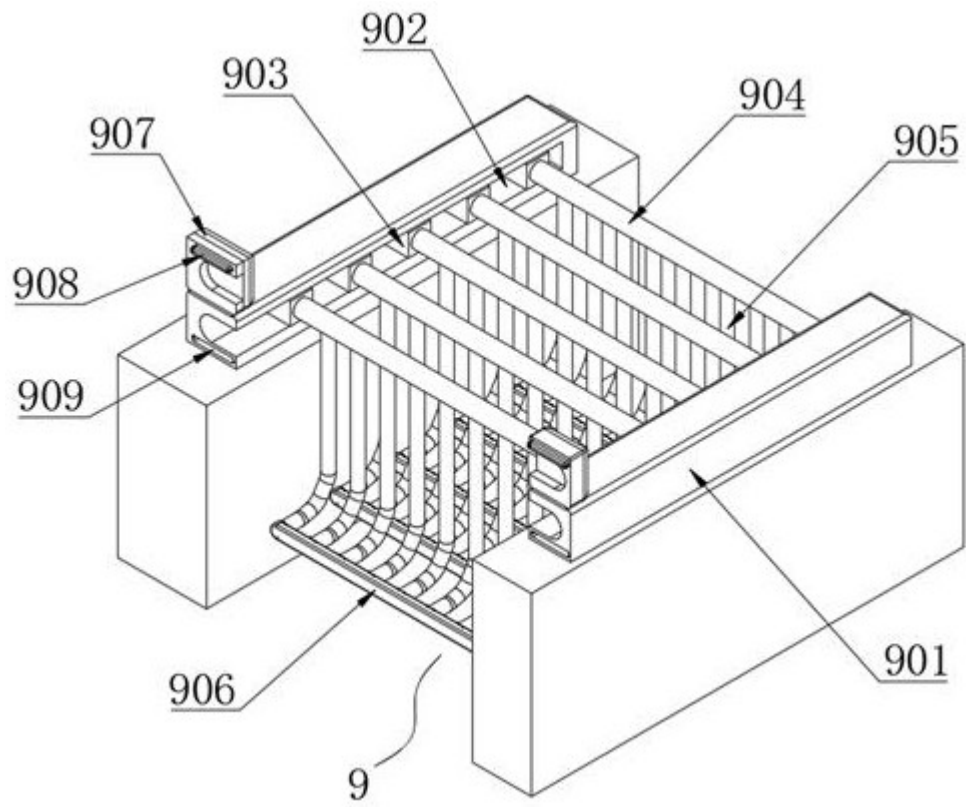


图3

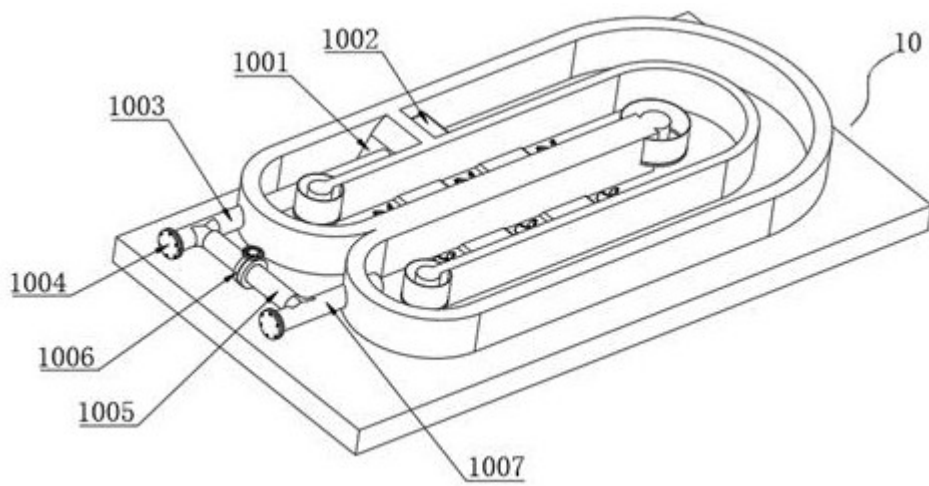


图4