(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205313174 U
(45)授权公告日 2016.06.15

(21)申请号 201521075572.2

(22)申请日 2015.12.22

(73)专利权人 辽宁九洲伟业发展股份有限公司
地址 114048 辽宁省鞍山市千山区汤岗子农业高新技术产业园九洲集团

(72)发明人 陈永强

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所 21224
代理人 张群

(51)Int.Cl.
C02F 3/28(2006.01)
C02F 11/04(2006.01)

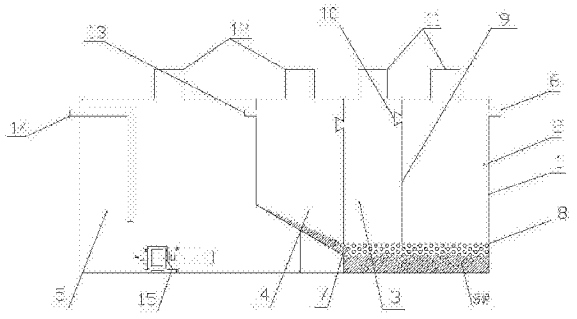
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

具有化粪池功能的调节水池

(57)摘要

本实用新型涉及具有化粪池功能的调节水池，包括池体，池体内由隔板隔开形成一级厌氧池、二级厌氧池、澄清池和调节池，一级厌氧池的池壁上设有进水口，一级厌氧池和二级厌氧池底部联通，池底设有生物填料，澄清池底部为斜坡，坡底设有泥流口，泥流口与一级厌氧池和二级厌氧池底部相通，调节池底部设有水泵，调节池的池壁上设有通向生化处理设备的出水管。本实用新型多级处理，不易堵塞。防止因固体堵塞导致污水上溢，臭味泄漏问题的出现。改善了化粪池分布过于分散，不易集中处理和维护的难题。解决了一些无化粪池地区地埋式一体化生活污水处理存在的难题。减少了工程的施工量与施工时间，节约工程成本。



CN 205313174 U

1.具有化粪池功能的调节水池，其特征在于，包括池体，池体内由隔板隔开形成一级厌氧池、二级厌氧池、澄清池和调节池，一级厌氧池的池壁上设有进水口，一级厌氧池和二级厌氧池底部联通，池底设有生物填料，澄清池底部为斜坡，坡底设有泥流口，泥流口与一级厌氧池和二级厌氧池底部相通，调节池底部设有水泵，调节池的池壁上设有通向生化处理设备的出水管。

2.根据权利要求1所述的具有化粪池功能的调节水池，其特征在于，所述的隔板上部设有隔板孔。

3.根据权利要求1所述的具有化粪池功能的调节水池，其特征在于，所述的一级厌氧池和二级厌氧池顶部设有清掏污泥的清掏孔。

4.根据权利要求1所述的具有化粪池功能的调节水池，其特征在于，所述的澄清池和调节池的顶部设有观察口。

5.根据权利要求1所述的具有化粪池功能的调节水池，其特征在于，所述的澄清池的隔板上设有出水口。

6.根据权利要求1所述的具有化粪池功能的调节水池，其特征在于，所述的出水管伸入调节池的下部。

具有化粪池功能的调节水池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于无化粪池环境下的具有化粪池功能的调节水池。

背景技术

[0002] 现阶段在地埋式一体化生活污水处理方法中，往往处理的是化粪池初级处理过后的出水，而忽略了在无化粪池环境下生活污水的处理方式。在无化粪池的条件下，生活污水会通过管网直接排到调节池。生活污水中含有大量的粪便、纸屑、病原虫，极易堵塞调节池与一体化之间的连接管道，同时也加大了对调节池的冲击负荷，使调节池的使用寿命大大缩短，因此急需一种用于无化粪池环境下的具有化粪池功能的调节水池。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种用于无化粪池环境下的具有化粪池功能的调节水池，解决了无化粪池条件下一体化生活污水处理设备正在面临的难题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案实现：

[0005] 具有化粪池功能的调节水池，包括池体，池体内由隔板隔开形成一级厌氧池、二级厌氧池、澄清池和调节池，一级厌氧池的池壁上设有进水口，一级厌氧池和二级厌氧池底部联通，池底设有生物填料，澄清池底部为斜坡，坡底设有泥流口，泥流口与一级厌氧池和二级厌氧池底部相通，调节池底部设有水泵，调节池的池壁上设有通向生化处理设备的出水管。

[0006] 所述的隔板上部设有隔板孔。

[0007] 所述的一级厌氧池和二级厌氧池顶部设有清掏污泥的清掏孔。

[0008] 所述的澄清池和调节池的顶部设有观察口。

[0009] 所述的澄清池的隔板上设有出水口。

[0010] 所述的出水管伸入调节池的下部。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型多级处理，不易堵塞。防止因固体堵塞导致污水上溢，臭味泄漏问题的出现。改善了化粪池分布过于分散，不易集中处理和维护的难题。解决了一些无化粪池地区地埋式一体化生活污水处理存在的难题。减少了工程的施工量与施工时间，节约工程成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中：1-池体 2-一级厌氧池 3-二级厌氧池 4-澄清池 5-调节池 6-进水口 7-泥流口 8-生物填料 9-隔板 10-隔板孔 11-清掏孔 12-观察口 13-出水口 14-出水管 15-水泵

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进一步说明：

[0016] 如图1，具有化粪池功能的调节水池，包括池体1，池体1内由隔板9隔开形成一级厌氧池2、二级厌氧池3、澄清池4和调节池5，隔板9上部设有隔板孔10。一级厌氧池2的池壁上设有进水口6，一级厌氧池2和二级厌氧池3底部联通，池底设有生物填料8，一级厌氧池2和二级厌氧池3顶部设有清掏污泥的清掏孔11。

[0017] 澄清池4底部为斜坡，坡底设有泥流口7，泥流口7与一级厌氧池2和二级厌氧池3底部相通，澄清池4的隔板上设有出水口13。调节池5底部设有水泵15，调节池5的池壁上设有通向生化处理设备的出水管14。出水管14伸入调节池的下部，澄清池4和调节池5的顶部设有观察口。

[0018] 进水先经过厌氧反应池，在一级厌氧池没有被厌氧微生物完全分解的有机物，进入到二级厌氧池中继续被消耗，厌氧反应池中加入生物填料供微生物附着。一般选用球形填料，比表面积大，附着微生物密度大，空隙小。

[0019] 一级厌氧池和二级厌氧池下部连通，主要是增加废水在厌氧池中的水利停留时间，增加反应时间，使反应更全面。进水口和出水管处通过不锈钢焊条高温焊接，连接紧密，防止难闻气味与生活污水的外漏。

[0020] 具有化粪池功能的调节水池施工过程为以下步骤：

[0021] 1.确认一体化设备安放地点后进行机械挖掘，根据设备的体积确认挖掘的范围。

[0022] 2.挖掘完成后，根据设备的重量、处理水量的大小计算出修建土方的厚度(内部含有钢筋)、找平。然后用吊车将设备放入土方上，连接管道，掩埋完成后等待管网来水，在设备上方建立防护栏防止破坏。

[0023] 管网来水是由进水口流入厌氧反应池，污水在厌氧反应池中最佳的停留时间为12-24h，可去除50％-60％的悬浮物，其中起到主要反应作用的是生物填料上的厌氧细菌。经厌氧处理后的污水流入澄清池，从而进入调节池，在澄清池中沉降的污泥通过泥流口从新回到厌氧池继续参加反映，对厌氧反应池和澄清池中产生的污泥进行不定期的清理、外运。

[0024] 经厌氧池初期处理过后的污水在水泵的作用下通过调节池进入到生化设备中进行深度的生化处理，最后出水排入管网。

[0025] 上面所述仅是本实用新型的基本原理，并非对本实用新型作任何限制，凡是依据本实用新型对其进行等同变化和修饰，均在本专利技术保护方案的范畴之内。

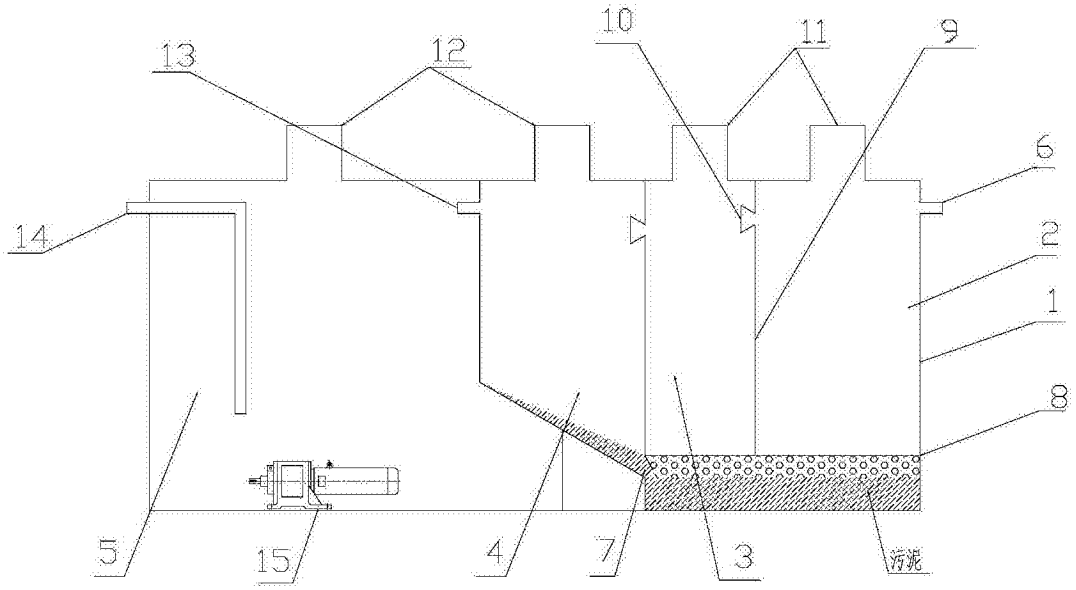


图1