(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 202543006 U
(45)授权公告日 2012.11.21

(21)申请号 201220149764.3

(22)申请日 2012.04.10

(73)专利权人 孙正甫
地址 225246 江苏省扬州市江都区小纪镇西工业区宜武路 86 号

(72)发明人 孙正甫

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

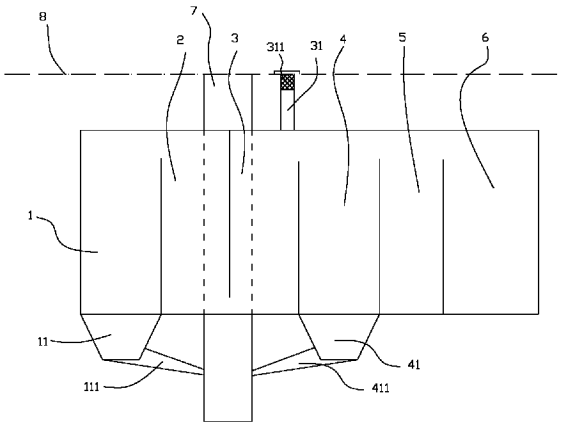
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

地埋式生活污水处理装置

(57)摘要

地埋式生活污水处理装置。涉及对地埋式生活污水处理装置结构的改进。提供了一种有机物分解周期短，气味小，清理方便的地埋式生活污水处理装置。包括初沉池、缺氧池、接触氧化池、二沉池、消毒池和清水池，所述接触氧化池具有出气口，在所述接触氧化池的出气口中设有竹炭过滤层。本实用新型的装置埋设在地面以下。为了更为方便地对装置底部污泥进行清理，本实用新型在初沉池、二沉池底部分别设置了两个污泥池，在装置的侧面设置了污泥井，两污泥池分别连通污泥井，使得污泥全部进入到井内；清理人员只需打开井盖即可吸除井里的污泥，无需打开装置的顶盖，大大减轻了劳动强度。



CN 202543006 U

1. 地埋式生活污水处理装置，包括初沉池、缺氧池、接触氧化池、二沉池、消毒池和清水池，所述接触氧化池具有出气口，其特征在于，在所述接触氧化池的出气口中设有竹炭过滤层。

2. 根据权利要求 1 所述的地埋式生活污水处理装置，其特征在于，在所述初沉池底部设有污泥池一；在所述污水处理装置侧面还设有污泥井，所述污泥池一连通所述污泥井。

3. 根据权利要求 1 所述的地埋式生活污水处理装置，其特征在于，在所述二沉池底部设有污泥池二；所述污泥池二连通所述污泥井。

地埋式生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对地埋式生活污水处理装置结构的改进。

背景技术

[0002] 我国人口众多，由此产了数量相当庞大的生活污水。目前生活污水的处理主要由城镇地下污水管网输送到污水处理厂采用传统活性污泥工艺集中处理。但在一些古旧城区，为保护地面的古建筑，一直以来仍在使用原有的排水系统。随着古旧城区内居民生活条件的变化，这些原来的排水系统已经不能满足人们的使用要求。但进行大面积开挖、建筑新的污水管网，会对地面古建形成严重的破坏。因此，在适合的地点，设置小型地埋式生活污水处理装置就显得很为必要。但现有的地埋式生活污水处理装置存在两大问题：一是排放气体的异味大；二是沉淀物（污泥）清理不方便，需打开整个装置的顶盖，才能掏出底部的污泥。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上缺陷，提供了一种有机物分解周期短，气味小，清理方便的地埋式生活污水处理装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：包括初沉池、缺氧池、接触氧化池、二沉池、消毒池和清水池，所述接触氧化池具有出气口，在所述接触氧化池的出气口中设有竹炭过滤层。

[0005] 在所述初沉池底部设有污泥池一；在所述污水处理装置侧面还设有污泥井，所述污泥池一连通所述污泥井。

[0006] 在所述二沉池底部设有污泥池二；所述污泥池二连通所述污泥井。

[0007] 本实用新型的装置埋设在地面以下。在接触氧化池的位置设置了排气口，为了减少排出气体的异味，在排气口出设置了竹炭过滤层，这样就不会影响周围居民的日常生活。为了更为方便地对装置底部污泥进行清理，本实用新型在初沉池、二沉池底部分别设置了两个污泥池，在装置的侧面设置了污泥井，两污泥池分别连通污泥井，使得污泥全部进入到井内；清理人员只需打开井盖即可吸除井里的污泥，无需打开装置的顶盖，大大减轻了劳动强度。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图，

[0009] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0010] 图中 1 是初沉池，2 是缺氧池，3 是接触氧化池，4 是二沉池，5 是消毒池，6 是清水池，7 是污泥井，8 是地面，11 是污泥池一，111 是通道一，31 是出气口，311 是竹炭过滤层，41 是污泥池二，411 是通道二。

具体实施方式

[0011] 本实用新型如图 1、2 所示，包括初沉池 1、缺氧池 2、接触氧化池 3、二沉池 4、消毒池 5 和清水池 6，所述接触氧化池 3 具有出气口 31，在所述接触氧化池 3 的出气口 31 中设有竹炭过滤层 311。

[0012] 在所述初沉池 1 底部设有污泥池一 11 ；在所述污水处理装置侧面还设有污泥井 7，所述污泥池一 11 通过通道一 111 连通所述污泥井 7。

[0013] 在所述二沉池 4 底部设有污泥池二 41 ；所述污泥池二 41 通过通道二 411 连通所述污泥井 7。

[0014] 本实用新型的装置埋设在地面 8 以下。处理手段是采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化池。水质设计参数按污水进水 BOD5 为 250mg/L，出水 BOD5 为 20mg/L 计算。共有七部份组成 ：⑴初沉池 ；⑵缺氧池 ；⑶接触氧化池 ；⑷二沉池 ；⑸消毒池、消毒装置 ；⑹污泥井 ；⑺风机房组成。⑴初沉池 ：初沉池为竖流式沉淀池，污水在沉淀池的上升流速为 0.3 ～ 0.4 毫米 / 秒，沉淀下来的污泥提升至污泥池。⑵缺氧池 ：缺氧池为脱氮处理而设置，池内设置 YDT 型立体弹性填料，作为反硝化细菌的载体，硝化液中回硝态氨和亚酸态氧在反硝化细菌的作用下，还原成氮气，达到脱氮的目的，缺氧池有效停留时间为 2.5 ～ 3.5h，溶解氧控制在≤ 0.5mg/L。⑶接触氧化池 ：污水自流至接触池进行生化处理，接触池分为三级，停留时间为 8h，（加强型设备接触氧化时间可达 8 ～ 12h）填料为新颖弹性填料，易结膜，不堵塞，接触氧化池气水比在 15 ：1 左右。⑷二沉池 ：生化后的污水流到二沉池，二沉池为竖流式沉淀，表面负荷为＜ 1.0m3/m2.h，排泥提升至污泥池。⑸消毒池、消毒装置 ：消毒池按规范 ：“TJ14-74”标准为不小于 30 分钟，若是医院污水，消毒池可增加停留时间至 1 ～ 1.5h。 消毒采用固体氯片接触溶解的消毒方式，消毒装置能根据出水量的大小不继改变加药量，达到多出水多加药，少出水少加药的目的，需要其它消毒装置可另行配制。

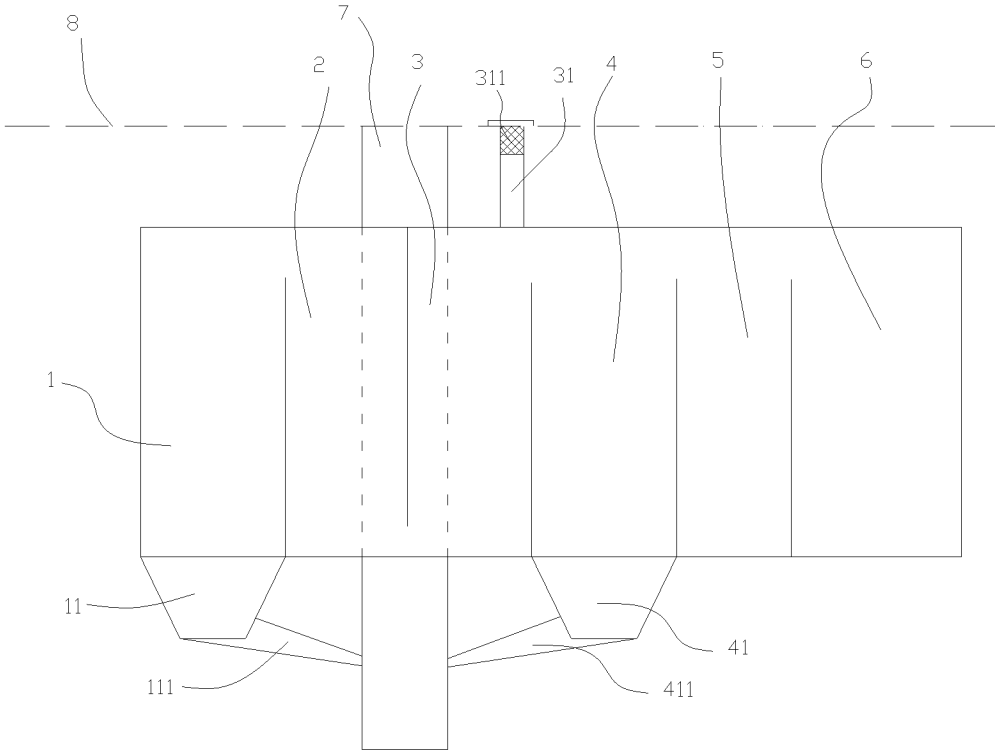


图 1

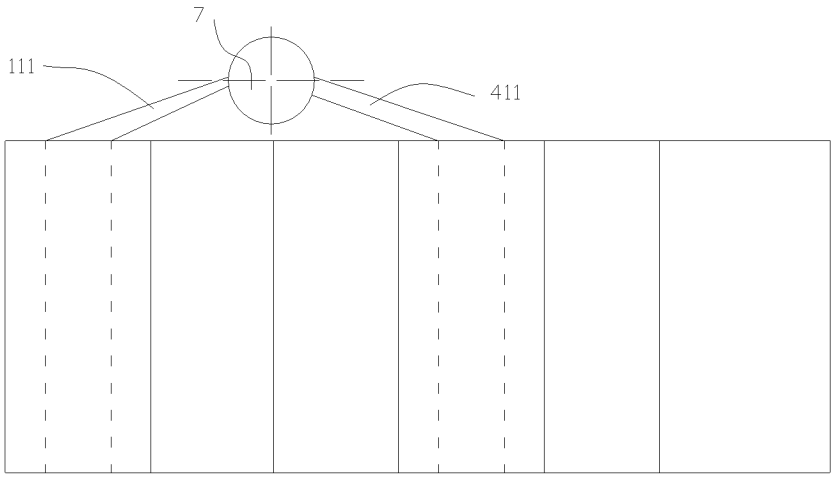


图 2