



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107540088 A

(43)申请公布日 2018.01.05

(21)申请号 201710952361.X

(22)申请日 2017.10.13

(71)申请人 苏州净研环保科技有限公司

地址 215011 江苏省苏州市高新区竹园路  
209号

(72)发明人 吴鹏 宋小康 刘文如

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32277

代理人 伍见

(51)Int.Cl.

C02F 3/28(2006.01)

C02F 3/34(2006.01)

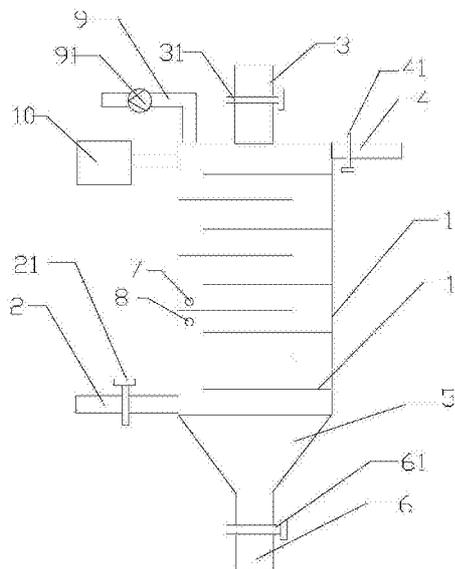
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种污水生物处理装置

## (57)摘要

本申请所述的一种污水生物处理装置,所述的污水生物处理装置包括反应池,所述的反应池包括设置在所述的反应池底部的污水入口、设置在反应池上部的出水口、设置在所述的反应池顶部的气体出口,所述的污水生物处理装置还包括一连通所述的反应池的抽气管道,所述的抽气管道上设置有用于抽真空的真空泵。本申请所述的一种污水生物处理装置,在反应池上设置了真空泵和保护气体储气罐,现将反应池内抽真空,然后向所述的反应池内通入保护气体,或者抽真空后将污水入口的控制阀门打开,在负压的作用下将污水压入所述的反应池内,能够保证反应池的无氧环境。



1. 一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的污水生物处理装置包括反应池,所述的反应池包括设置在所述的反应池底部的污水进口、设置在反应池上部的出水口、设置在所述的反应池顶部的气体出口,

所述的污水生物处理装置还包括一连通所述的反应池的抽气管道,所述的抽气管道上设置有用于抽真空的真空泵。

2. 根据权利要求1所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的污水生物处理装置还包括用于向所述的反应池内输送保护气体的储气罐。

3. 根据权利要求2所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的反应池内设置有多个上下排列设置的多个隔板,所述的隔板水平设置在所述的反应池内,所述的隔板的一端部与所述的反应池的内壁相密封连接,另一端部为自由端部与所述的反应池的内壁之间具有一供污水通过的水流通道,相邻的两个隔板与所述的反应池内壁之间形成的水流通道分别位于在所述的反应池的左右两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的反应池的底部连通有锥形体,所述的锥形体的底部设置有污泥排出口。

5. 根据权利要求4所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的污水进口上设置有第一阀门,所述的气体出口处设置有第二阀门,所述的出水口设置有第三阀门,所述的污泥排出口处设置有第四阀门。

6. 根据权利要求5所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的反应池内设置有用于测量反应池内温度的温度传感器。

7. 根据权利要求6所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的反应池内还设置有用于测量反应池内的氧气浓度的氧气浓度检测计。

8. 根据权利要求7所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的隔板的上下两侧均设置有厌氧菌。

9. 根据权利要求8所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的储气罐内的保护气体为氮气。

10. 根据权利要求9所述的一种污水生物处理装置,其特征在于:所述的厌氧菌为甲烷菌。

## 一种污水生物处理装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及一种污水生物处理装置,尤其涉及一种厌氧菌的污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 目前,无氧环境是严格厌氧的甲烷菌生长的环境条件之一,氧气的存在和浓度,会影响各类细菌酶的活性从而影响正常代谢和分解有机物的功效。因此,需要发明一种能够有效控制反应池内的氧气浓度的污水处理装置。

[0003] 申请内容

[0004] 为解决上述技术问题,本申请的目的是提供一种污水生物处理装置。

[0005] 本申请所述的一种污水生物处理装置,所述的污水生物处理装置包括反应池,所述的反应池包括设置在所述的反应池底部的污水进口、设置在反应池上部的出水口、设置在所述的反应池顶部的气体出口,所述的污水生物处理装置还包括一连通所述的反应池的抽气管道,所述的抽气管道上设置有用于抽真空的真空泵。

[0006] 优选地,所述的污水生物处理装置还包括用于向所述的反应池内输送保护气体的储气罐。

[0007] 优选地,所述的反应池内设置有多个上下排列设置的多个隔板,所述的隔板水平设置在所述的反应池内,所述的隔板的一端部与所述的反应池的内壁相密封连接,另一端部为自由端部与所述的反应池的内壁之间具有一供污水通过的水流通道,相邻的两个隔板与所述的反应池内壁之间形成的水流通道分别位于在所述的反应池的左右两侧。

[0008] 优选地,所述的反应池的底部连通有锥形体,所述的锥形体的底部设置有污泥排出口。

[0009] 优选地,所述的污水进口上设置有第一阀门,所述的气体出口处设置有第二阀门,所述的出水口设置有第三阀门,所述的污泥排出口处设置有第四阀门。

[0010] 优选地,所述的反应池内设置有用于测量反应池内温度的温度传感器。

[0011] 优选地,所述的反应池内还设置有用于测量反应池内的氧气浓度的氧气浓度检测计。

[0012] 优选地,所述的隔板的上下两侧均设置有厌氧菌。

[0013] 优选地,所述的储气罐内的保护气体为氮气。

[0014] 优选地,所述的厌氧菌为甲烷菌。

[0015] 借由上述方案,本申请至少具有以下优点:

[0016] 本申请所述的一种污水生物处理装置,在反应池上设置了真空泵和保护气体储气罐,现将反应池内抽真空,然后向所述的反应池内通入保护气体,或者抽真空后将污水进口的控制阀门打开,在负压的作用下将污水压入所述的反应池内,能够保证反应池的无氧环境。

[0017] 上述说明仅是本申请技术方案的概述,为了能够更清楚了解本申请的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本申请的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

## 附图说明

[0018] 图1为本申请所述的一种污水生物处理装置的结构示意图，

[0019] 其中：1、反应池；11、隔板；2、污水进出口；21、第一阀门；3、气体出口；31、第二阀门；4、出水口；41、第三阀门；5、锥形体；6、污泥排出口；61、第四阀门；7、温度传感器；8、氧气浓度检测计；9、抽气管道；91、真空泵；10、储气罐。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例，对本申请的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本申请，但不用来限制本申请的范围。

[0021] 如图所示，本申请所述的一种污水生物处理装置，所述的污水生物处理装置包括反应池1，所述的反应池1包括设置在所述的反应池1底部的污水进出口2、设置在反应池1上部的出水口4、设置在所述的反应池1顶部的气体出口3，所述的污水生物处理装置还包括一连通所述的反应池1的抽气管道9，所述的抽气管道9上设置有用用于抽真空的真空泵91。所述的污水生物处理装置还包括用于向所述的反应池1内输送保护气体的储气罐10。所述的反应池1内设置有多个上下排列设置的多个隔板11，所述的隔板11水平设置在所述的反应池1内，所述的隔板11的一端部与所述的反应池1的内壁相密封连接，另一端部为自由端部与所述的反应池1的内壁之间具有一供污水通过的水流通道，相邻的两个隔板11与所述的反应池1内壁之间形成的水流通道分别位于在所述的反应池1的左右两侧。所述的反应池1的底部连通有锥形体5，所述的锥形体5的底部设置有污泥排出口6。所述的污水进出口2上设置有第一阀门21，所述的气体出口3处设置有第二阀门31，所述的出水口4设置有第三阀门41，所述的污泥排出口6处设置有第四阀门61。所述的反应池1内设置有用用于测量反应池1内温度的温度传感器7。所述的反应池1内还设置有用用于测量反应池1内的氧气浓度的氧气浓度检测计8。所述的隔板11的上下两侧均设置有厌氧菌。所述的储气罐10内的保护气体为氮气。所述的厌氧菌为甲烷菌。

[0022] 本申请所述的一种污水生物处理装置，在反应池1上设置了真空泵91和保护气体储气罐10，现将反应池1内抽真空，然后向所述的反应池1内通入保护气体，或者抽真空后将污水进出口2的控制阀门打开，在负压的作用下将污水压入所述的反应池1内，能够保证反应池1的无氧环境。

[0023] 以上所述仅是本申请的优选实施方式，并不用于限制本申请，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本申请的保护范围。

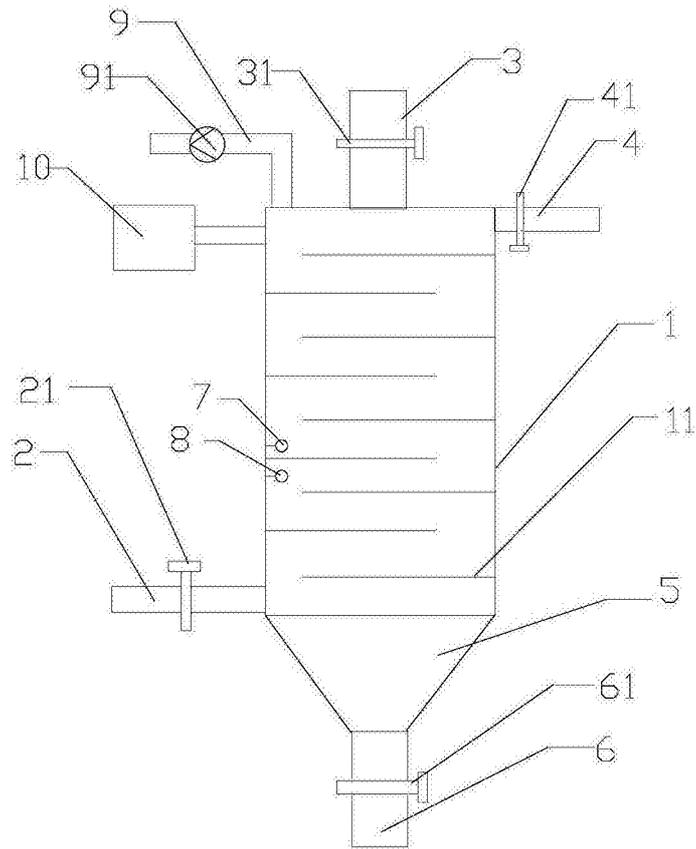


图1