

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202139111 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120287210. 5

(22) 申请日 2011. 08. 09

(73) 专利权人 孙伟

地址 250101 山东省济南市高新区颖秀路  
2755 号 8 楼

(72) 发明人 孙伟 杨波 周雯雯 孙凯

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 章艳荣

(51) Int. Cl.

C02F 3/28 (2006. 01)

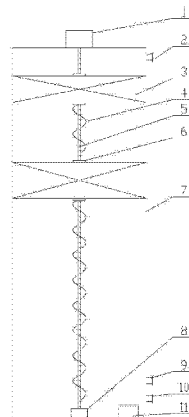
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

水解反应器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水解反应器,本实用新型包括筒体,筒体的底部设有菌种入口、污水入口和污泥清理出口,筒体的顶部设有清水出口,筒体内的上部设有上下两层过滤层,两过滤层之间具有一定的间隔,筒体内设有搅拌浆,筒体的顶部上设有驱动搅拌浆的电机,筒体内的底面上设有支撑搅拌浆的转动支撑。本实用新型的筒体结构简单,只有一层筒体,制造方便,并且设置有两层过滤层,能够更有效的去除污泥。



1. 一种水解反应器,其特征在于:包括筒体,筒体的底部设有菌种入口、污水入口和污泥清理出口,筒体的顶部设有清水出口,筒体内的上部设有上下两层过滤层,两过滤层之间具有一定的间隔,筒体内设有搅拌浆,筒体的顶面上设有驱动搅拌浆的电机,筒体内的底面上设有支撑搅拌浆的转动支撑。

2. 根据权利要求1所述的水解反应器,其特征在于:所述的搅拌浆包括转轴,转轴上位于两层过滤层之间的部分和位于下层过滤层下方的部分上设有螺旋搅拌叶片,转轴的上端与电机连接,转轴穿过每层过滤层的部分上设有轴承。

## 水解反应器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备,特别涉及一种水解反应器。

### 背景技术

[0002] 目前,水解反应器广泛应用于城市污水的处理。苏州科技学院学报第 16 卷第 4 期公开的“内循环式水解酸化反应器的动态实验研究”记载了一种水解反应器,它的筒体被隔板分成内外三层,最内层为搅拌区、中间层为回流区、外层为过滤区。使得反应器的结构复杂,制造不方便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是:提供一种结构简单的水解反应器。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型包括筒体,筒体的底部设有菌种入口、污水入口和污泥清理出口,筒体的顶部设有清水出口,筒体内的上部设有上下两层过滤层,两过滤层之间具有一定的间隔,筒体内设有搅拌浆,筒体的顶面上设有驱动搅拌浆的电机,筒体内的底面上设有支撑搅拌浆的转动支撑。

[0005] 为了提高水解效果及更有利于污水从下往上运动,所述的搅拌浆包括转轴,转轴上位于两层过滤层之间的部分和位于下层过滤层下方的部分上设有螺旋搅拌叶片,转轴的上端与电机连接,转轴穿过每层过滤层的部分上设有轴承。

[0006] 本实用新型的有益效果:本实用新型的筒体结构简单,只有一层筒体,制造方便,并且设置有两层过滤层,能够更有效的去除污泥。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图中:1、电机,2、清水出口,3、过滤层,4、螺旋搅拌叶片,5、转轴,6、轴承,7、筒体,8、转动支撑,9、菌种入口,10、污水入口,11、污泥清理出口。

### 具体实施方式

[0009] 如图 1 所示的一种具体实施例,它包括筒体 7,筒体 7 的底部设有菌种入口 9、污水入口 10 和污泥清理出口 11,筒体 7 的顶部设有清水出口 2,筒体 7 内的上部设有上下两层过滤层 3,两过滤层 3 之间具有一定的间隔,筒体 7 内设有搅拌浆,筒体 7 的顶面上设有驱动搅拌浆的电机 1,筒体 7 内的底面上设有支撑搅拌浆的转动支撑 8。

[0010] 搅拌浆包括转轴 5,转轴 5 插在筒体 7 内并贯穿两过滤层 3,转轴 5 的上端与电机 1 连接,转动支撑 8 包括壳体和设置在壳体内的推力轴承,转轴 5 的下端与推力轴承连接。转轴 5 上位于两层过滤层 3 之间的部分和位于下层过滤层 3 下方的部分上设有螺旋搅拌叶片 4,转轴 5 穿过每层过滤层 3 的部分上设有轴承 6,转轴 5 与轴承 6 的内圈相固定,轴承 6 的外圈与过滤层 3 相固定。

[0011] 工作原理：启动电机 1，通过菌种入口 9 加入水解反应菌种，污水从污水入口 10 进入到筒体 7 的底部，污水在搅拌浆的作用下与水解菌种充分混合，使污水的 PH 值得到有效调节，污水在搅拌的作用下向上走，通过两层过滤器 3 过滤，使得污泥沉淀到筒体 7 的底部，过滤后的清水从清水出口 2 流出。

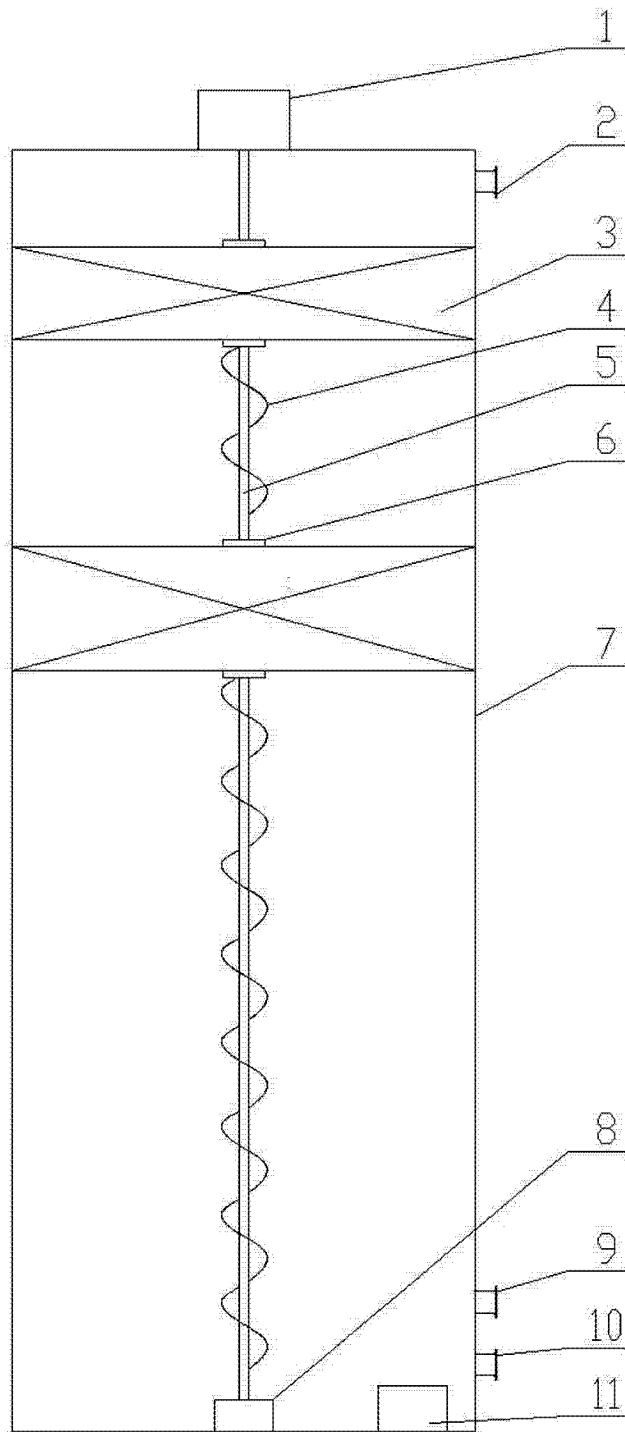


图 1