



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202279728 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120417231. 4

(22) 申请日 2011. 10. 28

(73) 专利权人 汪德进

地址 246052 安徽省安庆市集贤北路 1318
号安庆师范学院科技处

(72) 发明人 汪德进

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

C02F 3/12 (2006. 01)

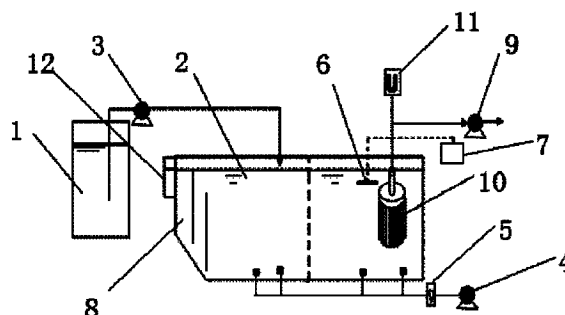
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置,包括有配水箱和曝气池,所述的配水箱通过水泵与曝气池相连通,曝气池一侧设置有空气压缩机,空气压缩机的管道上设置玻璃转子流量计,曝气池的右边部分设置有液位计,液位计连接至液位控制器;曝气池分为左和右两个部分,曝气池的左边部分是活性污泥处理系统,活性污泥处理系统由曝气池和与之相连通的沉淀池组成;曝气池的右边部分是膜生物反应器处理系统,属于膜生物反应器处理系统的曝气池中安装有与外接蠕动泵相连接的中空纤维膜组件,蠕动泵与中空纤维膜组件之间安装有真空压力表,沉淀池的一侧开有出水口。本实用新型结构简单、操作方便,能够同时进行两种污水处理方式,能够提高污水处理的效率。



1. 一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置,包括有配水箱和曝气池,其特征在于:所述的配水箱通过水泵与曝气池相连通,曝气池一侧设置有空气压缩机,空气压缩机的管道上设置玻璃转子流量计,曝气池的右边部分设置有液位计,液位计连接至液位控制器;所述的曝气池分为左和右两个部分,曝气池的左边部分是活性污泥处理系统,活性污泥处理系统由曝气池和与之相连通的沉淀池组成;曝气池的右边部分是膜生物反应器处理系统,属于膜生物反应器处理系统的曝气池中安装有与外接蠕动泵相连接的中空纤维膜组件,蠕动泵与中空纤维膜组件之间安装有真空压力表。

2. 按照权利要求 1 所述的膜生物反应器与活性污泥联用处理污水装置,其特征在于:所述的沉淀池的一侧开有出水口。

一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理装置,尤其是涉及膜生物反应器与活性污泥联用的污水处理装置。

背景技术

[0002] 目前处理废水的方法有很多种,可分为物理法、化学法、光合细菌法、生物法和电化学法。物理法一般是用过滤、沉淀和气浮等方式处理污水,物理法一般分离时间短、装置简单、处理量大,但是对设备的性能要求较高。化学法一般是加入特定的试剂,可将水中有毒的元素处理,具有基建投资少、工艺简单、操作容易、能耗低、对气温的变化适应强,但是缺点是比较单一,成本高,不能处理含量复杂的高浓度废水。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置,包括有配水箱和曝气池,所述的配水箱通过水泵与曝气池相连通,曝气池一侧设置有空气压缩机,空气压缩机的管道上设置玻璃转子流量计,曝气池的右边部分设置有液位计,液位计连接至液位控制器;所述的曝气池分为左和右两个部分,曝气池的左边部分是活性污泥处理系统,活性污泥处理系统由曝气池和与之相连通的沉淀池组成;曝气池的右边部分是膜生物反应器处理系统,属于膜生物反应器处理系统的曝气池中安装有与外接蠕动泵相连接的中空纤维膜组件,蠕动泵与中空纤维膜组件之间安装有真空压力表。

[0006] 所述的沉淀池的一侧开有出水口。

[0007] 实际使用时,进水采用人工配水至配水箱,经进水泵抽吸到生物反应器 CAS 系统中,其中的污染物经活性污泥中的微生物分解,处理出水在蠕动泵的负压抽吸作用下经膜组件过滤后获得。反应器的液位由液位控制器进行控制,当水位达到最低进水液位时,水泵自动进水;当水位达到最高进水液位时,停止进水;当水位达到最低出水液位时,从蠕动泵处停止出水;其他状态下保持正常出水。空气压缩机连续运行,曝气方式为连续曝气方式,为曝气池提供充足的氧气。曝气量采用转子流量计进行调节。蠕动泵采取间歇运行方式,抽歇时间为 9min/6min。真空压力表监测试验过程中中空纤维膜上的过滤压力变化情况。在曝气池中经活性污泥分解后的混合液溢流到沉淀池,经沉淀后,从出水口得到处理出水。沉淀污泥通过隔板底部的通道或虹吸作用回流到曝气池,利用进水泵的开启来控制反应器内的液位恒定。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的技术方案的有益效果在与:

[0009] 本实用新型结构简单、操作方便,能够同时进行两种污水处理方式,能够提高污水处理的效率。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明:

[0012] 参见附图,所示的一种膜生物反应器与活性污泥联用污水处理装置,包括有配水箱 1 和曝气池 2,配水箱 1 通过水泵 3 与曝气池 2 相连通,曝气池 2 一侧设置有空气压缩机 4,空气压缩机 4 的管道上设置玻璃转子流量计 5,曝气池 2 的右边部分设置有液位计 6,液位计 6 连接至液位控制器 7;曝气池 2 分为左和右两个部分,曝气池 2 的左边部分是活性污泥处理系统,活性污泥处理系统由曝气池 2 和与之相连通的沉淀池 8 组成;曝气池的右边部分是膜生物反应器处理系统,属于膜生物反应器处理系统的曝气池中安装有与外接蠕动泵 9 相连接的中空纤维膜组件 10,蠕动泵 9 与中空纤维膜组件 10 之间安装有真空压力表 11,沉淀池的一侧开有出水口 12。

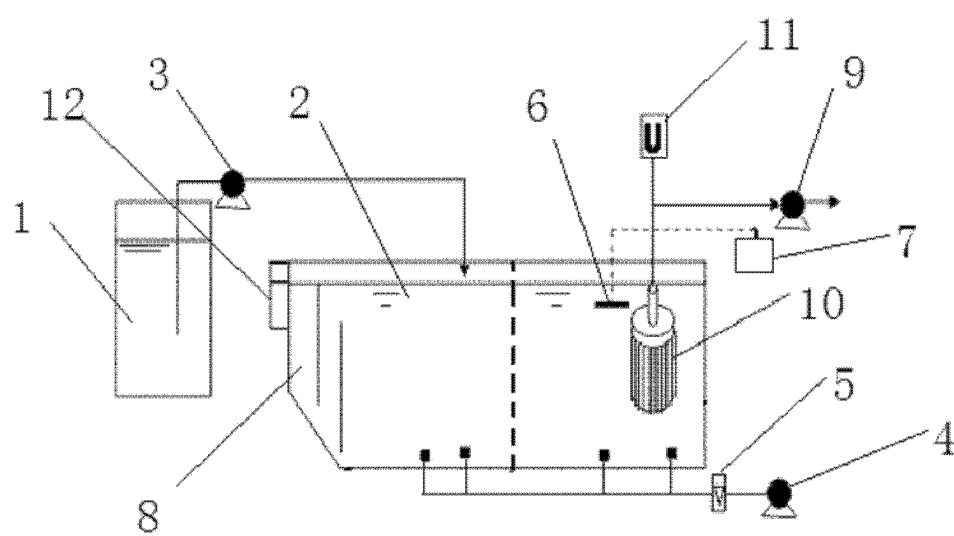


图 1