



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206767716 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201720511511.9

(22)申请日 2017.05.08

(73)专利权人 宁波纳豆电子有限公司

地址 315000 浙江省宁波市江东区福明街
道明一工业区宁波泰阁酒店管理有限
公司231室

(72)发明人 金华强 汪杨

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务
所(普通合伙) 11368

代理人 郭官厚

(51)Int.Cl.

C02F 1/461(2006.01)

C02F 1/72(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

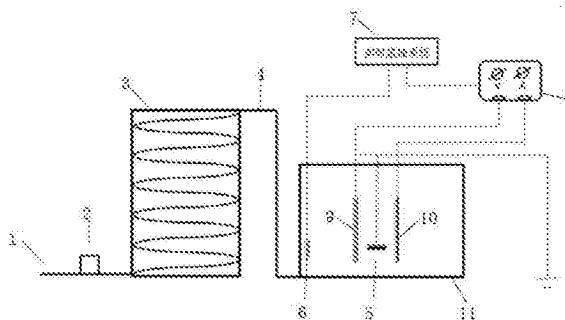
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种氧化技术处理有机废水一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种氧化技术处理有机废水一体化装置,包括进水口、水泵、铁碳填充管、导水管、搅拌器、传感器、实时监控系统和脉冲电源,进水口连接水泵,水泵的出口连接铁碳填充管。本实用新型使得有机废水进入Fe、C填充物的管道结构为自下而上的,细长管道设计,由于废水进入Fe、C填充物的管道后,Fe、C之间存在电位差,Fe为阳极,C为阴极,在含有酸性的水溶液中发生化学反应,生成的二价铁离子与污染物中带负电荷的微粒相吸,形成比较稳定的絮凝物,而自下而上的细长管道设计,可以增加二价铁离子的反应时间。后进入含有羟基自由基水槽的废水中含有难降解的大分子有机物降会被氧化性极强的羟基自由基分解成小分子有机物。



1. 一种氧化技术处理有机废水一体化装置,包括进水口、水泵、铁碳填充管、导水管、搅拌器、传感器、实时监控系统和脉冲电源,其特征在于,所述进水口连接水泵,水泵的出口连接铁碳填充管,铁碳填充管的尾部还连接导水管,导水管将水导出到反应器中,反应器中包括传感器和搅拌器,传感器与实时监控系统相连接,脉冲电源连接搅拌器。

2. 根据权利要求1所述的一种氧化技术处理有机废水一体化装置,其特征在于,所述反应器中还设有钛阳极和钛阴极,钛阳极和钛阴极均连接脉冲电源。

一种氧化技术处理有机废水一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废水处理装置,具体是一种氧化技术处理有机废水一体化装置。

背景技术

[0002] 目前国内有机废水的处理方法有:物理法、化学法、生物法等方法。

[0003] 其中:物理方法成本低,效果较好,但后处理比较复杂,易产生二次污染。化学法是提高有机废水处理效率的有效途径,但成本高。生物法处理有机废水成本低,但降解效果差,极易形成污泥,产生二次污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种氧化技术处理有机废水一体化装置以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种氧化技术处理有机废水一体化装置,包括进水口、水泵、铁碳填充管、导水管、搅拌器、传感器、实时监控系统和脉冲电源,所述进水口连接水泵,水泵的出口连接铁碳填充管,铁碳填充管的尾部还连接导水管,导水管将水导出到反应器中,反应器中包括传感器和搅拌器,传感器与实时监控系统相连接,脉冲电源连接搅拌器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述反应器中还设有钛阳极和钛阴极,钛阳极和钛阴极均连接脉冲电源。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型使得有机废水进入Fe、C填充物的管道结构为自下而上的,细长管道设计,由于废水进入Fe、C填充物的管道后,Fe、C之间存在电位差,Fe为阳极,C为阴极,在含有酸性的水溶液中发生化学反应,生成的二价铁离子与污染物中带负电荷的微粒相吸,形成比较稳定的絮凝物,而自下而上的细长管道设计,可以增加二价铁离子的反应时间。后进入含有羟基自由基水槽的废水中含有难降解的大分子有机物降会被氧化性极强的羟基自由基分解成小分子有机物。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的整体图。

[0010] 图中:1-进水口、2-水泵、3-铁碳填充管、4-导水管、5-搅拌器、6-传感器、7-实时监控系統、8-脉冲电源、9-钛阳极、10-钛阴极、11-反应器。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种氧化技术处理有机废水一体化装置,包括进水口1、水泵2、铁碳填充管3、导水管4、搅拌器5、传感器6、实时监控系统7和脉冲电源8,所述进水口1连接水泵2,水泵2的出口连接铁碳填充管3,铁碳填充管3的尾部还连接导水管4,导水管4将水导出到反应器11中,反应器11中包括传感器6和搅拌器5,传感器6与实时监控系统7相连接,脉冲电源8连接搅拌器5。

[0013] 反应器11中还设有钛阳极9和钛阴极10,钛阳极9和钛阴极10均连接脉冲电源8。

[0014] 本实用新型的工作原理是:

[0015] 铁碳电解法原理:

[0016] 利用铁和碳之间的电极电位差,废水中会形成无数个微原电池。这些细微电池是以电位低的铁成为阳极,电位高的碳做阴极,在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应。

[0017] 羟基自由基分解原理:

[0018] 羟基自由基具有强亲电性,可以容易破坏有机物的分子结构,在反应体系中非常活跃,一旦形成,它可以攻击有机物及其中间致密结构,作用于产于有机物等难解颗粒及其中间体,直至将有机大分子有机物分解成对环境无污染的二氧化碳和水等小分子物质。

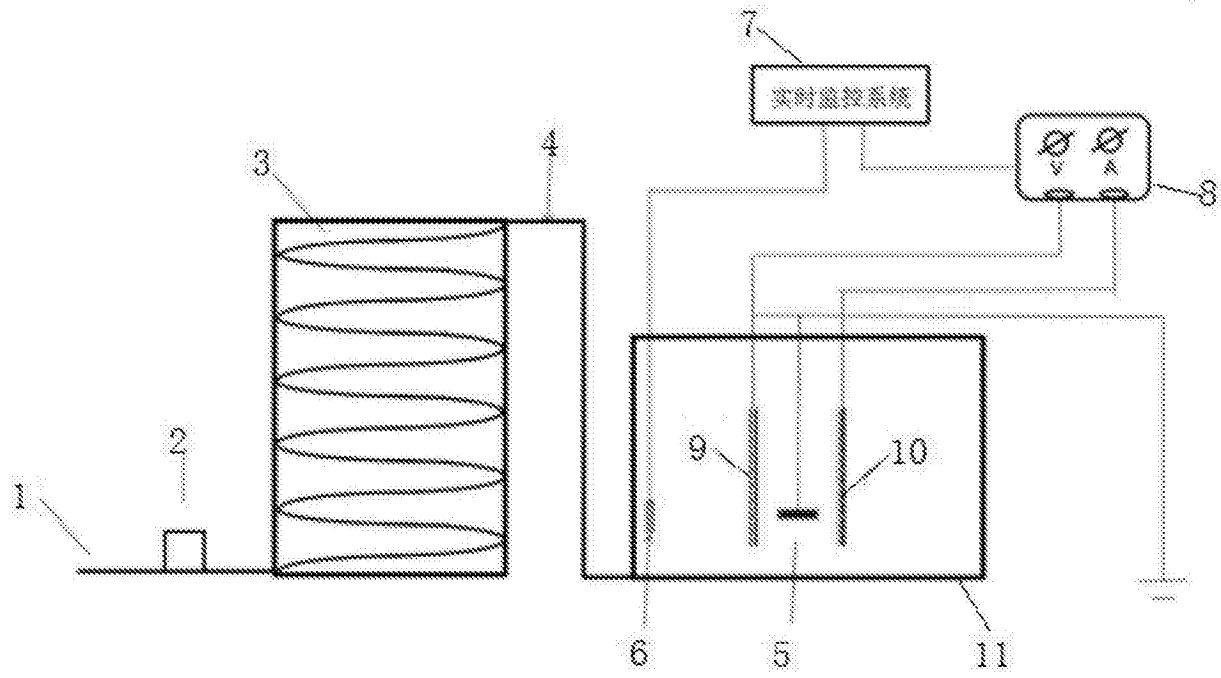


图1