



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206767822 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720612096.6

(22)申请日 2017.05.29

(73)专利权人 盐城大丰尊一环保科技有限公司

地址 224100 江苏省盐城市大丰市东方一  
号创意产业园(尊一)

(72)发明人 潘文泉

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

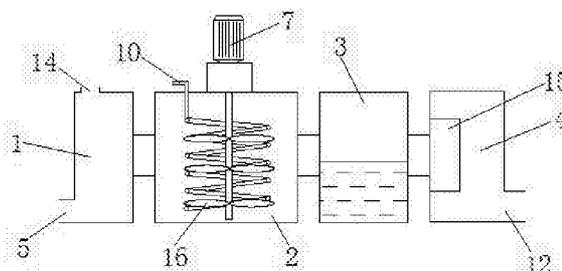
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种搅拌均匀的污水处理设备

## (57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌均匀的污水处理设备,包括集水腔、反应腔、沉淀腔和消毒腔,所述集水腔底部一侧设有污水入口,所述集水腔和反应腔之间通过管道连接,所述反应腔的上端设有支架,所述支架上安装有搅拌电机,所述搅拌电机下端与搅拌轴固定连接且搅拌轴位于反应腔内,所述反应腔的内壁上设有盘管,所述盘管上连接有进药口,所述进药口伸出反应腔外,所述盘管的侧壁设有若干药剂喷射口,所述盘管环绕设置在反应腔的内侧壁上,所述反应腔通过管道连接有沉淀腔,所述沉淀腔通过管道连接有消毒腔,所述消毒腔底部一侧设有中水出口。本实用新型结构简单,设计合理,通过盘管的设计,使得均匀搅拌混合、使用方便、效率高。



1. 一种搅拌均匀的污水处理设备,包括集水腔(1)、反应腔(2)、沉淀腔(3)和消毒腔(4),其特征在于:所述集水腔(1)底部一侧设有污水入口(5),所述集水腔(1)和反应腔(2)之间通过管道连接,所述反应腔(2)的上端设有支架(6),所述支架(6)上安装有搅拌电机(7),所述搅拌电机(7)下端与搅拌轴(8)固定连接且搅拌轴(8)位于反应腔(2)内,所述反应腔(2)的内壁上设有盘管(9),所述盘管(9)上连接有进药口(10),所述进药口(10)伸出反应腔(2)外,所述盘管(9)的侧壁设有若干药剂喷射口(11),所述盘管(9)环绕设置在反应腔(2)的内侧壁上,所述反应腔(2)通过管道连接有沉淀腔(3),所述沉淀腔(3)通过管道连接有消毒腔(4),所述消毒腔(4)底部一侧设有中水出口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的污水处理设备,其特征在于:所述反应腔(2)的上端开口处设有取样检测管(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的污水处理设备,其特征在于:所述集水腔(1)顶部设有化学吸附剂添加口(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的污水处理设备,其特征在于:所述消毒腔(4)内部设置有消毒器(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的污水处理设备,其特征在于:所述搅拌轴(8)上对称设置有若干搅拌叶(16)。

## 一种搅拌均匀的污水处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种搅拌均匀的污水处理设备。

### 背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 在污水处理过程中,经常要用到搅拌设备,根据不同介质的物理学性质、容量、搅拌目的选择相应的型号,对促进化学反应速度、提高生产效率能起到很大的作用。搅拌机适用于给水和排水工程中的混合池、混合桶,反应池原水与各种药剂的混合及反映过程的搅拌,搅拌转数一般在30-1400r/min。搅拌时能使物料在反应釜内循环流动,所起作用以容积循环为主,剪切作用较小,上下翻腾效果良好。使用搅拌器,可以使物料的混合更加充分,减少处理时间。

[0004] 但是现有的污水处理设备中的搅拌设备的搅拌轴一般是垂直固定设置,为了实现均匀搅拌,采用液压控制系统控制搅拌轴进行轴向移动,这种方式虽然实现了均匀搅拌,但因此也增加了设备的能耗。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌均匀的污水处理设备,通过在反应腔的侧壁上设有盘管,在盘管的侧壁上设有喷药口,实现均匀搅拌混合,在搅拌电机的带动下搅拌轴随着电机一起转动,由于盘管在反应腔内壁环绕设计,这样药物可以均匀注入到反应腔内部,同时起到均匀搅拌的作用,结构简单,设计合理。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌均匀的污水处理设备,包括集水腔、反应腔、沉淀腔和消毒腔,所述集水腔底部一侧设有污水入口,所述集水腔和反应腔之间通过管道连接,所述反应腔的上端设有支架,所述支架上安装有搅拌电机,所述搅拌电机下端与搅拌轴固定连接且搅拌轴位于反应腔内,所述反应腔的内壁上设有盘管,所述盘管上连接有进药口,所述进药口伸出反应腔外,所述盘管的侧壁设有若干药剂喷射口,所述盘管环绕设置在反应腔的内侧壁上,所述反应腔通过管道连接有沉淀腔,所述沉淀腔通过管道连接有消毒腔,所述消毒腔底部一侧设有中水出口。

[0007] 优选的,所述反应腔的上端开口处设有取样检测管。

[0008] 优选的,所述集水腔顶部设有化学吸附剂添加口。

[0009] 优选的,所述消毒腔内部设置有消毒器。

[0010] 所述搅拌轴上对称设置有若干搅拌叶。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过在反应腔的侧壁上设有盘管,在盘管的侧壁上设有喷药口,实现均匀搅拌混合,在搅拌电机的带动下搅拌轴随着电机一起转动,由于盘管在反应腔内壁环

绕设计,这样药物可以均匀注入到反应腔内部,同时起到均匀搅拌的作用,结构简单,设计合理。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型反应腔的结构示意图。

[0015] 图中:1—集水腔、2—反应腔、3—沉淀腔、4—消毒腔、5—污水入口、6—支架、7—搅拌电机、8—搅拌轴、9—盘管、10—进药口、11—药剂喷射口、12—中水出口、13—取样检测管、14—化学吸附剂添加口、15—消毒器、16—搅拌叶。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种搅拌均匀的污水处理设备,包括集水腔1、反应腔2、沉淀腔3和消毒腔4,所述集水腔1底部一侧设有污水入口5,所述集水腔1和反应腔2之间通过管道连接,所述反应腔2的上端设有支架6,所述支架6上安装有搅拌电机7,所述搅拌电机7下端与搅拌轴8固定连接且搅拌轴8位于反应腔2内,所述反应腔2的内壁上设有盘管9,所述盘管9上连接有进药口10,所述进药口10伸出反应腔2外,所述盘管9的侧壁设有若干药剂喷射口11,实现均匀搅拌混合,所述盘管9环绕设置在反应腔2的内侧壁上,所述反应腔2通过管道连接有沉淀腔3,所述沉淀腔3通过管道连接有消毒腔4,所述消毒腔4底部一侧设有中水出口12,由于盘管9在反应腔2内壁环绕设计,可以使药物均匀注入到反应腔2内部,同时起到均匀搅拌的作用,结构简单,设计合理。

[0018] 所述反应腔2的上端开口处设有取样检测管13,监测反应腔2内污水的反应情况。所述集水腔1顶部设有化学吸附剂添加口14,吸附悬浮物,对污水进行第一步处理。所述消毒腔4内部设置有消毒器15,对待排出的中水进行最后的消毒工作。所述搅拌轴8上对称设置有若干搅拌叶16,起到均匀搅拌的作用。

[0019] 工作原理:一种搅拌均匀的污水处理设备,生活、工业污水经污水入口5进入集水腔1,然后进入反应腔2,反应腔2上连接有进药口10,药物由进药口10进入,进药口10与盘管9连通,药物进入盘管9后,由盘管9侧壁上的药剂喷射口11喷出,同时搅拌电机7工作带动搅拌轴8转动,带动搅拌叶16转动,将污水与药物充分混合,由于盘管9在反应腔2内壁环绕设计,可以使药物均匀注入到反应腔2内部,同时起到均匀搅拌的作用,结构简单,设计合理,最后经过消毒腔4消毒处理,由中水出口12排出。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

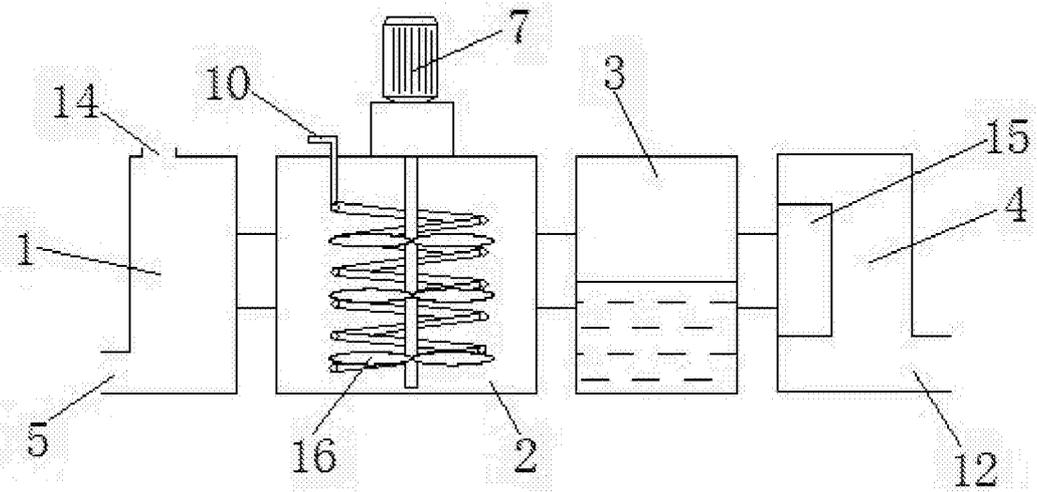


图1

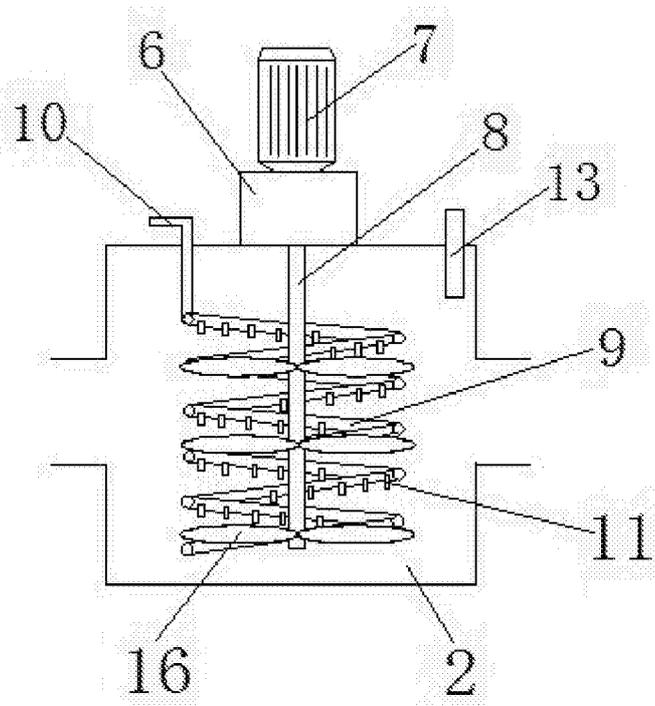


图2