



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106145292 A

(43)申请公布日 2016.11.23

(21)申请号 201610747910.5

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 无锡市兴盛环保设备有限公司

地址 214211 江苏省无锡市宜兴市和桥镇  
经济开发区教育路175号

(72)发明人 俞盛 朱吉祥

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所  
(普通合伙) 32208

代理人 丁骞

(51) Int. Cl.

C02F 1/52(2006.01)

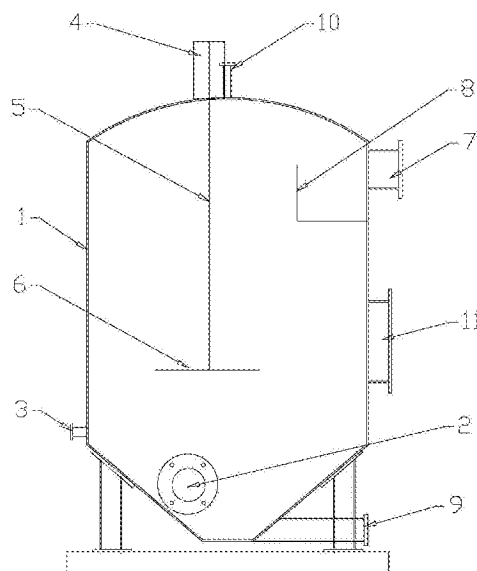
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种用于污水处理的絮凝反应器

## (57)摘要

本发明公开了一种用于污水处理的絮凝反应器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的下部设有污水进管(2),污水进管(2)的旁侧设有轴线与污水进管(2)的轴线相垂直的投药管(3)且污水进管(2)位于投药管(3)的侧下方;所述壳体(1)的顶部设有搅拌电机(4),搅拌电机(4)通过搅拌轴(5)驱动搅拌轴(5)下端设置的螺旋桨(6),螺旋桨(6)位于投药管(3)的侧上方;投药管(3)投入的絮凝剂和污水进管(2)引入的污水进入壳体(1)后通过搅拌电机(4)带动搅拌轴(5)和螺旋桨(6)快速搅动以进行快速充分的混合反应。本发明搅拌旋流大、絮凝沉降效果好特点,适宜推广使用。



1. 一种用于污水处理的絮凝反应器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的下部设有污水进管(2),污水进管(2)的旁侧设有轴线与污水进管(2)的轴线相垂直的投药管(3)且污水进管(2)位于投药管(3)的侧下方;所述壳体(1)的顶部设有搅拌电机(4),搅拌电机(4)通过搅拌轴(5)驱动搅拌轴(5)下端设置的螺旋桨(6),螺旋桨(6)位于投药管(3)的侧上方;投药管(3)投入的絮凝剂和污水进管(2)引入的污水进入壳体(1)后通过搅拌电机(4)带动搅拌轴(5)和螺旋桨(6)快速搅动以进行快速充分的混合反应,絮凝体依靠自重沉积到壳体(1)的底部,上层清水依靠水压经出水管(7)排入下一级处理设备。

2. 根据权利要求1所述的用于污水处理的絮凝反应器,其特征在于:所述投药管(3)的轴线与污水进管(2)的轴线之间的高度差小于投药管(3)的轴线与螺旋桨(6)之间的高度差。

3. 根据权利要求1所述的用于污水处理的絮凝反应器,其特征在于:所述的壳体(1)内设有位于出水管(7)内侧的溢流槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的用于污水处理的絮凝反应器,其特征在于:所述壳体(1)的底部设有排泥管(9)。

5. 根据权利要求1所述的用于污水处理的絮凝反应器,其特征在于:所述壳体(1)的顶部设有排气管(10)。

6. 根据权利要求1所述的用于污水处理的絮凝反应器,其特征在于:所述的壳体(1)上设有位于螺旋桨(6)旁侧的检修孔(11)。

## 一种用于污水处理的絮凝反应器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水处理设备领域,具体地说是一种能够充分混合药剂和待处理废水从而使得污水絮凝充分的用于污水处理的絮凝反应器。

### 背景技术

[0002] 在污水絮凝沉淀过程中,需要将絮凝剂放入混合反应罐与污水进行混合发生化学反应,使污水中的悬浮微粒聚集变大,形成絮团,从而加快颗粒的聚沉,达到固液分离的目的,这时污水处理效率不仅与反应罐深度有关,更取决絮凝剂和颗粒的碰撞速度,现有的混合反应罐大多为自由絮凝混合反应罐,缺少搅拌装置的搅拌,在处理高浓度污水时,往往不能将其充分混合,导致絮凝不充分,无法满足污水达标排放。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的问题,提供一种能够充分混合药剂和待处理废水从而使得污水絮凝充分的用于污水处理的絮凝反应器。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案解决的:

一种用于污水处理的絮凝反应器,包括壳体,其特征在于:所述壳体的下部设有污水进管,污水进管的旁侧设有轴线与污水进管的轴线相垂直的投药管且污水进管位于投药管的侧下方;所述壳体的顶部设有搅拌电机,搅拌电机通过搅拌轴驱动搅拌轴下端设置的螺旋桨,螺旋桨位于投药管的侧上方;投药管投入的絮凝剂和污水进管引入的污水进入壳体后通过搅拌电机带动搅拌轴和螺旋桨快速搅动以进行快速充分的混合反应,絮凝体依靠自重沉积到壳体的底部,上层清水依靠水压经出水管排入下一级处理设备。

[0005] 所述投药管的轴线与污水进管的轴线之间的高度差小于投药管的轴线与螺旋桨之间的高度差。

[0006] 所述的壳体内设有位于出水管内侧的溢流槽。

[0007] 所述壳体的底部设有排泥管。

[0008] 所述壳体的顶部设有排气管。

[0009] 所述的壳体上设有位于螺旋桨旁侧的检修孔。

[0010] 本发明相比现有技术有如下优点:

本发明通过在污水进管的旁侧设有轴线与污水进管的轴线相垂直的投药管且污水进管位于投药管的侧下方,并采用搅拌电机驱动螺旋桨搅拌药剂和污水以进行快速充分的混合反应,使得药剂和待处理废水充分混合让污水絮凝充分;同时溢流槽的设置用以防止混合不均匀的液流流出,具有搅拌旋流大、絮凝沉降效果好特点,适宜推广使用。

### 附图说明

[0011] 附图1为本发明的用于污水处理的絮凝反应器结构示意图。

[0012] 其中:1—壳体;2—污水进管;3—投药管;4—搅拌电机;5—搅拌轴;6—螺旋桨;

7—出水管;8—溢流槽;9—排泥管;10—排气管;11—检修孔。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步的说明。

[0014] 如图1所示:一种用于污水处理的絮凝反应器,包括壳体1,在壳体1的下部设有污水进管2,污水进管2的旁侧设有轴线与污水进管2的轴线相垂直的投药管3且污水进管2位于投药管3的侧下方;在壳体1的顶部设有搅拌电机4,搅拌电机4通过搅拌轴5驱动搅拌轴5下端设置的螺旋桨6,螺旋桨6位于投药管3的侧上方;且投药管3的轴线与污水进管2的轴线之间的高度差小于投药管3的轴线与螺旋桨6之间的高度差。在上述结构的基础上,为强化性能、便于检修,在壳体1内设有位于出水管7内侧的溢流槽8,壳体1的底部设有排泥管9且壳体1的顶部设有排气管10,另外在壳体1上设有位于螺旋桨6旁侧的检修孔11。

[0015] 本发明的用于污水处理的絮凝反应器使用时,投药管3投入的絮凝剂和污水进管2引入的污水进入壳体1后通过搅拌电机4带动搅拌轴5和螺旋桨6快速搅动以进行快速充分的混合反应,絮凝体依靠自重沉积到壳体1的底部,上层清水依靠水压经出水管7排入下一级处理设备。

[0016] 本发明通过在污水进管2的旁侧设有轴线与污水进管2的轴线相垂直的投药管3且污水进管2位于投药管3的侧下方,并采用搅拌电机驱动螺旋桨搅拌药剂和污水以进行快速充分的混合反应,使得药剂和待处理废水充分混合让污水絮凝充分;同时溢流槽的设置用以防止混合不均匀的液流流出,具有搅拌旋流大、絮凝沉降效果好特点,适宜推广使用。

[0017] 以上实施例仅为说明本发明的技术思想,不能以此限定本发明的保护范围,凡是按照本发明提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本发明保护范围之内;本发明未涉及的技术均可通过现有技术加以实现。

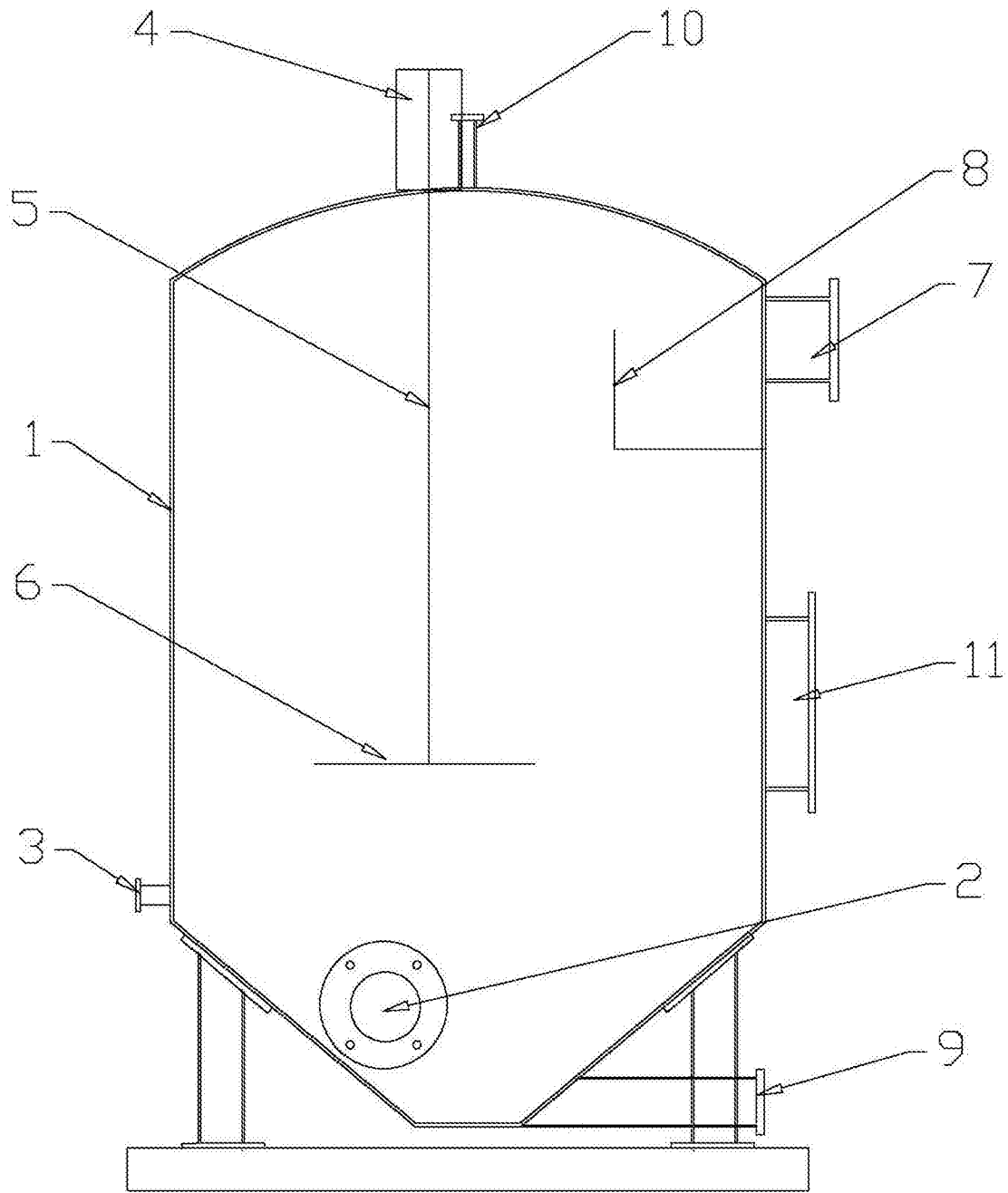


图1