



(21) 申请号 202221729459.1

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 扬州市中太环保设备有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区真武镇
工业园区

(72) 发明人 褚衍超 金媛媛

(74) 专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

专利代理师 谢东

(51) Int.Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 25/90 (2022.01)

C02F 3/12 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

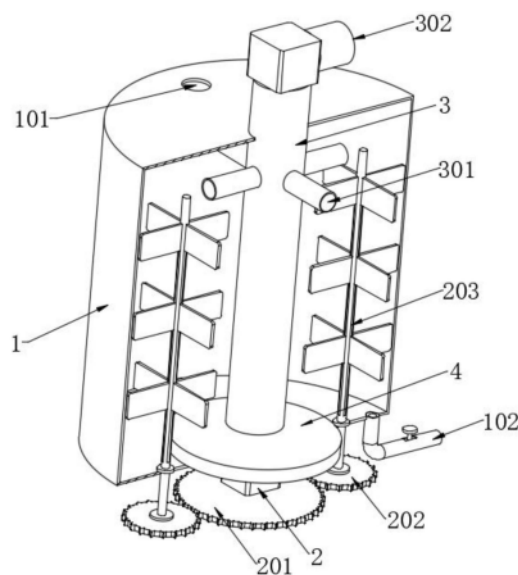
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用搅拌装置,属于污水处理技术领域,一种污水处理用搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶底部安装有第一减速电机,所述第一减速电机的动力输出端安装有第一齿轮,所述第一齿轮两侧均啮合有第二齿轮,所述第二齿轮上表面安装有搅拌桨,且搅拌桨延伸至搅拌桶内侧,所述搅拌桶内侧安装有提升筒,且提升筒顶端延伸至搅拌桶顶部上方,所述提升筒外壁导通连接有出料管,它可以实现,沉淀于搅拌桶内腔底部的污泥在绞龙的带动下利用提升筒向上提升,然后通过出料管排出,并在搅拌桨的作用下使污泥与污水处理剂充分的混合,同时通过曝气盘进行曝气可防止污泥沉淀,使污泥更好的与污水处理剂相混合。



1. 一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:包括搅拌桶(1),所述搅拌桶(1)底部安装有第一减速电机(2),所述第一减速电机(2)的动力输出端安装有第一齿轮(201),所述第一齿轮(201)两侧均啮合有第二齿轮(202),所述第二齿轮(202)上表面安装有搅拌桨(203),且搅拌桨(203)延伸至搅拌桶(1)内侧,所述搅拌桶(1)内侧安装有提升筒(3),且提升筒(3)顶端延伸至搅拌桶(1)顶部上方,所述提升筒(3)外壁导通连接有出料管(301),所述提升筒(3)顶部安装有第二减速电机(302),所述提升筒(3)内侧安装有绞龙(303),所述搅拌桶(1)内腔底部安装有曝气盘(4),所述曝气盘(4)的输入端导通连接有导气管(401),且导气管(401)贯穿搅拌桶(1)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)顶部边缘处开设有注料口(101),所述搅拌桶(1)底部边缘处导通连接有排液管(102),且排液管(102)末端安装有截止阀。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桨(203)与搅拌桶(1)底部结合处安装有第一密封件。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述出料管(301)环设有多个,且多个所述出料管(301)均位于搅拌桶(1)内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述绞龙(303)顶端贯穿提升筒(3),且绞龙(303)的贯穿端通过联轴器与第二减速电机(302)的动力输出端传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述导气管(401)与搅拌桶(1)底部结合处安装有第二密封件。

一种污水处理用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,更具体地说,涉及一种污水处理用搅拌装置。

背景技术

[0002] 污水,通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水,污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水,污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等,在污水处理中,搅拌装置是一种重要的污水处理搅拌机械。

[0003] 但是目前市场上的污水处理用的搅拌装置搅拌不均匀,污水处理效果不理想,零件有损坏时不易更换,现有专利一种污水处理用搅拌装置,专利申请号CN202023256626.9中所公开的技术可对上述问题进行解决。

[0004] 但是当污水排入至搅拌桶中之后,由于污水中夹杂有一定量的污泥,污泥容易沉淀粘附在搅拌桶内部,因此,在加入污水处理剂时,单靠搅拌桨的搅动很难使污水处理剂与污泥完全混合,因此还具有改进的空间,所以我们提出了一种污水处理用搅拌装置来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种污水处理用搅拌装置,它可以实现沉淀于搅拌桶内腔底部的污泥在绞龙的带动下利用提升筒向上提升,然后通过出料管排出,并在搅拌桨的作用下使污泥与污水处理剂充分的混合,同时通过曝气盘进行曝气可防止污泥沉淀,使污泥更好的与污水处理剂相混合。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种污水处理用搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶底部安装有第一减速电机,所述第一减速电机的动力输出端安装有第一齿轮,所述第一齿轮两侧均啮合有第二齿轮,所述第二齿轮上表面安装有搅拌桨,且搅拌桨延伸至搅拌桶内侧,所述搅拌桶内侧安装有提升筒,且提升筒顶端延伸至搅拌桶顶部上方,所述提升筒外壁导通连接有出料管,所述提升筒顶部安装有第二减速电机,所述提升筒内侧安装有绞龙,所述搅拌桶内腔底部安装有曝气盘,所述曝气盘的输入端导通连接有导气管,且导气管贯穿搅拌桶底部。

[0010] 进一步的,所述搅拌桶顶部边缘处开设有注料口,所述搅拌桶底部边缘处导通连接有排液管,且排液管末端安装有截止阀。

[0011] 进一步的,所述搅拌桨与搅拌桶底部结合处安装有第一密封件。

[0012] 进一步的,所述出料管环设有多个,且多个所述出料管均位于搅拌桶内侧。

[0013] 进一步的,所述绞龙顶端贯穿提升筒,且绞龙的贯穿端通过联轴器与第二减速电机的动力输出端传动连接。

[0014] 进一步的,所述导气管与搅拌桶底部结合处安装有第二密封件。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)本方案,通过在搅拌桶内侧注入污水之后,紧接着加入污水处理剂,通过第一减速电机接通电源之后,带动第一齿轮转动,然后使第一齿轮带动第二齿轮驱动搅拌桨运转,对搅拌桶中的污水进行搅拌,然后使第二减速电机接通电源,驱动位于提升筒内侧绞龙转动,因此沉淀于搅拌桶内腔底部的污泥在绞龙的带动下利用提升筒向上提升,然后通过出料管排出,并在搅拌桨的作用下使污泥与污水处理剂充分的混合。

[0018] (2)本方案,通过导气管外接气泵,利用气泵输出的高压气体使曝气盘对搅拌桶内腔底部进行曝气,一方面向活性污泥中的微生物提供溶解氧,满足其生长和代谢过程中的所需的氧量,加速污泥的分解,另一方面可防止污泥沉淀,使污泥更好的与污水处理剂相混合。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的另一视角下的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的提升筒剖面结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、搅拌桶;101、注料口;102、排液管;

[0024] 2、第一减速电机;201、第一齿轮;202、第二齿轮;203、搅拌桨;

[0025] 3、提升筒;301、出料管;302、第二减速电机;303、绞龙;

[0026] 4、曝气盘;401、导气管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例:

[0029] 请参阅图1-3,一种污水处理用搅拌装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1底部安装有第一减速电机2,第一减速电机2的动力输出端安装有第一齿轮201,第一齿轮201两侧均啮合有第二齿轮202,第二齿轮202上表面安装有搅拌桨203,且搅拌桨203延伸至搅拌桶1内侧,搅拌桶1内侧安装有提升筒3,且提升筒3顶端延伸至搅拌桶1顶部上方,提升筒3外壁导通连接有出料管301,提升筒3顶部安装有第二减速电机302,提升筒3内侧安装有绞龙303,搅拌桶1内腔底部安装有曝气盘4,曝气盘4的输入端导通连接有导气管401,且导气管401贯穿搅拌桶1底部;

[0030] 通过在搅拌桶1内侧注入污水之后,紧接着加入污水处理剂,通过第一减速电机2接通电源之后,带动第一齿轮201转动,然后使第一齿轮201带动第二齿轮202驱动搅拌桨203运转,对搅拌桶1中的污水进行搅拌,然后使第二减速电机302接通电源,驱动位于提升筒3内侧绞龙303转动,因此沉淀于搅拌桶1内腔底部的污泥在绞龙303的带动下利用提升筒

3向上提升,然后通过出料管301排出,并在搅拌桨203的作用下使污泥与污水处理剂充分的混合,通过导气管401外接气泵,利用气泵输出的高压气体使曝气盘4对搅拌桶1内腔底部进行曝气,一方面向活性污泥中的微生物提供溶解氧,满足其生长和代谢过程中的所需的氧量,加速污泥的分解,另一方面可防止污泥沉淀。

[0031] 参阅图1,搅拌桶1顶部边缘处开设有注料口101,搅拌桶1底部边缘处导通连接有排液管102,且排液管102末端安装有截止阀,通过设置注料口101,方便往搅拌桶1中加入污水和污水处理剂,同时打开截止阀可利用排液管102将处理之后的污水从搅拌桶1中排出。

[0032] 参阅图1、图2,搅拌桨203与搅拌桶1底部结合处安装有第一密封件,导气管401与搅拌桶1底部结合处安装有第二密封件,保证了搅拌桨203和导气管401与搅拌桶1底部结合处的密封效果,从而可有效的防止污水从搅拌桶1中渗出。

[0033] 参阅图1,出料管301环设有多个,且多个出料管301均位于搅拌桶1内侧,通过设置出料管301,可提升提升筒3处理污泥的效率。

[0034] 参阅图1、图3,绞龙303顶端贯穿提升筒3,且绞龙303的贯穿端通过联轴器与第二减速电机302的动力输出端传动连接,通过联轴器连接绞龙303与第二减速电机302,使绞龙303与第二减速电机302的动力输出端一同回转,同时防止绞龙303承受过大的载荷,起到过载保护的作用。

[0035] 在使用时:通过在搅拌桶1内侧注入污水之后,紧接着加入污水处理剂,通过第一减速电机2接通电源之后,带动第一齿轮201转动,然后使第一齿轮201带动第二齿轮202驱动搅拌桨203运转,对搅拌桶1中的污水进行搅拌,然后使第二减速电机302接通电源,驱动位于提升筒3内侧绞龙303转动,因此沉淀于搅拌桶1内腔底部的污泥在绞龙303的带动下利用提升筒3向上提升,然后通过出料管301排出,并在搅拌桨203的作用下使污泥与污水处理剂充分的混合,通过导气管401外接气泵,利用气泵输出的高压气体使曝气盘4对搅拌桶1内腔底部进行曝气,一方面向活性污泥中的微生物提供溶解氧,满足其生长和代谢过程中的所需的氧量,加速污泥的分解,另一方面可防止污泥沉淀,使污泥更好的与污水处理剂相混合。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

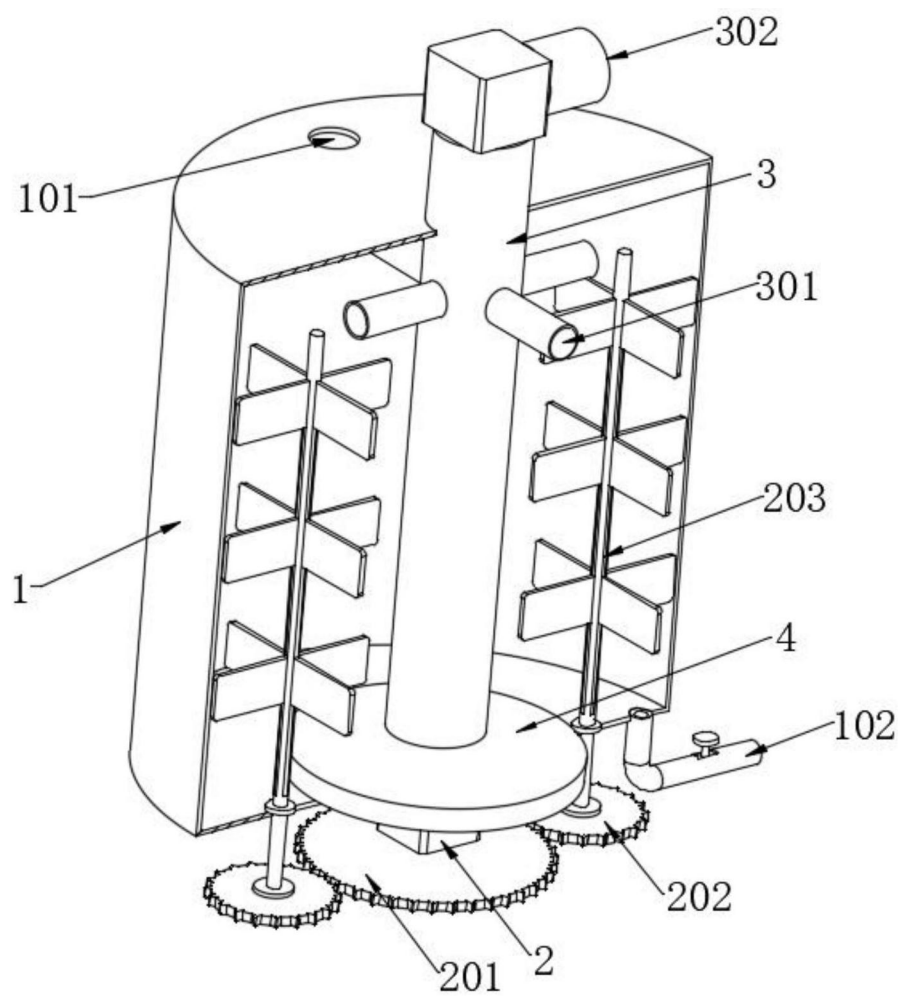


图1

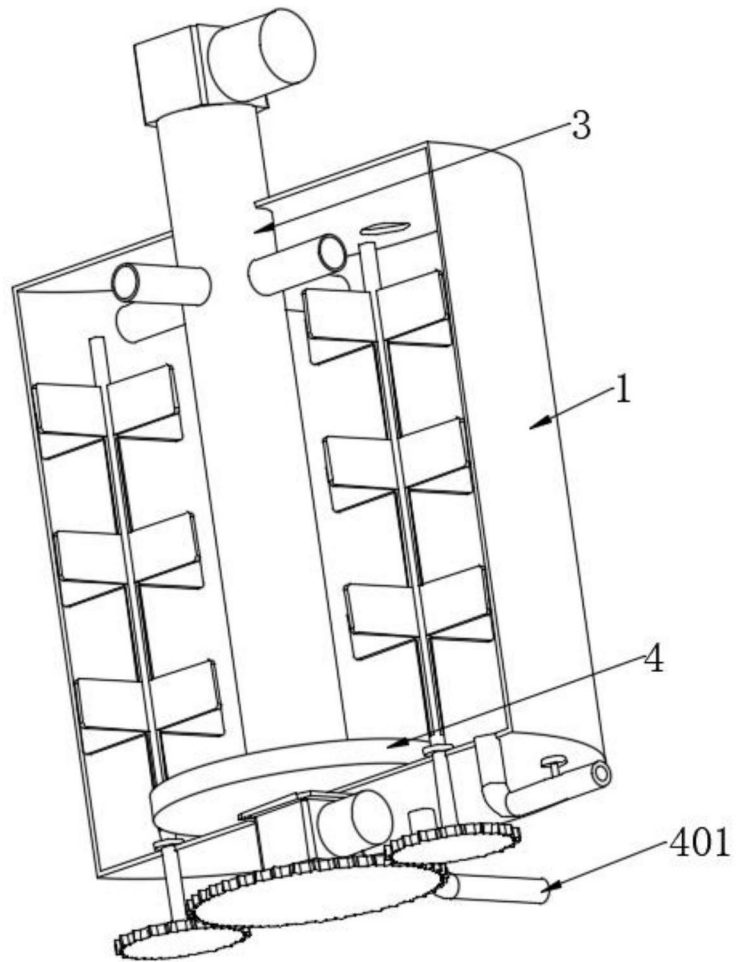


图2

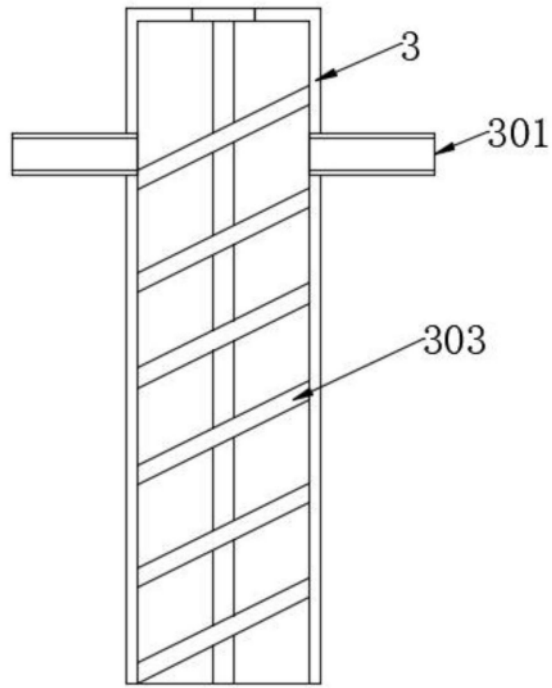


图3