



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209481261 U

(45)授权公告日 2019. 10. 11

(21)申请号 201920088307.X

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 天津嘉中科技发展有限公司

地址 300350 天津市蓟州区京津州河科技
产业园东昌路34号

(72)发明人 李相中 李美慧

(74)专利代理机构 天津创智天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 12214

代理人 王海滨

(51)Int.Cl.

C02F 1/52(2006.01)

B01D 21/06(2006.01)

B01D 21/24(2006.01)

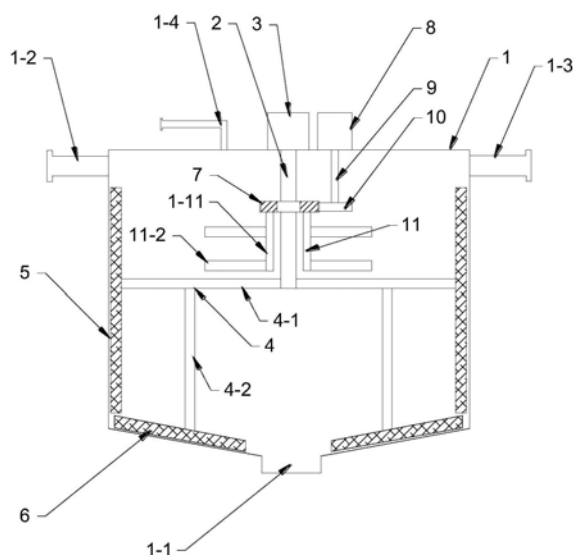
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理沉淀池

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理沉淀池,沉淀池池体的底面向排泥口倾斜设置;在沉淀池池体中设置有中心轴,在沉淀池池体的顶部中心位置设置有第一电机,第一电机与中心轴顶端连接,在中心轴的底端固定连接连接有连接支架,连接支架上安装侧壁刮泥板和底面刮泥板;在中心轴上设置有第一齿轮,所述第一齿轮通过轴承安装在中心轴上,以使第一齿轮能够在中心轴上转动,在沉淀池池体的顶部设置有第二电机,第二电机连接有第二轴,第二轴上固定安装有第二齿轮,该第二齿轮与中心轴上的第一齿轮啮合;在第一齿轮上安装有搅拌装置,从而实现对污水的搅拌。本实用新型的污水处理沉淀池具有良好的清淤功能,并且能够使药液和污水进行混合搅拌,促进污泥的沉淀。



1. 一种污水处理沉淀池,其特征在于:包括沉淀池池体,沉淀池池体的底部中心位置为排泥口,沉淀池池体的侧壁沿竖直方向设置,沉淀池池体的底面向排泥口倾斜设置;

在沉淀池池体的侧壁上设置有进水口和排水口;在沉淀池池体顶部设置有药液进口;

在沉淀池池体中设置有中心轴,在沉淀池池体的顶部中心位置设置有第一电机,第一电机与中心轴顶端连接,在中心轴的底端固定连接有连接支架,所述连接支架为T字型,T字型连接支架包括横杆和竖杆,横杆的内端与中心轴固定连接,横杆的外端与一侧壁刮泥板连接,竖杆的顶端与横杆固定连接,竖杆的底端与一底面刮泥板连接,所述侧壁刮泥板用于对沉淀池池体的侧壁进行刮泥清洁,所述底面刮泥板用于对沉淀池池体的倾斜底面进行刮泥;

在中心轴上设置有第一齿轮,所述第一齿轮通过轴承安装在中心轴上,以使第一齿轮能够在中心轴上转动,在沉淀池池体的顶部设置有第二电机,第二电机连接有第二轴,第二轴上固定安装有第二齿轮,该第二齿轮与中心轴上的第一齿轮啮合;在第一齿轮上安装有搅拌装置。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:沉淀池池体的底面的倾斜角度为10-15度。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:沉淀池池体的底面的倾斜角度为15度。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:进水口和排水口对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:连接支架的数量为两个,对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:所述搅拌装置包括竖向连接杆和固定在竖向连接杆上的搅拌桨叶,所述竖向连接杆的顶端固定在第二齿轮上。

7. 根据权利要求6所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:所述竖向连接杆的顶端通过螺纹固定在第二齿轮上。

8. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:搅拌装置的数量为两个,对称设置。

9. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:在进水口处设置有过滤格栅。

10. 根据权利要求1所述的一种污水处理沉淀池,其特征在于:在排泥口处设置有搅拌器,通过搅拌器促进排泥,防止污泥堵塞排泥口。

一种污水处理沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理装置技术领域,具体涉及一种污水处理沉淀池。

背景技术

[0002] 污水处理设备,是一种能有效处理城区的生活污水,工业废水等的工业设备,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义。

[0003] 现有的污水处理用的沉淀池,在使用时不能保证底部的污泥是否排出干净,容易导致污泥积聚,对再次使用造成影响,长时间的积聚会产生异味,对环境造成了污染,且污水沉淀池只具备沉淀功能,需要再次对污水进行过滤处理,增加设备购买成本和人力的浪费,沉淀池内壁上的污泥清除需要大量的人力物力,给使用带来极大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种污水处理沉淀池,该沉淀池具有良好的清淤功能。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种污水处理沉淀池,包括沉淀池池体,沉淀池池体的底部中心位置为排泥口,沉淀池池体的侧壁沿竖直方向设置,沉淀池池体的底面向排泥口倾斜设置;

[0007] 在沉淀池池体的侧壁上设置有进水口和排水口;在沉淀池池体顶部设置有药液进口;

[0008] 在沉淀池池体中设置有中心轴,在沉淀池池体的顶部中心位置设置有第一电机,第一电机与中心轴顶端连接,在中心轴的底端固定连接连接有连接支架,所述连接支架为T字型,T字型连接支架包括横杆和竖杆,横杆的内端与中心轴固定连接,横杆的外端与一侧壁刮泥板连接,竖杆的顶端与横杆固定连接,竖杆的底端与一底面刮泥板连接,所述侧壁刮泥板用于对沉淀池池体的侧壁进行刮泥清洁,所述底面刮泥板用于对沉淀池池体的倾斜底面进行刮泥;

[0009] 在中心轴上设置有第一齿轮,所述第一齿轮通过轴承安装在中心轴上,以使第一齿轮能够在中心轴上转动,在沉淀池池体的顶部设置有第二电机,第二电机连接有第二轴,第二轴上固定安装有第二齿轮,该第二齿轮与中心轴上的第一齿轮啮合;在第一齿轮上安装有搅拌装置,从而实现对污水的搅拌。

[0010] 在上述技术方案中,沉淀池池体的底面的倾斜角度为10-15度。

[0011] 在上述技术方案中,进水口和排水口对称设置。

[0012] 在上述技术方案中,连接支架的数量为两个,对称设置。

[0013] 在上述技术方案中,所述搅拌装置包括竖向连接杆和固定在竖向连接杆上的搅拌桨叶,所述竖向连接杆的顶端通过螺纹固定在第二齿轮上。

[0014] 在上述技术方案中,搅拌装置的数量为两个,对称设置。

[0015] 在上述技术方案中,在进水口处设置有过滤格栅,用于过滤污水中的较大物体。

[0016] 在上述技术方案中,在排泥口处设置有搅拌器,通过搅拌器促进排泥,防止污泥堵塞排泥口。

[0017] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0018] 本实用新型的污水处理沉淀池具有良好的清淤功能,并且能够使药液和污水进行混合搅拌,促进污泥的沉淀。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例一的污水处理沉淀池的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型实施例二的污水处理沉淀池的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型实施例三的污水处理沉淀池的结构示意图。

[0022] 其中:

[0023] 1:沉淀池池体,1-1:排泥口,1-2:进水口,1-3:排水口,2:中心轴,3:第一电机,4:连接支架,5:侧壁刮泥板,6:底面刮泥板,7:第一齿轮,8:第二电机,9:第二轴,10:第二齿轮,11:搅拌装置,11-1:竖向连接杆,11-2:搅拌桨叶。

[0024] 对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,可以根据以上附图获得其他的相关附图。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合具体实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0026] 实施例一

[0027] 参见附图1,一种污水处理沉淀池,包括沉淀池池体1,沉淀池池体为圆筒型,沉淀池池体的底部中心位置为排泥口1-1,沉淀池池体的侧壁沿竖直方向设置,沉淀池池体的底面向排泥口倾斜设置,倾斜角度为10-15度。

[0028] 在沉淀池池体的侧壁上设置有进水口1-2和排水口1-3,进水口和排水口对称设置;在沉淀池池体顶部设置有药液进口1-4,通过药液进口向沉淀池池体内的污水中加入药液(絮凝剂),促使污水中的污泥沉淀。

[0029] 在沉淀池池体中设置有中心轴2,在沉淀池池体的顶部中心位置设置有第一电机3,第一电机3与中心轴2顶端连接,通过第一电机驱动中心轴转动,在中心轴的底端固定连接连接有连接支架4,所述连接支架为T字型,T字型连接支架包括横杆4-1和竖杆4-2,横杆4-1的内端与中心轴2固定连接,横杆4-1的外端与一侧壁刮泥板5连接,竖杆4-2的顶端与横杆4-1固定连接,竖杆4-2的底端与一底面刮泥板6连接,所述侧壁刮泥板5用于对沉淀池池体的侧壁进行刮泥清洁,所述底面刮泥板6用于对沉淀池池体的倾斜底面进行刮泥,使淤泥向排泥口移动。进一步的,说,T字型连接支架4的数量为两个,对称设置。

[0030] 在中心轴2上设置有第一齿轮7,所述第一齿轮通过轴承安装在中心轴2上,以使第一齿轮7能够在中心轴2上转动,在沉淀池池体的顶部设置有第二电机8,第二电机8连接有第二轴9,第二轴上固定安装有第二齿轮10,该第二齿轮10与中心轴上的第一齿轮7啮合,当第二电机8运转时,第二齿轮驱动第一齿轮在中心轴上转动;在第一齿轮上安装有搅拌装置

11,从而实现对污水的搅拌;进一步的说,所述搅拌装置11包括竖向连接杆11-1和固定在竖向连接杆上的搅拌桨叶11-2,所述竖向连接杆11-1的顶端通过螺纹固定在第二齿轮7上。进一步的说,搅拌装置11的数量为两个,对称设置。

[0031] 使用时,污水从进水口进入沉淀池,然后通过药液进口向沉淀池池体内的污水中加入药液(絮凝剂),加药时,启动第二电机(第一电机为关闭状态),利用搅拌装置对污水进行搅拌,使药液和污水充分混合。当需要清除污泥时,启动第一电机(第二电机为关闭状态),通过侧壁刮泥板和底面刮泥板进行刮泥。

[0032] 实施例二

[0033] 参见附图2,在实施例一的基础上,在进水口处设置有过滤格栅1-21,用于过滤污水中的较大物体。

[0034] 实施例三

[0035] 参见附图3,在实施例一或者实施例二的基础上,在排泥口处设置有搅拌器,通过搅拌器促进排泥,防止污泥堵塞排泥口。

[0036] 以上对本实用新型做了示例性的描述,应该说明的是,在不脱离本实用新型的核心情况下,任何简单的变形、修改或者其他本领域技术人员能够不花费创造性劳动的等同替换均落入本实用新型的保护范围。

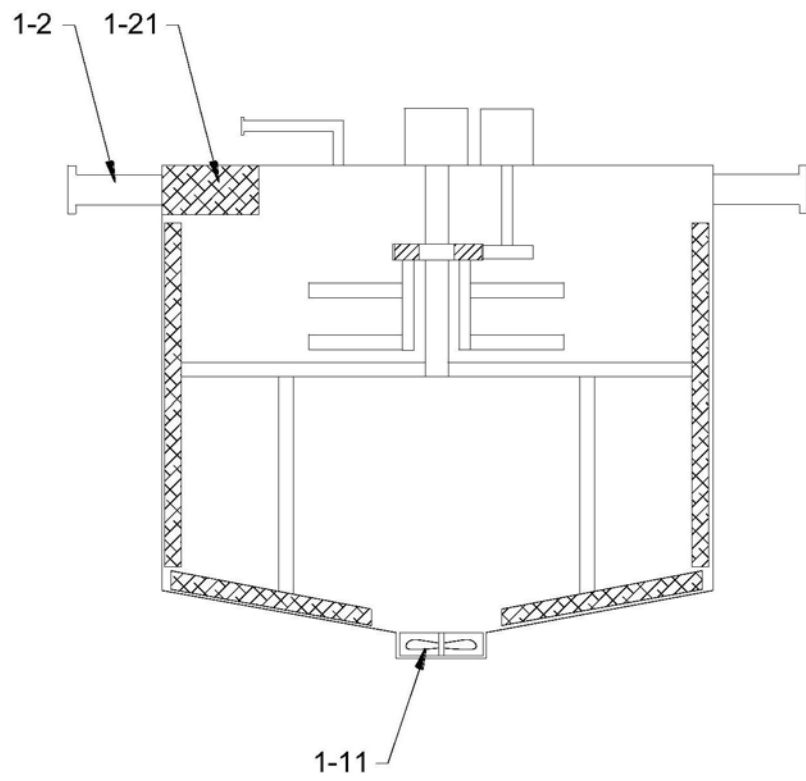


图3