



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216584349 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202122759320.3

(22) 申请日 2021.11.11

(73) 专利权人 贵州师范大学

地址 550001 贵州省贵阳市贵安新区花溪
大学城栋青路

(72) 发明人 董双快 宋庆发 任瑶

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 郭瑞

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 27/2122 (2022.01)

B08B 9/093 (2006.01)

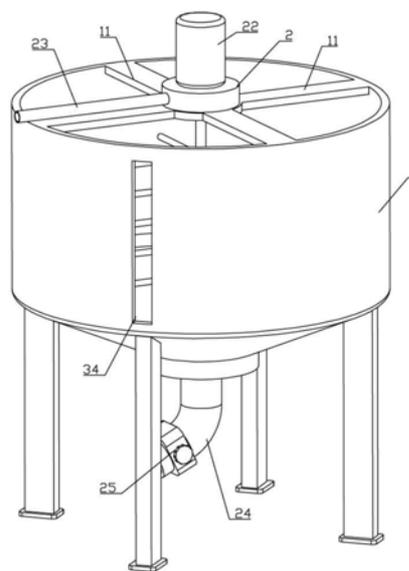
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水处理沉淀池

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种污水处理沉淀池,包括池体,池体上侧设有支撑架,支撑架转动装配有空心转轴,空心转轴下侧伸入池体内装配有若干搅拌组件,搅拌组件由若干空心搅拌杆组成,若干空心搅拌杆均由上至下均匀设在空心搅拌杆表面,若干空心搅拌杆均与空心转轴内部连通,若干空心搅拌杆远离空心转轴一端均设有开口,池体上侧设有水箱,空心转轴上侧伸入水箱内,空心转轴伸入水箱一端设有若干透水孔,空心转轴上端穿过水箱传动装配有电机,水箱连通设有水管,池体下端中心位置装配有排污管,排污管装配有控制阀,本实用新型便于对池体的内壁进行全方面清理,且还可防止絮凝物堵塞排污管。



1. 一种污水处理沉淀池,包括池体,其特征在于:所述池体上侧设有支撑架,所述支撑架转动装配有空心转轴,所述空心转轴下侧伸入池体内装配有若干搅拌组件,所述搅拌组件由若干空心搅拌杆组成,若干所述空心搅拌杆均由上至下均匀设在空心搅拌杆表面,若干所述空心搅拌杆均与空心转轴内部连通,若干所述空心搅拌杆远离空心转轴一端均设有开口,所述池体上侧设有水箱,所述空心转轴上侧伸入水箱内,所述空心转轴伸入水箱一端设有若干透水孔,所述空心转轴上端穿过水箱传动装配有电机,所述水箱连通设有水管,所述池体下端中心位置装配有排污管,所述排污管装配有控制阀。

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:所述空心转轴下端固定连接伸入排污管的连接杆,所述连接杆外表面设有螺旋刀片。

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:所述池体下侧呈锥形。

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:所述水箱设有检修门。

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:所述池体下侧设有四个支撑脚,四个所述支撑脚下表面均设有防滑垫。

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:所述池体外表面设有透明观察窗。

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] 污水处理为使污水达到排入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,在污水处理的处理的流程中,沉淀是必备的流程之一,将污水引入沉淀池中,然后加入絮凝剂通过装置混合后,搅拌装置停止工作,然后进行沉淀,沉淀后的污水会上下两级分化,上侧是较清澈的污水,下侧是沉淀的絮凝物,将比较清澈的污水抽走后,絮凝物会附着在沉淀池内壁,不便于清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:旨在提供一种污水处理沉淀池,用于解决背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种污水处理沉淀池,包括池体,所述池体上侧设有支撑架,所述支撑架转动装配有空心转轴,所述空心转轴下侧伸入池体内装配有若干搅拌组件,所述搅拌组件由若干空心搅拌杆组成,若干所述空心搅拌杆均由上至下均匀设在空心搅拌杆表面,若干所述空心搅拌杆均与空心转轴内部连通,若干所述空心搅拌杆远离空心转轴一端均设有开口,所述池体上侧设有水箱,所述空心转轴上侧伸入水箱内,所述空心转轴伸入水箱一端设有若干透水孔,所述空心转轴上端穿过水箱传动装配有电机,所述水箱连通设有水管,所述池体下端中心位置装配有排污管,所述排污管装配有控制阀。

[0006] 将需要沉淀的污水注入池体内,然后向池体内加入絮凝剂,此时电机开始工作,电机带动空心转轴转动,空心转轴带动若干空心搅拌杆在池体内转动,对絮凝剂与污水进行混合,提高絮凝剂与污水的反应,当沉淀完成后,工作人员通过其它抽水设备将上侧较清澈的污水抽走,此时留下池体下方的絮凝物,然后打开控制阀,使絮凝物通过排污管将絮凝物排出,有絮凝物具有一定的附着能力,因此在对池体进行清理时,可通过水管将外界清水充入水箱内,并通过若干透水孔将清水充入空心转轴内,进入空心转轴后,清水充入多个空心搅拌杆内,并通过若干空心搅拌杆的开口喷出,且在电机的工作下,带动空心转轴转动,空心转轴带动若干空心搅拌杆转动,因此清水从开口喷出后对池体内壁进行清理,由于若干空心搅拌杆在绕池体中心转动,因此清水能够对池体内壁进行旋转冲洗,对内壁进行全方面的清洗,提高絮凝物的排出利率。

[0007] 所述空心转轴下端固定连接伸入排污管的连接杆,所述连接杆外表面设有螺旋刀片。这样的结构,当电机工作时可通过空心转轴带动连接杆转动,连接杆带动螺旋刀片在排污管内转动,从而可防止对排污管内的污泥或絮凝物进行搅动,防止堵塞排污管。

[0008] 所述池体下侧呈锥形。这样的结构便于池体内的污泥或絮凝物向池体中心的排污

管内流动。

[0009] 所述水箱设有检修门。检修门的设计,便于工作人员对水箱内部进行清理。

[0010] 所述池体下侧设有四个支撑脚,四个所述支撑脚下表面均设有防滑垫。这样的结构可提高池体的稳定性。

[0011] 所述池体外表面设有透明观察窗。透明观察窗的设计便于工作人员观察池体内的沉淀情况。

[0012] 本实用新型结构简单,设计合理,便于对池体的内壁进行全方面清理,且还可防止絮凝物堵塞排污管。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0014] 图1为本实用新型一种污水处理沉淀池实施例的结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型一种污水处理沉淀池实施例的结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型一种污水处理沉淀池实施例的局部结构示意图;

[0017] 图4为图3中A处的放大结构示意图;

[0018] 主要元件符号说明如下:

[0019] 池体1、支撑架11、空心转轴12、空心搅拌杆13、开口14、水箱2、透水孔21、电机22、水管23、排污管24、控制阀25、连接杆3、螺旋刀片31、支撑脚32、防滑垫33、透明观察窗34。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型的一种污水处理沉淀池,包括池体1,池体1上侧设有支撑架11,支撑架11转动装配有空心转轴12,空心转轴12下侧伸入池体1内装配有若干搅拌组件,搅拌组件由若干空心搅拌杆13组成,若干空心搅拌杆13均由上至下均匀设在空心搅拌杆13表面,若干空心搅拌杆13均与空心转轴12内部连通,若干空心搅拌杆13远离空心转轴12一端均设有开口14,池体1上侧设有水箱2,空心转轴12上侧伸入水箱2内,空心转轴12伸入水箱2一端设有若干透水孔21,空心转轴12上端穿过水箱2传动装配有电机22,水箱2连通设有水管23,池体1下端中心位置装配有排污管24,排污管24装配有控制阀25。

[0022] 将需要沉淀的污水注入池体1内,然后向池体1内加入絮凝剂,此时电机22开始工作,电机22带动空心转轴12转动,空心转轴12带动若干空心搅拌杆13在池体1内转动,对絮凝剂与污水进行混合,提高絮凝剂与污水的反应,当沉淀完成后,工作人员通过其它抽水设备将上侧较清澈的污水抽走,此时留下池体1下方的絮凝物,然后打开控制阀25,使絮凝物通过排污管24将絮凝物排出,有絮凝物具有一定的附着能力,因此在对池体1进行清理时,可通过水管23将外界清水充入水箱2内,并通过若干透水孔21将清水充入空心转轴12内,进入空心转轴12后,清水充入多个空心搅拌杆13内,并通过若干空心搅拌杆13的开口14喷出,且在电机22的工作下,带动空心转轴12转动,空心转轴12带动若干空心搅拌杆13转动,因此清水从开口14喷出后对池体1内壁进行清理,由于若干空心搅拌杆13在绕池体1中心转动,因此清水能够对池体1内壁进行旋转冲洗,对内壁进行全方面的清洗,提高絮凝物的排出利

率。

[0023] 空心转轴12下端固定连接有伸入排污管24的连接杆3,连接杆3外表面设有螺旋刀片31。这样的结构,当电机22工作时可通过空心转轴12带动连接杆3转动,连接杆3带动螺旋刀片31在排污管24内转动,从而可防止对排污管24内的污泥或絮凝物进行搅动,防止堵塞排污管24。

[0024] 池体1下侧呈锥形。这样的结构便于池体1内的污泥或絮凝物向池体1中心的排污管24内流动。

[0025] 水箱2设有检修门。检修门的设计,便于工作人员对水箱2内部进行清理。

[0026] 池体1下侧设有四个支撑脚32,四个支撑脚23下表面均设有防滑垫33。这样的结构可提高池体1的稳定性。

[0027] 池体1外表面设有透明观察窗34。透明观察窗34的设计便于工作人员观察池体1内的沉淀情况。

[0028] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

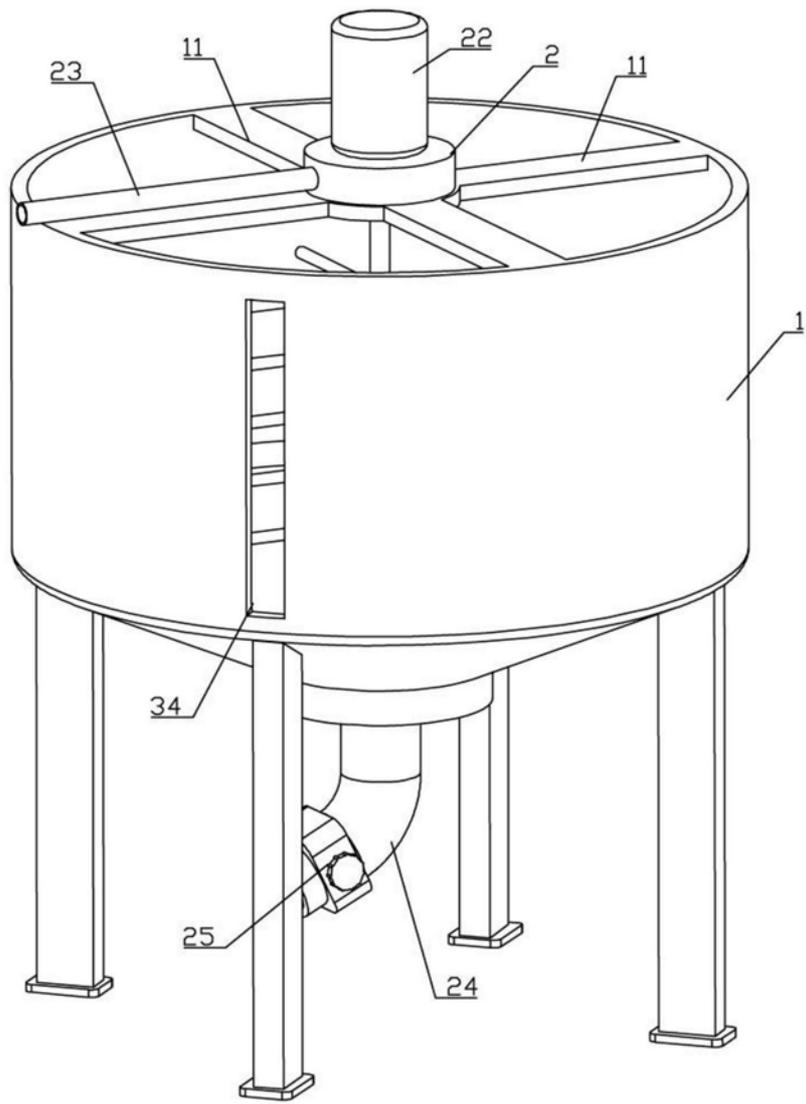


图1

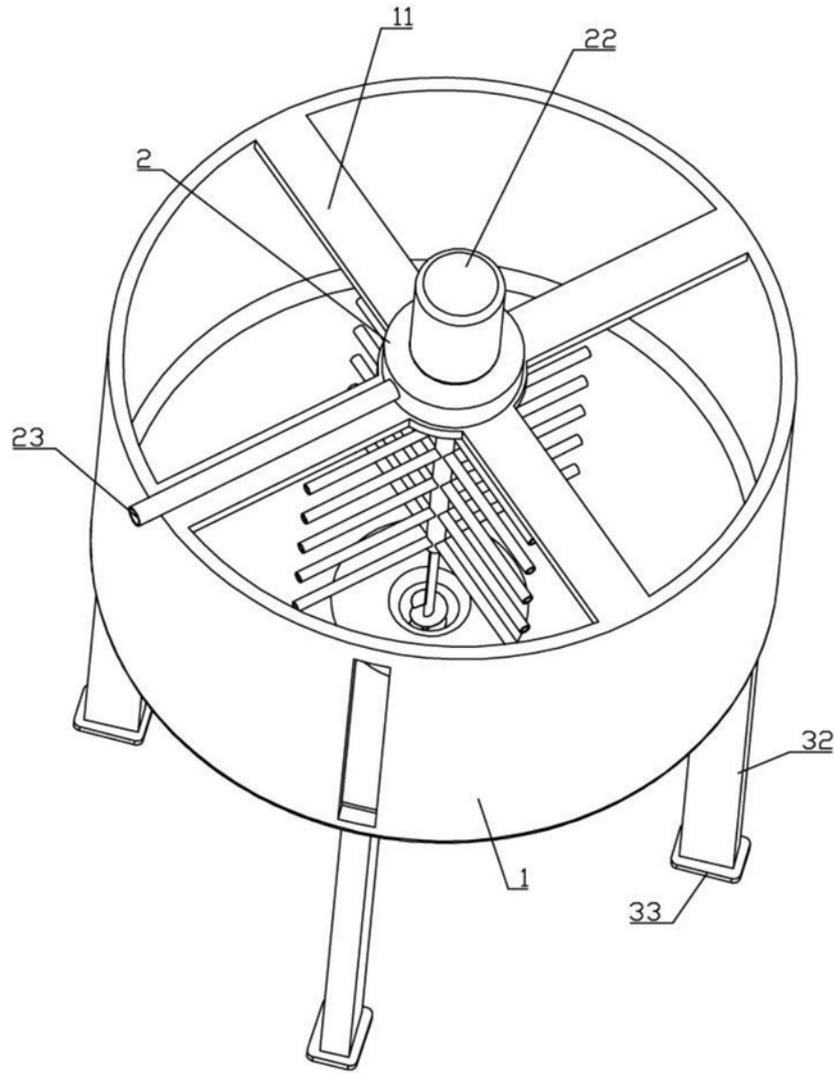


图2

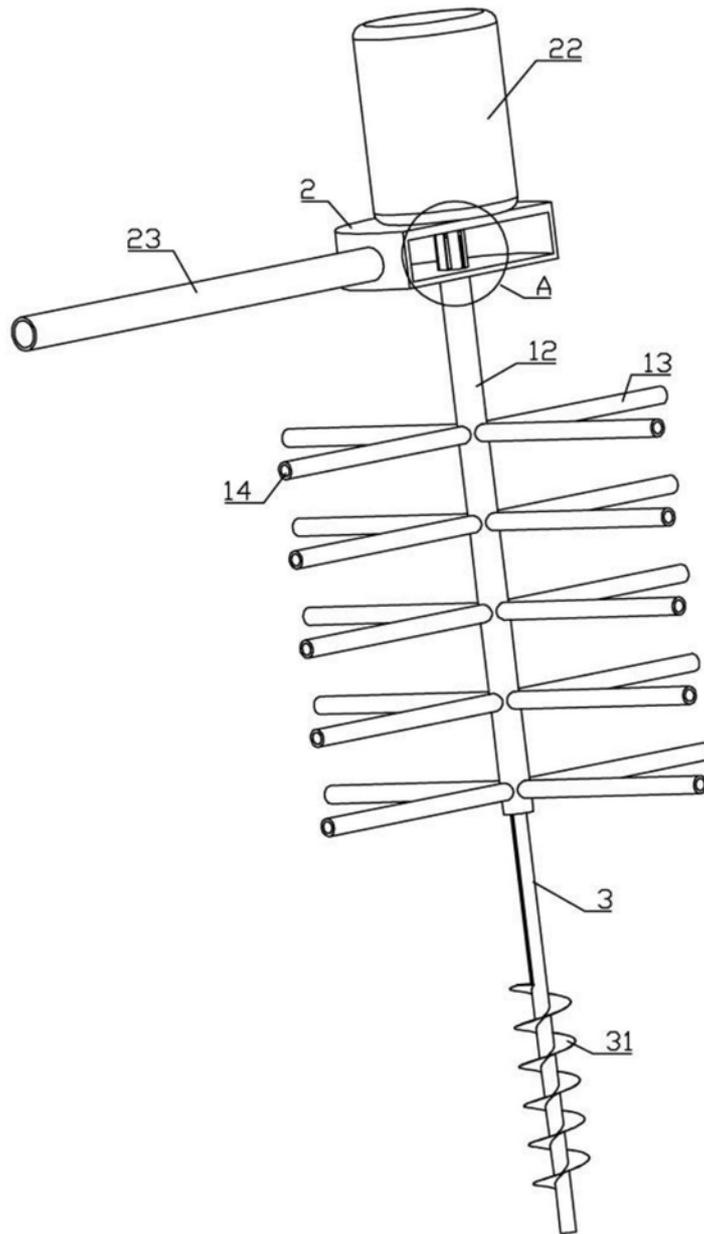


图3

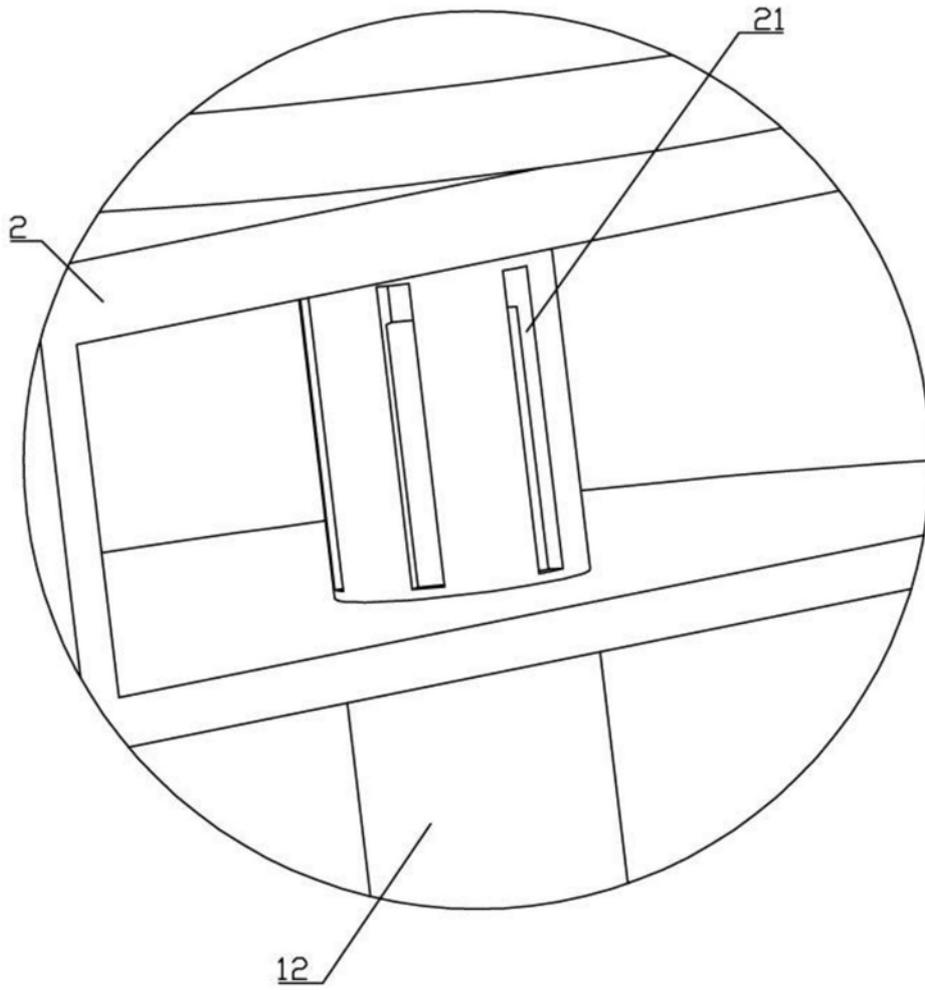


图4