



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205412340 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201520891590. 1

(22) 申请日 2015. 11. 10

(73) 专利权人 广东科达洁能股份有限公司

地址 528313 广东省佛山市顺德区陈村镇广
隆工业园环镇西路 1 号

(72) 发明人 陈水福 黄慧林 齐人斌

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 李国钊 李德魁

(51) Int. Cl.

B01D 21/02(2006. 01)

B01D 21/24(2006. 01)

C02F 1/52(2006. 01)

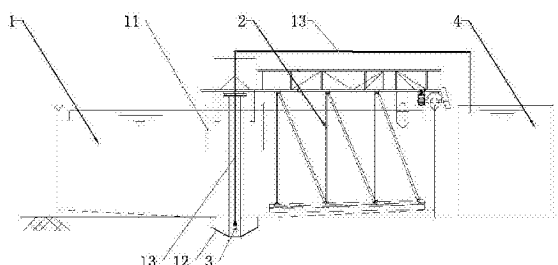
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞辐流式污水沉淀池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵塞辐流式污水沉淀池。其包括辐流式沉淀罐、周边传动刮泥机、潜水排泥泵和污泥中转罐；所述辐流式沉淀罐的上部设有用以中心向下进水的导流筒及其底部设有用以中心向上排泥的污泥收集斗；所述周边传动式刮泥机设置于所述辐流式沉淀罐的中部，并以辐流式沉淀罐圆心为中心作旋转运动；所述污泥泵悬空布置在所述污泥收集斗中，并通过排泥管路将污泥自辐流式沉淀罐底部向上方排出；所述污泥中转罐设置在所述辐流式沉淀罐的一侧并与所述排泥管路连接。本实用新型将传统辐流式沉淀系统的底部预埋管排泥改为顶部排泥方式，能有效解决传统辐流式沉淀系统的污泥板结和管道堵塞现象。



1. 一种防堵塞辐流式污水沉淀池,包括辐流式沉淀罐、周边传动刮泥机、潜水排泥泵和污泥中转罐,其特征在于,

所述辐流式沉淀罐的上部设有用以中心向下进水的导流筒及其底部设有用以中心向上排泥的污泥收集斗;

所述周边传动式刮泥机设置于所述辐流式沉淀罐的中部,并以辐流式沉淀罐圆心为中心作旋转运动;

所述污泥泵悬空布置在所述污泥收集斗中,并通过排泥管路将污泥自辐流式沉淀罐底部向上方排出;

所述污泥中转罐设置在所述辐流式沉淀罐的一侧并与所述排泥管路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞辐流式污水沉淀池,其特征在于,所述污泥泵之底部叶轮呈铰刀状。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞辐流式污水沉淀池,其特征在于,所述污泥泵通过与之连接的排泥管路提升至水面上方进行检修。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞辐流式污水沉淀池,其特征在于,所述污泥泵悬空布置在所述污泥收集斗靠近底部的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞辐流式污水沉淀池,其特征在于,所述辐流式沉淀罐置于地上或埋于地下。

一种防堵塞辐流式污水沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种防堵塞辐流式污水沉淀池。

背景技术

[0002] 目前,工业污水的处理技术,如陶瓷行业深加工抛磨污水处理技术,基本上采用沉淀技术,但由于沉淀技术需要添加絮凝沉淀剂,其处理过程产生的污泥容易板结和堵塞管道,需要停机进行人工清理管道。

[0003] 为改进上述污水沉淀处理技术,现有的深加工抛磨污水处理工艺,主要有单级平流式沉淀、多级平流式沉淀、竖流式沉淀和辐流式沉淀等几种沉淀技术。但是,单级平流式沉淀的缺点是进出水配水不均匀;多级平流式沉淀的缺点是污泥清理自动化程度较低;竖流式沉淀的缺点是处理水量较少;辐流式沉淀的缺点是底部排泥预埋管易被堵塞,难于清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防堵塞辐流式污水沉淀池,以解决现有辐流式沉淀技术的不足之处。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种防堵塞辐流式污水沉淀池,包括辐流式沉淀罐、周边传动刮泥机、潜水排泥泵和污泥中转罐;所述辐流式沉淀罐的上部设有用以中心向下进水的导流筒及其底部设有用以中心向上排泥的污泥收集斗;所述周边传动式刮泥机设置于所述辐流式沉淀罐的中部,并以辐流式沉淀罐圆心为中心作旋转运动;所述污泥泵悬空布置在所述污泥收集斗中,并通过排泥管路将污泥自辐流式沉淀罐底部向上方排出;所述污泥中转罐设置在所述辐流式沉淀罐的一侧并与所述排泥管路连接。

[0007] 进一步,所述污泥泵之底部叶轮呈铰刀状,泵出口排泥管路垂直地面向上,以防止污泥堵塞泵体。

[0008] 进一步,所述污泥泵可通过与之连接的排泥管路提升至水面上方,以进行清理和维护。

[0009] 进一步,所述污泥泵悬空布置在所述污泥收集斗靠近底部的位置。

[0010] 进一步,所述辐流式沉淀罐置于地上或埋于地下。

[0011] 本实用新型通过采用上述结构,将传统辐流式沉淀系统的底部预埋管排泥改为顶部排泥方式,能有效解决传统辐流式沉淀系统的污泥板结和管道堵塞现象,而且管道铺设和维护难度较小,便于清理和维护,并可实现连续化作业,沉淀效果理想。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的布局结构侧视图。

[0013] 图2是本实用新型的俯视结构示意图。

[0014] 图中：

[0015] 1—辐流式沉淀罐；11—导流筒；12—污泥收集斗；13—排泥管路；2—周边传动式刮泥机；3—污泥泵；4—污泥中转罐。

[0016] 现结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

具体实施方式

[0017] 如图1和图2所示，本实用新型所述的一种防堵塞辐流式污水沉淀池，主要由辐流式沉淀罐1、周边传动式刮泥机2、污泥泵3、污泥中转罐4组成。

[0018] 所述的辐流式沉淀罐1是置于底面上，其上部设有用以中心向下进水的导流筒11及其底部设有用以中心向上排泥的污泥收集斗12。此外，其上方设有排泥管路13。

[0019] 所述的周边传动式刮泥机2置于辐流式沉淀罐1的中部，并以辐流式沉淀罐的圆心为中心作旋转周边运动，向沉淀罐底部污泥收集斗刮泥；

[0020] 所述的污泥泵3与一条排泥管路13连接，悬空布置在污泥收集斗12靠近底部的位置，并可通过提升排泥管路13将其提升至水面，进行清理和维护。此外，污泥泵之底部叶轮呈较刀状，且泵出口排泥管路垂直地面向上，以防止污泥堵塞泵体。

[0021] 所述的污泥中转罐4设置于辐流式沉淀罐1的一侧并与排泥管路13连接，用于临时储存沉淀浓缩后的污泥。

[0022] 本实用新型的工作过程如下：

[0023] 污水进入辐流式沉淀罐中央的导流筒，呈辐射流向罐体周边，随着辐向流速的降低，污水中的悬浮物被分离而沉降于罐体底部；清水通过罐体周边的清水溢流槽溢流进入清水罐。周边传动式刮泥机在驱动机构的作用下，沿罐体周边轨道回转运行，带动下近似对数螺旋线运行轨迹的刮泥板缓慢转动，将污泥刮集至污泥收集斗；污泥依靠污泥泵提升至沉淀罐上方并通过沉淀罐顶部的排泥管路进入污泥中转罐。

[0024] 本实用新型实施案例的辐流式污水沉淀系统具有如下优点：

[0025] 1、与传统辐流式污水沉淀系统相比可减少污泥板结和堵塞现象；

[0026] 2、改变了传统辐流式污水沉淀系统的底部预埋管排泥方式，采用污泥泵将污泥提升至沉淀罐顶部排泥；

[0027] 3、与传统辐流式污水沉淀系统相比管道铺设和维护难度小，可通过提升与污泥泵连接的排泥管路将其提升至水面，进行清理和维护；

[0028] 4、可同时适用地上罐或地下罐设计；

[0029] 5、本新型可以实现连续化作业，沉淀效果好；

[0030] 6、填补国内在辐流式污水沉淀系统减少污泥板结和堵塞的工艺空白。

[0031] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

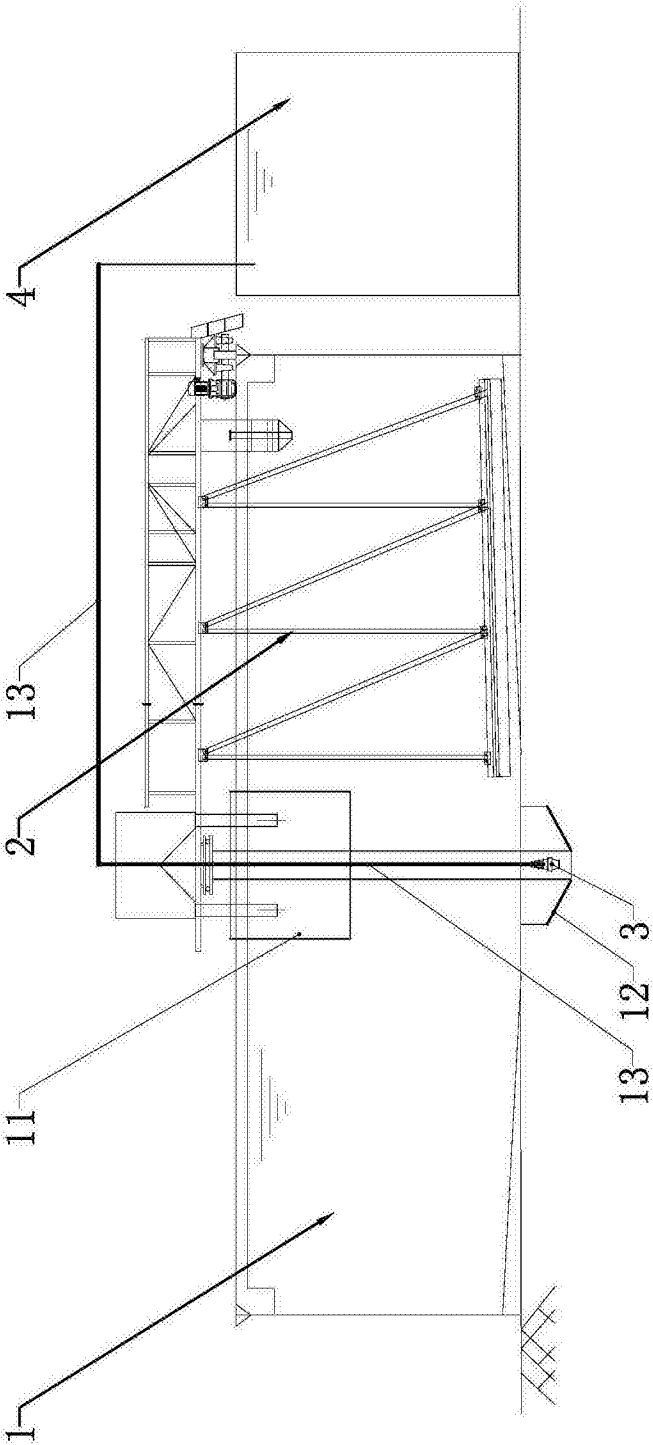


图1

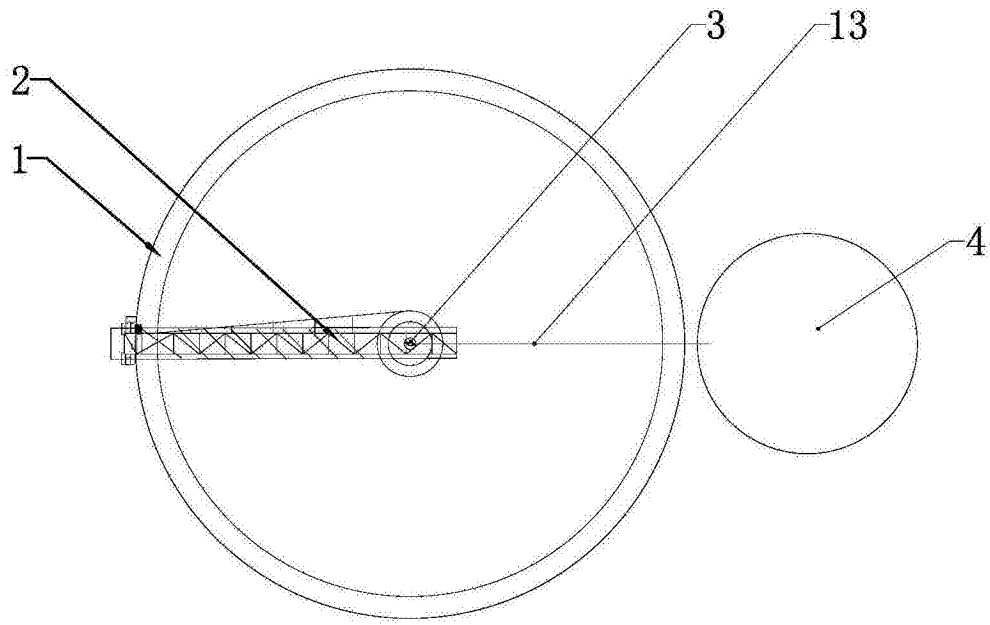


图2