



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202105474 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 11

(21) 申请号 201120209345. X

(22) 申请日 2011. 06. 21

(73) 专利权人 四川四通欧美环境工程有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区武兴二路
8 号

(72) 发明人 李华 胡登燕 郑传勇

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 梁田

(51) Int. Cl.

B01D 21/24 (2006. 01)

B01D 21/06 (2006. 01)

B01D 21/20 (2006. 01)

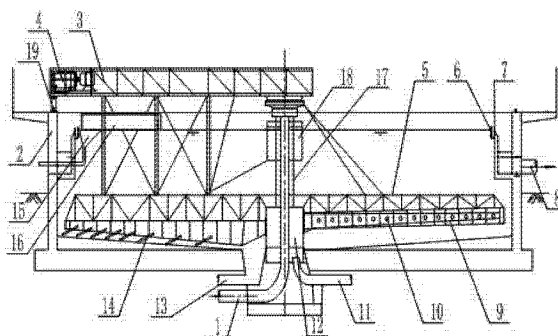
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种周边传动吸刮泥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种周边传动吸刮泥机, 包括驱动装置(4)、工作桥(3)、刮臂(5)、中心柱(17) 及活性污泥储存筒(12), 活性污泥储存筒(12) 与中心柱(17) 的下端连接, 工作桥(3) 一端与驱动装置(4) 连接, 其另一端套设在中心柱(17) 的上端。刮臂(5) 与工作桥(3) 连接, 刮臂(5) 的中央部位连接在活性污泥储存筒(12) 上, 且刮臂(5) 连接有刮泥板(14) 和活性污泥吸泥管(9), 活性污泥吸泥管(9) 与活性污泥储存筒(12) 接通。本实用新型采用上述结构, 整体结构简单, 便于实现, 且本实用新型可通过刮泥板(14) 和活性污泥吸泥管(9) 分别对惰性污泥、活性污泥进行收集。



1. 一种周边传动吸刮泥机,其特征在于:包括驱动装置(4)、工作桥(3)、刮臂(5)、中心柱(17)及活性污泥储存筒(12),所述活性污泥储存筒(12)与中心柱(17)的下端连接,所述工作桥(3)一端与驱动装置(4)连接,其另一端套设在中心柱(17)的上端;所述刮臂(5)与工作桥(3)连接,刮臂(5)的中央部位连接在活性污泥储存筒(12)上,且位于活性污泥储存筒(12)两侧的刮臂(5)分别连接有刮泥板(14)和活性污泥吸泥管(9),所述活性污泥吸泥管(9)与活性污泥储存筒(12)接通。

2. 根据权利要求1所述的一种周边传动吸刮泥机,其特征在于:还包括进水管(1)和设有出水口的中心整流筒(18),所述中心整流筒(18)与中心柱(17)连接且位于活性污泥储存筒(12)和工作桥(3)之间,所述进水管(1)依次穿过活性污泥储存筒(12)、中心柱(17)后与中心整流筒(18)接通。

3. 根据权利要求1所述的一种周边传动吸刮泥机,其特征在于:所述刮臂(5)通过支架与工作桥(3)连接,且该支架上连接有浮渣刮板(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种周边传动吸刮泥机,其特征在于:所述活性污泥储存筒(12)连接有活性污泥排出管(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种周边传动吸刮泥机,其特征在于:所述活性污泥吸泥管(9)为从其尾端至其与活性污泥储存筒(12)连接端通孔的端面面积由小到大的连接管,且活性污泥吸泥管(9)的一侧壁上设有两个以上的吸泥口(10)。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的一种周边传动吸刮泥机,其特征在于:所述驱动装置(4)设有滑轮。

一种周边传动吸刮泥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刮泥机,具体是一种周边传动吸刮泥机。

背景技术

[0002] 目前,在污水处理的沉淀单元需要将沉淀后的污泥收集,采用生物法工艺来处理污水,其要将一部分污水回流到沉淀的前道工序的生物池中,剩余污泥脱水后外运,其中,回流到生物池中的污泥活性越高,对污水处理的效果越好。因此,为了使生物池活性污泥保持到一定浓度,向生物池回流活性污泥尤为必要。在污水处理的过程中,沉淀池的中部易沉积活性较高的污泥,而在沉淀池的底部易沉积惰性污泥。如何对沉淀池中的活性污泥和惰性污泥进行分别收集成为目前人们普遍关注的问题,然而现今还未有相应的设备,也未见相关的报道。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种能将沉淀池中的活性污泥和惰性污泥进行分别收集的一种周边传动吸刮泥机。

[0004] 本实用新型的目的主要通过以下技术方案实现:一种周边传动吸刮泥机,包括驱动装置、工作桥、刮臂、中心柱及活性污泥储存筒,所述活性污泥储存筒与中心柱的下端连接,所述工作桥一端与驱动装置连接,其另一端套设在中心柱的上端;所述刮臂与工作桥连接,刮臂的中央部位连接在活性污泥储存筒上,且位于活性污泥储存筒两侧的刮臂分别连接有刮泥板和活性污泥吸泥管,所述活性污泥吸泥管与活性污泥储存筒接通。

[0005] 一种周边传动吸刮泥机,还包括进水管和设有出水口的中心整流筒,所述中心整流筒与中心柱连接且位于活性污泥储存筒和工作桥之间,所述进水管依次穿过活性污泥储存筒、中心柱后与中心整流筒接通。

[0006] 所述刮臂通过支架与工作桥连接,且该支架上连接有浮渣刮板。

[0007] 所述活性污泥储存筒连接有活性污泥排出管。

[0008] 所述活性污泥吸泥管为从其尾端至其与活性污泥储存筒连接端通孔的端面面积由小到大的连接管,且活性污泥吸泥管的一侧壁上设有两个以上的吸泥口。本实用新型将活性污泥吸泥管设计为从一端至另一端由大变小的形状,便于本实用新型工作时活性污泥吸泥管均匀的吸泥。

[0009] 所述驱动装置设有滑轮。

[0010] 本实用新型应用在沉淀池上时,进水管一端穿过沉淀池池壁,沉淀池池壁上还连接有出水管,活性污泥储存筒和中心柱设置在沉淀池的中央。为了减少驱动装置运动时所受到的阻力,沉淀池池壁上端面设有环绕沉淀池且与驱动装置的滑轮大小匹配的导轨;为了便于惰性污泥的排除,在沉淀池的底部设置中心集泥坑,并在沉淀池池壁连接与中心集泥坑接通的惰性污泥排出管。

[0011] 本实用新型的工作原理:从进水管输入的带悬浮物的污水通过中心整流筒进入沉

淀池内,污水随着过流面积增大而流速降低,污水中的沉淀物沉淀于池底;驱动装置沿沉淀池转动时,其带动工作桥沿中心柱转动,工作桥则带动刮臂和活性污泥储存筒转动。刮臂连接的刮泥板随刮臂转动并将沉淀在沉淀池底部的惰性污泥刮集到一起,以便一并排出,若沉淀池的底部设置有中心集泥坑时,刮泥板将惰性污泥刮入中心集泥坑中,并可利用水压将惰性污泥从惰性污泥排出管排出;刮臂连接的活性污泥吸泥管随刮臂转动并将沉淀在沉淀池中部的污泥吸收到活性污泥储存筒中,然后利用水压将活性污泥从活性污泥排出管中排出;工作桥与刮臂转动时,设置在连接工作桥与刮臂连接支架上的浮渣刮板将沉淀池表面的浮渣刮集在一起。

[0012] 本实用新型具有以下优点和有益效果:本实用新型的驱动装置连接有工作桥,工作桥与刮臂连接,而刮臂的下端面连接有刮泥板和活性污泥吸泥管,当驱动装置沿沉淀池转动时,刮泥板和活性污泥吸泥管同时工作,刮泥板刮集沉淀池底部的惰性污泥,而活性污泥吸泥管收集沉淀池中部的活性污泥。本实用新型整体结构简单,便于实现,其同时且分别收集活性污泥和惰性污泥,动力消耗低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型固定在沉淀池上的结构示意图;

[0014] 图2为图1的俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型活性污泥吸泥管的结构示意图。

[0016] 附图中附图标记所对应的名称为:1—进水管,2—沉淀池池壁,3—工作桥,4—驱动装置,5—刮臂,6—浮渣挡板,7—溢流堰,8—出水管,9—活性污泥吸泥管,10—吸泥口,11—活性污泥排出管,12—活性污泥储存筒,13—惰性污泥排出管,14—刮泥板,15—浮渣斗,16—浮渣刮板,17—中心柱,18—中心整流筒,19—导轨。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0018] 实施例:

[0019] 如图1、图2及图3所示,本实施方式的一种周边传动吸刮泥机包括进水管1、驱动装置4、工作桥3、刮臂5、中心柱17、中心整流筒18及活性污泥储存筒12,其中,驱动装置4可通过电机带动,其设有滑轮,活性污泥储存筒12连接有活性污泥排出管11,活性污泥储存筒12与中心柱17的下端连接,工作桥3一端与驱动装置4连接,其另一端套设在中心柱17的上端,中心整流筒18与中心柱17连接且位于活性污泥储存筒12和工作桥3之间。进水管1依次穿过活性污泥储存筒12、中心柱17后与中心整流筒18接通,中心整流筒18设有出水口。本实施方式的刮臂5与工作桥3的下端面通过支架连接,该支架上连接有浮渣刮板16,刮臂5的中央部位连接在活性污泥储存筒12上,活性污泥储存筒12将刮臂5分别两截,其中,一截刮臂5的下端面连接有刮泥板14,另一截刮臂5连接在活性污泥吸泥管9,活性污泥吸泥管9与活性污泥储存筒12接通,活性污泥吸泥管9为从其尾端至其与活性污泥储存筒12连接端通孔的端面面积由小到大的连接管,本实施方式优选将活性污泥吸泥管9设置为四棱锥台形状,且活性污泥吸泥管9的一侧壁设有两个以上的吸泥口10。

[0020] 本实施方式应用在沉淀池上时,进水管 1 和活性污泥吸泥管 9 均穿过沉淀池池壁 2,且它们的一端开口位于沉淀池池壁 2 外侧,沉淀池池壁 2 的上端面设有与驱动装置 4 的滑轮匹配且环绕沉淀池的导轨 19。沉淀池的底部设有中心集泥坑,惰性污泥排出管 13 接通中心集泥坑且其一端穿过沉淀池池壁 2。沉淀池池壁 2 上还连接有接通沉淀池的出水管 8,为了避免浮渣进入出水管 8,沉淀池池壁 2 的内侧连接有浮渣挡板 6,浮渣挡板 6 分隔沉淀池构成一个隔水空间,出水管 8 接通该隔水空间。浮渣挡板 6 上设有溢流堰 7,在沉淀池中的污水超过溢流堰 7 的开口时,污水通过溢流堰 7 进入隔水空间内,从而可从出水管 8 排出。为了便于浮渣的收集,浮渣挡板 6 上连接有水平位置低于浮渣刮板 16 的浮渣斗 15。

[0021] 如上所述,则能很好的实现本实用新型。

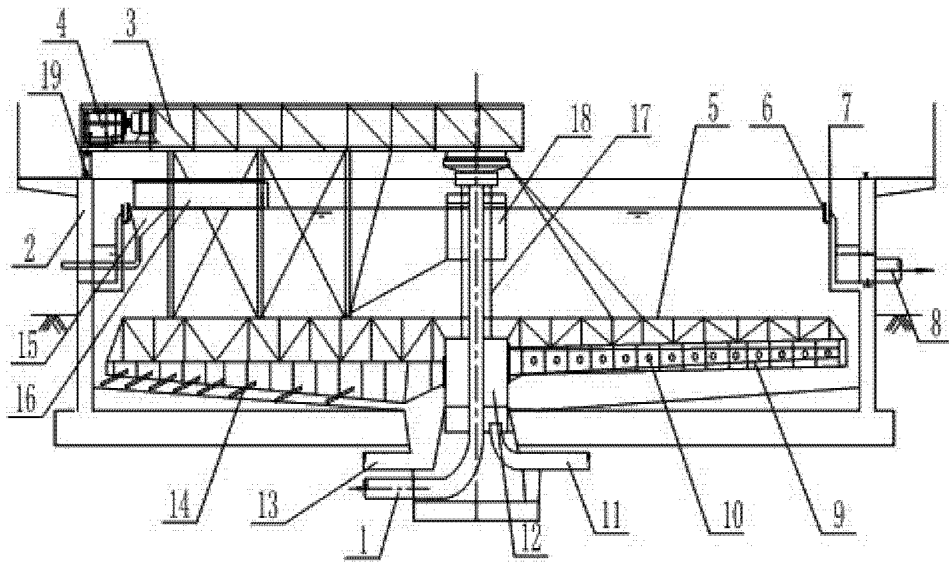


图 1

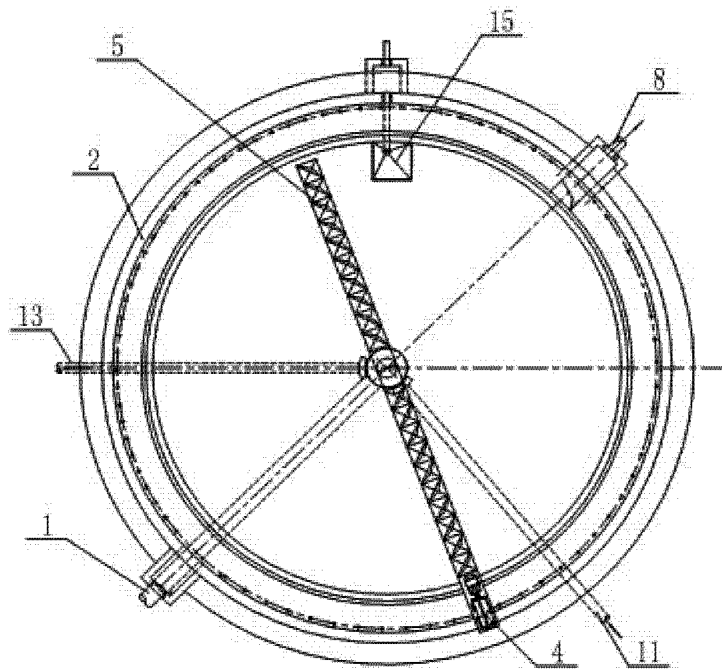


图 2

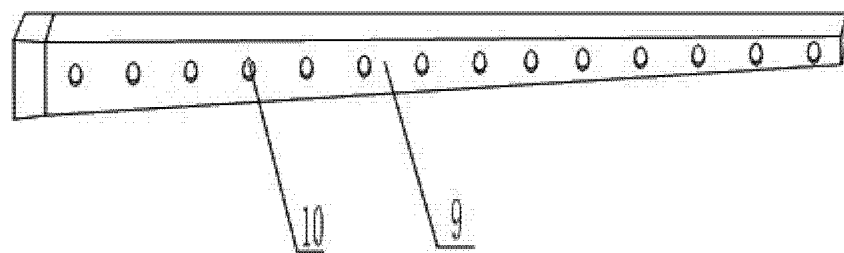


图 3