



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214075196 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022730764.X

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 徐州云润新材料有限公司

地址 221200 江苏省徐州市睢宁县八里金  
属机电产业园外环路东徐淮路南侧  
300米

(72) 发明人 张云峰

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

代理人 卢强

(51) Int.Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

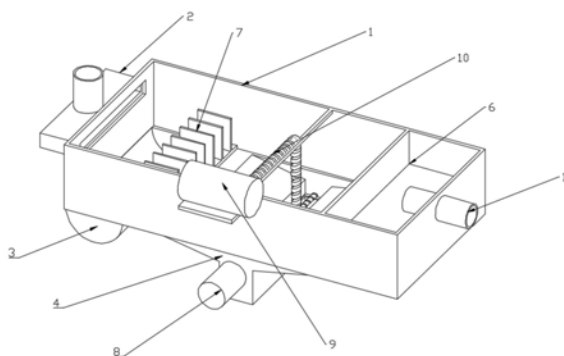
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,包括池体、设置在池体一侧的进水管、设置在池体底部靠近进水管一侧的缓冲池、设置在池体底部中间位置的沉淀池、设置在池体内位于沉淀池另外一侧的澄清板。本实用新型通过缓冲池的作用,能有效降低废水进入池体内的温度,从而加速泥水分离,减速沉降;通过沉淀池的作用,能有效将废水中的泥沙沉降于矩形沉淀池池底,相比于普通的污水沉淀池,泥沙更容易聚集,便于清理,同时有利于降低池体占用面积;通过电机带动刮泥板来回移动,带动吸泥管一起移动,在吸泥泵的作用下,将沉淀的泥沙吸走,能够快速清理泥沙;通过澄清板隔离泥沙,使得排出的废水纯净度较高。



1. 一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,其特征在于,包括池体(1)、设置在池体(1)一侧的进水管(2)、设置在池体(1)底部靠近进水管(2)一侧的缓冲池(3)、设置在池体(1)底部中间位置的沉淀池(4)、设置在池体(1)内位于沉淀池(4)另外一侧的澄清板(5),所述缓冲池(3)的池底为弧形,所述沉淀池(4)包括V型沉淀池(4-1)和设置在V型沉淀池(4-1)底部的矩形沉淀池(4-2),所述矩形沉淀池(4-2)的侧壁上设置有电机(8),所述电机(8)的输出轴上连接有位于矩形沉淀池(4-2)内的螺杆(8-1),所述矩形沉淀池(4-2)内设置有与其侧壁滑动相接的刮泥板(6),且所述刮泥板(6)上设置有能够转动的螺母(6-1),所述螺母(6-1)与螺杆(8-1)啮合,所述池体(1)的侧壁上设置有吸泥泵(9),所述吸泥泵(9)与吸泥管(10)连接,所述吸泥管(10)的另外一端固定在刮泥板(6)上,所述澄清板(5)为固定在池体(1)侧壁的L型板,且澄清板(5)与池体(1)的底壁、池体(1)的远离进水管(2)的侧壁之间均有间隙,所述澄清板(5)上设置有与吸水泵连接的排水管(11),所述刮泥板(6)与矩形沉淀池(4-2)的池底有间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,其特征在于,所述进水管(2)的排水口为条形。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,其特征在于,所述缓冲池(3)与沉淀池(4)之间设置有若干个互相平行布置的导流板(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,其特征在于,所述矩形沉淀池(4-2)的侧壁上设置有滑槽,所述刮泥板(6)的两侧设置有卡接在滑槽内的滚轮。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,其特征在于,所述吸泥管(10)为伸缩波纹管。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,其特征在于,所述L型的澄清板(5)的底板呈指向池体(1)的底部倾斜安装。

## 一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,属于水泥废水处理技术领域。

### 背景技术

[0002] 在水泥的生产过程中产生的废水中含有大量泥沙。需要对废水进行处理在进行排放,以免污染环境。现有方案采用沉淀池对废水进行分离,但是现有的沉淀池占地面积大,泥水分离效率低。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,通过缓冲池的作用,能有效降低废水进入池体内的温度,从而加速泥水分离,减速沉降;通过沉淀池的作用,能有效将废水中的泥沙沉降于矩形沉淀池池底,相比于普通的污水沉淀池,泥沙更容易聚集,便于清理,同时有利于降低池体占用面积;通过电机带动刮泥板来回移动,带动吸泥管一起移动,在吸泥泵的作用下,将沉淀的泥沙吸走,能够快速清理泥沙;通过澄清板隔离泥沙,使得排出的废水纯净度较高。

[0004] 为了实现上述目的,一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,包括池体、设置在池体一侧的进水管、设置在池体底部靠近进水管一侧的缓冲池、设置在池体底部中间位置的沉淀池、设置在池体内位于沉淀池另外一侧的澄清板,所述缓冲池的池底为弧形,所述沉淀池包括V型沉淀池和设置在V型沉淀池底部的矩形沉淀池,所述矩形沉淀池的侧壁上设置有电机,所述电机的输出轴上连接有位于矩形沉淀池内的螺杆,所述矩形沉淀池内设置有与其侧壁滑动相接的刮泥板,且所述刮泥板上设置有能够转动的螺母,所述螺母与螺杆啮合,所述池体的侧壁上设置有吸泥泵,所述吸泥泵与吸泥管连接,所述吸泥管的另外一端固定在刮泥板上,所述澄清板为固定在池体侧壁的L型板,且澄清板与池体的底壁、池体的远离进水管的侧壁之间均有间隙,所述澄清板上设置有与吸泥泵连接的排水管,所述刮泥板与矩形沉淀池的池底有间隙。

[0005] 优选地,所述进水管的排水口为条形。

[0006] 优选地,所述缓冲池与沉淀池之间设置有若干个互相平行布置的导流板。

[0007] 优选地,所述矩形沉淀池的侧壁上设置有滑槽,所述刮泥板的两侧设置有卡接在滑槽内的滚轮。

[0008] 优选地,所述吸泥管为伸缩波纹管。

[0009] 优选地,所述L型的澄清板的底板呈指向池体的底部倾斜安装。

[0010] 与现有技术对比,本实用新型的有益效果为:

[0011] 1、通过缓冲池的作用,能有效降低废水进入池体内的温度,从而加速泥水分离,减速沉降;

[0012] 2、通过沉淀池的作用,能有效将废水中的泥沙沉降于矩形沉淀池池底,相比于普

通的污水沉淀池,泥沙更容易聚集,便于清理,同时有利于降低池体占用面积;

[0013] 3、通过电机带动刮泥板来回移动,带动吸泥管一起移动,在吸泥泵的作用下,将沉淀的泥沙吸走,能够快速清理泥沙;

[0014] 4、通过澄清板隔离泥沙,使得排出的废水纯净度较高。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的刮泥板的结构示意图。

[0018] 图中:1、池体,2、进水管,3、缓冲池,4、沉淀池,4-1、V型沉淀池,4-2、矩形沉淀池,5、澄清板,6、刮泥板,6-1、螺母,7、导流板,8、电机,8-1、螺杆,9、吸泥泵,10、吸泥管,11、排水水管。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型实施中的技术方案进行清楚,完整的描述,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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。

[0020] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种水泥废水处理过程中泥水分离处理池,包括池体1、设置在池体1一侧的进水管2、设置在池体1底部靠近进水管2一侧的缓冲池3、设置在池体1底部中间位置的沉淀池4、设置在池体1内位于沉淀池4另外一侧的澄清板5,所述缓冲池3的池底为弧形,所述沉淀池4包括V型沉淀池4-1和设置在V型沉淀池4-1底部的矩形沉淀池4-2,所述矩形沉淀池4-2的侧壁上设置有电机8,所述电机8的输出轴上连接有位于矩形沉淀池4-2内的螺杆8-1,所述矩形沉淀池4-2内设置有与其侧壁滑动相接的刮泥板6,且所述刮泥板6上设置有能够转动的螺母6-1,所述螺母6-1与螺杆8-1啮合,所述池体1的侧壁上设置有吸泥泵9,所述吸泥泵9与吸泥管10连接,所述吸泥管10的另外一端固定在刮泥板6上,所述澄清板5为固定在池体1侧壁的L型板,且澄清板5与池体1的底壁、池体1的远离进水管2的侧壁之间均有间隙,所述澄清板5上设置有与吸水泵连接的排水水管11,所述刮泥板6与矩形沉淀池4-2的池底有间隙。

[0021] 优选地,所述进水管2的排水口为条形。能够降低废水冲击力。

[0022] 优选地,所述缓冲池3与沉淀池4之间设置有若干个互相平行布置的导流板7。减少废水流速,便于废水中泥沙沉降。

[0023] 优选地,所述矩形沉淀池4-2的侧壁上设置有滑槽,所述刮泥板6的两侧设置有卡接在滑槽内的滚轮。便于刮泥板6移动。

[0024] 优选地,所述吸泥管10为伸缩波纹管。便于吸泥管10安装。

[0025] 优选地,所述L型的澄清板5的底板呈指向池体1的底部倾斜安装。能够使得澄清板5上的少量泥沙滑落至池体1池底。

[0026] 工作过程:废水首先进入缓冲池3,在缓冲池3的作用下,废水流速降低,废水进入沉淀池4,在沉淀池4沉降,泥沙从V型沉淀池4-1沉降至矩形沉淀池4-2,通过电机8带动刮

泥板6在矩形沉淀池 4-2内来回移动,带动吸泥管10一起移动,在吸泥泵9的作用下,将沉淀的泥沙吸走,上层清水至澄清板5。

[0027] 综上所述,本实用新型通过缓冲池3的作用,能有效降低废水进入池体1内的温度,从而加速泥水分离,减速沉降;通过沉淀池4的作用,能有效将废水中的泥沙沉降于矩形沉淀池4-2池底,相比于普通的污水沉淀池,泥沙更容易聚集,便于清理,同时有利于降低池体1占用面积;通过电机8带动刮泥板6来回移动,带动吸泥管10一起移动,在吸泥泵9的作用下,将沉淀的泥沙吸走,能够快速清理泥沙;通过澄清板5隔离泥沙,使得排出的废水纯净度较高。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神和基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



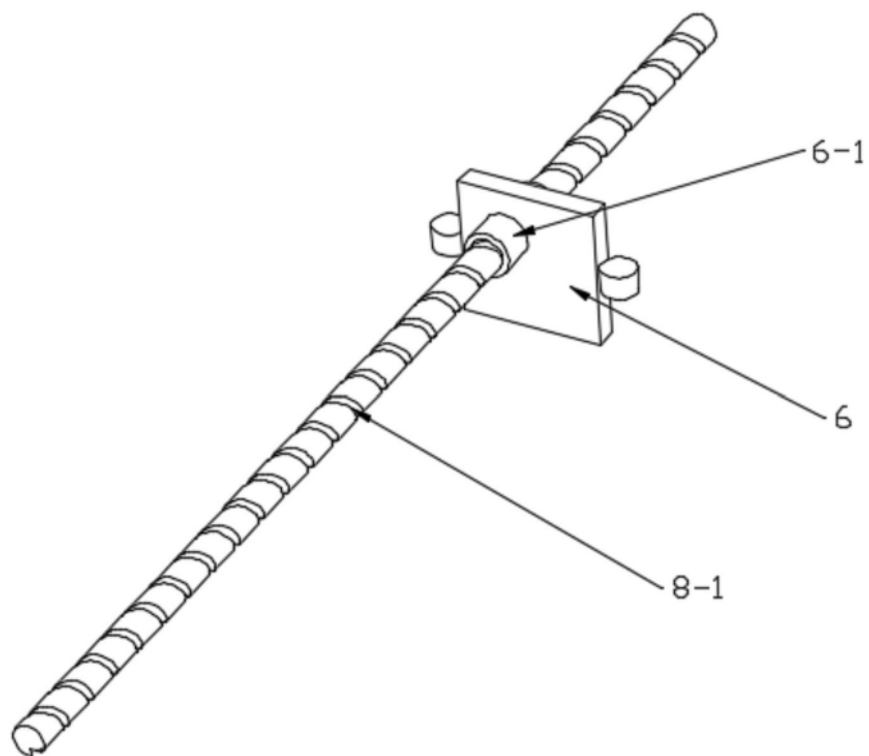


图3