(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209493345 U
(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201920199539.2

(22)申请日 2019.02.15

(73)专利权人 海南天美源环境保护设备工程有限公司
地址 570100 海南省海口市龙华区椰海大道330号昌茂城邦4-603

(72)发明人 张科红 张启龙 童凯

(74)专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理事务所(普通合伙) 11583
代理人 冯云

(51)Int.Cl.
C02F 1/24(2006.01)

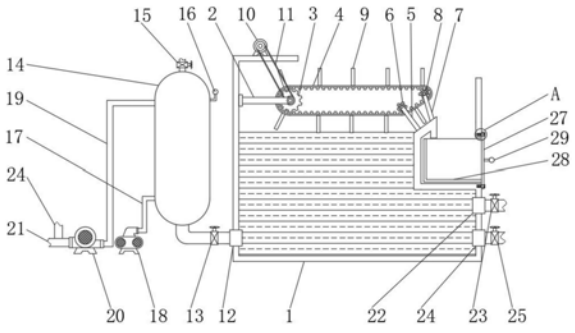
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理的溶气气浮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理的溶气气浮装置,包括气浮池,所述气浮池的内壁固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的一端转动连接有主动轮,所述主动轮的表面啮合有传送带,所述气浮池的内壁固定连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶部转动连接有第一从动轮,所述气浮池的内壁固定连接有第三支撑杆,所述第三支撑杆的顶部固定连接有第二从动轮。该用于污水处理的溶气气浮装置,污水通过放气阀和减压阀共同稳压后送入气浮池内,对溶气污水的压力进行有效的控制,提高了气浮的稳定性和分离效率,浮渣仓可从气浮池内分离出来,方便了浮渣的清理,使得清理浮渣更加轻松,减少了劳动,提高了清理人员的工作效率。



CN 209493345 U

1.一种用于污水处理的溶气气浮装置,包括气浮池(1),其特征在于:所述气浮池(1)的内壁固定连接有第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)的一端转动连接有主动轮(3),所述主动轮(3)的表面啮合有传送带(4),所述气浮池(1)的内壁固定连接有第二支撑杆(5),所述第二支撑杆(5)的顶部转动连接有第一从动轮(6),所述气浮池(1)的内壁固定连接有第三支撑杆(7),所述第三支撑杆(7)的顶部固定连接有第二从动轮(8),所述第一从动轮(6)和第二从动轮(8)的表面啮合于传送带(4),所述传送带(4)的表面固定连接有刮渣板(9),所述气浮池(1)的顶部固定连接有电机(10),所述电机(10)通过传动带(11)转动连接于主动轮(3)。

2.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的溶气气浮装置,其特征在于:所述气浮池(1)的侧面固定连接有进水管(12),所述进水管(12)的表面设置有减压阀(13),并且进水管(12)远离气浮池(1)的一端固定连接有压力溶气罐(14)。

3.根据权利要求2所述的一种用于污水处理的溶气气浮装置,其特征在于:所述压力溶气罐(14)的顶部固定连接有放气阀(15),并且压力溶气罐(14)的侧面底部固定连接有进气管(17),所述进气管(17)远离压力溶气罐(14)的一端固定连接有空气压缩机(18)。

4.根据权利要求2所述的一种用于污水处理的溶气气浮装置,其特征在于:所述压力溶气罐(14)的侧面顶部固定连接有污水输送管(19),所述污水输送管(19)远离压力溶气罐(14)的一端固定连接有加压泵(20),所述加压泵的侧面固定连接有污水进管(21)。

5.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的溶气气浮装置,其特征在于:所述气浮池(1)的侧面固定连接有出水管(22),所述出水管(22)的表面设置有出水开关(23),所述气浮池(1)的侧面固定连接有回流管(24),所述回流管(24)的表面设置有回流开关(25),所述回流管(24)远离气浮池(1)的一端固定连接于污水进管(21)。

6.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的溶气气浮装置,其特征在于:所述气浮池(1)的侧面通过螺栓(26)固定连接有浮渣仓门(27),所述浮渣仓门(27)的侧面固定连接有浮渣仓(28),并且浮渣仓门(27)的右侧固定连接有手柄(29)。

一种用于污水处理的溶气气浮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种用于污水处理的溶气气浮装置。

背景技术

[0002] 溶气气浮是,由空气压缩机送到空气罐中的空气通过射流装置被带入溶气罐,在0.35Mpa压力下被强制溶解在水中,形成溶气水,送到气浮槽中,在突然释放的情况下,溶解在水中的空气析出,形成大量的微气泡群,同泵送过来的并经加药后正在絮凝的污水中的悬浮物充分接触,并在缓慢上升过程中吸附在絮集好的悬浮物中,使其密度下降而浮至水面,达到去除SS和CODcr的目的。

[0003] 目前污水处理工艺装置结构不紧凑,溶气气浮机由空压机和加压泵将空气流和液流注入溶气罐,溶合后送至气浮池,由于溶合流压力稳定性差,易出现湍流现象,释放的气泡直径较大且不均匀,严重影响气浮效率,浮渣槽清理浮渣不方便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于污水处理的溶气气浮装置,解决了气浮效率低、浮渣处理不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于污水处理的溶气气浮装置,包括气浮池,所述气浮池的内壁固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的一端转动连接有主动轮,所述主动轮的表面啮合有传送带,所述气浮池的内壁固定连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶部转动连接有第一从动轮,所述气浮池的内壁固定连接有第三支撑杆,所述第三支撑杆的顶部固定连接有第二从动轮,所述第一从动轮和第二从动轮的表面啮合于传送带,所述传送带的表面固定连接有刮渣板,所述气浮池的顶部固定连接有电机,所述电机通过传动带转动连接于主动轮。

[0008] 优选的,所述气浮池的侧面固定连接有进水管,所述进水管的表面设置有减压阀,并且进水管远离气浮池的一端固定连接有压力溶气罐。

[0009] 优选的,所述压力溶气罐的顶部固定连接有放气阀,并且压力溶气罐的侧面底部固定连接有进气管,所述进气管远离压力溶气罐的一端固定连接有空气压缩机。

[0010] 优选的,所述压力溶气罐的侧面顶部固定连接有污水输送管,所述污水输送管远离压力溶气罐的一端固定连接有加压泵,所述加压泵的侧面固定连接有污水进管。

[0011] 优选的,所述气浮池的侧面固定连接有出水管,所述出水管的表面设置有出水开关,所述气浮池的侧面固定连接有回流管,所述回流管的表面设置有回流开关,所述回流管远离气浮池的一端固定连接于污水进管。

[0012] 优选的,所述气浮池的侧面通过螺栓固定连接有浮渣仓门,所述浮渣仓门的侧面固定连接有浮渣仓,并且浮渣仓门的右侧固定连接有手柄。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于污水处理的溶气气浮装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该用于污水处理的溶气气浮装置，通过气浮池的侧面固定连接有进水管，进水管的表面设置有减压阀，并且进水管远离气浮池的一端固定连接有压力溶气罐，压力溶气罐的顶部固定连接有放气阀，并且压力溶气罐的侧面底部固定连接有进气管，进气管远离压力溶气罐的一端固定连接有空气压缩机，压力溶气罐的侧面顶部固定连接有污水输送管，污水输送管远离压力溶气罐的一端固定连接有加压泵，加压泵的侧面固定连接有污水进管，气浮池的侧面固定连接有出水管，出水管的表面设置有出水开关，气浮池的侧面固定连接有回流管，回流管的表面设置有回流开关，回流管远离气浮池的一端固定连接于污水进管，加压泵将气流和液流注入压力溶气罐内，压力溶气罐内的溶气污水，通过压力溶气罐顶部设置的放气阀和溶气污水管上设置的减压阀共同稳压后送入气浮池内，对溶气污水的压力进行有效的控制，提高了气浮的稳定性和分离效率，且结构简单、不易堵塞.使用寿命长。

[0016] (2)、该用于污水处理的溶气气浮装置，通过气浮池的侧面通过螺栓固定连接有浮渣仓门，浮渣仓门的侧面固定连接有浮渣仓，并且浮渣仓门的右侧固定连接有手柄，浮渣仓可从气浮池内分离出来，方便了浮渣的清理，使得清理浮渣更加轻松，减少了劳动，提高了清理人员的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的内部结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中：1、气浮池；2、第一支撑杆；3、主动轮；4、传送带；5、第二支撑杆；6、第一从动轮；7、第三支撑杆；8、第二从动轮；9、刮渣板；10、电机；11、传动带；12、进水管；13、减压阀；14、压力溶气罐；15、放气阀；16、压力表；17、进气管；18、空气压缩机；19、污水输送管；20、加压泵；21、污水进管；22、出水管；23、出水开关；24、回流管；25、回流开关；26、螺栓；27浮渣仓门、；28、浮渣仓；29、手柄。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种用于污水处理的溶气气浮装置，包括气浮池1，气浮池1的内壁固定连接有第一支撑杆2，第一支撑杆2的一端转动连接有主动轮3，主动轮3的表面啮合有传送带4，气浮池1的内壁固定连接有第二支撑杆5，第二支撑杆5的顶部转动连接有第一从动轮6，气浮池1的内壁固定连接有第三支撑杆7，第三支撑杆7的顶部固定连接有第二从动轮8，第一从动轮6和第二从动轮8的表面啮合于传送带4，传送带4的表面固定连接有刮渣板9，气浮池1的顶部固定连接有电机10，电机10通过传动带11转动连接于主动轮3；

[0022] 气浮池1的侧面固定连接有进水管12，进水管12的表面设置有减压阀13，并且进水管12远离气浮池1的一端固定连接有压力溶气罐14；

[0023] 压力溶气罐14的顶部固定连接有放气阀15，并且压力溶气罐14的侧面底部固定连接有进气管17，进气管17远离压力溶气罐14的一端固定连接有空气压缩机18，对溶气污水的压力进行有效的控制，提高了气浮的稳定性和分离效率；

[0024] 压力溶气罐14的侧面顶部固定连接有污水输送管19，污水输送管19远离压力溶气罐14的一端固定连接有加压泵20，加压泵的侧面固定连接有污水进管21；

[0025] 气浮池1的侧面固定连接有出水管22，出水管22的表面设置有出水开关23，气浮池1的侧面固定连接有回流管24，回流管24的表面设置有回流开关25，回流管24远离气浮池1的一端固定连接于污水进管21；

[0026] 气浮池1的侧面通过螺栓26固定连接有浮渣仓门27，浮渣仓门27的侧面固定连接有浮渣仓28，并且浮渣仓门27的右侧固定连接有手柄29，浮渣仓可从气浮池内分离出来，方便了浮渣的清理，使得清理浮渣更加轻松，减少了劳动，提高了清理人员的工作效率。

[0027] 综上可得，该用于污水处理的溶气气浮装置，污水通过污水进管21进入压力溶气罐14，通过空气压缩机18向压力溶气罐14中注入空气，到达合适压力后打开减压阀13，溶气污水进入气浮池(1)，在气浮池(1)中，溶气污水释放微小气泡，带动水中污水中的悬浮物上浮，电机10带动主动轮3和传送带4运动，刮渣板9在水面移动，把浮渣刮到浮渣仓28，拧掉螺栓26后可拿出浮渣仓28清理浮渣。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

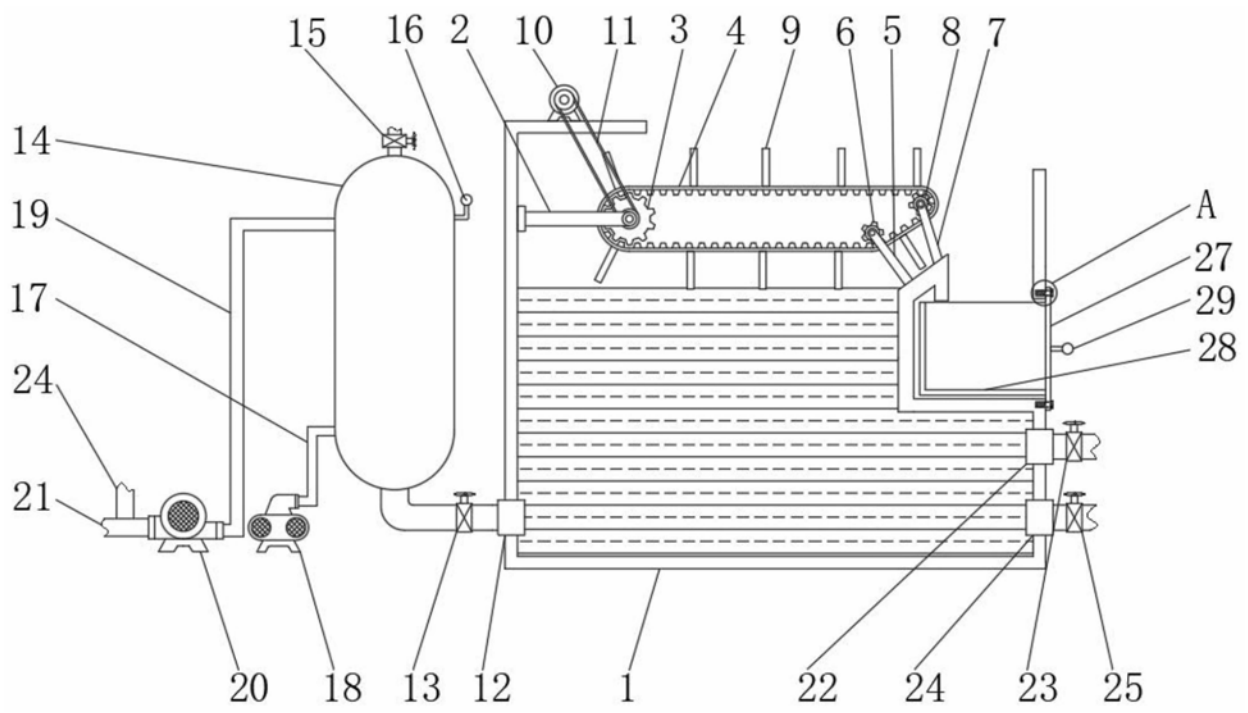

15
16
2
10
11
3
4
9
6
5
8
7
14
19
17
24
21
A
27
29
28
20
18
13
12
1
22
24
23
25

图1

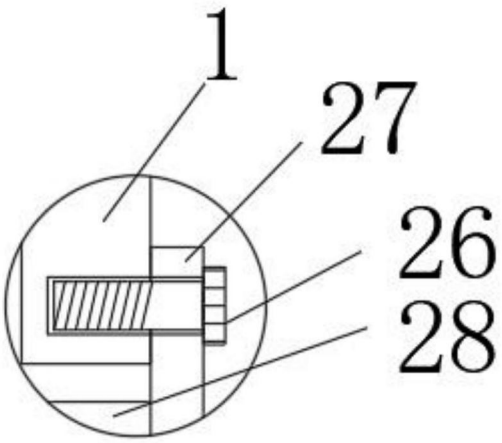

1
27
26
28

图2