



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105174366 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510497615. 4

(22) 申请日 2015. 08. 14

(71) 申请人 昌邑海洋水业有限公司

地址 261300 山东省潍坊市昌邑市利民街
739 号昌邑海洋水业有限公司

(72) 发明人 孙绪强 于富友

(51) Int. Cl.

C02F 1/40(2006. 01)

B65G 33/14(2006. 01)

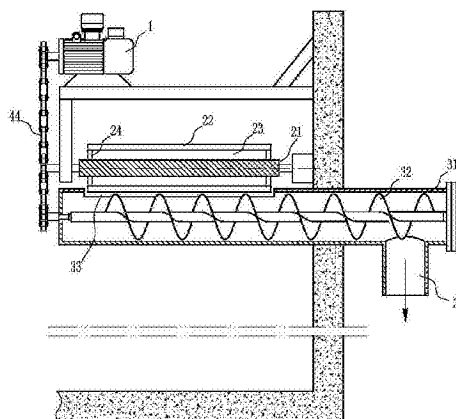
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

浮渣清理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种浮渣清理装置,包括:驱动装置,所述驱动装置包括驱动电机;刮渣装置,所述刮渣装置包括转动设置于氧化沟内的刮臂,所述刮臂外侧设有刮渣板;螺旋输送装置,所述螺旋输送装置包括设置于所述刮臂转动方向前方下侧的输送壳体,所述输送壳体内转动设有输送螺旋;所述输送壳体的顶部设有与所述刮渣板相适应的浮渣入口,所述输送壳体的底部设有浮渣出口;传动装置,所述传动装置包括驱动轮、刮臂传动轮、螺旋传动轮以及套装于所述驱动轮、刮臂传动轮和螺旋传动轮上的传动链或传动带。本发明利于降低系统运行的负荷,利于节省运行成本;同时利于改善空气质量环境和厂容厂貌。



1. 浮渣清理装置,其特征在于,包括:

驱动装置,所述驱动装置包括驱动电机;

刮渣装置,所述刮渣装置包括转动设置于氧化沟内的刮臂,所述刮臂外侧设有刮渣板;

螺旋输送装置,所述螺旋输送装置包括设置于所述刮臂转动方向前方下侧的输送壳体,所述输送壳体内转动设有输送螺旋;所述输送壳体的顶部设有与所述刮渣板相适应的浮渣入口,所述输送壳体的底部设有浮渣出口;

传动装置,所述传动装置包括所述驱动电机输出端设置的驱动轮、所述刮臂端部设置的刮臂传动轮、所述输送螺旋端部设置的螺旋传动轮以及套装于所述驱动轮、刮臂传动轮和螺旋传动轮上的传动链或传动带。

2. 如权利要求 1 所述的浮渣清理装置,其特征在于:所述刮渣板设置有两块且呈对称设置。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的浮渣清理装置,其特征在于:所述刮渣板与所述刮臂之间设有间隙,所述刮渣板的两端分别通过支撑板与所述刮臂连接。

浮渣清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,尤其涉及一种浮渣清理装置。

背景技术

[0002] 污水厂生化系统运行过程中会产生一定量的浮泥,由于构筑物的影响,这部分浮泥在系统中的流动会受到阻挡而形成堆积,久而久之将在氧化沟中形成很厚的一层浮泥。经过长时间运行,发现这些浮泥对生化系统会有以下影响:

[0003] (1) 浮泥底层厌氧发酵后会有大量厌氧泥沉降到氧化沟中,要重新氧化这部分污泥,需要额外增加曝气,会消耗大量电能,从而增加生化系统的运行成本;

[0004] (2) 浮泥底层厌氧发酵,会发出臭味,造成环境影响;

[0005] (3) 浮泥由于长时间停留在水面上,经过风吹日晒,浮泥表层会杂草丛生,甚至变干,影响厂容厂貌。

[0006] 因此,需要设计一种浮渣清理装置以改善上述问题。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能够提前排出氧化沟中的浮渣,利于节省系统运行成本,能够减少异味,利于改善环境质量和厂容厂貌的浮渣清理装置。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:浮渣清理装置,包括:

[0009] 驱动装置,所述驱动装置包括驱动电机;

[0010] 刮渣装置,所述刮渣装置包括转动设置于氧化沟内的刮臂,所述刮臂外侧设有刮渣板;

[0011] 螺旋输送装置,所述螺旋输送装置包括设置于所述刮臂转动方向前方下侧的输送壳体,所述输送壳体内转动设有输送螺旋;所述输送壳体的顶部设有与所述刮渣板相适应的浮渣入口,所述输送壳体的底部设有浮渣出口;

[0012] 传动装置,所述传动装置包括所述驱动电机输出端设置的驱动轮、所述刮臂端部设置的刮臂传动轮、所述输送螺旋端部设置的螺旋传动轮以及套装于所述驱动轮、刮臂传动轮和螺旋传动轮上的传动链或传动带。

[0013] 作为优选的技术方案,所述刮渣板设置有两块且呈对称设置。

[0014] 作为对上述技术方案的改进,所述刮渣板与所述刮臂之间设有间隙,所述刮渣板的两端分别通过支撑板与所述刮臂连接。

[0015] 由于采用了上述技术方案,浮渣清理装置,包括:驱动装置,所述驱动装置包括驱动电机;刮渣装置,所述刮渣装置包括转动设置于氧化沟内的刮臂,所述刮臂外侧设有刮渣板;螺旋输送装置,所述螺旋输送装置包括设置于所述刮臂转动方向前方下侧的输送壳体,所述输送壳体内转动设有输送螺旋;所述输送壳体的顶部设有与所述刮渣板相适应的浮渣入口,所述输送壳体的底部设有浮渣出口;传动装置,所述传动装置包括设置于所述驱动电机输出端的驱动轮、所述刮臂端部设置的刮臂传动轮、所述输送螺旋端部设置的螺旋传动

轮以及套装于所述驱动轮、刮臂传动轮和螺旋传动轮上的传动链或传动带；本发明具有以下有益效果：通过刮渣板不断将氧化沟表面的浮渣刮入螺旋输送装置内，然后通过输送螺旋将浮渣排出，从而降低了系统运行的负荷，利于节省运行成本；同时减少了系统运行中发出的臭味等异味，改善了空气质量环境，改善了厂容厂貌。

附图说明

[0016] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释，并不限定本发明的范围。其中：

[0017] 图 1 是本发明实施例的结构示意图；

[0018] 图 2 是本发明实施例刮渣时的状态参考图。

[0019] 图中：1- 驱动电机；21- 刮臂；22- 刮渣板；23- 间隙；24- 支撑板；31- 输送壳体；32- 输送螺旋；33- 浮渣入口；34- 浮渣出口；41- 驱动轮；42- 刮臂传动轮；43- 螺旋传动轮；44- 传动链条。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本发明。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0021] 如图 1 和图 2 所示，浮渣清理装置，包括：

[0022] 驱动装置，所述驱动装置包括驱动电机 1；

[0023] 刮渣装置，所述刮渣装置包括转动设置于氧化沟内的刮臂 21，所述刮臂 21 外侧设有刮渣板 22；

[0024] 螺旋输送装置，所述螺旋输送装置包括设置于所述刮臂 21 转动方向前方下侧的输送壳体 31，所述输送壳体 31 内转动设有输送螺旋 32；所述输送壳体 31 的顶部设有与所述刮渣板 22 相适应的浮渣入口 33，浮渣入口 33 高于水面，所述输送壳体 31 的底部设有浮渣出口 34，浮渣出口 34 设置于氧化沟的外部；

[0025] 传动装置，所述传动装置包括所述驱动电机 1 输出端设置的驱动轮 41、所述刮臂 21 端部设置的刮臂传动轮 42、所述输送螺旋 32 端部设置的螺旋传动轮 43 以及套装于所述驱动轮 41、刮臂传动轮 42 和螺旋传动轮 43 上的传动链条 44，本实施例中传动装置可以采用链条链轮传动结构，当然也可以采用皮带带轮传动结构。

[0026] 当氧化沟内产生浮渣（浮泥）时，启动驱动电机 1，驱动电机 1 同时带动刮臂 21 和输送螺旋 32 转动，刮渣板 22 不断将氧化沟表面的浮渣刮入输送壳体 31 内，然后通过输送螺旋 32 将浮渣从浮渣出口 34 排出，从而降低了系统运行的负荷，利于节省运行成本；同时减少了系统运行中发出的臭味等异味，改善了空气质量环境。

[0027] 最好，所述刮渣板 22 设置为两块且对称设置，当然也可以为三块或多块。所述刮渣板 22 与所述刮臂 21 之间设有间隙 23，所述刮渣板 22 的两端分别通过支撑板 24 与所述刮臂 21 连接。上述结构不仅设计简洁，安装维护方便，而且刮渣效果良好。

[0028] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式，并非用以限定本发明的范围。任何

本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

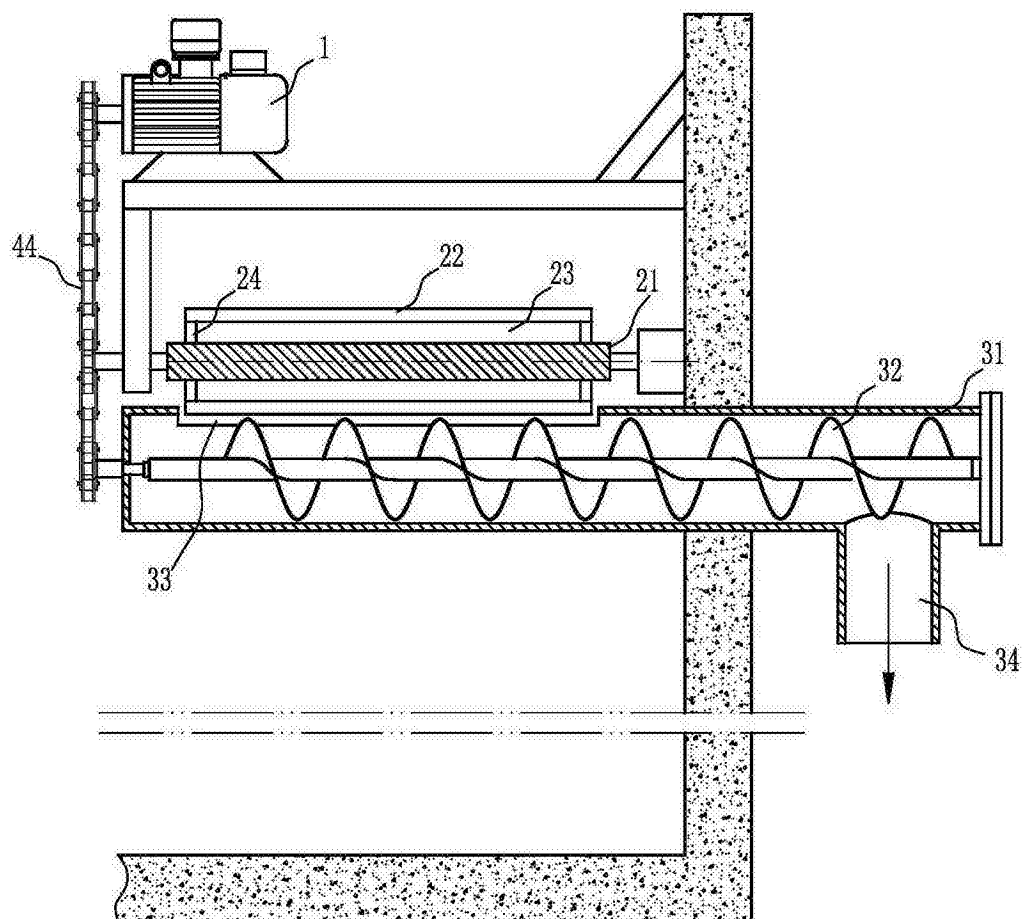


图 1

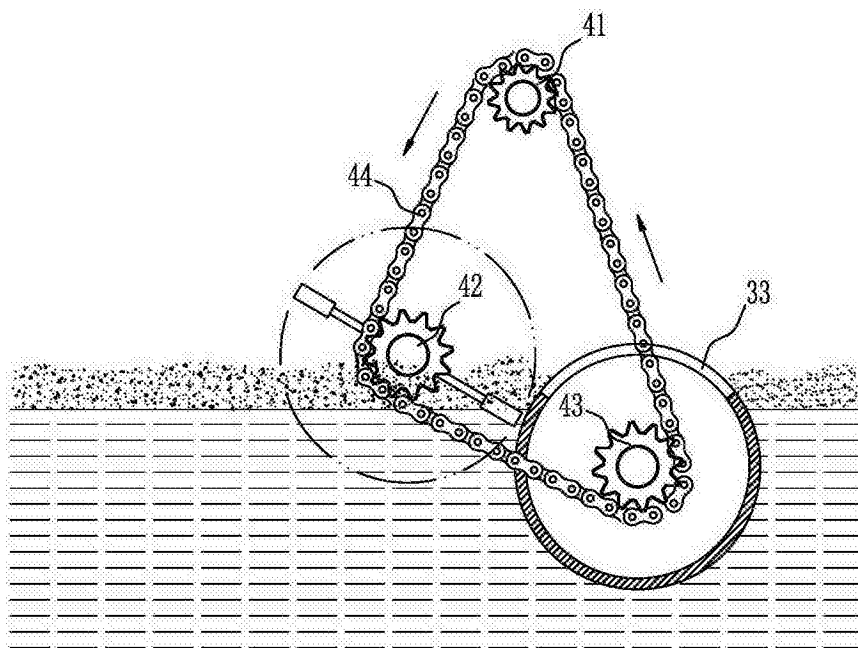


图 2