(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 206660763 U
(45)授权公告日 2017.11.24

(21)申请号 201720410240.8

(22)申请日 2017.04.19

(73)专利权人 山东工业职业学院
地址 256414 山东省淄博市张北路69号山东工业职业学院冶金与汽车办公室

(72)发明人 巩恩辉 王厚山

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
C02F 9/04(2006.01)

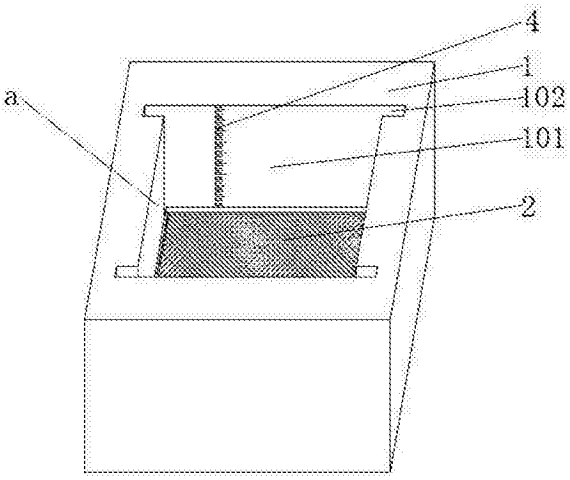
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动清砂的水处理沉降池

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动清砂的水处理沉降池，包括池体，所述池体内开有沉降槽，所述沉降槽内四角处开有凹槽，所述沉降槽内安装有清砂装置，所述清砂装置两端均安装有升降装置，所述清砂装置包括两根第一连接杆，所述两根第一连接杆两端之间安装有第二连接杆，所述两根第一连接杆上端均开有第一滑槽，通过池体内开有沉降槽，使沉降槽内能够盛装污水，通过两根第一连接杆两端之间安装有第二连接杆，使清砂装置结构稳定，通过第一连接杆上端均开有第一滑槽，第一滑槽内安装有滑块，两个第一滑槽上端的滑块之间安装有滑杆，使滑杆能够在第一连接杆上端滑动。



CN 206660763 U

1.一种自动清砂的水处理沉降池，包括池体(1)，所述池体(1)内开有沉降槽(101)，所述沉降槽(101)内四角处开有凹槽(102)，所述沉降槽(101)内安装有清砂装置(2)，所述清砂装置(2)两端均安装有升降装置(3)；

所述清砂装置(2)包括两根第一连接杆(21)，所述两根第一连接杆(21)两端之间安装有第二连接杆(22)，所述两根第一连接杆(21)上端均开有第一滑槽(221)，所述第一滑槽(221)内安装有滑块(23)，所述两个第一滑槽(221)上端的滑块(23)之间安装有滑杆(24)，所述两个滑杆(24)之间安装有滤砂布(25)；

所述升降装置(3)包括电机(31)，所述电机(31)安装于池体(1)内，所述电机(31)上安装有转轴(32)，所述转轴(32)两端安装有第一传动轮(33)，所述第一传动轮(33)上安装有传送带(34)一端，所述传送带(34)另一端安装于第二传动轮(35)上，所述第二传动轮(35)中间穿插有固定轴(36)，所述固定轴(36)安装于凹槽(102)内，所述传送带(34)上安装有第三连接杆(37)一端，所述第三连接杆(37)另一端安装于第一连接杆(21)上。

2.根据权利要求1所述的一种自动清砂的水处理沉降池，其特征在于：所述两个第一连接杆(21)和两个第二连接杆(22)之间安装有过滤网(26)。

3.根据权利要求1所述的一种自动清砂的水处理沉降池，其特征在于：所述沉降槽(101)内壁上安装有水位线(4)。

一种自动清砂的水处理沉降池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理沉降池技术领域，具体为一种自动清砂的水处理沉降池。

背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，沉淀池在废水处理中广为使用，由于废水中污染物较多，存在着大量泥沙，如果不及时清理会导致输水管堵塞等问题，目前清理沉降池中泥沙的方法主要是利用人工作业的方式，但利用这种方式清理沉降池中的泥沙费时费力，清除不彻底，而且在清理时还需要放干沉降池中的水，清理过程复杂麻烦，为此，我们提出一种自动清砂的水处理沉降池。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动清砂的水处理沉降池，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动清砂的水处理沉降池，包括池体，所述池体内开有沉降槽，所述沉降槽内四角处开有凹槽，所述沉降槽内安装有清砂装置，所述清砂装置两端均安装有升降装置；

[0005] 所述清砂装置包括两根第一连接杆，所述两根第一连接杆两端之间安装有第二连接杆，所述两根第一连接杆上端均开有第一滑槽，所述第一滑槽内安装有滑块，所述两个第一滑槽上端的滑块之间安装有滑杆，所述两个滑杆之间安装有滤砂布；

[0006] 所述升降装置包括电机，所述电机安装于池体内，所述电机上安装有转轴，所述转轴两端安装有第一传动轮，所述第一传动轮上安装有传送带一端，所述传送带另一端安装于第二传动轮上，所述第二传动轮中间穿插有固定轴，所述固定轴安装于凹槽内，所述传送带上安装有第三连接杆一端，所述第三连接杆另一端安装于第一连接杆上。

[0007] 优选的，所述两个第一连接杆和两个第二连接杆之间安装有过滤网。

[0008] 优选的，所述沉降槽内壁上安装有水位线。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过池体内开有沉降槽，使沉降槽内能够盛装污水，通过两根第一连接杆两端之间安装有第二连接杆，使清砂装置结构稳定，通过第一连接杆上端均开有第一滑槽，第一滑槽内安装有滑块，两个第一滑槽上端的滑块之间安装有滑杆，使滑杆能够在第一连接杆上端滑动，通过两个滑杆之间安装有滤砂布，使滤砂布能够将砂石过滤，通过电机上安装有转轴，使电机能够带动转轴转动，通过转轴两端安装有第一传动轮，使转轴转动能够带动第一传动轮转动，通过第一传动轮上安装有传送带一端，使第一传动轮转动能够带动传送带运动，通过传送带另一端安装于第二传动轮，使传送带能够带动第二传动轮转动，通过传送带上安装有第三连接杆一端，第三连接杆另一端安装于第一连接杆上，使传送带运动能够带动清砂装置上升或下降。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型立体图；

[0011] 图2为本实用新型a处结构放大图；

[0012] 图3为本实用新型清砂装置处结构剖视图；

[0013] 图4为本实用新型升降装置处结构剖视图；

[0014] 图中：1、池体，101、沉降槽，102、凹槽，2、清砂装置，21、第一连接杆，22、第二连接杆，221、第一滑槽，23、滑块，24、滑杆，25、滤砂布，26、过滤网，3、升降装置，31、电机，32、转轴，33、第一传动轮，34、传送带，35、第二传动轮，36、固定轴，37、第三连接杆，4、水位线。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种自动清砂的水处理沉降池，包括池体1，所述池体1内开有沉降槽101，使沉降槽101内能够盛装污水，所述沉降槽101内四角处开有凹槽102，所述沉降槽101内安装有清砂装置2，所述清砂装置2两端均安装有升降装置3；

[0017] 所述清砂装置2包括两根第一连接杆21，所述两根第一连接杆21两端之间安装有第二连接杆22，使清砂装置2结构稳定，所述两根第一连接杆21上端均开有第一滑槽221，所述第一滑槽221内安装有滑块23，所述两个第一滑槽221上端的滑块23之间安装有滑杆24，使滑杆24能够在第一连接杆21上端滑动，所述两个滑杆24之间安装有滤砂布25，使滤砂布25能够将砂石过滤；

[0018] 所述升降装置3包括电机31，所述电机31安装于池体1内，所述电机31上安装有转轴32，使电机31能够带动转轴32转动，所述转轴32两端安装有第一传动轮33，使转轴32转动能够带动第一传动轮33转动，所述第一传动轮33上安装有传送带34一端，使第一传动轮33转动能够带动传送带34运动，所述传送带34另一端安装于第二传动轮35上，使传送带34能够带动第二传动轮35转动，所述第二传动轮35中间穿插有固定轴36，所述固定轴36安装于凹槽102内，所述传送带34上安装有第三连接杆37一端，所述第三连接杆37另一端安装于第一连接杆21上，使传送带34运动能够带动清砂装置2上升或下降。

[0019] 具体而言，所述两个第一连接杆21和两个第二连接杆22之间安装有过滤网26，使滤砂布25与过滤网26之间能够放置净水剂。

[0020] 具体而言，所述沉降槽101内壁上安装有水位线4，使沉降槽101内的沉降水高度能够被观察到。

[0021] 工作原理：本实用新型在使用时，将两个滑杆24滑至第一连接杆21一端，向滤砂布25与过滤网26之间放置净水剂，再将两个滑杆24滑至第一连接杆21两端，向沉降槽101中倒入废水，废水中的砂石经过滤砂布25时会被过滤出来，废水倒入完毕后，启动电机31，电机31带动转轴32转动，转轴32带动第一传动轮33转动，第一传动轮33转动带动传送带34运动，传送带34运动带动清砂装置2上升，清砂装置2上升到水面上之后，将两个滑杆24滑至第一连接杆21一端，将滑杆24和滤砂布25从第一连接杆21上端取下，将砂石倒掉。

[0022] 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或基本特征的情况下，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。

[0023] 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是为清楚起见，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。

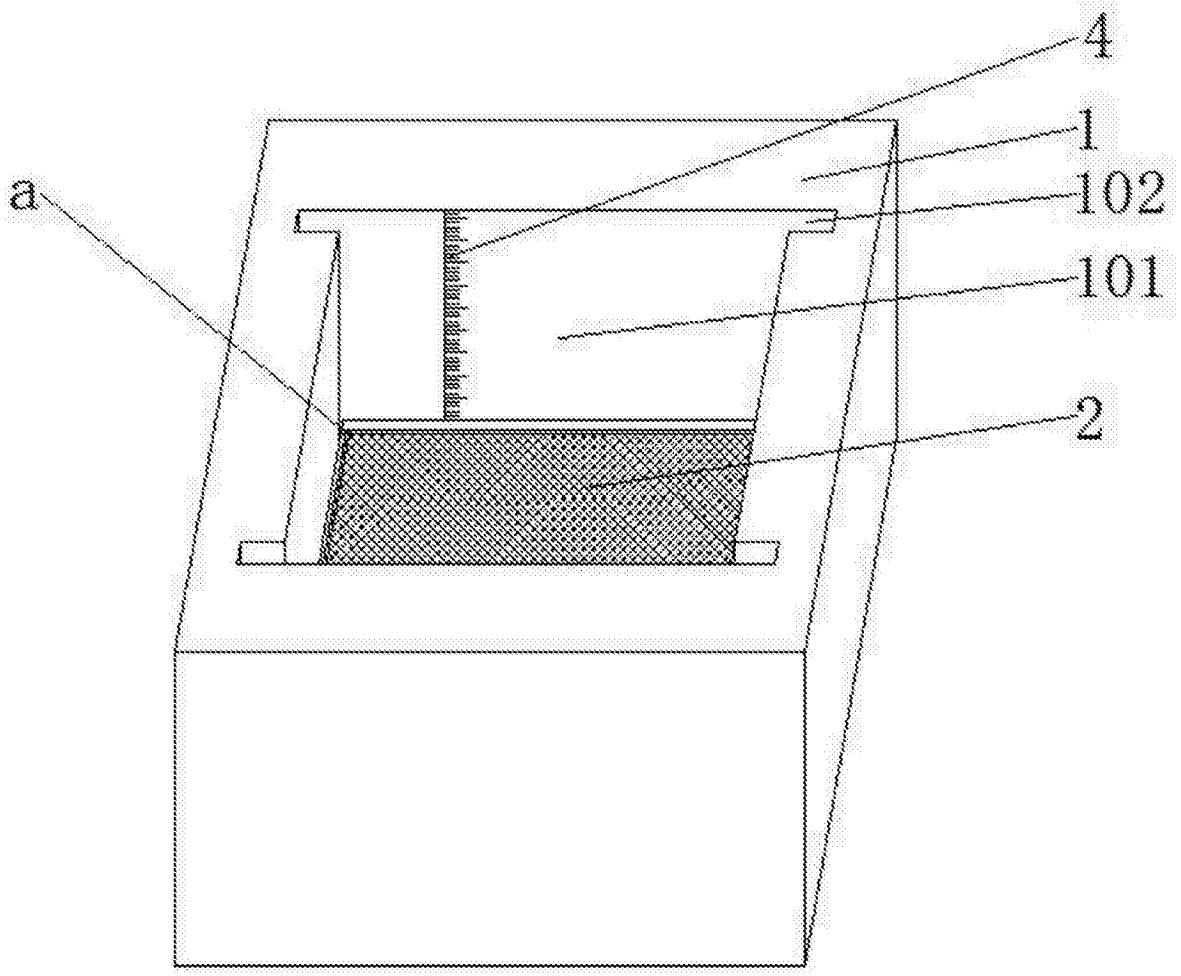


图1

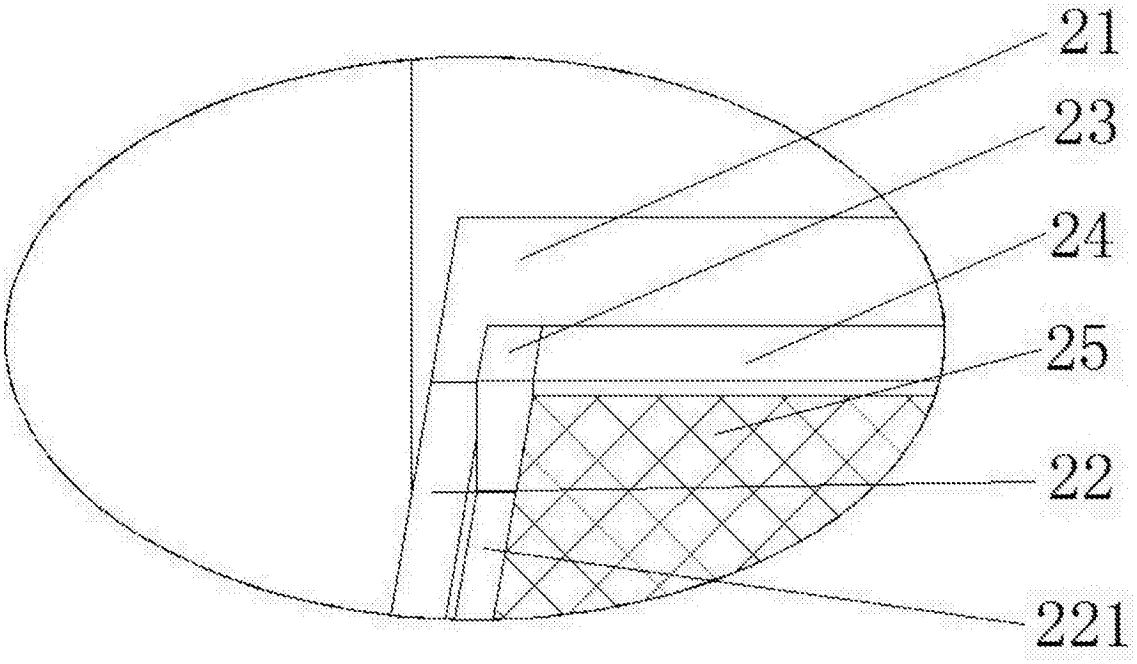


图2

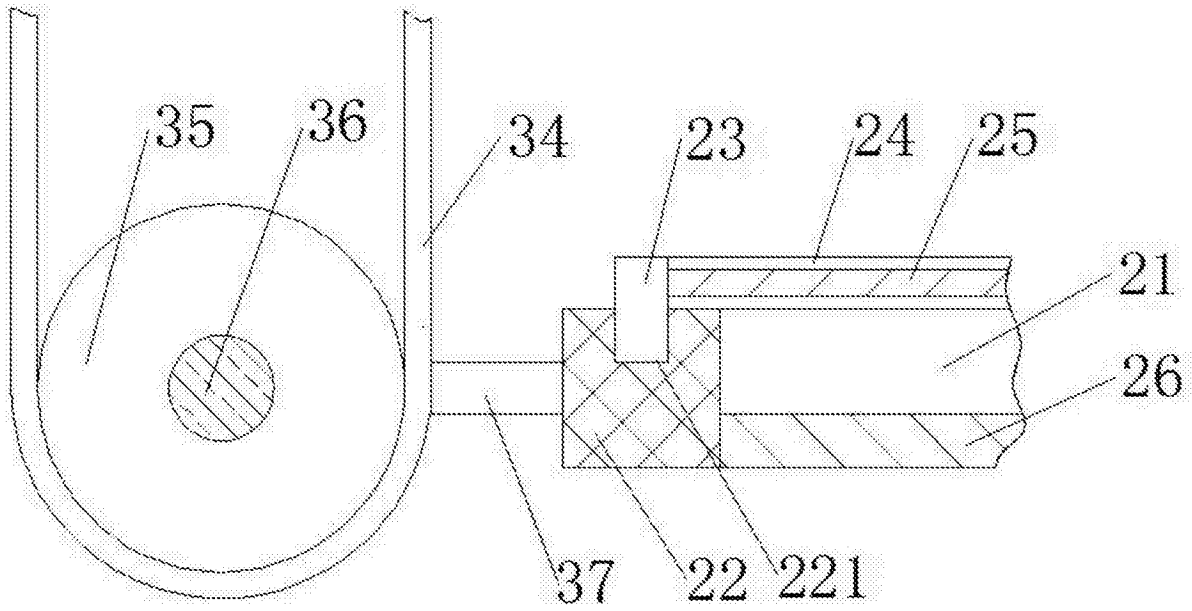


图3

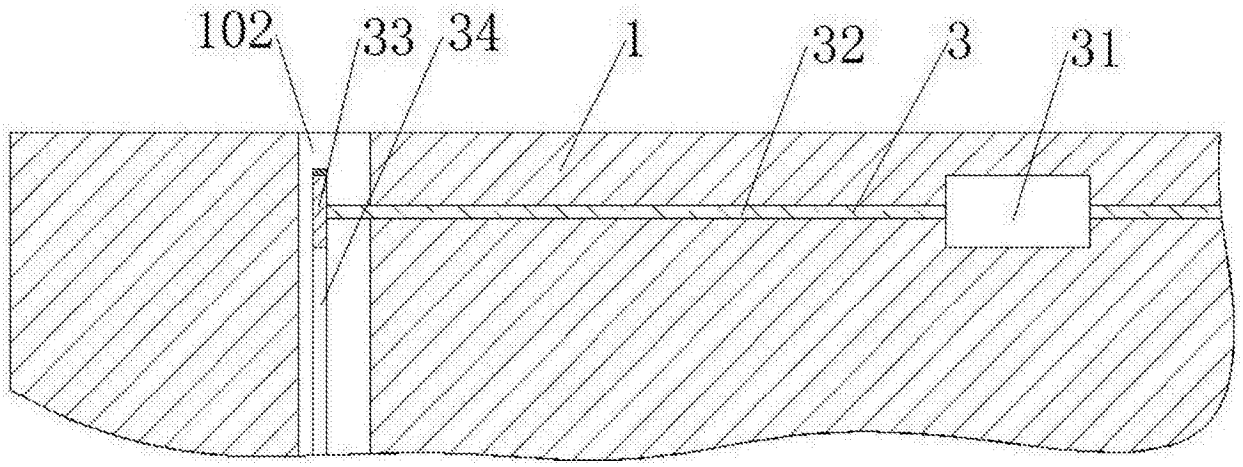


图4