(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 205346900 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201620025728.4

(22)申请日 2016.01.12

(73)专利权人 绍兴鑫杰环保科技有限公司
地址 312073 浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区柯联路

(72)发明人 张桂兴

(51)Int.Cl.
C02F 1/40(2006.01)

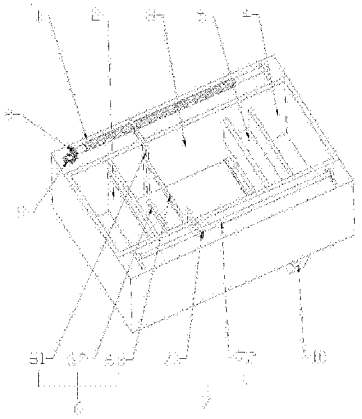
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种隔油池

(57)摘要

本实用新型公开了一种隔油池，包括池体，池体内依次设有进水池、分离池和排水池，分离池设有刮油刮渣机，分离池靠近排水池一端设有排油槽，刮油刮渣机包括联动连接的传动机构和刮板，传动机构设置于池体外，传动机构包括用于驱动刮板进行刮油刮渣的导轨，刮板与导轨呈滑动连接。刮板包括与传动机构连接的连接杆、呈平行设置的刮油板和刮渣板，连接杆连接刮油板和刮渣板，刮油板位于浮油表面，刮渣板与分离池底部相抵触。解决了现有隔油池刮油刮渣机构长时间浸于污水池中，容易损坏的问题，本实用新型提供了一种维修方便、使用寿命长、结构合理的一种隔油池。



CN 205346900 U

1.一种隔油池，包括池体(1)，所述池体(1)内依次设有进水池(2)、分离池(3)和排水池(4)，所述分离池(3)设有刮油刮渣机，所述分离池(3)靠近排水池(4)一端设有排油槽(5)，其特征是：所述刮油刮渣机包括联动连接的传动机构(7)和刮板(6)，所述传动机构(7)设置于池体(1)外，所述刮板(6)设置于分离池(3)内。

2.根据权利要求1所述的一种隔油池，其特征是：所述传动机构(7)包括用于驱动刮板(6)进行刮油刮渣的导轨(72)，所述导轨(72)轴向与进水方向平行，所述刮板(6)与导轨(72)呈滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种隔油池，其特征是：所述刮板(6)包括与传动机构(7)连接的连接杆(61)、呈平行设置的刮油板(63)和刮渣板(62)，所述连接杆(61)连接刮油板(63)和刮渣板(62)，所述刮油板(63)位于浮油表面，所述刮渣板(62)与分离池(3)底部相抵触。

4.根据权利要求3所述的一种隔油池，其特征是：所述导轨(72)上穿设有滑块(71)，所述滑块(71)与导轨(72)螺纹连接，所述滑块(71)与连接杆(61)固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种隔油池，其特征是：所述刮油板(63)和刮渣板(62)均与连接杆(61)可拆卸连接。

6.根据权利要求5所述的一种隔油池，其特征是：所述连接杆(61)侧面设有若干凹槽，所述刮油板(63)与刮渣板(62)均嵌设于凹槽。

7.根据权利要求1所述的一种隔油池，其特征是：所述传动机构(7)还包括驱动件、与导轨(72)一端连接的第一锥齿轮(8)、与第一锥齿轮(8)相啮合的第二锥齿轮(9)，所述驱动件驱动第二锥齿轮(9)转动。

一种隔油池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理领域，具体涉及一种隔油池。

背景技术

[0002] 隔油池是处理污水的一种专用设备，是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的，隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

[0003] 中国专利公开号CN 203043625 A的专利文件公开了一种沉淀隔油池，所述沉淀隔油池包括串联的沉淀区和隔油区，沉淀区包括设置在沉淀隔油池进水口处的配水花墙，配水花墙的出水侧设置有向下的凹陷的渣斗，沉淀区的末端设置有浮油隔离漂，在配水花墙和浮油隔离漂之间设置有刮油刮渣机；隔油区包括设置在隔油区前端的、由亲油波纹板形成的长方体，在长方体的竖直方向上围绕有链条式刮油刮渣机，在长方体的前方、链条式刮油刮渣机围绕成一圈的内部设置有集油槽；沉淀隔油池的出口处设置有集水槽。上述技术方案实现了对隔油池内刮油刮泥的同步处理，但是方案中的链轮带、齿轮都直接浸于污水中，污水中具有杂质，又可能具有一定的腐蚀性，会对刮油刮泥设备造成影响，污泥沉淀过多时，会卡住滑轮，可能导致设备无法正常运转，一旦损坏则难以维修。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种维修方便、使用寿命长、结构合理的一种隔油池。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种隔油池，包括池体，所述池体内依次设有进水池、分离池和排水池，所述分离池设有刮油刮渣机，所述分离池靠近排水池一端设有排油槽，所述刮油刮渣机包括联动连接的传动机构和刮板，所述传动机构设置于池体外，所述刮板设置于分离池内。

[0006] 通过采用上述技术方案，将驱动刮油刮渣机的主要机构置于池体外，在对浮油和沉渣进行处理时，只将刮板置于污水中，利用传动机构能够在池体外就能驱动刮板进行移动来起到清理作用，保护了主要的传动机构的机械性，不会被污水所腐蚀和浸泡，使整个传动过程更加顺畅，延长了机构的使用寿命，也便于对主要的传动机构进行维修，不会因为浸泡在池内，而导致维修困难。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述传动机构包括用于驱动刮板进行刮油刮渣的导轨，所述导轨的轴向与进水方向平行，所述刮板与导轨呈滑动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，利用导轨和刮板的滑动连接，可以使刮板在导轨上从分离池的一端移动到另一端，从而能够进行自动的刮油刮渣。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述刮板包括与传动机构连接的连接杆、呈平行设置的刮油板和刮渣板，所述连接杆连接刮油板和刮渣板，所述刮油板位于浮油表面，所述刮渣

板与分离池底部相抵触。

[0010] 通过采用上述技术方案，将刮油板和刮渣板共同连接在连接杆上，且保持相互平行，刮油板位于浮油表面，刮渣板与分离池底部相抵触，通过移动连接杆来实现刮油刮渣的同步进行，从而提高了隔油池的清理效率。刮油板和刮渣板之间除与连接杆连接的以外部位互不相连，以便使水流正常通过，不影响正常的工作过程。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述导轨上穿设有滑块，所述滑块与导轨螺纹连接，所述滑块与连接杆固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，导轨与滑块两者螺纹连接，又将滑块和连接杆相连，从而通过旋转导轨，就能使滑块在导轨上进行移动，来带动连杆上的刮板进行移动，实现刮油刮渣同步运动的一系列过程。通过螺纹连接的方式，使刮油刮渣过程更加稳定，也不会由于过快的速度而搅乱池内原本的水流层。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述刮油板和刮渣板均与连接杆可拆卸连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，从而使使用最频繁，且时刻与污水接触的刮板能够在损坏或者磨损时，更方便地对其进行更换或者修理，不需更换整个机构，减小了成本。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述连接杆侧面设有若干凹槽，所述刮油板与刮渣板均嵌设于凹槽。

[0016] 通过采用上述技术方案，能够方便地将刮板进行拆卸和安装，并且可以根据水位的要求来调节刮油板在连接杆上的安装位置，从而满足在较低水位时，也可以对浮油进行清理，从而增加了隔油池的使用范围。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述传动机构还包括驱动件、与导轨一端连接的第一锥齿轮、与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮，所述驱动件驱动第二锥齿轮转动。

[0018] 通过采用上述技术方案，利用驱动件来驱动第二锥齿轮的旋转，从而带动第一锥齿轮的转动，就能够实现导轨的转动，最后带动刮板在导轨上的水平移动，来达到清理的效果。

[0019] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：上述技术方案将驱动刮油刮渣机的传动机构设置在池体外，不会受到污水的腐蚀和水中杂质的影响，可以延长传动机构的使用寿命，并且将主要的机构放置在池体外，如果机构无法运行，能够方便检修。并且使刮油板与刮渣板均和连接杆呈可拆卸连接，能够对最容易磨损的刮板进行及时方便的更换，保证了清理的效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种隔油池的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型一种隔油池去掉池体一个侧壁后的结构示意图。

[0022] 附图标记：1、池体；2、进水池；3、分离池；4、排水池；5、排油槽；6、刮板；61、连接杆；62刮渣板；63、刮油板；7、传动机构；71、滑块；72、导轨；8、第一锥齿轮；9、第二锥齿轮；10、渣斗。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 参照图1所示，一种隔油池，包括池体1，池体1为一个四周由池壁包围的室腔，池体1内分设了多个池，首先，废水通过进水池2的一端流入池子，通过在进水池2内设置的格栅，可以先进行一次粗滤，将较大的杂质先进行分离，并以较低的水平流速流到分离池3，在流动过程中，密度小于水的油粒上升到水层上方，密度大于水的颗粒杂质沉于池底，再利用设置的刮油板63和刮渣板62，对浮油和沉淀杂质进行清理，并且在分离池3的末端设置了排油槽5，通过刮油板63从分离池3的一端将浮油刮向排油槽5，在排油槽5下设有排油口，从而实现了废油的回收处理，防止含油污水随意排放。并且在池底设置了刮渣板62，同样将池底沉淀的杂质通过刮板6从池子的一端刮到另一端的渣斗10中，并且再通过排污管道将杂质排出进行处理。最后经过分离之后的水流流到排水池4，达到排放要求之后再进行排放。

[0025] 参照图2所示，将刮油板63和刮渣板62平行设置，并且将刮板6的材料优选为耐磨塑料，主要材质为聚四氟乙烯，防止刮板6由于长期浸泡在池内而极易发生腐蚀和磨损，提高了其使用寿命。利用对称设置的两根竖直连接杆61，将刮油板63和刮渣板62进行连接，并且使刮油板63位于浮油面上，刮渣板62与分离池3底部相抵触，这样就能实现刮油刮渣的同步进行，且刮油板和刮渣板之间除与连接杆连接的以外部位互不相连，以便使水流正常通过，不影响正常的工作过程。将刮板6和连接杆61设置为可拆卸连接，在对称的连接杆61的侧面上均设置了若干凹槽，并将刮油板63和刮渣板62的两端设置插条，能够将插条嵌设到凹槽内，从而方便进行拆卸和安装，对最容易磨损和腐蚀的刮板6能够进行及时更换，从而满足清理的效果。另外，刮油板63可以根据水位的高低来安装到连接杆61的不同凹槽内，实现对于不同水位高度的污水进行浮油清理。

[0026] 另外，在分离池3上的两边对称设置了两根导轨72，导轨72方向与水流方向相同，本实施例优选为丝杠，并且在丝杠上也对称设置了两个与其呈螺纹连接的滑块71，将滑块71和连接杆61进行连接，从而能够带动刮板6从池子的始端刮到末端。在丝杠的一端设置了一个与其固定连接的第一锥齿轮8，将其与第二锥齿轮9进行啮合，利用电机来驱动第二锥齿轮9的旋转，从而带动丝杠的旋转，使滑块71能够在丝杠上进行移动，来实现刮油板63和刮渣板62的移动清理。本方案设置在池子外，方便操作，也能在产生问题时，方便工人进行检修，不用像现有技术这样停止污水的分离过程来对池子内的机构进行维修。传动机构7的实施方式有很多，齿轮齿条，凸轮机构，丝杠螺母，本实施优选的方案能够实现在一个固定的地方就能控制刮板6的移动，不需进行来回往复的驱动形式，使整个移动过程变得更加方便。

[0027] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

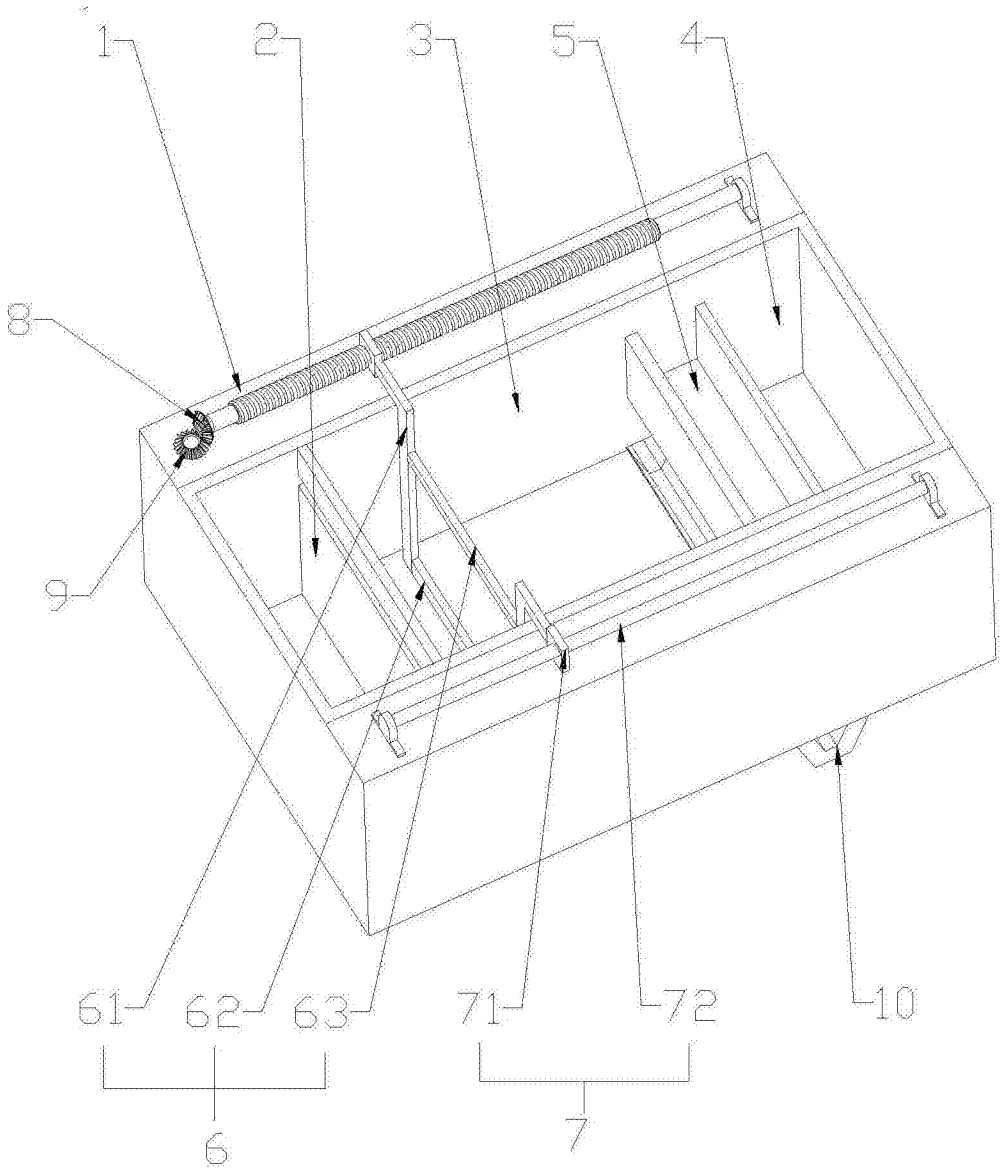


图1

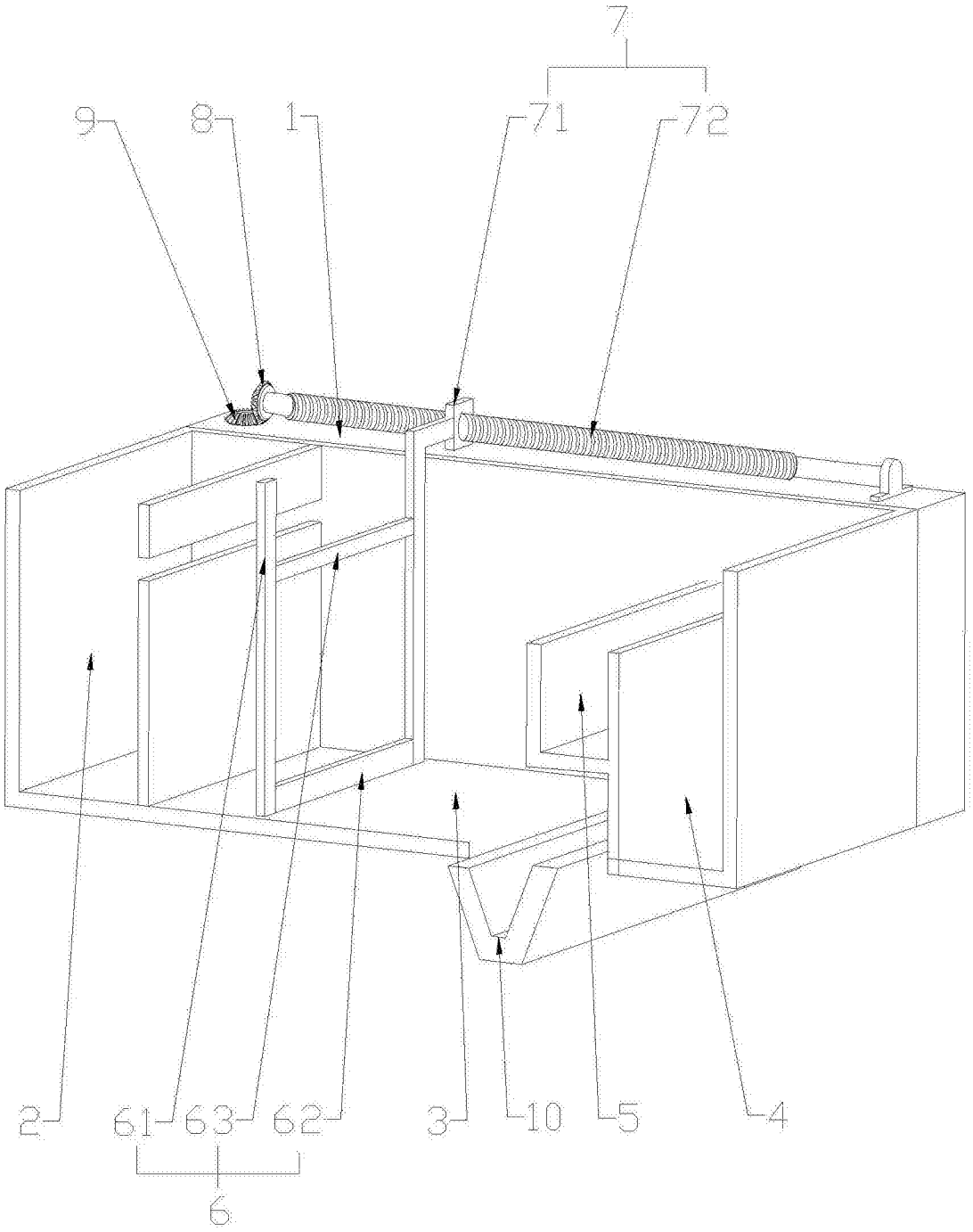


图2