(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222042943 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420733226.1

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 崔飞燕
地址 432600 湖北省孝感市安陆市赵棚镇兵场村5-22
专利权人 任国栋 王念

(72)发明人 崔飞燕 任国栋 王念

(74)专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所(普通合伙) 33305
专利代理师 何宇锋

(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 1/40(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/52(2023.01)

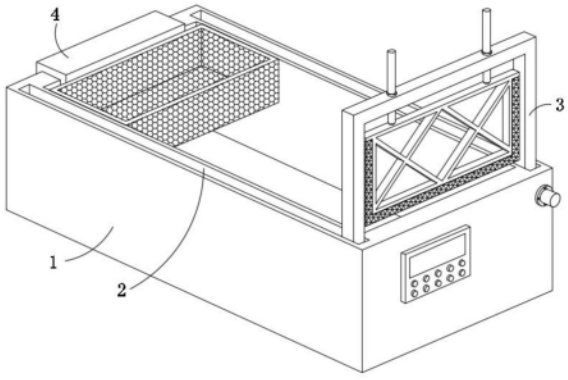
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

水处理用沉淀池油水分离设备

(57)摘要

本实用新型涉及水处理用沉淀池油水分离设备,旨在解决上述的节能环保的油水分离沉淀池虽然通过调节带有软管的喷头对搅拌区进行清洗,但是经过搅拌区的废水极易将其内部的杂质附着于搅拌区内壁,长时间后杂质附着力增加,从而使得清理难度增加,同时带有软管的喷头需人为手持操作以增加清洗范围,较为不便的技术问题,包括沉淀池本体,所述沉淀池本体边缘内部开设有一组滑槽,本实用新型通过电机带动螺杆进行旋转,从而带动活动架平移,便于调节毛刷簇的水平位置,同时多级液压缸有效的带动限位架上下移动,便于调节毛刷簇的竖直位置,从而利于毛刷簇多方位对沉淀池本体内壁进行刮蹭清理,增大与内壁摩擦力,减少内壁杂质附着,提高清理效率。



CN 222042943 U

1.水处理用沉淀池油水分离设备,包括沉淀池本体(1),其特征在于,所述沉淀池本体(1)边缘内部开设有一组滑槽(2),所述滑槽(2)内部开设有辅助机构(3),所述沉淀池本体(1)表面搭设有过滤组件(4),所述沉淀池本体(1)外部连接有污泥泵(5);

所述辅助机构(3)包括活动架(301),所述活动架(301)卡合于滑槽(2)内部,所述活动架(301)靠后一端内部贯穿有螺杆(302),所述螺杆(302)端部外侧套设有限位轴承(303),所述螺杆(302)右端连接有电机(304),所述电机(304)外部套设有防护盒(305),所述活动架(301)靠前一端内部贯穿有滑杆(306),所述活动架(301)顶部设有一组多级液压缸(307),所述多级液压缸(307)活动端连接有限位架(308),所述限位架(308)外围分布有若干毛刷簇(309)。

2.如权利要求1所述的水处理用沉淀池油水分离设备,其特征在于,所述活动架(301)呈倒U状,所述活动架(301)与螺杆(302)之间为螺纹连接,所述活动架(301)与滑杆(306)之间活动卡合连接。

3.如权利要求1所述的水处理用沉淀池油水分离设备,其特征在于,所述限位轴承(303)与滑槽(2)之间相连接,所述螺杆(302)端部卡接于限位轴承(303)内部。

4.如权利要求1所述的水处理用沉淀池油水分离设备,其特征在于,若干所述毛刷簇(309)呈U形状分布,所述毛刷簇(309)一端插接于限位架(308)内部,且限位架(308)与毛刷簇(309)之间相粘接。

5.如权利要求1所述的水处理用沉淀池油水分离设备,其特征在于,所述过滤组件(4)包括卡架(401),所述卡架(401)卡合于沉淀池本体(1)表面,所述卡架(401)表面设有滤盒(402)。

6.如权利要求5所述的水处理用沉淀池油水分离设备,其特征在于,所述滤盒(402)匹配卡合于沉淀池本体(1)内部,所述卡架(401)与滤盒(402)之间为固定连接。

水处理用沉淀池油水分离设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理用沉淀池技术领域,尤其涉及水处理用沉淀池油水分离设备。

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,是净化水质的一种设备,当所需处理的废水中含油时,往往会在沉淀池中投入化学破乳剂进行油水分离,从而提高沉淀效率。

[0003] 专利号为CN217350963U公开了一种节能环保的油水分离沉淀池,包括搅拌区,所述搅拌区前端顶部设置有进水管,所述进水管左侧固定连接有滑动板,所述搅拌区内壁筋板上设置有筛框,所述搅拌区右端外壁中部设置有单向电磁阀,所述搅拌区右端固定连接有沉淀区,所述沉淀区右端设置有净水区,所述净水区右端设置有储水区,所述净水区后端内壁转动连接有转动轴,所述转动轴贯穿净水区前端外壁并延伸至外部,所述转动轴轴体中部固定连接有第二搅拌装置。本实用新型中对输送过来的水进行搅拌净化,水中的重金属等有害物质会被活性炭吸附过滤板吸收,过滤后的水通过出水口排出,净化了废水,达到了净化水资源的目的。

[0004] 上述的一种节能环保的油水分离沉淀池仍存在以下不足:

[0005] 上述的节能环保的油水分离沉淀池虽然通过调节带有软管的喷头对搅拌区进行清洗,但是经过搅拌区的废水极易将其内部的杂质附着于搅拌区内壁,长时间后杂质附着力增加,从而使得清理难度增加,同时带有软管的喷头需人为手持操作以增加清洗范围,较为不便,鉴于此,我们提出水处理用沉淀池油水分离设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供水处理用沉淀池油水分离设备,以解决上述的节能环保的油水分离沉淀池虽然通过调节带有软管的喷头对搅拌区进行清洗,但是经过搅拌区的废水极易将其内部的杂质附着于搅拌区内壁,长时间后杂质附着力增加,从而使得清理难度增加,同时带有软管的喷头需人为手持操作以增加清洗范围,较为不便的技术问题。

[0007] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计水处理用沉淀池油水分离设备,包括沉淀池本体,所述沉淀池本体边缘内部开设有一组滑槽,所述滑槽内部开设有辅助机构,所述沉淀池本体表面搭设有过滤组件,所述沉淀池本体外部连接有污泥泵;

[0008] 所述辅助机构包括活动架,所述活动架卡合于滑槽内部,所述活动架靠后一端内部贯穿有螺杆,所述螺杆端部外侧套设有限位轴承,所述螺杆右端连接有电机,所述电机外部套设有防护盒,所述活动架靠前一端内部贯穿有滑杆,所述活动架顶部设有一组多级液压缸,所述多级液压缸活动端连接有限位架,所述限位架外围分布有若干毛刷簇。

[0009] 优选地,所述活动架呈倒U状,所述活动架与螺杆之间为螺纹连接,所述活动架与滑杆之间活动卡合连接。

[0010] 优选地,所述限位轴承与滑槽之间相连接,所述螺杆端部卡接于限位轴承内部。

[0011] 优选地,若干所述毛刷簇呈U形状分布,所述毛刷簇一端插接于限位架内部,且限位架与毛刷簇之间相粘接。

[0012] 优选地,所述过滤组件包括卡架,所述卡架卡合于沉淀池本体表面,所述卡架表面设有滤盒。

[0013] 优选地,所述滤盒匹配卡合于沉淀池本体内部,所述卡架与滤盒之间为固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1.本实用新型通过电机有效的带动螺杆进行旋转,从而带动活动架平移,便于调节毛刷簇的水平位置,同时多级液压缸有效的带动限位架上下移动,便于调节毛刷簇的竖直位置,从而利于毛刷簇多方位对沉淀池本体内壁进行刮蹭清理,增大与内壁摩擦力,减少内壁杂质附着,提高清理效率。

[0016] 2.本实用新型中将待处理的废水倒入滤盒中,滤盒可有效的将废水中的固体废弃物滤出,降低后续废水处理难度,由于滤盒通过卡架挂设于沉淀池本体表面,因此需要对滤盒内部的杂物进行清理时,直接将滤盒向上抽离沉淀池本体即可,较为便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部分拆结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的辅助机构立体结构示意图;

[0020] 图中:1、沉淀池本体;2、滑槽;3、辅助机构;4、过滤组件;5、污泥泵;

[0021] 301、活动架;302、螺杆;303、限位轴承;304、电机;305、防护盒;306、滑杆;307、多级液压缸;308、限位架;309、毛刷簇;

[0022] 401、卡架;402、滤盒。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0024] 水处理用沉淀池油水分离设备,参见图1至图3,包括沉淀池本体1,沉淀池本体1边缘内部开设有一组滑槽2,滑槽2内部开设有辅助机构3,沉淀池本体1表面搭设有过滤组件4,沉淀池本体1外部连接有污泥泵5;

[0025] 辅助机构3包括活动架301,活动架301卡合于滑槽2内部,活动架301靠后一端内部贯穿有螺杆302,螺杆302端部外侧套设有限位轴承303,值得说明的是,限位轴承303与滑槽2之间相连接,螺杆302端部卡接于限位轴承303内部,螺杆302右端连接有电机304,电机304外部套设有防护盒305,活动架301靠前一端内部贯穿有滑杆306,其中,活动架301呈倒U状,活动架301与螺杆302之间为螺纹连接,活动架301与滑杆306之间活动卡合连接,活动架301顶部设有一组多级液压缸307,多级液压缸307活动端连接有限位架308,限位架308外围分布有若干毛刷簇309,值得强调的是,若干毛刷簇309呈U形状分布,毛刷簇309一端插接于限位架308内部,且限位架308与毛刷簇309之间相粘接。本实用新型通过电机304有效的带动

螺杆302进行旋转,从而带动活动架301平移,便于调节毛刷簇309的水平位置,同时多级液压缸307有效的带动限位架308上下移动,便于调节毛刷簇309的竖直位置,从而利于毛刷簇309多方位对沉淀池本体1内壁进行刮蹭清理,增大与内壁摩擦力,减少内壁杂质附着,提高清理效率。

[0026] 值得注意的是,过滤组件4包括卡架401,卡架401卡合于沉淀池本体1表面,卡架401表面设有滤盒402,其中,滤盒402匹配卡合于沉淀池本体1内部,卡架401与滤盒402之间为固定连接。本实用新型中将待处理的废水倒入滤盒402中,滤盒402可有效的将废水中的固体废弃物滤出,降低后续废水处理难度,由于滤盒402通过卡架401挂设于沉淀池本体1表面,因此需要对滤盒402内部的杂物进行清理时,直接将滤盒402向上抽离沉淀池本体1即可,较为便捷。

[0027] 工作原理:将待处理的废水倒入滤盒402中,滤盒402可将废水中的固体废弃物滤出,降低后续废水处理难度,之后向沉淀池本体1内部投放化学破乳剂,使得含油混合液在沉淀池本体1内部水油分离,之后通过污泥泵5将沉淀池本体1底部絮凝物抽出清理,并通过外接水管及泵机将沉淀池本体1上清液抽出继续净化处理,之后通过电机304带动螺杆302进行旋转,从而带动活动架301平移,便于调节毛刷簇309的水平位置,同时多级液压缸307带动限位架308上下移动,便于调节毛刷簇309的竖直位置,从而利于毛刷簇309多方位对沉淀池本体1内壁进行刮蹭清理,后续需要对滤盒402内部的杂物进行清理时,直接将滤盒402向上抽离沉淀池本体1即可。

[0028] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

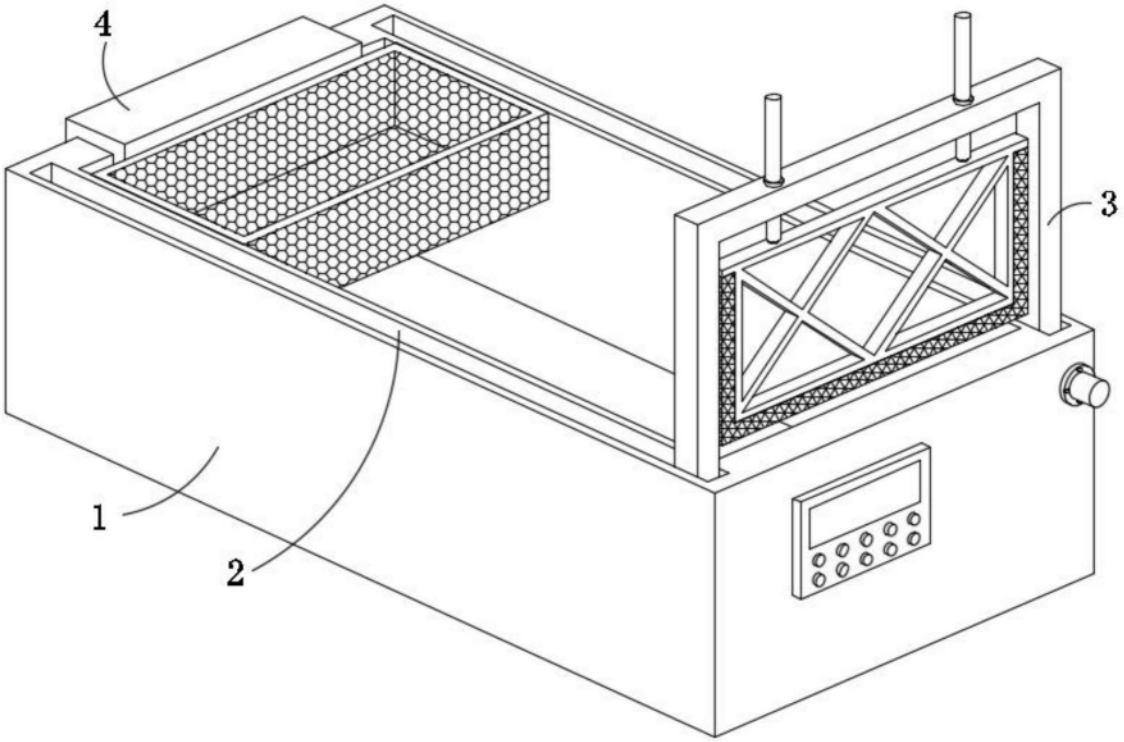


图1

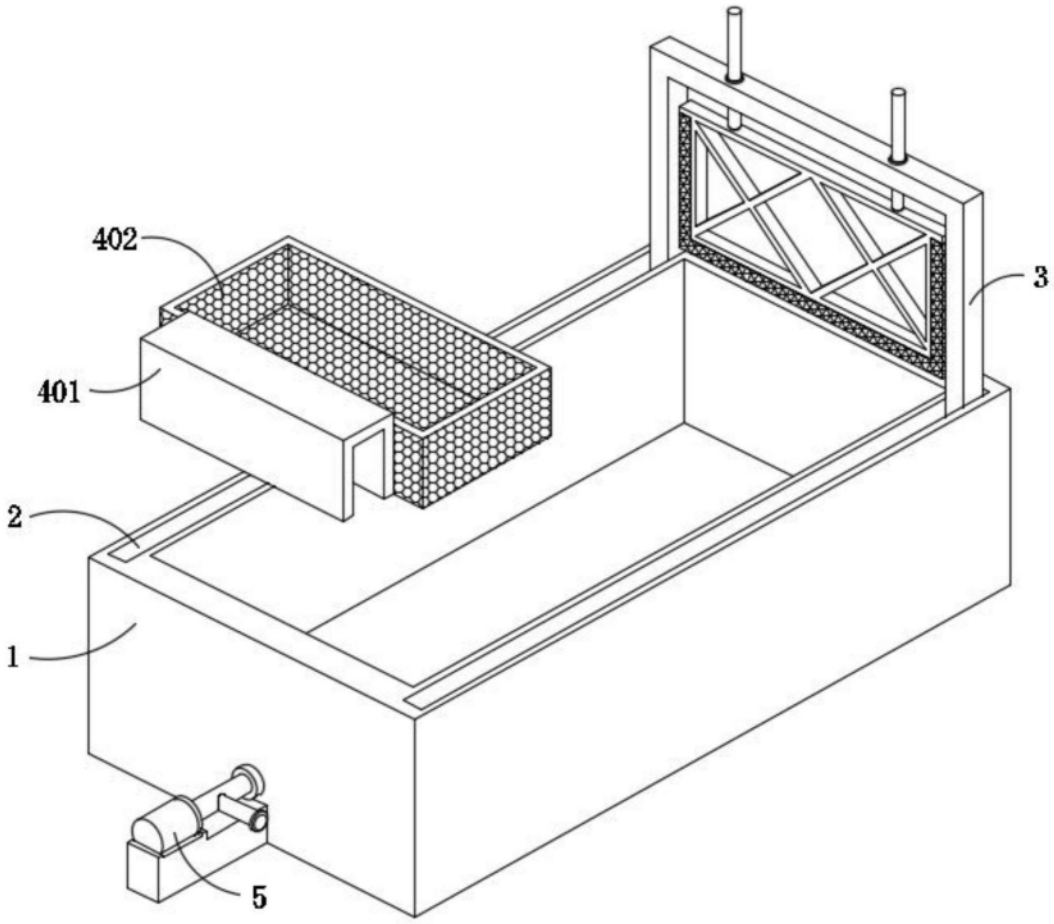


图2

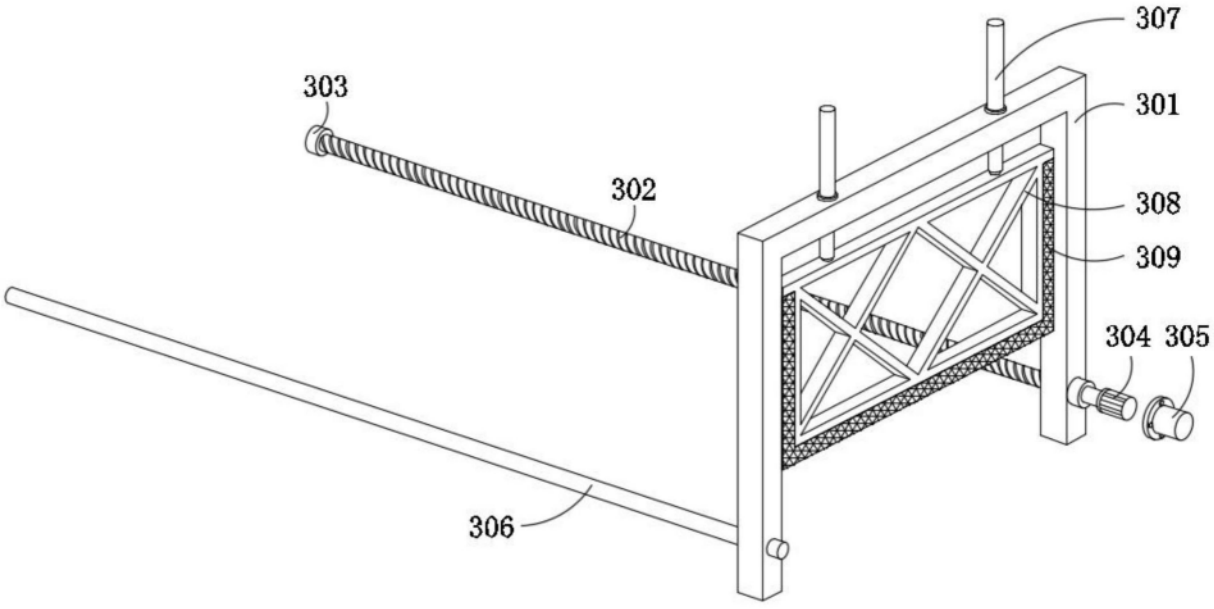


图3