(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 211987502 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020547656.6

(22)申请日 2020.04.14

(73)专利权人 东莞市新源环保工程有限公司
地址 523073 广东省东莞市南城街道胜和社区莞太路23号鸿禧商业大厦401之二单元

(72)发明人 王晶晶 李根

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

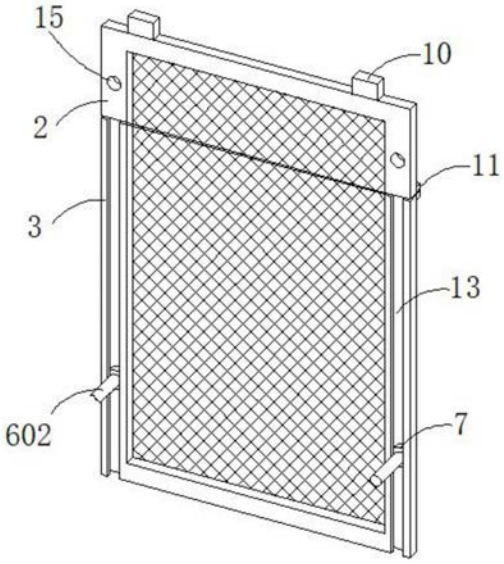
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理高效沉淀池滤板组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理高效沉淀池滤板组件，包括沉淀池本体，所述沉淀池本体内滑动安装有第一过滤板和第二过滤板，所述第一过滤板和第二过滤板分别远离沉淀池本体内壁一侧均通过螺栓固定连接，所述第一过滤板一侧对称设置有两组丝杆，所述丝杆一端通过轴承座固定安装于沉淀池本体内底面，所述丝杆另一端传动连接有电机，所述丝杆表面螺纹连接有螺套，所述螺套转动安装于第一过滤板底面，所述第二过滤板一侧对称安装有两组伸缩杆，所述伸缩杆一端转动安装有轴承，所述轴承滑动安装于第二过滤板底部，所述沉淀池本体内壁两侧均开设有滑槽，无需放空沉淀池内的水源，提高沉淀池水的利用率，清理难度低的同时节省人工。



CN 211987502 U

1.一种污水处理高效沉淀池滤板组件,包括沉淀池本体(1),其特征在于:所述沉淀池本体(1)内滑动安装有第一过滤板(2)和第二过滤板(3),所述第一过滤板(2)和第二过滤板(3)分别远离沉淀池本体(1)内壁一侧均通过螺栓固定连接,所述第一过滤板(2)一侧对称设置有两组丝杆(4),所述丝杆(4)一端通过轴承座(14)固定安装于沉淀池本体(1)内底面,所述丝杆(4)另一端传动连接有电机(8),所述丝杆(4)表面螺纹连接有螺套(5),所述螺套(5)转动安装于第一过滤板(2)底面,所述第二过滤板(3)一侧对称安装有两组伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)一端转动安装有轴承(7),所述轴承(7)滑动安装于第二过滤板(3)底部。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理高效沉淀池滤板组件,其特征在于:所述沉淀池本体(1)内壁两侧均开设有滑槽(9),所述第一过滤板(2)和第二过滤板(3)一侧分别固定连接有滑块(10),所述滑槽(9)和滑块(10)间隙配合。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理高效沉淀池滤板组件,其特征在于:所述第一过滤板(2)和第二过滤板(3)连接位置均设置有固定块(11)。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理高效沉淀池滤板组件,其特征在于:所述电机(8)固定安装于沉淀池本体(1)外壁一侧,所述电机(8)和丝杆(4)一端均固定安装有带轮(12),两组所述带轮(12)传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理高效沉淀池滤板组件,其特征在于:所述第二过滤板(3)底部对称开设有T型导向槽(13),所述轴承(7)滑动安装于T型导向槽(13)内。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理高效沉淀池滤板组件,其特征在于:所述伸缩杆(6)包括空心管(601)和支撑杆(602),所述支撑杆(602)滑动安装于空心管(601)内,所述空心管(601)固定安装于沉淀池本体(1)内,所述轴承(7)转动安装于支撑杆(602)一端。

7.根据权利要求1所述的一种污水处理高效沉淀池滤板组件,其特征在于:所述第一过滤板(2)位于丝杆(4)贯穿位置开设有通孔(15)。

一种污水处理高效沉淀池滤板组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种污水处理高效沉淀池滤板组件。

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，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果，减少用地面积，多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。沉淀池在废水处理中广为使用。

[0003] 现在的沉淀池在使用一定时长后，需要将池内水排空后通过人工打捞进行清理，不仅降低了沉淀池水的利用率，且在清理时间长难度大，人工消耗大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理高效沉淀池滤板组件，在沉淀池内滑动安装两组可以拆分的过滤网板，打捞时升起两组过滤板后，松开螺栓，将面积较大的过滤板移开进行清理，无需放空沉淀池内的水源，提高沉淀池水的利用率；设置轴承滑动机构，便于过滤板的拆装，拆下过滤板进行清理，清理难度低的同时节省人工，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理高效沉淀池滤板组件，包括沉淀池本体，所述沉淀池本体内滑动安装有第一过滤板和第二过滤板，所述第一过滤板和第二过滤板分别远离沉淀池本体内壁一侧均通过螺栓固定连接，所述第一过滤板一侧对称设置有两组丝杆，所述丝杆一端通过轴承座固定安装于沉淀池本体内底面，所述丝杆另一端传动连接有电机，所述丝杆表面螺纹连接有螺套，所述螺套转动安装于第一过滤板底面，所述第二过滤板一侧对称安装有两组伸缩杆，所述伸缩杆一端转动安装有轴承，所述轴承滑动安装于第二过滤板底部。

[0006] 优选的，所述沉淀池本体内壁两侧均开设有滑槽，所述第一过滤板和第二过滤板一侧分别固定连接有滑块，所述滑槽和滑块间隙配合。

[0007] 优选的，所述第一过滤板和第二过滤板连接位置均设置有固定块。

[0008] 优选的，所述电机固定安装于沉淀池本体外壁一侧，所述电机和丝杆一端均固定安装有带轮，两组所述带轮传动连接。

[0009] 优选的，所述第二过滤板底部对称开设有T型导向槽，所述轴承滑动安装于T型导向槽内。

[0010] 优选的，所述伸缩杆包括空心管和支撑杆，所述支撑杆滑动安装于空心管内，所述空心管固定安装于沉淀池本体内。

[0011] 优选的，所述第一过滤板位于丝杆贯穿位置开设有通孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、在沉淀池内滑动安装两组可以拆分的过滤网板，打捞时升起两组过滤板后，松开螺栓，将面积较大的过滤板移开进行清理，无需放空沉淀池内的水源，提高沉淀池水的利用率；

[0014] 2、设置轴承滑动机构，便于过滤板的拆装，拆下过滤板进行清理，清理难度低的同时节省人工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种污水处理高效沉淀池滤板组件的第一过滤板和第二过滤版组合立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种污水处理高效沉淀池滤板组件的主视剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种污水处理高效沉淀池滤板组件的俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、沉淀池本体；2、第一过滤板；3、第二过滤板；4、丝杆；5、螺套；6、伸缩杆；601、空心管；602、支撑杆；7、轴承；8、电机；9、滑槽；10、滑块；11、固定块；12、带轮；13、T型导向槽；14、轴承座；15、通孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种污水处理高效沉淀池滤板组件，包括沉淀池本体1，所述沉淀池本体1内滑动安装有第一过滤板2和第二过滤板3，所述第一过滤板2和第二过滤板3分别远离沉淀池本体1内壁一侧均通过螺栓固定连接，所述第一过滤板2和第二过滤板3连接位置均设置有固定块11，设置可以拆分的第一过滤板2和第二过滤板3，便于过滤板组件的拆卸清理，降低清理难度，节省人工；所述沉淀池本体1内壁两侧均开设有滑槽9，所述第一过滤板2和第二过滤板3一侧分别固定连接有滑块10，所述滑槽9和滑块10间隙配合，所述第一过滤板2位于丝杆4贯穿位置开设有通孔15。

[0021] 所述第一过滤板2一侧对称设置有两组丝杆4，所述丝杆4一端通过轴承座14固定安装于沉淀池本体1内底面，所述丝杆4另一端传动连接有电机8，所述电机8固定安装于沉淀池本体1外壁一侧，所述电机8和丝杆4一端均固定安装有带轮12，两组所述带轮12传动连接，所述丝杆4表面螺纹连接有螺套5，利用螺套5和丝杆4的螺纹连接结构，当电机8带动丝杆4旋转时，即可利用螺套5带动第一过滤板2和第二过滤板3升降；所述螺套5转动安装于第一过滤板2底面，所述第二过滤板3一侧对称安装有两组伸缩杆6，所述伸缩杆6包括空心管601和支撑杆602，设置伸缩杆6，作为第一过滤板2和第二过滤板3支撑结构，且不干涉第一过滤板2和第二过滤板3的升降；所述支撑杆602滑动安装于空心管601内，所述空心管601固定安装于沉淀池本体1内，所述轴承7转动安装于支撑杆602一端，所述伸缩杆6一端转动安装有轴承7，设置轴承7支撑且滑动与第二过滤板3内，便于第二过滤板3拆卸后移出；所述轴承7滑动安装于第二过滤板3底部，所述第二过滤板3底部对称开设有T型导向槽13，所述轴承7滑动安装于T型导向槽13内。

[0022] 结构原理:在沉淀池本体1内分别滑动安装有可以拆分的第一过滤板2和第二过滤板3,打捞时,启动电机8带动丝杆4旋转,利用滑槽9和滑块10的滑动结构可升起第一过滤板2和第二过滤板3,松开螺栓,即可将面积较大的第二过滤板3移出沉淀池本体1后进行清理,无需放空沉淀池内的水源,提高沉淀池水的利用率;

[0023] 在第二过滤板3底部开设T型导向槽13,使轴承7滑动安装于T型导向槽13内,松开第一过滤板2和第二过滤板3之间的连接螺栓后,延T型导向槽13推动第二过滤板3,便于第二过滤板3的拆装,拆下第二过滤板3进行清理,清理难度低的同时节省人工。

[0024] 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。

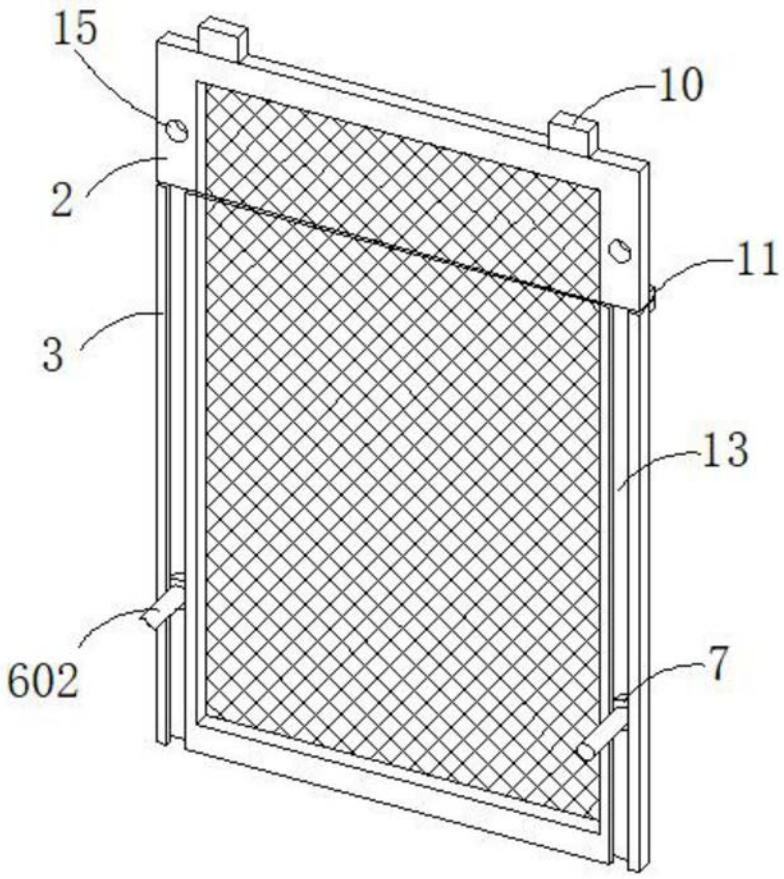


图1

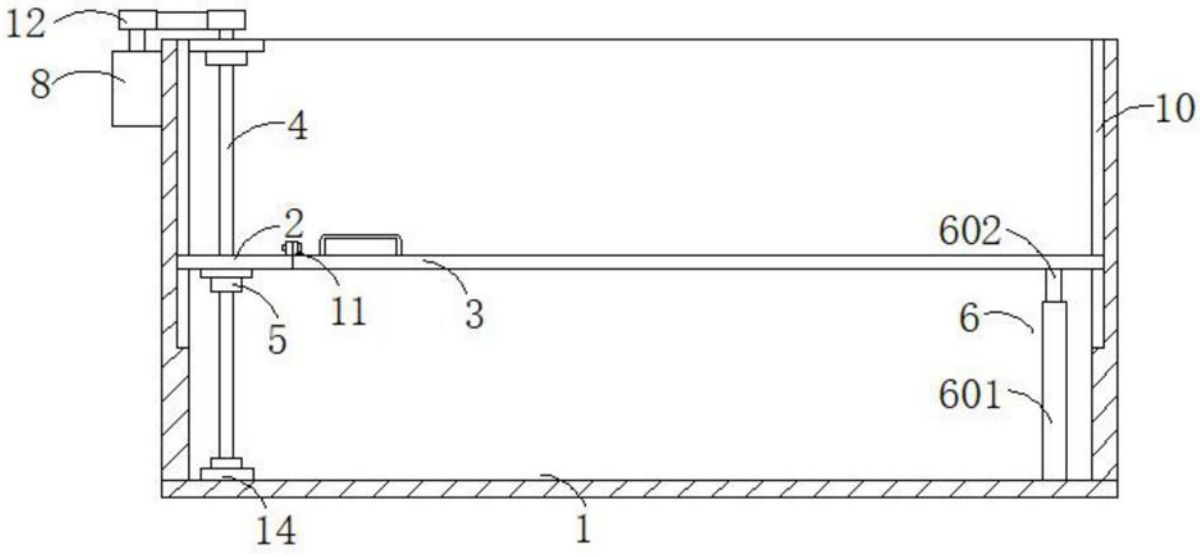


图2

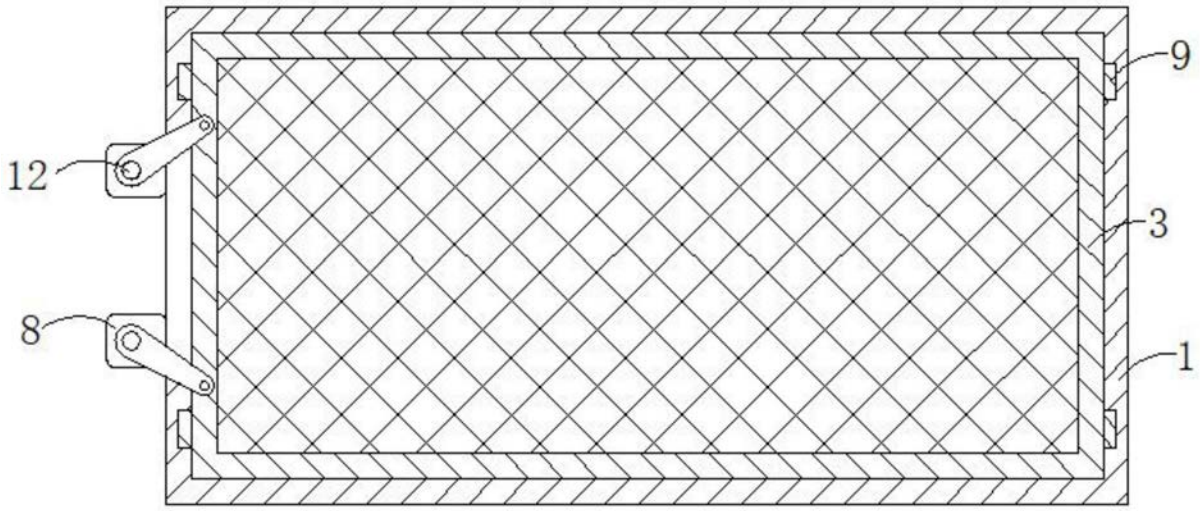


图3