



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220365125 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321853981.5

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 安徽明净环保科技有限公司

地址 246000 安徽省安庆市高新区皇冠路8号

(72) 发明人 李俊 盛桥生

(74) 专利代理机构 上海和华启核知识产权代理有限公司 31339

专利代理师 李小明

(51) Int. Cl.

E03F 7/00 (2006.01)

E03F 11/00 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

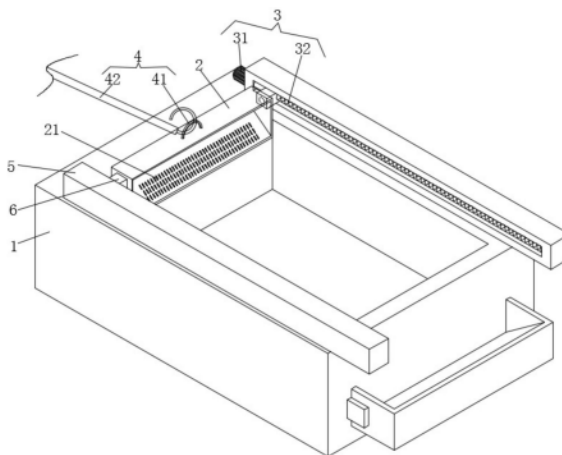
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废水池漂浮物清理装置

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种废水池漂浮物清理装置,包括废水池本体、铲板、驱动机构以及牵引机构;铲板活动安装在废水池本体的上方,且底端能够延伸至废水池本体内部;驱动机构与铲板连接,以驱动铲板与废水池本体相对滑动;牵引机构与铲板连接,以控制铲板的底端沿远离废水池本体方向偏转。本实用新型通过设置铲板以及驱动机构,来使得铲板能够在废水池本体内部移动,以刮除废水池本体表面所悬浮的漂浮物,达到清理效果好的目的。并通过设置牵引机构,使得当完成废水池本体的清理后,能够将铲板与废水池本体分离,进而可配合驱动机构将漂浮物带离出废水池本体,以此完成漂浮物的清理,并有效提升了对漂浮物的清理速率。



1. 一种废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 包括废水池本体、铲板、驱动机构以及牵引机构;

所述铲板活动安装在所述废水池本体的上方, 且底端能够延伸至所述废水池本体内部;

所述驱动机构与所述铲板连接, 以驱动所述铲板与所述废水池本体相对滑动;

所述牵引机构与所述铲板连接, 以控制所述铲板的底端沿远离所述废水池本体方向偏转。

2. 如权利要求1所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述废水池本体上设置有对称设置的支撑导轨;

所述支撑导轨的内侧滑动安装有滑块;

所述铲板转动安装在两个所述滑块之间。

3. 如权利要求2所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述驱动机构包括驱动电机以及往复丝杆;

所述驱动电机设置在其中一个所述支撑导轨的一端, 且输出端连接所述往复丝杆;

所述往复丝杆延伸至所述支撑导轨内部, 并与所述滑块螺纹连接。

4. 如权利要求2所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述铲板的中部通过转轴与所述滑块转动连接, 且所述转轴外壁套接有复位弹簧;

当所述铲板不受所述牵引机构作用力时, 所述铲板的底端延伸至所述废水池本体内部。

5. 如权利要求1所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述牵引机构包括挂钩以及牵引绳;

所述挂钩设置在所述铲板外壁上;

所述牵引绳的一端与所述挂钩固定连接。

6. 如权利要求5所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述牵引绳具有绷紧状态以及松弛状态;

当所述牵引绳处于绷紧状态时, 所述铲板具有沿远离所述废水池本体方向偏转的趋势;

当所述牵引绳处于松弛状态时, 所述铲板的底端延伸至所述废水池本体内部。

7. 如权利要求1-6中任一项所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述铲板具有一收集腔室;

所述收集腔室的底壁设置有多用于废水流动的筛孔。

8. 如权利要求7所述的废水池漂浮物清理装置, 其特征在于, 所述筛孔设置键槽型结构。

一种废水池漂浮物清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水池清理领域,特别是涉及一种废水池漂浮物清理装置。

背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称,它包括生活污水、工业废水和初雨径流入排水管渠等其它无用水,一般指经过一定技术处理后不能再循环利用或者一级污染后制纯处理难度达不到一定标准的水,漂浮物的意思是浮于水上并随水流一起运动的物体,针对废水漂浮物,常会使用到废水池漂浮物清理装置。

[0003] 常见的废水池漂浮物清理装置有清理网兜,具体可参考现有专利公开号为CN213296301U所提出的一种废水漂浮物清理装置,其通过清理网兜主体对废水漂浮物进行兜住提取,进而完成清理的功能。

[0004] 然而上述装置存在一定的缺陷:清理网兜大多由人工来进行拿取进行使用,进而当废水池较大时,人工仅能够围绕废水池周边来拿取清理网兜进行清理,清理范围有效,无法满足实际应用需求,并且通过人工边使用边走动的方式进行清理时,清理速率较为低下,进而难以满足实际应用的需求。

[0005] 因此,需要一种废水池漂浮物清理装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于,提供一种废水池漂浮物清理装置,以提升对废水池中漂浮物的清理效果以及清理速率

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种废水池漂浮物清理装置,包括废水池本体、铲板、驱动机构以及牵引机构;

[0008] 所述铲板活动安装在所述废水池本体的上方,且底端能够延伸至所述废水池本体内部;

[0009] 所述驱动机构与所述铲板连接,以驱动所述铲板与所述废水池本体相对滑动;

[0010] 所述牵引机构与所述铲板连接,以控制所述铲板的底端沿远离所述废水池本体方向偏转。

[0011] 进一步的,所述废水池本体上设置有对称设置的支撑导轨;

[0012] 所述支撑导轨的内侧滑动安装有滑块;

[0013] 所述铲板转动安装在两个所述滑块之间。

[0014] 进一步的,所述驱动机构包括驱动电机以及往复丝杆;

[0015] 所述驱动电机设置在其中一个所述支撑导轨的一端,且输出端连接所述往复丝杆;

[0016] 所述往复丝杆延伸至所述支撑导轨内部,并与所述滑块螺纹连接。

[0017] 进一步的,所述铲板的中部通过转轴与所述滑块转动连接,且所述转轴外壁套接有复位弹簧;

- [0018] 当所述铲板不受所述牵引机构作用力时,所述铲板的底端延伸至所述废水池本体内部。
- [0019] 进一步的,所述牵引机构包括挂钩以及牵引绳;
- [0020] 所述挂钩设置在所述铲板外壁上;
- [0021] 所述牵引绳的一端与所述挂钩固定连接。
- [0022] 进一步的,所述牵引绳具有绷紧状态以及松弛状态;
- [0023] 当所述牵引绳处于绷紧状态时,所述铲板具有沿远离所述废水池本体方向偏转的趋势;
- [0024] 当所述牵引绳处于松弛状态时,所述铲板的底端延伸至所述废水池本体内部。
- [0025] 进一步的,所述铲板具有一收集腔室;
- [0026] 所述收集腔室的底壁设置有多个用于废水流动的筛孔。
- [0027] 进一步的,所述筛孔设置键槽型结构。
- [0028] 相比于现有技术,本实用新型至少具有以下有益效果:
- [0029] 通过设置铲板以及驱动机构,来使得铲板能够在废水池本体内移动,以刮除废水池本体表面所悬浮的漂浮物,达到清理效果好的目的。并通过设置牵引机构,使得当完成废水池本体的清理后,能够将铲板与废水池本体分离,进而可配合驱动机构将漂浮物带离出废水池本体,以此完成漂浮物的清理,并有效提升了对漂浮物的清理速率。

附图说明

- [0030] 图1为本实用新型废水池漂浮物清理装置的结构示意图。
- [0031] 附图标号:1、废水池本体;2、铲板;21、筛孔;3、驱动机构;31、驱动电机;32、往复丝杆;4、牵引机构;41、挂钩;42、牵引绳;5、支撑导轨;6、滑块。

具体实施方式

- [0032] 下面将结合示意图对本实用新型的废水池漂浮物清理装置进行更详细的描述,其中表示了本实用新型的优选实施例,应该理解本领域技术人员可以修改在此描述的本实用新型,而仍然实现本实用新型的有利效果。因此,下列描述应当被理解为对于本领域技术人员的广泛知道,而并不作为对本实用新型的限制。
- [0033] 在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。
- [0034] 如图1所示,本实用新型实施例提出了一种废水池漂浮物清理装置,包括废水池本体1、铲板2、驱动机构3以及牵引机构4。
- [0035] 其中,所述铲板2活动安装在所述废水池本体1的上方,且底端能够延伸至所述废水池本体1内部,使得铲板2能够对废水池本体1表面的漂浮物进行刮除和收集。
- [0036] 需说明的是,铲板2的宽度与废水池本体1的宽度相同,以充分对废水池本体1表面漂浮物进行清理。
- [0037] 所述驱动机构3与所述铲板2连接,以驱动所述铲板2与所述废水池本体1相对滑动,作为动力单元来对铲板2的移动提供动力。

[0038] 所述牵引机构4与所述铲板2连接,以控制所述铲板2的底端沿远离所述废水池本体1方向偏转,即使得铲板2能够与废水池本体1脱离,即当完成清理后,能够将带有漂浮物的铲板2与废水池本体1分离,以将漂浮物投放至指定区域进行回收。

[0039] 本装置通过设置铲板2以及驱动机构3,来使得铲板2能够在废水池本体1内移动,以刮除废水池本体1表面所悬浮的漂浮物,达到清理效果好的目的。并通过设置牵引机构4,使得当完成废水池本体1的清理后,能够将铲板2与废水池本体1分离,进而可配合驱动机构3将漂浮物带离出废水池本体1,以此完成漂浮物的清理,并有效提升了对漂浮物的清理速率。

[0040] 其中,所述废水池本体1上设置有对称设置的支撑导轨5,所述支撑导轨5的内侧滑动安装有滑块6。

[0041] 所述铲板2转动安装在两个所述滑块6之间,即铲板2能够跟随滑块6移动来对废水池本体1表面漂浮物进行清理,且还能够自主转动将漂浮物与废水池本体1分离。

[0042] 在本实施例中,提出一具体的驱动机构3,以提升对铲板2的控制效果。

[0043] 所述驱动机构3包括驱动电机31以及往复丝杆32。

[0044] 所述驱动电机31设置在其中一个所述支撑导轨5的一端,且输出端连接所述往复丝杆32。

[0045] 其中,所述往复丝杆32延伸至所述支撑导轨5内部,并与所述滑块6螺纹连接,通过驱动电机31带动往复丝杆32转动,进而驱动滑块6移动,以推动铲板2移动。

[0046] 需说明的是,所述铲板2的中部通过转轴与所述滑块6转动连接,且所述转轴外壁套接有复位弹簧。

[0047] 具体的,当所述铲板2不受所述牵引机构4作用力时,所述铲板2的底端延伸至所述废水池本体1内部,确保能够对废水池本体1内漂浮物进行刮除。

[0048] 在其他的实施例中,还提出一具体的牵引机构4,以提升对铲板2的控制效果。

[0049] 所述牵引机构4包括挂钩41以及牵引绳42。

[0050] 所述挂钩41设置在所述铲板2外壁上。

[0051] 所述牵引绳42的一端与所述挂钩41固定连接。

[0052] 其中,所述牵引绳42具有绷紧状态以及松弛状态。

[0053] 当所述牵引绳42处于绷紧状态时,所述铲板2具有沿远离所述废水池本体1方向偏转的趋势,进而可控制铲板2与废水池本体1分离,即将带有漂浮物的铲板2脱离废水池本体1,而后向下偏转,在重力作用下,铲板2内漂浮物能够顺利落入指定回收区域,完成漂浮物的清理及回收。

[0054] 此外,当所述牵引绳42处于松弛状态时,即不受牵引绳42动力时,所述铲板2的底端延伸至所述废水池本体1内部。

[0055] 在进一步的实施例中,所述铲板2具有一收集腔室,所述收集腔室的底壁设置有多用于废水流动的筛孔21,以对漂浮物进行过滤。

[0056] 为提升过滤效果,所述筛孔21设置键槽型结构。

[0057] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

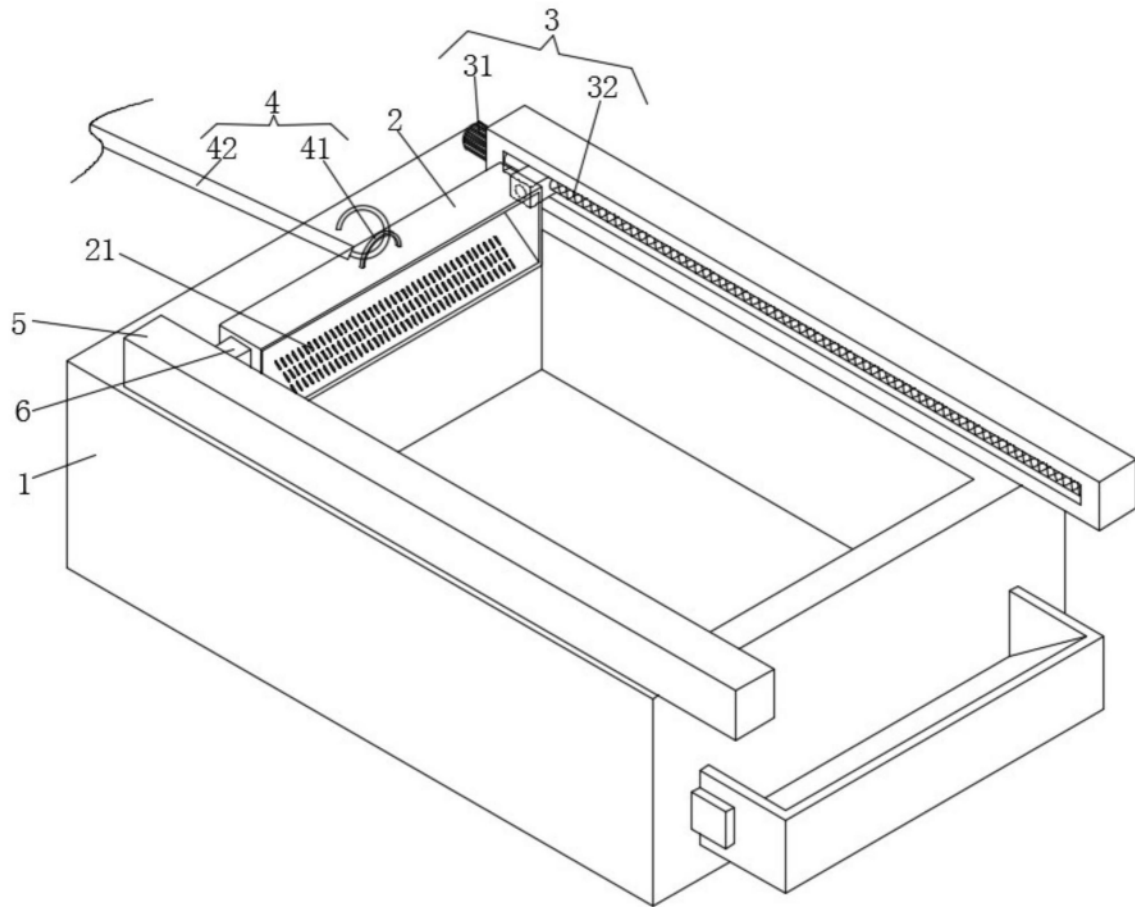


图1