



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221644704 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323376075.3

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 杭州龙悦环保科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街
道文一西路1218号39幢1001室

(72) 发明人 徐培 向正武 邵磊磊 彭宁宁
姚童欣 沈鸿峰 李阳

(74) 专利代理机构 杭州兴知捷专利代理事务所
(普通合伙) 33338

专利代理师 董建军

(51) Int. Cl.
C02F 3/12 (2023.01)
C02F 1/00 (2023.01)

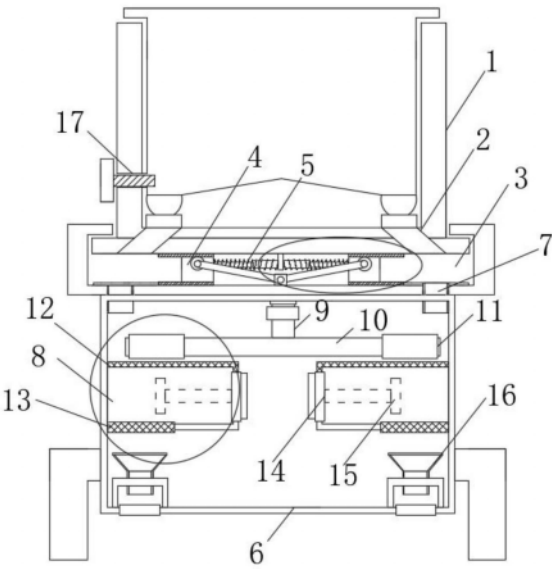
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用活性污泥反应器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用活性污泥反应器,包括反应池,反应池上开设有排水口,反应池的内部底壁中间高两边低,且两边低处开设有第一出泥口,第一出泥口的底部连通有出泥腔,出泥腔的内部活动卡接有推板,推板安装在第一电动伸缩杆一端,第一电动伸缩杆固定安装在反应池底部,反应池的下方固定安装有沉淀池,沉淀池的两端顶部分别与出泥腔之间连通有第二出泥口,沉淀池的两侧内壁分别固定安装有分离池,沉淀池的内部顶壁转动安装有转杆,转杆的底端固定安装有支架,支架的两端转动安装有滚筒,本实用新型涉及污水处理技术领域,该一种污水处理用活性污泥反应器,对反应后沉淀的污泥能够及时的排出,有效提高污水处理的效率。



1. 一种污水处理用活性污泥反应器, 包括反应池 (1), 所述反应池 (1) 上开设有排水口 (17), 其特征在于: 所述反应池 (1) 的内部底壁中间高两边低, 且两边低处开设有第一出泥口 (2), 所述第一出泥口 (2) 的底部连通有出泥腔 (3), 所述出泥腔 (3) 的内部活动卡接有第一推板 (4), 所述第一推板 (4) 安装在第一电动伸缩杆 (5) 一端, 所述第一电动伸缩杆 (5) 固定安装在反应池 (1) 底部, 所述反应池 (1) 的下方固定安装有沉淀池 (6), 所述沉淀池 (6) 的两端顶部分别与出泥腔 (3) 之间连通有第二出泥口 (7), 所述沉淀池 (6) 的两侧内壁分别固定安装有分离池 (8), 所述沉淀池 (6) 的内部顶壁转动安装有转杆 (9), 所述转杆 (9) 的底端固定安装有支架 (10), 所述支架 (10) 的两端转动安装有滚筒 (11), 所述分离池 (8) 的顶部与底部分别安装有第一过滤网 (12) 和第二过滤网 (13), 所述分离池 (8) 上固定安装有第二电动伸缩杆 (14), 所述第二电动伸缩杆 (14) 的一端安装有第二推板 (15), 所述第二过滤网 (13) 的下方固定安装有集液池 (16)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用活性污泥反应器, 其特征在于: 所述反应池 (1) 上固定安装有对装置电力部件进行控制的控制器。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用活性污泥反应器, 其特征在于: 所述第一推板 (4) 外表尺寸与出泥腔 (3) 内表尺寸相适配, 所述第一推板 (4) 滑动卡接在出泥腔 (3) 内部。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用活性污泥反应器, 其特征在于: 所述转杆 (9) 的一侧设置有安装在沉淀池 (6) 内的电机, 所述转杆 (9) 固定安装在所述电机的输出端且通过所述电机驱动转动。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用活性污泥反应器, 其特征在于: 所述第二推板 (15) 外表尺寸与分离池 (8) 内表尺寸相适配, 所述第二推板 (15) 滑动卡接在分离池 (8) 内部。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用活性污泥反应器, 其特征在于: 所述分离池 (8) 上安装有检修门。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理用活性污泥反应器, 其特征在于: 所述集液池 (16) 底部开设有排水口。

一种污水处理用活性污泥反应器

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用活性污泥反应器。

背景技术

[0002] 活性污泥是微生物群体及它们所依附的有机物质和无机物质的总称,活性污泥可分为好氧活性污泥和厌氧颗粒活性污泥,活性污泥主要用来处理污废水。活性污泥法是利用悬浮生长的微生物絮体处理有机污水的一类好氧处理方法,现有的活性污泥处理装置,对反应后沉淀的污泥没有能够及时的排出,会造成反应池沉积过多反应后的活性污泥,影响污水处理的效率,为此,我们提出一种污水处理用活性污泥反应器。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污水处理用活性污泥反应器,解决了现有的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种污水处理用活性污泥反应器,包括反应池,所述反应池上开设有排水口,所述反应池的内部底壁中间高两边低,且两边低处开设有第一出泥口,所述第一出泥口的底部连通有出泥腔,所述出泥腔的内部活动卡接有第一推板,所述第一推板安装在第一电动伸缩杆一端,所述第一电动伸缩杆固定安装在反应池底部,所述反应池的下方固定安装有沉淀池,所述沉淀池的两端顶部分别与出泥腔之间连通有第二出泥口,所述沉淀池的两侧内壁分别固定安装有分离池,所述沉淀池的内部顶壁转动安装有转杆,所述转杆的底端固定安装有支架,所述支架的两端转动安装有滚筒,所述分离池的顶部与底部分别安装有第一过滤网和第二过滤网,所述分离池上固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端安装有第二推板,所述第二过滤网的下方固定安装有集液池。

[0005] 优选的,所述反应池上固定安装有对装置电力部件进行控制的控制器。

[0006] 优选的,所述第二推板外表尺寸与出泥腔内表尺寸相适配,所述第二推板滑动卡接在出泥腔内部。

[0007] 优选的,所述转杆的一侧设置有安装在沉淀池内的电机,所述转杆固定安装在所述电机的输出端且通过所述电机驱动转动。

[0008] 优选的,所述推板外表尺寸与分离池内表尺寸相适配,所述推板滑动卡接在分离池内部。

[0009] 优选的,所述分离池上安装有检修门。

[0010] 优选的,所述集液池底部开设有排水口。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种污水处理用活性污泥反应器。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种污水处理用活性污泥反应器,反应池的内部底壁中间高两边低,且两边

低处开设有第一出泥口,所述第一出泥口的底部连通有出泥腔,所述出泥腔的内部活动卡接有推板,所述推板安装在第一电动伸缩杆一端,反应后的活性污泥在重力下通过第一出泥口流进泥腔内部,通过第一电动伸缩杆驱动推板水平移动从而能及时的将污泥通过第二出泥口刮送到沉淀池中,从而以免反应池内沉淀的活性污泥积累过多,影响污水的处理。

[0014] 2、该一种污水处理用活性污泥反应器,沉淀池内安装分离池,分离池顶部底部分别安装第一过滤网、第二过滤网,第一过滤网顶部转动安装滚筒,分离池内安装第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆一端安装推板,分离池底部安装集液池,污泥通过第二出泥口落在第一过滤网表面通过滚筒碾压能对污泥进行粉碎处理,从而使粉碎后的污泥通过第一过滤网过滤进入分离池内部,通过第二电动伸缩杆驱动推板移动对污泥进行挤压,从而能使污泥中的水分脱水,脱水通过第二过滤网过滤后进入集液池内部进行收集,从而本实用新型还能实现对处理后污泥进行固液分离后分类回收处理的目的,便于回收的活性污泥进行回收利用,节约资源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、反应池;2、第一出泥口;3、出泥腔;4、第一推板;5、第一电动伸缩杆;6、沉淀池;7、第二出泥口;8、分离池;9、转杆;10、支架;11、滚筒;12、第一过滤网;13、第二过滤网;14、第二电动伸缩杆;15、第二推板;16、集液池;17、排水口。

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,本实用新型提供两种技术方案:

[0021] 实施例一:

[0022] 一种污水处理用活性污泥反应器,包括反应池1,反应池1上开设有排水口17,反应池1的内部底壁中间高两边低,且两边低处开设有第一出泥口2,第一出泥口2的底部连通有出泥腔3,出泥腔3的内部活动卡接有第一推板4,第一推板4安装在第一电动伸缩杆5一端,第一电动伸缩杆5固定安装在反应池1底部,反应池1的下方固定安装有沉淀池6,沉淀池6的两端顶部分别与出泥腔3之间连通有第二出泥口7,沉淀池6的两侧内壁分别固定安装有分离池8,沉淀池6的内部顶壁转动安装有转杆9,转杆9的底端固定安装有支架10,支架10的两端转动安装有滚筒11,分离池8的顶部与底部分别安装有第一过滤网12和第二过滤网13,分离池8上固定安装有第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14的一端安装有第二推板15,第二过滤网13的下方固定安装有集液池16。

[0023] 实施例二:

[0024] 一种污水处理用活性污泥反应器,包括反应池1,反应池1上开设有排水口17,反应

池1的内部底壁中间高两边低,且两边低处开设有第一出泥口2,第一出泥口2的底部连通有出泥腔3,出泥腔3的内部活动卡接有第一推板4,第一推板4安装在第一电动伸缩杆5一端,第一电动伸缩杆5固定安装在反应池1底部,反应池1的下方固定安装有沉淀池6,沉淀池6的两端顶部分别与出泥腔3之间连通有第二出泥口7,沉淀池6的两侧内壁分别固定安装有分离池8,沉淀池6的内部顶壁转动安装有转杆9,转杆9的底端固定安装有支架10,支架10的两端转动安装有滚筒11,分离池8的顶部与底部分别安装有第一过滤网12和第二过滤网13,分离池8上固定安装有第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14的一端安装有第二推板15,第二过滤网13的下方固定安装有集液池16。

[0025] 本实施例中,反应池1上固定安装有对装置电力部件进行控制的控制器,便于对电力部件进行自动控制,提高自动化程度;第一推板4外表尺寸与出泥腔3内表尺寸相适配,第一推板4滑动卡接在出泥腔3内部,第一推板4在出泥腔3内部滑动能将出泥腔3内部污泥推进第二出泥口7内部;转杆9的一侧设置有安装在沉淀池6内的电机,转杆9固定安装在电机的输出端且通过电机驱动转动,转杆9转动带动支架10转动通过滚筒11在第一过滤网12上滚动对第一过滤网12上污泥进行碾压粉碎;第二推板15外表尺寸与分离池8内表尺寸相适配,第二推板15滑动卡接在分离池8内部,通过第二推板15滑动对分离池8内部污泥进行挤压使污泥脱水;分离池8上安装有检修门,便于对分离池8内部污泥进行取出;集液池16底部开设有排水口,便于将集液池16内部污水向外排放。

[0026] 该一种污水处理用活性污泥反应器使用时,反应池1的内部底壁中间高两边低,且两边低处开设有第一出泥口2,第一出泥口2的底部连通有出泥腔3,出泥腔3的内部活动卡接有第一推板4,第一推板4安装在第一电动伸缩杆5一端,反应后的活性污泥在重力下通过第一出泥口2流进泥腔3内部,通过第一电动伸缩杆5驱动第一推板4水平移动从而能及时的将污泥通过第二出泥口7刮送到沉淀池6中,从而以免反应池1内沉淀的活性污泥积累过多,影响污水的处理;另外本实用新型的沉淀池6内安装分离池8,分离池8顶部底部分别安装第一过滤网12、第二过滤网13,第一过滤网12顶部转动安装滚筒11,分离池8内安装第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14一端安装第二推板15,分离池8底部安装集液池16,污泥通过第二出泥口7落在第一过滤网12表面通过滚筒11碾压能对污泥进行粉碎处理,从而使粉碎后的污泥通过第一过滤网12过滤进入分离池8内部,通过第二电动伸缩杆14驱动第二推板15移动对污泥进行挤压,从而能使污泥中的水分脱水,脱水通过第二过滤网13过滤后进入集液池16内部进行收集,从而本实用新型还能实现对处理后污泥进行固液分离后分类回收处理的目的,便于回收的活性污泥进行回收利用,节约资源。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

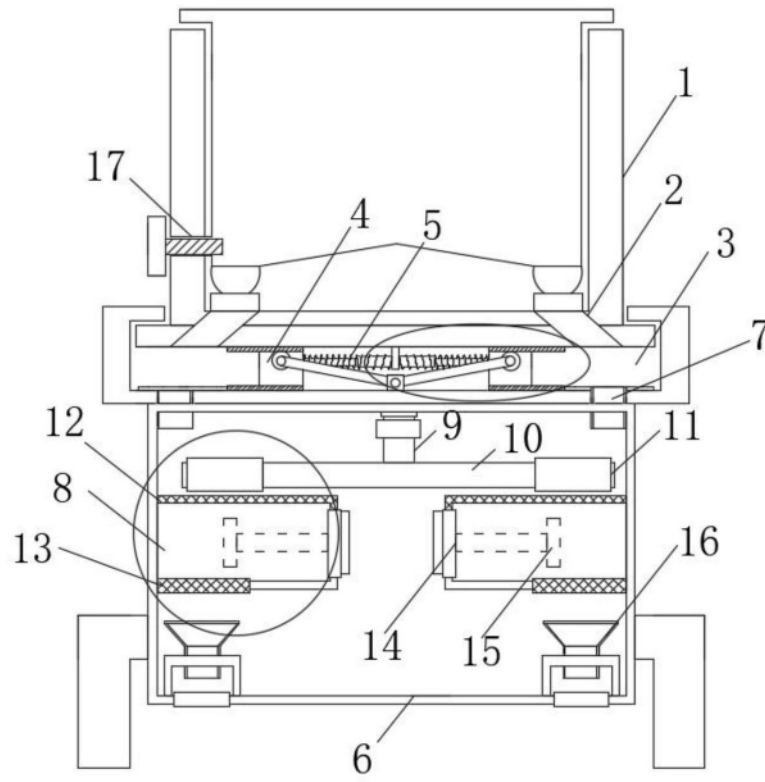


图1

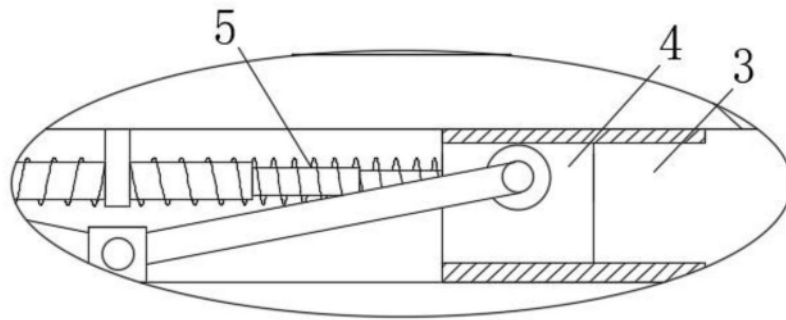


图2

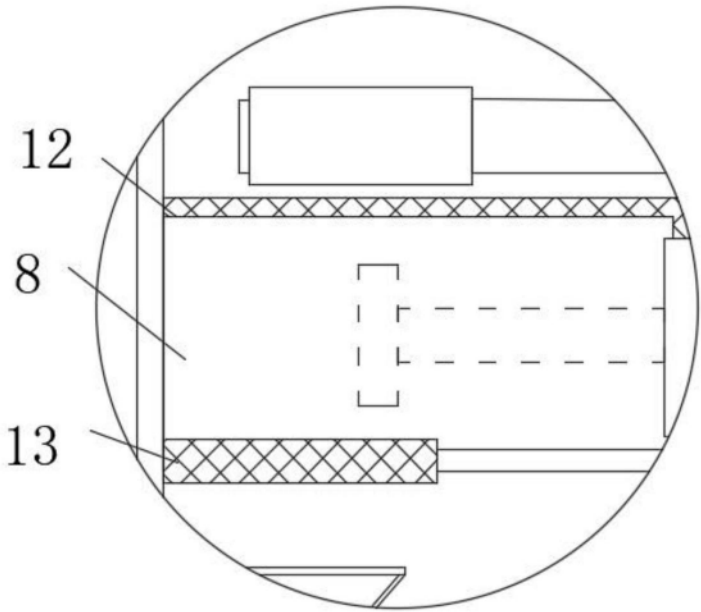


图3