



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221235346 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202322540969.5

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 中广核环保产业有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙工业城宝龙七路2东门宝龙综合服务中心6楼610室

(72) 发明人 庄兆恒 靳军涛 安瑞 李旭东

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 王基才

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2023.01)

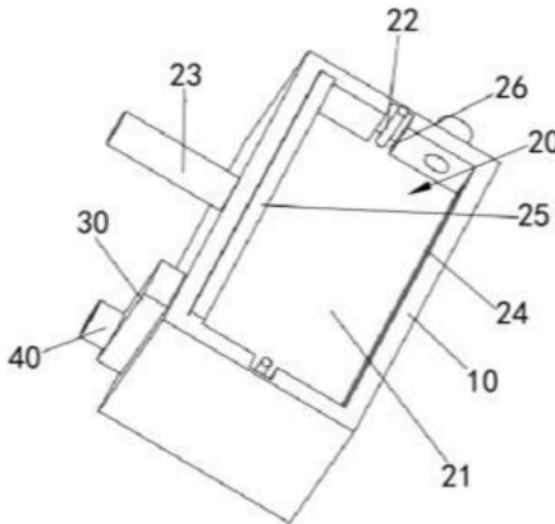
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

水处理设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水处理设备,其包括处理箱和清理机构,清理机构包括底板、驱动组件,以及设于处理箱上的第一驱动件与排污口,第一驱动件的输出端连接有刮板,第一驱动件可带动刮板靠近或远离排污口,驱动组件包括传动件和第二驱动件,第二驱动件可通过传动件带动底板在处理箱内向上或向下移动。相对于现有技术,本实用新型水处理设备中,在第二驱动件通过传动件将底板移动到刮板底部时,第一驱动件可推动刮板将底板表面的污泥刮除,并通过排污口清出,具有操作简单,工作效率高的优点。



1. 一种水处理设备,其特征在于,所述水处理设备包括:
处理箱;以及

清理机构,设于所述处理箱上,所述清理机构包括设于所述处理箱内的底板、连接所述底板的驱动组件,以及设于所述处理箱上第一驱动件与排污口,所述第一驱动件的输出端连接有刮板,所述刮板位于所述处理箱内,所述第一驱动件可带动所述刮板靠近或远离所述排污口,所述驱动组件包括连接所述底板的传动件以及连接所述传动件的第二驱动件,所述第二驱动件可通过所述传动件带动所述底板在所述处理箱内向上或向下移动,在所述第二驱动件将所述底板移动到预设位置时,所述第一驱动件可使所述刮板与所述底板的顶端面抵接,并推动所述刮板靠近所述排污口。

2. 根据权利要求1所述的水处理设备,其特征在于,所述底板的两侧设置有滑动块,所述处理箱的内壁设有与所述滑动块相配合的滑动槽,所述滑动槽的长度方向设置与所述底板在所述处理箱内的移动方向相同。

3. 根据权利要求2所述的水处理设备,其特征在于,所述传动件设置为螺纹杆结构,所述滑动块套设在所述传动件上,所述第二驱动件可通过所述传动件带动所述底板沿着所述滑动槽的长度方向移动。

4. 根据权利要求1所述的水处理设备,其特征在于,所述处理箱的上端安装有稳定架,所述稳定架的内部设置电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端连接有搅拌电机,所述搅拌电机输出端连接有搅拌杆,所述电动伸缩杆可带动所述搅拌杆靠近与远离所述底板。

5. 根据权利要求4所述的水处理设备,其特征在于,所述电动伸缩杆、搅拌电机以及所述搅拌杆均设置有两个,在所述两个所述搅拌杆位于所述处理箱内时,所述两个所述搅拌杆对称设置。

6. 根据权利要求1所述的水处理设备,其特征在于,所述处理箱侧面安装有过滤箱,所述过滤箱与所述处理箱连通,所述过滤箱上设置有排水管。

7. 根据权利要求1所述的水处理设备,其特征在于:所述排污口安装有密封挡板,所述密封挡板连接有第三驱动件,所述第三驱动件位于所述处理箱的外侧,所述第三驱动件可带动所述密封挡板靠近或远离所述排污口。

8. 根据权利要求7所述的水处理设备,其特征在于,所述第三驱动件设置为液压气缸。

水处理设备

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种水处理设备。

【背景技术】

[0002] 污水处理是使污水达到排入某一水体或再次使用的水质标准要求而对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水处理设备在污水初次处理时,需要对污水中投入污水处理用原料,并通过静置使污水中的污物沉降池底,再将污水进行后续处理从而实现污水零排放处理的效果;然污水在经过沉降后,污泥等污垢处于污水处理池的底部,清理操作麻烦。

[0004] 鉴于此,本实用新型将提供一种水处理设备,以解决污泥沉降至污水处理池的底部,不便于清理的问题。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种水处理设备,以解决污泥沉降至污水处理池的底部,不便于清理的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种水处理设备,其包括处理箱和设于所述处理箱上的清理机构,所述清理机构包括设于所述处理箱内的底板、连接所述底板的驱动组件,以及设于所述处理箱上第一驱动件与排污口,所述第一驱动件的输出端连接有刮板,所述刮板位于所述处理箱内,所述第一驱动件可带动所述刮板靠近或远离所述排污口,所述驱动组件包括连接所述底板的传动件以及连接所述传动件的第二驱动件,所述第二驱动件可通过所述传动件带动所述底板在所述处理箱内向上或向下移动,在所述第二驱动件将所述底板移动到预设位置时,所述第一驱动件可使所述刮板与所述底板的顶端面抵接,并推动所述刮板靠近所述排污口。

[0007] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述底板的两侧设置有滑动块,所述处理箱的内壁设有与所述滑动块相配合的滑动槽,所述滑动槽的长度方向设置与所述底板在所述处理箱内的移动方向相同。

[0008] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述传动件设置为螺纹杆结构,所述滑动块套设在所述传动件上,所述第二驱动件可通过所述传动件带动所述底板沿着所述滑动槽的长度方向移动。

[0009] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述处理箱的上端安装有稳定架,所述稳定架的内部设置电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端连接有搅拌电机,所述搅拌电机输出端连接有搅拌杆,所述电动伸缩杆可带动所述搅拌杆靠近与远离所述底板。

[0010] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述电动伸缩杆、搅拌电机以及所述搅拌杆均设置有两个,在所述两个所述搅拌杆位于所述处理箱内时,所述两个所述搅拌

杆对称设置。

[0011] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述处理箱侧面安装有过滤箱,所述过滤箱与所述处理箱连通,所述过滤箱上设置有排水管。

[0012] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述排污口安装有密封挡板,所述密封挡板连接有第三驱动件,所述第三驱动件位于所述处理箱的外侧,所述第三驱动件可带动所述密封挡板靠近或远离所述排污口。

[0013] 根据本实用新型水处理设备的一个实施方式,所述第三驱动件设置为液压推杆。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型水处理设备具有以下优点:

[0015] 1、本实用新型水处理设备设有清理机构,清理机构包括底板、驱动组件以及位于处理箱上第一驱动件与排污口,第一驱动件的输出端连接有刮板,驱动组件包括传动件和第二驱动件,第二驱动件可通过传动件带动底板在处理箱内向上或向下移动,在本实用新型水处理设备中,在第二驱动件通过传动件将底板移动到刮板底部时,第一驱动件可推动刮板将底板表面的污泥刮除,并通过排污口清出,具有操作简单,工作效率高的特点。

[0016] 2、本实用新型水处理设备设有电动伸缩杆、搅拌电机、搅拌杆,电动伸缩杆可带动搅拌杆靠近与远离底板,在本实用新型水处理设备中,通过电动伸缩杆推动搅拌电机和搅拌杆下降,搅拌杆下降至污水内部,搅拌电机带动搅拌杆转动,使污水与污水处理用原料快速均匀混合,促进污水净化沉淀,提高污水处理效率。

【附图说明】

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型水处理设备的部分结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型水处理设备的俯视截面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型水处理设备的侧剖部分结构示意图;

[0021] 图中所示:处理箱10、清理机构20、底板21、传动件22、第一驱动件23、排污口24、刮板25、滑动块26;过滤箱30、排水管40、支撑架50、第三驱动件60、密封挡板70;稳定架80、电动伸缩杆81、搅拌电机82、搅拌杆83。

【具体实施方式】

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益技术效果更加清晰明白,以下结合附图和具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解的是,本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本实用新型,并不是为了限定本实用新型。

[0023] 还应当理解,在此本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0024] 还应当进一步理解,在本实用新型说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/

或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0025] 如图1所示,本实用新型提供一种处理设备,其包括处理箱10和设置在处理箱10上的清理机构20。在本实施例中,污水通过处理箱10上的进水口(未示出)流入处理箱10的内部,在处理箱10内投入污水处理用原料,使处理箱10内的污水净化沉淀,进行污水的初步处理;这里说的污水处理用原料可以是絮凝药剂。

[0026] 具体的,清理机构20包括设置在处理箱10内部的底板21、连接底板21的驱动组件(未示出),以及设置在处理箱10上第一驱动件23与排污口24,第一驱动件23与排污口24分别设置在处理箱10相对的两个侧壁上。在本实施例中,底板21的形状设置与处理箱10的内部结构匹配,底板21的侧边设置与处理箱10的内壁抵接,第一驱动件23的输出端连接有刮板25,刮板25位于处理箱10的内部,且刮板25设置正对排污口24,第一驱动件23可带动所述刮板25靠近或远离排污口24。进一步的,刮板25与排污口24可以设置在处理箱10上的同一水平面上,即可以理解的是,第一驱动件23带动刮板25向排污口24的方向移动,刮板25的移动轨迹为一条直线。

[0027] 具体的,驱动组件包括连接底板21的传动件22以及连接传动件22的第二驱动件(未示出),第二驱动件可通过传动件22带动底板21在处理箱10内向上或向下移动。底板21的两侧设置有滑动块26,处理箱10的内壁设有与滑动块26相配合的滑动槽(未标出),滑动槽的长度方向设置与底板21的移动方向相同。

[0028] 根据本实用新型的一个实施例,传动件22设置为螺纹杆结构,滑动块26套设在传动件22上,滑动块26上设置有与传动件22适配的螺孔,第二驱动件可通过传动件22带动底板21沿着滑动槽移动,即也是沿着传动件22的轴线方向移动。

[0029] 请一并参阅图2所示,具体的,处理箱10的侧面安装有过滤箱30,过滤箱30内部连通有排水管40,过滤箱30能防止固体杂质进入排水管40。

[0030] 具体的,排污口24安装有密封挡板70,密封挡板70连接有第三驱动件60,第三驱动件可以设置为液压气缸,第三驱动件60位于处理箱10的外侧,液压气缸可以带动密封挡板70靠近或远离排污口24,在密封挡板70位于排污口24内时,密封挡板70能对排污口24具有密封效果。第三驱动件60的外部固定连接有支撑架50,支撑架50的内侧一端与处理箱10外侧固定连接,支撑架50用于对第三驱动件60有一定的支撑作用。

[0031] 请一并参阅图3所示,处理箱10的上端安装有稳定架80,稳定架80的内部连接有电动伸缩杆81,电动伸缩杆81的输出端连接有搅拌电机82,搅拌电机82输出端连接有搅拌杆83,电动伸缩杆81可带动搅拌电机82与搅拌杆83靠近或远离所述底板21。在污水处理用原料投入处理箱10内部时,电动伸缩杆81推动搅拌电机82和搅拌杆83下降,搅拌杆83下降至污水内部,搅拌电机82带动搅拌杆83转动,使污水与污水处理用原料快速均匀混合,促进污水净化沉淀,进而提高污水的处理效率。

[0032] 进一步的,电动伸缩杆81、搅拌电机82以及搅拌杆83均设置有两个,在搅拌杆83工作时,两个搅拌杆83对称分布在处理箱10内。

[0033] 结合以上对本实用新型实施例的详细描述可以看出,本实用新型水处理设备中,待处理的污水从处理箱10的进水口流入处理箱10,在处理箱10内投入污水处理用原料,进行污水的初步净化处理,在污水初步处理的同时,电动伸缩杆81推动搅拌电机82和搅拌杆

83下降,使搅拌杆83下降至污水的内部,配合搅拌电机82带动搅拌杆83转动,污水与污水处理用原料能快速均匀混合,以促进污水净化沉淀,提高污水处理效率。

[0034] 在污水初步处理后,沉淀后的污水经过滤箱30过滤后由排水管40排出,排水管40将污水排出后,污泥沉淀在底板21的上表面,通过第二驱动件驱动底板21两侧的传动件22,带动两个滑动块26上升,从而推动底板21以及污泥上升至刮板25的底部,通过第一驱动件23推动刮板25将底板21表面的污泥刮除,刮除的污泥从排污口24清出。本实用新型水处理设备具有操作简单,工作效率高的优点。

[0035] 本实用新型并不仅仅限于说明书和实施方式中所描述,因此对于熟悉领域的人员而言可容易地实现另外的优点和修改,故在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念的精神和范围的情况下,本实用新型并不限于特定的细节、代表性的设备和这里示出与描述的图示示例。

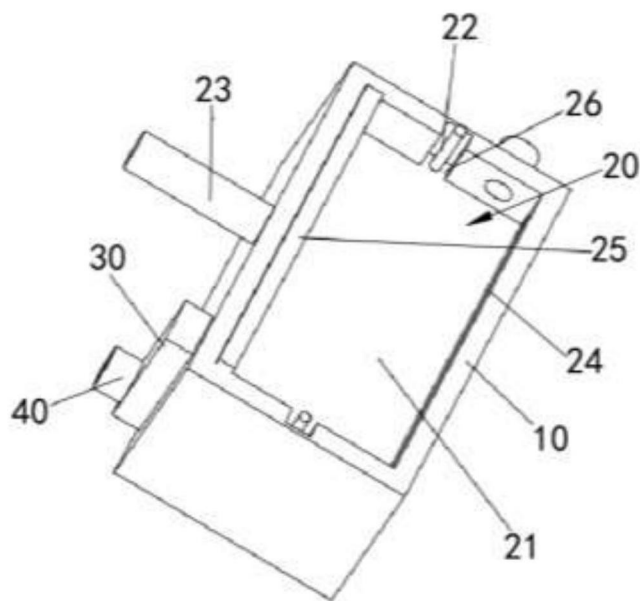


图1

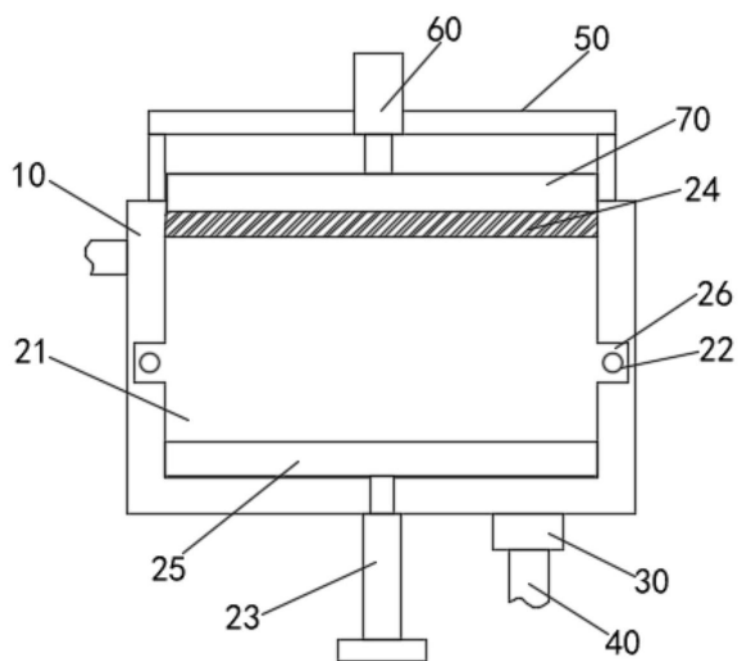


图2

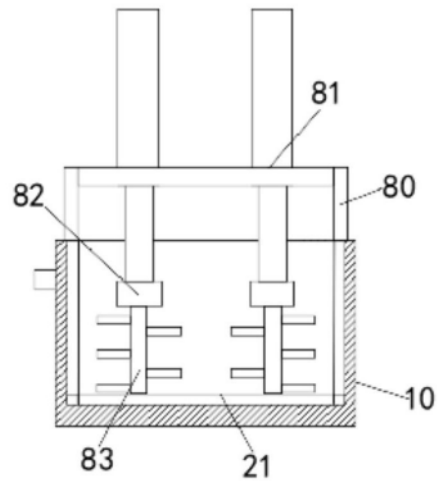


图3