(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221876741 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420473857.4

(22)申请日 2024.03.12

(73)专利权人 山东奥友化学有限责任公司
地址 261300 山东省潍坊市昌邑市滨海(下营)经济开发区,安利兴大道北端路西11号

(72)发明人 吴怀聚 夏淑玲 朱锡瑞 徐新颖

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 许喆

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)
B01F 27/90(2022.01)

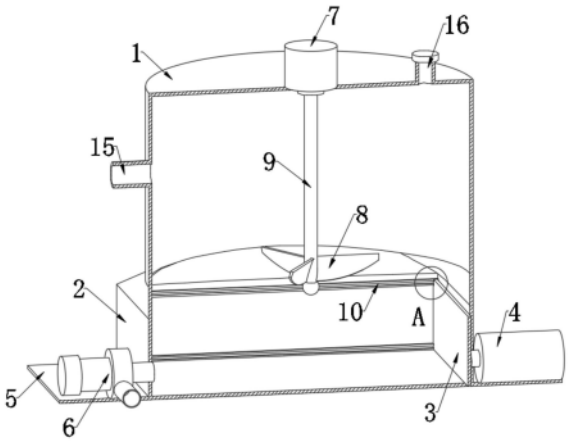
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化学污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学污水处理设备,属于污水处理技术领域,包括:处理罐和清理结构,所述处理罐的底部一体成型的设置有污泥室,所述污泥室内设置有清理结构,所述清理结构包括推泥板,所述推泥板滑动安装于污泥室的两侧,所述推泥板的一侧中心与气缸的伸缩端固定连接,所述气缸设置于污泥室外侧,且固定安装于污泥室一侧的安装板上,所述污泥室另一侧的安装板上固定安装有泥沙泵;本实用通过设置清理结构,结构简单,方便使用,可将污泥进行集中,配合泥沙泵使用可快速将污泥排出,大大提高了污水处理效率,并通过设置搅动结构,可加速药水与污水混合,进一步提高污水处理效率。



CN 221876741 U

1.一种化学污水处理设备,其特征在于,包括:处理罐(1)和清理结构,所述处理罐(1)的底部一体成型的设置有污泥室(2),所述污泥室(2)内设置有清理结构;

所述清理结构包括推泥板(3),所述推泥板(3)滑动安装于污泥室(2)的两侧,所述推泥板(3)的一侧中心与气缸(4)的伸缩端固定连接,所述气缸(4)设置于污泥室(2)外侧,且固定安装于污泥室(2)一侧的安装板(5)上,所述污泥室(2)另一侧的安装板(5)上固定安装有泥沙泵(6),所述泥沙泵(6)的吸泥端连通至污泥室(2)内部,所述处理罐(1)内设置有用于加速混合的搅动结构。

2.根据权利要求1所述的一种化学污水处理设备,其特征在于:所述搅动结构包括电机(7)和搅拌叶片(8),所述电机(7)固定安装于处理罐(1)的顶部中心,所述电机(7)的输出端与转轴(9)传动连接,所述转轴(9)贯穿处理罐(1)的顶部,且在处理罐(1)的内部固定安装有三组搅拌叶片(8)。

3.根据权利要求1所述的一种化学污水处理设备,其特征在于:所述污泥室(2)的两侧内壁上固定安装有限位槽(10),所述推泥板(3)两侧的顶部和底部一体成型的设置有限位块(11),所述限位块(11)与限位槽(10)滑动间隙配合。

4.根据权利要求1所述的一种化学污水处理设备,其特征在于:所述处理罐(1)的底部一侧固定安装有上排液管(12),所述上排液管(12)连接至下排液管(13),所述上排液管(12)和下排液管(13)内固定安装有滤网。

5.根据权利要求4所述的一种化学污水处理设备,其特征在于:所述下排液管(13)设置于上排液管(12)下方,且固定安装于污泥室(2)的侧壁上,所述下排液管(13)上固定安装有电子阀(14)。

6.根据权利要求1所述的一种化学污水处理设备,其特征在于:所述泥沙泵(6)上方设置有进水管(15),所述进水管(15)固定安装在处理罐(1)的侧壁上,所述处理罐(1)的顶部固定安装有加药口(16),所述加药口(16)设置于电机(7)的一侧。

一种化学污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种化学污水处理设备。

背景技术

[0002] 纯净的水在经过使用后改变了原来的物理性质或化学性质,成为了含有不同种类杂质的废水。化学污水就是在化工生产中排放出的工艺废水、冷却水、废气洗涤水、设备及场地冲洗水等废水。这些废水如果不经过处理而排放,会造成水体的不同性质和不同程度的污染,从而危害人类的健康,影响工农业的生产

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利公告号:CN217972843U,该实用新型公开一种化学污水处理设备,包括通过管道依次连接的中和箱、混合箱、消毒箱,中和箱和混合箱均连通压泥箱。该实用新型通过管道依次连接的中和箱、混合箱、消毒箱、压泥箱,实现多个步骤对化学污水进行处理,使净水处理药剂和污水充分反应,对水经消毒后过滤排出,同时对污泥进行脱水过滤挤压,便于收集运输,解决了现有的化学污水处理装置对化学污水中的杂质过滤处理的方式单一,处理过程复杂的问题。

[0004] 但是该装置还存在一下缺陷:

[0005] 该装置在使用过程中产生的污泥需要依靠自身重力排入压泥箱,等待时间较长,延长了污水处理的时间,且存在污泥排除不彻底的情况,影响下次使用,还有可能堵塞排泥管,该装置没有解决这一问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种化学污水处理设备,通过设置清理结构,可将污泥进行集中,配合泥沙泵使用可快速将污泥排出,大大提高了污水处理效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种化学污水处理设备,包括:处理罐和清理结构,所述处理罐的底部一体成型的设置有污泥室,所述污泥室内设置有清理结构,所述清理结构包括推泥板,所述推泥板滑动安装于污泥室的两侧,所述推泥板的一侧中心与气缸的伸缩端固定连接,所述气缸设置于污泥室外侧,且固定安装于污泥室一侧的安装板上,所述污泥室另一侧的安装板上固定安装有泥沙泵,所述泥沙泵的吸泥端连通至污泥室内部,所述处理罐内设置有用于加速混合的搅动结构。

[0009] 优选的,所述搅动结构包括电机和搅拌叶片,所述电机固定安装于处理罐的顶部中心,所述电机的输出端与转轴传动连接,所述转轴贯穿处理罐的顶部,且在处理罐的内部固定安装有三组搅拌叶片。

[0010] 优选的,所述污泥室的两侧内壁上固定安装有限位槽,所述推泥板两侧的顶部和底部一体成型的设置有限位块,所述限位块与限位槽滑动间隙配合。

[0011] 优选的,所述处理罐的底部一侧固定安装有上排液管,所述上排液管连接至下排

液管,所述上排液管和下排液管内固定安装有滤网。

[0012] 优选的,所述下排液管设置于上排液管下方,且固定安装于污泥室的侧壁上,所述下排液管上固定安装有电子阀。

[0013] 优选的,所述泥沙泵上方设置有进水管,所述进水管固定安装在处理罐的侧壁上,所述处理罐的顶部固定安装有加药口,所述加药口设置于电机的一侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用通过设置清理结构,结构简单,方便使用,可将污泥进行集中,配合泥沙泵使用可快速将污泥排出,大大提高了污水处理效率,并通过设置搅动结构,可加速药水与污水混合,进一步提高污水处理效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型处理设备结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型处理设备内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、处理罐;2、污泥室;3、推泥板;4、气缸;5、安装板;6、泥沙泵;7、电机;8、搅拌叶片;9、转轴;10、限位槽;11、限位块;12、上排液管;13、下排液管;14、电子阀;15、进水管;16、加药口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1～3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种化学污水处理设备,包括:处理罐1和清理结构,处理罐1的底部一体成型的设置有污泥室2,污泥室2内设置有清理结构,清理结构包括推泥板3,推泥板3滑动安装于污泥室2的两侧,通过设置污泥室2和清理结构配合使用,可快速的将污泥集中到一起,同时可将污泥室2侧壁上的附着的污泥刮下;污泥室2的两侧内壁上固定安装有限位槽10,推泥板3两侧的顶部和底部一体成型的设置有限位块11,限位块11与限位槽10滑动间隙配合,通过设置限位槽10和限位块11配合使用,确保推泥板3可以垂直于污泥室2的底面移动,以保证推泥效果;推泥板3的一侧中心与气缸4的伸缩端固定连接,气缸4设置于污泥室2外侧,且固定安装于污泥室2一侧的安装板5上,污泥室2另一侧的安装板5上固定安装有泥沙泵6,泥沙泵6的吸泥端连通至污泥室2内部,通过设置泥沙泵6可将污泥快速排出,大大提高了污水处理效率。

[0023] 泥沙泵6上方设置有进水管15,进水管15固定安装在处理罐1的侧壁上,处理罐1的顶部固定安装有加药口16,加药口16设置于电机7的一侧,处理罐1内设置有用于加速混合的搅动结构,搅动结构包括电机7和搅拌叶片8,电机7固定安装于处理罐1的顶部中心,电机7的输出端与转轴9传动连接,转轴9贯穿处理罐1的顶部,且在处理罐1的内部固定安装有三组搅拌叶片8,通过设置搅动结构,可加速药水与污水混合,从而加速污水中的有害物质形

成污泥并沉淀至底部,进一步提高污水处理效率。

[0024] 处理罐1的底部一侧固定安装有上排液管12,上排液管12连接至下排液管13,上排液管12和下排液管13内固定安装有滤网,下排液管13设置于上排液管12下方,且固定安装于污泥室2的侧壁上,下排液管13上固定安装有电子阀14,通过设置上排液管12可在混合和沉淀完成后将上清液排出,配合下排液管13使用,可将污泥中的水排出,降低污泥的含水量,便于对污泥进行下步处理。

[0025] 具体使用时,将本装置移动到指定位置,通过进水管15将化学污水加入到处理罐1中,打开加药口16,加注药水,打开电机7,电机7输出端带动转轴9旋转,转轴9带动搅拌叶片8开始对污水进行搅动,加速污水和药水进行混合,混合后形成的污泥沉降在污泥室2中,当沉降完成后,打开电子阀14,上排液管12快速将处理罐1中的上清液排出,下排液管13同时将污泥中的部分污水排出,排出的污水流入外部处理设备进行下一步处理,污水排出完成后,关闭电子阀14,打开泥沙泵6,并控制气泵伸缩端缓慢推动推泥板3,污泥板将污泥推向泥沙泵6的吸泥端,泥沙泵6将污泥吸入并排出到污泥室2外部,进行下一步处理。

[0026] 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。

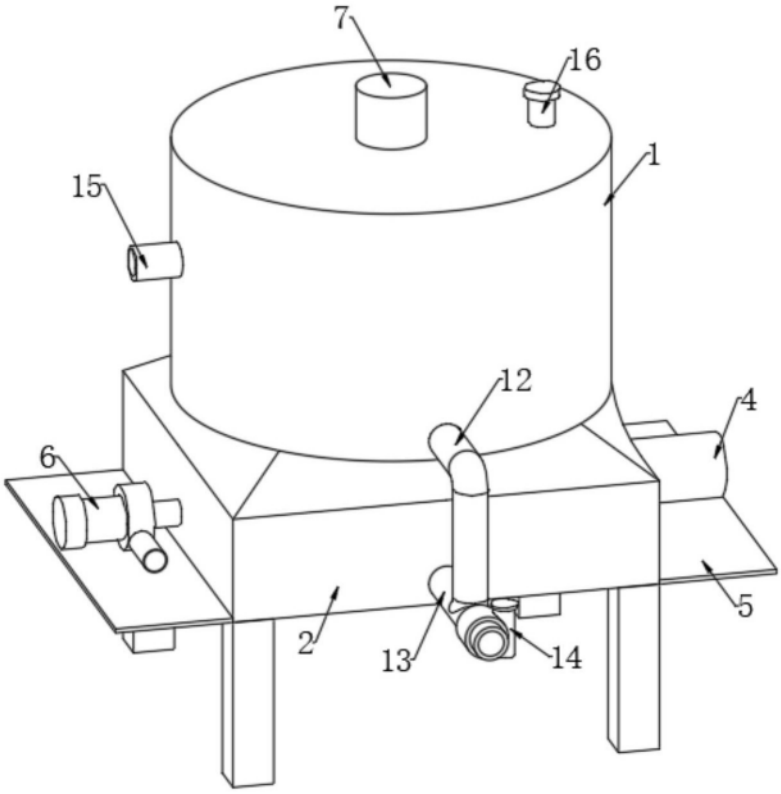


图1

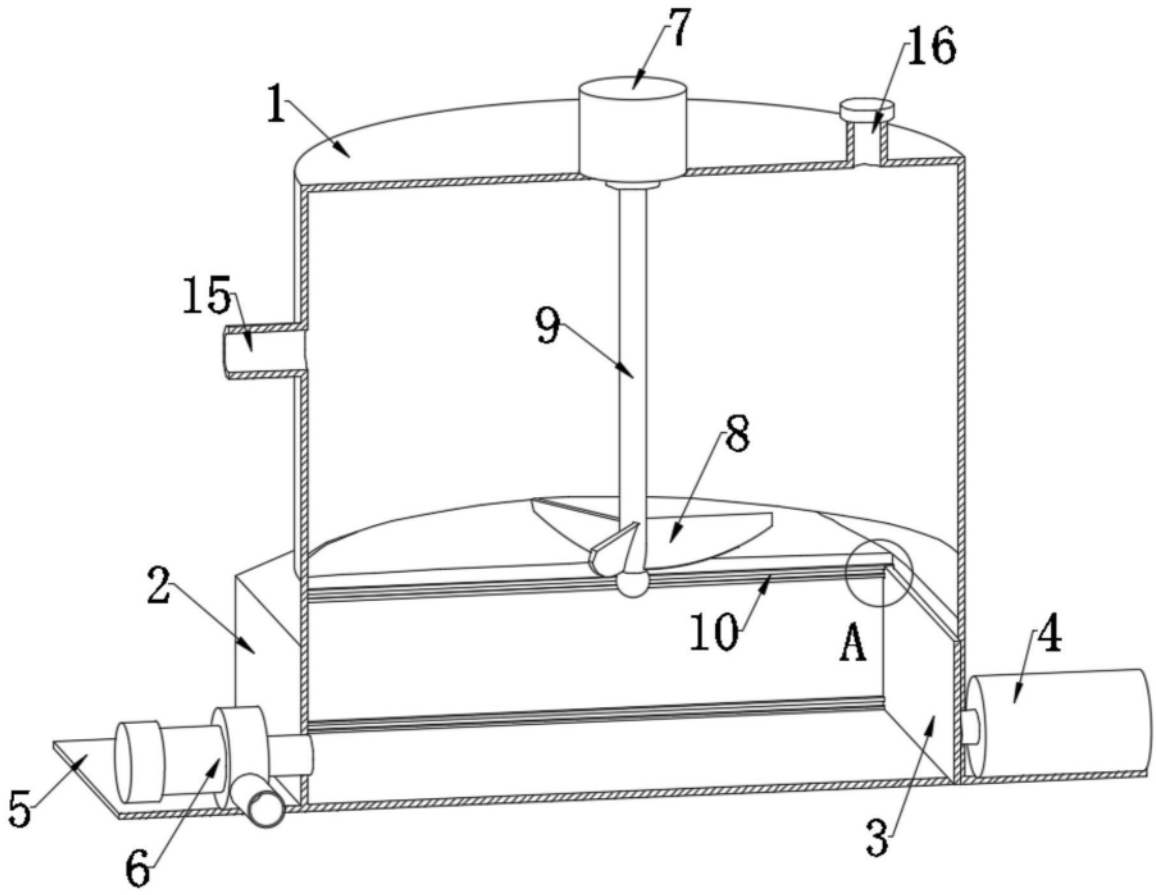


图2

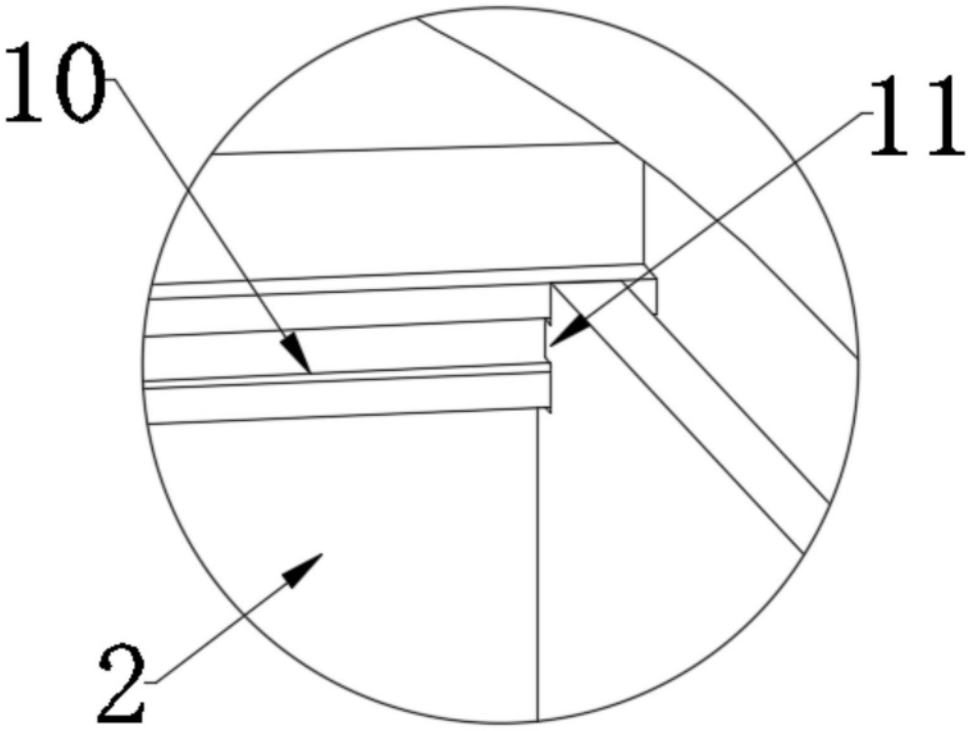


图3