



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217745862 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202220832972.7

(22) 申请日 2022.04.12

(73) 专利权人 海南泰达环保科技有限公司

地址 570000 海南省海口市龙昆南二横路
太平洋小区8-1 D3栋

(72) 发明人 刘建华 刘成 杨健 赵文斌

(51) Int. Cl.

B01D 21/06 (2006.01)

B01D 21/00 (2006.01)

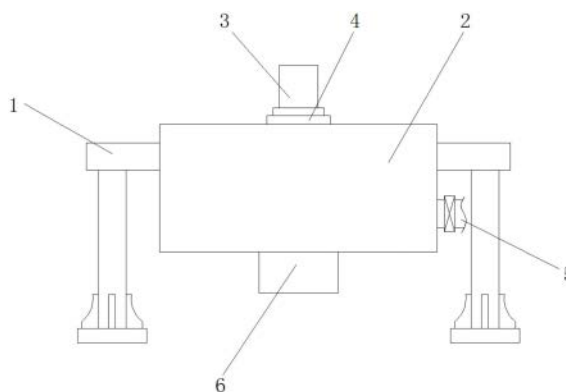
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清除沉降物的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清除沉降物的污水处理装置,涉及污水处理技术领域,包括安装架、固定安装在安装架上端的沉降池和设置在沉降池侧壁的出水口,所述出水口上端内壁固定安装有固定板,所述固定板上安装有用于对沉降池内部沉降物进行清理的清理组件。本实用新型中,通过设置的清理组件,可以通过转杆、刮杆、刮板以及伸缩杆之间的配合,对沉降池内壁沉降物进行清理并排出,减少人工成本,提高了处理效率。



1. 一种便于清除沉降物的污水处理装置,包括安装架(1)、固定安装在安装架(1)上端的沉降池(2)和设置在沉降池(2)侧壁的出水口(5),所述出水口(5)上端内壁固定安装有固定板(4),其特征在于,所述固定板(4)上安装有用于对沉降池(2)内部沉降物进行清理的清理组件(3);

所述清理组件(3)包括固定安装在固定板(4)上端的电机(31),所述电机(31)输出轴固定连接转杆(32),所述转杆(32)位于沉降池(2)内部底端的侧壁固定安装有刮杆(33),所述刮杆(33)远离转杆(32)的一端还固定设有刮板(34);

所述清理组件(3)还包括固定安装在固定板(4)底部的密封筒(35),所述密封筒(35)内部滑动设有推杆(36),所述推杆(36)位于密封筒(35)内部的一端固定设有第二活塞,所述刮板(34)上端面开设有与推杆(36)配合使用的弧形倒角,所述固定板(4)内部开设有导气腔,所述转杆(32)内部开设有空腔,且所述转杆(32)内部顶端固定设有伸缩杆(37),所述导气腔与空腔内部连通,且所述伸缩杆(37)上端侧壁开设有进气口,所述伸缩杆(37)底端固定设有第一活塞(38),所述第一活塞(38)滑动设置在空腔内部,所述转杆(32)侧下端开设有进料口(39),且所述转杆(32)底部为敞口设置,所述沉降池(2)底部中间位置固定设有收集箱(6),所述收集箱(6)与空腔内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清除沉降物的污水处理装置,其特征在于,所述沉降池(2)内部底端设有倾斜面,所述倾斜面最低点位于沉降池(2)中间位置处。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清除沉降物的污水处理装置,其特征在于,所述刮杆(33)为倾斜设置,且所述刮杆(33)以及刮板(34)靠近沉降池(2)内壁的位置均固定设有清理刷(7)。

一种便于清除沉降物的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种便于清除沉降物的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水在过滤处理后,在污水池底会有大量的沉淀物,沉淀物需要定期清除,沉淀池的底部存在大量的污泥沉底物,而上部有一些比较清澈污水,一般采用将沉底池内的水先排干,然后对沉降物进行清理。

[0003] 然而目前大多数时候是通过人工翻动污水池底沉积物进行清除。人工清理不仅费时费力,而且效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述的问题,而提出的一种便于清除沉降物的污水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清除沉降物的污水处理装置,包括安装架、固定安装在安装架上端的沉降池和设置在沉降池侧壁的出水口,所述出水口上端内壁固定安装有固定板,所述固定板上安装有用于对沉降池内部沉降物进行清理的清理组件;

[0007] 所述清理组件包括固定安装在固定板上端的电机,所述电机输出轴固定连接有转杆,所述转杆位于沉降池内部底端的侧壁固定安装有刮杆,所述刮杆远离转杆的一端还固定设有刮板;

[0008] 所述清理组件还包括固定安装在固定板底部的密封筒,所述密封筒内部滑动设有推杆,所述推杆位于密封筒内部的一端固定设有第二活塞,所述刮板上端面开设有与推杆配合使用的弧形倒角,所述固定板内部开设有导气腔,所述转杆内部开设有空腔,且所述转杆内部顶端固定设有伸缩杆,所述导气腔与空腔内部连通,且所述伸缩杆上端侧壁开设有进气口,所述伸缩杆底端固定设有第一活塞,所述第一活塞滑动设置在空腔内部,所述转杆侧下端开设有进料口,且所述转杆底部为敞口设置,所述沉降池底部中间位置固定设有收集箱,所述收集箱与空腔内部连通。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述沉降池内部底端设有倾斜面,所述倾斜面最低点位于沉降池中间位置处。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述刮杆为倾斜设置,且所述刮杆以及刮板靠近沉降池内壁的位置均固定设有清理刷。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过设置的清理组件,可以通过转杆、刮杆、刮板以及伸缩杆之间的配合,对沉降池内壁沉降物进行清理并排出,减少人工成本,提高了处理效率。

附图说明

[0015] 图1示出了根据本实用新型提供的整体外观结构示意图；

[0016] 图2示出了根据本实用新型提供的整体剖面结构示意图；

[0017] 图3示出了根据本实用新型提供的图2侧视剖面结构示意图；

[0018] 图4示出了根据本实用新型提供的刮板放大结构示意图。

[0019] 图例说明：1、安装架；2、沉降池；3、清理组件；4、固定板；5、出水口；6、收集箱；7、清理刷；31、电机；32、转杆；33、刮杆；34、刮板；35、密封筒；36、推杆；37、伸缩杆；38、第一活塞；39、进料口。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于清除沉降物的污水处理装置，包括安装架1、固定安装在安装架1上端的沉降池2和设置在沉降池2侧壁的出水口5，出水口5上端内壁固定安装有固定板4，固定板4上安装有用于对沉降池2内部沉降物进行清理的清理组件3；

[0022] 清理组件3包括固定安装在固定板4上端的电机31，电机31输出轴固定连接有转杆32，转杆32位于沉降池2内部底端的侧壁固定安装有刮杆33，刮杆33远离转杆32的一端还固定设有刮板34；

[0023] 清理组件3还包括固定安装在固定板4底部的密封筒35，密封筒35内部滑动设有推杆36，推杆36位于密封筒35内部的一端固定设有第二活塞，刮板34上端面开设有与推杆36配合使用的弧形倒角，固定板4内部开设有导气腔，转杆32内部开设有空腔，且转杆32内部顶端固定设有伸缩杆37，导气腔与空腔内部连通，且伸缩杆37上端侧壁开设有进气口，伸缩杆37底端固定设有第一活塞38，第一活塞38滑动设置在空腔内部，转杆32侧下端开设有进料口39，且转杆32底部为敞口设置，沉降池2底部中间位置固定设有收集箱6，收集箱6与空腔内部连通；在实际使用过程中，其中伸缩杆37内部设有弹簧，方便其进行复位，进料口39内部设有单向阀，能够控制沉降物进入空腔内部。

[0024] 进一步，沉降池2内部底端设有倾斜面，倾斜面最低点位于沉降池2中间位置处；在实际使用过程中，沉降池2内部设置倾斜面，能够方便沉降物向沉降池2中间聚集，方便进行排料。

[0025] 进一步，刮杆33为倾斜设置，且刮杆33以及刮板34靠近沉降池2内壁的位置均固定设有清理刷7。

[0026] 工作原理：使用时，首先将污水注入沉降池2内，随后静置，直至沉降池2内的污水进行分层，随后通过出水口5将沉降池2内上部分的清水排出，进而打开电机31，电机31带动转杆32转动，转杆32进一步带动刮杆33转动，刮杆33进而带动刮板34同步转动，对沉降池2内壁以及侧壁沉降物进行清理，清理后的沉降物与水混合成混合物，并且刮板34在转动过程中会与推杆36抵接，并进一步推动推杆36向上移动，推杆36在移动的过程中会推动第二

活塞挤压密封筒35,使得密封筒35内的空气挤压至固定板4内,随后空气导入空腔内,并最终进入伸缩杆37内部,空气进而推动伸缩杆37伸缩端移动,伸缩端进一步推动第一活塞38下降,进而将空腔内的混合物压出,随后刮板34与推杆36脱离抵接,此时伸缩杆37在弹簧的作用下重新复位,进而通过进料口39重新吸附混合物至空腔内,方便下一循环排出。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

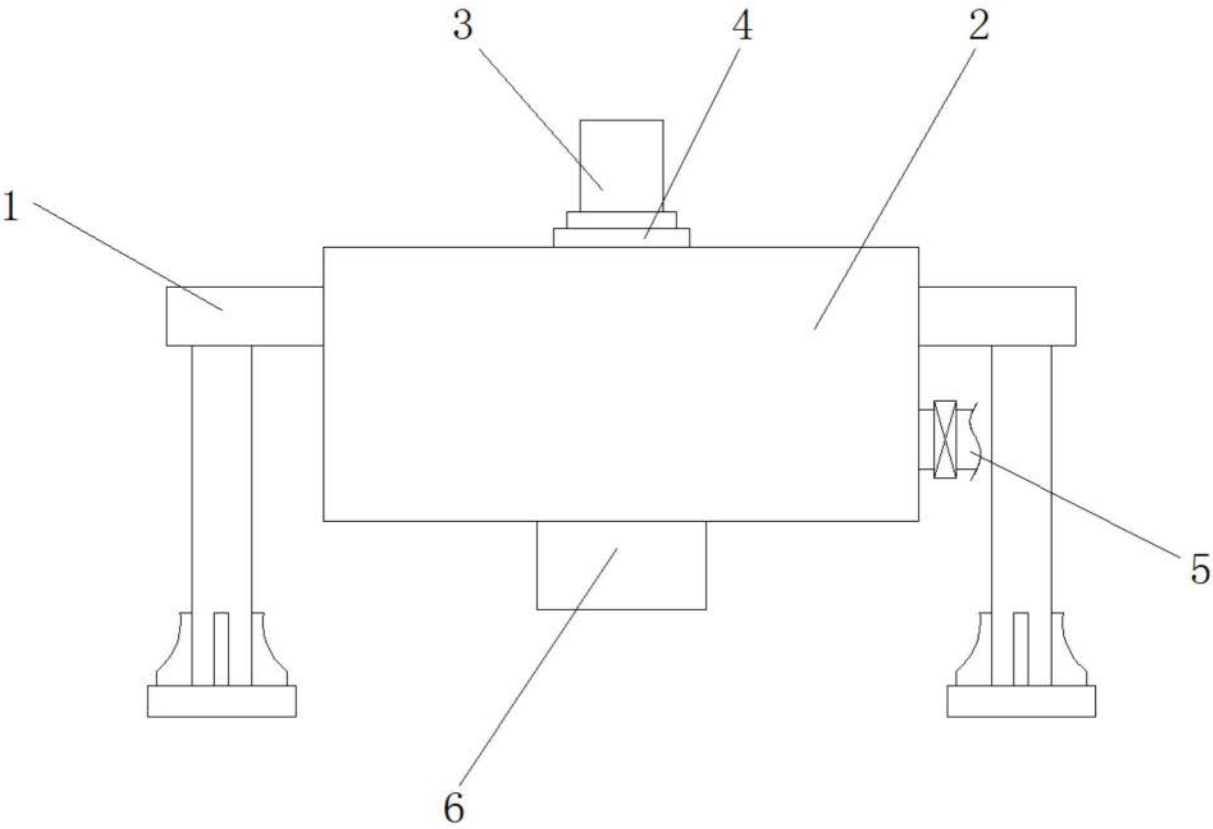


图1

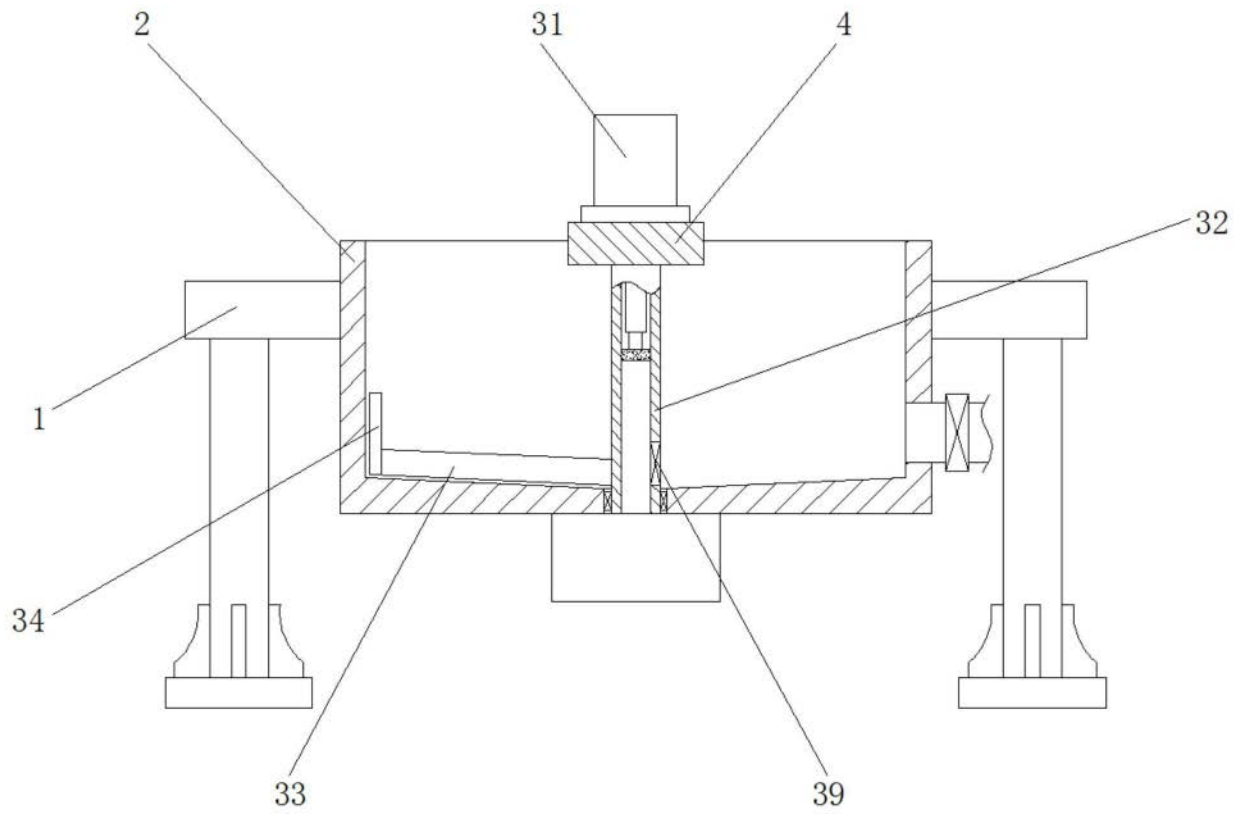


图2

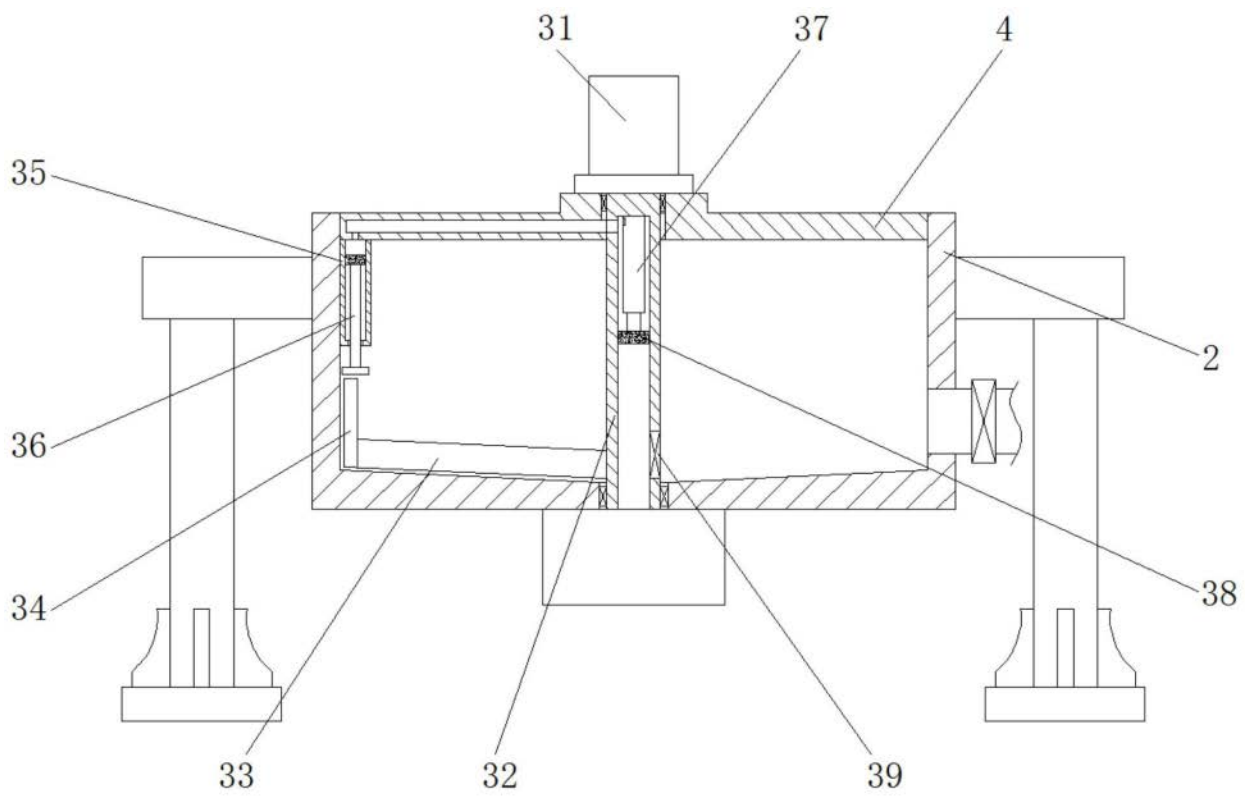


图3

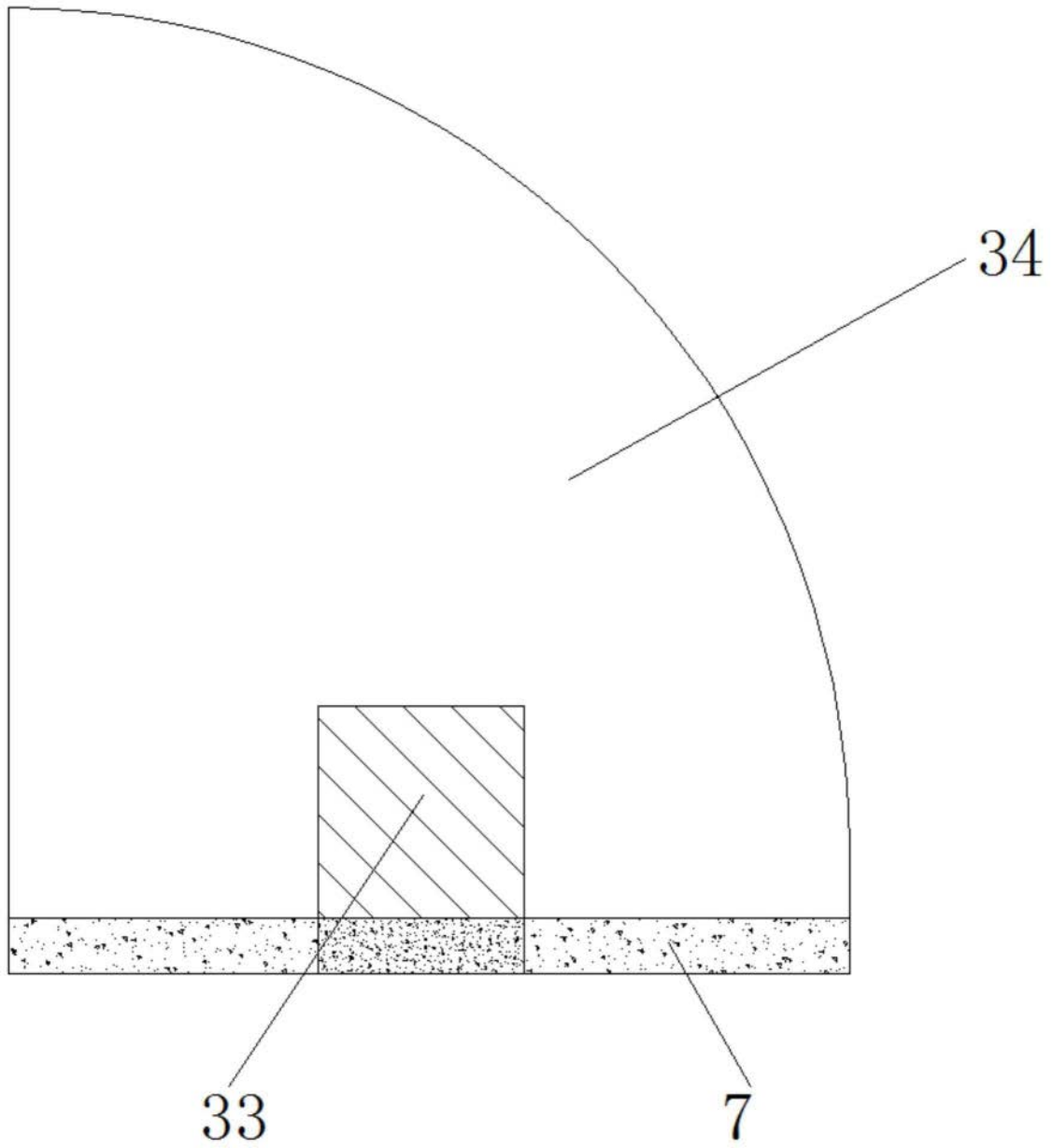


图4