(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215822416 U
(45)授权公告日 2022.02.15

(21)申请号 202121355255.1

(22)申请日 2021.06.18

(73)专利权人 上海昱明工业设备安装工程有限公司
地址 201800 上海市嘉定区沪宜公路1255号

(72)发明人 陈英杰 张学仟 曹校良

(51)Int.Cl.
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

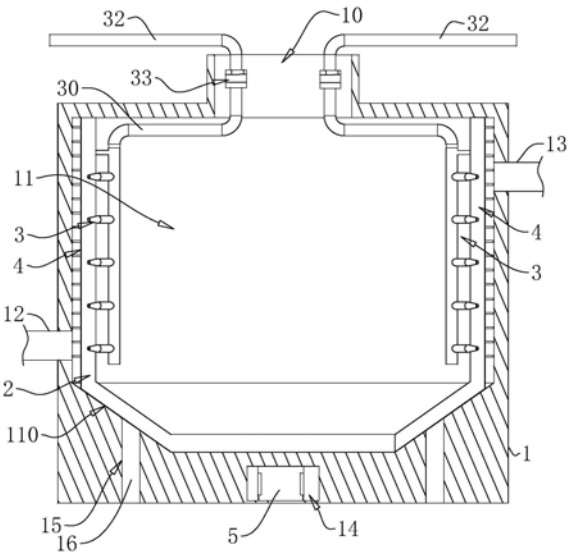
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用污水处理装置

(57)摘要

本申请涉及污水处理的领域，尤其是涉及一种建筑用污水处理装置，包括沉淀池，所述沉淀池内部设置有沉淀腔，所述沉淀腔内部设置有刮泥装置，所述刮泥装置包括架体以及用于冲洗沉淀池内壁的冲洗结构，所述架体与沉淀池的内壁转动连接，所述冲洗结构安装在架体上。本申请具有方便清洗沉淀池的效果。



CN 215822416 U

1.一种建筑用污水处理装置,其特征在于:包括沉淀池(1),所述沉淀池(1)内部设置有沉淀腔(11),所述沉淀腔(11)内部设置有刮泥装置,所述刮泥装置包括架体(2)以及用于冲洗沉淀池(1)内壁的冲洗结构(3),所述架体(2)与沉淀池(1)的内壁转动连接,所述冲洗结构(3)安装在架体(2)上。

2.根据权利要求1所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述冲洗结构(3)包括喷淋管(30)和设置在喷淋管(30)上的喷头(31),所述喷头(31)的喷水方向朝向沉淀池(1)内壁。

3.根据权利要求2所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述喷头(31)设置为高压喷嘴。

4.根据权利要求2所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述刮泥装置还包括用于刷洗沉淀池(1)内壁的刷洗结构(4),所述刷洗结构(4)安装在架体(2)上。

5.根据权利要求4所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述刷洗结构(4)包括刷板(40)和设置在刷板(40)上的刷毛(41),所述刷板(40)安装在架体(2)上,所述刷毛(41)与沉淀池(1)的内壁抵接。

6.根据权利要求5所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述刷板(40)与架体(2)可拆卸连接。

7.根据权利要求1所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述架体(2)上设置有用于驱动架体(2)转动的驱动装置(5)。

8.根据权利要求1所述的建筑用污水处理装置,其特征在于:所述沉淀池(1)的底板上连通设置有抽泥管(16),所述抽泥管(16)与沉淀腔(11)连通,所述抽泥管(16)上安装有抽吸件。

一种建筑用污水处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及污水处理的领域，尤其是涉及一种建筑用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指对污水进行净化处理，使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求。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。污水处理需要使用污水处理设备进行，对于建筑行业的污水处理来说，污水处理设备大部分采用一体化的污水处理设备，以降低设备占地面积。

[0003] 如专利公告号为CN213327204U公开的中国专利一体化污水处理设备，包括模块箱，模块箱内设置有厌氧池、缺氧池、第一好氧池以及第二好氧池，第二好氧池连通有沉淀池，厌氧池、缺氧池、第一好氧池以及第二好氧池，第二好氧池用于对污水进行生化讲解处理，沉淀池利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

[0004] 沉淀池需要定期进行清理，以将附着在沉淀池内壁上的杂物除去，现有技术中沉淀池的清理需要清理人员穿戴连体服、雨衣、安全帽等装备，通过梯子，进入到沉淀池内部进行清理作业。

[0005] 针对上述的相关技术，发明人认为存在有清洗不便的缺陷。

实用新型内容

[0006] 为了方便清洗沉淀池，本申请提供一种建筑用污水处理装置。

[0007] 本申请提供的一种建筑用污水处理装置采用如下的技术方案：

[0008] 一种建筑用污水处理装置，包括沉淀池，所述沉淀池内部设置有沉淀腔，所述沉淀腔内部设置有刮泥装置，所述刮泥装置包括架体以及用于冲洗沉淀池内壁的冲洗结构，所述架体与沉淀池的内壁转动连接，所述冲洗结构安装在架体上。

[0009] 通过采用上述技术方案，架体在沉淀腔内转动，架体上的冲洗结构对沉淀池的内壁进行清洗，以冲洗沉淀池内壁上污物，较使用人员进入到沉淀池内进行清洗作业，清洗较为方便，且使用人员的工作量降低，同时还提高了沉淀池的清洗效率。

[0010] 优选的，所述冲洗结构包括喷淋管和设置在喷淋管上的喷头，所述喷头的喷水方向朝向沉淀池内壁。

[0011] 通过采用上述技术方案，喷头向沉淀池的侧壁上喷出清洁用的水，以达到对沉淀池的内壁进行清洗的目的。

[0012] 优选的，所述喷头设置为高压喷嘴。

[0013] 通过采用上述技术方案，喷头设置为高压喷嘴，使喷头喷出高压水，进一步加强清洗效果，并且进一步提高了清洗的效率。

[0014] 优选的，所述刮泥装置还包括用于刷洗沉淀池内壁的刷洗结构，所述刷洗结构安装在架体上。

[0015] 通过采用上述技术方案，刷洗结构用于对沉淀池的侧壁进行刷洗，以对附着在沉

淀池上的污物进行清理，进一步加强清洗的效果。

[0016] 优选的，所述刷洗结构包括刷板和设置在刷板上的刷毛，所述刷板安装在架体上，所述刷毛与沉淀池的内壁抵接。

[0017] 通过采用上述技术方案，刷毛在沉淀池内壁上摩擦，以使沉淀池内壁上的污物脱离沉淀池内壁，以达到刷洗沉淀池内壁的效果。

[0018] 优选的，所述刷板与架体可拆卸连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，当刷毛长期与沉淀池内壁摩擦后，会出现形变的现象，此时清洗的效果变差，刷板与架体可拆卸连接，使刷洗结构能够进行更换。

[0020] 优选的，所述架体上设置有用于驱动架体转动的驱动装置。

[0021] 通过采用上述技术方案，驱动装置用于驱动架体转动，进一步提高清洗的效率。

[0022] 优选的，所述沉淀池的底板上连通设置有抽泥管，所述抽泥管与沉淀腔连通，所述抽泥管上安装有抽吸件。

[0023] 通过采用上述技术方案，冲洗结构喷出的水与沉淀池内壁上的污物形成污泥，污泥由于重力的原因会沿着沉淀池的内壁流至沉淀池的底板上，沉淀池底板上的污泥通过抽泥管被抽出，以便于将污泥自沉淀池移出。

附图说明

[0024] 图1是本申请实施例一种建筑用污水处理装置的剖面结构示意图。

[0025] 图2是本申请实施例一种建筑用污水处理装置中刮泥装置的结构示意图。

[0026] 图3是本申请实施例一种建筑用污水处理装置中连接组件的爆炸图。

[0027] 附图标记：1、沉淀池；10、观察口；11、沉淀腔；110、倾斜壁；12、入水管；13、出水管；14、安装腔；15、抽泥通道；16、抽泥管；2、架体；20、横板；21、连接板；22、立板；220、连接孔二；3、冲洗结构；30、喷淋管；300、延长管；301、限位环；302、密封垫；31、喷头；32、供水管；33、连接组件；34、套管；340、限位槽；35、接头；350、连接管；351、挡板；4、刷洗结构；40、刷板；400、连接孔一；41、刷毛；5、驱动装置。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种建筑用污水处理装置。参照图1，建筑用污水处理装置包括处理装置本体，处理装置本体内部设置有沉淀池1，沉淀池1的顶部设置有观察口10，沉淀池1内部设置有沉淀腔11，沉淀腔11设置为圆柱形腔体，沉淀腔11与观察口10连通，沉淀池1的侧壁靠近沉淀池1底板的位置设置有倾斜壁110，沉淀腔11连通设置有入水管12和出水管13，入水管12的高度低于出水管13的高度，需要沉淀的污水自入水管12进入到沉淀腔11内进行沉淀，上层清液通过出水管13流出。

[0030] 参照图1和图2，沉淀腔11内设置有刮泥装置，刮泥装置包括架体2、设置在架体2上的冲洗结构3以及刷洗结构4，架体2转动设置在沉淀池1内，沉淀池1内设置有驱动装置5，驱动装置5用于驱动架体2转动。冲洗结构3用于喷出高压水，以将沉淀池1内壁上附着的污泥冲下，刷洗结构4用于洗刷沉淀池1侧壁上残留的污物。

[0031] 参照图3，架体2包括横板20、两个连接板21和立板22，横板20水平设置，连接板21

倾斜设置在横板20的两端且连接板21的一端与横板20焊接，立板22竖直设置，立板22的底端与连接板21背离横板20的一端焊接，冲洗结构3安装在立板22上。驱动装置5设置为正反转电机，沉淀池1的底板上开设有安装腔14，驱动装置5安装在安装腔14内，驱动装置5的输出轴贯穿安装腔14且与横板20焊接，驱动装置5使架体2顺时针与逆时针交替转动，顺时针转动角度为180°，逆时针转动角度为180°。

[0032] 参照图2，冲洗结构3包括喷淋管30和设置在喷淋管30上的喷头31，喷淋管30焊接在立板22远离沉淀池1的侧面，喷头31设置在喷淋管30的两侧，两侧喷头31的数量设置为多个，两侧的喷头31均沿喷淋管30的长度方向均匀、间隔设置，两侧的喷头31朝向沉淀池1的侧壁倾斜设置，喷头31设置为高压喷嘴，喷淋管30内通入清洁用的水，水自喷头31喷射在沉淀池1上，通过高压水冲洗沉淀池1侧壁上附着的杂物。喷淋管30选为金属硬管，如铁管、不锈钢管等，还可以是PP硬管或是PVC硬管等塑料硬管。

[0033] 参照图1，喷淋管30连接有用于向喷淋管30供水的供水管32，供水管32与喷淋管30之间通过连接组件33连通，供水管32自观察口10伸入沉淀腔11，喷淋管30设置为软管，如PP软管或是PVC软管等塑料管。供水管32用于向喷淋管30进行供水，当不需要进行清洗作业时，使供水管32与喷淋管30拆卸，对供水管32进行收纳。

[0034] 参照图3，连接组件33包括套管34和接头35，接头35安装在喷淋管30的一端，套管34转动连接在喷淋管30靠近观察口10的一端，套管34的内部开设有内螺纹，接头35的外部开设有外螺纹，套管34与接头35螺纹连接。

[0035] 参照图1和图3，喷淋管30靠近观察口10一端的端面上设置有延长管300，延长管300的外径小于喷淋管30的外径，延长管300的内径与喷淋管30的内径相同，延长管300的外部套设有限位环301，套管34套设在延长管300和限位环301外部，套管34的外径与喷淋管30的外径相同，套管34的内径设置有限位槽340，限位槽340设置为环形槽，限位环301嵌设在限位槽340内，限位环301能够在限位槽340内转动。

[0036] 参照图3，接头35包括连接管350和挡板351，挡板351套设在连接管350上，外螺纹开设在连接管350置于挡板351的一侧，供水管32套设在连接管350置于挡板351另一侧的外部。延长管300远离喷淋管30的端部粘接有密封垫302，密封垫302设置为橡胶材质。当套管34与接头35连接时，接头35与密封垫302抵接。

[0037] 参照图2，刷洗结构4包括刷板40和多簇刷毛41，刷板40上开设有连接孔一400，立板22靠近沉淀池1的侧壁上开设有连接孔二220，连接孔一400设置为螺纹孔，连接孔二220设置为通孔，连接孔一400与连接孔二220内穿设有螺栓，螺栓穿设在连接孔二220内，螺栓与连接孔一400螺纹连接。刷毛41在刷板40靠近沉淀池1侧壁的一面设置为多排多列，刷毛41一端刷板40粘接连接，另一端与沉淀池1的内壁抵接。

[0038] 参照图1，沉淀池1的底板上开设有抽泥通道15，抽泥管16贯穿沉淀池1的底板，抽泥通道15内嵌设有抽泥管16，抽泥管16上安装有抽吸件，抽吸件设置为污泥抽吸泵，抽吸件用于将沉淀池1底板上污泥抽出。

[0039] 本申请实施例一种建筑用污水处理装置的实施原理为：将供水管32与喷淋管30连接，驱动装置5驱动架体2转动，在架体2转动的同时，通过供水管32向喷淋管30供水并通过喷头31将水喷射在沉淀池1的内壁上，刷毛41与沉淀池1的内壁抵接，以对沉淀池1的内壁进行清理，清出的污泥自抽泥管16被抽出沉淀池1。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

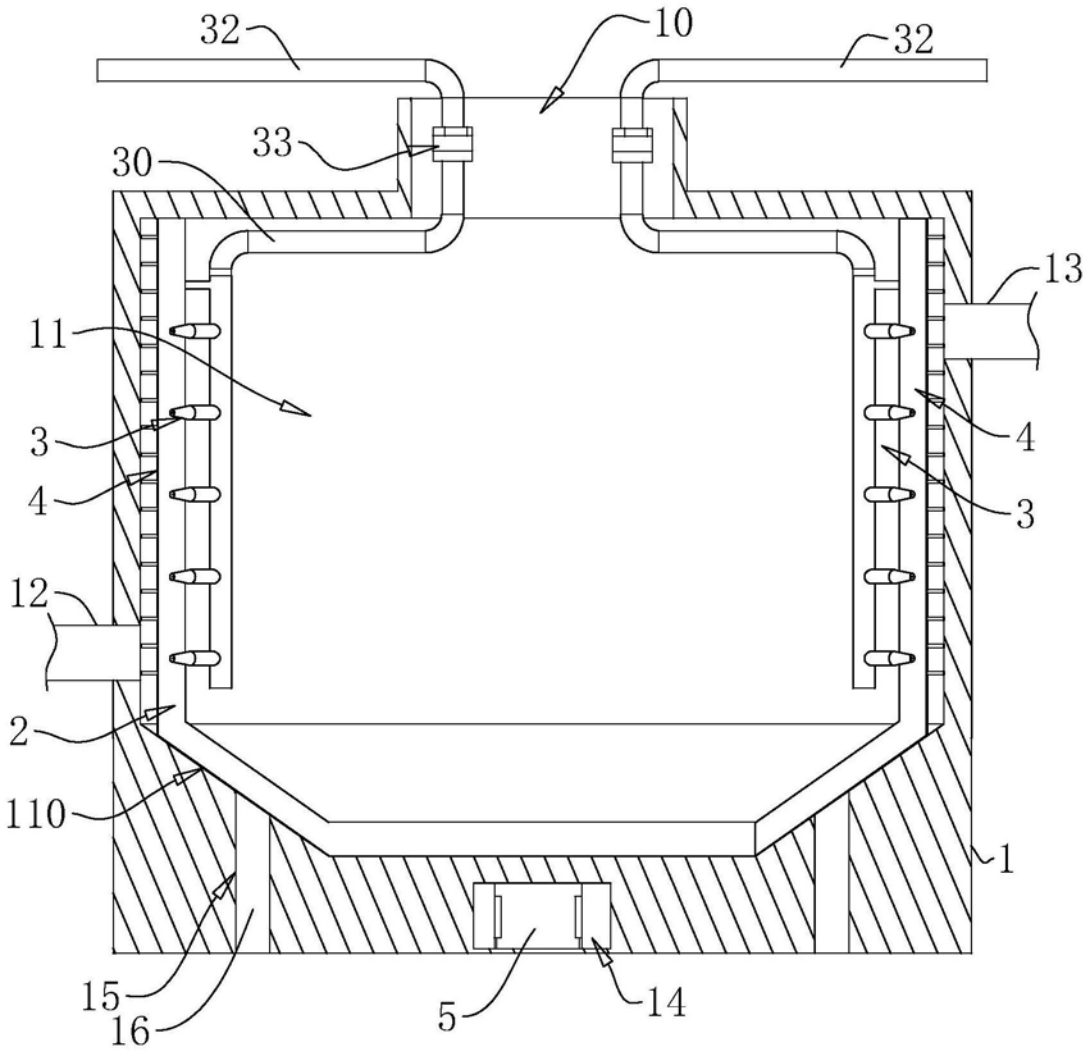


图1

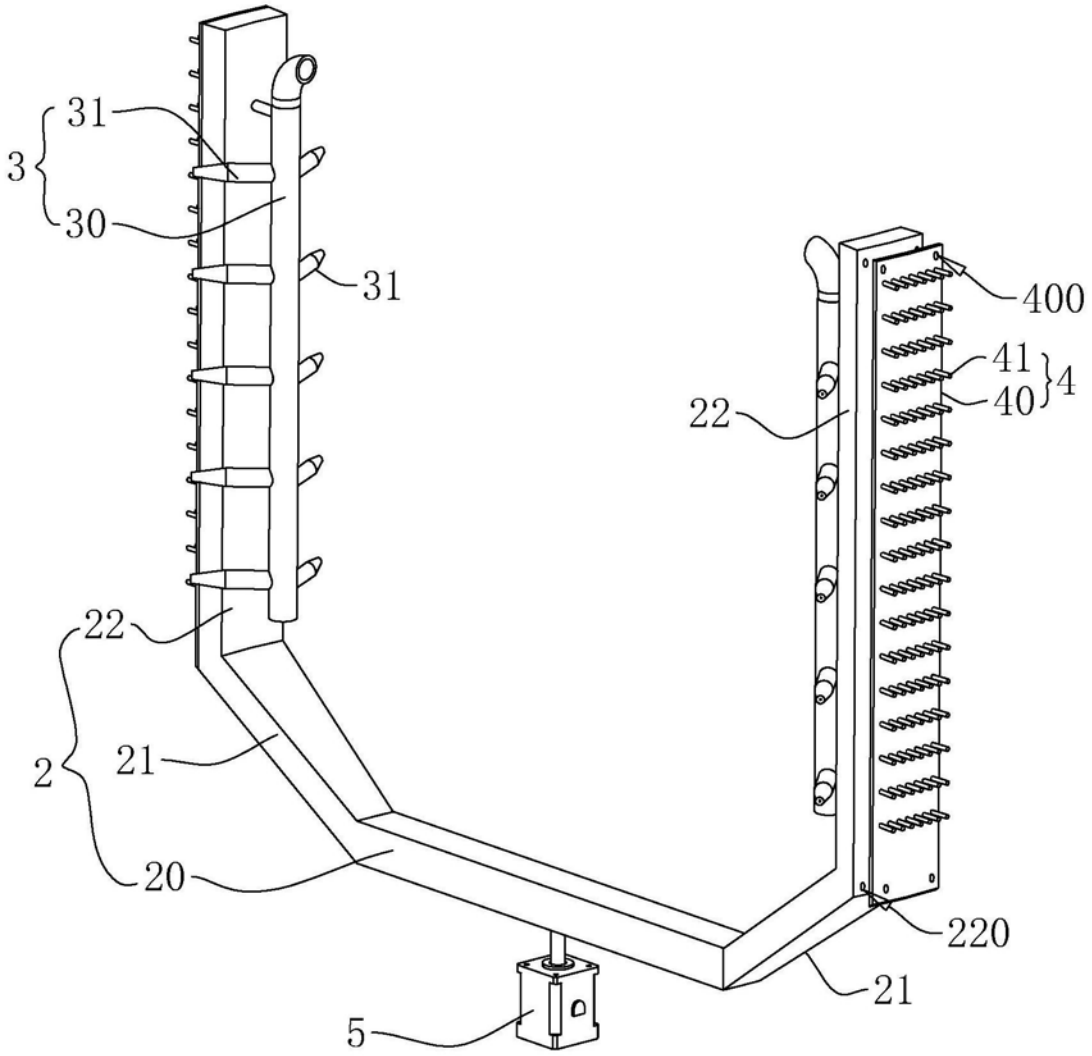


图2

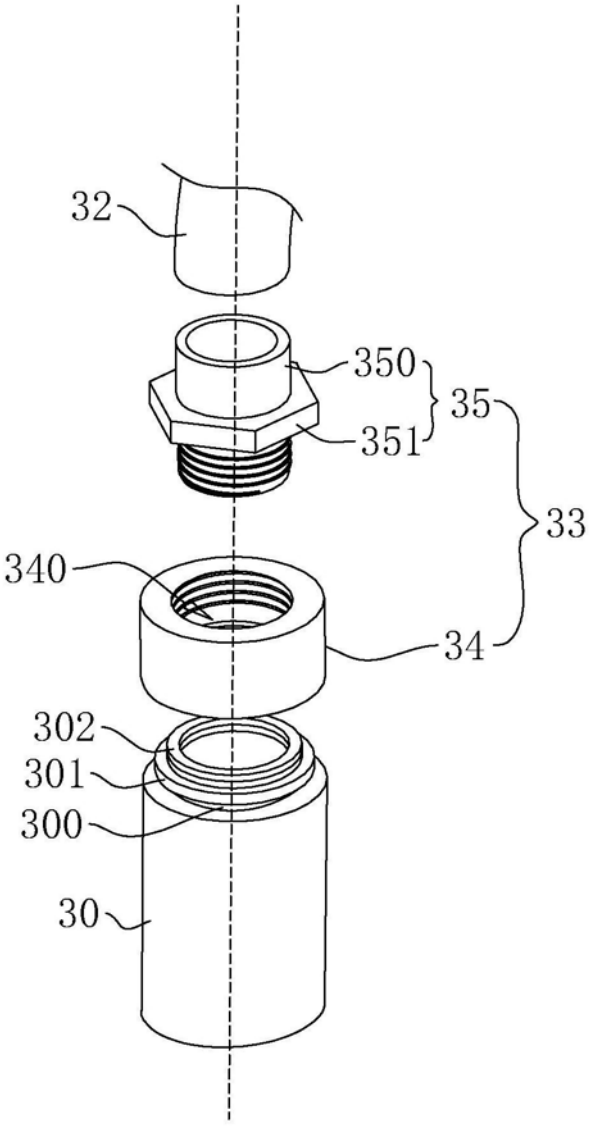


图3