(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 215609523 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202121810636.4

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 河南省豫北水利勘测设计院有限公司
地址 455000 河南省安阳市殷都区安钢大道东段159号

(72)发明人 张伏祥 许长银 郭光智 郑臣明 尹书文 郭亮

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理事务所(普通合伙) 12230
代理人 刘斌

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

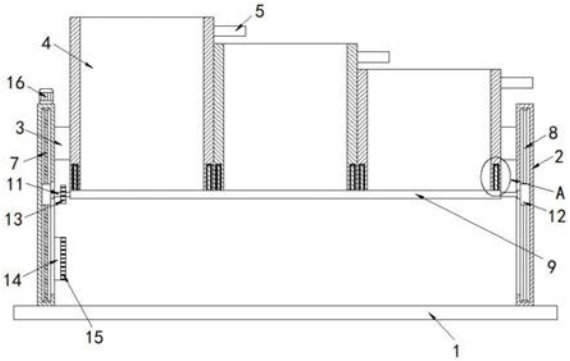
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域，且公开了一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，包括底板和池体，所述底板的上表面两侧均固定设置有竖板，两个所述竖板之间固定设置有固定环，多个所述池体均从左至右依次固定设置于固定环的内部，多个所述池体的右侧上端均固定设置有出水管，多个所述池体的下表面均开设有环形槽，多个所述环形槽的内部均插接有密封环，多个所述密封环的下端固定设置有挡板，两个所述竖板的内部分别转动设置有丝杆和滑杆，所述丝杆和滑杆的杆壁分别螺纹套接和活动套接有滑块，所述挡板的两端均通过转杆与对应的滑块转动连接。本实用新型能够对池底的污垢进行高效便捷的清理，省时省力。



CN 215609523 U

1.一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，包括底板(1)和池体(4)，其特征在于，所述底板(1)的上表面两侧均固定设置有竖板(2)，两个所述竖板(2)之间固定设置有固定环(3)，多个所述池体(4)均从左至右依次固定设置于固定环(3)的内部，多个所述池体(4)的右侧上端均固定设置有出水管(5)，多个所述池体(4)的下表面均开设有环形槽，多个所述环形槽的内部均插接有密封环(10)，多个所述密封环(10)的下端固定设置有挡板(9)，两个所述竖板(2)的内部分别转动设置有丝杆(7)和滑杆(8)，所述丝杆(7)和滑杆(8)的杆壁分别螺纹套接和活动套接有滑块(12)，所述挡板(9)的两端均通过转杆(11)与对应的滑块(12)转动连接，左侧所述竖板(2)的顶部设置有电机(16)，所述挡板(9)的左侧设置有旋转机构。

2.根据权利要求1所述的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，其特征在于，所述旋转机构包括齿轮(13)和齿条(15)，所述齿轮(13)固定套接于左侧所述转杆(11)的杆壁，左侧所述竖板(2)的下端内侧固定设置有侧板(14)，所述齿条(15)固定设置于侧板(14)的前侧，所述齿轮(13)与齿条(15)相匹配。

3.根据权利要求1所述的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，其特征在于，所述电机(16)的输出端与丝杆(7)的上端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，其特征在于，所述电机(16)通过固定架与对应的竖板(2)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，其特征在于，两个所述竖板(2)的内侧壁均开设有条形口。

6.根据权利要求1所述的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，其特征在于，多个所述环形槽的内部均固定设置有密封垫(6)。

一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池。

背景技术

[0002] 水资源配置及城乡供水一体化是我国大力发展的建设，在国内污水处理提标改造中，高效沉淀池因其具有占地面积小、表面负荷高、处理效率高等特点，得到了广泛的推广应用和发展。

[0003] 传统的水资源配置及城乡供水一体化用沉淀池，在使用后池底会堆积大量的污垢，需要人工进行清理，而由于沉淀池具有较高的深度，清理起来非常费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中水资源配置及城乡供水一体化用沉淀池具有较高的深度，不便对池底的污垢进行清理的问题，而提出的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，包括底板和池体，所述底板的上表面两侧均固定设置有竖板，两个所述竖板之间固定设置有固定环，多个所述池体均从左至右依次固定设置于固定环的内部，多个所述池体的右侧上端均固定设置有出水管，多个所述池体的下表面均开设有环形槽，多个所述环形槽的内部均插接有密封环，多个所述密封环的下端固定设置有挡板，两个所述竖板的内部分别转动设置有丝杆和滑杆，所述丝杆和滑杆的杆壁分别螺纹套接和活动套接有滑块，所述挡板的两端均通过转杆与对应的滑块转动连接，左侧所述竖板的顶部设置有电机，所述挡板的左侧设置有旋转机构。

[0007] 优选的，所述旋转机构包括齿轮和齿条，所述齿轮固定套接于左侧所述转杆的杆壁，左侧所述竖板的下端内侧固定设置有侧板，所述齿条固定设置于侧板的前侧，所述齿轮与齿条相匹配。

[0008] 优选的，所述电机的输出端与丝杆的上端固定连接。

[0009] 优选的，所述电机通过固定架与对应的竖板固定连接。

[0010] 优选的，两个所述竖板的内侧壁均开设有条形口。

[0011] 优选的，多个所述环形槽的内部均固定设置有密封垫。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，具备以下有益效果：

[0013] 1、该水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，通过电机带动丝杆转动，即能够带动挡板向下移动，即带动多个密封环从对应的环形槽内离开，此时即可省时省力的对挡板表面的污垢进行清理。

[0014] 2、该水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，通过丝杆带动挡板向下移动，

使得齿轮与齿条啮合，即使得齿轮带动转杆转动，从而带动挡板旋转，使得挡板上表面旋转至朝下，即能够使得污垢自动下落，省时省力。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够对池底的污垢进行高效便捷的清理，省时省力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池的结构示意图；

[0017] 图2为图1中局部A部分的结构放大示意图；

[0018] 图3为图1中挡板的立体结构示意图。

[0019] 图中：1底板、2竖板、3固定环、4池体、5出水管、6密封垫、7丝杆、8滑杆、9挡板、10密封环、11转杆、12滑块、13齿轮、14侧板、15齿条、16电机。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3，一种水资源配置及城乡供水一体化用高效沉淀池，包括底板1和池体4，底板1的上表面两侧均固定设置有竖板2，两个竖板2之间固定设置有固定环3，多个池体4均从左至右依次固定设置于固定环3的内部，多个池体4的右侧上端均固定设置有出水管5，多个池体4的下表面均开设有环形槽，多个环形槽的内部均插接有密封环10，多个密封环10的下端固定设置有挡板9，两个竖板2的内部分别转动设置有丝杆7和滑杆8，丝杆7和滑杆8的杆壁分别螺纹套接和活动套接有滑块12，挡板9的两端均通过转杆11与对应的滑块12转动连接，左侧竖板2的顶部设置有电机16，挡板9的左侧设置有旋转机构。

[0023] 旋转机构包括齿轮13和齿条15，齿轮13固定套接于左侧转杆11的杆壁，左侧竖板2的下端内侧固定设置有侧板14，齿条15固定设置于侧板14的前侧，齿轮13与齿条15相匹配。

[0024] 电机16的输出端与丝杆7的上端固定连接，为丝杆7提供旋转动力。

[0025] 电机16通过固定架与对应的竖板2固定连接，使得电机16与对应的竖板2连接的更稳固。

[0026] 两个竖板2的内侧壁均开设有条形口，方便转杆11移动。

[0027] 多个环形槽的内部均固定设置有密封垫6，提高密封环10与环形槽之间的密封性。

[0028] 本实用新型中，使用时，将污水倒入左侧池体4，污水从多个水管5依次流入下一个池体4中，即可实现对污水的高效沉淀过滤，当需要对多个池体4底部的污垢进行清理时，接通电机16的电源，电机16带动丝杆7转动，即带动对应的滑块12向下移动，即能够带动挡板9向下移动，即带动多个密封环10从对应的环形槽内离开，挡板9继续向下移动，使得齿轮13

与齿条15啮合，由于齿条15为固定设置，即使得齿轮13相对齿条15移动，即带动齿轮13转动，齿轮13带动转杆11转动，由于转杆11内侧一端与挡板9固定连接，外侧一端与对应的滑块12转动连接，即使得转杆11带动挡板9翻转，使得挡板9的上表面旋转至朝下，即能够对池底的污垢进行高效便捷的清理，省时省力。

[0029] 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。

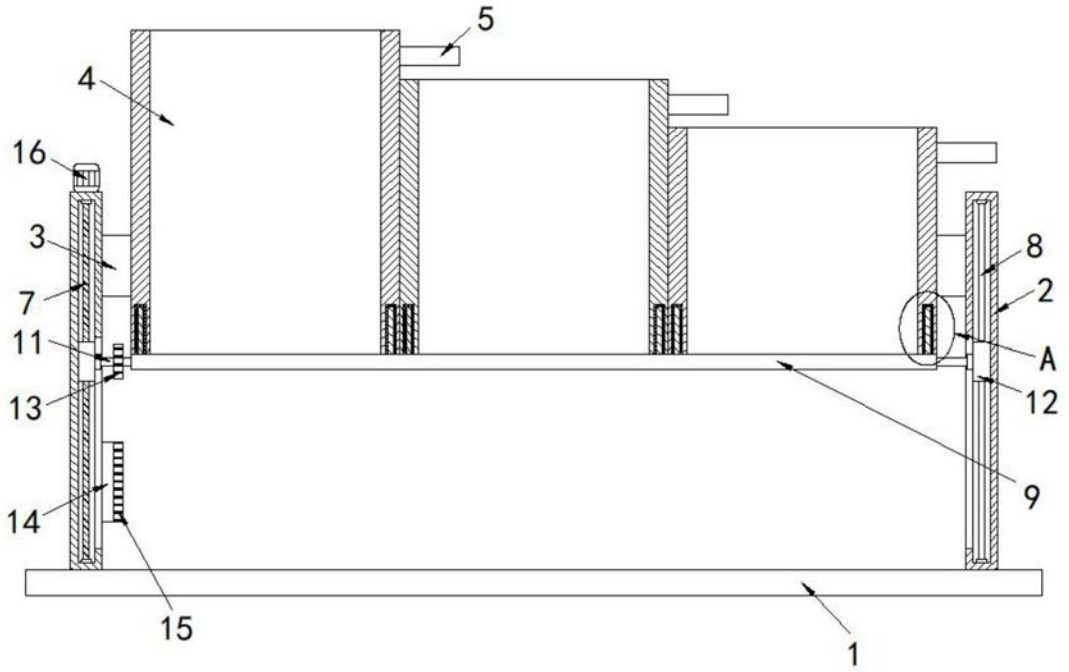


图1

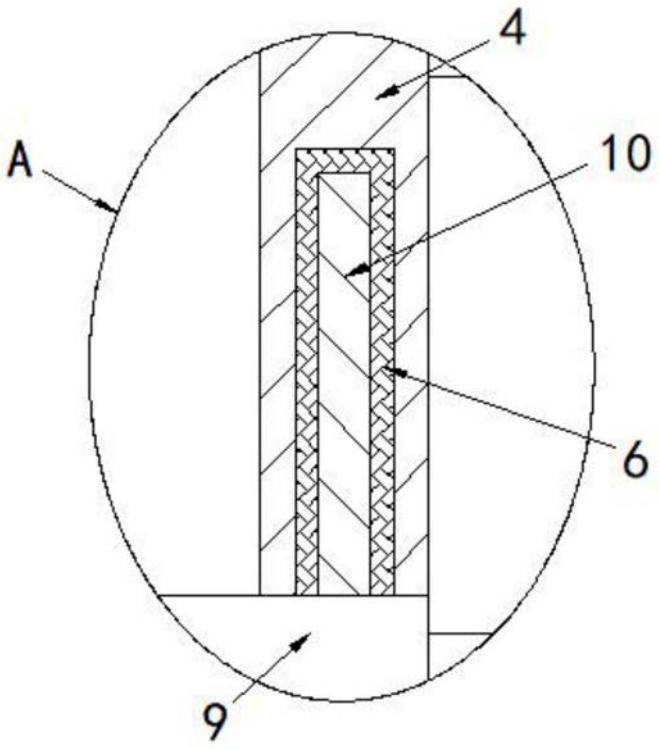


图2

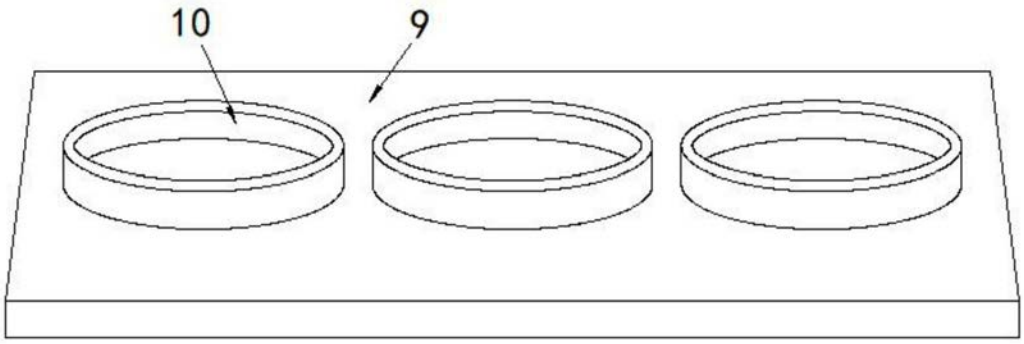


图3