



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214050558 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202023124299.1

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 天津国瑞蓝天科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区开发区信环
西路19号泰达服务外包产业园8号楼2
层2145房间

(72) 发明人 卞亦冰

(51) Int.Cl.

B01D 21/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

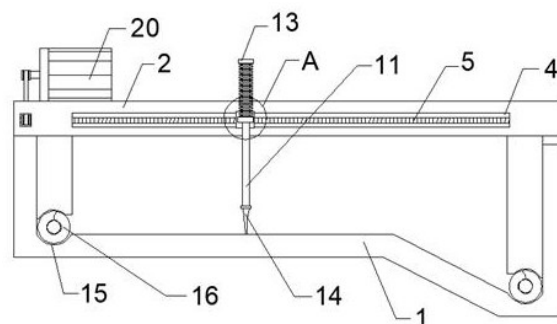
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环境工程用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程用污水处理装置,包括沉淀池、刮板、螺旋杆和排淤池,所述沉淀池顶部两侧分别通过膨胀螺栓安装有第一支座和第二支座,所述第一支座内开设有第一滑槽,所述第一滑槽内通过轴承转动安装有往复丝杠,所述往复丝杠上套设有丝块,所述第二支座内开设有第二滑槽,所述第二滑槽内固定装配有导向杆,所述导向杆上套设有滑套,所述丝块和滑套内侧均焊设有支撑板,所述支撑板上贯穿插设有支撑杆,所述丝块和滑套的支撑杆之间底部通过螺栓安装有刮板。整体装置可助于人员对污水处理用的沉淀池底部进行稳定的刮淤处理,从而无需人员刮除,增加池底处理的便利性,具有较高的实用性。



1. 一种环境工程用污水处理装置,包括沉淀池(1)、刮板(14)、螺旋杆(16)和排淤池(17),其特征在于,所述沉淀池(1)顶部两侧分别通过膨胀螺栓安装有第一支座(2)和第二支座(3),所述第一支座(2)内开设有第一滑槽(4),所述第一滑槽(4)内通过轴承转动安装有往复丝杠(5),所述往复丝杠(5)上套设有丝块(6),所述第二支座(3)内开设有第二滑槽(7),所述第二滑槽(7)内固定装配有导向杆(8),所述导向杆(8)上套设有滑套(9),所述丝块(6)和滑套(9)内侧均焊设有支撑板(10),所述支撑板(10)上贯穿插设有支撑杆(11),所述丝块(6)和滑套(9)的支撑杆(11)之间底部通过螺栓安装有刮板(14),所述沉淀池(1)内两端设有限位块(21),所述限位块(21)底部与沉淀池(1)之间开设有导料槽(15),所述导料槽(15)内布设有螺旋杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述沉淀池(1)一侧设有排淤池(17),所述螺旋杆(16)一端通过轴承座与排淤池(17)一端转动连接,所述排淤池(17)一端底部开设有排料槽(18),所述排淤池(17)一侧装配有转动电机(19),所述转动电机(19)的驱动端与螺旋杆(16)安装连接,所述转动电机(19)外围设有防护罩。

3. 根据权利要求1所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述第一支座(2)顶部一端通过螺栓安装有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的驱动端通过同步带与往复丝杠(5)一端的转动轴套设连接,所述丝块(6)和滑套(9)顶部和底部分别与对应的第一滑槽(4)和第二滑槽(7)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述支撑杆(11)顶部焊设有限位板(13),所述支撑杆(11)上套设有拉力弹簧(12),所述拉力弹簧(12)两端分别与限位板(13)和支撑板(10)焊设连接。

一种环境工程用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种环境工程用污水处理装置。

背景技术

[0002] 环境净水工程是指通过利用污水处理技术、污水处理药剂、污水处理人专员、污水处理程序对污水进行分析、处理,最终使污水达到排放标准的过程,这是一个去除使用水中影响使用杂质的过程。

[0003] 在环境工程用污水处理中,需要使用沉淀池,用于将污水中絮凝后的固料排出,在使用中,有部分污料会沉淀于池底,需要工人定期对池底进行清淤处理,会耗费较大的人力资源,且排淤效率底。为此,我们提出一种环境工程用污水处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种环境工程用污水处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种环境工程用污水处理装置,包括沉淀池、刮板、螺旋杆和排淤池,所述沉淀池顶部两侧分别通过膨胀螺栓安装有第一支座和第二支座,所述第一支座内开设有第一滑槽,所述第一滑槽内通过轴承转动安装有往复丝杠,所述往复丝杠上套设有丝块,所述第二支座内开设有第二滑槽,所述第二滑槽内固定装配有导向杆,所述导向杆上套设有滑套,所述丝块和滑套内侧均焊设有支撑板,所述支撑板上贯穿插设有支撑杆,所述丝块和滑套的支撑杆之间底部通过螺栓安装有刮板,所述沉淀池内两端设有限位块,所述限位块底部与沉淀池之间开设有导料槽,所述导料槽内布设有螺旋杆。

[0007] 进一步地,所述沉淀池一侧设有排淤池,所述螺旋杆一端通过轴承座与排淤池一端转动连接,所述排淤池一端底部开设有排料槽,所述排淤池一侧装配有转动电机,所述转动电机的驱动端与螺旋杆安装连接,所述转动电机外围设有防护罩。

[0008] 进一步地,所述第一支座顶部一端通过螺栓安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动端通过同步带与往复丝杠一端的转动轴套设连接,所述丝块和滑套顶部和底部分别与对应的第一滑槽和第二滑槽滑动连接。

[0009] 进一步地,所述支撑杆顶部焊设有限位板,所述支撑杆上套设有拉力弹簧,所述拉力弹簧两端分别与限位板和支撑板焊设连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1.通过刮板对沉淀池底部长期沉淀的淤泥进行挂设,使用时,人员通过驱动电机驱动往复丝杠转动,从而使往复丝杠上的丝块带动支撑杆往复移动,从而使支撑杆底部的刮板对池底进行往复刮淤处理,且刮板可有效将池底沉淀的淤泥推送至导料槽内,由转动电机驱动螺旋杆转动,使螺旋杆将导料槽内的淤泥统一排入排淤池中,由排淤池的排料槽排出,助于人员统一对淤泥进行清理。

[0012] 2.通过支撑杆上拉力弹簧对限位板和支撑板的焊设连接,拉力弹簧可有效对限位板进行下拉处理,从而使支撑杆始终保持下压处理,从而支撑杆之间的刮板能够对池底始终保持接触,从而在面对不同规格坡度的池底时,刮板能够实现刮淤处理,整体装置可助于人员对污水处理用的沉淀池底部进行稳定的刮淤处理,从而无需人员刮除,增加池底处理的便利性,具有较高的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种环境工程用污水处理装置的侧视截面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种环境工程用污水处理装置的侧视截面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种环境工程用污水处理装置的主视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种环境工程用污水处理装置的图1A处放大示意图。

[0017] 图5为本实用新型一种环境工程用污水处理装置的图2B处放大示意图。

[0018] 图6为本实用新型一种环境工程用污水处理装置的支撑杆结构示意图。

[0019] 图中:1、沉淀池;2、第一支座;3、第二支座;4、第一滑槽;5、往复丝杠;6、丝块;7、第二滑槽;8、导向杆;9、滑套;10、支撑板;11、支撑杆;12、拉力弹簧;13、限位板;14、刮板;15、导料槽;16、螺旋杆;17、排淤池;18、排料槽;19、转动电机;20、驱动电机;21、限位块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-6所示,一种环境工程用污水处理装置,包括沉淀池1、刮板14、螺旋杆16和排淤池17,所述沉淀池1顶部两侧分别通过膨胀螺栓安装有第一支座2和第二支座3,所述第一支座2内开设有第一滑槽4,所述第一滑槽4内通过轴承转动安装有往复丝杠5,所述往复丝杠5上套设有丝块6,所述第二支座3内开设有第二滑槽7,所述第二滑槽7内固定装配有导向杆8,所述导向杆8上套设有滑套9,所述丝块6和滑套9内侧均焊设有支撑板10,所述支撑板10上贯穿插设有支撑杆11,所述丝块6和滑套9的支撑杆11之间底部通过螺栓安装有刮板14,所述沉淀池1内两端设有限位块21,所述限位块21底部与沉淀池1之间开设有导料槽15,所述导料槽15内布设有螺旋杆16。

[0022] 其中,所述沉淀池1一侧设有排淤池17,所述螺旋杆16一端通过轴承座与排淤池17一端转动连接,所述排淤池17一端底部开设有排料槽18,所述排淤池17一侧装配有转动电机19,所述转动电机19的驱动端与螺旋杆16安装连接,所述转动电机19外围设有防护罩。

[0023] 本实施例中如图1、3所示,通过转动电机19驱动螺旋杆转动,使螺旋杆将派送至导料槽15内的淤泥螺旋排出。

[0024] 进一步地,所述第一支座2顶部一端通过螺栓安装有驱动电机20,所述驱动电机20的驱动端通过同步带与往复丝杠5一端的转动轴套设连接,所述丝块6和滑套9顶部和底部分别与对应的第一滑槽4和第二滑槽7滑动连接。

[0025] 进一步地,所述支撑杆11顶部焊设有限位板13,所述支撑杆11上套设有拉力弹簧12,所述拉力弹簧12两端分别与限位板13和支撑板10焊设连接。

[0026] 本实施例中如图1、3所示,通过支撑杆11上拉力弹簧12对限位板13和支撑板10的

焊设连接,拉力弹簧12可有效对限位板13进行下拉处理,从而使支撑杆11始终保持下压处理,从而支撑杆11之间的刮板14能够对池底始终保持接触。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种环境工程用污水处理装置,工作时,人员通过刮板14对沉淀池1底部长期沉淀的淤泥进行刮设,使用时,人员通过驱动电机20驱动往复丝杠5转动,从而使往复丝杠5上的丝块6带动支撑杆11往复移动,从而使支撑杆11底部的刮板14对池底进行往复刮淤处理,且刮板14可有效将池底沉淀的淤泥推送至导料槽15内,由转动电机19驱动螺旋杆16转动,使螺旋杆16将导料槽15内的淤泥统一排入排淤池17中,由排淤池17的排料槽18排出,助于人员统一对淤泥进行清理;通过支撑杆11上拉力弹簧12对限位板13和支撑板10的焊设连接,拉力弹簧12可有效对限位板13进行下拉处理,从而使支撑杆11始终保持下压处理,从而支撑杆11之间的刮板14能够对池底始终保持接触,从而在面对不同规格坡度的池底时,刮板14能够实现刮淤处理,助于人员更好的进行水处理工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

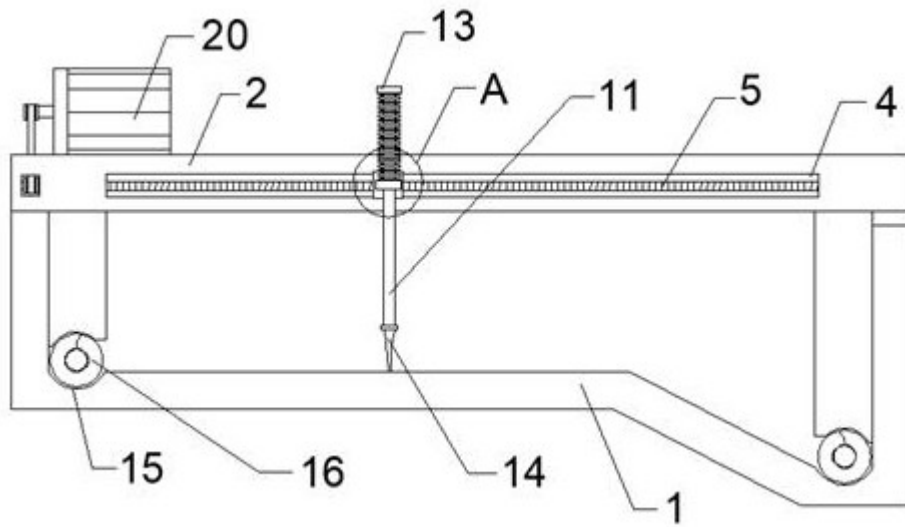


图1

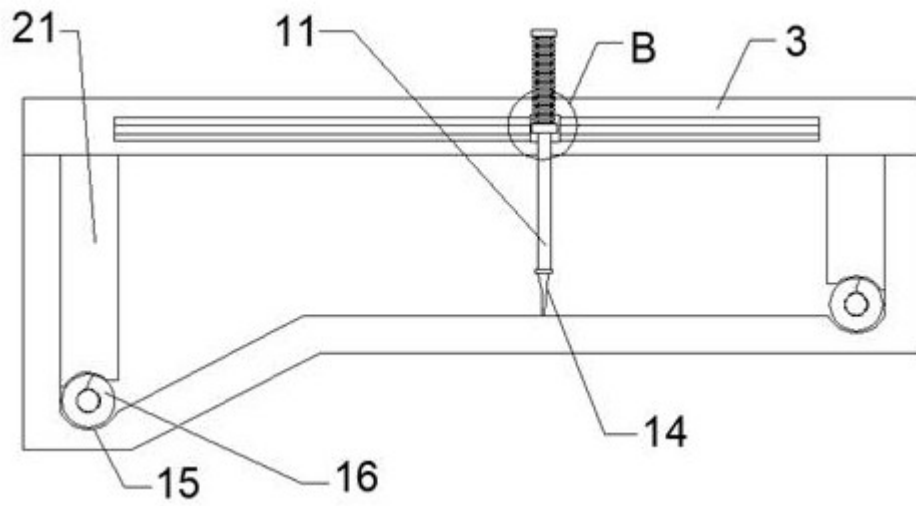


图2

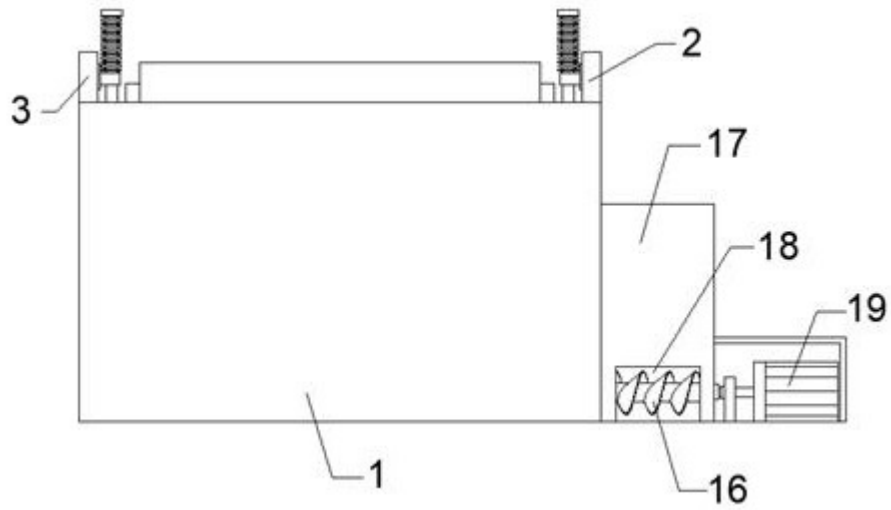


图3

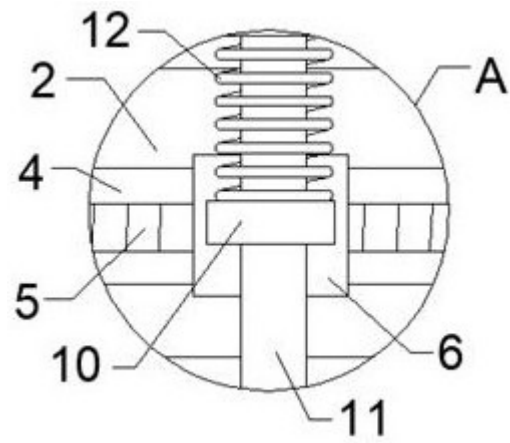


图4

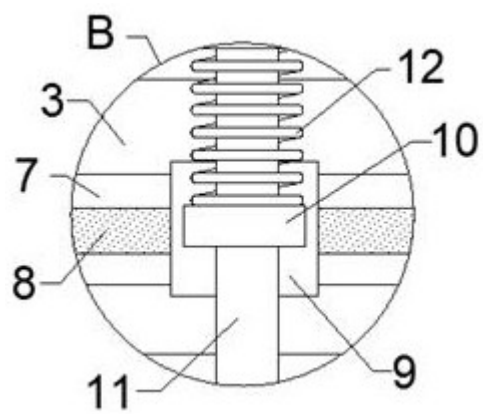


图5

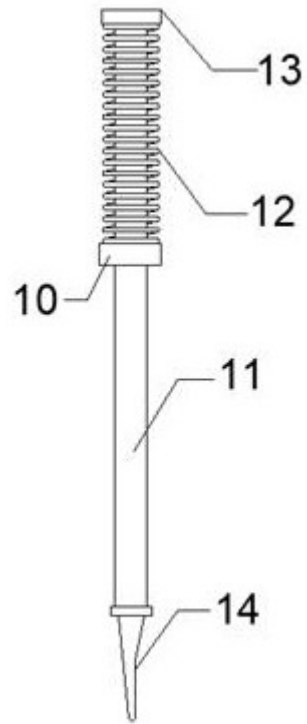


图6