



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214019460 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022893157.5

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 郝燕凤

地址 054001 河北省邢台市桥东区人民大街87号邢台市生态环境局邢台县分局

(72) 发明人 郝燕凤

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理有限公司 11925

代理人 黄景华

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

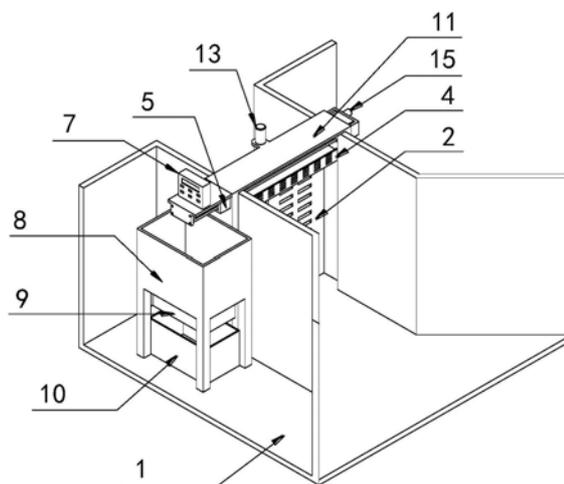
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保工程用污水固液分离器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保工程用污水固液分离器,涉及环保污水处理设备技术领域。本实用新型包括排水渠道管,所述排水渠道管的中部固定安装有用于过滤污水的过滤板,所述排水渠道管上且位于过滤板进水端的两侧均固定安装有滑槽,所述滑槽内贴合过滤板的位置滑动设置有用于提拉固体废物的呈L型的提拉槽,所述提拉槽的一侧开设有若干个滤水口,两个所述滑槽顶部的一侧配合提拉槽开口的大小均设置有限位框。本实用新型通过设置第一和第二驱动组件对提拉槽和推送板进行控制,使固体垃圾能被提拉槽取出并由推送板遣送至河道的外侧,在保证清理垃圾较强性能的同时更有利于设备的安装,不需要设置额外的引导面即可实现良好的除杂效果。



1. 一种环保工程用污水固液分离器,其特征在于,包括排水渠道管(1),所述排水渠道管(1)的中部固定安装有用于过滤污水的过滤板(2),所述排水渠道管(1)上且位于过滤板(2)进水端的两侧均固定安装有滑槽(3),所述滑槽(3)内贴合过滤板(2)的位置滑动设置有用于提拉固体废物的呈L型的提拉槽(4),所述提拉槽(4)的一侧开设有若干个滤水口,两个所述滑槽(3)顶部的一侧配合提拉槽(4)开口的大小均设置有限位框(5),两个所述限位框(5)内滑动设置有用于推送固体垃圾的推送板(6),所述排水渠道管(1)的一侧设置有用于推送板(6)贯穿的开口,所述排水渠道管(1)上设置有用于驱动提拉槽(4)上移的第一驱动组件和用于推动推送板(6)的第二驱动组件,所述排水渠道管(1)上还设置有控制器(7),所述第一驱动组件和第二驱动组件均与控制器(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工程用污水固液分离器,其特征在于,所述排水渠道管(1)开口侧的底部固定安装有废物收集箱(8),所述废物收集箱(8)的底部固定安装有用于垫高废物收集箱(8)的支撑脚。

3. 根据权利要求2所述的一种环保工程用污水固液分离器,其特征在于,所述废物收集箱(8)的底部开设有多个相互集中的漏水口,所述废物收集箱(8)的底部固定安装有引流管(9),所述引流管(9)的底部固定安装有用于收集多余废液的污水收集箱(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保工程用污水固液分离器,其特征在于,所述排水渠道管(1)上且位于两个所述滑槽(3)之间的顶部位置固定安装有用于防止固体垃圾废物脱落的挡板(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保工程用污水固液分离器,其特征在于,所述过滤板(2)的竖直方向开设有滑口,所述提拉槽(4)上固定安装有滑动设置在滑口内的凸块(12),所述第一驱动组件包括固定安装在挡板(11)一侧的电机一(13),所述电机一(13)的输出轴端固定连接有贯穿凸块(12)的并与凸块(12)螺纹连接的丝杆一(14),所述电机一(13)与控制器(7)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保工程用污水固液分离器,其特征在于,所述第二驱动组件包括固定安装在其中一个限位框(5)上的电机二(15),所述电机二(15)的输出轴端固定安装有贯穿推送板(6)并与推送板(6)螺纹连接的丝杆二(16),两个所述限位框(5)之间还连接设置有若干个贯穿推送板(6)用于稳定推送板(6)相对位置的滑杆(17),所述电机二(15)与控制器(7)电性连接。

一种环保工程用污水固液分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保污水处理设备技术领域,具体涉及一种环保工程用污水固液分离器。

背景技术

[0002] 环保工程中对污水的处理经常需要将水中的废弃固定垃圾进行去除,现有的设备中对固定垃圾的剔除操作主要由人工打捞完成,通过在河道内拉网对固体垃圾进行清理,然而这种方式清理垃圾经常会从较大的网口漏出不易于对固体垃圾进行清理,现有对垃圾进行清理的设备中还包括利用绞龙叶片的旋转作用对垃圾进行去除的设备,然而绞龙叶片在较宽的河道内需要一定的直径维持作用面积,加工成本较高且在河道内敷设时需预埋设引导面,在引导面设置不充分时,垃圾的回收效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本实用新型提供了一种环保工程用污水固液分离器。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种环保工程用污水固液分离器,包括排水渠道管,所述排水渠道管的中部固定安装有用于过滤污水的过滤板,所述排水渠道管上且位于过滤板进水端的两侧均固定安装有滑槽,所述滑槽内贴合过滤板的位置滑动设置有用于提拉固体废物的呈L型的提拉槽,所述提拉槽的一侧开设有若干个滤水口,两个所述滑槽顶部的一侧配合提拉槽开口的大小均设置有限位框,两个所述限位框内滑动设置有用于推送固体垃圾的推送板,所述排水渠道管的一侧设置有用于推送板贯穿的开口,所述排水渠道管上设置有用于驱动提拉槽上移的第一驱动组件和用于推动推送板的第二驱动组件,所述排水渠道管上还设置有控制器,所述第一驱动组件和第二驱动组件均与控制器电性连接。

[0006] 进一步地,所述排水渠道管开口侧的底部固定安装有废物收集箱,所述废物收集箱的底部固定安装有用于垫高废物收集箱的支撑脚。

[0007] 进一步地,所述废物收集箱的底部开设有多个相互集中的漏水口,所述废物收集箱的底部固定安装有引流管,所述引流管的底部固定安装有用于收集多余废液的污水收集箱。

[0008] 进一步地,所述排水渠道管上且位于两个所述滑槽之间的顶部位置固定安装有用于防止固体垃圾废物脱落的挡板。

[0009] 进一步地,所述过滤板的竖直方向开设有滑口,所述提拉槽上固定安装有滑动设置在滑口内的凸块,所述第一驱动组件包括固定安装在挡板一侧的电机一,所述电机一的输出轴端固定连接贯穿凸块的并与凸块螺纹连接的丝杆一,所述电机一与控制器电性连接。

[0010] 进一步地,所述第二驱动组件包括固定安装在其中一个限位框上的电机二,所述

电机二的输出轴端固定安装有贯穿推送板并与推送板螺纹连接的丝杆二,两个所述限位框之间还连接设置有若干个贯穿推送板用于稳定推送板相对位置的滑杆,所述电机二与控制器电性连接。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过设置第一和第二驱动组件对提拉槽和推送板进行控制,使固体垃圾能被提拉槽取出并由推送板遣送至河道的外侧,在保证了解理垃圾较强性能的同时更有利于设备的安装,不需要设置额外的引导面即可实现良好的除杂效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构立体图;

[0013] 图2是本实用新型又一立体结构图;

[0014] 图3是本实用新型结构正视图;

[0015] 图4是本实用新型图3中A-A方向剖视图;

[0016] 图5是本实用新型图4中B处结构放大图;

[0017] 附图标记:1、排水渠道管;2、过滤板;3、滑槽;4、提拉槽;5、限位框;6、推送板;7、控制器;8、废物收集箱;9、引流管;10、污水收集箱;11、挡板;12、凸块;13、电机一;14、丝杆一;15、电机二;16、丝杆二;17、滑杆。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0019] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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] 如图1所示,本实用新型一个实施例提供的一种环保工程用污水固液分离器,通过设置第一和第二驱动组件对提拉槽4和推送板6进行控制,使固体垃圾能被提拉槽4取出并由推送板6遣送至河道的外侧,在保证了解理垃圾较强性能的同时更有利于设备的安装,不需要设置额外的引导面即可实现良好的除杂效果,具体的为实现设备良好的结构功能,这

里设置设备包括排水渠道管1,使污水经由排水渠道管1流出,为实现对固体垃圾的除杂,这里在排水渠道管1的中部固定安装有用于过滤污水的过滤板2,并在排水渠道管1上且位于过滤板2进水端的两侧均固定安装有滑槽3,在滑槽3内贴合过滤板2的位置滑动设置有用于提拉固体废物的呈L型的提拉槽4(如图1和图4所示),为防止提拉槽4在提取垃圾时污水被排出污染环境,这里在提拉槽4的一侧开设有若干个滤水口用于使污水回流至河道内,为实现将提拉槽4内的垃圾进行去除,这里在两个滑槽3顶部的一侧配合提拉槽4开口的大小均设置有限位框5(如图1所示),在两个限位框5内滑动设置有用于推送固体垃圾的推送板6,为保证垃圾的正常排出,这里在排水渠道管1的一侧设置有用于推送板6贯穿的开口,为实现设备的正常驱动作用,这里在排水渠道管1上设置有用于驱动提拉槽4上移的第一驱动组件和用于推动推送板6的第二驱动组件,在排水渠道管1上还设置有控制器7,并将第一驱动组件和第二驱动组件均与控制器7电性连接,设备在进行作用时,第一驱动组件完成将提拉槽4上移的动作,此时第二驱动组件作用于推送板6将垃圾进行排除,当垃圾排除后第一驱动组件控制提拉槽4的下降并为下一阶段拉出垃圾做准备。

[0023] 如图1所示,为便于对固体垃圾进行集中收集,这里在排水渠道管1开口侧的底部固定安装有废物收集箱8,为保证废物收集箱8良好的作用高度,这里在废物收集箱8的底部固定安装有用于垫高废物收集箱8的支撑脚。

[0024] 如图1所示,考虑到推送板6不能完全将附着的污水去除,为防止垃圾持续在污水中发酵发臭,这里在废物收集箱8的底部开设有多个相互集中的漏水口,在废物收集箱8的底部固定安装有引流管9,并在引流管9的底部固定安装有用于收集多余废液的污水收集箱10。

[0025] 如图1所示,考虑到推送板6在进行作用时,过多的垃圾在移动时可能会从提拉槽4上脱出,为防止这种情况出现,这里在排水渠道管1上且位于两个滑槽3之间的顶部位置固定安装有用于防止固体垃圾废物脱落的挡板11。

[0026] 如图1和图4所示,在一些实施例中,为实现第一驱动组件的结构功能,这里在过滤板2的竖直方向开设有滑口,并在提拉槽4上固定安装有滑动设置在滑口内的凸块12,设置第一驱动组件包括固定安装在挡板11一侧的电机一13,在电机一13的输出轴端固定连接有贯穿凸块12的并与凸块12螺纹连接的丝杆一14,通过电机一13控制丝杆一14的转动实现提拉槽4高度位置的变化,为保证控制器7良好的作用控制,应设置电机一13与控制器7电性连接(位移控制可通过限位开关或编码器进行实现,由于属于现有技术,这里不做过多阐述)。

[0027] 如图1和图2所示,在一些实施例中,为实现第二驱动组件的结构功能,这里设置第二驱动组件包括固定安装在其中一个限位框5上的电机二15,在电机二15的输出轴端固定安装有贯穿推送板6并与推送板6螺纹连接的丝杆二16,通过电机二15控制丝杆二16使推送板6在水平位置发生移动,为保证传动良好的稳定性,这里在两个限位框5之间还连接设置有若干个贯穿推送板6用于稳定推送板6相对位置的滑杆17,为实现控制器7对其间歇性控制,这里设置电机二15与控制器7电性连接。

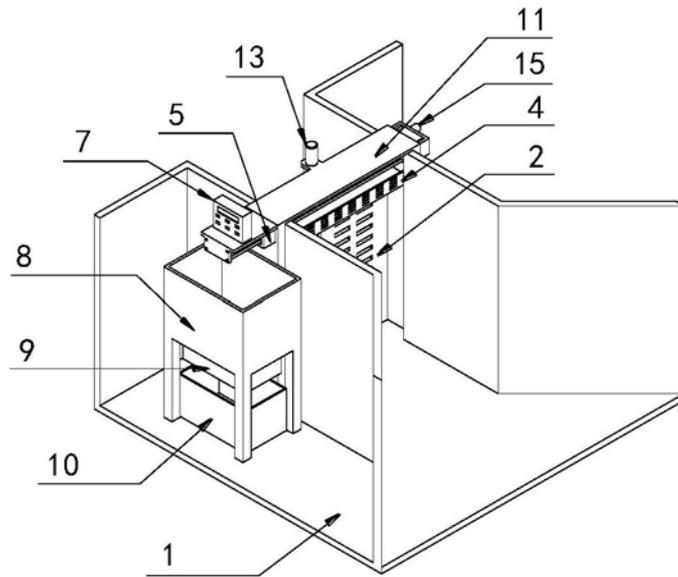


图1

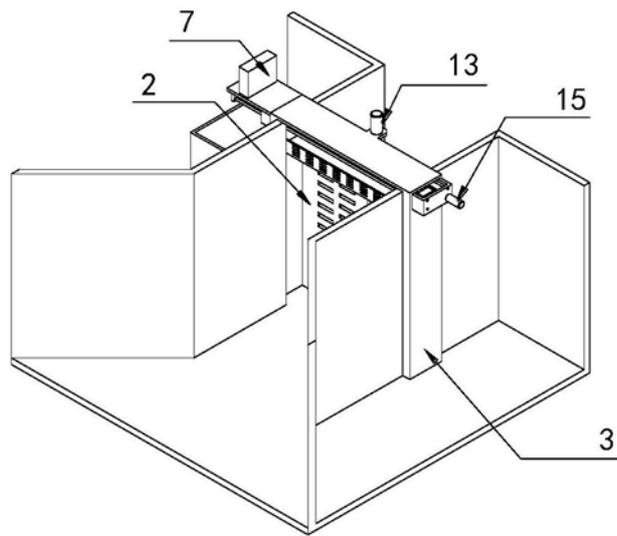


图2

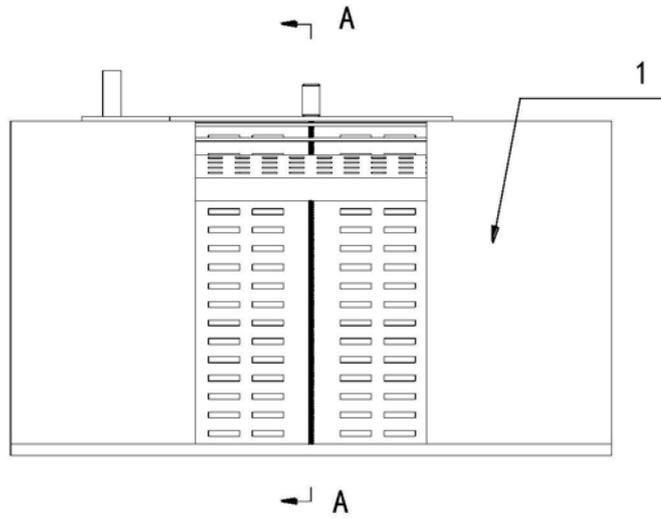


图3

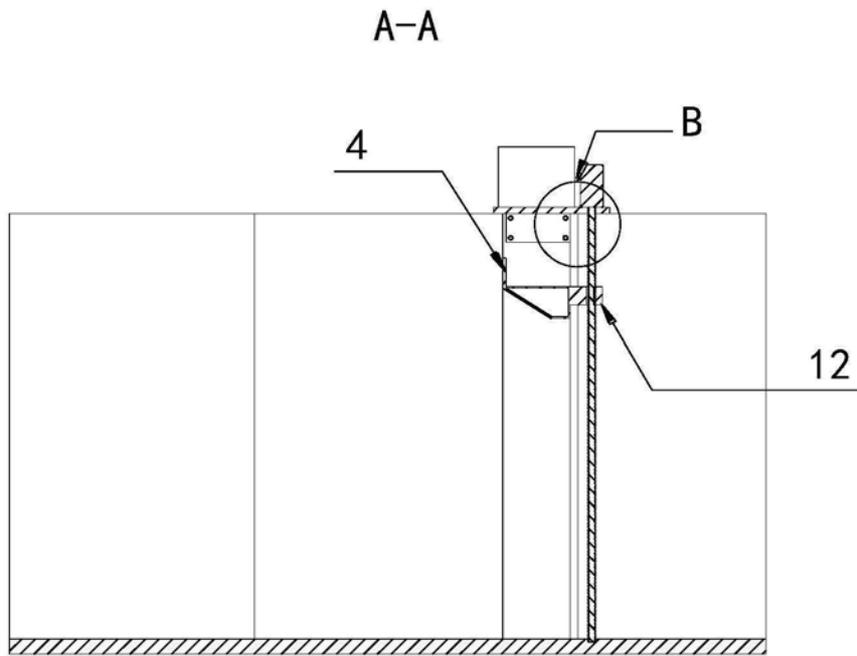


图4

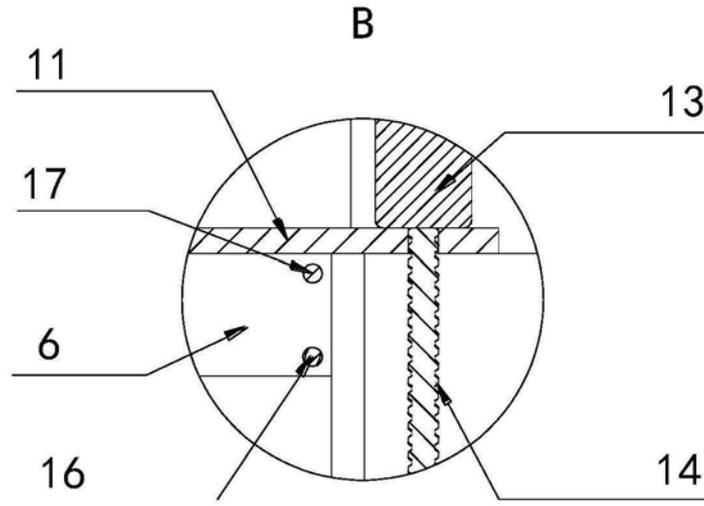


图5