



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218686719 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222952698.X

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 中环(大连)生态环境工程有限公司

地址 116600 辽宁省大连市大连保税区洞庭路1号自贸大厦7层3899室

(72) 发明人 李博

(51) Int.Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

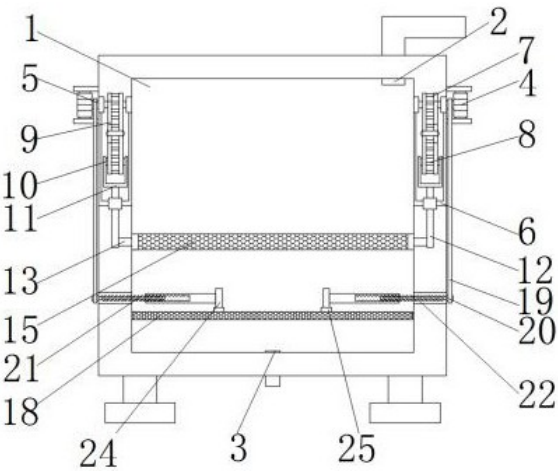
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水过滤技术领域,具体为一种污水过滤装置,包括污水过滤仓,所述污水过滤仓的顶部连通有进污水管,且污水过滤仓的底部连通有排水管。该污水过滤装置,通过启动电机驱动传动杆带动第一偏心轮转动,使得第一偏心轮带动第二偏心轮啮合传动,使得第二偏心轮随之转动从而带动连接杆转动,使得连接杆通过U形架带动滑杆在安装架内上下往复滑动,使得滑杆侧壁通过安装杆安装的置物框往复滑动从而带动其内部的第一滤网上下滑动从而对污水中残留的较大颗粒杂质进行过滤,使得杂质颗粒可以通过快速通过滤孔漏出,避免堆积在第一滤网表面从而影响过滤性能,并且过滤后的污水流经第二滤网进行二次过滤,提高过滤质量。



1. 一种污水过滤装置,包括污水过滤仓(1),其特征在于:所述污水过滤仓(1)的顶部连通有进污水管(2),且污水过滤仓(1)的底部连通有排水管(3),所述污水过滤仓(1)的内部通过往复组件固定连接有置物框(14),且置物框(14)的内部通过卡扣卡接有第一滤网(15),所述污水过滤仓(1)的内部固定有第二滤网(18),且第二滤网(18)的下端设有清堵组件。

2. 根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述往复组件包括电机(4)、传动杆(5)、安装架(6)、第一偏心轮(7)、第二偏心轮(8)、安装板(9)、连接杆(10)、U形架(11)、滑杆(12)和安装杆(13),所述污水过滤仓(1)与电机(4)之间通过安装座固定连接,且电机(4)输出端与传动杆(5)固定连接,所述传动杆(5)与第一偏心轮(7)固定连接,且第一偏心轮(7)与第二偏心轮(8)啮合连接,并且第一偏心轮(7)与第二偏心轮(8)的外壁套接有安装板(9),所述第二偏心轮(8)与U形架(11)之间通过连接杆(10)固定连接,且U形架(11)与滑杆(12)固定连接,并且滑杆(12)与安装架(6)滑动连接,所述滑杆(12)与安装杆(13)固定连接,且安装杆(13)与置物框(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述卡扣包括卡块(16)和螺杆(17),所述置物框(14)与第一滤网(15)之间通过卡块(16)卡接,且卡块(16)与置物框(14)之间通过螺杆(17)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述第一滤网(15)与第二滤网(18)处同一水平面。

5. 根据权利要求2所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述清堵组件包括皮带(19)、转杆(20)、丝杆(21)、滑块(23)、固定杆(24)和刮块(25),所述传动杆(5)与转杆(20)之间通过皮带(19)缠绕连接,且转杆(20)与污水过滤仓(1)转动连接,所述转杆(20)与丝杆(21)固定连接,且丝杆(21)与滑块(23)滑动连接,并且滑块(23)与刮块(25)之间通过固定杆(24)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述污水过滤仓(1)的侧壁设有与滑块(23)滑动连接的滑槽(22)。

一种污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域，具体为一种污水过滤装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高和科技的发展，人们对环境的污染特别是水体的污染日益严重，导致对污水的处理技术需要迫切的提升。人类生产活动造成的水体污染中，主要是工业引起的水体污染和城市生活污染。城市污染源是因城市人口集中，城市生活污水、垃圾和废气引起水体污染造成的，而污水过滤装置则是一种用于污水处理过程中，对污水中的杂质进行过滤的辅助装置，通过污水过滤装置可以有效的去除水体中的悬浮物、颗粒物，降低浊度，净化水质，减少污垢、菌藻、锈蚀等产生。其在污水处理和环境保护的领域中得到了广泛的使用。

[0003] 现有专利(公开号:CN216259327U)公开了污水过滤装置，包括过滤箱，所述过滤箱内腔的两侧均固定连接安装有安装块，所述安装块远离过滤箱一侧的底部固定连接安装有支撑板，所述支撑板的顶部放置有过滤板，所述过滤板的两侧均开设有安装孔，所述安装块的内腔开设有活动槽，所述活动槽的一侧通过轴承活动连接有螺纹杆，螺纹杆远离活动槽内壁的一端螺纹连接有螺纹筒，螺纹筒远离螺纹杆的一端贯穿安装块并延伸至安装孔的内腔。本实用新型通过转动转柄带动连接杆和第二齿轮进行转动，进而带动第一齿轮和螺纹杆进行转动，而螺纹杆的转动能够带动被限位移动的螺纹筒进行左右的直线移动，从而可将螺纹筒移动出安装孔外部，这时使用者即可对过滤板进行更换。发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题：1、污水在过滤的过程中污水中残留的杂质颗粒会堆积在滤板表面，从而影响污水中杂质的通过性，使得过滤不均匀；2、过滤板使用易堵塞，堵塞后若不更换则会影响过滤性能，若频繁更换则会增加使用成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水过滤装置，以解决上述背景技术中提出现有的污水在过滤的过程中污水中残留的杂质颗粒会堆积在滤板表面，从而影响污水中杂质的通过性，使得过滤不均匀，并且过滤板使用易堵塞，堵塞后若不更换则会影响过滤性能，若频繁更换则会增加使用成本的问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水过滤装置，包括污水过滤仓，所述污水过滤仓的顶部连通有进污水管，且污水过滤仓的底部连通有排水管，所述污水过滤仓的内部通过往复组件固定连接安装有置物框，且置物框的内部通过卡扣卡接有第一滤网，所述污水过滤仓的内部固定有第二滤网，且第二滤网的下端设有清堵组件。

[0005] 优选的，所述往复组件包括电机、传动杆、安装架、第一偏心轮、第二偏心轮、安装板、连接杆、U形架、滑杆和安装杆，所述污水过滤仓与电机之间通过安装座固定连接，且电机输出端与传动杆固定连接，所述传动杆与第一偏心轮固定连接，且第一偏心轮与第二偏心轮啮合连接，并且第一偏心轮与第二偏心轮的外壁套接有安装板，所述第二偏心轮与U形

架之间通过连接杆固定连接,且U形架与滑杆固定连接,并且滑杆与安装架滑动连接,所述滑杆与安装杆固定连接,且安装杆与置物框固定连接。

[0006] 优选的,所述卡扣包括卡块和螺杆,所述置物框与第一滤网之间通过卡块卡接,且卡块与置物框之间通过螺杆螺纹连接。

[0007] 优选的,所述第一滤网与第二滤网处同一水平面。

[0008] 优选的,所述清堵组件包括皮带、转杆、丝杆、滑块、固定杆和刮块,所述传动杆与转杆之间通过皮带缠绕连接,且转杆与污水过滤仓转动连接,所述转杆与丝杆固定连接,且丝杆与滑块滑动连接,并且滑块与刮块之间通过固定杆固定连接。

[0009] 优选的,所述污水过滤仓的侧壁设有与滑块滑动连接的滑槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过启动电机驱动传动杆带动第一偏心轮转动,使得第一偏心轮带动第二偏心轮啮合传动,使得第二偏心轮随之转动从而带动连接杆转动,使得连接杆通过U形架带动滑杆在安装架内上下往复滑动,使得滑杆侧壁通过安装杆安装的置物框往复滑动从而带动其内部的第一滤网上下滑动从而对污水中残留的较大颗粒杂质进行过滤,使得杂质颗粒可以通过快速通过滤孔漏出,避免堆积在第一滤网表面从而影响过滤性能。

[0012] 本实用新型中,电机驱动传动杆转动时通过皮带带动转杆转动,使得转杆带动丝杆转动,使得丝杆带动滑块滑动,使得滑块顶部通过固定杆安装的刮块随之滑动从而对第二滤网进行刮除清理,使得颗粒杂质漏出避免堵塞,提高使用效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的第一偏心轮与第二偏心轮连接侧视结构图;

[0015] 图3为本实用新型的第一滤网与置物框卡接结构示意图。

[0016] 图中:1、污水过滤仓;2、进污水管;3、排水管;4、电机;5、传动杆;6、安装架;7、第一偏心轮;8、第二偏心轮;9、安装板;10、连接杆;11、U形架;12、滑杆;13、安装杆;14、置物框;15、第一滤网;16、卡块;17、螺杆;18、第二滤网;19、皮带;20、转杆;21、丝杆;22、滑槽;23、滑块;24、固定杆;25、刮块。

具体实施方式

[0017] 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,本领域普通技术工作人员在没有做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。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种污水过滤装置,包括污水过滤仓1,污水过滤仓1的顶部连通有进污水管2,且污水过滤仓1的底部连通有排水管3,污水过滤仓1的内部通过往复组件固定连接置物框14,且置物框14的内部通过卡扣卡接有第一滤网15,污水过滤仓1的内部固定有第二滤网18,且第二滤网18的下端设有清堵组件。

[0019] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,往复组件包括电机4、传动杆5、安装架6、第一偏心轮7、第二偏心轮8、安装板9、连接杆10、U形架11、滑杆12和安装杆13,污水过滤仓1与电

机4之间通过安装座固定连接,且电机4输出端与传动杆5固定连接,传动杆5与第一偏心轮7固定连接,且第一偏心轮7与第二偏心轮8啮合连接,并且第一偏心轮7与第二偏心轮8的外壁套接有安装板9,第二偏心轮8与U形架11之间通过连接杆10固定连接,且U形架11与滑杆12固定连接,并且滑杆12与安装架6滑动连接,滑杆12与安装杆13固定连接,且安装杆13与置物框14固定连接,启动电机4驱动传动杆5带动第一偏心轮7转动,使得第一偏心轮7带动第二偏心轮8啮合传动,使得第二偏心轮8随之转动从而带动连接杆10转动,使得连接杆10通过U形架11带动滑杆12在安装架6内上下往复滑动,使得滑杆12侧壁通过安装杆13安装的置物框14往复滑动从而带动其内部的第一滤网15上下滑动从而对污水中残留的较大颗粒杂质进行过滤。

[0020] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,卡扣包括卡块16和螺杆17,置物框14与第一滤网15之间通过卡块16卡接,且卡块16与置物框14之间通过螺杆17螺纹连接,堵塞时对其进行拆卸清洗,手动旋转螺杆17使得卡块16与置物框14分离,使得第一滤网15快速抽离置物框14内进行更换。

[0021] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,第一滤网15与第二滤网18处同一水平面,第一滤网15上下滑动从而对污水中残留的较大颗粒杂质进行过滤,过滤后的污水流经第二滤网18进行二次过滤,且两个滤网的孔径不一,使得可以对污水中的杂质颗粒过滤完全。

[0022] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,清堵组件包括皮带19、转杆20、丝杆21、滑块23、固定杆24和刮块25,传动杆5与转杆20之间通过皮带19缠绕连接,且转杆20与污水过滤仓1转动连接,转杆20与丝杆21固定连接,且丝杆21与滑块23滑动连接,并且滑块23与刮块25之间通过固定杆24固定连接,启动电机4驱动传动杆5转动时通过皮带19带动转杆20转动,使得转杆20带动丝杆21转动,使得丝杆21带动滑块23滑动,使得滑块23顶部通过固定杆24安装的刮块25随之滑动从而对第二滤网18进行刮除清理,使得颗粒杂质漏出避免堵塞,提高使用效果。

[0023] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,污水过滤仓1的侧壁设有与滑块23滑动连接的滑槽22。

[0024] 本实用新型的使用方法和优点:该种污水过滤装置在工作时,工作过程如下:

[0025] 如图1、图2和图3所示,使用该污水过滤装置对污水进行过滤时,首先将污水通过进污水管2输送至污水过滤仓1内部,随后启动电机4驱动传动杆5带动第一偏心轮7转动,使得第一偏心轮7带动第二偏心轮8啮合传动,使得第二偏心轮8随之转动从而带动连接杆10转动,使得连接杆10通过U形架11带动滑杆12在安装架6内上下往复滑动,使得滑杆12侧壁通过安装杆13安装的置物框14往复滑动从而带动其内部的第一滤网15上下滑动从而对污水中残留的较大颗粒杂质进行过滤,使得杂质颗粒可以通过快速通过滤孔漏出,避免堆积在第一滤网15表面从而影响过滤性能,过滤后的污水流经第二滤网18进行二次过滤,且两个滤网的孔径不一,使得可以对污水中的杂质颗粒过滤完全,过滤后的污水通过排水管3排出,长期使用第一滤网15与第二滤网18易堵塞滤孔,由于第一滤网15的孔径较大,因此不易堵塞,堵塞时对其进行拆卸清洗,手动旋转螺杆17使得卡块16与置物框14分离,使得第一滤网15快速抽离置物框14内进行更换,对第二滤网18进行清理时,启动电机4驱动传动杆5转动时通过皮带19带动转杆20转动,使得转杆20带动丝杆21转动,使得丝杆21带动滑块23滑动,使得滑块23顶部通过固定杆24安装的刮块25随之滑动从而对第二滤网18进行刮除清

理,使得颗粒杂质漏出避免堵塞,提高使用效果。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

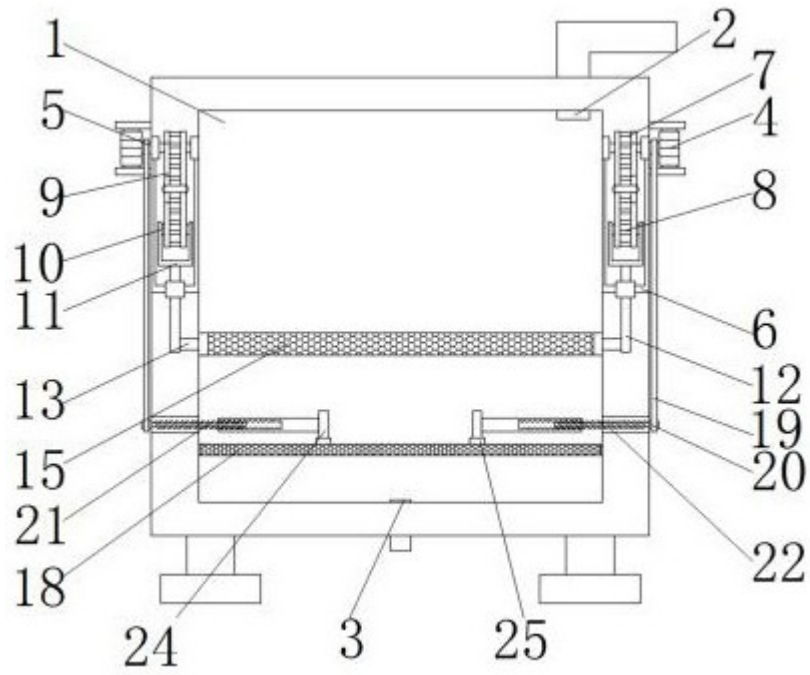


图1

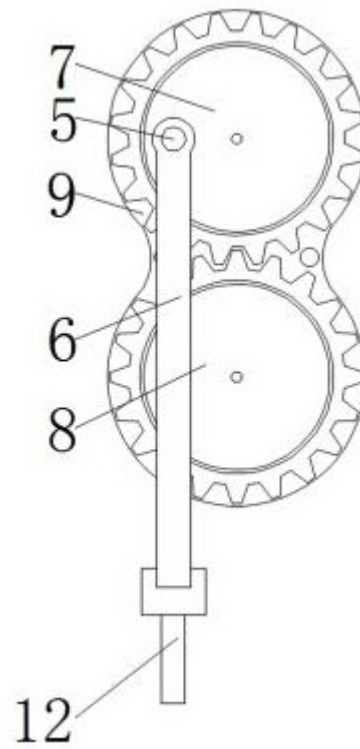


图2

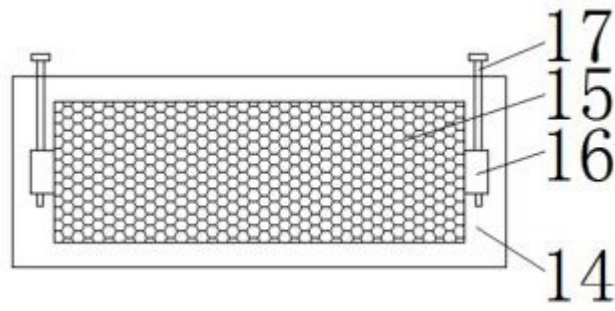


图3