



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214972035 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121558376.6

(22) 申请日 2021.07.07

(73) 专利权人 中以环能(北京)科技有限公司

地址 100088 北京市西城区黄寺大街26号
院德胜置业大厦5号楼502

(72) 发明人 邬丽秋

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

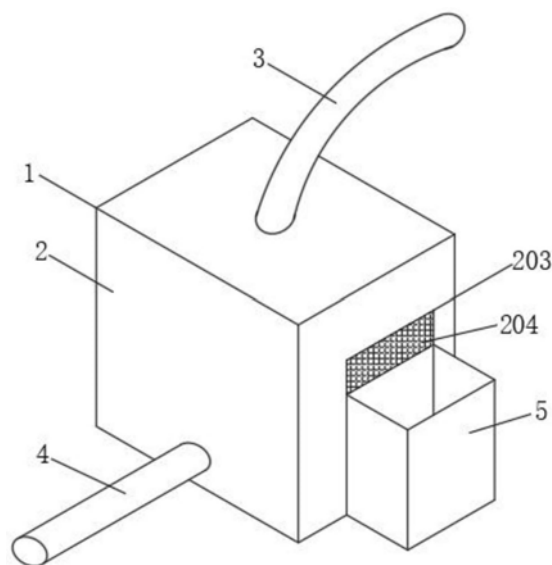
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于乡村污水处理的一体化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于乡村污水处理的一体化装置,包括装置主体;第一电机带动第一减速机进行转动,第一减速机带动第一转轴进行转动,第一转轴带动螺纹杆进行转动,螺纹杆的转动使得滑块可以在滑槽内进行来回移动,使得清洁机构可以顺着滑槽的方向进行移动,进而能将滤网上残留的垃圾推走;第一推板可以对堆积在滤网上的垃圾进行推动,第二电机带动第二减速机进行转动,第二减速机带动第二转轴进行转动,第二转轴带动清洁转杆进行转动,清洁转杆带动毛刷进行转动,使得毛刷可以对卡在滤网上的垃圾杂质进行清扫,在通过第三推板的作用可以将清扫下来的垃圾杂质进行推动,电动伸缩杆可以对清洁机构的位置进行调整。



1. 一种用于乡村污水处理的一体化装置,其特征在于,包括装置主体(1),所述装置主体(1)包括过滤箱(2),所述过滤箱(2)的内部设有过滤仓(201),所述过滤仓(201)的内部一侧斜置固定安装有遮挡板(202),所述过滤箱(2)的内部一侧设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部一端安装有第一电机(602),所述第一电机(602)的一侧固定安装有第一减速机(603),所述第一减速机(603)的一侧安装有第一转轴(604),所述第一转轴(604)的一端固定安装有螺纹杆(605),所述螺纹杆(605)上螺纹连接安装有滑块(606),所述滑块(606)的一侧固定安装有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的一端安装有清洁机构(8),所述清洁机构(8)的一侧安装有安装板(801),所述安装板(801)的一端固定安装有第一推板(802),所述安装板(801)的另一端固定安装有第二推板(803),所述安装板(801)的一侧设有安装槽(804),所述安装槽(804)的内部安装有电机箱(805),所述电机箱(805)的内部安装有第二电机(807),所述第二电机(807)的一侧固定安装有第二减速机(808),所述第二减速机(808)的一侧安装有第二转轴(809),所述第二转轴(809)的一端固定安装有清洁转杆(810),所述清洁转杆(810)上安装有毛刷(811)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于乡村污水处理的一体化装置,其特征在于,所述过滤箱(2)的一侧设有排杂口(203),所述排杂口(203)与所述过滤仓(201)相通,且所述排杂口(203)内安装有阀门(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于乡村污水处理的一体化装置,其特征在于,所述过滤箱(2)的顶端固定安装有进水管(3),所述过滤箱(2)的一侧底端固定安装有排水管(4),所述过滤箱(2)的另一侧安装有收集箱(5),所述收集箱(5)的位置与所述排杂口(203)的位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种用于乡村污水处理的一体化装置,其特征在于,所述滑槽(6)与所述过滤仓(201)相通,所述滑槽(6)的内部一端固定安装有第一固定座(601),所述第一固定座(601)的一侧固定安装有所述第一电机(602),所述第一电机(602)内转轴的输出端通过联轴器与所述第一减速机(603)内转轴的接收端相连接,所述第一减速机(603)内转轴的输出端通过联轴器与所述第一转轴(604)的一端相连接,所述滑槽(6)的内部另一端固定安装有第二固定座(607),所述螺纹杆(605)的一端与所述第二固定座(607)相连接,所述滑块(606)与所述滑槽(6)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于乡村污水处理的一体化装置,其特征在于,所述电机箱(805)的内部一侧固定安装有第三固定座(806),所述第三固定座(806)的一侧固定安装有所述第二电机(807),所述第二电机(807)内转轴的输出端通过联轴器与所述第二减速机(808)内转轴的接收端相连接,所述第二减速机(808)内转轴的输出端通过联轴器与所述第二转轴(809)的一端相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于乡村污水处理的一体化装置,其特征在于,所述过滤仓(201)的内部安装有安装架(9),所述安装架(9)的顶端安装有滤网(901)。

一种用于乡村污水处理的一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体来说,涉及一种用于乡村污水处理的一体化装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于农业、交通、能源、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,主要包括物理处理法和化学处理法等,随着环保意识的增强,在乡村也开始重视污水处理。

[0003] 传统技术中的乡村污水处理的一体化装置虽然做到了结构简单制作成本低,但是其处理效果不好,在对污水进行处理的过程中,需要对污水中的杂质进行过滤,现有技术中都是通过滤网来对污水中的杂质进行过滤,但是需要通过人工定期的清理滤网,避免滤网上堆积大量的杂质,影响其过水性,但是通过人工清理的方式,次数频繁,在清理的时候装置就会闲置下来,限制了装置的污水处理效率,且工作人员的劳动强度大。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0005] 因此为了解决以上问题,本实用新型提供了一种用于乡村污水处理的一体化装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于乡村污水处理的一体化装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于乡村污水处理的一体化装置,包括装置主体,所述装置主体包括过滤箱,所述过滤箱的内部设有过滤仓,所述过滤仓的内部一侧斜置固定安装有遮挡板,所述过滤箱的内部一侧设有滑槽,所述滑槽的内部一端安装有第一电机,所述第一电机的一侧固定安装有第一减速机,所述第一减速机的一侧安装有第一转轴,所述第一转轴的一端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接安装有滑块,所述滑块的一侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端安装有清洁机构,所述清洁机构的一侧安装有安装板,所述安装板的一端固定安装有第一推板,所述安装板的另一端固定安装有第二推板,所述安装板的一侧设有安装槽,所述安装槽的内部安装有电机箱,所述电机箱的内部安装有第二电机,所述第二电机的一侧固定安装有第二减速机,所述第二减速机的一侧安装有第二转轴,所述第二转轴的一端固定安装有清洁转杆,所述清洁转杆上安装有毛刷。

[0008] 进一步的,所述过滤箱的一侧设有排杂口,所述排杂口与所述过滤仓相通,且所述排杂口内安装有阀门。

[0009] 进一步的,所述过滤箱的顶端固定安装有进水管,所述过滤箱的一侧底端固定安装有排水管,所述过滤箱的另一侧安装有收集箱,所述收集箱的位置与所述排杂口的位置相对应。

[0010] 进一步的,所述滑槽与所述过滤仓相通,所述滑槽的内部一端固定安装有第一固定座,所述第一固定座的一侧固定安装有所述第一电机,所述第一电机内转轴的输出端通过联轴器与所述第一减速机内转轴的接收端相连接,所述第一减速机内转轴的输出端通过联轴器与所述第一转轴的一端相连接,所述滑槽的内部另一端固定安装有第二固定座,所述螺纹杆的一端与所述第二固定座相连接,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

[0011] 进一步的,所述电机箱的内部一侧固定安装有第三固定座,所述第三固定座的一侧固定安装有所述第二电机,所述第二电机内转轴的输出端通过联轴器与所述第二减速机内转轴的接收端相连接,所述第二减速机内转轴的输出端通过联轴器与所述第二转轴的一端相连接。

[0012] 进一步的,所述过滤仓的内部安装有安装架,所述安装架的顶端安装有滤网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型中,遮挡板可以避免污水中的杂质直接掉落在清洁机构上。

[0015] 2.本实用新型中,通过第一电机带动第一减速机进行转动,第一减速机带动第一转轴进行转动,第一转轴带动螺纹杆进行转动,螺纹杆的转动使得滑块可以在滑槽内进行来回移动,从而使得清洁机构可以顺着滑槽的方向进行移动,进而能将滤网上残留的垃圾推走,起到了清洁滤网的目的。

[0016] 3.本实用新型中,通过第一推板可以对堆积在滤网上的垃圾进行推动,通过第二电机带动第二减速机进行转动,第二减速机带动第二转轴进行转动,第二转轴带动清洁转杆进行转动,清洁转杆带动毛刷进行转动,使得毛刷可以对卡在滤网上的垃圾杂质进行清扫,在通过第三推板的作用可以将清扫下来的垃圾杂质进行推动,通过电动伸缩杆的伸缩作用可以对清洁机构的位置进行调整,在配合在第一电机的作用,使得清洁结构可以全面的来对滤网进行清理作业。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的过滤箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的滑槽结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的清洁机构结构示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 1、装置主体;2、过滤箱;201、过滤仓;202、遮挡板;203、排杂口;204、阀门;3、进水管;4、排水管;5、收集箱;6、滑槽;601、第一固定座;602、第一电机;603、第一减速机;604、第一转轴;605、螺纹杆;606、滑块;607、第二固定座;7、电动伸缩杆;8、清洁机构;801、安装板;802、第一推板;803、第二推板;804、安装槽;805、电机箱;806、第三固定座;807、第二电机;808、第二减速机;809、第二转轴;810、清洁转杆;811、毛刷;9、安装架;901、滤网。

具体实施方式

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0025] 请参阅图1-4,根据本实用新型实施例的一种用于乡村污水处理的一体化装置,包括装置主体1,所述装置主体1包括过滤箱2,所述过滤箱2的内部设有过滤仓201,所述过滤仓201的内部一侧斜置固定安装有遮挡板202,所述过滤箱2的内部一侧设有滑槽6,所述滑槽6的内部一端安装有第一电机602,所述第一电机602的一侧固定安装有第一减速机603,所述第一减速机603的一侧安装有第一转轴604,所述第一转轴604的一端固定安装有螺纹杆605,所述螺纹杆605上螺纹连接安装有滑块606,所述滑块606的一侧固定安装有电动伸缩杆7,所述电动伸缩杆7的一端安装有清洁机构8,所述清洁机构8的一侧安装有安装板801,所述安装板801的一端固定安装有第一推板802,所述安装板801的另一端固定安装有第二推板803,所述安装板801的一侧设有安装槽804,所述安装槽804的内部安装有电机箱805,所述电机箱805的内部安装有第二电机807,所述第二电机807的一侧固定安装有第二减速机808,所述第二减速机808的一侧安装有第二转轴809,所述第二转轴809的一端固定安装有清洁转杆810,所述清洁转杆810上安装有毛刷811。

[0026] 通过本实用新型的上述方案,所述过滤箱2的一侧设有排杂口203,所述排杂口203与所述过滤仓201相通,且所述排杂口203内安装有阀门204;所述过滤箱2的顶端固定安装有进水管3,所述过滤箱2的一侧底端固定安装有排水管4,所述过滤箱2的另一侧安装有收集箱5,所述收集箱5的位置与所述排杂口203的位置相对应;所述滑槽6与所述过滤仓201相通,所述滑槽6的内部一端固定安装有第一固定座601,所述第一固定座601的一侧固定安装有所述第一电机602,所述第一电机602内转轴的输出端通过联轴器与所述第一减速机603内转轴的接收端相连接,所述第一减速机603内转轴的输出端通过联轴器与所述第一转轴604的一端相连接,所述滑槽6的内部另一端固定安装有第二固定座607,所述螺纹杆605的一端与所述第二固定座607相连接,所述滑块606与所述滑槽6滑动连接;所述电机箱805的内部一侧固定安装有第三固定座806,所述第三固定座806的一侧固定安装有所述第二电机807,所述第二电机807内转轴的输出端通过联轴器与所述第二减速机808内转轴的接收端相连接,所述第二减速机808内转轴的输出端通过联轴器与所述第二转轴809的一端相连接;所述过滤仓201的内部安装有安装架9,所述安装架9的顶端安装有滤网901。

[0027] 在具体应用时,污水通过进水管3注入到过滤仓201内,在通过滤网901进行过滤,过滤后的污水可以通过排水管4排走,在清洁机构8闲置的时候,电动伸缩杆7处于收缩状态,清洁机构8位于滤网901的一侧,此时遮挡板202能够对清洁机构8进行遮挡,避免污水中的杂质直接掉落到清洁机构8上,当需要清理滤网901的时候,首先打开阀门204,然后启动第一电机602和第二电机807,第一电机602带动第一减速机603进行转动,第一减速机603带动第一转轴604进行转动,第一转轴604带动螺纹杆605进行转动,螺纹杆605的转动使得滑块606可以在滑槽6内进行来回移动,从而使得清洁机构8可以顺着滑槽6的方向进行移动,进而能将滤网901上残留的垃圾推走,并通过排杂口203推送到收集箱5内,起到了清洁滤网901的目的,在清洁机构8移动的过程中,通过第一推板801可以对堆积在滤网901上的垃圾进行推动,通过第二电机807带动第二减速机808进行转动,第二减速机808带动第二转轴809进行转动,第二转轴809带动清洁转杆810进行转动,清洁转杆810带动毛刷811进行转动,使得毛刷811可以对卡在滤网901上的垃圾杂质进行清扫,在通过第三推板803的作用可

以将清扫下来的垃圾杂质进行推动,通过电动伸缩杆7的伸缩作用可以来对清洁机构8的位置进行调整,在配合在第一电机602的作用,使得清洁结构8可以全面的来对滤网901进行清理作业,该方式可以降低工作人员清理滤网901的次数,进而降低工作人员的劳动强度。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

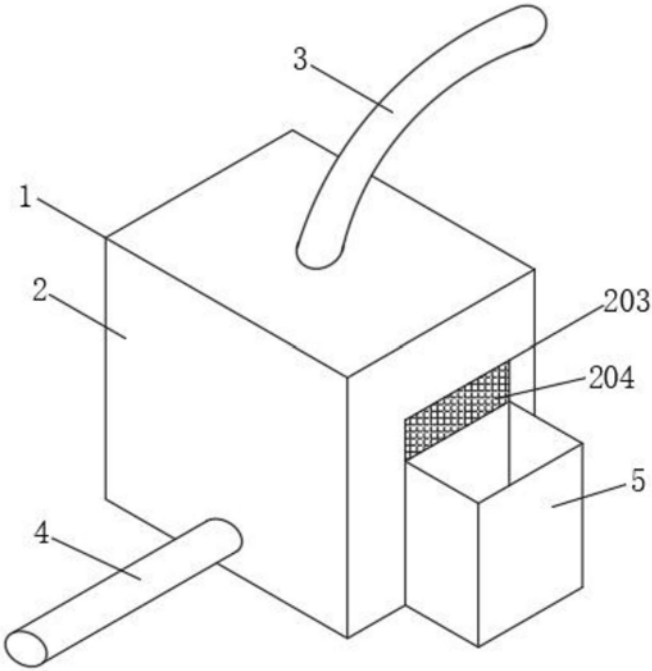


图1

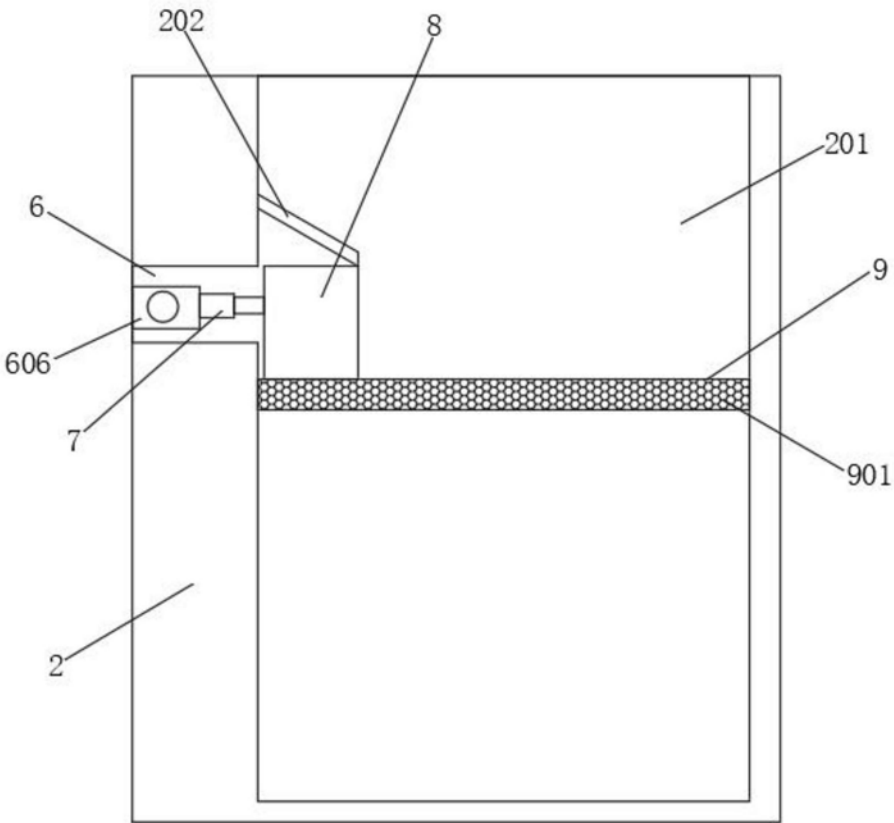


图2

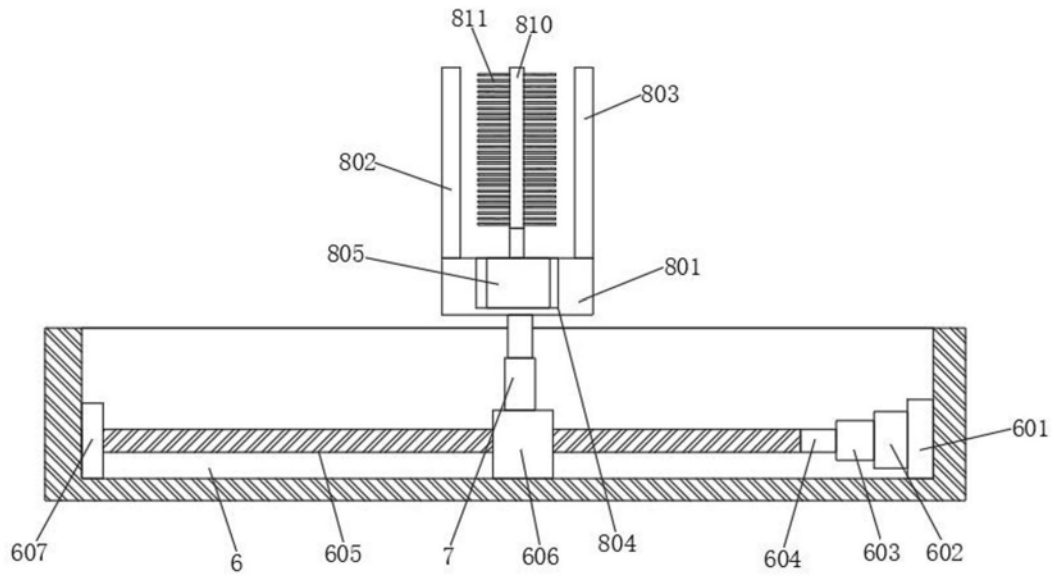


图3

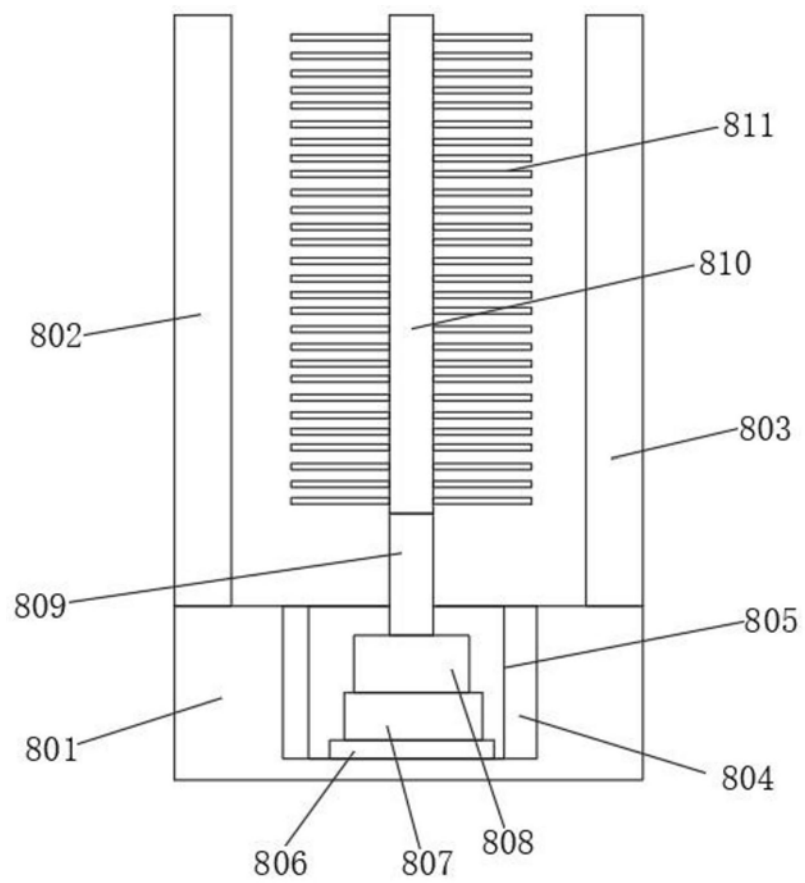


图4