



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212924733 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021201265.5

(22) 申请日 2020.06.27

(73) 专利权人 潍坊祥浩林环保设备有限公司  
地址 261043 山东省潍坊市奎文区胜利东街5111号潍坊金融服务区1号楼2-703号

(72) 发明人 冷俊林

(51) Int.Cl.

- C02F 9/14 (2006.01)
- B01D 29/01 (2006.01)
- B01D 29/64 (2006.01)
- B01D 29/94 (2006.01)
- C02F 101/30 (2006.01)

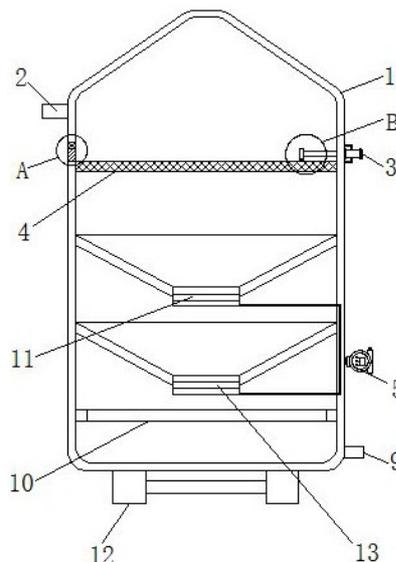
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种新型可处理污水排放利用的一体化设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,包括罐体和过滤格栅,所述罐体的左端上侧设置有处理器入水口,且罐体的右端下侧设置有排放口,所述过滤格栅设置于罐体的内部,且过滤格栅的上端右侧安装有软毛刷,所述软毛刷的上端连接有刷头,且刷头的右端连接有气缸伸缩杆,所述气缸伸缩杆的右端连接有单作用气缸,所述过滤格栅的左端连接有转动板,且转动板的上端连接有挡板转轴。本实用新型设置的流量计能够检测污水的流经量,进而判断MBR超滤膜和活性炭吸附膜的好坏,使用者可以及时更换,设置有紫外灭菌灯达到消毒效果,使排出的水达到再次利用和排放的标准。



1. 一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:包括罐体(1)和过滤格栅(4),所述罐体(1)的左端上侧设置有处理器入水口(2),且罐体(1)的右端下侧设置有排放口(9),所述过滤格栅(4)设置于罐体(1)的内部,且过滤格栅(4)的上端右侧安装有软毛刷(17),所述软毛刷(17)的上端连接有刷头(18),且刷头(18)的右端连接有气缸伸缩杆(16),所述气缸伸缩杆(16)的右端连接有单作用气缸(3),所述过滤格栅(4)的左端连接有转动板(15),且转动板(15)的上端连接有挡板转轴(14),所述过滤格栅(4)的下方设置有连接挡板(6),且连接挡板(6)的下端连接有连接管道(7),所述连接管道(7)的内部安装有活性炭吸附膜(11),且连接管道(7)的右端连接有流量连接件(8),所述流量连接件(8)的中间连接有流量计(5),所述活性炭吸附膜(11)的下方安装有MBR超滤膜(13),且MBR超滤膜(13)的下方安装有紫外灭菌灯(10),所述罐体(1)的下端安装有处理器支柱(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:所述软毛刷(17)的下端面低于过滤格栅(4)的上端面,且软毛刷(17)通过气缸伸缩杆(16)和单作用气缸(3)与罐体(1)之间构成伸缩结构。

3. 根据权利要求1所述的一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:所述过滤格栅(4)设置为镂空网状结构,且过滤格栅(4)外径与罐体(1)内径的尺寸相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:所述转动板(15)通过挡板转轴(14)与罐体(1)之间构成转动结构,且转动板(15)的转动角度范围为0-90°。

5. 根据权利要求1所述的一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:所述连接挡板(6)设置为四棱台结构,且连接挡板(6)与连接管道(7)之间为焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:所述流量计(5)通过流量连接件(8)与连接管道(7)之间为连通结构,且活性炭吸附膜(11)外径与连接管道(7)内径的尺寸相吻合,并且MBR超滤膜(13)与活性炭吸附膜(11)位于同一竖直平面内。

7. 根据权利要求1所述的一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,其特征在于:所述紫外灭菌灯(10)贯穿于罐体(1)内部,且处理器支柱(12)与罐体(1)之间为焊接。

## 一种新型可处理污水排放利用的一体化设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及可处理污水排放利用技术领域，具体为一种新型可处理污水排放利用的一体化设备。

### 背景技术

[0002] 污水处理是指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建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有的技术设备存在以下问题，

[0004] 1、现有的可处理污水排放利用的一体化设备，格栅在长期的使用过程中，表面会囤积大量的杂质，堵塞格栅孔，不能达到相应的过滤效果。

[0005] 2、不能及时了解内部的过滤膜的使用情况，得不到及时更换，影响污水处理效果。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型可处理污水排放利用的一体化设备，可以有效改善背景技术中阐述的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0008] 一种新型可处理污水排放利用的一体化设备，包括罐体和过滤格栅，所述罐体的左端上侧设置有处理器入水口，且罐体的右端下侧设置有排放口，所述过滤格栅设置于罐体的内部，且过滤格栅的上端右侧安装有软毛刷，所述软毛刷的上端连接有刷头，且刷头的右端连接有气缸伸缩杆，所述气缸伸缩杆的右端连接有单作用气缸，所述过滤格栅的左端连接有转动板，且转动板的上端连接有挡板转轴，所述过滤格栅的下方设置有连接挡板，且连接挡板的下端连接有连接管道，所述连接管道的内部安装有活性炭吸附膜，且连接管道的右端连接有流量连接件，所述流量连接件的中间连接有流量计，所述活性炭吸附膜的下方安装有MBR超滤膜，且MBR超滤膜的下方安装有紫外灭菌灯，所述罐体的下端安装有处理器支柱。

[0009] 优选的，所述软毛刷的下端面低于过滤格栅的上端面，且软毛刷通过气缸伸缩杆和单作用气缸与罐体之间构成伸缩结构。

[0010] 优选的，所述过滤格栅设置为镂空网状结构，且过滤格栅外径与罐体内径的尺寸相吻合。

[0011] 优选的，所述转动板通过挡板转轴与罐体之间构成转动结构，且转动板的转动角度范围为0-90°。

[0012] 优选的，所述连接挡板设置为四棱台结构，且连接挡板与连接管道之间为焊接。

[0013] 优选的，所述流量计通过流量连接件与连接管道之间为连通结构，且活性炭吸附膜外径与连接管道内径的尺寸相吻合，并且MBR超滤膜与活性炭吸附膜位于同一竖直平面内。

[0014] 优选的,所述紫外灭菌灯贯穿于罐体内部,且处理器支柱与罐体之间为焊接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,通过软毛刷在单作用气缸的推动下,进行左右移动,从而将过滤格栅表面的沉淀物进行清理,避免污水内部的沉淀物大量沉积在过滤格栅表面,对处理器造成堵塞,影响处理效果,设置有过滤格栅,能够对污水内部的大颗粒漂浮物进行初步过滤;过滤格栅上方的漂浮物可以通过转动板处排出,使用便捷,设置有连接挡板,连接挡板上下投入不同的化学制品,分别培养好氧池和厌氧池环境,有效降解有机物;MBR超滤膜和活性炭吸附膜能够有效除去水中的杂质,流量计能够检测污水的流经量,进而判断MBR超滤膜和活性炭吸附膜的好坏,使用者可以及时更换,设置有紫外灭菌灯达到消毒效果,使排出的水达到再次利用和排放的标准,处理器支柱能够避免罐体与土壤直接接触,延缓土壤对罐体的腐蚀性。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种新型可处理污水排放利用的一体化设备的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种新型可处理污水排放利用的一体化设备的连接挡板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种新型可处理污水排放利用的一体化设备的图1中A处局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种新型可处理污水排放利用的一体化设备的图1中B处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、罐体;2、处理器入水口;3、单作用气缸;4、过滤格栅;5、流量计;6、连接挡板;7、连接管道;8、流量连接件;9、排放口;10、紫外灭菌灯;11、活性炭吸附膜;12、处理器支柱;13、MBR超滤膜;14、挡板转轴;15、转动板;16、气缸伸缩杆;17、软毛刷;18、刷头。

### 具体实施方式

[0021] 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,下面对本实用新型的技术方案进行进一步详细的阐述。

[0022] 如图1-4所示,本实施例中一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,包括罐体(1)和过滤格栅(4),罐体(1)的左端上侧设置有处理器入水口(2),且罐体(1)的右端下侧设置有排放口(9),过滤格栅(4)设置于罐体(1)的内部,且过滤格栅(4)的上端右侧安装有软毛刷(17),软毛刷(17)的上端连接有刷头(18),且刷头(18)的右端连接有气缸伸缩杆(16),气缸伸缩杆(16)的右端连接有单作用气缸(3),过滤格栅(4)的左端连接有转动板(15),且转动板(15)的上端连接有挡板转轴(14),过滤格栅(4)的下方设置有连接挡板(6),且连接挡板(6)的下端连接有连接管道(7),连接管道(7)的内部安装有活性炭吸附膜(11),且连接管道(7)的右端连接有流量连接件(8),流量连接件(8)的中间连接有流量计(5),活性炭吸附膜(11)的下方安装有MBR超滤膜(13),且MBR超滤膜(13)的下方安装有紫外灭菌灯(10),罐体(1)的下端安装有处理器支柱(12)。

[0023] 本实施例中,软毛刷17的下端面低于过滤格栅4的上端面,且软毛刷17通过气缸伸缩杆16和单作用气缸3与罐体1之间构成伸缩结构;设置有软毛刷17,软毛刷17在单作用气

缸3的推动下,进行左右移动,从而将过滤格栅4表面的沉淀物进行清理,避免污水内部的沉淀物大量沉积在过滤格栅4表面,对处理器造成堵塞,影响处理效果。

[0024] 过滤格栅4设置为镂空网状结构,且过滤格栅4外径与罐体1内径的尺寸相吻合;设置有过滤格栅4,能够对污水内部的大颗粒漂浮物进行初步过滤。

[0025] 转动板15通过挡板转轴14与罐体1之间构成转动结构,且转动板15的转动角度范围为0-90°;设置有转动板15,过滤格栅4上方的漂浮物可以通过转动板15处排出,使用便捷。

[0026] 连接挡板6设置为四棱台结构,且连接挡板6与连接管道7之间为焊接;设置有连接挡板6,连接挡板6上下投入不同的化学制品,分别培养好氧池和厌氧池环境,有效降解有机物。

[0027] 流量计5通过流量连接件8与连接管道7之间为连通结构,且活性炭吸附膜11外径与连接管道7内径的尺寸相吻合,并且MBR超滤膜13与活性炭吸附膜11位于同一竖直平面内;设置有MBR超滤膜13和活性炭吸附膜11能够有效除去水中的杂质,流量计5能够检测污水的流经量,进而判断MBR超滤膜13和活性炭吸附膜11的好坏,使用者可以及时更换。

[0028] 紫外灭菌灯10贯穿于罐体1内部,且处理器支柱12与罐体1之间为焊接;设置有紫外灭菌灯10达到消毒效果,使排出的水达到再次利用和排放的标准,处理器支柱12能够避免罐体1与土壤直接接触,延缓土壤对罐体1的腐蚀性。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种新型可处理污水排放利用的一体化设备,在使用时,首先,污水通过处理器入水口2进入到罐体1内部,随后通过过滤格栅4对污水内部的悬浮物进行初步过滤,水内的杂质留在过滤格栅4的上表面,随后进入活性炭吸附膜11上方,活性炭吸附膜11设置为好氧池,利用好氧微生物降解污水内的有机物,同时活性炭吸附膜11对污水进行第一次吸附,之后净化后的水通过连接管道7,到达MBR超滤膜13的上方,MBR超滤膜13上方设置为厌氧池,利用厌氧微生物降解污水内的有机物,随后通过MBR超滤膜13对污水进行再次净化,此时流量连接件8上的流量计5对穿过连接管道7的水流量进行实时检测,提醒使用者及时更换活性炭吸附膜11和MBR超滤膜13,净化后的污水落入紫外灭菌灯10处,紫外灭菌灯10对其进行灭菌消毒,处理后的水通过排放口9排出,最后可以启动单作用气缸3,单作用气缸3驱动气缸伸缩杆16向左移动,同时带动刷头18下的软毛刷17对过滤格栅4进行清理,转动板15在挡板转轴14的带动下进行转动,被清理的漂浮物通过转动板15排出罐体1。

[0030] 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。

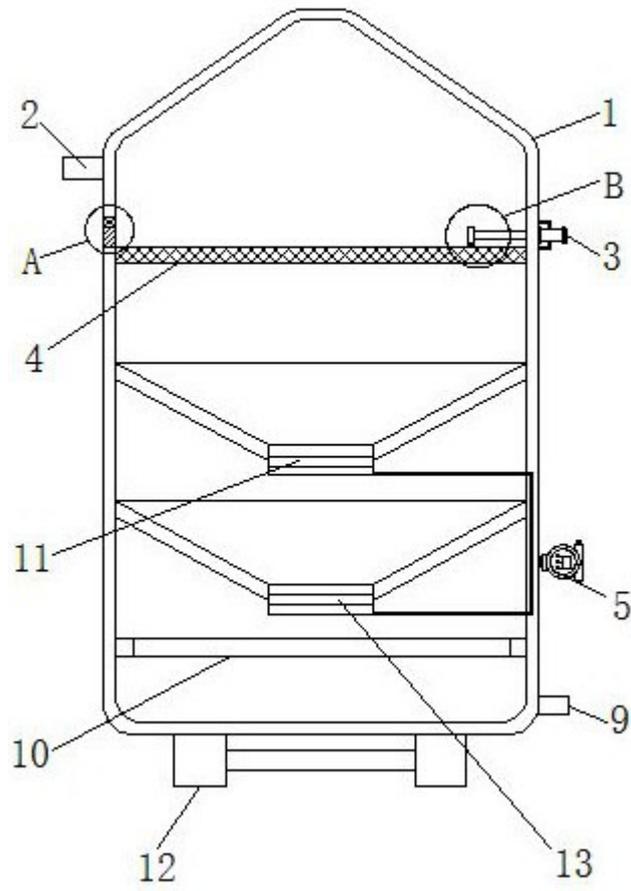


图1

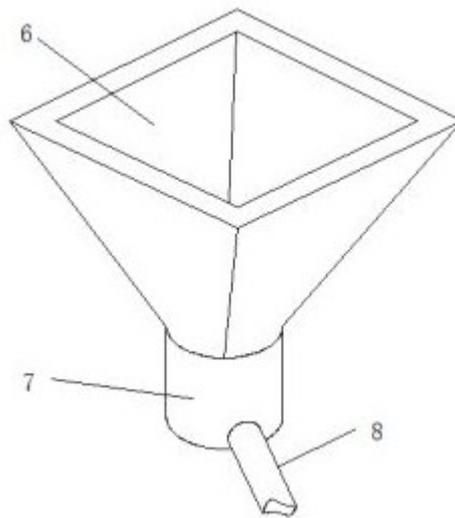


图2

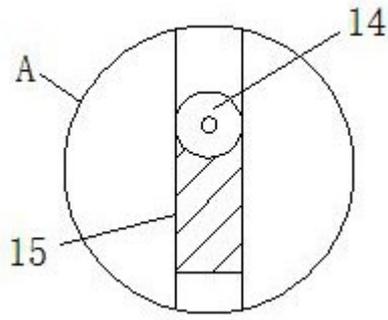


图3

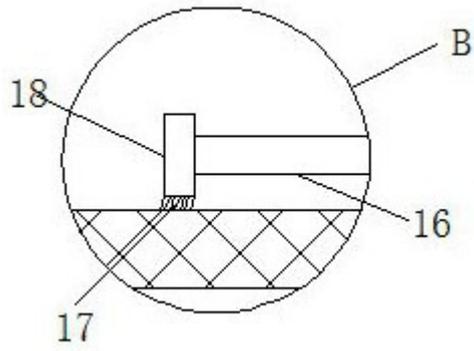


图4