



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205188043 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520973008. 6

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 吴金赞

地址 362302 福建省泉州市南安市霞美镇仙
河村霞福 159 号

(72) 发明人 吴金赞

(51) Int. Cl.

C02F 9/06(2006. 01)

C02F 101/20(2006. 01)

C02F 101/30(2006. 01)

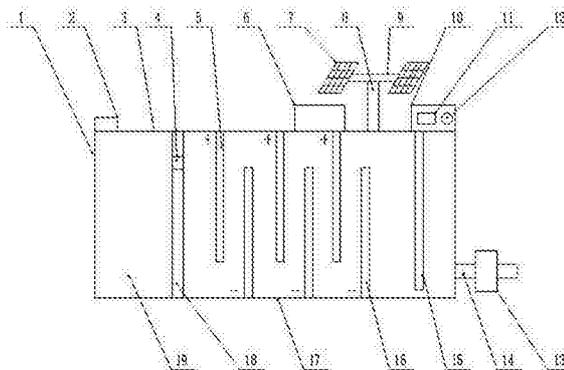
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节能污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能污水处理装置，包括污水处理罐、第一挡板、太阳能电池板、电源装置、水质检测仪、正极电极板和负极电极板；在所述污水处理罐上方左侧设置有进水口；在所述污水处理罐右侧下方设置有出水口，出水口右侧连接有水质检测仪；在所述污水处理罐内部左侧设有沉淀池，沉淀池由第一挡板与污水处理罐内壁围成，且第一挡板固定设置在污水处理罐内部，第一挡板上部设置有开口，同时，在污水处理罐内部设有三个正极电极板和三个负极电极板，正极电极板和负极电极板间隔设置；本实用新型结构简单，运行成本低，检修容易，节约能源，污水处理效果好。



1. 一种节能污水处理装置,包括污水处理罐(1)、第一挡板(18)、太阳能电池板(7)、电源装置(6)、水质检测仪(13)、正极电极板(5)和负极电极板(16);其特征在于,在所述污水处理罐(1)上方左侧设置有进水口(2);在所述污水处理罐(1)右侧下方设置有出水口(14);在所述污水处理罐(1)内部左侧设有沉淀池(19),沉淀池(19)由第一挡板(18)与污水处理罐(1)内壁围成,且第一挡板(18)固定设置在污水处理罐(1)内部,第一挡板(18)上部设置有开口(4),同时,在污水处理罐(1)内部设有三个正极电极板(5)和三个负极电极板(16),正极电极板(5)和负极电极板(16)间隔设置,三个正极电极板(5)都固定设置在第一侧壁(3),三个负极电极板(16)都固定设置在第二侧壁(17),且每一个正极电极板(5)与第二侧壁(17)不接触,每一个负极电极板(16)与第一侧壁(3)不接触;在所述污水处理罐(1)内部右侧设置有第二挡板(15),第二挡板(15)一端固定设置在第一侧壁(3),另一端与第二侧壁(17)不接触;在所述污水处理罐(1)上部设置有箱体(10)、支撑杆(8)和电源装置(6),其中,电源装置(6)设置在支撑杆(8)左侧,箱体(10)设置在支撑杆(8)的右侧,在支撑杆(8)上部设置有支杆(9),支杆(9)两端都连接有太阳能电池板(7),且太阳能电池板(7)与电源装置(6)的输入端连接,电源装置(6)的输出端与正极电极板(5)和负极电极板(16)相连,同时,在箱体(10)前部左侧设有显示屏(11)。

2. 根据权利要求1所述的节能污水处理装置,其特征在于,在所述出水口(14)右侧连接有水质检测仪(13)。

3. 根据权利要求1所述的节能污水处理装置,其特征在于,在所述箱体(10)前部右侧设置有LED报警灯(12)。

一种节能污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置,具体是一种节能污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着经济社会的不断发展,污水排放的总量不断增多,处理难度不断加大,这就给污水的处理带来很大麻烦。而污水处理厂中处理污水一般采用生物法和化学法。若采用生物法则反应速率慢,耗电量很大;并且不能很好的除去水中的有害气体,导致出水气味比较大;而且在生物反应池的反应过程中可能会产生极难降解的物质或者有害的物质,不仅如此,生物法需要进行大量的曝气,而且占地很大;若采用化学法则会产生二次污染,导致后续处理变得很复杂,并且现今没有找到廉价有效的化学试剂,这样使得污水处理成本增加。另外,现有的污水处理设备没有设置有效的检测污水处理效果的装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,运行成本低,检修容易,污水处理效果好的节能污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种节能污水处理装置,包括污水处理罐、第一挡板、太阳能电池板、电源装置、水质检测仪、正极电极板和负极电极板;在所述污水处理罐上方左侧设置有进水口;在所述污水处理罐右侧下方设置有出水口;在所述污水处理罐内部左侧设有沉淀池,沉淀池由第一挡板与污水处理罐内壁围成,且第一挡板固定设置在污水处理罐内部,第一挡板上部设置有开口,同时,在污水处理罐内部设置有三个正极电极板和三个负极电极板,正极电极板和负极电极板间隔设置,三个正极电极板都固定设置在第一侧壁,三个负极电极板都固定设置在第二侧壁,且每一个正极电极板与第二侧壁不接触,每一个负极电极板与第一侧壁不接触;在所述污水处理罐内部右侧设置有第二挡板,第二挡板一端固定设置在第一侧壁,另一端与第二侧壁不接触;在所述污水处理罐上部设置有箱体、支撑杆和电源装置,其中,电源装置设置在支撑杆左侧,箱体设置在支撑杆的右侧,在支撑杆上部设置有支杆,支杆两端都连接有太阳能电池板,且太阳能电池板与电源装置的输入端连接,电源装置的输出端与正极电极板和负极电极板相连,同时,在箱体前部左侧设有显示屏。

[0006] 进一步的,在所述出水口右侧连接有水质检测仪。

[0007] 进一步的,在所述箱体前部右侧设置有LED报警灯。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1. 本实用新型工作时,污水通过进水口进入沉淀池,污水在沉淀池进行污水沉淀处理,经沉淀池处理后的污水经开口进入到电极处理区,正极电极板和负极电极板的交错交替摆放,使得水流距离变长,水停留时间变长,有更多的时间让电极板处理有机物和还原、吸附重金属离子,在电极板间,有机物在正极电极板被分解并形成泡沫浮在水面上,方便清理出去,重金属离子在负极电极板被还原成单质附着在阴极板上,从而与水体分离;处

理后的水经出水口流出,水质检测仪实时检测处理后的水质。

[0010] 2.本实用新型工作时,第二挡板防止正极电极板分解有机物形成的泡沫从出水口流出;太阳能电池板将太阳能转化成电能,电能储存在电源装置中,电源装置给正极电极板和负极电极板供电;显示屏实时显示水质检测仪的检测结果,当检测结果不在规定范围,LED报警灯亮报警。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的节能污水处理装置的结构示意图。

[0012] 图中:1-污水处理罐、2-进水口、3-第一侧壁、4-开口、5-正极电极板、6-电源装置、7-太阳能电池板、8-支撑杆、9-支杆、10-箱体、11-显示屏、12-LED报警灯、13-水质检测仪、14-出水口、15-第二挡板、16-负极电极板、17-第二侧壁、18-第一挡板、19-沉淀池。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种节能污水处理装置,包括污水处理罐1、第一挡板18、太阳能电池板7、电源装置6、水质检测仪13、正极电极板5和负极电极板16;在所述污水处理罐1上方左侧设置有进水口2,工作时,污水经进水口2进入污水处理罐1内部;在所述污水处理罐1右侧下方设置有出水口14,出水口14右侧连接有水质检测仪13,工作时,处理后的水经出水口14流出,水质检测仪13实时检测处理后的水质;在所述污水处理罐1内部左侧设有沉淀池19,沉淀池19由第一挡板18与污水处理罐1内壁围成,且第一挡板18固定设置在污水处理罐1内部,第一挡板18上部设置有开口4,工作时,污水通过进水口2进入沉淀池19,污水在沉淀池19进行污水沉淀处理,同时,在污水处理罐1内部设有三个正极电极板5和三个负极电极板16,正极电极板5和负极电极板16间隔设置,三个正极电极板5都固定设置在第一侧壁3,三个负极电极板16都固定设置在第二侧壁17,且每一个正极电极板5与第二侧壁17不接触,每一个负极电极板16与第一侧壁3不接触,工作时,经沉淀池19处理后的污水经开口4进入到电极处理区,正极电极板5和负极电极板16的交错交替摆放,使得水流距离变长,水停留时间变长,有更多的时间让电极板处理有机物和还原、吸附重金属离子,在电极板间,有机物在正极电极板5被分解并形成泡沫浮在水面上,方便清理出去,重金属离子在负极电极板16被还原成单质附着在阴极板上,从而与水体分离;在所述污水处理罐1内部右侧设置有第二挡板15,第二挡板15一端固定设置在第一侧壁3,另一端与第二侧壁17不接触,工作时,第二挡板15防止正极电极板5分解有机物形成的泡沫从出水口14流出;在所述污水处理罐1上部设置有箱体10、支撑杆8和电源装置6,其中,电源装置6设置在支撑杆8左侧,箱体10设置在支撑杆8的右侧,在支撑杆8上部设置有支杆9,支杆9两端都连接有太阳能电池板7,且太阳能电池板7与电源装置6的输入端连接,电源装置6的输出端与正极电极板5和负极电极板16相连,工作时,太阳能电池板7将太阳能转化成电能,电能储存在电源装置6中,电源装置6给正极电极板5和负极电极板16供电,同时,在箱体10前部左侧

设有显示屏11,箱体10前部右侧设置有LED报警灯12,工作时,显示屏11实时显示水质检测仪13的检测结果,当检测结果不在规定范围,LED报警灯12亮报警。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

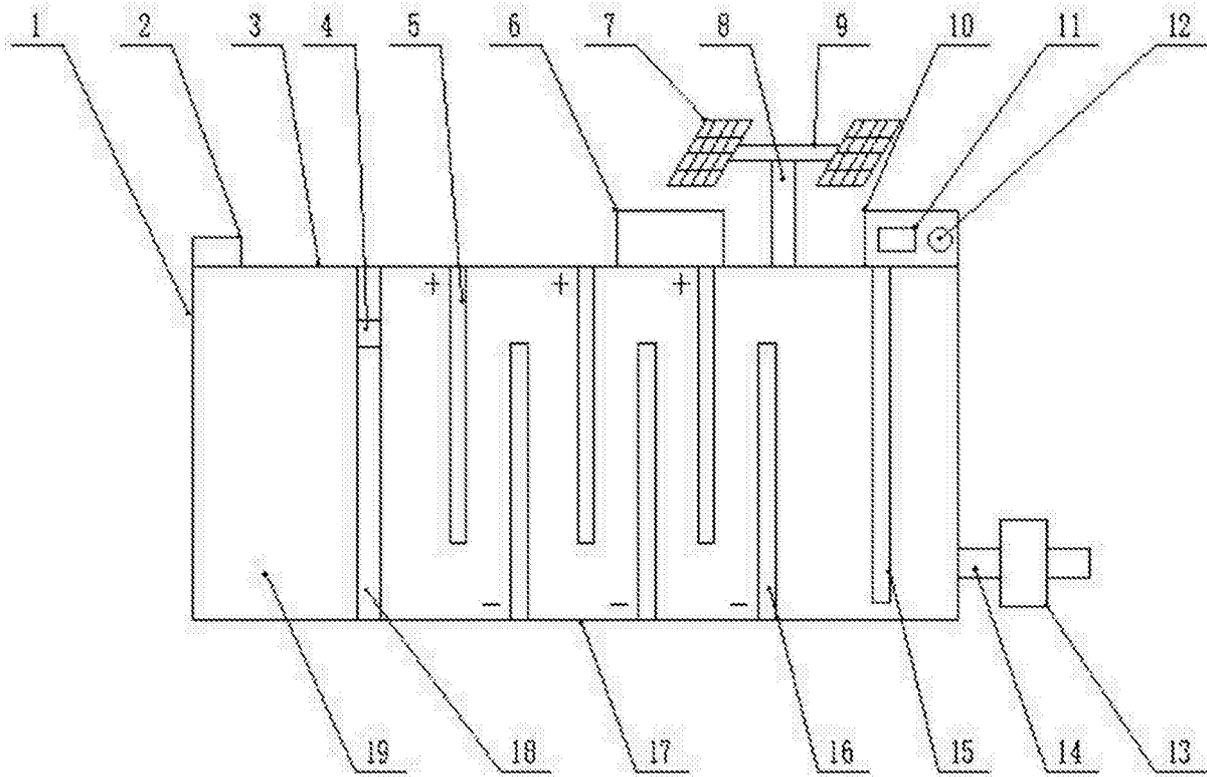


图1