



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206156930 U

(45)授权公告日 2017. 05. 10

(21)申请号 201621146084.0

(22)申请日 2016.10.21

(73)专利权人 陕西仁智能控制有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区电子一路西段18号

(72)发明人 张春梅

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

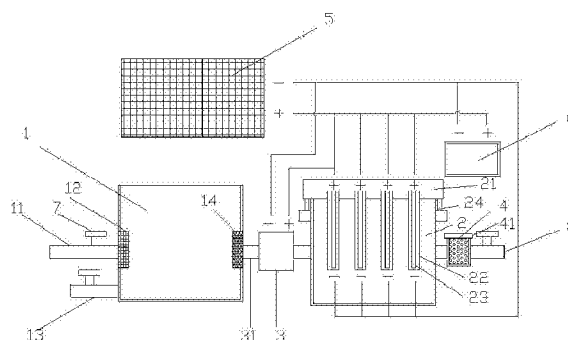
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能环保污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其是一种节能环保污水处理装置,包括污水沉淀池、进水管、格栅过滤板、排泥口、过滤网、灭菌池、灭菌池顶盖、石英玻璃罩、紫外线灯、气压伸缩机构、水泵、水管、活性炭过滤室、顶盖、太阳能电池板、蓄电装置、水阀、出水口,所述污水沉淀池的侧面设置有进水管,所述进水管出水口安装有格栅过滤板,所述污水沉淀池底部一侧设置有排泥口,污水经过沉淀、过滤、紫外线杀菌和活性炭吸附,可以有效得到净化,各部分结构易于清洗替换,同时本装置使用的能源主要来自太阳能,低耗、清洁、可再生同时避免了燃料造成的二次污染,对改善生态环境有着不可估量的作用。



1. 一种节能环保污水处理装置,包括污水沉淀池(1)、进水管(11)、格栅过滤板(12)、排泥口(13)、过滤网(14)、灭菌池(2)、灭菌池顶盖(21)、石英玻璃罩(22)、紫外线灯(23)、气压伸缩机构(24)、水泵(3)、水管(31)、活性炭过滤室(4)、顶盖(41)、太阳能电池板(5)、蓄电装置(6)、水阀(7)、出水口(8),其特征在于,所述污水沉淀池(1)的侧面设置有进水管(11),所述进水管(11)连接污水沉淀池(1)的一端安装有格栅过滤板(12),所述污水沉淀池(1)底部一侧设置有排泥口(13),所述灭菌池(2)顶部设置有灭菌池顶盖(21),所述灭菌池顶盖(21)下部安装有若干呈矩阵排列的灯座,且灯座上螺纹连接有石英玻璃罩(22),在灯座上设有可将石英玻璃罩(22)端口封堵的密封装置,所述石英玻璃罩(22)内部均安装有紫外线灯(23),紫外线灯(23)连接在灯座上,所述太阳能电池板(5)与蓄电装置(6)电连接,所述蓄电装置(6)与紫外线灯(23)、水泵(3)电连接,所述污水沉淀池(1)通过水管(31)与水泵(3)连接,所述水泵(3)通过水管(31)与灭菌池(2)连接,所述水管(31)进水口处安装有过滤网(14),所述灭菌池(2)侧面设置有出水口(8),所述出水口(8)上设置有活性炭过滤室(4),所述太阳能电池板(5)与蓄电装置(6)电连接,所述蓄电装置(6)与紫外线灯(23)、水泵(3)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于,所述灭菌池顶盖(21)的两侧安装有气压伸缩机构(24),且气压伸缩机构(24)固定在灭菌池(2)的上部。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于,所述活性炭过滤室(4)上部设有一个顶盖(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于,所述进水管(11)、排泥口(13)、出水口(8)均安装有水阀(7)。

一种节能环保污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种节能环保污水处理装置。

背景技术

[0002] 水是生命之源,是万物生存的根本保障。水资源短缺和水污染严重是当今世界所关注的主题。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;而且在生物反应池的的过程中可能会产生极难降解的物质或者有毒有害的物质,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。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种节能环保污水处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种节能环保污水处理装置,包括污水沉淀池、进水管、格栅过滤板、排泥口、过滤网、灭菌池、灭菌池顶盖、石英玻璃罩、紫外线灯、气压伸缩机构、水泵、水管、活性炭过滤室、顶盖、太阳能电池板、蓄电装置、水阀、出水口,所述污水沉淀池的侧面设置有进水管,所述进水管连接污水沉淀池的一端安装有格栅过滤板,所述污水沉淀池底部一侧设置有排泥口,所述灭菌池顶部设置有灭菌池顶盖,所述灭菌池顶盖下部安装有若干呈矩阵排列的灯座,且灯座上螺纹连接有石英玻璃罩,在灯座上设有可将石英玻璃罩端口封堵的密封装置,所述石英玻璃罩内部均安装有紫外线灯,紫外线灯连接在灯座上,所述太阳能电池板与蓄电装置电连接,所述蓄电装置与紫外线灯、水泵电连接,所述污水沉淀池通过水管与水泵连接,所述水泵通过水管与灭菌池连接,所述水管进水口处安装有过滤网,所述灭菌池侧面设置有出水口,所述出水口上设置有活性炭过滤室,所述太阳能电池板与蓄电装置电连接,所述蓄电装置与紫外线灯、水泵电连接。

[0006] 优选的,所述灭菌池顶盖的两侧安装有气压伸缩机构,且气压伸缩机构固定在灭菌池的上部。

[0007] 优选的,所述活性炭过滤室上部设有一个顶盖。

[0008] 优选的,所述进水管、排泥口、出水口均安装有水阀。

[0009] 本实用新型提出的一种节能环保污水处理装置,有益效果在于:污水经过沉淀、过滤、紫外线杀菌和活性炭吸附,可以有效得到净化,在灭菌池中,当石英玻璃罩表面积累过多的污渍及水垢时,可将灭菌池顶盖打开,方便石英玻璃罩清洗,和方便更换损坏的紫外线杀菌灯,实现各部分结构易于清洗替换,同时本装置使用的能源主要来自太阳能,低耗、清洁、可再生同时避免了燃料造成的二次污染,对改善生态环境有着不可估量的作用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种节能环保污水处理装置的结构示意图。

[0011] 图中：污水沉淀池1、进水管11、格栅过滤板12、排泥口13、过滤网14、灭菌池2、灭菌池顶盖21、石英玻璃罩22、紫外线灯23、气压伸缩机构24、水泵3、水管31、活性炭过滤室4、顶盖41、太阳能电池板5、蓄电装置6、水阀7、出水口8。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 参照图1，一种节能环保污水处理装置，包括污水沉淀池1、进水管11、格栅过滤板12、排泥口13、过滤网14、灭菌池2、灭菌池顶盖21、石英玻璃罩22、紫外线灯23、气压伸缩机构24、水泵3、水管31、活性炭过滤室4、顶盖41、太阳能电池板5、蓄电装置6、水阀7、出水口8。

[0014] 污水沉淀池1的侧面设置有进水管11，进水管11连接污水沉淀池1的一端安装有格栅过滤板12，格栅过滤板12可用于阻拦大件污染物，污水沉淀池1底部一侧设置有排泥口13，排泥口13可用于疏导污水沉淀池1内的沉淀物。

[0015] 灭菌池2顶部设置有灭菌池顶盖21，灭菌池顶盖21的两侧安装有气压伸缩机构24，且气压伸缩机构24固定在灭菌池2的上部，气压伸缩机构24可用于打开灭菌池顶盖21，灭菌池顶盖21下部安装有若干呈矩阵排列的灯座，且灯座上螺纹连接有石英玻璃罩22，在灯座上设有可将石英玻璃罩22端口封堵的密封装置，石英玻璃罩22与灯座螺纹连接，方便在石英玻璃罩表面积累水垢后对其进行单独替换清洗，石英玻璃罩22内部均安装有紫外线灯23，其中密封装置可为设置在灯座周围的橡胶密封垫，当旋转石英玻璃罩22使其端口与橡胶密封垫相抵，从而达到密封的状态。

[0016] 污水沉淀池1通过水管31与水泵3连接，水泵3通过水管31与灭菌池2连接，水管31与污水沉淀池1连接的一端安装有过滤网14，灭菌池2侧面设置有出水口8，出水口8上设置有活性炭过滤室4，活性炭过滤室4上部设有一个顶盖41，可通过顶盖41对活性炭进行替换。

[0017] 进水管11、排泥口13、出水口8均安装有水阀7，可通过水阀7控制水流的通断。

[0018] 太阳能电池板5与蓄电装置6电连接，蓄电装置6包括一个蓄电池和一个光伏充电控制器，光伏充电控制器可以控制太阳能电池板输出的电压，实现对蓄电池的充电同时防止蓄电池过充，蓄电装置6与紫外线灯23、水泵3电连接。

[0019] 工作流程：污水通过进水管11进入污水沉淀池1内，经过沉淀后的污水在水泵3的作用下通过过滤网14进入灭菌池2，经过紫外线灯23杀菌后，流入活性炭吸附室4，最后经过出水口8流出净化后的干净水。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

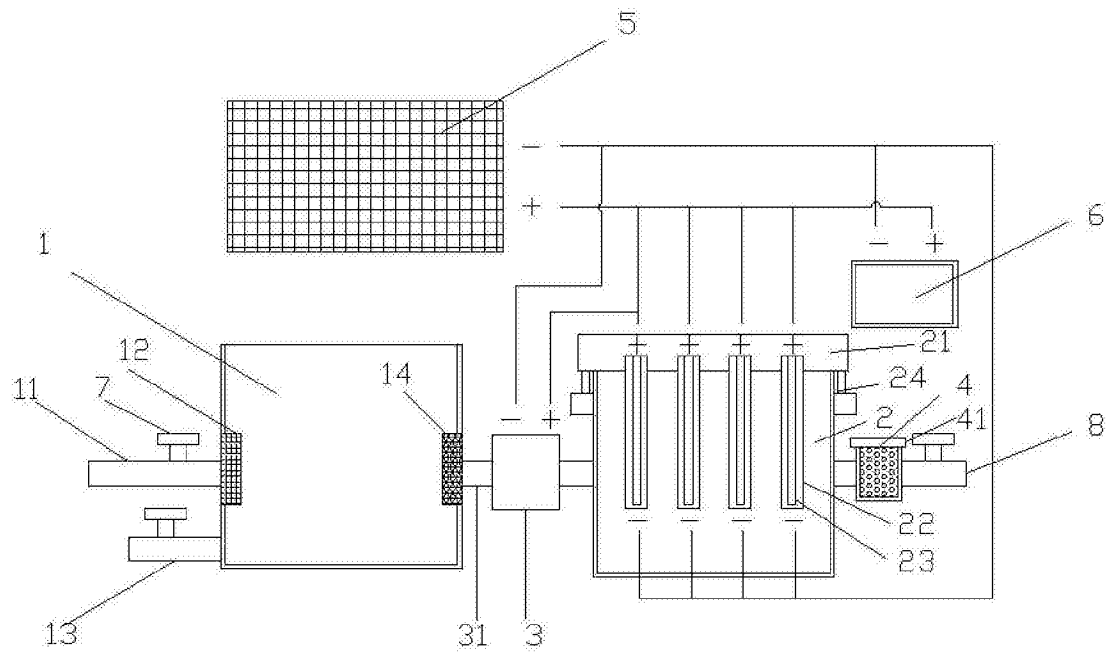


图1