



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201722258 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020252042. 1

C02F 3/34(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 07. 02

(73) 专利权人 北京特兰斯福生态环境科技发展
有限公司

地址 100078 北京市朝阳区望京新兴产业区
利泽中园 2 区 208 号 1 号楼 1601 室

(72) 发明人 李跃起 薛慧

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 卢业强

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

H02N 6/00(2006. 01)

C02F 3/32(2006. 01)

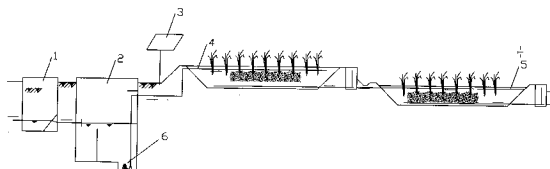
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

太阳能型人工湿地污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种太阳能型人工湿地污水处理系统,其特征在于包括格栅池、沉淀池、潜污泵、潜流型人工湿地和太阳能离网发电系统;所述格栅池通过管道与所述沉淀池相连通;所述沉淀池通过管道与所述潜流型人工湿地相连通;所述沉淀池底部设置所述潜污泵,所述沉淀池中的污水用所述潜污泵被打入与所述潜流型人工湿地相连通的管道,流入所述潜流型人工湿地;所述太阳能离网发电系统与所述潜污泵电连接,为所述潜污泵供电。本实用新型的太阳能型人工湿地污水处理系统利用太阳能离网发电系统将太阳能转化为电能,解决了偏远山区和农村的污水处理站用电难的问题,不仅节约资源,而且实现对农村污水的净化处理。



1. 太阳能型人工湿地污水处理系统,其特征在于包括格栅池、沉淀池、潜污泵、潜流型人工湿地和太阳能离网发电系统;所述格栅池通过管道与所述沉淀池相连通;所述沉淀池通过管道与所述潜流型人工湿地相连通;所述沉淀池底部设置所述潜污泵,所述沉淀池中的污水用所述潜污泵被打入与所述潜流型人工湿地相连通的管道,流入所述潜流型人工湿地;所述太阳能离网发电系统与所述潜污泵电连接,为所述潜污泵供电。

2. 根据权利要求1所述的太阳能型人工湿地污水处理系统,其特征在于:所述潜污泵使用浮球对进行沉淀池的液位进行控制。

3. 根据权利要求1所述的太阳能型人工湿地污水处理系统,其特征在于:所述潜流型人工湿地顺序包括通过管道连通的一级潜流型人工湿地和二级潜流型人工湿地,沉淀池通过管道与一级潜流型人工湿地相连通。

4. 根据权利要求3所述的太阳能型人工湿地污水处理系统,其特征在于:所述一级潜流型人工湿地与二级潜流型人工湿地有高度差,污水通过一级潜流型人工湿地处理后通过高差自流进入二级潜流型人工湿地。

太阳能型人工湿地污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别是涉及一种太阳能型人工湿地污水处理系统。

背景技术

[0002] 在边坡、道路两侧及河岸或湖边等水土保持地,经常出现因没有排水设施的情形下雨水漫流、泥沙冲刷,造成水土流失、水体浑浊的问题,目前治理水土流失的主要手段是在这些需要水土保持地建造人工湿地污水处理系统,进行雨水和污水的收集、处理和利用,但是在偏远山区和农村还存在解决污水处理用电难的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种适用于偏远山区和农村的、有效解决供电问题的太阳能型人工湿地污水处理系统。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 太阳能型人工湿地污水处理系统,其特征在于包括格栅池、沉淀池、潜污泵、潜流型人工湿地和太阳能离网发电系统;格栅池通过管道与沉淀池相连通;沉淀池通过管道与潜流型人工湿地相连通;沉淀池底部设置潜污泵,沉淀池中的污水用潜污泵被打入与潜流型人工湿地相连通的管道,流入潜流型人工湿地;所述太阳能离网发电系统与所述潜污泵电连接,为所述潜污泵供电。

[0006] 进一步地,所述潜污泵使用浮球对进行沉淀池的液位进行控制。

[0007] 再进一步地,所述潜流型人工湿地顺序包括通过管道连通的一级潜流型人工湿地和二级潜流型人工湿地,沉淀池通过管道与一级潜流型人工湿地相连通。

[0008] 更进一步地,所述一级潜流型人工湿地与二级潜流型人工湿地有高度差,污水通过一级潜流型人工湿地处理后通过高差自流进入二级潜流型人工湿地。

[0009] 本实用新型的太阳能型人工湿地污水处理系统利用太阳能离网发电系统将太阳能转化为电能,解决了偏远山区和农村的污水处理站用电难的问题,不仅节约资源,而且实现对农村污水的净化处理。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 附图标记说明

[0012] 1... 格栅池 2... 沉淀池 3... 太阳能系统 4... 一级潜流型人工湿地

[0013] 5... 二级潜流型人工湿地 6... 潜污泵

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0015] 如图 1 所示的本实用新型的太阳能型人工湿地污水处理系统,包括格栅池 1、沉淀池 2、潜污泵 6、一级潜流型人工湿地 4、二级潜流型人工湿地 5 和太阳能离网发电系统 3;格栅池 1 通过管道与沉淀池 2 相连通;沉淀池 2 通过管道与一级潜流型人工湿地 4 相连通;沉淀池 2 底部设置潜污泵 6,沉淀池 2 中的污水用潜污泵 6 被打入与一级潜流型人工湿地 4 相连通的管道,流入一级潜流型人工湿地 4;太阳能离网发电系统 3 与潜污泵 6 电连接,为潜污泵 6 供电;一级潜流型人工湿地 4 通过管道与二级潜流型人工湿地 5 相连通。

[0016] 使用本实用新型的太阳能型人工湿地污水处理系统,污水经过格栅池 1、沉淀池 2 等预处理单元,去除大量杂物、悬浮物,调节水质水量后,再将其泵送至潜流型人工湿地。沉淀池内安装一台潜污泵 6,应用太阳能离网发电系统 3 进行供电,该太阳能离网发电系统包括太阳能电池组件、专用蓄电池、控制器、逆变器、电气箱及导线。潜污泵 6 使用浮球进行液位控制,起动时所需电量均有太阳能离网发电系统提供。将沉淀池的水打入与其顺序连通的一级潜流型人工湿地,解决了农村地区用电难的问题。污水通过一级潜流型人工湿地 4 处理后通过高差,自流进入二级潜流型人工湿地 5,通过一级、二级潜流型湿地中的介质、植物、微生物将污水中的污染物质进行去除,污水经过上述处理达标后被排出系统。在人工湿地上栽种植被,还具有较好的景观效益。

[0017] 上述仅对本实用新型中的几种具体实施例加以说明,但不能作为本实用新型的保护范围,凡是依据本实用新型中的设计精神所作出的等效变化或修饰,均应认为落入本实用新型的保护范围。

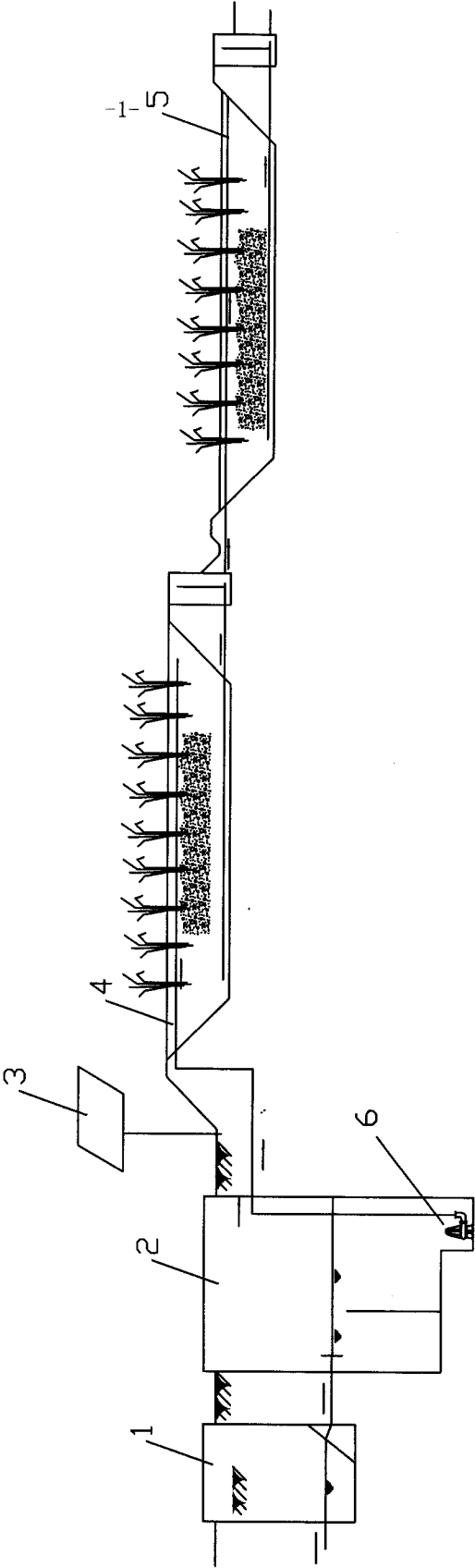


图 1