



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202495895 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220050224. X

(22) 申请日 2012. 02. 16

(73) 专利权人 成都玺汇科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新技术开发区
科园二路 1 号 A 楼 305 号

(72) 发明人 李乐 蒋雪琴 张博

(51) Int. Cl.

H02N 11/00 (2006. 01)

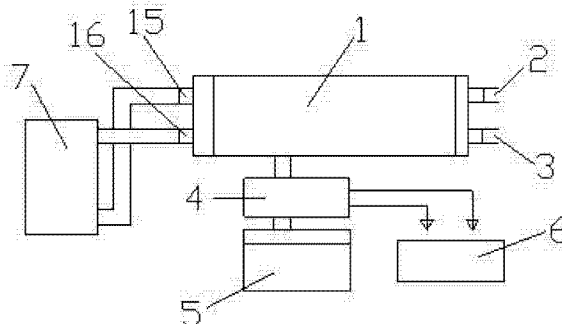
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

半导体温差发电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半导体温差发电机，包括半导体温差发电装置、控制器、热水器和蓄电池，所述半导体温差发电装置包括冷水管和热水管，所述半导体温差发电装置的冷水管出口与所述热水器的冷水进水口连接，所述热水器的热水出水口与所述半导体温差发电装置的热水管入口连接，所述半导体温差发电装置的电源输出端与所述控制器连接，所述控制器的电源输出端与所述蓄电池连接。本实用新型是一种将温差能(热能)转化成电能的固体状态能量转化方式。本实用新型无化学反应和机械运动，无噪声、无污染、无磨损、寿命长，不受天气、场地的制约，便于在任何区域安装。



1. 一种半导体温差发电机,其特征在于:包括半导体温差发电装置、控制器、热水器和蓄电池,所述半导体温差发电装置包括冷水管和热水管,所述半导体温差发电装置的冷水管出口与所述热水器的冷水进水口连接,所述热水器的热水出水口与所述半导体温差发电装置的热水管入口连接,所述半导体温差发电装置的电源输出端与所述控制器连接,所述控制器的电源输出端与所述蓄电池连接。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体温差发电机,其特征在于:所述半导体温差发电装置还包括半导体发电板、冷端传导面、热端传导面,所述半导体发电板的上表面与所述冷端传导面的下表面接触连接,所述冷端传导面的上表面与所述冷水管接触连接,所述半导体发电板的下表面与所述热端传导面的上表面接触连接,所述热传导面的下表面与所述热水管接触连接。

3. 根据权利要求2所述的一种半导体温差发电机,其特征在于:所述热水管的外表面包覆有保温材料。

半导体温差发电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发电机,尤其涉及一种半导体温差发电机。

背景技术

[0002] 在如今这个时代,为了保护我们的生态环境,人们都讲求节能和环保,但是目前所采用的太阳能光伏发电和风力发电虽然具有环保的优点,但是太阳能光伏发电需要有阳光和开阔的朝阳空间,而风力发电则需要持续的风力和安装场地,在某些条件受限的区域无法推广。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种半导体温差发电机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 本实用新型包括半导体温差发电装置、控制器、热水器和蓄电池,所述半导体温差发电装置包括冷水管和热水管,所述半导体温差发电装置的冷水管出口与所述热水器的冷水进水口连接,所述热水器的热水出水口与所述半导体温差发电装置的热水管入口连接,所述半导体温差发电装置的电源输出端与所述控制器连接,所述控制器的电源输出端与所述蓄电池连接。

[0006] 所述半导体温差发电装置还包括半导体发电板、冷端传导面、热端传导面,所述半导体发电板的上表面与所述冷端传导面的下表面接触连接,所述冷端传导面的上表面与所述冷水管接触连接,所述半导体发电板的下表面与所述热端传导面的上表面接触连接,所述热端传导面的下表面与所述热水管接触连接;所述热水管的外表面包覆有保温材料。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:

[0008] 本实用新型是一种将温差能(热能)转化成电能的固体状态能量转化方式。发电装置无化学反应和机械运动,无噪声、无污染、无磨损、寿命长、不受天气、场地的制约,日益激发着人们新的绿色欲望。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的半导体温差发电装置的主视图。

[0011] 图3是本实用新型的半导体温差发电装置的侧视图。

[0012] 图中:1 半导体温差发电装置,2 冷水管入口,3 热水管出口,4 控制器,5 蓄电池,6 用电器,7 热水器,8 半导体发电板,9 冷端传导面,10 固定螺栓,11 热端传导面,12 保温材料,13 冷水管,14 热水管,15 冷水管出口,16 热水管入口。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0014] 如图 1、图 2 和图 3 所示：本实用新型包括半导体温差发电装置 1、控制器 4、热水器 7 和蓄电池 5，所述半导体温差发电装置包括冷水管 13、热水管 14、半导体发电板 8、冷端传导面 9、热端传导面 11，半导体发电板 8 的上表面与冷端传导面 9 的下表面接触连接，冷端传导面 9 的上表面与冷水管 13 接触连接，半导体发电板 8 的下表面与热端传导面 11 的上表面接触连接，热端传导面 11 的下表面与热水管 14 接触连接；半导体温差发电装置 1 的冷水管出口 15 与热水器 7 的冷水进水口连接，热水器 7 的热水出水口与半导体温差发电装置 1 的热水管入口 16 连接，半导体温差发电装置 1 的电源输出端与控制器 4 连接，控制器 4 的电源输出端与蓄电池 5 连接；热水管 14 的外表面包覆有保温材料 12。控制器 4 的电源输出端与用电器 6 连接；热端传导面 11 与冷端传导面 9 之间通过固定螺栓 10 固定连接。

[0015] 如图 1 和图 2 所示：本实用新型工作原理如下：由冷水管入口 2 接入自来水管，通过冷水管出口 15 与热水器 7 的冷水管入口进行加热，热水器 7 的热水出口与热水管出口 16 连接，由热水管出口 3 排出，如此，半导体温差发电装置就形成了一边冷一边热的温差，冷水管 3 通过冷端传导面 9 与半导体发电板 8 紧密连接，热水管 14 通过热端传导面 11 与半导体发电板 8 紧密连接，给半导体温差发电板 8 形成温差条件，半导体温差发电板 8 的电源输出端与控制器 4 连接，在没有使用电能的时候将所产生的电能传送到蓄电池 5，将电能存储起来，若要使用电能时，控制器 4 的电源输出端将半导体温差发电板 8 所产生的电能直接传送至用电器 6，若半导体温差发电板 8 所产生的电能不够时，将由蓄电池进行补电，因此可以保证稳定的电压。

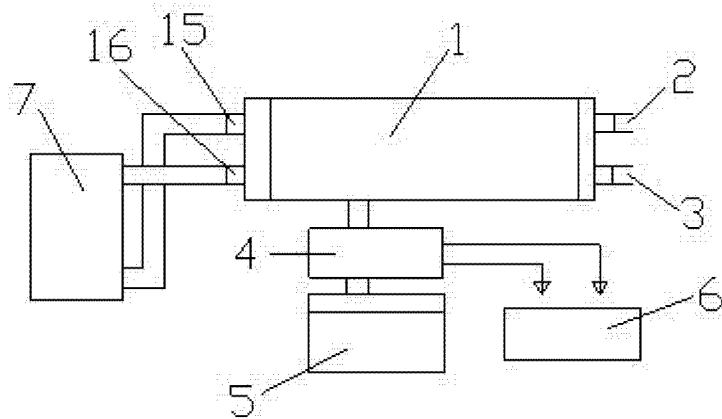


图 1

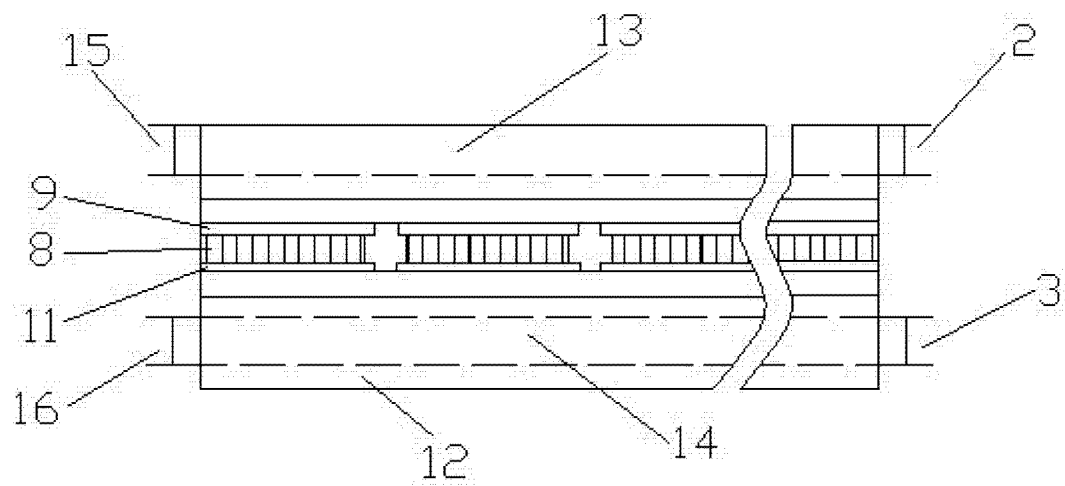


图 2

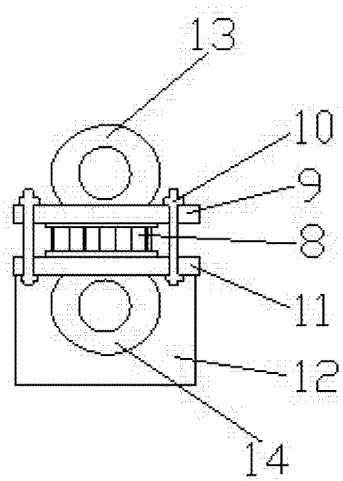


图 3