



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105162359 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510637036. 5

(22) 申请日 2015. 10. 03

(71) 申请人 淄博夸克医药技术有限公司

地址 255086 山东省淄博市开发区万杰路
121 号(院内 1 幢 204 室)

(72) 发明人 高忠青

(51) Int. Cl.

H02N 11/00(2006. 01)

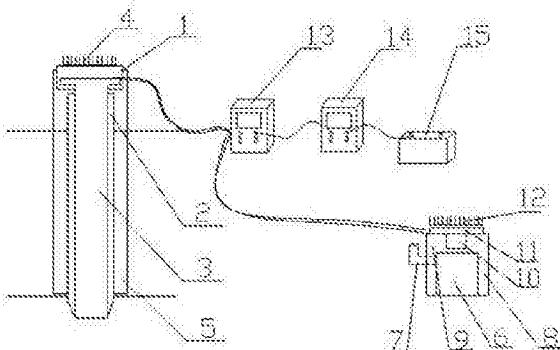
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种将地热能和生物质能转化为电能的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种将地热能和生物质能转化为电能的装置，所述地热采集设备包括地面平台和连接在地面平台下部的真空管柱，所述地面平板为中空结构，中间安装有第一半导体温差发电片，地面平板上部装有散热片，所述真空管柱外部包裹有保温层；所述输出转换装置包括变频控制柜和整流控制柜，所述变频控制柜和整流控制柜通过电源线连接，变频控制柜分别与地热采集设备和整流控制柜进入端连接，所述整流控制柜输出端通过电线连接有蓄电池。本发明提供的一种将地热能和生物质能转化为电能的装置，使用地热能可以提供电水壶、电脑等常见家电的正常供电需求，低碳环保，对电路工作暂停供电等问题受影响较小。



1. 一种将地热能和生物质能转化为电能的装置,其特征在于,包括地热采集设备、生物质能燃烧室、输出转换设备和外接电源设备;所述地热采集设备包括地面平台和连接在地面平台下部的真空管柱,所述地面平板为中空结构,中间安装有第一半导体温差发电片,地面平板上部装有散热片,所述真空管柱外部包裹有保温层;所述生物质能燃烧室包括炉体,炉体包括炉筒、烟筒以及设在炉筒、烟筒外的水套,所述炉体顶部安装保温水箱,保温水箱中放置集热板;所述保温水箱顶部安装第二半导体温差发电片,所述第二半导体温差发电片连接铝翅散热器;所述第一半导体温差发电片、第二半导体温差发电片上通过导线连接有输出控制设备;所述输出控制设备包括变频控制柜和整流控制柜,所述变频控制柜和整流控制柜通过电源线连接,变频控制柜分别与地热采集设备、生物质能燃烧室和整流控制柜进入端连接,所述整流控制柜输出端通过电线连接有蓄电池。

2. 根据权利要求1所述的将地热能和生物质能转化为电能的装置,其特征在于,所述第一半导体温差发电片的长度根据目的地面的深度来确定,第一半导体温差发电片的长度距离大于目的地面的深度距离。

3. 根据权利要求1所述的将地热能和生物质能转化为电能的装置,其特征在于,所述蓄电池可以外接电器。

4. 根据权利要求1所述的将地热能和生物质能转化为电能的装置,其特征在于,所述保温水箱外壁包覆绝热层或涂抹绝热涂层。

5. 根据权利要求1所述的将地热能和生物质能转化为电能的装置,其特征在于,所述保温水箱与水套为一体化结构。

一种将地热能和生物质能转化为电能的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源开发技术领域，尤其涉及一种将地热能和生物质能转化为电能的装置。

背景技术

[0002] 能源短缺，环境破坏是当令人类面临的大问题，因此开发地热能是一种解决能源、环境问题的方法，但这种方法与石化燃料相比，成本高，不经济，所以没有被推广，同时还有生物质能为另一大可再生能源，生物质能易得，便宜，将生物质能和地热能共同使用可以有效弥补了地热能的花费高的问题。

发明内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的技术问题，本发明提出了一种将地热能和生物质能转化为电能的装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的：

本发明提出一种将地热能和生物质能转化为电能的装置，包括地热采集设备、生物质能燃烧室、输出转换设备和外接电源设备；所述地热采集设备包括地面平台和连接在地面平台下部的真空管柱，所述地面平板为中空结构，中间安装有第一半导体温差发电片，地面平板上部装有散热片，所述真空管柱外部包裹有保温层；所述生物质能燃烧室包括炉体，炉体包括炉筒、烟筒以及设在炉筒、烟筒外的水套，所述炉体顶部安装保温水箱，保温水箱中放置集热板；所述保温水箱顶部安装第二半导体温差发电片，所述第二半导体温差发电片连接铝翅散热器；所述第一半导体温差发电片、第二半导体温差发电片上通过导线连接有输出控制设备，所述输出控制设备包括变频控制柜和整流控制柜，所述变频控制柜和整流控制柜通过电源线连接，变频控制柜分别与地热采集设备、生物质能燃烧室和整流控制柜进入端连接，所述整流控制柜输出端通过电线连接有蓄电池。

[0005] 作为优选，所述第一半导体温差发电片的长度根据目的地面的深度来确定。

[0006] 作为优选，所述蓄电池可以外接电器。

[0007] 作为优选，所述保温水箱外壁包覆绝热层或涂抹绝热涂层。

[0008] 作为优选，所述保温水箱与水套为一体化结构。

[0009] 本发明提供的一种将地热能和生物质能转化为电能的装置，使用地热能可以提供电水壶、电脑等常见家电的正常供电需求，低碳环保，生物质能的使用可以降低地热能的经济消耗，互补使用对电路工作暂停供电等问题受影响较小。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种将地热能和生物质能转化为电能的装置的结构示意图。图中：1、地面平台，2、真空管柱，3、第一半导体温差发电片，4、散热片，5、保温层，6、炉筒，7、烟筒，8、水套，9、保温水箱，10、集热板，11、第一温差发电元件，12、铝翅散热器，13、变频控

制柜,14、整流控制柜,15、蓄电池。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,图 1 为本发明提出的一种将地热能和生物质能转化为电能的装置的结构示意图。

[0012] 参照图 1,本发明提出的一种将地热能和生物质能转化为电能的装置,包括地热采集设备、生物质能燃烧室、输出转换设备和外接电源设备:

所述地热采集设备包括地面平台 1 和连接在地面平台 1 下部的真空管柱 2,所述地面平板 1 为中空结构,中间安装有第一半导体温差发电片 3,地面平板 1 上部装有散热片 4,所述真空管柱 2 外部包裹有保温层 5。

[0013] 所述生物质能燃烧室包括炉体,炉体包括炉筒 6、烟筒 7 以及设在炉筒 6、烟筒 7 外的水套 8,所述炉体顶部安装保温水箱 9,保温水箱 9 中放置集热板 10;所述保温水箱 9 顶部安装第二半导体温差发电片 11,所述第二半导体温差发电片 11 连接铝翅散热器 12。

[0014] 所述第一半导体温差发电片 3、第二半导体温差发电片 11 上通过导线连接有输出控制设备,所述输出控制设备包括变频控制柜 13 和整流控制柜 14,所述变频控制柜 13 和整流控制柜 14 通过电源线连接,变频控制柜 13 分别与地热采集设备、生物质能燃烧室和整流控制柜 14 进入端连接,所述整流控制柜 14 输出端通过电线连接有蓄电池 15。

[0015] 本发明将在地面上钻一个井眼,将地热采集设备插入井眼中,使第一半导体温差发电片 3 接触到地下目的地面,然后第一半导体温差发电片 3 接收地热传递到散热片 4 上,根据温度的差异产生的电流进入转换装置,将电流以正常电流存入蓄电池 15,另外将水灌入保温水箱 9 内,在炉体内燃烧生物质原材料,将保温水箱 9 内的水加热,保证浸没在热水中的集热板 10 温度逐渐上升,当第一导体温差发电片 3、第二导体温差发电片 11 的两边温差达到预设值时,其将产生温差电动势,将电动势存入蓄电池 15 中为灯具照明提供电能。

[0016] 本发明提供的一种将地热能和生物质能转化为电能的装置,使用地热能可以提供电水壶、电脑等常见家电的正常供电需求,低碳环保,生物质能的使用可以降低地热能的经济消耗,互补使用对电路工作暂停供电等问题受影响较小。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

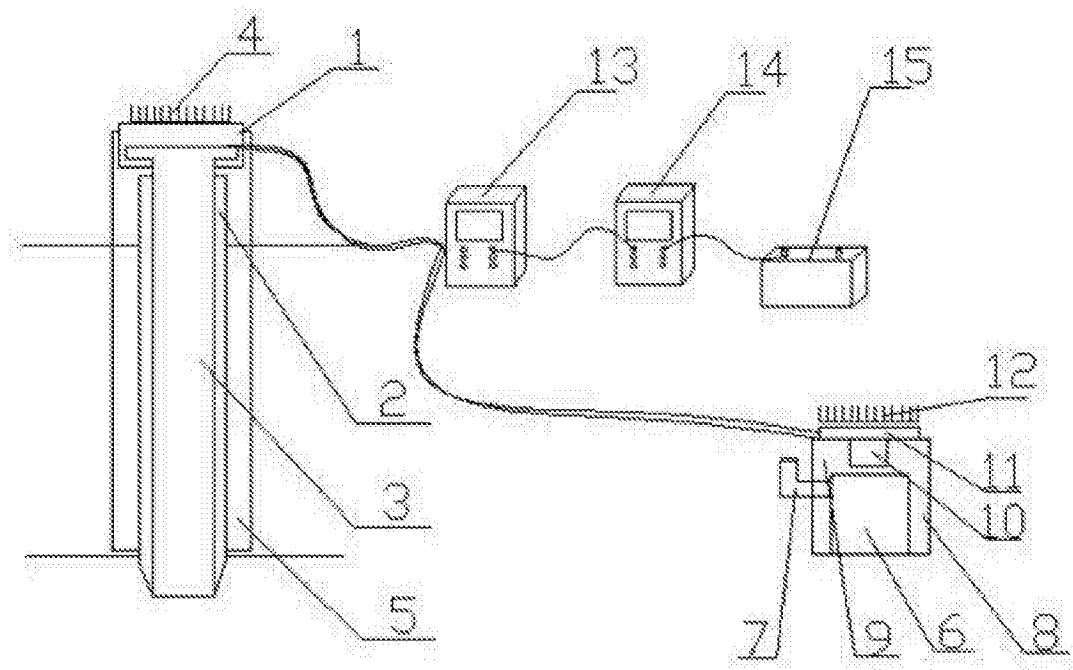


图 1