



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102914070 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210394471. 6

(22) 申请日 2012. 10. 17

(71) 申请人 常州苏控自动化设备有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼经济开发区
玉龙南路 213 号 8803 号

(72) 发明人 张亚坤

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

F24J 2/40 (2006. 01)

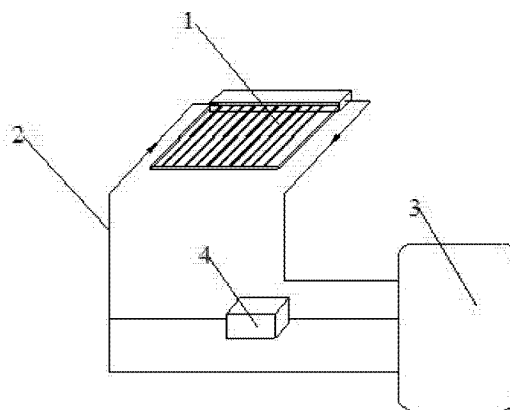
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

节能式太阳能热水器

(57) 摘要

本发明公开了一种节能式太阳能热水器,包括:通过循环管道连接的平板集热器和储热水箱,循环管道上连接有变频控制器,变频控制器包括供水控制模块、水压控制模块和控制按钮,供水控制模块和水压控制模块设置在变频控制器的内部,控制按钮设置在变频控制器的表面且与供水控制模块和水压控制模块连接,变频控制器上连接有节能装置。通过上述方式,本发明的节能式太阳能热水器能够通过变频控制器控制平板集热器和储热水箱内部的供水过程和水压状态,控制过程简单,控制精度高,表现直观,减少了热量的损失,更加经济,更加环保。



1. 一种节能式太阳能热水器,其特征在于,包括:通过循环管道连接的平板集热器和储热水箱,循环管道上连接有变频控制器,变频控制器包括供水控制模块、水压控制模块和控制按钮,供水控制模块和水压控制模块设置在变频控制器的内部,控制按钮设置在变频控制器的表面且与供水控制模块和水压控制模块连接,变频控制器上连接有节能装置。

2. 根据权利要求1所述的节能式太阳能热水器,其特征在于,所述供水控制模块包括第一单片机和水量显示屏。

3. 根据权利要求1所述的节能式太阳能热水器,其特征在于,所述水压控制模块包括第二单片机和水压显示屏。

4. 根据权利要求1所述的节能式太阳能热水器,其特征在于,所述控制按钮与供水控制模块和水压控制模块之间感应连接。

5. 根据权利要求1所述的节能式太阳能热水器,其特征在于,所述节能装置与供水控制模块和水压控制模块之间感应连接。

节能式太阳能热水器

技术领域

[0001] 本发明涉及变频器应用领域,特别是涉及一种节能式太阳能热水器。

背景技术

[0002] 太阳能热水器是指以太阳能作为能源进行加热的热水器。太阳能热水器把太阳光能转化为热能,将水从低温加热到高温,以满足人们在生活、生产中的热水使用。

[0003] 太阳能热水器工作过程中,水量和水压的控制往往会很被动。集热器和水箱会产生很多能量损失,造成了能力的浪费,降低了经济效益。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种节能式太阳能热水器,能够通过变频控制器控制平板集热器和储热水箱内部的供水过程和水压状态,控制过程简单,控制精度高,表现直观,减少了热量的损失,更加经济,更加环保。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种节能式太阳能热水器,包括:通过循环管道连接的平板集热器和储热水箱,循环管道上连接有变频控制器,变频控制器包括供水控制模块、水压控制模块和控制按钮,供水控制模块和水压控制模块设置在变频控制器的内部,控制按钮设置在变频控制器的表面且与供水控制模块和水压控制模块连接,变频控制器上连接有节能装置。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述供水控制模块包括第一单片机和水量显示屏。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述水压控制模块包括第二单片机和水压显示屏。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述控制按钮与供水控制模块和水压控制模块之间感应连接。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述节能装置与供水控制模块和水压控制模块之间感应连接。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明节能式太阳能热水器通过变频控制器控制平板集热器和储热水箱内部的供水过程和水压状态,控制过程简单,控制精度高,表现直观,减少了热量的损失,更加经济,更加环保。

附图说明

[0011] 图1是本发明节能式太阳能热水器一较佳实施例的结构示意图;

图2是本发明变频控制器一较佳实施例的外观结构示意图;

图3是本发明变频控制器一较佳实施例的内部结构示意图;

附图中各部件的标记如下:1、平板集热器,2、循环管道,3、储热水箱,4、变频控制器,5、供水控制模块,51、第一单片机,52、水量显示屏,6、水压控制模块,61、第二单片机,62、水压显示屏,7、控制按钮,8、节能装置。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0013] 请参阅图 1 至图 3,本发明实施例包括:

一种节能式太阳能热水器,包括:通过循环管道 2 连接的平板集热器 1 和储热水箱 3。冷却水进入到平板集热器 1 进行加热,然后通过循环管道 2 流入到储热水箱 3;储热水箱 3 中的低温水通过循环管道 2 送入平板集热器 1 再次加热循环利用。

[0014] 所述循环管道 2 上连接有变频控制器 4,能够对平板集热器 1 和储热水箱 3 内部的供水过程和水压状态进行控制。

[0015] 所述变频控制器 4 包括供水控制模块 5、水压控制模块 6 和控制按钮 7。其中,供水控制模块 5 和水压控制模块 6 设置在变频控制器 4 的内部,控制按钮 7 设置在变频控制器 4 的表面且与供水控制模块 5 和水压控制模块 6 之间感应连接。

[0016] 具体地,供水控制模块 5 包括第一单片机 51 和水量显示屏 52。第一单片机 51 对平板集热器 1 和储热水箱 3 内部的水量进行智能控制,再通过水量显示屏 52 表现出来。

[0017] 水压控制模块 6 包括第二单片机 61 和水压显示屏 62。第二单片机对平板集热器 1 和储热水箱 3 内部的水压进行智能控制,再通过水压显示屏 62 表现出来。

[0018] 单片机的制造成本低,产品质量可靠,控制过程简单,控制精度高,也更加直观。

[0019] 所述变频控制器 4 上连接有节能装置 8,节能装置 8 与供水控制模块 5 和水压控制模块 6 之间感应连接。节能装置 8 能够减少热量的损失,更加经济,更加环保。

[0020] 本发明节能式太阳能热水器的有益效果是:

通过变频控制器 4 控制平板集热器 1 和储热水箱 3 内部的供水过程和水压状态,控制过程简单,控制精度高,表现直观,减少了热量的损失,更加经济,更加环保。

[0021] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

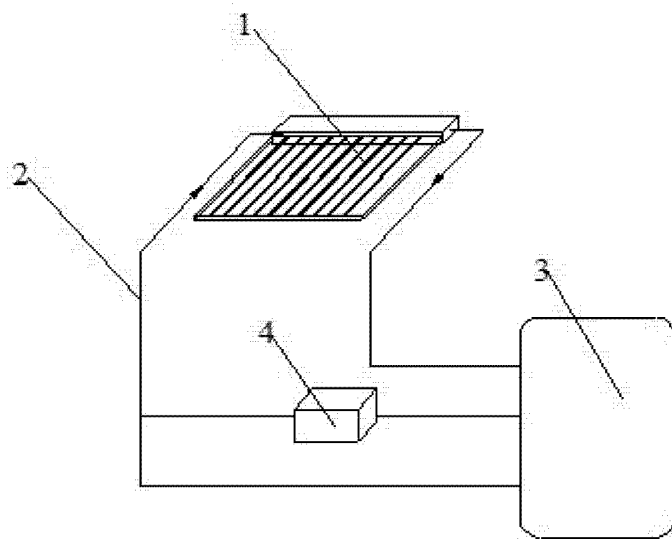


图 1

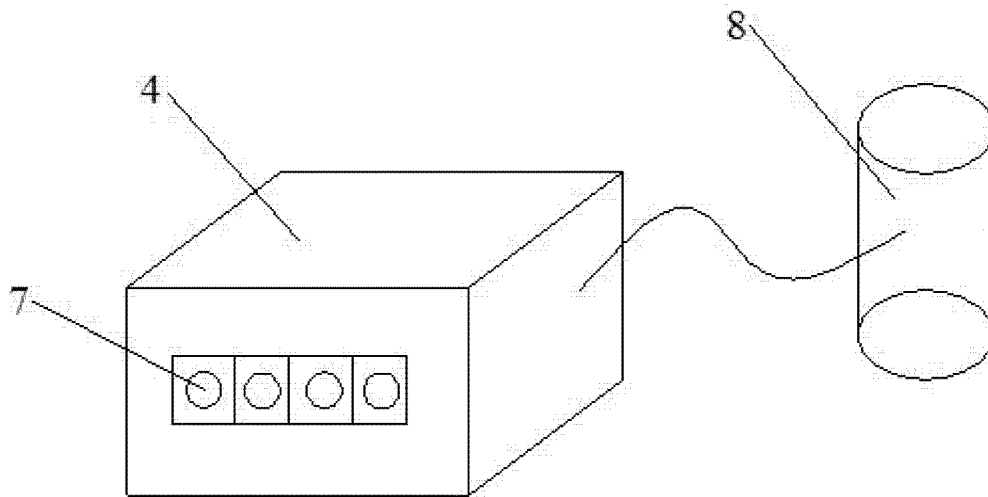


图 2

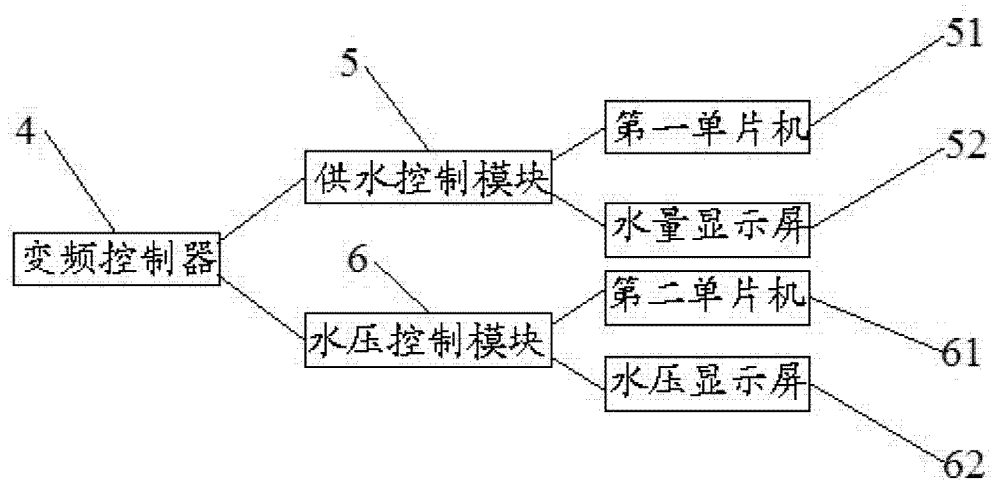


图 3