

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202112699 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201120234587. 4

(22) 申请日 2011. 07. 05

(73) 专利权人 唐德芳

地址 311600 浙江省建德市新安江街道政法路 71 号

(72) 发明人 唐德芳

(51) Int. Cl.

A47C 21/04 (2006. 01)

A47C 27/00 (2006. 01)

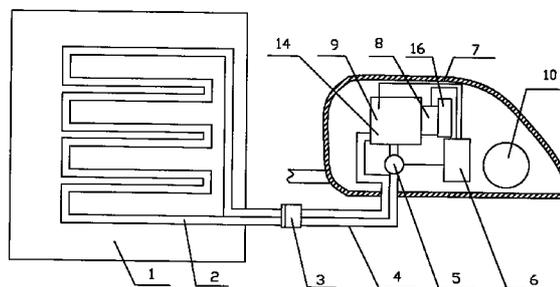
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种半导体冷热水床垫

(57) 摘要

本实用新型涉及一种半导体冷热水床垫。本实用新型包括床垫、主机、安装在床垫内部的调温管道和管道，调温管道通过管道与主机连接，所述主机包括壳体、水箱、循环泵和半导体制冷制热片，所述调温管道呈蛇形镶嵌在床垫内部，调温管道的开口端和出水端通过管道与水箱连接，循环泵设置在其中一根管道上，且循环泵和水箱均设置于壳体内部；所述壳体内部还设有微处理器，半导体制冷制热片安装在所述水箱上，且水箱内部设有温度传感器，半导体制冷制热片的控制端、温度传感器的输出端和泵的控制端分别与微处理器连接，在壳体表面还设有与微处理器连接的按键和显示屏。本实用新型对床垫的能够温度调节，且操作方便，通过遥控就能实现。



1. 一种半导体冷热水床垫,包括床垫、主机、安装在床垫内部的调温管道和管道,调温管道通过管道与主机连接,所述主机包括壳体、水箱、循环泵和半导体制冷制热片,其特征在于:所述调温管道呈蛇形镶嵌在床垫内部,调温管道的开口端和出水端通过管道与水箱连接,循环泵设置在其中一根管道上,且循环泵和水箱均设置于壳体内部;所述壳体内部还设有微处理器,半导体制冷制热片安装在所述水箱上,且水箱内部设有温度传感器,半导体制冷制热片的控制端、温度传感器的输出端和泵的控制端分别与微处理器连接,在壳体表面还设有与微处理器连接的按键和显示屏。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:所述的调温管道为细硅胶管。

3. 根据权利要求1或2所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:所述的壳体内部还设有风扇。

4. 根据权利要求3所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:所述的冷热床垫还包括设置在微处理器内部的微波器,以及与微波器相配合的遥控器。

5. 根据权利要求4所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:壳体底部设有多个通风孔。

6. 根据权利要求5所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:调温管道与管道连接处设有接头。

7. 根据权利要求6所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:壳体底部的4角处设有防滑垫。

8. 根据权利要求7所述的一种半导体冷热水床垫,其特征在于:壳体的上表面设有与之连接的提手。

一种半导体冷热水床垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种床垫,具体的说涉及能够根据需要来调节温度的一种半导体冷热水床垫。

背景技术

[0002] 普通的床垫如席梦思等,基本上用的是弹簧、海绵和棉花等材料制成的,在使用上不具备温度调节的功能,因此在使用时,夏天会在床垫上铺盖凉席,冬天在床垫上铺电热毯。但是铺凉席,不能彻底解决温度高热的问题,在深夜时温度会冷下来,会使得人们因此而着凉感冒;睡电热毯,电热毯一般采用电阻丝加热的方式来制热,使用时具有一定的安全隐患,而且电热毯的温度也是不可以调节的,每个人睡觉的适应温度可能会不一样,因此电热毯的使用也是有一定的缺陷的。

[0003] 中国专利局于2007年7月18日公告了公告号为CN2922632Y的专利,名称为:冷热床垫,其包括一个箱体,在箱体内设置有齿轮压力泵、微型电机、减速装置、管道接头,齿轮压力泵一面紧贴半导体制冷制热片、散热片、导热版、箱体两端设有散热通风窗、单面设有控制面板、电源插头,其垫体用管道将垫体和端头垫子串联成纵向单元,并用横向连接条将其连接而成,管道接头连接齿轮压力泵接头。并通过齿轮压力泵驱动多条管道内的流体循环流动使管道冷热来调节垫体冷热。该冷热床垫的箱体设计比较复杂,且运行时同时驱动多条管道内的流体循环流动,需要有大功率的泵,能耗大、工作起来噪音比较大。

发明内容

[0004] 本实用新型主要解决了:普通床垫不具备冷热调节的性能问题,提供了低能耗、低噪音和冷热可调的一种半导体冷热水床垫。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:一种半导体冷热水床垫,包括床垫、主机、安装在床垫内部的调温管道和管道,调温管道通过管道与主机连接,所述主机包括壳体、水箱、循环泵和半导体制冷制热片,所述调温管道呈蛇形镶嵌在床垫内部,调温管道的开口端和出水端通过管道与水箱连接,循环泵设置在其中一根管道上,且循环泵和水箱均设置于壳体内部;所述壳体内部还设有微处理器,半导体制冷制热片安装在所述水箱上,且水箱内部设有温度传感器,半导体制冷制热片的控制端、温度传感器的输出端和泵的控制端分别与微处理器连接,在壳体表面还设有与微处理器连接的按键和显示屏。

[0006] 通过调节水箱内部水的问题来调节调温管道的问题,进而达到调节床垫的温度;在调节时,通过水箱上的温度传感器感应水温,并将信号传递给微处理器且在显示屏上显示,通过按键可以设置冷热床垫的温度,当水箱的水温与设置温度相差时,微处理器便会控制半导体制冷制热片来加热或制冷来达到所需的温度,具有调温的效果。同时位于床垫内部的调温管道呈蛇形,具有加热均匀的效果,且只用一个调温管道即可,所需循环泵的功率较小,工作比较平稳,具有低能耗、噪音小的功能。

[0007] 作为优选,所述的调温管道为细硅胶管。细硅胶管质量轻,便于床垫的搬动,同时

细硅胶管的散热效果较好。

[0008] 作为优选,所述的壳体内部还设有风扇,半导体制冷制热片和循环泵在工作时,会放出一定量的热,如不及时排走,会影响到水箱温度致使调温不稳定,影响到调温效果,同时壳体内部温度过高,会影响到半导体制冷制热片、循环泵的工作质量和寿命。

[0009] 作为优选,所述的冷热床垫还包括设置在微处理器内部的微波器,以及与微波器相配合的遥控器。

[0010] 通过遥控器来控制冷热床的温度,无需亲自去看显示屏和对按键操作,方便实用。

[0011] 作为优选,壳体底部设有多个通风孔,通过通风孔,可以加大散热效果。

[0012] 作为优选,调温管道与管道连接处设有接头,便于拆卸放水。

[0013] 作为优选,壳体底部的4角处设有防滑垫,防止主机工作晃动,移位而带来的安全隐患。

[0014] 作为优选,壳体的上表面设有与之连接的提手;便于携带,搬运。

[0015] 本实用新型取得的有益效果:通过半导体制冷制热片对水箱进行温控从而达到对床垫的温度调节,且操作方便,通过遥控就能实现。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型壳体底板示意图;

[0018] 图3为为实用新型壳体顶部正视示意图;

[0019] 图中:1、床垫,2、调温管道,3、接头,4、管道,5、循环泵,6、微处理器,8、半导体制冷制热片,9、温度传感器,10、风扇,11、按键,12、显示屏,13、提手,14、水箱,15、通风孔,16、散热片。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 实施例:一种半导体冷热水床垫(参见图1),包括床垫1、主机、安装在床垫1内部的调温管道2和管道4,调温管道2通过管道4与主机连接,所述主机包括壳体、水箱14、循环泵5和半导体制冷制热片8,所述调温管道2呈蛇形镶嵌在床垫1内部,且所述的调温管道2为细硅胶管,调温管道2的开口端和出水端与管道4之间通过接头3连接,管道4与水箱14连接,循环泵5设置在其中一根管道4上,且循环泵5和水箱14均设置于壳体内部;所述壳体内部还设有微处理器6和风扇10,半导体制冷制热片8安装在所述水箱14上并在半导体制冷制热片8上设有散热片16,且水箱14内部设有温度传感器9,半导体制冷制热片8的控制端、温度传感器9的输出端和泵的控制端分别与微处理器6连接;在壳体表面还设有与微处理器6连接的按键11和显示屏12(参见附图3),以及设有与之连接的提手13;壳体底部设有多个通风孔15(参见附图2),且在底部的4角处设有防滑垫。为使冷热床可遥控,在微处理器6内部还设有微波器,以及与微波器相配合的遥控器。

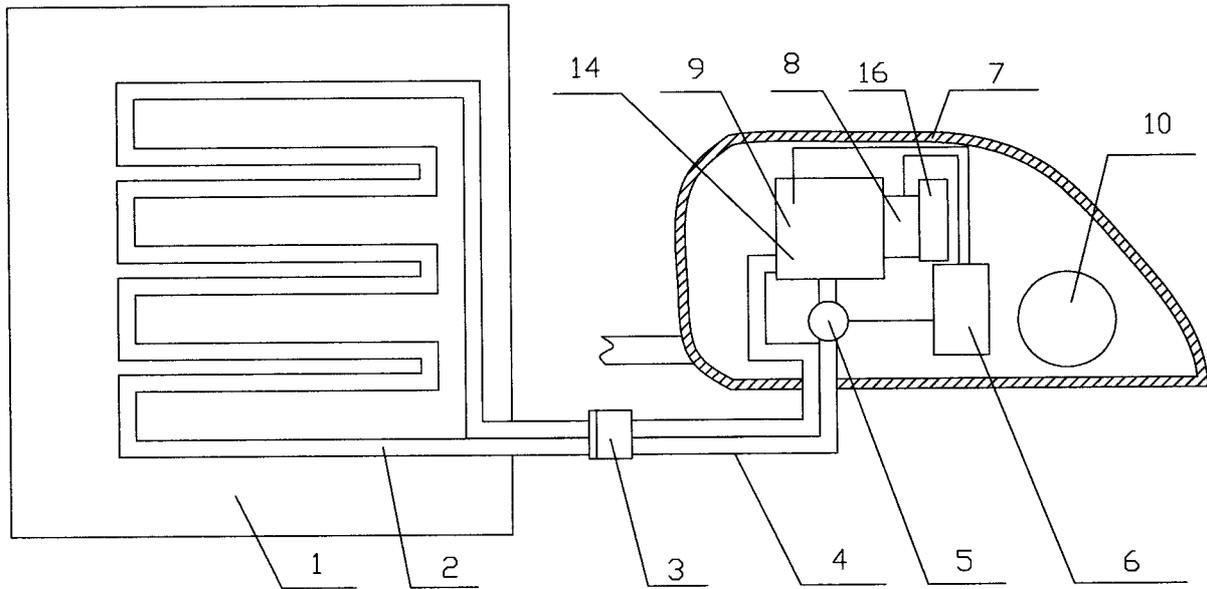


图 1

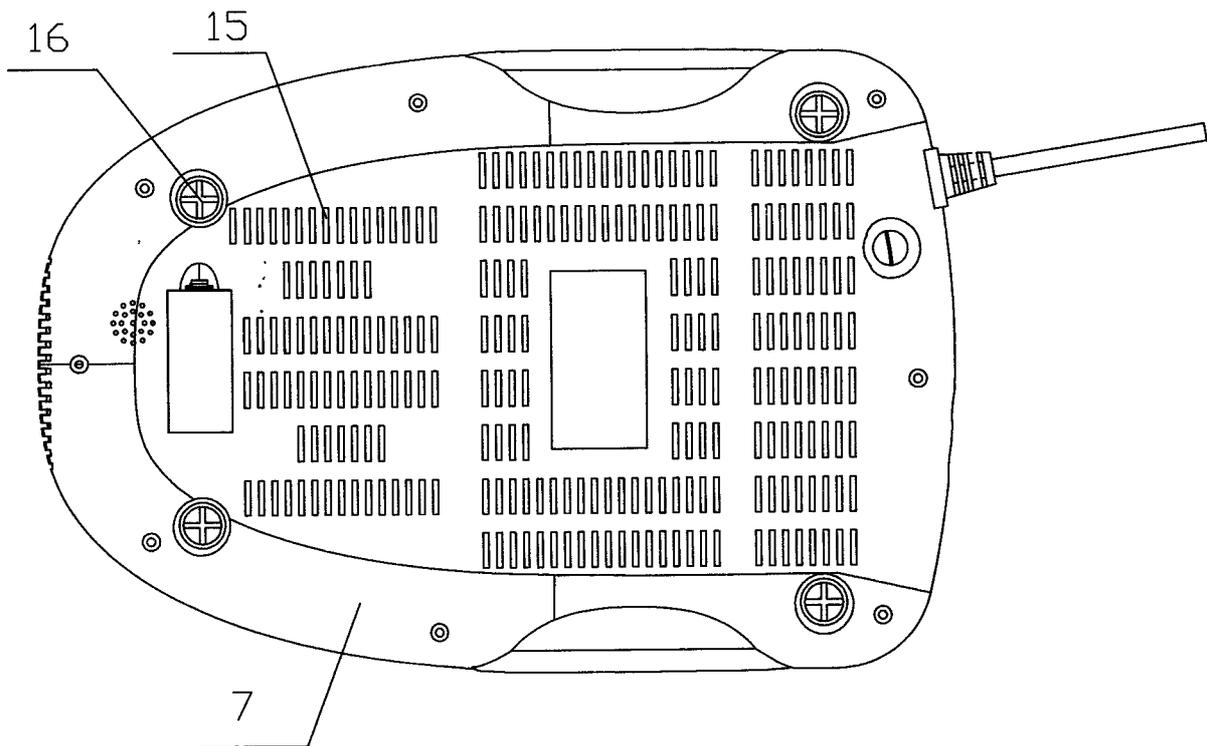


图 2

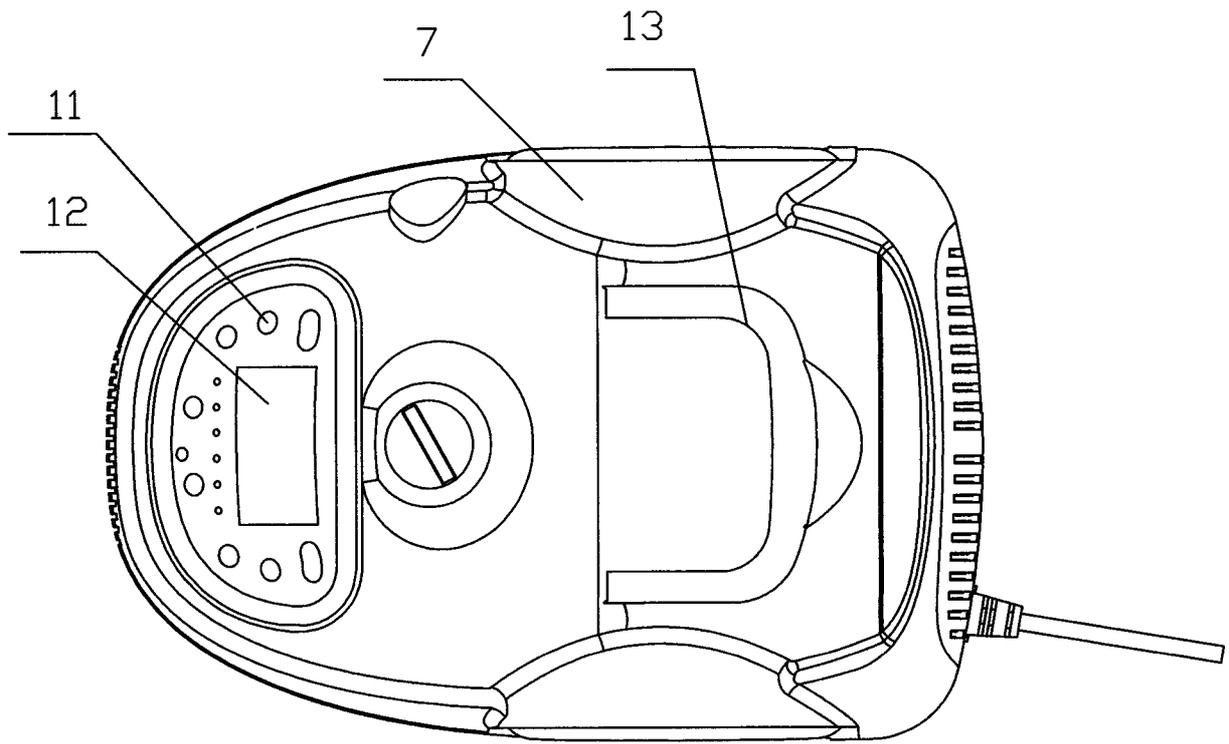


图 3