



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203662363 U

(45) 授权公告日 2014.06.25

(21) 申请号 201320669968.4

(22) 申请日 2013.10.26

(73) 专利权人 青岛裕民电器有限公司

地址 266000 山东省青岛市莱西市青岛龙水
工业园

(72)发明人 李帅修 孟峻 王学军

(74) 专利代理机构 青岛联信知识产权代理事务
所 37227

代理人 王月玲 王中云

(51) Int. Cl.

A47C 21/04 (2006.01)

A47C 27/00 (2006.01)

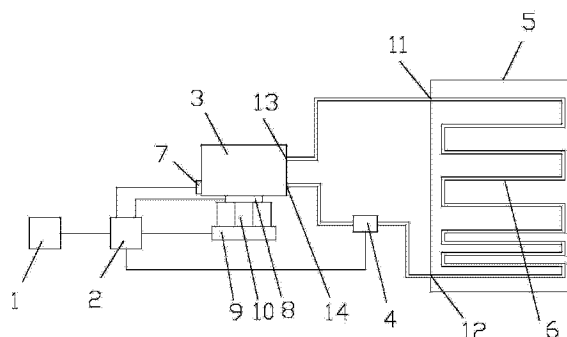
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

无辐射冷暖两用床垫

(57) 摘要

一种无辐射冷暖两用床垫,包括电源、控制器、水箱、水泵、床垫毯体,床垫毯体内装有通水管路,通水管路覆盖整个床垫毯体,水泵将水箱内的液体送入床垫毯体内的通水管路后再循环回到水箱内,水箱上安装有温度传感器、可进行制冷和制热的半导体,半导体和水泵由控制器控制,温度传感器也与控制器相连,电源为控制器供电。无辐射冷暖两用床垫利用制冷制热器件对水箱内的液体进行加热或降温,然后通过液体循环增加或降低床垫毯体的温度,达到了冷热两用的效果,使床垫在夏季和冬季都可使用,延长了使用时间,提高了使用率。制冷制热器件与床垫毯体分离,远离人体,使人体免于感应电压和磁场的影响,保证了体质较弱的人的人身健康。



1. 一种无辐射冷暖两用床垫,其特征在于,包括电源(1)、控制器(2)、水箱(3)、水泵(4)、床垫毯体(5),床垫毯体(5)内装有通水管路(6),通水管路覆盖(6)整个床垫毯体(5),水泵(4)将水箱(3)内的液体送入床垫毯体(5)内的通水管路(6)后再循环回到水箱(3)内,水箱(3)上安装有温度传感器(7)、可进行制冷和制热的半导体(8),半导体(8)和水泵(4)由控制器(2)控制,温度传感器(7)也与控制器(2)相连,电源(1)为控制器(2)供电,半导体(8)上安装有散热器,散热器为安装有风扇(9)的散热片(10),风扇(9)与控制器(2)相连,位于床垫毯体(5)上部的通水管路(6)的排布密度小于位于床垫毯体(5)下部的通水管路(6)的排布密度,通水管路(6)的入水口(11)位于床垫毯体(5)的上部,通水管路(6)的出水口(12)位于床垫毯体(5)的下部。

2. 根据权利要求1所述的无辐射冷暖两用床垫,其特征在于,水箱(3)设置的出水口(13)与通水管路(6)的入水口(11)通过直接连通,水箱(3)设置的入水口(14)与通水管路(6)的出水口(12)通过水泵(4)相连,半导体(8)安装在水箱(3)的底部,水箱(3)的出水口(13)位于水箱(3)的上部,水箱(3)的入水口(14)位于水箱(3)的下部。

无辐射冷暖两用床垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种床垫,具体地说,是一种用于取暖和避暑的无辐射冷暖两用床垫。

背景技术

[0002] 电热毯是家庭常用的床上用品,但电热毯一直采用传统方式,利用发热体直接发热达到取暖的目的,电器与人体接近,在电热毯老化或者不合格时,容易发生触电,危及人身安全,即使电热毯质量合格且未出现老化,也会产生感应电压和磁场作用到人体,对年老体弱者、心脏病患者、婴幼儿以及孕妇造成潜在的威胁。而且电热毯只能进行取暖,功能单一,只能冬季使用,使用时间短,利用率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足,设计了一种无辐射冷暖两用床垫。

[0004] 本实用新型的无辐射冷暖两用床垫,包括电源、控制器、水箱、水泵、床垫毯体,床垫毯体内装有通水管路,通水管路覆盖整个床垫毯体,水泵将水箱内的液体送入床垫毯体内的通水管路后再循环回到水箱内,水箱上安装有温度传感器、可进行制冷和制热的半导体,半导体和水泵由控制器控制,温度传感器也与控制器相连,电源为控制器供电。

[0005] 优选的是,半导体上安装有散热器,散热器为安装有风扇的散热片,风扇与控制器相连。

[0006] 优选的是,位于床垫毯体上部的通水管路的排布密度小于位于床垫毯体下部的通水管路的排布密度。

[0007] 优选的是,通水管路的入水口位于床垫毯体的上部,通水管路的出水口位于床垫毯体的下部。

[0008] 优选的是,水箱设置的出水口与通水管路的入水口通过直接连通,水箱设置的入水口与通水管路的出水口通过水泵相连。

[0009] 优选的是,半导体安装在水箱的底部,水箱的出水口位于水箱的上部,水箱的入水口位于水箱的下部。

[0010] 本实用新型的有益效果是:无辐射冷暖两用床垫利用制冷制热器件对水箱内的液体进行加热或降温,然后通过液体循环增加或降低床垫毯体的温度,达到了冷热两用的效果,使床垫在夏季和冬季都可使用,延长了使用时间,提高了使用率。制冷制热器件与床垫毯体分离,远离人体,使人体免于感应电压和磁场的影响,保证了年老体弱者、心脏病患者、婴幼儿以及孕妇等体质较弱的人的人身健康。

[0011] 进行制冷和制热的半导体上装有散热器,可使半导体快速降温,然后转换到制冷模式,可完成快速由制热转换成制冷的特殊要求,避免半导体进行模式急转造成损坏,也可避免半导体过热,延长半导体使用寿命。由于脚离心脏较远,手脚最容易感到寒冷,床垫毯体底部分布的通水管路密度大,使人躺在床垫上,脚部能充分感受到温暖,提高了人体的舒

适度。

[0012] 半导体离水箱入水口较近,使半导体分别对循环回水箱内的那些已经热量衰退或者温度上升液体进行加热或者制冷,加快液体温度上升或下降的速度,提高工作效率。

[0013] 由于水箱送入通水管路内的液体温度较高或者较低,水泵直接将水箱内的水抽入通水管路,会加大通水管路管壁的压力,再加上液体温度的影响,容易造成通水管路的破裂,水泵安装在水箱设置的入水口与通水管路的出水口之间,水泵将床垫毯体内通水管路的液体抽到水箱内,使床垫通过自身压力将水箱内的水再送入通水管路,减轻了通水管路受到的压力,延长了床垫的使用寿命。

附图说明

[0014] 附图 1 为无辐射冷暖两用床垫的结构图。

具体实施方式

[0015] 本实用新型的无辐射冷暖两用床垫,如图 1 所示,包括电源 1、控制器 2、水箱 3、水泵 4、床垫毯体 5,床垫毯体 5 内装有通水管路 6,通水管路覆盖 6 整个床垫毯体 5,水泵 4 将水箱 3 内的液体送入床垫毯体 5 内的通水管路 6 后再循环回到水箱 3 内,水箱 3 上安装有温度传感器 7、可进行制冷和制热的半导体 8,半导体 8 和水泵 4 由控制器 2 控制,温度传感器 7 也与控制器 2 相连,电源 1 为控制器 2 供电。

[0016] 半导体 8 把水箱 3 内的液体加热或者冷却,通过水泵 4 将热的液体或者凉的液体送入床垫毯体 5 内的通水管路 6,使躺在床垫毯体 5 上的人感到温暖或者凉爽。流经通水管路 6 的被加热液体会变凉,被冷却液体会变热,水泵 3 将这些液体循环到水箱内,将其再次加热或者冷却,然后再送入床垫毯体 5 内的通水管路 6,使进入通水管路 6 的液体始终保持一定的温度,使躺在床垫毯体 5 上的人持续感到舒适。

[0017] 水箱内的液体可采用纯净水,也可采用其他导热液。

[0018] 当人需要将床垫的温度调低的时候,就需要降低半导体 8 的温度,半导体 8 上安装有散热器,散热器为安装有风扇 9 的散热片 10,风扇 9 与控制器 2 相连,就可以通过控制器 2 控制风扇 9 进行半导体的降温了,散热器也防止半导体 8 温度过高,避免半导体 8 烧毁,甚至引起火灾。

[0019] 位于床垫毯体 5 上部的通水管路 6 的排布密度小于位于床垫毯体 5 下部的通水管路 6 的排布密度,使位于床垫毯体 5 下部的人们的脚部更加舒适,提高整体的舒适性。

[0020] 而且,通水管路 6 的入水口 11 位于床垫毯体 5 的上部,通水管路 6 的出水口 12 位于床垫毯体 5 的下部,由于刚刚进入床垫毯体 5 的液体温度最高或者最低,这种排布,可将温度最高或者最低的液体分布到较大的面积,可避免床垫毯体 5 上部的温度过高或者过低,造成人体不适。

[0021] 水箱 3 设置的出水口 13 与通水管路 6 的入水口 11 通过直接连通,水箱 3 设置的入水口 14 与通水管路 6 的出水口 12 通过水泵 4 相连。半导体 8 安装在水箱 3 的底部,水箱 3 的出水口 13 位于水箱 3 的上部,水箱 3 的入水口 14 位于水箱 3 的下部。水箱 3 刚刚送入通水管路 6 内的液体温度最高或者最低,通过这种排布方式,可减轻通水管路 6 受到的压力,避免高温或者低温的液体,以及大压力造成的通水管路 6 老化和破裂,可延长床垫整体寿命。

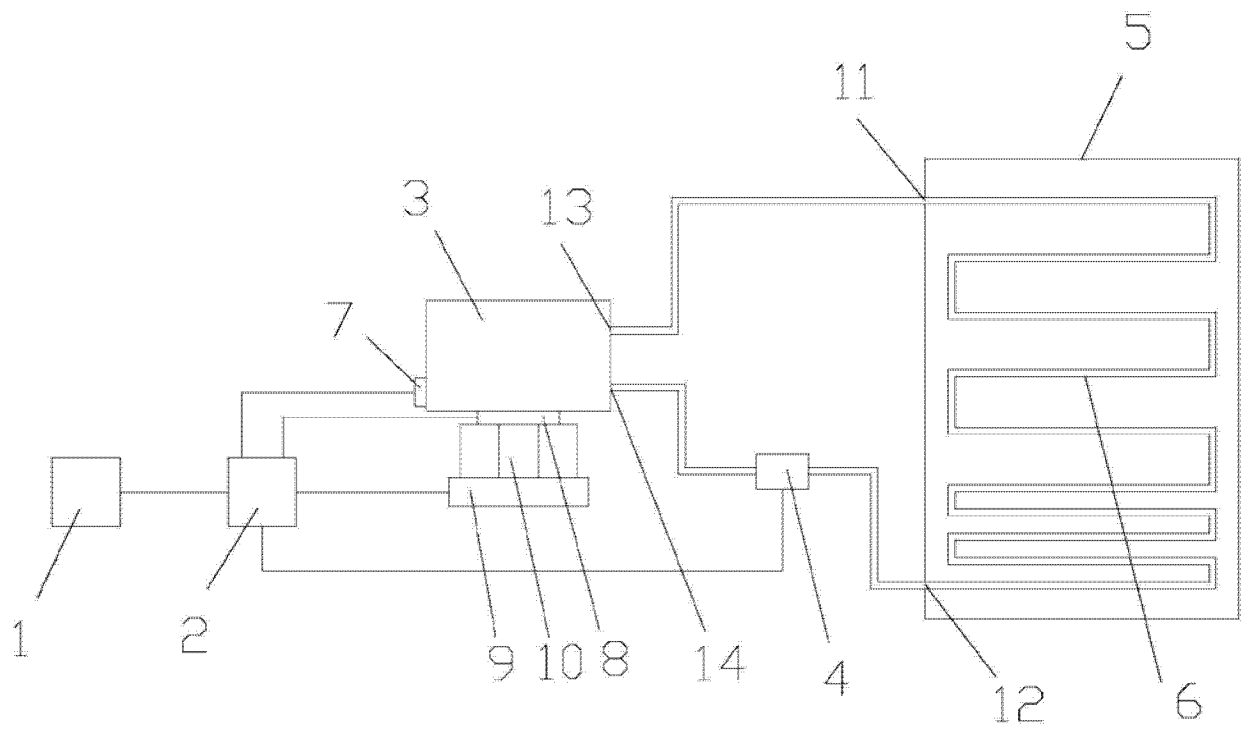


图 1