



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109480531 A

(43)申请公布日 2019. 03. 19

(21)申请号 201811316749.1

(22)申请日 2018.11.07

(71)申请人 李良杰

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区荣盛南  
山郦都C区12幢2单元11层1102室

(72)发明人 李良杰

(51)Int.Cl.

A47C 27/00(2006.01)

A47C 21/04(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

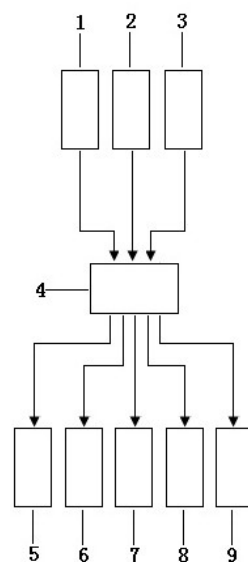
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

智能床垫

(57)摘要

一种智能床垫,由底垫、通风垫、温度传感器、压力传感器、加热器、制冷器、导管、鼓风机、蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块组成,通风垫安装在底垫的上部,通风垫上设有多个通风孔,通风垫的进风口经导管和制冷器与鼓风机的出风口相连接,温度传感器、压力传感器和加热器安装在底垫和通风垫之间,蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块安装在底垫的边缘;温度传感器、压力传感器和操作按钮的信号输出端连接在微电脑模块的信号输入端,加热器、制冷器、鼓风机、蜂鸣器和显示屏的信号输入端连接在微电脑模块的信号输出端。本发明的有益效果是,可自行控制睡眠温度,在其温度异常时能够及时向用户发出提醒信息,并可分析用户的睡眠质量。



1. 一种智能床垫,由底垫、通风垫、温度传感器、压力传感器、加热器、制冷器、导管、鼓风机、蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块组成,其特征是:通风垫安装在底垫的上部,通风垫上设有多个通风孔,通风垫的进风口经导管和制冷器与鼓风机的出风口相连接,温度传感器、压力传感器和加热器安装在底垫和通风垫之间,蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块安装在底垫的边缘;温度传感器、压力传感器和操作按钮的信号输出端连接在微电脑模块的信号输入端,加热器、制冷器、鼓风机、蜂鸣器和显示屏的信号输入端连接在微电脑模块的信号输出端;通过显示屏和操作按钮可设定通风垫上的睡眠温度和警报温度,微电脑模块通过压力传感器检测到通风垫上有压力变化时,即通过温度传感器检测通风垫上的温度,当其检测到通风垫上的温度小于设定的睡眠温度时,即控制加热器对通风垫进行加热,当其检测到通风垫上的温度大于设定的睡眠温度时,即控制制冷器进行制冷,并控制鼓风机将冷风吹入通风垫内,再通过通风垫的通风孔吹出;当微电脑模块通过温度传感器检测到通风垫上的温度高于设定的警报温度时,即通过蜂鸣器和显示屏向用户发出提醒信息;微电脑模块可根据从压力传感器获取的单位时间内通风垫上的压力变化次数,分析出用户的睡眠质量,并通过显示屏显示出来。

## 智能床垫

### 技术领域

[0001] 一种智能床垫。

### 背景技术

[0002] 现有床垫没有温度控制、异常温度警报和睡眠质量分析的功能,用户往往需要借助其它工具来达到温度控制和睡眠质量分析的目的,使用起来不够方便,且会影响用户睡眠的舒适度。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有床垫的不足,本发明提供一种智能床垫。该智能床垫的微电脑模块通过压力传感器检测到通风垫上有压力变化时,即通过温度传感器检测通风垫上的温度,当其检测到通风垫上的温度小于设定的睡眠温度时,即控制加热器对通风垫进行加热,当其检测到通风垫上的温度大于设定的睡眠温度时,即控制制冷器进行制冷,并控制鼓风机将冷风吹入通风垫内,再通过通风垫的通风孔吹出;当微电脑模块通过温度传感器检测到通风垫上的温度高于设定的警报温度时,即通过蜂鸣器和显示屏向用户发出提醒信息;微电脑模块可根据从压力传感器获取的单位时间内通风垫上的压力变化次数,分析出用户的睡眠质量,并通过显示屏显示出来。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该智能床垫由底垫、通风垫、温度传感器、压力传感器、加热器、制冷器、导管、鼓风机、蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块组成,通风垫安装在底垫的上部,通风垫上设有多个通风孔,通风垫的进风口经导管和制冷器与鼓风机的出风口相连接,温度传感器、压力传感器和加热器安装在底垫和通风垫之间,蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块安装在底垫的边缘;温度传感器、压力传感器和操作按钮的信号输出端连接在微电脑模块的信号输入端,加热器、制冷器、鼓风机、蜂鸣器和显示屏的信号输入端连接在微电脑模块的信号输出端;通过显示屏和操作按钮可设定通风垫上的睡眠温度和警报温度,微电脑模块通过压力传感器检测到通风垫上有压力变化时,即通过温度传感器检测通风垫上的温度,当其检测到通风垫上的温度小于设定的睡眠温度时,即控制加热器对通风垫进行加热,当其检测到通风垫上的温度大于设定的睡眠温度时,即控制制冷器进行制冷,并控制鼓风机将冷风吹入通风垫内,再通过通风垫的通风孔吹出;当微电脑模块通过温度传感器检测到通风垫上的温度高于设定的警报温度时,即通过蜂鸣器和显示屏向用户发出提醒信息;微电脑模块可根据从压力传感器获取的单位时间内通风垫上的压力变化次数,分析出用户的睡眠质量,并通过显示屏显示出来。

[0005] 本发明的有益效果是,可根据用户的设定,自行控制睡眠温度,在其温度异常时能够及时向用户发出提醒信息,并可分析用户的睡眠质量。

### 附图说明

[0006] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0007] 图1是本发明的组成结构和数据传输方式示意图。

[0008] 图中(1)温度传感器,(2)压力传感器,(3)操作按钮,(4)微电脑模块,(5)加热器,(6)制冷器,(7)鼓风机,(8)蜂鸣器,(9)显示屏。

### 具体实施方式

[0009] 该智能床垫由底垫、通风垫、温度传感器(1)、压力传感器(2)、加热器(5)、制冷器(6)、导管、鼓风机(7)、蜂鸣器(8)、操作按钮(3)、显示屏(9)和微电脑模块(4)组成,通风垫安装在底垫的上部,通风垫上设有多个通风孔,通风垫的进风口经导管和制冷器与鼓风机的出风口相连接,温度传感器、压力传感器和加热器安装在底垫和通风垫之间,蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块安装在底垫的边缘;温度传感器、压力传感器和操作按钮的信号输出端连接在微电脑模块的信号输入端,加热器、制冷器、鼓风机、蜂鸣器和显示屏的信号输入端连接在微电脑模块的信号输出端;通过显示屏和操作按钮可设定通风垫上的睡眠温度和警报温度,微电脑模块通过压力传感器检测到通风垫上有压力变化时,即通过温度传感器检测通风垫上的温度,当其检测到通风垫上的温度小于设定的睡眠温度时,即控制加热器对通风垫进行加热,当其检测到通风垫上的温度大于设定的睡眠温度时,即控制制冷器进行制冷,并控制鼓风机将冷风吹入通风垫内,再通过通风垫的通风孔吹出;当微电脑模块通过温度传感器检测到通风垫上的温度高于设定的警报温度时,即通过蜂鸣器和显示屏向用户发出提醒信息;微电脑模块可根据从压力传感器获取的单位时间内通风垫上的压力变化次数,分析出用户的睡眠质量,并通过显示屏显示出来。

[0010] 以上公开的仅为本申请的一个具体实施例,但本申请并非局限于此,任何本领域的技术人员能想到的变化,都应落入本申请的保护范围内。

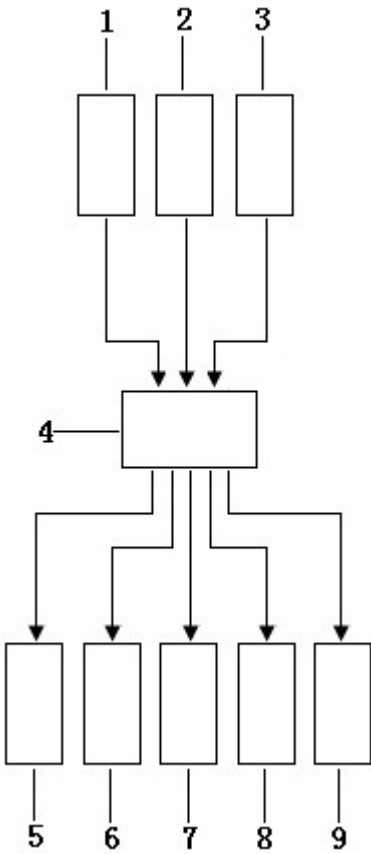


图1

|                |                                                       |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 智能床垫                                                  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN109480531A</a>                          | 公开(公告)日 | 2019-03-19 |
| 申请号            | CN201811316749.1                                      | 申请日     | 2018-11-07 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 李良杰                                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 李良杰                                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 李良杰                                                   |         |            |
| [标]发明人         | 李良杰                                                   |         |            |
| 发明人            | 李良杰                                                   |         |            |
| IPC分类号         | A47C27/00 A47C21/04 A61B5/00                          |         |            |
| CPC分类号         | A47C27/00 A47C21/044 A47C21/048 A61B5/4815 A61B5/6892 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>        |         |            |

#### 摘要(译)

一种智能床垫，由底垫、通风垫、温度传感器、压力传感器、加热器、制冷器、导管、鼓风机、蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块组成，通风垫安装在底垫的上部，通风垫上设有多个通风孔，通风垫的进风口经导管和制冷器与鼓风机的出风口相连接，温度传感器、压力传感器和加热器安装在底垫和通风垫之间，蜂鸣器、操作按钮、显示屏和微电脑模块安装在底垫的边缘；温度传感器、压力传感器和操作按钮的信号输出端连接在微电脑模块的信号输入端，加热器、制冷器、鼓风机、蜂鸣器和显示屏的信号输入端连接在微电脑模块的信号输出端。本发明的有益效果是，可自行控制睡眠温度，在其温度异常时能够及时向用户发出提醒信息，并可分析用户的睡眠质量。

