



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109276077 A

(43)申请公布日 2019.01.29

(21)申请号 201811385513.3

F24F 11/30(2018.01)

(22)申请日 2018.11.20

F24F 11/54(2018.01)

(71)申请人 曹景荣

F24F 110/10(2018.01)

地址 518000 广东省深圳市福田区滨河大道9280号天安高尔夫珑园7栋3B

F24F 110/20(2018.01)

(72)发明人 曹树汉

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 赖灿彬

(51)Int.Cl.

A47C 27/05(2006.01)

A47C 27/22(2006.01)

A47C 31/12(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

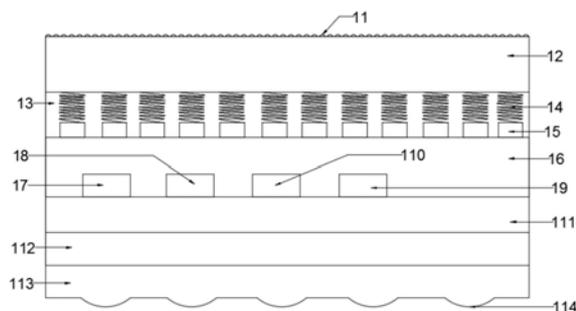
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种基于物联网的多功能化无磁床垫

(57)摘要

本发明公开了一种基于物联网的多功能化无磁床垫,属于智能家居技术领域,所述的基于物联网的多功能化无磁床垫包括床垫本体、床头板、床架和床腿,所述床垫本体放置在床架上,床头板与床垫本体固定连接,床腿设置在床架下表面用于支撑床架;所述床垫本体包括上层织物层、弹簧层、中间软棉层、下层织物层、高密度支撑棉层和床垫基层,所述上层织物层设置在弹簧层上方,所述弹簧层设置在中间软棉层上方,所述中间软棉层设置在下层织物层上方,所述下层织物层设置在床垫基层上方;本发明能够使得床垫本体基于物联网并实现智能家居的生活理念,具有广阔的应用前景。



1. 一种基于物联网的多功能化无磁床垫,包括床垫本体(1)、床头板(2)、床架(3)和床腿(4),所述床垫本体(1)放置在床架(3)上,床头板(2)与床垫本体(1)固定连接,床腿(4)设置在床架(3)下表面用于支撑床架(3);其特征在于,所述床垫本体(1)包括上层织物层(12)、弹簧层(13)、中间软棉层(16)、下层织物层(111)、高密度支撑棉层(112)和床垫基层(113),所述上层织物层(12)设置在弹簧层(13)上方,所述弹簧层(13)设置在中间软棉层(16)上方,所述中间软棉层(16)设置在下层织物层(111)上方,所述下层织物层(111)设置在高密度支撑棉层(112)上方,所述高密度支撑棉层(112)设置在床垫基层(113)上方。

2. 根据权利要求1所述的基于物联网的多功能化无磁床垫,其特征在于,所述上层织物层(12)上表面设置有用装饰和增大摩擦力的凸条(11),所述床垫基层(113)下表面设置有用增大摩擦力的凸起(114)。

3. 根据权利要求1所述的基于物联网的多功能化无磁床垫,其特征在于,所述弹簧层(13)内部固定安装有多个弹簧(14),每一个弹簧(14)的底端均固定连接有压力传感器(15);所述中间软棉层(16)内部固定安装有心率检测仪(17)、呼吸检测仪(18)、温度传感器(19)和湿度传感器(110)。

4. 根据权利要求1所述的基于物联网的多功能化无磁床垫,其特征在于,所述床头板(2)包括控制按键(21)、显示屏(22)、音频输出口(23)、内置空腔(24)和中央控制器(25);所述控制按键(21)、音频输出口(23)和显示屏(22)设置在床头板(2)的表面,控制按键(21)设置在显示屏(22)的左边,音频输出口(23)设置在显示屏(22)下方。

5. 根据权利要求4所述的基于物联网的多功能化无磁床垫,其特征在于,所述床头板(2)内部设置内置空腔(24),所述内置空腔(24)设置中央控制器(25),所述中央控制器(25)与压力传感器(15)、心率检测仪(17)、呼吸检测仪(18)、温度传感器(19)和湿度传感器(110)电性连接,中央控制器(25)内置睡眠监测模块、呼吸检测模块、心率检测模块和温湿度检测模块。

6. 根据权利要求5所述的基于物联网的多功能化无磁床垫,其特征在于,所述睡眠监测模块用于将压力传感器(15)接收到的压力信息实时传递给中央控制器(25),中央控制器(25)分析各处压力传感器(15)接收到的压力信息后得出睡眠监测结果并将检测结果显示在显示屏(22)上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述呼吸检测模块用于将呼吸检测仪(18)检测的实时信息传递给中央控制器(25),再由中央控制器(25)将呼吸检测仪(18)检测的实时信息显示在显示屏(22)上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述心率检测模块用于将心率检测仪(17)检测的实时信息传递给中央控制器(25),再由中央控制器(25)将心率检测仪(17)检测的实时信息显示在显示屏(22)上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述温湿度检测模块用于将温度传感器(19)和湿度传感器(110)接收到的实时温度信息和实时湿度信息传递给中央控制器(25),中央控制器(25)分析实时温度信息和实时湿度信息后控制相应的空调设备和加湿器做出反应。

7. 根据权利要求5所述的基于物联网的多功能化无磁床垫,其特征在于,所述中央控制器(25)与控制按键(21)、显示屏(22)和音频输出口(23)电性连接。

8. 一种包括权利要求1-7任一所述的基于物联网的多功能化无磁床垫的智能话家居床。

一种基于物联网的多功能化无磁床垫

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家居技术领域,具体是一种基于物联网的多功能化无磁床垫。

背景技术

[0002] 物联网是新一代信息技术的重要组成部分,也是信息化时代的重要发展阶段。顾名思义,物联网就是物物相连的互联网。这有两层意思:其一,物联网的核心和基础仍然是互联网,是在互联网基础上的延伸和扩展的网络;其二,其用户端延伸和扩展到了任何物品与物品之间,进行信息交换和通信,也就是物物相息。物联网通过智能感知、识别技术与普适计算等通信感知技术,广泛应用于网络的融合中,也因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。物联网是互联网的应用拓展,与其说物联网是网络,不如说物联网是业务和应用。因此,应用创新是物联网发展的核心,以用户体验为核心的创新2.0是物联网发展的灵魂。

[0003] 活点定义:利用局部网络或互联网等通信技术把传感器、控制器、机器、人员和物等通过新的方式联在一起,形成人与物、物与物相联,实现信息化、远程管理控制和智能化的网络。物联网是互联网的延伸,它包括互联网及互联网上所有的资源,兼容互联网所有的应用,但物联网中所有的元素(所有的设备、资源及通信等)都是个性化和私有化。

[0004] 在智能家居系统和无量网技术领域,尚没有一种完善的基于物联网的多功能化床垫,因此,设计出一种基于物联网的多功能化无磁床垫很是必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种基于物联网的多功能化无磁床垫,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种基于物联网的多功能化无磁床垫,包括床垫本体、床头板、床架和床腿,所述床垫本体放置在床架上,床头板与床垫本体固定连接,床腿设置在床架下表面用于支撑床架;所述床垫本体包括上层织物层、弹簧层、中间软棉层、下层织物层、高密度支撑棉层和床垫基层,所述上层织物层设置在弹簧层上方,所述弹簧层设置在中间软棉层上方,所述中间软棉层设置在下层织物层上方,所述下层织物层设置在高密度支撑棉层上方,所述高密度支撑棉层设置在床垫基层上方。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述上层织物层上表面设置有用于装饰和增大摩擦力的凸条,所述床垫基层下表面设置有用于增大摩擦力的凸起。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述弹簧层内部固定安装有多个弹簧,每一个弹簧的底端均固定连接有压力传感器;所述中间软棉层内部固定安装有心率检测仪、呼吸检测仪、温度传感器和湿度传感器;弹簧层的作用是:提供弹力和检测压力。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述床头板包括控制按键、显示屏、音频输出口、内置空腔和中央控制器;所述控制按键、音频输出口和显示屏设置在床头板的表面,控制按键设

置在显示屏的左边,音频输出口设置在显示屏下方;所述显示屏用于显示用户监测信息和操作流程,所述控制按键用于控制显示屏,所述音频输出口用于语音播报。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述床头板内部设置内置空腔,所述内置空腔设置中央控制器,所述中央控制器与压力传感器、心率检测仪、呼吸检测仪、温度传感器和湿度传感器电性连接,中央控制器内置睡眠监测模块、呼吸检测模块、心率检测模块和温湿度检测模块。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述睡眠监测模块用于将压力传感器接收到的压力信息实时传递给中央控制器,中央控制器分析各处压力传感器接收到的压力信息后得出睡眠监测结果并将检测结果显示在显示屏上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述呼吸检测模块用于将呼吸检测仪检测的实时信息传递给中央控制器,再由中央控制器将呼吸检测仪检测的实时信息显示在显示屏上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述心率检测模块用于将心率检测仪检测的实时信息传递给中央控制器,再由中央控制器将心率检测仪检测的实时信息显示在显示屏上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述温湿度检测模块用于将温度传感器和湿度传感器接收到的实时温度信息和实时湿度信息传递给中央控制器,中央控制器分析实时温度信息和实时湿度信息后控制相应的空调设备和加湿器做出反应,所述空调设备和加湿器均为现有智能家居系统技术中常见的家用电器。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述中央控制器与控制按键、显示屏和音频输出口电性连接。

[0013] 一种包括上述所述的基于物联网的多功能化无磁床垫的智能话家居床。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明一种基于物联网的多功能化无磁床垫,包括床垫本体、床头板、床架和床腿,床垫本体包括上层织物层、弹簧层、中间软棉层、下层织物层、高密度支撑棉层和床垫基层,床头板包括控制按键、显示屏、音频输出口、内置空腔和中央控制器;本发明通过以上设计能够实时监测用户的睡眠质量,并且,能够实时检测用户的心率和呼吸情况,还能够实时调节房间的温度和湿度,实现了真正的智能化,具有广阔的应用前景。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明中床垫本体的结构示意图。

[0017] 图3为本发明中床头板的结构示意图。

[0018] 图4为本发明的中央控制器的结构示意框图。

[0019] 图中:1-床垫本体、11-凸条、12-上层织物层、13-弹簧层、14-弹簧、15-压力传感器、16-中间软棉层、17-心率检测仪、18-呼吸检测仪、19-温度传感器、110-湿度传感器、111-下层织物层、112-高密度支撑棉层、113-床垫基层、114-凸起、2-床头板、21-控制按键、22-显示屏、23-音频输出口、24-内置空腔、25-中央控制器、3-床架、4-床腿。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例一

请参阅图1~4,本发明实施例中,一种基于物联网的多功能化无磁床垫,包括床垫本体1、床头板2、床架3和床腿4,所述床垫本体1放置在床架3上,床头板2与床垫本体1固定连接,床腿4设置在床架3下表面用于支撑床架3;所述床垫本体1包括上层织物层12、弹簧层13、中间软棉层16、下层织物层111、高密度支撑棉层112和床垫基层113,所述上层织物层12设置在弹簧层13上方,所述弹簧层13设置在中间软棉层16上方,所述中间软棉层16设置在下层织物层111上方,所述下层织物层111设置在高密度支撑棉层112上方,所述高密度支撑棉层112设置在床垫基层113上方。

[0022] 本发明实施例中,所述上层织物层12上表面设置有用于装饰和增大摩擦力的凸条11,所述床垫基层113下表面设置有用于增大摩擦力的凸起114。

[0023] 本发明实施例中,所述弹簧层13内部固定安装有多个弹簧14,每一个弹簧14的底端均固定连接有压力传感器15;所述中间软棉层16内部固定安装有心率检测仪17、呼吸检测仪18、温度传感器19和湿度传感器110;弹簧层13的作用是:提供弹力和检测压力。

[0024] 本发明实施例中,所述床头板2包括控制按键21、显示屏22、音频输出口23、内置空腔24和中央控制器25;所述控制按键21、音频输出口23和显示屏22设置在床头板2的表面,控制按键21设置在显示屏22的左边,音频输出口23设置在显示屏22下方;所述显示屏22用于显示用户监测信息和操作流程,所述控制按键21用于控制显示屏22,所述音频输出口23用于语音播报。

[0025] 本发明实施例中,所述床头板2内部设置内置空腔24,所述内置空腔24设置中央控制器25,所述中央控制器25与压力传感器15、心率检测仪17、呼吸检测仪18、温度传感器19和湿度传感器110电性连接,中央控制器25内置睡眠监测模块、呼吸检测模块、心率检测模块和温湿度检测模块。

[0026] 本发明实施例中,所述睡眠监测模块用于将压力传感器15接收到的压力信息实时传递给中央控制器25,中央控制器25分析各处压力传感器15接收到的压力信息后得出睡眠监测结果并将检测结果显示在显示屏22上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述呼吸检测模块用于将呼吸检测仪18检测的实时信息传递给中央控制器25,再由中央控制器25将呼吸检测仪18检测的实时信息显示在显示屏22上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述心率检测模块用于将心率检测仪17检测的实时信息传递给中央控制器25,再由中央控制器25将心率检测仪17检测的实时信息显示在显示屏22上和存储在存储器中以供用户随时查看;所述温湿度检测模块用于将温度传感器19和湿度传感器110接收到的实时温度信息和实时湿度信息传递给中央控制器25,中央控制器25分析实时温度信息和实时湿度信息后控制相应的空调设备和加湿器做出反应,所述空调设备和加湿器均为现有智能家居系统技术中常见的家用电器。

[0027] 本发明实施例中,所述中央控制器25与控制按键21、显示屏22和音频输出口23电性连接。

[0028] 实施例二

本发明实施例中,提供一种包括基于物联网的多功能化无磁床垫的智能话家居床,所

述基于物联网的多功能化无磁床垫的结构与实施例一所述的相同。

[0029] 需要进一步说明的是,本发明所述的基于物联网的多功能化无磁床垫中的中央控制器25的具体工作原理为:睡眠监测模块将压力传感器15接收到的压力信息实时传递给中央控制器25,中央控制器25分析各处压力传感器15接收到的压力信息后得出睡眠监测结果并将检测结果显示在显示屏22上和存储在存储器中以供用户随时查看,让用户及时了解睡眠情况;呼吸检测模块将呼吸检测仪18检测的实时信息传递给中央控制器25,中央控制器25将呼吸检测仪18检测的实时信息显示在显示屏22上和存储在存储器中以供用户随时查看,让用户及时了解在睡眠时的呼吸情况;心率检测模块将心率检测仪17检测的实时信息传递给中央控制器25,中央控制器25将心率检测仪检测的实时信息显示在显示屏22上和存储在存储器中以供用户随时查看,让用户及时了解在睡眠时的心率情况;温湿度检测模块将温度传感器19和湿度传感器110接收到的实时温度信息和实时湿度信息传递给中央控制器25,中央控制器25分析实时温度信息和实时湿度信息后控制相应的空调设备和加湿器做出反应,从而改善睡眠时环境的温度和湿度。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

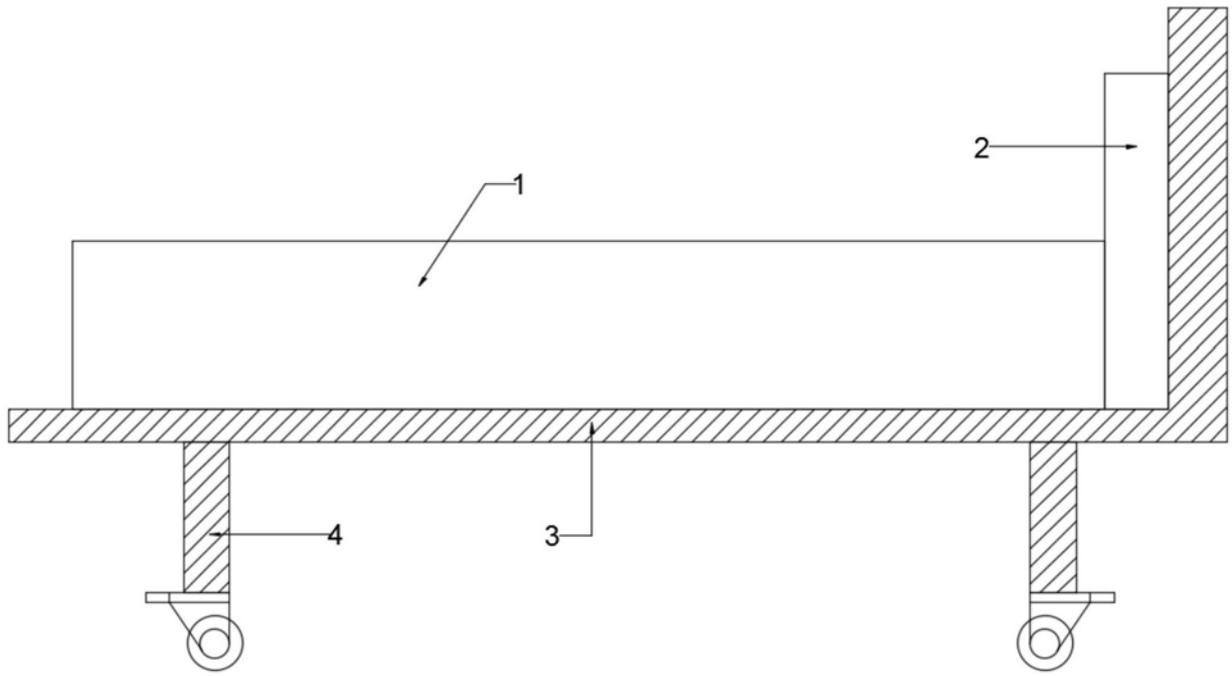


图1

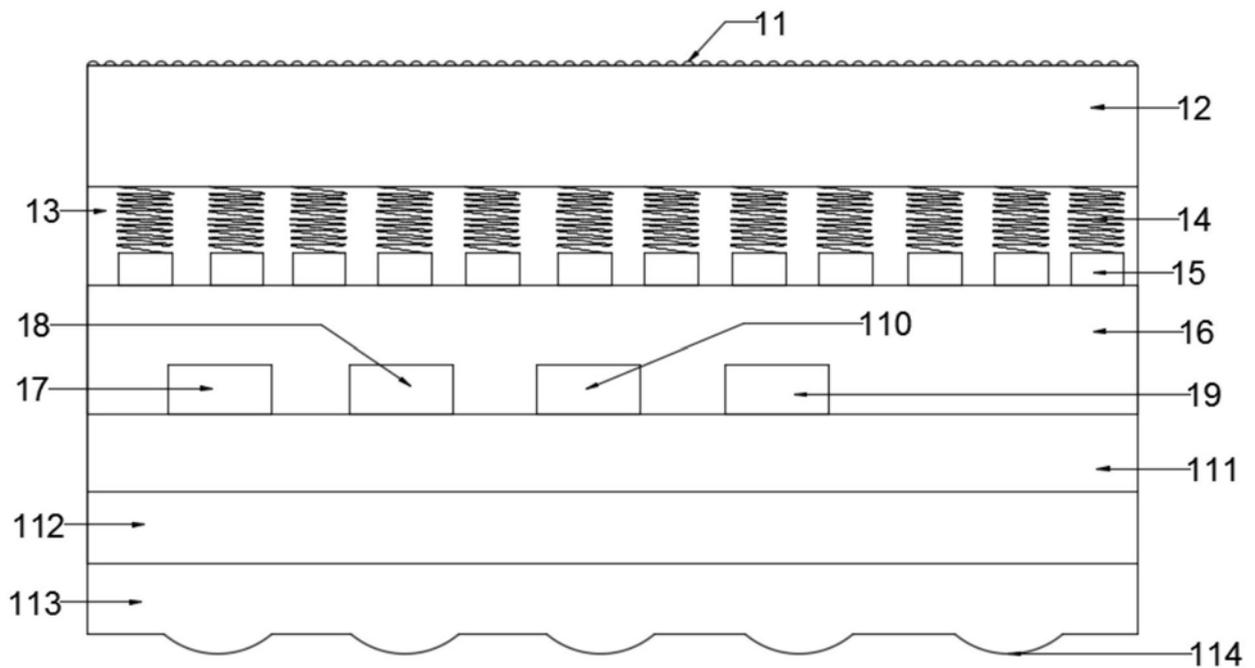


图2

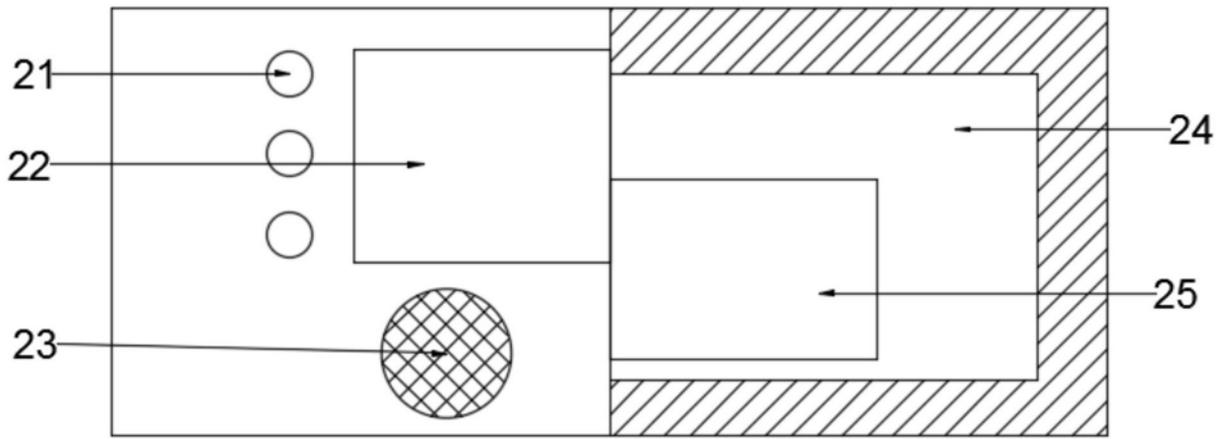


图3

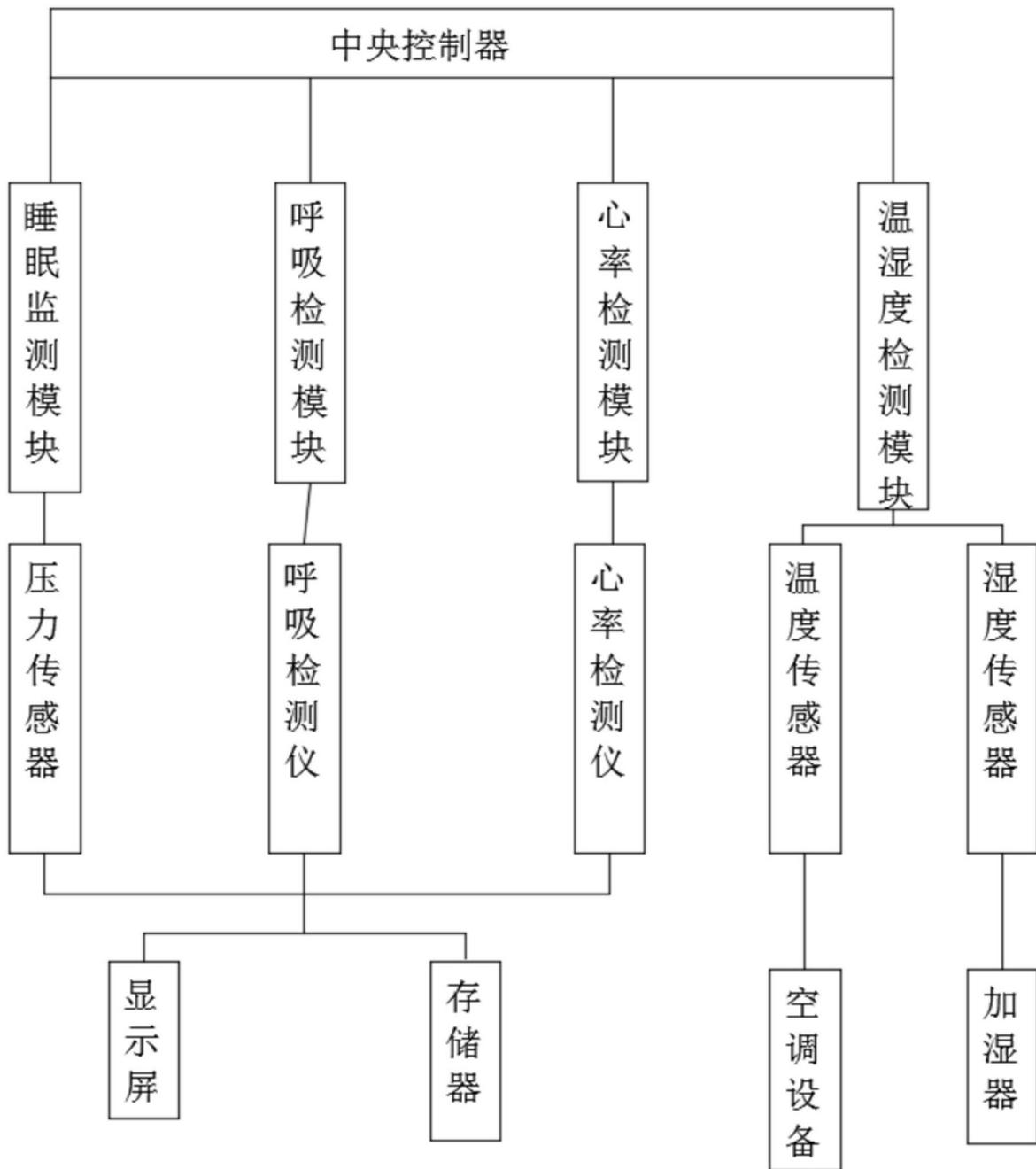


图4

专利名称(译)	一种基于物联网的多功能化无磁床垫		
公开(公告)号	CN109276077A	公开(公告)日	2019-01-29
申请号	CN201811385513.3	申请日	2018-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	曹景荣		
申请(专利权)人(译)	曹景荣		
当前申请(专利权)人(译)	曹景荣		
[标]发明人	曹树汉		
发明人	曹树汉		
IPC分类号	A47C27/05 A47C27/22 A47C31/12 A61B5/00 A61B5/0205 F24F11/30 F24F11/54 F24F110/10 F24F110/20		
CPC分类号	A47C27/053 A47C27/22 A47C31/123 A61B5/0205 A61B5/4815 A61B5/6892 A61B5/742 F24F11/30 F24F11/54 F24F2110/10 F24F2110/20		
代理人(译)	赖灿彬		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于物联网的多功能化无磁床垫，属于智能家居技术领域，所述的基于物联网的多功能化无磁床垫包括床垫本体、床头板、床架和床腿，所述床垫本体放置在床架上，床头板与床垫本体固定连接，床腿设置在床架下表面用于支撑床架；所述床垫本体包括上层织物层、弹簧层、中间软棉层、下层织物层、高密度支撑棉层和床垫基层，所述上层织物层设置在弹簧层上方，所述弹簧层设置在中间软棉层上方，所述中间软棉层设置在下层织物层上方，所述下层织物层设置在床垫基层上方；本发明能够使得床垫本体基于物联网并实现智能家居的生活理念，具有广阔的应用前景。

