(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221356373 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323389148.2

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 爱梦睡眠(珠海)智能科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市横琴新区福临道55号1604办公

(72)发明人 周隽 张巍 吴鄂 金元

(74)专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 44479

专利代理师 林大超

(51)Int.Cl.

A47C 27/06(2006.01)

A47C 27/10(2006.01)

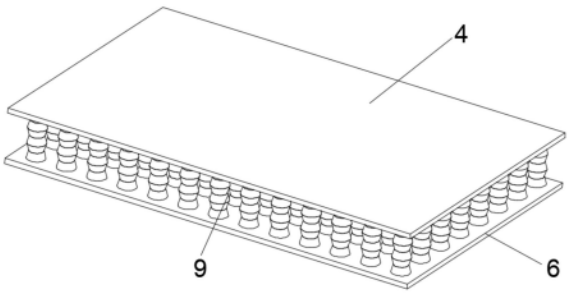
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自适应的床垫

(57)摘要

本实用新型公开了一种自适应的床垫,涉及家具技术领域,旨在解决由于现有床垫受体积影响,气垫材料选择上弹性较弱,通过调节气垫的内部气压来调节气垫的整体的支撑且整体回弹性弱的问题,其技术方案要点是:包括气动弹簧结构,气动弹簧结构的外表面固定安装有气囊,气囊的内部中心位置固定安装有弹簧,弹簧的一端固定连接有气囊顶面。本实用新型通过气动弹簧结构均可独立控制,并通过压力数值的传递来控制支撑的压力,以此来达到和不同体重、不同身形的用户完美贴合;从而维持用户与床垫层接触的身体部位血脉通畅,并使用户的身体脊柱曲线处于舒适健康的状态。



CN 221356373 U

1.一种自适应的床垫,包括:多个气动弹簧结构(5),其特征在于,所述气动弹簧结构(5)包括气囊(1),所述气囊(1)的内部中心位置装设有弹簧(2),所述弹簧(2)的一端固定连接有气囊顶面(7),所述弹簧(2)远离气囊顶面(7)的一端固定连接有气囊底面(8),所述气囊底面(8)的中心处固定安装有进气嘴(3),所述进气嘴(3)的内部固定安装有电磁阀;

所述多个气动弹簧结构(5)排列为矩形阵列,且多个所述气动弹簧结构(5)组合成气动弹簧结构模块(9),所述气动弹簧结构模块(9)的上表面安装有压力传导垫且压力传导垫的内部安装有多个压力传感器(4),且压力传感器(4)的数量与气动弹簧结构(5)的数量相同且位置一一对应,所述气动弹簧结构模块(9)的下表面固定连接有气动弹簧集成垫(6)。

2.根据权利要求1所述的一种自适应的床垫,其特征在于,所述气囊(1)为多个囊体结构折叠粘接构成,且囊体为弹性材料制成。

3.根据权利要求1所述的一种自适应的床垫,其特征在于,所述压力传导垫的上表面设有柔软面料层。

4.根据权利要求1所述的一种自适应的床垫,其特征在于,所述气囊(1)、气囊顶面(7)、气囊底面(8)、弹簧(2)和进气嘴(3)共同组成气动弹簧结构(5)。

5.根据权利要求1所述的一种自适应的床垫,其特征在于,所述多个气动弹簧结构(5)的进气嘴(3)均与气动弹簧集成垫(6)连接且连通,且气动弹簧集成垫(6)的一侧面固定连接有气管。

6.根据权利要求1所述的一种自适应的床垫,其特征在于,所述压力传感器(4)的面积大于气动弹簧结构模块(9)的面积。

7.根据权利要求6所述的一种自适应的床垫,其特征在于,所述压力传感器(4)的长度和宽度分别与气动弹簧集成垫(6)的长度和宽度相适应。

一种自适应的床垫

技术领域

[0001] 本实用新型属于床垫技术领域,具体地说,涉及一种自适应的床垫。

背景技术

[0002] 床垫是放置在床上的软垫子,用来提供睡眠时的支撑和舒适感。床垫通常由内部填充物和外部面料构成。常见的床垫类型包括:弹簧床垫:内部填充物为弹簧,可以提供支撑和弹性。泡沫床垫:内部填充物为泡沫材料,可以根据身体曲线提供舒适的支撑。混合床垫:结合了弹簧和泡沫填充物,以达到更好的支撑和舒适性,气垫床垫:通过充气来提供支撑和舒适感。床垫的外部面料通常选择柔软、透气的材料,如棉布、麻布、丝绸等。面料的选择可以影响床垫的舒适度和耐用性。选择合适的床垫非常重要,因为它直接影响到你的睡眠质量和身体健康。一个合适的床垫应该能提供足够的支撑、适当的舒适感,并能够适应你的体型和睡眠习惯。

[0003] 目前,现有的床垫各部分的弹性大多是固定的,虽然能满足部分人的睡眠需求,但是存在着无法根据用户身形、体态的不同需求进行自动调节的问题。

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种自适应的床垫,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种自适应的床垫,其优点在于,每个气动弹簧结构均可独立控制,并通过压力数值的传递来控制支撑的压力,以此来达到和不同体重、不同身形的用户完美贴合;从而维持用户与床垫层接触的身体部位血脉通畅,并使用户的身体脊柱曲线处于舒适健康的状态。另一方面因为每个气动弹簧都是独立的,且相互之间预留的足够的间隙,在不影响体验感的前提下还能使得床垫适应电动床的折弯,尽可能的完全贴合电动床的木板并且有弹簧的支撑,不会像其它气囊床垫一样漏气会塌陷,断气无法使用的情况。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种自适应的床垫,包括多个气动弹簧结构,气动弹簧结构包括气囊,气囊的内部中心位置装设有弹簧,弹簧的一端固定连接有气囊顶面,弹簧远离气囊顶面的一端固定连接有气囊底面,气囊底面的中心处固定安装有进气嘴,进气嘴的内部固定安装有电磁阀;多个气动弹簧结构排列为矩形阵列,且多个气动弹簧结构组合成气动弹簧结构模块,气动弹簧结构模块的上表面安装有压力传导垫且压力传导垫的内部安装有多个压力传感器,且压力传感器的数量与气动弹簧结构的数量相同且位置一一对应,气动弹簧结构模块的下表面固定连接有气动弹簧集成垫。

[0008] 通过采用上述技术方案,每个气动弹簧结构均可独立控制,并通过压力数值的传递来控制支撑的压力,以此来达到和不同体重、不同身形的用户完美贴合;从而维持用户与床垫层接触的身体部位血脉通畅,并使用户的身体脊柱曲线处于舒适健康的状态。

[0009] 本实用新型进一步设置为:气囊为多个囊体结构折叠粘接构成且囊体为弹性材料

制成。

[0010] 通过采用上述技术方案,多个囊体结构折叠粘接、模内注塑、一体成型等工艺完成,使气囊密封效果好,弹性材料的设置可以使气囊具有很好的弹性,能够更好的配合弹簧进行压缩。

[0011] 本实用新型进一步设置为:压力传导垫的上表面设有柔软面料层,柔软面料层为亲肤材质制成。

[0012] 通过采用上述技术方案,压力传导垫上面柔软面料层的设置可以有效的提升该床垫的舒适度,让人在睡眠中得到充分放松和休息。

[0013] 本实用新型进一步设置为:气囊、气囊顶面、气囊底面、弹簧和进气嘴共同组成气动弹簧结构。

[0014] 通过采用上述技术方案,各个结构共同作用组成一个密闭的气动弹簧结构,结构非常稳定。

[0015] 本实用新型进一步设置为:多个气动弹簧结构的进气嘴均与气动弹簧集成垫连接且连通,且气动弹簧集成垫的一侧面固定连接有气管。

[0016] 通过采用上述技术方案,气管可以对气动弹簧结构进行放气,辅助气动弹簧结构伸缩。

[0017] 本实用新型进一步设置为:压力传感器的面积大于气动弹簧结构模块的面积。

[0018] 通过采用上述技术方案,能够使压力传感器全面覆盖气动弹簧结构模块,并使得压力传感器与气动弹簧结构一一对应。

[0019] 本实用新型进一步设置为:压力传感器的长度和宽度与气动弹簧集成垫的长度和宽度相等。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过大面积的压力传感器和气动弹簧集成垫,可以将气动弹簧结构模块包裹起来,然后方便有空间单独对气动弹簧结构控制,压力传感器也能更加精细的分析。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1、每个气动弹簧结构均可独立控制,并通过压力数值的传递来控制支撑的压力,以此来达到和不同体重、不同身形的用户完美贴合;从而维持用户与床垫层接触的身体部位血脉通畅,并使用户的身体脊柱曲线处于舒适健康的状态。

[0023] 2、因为每个气动弹簧都是独立的,且相互之间预留的足够的间隙,在不影响体验感的前提下还能使得床垫适应电动床的折弯,尽可能的完全贴合电动床的木板并且有弹簧的支撑,不会像其它气囊床垫一样漏气会塌陷,断气无法使用的情况。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0025] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0026] 图1为本实用新型一实施例的床垫整体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型一实施例的气动弹簧结构爆炸示意图;

[0028] 图3为本实用新型一实施例的气动弹簧结构剖面示意图;

[0029] 图4为本实用新型一实施例的气动弹簧结构立体示意图;

[0030] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0031] 1、气囊;2、弹簧;3、进气嘴;4、压力传感器;5、气动弹簧结构;6、气动弹簧集成垫;7、气囊顶面;8、气囊底面;9、气动弹簧结构模块。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 参照图1-4,为本实用新型公开的一种自适应的床垫,包括多个气动弹簧结构5,气动弹簧结构5包括气囊1,气囊1的内部中心位置装设有弹簧2,弹簧2的一端固定连接有气囊顶面7,弹簧2远离气囊顶面7的一端固定连接有气囊底面8,气囊底面8的中心处固定安装有进气嘴3,进气嘴3的内部固定安装有电磁阀;多个气动弹簧结构5排列为矩形阵列,且多个气动弹簧结构5组合成气动弹簧结构模块9,气动弹簧结构模块9的上表面安装有压力传导垫且压力传导垫的内部安装有多个压力传感器4,且压力传感器4的数量与气动弹簧结构5的数量相同且位置一一对应,气动弹簧结构模块9的下表面固定连接有气动弹簧集成垫6,气泵与进气嘴3相连接,并通过电磁阀进行控制。

[0034] 本实施例的床垫,在使用该床垫时会产生压力,通过压力传感器4采集及反馈,收集床垫上不同区域位置的压力信息,传递给气动弹簧集成垫6进行运算分析,产出不同区域的压力数值及对应下方支撑弹力的需求,然后将对应的弹力需求解析为对应的气动弹簧结构模块9的内部气压需求,具体到每个气动弹簧结构5,然后通过气动弹簧集成垫6控制气泵开启,在开启气泵的同时控制进气嘴3内电磁阀打开,对气动弹簧结构5充气,进而调节具体需要充气部分气动弹簧结构5的气压,从而达到单独控制对应区域的气动弹簧结构5进行伸缩,提供满足对应压力值的支撑弹力需求,进而达到自动调节和适应以满足不同人群的软硬度需求,给睡在床垫上的用户,其身体的每一个位置,提供舒适的支撑力,不会有挤压感。需要注意的是,本申请中所涉及的所有用电设备均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0035] 参照图3,本实施例的气囊1为多个囊体结构折叠粘接构成且囊体为弹性材料制成,囊体结构折叠粘接不会漏气,在弹簧伸缩时,弹性材料也可以进行一定程度的伸缩。

[0036] 参照图3,本实施例的压力传导垫的上表面设有柔软面料层,柔软面料层为亲肤材质制成,人可以直接躺在柔软面料层上,压力传导垫可以透过柔软面料层接收压力大小并分析。

[0037] 参照图3,本实施例的气囊1、气囊顶面7、气囊底面8、弹簧2和进气嘴3共同组成气动弹簧结构5,构成一个完整的密闭结构。

[0038] 参照图1,本实施例的多个气动弹簧结构5的进气嘴3均与气动弹簧集成垫6连接且连通,且气动弹簧集成垫6的一侧面固定连接有气管,气管可以对气动弹簧结构内部放气。

[0039] 参照图1,本实施例的压力传感器4的面积大于气动弹簧结构模块9的面积,压力传感器4的面积可以将气动弹簧结构模块9覆盖。

[0040] 参照图1,本实施例的压力传感器4的长度和宽度与气动弹簧集成垫6的长度和宽度相等,大小保持一致床垫可以密封,上下可以包裹起来。

[0041] 参照图2,本实施例的多个气动弹簧结构5组成一个气动弹簧结构模块9,其通过与压力传感器4相配合可以达到调节床垫各部位压力的功能,来提高用户的使用体验。

[0042] 自适应弹簧床垫的优点还包括以下几点：

[0043] 1.填充物分布均匀:能够根据人体的不同部位,自动调整弹簧的硬度和高低,确保睡眠者的各个部位得到合适的支撑和舒适感,避免了传统弹簧床垫容易产生的不平整和坍塌。

[0044] 2.舒适性好:自适应弹簧床垫适用于多种人体体型和睡眠姿势,可以有效降低身体的压力,支撑每个体部,使睡眠更加舒适,无压力。

[0045] 3.寿命长:由于自适应弹簧床垫采用优质材料制成,具有良好的韧性和弹性,因此使用寿命长,不容易变形和脱落。

[0046] 4.透气性好:自适应弹簧床垫底部的空气流通孔可以有效提高床垫的透气性,使睡眠舒适度更高。

[0047] 5.抗菌性好:自适应弹簧床垫采用的优质材料具有良好的抗菌性能,可以有效避免床垫上的霉菌和细菌滋生。

[0048] 6.可调节:自适应弹簧床垫可以根据个人的喜好和身体状况进行调节,使得睡眠更加舒适。

[0049] 7.消除噪音:传统的弹簧床垫常常会因为松动而发出噪音,而自适应弹簧床垫采用的材料能够在床垫中自动调整位置和高度,因此不会产生噪音。

[0050] 上述实施例可以相互结合。

[0051] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

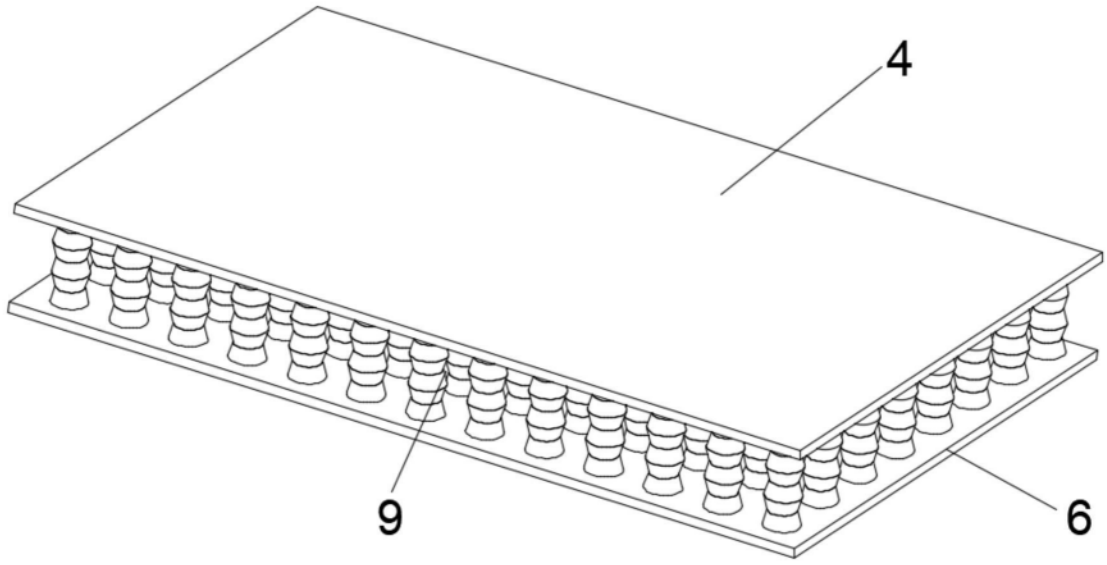


图1

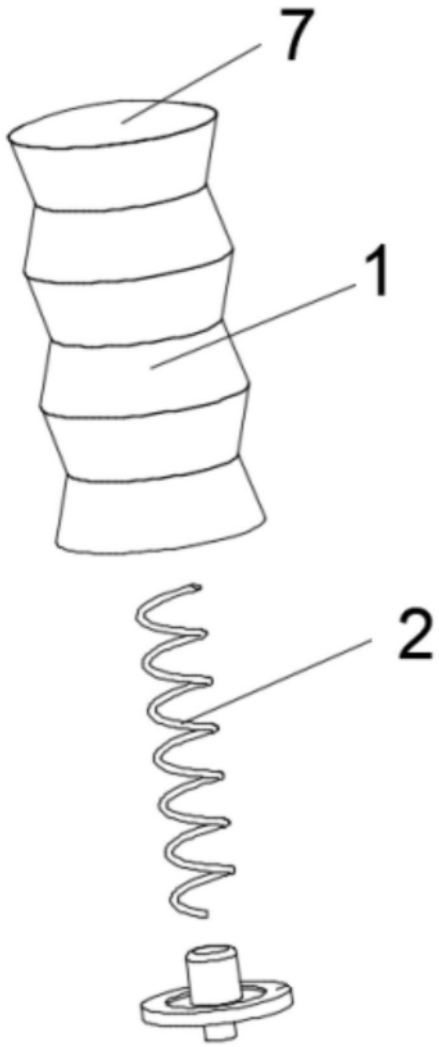


图2

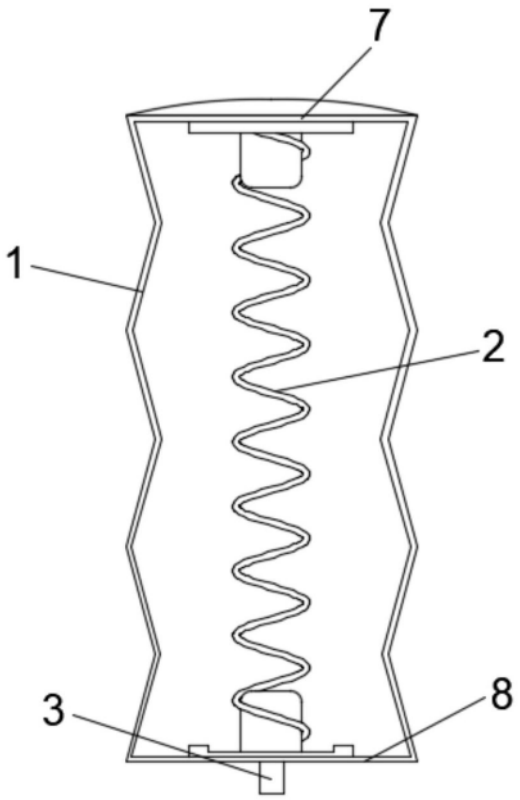


图3

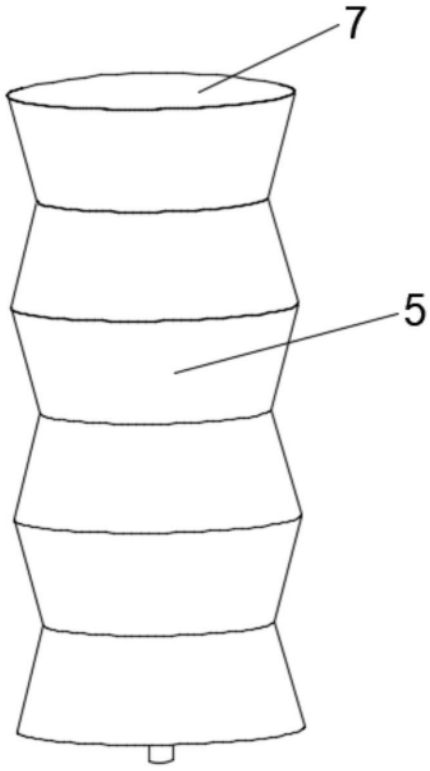


图4