



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109008420 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810664112.5

(22)申请日 2018.06.25

(71)申请人 裴永刚

地址 253034 山东省德州市德城区大学东
路968号

(72)发明人 裴永刚

(51)Int.Cl.

A47C 27/05(2006.01)

A47C 27/06(2006.01)

A47C 31/00(2006.01)

A47C 31/12(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61M 21/02(2006.01)

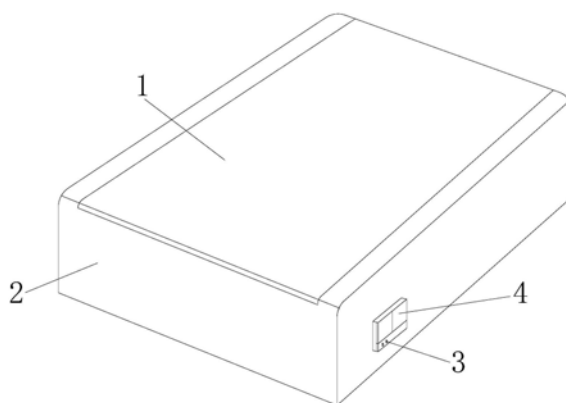
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种基于物联网的睡眠监控智能床垫

(57)摘要

本发明公开了一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其结构包括海绵垫、床垫主体、按钮、显示器,海绵垫通过嵌入方式安装在床垫主体上表面,内部设有多个减振机构,使得增长的床垫的使用寿命,也保护了使用者的睡姿;通过压力传感器检测到使用者的睡眠情况并且通过数据线将数据传递到显示器上并且显示出来,可以通过按下按钮来进行保存数据;风扇旋转将风能吹往助睡眠香薰盒上,使得助睡眠香薰盒内部的气体吹往海绵垫上,香薰有助于睡眠,使得使用者的睡眠情况更好;触杆上端左移,触碰到机械开关使得恒温器开启,恒温器的工作可以使得床垫内部温度保持恒温,确保使用者处于舒适的温度,这样可以提高使用者的睡眠。



1. 一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其结构包括海绵垫(1)、床垫主体(2)、按钮(3)、显示器(4),所述的海绵垫(1)通过嵌入方式安装在床垫主体(2)上表面,所述的床垫主体(2)一侧表面设有显示器(4)并且通过导线电连接,所述的按钮(3)通过嵌入方式安装在显示器(4)表面并且通过导线电连接,其特征在于:

所述的床垫主体(2)包括压力传感器(201)、数据线(202)、减振机构(203)、温度传感机构(204)、拉动机构(205)、主传动机构(206)、驱动机构(207)、恒温机构(208)、鼓风机机构(209)、助睡眠香薰盒(2010)、隔音板(2011),所述的压力传感器(201)固定安装在床垫主体(2)内部上端,所述的压力传感器(201)上端与海绵垫(1)下端相贴合,所述的压力传感器(201)通过数据线(202)与显示器(4)相连接,所述的减振机构(203)上端与海绵垫(1)下表面相贴合,所述的减振机构(203)下端固定安装在隔音板(2011)上,所述的温度传感机构(204)通过嵌入方式安装在床垫主体(2)内部,所述的温度传感机构(204)与拉动机构(205)一端活动连接,所述的拉动机构(205)另一端与主传动机构(206)相贴合并且活动连接,所述的,所述的主传动机构(206)首端与驱动机构(207)活动连接,所述的主传动机构(206)末端与恒温机构(208)活动连接,所述的恒温机构(208)固定安装在隔音板(2011)内部上端,所述的鼓风机机构(209)左下端与驱动机构(207)右端活动连接,所述的鼓风机机构(209)位于助睡眠香薰盒(2010)下方,所述的助睡眠香薰盒(2010)固定安装在床垫主体(2)内部,所述的隔音板(2011)固定安装在床垫主体(2)内部中端。

2. 根据权利要求1所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的减振机构(203)包括支撑板(2031)、受力杆(2032)、受力板(2033)、活塞杆(2034)、减振弹簧(2035)、加固底座(2036),所述的支撑板(2031)上表面与海绵垫(1)下表面相贴合,所述的支撑板(2031)下表面与受力杆(2032)上端相焊接,所述的受力杆(2032)下端与受力板(2033)上表面相焊接,所述的活塞杆(2034)上端通过嵌入方式安装在受力板(2033)内部并且间隙配合,所述的活塞杆(2034)下端外部设有减振弹簧(2035),所述的减振弹簧(2035)上端与受力板(2033)下表面相连接,所述的减振弹簧(2035)下端与加固底座(2036)上表面相连接,所述的活塞杆(2034)下端固定安装在加固底座(2036)内部,所述的加固底座(2036)下表面与隔音板(2011)上表面相焊接。

3. 根据权利要求1所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的温度传感机构(204)包括温度传感器(2041)、连接数据线(2042)、电磁器(2043)、电磁头(2044)、磁铁(2045)、固定销轴(2046)、下降杆(2047)、移动轴(2048)、轴轨(2049)、连接板(20410),所述的温度传感器(2041)通过连接数据线(2042)与电磁器(2043)首端相连接,所述的电磁器(2043)末端设有电磁头(2044),所述的电磁头(2044)与磁铁(2045)活动连接,所述的磁铁(2045)与下降杆(2047)左上端相焊接,所述的固定销轴(2046)固定安装在下降杆(2047)上端中部,所述的下降杆(2047)一端设有移动轴(2048),所述的移动轴(2048)安装在轴轨(2049)内部并且间隙配合,所述的固定销轴(2046)固定安装在连接板(20410)两端,所述的连接板(20410)固定安装在拉动机构(205)左端并且活动连接。

4. 根据权利要求1或3所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的拉动机构(205)包括拉板(2051)、拉块(2052)、连接短板(2053)、固定连接板(2054)、钮轴(2055)、固定轨迹板(2056)、固定拉板(2057)、夹板(2058),所述的拉板(2051)左端与连接板(20410)右端固定连接,所述的拉板(2051)右端设有拉块(2052),所述的连接短板

(2053)一端固定安装在拉块(2052)上并且活动连接,所述的连接短板(2053)另一端安装在固定连接板(2054)上,所述的固定连接板(2054)上设有钮轴(2055),所述的固定连接板(2054)通过钮轴(2055)与固定轨迹板(2056)间隙配合,所述的固定连接板(2054)与固定拉板(2057)活动连接,所述的夹板(2058)固定安装在固定拉板(2057)右端上并且活动连接。

5.根据权利要求1所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的主传动机构(206)包括压轮(2061)、牵引板(2062)、左移轮(2063)、第一固定圆块(2064)、一字杆(2065)、第二固定圆块(2066)、滑块(2067)、固定滑板(2068),所述的压轮(2061)与夹板(2058)相贴合并且活动连接,所述的压轮(2061)固定安装在牵引板(2062)两端并且活动连接,所述的牵引板(2062)左端设有左移轮(2063),所述的左移轮(2063)上设有第一固定圆块(2064),所述的第一固定圆块(2064)安装在一字杆(2065)上端并且间隙配合,所述的一字杆(2065)下端设有第二固定圆块(2066)并且间隙配合,所述的第二固定圆块(2066)固定安装在滑块(2067)一端,所述的滑块(2067)安装在固定滑板(2068)内部并且间隙配合,所述的滑块(2067)与驱动机构(207)活动连接,所述的牵引板(2062)与恒温机构(208)活动连接。

6.根据权利要求1或5所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的驱动机构(207)包括推杆(2071)、滑动块(2072)、细滑杆(2073)、联动杆组(2074)、驱动齿轮(2075)、联动齿轮(2076)、联动杆(2077),所述的推杆(2071)左端与滑块(2067)另一端相焊接并且活动连接,所述的推杆(2071)右端上设有滑动块(2072),所述的细滑杆(2073)通过嵌入方式安装在滑动块(2072)内部并且间隙配合,所述的滑动块(2072)与联动杆组(2074)首端固定连接,所述的联动杆组(2074)末端固定安装在驱动齿轮(2075)上并且活动连接,所述的驱动齿轮(2075)与联动齿轮(2076)相啮合,所述的联动齿轮(2076)通过联动杆(2077)与鼓风机机构(209)活动连接。

7.根据权利要求1或5所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的恒温机构(208)包括固定轴(2081)、展板(2082)、固定管套(2083)、推板(2084)、连接推板(2085)、触杆(2086)、固定旋转轴(2087)、加固杆(2088)、机械开关(2089)、恒温器(20810),所述的固定轴(2081)固定安装在牵引板(2062)并且活动连接,所述的固定轴(2081)与展板(2082)一端相连接,所述的展板(2082)另一端安装在固定管套(2083)内部并且间隙配合,所述的推板(2084)中部固定安装在展板(2082)另一端上并且活动连接,所述的推板(2084)与连接推板(2085)固定连接,所述的连接推板(2085)上设有触杆(2086),所述的触杆(2086)中部设有固定旋转轴(2087),所述的固定旋转轴(2087)固定安装在加固杆(2088)上,所述的触杆(2086)与机械开关(2089)活动连接,所述的机械开关(2089)安装在恒温器(20810)上,所述的恒温器(20810)位于海绵垫(1)下端。

8.根据权利要求1所述的的一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其特征在于:所述的鼓风机机构(209)包括椭圆形转盘(2091)、动轴(2092)、翘板(2093)、固定座(2094)、顶杆(2095)、鼓风板(2096)、鼓风管(2097)、风扇(2098),所述的椭圆形转盘(2091)通过联动杆(2077)与联动齿轮(2076)活动连接,所述的椭圆形转盘(2091)外表面与动轴(2092)外表面相贴合并且活动连接,所述的动轴(2092)设在翘板(2093)左端,所述的翘板(2093)中部设有固定座(2094),所述的翘板(2093)右端与顶杆(2095)下端相焊接,所述的顶杆(2095)上端与鼓风板(2096)相焊接并且活动连接,所述的鼓风板(2096)位于鼓风管(2097)下方,所述

的鼓风管(2097)上端内部设有风扇(2098),所述的风扇(2098)位于助睡眠香薰盒(2010)下方。

一种基于物联网的睡眠监控智能床垫

技术领域

[0001] 本发明是一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,属于基于物联网的睡眠监控智能床垫领域。

背景技术

[0002] 睡眠检测床垫,是可以在人自然睡眠条件下,对睡眠呼吸暂停综合征患者进行无创无干扰动态监测,通过连续监测被测者的心率、血氧饱和度、脉搏、鼾声、呼吸波、腿脉、体动等生理参数,绘制被测者的睡眠结构图的仪器,一般的床垫主要通过弹簧的弹力来实现弹性支撑,然而,在实际的使用过程中,弹簧会出现变形,这会导致床垫表面不平整且会影响使用者的睡眠质量。

[0003] 但是该现有技术床垫使用时间过长时,内部的弹簧都会发生形变,影响使用者的睡姿,长期睡姿不良会影响健康;并且使用者在长时间的睡眠情况下,床垫会发烫,内部不能调节温度,这样也会影响到使用者的睡眠。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,以解决现有床垫使用时间过长时,内部的弹簧都会发生形变,影响使用者的睡姿,长期睡姿不良会影响健康;并且使用者在长时间的睡眠情况下,床垫会发烫,内部不能调节温度,这样也会影响到使用者的睡眠的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,其结构包括海绵垫、床垫主体、按钮、显示器,所述的海绵垫通过嵌入方式安装在床垫主体上表面,所述的床垫主体一侧表面设有显示器并且通过导线电连接,所述的按钮通过嵌入方式安装在显示器表面并且通过导线电连接,所述的床垫主体包括压力传感器、数据线、减振机构、温度传感机构、拉动机构、主传动机构、驱动机构、恒温机构、鼓风机机构、助睡眠香薰盒、隔音板,所述的压力传感器固定安装在床垫主体内部上端,所述的压力传感器上端与海绵垫下端相贴合,所述的压力传感器通过数据线与显示器相连接,所述的减振机构上端与海绵垫下表面相贴合,所述的减振机构下端固定安装在隔音板上,所述的温度传感机构通过嵌入方式安装在床垫主体内部,所述的温度传感机构与拉动机构一端活动连接,所述的拉动机构另一端与主传动机构相贴合并且活动连接,所述的,所述的主传动机构首端与驱动机构活动连接,所述的主传动机构末端与恒温机构活动连接,所述的恒温机构固定安装在隔音板内部上端,所述的鼓风机机构左下端与驱动机构右端活动连接,所述的鼓风机机构位于助睡眠香薰盒下方,所述的助睡眠香薰盒固定安装在床垫主体内部,所述的隔音板固定安装在床垫主体内部中端。

[0006] 进一步地,所述的减振机构包括支撑板、受力杆、受力板、活塞杆、减振弹簧、加固底座,所述的支撑板上表面与海绵垫下表面相贴合,所述的支撑板下表面与受力杆上端相焊接,所述的受力杆下端与受力板上表面相焊接,所述的活塞杆上端通过嵌入方式安装在

受力板内部并且间隙配合,所述的活塞杆下端外部设有减振弹簧,所述的减振弹簧上端与受力板下表面相连接,所述的减振弹簧下端与加固底座上表面相连接,所述的活塞杆下端固定安装在加固底座内部,所述的加固底座下表面与隔音板上表面相焊接。

[0007] 进一步地,所述的温度传感机构包括温度传感器、连接数据线、电磁器、电磁头、磁铁、固定销轴、下降杆、移动轴、轴轨、连接板,所述的温度传感器通过连接数据线与电磁器首端相连接,所述的电磁器末端设有电磁头,所述的电磁头与磁铁活动连接,所述的磁铁与下降杆左上端相焊接,所述的固定销轴固定安装在下降杆上端中部,所述的下降杆一端设有移动轴,所述的移动轴安装在轴轨内部并且间隙配合,所述的固定销轴固定安装在连接板两端,所述的连接板固定安装在拉动机构左端并且活动连接。

[0008] 进一步地,所述的拉动机构包括拉板、拉块、连接短板、固定连接板、钮轴、固定轨迹板、固定拉板、夹板,所述的拉板左端与连接板右端固定连接,所述的拉板右端设有拉块,所述的连接短板一端固定安装在拉块上并且活动连接,所述的连接短板另一端安装在固定连接板上,所述的固定连接板上设有钮轴,所述的固定连接板通过钮轴与固定轨迹板间隙配合,所述的固定连接板与固定拉板活动连接,所述的夹板固定安装在固定拉板右端上并且活动连接。

[0009] 进一步地,所述的主传动机构包括压轮、牵引板、左移轮、第一固定圆块、一字杆、第二固定圆块、滑块、固定滑板,所述的压轮与夹板相贴合并且活动连接,所述的压轮固定安装在牵引板两端并且活动连接,所述的牵引板左端设有左移轮,所述的左移轮上设有第一固定圆块,所述的第一固定圆块安装在一字杆上端并且间隙配合,所述的一字杆下端设有第二固定圆块并且间隙配合,所述的第二固定圆块固定安装在滑块一端,所述的滑块安装在固定滑板内部并且间隙配合,所述的滑块与驱动机构活动连接,所述的牵引板与恒温机构活动连接。

[0010] 进一步地,所述的驱动机构包括推杆、滑动块、细滑杆、联动杆组、驱动齿轮、联动齿轮、联动杆,所述的推杆左端与滑块另一端相焊接并且活动连接,所述的推杆右端上设有滑动块,所述的细滑杆通过嵌入方式安装在滑动块内部并且间隙配合,所述的滑动块与联动杆组首端固定连接,所述的联动杆组末端固定安装在驱动齿轮上并且活动连接,所述的驱动齿轮与联动齿轮相啮合,所述的联动齿轮通过联动杆与鼓风机机构活动连接。

[0011] 进一步地,所述的恒温机构包括固定轴、展板、固定管套、推板、连接推板、触杆、固定旋转轴、加固杆、机械开关、恒温器,所述的固定轴固定安装在牵引板并且活动连接,所述的固定轴与展板一端相连接,所述的展板另一端安装在固定管套内部并且间隙配合,所述的推板中部固定安装在展板另一端上并且活动连接,所述的推板与连接推板固定连接,所述的连接推板上设有触杆,所述的触杆中部设有固定旋转轴,所述的固定旋转轴固定安装在加固杆上,所述的触杆与机械开关活动连接,所述的机械开关安装在恒温器上,所述的恒温器位于海绵垫下端。

[0012] 进一步地,所述的鼓风机机构包括椭圆形转盘、动轴、翘板、固定座、顶杆、鼓风板、鼓风管、风扇,所述的椭圆形转盘通过联动杆与联动齿轮活动连接,所述的椭圆形转盘外表面与动轴外表面相贴合并且活动连接,所述的动轴设在翘板左端,所述的翘板中部设有固定座,所述的翘板右端与顶杆下端相焊接,所述的顶杆上端与鼓风板相焊接并且活动连接,所述的鼓风板位于鼓风管下方,所述的鼓风管上端内部设有风扇,所述的风扇位于助睡眠香薰盒下

方。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明一种基于物联网的睡眠监控智能床垫,使用者躺在海绵垫上,通过支撑板承受重量,使得受力杆带动受力板下降挤压活塞杆,通过减振弹簧使得活塞杆缓慢下降,这样及时长时间使用,也不会使得内部的减振弹簧发生很大形变,保护了内部的减振弹簧,内部设有多个减振机构,使得增长的床垫的使用寿命,也保护了使用者的睡姿;通过压力传感器检测到使用者的睡眠情况并且通过数据线将数据传递到显示器上并且显示出来,可以通过按下按钮来进行保存数据;通过温度传感器检测到温度,通过连接数据线将电磁器开启使得电磁头工作,通过磁性吸引磁铁下降,使得下降杆下降,下降杆上的移动轴在轴轨内部运行,确保下降杆下降的轨迹,使得固定销轴下降,带动了连接板运行,连接板下端下降,连接板右端往左移,带动了拉动机构运行,拉动机构上的固定拉板拉动夹板夹紧压轮,使得压轮运行,通过压轮的工作,使得牵引板运行,牵引板上端下降,牵引板左端往左移,带动左移轮左移,这时通过第一固定圆块使得一字杆上端左移,一字杆下端右移,带动了滑块在固定滑板内部进行右移,确保滑块的运行轨迹,滑块运行带动了驱动机构运行,通过驱动机构上的联动杆组的联动功能使得驱动齿轮旋转,与驱动齿轮相啮合的联动齿轮跟着旋转通过联动杆的工作带动椭圆形转盘旋转,这时动轴下压使得翘板左端下降,通过中部的固定座的作用,翘板右端上翘,带动顶杆上顶,使得鼓风机对鼓风管进行挤压,使得风扇旋转将风能吹往助睡眠香薰盒上,使得助睡眠香薰盒内部的气体吹往海绵垫上,香薰有助于睡眠,使得使用者的睡眠情况更好;牵引板的运行还带动了固定轴移动,使得展板带动推板右移,通过连接推板的右移使得触杆下端右移,通过触杆中部的固定旋转轴,使得触杆上端左移,触碰到机械开关使得恒温器开启,恒温器的工作可以使得床垫内部温度保持恒温,确保使用者处于舒适的温度,这样可以提高使用者的睡眠。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本发明一种基于物联网的睡眠监控智能床垫的结构示意图;

[0017] 图2为本发明一种基于物联网的睡眠监控智能床垫的剖视图;

[0018] 图3为本发明一种基于物联网的睡眠监控智能床垫的工作状态结构示意图;

[0019] 图4为本发明一种基于物联网的睡眠监控智能床垫的工作状态结构示意图;

[0020] 图5为本发明一种基于物联网的睡眠监控智能床垫的内部整体工作状态结构示意图;

[0021] 图6为图3的局部放大图。

[0022] 图中:海绵垫-1、床垫主体-2、按钮-3、显示器-4、压力传感器-201、数据线-202、减振机构-203、温度传感机构-204、拉动机构-205、主传动机构-206、驱动机构-207、恒温机构-208、鼓风机机构-209、助睡眠香薰盒-2010、隔音板-2011、支撑板-2031、受力杆-2032、受力板-2033、活塞杆-2034、减振弹簧-2035、加固底座-2036、温度传感器-2041、连接数据线-2042、电磁器-2043、电磁头-2044、磁铁-2045、固定销轴-2046、下降杆-2047、移动轴-2048、轴轨-2049、连接板-20410、拉板-2051、拉块-2052、连接短板-2053、固定连接板-2054、钮

轴-2055、固定轨迹板-2056、固定拉板-2057、夹板-2058、压轮-2061、牵引板-2062、左移轮-2063、第一固定圆块-2064、一字杆-2065、第二固定圆块-2066、滑块-2067、固定滑板-2068、推杆-2071、滑动块-2072、细滑杆-2073、联动杆组-2074、驱动齿轮-2075、联动齿轮-2076、联动杆-2077、固定轴-2081、展板-2082、固定管套-2083、推板-2084、连接推板-2085、触杆-2086、固定旋转轴-2087、加固杆-2088、机械开关-2089、恒温器-20810、椭圆形转盘-2091、动轴-2092、翘板-2093、固定座-2094、顶杆-2095、鼓风机板-2096、鼓风管-2097、风扇-2098。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0024] 请参阅图1-图6，本发明提供一种基于物联网的睡眠监控智能床垫技术方案：其结构包括海绵垫1、床垫主体2、按钮3、显示器4，所述的海绵垫1通过嵌入方式安装在床垫主体2上表面，所述的床垫主体2一侧表面设有显示器4并且通过导线电连接，所述的按钮3通过嵌入方式安装在显示器4表面并且通过导线电连接，所述的床垫主体2包括压力传感器201、数据线202、减振机构203、温度传感机构204、拉动机构205、主传动机构206、驱动机构207、恒温机构208、鼓风机机构209、助睡眠香薰盒2010、隔音板2011，所述的压力传感器201固定安装在床垫主体2内部上端，所述的压力传感器201上端与海绵垫1下端相贴合，所述的压力传感器201通过数据线202与显示器4相连接，所述的减振机构203上端与海绵垫1下表面相贴合，所述的减振机构203下端固定安装在隔音板2011上，所述的温度传感机构204通过嵌入方式安装在床垫主体2内部，所述的温度传感机构204与拉动机构205一端活动连接，所述的拉动机构205另一端与主传动机构206相贴合并且活动连接，所述的，所述的主传动机构206首端与驱动机构207活动连接，所述的主传动机构206末端与恒温机构208活动连接，所述的恒温机构208固定安装在隔音板2011内部上端，所述的鼓风机机构209左下端与驱动机构207右端活动连接，所述的鼓风机机构209位于助睡眠香薰盒2010下方，所述的助睡眠香薰盒2010固定安装在床垫主体2内部，所述的隔音板2011固定安装在床垫主体2内部中端，所述的减振机构203包括支撑板2031、受力杆2032、受力板2033、活塞杆2034、减振弹簧2035、加固底座2036，所述的支撑板2031上表面与海绵垫1下表面相贴合，所述的支撑板2031下表面与受力杆2032上端相焊接，所述的受力杆2032下端与受力板2033上表面相焊接，所述的活塞杆2034上端通过嵌入方式安装在受力板2033内部并且间隙配合，所述的活塞杆2034下端外部设有减振弹簧2035，所述的减振弹簧2035上端与受力板2033下表面相连接，所述的减振弹簧2035下端与加固底座2036上表面相连接，所述的活塞杆2034下端固定安装在加固底座2036内部，所述的加固底座2036下表面与隔音板2011上表面相焊接，所述的温度传感机构204包括温度传感器2041、连接数据线2042、电磁器2043、电磁头2044、磁铁2045、固定销轴2046、下降杆2047、移动轴2048、轴轨2049、连接板20410，所述的温度传感器2041通过连接数据线2042与电磁器2043首端相连接，所述的电磁器2043末端设有电磁头2044，所述的电磁头2044与磁铁2045活动连接，所述的磁铁2045与下降杆2047左上端相焊接，所述的固定销轴2046固定安装在下降杆2047上端中部，所述的下降杆2047一端设有移动轴2048，所述的移动轴2048安装在轴轨2049内部并且间隙配合，所述的固定销轴2046固定安装在连接板20410两端，所述的连接板20410固定安装在拉动机构205左端并且活动连接，所述的拉动机

构205包括拉板2051、拉块2052、连接短板2053、固定连接板2054、钮轴2055、固定轨迹板2056、固定拉板2057、夹板2058,所述的拉板2051左端与连接板20410右端固定连接,所述的拉板2051右端设有拉块2052,所述的连接短板2053一端固定安装在拉块2052上并且活动连接,所述的连接短板2053另一端安装在固定连接板2054上,所述的固定连接板2054上设有钮轴2055,所述的固定连接板2054通过钮轴2055与固定轨迹板2056间隙配合,所述的固定连接板2054与固定拉板2057活动连接,所述的夹板2058固定安装在固定拉板2057右端上并且活动连接,所述的主传动机构206包括压轮2061、牵引板2062、左移轮2063、第一固定圆块2064、一字杆2065、第二固定圆块2066、滑块2067、固定滑板2068,所述的压轮2061与夹板2058相贴合并活动连接,所述的压轮2061固定安装在牵引板2062两端并且活动连接,所述的牵引板2062左端设有左移轮2063,所述的左移轮2063上设有第一固定圆块2064,所述的第一固定圆块2064安装在一字杆2065上端并且间隙配合,所述的一字杆2065下端设有第二固定圆块2066并且间隙配合,所述的第二固定圆块2066固定安装在滑块2067一端,所述的滑块2067安装在固定滑板2068内部并且间隙配合,所述的滑块2067与驱动机构207活动连接,所述的牵引板2062与恒温机构208活动连接,所述的驱动机构207包括推杆2071、滑动块2072、细滑杆2073、联动杆组2074、驱动齿轮2075、联动齿轮2076、联动杆2077,所述的推杆2071左端与滑块2067另一端相焊接并且活动连接,所述的推杆2071右端上设有滑动块2072,所述的细滑杆2073通过嵌入方式安装在滑动块2072内部并且间隙配合,所述的滑动块2072与联动杆组2074首端固定连接,所述的联动杆组2074末端固定安装在驱动齿轮2075上并且活动连接,所述的驱动齿轮2075与联动齿轮2076相啮合,所述的联动齿轮2076通过联动杆2077与鼓风机机构209活动连接,所述的恒温机构208包括固定轴2081、展板2082、固定管套2083、推板2084、连接推板2085、触杆2086、固定旋转轴2087、加固杆2088、机械开关2089、恒温器20810,所述的固定轴2081固定安装在牵引板2062并且活动连接,所述的固定轴2081与展板2082一端相连接,所述的展板2082另一端安装在固定管套2083内部并且间隙配合,所述的推板2084中部固定安装在展板2082另一端上并且活动连接,所述的推板2084与连接推板2085固定连接,所述的连接推板2085上设有触杆2086,所述的触杆2086中部设有固定旋转轴2087,所述的固定旋转轴2087固定安装在加固杆2088上,所述的触杆2086与机械开关2089活动连接,所述的机械开关2089安装在恒温器20810上,所述的恒温器20810位于海绵垫1下端,所述的鼓风机机构209包括椭圆形转盘2091、动轴2092、翘板2093、固定座2094、顶杆2095、鼓风板2096、鼓风管2097、风扇2098,所述的椭圆形转盘2091通过联动杆2077与联动齿轮2076活动连接,所述的椭圆形转盘2091外表面与动轴2092外表面相贴合并活动连接,所述的动轴2092设在翘板2093左端,所述的翘板2093中部设有固定座2094,所述的翘板2093右端与顶杆2095下端相焊接,所述的顶杆2095上端与鼓风板2096相焊接并且活动连接,所述的鼓风板2096位于鼓风管2097下方,所述的鼓风管2097上端内部设有风扇2098,所述的风扇2098位于助睡眠香薰盒2010下方。

[0025] 本专利所说的减振弹簧是常用的弹性原件,广应用于各种振动设备,具有稳定性好,噪音低,隔振效果好,使用寿命长等优点,减振弹簧有压缩弹簧,橡胶弹簧,复合弹簧,空气囊弹簧等等。

[0026] 本专利所说的恒温器,在正常操作下以自动开路或闭路来保持受控部在一定温度范围的一种温度感测装置,其动作温度仅为固定或可调整,恒温器是直接或间接控制一个

或多个热源和冷源来维持所要求的温度的一种装置。

[0027] 使用者躺在海绵垫1上,通过支撑板2031承受重量,使得受力杆2032带动受力板2033下降挤压活塞杆2034,通过减振弹簧2035使得活塞杆2034缓慢下降,这样及时长时间使用,也不会使得内部的减振弹簧2035发生很大形变,保护了内部的减振弹簧2035,内部设有多个减振机构203,使得增长的床垫的使用寿命,也保护了使用者的睡姿;通过压力传感器201检测到使用者的睡眠情况并且通过数据线202将数据传递到显示器4上并且显示出来,可以通过按下按钮3来进行保存数据;通过温度传感器2041检测到温度,通过连接数据线2042将电磁器2043开启使得电磁头2044工作,通过磁性吸引磁铁2045下降,使得下降杆2047下降,下降杆2047上的移动轴2048在轴轨2049内部运行,确保下降杆2047下降的轨迹,使得固定销轴2046下降,带动了连接板20410运行,连接板20410下端下降,连接板20410右端往左移,带动了拉动机构205运行,拉动机构205上的固定拉板2057拉动夹板2058夹紧压轮2061,使得压轮2061运行,通过压轮2061的工作,使得牵引板2062运行,牵引板2062上端下降,牵引板2062左端往左移,带动左移轮2063左移,这时通过第一固定圆块2064使得一字杆2065上端左移,一字杆2065下端右移,带动了滑块2067在固定滑板2068内部进行右移,确保滑块2067的运行轨迹,滑块2067运行带动了驱动机构207运行,通过驱动机构207上的联动杆组2074的联动功能使得驱动齿轮2075旋转,与驱动齿轮2075相啮合的联动齿轮2076跟着旋转通过联动杆2077的工作带动椭圆形转盘2091旋转,这时动轴2092下压使得翘板2093左端下降,通过中部的固定座2094的作用,翘板2093右端上翘,带动顶杆2095上顶,使得鼓风机板2096对鼓风管2097进行挤压,使得风扇2098旋转将风能吹往助睡眠香薰盒2010上,使得助睡眠香薰盒2010内部的气体吹往海绵垫1上,香薰有助于睡眠,使得使用者的睡眠情况更好;牵引板2062的运行还带动了固定轴2081移动,使得展板2082带动推板2084右移,通过连接推板2085的右移使得触杆2086下端右移,通过触杆2086中部的固定旋转轴2087,使得触杆2086上端左移,触碰到机械开关2089使得恒温器20810开启,恒温器20810的工作可以使得床垫内部温度保持恒温,确保使用者处于舒适的温度,这样可以提高使用者的睡眠。

[0028] 本发明解决了床垫使用时间过长时,内部的弹簧都会发生形变,影响使用者的睡姿,长期睡姿不良会影响健康;并且使用者在长时间的睡眠情况下,床垫会发烫,内部不能调节温度,这样也会影响到使用者的睡眠的问题,本发明通过上述部件的互相组合,内部设有多个减振机构,使得增长的床垫的使用寿命,也保护了使用者的睡姿;通过压力传感器检测到使用者的睡眠情况并且通过数据线将数据传递到显示器上并且显示出来,可以通过按下按钮来进行保存数据;风扇旋转将风能吹往助睡眠香薰盒上,使得助睡眠香薰盒内部的气体吹往海绵垫上,香薰有助于睡眠,使得使用者的睡眠情况更好;触杆上端左移,触碰到机械开关使得恒温器开启,恒温器的工作可以使得床垫内部温度保持恒温,确保使用者处于舒适的温度,这样可以提高使用者的睡眠。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,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。

[0030] 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。

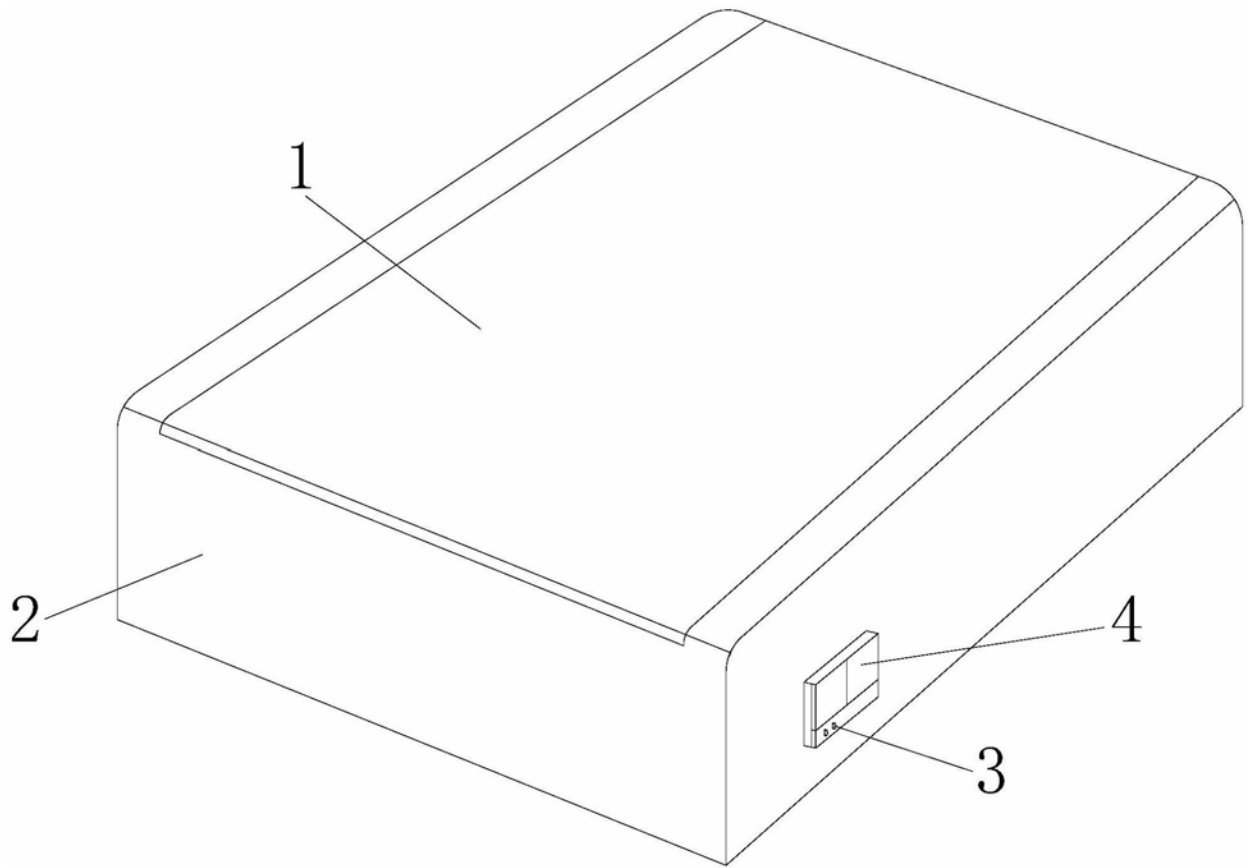


图1

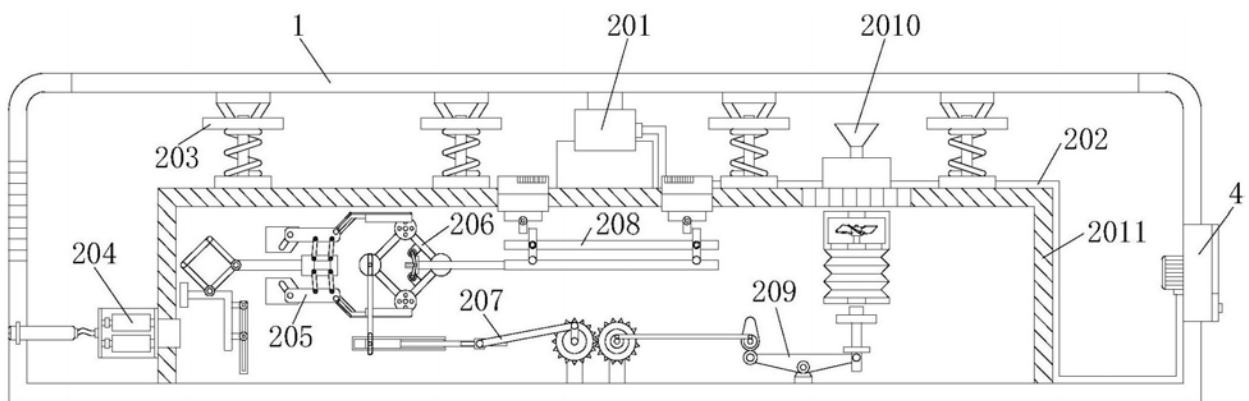


图2

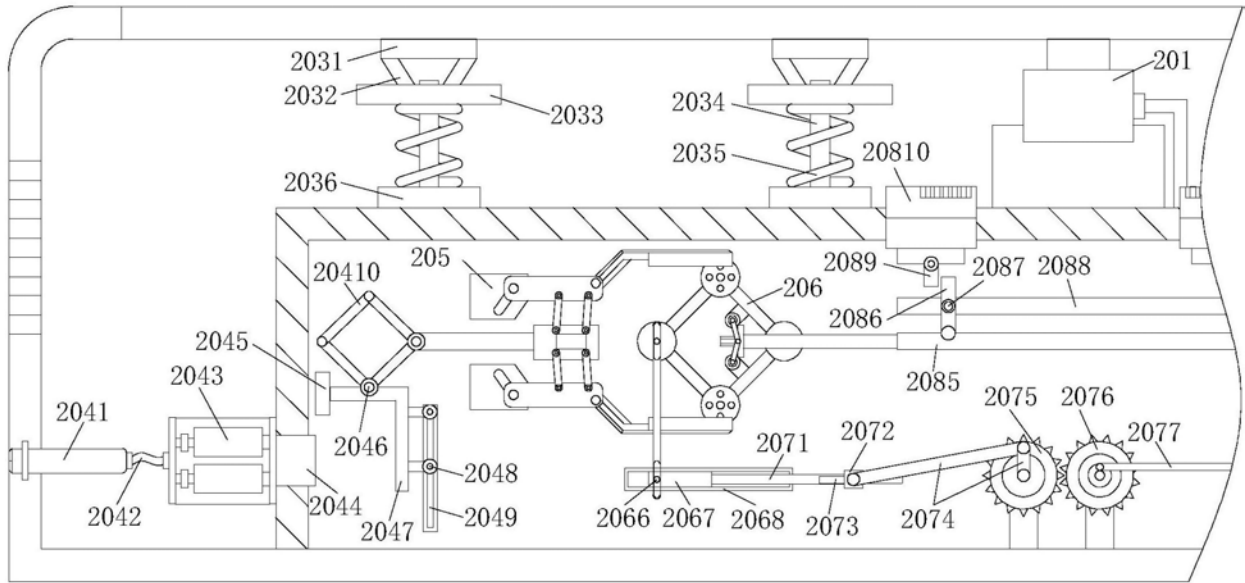


图3

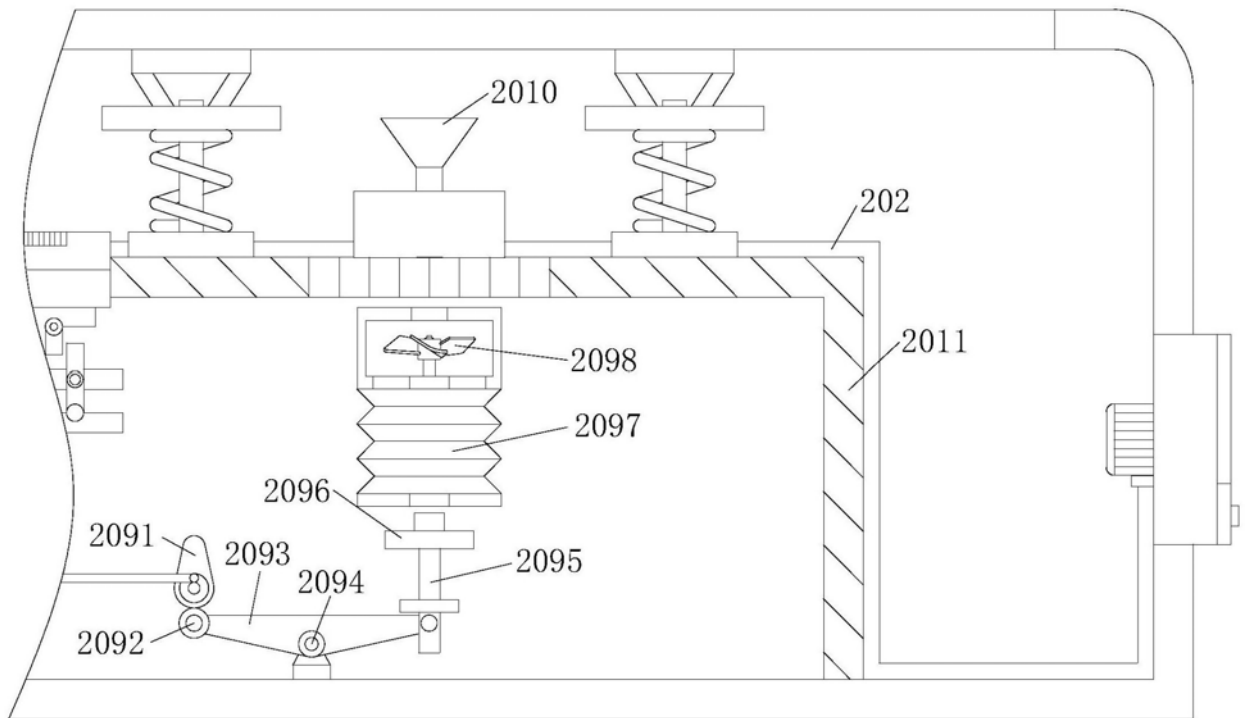


图4

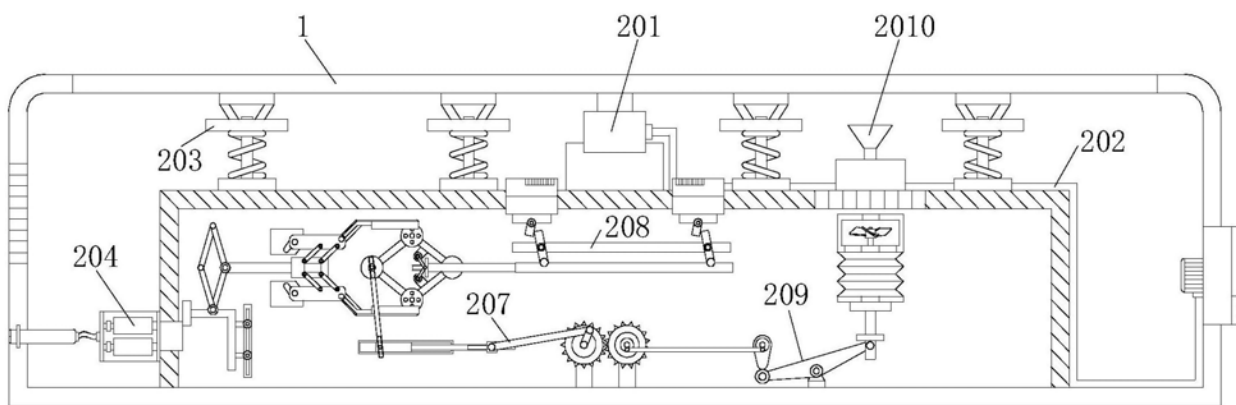


图5

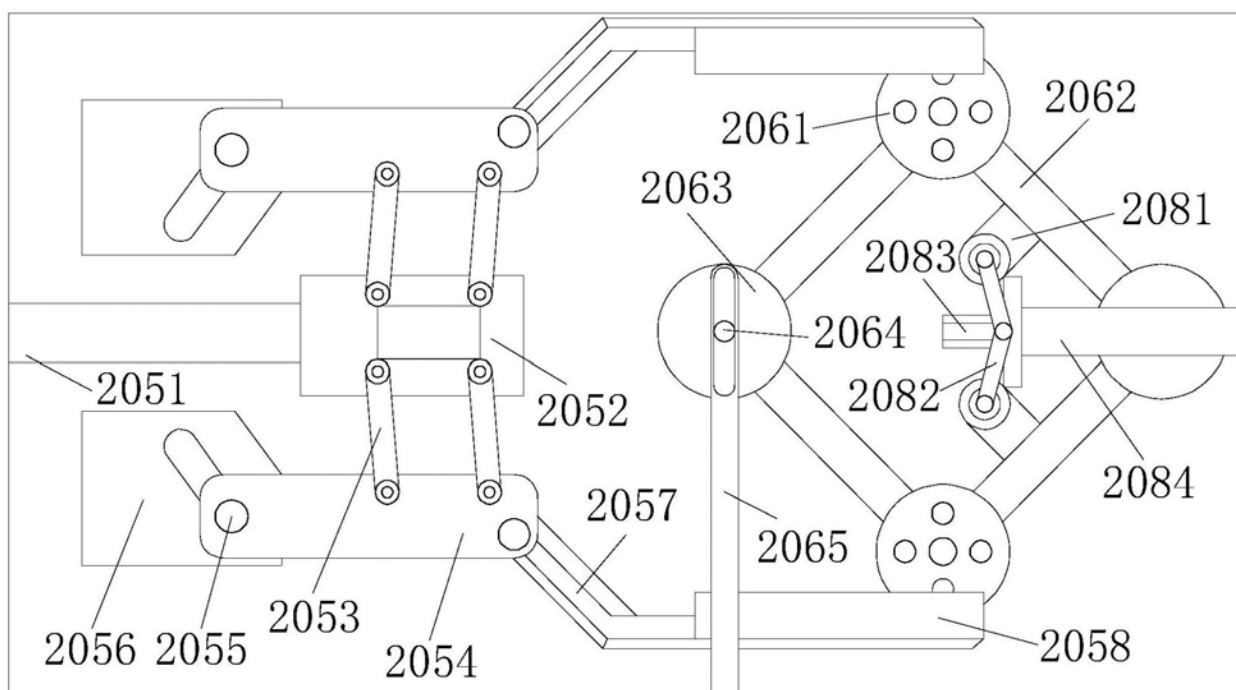


图6

专利名称(译)	一种基于物联网的睡眠监控智能床垫		
公开(公告)号	CN109008420A	公开(公告)日	2018-12-18
申请号	CN201810664112.5	申请日	2018-06-25
[标]申请(专利权)人(译)	裴永刚		
申请(专利权)人(译)	裴永刚		
当前申请(专利权)人(译)	裴永刚		
[标]发明人	裴永刚		
发明人	裴永刚		
IPC分类号	A47C27/05 A47C27/06 A47C31/00 A47C31/12 A61B5/00 A61M21/02		
CPC分类号	A47C27/053 A47C27/06 A47C31/003 A47C31/005 A47C31/123 A61B5/4806 A61M21/02 A61M2021/0016 A61M2021/0066		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于物联网的睡眠监控智能床垫，其结构包括海绵垫、床垫主体、按钮、显示器，海绵垫通过嵌入方式安装在床垫主体上表面，内部设有多个减振机构，使得增长的床垫的使用寿命，也保护了使用者的睡姿；通过压力传感器检测到使用者的睡眠情况并且通过数据线将数据传递到显示器上并且显示出来，可以通过按下按钮来进行保存数据；风扇旋转将风能吹往助睡眠香薰盒上，使得助睡眠香薰盒内部的气体吹往海绵垫上，香薰有助于睡眠，使得使用者的睡眠情况更好；触杆上端左移，触碰到机械开关使得恒温器开启，恒温器的工作可以使得床垫内部温度保持恒温，确保使用者处于舒适的温度，这样可以提高使用者的睡眠。

