



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105361565 B

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201510785282.5

A61M 16/00(2006.01)

(22)申请日 2015.11.16

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105361565 A

JP 2008110139 A, 2008.05.15, 全文.

US 2009306529 A1, 2009.12.10, 全文.

CN 102068260 A, 2011.05.25, 全文.

CN 103829677 A, 2014.06.04, 全文.

CN 103892796 A, 2014.07.02, 全文.

CN 104720753 A, 2015.06.24, 全文.

(43)申请公布日 2016.03.02

(73)专利权人 浙江丝里伯睡眠科技股份有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区西斗门
路3号天堂软件园B幢5楼D室

审查员 解鸿国

(72)发明人 吴彬

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 王梨华

(51)Int.Cl.

A47G 9/10(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

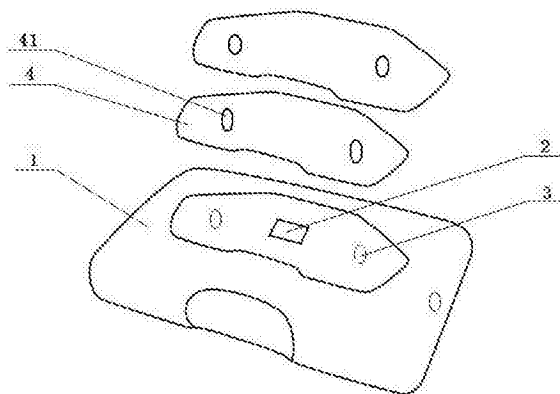
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

安装有睡眠监控装置的枕头

(57)摘要

本发明涉及枕头,公开了安装有睡眠监控装置的枕头,其包括枕头本体(1),还包括睡眠监控装置(2)和气道装置(3),睡眠监控装置(2)包括传感器(21)、控制器(22)和发射器(23),传感器(21)并发送监测信号给控制器(22),控制器(22)将监测信号发送给移动设备,气道装置(3)包括气管(31)和与气管(31)连接的伸缩杆(32),控制器(22)控制伸缩杆(32)。本发明通过睡眠监控装置可控制气管的升降,防止人在侧睡或者趴睡时的呼吸受到枕头影响,导致呼吸不畅;睡眠监控装置还通过发射器向移动设备(如手机、电脑等)发送监测数据,让使用者能分析自身的睡眠情况并对作息进行调整。



1. 安装有睡眠监控装置的枕头,包括枕头本体(1),其特征在于:还包括均安装在枕头本体(1)内部的睡眠监控装置(2)和气道装置(3),睡眠监控装置(2)包括传感器(21)、控制器(22)和发射器(23),用于监测人体心跳率、呼吸率和脑电波的传感器(21)发送监测信号给控制器(22),控制器(22)接收传感器(21)发出的监测信号并通过发射器(23)发送给移动设备,气道装置(3)包括气管(31)和与气管(31)连接的伸缩杆(32),气管(31)为软质塑料管并设在枕头本体(1)内部为使用者在侧卧或趴睡时提供呼吸通道,气管(31)为两头开口的空心结构,气管(31)的一端连接枕头本体(1)的上表面,气管(31)的另一端连接枕头本体(1)的外侧面,伸缩杆(32)安装在气管(31)的下方,伸缩杆(32)有多个,控制器(22)分析传感器(21)发出的监测信号并控制伸缩杆(32),伸缩杆(32)控制气管(31)的升降来防止枕头本体(1)受人体重力影响产生下陷而阻碍人的正常呼吸。

2. 根据权利要求1所述的安装有睡眠监控装置的枕头,其特征在于:还包括与控制器(22)连接的热敏传感器(5),热敏传感器(5)安装在气管(31)位于枕头本体(1)上表面的开口处,热敏传感器(5)感应人体呼出的气体热量并将热敏信号传输给控制器(22),控制器(22)接收热敏传感器(5)发出的热敏信号并结合传感器(21)的监测信号控制伸缩杆(32)的升降。

3. 根据权利要求1所述的安装有睡眠监控装置的枕头,其特征在于:伸缩杆(32)包括弹簧(321)、圆轴(322)和钢丝(323),弹簧(321)竖直安装在枕头本体(1)内,弹簧(321)的上端与气管(31)相连,圆轴(322)横向安装在弹簧(321)的下端,钢丝(323)的一端与弹簧(321)的上端连接,钢丝(323)的另一端与圆轴(322)连接,圆轴(322)与电机连接并由电机带动旋转,电机受控制器(22)控制。

4. 根据权利要求1所述的安装有睡眠监控装置的枕头,其特征在于:枕头本体(1)的上表面上安装有至少一个调节枕片(4),每片调节枕片(4)上均安装有与气管(31)配合的气孔(41)。

5. 根据权利要求1所述的安装有睡眠监控装置的枕头,其特征在于:移动设备为手机,发射器(23)为蓝牙发射器,蓝牙发射器向手机发送监测信号,手机分析监测信号并播放或停止音乐。

安装有睡眠监控装置的枕头

技术领域

[0001] 本发明涉及枕头,尤其涉及安装有睡眠监控装置的枕头。

背景技术

[0002] 一天的精神状态如何,取决于昨天晚上的睡眠质量,睡眠质量高自然就精力充沛。而据数据显示,中国成年人失眠率高达38.2%。目前市场上的枕头多为记忆棉材质制成,材质较为柔软,枕头受头部的压力使头部边缘的枕头表面向上翘起,当人侧卧或者趴睡时,枕头的表面易贴近脸部造成呼吸困难。因此,需要研究开发一款具有睡眠监控装置和气道装置的枕头,它可以数据化使用者的睡眠质量,不仅帮助使用者在睡眠时能正常呼吸,还可提供各种类型的音乐,来帮助使用者更好地放松、睡眠和冥想。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术中普通枕头不能起到助眠作用的缺点,提供了安装有睡眠监控装置的枕头。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:

[0005] 安装有睡眠监控装置的枕头,包括枕头本体,还包括均安装在枕头本体内部的睡眠监控装置和气道装置,睡眠监控装置包括传感器、控制器和发射器,用于监测人体心跳率、呼吸率和脑电波的传感器发送监测信号给控制器,控制器接收传感器发出的监测信号并通过发射器发送给移动设备,气道装置包括气管和与气管连接的伸缩杆,气管为软质塑料管并设在枕头本体内部为使用者在侧卧或趴睡时提供呼吸通道,气管为两头开口的空心结构,气管的一端连接枕头本体的上表面,气管的另一端连接枕头本体的外侧面,伸缩杆安装在气管的下方,伸缩杆有多个,控制器分析传感器发出的监测信号并控制伸缩杆,伸缩杆控制气管的升降来防止枕头本体受人体重力影响产生下陷而阻碍人的正常呼吸。通过睡眠监控装置可控制气管的升降,配合不同的睡眠姿势,软质塑料的气管易于变形,方便伸缩杆改变气管的位置,防止人在侧睡或者趴睡时枕头受压变形,从而导致使用者呼吸不畅,睡眠监控装置还通过发射器向移动设备(如手机、电脑等)发送监测数据,让使用者能分析自身的睡眠情况并对作息进行调整。

[0006] 作为优选,还包括与控制器连接的热敏传感器,热敏传感器安装在气管位于枕头本体上表面的开口处,热敏传感器感应人体呼出的气体热量并将热敏信号传输给控制器,控制器接收热敏传感器发出的热敏信号并结合传感器的监测信号控制伸缩杆的升降。通过安装在气管口的热敏感应器,能更加准确地定位使用者的口鼻方向,使气管调整到最佳位置,让使用者的呼吸更佳顺畅。

[0007] 作为优选,伸缩杆包括弹簧、圆轴和钢丝,弹簧竖直安装在枕头本体内部,圆轴横向安装在弹簧的下端,弹簧的上端与气管相连,钢丝的一端与弹簧的上端连接,钢丝的另一端与圆轴连接,圆轴与电机连接并由电机带动旋转,电机受控制器控制。通过圆轴和钢丝的配合可拉动弹簧缩短,实现气管与使用者呼吸道的对接,通过弹簧自身的支撑力进行支撑,使

枕头在不使用时也能保持枕头上表面的水平,增加了美观性,减少了不必要的能源消耗,节能省电。

[0008] 作为优选,枕头本体的上表面上安装有至少一个调节枕片,每片调节枕片上均安装有与气管配合的气孔。通过调节枕片能使枕头本体调整至不同高度,配合不同使用者的需求。

[0009] 作为优选,移动设备为手机,发射器向手机发送监测信号,手机分析监测信号并播放或停止音乐。手机根据监测信号判断使用者是否入睡,并针对其睡眠情况播放音乐,帮助使用者更好地进行深度睡眠,当确认使用者熟睡后既停止音乐的播放,不仅可避免音乐声对熟睡后的使用者造成影响,还避免了电能的浪费。

[0010] 本发明由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:通过睡眠监控装置可控制气管的升降,配合不同的睡眠姿势,防止人在侧睡或者趴睡时的呼吸受到枕头影响,导致呼吸不畅;睡眠监控装置还通过发射器向移动设备(如手机、电脑等)发送监测数据,让使用者能分析自身的睡眠情况并对作息进行调整,移动设备根据使用者的睡眠情况播放音乐,帮助使用者入睡。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本图1的剖面结构示意图。

[0013] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:1—枕头本体、2—睡眠监控装置、3—气道装置、4—调节枕片、5—热敏传感器、21—传感器、22—控制器、23—发射器、31—气管、32—伸缩杆、41—气孔、321—弹簧、322—圆轴、323—钢丝。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步详细描述。

[0015] 实施例1

[0016] 安装有睡眠监控装置的枕头,如图所示,包括枕头本体1,还包括均安装在枕头本体1内部的睡眠监控装置2和气道装置3睡眠监控装置2包括传感器21、控制器22和发射器23,用于监测人体心跳率、呼吸率和脑电波的传感器21发送监测信号给控制器22,控制器22接收传感器21发出的监测信号并通过发射器23发送给移动设备,气道装置3包括气管31和与气管31连接的伸缩杆32,气管31为软质塑料管并设在枕头本体1内部为使用者在侧卧或趴睡时提供呼吸通道,气管31为两头开口的空心结构,气管31有两根且分别设在枕头本体1的左右两侧,用来配和不同方向的睡姿,气管31的一端连接枕头本体1的上表面,气管31的另一端连接枕头本体1的外侧面,伸缩杆32安装在气管31的下方,伸缩杆32有四个且分别安装在两侧的气管31上,控制器22分析传感器21发出的监测信号并控制伸缩杆32,伸缩杆32控制气管31的升降来防止枕头本体1受人体重力影响产生下陷而阻碍人的正常呼吸。还包括与控制器22连接的热敏传感器5,热敏传感器5安装在气管31位于枕头本体1上表面的开口处,热敏传感器5感应人体呼出的气体热量并将热敏信号传输给控制器22,控制器22接收热敏传感器5发出的热敏信号并结合传感器21的监测信号控制伸缩杆32的升降。控制器22通过传感器21的监测信号分析人的睡觉姿势,当人呈侧卧或者趴睡时,控制器22控制伸缩

杆32使气管31向上顶起配合人的口鼻位置,热敏传感器5通过感应人体呼入气体的热量生成热敏信号,热敏传感器5将热敏信号传递给控制器22,控制器22根据分析热敏信号更佳精确地控制伸缩杆32的长度,对气管31进行微调,配合不同的使用者以及睡姿,达到更好的效果。伸缩杆32包括弹簧321、圆轴322和钢丝323,弹簧321竖直安装在枕头本体1内,弹簧321的上端与气管31相连,圆轴322横向安装在弹簧321的下端,钢丝323的一端与弹簧321的上端连接,钢丝323的另一端与圆轴322连接,圆轴322与电机连接,控制器22控制电机运转,同时带动圆轴322发生旋转,钢丝323被圆轴322带动并在圆轴322上进行绕线,钢丝323的长度缩短并向下拉动弹簧321,因此弹簧321也实现缩短。枕头本体1的上表面上安装有两个调节枕片4,每片调节枕片4上均安装有与气管31配合的气孔41。移动设备为手机,手机上安装有与睡眠监控装置2配合的app并通过app分析并显示睡眠情况,该app可显示入睡时长、深度睡眠和翻身次数等数据,app上还显示光圈提醒,根据睡眠时间的长短,光环颜色发生变化,直观地体现使用者的睡眠情况,发射器23向手机发送监测信号,app通过接收到的监测信号调整自动调整音乐。

[0017] 总之,以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本发明专利的涵盖范围。

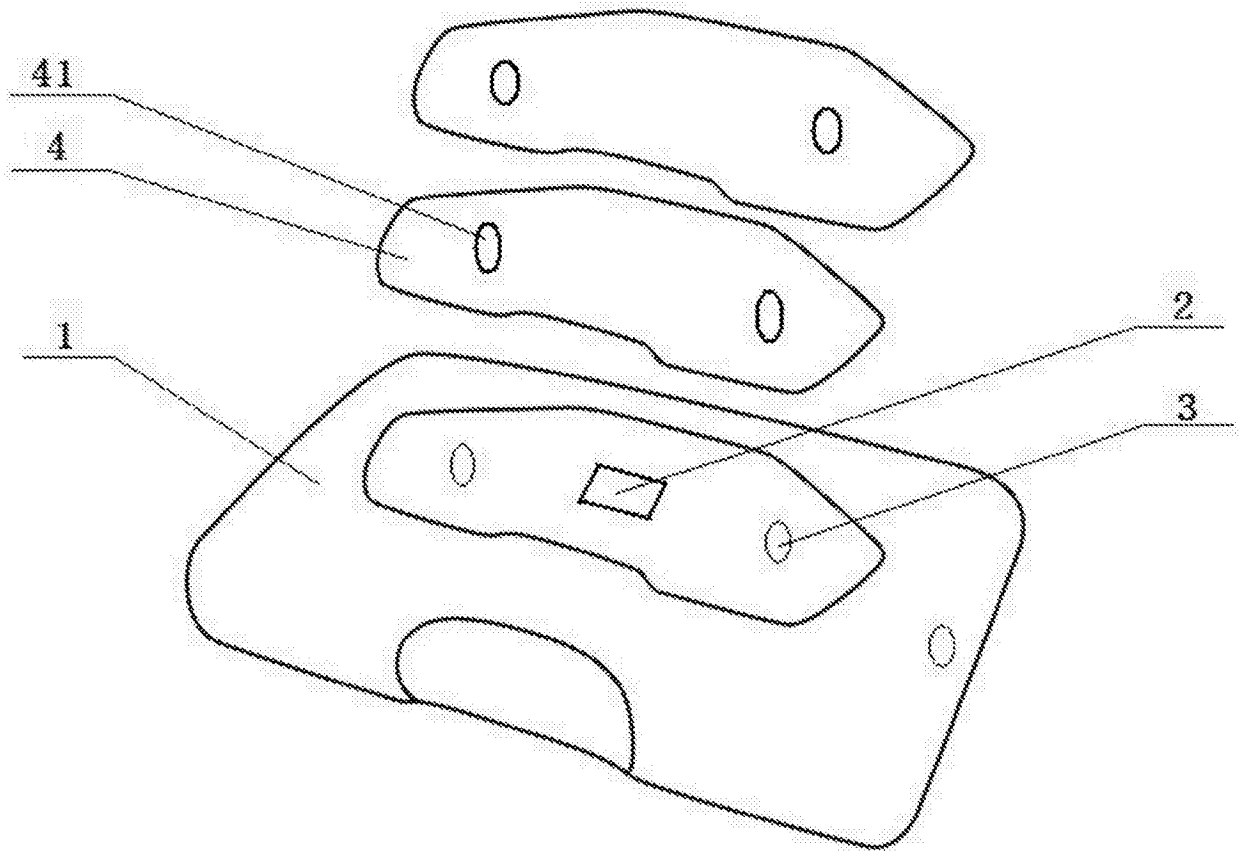


图1

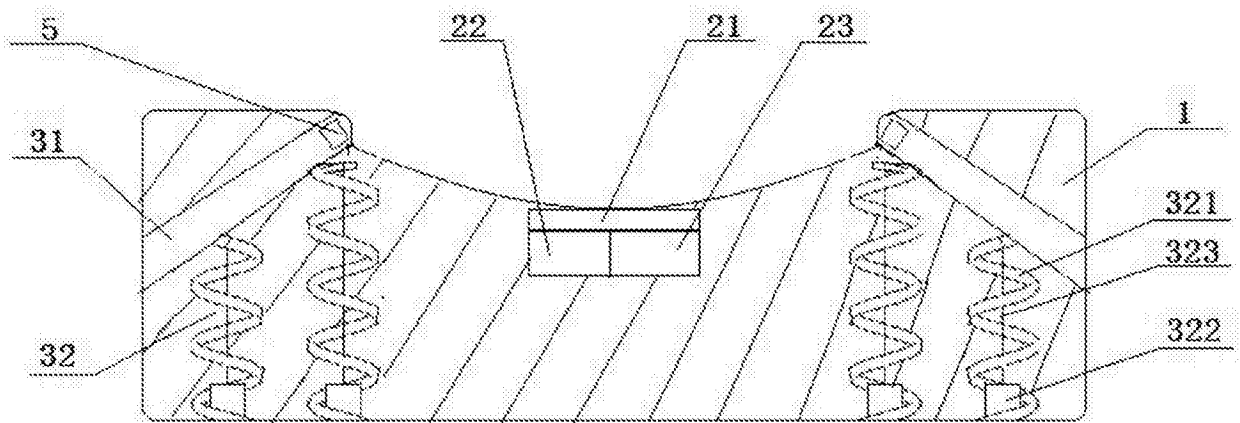


图2

专利名称(译)	安装有睡眠监控装置的枕头		
公开(公告)号	CN105361565B	公开(公告)日	2017-04-12
申请号	CN201510785282.5	申请日	2015-11-16
[标]申请(专利权)人(译)	浙江丝里伯睡眠科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	浙江丝里伯睡眠科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	浙江丝里伯睡眠科技股份有限公司		
[标]发明人	吴彬		
发明人	吴彬		
IPC分类号	A47G9/10 A61B5/00 A61M16/00		
其他公开文献	CN105361565A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及枕头，公开了安装有睡眠监控装置的枕头，其包括枕头本体(1)，还包括睡眠监控装置(2)和气道装置(3)，睡眠监控装置(2)包括传感器(21)、控制器(22)和发射器(23)，传感器(21)并发送监测信号给控制器(22)，控制器(22)将监测信号发送给移动设备，气道装置(3)包括气管(31)和与气管(31)连接的伸缩杆(32)，控制器(22)控制伸缩杆(32)。本发明通过睡眠监控装置可控制气管的升降，防止人在侧睡或者趴睡时的呼吸受到枕头影响，导致呼吸不畅；睡眠监控装置还通过发射器向移动设备(如手机、电脑等)发送监测数据，让使用者能分析自身的睡眠情况并对作息进行调整。

