



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107007089 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710423919.5

(22)申请日 2017.06.07

(71)申请人 安睡科技(广州)有限公司

地址 511495 广东省广州市番禺区钟村街
商贸城H型10号

(72)发明人 覃昌军

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限
公司 11577

代理人 李芙蓉 冯建基

(51) Int. Cl.

A47G 9/02(2006.01)

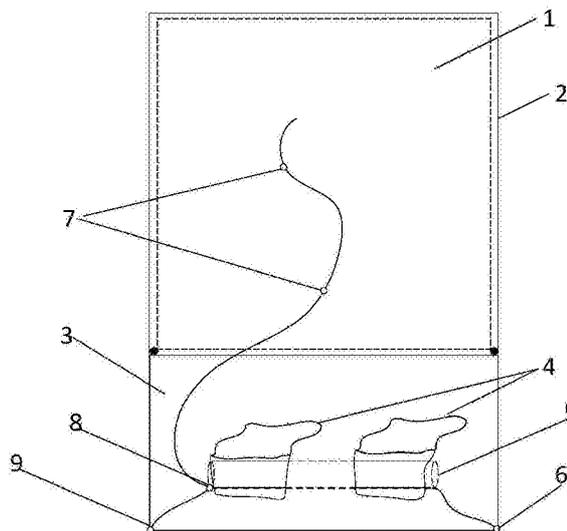
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子

(57)摘要

本发明公开了一种连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子,所述连接式穿戴智能被套第一被套本体和第二被套本体,所述第一被套本体用于包裹有被芯,所述第二被套本体与第一被套本体可拆卸连接,所述第一被套本体的下表面设置有一个或多个传感器和/或所述第二被套本体的下表面设置有一个或多个传感器,所述第一被套本体中设置有报警模块和电源模块,所述传感器与所述报警模块信号连接以在感应到异常时所述报警模块发出报警,所述电源模块与所述报警模块和所述传感器电连接。本发明提供的连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子能够通过传感器实现实时检测人体和/或环境的变化,从而使入更好地休息和睡眠。



1. 一种连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述连接式穿戴智能被套第一被套本体(2)和第二被套本体(3),所述第一被套本体(2)用于包裹有被芯(1),所述第二被套本体(3)与第一被套本体(2)可拆卸连接,所述第一被套本体(2)的下表面设置有一个或多个传感器(7)和/或所述第二被套本体(3)的下表面设置有一个或多个传感器(7),所述第一被套本体(2)中设置有报警模块(8)和电源模块(9),所述传感器(7)与所述报警模块(8)信号连接以在感应到异常时所述报警模块(8)发出报警,所述电源模块(9)与所述报警模块(8)和所述传感器(7)电连接。

2. 根据权利要求1所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述传感器(7)包括心率检测传感器、呼吸检测传感器、肌肉传感器、疲劳检测传感器、声音传感器、PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器中的至少一种,所述心率检测传感器、呼吸检测传感器、肌肉传感器和疲劳检测传感器设置于所述第二被套本体(3)与第一被套本体(2)的连接处以便于与皮肤相接触,所述声音传感器、PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器位于所述第二被套本体(3)的被角处。

3. 根据权利要求2所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述心率检测传感器的型号为AD8233,所述呼吸检测传感器的型号为霍尼韦尔FSS010WNSX,所述疲劳检测传感器的型号为ETS1701-100-000,所述声音传感器的型号为SLD-01,所述PM2.5传感器的型号为YQ-G6.0,所述氧气检测传感器的型号为KS-1040H08TR,所述二氧化碳传感器的型号为TCS208F,所述烟雾传感器的型号为MQ-2。

4. 根据权利要求1所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述第二被套本体(3)上设置有搭扣式开孔(4),所述搭扣式开孔(4)的下方设置有可充放气模柱(5),所述第二被套本体(3)的被角处设置有充气球泵(6),所述充气球泵(6)与所述可充放气模柱(5)流体连通,所述充气球泵(6)为手捏式球泵或电动式球泵。

5. 根据权利要求4所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述可充放气模柱(5)的高度为30-40厘米,宽度为50-80厘米。

6. 根据权利要求1所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述报警模块(8)为声光报警装置或震动报警装置,所述报警模块(8)可选择地设置有用与手机相连的蓝牙通讯模块。

7. 根据权利要求1所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述第二被套本体(3)上设置有头部开孔(10),所述头部开孔(10)的边缘设置有头枕(11)。

8. 根据权利要求1所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述多个传感器(7)通过连接带相连。

9. 根据权利要求1所述的连接式穿戴智能被套,其特征在于,所述第二被套本体(3)与第一被套本体(2)通过夹子、搭扣或系带相连接。

10. 一种穿戴式智能被子,其特征在于,所述穿戴式智能被子包括权利要求1-9中任一权利要求所述的连接式穿戴智能被套。

一种连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子

技术领域

[0001] 本发明涉及床上用品技术领域,具体涉及一种连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子。

背景技术

[0002] 被子是床上用品的一种,是面积足以覆盖人体、长方形的布料,一般用作睡眠时保暖,被子通常由被套或者被单包着棉絮而成,用棉做的被子叫做棉被。

[0003] 公开号为CN204427426U的中国专利文献公开了一种可穿戴的被子,包括被子本体,所述被子还包括袖子,所述袖子与被子本体通过连接件可拆卸地连接,所述被子本体中部还设置有腰身固定件。该专利通过在被子上设置袖子,冬季天气寒冷时,人们可躲在被子里将手伸进袖子看书或使用电脑等电子产品,从而方便人们看书或学习;袖子可拆卸,可方便清洗;腰带可方便下床活动,从而方便使用,不易受凉。

[0004] 公开号为CN203088414U的中国专利文献公开了一种被子,涉及床上用品领域。所述被子由大被子、小被子组成,小被子固定于大被子内侧中轴处。在使用过程中小被子将大被子所形成的空间分为两个小区间。该专利能够在使用过程中小被子将大被子所形成的空间分为两个小区间可减少由于人和人之间形成的空隙而导致被窝中热量散发的情况,且具有结构简单、成本低廉的特点。

[0005] 上述两篇专利文献的被子仅在普通被子的基础上进行了结构上的改进,并未引入其他新的智能功能。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子,本发明提供的连接式穿戴智能被套和穿戴式智能被子能够通过传感器实现实时检测人体和/或环境的变化,从而使人更好地休息和睡眠。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供一种连接式穿戴智能被套,所述连接式穿戴智能被套第一被套本体和第二被套本体,所述第一被套本体用于包裹有被芯,所述第二被套本体与第一被套本体可拆卸连接,所述第一被套本体的下表面设置有一个或多个传感器和/或所述第二被套本体的下表面设置有一个或多个传感器,所述第一被套本体中设置有报警模块和电源模块,所述传感器与所述报警模块信号连接以在感应到异常时所述报警模块发出报警,所述电源模块与所述报警模块和所述传感器电连接。

[0008] 可选的,所述传感器包括心率检测传感器、呼吸检测传感器、肌肉传感器、疲劳检测传感器、声音传感器、PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器中的至少一种,所述心率检测传感器、呼吸检测传感器、肌肉传感器和疲劳检测传感器设置于所述第二被套本体与第一被套本体的连接处以便于与皮肤相接触,所述声音传感器、PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器位于所述第二被套本体的被角处。

[0009] 可选的,所述心率检测传感器的型号为AD8233,所述呼吸检测传感器的型号为霍

尼韦尔FSS010WNSX,所述疲劳检测传感器的型号为ETS1701-100-000,所述声音传感器的型号为SLD-01,所述PM2.5传感器的型号为YQ-G6.0,所述氧气检测传感器的型号为KS-1040H08TR,所述二氧化碳传感器的型号为TCS208F,所述烟雾传感器的型号为MQ-2。

[0010] 可选的,所述第二被套本体上设置有搭扣式开孔,所述搭扣式开孔的下方设置有可充放气模柱,所述第二被套本体的被角处设置有充气球泵,所述充气球泵与所述可充放气模柱流体连通,所述充气球泵为手捏式球泵或电动式球泵。

[0011] 可选的,所述可充放气模柱的高度为30-40厘米,宽度为50-80厘米。

[0012] 可选的,所述报警模块为声光报警装置或震动报警装置,所述报警模块可选择地设置有用于与手机相连的蓝牙通讯模块。

[0013] 可选的,所述第二被套本体上设置有头部开孔,所述头部开孔的边缘设置有头枕。

[0014] 可选的,所述多个传感器通过连接带相连。

[0015] 可选的,所述第二被套本体与第一被套本体通过夹子、搭扣或系带相连接。

[0016] 可选的,所述电源模块为3.7V的USB充电锂电池或无线充电锂电池。

[0017] 本发明还提供一种穿戴式智能被子,所述穿戴式智能被子包括本发明所提供的连接式穿戴智能被套。

[0018] 本发明具有如下优点:

[0019] 本发明通过连接式穿戴智能被套将普通的被子变成一套穿戴式智能被子,能够提供普通被子所没有的穿戴不可踢开被子、肩部防漏风保暖、蒙头睡觉有氧保证、防蚊虫、智能解打鼾、防止呼吸间歇式衰竭、防噩梦惊醒唤醒、防梦游检测唤醒、以及房间内PM2.5、二氧化碳、氧气、烟雾检测和身体疲劳监测报告(含生理周期报告)等功能,通过各种智能集成式传感器能够帮助人们更好地休息并优化睡眠,并能够防范环境所可能带来的火灾和烟雾等危险。

附图说明

[0020] 图1包括本发明提供的连接式穿戴智能被套一种具体实施方式的结构示意图,也包括本发明提供的穿戴式智能被子一种具体实施方式的结构示意图。

[0021] 图2包括本发明提供的连接式穿戴智能被套另一种具体实施方式的结构示意图,也包括本发明提供的穿戴式智能被子另一种具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0023] 如图1-2所示,本发明提供一种连接式穿戴智能被套,所述连接式穿戴智能被套第一被套本体2和第二被套本体3,所述第一被套本体2用于包裹有被芯1,所述第二被套本体3与第一被套本体2可拆卸连接,所述第一被套本体2的下表面设置有一个或多个传感器7和/或所述第二被套本体3的下表面设置有一个或多个传感器7,所述第一被套本体2中设置有报警模块8和电源模块9,所述传感器7与所述报警模块8信号连接以在感应到异常时所述报警模块8发出报警,所述电源模块9与所述报警模块8和所述传感器7电连接。本发明提供的穿戴智能被套,结构新颖,设计巧妙,技术成熟可靠,效果安全明显,投入生产使用后将较大地提高人们的睡眠效率和睡眠舒适度,关键时帮助人们在睡眠状态下唤醒及早地脱离呼吸

间歇衰竭、噩梦惊厥、梦游夜游、烟雾火灾带来的风险和安全事故,能够显著提高经济效益和社会效益。

[0024] 现有的PM2.5、氧气、二氧化碳、烟雾探测传感器、打鼾止鼾装置、通过心电图异常及身体紧张监测判断噩梦惊厥、梦游,通过心率,生理周期监测形成生理指数的各种传感器已经微型化集成化,通过对异常状态的数据算法的开发已能够获得较高的准确率及实用率,与手机通过蓝牙、模拟通讯连接也非常成熟稳定,相关APP软件的算法开发也有相应成熟的基础,是在智能被子领域有很成熟的应用,扣搭式可穿戴的被子通过裁缝连接,也比较容易实现。

[0025] 基于上述现有技术,本发明将现有的传感器用于智能被子中,以实现提高睡眠质量和防范环境危险的功能,例如,所述传感器7包括心率检测传感器、呼吸检测传感器、肌肉传感器、疲劳检测传感器、声音传感器、PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器中的至少一种,所述心率检测传感器、呼吸检测传感器、肌肉传感器和疲劳检测传感器设置于所述第二被套本体3与第一被套本体2的连接处以便于与皮肤相接触,所述声音传感器、PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器位于所述第二被套本体3的被角处。

[0026] 具体地,心率检测传感器通过其探头与心脏位置、颈部或脉搏位置相接触,从而测定人体心率,当心率发生变化,例如心律不齐等现象,可以判定噩梦惊厥或有其他心脏疾病,从而通过报警模块发出报警,提醒家属或者使睡眠者清醒过来,所述心率检测传感器的型号可以为AD8233;呼吸检测传感器通过探头与人体的胸部接触,从而判断人体是否处于呼吸状态,若人发生呼吸困难、产生呼吸间歇式衰竭或者梦游异常游走无法检测到呼吸,则通过报警模块发出报警,提醒家属或者使睡眠者清醒过来,例如其型号为霍尼韦尔FSS010WNSX;疲劳检测传感器用于检测人体疲劳状态,可以产生身体疲劳监测报告(含生理周期报告),从而提醒睡眠者注意白天劳动强度,帮助人们实时了解自己的生理状况等各种实时数据,帮助人们更好地睡觉和休息生活,疲劳检测传感器的型号可以为ETS1701-100-000;声音传感器用于检测睡眠者环境中的声音,例如鼾声,若该鼾声超过一定分贝,可以通过报警模块发出报警,使睡眠者停止打鼾,例如其型号可以为SLD-01;PM2.5传感器、氧气检测传感器、二氧化碳传感器和烟雾传感器分别用于检测睡眠者环境中的PM2.5、氧气、二氧化碳和烟雾的指标,当上述指标高于或低于影响人体健康或安全的范围时,报警模块发出报警,从而使睡眠者清醒过来,采取应对措施,所述PM2.5传感器的型号可以为YQ-G6.0,所述氧气检测传感器的型号可以为KS-1040H08TR,所述二氧化碳传感器的型号可以为TCS208F,所述烟雾传感器的型号可以为MQ-2,上述传感器可以设置于被套的一角,从而方便PM2.5、氧气、二氧化碳、烟雾的检测。另外,还可以设置一个微处理器,例如单片机对上述传感器所收集的信息进行处理并控制报警模块进行报警,该种方式是本领域技术人员所熟知的,本发明不再赘述。

[0027] 本发明的第一被套本体和第二被套本体是在现有的被套的基础上进行改进,即第一被套本体可以是原有被套,而第二被套本体可以以第一被套本体为基础进行延长。例如,第二被套本体的宽度可以为20厘米,长度可以为60厘米,其一端内置被子。所述第二被套本体3上可以设置有搭扣式开孔4,该搭扣式开孔的长度可以为25厘米,宽度为1厘米,搭扣式开孔4上覆盖的搭扣部分用以可调节式充气气囊填充。如图1-2所示,所述搭扣式开孔4的下

方可以设置有可充放气模柱5,当所述可充放气模柱5充满气时,其高度可以为30-40厘米,宽度可以为50-80厘米,可将头部被子撑成一个宽50-80厘米,高30-40厘米的头部空间,实现蒙头睡觉以及紧急避蚊虫。所述第二被套本体3的被角处可以设置有充气球泵6,所述充气球泵6与所述可充放气模柱5流体连通,所述充气球泵6可以为手捏式球泵或电动式球泵。

[0028] 当传感器监测到报警信号时,可以将该信号输送给报警模块,该报警模块8可以为声光报警装置或震动报警装置,例如有扩音器、震动器和LED灯等,所述报警模块8还可以可选择地设置有用于与手机相连的蓝牙通讯模块或Wi-Fi等其它通讯模块,该通讯模块接收来自传感器或者微处理器的信号后传输给手机进行报警,也可以将传感器所收集的数据全部传输到手机APP上,实时监测睡眠环境及睡眠状况,超出正常值后报警模块8本身先震动或响铃或发光报醒报警,在没有获得干预终止情况下,也可以通过连通的多部手机依次分步响铃、震动或发声发光报警提醒,直到有人来确认无风险为止。

[0029] 一种具体实施方式,为了方便将头部探出第二被套本体中,如图2所示,所述第二被套本体3上设置有头部开孔10,所述头部开孔10的边缘设置有头枕11,通过将人的头部穿过头部开孔10,可以使头部位于头枕11上方,从而实现自带枕头的功能,若要蒙头睡,该头部开孔10可以作为呼吸孔。头枕11可以与第二被套本体3搭扣式连接,其内部也可以设置传感器以检测人体头部参数的变化。

[0030] 随着传感器的小型化,如图1-2所示,本发明的传感器可以均为纽扣式微型传感器,用织带等连接带将他们分布式连接,并在连接带中设置电线,从而方便信号和电连接,并由电源模块9为其供电,所述电源模块9可以为3.7V的USB充电锂电池或无线充电锂电池,也可以为其它充电电池,本发明不再赘述。

[0031] 第一被套本体和第二被套本体可拆卸地相连,例如,所述第二被套本体3与第一被套本体2通过夹子、搭扣或系带相连接,当需要拆卸时,可以将夹子、搭扣或系带解开,从而实现第一被套本体和第二被套本体的分离。

[0032] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

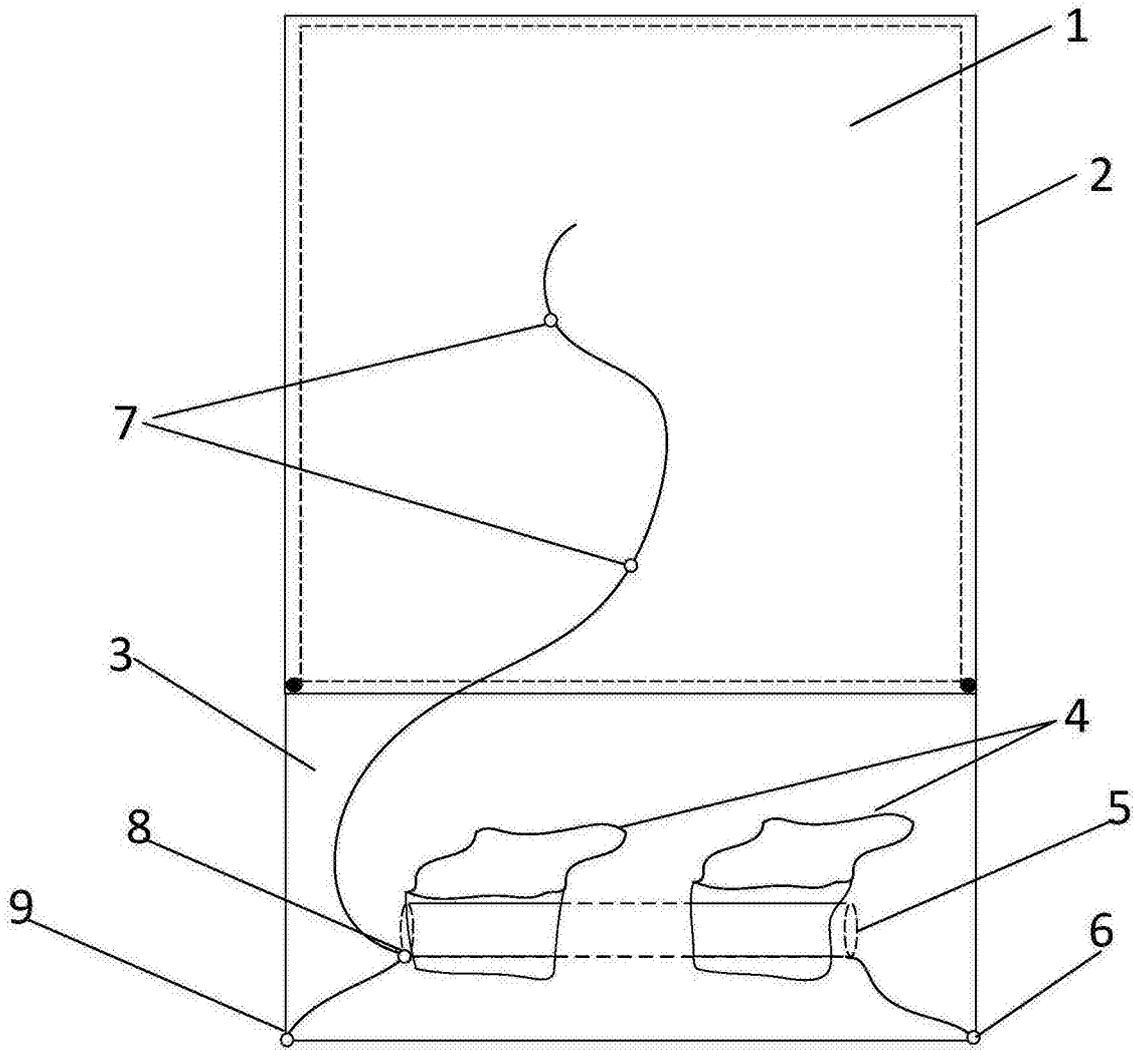


图1

