



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205697716 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620320402.4

(22)申请日 2016.04.15

(73)专利权人 浙江神灯生物科技有限公司

地址 310007 浙江省宁波市江北区长兴路
158号7幢219室

(72)发明人 汪嘉恒 蒋明达 胡宸瀚 吕宏
徐春辉 蒋惠梁 叶剑

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/0476(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

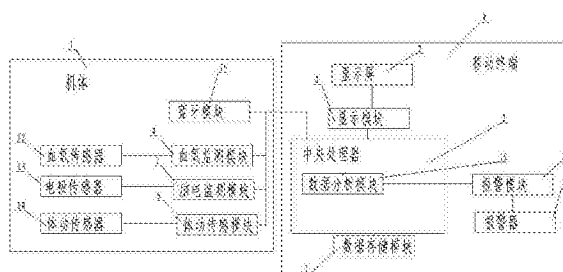
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能睡眠监测装置

(57)摘要

本实用新型涉及身体监测设备技术领域,公开了多功能睡眠监测装置,机体(1)内设有蓝牙模块(10)和均与蓝牙模块(10)连接的血氧监测模块(4)、脑电监测模块(5)、体动传感模块(6);还包括通过蓝牙模块(10)与机体(1)连接的移动终端(9),移动终端(9)内设有中央处理器(3),中央处理器(3)与蓝牙模块(10)连接。本实用新型同时监测用户睡眠时的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息,并将相应的数据存储在存储硬盘内,通过对自己睡眠信息的追踪,方便用户了解自己的睡眠状况,也方便医生通过平常的数据信息分析用户的病因,降低了医生的误诊率。



1. 多功能睡眠监测装置,包括机体(1),其特征在于:机体(1)内设有蓝牙模块(10)和均与蓝牙模块(10)连接的血氧监测模块(4)、脑电监测模块(5)、体动传感模块(6);还包括通过蓝牙模块(10)与机体(1)连接的移动终端(9),移动终端(9)内设有中央处理器(3),中央处理器(3)与蓝牙模块(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能睡眠监测装置,其特征在于:移动终端(9)内还设有与中央处理器(3)连接的数据存储模块(7)和显示模块(8),移动终端(9)上设有与显示模块(8)连接的显示屏(2)。

3. 根据权利要求1所述的多功能睡眠监测装置,其特征在于:还包括与血氧监测模块(4)连接的血氧传感器(12),血氧传感器(12)设在机体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的多功能睡眠监测装置,其特征在于:还包括与脑电监测模块(5)连接的电极传感器(13),电极传感器(13)设在机体(1)上。

5. 根据权利要求1所述的多功能睡眠监测装置,其特征在于:还包括与体动传感模块(6)连接的体动传感器(14),体动传感器(14)设在机体(1)上。

6. 根据权利要求1所述的多功能睡眠监测装置,其特征在于:中央处理器(3)内设有数据分析模块(15),移动终端(9)内设有与数据分析模块(15)连接的报警模块(16)和与报警模块(16)连接的报警器(11)。

多功能睡眠监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及身体监测设备技术领域,尤其涉及一种多功能睡眠监测装置。

背景技术

[0002] 呼吸信号和心电信号是人体最重要的生命特征。对于某些有睡眠障碍的人,希望得知每晚的睡眠时长,用于监测自己的身体状态。而随着经济的发展,人们的工作生活节奏不断加快,很多人处于亚健康状态,夜里睡眠质量差,但是往往人们无法得知睡眠质量差的原因,也很少有人会过问,导致疾病慢慢积聚,直至发病,为解决上述问题一些人已经提出了对应的技术方案,比如一种睡眠监测仪,但是目前常用的睡眠监测仪通常比较大,通常外出时,不容易携带,很不方便,不能满足对人的每天睡眠质量的监测。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中缺点,提供了一种安全、使用方便的多功能睡眠监测装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 多功能睡眠监测装置,包括机体,机体内设有蓝牙模块和均与蓝牙模块连接的血氧监测模块、脑电监测模块、体动传感模块;还包括通过蓝牙模块与机体连接的移动终端,移动终端内设有中央处理器,中央处理器与蓝牙模块连接。本技术同时监测用户睡眠时的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息,并将相应的通过蓝牙模块传输至中央处理器,用户可通过对自己睡眠信息的追踪,方便用户了解自己的睡眠状况,也方便医生通过平常的数据信息分析用户的病因,降低了医生的误诊率。

[0006] 作为优选,移动终端内还设有与中央处理器连接的数据存储模块和显示模块,移动终端上设有与显示模块连接的显示屏。中央处理器将接收到的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息进行计算处理并存储在竖架存储模块中,同时将计算处理后的数据传输到显示模块,显示模块进行数据转换显示在显示屏上,方便用户的携带并观察,同时降低了产品的生产成本。

[0007] 作为优选,还包括与血氧监测模块连接的血氧传感器,血氧传感器设在机体上。监测时,通过血氧传感器与人体接触,血氧传感器监测到的人体信号传送到血氧监测模块,血氧监测模块将接收到人体信号进行滤波、放大,传输到中央处理器进行计算处理,提高了数据的准确性。

[0008] 作为优选,还包括与脑电监测模块连接的电极传感器,电极传感器设在机体上。监测时,通过电极传感器与人体接触,电极传感器将监测人体睡眠时的脑电信号传输到脑电监测模块,脑电监测模块将脑电信号进行滤波、放大,再发送到中央处理器进行计算处理,通过中央处理器处理显示在显示屏上,同时将相应的数据保存在存储模块内。

[0009] 作为优选,还包括与体动传感模块连接的体动传感器,体动传感器设在机体上。体动传感器用于监测人体睡眠时各阶段的动作状态信息并将监测到到信息传输到体动传感

模块,体动传感模块将接收到信息进行滤波、放大,再发送到中央处理器进行计算处理,并将计算处理后的数据信息保存在存储模块,通过显示屏也可通过显示屏观察体动的数据信息。

[0010] 作为优选,中央处理器内设有数据分析模块,移动终端内设有与数据分析模块连接的报警模块和与报警模块连接的报警器。分析模块用于将监测到的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息经中央处理器计算处理后与分析模块内设定的正常的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息进行比较,当数据误差超过正常范围时,与分析模块控制报警模块报警,报警模块控制报警器响起,避免用户状态的进一步恶化。

[0011] 本实用新型由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:同时监测用户睡眠时的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息,并将相应的通过蓝牙模块传输至中央处理器,用户可通过对自己睡眠信息的追踪,方便用户了解自己的睡眠状况,也方便医生通过平常的数据信息分析用户的病因,降低了医生的误诊率;监测相应的数据信息同时保存在存储模块中以及通过显示模块显示在显示屏上,方便用户对数据信息进行观察,使用方法简单,监测的数据信息准确,方便用户及时的掌握身体的健康状态。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构框图。

[0013] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:1—机体、2—显示屏、3—中央处理器、4—血氧监测模块、5—脑电监测模块、6—体动传感模块、7—数据存储模块、8—显示模块、9—移动终端、10—蓝牙模块、11—报警器、12—血氧传感器、13—电极传感器、14—体动传感器、15—数据分析模块、16—报警模块。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0015] 实施例1

[0016] 多功能睡眠监测装置,如图1所示,包括机体1,机体1内设有蓝牙模块10和均与蓝牙模块10连接的血氧监测模块4、脑电监测模块5、体动传感模块6;还包括通过蓝牙模块10与机体1连接的移动终端9,移动终端9内设有中央处理器3,中央处理器3与蓝牙模块10连接。

[0017] 移动终端9内还设有与中央处理器3连接的数据存储模块7和显示模块8,移动终端9上设有与显示模块8连接的显示屏2,还包括与血氧监测模块4连接的血氧传感器12,血氧传感器12设在机体1上;与与脑电监测模块5连接的电极传感器13,电极传感器13设在机体1上;与体动传感模块6连接的体动传感器14,体动传感器14设在机体1上。血氧传感器12、电极传感器13、体动传感器14通过线路固定连接在机体1上,中央处理器3内设有数据分析模块15和与数据分析模块15连接的报警模块16,机体1上设有与报警模块16连接的报警器11。

[0018] 使用时,血氧传感器12、电极传感器13、体动传感器14与人体相应的位置接触,在用户睡眠的过程中实时监测相应的数据信息,血氧传感器12、电极传感器13、体动传感器14采集相应的信号分别传输至血氧监测模块4、脑电监测模块5、体动传感模块6,并将相应的信号进行滤波、放大,再发送到中央处理器3,中央处理器3将接收到的信号进行计算处理并

转换,再将转换后的数据信息与数据分析模块15内设定的相应的正常时进行比较,当两者数据误差超出范围时,数据分析模块15控制报警模块16报警,并将数据信息保存在数据存储模块7中并标记,方便用户的观察分析;当两者数据误差在合理范围内,数据分析模块15分析后,直接将相应的数据信息保存在数据存储模块7中,方便用户后期的数据观察,用户通过移动终端9发送相应的指令到中央处理器3,中央处理器3根据指令将相应的数据信息从数据存储模块7中调出,并发送给显示模块8,显示模块8通过蓝牙模块10将相应的数据信息传输并显示在移动终端9的显示屏2上,操作简单方便。

[0019] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

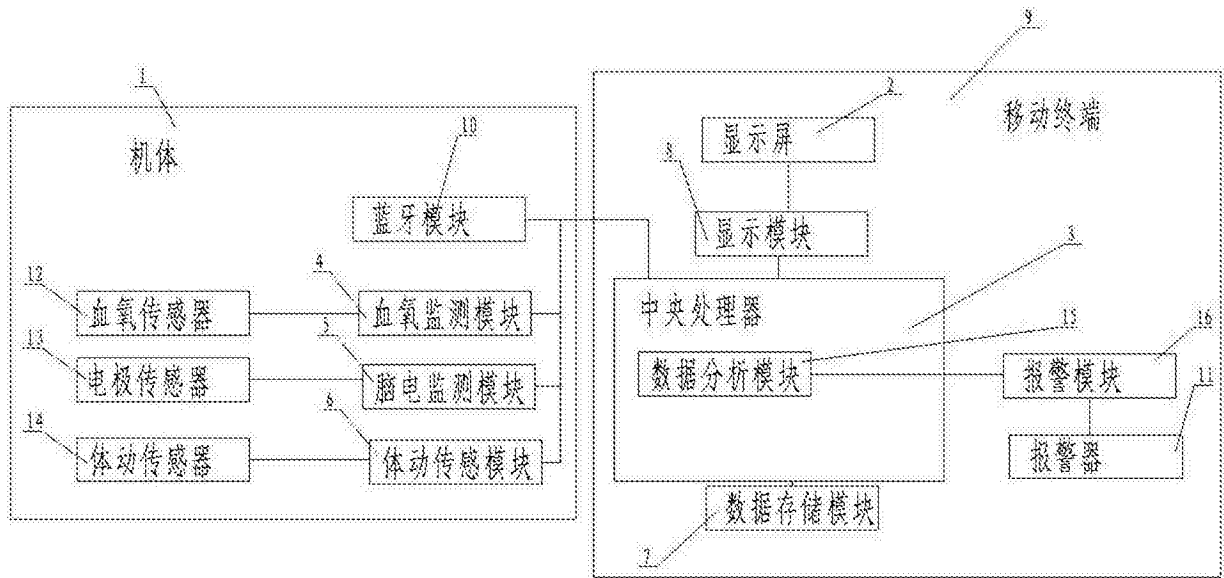


图1

专利名称(译)	多功能睡眠监测装置		
公开(公告)号	CN205697716U	公开(公告)日	2016-11-23
申请号	CN201620320402.4	申请日	2016-04-15
[标]发明人	汪嘉恒 蒋明达 胡宸瀚 吕宏 徐春辉 蒋惠梁 叶剑		
发明人	汪嘉恒 蒋明达 胡宸瀚 吕宏 徐春辉 蒋惠梁 叶剑		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/145 A61B5/0476 A61B5/11		
代理人(译)	陆永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及身体监测设备技术领域，公开了多功能睡眠监测装置，机体(1)内设有蓝牙模块(10)和均与蓝牙模块(10)连接的血氧监测模块(4)、脑电监测模块(5)、体动传感模块(6)；还包括通过蓝牙模块(10)与机体(1)连接的移动终端(9)，移动终端(9)内设有中央处理器(3)，中央处理器(3)与蓝牙模块(10)连接。本实用新型同时监测用户睡眠时的血氧数据信息、脑电波数据信息、体态动作信息，并将相应的数据存储于存储硬盘内，通过对自己睡眠信息的追踪，方便用户了解自己的睡眠状况，也方便医生通过平常的数据信息分析用户的病因，降低了医生的误诊率。

