



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204637245 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201420183501. 3

(22) 申请日 2014. 04. 16

(73) 专利权人 深圳市炎志科技有限公司

地址 518067 广东省深圳市南山区蛇口南海
大道南山大厦北座 5 楼 502 室

(72) 发明人 周英瑾 李玉刚 何宏天

(51) Int. Cl.

A61M 21/00(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

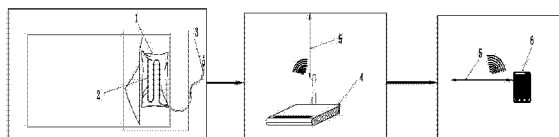
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统

(57) 摘要

一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,包括生物信息采集模块、数据处理传输模块和智能显示终端三部分,通过生物信息采集模块采集人体生物信号,经过数据处理传输模块,将数据处理分析的情况传输到智能显示终端,对使用者的生理参数进行分析,对使用者的健康状况做出分析判断,及时提示使用者关注身体状态根据科学统计与分析在最佳的时间唤醒使用者。它将给使用者或看护者实时了解使用者的睡眠健康状态,及早发现异常情况从而采取干预措施,是专业医务人员判定使用者的健康状态的重要参考依据。



1. 一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,包括生物信息采集模块、数据处理传输模块和智能显示终端三部分,其特征在于:通过生物信息采集模块采集人体生物信号,经过数据处理传输模块,将数据处理分析的情况传输到智能显示终端。

2. 根据权利要求1所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:所述生物信息采集模块通过传感器采集生理信号,该传感器包括压电传感器、温度传感器、湿度传感器、红外传感器、视觉传感器、毫米波传感器、雷达传感器、3D 加速器。

3. 根据权利要求1所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:所述生物信息采集模块中生物信号是能够反映身体状况的信号,包括动作、心跳、呼吸、脑电波、体温、语音。

4. 根据权利要求1所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:数据处理传输模块根据采集到的人体生物信号进行分析处理,得出身体状况生理参数,包括动作、心跳、呼吸参数,并将生理参数通过有线或者无线的方式传输到智能显示终端。

5. 根据权利要求4所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:所述有线的方式包括 USB、串口、音频线。

6. 根据权利要求4所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:所述无线的方式包括红外线、蓝牙、Wi-Fi、433M、315M、3G、4G。

7. 根据权利要求1所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:智能显示终端对接收到的数据进行分析处理,对身体状况生理参数值进行统计分析,对使用者连续实时进行监测。

8. 根据权利要求1所述的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统,其特征在于:闹钟内置于智能终端分析处理器中,根据收集到的数据分析使用者睡眠模式,并在最佳睡眠时间状态唤醒使用者。

一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康管理领域,具体涉及一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统。

背景技术

[0002] 目前的人们使用的闹钟只带有指示时间和在设定的时刻机械的闹响功能,但这样的闹钟却无法检测我们的睡眠质量,而且会出现在熟睡眠时间闹醒使用者,这样往往是不科学的。这样就需要一种科学的方式来监测人们的睡眠质量。平常闹钟功能的单一性使得人们无法在平常的生活中科学的显示出人们的睡眠质量,让人们在睡眠的最佳时间醒过来,智能的唤醒使用者。随着人们生活水平的提高,在这个智能化的时代,一款感知人体生理参数,监测到使用者的睡眠周期状态,基于生理信息监测的睡眠闹钟系统能够帮助人们解决这个问题。

发明内容

[0003] 一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统可以在最佳的时间唤醒使用者,根据同时记录、分析多项睡眠生理指标,进行睡眠障碍研究和睡眠疾病诊断的辅助依据。需要提供一种能在人的睡眠状态下对人的生理特征参数如包括心电信号、脑电信号、肌电信号、血压、脉搏氧、呼吸、人体动作以及其它生物信号等进行记录、检测和科学分析人体生理参数状态的睡眠分析仪器。

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有闹钟存在无法感知人体生理参数,唤醒时间不科学,而提出一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统。

[0005] 该闹钟系统所采用的技术方案是通过采集已知的人体生物信号,包括心电信号、脑电信号、肌电信号、血压、脉搏氧、呼吸、人体动作以及其它生物信号进行科学分析人体当前的状态,通过有线、无线的方式传输给智能显示终端,从而实现了实时监测使用者生理参数、根据科学统计与分析在最佳的时间唤醒使用者,从而实现在最佳的时间唤醒使用者,提高使用者睡眠质量。这种智能闹钟系统将给使用者或看护者实时了解使用者的睡眠健康状况。

[0006] 一种基于生理信息监测的智能闹钟系统,其特征在于,包括生物信息采集模块、数据处理传输模块、智能显示终端三部分。生物信息采集模块内部设置安装传感器;数据处理传输模块包括了处理采集到的生物信号,通过有线、无线的方式传输给智能显示终端,从而对使用者的生理参数进行分析,对使用者的睡眠周期状态、健康状况做出分析判断,及时提示使用者关注睡眠健康状况,是专业医务人员判定使用者的健康状况的重要参考依据。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:首先通过生物信息采集模块获取当前人体生物信号传输到生物信息数据处理传输模块,再通过生物信息数据处理传输模块对生物信号进行科学分析,通过有线或无线的方式传输智能显示终端,从而实现了在最佳的时间唤醒使用者,同时带有实时监测使用者生理参数。

[0008] 本实用新型所述优点和有益效果：

[0009] 本实用新型通过采集已知的人体生物信号，包括心电信号、脑电信号、肌电信号、血压、脉搏氧、呼吸、人体动作以及其它生物信号进行科学分析人体当前的状态，通过有线、无线的方式传输，从而对使用者的生理参数进行分析，对使用者的健康状况做出分析判断，及时提示使用者关注身体状态根据科学统计与分析在最佳的时间唤醒使用者。这种智能闹钟系统将给使用者或看护者实时了解使用者的睡眠健康状态，及早发现异常情况从而采取干预措施，是专业医务人员判定使用者的健康状态的重要参考依据。其舒适性：长期采集人体生理状态，零负荷，无须贴导电极或接触人体，舒适的体验。

[0010] 附图说明：

[0011] 图 1 为：本实用新型实施例中：模块（一）：生物信息采集模块：生物信号采集垫子 1（包含床单、毯子、枕头不限于以上结构）、内置震动传感器 2、信号传输线 3；

[0012] 图 2 为：本实用新型实施例中：模块（二）：数据处理传输模块：数据采集器 4、传输方式（有线无线）5；

[0013] 图 3 为：本实用新型实施例中：模块（三）：智能显示终端：智能显示终端（内置闹钟）6、传输方式（有线无线）5；

[0014] 图 4 为：基于本实用新型的一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统实施例的示意图。

[0015] 具体实施方式：

[0016] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。

[0017] 如图 1 所述，在生物信息采集模块中，生物信号采集垫子 1 通过内置震动传感器 2，采集到人体生物信息后，通过信号传输线 3，传输到数据处理传输模块。

[0018] 如图 2 所述，在数据处理传输模块中，数据采集器 4 根据采集到的人体生物信号进行科学分析，得出体动、心跳、呼吸等参数，并将以上生理参数通过有线或者无线的传输方式 5 传输到智能终端。

[0019] 如图 3 所述，智能显示终端中，根据数据处理传输模块采集到的人体生物信号体动、心跳、呼吸等参数，分析使用者的睡眠模式，通过网络传输到智能显示终端 6（如 PC 终端、平板电脑、智能手机等），内置闹钟，在适当的时候让使用者醒来，让使用者拥有一个好心情。

[0020] 如图 4 所述，图左侧为生物信号采集垫子 1 的仰视图，实际使用中，人将会平躺于生物信号采集垫子 1 上，内置震动传感器 2（内置于生物信号采集垫子 1 中）将采集到人体的生物信号。

[0021] 通过数据处理传输模块的数据采集器 4 对采集到的生物信号进行采集处理并且对数据进行科学分析后，以无线的传输方式 5 传输到智能显示终端 6，经过科学的统计分析在使用者最佳的时间唤醒使用者，提高睡眠质量目的。

[0022] 同时实时监测使用者的呼吸、心跳、体动等生理参数效果，连续监测使用者的生理参数。

[0023] 对使用者的突发异常状况及时做出提示，对使用者的健康状况做出进行科学分析，是专业医务人员判定的重要参考依据，更好的呵护使用者的健康状态。

[0024] 以上内容是结合一种实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本

实用新型的具体实施只局限于这些说明。

[0025] 对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

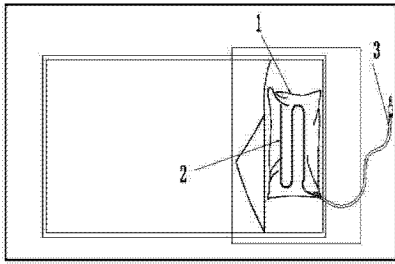


图 1

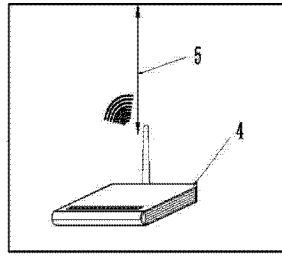


图 2

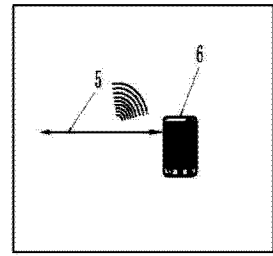


图 3

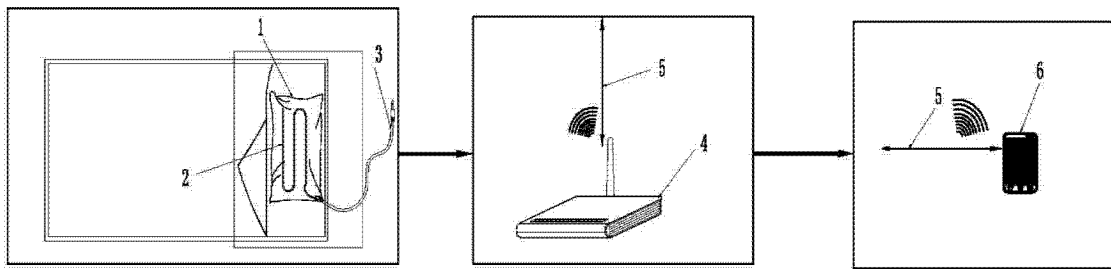


图 4

专利名称(译)	一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统		
公开(公告)号	CN204637245U	公开(公告)日	2015-09-16
申请号	CN201420183501.3	申请日	2014-04-16
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市炎志科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市炎志科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市炎志科技有限公司		
[标]发明人	周英瑾 李玉刚 何宏天		
发明人	周英瑾 李玉刚 何宏天		
IPC分类号	A61M21/00 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种基于生理信息监测的睡眠闹钟系统，包括生物信息采集模块、数据处理传输模块和智能显示终端三部分，通过生物信息采集模块采集人体生物信号，经过数据处理传输模块，将数据处理分析的情况传输到智能显示终端，对使用者的生理参数进行分析，对使用者的健康状况做出分析判断，及时提示使用者关注身体状态根据科学统计与分析在最佳的时间唤醒使用者。它将给使用者或看护者实时了解使用者的睡眠健康状况，及早发现异常情况从而采取干预措施，是专业医务人员判定使用者的健康状态的重要参考依据。

