



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106175722 A

(43)申请公布日 2016. 12. 07

(21)申请号 201610470485.X

(22)申请日 2016.06.25

(71)申请人 浙江和也健康科技有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县经济开发
区健康医药产业园浙江和也健康科
技有限公司

(72)发明人 胡立江 方志财 李俊 刘小勇

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所(普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G06F 19/00(2011.01)

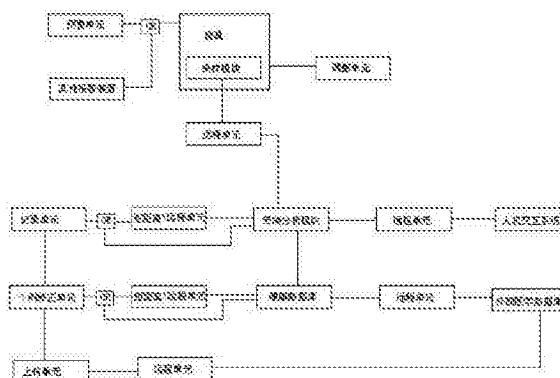
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于智能寝具的健康管理系统

(57)摘要

一种基于智能寝具的健康管理系统,包括寝具、健康分析系统以及用于远程数据通讯的数据传输系统;寝具上设置有采样模块,采样模块通过数据传输单元将采样数据上传至健康分析系统;健康分析系统包括云端分析模块、反馈用户模块以及健康数据库,健康数据库内设作为对比判断基准的生理标准区间数值、非健康状态区间数值以及不同非健康状态区间数值所对应的睡眠障碍病症,反馈用户模块包括调整单元以及预警单元;数据传输单元将采样模块与健康分析系统进行连接。本发明通过寝具与健康分析系统的互动来根据用户个体差异而制定出个体专用的睡眠方案,且该睡眠方案可以由寝具自动实施以及实时调整与修正。



1. 一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:包括寝具、健康分析系统以及用于远程数据通讯的数据传输系统;

所述寝具上设置有采样模块,所述采样模块通过所述数据传输系统将采样数据上传至所述健康分析系统;

所述健康分析系统包括云端分析模块、反馈用户模块以及健康数据库,所述的健康数据库内设作为对比判断基准的生理标准区间数值、非健康状态区间数值以及不同所述非健康状态区间数值所对应的睡眠障碍病症,所述的反馈用户模块包括调整单元以及预警单元;

所述的数据传输系统将采样模块与所述健康分析系统进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述健康分析系统还包括修正用模块,所述修正用模块包括记录单元以及所述非健康状态区间数值相对所述睡眠障碍病症的对应关系进行个性修正的个例修正单元。

3. 根据权利要求2所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:还包括外部医学数据库,所述的外部医学数据库通过所述数据传输系统与所述健康数据库进行连接。

4. 根据权利要求3所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述的修正用模块还包括用于将所述将所述个例修正单元内的修正后的数据上传至设置于所述外部医学数据库内的个例收集单元的上传单元。

5. 根据权利要求1所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述的寝具包括床垫和/或枕头和/或眼罩。

6. 根据权利要求5所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述的采样模块包括心电监测模块和/或呼吸监测模块和/或腿动监测模块和/或体动监测模块和/或脑电监测模块和/或打鼾监测模块和/或眼电监测模块和/或肌电监测模块。

7. 根据权利要求6所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述心电监测模块、所述呼吸监测模块、所述腿动监测模块以及所述体动监测模块设置在所述床垫内;所述脑电监测模块、所述打鼾监测模块设置在所述枕头内;所述眼电监测模块、所述肌电监测模块设置在所述眼罩内。

8. 根据权利要求1所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述调整单元通过所述数据传输系统与设置在所述寝具内的水平度调节装置、温度调节装置、灯光调节装置以及唤醒装置连接。

9. 根据权利要求1所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述的预警单元通过所述数据传输系统与独立设置的呼救装置和/或设置于寝具上的报警装置和/或用户手机端进行连接。

10. 根据权利要求1所述的一种基于智能寝具的健康管理系统,其特征在于:所述的健康分析系统还包括用于将用户睡眠情况以及睡眠模式输出的人机交互系统,所述的人机交互系统通过所述数据传输系统与用户手机端和/或用户PC端和/或独立人机交互装置进行连接。

一种基于智能寝具的健康管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能寝具技术领域,尤其涉及一种基于智能寝具的健康管理系统。

背景技术

[0002] 人体的睡眠是十分重要的,人体处在睡眠状态时会有多个生理参数指示人体的睡眠质量和健康状况,现有很多智能设备能读取这类生理参数来实现人体的睡眠质量评测,如各种智能手环以及各种健康app,但是这类设备却只能读取一个大致的生理参数,其准确性得到商榷,同时对于用户来说仅提供该类生理参数是毫无意义的,因为人体在处于睡眠状态时无意识控制的,人体的动作依靠反射或者外部干预来完成。

[0003] 基于以上问题,合理的睡眠方案对人体的健康是起到至关重要作用的,现代医学中使用多种设备对人体处于睡眠状态时的多个生理参数进行采样,而后进行医学分析从而制定符合个体的具体睡眠方案。但是睡眠状态采样其实是一个周期性、长时间、连续性的采样过程,所以去医院依靠医院进行几次睡眠测试制定的睡眠方案显然有失合理性以及个体适应性,所以出现了智能寝具,然而现有的智能寝具通常忽略了个体方案这个十分重要环节,而是采用一个通用参数为所有用户制定完全一样的睡眠方案,这种方式使得智能寝具的适用性大打折扣,其功能的发挥也变得十分受限。

[0004] 又如申请号为201410456131.0 的中国发明专利一种睡眠保障系统及其控制方法包括卧具、处理器、助眠机构、数据采集机构以及叫醒机构,所述数据采集机构包括一数据转换器、与所述数据转换器连接的振动感应组件和鼾声感应器,所述处理器通过所述数据转换器接收所述振动感应组件信号并控制所述助眠机构,所述处理器通过所述数据转换器接收所述鼾声感应器信号并控制所述叫醒机构。但是该发明无法做到实时监控,适时调整,所有的动作均受限于处理器的数据库内容导致操作存在滞后性以及误差性。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足之处本发明提供一种基于智能寝具的健康管理系统,本发明通过寝具与健康分析系统的互动来根据用户个体差异而制定出个体专用的睡眠方案,且该睡眠方案可以由寝具自动实施以及实时调整与修正。

[0006] 本发明的技术方案是提供一种基于智能寝具的健康管理系统:包括寝具、健康分析系统以及用于远程数据通讯的数据传输系统;所述寝具上设置有采样模块,所述采样模块通过所述数据传输系统将采样数据上传至所述健康分析系统;所述健康分析系统包括云端分析模块、反馈用户模块以及健康数据库,所述的健康数据库内设作为对比判断基准的生理标准区间数值、非健康状态区间数值以及不同所述非健康状态区间数值所对应的睡眠障碍病症,所述的反馈用户模块包括调整单元以及预警单元;所述的数据传输系统将采样模块与所述健康分析系统进行连接。

[0007] 由此,本发明可以通过云端分析模块对寝具实时上传的用户的生理数据与健康数据库进行实时比对,从而确定用户的睡眠状态,当发生睡觉障碍的时候就可以通过反馈用

户模块对用户进行预警或者睡眠干预以确保用户的睡眠质量,并且针对睡眠中一些可能的意外状况进行报警。

[0008] 作为本发明的优选,所述健康分析系统还包括修正用模块,所述修正用模块包括用于记录用户根据自身情况对所述非健康状态区间数值、所述睡眠障碍病症的记录单元以及所述非健康状态区间数值相对所述睡眠障碍病症的对应关系进行个性修正的个例修正单元。

[0009] 由此,本发明的健康数据库可以通过修正变得更加符合用户个体生理状态,从而使得云端分析模块的分析结果更加符合用户个体。

[0010] 作为本发明的优选,还包括外部医学数据库,所述的外部医学数据库通过所述数据传输系统与所述健康数据库进行连接。

[0011] 由此,本发明的健康数据库的医学权威性更加高,同时使得健康数据库的基础分析更加准确。

[0012] 作为本发明的优选,所述的修正用模块还包括用于将所述将所述个例修正单元内的修正后的数据上传至设置于所述外部医学数据库内的个例收集单元的上传单元。

[0013] 由此,本发明还可以对外部医学数据库提供个体案例的参考数据,从而可以依靠外部医学数据库的大数据分析能力提升分析的准确度。

[0014] 作为本发明的优选,所述的寝具包括床垫和/或枕头和/或眼罩。

[0015] 作为本发明的优选,所述的采样模块包括心电监测模块和/或呼吸监测模块和/或腿动监测模块和/或体动监测模块和/或脑电监测模块和/或打鼾监测模块和/或眼电监测模块和/或肌电监测模块。

[0016] 作为本发明的优选,所述心电监测模块、所述呼吸监测模块、所述腿动监测模块以及所述体动监测模块设置在所述床垫内;所述脑电监测模块、所述打鼾监测模块设置在所述枕头内;所述眼电监测模块、所述肌电监测模块设置在所述眼罩内。

[0017] 作为本发明的优选,所述调整单元通过所述数据传输系统与设置在所述寝具内的水平度调节装置、温度调节装置、灯光调节装置以及唤醒装置连接。

[0018] 作为本发明的优选,所述的预警单元通过所述数据传输系统与独立设置的呼救装置和/或设置于寝具上的报警装置和/或用户手机端进行连接。

[0019] 作为本发明的优选,所述的健康分析系统还包括用于将用户睡眠情况以及睡眠模式输出的人机交互系统,所述的人机交互系统通过所述数据传输系统与用户手机端和/或用户PC端和/或独立人机交互装置进行连接。

[0020] 本发明具有以下有益效果:

本发明具有能效提升用户睡眠质量且有效应对用户于睡眠中出现的各种突发睡眠障碍的优点。

附图说明

[0021] 图1为发明的系统框图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0023] 如图1所示,本发明实施例包括寝具、外部医学数据库、人机交互系统、健康分析系统以及用于远程数据通讯的数据传输系统;

所述寝具包括床垫、枕头、眼罩中的一种或者多种,所述寝具上设置有采样模块,所述采样模块通过所述数据传输系统将采样数据上传至所述健康分析系统,所述的采样模块包括心电监测模块、呼吸监测模块、腿动监测模块、体动监测模块、脑电监测模块、打鼾监测模块、眼电监测模块、肌电监测模块中的一种或者多种的组合,所述心电监测模块、所述呼吸监测模块、所述腿动监测模块以及所述体动监测模块设置在所述床垫内;所述脑电监测模块、所述打鼾监测模块设置在所述枕头内;所述眼电监测模块、所述肌电监测模块设置在所述眼罩内。

[0024] 所述健康分析系统包括云端分析模块、修正用模块、反馈用户模块以及健康数据库,所述的健康数据库内设作为对比判断基准的生理标准区间数值、非健康状态区间数值以及不同所述非健康状态区间数值所对应的睡眠障碍病症,所述的反馈用户模块包括调整单元以及预警单元,所述调整单元通过所述数据传输系统与设置在所述寝具内的水平度调节装置、温度调节装置、灯光调节装置以及唤醒装置连接。所述的预警单元通过所述数据传输系统与独立设置的呼救装置、设置于寝具上的报警装置、用户手机端进行连接以及其他报警装置。所述修正用模块包括用于记录用户根据自身情况对所述非健康状态区间数值、所述睡眠障碍病症的记录单元、将所述非健康状态区间数值相对所述睡眠障碍病症的对应关系进行个性修正的个例修正单元以及将所述将所述个例修正单元内的修正后的数据上传至设置于所述外部医学数据库内的个例收集单元的上传单元。

[0025] 所述的人机交互系统通过所述数据传输系统与用户手机端和/或用户PC端和/或独立人机交互装置进行连接。

[0026] 所述的数据传输系统将采样模块与所述健康分析系统进行连接,所述的外部医学数据库通过所述数据传输系统与所述健康数据库进行连接。所述的数据传输系统根据需求的传输距离可划分为短距离单元以及远程单元,短距离单元依托蓝牙、2.4G等短距离的无线通讯方式实现,由于蓝牙的多设备适配的特性,所有优选蓝牙作为短距离单元的实施方式,远程单元依托网络实现,考虑到寝具在使用中,用户的身体状态存在不可控性,如果采用有线通讯的方式可能会因为睡觉时的体势动作损坏数据线而导致功能中断的问题所有优选为WIFI作为主要实施方式。

[0027] 关于修正用模块的通讯连接方式主要分以下几种,当修正用模块同样设置在云端时,记录单元与云端分析模块直接连接,个例修正单元与健康数据库直接连接,而不需要通过数据传输系统,当修正用模块设置于用户端时,则记录单元与云端分析模块通过数据传输系统连接,个例修正单元与健康数据库通过数据传输系统连接,上传单元无论何时均需要通过远程模块与外部医学数据库进行连接。

[0028] 上面所述的实施例仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

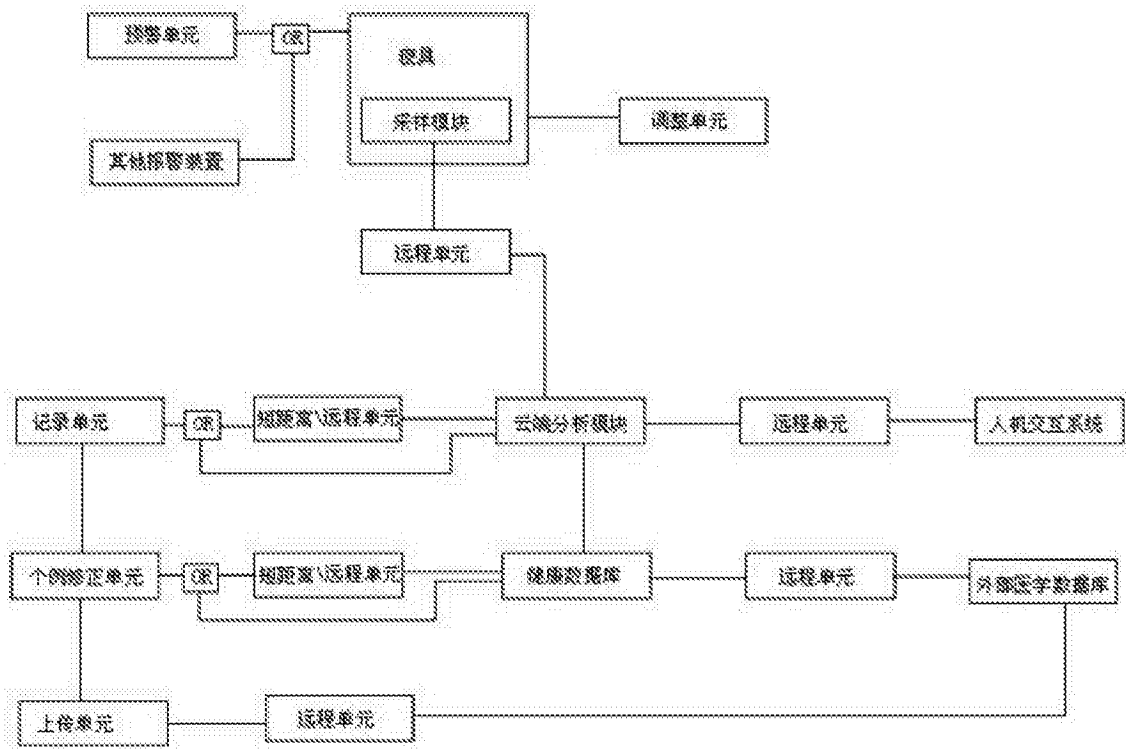


图1

专利名称(译)	一种基于智能寝具的健康管理系统		
公开(公告)号	CN106175722A	公开(公告)日	2016-12-07
申请号	CN201610470485.X	申请日	2016-06-25
[标]申请(专利权)人(译)	浙江和也健康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	浙江和也健康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	浙江和也健康科技有限公司		
[标]发明人	胡立江 方志财 李俊 刘小勇		
发明人	胡立江 方志财 李俊 刘小勇		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 G06F19/00		
CPC分类号	A61B5/0205 A61B5/4806 G16H50/30		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种基于智能寝具的健康管理系统，包括寝具、健康分析系统以及用于远程数据通讯的数据传输系统；寝具上设置有采样模块，采样模块通过数据传输单元将采样数据上传至健康分析系统；健康分析系统包括云端分析模块、反馈用户模块以及健康数据库，健康数据库内设作为对比判断基准的生理标准区间数值、非健康状态区间数值以及不同非健康状态区间数值所对应的睡眠障碍病症，反馈用户模块包括调整单元以及预警单元；数据传输单元将采样模块与健康分析系统进行连接。本发明通过寝具与健康分析系统的互动来根据用户个体差异而制定出个体专用的睡眠方案，且该睡眠方案可以由寝具自动实施以及实时调整与修正。

