



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204561653 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520283141. 9

(22) 申请日 2015. 05. 05

(73) 专利权人 刘宝社

地址 518048 广东省深圳市宝安区西乡黄田  
杨贝工业区 1 栋 6F

(72) 发明人 刘宝社

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 禹小明

(51) Int. Cl.

A47G 9/10(2006. 01)

A61M 21/00(2006. 01)

A61B 5/0205(2006. 01)

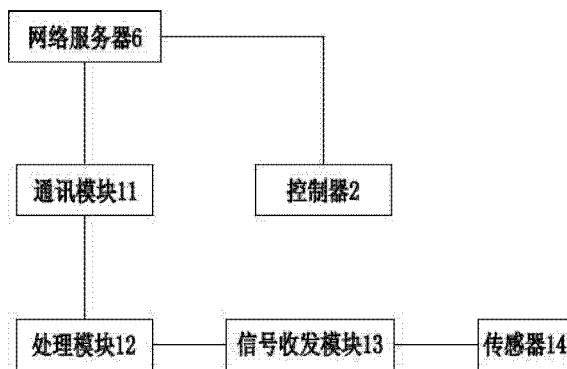
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无束缚睡眠的网络智能枕、垫

(57) 摘要

本实用新型是一种无束缚睡眠的网络智能枕、垫,包括高度可调整的主体、检测系统和能对主体进行调高且具有通讯功能的控制器,检测系统包括通讯模块、处理模块、信号收发模块及多个用于检测用户睡眠状况的传感器,通讯模块、信号收发模块分别与处理模块连接,传感器与信号收发模块连接,传感器分别置于主体上的多处位置。本实用新型通过多个传感器检测用户睡眠状况,经过信号收发模块接收和放大再传送到处理模块,最后通过通讯模块把数据发送给外围的网络服务器和用户手机、电脑等通讯设备,网络服务器对数据进行存储、分析、判断,并给出解决指令发送给控制器,控制器执行指令调节主体的高度,改善用户的睡姿,达到自动改善用户的睡眠质量,实现产品、用户和网络服务器的互动。



1. 一种无束缚睡眠的网络智能枕、垫,包括高度可调整的主体(3),其特征在于:还包括检测系统和能对主体(3)进行调高且具有通讯功能的控制器(2),所述检测系统包括通讯模块(11)、处理模块(12)、信号收发模块(13)及多个用于检测用户睡眠状况的传感器(14),所述通讯模块(11)、信号收发模块(13)分别与处理模块(12)连接,传感器(14)与信号收发模块(13)连接,传感器(14)分别置于主体(3)上的多处位置。

2. 根据权利要求1所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述传感器(14)为压电传感器、压力传感器、重量传感器、陀螺仪传感器、声音传感器、心率传感器、呼吸传感器、温度传感器中的一种或多种。

3. 根据权利要求1所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述主体(3)为充气式主体,控制器(2)通过控制充放气量对主体(3)进行调高。

4. 根据权利要求1所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述主体(3)为充液式主体,控制器(2)通过控制充放液量对主体(3)进行调高。

5. 根据权利要求1至4任一项所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述通讯模块(11)为无线或有线通讯模块。

6. 根据权利要求5所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述通讯模块(11)为蓝牙通讯模块。

7. 根据权利要求5所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述通讯模块(11)为WIFI通讯模块。

8. 根据权利要求5所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述通讯模块(11)为远程通讯模块。

9. 根据权利要求8所述无束缚睡眠的网络智能枕、垫,其特征在于:所述通讯模块(11)为2G、3G或4G通讯模块。

## 一种无束缚睡眠的网络智能枕、垫

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于床上用品,具体涉及一种无束缚睡眠的网络智能枕、垫。

### 背景技术

[0002] 枕头也好,床垫也好,都是一种睡眠用品。就拿枕头来说,枕头革命日新月异,现代枕头生产的结构技术已经升级进入第四代!一代枕为“O型枕”,第二代枕为“B型枕”,第三代枕为“回型枕”,第四代枕为“黄金睡姿枕”。枕头的分类也五花八门,古人曾将枕头区分为冬枕、夏枕或软枕、硬枕,这一分类是非常符合养生之道的,夏天喜欢用凉爽的枕头,冬天追求温暖一些的枕头,有人喜欢较硬的枕头,而有人喜欢较软一些的枕头。现代人按照枕头功能的不同分为首枕、腰枕、靠枕、耳枕、膝枕等。而从枕芯材料上分类就更多了:玉、磁石等石类枕;檀木、柏木等木类枕;决明子、蚕砂、菊花等中药枕;棉花、习绒及各类化学纤维枕等软枕类,还有水枕、气枕、茶叶枕等枕头,目前包括了12大类,50多类功能。而枕头的制造商也是数不尽数。但不论改变材料,更新换代,枕头也只是一一种睡眠工具,而睡眠质量也只能依靠用户的感知去体验,无法实现人与枕头之间互动,也不能自动去解决用户睡眠不适,改善睡眠质量。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述的问题提出一种既能实现与产品互动、又能自动改善用户睡眠质量的无束缚睡眠的网络智能枕、垫。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采取的技术方案:一种无束缚睡眠的网络智能枕、垫,包括高度可调整的主体、检测系统和能对主体进行调高且具有通讯功能的控制器,所述检测系统包括通讯模块、处理模块、信号收发模块及多个用于检测用户睡眠状况的传感器,所述通讯模块、信号收发模块分别与处理模块连接,传感器与信号收发模块连接,传感器分别置于主体上的多处位置。

[0005] 上述方案中,通过多个传感器检测用户睡眠状况,经过信号收发模块接收和放大再传送到处理模块,最后通过通讯模块把数据发送给外围的网络服务器和用户手机、电脑等通讯设备,网络服务器对数据进行存储、分析、判断,并给出解决指令,再将解决指令发送给控制器,控制器执行指令调节主体高度,改善用户的睡姿,使用户进入深睡模式,达到自动改善用户的睡眠质量,实现产品、用户和网络服务器的互动。

[0006] 进一步地,上述传感器为压电传感器、压力传感器、重量传感器、陀螺仪传感器、声音传感器、心率传感器、呼吸传感器、温度传感器中的一种或多种。采用不同的传感器,可以收集用户睡眠时的不同的数据。

[0007] 上述主体为充气式主体,控制器通过控制充放气量对主体进行调高。

[0008] 上述主体为充液式主体,控制器通过控制充放液量对主体进行调高。

[0009] 上述通讯模块为无线或有线通讯模块。

[0010] 为了便于与网络服务器和用户手机、电脑等通讯设备通讯,优选地,上述通讯模块

为蓝牙通讯模块、WIFI 通讯模块或远程通讯模块,远程通讯模块优选采用 2G、3G 或 4G 通讯模块。

[0011] 本实用新型根据需要获取用户不同数据,通过在充气或充液的主体安装收集相应数据的传感器,不同的传感器分别检测用户睡眠时的相应的状况得到相应的数据,经过信号收发模块接收和放大再传送到处理模块,最后通过通讯模块把数据发送给外围的网络服务器和用户手机、电脑等通讯设备,网络服务器对数据进行存储、分析、判断,并给出解决指令,再将解决指令发送给控制器,控制器执行指令而调节主体的气量或液量而达到调节高度。本实用新型根据检测数据,改变主体的充气/液量与放气/液量作为解决方案,改善用户的睡姿,使用户进入深睡模式,达到自动改善用户的睡眠质量,实现产品、用户和网络服务器的互动。

### 附图说明

[0012] 图 1 为实用新型的实施例的无束缚睡眠的网络智能枕、垫的主体示意图;

[0013] 图 2 为实用新型的实施例的无束缚睡眠的网络智能枕、垫的电路示意图;

[0014] 图 3 为实用新型的实施例的无束缚睡眠的网络智能枕、垫与外围通讯设备的通讯流程图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的实施方式并不限于此。在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

### 实施例

[0016] 本实施例的无束缚睡眠的网络智能枕、垫的结构如图 1、2 所示,包括高度可调整的主体 3、检测系统和能对主体 3 进行调高的控制器 2,控制器 2 具有通讯功能,用于接收用户手机 4、电脑 5、网络服务器 6 发出的指令,所述检测系统包括通讯模块 11、处理模块 12、信号收发模块 13 及多个用于检测用户睡眠状况的传感器 14,所述通讯模块 11、信号收发模块 13 分别与处理模块 12 连接,传感器 14 与信号收发模块 13 连接,传感器 14 分别置于主体 3 上的多处位置,使用时,传感器 14 直接或间接与用户接触。本实施例中,主体 3 为充气式主体,如果需要对主体 3 高度进行调高,只需要利用控制器 2 控制气泵向主体 3 充气即可进行调高,如果需要对主体 3 高度进行调低,只需要利用控制器 2 控制主体 3 的气阀打开,使主体 3 放气即可进行调低;或者,所述主体 3 为充液式主体,如果需要对主体 3 高度进行调高,只需要利用控制器 2 控制水泵向主体 3 充液即可进行调高,如果需要对主体 3 高度进行调低,只需要利用控制器 2 控制主体 3 的水阀打开,使主体 3 放液即可进行调低。

[0017] 上述传感器 14 为压电传感器、压力传感器、重量传感器、陀螺仪传感器、声音传感器、心率传感器、呼吸传感器、温度传感器中的一种或多种,根据需要获取用户不同数据,选

用不同的传感器,本实施例中,检测系统包括压电传感器、压力传感器、重量传感器、陀螺仪传感器、声音传感器、心率传感器、呼吸传感器、温度传感器,上述所有的传感器均通过信号收发模块 13 与处理模块 12 连接。通过压电传感器、压力传感器、重量传感器可检测用户睡姿与活动频率,通过陀螺仪传感器可检测出用户翻身次数及被测物处于什么置位,通过声音传感器可检测用户睡眠时是否有打呼噜,通过心率传感器可检测用户的心率,通过呼吸传感器可检测用户的呼吸频率,通过温度传感器可检测用户睡眠时的体温或环境温度。此外,也可以通过压电传感器、压力传感器检测出用户的心率、呼吸频率及用户处于主体上的置位;上述传感器 14 采集的数据通过信号收发模块 13 接收和放大再传送到处理模块 12。

[0018] 上述的各种传感器 14、信号收发模块 13、处理模块 12、通讯模块 11 之间的连接可以为有线连接,也可以为无线连接。上述所有的传感器 14 可以共用一个信号收发模块 13,也可以是每个传感器单独使用一个信号收发模块 13。

[0019] 上述通讯模块 11 为无线或有线通讯模块。为了使用方便,上述通讯模块 11 优选采用蓝牙通讯模块、WIFI 通讯模块或远程通讯模块,远程通讯模块优选采用 2G、3G 或 4G 通讯模块。

[0020] 本实施例的无束缚睡眠的网络智能枕、垫的处理模块 12 可以通过通讯模块 11 与用户手机 4、电脑 5 或网络服务器 6 直接或间接通讯,实现产品、用户和网络服务器的互动,用户手机 4、电脑 5 也能分别与网络服务器 6 相互通讯,如图 3 所示。

[0021] 本实用新型的工作原理如下:

[0022] 用户使用时,通过主体 3 上的传感器 14 检测用户睡眠时相应的状况得到相应的数据,信号收发模块 13 接收上述各传感器的检测数据并进行放大,然后传输到处理模块 12,再通过通讯模块 11 发送到网络服务器 6、用户手机 4、电脑 5 等通讯设备。网络服务器 6 对数据进行存储、分析、判断,并给出解决指令,再将解决指令发送给控制器 2,控制器 2 执行指令而调节主体 3 的气量或液量而达到调节主体 3 的高度,改善用户的睡姿,使用户进入深睡模式,达到自动改善用户的睡眠质量,实现产品、用户和网络服务器的互动。

[0023] 本实用新型可以实时检测用户睡眠状况,通过通讯模块 11 实现数据共享,更科学的实现人机互动。

[0024] 以上所述的本实用新型的实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何在本实用新型的精神原则之内所作出的修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。

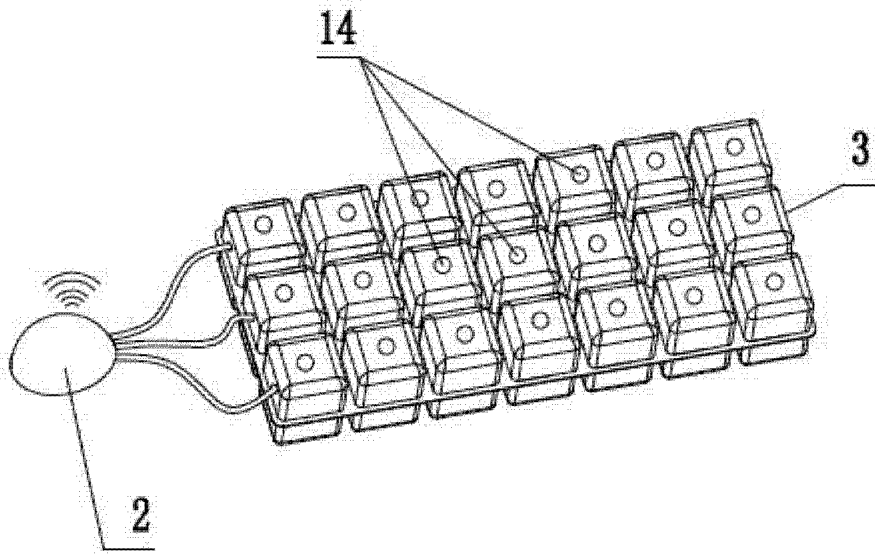


图 1

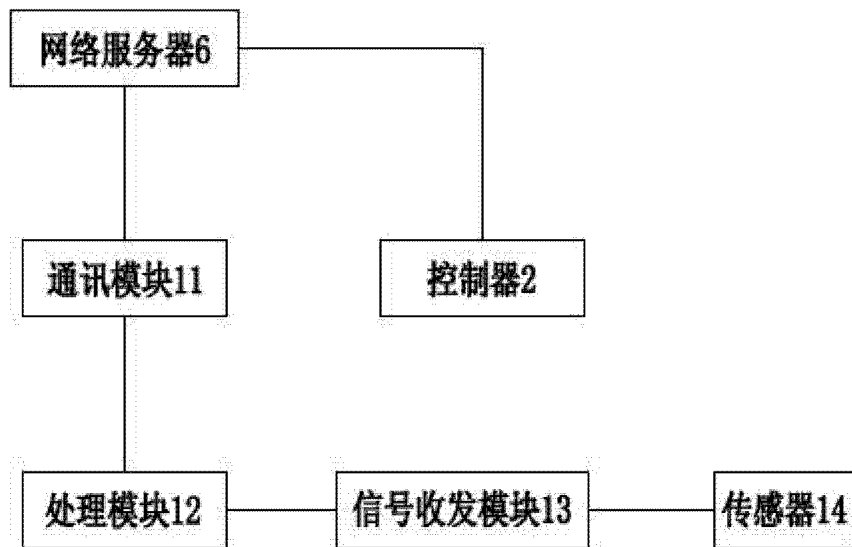


图 2

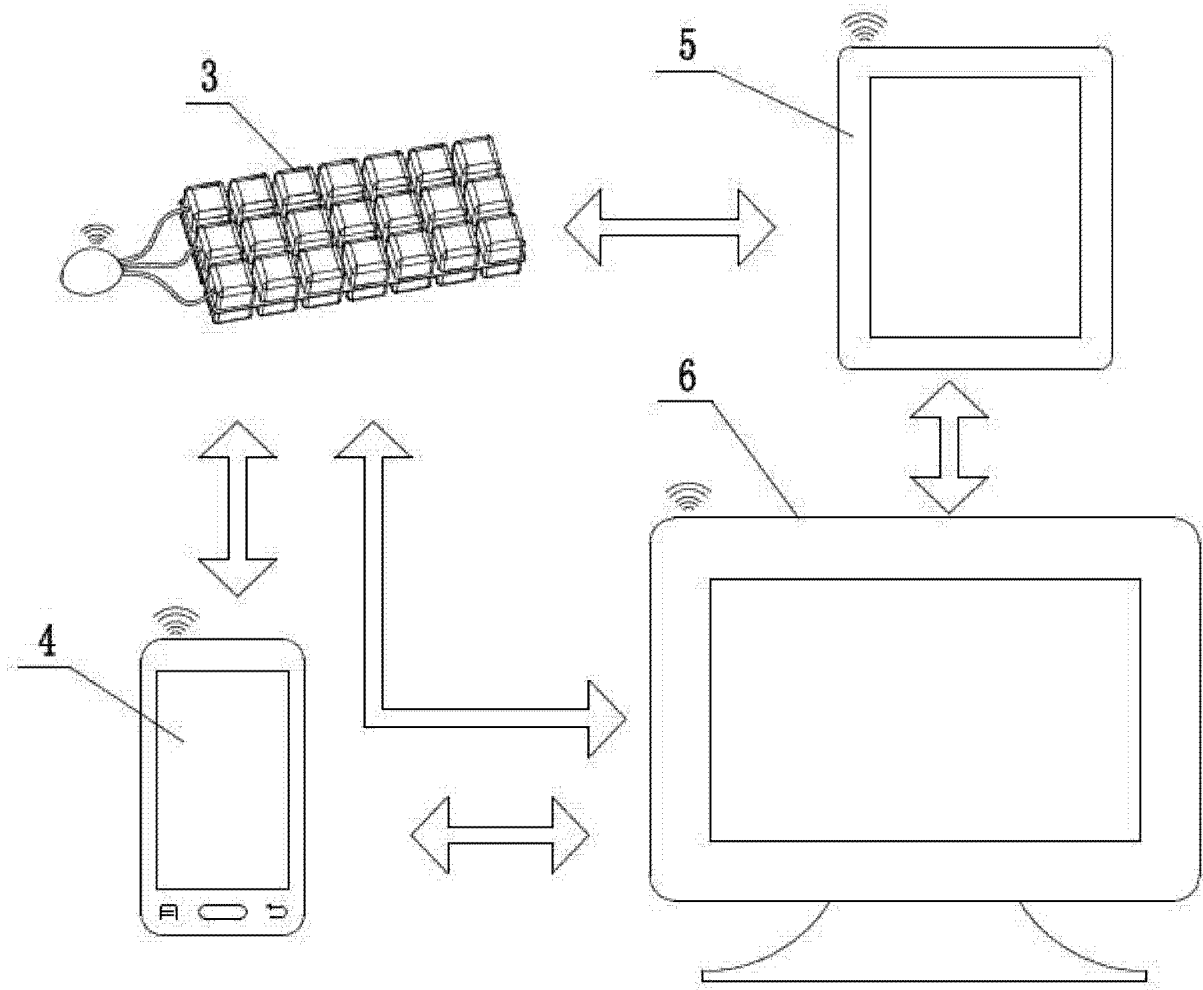


图 3