



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106974762 A

(43)申请公布日 2017. 07. 25

(21)申请号 201611142340.3

(22)申请日 2016.12.12

(71)申请人 广东探金电子科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街
道石肯三村(土地名)(桂城D4街区)地
段C区12号之一

(72)发明人 郭增州

(74)专利代理机构 汕头市南粤专利商标事务所
(特殊普通合伙) 44301

代理人 陈伟斯

(51)Int.Cl.

A61F 9/04(2006.01)

A61M 21/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

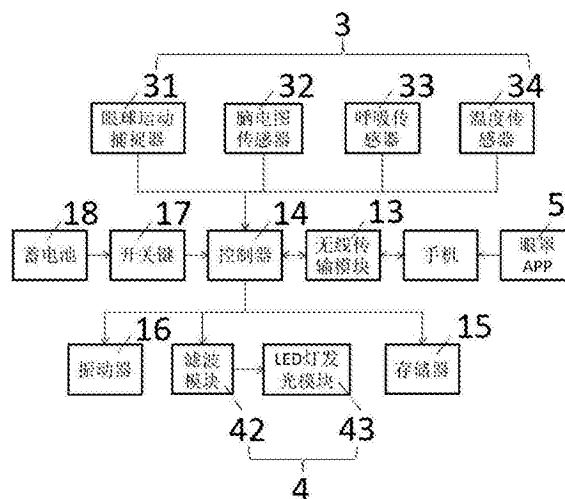
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种智能眼罩

(57)摘要

本发明涉及电子产业,尤其涉及一种智能眼罩,本发明采用如下技术方案:一种智能眼罩,包括眼罩本体、固定部件、眼罩APP,眼罩本体外侧的左右两侧设置有环扣,固定部件与环扣连接固定,眼罩本体内部由发泡海绵填充,眼罩本体内部设置有睡眠监测模块、唤醒模块、无线传输模块、控制器,睡眠监测模块通过数据线与控制器相连接并传输用户生理数据,控制器通过电连接无线传输模块与装有眼罩APP的手机进行信息交流,控制器通过数据线连接并控制唤醒模块在最浅眠阶段叫醒人们,本发明的优点在于:能分析人们睡觉时的生理数据并在最浅眠时刻叫醒人们,保证人们的睡眠质量。



1. 一种智能眼罩,包括眼罩本体、固定部件、眼罩APP,眼罩本体外侧的左右两侧设置有环扣,固定部件与环扣连接固定,眼罩本体内部由发泡海绵填充,眼罩本体内部设置有睡眠监测模块、唤醒模块、无线传输模块、控制器;

睡眠监测模块通过数据线与控制器相连接并传输用户生理数据,控制器通过电连接无线传输模块与装有眼罩APP的手机进行信息交流,控制器通过数据线连接并控制唤醒模块。

2. 根据权利要求1所述的一种智能眼罩,其特征在于:上述睡眠监测模块由眼球运动捕捉器、脑电图传感器、呼吸传感器与温度传感器组成;

眼球运动捕捉器位于眼罩本体内部中与人体眼部相对应的位置,脑电图传感器位于眼罩本体内部中与人体太阳穴相对应的位置,呼吸传感器位于眼罩本体内部的倒V型呼吸口处,温度传感器位于眼罩本体内部与人体额头中间部位相对应的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种智能眼罩,其特征在于:上述唤醒模块是由LED灯模块与滤波模块组成,LED灯模块成圆环状环绕在眼球运动捕捉器外侧,滤波模块电串接在控制器与LED灯模块中间。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种智能眼罩,其特征在于:上述眼罩本体内部设置有存储器,存储器与控制器相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种智能眼罩,其特征在于:上述眼罩本体内部设置有振动器,振动器通过数据线与控制器相连接。

6. 根据权利要求4所述的一种智能眼罩,其特征在于:上述眼罩本体外侧中间上方设置有开关键,眼罩本体内部设置有蓄电池,开关键电串接在蓄电池与控制器之间,眼罩本体左侧设置有USB充电接口。

一种智能眼罩

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产业,尤其涉及一种智能眼罩。

背景技术

[0002] 目前,人们的生活节奏越来越快,工作、应酬与娱乐应接不暇,但也消耗了人们大多数的时间和精力,如何在保证睡眠质量,怎样利用短暂的时间得到充足的休息已然成为一个问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能眼罩,具体目的在于提供一种能分析人们睡觉时的生理数据并在最浅眠时刻叫醒人们并保证人们的睡眠质量的智能眼罩。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种智能眼罩,包括眼罩本体、固定部件、眼罩APP,眼罩本体外侧的左右两侧设置有环扣,固定部件与环扣连接固定,眼罩本体内部由发泡海绵填充,眼罩本体内部设置有睡眠监测模块、唤醒模块、无线传输模块、控制器。

[0005] 睡眠监测模块监测人们睡觉时的各项生理数据并通过数据线将监测得到的生理数据传输到控制器之中,控制器通过数据线连接无线传输模块,控制器与装有眼罩APP的手机通过无线传输模块进行信息交流,装有眼罩APP的手机将接收到的生理数据与自身数据库做对比并向无线传输模块发送指令,控制器收到由无线传输模块传送的指令通过数据线控制唤醒模块在最浅眠阶段叫醒人们。

[0006] 进一步的,上述睡眠监测模块由眼球运动捕捉器、脑电图传感器、呼吸传感器与温度传感器组成,眼球运动捕捉器位于眼罩本体内部中与人体眼部相对应的位置,脑电图传感器位于眼罩本体内部中与人体太阳穴相对应的位置,呼吸传感器位于眼罩本体内部的倒V型呼吸口处,温度传感器位于眼罩本体内部与人体额头中间部位相对应的位置

进一步的,眼球运动捕捉器、脑电图传感器、呼吸传感器与温度传感器分别监测人们的眼部运动、脑电波状态、鼻及口通气量、体温,控制器通过数据线分别连接眼球运动捕捉器、脑电图传感器、呼吸传感器与温度传感器并记录监测得到的生理数据,控制器将监测得到的生理数据通过无线传输模块发送到装有眼罩APP的手机中。

[0007] 进一步的,手机将获得的数据与自身数据库进行对比,当用户的大脑发出 α 脑电波、眼睛运动频率从顶峰开始下降、呼吸频率加快、体温开始升高时,眼罩APP判断用户处于最浅眠阶段并向控制器发出指令从而控制唤醒模块唤醒用户。

[0008] 进一步的,上述唤醒模块是由LED灯模块与滤波模块组成,滤波模块电串接在控制器与LED灯模块中间,控制器根据装有眼罩APP的手机发送的反馈信息控制唤醒模块,控制器产生占空比可变的矩形波电压(PWM技术)经过滤波模块滤波并输送到LED灯模块,LED灯模块受矩形波电压的影响而短时间内亮/灭来改变光强并模拟太阳光唤醒用户。

[0009] 进一步的,上述眼罩本体内部设置有存储器,存储器通过数据线与控制器相连接,

存储器能储存五天内睡眠中的人们的生理数据,在装有眼罩APP的手机重新连接智能眼罩后,控制器通过无线控制模块自动将存储器中的数据发送到手机中。

[0010] 为了确保用户能被唤醒,眼罩本体内部设置有振动器,振动器通过数据线与控制器相连接,唤醒模块开始唤醒用户超过五分钟且用户未使用手机关闭智能眼罩后,控制器自动启动振动器产生振动以唤醒用户。

[0011] 优选的,上述眼罩本体中间上方设置有开关键,眼罩本体内部设置有蓄电池,开关键电串接在蓄电池与控制器之间,上述眼罩本体左侧设置有USB充电接口。

[0012] 本发明的优点在于:能监测并分析人们睡觉时的生理数据,保证人们睡眠时的高质量,并在最浅眠时刻叫醒人们的智能眼罩。

附图说明

[0013] 附图1为实施例1的一种智能眼罩的立体图;

附图2为实施例1的一种智能眼罩的眼罩本体的剖面图;

附图3为实施例1的一种智能眼罩的原理图。

具体实施方式

[0014] 实施例1:参照图1-3,一种智能眼罩,包括眼罩本体1、固定部件2、眼罩APP5,眼罩本体1外侧的左右两侧设置有环扣11,固定部件2与环扣11连接固定,眼罩本体1内部由发泡海绵12填充,眼罩本体1内部设置有睡眠监测模块3、唤醒模块4、无线传输模块13、控制器14。

[0015] 睡眠监测模块3监测人们睡觉时的各项生理数据并通过数据线将监测得到的生理数据传输到控制器14之中,控制器14通过数据线连接无线传输模块12,控制器14与装有眼罩APP5的手机通过无线传输模块13进行信息交流,装有眼罩APP5的手机将接收到的生理数据与自身数据库做对比并向无线传输模块13发送指令,控制器14收到由无线传输模块13传送的指令通过数据线控制唤醒模块4在最浅眠阶段叫醒人们。

[0016] 进一步的,上述睡眠监测模块3由眼球运动捕捉器31、脑电图传感器32、呼吸传感器33与温度传感器34组成,眼球运动捕捉器31位于眼罩本体1内部中与人体眼部相对应的位置,脑电图传感器32位于眼罩本体1内部中与人体太阳穴相对应的位置,呼吸传感器33位于眼罩本体1内部的倒V型呼吸口处,温度传感器34位于眼罩本体1内部中与人体额头中部相对应的位置。

[0017] 进一步的,眼球运动捕捉器31、脑电图传感器32、呼吸传感器33与温度传感器34分别监测人们的眼部运动、脑电波状态、鼻及口通气量、体温,控制器14通过数据线分别连接眼球运动捕捉器31、脑电图传感器32、呼吸传感器33与温度传感器34并记录监测得到的生理数据,控制器14将监测得到的生理数据通过无线传输模块13发送到装有眼罩APP5的手机中。

[0018] 进一步的,手机将获得的数据与自身数据库进行对比,当用户的大脑发出 α 脑电波、眼睛运动频率从顶峰开始下降、呼吸频率加快、体温开始升高时,眼罩APP5判断用户处于最浅眠阶段并向控制器14发出指令从而控制唤醒模块唤醒用户。

[0019] 进一步的,上述唤醒模块4是由LED灯模块41与滤波模块42组成,滤波模块42电串

接在控制器14与LED灯模块41中间,控制器14根据装有眼罩APP5的手机发送的反馈信息控制唤醒模块4,控制器14产生占空比可变的矩形波电压(PWM技术)经过滤波模块42滤波并输送到LED灯模块41,LED灯模块41受矩形波电压的影响而短时间内亮/灭来改变光强并模拟太阳光唤醒用户。

[0020] 进一步的,上述眼罩本体1内部设置有存储器15,存储器15通过数据线与控制器14相连接,存储器14能储存五天内睡眠中的人们的生理数据,在装有眼罩APP5的手机重新连接智能眼罩后,控制器14通过无线控制模块13自动将存储器15中的数据发送到手机中。

[0021] 为了确保用户能被唤醒,眼罩本体1内部设置有振动器16,振动器16通过数据线与控制器14相连接,唤醒模块4开始唤醒用户超过五分钟且用户未使用手机关闭智能眼罩后,控制器14自动启动振动器16产生振动以唤醒用户。

[0022] 优选的,上述眼罩本体1中间上方设置有开关键17,眼罩本体1内部设置有蓄电池18,开关键17电串接在蓄电池18与控制器14之间,上述眼罩本体左侧设置有USB充电接口19。

[0023] 当然,以上仅为本发明较佳实施方式,并非以此限定本发明的使用范围,故,凡是在本发明原理上做等效改变均应包含在本发明的保护范围内。

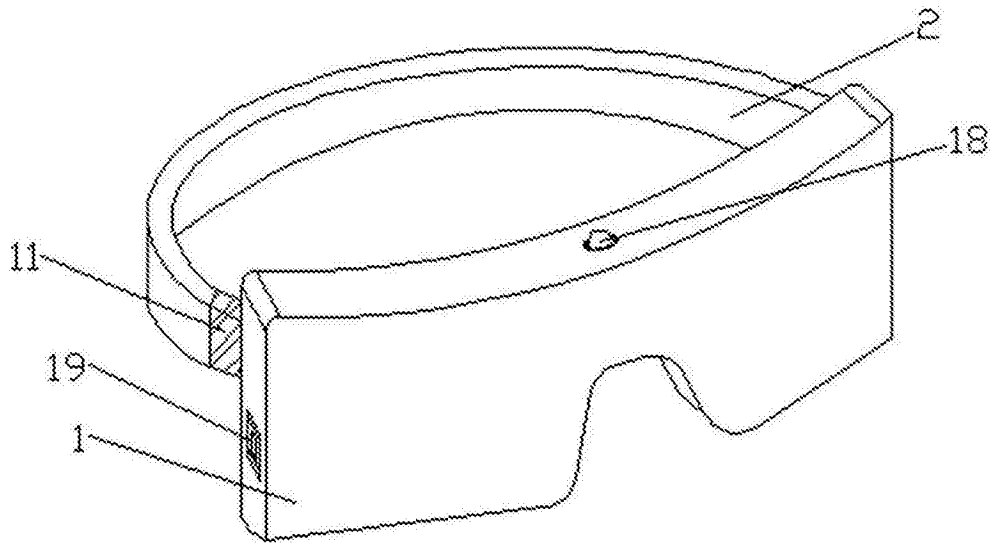


图1

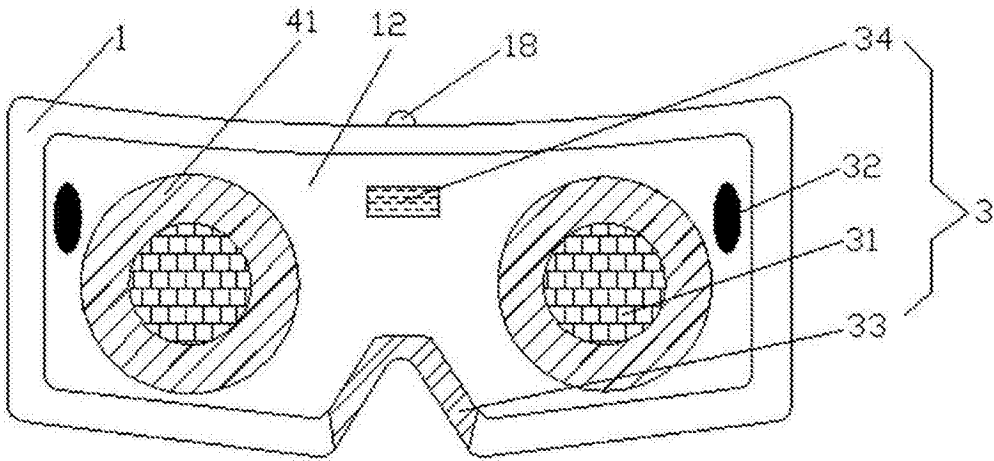


图2

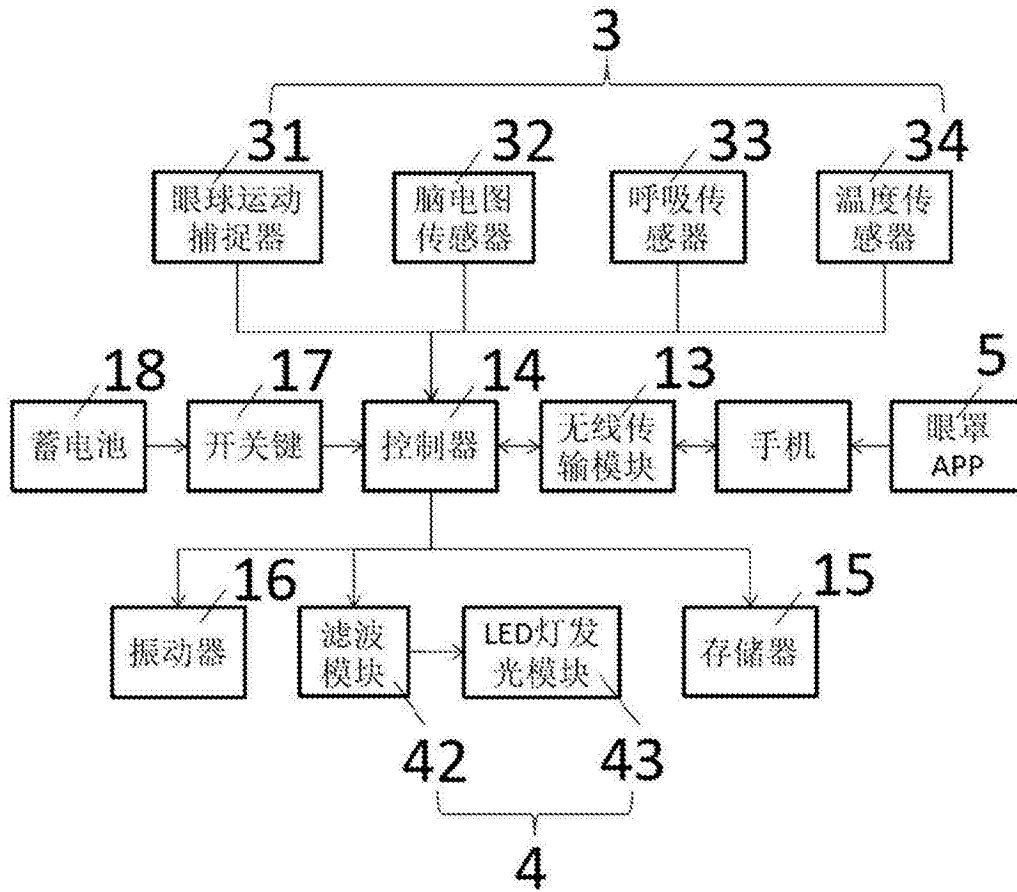


图3

专利名称(译)	一种智能眼罩		
公开(公告)号	CN106974762A	公开(公告)日	2017-07-25
申请号	CN201611142340.3	申请日	2016-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	广东探金电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东探金电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东探金电子科技有限公司		
[标]发明人	郭增州		
发明人	郭增州		
IPC分类号	A61F9/04 A61M21/00 A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61F9/045 A61B5/02055 A61B5/4809 A61B5/4812 A61B5/4815 A61M21/00 A61M2021/0022 A61M2021/0044		
代理人(译)	陈伟斯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及电子产业，尤其涉及一种智能眼罩，本发明采用如下技术方案：一种智能眼罩，包括眼罩本体、固定部件、眼罩APP，眼罩本体外侧的左右两侧设置有环扣，固定部件与环扣连接固定，眼罩本体内部由发泡海绵填充，眼罩本体内部设置有睡眠监测模块、唤醒模块、无线传输模块、控制器，睡眠监测模块通过数据线与控制器相连接并传输用户生理数据，控制器通过电连接无线传输模块与装有眼罩APP的手机进行信息交流，控制器通过数据线连接并控制唤醒模块在最浅眠阶段叫醒人们，本发明的优点在于：能分析人们睡觉时的生理数据并在最浅眠时刻叫醒人们，保证人们的睡眠质量。

