



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106039521 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610527505.2

A61H 23/02(2006.01)

(22)申请日 2016.07.05

(71)申请人 安徽建筑大学

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发  
区紫云路292号

(72)发明人 张学勇 于小凡 蔡洁 李乐

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所  
(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51)Int.Cl.

A61M 21/00(2006.01)

A61F 9/04(2006.01)

A61F 11/14(2006.01)

A61B 5/0476(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

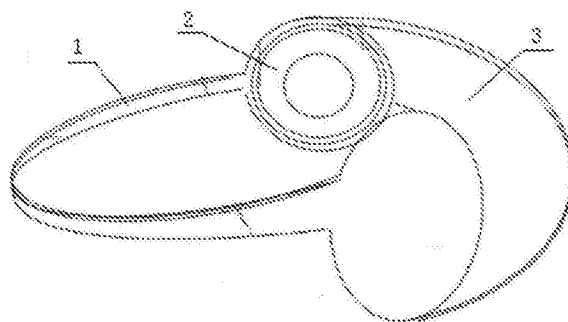
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便携佩戴式智能助眠仪

(57)摘要

本发明公开了一种便携佩戴式智能助眠仪,包括绑带、两个耳罩、眼罩、电源、芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器;两个耳罩与绑带的两端连接;眼罩的两端分别与两个耳罩连接;芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器均与电源连接;脑电波传感器置于绑带内,脑电波传感器、显示器、红外传感器均与芯片通讯连接。本发明结构简单,助眠方式多样,功能智能齐全,使用方便,可用于各年龄阶层非器质性病变失眠者,阶段性兴奋失眠者,尤其适用于压力造成的失眠人群。



1. 一种便携佩戴式智能助眠仪,其特征在于,包括绑带、两个耳罩、眼罩、电源、芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器;

两个耳罩与绑带的两端连接;

眼罩的两端分别与两个耳罩连接;

芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器均与电源连接;

脑电波传感器置于绑带内,脑电波传感器、显示器、红外传感器均与芯片通讯连接。

2. 根据权利要求1所述的便携佩戴式智能助眠仪,其特征在于,还包括LED发光二极管,LED发光二极管置于眼罩内,LED发光二极管与电源连接,LED发光二极管与芯片通讯连接。

3. 根据权利要求1所述的便携佩戴式智能助眠仪,其特征在于,还包括音乐存储器、扬声器,音乐存储器与芯片、扬声器均通讯连接,音乐存储器、扬声器均与电源连接,扬声器置于耳罩内。

4. 根据权利要求3所述的便携佩戴式智能助眠仪,其特征在于,还包括收音器,收音器与音乐存储器通讯连接,收音器与电源连接。

5. 根据权利要求1所述的便携佩戴式智能助眠仪,其特征在于,还包括按摩仪,按摩仪与芯片连接,按摩仪置于眼罩内。

6. 根据权利要求1所述的便携佩戴式智能助眠仪,其特征在于,芯片与外部手机APP通讯连接。

## 一种便携佩戴式智能助眠仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及辅助睡眠设备技术领域,尤其涉及一种便携佩戴式智能助眠仪。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,生活节奏的加快,良好的休息,充足的睡眠对高效的工作、学习和生活十分重要。然而,伴随快节奏的生活方式,人们由于身处高压环境,时常用脑过度,往往导致大部分人的睡眠质量得不到充分保证。睡眠不足或失眠,极易造成人的情绪较大波动,产生恐慌、焦虑,甚至抑郁、狂躁等不良情绪。这样,不仅大大降低了人们的学习与工作效率,而且也对人们的身心健康带来极大的危害,降低了人们的生活质量。开展辅助睡眠,是提高睡眠质量的一种重要有效手段。

[0003] 目前,辅助促进睡眠的方式大致分为两种,一种为药物助眠,另一种为仪器助疗。服食药物助眠,是利用药物抑制大脑皮层活动进而帮助入眠,这种方式,在多次/长期服用药物之后,可能会产生一定的抗药性,使其疗效减弱,也可能产生一定的副作用,从而对人体造成某种程度的伤害;仪器助疗,是一种物理而非药物助眠方式,其通过助眠仪器来辅助睡眠,市面上的助眠仪大部分采用音频,隔声,遮光或刺激穴位等方式辅助睡眠,然而这些仪器要么过于笨重,不易携带,使用不便,要么过于单一化,功能不够齐全,治疗效果不够显著。因而,不能满足广大消费者的多方位需求。

### 发明内容

[0004] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出了一种便携佩戴式智能助眠仪,组成简单,助眠方式多样,功能智能齐全,使用方便,可用于各年龄阶层非器质性病变失眠者,阶段性兴奋失眠者,尤其适用于压力造成的失眠人群。

[0005] 一种便携佩戴式智能助眠仪,包括绑带、两个耳罩、眼罩、电源、芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器;

[0006] 两个耳罩与绑带的两端连接;

[0007] 眼罩的两端分别与两个耳罩连接;

[0008] 芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器均与电源连接;

[0009] 脑电波传感器置于绑带内,脑电波传感器、显示器、红外传感器均与芯片通讯连接。

[0010] 优选的,还包括LED发光二极管,LED发光二极管置于眼罩内,LED发光二极管与电源连接,LED发光二极管与芯片通讯连接。

[0011] 优选的,还包括音乐存储器、扬声器,音乐存储器与芯片、扬声器均通讯连接,音乐存储器、扬声器均与电源连接,扬声器置于耳罩内。

[0012] 优选的,还包括收音器,收音器与音乐存储器通讯连接,收音器与电源连接。

[0013] 优选的,还包括按摩仪,按摩仪与芯片连接,按摩仪置于眼罩内。

[0014] 优选的,芯片与外部手机APP通讯连接。

[0015] 本发明中,通过耳罩和眼罩隔绝外界声光的影响;利用手机APP,通过蓝牙技术,实现音乐、按摩、LED光调节等方式的无缝耦合,可有效改善睡眠质量;设备简单,助眠方式多样,功能智能先进,操作方便。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的元器件连接示意图。

### 具体实施方式

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互的结合;下面参考附图并结合实施例对本发明做详细说明。

[0019] 参照图1、2:

[0020] 本发明提出的一种便携佩戴式智能助眠仪,包括绑带1、两个耳罩2、眼罩3、电源、芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器、LED发光二极管、音乐存储器、扬声器、收音器、按摩仪。可以将绑带1绑在用户的头上,使用更加方便;耳罩2由隔音效果较好的隔音材料组成;电源可以为充电电池,可以安装在眼罩3上。

[0021] 两个耳罩2与绑带1的两端连接;眼罩3的两端分别与两个耳罩2连接。

[0022] 芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器均与电源连接。

[0023] 脑电波传感器置于绑带1内,脑电波传感器、显示器、红外传感器均与芯片通讯连接。芯片与外部手机APP通讯连接;芯片可以通过蓝牙技术与手机APP连接;利用手机APP控制芯片及各部件动作,灵活性更好,使用更加方便。

[0024] 脑电波传感器位于人体耳部的后面,与人体头皮接触,利用脑电波传感器检测大脑活动时产生的微电流变化,感应脑电波兴奋活跃程度,用于测量用户睡眠质量,并将检测信息传递给芯片;利用显示器显示上述检测信息,显示器可以为指示灯,让指示灯显示不同的颜色来表示不同的睡眠情况;显示器还可以为显示屏,利用文字或图案显示不同的睡眠情况。

[0025] 利用红外感应器检测周围人群活动,当别人靠近用户时,可以触发显示器显示用户的睡眠情况以提醒别人,别人可以根据睡眠情况来进行下一步动作,例如,当用户睡的很浅时,可以叫醒用户,当用户睡的很深时,远离用户,避免打扰。

[0026] 本实施例中,LED发光二极管置于眼罩3内,LED发光二极管与电源连接,LED发光二极管与芯片通讯连接;有些人群需要一定的光强才有利于睡眠,可以根据不同的人群选择不同的光强,利用芯片对光强进行调节,适应性好,满足不同的需要。可以控制LED发光二极管发光强度及时长,实现助眠与唤醒功能,还可在一定程度上缓解压力等造成的负面情绪。

[0027] 本实施例中,音乐存储器与芯片、扬声器均通讯连接,音乐存储器、扬声器均与电源连接,扬声器置于耳罩2内;可以利用音乐存储器、扬声器发出有利于促进睡眠的声波以促进睡眠,提高睡眠质量;可以通过手机APP、芯片选择歌曲及调节播放音量大小,实现助眠和唤醒功能。

[0028] 进一步的,收音器与音乐存储器通讯连接,收音器与电源连接;可实现录音功能,以满足部分用户的特殊要求。

[0029] 本实施例中,按摩仪与芯片连接,按摩仪置于眼罩3内;通过手机APP设置按摩仪的振动频率及强度,进而更好地满足广大用户的需求。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

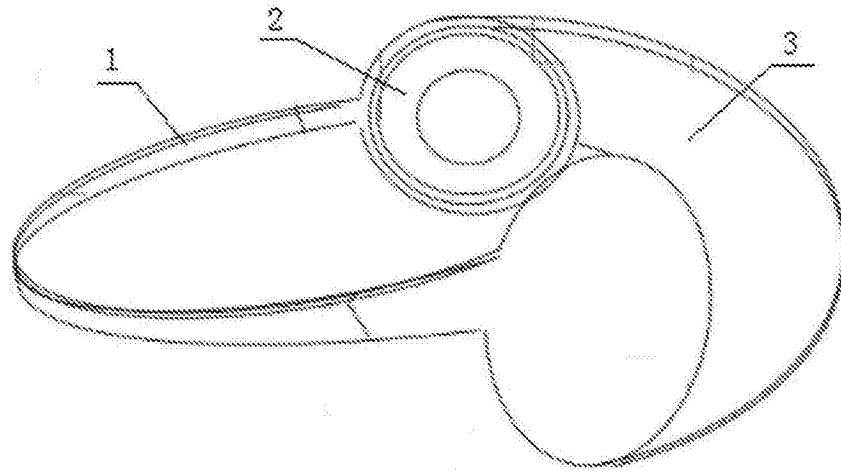


图1

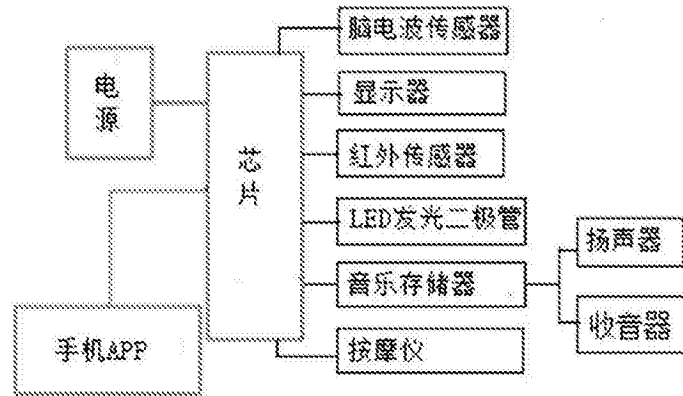


图2

专利名称(译)	一种便携佩戴式智能助眠仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN106039521A</a>	公开(公告)日	2016-10-26
申请号	CN201610527505.2	申请日	2016-07-05
[标]申请(专利权)人(译)	安徽建筑大学		
申请(专利权)人(译)	安徽建筑大学		
当前申请(专利权)人(译)	安徽建筑大学		
[标]发明人	张学勇 于小凡 蔡洁 李乐		
发明人	张学勇 于小凡 蔡洁 李乐		
IPC分类号	A61M21/00 A61F9/04 A61F11/14 A61B5/0476 A61B5/00 A61H23/02		
CPC分类号	A61M21/00 A61B5/0476 A61B5/4809 A61B5/4815 A61B5/6803 A61B5/6814 A61F9/045 A61F11/14 A61H23/02 A61H2201/0157 A61H2201/1207 A61H2201/165 A61H2201/50 A61H2205/024 A61M2021/0027 A61M2021/0044 A61M2021/0083		
代理人(译)	程笃庆		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种便携佩戴式智能助眠仪，包括绑带、两个耳罩、眼罩、电源、芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器；两个耳罩与绑带的两端连接；眼罩的两端分别与两个耳罩连接；芯片、脑电波传感器、显示器、红外传感器均与电源连接；脑电波传感器置于绑带内，脑电波传感器、显示器、红外传感器均与芯片通讯连接。本发明结构简单，助眠方式多样，功能智能齐全，使用方便，可用于各年龄阶层非器质性病变失眠者，阶段性兴奋失眠者，尤其适用于压力造成的失眠人群。

