



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107741714 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(21)申请号 201711088050.X

G10L 15/22(2006.01)

(22)申请日 2017.11.08

(71)申请人 青岛道一空优科技有限公司

地址 266600 山东省青岛市莱西市龙口中
路8号

(72)发明人 郭金昌

(51)Int.Cl.

G05B 19/042(2006.01)

G05D 27/02(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

A61H 7/00(2006.01)

A61G 10/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61N 5/06(2006.01)

A61N 1/44(2006.01)

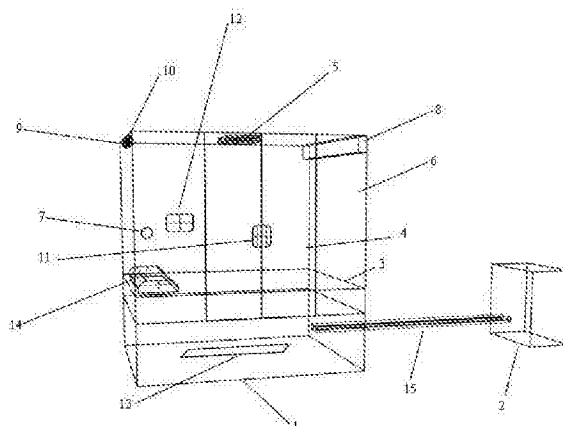
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型智能睡眠舱

(57)摘要

本发明提供了一种新型智能睡眠舱。包括底座1,制氧模块2,睡眠垫3,舱门4,金针负离子发生器模块5,舱体6,弥散供氧端7,排气口8,压力传感器9,氧气检测传感器10,手动开舱装置11,智能控制模块12,控制面板13,睡眠枕14,管道15;本装置通过制氧模块2往舱内提供纯净氧气,金针负离子发生器模块5往舱内释放负离子,人们在睡眠休息的同时,可以通过睡眠舱自带的睡眠垫3进行身体按摩放松,运用智能控制模块12实现对系统的智能化控制,通过手机APP、智能手环与睡眠舱进行互联,实时了解使用者身体数据,实现数据的上传分享。



1. 一种新型智能睡眠舱,其包括:底座1,制氧模块2,,睡眠垫3,舱门4,金针负离子发生器模块5,舱体6,弥散供氧端7,排气口8,压力传感器9,氧气检测传感器10,手动开舱装置11,智能控制模块12,控制面板13,睡眠枕14,管道15;所述舱体6,包括睡眠垫3、舱门4、金针负离子发生器5、弥散供氧端7,排气口8,压力传感器9,氧气检测传感器10;手动开舱装置11,控制面板13,睡眠枕14。

2. 根据权利要求1所述的一种新型智能睡眠舱,其特征在于:制氧模块2,通过管道15与舱体6、智能控制模块12连接,智能控制模块12根据事先设置的舱体6内的氧气含量,控制制氧模块2制备纯净氧气通过弥散供氧端7往舱内提供氧气;供氧方式为弥散方式,金针负离子发生器5通过金针往舱内释放负离子;睡眠垫3采用远红外线按摩,使用者根据自身状况通过控制器选择动态或静态按摩模式进行身体按摩;智能控制模块12实现对系统的智能化控制,可以设置舱内氧气浓度,实时显示舱内氧气含量、压力数值,通过手机APP、智能手环与睡眠舱进行互联,实时了解使用者身体数据,实现数据的上传分享。

3. 根据权利要求1所述的睡眠舱底座1,其特征在于:所述底座1与舱体6、制氧模块2相连接,所述制氧模块2由分子筛吸附塔和氮气反冲洗装置共同组成,睡眠舱内的氧气含量可分别通过控制面板13、手机APP、智能手环来设定,设定完毕后由制氧模块2制备纯净氧气,由管道15,通过舱体6内的弥散供氧端7,将纯净氧气提供向睡眠舱,达到设定氧气浓度便停止供氧,氧气检测传感器10与制氧模块2相连接,当氧气检测传感器10监测到氧气未达到设定含量时,制氧模块2将持续制备氧气向睡眠舱内提供,直至达到设定含量。

4. 根据权利要求1所述的排气口8,其特征在于:所述的排气口8在舱体上端,连接到室外,与压力传感器9相连接,排气口每两分钟将自动进行一次排气,当压力传感器9监测到舱内压力大于 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ 时,排气口也会打开,进行排气。

5. 根据权利要求所述的睡眠垫3,其特征在于:所述的睡眠垫3位于舱体6内底部,主要由控制器、按摩模块和身体监测传感器组成,睡眠垫自动适应人体曲线,具有良好的透气性及静态按摩效果,身体监测传感器采用红外线感应,实时对身体数据进行监测,采集数据有血压、吸氧量、心脏跳动、脉搏跳动等,睡眠垫3采用远红外线按摩,使用者根据自身状况在睡眠时通过控制器选择动态或静态按摩模式进行身体按摩。

6. 根据权利要求所述的金针负离子发生器5,其特征在于:所述的金针负离子发生器5安装在舱顶部,金针负离子发生器5安装有负离子金针,金针负离子发生器5运用静电负高压发射原理,将低电压通过升压电路升至直流负高压,利用负离子金针尖端直流高压产生电晕,高速地放出大量的电子,而电子并无法长久存在于空气中,立刻会被空气中的氧分子捕捉,形成负氧离子;负离子金针为钢材料,外层涂抹金粉,防止金针与氧接触,减缓氧化,缓解金针过速衰老。

7. 根据权利要求所述的舱门4,其特征在于:所述舱门4为智能控制感应门,安装有手动开舱装置11,与控制模块12、手机APP、智能手环相连接,由控制模块12进行控制,可实现语音控制;舱门4可以通过智能手环提供的人体数据,实现舱门的自动开启,当人心跳超过某一数值后,舱门自动开启,发出警报提醒,当突发停电的情况,睡眠舱自动转换备用电源,开启舱门,也可通过手动开舱装置11,强行打开舱门。

8. 根据权利要求所述的智能控制模块12,包括控制线路板、控制面板和智能控制系统;其特征在于:控制线路板通过连接线路与睡眠舱底座1、制氧模块2、睡眠垫3、金针负离子发

生器5、压力传感器9、氧气检测传感器10、手动开舱装置11以及控制面板13相连接,实现对系统的总体控制;控制面板13设置于舱内,通过排线与线路板连接,可以自动、手动等方式启动或者关闭装置,可以设置舱内氧气浓度,实时显示舱内氧气含量、压力数值;智能控制系统包括中央处理器、音频单元、无线通信单元,中央处理器包括主控MCU,用于接收和存储传感器单元所采集的信息,协调音频单元、无线通信单元进行工作;音频单元包括扬声器、麦克风以及与扬声器和麦克风相连接的DSP处理芯片,用于对音频信号进行编码和解码,并处理后传送到中央处理器;无线通信单元,用于将舱内传感器传送到中央处理器处理后的信息上传至睡眠舱云系统,智能设备通过手机APP、智能手环与睡眠舱进行互联,实时了解使用者身体数据,实现数据的上传分享。

一种新型智能睡眠舱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能健康环保睡眠舱装置,具体涉及一种新型智能睡眠舱。

背景技术

[0002] 随着社会的进步与发展,人们工作压力与日俱增,腰酸背痛、失眠多梦、体乏无力等亚健康状态无不体现在每个人身上,同时,近几年,空气污染日益严重,室外PM2.5颗粒、化学污染、室内装修材料导致的甲醛、苯等有害气体超标,我们所生存的环境中缺乏大量洁净空气,人们吸入氧气含量严重不足,对于现如今生活节奏过快的人们来说,更加重了亚健康状态。因此,人们对于健康环保设备的需求越来越高。

[0003] 保健睡眠舱设备成为人们缓解压力、提高保健效果、保证睡眠质量的重要需求之一,但市面上出售的保健睡眠舱,无法向舱内提供负离子,缺少按摩功能及智能化操控,由于小型化的设计,安全隐患较多、舱内外沟通较差以及舱内压力、温度不易控制等问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种供单人使用、具有按摩功能,可以提供负离子,可与智能手机等智能设备实现无线同步互联、数据上传分享的新型智能睡眠舱。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的方案为:一种新型智能睡眠舱,包括底座1,制氧模块2,睡眠垫3,舱门4,金针负离子发生器模块5,舱体6,弥散供氧端7,排气口8,压力传感器9,氧气检测传感器10,手动开舱装置11,智能控制模块12,控制面板13,睡眠枕14,管道15;舱体6,包括睡眠垫3、舱门4、金针负离子发生器5、弥散供氧端7,排气口8,压力传感器9,氧气检测传感器10,手动开舱装置11,控制面板13,睡眠枕14。舱体6为立方体,能供一人躺卧,舱体6内舱上安装有弥散供氧端,进行氧气释放;舱体设有舱门4,舱门4设置为透明有机材料;舱门4上装有手动开舱装置11,通过手动开舱装置11可以强行打开舱门,确保使用者使用安全。

[0006] 本装置的睡眠舱底座1,与舱体6相连接、制氧模块2相连接,所述制氧模块2由分子筛吸附塔和氮气反冲洗装置共同组成,睡眠舱内的氧气含量通过控制面板13来设定,设定完毕后由制氧模块2制备纯净氧气,由管道15,通过舱体6内的弥散供氧端7,将纯净氧气提供向睡眠舱,达到设定氧气浓度便停止供氧,氧气检测传感器10与制氧模块2相连接,当氧气检测传感器10监测到氧气未达到设定含量时,制氧模块2将持续制备氧气向睡眠舱内提供,直至达到设定含量。

[0007] 本装置的排气口8在舱体上部,与室外相通,与压力传感器9相连接,排气口每两分钟将自动进行一次排气,当压力传感器9监测到舱内压力大于 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ 时,排气口也会打开,进行排气。

[0008] 本装置的睡眠垫3,位于舱体6内底部,主要由控制器、按摩模块和身体监测传感器组成,睡眠垫固定在舱体6内底部,自动适应人体曲线,具有良好的透气性及静态按摩效果,睡眠垫上安装有按摩球,身体监测传感器实时对身体数据进行监测,采集数据有血压、吸氧

量、心脏跳动、脉搏跳动等,睡眠垫3采用远红外线按摩,使用者根据自身状况通过控制器选择动态或静态按摩模式进行身体按摩。

[0009] 本装置的金针负离子发生器5安装在舱体顶部,金针负离子发生器5安装有负离子金针,金针负离子发生器5运用静电负高压发射原理,将低电压通过升压电路升至直流负高压,利用负离子金针尖端直流高压产生电晕,高速地放出大量的电子,而电子并无法长久存在于空气中,立刻会被空气中的氧分子捕捉,形成负氧离子;负离子金针为钢材料,外层涂抹金粉,防止金针与氧接触,减缓氧化,缓解金针过速衰老。

[0010] 舱门4为智能控制感应门,安装有手动开舱装置11,与控制模块12、手机APP、智能手环相连接,由控制模块12进行控制,可实现语音控制。舱门4可以通过智能手环提供的人体数据,实现舱门的自动开启,当人心跳超过某一数值后,舱门自动开启,发出警报提醒,当突发停电的情况,睡眠舱自动转换备用电源,开启舱门,也可通过手动开舱装置11,强行打开舱门。

[0011] 智能控制模块12,包括控制线路板、控制面板和智能控制系统,其控制线路板通过连接线路与睡眠舱底座1、制氧模块2、睡眠垫3、金针负离子发生器5、压力传感器9、氧气检测传感器10、手动开舱装置11以及控制面板相连接,实现对系统的总体控制;控制面板设置于舱体内,通过排线与线路板连接,可以自动、手动等方式启动或者关闭装置,可以设置舱内氧气浓度,实时显示舱内氧气含量、压力数值;智能控制系统包括中央处理器、音频单元、无线通信单元,中央处理器包括主控MCU,用于接收和存储传感器单元所采集的信息,协调音频单元、无线通信单元进行工作;音频单元包括扬声器、麦克风以及与扬声器和麦克风相连接的DSP处理芯片,用于对音频信号进行编码和解码,并处理后传送到中央处理器;无线通信单元,用于将舱内传感器传送到中央处理器处理后的信息上传至睡眠舱云系统,智能设备通过手机APP、智能手环与睡眠舱进行互联,实时了解使用者身体数据,实现数据的上传分享;

本发明具有如下有益效果:

本发明可在人体睡眠的时候提供氧气、释放负离子、按摩,不仅可以起到促进人体新陈代谢,提高人体免疫能力,增强人体机能的作用,还能起到放松身体、改善睡眠、调节肌体功能平衡的作用。

[0012] 附图说明:

图1:本发明的结构示意图;

具体实施方式:

以下结合附图1和具体实施方式进一步说明。

[0013] 附图1包括底座1,制氧模块2,,睡眠垫3,舱门4,金针负离子发生器模块5,舱体6,弥散供氧端7,排气口8,压力传感器9,氧气检测传感器10;手动开舱装置11智能控制模块12,控制面板13,睡眠枕14,管道15;人在进入睡眠舱之前,可以通过手机APP设置睡眠舱的氧气含量等技术指标,人进入睡眠舱后,制氧模块2根据氧气设定含量制备纯净氧气,并通过弥散供氧端7持续往舱内输送氧气,氧气检测传感器负责对舱内氧气含量进行检测,当达到所设定氧气含量后,制氧模块2停止制氧,在舱体上部设置有排气口8,与室外相通,与压力传感器9相连接,排气口每两分钟将自动进行一次排气,当压力传感器9监测到舱内压力大于 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ 时,排气口也会打开,进行排气;舱体顶部设置有金针负离子发生器模块5通过

金针往舱内发射负离子;舱体6内底部设置有睡眠垫3,主要由控制器、按摩模块和身体监测传感器组成,睡眠垫固定在舱体6内底部,人平躺在睡眠垫上后,睡眠垫会根据人体曲线进行自适应,人根据自身状况通过控制器选择动态或静态按摩模式进行身体按摩;智能控制模块12实现对系统的智能化控制,控制面板可以设置舱内氧气浓度,实时显示舱内氧气含量、压力数值,人可以通过睡眠舱音频单元实现对睡眠舱的语音识别控制,人也可以通过手机APP、智能手环与睡眠舱进行互联,实现对睡眠舱的控制,包括设置睡眠舱内氧气浓度,实时了解使用者身体数据,舱内氧气含量,压力数值,可以将实时数据上传至睡眠舱云系统,实现与各种社交软件的信息上传与分享。

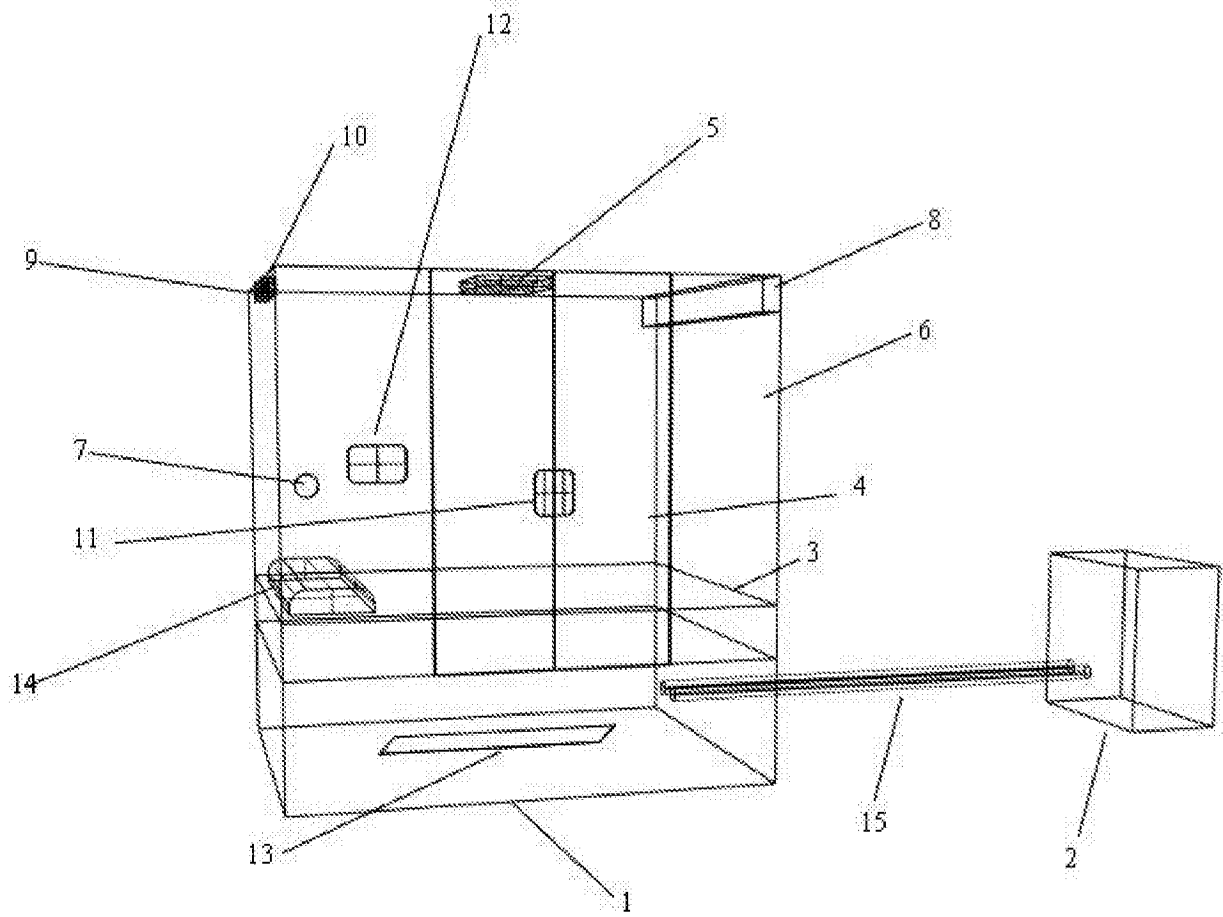


图1

专利名称(译)	一种新型智能睡眠舱		
公开(公告)号	CN107741714A	公开(公告)日	2018-02-27
申请号	CN2017111088050.X	申请日	2017-11-08
[标]申请(专利权)人(译)	青岛道一空优科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	青岛道一空优科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛道一空优科技有限公司		
[标]发明人	郭金昌		
发明人	郭金昌		
IPC分类号	G05B19/042 G05D27/02 A61H15/00 A61H7/00 A61G10/00 A61B5/0205 A61B5/00 A61N5/06 A61N1/44 G10L15/22		
CPC分类号	G05B19/042 A61B5/02 A61B5/0205 A61B5/021 A61B5/746 A61G10/00 A61H7/00 A61H15/00 A61H2015/0042 A61H2201/10 A61N1/44 A61N5/0613 A61N2005/066 G05D27/02 G10L15/22 G10L2015/223		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种新型智能睡眠舱。包括底座1，制氧模块2，睡眠垫3，舱门4，金针负离子发生器模块5，舱体6，弥散供氧端7，排气口8，压力传感器9，氧气检测传感器10，手动开舱装置11，智能控制模块12，控制面板13，睡眠枕14，管道15；本装置通过制氧模块2往舱内提供纯净氧气，金针负离子发生器模块5往舱内释放负离子，人们在睡眠休息的同时，可以通过睡眠舱自带的睡眠垫3进行身体按摩放松，运用智能控制模块12实现对系统的智能化控制，通过手机APP、智能手环与睡眠舱进行互联，实时了解使用者身体数据，实现数据的上传分享。

