



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106175769 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610584368.6

(22)申请日 2016.07.22

(71)申请人 广州市吉康医疗科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区天河北路886号507A房

(72)发明人 陈新 崔冬 李荣林

(51)Int. Cl.

A61B 5/08(2006.01)

A61B 5/087(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61F 5/56(2006.01)

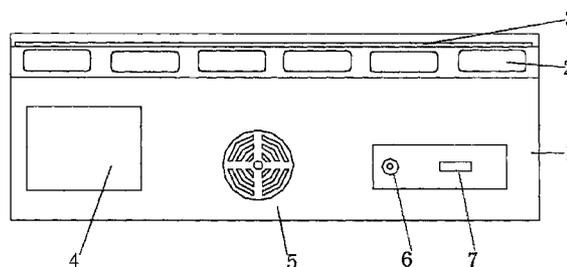
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头

(57)摘要

本发明公开一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,包括枕头本体,枕头本体上部设有充放气气囊,枕头本体一侧设有充放气装置,鼾声采集装置一侧为气流采集装置,气流采集装置包括口鼻气流管,气流采集装置一侧为血氧检测装置,枕头本体上设有蓝牙通信装置,枕头本体上设有通信接口。相对现有技术,本发明通过鼾声采集装置能够监测并记录鼾声,记录数据达10小时,通过口鼻气流管记录晚间口鼻气流的变化,血氧检测装置用于检测用户血氧数据,通过蓝牙通信装置能够进行无线通信,并将血氧检测装置检测到的血氧数据进行存储记录,存储时间为10小时,用户可以通过USB数据接口或蓝牙接口下载存储的鼾声、口鼻气流、血氧等数据信息。



1. 一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,包括枕头本体,其特征在于,枕头本体上部设有充放气气囊,枕头本体一侧设有充放气装置,充放气装置通过连接线路连接电池,充放气装置一侧为鼾声采集装置,鼾声采集装置一侧为气流采集装置,气流采集装置包括口鼻气流管,气流采集装置一侧为血氧检测装置,枕头本体上设有蓝牙通信装置,枕头本体上设有通信接口。

2. 根据权利要求1所述的智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,其特征在于,所述充放气气囊呈长条形。

3. 根据权利要求1所述的智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,其特征在于,所述充放气气囊上部设有体位采集装置。

4. 根据权利要求1所述的智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,其特征在于,所述电池采用锂电池。

5. 根据权利要求1所述的智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,其特征在于,所述电池置于枕头本体内。

6. 根据权利要求1所述的智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,其特征在于,所述通信接口选用USB数据接口或蓝牙接口。

一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种枕头,具体涉及一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头。

背景技术

[0002] 夜晚睡眠后,人体由于睡姿,肌肉松弛导致气道塌陷,不利于进行呼吸,且只是由于睡姿和体位导致的鼾声,低通气,睡眠呼吸暂停综合征是指夜间睡眠7h内,口或鼻腔气流持续停止10s以上,并超过30次者。常见病因有鼻中隔偏曲、鼻息肉、鼻咽部腺样体肥大、巨舌症、扁桃体肥大、下颌畸形、慢性阻塞性肺病、肺心病、肥胖呼吸困嗜睡综合征、肢端肥大症、黏液性水肿、高原红细胞增多症、药物性呼吸抑制、延髓灰质炎等。呼吸暂停可分为中枢型(胸腹肌无呼吸动作)、阻塞型(胸腹肌尽力作呼吸动作)及混合型(胸腹肌开始无呼吸动作,以后出现并逐渐加强),在此期间均无自主呼吸。阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)是一种病因不明的睡眠呼吸疾病,临床表现有夜间睡眠打鼾伴呼吸暂停和白天嗜睡。由于呼吸暂停引起反复发作的夜间低氧和高碳酸血症,可导致高血压、冠心病、糖尿病和脑血管疾病等并发症及交通事故,甚至出现夜间猝死,当采用呼吸机治疗时,由于呼吸机治疗需要患者有一定的顺应性,部分患者容易导致微觉醒,不能够保证患者的睡眠质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够实时监测睡眠状态,减少鼾声现象的智能睡眠监测及鼾声抑制枕头。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头,包括枕头本体,枕头本体上部设有充放气气囊,枕头本体一侧设有充放气装置,充放气装置通过连接线路连接电池,充放气装置一侧为鼾声采集装置,鼾声采集装置一侧为气流采集装置,气流采集装置包括口鼻气流管,气流采集装置一侧为血氧检测装置,枕头本体上设有蓝牙通信装置,枕头本体上设有通信接口。

[0006] 作为上述技术的进一步改进,所述充放气气囊呈长条形。

[0007] 作为上述技术的进一步改进,所述充放气气囊上部设有体位采集装置。

[0008] 作为上述技术的进一步改进,所述电池采用锂电池。

[0009] 作为上述技术的进一步改进,所述电池置于枕头本体内。

[0010] 作为上述技术的进一步改进,所述通信接口选用USB数据接口或蓝牙接口。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:充放气气囊用于调整患者体位状态,通过充放气装置实现充放气气囊的充气 and 放气过程,电池主要用于提供电能,通过鼾声采集装置能够采集鼾声信号,达到监测鼾声的目的,记录数据达10小时,通过口鼻气流管记录晚间口鼻气流的变化,血氧检测装置用于检测用户血氧数据,通过蓝牙通信装置能够进行无线通信,并将血氧检测装置检测到的血氧数据进行存储记录,存储时间为10小时,用户可以通过USB数据接口或蓝牙接口下载存储的鼾声、口鼻气流、血氧等数据信息。

附图说明

[0012] 图1为本发明的俯视图；

[0013] 图2为本发明的主视图。

[0014] 图中：1-枕头本体、2-充放气气囊、3-体位采集装置、4-充放气装置、5-鼾声采集装置、6-气流采集装置、7-血氧检测装置。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头，包括枕头本体1，枕头本体1上部设有充放气气囊2，充放气气囊2呈长条形，当患者出现鼾声时，充放气气囊2开始充气，当鼾声结束后，充放气气囊2开始缓慢放气，调整患者体位状态，充放气气囊2上部设有体位采集装置3，枕头本体1一侧设有充放气装置4，通过充放气装置4实现充放气气囊2的充气 and 放气过程，充放气装置4通过连接线路连接电池，电池采用锂电池，电池置于枕头本体1内，电池主要用于提供电能，充放气装置4一侧为鼾声采集装置5，鼾声采集装置5可选用麦克风，鼾声采集装置5上设有网状开口，通过鼾声采集装置5能够采集鼾声信号，达到监测鼾声的目的，记录数据达10小时，鼾声采集装置5一侧为气流采集装置6，气流采集装置6包括口鼻气流管，口鼻气流管可选用目前市面上通用的吸氧管，口鼻气流管连接一个流量传感器，通过口鼻气流管和流量传感器记录晚间口鼻气流的变化，气流采集装置6一侧为血氧检测装置7，血氧检测装置7用于检测用户血氧数据，枕头本体1上设有蓝牙通信装置，通过蓝牙通信装置能够进行无线通信，并将血氧检测装置7检测到的血氧数据进行存储记录，存储时间为10小时，枕头本体1上设有通信接口，通信接口选用USB数据接口或蓝牙接口，用户可以通过USB数据接口或蓝牙接口下载存储的鼾声、口鼻气流、血氧等数据信息。

[0017] 本发明工作时，通过鼾声采集装置5、气流采集装置6以及血氧检测装置7等内部的信号传感器采集用户鼾声、气流以及血氧信号，再通过蓝牙通信装置或通信接口使得用户能够实时了解自己的睡眠状态，枕头本体1内设有充放气装置4，通过内部的鼾声采集算法，对鼾声大小进行分析和记录，并通过传感器和算法控制气囊的充放气动作，实现人体睡眠时高度的改变，从而减少鼾声改善睡眠质量，能够适用于由于体位导致鼾声和低通气的睡眠呼吸暂停综合征患者。

[0018] 以上所述仅为本发明较佳的实施例，并非因此限制本发明的实施方式及保护范围，对于本领域技术人员而言，应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案，均应当包含在本发明的保护范围内。

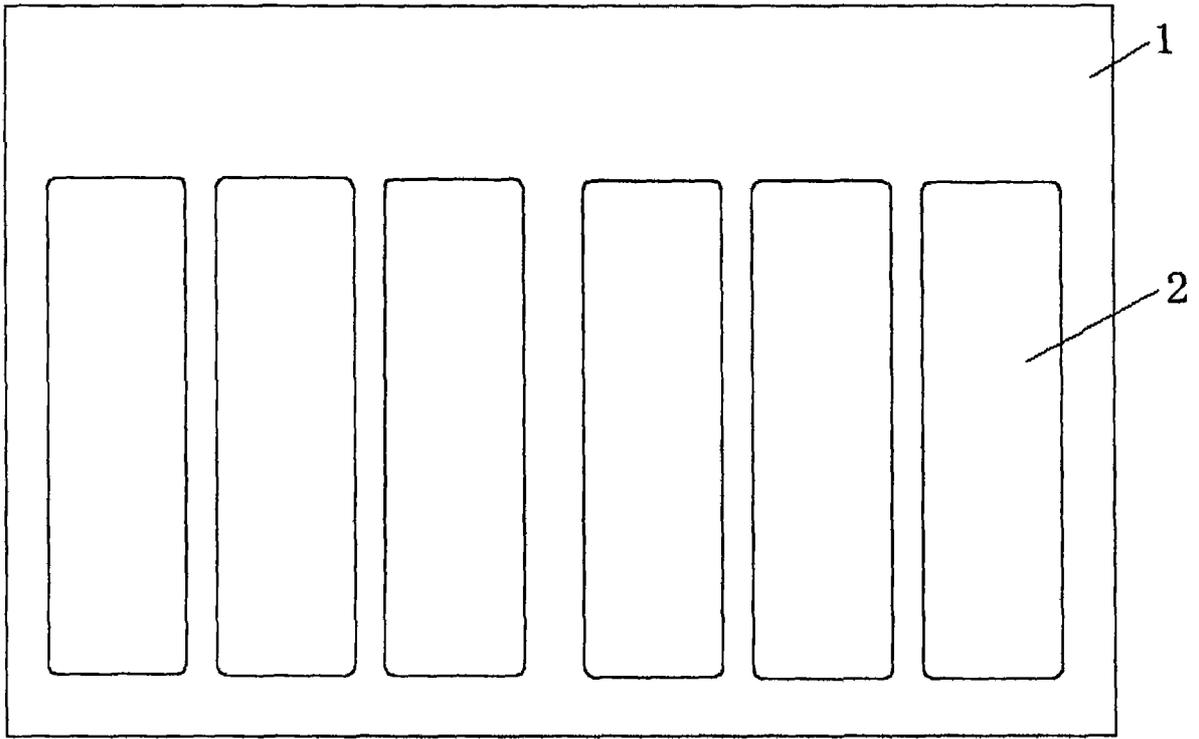


图1

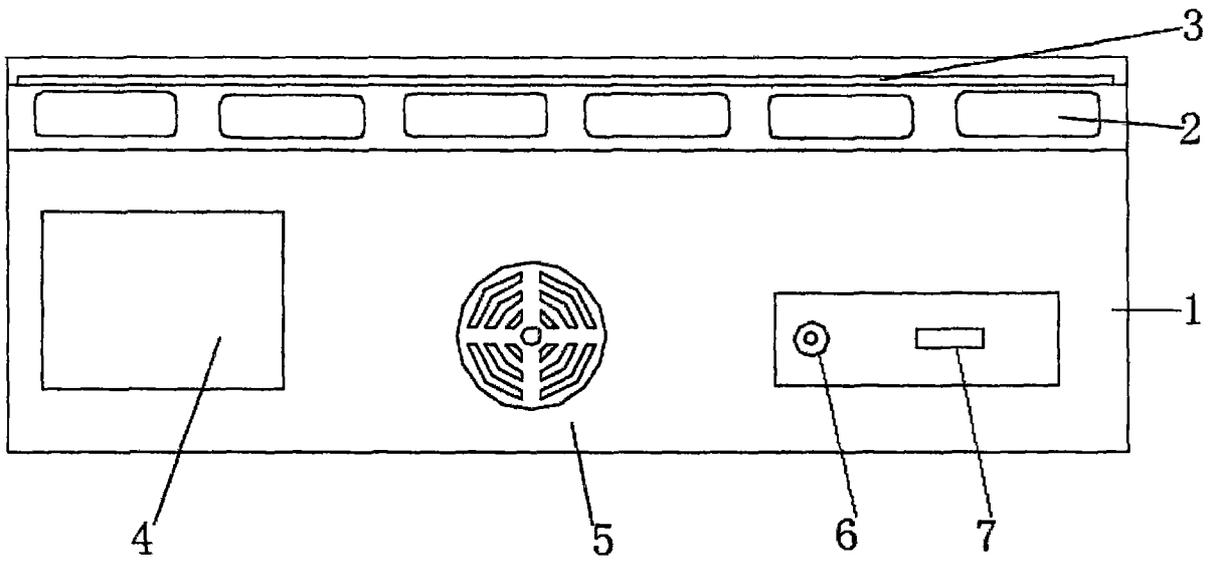


图2

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头 | | |
| 公开(公告)号 | CN106175769A | 公开(公告)日 | 2016-12-07 |
| 申请号 | CN201610584368.6 | 申请日 | 2016-07-22 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 广州市吉康医疗科技有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 广州市吉康医疗科技有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 广州市吉康医疗科技有限公司 | | |
| [标]发明人 | 陈新 崔冬 李荣林 | | |
| 发明人 | 陈新 崔冬 李荣林 | | |
| IPC分类号 | A61B5/08 A61B5/087 A61B5/145 A61B5/00 A61F5/56 | | |
| CPC分类号 | A61B5/087 A61B5/0004 A61B5/002 A61B5/0826 A61B5/14542 A61B5/4812 A61B5/4815 A61B5/4818 A61B5/6814 A61B5/6835 A61B5/6892 A61F5/56 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明公开一种智能睡眠监测及鼾声抑制枕头，包括枕头本体，枕头本体上部设有充放气气囊，枕头本体一侧设有充放气装置，鼾声采集装置一侧为气流采集装置，气流采集装置包括口鼻气流管，气流采集装置一侧为血氧检测装置，枕头本体上设有蓝牙通信装置，枕头本体上设有通信接口。相对现有技术，本发明通过鼾声采集装置能够监测并记录鼾声，记录数据达10小时，通过口鼻气流管记录晚间口鼻气流的变化，血氧检测装置用于检测用户血氧数据，通过蓝牙通信装置能够进行无线通信，并将血氧检测装置检测到的血氧数据进行存储记录，存储时间为10小时，用户可以通过USB数据接口或蓝牙接口下载存储的鼾声、口鼻气流、血氧等数据信息。

