



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204909911 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520634000. 7

(22) 申请日 2015. 08. 21

(73) 专利权人 大连龙福创意设计有限公司

地址 116100 辽宁省大连市甘井子区生态科技
技创新城 C4-105

(72) 发明人 李庆福

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任
公司 21119

代理人 龙锋

(51) Int. Cl.

A61G 7/015(2006. 01)

A61G 7/043(2006. 01)

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

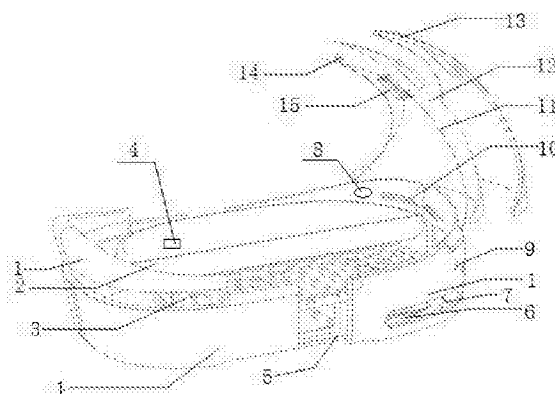
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床构成如下:外壳体(1)、传感床垫(2)、双悬架系统(3)、控制器(4)、存储器(8)、供氧孔(10)、床头支撑体、体温检测仪(14);所述双悬架系统(3)连接在外壳体(1)上,床板位于双悬架系统(3)上,传感床垫(2)位于床板上,传感床垫(2)上设置有生理体征传感器,生理体征传感器通过控制器(4)与存储器(8)相连,供氧孔(10)与控制器(4)相连。本实用新型的有益效果是为家庭节约了人力成本,用户可随意选择采集、记录个人生理信息并能够正确回放、发送数据,为远程医疗提供可靠的数据源。



1. 一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床构成如下:外壳体(1)、传感床垫(2)、双悬架系统(3)、控制器(4)、存储器(8)、供氧孔(10)、床头支撑体和体温检测仪(14);所述双悬架系统(3)连接在外壳体(1)上,床板位于双悬架系统(3)上,传感床垫(2)位于床板上,传感床垫(2)上设置有生理体征传感器,生理体征传感器通过控制器(4)与存储器(8)相连,供氧孔(10)与控制器(4)相连,体温检测仪(14)位于床头支撑体上,床头支撑体与外壳体(1)相连。

2. 按照权利要求1所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述外壳体(1)上设置有夜间感应灯(5)。

3. 按照权利要求2所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述外壳体(1)上设置有USB接口(7)和电源插口(9)。

4. 按照权利要求3所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述外壳体(1)上设置有书柜(6)。

5. 按照权利要求4所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述床头支撑体包括内支撑体(12)和外支撑体(13),外支撑体(13)固定连接在内支撑体(12)的外侧。

6. 按照权利要求5所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述内支撑体(12)上设置有照明灯(11)。

7. 按照权利要求6所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床,其特征在于:所述内支撑体(12)上设置有娱乐设备(15),娱乐设备(15)与USB接口(7)相连。

一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及床的结构设计和技术领域,特别提供了一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高和睡眠医学知识的普及,越来越多的患者认识到呼吸睡眠障碍疾病的危险性,要求入院治疗的患者日益增加。对睡眠呼吸障碍疾病的诊疗已被很多医院列为特色项目或重点发展项目。尽管目前市场上已出现智能床设备,但对于人体生命体征的监测维度方面少之更少,实际功能也不尽人意。因此我们将开发出一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床通过与患者睡眠同步的长时间监测,确定患者睡眠障碍的类型,从而帮助医生确定治疗方案。

[0003] 人们迫切希望获得一种技术效果优良的带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床。为家庭节约了人力成本,功能全面的人机接口,可随意选择采集、记录个人生理信息并能够正确回放、发送数据,为远程医疗提供可靠的数据源;

[0005] 所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床构成如下:外壳体 1、传感床垫 2、双悬架系统 3、控制器 4、存储器 8、供氧孔 10、床头支撑体和体温检测仪 14;所述双悬架系统 3 连接在外壳体 1 上,床板位于双悬架系统 3 上,用户可通过手机客户端与配套遥控器进行各部分操控,利用双悬架系统 3 实现智能床的两个床板能分别进行形态调节,可调节腰、臀、膝三部分弯曲角度,以满足用户不同的高度调节需求。传感床垫 2 位于床板上,传感床垫 2 上设置有生理体征传感器,生理体征传感器通过控制器 4 与存储器 8 相连,供氧孔 10 与控制器 4 相连,生理体征传感器捕捉用户呼吸、心率、体动等数据,监测异常波动,分析相应情况,当数据超出控制器预先设定的范围时,控制器 4 启动对应的执行设备,如:供氧孔 10 喷射氧气,指向用户面部或发出报警信号,长期记录形成健康日志留存以供用户就医时供医生参考。体温检测仪 14 位于床头支撑体上,床头支撑体与外壳体 1 相连,体温检测仪 14 通过红外测温,头上沿 60 度角扫描,间断采集,捕捉温度最高点进行人体体温检测。

[0006] 所述外壳体 1 上设置有夜间感应灯 5。

[0007] 所述外壳体 1 上设置有 USB 接口 7 和电源插口 9。

[0008] 所述外壳体 1 上设置有书柜 6。

[0009] 所述床头支撑体包括内支撑体 12 和外支撑体 13,外支撑体 13 固定连接在内支撑体 12 的外侧。

[0010] 所述内支撑体 12 上设置有照明灯 11。

[0011] 所述内支撑体 12 上设置有娱乐设备 15,可发出白噪音信号促进睡眠,娱乐设备 15

与 USB 接口 7 相连。

[0012] 用户通过手机或遥控器进行照明灯 11、夜间感应灯 5 的控制。外壳体部位包含书柜 6、USB 接口 7、电源插口 9 方便用户操作使用。床体附带多功能支架,提供供电与音视频媒体设备端口,以供搭载各种小型娱乐设备 15,为用户增添娱乐服务。

[0013] 利用双悬架系统,驱动以空气弹簧为主,平缓,低噪音。实现智能床的两个床板能分别沿着一固定轴旋转一定角度,以满足用户不同的高度调节需求。通过各个生理体征传感器捕捉用户呼吸、体温、心率等数据,监测异常波动,分析相应情况,并启动对应的执行设备或发出报警信号。

[0014] 所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床隔绝外部干扰,最大程度上还原了患者的自然睡眠,依托睡眠监测设备自动调节,营造自然安静的睡眠空间;一床多用,综合开发,除做睡眠基本功能外,还可配合其他监测、娱乐与治疗设备;所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床还可以设置室内温度传感器和湿度传感器,用于测量室内的温度和湿度,通过分析对比预设的适宜参数,输出信号给相应的执行机构,营造健康适宜的睡眠环境;可分部控制,满足所有使用者的行为习惯、睡眠需求。

[0015] 本实用新型所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床通过体动、呼吸运动和心脏跳动这三个原始信号,结合睡眠周期变化原理监测呼吸事件,主要用于鼾症的诊断与治疗;评价睡眠不足和各种睡眠障碍;各类肺科病人呼吸困难和呼吸功能的监测;检测某些心血管功能变化;发现睡眠中的心律失常;各种需要对心搏、呼吸进行连续监测的病人,便于及时发现病情变化和评价治疗恢复情况。不仅可以提高患者的睡眠障碍恢复水平,也可为医疗机构综合掌握病情分布情况提供宏观数据,利于相应的政策制定与引导干预。

附图说明

[0016] 图 1 为带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例 1

[0018] 所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床构成如下:外壳体 1、传感床垫 2、双悬架系统 3、控制器 4、存储器 8、供氧孔 10、床头支撑体和体温检测仪 14;所述双悬架系统 3 连接在外壳体 1 上,床板位于双悬架系统 3 上,用户可通过手机客户端与配套遥控器进行各部分操控,利用双悬架系统 3 实现智能床的两个床板能分别进行形态调节,可调节腰、臀、膝三部分弯曲角度,以满足用户不同的高度调节需求。传感床垫 2 位于床板上,传感床垫 2 上设置有生理体征传感器,生理体征传感器通过控制器 4 与存储器 8 相连,供氧孔 10 与控制器 4 相连,生理体征传感器捕捉用户呼吸、心率、体动等数据,监测异常波动,分析相应情况,当数据超出控制器预先设定的范围时,控制器 4 启动对应的执行设备,如:供氧孔 10 喷射氧气,指向用户面部或发出报警信号,长期记录形成健康日志留存以供用户就医时供医生参考。体温检测仪 14 位于床头支撑体上,床头支撑体与外壳体 1 相连,体温检测仪 14 通过红外测温,头上沿 60 度角扫描,间断采集,捕捉温度最高点进行人体体温检测。

[0019] 所述外壳体 1 上设置有夜间感应灯 5。

[0020] 所述外壳体 1 上设置有 USB 接口 7 和电源插口 9。

[0021] 所述外壳体 1 上设置有书柜 6。

[0022] 所述床头支撑体包括内支撑体 12 和外支撑体 13, 外支撑体 13 固定连接在内支撑体 12 的外侧。

[0023] 所述内支撑体 12 上设置有照明灯 11。

[0024] 所述内支撑体 12 上设置有娱乐设备 15, 可发出白噪音信号促进睡眠, 娱乐设备 15 与 USB 接口 7 相连。

[0025] 用户通过手机或遥控器进行照明灯 11、夜间感应灯 5 的控制。外壳体部位包含书柜 6、USB 接口 7、电源插口 9 方便用户操作使用。床体附带多功能支架, 提供供电与音视频媒体设备端口, 以供搭载各种小型娱乐设备 15, 为用户增添娱乐服务。

[0026] 利用双悬架系统, 驱动以空气弹簧为主, 平缓, 低噪音。实现智能床的两个床板能分别沿着一固定轴旋转一定角度, 以满足用户不同的高度调节需求。通过各个生理体征传感器捕捉用户呼吸、体温、心率等数据, 监测异常波动, 分析相应情况, 并启动对应的执行设备或发出报警信号。

[0027] 所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床隔绝外部干扰, 最大程度上还原了患者的自然睡眠, 依托睡眠监测设备自动调节, 营造自然安静的睡眠空间; 一床多用, 综合开发, 除做睡眠基本功能外, 还可配合其他监测、娱乐与治疗设备; 所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床还可以设置室内温度传感器和湿度传感器, 用于测量室内的温度和湿度, 通过分析对比预设的适宜参数, 输出信号给相应的执行机构, 营造健康适宜的睡眠环境; 可分部控制, 满足所有使用者的行为习惯、睡眠需求。

[0028] 本实施例所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床通过体动、呼吸运动和心脏跳动这三个原始信号, 结合睡眠周期变化原理监测呼吸事件, 主要用于鼾症的诊断与治疗; 评价睡眠不足和各种睡眠障碍; 各类肺科病人呼吸困难和呼吸功能的监测; 检测某些心血管功能变化; 发现睡眠中的心律失常; 各种需要对心搏、呼吸进行连续监测的病人, 便于及时发现病情变化和评价治疗恢复情况。不仅可以提高患者的睡眠障碍恢复水平, 也可为医疗机构综合掌握病情分布情况提供宏观数据, 利于相应的政策制定与引导干预。

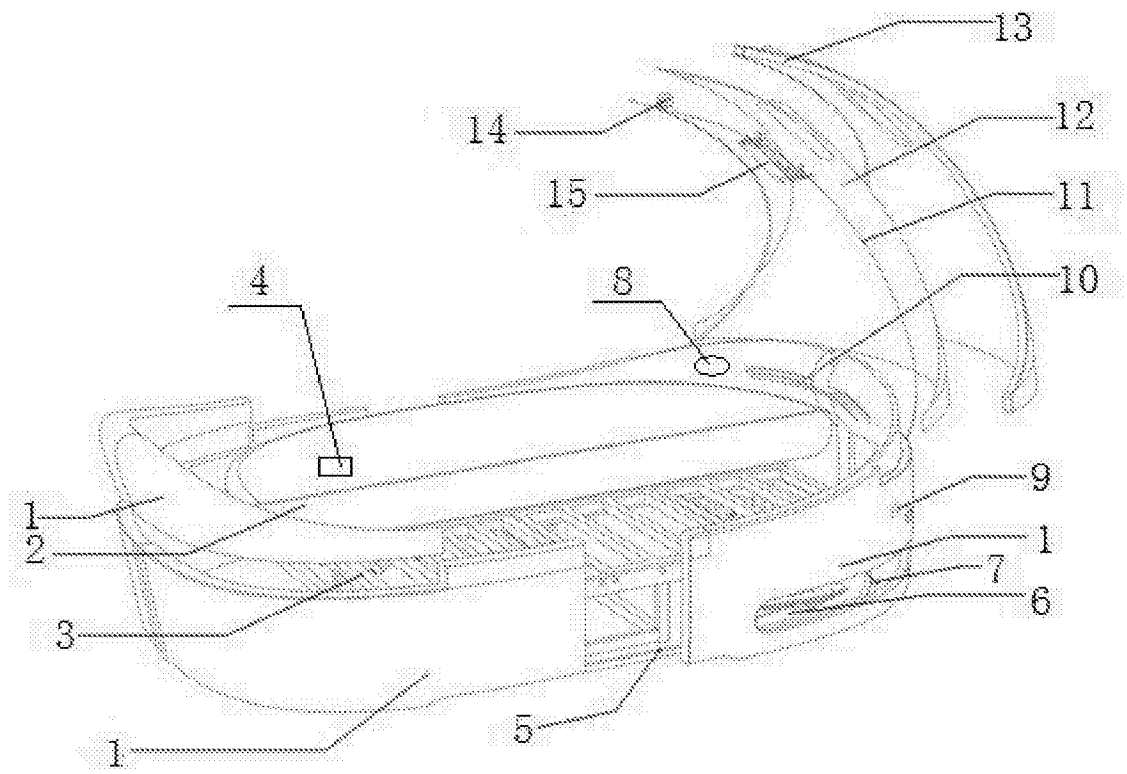


图 1

专利名称(译)	一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床		
公开(公告)号	CN204909911U	公开(公告)日	2015-12-30
申请号	CN201520634000.7	申请日	2015-08-21
[标]发明人	李庆福		
发明人	李庆福		
IPC分类号	A61G7/015 A61G7/043 A61B5/0205 A61B5/00		
代理人(译)	龙锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床，所述带有睡眠数据采集系统的多功能自动调节床构成如下：外壳体（1）、传感床垫（2）、双悬架系统（3）、控制器（4）、存储器（8）、供氧孔（10）、床头支撑体、体温检测仪（14）；所述双悬架系统（3）连接在外壳体（1）上，床板位于双悬架系统（3）上，传感床垫（2）位于床板上，传感床垫（2）上设置有生理体征传感器，生理体征传感器通过控制器（4）与存储器（8）相连，供氧孔（10）与控制器（4）相连。本实用新型的有益效果是为家庭节约了人力成本，用户可随意选择采集、记录个人生理信息并能够正确回放、发送数据，为远程医疗提供可靠的数据源。

