



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210931365 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921612909.7

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 浙江优品电子有限公司

地址 311106 浙江省杭州市余杭区塘栖镇
顺风路536号25幢301室-4

(72)发明人 邓传山 胡小军 贵新刚 付玲

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

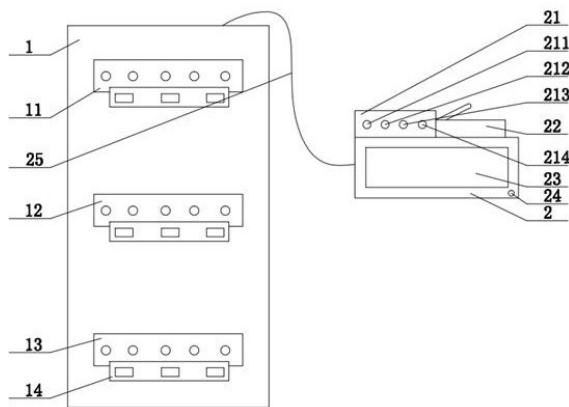
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

具有云端报警功能的智能睡眠监测装置

(57)摘要

具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,它涉及睡眠医疗保健设备。具有云端报警功能的智能睡眠监测装置它包含感应垫、第一压力传感器组、第二压力传感器组、第三压力传感器组、心电图传感器组、控制盒、环境质量采集器、无线路由器、云平台、显示屏、中央处理单元、执行单元、电源、人体特征采集单元、存储单元、分析单元,第一压力传感器组设置在感应垫对应人体头部位置处,第二压力传感器组设置在感应垫对应人体身部位置处,第三压力传感器组设置在感应垫对应人体足部位置处。采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果为:它的结构设计合理,可以对环境的各个参数进行实时监测,并且可以结合人体特征对睡眠进行分析和对环境数据进行管理,实用性强。



1. 具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:它包含感应垫(1)、第一压力传感器组(11)、第二压力传感器组(12)、第三压力传感器组(13)、心电图传感器组(14)、控制盒(2)、环境质量采集器(21)、无线路由器(22)、云平台(221)、显示屏(23)、中央处理单元(3)、执行单元(31)、电源(32)、人体特征采集单元(4)、存储单元(5)、分析单元(51),感应垫(1)上设有第一压力传感器组(11),且第一压力传感器组(11)设置在感应垫(1)对应人体头部位置处,第二压力传感器组(12)设置在第一压力传感器组(11)下方,且第二压力传感器组(12)设置在感应垫(1)对应人体身部位置处,第三压力传感器组(13)设置在第二压力传感器组(12)下方,且第三压力传感器组(13)设置在感应垫(1)对应人体足部位置处,各个位置设置的压力传感器组下方均固定连接有心电图传感器组(14),感应垫(1)与控制盒(2)电性连接,控制盒(2)上表面固定连接环境质量采集器(21),环境质量采集器(21)右侧连接无线路由器(22),无线路由器(22)与云平台(221)信号连接,控制盒(2)前侧表面镶嵌设置显示屏(23),中央处理单元(3)与执行单元(31)、电源(32)电性连接,人体特征采集单元(4)、环境质量采集器(21)一端与中央处理单元(3)电性连接,人体特征采集单元(4)、环境质量采集器(21)另一端与存储单元(5)电性连接,分析单元(51)一端与存储单元(5)电性连接,分析单元(51)另一端与中央处理单元(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:所述的环境质量采集器(21)内嵌装温度传感器(211)、湿度传感器(212)、二氧化碳浓度传感器(213)和氧气浓度传感器(214),温度传感器(211)连接在湿度传感器(212)右侧,二氧化碳浓度传感器(213)连接在湿度传感器(212)右侧,二氧化碳浓度传感器(213)右侧连接氧气浓度传感器(214)。

3. 根据权利要求1所述的具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:所述的控制盒(2)前侧表面嵌装开关(24),且开关(24)设置在显示屏(23)下方。

4. 根据权利要求1所述的具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:所述的感应垫(1)与控制盒(2)通过导线(25)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:所述的控制盒(2)右侧表面设有USB接口(26)。

6. 根据权利要求1所述的具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:所述的人体特征采集单元(4)由心电图传感器组(14)和各组压力传感器组构成。

7. 根据权利要求1所述的具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,其特征在于:所述的执行单元(31)包括空调、加湿器及空气净化器。

具有云端报警功能的智能睡眠监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及睡眠医疗保健设备,具体涉及具有云端报警功能的智能睡眠监测装置。

背景技术

[0002] 众所周知,人体的睡眠质量和身体健康息息相关,随着生活水平的提高,人们越来越重视睡眠质量,外界环境对人体的睡眠有相应的影响,比如室内温度、湿度、含氧浓度、二氧化碳浓度等情况都会对睡眠的人体生理状况造成影响,对于这些参数的控制将改善人的睡眠情况。并且,一般人,尤其是老年人,在夜间睡眠过程中,往往会出现各种意想不到的异常状态,如,呼吸困难、心跳突然加快等,对于睡眠中的这种异常情况常常不易察觉,待到发现时已到重度程度,延误最佳治疗时机。目前市面上现有的睡眠监测装置的结构设计不够合理,不能对环境的各个参数进行实时监测,并且无法结合人体特征对睡眠进行分析和对环境数据进行管理,实用性差,不适合推广使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供具有云端报警功能的智能睡眠监测装置,它的结构设计合理,可以对环境的各个参数进行实时监测,并且可以结合人体特征对睡眠进行分析和对环境数据进行管理,实用性强,适合推广使用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:它包含感应垫1、第一压力传感器组11、第二压力传感器组12、第三压力传感器组13、心电图传感器组14、控制盒2、环境质量采集器21、无线路由器22、云平台221、显示屏23、中央处理单元3、执行单元31、电源32、人体特征采集单元4、存储单元5、分析单元51,感应垫1上设有第一压力传感器组11,且第一压力传感器组11设置在感应垫1对应人体头部位置处,第二压力传感器组12设置在第一压力传感器组11下方,且第二压力传感器组12设置在感应垫1对应人体身部位置处,第三压力传感器组13设置在第二压力传感器组12下方,且第三压力传感器组13设置在感应垫1对应人体足部位置处,各个位置设置的压力传感器组下方均固定连接有心电图传感器组14,感应垫1与控制盒2电性连接,控制盒2上表面固定连接环境质量采集器21,环境质量采集器21右侧连接无线路由器22,无线路由器22与云平台221信号连接,控制盒2前侧表面镶嵌设置显示屏23,中央处理单元3与执行单元31、电源32电性连接,人体特征采集单元4、环境质量采集器21一端与中央处理单元3电性连接,人体特征采集单元4、环境质量采集器21另一端与存储单元5电性连接,分析单元51一端与存储单元5电性连接,分析单元51另一端与中央处理单元3电性连接。

[0005] 所述的环境质量采集器21内嵌装温度传感器211、湿度传感器212、二氧化碳浓度传感器213和氧气浓度传感器214,温度传感器211连接在湿度传感器212右侧,二氧化碳浓度传感器213连接在湿度传感器212右侧,二氧化碳浓度传感器213右侧连接氧气浓度传感器214。

- [0006] 所述的控制盒2前侧表面嵌装开关24,且开关24设置在显示屏23下方。
- [0007] 所述的感应垫1与控制盒2通过导线25电性连接。
- [0008] 所述的控制盒2右侧表面设有USB接口26。
- [0009] 所述的人体特征采集单元4由心电图传感器组14和各组压力传感器组构成。
- [0010] 所述的执行单元31包括空调、加湿器及空气净化器。
- [0011] 本实用新型的工作原理:将感应垫铺设至床垫上方、床单下方,第一压力传感器组检测人体头部对床垫的压力,第二压力传感器组检测人体身部对床垫的压力,第三压力传感器组检测人体足部对床垫的压力,各组压力传感器组的设置可以对人体的翻身、睡姿状况进行分析,心电图传感器组对人体睡眠时的心率进行监测,监测的数据经存储、分析后传输到中央处理单元,中央处理单元将数据传送到云平台,同时,中央处理单元命令执行机构对环境数据进行调整;如果监测到人体特征出现异样时,云平台作出报警工作。
- [0012] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:它的结构设计合理,可以对环境的各个参数进行实时监测,并且可以结合人体特征对睡眠进行分析和对环境数据进行管理,实用性强,适合推广使用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中控制盒2的右侧视图;

[0016] 图3是本实用新型的系统框图。

[0017] 附图标记说明:感应垫1、第一压力传感器组11、第二压力传感器组12、第三压力传感器组13、心电图传感器组14、控制盒2、环境质量采集器21、温度传感器211、湿度传感器212、二氧化碳浓度传感器213、氧气浓度传感器214、无线路由器22、云平台221、显示屏23、开关24、导线25、USB接口26、中央处理单元3、执行单元31、电源32、人体特征采集单元4、存储单元5、分析单元51。

具体实施方式

[0018] 参看图1-图3所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它由感应垫1、第一压力传感器组11、第二压力传感器组12、第三压力传感器组13、心电图传感器组14、控制盒2、环境质量采集器21、无线路由器22、云平台221、显示屏23、中央处理单元3、执行单元31、电源32、人体特征采集单元4、存储单元5、分析单元51组成,感应垫1上安装有第一压力传感器组11、第二压力传感器组12及第三压力传感器组13,第一压力传感器组11安装在感应垫1对应人体头部位置处,第二压力传感器组12安装在感应垫1对应人体身部位置处,第三压力传感器组13安装在感应垫1对应人体足部位置处,每组压力传感器组下方均连接一组心电图传感器组14,感应垫1与控制盒2电性连接,控制盒2上安装环境质量采集器21和无线路由器22,环境质量采集器21安装在无线路由器22左侧位置,无线路由器22与云平台221信号连接,控

制盒2前侧表面镶嵌安装显示屏23,中央处理单元3输出端与执行单元31输入端电性连接,中央处理单元3输入端与电源32输出端电性连接,中央处理单元3与无线路由器22电性连接,人体特征采集单元4、环境质量采集器21一端与中央处理单元3电性连接,人体特征采集单元4、环境质量采集器21另一端与存储单元5电性连接,存储单元5与分析单元51一端连接,分析单元51另一端与中央处理单元3电性连接。

[0019] 所述的环境质量采集器21内部镶嵌安装温度传感器211、湿度传感器212、二氧化碳浓度传感器213和氧气浓度传感器214,湿度传感器212左侧位置安装温度传感器211,湿度传感器212右侧位置安装二氧化碳浓度传感器213,二氧化碳浓度传感器213右侧位置安装氧气浓度传感器214。

[0020] 所述的控制盒2前侧表面镶嵌安装开关24,并且开关24安装在显示屏23的下方。

[0021] 所述的感应垫1与控制盒2通过导线25实现电性连接。

[0022] 所述的控制盒2右侧表面设有USB接口26,USB接口26的设置便于对控制盒2进行充电。

[0023] 所述的人体特征采集单元4由心电图传感器组14和各组压力传感器组构成。

[0024] 所述的执行单元31包括空调、加湿器及空气净化器等。

[0025] 本实用新型的工作原理:将感应垫铺设至床垫上方、床单下方,第一压力传感器组检测人体头部对床垫的压力,第二压力传感器组检测人体身部对床垫的压力,第三压力传感器组检测人体足部对床垫的压力,各组压力传感器组的设置可以对人体的翻身、睡姿状况进行分析,心电图传感器组对人体睡眠时的心率进行监测,监测的数据经存储、分析后传输到中央处理单元,中央处理单元将数据传送到云平台,同时,中央处理单元命令执行机构对环境数据进行调整;如果监测到人体特征出现异样时,云平台作出报警工作。

[0026] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:它的结构设计合理,可以对环境的各个参数进行实时监测,并且可以结合人体特征对睡眠进行分析和对环境数据进行管理,实用性强,适合推广使用。

[0027] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

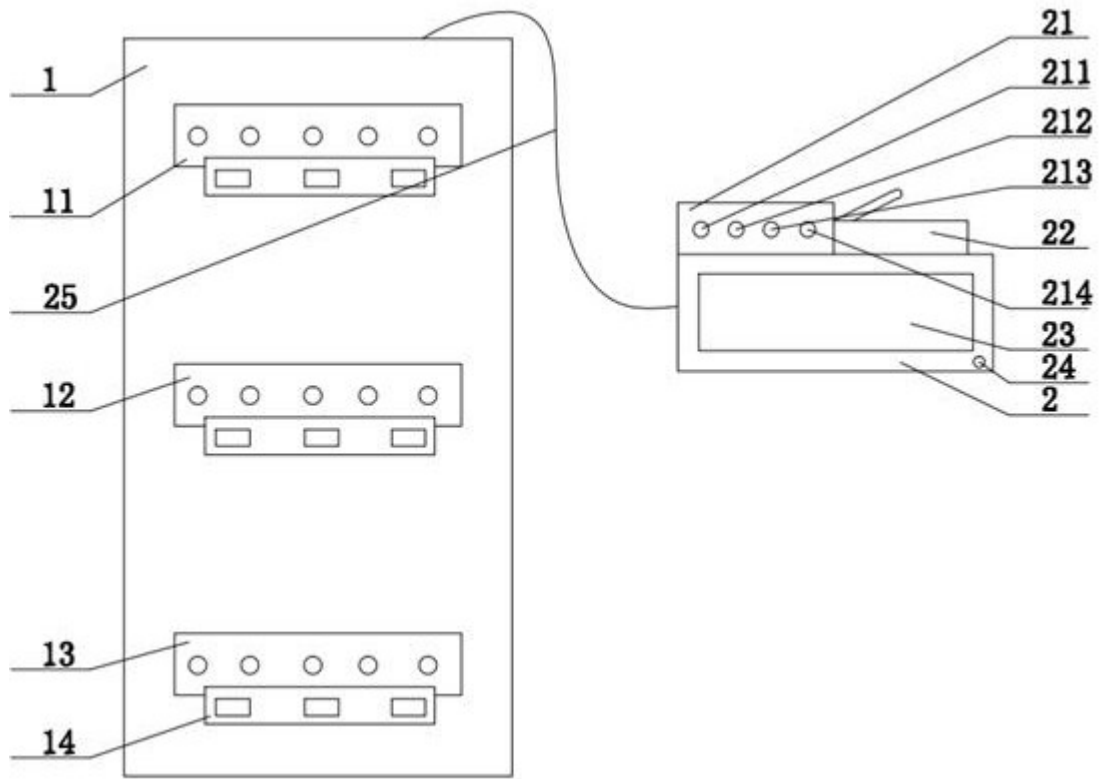


图1

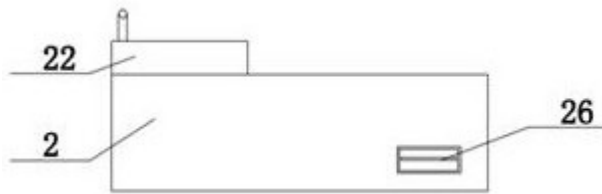


图2

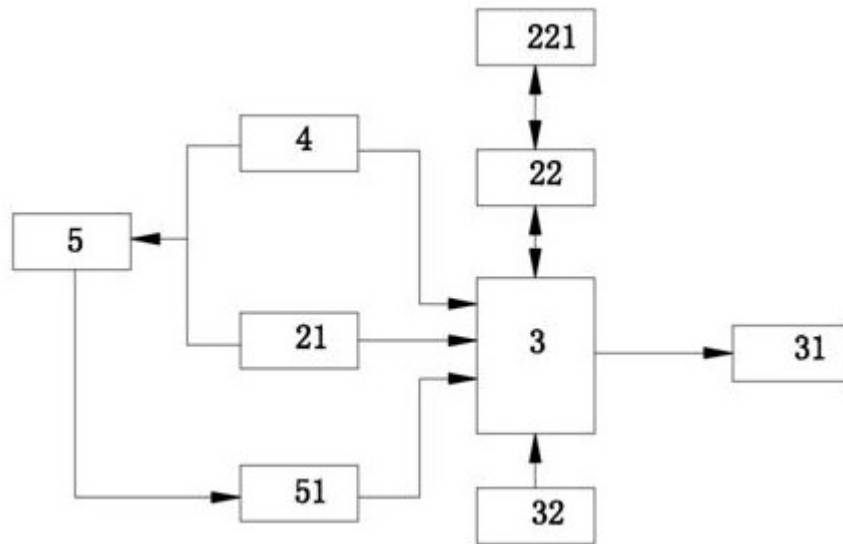


图3

专利名称(译)	具有云端报警功能的智能睡眠监测装置		
公开(公告)号	CN210931365U	公开(公告)日	2020-07-07
申请号	CN201921612909.7	申请日	2019-09-26
[标]发明人	邓传山 胡小军 付玲		
发明人	邓传山 胡小军 贵新刚 付玲		
IPC分类号	A61B5/00		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

具有云端报警功能的智能睡眠监测装置，它涉及睡眠医疗保健设备。具有云端报警功能的智能睡眠监测装置它包含感应垫、第一压力传感器组、第二压力传感器组、第三压力传感器组、心电图传感器组、控制盒、环境质量采集器、无线路由器、云平台、显示屏、中央处理单元、执行单元、电源、人体特征采集单元、存储单元、分析单元，第一压力传感器组设置在感应垫对应人体头部位置处，第二压力传感器组设置在感应垫对应人体身部位置处，第三压力传感器组设置在感应垫对应人体足部位置处。采用上述技术方案后，本实用新型的有益效果为：它的结构设计合理，可以对环境的各个参数进行实时监测，并且可以结合人体特征对睡眠进行分析和对环境数据进行管理，实用性强。

