



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108272445 A

(43)申请公布日 2018.07.13

(21)申请号 201711423393.7

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 中明博瑞成都科技有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区天府五
街200号4栋A、B区6楼

(72)发明人 李红芳 魏迪 刘海勇 黄超

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

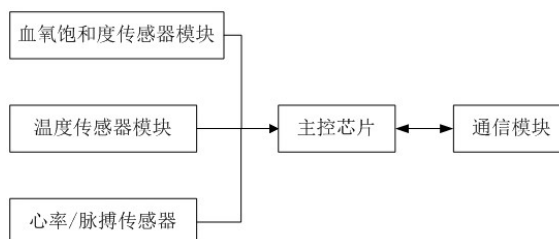
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种可穿戴健康监测设备

(57)摘要

本发明提出一种可穿戴健康监测设备,包含血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块、供电模块;主控芯片与血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、通信模块相连;血氧饱和度传感器模块,用于检测动脉血氧饱和度;温度传感器用于监测体温;所述心率/脉搏传感器用于监测心率/脉搏数据;所述通信模块用于实现主控芯片与外部设备之间的通信;所述供电模块为主控芯片、血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块供电。本发明的有益效果在于:可以智能实施人体健康的检测,智能调节感官,使得健康更加智能化。



1. 一种可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备包含血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块、供电模块;

所述主控芯片与血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、通信模块相连;

所述血氧饱和度传感器模块, 用于检测动脉血氧饱和度, 与所述主控芯片相连接;

所述温度传感器用于监测体温, 与所述主控芯片相连接;

所述心率/脉搏传感器用于监测心率/脉搏数据, 与所述主控芯片相连;

所述通信模块用于实现主控芯片与外部设备之间的通信;

所述供电模块为主控芯片、血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块供电。

2. 一种如权利要求1所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含陀螺仪; 所述陀螺仪用于监测加速度变化, 与所述主控芯片、供电模块电连接。

3. 一种如权利要求1所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含报警单元; 所述陀螺仪用于监测加速度变化, 与所述主控芯片、供电模块电连接。

4. 一种如权利要求1所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含定位模块, 所述定位模块与所述主控芯片、供电模块电连接。

5. 一种如权利要求4所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述通信模块被配置用于实现与移动终端的连接。

6. 一种如权利要求5所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含加热单元, 所述加热单元与主控芯片、供电模块相连接。

7. 一种如权利要求5所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含输入单元, 所述输入与主控芯片相连接。

8. 一种如权利要求5所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含血压监测单元, 所述血压监测单元与主控芯片、供电模块相连接。

9. 一种如权利要求5所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还可以通过通信模块连接到云平台, 用于实现健康数据分析和存储。

10. 一种如权利要求5所述的可穿戴健康监测设备, 其特征在于, 所述可穿戴健康监测设备还包含电流释放单元, 所述电流释放单元与用户人体相连接, 用于向人体释放电流; 所述电流释放单元与主控单元、供电模块相连接。

一种可穿戴健康监测设备

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴和医疗领域,尤其涉及一种可穿戴健康监测设备。

背景技术

[0002] 国家政策对可穿戴医疗设备支持力度加大。健康中国正式上升到“国家战略”地位,“互联网+”成推动健康中国建设的重要手段,同时也将有助于带动细分领域的可穿戴医疗设备进入快速发展期;另一方面,政策持续发力养老服务业,此背景下,以老年慢性病为监控和管理对象的智能化诊疗设备、可穿戴医疗设备行业或迎来发展春天。

[0003] 目前可穿戴设备其应用范围主要集中在运动、健身等领域,医生医院参与主导的比较少,医学研究上的应用、实际临床上的应用都比较少,应用范围更多是在民用、日常方面,医学层面的应用还待提升。

[0004] 国内可穿戴设备处于快速成长期,产品比较多,但同质化比较严重,功能比较单一。

[0005] 为此,针对上述问题,本发明提出一种智能可穿戴健康监测设备。

[0006] 为了解决上述问题,本发明提出一种大数据平台的数据分析方法。

发明内容

[0007] 为了解决上述问题,本发明提出一种可穿戴健康监测设备,所述可穿戴健康监测设备包含血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块、供电模块;

所述主控芯片与血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、通信模块相连;

所述血氧饱和度传感器模块,用于检测动脉血氧饱和度,与所述主控芯片相连接;

所述温度传感器用于监测体温,与所述主控芯片相连接;

所述心率/脉搏传感器用于监测心率/脉搏数据,与所述主控芯片相连;

所述通信模块用于实现主控芯片与外部设备之间的通信;

所述供电模块为主控芯片、血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、通信模块供电。

[0008] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含陀螺仪;所述陀螺仪用于监测加速度变化,与所述主控芯片、供电模块电连接。

[0009] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含报警单元;所述陀螺仪用于监测加速度变化,与所述主控芯片、供电模块电连接。

[0010] 所述报警单元可以是声音报警单元、光报警、震动报警中的一种或多种的组合。

[0011] 当监测到的传感器数据出现超过异常时,例如,当检测到剧烈的加速度后,或者温度偏离设定范围后,可以通过报警单元进行报警。

[0012] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含定位模块,所述定位模块与所述主控芯

片、供电模块电连接。

[0013] 优选的,所述通信模块被配置用于实现与移动终端的连接。

[0014] 当检测到的传感器数据出现异常时,主控模块在通过可穿戴设备自身的报警单元进行报警的同时,还通过通信模块向所述移动终端进行报警。

[0015] 所述智能穿戴设备还具备位置监测功能,所述定位模块用于捕获定位信息,将定位信息发送给主控芯片,主控芯片通过通信模块将信息发送给移动终端,用于计算移动终端与可穿戴设备之间的距离;或者,由通信模块获取移动终端的位置信息,将移动终端的位置信息发送给主控芯片,再将可穿戴健康监测设备的定位模块获取的定位信息发送给主控芯片,用于计算移动终端与可穿戴设备之间的距离。当计算到移动终端与可穿戴设备的距离大于阈值时,触发报警。所述报警可以是移动终端侧的报警,也可以是可穿戴设备处的报警,也可以是二者的组合。特别的,移动终端侧的报警可以是短信、震动、声音、光、邮件中的一种或多种。

[0016] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含加热单元,所述加热单元与主控芯片、供电模块相连接。

[0017] 所述加热单元用于加热,根据心率/脉搏传感器的数据,判断用户的状态,根据用户的状态和温度传感器的数据,控制加热单元的加热量。

[0018] 具体的,当检测到用户的心率/脉搏逐渐降低时,证明将逐渐进行睡眠,处于浅度睡眠,控制加热量;同样的,当检测到用户的心率/脉搏逐渐降低时,证明用户处于深睡,控制加热量。

[0019] 优选的,在系统中还可以设置闹钟单元,可以根据设定的闹钟时间,来控制加热温度,用于调节睡眠深度,避免外接深度刺激对人体的影响。

[0020] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含输入单元,所述输入与主控芯片相连接。

[0021] 所述输入单元用于输入相应的参数,或者苏醒时间、最高温度、心率阈值、脉搏阈值、温度阈值等参数。

[0022] 若设置的参数包含苏醒时间,主控芯片可以选择性的配置加热单元的输出。

[0023] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含血压监测单元,所述血压监测单元与主控芯片、供电模块相连接。

[0024] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还可以通过通信模块连接到云平台,用于实现健康数据分析和存储。

[0025] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含电流释放单元,所述电流释放单元与用户人体相连接,用于向人体释放电流;所述电流释放单元与主控单元、供电模块相连接。

[0026] 所述电流释放单元用于向神经释放电信号,可以调节人体的感觉。

[0027] 本发明的有益效果在于:可以智能实施人体健康的检测,智能调节感官,使得健康更加智能化。

附图说明

[0028] 图1是本发明的系统结构图。

具体实施方式

[0029] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本发明的具体实施方式。

[0030] 一种可穿戴健康监测设备,所述可穿戴健康监测设备包含血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块、供电模块;

所述主控芯片与血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、通信模块相连;

所述血氧饱和度传感器模块,用于检测动脉血氧饱和度,与所述主控芯片相连接;

所述温度传感器用于监测体温,与所述主控芯片相连接;

所述心率/脉搏传感器用于监测心率/脉搏数据,与所述主控芯片相连;

所述通信模块用于实现主控芯片与外部设备之间的通信;

所述供电模块为主控芯片、血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块供电。

[0031] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含陀螺仪;所述陀螺仪用于监测加速度变化,与所述主控芯片、供电模块电连接。

[0032] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含报警单元;所述陀螺仪用于监测加速度变化,与所述主控芯片、供电模块电连接。

[0033] 所述报警单元可以是声音报警单元、光报警、震动报警中的一种或多种的组合。

[0034] 当监测到的传感器数据出现超过异常时,例如,当检测到剧烈的加速度后,或者温度偏离设定范围后,可以通过报警单元进行报警。

[0035] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含定位模块,所述定位模块与所述主控芯片、供电模块电连接。

[0036] 优选的,所述通信模块被配置用于实现与移动终端的连接。

[0037] 当检测到的传感器数据出现异常时,主控模块在通过可穿戴设备自身的报警单元进行报警的同时,还通过通信模块向所述移动终端进行报警。

[0038] 所述智能穿戴设备还具备位置监测功能,所述定位模块用于捕获定位信息,将定位信息发送给主控芯片,主控芯片通过通信模块将信息发送给移动终端,用于计算移动终端与可穿戴设备之间的距离;或者,由通信模块获取移动终端的位置信息,将移动终端的位置信息发送给主控芯片,再将可穿戴健康监测设备的定位模块获取的定位信息发送给主控芯片,用于计算移动终端与可穿戴设备之间的距离。当计算到移动终端与可穿戴设备的距离大于阈值时,触发报警。所述报警可以是移动终端侧的报警,也可以是可穿戴设备处的报警,也可以是二者的组合。特别的,移动终端侧的报警可以是短信、震动、声音、光、邮件中的一种或多种。

[0039] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含加热单元,所述加热单元与主控芯片、供电模块相连接。

[0040] 所述加热单元用于加热,根据心率/脉搏传感器的数据,判断用户的状态,根据用户的状态和温度传感器的数据,控制加热单元的加热量。

[0041] 具体的,当检测到用户的心率/脉搏逐渐降低时,证明将逐渐进行睡眠,处于浅度睡眠,控制加热量;同样的,当检测到用户的心率/脉搏逐渐降低时,证明用户处于深睡,控制加热量。

[0042] 优选的,在系统中还可以设置闹钟单元,可以根据设定的闹钟时间,来控制加热温度,用于调节睡眠深度,避免外接深度刺激对人体的影响。

[0043] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含输入单元,所述输入与主控芯片相连接。

[0044] 所述输入单元用于输入相应的参数,或者苏醒时间、最高温度、心率阈值、脉搏阈值、温度阈值等参数。

[0045] 若设置的参数包含苏醒时间,主控芯片可以选择性的配置加热单元的输出。

[0046] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含血压监测单元,所述血压监测单元与主控芯片、供电模块相连接。

[0047] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还可以通过通信模块连接到云平台,用于实现健康数据分析和存储。

[0048] 优选的,所述可穿戴健康监测设备还包含电流释放单元,所述电流释放单元与用户人体相连接,用于向人体释放电流;所述电流释放单元与主控单元、供电模块相连接。

[0049] 所述电流释放单元用于向神经释放电信号,可以调节人体的感觉。

[0050] 需要说明的是,对于前述的各个方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请,某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和单元并不一定是本申请所必须的。

[0051] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中并没有详细描述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0052] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、ROM、RAM等。

[0053] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

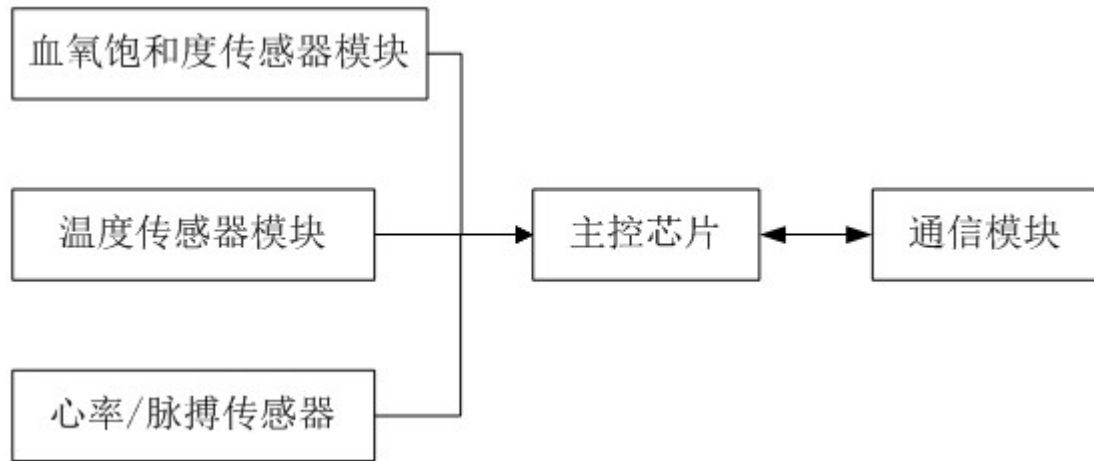


图1

专利名称(译)	一种可穿戴健康监测设备		
公开(公告)号	CN108272445A	公开(公告)日	2018-07-13
申请号	CN201711423393.7	申请日	2017-12-25
[标]发明人	李红芳 魏迪 刘海勇 黄超		
发明人	李红芳 魏迪 刘海勇 黄超		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/11 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/024 A61B5/1118 A61B5/14542 A61B5/4809 A61B5/4812 A61B5/6802 A61B5/746		
代理人(译)	袁英		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提出一种可穿戴健康监测设备，包含血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块、供电模块；主控芯片与血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、通信模块相连；血氧饱和度传感器模块，用于检测动脉血氧饱和度；温度传感器用于监测体温；所述心率/脉搏传感器用于监测心率/脉搏数据；所述通信模块用于实现主控芯片与外部设备之间的通信；所述供电模块为主控芯片、血氧饱和度传感器模块、温度传感器模块、心率/脉搏传感器、主控芯片、通信模块供电。本发明的有益效果在于：可以智能实施人体健康的检测，智能调节感官，使得健康更加智能化。

