



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106073710 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610391687.5

(22)申请日 2016.06.06

(71)申请人 宁波力芯科信息科技有限公司

地址 315040 浙江省宁波市高新区院士路
创业大厦2-16-2室

(72)发明人 林谷

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

权利要求书3页 说明书6页

(54)发明名称

智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法

(57)摘要

本发明公开一种智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法,所述方法具体包括:确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;在确定所述用户处于睡眠状态后,实时获取所述可穿戴设备中的心率传感器数据;采集穿戴者的身体姿态变化信息;判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;检测室内室内温度、室内湿度;根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。

1. 一种智能穿戴设备,其特征在于,包括:

睡眠状态确定单元,用于确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;

心率判断单元,穿戴于身体躯干上穿戴织品,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,实时获取用户心率;所述心率判断单元,包括织品、感测件,所述织品由具有弹性回复力的经、纬线相互针织结合而成,所述织品内还埋设置有两根石墨烯导线,所述的石墨烯导线与所述纱线相互针织结合;所述感测件与两根石墨烯导线的一端电性连接,所述感测件设置于对应身体躯干的心脏位置处,以监测用户心率;两根石墨烯导线的另一端电性连接传输单元;

所述三轴加速度传感器,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,采集穿戴者的身体姿态变化信息;

传输单元,所述传输单元包括蓝牙模块、2G/3G/4G/5G移动通讯模块,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,用于上传心率传感器数据、上传身体姿态变化信息至预定移动终端,预定移动终端用于判断实时获取的心率传感器数据是否异常,根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;或移动终端将获取的心率传感器数据、身体姿态变化信息上传至远程服务器,所述远程服务器判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;

环境检测单元,用于检测室内室内温度、室内湿度;以及

控制单元,根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。

2. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备,其特征在于,还包括有害气体检测模块,用于检测有害气体信息,生成有害气体超标报警信息,向所述可穿戴设备及其预设对应的智能终端发送报警信息或向远程服务器发送位置信息以及的有害气体超标报警信息。

3. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备,其特征在于,所述报警信息,包括:以震动、声音或文字显示中的一种或多种方式发出报警信息。

4. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备,其特征在于,还包括省电单元,用于监测穿戴设备是否与移动终端蓝牙连接,

若穿戴设备与移动终端蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块进行数据传输;

若穿戴设备与移动终端没有蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块向移动终端发出连接启动信号,

若穿戴设备与移动终端蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块进行数据传输;

若穿戴设备与移动终端没有蓝牙连接,则数据传输模块启动2G/3G/4G/5G移动通讯模块向移动终端进行数据传输。

5. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备,其特征在于,所述穿戴设备与所述的空调通过蓝牙互连,空调的蓝牙以向周围以可连接非定向方式广播包含各自对应的蓝牙地址和蓝牙名称的自定义广播信息;穿戴设备的蓝牙模块扫描并获取空调的自定义广播信息,记录空调对应的蓝牙地址、蓝牙名称和蓝牙接收信号强度值,穿戴设备的蓝牙模块向蓝牙接收信号强度值最大的空调蓝牙发送自定义连接请求建立连接;空调接收连接确认信息并通过通用属性协议层传递给穿戴设备的蓝牙模块的蓝牙,完成互连。

6. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备,其特征在于,还包括上传时间设定模块,用于

设定传输单元向移动终端以及移动终端向远程服务器进行上传数据的时间段,所述的上传时间段分为闲时时间段、忙时时间段;上传频率设定模块,用于设定传输单元向移动终端上传数据的各时间段中的上传频率,上传频率设定模块设定忙时时间段的数据上传频率大于闲时时间段的数据上传频率;

上传频率更改模块,用于获取用户是否在睡眠状态,

若在闲时时间段内,检测到用户在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为忙时时间段的数据上传频率;

若在忙时时间段内,没有检测到用户没有在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为闲时时间段的数据上传频率。

7.一种智能穿戴设备的控制方法,其特征在于,包括:

确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;

在确定所述用户处于睡眠状态后,实时获取所述可穿戴设备中的心率传感器数据;采集穿戴者的身体姿态变化信息;

上传心率传感器数据至预定移动终端,预定移动终端判断实时获取的心率传感器数据是否异常、上传身体姿态变化信息至预定移动终端,预定移动终端判断获取的心率传感器数据是否异常、根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;或移动终端将获取的心率传感器数据、身体姿态变化信息上传至远程服务器,所述远程服务器判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;

检测室内室内温度、室内湿度;

根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号

根据权利要求7所述的智能穿戴设备的控制方法,其特征在于,判断实时获取的心率传感器数据是否异常,具体包括:

判断实时获取的心率传感器数据是否小于第二设定阈值或为0,若是,则确定实时获取的心率传感器数据异常,否则,确定实时获取的心率传感器数据未发生异常;其中第二设定阈值不大于预先获得的睡眠状态心率数据参考值。

8.根据权利要求7所述的智能穿戴设备的控制方法,其特征在于,所述的对所述空调进行控制具体包括:

在所述室内温度、湿度在预定温度、湿度间达到预定时长时,启动、关闭所述空调;或

每隔预定时间间隔,将所述可穿戴设备测量的室内温度、湿度与测量时间点进行对应存储,存储至云端,形成温度、湿度时间档案;或

从所述温度、湿度时间档案内获取对应于当前测量时间点的历史室内温度、湿度,将所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度进行比较,以对所述当前室内温度、湿度进行校验修正,将得到校验修正后的室内温度、湿度作为所述室内温度、湿度;或

将所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度进行比较,以对所述当前室内温度、湿度进行校验修正,将得到校验修正后的室内温度、湿度作为所述室内温度、湿度,具体包括:当所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度的温度、湿度差值大于或等于预设温度、湿度时,将所述历史室内温度、湿度与所述当前室内温度、湿度的平均温度、湿度作为所述室内温度、湿度。

9.根据权利要求7所述的智能穿戴设备的控制方法,其特征在于,还包括设定传输单元向移动终端以及移动终端向远程服务器进行上传数据的时间段,所述的上传时间段分为闲时时间段、忙时时间段;

设定传输单元向移动终端上传数据的各时间段中的上传频率,上传频率设定模块设定忙时时间段的数据上传频率大于闲时时间段的数据上传频率;

以及,更改上传频率的步骤,具体包括:获取用户是否在睡眠状态,

若在闲时时间段内,检测到用户在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为忙时时间段的数据上传频率;

若在忙时时间段内,没有检测到用户没有在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为闲时时间段的数据上传频率。

智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法。

背景技术

[0002] 人的一生大约有1/3的时间是在睡眠中度过的。当人们处于睡眠状态中时,可以使人们的大脑和身体得到休息、休整和恢复,适量的睡眠有助于人们日常的工作和学习。科学提高睡眠质量,是人们正常工作学习生活的保障。人类的正常睡眠,一般是由浅睡眠期到深睡眠期再到浅睡眠期,这样反复几个周期构成,宝宝也同样。先是进入深睡眠,这时宝宝睡得特别熟,不容易吵醒,一般持续70-120分钟,然后转入20-30分钟的浅睡眠,一夜如此交替3-5次。

[0003] 影响使用者的睡眠质量的因素,除了床垫的舒适度,还有如温度、声音、光线、心理等等很多因素,现有的卧室系统不够智能,对人的睡眠考虑不够全面,所以需要一种更加智能的卧室系统使人享受睡眠的美妙。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供一种智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法。

[0005] 本发明智能穿戴设备,包括:

睡眠状态确定单元,用于确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;

心率判断单元,穿戴于身体躯干上穿戴织品,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,实时获取用户心率;所述心率判断单元,包括织品、感测件,所述织品由具有弹性回复力的经、纬线相互针织结合而成,所述织品内还埋设置有两根石墨烯导线,所述的石墨烯导线与所述纱线相互针织结合;所述感测件与两根石墨烯导线的一端电性连接,所述感测件设置于对应身体躯干的心脏位置处,以监测用户心率;两根石墨烯导线的另一端电性连接传输单元;

所述三轴加速度传感器,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,采集穿戴者的身体姿态变化信息;

传输单元,所述传输单元包括蓝牙模块、2G/3G/4G/5G移动通讯模块,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,用于上传心率传感器数据、上传身体姿态变化信息至预定移动终端,预定移动终端用于判断实时获取的心率传感器数据是否异常,根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;或移动终端将获取的心率传感器数据、身体姿态变化信息上传至远程服务器,所述远程服务器判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;

环境检测单元,用于检测室内室内温度、室内湿度;以及

控制单元,根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。

[0006] 进一步地,还包括有害气体检测模块,用于检测有害气体信息,生成有害气体超标

报警信息,向所述可穿戴设备及其预设对应的智能终端发送报警信息或向远程服务器发送位置信息以及的有害气体超标报警信息。

[0007] 进一步地,所述报警信息,包括:以震动、声音或文字显示中的一种或多种方式发出报警信息。

[0008] 进一步地,还包括省电单元,用于监测穿戴设备是否与移动终端蓝牙连接,

若穿戴设备与移动终端蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块进行数据传输;

若穿戴设备与移动终端没有蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块向移动终端发出连接启动信号,

若穿戴设备与移动终端蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块进行数据传输;

若穿戴设备与移动终端没有蓝牙连接,则数据传输模块启动2G/3G/4G/5G移动通讯模块向移动终端进行数据传输。

[0009] 进一步地,所述穿戴设备与所述的空调通过蓝牙互连,空调的蓝牙以向周围以可连接非定向方式广播包含各自对应的蓝牙地址和蓝牙名称的自定义广播信息;穿戴设备的蓝牙模块扫描并获取空调的自定义广播信息,记录空调对应的蓝牙地址、蓝牙名称和蓝牙接收信号强度值,穿戴设备的蓝牙模块向蓝牙接收信号强度值最大的空调蓝牙发送自定义连接请求建立连接;空调接收连接确认信息并通过通用属性协议层传递给穿戴设备的蓝牙模块的蓝牙,完成互连。

[0010] 进一步地,还包括上传时间设定模块,用于设定传输单元向移动终端以及移动终端向远程服务器进行上传数据的时间段,所述的上传时间段分为闲时时间段、忙时时间段;上传频率设定模块,用于设定传输单元向移动终端上传数据的各时间段中的上传频率,上传频率设定模块设定忙时时间段的数据上传频率大于闲时时间段的数据上传频率;

上传频率更改模块,用于获取用户是否在睡眠状态,

若在闲时时间段内,检测到用户在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为忙时时间段的数据上传频率;

若在忙时时间段内,没有检测到用户没有在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为闲时时间段的数据上传频率。

[0011] 本发明智能穿戴设备的控制方法,包括:

确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;

在确定所述用户处于睡眠状态后,实时获取所述可穿戴设备中的心率传感器数据;采集穿戴者的身体姿态变化信息;

上传心率传感器数据至预定移动终端,预定移动终端判断实时获取的心率传感器数据是否异常、上传身体姿态变化信息至预定移动终端,预定移动终端判断获取的心率传感器数据是否异常、根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;或移动终端将获取的心率传感器数据、身体姿态变化信息上传至远程服务器,所述远程服务器判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;

检测室内室内温度、室内湿度;

根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。

[0012] 进一步地,判断实时获取的心率传感器数据是否异常,具体包括:

判断实时获取的心率传感器数据是否小于第二设定阈值或为0,若是,则确定实时获取的心率传感器数据异常,否则,确定实时获取的心率传感器数据未发生异常;其中第二设定阈值不大于预先获得的睡眠状态心率数据参考值。

[0013] 进一步地,所述的对所述空调进行控制具体包括:

在所述室内温度、湿度在预定温度、湿度间达到预定时长时,关闭、启动所述空调;或每隔预定时间间隔,将所述可穿戴设备测量的室内温度、湿度与测量时间点进行对应存储,存储至云端,形成温度、湿度时间档案;或

从所述温度、湿度时间档案内获取对应于当前测量时间点的历史室内温度、湿度,将所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度进行比较,以对所述当前室内温度、湿度进行校验修正,将得到校验修正后的室内温度、湿度作为所述室内温度、湿度;或

将所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度进行比较,以对所述当前室内温度、湿度进行校验修正,将得到校验修正后的室内温度、湿度作为所述室内温度、湿度,具体包括:当所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度的温度、湿度差值大于或等于预设温度、湿度时,将所述历史室内温度、湿度与所述当前室内温度、湿度的平均温度、湿度作为所述室内温度、湿度。

[0014] 进一步地,还包括设定传输单元向移动终端以及移动终端向远程服务器进行上传数据的时间段,所述的上传时间段分为闲时时间段、忙时时间段;

设定传输单元向移动终端上传数据的各时间段中的上传频率,上传频率设定模块设定忙时时间段的数据上传频率大于闲时时间段的数据上传频率;

以及,更改上传频率的步骤,具体包括:获取用户是否在睡眠状态,

若在闲时时间段内,检测到用户在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为忙时时间段的数据上传频率;

若在忙时时间段内,没有检测到用户没有在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为闲时时间段的数据上传频率。

[0015] 有益效果

本发明与现有技术具备如下有益效果:

本发明在确定佩戴可穿戴设备的用户处于睡眠状态后,实时获取可穿戴设备中的心率传感器数据并判断实时获取的心率传感器数据是否异常,以及,实时获取所述可穿戴设备中的加速度传感器数据和/或陀螺仪数据,并根据获取的加速度传感器数据和/或陀螺仪数据判断可穿戴设备是否处于运动状态,在判断心率发生异常并且可穿戴设备处于运动状态时,认为佩戴者发生了好的状况。尽快的作出反应,确保用户的安全。

具体实施方式

[0016] 下面对本发明做进一步的描述。

[0017] 实施例1

本实施例智能穿戴设备,包括:

睡眠状态确定单元,用于确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;

心率判断单元,穿戴于身体躯干上穿戴织品,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,实

时获取用户心率;所述心率判断单元,包括织品、感测件,所述织品由具有弹性回复力的经、纬线相互针织结合而成,所述织品内还埋设置有两根石墨烯导线,所述的石墨烯导线与所述纱线相互针织结合;所述感测件与两根石墨烯导线的一端电性连接,所述感测件设置于对应身体躯干的心脏位置处,以监测用户心率;两根石墨烯导线的另一端电性连接传输单元;

所述三轴加速度传感器,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,采集穿戴者的身体姿态变化信息;

传输单元,所述传输单元包括蓝牙模块、2G/3G/4G/5G移动通讯模块,用于在确定所述用户处于睡眠状态后,用于上传心率传感器数据、上传身体姿态变化信息至预定移动终端,预定移动终端用于判断实时获取的心率传感器数据是否异常,根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;或移动终端将获取的心率传感器数据、身体姿态变化信息上传至远程服务器,所述远程服务器判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;

环境检测单元,用于检测室内室内温度、室内湿度;以及

控制单元,根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。

[0018] 本实施例中,通过睡眠状态确定单元,用于确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态。当用户处于睡眠状态后,心率判断单元,实时获取所述可穿戴设备中的心率传感器数据。所述三轴加速度传感器,采集穿戴者的身体姿态变化信息。将获取的数据上传至移动终端或远程服务终端,也即家中的老人或小孩的睡眠的健康状态可以进行远程监控。

[0019] 同时,环境检测单元,用于检测室内室内温度、室内湿度;控制单元,根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。这个调节可以是睡眠的时候进行,也可以是平时不睡的状态。

[0020] 实施例2

本实施例智能穿戴设备,在实施例1的基础上,还包括有害气体检测模块,用于检测有害气体信息,生成有害气体超标报警信息,向所述可穿戴设备及其预设对应的智能终端发送报警信息或向远程服务器发送位置信息以及的有害气体超标报警信息。所述有害气体主要中天然气、甲醛以及PM2.5,避免了家中天然气泄露造成的危险、装修不久的房间虽然人体不能感觉到有害气体的味道,但是还是会危害达到人体安全,由此一旦检测到有害气体后,发出报警信息。

[0021] 本实施例中所述报警信息,包括:以震动、声音或文字显示中的一种或多种方式发出报警信息。

[0022] 实施例3

本实施例智能穿戴设备,在实施例2的基础上,还包括省电单元,用于监测穿戴设备是否与移动终端蓝牙连接,

若穿戴设备与移动终端蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块进行数据传输;

若穿戴设备与移动终端没有蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块向移动终端发出连接启动信号,

若穿戴设备与移动终端蓝牙连接,则数据传输模块启动蓝牙模块进行数据传输;

若穿戴设备与移动终端没有蓝牙连接,则数据传输模块启动2G/3G/4G/5G移动通讯模块向移动终端进行数据传输。

[0023] 本实施例中,还包括上传时间设定模块,用于设定传输单元向移动终端以及移动终端向远程服务器进行上传数据的时间段,所述的上传时间段分为闲时时间段、忙时时间段;上传频率设定模块,用于设定传输单元向移动终端上传数据的各时间段中的上传频率,上传频率设定模块设定忙时时间段的数据上传频率大于闲时时间段的数据上传频率;

上传频率更改模块,用于获取用户是否在睡眠状态,

若在闲时时间段内,检测到用户在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为忙时时间段的数据上传频率;

若在忙时时间段内,没有检测到用户没有在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为闲时时间段的数据上传频率。

[0024] 本实施例中,蓝牙上传用电比SIM 卡节省,所以本实施例在穿戴设备与移动终端蓝牙连接时,数据采用蓝牙连接。

[0025] 实施4

本实施例智能穿戴设备的控制方法,包括:

确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态;

在确定所述用户处于睡眠状态后,实时获取所述可穿戴设备中的心率传感器数据;采集穿戴者的身体姿态变化信息;

上传心率传感器数据至预定移动终端,预定移动终端判断实时获取的心率传感器数据是否异常、上传身体姿态变化信息至预定移动终端,预定移动终端判断获取的心率传感器数据是否异常、根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;或移动终端将获取的心率传感器数据、身体姿态变化信息上传至远程服务器,所述远程服务器判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态;

检测室内室内温度、室内湿度;

根据所检测到的室内室内温度、室内湿度,向所述空调发送控制信号,对所述空调进行控制。

[0026] 本实施例中,判断实时获取的心率传感器数据是否异常,具体包括:

判断实时获取的心率传感器数据是否小于第二设定阈值或为0,若是,则确定实时获取的心率传感器数据异常,否则,确定实时获取的心率传感器数据未发生异常;其中第二设定阈值不大于预先获得的睡眠状态心率数据参考值。

[0027] 本实施例中,所述的对所述空调进行控制具体包括:

在所述室内温度、湿度在预定温度、湿度间达到预定时长时,关闭、启动所述空调;或每隔预定时间间隔,将所述可穿戴设备测量的室内温度、湿度与测量时间点进行对应存储,存储至云端,形成温度、湿度时间档案;或

从所述温度、湿度时间档案内获取对应于当前测量时间点的历史室内温度、湿度,将所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度进行比较,以对所述当前室内温度、湿度进行校验修正,将得到校验修正后的室内温度、湿度作为所述室内温度、湿度;或

将所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度进行比较,以对所述当前

室内温度、湿度进行校验修正,将得到校验修正后的室内温度、湿度作为所述室内温度、湿度,具体包括:当所述历史室内温度、湿度与当前测量的当前室内温度、湿度的温度、湿度差值大于或等于预设温度、湿度时,将所述历史室内温度、湿度与所述当前室内温度、湿度的平均温度、湿度作为所述室内温度、湿度。

[0028] 实施例5

本实施例智能穿戴设备的控制方法,在实施例4 的基础上,还包括设定传输单元向移动终端以及移动终端向远程服务器进行上传数据的时间段,所述的上传时间段分为闲时时间段、忙时时间段;

设定传输单元向移动终端上传数据的各时间段中的上传频率,上传频率设定模块设定忙时时间段的数据上传频率大于闲时时间段的数据上传频率;

以及,更改上传频率的步骤,具体包括:获取用户是否在睡眠状态,

若在闲时时间段内,检测到用户在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为忙时时间段的数据上传频率;

若在忙时时间段内,没有检测到用户没有在睡眠状态,则将穿戴设备上传数据的频率更新为闲时时间段的数据上传频率。

[0029] 上述各实施例中,所述穿戴设备与所述的空调通过蓝牙互连,空调的蓝牙以向周围以可连接非定向方式广播包含各自对应的蓝牙地址和蓝牙名称的自定义广播信息;穿戴设备的蓝牙模块扫描并获取空调的自定义广播信息,记录空调对应的蓝牙地址、蓝牙名称和蓝牙接收信号强度值,穿戴设备的蓝牙模块向蓝牙接收信号强度值最大的的空调蓝牙发送自定义连接请求建立连接;空调接收连接确认信息并通过通用属性协议层传递给穿戴设备的蓝牙模块的蓝牙,完成互连。

[0030] 对本发明应当理解的是,以上所述的实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细的说明,以上仅为本发明的实施例而已,并不用于限定本发明,凡是在本发明的精神原则之内,所作出的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内,本发明的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

专利名称(译)	智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法		
公开(公告)号	CN106073710A	公开(公告)日	2016-11-09
申请号	CN201610391687.5	申请日	2016-06-06
[标]申请(专利权)人(译)	宁波力芯科信息科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	宁波力芯科信息科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	宁波力芯科信息科技有限公司		
[标]发明人	林谷		
发明人	林谷		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/024 A61B5/11		
CPC分类号	A61B5/4809 A61B5/024 A61B5/1116 A61B5/746 A61B2560/0242		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种智能穿戴设备及智能穿戴设备的控制方法，所述方法具体包括：确定佩戴穿戴设备的用户是否处于睡眠状态；在确定所述用户处于睡眠状态后，实时获取所述可穿戴设备中的心率传感器数据；采集穿戴者的身体姿态变化信息；判断获取的心率传感器数据是否异常以及根据获取的身体姿态变化信息判断用户是否处于正常睡眠状态；检测室内室内温度、室内湿度；根据所检测到的室内室内温度、室内湿度，向所述空调发送控制信号，对所述空调进行控制。