



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109674458 A

(43)申请公布日 2019. 04. 26

(21)申请号 201811557695.8

(22)申请日 2018.12.19

(71)申请人 安徽八爪智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区经济开发
区振兴路自主创新产业基地三期
(南区)C座15层1502

(72)发明人 杨侃

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

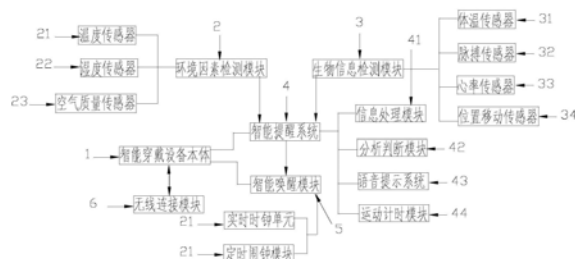
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备

(57)摘要

本发明公开了一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,包括智能穿戴设备本体、环境因素检测模块、生物信息检测模块、智能提醒系统、智能唤醒模块和无线连接模块;环境因素检测模块、生物信息检测模块和智能提醒系统设置在智能穿戴设备本体上;环境因素检测模块用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息,用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息,将信息发送至智能提醒系统;智能提醒系统综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况,通过语音提示系统进行智能提醒;智能唤醒模块具备定时闹钟功能,可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使用者的预定运动计划。



1. 一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,包括智能穿戴设备本体(1)、环境因素检测模块(2)、生物信息检测模块(3)、智能提醒系统(4)、智能唤醒模块(5)和无线连接模块(6);其中,

智能穿戴设备本体(1),为智能手表、智能手环、智能眼镜和智能服饰中的一种;

环境因素检测模块(2),包括温度传感器(21)、湿度传感器(22)和空气质量传感器(23),用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息,将信息发送至智能提醒系统(4);

生物信息检测模块(3),包括体温传感器(31)、脉搏传感器(32)、心率传感器(33)和位置移动传感器(34),用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息,将信息发送至智能提醒系统(4);位置移动传感器(34)用于检测智能穿戴设备使用者的位置变化信息;

智能提醒系统(4),接收环境因素检测模块(2)和生物信息检测模块(3)的检测信息,综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况,通过语音提示系统(43)进行智能提醒;

智能唤醒模块(5),具备定时闹钟功能,可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使用者的预定运动计划;

无线连接模块(6),可连接外接设备。

2. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述环境因素检测模块(2)和生物信息检测模块(3)连接至智能提醒系统(4),环境因素检测模块(2)、生物信息检测模块(3)和智能提醒系统(4)设置在智能穿戴设备本体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述位置移动传感器(23)连接至GPRS定位系统,GPRS定位系统连接至远程搜索模块。

4. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述无线连接模块(6)对应连接有智能手机、智能音乐播放器和无线耳机中的一种。

5. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述智能提醒系统(4)包括信息处理模块(41)、分析判断模块(42)、语音提示系统(43)和运动计时模块(44);其中,

信息处理模块(41),接收环境因素检测模块(2)和生物信息检测模块(3)的检测信息,进行整合处理;

分析判断模块(42),结合智能穿戴设备使用者的生理信息变化情况和环境因素变化情况,发出判断性指令;

语音提示系统(43),接收分析判断模块(42)发出的指令信息,并发出语音提示,提醒智能穿戴设备使用者。

运动计时模块(44),对智能穿戴设备使用者的运动时间、运动速度和运动路径进行记录。

6. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述智能唤醒模块(5)包括实时时钟单元(51)和定时闹钟模块(52),实时时钟单元(51)上连接定时闹钟模块(52),定时闹钟模块(52)连至语音提示系统(43)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述智能提醒系统(4)上设置有音乐存储模块,音乐存储模块连接至无线连接模块(6)和智能唤醒

模块 (5)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,其特征在于,所述智能穿戴设备本体 (1) 上设置有自动报警装置,自动报警装置上设置有紧急联系人呼叫模块。

一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴设备技术领域,尤指一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备。

背景技术

[0002] 智能穿戴设备是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如手表、手环、眼镜、服饰等。穿戴式智能设备拥有多年的发展历史,思想和雏形在20世纪60年代即已出现,而具备可穿戴式智能设备形态的设备则于70-80年代出现。穿戴式智能设备时代的来临意味着人的智能化延伸,通过这些设备,人可以更好的感知外部与自身的信息,能够在计算机、网络甚至其它人的辅助下更为高效率的处理信息,能够实现更为无缝的交流。应用领域可以分为两大类,即自我量化与体外进化。广义的智能穿戴设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能(例如智能手表或智能眼镜等),以及只专注于某一类应用功能,需要和其它设备(如智能手机)配合使用(如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等)。随着技术的进步以及用户需求的变迁,可穿戴式智能设备的形态与应用热点也在不断变化。随着计算机标准化软硬件以及互联网技术的高速发展,可穿戴式智能设备的形态开始变得多样化,逐渐在工业、医疗、军事、教育、娱乐等诸多领域表现出重要的研究价值和应用潜力。随着人们生活水平的提高,对于身体健康也越来越重视,保持身体健康最重要的方式就是保持运动,但是运动过程中由于身体素质的不同,人们通常无法自我把控运动强度,因此需要一种具备提醒功能的智能穿戴设备。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是保持身体健康最重要的方式就是保持运动,但是运动过程中由于身体素质的不同,人们通常无法自我把控运动强度,为了克服现有技术的缺点,现提供一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明提供一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,包括智能穿戴设备本体、环境因素检测模块、生物信息检测模块、智能提醒系统、智能唤醒模块和无线连接模块;其中,

[0006] 智能穿戴设备本体,为智能手表、智能手环、智能眼镜和智能服饰中的一种;

[0007] 环境因素检测模块,包括温度传感器、湿度传感器和空气质量传感器,用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息,将信息发送至智能提醒系统;

[0008] 生物信息检测模块,包括体温传感器、脉搏传感器、心率传感器和位置移动传感器,用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息,将信息发送至智能提醒系统;位置移动传感器用于检测智能穿戴设备使用者的位置变化信息;

[0009] 智能提醒系统,接收环境因素检测模块和生物信息检测模块的检测信息,综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况,通过语音提示系统进行智能提醒;

[0010] 智能唤醒模块,具备定时闹钟功能,可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使

用者的预定运动计划；

[0011] 无线连接模块，可连接外接设备。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述环境因素检测模块和生物信息检测模块连接至智能提醒系统，环境因素检测模块、生物信息检测模块和智能提醒系统设置在智能穿戴设备本体上。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述位置移动传感器连接至GPRS定位系统，GPRS定位系统连接至远程搜索模块。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案，所述无线连接模块对应连接有智能手机、智能音乐播放器和无线耳机中的一种。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述智能提醒系统包括信息处理模块、分析判断模块、语音提示系统和运动计时模块；其中，

[0016] 信息处理模块，接收环境因素检测模块和生物信息检测模块的检测信息，进行整合处理；

[0017] 分析判断模块，结合智能穿戴设备使用者的生理信息变化情况和环境因素变化情况，发出判断性指令；

[0018] 语音提示系统，接收分析判断模块发出的指令信息，并发出语音提示，提醒智能穿戴设备使用者。

[0019] 运动计时模块，对智能穿戴设备使用者的运动时间、运动速度和运动路径进行记录。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案，所述智能唤醒模块包括实时时钟单元和定时闹钟模块，实时时钟单元上连接定时闹钟模块，定时闹钟模块连至语音提示系统。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案，所述智能提醒系统上设置有音乐存储模块，音乐存储模块连接至无线连接模块和智能唤醒模块。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案，所述智能穿戴设备本体上设置有自动报警装置，自动报警装置上设置有紧急联系人呼叫模块。

[0023] 本发明所达到的有益效果是：环境因素检测模块、生物信息检测模块和智能提醒系统设置在智能穿戴设备本体上；环境因素检测模块用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息，用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息，将信息发送至智能提醒系统；智能提醒系统综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况，通过语音提示系统进行智能提醒；智能唤醒模块具备定时闹钟功能，可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使用者的预定运动计划。本发明能够对智能穿戴设备使用者在运动过程中的生理特征变化进行实时监控，并结合环境因素变化进行判断，提醒智能穿戴设备使用者调整运动强度和运动时间，更加科学化地进行运动锻炼。

附图说明

[0024] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0025] 在附图中：

[0026] 图1是本发明工作流程示意图。

[0027] 图中标号:1、智能穿戴设备本体;2、环境因素检测模块;21、温度传感器;22、湿度传感器;23、空气质量传感器;3、生物信息检测模块;31、体温传感器;32、脉搏传感器;33、心率传感器;34、位置移动传感器;4、智能提醒系统;41、信息处理模块;42、分析判断模块;43、语音提示系统;44、运动计时模块;5、智能唤醒模块;51、实时时钟单元;52、定时闹钟模块;6、无线连接模块。

具体实施方式

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0029] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 实施例:如图1所示,本发明提供一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备,包括智能穿戴设备本体1、环境因素检测模块2、生物信息检测模块3、智能提醒系统4、智能唤醒模块5和无线连接模块6;其中,

[0032] 智能穿戴设备本体1,为智能手表、智能手环、智能眼镜和智能服饰中的一种;

[0033] 环境因素检测模块2,包括温度传感器21、湿度传感器22和空气质量传感器23,用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息,将信息发送至智能提醒系统4;

[0034] 生物信息检测模块3,包括体温传感器31、脉搏传感器32、心率传感器33和位置移动传感器34,用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息,将信息发送至智能提醒系统4;位置移动传感器34用于检测智能穿戴设备使用者的位置变化信息;

[0035] 智能提醒系统4,接收环境因素检测模块2和生物信息检测模块3的检测信息,综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况,通过语音提示系统43进行智能提醒;

[0036] 智能唤醒模块5,具备定时闹钟功能,可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使用者的预定运动计划;

[0037] 无线连接模块6,可连接外接设备。

[0038] 进一步的,所述环境因素检测模块2和生物信息检测模块3连接至智能提醒系统4,环境因素检测模块2、生物信息检测模块3和智能提醒系统4设置在智能穿戴设备本体1上。

[0039] 进一步的,所述位置移动传感器23连接至GPRS定位系统,GPRS定位系统连接至远程搜索模块。

[0040] 进一步的,所述无线连接模块6对应连接有智能手机、智能音乐播放器和无线耳机中的一种。

[0041] 进一步的,所述智能提醒系统4包括信息处理模块41、分析判断模块42、语音提示

系统43和运动计时模块44;其中,

[0042] 信息处理模块41,接收环境因素检测模块2和生物信息检测模块3的检测信息,进行整合处理;

[0043] 分析判断模块42,结合智能穿戴设备使用者的生理信息变化情况和环境因素变化情况,发出判断性指令;

[0044] 语音提示系统43,接收分析判断模块42发出的指令信息,并发出语音提示,提醒智能穿戴设备使用者。

[0045] 运动计时模块44,对智能穿戴设备使用者的运动时间、运动速度和运动路径进行记录。

[0046] 进一步的,所述智能唤醒模块5包括实时时钟单元51和定时闹钟模块52,实时时钟单元51上连接定时闹钟模块52,定时闹钟模块52连至语音提示系统43。

[0047] 进一步的,所述智能提醒系统4上设置有音乐存储模块,音乐存储模块连接至无线连接模块6和智能唤醒模块5。

[0048] 进一步的,所述智能穿戴设备本体1上设置有自动报警装置,自动报警装置上设置有紧急联系人呼叫模块。

[0049] 具体的:

[0050] 智能穿戴设备本体1,为智能手表、智能手环、智能眼镜和智能服饰中的一种,环境因素检测模块2、生物信息检测模块3和智能提醒系统4设置在智能穿戴设备本体1上;环境因素检测模块2包括温度传感器21、湿度传感器22和空气质量传感器23,用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息,将信息发送至智能提醒系统4;生物信息检测模块3包括体温传感器31、脉搏传感器32、心率传感器33和位置移动传感器34,用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息,将信息发送至智能提醒系统4;位置移动传感器34用于检测智能穿戴设备使用者的位置变化信息;智能提醒系统4接收环境因素检测模块2和生物信息检测模块3的检测信息,综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况,通过语音提示系统43进行智能提醒;

[0051] 智能唤醒模块5包括实时时钟单元51和定时闹钟模块52,实时时钟单元51上连接定时闹钟模块52,定时闹钟模块52连至语音提示系统43;智能唤醒模块5具备定时闹钟功能,可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使用者的预定运动计划;无线连接模块6可连接外接设备,对应连接有智能手机、智能音乐播放器和无线耳机中的一种。

[0052] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有常熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0053] 最后应说明的是:以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

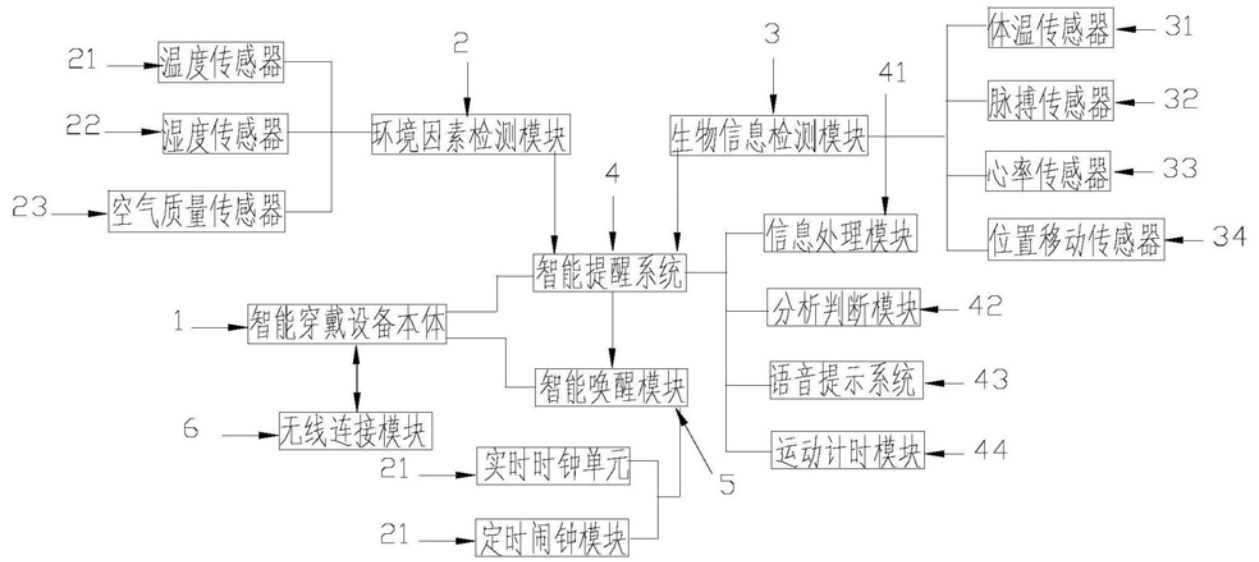


图1

专利名称(译)	一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备		
公开(公告)号	CN109674458A	公开(公告)日	2019-04-26
申请号	CN201811557695.8	申请日	2018-12-19
[标]发明人	杨侃		
发明人	杨侃		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/00 G01D21/02		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/024 A61B5/1118 A61B5/6803 A61B5/6804 A61B5/681 A61B5/7405 A61B5/746 G01D21/02		
代理人(译)	黄冠华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种具有智能提醒功能的智能穿戴设备，包括智能穿戴设备本体、环境因素检测模块、生物信息检测模块、智能提醒系统、智能唤醒模块和无线连接模块；环境因素检测模块、生物信息检测模块和智能提醒系统设置在智能穿戴设备本体上；环境因素检测模块用于检测室外温度、空气湿度以及空气质量等环境信息，用于检测智能穿戴设备使用者的体温、脉搏和心率信息，将信息发送至智能提醒系统；智能提醒系统综合分析智能穿戴设备使用者的运动状态及身体情况，通过语音提示系统进行智能提醒；智能唤醒模块具备定时闹钟功能，可在每天的固定时间段提醒智能穿戴设备使用者的预定运动计划。

