



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107456220 A

(43)申请公布日 2017. 12. 12

(21)申请号 201710809364.8

(22)申请日 2017.09.10

(71)申请人 宣城蜜桃信息科技有限公司

地址 242099 安徽省宣城市宣州经济开发区麒麟大道11号

(72)发明人 封磊

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

G05B 19/042(2006.01)

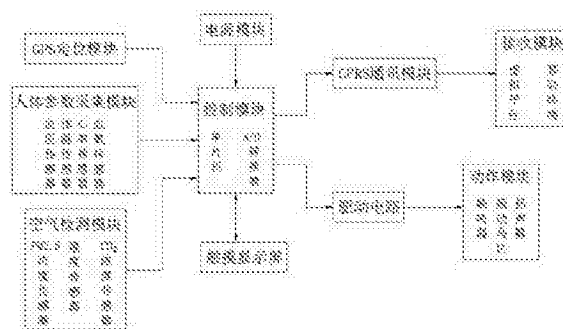
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有生理监测功能的智能手环

(57)摘要

本发明公开了一种带有生理监测功能的智能手环,包括电源模块,所述电源模块与控制模块电性连接,所述控制模块与GPS定位模块电性连接,所述控制模块与人体参数采集模块,所述控制模块与空气检测模块电性连接,所述控制模块与触摸显示屏电性连接,所述控制模块与GPRS通讯模块电性连接,所述GPRS通讯模块与接收模块无线信号连接,所述控制模块通过驱动电路与动作模块电性连接。该带有生理监测功能的智能手环,可获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度,以及所处的外部环境的PM2.5浓度、温度和CO₂浓度,实现对使用者的生理参数和所处的外部环境参数的监测,并可对使用者进行声音和振动提醒,斌哥进行共享或提醒家人进行关注。



1. 一种带有生理监测功能的智能手环,包括电源模块,其特征在于:所述电源模块与控制模块电性连接,所述控制模块与GPS定位模块电性连接,所述控制模块与人体参数采集模块,所述控制模块与空气检测模块电性连接,所述控制模块与触摸显示屏电性连接,所述控制模块与GPRS通讯模块电性连接,所述GPRS通讯模块与接收模块无线信号连接,所述控制模块通过驱动电路与动作模块电性连接;

所述电源模块,用于实现对该智能手环上提供电力;

所述控制模块,用于对获取的人体参数、空气参数和使用者的地理位置进行分析处理,通过触摸显示屏进行显示,并通过动作模块进行动作;

所述GPS定位模块,用于获取使用者的地理位置;

所述人体参数采集模块,用于获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度,并通过电信号传递给控制模块分析处理后在触摸显示屏上进行显示,从而实现对使用者的生理参数监测;

所述空气检测模块,用于获取使用者所处的外部环境PM2.5浓度、温度和CO₂浓度,并通过电信号传递给控制模块分析处理后在触摸显示屏上进行显示,从而实现对所处的外部环境参数进行检测;

所述触摸显示屏,用于显示使用者的生理参数和外部环境参数,同时用于操控控制模块;

所述GPRS通讯模块和接收模块,用于将使用者的生理参数和外部环境参数上传至虚拟平台或移动终端进行共享;

所述驱动电路和动作模块,用于执行控制模块所发出的各项指令。

2. 根据权利要求1所述的一种带有生理监测功能的智能手环,其特征在于:所述控制模块包括单片机和A/D转换器。

3. 根据权利要求1所述的一种带有生理监测功能的智能手环,其特征在于:所述人体参数采集模块包括血压传感器、体温传感器、心率传感器和血氧传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种带有生理监测功能的智能手环,其特征在于:所述空气检测模块包括PM2.5浓度传感器、温度传感器和CO₂浓度传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种带有生理监测功能的智能手环,其特征在于:所述动作模块包括蜂鸣器、振动马达和扬声器。

6. 根据权利要求1所述的一种带有生理监测功能的智能手环,其特征在于:所述接收模块包括虚拟平台和移动终端。

一种带有生理监测功能的智能手环

技术领域

[0001] 本发明涉及智能手环技术领域,具体为一种带有生理监测功能的智能手环。

背景技术

[0002] 智能穿戴设备是一种通过对日常穿戴进行智能化设计,以开发出可以穿戴的设备总称,例如:智能眼镜、智能手套、智能手表和智能手环等,这些智能穿戴设备相对于传统的穿戴设备而言,除了兼具传统设备的作用外,还具有一些特殊的功能,例如某种智能眼镜可以进行消息查看、语音播报、发送指令等功能。

[0003] 智能手环作为智能穿戴设备的一种,除了传统的装饰作用外,现今也可以增加各种智能功能。随着人们对身体健康的关注,越来越多的人选择进行跑步锻炼,但是人们在跑步的过程中无法了解自身的生理参数的变化,无法根据自身身体生理参数的变化进行有效的调整,且如若所处的外部环境较差,不仅不能启动锻炼身体的效果,可能还会对身体健康产生损伤。因此,我们提出一种带有生理监测功能的智能手环。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有生理监测功能的智能手环,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有生理监测功能的智能手环,包括电源模块,所述电源模块与控制模块电性连接,所述控制模块与GPS定位模块电性连接,所述控制模块与人体参数采集模块,所述控制模块与空气检测模块电性连接,所述控制模块与触摸显示屏电性连接,所述控制模块与GPRS通讯模块电性连接,所述GPRS通讯模块与接收模块无线信号连接,所述控制模块通过驱动电路与动作模块电性连接;

所述电源模块,用于实现对该智能手环上提供电力;

所述控制模块,用于对获取的人体参数、空气参数和使用者的地理位置进行分析处理,通过触摸显示屏进行显示,并通过动作模块进行动作;

所述GPS定位模块,用于获取使用者的地理位置;

所述人体参数采集模块,用于获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度,并通过电信号传递给控制模块分析处理后在触摸显示屏上进行显示,从而实现对使用者的生理参数监测;

所述空气检测模块,用于获取使用者所处的外部环境的PM2.5浓度、温度和CO₂浓度,并通过电信号传递给控制模块分析处理后在触摸显示屏上进行显示,从而实现对所处的外部环境参数进行检测;

所述触摸显示屏,用于显示使用者的生理参数和外部环境参数,同时用于操控控制模块;

所述GPRS通讯模块和接收模块,用于将使用者的生理参数和外部环境参数上传至虚拟平台或移动终端进行共享;

所述驱动电路和动作模块,用于执行控制模块所发出的各项指令。

[0006] 优选的,所述控制模块包括单片机和A/D转换器。

[0007] 优选的,所述人体参数采集模块包括血压传感器、体温传感器、心率传感器和血氧传感器。

[0008] 优选的,所述空气检测模块包括PM2.5浓度传感器、温度传感器和CO₂浓度传感器。

[0009] 优选的,所述动作模块包括蜂鸣器、振动马达和扬声器。

[0010] 优选的,所述接收模块包括虚拟平台和移动终端。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该带有生理监测功能的智能手环,通过人体参数采集模块获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度,空气检测模块获取使用者所处的外部环境PM2.5浓度、温度和CO₂浓度,并通过单片机处理后,经A/D进行数模转换后通过触摸显示屏进行显示,实现对使用者的生理参数和所处的外部环境参数的监测,并将使用者的生理参数或所处的外部环境参数与单片机中的预先输入的正常参数对比后,当出现异常时,通过动作模块对使用者进行声音和振动提醒,通过GPS定位模块获取使用者的地理位置,再通过GPRS通讯模块发送给虚拟平台和移动终端进行共享或提醒家人进行关注。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种带有生理监测功能的智能手环,包括电源模块,其特征在于:所述电源模块与控制模块电性连接,所述控制模块与GPS定位模块电性连接,所述控制模块与人体参数采集模块,所述控制模块与空气检测模块电性连接,所述控制模块与触摸显示屏电性连接,所述控制模块与GPRS通讯模块电性连接,所述GPRS通讯模块与接收模块无线信号连接,所述控制模块通过驱动电路与动作模块电性连接;

所述电源模块,用于实现对该智能手环上提供电力;

所述控制模块,用于对获取的人体参数、空气参数和使用者的地理位置进行分析处理,通过触摸显示屏进行显示,并通过动作模块进行动作;

所述GPS定位模块,用于获取使用者的地理位置;

所述人体参数采集模块,用于获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度,并通过电信号传递给控制模块分析处理后在触摸显示屏上进行显示,从而实现对使用者的生理参数监测;

所述空气检测模块,用于获取使用者所处的外部环境的PM2.5浓度、温度和CO₂浓度,并通过电信号传递给控制模块分析处理后在触摸显示屏上进行显示,从而实现对所处的外部环境参数进行检测;

所述触摸显示屏,用于显示使用者的生理参数和外部环境参数,同时用于操控控制模

块；

所述GPRS通讯模块和接收模块，用于将使用者的生理参数和外部环境参数上传至虚拟平台或移动终端进行共享；

所述驱动电路和动作模块，用于执行控制模块所发出的各项指令。

[0015] 具体地，所述控制模块包括单片机和A/D转换器。

[0016] 具体地，所述人体参数采集模块包括血压传感器、体温传感器、心率传感器和血氧传感器。

[0017] 具体地，所述空气检测模块包括PM2.5浓度传感器、温度传感器和CO₂浓度传感器。

[0018] 具体地，所述动作模块包括蜂鸣器、振动马达和扬声器。

[0019] 具体地，所述接收模块包括虚拟平台和移动终端。

[0020] 该带有生理监测功能的智能手环，通过人体参数采集模块获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度，空气检测模块获取使用者所处的外部环境的PM2.5浓度、温度和CO₂浓度，并通过单片机处理后，经A/D进行数模转换后通过触摸显示屏进行显示，实现对使用者的生理参数和所处的外部环境参数的监测，并将使用者的生理参数或所处的外部环境参数与单片机中的预先输入的正常参数对比后，当出现异常时，通过动作模块对使用者进行声音和振动提醒，通过GPS定位模块获取使用者的地理位置，再通过GPRS通讯模块发送给虚拟平台和移动终端进行共享或提醒家人进行关注。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

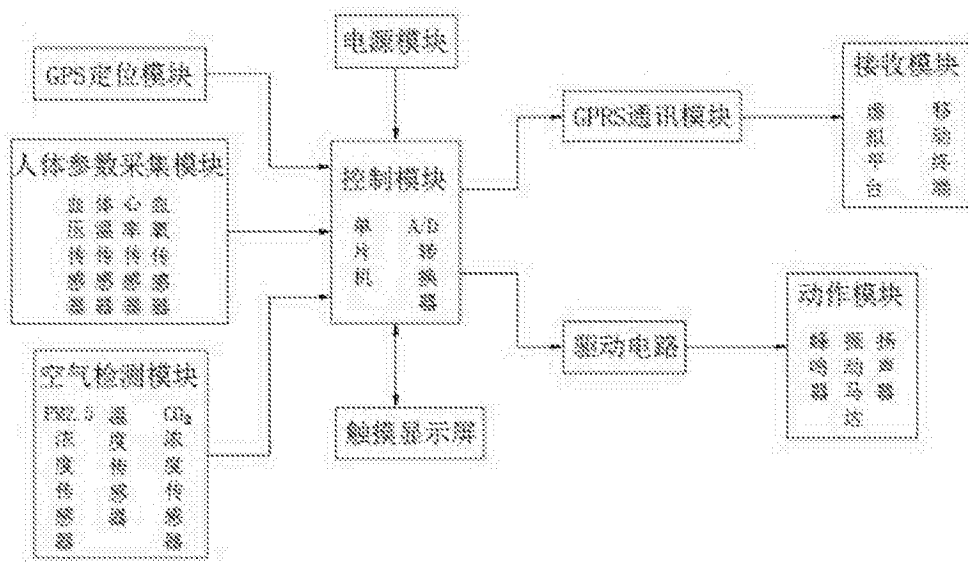


图1

专利名称(译)	一种带有生理监测功能的智能手环		
公开(公告)号	CN107456220A	公开(公告)日	2017-12-12
申请号	CN2017110809364.8	申请日	2017-09-10
[标]发明人	封磊		
发明人	封磊		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/00 G01D21/02 G05B19/042		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/0004 A61B5/021 A61B5/024 A61B5/14542 A61B5/681 A61B5/7405 A61B5/742 A61B5/7455 A61B5/746 G01D21/02 G05B19/042 G05B19/0423 G05B2219/21137		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种带有生理监测功能的智能手环，包括电源模块，所述电源模块与控制模块电性连接，所述控制模块与GPS定位模块电性连接，所述控制模块与人体参数采集模块，所述控制模块与空气检测模块电性连接，所述控制模块与触摸显示屏电性连接，所述控制模块与GPRS通讯模块电性连接，所述GPRS通讯模块与接收模块无线信号连接，所述控制模块通过驱动电路与动作模块电性连接。该带有生理监测功能的智能手环，可获取使用者的血压、体温、心率和血氧浓度，以及所处的外部环境的PM2.5浓度、温度和CO₂浓度，实现对使用者的生理参数和所处的外部环境参数的监测，并可对使用者进行声音和振动提醒，斌哥进行共享或提醒家人进行关注。

