



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108175395 A

(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201810078714.2

H04N 5/225(2006.01)

(22)申请日 2018.01.26

(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 5/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

G08B 25/01(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

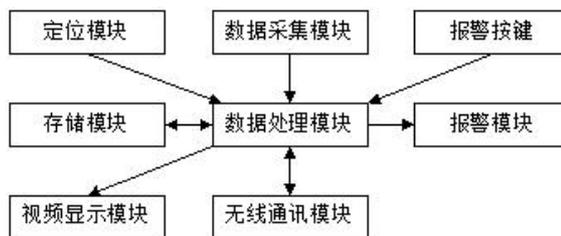
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于报警的智能穿戴设备

(57)摘要

本发明涉及一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备为智能穿戴手环,所述智能穿戴手环包括表体和表带,所述表体包括表体外壳和内置功能模块,所述表体外壳通过相应的接口与表带环形连接,所述内置功能模块包括数据采集模块、数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键,所述数据采集模块包括生理信息数据采集模块和外部环境数据采集模块,所述无线通讯模块与后台运行服务器进行数据交互,所述无线通讯模块通过服务器中转同时与多台智能移动终端网络连接。本发明支持多种报警方式,用户可以自己按键报警,设备也可自动发送报警信息至后台服务器并可同时发送至指定智能移动终端。



1. 一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备为智能穿戴手环,所述智能穿戴手环包括表体和表带,所述表体包括表体外壳和内置功能模块,所述表体外壳通过相应的接口与表带环形连接,所述内置功能模块包括数据采集模块、数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键,所述数据采集模块包括生理信息数据采集模块和外部环境数据采集模块,所述生理信息数据采集模块包括脉搏检测模块、体温检测模块和血压检测模块,所述外部环境数据采集模块包括声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块和粉尘检测模块,所述数据处理模块分别与脉搏检测模块、体温检测模块、血压检测模块、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块、粉尘检测模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键连接,所述视频显示模块设置于表体外壳远肤侧的表面,所述脉搏检测模块、体温检测模块和血压检测模块设置于表体外壳的近肤侧,所述报警按键、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块和粉尘检测模块设置于表体外壳的边缘处,所述数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、存储模块和定位模块设置于表体外壳的内部,所述无线通讯模块与后台运行服务器进行数据交互,所述无线通讯模块通过服务器中转同时与多台智能移动终端网络连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述报警模块包括第一警报模块、第二警报模块和第三警报模块,所述报警按键通过数据处理模块直接手动控制第一警报模块,所述数据处理模块通过无线通讯模块接收的服务器分析的数据来控制第二警报模块和第三警报模块,所述第一警报模块、第二警报模块和第三警报模块均为扬声器。

3. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述无线通讯单元为GPRS、4G、5G、蓝牙或WIFI。

4. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述脉搏检测模块为脉搏传感器,所述体温检测模块和环境温度检测模块为温度传感器,所述血压监测模块为压电薄膜传感器,所述声音采集模块为麦克风,所述视频采集模块为摄像头,所述湿度检测模块为湿度传感器,所述粉尘检测模块为粉尘传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述视频显示模块为液晶显示器。

6. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述表体外壳由硬质高分子环保材料制成,所述表带由软质高分子环保材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述定位模块为GPS定位系统。

8. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述内置功能模块还包括一个供电电源模块,所述供电电源模块设置于表体外壳内部,所述供电电源模块用于给数据处理模块、脉搏检测模块、体温检测模块、血压检测模块、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块、粉尘检测模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键供电,所述供电电源模块为纽扣电池。

9. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述存储模块为移动硬盘。

10. 根据权利要求1所述的一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述数据处理模块为单片机。

一种用于报警的智能穿戴设备

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴设备领域,特别一种用于报警的智能穿戴设备。

背景技术

[0002] 孩子和老人的安全问题,一直都是人们关注的重点。对于一些生活节奏快的城市,家长并没有足够的时间陪在孩子身边,随着通讯技术的不断发展,各种智能穿戴设备应运而生。随着智能中的终端设备的广泛普及,出现了各种可穿戴设备,例如:智能手环、智能手表、智能跟踪器等,可用于对使用者进行定位,可穿戴设备的出现为用户生活提供了很多的便利。生活中家长为孩子佩戴各式各样的智能穿戴设备以实现与孩子的通信交流。现有的一些智能穿戴设备还具有报警功能,以便在孩子遇到危险时,可以发出求救信息,但现有的智能穿戴设备对于何时需要报警的判断很粗略,经常出现判断错误的情况,甚至有时智能穿戴设备一天都处于报警的状态,并且报警后不一样能保证佩戴者能及时得到援助,给用户造成了非常不好的体验。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种用于报警的智能穿戴设备。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备为智能穿戴手环,所述智能穿戴手环包括表体和表带,所述表体包括表体外壳和内置功能模块,所述表体外壳通过相应的接口与表带环形连接,所述内置功能模块包括数据采集模块、数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键,所述数据采集模块包括生理信息数据采集模块和外部环境数据采集模块,所述生理信息数据采集模块包括脉搏检测模块、体温检测模块和血压检测模块,所述外部环境数据采集模块包括声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块和粉尘检测模块,所述数据处理模块分别与脉搏检测模块、体温检测模块、血压检测模块、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块、粉尘检测模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键连接,所述视频显示模块设置于表体外壳远肤侧的表面,所述脉搏检测模块、体温检测模块和血压检测模块设置于表体外壳的近肤侧,所述报警按键、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块和粉尘检测模块设置于表体外壳的边缘处,所述数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、存储模块和定位模块设置于表体外壳的内部,所述无线通讯模块与后台运行服务器进行数据交互,所述无线通讯模块通过服务器中转同时与多台智能移动终端网络连接。

[0005] 进一步地,所述报警模块包括第一警报模块、第二警报模块和第三警报模块,所述报警按键通过数据处理模块直接手动控制第一警报模块,所述数据处理模块通过无线通讯模块接收的服务器分析的数据来控制第二警报模块和第三警报模块,所述第一警报模块、第二警报模块和第三警报模块均为扬声器。

[0006] 进一步地,所述无线通讯单元为GPRS、4G、5G、蓝牙或WIFI。

[0007] 进一步地,所述脉搏检测模块为脉搏传感器,所述体温检测模块和环境温度检测模块为温度传感器,所述血压监测模块为压电薄膜传感器,所述声音采集模块为麦克风,所述视频采集模块为摄像头,所述湿度检测模块为湿度传感器,所述粉尘检测模块为粉尘传感器。

[0008] 进一步地,所述视频显示模块为液晶显示器。

[0009] 进一步地,所述表体外壳由硬质高分子环保材料制成,所述表带由软质高分子环保材料制成。

[0010] 进一步地,所述定位模块为GPS定位系统。

[0011] 进一步地,所述内置功能模块还包括一个供电电源模块,所述供电电源模块设置于表体外壳内部,所述供电电源模块用于给数据处理模块、脉搏检测模块、体温检测模块、血压检测模块、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块、粉尘检测模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键供电,所述供电电源模块为纽扣电池。

[0012] 进一步地,所述存储模块为移动硬盘。

[0013] 进一步地,所述数据处理模块为单片机。

[0014] 本发明具有以下优点:

本发明设备集成度高,所有使用的芯片与电子元模块件都集成在一块电路板上,便携性好,体积小,重量轻,携带方便;成本低廉,所使用的都是比较常用的电子元模块件和相关芯片,利于大规模生产;采用模块化设计,结构简单,便于组装和调试;支持多种报警方式,用户可以自己按键报警,设备也可自动发送报警信息至后台服务器并可同时发送至指定智能移动终端。

附图说明

[0015] 图1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0017] 如图1所示,一种用于报警的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备为智能穿戴手环,所述智能穿戴手环包括表体和表带,所述表体包括表体外壳和内置功能模块,所述表体外壳通过相应的接口与表带环形连接,所述内置功能模块包括数据采集模块、数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键,所述数据采集模块包括生理信息数据采集模块和外部环境数据采集模块,所述生理信息数据采集模块包括脉搏检测模块、体温检测模块和血压检测模块,所述外部环境数据采集模块包括声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块和粉尘检测模块,所述数据处理模块分别与脉搏检测模块、体温检测模块、血压检测模块、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块、粉尘检测模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键连接,所述视频显示模块设置于表体外壳远肤

侧的表面,所述脉搏检测模块、体温检测模块和血压检测模块设置于表体外壳的近肤侧,所述报警按键、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块和粉尘检测模块设置于表体外壳的边缘处,所述数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、存储模块和定位模块设置于表体外壳的内部,所述无线通讯模块与后台运行服务器进行数据交互,所述无线通讯模块通过服务器中转同时与多台智能移动终端网络连接。

[0018] 进一步地,所述报警模块包括第一警报模块、第二警报模块和第三警报模块,所述报警按键通过数据处理模块直接手动控制第一警报模块,所述数据处理模块通过无线通讯模块接收的服务器分析的数据来控制第二警报模块和第三警报模块,所述第一警报模块、第二警报模块和第三警报模块均为扬声器。

[0019] 进一步地,所述无线通讯单元为GPRS、4G、5G、蓝牙或WIFI。

[0020] 进一步地,所述脉搏检测模块为脉搏传感器,所述体温检测模块和环境温度检测模块为温度传感器,所述血压监测模块为压电薄膜传感器,所述声音采集模块为麦克风,所述视频采集模块为摄像头,所述湿度检测模块为湿度传感器,所述粉尘检测模块为粉尘传感器。

[0021] 进一步地,所述视频显示模块为液晶显示器。

[0022] 进一步地,所述表体外壳由硬质高分子环保材料制成,所述表带由软质高分子环保材料制成。

[0023] 进一步地,所述定位模块为GPS定位系统。

[0024] 进一步地,所述内置功能模块还包括一个供电电源模块,所述供电电源模块设置于表体外壳内部,所述供电电源模块用于给数据处理模块、脉搏检测模块、体温检测模块、血压检测模块、声音采集模块、视频采集模块、环境温度检测模块、湿度检测模块、粉尘检测模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键供电,所述供电电源模块为纽扣电池。

[0025] 进一步地,所述存储模块为移动硬盘。

[0026] 进一步地,所述数据处理模块为单片机。

[0027] 本发明的过程如下:

智能穿戴手环的数据采集模块和定位模块可以采集用户的脉搏、体温、血压数据和地理位置、外部环境温湿度、粉尘、声音、视频数据,数据采集模块将这些数据发送至数据处理模块,所述数据处理模块一方面把信息发送至存储模块储存,另一方面把数据发送至无线通讯模块,无线通讯模块将信息发送至后台服务器进行大数据分析,分析结果用户健康状态有健康、亚健康和危险,环境状态有良好和污染,可以将结果返回无线通信模块,还可以将结果发送至智能移动终端,处理器收到返回信息后可以通过报警模块给用户报警,视频显示模块会显示具体结果,当用户遇到一些意外危险时,用户可以通过报警按键向智能移动终端报警。

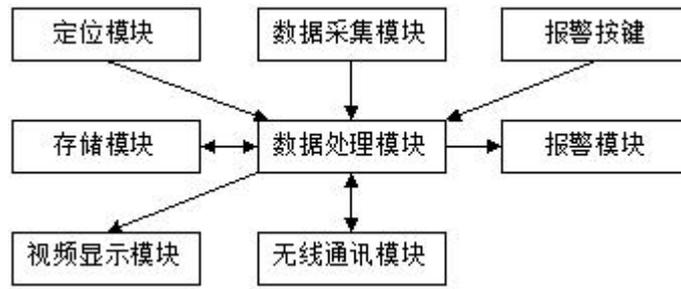


图1

专利名称(译)	一种用于报警的智能穿戴设备		
公开(公告)号	CN108175395A	公开(公告)日	2018-06-19
申请号	CN201810078714.2	申请日	2018-01-26
[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 A61B5/00 G01D21/02 G08B25/01 G08C17/02 H04N5/225		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/0002 A61B5/021 A61B5/746 G01D21/02 G08B25/016 G08C17/02 H04N5/2253		
代理人(译)	袁英		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种用于报警的智能穿戴设备，其特征在于：所述智能穿戴设备为智能穿戴手环，所述智能穿戴手环包括表体和表带，所述表体包括表体外壳和内置功能模块，所述表体外壳通过相应的接口与表带环形连接，所述内置功能模块包括数据采集模块、数据处理模块、报警模块、无线通讯模块、视频显示模块、存储模块、定位模块和报警按键，所述数据采集模块包括生理信息数据采集模块和外部环境数据采集模块，所述无线通讯模块与后台运行服务器进行数据交互，所述无线通讯模块通过服务器中转同时与多台智能移动终端网络连接。本发明支持多种报警方式，用户可以自己按键报警，设备也可自动发送报警信息至后台服务器并可同时发送至指定智能移动终端。

