



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209003972 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201820599338.7

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 湖北科技学院

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区咸宁大道88号

(72)发明人 文峰 叶华山 邱园

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01S 19/14(2010.01)

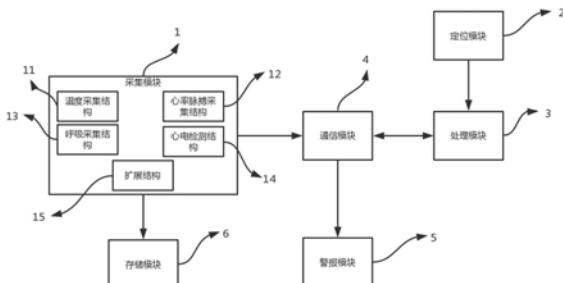
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于单片机的人体健康报警定位装置

(57)摘要

本实用新型提供一种基于单片机的人体健康报警定位装置，属于健康监测技术领域。该基于单片机的人体健康报警定位装置包括一采集模块，一定位模块，一处理模块，用于在接收到求助请求后根据所述健康信息得出健康达到预设的求助情况，以根据所述定位信息关联目标医护对象；以及产生针对所述目标医护对象的警报信息和一通信模块。本实用新型中的采集模块采集健康信息，定位模块获取定位信息，处理模块在接收到求助请求后根据健康信息得出健康达到预设的求助情况，然后根据定位信息关联目标医护对象，并且产生针对目标医护对象的警报信息，通过通信模块将警报信息发送至目标医护对象，使用方便，结构简单，精度较高，实时报警。



1. 一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:包括一采集模块(1),用于采集用户的健康信息;
一定位模块(2),用于获取该用户的定位信息;
一处理模块(3),用于在接收到该用户的求助请求后根据所述健康信息得出该用户的健康达到预设的求助情况,以根据所述定位信息关联目标医护对象;以及产生针对所述目标医护对象的警报信息;
和一通信模块(4),用于将所述健康信息和定位信息发送至所述处理模块(3),并将所警报信息发送至所述目标医护对象。
2. 如权利要求1所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述通信模块(4)为GPS模块。
3. 如权利要求1或2所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述处理模块(3)为Arduino单片机。
4. 如权利要求1或2所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述采集模块(1)为Pulsesensor传感器。
5. 如权利要求1或2所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:还包括用以在收到所述警报信息时对医护对象进行报警的警报模块(5)。
6. 如权利要求5所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述警报模块(5)为语音报警器。
7. 如权利要求1或2所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:还包括一用于存储所述健康信息的存储模块(6)。
8. 如权利要求1或2所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述处理模块(3)还用于在根据所述健康信息得出该用户的健康有异常时产生针对该用户的预警信息以供所述通信模块(4)将所述预警信息发送至所述用户。
9. 如权利要求1或2所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述采集模块(1)包括用以采集用户体温的温度采集结构(11)、用以采集用户的心率脉搏数据的心率脉搏采集结构(12)、用以检测用户的呼吸数据的呼吸采集结构(13)、用以检测用户心电数据的心电检测结构(14)和连接外界检测设备检测用户的健康数据的扩展结构(15)。
10. 如权利要求9所述的一种基于单片机的人体健康报警定位装置,其特征在于:所述呼吸采集结构(13)包括用以采集胸腔外周的拉力数据的压力传感器、用以接收压力传感器采集的拉力数据转换为电信号的信号转换器和用以将电信号分析出呼吸状态的处理器。

一种基于单片机的人体健康报警定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于健康监测技术领域,涉及一种基于单片机的人体健康报警定位装置。

背景技术

[0002] 随着社会发展,人们对医疗的质量也不断提高。现有的人们体检一般是在医院里面进行的,对于年龄较大的老年人,需要长时间地进行健康状况的监控的,一般人们会选择住院观察,并且不能随时对老人的健康进行监测,出现突发状况,危及家人的生命。在当前的检测技术中,对人体健康监测主要以医疗设备为主,应用于医院急诊室、化验室、重症监护室等地方,主要采集人体的体温、心电以及心电图等,这种方式仪器使用复杂,完成相应治疗往往耗费较长时间,用户长期接受治疗下来总费用非常高昂,这为受治疗者带来了很大的不便,也使得长期的监测治疗在一些场地和医疗资源有限、缺乏专业医师或较偏远地区难以开展。根据世界卫生组织关于人类健康的调查报告显示,病程迁延不愈的慢性疾病如心脏病、高血压、中风、癌症、偏头痛以及糖尿病等,依然是当前造成人类死亡的头号杀手,这类疾病发生的前奏一般总会体现为人们常说的亚健康问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有的技术存在的上述问题,提供一种基于单片机的人体健康报警定位装置,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提供一种可对用户的健康进行检查并且在用户健康出现问题时实时向监护人员报警,定位用户的位置。

- [0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:
- [0005] 一种基于单片机的人体健康报警定位装置,包括
- [0006] 一采集模块,用于采集用户的健康信息;
- [0007] 一定位模块,用于获取该用户的定位信息;
- [0008] 一处理模块,用于在接收到该用户的求助请求后根据所述健康信息得出该用户的健康达到预设的求助情况,以根据所述定位信息关联目标医护对象;以及产生针对所述目标医护对象的警报信息;
- [0009] 和一通信模块,用于将所述健康信息和定位信息发送至所述处理模块,并将所警报信息发送至所述目标医护对象。
- [0010] 优选的,所述通信模块为GPS模块。
- [0011] 优选的,所述处理模块为Arduino单片机。
- [0012] 优选的,所述采集模块为Pulsesensor传感器。
- [0013] 优选的,还包括用以在收到所述警报信息时对医护对象进行报警的警报模块。
- [0014] 优选的,所述警报模块为语音报警器。
- [0015] 优选的,还包括一用于存储所述健康信息的存储模块。
- [0016] 优选的,所述处理模块还用于在根据所述健康信息得出该用户的健康有异常时产

生针对该用户的预警信息以供所述通信模块将所述预警信息发送至所述用户。

[0017] 优选的,所述采集模块包括用以采集用户体温的温度采集结构、用以采集用户的心率脉搏数据的心率脉搏采集结构、用以检测用户的呼吸数据的呼吸采集结构、用以检测用户心电数据的心电检测结构和连接外界检测设备检测用户的健康数据的扩展结构。

[0018] 优选的,所述呼吸采集结构包括用以采集胸腔外周的拉力数据的压力传感器、用以接收压力传感器采集的拉力数据转换为电信号的信号转换器和用以将电信号分析出呼吸状态的处理器。

[0019] 本实用新型中的采集模块采集用户的健康信息,定位模块获取用户的定位信息,处理模块在接收到用户的求助请求后根据健康信息得出用户的健康达到预设的求助情况,然后根据定位信息关联目标医护对象,并且产生针对目标医护对象的警报信息,通过通信模块将警报信息发送至目标医护对象,用户使用方便,结构简单,精度较高,实时报警。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图中:1-采集模块,11-温度采集结构,12-心率脉搏采集结构,13-呼吸采集结构,14-心电检测结构,15-扩展结构,2-定位模块,3-处理模块,4-通信模块,5-警报模块,6-存储模块。

具体实施方式

[0022] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0023] 请参阅图1,本实施例中的基于单片机的人体健康报警定位装置,包括

[0024] 一采集模块1,用于采集用户的健康信息;

[0025] 一定位模块2,用于获取该用户的定位信息;

[0026] 一处理模块3,用于在接收到该用户的求助请求后根据健康信息得出该用户的健康达到预设的求助情况,以根据定位信息关联目标医护对象;以及产生针对目标医护对象的警报信息,处理模块连接用户的求助按钮,用户在按下求助按钮后,处理模块接收求助按钮传来的求助指令,根据健康信息得出该用户的健康达到预设的求助情况,根据定位信息关联目标医护对象,同时产生针对目标医护对象的警报信息;

[0027] 和一通信模块4,用于将健康信息和定位信息发送至处理模块3,并将所警报信息发送至目标医护对象。

[0028] 通信模块4可以为GPS模块。GPS模块采用第三代高线式GPS模块接受SiRF Star III GPS模块SiRF灵活性,该芯片是小于10米的定位精度,能够同时追踪20个卫星信道,其内部的可充电池,可以保持星历数据,快速定位。这样在采集模块1采集用户的健康信息后,通信模块4将健康信息发送至处理模块3,定位模块2获取用户的定位信息后,通信模块4将定位信息发送至处理模块3,处理发出警报信息,通信模块4将警报信息发送至目标医护对象。

[0029] 处理模块3可以为Arduino单片机。Arduino是一款便捷灵活、方便上手的开源电子原型平台,构建于开放原始码simple I/O介面版,并且具有使用类似Java、C语言的Processing/Wiring开发环境。Arduino能通过各种各样的传感器来感知环境,通过控制灯

光、马达和其他的装置来反馈、影响环境。

[0030] 采集模块1可以为Pulsesensor传感器。Pulsesensor是一款用于脉搏心率测量的光电反射式模拟传感器。将其佩戴于手指、耳垂等处,通过导线连接可将采集到的模拟信号传输给Arduino等单片机用来转换为数字信号,再通过arduino等单片机简单计算后就可以得到心率数值,此外还可将脉搏波形通过串口上传到电脑显示波形。

[0031] 作为本实用新型的一种基于单片机的人体健康报警定位装置还可以包括用以在收到警报信息时对医护对象进行报警的警报模块4。在收到通信模块4发送的警报信息后,警报模块4向目标医护对象发出如用户的位置、用户的健康情况等警报。警报模块4可以为语音报警器。

[0032] 作为本实用新型的一种基于单片机的人体健康报警定位装置还可以包括一用于存储健康信息的存储模块6。存储模块6可以为硬盘或者U盘,这样就可以将用户的健康信息存储起来,以方便医护对象查看以前的健康信息并作出正确的健康判断,及时对用户进行救治。

[0033] 处理模块3还可以用于在根据健康信息得出该用户的健康有异常时产生针对该用户的预警信息以供通信模块4将预警信息发送至用户。这样在采集模块1采集用户的健康信息后,通信模块4将健康信息发送至处理模块3,处理模块3根据健康信息得出用户的健康有异常,处理模块3处理发出预警信息,并通过通信模块4将预警信息发送给用户,提醒用户的健康出现问题。

[0034] 采集模块1可以包括用以采集用户体温的温度采集结构11、用以采集用户的心率脉搏数据的心率脉搏采集结构12、用以检测用户的呼吸数据的呼吸采集结构13、用以检测用户心电数据的心电检测结构14和连接外界检测设备检测用户的健康数据的扩展结构15。这样就可以通过温度采集结构11采集用户的体温,通过心率脉搏采集结构12采集用户的心率脉搏数据,通过呼吸采集结构13采集用户的呼吸数据,通过心电检测结构14检测用户的心电数据,通过扩展结构15连接外界检测设备检测用户的其他健康数据,对用户进行全方位的检查,检测数据较全。呼吸采集结构13可以包括用以采集胸腔外周的拉力数据的压力传感器、用以接收压力传感器采集的拉力数据转换为电信号的信号转换器和用以将电信号分析出呼吸状态的处理器。心率脉搏采集模块1可以包括用以检测用户血液变化的信号的红外线检测仪、用以将接收的红外线检测仪检测的信号放大的信号放大器和用以将信号放大器放大后的信号调整输出为脉搏跳动的脉冲信号的信号调整器。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

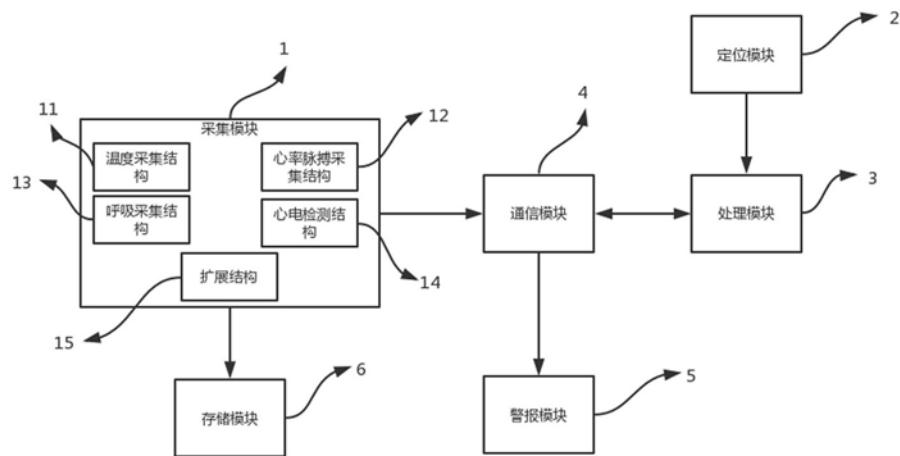


图1

专利名称(译)	一种基于单片机的人体健康报警定位装置		
公开(公告)号	CN209003972U	公开(公告)日	2019-06-21
申请号	CN201820599338.7	申请日	2018-04-25
[标]申请(专利权)人(译)	湖北科技学院		
申请(专利权)人(译)	湖北科技学院		
当前申请(专利权)人(译)	湖北科技学院		
[标]发明人	文峰 叶华山 邱园		
发明人	文峰 叶华山 邱园		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/0402 A61B5/00 G01S19/14		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型提供一种基于单片机的人体健康报警定位装置，属于健康监测技术领域。该基于单片机的人体健康报警定位装置包括一采集模块，一定位模块，一处理模块，用于在接收到求助请求后根据所述健康信息得出健康达到预设的求助情况，以根据所述定位信息关联目标医护对象；以及产生针对所述目标医护对象的警报信息和一通信模块。本实用新型中的采集模块采集健康信息，定位模块获取定位信息，处理模块在接收到求助请求后根据健康信息得出健康达到预设的求助情况，然后根据定位信息关联目标医护对象，并且产生针对目标医护对象的警报信息，通过通信模块将警报信息发送至目标医护对象，使用方便，结构简单，精度较高，实时报警。

