



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106073062 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610572317.1

(22)申请日 2016.07.20

(71)申请人 柳州易旺科技有限公司

地址 545005 广西壮族自治区柳州市柳南区潭中西路16号金都汇1栋1单元5-13号

(72)发明人 梁远鸿 林学熙

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 姜万林

(51)Int.Cl.

A44G 5/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

G08B 21/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种智能手环

(57)摘要

本发明公开了一种智能手环,所述智能手环包括分别与处理器连接的传感器、MCU模块、电池、闪存芯片、蓝牙通讯模块、震动马达、GPS模块、指示灯或显示屏幕和体动记录仪,所述传感器包括运动传感器和心跳检测传感器,可以实现对慢性病的监测(如鼾症、血压、血糖),从前期检查到后期报告在家中就可完成,然后将数据传送给医生,实现医患互动,可以记录每天的运动量,可以在心跳不正常的情况下,自动报警求救,降低了生命的危险性,尤其适合老年人用,并且能实时获取个人画面存到云系统。

1. 一种智能手环,其特征在于,所述智能手环包括分别与处理器连接的传感器、MCU模块、电池、闪存芯片、蓝牙通讯模块、震动马达、GPS模块、指示灯或显示屏幕和体动记录仪,所述传感器包括运动传感器和心跳检测传感器,所述智能手环具有以下工作过程:

S1、正常情况下,实时监测使用者的心跳心率数值,并通过无线接收发送模块传递至云端服务器;所述云端服务器对使用者的心跳心率数值进行综合统计;

S2、当使用者心跳次数低于或高于系统预设值或者当使用者心跳强度低于预设值时,或者当使用者认为有必要时,该生命报警功能的智能手环将自动启动以下一个或多个报警功能:震动或声音报警;向预先设定的特定对象发送该心跳状态的数据;向预先设定的特定对象发送GPS定位信息,告知对方自己的方位;向远程医疗终端发送该心跳状态的数据。

2. 根据权利要求1所述的智能手环,其特征在于,所述智能手环内设置有运动摄像头模块,所述运动摄像头模块与MCU模块电性连接。

## 一种智能手环

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能电子领域,具体地,涉及一种智能手环。

### 背景技术

[0002] 所谓智能手环,就是内置智能操作系统、通过连接网络来实现多种功能的手表产品,智能手环一般能同步手机中的电话、短信、邮件、照片、音乐等。其实早在1982年,日本精工就通过其收购的公司推出过一款可编程的手环,也许可以把那款产品称之为智能手环的原点。手环类产品比手表类产品诞生的更早,也是在技术可以达到的情况下的早期尝试,而在技术可以满足手表形态产品的时代,手环又成为了智能手表硬件形态链条上的一个垂直领域,安全类手表产品和移动健康手表产品也同样在智能手表的垂直细分之中,这些形态的存在都是为了能够在某个垂直领域能够满足相应的需求;现有的手环存在以下问题:苛求工艺与技术滞后的矛盾;难以激荡人心的同质化;手腕上的“紧箍咒”;还处于边缘的伪智能;无力、无奈的可被替代性。

[0003] 因此,需要提供一种新型的智能手环来尽量克服上述缺陷。

[0004]

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于,针对上述问题,提出一种智能手环,不仅解决了上述问题,并且还能具有生命报警功能。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

一种智能手环,所述智能手环包括分别与处理器连接的传感器、MCU模块、电池、闪存芯片、蓝牙通讯模块、震动马达、GPS模块、指示灯或显示屏幕和体动记录仪,所述传感器包括运动传感器和心跳检测传感器,所述智能手环具有以下工作过程:

S1、正常情况下,实时监测使用者的心跳心率数值,并通过无线接收发送模块传递至云端服务器;所述云端服务器对使用者的心跳心率数值进行综合统计;

S2、当使用者心跳次数低于或高于系统预设值或者当使用者心跳强度低于预设值时,或者当使用者认为有必要时,该生命报警功能的智能手环将自动启动以下一个或多个报警功能:震动或声音报警;向预先设定的特定对象发送该心跳状态的数据;向预先设定的特定对象发送GPS定位信息,告知对方自己的方位;向远程医疗终端发送该心跳状态的数据。

[0007] 优选地,所述智能手环内设置有运动摄像头模块,所述运动摄像头模块与MCU模块电性连接。

[0008] 本发明的技术方案具有以下有益效果:

本发明的一种智能手环,可以实现对慢性病的监测(如鼾症、血压、血糖),从前期检查到后期报告在家中就可完成,然后将数据传送给医生,实现医患互动,可以记录每天的运动量,可以在心跳不正常的情况下,自动报警求救,降低了生命的危险性,尤其适合老年人用,

并且能实时获取个人画面存到云系统。

[0009]

### 具体实施方式

[0010] 一种智能手环,所述智能手环包括分别与处理器连接的传感器、MCU模块、电池、闪存芯片、蓝牙通讯模块、震动马达、GPS模块、指示灯或显示屏幕和体动记录仪,所述传感器包括运动传感器和心跳检测传感器,所述智能手环具有以下工作过程:S1、正常情况下,实时监测使用者的心跳心率数值,并通过无线接收发送模块传递至云端服务器;所述云端服务器对使用者的心跳心率数值进行综合统计;S2、当使用者心跳次数低于或高于系统预设定值或者当使用者心跳强度低于预设定值时,或者当使用者认为有必要时,该生命报警功能的智能手环将自动启动以下一个或多个报警功能:震动或声音报警;向预先设定的特定对象发送该心跳状态的数据;向预先设定的特定对象发送GPS定位信息,告知对方自己的方位;向远程医疗终端发送该心跳状态的数据。

[0011] 优选地,所述智能手环内设置有运动摄像头模块,所述运动摄像头模块与MCU模块电性连接。

[0012] 该手环还包括语音模块,当使用者佩戴智能手环,所述心跳检测传感器能检测到使用者的心跳频率,将该数据传输至MCU模块分析,MCU模块获得的心跳频率与正常人体的心跳频率进行比对,当获取的心跳频率高于或低于一个危险值,MCU模块向震动马达发送震动信号,同时向语音模块发送报警信号,所述震动马达开始震动,语音模块开始声音报警,提醒使用者,自己的心跳异常。

[0013] 所述闪存芯片中还存储了预先设定的联系人的信息。该智能手环通过无线接收发送模块能与智能移动终端、医疗机构进行通信。当使用者遇到突发情况心跳异常而生命受到威胁时,即使用者的心跳心率偏离正常值太多,该带生命报警功能的智能手环将及时报警,并将该心跳信息、GPS定位信息发送给特定的设定的智能移动终端,及时发出求救信号,同时云端服务器获取使用者的GPS定位信息,确定最近远程医疗终端的位置及联系方式,然后向该远程医疗终端发送使用者的GPS信息和求救信号,以便远程医疗终端的工作人员前往急救。

[0014] 当使用者需要执行特定危险环境下的任务时,此时使用者受到危险伤害而出现心跳异常而生命受到威胁时,该带生命报警功能的智能手环将及时报警,并将该心跳信息、GPS定位信息发送给特定的设定对象,及时发出求救信号,以便及时获救。当使用者接受远程诊疗时,所述带生命报警功能的智能手环将向远程诊疗终端提供有关健康情况数据,如心跳平均值,心跳过高时间,过高值、心跳过低时间,过低值等。诊疗终端了解了使用者的各方面数据,根据使用者的情况提供相应的诊疗方法。

[0015] 在本实施例中,所述带生命报警功能的智能手环内设置运动摄像头模块,所述运动摄像头模块与MCU模块电性连接。该带生命报警功能的智能手环可任意增加时间、运动、定位、防水、移动通信、网络通信、蓝牙通信、NFC等功能,众多的拓展功能让本发明在将来可集成更多的功能,发展更多的生态,更好的服务大众。

[0016] 本发明的一种智能手环,可以实现对慢性病的监测(如鼾症、血压、血糖),从前期检查到后期报告在家中就可完成,然后将数据传送给医生,实现医患互动,可以记录每天的

运动量,可以在心跳不正常的情况下,自动报警求救,降低了生命的危险性,尤其适合老年人用,并且能实时获取个人画面存到云系统,将手环佩戴在手腕上,通过运动传感器,监测用户每天的运动量、消耗的卡路里和睡眠质量。也可在平时简单训练中,为用户提供运动方面的健康建议,同时能督促运动量少的上班族定时起身运动,一般通过蓝牙将数据传送到手机上。

[0017]

最后应说明的是:以上所述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。