



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204562138 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520178460. 3

(22) 申请日 2015. 03. 28

(73) 专利权人 郑州国启科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区嵩山北路  
81 号

(72) 发明人 孙亚磊 姜鲲鹏

(74) 专利代理机构 郑州异开专利事务所 (普通  
合伙) 41114

代理人 王霞

(51) Int. Cl.

A61B 5/024(2006. 01)

A61B 5/11(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

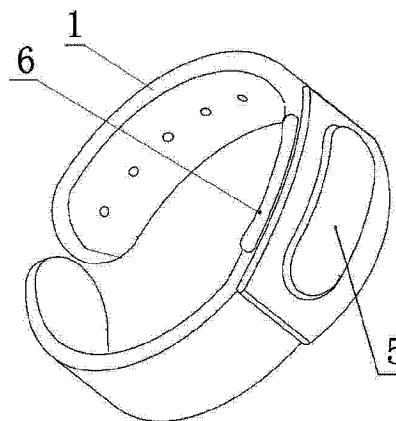
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

老年人行为状态监测手环

(57) 摘要

本实用新型公开了一种老年人行为状态监测手环,包括手环本体,所述手环本体的夹层内设置有监测装置,所述监测装置包括中央处理单元、检测单元、无线收发单元、显示屏、急救按键、振动器、时钟模块和电源模块;所述显示屏和急救按键位于手环本体的外表面。本实用新型优点在于结合现有智能手机的已有功能,通过所述加速度传感器、心率传感器和振动传感器,实时监测老年人的行动轨迹和身体状况,如心率、行走速度的速率变化,以及通过老年人随身携带智能手机的GPS定位功能确定位置,并通过随身携带的智能手机将所述检测单元检测的数据发送至与之绑定的家人手机上,通过这些信息判断老年人是否有危险,进而采取必要措施、提供必要帮助。



1. 一种老年人行为状态监测手环,包括手环本体,其特征在于:所述手环本体的夹层内设置有监测装置,所述监测装置包括中央处理单元、检测单元、无线收发单元、显示屏、急救按键、振动器、时钟模块和电源模块;所述中央处理单元由微处理器和与其通信连接的内存模块、FLASH 模块、算法处理模块组成;所述检测单元由加速度传感器、心率传感器组成;所述无线收发单元由 WIFI 模块和蓝牙模块组成;所述检测单元、急救按键的信号输出端与所述算法处理模块信号输入端连接;所述无线收发单元与所述微处理器通信连接;微处理器数据输出端与所述显示屏输入端连接,微处理器控制输出端与所述振动器输入控制端连接;所述时钟模块和电源模块的输出端分别与所述中央处理单元对应的时钟信号输入端、电源输入端连接;所述显示屏和急救按键位于手环本体的外表面。

## 老年人行为状态监测手环

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及监测装置,尤其是涉及老年人行为状态监测手环。

### 背景技术

[0002] 随着社会老龄化的日益加重,中国的老年人越来越多,所占人口比例也越来越高,据统计,2012年我国老年人口比例达9.4%。随着年龄的增加,老年人的活动能力越来越差,导致身体机能下降、记忆力衰退;生理机能的退化使得很多老年人行动不便,甚至发生老年人外出迷路、身体出现病变等意外现象;因此,家庭人员实时掌握老年人日常的行动轨迹和身体状况是非常必要的,尤其是对于空巢老年人更为如此。

### 发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种老年人行为状态监测手环。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取下述技术方案:

[0005] 本实用新型所述的老年人行为状态监测手环,包括手环本体,所述手环本体的夹层内设置有监测装置,所述监测装置包括中央处理单元、检测单元、无线收发单元、显示屏、急救按键、振动器、时钟模块和电源模块;所述中央处理单元由微处理器和与其通信连接的内存模块、FLASH模块、算法处理模块组成;所述检测单元由加速度传感器、心率传感器组成;所述无线收发单元由WIFI模块和蓝牙模块组成;所述检测单元、急救按键的信号输出端与所述算法处理模块信号输入端连接;所述无线收发单元与所述微处理器通信连接;微处理器数据输出端与所述显示屏输入端连接,微处理器控制输出端与所述振动器输入控制端连接;所述时钟模块和电源模块的输出端分别与所述中央处理单元对应的时钟信号输入端、电源输入端连接;所述显示屏和急救按键位于手环本体的外表面。

[0006] 本实用新型优点在于结合现有智能手机的已有功能,通过所述加速度传感器、心率传感器和振动传感器,实时监测老年人的行动轨迹和身体状况,如心率、行走速度的速率变化,以及通过老年人随身携带智能手机的GPS定位功能确定位置,并通过随身携带的智能手机将所述检测单元检测的数据发送至与之绑定的家人手机上,通过这些信息判断老年人是否有危险,进而采取必要措施、提供必要帮助。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图2是本实用新型的电路原理结构框图。

### 具体实施方式

[0009] 如图1、2所示,本实用新型所述的老年人行为状态监测手环,包括手环本体1,所述手环本体1的夹层内设置有监测装置,所述监测装置包括中央处理单元2、检测单元3、无线收发单元4、显示屏5、急救按键6、振动器、时钟模块和电源模块;所述中央处理单元2由

微处理器和与其通信连接的内存模块、FLASH 模块、算法处理模块组成；所述检测单元 3 由加速度传感器、心率传感器组成；所述无线收发单元 4 由 WIFI 模块和蓝牙模块组成；所述检测单元 3、急救按键 6 的信号输出端与所述算法处理模块信号输入端连接；所述无线收发单元 4 与所述微处理器通信连接；微处理器数据输出端与所述显示屏 5 输入端连接，微处理器控制输出端与所述振动器输入控制端连接；所述时钟模块和电源模块的输出端分别与所述中央处理单元 2 对应的时钟信号输入端、电源输入端连接；所述显示屏 5 和急救按键 6 位于手环本体 1 的外表面。

[0010] 本实用新型工作原理简述如下：

[0011] 使用时，首先将老年人携带的智能手机通过因特网下载并安装 APP 应用软件，然后通过本实用新型的无线收发单元 4 与老年人携带的智能手机无线联通。

[0012] 本实用新型的检测单元 3 由加速度传感器、心率传感器组成。一、心率传感器实时检测记录老年人（佩戴者）的心率，当老年人的心率小幅度偏离正常心率时，振动器开始震动，同时老年人携带的智能手机通过定制的语音发出提醒，老年人可以根据实际情况减少或增加活动量等方法稳定心率。如果老年人心率变化超过设定的大范围时，老年人携带的智能手机按照事先定制的程序进行工作：a、通过短信将老年人所在位置及原因告知家人；b、拨打事先指定的电话，将老年人所在位置及原因告知家人。二、加速度传感器用于实时监测老年人行为状态，当老年人发生被撞或摔倒时，其身体加速度的变化即被加速度传感器检测到，老年人携带的智能手机按照事先定制的程序进行工作：a、通过短信将老年人所在位置及原因告知家人；b、拨打事先指定的电话，将老年人所在位置及原因告知家人。三、急救按键：当老年人在意想不到的情况下发生紧急状况时，老年人可以通过急救按键和携带的智能手机按照事先定制的程序进行工作：a、通过短信将老年人所在位置及原因告知家人；b、拨打事先指定的电话，将老年人所在位置及原因告知家人。四、针对老年人记忆衰退的现实，老年人经常会忘记日常生活中的某些事务，可在老年人携带的智能手机中定制一些定时事务，在合适时间提醒老年人完成事务，由于老年人对家人的声音更加敏感，家人可以根据具体事务定制合适语音结合定时任务，在特定时刻播放定制的语音通知老年人。五、显示屏用于显示根据老年人所设定的时间，定时显示下步要干的事务。

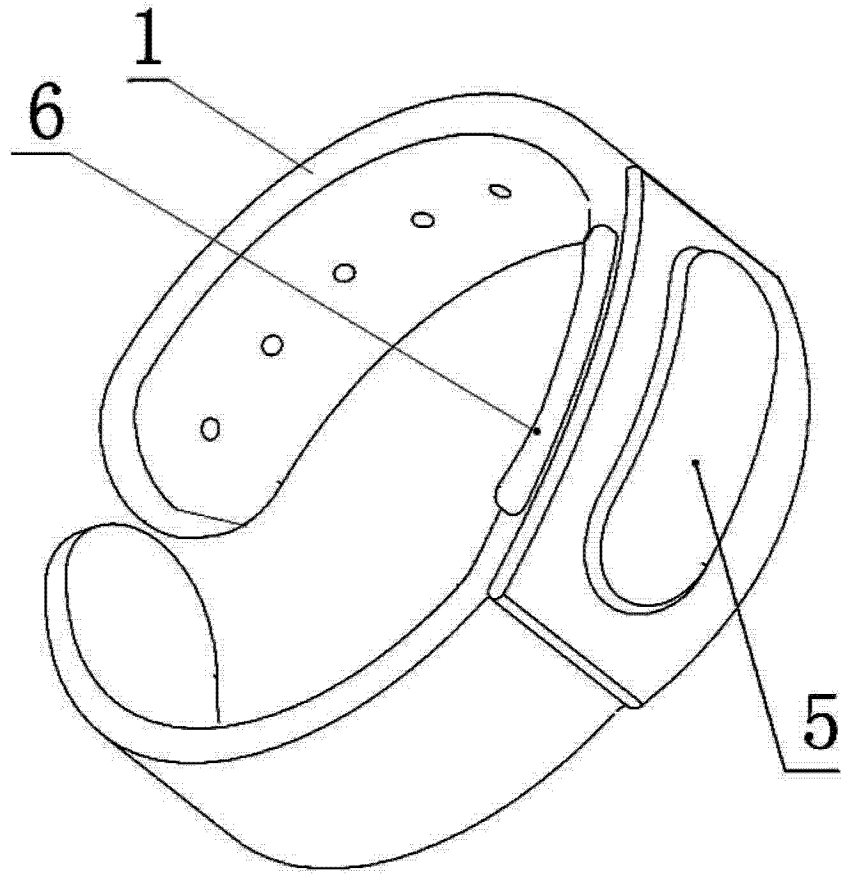


图 1

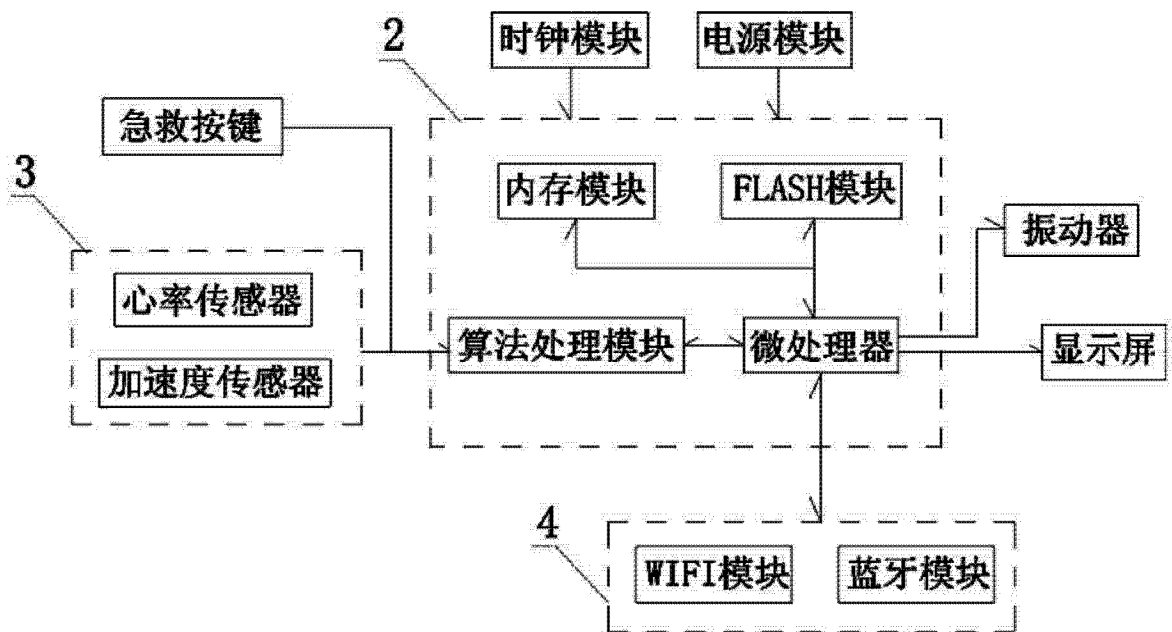


图 2

专利名称(译)	老年人行为状态监测手环		
公开(公告)号	<a href="#">CN204562138U</a>	公开(公告)日	2015-08-19
申请号	CN201520178460.3	申请日	2015-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	郑州国启科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	郑州国启科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	郑州国启科技有限公司		
[标]发明人	孙亚磊 姜鲲鹏		
发明人	孙亚磊 姜鲲鹏		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/11 A61B5/00		
代理人(译)	王霞		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种老年人行为状态监测手环，包括手环本体，所述手环本体的夹层内设置有监测装置，所述监测装置包括中央处理单元、检测单元、无线收发单元、显示屏、急救按键、振动器、时钟模块和电源模块；所述显示屏和急救按键位于手环本体的外表面。本实用新型优点在于结合现有智能手机的已有功能，通过所述加速度传感器、心率传感器和振动传感器，实时监测老年人的行动轨迹和身体状况，如心率、行走速度的速率变化，以及通过老年人随身携带智能手机的GPS定位功能确定位置，并通过随身携带的智能手机将所述检测单元检测的数据发送至与之绑定的家人手机上，通过这些信息判断老年人是否有危险，进而采取必要措施、提供必要帮助。

