



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106037751 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610490655.0

(22)申请日 2016.06.28

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100025 北京市朝阳区姚家园路105号
3号楼10层1102

申请人 乐视电子商务(北京)有限公司

(72)发明人 许慧颖

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 方挺 黄谦

(51)Int.Cl.

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

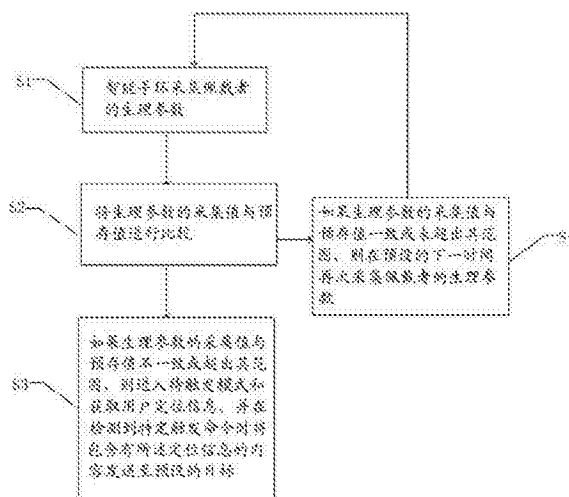
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

智能手环的监测方法

(57)摘要

本发明实施例提供智能手环的监测方法,包括:智能手环按预定模式采集佩戴者的生理参数;如果生理参数的采集值与预存值不一致或超出其范围,则进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有定位信息的内容发送至预设的目标。本发明通过智能手环与设备自身软件系统的配合,为一些特殊群体的人员在危机情况下提供更加方便快捷的求助信息发送功能,避免其遭受更大的伤害。



1. 智能手环的监测方法,包括:

智能手环按预定模式采集佩戴者的生理参数;

如果所述生理参数的采集值与预存值不一致或超出其范围,则进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述生理参数至少包括心率和/或脉搏和/或体温,所述按预定模式包括循环或选择性地采集所述佩戴者的心率,脉搏和体温,并且所述方法进一步包括:

如果所述生理参数的采集值与预存值一致或未超出其范围,则在预设的下一时间再次采集佩戴者的生理参数。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其中,所述预存值进一步包括第一预存值和第二预存值,所述方法还包括:

如果所述生理参数的采集值达到或超出所述第一预存值范围,则按照所述预定模式再次采集所述生理参数值,如果所述生理参数的采集值仍然达到或超出所述第一预存值范围,则进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

4. 根据权利要求3所述的方法,还包括,如果所述生理参数的采集值达到或超出所述第二预存值范围,则直接获取用户定位信息,并将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

5. 根据权利要求3或4所述的方法,进一步包括:

如果所述生理参数的采集值与所述第一预存值一致或超出第一预存值且未达到第二预存值,则在预设的下一时间再次采集佩戴者的生理参数。

6. 智能手环的监测系统,包括:

采集模块,按预定模式采集佩戴者的生理参数;

比较模块,将所述生理参数的采集值与预存值进行比较;

响应模块,如果所述生理参数的采集值与预存值不一致或超出其范围,则进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

7. 根据权利要求6所述的系统,其中,所述生理参数至少包括:心率和/或脉搏和/或体温,所述预定模式包括循环或选择性地采集所述佩戴者的心率,脉搏和体温,并且所述生理参数的采集值与预存值一致或未超出其范围时,在预设的下一时间再次采集佩戴者的生理参数。

8. 根据权利要求6或7所述的系统,其中,所述预存值包括第一预存值和第二预存值,并且所述系统进一步配置为:

如果所述生理参数的采集值达到或超出所述第一预存值范围,则所述采集模块按照预设模式在下一时间再次监测,如果所述比较模块确定所述生理参数的采集值仍然达到或超出所述第一预存值范围,则所述响应模块进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

9. 根据权利要求6或7所述的系统,其中,所述预存值包括:第一预存值和第二预存值,

所述系统还包括警报模块,配置为

当所述生理参数的采集值达到或超出所述第二预存值范围时,发出报警信号。

10.根据权利要求8或9所述的系统,其中,所述采集模块进一步配置为:

当所述生理参数的采集值与所述第一预存值一致或超出第一预存值且未达到第二预存值时,则在预设的下一时间再次采集佩戴者的生理参数。

智能手环的监测方法

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及智能手环技术领域,尤其涉及智能手环的监测方法。

背景技术

[0002] 近来智能穿戴设备发展迅速。纵观目前智能穿戴设备市场,作为一个较新兴的产品,智能手环在可穿戴领域的关注度非常高,并且销量也在逐步增加。从宏观的角度来看,消费者正日益生活在互联网环境下,工作、生活、社交往往都会借助于云端来完成。而智能可穿戴设备的出现,则将互联网的延伸——物联网带入了用户的日常生活之中。各种智能可穿戴设备就是一个个传感器,将用户的身体功能与状况等数据通过智能手机传输到云端,进行分析与应用。

[0003] 现在市面上的智能手环设备普遍关注于健康领域。但是智能手环还有一个尚未得到充分关注的未来市场增长空间:体弱或在一定程度上不能自理的群体。这类群体是最需要看护的,因为他们自身难以应对各种突发状况。在遇到突发状况或危险时,这类群体往往不能得到及时有效的救助。

[0004] 图1为现有技术中智能手环的监测方法流程图。其中,智能手环采集佩戴者的生理参数,判断采集值与预存值是否一致或采集值是否超出预存值范围,如果采集的生理参数值与预存值不一致或超出其范围,则智能手环只是发出警报提醒佩戴者,如果采集的生理参数值与预存值一致或落在其范围,则智能手环无响应。

发明内容

[0005] 但是,如果独处的身体虚弱或不能自理的用户身体突发严重不适或其它紧急状况,此类智能手环将无法联系到第三人,且无法告知自己的位置,从而丧失宝贵的救治时机,该用户将会面临危险。

[0006] 针对现有技术存在的问题,本发明实施例一方面提供智能手环的监测方法,包括:

[0007] 智能手环按预定模式采集佩戴者的生理参数;

[0008] 如果所述生理参数的采集值与预存值不一致或超出其范围,则进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

[0009] 本发明实施例另一方面提供智能手环的监测系统,包括:

[0010] 采集模块,按预定模式采集佩戴者的生理参数;

[0011] 比较模块,将所述生理参数的采集值与预存值进行比较;

[0012] 响应模块,如果所述生理参数的采集值与预存值不一致或超出其范围,则进入待触发模式和获取用户定位信息,并在检测到特定触发命令时将包含有所述定位信息的内容发送至预设的目标。

[0013] 由此,本发明通过智能手环与设备自身软件系统的配合,能够为一些特殊群体在危急情况下提供更加方便快捷的求助信息发送功能,避免其遭受更大的伤害。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简要说明。显而易见地,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,本领域普通技术人员还可以根据这些附图及具体实施方式的说明获得其他的实施方式或附图而无需创造性的劳动。

[0015] 图1为现有技术中智能手环的监测方法流程图;

[0016] 图2为本发明智能手环的监测方法第一种实施例流程图;

[0017] 图3为本发明智能手环的监测方法第二种实施例流程图;

[0018] 图4为本发明智能手环的监测方法第三种实施例流程图;

[0019] 图5为本发明智能手环的监测系统实施例结构示意图;

[0020] 图6为本发明智能手环与终端的通信结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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描述,显然,所描述的实施例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不经创造性劳动即可获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 在本例中,智能手环具有检测佩戴者的生理参数如心率、脉搏或体温等的功能。可以采用常规的手段实现。在本实施例中不再赘述。

[0023] 如图2至图4所示,根据本发明的实施例的智能手环的监测方法包括:

[0024] S1、在智能手环的存储器内预先存入佩戴者健康状态范围内的生理数值或数值范围,如心率、脉搏、体温和血压等信息。该信息可以由佩戴者预先输入,也可以由智能手环生产厂家根据不同年龄段、不同性别人员的正常生理数值范围来设置。智能手环以预定的模式每间隔一个预定时长(例如5秒,10秒,30秒,1分钟等等),采集一次生理参数值。其中预定时长还可以根据佩戴者健康状况由用户自定义。

[0025] 其中,预定的模式可以是循环采集心率、脉搏、体温和血压参数,或选择只采集心率和/或脉搏,或者只采集血压值等。此外,还可根据监测对象的特定情况,选择采集特定的生理参数。相应地,智能手环可以设置采集特定的生理参数所使用的采集装置。

[0026] S2、将采集的生理参数值与预先存储于智能手环的预存值作比较,判断采集的生理参数值与预存值是否一致,或采集的生理参数值是否落在预定值范围内。

[0027] S3、如果采集的生理参数值与预存值不一致或超出其范围,则表明佩戴者身体状况有异常,例如,假设正常的心率值为每分钟60-85次,而监测到一次心率值为一分钟内95次。则手环进入待触发模式。

[0028] 在待触发模式下,智能手环首先会启动GPS,自动定位佩戴者的所在位置,并将位置信息保存在预设文本中。并且等待一个预先存入系统的触发命令,该触发命令可以是智能手环上的触摸键或按键。当佩戴者触按到触摸键或按键时,手环中的控制器就会读取预先存入手环存储器内的手机号码,向该手机号码发送包含有用户位置信息的预设文本或图片等内容。此外,手环还可同时发出高分贝警报音。

[0029] 在本例中,佩戴者与手机号码接收者可以预先约定待发送的文本或内容。当手机消息的接收者收到智能手环使用者的含有定位信息的短消息时,就会将该短消息视为求助信息。由此,可以为行动不便或缺少自理能力的人员在危机情况下提供更加方便快捷的求助信息发送功能,避免其遭遇更大的伤害。

[0030] S4、如果采集的生理参数值与手环内的预存值一致或落在其范围内,则表明佩戴者身体状况正常。智能手环在预设的下一时间再次采集佩戴者的心率、脉搏及体温等信息,并将本次监测的心率、脉搏及体温等信息与预存值比较。

[0031] 在另一个实施例中,还可将预存值进一步细分为安全阈值(第一预设值)和危险阈值(第二预设值)。上述方法可以包括如下步骤:

[0032] S5、如果检测生理参数的采集值达到或超出安全阈值。例如,可将每分钟60-85次脉搏设定为安全阈值范围,而将每分钟超过120次或低于60次脉搏设定为危险阈值范围。当采集到一次脉搏值为一分钟内105次时,则需要按照预设模式在半分钟或一分钟后再进行一次采集。如果仍然一分钟内超过第一预设值,例如为100次,则手环进入待触发模式。即智能手环启动GPS自动定位佩戴者的所在位置,并将位置信息保存在预设文本中。在接收到触发信号后,将包含有定位信息的内容发送至一个或多个预存的手机号码发出警报。这样,可以避免过于频繁的进入待触发模式或发出不必要的报警。

[0033] S6、如果生理参数的采集值达到或进入危险阈值范围时,则佩戴者可能会因为身体不适突然昏迷或无法触按到触摸键或按键时,则智能手环可自动获取用户定位信息后,并且不再等待触发信号,而将包含有定位信息的内容立即发送至预设的目标(如预存的电话号码或急救中心等),使佩戴者得到及时有效的救治。

[0034] S7、如果生理参数的采集值与安全阈值一致或超出安全阈值但未达到危险阈值,则表明佩戴者身体状况虽然出现异常,但并未出现危险状况(或许是一时的较强的运动等导致的异常)。智能手环在预设的下一时间再次采集佩戴者的心率、脉搏及体温等信息。

[0035] 如图5至图6所示,根据本发明实施例的智能手环的监测系统包括:

[0036] 采集模块101,其以预定的模式每间隔一个预定时长(例如5秒,10秒,30秒,1分钟等等),采集一次生理参数值。其中预定时长还可以根据佩戴者健康状况自定义时长。采集模块可以采用现有的传感器或检测器件实现。其检测到的生理参数值转换成特定的信号输出。在智能手环的存储器内预先存入佩戴者健康状态范围内的生理数值或数值范围,如心率、脉搏、体温和血压等预存值信息。该信息可以由佩戴者预先输入,也可以由智能手环生产厂家根据不同年龄段、不同性别人员的正常生理数值范围来设置。

[0037] 其中,预定的模式可以是循环采集心率、脉搏、体温或血压参数,或选择只采集心率和或脉搏。或者可根据监测对象的特定情况,选择监测特定的生理参数。

[0038] 比较模块102,将采集的生理参数值与预先存储于智能手环的预存值作比较,判断采集的生理参数值与预存值是否一致,或采集的生理参数值是否落在预定值范围内或之外。

[0039] 响应模块103,如果比较模块102确定本次采集的生理参数值与预存值不一致或超出其范围,则表明佩戴者身体状况有异常。此时,响应模块103再次驱动采集模块101按照预设模式在一分钟后采集佩戴者的心率、脉搏及体温等信息,如果比较模块102再次确定采集的生理参数值与预存值仍然不一致或超出其范围,则响应模块103进入待触发模式。在待触

发模式下,响应模块103首先会立即启动置于手环内的GPS模块,以自动定位佩戴者的所在位置,并将位置信息保存在预设文本中,然后响应模块103继续等待一个预先存入系统的触发命令(如触摸键或按键),当佩戴者触按到触摸键或按键时,响应模块103调用手环中的控制模块读取预先存入手环存储模块内的手机号码,通过内置于手环内的通信单元向该手机号码或急救中心等发送包含有用户位置信息的预设文本或图片等内容。

[0040] 佩戴者可以与该手机号码接收者预先约定求助信息,例如“我在XXX,请来帮助我”等,这样在接收者收到该短消息时即可知佩戴者需要紧急求助。由此,为突发状况的体弱或行动不便的使用者提供更加方便快捷的求助信息发送功能,避免其遭遇更大的伤害。

[0041] 在本实施例中的响应模块103还可以采用以下的配置。

[0042] 如果采集的生理参数值与手环内的预存值一致或落在其范围内,则表明佩戴者身体状况正常。响应模块在预设的下一时间再次驱动采集模块101采集佩戴者的心率、脉搏及体温等信息,由比较模块102将本次采集的心率、脉搏及体温等信息与预存值比较。

[0043] 在另一个实施例中,还可将预存值进一步细分为安全阈值(第一预设值)和危险阈值(第二预设值)。该系统还包括:

[0044] 警报模块104,如果生理参数的采集值达到或进入危险阈值范围时,则佩戴者可能会因为身体不适突然昏迷或无法触按到触摸键或按键。此时,警报模块104会立即启动置于手环内的GPS模块,以自动定位佩戴者的所在位置,并将位置信息保存在预设文本中。警报模块104不再等待触发信号,而是调用手环中的控制模块读取预先存入手环存储模块内的手机号码,通过内置于手环内的通信单元向该手机号码或急救中心等发送包含有用户位置信息的预设文本或图片等内容。这样就增加了佩戴者得到及时有效的救治的机会。此外,警报模块104还可同时发出高分贝警报音。

[0045] 佩戴者可以与特定手机号码的接收者预先约定好,当该接收者收到智能手环使用者的含有定位信息的短消息(例如“我在XXX,请来帮助我”等)时,就知道佩戴者需要救助,从而可采取救助行动。由此,为突发状况的体弱或行动不便的使用者在危机情况下提供更加方便快捷的求助信息发送功能,以免其遭遇更大的伤害。

[0046] 在本实施例中的警报模块104还可以采用以下的配置。如果比较模块102确定采集的生理参数值达到或超出第一预存值范围,则说明佩戴者身体状态处于正常范围。响应模块103按照预设模式在下一时间再次调用采集模块101采集生理参数,如果比较模块102确定生理参数的采集值仍然达到或超出第一预存值范围,则响应模块103进入待触发模式;例如,可将每分钟60-85次脉搏设定为安全阈值范围,而将每分钟超过120次或低于60次脉搏设定为危险阈值范围。当采集模块101采集到一次脉搏值为一分钟内105次时,警报模块104按照预设模式在半分钟或一分钟后再调用采集模块101进行一次生理参数的采集。如果在一分钟内仍然超过第一预设值,例如为100次,则手环进入待触发模式。

[0047] 在待触发模式下,响应模块103首先会启动置于手环内的GPS模块,以自动定位佩戴者的所在位置,并将位置信息保存在预设文本中。此后,等待一个预先存入系统的触发命令。该触发命令可以是智能手环上的触摸键或按键,当佩戴者触按到触摸键或按键时,警报模块104调用手环中的控制模块读取预先存入手环存储模块内的手机号码,通过内置于手环内的通信单元向该手机号码发送包含有用户位置信息的预设文本或图片等内容。此外,手环还可同时发出高分贝警报音。

[0048] 在本实施例中还有另外一种情况,如果生理参数的采集值与安全阈值一致或超出安全阈值但未达到危险阈值,则表明佩戴者身体状况虽然出现异常,但并未出现危险状况(或许是一时的较强的运动等导致的异常)。响应模块在预设的下一时间调用采集模块101再次采集佩戴者的心率、脉搏及体温等信息。

[0049] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0050] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0051] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

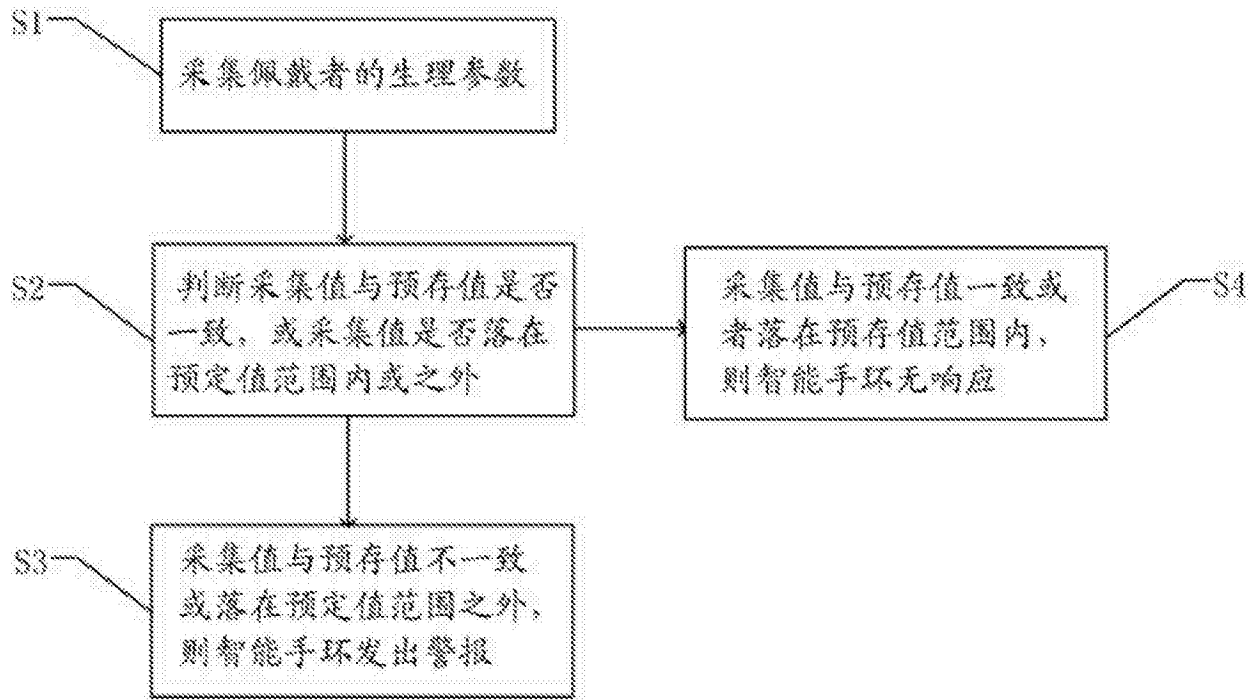


图1

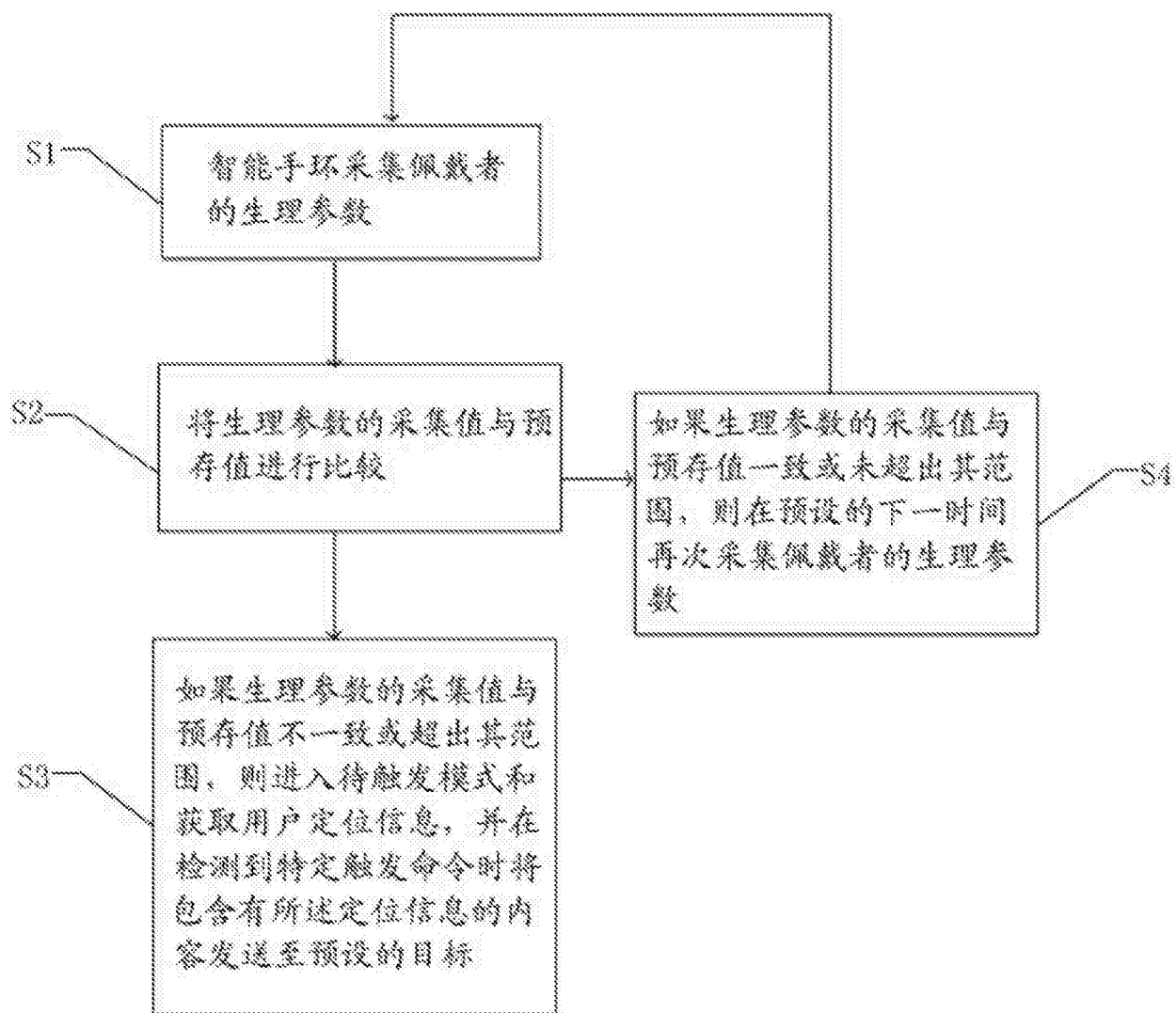


图2

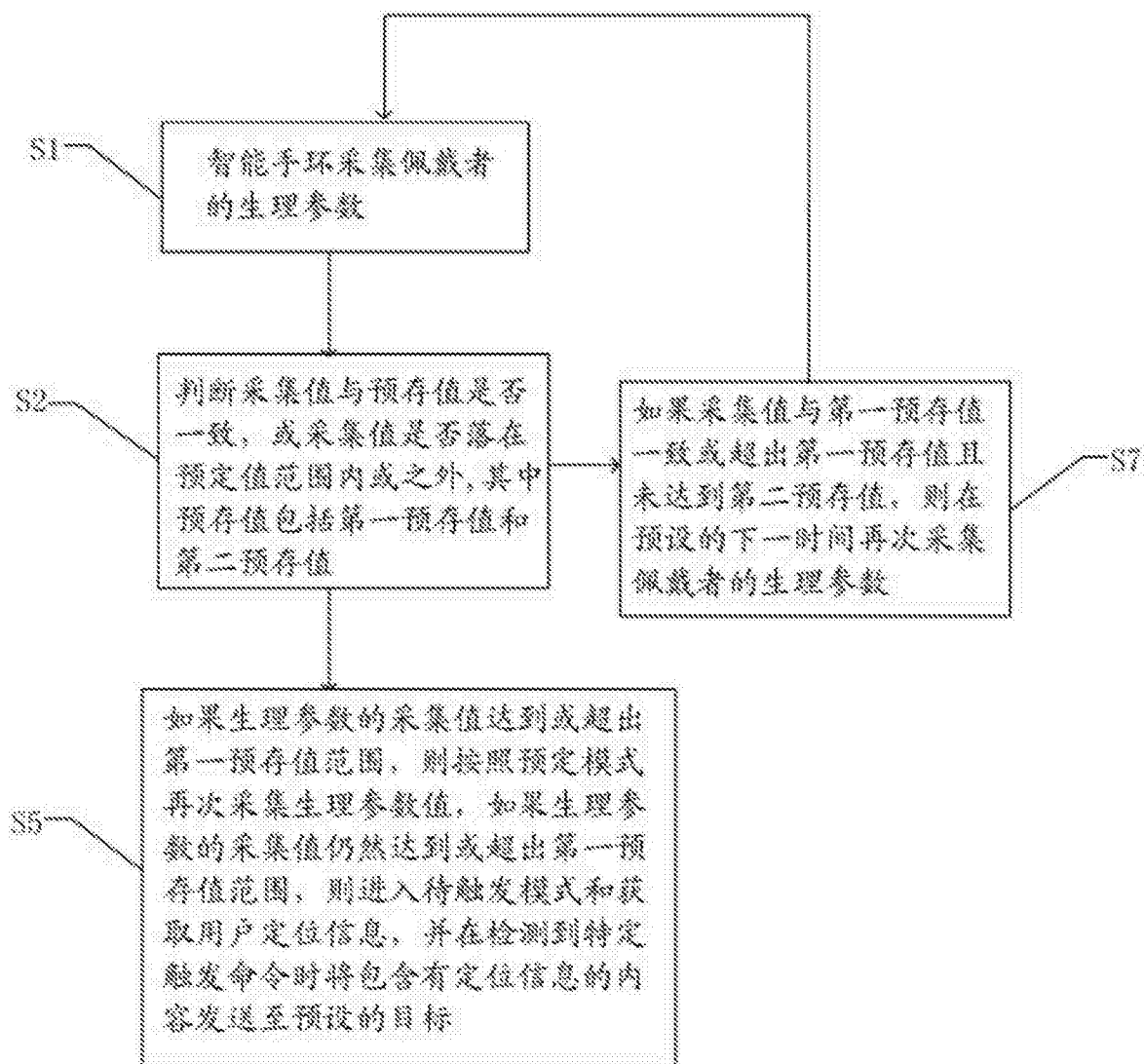


图3

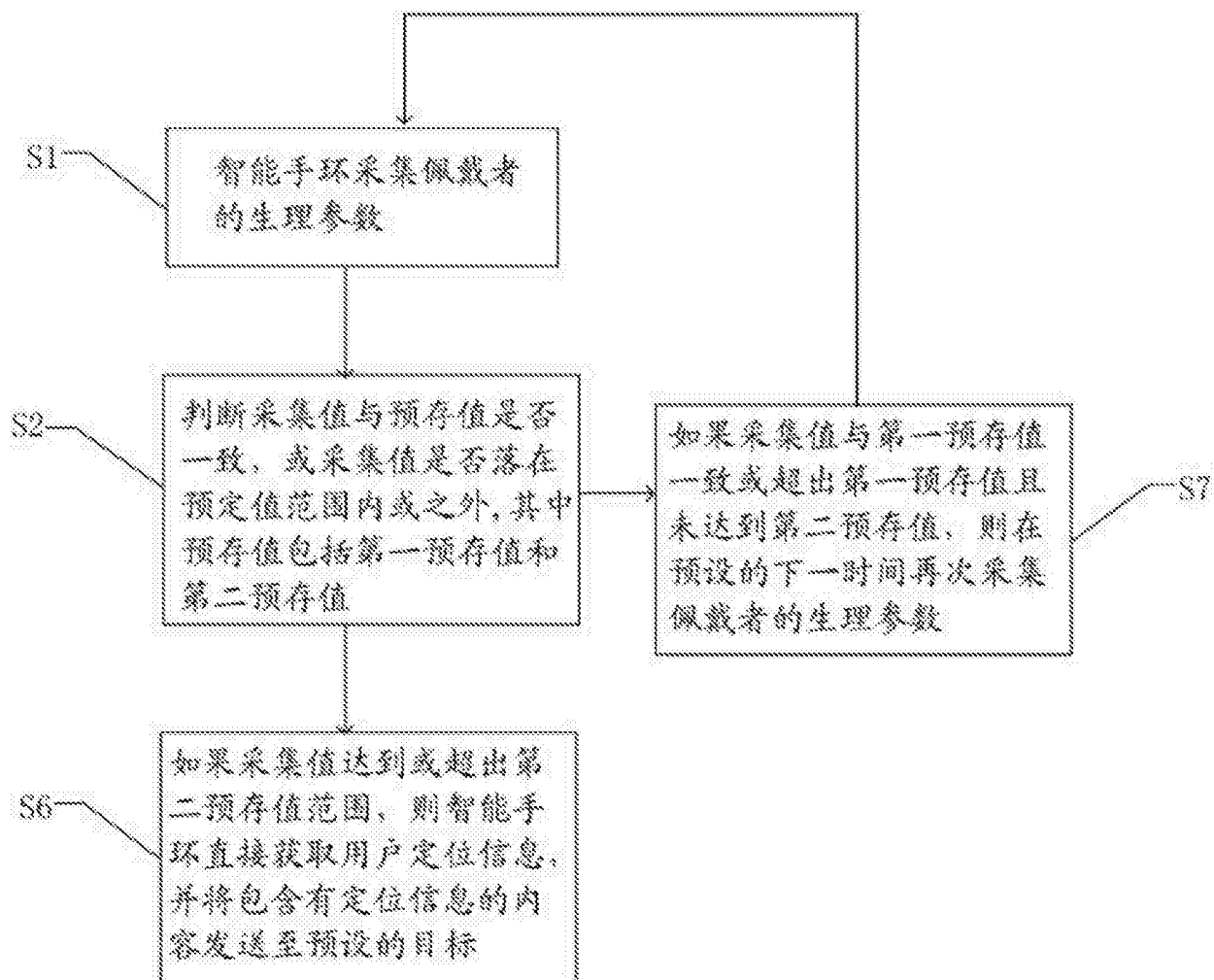


图4

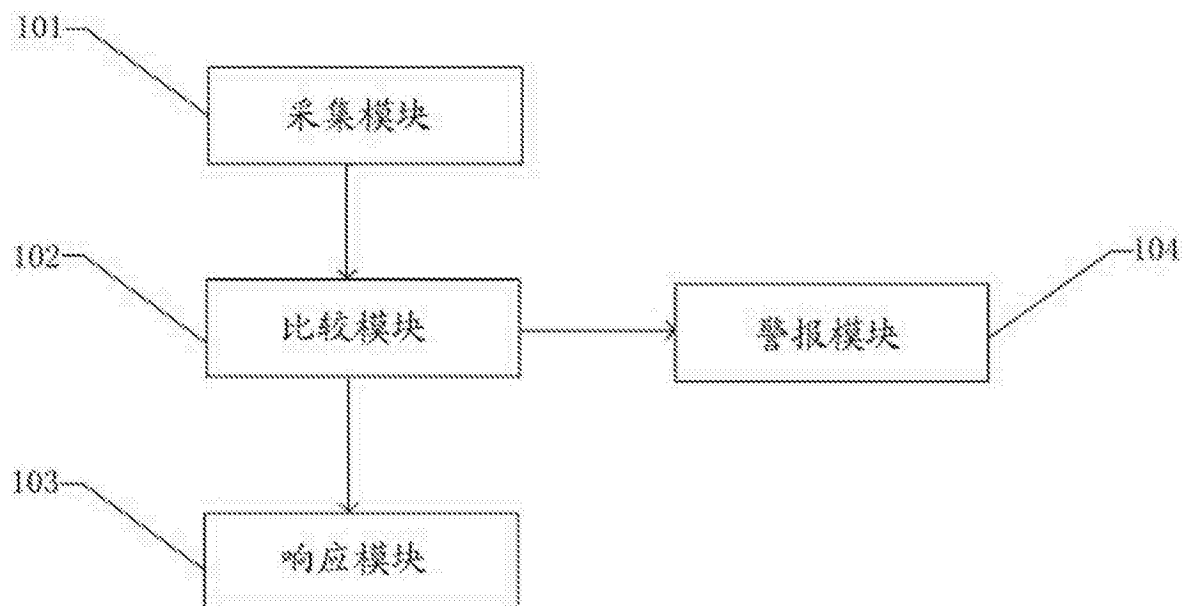


图5

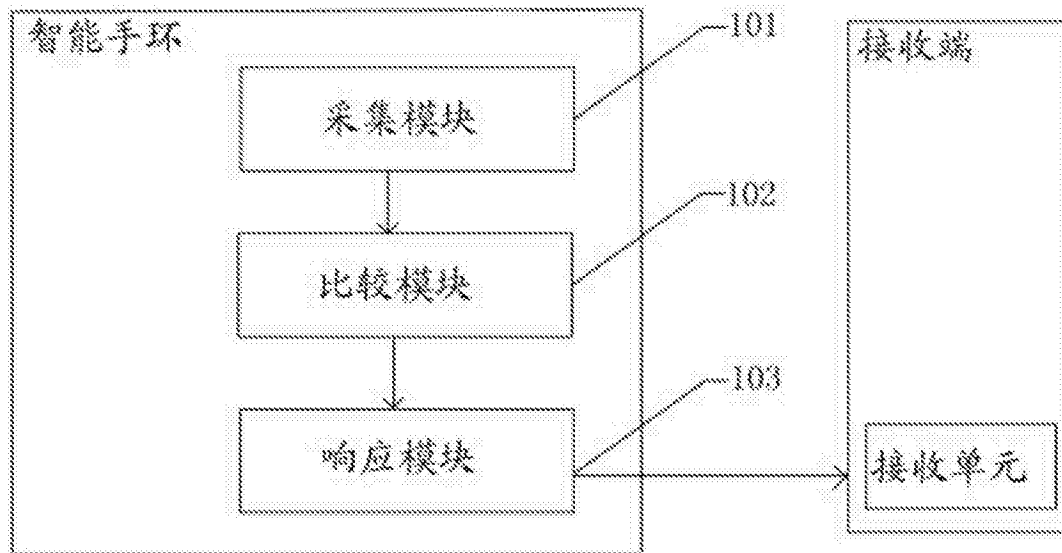


图6

专利名称(译)	智能手环的监测方法		
公开(公告)号	CN106037751A	公开(公告)日	2016-10-26
申请号	CN201610490655.0	申请日	2016-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视电子商务(北京)有限公司		
申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视电子商务(北京)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视电子商务(北京)有限公司		
[标]发明人	许慧颖		
发明人	许慧颖		
IPC分类号	A61B5/11 A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/1112 A61B5/01 A61B5/02 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/02455 A61B5/681 A61B5/7405 A61B5/746 A61B5/747		
代理人(译)	方挺 黄谦		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例提供智能手环的监测方法，包括：智能手环按预定模式采集佩戴者的生理参数；如果生理参数的采集值与预存值不一致或超出其范围，则进入待触发模式和获取用户定位信息，并在检测到特定触发命令时将包含有定位信息的内容发送至预设的目标。本发明通过智能手环与设备自身软件系统的配合，为一些特殊群体的人员在危机情况下提供更加方便快捷的求助信息发送功能，避免其遭受更大的伤害。

