

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61B 5/00 (2006.01)  
G08B 25/01 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510114019.X

[43] 公开日 2007年4月18日

[11] 公开号 CN 1947654A

[22] 申请日 2005.10.13  
[21] 申请号 200510114019.X  
[71] 申请人 久元电子股份有限公司  
地址 中国台湾新竹市  
[72] 发明人 汪秉龙 苏崇贤 杨元秀

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司  
代理人 郑小军 郑特强

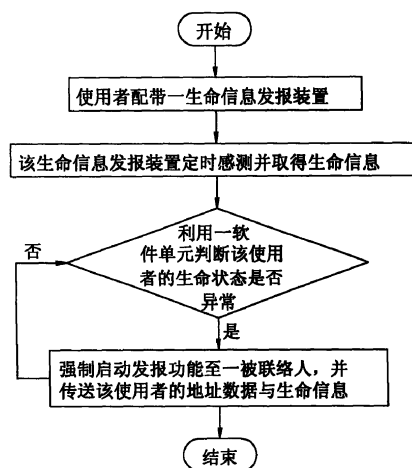
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 5 页

## [54] 发明名称

生命信息发报方法及其发报装置

## [57] 摘要

本发明涉及一种生命信息发报方法及其发报装置，该方法通过使用者配带一生命信息发报装置，该发报装置包括有配合卫星定位系统的定位模块、可通过无线通信系统传递信息的发报模块、以及可贴近人体感测该使用者生命信息的感应模块；通过该生命信息发报装置定时感测并取得使用者的生命信息，并利用一软件单元判断是否异常；于异常时强制启动发报功能至一被联络人；以及传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人。



- 1、一种生命信息发报方法，其特征在于，该方法包括：  
通过使用者配带一生命信息发报装置；  
通过该生命信息发报装置定时感测并取得生命信息，并利用一软件单元判断该使用者的生命状态是否异常；  
当该使用者的生命状态异常时，该生命信息发报装置强制启动发报功能至一被联络人；以及  
传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人；  
其中，该生命信息发报装置包括有配合卫星定位系统的定位模块、可以通过无线通信系统传递信息的发报模块、以及可以贴近人体感测该使用者生命信息的感应模块。
- 2、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于该使用者配带该生命信息发报装置的步骤中进一步包括：预先设定至少一组紧急联络电话或实时账号于该生命信息发报装置内。
- 3、根据权利要求 2 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于该生命信息发报装置强制启动发报功能的步骤中进一步包括：自动联络该紧急联络电话或实时账号。
- 4、根据权利要求 3 所述的生命信息发报方法，其特征在于：该紧急联络电话或实时账号预先以重要性排列，并作为自动联络的顺序依据。
- 5、根据权利要求 3 所述的生命信息发报方法，其特征在于：联络方式包括拨打电话、传送简讯、或传送实时电子信息。
- 6、根据权利要求 5 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人的步骤进一步包括：发送同时包含地址数据与生命信息的简讯、实时电子信息或电子邮件至该被联络人。
- 7、根据权利要求 6 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于该生命信息发报装置强制启动发报功能的步骤后进一步包括：该被联络人呼叫该使用者，并通过语音系统或网络接口选择监听该使用者的环境状态。
- 8、根据权利要求 5 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人的步骤进一步包括：拨打电话至

该被联络人；以及

该被联络人按语音系统取得地址数据与生命信息。

9、根据权利要求 8 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人的步骤后进一步包括：该被联络人通过语音系统或网络接口选择监听该使用者的环境状态。

10、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：该被联络人为个人、公共单位或政府机关。

11、根据权利要求 10 所述的生命信息发报方法，其特征在于：该被联络人为亲朋好友、医院学校、警局或消防机关。

12、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于该生命信息发报装置强制启动发报功能的步骤后进一步包括：该被联络人选择监听该使用者的环境状态。

13、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：于传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人的步骤进一步包括：主动传送地址数据与生命信息至该被联络人、或被动地由该被联络人取得地址数据与生命信息。

14、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：该卫星定位系统包括全球定位系统、全球轨道导航卫星系统、北斗定位系统、或伽利略商用卫星定位导航系统。

15、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：该发报模块包括全球移动通信系统、码分多址、DCS、个人通信系统、3G、或无线局域网的无线通信技术。

16、根据权利要求 1 所述的生命信息发报方法，其特征在于：该感应模块包括可以感应脑波、脉搏、心跳或汗腺的感测技术。

17、一种生命信息发报装置，包含发报模块、定位模块、以及感应模块，其特征在于：该发报模块通过无线通信技术传递信息；该定位模块联接至该发报模块且接收卫星定位系统的卫星信号；以及该感应模块联接至该发报模块且贴近人体感测使用者的生命信息；其中，该发报模块包括提供无线通信技术的无线通信单元、电性连接至该无线通信单元且判断该生命信息是否异常的软件单元、电性连接至该无线通信单元且提供电源的电池单元、以及电

性连接至该无线通信单元且提供声音输入与输出功能的听筒/扩音单元；其中，该定位模块包括接收卫星信号的定位系统及微处理单元。

18、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该发报模块与该定位模块设置于一移动手机内。

19、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：进一步包括可以记录生命信息的内存单元。

20、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该感应模块感测使用者的脑波、脉搏、心跳或汗腺。

21、根据权利要求 20 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该感应模块包括心律调整器。

22、根据权利要求 20 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该生命信息感应单元包括由超导体组成的量子干涉单元以感测脑波所产生的磁场变化、或由心跳所产生的电磁波变化。

23、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该发报模块、该定位模块、以及该感应模块同时设置于同一装置内。

24、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：进一步包括一个次无线通信单元，该次无线通信单元以短距离无线通信技术联接该感应模块与该无线通信单元之间。

25、根据权利要求 24 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该短距离无线通信技术包括 Active RFID、DSRC、Bluetooth、WiFi、NFC、ZigBee 技术。

26、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该定位模块包括全球定位系统、全球轨道导航卫星系统、北斗定位系统、或伽利略商用卫星定位导航系统。

27、根据权利要求 17 所述的生命信息发报装置，其特征在于：该无线通信单元包括全球移动通信系统、码分多址、DCS、个人通信系统、3G、或无线局域网络的无线通信芯片。

## 生命信息发报方法及其发报装置

### 技术领域

本发明涉及一种生命信息发报方法及其发报装置，尤其涉及一种可以于特殊或紧急情况产生自动发报功能的生命信息发报方法及其发报装置。

### 背景技术

人们自古以来就在孜孜不倦地探求更为精确的导航系统，从我国四大发明之一的指南针，直到一九五七年由前苏联发射第一颗人造卫星 Sputnik，而在此同时，在美国 JohnHopkins 大学实验室里发现了可由人造卫星无线电信号都卜勒漂移现象确定卫星的运行轨道参数，据此计算出人们在地球上的位置，定位系统于是迅速发展与广泛地结合应用于各式各样的导航系统。其中，全球卫星定位系统（Global Positioning System，缩写 GPS），是目前定位系统中的佼佼者，只要拥有接收装置，不论在地球的任何地方，任何人都可轻易地免费接收 GPS 卫星所发射的信号，进而得到正确的位置、速度及时间数据，或者可进一步与地理信息系统（Geographic Information System，缩写 GIS）整合，而达到导航、追踪等功能。

而发展至今，基于安全考虑或出于责任义务，越来越多家庭与公司职员采用个人定位系统成为手机内建配备；根据美国联邦政府一项命令，从 2005 年底开始，无线通信业者将可自动锁定拨打 119 的用户位置，市面上的相关产品如威睿（Wherify Wireless）的腕表式个人定位器及应用数字解答（Applied Digital Solutions，ADS）的“数字天使”可协助寻找荒野中的徒步者，或追踪心爱的宠物行踪等。

然而，上述应用定位系统的腕表式个人定位器，其主要功能作为追踪之用，如运用于年长者或儿童，当佩带者遇到突发状况需要救援时，则须以手动方式传送救援需求信息，如按下特定按钮或拨出特定号码，而传送至紧急救援中心，但如果发生瞬时昏厥或休克、身不由己或被胁持等情况，则此功能形同虚设；而上述的数字天使，要求使用者佩带可感应个人生命数据的感

应器，同时以无线方式传输至一个整合的因特网地面站（Internet-integrated ground station）。数字天使的真实使用者，为看护、父母、医护人员、紧急救难人员等有别于佩带者的第三单位，所述第三单位可以通过网络或是电话经由数字天使传送系统（Digital Angel Delivery System），而得到上述生命数据与位置信息；此种方式倘若遇到上述情况，佩带者仍然无法及时将救援需求信息传送出去，待上述第三单位观察发现时，可能缓不济急而遗憾终身。

## 发明内容

本发明的主要目的在于提供一种生命信息发报方法及其发报装置，可随时感测个人身体状况，并于发生特殊或紧急情况时可强制启动发报功能，借以达到紧急救援的功能。

为了实现上述目的，本发明提供一种生命信息发报方法，其包括：通过使用用户配戴一生命信息发报装置，其中该生命信息发报装置包括有配合卫星定位系统的定位模块、可通过无线通信系统传递信息的发报模块、以及可贴近人体感测该使用者生命信息的感应模块；通过该生命信息发报装置定时感测并取得生命信息，并利用一软件单元判断该使用者的生命状态是否异常；当该使用者的生命状态异常时，该生命信息发报装置强制启动发报功能至一被联络人；以及传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人。

为了实现上述目的，本发明还提供一种生命信息发报装置，其包括发报模块、定位模块、以及感应模块，其中，该发报模块通过无线通信技术传递信息；该定位模块联接至该发报模块且可接收卫星定位系统的卫星信号；以及该感应模块联接至该发报模块且贴近人体定时感测使用者的生命信息；其中，该发报模块包括提供无线通信技术的无线通信单元、电性连接至该无线通信单元且可判断该生命信息是否异常的软件单元、电性连接至该无线通信单元且提供电源的电池单元、以及电性连接至该无线通信单元且提供声音输入与输出功能的听筒/扩音单元；其中，该定位模块包括接收卫星信号的定位系统及微处理单元。

为了能更进一步了解本发明的特征及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明，然而所记载内容仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

## 附图说明

图 1 所示为本发明所提供的生命信息发报方法的流程概要示意图；

图 2 所示为本发明所提供的生命信息发报装置的装置概要示意图；

图 3 所示为本发明所提供的生命信息发报方法的另一实施例的流程概要示意图；

图 4 所示为本发明所提供的生命信息发报装置的装置示意图；

图 5 所示为本发明所提供的生命信息发报装置的应用示意图；以及

图 6 所示为本发明所提供的生命信息发报方法的系统概要示意图。

其中，附图标记说明如下：

1 生命信息发报装置	12 发报模块
120 无线通信单元	122 软件单元
124 电池单元	126 听筒/扩音单元
130 内存单元	132 次无线通信单元
14 定位模块	140 定位系统及微处理单元
16 感应模块	2 卫星定位系统
3 被联络人	4 无线通信系统
5 使用者	

## 具体实施方式

本发明提供一种生命信息发报方法及其发报装置，能随时感测个人身体状况，并于发生特殊或紧急情况时可强制启动发报功能，借以达到紧急救援的功能。请参阅图 1、图 2 与图 6 的流程图与装置示意图，该生命信息发报方法包括：（a）通过一使用者配带一生命信息发报装置 1，其中该生命信息发报装置 1 包括有配合卫星定位系统 2 的定位模块 14、可通过无线通信系统 4 传递信息的发报模块 12、以及可贴近人体感测该使用者生命信息的感应模块 16；（b）通过该生命信息发报装置 1 定时感测并取得生命信息，并利用一软件单元 122 判断该使用者的生命状态是否异常，请同时参阅图 4；（c）当该使用者的生命状态异常时，该生命信息发报装置 1 强制启动发报功能至一被联络人 3，以下请同时参阅图 6；以及（d）并传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人 3。

请参阅图 3, 该使用者配带该生命信息发报装置 1 的步骤中进一步包括: 预先设定至少一组紧急联络电话或实时账号于该生命信息发报装置 1 内。因此, 当强制启动发报功能时, 该生命信息发报装置 1 可以按照事先建立的上述紧急联络电话或实时账号进行自动联络的功能, 该被联络人 3 可通过包括拨打电话、传送简讯、或传送实时电子信息等联络方式被告知该使用者的呼救信息。其可以包括: 直接发送同时包含地址数据与生命信息的简讯、实时电子信息、实时电子信息或电子邮件至该被联络人 3; 或拨打电话至该被联络人 3, 再进一步通过语音系统引导该被联络人 3 取得该使用者的地址数据与生命信息。其中, 不管由该生命信息发报装置 1 主动传送地址数据与生命信息至该被联络人 3、或被动由该被联络人 3 呼叫该生命信息发报装置 1 取得地址数据与生命信息, 该被联络人 3 均可选择监听该使用者的环境状态, 借以决定是否进行下一步救援动作, 例如通知亲朋好友、警局、消防中心或医院。

此外, 该紧急联络电话或实时账号预先以重要性排列, 并作为自动联络的顺序依据, 该被联络人 3 可以为个人、公共单位或政府机关, 如亲朋好友、医院学校、警局或消防机关等。

其中, 该卫星定位系统 2 包括由美国军方所研发的全球定位系统(Global Positioning System, GPS)、俄国军事系统的全球轨道导航卫星系统(Global Orbiting Navigation Satellite System, GLONASS)、中国的北斗定位系统、或欧洲新制定可整合 GPS 系统与 GLONASS 系统的伽利略(Galileo)商用卫星定位导航系统。意即, 该卫星定位系统亦不受限于当前最热门的 GPS 系统。

此外, 该感应模块 16 包括可感应脑波、脉搏、心跳或汗腺等感测技术, 通过该使用者脑波、脉搏、心跳或汗腺等变化来判断使用者当时的生理机制是否异常、以及是否需要援助; 该发报模块 12 包括可接收全球移动通信系统(Global System For Mobile Communications, GSM)、码分多址(Code Division Multiple Access, CDMA)、DCS、个人通信系统(Personal Communications Services, PCS)、3G(3rd Generation)、或无线局域网(Wireless LAN, WLAN)等无线通信技术的无线信号的无线通信芯片, 其目的在于能够进行移动通信, 迅速联络到相关单位, 达到紧急救援的功能。

请参阅图 1 与图 4, 该生命信息发报装置包括通过无线通信技术传递信

息的该发报模块 12、联接至该发报模块 12 且可接收卫星定位系统 2 的卫星信号的定位模块 14（如图 6）、以及联接至该发报模块 12 且贴近人体定时感测使用者的生命信息的感应模块 16；其中，该发报模块 12 包括提供无线通信技术的无线通信单元 120、电性连接至该无线通信单元 120 且可判断该生命信息是否异常的软件单元 122、电性连接至该无线通信单元 120 且提供电源的电池单元 124、以及电性连接至该无线通信单元 120 且提供声音输入与输出功能的听筒/扩音单元 126；其中，该定位模块 14 包括接收卫星信号的定位系统及微处理单元 140。其中该发报模块 12、该定位模块 14、以及该感应模块 16 同时结合并设置于同一装置内，如手腕式生命信息发报装置，请参阅图 5，通过测量使用者 5 脉搏或血压等，再加以判断异常与否；或者该发报模块 12、该定位模块 14、以及该感应模块 16 可分别装设于不同装置内，如该发报模块 12 与该定位模块 14 同时设置于一移动手机内，而该移动手机亦由该使用者随身携带，该感应模块 16 同样可以为手腕式感应模块，如测量脉搏或血压等，或该感应模块 16 可以结合装设于体内的心脏调节器，该感应模块 16 还可进一步为测量需求较精密的脑波感测器或心跳感测器，如一种由超导体组成的量子干涉单元可以感测脑波所产生的磁场变化、或由心跳所产生的电磁波变化。

当该发报模块 12、该定位模块 14、以及该感应模块 16 可分别装设于不同装置内时，该生命信息发报装置 1 进一步包括该可记录生命信息的内存单元 130，该内存单元 130 可结合至该感应模块 16，亦可以结合至该无线通信单元 120，该内存单元 130 可配合记录使用者的生命信息，并可通过该无线通信单元 120 将生命信息提供给被联络人。

当该发报模块 12、该定位模块 14、以及该感应模块 16 可分别装设于不同装置内时，该生命信息发报装置 1 进一步包括一次无线通信单元 132，该次无线通信单元 132 以短距离无线通信技术联接该感应模块 16 与该无线通信单元 120 之间，该短距离无线通信技术包括 Active RFID、DSRC、Bluetooth、WiFi、NFC、ZigBee 等技术。

因此，本发明所提供的该生命信息发报方法及其装置能定时感测个人身体状况，其可储存于该发报装置 1 内或回传于外部服务器，并于发生特殊或紧急情况时可强制启动发报功能至被联络人 3，借以达到紧急救援的功能。

---

以上所述仅为本发明的较佳可行实施例，并非因此限制本发明的专利保护范围，故凡应用本发明说明书或附图内容所为的等效结构变化，均同理皆包含于本发明的保护范围内。

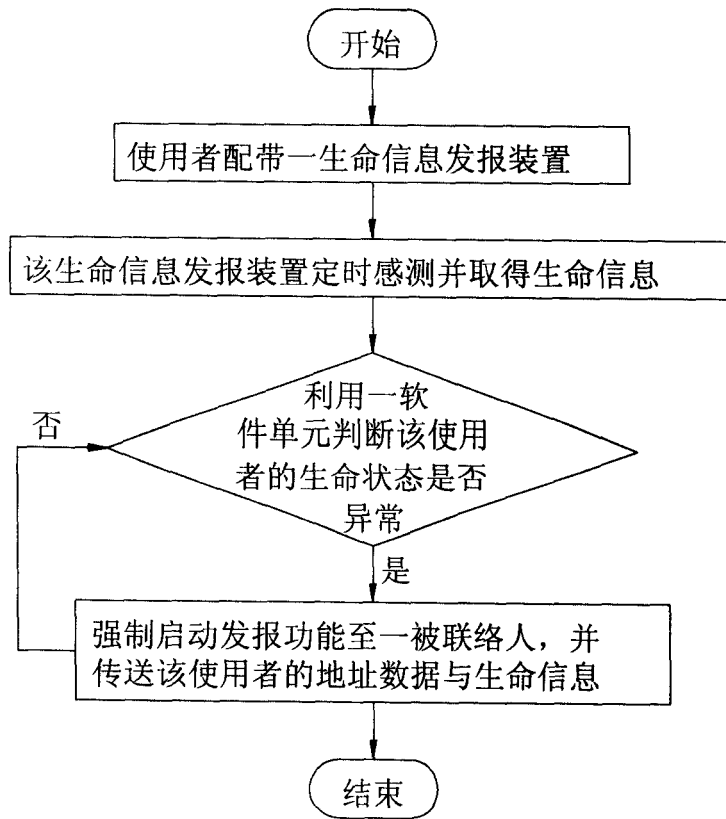


图1

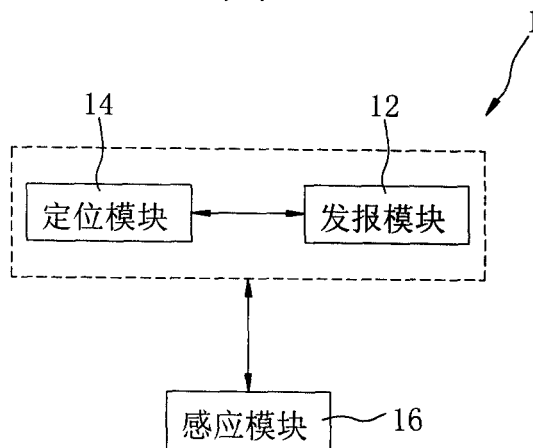


图2

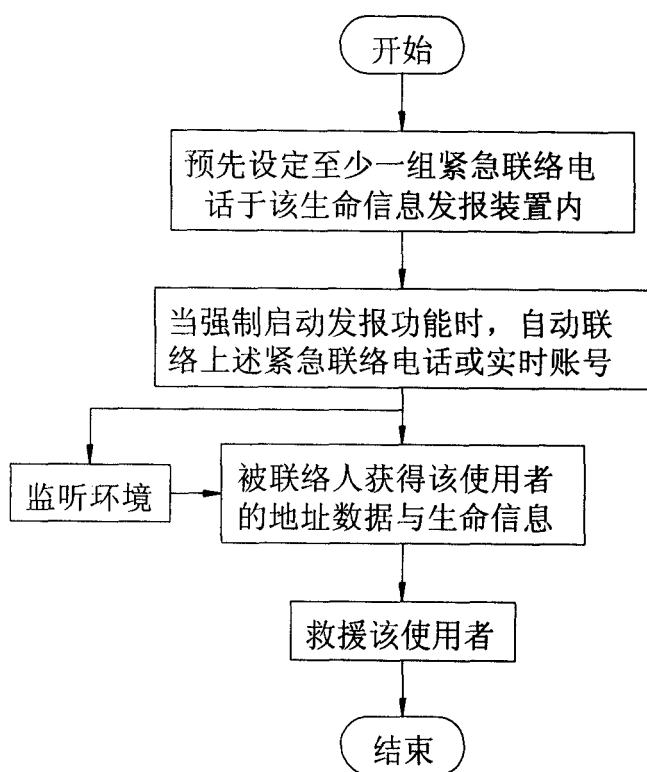


图3

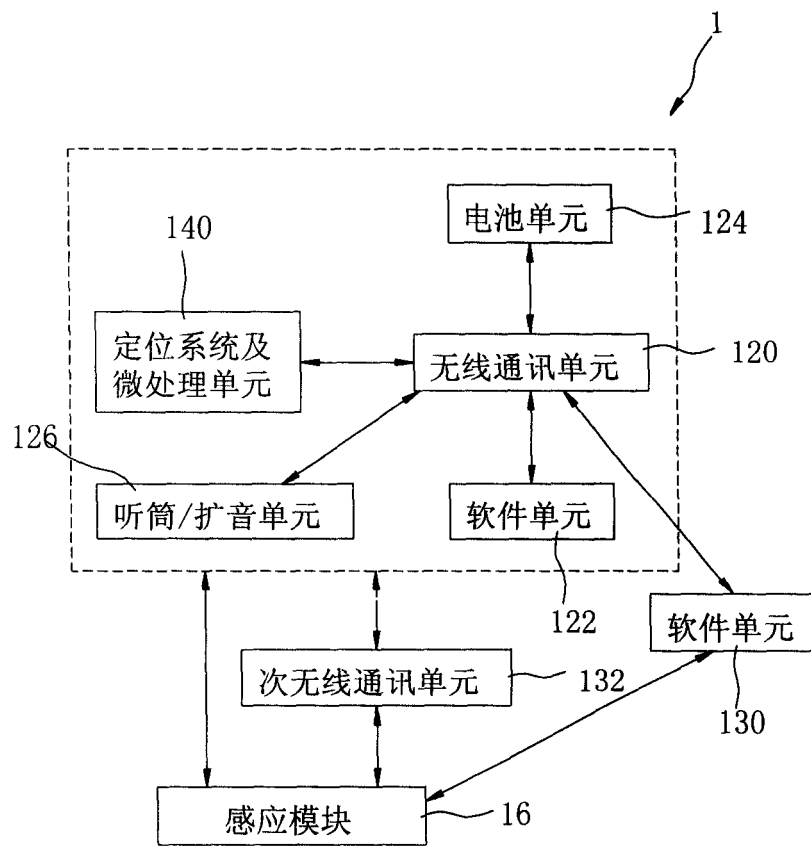


图4

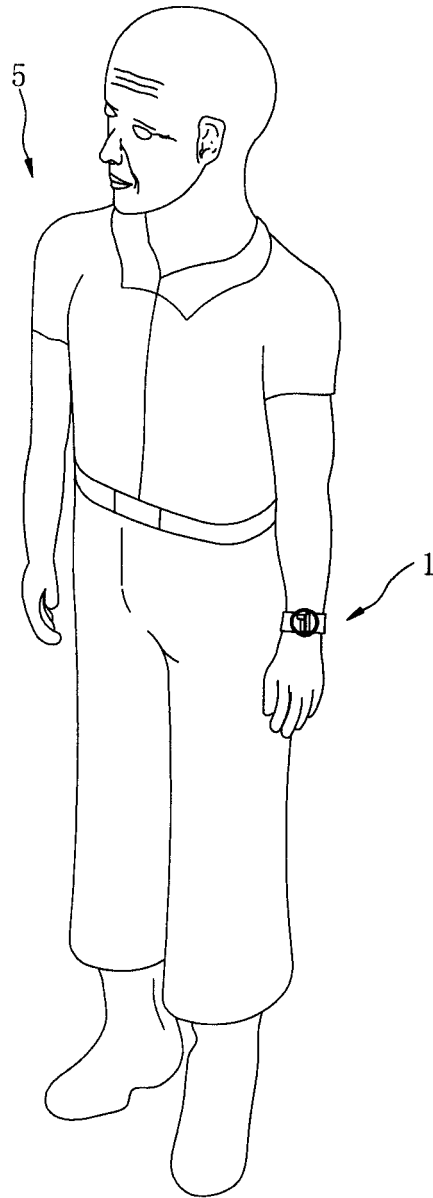


图5

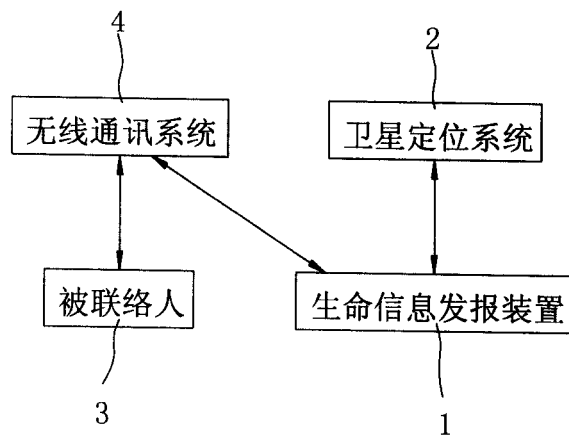


图6

专利名称(译)	生命信息发报方法及其发报装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN1947654A</a>	公开(公告)日	2007-04-18
申请号	CN200510114019.X	申请日	2005-10-13
[标]申请(专利权)人(译)	久元电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	久元电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	久元电子股份有限公司		
[标]发明人	汪秉龙 苏崇贤 杨元秀		
发明人	汪秉龙 苏崇贤 杨元秀		
IPC分类号	A61B5/00 G08B25/01		
代理人(译)	郑小军		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种生命信息发报方法及其发报装置，该方法通过使用者配带一生命信息发报装置，该发报装置包括有配合卫星定位系统的定位模块、可通过无线通信系统传递信息的发报模块、以及可贴近人体感测该使用者生命信息的感应模块；通过该生命信息发报装置定时感测并取得使用者的生命信息，并利用一软件单元判断是否异常；于异常时强制启动发报功能至一被联络人；以及传送该使用者的地址数据与生命信息至该被联络人。

