



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102793531 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201110157911. 1

US 2005146431 A1, 2005. 07. 07, 全文.

(22) 申请日 2011. 06. 13

CN 201299559 Y, 2009. 09. 02, 全文.

(30) 优先权数据

审查员 沈研研

100118695 2011. 05. 27 TW

(73) 专利权人 纬创资通股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 林书弘 李佳宪 张耀宗 钟顺麒
林百洋

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 史新宏

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006. 01)

A61B 5/021 (2006. 01)

A61B 5/0402 (2006. 01)

A61B 5/145 (2006. 01)

G04B 47/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

WO 2011041007 A1, 2011. 04. 07, 全文.

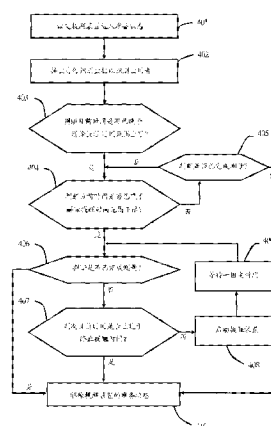
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

测量人体生理信号的提醒方法及装置

(57) 摘要

一种测量人体生理信号的提醒方法, 包括以下步骤: 接收对解除提醒时间范围的设定; 通过测量人体生理信号装置测量生理信号; 以及判断测量生理信号的测量相关时间是否落入解除提醒时间范围中, 若是符合则解除提醒装置。



1. 一种测量人体生理信号的提醒方法,用于一测量人体生理信号装置,该测量人体生理信号装置包括一提醒装置,该方法包括下列步骤:

接收对一解除提醒时间范围的设定;

通过该测量人体生理信号装置测量一生理信号;以及

判断测量该生理信号的一测量相关时间是否落入该解除提醒时间范围中,若是符合则解除该提醒装置。

2. 根据权利要求1所述的测量人体生理信号的提醒方法,其中该解除提醒时间范围的时间长度为15分钟至90分钟。

3. 根据权利要求1所述的测量人体生理信号的提醒方法,还包括以下步骤:

接收对一提醒启动设定时间的设定,并根据该提醒启动设定时间以取得该解除提醒时间范围,且该提醒启动设定时间是落于该解除提醒时间范围之内。

4. 根据权利要求1或3所述的测量人体生理信号的提醒方法,还包括以下步骤:

接收一身份识别数据,以根据该身份识别数据识别一使用者身份。

5. 根据权利要求1或3所述的测量人体生理信号的提醒方法,其中该生理信号为一血压信号、一心电图信号或一血糖信号。

6. 根据权利要求3所述的测量人体生理信号的提醒方法,其中该解除提醒时间范围及该提醒启动设定时间是通过一外部电子装置或直接通过该测量人体生理信号装置设定。

7. 根据权利要求1或3所述的测量人体生理信号的提醒方法,其中该测量相关时间为取得该测量生理信号的时间。

8. 根据权利要求1或3所述的测量人体生理信号的提醒方法,其中该提醒装置为一声音提醒装置。

9. 一种测量人体生理信号装置,包括:

一接收模块,用以接收对一解除提醒时间范围的设定;

一测量模块,用以测量一生理信号;

一提醒装置,用以提醒一使用者进行测量该生理信号;

一时钟装置,用以提供测量该生理信号的一测量相关时间;

一存储器,用以储存该解除提醒时间范围;

一控制模块,以电性连接的方式连接并控制该接收模块、该测量模块、该提醒装置、该时钟装置及该存储器,用以判断该测量相关时间是否落入该解除提醒时间范围中,若是符合则解除该提醒装置。

10. 根据权利要求9所述的测量人体生理信号装置,其中该解除提醒时间范围的时间长度为15分钟至90分钟。

11. 根据权利要求9所述的测量人体生理信号装置,其中该接收模块还用以接收对一提醒启动设定时间的设定,并根据该提醒启动设定时间以取得该解除提醒时间范围,且该提醒启动设定时间是落于该解除提醒时间范围之内。

12. 根据权利要求9或11所述的测量人体生理信号装置,其中该接收模块还用以接收一身份识别数据,以根据该身份识别数据识别一使用者身份。

13. 根据权利要求9或11所述的测量人体生理信号装置,其中该生理信号为一血压信号、一心电图信号或一血糖信号。

14. 根据权利要求 11 所述的测量人体生理信号装置,其中还包括以下元件:
一时间设定装置,用以供设定该解除提醒时间范围或该提醒启动设定时间;以及
一显示装置,用以显示一测量记录。
15. 根据权利要求 11 所述的测量人体生理信号装置,其中该解除提醒时间范围及该提醒启动设定时间是通过一外部电子装置设定。
16. 根据权利要求 9 或 11 所述的测量人体生理信号装置,其中该测量相关时间为取得该测量生理信号的时间。
17. 根据权利要求 9 或 11 所述的测量人体生理信号装置,其中该提醒装置为一声音提醒装置。

测量人体生理信号的提醒方法及装置

技术领域

[0001] 本发明是关于一种测量人体生理信号的提醒方法,特别是一种可依据测量相关时间是否落于一解除提醒时间范围以提醒使用者的测量人体生理信号的提醒方法。

背景技术

[0002] 在现代社会中,因为医疗进步且现代人越来越注重自己健康的缘故,常常有机会需要测量一些生理信号,例如血压、血糖或体脂肪等。但人们常常因为工作忙碌等因素而忘记进行测量的动作。目前市面上的相关仪器虽大多已装设有提醒装置以提醒使用者进行测量,但其中绝大多数皆采用如同闹钟的机制,在逾越预定时间后就开始提醒使用者。但测量生理信号并不一定需在特定时刻方能进行,故此种设定方式有时会造成使用者的困扰,因此有需要改善。

[0003] 因此,本发明提出一种测量人体生理信号的提醒方法及装置,针对一般使用者的习惯设定提醒时间范围,以解决先前技术的缺失。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是在于提供一种测量人体生理信号的提醒方法,用于一测量人体生理信号装置,该测量人体生理信号装置包括一提醒装置。

[0005] 本发明的另一主要目的是在于提供一种测量人体生理信号提醒装置,供使用者测量一生理信号。

[0006] 为达成上述的目的,本发明的测量人体生理信号提醒方法包括:接收对解除提醒时间范围的设定;通过测量人体生理信号装置测量生理信号;以及判断测量生理信号的测量相关时间是否落入解除提醒时间范围中,若是符合则解除提醒装置。

[0007] 本发明的测量人体生理信号提醒装置包括接收模块、测量模块、提醒装置、时钟装置、控制模块及存储器。接收模块用以接收对解除提醒时间范围的设定。测量模块用以测量生理信号。提醒装置用以提醒使用者进行测量生理信号。时钟装置用以提供测量生理信号的测量相关时间。存储器用以储存解除提醒时间范围。控制模块以电性连接的方式连接并控制接收模块、测量模块、提醒装置、时钟装置及存储器,用以判断测量相关时间是否落入解除提醒时间范围中,若是符合则解除提醒装置。

附图说明

[0008] 图 1(A)、(B) 及 (C) 是本发明测量人体生理信号装置的使用环境示意图。

[0009] 图 2 是本发明测量人体生理信号装置的示意图。

[0010] 图 3 是本发明设定解除提醒时间范围的步骤流程图。

[0011] 图 4 是本发明判断是否解除提醒装置的步骤流程图。

[0012] 图 5 是本发明记录及传送相关数值的步骤流程图。

[0013] 图 6 是本发明设定时间的一具体实施例。

[0014]	[主要元件标号说明]	
[0015]	测量人体生理信号装置 1	接收模块 10
[0016]	测量模块 20	提醒装置 30
[0017]	时钟装置 40	控制模块 50
[0018]	存储器 55	时间设定装置 60
[0019]	显示装置 65	生理信号 70
[0020]	测量相关时间 71	提醒启动设定时间 72
[0021]	解除提醒时间范围 73	解除提醒时间范围上限 74
[0022]	解除提醒时间范围下限 75	终止提醒时间 76
[0023]	身份识别数据 77	使用者身份 78
[0024]	血压值 79	使用者 80,80a
[0025]	外部电子装置 90,90a	处理器 91
[0026]	存储器 92	时间设定程序 100

具体实施方式

[0027] 为能让贵审查员能更了解本发明的技术内容,下文特举出本发明的较佳具体实施例,并配合所附图式,做详细说明如下。

[0028] 以下请先参考图 1(A)、图 1(B) 及图 1(C),是关于本发明测量人体生理信号装置的使用环境示意图。如图 1(A) 所示,本发明的测量人体生理信号装置 1 可与一外部电子装置 90 连接,藉此让使用者 80 通过外部电子装置 90,设定测量生理信号的时间及提醒装置。设定完成后,使用者 80 即可使用测量人体生理信号装置 1 测量生理信号。于本发明的一实施例中,外部电子装置 90 为一个人计算机,但本发明不以此为限,亦可通过 PDA,智能型手机等装置设定。

[0029] 需注意的是,本发明测量人体生理信号装置 1 的使用并不以连接至外部电子装置 90 为限。请参考图 1(B),使用者 80 亦可直接在本发明的测量人体生理信号装置 1 上进行设定,无须通过外部电子装置 90。接着请参考图 1(C),测量人体生理信号装置 1 的使用不以单人为限,亦可分别由多个不同使用者如使用者 80 及使用者 80a,分别操作外部电子装置 90 及外部电子装置 90a,依自身需求来设定不同的测量时间。

[0030] 接着请参考图 2,是关于本发明测量人体生理信号装置的示意图。本发明的测量人体生理信号装置 1 包括接收模块 10、测量模块 20、提醒装置 30、时钟装置 40、控制模块 50、存储器 55、时间设定装置 60 及显示装置 65,并可与外部电子装置 90 连接。需注意的是,于本发明的一实施例中,上述各个元件除可配置为硬件装置、软件程序、固件或其组合外,亦可藉电路回路或其它适当型式配置。其中,当任一元件为利用软件实施时,其是可载于一计算机可读取储存媒体。各个元件除可以单独的类型配置外,亦可以结合的类型配置。此外,本实施方式仅例示本发明的较佳实施例,为避免赘述,并未详加记载所有可能的变化组合。然本领域技术人员应可理解,为实施本发明,可能包含其它较细节的已知模块或元件。各模块或元件皆可能视需求加以省略或修改,且任两模块间未必不存在其它模块或元件。

[0031] 于本发明的一实施例中,外部电子装置 90 包括处理器 91 及存储器 92,其中存储器 92 内储存时间设定程序 100。使用者 80 操作外部电子装置 90,通过处理器 91,执行存储器

92 内的时间设定程序 100, 对测量人体生理信号装置 1 进行设定。接收模块 10 用以接收对解除提醒时间范围的设定。测量模块 20 用以测量生理信号 70。提醒装置 30 用以提醒使用者 80 进行测量。时钟装置 40 用以提供测量生理信号 70 的一测量相关时间。存储器 55 用以储存解除提醒时间范围。控制模块 50 以电性连接的方式连接并控制接收模块 10、测量模块 20、提醒装置 30、时钟装置 40 及存储器 55, 用以判断测量相关时间是否落入解除提醒时间范围中, 若是符合则解除提醒装置 30。

[0032] 于本发明的一实施例中, 测量相关时间即为取得测量生理信号的时间; 而解除提醒时间范围的时间长度为 15 分钟至 90 分钟, 但本发明不以此为限。另测量人体生理信号装置 1 可还包括时间设定装置 60, 用以供设定提醒启动设定时间或解除提醒时间范围; 以及还包括显示装置 65, 用以显示测量记录。需注意的是, 时间设定装置 60 及显示装置 65 不为本发明的必要元件。本发明亦可通过外部电子装置以设定提醒启动设定时间、解除提醒时间范围及显示测量记录。另外, 接收模块 10 还可用以接收对提醒启动设定时间的设定, 并根据提醒启动设定时间取得解除提醒时间范围, 且提醒启动设定时间会落于解除提醒时间范围之内; 接收模块 10 还可用以接收身份识别数据 77, 以根据身份识别数据 77 识别使用者身份。提醒装置 30 可为一声音提醒装置, 发出声音以提醒使用者 80 进行测量, 但本发明不以此为限, 亦可能是发光提醒装置或其它类型的提醒装置。生理信号 70 可以为血压信号、心电图信号或血糖信号等生理信号, 相对的, 测量模块 20 也可以是血压测量模块、心电图测量模块或血糖测量模块等, 但本发明不以此为限。

[0033] 接着请参考图 3 至图 5, 是关于本发明测量人体生理信号提醒方法的步骤流程图, 并请一并参考图 2 及图 6, 是关于本发明的一具体实施例。需注意的是, 以下本发明的测量人体生理信号提醒方法虽以图 2 所示的测量人体生理信号装置 1 进行说明, 但本发明的方法并不以应用于测量人体生理信号装置 1 为限。

[0034] 首先进行步骤 301: 接收提醒启动设定时间。

[0035] 请参考图 6, 是关于本发明设定时间的一具体实施例。使用者 80 操作外部电子装置 90, 通过处理器 91, 执行存储器 92 内的时间设定程序 100, 设定提醒启动设定时间 72。本发明的测量人体生理信号装置 1 接收后, 由存储器 55 储存。于本实施例中, 使用者 80 设定了早上 8:45 作为提醒启动设定时间 72。

[0036] 接着进行步骤 302: 设定解除提醒时间范围上限、解除提醒时间范围下限及终止提醒时间。

[0037] 接下来使用者 80 可继续通过操作时间设定程序 100, 设定解除提醒时间范围。请参考图 6, 使用者 80 将早上 8:00 ~ 9:30 设定为解除提醒时间范围 73, 其中 8:00 为解除提醒时间范围上限 74, 9:30 为解除提醒时间范围下限 75。另使用者 80 还可设定早上 10:00 为终止提醒时间 76。于本实施例中, 解除提醒时间范围 73 为 90 分钟, 但本发明不以此为限。需注意的是, 本实施例中是由使用者 80 直接设定解除提醒时间范围 73 及终止提醒时间 76; 但解除提醒时间范围 73 及终止提醒时间 76 亦可由接收模块 10 根据提醒启动设定时间 72 而自动取得, 且提醒启动设定时间 72 会落于解除提醒时间范围 73 之内。

[0038] 以上步骤 301 及步骤 302 说明的是使用者 80 操作外部电子装置 90, 通过处理器 91, 执行存储器 92 内的时间设定程序 100, 设定提醒启动设定时间 72。但须注意的是, 本发明的测量人体生理信号提醒方法并不一定需通过外部电子装置 90 执行, 使用者 80 亦可直

接使用时间设定装置 60 (通常以硬件按钮或软件按钮配合控制模块 50 即可设定时间, 由于设定时间为已知的技术, 在此不再赘述) 进行设定, 无须通过外部电子装置 90。

[0039] 接下来请参考图 4, 是关于本发明判断是否解除提醒装置的步骤流程图。在设定解除提醒时间范围上限 74、解除提醒时间范围下限 75 及终止提醒时间 76 后, 即可进行以下步骤:

[0040] 进行步骤 401: 设定提醒装置进入准备状态。

[0041] 将提醒装置 30 进入一准备状态。当提醒装置 30 进入准备状态后, 即可随时准备启动。于此实施例中, 提醒装置 30 为一声音提醒装置, 但本发明不以此为限。

[0042] 接着进行步骤 402: 接收身份识别数据以识别使用者。

[0043] 接下来使用者 80 可通过使用电子装置 90 或测量人体生理信号装置 1, 传送身份识别数据 77 至测量人体生理信号装置 1, 由接收模块 10 接收后根据身份识别数据 77 识别使用者 80 的身份。请参考图 6, 于本实施例中接收模块 10 根据身份识别数据 77, 识别出使用者 80 的一使用者身份为“john”。有关于如何识别使用者的身份为已知的技术, 在此不再赘述。于多人使用模式中 (请参考图 1(C)), 不同的使用者亦可通过不同的电子装置传送自己的身份识别数据至测量人体生理信号装置 1, 经识别后进行测量的动作。

[0044] 接着进行步骤 403: 判断目前时间是否已晚于解除提醒时间范围上限。

[0045] 随着时间过去, 由控制模块 50 判断目前时间是否已晚于解除提醒时间范围上限 74, 若目前时间已晚于解除提醒时间范围上限 74, 即进行步骤 404。于本实施例中, 控制模块 50 通过时钟装置 40 得知目前时间, 并判断目前时间是否已晚于早上 8:00。若目前时间已晚于早上 8:00, 即进行步骤 404。

[0046] 当目前时间已晚于解除提醒时间范围上限, 则接着进行步骤 404: 判断目前时间是否已晚于解除提醒时间范围下限。

[0047] 当目前时间已晚于解除提醒时间范围上限 74, 即可由控制模块 50 进一步判断目前时间是否已晚于解除提醒时间范围下限 75, 若目前时间已晚于解除提醒时间范围下限 75, 即进行步骤 406, 否则进行步骤 405。于本实施例中, 控制模块 50 判断目前时间是否已晚于早上 9:30, 若目前时间已晚于早上 9:30, 即进行步骤 406, 否则进行步骤 405。

[0048] 当目前时间未晚于解除提醒时间范围下限, 则进行步骤 405: 判断是否已完成测量。

[0049] 若目前时间尚未晚于解除提醒时间范围下限 75, 即可由控制模块 50 进一步判断是否已完成测量, 若已完成测量, 则执行步骤 410, 解除提醒装置 30 的准备状态; 否则即回到步骤 404。于本实施例中, 控制模块 50 连接测量模块 20, 藉以判断是否已完成测量。若在解除提醒时间范围下限 75 即 9:30 前已完成测量, 则解除提醒装置 30 的准备状态; 否则即回到步骤 404。

[0050] 当目前时间已晚于解除提醒时间范围下限, 则进行步骤 406: 判断是否已完成测量。

[0051] 若目前时间已晚于解除提醒时间范围下限 75, 则由控制模块 50 判断是否已完成测量, 若已完成则执行步骤 410, 解除提醒装置 30 的准备状态; 否则即进行步骤 407。于本实施例中, 控制模块 50 连接测量模块 20, 藉以判断是否已完成测量。若确认已完成测量, 则解除提醒装置 30 的准备状态; 否则即进行步骤 407。

[0052] 若未完成测量,则进行步骤 407:判断目前时间是否已晚于终止提醒时间。

[0053] 若在解除提醒时间范围下限 75 后仍未完成测量,则由控制模块 50 判断目前时间是否已晚于终止提醒时间 76,若目前时间已晚于终止提醒时间 76 则执行步骤 410;否则即进行步骤 408。于本实施例中,控制模块 50 通过时钟装置 40 得知目前时间,并判断目前时间是否已晚于早上 10:00。若目前时间已晚于终止提醒时间 76 即 10:00,则解除提醒装置 30 的准备状态;否则即进行步骤 408。

[0054] 若目前时间未晚于终止提醒时间,则进行步骤 408:启动提醒装置。

[0055] 若目前时间未晚于终止提醒时间 76,则由控制模块 50 启动提醒装置 30。于本实施例中,控制模块 50 启动声音提醒装置,发出声音以提醒使用者 80。另需注意的是,除了启动测量人体生理信号装置 1 内的提醒装置 30,亦可以送出信号至电子装置 90,直接在电子装置 90 上启动提醒机制,如发出事先设定的声音等。另在多人使用模式中,亦可以针对不同使用者所使用的不同电子装置启动提醒机制,达到分别提醒的功效。

[0056] 接着进行步骤 409:等待一固定时间。

[0057] 当提醒装置 30 启动后,会等待一段固定时间,以进行步骤 406 及步骤 407。于本实施例中,声音提醒装置每隔 1 分钟发出一次声音。在此段时间内再次执行步骤 406 及步骤 407,判断是否已完成测量及判断目前时间是否已晚于终止提醒时间 76。若使用者 80 一直未完成测量,则在终止提醒时间 76 即 10:00 前重复执行步骤 406~409;但当使用者 80 完成测量或目前时间已晚于 10:00,则解除声音提醒装置的准备状态。

[0058] 最后进行步骤 410:解除提醒装置 30 的准备状态。

[0059] 当使用者 80 已完成测量,即可解除提醒装置 30 的准备状态。或当目前时间已晚于终止提醒时间 76,即使使用者 80 未完成测量,仍解除提醒装置 30 的准备状态。

[0060] 当完成以上所述的判断是否解除提醒装置的步骤流程后,假若使用者 80 已完成测量,则可接着进行以下步骤:

[0061] 进行步骤 501:记录测量时间、数值。

[0062] 测量完成后,本发明的测量人体生理信号装置 1 进一步记录生理信号 70 的数值及测量相关时间 71。请参考图 6,于本实施例中,生理信号 70 为一血压信号,故会记录使用者 80 的一血压值 79;而测量相关时间 71 为取得该测量生理信号 70 的时间,亦会被记录下来。需注意的是,本发明的测量人体生理信号装置 1 并不以测量血压信号为限,亦可能是心电图信号、血糖信号等其它生理信号;且测量相关时间 71 亦不以取得该测量生理信号 70 的时间为限。

[0063] 接着进行步骤 502:传送至外部电子装置 90。

[0064] 记录操作完成后,即可将该记录传送至外部电子装置 90,藉以让使用者 80 观看。但本发明不以此为限,使用者 80 亦可直接通过显示装置 65 观看记录。

[0065] 综上所述,本发明无论就目的、手段及功效,在此均显示其迥异于已知技术的特征,恳请贵审查员明察,早日赐准专利,俾嘉惠社会,实感德便。惟应注意的是,上述诸多实施例仅是为了便于说明而举例而已,本发明所主张的权利范围自应以权利要求范围所述为准,而非仅限于上述实施例。

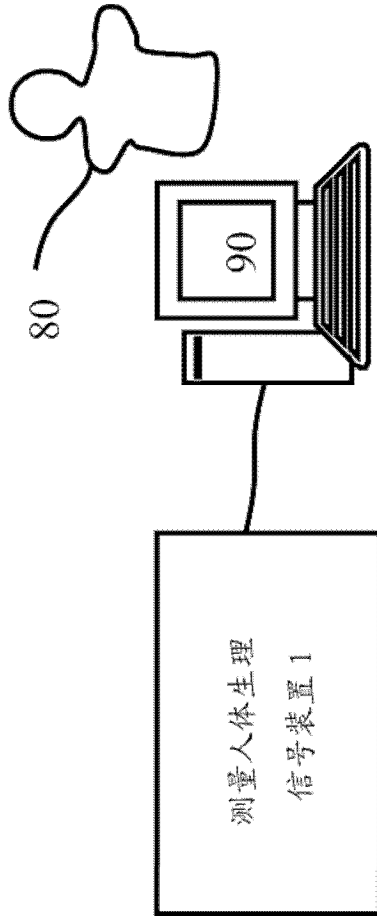


图 1(A)

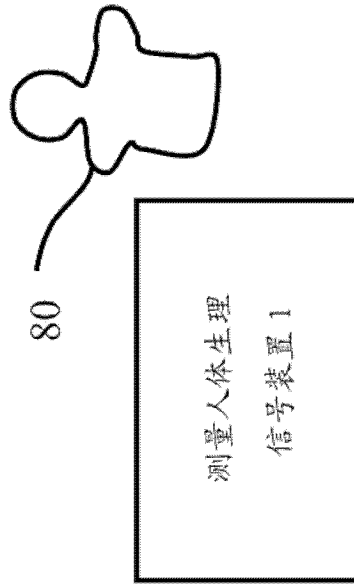


图 1(B)

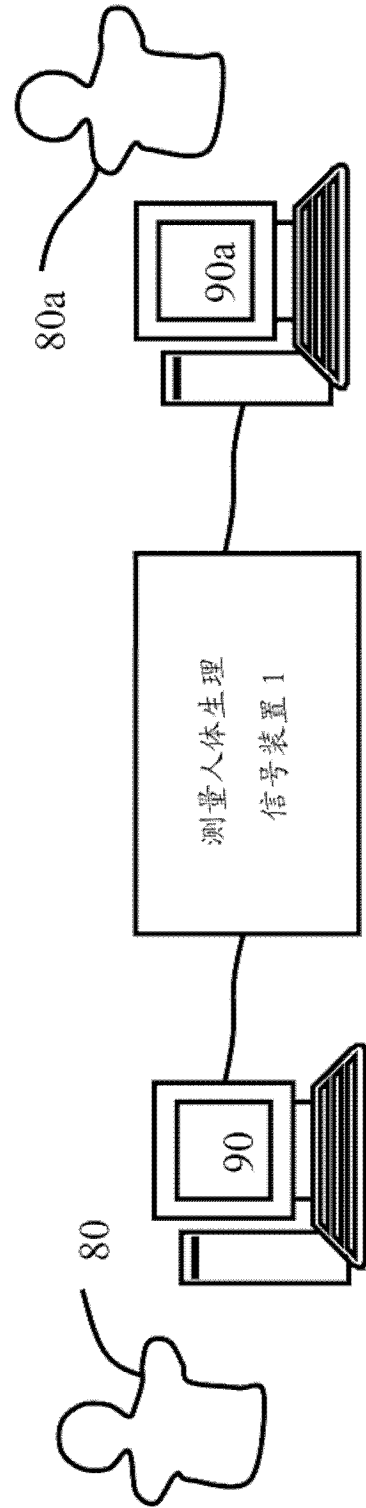


图 1(C)

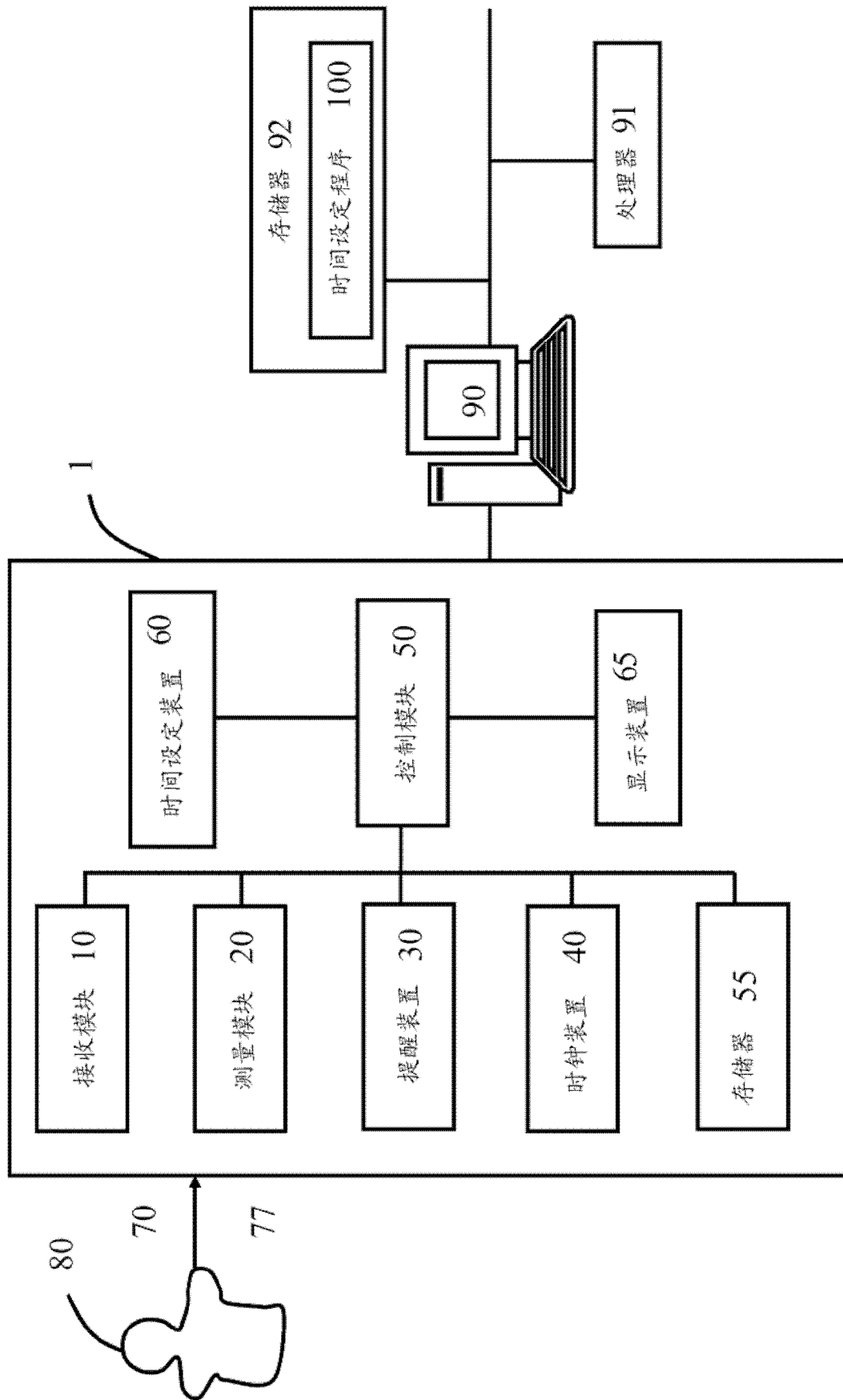


图 2

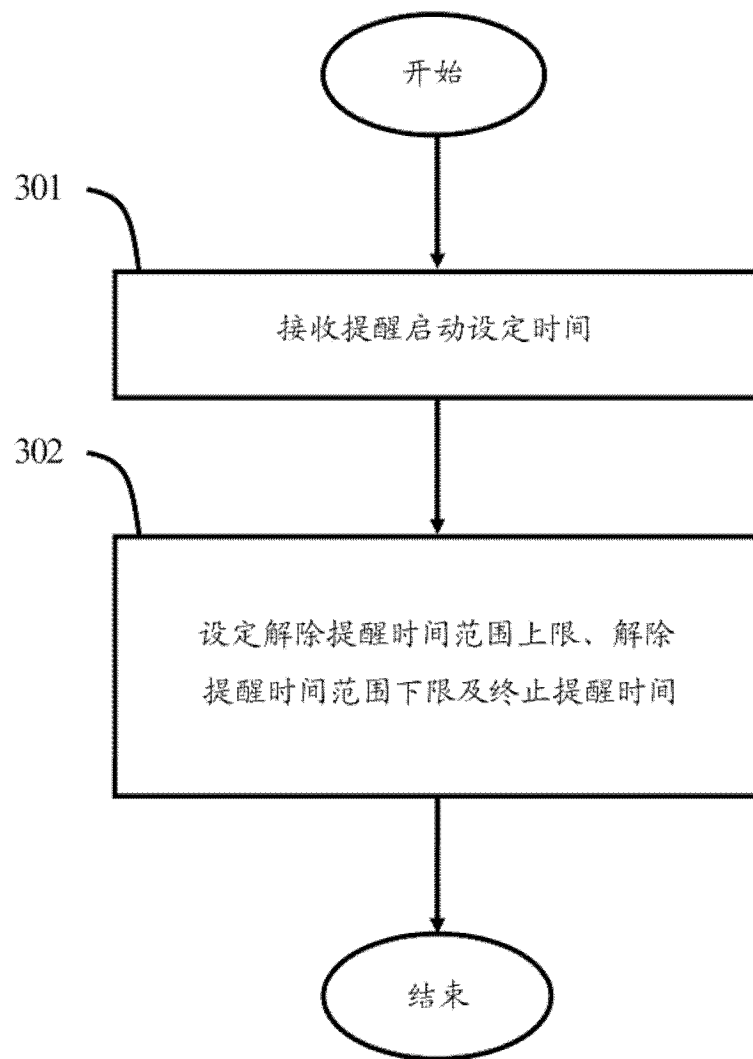


图 3

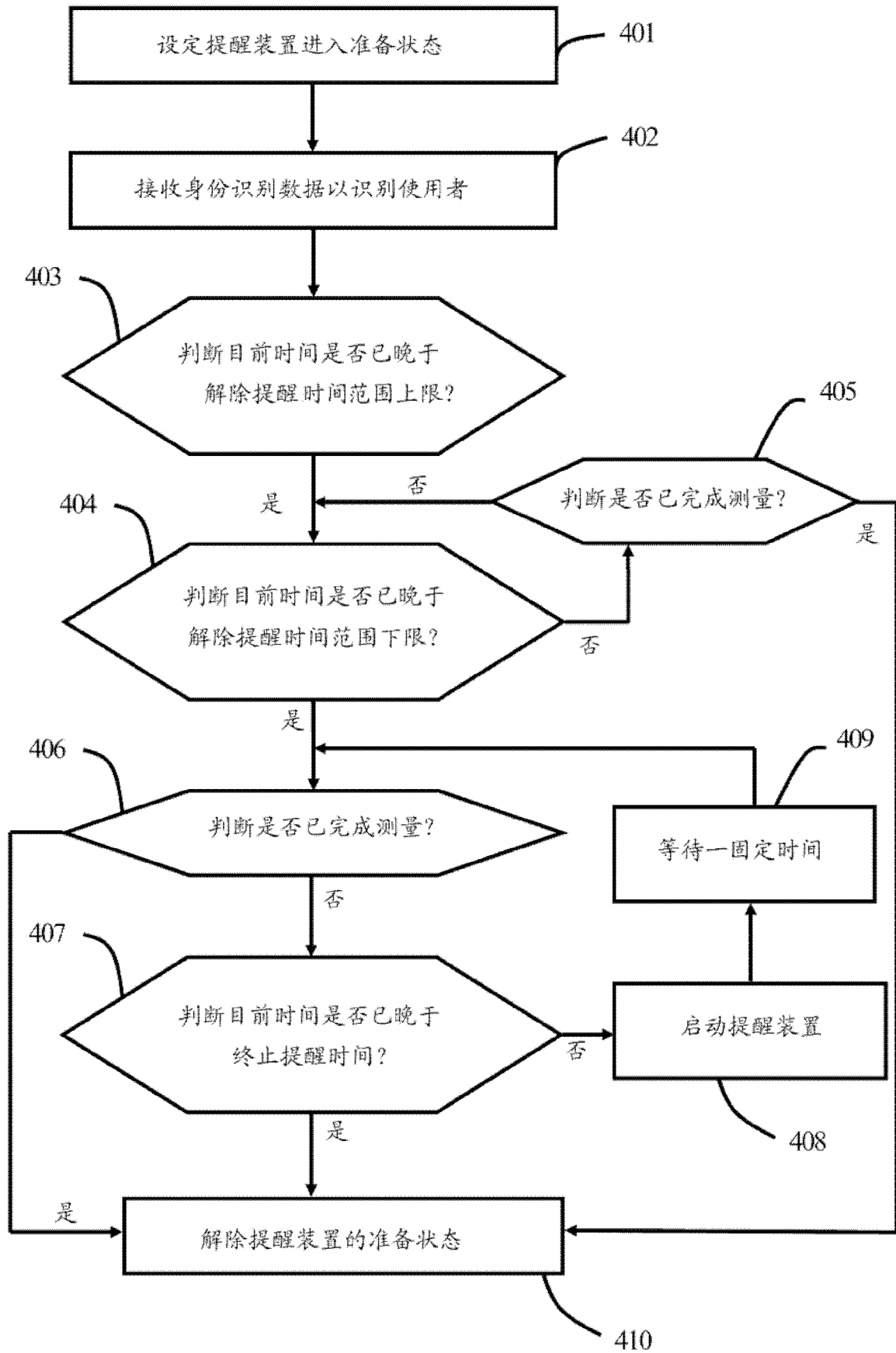


图4

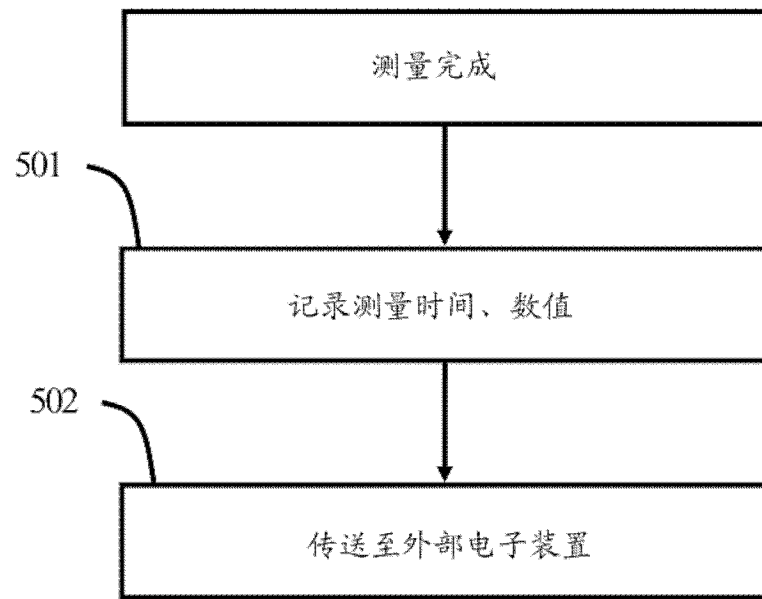


图 5

测量相关时间	71	9:20
提醒启动设定时间	72	8:45
解除提醒时间范围	73	90 分钟
解除提醒时间范围上限	74	8:00
解除提醒时间范围下限	75	9:30
终止提醒时间	76	10:00
使用者身份	78	john
血压值	79	118/83

图 6

专利名称(译)	测量人体生理信号的提醒方法及装置		
公开(公告)号	CN102793531B	公开(公告)日	2014-09-24
申请号	CN201110157911.1	申请日	2011-06-13
[标]申请(专利权)人(译)	纬创资通股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	纬创资通股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	纬创资通股份有限公司		
[标]发明人	林书弘 李佳宪 张耀宗 钟顺麒 林百洋		
发明人	林书弘 李佳宪 张耀宗 钟顺麒 林百洋		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/021 A61B5/0402 A61B5/145 G04B47/06		
CPC分类号	A61B5/4833 A61B5/14532 A61B5/0402 A61B5/021		
优先权	100118695 2011-05-27 TW		
其他公开文献	CN102793531A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种测量人体生理信号的提醒方法，包括以下步骤：接收对解除提醒时间范围的设定；通过测量人体生理信号装置测量生理信号；以及判断测量生理信号的测量相关时间是否落入解除提醒时间范围中，若是符合则解除提醒装置。

