



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102670174 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201110056899. 5

(22) 申请日 2011. 03. 07

(71) 申请人 晶镭科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市汐止区福德一路 342
巷 2 弄 5 号 2 楼

(72) 发明人 陈均裕 杨佳文

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006. 01)

G08C 17/02 (2006. 01)

H04L 29/08 (2006. 01)

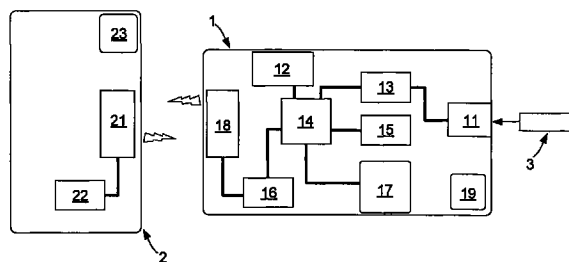
权利要求书 5 页 说明书 13 页 附图 17 页

(54) 发明名称

具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法

(57) 摘要

本发明是有关于一种具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法, 该生医装置包括: 一量测单元、一环境感测单元、一数据转换单元、一微控制单元、一存储单元、一智慧卡单元、一显示单元以及一近场通讯单元, 其中, 通过该近场通讯单元, 使得该生医装置可与一手持装置沟通连接, 并可在一使用者个人信息与其对应的生医数据传送至手持装置, 如此, 同一台生医装置即可供多人使用, 并且不会发生数据误纪录与误判定的事情; 同时, 通过手持装置, 生医数据更可被上传至一云端服务器, 并可从该云端服务器下载一历史数据与一个性化生医装置最佳设定数据。



1. 一种具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其与至少具有一近场通讯模块与一智慧卡的一手持装置沟通,以进一步通过近距离无线传输的方式进行数据交换,该具有近距离无线传输功能的生医装置包括:

一量测单元,用以连接一待测物以量测该待测物的一模拟生医信号;

一环境感测单元,在该量测单元量测该模拟生医信号时,同时侦测外部环境的一温度/湿度参数;

一数据转换单元,耦接于量测单元以接收模拟生医信号,并将该模拟生医信号转换为一数字生医信号;

一微控制单元,耦接于该环境感测单元与该数据转换单元,该微控制单元同时接收该数字生医信号与该温度/湿度参数,并整理数字生医信号与温度/湿度参数,以进一步地将其处理为一生医数据;

一存储单元,耦接于该微控制单元以作为一储存媒体;

一智慧卡单元,耦接于微控制单元以作为一储存媒体;

一显示单元,耦接于微控制单元,其中,该显示单元接收微控制单元所输出的生医数据并显示一生医数值;以及

一近场通讯单元,耦接于该智慧卡单元,并用以存取智慧卡单元,且,该近场通讯单元通过无线传输的方式将储存于智慧卡单元内的生医数据传送至该手持装置的该近场通讯模块;

其中,当一使用者欲将待测物连接于量测单元时,必须先将该近场通讯单元靠近该手持装置的该近场通讯模块,使得近场通讯模块与近场通讯单元沟通连接,如此,近场通讯模块即可将储存于该智慧卡内的一使用者个人信息、一GPS信息、一时间信息、一个人生医装置的最佳设定数据以及一环境温度/湿度信息传送至近场通讯单元;进一步地,近场通讯单元会将该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息储存于智慧卡单元以完成一使用者辨识程序与一参数设定程序。

2. 根据权利要求1所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其还包括:一电源单元,用以提供一电源至该量测单元、该环境感测单元、该数据转换单元、该微控制单元、该显示单元、与该近场通讯单元。

3. 根据权利要求1所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中所述的智慧卡单元还包括:

一第一微处理单元,耦接该微控制单元与该近场通讯单元,以接收该生医数据、该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息;以及

一第一微存储单元,耦接于该第一微处理单元,其中,当第一微处理单元接收生医数据、使用者个人信息、GPS信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及环境温度/湿度信息之后,将其所接收的数据储存至该第一微存储单元。

4. 根据权利要求1所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中所述的智慧卡还包括:

一第二微处理单元,耦接于该近场通讯模块;以及

一第二微存储单元,耦接于该第二微处理单元,其中,第二微处理单元存取该第二微存

储单元,以将储存于第二微存储单元的该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该个人人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度 / 湿度信息读出,同时,第二微处理单元将其所接收的该生医数据储存于第二微存储单元。

5. 根据权利要求 1 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中当该近场通讯单元将该使用者个人信息储存于该智慧卡单元并完成该使用者辨识程序与该参数设定程序之后,该使用者即可将该待测物连接至该量测单元,以量测待测物的该模拟生医信号。

6. 根据权利要求 3 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中当该近场通讯单元将该使用者个人信息储存于该智慧卡单元并完成该使用者辨识程序与该参数设定程序之后,通过该第一微处理单元,近场通讯单元可将储存于该第一微存储单元的该生医数据传送至该近场通讯模块。

7. 根据权利要求 1 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中当该近场通讯模块接收该近场通讯单元所传送的该生医数据之后,该第二微处理单元会将生医数据储存于该第二微存储单元,并通过该手持装置的一通信模块将该生医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息与该环境温度 / 湿度信息上传至具有至少一数据库的一云端服务器,以通过该云端服务器随时随地进行一医疗看护程序。

8. 根据权利要求 1 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中所述的量测单元为下列任一种:血糖试片量测装置、体脂量测装置、一血压量测装置、与一心电图量测装置。

9. 根据权利要求 8 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中所述的待测物为下列任一种:血糖试片与人体。

10. 根据权利要求 1 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其特征在于其中所述的手持装置为下列任一种:智慧型手机、PDA、掌上型游戏机、数字相框、iPAD、笔记型电脑、与平板电脑。

11. 一种具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其特征在于其包括以下步骤:

(1) 将一具有近距离无线传输功能的生医装置靠近一至少具有一近场通讯模块与一智慧卡的一手持装置;

(2) 判断是否开始执行该生医装置与该手持装置的一沟通与数据交换程序,若是,则执行步骤 (3),若否,则执行步骤 (21);

(3) 生医装置的一近场通讯单元与手持装置的该近场通讯模块沟通连接;

(4) 藉由手持装置的一通信模块自一云端服务器下载一使用者个人信息、一 GPS 信息、一时间信息以及一个人生医装置的最佳设定数据;

(5) 将该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息以及该个人人生医装置的最佳设定数据储存至一智慧卡;

(6) 该近场通讯模块存取该智慧卡;

(7) 近场通讯模块将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人人生医装置的最佳设定数据以及一环境温度 / 湿度信息传送至该近场通讯单元;

(8) 近场通讯单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人人生医装置的最佳设定

数据以及该环境温度 / 湿度信息储存至一智慧卡单元 ;

(9) 生医装置依据使用者个人信息与个人生医装置的最佳设定数据以完成一参数设定程序 ;

(10) 判断是否通过手持装置自该云端服务器下载使用者的一历史量测数据,若是,则执行步骤 (11),若否,则执行步骤 (12) ;

(11) 通过该通信模块自云端服务器下载使用者的该历史量测数据 ;

(12) 判断是否开始使用该生医装置以量测一待测物的一模拟生医信号,若是,则执行步骤 (13),若否,则执行步骤 (19) ;

(13) 将该待测物连接至生医装置的一量测单元 ;

(14) 该量测单元量测待测物的该模拟生医信号,同时,一环境感测单元侦测外部环境的一温度 / 湿度参数 ;

(15) 一数据转换单元接收模拟生医信号,并将其转换为一数字生医信号 ;

(16) 一微控制单元同时接收该数字生医信号与该温度 / 湿度参数 ;

(17) 该微控制单元整理数字生医信号与温度 / 湿度参数,并进一步地将其处理为一生医数据 ;

(18) 微控制单元将该生医数据储存至该智慧卡单元 ;

(19) 判断是否将储存于智慧卡单元内的生医数据传送至手持装置,若是,则执行步骤 (20),若否,则执行步骤 (25) ;

(20) 近场通讯单元将生医数据传送至近场通讯模块 ;

(21) 近场通讯模块将生医数据储存至智慧卡 ;

(22) 判断是否将生医数据上传至云端服务器,若是,则执行步骤 (23),若否,则执行步骤 (25) ;

(23) 通过手持装置的通信模块将生医数据、使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、与环境温度 / 湿度信息上传至该云端服务器 ;

(24) 云端服务器即时执行一医疗看护程序 ;

(25) 判断是否结束生医装置与手持装置的该沟通与数据交换程序,若是,则执行步骤 (26),若否,则重复执行步骤 (3) ;

(26) 判断是否结束使用该生医装置量测该待测物的模拟生医信号,若是,则执行步骤 (27),若否,则重复执行步骤 (13) ;以及

(27) 将该具有近距离无线传输功能的生医装置远离该手持装置。

12. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其特征在于其中所述的步骤 (5) 还包括 :

(51) 一第二微处理单元接收该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据 ;以及

(52) 该第二微处理单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息以及个人生医装置的最佳设定数据储存于一第二微存储单元。

13. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其特征在

于其中所述的步骤 (6) 还包括：

(61) 一第二微处理单元将储存于一第二微存储单元内的该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据；以及

(62) 该第二微处理单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息以及个人生医装置的最佳设定数据传送至近场通讯模块。

14. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法，其特征在于其中所述的步骤 (8) 还包括：

(81) 一第一微处理单元接收近场通讯单元所传送的该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度 / 湿度信息；以及

(82) 该第一微处理单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及环境温度 / 湿度信息储存至一第一微存储单元。

15. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法，其特征在于其中所述的步骤 (18) 还包括：

(181) 一第一微处理单元接收该微控制单元所传送的该生医数据；以及

(182) 该第一微处理单元将生医数据储存至一第一微存储单元。

16. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法，其特征在于其中所述的步骤 (21) 还包括：

(211) 一第二微处理单元接收该近场通讯模块所传送至该生医数据；以及

(212) 该第二微处理单元将生医数据储存至该第二微存储单元。

17. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法，其特征在于其中所述的步骤 (24) 还包括：

(241) 判断该生医数据是否正确，若是，则执行步骤 (243)，若否，则执行步骤 (242)；

(242) 校正生医数据；

(243) 判断是否生医数据超过一标准值，若是，则执行步骤 (244)，若否，则执行步骤 (246)；

(244) 由该 GPS 信息定位使用者的一实际位置；

(245) 通知一邻近医护单位，并令该医护单位立即至使用者的该实际位置，以执行即时救护；以及

(246) 将该生医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该环境温度 / 湿度信息与该温度 / 湿度参数记录于云端服务器的一数据库。

18. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法，其特征在于其中所述的量测单元为下列任一种：血糖试片量测装置、体脂量测装置、一血压量测装置与一心电图量测装置。

19. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨

识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其特征在于其中所述的待测物为下列任一种:血糖试片与人体。

20. 根据权利要求 11 所述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其特征在于其中所述的手持装置为下列任一种:智慧型手机、PDA、掌上型游戏机、数字相框、iPAD、笔记型电脑与平板电脑。

具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种生医装置,特别是涉及一种具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法。

背景技术

[0002] 目前,各种生医装置广泛地应用于人类的生活中,例如:血糖机、体重机、血压计、心电图机、与血氧浓度量测机。请参阅图1,是一种现有习用的血糖机与一电脑的立体图,如图1所示,使用者可将一试片2'插入一现有习用血糖机1',并将一血液滴入该试片2'的一反应区21'-之后,血糖机1'即开始计算该血液的一血糖浓度值,并在计算完成之后,在其一荧幕11'的上显示该血糖浓度值。

[0003] 通常,该血糖机1'仅可将血糖浓度值显示于该荧幕11'上,使用者必须使用其它电子设备,例如,一电脑,自行地记录并追踪每日的血糖浓度值。如图1所示,一连接缆线12'被增设于血糖机1'上,由于该连接缆线12'具有一USB连接器121',故可被连接至一电脑3'的一USB插孔31',然后,通过安装于该电脑3'内的一应用软件,使用者可将每日的血糖浓度值上传至电脑3',此外,使用者亦可通过该应用软件以自动地执行每日血糖浓度值追踪,如此,通过将血糖机1'与电脑3'连接使用,对于使用者而言,可清楚地记录并追踪每日血糖浓度值。

[0004] 虽然通过将血糖机1'与电脑3'连接使用可方便使用者自行记录并追踪每日血糖浓度值;然而,对于使用者而言,自行记录每日血糖浓度值仍是不方便的。另一方面,随着科技的发展,3C产品、生物科技与医疗服务之间的关联性亦持续地增加,其中,通常包含影像、数据库与网络等跨领域的技术结合,由此可知,对于使用者的需求而言,将生医装置与网络及数据库进行信息整合,是迫切需要的。

[0005] 有鉴于此,中国台湾专利证书第I292311号是揭露一种具远距传输功能的生医量测装置,请参阅图2,是中国台湾专利证书第I292311号所揭露的一种具有远距传输功能的生医量测装置的架构图。如图2所示,该具有远距传输功能的生医量测装置1a包括:一量测单元11a、一储存单元12a、一侦测单元13a、一网络服务单元14a、一邮件服务单元15a、一网页服务单元16a、一IP选择单元17a以及一通讯单元18a。

[0006] 对于上述该具有远距传输功能的生医量测装置1a而言,该量测单元11a用以量测一生医数据。该储存单元12a可储存该生医数据。该网络服务单元14a用以提供网际网络的连线服务,使得该医疗量测装置可通过网络将生医数据上传至一远端服务器。该邮件服务单元15a用以提供电子邮件寄送服务,如此,使用者可以电子邮件的方式,将其生医数据寄送至该远端服务器。该网页服务单元16a提供一网页介面服务,使得远端服务器的监控者,可藉由该网页介面服务查询储存于储存单元12a的生医数据的相关信息。

[0007] 请继续地参阅图2,该侦测单元13a用以判定使用者所量测的生医数据是否超过标准值的范围,其中,当生医数据超过标准值时,侦测单元13a会发出一警告信息,并利用邮件服务单元15a将该警告信息发送至远端服务器。另外,该通讯单元18a用以与其它生

医量测装置进行通讯,并接收其它医疗量测装置的各种医疗数据。

[0008] 如此,经由上述,可以得知中国台湾专利证书第 I292311 号所揭露的具有远距传输功能的医疗量测装置,其所具有相当多的功能性,除了可进行生医数据的量测,亦可同步地将量测的生医数据上传至远端服务器。然而,其仍具有下列的缺点与不足:

[0009] 1、该具有远距传输功能的生医量测装置 1a 为个人使用的装置,通常,使用者在通过该量测单元 11a 完成个人的生医数据的量测程序后,该医疗量测装置 1a 即通过该网络服务单元 14a 将生医数据上传至该远端服务器;由此可知,一旦第二个使用者使用该生医量测装置 1a,势必造成远端服务器记录生医数据的错误。

[0010] 2、该生医量测装置 1a 同时具有网络服务单元 14a、邮件服务单元 15a、网页服务单元 16a、IP 选择单元 17a 以及通讯单元 18a,使得其生产成本无法降低,因此,进而使得该生医量测装置 1a 的产品售价昂贵。

[0011] 另外一方面,由于智慧型手机广泛地被使用,因此,如何使得生医装置可与智慧型手机进行沟通,进而通过智慧型手机管理使用者个人化数据与其对应的生医数据,并将这些数据上传至远端服务器,已成为广受研究的议题。有鉴于此,本案的发明人为了使得单一生医装置可同时供多人使用,并且,可利用智慧型手机管理使用者个人化数据与其对应的生医数据,极力地研究与创新,终于,研发出一种具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法。

发明内容

[0012] 本发明的主要目的在于,提供一种具有近距离无线传输功能的生医装置,其中,是藉由一近场通讯单元与一手持装置沟通连接,并藉由一智慧卡单元储存一使用者个人信息与其对应的生医数据,藉由辨识该使用者个人信息,可容许多人使用同一生医装置而不会发生数据误纪录与误判定的事情。

[0013] 本发明的第一目的,在于提供一种具有近距离无线传输功能的生医

[0014] 本发明的另一目的在于,提供一种具有近距离无线传输功能的生医装置,其中,是藉由一近场通讯单元与一手持装置沟通连接,以使得使用者可通过该手持装置的一通信模块从一云端服务器下载一历史数据与一个人化生医装置最佳设定数据,再藉由近距离无线传输的方式将该历史数据与该个人化生医装置最佳设定数据传送至生医装置,以使得生医装置可根据该个人化生医装置最佳设定数据完成一基本参数设定程序。

[0015] 本发明的再一目的在于,提供一种提供一种具有近距离无线传输功能的生医装置,其中,是藉由一近场通讯单元与一手持装置沟通连接,以通过该近场通讯单元将使用者个人的生医数据与使用者个人信息传送至该手持装置,进而利用手持装置将生医数据与使用者信息上传至一云端服务器,使得该云端服务器可即时地执行一医疗看护程序。

[0016] 本发明的还一目的在于,提供一种具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传/下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中,通过该方法可使得该具有近距离无线传输功能的生医装置完成与一手持装置的一沟通与数据交换程序,并通过手持装置的一通信模块将生医数据、使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、与环境温度/湿度信息上传至一云端服务器,以利用该云端服务器完成数据判读并即时执行一医疗看护程序。

[0017] 本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种具有近距离无线传输功能的生医装置,其与至少具有一近场通讯模块与一智慧卡的一手持装置沟通,以进一步通过近距离无线传输的方式进行数据交换,该具有近距离无线传输功能的生医装置包括:一量测单元,用以连接一待测物以量测该待测物的一模拟生医信号;一环境感测单元,在该量测单元量测该模拟生医信号时,同时使测外部环境的一温度/湿度参数;一数据转换单元,耦接于量测单元以接收模拟生医信号,并将该模拟生医信号转换为一数字生医信号;一微控制单元,耦接于该环境感测单元与该数据转换单元,该微控制单元同时接收该数字生医信号与该温度/湿度参数,并整理数字生医信号与温度/湿度参数,以进一步地将其处理为一生医数据;一存储单元,耦接于该微控制单元以作为一储存媒体;一智慧卡单元,耦接于微控制单元以作为一储存媒体;一显示单元,耦接于微控制单元,其中,该显示单元接收微控制单元所输出的生医数据并显示一生医数值;以及一近场通讯单元,耦接于该智慧卡单元,并用以存取智慧卡单元,且,该近场通讯单元通过无线传输的方式将储存于智慧卡单元内的生医数据传送至该手持装置的该近场通讯模块;其中,当一使用者欲将待测物连接于量测单元时,必须先将该近场通讯单元靠近该手持装置的该近场通讯模块,使得近场通讯模块与近场通讯单元沟通连接,如此,近场通讯模块即可将储存于该智慧卡内的一使用者个人信息、一GPS信息、一时间信息、一个人生医装置的最佳设定数据以及一环境温度/湿度信息传送至近场通讯单元;进一步地,近场通讯单元会将该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息储存于智慧卡单元以完成一使用者辨识程序与一参数设定程序。

[0018] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0019] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其还包括:一电源单元,用以提供一电源至该量测单元、该环境感测单元、该数据转换单元、该微控制单元、该显示单元、与该近场通讯单元。

[0020] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中所述的智慧卡单元还包括:一第一微处理单元,耦接该微控制单元与该近场通讯单元,以接收该生医数据、该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息;以及一第一微存储单元,耦接于该第一微处理单元,其中,当第一微处理单元接收生医数据、使用者个人信息、GPS信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及环境温度/湿度信息之后,将其所接收的数据储存至该第一微存储单元。

[0021] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中所述的智慧卡还包括:一第二微处理单元,耦接于该近场通讯模块;以及一第二微存储单元,耦接于该第二微处理单元,其中,第二微处理单元存取该第二微存储单元,以将储存于第二微存储单元的该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息读出,同时,第二微处理单元将其所接收的该生医数据储存于第二微存储单元。

[0022] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中当该近场通讯单元将该使用者个人信息储存于该智慧卡单元并完成该使用者辨识程序与该参数设定程序之后,该使用者即可将该待测物连接至该量测单元,以量测待测物的该模拟生医信号。

[0023] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中当该近场通讯单元将该使用者个人信息储存于该智慧卡单元并完成该使用者辨识程序与该参数设定程序之后,通过该第

一微处理单元,近场通讯单元可将储存于该第一微存储单元的该生医数据传送至该近场通讯模块。

[0024] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中当该近场通讯模块接收该近场通讯单元所传送的该生医数据之后,该第二微处理单元会将生医数据储存于该第二微存储单元,并通过该手持装置的一通信模块将该生医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息与该环境温度 / 湿度信息上传至具有至少一数据库的一云端服务器,以通过该云端服务器随时随地进行一医疗看护程序。

[0025] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中所述的量测单元为下列任一种:血糖试片量测装置、体脂量测装置、一血压量测装置、与一心电图量测装置。

[0026] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中所述的待测物为下列任一种:血糖试片与人体。

[0027] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置,其中所述的手持装置为下列任一种:智慧型手机、PDA、掌上型游戏机、数字相框、iPAD、笔记型电脑、与平板电脑。

[0028] 本发明的目的及解决其技术问题还采用以下技术方案来实现。依据本发明提出的一种具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其包括以下步骤:(1) 将一具有近距离无线传输功能的生医装置靠近一至少具有一近场通讯模块与一智慧卡的一手持装置;(2) 判断是否开始执行该生医装置与该手持装置的一沟通与数据交换程序,若是,则执行步骤(3),若否,则执行步骤(21);(3) 生医装置的一近场通讯单元与手持装置的该近场通讯模块沟通连接;(4) 藉由手持装置的一通信模块自一云端服务器下载一使用者个人信息、一 GPS 信息、一时间信息以及一个人生医装置的最佳设定数据;(5) 将该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据储存至一智慧卡;(6) 该近场通讯模块存取该智慧卡;(7) 近场通讯模块将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及一环境温度 / 湿度信息传送至该近场通讯单元;(8) 近场通讯单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度 / 湿度信息储存至一智慧卡单元;(9) 生医装置依据使用者个人信息与个人生医装置的最佳设定数据以完成一参数设定程序;(10) 判断是否通过手持装置自该云端服务器下载使用的一历史量测数据,若是,则执行步骤(11),若否,则执行步骤(12);(11) 通过该通信模块自云端服务器下载使用者的该历史量测数据;(12) 判断是否开始使用该生医装置以量测一待测物的一模拟生医信号,若是,则执行步骤(13),若否,则执行步骤(19);(13) 将该待测物连接至生医装置的一量测单元;(14) 该量测单元量测待测物的该模拟生医信号,同时,一环境感测单元侦测外部环境的一温度 / 湿度参数;(15) 一数据转换单元接收模拟生医信号,并将其转换为一数字生医信号;(16) 一微控制单元同时接收该数字生医信号与该温度 / 湿度参数;(17) 该微控制单元整理数字生医信号与温度 / 湿度参数,并进一步地将其处理为一生医数据;(18) 微控制单元将该生医数据储存至该智慧卡单元;(19) 判断是否将储存于智慧卡单元内的生医数据传送至手持装置,若是,则执行步骤(20),若否,则执行步骤(25);(20) 近场通讯单元将生医数据传送至近场通讯模块;(21) 近场通讯模块将生医数据储存至智慧卡;(22) 判断是否将生医数据上传至云端服务器,若是,则执行步骤(23),若否,则执行步骤(25);(23) 通过手持装置的通信模块将生医数据、使用者个人信

息、GPS 信息、时间信息、与环境温度 / 湿度信息上传至该云端服务器 ; (24) 云端服务器即时执行一医疗看护程序 ; (25) 判断是否结束生医装置与手持装置的该沟通与数据交换程序,若是,则执行步骤 (26),若否,则重复执行步骤 (3) ; (26) 判断是否结束使用该生医装置量测该待测物的模拟生医信号,若是,则执行步骤 (27),若否,则重复执行步骤 (13) ; 以及 (27) 将该具有近距离无线传输功能的生医装置远离该手持装置。

[0029] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0030] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的步骤 (5) 还包括 : (51) 一第二微处理单元接收该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据 ; 以及 (52) 该第二微处理单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息以及个人生医装置的最佳设定数据储存于一第二微存储单元。

[0031] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的步骤 (6) 还包括 : (61) 一第二微处理单元将储存于一第二微存储单元内的该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据 ; 以及 (62) 该第二微处理单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息以及个人生医装置的最佳设定数据传送至近场通讯模块。

[0032] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的步骤 (8) 还包括 : (81) 一第一微处理单元接收近场通讯单元所传送的该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度 / 湿度信息 ; 以及 (82) 该第一微处理单元将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及环境温度 / 湿度信息储存至一第一微存储单元。

[0033] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的步骤 (18) 还包括 : (181) 一第一微处理单元接收该微控制单元所传送的该生医数据 ; 以及 (182) 该第一微处理单元将生医数据储存至一第一微存储单元。

[0034] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的步骤 (21) 还包括 : (211) 一第二微处理单元接收该近场通讯模块所传送至该生医数据 ; 以及 (212) 该第二微处理单元将生医数据储存至该第二微存储单元。

[0035] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的步骤 (24) 还包括 : (241) 判断该生医数据是否正确,若是,则执行步骤 (243),若否,则执行步骤 (242) ; (242) 校正生医数据 ; (243) 判断是否生医数据超过一标准值,若是,则执行步骤 (244),若否,则执行步骤 (246) ; (244) 由该 GPS 信息定位使用者的一实际位置 ; (245) 通知一邻近医护单位,并令该医护单位立即至使用者的该实际位置,以执行即时救护 ; 以及 (246) 将该生医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该环境温度 / 湿度信息与该温度 / 湿度参数记录于云端服务器的一数据库。

[0036] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量

测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的量测单元为下列任一种:血糖试片量测装置、体脂量测装置、一血压量测装置与一心电图量测装置。

[0037] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的待测物为下列任一种:血糖试片与人体。

[0038] 前述的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,其中所述的手持装置为下列任一种:智慧型手机、PDA、掌上型游戏机、数字相框、iPAD、笔记型电脑与平板电脑。

[0039] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。借由上述技术方案,本发明具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法至少具有下列优点及有益效果:

[0040] 1、本发明是将一智慧卡单元与一近场通讯单元整合于生医装置内,例如:血糖机,如此,当血糖机量测并计算待测物的生医数据后,该生医数据可被储存于智慧卡单元内,并且,通过近场通讯单元可将生医数据传送至一手持装置,例如:智慧型手机,以通过该手持装置将生医数据上传至云端服务器,使得云端服务器可记录该生医数据,并同时对该数据的使用者进行即时性的医疗看护。

[0041] 2、承上述第1点,当生医装置与手持装置近场通讯时,生医装置可通过手持装置自云端服务器下载一使用者信息与一个人化生医装置的最佳设定数据,如此,生医装置可根据使用者信息与个人生医装置的最佳设定数据执行一使用者辨识程序与一参数设定程序。

[0042] 3、承上述第2点,藉由辨识该使用者个人信息的方式,生医装置可识别目前的使用者的身份,并且自动地执行最佳化的参数设定,如此,使得同一台生医装置可由多人使用,且不会发生数据误纪录与误判定的事情,这样的生医装置使用方式,是相当的聪明与经济。

[0043] 4、承上述第1点,当生医装置与手持装置近场通讯时,生医装置可通过手持装置自云端服务器下载个人的历史量测数据,以作为量测数据对比的用。

[0044] 5、本发明更提供一具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,该方法可使得该具有近距离无线传输功能的生医装置完成与一手持装置的一沟通与数据交换程序,并通过手持装置的一通信模块将生医数据、使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、与环境温度 / 湿度信息上传至一云端服务器,以利用该云端服务器完成数据判读并即时执行一医疗看护程序。

[0045] 6、目前,每个人皆拥有至少一手持装置,例如:智慧型手机或平板电脑,由于智慧型手机与平板电脑皆具有远端通讯功能;因此,不同于现有习用技术的具远距传输功能的医疗量测装置,本发明设计一架构简单、成本经济的生医装置,并使得该生医装置可与手持装置沟通连接,进而藉由手持装置与云端服务器沟通,使得云端服务器可接收生医装置所上传的生医数据,以使得云端服务器可根据其所接收的生医数据提供使用者即时看护。

[0046] 综上所述,本发明生医装置包括:一量测单元、一环境感测单元、一数据转换单元、一微控制单元、一存储单元、一智慧卡单元、一显示单元以及一近场通讯单元,其中,通过该近场通讯单元,使得该生医装置可与一手持装置沟通连接,并可将一使用者个人信息与其

对应的生医数据传送至手持装置,如此,同一台生医装置即可供多人使用,并且不会发生数据误纪录与误判定的事情;同时,通过手持装置,生医数据更可被上传至一云端服务器,并可从该云端服务器下载一历史数据与一个人化生医装置最佳设定数据。本发明在技术上有显著的进步,并具有明显的积极效果,诚为一新颖、进步、实用的新设计。

[0047] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0048] 图 1 是一种现有习用的血糖机与一电脑的立体图。

[0049] 图 2 是中国台湾专利证书第 I292311 号所揭露的一种具远距传输功能的医疗量测装置的架构图。

[0050] 图 3 是本发明的一种具有近距离无线传输功能的生医装置的方块架构图。

[0051] 图 4 是本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置与具有一近场通讯模块与一智慧卡的一手持装置的立体图。

[0052] 图 5 是本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置的第二方块架构图。

[0053] 图 6 是手持装置的第二方块架构图。

[0054] 图 7 是一体脂血压计与手持装置的立体图。

[0055] 图 8 是一心电图计与手持装置的立体图。

[0056] 图 9A 至图 9F 是本发明的一种具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法的方法流程图。

[0057] 图 10 是步骤 (S05) 的详细步骤的方法流程图。

[0058] 图 11 是步骤 (S06) 的详细步骤的方法流程图。

[0059] 图 12 是步骤 (S08) 的详细步骤的方法流程图。

[0060] 图 13 是步骤 (S18) 的详细步骤的方法流程图。

[0061] 图 14 是步骤 (S21) 的详细步骤的方法流程图。图 15A 与图 15B 是步骤 (S24) 的详细步骤的方法流程图。

[0062] 1:具有近距离无线传输功能的生医装置

[0063] 1':现有习用的血糖机

[0064] 1a:具有远距传输功能的医疗量测装置

[0065] 11:量测单元 11':荧幕

[0066] 11a:量测单元 12:环境感测单元

[0067] 12':连接缆线 12a:储存单元

[0068] 121':USB 连接器 13:数据转换单元

[0069] 13a:侦测单元 14:微控制单元

[0070] 14a:网络服务单元 15:存储单元

[0071] 15a:邮件服务单元 16:智慧卡单元

[0072] 16a:网页服务单元 161:第一微处理单元

[0073] 162 :第一微存储单元 17 :显示单元
[0074] 17a :IP 选择单元 18 :近场通讯单元
[0075] 18a :通讯单元 19 :电源单元
[0076] 2 :手持装置 2' :试片
[0077] 21 :近场通讯模块 21' :反应区
[0078] 22 :智慧卡 221 :第二微处理单元
[0079] 222 :第二微存储单元 23 :通信模块
[0080] 3 :待测物 3' :电脑
[0081] 31' :USB 插孔
[0082] S01 ~ S03、S04 ~ S09、S10 ~ S14、S15 ~ S21、S22 ~ S25、S26 ~ S27、S051 ~ S052、S061 ~ S062、S081 ~ S082、S181 ~ S182、S211 ~ S212、S241 ~ S243、S244 ~ S246 :方法步骤

具体实施方式

[0083] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0084] 为了能够更加详细地描述本发明所提出的一种具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法,以下将配合图示加以详细揭露本发明的技术特征。

[0085] 请参阅图 3,是本发明的一种具有近距离无线传输功能的生医装置的方块架构图。如图 3 所示,该具有近距离无线传输功能的生医装置 1(下称生医装置 1)可与具有一近场通讯模块(Near Field Communication,NFC)21与一智慧卡(smart card)22的一手持装置 2 沟通,以进一步通过近距离无线传输的方式进行数据交换;通常,该生医装置 1 可为一血糖机、一体脂肪机、一血压计、一血氧浓度计与一心电图机,且,该手持装置 2 可为一智慧型手机、一 PDA、一掌上型游戏机、一数字相框、一 iPad、一笔记型电脑、与一平板电脑;然而,在此,使用该血糖机作为本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置 1 的主要实施例,并且,以该智慧型手机作为该手持装置 2,其中,该生医装置 1 包括:一量测单元 11、一环境感测单元 12、一数据转换单元 13、一微控制单元 14、一存储单元 15、一智慧卡单元(smart card)16、一显示单元 17、一近场通讯单元(Near FieldCommunication,NFC)18 以及一电源单元 19。信号

[0086] 该电源单元 19 用以提供一电源至该量测单元 11、该环境感测单元 12、该数据转换单元 13、该微控制单元 14、该显示单元 17 与该近场通讯单元 18。该量测单元 11 用以连接一待测物 3 以量测该待测物 3 的一模拟生医信号,其中,该待测物 3 为一血糖试片。并且,该环境感测单元 12 可在该量测单元 11 量测该模拟生医信号时,同时侦测外部环境的一温度/湿度参数。该数据转换单元 13 耦接于量测单元 11 以接收该模拟生医信号,并将模拟生医信号转换为一数字生医信号。另外,该微控制单元 14 耦接于环境感测单元 12 与数据转换单元 13,其中,微控制单元 14 可同时接收该数字生医信号与该温度/湿度参数,并可整理数字生医信号与温度/湿度参数,以进一步地将其处理为一生医数据。

[0087] 请继续参阅图 3,该存储单元 15 与该智慧卡单元 16 同时耦接于该微控制单元 14,

以作为一储存媒体之用。该显示单元 17 耦接于微控制单元 14, 其中, 显示单元 17 可接收微控制单元 14 所输出的生医数据并显示一生医数值。该近场通讯单元 18 耦接于该智慧卡单元 16 并用以存取智慧卡单元 16, 在该生医装置 1 中, 近场通讯单元 18 可通过无线传输的方式将储存于智慧卡单元 16 内的生医数据传送至该手持装置 2 的该近场通讯模块 21。

[0088] 继续地参阅图 3, 同时, 请参阅图 4, 是本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置与该具有近场通讯模块与智慧卡的手持装置的立体图。如图 4 所示, 当使用者欲使用该生医装置 1 时, 必须先将生医装置 1 靠近该手持装置 2, 使得该近场通讯单元 18 能够靠近并沟通连接该近场通讯模块 21; 如此, 近场通讯模块 21 可将储存于该智慧卡 22 内的一使用者个人信息、一 GPS 信息、一时间信息、一个人生医装置的最佳设定数据以及一环境温度/湿度信息传送至近场通讯单元 18; 进一步地, 近场通讯单元 18 会将该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息储存于智慧卡单元 16, 如此, 藉由使用者个人信息、个人生医装置的最佳设定数据与环境温度/湿度信息, 生医装置 1 可完成一使用者辨识程序与一参数设定程序。并且, 当该生医装置 1 完成该使用者辨识程序与该参数设定程序之后, 使用者即可将该待测物 3 连接至该量测单元 11, 以通过量测单元 11 量测待测物 3 的该模拟生医信号; 或者, 可通过近场通讯单元 18 将储存于智慧卡单元 16 内的生医数据传送至该近场通讯模块 21, 以储存于手持装置 2 的该智慧卡 22。

[0089] 另外, 请参阅图 5 与图 6, 是本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置的第二方块架构图, 以及手持装置的第二方块架构图。如图 5 所示, 在本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置 1 中, 该智慧卡单元 16 更包括一第一微处理单元 161 与一第一微存储单元 162, 其中, 该第一微处理单元 161 耦接该微控制单元 14 与该近场通讯单元 18, 而以接收该生医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息。该第一微存储单元 162 耦接于第一微处理单元 161, 其中, 当第一微处理单元 161 接收生医数据、使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及环境温度/湿度信息之后, 将所有已接收的数据储存于第一微存储单元 162。

[0090] 并且, 如图 6 所示, 该智慧卡 22 更包括一第二微处理单元 221 与一第二微存储单元 222, 其中, 该第二微处理单元 221 耦接于该近场通讯模块 21, 且, 该第二微存储单元 222 耦接于第二微处理单元 221。在该手持装置 2 中, 该第二微处理单元 221 可存取第二微存储单元 222, 以将储存于第二微存储单元 222 内的该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息读出, 并将该生医数据储存于第二微存储单元 222。

[0091] 请继续地参阅图 3 至图 6, 当使用者将该待测物 3 连接至该量测单元 11, 且量测单元 11 量测待测物 3 上的该模拟生医信号后, 模拟生医信号最终被该微控制单元 14 处理为该生医数据。在此, 必须特别说明的是, 通过该微控制单元 14, 该生医数据会被储存于该存储单元 15; 并且, 通过该第一微处理单元 161, 生医数据亦会被储存于该智慧卡单元 16 内的该第一微存储单元 162。并且, 当生医数据储存完毕之后, 进一步地, 使用者可直接地将生医数据传送至该手持装置 2 内, 或者在下次使用该生医装置 1 时, 再通过该近场通讯单元 18 将生医数据传送至手持装置 2 内。

[0092] 再者,为了使得使用者(患者)可受到即时性的医疗照护,当该手持装置2的该近场通讯模块21接收近场通讯单元18所传送的生医数据后,会通过该第二微处理单元221将生医数据储存于该第二微存储单元222,并通过手持装置2的一通信模块23将该生医数据、该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、与该环境温度/湿度信息同时上传至具有一数据库的一云端服务器;进一步地,该云端服务器即会将所有数据记录于该数据库内,并判别生医数据的数值是否在一标准值的范围内,以确认使用者(患者)目前的健康状况。一旦云端服务器经由生医数据的数值而发现到使用者(患者)目前的健康状况是有所疑虑的,那么,云端服务器会即时通报一邻近医护单位,以令该邻近医护单位安排人员至使用者的该实际位置,以执行即时救护。另外,当使用者欲使用该生医装置1以量测其生医数据前,使用者可通过该手持装置2自该云端服务器下载其记录于数据库的一历史数据,以作为量测数据对比之用。

[0093] 在上述说明中,是以血糖机为实施例说明本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置的架构及其功能性,然而,本发明的架构,同样可被应用于体脂肪机、血压计、血氧浓度计与心电图机上。请参阅图7,是一体脂血压计与手持装置的立体图,如图7所示,本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置1亦可为一体脂血压计,其中,该量测单元11为二套环,该二套环可分别圈住使用者的左右手腕,以量测使用者的一体脂值与一血压值;另外,请参阅图8,是一心电图计与手持装置的主视图,如图8所示,具有近距离无线传输功能的生医装置1亦可为一心电图计,其中,该量测单元11为二电极,使用者可分别将左右手的食指按压该二电极上,如此,该心电图计即可量测出使用者的一心电图。并且,与上述以血糖机为实施例的具有近距离无线传输功能的生医装置1相同的是,当该体脂血压计与该心电图计量测并计算出人体(即,待测物)的该体脂值、该血压值与该心电图后,可将该些数据储存于该智慧卡单元16内,并在生医装置1与手持装置2沟通连接时,将其传送至手持装置2;如此,即可进一步地通过手持装置2的该通信模块23将该些生医数据上传至该云端服务器,以通过云端服务器进行数据管理并提供使用者进行即时的医疗看护。

[0094] 如此,经由上述,本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置的所有可行架构及其功能性已完整地说明与揭露;接着,一种具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传、生医数据管理、与远端医疗看护的方法将在下列叙述中被揭露。请参阅图9A至图9E,是本发明的一种具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传/下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法的方法流程图。如图9A至图9E所示,具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传/下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法是包括以下步骤:

[0095] 首先,执行步骤(S01),将一具有近距离无线传输功能的生医装置1靠近一具有一近场通讯模块21与一智慧卡22的一手持装置2。当该生医装置1靠近该手持装置2后,该方法流程则执行步骤(S02),判断是否开始执行该生医装置1与该手持装置2的一沟通与数据交换程序,若是,则执行步骤(S03),生医装置1的一近场通讯单元18与手持装置2的一近场通讯模块21沟通连接;并且,方法流程继续执行步骤(S04),藉由手持装置2的一通信模块23自一云端服务器下载一使用者个人信息、一GPS信息、一时间信息以及一个人生医装置的最佳设定数据;接着,继续执行步骤(S05),将该使用者个人信息、该GPS信息、该时

间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据储存至一智慧卡 22。

[0096] 完成步骤 (S05) 后,方法流程则继续执行步骤 (S06),

[0097] 该近场通讯模块 21 存取该智慧卡 22 ;然后,方法流程接着执行步骤 (S07),近场通讯模块 21 将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及一环境温度 / 湿度信息传送至该近场通讯单元 18 ;接着,方法流程则继续执行步骤 (S08),近场通讯单元 18 将使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度 / 湿度信息储存至一智慧卡单元 16。

[0098] 当该步骤 (S08) 完成后,接着,方法流程继续执行步骤 (S09),生医装置 1 依据使用者个人信息与个人生医装置的最佳设定数据以完成一参数设定程序 ;接着则继续执行步骤 (S10),判断是否通过手持装置自该云端服务器下载使用者的一历史量测数据,若是,则执行步骤 (S11),通过该通信模块 23 自云端服务器下载使用者的该历史量测数据,并接着执行步骤 (S12) ;并且,在步骤 (S10) 的判断式中,若其判断结果为「否」,则直接执行步骤 (S12),判断是否开始使用该生医装置 1 以量测一待测物 3 的一模拟生医信号。

[0099] 在上述步骤 (S12) 的判断式中,若其判断结果为「是」,则执行步骤 (S13),将该待测物 3 连接至生医装置 1 的一量测单元 11 ;然后,方法流程继续执行步骤 (S14),该量测单元 11 量测待测物 3 的该模拟生医信号,同时,一环境感测单元 12 侦测外部环境的一温度 / 湿度参数 ;接着,方法流程继续执行步骤 (S15),一数据转换单元 13 接收模拟生医信号,并将其转换为一数字生医信号。当模拟生医信号被转换成该数字生医信号后,方法流程接着执行步骤 (S16),一微控制单元 14 同时接收该数字生医信号与该温度 / 湿度参数。

[0100] 完成步骤 (S16) 之后,方法流程则继续执行步骤 (S17),该微控制单元 14 整理该数字生医信号与该温度 / 湿度参数,并进一步地将其处理为一生医数据 ;接着,方法流程则执行步骤 (S18),微控制单元 14 将该生医数据储存至该智慧卡单元 16 ;然后,方法流程执行步骤 (S19),判断是否将储存于智慧卡单元 16 内的生医数据传送至该手持装置 2,若是,则执行步骤 (S20),该近场通讯单元 18 将生医数据传送至该近场通讯模块 21。当近场通讯模块 21 接收生医数据的后,方法流程则继续地执行步骤 (S21),近场通讯模块 21 将生医数据储存至智慧卡 22。

[0101] 完成将该生医数据储存至该智慧卡 22 之后,继续地,方法流程执行步骤 (S22),判断是否将生医数据上传至该云端服务器,若是,则执行步骤 (S23),通过该手持装置 2 的该通信模块 23 将该生医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、与该环境温度 / 湿度信息上传至该云端服务器 ;接着,继续执行步骤 (S24),该云端服务器即时执行一医疗看护程序 ;然后,该方法流程则继续执行步骤 (S25),判断是否结束生医装置 1 与手持装置 2 的该沟通与数据交换程序,若是,则执行步骤 (S26),判断是否结束使用生医装置 1 量测该待测物 3 的模拟生医信号,若是,则执行步骤 (S27),将该具有近距离无线传输功能的生医装置 1 远离该手持装置 2。

[0102] 另外,在上述具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传、生医数据管理、与远端医疗看护的方法中,当步骤 (S02) 的判断结果为「否」,则方法流程执行步骤 (S26) ;且,当步骤 (S12) 的判断结果为「否」,则表示使用者不需使用该生医装置 1 量测该待测物 3 的模拟生医信号,此时,方法流程则执行步骤 (S19),以询问是否使用者欲将储存于该智慧卡单元 16 内的生医数据传送至该手持装置 2

内。此外,当步骤(S19)与步骤(S22)的判断结果为「否」,则执行步骤(S25);且,当步骤(S25)的判断结果为「否」,则重复执行步骤(S03);最后,当步骤(S26)的判断结果为「否」,则重复执行步骤(S13)。

[0103] 另外,在本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传/下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法中,该步骤(S05)、该步骤(S06)、该步骤(S08)、该步骤(S18)、该步骤(S21)、与该步骤(S24)皆具有至少两个详细步骤。请参阅图10,步骤(S05)的详细步骤的方法流程图,如图10所示,该步骤(S05)包括两个详细步骤:步骤(S051),一第二微处理单元221接收该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据;以及步骤(S052),该第二微处理单元221将使用者个人信息、GPS信息、时间信息以及个人生医装置的最佳设定数据储存于一第二微存储单元222。

[0104] 并且,请参阅图11,是步骤(S06)的详细步骤的方法流程图,如图11所示,该步骤(S06)同样包括两个详细步骤:步骤(S061),该第二微处理单元221将储存于该第二微存储单元222内的该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息以及该个人生医装置的最佳设定数据读出;以及步骤(S062),第二微处理单元221将使用者个人信息、GPS信息、时间信息以及个人生医装置的最佳设定数据传送至近场通讯模块21。

[0105] 并且,请参阅图12,是步骤(S08)的详细步骤的方法流程图,如图12所示,该步骤(S08)同样包括两个详细步骤:步骤(S081),一第一微处理单元161接收近场通讯单元18所传送的该使用者个人信息、该GPS信息、该时间信息、该个人生医装置的最佳设定数据以及该环境温度/湿度信息读出;以及步骤(S082),该第一微处理单元161将使用者个人信息、GPS信息、时间信息、个人生医装置的最佳设定数据以及环境温度/湿度信息储存至一第一微存储单元162。

[0106] 再者,请参阅第图13,是步骤(S18)的详细步骤的方法流程图,如图13所示,该步骤(S18)同样包括两个详细步骤:步骤(S181),该第一微处理单元161接收该微控制单元14所传送的该生医数据;以及步骤(S182),第一微处理单元161将生医数据储存至该第一微存储单元162。

[0107] 请再参阅图14,是步骤(S21)的详细步骤的方法流程图,如图14所示,该步骤(S21)同样包括两个详细步骤:步骤(S211),该第二微处理单元221接收该近场通讯模块21所传送至该生医数据;以及步骤(S212),该第二微处理单元221将生医数据储存至该第二微存储单元222。

[0108] 并且,在本发明的具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传、生医数据管理、与远端医疗看护的方法中,该步骤(S24)为云端服务器即时执行该医疗看护程序的步骤,因此,其具有较为复杂的详细步骤,请参阅图15A与图15B,是步骤(S24)的详细步骤的方法流程图。如图15A与15B图所示,步骤(S24)包括以下详细步骤:

[0109] 首先,执行步骤(S241),藉由判断该生医数据是否正确,若是,则执行步骤(S243),判断是否生医数据超过一标准值,若是,则执行步骤(S244),由该GPS信息定位使用者的一实际位置;接着,步骤流程执行步骤(S245),通知一邻近医护单位,并令该医护单位立即至使用者的该实际位置,以执行即时救护;然后,步骤流程执行步骤(S246),将该生

医数据、该使用者个人信息、该 GPS 信息、该时间信息、该环境温度 / 湿度信息、与该温度 / 湿度参数记录于云端服务器的一数据库。另外,当步骤 (S241) 的判断结果为「否」,则执行步骤 (S242),校正生医数据,并继续地执行后续步骤;并且,当步骤 (S243) 的判断结果为「否」,则步骤流程直接执行步骤 (S246)。

[0110] 如此,经由上述,本发明的一种具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法,已完整且清楚地揭露于实施方式内,并且,经由相关的描述,可以得知本发明具有下列的优点:

[0111] 1、本发明是将一智慧卡单元与一近场通讯单元整合于生医装置内,例如:血糖机,如此,当血糖机量测并计算待测物的生医数据后,该生医数据可被储存于智慧卡单元内,并且,通过近场通讯单元可将生医数据传送至一手持装置,例如:智慧型手机,以通过该手持装置将生医数据上传至云端服务器,使得云端服务器可记录该生医数据,并同时对该数据的使用者进行即时性的医疗看护。

[0112] 2、承上述第 1 点,当生医装置与手持装置近场通讯时,生医装置可通过手持装置自云端服务器下载一使用者信息与一个人化生医装置的最佳设定数据,如此,生医装置可根据使用者信息与个人生医装置的最佳设定数据执行一使用者辨识程序与一参数设定程序。

[0113] 3、承上述第 2 点,藉由辨识该使用者个人信息的方式,生医装置可识别目前的使用者的身份,并且自动地执行最佳化的参数设定,如此,使得同一台生医装置可由多人使用,且不会发生数据误纪录与误判定的事情,这样的生医装置使用方式,是相当的聪明与经济。

[0114] 4、承上述第 1 点,当生医装置与手持装置近场通讯时,生医装置可通过手持装置自云端服务器下载个人的历史量测数据,以作为量测数据对比的用。

[0115] 5、本发明更提供一具有近距离无线传输功能的生医装置所使用的使用者辨识、生医数据量测、生医数据上传 / 下载、生医数据管理、与远端医疗看护的方法,该方法可使得该具有近距离无线传输功能的生医装置完成与一手持装置的一沟通与数据交换程序,并通过手持装置的一通信模块将生医数据、使用者个人信息、GPS 信息、时间信息、与环境温度 / 湿度信息上传至一云端服务器,以利用该云端服务器完成数据判读并即时执行一医疗看护程序。

[0116] 6、目前,每个人皆拥有至少一手持装置,例如:智慧型手机或平板电脑,由于智慧型手机与平板电脑皆具有远端通讯功能;因此,不同于现有习用技术的具远距传输功能的医疗量测装置,本发明设计一架构简单、成本经济的生医装置,并使得该生医装置可与手持装置沟通连接,进而藉由手持装置与云端服务器沟通,使得云端服务器可接收生医装置所上传的生医数据,以使得云端服务器可根据其所接收的生医数据提供使用者即时看护。

[0117] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

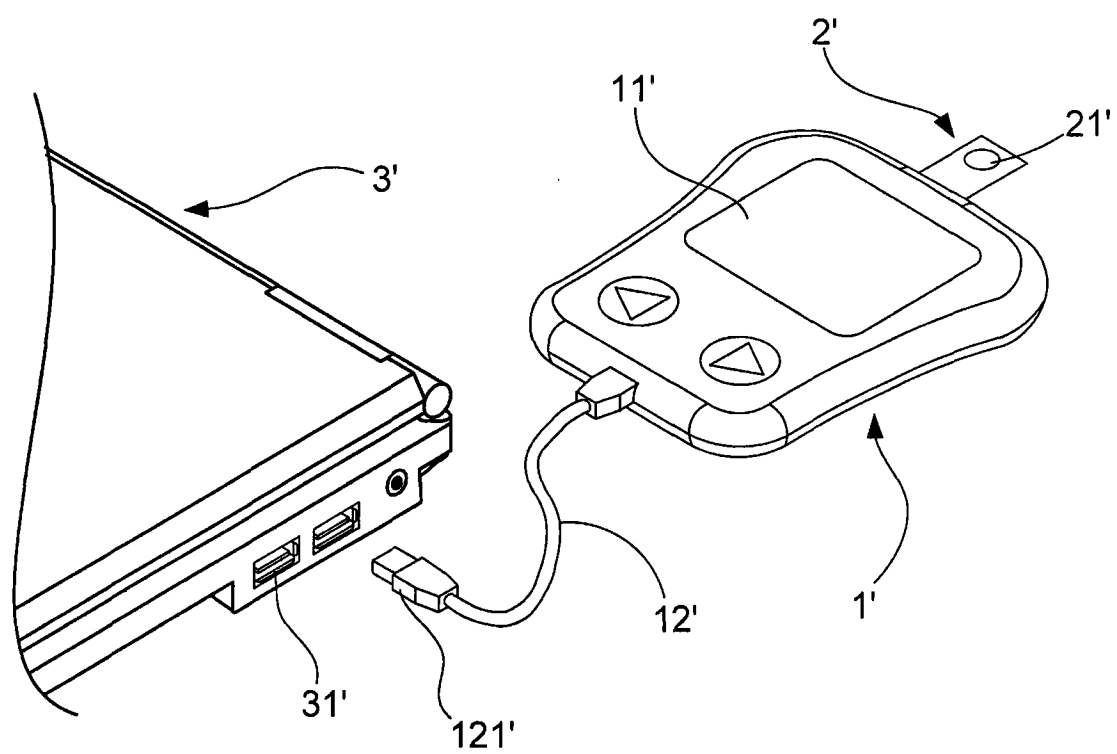


图 1

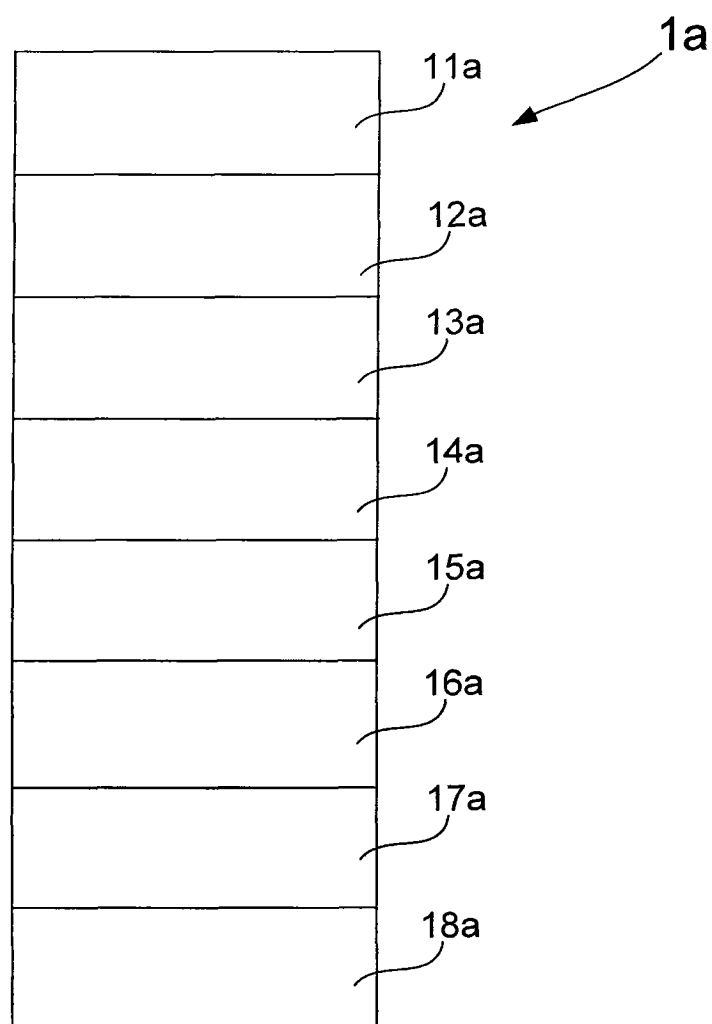


图 2

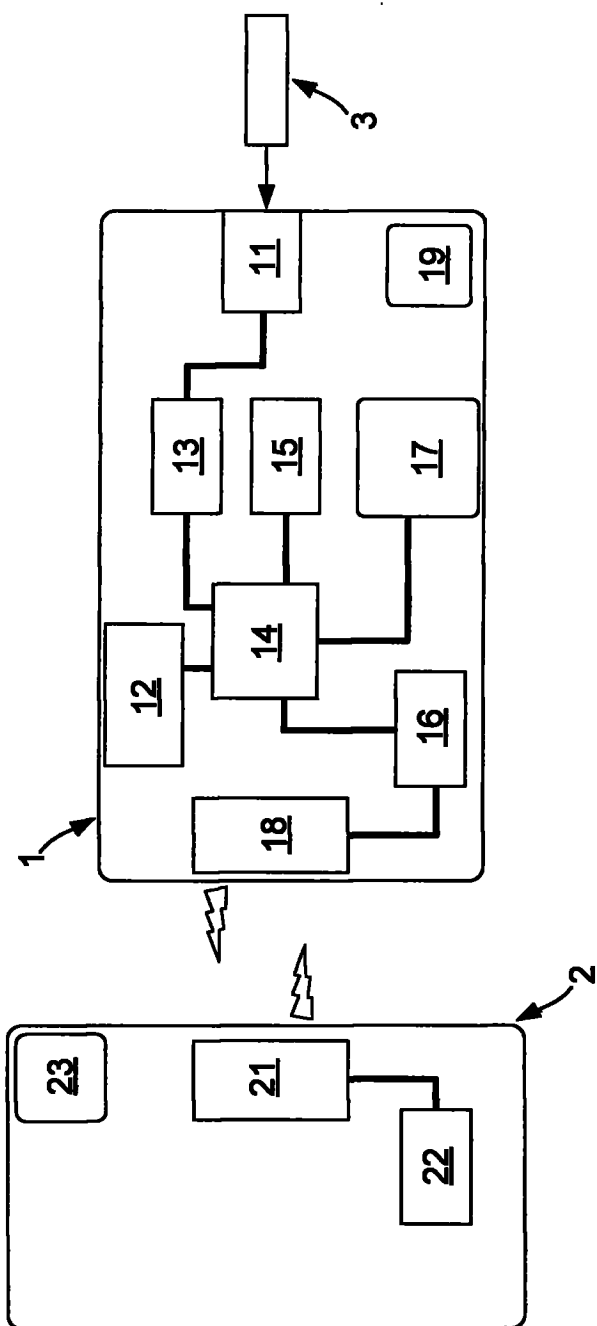


图 3

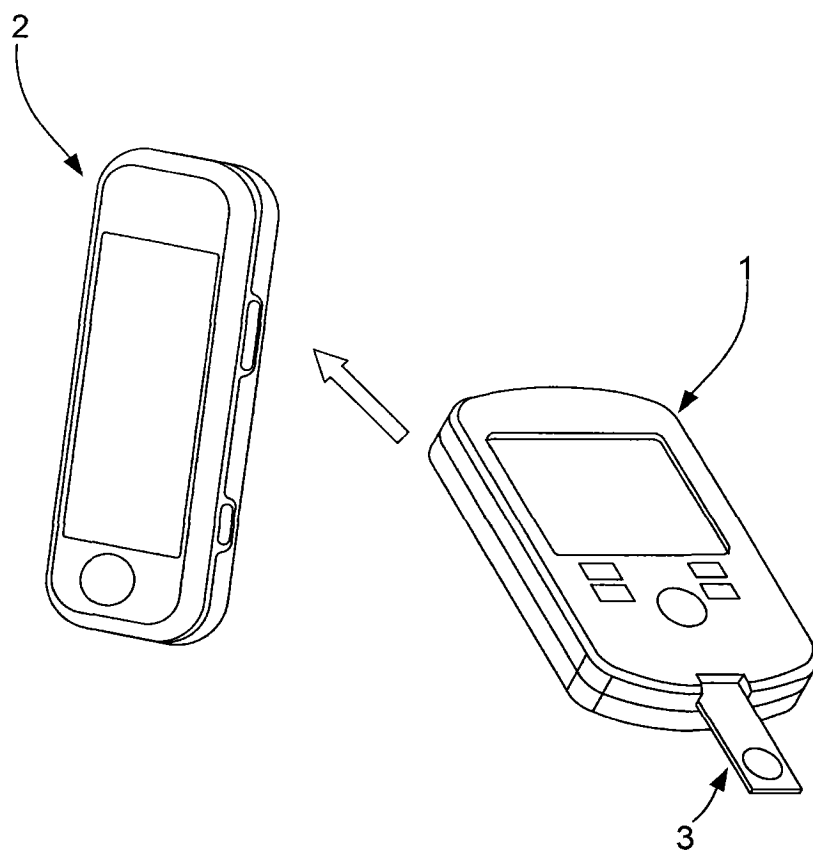


图 4

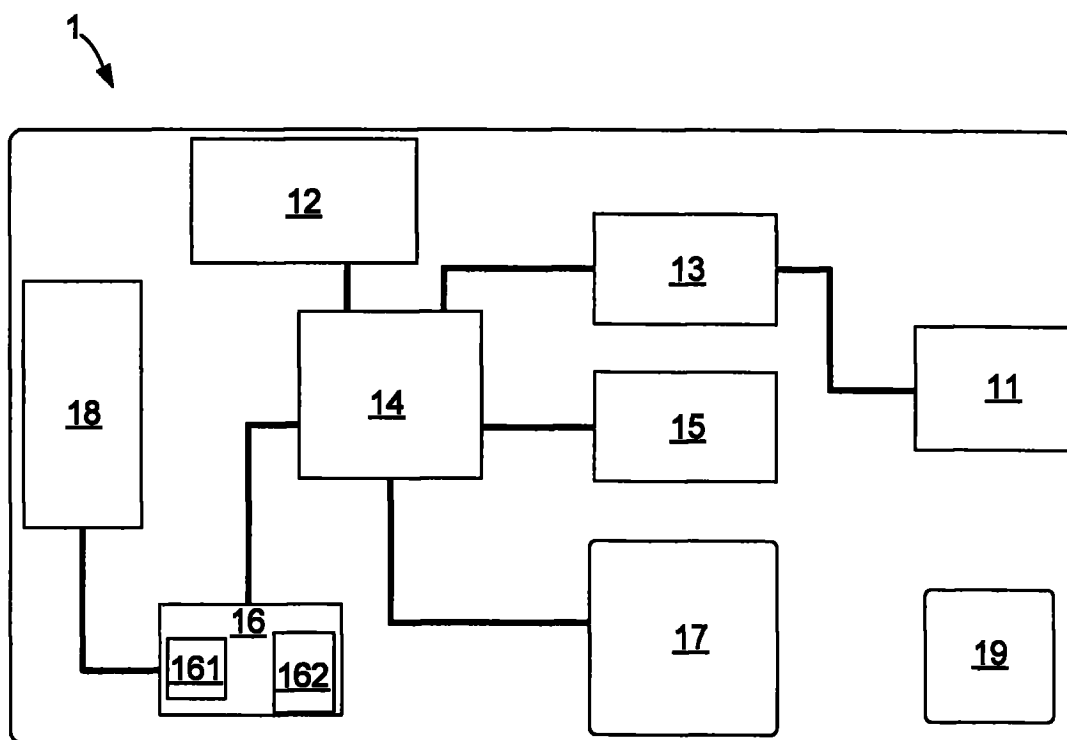


图 5

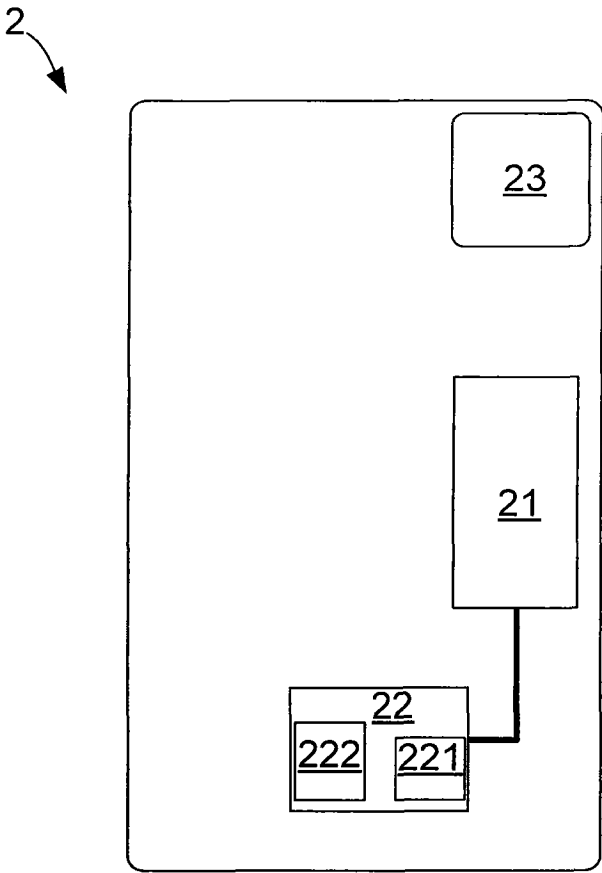


图 6

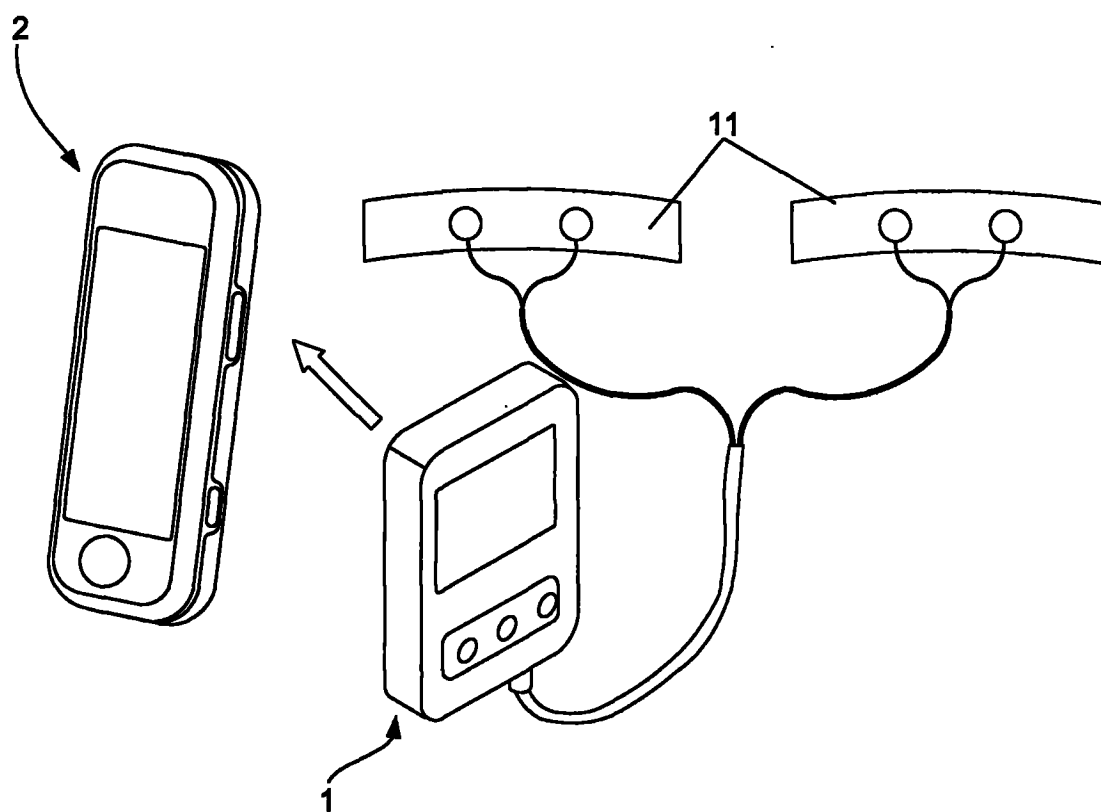


图 7

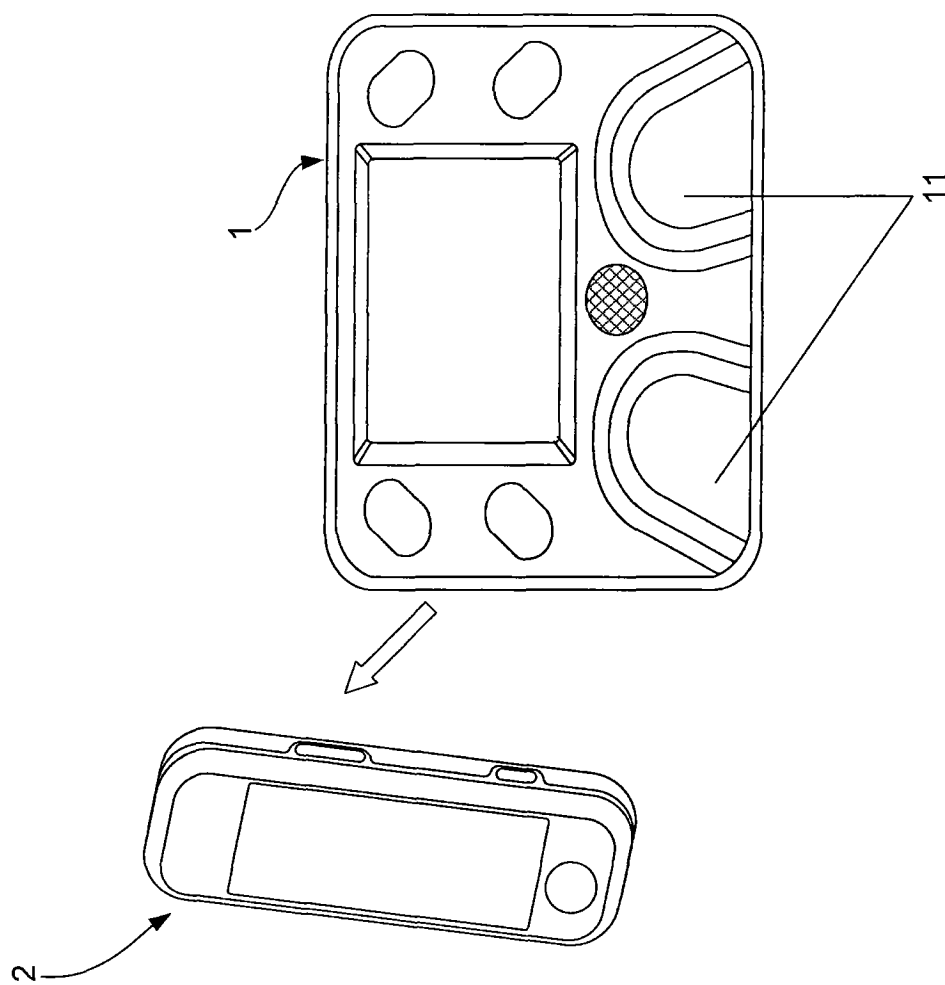


图 8

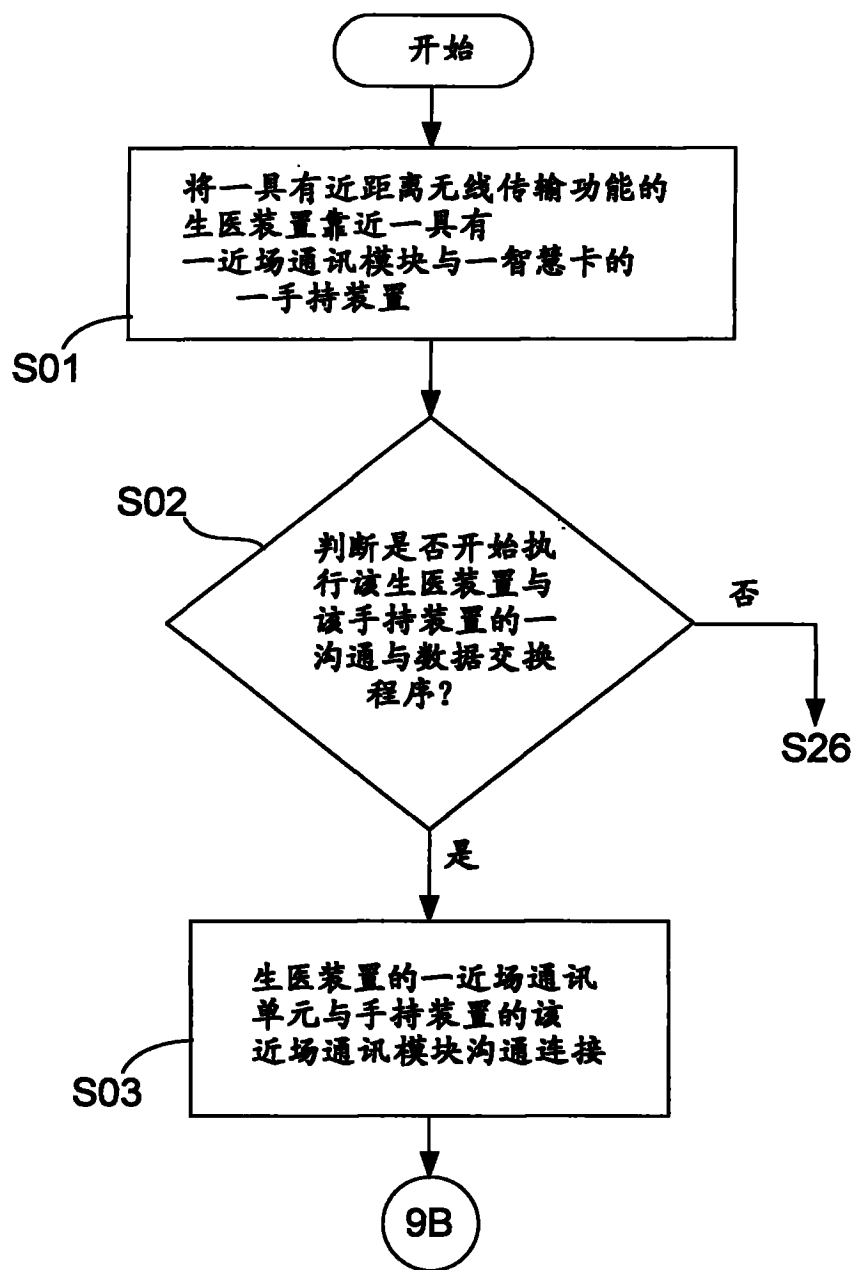


图 9A

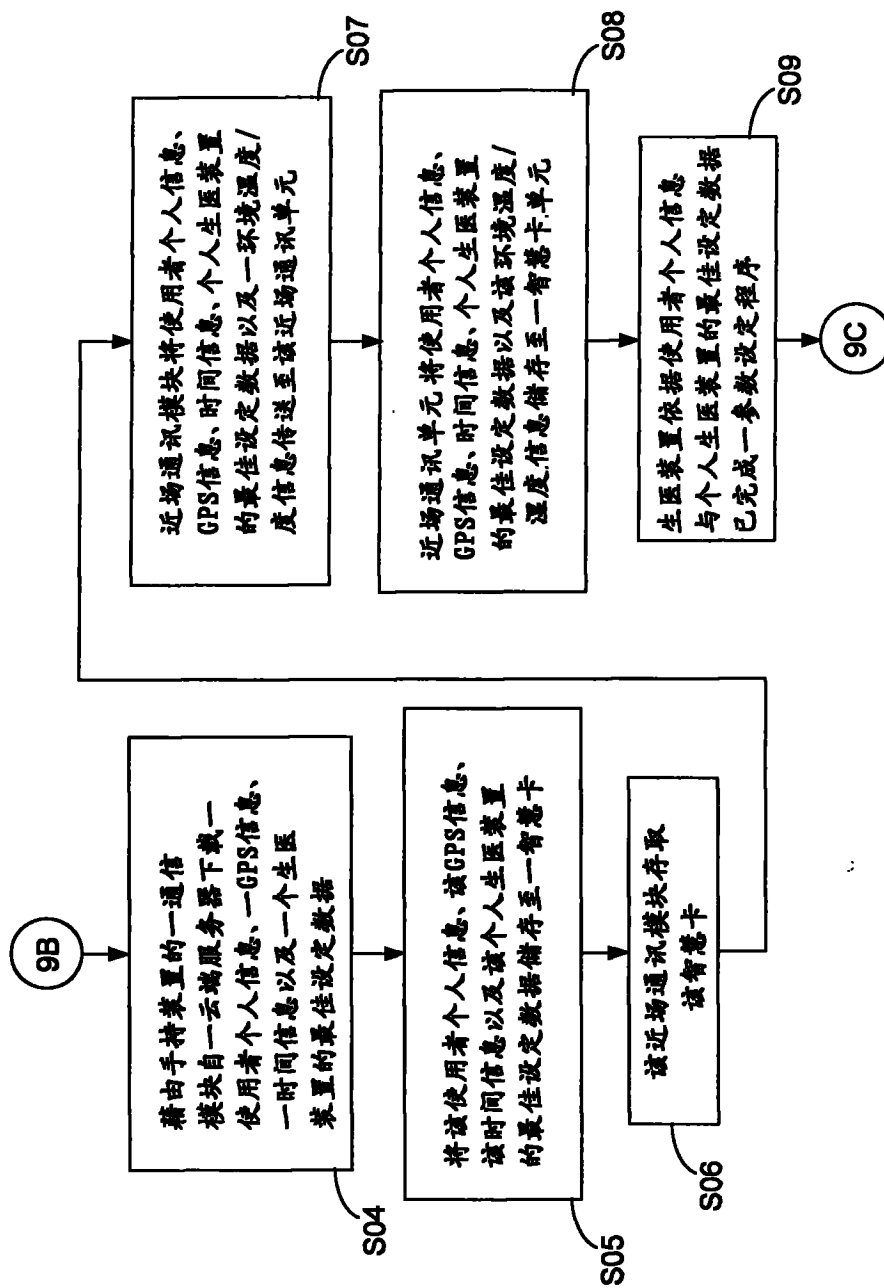


图 9B

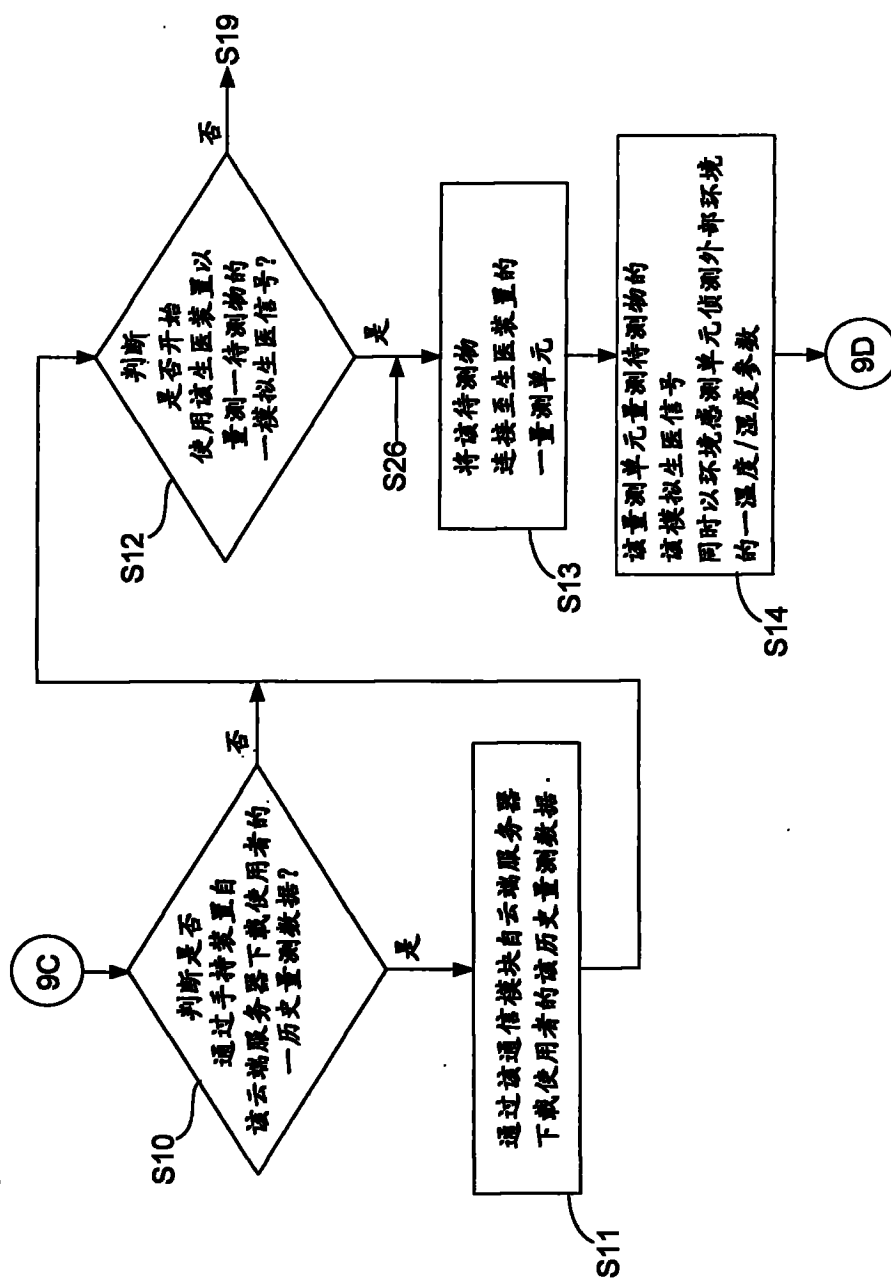


图 9C

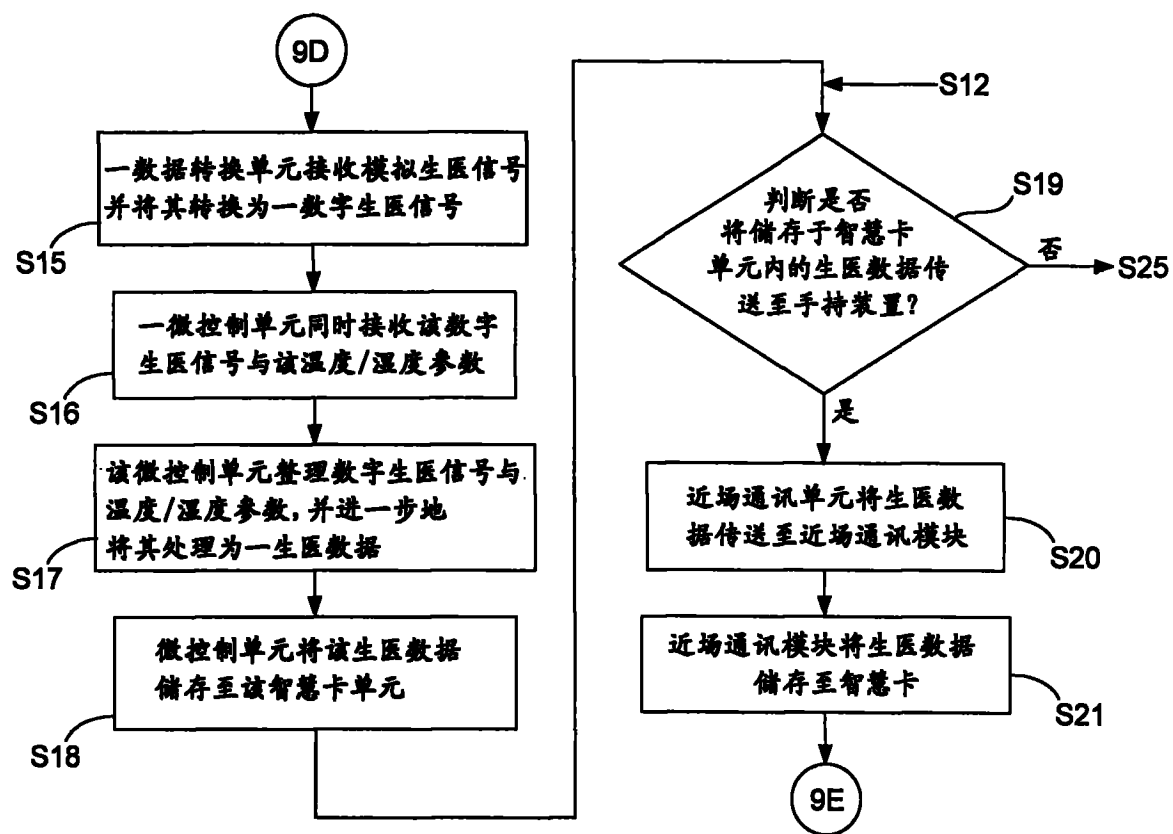


图 9D

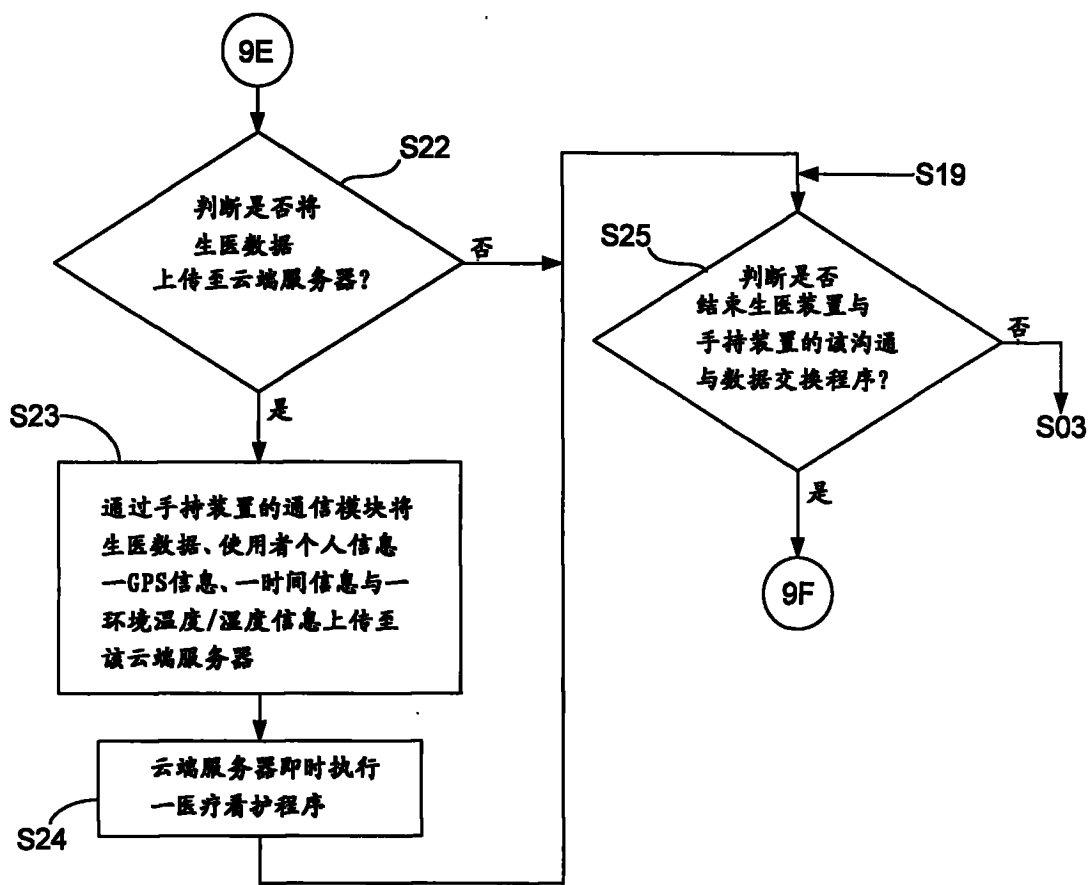


图 9E

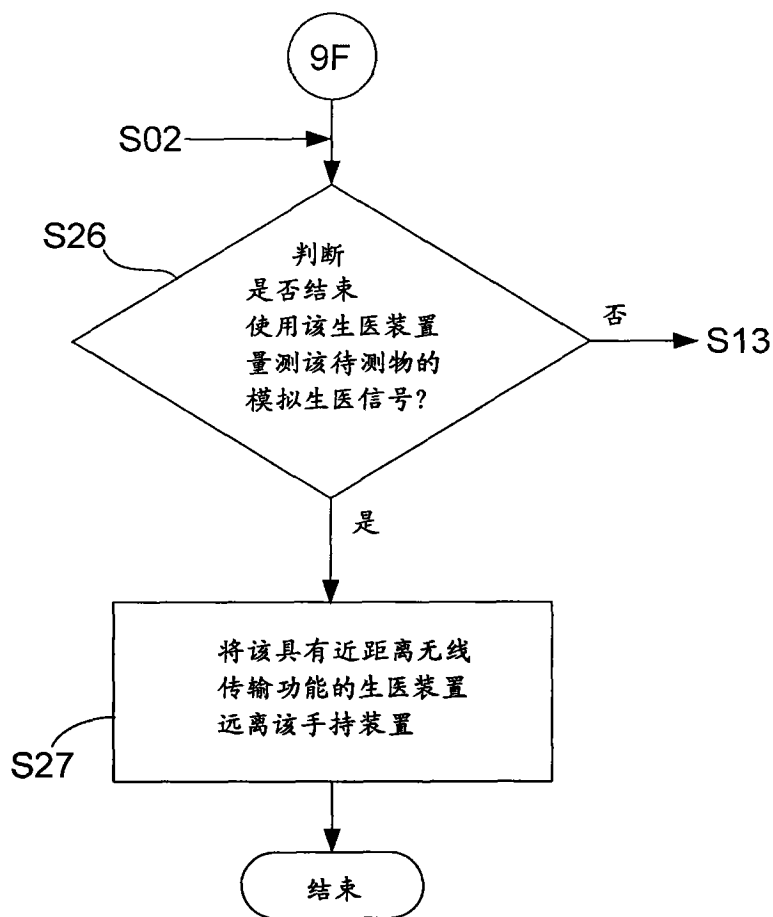


图 9F

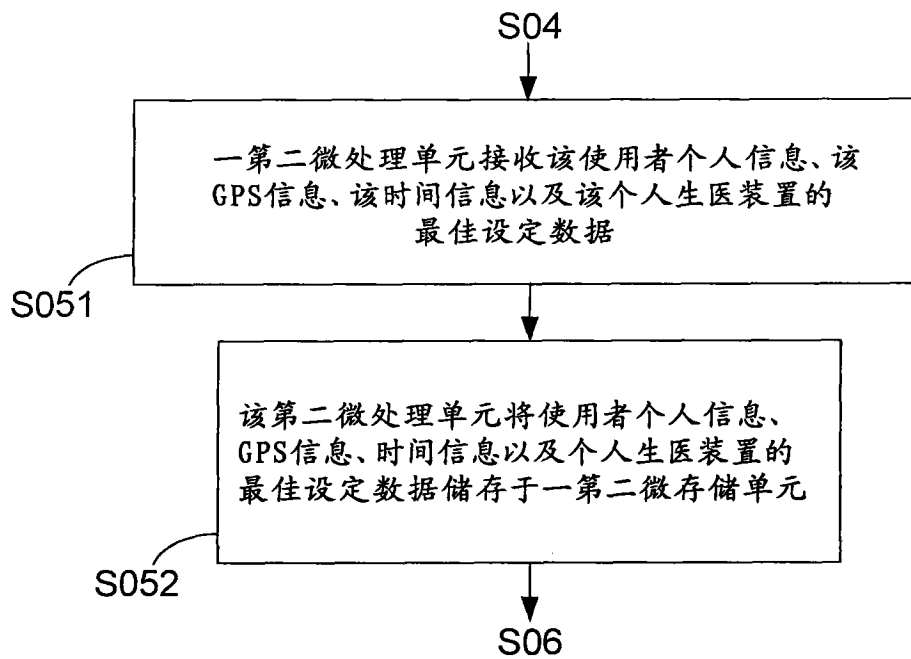


图 10

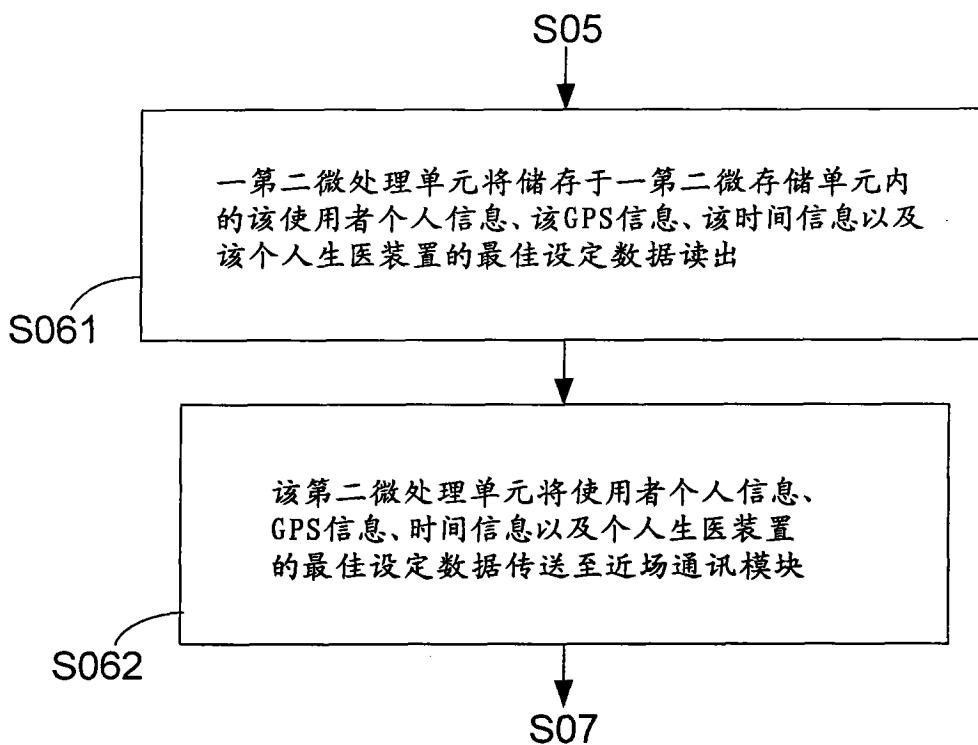


图 11

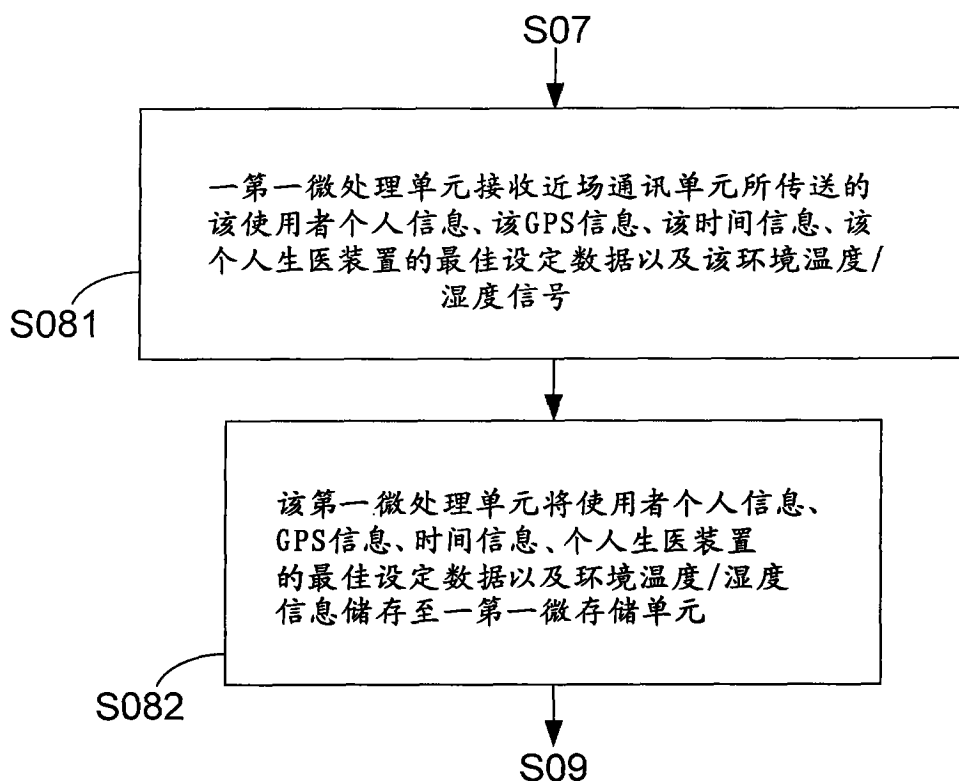


图 12

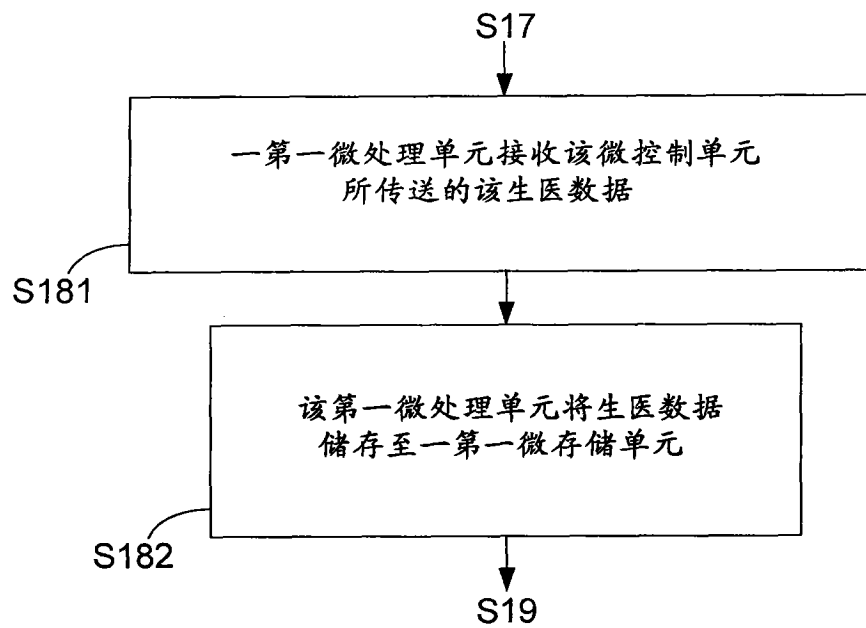


图 13

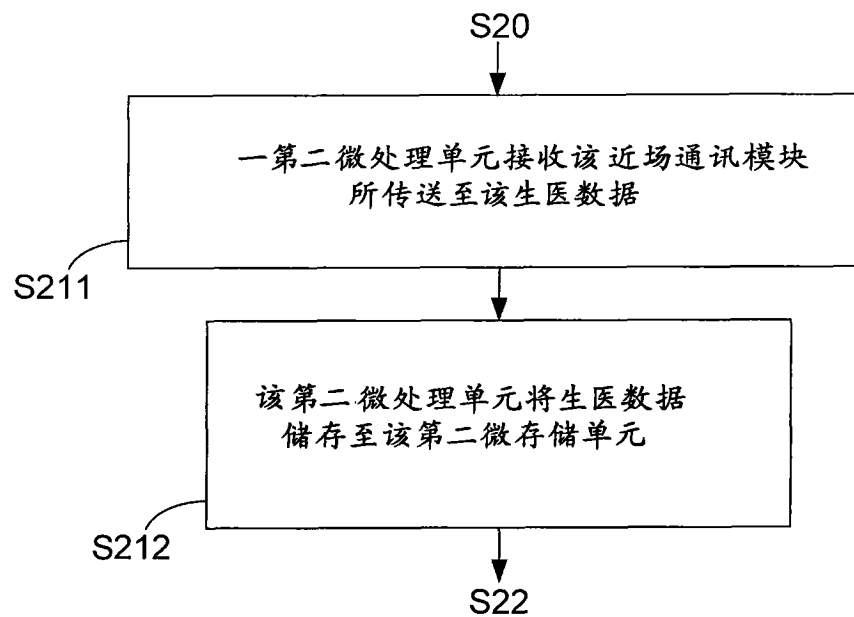


图 14

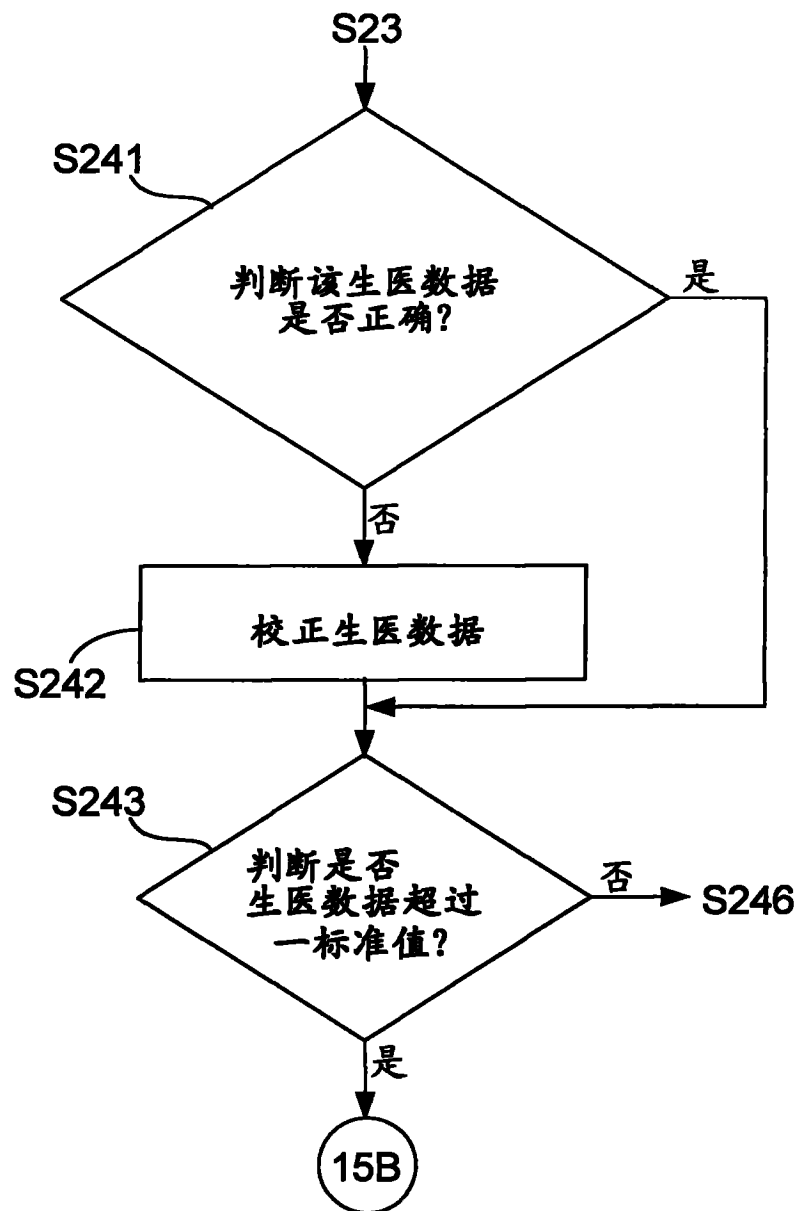


图 15A

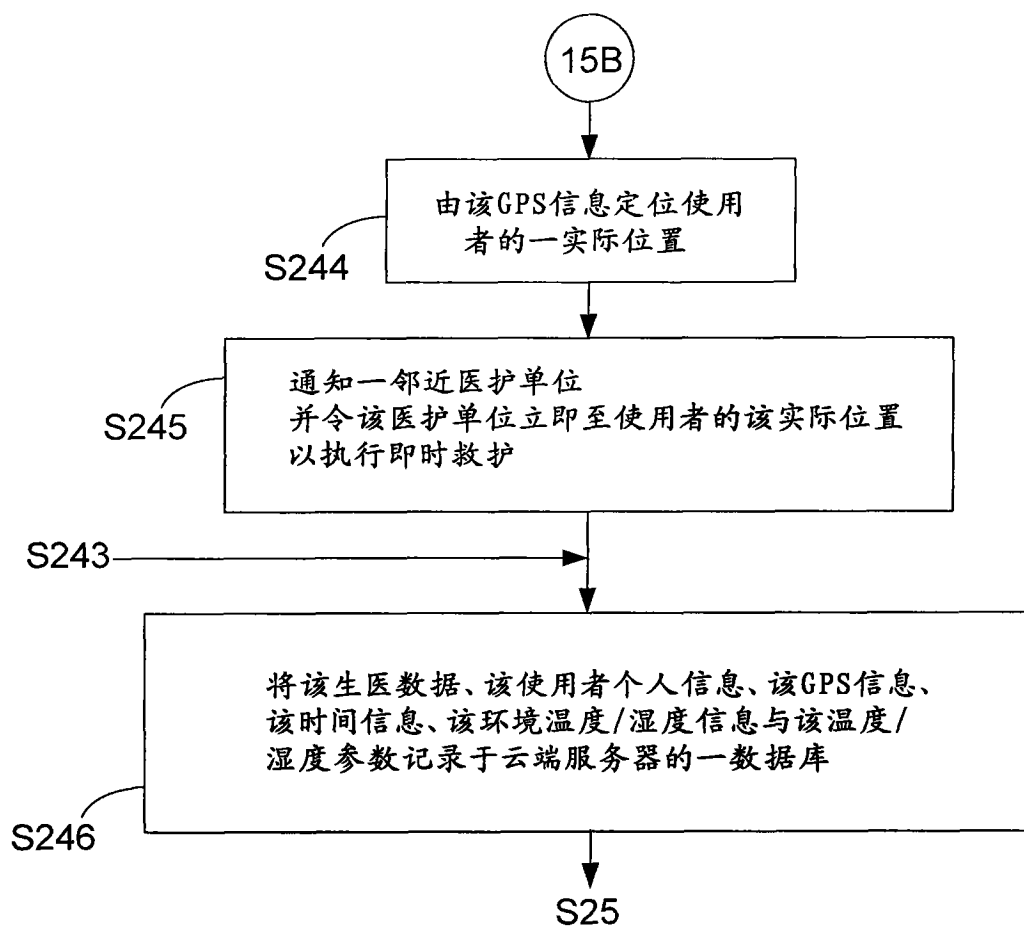


图 15B

专利名称(译)	具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法		
公开(公告)号	CN102670174A	公开(公告)日	2012-09-19
申请号	CN201110056899.5	申请日	2011-03-07
申请(专利权)人(译)	晶镭科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	晶镭科技股份有限公司		
[标]发明人	陈均裕 杨佳文		
发明人	陈均裕 杨佳文		
IPC分类号	A61B5/00 G08C17/02 H04L29/08		
代理人(译)	寿宁 张华辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明是有关于一种具有近距离无线传输功能的生医装置及其操作使用方法，该生医装置包括：一量测单元、一环境感测单元、一数据转换单元、一微控制单元、一存储单元、一智慧卡单元、一显示单元以及一近场通讯单元，其中，通过该近场通讯单元，使得该生医装置可与一手持装置沟通连接，并可将一使用者个人信息与其对应的生医数据传送至手持装置，如此，同一台生医装置即可供多人使用，并且不会发生数据误纪录与误判定的事情；同时，通过手持装置，生医数据更可被上传至一云端服务器，并可从该云端服务器下载一历史数据与一个人化生医装置最佳设定数据。

