



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200380107726.5

[43] 公开日 2006年2月8日

[11] 公开号 CN 1731951A

[22] 申请日 2003.12.19
 [21] 申请号 200380107726.5
 [30] 优先权
 [32] 2002.12.27 [33] US [31] 10/330,928
 [86] 国际申请 PCT/US2003/041214 2003.12.19
 [87] 国际公布 WO2004/061606 英 2004.7.22
 [85] 进入国家阶段日期 2005.6.27
 [71] 申请人 松下电器产业株式会社
 地址 日本国大阪府
 [72] 发明人 宫崎仁诚 岩野贤二 永井和俊
 田中稔之

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
 代理人 王 玮

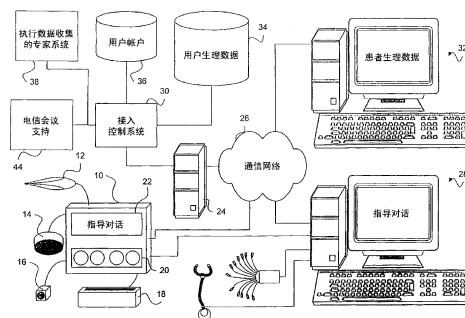
权利要求书 6 页 说明书 7 页 附图 6 页

[54] 发明名称

可缩放的远程监护设备

[57] 摘要

一种可缩放的远程监护设备，具有多个用于采集患者的生理数据的生理传感器 (96A, 96B, 96C)。该设备还具有用于与个人计算机 (28) 连接的接口，和经过该接口向个人计算机 (28) 传送患者的生理数据的扩展模块。在进一步的方面中，该设备具有当其未与个人计算机 (28) 连接时，通过通信网络 (26) 传送患者的生理数据的输出端。



1. 一种可缩放的远程监视设备，包括：
 - 5 多个生理传感器，用于采集患者的生理数据；
接口，用于与个人计算机连接；和
扩展模块，用于经所述接口把患者的生理数据传送到个人计算机。
 2. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括数据存储装置，用于存储患者的生理数据。
 - 10 3. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括：
数据采集模块，用于产生引导用户通过数据采集过程的指导对话；和
用户接口，用于向用户传送该指导数据。
 4. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括：
数据采集模块，用于响应与生理传感器的类型有关的用户选择，产生
15 引导用户通过数据采集过程的指导对话；和
用户接口，用于向数据采集模块传送该用户选择。
 5. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括输出装置，用于通过通信网络传送患者的生理数据。
 6. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括：
20 数据采集模块，用于在正常操作中通过通信网络传送生理数据；
其中所述扩展模块连续地监视所述接口，检测经所述接口与个人计算机的连接，并使所述数据采集模块在检测到经所述接口与个人计算机的连接时，停止正常操作。
 7. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括：
25 数据采集模块，用于在正常操作中产生引导用户通过数据采集过程的指导对话，
其中所述扩展模块连续地监视所述接口，检测经所述接口与个人计算机的连接，并使所述数据采集模块在检测到经所述接口与个人计算机的连接时，停止正常操作。
 - 30 8. 根据权利要求1所述的设备，进一步包括：

数据采集模块，用于通过通信网络传送生理数据；和
用户接口，具有允许用户输入数字数据来代替传感器读取的输入机构。

9. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括血压计。

5 10. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括脉搏血氧定量计。

11. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括体温计。

12. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括体重计。

13. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括血糖仪。

10 14. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括PT/INR传感器。

15. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括肺活量计。

15 16. 根据权利要求1所述的设备，其中所述多个生理传感器包括计步器。

17. 一种可缩放的远程监护系统，包括：

获取服务器，连接到通信网络，用于通过通信网络接收患者的生理数据，存储患者的生理数据，和通过通信网络把患者的生理数据传送给临床医生；

20 可缩放的远程监视设备，连接到通信网络，用于获得患者的生理数据，通过通信网络向所述获取服务器传送患者的生理数据，其中所述设备具有用于与可连接到通信网络的个人计算机连接的接口，用于把患者的生理数据传送到个人计算机；和

25 专家系统，用于引导用户通过生理数据采集过程，所述过程包括使用个人计算机经过所述设备获得生理数据，影响所述生理数据从个人计算机向获取服务器的传送。

18. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备用于仅在正常操作中把患者的生理数据通过通信网络传送到所述获取服务器，并进一步用于在经过接口连接到个人计算机时停止正常操作。

30 19. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备用于仅在正常操作中

经过所述设备引导用户通过生理数据采集过程，并进一步用于在经过接口连接到个人计算机时停止正常操作。

20. 根据权利要求17所述的系统，其中所述专家系统包括采集与数字音频数据对应的患者生理数据，和影响通过通信网络向获取服务器传送数字音频数据。

21. 根据权利要求17所述的系统，其中个人计算机具有心电图仪，所述专家系统用于采用心电图仪采集患者的数据里数据。

22. 根据权利要求17所述的系统，其中个人计算机具有听诊器，所述专家系统用于采用听诊器采集患者的数据里数据。

23. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有脉搏血氧定量计，所述专家系统用于采用脉搏血氧定量计采集患者的生理数据。

24. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有血压计，所述专家系统用于采用血压计采集患者的数据里数据。

25. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有体温计，所述专家系统用于采用体温计采集患者的数据里数据。

26. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有体重计，所述专家系统用于采用体重计采集患者的生理数据。

27. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有肺活量计，所述专家系统用于采用肺活量计采集患者的生理数据。

28. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有计步器，所述专家系统用于采用计步器采集患者的生理数据。

29. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有血糖仪，所述专家系统用于采用血糖仪采集患者的生理数据。

30. 根据权利要求17所述的系统，其中所述设备具有PT/INR传感器，所述专家系统用于采用PT/INR传感器采集患者的生理数据。

31. 根据权利要求17所述的系统，其中所述获取服务器用于支持经过通信网络在临床医生和个人计算机之间进行的电信会议能力。

32. 根据权利要求17所述的系统，其中个人计算机和临床医生装配有视频会议设备，用于在临床医生和用户之间提供相互通信。

33. 根据权利要求17所述的系统，其中通过网络浏览能力在线提供所

述专家系统，和向用户提供调查表，所述设备具有网络浏览能力。

34. 根据权利要求17所述的系统，其中可将软件安装到个人计算机来提供所述专家系统，用于通过个人计算机向用户提供调查表。

35. 一种用于可缩放的远程监视设备的操作方法，包括步骤：

5 确定是否已经与个人计算机建立了连接；

获得患者的生理数据；和

如果与个人计算机建立了连接，把患者的生理数据传送到个人计算机；和

10 如果没有与个人计算机建立连接，通过通信网络把患者的生理数据传送到获取服务器。

36. 根据权利要求35所述的方法，进一步包括如果没有与个人计算机建立连接，引导用户通过数据采集过程。

37. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过体温计检测患者的体温。

15 38. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过脉搏血氧定量计检测患者的脉搏含氧水平。

39. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过血压计检测患者的血压。

20 40. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过体重计检测患者的体重。

41. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过血糖仪检测患者的血糖水平。

42. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过肺活量计检测患者的肺的状况。

25 43. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过计步器检测患者的运动。

44. 根据权利要求35所述的方法，其中所述获得患者生理数据包括通过PT/INR传感器检测患者的PT/INR。

30 45. 根据权利要求35所述的方法，进一步包括连续地监测用于连接到个人计算机的接口。

46. 根据权利要求35所述的方法，进一步包括将患者的生理数据存储在数据存储器中。

47. 根据权利要求35所述的方法，进一步包括接受用户的数字输入代替传感输入。

5 48. 一种通过通信网络监测患者的健康的方法，包括步骤：

提供可扩展的设备，用于获得患者的生理数据，通过通信网络传送患者的生理数据，并与个人计算机连接；

提供专家系统，用于引导设备的用户利用与个人计算机连接的设备通过数据采集过程，和经过个人计算机通过通信网络影响患者的生理数据的
10 传送；

通过通信网络接收患者的生理数据；和

把患者的生理数据通过通信网络传送给临床医生。

49. 根据权利要求48所述的方法，进一步包括存储接收的患者的生理数据。

15 50. 根据权利要求48所述的方法，进一步包括在临床医生和个人计算机之间提供电信会议的服务。

51. 根据权利要求50所述的方法，其中所述在临床医生和个人计算机之间提供电信会议的服务包括经过由调制解调器连接到个人计算机和临床医生计算机的电话线来提供电视会议服务，其中个人计算机和临床医生
20 计算机具有电信会议软件和支持电视会议能力的视听设备。

52. 一种通过通信网络监测患者健康的方法，包括步骤：

通过临床医生计算机获取患者的生理数据；

在临床医生计算机上评估完成的调查表；和

通过临床医生计算机与患者进行电信会议。

25 53. 根据权利要求52的方法，其中所述获取完成的调查表包括：

通过临床医生计算机浏览因特网；

访问存储了患者的生理数据的网站；和

通过因特网从网址下载患者的生理数据。

54. 根据权利要求52所述的方法，其中所述电信会议包括通过由调制
30 解调器连接到临床医生计算机和患者的个人计算机的电话线与患者进行

电视会议。

55. 一种供能够与个人计算机连接的远程监护设备的扩展功能中使用的个人计算机的操作方法，包括步骤：

监测能够与外围设备连接的接口；

5 通过该接口检测与远程监护设备的连接，其中远程监护设备具有多个数字生理传感器；

响应所述检测到的与远程监护设备的连接，发出用于获得患者的生理数据的程序；

10 通过该程序引导用户通过数据采集过程，包括使用远程监护设备的传感器获得患者的生理数据；

从远程监护设备接收患者的生理数据；和

通过通信网络传送患者的生理数据。

56. 根据权利要求55所述的方法，进一步包括：

15 通过该程序引导用户通过音频数据采集过程，包括使用未设置给远程监护设备的音频传感器以波的形式获得患者的生理数据；和

从音频传感器接收音频数据，从而以波的形式采集患者的生理数据。

可缩放的远程监护设备

5

技术领域

本发明涉及一种可缩放（scalable）的远程监护系统，方法和设备，特别是涉及能够与患者的个人计算机连接，从而实现扩展功能性的可缩放的远程监护设备。

10

背景技术

如今的远程监护设备经常是价格非常昂贵，和/或因其缺乏以互补形式相互连接的能力而使其功能性受到限制。例如，授予 Peddicord 等人的，题为“家庭患者监视系统”的美国专利 6,402,691 号讲授了一种远程监护设备。该设备能够以血压读取，体温读取，脉搏血氧定量计（pulse oximeter）读取，和/或体重读取的形式采集患者的生理数据，并通过通信网络向临床医生传送这些数据。然而，该设备没有以数字形式，例如用心电图仪和/或听诊器，采集和发送大量音频数据来实现健康监护设施的能力，也没有提供电信会议的能力。

20

可在市场上买到的一些听诊器和心电图仪能够通过音频输入和互补软件与患者的个人计算机（PC）和/或手持设备连接，从而生成记录用户生理数据的波文件。这种设施的例子包括 Meditron 的基于传感器的听诊器系统（Meditron Sensor-Based Stethoscope System）和 IQMark 数字 ECG（IQMark Digital ECG）。

25

远程监护系统和设备的制造者是随着不需要采集和传送数字音频数据的不严重的患者，和需要采集和传送数字读取和数字音频数据二者的较严重的患者的竞争需求而出现的。例如，对能够采集和传送音频数据的 PC 或监护设备的获取的需求增加了不严重的患者和/或其理护者的费用。另外，根据在设备之间进行分开的数据采集和传送程序的要求，需要购买用

于数字读取的专用设备,这给较严重的患者和/或护理者造成了不便。另外,患者的护理者和/或从不严重的状态转变成较严重的状态的患者可能要面对要么购买能够采集和传送数字读取和数字音频数据的整套新设备,要么与分开的设备执行分开的采集/通信程序的要求。

- 5 对远程监护设备的要求还包括,能够将不为严重的患者设计的便宜的远程监护设备扩展到用于较严重的患者,而不需要购买其功能性具有与已经拥有的设备的功能性重叠的分开设备。对远程监护设备的要求还包括,能够通过患者或护理者已经拥有的 PC 一体化来进行扩展,以便不需要导致附加的费用。最后,对便宜的远程监护设备的要求还包括能够与 PC
- 10 集成,以提供电信会议能力,从而允许监视临床医生在长距离的监督下执行患者监护程序。本发明满足了上述要求。

发明内容

- 根据本发明,远程监护设备具有多个生理传感器,用于采集患者的生理数据。该设备号包括用于与个人计算机连接的接口;扩展模块,用于通过接口向个人计算机传送患者的生理数据。在进一步的方面,该设备还具有输出设备,用于在该设备没有与个人计算机连接时,通过通信网络传送患者的生理数据。
- 15

- 应该理解,虽然给出了本发明的优选实施例,这些详细的描述和具体的实例只是为了说明的目的,而不是对本发明的限制。
- 20

附图说明

通过下面的详细描述和附图,能够更全面地理解本发明,其中:

- 图 1 是描绘根据本发明的可缩放远程监护系统的局部透视方框图;
- 25 图 2 是描绘根据本发明的可缩放远程监护设备的方框图;
- 图 3 是描绘根据本发明的可缩放远程监护设备的优选实施例的方框图;
- 图 4 是描绘根据本发明的可缩放远程监护设备的操作方法的流程图;
- 图 5 是描绘根据本发明传送患者生理数据的第一路由的方框和流程图;
- 30 图;和

图 6 是描绘根据本发明传送患者生理数据的第二路由的方框和流程图。

具体实施方式

5 实际上，下面描述的优选实施例只是示例性的，而不是对本发明，其应用，或使用的限制。

根据本发明，如图 1 所示，可缩放远程监护系统包括可缩放远程监护设备 10，用于通过诸如数字体温计 12，血压计 14，脉搏血氧定量计 16，和体重计 18 之类的多个传感器获得患者的生理数据。附加或替换的数字
10 传感器包括计步器，血糖计，肺活量计，和/或用于测量凝血素时间（PT/INR）的国际归一化比的传感器。该系统还具有用户接口，该用户接口包括允许用户进行选择的用户输入设备 20，和向用户传送信息
的用户输出设备 22。优选的是，用户输入设备 20 具有 10 个用于数字数据输入的键，设备 10 可接受数字输入。该能力允许用户优选使用他们自己的熟悉的、
15 设备 10 不支持的传感器。该系统还具有输出设备（未示出），用于通过通信网络 26 向获取服务器 24 传送采集的患者生理数据。最后，该系统还具有用于连接 PC 28 的接口（未示出），用于向 PC 28 传送患者的生理数据。

获取服务器 24 具有存取控制系统 30，用于控制设备 10，PC 28，和
20 临床医生计算机 32 对服务器 24 的服务的接入。例如，存取控制系统 30 用于根据用户帐目信息 36 把从设备 10 和/或 PC 28 接收的用户生理数据存储在数据存储器 34 中；它还允许临床医生存储数据存储器 34 并取回用户的生理数据。服务器 24 还用于把专家系统 38 提供给 PC 28，从而能够使 PC 28 指导用户包括使用 PC 28 通过生理数据采集过程，以通过设备 10 获得生理数据，和影响从 PC 28 向获取服务器 24 传送生理数据。

25 根据供因特网使用的各种实施例，向系统 38 提供适合的 servlets，小程序，和/或插件来作为网址，提供可下载的软件作为网址，和/或作为互补软件向设备 10 提供的一个或多个数据存储部件。如果至少将系统 38 部分地安装在 PC 28 上，则能够将其配置成在检测到与设备 10 的连接时自动开始。于是，PC 28 跟踪是否通过提供给 PC 28 的 USB 端口连接到一个

设备，如果检测到连接的设备 10，则根据预定标准发出软件。

主要地，系统 38 提供指导性的对话，指导用户使用提供给设备 10 的传感器，和提供给 PC 28 的诸如听诊器 40 和心电图仪 42 之类的附加传感器通过数据采集过程。系统 38 还提供附加功能，例如，设备 10，PC 28，
5 和/或数据存储器 34 中存储的数据的图形显示。该系统还提供比设备 10，甚至比与提供给设备 10 的传感器进行对话更复杂的调查表。它还提供更先进的指令，特别是涉及使用话音和图象来提供指令。它还提供网站浏览能力，提供与医疗有关的信息和/或调查表，其中能够选择信息和/或调查表，并通过专家系统传送给用户。因此，本发明的系统利用 PC 28 的能力
10 来采集和存储大量的音频数据，并与设备 10 连接，从而在一个步骤中采集更多类型的数据，并将其在线存储在数据存储器 34 中，以供临床医生评估。该系统还利用该能力以视频演示和/或基于视频会议的监督的形式来提供上级指令。其它的实施例还允许设备 10 具有有限的网络浏览能力，以便通过通信网络获取通过专家系统 38 提供给网络浏览器的调查表。

15 优选的是，本发明的系统使用分开的线路，通过 PC 28 支持临床医生和用户之间的电信会议，来支持电视会议能力。因此，PC 28 和计算机 32 最好安装有电信会议软件以及摄像机，头戴耳机，和 H324 顺应性调制解调器，并经过调制解调器通过电话线在每侧直接连接。这种情况下，通信协议是原始数据通信（H324），而不是网际协议（IP）。

20 在另一个的实施例中，可将 IP 格式用于视频和/或音频电信会议。例如，服务器 24 能够通过起到电信信息的中介的作用来提供电信支持。作为替换，可以以 IP 格式向 PC 28 和计算机 32 提供对等通信功能，或是下载或是软件提供在数据存储介质上。结果是，用户和/或临床医生能够通过点击相应的台式计算机上的图标来启动呼叫，和/或选择计算机上运行的程
25 序中的功能。结果是，设备 10 的用户能够通过点击服务器 24 上运行的网址上的图标来通过 PC 28 呼叫帮助，从而利用计算机 32 启动电信会议呼叫；检查患者的生理数据的临床医生同样能够启动电信会议。临床医生又使用网络浏览器通过计算机 32 获得对用户生理数据的访问。

图 2 示出了具有生理数据采集模块 46 的设备 10，生理数据采集模块

46 适用于产生引导用户通过数据采集过程的指导对话 48。指导对话 48 是响应经用户接口 52 传送到模块 46 的用户选择而产生的，指导对话 48 还被经过用户接口 52 传送到用户。在正常操作中，通过多个传感器 56 获得患者生理数据 54，并通过响应来自模块 46 的命令选择有效传感器的扩展模块 58 将患者生理数据 54 路由到模块 46。模块 46 把采集的数据存储在数据存储器 60 中。然后，模块 46 经输出设备 64 通过通信网络（未示出）发送采集的数据 62A。设备 10 还具有用于连接 PC（未示出）的接口 66。扩展模块 58 连续地监视接口 66，并在检测到通过接口 66 连接到 PC 时，扩展模块 58 使模块 46 停止正常操作，并开始经接口 66 把采集的生理数据 62B 路由到 PC。模块 58 还响应来自 PC 的命令 67 来选择有效传感器。在优选实施例中，生理数据 54 还被路由到模块 46，以便存储在数据存储器 60 中，从而维护一个记录。

图 3 示出了设备 10 的优选实施例。例如，设备 10 具有起到数据采集模块作用的主中央处理单元 68，和起到扩展模块作用的副中央处理单元 70。另外，音频放大器 72 和扬声器作为一个用户输出部件，而液晶显示器 76 作为另一个用户输出部件。另外，A 类型 USB 端口 78 和外围输入设备 80 作为输入部件，上述部件组合形成用户接口。此外，设备 10 具有连接到传统电话业务 84 的调制解调器 82，和连接到线路接入网络 88 的网络接口卡 86。结果是，设备 10 具有能够以多种方式（途径）连接到管理员服务器的输出设备。此外，设备 10 还具有诸如盘，硬驱动器和/或闪存存储器之类存储患者生理数据的存储器模块 90。此外，设备 10 还具有晶体管-晶体管逻辑驱动器 92 和/或连接到多个传感器 96A-96D 和作为传感器输入的 RS 232 驱动器 94。最后，B 类型 USB 端口 98 连接到 PC 100，从而作为接口。

图 4 示出了可缩放远程监护设备的操作方法。在步骤 102 开始，该方法包括在步骤 104 检测与 PC 的连接，根据该设备是否连接到 PC 而在正常和被动模式之间切换。该操作可由总是有效并在背景中运行的控制系统执行，或是在进行特定的连接时由使不同组的电路连接的开关切换。在未连接到 PC 时，该设备以正常模式工作；当连接到 PC 时，该设备以被动模式

工作。

在正常模式，该设备在步骤 106 响应用户通过提供给该设备的用户接口输入到该设备的用户选择来进行操作。于是，该设备根据用户做出的选择在步骤 108 引导用户通过该数据采集过程。例如，当用户选择利用特定类型的传感器采集数据时，该设备启动该传感器，并停动任何其它的现用传感器，并发出文本和/或基于话音的指令，以便把传感器施加到可能是用户的患者。作为替换，该设备可以指令用户触发提供给该设备的切换机构，以启动一个传感器，而有利于其他传感器。然后，数据采集过程在步骤 110 结束时，把所采集的数据存储在该设备中，并在步骤 106 提醒用户进行另一个选择。此后，用户可以选择另一个数据采集过程，或选择结束，并发送采集的数据。在后一种情况下，在步骤 114 把累积的数据通过诸如因特网之类的通信网络传送到管理员服务器，该方法在步骤 116 结束。

在被动模式中，该设备用于在设置在该设备上的有效显示器来显示其状态的改变，并保留其传感功能，但不再向用户提供指令。假设该设备在操作中用户从连接的 PC 接收所有指令，这些指令因其能够提供视频指令而质量较高。于是，该设备响应来自 PC 的指令，而不是来用户的选择，在步骤 118 获得传感数据，并响应这些指令启动一个传感器，以有利于其它传感器。从扩展模块到数据采集模块的指令使其仅在步骤 120 任选地存储数据，并且该指令识别正在存储的数据的类型。作为替换，该设备只把任何传感输入路由到 PC，并允许 PC 指令用户触发设置给该设备的切换机构，以启动一个传感器，以有利于其他传感器。这样的切换机构可以用来识别在步骤 120 任选存储在设备上的数据存储器中的数据。在任何一种情况下，该设备在步骤 122 把检测的数据传送到 PC，作为其采集，该方法在步骤 116 结束。

图 5 和 6 中示出了根据本发明对获得的数据进行传送的两个路由。这些路由的区别在于，图 5 示出了可缩放设备以正常模式操作时获得的从传感器到临床医生的数据传送的路由，而图 6 示出了当可缩放设备因与 PC 连接而以被动模式操作时将获得的从传感器到临床医生的数据传送的路由。例如，图 5 所示的通信路由从传感器 96 继续到副中央处理单元 70，

5 并到主中央处理单元 68。主中央处理单元 68 除了通过诸如调制解调器到通信网络 26A 之类的输出设备输出数据外，通过把获得的数据可选地存储在存储器模块 90 中而可选地分离该路由。该数据被路由到获取服务器 24，获取服务器又通过通信网络 26B 把该数据经临床医生计算机 32 路由到临床医生。另外，图 6 所示的传送路由与图 5 所示的传送路由的区别在于主中央处理单元 68（图 6）不向通信网络 26A 输出数据。取而代之的是，副中央处理单元经 USB 端口 98 把数据传送到 PC 28，PC 28 把数据经其自己的调制解调器 124 输出到通信网络，使其被路由到获取服务器 24。

10 上面仅作为实例描述了本发明，不脱离本发明要点的改变均在本发明的范围内。这些改变并未脱离本发明的精神和范围。

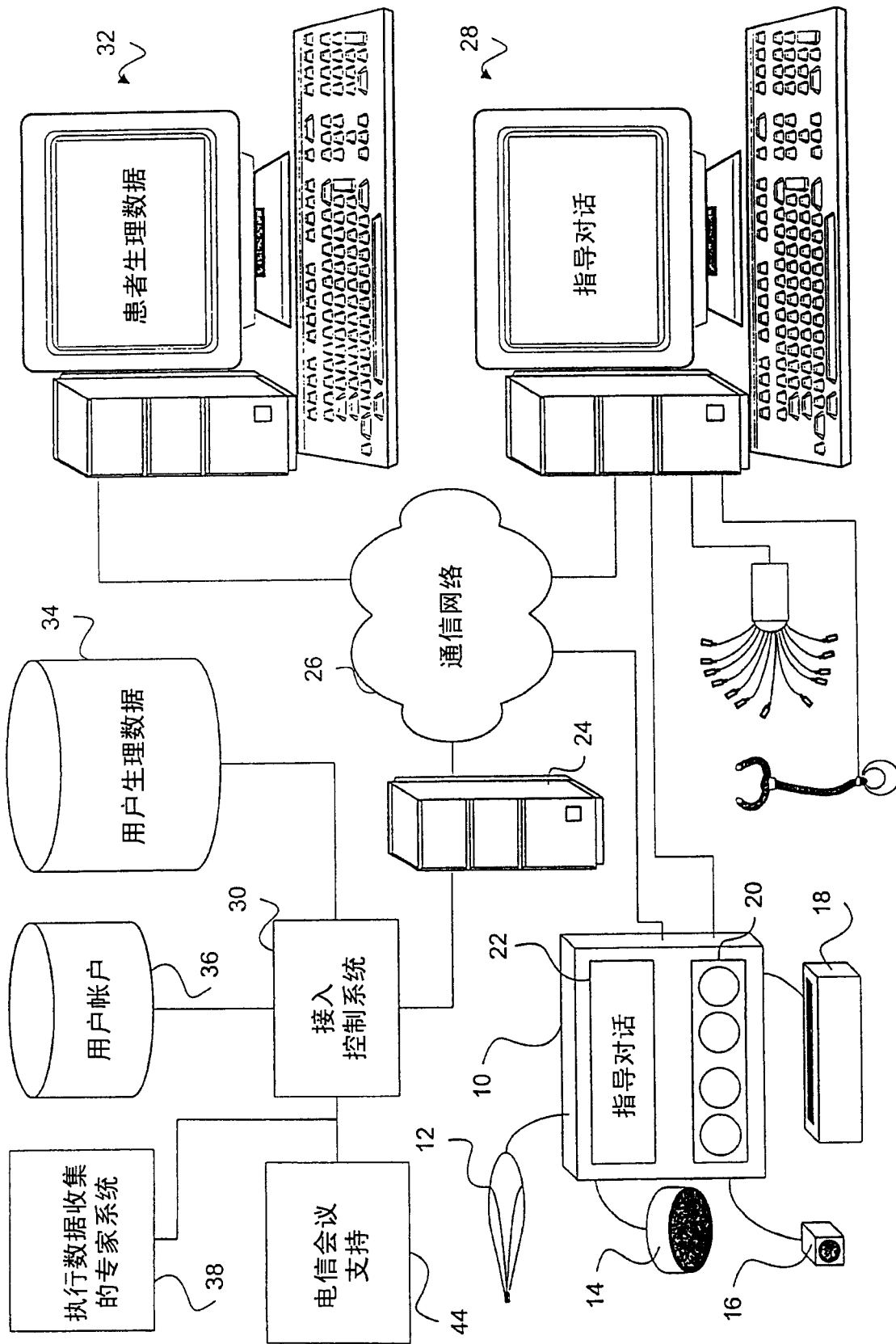


图1

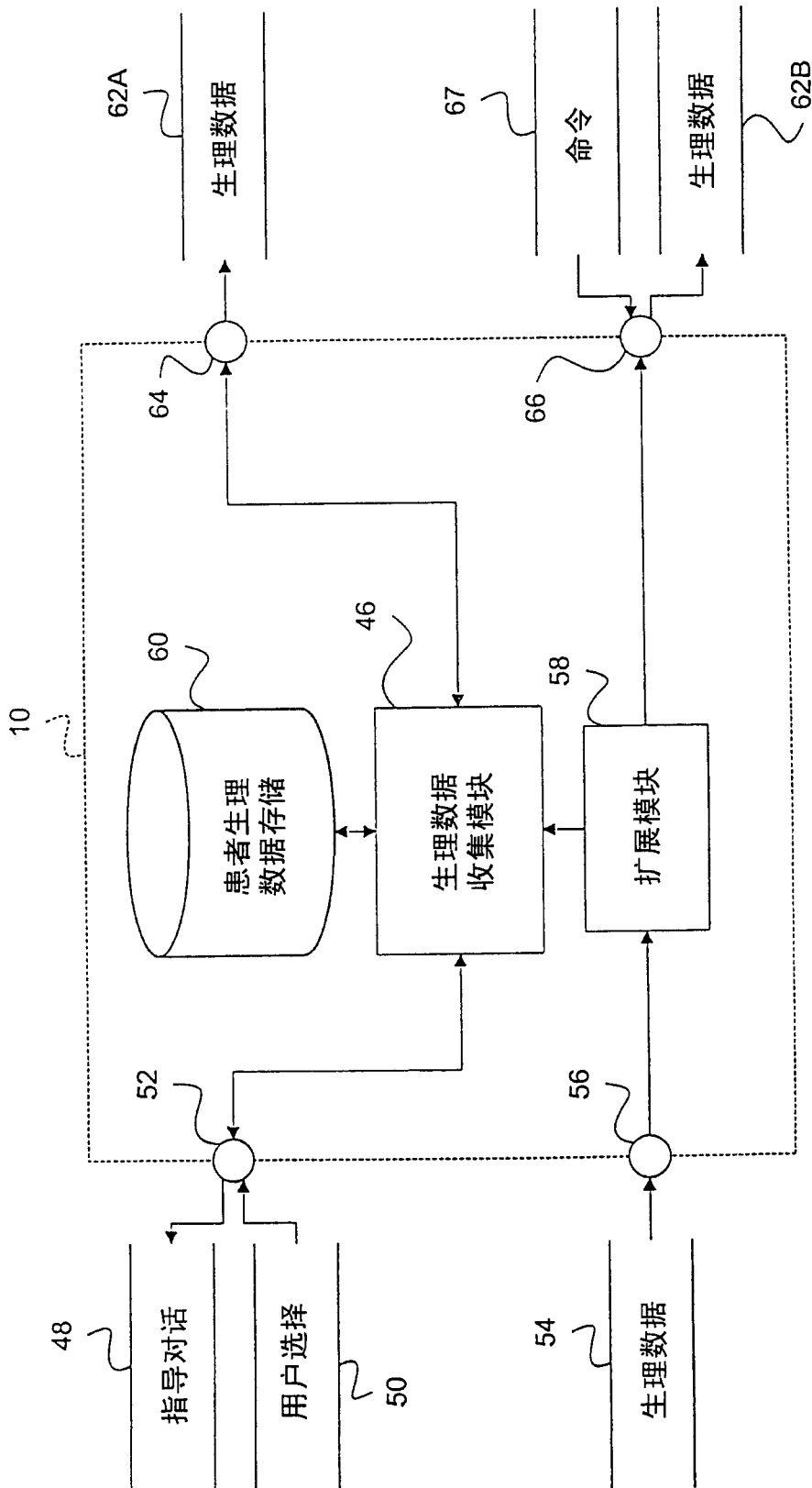


图 2

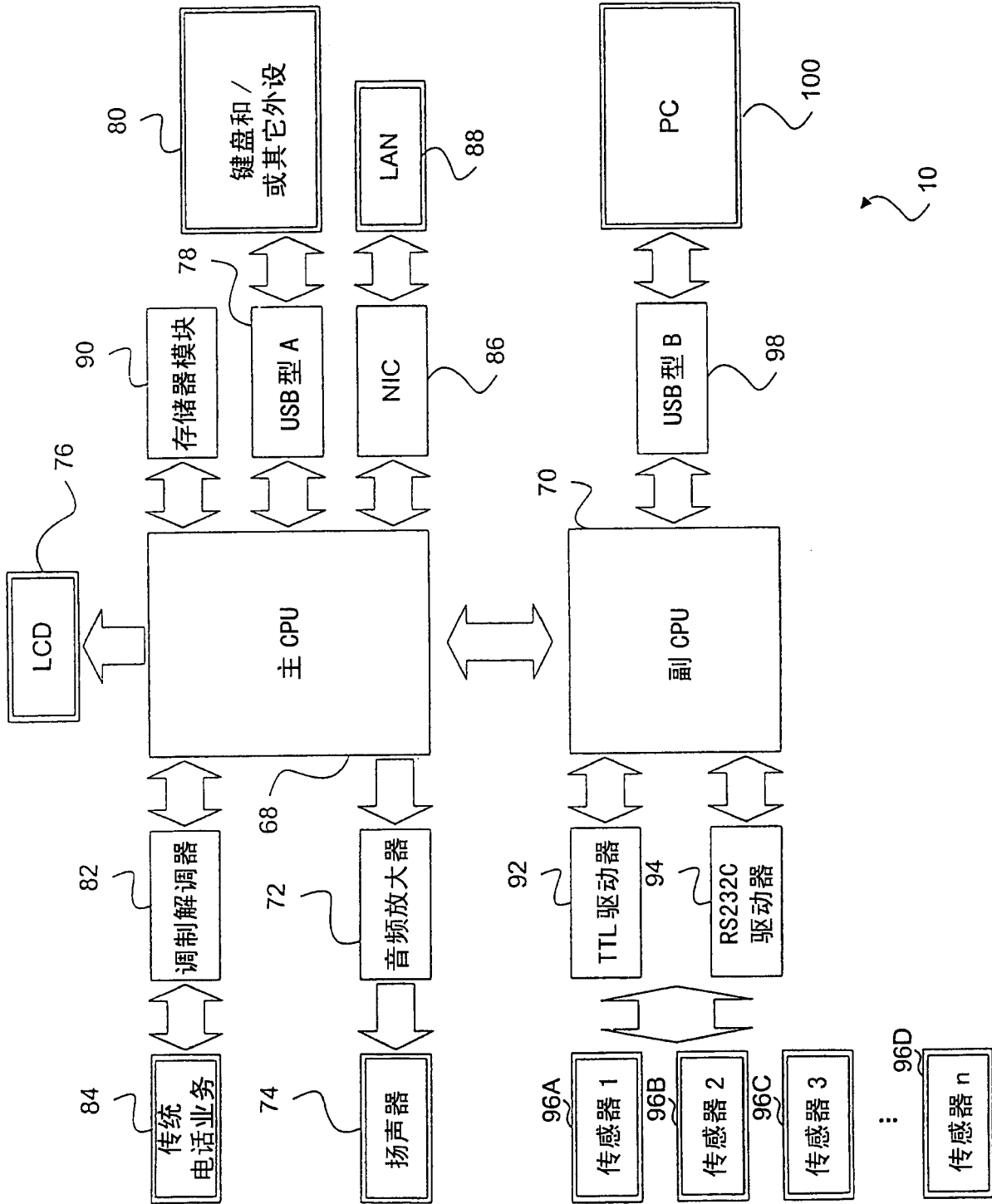


图 3

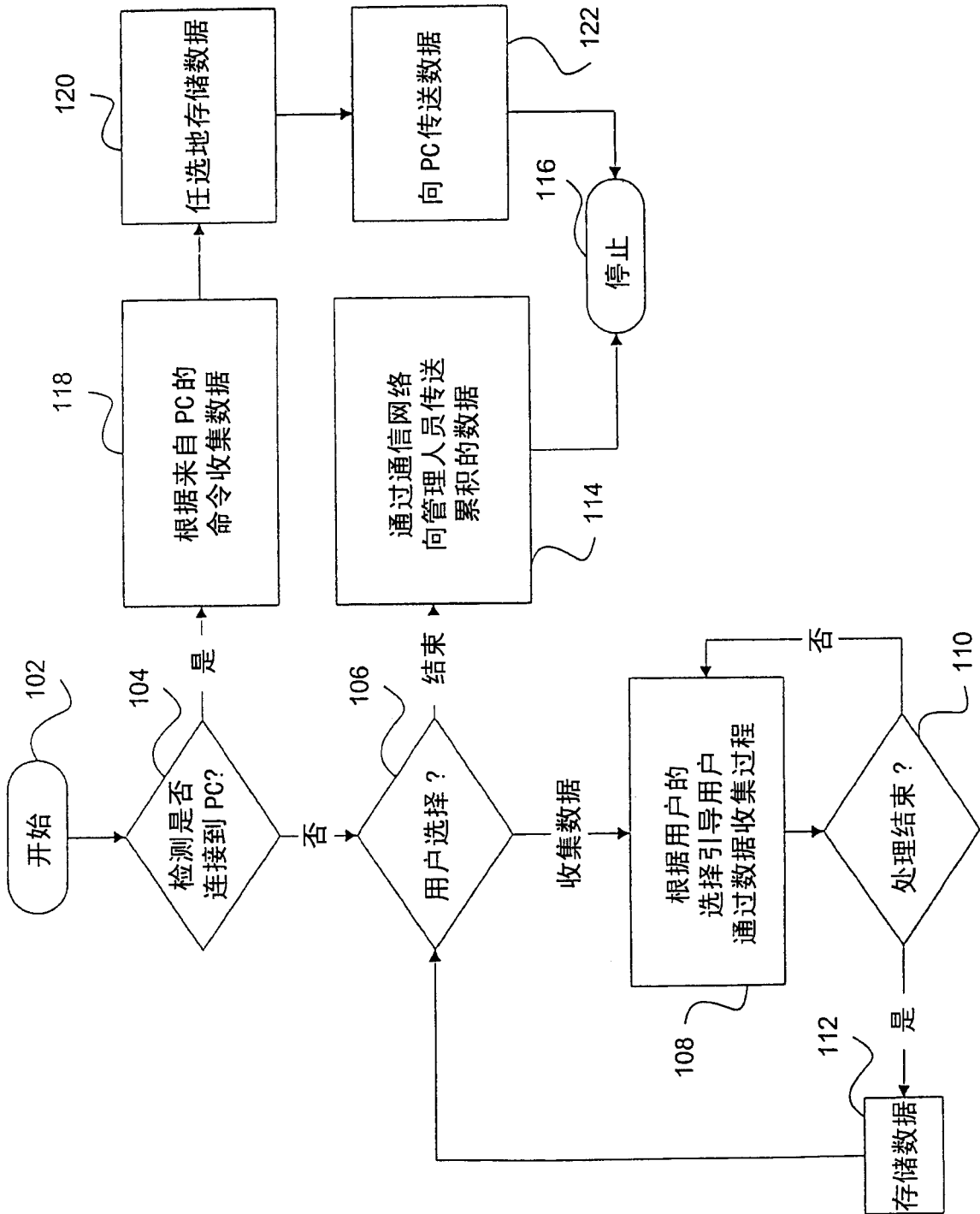


图 4

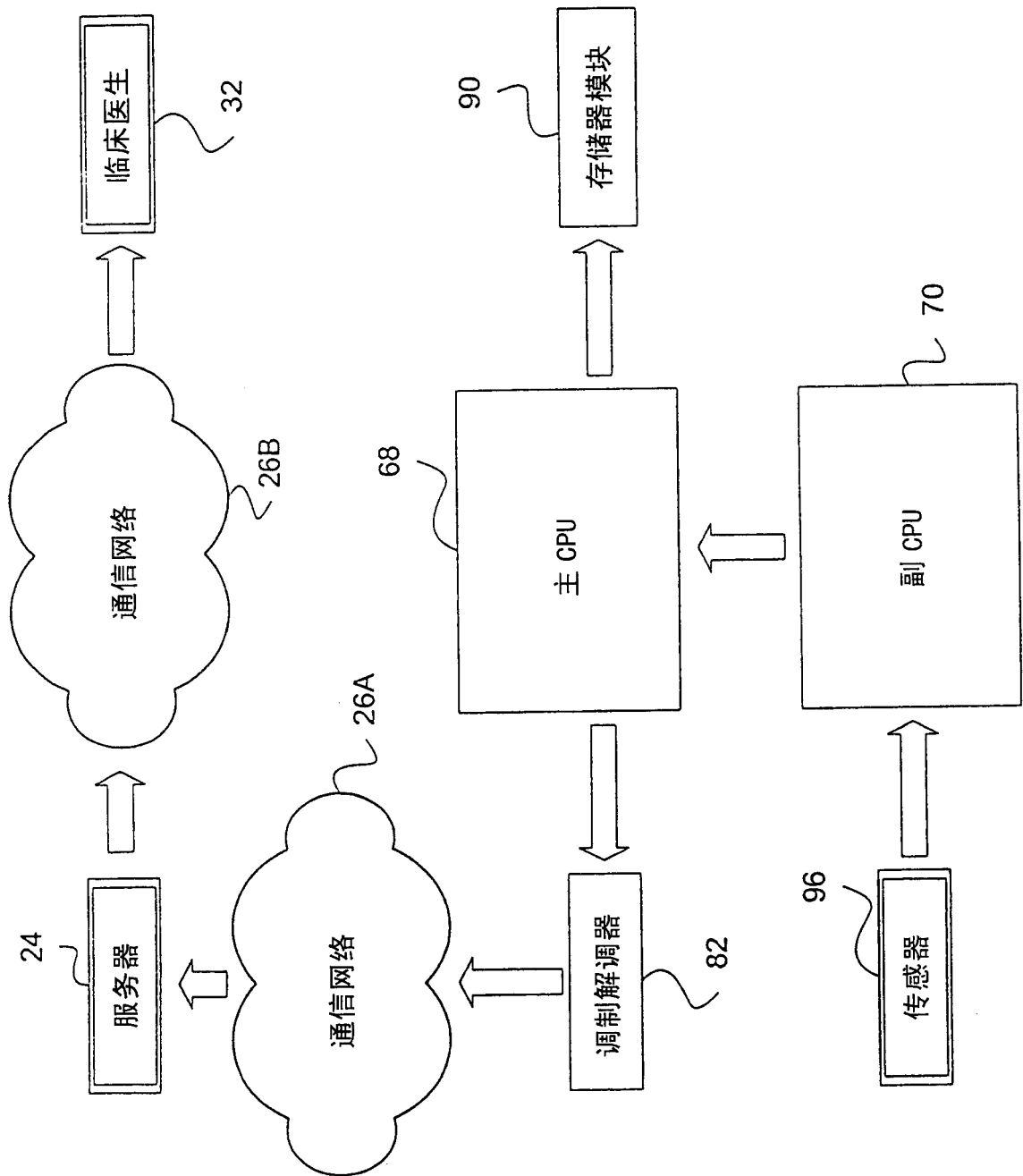


图 5

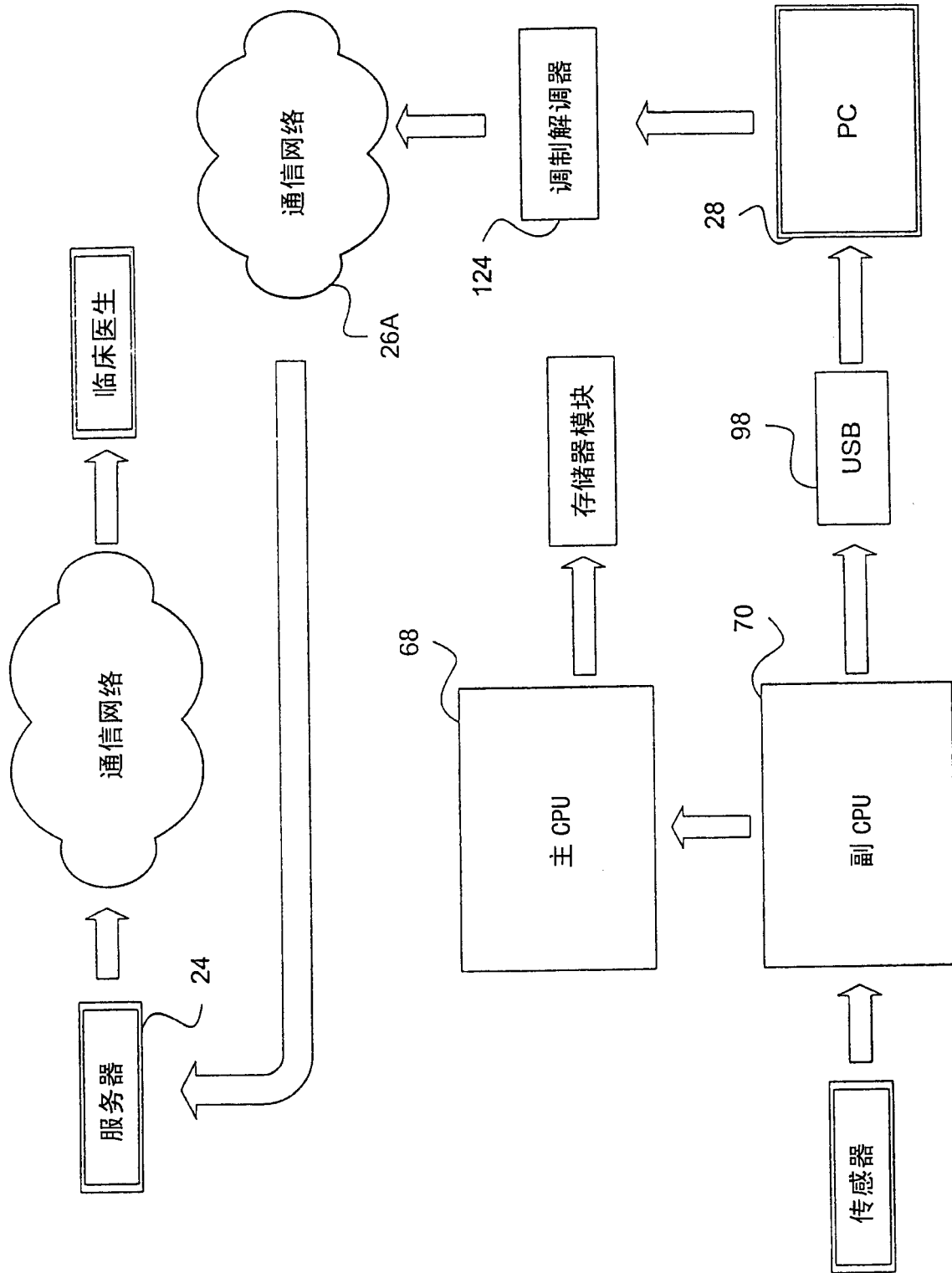


图6

专利名称(译)	可缩放的远程监护设备		
公开(公告)号	CN1731951A	公开(公告)日	2006-02-08
申请号	CN200380107726.5	申请日	2003-12-19
申请(专利权)人(译)	松下电器产业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	松下电器产业株式会社		
[标]发明人	宫崎仁诚 岩野贤二 永井和俊 田中稔之		
发明人	宫崎仁诚 岩野贤二 永井和俊 田中稔之		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 G06F19/00		
CPC分类号	G06F19/324 A61B5/0205 G06F19/322 G06F19/3406 G06F19/3418 A61B5/7465 G16H10/60 G16H40/63 G16H40/67 G16H50/20 Y10S128/92		
代理人(译)	王玮		
优先权	10/330928 2002-12-27 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种可缩放的远程监护设备，具有多个用于采集患者的生理数据的生理传感器(96A, 96B, 96C)。该设备还具有用于与个人计算机(28)连接的接口，和经过该接口向个人计算机(28)传送患者的生理数据的扩展模块。在进一步的方面中，该设备具有当其未与个人计算机(28)连接时，通过通信网络(26)传送患者的生理数据的输出端。

