

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810006916.2

[43] 公开日 2009年7月29日

[11] 公开号 CN 101491431A

[22] 申请日 2008.1.24

[21] 申请号 200810006916.2

[71] 申请人 海尔集团公司

地址 266101 山东省青岛市海尔路1号海尔工业园

共同申请人 海尔集团技术研发中心

[72] 发明人 白雷石 严辉 王晶晶 王晓影

[74] 专利代理机构 北京信远达知识产权代理事务所(普通合伙)

代理人 王学强

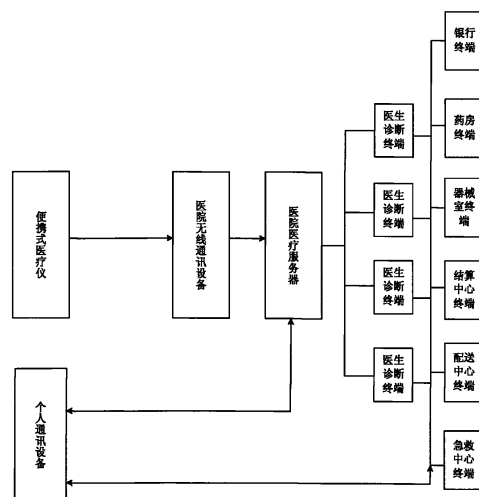
权利要求书3页 说明书10页 附图5页

## [54] 发明名称

远程医疗系统

## [57] 摘要

本发明公开了一种远程医疗系统，包括可佩戴于人体的便携式医疗仪、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端，所述医疗仪佩戴于人体采集人体数据，并通过无线通讯方式发送给医院无线通讯设备；医院无线通讯设备将接收的数据传送给医院医疗服务器；医院医疗服务器向医生诊断终端发送数据。本发明的远程医疗系统的医疗仪与医院通讯设备无线通讯，因此用户可以远程接受诊断治疗，同时，由于便携式医疗仪可以佩戴于人体，因此用户可以自由活动。此外，本发明还实现了药房终端、器械室终端、结算中心终端等相连的医疗网络，使人们远程的解决医治、缴费等一系列问题。



1、一种远程医疗系统，其特征在于：所述远程医疗系统包括：可佩带于人体的便携式医疗仪、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端，

所述医疗仪佩戴于人体，用于采集人体数据并通过无线通讯方式发送给医院无线通讯设备；

所述医院无线通讯设备与医院医疗服务器相连，用于向医院医疗服务器传送数据；

所述医院医疗服务器与医生诊断终端相连，用于向医生诊断终端发送数据和从医生诊断终端接收数据。

2、如权利要求 1 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的远程医疗系统还包括：药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端以及银行终端，所述终端与医院医疗服务器相连。

3、如权利要求 1 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的远程医疗系统还包括与医院医疗服务器和/或医生诊断终端采用无线通讯方式相连的个人通讯设备。

4、如权利要求 1 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的医疗仪包括：指令输入模块、信号采集模块，信号处理模块和信号输出模块，指令输入模块包括键盘，用于控制医疗仪工作状态；

信号采集模块包括传感器，用于采集用户病理和/或生理参数，将采集到的数据送给信号处理模块；

信号处理模块包括处理器，用于处理采集到的数据并发送给信号输出模块；

信号输出模块包括显示装置，还包括远程无线通讯模块，医疗仪通过远程无线通讯模块将数据传输给医院无线通讯设备。

5、如权利要求 4 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述信号采集模块的传感器包括：心率传感器、血压传感器、体温传感器、呼吸传感器、加速度传感器和皮肤电响应传感器。

6、如权利要求 4 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的无线

通讯模块包括：CDMA 模块、GSM 模块、GPRS 模块和/或 3G 模块。

7、如权利要求 1 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的医院医疗服务器内配置有病理数据监控软件和用户健康数据库。

8、如权利要求 7 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述用户健康数据库包括：姓名、性别、年龄、职业、家庭住址、联系方式和医疗保险。

9、一种远程医疗系统，其特征在于：所述远程医疗系统包括可佩带于人体的便携式医疗仪、家庭网关、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端，

所述医疗仪佩戴于人体，用于采集人体数据，并且具有传输方式切换装置，所述切换装置用于医疗仪选择通过短程无线通讯方式发送给家庭网关，或者通过远程无线通讯方式发送给医院无线通讯设备；

家庭网关接收医疗仪采集的人体数据，并通过因特网发送给医院医疗服务器；

医院无线通讯设备与医院医疗服务器相连，用于向医院医疗服务器发送数据；

所述医院医疗服务器与医生诊断终端相连，用于向医生诊断终端发送数据或者从医生诊断终端接收数据。

10、如权利要求 9 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的医疗仪还包括：指令输入模块、信号采集模块，信号处理模块和信号输出模块，

指令输入模块包括键盘，用于控制医疗仪工作状态；

信号采集模块包括传感器，用于采集用户病理和/或生理参数，将采集到的数据送给信号处理模块；

信号处理模块包括处理器，用于处理采集到的数据并发送给信号输出模块；

信号输出模块包括显示装置，还包括短程无线通讯模块和远程无线通讯模块，医疗仪通过远程无线通讯模块将数据传输给医院无线通讯设

备，或者通过短程无线通讯模块将数据传输给家庭网关。

11、如权利要求 10 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的短程无线通讯模块包括：蓝牙模块、UWB 脉冲无线电技术模块、IEEE802.11a 模块和/或 HomeRF 模块。

12、如权利要求 10 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的远程无线通讯模块包括：CDMA 模块、GSM 模块、GPRS 模块和/或 3G 模块。

13、如权利要求 9 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的家庭网关通过社区网络服务器与因特网相连。

14、如权利要求 9 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的远程医疗系统还包括：药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端以及银行终端，所述终端与医院医疗服务器相连。

15、如权利要求 9 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的远程医疗系统还包括与医院医疗服务器和/或医生诊断终端采用无线通讯方式相连的个人通讯设备。

16、如权利要求 9 所述的远程医疗系统，其特征在于：所述的医院医疗服务器内配置有病理数据监控软件 and 用户健康数据库。

## 远程医疗系统

### 技术领域

本发明涉及医疗系统，具体涉及远程医疗系统。

### 背景技术

当前，随着社会生存压力的剧增和生存环境的恶化，使得人们时常处于一种不健康的生活状态，更容易患上各种病症，如心脏病、高血压、抑郁症等，严重影响着人们的生活、学习和工作。但是，现有的医疗体系还无法及时发现并解除人们各种病症的威胁，因此人们往往是身体出现问题时才去医院就医，这就为人们及时发现并治愈疾病带来了不便。

因此，人们一直在探索一种能实时监护用户健康与否并对应地提供医疗指导的医疗系统。在名称为：可穿戴式低负荷生理监护系统，专利号为：200710056957.8 的专利文件中公开了一种适用于多参数生理信号采集的可穿戴式低负荷生理监护系统，主要由可穿戴多参数动态采集衣、病人手持终端和远程医疗服务中心三部分构成，所述可穿戴多参数动态采集衣采用短距离无线通讯方式与手持终端无线连接，手持终端与接入 Internet 的远程医疗服务中心采用远程无线通讯方式无线连接。

在名称为：家庭 GIS、GPS 远程医疗信息服务系统，专利号为：02138893.8 公开了一种家庭医疗信息服务系统，它包括终端计算机，家庭多媒体医疗诊断仪和家庭远程医疗管理系统软件，还包括 GPS 导航医疗服务车。所述家庭多媒体医疗诊断仪具有血压传感器、体温传感器、脉搏传感器、心肺声波传感器、心电脉冲传感器、望诊摄影头，用来人体生理信息采集、模数转换、信息处理与传输。所述家庭远程医疗管理系统软件包括有：值班医生调度管理系统、病案管理系统、客户管理系统、专家诊断医疗系统、中心药房药品管理系统、电子划价与收费管理系统、医院 GIS 与 GPS 监控导航系统。

可见，本发明需要将医疗诊断仪与终端计算机有线相连，用户长时间采集信号时都必须配戴各种检测仪探头而不能自由活动，极大的限制了用户的行动自由，而且时间成本高。

现有技术中公开的一种基于网络结构的医疗保健系统，该系统由连接检测仪器的用户医疗终端通过网络连接中心医疗网站设备，再通过中心医疗设备与医生诊断终端、药品、器械供应终端和与银行和保险公司计算机联网的结算服务器连接，中心医疗网站设备还与配送机构终端设备网络连接。

通过上述可以看出，上述系统需要将检测仪检测到的数据发送给用户终端，用户终端通过因特网发送给医院中心设备。因此存在的主要问题是：用户不能到距离用户终端较远的地方，这必然给用户带来行动的不便的问题。

其次，该系统无论用户健康与否，其检测仪采集的数据都要发送给医生审定，导致医生的工作量极大。

## 发明内容

本发明解决的问题是提供一种具有便携式医疗仪，采用无线通讯方式进行数据传输的远程医疗系统，使用户不受与用户终端距离限制，可以自由活动。

为了解决上述问题，本发明提供了一种远程医疗系统，所述远程医疗系统包括可佩带于人体的便携式医疗仪、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端，所述医疗仪佩戴于人体，用于采集人体数据并通过无线通讯方式发送给医院无线通讯设备；所述医院无线通讯设备与医院医疗服务器相连，用于向医院医疗服务器传送数据；所述医院医疗服务器与医生诊断终端相连，用于向医生诊断终端发送数据和从医生诊断终端接收数据。

其中，所述的远程医疗系统还包括：药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端以及银行终端，所述终端与医院医疗服务器相连。

其中，所述的远程医疗系统还包括与医院医疗服务器和/或医生诊断终端采用无线通讯方式相连的个人通讯设备。

其中，所述的医疗仪包括：指令输入模块、信号采集模块，信号处理模块和信号输出模块，

指令输入模块包括键盘，用于控制医疗仪工作状态；

信号采集模块包括传感器，用于采集用户病理和/或生理参数，将采集到的数据送给信号处理模块；

信号处理模块包括处理器，用于处理采集到的数据并发送给信号输出模块；信号输出模块包括显示装置，还包括远程无线通讯模块，医疗仪通过远程无线通讯模块将数据传输给医院无线通讯设备。

进一步的，所述信号采集模块的传感器包括：心率传感器、血压传感器、体温传感器、呼吸传感器、加速度传感器、皮肤电响应传感器。

进一步的，所述的无线通讯模块包括：CDMA 模块、GSM 模块、GPRS 模块和/或 3G 模块。

其中，所述的医院医疗服务器内配置有病理数据监控软件 and 用户健康数据库。

其中，所述用户健康数据库包括：姓名、性别、年龄、职业、家庭住址、联系方式和医疗保险。

另外本发明还提供了另一种远程医疗系统，包括可佩带于人体的便携式医疗仪、家庭网关、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端，所述医疗仪佩戴于人体，用于采集人体数据，并且具有传输方式切换装置，所述切换装置用于医疗仪选择通过短程无线通讯方式发送给家庭网关，或者通过远程无线通讯方式发送给医院无线通讯设备；家庭网关接收医疗仪采集的人体数据，并通过因特网发送给医院医疗服务器；医院无线通讯设备与医院医疗服务器相连，用于向医院医疗服务器发送数据；所述医院医疗服务器与医生诊断终端相连，用于向医生诊断终端发送数据或者从医生诊断终端接收数据。

其中，所述的医疗仪还包括：指令输入模块、信号采集模块，信号处理模块和信号输出模块，指令输入模块包括键盘，用于控制医疗仪工作状态；信号采集模块包括传感器，用于采集用户病理和/或生理参数，将采集到的数据送给信号处理模块；信号处理模块包括处理器，用于处理采集到的数据并发送给信号输出模块；信号输出模块包括显示装置，还包括短程无线通讯模块和远程无线通讯模块，医疗仪通过远程无线通讯模块将数据传输给医院无线通讯设备，或者通过短程无线通讯模块将数据传输给家庭网关。

进一步的，所述的短程无线通讯模块包括：蓝牙模块、UWB 脉冲无线电

技术模块、IEEE802.11a 模块和/或 HomeRF 模块。

进一步的，所述的无线通讯模块包括：CDMA 模块、GSM 模块、GPRS 模块和/或 3G 模块。

其中，所述的家庭网关通过社区网络服务器与因特网相连。

其中，所述的远程医疗系统还包括：药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端以及银行终端，所述终端与医院医疗服务器相连。

其中，所述的远程医疗系统还包括与医院医疗服务器和/或医生诊断终端采用无线通讯方式相连的个人通讯设备。

其中，所述的医院医疗服务器内配置有病理数据监控软件和用户健康数据库。

与现有技术相比，本发明具的主要优点是：

本发明的一种远程医疗系统的医疗仪与医院通讯设备无线通讯，因此用户可以远程接受诊断治疗的同时可以自由活动，不受地域的限制；

本发明的另一种远程医疗系统的便携式医疗仪实现了短距离和长距离两种形式的无线通讯，使用户可以任意选择使用因特网或者无线通讯与医院方进行信息的交互；

除此之外，本发明的便携式医疗仪方便配置在身体上，而且没有连线的烦恼，对用户的工作生活没有影响；

本发明实现了药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端、银行终端，以及医生诊断终端相连，形成了便利的医疗网络，使人们可以足不出户的解决医治、缴费等一系列问题；

本发明利用个人通讯设备，医院方可以和用户方实现有效互动；

本发明的医院中心医疗服务器内置了病理数据监控软件有效识别用户是否处于健康状态。

附图说明

通过附图中所示的本发明的优选实施例的更具体说明,本发明的上述及其它目的、特征和优势将更加清晰。在全部附图中相同的附图标记指示相同的部分。并未刻意按比例绘制附图,重点在于示出本发明的主旨。

图1是根据本发明的实施方式的一种远程医疗系统示意图;

图2是根据本发明的优选实施方式的一种远程医疗系统示意图;

图3是根据本发明的实施方式的便携式医疗仪结构示意图;

图4是根据本发明的实施方式的便携式医疗仪电路示意图;

图5是根据本发明的优选实施方式的另一种远程医疗系统示意图。

### 具体实施方式

为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广。因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

图1是根据本发明的实施方式的一种远程医疗系统示意图。如图1所述的远程医疗系统,包括可佩带于人体的便携式医疗仪、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端。

便携式医疗仪可佩戴于人体的颈部、手臂、腰部或腿部等人体部位,用于采集人体数据。

在本实施例中,医疗仪如图4所示,包括:指令输入模块、信号采集模块,信号处理模块和信号输出模块。

其中,指令输入模块包括键盘,用于键盘输入控制医疗仪的工作状态;信号采集模块,包括传感器,用于采集用户病理和/或生理参数,将采集到的数据送给信号处理模块;信号处理模块主要包括处理器,用于处理采集到的数据并发送给信号输出模块;信号输出模块包括用于显示工作信息的显示装置和将数据发送给医院无线通讯设备的无线通讯模块,在本实施例中为无线

通讯模块包括远程无线通讯模块。

在本实施例中，所述信号采集模块的传感器包括：心率传感器、血压传感器、体温传感器、呼吸传感器、加速度传感器、皮肤电响应传感器。

便携式医疗仪将采集的数据处理之后通过远程无线通讯方式发送给医院无线通讯设备。

其中，医疗仪与医院无线通讯设备之间的无线通讯方式包括：CDMA、GSM、GPRS、3G，等。相应的，所述的医疗仪的无线通讯模块包括：CDMA 模块、GSM 模块、GPRS 模块和/或 3G 模块。

医院无线通讯设备将便携式医疗仪发送的数据接收回来，然后通过局域网或因特网传送给医院医疗服务器；

其中，医院医疗服务器内配置有病理数据监控软件 and 用户健康数据库。

在本实施例中，用户健康数据库包括：姓名、性别、年龄、职业、家庭住址、联系方式和医疗保险等。

医院医疗服务器的病理数据监控软件，监控用户的人体数据，然后和用户健康数据库理的数据进行比较。如果人体数据显示人体正常，医院医疗服务器就保存用户的数据信息，当人体数据显示人体出现异常，例如，心率异常，血压过高等，医院医疗服务器就快速相应，从用户健康数据库中搜索出用户的数据信息，连同病理信息一起通过局域网或因特网传输至医生诊断终端。

图 2 是根据本发明的优选实施方式的一种远程医疗系统示意图。如图 2 所示，其中包括：便携式医疗仪、本地基站、医院所在的基站、医院无线通讯设备、医院医疗服务器、医生诊断终端，另外还包括银行终端、药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端。

图 3 是根据本发明的实施方式的便携式医疗仪结构示意图。如图 3 所示，所述医疗仪包括可以穿戴在人体的胸前心脏部位的胸部检测装置 10，穿戴在上臂部位的上臂检测装置 20 以及用于控制医疗仪工作和无线传输的控制端 30。所述检测装置上可选择性地配置各种传感器用于采集用户病理和生理信息，包括心率传感器、血压传感器、体温传感器、呼吸传感器、加速度

传感器、皮肤电响应传感器等。心率传感器、血压传感器和体温传感器用于采集用户的病理信息，呼吸传感器、加速度传感器、皮肤电响应传感器用于采集用户的生理信息。其中，心脏部位的胸部检测装置 10 配置有心率传感器、体温传感器、呼吸传感器、加速度传感器和皮肤电响应传感器，和穿戴在上臂部位的上臂检测装置 20 配置血压传感器。控制端 30 内置了医疗仪的传感器信号处理电路、控制电路和无线发射装置。各个传感器的检测探头都放置在内测，医疗仪工作部分紧贴心脏和上臂区域以确保传感器能正常采集信号。传感器采集的数据通过传输线传输至医疗仪控制电路，经处理后通过远程无线通讯模块发射给本地基站。

除此之外，医疗仪也可以佩戴于颈部、手臂、腰部或腿部等人体部位。

图 4 是根据本发明的实施方式的便携式医疗仪电路示意图。如图 4 所示，所述的医疗仪包括：指令输入模块、信号采集模块，信号处理模块和信号输出模块。

通过指令输入模块的键盘，对医疗仪进行电源开关和其它指令输入控制。键盘通过总线与中央处理器进行通信。

信号采集和处理电路：便携式医疗仪的内置传感器采集用户病理和生理参数，传感器首先连接多路开关，通过多路开关选择单一输入信号。多路开关选择的输入信号进入信号预处理电路统一转换成电压信号，同时进行滤波处理。处理后的模拟电压信号通过放大电路进行功率放大后连接到 A/D 转换电路，由模/数转换电路将原有模拟信号转换成数字信号，然后连接中央处理器，例如 CPU 或单片机，进行运算处理。中央处理器控制多路开关的输入信号选择顺次。信号输出电路：信号输出包括液晶显示 (LCD) 输出、发光二极管 (LED) 输出和无线发射输出。显示面板和发光二极管用于显示医疗仪的运行状态。通过中央处理器处理后的传感器信号缓存入存储器中，等到所有传感器信号都存储到存储器后，信号被传送到无线通讯模块中的无线发射装置，在本实施例中无线通讯模块为远程无线通讯模块。

便携式医疗仪将采集的数据用远距离发射方式传输至用户所在地的通讯基站，通过当地基站传输到医院所在地的基站。医院无线通讯设备从医院

所在地基站接收数据。

所述的医疗仪与医院无线通讯设备之间的远程无线通讯方式包括：CDMA、GSM、GPRS、3G或其他方式的卫星传输系统。相应的，远程无线通讯模块包括：CDMA模块、GSM模块、GPRS模块和/或3G模块。

医院无线通讯设备再将数据传输到医院中心医疗服务器。中心医疗服务器内安装有病理数据监控软件和用户健康数据库。

病理监控软件用于处理和监控用户的各项病理信息，如果数据检测显示正常，则保持静默状态，如果检测出用户身体的异常，如心率异常、血压值过高等，服务器能快速响应，从用户健康数据库中搜索出用户的数据库信息，连同病理信息一起传输至医生诊断终端。

用户在健康数据库中的信息包含基本信息和健康信息，基本信息包括有姓名、性别、年龄、职业、详细家庭住址、联系方式、医疗保险信息等；健康信息包括家族病史、过敏反应和以往病历。详尽的个人信息确保医生对用户的健康做出准确的诊断。

所述的药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端以及银行终端与医院医疗服务器通过因特网或局域网相连，因此当用户处于亚健康或者疾病状态时，医生开出的药方传送至药房终端、器械室终端、配送中心终端。如果用户需要，配送中心负责将用户需要的药物、器械送上门。而且，如果用户发出病危求救，急救中心可以及时响应。用户还可以通过银行终端支付诊断和药费，真正实现了远程医疗。

在另一个实施例中，所述的远程医疗系统还包括与医院医疗服务器和/或医生诊断终端采用无线通讯方式相连的个人通讯设备。

医生通过用户的病理信息和数据库健康信息进行诊断，诊断意见通过终端设备传输至中心医疗服务器，服务器再通过移动通讯系统传输至用户的个人移动通讯设备，比如手机。医生与用户的交互可以是文本的形式，如短信，也可以是声音和图像的形式，如视频电话。

图5是根据本发明的优选实施方式的另一种远程医疗系统示意图。在本实施例的远程医疗系统中结合了两种不同的数据传输方式。

所述远程医疗系统包括：便携式医疗仪、本地基站、家庭网关，医院所在的基站、医院无线通讯设备、社区网络服务器、医院医疗服务器、医生终端。

所述医疗仪包括传输方式切换装置，另外医疗仪的信号输出模块中的无线通讯模块，包括短程无线通讯模块和远程无线通讯模块。

用户可以通过医疗仪的传输方式切换装置，选择下面两种方式将采集的数据发送给医院医疗服务器：

1) 便携式医疗仪采集用户信号后，通过远程无线通讯模块，将采集的数据传输至用户所在地的通讯基站，通过当地基站传输到医院所在地的基站，基站再与医院无线通讯设备进行通讯。所述的医疗仪与医院无线通讯设备之间的远程无线通讯方式包括：CDMA、GSM、GPRS 或 3G 等。医院无线通讯设备再将数据传输到医院中心医疗服务器。

2) 便携式医疗仪采集用户信号后，通过短程无线通讯模块，将数据传输至家庭网关，无线通讯技术可以根据实际需要选择脉冲无线电技术 UWB、蓝牙技术、IEEE802.11a 和 HomeRF 中的一种。家庭网关再经过社区主干网连接社区网络服务器，社区服务器通过 Internet 互联网与医院中心医疗服务器进行有线通讯。

因此用户只需要通过便携医疗仪上的传输方式选择开关，便可以任意选择这两种传输方式中的一种。当用户在室内，并且网络不忙时，可以选择第二种，当网络繁忙，或者用户走到户外到家庭网关有效范围之外，这样可以选第一种传输方式，这样用户的自由活动不受限制，而且也不会因为网络的繁忙而耽误用户的诊断治疗。

在一个实施例中，所述的远程医疗系统还包括：药房终端、器械室终端、结算中心终端、配送中心终端、急救中心终端以及银行终端，所述终端与医院医疗服务器通过因特网或局域网相连，因此当用户处于亚健康或者疾病状态时，医生开出的药方传送至药房终端、器械室终端、配送中心终端。如果用户需要，配送中心负责将用户需要的药物、器械送上门。而且，如果用户发出病危求救，急救中心可以及时响应。用户还可以通过银行终端支付诊断

和药费，真正实现了远程医疗。

在另一个实施例中，所述的远程医疗系统还包括与医院服务器和/或医生诊断终端采用无线通讯方式相连的个人通讯设备。

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。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围情况下，都可利用上述揭示的方法和技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，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做的任何简单修改、等同变化及修饰，均仍属于本发明技术方案保护的范围内。

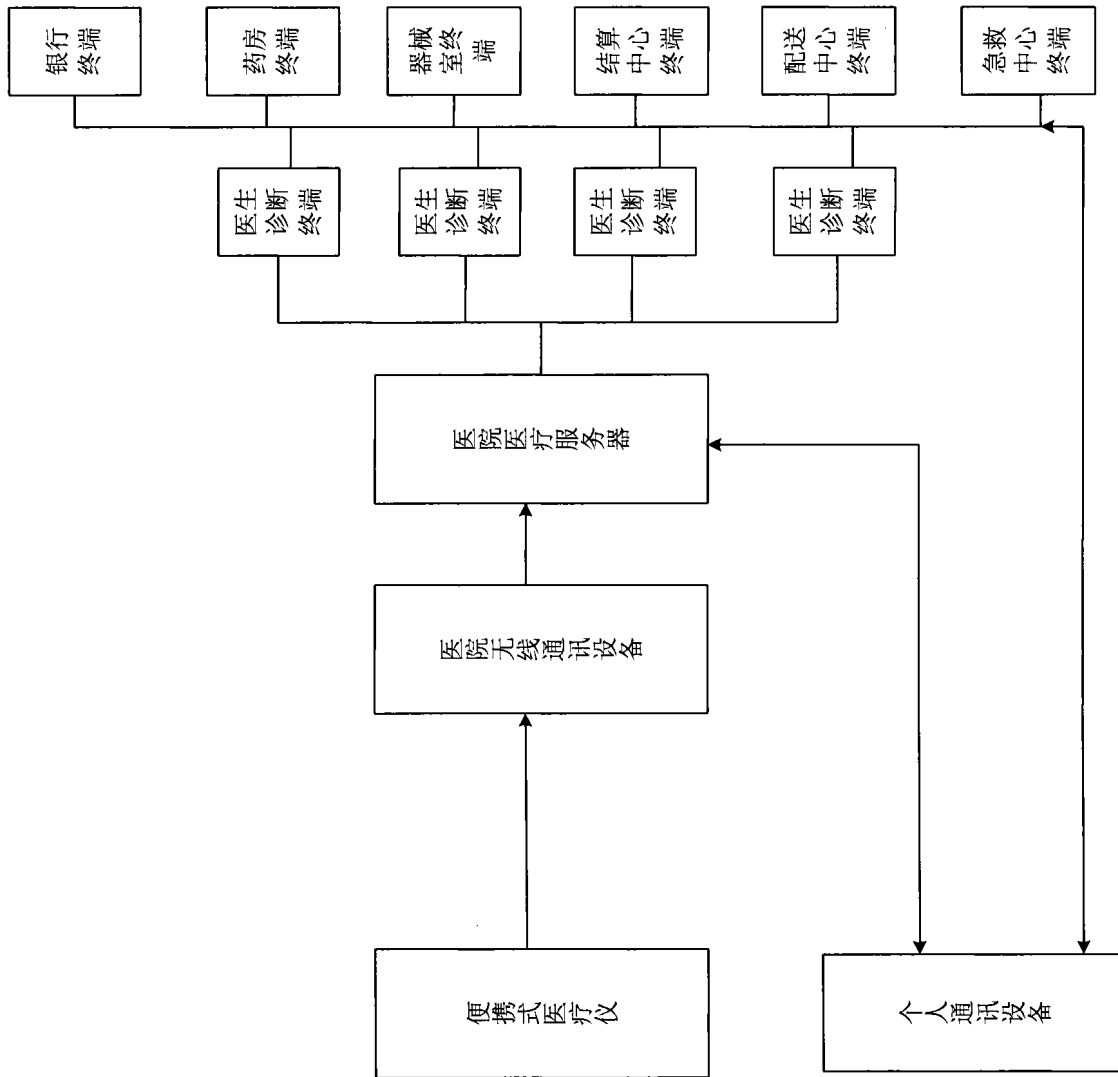


图 1

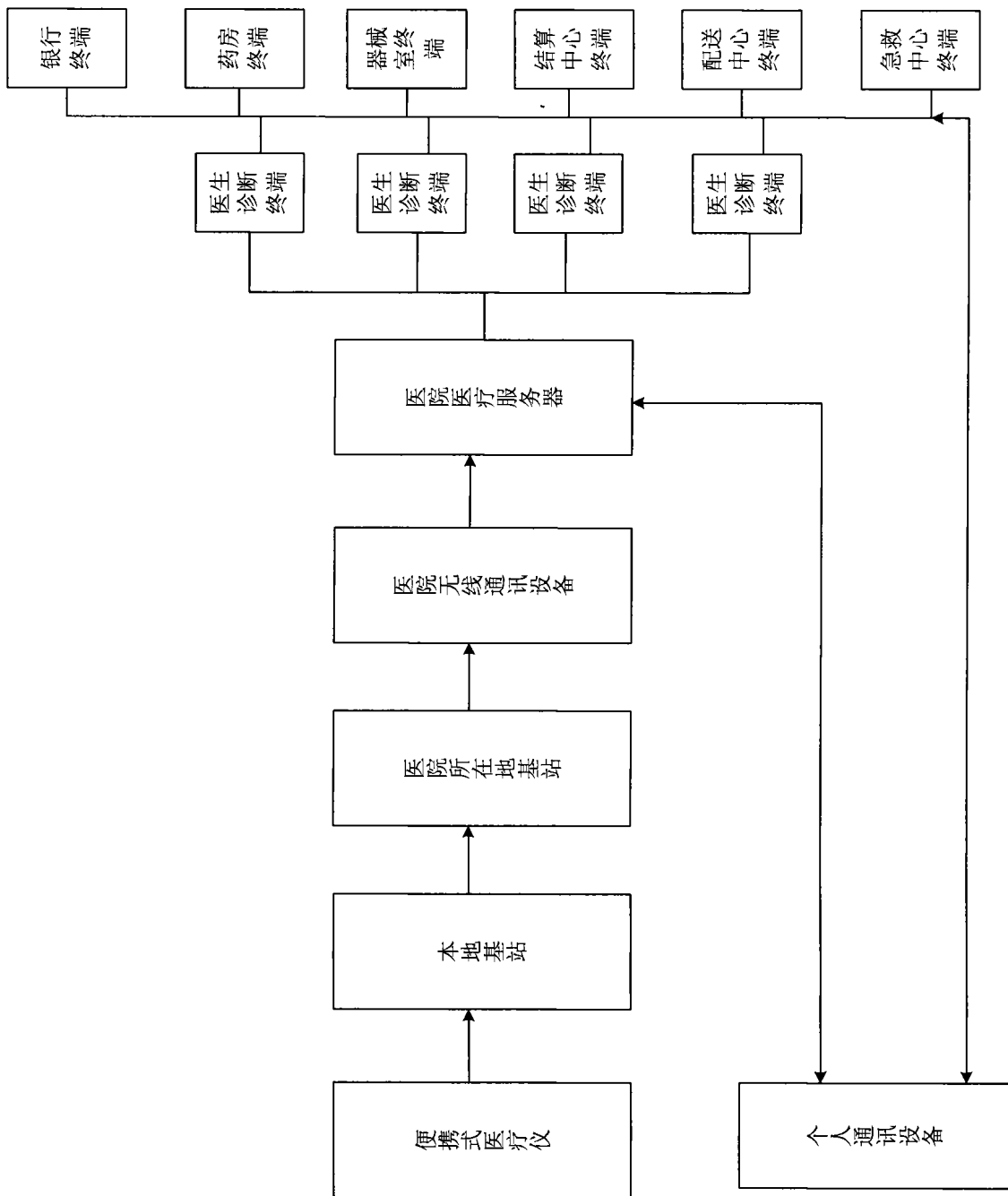


图 2

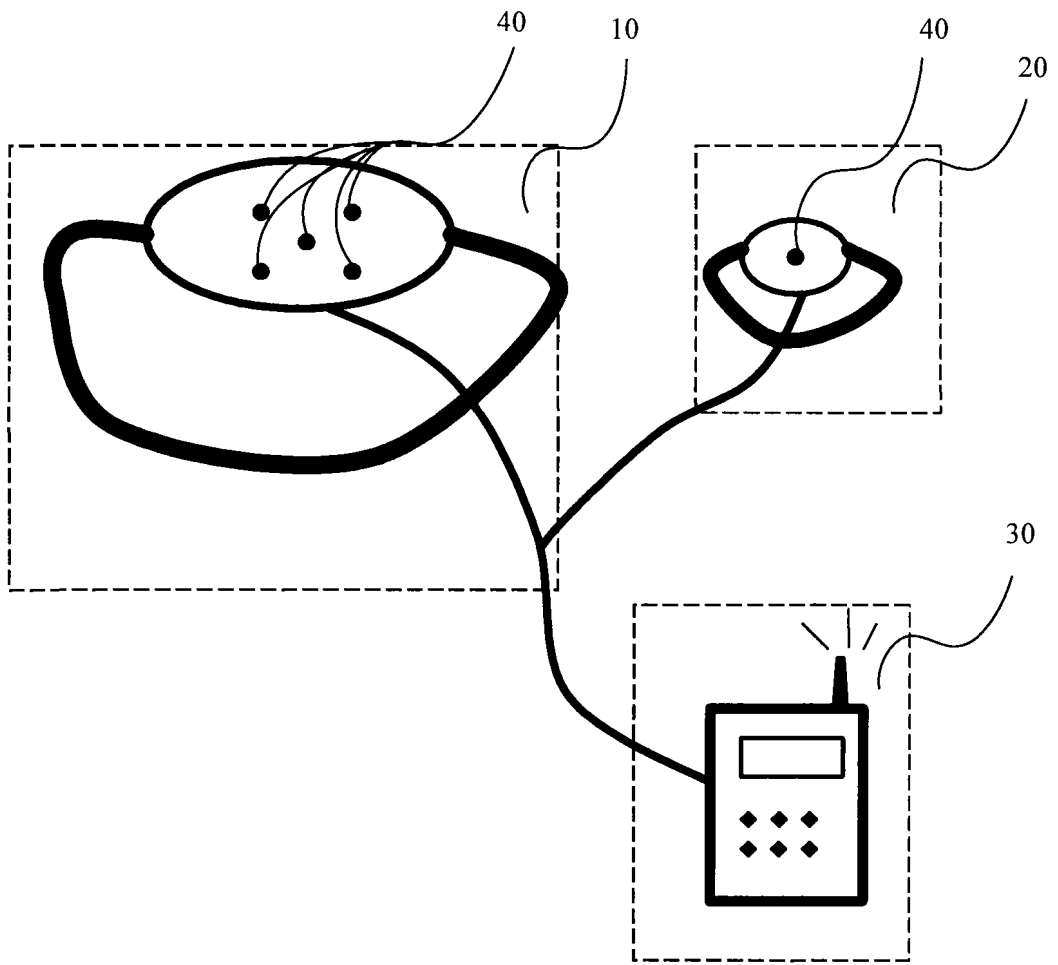


图 3

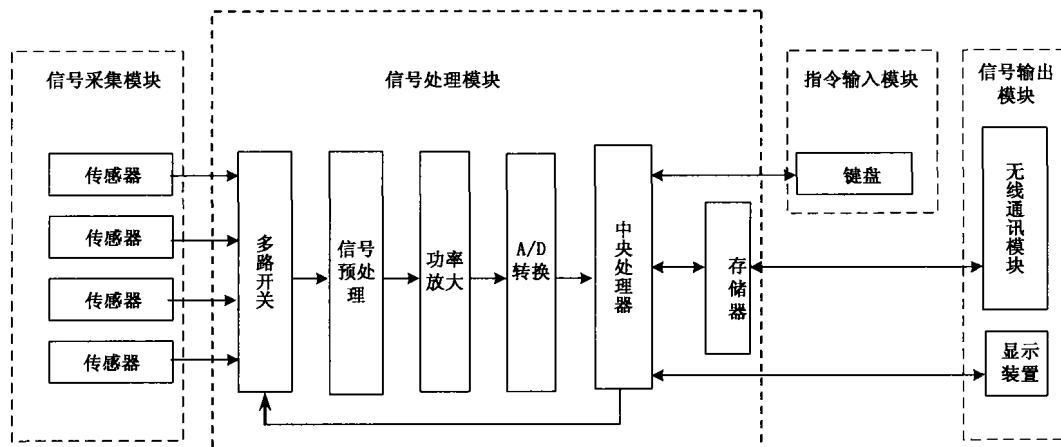


图 4

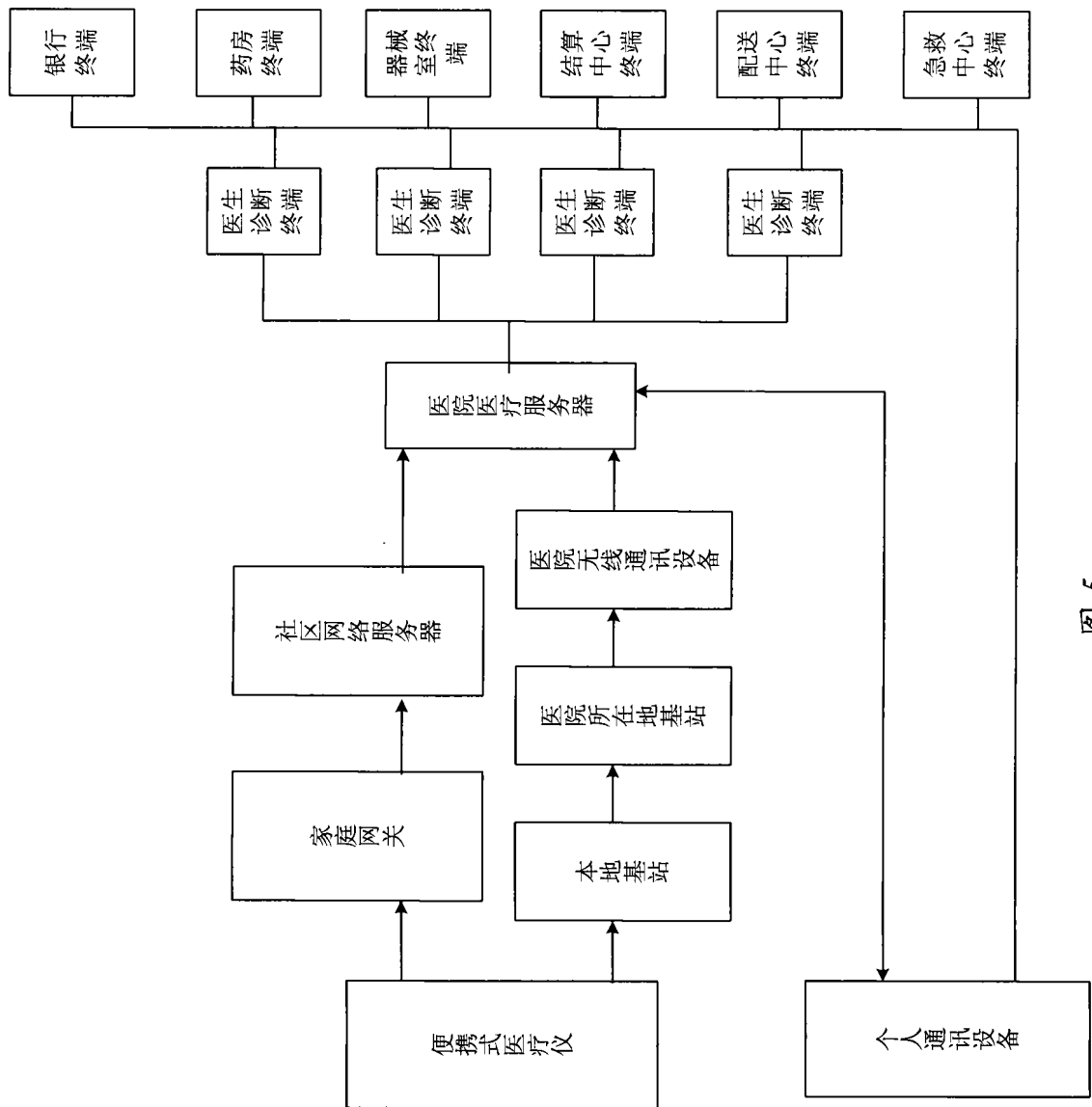


图 5

专利名称(译)	远程医疗系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN101491431A</a>	公开(公告)日	2009-07-29
申请号	CN200810006916.2	申请日	2008-01-24
[标]申请(专利权)人(译)	海尔集团公司		
申请(专利权)人(译)	海尔集团公司 海尔集团技术研发中心		
当前申请(专利权)人(译)	海尔集团公司 海尔集团技术研发中心		
[标]发明人	白雷石 严辉 王晶晶 王晓影		
发明人	白雷石 严辉 王晶晶 王晓影		
IPC分类号	A61B5/00 A61B19/00 G08C17/02		
代理人(译)	王学强		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种远程医疗系统，包括可佩带于人体的便携式医疗仪、医院无线通讯设备、医院医疗服务器以及医生诊断终端，所述医疗仪佩戴于人体采集人体数据，并通过无线通讯方式发送给医院无线通讯设备；医院无线通讯设备将接收的数据传送给医院医疗服务器；医院医疗服务器向医生诊断终端发送数据。本发明的远程医疗系统的医疗仪与医院通讯设备无线通讯，因此用户可以远程接受诊断治疗，同时，由于便携式医疗仪可以佩带于人体，因此用户可以自由活动。此外，本发明还实现了药房终端、器械室终端、结算中心终端等相连的医疗网络，使人们远程的解决医治、缴费等一系列问题。

