



(10) 申请公布号 CN 103181751 A

(21) 申请号 201210417296.8

(22) 申请日 2012.10.26

(30) 优先权数据

13/284,304 2011. 10. 28 US

(71) 申请人 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦

(72)发明人 弗兰克·门泽尔

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 郭燕 彭家恩

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

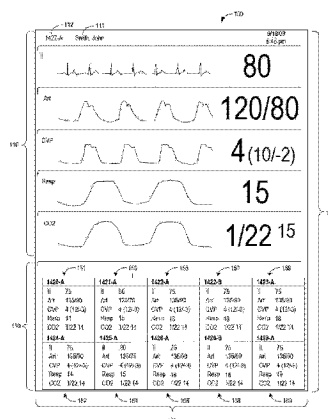
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

远程监护方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种监护系统及监护方法。该监护系统包括一个近端监护仪和多个远端监护仪。该近端监护仪包括第一显示区域和第二显示区域,其中第一显示区域用于显示近端病人的波形/数值型监护参数,第二显示区域用于显示远端病人的数值型监护参数。远端监护仪检测到远端病人监护参数发生报警情况时,将报警信息传递到近端监护仪,用户可在近端监护仪选择该远端病人以在第一显示区域显示该远端病人的波形/数值型监护参数。本发明的监护系统可以通过近端监护仪监视远端病人的生理状况,方便医生同时并可靠的监护多个不在同一区域的病人。



1. 一种监护仪,其特征在于,包括:
参数获取单元,用于获取代表近端病人生理参数的数据信号;
处理单元,其与参数获取单元通讯连接,用于处理所述数据信号并根据该数据信号生成与所述近端病人生理参数相关的病人参数信息,所述病人参数信息包括近端病人参数波形和近端病人参数数值;
网络单元,其与处理单元通讯连接,并用于接收远端病人的病人参数;
显示装置,包括第一显示区域和第二显示区域,并在第一显示区域显示近端病人的参数波形,在第二显示区域显示远端病人的病人参数。
2. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述显示装置的显示区域的竖直方向长度大于水平方向长度。
3. 如权利要求2所述的监护仪,其特征在于,所述显示装置竖直方向长度与水平方向长度比为16:9。
4. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述生理参数包括脉搏、体温、呼吸率、血压、血氧水平、心电图其中之一或者任意组合。
5. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述显示装置在第一显示区域显示与参数波形相关的数值参数。
6. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述显示装置包括触摸显示屏。
7. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述显示装置可根据用户选择显示远端病人的病人参数波形。
8. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述监护仪可插接在一插接模块。
9. 如权利要求8所述的监护仪,其特征在于,所述监护仪包括一电池组,当该监护仪插接到插接模块时电池可被充电。
10. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述网络单元包括无线通讯模块。
11. 如权利要求1所述的监护仪,其特征在于,所述显示装置通过网络单元接收报警信息并对应显示报警。
12. 一种病人监护方法,其特征在于,包括:
通过传感器获取近端病人的医疗参数;
接收多个远端病人的医疗参数;
在显示装置的第一显示区域显示近端病人的医疗参数波形;
在显示装置的第二显示区域显示远端病人的医疗参数数值;
接收用户输入的显示远端病人信息的操作指令;
在所述第一显示区域显示所选择远端病人的病人参数波形。
13. 如权利要求12所述的病人监护方法,其特征在于,在第一显示区域显示远端病人的病人参数波形之前,还包括获取用户输入的授权验证信息的步骤。
14. 如权利要求12所述的病人监护方法,其特征在于,还包括步骤:判断在第一显示区域显示远端病人的病人参数波形总时间是否超过预定的时限,如果超过该时限则在所述第一显示区域重新显示通过传感器获得的近端病人参数波形。
15. 如权利要求12所述的病人监护方法,其特征在于,还包括步骤:从远端监护仪获取报警信息,在近端监护仪显示所述报警信息。

16. 一种监护系统,其特征在于,包括:

网络;

通过该网络通讯的多个监护仪,每个监护仪监护一个病人,监护仪包括:参数获取单元,用于获取代表近端病人的生理参数的数据信号;

处理单元,其与参数获取单元通讯连接,用于处理所述数据信号并根据该数据信号生成与所述生理参数相关的病人参数信息,所述病人参数信息包括近端病人参数波形和近端病人参数数值;

网络单元,其与处理单元通讯连接,并用于接收远端病人的病人参数;

显示装置,包括第一显示区域和第二显示区域,并在第一显示区域显示近端病人的参数波形,在第二显示区域显示远端病人的病人参数;以及

伺服器,其包括监护仪通信模块,用于对远端病人数据以及对应的监护仪进行区分。

17. 如权利要求 16 所述的监护系统,其特征在于,所述伺服器进一步包括一安全模块,该安全模块在接收到用户输入的请求显示远端病人参数波形的指令后要求用户输入授权验证信息。

18. 如权利要求 16 所述的监护系统,其特征在于,所述伺服器进一步包括报警模块,所述报警模块从该系统中任意监护仪获取报警信息并将该报警信息发送到其他的监护仪。

19. 如权利要求 16 所述的监护系统,其特征在于,所述伺服器进一步包括病人信息模块,该病人信息模块用于存储病人信息,并与监护仪通信模块配合控制在同一医生监管下的各个监护仪上显示与其处于同一医生监管下的其他监护仪对应的远端病人信息。

远程监护方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种病人监护系统和方法,特别是关于一种多参数监护仪及其组成的远程监护系统。

背景技术

[0002] 监护仪可用于分析和显示由连接至病人的一个或者多个感测器测得的各种生理参数。这些生理参数可以包括例如脉冲、温度、呼吸率、血压、血氧、心电等等。病人的生理参数可以通过波形或者数值形式显示,其中波形可以显示一定时间周期内的病人生理参数值,而数值可以显示当前的生理参数值。执业医师可使用监护仪监控病人的身体状况,并根据测得的病人生理参数识别报警的情况。一旦监护仪监测到需要报警的病人生理参数,就可以发出警报提示执业医师此刻病人需要即时的特别关注。

[0003] 通常,一个执业医师需要同时负责好几个病患的监控,而这些病患可能安置在不同的房间或病房。因此,这可能会使得一个医生难以不间断的观察每一病患的身体状况。虽然监护仪在病患发生某些情况时能发出声音警报,但是仅依赖报警声音的传播并不能完全解决问题。例如,医生可能不会意识到其中有远端的监护仪产生了故障甚至断开了,这时候监护仪根本不会再发出任何报警。另外,有时候医生可能在某个时段里集中尽力处理某个病患的病情而无暇照顾其他的病患。因此,现有技术中监护仪不便于医生对多个病人同时实施监护。

发明内容

[0004] 本发明要解决的主要技术问题是监护仪不便于医生对多个病人同时实施监护。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种监护仪,该监护仪包括参数获取单元、处理单元、网络单元和显示装置。该参数获取单元用于获取代表近端病人生理参数的数据信号,该处理单元与参数获取单元通讯连接,并用于处理所述数据信号以及根据该数据信号生成与所述近端病人生理参数相关的病人参数信息,病人参数信息包括近端病人参数波形和近端病人参数数值。网络单元与处理单元通讯连接,并用于接收远端病人的病人参数。显示装置包括第一显示区域和第二显示区域,并在第一显示区域显示近端病人的参数波形,在第二显示区域显示远端病人的病人参数。

[0006] 同时,本发明还提供一种便于医生同时对多个病人进行监护的病人监护方法。该病人监护方法包括:通过传感器获取近端病人的医疗参数;接收多个远端病人的医疗参数;在显示装置的第一显示区域显示近端病人的医疗参数波形;在显示装置的第二显示区域显示远端病人的医疗参数数值;接收用户输入的显示远端病人信息的操作指令;在所述第一显示区域显示所选择远端病人的病人参数波形。

[0007] 再者,还提供一种便于医生同时对多个病人进行监护的监护系统。该监护系统包括网络、多个监护仪以及伺服器。多个监护仪通过网络通讯连接,每个监护仪监护一个病人。监护仪包括参数获取单元、处理单元、网络单元和显示装置。该参数获取单元用于获取

代表近端病人生理参数的数据信号,该处理单元与参数获取单元通讯连接,并用于处理所述数据信号以及根据该数据信号生成与所述近端病人生理参数相关的病人参数信息,病人参数信息包括近端病人参数波形和近端病人参数数值。网络单元与处理单元通讯连接,并用于接收远端病人的病人参数。显示装置包括第一显示区域和第二显示区域,并在第一显示区域显示近端病人的参数波形,在第二显示区域显示远端病人的病人参数。伺服器包括监护仪通信模块,用于识别远端病人数据以及对应的监护仪。

[0008] 本发明的有益效果是:通过将同一医生负责监护的多个病人所分别对应的监护仪进行网络连接,并在每个监护仪的显示装置同时显示其所监测的近端病人的生理参数波形和与其连接的其他监护仪监测的远端病人参数,无论医生当前处于哪个病人的位置,都可以通过观察该病人对应的监护仪及时获取负责的所有病人的基本情况,从而对远端病人实现有效的监护,一旦远端病人发生紧急情况,医生可以第一时间获知以便进行紧急处理。

附图说明

[0009] 图1是本发明监护系统的一种实施方式的监护仪显示界面示意图;

[0010] 图2是本发明监护系统的一种实施方式的系统框图;

[0011] 图3是本发明监护方法的一种实施方式的流程图;

[0012] 图4是本发明监护方法的另一种实施方式的流程图;

[0013] 图5是本发明监护系统一种实施方式的监护仪的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 本发明可以解决现有技术中存在的技术问题。在一个具体实施方式中,本地监护仪用于显示本地病患的多个生理参数信息。在显示本地病患生理参数信息的同时,本地监护仪还可以显示远端监护界面,该远端监护界面可显示多个远端病患的生理参数信息。

[0015] 根据本发明的各种具体实施方式,监护仪包括第一显示区域和第二显示区域,其中第一显示区域用于显示与本地病患相关的生理参数波形,第二显示区域用于显示与一组远端病患相关的生理参数值。在某些实施方式中,医生还可以选择其中之一的远端病患,使得与该远端病患相关的病人参数波形显示在第一显示区域。

[0016] 以下结合附图对本发明的各种实施方式进行描述,其中不同实施方式中类似元件采用了先关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本发明能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下,本发明相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本发明的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。

[0017] 另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时,方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此,说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例,并不意味着是必须的顺序,除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。

[0018] 本发明的一些实施方式包含的各种步骤,可以通过通用计算机、特种计算机或者

其他电子设备可执行指令的形式实现。当然,也可以通过硬件逻辑来实现,或者通过硬件、软件、固件结合的方式实现。

[0019] 各种实施方式也可以以计算机可读介质存储指令的方式实现。通过计算机或者其他电子设备运行介质上存储的指令所构成的程序而实现对应的实施方式。计算机可读介质包括硬盘、磁带、光盘、CD、DVD、ROM、RAM、EPROM、EEPROM、磁性 / 光学卡、固态存储器等适于存储指令 / 程序的存储介质。

[0020] 请参看图 1,是本发明一种实施方式的监护仪的显示界面的示意图。该监护界面 100 包括第一显示区域 110 和第二显示区域 150。本文中第一显示区域也是监护仪的主显示区,第二显示区域为次显示区。第一显示区域 110 可用于显示多个病患生理参数波形以及对应的多个病患参数数值。第二显示区域 150 可用于显示多个病患生理参数数值。

[0021] 第二显示区域 150 包括多个信息显示栏 151-160。每一信息显示栏可显示多个病患参数数值。为了保护病患的隐私,第二显示区 150 显示的病患信息可以用匿名指标来区分不同的病患,例如,用病房号或者病床号来进行区分。这样做的原因是病患的生理参数信息可能会在其他病患的病房中(的监护仪上)进行显示,这时候病患的隐私是一个需要关注的问题。相反,第一显示区域 110 在显示病房号或者病床号的同时,可以显示病患的名字 114 或者其他个人识别信息。

[0022] 根据本发明的不同实施方式,在操作时可产生病人监护界面 100 的监护仪可以用于对一个近端病人和多个远端病人的生理参数进行监视。具体的,生理参数可以包括病人的脉搏、体温、呼吸率、血压、血氧水平以及心电图等。在不同的实施例中,可以根据需要增加或减少被监视的生理参数的种类 / 个数,也可以增加或减少在监护仪上进行显示的被监护生理参数的种类 / 个数。

[0023] 如图 1 所示,监护界面 100 包括一个长度 170 (竖直方向)和一个宽度 160 (水平方向),即,该监护界面 100 的竖直方向的长度大于水平方向的长度。在各种实施方式中,所述监护界面 100 可以显示在常见的屏幕比例为 16:9 的商用显示器上。这个显示器可以以长边竖直的方式对监护界面 100 进行显示。当然,其他屏幕比例的显示器也适用于本发明,比如 4:3 的屏幕高宽比。在这种实施方式中,第二显示区域可以位于第一显示区域一侧。

[0024] 图 2 描述了本发明一种实施方式的病人监护系统 200 的系统框图。该病人监护系统 200 包括多个分别用于分析 / 显示多个被监护病人生理参数的监护仪 240、270,比如监护仪 240 用于分析 / 显示病人 1 的生理参数,而监护仪 270 用于分析 / 显示病人 2 的生理参数。监护仪 240 和监护仪 270 可以通过一个网络 230 进行通信。网络 230 可以是医院内部的局域网(LAN),也可以是互联网。

[0025] 在某些实施方式中,监护仪(比如监护仪 240)可以通过一个插接模块 232 连接到网络 230。如此,通过所述插接模块 232 可以让监护仪在医院内的不同地点或者不同医疗仪器之间进行转移。如图 2 所描述的,监护仪 240 和 270 可以根据需要安装 / 连接到所述插接模块 232,也可以从插接模块 232 上取下。

[0026] 为了方便描述的缘故,图中显示监护仪 240 是处于与插接模块相连的状态。在某些实施方式中,插接模块 232 可以给监护仪 240 提供电源或者用于将其连接到网络 230。在这种实施方式中,对应的,插接模块 232 可以包括一个电源接口 234 和一个网络接口 235。该电源接口 234 可用于将交流电信号转换为直流电信号,或者 / 以及给与其相连的监护仪

240 反馈电源信号的状态。该网络接口 235 可以是诸如以太网通信控制器之类的接口,网络接口的设置可以让与其相连的监护仪 240 通过插接模块 232 与网络 230 产生通信连接。

[0027] 接上述实施方式,所述监护仪 240 包括一个处理器 241、一个显示装置 242、一个存储器 243、一个联网装置 250、一个电源模块 248、一个参数获取单元 249、一个用户界面模块 247 以及一个报警模块 254。所述处理器 241 对参数获取单元 249 获取的病人数据信号进行处理,并将所述病人数据信号通过显示装置 242 进行显示。病人数据信号可以是参数波形或者参数数值。所述参数获取单元 249 从一个或者多个病人参数传感器 280 获取病人数据信号,还可以与处理器 241 相配合对所述病人数据信号进行处理。监护仪 240 可以将病人数据信号与其他数据存储在存储器 243 中。比如,监护仪 240 可以将当前的一系列设置参数存储在存储器 243 中。

[0028] 在另一种实施方式中,监护仪 240 可通过插接模块 232 的网络接口 235 与网络 230 连接通信,而监护仪 270 可通过无线方式连接到网络 230。联网装置 250 可用于判断监护仪 240 是否已与插接模块 232 相连接,是否监护仪 240 要利用插接模块 232 的网络接口 235,或者是否要建立一个连接到网络 230 的无线连接。

[0029] 电源模块 248 可从插接模块 232 的电源接口接收电源信号。电源模块 248 可以提供一切所需的电源转换以及将所需电源配送到监护仪 240。电源模块 248 可以包括一个电池组 246,该电池组 246 在监护仪 240 连接到插接模块 232 时通过电源接口 234 充电。

[0030] 用户界面模块 247 与处理器 241 以及显示装置 242 相互配合,用于处理与病人 1 相关的生理参数并对其进行编制以使其适于在图形用户界面进行显示。用户界面模块 247 也可以用于显示与病人 2 相关的来自另一个监护仪(比如监护仪 270)的生理参数。

[0031] 报警模块 254 用于检测近端病人的生理参数警报状况。一旦检测到要发出警报的状况出现,报警模块 254 可以将报警信息传递到其他的监护仪(比如监护仪 270)。一旦接收到这种报警信息,监护仪 270 可以显示这些报警信息从而提示执业医师某个病人(这个具体例子中是病人 1)需要紧急关注。

[0032] 一个伺服器 210 可以通过一个网络接口 212 连接到网络 230。该伺服器 210 可用于简化系统 200 内的病人数据传输。该伺服器 210 包括处理器 211、存储器 213 以及一个网络接口 212。数据总线 223 可以在处理器 211、存储器 213 和网络接口 212 之间提供通信连接。该处理器 211 可以有各种处理速率和架构,其可以是通用处理器也可以是专用处理器。处理器 211 可用于文中描述的各种算法和计算。处理器 211 也可以是通用集成电路,专用集成电路,现场可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件。图中所示模块 214、215、216、217 是处理器 211 可执行模块。

[0033] 存储器 213 可以是各种计算机可读存储介质,包括硬盘、RAM、固态记忆器件以及其他各种适于存储电子指令和其他数据的存储介质。

[0034] 虽然图 2 所描述的实施方式中,存储器 213 包括各种软件功能模块,但是这些模块所涉及的功能完全可以由其他方式来实现。比如通过专用集成电路或者其他硬件形式来实现这些模块所对应/构成的子系统。也可以采用软硬件结合的方式来实现这些模块或者子系统/系统。另外,这些功能模块对应的功能也可以分散到系统 200 中。其他的实施方式中,还可以进一步包括额外的伺服器,以分布式体系结构的方式进行运作。

[0035] 病人信息模块 214 可用于存储病人信息,以及将这个信息与同一组执业医师看护

的其他病人的信息进行匹配,也就是说,监护仪通信模块 217 可以识别出每个监护仪上显示的是哪个病人的数据,使得执业医师所能获得的病人信息的有效性最大化。比如,在一个大的医院病房中,多组医生可能同时在工作,因此,将系统 200 设定为同时显示在某些房间/区域由同一组医生负责的多个病人的监护信息,会对医生的病人信息管理起到很好的协助。监护仪通信模块 217 可使得远端病人信息在近端监护仪上显示,从而使得负责照看多个病人的医生方便快捷的获取远端病房内病人监护仪的数据信息。

[0036] 还可以进一步包括一个用于对病人信息进行隐私保护的安全模块 215。比如,该安全模块 215 可以对病人信息进行处理以使得该信息在其他病人的病房里(监护仪)显示为不带具体病人名字的信息(比如只用病房号、病床号等位置信息来区分是哪一个人)。另外,当某一用户想要查看更多关于某一个远端病人的信息时,该安全模块 215 还可以用于获取该用户的授权信息以便确认该用户是否有权查看该病人的信息。

[0037] 报警模块 216 可以为监护仪 240 和监护仪 270 设置参数报警条件。医生可以为各种生理参数指定安全范围,当这个范围被超过时报警即触发。举例来说,用户可以设定当病人的心脏收缩压超过 180 或者低于 80,或者舒张压超过 100 或低于 50 的时候,报警模块 216 触发报警。在某些实施方式中,这里所述的安全范围也可以是单一的某个安全值,例如安全上限或下限。另外,某些报警触发条件也可以是参数在某个范围内、参数超过或者低于某个阈值等条件的结合。当系统中某个监护仪(比如说监护仪 240)检测到某一参数达到报警条件,报警信息可以同时传输到与之相联网的其他监护仪上(比如监护仪 270)。如此,报警模块 216 可以方便系统中各个监护仪(比如监护仪 240 和 270)之间的报警信息互通。

[0038] 监护仪通信模块 217 可以简化系统内各监护仪 240、270 之间的通信。比如,该监护仪通信模块 217 可以根据其他监护仪的显示需求对获取的信息进行格式处理。该监护仪通信模块 217 还可以简化病人数据在其他设备之间的传递,比如将病人信息传递到中央监护站 290。监护仪通信模块 217 还可以在病人数据可能被不同系统所利用的时候,根据不同系统的特点对病人数据进行必要的转换。

[0039] 中央监护站 290 也可以连接到网络 230。中央监护站 290 可以设置在中央护士站,并可以用于显示一个医院病房内所有病人的监护信息。

[0040] 图 2 所示是本发明一种实施方式的病人监护系统,其采用了客户端-服务器架构。在其他的实施方式中,该系统也可以采用点对点架构。在采用点对点架构的时候,某个或某些监护仪可以充当类似伺服器 210 的角色。

[0041] 图 3 显示了一种显示近端监护病人参数和远端监护病人参数的方 300 的流程图。在步骤 302 中,通过至少一个传感器获得近端病人的医疗参数。比如,通过监护仪对病人的脉搏、体温、呼吸率、血压、血氧、心电进行检测监护。在步骤 304 中,获取远端病人的医疗参数。远端病人的医疗参数可以从与多个监护仪进行交互的伺服器获取,也可以直接从远端病人处的监护仪获得。

[0042] 在步骤 306,执行所述方法 300 的病人监护系统可以在第一显示区域显示近端病人的医疗参数而在第二显示区域显示远端病人的医疗参数。如图 1 所示,近端病人的监护参数波形显示在第一显示区域,远端病人的数值监护参数显示在第二显示区域。第一显示区域会显示近端病人的姓名等隐私信息,而第二显示区域并不主动显示远端病人隐私信息。医生可以从第二显示区域选择一个感兴趣远端病人的信息在第一显示区域进行显示。

步骤 308 用于判断是否接收到用户输入的在第一显示区域显示某一个远端病人的监护信息的指令。如果判断为真,继续执行步骤 310,否则返回步骤 302。

[0043] 步骤 310 用于验证用户是否有查看远端病人监护信息的授权。验证授权的信息可以包括密码、个人识别码、生物信息验证码或者其他形式的验证。验证步骤可以确保有权查看的人,比如负责该病人监护的医生才能查看相关病人的信息,并提供恰当的授权凭证。如果授权验证失败,则返回到步骤 302,在第一显示区域不会显示远端病人的信息。如果授权验证通过,则执行下一步骤 312,即用户选中的远端病人的监护参数波形会在第一显示区域进行显示。此时在第一显示区域还可以显示被选中远端病人的隐私信息以供医生(被授权人员)查看。此外,还可以为远端病人信息在第一显示区域显示设置一个总的时间限制。步骤 314 可用于判断这个显示时间是否已经超过总的时间限制,如果判断为已经超过则返回执行步骤 302,如果没有超过则继续显示被选中远端病人的信息,即返回继续执行步骤 312。

[0044] 图 4 描述了一种实施方式的远端病人监护方法 400,当某个监护仪检测到某个生理参数符合报警条件时,该系统在多个互联的监护仪上显示相应的警报。步骤 402 用于从传感器获取近端病人的医疗参数。步骤 404,近端监护仪获取多个远端病人的监护状态。步骤 406,在第一显示区域显示一个近端病人的医疗参数而在第二显示区域显示多个远端病人的医疗参数。

[0045] 步骤 408,采用该病人监护方法 400 的监护仪从远端监护仪处获取报警信息,报警信息表明远端病人的一个或者多个生理参数超过预定的安全范围了。报警信息可以包括远端病人的位置信息,比如病房号和病床号等,也包括具体是哪个生理参数发生了什么情况的警报,比如显示病人心跳过速。步骤 410,将报警信息显示在近端病人的监护仪上。

[0046] 图 5 是本发明一种实施方式的监护装置 500 的立体示意图。该监护装置 500 包括监护仪 522 以及对街坞 530。监护仪 522 可选择性的与该插接模块 530 耦接或分离。两者之间的耦接可以是机械性的、电学性的、光学性的或者其他任意可行方式。两者之间的耦接可实现机械连接、电源传递或者 / 以及信号通讯。

[0047] 监护仪 522 可以包括一个或者多个握持区域 510 和 512。握持区域 510、512 可方便用户将监护仪 522 从插接模块 530 取下或者装上。比如,当从插接模块 530 取下监护仪的时候,用户可以用双手 516、518 分别抓住握持区域 510、512。当监护仪 522 完全脱离插接模块 530 后,医生 514 双手继续抓住握持区域 510、512 以支撑整个监护仪 522 的重量。

[0048] 监护装置 500 还可以包括一个以上的致动器(图未示),用于对连接在一起的监护仪 522 和插接模块 530 进行解锁,以使得用户可以将两者分开。致动器可以设置在握持区域 510、512 或者监护仪 522 的其他部位。致动器设置在握持区域 510、512 可以使得对监护仪与插接模块的拆卸简单方便以及动作连续。具体的,医生 514 在用手 516、518 分别启动致动器的同时可以抓住握持区域 510、512。

[0049] 如图 5 所示,监护仪 522 已经从插接模块 530 上卸下。监护仪 522 的前端包括一个显示装置 542,用于显示视觉可察形式的信息。该显示装置 542 可用各种已知或者未来会被设计出的各种显示器。例如,该显示装置 542 可以包括液晶显示(LCD)面板。在某些实施方式中,该显示装置 542 也可以是能接收信息、与用户(医生)交互的装置,比如其可以是一个触摸屏。

[0050] 监护仪 522 可以包括一个或以上的信息接收 / 传递接口或者端口、连接端子,接口可以是串行端口、USB 接口、以太网接口、DVI 接口,等等。在某些实施例中,从这些接口获取的信息可以在显示装置 542 上进行显示。

[0051] 监护仪 522 显示的至少部分信息是来自病人或者与病人相关的信息。比如,利用与病人相连的传感器(图未示)检测病人的某个 / 某些生理参数,传感器检测到的代表病人生理参数的信息即可以在监护仪 522 上显示。传感器可以通过线缆连接到监护仪 522 的一个或多个端口实现病人参数信息的传递。

[0052] 监护仪 522 与插接模块 530 可以同时具有机械连接和电性连接。如此,监护仪 522 可以通过插接模块 530 获得所需电能,而插接模块 530 则通过电源线连接到电源装置而获取电能。电源装置可以是医院铺设的交流电电路线。

[0053] 插接模块 530 可以安装在一个相对固定给的位置。比如,通过诸如安装板、支架、螺钉、螺栓等安装元件和连接工具将插接模块 530 安装在医院某个病房的墙壁上的某个固定位置。当然,插接模块 530 也可以安装在相对可变的位置上。如上述实施方式以及图中所示,插接模块 530 安装在一个轨道 524 上,而这个轨道安装在病房的墙壁上。插接模块 530 可以沿着轨道 524 滑动从而可以在不同位置之间转移。在插接模块 530 运动到轨道 524 的某个位置时,可以将插接模块 530 相对固定在轨道上。在某些实施方式中,插接模块 530 通过安装板或者安装支架与轨道 524 耦接,而安装板或者安装支架可以沿着轨道限定的通道上下移动,从而带动插接模块 530 产生相对位移。

[0054] 在某些实施方式中,插接模块 530 也可以安装在病床(图未示)上,安装在机械臂(图未示)等设施上。插接模块 530 的底面可以与医院底面保持 5 英尺到 6 英尺的距离,从而使得用户 / 医生可以方便的观察安装在该插接模块 530 上的监护仪 522,并可以避免病房中其他设备的视线干扰。

[0055] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

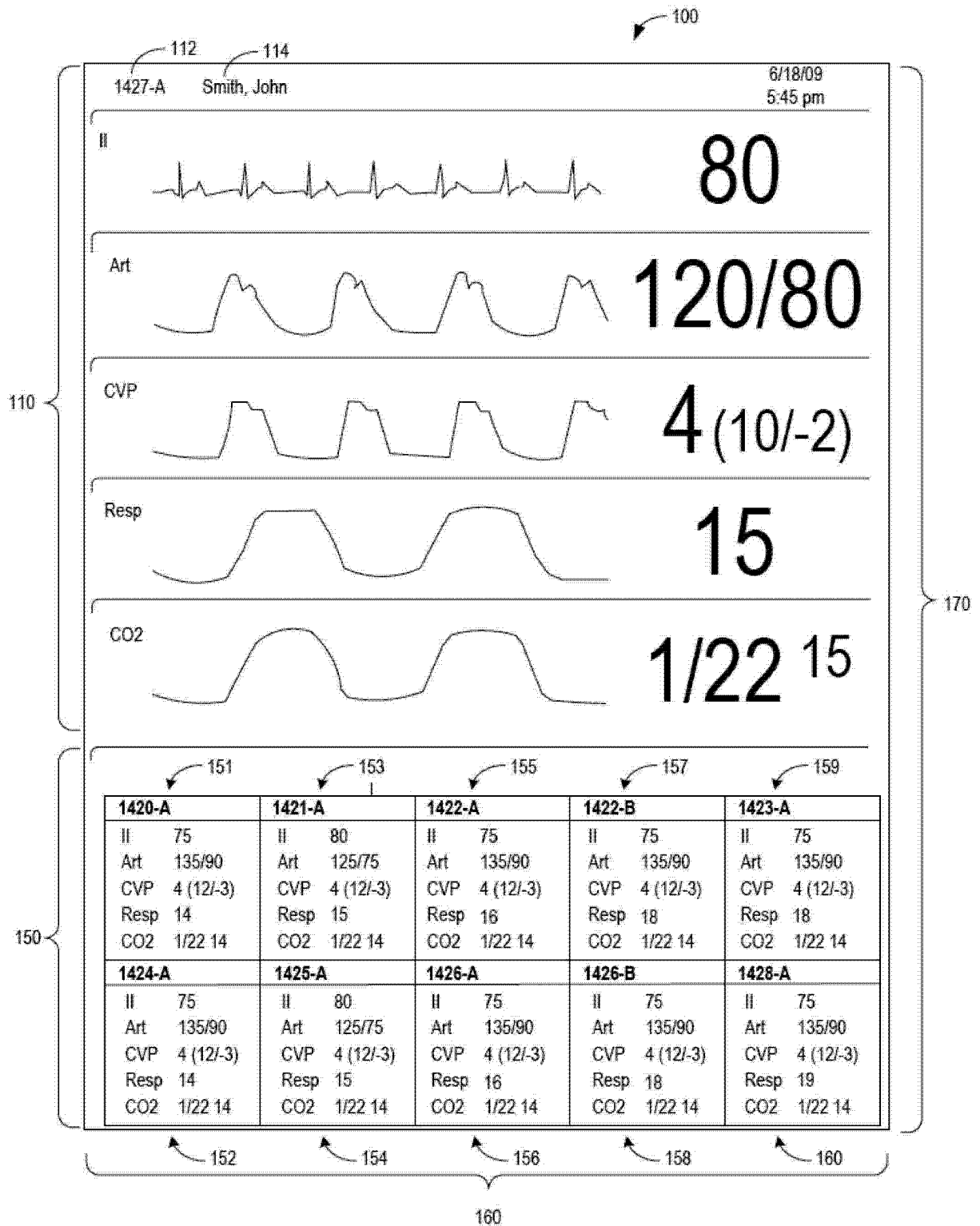


图 1

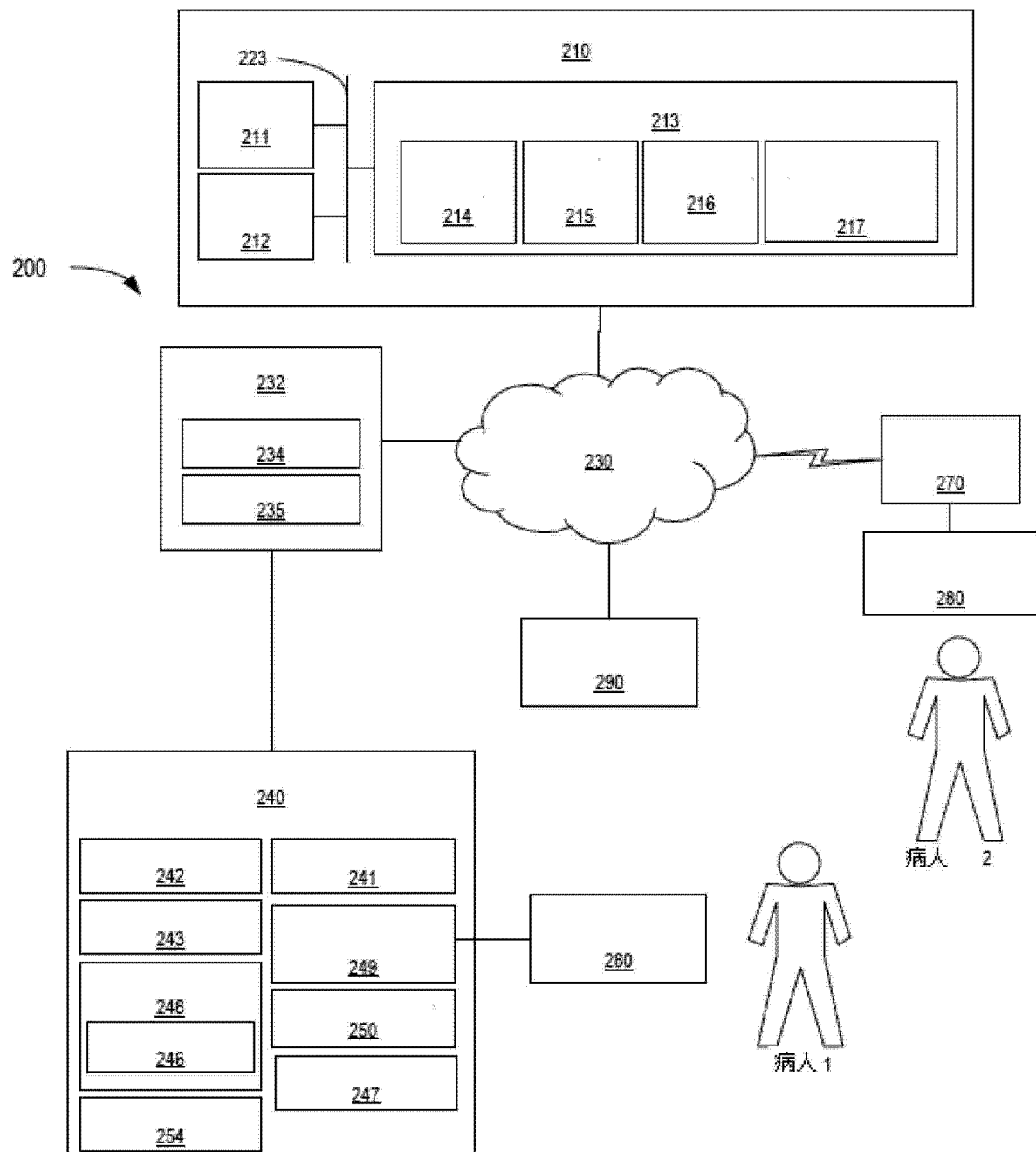


图 2

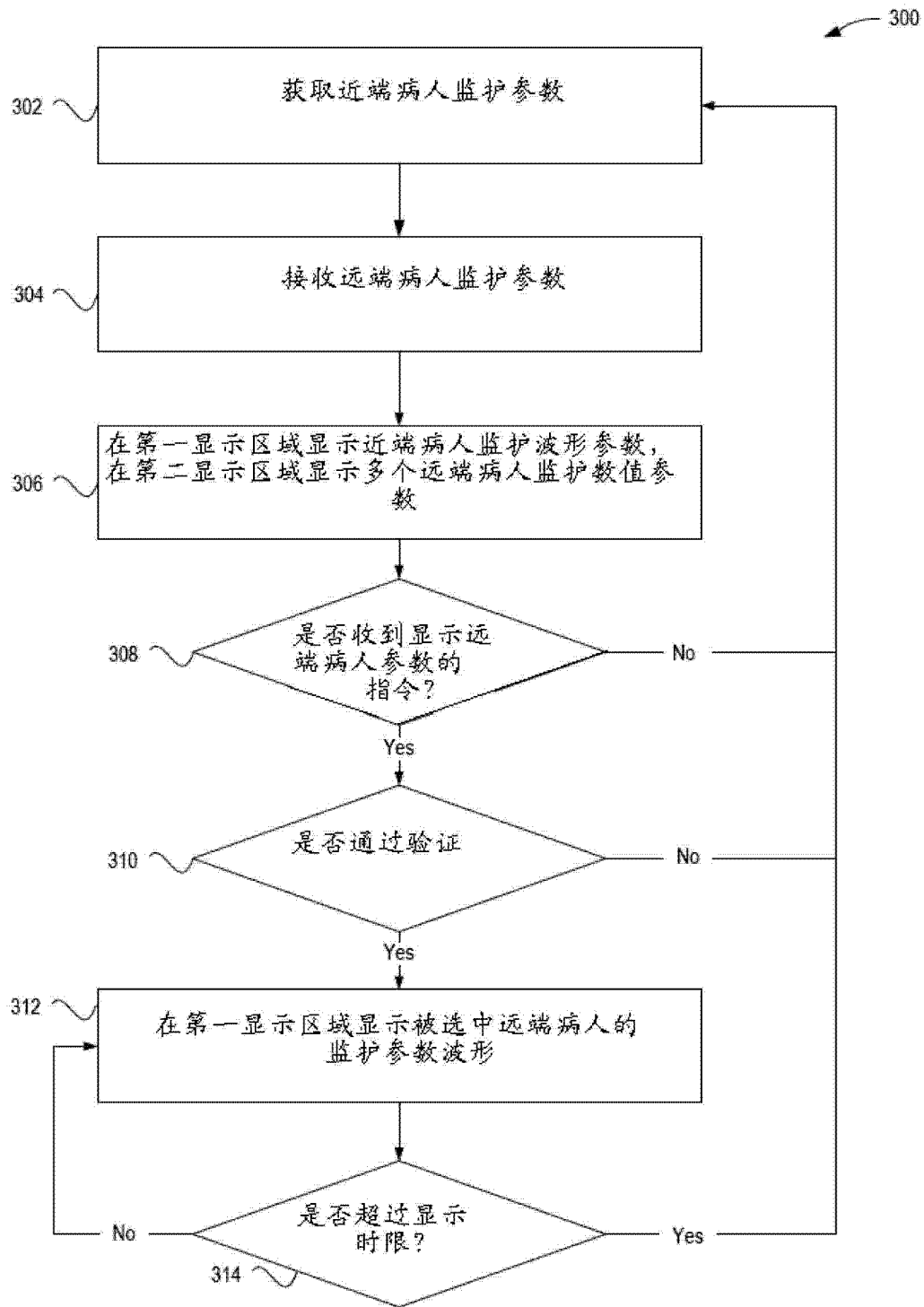


图 3

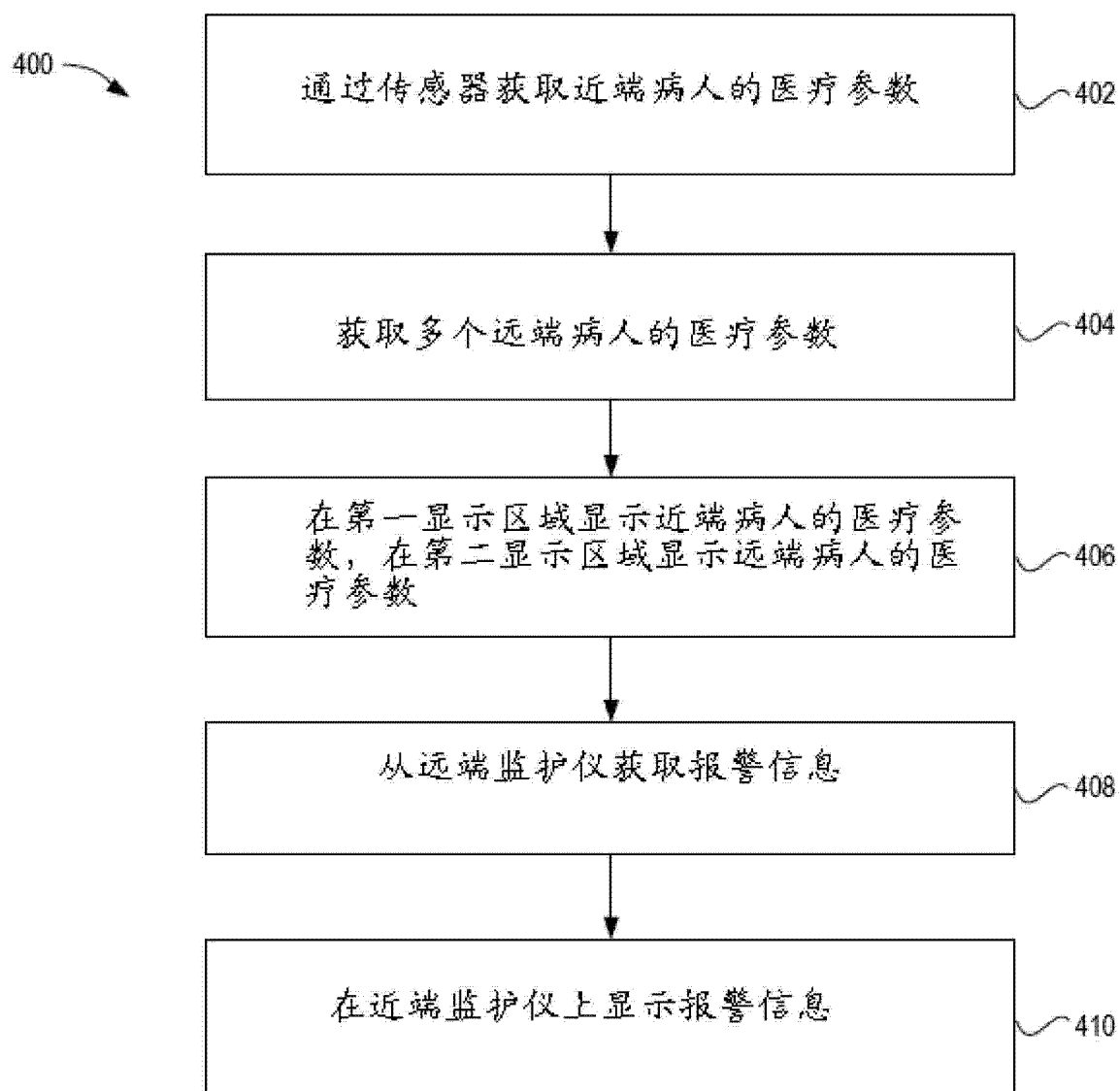


图 4

专利名称(译)	远程监护方法及系统		
公开(公告)号	CN103181751A	公开(公告)日	2013-07-03
申请号	CN201210417296.8	申请日	2012-10-26
[标]申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
[标]发明人	弗兰克·门泽尔		
发明人	弗兰克·门泽尔		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0004 A61B5/0006 A61B5/0008 A61B5/002		
代理人(译)	郭燕		
优先权	13/284304 2011-10-28 US		
其他公开文献	CN103181751B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种监护系统及监护方法。该监护系统包括一个近端监护仪和多个远端监护仪。该近端监护仪包括第一显示区域和第二显示区域，其中第一显示区域用于显示近端病人的波形/数值型监护参数，第二显示区域用于显示远端病人的数值型监护参数。远端监护仪检测到远端病人监护参数发生报警情况时，将报警信息传递到近端监护仪，用户可在近端监护仪选择该远端病人以在第一显示区域显示该远端病人的波形/数值型监护参数。本发明的监护系统可以通过近端监护仪监视远端病人的生理状况，方便医生同时并可靠的监护多个不在同一区域的病人。

