



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108209935 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201611128902.9

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 西安理邦科学仪器有限公司  
地址 710075 陕西省西安市高新区锦业一路29号龙旗科技园A栋13层

(72)发明人 王娟 包静 胡欢

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 张润

(51)Int.Cl.

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

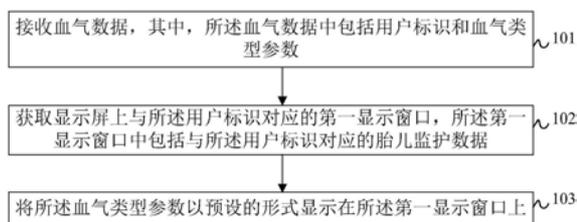
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统

(57)摘要

本申请提出一种用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统,其中,该方法包括以下步骤:接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数;获取显示屏上与所述用户标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数据;将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。由此,实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。



1. 一种用于查看血气数据的胎儿监护方法,其特征在于,包括以下步骤:  
接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数;  
获取显示屏上与所述用户标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与  
所述用户标识对应的胎儿监护数据;  
将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述血气类型参数包括:脐动脉血、脐静  
脉血、产妇动脉血、产妇静脉血、毛细血管中的一种或多种;  
所述胎儿监护数据,包括胎心率、宫缩压、血压、血氧中的一种或多种。
3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:  
判断预设的控件是否被触发;  
若是,则在所述显示屏上弹出包括所述血气类型参数的第二显示窗口,或者将所述第  
一显示窗口切换为包括所述血气类型参数的第二显示窗口。
4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收血气数据之前,还包括:  
与血气分析仪建立无线连接。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取与所述用户标识对应的第一显示窗  
口之前,还包括:  
判断所述显示屏上是否包括与所述用户标识对应的第一显示窗口;  
若无,则在所述显示屏上建立与所述用户标识对应的第一显示窗口。
6. 一种用于查看血气数据的胎儿监护系统,其特征在于,包括:通信接口、存储器、处理  
器及显示屏;  
所述通信接口,用于接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参  
数;  
所述存储器,用于存储与用户标识对应的血气数据和胎儿监护数据;  
所述显示屏,用于显示正在进行的胎儿监护数据;  
所述处理器,用于在所述通信接口接收到血气数据后,获取所述显示屏上与所述用户  
标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数  
据;并将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。
7. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述血气类型参数包括:脐动脉血、脐静  
脉血、产妇动脉血、产妇静脉血、毛细血管中的一种或多种;  
所述胎儿监护数据,包括胎心率、宫缩压、血压、血氧中的一种或多种。
8. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述处理器,还用于:  
判断预设的控件是否被触发;  
若是,则在所述显示屏上弹出包括所述血气类型参数的第二显示窗口,或者将所述第  
一显示窗口切换为包括所述血气类型参数的第二显示窗口。
9. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述通信接口,具体用于:  
与血气分析仪建立无线连接。
10. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述处理器,还用于:  
判断所述显示屏上是否包括与所述用户标识对应的第一显示窗口;  
若无,则在所述显示屏上建立与所述用户标识对应的第一显示窗口。

## 用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及数据处理技术领域,尤其涉及一种用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统。

### 背景技术

[0002] 近年来,血气分析数据,尤其是脐带血血气分析数据的临床意义和价值日益受到医学界的重视,已被公认是评价胎儿氧合和酸碱状况的最客观、最可靠的依据。正常的脐血气检测结果可以否定产程中窒息的诊断,避免误诊和不必要的法律纠纷。鉴于脐血气分析在产科临床上的重要性,该检测项目也逐渐被临床推荐使用。

[0003] 目前,血气分析仪在使用时,通常只能将分析结果打印出来,然后医护人员在为病患进行诊断时,可以根据打印的血气分析结果,对病患的状态进行分析,影响了血气分析数据的管理和使用。

### 发明内容

[0004] 本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0005] 为此,本申请第一个目的在于提出一种用于查看血气数据的胎儿监护方法,该方法实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

[0006] 本申请的第二个目的在于提出一种用于查看血气数据的胎儿监护系统。

[0007] 为达上述目的,本申请实施例第一方面提出了一种用于查看血气数据的胎儿监护方法,包括:接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数;

[0008] 获取显示屏上与所述用户标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数据;

[0009] 将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。

[0010] 本申请提供的用于查看血气数据的胎儿监护方法,在接收到血气数据后,首先获取显示屏上与用户标识对应的第一显示窗口,然后将血气类型参数以预设的形式显示在第一窗口上。由此,实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

[0011] 为达上述目的,本申请实施例第二方面提出了一种用于查看血气数据的胎儿监护系统,包括通信接口、存储器、处理器及显示屏;

[0012] 所述通信接口,用于接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数;

[0013] 所述存储器,用于存储与用户标识对应的血气数据和胎儿监护数据;

[0014] 所述显示屏,用于显示正在进行的胎儿监护数据;

[0015] 所述处理器,用于在所述通信接口接收到血气数据后,获取所述显示屏上与所述

用户标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数据;并将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。

[0016] 本申请提供的用于查看血气数据的胎儿监护系统,在接收到血气数据后,首先获取显示屏上与用户标识对应的第一显示窗口,然后将血气类型参数以预设的形式显示第一窗口上。由此,实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

[0017] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0018] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1是本申请一个实施例的用于查看血气数据的胎儿监护方法的流程图;

[0020] 图2为本实施例提供的一种血气状态结果示意图;

[0021] 图3为本实施例提供的一种血气状态报告示意图;

[0022] 图4为本申请另一个实施例的用于查看血气数据的胎儿监护方法的流程图;

[0023] 图5为本实施例提供的一种历史记录管理页面示意图;

[0024] 图6为本实施例提供的一种血气记录数据页面示意图;

[0025] 图7是本申请一实施例的用于查看血气数据的胎儿监护系统的结构示意图。

## 具体实施方式

[0026] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0027] 下面参考附图描述本申请实施例的用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统。

[0028] 图1是本申请一个实施例的用于查看血气数据的胎儿监护方法的流程图。

[0029] 如图1所示,该用于查看血气数据的胎儿监护方法包括:

[0030] 步骤101,接收血气分析数据,其中,所述血气分析数据中包括用户标识和血气类型参数。

[0031] 本实施例提供的用于查看血气数据的胎儿监护方法的执行主体为本申请实施例提供的用于查看血气数据的胎儿监护系统,以下简称胎儿监护系统,该胎儿监护系统可以被配置在医院的产科中央数据管理中心,由中央数据管理中心统一管理各个孕妇的血气数据和其他诊断数据,以方便医护人员根据需要,在产检或者生产过程中,调取相关血气数据以辅助诊断和治疗。

[0032] 其中,用户标识,可以是用户的姓名、医保卡号、病人编号等唯一可以标识该用户区别于其它用户的任一标识;血气类型参数,可以包括以下类型的一种或多种:脐动脉血、脐静脉血、产妇动脉血、产妇静脉血、毛细血管等,不同血气类型可配置不同的参数,可以根据需要定义此次血气数据的参数。

[0033] 比如,若此次血气数据主要针对的是脐动脉血或脐静脉,那么此次接收的血气分析主要关注的参数可能有酸碱度(pH)、碱剩余(BE)、二氧化碳分压(PCO<sub>2</sub>)、氧分压(PO<sub>2</sub>)等,其中pH值降低在排除母体酸中毒的影响后,可反映儿体缺氧和酸中毒的程度;BE和PCO<sub>2</sub>有助识别酸中毒的性质;由于PCO<sub>2</sub>和PO<sub>2</sub>在产程中波动迅速、幅度大,能反映取样时的瞬时情况,而pH值和BE是血气变化的结果且相对稳定,在短小时内不易变化,故常以pH值和(或)BE作为评估指标。

[0034] 具体实现时,用于查看血气数据的胎儿监护系统,可以通过多种方式从血气分析仪中接收血气数据。比如可以通过与血气分析仪建立无线连接,然后通过无线连接,接收血气数据;或者也可以通过有线以太网的方式与血气分析仪建立无线连接,然后通过有线连接,接收血气数据。本实施例对此不做限定。

[0035] 具体的,血气分析仪与用于查看血气数据的胎儿监护系统建立连接时,用户可以在血气分析仪中输入用于查看血气数据的胎儿监护系统的互联网协议地址(Internet Protocol Address,简称IP),从而使血气分析仪与用于查看血气数据的胎儿监护系统建立连接。

[0036] 进一步地,血气分析仪在向用于查看血气数据的胎儿监护系统传输血气分析数据时,可以采用HL7协议进行传输,以保证血气分析数据在传输过程中的安全性。

[0037] 步骤102,获取显示屏上与所述用户标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数据。

[0038] 步骤103,将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。

[0039] 其中,胎儿监护数据可以包括胎心率、宫缩压、血压、血氧中的一种或多种。

[0040] 需要说明的是,若当前胎儿监护系统监护的仅是胎儿,那么胎儿监护数据即可包括:胎心率、宫缩压和胎动计数,若当前胎儿监护系统主要监护的是母胎,那么胎儿监护数据中可以包括:心率、血压、无创血压、体温和呼吸率等在一种或多种,本实施例对此不做限定。

[0041] 具体的,胎儿监护系统在进行胎儿监护时,可以在显示屏中实时显示胎儿监护数据,从而在接收到血气数据后,即可根据用户标识,判断当前是否有与该用户标识对应的显示窗口,若有,则可以将该用户的血气类型参数显示在相应的窗口,以便医护人员使用。

[0042] 其中,血气类型参数的显示形式,可以根据医护人员的使用需求设置,比如在所述第一显示窗口中同时显示胎儿监护数据及血气类型参数;或者,也可以在所述第一显示窗口仍然显示胎儿监护数据,但是在其中预设的位置,比如底部或者顶部,增加类似“血气数据正常”、或者“血气数据异常”、或者“血气数据”的控件,从而使得医护人员可以通过点击该控件,以查看该用户的血气数据。

[0043] 若在第一显示窗口不显示血气类型参数,那么该方法,还可以包括:

[0044] 判断预设的控件是否被触发;

[0045] 若是,则在所述显示屏上弹出包括所述血气类型参数的第二显示窗口,或者将所述第一显示窗口切换为包括所述血气类型参数的第二显示窗口。

[0046] 其中,预设的控件是指在第一显示窗口中显示的、与血气类型参数关联的控件,其可以是按钮、箭头等任意形式。

[0047] 具体的,当预设的控件被触发时,可以以弹窗的形式,将包括血气类型参数的第二

显示窗口显示在显示屏上,或者也可以关闭当前第一显示窗口,仅显示第二显示窗口,本实施例对此不做限定。

[0048] 需要说明的是,若是将所述第一显示窗口切换为包括所述血气类型参数的第二显示窗口,那么在第二显示窗口中也可以设置与胎儿监护数据相关的控件,从而使得用户可以通过触发该控件,来将第二显示窗口切换为第一显示窗口。

[0049] 其中,第二显示窗口的形式可以根据需要进行设置,比如可以如图2所示的形式进行显示。

[0050] 图2为本实施例提供的一种血气类型参数显示示意图。如图2所示,在显示血气数据时,不仅可以显示血气类型,还可以显示此次血气分析的相关参数值,且可以对异常的数据进行标识。

[0051] 比如,提供对脐动脉血结果范围的判断功能。根据预设的正常值参考范围判断当前测量值是否在正常值范围内,超出上限的给出“↑”标识,低于下限的给出“↓”标识,正常值参考范围提供设置选项。

[0052] 可以理解的是,胎儿监护系统,可以根据历史血气数据诊断结果,对此次血气数据进行自动诊断,比如判断用户是否存在酸碱中毒以及中毒类型。或者,也可以如图2所示的形式,在显示血气类型参数时,医护人员还可以根据经验或者标准,对显示的血气类型参数进行审核判断,比如可以删除某项检查项目等,并且在医护人员确定血气状态数据可以存储后,还可以输入医护人员的姓名。

[0053] 可以理解的是,胎儿监护系统,在显示血气类型参数时,医护人员还可以根据需要,将血气状态进行打印,即该方法,还包括:

[0054] 将所述血气类型参数及所述用户标识进行打印。

[0055] 需要说明的是,胎儿监护系统,在打印血气状态时,可以通用的医疗诊断数据格式打印血气类型参数,并且通过关联的打印机,将血气类型参数以标准报告的形式进行打印。如图3为本实施例提供的一种血气状态报告示意图。如图3所示,该血气状态报告上,不仅可以显示病患的姓名,打印时间等信息,还可以根据需要,同时显示血气类型参数结果,及对应的参考范围值等。

[0056] 在一种具体的实现形式中,若血气数据为脐血数据,那么通过将胎监数据和脐血气分析数据统一管理,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,脐血气分析的结果可反映整个分娩过程中胎儿血气变化的结局,能比Apgar评分更客观、更灵敏地反映胎儿缺氧、缺血的程度,对新生儿治疗和判断预后具有重要价值。血气分析处理装置中可以包括:产前、产时、产后到新生儿所有阶段的孕妇和新生儿的血气状态,极大地方便了医护人员的使用,使得医护人员在孕妇分娩前就能预测到胎儿缺氧的状况,提前进行干预,这样对指导产程中的临床处理有更重要的意义。

[0057] 本实施例提供的用于查看血气数据的胎儿监护方法,在接收到血气数据后,首先获取显示屏上与用户标识对应的第一显示窗口,然后将血气类型参数以预设的形式显示第一在窗口上。由此,实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

[0058] 图4为本申请另一个实施例的用于查看血气数据的胎儿监护方法的流程图。

[0059] 如图4所示,本实施例提供的用于查看血气数据的胎儿监护方法包括以下步骤:

[0060] 步骤401,与血气分析仪建立无线连接。

[0061] 步骤402,通过无线连接,接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数;

[0062] 步骤403,判断显示屏上是否包括与所述用户标识对应的第一显示窗口,若包括,则执行步骤405,否则,执行步骤404。

[0063] 步骤404,在所述显示屏上建立与所述用户标识对应的第一显示窗口。

[0064] 步骤405,将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。

[0065] 步骤406,判断预设的控件是否被触发,若是,则执行步骤407,否则重复执行步骤406。

[0066] 步骤407,在所述显示屏上弹出包括所述血气类型参数的第二显示窗口。

[0067] 具体的,胎儿监护系统中,通常显示的是当前正在进行胎儿监护的孕妇的胎儿监护数据。从而若通过判断确定显示屏当前显示的窗口中,不包括与新接收的血气数据中的用户标识对应的窗口,那么即可根据用户的标识,在显示屏上建立与用户的标识对应的第一显示窗口。

[0068] 其中,胎儿监护系统在根据用户的标识建立第一显示窗口时,可以首先查找本地是否存储有与用户的标识对应胎儿监护数据或者其它血气数据,若包括,则可以将与用户的标识对应的胎儿监护数据或者其它血气数据与此次接收的血气数据进行关联,然后将胎儿监护数据或者其它血气数据显示在第一显示窗口中。

[0069] 需要说明的是,胎儿监护系统,除将血气数据进行显示外,还可以将血气数据与用户标识进行关联存储。具体的,可以包括以下两种形式:

[0070] 示例一

[0071] 根据用户标识,为用户建立数据档案;

[0072] 将所示血气数据存入所述为用户建立的数据档案中。

[0073] 具体的,胎儿监护系统,在收到用户的血气数据后,可以首先根据用户的标识,判断本地是否有与用户关联的数据档案,即本地是否有该用户的历史病例或检查数据,若无,则可以为该用户建立新的档案,并将该用户的血气状态存入该档案中,从而以便后期医护人员在诊断,治疗过程中调用该数据。

[0074] 示例二

[0075] 将所述血气数据与所述用户标识对应的其他数据进行关联存储。

[0076] 具体的,胎儿监护系统中可能存储该用户的其它数据,比如历史血气分析状态结果、历史胎儿监护数据等,从而在收到用户的血气数据后,即可根据用户的标识,查找到本地有用户的其它数据,那么即可将血气数据与用户的其它数据进行关联存储,即将该用户的血气状态与其它数据以该用户的标识为归类标准,存储在同一存储空间或显示在同一区域等。

[0077] 进一步,由于胎儿监护系统中可以保持大量的孕妇各个阶段的血气数据,为了方便医护人员便捷的查找孕妇的血气数据,胎儿监护系统可以采用图5所示的界面形式,对历史数据进行管理。图5为本实施例提供的一种历史记录管理页面示意图。

[0078] 如图5所示,该历史记录管理页面中,可以按照孕妇列表、胎监记录列表和血气记

录列表进行管理,如图5所示。通过姓名、编号、病人号即可快速查到孕妇信息,在孕妇信息列表中标记孕妇信息是否有血气记录数据,若标记有血气记录数据,则点击后,即可查看该孕妇检查的所有血气分析数据,如图6所示。图6为本实施例提供的一种血气记录数据页面示意图。

[0079] 在本实施例一种可能的实现形式中,由于医院中可能同时有多台血气分析仪,为了对血气数据进行准确的溯源和管理,血气分析仪向胎儿监护系统发送的血气数据中还可以包括血气分析仪的标识。其中,血气分析仪的标识,可以是血气分析仪的设备编号,或者也可以是血气分析仪所在的诊室或者病房的编号等,本实施例对此不做限定。

[0080] 需要说明的是,医护人员也可以在确定血气分析数据异常后,根据血气数据中的血气分析仪的标识,准确定位到故障或者异常血气分析仪,从而及时对血气分析仪进行校准或者维修处理。

[0081] 并且,医护人员还可以在确定血气状态异常或者存在数据缺少时,还可以根据血气分析仪的标识,重新获取新的血气数据,即该方法还包括:

[0082] 接收血气数据重新获取指令。

[0083] 向与所述血气分析仪标识对应的血气分析仪发送血气分析数据重新分析指令。

[0084] 具体地,胎儿监护系统在将血气状态进行显示或打印后,医护人员可以判断此次血气状态是否异常,比如数据不完整、血气分析数据明显异常等,从而在确定血气状态异常时,即可在胎儿监护系统中输入血气数据重新获取指令,从而使胎儿监护系统指示血气分析仪,对血气标本重新进行血气分析。

[0085] 本实施例提供的用于查看血气数据的胎儿监护方法,在与血气分析仪建立无线连接后,首先通过无线连接接收血气数据,然后判断显示屏上不包括与用户标识对应的第一显示窗口时,根据用户标识,在显示屏上建立第一显示窗口,然后再将血气类型参数以预设的形式显示在第一显示窗口上。由此,实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

[0086] 为了实现上述实施例,本申请还提出一种用于查看血气数据的胎儿监护系统。

[0087] 图7是本申请一实施例的用于查看血气数据的胎儿监护系统的结构示意图。

[0088] 如图7所示,该用于查看血气数据的胎儿监护系统包括:通信接口71、存储器72、处理器73及显示屏74。

[0089] 其中,所述通信接口71,用于接收血气数据,其中,所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数;

[0090] 所述存储器72,用于存储与用户标识对应的血气数据和胎儿监护数据;

[0091] 所述显示屏74,用于显示正在进行的胎儿监护数据;

[0092] 所述处理器73,用于在所述通信接口71接收到血气数据后,获取所述显示屏74上与所述用户标识对应的第一显示窗口,所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数据;并将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。

[0093] 具体的,所述血气类型参数包括:脐动脉血、脐静脉血、产妇动脉血、产妇静脉血、毛细血管中的一种或多种;

[0094] 所述胎儿监护数据,包括胎心率、宫缩压、血压、血氧中的一种或多种。

[0095] 进一步地,在本实施例一种可能的实现形式中,所述处理器73,还用于:

[0096] 判断预设的控件是否被触发;

[0097] 若是,则在所述显示屏上弹出包括所述血气类型参数的第二显示窗口,或者将所述第一显示窗口切换为包括所述血气类型参数的第二显示窗口。

[0098] 进一步地,在本实施例一种可能的实现形式中,所述通信接口71,具体用于:

[0099] 与血气分析仪建立无线连接。

[0100] 在本实施例一种较优的实现形式中,所述处理器73,还用于:

[0101] 判断所述显示屏上是否包括与所述用户标识对应的第一显示窗口;

[0102] 若无,则在所述显示屏上建立与所述用户标识对应的第一显示窗口。

[0103] 需要说明的是,前述对用于查看血气数据的胎儿监护方法实施例的解释说明也适用于该实施例的用于查看血气数据的胎儿监护系统,此处不再赘述。

[0104] 本实施例提供的用于查看血气数据的胎儿监护系统,在接收到血气数据后,首先获取显示屏上与用户标识对应的第一显示窗口,然后将血气类型参数以预设的形式显示第一在窗口上。由此,实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示,提高了血气数据的便利性和实用性,不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息,并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

[0105] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0106] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0107] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现定制逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0108] 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为是在于实现逻辑功能的可执行指令的定序列列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。

[0109] 此外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模

块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0110] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

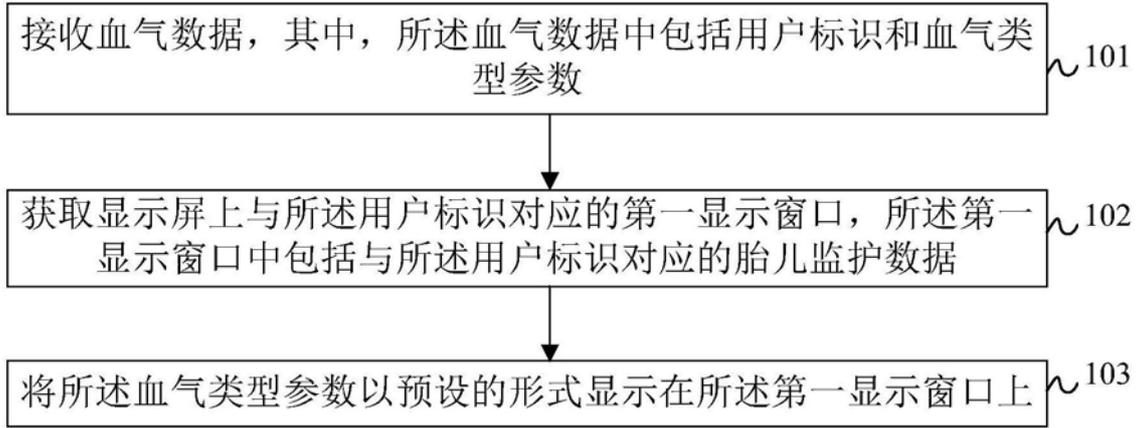


图1



图2

深圳港大医院 脐带血血气检验报告单			
姓名:李丽		编号:2016060113382238201	年龄:30
机型:i15-M14701900015		打印时间:2016-06-22 02:34	
病人号:20160601001			
样本号:20140915001		样本类型:水溶液	
项目	结果	参考范围	单位
1 pH	???	6.500~8.000	
2 pO <sub>2</sub>	166.680	10.000~700.000	mmHg
3 Na <sup>+</sup>	???	100.000~180.000	mmol/L
4 K <sup>+</sup>	???	2.000~9.000	mmol/L
5 Ca <sup>++</sup>	???	0.250~2.500	mmol/L
6 Cl <sup>-</sup>	???	65.000~140.000	mmol/L
7 Hct	???	10.000~75.000	%
8 tHb (est)	???	3.400~25.500	g/dL
9 cH <sup>+</sup>	???	20.000~316.200	umol/L
10 HCO <sub>3</sub> -act	???	1.000~99.900	mmol/L
11 HCO <sub>3</sub> -std	???	1.000~99.900	mmol/L
12 BE (ecf)	???	-30.000~30.000	mmol/L
13 BE (B)	???	-30.000~30.000	mmol/L
14 BB (B)	???	13.100~82.400	mmol/L
15 ctCO <sub>2</sub>	???	1.000~100.000	mmol/L
16 sO <sub>2</sub> (est)	???	1.000~100.000	%
17 pO <sub>2</sub> (a-a)	???	0.000~733.000	mmHg
18 pO <sub>2</sub> (a/A)	???	0.000~1.000	
19 RI	???	0.000~20.000	
20 pO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>	???	250.000~700.000	mmHg
21 Ca <sup>++</sup> (7.4)	???	0.230~2.700	mmol/L
22 AnGap	???	-10.000~99.000	mmol/L
23 cH <sup>+</sup> (T)	???	10.000~316.200	umol/L
24 pH (T)	???	6.500~8.000	
操作人员工号:002		操作时间:2014-09-15 09:56:14	
检验者:		报告者:	分析者:

图3

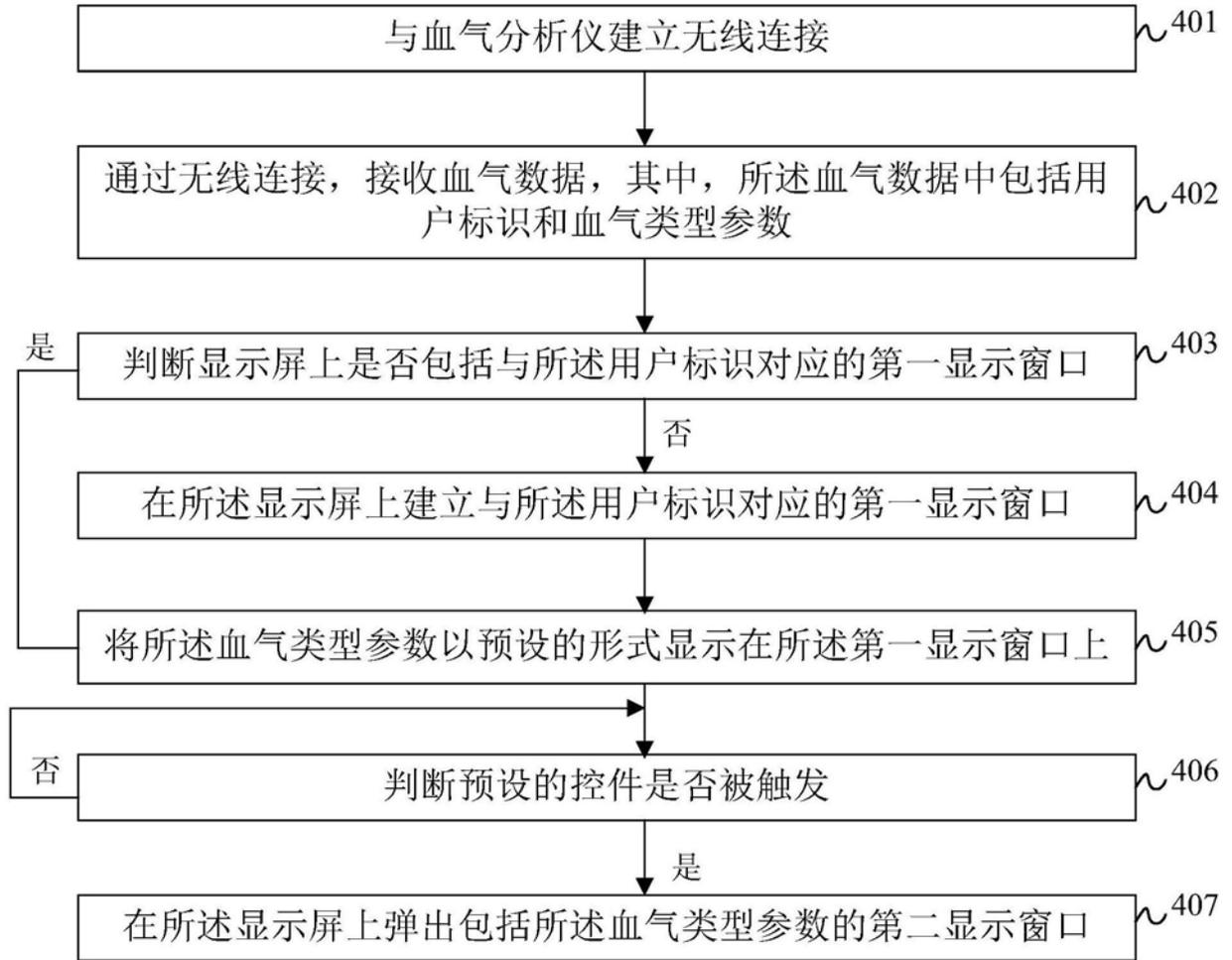


图4

序号	编号	姓名	年龄	孕次/产次	病人号	床号	血气分析	姓名
1	2016060713445500003	李燕红					是	
2	2016060713445500001	包静					是	
3	2016061311294022303	李燕红88					是	
4	2016060713483400003	王一	30		10001			
5	20160705110203772000	王雷	35		103125		是	
6	20160705112259568000	李四	26		10023		是	
7	20160705154910004000	张一	23		001		是	

图5

序号	样本号	姓名	机型	样本类型	打印
1	20140630001	王芳	i15-M14701900015	脐动脉血	
2	20140619001	王芳	i15-M14701900015	产妇静脉血	

序号	检验项目	项目中文名称	血气样本结果	单位	参考值下限	参考值上限	测量范围	结果类型	备注
1	pH	酸碱性	7.77		7.100	7.900	6.500 ~ 8.000	测量参数	酸碱性, 氢离子浓度的负对数
2	pO2	氧分压	139.236	mmHg	10.000	700.000	10.000 ~ 700.000	测量参数	氧分压, 血液中物理溶解氧分子所产生的压力
3	pCO2	二氧化碳分压	7.77	mmHg	20.000	50.000	10.000 ~ 150.000	测量参数	二氧化碳分压, 血液中所溶解的CO2所产生的压力
4	Na+	钠	153.236	mmol/L	100.000	180.000	100.000 ~ 180.000	测量参数	钠离子浓度
5	K+	钾	4.965	mmol/L	2.000	9.000	2.000 ~ 9.000	测量参数	钾离子浓度
6	Ca++	钙	1.231	mmol/L	0.250	2.500	0.250 ~ 2.500	测量参数	钙离子浓度, 钙在血液中的生理活性形式
7	Cl-	氯	7.77	mmol/L	65.000	140.000	65.000 ~ 140.000	测量参数	氯离子浓度
8	Glu	葡萄糖	7.77	mmol/L	1.100	38.900	1.100 ~ 38.900	测量参数	葡萄糖浓度
9	Lac	乳酸	7.77	mmol/L	0.300	20.000	0.300 ~ 20.000	测量参数	乳酸浓度
10	Hct	红细胞比积	21.876	%	10.000	75.000	10.000 ~ 75.000	测量参数	红细胞比积, 在给定体积的血液中的红细胞所占的体积
11	tHb(est)	总血红蛋白(估计)	7.77	g/dL	3.400	25.500	3.400 ~ 25.500	计算参数	总血红蛋白, 样本中含有的血红蛋白估计值
12	CH+	氢离子浓度	7.77	nmol/L	10.000	316.200	10.000 ~ 316.200	计算参数	
13	HCO3-act	实际碳酸氢根	7.77	mmol/L	1.000	99.900	1.000 ~ 99.900	计算参数	实际碳酸氢根离子, 血液的实际碳酸氢根浓度
14	HCO3-std	标准碳酸氢根	7.77	mmol/L	1.000	99.900	1.000 ~ 99.900	计算参数	标准碳酸氢根离子, 血液的在pCO2=40mmHg下标准化的碳酸氢根浓度
15	BE(ecf)	细胞外液剩余碱	7.77	mmol/L	-30.000	30.000	-30.000 ~ 30.000	计算参数	细胞外液剩余碱, 滴定一升细胞外液使其达到pH值7.4所需的酸或碱的量
16	BE(B)	血液剩余碱	7.77	mmol/L	-30.000	30.000	-30.000 ~ 30.000	计算参数	血液剩余碱, 滴定一升血液使其达到pH值7.4所需的酸或碱的量
17	BB(B)	血液缓冲碱	7.77	mmol/L	13.100	82.400	13.100 ~ 82.400	计算参数	血液缓冲碱, 全血中具有缓冲作用的阴离子总和
18	ctCO2	总二氧化碳浓度	7.77	mmol/L	1.000	100.000	1.000 ~ 100.000	计算参数	总CO2浓度, 溶解的二氧化碳与血液中的碳酸氢盐总量
19	sO2(est)	血氧饱和度(估计)	7.77	%	1.000	100.000	1.000 ~ 100.000	计算参数	氧饱和度, 携氧的氧容量与血红蛋白携氧的最大氧容量比值
20	pO2(A-a)	肺泡-动脉氧分压差	7.77	mmHg	0.000	733.000	0.000 ~ 733.000	计算参数	肺泡-动脉氧分压差, 也即AaDO2, 肺内气体交换指标
21	pO2(a/A)	动脉-静脉氧分压比	7.77		0.000	1.000	0.000 ~ 1.000	计算参数	动脉-静脉氧分压比, 氧合指标

图6

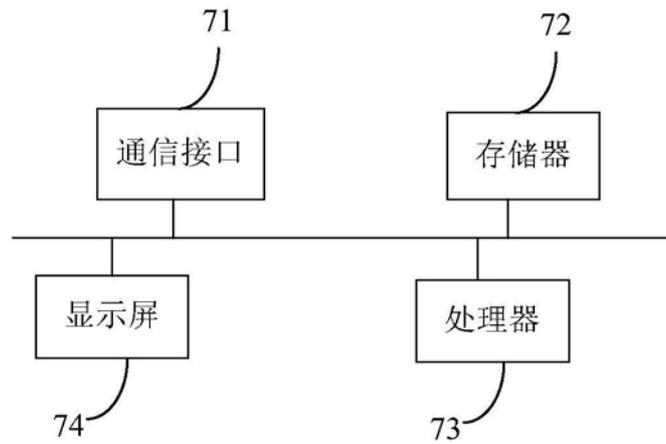


图7

专利名称(译)	用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN108209935A</a>	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201611128902.9	申请日	2016-12-09
[标]申请(专利权)人(译)	西安理邦科学仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	西安理邦科学仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	西安理邦科学仪器有限公司		
[标]发明人	王娟 包静 胡欢		
发明人	王娟 包静 胡欢		
IPC分类号	A61B5/145 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/14542 A61B5/0011 A61B5/4362 A61B5/742 A61B2503/02		
代理人(译)	张润		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本申请提出一种用于查看血气数据的胎儿监护方法及系统，其中，该方法包括以下步骤：接收血气数据，其中，所述血气数据中包括用户标识和血气类型参数；获取显示屏上与所述用户标识对应的第一显示窗口，所述第一显示窗口中包括与所述用户标识对应的胎儿监护数据；将所述血气类型参数以预设的形式显示在所述第一显示窗口上。由此，实现了血气数据与胎儿监护数据的关联显示，提高了血气数据的便利性和实用性，不仅有助于临床分析胎儿窘迫和新生儿窒息，并且为新生儿治疗和判断预后提供了便利。

