



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102793561 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201110135874. 4

(22) 申请日 2011. 05. 24

(71) 申请人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 曹佃松 朱磊

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 李慧

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

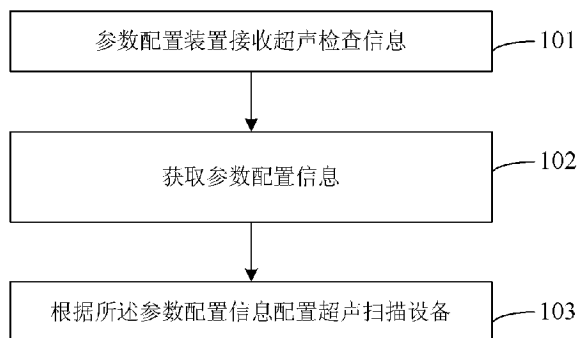
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种用于配置超声扫描设备的装置和方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于配置超声扫描设备的装置和方法。该装置包括：接收模块，用于接收与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息；参数获取模块，用于获取与所述检查方案信息对应的超声检查方案的参数配置信息，其中，所述参数配置信息包括所述超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值；参数配置模块，用于根据所述参数获取模块提供的所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值。



1. 一种用于配置超声扫描设备的装置,包括:

接收模块,用于接收与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息;

参数获取模块,用于获取预设的、与所述检查方案信息对应的参数配置信息,其中,所述参数配置信息包括所述超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值;

参数配置模块,用于根据所述参数获取模块提供的所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值。

2. 根据权利要求1所述的参数配置装置,其中,所述参数获取模块包括:

方案确定单元,用于根据检查方案信息确定与所述检查方案信息对应的超声检查方案;

参数获取单元,用于获取方案确定单元确定的所述超声检查方案中第一扫描步骤的参数配置信息,并将所述第一扫描步骤的参数配置信息提供给所述参数配置模块;当所述接收模块接收所述超声扫描设备的扫描完成信号时,获取所述超声检查方案中第二扫描步骤的参数配置信息,并将所述第二扫描步骤的参数配置信息提供给所述参数配置模块。

3. 根据权利要求1所述的装置,进一步包括:

帮助信息提供模块,用于根据检查方案信息获取预设的、与所述检查方案信息对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述超声检查方案的具体操作方法有关的描述信息。

4. 根据权利要求2所述的装置,进一步包括帮助信息提供模块,其中

所述帮助信息提供模块用于获取与方案确定单元提供的超声检查方案对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述超声检查方案的具体操作方法有关的描述信息;

和/或

所述帮助信息提供模块用于根据所述参数获取单元提供的扫描步骤的信息获取与所述扫描步骤对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述扫描步骤的具体操作方法有关的描述信息;

此时,所述参数获取单元进一步用于在获取所述第一扫描步骤的参数配置信息时,将所述第一扫描步骤的信息作为所述扫描步骤信息提供给所述帮助信息提供模块;在获取所述第二扫描步骤的参数配置信息时,将所述第二扫描步骤的信息作为所述扫描步骤信息提供给所述帮助信息提供模块。

5. 一种用于配置超声扫描设备的方法,包括:

配置装置接收与一个预设的超声检查方案对应的检查方案信息;

根据所述检查方案信息从预设的至少两个超声检查方案的信息中获取与所述检查方案信息对应的超声检查方案的参数配置信息,其中,所述参数配置信息包括超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值;

根据所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述根据检查方案信息获取参数配置信息,根据所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应

参数的取值包括：

根据所述检查方案信息确定预设的、与所述检查方案信息对应的超声检查方案；

获取预设的、所述超声检查方案中第一扫描步骤的参数配置信息，根据所述第一扫描步骤的参数执行所述设置步骤；接收所述超声扫描设备的扫描完成信号后，获取所述超声检查方案中的第二扫描步骤的参数配置信息，根据所述第二扫描步骤的参数配置信息执行所述设置步骤。

7. 根据权利要求 5 所述的方法，进一步包括：

检查方案信息获取预设的、与所述检查方案信息对应的帮助信息，并输出所述帮助信息；其中，所述帮助信息是与所述超声检查方案的具体操作方法有关的描述信息。

8. 根据权利要求 6 所述的方法，进一步包括：

获取预设的、与所述超声检查方案对应的帮助信息，并输出所述帮助信息；其中，所述帮助信息是与所述超声检查方案有关的描述信息；

和 / 或

获取预设的、与所述第一扫描步骤和 / 或第二扫描步骤对应的帮助信息，输出所述帮助信息；其中，所述帮助信息是与所述第一扫描步骤和 / 或第二扫描步骤的具体操作方法有关的描述信息。

9. 根据权利要求 5 或 6 所述的方法，其特征在于，所述参数配置信息是从超声检查服务器获取的，所述配置装置与所述超声检查服务器通过有线或无线连接进行信息交互。

10. 根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其特征在于，所述帮助信息是从超声检查服务器获取的，所述配置装置与所述超声检查服务器通过有线或无线连接进行信息交互。

11. 一种机器可读的存储介质，存储用于使一机器执行如权利要求 5 至 10 中任意一项所述的用于配置超声扫描设备的方法的指令。

12. 一种计算机程序，当所述计算机程序运行于一机器中时使所述一机器执行如权利要求 5 至 10 中任意一项所述的用于配置超声扫描设备的方法。

一种用于配置超声扫描设备的装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及超声扫描系统,特别是一种用于配置超声扫描设备的装置和方法。

背景技术

[0002] 目前,随着技术的进步,超声诊断系统变得更小,更容易使用,功能更强大,超声成像的应用已不再局限于传统的医学成像领域了,如医院放射科室等。心外科、急诊、产科、妇科、外科手术等领域的医师已经开始采用超声成像作为他们日常工作中诊断工具之一。

[0003] 然而,由于进行超声扫描检查时,需要对超声扫描设备进行参数设置。而这些参数的取值是根据很多复杂的因素而定的,例如被检查人员的情况,如高矮胖瘦等,需要扫描的身体部位,以及超声扫描的种类等。例如,需要调节深度增益补偿(DGC)、放大器动态范围、前处理、后处理、总增益、帧平均、或机内已设置的不同脏器专用软件,使图像的细微分辨力、对比分辨力与图像均匀度达到最佳状态。在启用超声彩色血流成像之前,应预选彩标量程、彩色灵敏度、滤波等参数。在使用频谱多普勒流速曲线显示时,应适当调节流速量程及滤波器。在检查眼球或胚胎时,应注意声功率的输出(mW/cm^2 或 TI、MI 数)不超过规定范围。

[0004] 这些参数的取值直接影响着所获得的图像的清晰程度,有些参数的取值甚至还关系到是否会对被检查人员的身体健康造成影响。因此,需要执行扫描的医师有较高的技术水平和丰富的临床经验,从而确定合适的参数取值。但是,由于超声成像技术应用领域的日益扩大,需要使用超声成像的医师可能来自各领域,如心外科、急诊、产科、妇科、外科手术、住院部等,而且这些医师中有相当一部分对超声成像技术并不熟悉,也缺乏相应的操作知识和经验,例如只会使用电源开关、总增益等几个简单调节钮。因此,他们在临床工作中使用超声扫描设备时有可能得不到较清晰的扫描图像,影响了超声成像检查的效果。

发明内容

[0005] 鉴于现有的超声扫描设备具有参数配置复杂、对医师技能要求较高的问题,本发明提出了一种配置超声扫描设备的装置,简化超声扫描设备的参数配置过程。

[0006] 本发明还提出了一种配置超声扫描设备的方法,使超声扫描设备的参数配置过程变得简单。

[0007] 本发明一个实施例提供的用于配置超声扫描设备的装置可以包括:

[0008] 接收模块,用于接收与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息;

[0009] 参数获取模块,用于获取预设的、与所述检查方案信息对应的参数配置信息,其中,所述参数配置信息包括所述超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值;

[0010] 参数配置模块,用于根据所述参数获取模块提供的所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值。扫描设备扫描设备。

[0011] 在本发明一实施例中,所述参数获取模块包括:

[0012] 方案确定单元,用于根据检查方案信息确定与所述检查方案信息对应的超声检查方案;

[0013] 参数获取单元,用于获取方案确定单元确定的所述超声检查方案中第一扫描步骤的参数配置信息,并将所述第一扫描步骤的参数配置信息提供给所述参数配置模块;当所述接收模块接收所述超声扫描设备的扫描完成信号时,获取所述超声检查方案中第二扫描步骤的参数配置信息,并将所述第二扫描步骤的参数配置信息提供给所述参数配置模块。
扫描设备

[0014] 在本发明一实施例中,所述装置进一步包括:

[0015] 帮助信息提供模块,用于根据检查方案信息获取预设的、与所述检查方案信息对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述超声检查方案的具体操作方法有关的描述信息。

[0016] 在本发明一实施例中,所述装置进一步包括帮助信息提供模块,其中

[0017] 所述帮助信息提供模块用于获取与方案确定单元提供的超声检查方案对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述超声检查方案的具体操作方法有关的描述信息;

[0018] 和/或

[0019] 所述帮助信息提供模块用于根据所述参数获取单元提供的扫描步骤的信息获取与所述扫描步骤对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述扫描步骤的具体操作方法有关的描述信息;

[0020] 此时,所述参数获取单元进一步用于在获取所述第一扫描步骤的参数配置信息时,将所述第一扫描步骤的信息作为所述扫描步骤信息提供给所述帮助信息提供模块;在获取所述第二扫描步骤的参数配置信息时,将所述第二扫描步骤的信息作为所述扫描步骤信息提供给所述帮助信息提供模块。

[0021] 本发明一个实施例提供的用于配置超声扫描设备的方法可以包括:

[0022] 配置装置接收与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息;

[0023] 根据所述检查方案信息从预设的至少两个超声检查方案的信息中获取与所述检查方案信息对应的超声检查方案的参数配置信息,其中,所述参数配置信息包括超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值;

[0024] 根据所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值扫描设备。

[0025] 在本发明一实施例中,所述方法包括:

[0026] 根据所述检查方案信息确定预设的、与所述检查方案信息对应的超声检查方案;

[0027] 获取预设的、所述超声检查方案中第一扫描步骤的参数配置信息,根据所述第一扫描步骤的参数执行所述设置步骤;接收所述超声扫描设备的扫描完成信号后,获取所述超声检查方案中的第二扫描步骤的参数配置信息,根据所述第二扫描步骤的参数配置信息执行所述设置步骤。

[0028] 在本发明一实施例中,所述方法进一步包括:获取预设的、与所述检查方案信息对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述超声检查方案的具体操作方法有关的描述信息。

- [0029] 在本发明一实施例中,所述方法进一步包括:
- [0030] 获取预设的、与所述超声检查方案对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述超声检查方案有关的描述信息;
- [0031] 和/或
- [0032] 获取预设的、与所述第一扫描步骤和/或第二扫描步骤对应的帮助信息,输出所述帮助信息;其中,所述帮助信息是与所述第一扫描步骤和/或第二扫描步骤的具体操作方法有关的描述信息。
- [0033] 在本发明一实施例中,所述参数配置信息是从超声检查服务器获取的,所述配置装置与所述超声检查服务器通过有线或无线连接进行信息交互。
- [0034] 在本发明一实施例中,所述帮助信息是从超声检查服务器获取的,所述配置装置与所述超声检查服务器通过有线或无线连接进行信息交互。
- [0035] 本发明还提供一种机器可读的存储介质,存储用于使一机器执行上述任意一种用于配置超声扫描设备的方法的指令。
- [0036] 本发明还提供一种计算机程序,当所述计算机程序运行于一机器中时使所述一机器执行上述任意一种用于配置超声扫描设备的方法。
- [0037] 由上述的技术方案可见,本发明实施例提供的一种用于配置超声扫描设备的装置和方法通过预先设置扫描检查所需的参数配置信息,当需要执行该扫描检查时,获取该参数配置信息并对超声扫描设备进行自动配置,从而简化了超声扫描检查过程。

附图说明

- [0038] 图1为本发明一个实施例提供的一种用于配置超声扫描设备的方法的流程图。
- [0039] 图2为本发明一个实施例提供的一种用于配置超声扫描设备的方法的流程图。
- [0040] 图3A-3C为本发明一个实施例中检查方案帮助信息的示意图。
- [0041] 图4为本发明一个实施例中用于配置超声扫描设备的方法流程图。
- [0042] 图5为本发明一个实施例提供的用于配置超声扫描设备的装置的结构示意图。

具体实施方式

[0043] 为使本发明的实施例的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下参照附图并举实施例,对本发明实施例进一步详细说明。

[0044] 为简化超声扫描设备的参数配置过程,本发明主要提出,事先确定各种检查方案所需的参数取值,这些取值可以根据经验值确定,或者通过专家会诊来确定。这些对应不同检查方案的参数的取值被存储起来,当需要执行该扫描检查方案时,可以直接输入要进行的检查方案的信息。参数配置装置提取事先确定的参数的取值,根据这些预定的参数取值来对超声扫描设备进行扫描参数配置,将超声扫描设备的、执行该扫描方案需要配置的若干个参数的值设置为事先确定的相应参数的值。这样,即使操作者不能够熟练应用超声扫描设备、或不能恰当地对超声扫描设备进行参数配置,也可以利用事先确定的参数来进行超声扫描,从而更容易地获得较清晰的超声扫描图像。

[0045] 例如,图1给出了本发明一个实施例提供的一种用于配置超声扫描设备的方法的流程图。如图1所示,该方法主要可以包括:

[0046] 步骤 101, 参数配置装置接收检查方案信息与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息;

[0047] 步骤 102, 检查方案信息获取预设的、与所述检查方案信息对应的参数配置信息;

[0048] 步骤 103, 根据所述参数配置信息对超声扫描设备进行扫描参数配置。

[0049] 检查方案信息可以由用户, 也即需要执行超声扫描的医师输入, 是用于确定本次执行的超声检查方案的信息, 可以是被扫描人员的信息、扫描部位信息、或预设的检查方案的标识等等。检查方案信息与相应超声检查方案或具体的参数配置信息关联起来存储, 只要收到这些信息就能根据关联关系找到对应的超声检查方案的信息及其参数配置信息。

[0050] 例如, 检查方案信息可以是被扫描人员的年龄、身高、体重、性别、身体状况、疾病种类等信息, 此时, 参数配置信息中的参数取值可以是事先针对具有这种信息的病人确定的参数的经验值; 检查方案信息还可以是病历号、病人的姓名等具体病人的信息, 参数配置信息中的参数取值可以是事先根据该病人的情况而针对该病人量身定制的参数取值; 检查方案信息还可以是待扫描部位的信息, 例如眼球、胚胎、下肢、血管等, 则对应的参数取值是根据这些不同部位预先确定的参数取值; 检查方案信息还可以是事先约定的检查方案的信息, 例如由医师小组或部门统一确定的针对某种检查场景的统一检查方案的名称或标识, 需要在该检查场景应用超声扫描检查的人员可以输入该场景对应的检查方案的信息, 参数配置装置则获取该检查方案对应的参数配置信息, 以完成参数配置。

[0051] 以上仅仅是为了便于理解而举的几个简单的例子, 检查方案信息还可以是其它的信息, 或是上述几种信息的组合, 可以根据具体的需要而定, 本发明对此不做限定。

[0052] 为了加深技术人员对本发明的理解, 下面举几个实施例结合附图对本发明做进一步的说明。

[0053] 实施例一

[0054] 某些检查项目比较复杂, 常常包括多个检查步骤。例如, 急诊中用于腹部创伤检查的 FAST (腹部外伤重点超声波)、在心脏检查中的 FATE (经胸超声重点评估) 等。虽然这些检查方案并不复杂, 但记忆这些方案中的各个步骤, 以及针对各个步骤设置合适的扫描参数仍是一件困难的事情。

[0055] 本发明的一个实施例允许事先制定检查方案, 并确定其中各个扫描步骤所需的参数的取值, 在执行这种检查方案时, 根据输入检查方案信息, 由参数配置装置来获取该超声检查方案的信息及其各扫描步骤的参数配置信息。参数配置装置可以使超声扫描设备依次加载各扫描步骤的参数, 然后执行相应的扫描步骤即可。

[0056] 相应地, 如图 2 的用于配置超声扫描设备的方法流程图所示, 本实施例提供的参数配置方法可以包括以下步骤。

[0057] 步骤 201, 参数配置装置接收用户输入的检查方案信息。

[0058] 步骤 202, 根据所述检查方案信息确定预设的、与所述信息对应的超声检查方案。

[0059] 步骤 203, 获取预设的、所述超声检查方案中的第一扫描步骤的参数配置信息, 根据所述第一扫描步骤的参数配置信息对超声扫描设备进行扫描参数配置, 即, 将超声扫描设备的至少两个参数设置为该参数配置信息中相应参数的取值。

[0060] 步骤 204, 接收超声扫描设备的扫描完成信号。

[0061] 步骤 205, 判断所述超声检查方案是否有未执行的第二扫描步骤, 若有则执行步骤

206,若没有,则执行步骤 208。

[0062] 步骤 206,获取预设的、所述超声检查方案中的第二扫描步骤的参数配置信息,根据所述第二扫描步骤的参数配置信息进行扫描参数配置,返回步骤 204。

[0063] 步骤 208,结束本次流程。

[0064] 上述的第一、第二仅仅是为了区别不同的扫描步骤,不具有实际意义。

[0065] 上述检查方案可以包括一系列的检查步骤,可以预先设计其采用的各参数的取值。执行扫描检查时,参数配置装置根据预定的检查方案自动配置超声扫描设备的各扫描参数。这样可以进一步简化超声扫描检查的程序,尤其对于一些步骤较多、较复杂的检查项目,可以使用户不必记忆检查方案的内容以及各检查步骤所需的各参数取值。

[0066] 定义的检查方案中还可以包括与病人相关的信息,例如,可以针对某个病人进行部门会诊,从而确定针对该病人的检查方案,甚至可以制定该病人多次检查的检查方案,例如针对住院病人制定的需要在不同时间执行的多个超声检查方案。进行超声检查时,参数配置装置只需要根据输入的病人信息,或病人信息和时间信息就可以确定当时需要进行的超声检查方案,并根据预设的该超声检查方案的参数配置信息进行参数配置。

[0067] 扫描完成信号是超声扫描设备在执行完超声扫描后向参数配置装置发送的信号,表示当前扫描步骤已经完成。当超声检查方案仅包括一个扫描步骤时,超声扫描设备也可以不发送该扫描完成信号。

[0068] 下面举一个具体的例子,其中检查方案的主要内容如表 1 所示(其内容仅为说明用途,不具有真实性)。

[0069] 表 1 检查方案内容举例

[0070]

姓名	张三
病案号	123456
年龄	56
情况简介	上腹部疼痛
检查方案名称	FATE
检查方案号	0789
方案预定执行时间	2011 年 1 月 23 日 15:00
扫描步骤 1 参数配置	位置:肋下;高度:16cm;增益:24;.....
扫描步骤 2 参数配置	位置:旁胸骨;高度:14cm;增益:30
...	
扫描步骤 n	位置:胸膜;高度:16cm;增益:30.....

[0071]

[0072] 在上面的例子中,检查方案是针对特定病人的,而且针对的是为该病人的预定的某一次检查。到达检查时间,需要进行超声检查时,参数配置装置调取存储的该检查方案,对超声扫描设备进行自动参数配置以完成该次检查。调取该检查方案时,参数配置装置可以接收输入的病人名字、病人病案号、检查方案名称、检查方案号等等中的一个或多个来找出该超声检查方案。

[0073] 该参数配置装置还可以具有显示设备,用于向用户呈现检索到的内容或列出所有计划的检查方案,供用户进行选择。另外,显示设备还可以向用户显示当前扫描步骤的信息,以及参数配置是否完成,是否可以开始进行扫描,以及提示用户是否完成当前步骤,是否进入下一步骤等等。

[0074] 实施例二

[0075] 为了进一步方便用户进行超声扫描,本发明的另一实施例的超声扫描设备的参数配置方法还可以为用户提供超声检查的帮助信息,即,参数配置装置还可以根据所述接收到的检查方案信息获取预设的、与所述检查方案信息对应的帮助信息,并输出所述帮助信息。

[0076] 该帮助信息是与所述超声检查方案或其各扫描步骤的具体操作方法有关的描述信息,可以对应检查方案,也可以对应检查方案中各扫描步骤。帮助信息可以是以下中的至少一种:检查方案介绍、操作示范动画、操作示意图、操作说明、操作注意事项等等。图3A-3C为一检查方案帮助信息的示意图。该帮助信息为图片式,实际上还可以包括对应的文字的操作说明、注意事项,或者操作手法的示范动画等等。

[0077] 帮助信息可以由参数配置装置的呈现模块直接输出给用户,也可以由参数配置装置输出给超声扫描设备或其它装置供这些装置输出给用户。可以可视化的形式提供给用户,也可以通过声音等方式提供给用户。

[0078] 例如,如图4所示,图4为本发明一个实施例中用于配置超声扫描设备的方法的流程图。该超声扫描方法可以包括下述步骤。

[0079] 步骤401,参数配置装置接收检查方案信息。

[0080] 步骤402,获取并输出预先定义的该检查方案对应的帮助信息。

[0081] 步骤403,获取并输出该检查方案中第一扫描步骤的帮助信息。

[0082] 步骤404,获取该第一扫描步骤对应的参数配置信息,据此自动配置超声扫描设备,接收超声扫描设备的扫描完成信号。

[0083] 步骤405,判断是否还有未执行的第二扫描步骤,若有,则执行步骤406;若没有,则执行步骤408。

[0084] 步骤406,获取并输出第二扫描步骤的帮助信息。

[0085] 步骤407,获取该第二扫描步骤对应的参数配置信息,据此自动配置超声扫描设备,并接收超声扫描设备的扫描完成信号,完成后返回步骤405。

[0086] 步骤408,结束本次流程。

[0087] 帮助信息可以是一个包括若干页的教程文件。例如,第一页是该检查方案的概述,之后的每一页针对一个扫描步骤的扫描位置进行说明。参数配置装置还可以通过其用户界面或超声扫描设备的用户界面为用户提供这样的教程文件,以帮助用户对检查方案进行温

习。这样,用户可以更方便、更高效地进行超声扫描。

[0088] 本发明实施例中,参数配置装置可以是独立的设备,或者是其它设备的组成部分,例如,可以是超声扫描设备中的一个模块。

[0089] 参数配置装置可以与一超声检查服务器通过有线连接或无线连接交互信息,用于从所述超声检查服务器获取所述参数配置信息或者帮助信息。

[0090] 实施例三

[0091] 由于以上预设的各种信息的内容比较多,数据量可能较大,而且一个医院可能采用多个参数配置装置,单个参数配置装置可能无法、或者没有必要存储所有需要的各种信息和数据。

[0092] 因此,本发明的另一实施例提供了一种用于配置超声扫描设备的方法,其中的检查方案信息、参数配置信息、帮助信息可以是参数配置装置从一个或多个服务器获取的。这里将服务器称为超声检查服务器。预先确定的检查方案、参数配置信息、帮助信息等都可以直接在超声检查服务器中生成、编辑和存储,各个参数配置装置都可以从超声检查服务器中获取需要的信息。这样,对配置装置本身的存储容量的要求较低,且参数配置信息的设置和调取变得更加灵活。

[0093] 参数配置装置与所述超声检查服务器可以利用各种通信技术进行信息交互。例如,可以采用有线连接,如以太网连接等;还可以采用无线连接,如 WLAN, 蓝牙等。本发明对参数配置装置与超声检查服务器的具体连接方式和通信协议不作限定。

[0094] 对应上述各实施例,本发明还提供一种用于配置超声扫描设备的装置。

[0095] 图 5 给出本发明一个实施例提供的用于配置超声扫描设备的装置的结构示意图。

[0096] 该参数配置装置可以主要包括:

[0097] 接收模块 501,用于接收与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息;

[0098] 参数获取模块 502,用于根据所述接收模块 501 接收到的检查方案信息获取与所述检查方案信息对应的参数配置信息;

[0099] 参数配置模块 503,用于根据所述参数获取模块 502 提供的所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值;其中,所述参数配置信息包括所述超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值。

[0100] 上述参数获取模块 502 可以包括:

[0101] 方案确定单元 5021,用于根据所述检查方案信息确定与所述检查方案信息对应的超声检查方案;

[0102] 参数获取单元 5022,用于获取所述超声检查方案中的第一扫描步骤的参数配置信息,并将所述第一扫描步骤的参数配置信息提供给所述参数配置模块 503;当所述接收模块 501 接收所述超声扫描设备的扫描完成信号时,获取所述检查方案中的第二扫描步骤的参数配置信息,并将所述第二扫描步骤的参数配置信息提供给所述参数配置模块 503。

[0103] 该参数配置装置还可以包括:

[0104] 帮助信息提供模块 505,用于根据所述接收模块 501 接收到的检查方案信息从第二存储模块中获取与所述检查方案信息对应的帮助信息,并输出帮助信息。

[0105] 该参数配置装置还可以包括帮助信息提供模块 505,用于根据所述方案确定单元

5021 提供的检查方案的信息获取与所述超声检查方案对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;

[0106] 此时,方案确定单元 5021 还用于将所述超声检查方案的信息提供给所述帮助信息提供模块 505。

[0107] 帮助信息提供模块 505 也可以用于根据所述参数获取单元 5022 提供的扫描步骤的信息从第二存储模块中获取与所述扫描步骤对应的帮助信息,并输出所述帮助信息;

[0108] 此时,参数获取单元 5022 进一步用于在获取所述第一扫描步骤的参数配置信息时,将所述第一扫描步骤的信息作为所述扫描步骤信息提供给所述帮助信息提供模块 505;在获取所述第二扫描步骤的参数配置信息时,将所述第二扫描步骤的信息作为所述扫描步骤信息提供给所述帮助信息提供模块 505。

[0109] 帮助信息提供模块 505 用于向所述用户提供以下中的至少一种:动画、操作示意图、操作说明、操作注意事项。

[0110] 参数获取模块 502 可以与超声检查服务器通过有线连接或无线连接交互信息,用于从所述超声检查服务器获取所述参数配置信息。

[0111] 帮助信息提供模块 505 也可以与超声检查服务器通过有线连接或无线连接交互信息,用于从所述超声检查服务器获取所述帮助信息。

[0112] 需要注意的是,上述装置结构可以是物理结构,也可以是逻辑结构,即,有些模块可能由同一物理实体实现,或者,有些模块可能分由多个物理实体实现,或者,可以由多个独立设备中的某些部件共同实现。

[0113] 本发明还提供了一种机器可读的存储介质,存储用于使一机器执行如本文所述的超声系统中的图像处理方法的指令。具体地,可以提供配有存储介质的系统或者装置,在该存储介质上存储着实现上述实施例中任一实施例的功能的软件程序代码,且使该系统或者装置的计算机(或 CPU 或 MPU)读出并执行存储在存储介质中的程序代码。

[0114] 在这种情况下,从存储介质读取的程序代码本身可实现上述实施例中任何一项实施例的功能,因此程序代码和存储程序代码的存储介质构成了本发明的一部分。

[0115] 用于提供程序代码的存储介质实施例包括软盘、硬盘、磁光盘、光盘(如 CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RW)、磁带、非易失性存储卡和 ROM。可选择地,可以由通信网络从服务器计算机上下载程序代码。

[0116] 此外,应该清楚的是,不仅可以通过执行计算机所读出的程序代码,而且可以通过基于程序代码的指令使计算机上操作的操作系统等来完成部分或者全部的实际操作,从而实现上述实施例中任意一项实施例的功能。

[0117] 此外,可以理解的是,将由存储介质读出的程序代码写到插入计算机内的扩展板中所设置的存储器中或者写到与计算机相连接的扩展单元中设置的存储器中,随后基于程序代码的指令使安装在扩展板或者扩展单元上的 CPU 等来执行部分和全部实际操作,从而实现上述实施例中任一实施例的功能。

[0118] 综上所述,以上仅为本发明的部分实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的范围之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

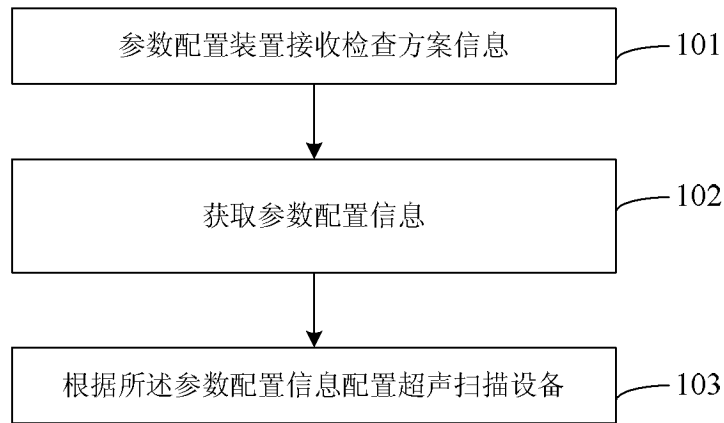


图 1

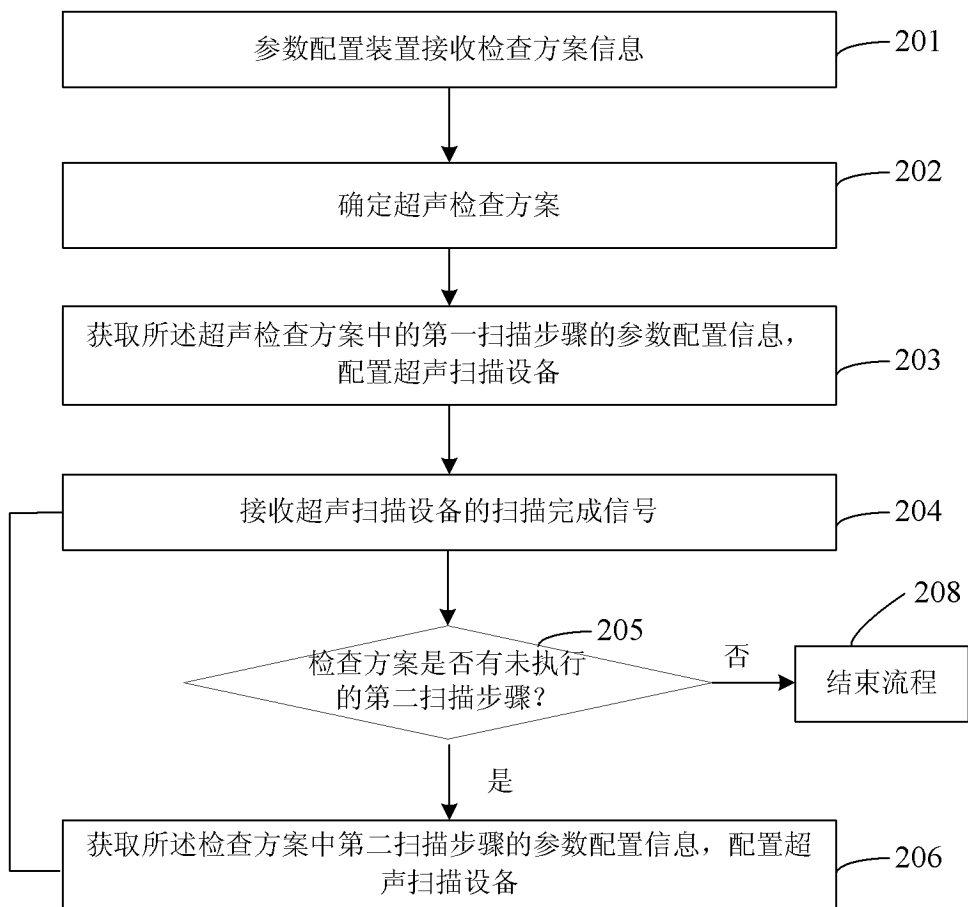


图 2

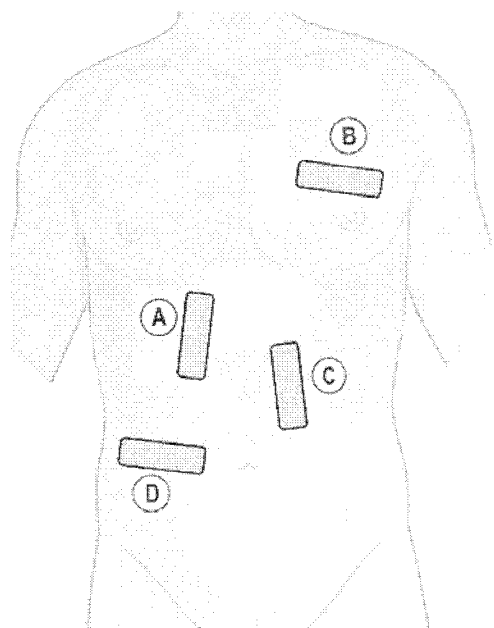


图 3A

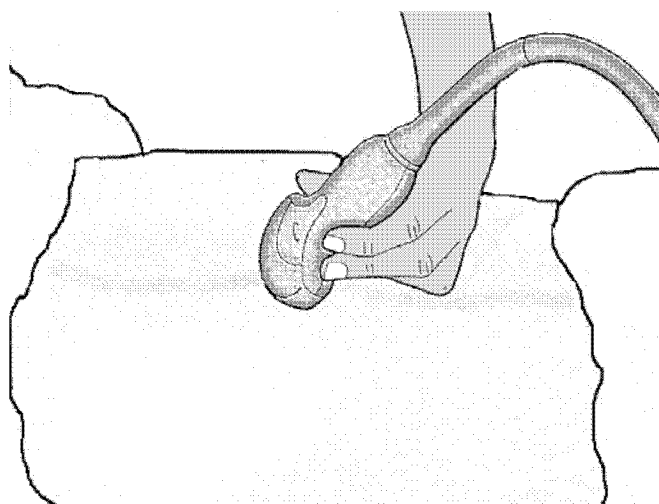


图 3B

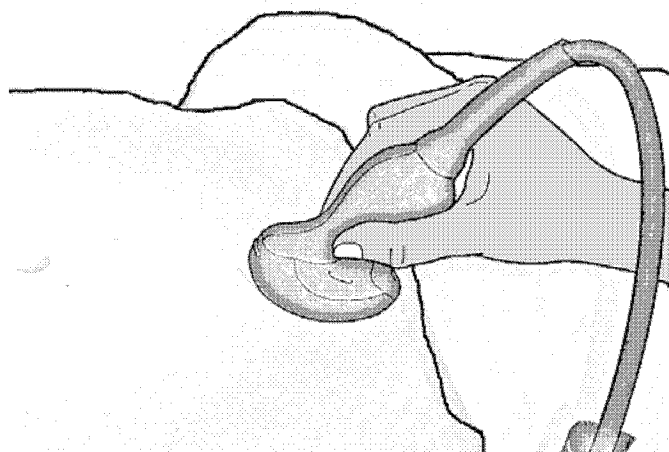


图 3C

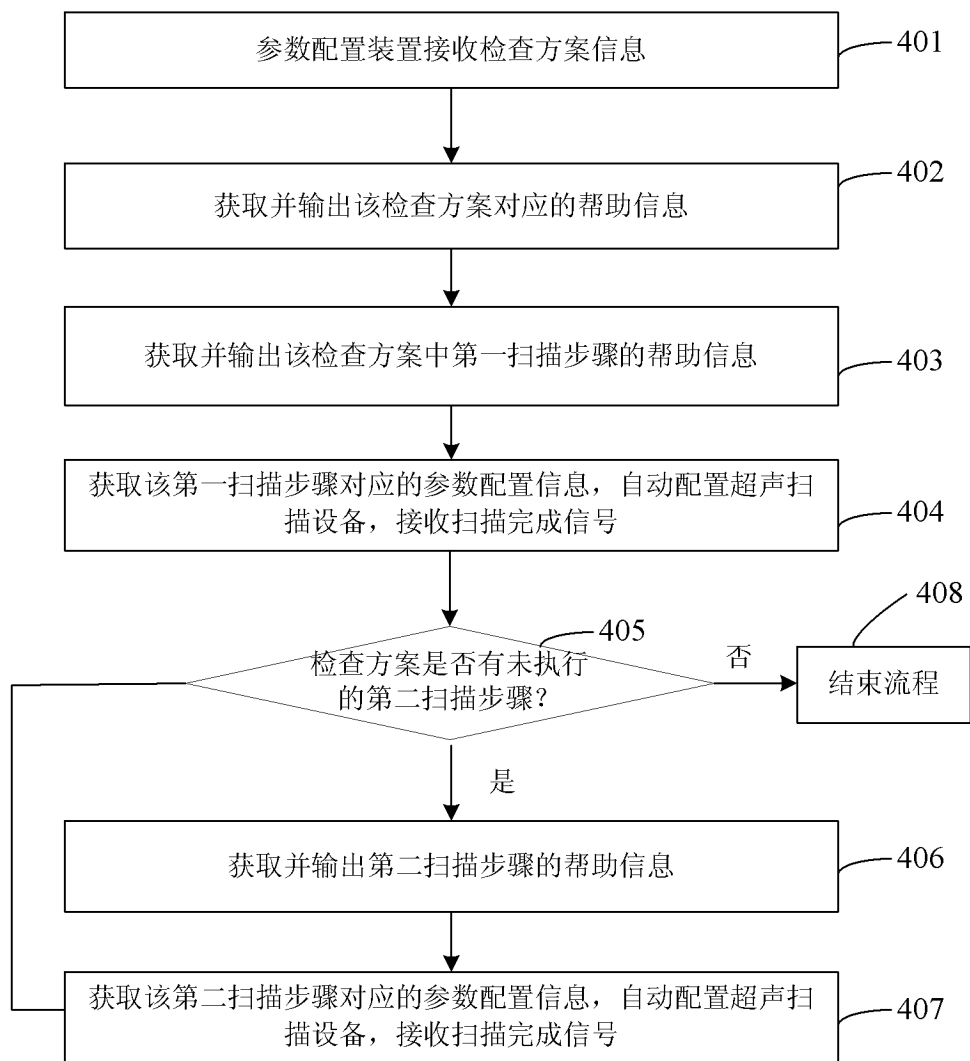


图 4

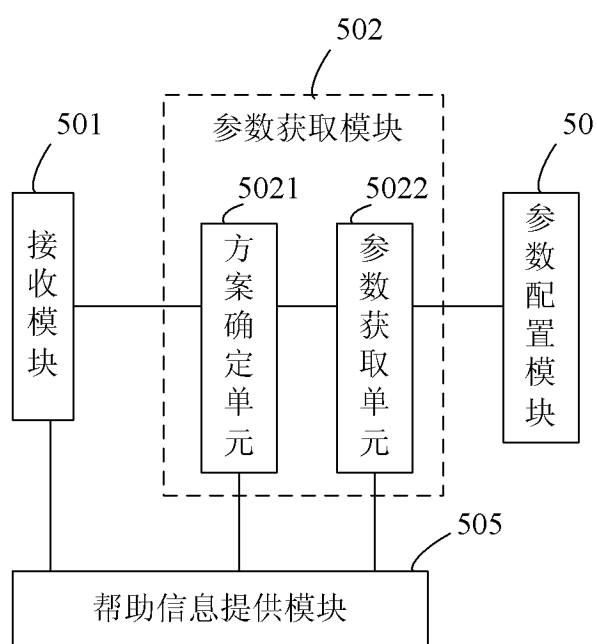


图 5

专利名称(译)	一种用于配置超声扫描设备的装置和方法		
公开(公告)号	CN102793561A	公开(公告)日	2012-11-28
申请号	CN201110135874.4	申请日	2011-05-24
[标]申请(专利权)人(译)	西门子公司		
申请(专利权)人(译)	西门子公司		
当前申请(专利权)人(译)	西门子公司		
[标]发明人	曹佃松 朱磊		
发明人	曹佃松 朱磊		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	李慧		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于配置超声扫描设备的装置和方法。该装置包括：接收模块，用于接收与一个预设的超声检查方案相对应的检查方案信息；参数获取模块，用于获取与所述检查方案信息对应的超声检查方案的参数配置信息，其中，所述参数配置信息包括所述超声扫描设备执行所述超声检查方案时需要配置的至少两个参数的取值；参数配置模块，用于根据所述参数获取模块提供的所述参数配置信息将超声扫描设备的至少两个参数的值设置为所述参数配置信息中相应参数的取值。

