



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108125692 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(21)申请号 201611082165.3

(22)申请日 2016.11.30

(71)申请人 通用电气公司

地址 美国纽约州

(72)发明人 杨嘉久 蒋志强 陶科

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 侯颖嫒

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

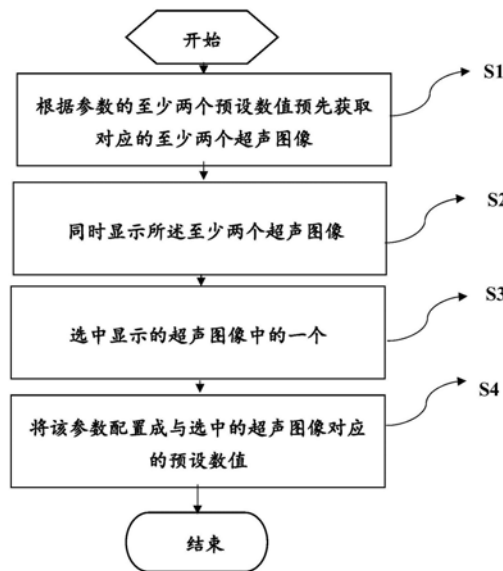
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

超声设备的参数的配置方法以及超声设备

(57)摘要

本发明提供一种超声设备的参数的配置方法,该参数的配置方法包括以下步骤:步骤一:根据该参数的至少两个预设数值预先获取对应的至少两个超声图像;步骤二:同时显示至少两个超声图像;步骤三:选中显示的超声图像中的一个;步骤四:将该参数配置成与选中的超声图像对应的预设数值。本发明还提供一种计算机程序执行上述超声设备的参数的配置方法。本发明还提供一种机器可读的存储介质,存储用于使超声设备执行上述超声设备的参数的配置方法的指令。本发明还提供一种超声设备,使用上述超声设备的参数的配置方法。本发明可以帮助用户提高效率,同时还可以使用在远程医疗或者医师培训过程中。



1. 一种超声设备的参数的配置方法,所述参数的配置方法包括以下步骤:
步骤一:根据所述参数的至少两个预设数值预先获取对应的至少两个超声图像;
步骤二:同时显示所述至少两个超声图像;
步骤三:选中显示的超声图像中的一个;
步骤四:将所述参数配置成与选中的超声图像对应的预设数值。
2. 如权利要求1所述的超声设备的参数的配置方法,在步骤一之前,向探测对象发射一个发射脉冲;在步骤一中,根据所述参数的至少两个预设数值对所述一个发射脉冲的反射脉冲进行处理,以得到对应的所述至少两个超声图像。
3. 如权利要求1所述的超声设备的参数的配置方法,其特征在于,在步骤一之前,向探测对象发射至少两个预设数值对应的至少两个发射脉冲;在步骤一中,每个超声图像是对对应的发射脉冲的反射脉冲进行处理得到的。
4. 如权利要求1所述的超声设备的参数的配置方法,其特征在于,步骤二包括,在远端同时显示所述至少两个超声图像。
5. 如权利要求1所述的超声设备的参数的配置方法,其特征在于,每个超声图像包括一组超声图像帧。
6. 如权利要求1所述的超声设备的参数的配置方法,其特征在于,所述至少两个预设数值为所述参数的经验值。
7. 如权利要求2或3所述的超声设备的参数的配置方法,其特征在于,所述探测对象包括一穿刺针。
8. 一种计算机程序,当所述计算机程序运行于一超声设备中时,使所述一超声设备执行如权利要求1至7中任意一项所述的用于超声设备的参数配置方法。
9. 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1至7中任意一项所述的用于配置超声设备的参数的方法的指令。
10. 一种超声设备,其包括:
一处理单元,所述处理单元根据一参数的至少两个预设数值处理得到对应的至少两个超声图像;以及
一显示单元,所述显示单元同时显示所述至少两个超声图像;
所述处理单元接收一选中所述超声图像中的一个的命令;
所述处理单元将所述参数配置成与选中的超声图像对应的预设数值。
11. 如权利要求10所述的超声设备,还包括一探头,其特征在于,所述探头向探测对象发射一个发射脉冲,所述处理单元根据所述参数的至少两个预设数值对所述一个发射脉冲的反射脉冲进行处理,以得到对应的所述至少两个超声图像。
12. 如权利要求10所述的超声设备,还包括一探头,其特征在于,所述探头向探测对象发射至少两个预设数值对应的至少两个发射脉冲,所述处理单元对所述发射脉冲对应的至少两个反射脉冲处理,以得到对应的所述至少两个超声图像。
13. 如权利要求10所述的超声设备,其特征在于,还包括一远端终端,所述远端终端同时显示所述至少两个超声图像。
14. 如权利要求10所述的超声设备,其特征在于,所述每个超声图像包括一组超声图像帧。

15. 如权利要求10所述的超声设备,其特征在于,所述至少两个预设数值为所述参数的经验值。

16. 如权利要求11至12任一项所述的超声设备,其特征在于,所述探测对象包括一穿刺针。

超声设备的参数的配置方法以及超声设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种超声设备的参数的配置方法以及使用该方法的超声设备。

背景技术

[0002] 目前,随着技术的进步,超声设备变得更小,更容易使用,功能更强大,超声成像已经应用在医院的各个领域,如放射科室、心外科、急诊、产科、妇科、外科手术等,各个领域的医师已经开始采用超声设备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,需要调节帧频、焦点位置、频率、深度、焦点个数、帧平均、灰阶图、伪彩、抑制、侧向平滑等参数。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。

[0004] 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、妇产科、外科手术、住院部等,另外这些医师中有一部分初学者,对超声成像技术并不熟悉,也缺乏相应的操作知识和经验。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。

[0005] 因此,有必要提出一种新的超声设备的参数的配置方法以及超声设备。

发明内容

[0006] 本发明提供一种超声设备的参数的配置方法,该参数的配置方法包括以下步骤:

[0007] 步骤一:根据该参数的至少两个预设数值预先获取对应的至少两个超声图像;

[0008] 步骤二:同时显示至少两个超声图像;

[0009] 步骤三:选中显示的超声图像中的一个;

[0010] 步骤四:将该参数配置成与选中的超声图像对应的预设数值。

[0011] 优选的,在步骤一之前,在步骤一之前,向探测对象发射一个发射脉冲;在步骤一中,根据所述参数的至少两个预设数值对所述一个发射脉冲的反射脉冲进行处理,以得到对应的所述至少两个超声图像。

[0012] 优选的,其特征在于,在步骤一之前,向探测对象发射至少两个预设数值对应的至少两个发射脉冲;在步骤一中,每个超声图像是对对应的发射脉冲的反射脉冲进行处理得到的。

[0013] 优选的,其特征在于,步骤二包括,在远端同时显示该至少两个超声图像。

[0014] 优选的,其特征在于,每个超声图像包括一组超声图像帧。

[0015] 优选的,其特征在于,该至少两个预设数值为该参数的经验值。

[0016] 优选的,其特征在于,该探测对象包括一穿刺针。

[0017] 本发明还提供一种计算机程序,当该计算机程序运行于一超声设备中时,使超声设备执行上述超声设备的参数的配置方法。

[0018] 本发明还提供一种机器可读的存储介质,存储用于使超声设备执行上述超声设备

的参数的配置方法的指令。

[0019] 本发明还提供一种超声设备,其包括:一处理单元,该处理单元根据一参数的至少两个预设数值处理得到对应的至少两个超声图像;以及一显示单元,该显示单元同时显示至少两个超声图像;该处理单元接收一选中该超声图像中的一个的命令;该处理单元将该参数配置成与选中的超声图像对应的预设数值。

[0020] 优选的,该超声设备还包括一探头,该探头向探测对象发射一个发射脉冲,该处理单元根据该参数的至少两个预设数值对该发射脉冲的反射脉冲进行处理,以得到对应的该至少两个超声图像。

[0021] 优选的,该超声设备还包括一探头,该探头向探测对象发射至少两个预设数值对应的至少两个发射脉冲,该处理单元对该发射脉冲对应的至少两个反射脉冲处理,以得到对应的该至少两个超声图像。

[0022] 优选的,该的超声设备还包括一远端终端,该远端终端同时显示该至少两个超声图像。

[0023] 优选的,该每个超声图像包括一组超声图像帧。

[0024] 优选的,该至少两个预设数值为该参数的经验值。

[0025] 优选的,该探测对象包括一穿刺针。

[0026] 通过下面的详细描述、附图以及权利要求,其他特征和方面会变得清楚。

附图说明

[0027] 通过结合附图对于本发明的示例性实施例进行描述,可以更好地理解本发明,在附图中:

[0028] 图1所示为本发明的超声设备的一种实施例的模块图;

[0029] 图2所示为本发明提供的一种超声设备的参数的配置方法的流程图;

[0030] 图3所示为本发明的超声设备的参数的配置方法的一种实施例的显示单元的显示示意图;

[0031] 图4所示为本发明的超声设备的参数的配置方法的一种实施例的灰度映射曲线;

[0032] 图5所示为本发明的超声设备的参数的配置方法的另一种实施例的显示单元的显示示意图。

[0033] 图6所示为本发明的超声设备的参数配置方法的另一种实施例的显示单元的显示示意图。

具体实施方式

[0034] 以下将描述本发明的具体实施方式,需要指出的是,在这些实施方式的具体描述过程中,为了进行简明扼要的描述,本说明书不可能对实际的实施方式的所有特征均作详尽的描述。应当可以理解的是,在任意一种实施方式的实际实施过程中,正如在任意一个工程项目或者设计项目的过程中,为了实现开发者的具体目标,为了满足系统相关的或者商业相关的限制,常常会做出各种各样的具体决策,而这也会从一种实施方式到另一种实施方式之间发生改变。此外,还可以理解的是,虽然这种开发过程中所作出的努力可能是复杂并且冗长的,然而对于与本发明公开的内容相关的本领域的普通技术人员而言,在本公开

揭露的技术内容的基础上进行的一些设计,制造或者生产等变更只是常规的技术手段,不当理解为本公开的内容不充分。

[0035] 除非另作定义,权利要求书和说明书中使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属技术领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“一个”或者“一”等类似词语并不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同元件,并不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,也不限于是直接的还是间接的连接。

[0036] 图1所示为本发明的超声设备的一种实施例的模块图,超声设备10包括显示单元101,处理单元102以及探头103。处理单元102包括数字信号处理器(DSP)、CPU、可程序化逻辑门阵列(FPGA)等控制处理器件。处理单元102控制探头103(包括已知所有类型的探头)向探测对象发射脉冲信号,探头103接收反射回来的反射脉冲并传给处理单元102,处理单元102处理反射脉冲并得到超声图像。接着,处理单元102将超声图像显示在显示单元101(包括已知所有显示屏幕及显示设备)上。另外,整个设备的输入输出的交互界面(包括触摸屏或物理按键)都是由处理单元102控制的。

[0037] 图2给出了本发明提供的一种用于超声设备的参数的配置的方法的流程图。医师打开超声设备10后,将探头103对准探测对象,超声设备10的显示单元101就会显示超声图像,此时的超声图像是按照各个参数的开机默认值得到的。医师通过交互界面输入要配置某一参数的命令,超声设备的处理单元102就接收到该参数的配置命令。

[0038] 首先,进入步骤S1,超声设备10的处理单元102针对需要配置参数,调用预先定义好的至少两个数值,当该参数被设定为不同数值时,分别处理得到对应的至少两个超声图像。

[0039] 进一步,进入步骤S2,超声设备10的显示单元101将得到的至少两个超声图像同时显示出来,医师可以在显示单元101上看到该参数不同数值设定情况下超声图像的效果。

[0040] 接着进行步骤S3,医师从至少两个超声图像中选一个效果满意的,通过交互界面输入选中该超声图像的命令。

[0041] 紧接着进行步骤S4,超声设备10的处理单元102根据医师选中的超声图像,将该参数配置成该图像对应的预设数值。在接下来的一段时间,该参数就被处理单元102配置为该预设数值,处理并显示超声图像。

[0042] 在进入步骤S1之前,超声设备10的处理单元102控制探头103向探测对象发射发射脉冲。在实际应用中,超声设备需要配置参数包括前处理参数与后处理参数。前处理参数包括帧频、焦点位置、频率、深度、焦点个数、能量输出、虚拟凸阵、包大小等,后处理参数包括帧平均、灰阶图、伪彩、抑制、侧向平滑等。

[0043] 在一些应用场景下,需要配置参数属于前处理参数。那么处理单元102控制探头103发射的每个发射脉冲是不同的,每次的发射脉冲是与每个预设数值一一对应的,探头103采集反射回来的反射信号(同样与预设数值一一对应)。处理单元102针对每个反射信号进行处理得到对应的至少两个超声图像。

[0044] 在某些应用场景下,需要配置参数属于后处理参数,即对图像相关的参数的配置,因此信号链路的参数是不变的,不同的预设数值并不需要改变发射脉冲,因此可以只发射一个发射脉冲。探头103采集该发射脉冲反射回来的反射信号,在图像处理过程中,处理单元102针对该参数,对反射信号按照不同的预设数值进行处理,得到至少两个超声图像。更进一步的,在某些医师教学培训应用过程中,该反射信号可以不是实时发射的脉冲得到的,而是预先存储在超声设备中的。在教学培训时候,不需要控制探头发射脉冲,只需要对存储的反射脉冲的某个后处理参数分别进行处理,同理得到并显示多个处理后的图像在同一个界面。

[0045] 本发明中的预设数值一般都是现有技术中的经验数值,它们被预先存储在超声设备内。在一些情况下,被调节的参数是连续的数值,例如0至100,预设数值可以根据医师的输入预先定制,如0,50,100或者0,20,60,100等。该预设数值还可以持续更新,将每次医师选中的值作为下一次的备选预设数值之一,类似的方法是本领域技术人员所容易想到的,因此不再赘述。

[0046] 如图1所示,超声设备10还包括一远端的显示单元104,远端的显示单元104通过有线或无线的方式,与本地超声设备的显示单元101同步显示。在某些远程医疗的应用场景中,对于偏远地区的新手医师,在配置某一参数时,新手医师在本地,经验丰富的医师在远端。处于远端的医师可以从显示的至少两个超声图像中选择一个,处理单元102就按照该超声图像对应的预设数值配置参数。新手医师就可以按照配置好的参数进行操作。

[0047] 在某些应用的情景中,例如探测对象是心脏,需要调节显示心脏的某参数时,该超声图像实质为一动态显示的超声图像帧即一段视频,亦可以采用同样的方法,显示单元同时显示处理后的动态的超声图像帧,某一段图像帧被选中后,对应的参数亦可以被设定为该超声图像帧对应的预设数值。

[0048] 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。

[0049] 实施例一

[0050] 在某一种应用情景下,医师需要调节超声设备10的测量深度这一参数,使显示的范围达到感兴趣的区域(ROI)所在的深度。在现有超声设备中,医师通过旋钮调节该深度参数,一步一步调节到满意的取值,需要花一定的时间。

[0051] 在本实施例中,医师点击调节深度的按钮后(在其他实施例中也可以是点击触摸屏的按钮),超声设备10接收到该命令,超声设备10调用缓存中(在其他实施例中可能是其他存储设备,包括但不限于软盘、硬盘、光盘、SD卡、内存等)的四个预设数值。在本实施例中,该预设数值为9cm,14cm,18cm以及22cm,此处的四个预设数值为现有技术中大量使用的经验值。预设数值可以不仅仅是四个,亦可以是更多种选择。

[0052] 超声信号的深度是由超声的发射脉冲的频率决定的。该超声设备10的处理单元102控制超声探头103发射4个发射脉冲,分别为8兆赫兹(MHz)、6兆赫兹(MHz)、4兆赫兹(MHz)、2兆赫兹(MHz)的超声发射脉冲(此处的数值仅仅为了说明原理并不是真实的数据),探头103采集反射回来的反射信号,经过处理单元102的波形合成,得到四个超声图像。这四个超声图像同时显示在超声设备10的显示单元101上,如图3所示为该显示单元101的显示示意图。在其他实施例中,完全可以九幅、十六幅图像同时显示在显示单元上,取决于有多

少的预设数值。医师此时看到感兴趣区域 (ROI) 在18cm配置时显示的最完整且在显示范围内面积最大,点击选中18cm所对应的那个图像。那么,在处理单元102就按照18cm深度进行配置,并发射4兆赫兹 (MHz) 的发射脉冲。

[0053] 实施例二

[0054] 在B模式超声的一种应用情景下,超声信号以像素的灰度值的形式在显示单元101上展示出来。例如,对于具有8位位深的灰度值,灰度的区间范围为0到255。为了更好的对比显示感兴趣区域 (ROI),要调用灰度映射 (gray map) 算法,属于图像处理相关的参数。灰度映射算法,其原理在于,将区域内的每一个灰度值通过映射曲线,映射得到另一个灰度值,理想的感兴趣区域 (ROI) 的灰度值得到加强,不感兴趣区域的灰度值得到抑制,从而通过改变灰度值的对比改善显示效果。

[0055] 医师在使用该类设备时,需要调节灰度映射这一参数,即需要哪一种灰度映射曲线。在现有超声设备中,该参数需要医师在实际使用时被检测对象是动脉还是肝脏,有针对性选择灰度映射曲线,直到显示满意的显示效果。

[0056] 在本实施例中,医师点击调节灰度映射这一参数的按钮后(在其他实施例中也可以是点击触摸屏幕的按钮),超声设备10接收到该命令,超声设备10调用缓存中(在其他实施例中可能是其他存储设备,包括但不限于软盘、硬盘、光盘、SD卡、内存等)的两种灰度映射关系,灰度映射关系A与灰度映射关系B,如图4所示,为了更容易的显示,在同一坐标系下绘制了灰度映射曲线A与灰度映射曲线B。此处的两个灰度映射曲线为现有技术中大量使用的经验值。预设灰度映射曲线可以是两个,亦可以是更多种选择。

[0057] 该超声设备10的处理单元102控制超声探头103发射发射脉冲。在本实施例中,灰度映射属于后处理参数,探头103只需发射一个发射脉冲,后面的后处理参数都针对这个发射脉冲的反射信号进行处理。值得注意的是,在某些设备中,探头103可以发射至少两个相同的发射脉冲,由于在发射间隙探测对象基本不变,发射至少两个相同的发射脉冲与发射一个发射脉冲得到的反射信号是相同的,因此需要强调的是,发射至少两个相同的发射脉冲同发射一个发射脉冲达到的效果是相同的,这两种发射方式应当被理解为等同的一种技术方案。

[0058] 在灰度映射过程中,处理单元102对反射信号进行处理得到原始超声图像,针对原始超声图像的所有点的灰度值(包括感兴趣区域与不感兴趣区域)分别采用灰度映射曲线A与灰度映射曲线B进行映射,例如感兴趣区域 (ROI) 内某一个点的灰度值为80,经过灰度映射曲线A映射为120,而经过灰度映射曲线B映射为20,不感兴趣区域内某一点的灰度值为140,经过灰度映射曲线A变成160,经过灰度映射曲线B变成150。对于每个点分别采用灰度映射曲线A与B一一映射,最终得到两幅超声图像。

[0059] 这两幅超声图像同时显示在超声设备10的显示单元101上,如图5所示为该显示单元101的显示示意图。在其他实施例中,完全可以四幅、九幅、十六幅图像同时显示在显示单元上,取决于有多少种的灰度映射曲线。医师此时根据显示单元101显示的图像,点击选中效果最好的一个,如灰度映射曲线A所对应的那个图像。那么,在处理单元102在处理后续的灰度映射过程中,就会选择灰度映射曲线A所对应的灰度映射关系。

[0060] 实施例三

[0061] 现有超声设备存在一种应用场景,在超声设备的引导下使用穿刺针,执行穿刺:在

超声设备的显示单元上,实时显示穿刺针,医师根据该图像调整穿刺针。具体的,在穿刺时,医师需要调节超声设备中穿刺针角度(Needle Angle)这一参数,使得穿刺针尖清晰的显示在显示单元上,对于初学者或者不经常使用此功能的医师,需要很长时间的调节才能将该参数调至适当的位置。

[0062] 在现有技术中,医师点击调节穿刺角度的按钮后,一步一步调节穿刺针角度(Needle Angle),从10度到20度到30度一直到40度,医师发现此时屏幕上显示的穿刺针针尖部分最清晰,如果调过了,比如到了50度,还需要回调到40度。此时,医师按下按钮,该超声设备的发射信号角度按照40度所对应的参数进行配置。这样的操作,增加了设备使用的复杂程度,同时也耽误了时间。

[0063] 在本实施例中,医师点击调节穿刺针角度(Needle Angle)的按钮后(在其他实施例中也可以是点击触摸屏幕的按钮),超声设备10接收到该命令后,处理单元102调用缓存中(在其他实施例中可能是其他存储设备,包括但不限于软盘、硬盘、光盘、SD卡、内存等)的预设数值。预设数值为40度、80度,此处的两个预设数值为现有技术中大量使用的经验值。超声设备10的处理单元102控制探头103发射40度对应的发射角位40度的超声脉冲至穿刺针,并根据得到的超声回波得到40度对应的超声图像,接着超声设备10的处理单元102控制探头103发射80度对应的具有80度发射角的超声脉冲到穿刺针,并根据得到的超声回波得到80度对应的超声图像,当所有预设数值对应的超声图像处理完毕后,在显示单元101上同时显示预设数值对应的两个超声图像,另外在远端的显示单元104上通过光纤同步显示与显示单元101上同样的内容即两个预设数值对应的超声图像如图5所示。此时,远端的经验丰富的医师,点击选中80度所对应的超声图像,则超声设备10的处理单元102将穿刺针的发射角度这一参数配置为80度。位于本地的医师,就可以按照这一配置执行下一步的操作。

[0064] 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FPGA或DSP或MPU)读出并执行存储在存储介质中的程序代码。

[0065] 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。

[0066] 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。

[0067] 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。

[0068] 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。

[0069] 综上所述,以上仅仅是几个示例性的例子,针对的前处理参数与后处理参数可以涵盖现有超声设备的各种模式(包括B模式、彩超模式等)的各类参数,例如前处理参数包括

帧频、焦点位置、频率、深度、焦点个数、能量输出、虚拟凸阵、包大小等,后处理参数包括帧平均、灰阶图、伪彩、抑制、侧向平滑等。应该理解的是,实施方案可以做出各种修改。例如,如果所描述的技术以不同的顺序执行和/或如果所描述的系统、架构、设备或电路中的组件以不同方式被组合和/或被另外的组件或其等同物替代或补充,则可以实现合适的结果。相应地,其他实施方式也落入权利要求的保护范围内。

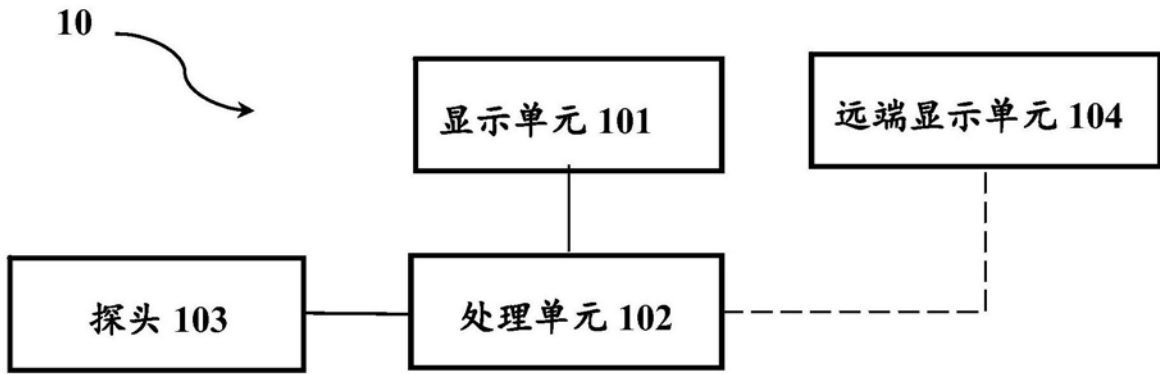


图1

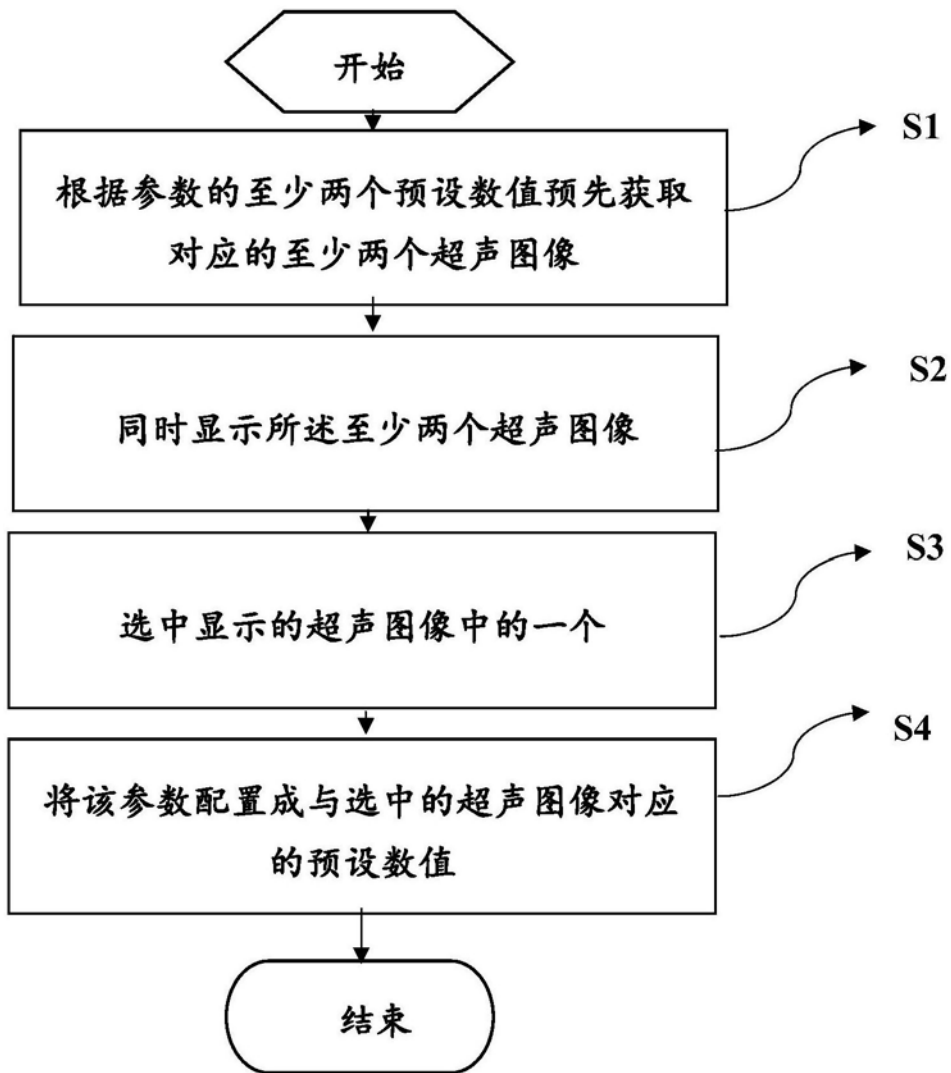


图2

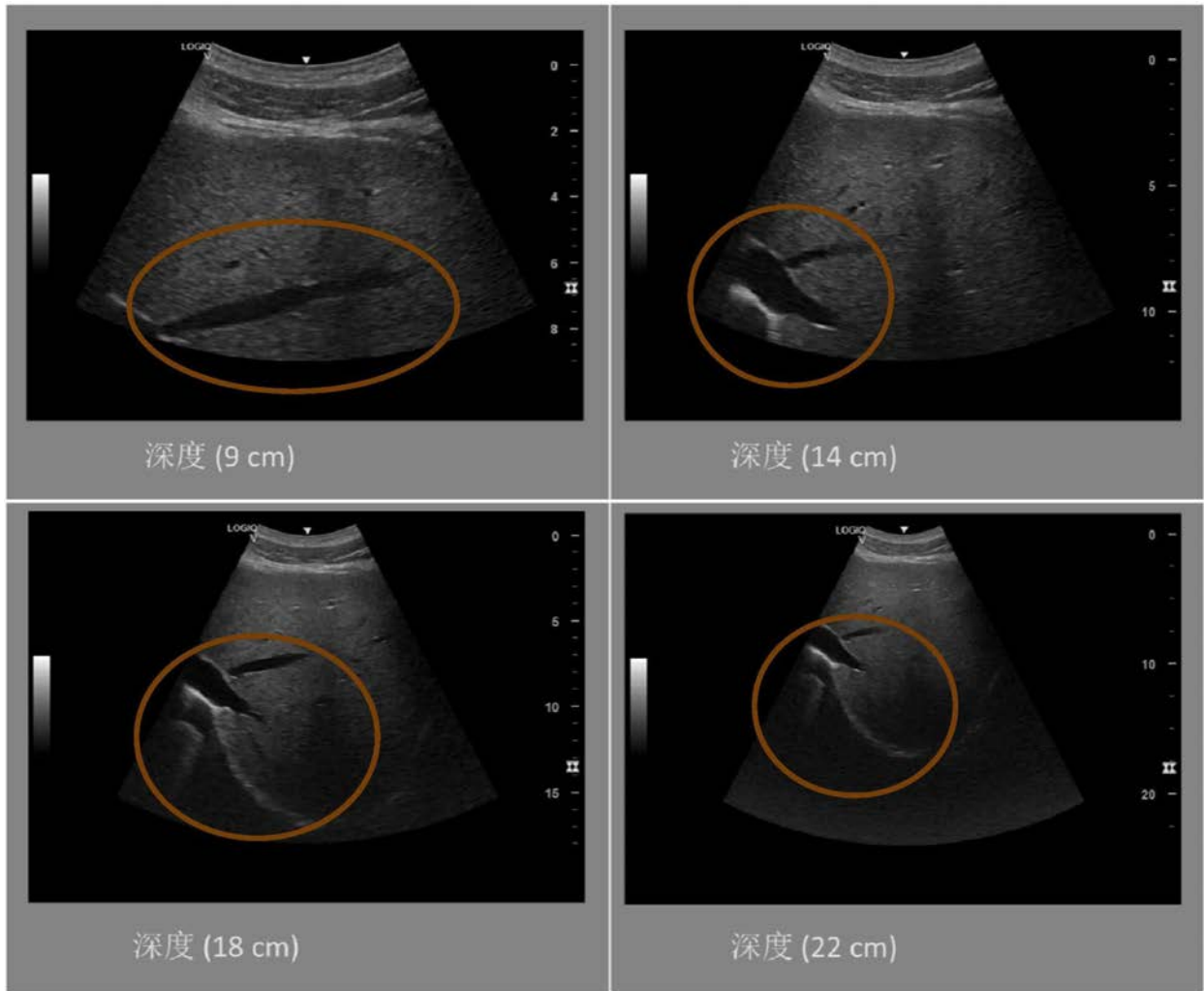


图3

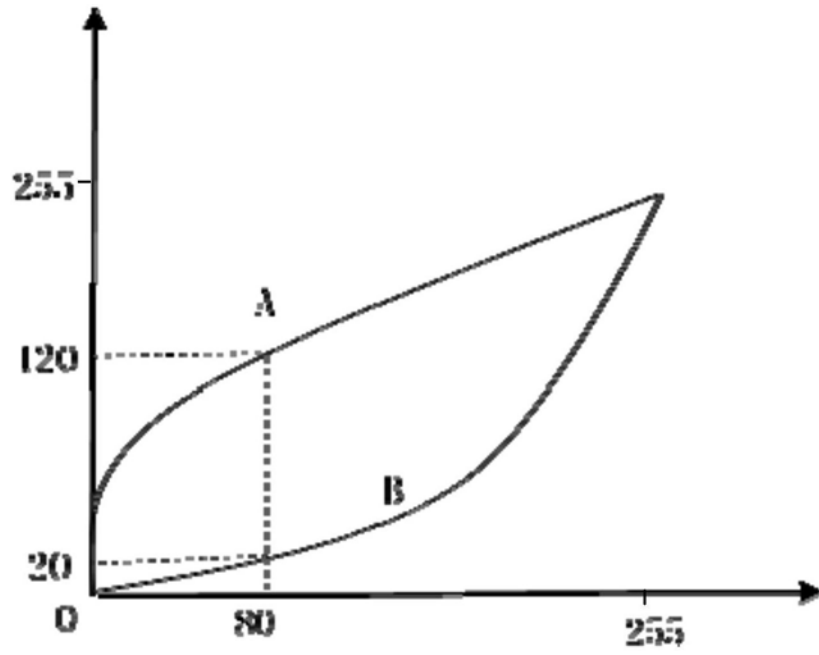


图4

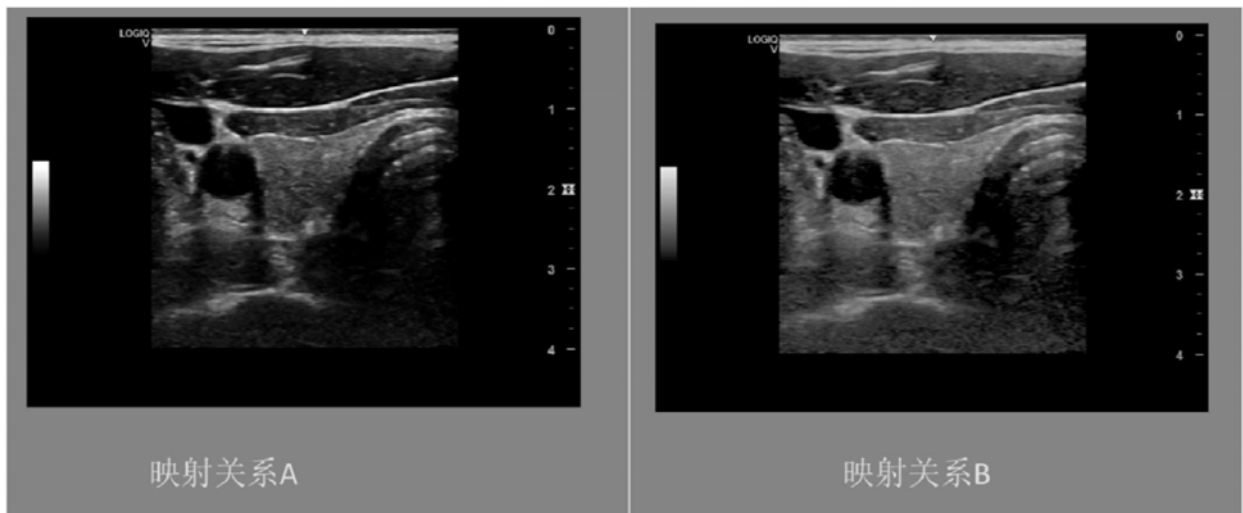


图5

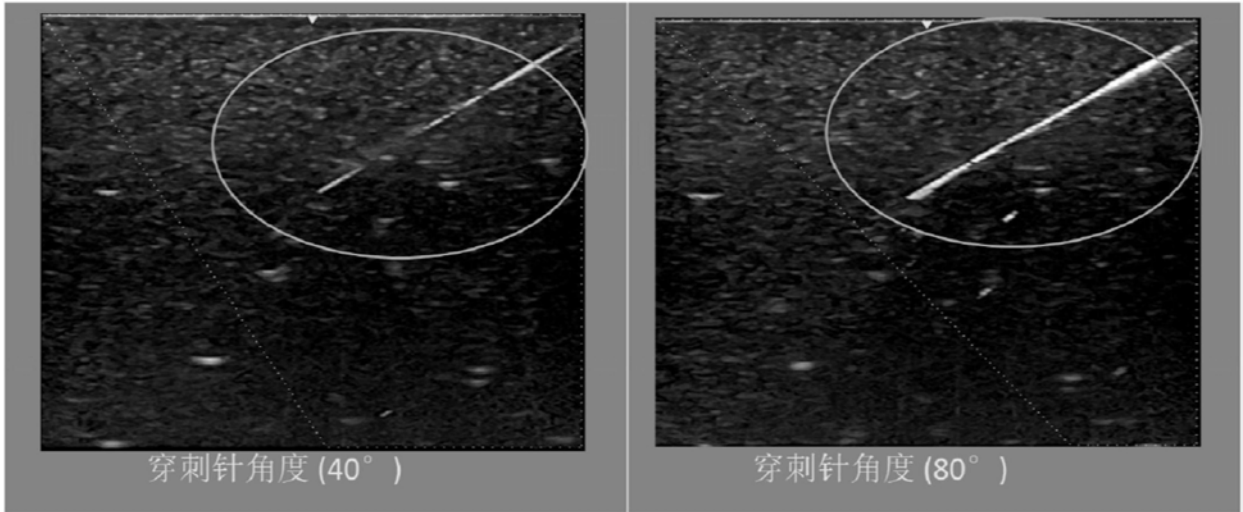


图6

专利名称(译)	超声设备的参数的配置方法以及超声设备		
公开(公告)号	CN108125692A	公开(公告)日	2018-06-08
申请号	CN201611082165.3	申请日	2016-11-30
[标]申请(专利权)人(译)	通用电气公司		
申请(专利权)人(译)	通用电气公司		
当前申请(专利权)人(译)	通用电气公司		
[标]发明人	杨嘉久 蒋志强 陶科		
发明人	杨嘉久 蒋志强 陶科		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/58 A61B8/0833 A61B8/4461 A61B8/4472 A61B8/463 A61B8/465 A61B8/5207 A61B8/5223 A61B8/5246		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种超声设备的参数的配置方法，该参数的配置方法包括以下步骤：步骤一：根据该参数的至少两个预设数值预先获取对应的至少两个超声图像；步骤二：同时显示至少两个超声图像；步骤三：选中显示的超声图像中的一个；步骤四：将该参数配置成与选中的超声图像对应的预设数值。本发明还提供一种计算机程序执行上述超声设备的参数的配置方法。本发明还提供一种机器可读的存储介质，存储用于使超声设备执行上述超声设备的参数的配置方法的指令。本发明还提供一种超声设备，使用上述超声设备的参数的配置方法。本发明可以帮助用户提高效率，同时还可以使用在远程医疗或者医师培训过程中。

