



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104546013 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201310507055. 7

(22) 申请日 2013. 10. 24

(71) 申请人 GE 医疗系统环球技术有限公司

地址 美国威斯康星州

(72) 发明人 覃晓艳 杨国勇 罗晖 黄国敏

陶科 张伟杰 陈媛媛

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 姜甜 汤春龙

(51) Int. Cl.

A61B 8/08(2006. 01)

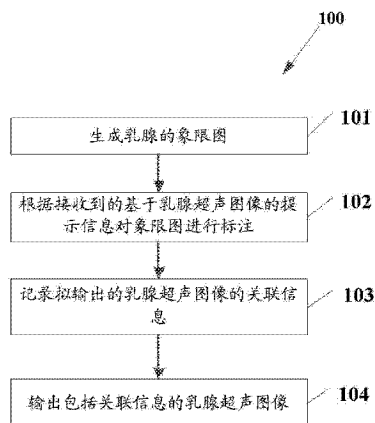
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种处理乳腺超声图像的方法、装置及超声机

(57) 摘要

本发明涉及一种处理乳腺超声图像的方法。该方法包括:生成乳腺的象限图;根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注;记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息;以及输出包括关联信息的乳腺超声图像。



1. 一种处理乳腺超声图像的方法,其特征是,包括:
生成乳腺的象限图;
根据接收到的基于所述乳腺超声图像的提示信息对所述象限图进行标注;
记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息;以及
输出包括所述关联信息的乳腺超声图像。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征是,所述生成乳腺的象限图的步骤包括:根据预先设定分别生成左乳腺的象限图和右乳腺的象限图。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征是,所述根据接收到的基于所述乳腺超声图像的提示信息对所述象限图进行标注的步骤包括:
当接收到对所述象限图中的某一象限内的乳腺检查完成的提示时,在所述象限图上对所述象限进行标注;以及
当接收到疑似病灶的提示时,在所述象限图上对所述疑似病灶对应的象限进行标注。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征是,所述根据接收到的基于所述乳腺超声图像的提示信息对所述象限图进行标注的步骤还包括:
当接收到对所述象限图中的某一象限内的乳腺进行重新检查的提示时,在所述象限图上删除对所述象限的标注;以及
当接收到删除疑似病灶的提示时,在所述象限图上删除对所述疑似病灶所对应的象限的标注。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征是,所述根据接收到的基于所述乳腺超声图像的提示信息对所述象限图进行标注的步骤包括:当接收到对当前获取的超声图像所对应的象限的提示信息时,在所述象限图上对所述象限进行标注。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征是,所述记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息的步骤包括:当接收到疑似病灶的提示时,记录所述疑似病灶的超声图像在所述象限图上的象限信息。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征是,所述记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息的步骤还包括:记录对所述疑似病灶的测量得到的数据。
8. 根据权利要求7所述的方法,其特征是,所述输出关联后的乳腺超声图像的步骤包括:输出所述疑似病灶的超声图像、所述测量得到的数据和所述象限信息。
9. 根据权利要求8所述的方法,其特征是,所述输出关联后的乳腺超声图像的步骤还包括:根据所述象限信息生成并输出所述疑似病灶的位置的概览图。
10. 根据权利要求8所述的方法,其特征是,所述输出关联后的乳腺超声图像的步骤还包括:根据所述疑似病灶的超声图像、所述测量得到的数据和所述象限信息生成并输出乳腺检查的结论。
11. 一种处理乳腺超声图像的装置,其特征是,包括:
象限图生成模块,用于生成乳腺的象限图;
标注模块,用于根据接收到的基于所述乳腺超声图像的提示信息对所述象限图进行标注;
关联信息记录模块,用于记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息;以及
输出模块,用于输出包括所述关联信息的乳腺超声图像。

12. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征是,所述标注模块包括:

检查完成信息标注模块,用于当接收到对所述象限图中的某一象限内的乳腺检查完成的提示时,在所述象限图上标注所述象限;以及

疑似病灶信息标注模块,用于当接收到疑似病灶的提示时,在所述象限图上标注所述疑似病灶所对应的象限。

13. 根据权利要求 12 所述的装置,其特征是,所述标注模块还包括:

第一象限信息删除模块,用于当接收到对所述象限图中的某一象限内的乳腺进行重新检查的提示时,在所述象限图上删除对所述象限的标注;以及

第二象限信息删除模块,用于当接收到删除疑似病灶的提示时,在所述象限图上删除对所述疑似病灶所对应的象限的标注。

14. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征是,所述标注模块还包括:当前象限信息标注模块,用于当接收到对当前获取的超声图像所对应的象限的提示信息时,在所述象限图上对所述象限进行标注。

15. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征是,所述关联信息记录模块包括:象限信息记录模块,用于当接收到疑似病灶的提示时,记录所述疑似病灶的超声图像在所述象限图上的象限信息。

16. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征是,所述关联信息记录模块还包括:测量数据记录模块,用于记录对所述疑似病灶的测量得到的数据。

17. 根据权利要求 16 所述的装置,其特征是,所述输出模块包括:用于输出所述疑似病灶的超声图像、所述测量得到的数据和所述象限信息的模块。

18. 根据权利要求 17 所述的装置,其特征是,所述输出模块还包括:概览图生成与输出模块,用于根据所述象限信息生成并输出所述疑似病灶的位置的概览图。

19. 根据权利要求 17 所述的装置,其特征是,所述输出模块还包括:检查结论生成与输出模块,用于根据所述疑似病灶的超声图像、所述测量得到的数据和所述象限信息生成并输出乳腺检查的结论。

20. 一种超声机,其特征是,包括权利要求 11-19 中的任一项所述的装置。

一种处理乳腺超声图像的方法、装置及超声机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种处理图像的方法及装置,尤其涉及一种处理乳腺超声图像的方法、装置及相应的超声机。

背景技术

[0002] 超声检查是医疗诊断中采用的最重要的手段之一。其利用超声波的物理特性,向人体器官发射具有一定穿透能力的超声波,当超声波遇到人体器官时会产生不同程度的反射回波,再通过接收、处理和分析这样的回波信号来对器官进行诊断。

[0003] 乳腺超声检查是一种经济、简便、无创伤、无痛苦的检查方法,适宜于各种年龄和身体条件的女性,其诊断的准确率可达 85% 以上。

[0004] 然而,现有的处理乳腺超声图像的方法,并没有根据乳腺超声检查的特殊情况和需求,方便、有效、快速地处理乳腺超声图像。而只是将乳腺超声扫查得到的图像,与利用超声设备对其他器官扫查得到的图像一样,进行相应的处理。这对于一些不熟悉如何利用超声设备进行乳腺扫查的医生而言,会导致乳腺超声扫查的操作复杂、效果不好。

[0005] 所以,需要提供一种处理乳腺超声图像的方法、装置及相应的超声机,能够方便、有效地处理乳腺超声图像,提高乳腺超声扫查的效率和准确性。

发明内容

[0006] 本发明的一个实施例提供了一种处理乳腺超声图像的方法,包括:生成乳腺的象限图;根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注;记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息;以及输出包括关联信息的乳腺超声图像。

[0007] 本发明另一个实施例提供了一种处理乳腺超声图像的装置,包括:象限图生成模块,用于生成乳腺的象限图;标注模块,用于根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注;关联信息记录模块,用于记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息;以及输出模块,用于输出包括关联信息的乳腺超声图像。

[0008] 本发明另一个实施例提供了一种超声机,包括了根据本发明的处理乳腺超声图像的装置。

附图说明

[0009] 通过结合附图对于本发明的实施例进行描述,可以更好地理解本发明,在附图中:

[0010] 图 1 所示为本发明的处理乳腺超声图像的方法的一个实施例的流程示意图;

[0011] 图 2 所示为本发明的处理乳腺超声图像的过程中的根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注的一个实施例的流程示意图;

[0012] 图 3 所示为本发明的处理乳腺超声图像的过程中的记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息的一个实施例的流程示意图;

[0013] 图 4 所示为本发明的处理乳腺超声图像的过程中的输出关联后的乳腺超声图像的一个实施例的流程示意图；

[0014] 图 5 所示为本发明的处理乳腺超声图像的装置的一个实施例的示意性框图；

[0015] 图 6 所示为本发明的四象限图的一个实施例的示意图；

[0016] 图 7 所示为本发明的十二象限图的一个实施例的示意图。

具体实施方式

[0017] 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做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，不应理解为本公开的内容不充分。

[0018] 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。

[0019] 本发明主要提出了一套操作流程简单、科学，操作效率更好的处理乳腺超声图像的方法和装置。

[0020] 进一步而言，在乳腺超声检查的过程中，通过象限图来向用户提示乳腺超声检查的总体进展。在生成与输出乳腺超声检查图像及报告时，同时生成并输出与超声图像相关联的象限图上的象限信息、对疑似病灶的测量数据信息等，并根据这些信息自动地生成初步的检查结论。

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明具体实施例及相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0022] 根据本发明的实施例，提供了一种处理乳腺超声图像的方法。

[0023] 参考图 1，图 1 所示为本发明的处理乳腺超声图像的方法 100 的一个实施例的流程示意图。

[0024] 如图 1 所示，在步骤 101 中，生成乳腺的象限图。在本发明的一个实施例中，在对一个病人开始进行乳腺超声扫描时，可以根据医生或超声机的预先设定，分别生成左乳腺

的象限图和右乳腺的象限图。常见的象限图可以是四象限图、十二象限图。其中，四象限图可以是将一个圆或近似圆的图形等分或不等分为四个象限，另将圆心附近的区域，即：对应于乳头的区域，作为四个象限之外的单独的一个象限区域。十二象限图可以是将一个圆或近似圆的图形等分或不等分为十二个象限，另将圆心附近的区域，即：对应于乳头的区域，作为十二个象限之外的单独的一个象限区域。图 6 所示为四象限图的一个实施例，图 7 所示为十二象限图的一个实施例。新生成的象限图内的每一个象限区域，可以采用同一种颜色进行初始标注，或者不标注任何颜色，用以表示所有的象限区域尚未进行过乳腺检查。当只进行一侧乳腺检查时，也可以根据医生或超声机的预先设定，生成该侧的象限图。

[0025] 在步骤 102 中，根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注。在乳腺超声检查进行的过程中，基于乳腺超声图像的提示信息可以来自医生或者超声机。提示信息的主要内容可以是对某一象限内的乳腺的检查结果，比如：阴性或阳性，还可以是当前正在检查的乳腺区域所对应的象限信息，即：该乳腺区域对应象限图上的哪一个象限。

[0026] 参考图 2，图 2 所示为本发明的根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注的一个实施例的流程示意图。

[0027] 在步骤 201 中，当接收到对当前获取的超声图像所对应的象限的提示信息时，在象限图上对象限进行标注。在本发明的一个实施例中，在进行乳腺超声检查时，可以根据来自超声机的对当前获取到的超声图像所对应的象限的提示信息，对象限图上的相应象限进行标注，用于告知用户当前正在进行对哪一象限的检查。在一个非限定实施例中，标注的方法可以是将该象限区域标注成某一种颜色或使其处于闪烁状态。

[0028] 在步骤 202 中，当接收到对象限图中的某一象限内的乳腺检查完成的提示时，在象限图上对象限进行标注。医生可以依照象限图的提示，逐一检查每个象限。当接收到了对一个象限的检查完成且没有发现疑似病灶的提示时，可以在象限图上将对应的象限区域标注为预先设定的某一种颜色，用于表示已经对该象限进行过检查，且没有发现疑似病灶。

[0029] 在步骤 203 中，当接收到疑似病灶的提示时，在象限图上对疑似病灶所对应的象限进行标注。医生可以依照象限图的提示，逐一检查每个象限。如果接收到了在某一个象限内发现了疑似病灶的提示，可以在象限图上将疑似病灶所对应的象限区域标注为预先设定的某一种颜色，用于表示已经对该象限进行过检查，且发现了疑似病灶。发现疑似病灶的提示可以来自超声机的自动诊断结果，也可以来自医生的人工诊断结果。

[0030] 为了易于区分，上述步骤 201 至 203 中的各步骤可以使用不相同的颜色进行标注。

[0031] 在步骤 204 中，当接收到对象限图中的某一象限内的乳腺进行重新检查的提示时，在象限图上删除对象限的标注。在乳腺检查过程中，医生可能会认为有必要对某些已做过检查的象限所对应的乳腺区域进行再次检查，例如：对于那些第一轮检查过程中被标注为有疑似病灶的区域和与这些区域邻近的区域，可能需要在进行一轮精细检查，来进一步查看其具体情况。在此情况下，当接收到对象限图中的某一象限内的乳腺进行重新检查的提示时，可以将之前在象限图上对这些区域标注删除掉，即：将其颜色还原为步骤 101 中初始标注采用的颜色。

[0032] 在步骤 205 中，当接收到删除疑似病灶的提示时，在象限图上删除对疑似病灶所对应的象限的标注。通过上述的精细检查以后，如果医生确认在先前的检查中发现的疑似病灶有误，即：没有疑似病灶时，可以删除象限图上对疑似病灶所对应的象限的标注。即：

将其颜色标注为步骤 202 中采用的颜色。

[0033] 在本发明的一个实施例中,可以在步骤 101 中针对每一侧乳腺分别生成两个象限图,一个用于进行上述步骤 201 中的标注,另一个用于进行上述步骤 202 至 204 中的标注。这样可以让医生更方便地查看象限图上的信息。

[0034] 需要说明的是,在实际的超声检查过程中,医生可以在对左侧乳腺的所有象限完成一轮普查以后,进行对右侧乳腺的所有象限的一轮普查,然后再对普查过程中发现的疑似病灶进行第二轮检查,即:精细检查。也可以在对左侧乳腺的所有象限完成一轮普查以后,进行对普查过程中发现的疑似病灶的第二轮检查,即:精细检查,待精细检查完成以后,再开始对右侧乳腺的所有象限进行普查及精细检查。还可以在在进行普查过程中,如果发现了某个象限区域有疑似病灶,就直接对该区域进行第二轮的精细检查,待精细检查完成后,再进行下一象限的检查。这样,当医生采用上述的不同的检查顺序时,上述的步骤 201 到步骤 205 在执行时的先后顺序就可以进行任意地调整,而并不一定按照从步骤 201 到步骤 205 顺序依次执行。即:五个步骤的执行并没有严格的先后顺序。

[0035] 此外,通常在乳腺超声检查的过程中会进行腋窝的超声检查。对于腋窝的超声检查,并不需要划分象限,只需要显示是左侧腋窝还是右侧腋窝即可。因此,在本发明的一个实施例中,可以采用能够表示左侧腋窝和右侧腋窝的文字或图像来标注和提示。比如:可以采用类似上述步骤 201 至 205 中的标注方法,来对各侧腋窝的检查情况及疑似病灶情况进行标注和删除标注。这里不在赘述。

[0036] 通过以上的步骤 101 至 102,就可以在乳腺超声检查过程中,通过向医生显示带有不同颜色和状态标注的象限图来实时地提示医生逐一检查象限图中示出的每一个乳腺区域,避免遗漏某些区域。并可以提示医生对发现了疑似病灶的象限区域进行进一步的精细检查。当需要对某些象限区域进行重新检查时,能够实时地更新该象限区域的状态。当对某些象限区域的病灶情况的判断改变时,能够实时地更新该象限区域的状态。

[0037] 在步骤 103 中,记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息。拟输出的乳腺超声图像可以是疑似病灶部位的超声图像。为了让输出的信息便于阅读对比,可以将这些超声图像关联的信息记录下来。

[0038] 参考图 3,图 3 所示为本发明的记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息的一个实施例的流程示意图。

[0039] 在步骤 301 中,当接收到疑似病灶的提示时,记录疑似病灶的超声图像在象限图上的象限信息。通过将疑似病灶的超声图像与疑似病灶的象限信息关联地记录下来的方法,能够方便后续输出超声图像时,为输出的图像附加额外的有用信息。

[0040] 在步骤 302 中,记录对疑似病灶的测量得到的数据。通常,对于乳腺超声检查过程中发现的疑似病灶,会进行一些参数的测量,用于对疑似病灶的进一步诊断。通过将疑似病灶的超声图像与对疑似病灶的测量得到的数据关联地记录下来的方法,能够方便后续输出超声图像时,为输出的图像附加额外的有用信息。

[0041] 同样,对于腋窝的乳腺超声检查而言,也可以将疑似病灶的超声图像、对疑似病灶的测量得到的数据以及疑似病灶的位置信息关联地记录下来。只不过,腋窝的疑似病灶的位置信息可以仅包含左侧腋窝或右侧腋窝。

[0042] 需要说明的是,在实际的超声检查过程中,上述的步骤 301 至 302,并不一定按照

从步骤 301 到步骤 302 顺序执行。也可以先执行步骤 302,再执行步骤 301。

[0043] 在步骤 104 中,输出包括关联信息的乳腺超声图像。在本发明的一个实施例中,可以将上述步骤 301 中带有关联信息的乳腺超声图像输出。

[0044] 图 4 所示为输出关联后的乳腺超声图像的一个实施例的流程示意图。

[0045] 在步骤 401 中,输出疑似病灶的超声图像、测量得到的数据和象限信息。在本发明的一个实施例中,可以对应于每一幅输出的乳腺超声图像,输出其对应的测量数据以及该图像对应的象限信息。在一个非限定性实施例中,该图像对应的象限信息可以通过显示一幅标注有其象限信息的象限图的方法来输出。即:对于每一幅拟输出的乳腺超声图像,对应的输出一幅标注有其象限信息的象限图。

[0046] 在步骤 402 中,根据象限信息生成并输出疑似病灶的位置的概览图。为了方便医生和病人对乳腺上的所有疑似病灶的位置分布有一个总体了解,在本发明的一个实施例中,可以根据所有的拟输出的乳腺超声图像的象限信息,针对左、右乳腺,分别生成一幅包含该侧乳腺的所有疑似病灶的象限信息的概览图。在一个非限定性实施例中,该概览图可以通过显示一幅标注有该侧乳腺的所有疑似病灶的象限信息的象限图的方法来输出。

[0047] 在步骤 403 中,根据疑似病灶的超声图像、测量得到的数据和象限信息生成并输出乳腺检查的结论。乳腺超声检查的结论,一般是用文字结合数据的方式来给出。为了降低医生撰写检查结论的工作量,提高乳腺超声检查的效率,在本发明的一个实施例中,可以根据疑似病灶的超声图像、测量得到的数据和象限信息生成并输出乳腺检查的结论。具体来说,自动生成诊断结论时,可以根据疑似病灶的象限信息、对疑似病灶测量得到的数据的名称及其测量值,来自动地生成并输出诊断结论。当然,也可以接收来自医生的对自动生成的诊断结论的任何修改。

[0048] 同样,对于腋窝的超声检查图像的输出,也可以采用上述的步骤 401 至 403 的方法。只不过,输出的腋窝的疑似病灶的位置信息可以仅包含左侧腋窝或右侧腋窝。

[0049] 通过以上的步骤 103 至 104,就可以在输出乳腺超声图像的过程中,方便地将与拟输出图像相关的信息一并自动地输出,并自动地生成概览图和诊断结论,这样就减少了医生在输出乳腺超声图像时的工作量,并使得输出内容更容易阅读比对。

[0050] 至此描述了根据本发明实施例的处理乳腺超声图像的方法。根据本发明的方法,能够方便、有效地处理乳腺超声图像,提高乳腺超声图像处理的效率和准确性。与该方法类似,本发明还提供了相应的装置。

[0051] 图 5 所示为本发明的处理乳腺超声图像的装置的一个实施例的示意性框图。

[0052] 如图 5 所示,装置 500 可以包括:象限图生成模块 501,用于生成乳腺的象限图;标注模块 502,用于根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注;关联信息记录模块 503,用于记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息;以及输出模块 504,用于输出关联后的乳腺超声图像。

[0053] 在本发明的一个实施例中,标注模块 502 可以包括:第一象限信息标注模块,用于当接收到对象限图中的某一象限内的乳腺检查完成的提示时,在象限图上标注象限;以及第二象限信息标注模块,用于当接收到疑似病灶的提示时,在象限图上标注疑似病灶所对应的象限。

[0054] 在本发明的一个实施例中,标注模块 502 还可以包括:检查完成信息删除模块,用

于当接收到对象限图中的某一象限内的乳腺进行重新检查的提示时,在象限图上删除对象限的标注;以及疑似病灶信息删除模块,用于当接收到删除疑似病灶的提示时,在象限图上删除对疑似病灶所对应的象限的标注。

[0055] 在本发明的一个实施例中,标注模块 502 可以包括:当前象限信息标注模块,用于当接收到对当前获取的超声图像所对应的象限的提示信息时,在所述象限图上对所述象限进行标注。

[0056] 在本发明的一个实施例中,关联信息记录模块 503 可以包括:象限信息记录模块,用于当接收到疑似病灶的提示时,记录疑似病灶的超声图像在象限图上的象限信息。

[0057] 在本发明的一个实施例中,关联信息记录模块 503 还可以包括:测量数据记录模块,用于记录对疑似病灶的测量得到的数据。

[0058] 在本发明的一个实施例中,输出模块 504 可以包括:用于输出所述疑似病灶的超声图像、测量得到的数据和象限信息的模块。

[0059] 在本发明的一个实施例中,输出模块 504 还可以包括:概览图生成与输出模块,用于根据象限信息生成并输出疑似病灶的位置的概览图。

[0060] 在本发明的一个实施例中,输出模块 504 还可以包括:检查结论生成与输出模块,用于根据疑似病灶的超声图像、测量得到的数据和象限信息生成并输出乳腺检查的结论。

[0061] 至此描述了根据本发明实施例的处理乳腺超声图像的装置。与上述方法类似,根据本发明的装置,能够方便、有效地处理乳腺超声图像,提高乳腺超声诊断的效率和准确性。

[0062] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

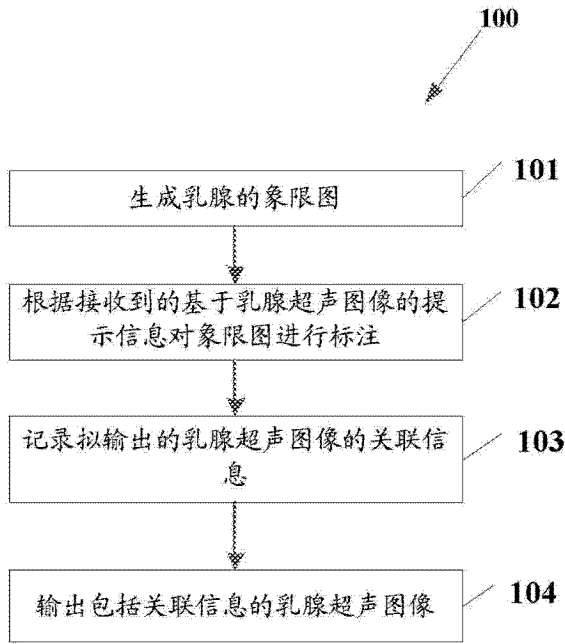


图 1

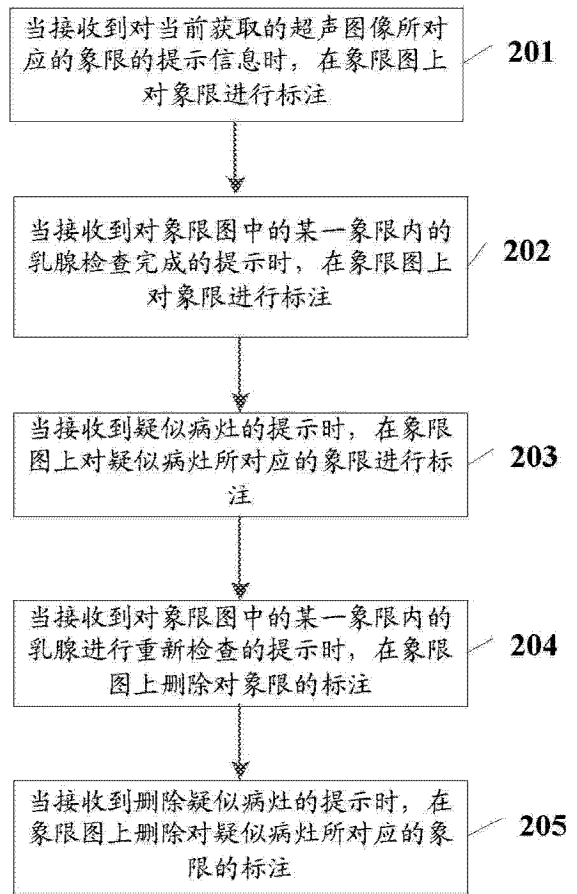


图 2

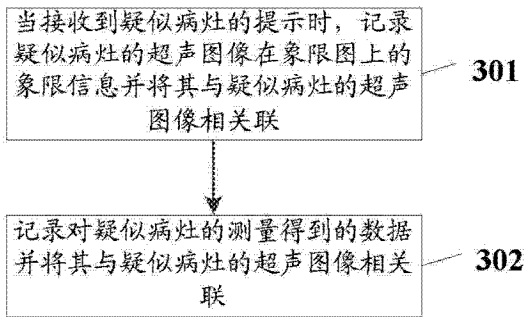


图 3

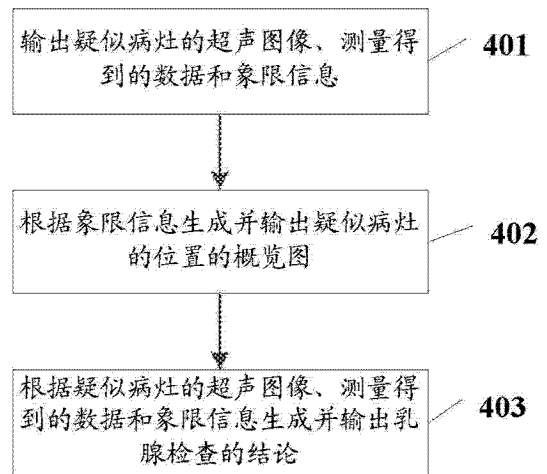


图 4

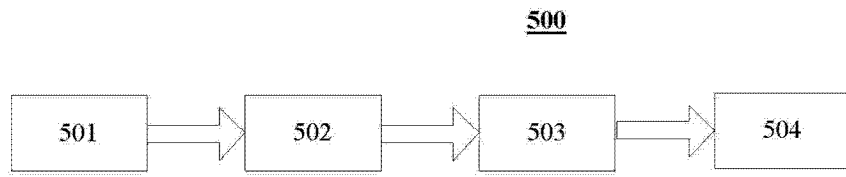


图 5

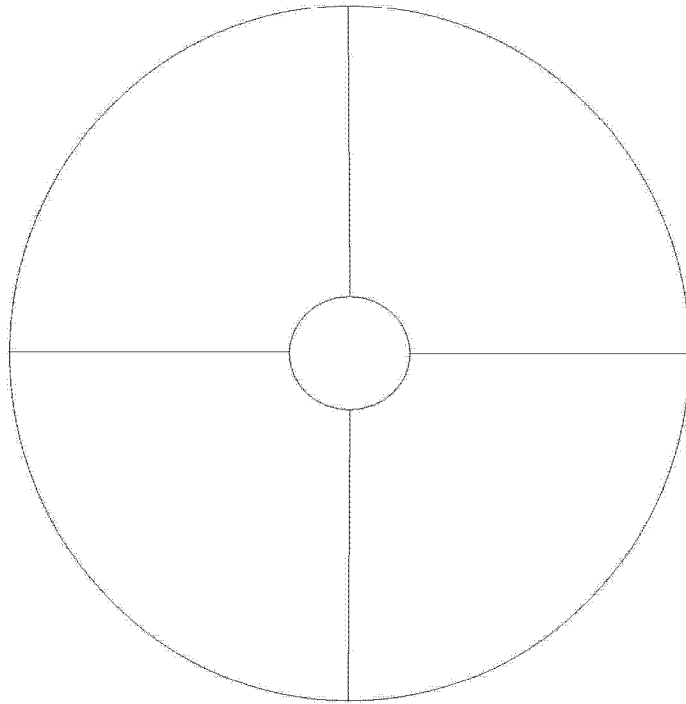


图 6

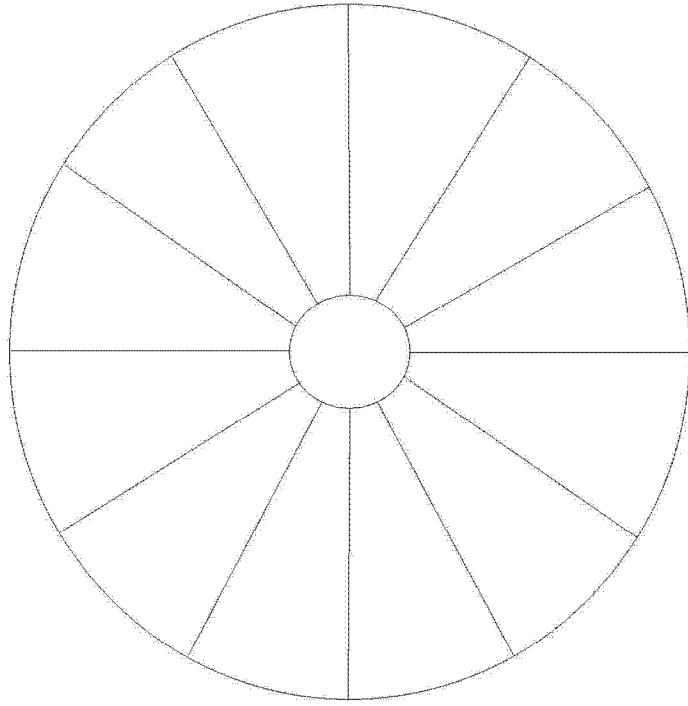


图 7

专利名称(译)	一种处理乳腺超声图像的方法、装置及超声机		
公开(公告)号	CN104546013A	公开(公告)日	2015-04-29
申请号	CN201310507055.7	申请日	2013-10-24
申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术有限公司		
[标]发明人	覃晓艳 杨国勇 罗晖 黄国敏 陶科 张伟杰 陈媛媛		
发明人	覃晓艳 杨国勇 罗晖 黄国敏 陶科 张伟杰 陈媛媛		
IPC分类号	A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/0825 A61B8/085 A61B8/44 A61B8/463		
代理人(译)	姜甜		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种处理乳腺超声图像的方法。该方法包括：生成乳腺的象限图；根据接收到的基于乳腺超声图像的提示信息对象限图进行标注；记录拟输出的乳腺超声图像的关联信息；以及输出包括关联信息的乳腺超声图像。

