



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109953772 A

(43)申请公布日 2019.07.02

(21)申请号 201910290140.X

(22)申请日 2019.04.11

(71)申请人 深圳开立生物医疗科技股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中区科技中2路1号深圳软件园(2期)12栋201、202

(72)发明人 彭易苗 许龙 张绍健 李萍

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理有限公司(普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

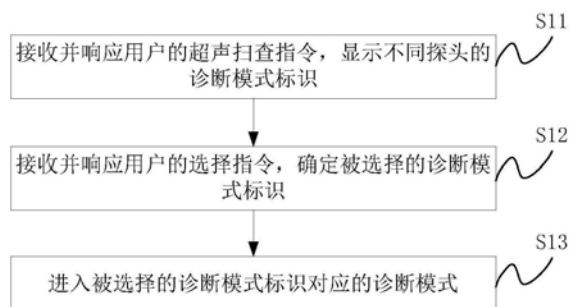
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置

(57)摘要

本发明提供一种超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置,其中方法包括,在接收到用户的超声扫查指令后,直接显示不同探头的诊断模式标识,以供用户进行选择,简化了不同探头的诊断模式的切换过程,提高了检查效率。进一步的,根据诊断模式的使用频率,显示使用频率较高的多个诊断模式,使得显示结果更加符合用户使用习惯,提高了用户体验。以及提供自动排布开闭功能,提高了设备的适用性,满足了不同用户的需求。



1. 一种超声仪器的探头诊断模式切换方法,其特征在于,包括:
接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识;
接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识;
进入所述被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。
2. 根据权利要求1所述的探头诊断模式切换方法,其特征在于,所述显示不同探头的诊断模式标识,具体为:
统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率;
按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序;
以使用频率最高的诊断模式为起始,选择多个诊断模式;
显示所述多个诊断模式的各个标识。
3. 根据权利要求2所述的探头诊断模式切换方法,其特征在于,在所述统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率的步骤前,还包括:
判断自动排布功能是否开启,若是,则执行所述按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序的步骤,若否,则显示预先设置的多个诊断模式标识。
4. 根据权利要求3所述的探头诊断模式切换方法,其特征在于,预先设置多个诊断模式标识,包括:
接收并响应用户的手动设置指令,显示所述超声仪器的所有诊断模式标识;
接收并响应用户的显示顺序选择指令,确定用户选择的多个诊断模式标识。
5. 根据权利要求1~4任意一项所述的探头诊断模式切换方法,其特征在于,还包括:将探头标识与诊断模式标识进行关联显示。
6. 一种超声仪器的探头诊断模式切换装置,其特征在于,包括:
显示单元,用于接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识;
触发单元,用于接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识;
切换单元,用于进入所述被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。
7. 根据权利要求6所述的探头诊断模式切换装置,其特征在于,所述显示单元,具体包括:
统计子单元,用于接收并响应用户的超声扫查指令,统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率;
排序子单元,用于按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序;
筛选子单元,用于以使用频率最高的诊断模式为起始,选择多个诊断模式;
显示子单元,用于显示所述多个诊断模式的各个标识。
8. 根据权利要求7所述的探头诊断模式切换装置,其特征在于,还包括:
显示内容控制单元,用于在所述按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序的步骤前,判断自动排布功能是否开启,若是,则执行所述排序子单元,若否,则显示预先设置的多个诊断模式标识。
9. 根据权利要求8所述的探头诊断模式切换装置,其特征在于,所述显示内容控制单元,包括:

第一手动配置子单元,用于接收并响应用户的手动设置指令,显示所述超声仪器的所有诊断模式标识;

第二手动配置子单元,用于接收并响应用户的显示顺序选择指令,确定用户选择的多个诊断模式标识。

10. 根据权利要求6~9任意一项所述的探头诊断模式切换装置,其特征在于,所述显示单元,还用于将探头标识与诊断模式标识进行关联显示。

11. 一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时,实现如权利要求1~5中任一项所述的探头诊断模式切换方法的各个步骤。

12. 一种超声仪器,其特征在于,包括:多个探头、存储器和处理器;

所述存储器,用于存储计算机程序;

所述处理器,用于执行所述计算机程序,实现如权利要求1~5中任一项所述的探头诊断模式切换方法的各个步骤。

超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声仪器领域,更具体地说,涉及超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置。

背景技术

[0002] 超声仪器又称超声波仪器,是一种根据超声波原理研制的医疗器械,运用在医疗临床、诊断、卫生领域。超声诊断仪器主要是指医学影像系统中的超声诊断装置。利用超声诊断仪器进行检查过程一般是,用超声波照射到人体上,将组织的反射波进行图像化处理,进而进行疾病诊断。

[0003] 探头是在超声波检测过程中利用材料的压电效应实现电能与声能转换的换能器,实现超声波的发射和接收。超声仪器包括多种探头,例如线阵探头、凸阵探头和扇形扫描探头等。每种探头包括多个诊断模式,每个诊断模式对应一个扫描部位。例如,线阵探头包括甲状腺模式、乳腺模式和颈部血管模式等,分别用于对甲状腺、乳腺、颈部血管等浅表部位进行检测。由于每个检查部位的生理结构以及声学特性的差异,因此,不同诊断模式采用超声扫描参数不同。对一个患者通常需要使用不同探头的诊断模式进行检查。但是,目前切换不同探头的诊断模式进行检查的过程复杂且耗时较长,导致检查效率较低。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提出超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置,欲实现简化不同探头诊断模式切换过程,提高检查效率的目的。

[0005] 为了实现上述目的,现提出的方案如下:

[0006] 一种超声仪器的探头诊断模式切换方法,包括:

[0007] 接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识;

[0008] 接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识;

[0009] 进入所述被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。

[0010] 可选的,所述显示不同探头的诊断模式标识,具体为:

[0011] 统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率;

[0012] 按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序;

[0013] 以使用频率最高的诊断模式为起始,选择多个诊断模式;

[0014] 显示所述多个诊断模式的各个标识。

[0015] 可选的,在统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率的步骤前,还包括:

[0016] 判断自动排布功能是否开启,若是,则执行所述按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序的步骤,若否,则显示预先设置的多个诊断模式标识。

[0017] 可选的,预先设置多个诊断模式标识,包括:

- [0018] 接收并响应用户的手动设置指令,显示所述超声仪器的所有诊断模式标识;
- [0019] 接收并响应用户的显示顺序选择指令,确定用户选择的多个诊断模式标识。
- [0020] 可选的,上述探头诊断模式切换方法,还包括:将探头标识与诊断模式标识进行关联显示。
- [0021] 一种超声仪器的探头诊断模式切换装置,包括:
- [0022] 显示单元,用于接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识;
- [0023] 触发单元,用于接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识;
- [0024] 切换单元,用于进入所述被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。
- [0025] 可选的,所述显示单元,具体包括:
- [0026] 统计子单元,用于接收并响应用户的超声扫查指令,统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率;
- [0027] 排序子单元,用于按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序;
- [0028] 筛选子单元,用于以使用频率最高的诊断模式为起始,选择多个诊断模式;
- [0029] 显示子单元,用于显示所述多个诊断模式的各个标识。
- [0030] 可选的,上述探头诊断模式切换装置,还包括:
- [0031] 显示内容控制单元,用于在所述按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序的步骤前,判断自动排布功能是否开启,若是,则执行所述排序子单元,若否,则显示预先设置的多个诊断模式标识。
- [0032] 可选的,所述显示内容控制单元,包括:
- [0033] 第一手动配置子单元,用于接收并响应用户的手动设置指令,显示所述超声仪器的所有诊断模式标识;
- [0034] 第二手动配置子单元,用于接收并响应用户的显示顺序选择指令,确定用户选择的多个诊断模式标识。
- [0035] 可选的,所述显示单元,还用于将探头标识与诊断模式标识进行关联显示。
- [0036] 一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时,实现上述的探头诊断模式切换方法的各个步骤。
- [0037] 一种超声仪器,包括:多个探头、存储器和处理器;
- [0038] 所述存储器,用于存储计算机程序;
- [0039] 所述处理器,用于执行所述计算机程序,实现上述的探头诊断模式切换方法的各个步骤。
- [0040] 与现有技术相比,本发明的技术方案具有以下优点:
- [0041] 上述技术方案提供的超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置,在接收到用户的超声扫查指令后,直接显示不同探头的诊断模式标识,以供用户进行选择,简化了不同探头的诊断模式的切换过程,提高了检查效率。
- [0042] 进一步的,根据诊断模式的使用频率,显示使用频率较高的多个诊断模式,使得显示结果更加符合用户使用习惯,提高了用户体验。以及提供自动排布开闭功能,提高了设备的适用性,满足了不同用户的需求。
- [0043] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0045] 图1为本发明实施例提供一种超声仪器的探头诊断模式切换方法的流程示意图;

[0046] 图2为本发明实施例提供一种显示器的不同显示区域的示意图;

[0047] 图3为本发明实施例提供一种触控按钮的示意图;

[0048] 图4为本发明实施例提供一种显示不同探头的诊断模式标识方法的流程示意图;

[0049] 图5为本发明实施例提供的探头标识与诊断模式标识关联显示的示意图;

[0050] 图6为本发明实施例提供一种超声仪器的探头诊断模式切换装置的逻辑结构示意图;

[0051] 图7为本发明实施例提供一种超声仪器的示意图;

[0052] 图8为本发明实施例提供一种用户设置界面的示意图。

具体实施方式

[0053] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅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。

[0054] 参见图1,为本发明实施例提供一种超声仪器的探头诊断模式切换方法的流程示意图。该方法包括步骤:

[0055] S11:接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识。

[0056] 在本发明中,超声扫查指令就是指示超声仪器进入超声扫查模式的指令。超声仪器进入超声扫查模式后,超声仪器的显示器显示超声扫描界面。在一个实施例中,在超声仪器进入超声扫查模式后,显示器的部分区域显示不同探头的诊断模式标识,显示器的其它部分显示其它内容。如图2所示,在显示器的区域A显示不同探头的诊断模式标识,在区域B显示其它内容。

[0057] 在本发明中,探头包括但不限于线阵探头、凸阵探头和扇形扫描探头等。线阵探头的诊断模式包括但不限于甲状腺诊断模式、乳腺诊断模式和颈部血管诊断模式等。凸阵探头包括但不限于腹部诊断模式等。扇形扫描探头包括但不限于心脏诊断模式等。本发明对于诊断模式标识的具体形式不做限定,具体可以直接显示检查部位名字来表示诊断模式,例如显示字体“甲状腺”来表示甲状腺诊断模式,也可以显示出检查部位的形状,或同时显示。

[0058] S12:接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识。

[0059] 用户的选择指令中包含被选择的诊断模式标识,确定该被选择的诊断模式标识,以进入相应的诊断模式。显示器显示不同探头的诊断模式标识,用户可以通过鼠标、键盘或触摸屏等输入装置选择需要进入的诊断模式,即选中相应的诊断模式标识。

[0060] S13:进入被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。

[0061] 诊断模式标识对应的诊断模式,即诊断模式标识表示的诊断模式。

[0062] 本实施例提供的超声仪器的探头诊断模式切换方法,在接收到用户的超声扫查指令后,直接显示不同探头的诊断模式标识,以供用户进行选择,简化了不同探头的诊断模式的切换过程,提高了检查效率。

[0063] 在超声仪器的不同探头的诊断模式较多的情况下,显示器用于显示诊断模式标识的区域无法同时显示所有的诊断模式时,为了便于诊断模式的快速切换,可以在首页显示比较常用的诊断模式的标识,并显示“”等用于供用户切换页的触控按钮。如图3所示,选中“>”触控按钮以进入下一页查找其它诊断模式。图3所示方式仅为示例性说明,本领域技术人员可以理解的是,还可以采用其它方式控制以进行其它诊断模式的展示。

[0064] 参见图4,显示不同探头的诊断模式标识的过程,具体可以包括步骤:

[0065] S41:统计超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个诊断模式的使用频率。

[0066] 诊断模式的使用频率为在预设时间内诊断模式被用户选择的次数。预设时间即距离当前时刻为固定时间的一个时间段。为了更好的反应用户习惯,可以将预设时间设置为2周,即在距离当前时刻两周内的数据作为统计目标,对诊断模式被用户选择的次数进行统计。诊断模式被用户选择的次数,就是用户利用该诊断模式对患者进行诊断的过程。

[0067] 需要说明的是,预设时间既可以是一个固定时间,即预先写入程序中,用户无法更改的一个时间;也可以由用户设置,即提供用户设置界面,供用户设定该时间的长短。

[0068] S42:按照使用频率,对超声仪器的所有诊断模式进行排序。

[0069] S43:以使用频率最高的诊断模式为起始,选择多个诊断模式。

[0070] 预先设置显示器显示诊断模式标识的个数N。执行步骤S42,选择使用频率排列靠前的N个诊断模式。例如,预先设置的显示器显示诊断模式标识的个数为3;诊断模式的使用频率从高到低排序依次为“甲状腺”、“腹部”、“心脏”、“乳腺”、“颈部”;则选择“甲状腺”、“腹部”和“心脏”这三个诊断模式。

[0071] S44:显示多个诊断模式的各个标识。

[0072] 为了明确诊断模式采用的探头类型,还可以将探头标识与诊断模式标识进行关联显示。在本发明中,与诊断模式标识关联显示的探头标识,就是相应诊断模式所属探头的标识。例如,线阵探头的诊断模式包括甲状腺诊断模式、乳腺诊断模式和颈部血管诊断模式等,则在显示“甲状腺”、“乳腺”和/或“颈部血管”时,还关联显示“线阵探头”。参见图5,为探头标识与诊断模式标识进行关联显示的一种方式。

[0073] 为了提高超声仪器显示诊断模式标识的速度,还可以在超声仪器开机初始化过程中,对诊断模式被用户选择的次数进行统计、排序和选择,这样在接收到超声扫查指令后,即可快速显示自动选择好的不同探头的诊断模式标识。

[0074] 为了满足不同用户的需求,可以提供诊断模式自动排布开闭功能。用户可以在系统设置中选择是否开启诊断模式的自动排布功能。若用户开启了诊断模式的自动排布功能,则按照图4所示方式显示不同探头的诊断模式标识;若用户关闭了诊断模式的自动排布功能,则显示预先设置的多个诊断模式标识。

[0075] 需要说明的是,多个诊断模式标识的预先设置过程,既可以是编写代码时将需要

显示多个诊断模式标识写入程序中的过程;也可以提供用户设置界面,供用户自由设定需要显示的多个诊断模式标识,以适用不用用户的使用习惯。参见图8,左侧为显示的当前超声仪器的所有诊断模式标识,右侧为用户选择的需要显示的诊断模式标识。本领域技术人员可以理解的是,当若左侧显示区域无法同时显示所有的诊断模式标识时,可以通过滚轮或者设置上下页控制按钮,以供用户查找所有的诊断模式标识。下面详细介绍设定需要显示的多个诊断模式标识的过程:

[0076] 步骤A11:接收并响应用户的手动设置指令,显示超声仪器的所有诊断模式标识;

[0077] 步骤A12:接收并响应用户的显示顺序选择指令,确定用户选择的多个诊断模式标识。

[0078] 对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。

[0079] 下述为本发明装置实施例,可以用于执行本发明方法实施例。对于本发明装置实施例中未披露的细节,请参照本发明方法实施例。

[0080] 参见图6,为本发明提供的一种超声仪器的探头诊断模式切换装置的逻辑结构示意图。该装置可以包括显示单元61、触发单元62和切换单元63。其中,

[0081] 显示单元61,用于接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识。

[0082] 触发单元62,用于接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识。

[0083] 切换单元63,用于进入被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。

[0084] 本实施例提供的超声仪器的探头诊断模式切换装置,显示单元61在接收到用户的超声扫查指令后,直接显示不同探头的诊断模式标识,以供用户进行选择,简化了不同探头的诊断模式的切换过程,提高了检查效率。

[0085] 可选的,显示单元61具体包括统计子单元、排序子单元、筛选子单元和显示子单元。

[0086] 统计子单元,用于接收并响应用户的超声扫查指令,统计所述超声仪器的各个诊断模式在预设时间内被用户选择的次数,作为各个所述诊断模式的使用频率;

[0087] 排序子单元,用于按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序;

[0088] 筛选子单元,用于以使用频率最高的诊断模式为起始,选择多个诊断模式;

[0089] 显示子单元,用于显示所述多个诊断模式的各个标识。

[0090] 可选的,探头诊断模式切换装置,还包括:

[0091] 显示内容控制单元,用于在所述按照使用频率,对所述超声仪器的所有诊断模式进行排序的步骤前,判断自动排布功能是否开启,若是,则执行所述排序子单元,若否,则显示预先设置的多个诊断模式标识。

[0092] 可选的,显示内容控制单元,包括但不限于第一手动配置子单元和第二手动配置子单元,其中,

[0093] 第一手动配置子单元,用于接收并响应用户的手动设置指令,显示所述超声仪器的所有诊断模式标识;

[0094] 第二手动配置子单元,用于接收并响应用户的显示顺序选择指令,确定用户选择

的多个诊断模式标识。

[0095] 可选的,显示单元61还用于将探头标识与诊断模式标识进行关联显示。

[0096] 本发明实施例提供的探头诊断模式切换装置应用于超声仪器。参见图7,为本发明超声仪器的较佳实施例的示意图。超声仪器的硬件结构可以包括:至少一个处理器71,至少一个通信接口72,至少一个存储器73和至少一个通信总线74;

[0097] 在本发明实施例中,处理器71、通信接口72、存储器73、通信总线74的数量为至少一个,且处理器71、通信接口72、存储器73通过通信总线74完成相互间的通信;

[0098] 处理器71在一些实施例中可以是一个CPU(Central Processing Unit,中央处理器),或者是ASIC(Application Specific Integrated Circuit,特定集成电路),或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路等。

[0099] 通信接口72可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。通常用于在超声仪器与其他电子设备或系统之间建立通信连接。

[0100] 存储器73包括至少一种类型的可读存储介质。可读存储介质可以为如闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器等NVM(non-volatile memory,非易失性存储器)。可读存储介质还可以是高速RAM(random access memory,随机存取存储器)存储器。可读存储介质在一些实施例中可以是超声仪器的内部存储单元,例如该超声仪器的硬盘。在另一些实施例中,可读存储介质还可以是超声仪器的外部存储设备,例如该超声仪器上配备的插接式硬盘、SMC(Smart Media Card,智能存储卡)、SD(Secure Digital,安全数字)卡,闪存卡(Flash Card)等。

[0101] 其中,存储器53存储有计算机程序,处理器51可调用存储器53存储的计算机程序,所述计算机程序用于:

[0102] 接收并响应用户的超声扫查指令,显示不同探头的诊断模式标识;

[0103] 接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识;

[0104] 进入所述被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。

[0105] 所述程序的细化功能和扩展功能可参照上文描述。

[0106] 图7仅示出了具有组件71~74的超声仪器,但是应理解的是,并不要求实施所有示出的组件,可以替代的实施更多或者更少的组件。

[0107] 可选地,该超声仪器还可以包括用户接口,用户接口可以包括输入单元(比如键盘)、语音输入装置(比如包含麦克风的具有语音识别功能的设备)和/或语音输出装置(比如音响、耳机等)。可选地,用户接口还可以包括标准的有线接口和/或无线接口。

[0108] 可选地,该超声仪器还可以包括显示器,显示器也可以称为显示屏或显示单元。在一些实施例中可以是LED显示器、液晶显示器、触控式液晶显示器以及OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)显示器等。显示器用于显示在数据校验设备中处理的信息以及用于显示可视化的用户界面。

[0109] 可选地,该超声仪器还包括触摸传感器。触摸传感器所提供的供用户进行触摸操作的区域称为触控区域。此外,触摸传感器可以为电阻式触摸传感器、电容式触摸传感器等。而且,触摸传感器不仅包括接触式的触摸传感器,也可包括接近式的触摸传感器等。此外,触摸传感器可以为单个传感器,也可以为例如阵列布置的多个传感器。用户可以通过触摸触控区域输入身份识别信息或进行探头诊断模式切换。

[0110] 此外,该探头诊断模式切换的显示器的面积可以与触摸传感器的面积相同,也可以不同。可选地,将显示器与触摸传感器层叠设置,以形成触摸显示屏。该装置基于触摸显示屏侦测用户触发的触控操作。

[0111] 该超声仪器还可以包括RF (Radio Frequency, 射频) 电路、传感器和音频电路等等,在此不再赘述。

[0112] 本发明实施例还提供一种可读存储介质,该可读存储介质可存储有适于处理器执行的计算机程序,所述计算机程序用于:

[0113] 接收并响应用户的超声扫描指令,显示不同探头的诊断模式标识;

[0114] 接收并响应用户的选择指令,确定被选择的诊断模式标识;

[0115] 进入所述被选择的诊断模式标识对应的诊断模式。

[0116] 所述程序的细化功能和扩展功能可参照上文描述。

[0117] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0118] 在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0119] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0120] 对本发明所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

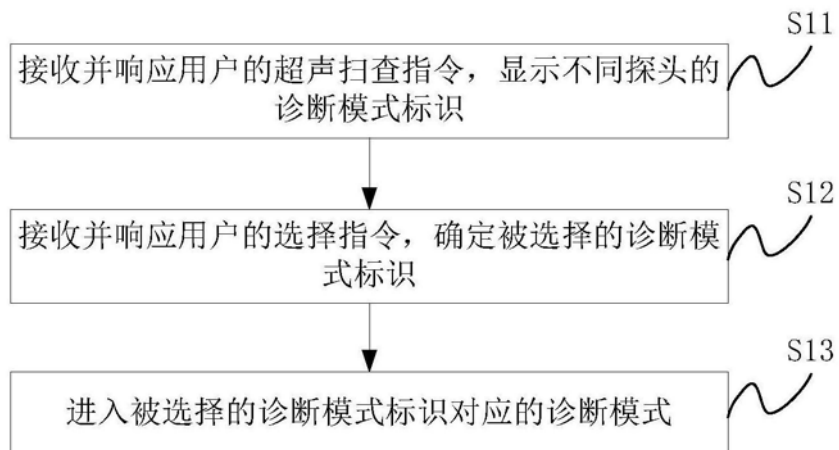


图1

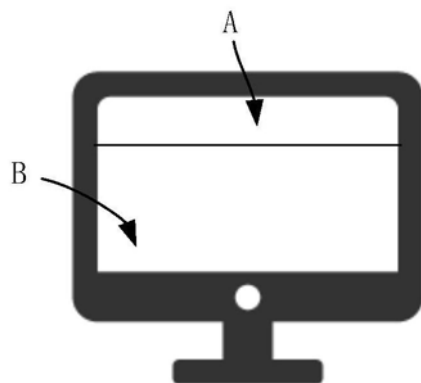


图2

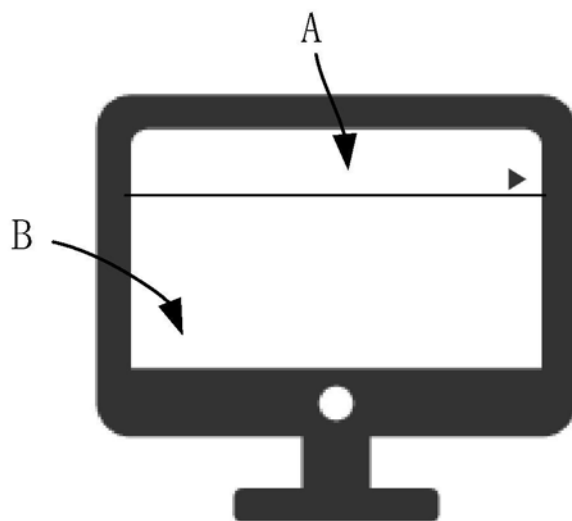


图3

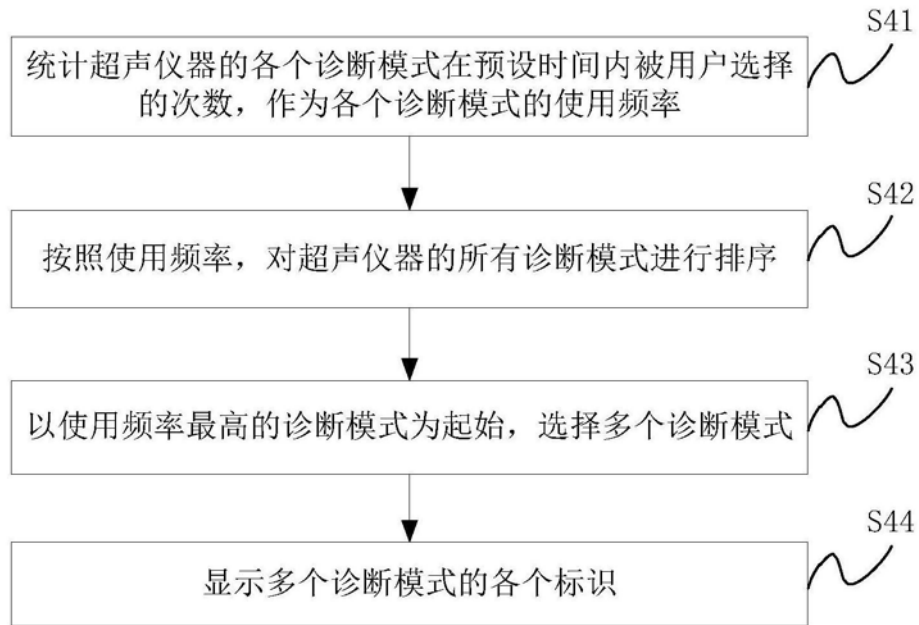


图4

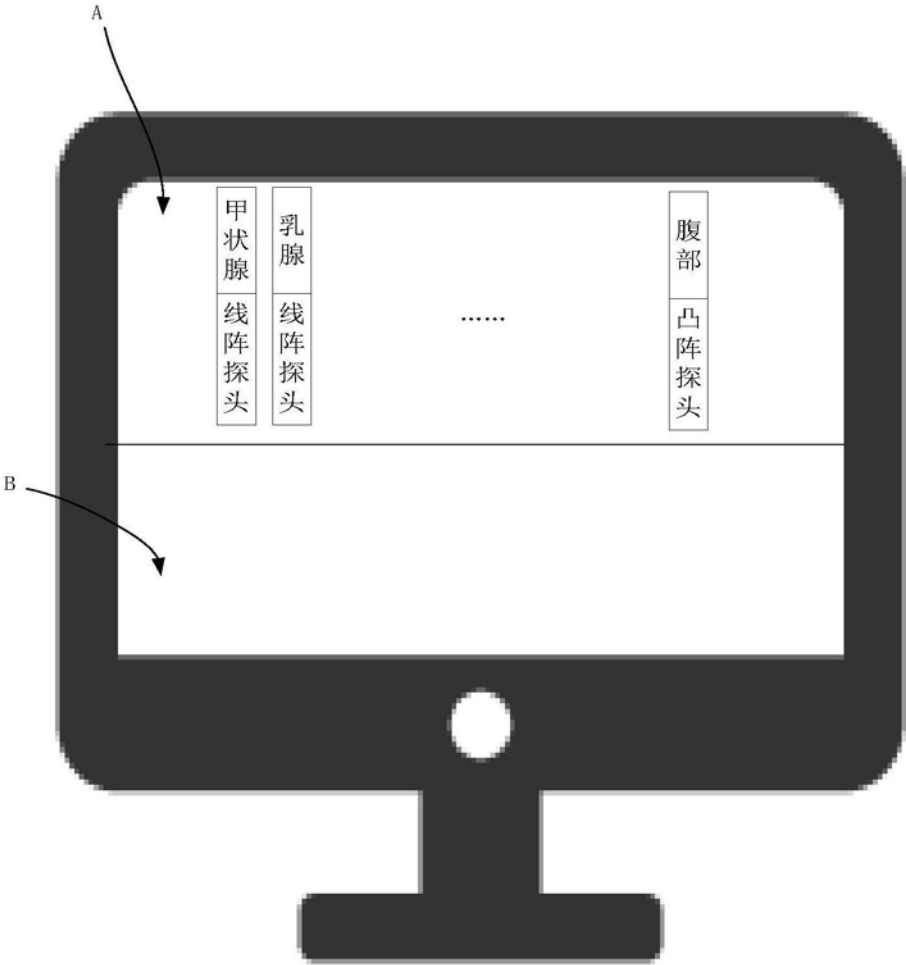


图5

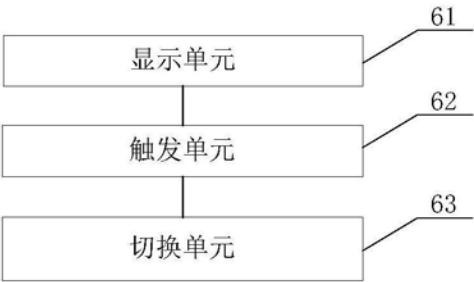


图6

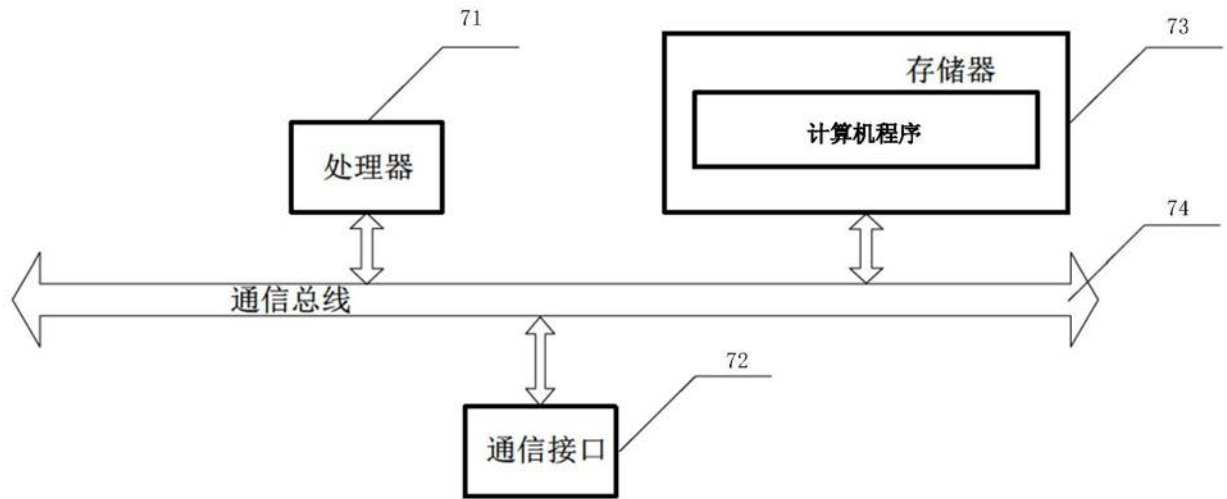


图7

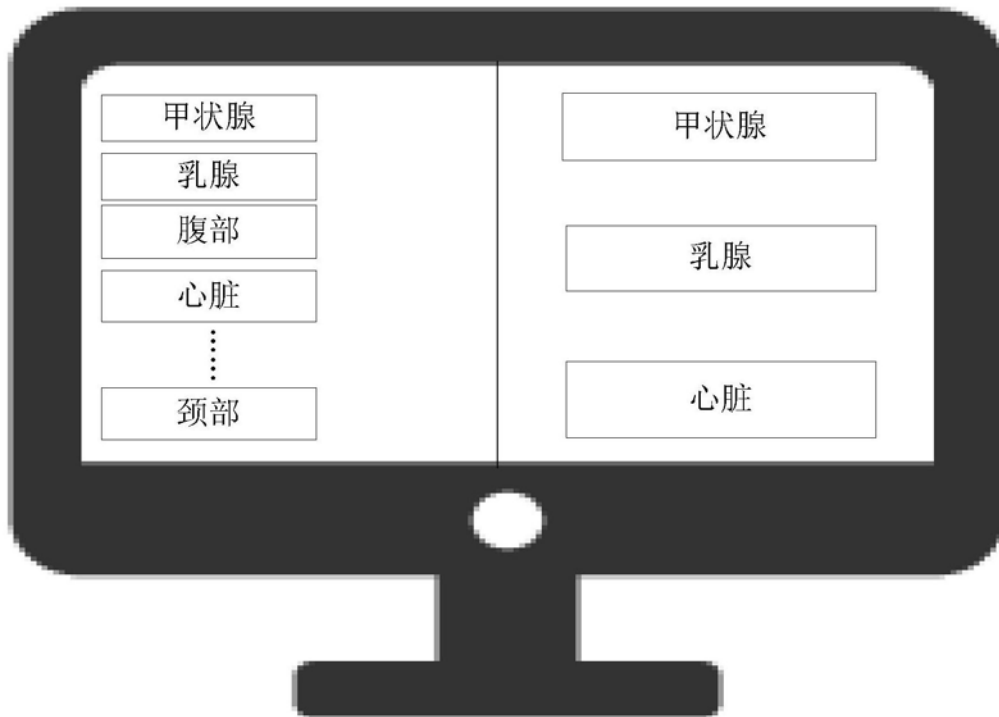


图8

专利名称(译)	超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置		
公开(公告)号	CN109953772A	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201910290140.X	申请日	2019-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	彭易苗 许龙 张绍健 李萍		
发明人	彭易苗 许龙 张绍健 李萍		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4477 A61B8/4483		
代理人(译)	王仲凯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种超声仪器的探头诊断模式切换方法及相关装置，其中方法包括，在接收到用户的超声扫查指令后，直接显示不同探头的诊断模式标识，以供用户进行选择，简化了不同探头的诊断模式的切换过程，提高了检查效率。进一步的，根据诊断模式的使用频率，显示使用频率较高的多个诊断模式，使得显示结果更加符合用户使用习惯，提高了用户体验。以及提供自动排布开闭功能，提高了设备的适用性，满足了不同用户的需求。

