



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210354727 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920381795.3

(22)申请日 2019.03.25

(73)专利权人 上海联影医疗科技有限公司  
地址 201807 上海市嘉定区城北路2258号

(72)发明人 汪全全

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

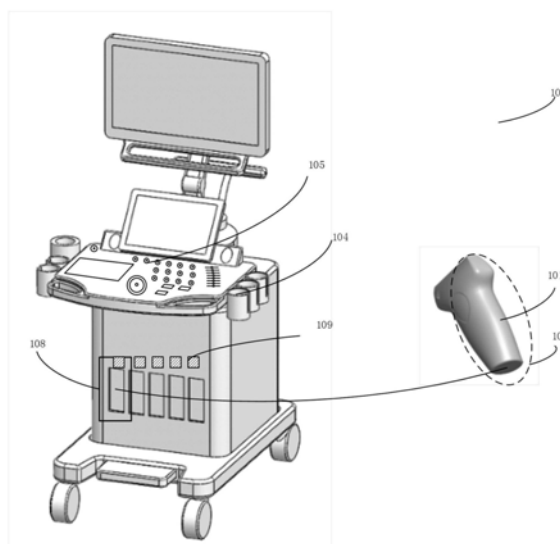
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种超声探头组件及超声成像装置

### (57)摘要

本实用新型实施例公开了一种超声探头组件及超声成像装置,该超声仪器探头组件包括:至少两个超声探头,其中,所述超声探头的至少一个区域内设置有第一指示灯。本实用新型实施例的技术方案解决了现有技术中当超声仪器上配置有至少两个外观相同的超声探头的情形下,导致出现拿错超声探头的概率大幅度提高,以及浪费时间的技术问题,实现了快速准确的确定与扫描部位相对应的超声探头,提高准确率以及节省时间的技术效果。



1. 一种超声探头组件,其特征在于,包括:至少两个超声探头,其中,所述超声探头的至少一个区域内设置有第一指示灯;

所述超声探头包括手持部和探测部,其中,所述探测部的至少一个端面上设置有所述第一指示灯;

主机机箱,所述主机机箱设置有探头连接器插槽,所述手持部通过所述探头连接器插槽与所述主机机箱连接在一起;

所述主机机箱还设置有与每个所述超声探头进行通讯连接的连接部,其中,至少一个所述连接部设置有第二指示灯;

所述第一指示灯与所述第二指示灯,用于提示用户使用指示灯闪烁的超声探头。

2. 根据权利要求1所述的超声探头组件,其特征在于,所述探测部的第一端面设置有所述第一指示灯,所述探测部上与所述第一端面相对的第二端面设置有所述第一指示灯。

3. 根据权利要求2所述的超声探头组件,其特征在于,所述手持部的至少一个端面上设置有所述第一指示灯。

4. 根据权利要求3所述的超声探头组件,其特征在于,所述手持部上背离所述探测部的端面设置有所述第一指示灯。

5. 根据权利要求1所述的超声探头组件,其特征在于,与所述超声探头对应的所述连接部的所述第二指示灯的显示颜色和所述超声探头上所述第一指示灯的显示颜色相同。

6. 根据权利要求1所述的超声探头组件,其特征在于,不同的所述超声探头上所述第一指示灯的显示颜色相同或不相同。

7. 一种超声成像装置,包括权利要求1-6任一项所述的超声探头组件,其特征在于,还包括主机部件,所述主机部件包括处理装置及显示装置。

## 一种超声探头组件及超声成像装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及医疗技术领域,尤其涉及一种超声探头组件及超声成像装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,超声仪器一般会配置三至五把超声探头,甚至更多,每一个超声探头可以用来测试相同的部位或者不同的部位。当然,即使便携式超声仪器也可以通过探头转接板扩展至3到5把超声探头。

[0003] 在实际应用的过程中,当扫描患者的不同部位时,可能存在超声探头的切换。目前超声探头的切换主要依赖于工作人员对超声探头的熟悉程度,主观判断使用哪一个超声探头。当采用此种方式时,会频繁出现拿错超声探头的情形,尤其是超声仪器上配置有至少两个外观相同的超声探头的情形下,导致出现拿错超声探头的概率大幅度提高,以及浪费时间的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种超声探头组件及超声成像装置,以实现快速准确的确定与扫描部位相对应的超声探头,提高准确率以及节省时间的技术效果。

[0005] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种超声探头组件,该超声探头组件:至少两个超声探头,其中,所述超声探头的至少一个区域内设置有第一指示灯。

[0006] 进一步的,所述超声探头包括手持部和探测部,其中,所述探测部的至少一个端面上设置有所述第一指示灯。

[0007] 进一步的,所述探测部的第一端面设置有所述第一指示灯,所述探测部上与所述第一端面相对的所述第二端面设置有所述第一指示灯。

[0008] 进一步的,所述手持部的至少一个端面上设置有所述第一指示灯。

[0009] 进一步的,所述手持部上背离所述探测部的端面设置有所述第一指示灯。

[0010] 进一步的:主机机箱,所述主机机箱设置有探头连接器插槽,所述手持部通过所述探头连接器插槽与所述主机机箱连接在一起。

[0011] 进一步的,所述主机机箱还设置有与每个所述超声探头进行通讯连接的连接部,其中,至少一个所述连接部设置有第二指示灯。

[0012] 进一步的,与所述超声探头对应的所述连接部的所述第二指示灯的显示颜色和所述超声探头上所述第一指示灯的显示颜色相同。

[0013] 进一步的,不同的所述超声探头上所述第一指示灯的显示颜色相同或不相同。

[0014] 第二方面,本实用新型实施例还提供了一种超声成像装置,包括本实用新型实施例所述的超声探头组件,还包括主机部件,所述主机部件包括处理装置及显示装置。

[0015] 本实用新型实施例技术方案中的超声探头组件包括至少两个超声探头,超声探头的至少一个区域设置有第一指示灯,当用户在触控面板上选择相应的操作时,与触发操作

相对应的探头上第一指示灯进行闪烁,解决了现有技术中当超声仪器上配置有至少两个外观相同的超声探头的情形下,导致出现拿错超声探头的概率大幅度提高,以及浪费时间的技术问题,实现了快速准确的确定与扫描部位相对应的超声探头,提高准确率以及节省时间的技术效果。

### 附图说明

[0016] 为了更加清楚地说明本实用新型示例性实施例的技术方案,下面对描述实施例中所需要用到的附图做一简单介绍。显然,所介绍的附图只是本实用新型所要描述的一部分实施例的附图,而不是全部的附图,对于本领域普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图得到其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例一所提供的一种超声仪器结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例一所提供的一种超声探头结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例一所提供的第一指示灯设置在探测部的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例一所提供的第一指示灯设置在手持部的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例二所提供的一种超声探头控制方法的流程示意图。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0023] 实施例一

[0024] 图1为本实用新型实施例一所提供的一种超声仪器结构示意图。图2为本实用新型实施例二所提供的一种超声探头结构示意图。如图1和2所示,该探头组件10包括至少两个超声探头101,超声探头101的至少一个区域内设置有第一指示灯。

[0025] 其中,超声仪器10可以理解为医用超声仪器。超声仪器主要是利用超声波在人体中传播的物理特性,可以对人体内部脏器进行实时成像。超声仪器10可以用来探测诊断用户的不同部位,当适用的部位不同时,所需要的超声探头101也不相同,可选的,超声仪器101可以探测诊断的部位为颅脑部位、眼部、甲状腺、心脏、血管等,相应的,不同的探测诊断部位所需要的超声探头可能不同,当然即使相同的部位用户的体型不同所需要的扫描探头也不相同,因此在对用户扫描的过程中,存在超声探头101切换。

[0026] 继续参见图1以及图2,超声探头101可以理解探测某一区域是否存在病变的探头。需要说明的是,当探测的部位不同时,所需要的探头也不相同。目前超声仪器的集成度较高,因此超声仪器上一般可以设置至少两个超声探头101,用来探测诊断用户的不同部位。至少两个超声探头101的数量用户可以根据实际需求来设置,可选的,超声探头的数量可以是两个、三个、或多个。

[0027] 至少一个区域102可以理解为至少两个超声探头101上的可视区域,参见图1以及图2中虚线区域。继续参见图1以及图2,第一指示灯103,可以设置在可视区域上102,也就是说,在超声探头101使用完毕后,将其放入到超声槽104中后,用户可以在超声探头101上看到的区域,将可以看到的区域作为可视区域102。第一指示灯103的颜色可以相同,也可以不

同,用户可以根据实际需求进行设置。

[0028] 示例性的,第一指示灯103设置在至少一个超声探头上的任一可视区域上,第一指示灯103的颜色相同。当工作人员在触控面板105上选择测试不同部位时,目标超声探头101双侧的指示灯可以闪烁以供用户选择目标超声探头。

[0029] 需要说明的是,工作人员可以预先将至少两个超声探头101的工作流集成在超声仪器10中。也就是说,当工作人员在触控面板105上选择与待扫描部位相对应的目标超声探头后,设置在目标超声探头上的第一指示灯可以闪烁,以提醒工作人员使用该超声探头,即使用第一指示灯闪烁的超声探头。

[0030] 进一步详细介绍超声探头,超声探头包括手持部106和探测部107。手持部106可以理解为在工作人员使用超声探头时,手握的部分。探测部107可以理解为探测目标部分的部分。其中,所述探测部107的至少一个端面上设置有所述第一指示灯103,可以理解为,在探测端面之外的任一端面上均可以设置第一指示灯103。

[0031] 参见图3,优选的,探测部107的第一端面设置有第一指示灯103,探测部上与第一端面相对应的第二端面设置有第一指示灯103。

[0032] 其中,第一端面可以理解为与探测端面垂直的端面,第二端面可以理解为与第一端面水平的端面,或者与第一端面相对的端面。在第一端面与第二端面上均可以设置第一指示灯103,用来提示工作人员使用当前超声探头。

[0033] 在本实施例中,第一指示灯103可以设置在手持部106。在手持部106的至少一个端面上设置第一指示灯103,参见图4。

[0034] 具体的,继续参见图4,超声探头101的手持部106可以是圆柱形,还可以是长方体形等,在此不做限定。第一指示灯103可以设置在手持部106的任何一个端面上,也可以是设置在手持部106的至少两个端面上,也就是说,第一指示灯103可以设置在手持部的任意端面处,只需要满足当第一指示灯闪烁时,用户可以看到即可。

[0035] 在上述技术方案的基础上,超声仪器10还包括主机机箱,主机机箱设置有探头连接器插槽108,手持部106通过探头连接器插槽108与主机机箱连接在一起,参见图1。

[0036] 其中,在主机机箱设置有至少两个探头连接器插槽108,用于插接至少两个超声探头101。具体的,至少两个探头连接器插槽108可以理解为超声探头101的主机连接侧,至少两个超声探头101的手持部通过至少两个探头连接器插槽108与主机机箱连接在一起。

[0037] 为了进一步提高使用超声探头的准确性,在上述技术方案的基础上,在主机机箱还设置有与每个超声探头进行通讯连接的连接部,其中,至少一个连接部设置有第二指示灯109。

[0038] 也就是说,连接部设置在至少两个探头连接器插槽的一侧,并且还设置有第二指示灯109。设置第二指示灯109的好处在于,当工作人员使用第一指示灯亮的超声探头后,可以通过与该超声探头相对应的第二指示灯109是否闪烁或常亮,确定该超声探头101是否为目标超声探头。若第二指示灯闪烁109,则说明当前使用的超声探头101为目标超声探头;若否,则说明当前使用的超声探头101不是目标超声探头,需要工作人员进行检验,是否使用错误。

[0039] 需要说明的是,第一指示灯与第二指示灯是用于区分设置的位置不同,但达到的效果均是相同,均是为了提示用户使用指示灯闪烁的超声探头。同时,由于控制第一指示灯

的工作流与控制第二指示灯的工作流不同,即控制第一指示灯的工作流与控制第二指示灯的工作流为并行工作流,因此可以通过校对第一指示灯与第二指示灯是否一致,来验证当前使用的超声探头是否为目标超声探头。

[0040] 在本实施例中,与超声探头对应的连接部的第二指示灯的显示颜色可以与第一指示灯显示的颜色相同,也可以不同,用户可以根据实际需求进行设置。

[0041] 还需要说明的是,超声仪器还包括显示器、触摸屏以及控制面板104中至少一个。工作人员可以在控制面板104上选择与待扫描部位相对应的超声探头。

[0042] 本实施例中,在超声探头的至少一个端面设置了第一指示灯,用于在工作人员在控制界面上选择与待扫描部位相对应的超声探头后,其中某一个超声探头两侧的指示灯会进行闪烁或者常亮,表示需要使用该超声探头。其中,第一指示灯可以设置在超声探头的任一可视区域,但需要满足的是,不论以哪一种方式将超声探头放入超声探头槽中时,工作人员均可以看到第一指示灯。

[0043] 本实施例还提供一种超声成像装置,该装置中包括本实施例提供的超声探头组件,主机部件以及主机部件中的处理装置和显示装置,采用该超声探头组件时,可以提高超声探头使用的准确率。

[0044] 本实用新型实施例的技术方案中的超声探头组件包括至少两个超声探头,超声探头的至少一个区域设置有第一指示灯,当用户在触控面板上选择相应的操作时,与触发操作相对应的探头上第一指示灯进行闪烁,解决了现有技术中当超声仪器上配置有至少两个外观相同的超声探头的情形下,导致出现拿错超声探头的概率大幅度提高,以及浪费时间的技术问题,实现了快速准确的确定扫描部位相对应的超声探头,提高准确率以及节省时间的技术效果。

[0045] 实施例二

[0046] 图5为本实用新型实施例二所提供的一种超声探头控制方法的流程示意图,如图5所示,本实用新型实施例的方法包括:

[0047] S501、医生在控制面板上选择目标超声探头。

[0048] 在本实施例中,预先分别将控制第一指示灯和第二指示灯闪烁的工作流集成到超声仪器中。需要说明的是,与第一指示灯和第二指示灯相对应的工作流可以是并行的,以便校验与目标超声探头相对应的第一指示灯,以及与目标超声探头相对应的连接部设置的第二指示灯是否均进行了闪烁。当超声探头的第一指示灯与第二指示灯均闪烁时,则说明当前超声探头为目标超声探头。

[0049] 医生可以根据用户待扫描部位,选择与待扫描部位相对应的目标超声探头。

[0050] S502、系统判断是否切换超声探头,若是,则执行S503;若否,则返回执行S501。

[0051] 当用户更换或者待扫描部位更换时,可以在控制面板上再次选择与待扫描部位相对应的超声探头。

[0052] 当用户触发选择超声探头后,系统可以接收到与触发操作相对应的操作指令,根据操作指令判断当前是否需要切换超声探头。也就是说,判断当前选择的超声探头是否与上一次使用的超声探头一致。若不一致,则与超声探头对应的硬件系统,将与上一个探头相对应的流程切换到与当前超声探头相对应的数据流中,相应的与该超声探头相对应的指示灯也会进行闪烁。若否,则返回执行S501。

[0053] S503、硬件系统切换到相应探头,并根据用户配置控制相应指示灯状态。

[0054] 需要说明的是,预先在至少两个超声探头外观的双侧面设置了第一指示灯,并且第一指示灯的颜色可以随意配置,即每一个第一指示灯的颜色可以相同,也可以不同。不管第一指示灯的颜色是否相同,均可以将第一指示灯与其对应的颜色集成到 workflow 中。

[0055] 当用户在控制界面上选择与待扫描部位相对应的目标超声探头后,设置在目标超声探头双侧的指示灯可以进行闪烁,或者在预设时间范围内处于常亮的状态,以提示工作人员使用该超声探头。

[0056] S504、对应超声探头第一指示灯闪烁或者常亮,用于提示医生当前应该拿起该超声探头。

[0057] 超声探头双侧的第一指示灯闪烁或者常亮,主要是用来提示医生,即工作人员使用当前探头。

[0058] 在上述技术方案的基础上,还包括设置在连接部一侧的第二指示灯。当工作人员选择目标超声探头后,设置在目标超声探头双侧的第一指示灯会进行闪烁。相应的,在目标超声探头连接部设置的第二指示灯也会进行闪烁,以进一步确认当前探头是否为目标超声探头。

[0059] 示例性的,工作人员选择目标超声探头结束后,其中,有一个超声探头双侧的红色指示灯在闪烁,说明需要使用该超声探头。相应的,若是该超声探头连接部的第二指示灯也在闪烁,说明该超声探头为目标超声探头。若是该超声探头连接部的第二指示灯未闪烁,且其它超声探头连接部的指示灯在闪烁,则说明第一指示灯亮的超声探头不是目标超声探头,此时可以提醒工作人员注意。

[0060] 采用此种方法的好处在于,可以实现提示工作人员使用超声探头的准确性。

[0061] 本实用新型实施例的技术方案中的超声探头组件包括至少两个超声探头,超声探头的至少一个区域设置有第一指示灯,当用户在触控面板上选择相应的操作时,与触发操作相对应的探头上第一指示灯进行闪烁,解决了现有技术中当超声仪器上配置有至少两个外观相同的超声探头的情形下,导致出现拿错超声探头的概率大幅度提高,以及浪费时间的技术问题,实现了快速准确的确定与扫描部位相对应的超声探头,提高准确率以及节省时间的技术效果。

[0062] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

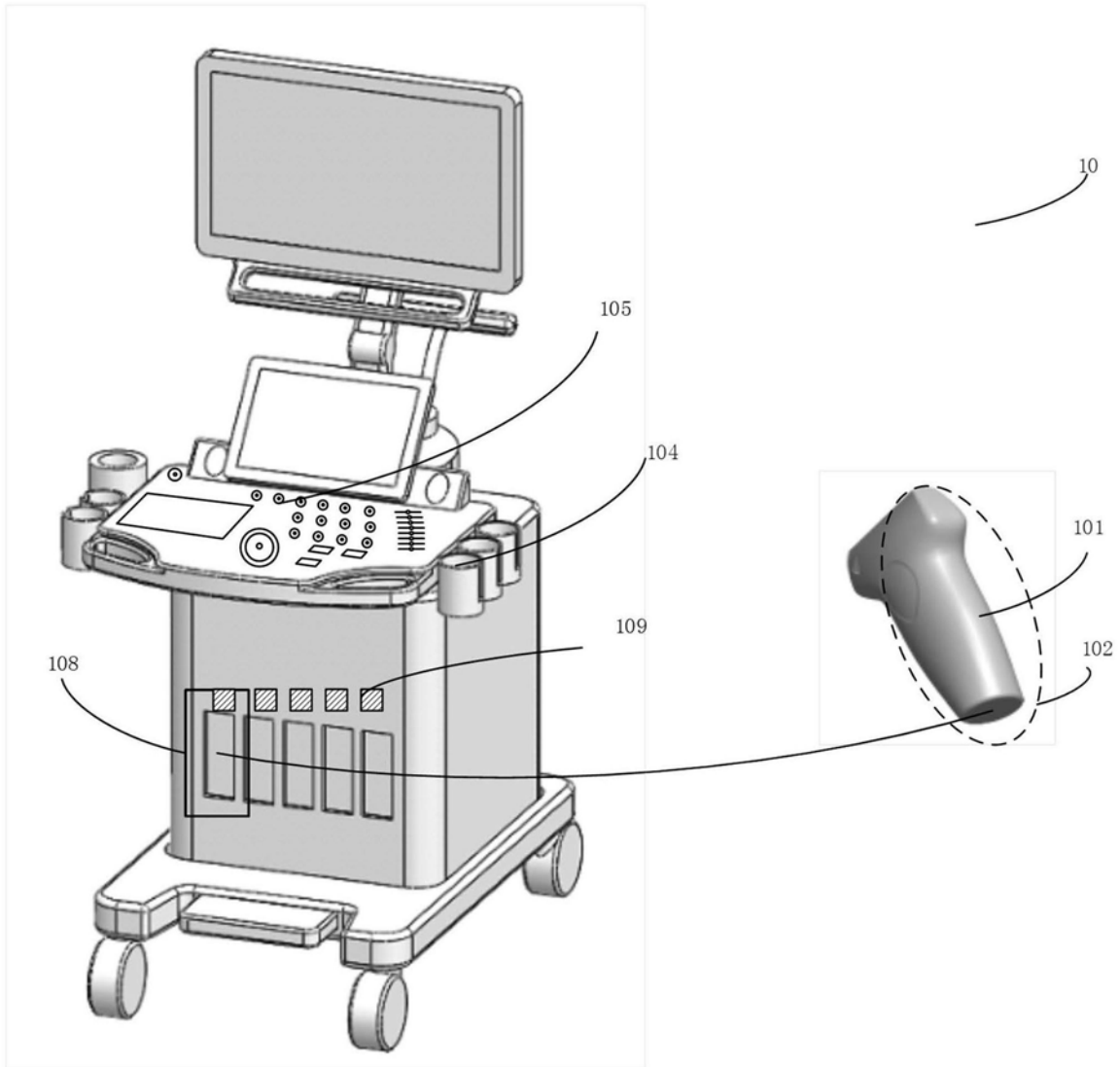


图1

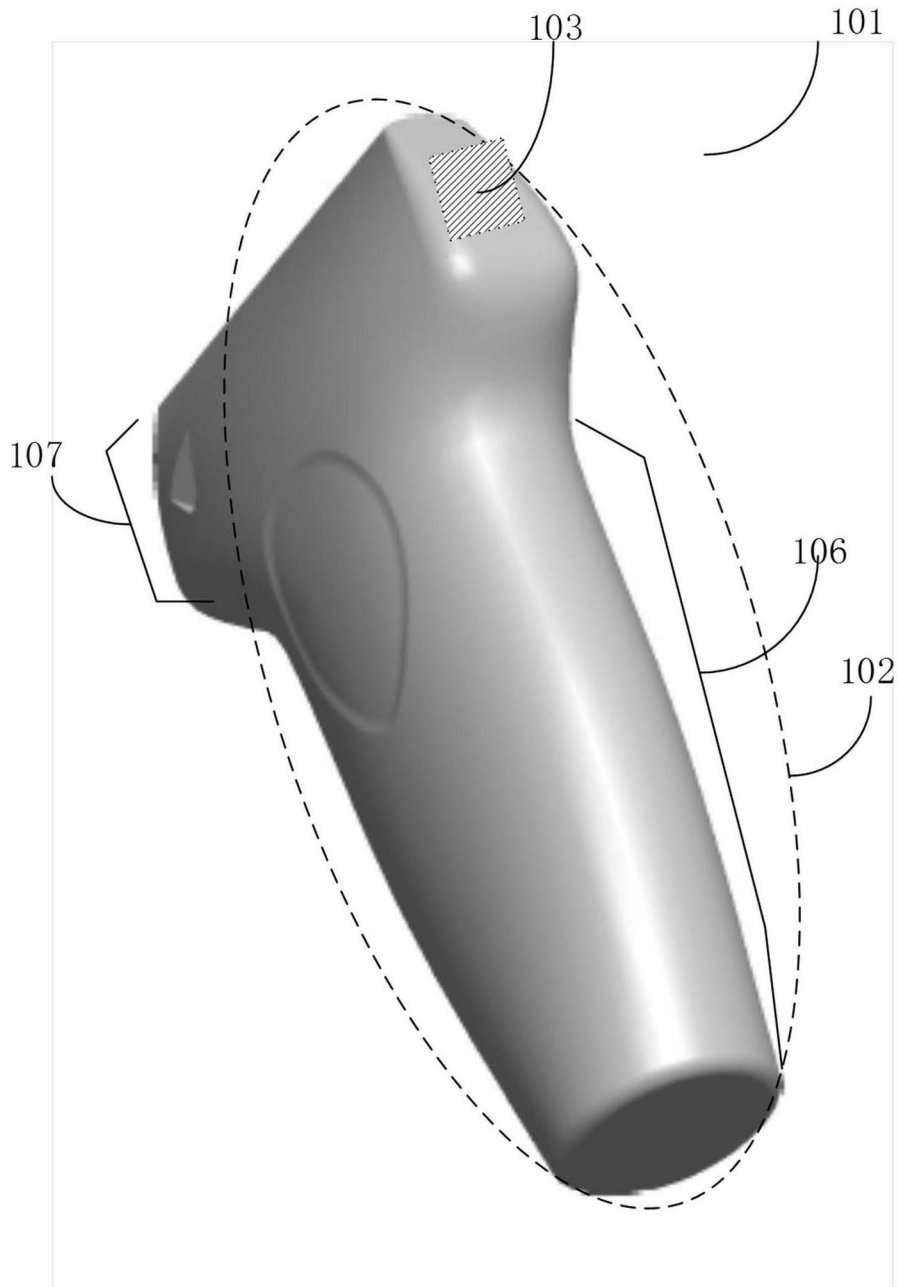


图2

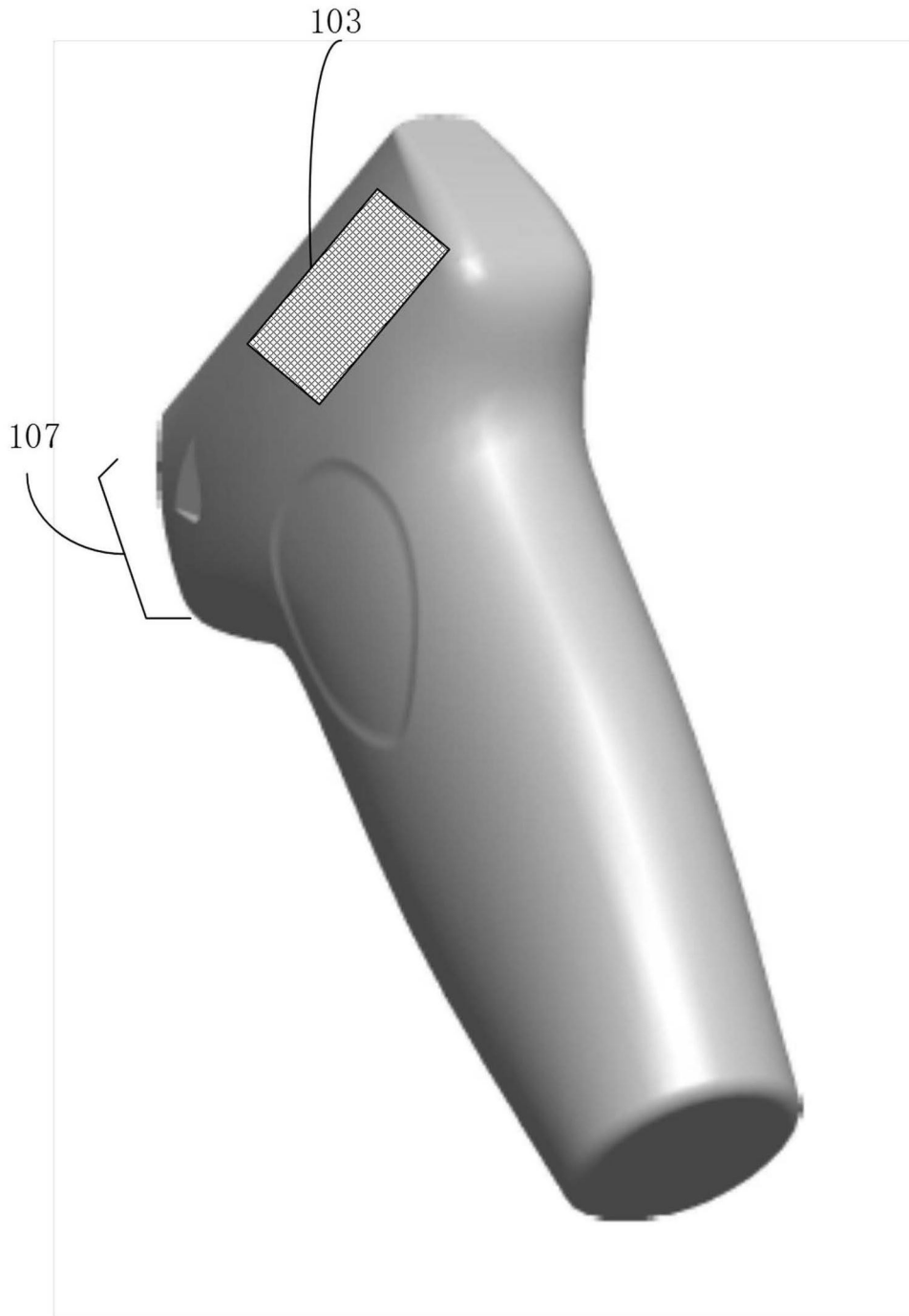


图3

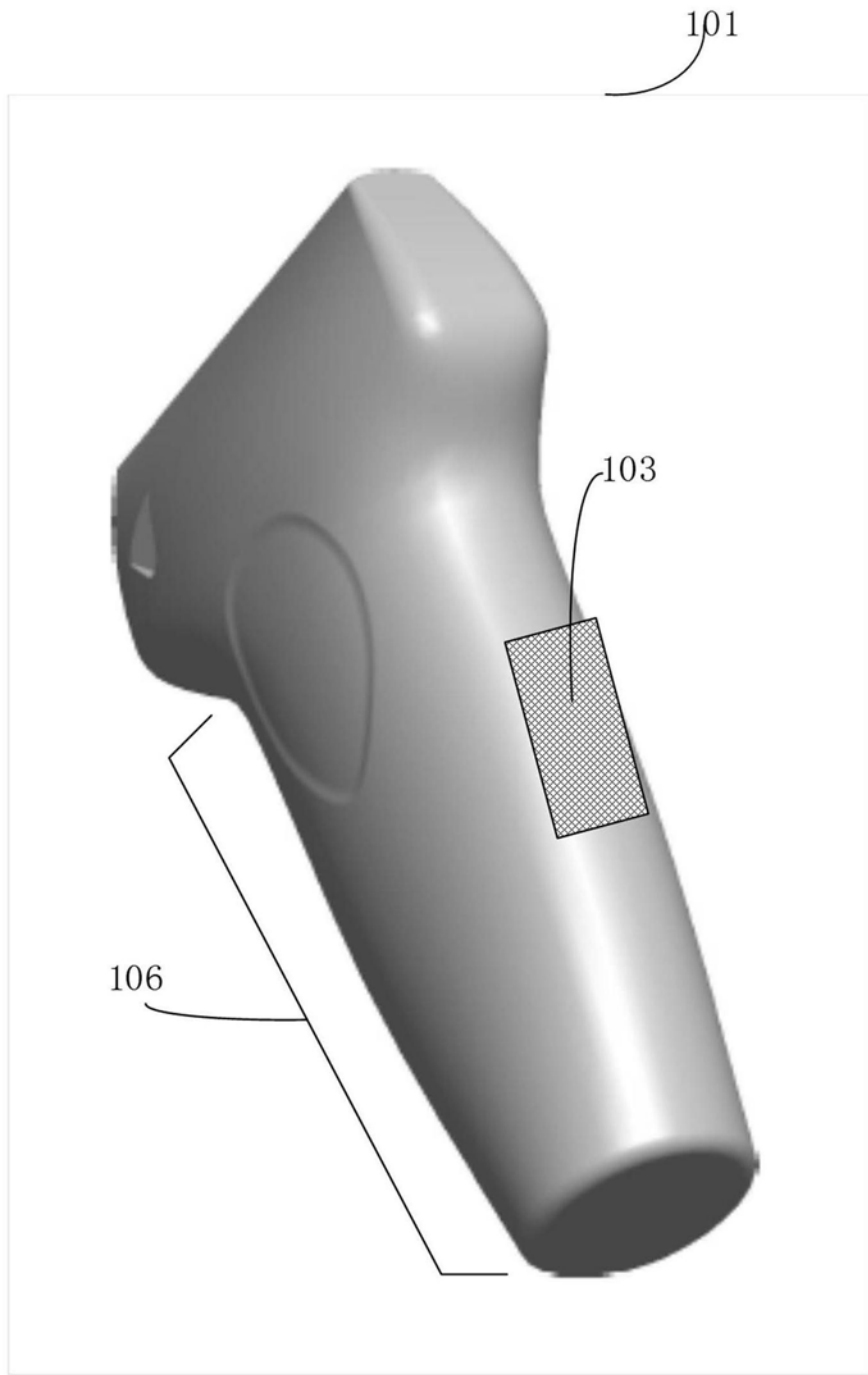


图4

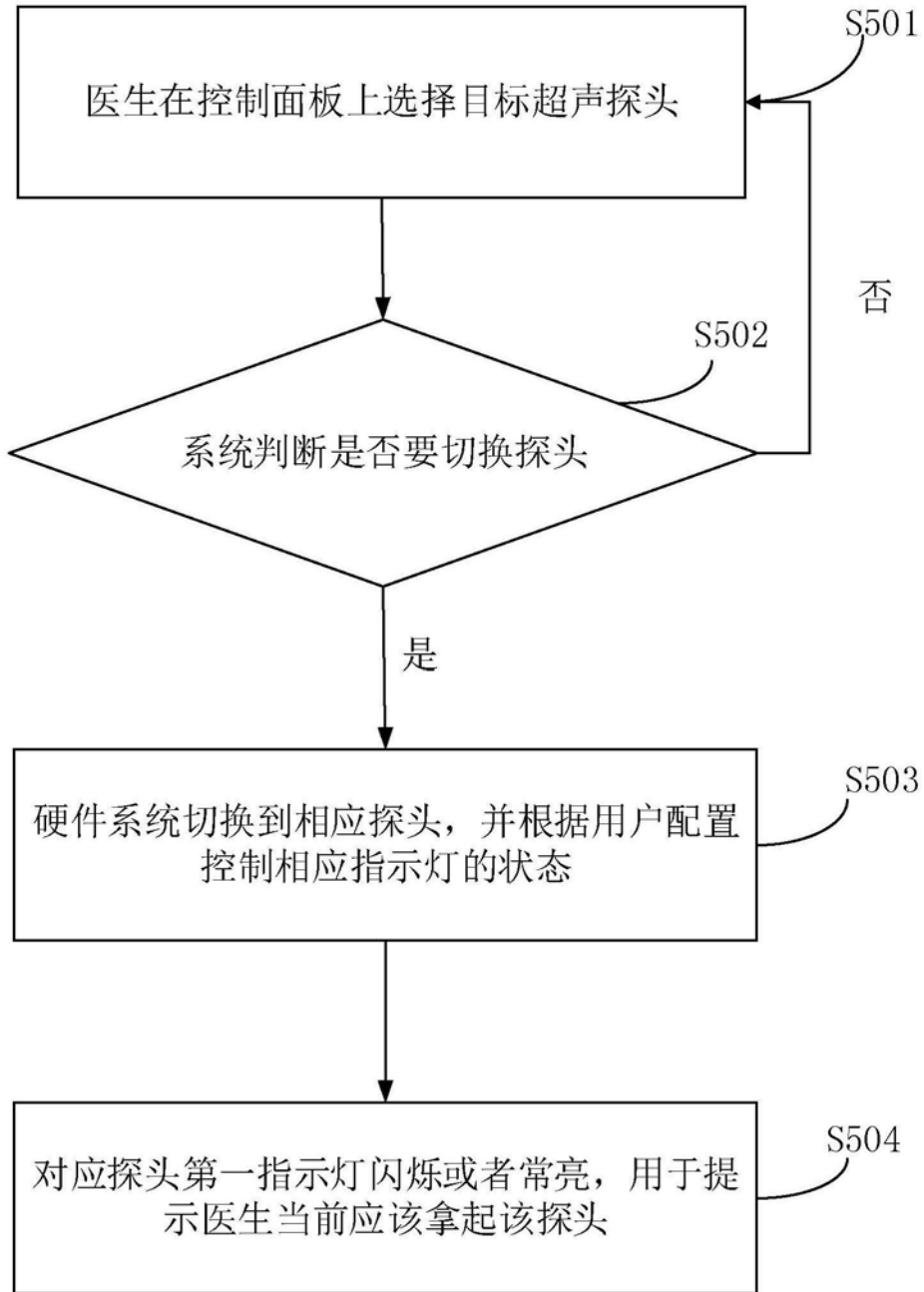


图5

专利名称(译)	一种超声探头组件及超声成像装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210354727U</a>	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN201920381795.3	申请日	2019-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	上海联影医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海联影医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海联影医疗科技有限公司		
[标]发明人	汪全全		
发明人	汪全全		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型实施例公开了一种超声探头组件及超声成像装置，该超声仪器探头组件包括：至少两个超声探头，其中，所述超声探头的至少一个区域内设置有第一指示灯。本实用新型实施例的技术方案解决了现有技术中当超声仪器上配置有至少两个外观相同的超声探头的情形下，导致出现拿错超声探头的概率大幅度提高，以及浪费时间的技术问题，实现了快速准确的确定与扫描部位相对应的超声探头，提高准确率以及节省时间的技术效果。

