

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201790830 U

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 201020532683.2

(22) 申请日 2010.09.17

(73) 专利权人 李莉蕊

地址 062552 河北省任丘市华北石油总医院
功能科

专利权人 陈振喜
侯国胜

(72) 发明人 李莉蕊 陈振喜 侯国胜 杨京卫
郑春华 蔺强 张鸿雁 皮丽宏
王军民

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

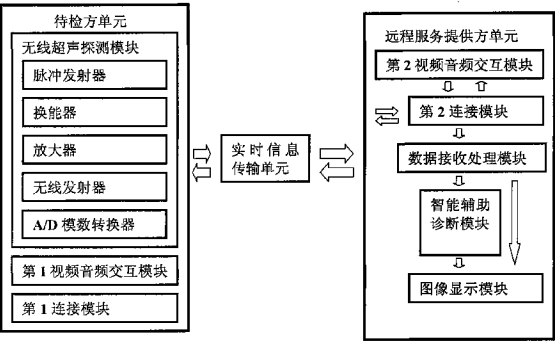
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

远程超声医疗服务系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声医疗服务系统，特别涉及一种用于远程超声诊断的医疗服务系统。其包括，待检方单元，实时信息传输单元，以及远程服务提供方单元。本服务系统方便实用，既可以将远程服务提供方的优质医疗资源提供给外诊、急诊的普通医生，又可以为医疗资源不发达地区提供远程超声诊断服务，同时也为远距离病患的超声自助操作提供了可能。



1. 一种远程超声医疗服务系统，其包括待检方单元，实时信息传输单元，以及远程服务提供方单元，其特征在于，

所述待检方单元包括无线超声探测模块、第 1 视频音频交互模块以及与无线超声探测模块进行无线信息传输将无线超声探测模块获得的待检方信息传输到实时信息传输单元的第 1 连接模块；

所述远程服务提供方单元包括与实时信息传输单元进行连接的第 2 连接模块，数据接收处理模块、图像显示模块以及第 2 视频音频交互模块；

其中，第 1、2 视频音频交互设备之间通过实时信息传输单元在待检方与远程服务提供方之间进行视频音频的信息交互，使得远程服务提供方能够指导待检方的操作人员或者待检者本身利用所述无线超声探测模块采集待检方的超声数据。

2. 根据权利要求 1 所述的远程超声医疗服务系统，其特征在于所述无线超声探测模块具有超声探头，该超声探头包括，用于产生激励脉冲的脉冲发射器、利用所述激励脉冲产生超声信号并进而发射超声信号和接收超声回波信号的换能器、用于放大所述超声回波信号的放大器、将经过所述放大器放大的信号进行模数转换的 A/D 模数转换器以及用于将从所述 A/D 模数转换器转换得到数字信号传输给第 1 连接模块的无线发射器。

3. 根据权利要求 2 所述的远程超声医疗服务系统，其特征在于，所述换能器包括压电换能器和超声换能器。

4. 根据权利要求 1 所述的远程超声医疗服务系统，其特征在于，所述图像显示模块用于将从待检方单元传输过来的数字信号转化成数字影像信息最终显示出来。

5. 根据权利要求 4 所述的远程超声医疗服务系统，其特征在于，所述远程服务提供方单元还进一步包括智能辅助诊断模块，所述智能辅助诊断模块所产生的分析结果提供给图像显示模块显示出来。

6. 根据权利要求 1 所述的远程超声医疗服务系统，其特征在于，其中的所述的无线超声探测模块的工作频率选择在范围 0.5MHz ~ 15MHz。

远程超声医疗服务系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声服务系统，特别涉及一种用于远程超声诊断的医疗服务系统。

背景技术

[0002] 现有的超声诊断设备，包括用于接收超声回波信号的超声探头和用于显示该超声回波信号的采集主机，其往往固定设置在特定的检查室内，患者只能到指定的检查室进行检查。在优秀的医疗专家以及更好的超声图像分析设备等优质医疗资源不具备的诊断场合，例如外诊、急救等场合，无法为待检者提供更好更及时的诊疗服务。并且，现有的超声探头大多通过电缆线与主机进行连接，当医生利用超声探头进行诊断工作时，电缆有时会对医生的操作产生不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便、成本经济的远程超声医疗服务系统。

[0004] 本实用新型的内容为：一种远程超声医疗服务系统，其包括待检方单元，实时信息传输单元，以及远程服务提供方单元，其特征在于，

[0005] 所述待检方单元包括无线超声探测模块、第 1 视频音频交互模块以及与无线超声探测模块进行无线信息传输将无线超声探测模块获得的待检方信息传输到实时信息传输单元的第 1 连接模块；

[0006] 所述远程服务提供方单元包括与实时信息传输单元进行连接的第 2 连接模块，数据接收处理模块、图像显示模块以及第 2 视频音频交互模块；

[0007] 其中，第 1、2 视频音频交互设备之间通过实时信息传输单元在待检方与远程服务提供方之间进行视频音频的信息交互，使得远程服务提供方能够指导待检方的操作人员或者待检方本人利用所述无线超声探测模块采集待检方的超声数据；

[0008] 其中，所述无线超声探测模块具有超声探头，该超声探头包括，用于产生激励脉冲的脉冲发射器、利用所述激励脉冲产生超声信号并进而发射超声信号和接收超声回波信号的换能器、用于放大所述超声回波信号的放大器、将经过所述放大器放大的信号进行模数转换的 A/D 模数转换器以及用于将从所述 A/D 模数转换器转换得到数字信号传输给第 1 连接模块的无线发射器；

[0009] 其中，所述换能器包括压电换能器和超声换能器；

[0010] 其中，所述图像显示模块用于将从待检方单元传输过来的数字信号转化成数字影像信息最终显示出来；

[0011] 其中，所述远程服务提供方单元还进一步包括智能辅助诊断模块，所述智能辅助诊断模块所产生的分析结果也可以提供给图像显示模块显示出来；

[0012] 其中，其中的所述的无线超声探测模块的工作频率选择在范围 0.5MHz ~

15MHz。

[0013] 从以上的技术方案可以看出，本实用新型包括采用了无线超声探测模块，避免了使用超声仪器进行检测的过程中电缆对于超声仪器操作者的操作影响；并且应用了视频音频进行远程操作交互，远程的优秀专家可以指导待检方的医生甚至待检方本人的实时操作，从而有利于更准确地分析超声图像，确定更准确的诊疗方案，获得更优质的医疗服务。而且，现有技术中的远程信息传输方式速度快，实时性好，为远程超声实时检测提供了可能；而且，现有技术中的视频音频设备、远程信息传输设备的成本很低，因此本实用新型的远程超声医疗服务系统的成本也能够控制在较低水平。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参见图 1，以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0016] 如附图 1 所示，一种远程超声医疗服务系统，其包括待检方单元，实时信息传输单元，以及远程服务提供方单元，其中的所述待检方单元包括无线超声探测模块、第 1 视频音频交互模块以及与所述无线超声探测模块进行无线信息传输将无线超声探测模块获得的待检方信息传输到实时信息传输单元的第 1 连接模块；其中的无线超声探测模块具有超声探头，该超声探头包括，用于产生激励脉冲的脉冲发射器、利用所述激励脉冲产生超声信号并进而发射超声信号和接收超声回波信号的换能器（其中，所述换能器包括压电换能器和超声换能器）、用于放大所述超声回波信号的放大器、将经过所述放大器放大的信号进行模数转换的 A/D 模数转换器以及用于将从所述 A/D 模数转换器转换得到数字信号传输给第 1 连接模块的无线发射器。其中，其中的所述的无线超声探测模块的工作频率选择在范围 0.5MHz ~ 15MHz。

[0017] 第 1 视频音频交互模块通过有线或无线的方式与实时信息传输单元进行连接，从而与所述第 2 视频音频交互模块进行视频音频信息的交互，待检方可以从远程服务提供方获得视频和音频两方面的操作指导，远程服务提供方可以从待检方获得待检方实时的操作行为和操作求助。

[0018] 所述远程服务提供方单元包括与实时信息传输单元进行连接的第 2 连接模块，数据接收处理模块、图像显示模块以及第 2 视频音频交互模块；远程服务提供方单元通过第 2 连接模块从实时信息传输单元获得待检方单元的视频音频数据和超声检测数据。所述远程服务提供方单元还可以进一步包括智能辅助诊断模块，数据接收处理模块经过处理的数据送入图像显示模块进行显示，也可以同时送入智能辅助诊断模块，所述智能辅助诊断模块所产生的分析结果也可以提供给图像显示模块同时或分别显示出来。

[0019] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

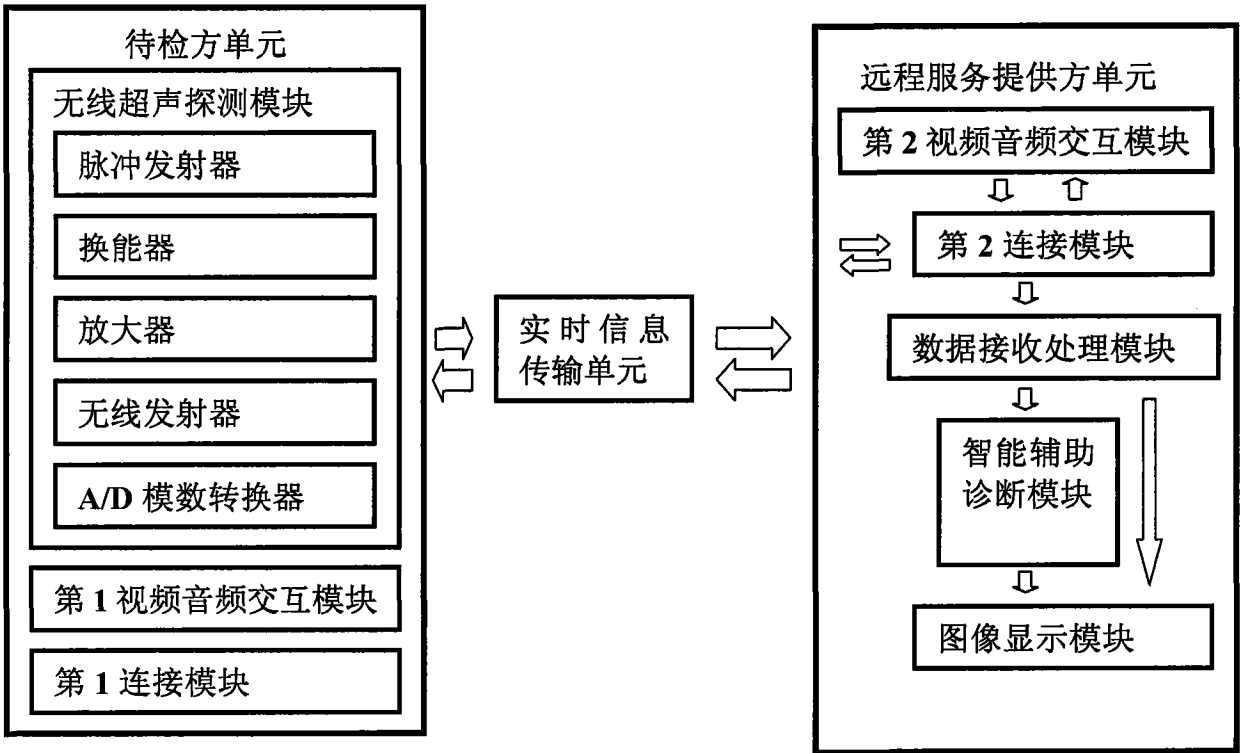


图 1

专利名称(译)	远程超声医疗服务系统		
公开(公告)号	CN201790830U	公开(公告)日	2011-04-13
申请号	CN201020532683.2	申请日	2010-09-17
[标]申请(专利权)人(译)	陈振喜		
申请(专利权)人(译)	陈振喜		
当前申请(专利权)人(译)	陈振喜		
[标]发明人	李莉蕊 陈振喜 侯国胜 杨京卫 郑春华 蔺强 张鸿雁 皮丽宏 王军民		
发明人	李莉蕊 陈振喜 侯国胜 杨京卫 郑春华 蔺强 张鸿雁 皮丽宏 王军民		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声医疗服务系统，特别涉及一种用于远程超声诊断的医疗服务系统。其包括，待检方单元，实时信息传输单元，以及远程服务提供方单元。本服务系统方便实用，既可以将远程服务提供方的优质医疗资源提供给外诊、急诊的普通医生，又可以为医疗资源不发达地区提供远程超声诊断服务，同时也为远距离病患的超声自助操作提供了可能。

