



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203885529 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420322492. 1

(22) 申请日 2014. 06. 17

(73) 专利权人 费县人民医院

地址 273400 山东省临沂市费县县城健康路
71 号

(72) 发明人 刘新斌

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务有限公
司 37100

代理人 姜明

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

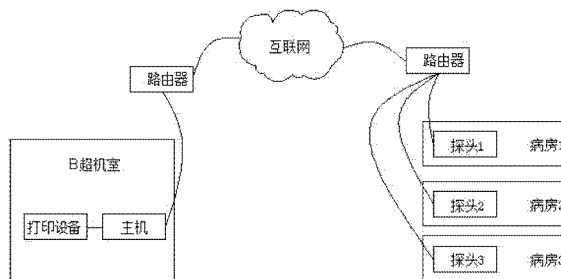
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种远程控制 B 超设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种远程控制 B 超设备, 主要包括 B 超主机、若干个 B 超探头以及路由器, 所述 B 超主机为一计算机设置于 B 超机房, 并通过网线连接至路由器, 或者通过内置无线网卡连接至互联网; 所述 B 超探头作为独立的设备与 B 超主机分离, 其内部设有超声波换能器、数模转换芯片、网络控制板、开关按键以及电源模块, 其中超声波换能器连接数模转换芯片, 数模转换芯片连接网络控制板; 所述网络控制板包括无线网卡和网络接口, B 超探头通过网络接口插接网线连接至路由器, 或者通过其内置无线网卡连接至互联网。使用该远程控制 B 超设备, 能够进行远程 B 超检查, 极大的提高患者的医疗体验, 且结构简单、使用方便, 具有良好的应用前景。



1. 一种远程控制B超设备,其特征在于,所述远程控制B超设备主要包括B超主机、若干个B超探头以及路由器,所述B超主机设置于B超机房,所述B超探头作为独立的设备与B超主机分离,所述B超主机为一台包含主机显示屏和操作按键盘的计算机,所述B超主机通过网线连接至路由器,或者通过内置无线网卡连接至互联网;

所述B超探头内部设置有超声波换能器、数模转换芯片、网络控制板、开关按键以及电源模块,其中所述超声波换能器连接所述数模转换芯片,所述数模转换芯片连接所述网络控制板;所述电源模块用于给超声波换能器、数模转换芯片以及网络控制板供电;所述网络控制板包括无线网卡和网络接口,所述B超探头通过网络接口插接网线连接至路由器,或者通过其内置无线网卡连接至互联网。

2. 根据权利要求1所述的远程控制B超设备,其特征在于,所述B超探头上设置有一个电源工作状态指示灯。

3. 根据权利要求1所述的远程控制B超设备,其特征在于,所述B超主机上还设有一个开关按钮,通过按压所述开关按钮能打开或关闭B超主机。

4. 根据权利要求1所述的远程控制B超设备,其特征在于,所述B超主机连接一个打印设备,通过所述打印设备能够将检查影像打印出来。

5. 根据权利要求1所述的远程控制B超设备,其特征在于,所述B超探头上还设置有一个显示B超探头与B超主机是否连接上的指示灯。

6. 根据权利要求5所述的远程控制B超设备,其特征在于,所述指示灯亮起颜色来判断探头和主机是否连接上,当指示灯发出红光时,说明B超探头未能连接到B超主机,当指示灯发出绿光时,说明B超探头连接到B超主机上。

一种远程控制 B 超设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 B 超机,具体地说是一种远程控制 B 超设备。

背景技术

[0002] 在医学临床上应用的超声诊断仪的许多类型,如 A 型、B 型、M 型、扇形和多普勒超声型等。B 型是其中一种,而且是临床上应用最广泛和简便的一种。通过 B 超可获得人体内脏各器官的各种切面图形比较清晰。B 超比较适用于肝、胆肾、膀胱、子宫、卵巢等多种脏器疾病的诊断。平时说的“B 超”就是向人体发射超声波,同时接受体内脏器的反射波,将所携信息反映在屏幕上。

[0003] 超声诊断主要应用超声的良好指向性和与光相似的反射、散射、衰减及多普勒(Doppler)效应等物理特性,利用其不同的物理参数,使用不同类型的超声诊断仪器,采用各种扫查方法,将超声发射到人体内,并在组织中传播,当正常组织或病理组织的声阻抗有一定差异时,它们组成的界面就会发生反射和散射,再将此回声信号接收,加以检波等处理后,显示为波形、曲线或图像等。由于各种组织的界面形态、组织器官的运动状况和对超声的吸收程度等不同,其回声有一定的共性和某些特性,结合生理、病理解剖知识与临床医学,观察、分析、总结这些不同的规律,可对患病的部位、性质或功能障碍程度作出概括性以至肯定性的判断。

[0004] 超声诊断由于仪器的不断更新换代,方法简便,报告迅速,其诊断准确率逐年提高,在国人生活质量日益提高的今天,追求更高的医疗质量和体验成为可能。在具备优质医疗资源的医院,通常会存在更多的求医者。为了得到更高的医疗质量,往往需要花费更多的时间排队等待。特别是对于 B 超需求者,往往是身体状况不佳的患者,比如孕妇、伤势严重者,不适合在拥挤、嘈杂的环境里长时间的等待;或者有些患者不适合移动,只能留在病房中。对这类人群进行 B 超检查更是困难,需要医护人员或家人将病床推至 B 超室内,检查完后再将病人退出来送回病房,整个过程中,若遇到 B 超室设置较远需要上下楼层或楼道等空间狭小,操作起来更是费时费力,同时也需要多名人员协助完成,比较浪费人力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足之处,提供一种结构简单、使用方便的远程控制 B 超设备。

[0006] 本实用新型所述一种远程控制 B 超设备,其解决所述技术问题采用的技术方案是:所述远程控制 B 超设备主要包括 B 超主机、若干个 B 超探头以及路由器,所述 B 超主机设置于 B 超机房,所述 B 超探头不再像传统 B 超机中通过数据线连接到 B 超主机上,而是,每个 B 超探头作为独立的设备与 B 超主机分离,所述 B 超主机为一台包含主机显示屏和操作按键的计算机,所述 B 超主机通过网线连接至路由器,或者通过内置无线网卡连接至互联网;

[0007] 所述 B 超探头内部设置有超声波换能器、数模转换芯片、网络控制板、开关按键以

及电源模块,其中所述超声波换能器连接所述数模转换芯片,所述数模转换芯片连接所述网络控制板;所述电源模块用于给超声波换能器、数模转换芯片以及网络控制板供电;所述网络控制板包括无线网卡和网络接口,可以实现有线和无线两种信息传输方式;所述 B 超探头通过网络接口插接网线连接至路由器,或者通过其内置无线网卡连接至互联网。

[0008] 本实用新型的一种远程控制 B 超设备和现有技术相比具有的有益效果是:使用该远程控制 B 超设备,可以解决传统 B 超检查对病人情况的限制,可以进行远程 B 超检查,显著降低了重症患者检查的难度,极大的提高患者的医疗体验,提高了医疗器械的技术质量;并且,该远程控制 B 超设备结构简单、使用方便、造价低廉,具有良好的应用前景紧跟医疗设备的发展潮流。

附图说明

[0009] 附图 1 为所述远程控制 B 超设备的结构框图;

[0010] 附图 2 为所述 B 超探头的结构框图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型所述远程控制 B 超设备作进一步详细说明。

[0012] 目前 B 超诊断仪有各种档次,先进的高档仪器结构复杂,具有高性能、多功能、高分辨率和高清晰度等特点,但 B 超的基本构件大致相同包括发射、扫查、接收、信号处理和显示等五个组成部分,B 超分为主机和探头两大部件。

[0013] 本实用新型所述远程控制 B 超设备,解决了传统医院中 B 超机只限于在 B 超室内使用的问题,所述远程控制 B 超设备主要包括 B 超主机、若干个 B 超探头以及路由器,所述 B 超主机设置于 B 超机房,所述 B 超探头不再像传统 B 超机中通过数据线连接到 B 超主机上,而是,所述每个 B 超探头作为独立的设备与 B 超主机分离,所述 B 超主机为一台包含主机显示屏和操作按键的计算机,所述 B 超探头内部设置有超声波换能器、数模转换芯片、网络控制板、开关按键以及电源模块,其中所述超声波换能器连接所述数模转换芯片,所述数模转换芯片连接所述网络控制板;所述网络控制板包括无线网卡和网络接口,可以实现有线和无线两种信息传输方式。

[0014] 本实用新型所述远程控制 B 超设备的优化设计还包括:所述 B 超主机上设置有一个开关按钮,通过按压所述开关按钮能打开或关闭 B 超主机,同时,所述 B 超主机连接一个打印设备,通过所述打印设备能够将检查影像打印出来;此外,所述 B 超探头上还设有一个电源工作状态指示灯,所述 B 超探头上还设置有一个显示 B 超探头与 B 超主机是否连接上的指示灯。

[0015] 实施例:

[0016] 下面通过一个实施例,对本实用新型所述一种远程控制 B 超设备的设计内容和优点进行详细说明。

[0017] 本实施例所述远程控制 B 超设备如附图 1 所示,其结构包括一台 B 超主机、三个 B 超探头以及两端路由器,所述 B 超主机设置在医院的 B 超室,所述三个 B 超探头分别编号为探头 1、探头 2、探头 3,所有探头不再通过数据线连接至 B 超主机,所有探头作为独立设备

与B超主机分离放置,将设置在三个病房或者由医生携带放置诊室;所述B超主机为一台连接互联网的计算机,B超主机可以通过网线连接至路由器,也可以通过内置无线网卡连接网络;如附图2所示,所述B超探头内部设置有超声波换能器、数模转换芯片、网络控制板、开关按键以及电源模块,并且所述超声波换能器连接所述数模转换芯片,所述数模转换芯片连接所述网络控制板,所述电源模块用于给所述B超探头供电,所述网络控制板包括无线网卡和网络接口,可以实现有线和无线两种信息传输方式;所述B超探头可以通过网络接口插接网线连接至路由器,也可以通过内置无线网卡连接网络,实现所述B超探头通过互联网与所述B超主机互联进行信息传输,同时,所述B超主机上设置有一个开关按钮,并且所述B超主机连接一个打印设备,所述打印设备为一台用于打印B超检查影像的打印机;所述B超探头上还设置有一个显示B超探头与B超主机是否连接上的指示灯,以该指示灯亮起颜色来判断探头和主机是否连接。

[0018] 本实施例所述远程控制B超设备的具体工作过程为:通过B超开关按钮打开B超主机并保证B超主机连入互联网,在其他房间给不便移动的病人使用B超探头进行检查,通过所述B超探头向病人身体发射超声波,并接受身体内器官的反射波,经过探头内的换能器,将超声波信号转换成电信号,再通过所述数模转换芯片转换成数字信号,最后经过探头内置的网络控制板通过互联网传输到B超主机中,将病人检查信息显示在主机屏幕上,最终通过主机连接的打印设备得到检查影像的图片。在使用该远程控制B超主机时,通过某个探头向主机发出的数据特定信息(含有探头标志),主机能够识别出对应的是哪个具体的探头(探头1、探头2还是探头3?),进而识别出B超主机实时处理的是哪个病人的信息情况。

[0019] 使用本实施例所述远程控制B超设备,在医院设置互联网,需要给某个病人做B超检查时,只需医生在病房操作B超探头,开始检查时,通过按压B超主机的开关按钮,打开B超主机,医生打开B超探头并对病人开始检测,当指示灯发出红光时,说明B超探头未能连接到B超主机,当指示灯发出绿光时,说明B超探头连接到B超主机上,可以继续对病人进行B超检查。当B超检查完毕后,B超主机这端通过主机所连接的打印设备,能将病人的检查结果以影像的形式打印出来。本实用新型所述的远程控制B超设备,适用于但不限于在单个局域网内,只要有网络的地方,都可以实现此功能。

[0020] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

[0021] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

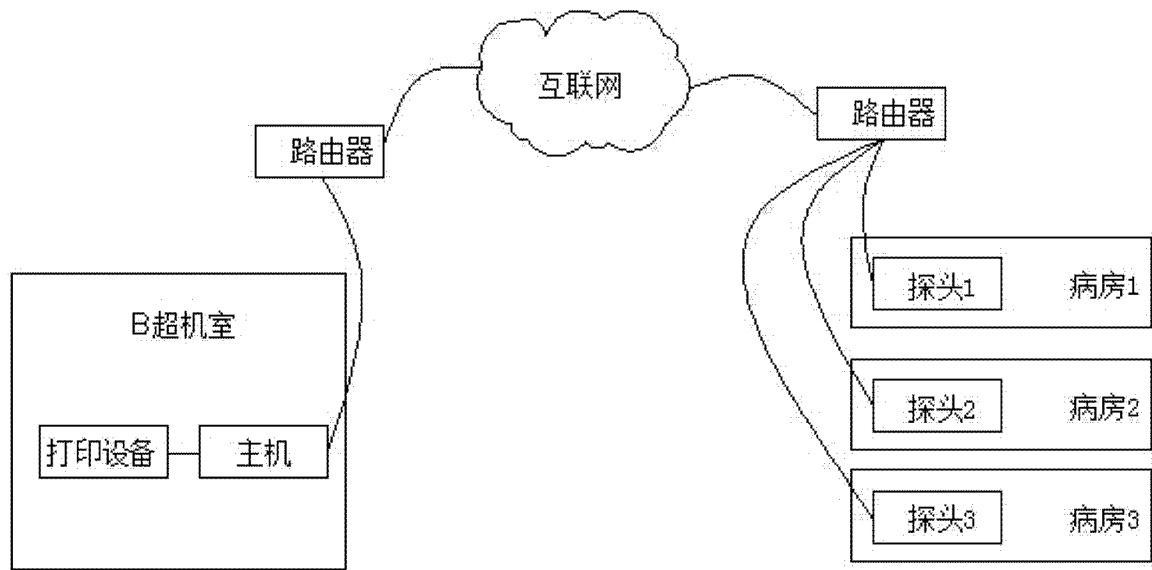


图 1

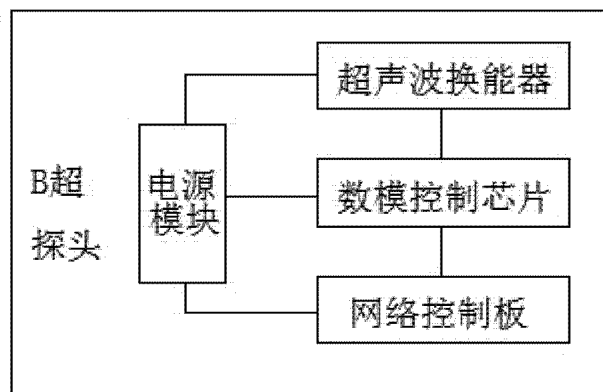


图 2

专利名称(译)	一种远程控制B超设备		
公开(公告)号	CN203885529U	公开(公告)日	2014-10-22
申请号	CN201420322492.1	申请日	2014-06-17
[标]发明人	刘新斌		
发明人	刘新斌		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	姜明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种远程控制B超设备，主要包括B超主机、若干个B超探头以及路由器，所述B超主机为一计算机设置于B超机房，并通过网线连接至路由器，或者通过内置无线网卡连接至互联网；所述B超探头作为独立的设备与B超主机分离，其内部设有超声波换能器、数模转换芯片、网络控制板、开关按键以及电源模块，其中超声波换能器连接数模转换芯片，数模转换芯片连接网络控制板；所述网络控制板包括无线网卡和网络接口，B超探头通过网络接口插接网线连接至路由器，或者通过其内置无线网卡连接至互联网。使用该远程控制B超设备，能够进行远程B超检查，极大的提高患者的医疗体验，且结构简单、使用方便，具有良好的应用前景。

