



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202875374 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220184715. 3

(22) 申请日 2012. 04. 26

(73) 专利权人 珠海医凯电子科技有限公司
地址 519041 广东省珠海市金湾区机场东路
288 号医疗器械产业园 D 栋 4 楼

(72) 发明人 丁波 朱逸斐 王建和

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭志强

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

G06F 19/00 (2006. 01)

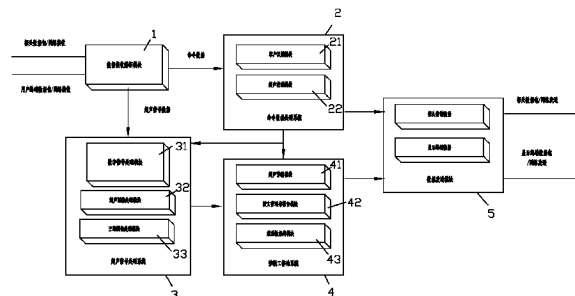
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

超声诊断云计算服务器

(57) 摘要

本实用新型公开了超声诊断云计算服务器，包括数据接收解析模块、命令数据处理系统、超声信号处理系统、诊断工作站系统、数据发送模块。本实用新型能够通过各种系统能够对接收到的数据包进行各种处理，生成各种用户所需的图像、结论、分析等，并可以对上述数据进行可靠地管理。本实用新型可以脱离于探头及显示终端独立工作使用，因此其可以配置有强大的处理计算能力，使用时通过通讯的方式与各种用户进行连接，完成不同用户传送的计算任务。相比传统超声诊断设备的单机处理系统，本系统可以利用其强大的计算处理能力获得更加清晰实时的图像信号、更加丰富的诊断与数据管理功能以及更加人性化的人机对话体验。



1. 超声诊断云计算服务器,其特征在于包括:

用于接收来自探头及用户终端的数据包并生成命令数据和超声信号数据的数据接收解析模块(1);

用于基于命令数据生成控制命令的命令数据处理系统(2);

用于基于控制命令对超声信号数据进行处理获得超声图像及三维图像的超声信号处理系统(3);

用于基于控制命令对超声图像及三维图像进行处理分析管理的诊断工作站系统(4);

用于发送探头控制数据和显示终端数据的数据发送模块(5);

所述数据接收解析模块(1)的输出端与命令数据处理系统(2)及超声信号处理系统(3)连接,命令数据处理系统(2)的输出端分别与超声信号处理系统(3)、诊断工作站系统(4)以及数据发送模块(5)连接,超声信号处理系统(3)的输出端与诊断工作站系统(4)连接,诊断工作站系统(4)的输出端与数据发送模块(5)相连。

2. 根据权利要求1所述的超声诊断云计算服务器,其特征在于所述命令数据处理系统(2)包括一用于识别用户信息的客户识别模块(21)。

3. 根据权利要求1所述的超声诊断云计算服务器,其特征在于所述超声信号处理系统(3)包括:

用于对超声信号数据进行数据信号处理获得超声图像信号的数字信号处理模块(31);

用于对超声图像信号处理获得实时的超声图像的超声图像处理模块(32);

用于对超声图像信号进行三维图像处理获得实时的三维图像的三维图像处理模块(33)。

超声诊断云计算服务器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗诊断处理系统,具体为一种超声诊断云计算服务器。

背景技术

[0002] 传统的超声诊断设备一般都是单机运行的,这种单机设备由探头、显示终端、处理系统等组合在一起使用。这种单机设备特别受到单机处理系统整体计算能力的限制。受到此单机处理系统能力的限制,超声诊断设备目前在图像处理、数据管理等方面都存在不足,难以满足目前医疗行业对其越来越高的使用要求。另外,由于单机处理系统易于故障,因此超声诊断设备的使用可靠度也会受到较大的影响。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供一种具有强大的计算能力和数据管理能力、使用可靠的超声诊断云计算服务器,基于此服务器可以建立功能丰富多样、稳定可靠的超声诊断平台。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 超声诊断云计算服务器,包括:用于接收来自探头及用户终端的数据包并生成命令数据和超声信号数据的数据接收解析模块;用于基于命令数据生成控制命令的命令数据处理系统;用于基于控制命令对超声信号数据进行处理获得超声图像及三维图像的超声信号处理系统;用于基于控制命令对超声图像及三维图像进行处理分析管理的诊断工作站系统;用于发送探头控制数据和显示终端数据的数据发送模块;所述数据接收解析模块的输出端与命令数据处理系统及超声信号处理系统连接,命令数据处理系统的输出端分别与超声信号处理系统、诊断工作站系统以及数据发送模块连接,超声信号处理系统的输出端与诊断工作站系统连接,诊断工作站系统的输出端与数据发送模块相连。

[0006] 进一步,所述命令数据处理系统包括一用于识别用户信息的客户识别模块。

[0007] 进一步,所述超声信号处理系统包括:用于对超声信号数据进行数据信号处理获得超声图像信号的数字信号处理模块;用于对超声图像信号处理获得实时的超声图像的超声图像处理模块;用于对超声图像信号进行三维图像处理获得实时的三维图像的三维图像处理模块。

[0008] 进一步,所述诊断工作站系统包括:用于对超声图像及三维图像进行测量计算分析并输出测量计算结果的超声诊断模块;用于对超声图像、三维图像及测量计算结果进行整理归纳、形成图文报告并管理的图文管理与报告模块;用于对病历信息、图文报告进行管理的病历信息库模块。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型能够通过各种系统能够对接收到的数据包进行各种处理,生成各种用户所需的图像、结论、分析等,并可以对上述数据进行可靠地管理。本实用新型可以脱离于探头及显示终端独立工作使用,因此其可以配置有强大的处理计算能力,使用时通过通讯的方式与各种用户进行连接,完成不同用户传送的计算任务。相

比传统超声诊断设备的单机处理系统,本系统可以利用其强大的计算处理能力获得更加清晰实时的图像信号、更加丰富的诊断与数据管理功能以及更加人性化的人机对话体验。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式进行进一步的说明:

[0011] 图 1 为本实用新型的系统组成框图。

具体实施方式

[0012] 参照图 1,本实用新型的超声诊断云计算服务器,其用于对用户传输过来的超声诊断数据进行处理,生成用户所需的处理结果,进一步将此处理结构回传给用户端,其还可以进一步通过服务器的数据管理功能对数据进行管理和记录,供以后查询、归结使用。服务器包括数据接收解析模块 1、命令数据处理系统 2、超声信号处理系统 3、诊断工作站系统 4、数据发送模块 5,数据接收解析模块 1 的输出端与命令数据处理系统 2 及超声信号处理系统 3 连接,命令数据处理系统 2 的输出端分别与超声信号处理系统 3、诊断工作站系统 4 以及数据发送模块 5 连接,超声信号处理系统 3 的输出端与诊断工作站系统 4 连接,诊断工作站系统 4 的输出端与数据发送模块 5 相连。

[0013] 下面对本实用新型的具体组成进行详细描述。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。

[0014] 数据接收解析模块 1 用于接收来自探头及用户终端的数据包并生成命令数据和超声信号数据,此数据接收解析模块 1 通过网络分别接收来自探头和用户终端的数据包,对数据包进行分析处理,分别获得命令数据与超声信号数据。其生成的命令数据送到命令数据处理系统 2 中进行处理,超声信号数据则送到超声信号处理系统 3 中进行处理。此数据接收解析模块 1 根据其与外部通讯方式的不同来选择不同的通讯模块。

[0015] 命令数据处理系统 2 用于基于命令数据生成控制命令,其生成的控制命令部分送入超声信号处理系统 3,部分送入诊断工作站系统 4,部分送入数据发送模块。工作时,命令数据处理系统 2 会通过一内部的超声控制模块 22 相应命令数据中的相关指令要求,生成探头控制数据,控制探头的发射、接收、数据的波束合成等操作,此部分的控制数据送入到数据发送模块 5 中进行传输,通过数据发送模块 5 送到探头端控制探头的相关工作过程。命令数据处理系统 2 还会通过超声控制模块 22 相应用户终端命令数据中的相关指令要求,控制超声信号处理系统和诊断工作站系统的工作,并生成显示终端数据,控制用户终端的显示、人机对话等等。另外,作为优选的实施方式,命令数据处理系统 2 还包括一用于识别用户信息的客户识别模块 21,此客户识别模块 21 可以识别数据的请求客户来源,为服务计费提供客户识别信息。

[0016] 超声信号处理系统 3 用于基于控制命令对超声信号数据进行处理获得超声图像及三维图像,上述控制命令来自命令数据处理系统中的超声控制模块 22。超声信号处理系统 3 包括数据信号处理模块 31、超声图像处理模块 32、三维图像处理模块 33,其中信号处理模块 31 用于对超声信号数据进行数据信号处理获得超声图像信号,超声图像处理模块 32 用于对超声图像信号处理获得实时的超声图像,三维图像处理模块 33 用于对超声图像信

号进行三维图像处理获得实时的三维图像。

[0017] 诊断工作站系统 4 用于基于控制命令对超声图像及三维图像进行处理分析管理，上述控制命令来自命令数据处理系统中的超声控制模块 22。诊断工作站系统 4 包括超声诊断模块 41、图文管理与报告模块 42、以及病历信息库模块 43，其中超声诊断模块 41 用于对超声图像及三维图像进行测量计算分析并输出测量计算结果，为医生的临床诊断提供判断依据，图文管理与报告模块 42 用于对超声图像、三维图像及测量计算结果进行整理归纳、形成图文报告并管理，便于存储、检索、归类、联网远程诊断等等，病历信息库模块 43 用于对病历信息、图文报告进行管理，也便于存储、检索、归类、联网远程诊断等等。

[0018] 数据发送模块 5 用于发送探头控制数据和显示终端数据。这些数据会回传到指定用户处，与数据接收解析模块 1 类似，其根据与外部通讯方式的不同来选择不同的通讯模块。

[0019] 本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制，只要其以基本相同的手段达到本实用新型的技术效果，都应属于本实用新型的保护范围。

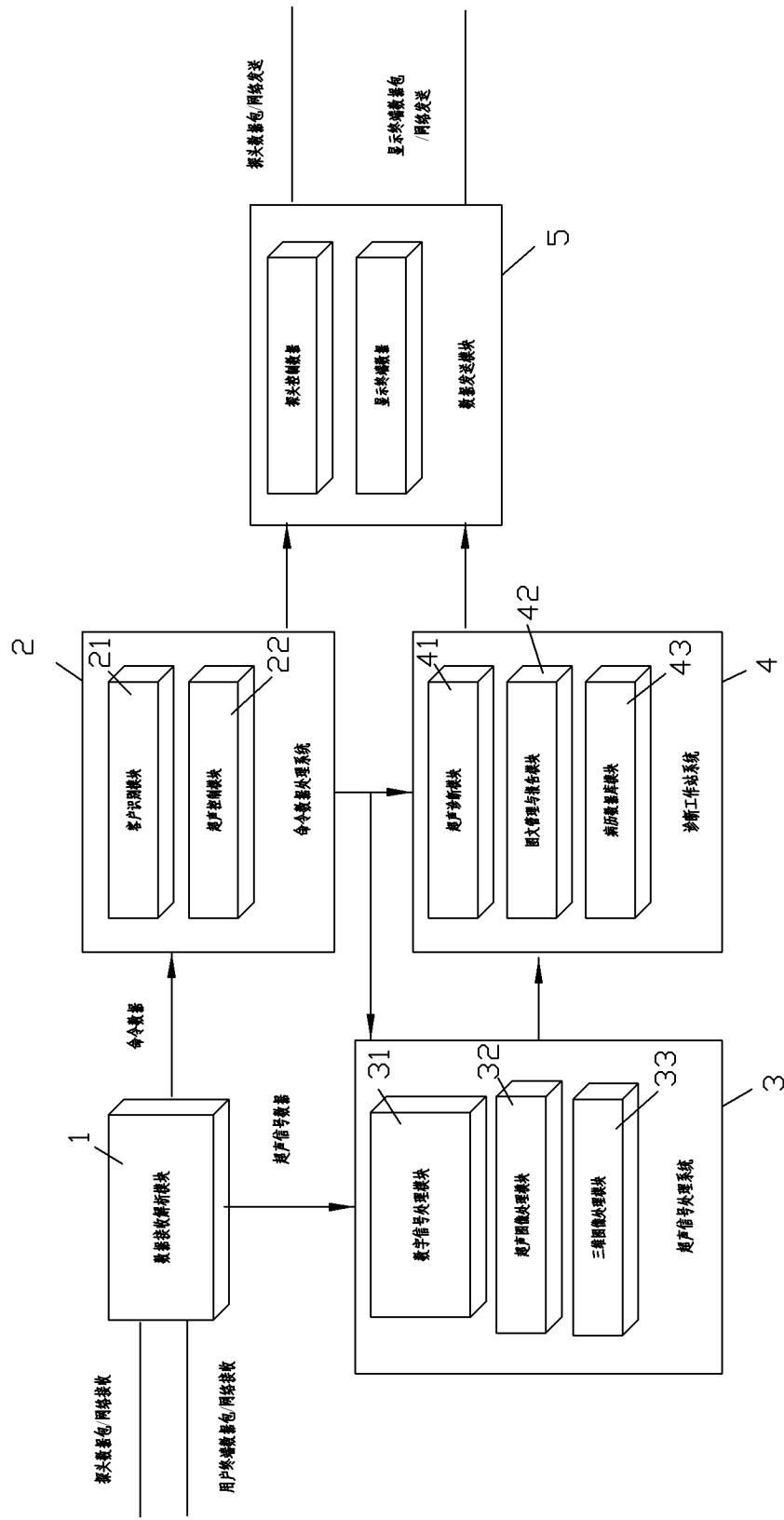


图 1

专利名称(译)	超声诊断云计算服务器		
公开(公告)号	CN202875374U	公开(公告)日	2013-04-17
申请号	CN201220184715.3	申请日	2012-04-26
[标]申请(专利权)人(译)	珠海医凯电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海医凯电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海医凯电子科技有限公司		
[标]发明人	丁波 朱逸斐 王建和		
发明人	丁波 朱逸斐 王建和		
IPC分类号	A61B8/00 G06F19/00		
代理人(译)	谭志强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了超声诊断云计算服务器，包括数据接收解析模块、命令数据处理系统、超声信号处理系统、诊断工作站系统、数据发送模块。本实用新型能够通过各种系统能够对接收到的数据包进行各种处理，生成各种用户所需的图像、结论、分析等，并可以对上述数据进行可靠地管理。本实用新型可以脱离于探头及显示终端独立工作使用，因此其可以配置有强大的处理计算能力，使用时通过通讯的方式与各种用户进行连接，完成不同用户传送的计算任务。相比传统超声诊断设备的单机处理系统，本系统可以利用其强大的计算处理能力获得更加清晰实时的图像信号、更加丰富的诊断与数据管理功能以及更加人性化的人机对话体验。

