



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109288587 A

(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201810926209.9

(22)申请日 2018.08.15

(71)申请人 深圳市汇健医疗工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道沙河西路1809号深圳湾科技生态园
一期2栋B座10楼

(72)发明人 邱俊欣

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

A61B 34/30(2016.01)

A61B 34/20(2016.01)

A61B 34/00(2016.01)

G16H 80/00(2018.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

数字化复合手术室VR远程会诊系统

(57)摘要

本发明公开了数字化复合手术室VR远程会诊系统,由VR设备、控制平台、医院局域网、存储服务器、会诊终端组成;本发明结构科学合理,使用安全方便,VR技术结合远程会诊,便于专家查询患者病史信息,实现病患基本信息共享,实时共享手术音视频和医学影像资料,全高清手术传输直播,实现远程会诊,有助于提高手术效果。

1. 数字化复合手术室VR远程会诊系统,其特征在于:由VR设备、控制平台、医院局域网、存储服务器、会诊终端组成;

VR设备,用于显示复合手术室的整个场景;

控制平台,包括病人监护仪、高清摄像机、X线成像机、磁共振成像机、无影灯、核医学成像设备、红外热像仪、手术床、达芬奇机器人、内镜、麻醉机,分别用于对病人进行监护;拍摄高质量、高清晰影像;快速的图像采集能力;显示出人体内部结构、能进行人体任意层面成像、图像具有高清晰度;用来照明手术部位;以脏器内外或脏器正常组织与病变组织之间的放射性浓度差别为基础的脏器或病变组织的显像方法;利用红外探测器和光学成像物镜接受被测目标的红外辐射能量分布图形反映到红外探测器的光敏元件上、获得红外热像图;手术时患者躺下接受治疗的床;通过使用微创的方法,实施复杂的外科手术;经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜看到X射线不能显示的病变;提供连续活动循环的氧气和麻醉气体;

医院局域网,用于医院信息管理,保证信息资源的合理共享和应用;

存储服务器,用于存储系统运行程序、复合手术室场景、患者各种检查数据、手术过程实时记录的数据;

会诊终端,用于支持会议室内部各种多媒体信号源的同步采集编码并传输,供远程会诊。

2. 根据权利要求1所述的数字化复合手术室VR远程会诊系统,其特征在于:所述控制平台与医院局域网通过以太网或无线网连接。

3. 根据权利要求1所述的数字化复合手术室VR远程会诊系统,其特征在于:所述会诊终端与医院局域网通过数据传输连接。

4. 根据权利要求1所述的数字化复合手术室VR远程会诊系统,其特征在于:所述VR设备与医院局域网通过数据传输连接。

数字化复合手术室VR远程会诊系统

技术领域

[0001] 本发明属于远程会诊系统技术领域,具体涉及数字化复合手术室VR远程会诊系统。

背景技术

[0002] 随着疾病医治程度的日益复杂,信息化技术的不断完善发展,建立完善的远程医疗会诊机制,实现医疗体系数字化已经是大势所趋,通过计算机技术、通信技术与多媒体技术,同医疗技术相结合,提高诊断与医疗水平、降低医疗开支、满足广大人民群众保健需求;数字化手术室系统是医疗信息化的一个重要组成部分,聚焦于手术室的现代化建设,真正实现手术室的高效智能、扩展灵活等,搭配VR技术,实现设备的控制与管理、医疗信息化的融合、医疗影像数据的传输与存储、及远程手术指导等集成应用。

[0003] 然而现有的远程控制系统还有很大的不足,采集患者信息不全面,在会诊的过程中存在着专家不了解具体情况,从而无法全面的为诊断医生提供依据,存在着医患纠纷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供数字化复合手术室VR远程会诊系统,以解决上述背景技术中提出的现有的远程控制系统还有很大的不足,采集患者信息不全面,在会诊的过程中存在着专家不了解具体情况,从而无法全面的为诊断医生提供依据,存在着医患纠纷的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:数字化复合手术室VR远程会诊系统,由VR设备、控制平台、医院局域网、存储服务器、会诊终端组成;

[0006] VR设备,用于显示复合手术室的整个场景;

[0007] 控制平台,包括病人监护仪、高清摄像机、X线成像机、磁共振成像机、无影灯、核医学成像设备、红外热像仪、手术床、达芬奇机器人、内镜、麻醉机,分别用于对病人进行监护;拍摄高质量、高清晰影像;快速的图像采集能力;显示出人体内部结构、能进行人体任意层面成像、图像具有高清晰度;用来照明手术部位;以脏器内外或脏器正常组织与病变组织之间的放射性浓度差别为基础的脏器或病变组织的显像方法;利用红外探测器和光学成像物镜接受被测目标的红外辐射能量分布图形反映到红外探测器的光敏元件上、获得红外热像图;手术时患者躺下接受治疗的床;通过使用微创的方法,实施复杂的外科手术;经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜看到X射线不能显示的病变;提供连续活动循环的氧气和麻醉气体;

[0008] 医院局域网,用于医院信息管理,保证信息资源的合理共享和应用;

[0009] 存储服务器,用于存储系统运行程序、复合手术室场景、患者各种检查数据、手术过程实时记录的数据;

[0010] 会诊终端,用于支持会议室内部各种多媒体信号源的同步采集编码并传输,供远程会诊。

[0011] 作为本发明的一种优选的技术方案,所述控制平台与医院局域网通过以太网或无

线网连接。

[0012] 作为本发明的一种优选的技术方案,所述会诊终端与医院局域网通过数据传输连接。

[0013] 作为本发明的一种优选的技术方案,所述VR设备与医院局域网通过数据传输连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构科学合理,使用安全方便,VR技术结合远程会诊,便于专家查询患者病史信息,实现病患基本信息共享,实时共享手术音视频和医学影像资料,全高清手术传输直播,实现远程会诊,有助于提高手术效果。

具体实施方式

[0015] 数字化复合手术室VR远程会诊系统,由VR设备、控制平台、医院局域网、存储服务器、会诊终端组成;

[0016] VR设备,用于显示复合手术室的整个场景;

[0017] 控制平台,包括病人监护仪、高清摄像机、X线成像机、磁共振成像机、无影灯、核医学成像设备、红外热像仪、手术床、达芬奇机器人、内镜、麻醉机,分别用于对病人进行监护;拍摄高质量、高清晰影像;快速的图像采集能力;显示出人体内部结构、能进行人体任意层面成像、图像具有高清晰度;用来照明手术部位;以脏器内外或脏器正常组织与病变组织之间的放射性浓度差别为基础的脏器或病变组织的显像方法;利用红外探测器和光学成像物镜接受被测目标的红外辐射能量分布图形反映到红外探测器的光敏元件上、获得红外热像图;手术时患者躺下接受治疗的床;通过使用微创的方法,实施复杂的外科手术;经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜看到X射线不能显示的病变;提供连续活动循环的氧气和麻醉气体,复合手术室设备集中控制灯、塔、床、视频、音频、医疗设备等,触控一体化进行集中控制与管理;全面整合手术周边信息接入(术野、全景、DSA、腔镜、超声、监护仪、术中影像等任意路由切换及语音系统数据传输与存储;

[0018] 医院局域网,用于医院信息管理,保证信息资源的合理共享和应用;

[0019] 存储服务器,用于存储系统运行程序、复合手术室场景、患者各种检查数据、手术过程实时记录的数据,查询患者病史信息,实现病患基本信息共享;

[0020] 会诊终端,用于支持会议室内部各种多媒体信号源的同步采集编码并传输,供远程会诊;实时共享手术音视频和医学影像资料,全高清手术传输直播,实现远程会诊;

[0021] 控制平台与医院局域网通过以太网或无线网连接;会诊终端与医院局域网通过数据传输连接;VR设备与医院局域网通过数据传输连接。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

专利名称(译)	数字化复合手术室VR远程会诊系统		
公开(公告)号	CN109288587A	公开(公告)日	2019-02-01
申请号	CN201810926209.9	申请日	2018-08-15
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市汇健医疗工程有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市汇健医疗工程有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市汇健医疗工程有限公司		
[标]发明人	邱俊欣		
发明人	邱俊欣		
IPC分类号	A61B34/30 A61B34/20 A61B34/00 G16H80/00		
CPC分类号	A61B34/30 A61B34/00 A61B34/20 A61B2034/2055 A61B2034/2065 A61B2034/301 G16H80/00		
代理人(译)	邢江峰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了数字化复合手术室VR远程会诊系统，由VR设备、控制平台、医院局域网、存储服务器、会诊终端组成；本发明结构科学合理，使用安全方便，VR技术结合远程会诊，便于专家查询患者病史信息，实现病患基本信息共享，实时共享手术音视频和医学影像资料，全高清手术传输直播，实现远程会诊，有助于提高手术效果。