



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210673281 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920458338.X

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 深圳市中安视达科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道塘岭路1号金骐智谷1111室

(72)发明人 廖艳春 岑立剑 杨建中

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 叶树明

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

H04N 5/76(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

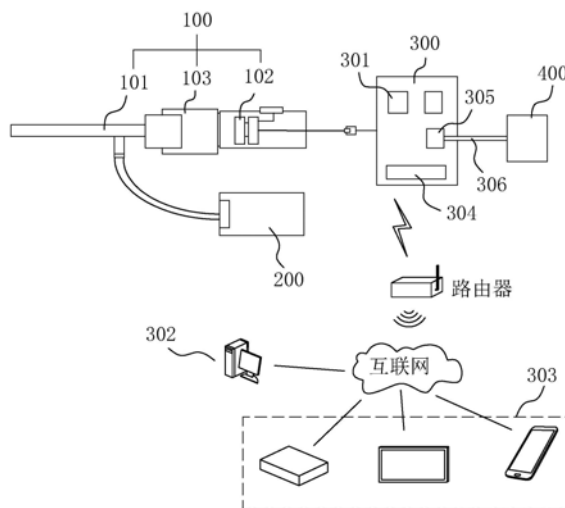
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,包括:内窥镜,用于对待观察部位进行摄像,并输入被摄部位的图像或者视频信号;光源装置,用于向所述内窥镜提供照明光源;与所述内窥镜相连的视频处理模块,所述视频处理模块连接有可移动存储介质,所述视频处理模块用于接收被摄部位的图像及视频信息、并对该图像和视频信息进行编码以录入存储至所述可移动存储介质中;以及,与所述视频处理模块相连的内窥镜工作站,用于调用和管理所述可移动存储介质中存储的图像及视频信息。通过视频处理模块对图像和视频信息进行编码处理后,存储录入到可移动存储介质中,从而实现录像的功能,而无需另外连接录像设备,减少了空间占用。



1. 一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,其特征在于,包括:
内窥镜,用于对待观察部位进行摄像,并输入被摄部位的图像或者视频信号;
光源装置,用于向所述内窥镜提供照明光源;
与所述内窥镜相连的视频处理模块,所述视频处理模块连接有可移动存储介质,所述视频处理模块用于接收被摄部位的图像及视频信息、并对该图像和视频信息进行编码以录入存储至所述可移动存储介质中;以及,
与所述视频处理模块相连的内窥镜工作站,用于调用和管理所述可移动存储介质中存储的图像及视频信息;
所述视频处理模块还连接有网络接口,所述视频处理模块与所述内窥镜工作站通过网线相连。
2. 如权利要求1所述的集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,其特征在于,所述可移动存储介质为:U盘、SD卡和移动硬盘。
3. 如权利要求1或2所述的集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,其特征在于,所述视频处理模块还无线连接远程服务器和/或无线通讯设备。
4. 如权利要求1所述的集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,其特征在于,所述内窥镜包括:硬管镜、摄像模组,以及,用于连接所述硬管镜和所述摄像模组的光学卡口;所述光源装置与所述硬管镜相连。
5. 如权利要求1或4所述的集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,其特征在于,所述光源装置为冷光源。
6. 如权利要求1所述的集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,其特征在于,所述视频处理模块还连接有LCD液晶屏。

一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,更具体地说,是涉及一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统。

背景技术

[0002] 医用内窥镜作为影像医疗设备的一种,是应用比较广泛的仪器。在医用内窥镜辅助下,用户能观察到体内器官的组织形态,识别异常组织及可能增生或恶性增生组织。医用内窥镜给医生进行诊断和微创手术带来了方便,其诊断和治疗优势在医学领域已经到达共识。医用内窥镜成像直接通过肉眼观察,存在图像小、操作不便、对用户经验要求高等缺点,因此需要摄像系统辅助成像。医用内窥镜摄像系统作为辅助成像工具,是用于内窥镜图像采集、处理的医用电子仪器,其成像质量的好坏直接影响临床诊断及治疗。

[0003] 内窥镜摄像系统工作原理为:光源发出类似日光的光,通过光纤传输到受检目标体内,内窥镜接收到体腔内粘膜面的反射光,由透镜对其成像,传输到摄像装置对图像进行采集,转换为视频信号;然后,视频信号传输到处理中心,在处理中心实现图像的处理和存储;最后,由图像接口输出到显示器,实现实时显示受检目标的彩色图像。

[0004] 目前的内窥镜系统一般只能进行摄像而无法进行本地录像,进行录像时需要连接外部录像设备,占用空间较多,使用较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,以解决现有技术中存在的内窥镜系统无法进行本地录像的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,包括:

[0008] 内窥镜,用于对待观察部位进行摄像,并输入被摄部位的图像或者视频信号;

[0009] 光源装置,用于向所述内窥镜提供照明光源;

[0010] 与所述内窥镜相连的视频处理模块,所述视频处理模块连接有可移动存储介质,所述视频处理模块用于接收被摄部位的图像及视频信息、并对该图像和视频信息进行编码以录入存储至所述可移动存储介质中;以及,

[0011] 与所述视频处理模块相连的内窥镜工作站,用于调用和管理所述可移动存储介质中存储的图像及视频信息。

[0012] 实现上述技术方案,使用时,将内窥镜伸入到待观察的部位,并通过光源装置向内窥镜提供光源,然后通过内窥镜对待观察部位进行摄像,并将拍摄得到的图像和视频信息传递到视频处理模块,通过视频处理模块对图像和视频信息进行编码处理,将图像和视频信息存储录入到可移动存储介质中,从而实现录像的功能,而无需另外连接录像设备,减少了空间占用,使用更加方便;而通过内窥镜工作站可以对录入可移动存储介质中的图像和视频信息进行读取和管理,方便后续进行查阅,而无需外加视频采集卡,降低了成本,提高

了系统的稳定性。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述可移动存储介质为:U盘、SD卡和移动硬盘。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述视频处理模块还无线连接有远程服务器和/或无线通讯设备。

[0015] 实现上述技术方案,通过连接远程服务器可以将图像和视频信息上传到云端进行备份,进一步方便对图像和视频信息进行查阅和管理,而通过连接无线通讯设备,方便对图像和视频信息进行调取和观看。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方案,所述内窥镜包括:硬管镜、摄像模组,以及,用于连接所述硬管镜和所述摄像模组的光学卡口;所述光源装置与所述硬管镜相连。

[0017] 实现上述技术方案,通过硬管镜可以进行光线的折射传导,将待观察部位的影响传递到摄像模组进行摄像,而通过光学卡口将硬管镜和摄像模组进行连接,使影像能够更加清晰的传递到摄像模组,且光源装置的光照可传递到硬管镜中进行补光。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方案,所述光源装置为冷光源。

[0019] 作为本实用新型的一种优选方案,所述视频处理模块还连接有LCD液晶屏。

[0020] 实现上述技术方案,通过LCD液晶屏进行图像显示,方便在使用过程中进行观察。

[0021] 作为本实用新型的一种优选方案,所述视频处理模块还连接有网络接口,所述视频处理模块与所述内窥镜工作站通过网线相连。

[0022] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 本实用新型实施例通过提供一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,包括:内窥镜,用于对待观察部位进行摄像,并输入被摄部位的图像或者视频信号;光源装置,用于向所述内窥镜提供照明光源;与所述内窥镜相连的视频处理模块,所述视频处理模块连接有可移动存储介质,所述视频处理模块用于接收被摄部位的图像及视频信息、并对该图像和视频信息进行编码以录入存储至所述可移动存储介质中;以及,与所述视频处理模块相连的内窥镜工作站,用于调用和管理所述可移动存储介质中存储的图像及视频信息。使用时,将内窥镜伸入到待观察的部位,并通过光源装置向内窥镜提供光源,然后通过内窥镜对待观察部位进行摄像,并将拍摄得到的图像和视频信息传递到视频处理模块,通过视频处理模块对图像和视频信息进行编码处理,将图像和视频信息存储录入到可移动存储介质中,从而实现录像的功能,而无需另外连接录像设备,减少了空间占用,使用更加方便;而通过内窥镜工作站可以对录入可移动存储介质中的图像和视频信息进行读取和管理,方便后续进行查阅,而无需外加视频采集卡,降低了成本,提高了系统的稳定性。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型实施例的控制框图。

[0027] 其中,图中各附图标记:

[0028] 100、内窥镜;101、硬管镜;102、摄像模组;103、光学卡口;200、光源装置;300、视频处理模块;301、可移动存储介质;302、远程服务器;303、无线通讯设备;304、LCD液晶屏;305、网络接口;306、网线;400、内窥镜工作站。

具体实施方式

[0029] 在下面的详细描述中,提出了许多具体细节,以便于对本实用新型的全面理解。但是,对于本领域技术人员来说很明显的是,本实用新型可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本实用新型的示例来提供对本实用新型的更好地理解。

[0030] 下面将结合附图,对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

[0031] 实施例

[0032] 一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统,如图1和图2所示,包括:内窥镜100,用于对待观察部位进行摄像,并输入被摄部位的图像或者视频信号;光源装置200,用于向内窥镜100提供照明光源;与内窥镜100相连的视频处理模块300,视频处理模块300连接有可移动存储介质301,视频处理模块300用于接收被摄部位的图像及视频信息、并对该图像和视频信息进行编码以录入存储至可移动存储介质301中;以及,与视频处理模块300相连的内窥镜工作站400,用于调用和管理可移动存储介质301中存储的图像及视频信息。

[0033] 具体的,内窥镜100包括:硬管镜101、摄像模组102,以及,用于连接硬管镜101和摄像模组102的光学卡口103;内窥镜100结构为现有技术,在此不作赘述,光源装置200与硬管镜101相连,光源装置200为冷光源,并通过导光管与硬管镜101相连,并将光线传递到硬管镜101;硬管镜101可以进行光线的折射传导,将待观察部位的影像传递到摄像模组102进行摄像,而通过光学卡口103将硬管镜101和摄像模组102进行连接,使影像能够更加清晰的传递到摄像模组102,且光源装置200的光照可传递到硬管镜101中进行补光。

[0034] 视频处理模块300,能够实现对视频和图像的处理和编码,可移动存储介质301为:U盘、SD卡和移动硬盘,本实施例中可移动存储介质301选用U盘和SD卡组合使用,相应的在视频处理模块300上连接有USB接口和SD卡接口。

[0035] 进一步的,视频处理模块300还无线连接有远程服务器302和/或无线通讯设备303,无线通讯设备303可以是笔记本电脑、平板电脑、手机等,相应的,视频处理模块300中内置有无线通讯模块,无线通讯模块与无线路由器无线连接后,通过互联网与远程服务器302和无线通讯设备303形成连接,进行数据传输;通过连接远程服务器302可以将图像和视频信息上传到云端进行备份,进一步方便对图像和视频信息进行查阅和管理,而通过连接无线通讯设备303,方便对图像和视频信息进行调取和观看。

[0036] 为了方便在使用过程中观看待观察部位的图像,视频处理模块300还连接有LCD液晶屏304,通过LCD液晶屏304可进行图像显示。

[0037] 视频处理模块300还连接有网络接口305,视频处理模块300与内窥镜工作站400通过网线306相连,通过网线306连接视频处理模块300和内窥镜工作站400相连接,使可移动存储介质301中存储的图像和视频信息能够更加稳定的传输到内窥镜工作站400中;内窥镜工作站400可以采用现有的处理器或者服务器实现。

[0038] 使用时,将内窥镜100伸入到待观察的部位,并通过光源装置200向内窥镜100提供

光源,然后通过内窥镜100对待观察部位进行摄像,并将拍摄得到的图像和视频信息传递到视频处理模块300,通过视频处理模块300对图像和视频信息进行编码处理,将图像和视频信息存储录入到可移动存储介质301中,从而实现录像的功能,而无需另外连接录像设备,减少了空间占用,使用更加方便;而通过内窥镜工作站400可以对录入可移动存储介质301中的图像和视频信息进行读取和管理,方便后续进行查阅,而无需外加视频采集卡,降低了成本,提高了系统的稳定性。

[0039] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对实用新型的保护范围进行限制。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型部分实施例,而不是全部实施例。基于这些实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型所要保护的范围。尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域普通技术人员依然可以在不冲突的情况下,不作出创造性劳动对本实用新型各实施例中的特征根据情况相互组合、增删或作其他调整,从而得到不同的、本质未脱离本实用新型的构思的其他技术方案,这些技术方案也同样属于本实用新型所要保护的范围。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

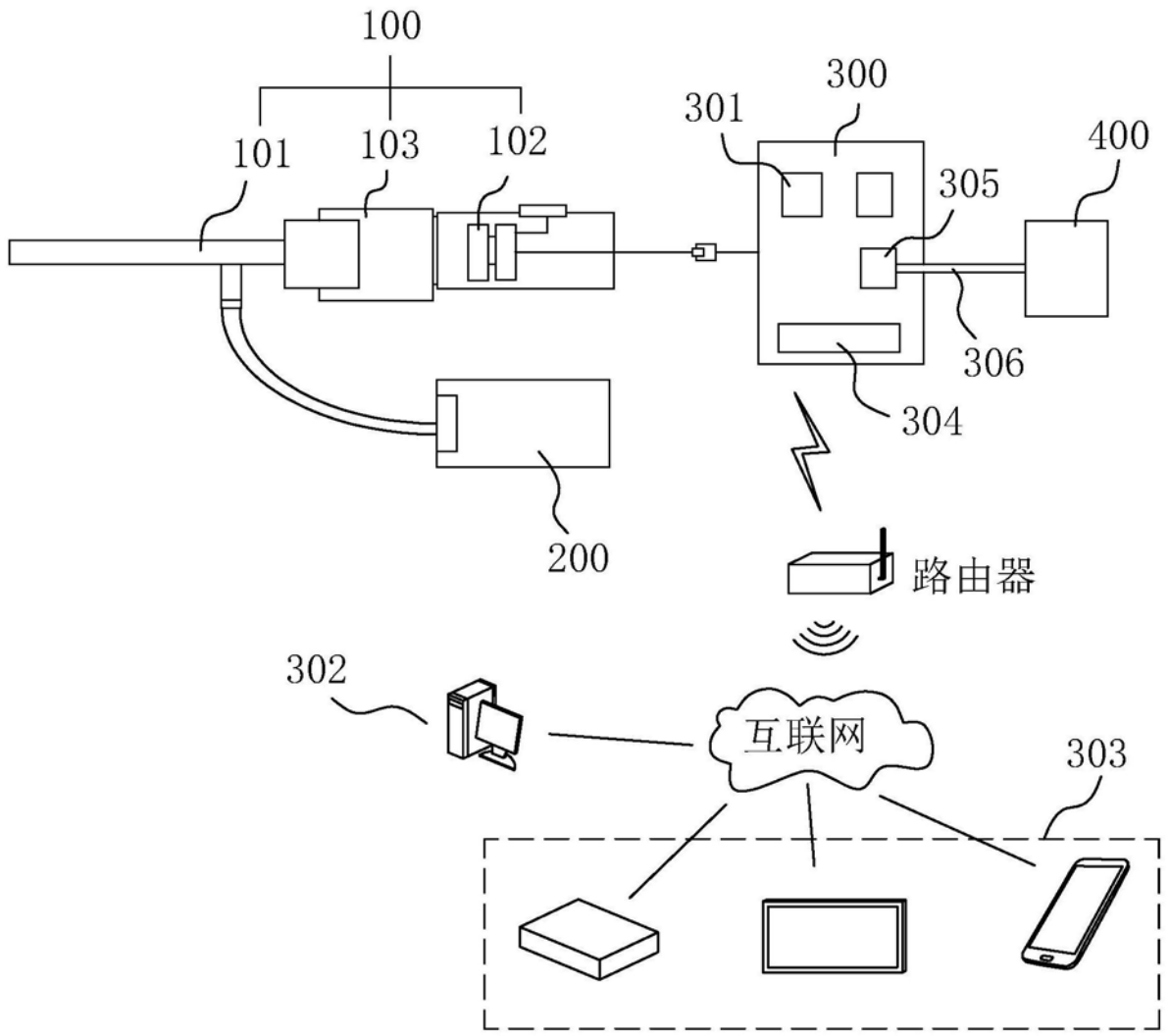


图1

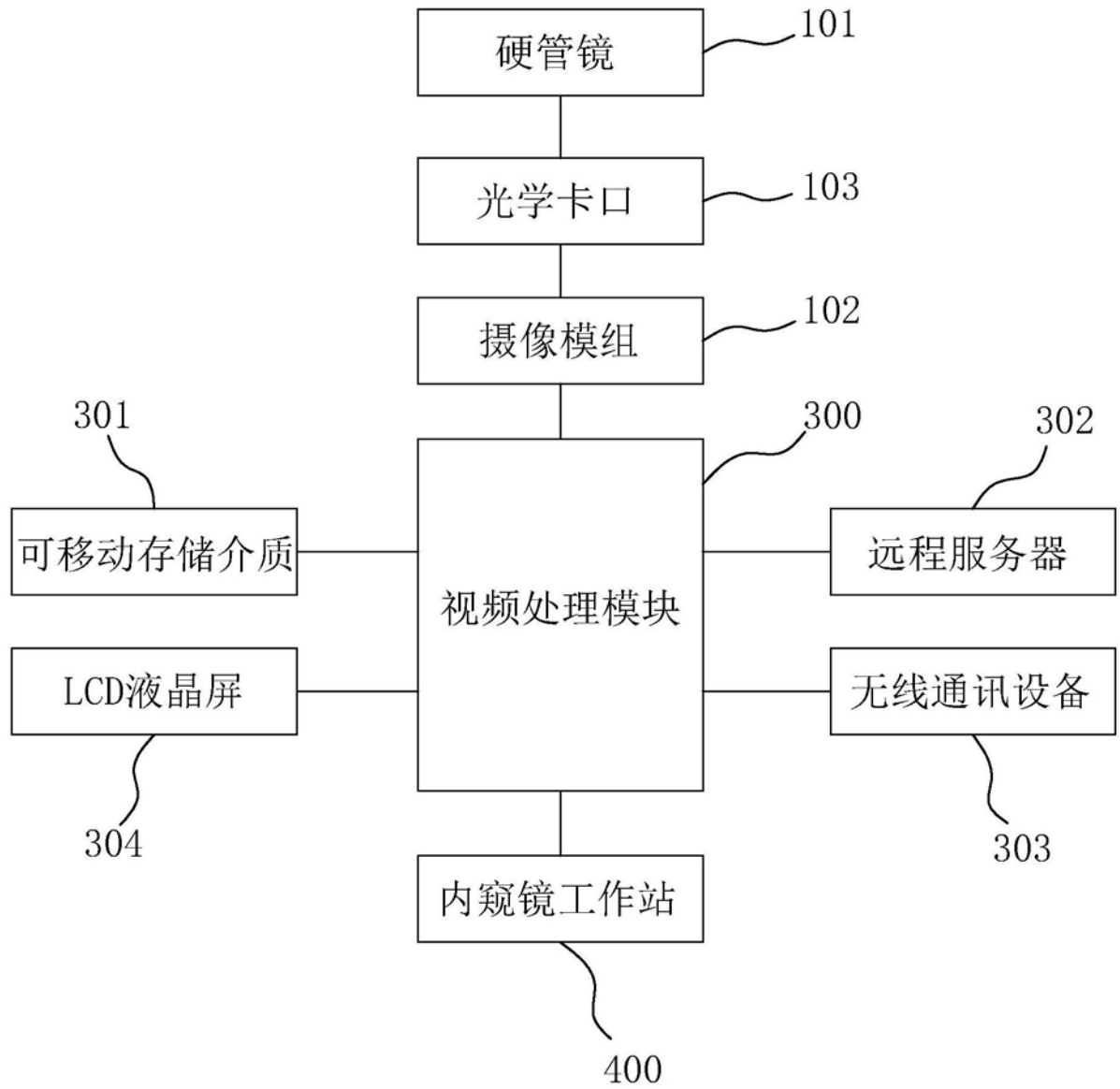


图2

专利名称(译)	一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统		
公开(公告)号	CN210673281U	公开(公告)日	2020-06-05
申请号	CN201920458338.X	申请日	2019-04-04
[标]发明人	廖艳春 杨建中		
发明人	廖艳春 岑立剑 杨建中		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/06 H04N5/225 H04N5/76 H04L29/08		
代理人(译)	叶树明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种集成摄影录像网络的医疗内窥镜系统，包括：内窥镜，用于对待观察部位进行摄像，并输入被摄部位的图像或者视频信号；光源装置，用于向所述内窥镜提供照明光源；与所述内窥镜相连的视频处理模块，所述视频处理模块连接有可移动存储介质，所述视频处理模块用于接收被摄部位的图像及视频信息、并对该图像和视频信息进行编码以录入存储至所述可移动存储介质中；以及，与所述视频处理模块相连的内窥镜工作站，用于调用和管理所述可移动存储介质中存储的图像及视频信息。通过视频处理模块对图像和视频信息进行编码处理后，存储录入到可移动存储介质中，从而实现录像的功能，而无需另外连接录像设备，减少了空间占用。

