



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205179246 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520920948. 9

(22) 申请日 2015. 11. 18

(73) 专利权人 深圳市迪威泰实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区沙河白石洲中核集团工业区 6 栋 3 层

(72) 发明人 李大洪

(51) Int. Cl.

H04N 7/18(2006. 01)

H04N 5/76(2006. 01)

A61B 90/00(2016. 01)

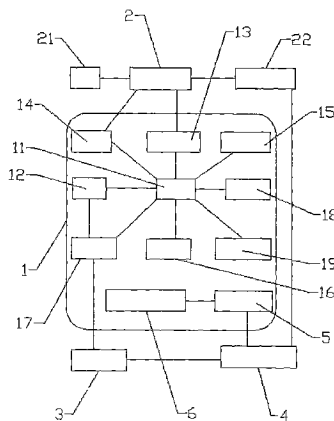
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

医疗多功能存储主机

(57) 摘要

本实用新型涉及高清网络微型摄像机技术领域,特别是涉及一种通过触摸屏进行人机交互,对 1080P60 帧高清视频图像进行多科室多用户设置,使其支持多种视频接口输出显示,同时对视频进行录像、拍照、存储处理的医疗多功能存储主机,包括 SDI 医疗内窥镜主机和电源,所述 SDI 医疗内窥镜主机分别与内窥镜摄像机和高清显示器相连,所述电源给 SDI 医疗内窥镜主机和高清显示器供电;所述 SDI 内窥镜主机包括核心主机和与该核心主机相连的 MCU 电路,所述核心主机分别与解码器、通信单元、SD 存储卡、触摸屏和信号分离器相连,所述解码器和通信单元分别与内窥镜摄像机相连,所述信号分离器由 MCU 电路控制其与核心主机之间的通信,所述信号分离器与高清显示器相连。



1. 医疗多功能存储主机, 其特征在于, 包括SDI医疗内窥镜主机(1)和电源(4), 所述SDI医疗内窥镜主机(1)分别与内窥镜摄像机(2)和高清显示器(3)相连, 所述电源(4)给SDI医疗内窥镜主机(1)和高清显示器(3)供电; 所述SDI内窥镜主机(1)包括核心主机(11)和与该核心主机(11)相连的MCU电路(12), 所述核心主机(11)分别与解码器(13)、通信单元(14)、SD存储卡(15)、触摸屏(16)和信号分离器(17)相连, 所述解码器(13)和通信单元(14)分别与内窥镜摄像机(2)相连, 所述信号分离器(17)由MCU电路(12)控制其与核心主机(11)之间的通信, 所述信号分离器(17)与高清显示器(3)相连。

2. 根据权利要求1所述的医疗多功能存储主机, 其特征在于, 所述核心主机(11)通过线路与USB(18)和网络接口(19)相连。

3. 根据权利要求1所述的医疗多功能存储主机, 其特征在于, 所述内窥镜摄像机(2)上设置有镜头(21), 所述内窥镜摄像机(2)通过导光束与医用冷光源(22)相连。

4. 根据权利要求1所述的医疗多功能存储主机, 其特征在于, 所述电源(4)通过线路与电源适配器(5)相连, 所述电源适配器(5)给SDI医疗内窥镜主机(1)和内窥镜摄像机(2)供电。

5. 根据权利要求4所述的医疗多功能存储主机, 其特征在于, 所述电源适配器(5)通过线路与电压转换器(6)相连, 电压转换器(6)给核心主机(11)、触摸屏(16)、解码器(13)和信号分离器(17)供电。

医疗多功能存储主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及存储主机领域,特别是涉及一种通过触摸屏进行人机交互,对1080P60帧高清视频图像进行多科室多用户设置,使其支持多种视频接口输出显示,同时对视频进行录像、拍照、存储处理的医疗多功能存储主机。

背景技术

[0002] 3G-SDI高清摄像机,是基于SMPTE(电影与电视工程师协会)串行链路标准,通过75欧姆同轴电缆来传输未压缩的数字视频的一种高清实时摄像机。SDI接口简单可分为:SD-SDI(270Mbps, SMPTE259M),HD-SDI(1.485Gbps, SMPTE292M),3G-SDI(2.97Gbps, SMPTE424M)。

[0003] 基于SDI接口的高清视频系统具有以下优点:如高清图像无延迟实时传输,高清图像无损失不失真。所提供的未压缩高清图像是智能监控所需的最佳图像来源。另外,SDI接口即使外延也不会带来网络外延问题,中心系统与前端系统是完全隔离的,不可能经过SDI接口产生网络入侵,安全性较网络系统要高。此外,由于视频是实时传送,不会出现网络系统中的视频中断或者延迟,避免带来错误的信息。

[0004] 现有的医疗存储主机的显示和存储设备多不能支持3G-SDI高清视频,同时经DVR等视频存储设备输出的视频不能与摄像机拍摄视频实时同步,存在延时滞后现象,不适合手术要求;医疗存储主机的内窥镜系统根据手术要求需由专人对机器配置逐项调整;只能预览图像,不能对高清视频进行录像、拍照存储,使用非常不便。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种通过触摸屏进行人机交互,对1080P60帧高清视频图像进行多科室多用户设置,使其支持多种视频接口输出显示,同时对视频进行录像、拍照、存储处理的医疗多功能存储主机。

[0006] 本实用新型的医疗多功能存储主机,包括SDI医疗内窥镜主机和电源,所述SDI医疗内窥镜主机分别与内窥镜摄像机和高清显示器相连,所述电源给SDI医疗内窥镜主机和高清显示器供电;所述SDI内窥镜主机包括核心主机和与该核心主机相连的MCU电路,所述核心主机分别与解码器、通信单元、SD存储卡、触摸屏和信号分离器相连,所述解码器和通信单元分别与内窥镜摄像机相连,所述信号分离器由MCU电路控制其与核心主机之间的通信,所述信号分离器与高清显示器相连。

[0007] 进一步的,所述核心主机通过线路与USB和网络接口相连。

[0008] 进一步的,所述内窥镜摄像机上设置有镜头,所述内窥镜摄像机通过导光束与医用冷光源相连。

[0009] 进一步的,所述电源通过线路与电源适配器相连,所述电源适配器给SDI医疗内窥镜主机和內窥镜摄像机供电。

[0010] 进一步的,所述电源适配器通过线路与电压转换器相连,电压转换器给核心主机、

触摸屏、解码器和信号分离器供电。

[0011] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:SDI作为视频高清信号的传输方式,保证了高清图像无损失不失真,视频显示同步实时,使手术不会发生偏差,保证了手术过程的安全可靠;1080P的全高清标准显示,还原了图像的每一个细节,保证了手术判断精确无误;全程录像存储,对于可能发生的医疗纠纷提供了充足的证据佐证。

[0012] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的医疗多功能存储主机的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0015] 参见图1所示,医疗多功能存储主机,包括SDI医疗内窥镜主机1和电源4,所述SDI医疗内窥镜主机1分别与内窥镜摄像机2和高清显示器3相连,所述电源4给SDI医疗内窥镜主机1和高清显示器3供电;所述SDI内窥镜主机1包括核心主机11和与该核心主机11相连的MCU电路12,所述核心主机11分别与解码器13、通信单元14、SD存储卡15、触摸屏16和信号分离器17相连,所述解码器13和通信单元14分别与内窥镜摄像机2相连,所述信号分离器17由MCU电路12控制其与核心主机11之间的通信,所述信号分离器17与高清显示器3相连。

[0016] 所述核心主机11通过线路与USB18和网络接口19相连。

[0017] 所述内窥镜摄像机2上设置有镜头21,所述内窥镜摄像机2通过导光束与医用冷光源22相连。

[0018] 所述电源4通过线路与电源适配器5相连,所述电源适配器5给SDI医疗内窥镜主机1和内窥镜摄像机2供电。

[0019] 所述电源适配器5通过线路与电压转换器6相连,电压转换器6给核心主机11、触摸屏16、解码器13和信号分离器17供电。

[0020] 工作时,医用冷光源22提供一个标准色温的光源,通过导光束加入到内窥镜摄像机2的窥镜中照亮病灶,内窥镜摄像机2通过把镜头捕捉到的光信号转换为电信号,经过视频编码处理,通过3G-SDI接口输出高清视频信号到SDI医疗内窥镜主机1;在SDI医疗内窥镜主机1中,3G-SDI高清视频经过解码器13输入到核心主机11中进行算法运算,输出一路视频信号;通过信号分离器17,将信号一分为四,可分别输出到DVI、HDMI、VGA等不同类型视频接口;最后输出到高清显示器3上显示出高清图像来。同时,核心主板11还输出信号到触摸屏16进行副屏显示;输出到SD存储卡15或SD存储卡15进行视频存储备份;通过网络接口19连接输出到网络共享;通信单元14(采用485通信模块)用于SDI医疗内窥镜主机1对内窥镜摄像机2参数的读取与调整;内窥镜摄像机2用于核心主机11和信号分离器17的通信控制;

[0021] 在电路应用中,电源4给高清显示器3和医用冷光源22供电,同时通过+12V的电源适配器5的转换,给SDI医疗内窥镜主机1和内窥镜摄像机2供电。再通过DC-DC的电压转换器

6,输出供给核心主机11、触摸屏16、解码器13和信号分离器17等所需的电能。

[0022] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

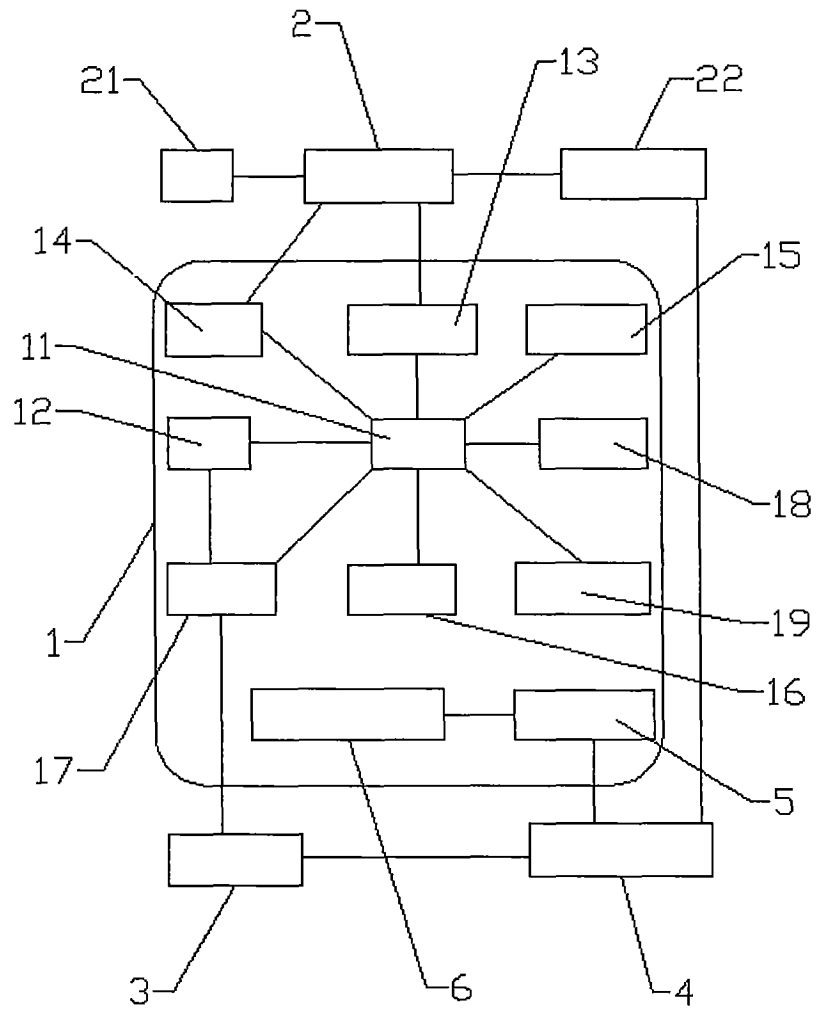


图1

专利名称(译)	医疗多功能存储主机		
公开(公告)号	CN205179246U	公开(公告)日	2016-04-20
申请号	CN201520920948.9	申请日	2015-11-18
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市迪威泰实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市迪威泰实业有限公司		
[标]发明人	李大洪		
发明人	李大洪		
IPC分类号	H04N7/18 H04N5/76 A61B90/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及高清网络微型摄像机技术领域，特别是涉及一种通过触摸屏进行人机交互，对1080P60帧高清视频图像进行多科室多用户设置，使其支持多种视频接口输出显示，同时对视频进行录像、拍照、存储处理的医疗多功能存储主机，包括SDI医疗内窥镜主机和电源，所述SDI医疗内窥镜主机分别与内窥镜摄像机和高清显示器相连，所述电源给SDI医疗内窥镜主机和高清显示器供电；所述SDI内窥镜主机包括核心主机和与该核心主机相连的MCU电路，所述核心主机分别与解码器、通信单元、SD存储卡、触摸屏和信号分离器相连，所述解码器和通信单元分别与内窥镜摄像机相连，所述信号分离器由MCU电路控制其与核心主机之间的通信，所述信号分离器与高清显示器相连。

