



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205163012 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520920946. X

(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.

A61B 1/05(2006. 01)

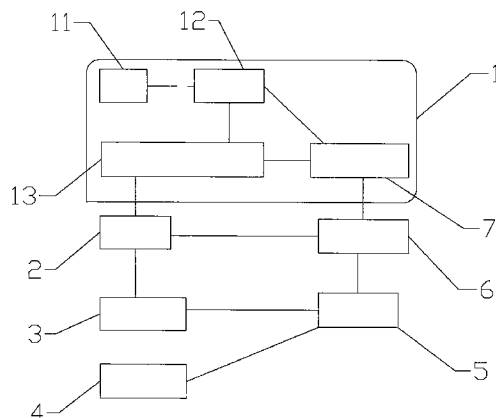
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

高清内窥镜摄像装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及内窥镜摄像机技术领域,特别是涉及一种对信号图像的处理速度快,不存在拖影现象、成本低的高清内窥镜摄像装置,包括高清内窥镜摄像机、医疗主机、高清显示器、医用冷光源和电源,所述高清内窥镜摄像机通过数据线与医疗主机相连,所述高清显示器设置在医疗主机上,所述医用冷光源通过导光束与高清内窥镜摄像机相连,所述电源分别与高清显示器和医用冷光源相连。



1. 高清内窥镜摄像装置,其特征在于,包括高清内窥镜摄像机(1)、医疗主机(2)、高清显示器(3)、医用冷光源(4)和电源(5),所述高清内窥镜摄像机(1)通过数据线与医疗主机(2)相连,所述高清显示器(3)设置在医疗主机(2)上,所述医用冷光源(4)通过导光束与高清内窥镜摄像机(1)相连,所述电源(5)分别与高清显示器(3)和医用冷光源(4)相连。

2. 根据权利要求1所述的高清内窥镜摄像装置,其特征在于,所述高清内窥镜摄像机(1)包括镜头(11)、光感应器(12)、图像信号处理装置(13),所述光感应器(12)分别与镜头(11)和图像信号处理装置(13)相连,所述的图像信号处理装置(13)与医疗主机(2)相连。

3. 根据权利要求1所述的高清内窥镜摄像装置,其特征在于,所述医疗主机(2)通过电源适配器(6)与电源(5)相连。

4. 根据权利要求2所述的高清内窥镜摄像装置,其特征在于,所述光感应器(12)和图像信号处理装置(13)都通过电压转换器(7)与电源适配器(6)相连。

## 高清内窥镜摄像装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜摄像机领域,特别是涉及一种高清内窥镜摄像装置。

### 背景技术

[0002] 现有内窥镜摄像机多采用FPGA(Field-Programmable Gate Array,即现场可编程门阵列)技术,配套主板多为国外进口,成本较高;常用的HD-SDI1080P30帧高清内窥镜摄像机存在跳帧拖影,不适合大型手术要求,主要用于临床检查。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种对信号图像的处理速度快,不存在拖影现象、成本低的高清内窥镜摄像装置。

[0004] 本实用新型的高清内窥镜摄像装置,包括高清内窥镜摄像机、医疗主机、高清显示器、医用冷光源和电源,所述高清内窥镜摄像机通过数据线与医疗主机相连,所述高清显示器设置在医疗主机上,所述医用冷光源通过导光束与高清内窥镜摄像机相连,所述电源分别与高清显示器和医用冷光源相连。

[0005] 进一步的,所述高清内窥镜摄像机包括镜头、光感应器、图像信号处理装置,所述光感应器分别与镜头和图像信号处理装置相连,所述的图像信号处理装置与医疗主机相连。

[0006] 进一步的,所述医疗主机通过电源适配器与电源相连。

[0007] 进一步的,所述光感应器和图像信号处理装置都通过电压转换器与电源适配器相连。

[0008] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0009] 1、对信号图像的处理速度快,不存在拖影现象;成本相对较低;

[0010] 2、采用数字技术,输出分辨率为1920\*1080,模拟分辨率达到1100TVL。

[0011] 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

[0012] 图1是本实用新型的高清内窥镜摄像装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参见图1所示,高清内窥镜摄像装置,包括高清内窥镜摄像机1、医疗主机2、高清显示器3、医用冷光源4和电源5,所述高清内窥镜摄像机1通过数据线与医疗主机2相连,所述

高清显示器3设置在医疗主机2上,所述医用冷光源4通过导光束与高清内窥镜摄像机1相连,所述电源5分别与高清显示器3和医用冷光源4相连。

[0015] 所述高清内窥镜摄像机1包括镜头11、光感应器12、图像信号处理装置13,所述光感应器12分别与镜头11和图像信号处理装置13相连,所述的图像信号处理装置13与医疗主机2相连。

[0016] 所述医疗主机2通过电源适配器6与电源5相连。

[0017] 所述光感应器12和图像信号处理装置13都通过电压转换器7与电源适配器6相连。

[0018] 工作时,医用冷光源4提供一个标准色温的光源,通过导光束加入到高清内窥镜摄像机1的镜头11中照亮病灶,高清内窥镜摄像机1通过镜头11捕捉到的光信号,投射到光感应器12上,产生与光线明暗对应的电信号,输出到图像信号处理装置13中进行数字信号的箝位、侦测校准、补偿等,实现WDR宽动态、2D/3D降噪以及AE、AF、AWB和移动侦测功能;通过视频编码、数模转换、模数转换,RGB校对、Y/C处理、OSD(隐私遮挡、字体、测试)以及Timing产生器去控制输出到CCD的Timing时序;并输出高清视频信号;高清视频信号经过医疗主机进行视频的存储和信号的转换,通过输出输出到高清显示器3上显示出高清图像来。

[0019] 在电路应用中,电源5给高清显示器3和医用冷光源4供电,同时通过+12V的电源适配器6的转换,给高清内窥镜摄像机1供电。在高清内窥镜摄像机1的内部,通过DC-DC的电压转换器7,输出供给光感应器12、图像信号处理装置13所需的电能。

[0020] 本实用新型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;1080P60帧的全高清标准显示,还原了图像的每一个细节,保证了手术判断精确无误;整体结构小巧,操作灵活,提高了精细手术的成功率。

[0021] 整机采用按键式操作,简单有效,整机采用手柄设计符合人们抓握物的使用习惯,符合人体工学原理。

[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。

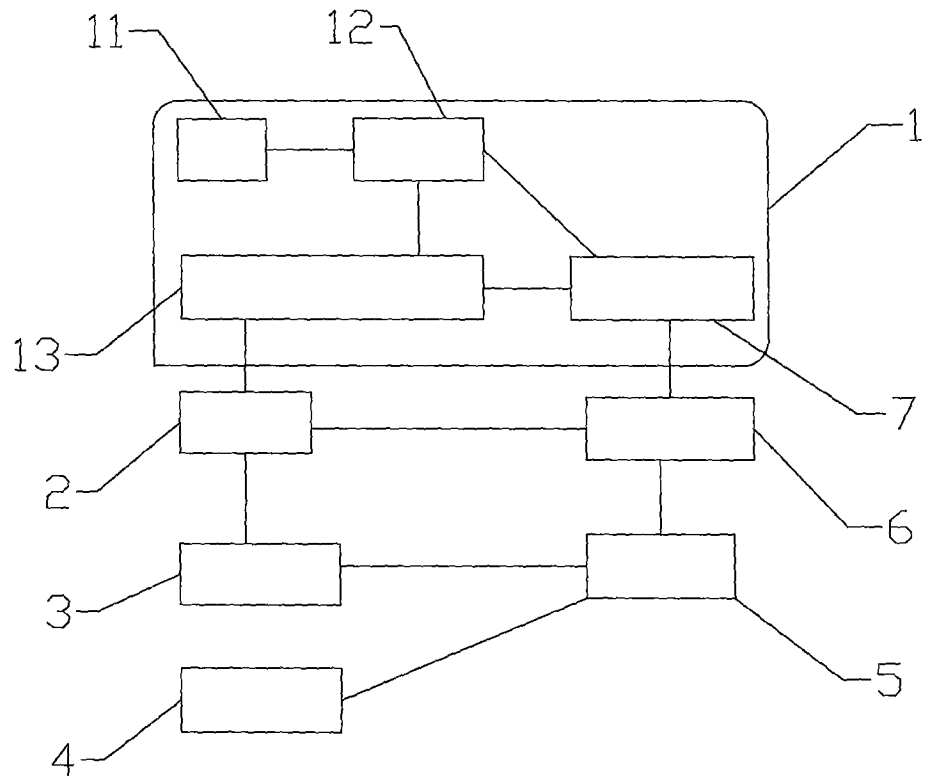


图1

专利名称(译)	高清内窥镜摄像装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN205163012U</a>	公开(公告)日	2016-04-20
申请号	CN201520920946.X	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		
当前申请(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	A61B1/05		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及内窥镜摄像机技术领域，特别是涉及一种对信号图像的处理速度高，不存在拖影现象、成本低的高清内窥镜摄像装置，包括高清内窥镜摄像机、医疗主机、高清显示器、医用冷光源和电源，所述高清内窥镜摄像机通过数据线与医疗主机相连，所述高清显示器设置在医疗主机上，所述医用冷光源通过导光束与高清内窥镜摄像机相连，所述电源分别与高清显示器和医用冷光源相连。

