



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207083161 U

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201721015179.3

(22)申请日 2017.08.14

(73)专利权人 深圳市奥斯特诺医疗设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道107国道西乡段467号(固戍路口边)愉盛工业区第11栋2楼A

(72)发明人 李大洪

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

H04N 5/76(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

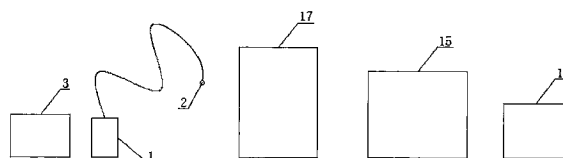
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种实时图像冻结分割医疗摄像模组

### (57)摘要

本实用新型公开了一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,包括内窥镜摄像机,所述内窥镜摄像机上设有镜头,所述内窥镜摄像机一侧设有医用冷光源以及另一侧设有SDI医疗内窥镜主机,所述SDI医疗内窥镜主机包括外壳,所述外壳内部设有解码模块,所述解码模块的连接端设有菜单按键、模式按键和电压转换模块,本实用新型通过设有脚踏开关、USB设备和高清显示器,以便于采用脚踏开关控制画面冻结并联动截图,不影响医生手上的正常操作,截图图片资料保存在USB设备内,插拔转移方便,图片画面分割截图,便于全方位多视角呈现病灶部位,图片高清晰分辨率和色彩还原,可以看清更多细节,为准确诊断和治疗及病历存档提供重要依据。



1. 一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,包括内窥镜摄像机(1),其特征在于:所述内窥镜摄像机(1)上设有镜头(2),所述内窥镜摄像机(1)一侧设有医用冷光源(3)以及另一侧设有SDI医疗内窥镜主机(17),所述SDI医疗内窥镜主机(17)包括外壳(4),所述外壳(4)内部设有解码模块(5),所述解码模块(5)的连接端设有菜单按键(6)、模式按键(7)和电压转换模块(14),所述解码模块(5)的输出端设有处理模块(8),所述处理模块(8)的连接端设有脚踏开关(9),所述处理模块(8)的输出端设有USB设备(10)与信号分离模块(11),所述信号分离模块(11)的连接端设有MCU模块(12)以及输出端设有视频接口(13),所述SDI医疗内窥镜主机(17)一侧设有高清显示器(15),所述高清显示器(15)一侧设有供电源(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,其特征在于:所述内窥镜摄像机(1)、医用冷光源(3)、电压转换模块(14)和高清显示器(15)均与供电源(16)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,其特征在于:所述USB设备(10)最大支持128GB容量。

4. 根据权利要求1所述的一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,其特征在于:所述脚踏开关(9)采用DB9串口连接器。

5. 根据权利要求1所述的一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,其特征在于:所述内窥镜摄像机(1)输出高清1080P SDI视频和RS-485控制信号。

## 一种实时图像冻结分割医疗摄像模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像模块技术领域,特别涉及一种实时图像冻结分割医疗摄像模组。

### 背景技术

[0002] 目前大多医疗摄像模组采用画面冻结功能,是在手术观看图像的过程中对病灶部位或细节进行图像停顿以输出到后端时截取冻结图片用于生成报告或用作其它用途,截图过程复杂,图片分辨率低,采用这种画面冻结功能进行多视角观察时,需多次重复操作,过程繁复,效率低下。因此,发明一种实时图像冻结分割医疗摄像模组来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,包括内窥镜摄像机,所述内窥镜摄像机上设有镜头,所述内窥镜摄像机一侧设有医用冷光源以及另一侧设有SDI医疗内窥镜主机,所述SDI医疗内窥镜主机包括外壳,所述外壳内部设有解码模块,所述解码模块的连接端设有菜单按键、模式按键和电压转换模块,所述解码模块的输出端设有处理模块,所述处理模块的连接端设有脚踏开关,所述处理模块的输出端设有USB设备与信号分离模块,所述信号分离模块的连接端设有MCU模块以及输出端设有视频接口,所述SDI医疗内窥镜主机一侧设有高清显示器,所述高清显示器一侧设有供电源。

[0005] 优选的,所述内窥镜摄像机、医用冷光源、电压转换模块和高清显示器均与供电源电性连接。

[0006] 优选的,所述USB设备最大支持128GB容量。

[0007] 优选的,所述脚踏开关采用DB9串口连接器。

[0008] 优选的,所述内窥镜摄像机输出高清1080P SDI视频和RS-485控制信号。

[0009] 本实用新型的技术效果和优点:本实用新型通过设有脚踏开关、USB设备和高清显示器,以便于采用脚踏开关控制画面冻结并联动截图,不影响医生手上的正常操作,截图图片资料保存在USB设备内,插拔转移方便,图片画面分割截图,便于全方位多视角呈现病灶部位,图片高清晰分辨率和色彩还原,可以看清更多细节,为准确诊断和治疗及病历存档提供重要依据。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的系统结构示意图。

[0012] 图中:1内窥镜摄像机、2镜头、3医用冷光源、4外壳、5解码模块、6 菜单按键、7模式按键、8处理模块、9脚踏开关、10USB设备、11信号分离模块、12MCU模块、13视频接口、14电压转换模块、15高清显示器、16供电源、17SDI医疗内窥镜主机。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种实时图像冻结分割医疗摄像模组,包括内窥镜摄像机1,所述内窥镜摄像机1上设有镜头2,所述内窥镜摄像机 1 一侧设有医用冷光源3以及另一侧设有SDI医疗内窥镜主机17,所述SDI 医疗内窥镜主机17包括外壳4,所述外壳4内部设有解码模块5,所述解码模块5的连接端设有菜单按键6、模式按键7和电压转换模块14,所述解码模块5的输出端设有处理模块8,所述处理模块8的连接端设有脚踏开关9,所述处理模块8的输出端设有USB设备10与信号分离模块11,所述信号分离模块11的连接端设有MCU模块12以及输出端设有视频接口13,所述SDI医疗内窥镜主机17一侧设有高清显示器15,用于显示内窥镜摄像机1实时拍摄的画面,所述高清显示器15一侧设有供电源16,用于提供电力。

[0015] 所述内窥镜摄像机1、医用冷光源3、电压转换模块14和高清显示器15 均与供电源16电性连接,所述USB设备10最大支持128GB容量,便于存储更多的图片,所述脚踏开关9采用DB9串口连接器,所述内窥镜摄像机1 输出高清1080P SDI视频和RS-485控制信号,以便于能在远距离条件下以及电子噪声大的环境下有效传输信号。

[0016] 本实用工作原理:工作时,使用者通过高清显示器15观看镜头2所拍摄的实时图像,通过脚踏开关9控制处理模块8将镜头2所拍摄的实时图像的画面冻结并截图储存,画面切割包含1/2/4画面切割方式,对应截取1/2/4 画面图片并同时保存分割画面图片,分割画面截图完成后再踩脚踏开关9,图像输出恢复为预览观察状态,截图图片保存在外置USB设备10内,同时通过 SDI医疗内窥镜主机17上的菜单按键6与模式按键7,选择画面图片拼接方式,生成拼接图片同时直接保存到外置USB设备10内,以便于报告或作其它用途。

[0017] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

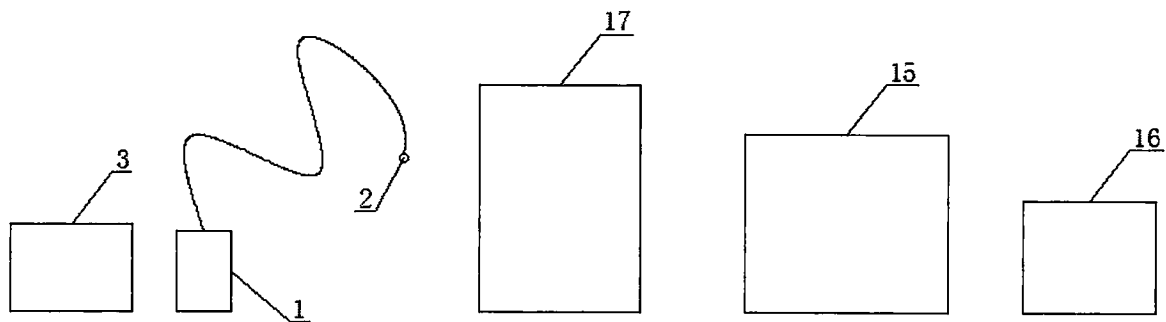


图1

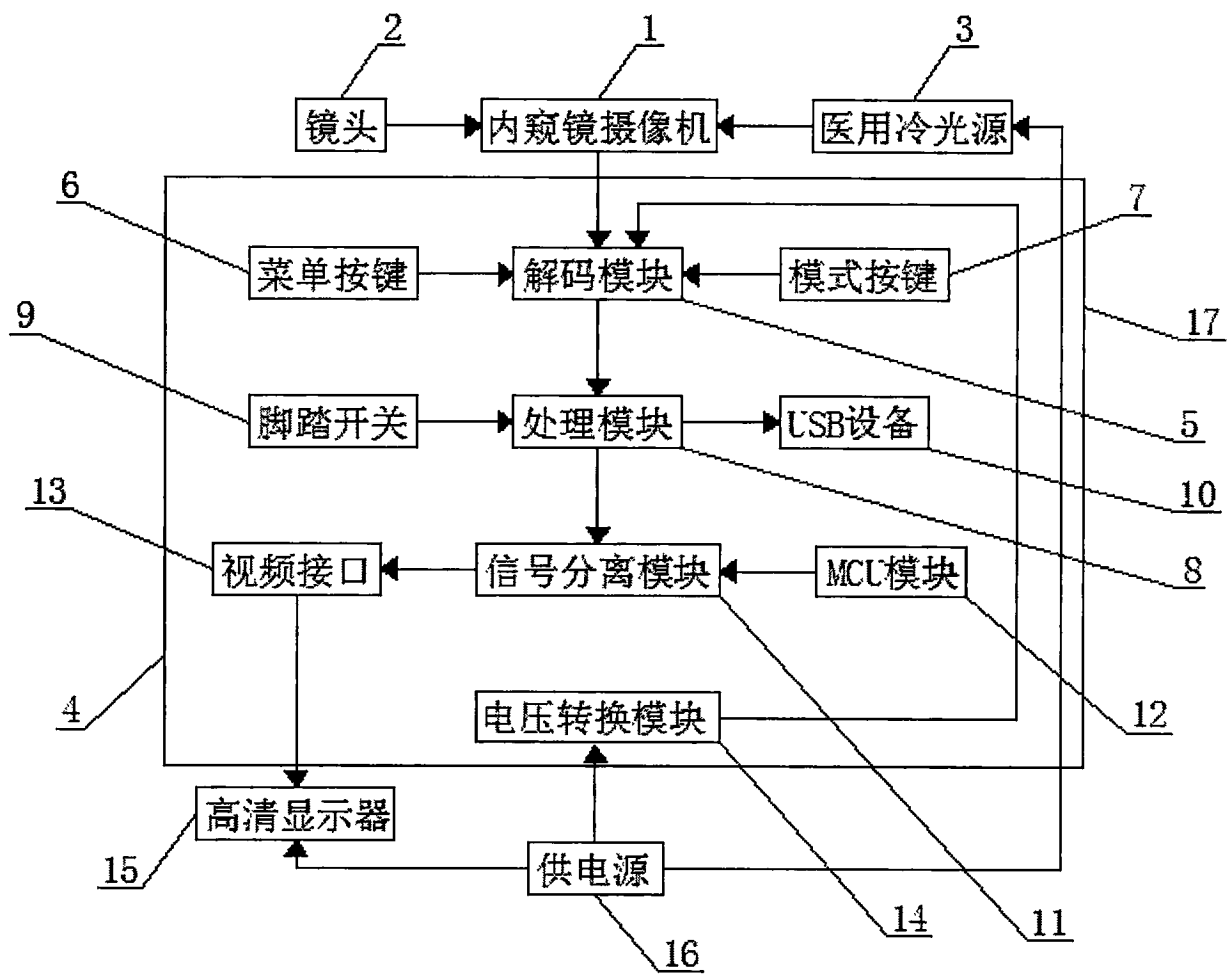


图2

|         |  |         |            |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种实时图像冻结分割医疗摄像模组                               |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN207083161U</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-03-09 |
| 申请号     | CN201721015179.3                               | 申请日     | 2017-08-14 |
| [标]发明人  | 李大洪  |         |            |
| 发明人     | 李大洪  |         |            |
| IPC分类号  | H04N5/225 H04N5/76 A61B90/00                   |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种实时图像冻结分割医疗摄像模组，包括内窥镜摄像机，所述内窥镜摄像机上设有镜头，所述内窥镜摄像机一侧设有医用冷光源以及另一侧设有SDI医疗内窥镜主机，所述SDI医疗内窥镜主机包括外壳，所述外壳内部设有解码模块，所述解码模块的连接端设有菜单按键、模式按键和电压转换模块，本实用新型通过设有脚踏开关、USB设备和高清显示器，以便于采用脚踏开关控制画面冻结并联动截图，不影响医生手上的正常操作，截图图片资料保存在USB设备内，插拔转移方便，图片画面分割截图，便于全方位多视角呈现病灶部位，图片高清分辨率和色彩还原，可以看清更多细节，为准确诊断和治疗及病历存档提供重要依据。

