



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205597883 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620146586.7

(22)申请日 2016.02.26

(73)专利权人 上海中冶医院

地址 200941 上海市宝山区春雷路456号

(72)发明人 钱斌

(74)专利代理机构 上海顺华专利代理有限责任

公司 31203

代理人 顾雯 张星漪

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

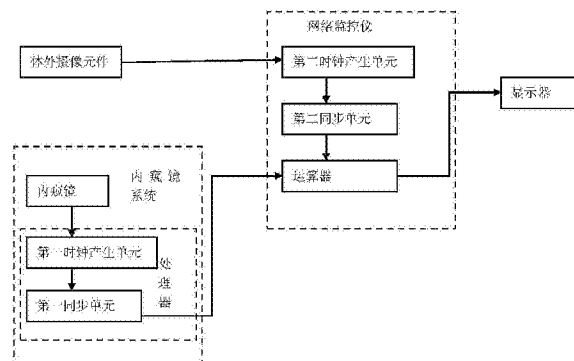
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内窥镜体内外同步摄录系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种内窥镜体内外同步摄录系统,包括内窥镜系统、设置在体外的摄像元件、网络监控仪和显示器;所述的内窥镜系统包括内窥镜和处理器,内窥镜设有体内摄像元件,所述体内摄像单元生成摄像信号,所述处理器设有从所述内窥镜输入的摄像信号进行信号处理的信号处理电路;处理器和体外摄像元件均与网络监控仪连接,体外摄像元件产生体外影像信号,网络监控仪与显示器连接,所述的显示器输出网络监控仪同步后的内窥镜提取的摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号。本实用新型的有益效果是能够将内窥镜内影像与体外影像同步摄录和呈现。



1. 一种内窥镜体内外同步摄录系统,其特征在于:

包括内窥镜系统、设置在体外的摄像元件、网络监控仪和显示器;

所述的内窥镜系统包括内窥镜和处理器,内窥镜设有体内摄像元件,所述体内摄像单元生成摄像信号,所述处理器设有从所述内窥镜输入的摄像信号进行信号处理的信号处理电路;

处理器具有,第一时钟产生单元,所述第一时钟产生单元用于对摄像信号进行取样的取样脉冲的基准的基准时钟信号;第一同步单元,所述第一同步单元将从内窥镜输入的摄像信号相位与基准时钟信号相位同步;处理器向网络监控仪输出同步后的内窥镜采集的影像;

处理器和体外摄像元件均与网络监控仪连接,体外摄像元件产生体外影像信号,网络监控仪具有,第二时钟产生单元,所述第二时钟产生单元用于对体外摄像信号进行取样的取样脉冲的基准的基准时钟信号;第二同步单元,所述第二同步单元将从体外摄像元件提取的摄像信号相位与基准时钟信号相位同步;运算器,所述运算器提取内窥镜摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号的时钟信号字段并进行同步处理;

网络监控仪与显示器连接,所述的显示器输出网络监控仪同步后的内窥镜提取的摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号。

## 一种内窥镜体内外同步摄录系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗教学领域,具体涉及一种实现同步显示的内窥镜体内外摄录系统。

### 背景技术

[0002] 内窥镜系统目前已经广泛应用在医疗手术中,内窥镜系统包括内窥镜和处理器,内窥镜上的摄像单元将采集到的摄像信息输送到处理器进行处理。目前现有的内窥镜系统存在以下问题:1、只有操作者可以看到内窥镜下影像;2、处理器只能用于录像而不能实时显示。对于教学而言,直接观察内窥镜内影像对于理解体外没有直观的印象,从处理器中观看录像更具有延迟滞后的特点。因此,在教学时,需要能将体外操作与体内影像同步摄录和呈现的系统。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种能够将内窥镜内影像与体外影像同步摄录和呈现的系统。

[0004] 为达到上述实用新型目的,提供一种内窥镜体内外同步摄录系统,

[0005] 包括内窥镜系统、设置在体外的摄像元件、网络监控仪和显示器;

[0006] 所述的内窥镜系统包括内窥镜和处理器,内窥镜设有体内摄像元件,所述体内摄像单元生成摄像信号,所述处理器设有从所述内窥镜输入的摄像信号进行信号处理的信号处理电路;

[0007] 处理器具有,第一时钟产生单元,所述第一时钟产生单元用于对摄像信号进行取样的取样脉冲的基准的基准时钟信号;第一同步单元,所述第一同步单元将从内窥镜输入的摄像信号相位与基准时钟信号相位同步;处理器向网络监控仪输出同步后的内窥镜采集的影像;

[0008] 处理器和体外摄像元件均与网络监控仪连接,体外摄像元件产生体外影像信号,网络监控仪具有,第二时钟产生单元,所述第二时钟产生单元用于对体外摄像信号进行取样的取样脉冲的基准的基准时钟信号;第二同步单元,所述第二同步单元将从体外摄像元件提取的摄像信号相位与基准时钟信号相位同步;运算器,所述运算器提取内窥镜摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号的时钟信号字段并进行同步处理;

[0009] 网络监控仪与显示器连接,所述的显示器输出网络监控仪同步后的内窥镜提取的摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号。

[0010] 本实用新型的内窥镜体内外同步摄录系统,将内窥镜系统处理后的影像与网络监控仪相连接,同时将体外摄像元件也与网络监控仪连接,网络监控仪内部首先将体外摄像元件与时钟同步,而后采用处理内窥镜内摄影信号与体外摄影信号的时间字段并同步处理后输送给显示器,从而达到显示器上同步显示体内影像与体外影像对应显示的目的。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型内窥镜体内外同步摄录系统的示意图；

## 具体实施方式

[0012] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型做进一步说明。

[0013] 由图1所示,本实用新型的一种内窥镜体内外同步摄录系统,

[0014] 包括内窥镜系统、设置在体外的摄像元件、网络监控仪和显示器；

[0015] 所述的内窥镜系统包括内窥镜和处理器,内窥镜设有体内摄像元件,所述体内摄像单元生成摄像信号,所述处理器设有从所述内窥镜输入的摄像信号进行信号处理的信号处理电路；

[0016] 处理器具有,第一时钟产生单元,所述第一时钟产生单元用于对摄像信号进行取样的取样脉冲的基准的基准时钟信号；第一同步单元,所述第一同步单元将从内窥镜输入的摄像信号相位与基准时钟信号相位同步；处理器向网络监控仪输出同步后的内窥镜采集的影像；

[0017] 处理器和体外摄像元件均与网络监控仪连接,体外摄像元件产生体外影像信号,网络监控仪具有,第二时钟产生单元,所述第二时钟产生单元用于对体外摄像信号进行取样的取样脉冲的基准的基准时钟信号；第二同步单元,所述第二同步单元将从体外摄像元件提取的摄像信号相位与基准时钟信号相位同步；运算器,所述运算器提取内窥镜摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号的时钟信号字段并进行同步处理；

[0018] 网络监控仪与显示器连接,所述的显示器输出网络监控仪同步后的内窥镜提取的摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号。

[0019] 以上已对本实用新型创造的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述的实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型创造精神的前提下还可以作出种种的等同的变型或替换,这些等同变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

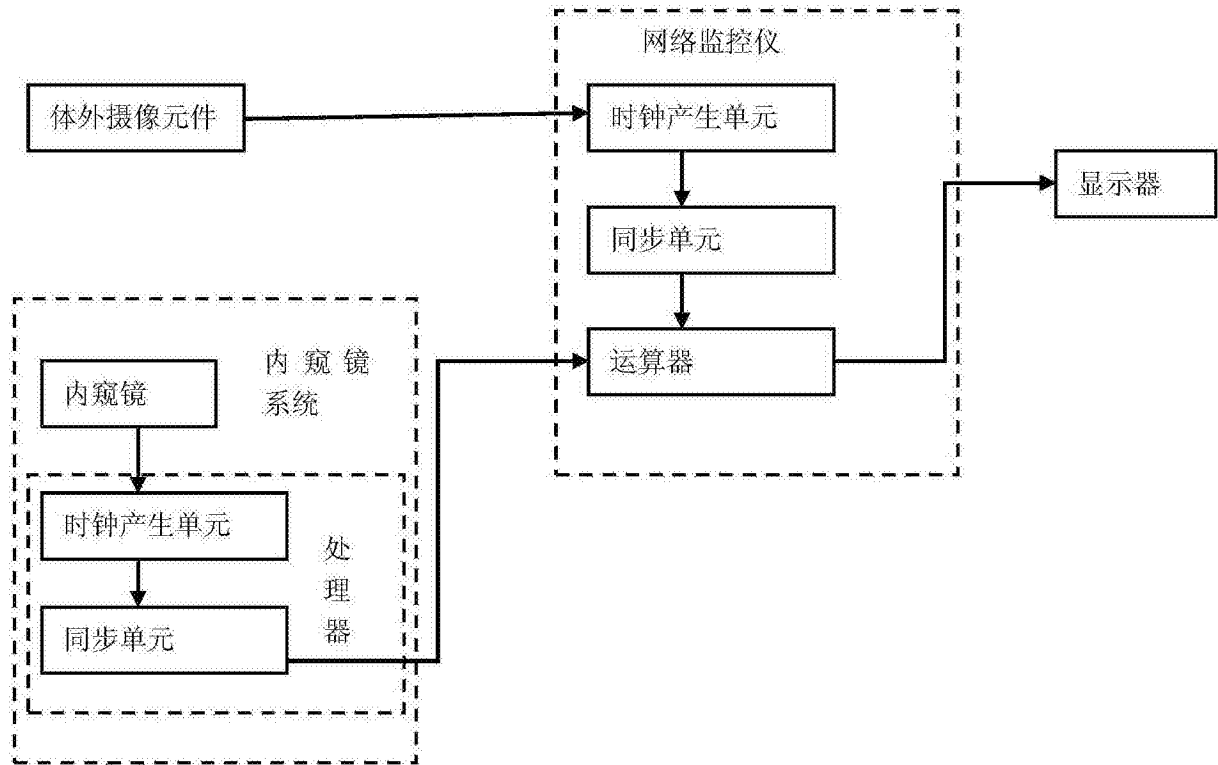


图1

专利名称(译)	一种内窥镜体内外同步摄录系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN205597883U</a>	公开(公告)日	2016-09-28
申请号	CN201620146586.7	申请日	2016-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	上海中冶医院		
申请(专利权)人(译)	上海中冶医院		
当前申请(专利权)人(译)	上海中冶医院		
[标]发明人	钱斌		
发明人	钱斌		
IPC分类号	A61B1/05		
代理人(译)	顾雯		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种内窥镜体内外同步摄录系统，包括内窥镜系统、设置在体外的摄像元件、网络监控仪和显示器；所述的内窥镜系统包括内窥镜和处理器，内窥镜设有体内摄像元件，所述体内摄像单元生成摄像信号，所述处理器设有从所述内窥镜输入的摄像信号进行信号处理的信号处理电路；处理器和体外摄像元件均与网络监控仪连接，体外摄像元件产生体外影像信号，网络监控仪与显示器连接，所述的显示器输出网络监控仪同步后的内窥镜提取的摄像信号和体外摄像元件提取的摄像信号。本实用新型的有益效果是能够将内窥镜内影像与体外影像同步摄录和呈现。

