



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103340593 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201310238351. 1

(22) 申请日 2013. 06. 17

(71) 申请人 江苏科凌医疗器械有限公司

地址 225645 江苏省扬州市高邮市汤庄镇沙  
埝工业区

(72) 发明人 刘春海 俞广海 孙强 熊大曦

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 邱兴天

(51) Int. Cl.

A61B 1/04 (2006. 01)

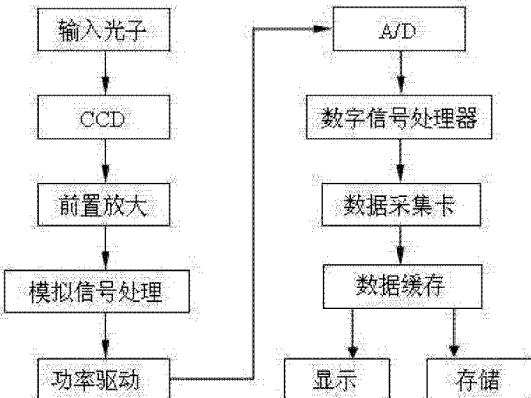
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装  
置

(57) 摘要

本发明公开了一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,包括CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块;所述的CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块依次相连;所述的CCD接收输入光子。该内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,主要由CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块等部分组成。通过CCD接收输入光子(微弱荧光信号),并对其进行信号放大、模拟信号处理、功率驱动等处理,实现对微弱荧光信号的采集和存储,并输出;具有很好的实用性。



1. 一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,其特征在于:包括 CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块;所述的 CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块依次相连;所述的 CCD 接收输入光子。

2. 根据权利要求 1 所述的内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,其特征在于:还包括显示模块和存储器;所述的显示模块和存储器均与数据缓存模块相连。

## 一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜成像系统技术领域,特别涉及一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置。

### 背景技术

[0002] 目前,医学用内窥镜成像系统包括内窥镜、经光缆连接的远方光源以及经电力和数据线缆连接的控制单元。随着科学技术的发展,现有的图像采集装置已经不能完全满足使用需求,因此需要开发能实现对微弱荧光信号进行采集的装置。

### 发明内容

[0003] 发明目的:针对现有技术中存在的不足,本发明的目的是提供一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,以期通过对微弱荧光信号进行采集,实现窄带光激发自体荧光成像。

[0004] 技术方案:为了实现上述发明目的,本发明采用的技术方案如下:

一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,包括 CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块;所述的 CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块依次相连;所述的 CCD 接收输入光子。

[0005] 还包括显示模块和存储器;所述的显示模块和存储器均与数据缓存模块相连。

[0006] 有益效果:与现有技术相比,本发明的内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,主要由 CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块等部分组成。通过 CCD 接收输入光子(微弱荧光信号),并对其进行信号放大、模拟信号处理、功率驱动等处理,实现对微弱荧光信号的采集和存储,并输出。具有很好的实用性,能产生较好的经济效益和社会效应。

### 附图说明

[0007] 图 1 是内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置的设计原理图。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0009] 如图 1 所示,用于内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,包括 CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡、数据缓存模块、显示模块和存储器; CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块依次相连; CCD 接收输入光子;显示模块和存储器均与数据缓存模块相连。

[0010] 本发明的内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置,主要由 CCD、前置放大模块、

模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块等部分组成。通过 CCD 接收输入光子(微弱荧光信号),并对其进行信号放大、模拟信号处理、功率驱动等处理,实现对微弱荧光信号的采集和存储,并输出。具有很好的实用性,能产生较好的经济效益和社会效应。

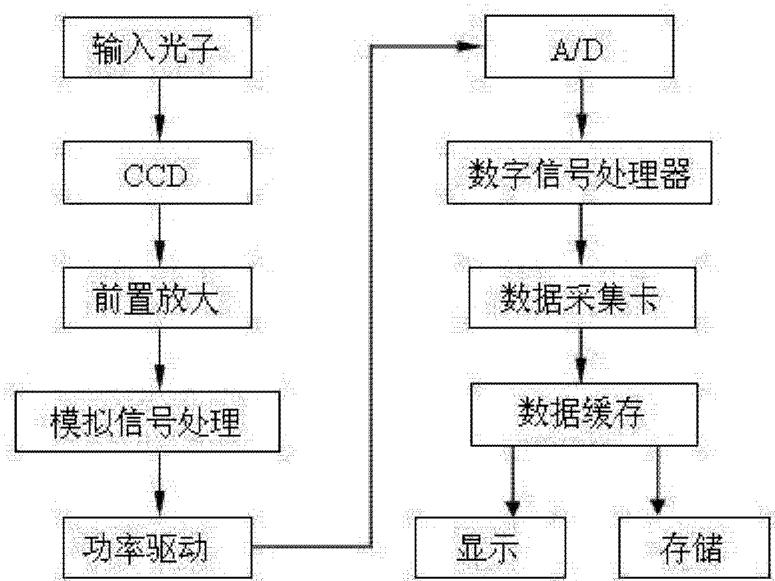


图 1

专利名称(译)	一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN103340593A</a>	公开(公告)日	2013-10-09
申请号	CN201310238351.1	申请日	2013-06-17
[标]申请(专利权)人(译)	江苏科凌医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏科凌医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏科凌医疗器械有限公司		
[标]发明人	刘春海 俞广海 孙强 熊大曦		
发明人	刘春海 俞广海 孙强 熊大曦		
IPC分类号	A61B1/04		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIP0</a>		

### 摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置，包括CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块；所述的CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块依次相连；所述的CCD接收输入光子。该内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置，主要由CCD、前置放大模块、模拟信号处理模块、功率驱动模块、A/D、数字信号处理器、数据采集卡和数据缓存模块等部分组成。通过CCD接收输入光子(微弱荧光信号)，并对其进行信号放大、模拟信号处理、功率驱动等处理，实现对微弱荧光信号的采集和存储，并输出；具有很好的实用性。

