



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203354514 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320344325. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 06. 17

(73) 专利权人 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 1/06 (2006. 01)

A61B 1/04 (2006. 01)

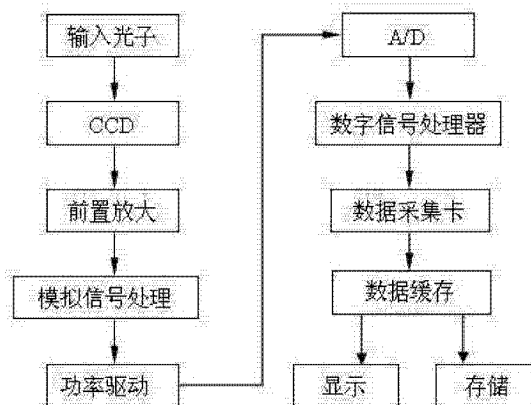
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种内窥镜成像系统的微弱荧光信号采集装置

### (57) 摘要

本实用新型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] 本实用新型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。

### 实用新型内容

[0003] 发明目的:针对现有技术中存在的不足,本实用新型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,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 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。

[0006] 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。

[0007] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型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

[0008] 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

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0010] 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。

[0011] 本实用新型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。

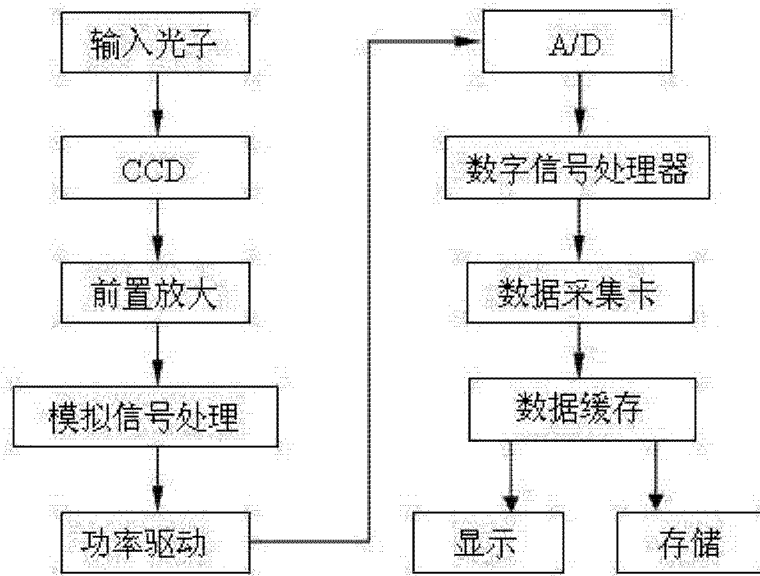


图 1

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="#">CN203354514U</a>	公开(公告)日	2013-12-25
申请号	CN201320344325.2	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	A61B1/06 A61B1/04		
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。

