



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201968647 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120042650. 4

(22) 申请日 2011. 02. 17

(73) 专利权人 上海菲捷实业有限公司

地址 201611 上海市松江区北松公路 7459
号(西门) 10 栋

(72) 发明人 方刚 徐重人

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 吕伴

(51) Int. Cl.

A61B 1/05(2006. 01)

A61B 1/07(2006. 01)

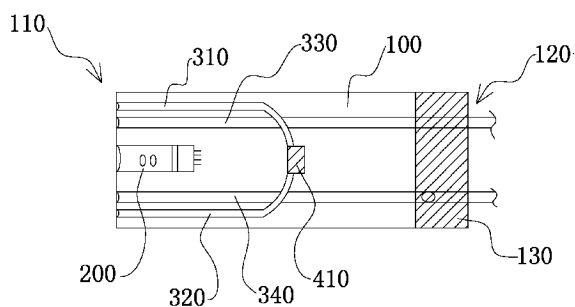
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种医用电子内窥镜

(57) 摘要

本实用新型公开的一种医用电子内窥镜,其内窥镜镜头组件包括一本体,在本体的第一端内的中心设置有一 CMOS 成像镜头组,CMOS 成像镜头组的周边均匀分布有两根光纤和钳道管以及水气道管,在所述本体的第二端上设置有电源及信号连接部。本实用新型的内窥镜镜头组件采用高分辨率的 CMOS 成像镜头组代替了成本较高的 CCD 镜头组件,在保证高分辨率、小尺寸的前提下,降低了制造成本。



1. 一种医用电子内窥镜,包括一内窥镜镜头组件,其特征在于,所述内窥镜镜头组件包括一本体,在所述本体的第一端内的中心设置有一 CMOS 成像镜头组,CMOS 成像镜头组的周边均匀分布有两根光纤和钳道管以及水气道管,其中两根光纤对称分布,两根光纤的出光口露出本体第一端的端面,两根光纤的入光口共同连接一 LED 光源,所述 LED 光源设置在所述本体内且位于所述 CMOS 成像镜头组的后方;所述钳道管和水气道管的第一端的管口露出所述本体第一端的端面,钳道管和水气道管的第二端穿出所述本体的第二端,在所述本体的第二端上设置有电源及信号连接部,在所述电源及信号连接部上设置有 CMOS 芯片电源输入接触片、LED 电源输入接触片以及 CMOS 芯片信号输出接触片;CMOS 成像镜头组中的 CMOS 芯片的电源输入脚与所述 CMOS 芯片电源输入接触片电连接, CMOS 芯片的信号输出脚与所述 CMOS 芯片信号输出接触片信号连接,LED 光源的电源输入脚与 LED 电源输入接触片电连接。

一种医用电子内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用器械技术领域,特别涉及一种医用电子内窥镜。

背景技术

[0002] 随着内窥镜外科、微创外科手术的迅猛发展,集传统光学内窥镜技术与现代计算机技术、微电子计数等高新技术于一身的医用电子内窥镜已经成为当前应用非常广泛的一种医疗仪器。

[0003] 电子内窥镜是一种将微型摄像机的图像传感器装入内窥镜顶端部,以电缆替代玻璃纤维传像的内窥镜。相比纤维内窥镜,电子内窥镜具有分辨率高、清晰度高、无视野黑点等诸多优点,同时,又容易远距离观察与控制,并可采用图像处理技术获取重要的特征信息,实现早期病灶的定量分析和准确诊断。摄像装置是电子内窥镜的核心部件之一,小尺寸、高性能的电子内窥镜摄像装置对于减轻患者痛苦和增加诊断准确性具有重要作用。

[0004] 目前,市场上最新的电子内窥镜已有 100 万像素以上高分辨率成像的产品,但是这些产品均采用成本较高的 CCD 图像传感器,而且产品集中在少数几个公司。推广应用受到限制。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有采用 CCD 图像传感器的电子内窥镜所存在的问题而提供一种采用 CMOS 成像镜头组的医用电子内窥镜。该医用电子内窥镜具有高分辨率、小尺寸、成本低的优势。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题可以通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种医用电子内窥镜,包括一内窥镜镜头组件,其特征在于,所述内窥镜镜头组件包括一本体,在所述本体的第一端内的中心设置有一 CMOS 成像镜头组,CMOS 成像镜头组的周边均匀分布有两根光纤和钳道管以及水气道管,其中两根光纤对称分布,两根光纤的出光口露出本体第一端的端面,两根光纤的入光口共同连接一 LED 光源,所述 LED 光源设置在所述本体内且位于所述 CMOS 成像镜头组的后方;所述钳道管和水气道管的第一端的管口露出所述本体第一端的端面,钳道管和水气道管的第二端穿出所述本体的第二端,在所述所述本体的第二端上设置有电源及信号连接部,在所述电源及信号连接部上设置有 CMOS 芯片电源输入接触片、LED 电源输入接触片以及 CMOS 芯片信号输出接触片;CMOS 成像镜头组中的 CMOS 芯片的电源输入脚与所述 CMOS 芯片电源输入接触片电连接,CMOS 芯片的信号输出脚与所述 CMOS 芯片信号输出接触片信号连接,LED 光源的电源输入脚与 LED 电源输入接触片电连接。

[0008] 由于采用了如上的技术方案,本实用新型的内窥镜镜头组件采用高分辨率的 CMOS 成像镜头组代替了成本较高的 CCD 镜头组件,在保证高分辨率、小尺寸的前提下,降低了制造成本。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型的内窥镜镜头组件的外观示意图。
- [0010] 图 2 为图 1 的俯视图。
- [0011] 图 3 为图 1 的后视图。
- [0012] 图 4 为本实用新型的内窥镜镜头组件的内部结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0014] 参见图 1 和图 2 所示的一种医用电子内窥镜，包括一内窥镜镜头组件，该内窥镜镜头组件包括一本体 100，在本体 100 的第一端 110 内的中心设置有一 CMOS 成像镜头组 200，CMOS 成像镜头组 200 的周边均匀分布有两根光纤 310、320 和钳道管 330 以及水气道管 340，两根光纤 310、320 对称分布，两根光纤 310、320 的出光口露出本体 100 第一端 110 的端面，两根光纤 310、320 的入光口共同连接一 LED 光源 410，LED 光源 410 设置在本体 100 内且位于 CMOS 成像镜头组 200 的后方。

[0015] 钳道管 340 和水气道管 350 的一端的管口露出本体 100 第一端 110 的端面，钳道管 340 和水气道管 350 的另一端穿出本体 100 的第二端 120，在本体 100 的第二端 120 上设置有电源及信号连接部 130，在电源及信号连接部 130 上设置有 CMOS 芯片电源输入接触片 131、LED 电源输入接触片 132 以及 CMOS 芯片信号输出接触片 133 以及接地接触片 134；CMOS 成像镜头组 200 中的 CMOS 芯片 210 的电源输入脚与 CMOS 芯片电源输入接触片 131 电连接，CMOS 芯片 210 的信号输出脚与 CMOS 芯片信号输出接触片 133 信号连接，LED 光源 410 的电源输入脚与 LED 电源输入接触片 132 电连接。

[0016] 上述实施的各种结构仅用来说明本实用新型，但并不局限于本实用新型所涉及的具体的结构形式，而是在不脱离本实用新型原理的情况下，涵盖对本实用新型实施例进行变型。凡在本案精神所作的任何变换或更替均属于本实用新型权利要求的范围之内。



图 1

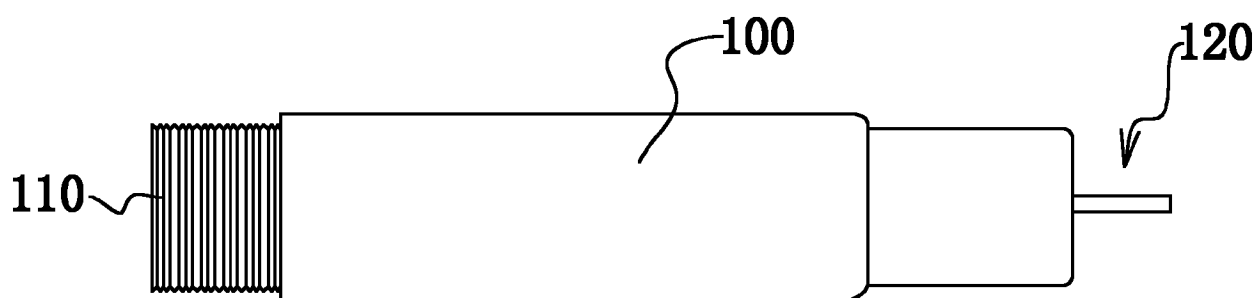


图 2

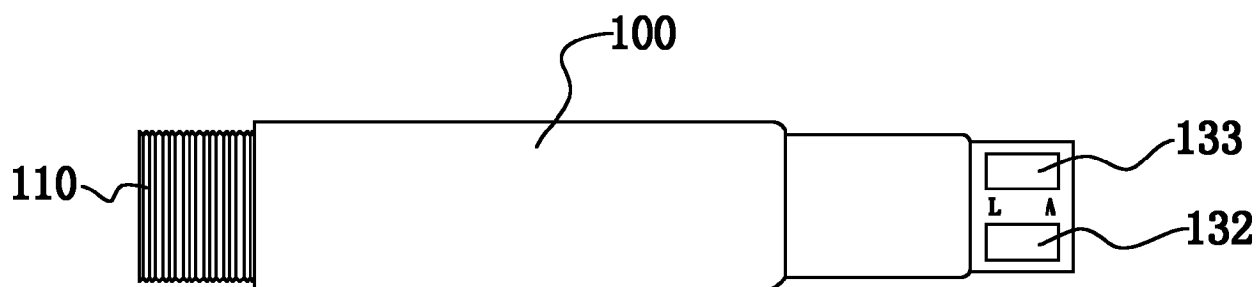


图 3

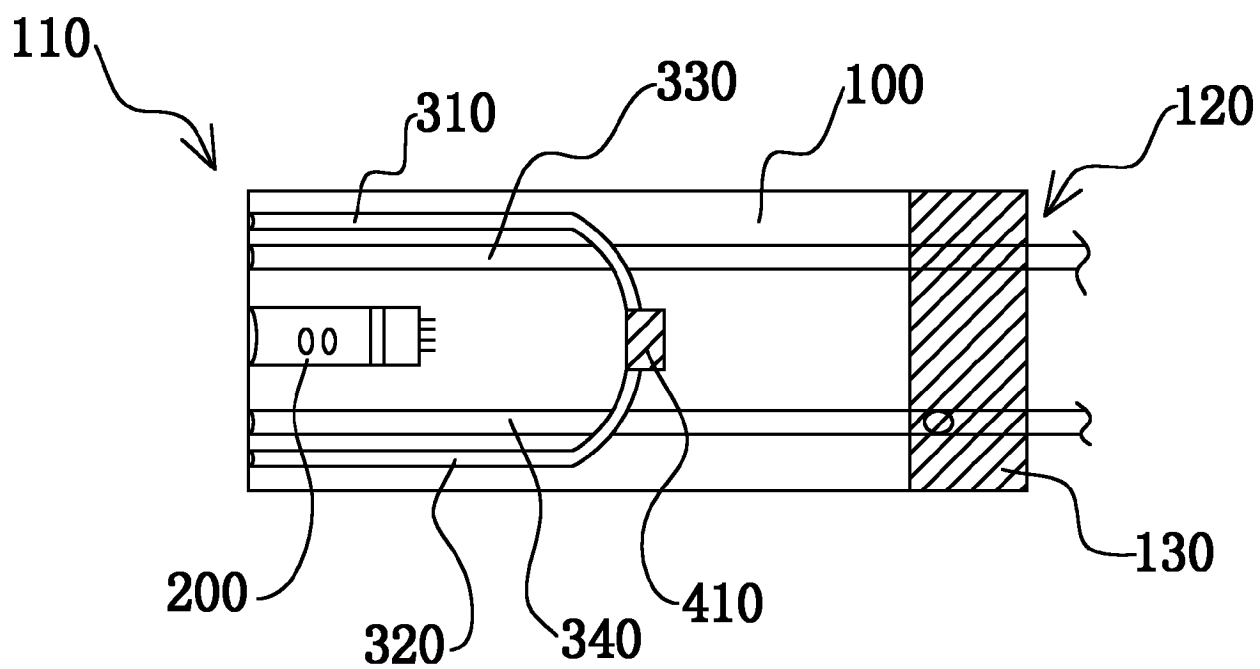


图 4

专利名称(译)	一种医用电子内窥镜		
公开(公告)号	CN201968647U	公开(公告)日	2011-09-14
申请号	CN201120042650.4	申请日	2011-02-17
[标]申请(专利权)人(译)	上海菲捷实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海菲捷实业有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海菲捷实业有限公司		
[标]发明人	方刚 徐重人		
发明人	方刚 徐重人		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/07		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开的一种医用电子内窥镜，其内窥镜镜头组件包括一本体，在本体的第一端内的中心设置有一CMOS成像镜头组，CMOS成像镜头组的周边均匀分布有两根光纤和钳道管以及水气道管，在所述本体的第二端上设置有电源及信号连接部。本实用新型的内窥镜镜头组件采用高分辨率的CMOS成像镜头组代替了成本较高的CCD镜头组件，在保证高分辨率、小尺寸的前提下，降低了制造成本。

