



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520043928.4

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2832046Y

[22] 申请日 2005.7.29

[21] 申请号 200520043928.4

[73] 专利权人 上海成运内窥镜设备有限公司

地址 201615 上海市松江区九亭姚北路 1328  
号

[72] 设计人 金付龙

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司  
代理人 章蔚强

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜

### [57] 摘要

一种具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜，包括隔热玻璃、光锥、导光束、光学物镜、保护玻璃、CCD 和放大驱动电路，其特征在于，它还包括紫外/红外光截止滤波器，并被安置在所述光锥和导光束之间。采用了上述的技术解决方案，本实用新型，即医用电子内窥镜，当光源中发出的光经隔热玻璃、光锥、紫外/红外截止滤波器后，紫外/红外光已被滤除，然后光线在进入纤维导光束照射到人体腔内粘膜表面，然后由粘膜反射回来的光经物镜成像在 CCD 表面，因此 CCD 接受的光中，紫外光/红外光已被滤除，从而保证了最终得到的图像具有良好的色泽，极高的清晰度和丰富的层次感。



---

1、一种具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜，包括隔热玻璃（1）、光锥（2）、导光束（4）、光学物镜（8）、保护玻璃（7）、CCD（6）和放大驱动电路（5），其特征在于，它还包括紫外/红外光截止滤波器（3），并被安置在所述光锥（2）和导光束（4）之间。

## 具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜

### 技术领域

本实用新型涉及一种医用电子内窥镜，尤其指具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜。

### 背景技术

随着科技的迅速发展，软性内窥镜中的成像元件已由高分辨率的 CCD（电荷耦合器）取代低分辨率的光纤传像束。如图 1 所示，目前电子内窥镜成像系统包括光学物镜 10、保护玻璃 20、CCD30 和放大驱动电路 40。由于医用电子内窥镜都要求光学物镜的视场角达 120 度以上，因此，物镜的后截距仅在 1mm 左右，而对 CCD 来说，必不可少并紧贴在其表面的保护玻璃通常厚度在 0.5mm 左右，因此，在物镜与 CCD 之间已无足够空间安置一个紫外/红外截止滤波器。而在 CCD 摄像系统中，要想获得色彩真实，层次丰富的图像，紫外、红外滤波器是必不可少的。

### 实用新型内容

本实用新型旨在提供一种具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜，从而使现有医用电子内窥镜得到良好色泽的图像，提高图像清晰度和立体层次感。

本实用新型所提供的一种具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜，包括隔热玻璃、光锥、导光束、光学物镜、保护玻璃、CCD 和放大驱动电路，其特征在于，它还包括紫外/红外光截止滤波器，并被安置在所述光锥和导光束之间。

采用了上述的技术解决方案，本实用新型当光源中发出的光经隔热玻璃、光锥、紫外/红外截止滤波器后，紫外/红外光已被滤除，然后光线在进入纤维导光束照射到人体腔内粘膜表面，然后由粘膜反射回来的光经物镜成像在 CCD 表面，因此 CCD 接受的光中，紫外光/红外光已被滤除，从而保证了最终得到的图像具有良好的色泽，极高的清晰度和丰富的层次感。

## 附图说明

图 1 是现有电子内窥镜成像系统的结构示意图；

图 2 是本实用新型的实施例的立体结构示意图。

## 具体实施方式

如图 2 所示，本实用新型，即具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜由隔热玻璃 1、光锥 2、紫外及红外截止滤波器 3、经纤维导光束 4、物镜 8、保护玻璃 7、CCD6、放大驱动电路 5 组成。紫外、红外光截止滤波器被安置在光锥 2 和纤维导光束 4 之间，从而保证光进入导光束，然后照射到人体腔内，并反射到 CCD 表面的光已滤除了紫外光和红外光，因此 CCD 接受的光中，紫外光、红外光已被滤除。从而确定了图像具有良好的色泽，极高的清晰度和丰富的层次感。

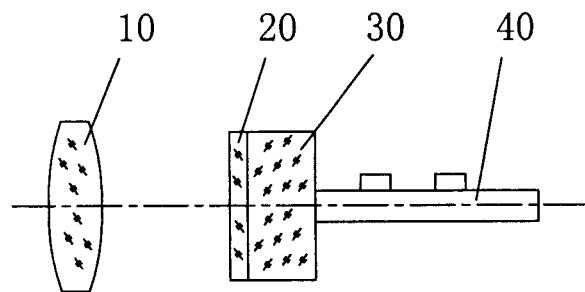


图 1

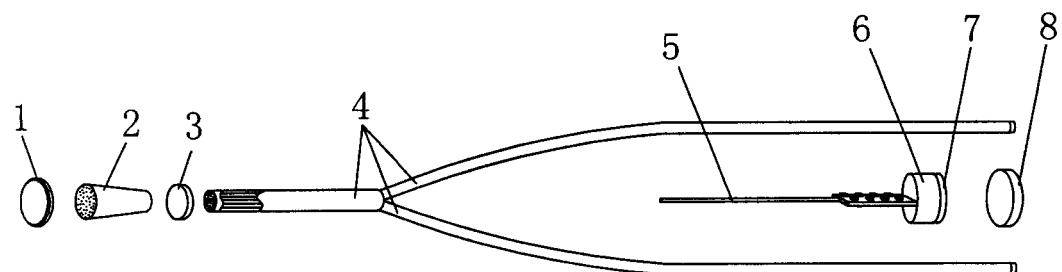


图 2

专利名称(译)	具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN2832046Y</a>	公开(公告)日	2006-11-01
申请号	CN200520043928.4	申请日	2005-07-29
[标]申请(专利权)人(译)	上海成运内窥镜设备有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海成运内窥镜设备有限公司		
[标]发明人	金付龙		
发明人	金付龙		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

## 摘要(译)

一种具有紫外/红外截止滤波器的电子内窥镜，包括隔热玻璃、光锥、导光束、光学物镜、保护玻璃、CCD和放大驱动电路，其特征在于，它还包括紫外/红外光截止滤波器，并被安置在所述光锥和导光束之间。采用了上述的技术解决方案，本实用新型，即医用电子内窥镜，当光源中发出的光经隔热玻璃、光锥、紫外/红外截止滤波器后，紫外/红外光已被滤除，然后光线在进入纤维导光束照射到人体腔内粘膜表面，然后由粘膜反射回来的光经物镜成像在CCD表面，因此CCD接受的光中，紫外光/红外光已被滤除，从而保证了最终得到的图像具有良好的色泽，极高的清晰度和丰富的层次感。

