



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205054150 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520825005. 8

(22) 申请日 2015. 10. 21

(73) 专利权人 张红梅

地址 272100 山东省济宁市任城区古槐路  
79 号济宁医学院附属医院消化内科

(72) 发明人 张红梅

(51) Int. Cl.

A61B 1/05(2006. 01)

A61B 1/273(2006. 01)

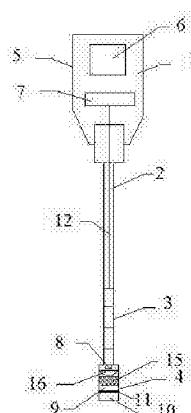
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种弹性内窥镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹性内窥镜，所述蛇形杆设置为弹性蛇形杆，可以使蛇形杆空间可达性和灵活性提高，从而增加可窥视的范围，所述CCD与导光束之间设置有红紫外滤波器，所述CCD与红紫外滤波器之间设置有单液体可变焦液体透镜，所述光学物镜设置为三相转象透镜，红紫外滤波器可以过滤掉红光和紫光，且单液体可变焦液体透镜与其后面的三相转象透镜相结合，可以来校正系统成像像差的问题，该内窥镜具有结构简单、窥视范围广的优点，具有广阔的市场前景。



1. 一种弹性内窥镜，其特征在于：包括驱动机构、导杆、蛇形杆和窥视机构，所述驱动机构包括机壳、电机盒和驱动盒，所述窥视机构包括导光束、CCD和光学物镜，所述CCD位于导光束和光学物镜之间，所述CCD和光学物镜之间设置有双胶合透镜，所述机壳与窥视结构之间通过导杆和蛇形杆连接，所述驱动盒与蛇形杆之间设置有弹力绳。

2. 根据权利要求1所述的一种弹性内窥镜，其特征在于：所述蛇形杆设置为弹性蛇形杆，所述蛇形杆包括弹片和连接线，所述连接线在弹片之间采取相互垂直的连接方式。

3. 根据权利要求1所述的一种弹性内窥镜，其特征在于：所述CCD与导光束之间设置有红紫外滤波器。

4. 根据权利要求3所述的一种弹性内窥镜，其特征在于：所述CCD与红紫外滤波器之间设置有单液体可变焦液体透镜。

5. 根据权利要求1所述的一种弹性内窥镜，其特征在于：所述光学物镜设置为三相转象透镜。

## 一种弹性内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消化内科治疗设备领域,具体涉及一种弹性内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器。一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。目前存在着窥视角度有限,成像质量不高的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种弹性内窥镜,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种弹性内窥镜,包括驱动机构、导杆、蛇形杆和窥视机构,所述驱动机构包括机壳、电机盒和驱动盒,所述窥视机构包括导光束、CCD和光学物镜,所述CCD位于导光束和光学物镜之间,所述CCD和光学物镜之间设置有双胶合透镜,所述机壳与窥视结构之间通过导杆和蛇形杆连接,所述驱动盒与蛇形杆之间设置有弹力绳。

[0005] 优选的,所述蛇形杆设置为弹性蛇形杆,所述蛇形杆包括弹片和连接线,所述连接线在弹片之间采取相互垂直的连接方式。

[0006] 优选的,所述CCD与导光束之间设置有红紫外滤波器。

[0007] 优选的,所述CCD与红紫外滤波器之间设置有单液体可变焦液体透镜。

[0008] 优选的,所述光学物镜设置为三相转象透镜。

[0009] 采用以上技术方案的有益效果是:本实用新型结构的一种弹性内窥镜,所述蛇形杆设置为弹性蛇形杆,可以使蛇形杆空间可达性和灵活性提高,从而增加可窥视的范围,所述CCD与导光束之间设置有红紫外滤波器,所述CCD与红紫外滤波器之间设置有单液体可变焦液体透镜,所述光学物镜设置为三相转象透镜,红紫外滤波器可以过滤掉红光和紫光,且单液体可变焦液体透镜与其后面的三相转象透镜相结合,可以来校正系统成像像差的问题,该内窥镜具有结构简单、窥视范围广的优点,具有广阔的市场前景。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种弹性内窥镜的结构示意图;

[0011] 图2为蛇形杆的结构示意图;

[0012] 其中,1-驱动机构、2-导杆、3-蛇形杆、4-窥视机构、5-机壳、6-电机盒、7-驱动盒、8-导光束、9-CCD、10-三相转象透镜、11-双胶合透镜、12-弹力绳、13-弹片、14-连接线、15-红紫外滤波器、16-可变焦液体透镜。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0014] 图1出示本实用新型的具体实施方式：一种内窥镜，包括驱动机构1、导杆2、蛇形杆3和窥视机构4，所述驱动机构1包括机壳5、电机盒6和驱动盒7，所述窥视机构4包括导光束8、CCD9和光学物镜，所述CCD9位于导光束8和光学物镜之间，所述CCD9和光学物镜之间设置有双胶合透镜11，所述机壳5与窥视结构4之间通过导杆2和蛇形杆连接，所述驱动盒7与蛇形杆之间设置有弹力绳12。

[0015] 此外，如图2所示，所述蛇形杆3设置为弹性蛇形杆，所述蛇形杆3包括弹片13和连接线14，所述连接线14在弹片13之间采取相互垂直的连接方式，所述CCD9与导光束8之间设置有红紫外滤波器15，所述CCD9与红紫外滤波器15之间设置有单液体可变焦液体透镜16，所述光学物镜设置为三相转象透镜10。

[0016] 基于上述，本实用新型提供一种弹性内窥镜，所述蛇形杆设置为弹性蛇形杆，可以使蛇形杆空间可达性和灵活性提高，从而增加可窥视的范围，所述CCD与导光束之间设置有红紫外滤波器，所述CCD与红紫外滤波器之间设置有单液体可变焦液体透镜，所述光学物镜设置为三相转象透镜，红紫外滤波器可以过滤掉红光和紫光，且单液体可变焦液体透镜与其后面的三相转象透镜相结合，可以来校正系统成像像差的问题，该内窥镜具有结构简单、窥视范围广的优点，具有广阔的市场前景。

[0017] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

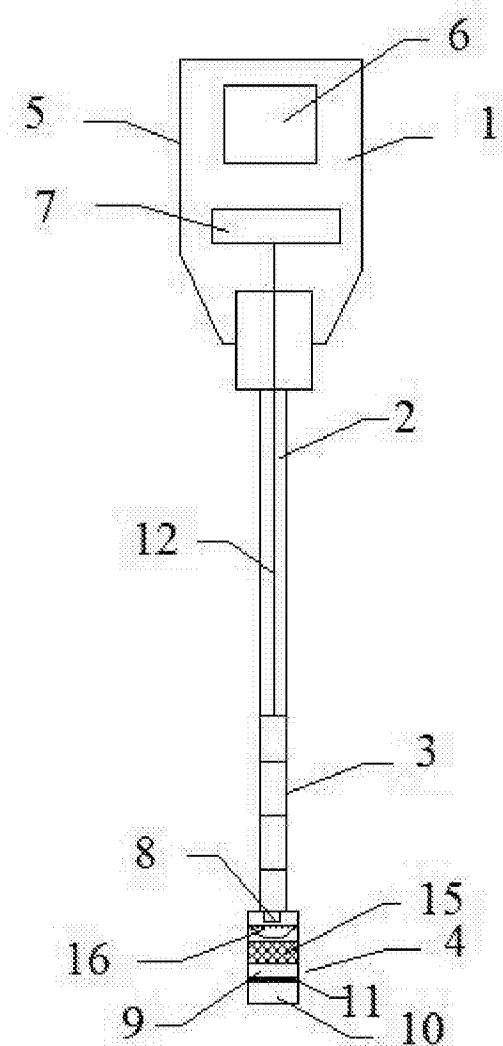


图1

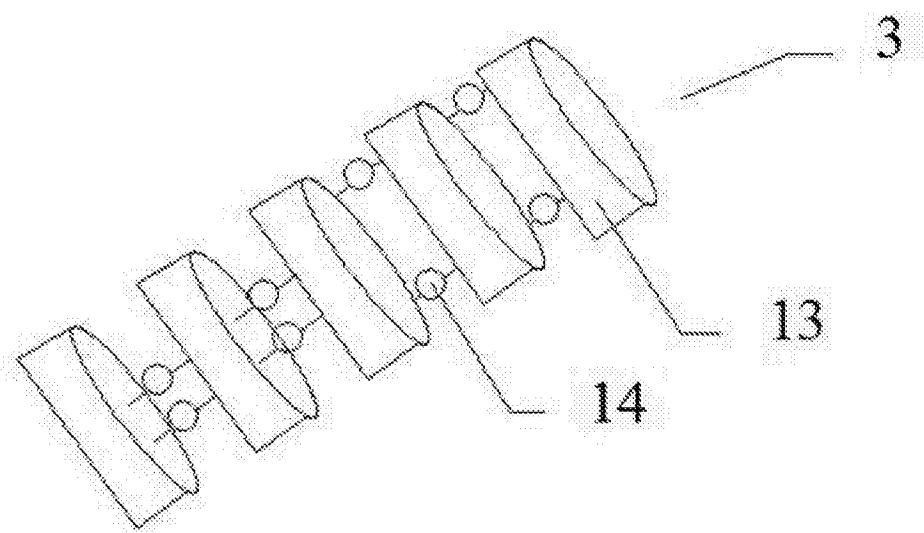


图2

专利名称(译)	一种弹性内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN205054150U</a>	公开(公告)日	2016-03-02
申请号	CN201520825005.8	申请日	2015-10-21
[标]申请(专利权)人(译)	张红梅		
申请(专利权)人(译)	张红梅		
当前申请(专利权)人(译)	张红梅		
[标]发明人	张红梅		
发明人	张红梅		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/273		
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弹性内窥镜，所述蛇形杆设置为弹性蛇形杆，可以使蛇形杆空间可达性和灵活性提高，从而增加可窥视的范围，所述CCD与导光束之间设置有红紫外滤波器，所述CCD与红紫外滤波器之间设置有单液体可变焦液体透镜，所述光学物镜设置为三相转象透镜，红紫外滤波器可以过滤掉红光和紫光，且单液体可变焦液体透镜与其后面的三相转象透镜相结合，可以来校正系统成像像差的问题，该内窥镜具有结构简单、窥视范围广的优点，具有广阔的市场前景。

