



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420023089.5

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2717385Y

[22] 申请日 2004.5.26

[21] 申请号 200420023089.5

[73] 专利权人 梁恩光

地址 310006 浙江省杭州市体育场路 400 号 4
- 102

[72] 设计人 梁恩光 周盛民

[74] 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所

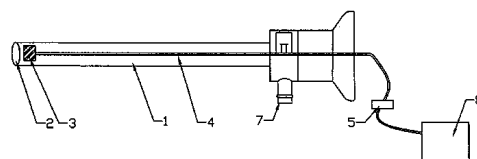
代理人 戴晓翔 沈绿怡

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 电子式内窥镜

[57] 摘要

本实用新型涉及一种人体腔观测的电子式内窥镜。它针对现有内窥镜只能供单人观察，使用局限性较大的缺陷进行了改进，其结构包括窥镜探管、探管前端的物镜及与位于探管内的数字图象传递装置，其特征在于所述的数字图象传递装置包括置于物镜后方的数字图象传感器以及连于数字图象传感器上的数据传输线，该数据传输线的后端设有接口。本实用新型使用方便，可供多人同时观察，能为医生提供更为清楚的实时病症图象信息。



1、一种电子式内窥镜，包括窥镜探管（1）、探管前端的物镜（2）及与位于探管内的数字图象传递装置，其特征在于所述的数字图象传递装置包括置于物镜后方的数字图象传感器（3）以及连于数字图象传感器上的数据传输线（4），该数据传输线的后端设有接口（5）。

2、根据权利要求1所述的电子式内窥镜，其特征在于所述的数字图象传感器（3）设于探管内腔（1）临近物镜（2）的位置，所述的数据传输线（4）管内腔引出。

3、根据权利要求1所述的电子式内窥镜，其特征在于所述的数字图象传感器（3）设于探管（1）后端，其与物镜（2）之间设有导光镜组（6）。

4、根据权利要求2或3所述的电子式内窥镜，其特征在于所述的探管（1）上设有透光孔（7）。

5、根据权利要求1所述的电子式内窥镜，其特征在于所述的探管（1）为无毒的硬管或柔性软管。

电子式内窥镜

【技术领域】

本实用新型涉及一种医疗器械,特别是涉及一种人体内腔的电子式内窥镜。

【背景技术】

目前医疗上使用的内窥镜多为光学式内窥镜,其结构包括窥镜探管、分设于探管两端的物镜和目镜以及探管内的导光镜组(或光导纤维)。这种结构的内窥镜只能供医生一人单独地通过目镜对患者内腔进行观察,因此使用局限性较大,尤其是对重症病人需多人观察时使用不便,同时由于人眼通过内窥镜观察,光线采集能力较差,视角较小,使得医生难以很好的观察到患者病症的确切情况,从而影响诊疗效果。

【实用新型内容】

本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是克服现有产品存在的技术缺陷,提供一种使用方便、对内腔观察效果好、能适于多人同时观察的电子式内窥镜。

为了实现上述目的,本实用新型采取如下的技术方案:一种电子式内窥镜,包括窥镜探管、探管前端的物镜及与位于探管内的数字图象传递装置,其特征在于所述的数字图象传递装置包括置于物镜后方的数字图象传感器以及连于数字图象传感器上的数据传输线,该数据传输线的后端设有接口。本实用新型中设置数字图象传感器可全面的采集患者内腔(如肠胃等)实时的病症情况,与之相连的数据传输线通过其接口可与外部的数字图象显示设备相连,将反映患者病症的数字图象全面的反映给医生。其中

数据传输线的接口采用通用接口，它可与专用医用显示仪、图象显示器、显示屏等各种数字图象显示设备连接，传递输出精确的病症图象信息。为了图象显示更为清晰，可在数据线接口与图象显示设备之间设置放大器，该放大器用于将采集到的图象信息进行放大，以便医生通过显示设备得到更为清晰的图象。使用时，本实用新型可有效避免人为用传统内窥镜观察时，因光线、视角尺寸及人为疏忽大意等因素影响而产生的对患者病症信息掌握不全面甚至错误的不良后果，使医生对肠胃患者诊疗效果得到保证。

所述的数字图象传感器设于探管内腔临近物镜的位置，所述的数据传输线经探管内腔引出。该结构将数字图象传感器直接安装于探管物镜一端，能直接将患者的肠胃病症信息进行采集并以信号的形式经数据线传递输出。

所述的数字图象传感器设于探管后端，其与物镜之间设有导光镜组。该结构是对现有光学式内窥镜的改进，以数字图象传感器替代目镜，用电子信号捕捉图象信息，便于医生观察更为准确。

所述的探管上设有透光孔。通过设置透光孔，可使探管得到适量的光线补充，以便于数字图象传感器能采集到更为清楚的图象，为医生对症下药提供更为有力的保证。通常情况下，为使探管内光线效果更好，在通孔处可设置一定角度的平面反光镜，使光线沿探管一直传递至物镜。

所述的探管为无毒的硬管或柔性软管，即硬管内窥镜或软管内窥镜。该结构可使医生能根据病人的实际情况支配使用。

本实用新型通过数字图象传感器采集患者内腔病症信息并由数据传输线传递至显示设备输出相应图象信息，不仅使用方便，便于多人同时观察，同时能为医生提供更为清楚的实时病症图象信息，使医生对患者诊疗

效果得到保证，为患者带来更多的福音。

【附图说明】

图 1 为本实用新型实施例 1 的结构示意图。

图 2 为本实用新型实施例 2 的结构示意图。

图中所示：1、探管 2、物镜 3、数字图象传感器 4、数据传输线
5、接口 6、导光镜组 7、透光孔 8、显示设备

【具体实施方式】

下面结合附图对本实用新型做进一步的描述：

实施例 1：如图 1 所示，本实用新型包括由无毒金属材料制成的窥镜探管 1，装于探管前端的物镜 2，探管内紧靠物镜一端设有数字图象传感器 3，该数字图象传感器 3 连有数据传输线 4，该数据传输线从探管内腔引出，通过其接口与外部的放大器，数字图象显示器 8 依次相连。探管远离物镜一端设有与外部相通的透光孔 7。使用时，将探管插于患者肠胃内，通过数字图象传感器实时采集患者的内腔病症信息，进而通过放大器放大将清晰的图象在显示器上输出，为医生诊疗提供信息支持。本实用新型不仅使用方便，可实现多人同时观察，同时能为医生提供更为清楚的实时病症图象信息，使医生对患者诊疗效果得到保证，为患者早日恢复健康提供保证。

实施例 2：本实施例与实施例 1 的不同之处在于，数字图象传感器安装于探管后端，探管内物镜与数字图象传感器之间设有 3 组导光镜组。

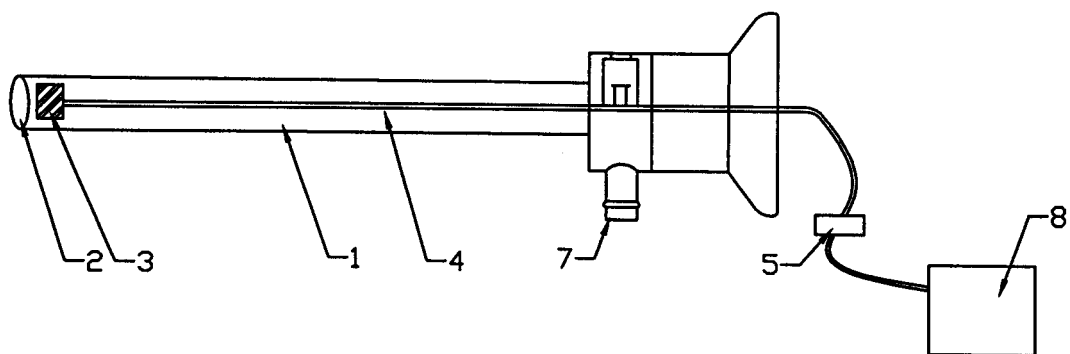


图1

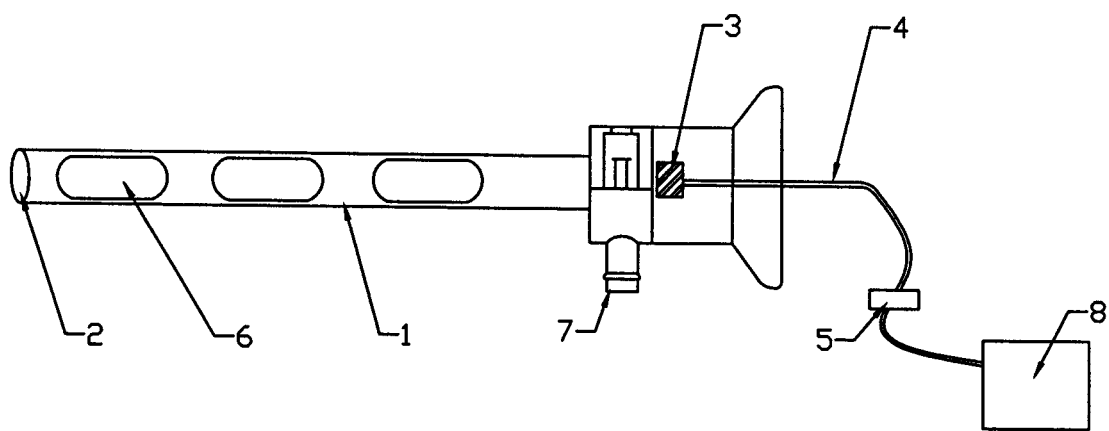


图2

专利名称(译)	电子式内窥镜		
公开(公告)号	CN2717385Y	公开(公告)日	2005-08-17
申请号	CN200420023089.5	申请日	2004-05-26
[标]发明人	梁恩光 周盛民		
发明人	梁恩光 周盛民		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种人体内腔观测的电子式内窥镜。它针对现有内窥镜只能供单人观察，使用局限性较大的缺陷进行了改进，其结构包括窥镜探管、探管前端的物镜及与位于探管内的数字图象传递装置，其特征在于所述的数字图象传递装置包括置于物镜后方的数字图象传感器以及连于数字图象传感器上的数据传输线，该数据传输线的后端设有接口。本实用新型使用方便，可供多人同时观察，能为医生提供更为清楚的实时病症图象信息。

