



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420025828.4

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2683018Y

[22] 申请日 2004.3.24

[21] 申请号 200420025828.4

[73] 专利权人 杜长乐

地址 221004 江苏省徐州市金山桥开发区国
税大楼四楼

[72] 设计人 王鹏来 潘跃阳 杜长乐

[74] 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所

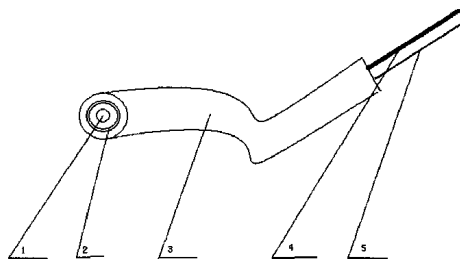
代理人 华德明

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 挠性电子内窥镜

[57] 摘要

一种挠性电子内窥镜，属于观察管道或设备内表面的内窥镜。该电子内窥镜包括观察头和握把，观察头上连接有物镜头和照明灯，物镜头由 CCD 靶面和镜头构成，在观察头后部连接有挠性导管；照明灯分布在物镜头周围，构成环形照明灯。本实用新型采用环形光导纤维照明，物镜头采集图像时光照度强，被采集部位光线均匀，通过物镜将采集的图像信号传输至监视器上转换为人眼可见的图像清晰；采用挠性管作为电子内窥镜护管，使电子内窥镜具有可挠性，从而使电子内窥镜具有刚性和柔性双重特点，能够全方位对管道或设备内表面进行全面检查，提高了电子内窥镜的可操纵性，大大方便了仪器使用。



1、一种挠性电子内窥镜，该电子内窥镜观察头上连接有物镜头和照明灯，物镜头由 CCD 靶面和镜头构成，其特征是：在观察头后部连接有挠性导管；照明灯分布在物镜头周围，构成环形照明灯。

2、根据权利要求 1 所述的挠性电子内窥镜，其特征是：照明灯为光导纤维排列成环状，分布在物镜头的镜头周围。

挠性电子内窥镜

技术领域

本实用新型涉及一种观察管道或设备内表面的内窥镜，特别是一种挠性电子内窥镜。

背景技术

目前，纵观国内外观察管道或设备内表面的电子内窥镜，其电子内窥镜的前端有一观察头，观察头上连接有物镜头和照明灯，物镜头由 CCD 靶面和镜头构成，CCD 靶面位于镜头的后部，照明灯位于物镜头的一侧，照明灯一般采用光导纤维照明，在观察头后连接有刚性导管，物镜头中的镜头将采集到的图像信号成像到 1/6 吋的高清晰度 CCD 靶面上，通过 CCD 靶面将光信号转为视频（VIDEO）信号送出，再通过监视器上转为可视图像，观察头上的物镜头信号线和照明导线经过刚性导管后部导出。由于照明灯为点状照明，且照明灯位于物镜头的一侧，照明光线暗淡，相对物镜头来说照明光线不均匀，通过物镜头采集、传送出来的影像不清晰；由于其导管为刚性结构，即不可弯曲，利用该电子内窥镜不能全方位观察管道或设备内表面的情况，不能达到对管道或设备内表面全面检查的目的。

发明内容

本实用新型的目的是要提供一种照明光线均匀、能全方位检查管道或设备内表面的挠性电子内窥镜。

本实用新型的目的是这样实现的：在观察头后连接有挠性导管；照明灯分布在物镜头周围，构成环形照明灯。

照明灯为光导纤维排列成环状，分布在物镜头的镜头周围。

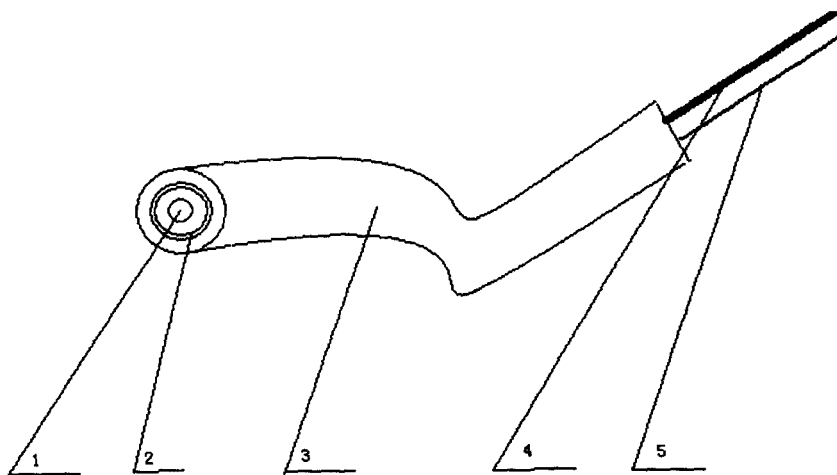
有益效果：由于采用上述方案，本实用新型采用环形光导纤维照明，物镜头采集图像时光照度强，被采集部位光线均匀，通过物镜将采集的图像信号传输至监视器上转换为人眼可见的图像清晰；采用挠性管作为电子内窥镜护管，使电子内窥镜具有可挠性，从而使电子内窥镜具有刚性和柔性双重特点，能够全方位对管道或设备内表面进行全面检查，提高了电子内窥镜的可操纵性，大大方便了仪器使用，达到了本实用新型的目的。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构图。

具体实施方式

实施例 1：其口腔内窥镜前端有一观察头 9，观察头 9 上连接有物镜头 2 和照明灯 1，物镜头 2 由 CCD 靶面和镜头构成，CCD 靶面位于镜头的后部，照明灯 1 分布在物镜头 2 周围，为光导纤维排列成环状，构成环形照明灯，在观察头 9 后连接有挠性导管 3；观察头 9 上的物镜头信号线 6 和照明导线 5 经过挠性导管 3 后部导出。



专利名称(译)	挠性电子内窥镜		
公开(公告)号	CN2683018Y	公开(公告)日	2005-03-09
申请号	CN200420025828.4	申请日	2004-03-24
[标]发明人	王鹏来 潘跃阳 杜长乐		
发明人	王鹏来 潘跃阳 杜长乐		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种挠性电子内窥镜，属于观察管道或设备内表面的内窥镜。该电子内窥镜包括观察头和握把，观察头上连接有物镜头和照明灯，物镜头由CCD靶面和镜头构成，在观察头后部连接有挠性导管；照明灯分布在物镜头周围，构成环形照明灯。本实用新型采用环形光导纤维照明，物镜头采集图像时光照度高，被采集部位光线均匀，通过物镜将采集的图像信号传输至监视器上转换为人眼可见的图像清晰；采用挠性管作为电子内窥镜护管，使电子内窥镜具有可挠性，从而使电子内窥镜具有刚性和柔性双重特点，能够全方位对管道或设备内表面进行全面检查，提高了电子内窥镜的可操纵性，大大方便了仪器使用。

