

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 1/04

A61B 1/06



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03231400.0

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2621596Y

[22] 申请日 2003.5.21 [21] 申请号 03231400.0

[73] 专利权人 高龙关

地址 200433 上海市邯郸路 220 号复旦大学
国际文化交流学院

[72] 设计人 高龙关 张金海 陈鸿康

[74] 专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司

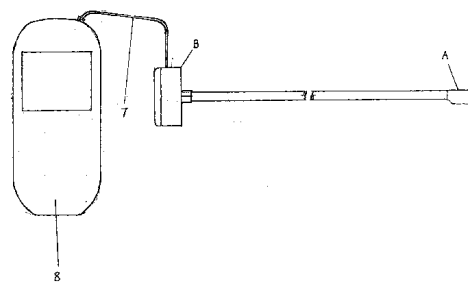
代理人 陆 飞

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 简易型保健内窥镜

[57] 摘要

本实用新型为一种简易型保健内窥镜，它由光学探头、微型摄像接收头、光导纤维和显示器组成。光学探头可伸入人体的耳、鼻、喉、肛门阴道内，通过光导纤维将患处成像于摄像头内，通过显示器显示出来，便于观察检查。本装置体积小、价格低、使用方便、实用性强，可适合于卫生站、小型医院使用，特别适合于家庭使用。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种简易型保健内窥镜，由光学探头、光导纤维、微型摄像接收头和显示器组合构成，其特征在于光学探头(A)由光学镜片(1)、镜片固定筒(9)、聚光灯(3)构成，固定筒(9)将镜片(1)固定，聚光灯(3)设于固定筒旁侧；微型摄像接收头(B)由可调焦光学镜片(12)、针孔摄像头(5)组成，光学镜片(12)安装可调焦的镜筒(11)上，且位于针孔摄像头(5)的镜头前，摄像接收头 B 还配有安装电池的电池盒；光学探头 A 与微型摄像接收头之间由光导纤维(2)连接，光导纤维(2)外面设有保护套管(4)，电源导线(3)通过保护套管(4)将聚光灯(3)与电池盒内的电源连接；微型摄像接收头(B)通过音视频连接线(7)与显示器(8)连接。

2、根据权利要求 1 所述的保健内窥镜，其特征在于显示器采用手机或电脑，利用其屏幕作为显示屏。

简易型保健内窥镜

技术领域

本实用新型属于医疗器械技术领域，具体涉及一种用于人体内部的患处情况检查的简易型保健内窥镜。

背景技术

内窥镜可对被检查人的身体内部的患处进行彻底的检查，并可通过仔细观察确定患处的出血、肿块、疼痛等情况，以便及时采取治疗措施，使病人早日康复。目前，医疗器械市场上的内窥镜设备较为笨重（不易携带）、复杂（操作不便）、且价格昂贵，因此一般卫生站和小型医疗机构购置不起。加之其图像不直观、使用不方便，探头与仪器间的连线又较粗，使被检查的人很难受。

发明内容

本实用新型的目的在于提出一种体积小、操作方便、价格便宜的简易型保健内窥镜。

本实用新型提出的保健内窥镜，由光学探头、光导纤维、微型摄像接收头和显示器组合构成，其结构如图1-图3所示。其中，光学探头A由光学镜片1、镜片固定筒9、聚光灯3构成，固定筒9将镜片1固定，聚光灯3设于固定筒旁侧，见图3所示；微型摄像接收头B由可调焦光学镜片12、针孔摄像头5组成，光学镜片12安装可调焦的镜筒11上，且位于针孔摄像头5的镜头前，摄像接收头B还配有安装电池的电池盒，见图2所示；光学探头A与微型摄像接收头之间由光导纤维2连接，光导纤维2外面设有保护套管4，电源导线3通过保护套管4将聚光灯3与电池盒内的电源连接；微型摄像接收头B通过音视频连接线7与显示器8连接。

本实用新型中，显示器可采用手机或小型电脑等，利用手机的屏幕或电视机屏幕作为显示屏。

本简便保健内窥镜的工作过程如下：

首先将摄像头视频输出插头7接上手机或电视机8，打开各个电源使手机（显示器）、针孔摄像头5、照明聚光灯3开始工作。然后将光学探头A慢慢伸入疼痛或不舒服部位内对患处进行查看。当光学探头到达疼痛或不舒服处时，由照明聚光灯照亮疼痛处，由该处的反射光通过光学探头的镜头接收后进入光导纤维，由光导纤维2传输，通过其与针孔摄像头5的连接将光导纤维传输出来的患处成像在针孔摄像头内的像素晶片上，再由针孔摄像头5将其患处图像转变成视频信号，通过针孔摄像头上的视频接头插入手机信号输入接

上（或显示器输入接上），即可通过显示屏观看患处的情况，然后由医生观察、诊断、治疗。

本保健内窥镜的特点是用光学探头通过光导纤维伸入体内观察人的耳、鼻、喉、肛门、阴道内部的疼痛患处，再通过针孔摄像头将患处成像，然后通过显示器直接观查。

本内窥镜专为缺少大型内窥镜的卫生所、小型医院或家庭观察、诊断耳孔、鼻孔、咽喉、肛门、阴道等部位内疾病而设计的，它体积小、易操作，特别适用于居家及外出旅行时使用，当有人感到耳孔、鼻孔、咽喉、肛门、阴道等部位内不舒服或疼痛时，即可通过手机或电视机进行自我检查或为他人检查，通过检查就可基本了解患处的情况，以便及时就医或采取解决方法。当然，使用的简便性及低廉的价格亦可使其成为各类医疗机构及场所的必备医疗器械。与医院现有的胃镜相比较，具有体积小、价格低、使用方便、实用性强、被检查病人无痛苦等优点。

附图说明

图 1 为结构总图。

图 2 为摄像接收头结构图。

图 3 为光学探头结构图。

图中标号：1 为光学镜片，2 为光导纤维，3 为照明聚光灯，4 为无毒塑胶套管，5 为针孔摄像头，6 为电池盒，7 为摄像头音视频连接线，8 为显示器（手机或彩电），9 为镜片固定筒，10 为导线，11 为可调焦圆筒，12 为可调焦光学镜片。A 为光学探头，B 为微型摄像接收头。

具体实施方式

按照图示，设计各部件，保护套管 4 采用无毒塑料管，它与光导纤维 2 之间有两根细的导线，这两根导线为照明聚光灯 3 输送电源。光学镜片 1 固定于镜筒 9 内，由螺纹与光导纤维连接。照明聚光灯 3 采用发光二极管，固定在光学镜片下面。光导纤维 2 的另一端与针孔摄像头 5 用螺纹连接，电池盒 6 与针孔摄像头 5 组合在一起。摄像接收头上设音视频接线头，以便于由连接线 7 将其与显示器 8 接插。

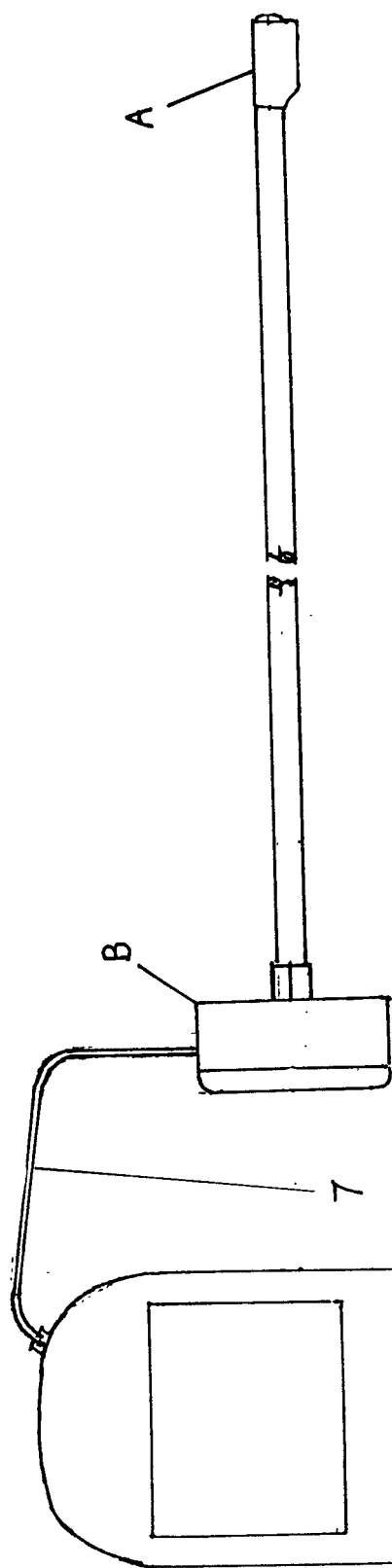


图 1

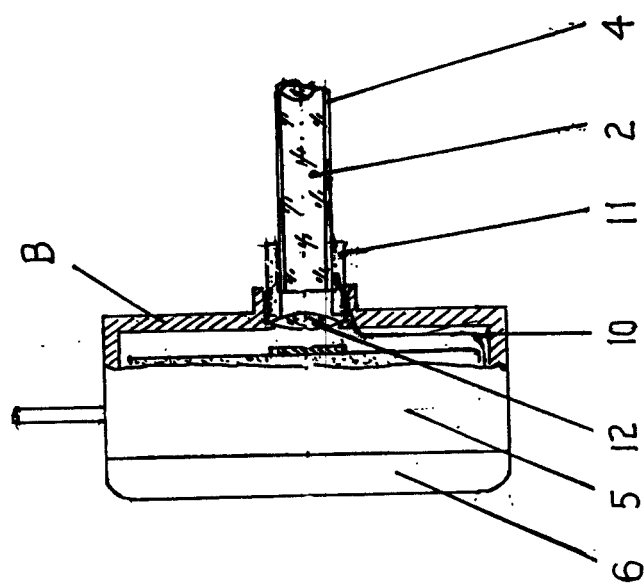


图 2

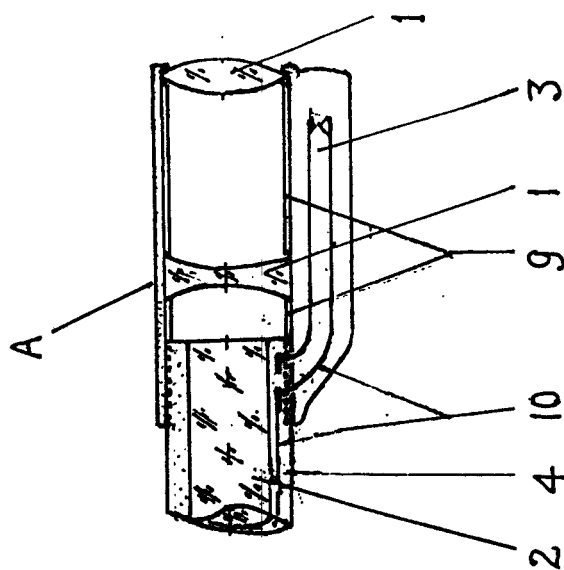


图 3

专利名称(译)	简易型保健内窥镜		
公开(公告)号	CN2621596Y	公开(公告)日	2004-06-30
申请号	CN03231400.0	申请日	2003-05-21
[标]申请(专利权)人(译)	高龙关		
申请(专利权)人(译)	高龙关		
当前申请(专利权)人(译)	高龙关		
[标]发明人	高龙关 张金海 陈鸿康		
发明人	高龙关 张金海 陈鸿康		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/06		
代理人(译)	陆飞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型为一种简易型保健内窥镜，它由光学探头、微型摄像接收头、光导纤维和显示器组成。光学探头可伸入人体的耳、鼻、喉、肛门阴道内，通过光导纤维将患处成像于摄像头内，通过显示器显示出来，便于观察检查。本装置体积小、价格低、使用方便、实用性强，可适合于卫生站、小型医院使用，特别适合于家庭使用。

