



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204931618 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520690463. 5

(22) 申请日 2015. 09. 07

(73) 专利权人 杨心辉

地址 311722 浙江省杭州市淳安县浪川乡占家村占家 36 号

(72) 发明人 杨心辉 高龙关 叶小娣 周兆麒

(51) Int. Cl.

A61B 1/227(2006. 01)

A61B 1/233(2006. 01)

A61B 1/267(2006. 01)

A61B 1/303(2006. 01)

A61B 1/31(2006. 01)

A61B 1/05(2006. 01)

A61B 1/07(2006. 01)

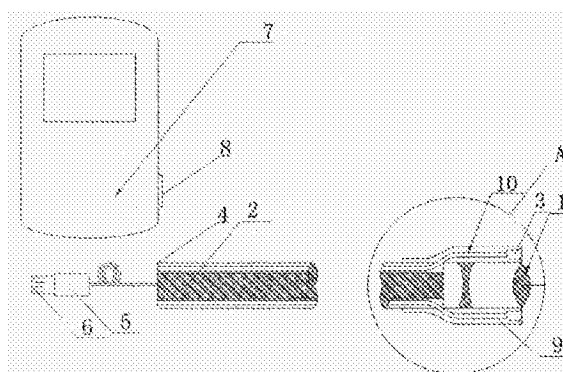
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种使用方便的简易内窥镜

### (57) 摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种使用方便的简易内窥镜,包括光学探头、光导纤维、微型摄像头和显示器,所述光学探头包括光学镜片、镜片固定筒和设置在光学镜片四周的LED灯珠,所述光学探头与微型摄像头之间通过光导纤维连接,所述微型摄像头上设有USB接头,所述LED灯珠与USB接头之间通过导线连接,所述显示器上设有配合USB接头的USB接口。本实用新型使用安全可靠,且体积小巧、操作方便、价格便宜。



1. 一种使用方便的简易内窥镜,包括光学探头、光导纤维、微型摄像头和显示器,其特征在于:所述光学探头包括光学镜片、镜片固定筒和设置在光学镜片四周的 LED 灯珠,所述光学探头与微型摄像头之间通过光导纤维连接,所述微型摄像头上设有 USB 接头,所述 LED 灯珠与 USB 接头之间通过导线连接,所述显示器上设有配合 USB 接头的 USB 接口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种使用方便的简易内窥镜,其特征在于:所述显示器为手机或电脑。

3. 根据权利要求 1 所述的一种使用方便的简易内窥镜,其特征在于:所述光导纤维外面设有保护套管,所述 LED 灯珠通过导线和 USB 接头与外界电源接通。

## 一种使用方便的简易内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种使用方便的简易内窥镜。

### 背景技术

[0002] 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一般采用发光二极管作为光学探头的聚光灯,需要另外连接,使得光学探头的体积较大,且光学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

[0003] 本实用新型为了解决上述现有技术中存在的缺陷和不足,提供了一种体积小、操作方便、价格便宜的简易内窥镜。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种使用方便的简易内窥镜,包括光学探头、光导纤维、微型摄像头和显示器,所述光学探头包括光学镜片、镜片固定筒和设置在光学镜片四周的LED灯珠,所述光学探头与微型摄像头之间通过光导纤维连接,所述微型摄像头上设有USB接头,所述LED灯珠与USB接头之间通过导线连接,所述显示器上设有配合USB接头的USB接口。

[0005] 优选地,所述显示器为手机或电脑。

[0006] 本实用新型手机或者电脑的显示屏作为微型摄像头的显示屏。

[0007] 优选地,所述光导纤维外面设有保护套管,所述LED灯珠通过导线和USB接头与外界电源接通。

[0008] 本实用新型的USB接头可以传递信号和电源。

[0009] 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,再通过微型摄像头将患处成像,然后通过显示器直接观查。

[0010] 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,使用地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。

[0011] 本实用新型体积小、操作方便、价格便宜。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0013] 图中1.光学镜片,2.光导纤维,3.LED灯珠,4.塑胶套管,5.微型摄像头,6.USB接

头,7. 显示器,8. USB 接口,9. 镜片固定筒,10. 导线,A. 光学探头。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和工作过程对本实用新型作进一步详细的说明,但并不是对本实用新型保护范围的限制。

[0015] 如图 1 所示,一种使用方便的简易内窥镜,包括光学探头 A、光导纤维 2、微型摄像头 5 和显示器 7,光学探头 A 包括光学镜片 1、镜片固定筒 9 和设置在光学镜片 1 四周的 LED 灯珠 3,光学探头 A 与微型摄像头 5 之间通过光导纤维 2 连接,微型摄像头 5 上设有 USB 接头 6,LED 灯珠 3 与 USB 接头 6 之间通过导线 10 连接,显示器 7 上设有配合 USB 接头 6 的 USB 接口 8。显示器 7 为手机。光导纤维 2 外面设有保护套管 4,LED 灯珠 3 通过导线 10 和 USB 接头 6 与外界电源接通。

[0016] 本实用新型的工作过程如下:

[0017] 首先将微型摄像头通过 USB 接头和 USB 接口接上手机,打开手机(显示器)、微型摄像头、LED 灯珠开始工作。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检查。当光学探头到达疼痛或不舒服处时,由 LED 灯珠照亮疼痛处,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,由光导纤维传输,通过其与微型摄像头的连接将光导纤维传输出来的患处成像在微型摄像头内的像素晶片上,再由微型摄像头将其患处图像转变成视频信号,通过微型摄像头上的 USB 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。

[0018] 本实用新型的保护套管采用无毒塑料管,它与光导纤维之间有两根细的导线,这两根导线为 LED 灯珠输送电源。光学镜片固定于镜筒内,由螺纹与光导纤维连接。微型摄像头通过 USB 接头和 USB 接口与显示器连接传递信号。

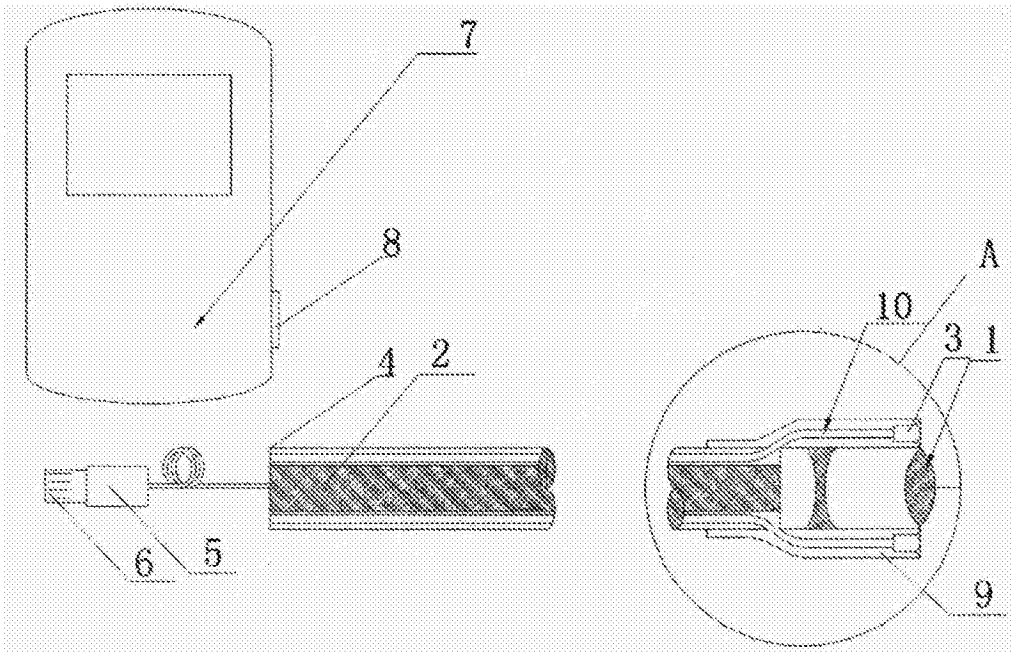


图 1

|                |                                                                    |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种使用方便的简易内窥镜                                                       |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN204931618U</a>                                       | 公开(公告)日 | 2016-01-06 |
| 申请号            | CN201520690463.5                                                   | 申请日     | 2015-09-07 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 杨心辉                                                                |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 杨心辉                                                                |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 杨心辉                                                                |         |            |
| [标]发明人         | 杨心辉<br>高龙关<br>叶小娣<br>周兆麒                                           |         |            |
| 发明人            | 杨心辉<br>高龙关<br>叶小娣<br>周兆麒                                           |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/227 A61B1/233 A61B1/267 A61B1/303 A61B1/31 A61B1/05 A61B1/07 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>                     |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型属于医疗器械技术领域，具体涉及一种使用方便的简易内窥镜，包括光学探头、光导纤维、微型摄像头和显示器，所述光学探头包括光学镜片、镜片固定筒和设置在光学镜片四周的LED灯珠，所述光学探头与微型摄像头之间通过光导纤维连接，所述微型摄像头上设有USB接头，所述LED灯珠与USB接头之间通过导线连接，所述显示器上设有配合USB接头的USB接口。本实用新型使用安全可靠，且体积小、操作方便、价格便宜。

