

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61B 1/012 (2006.01)  
A61B 1/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820114639.2

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201189160Y

[22] 申请日 2008.5.6

[21] 申请号 200820114639.2

[73] 专利权人 中国人民解放军第三军医大学第二附属医院

地址 400037 重庆市沙坪坝区新桥 138 号

[72] 发明人 黄赤兵 冯嘉渝 张银甫

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 孙长龙

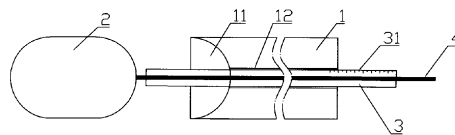
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

电子内窥镜置入装置

### [57] 摘要

本实用新型涉及医疗器械领域，特别涉及一种电子内窥镜置入装置，包括外鞘、弹丸式电子内窥镜和推杆，所述弹丸式电子内窥镜的尾部连接有导线，所述外鞘为柔性材料制成，内部沿长度方向设置至少一个通道，所述导线和推杆置于所述通道中，所述推杆的头部与所述弹丸式电子内窥镜的尾部相接触。本实用新型采用柔性外鞘将弹丸式电子内窥镜置入患者体内，再在所述推杆的推动作用下，使所述弹丸式电子内窥镜脱离外鞘头部，自由在人体内自由活动，不需要摆放截石位就可进行操作，使操作大大简化。此外，所述推杆尾部的刻度可以清楚的显示弹丸式电子内窥镜脱离外鞘头部的距离，使内窥镜的活动度得到有效的控制。



1. 一种电子内窥镜置入装置，其特征在于：包括外鞘、弹丸式电子内窥镜和推杆，所述弹丸式电子内窥镜的尾部连接有导线，所述外鞘为柔性材料制成，内部设置有沿长度方向设置有至少一个通道，所述导线和推杆置于所述通道中，所述推杆的头部与所述弹丸式电子内窥镜的尾部相接触。

2. 根据权利要求1所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述推杆的尾部设置有刻度。

3. 根据权利要求1所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述外鞘的头部设置有与所述弹丸式电子内窥镜尾部形状相适应的凹陷。

4. 根据权利要求1或2或3所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述推杆内沿长度方向设置有导线孔，所述导线置于所述导线孔中。

5. 根据权利要求1或2或3所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述外鞘内的通道为一至五个。

6. 根据权利要求1或2或3所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述推杆的长度比外鞘长5-10cm。

7. 根据权利要求1或2或3所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述外鞘长度为15-35cm，外径为18-24mm。

8. 根据权利要求1或2或3所述的电子内窥镜置入装置，其特征

在于：还包括夹紧在所述外鞘外壁上的医用塑料夹。

9. 根据权利要求1或2或3所述的电子内窥镜置入装置，其特征在于：所述外鞘为医用硅胶制成。

## 电子内窥镜置入装置

### 技术领域

本实用新型涉及医疗器械领域，特别涉及一种电子内窥镜置入装置。

### 背景技术

泌尿外科目前主要使用硬管式膀胱内窥镜，在使用过程需要通过尿道，需要局部麻醉后使用，男性患者痛苦较大，对病人往往造成恐惧感，使内窥镜检查不能有效的实施，治疗的依从性差。硬管式内窥镜检查属于侵入性检查，如果金属管道密封不严、消毒不彻底，操作者不熟练往往会造成患者尿道损伤、膀胱损伤、感染等严重的并发症。同时，目前使用的内窥镜在膀胱观察方面存在盲区，这些区域的疾病往往容易漏诊。儿童在进行内窥镜检查时往往需要全身麻醉，并且使用成人的输尿管镜替代，患儿往往不能配合，拒绝检查的情况很普遍。

内窥镜的发展包括硬管式内窥镜、半可屈式内窥镜、纤维内窥镜、超声和电子内窥镜。我们希望通过全向电子内窥镜的研制，使新研制的内窥镜不再有原来的内窥镜的缺点，使其能够满足对膀胱结构的观察，膀胱输尿管结构与功能的动态观察，以及对常规内窥镜盲区的观察。使其能够用于成人及儿童的膀胱检查，并且即使在硬管式内窥镜禁忌的时候仍可使用。目前也使用软性内窥镜，但是软性内窥镜仍然具有造价高、检查费用昂贵、使用寿命短、存在部分视野盲区、不能动态观察膀胱排尿期形态等缺陷。

### 实用新型内容

本实用新型克服了上述缺点，提供了一种结构简单、操作简便安全的电子内窥镜置入装置。

本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种电子内窥镜置入装置，包括外鞘、弹丸式电子内窥镜和推杆，所述弹丸式电子内窥镜的尾部连接有导线，所述外鞘为柔性材料制成，内部设置有沿长度方向设置有至少一个通道，所述导线和推杆置于所述通道中，所述推杆的头部与所述弹丸式电子内窥镜的尾部相接触。

所述推杆的尾部可设置有刻度。

所述推杆内沿长度方向可设置有导线孔，所述导线置于所述导线孔中。

所述外鞘内的通道可为一至五个。

所述外鞘的头部可设置有与所述弹丸式电子内窥镜尾部形状相适应的凹陷。

所述推杆的长度可比外鞘长 5-10cm。

所述外鞘长度可为 15-35cm，外径可为 18-24mm。

还可包括夹紧在所述外鞘外壁上的医用塑料夹。

所述外鞘可为医用硅胶制成。

本实用新型采用柔性外鞘将弹丸式电子内窥镜置入患者体内，再在所述推杆的推动作用下，使所述弹丸式电子内窥镜脱离外鞘头部，自在人体内自由活动，不需要摆放截石位就可进行操作，使操作大大简化。此外，所述推杆尾部的刻度可以清楚的显示弹丸式电子内窥镜脱离外鞘头部的距离，使内窥镜的活动度得到有效的控制。

#### 附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

如图1中所示,为本实用新型的结构示意图。本实用新型主要由三个部分构成,分别为外鞘1、弹丸式电子内窥镜2(以下简称内窥镜2)和推杆3。

所述外鞘1采用医用硅胶或其他无害柔性材料制造,外观成圆柱形,头部具有凹陷11,与内窥镜2尾部形状相适应,所述内窥镜2的尾部连接有导线4,通过所述导线4的牵拉可以将所述内窥镜2的尾部嵌入所述外鞘的凹陷11中,与外鞘1的头部紧密结合。所述外鞘长度为15-35cm,外径为18-24mm,可供男性患者和女性患者使用,并根据具体情况选择不同周径的外鞘,所述外鞘1内可根据用途,沿所述外鞘的长度方向上设置有至少一个通道。由于所述外鞘1采用硅胶制造,对人体无毒、无刺激性、无致畸作用,而且质地较柔软。

所述内窥镜2通过工业制造技术将光源及成像系统完全集成于10×20mm大小的微型弹丸上,被放置入膀胱后可脱离所述外鞘1的前端,对膀胱进行观察和操作。

所述推杆3是用于将所述内窥镜2推离本装置的一个中空部件,质地为刚性,有一定韧性,外表面和内表面光滑,摩擦系数小,所述中空部分为沿推杆长度方向的导线孔。使用时,所述推杆3位于外鞘1中的通道12内,将所述导线4穿过推杆3内的导线孔,所述推杆3的外径略小于外鞘1内的通道12,其内径略大于所述内窥镜导线4的周径,长度比外鞘1长约5-10cm,尾端有刻度31,其刻度起始位置为内窥镜2和外鞘1紧密结合后,内窥镜2尾端至外鞘1末端的距离。通过推杆3可以将已经与外鞘1结合的内窥镜3推离外鞘1头部,使其能自由在膀胱内活动,仅有尾部通过导线4和外部相连,并通过

所述刻度 31 的显示，可以清楚显示所述内窥镜 2 与外鞘 1 头端脱离的距离，使内窥镜 2 的活动度得到有效控制。

此外，在用于置入或取出所述内窥镜 2，可以通过医用塑料夹（图中未标示）夹在外鞘 1 上，用于固定外鞘、推杆和内窥镜导线的相对位置，正是由于所述外鞘 1 的柔软性，能够保证在置入或取出内窥镜 2 时，能够不至于和外鞘头部分离，使操作更加安全。

由于本实用新型采用硅胶制造，具有柔软的特点，这在置入、取出、操作内窥镜时和导尿术一样，无需麻醉，患者痛苦大大减少，并且不需要摆放截石位就可进行操作，使操作大大简化，所述外鞘 1 内的通道也可以是两个、三个或是更多，从而方便导入尿管或其他医疗器件。

以上对本实用新型所提供的电子内窥镜置入装置进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

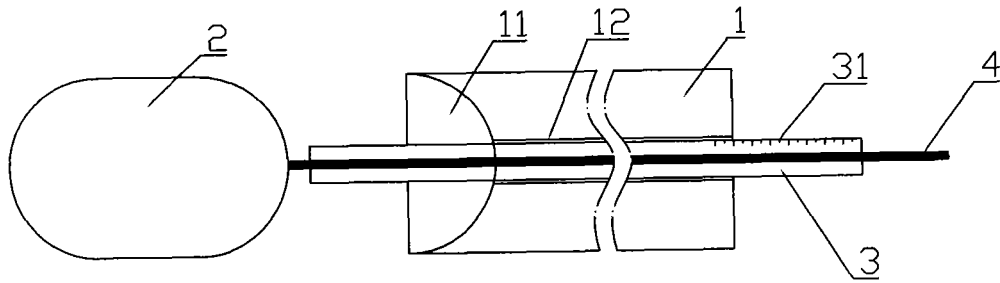


图1

专利名称(译)	电子内窥镜置入装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN201189160Y</a>	公开(公告)日	2009-02-04
申请号	CN200820114639.2	申请日	2008-05-06
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第二附属医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第二附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第二附属医院		
[标]发明人	黄赤兵 冯嘉渝 张银甫		
发明人	黄赤兵 冯嘉渝 张银甫		
IPC分类号	A61B1/012 A61B1/00		
代理人(译)	孙长龙		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械领域，特别涉及一种电子内窥镜置入装置，包括外鞘、弹丸式电子内窥镜和推杆，所述弹丸式电子内窥镜的尾部连接有导线，所述外鞘为柔性材料制成，内部沿长度方向设置有至少一个通道，所述导线和推杆置于所述通道中，所述推杆的头部与所述弹丸式电子内窥镜的尾部相接触。本实用新型采用柔性外鞘将弹丸式电子内窥镜置入患者体内，再在所述推杆的推动作用下，使所述弹丸式电子内窥镜脱离外鞘头部，自在人体内存自由活动，不需要摆放截石位就可进行操作，使操作大大简化。此外，所述推杆尾部的刻度可以清楚的显示弹丸式电子内窥镜脱离外鞘头部的距离，使内窥镜的活动度得到有效的控制。

