

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

*A61B 1/00 (2006.01)*

*A61B 19/00 (2006.01)*



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610070878.8

[43] 公开日 2007 年 9 月 19 日

[11] 公开号 CN 101036572A

[22] 申请日 2006.3.16

[21] 申请号 200610070878.8

[71] 申请人 雷晴峰

地址 835000 新疆维吾尔自治区伊宁解放路  
七巷解放军第十一医院

共同申请人 陈燕芯 张 炜 李兴国 陈明星

[72] 发明人 雷晴峰 陈燕芯 张 炜 李兴国  
陈明星

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一次性内窥镜套膜及内镜

[57] 摘要

传统内窥镜由于水气通道和活检通道包括在内窥镜镜身内部，所以不能使用一次性材料来解决消毒问题，我们用塑料薄膜和塑料管制成包含活检通道及水气管道的一次性内窥镜套膜，使内窥镜镜身重复使用部分只包含图象处理系统和方向调节系统。其优点如下：1. 彻底解决了内窥镜消毒不完全的问题。2. 降低了内窥镜的制造成本。3. 由于镜身内部无水气和活检通道，由此带来的内窥镜故障也因此解决。4. 由于不同的套膜头端可以附加不同的附件，因此医院只需要购买一条内窥镜就可以满足不同的检查治疗需要。5. 由于大大缩短了消毒时间，无须配备多条内窥镜轮流消毒使用。

---

权利要求包括两部分：及只包括图象处理及方向调节系统的内窥镜和与之配套的含有内窥镜活检通道和水气通道的一次性套膜。

### 1、内窥镜部分

我们设计的内镜与传统的内窥镜比较，只包括图象处理及方向调节系统，不包括活检通道和水气通道（由一次性套膜提供）内镜镜身有一条或两条纵行嵌槽，以便嵌入套膜上的活检通道和水气通道并固定套膜。

### 2、一次性套膜

一次性套膜包括覆膜及两个通道（活检通道和水气通道）其横断面周长等于内镜横断面周长加两个通道横断面周长（其周长大于内镜周长可以方便内镜套入，多出部分等于两个通道周长，便于将通道嵌入后收紧多余的覆膜，使镜身光滑）。套膜上的两个通道横径稍大于内镜的通道槽横径，并加厚带弹性，嵌入后可将套膜固定在内镜上。

---

## 一次性内窥镜套膜及内镜

### 技术领域：

适用于医疗内窥镜及配件制造技术。

### 背景技术：

随着内窥镜检查技术的发展，内窥镜技术在医疗领域的应用也越来越广泛。但是由于内窥镜的特殊结构造成在使用过程中消毒不彻底（主要是水气通道和活检通道不能彻底清洗），由此引起的交叉感染也越来越引起人们的广泛关注。传统内窥镜不能使用一次性覆膜的原因就是内窥镜内含有水气通道和活检通道，我们在内窥镜上使用含有水气通道和活检通道的一次性套膜，不但可以有效地解决内窥镜的消毒不彻底和消毒时间过长的问题，防止内窥镜检查引起的交叉感染，而且由于内窥镜不再包括水气通道和活检通道，所以有效地降低了内窥镜的故障发生率（如漏水、漏气和水气管堵塞等）并大大降低内窥镜的造价。

### 发明内容：

传统内窥镜包括图象采集、方向调节、光源传导、和管道系统。我们设计的内窥镜只包括图象采集、方向调节、光源传导系统。管道系统（包括水气通道和活检通道）由一次性套膜提供，每次内窥镜检查完毕后更换套膜进行下一次检查。

### 附图说明：

#### 1、内镜

我们设计的内镜与目前使用的内镜比较，只包括图象处理及方向调节系统，不包括活检通道和水气通道（一次性套膜包括活检通道和水气通道）。内镜前端镜头略突出表面（约0.50毫米，使套膜薄膜与镜头紧贴，提高图象质量）内镜镜身有一条或两条纵行嵌槽，以便嵌入套膜上的活检通道和水气通道。操作手柄水气按钮处接出水气管道并可连接套膜的水气管道。其横断面与传统内镜横断面比如（图1-a）和（图1-b）

#### 2、套膜

一次性套膜包括覆膜及两个通道（活检通道和水气通道）其横断面周长等于内镜横断面周长加两个通道横断面周长（其周长大于内镜周长可以方便内镜套入，多出部分等于两个通道周长，便于将通道嵌入后收紧多余的覆膜，使镜身光滑）。套膜上的两个通道横径稍大于内镜的通道槽横径，并加厚带弹性，嵌入后可将套膜固定在内镜上。图2。

### 具体实施方式：

一次性套膜采用无菌包装，类似一次性输液器的包装，开封后注意无菌操作，将套膜套于内镜上，并将水气通道连接于冷光源的水气接口上，进行内镜检查，检查完毕后取下套膜的过程要注意无菌操作，常规消毒内镜镜身，并检查套膜有无破损（注入空气检查有无漏气），如有破损需要彻底消毒镜身。下一个检查操作同上。

图 1

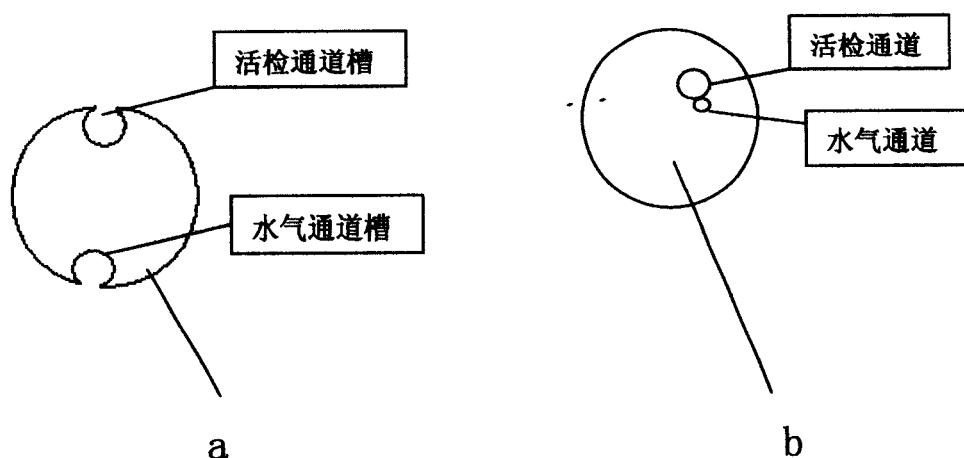
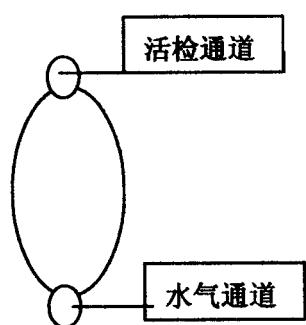


图 2



专利名称(译)	一次性内窥镜套膜及内镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN101036572A</a>	公开(公告)日	2007-09-19
申请号	CN200610070878.8	申请日	2006-03-16
[标]申请(专利权)人(译)	张炜 李兴国 陈明星		
申请(专利权)人(译)	张炜 李兴国 陈明星		
当前申请(专利权)人(译)	张炜 李兴国 陈明星		
[标]发明人	雷晴峰 陈燕芯 张炜 李兴国 陈明星		
发明人	雷晴峰 陈燕芯 张炜 李兴国 陈明星		
IPC分类号	A61B1/00 A61B19/00 A61B90/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

传统内窥镜由于水气通道和活检通道包括在内窥镜镜身内部，所以不能使用一次性材料来解决消毒问题，我们用塑料薄膜和塑料管制成包含活检通道及水气管道的一次性内窥镜套膜，使内窥镜镜身重复使用部分只包含图象处理系统和方向调节系统。其优点如下：1.彻底解决了内窥镜消毒不完全的问题。2.降低了内窥镜的制造成本。3.由于镜身内部无水气和活检通道，由此带来的内窥镜故障也因此解决。4.由于不同的套膜头端可以附加不同的附件，因此医院只需要购买一条内窥镜就可以满足不同的检查治疗需要。5.由于大大缩短了消毒时间，无须配备多条内窥镜轮流消毒使用。

图1

