

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 17/34 (2006.01)
A61B 17/94 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610042908.4

[45] 授权公告日 2008年10月15日

[11] 授权公告号 CN 100425210C

[22] 申请日 2006.5.31

[21] 申请号 200610042908.4

[73] 专利权人 飞秒光电科技(西安)有限公司

地址 710119 陕西省西安市高新区长安科
技产业园发展大道18号

共同专利权人 首都医科大学附属北京妇产医院

[72] 发明人 马乐 李小刚 骆永明 吕建成

[56] 参考文献

US6475139B1 2002.11.5

CN2647235Y 2004.10.13

WO2006005117A1 2006.1.19

US5019032A 1991.5.28

CN1536976A 2004.10.13

审查员 范文扬

[74] 专利代理机构 西安永生专利代理有限责任公
司

代理人 申忠才

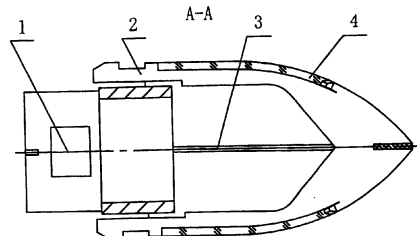
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

[54] 发明名称

内窥镜的手术穿刺头

[57] 摘要

一种内窥镜的手术穿刺头，在支架上设置有骨架，骨架的前端设置有内部为空腔的透明防护罩。骨架起支撑作用，透明保护罩在进行手术治疗时，挤压人体组织，形成观察视野，防止人身组织阻挡内窥镜的物镜，使视野不受影响。本发明拆装方便、一次性使用，避免了交叉感染。将本发明安装在内窥镜上后，在进行手术时，可使内窥镜在人体上无自然孔道或空腔形成的情况下，手术者能清晰地观测到本发明进入人体内部位的情况。本发明经过临床试验证明它具有设计合理、结构简单、使用效果好、无交叉感染等优点，可在阴道悬带术治疗压力性尿失禁可视穿刺器上使用，也可以在其它可视手术穿刺内窥镜上使用。



1、一种内窥镜的手术穿刺头，在支架（1）上设置有骨架，骨架的前端设置有内部为空腔的透明防护罩（4），其特征在于：所说的骨架由一个主骨架（3）与一个辅骨架（2）相交联接构成。

2、按照权利要求1所述的内窥镜的手术穿刺头，其特征在于：所说的主骨架（3）和辅骨架（2）的前端部是半径为6~8mm的圆弧，主骨架（3）和辅骨架（2）的后端开口，主骨架（3）和辅骨架（2）的表面为黑色的矩形不锈钢金属框架结构，主骨架（3）和辅骨架（2）前端的两内侧面的夹角为 60° ~ 150° ，主骨架（3）的前端内侧轴向加工有宽度与辅骨架（2）厚度相同的直通槽，主骨架（3）的后端两内侧加工有凸块，主骨架（3）的两外侧加工有凸块，辅骨架（2）的前端外侧轴向加工有宽度与主骨架（3）厚度相同的直通槽，辅骨架（2）的前端两外侧加工有或无弯曲钩，辅骨架（2）的后端两内侧为台阶结构，辅骨架（2）的两外侧加工有两个凸块。

3、按照权利要求1或2所述的内窥镜的手术穿刺头，其特征在于：所说的主骨架（3）和辅骨架（2）的厚度为0.1~0.5mm。

4、按照权利要求1所述的内窥镜的手术穿刺头，其特征在于：所说的支架（1）为筒形，在支架（1）内侧加工有台阶，支架（1）的两外侧面为圆柱曲面、另外两侧面为平面，在支架（1）的两外侧面的圆柱曲面的轴向加工有一道宽度与主骨架（3）厚度相同的直槽。

5、按照权利要求1所述的内窥镜的手术穿刺头，其特征在于所说的透明防护罩（4）为：后端为直径与主骨架（3）和辅骨架（2）宽度相同的圆筒体、前端是半径为0.5~4mm的球冠体、中部是以主骨架（3）和辅骨架（2）对称中心线为旋转轴以半径为6~8mm圆弧旋转的环形体，该环形体的前端与球冠体外表面相吻接、后端与圆筒体的外表面相吻接，在该透明防护罩（4）上加工有进水通孔和出水通孔。

内窥镜的手术穿刺头

技术领域

本发明属于外科器械或方法技术领域，具体涉及到用于体内器管的类似器械。

背景技术

女性最常见的尿失禁包括压力性尿失禁、急迫性尿失禁及压力急迫混合性尿失禁。其中以压力性尿失禁最为常见，是指患者在咳嗽、喷嚏、大笑、起立等腹压突然增高时，尿液失去控制而不由自主地流出。尤其是生过孩子的妇女中有过难产史或患有子宫脱垂、膀胱和尿道膨出者。妇女年老绝经后，由于缺乏雌激素，导致尿道变薄，使通过尿道的阻力减小，尿失禁更加多见。

根据最近由健康策略与研究机构发表的成人尿失禁临床实践指导中了解到：美国尿失禁的人数为1千3百万，85%为女性，估计年龄为30~59岁的女性约1/4曾经历过尿失禁。尿失禁可发生于小儿和青年人，但老年人居多。居住在家里或长期护理机构中的老年人其尿失禁发生率大于50%；据国家尿失禁防治中心2002年在重庆和北京两地的抽样调查发现：女性18~28岁的发生率为9.6%，29~39岁的发生率为19.2%，40~49岁的发生率为34.1%，50~59岁的发生率为46.1%，60~69岁的发生率为53.8%，70岁以上的为68.2%，男性少见。尿失禁已被列为世界五大疾病之一。

压力性尿失禁的治疗方式有多种，其手术治疗的疗效最为理想，手术治疗中的悬吊带术是最为有效的方法，一直被认为是治疗女性压力性尿失禁的经典术式，其治愈率为85%~90%。目前的手术过程是通过一个弯曲穿刺器械穿过患者下腹股膜，牵引一根吊带，将尿道悬吊起来，使得当腹压突然增高时，吊带也因应腹压的增高而同时收紧以提高尿道，增加尿道阻力，从而避免了尿液的溢出，达到治疗目的。此手术的穿刺过程不可视，存在穿破膀胱、血管等的风险，因此对医生的临床经验要求极高，能够开展的医院也往往要借助膀胱镜进入膀胱进行间接观察，此时只有当穿刺头碰到膀胱外壁对膀胱产生压力时才能发觉是否接近膀胱而发生危险，但不能发觉其它方向的错位，不能有效地防止意外的发生，限于上述难点，目前能够开展此手术的医院和医生不多，多限于一些医疗条件和设施先进的医院可以进

行，不能满足目前的如此之多的治疗需求。

本发明专利的申请人发明了阴道悬带术治疗压力性尿失禁可视穿刺器，该手术治疗用穿刺器在进行手术时，手术者应该观察到穿刺器穿刺入人体内部组织的实时情况，内窥镜本身不能实现穿刺的功能，需要在其头部配置一个穿刺头。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于为阴道悬带术治疗压力性尿失禁可视穿刺器提供一种设计合理、结构简单、使用效果好的内窥镜的手术穿刺头。

解决上述技术问题采用的技术方案是：在支架上设置有骨架，骨架的前端设置有内部为空腔的透明防护罩，该骨架由一个主骨架与一个辅骨架相交联接构成。

本发明所的主骨架和辅骨架的前端部是半径为 6~8mm 的圆弧，主骨架和辅骨架的后端开口，主骨架和辅骨架的表面为黑色的矩形不锈钢金属框架结构，主骨架和辅骨架前端的两内侧面的夹角为 $60^{\circ} \sim 150^{\circ}$ ，主骨架的前端内侧轴向加工有宽度与辅骨架厚度相同的直通槽，主骨架的后端两内侧加工有凸块，主骨架的两外侧加工有凸块，辅骨架的前端外侧轴向加工有宽度与主骨架厚度相同的直通槽，辅骨架的前端两外侧加工有或无弯曲钩，辅骨架的后端两内侧为台阶结构，辅骨架的两外侧加工有两个凸块。

本发明所的主骨架和辅骨架的厚度为 0.1~0.5mm。

本发明所的支架为筒形，在支架内侧加工有台阶，支架的两外侧面为圆柱曲面、另外两侧面为平面，在支架的两外侧面的圆柱曲面的轴向加工有一道宽度与主骨架厚度相同的直槽。

本发明所的透明防护罩为：后端为直径与主骨架和辅骨架宽度相同的圆筒体、前端是半径为 0.5~4mm 的球冠体、中部是以主骨架和辅骨架对称中心线为旋转轴以半径为 6~8mm 圆弧旋转的环形体，该环形体的前端与球冠体外表面相吻接、后端与圆筒体的外表面相吻接，在该透明防护罩上加工有进水通孔和出水通孔。

本发明采用在支架上设置相互交叉的骨架，在骨架前端设置透明保护罩，骨架起支撑作用，透明保护罩在进行手术治疗时，挤压人体组织，形成观察视野，防止人身组织阻挡内窥镜的物镜，使视野不受影响。本发明拆装方便、一次性使用，避免了交叉感染。将本发明安装在内窥镜上后，在进行手术时，可使内窥镜在人体上无自然孔道或空腔形成的情况下，手术者能清晰地观测到本发明进入人体内部位的

情况。本发明经过临床试验证明它具有设计合理、结构简单、使用效果好、无交叉感染等优点，可在阴道悬带术治疗压力性尿失禁可视穿刺器上使用，也可以在其它可视手术穿刺内窥镜上使用。

附图说明。

图1是本发明一个实施例的主视图。

图2是图1的左视图。

图3是图2的A-A剖视图。

图4是图2的B-B剖视图。

图5是图3中支架1的结构示意图。

图6是图5的C-C剖视图。

图7是图3中主骨架3的结构示意图。

图8是图3中辅骨架2的结构示意图。

图9是图3中透明防护罩4的主视图。

图10是图9的D-D剖视图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明进一步详细说明，但本发明不限于这些实施例。

实施例1

在图1~8中，本实施例的内窥镜的手术穿刺头由支架1、辅骨架2、主骨架3、透明防护罩4联接构成。

本实施例的支架1为筒形，在支架1内侧加工有台阶，用于将支架1插入内窥镜的外管上旋转90°后与内窥镜互扣，可将本发明固定在内窥镜上。支架1的两外侧面为圆弧曲面、另外两侧面加工成平面，用于与内窥镜的外管组合后自然形成一个进水通道和一个出水通道。在支架1的两外侧面的圆弧曲面的轴向加工有一道直槽。支架1的两外侧面圆弧曲面的轴向直槽孔内安装有主骨架3，主骨架3的前端与辅骨架2的前端相互垂直相交用激光焊接构成本实施例的骨架，主骨架3和辅骨架2用不锈钢金属材料制成，主骨架3与辅骨架2的前端十字交叉，将本发明内头部分隔成四个相对独立的空间，在进行手术治疗过程中，扩大了视野空间，并在内窥镜的视场中呈十字交叉线，可以对穿刺点起一个瞄准定位作用。本实施例的主骨

架3和辅骨架2的形状是前端部为圆弧、后端开口的矩形框架结构，主骨架3和辅骨架2前端的两内侧面的夹角为 100° ，厚度为0.3mm，前端部圆弧的半径R为8.73mm。主骨架3的前端内侧轴向加工有宽度为0.3mm的直通槽、后端两内侧加工有凸块、两外侧加工有凸块，后端两内侧的凸块用于将主骨架3插入支架1两外侧面圆弧曲面的轴向直槽孔内，辅骨架2的前端外侧轴向加工有宽度为0.3mm的直通槽、前端两侧加工有弯曲倒钩、后端两内侧为台阶结构、后端两外侧加工有两个凸块，其中端部的两个凸块用于在与内窥镜联接时，变形内缩、轴向进入内窥镜的外管内腔，转动 90° 后反弹镶入内窥镜的外管上的两个对应的直通槽内，以起到防止穿刺头径向转动的发生。辅骨架2外侧轴向的直通槽用于主骨架3前端插入，使主骨架3与辅骨架2垂直相交，辅骨架2的前端插入主骨架3前端内侧轴向的直通槽后，相交部位用激光焊接联接，表面再经过喷细砂亚光发黑处理，表面为黑色，不反射光，使手术者能清晰地观测到本发明进入人体内部的情况。主骨架3与辅骨架2的前端也可斜交叉，相交部位用激光焊接联接。辅骨架2的两侧弯曲倒钩，用于在手术过程中牵引吊带时主要受力。

在图9、10中，本实施例的透明防护罩4的形状是：后端为直径与主骨架3和辅骨架2宽度相同的圆筒体、前端是半径为1.5mm的球冠体、中部是以主骨架3和辅骨架2对称中心线为旋转轴以半径为8.73mm圆弧旋转的环形体，该环形体的前端与球冠体外表面相吻接、后端与圆筒体的外表面相吻接，在透明防护罩4的外表面的中心线上注塑成型有进水通孔和回水通孔，进水通孔和回水通孔为槽形通孔。也可以在透明防护罩4的其他部位注塑成型进水通孔和回水通孔，将本发明与内窥镜联接后，进水孔与内窥镜的穿刺管的进水通道相联通、回水孔与穿刺管的回水通道相联通，在进行手术治疗时，从进水孔进入的流水可将人体内进入透明防护罩4内表面和外表面上的血液冲洗掉，以便手术者能清晰地观测到本发明进入人体内部的情况。透明防护罩4的厚度为0.3mm。透明防护罩4采用高透过率、低雾度值、符合医用级标准要求的可注塑高分子材料。透明防护罩4注塑在主骨架3和辅骨架2外侧的凸块上，内部为空腔结构，透明防护罩4的作用在于挤压人体组织，形成观察视野，防止人身组织阻挡内窥镜的物镜。主骨架3与辅骨架2十字交叉的结构将透明防护罩4内腔分为四个相对独立的空间，使得照明光线在每一独立的空腔内与透明防护罩4形成一个倾斜角，将内窥镜的物镜镜头旁置的照明光线在透明防

护罩 4 内部的二次反射光线吸收掉,从而消除了二次及以上的反射杂光进入内窥镜的目镜镜头,有效地消除了杂光与滚像现象的发生。主骨架 3 与辅骨架 2 交叉结构,对透明防护罩 4 起支撑作用,防止透明防护罩 4 在穿刺过程中直接受力。

实施例 2

在本实施例中,骨架是由主骨架 3 的前端与辅骨架 2 的前端相互垂直相交用激光焊接构成,主骨架 3 和辅骨架 2 的形状是前端部为圆弧、后端开口矩形框架结构,主骨架 3 和辅骨架 2 的厚度为 0.1mm,前端部圆弧的半径 R 为 6mm,主骨架 3 和辅骨架 2 前端的内侧面夹角为 60° ,主骨架 3 的前端内侧轴向加工有宽度为 0.1mm 的直通槽,辅骨架 2 的前端外侧轴向加工有宽度为 0.1mm 的直通槽,主骨架 3 和辅骨架 2 的其它几何形状以及几何尺寸与实施例 1 相同。透明防护罩 4 是后端为直径与主骨架 3 和辅骨架 2 宽度相同的圆筒体、前端是半径为 0.5mm 的球冠体、中部是以主骨架 3 和辅骨架 2 对称中心线为旋转轴以半径为 6mm 圆弧旋转的环形体,透明防护罩 4 的厚度为 0.2mm。其它零部件以及零部件的联接关系与实施例 1 相同。

实施例 3

在本实施例中,骨架由主骨架 3 的前端与辅骨架 2 的前端相互垂直相交用激光焊接构成,主骨架 3 和辅骨架 2 的形状是前端部为圆弧、后端开口矩形框架结构,主骨架 3 和辅骨架 2 的厚度为 0.5mm,前端部圆弧的半径 R 为 8mm,主骨架 3 和辅骨架 2 前端的内侧面夹角为 150° ,主骨架 3 的前端内侧轴向加工有宽度为 0.5mm 的直通槽,辅骨架 2 的前端外侧轴向加工有宽度为 0.5mm 的直通槽,主骨架 3 和辅骨架 2 的其它几何形状以及几何尺寸与实施例 1 相同。透明防护罩 4 是后端为直径与主骨架 3 和辅骨架 2 宽度相同的圆筒体、前端是半径为 4mm 的球冠体、中部是以主骨架 3 和辅骨架 2 对称中心线为旋转轴以半径为 8mm 圆弧旋转的环形体,透明防护罩 4 的厚度为 0.8mm。其它零部件以及零部件的联接关系与实施例 1 相同。

实施例 4

在以上实施例 1~3 中,辅骨架 2 的前端外侧无弯曲倒钩。其它零部件以及零部件的联接关系与相应的实施例相同。

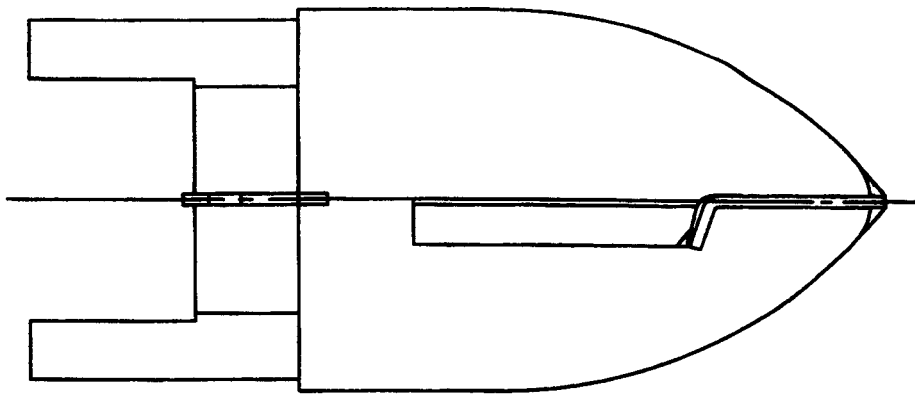


图1

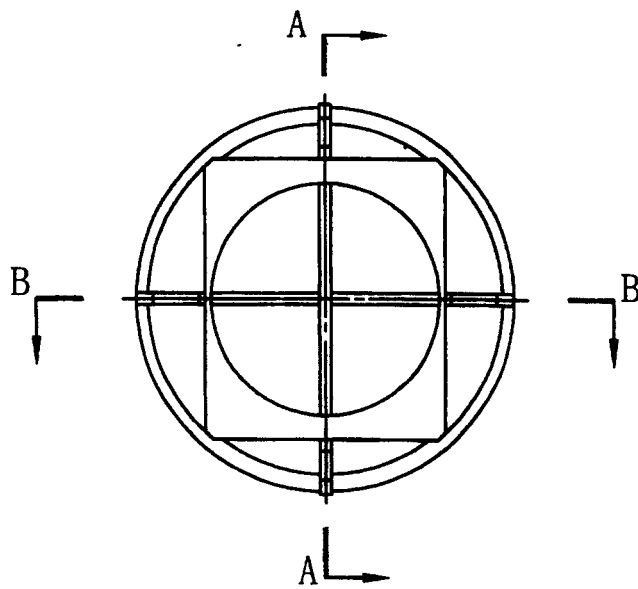


图2

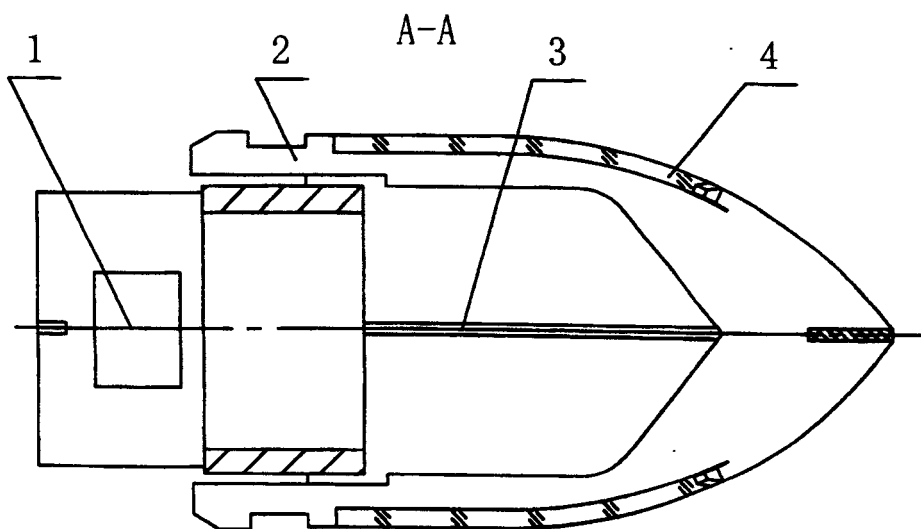


图3

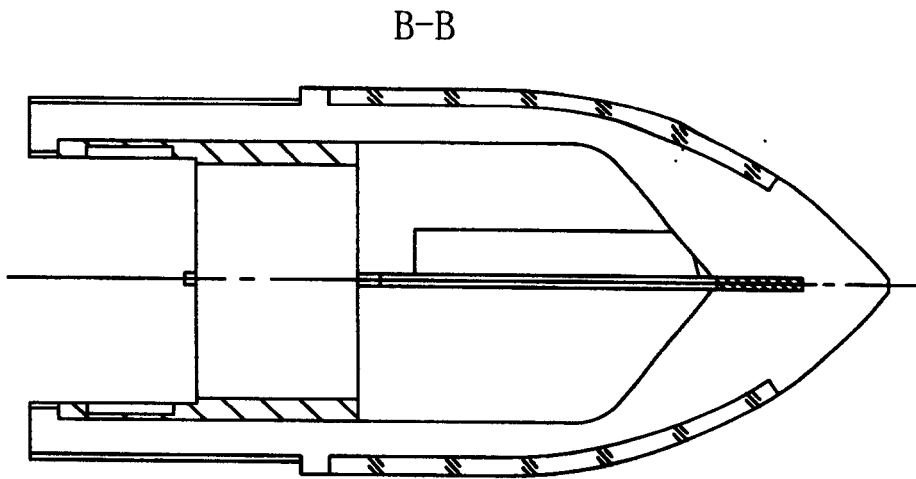


图4

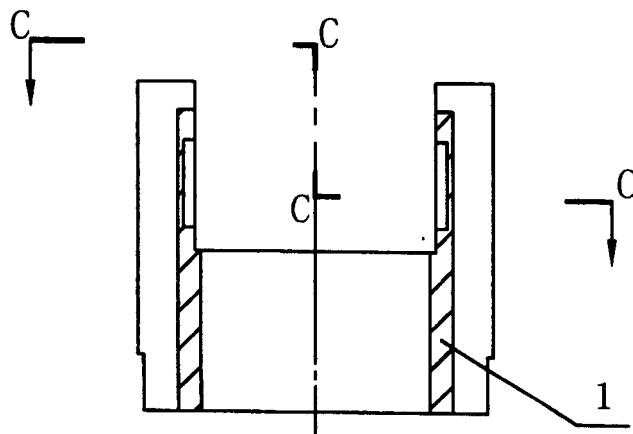


图5

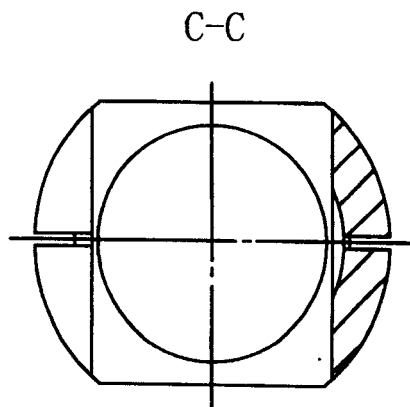


图6

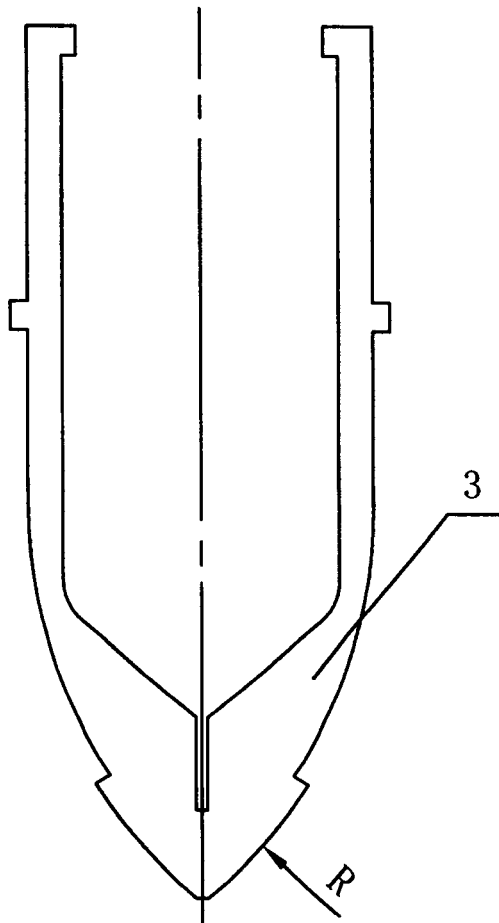


图7

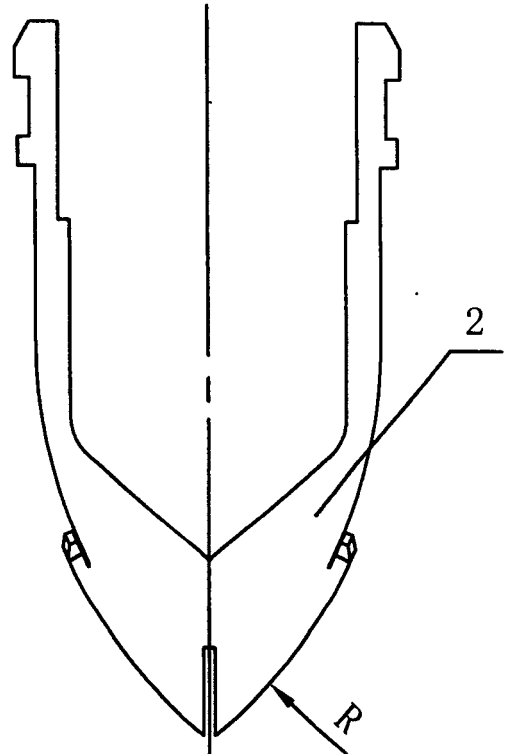


图8

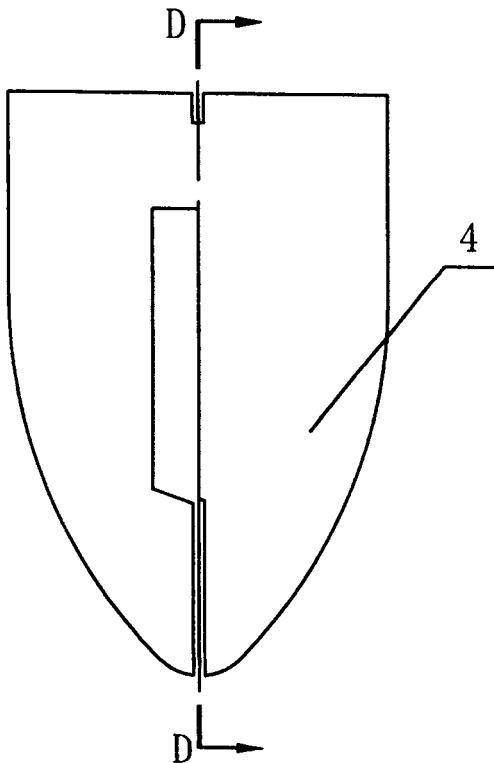


图9

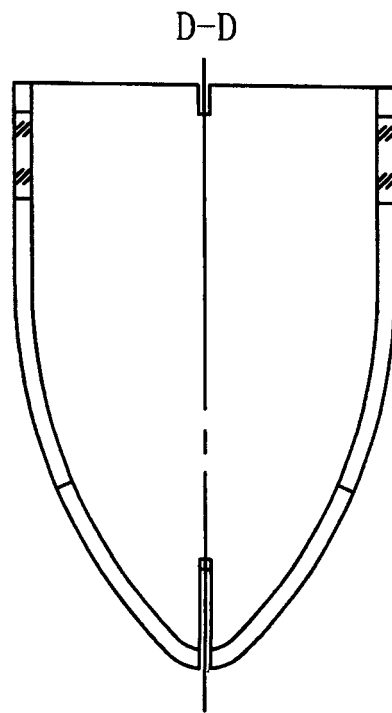


图10

专利名称(译)	内窥镜的手术穿刺头		
公开(公告)号	CN100425210C	公开(公告)日	2008-10-15
申请号	CN200610042908.4	申请日	2006-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	飞秒光电科技(西安)有限公司		
申请(专利权)人(译)	飞秒光电科技(西安)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	飞秒光电科技(西安)有限公司 首都医科大学附属北京妇产医院		
[标]发明人	马乐 李小刚 骆永明 吕建成		
发明人	马乐 李小刚 骆永明 吕建成		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/94		
其他公开文献	CN1850010A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种内窥镜的手术穿刺头，在支架上设置有骨架，骨架的前端设置有内部为空腔的透明防护罩。骨架起支撑作用，透明保护罩在进行手术治疗时，挤压人体组织，形成观察视野，防止人身组织阻挡内窥镜的物镜，使视野不受影响。本发明拆装方便、一次性使用，避免了交叉感染。将本发明安装在内窥镜上后，在进行手术时，可使内窥镜在人体上无自然孔道或空腔形成的情况下，手术者能清晰地观测到本发明进入人体内部的情况。本发明经过临床试验证明它具有设计合理、结构简单、使用效果好、无交叉感染等优点，可在阴道悬带术治疗压力性尿失禁可视穿刺器上使用，也可以在其它可视手术穿刺内窥镜上使用。

