

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610105102.5

[51] Int. Cl.

A61F 6/18 (2006.01)

A61B 17/42 (2006.01)

A61B 17/94 (2006.01)

A61B 1/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 100490765C

[22] 申请日 2006.12.1

[21] 申请号 200610105102.5

[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

[72] 发明人 骆永明 吕建成 李小刚 马福新

[56] 参考文献

US20060189972A1 2006.8.24

CN2638679Y 2004.9.8

CN1689536A 2005.11.2

WO2004112596A1 2004.12.29

CN200977222Y 2007.11.21

审查员 沈研研

[74] 专利代理机构 西安永生专利代理有限公司

代理人 申忠才

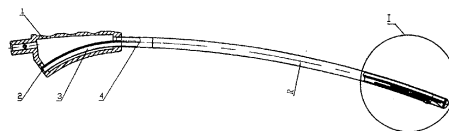
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘

[57] 摘要

一种可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，在支座的左端设置销钉，支座内设置内套装有内管的外管，内管和外管的端部设置有球头，内管的内端安装有挡片，在外管和内管的端部内侧加工有取环窗口，外管与内管之间的空腔内设置取环钩，内管的外端部设置有密封层，在取环窗口部位设置安装有传像镜片的传像镜框和安装有传光镜片的传光镜框，在外管的外部设置透明套管。本发明安装在内窥镜上在可视情况摘取避孕环可提高取环手术的安全性，减少医疗事故的发生，防止损伤宫壁，减少患者痛苦，不需要膨宫、操作简单、手术时间短、费用小，提高了手术的准确性和成功率，内窥镜与镜鞘可以方便地组合与分离，镜鞘可进行高温高压消毒，防止相互感染。



1、一种可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，其特征在于：在支座（1）的近端设置销钉（5），支座（1）内设置内套装有内管（3）的外管（4），内管（3）和外管（4）的远端部设置有球头（6），内管（3）内的近端安装有挡片（2），在外管（4）和内管（3）的远端部内侧加工有取环窗口，外管（4）与内管（3）之间的空腔内设置取环钩（11），内管（3）的远端部设置有密封层（13），在取环窗口部位设置安装有传像镜片（10）的传像镜框（9）和安装有传光镜片（8）的传光镜框（7），在外管（4）的外部设置透明套管（12）。

2、按照权利要求 1 所述的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，其特征在于：所说的外管（4）为圆弧弯曲管；所说的球头（6）的形状为球冠形；所说的传像镜片（10）与取环钩（11）所在的平面的夹角 θ_1 为 $10^\circ \sim 70^\circ$ 。

3、按照权利要求 1 或 2 所述的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，其特征在于：所说的外管（4）中心线圆弧半径 R 为 $300 \sim 700\text{mm}$ 。

4、按照权利要求 1 或 2 所述的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，其特征在于：所说的球头（6）的外径与外管（4）的直径相同。

5、按照权利要求 1 或 2 所述的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，其特征在于：所说的取环钩（11）为在一个弯折夹角 θ_2 为 $120^\circ \sim 180^\circ$ 的钩柄端部设置有钩状体。

6、按照权利要求 1 或 2 所述的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，其特征在于：所说的取环钩（11）弯折部位 L_1 的长度为取环钩（11）总长度的 $1/3 \sim 1/2$ 。

可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘

技术领域

本发明属于外科器械或方法技术领域，具体涉及到妇产科器械。

背景技术

在妇女宫腔里放置避孕环是避孕的有效方式之一，为了避孕通常在妇女子宫中放置宫内避孕环。避孕环有各种形状，有园环、T型环、三角形环，避孕环在宫腔内的位置和形状各不相同，放置时间也各不相同，时间长的20~30年，时间短的3~5年，或更短，有的避孕环在宫腔内产生嵌顿现象，摘取非常困难。

现有的摘取避孕环器械和装置基本包括三种，一种是盲视摘取避孕环钩，盲视摘取避孕环钩是用直径为3毫米不锈钢丝制作的，其头部钢丝直径为1.3毫米，有一半半径为1.8毫米的左右的弯钩，医生在摘取避孕环时，全凭其经验操作，由于是盲视，在摘取避孕环过程中，很难找到避孕环，手术时间长，很容易损伤正常组织，甚至造成子宫穿孔，对于嵌顿比较严重的避孕环则难以取出，需要采取其它手段甚至采用手术，给患者带来痛苦。另一种是可视摘取避孕环装置，虽然是在可视条件下操作，但取环镜鞘头部的取环钩设计有缺陷，取环钩设计在镜鞘的头端部，由镜鞘本体形成，主要缺点是取环钩太靠近头部，远离内窥镜的视野，内窥镜根本看不到取环钩，在手术中看到了避孕环而看不到取环钩，找不到取环钩和避孕环的相对位置，从而无法实现可视摘取避孕环操作。该可视摘取避孕环装置的另一个缺点是取环钩的头部与镜鞘外径在同一高度上，取环钩不是高于镜鞘外径，在手术中很难钩到避孕环，操作很不方便。该可视摘取避孕环装置的还有一个缺点是取环钩的头部太锐，极易损伤正常组织，造成手术事故。

还有一种摘取避孕环器械为宫腔镜，在摘取避孕环时需要膨宫，手术时间长，手术费用大。

本发明的设计人设计了可视摘取避孕环内窥镜，迫切需要研制一种适合该内窥镜使用的镜鞘。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于克服上述摘取避孕环器械和装置的缺点，提供一种设计合理、使用效果好、手术可视的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘。

解决上述技术问题采用的技术方案是：在支座的左端设置销钉，支座内设置内套装有内管的外管，内管和外管的端部设置有球头，内管的内端安装有挡片，在外管和内管的端部内侧加工有取环窗口，外管与内管之间的空腔内设置取环钩，内管的外端部设置有密封层，在取环窗口部位设置安装有传像镜片的传像镜框和安装有传光镜片的传光镜框，在外管的外部设置透明套管。

本发明的外管为圆弧弯曲管。本发明的球头的形状为球冠形。本发明的传像镜片与取环钩所在的平面的夹角 $\theta 1$ 为 $10^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。

本发明的外管中心线圆弧半径 R 为 $300 \sim 700\text{mm}$ 。

本发明的球头的外径与外管的直径相同。

本发明的取环钩为在一个弯折夹角 $\theta 2$ 为 $120^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 的钩柄端部设置有钩状体。

本发明的取环钩弯折部位 $L1$ 的长度为取环钩总长度的 $1/3 \sim 1/2$ 。

本发明安装在内窥镜上，在可视情况摘取避孕环可提高取环手术的安全性，减少医疗事故的发生，防止盲视情况下摘取避孕环损伤宫壁，造成医疗事故，在可视状态下摘取避孕环可以缩短手术时间，减少患者痛苦，不需要膨宫、操作简单、手术时间短、费用小，减少对医生技术的依赖，提高了手术的准确性和成功率，有利于开展临床教学和临床研究，可以为医患纠纷提供证据，内窥镜与镜鞘可以方便地组合与分离，镜鞘可进行高温高压消毒，防止相互感染。

附图说明。

图1是本发明一个实施例的主视图。

图2是图1的俯视图。

图3是图1中I的局部放大图。

图4是图3的A向视图。

图5是图4的A-A剖视图。

图6是取环钩11的主视图。

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 1~6 中, 本实施例的可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘由支座 1、挡片 2、内管 3、外管 4、销钉 5、球头 6、传光镜框 7、传光镜片 8、传像镜框 9、传像镜片 10、取环钩 11、透明套管 12、密封层 13 联接构成。

在支座 1 的左端安装有销钉 5, 销钉 5 用于支座 1 与可视内窥镜的定位。支座 1 的右端部焊接联接有外管 4, 外管 4 为弯曲管, 外管 4 中心线圆弧半径 R 为 547.7mm, 在外管 4 内套装有内管 3, 外管 4 的端部焊接联接安装有球头 6, 球头 6 的形状为球冠形, 球头 6 的直径与外管 4 的外径相同, 球头 6 将内管 3 和外管 4 的头部密封, 以便外管 4 能顺利地进入宫腔内不至于将子宫内壁划伤。内管 3 的左端安装有挡片 2, 挡片 2 用于封堵内管 3 的内端和管腔。在外管 4 和内管 3 接近端部的位置内侧加工有取环窗口, 在外管 4 与内管 3 之间空腔内的内管 3 上焊接有取环钩 11, 本实施例的取环钩 11 是一个整体结构, 其一端是一个夹角 θ_2 为 150° 的钩柄, 另一端有一个与钩柄连为一体的钩状体, 钩柄弯折部位的长度 L_1 为取环钩 11 总长度的 $1/3$, 取环钩 11 采用医用不锈钢弹簧钢丝制成, 这种取环钩 11 具有很好的弹性, 能满足医疗器械的环境使用要求, 取环钩 11 用于在可视情况下摘取宫腔内的避孕环。在内管 3 的外端口封装有密封层 13。本实施例的密封层 13 采用专利号为 200410026138.5、发明名称为《轴向水冷超声换能器》公开的环氧胶或硅橡胶或其它密封胶。环氧胶如环氧胶 A、B 环氧胶、HY-9.4 粘接剂、Dg-1 粘接剂、Dg-3 粘接剂、Dg-4 粘接剂、Dg-7 粘接剂; 硅橡胶如 703 硅橡胶、704 硅橡胶、705 硅橡胶、707 硅橡胶。也可采用万能胶, 还可采用焊接封接外端口。上述的环氧胶和硅橡胶以及万能胶均为市场上销售的商品。密封层 13 起密封作用, 防止血液进入内管 3 的空腔。在内管 3 内的取环窗口部位焊接联接有传像镜框 9 和传光镜框 7, 在传像镜框 9 上安装有传像镜片 10, 传像镜片 10 与取环钩 11 之间的夹角 θ_1 为 40° , 使取环钩 11 在内窥镜的视场中完整、清晰的成像, 以实现在可视状态下摘取避孕环。传像镜片 10 用于在进行摘取避孕环手术时将宫腔内的图像传送到可视内窥镜再传到监视器上, 以便医生能观测到避孕环和取环钩 11 在宫腔内的具体位置, 在传光镜框 7 上安装有传光镜片 8, 传光镜片 8 用于在摘取宫内避孕环手术时, 将传入的光传到宫腔内, 提供照明。在外管 4 的外部套装有透明套管 12, 透明套管 12 采用

专利号为 ZL200520079326.4、发明名称为《在内窥镜上使用的一次性透明套管》，透明套管 12 用于摘取宫腔内避孕环手术前压迫取环钩 11 使其回缩于取环窗口之内，便于外管 4 进入宫腔，并防止手术中宫颈和宫腔的血液、黏液遮挡传像镜片 10 和传光镜片 8，从而实现在不膨宫有血的环境下完成在宫腔内摘取避孕环。当医生将本发明安装在可视内窥镜上并插入宫腔内观测到避孕环时，把透明套管 12 往后拉，取环窗口露出，取环钩 11 在弹力的作用下从取环窗口伸出，从传光镜片 8 射出的光将宫腔内照亮，传像镜片 10 将宫腔内避孕环和取环钩 11 的像传到可视内窥镜，可视内窥镜再将避孕环和取环钩 11 的像传到监视器上，医生可观测到避孕环在宫腔内的具体位置，移动可视内窥镜，使取环钩 11 钩在避孕环上，将避孕环缓慢地从宫腔内取出。

实施例 2

在本实施例中，外管 4 中心线圆弧半径 R 为 300mm，取环钩 11 钩柄弯折部位的夹角 θ_2 为 120° ，钩柄弯折部位的长 L_1 为取环钩 11 总长度的 $1/3$ ，传像镜片 10 与取环钩 11 之间的夹角 θ_1 为 10° 。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，外管 4 中心线圆弧半径 R 为 700mm，取环钩 11 钩柄弯折部位的夹角 θ_2 为 180° ，钩柄弯折部位的长 L_1 为取环钩 11 总长度的 $1/2$ ，传像镜片 10 与取环钩 11 之间的夹角 θ_1 为 70° 。其它零部件以及零部件的联接关系与实施例 1 相同。

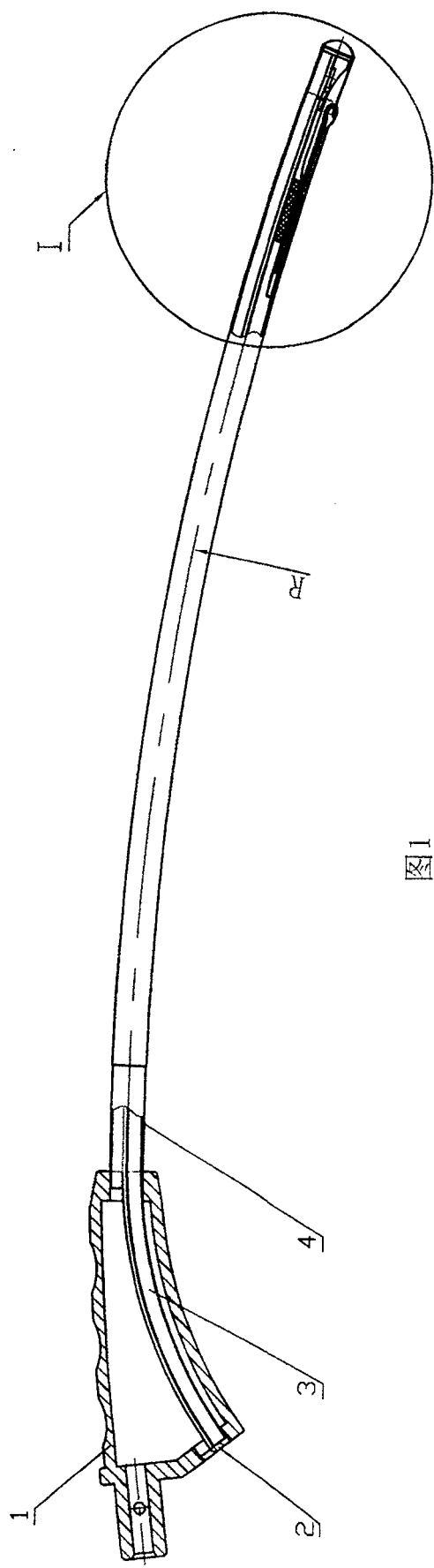


图1

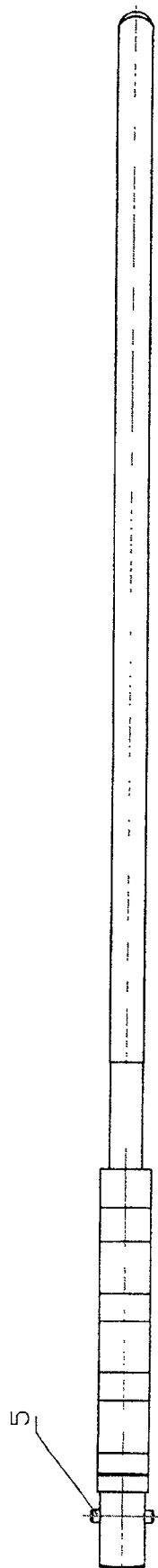
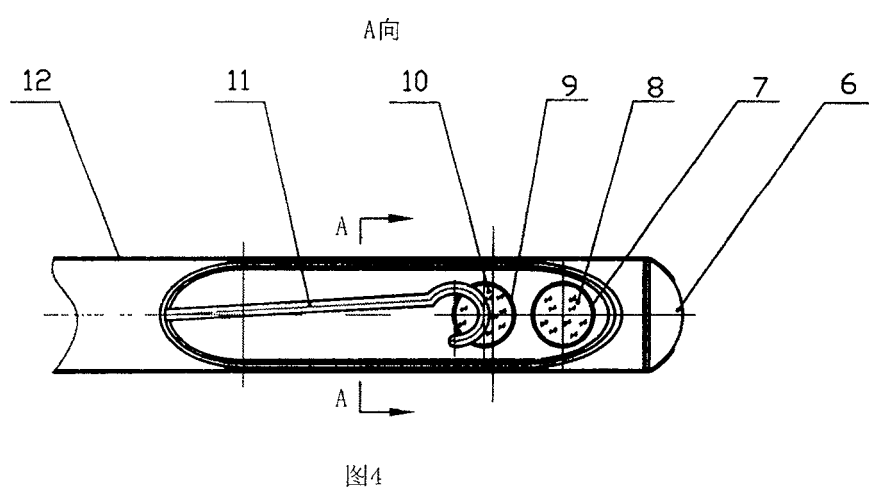
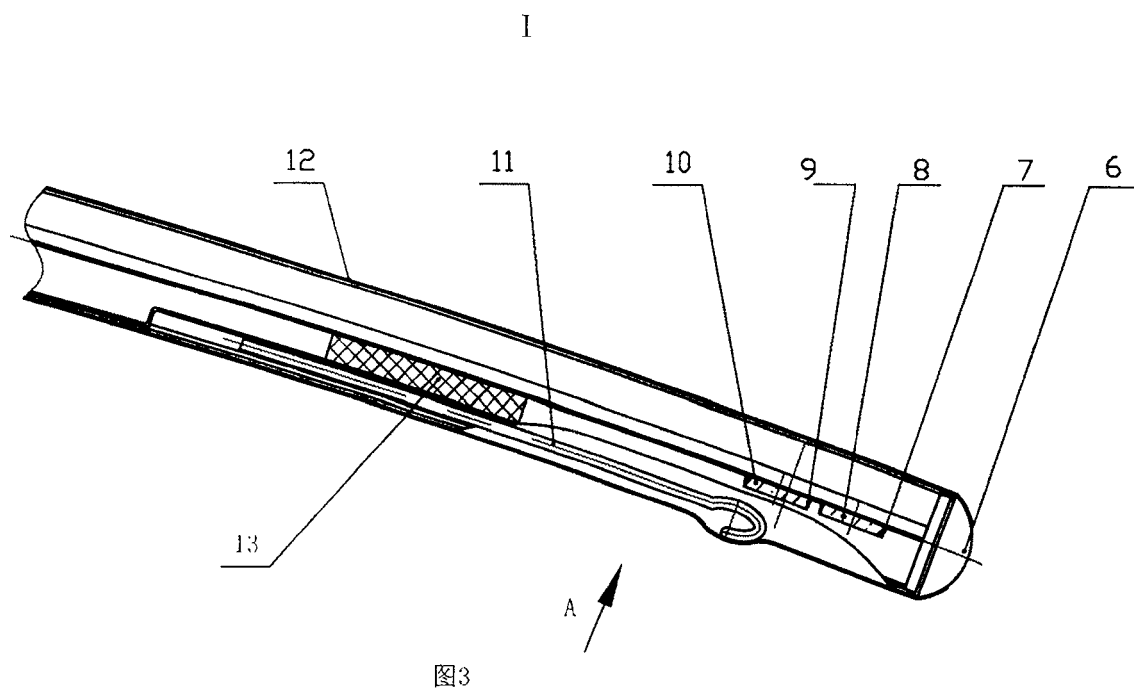


图2



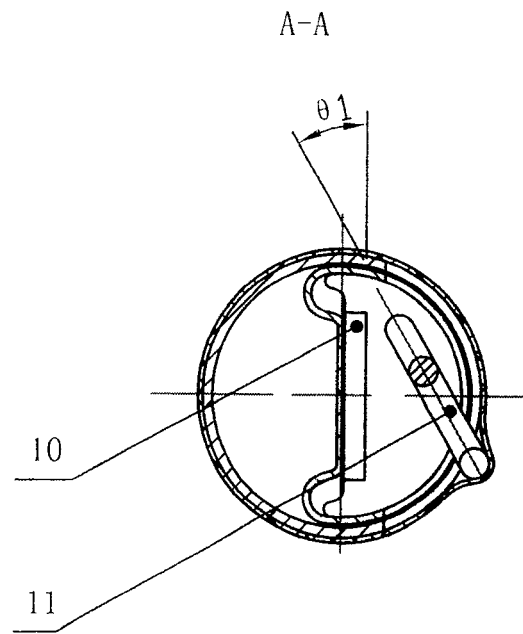


图5

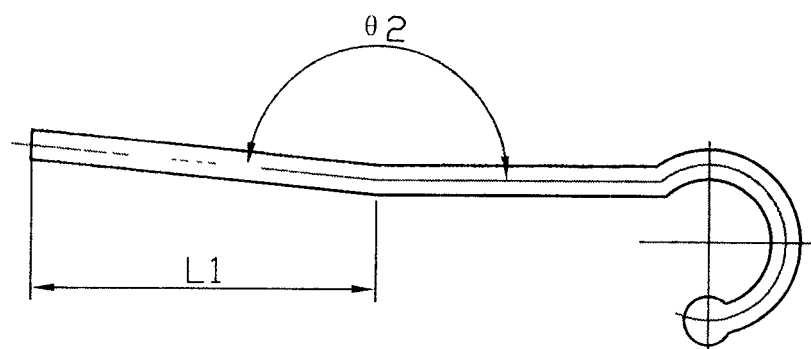


图6

专利名称(译)	可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘		
公开(公告)号	CN100490765C	公开(公告)日	2009-05-27
申请号	CN200610105102.5	申请日	2006-12-01
[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		
[标]发明人	骆永明 吕建成 李小刚 马福新		
发明人	骆永明 吕建成 李小刚 马福新		
IPC分类号	A61F6/18 A61B17/42 A61B17/94 A61B1/00		
其他公开文献	CN1969779A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种可视摘取避孕环内窥镜的镜鞘，在支座的左端设置销钉，支座内设置内套装有内管的外管，内管和外管的端部设置有球头，内管的内端安装有挡片，在外管和内管的端部内侧加工有取环窗口，外管与内管之间的空腔内设置取环钩，内管的外端部设置有密封层，在取环窗口部位设置安装有传像镜片的传像镜框和安装有传光镜片的传光镜框，在外管的外部设置透明套管。本发明安装在内窥镜上在可视情况摘取避孕环可提高取环手术的安全性，减少医疗事故的发生，防止损伤宫壁，减少患者痛苦，不需要膨宫、操作简单、手术时间短、费用小，提高了手术的准确性和成功率，内窥镜与镜鞘可以方便地组合与分离，镜鞘可进行高温高压消毒，防止相互感染。

