



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105231977 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510539272. 3

(22) 申请日 2015. 08. 30

(71) 申请人 林洪波

地址 518000 广东省深圳市福田区莲花路  
1116 号莲花北 51 栋

(72) 发明人 林洪波

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

A61B 1/07(2006. 01)

A61B 10/02(2006. 01)

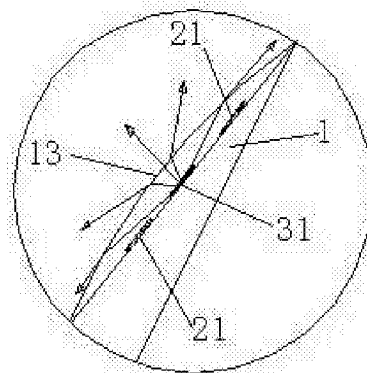
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54) 发明名称

卵巢窥视针及卵巢窥视系统

### (57) 摘要

本发明卵巢窥视针,通过在窥视针设有导光束和至少一条光导纤维,该光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体穿刺端,所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于穿刺端。使用时由超声波引导卵巢窥视针刺入方向和角度,将卵巢窥视针刺入卵巢组织,由将光从导光束的入射端进入,从位于窥视针主体穿刺端的出射端出现照射穿刺端的组织,被照射的组织通过光导纤维的入射端传输出体外,通过适当的装置将光导纤维传输的光学图像进行放大显示。由于通过光导纤维直接看到体内组织光学图像,便于观察患者卵巢外部和内部结构,卵巢恶性肿瘤的早期发现。同时卵巢外部和内部结构有异常时,能同步对卵巢表面脱落细胞采集或对可疑病变部位取材活检,减小诊断给病患带来的痛苦。



1. 卵巢窥视针, 细长的窥视针主体, 其特征在于, 所述窥视针主体上设有沿针长度方向的穿孔, 在该穿孔内设有将光源出射光传输到窥视部位的导光束和至少一条用于传输窥视部位图像的光导纤维, 所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体的刺穿端, 当光导纤维的数量为两条或两条以上时, 该光导纤维设置在导光束周围。

2. 根据权利要求 1 所述的卵巢窥视针, 其特征在于: 所述刺穿端的斜面上设有凸透镜。

3. 根据权利要求 1 所述的卵巢窥视针, 其特征在于: 所述窥视针还设有提取可疑病变部组织的取样机构, 其包括设于窥视针主体外套有活动的取样套, 该取样套的取样端设有贯穿取样套壁的取样口, 在窥视针主体设有与取样口配合的取样槽和取样刀, 其中该取样槽内设有贯穿窥视针主体壁一端外露的通孔, 取样前取样刀位于与取样口的远端, 取样后取样刀位于与取样口的近端。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的卵巢窥视针, 其特征在于: 还包括设有用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件, 该采集部件位于窥视针主体或取样套固定槽内, 该固定槽位于窥视针主体的刺穿端或取样套的取样端。

5. 根据权利要求 4 所述的卵巢窥视针, 其特征在于: 所述采集部件包括取样刷或海绵。

6. 根据权利要求 3 所述的卵巢窥视针, 其特征在于: 所述取样口呈喇叭状。

7. 根据权利要求 3 所述的卵巢窥视针, 其特征在于: 所述取样刀呈向取样槽内侧倾斜。

8. 一种卵巢窥视系统, 包括照明装置和显示装置, 特征在于: 还包括卵巢窥视针, 其包括在细长的窥视针主体上设有沿针长度方向的穿孔, 在该穿孔内设有将光源出射光传输到窥视部位的导光束和至少一条用于传输窥视部位图像的光导纤维, 所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体刺穿端。

9. 根据权利要求 8 所述的卵巢窥视系统, 其特征在于: 所述刺穿端的斜面上设有凸透镜。

10. 根据权利要求 8 所述的卵巢窥视系统, 其特征在于: 所述卵巢窥视系统还包括与光导纤维光出射端连接的照相记录装置。

11. 根据权利要求 8 所述的卵巢窥视系统, 其特征在于: 所述卵巢窥视系统还包括与光导纤维光出射端连接用于将窥视部位图像进行显示的光学显示装置。

12. 根据权利要求 8 所述的卵巢窥视系统, 其特征在于: 所述窥视针还设有提取可疑病变部组织的取样机构, 其包括设于窥视针主体外套有活动的取样套, 该取样套的取样端设有贯穿取样套壁的取样口, 其中该取样槽内设有贯穿窥视针主体壁一端外露的通孔, 在窥视针主体设有与取样口配合的取样槽和取样刀, 取样前取样刀位于与取样口的远端, 取样后取样刀位于与取样口的近端。

13. 根据权利要求 12 所述的卵巢窥视系统, 其特征在于: 所述取样口呈喇叭状。

14. 根据权利要求 12 所述的卵巢窥视系统, 其特征在于: 所述取样刀呈向取样槽内侧倾斜。

## 卵巢窥视针及卵巢窥视系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种可以直接观察卵巢外部及内部组织的卵巢窥视针及卵巢窥视系统。

### 背景技术

[0002] 由于卵巢位于人体内部较深的部位,且与外界无法相通。目前卵巢疾病的诊断,主要通过B超检查,进行影像学诊断。由于受超声成像分辨率较低的局限,且现有的技术手段无法像获取宫颈脱落细胞和子宫内膜细胞那样容易获取,因此卵巢疾病尤其是卵巢恶性肿瘤的早期发现,往往非常困难。

### 发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种卵巢窥视针及卵巢窥视系统,该卵巢窥视针可以观察患者卵巢外部和内部结构,并能同步对卵巢表面脱落细胞采集或对可疑病变部位取材活检,便于对卵巢癌的早期筛查和诊断,诊断痛苦小。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种卵巢窥视针,该卵巢窥视针包括细长的窥视针主体,在该窥视针主体上设有沿针长度方向的穿孔,在该穿孔内设有将光源出射光传输到窥视部位的导光束和至少一条用于传输窥视部位图像的光导纤维,所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体刺穿端。

[0005] 进一步地说,在所述窥视针主体的刺穿端设为由斜面形成的楔字形。

[0006] 进一步地说,所述刺穿端的斜面上设有凸透镜。

[0007] 进一步地说,当光导纤维的数量为两条或两条以上时,该光导纤维设置在导光束周围。

[0008] 进一步地说,所述光源为冷光源。

[0009] 进一步地说,所述窥视针还设有提取可疑病变部组织的取样机构,其包括设于窥视针主体外套有活动的取样套,该取样套的取样端设有贯穿取样套壁的取样口,在窥视针主体设有与取样口配合的取样槽和取样刀,其中该取样槽内设有贯穿窥视针主体壁一端外露的通孔,取样前取样刀位于与取样口的远端,取样后取样刀位于与取样口的近端。

[0010] 进一步地说,所述卵巢窥视针还包括设有用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件,该采集部件位于窥视针主体或取样套固定槽内,该固定槽位于窥视针主体的刺穿端或取样套的取样端。

[0011] 进一步地说,所述采集部件包括取样刷或海绵。

[0012] 进一步地说,所述取样口呈喇叭状。

[0013] 进一步地说,所述取样刀呈向取样槽内侧倾斜。

[0014] 进一步地说,所述取样套的取样端在未取样时与窥视针的刺穿端齐平。

[0015] 本发明还提供一种卵巢窥视系统,该卵巢窥视系统包括照明装置和显示装置,其特征在于:还包括卵巢窥视针,其包括在细长的窥视针主体上设有沿针长度方向的穿孔,在该

穿孔内设有将光源出射光传输到窥视部位的导光束和至少一条用于传输窥视部位图像的光导纤维,所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体刺穿端。

[0016] 进一步地说,在所述窥视针主体的刺穿端设为由斜面形成的楔字形。

[0017] 进一步地说,所述刺穿端的斜面上设有凸透镜。

[0018] 进一步地说,所述光源为冷光源。

[0019] 进一步地说,所述卵巢窥视系统还包括与光导纤维光出射端连接的照相记录装置。

[0020] 进一步地说,所述卵巢窥视系统还包括与光导纤维光出射端连接用于将窥视部位图像进行显示的光学显示装置。

[0021] 进一步地说,所述窥视针还设有提取可疑病变部组织的取样机构,其包括设于窥视针主体外套有活动的取样套,该取样套的取样端设有贯穿取样套壁的取样口,在窥视针主体设有与取样口配合的取样槽和取样刀,其中该取样槽内设有贯穿窥视针主体壁一端外露的通孔,取样前取样刀位于与取样口的远端,取样后取样刀位于与取样口的近端。

[0022] 进一步地说,所述卵巢窥视针还包括设有用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件,该采集部件位于窥视针主体或取样套固定槽内,该固定槽位于窥视针主体的刺穿端或取样套的取样端。

[0023] 进一步地说,所述采集部件包括取样刷或海绵。

[0024] 进一步地说,所述取样口呈喇叭状。

[0025] 进一步地说,所述取样刀呈向取样槽内侧倾斜。

[0026] 进一步地说,所述取样套的取样端在未取样时与窥视针的刺穿端齐平。

[0027] 本发明卵巢窥视针,包括细长的窥视针主体,在该窥视针主体上设有沿针长度方向的穿孔,在该穿孔内设有将光源出射光传输到窥视部位的导光束和至少一条用于传输窥视部位图像的光导纤维,所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体刺穿端。使用时,在超声波 B 超引导下,所述卵巢窥视针向卵巢方向刺入,由于窥视针内设有导光束,可以将外部的冷光源产生的光导入位于刺穿端的出射端,经凸透镜的作用,使得光能照射范围更广,可以使位于刺穿端的组织更容易通过光导纤维从外部进行观察,可以通过设置适应的光学放大设备对观察的图像进行放大,便于更好地观察患者卵巢外部和内部结构,卵巢恶性肿瘤的早期发现。同时发现卵巢外部和内部结构有异常时,能同步对卵巢表面脱落细胞采集或对可疑病变部位取材活检,减小诊断给病患带来的痛苦。

## 附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,而描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0029] 图 1 是本发明卵巢窥视针实施例结构示意图。

[0030] 图 2 是图 1 中沿 B-B 方向截面结构示意图。

[0031] 图 3 是图 1 中 A 部分结构放大示意图。

[0032] 图 4 是本发明卵巢窥视针另一实施例结构示意图。

- [0033] 图 5 是图 4 中 C 部分结构放大示意图。
- [0034] 图 6 是图 5 中 D 部分结构放大示意图。
- [0035] 图 7 是取样初始状态结构示意图。
- [0036] 图 8 是取样后状态结构示意图。
- [0037] 图 9 是脱落细胞的采集部件结构示意图。
- [0038] 下面结合实施例,并参照附图,对本发明目的的实现、功能特点及优点作进一步说明。

## 具体实施方式

[0039] 为了使发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 如图 1 和图 2 所示,本发明提供一种卵巢窥视针实施例。

[0041] 该卵巢窥视针包括:细长的窥视针主体 1,在该窥视针主体 1 上设有沿针长度方向的穿孔 12,在该穿孔 12 内设有将光源出射光传输到窥视部位的导光束 3 和至少一条用于传输窥视部位图像的光导纤维 2,所述光导纤维 2 的光入射端和导光束 3 的光出射端位于窥视针主体 1 的刺穿端 10。

[0042] 具体地说,所述窥视针主体 1 沿其轴向设有穿孔 12,在穿孔 12 内导光束 3 和至少一条光导纤维 2,其中导光束 3 用于将窥视针外部的光源,如冷光源产生的光导入至刺穿端 10 能照亮刺穿端 10 的卵巢器官内部组织;所述光导纤维 2 可以将照亮的卵巢器官内部组织结构图像引导到外部显示装置进行直观显示。在所述窥视针主体的刺穿端 10 设为由斜面形成的楔字形,使刺穿端 10 形成容易刺穿人体组织的尖刺。所述光导纤维 2 的入射端和导光束 3 的出射端位于刺穿端 10 的斜面上。在本方案中,所述光导纤维 2 为 6 条为例,该光导纤维 2 分别分布在导光束 3 周围,所述光导纤维 2 越多,一次可观察的范围越大。所述光导纤维 2 的具体数量根据窥视针主体 1 的穿孔 12 大小和光导纤维 2 的直径来确定,本方案不作具体的限定。

[0043] 为了使光从导光束 3 的出射端 31 出来的光能照射范围更大和光导纤维 2 的入射端 21 能观察组织的范围更大,在刺穿端 10 的斜面上设有凸透镜 13,如图 3 所示。

[0044] 使用时,在超声波 B 超引导下,所述卵巢窥视针向卵巢方向刺入,由于窥视针内设有导光束 3,可以将外部的冷光源产生的光导入位于刺穿端 10 的出射端 31,经凸透镜 13 的作用,使得光能照射范围更广,可以使位于刺穿端 10 的组织更容易通过光导纤维 2 从外部进行观察,可以通过设置适应的光学放大设备对观察的图像进行放大,便于更好地直观地了解组织是否发生了病变。由于通过光导纤维 2 可以直接看到体内组织光学图像,便于更好地观察患者卵巢外部和内部结构,卵巢恶性肿瘤的早期发现。

[0045] 为了避免在发现卵巢组织有病变时需要进一步确诊时,需要用活检工具对患者造成的二次伤害和上述施例不能进行活体取样的不足,本发明在上述实施例的基础上还提出另一种可以提取可疑病变部组织的卵巢窥视针实施例。

[0046] 如图 4、图 5 和图 6 所示,该卵巢窥视针还包括设有提取可疑病变部组织的取样机

构,其包括设于窥视针主体 1 外套有活动的取样套 4,该取样套 4 的取样端设有贯穿取样套壁的取样口 41,在窥视针主体 1 设有与取样口 41 配合的取样槽 11 和取样刀 14,该取样槽 11 内设有通孔 15,该通孔 15 贯穿于窥视针主体壁一端外露,未取样时,所述取样套 4 的取样端与窥视针主体 1 的刺穿端 10 齐平,即取样前取样刀 14 位于与取样口 41 的远端,取样完成后取样刀 14 位于与取样口 41 的近端,其中所述取样口 41 的近端是指位于刺穿端 10 较近一侧,所述取样口 41 的远端是指位于刺穿端 10 较远一侧。

[0047] 初始状态时,如图 7 所示,由于窥视针主体 1 与取样套 4 之间为空隙较小,基本处于密封状态,取样时,将窥视针主体 1 向外拉出,由于体内是密闭空间,在窥视针主体 1 刺穿端与取样套 4 形成活塞结构,产生负压,而取样槽 11 与产生负压区连通,因此在负压作用下,部分组织进入取样口 41 和取样槽 11 内;当窥视针主体 1 再向外拉出少许时,如图 8 所示。位于取样口 41 近端的取样刀 14 与取样口 41 配合,将组织与人体分离,实现取样,而不必通过图像发现组织存病变时,需要将活检装置进入人体造成二次伤害。所述取样口 41 呈喇叭状,便好更好的组织进入取样口 41。所述取样刀 14 呈向取样槽 11 内侧倾斜,便于更好将组织分离。

[0048] 如图 9 所示,本发明在上述基础上还提另一种用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件实施例。

[0049] 具体地说,用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件 16 位于取样套固定槽内,该固定槽位于取样套 4 的取样端。所述采集部件 16 包括取样刷或海绵,由于该采集部件 16 用于采集卵巢表面脱落细胞,因此可以采用能沾上脱落细胞并能将其带出体外的都可以。通过采集部件 16 采集卵巢表面脱落细胞,便于进一步筛查,避免二次采集时对患者造成的伤害。

[0050] 在本实施例中,采集部件也可以设于窥视针主体 1 的刺穿端。所述采集部件与上述实施例中的取样机构可以同时,也可以择一设置。

[0051]

本发明还提供一种卵巢窥视系统实施例。

[0052] 所述卵巢窥视系统包括:卵巢窥视针和与该卵巢窥视针连接的显示装置和照明装置,其中所述卵巢窥视针采用上述实施例结构,即其包括在细长的窥视针主体 1 上设有沿针长度方向的穿孔 12,在该穿孔 12 内设有将与照明装置出光连接的导光束 3 和至少一条与显示装置连接的光导纤维 2,所述光导纤维 2 的入射端 21 和导光束 3 的出射端 31 位于窥视针主体的刺穿端 10。

[0053] 具体地说,所述显示装置用于通过光导纤维 2 传输的卵巢内部组织光学图像进行显示和放大。所述照明装置用于将光通过导光束 3 输送到卵巢内部组织,便于显示装置能清晰地观察到卵巢内部组织光学图像,该照明装置可以采用冷光源器件发出冷光,也可以采用其他能照亮卵巢内部组织的光源。所述窥视针主体的刺穿端 10 设为由斜面形成的楔字形,便于窥视针刺穿人体组织。

[0054] 所述光导纤维 2 的入射端和导光束 3 的出射端位于刺穿端 10 的斜面上。在本方案中,所述光导纤维 2 为 6 条为例,该光导纤维 2 分别分布在导光束 3 周围,所述光导纤维 2 越多,一次可观察的范围越大。所述光导纤维 2 的具体数量根据窥视针主体 1 的穿孔 12 大小和光导纤维 2 的直径来确定,本方案不作具体的限定。

[0055] 为了使光从导光束 3 的出射端 31 出来的光能照射范围更大和光导纤维 2 的入射端 21 能观察组织的范围更大,在刺穿端 10 的斜面上设有凸透镜 13,如图 3 所示。

[0056] 为了便于记录保存卵巢内部组织图像,所述卵巢窥视系统还包括与光导纤维光出射端连接的照相记录装置。

[0057] 为了避免在发现卵巢组织有病变时需要进一步确诊时,需要用活检工具对患者造成的二次伤害和上述施例不能进行活体取样的不足,本发明在上述实施例的基础上还提出另一种可以提取可疑病变部组织的卵巢窥视针实施例。

[0058] 如图 4、图 5 和图 6 所示,该卵巢窥视针还包括设有提取可疑病变部组织的取样机构,其包括设于窥视针主体 1 外套有活动的取样套 4,该取样套 4 的取样端设有贯穿取样套壁的取样口 41,在窥视针主体 1 设有与取样口 41 配合的取样槽 11 和取样刀 14,该取样槽 11 内设有通孔 15,该通孔 15 贯穿于窥视针主体壁一端外露,未取样时,所述取样套 4 的取样端与窥视针主体 1 的刺穿端 10 齐平,即取样前取样刀 14 位于与取样口 41 的远端,取样完成后取样刀 14 位于与取样口 41 的近端,其中所述取样口 41 的近端是指位于刺穿端 10 较近一侧,所述取样口 41 的远端是指位于刺穿端 10 较远一侧。

[0059] 初始状态时,如图 7 所示,由于窥视针主体 1 与取样套 4 之间为空隙较小,基本处于密封状态,取样时,将窥视针主体 1 向外拉出,由于体内是密闭空间,在窥视针主体 1 刺穿端与取样套 4 形成活塞结构,产生负压,而取样槽 11 与产生负压区连通,因此在负压作用下,部分组织进入取样口 41 和取样槽 11 内;当窥视针主体 1 再向外拉出少许时,如图 8 所示。位于取样口 41 近端的取样刀 14 与取样口 41 配合,将组织与人体分离,实现取样,而不必通过图像发现组织存病变时,需要将活检装置进入人体造成二次伤害。所述取样口 41 呈喇叭状,便好更好的组织进入取样口 41。所述取样刀 14 呈向取样槽 11 内侧倾斜,便于更好将组织分离。

[0060] 如图 9 所示,本发明在上述基础上还提另一种用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件实施例。

[0061] 具体地说,用于采集卵巢表面脱落细胞的采集部件 16 位于取样套固定槽内,该固定槽位于取样套 4 的取样端。所述采集部件 16 包括取样刷或海绵,由于该采集部件 16 用于采集卵巢表面脱落细胞,因此可以采用能沾上脱落细胞并能将其带出体外的都可以。通过采集部件 16 采集卵巢表面脱落细胞,便于进一步筛查,避免二次采集时对患者造成的伤害。

[0062] 在本实施例中,采集部件也可以设于窥视针主体 1 的刺穿端。所述采集部件与上述实施例中的取样机构可以同时,也可以择一设置。

[0063]

以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

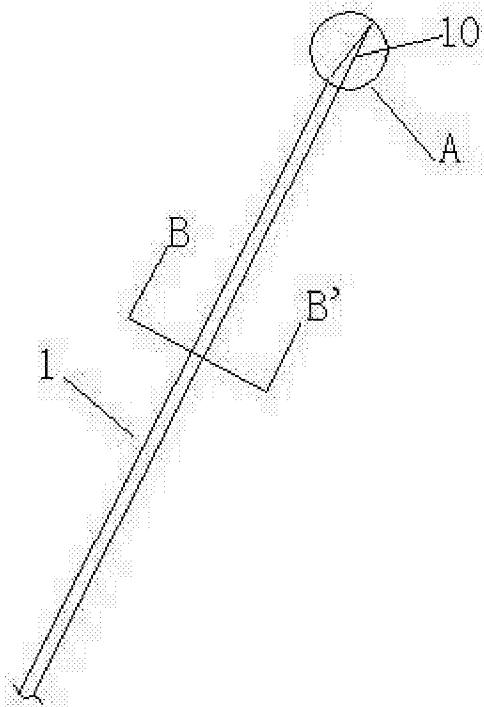


图 1

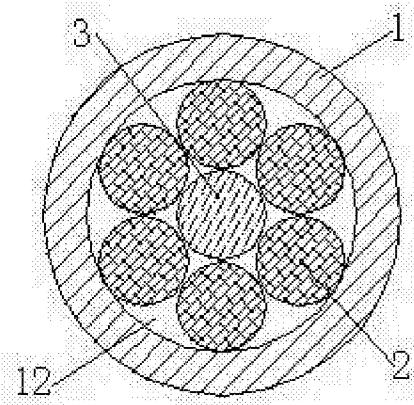


图 2

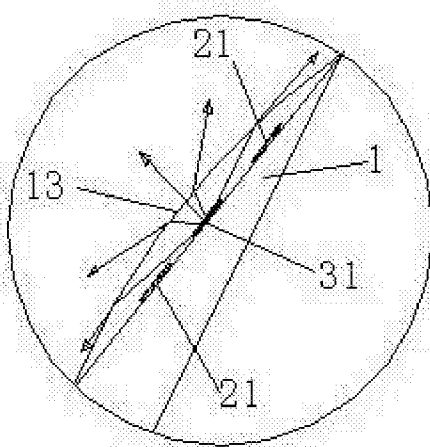


图 3

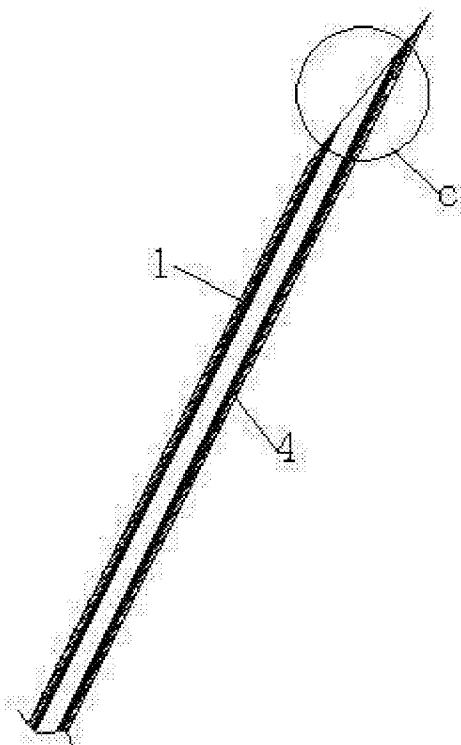


图 4



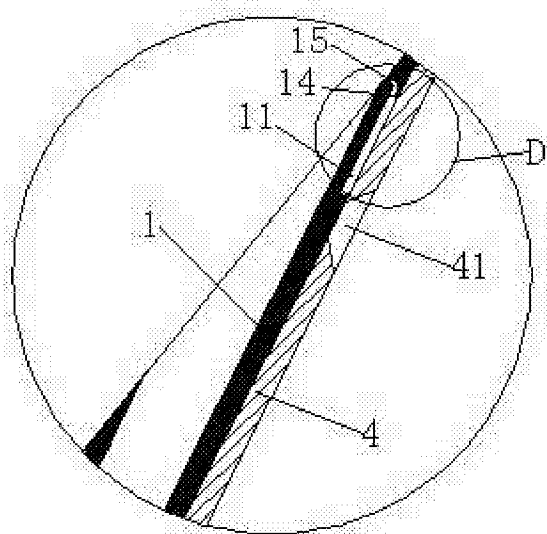


图 5

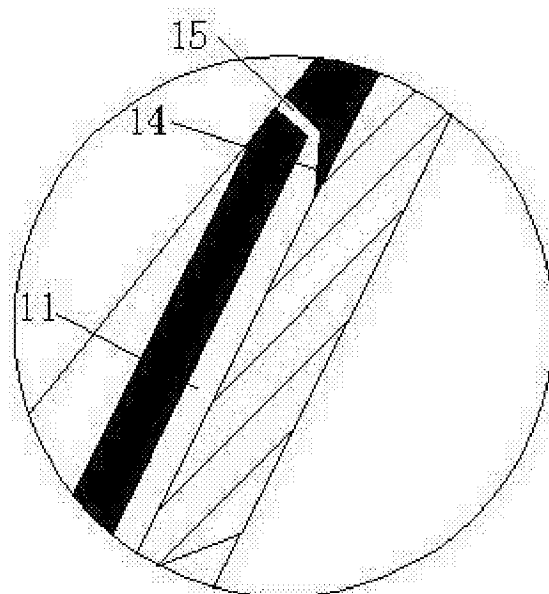


图 6

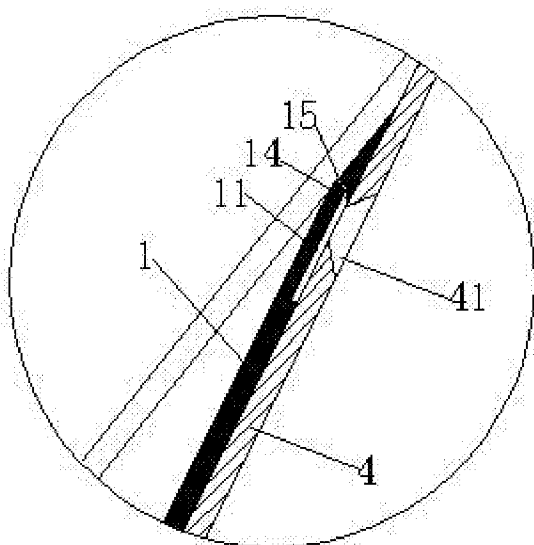


图 7

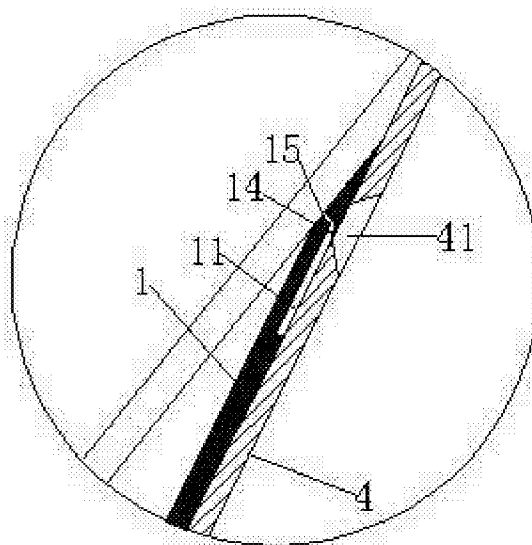


图 8

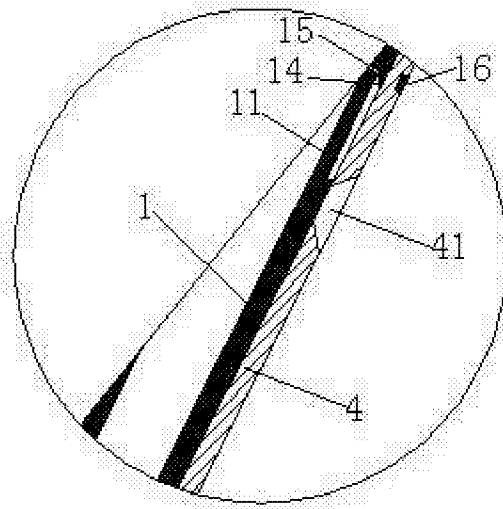


图 9

专利名称(译)	卵巢窥视针及卵巢窥视系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN105231977A</a>	公开(公告)日	2016-01-13
申请号	CN201510539272.3	申请日	2015-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	林洪波		
申请(专利权)人(译)	林洪波		
当前申请(专利权)人(译)	林洪波		
[标]发明人	林洪波		
发明人	林洪波		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/07 A61B10/02		
其他公开文献	CN105231977B		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明卵巢窥视针，通过在窥视针设有导光束和至少一条光导纤维，该光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于窥视针主体刺穿端，所述光导纤维的光入射端和导光束的光出射端位于刺穿端。使用时由超声波引导卵巢窥视针刺入方向和角度，将卵巢窥视针刺入卵巢组织，由将光从导光束的入射端进入，从位于窥视针主体刺穿端的出射端出现照射刺穿端的组织，被照射的组织通过光导纤维的入射端传输出体外，通过适当的装置将光导纤维传输的光学图像进行放大显示。由于通过光导纤维直接看到体内组织光学图像，便于观察患者卵巢外部和内部结构，卵巢恶性肿瘤的早期发现。同时卵巢外部和内部结构有异常时，能同步对卵巢表面脱落细胞采集或对可疑病变部位取材活检，减小诊断给病患带来的痛苦。

