

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61B 8/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720036267.1

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201094636Y

[22] 申请日 2007.4.20

[21] 申请号 200720036267.1

[73] 专利权人 王敏岐

地址 214072 江苏省无锡市蠡园开发区标准  
厂房 A6 楼电子楼 5 层科恩公司

[72] 发明人 王敏岐

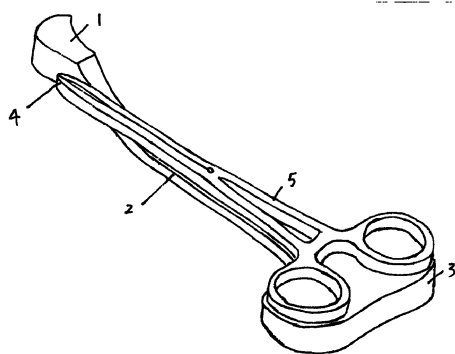
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

手持式妇科用超声波探头

### [57] 摘要

手持式妇科用超声波探头，设有一个长条形细杆，细杆的一端是体内妇科用 B 超探头，另一端设有手柄；长条形细杆和手柄构成一平面。手柄是所述平面上设置的凸起。本实用新型克服了现有装置的缺点，符合医生的使用习惯，既相对固定又可以在图像偏移后探头位置易调整，能够适应多种妇科手术的需求。可用于子宫内、宫颈和输卵管外科手术和非外科手术作业(包括身体检查等使用)的妇科用超声波探头。



1、手持式妇科用超声波探头，其特征是设有一个长条形细杆，细杆的一端是体内妇科用B超探头，另一端设有手柄；长条形细杆和手柄构成一平面。

2、根据权利要求1所述的手持式妇科用超声波探头，其特征是手柄是所述平面上设有的凸起。

3、根据权利要求1所述的手持式妇科用超声波探头，其特征是在长条形细杆和手柄构成的平面垂直且在夹持器手柄杆位置上设有凸起，在此凸起上设有嵌入宫颈夹持器手柄杆的槽。

4、根据权利要求1所述的手持式妇科用超声波探头，其特征是手持式妇科用超声波探头在与宫颈夹持器贴合平面的一侧凸出。

5、根据权利要求1所述的手持式妇科用超声波探头，其特征是手柄的轮廓形状与宫颈夹持器的手柄轮廓形状相同或相似。

## 手持式妇科用超声波探头

### 技术领域

本实用新型涉及用于妇科手术的实时超声检测装置，尤其是手持式妇科用超声波探头。

### 背景技术

在许多情况下，妇科的子宫内、包括宫颈和输卵管外科手术作业都是无视场进行手术操作，外科医师仅通过手工操作的器械传来的“感觉”和经验来进行作业。但若医师对子宫的位置和尺寸判断不准的话，很可能使手术质量下降甚至影响被手术者的健康。甚至会刺穿子宫乃至对腹部内脏的创伤，如肠、网膜、肠系膜、输尿管和输卵管的损伤等。经腹壁的超声波通常不能用来实时监控和指引上述的外科手术，因为它的分辨率较低，需要患者在手术过程中保持膀胱充满尿液，并且还需要额外的手术材料。

美国专利 No. 4497 325、4671292、公开过用于实时监控和指引外科手术作业的阴道内超声装置。采用上述的超声装置来实时监控子宫内的、宫颈的和输卵管的手术作业，提出了一些超声探头，它们包括用来将针和 / 或导管导入到要治疗的组织上的针和 / 或与其连接的导管指引件。但是，采用上述的阴道内超声探头所进行的外科手术通常是十分有限的。这种手术包括脓肿的刺穿和引流、局部组织取样和流体的收集。上述用于指引和监控子宫内的、宫颈的和输卵管的手术作业的装置的不足之处是由于该装置的非顺从特性造成的。

wO 99 / 03 399 所述的装置在使用时是安置在阴道内的，并通过宫颈夹持器固定到宫颈组织上。这可能导致超声发射面与宫颈组织区之间失去接触。而失去这种接触便会使超声描述大为逊色，并显著降低分辨率。另外，超声探头沿组织区方向的移动会对上述的固定点产生压力。这会造成组织损伤。

美国专利 US6960166 是超声波显示的诊断器，利用超声波监视通过子宫颈进行试管胚胎的移植，提供一种较好的阴道显示超声图像，超声探头可以固定在窥器的前面或后面叶片上。

中国专利公开 CN1264280A 与 wO 99 / 03 399 相仿，子宫内处置的阴道内超声检查引导是用于引导和监测子宫内，宫颈及输卵管处置的系统。该系统包括 (a) 一个可由外科医生一只较弱的手操作的组件。该组件包括：(i) 一个适于插入患者阴道的一部分内的阴道内超声换能器；(ii) 一个用于夹持患者宫颈的宫颈夹持器；以及 (iii) 一个用于将超声换能器与子宫颈夹持器 (14) 连接在一起的连接器；(b) 一个用于进行处置过程的医疗器械，以及 (c) 一个用于监测将医疗器械与阴道内超声换能器对准并因而也就是与超声波束对准的装置。

中国专利公开 (CN00813840.0) 妇科手术的阴道内实时超声描记指引和监控

子宫内的、宫颈的和输卵管的手术作业的装置(10)，该装置(10)包括一个组件，该组件具有：一个可置入患者的阴道内的一部分以便靠着患者的宫颈来定位的阴道内超声波发射器(12)；一个用于夹持宫颈的宫颈夹持器(14)；和一个用于使超声发声器(12)与宫颈夹持器(14)互相连接的连接器(20)，该连接器(20)的结构做成可以反向地阻止超声发射器(12)相对于宫颈夹持器(14)的移动，所述的被反向阻止的移动是沿离开宫颈的方向的移动。指引和监控子宫内、宫颈和输卵管手术作业中所用的医疗器械的系统，该系统具有：(a)一个可置入患者的阴道内的一部分的阴道内超声发射器；(b)一个用于夹持患者宫颈的宫颈夹持器；(c)一个用于将超声发射器与宫颈夹持器互相连接 的连接器，该连接器的结构做成可以反向阻止超声发射器相对于宫颈夹持器沿离开患者宫颈的方向的移动；和(d)一个监控医疗器械相对于由阴道内超声发射器发出的超声波束的定位的装置。

中国专利公开的女性计划生育手术 B 型超声监测仪（公告号 CN2717390）提供了一种与窥器、吸引器结合在一起的专门用于女性计划生育手术监测用的 B 型超声监测仪。公告号 CN2717390 与窥器结合的超声波探头在实用中存在一些不足，在妇科包括计划生育手术中，宫颈夹持器和手术器械占用医生的两只手，窥器在置入后一般无法对其位置进行调节或移动。手术过程中往往由于各种因素导致 B 超图像的偏移，甚至由于探头的脱离了穹隆壁而失去图像，这样在手术中重新调节探头使图像进入视野极为不便。与窥器结合的超声波探头的不足可能导致应用上的受限。

妇科的手术种类和手术器械极多，包括各种子宫内、宫颈或输卵管手术作业，如子宫输卵管造影、子宫机械手、Hulka 控制持钩或夹钳、快速真空抽吸刮宫器、子宫深度探针、取样器、塑料子宫探测器或不锈钢子宫探测器、双端或单端的子宫扩张器、刮宫器、子宫切除钳、宫内装置取出器、活组织检查钻孔器、宫颈内窥器、抽吸器、抽吸管、凝固器、胚胎转移器、授精器、子宫导管、输卵管导管等。

然而现有的 B 型超声监测仪有所局限，或者 B 型超声探头的体积较大，或者需要专用夹持器或固定器进行固定，或者说 B 型超声探头的位置难以到达比较理想的位置，或偏移后探头位置不易调整，从而不能够适应多种妇科手术。

#### 发明内容

本实用新型的目的是：提出一种手持式妇科用超声波探头，即一种妇科实时超声检测装置，具有适合体积的 B 型超声监测仪探头，无需专用夹持器或采用窥器等固定器进行固定，既相对固定又易于在图像偏移后对探头位置进行调整，适应能够适应多种妇科手术的需求。符合医生的使用习惯，可用于子宫内、宫颈和输卵管外科手术和非外科手术作业（包括身体检查等使用）的妇科用超声波探头。

手持式妇科用超声波探头，设有一个长条形细杆，细杆的一端是体内妇科用 B 超探头，另一端设有手柄；长条形细杆和手柄构成的平面与宫颈夹持器的钳柄平面贴合。细杆和宫颈夹持器在窥器孔中的尺寸最细，占有最小的位置，不影响同时从窥器进入的手术器械的工作。B 超探头所连出的引线经细杆和手柄的端部引出。

宫颈夹持器可以是宫颈钳（具有较长的柄），也可以是组织钳。也可能是其它控制持钩或夹钳。

手柄是在长条形细杆和手柄构成的平面上设有的凸起。此凸起在宫颈夹持器手柄杆部位，这样可以使食指和中夹持细杆时有所依靠。

也可以在长条形细杆和手柄构成的平面垂直且在夹持器手柄杆位置上设有凸起，在此凸起上设有嵌入宫颈夹持器手柄杆的槽。

本实用新型的手持式妇科用超声波探头，一般在窥器置入状态使用。本实用新型的使用方法和过程是：在窥器孔中先用有力的手（多数人使用右手）用宫颈钳或组织钳的钳口伸入孔内咬住子宫颈并将钳柄固定齿固定后移交较弱的手（多数人的左手），然后将手持式妇科用超声波探头紧贴穹窿壁根据监视器的图像将探头相对固定，而且将B超探头和组织或宫颈钳的钳柄同时移交左手，长条形细杆和手柄平面与宫颈夹持器的钳柄平面贴合。细杆和宫颈夹持器伸入窥器孔中，柄杆在孔中的尺寸最小：延长式细杆和宫颈夹持器的柄杆正好在窥器口部，不影响右手手持利用吸引器、剪钳等进行操作。一般左手手握宫颈夹持器钳柄及手持式妇科用超声波探头，保证了左手探头位置的相对固定。图像游移时利用左手的微调：利用手柄形状时，可以利用掌根、拇指和中指、无名指、小指的配合，超声波探头可以相应的前后移动或上下移动微调。

本发明的改进是：手持式妇科用超声波探头在与宫颈夹持器贴合平面的一侧凸出；另外，手柄的轮廓形状与宫颈夹持器的手柄轮廓形状相同或相似。

本实用新型探头在工作时贴在宫颈部位或穹窿部位（探头与穹窿的形状相对吻合），不至于影响对子宫的手术和检查，如宫内节育器的探查、放置和取出手术，也包括人流术等。典型的医疗器械包括使用子宫取样器、子宫探测器或不锈钢子宫探测器、双端或单端的子宫扩张器、sparkmann套管、宫颈内窥器，窄长弯手柄可以与上述手术器械的进入前端贴合或卡合，手术器械的进入前端处设有卡子等。意味着窄长弯手柄不影响手术器械的进入和使用，并使各种手术器械均在本实用新型超声发射器的监测下工作，即宫颈或输卵管手术作业的全过程以及手术器械的位置均在本实用新型可视监测下。

本实用新型的特点是：克服了现有装置的缺点，符合医生的使用习惯，既相对固定又可以在图像偏移后探头位置易调整，适应能够适应多种妇科手术的需求。可用于子宫内、宫颈和输卵管外科手术和非外科手术作业（包括身体检查等使用）的妇科用超声波探头。

#### 附图说明

图1是本实用新型探头和宫颈夹持器连接的结构示意图

图2是本实用新型探头和宫颈夹持器连接的另一角度使用时结构示意图

探头1、细杆或长条形细杆2、手柄3、宫颈夹持器钳口4、宫颈夹持器柄杆5。

### 具体实施方式

下面说明实施例。其中每个实施例的该装置都能使外科医生容易将所用的医疗器械与超声发射面对准，也就是与如图 1 和 2 所示的两种情况。

如图所示，手持式妇科用 B 超探头 1，设有一个长条形细杆 2，细杆的一端是体内妇科用 B 超探头，另一端设有手柄 3；长条形细杆和手柄构成一平面。宫颈夹持器的侧面尤其是钳柄位置一般是一个比较平整的面，轴销位置亦无突出。B 超探头手柄轮廓形状与宫颈夹持器的手柄轮廓形状构成相同的结构效果更好，相似亦可。细杆的截面可以是矩形，也便于排线；其宽度一般与宫颈夹持器柄杆宽度相同或相近。且细杆与宫颈夹持器的柄杆和手柄位置均可以是宽度尺寸最小的位置。细杆和宫颈夹持器在窥器孔中亦占最小的位置，不影响手术器械的工作。宫颈钳或组织钳的钳口 4 伸入窥器孔内咬住子宫颈并将钳柄固定齿固定后移交较弱的手（多数人的左手），然后将手持式妇科用超声波探头伸进窥器孔紧贴穹隆壁根据监视器的图像找到最佳探头位置，然后将探头手柄 3 合并到宫颈夹持器杆柄 5 用较弱的手把持，从而亦使 B 超探头相对固定。

B 超探头的宽度当然宽于宫颈钳或组织钳，因此 B 超探头应该在贴合的平面的一侧凸出；如图 1 所示，这样可以使宫颈夹持器柄杆和探头的细杆的横向尺寸均不超过探头的宽度范围。

最简单的手柄就是在所述平面上设有的凸起，轮廓形状上可以是一个 T 形，可以用于长柄的宫颈夹持器。

长条形细杆和手柄构成的平面垂直且在夹持器手柄杆位置上设有凸起，在此凸起上设有嵌入宫颈夹持器手柄杆的槽。

手柄也可以是在长条形细杆和手柄构成的平面上设有凸起。此凸起在宫颈夹持器手柄杆部位，这样可以使食指和中夹持细杆时有所依靠。

也可以在长条形细杆和手柄构成的平面垂直且在夹持器手柄杆位置上设有凸起，在此凸起上设有嵌入宫颈夹持器手柄杆的槽。

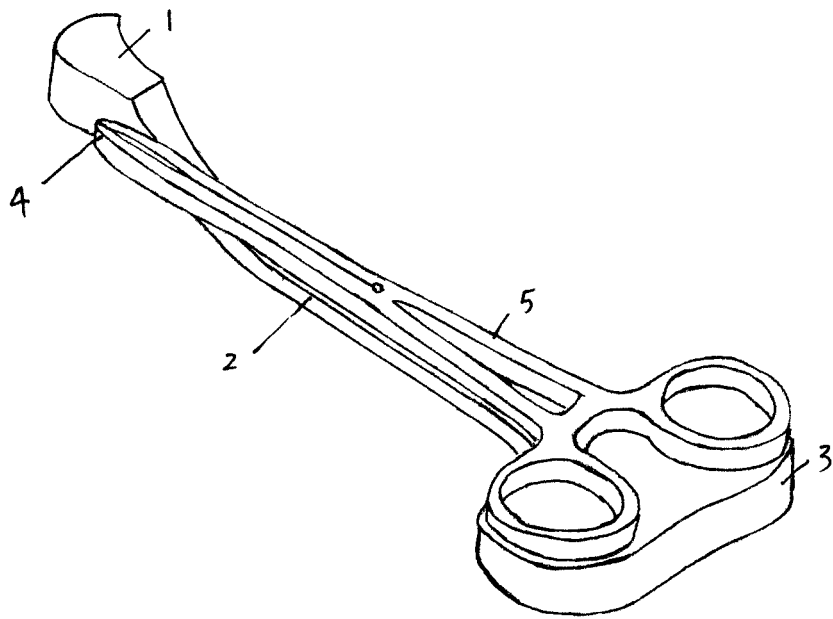


图1

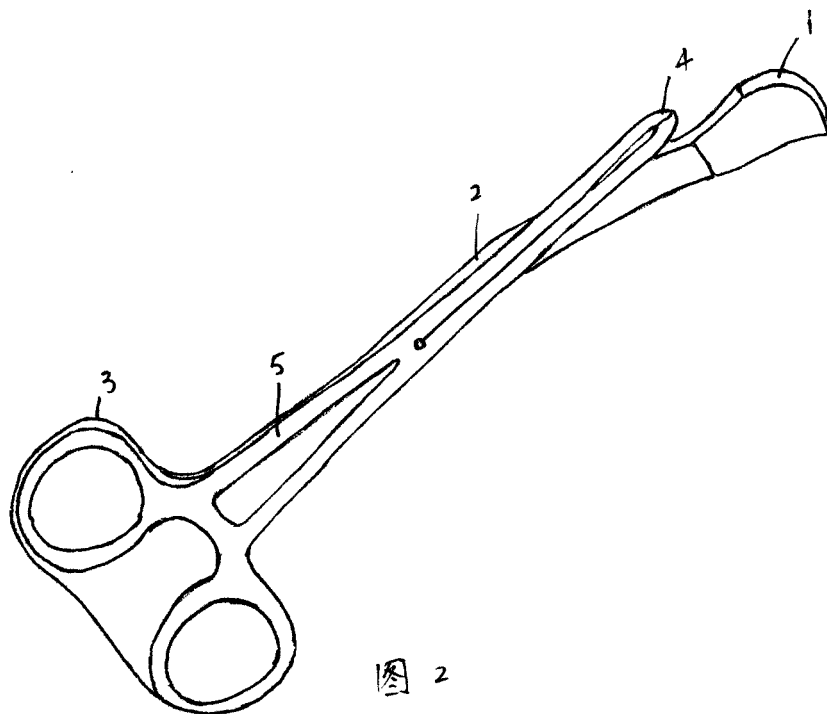


图2

专利名称(译)	手持式妇科用超声波探头		
公开(公告)号	<a href="#">CN201094636Y</a>	公开(公告)日	2008-08-06
申请号	CN200720036267.1	申请日	2007-04-20
[标]申请(专利权)人(译)	王敏岐		
申请(专利权)人(译)	王敏岐		
当前申请(专利权)人(译)	王敏岐		
[标]发明人	王敏岐		
发明人	王敏岐		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

手持式妇科用超声波探头，设有一个长条形细杆，细杆的一端是体内妇科用B超探头，另一端设有手柄；长条形细杆和手柄构成一平面。手柄是所述平面上设有的凸起。本实用新型克服了现有装置的缺点，符合医生的使用习惯，既相对固定又可以在图像偏移后探头位置易调整，能够适应多种妇科手术的需求。可用于子宫内、宫颈和输卵管外科手术和非外科手术作业(包括身体检查等使用)的妇科用超声波探头。

