

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 1/303 (2006.01)
A61B 8/08 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810045133.5

[43] 公开日 2008 年 6 月 11 日

[11] 公开号 CN 101194825A

[22] 申请日 2008.1.8

[21] 申请号 200810045133.5

[71] 申请人 谈晓明

地址 214142 江苏省无锡市新区硕放镇南星
苑五区 486 号 401 室

[72] 发明人 谈晓明

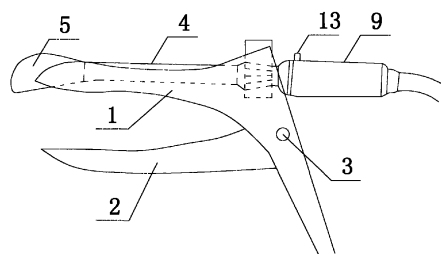
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称

多用途新型阴道窥器及其构成的超声引导术中
监视设备

[57] 摘要

本发明公开了一种多用途新型阴道窥器。本发明的多用途新型阴道窥器，包括上叶和下叶及与其配合使用的附件，附件前端为穿刺引导装置、照明光源灯头、超声探头或排烟装置之一，附件由前端、圆柱结构的杆体、棱台结构的限位体、出线部分依次连接构成，所述上叶外表面具有自“U”形豁口圆弧面至上叶前端的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位体结构一致的限位件，限位件上开有配合槽。本发明的多用途新型阴道窥器和特制探头均采用了适合 360 度旋转、伸缩及自行锁定的设计，使原本不熟悉超声诊断学的妇产科医生能根据指针方位来判定探头扫查方向和病灶位置，极大地方便了医生开展常规妇产科手术及各类疑难的经阴道处置的妇产科手术的监视工作。



1、多用途新型阴道窥器，包括上叶（1）和下叶（2），上叶（1）、下叶（2）分别呈上鸭嘴形、下鸭嘴形并通过轴（3）铰接，上叶（1）后端具有“U”形豁口（8），其特征在于，所述多用途新型阴道窥器具有与其配合使用的附件，附件前端（5）为穿刺引导装置、照明光源灯头、超声探头或排烟装置之一，附件由前端（5）、圆柱结构的杆体（4）、棱台结构的限位体（6）、出线部分（9）依次连接构成，所述棱台结构的截面从圆柱结构的杆体（4）端至出线部分（9）端逐渐减小，所述上叶（1）外表面具有自“U”形豁口圆弧面至上叶前端的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位体（6）结构一致的限位件（15），限位件（15）上开有配合槽（14）。

2、根据权利要求1所述的多用途新型阴道窥器，其特征在于，所述棱台结构为正棱台结构。

3、多用途新型阴道窥器，包括上叶（1）和下叶（2），上叶（1）、下叶（2）分别呈上鸭嘴形、下鸭嘴形并通过轴（3）铰接，上叶（1）后端具有“U”形豁口（8），其特征在于，所述多用途新型阴道窥器具有与其配合使用的附件，附件前端（5）为穿刺引导装置、照明光源灯头、超声探头或排烟装置之一，附件由前端（5）、圆柱结构的杆体（4）、棱柱结构的限位体（6）、出线部分（9）依次连接构成，所述上叶（1）外表面具有自“U”形豁口圆弧面至上叶前端的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位体（6）结构一致的限位件（15），限位件（15）上开有配合槽（14）。

4、根据权利要求3所述的多用途新型阴道窥器，其特征在于，所述棱柱结构为正棱柱结构。

5、根据权利要求3所述的多用途新型阴道窥器，其特征在于，所述限位体（6）与出线部分（9）间设有一段圆柱结构的后段杆体（7）。

6、根据权利要求1至5任意一项所述的多用途新型阴道窥器，其特征在于，所述限位件（15）外表面构成圆柱形状，豁口处固定有中空形状与限位件（15）一致的固定件（10），固定件（10）上具有与配合槽（14）大小一致的开口，通过旋转配合于限位件（15）内的限位体（6）可构成调节限位件（15）在固定件（10）内绕限位件轴线旋转的旋转装置。

7、根据权利要求6所述的多用途新型阴道窥器，其特征在于，所述固定件（10）的圆弧面上可设有刻度，出线部分（9）上设有与该刻度对应的突点式指针（13）。

8、根据权利要求1至5任意一项所述的新型阴道扩张窥器，其特征在于，所述圆柱结构的杆体（4）设置限位体（6）处的外表面具有螺纹结构（24），限位体（6）具有与圆柱结构的杆体（4）形状一致的中空结构，其中空的内表面具有与螺纹结构（24）匹配的螺纹，限位体（6）、圆柱结构的杆体（4）共同构成螺纹可调连接。

9、一种包括权利要求1或3所述多用途新型阴道窥器的超声引导术中监视设备，其特征在于，所述监视设备包括万向臂，万向臂后端固定于墙体或落地支架，前端与B超主机和液晶显示器连接，所述附件为超声探头，超声探头与B超主机通过线路连接。

多用途新型阴道窥器及其构成的超声引导术中监视设备

技术领域

本发明涉及一种医疗器械，特别涉及一种适用于妇科手术的多用途新型阴道窥器及其构成的超声引导术中监视设备。

背景技术

阴道窥器作为妇科手术中的一种常用器械，应用范围相当广泛，但现有的普通阴道窥器功能单一，医生无法只通过阴道窥器了解患者脏器的内在情况，还需要通过其他的检测设备才能清楚地了解病人的具体情况，给手术带来不便。

目前，市场上出现了通过在阴道窥器上页或下页的前端卡接超声探头的妇产科手术监视设备，安装方式是通过在窥器的上页或下页的前端设置有开口槽，然后将超声探头卡接在该开口槽内，安装操作上很不方便。

而且现有的应用于妇产科手术监视设备，因其体积庞大，占用了手术室的有限空间；超声探头的设计与窥器的卡接配合使用方式，极大地限制了探头在阴道内的检查活动范围，手术中只提供了一个矢状超声扫查切面，无法根据患者的脏器和病灶位置任意调整超声扫查切面，或仍需医生用手持续按压掌控下才能找到病灶位置，且图像显示欠稳定，给手术操作医生带来极大的不便，不利于手术的成功进行，也无法单独将超声探头用于术后复查。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、便于配合穿刺引导装置、超声探头等附件的多用途新型阴道窥器，以及一种由该窥器构成的超声引

导术中监视设备。

本发明解决上述的技术问题采用的技术方案是：多用途新型窥器，包括上叶和下叶，上叶、下叶分别呈上鸭嘴形、下鸭嘴形并通过轴铰接，上叶后端具有“U”形豁口，所述多用途新型阴道窥器具有与其配合使用的附件，附件前端为穿刺引导装置、照明光源灯头、超声探头或排烟装置之一，附件由前端、圆柱结构的杆体、棱台结构的限位体、出线部分依次连接构成，所述棱台结构的截面从圆柱结构的杆体端至出线部分端逐渐减小，所述上叶外表面具有自“U”形豁口圆弧面至上叶前端的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位体结构一致的限位件，限位件上开有配合槽。

本方案的窥器与附件需相互配合使用，附件限位体的棱台结构可以是 n 棱台， $n=3, 4, 5\cdots$ ，该棱台径向长度大于圆柱结构的杆体的直径的长度，即棱台最大的截面的 n 边形的外切圆的直径大于圆柱结构的杆体截面的圆的直径，该结构可以使得限位体进入与其形状匹配的限位件内，在阴道壁的压迫力的作用下起到将附件贴合到窥器上的功能；或者限位体下部分与限位件配合的部分为棱台结构，上部分为圆弧面结构。本发明的多用途新型阴道窥器在使用时将限位体的较小端从配合槽放入限位件的中空结构，然后将限位体向后端拉，使得限位体刚好贴合在限位件内，该配合槽的开口宽度应大于圆柱结构的杆体截面的圆的直径，小于棱台最大的截面的 n 边形的外切圆的直径，以便于限定附件在窥器上的位置。附件前端为超声探头时附件即为 B 超探头。

所述棱台结构为正棱台结构。

多用途新型阴道窥器，包括上叶和下叶，上叶、下叶分别呈上鸭嘴形、下鸭嘴形并通过轴铰接，上叶后端具有“U”形豁口，所述多用途新型阴道窥器

具有与其配合使用的附件，附件前端为穿刺引导装置、照明光源灯头、超声探头或排烟装置之一，附件由前端、圆柱结构的杆体、棱柱结构的限位体、出线部分依次连接构成，所述上叶外表面具有自“U”形豁口圆弧面至上叶前端的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位体结构一致的限位件，限位件上开有配合槽。

所述棱柱结构为正棱柱结构。

所述限位体与出线部分间设有一段圆柱结构的后段杆体。该圆柱结构的后段杆体主要是便于超声探头在使用时通过配合槽进行匹配，在配合时先通过圆柱结构的后段杆体进入配合槽，然后向后拉，使得限位体刚好落在限位件内。

所述限位件外表面构成圆柱形状，豁口处固定有中空形状与限位件一致的固定件，固定件上具有与配合槽大小一致的开口，通过旋转配合于限位件内的限位体可构成调节限位件在固定件内绕限位件轴线旋转的旋转装置。限位件轴线指限位件外表面构成圆柱所在的轴线，该窥器上页后端的豁口用来固定一个带有开口的固定件，开口为“U”型设计，形态大小与超声探头圆柱形状的杆体大小相同，固定件内还有限位件，通过旋转配合于限位件内的限位体可构成调节限位件在固定件内绕限位件轴线旋转的旋转装置，使用中，能使探头带动该旋转装置至合适位置并自行锁定，还可以前后纵向移动以便探头声头部分更贴合人体器官。“U”形开口和开口大于探头结合部直径的设计能使探头和该旋转装置不发生实质性卡接，方便更换窥器以利于下一例手术的进行。

所述固定件的圆弧面上可设有刻度，出线部分上设有能与该刻度对应的突点式指针。电缆导出部位开口可位于超声探头的手持部分后方或侧后方。手持部分前端有一向上的突点式指针，当探头转动至合适角度并锁定时，可看其处

于旋转装置圆弧面上的刻度位置来判断探头扫查的角度，使医生能够很准确地判定病灶所处位置。

所述圆柱结构的杆体设置限位体处的外表面具有螺纹结构，限位体具有与圆柱结构的杆体形状一致的中空结构，其中空的内表面具有与螺纹结构匹配的螺纹，限位体、圆柱结构的杆体共同构成螺纹可调连接。该结构便于限位体在带有螺纹的杆体上前后调节移动，到合适的位置后锁定。

一种包括上述多用途新型阴道窥器的超声引导术中监视设备，所述监视设备包括万向臂，万向臂后端固定于墙体或落地支架，前端与B超主机和液晶显示器连接，所述附件为超声探头，超声探头与B超主机通过线路连接。当附件为穿刺引导装置、照明光源灯头或排烟装置时，附件通过出线部分与外接电源或外接设备连接，配合使用。

综上所述，本发明的有益效果是：

1、多用途新型阴道窥器和探头均采用了适合360度旋转、伸缩及自行锁定的特殊设计，可使原本不熟悉超声诊断学的妇产科医生能根据指针位置来判定探头扫查方向和病灶位置，极大地方便了医生开展常规妇产科手术及各类疑难的妇产科手术的监视工作，给所有需妇产科手术的患者带来了福音。

2、由于本发明的超声设备置于可万向移动的力臂上，所以无需占用手术室空间即可使图像位于医生理想的观察位置；当手术过程中一旦出现需要采取抢救措施时，不会因设备而产生占位障碍，同时能使该术中监视设备正常运行。

下面结合附图和实施例对本发明的多用途新型阴道窥器作进一步的描述，但本发明并不局限于实施例。

附图说明

图 1 是本发明实施例的结构示意图；

图 2 是图 1 俯视图；

图 3 是本发明附件的异形固定杆的结构示意图；

图 4 是本发明的多用途新型阴道窥器的限位旋转装置的结构示意图；

图 5 是本发明的超声引导术中监视设备的结构示意图；

图 6 是图 5 的主视图。

具体实施方式

实施例 1：

参照图 1 至图 4 所示，本发明的多用途新型阴道窥器，包括上叶 1、下叶 2、特殊设计的超声探头，上叶 1、下叶 2 分别呈上鸭嘴形、下鸭嘴形并通过轴 3 铰接，超声探头由前端声头部分 5、圆柱结构的杆体 4、正六棱台结构的限位体 6、圆柱结构的后段杆体 7、出线部分 9 依次连接构成或为一体结构，其中限位体 6 具有与圆柱结构的杆体 4 形状一致的中空结构套在杆体上，圆柱结构的杆体 4 设置限位体 6 处的外表面具有螺纹结构 24，限位体 6 中空的内表面具有与螺纹结构 24 匹配的螺纹，限位体 6、圆柱结构的杆体 4 共同构成螺纹可调连接，即圆柱结构的杆体 4、圆柱结构的后段杆体 7 为附件杆体的前后两个部分，其整体杆体为一体结构；所述棱台结构的截面从圆柱结构的杆体 4 端至出线部分 9 端逐渐减小，所述上叶 1 后端具有豁口且其外表面设有与超声探头的中段圆形杆体 4 形状一致的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位件 15 一致的固定件 10，限位件 15 外表面构成圆柱形状，其中空形状与限位体 6 的正六棱台结构相同，限位件 15 上开有配合槽 14，该配合槽 14 的锥度刚好与棱台结构

的限位体 6 相匹配, 固定件 10 上具有与配合槽 14 大小一致的开口, 通过旋转匹配于限位件 15 内的限位体 6 可构成调节限位件 15 在固定件 10 内绕限位件轴线旋转的旋转装置, 所述固定件 10 的圆弧面上可设有刻度, 出线部分 9 上设有与刻度对应的指针 13。

本发明的多用途新型阴道窥器包括上叶、下叶和手柄部分, 上叶的后端有一手术中露在阴道外的开口, 该开口用来固定一个带有开口和刻度的旋转装置, 该旋转装置的固定的圆弧面上有刻度用来标示超声探头的扫查面倾斜角度, 该旋转装置的开口为“U”型设计, 形态大小与特制的超声探头的杆体配合部分形态大小相同, 使用中, 能使探头带动该旋转装置至合适位置并自行锁定, 还可以前后纵向移动以便探头声头部分更贴合人体器官。“U”形开口和大于探头结合部直径的设计能使探头和该旋转装置不发生实质性卡接, 方便更换窥器以利于下一例手术的进行; 该窥器上叶前端开有一能容纳探头声头部分进行 360 度旋转的开口, 上叶中端开有一宽 4 mm~12 mm, 深 4 mm~12 mm 的纵向凹陷, 供放置超声探头杆体部分, 并使手术中转动探头时带来方便; 超声探头包括前端声头部分、中端杆体部分、后端电缆引出和手持部分(出线部分), 该特制探头的外部尺寸为: 长 80 mm~200 mm; 前端声头部分曲率半径为 R4 mm~14 mm。声透镜宽 5 mm~12 mm, 中部杆体部分长 40 mm~100 mm, 形态呈圆形; 杆体中后部有一与前述安装于窥器上叶后端的旋转装置的开口相匹配的杆体, 长度为 10 mm~30 mm, 使该段杆体与“U”形开口配合后可带动旋转和前后移动, 以保证探头声头部分与人体接触良好, 获取清晰稳定的超声图像。后端电缆引出部分和手持部分的长度为 20 mm~80 mm; 呈圆形或方形。电缆导出部位开口可位于该特制探头的手持部分后方或侧后方。手持部分前端有一向上的指针或

突出点，当探头转动至合适角度并锁定时，可看其处于旋转装置圆弧面上的刻度位置来判断探头扫查的角度，使医生能够很准确地判定病灶所处位置。

该多用途新型阴道窥器附件前端为穿刺引导装置时，医生可通过穿刺引导孔将穿刺针定向刺入人体，同时保留了其他器械进入阴道的空间；附件前端为照明灯头时，可将整个阴道内特别是宫颈口位置在充分暴露后提供照明；附件前端为排烟装置时，方便医生在实施烧灼病灶时排出烟雾，使医生能不间断地看清病灶以及烧灼程度，有利于手术持续进行；当附件前端为超声探头时，可以在超声图像的监测下施行如人工流产、子宫肌瘤切除等妇科手术。

实施例 2:

本实施例与实施例 1 的区别在于，本实施例超声探头由前端声头部分、圆柱结构的杆体、正棱柱结构的限位体、圆柱结构的后段杆体、出线部分依次连接构成，本实施例其他各部分结构与实施例 1 相同。

实施例 3:

本实施例为一种包括上述新型阴道扩张窥器的超声引导术中监视设备，该监视设备包括一种可悬挂重量在 30 kg 左右的万向臂 17，该万向臂 17 后端可采用贴壁或吊顶方式与墙体 16 固定，移动伸缩距离为 500 mm~3000 mm；前端连接经小型化设计的 B 超主机 19 和液晶显示器 20 及子宫体外按压器 18，B 超主机 19、液晶显示器 20 及子宫体外按压器 18 固定于支架 22 上，主机 19 上接有本发明设计的新型 B 超探头 21 通过导线 23 接通；子宫体外按压器 18 后端连接在万向臂下方，可调整弯曲度的前端表面由带柔软胶皮的不锈钢板或其他合适材料制成；该按压器可以使重度和极度前倾前屈位或形态严重偏离正常体位的子宫通过外部按压矫形回复到适合手术的位置。

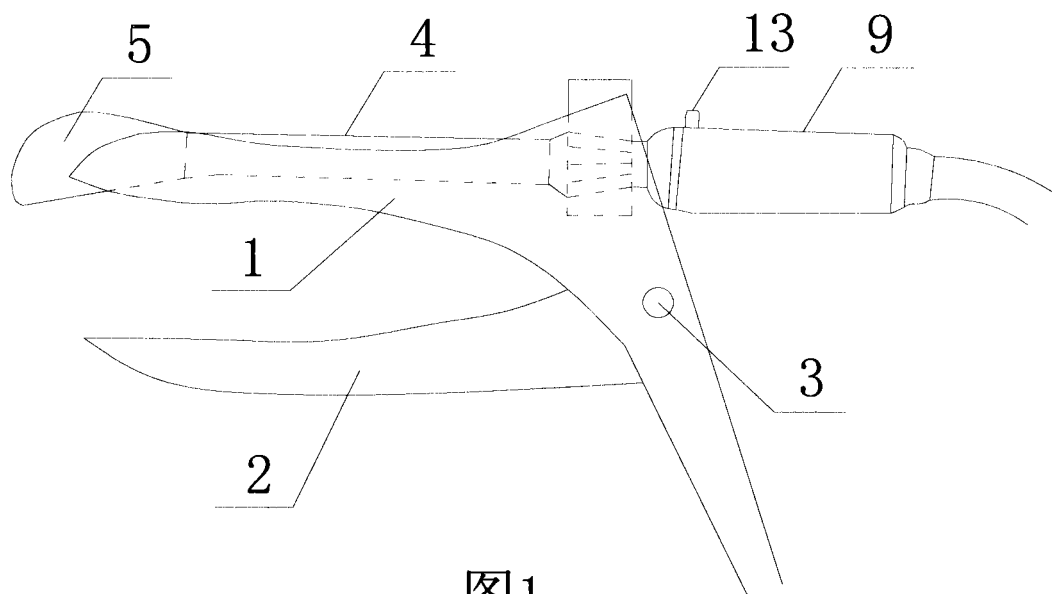


图1

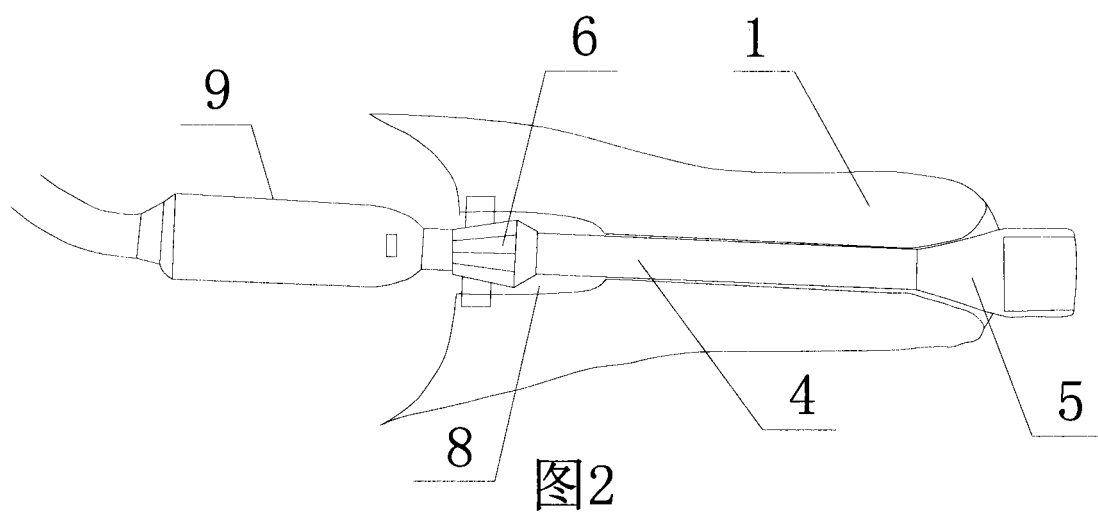


图2

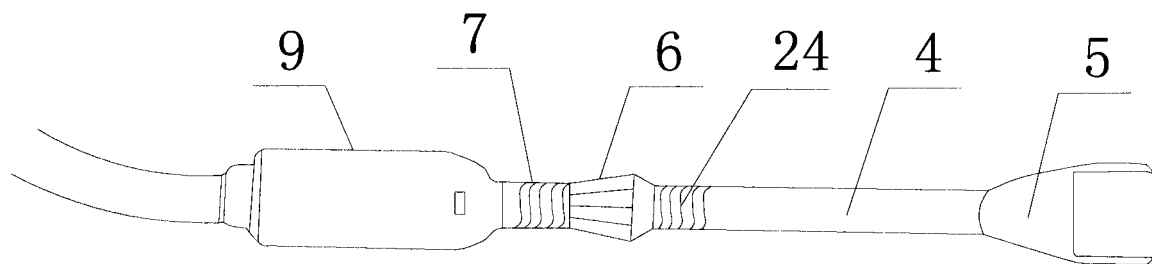


图3

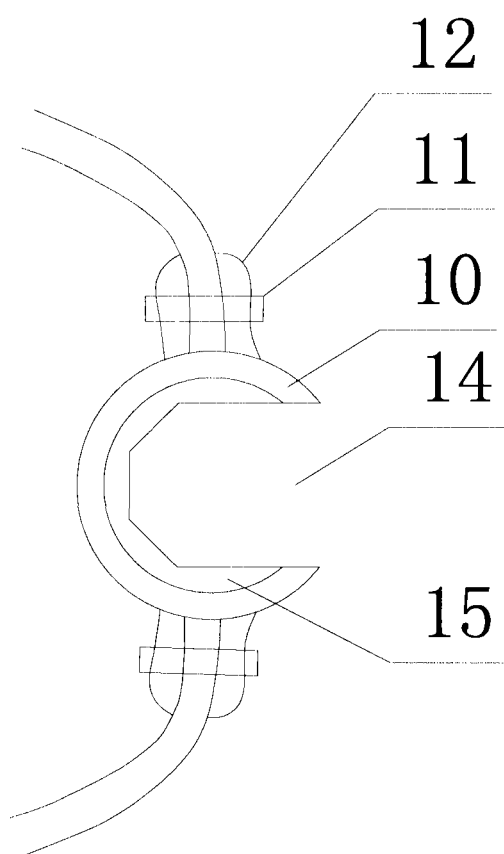


图4

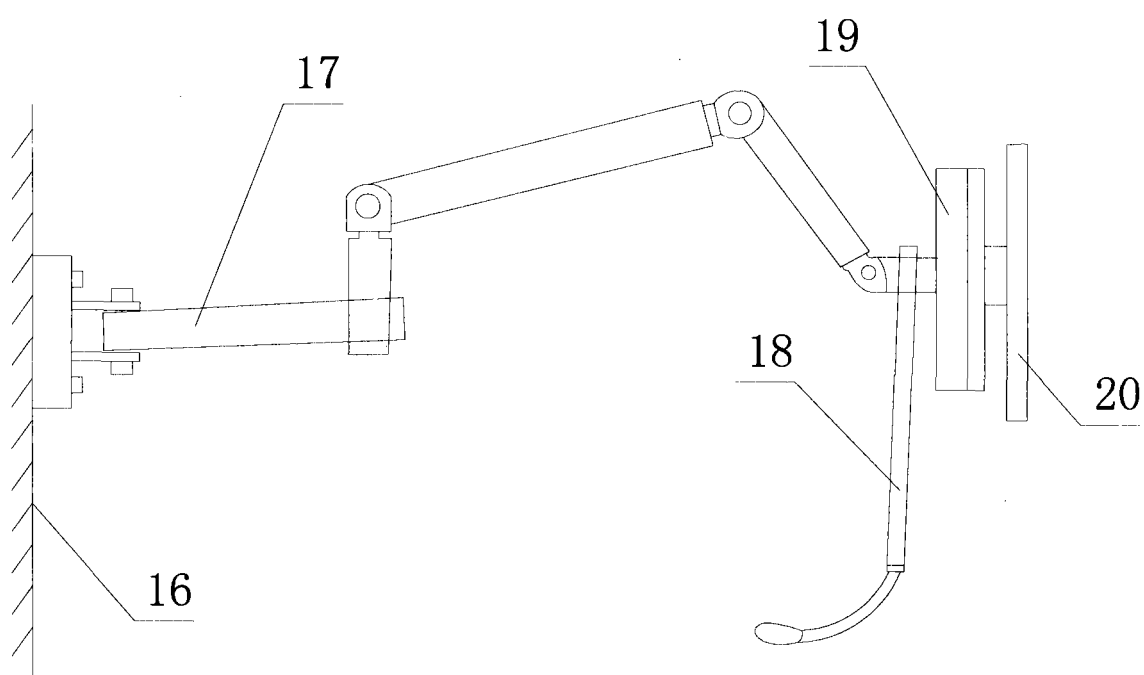


图5

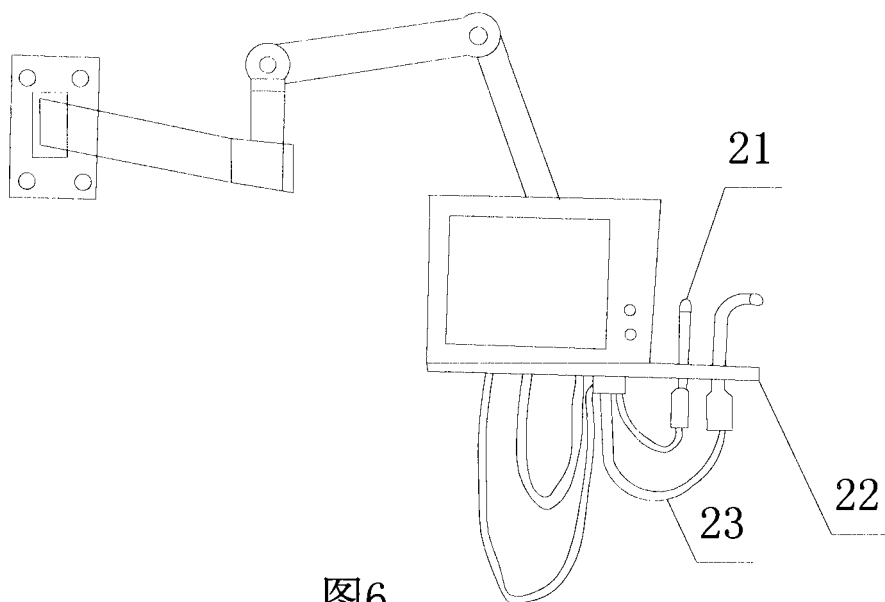


图6

专利名称(译)	多用途新型阴道窥器及其构成的超声引导术中监视设备		
公开(公告)号	CN101194825A	公开(公告)日	2008-06-11
申请号	CN200810045133.5	申请日	2008-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	谈晓明		
申请(专利权)人(译)	谈晓明		
当前申请(专利权)人(译)	谈晓明		
[标]发明人	谈晓明		
发明人	谈晓明		
IPC分类号	A61B1/303 A61B8/08		
其他公开文献	CN101194825B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种多用途新型阴道窥器。本发明的多用途新型阴道窥器，包括上叶和下叶及与其配合使用的附件，附件前端为穿刺引导装置、照明光源灯头、超声探头或排烟装置之一，附件由前端、圆柱结构的杆体、棱台结构的限位体、出线部分依次连接构成，所述上叶外表面具有自“U”形豁口圆弧面至上叶前端的凹槽，豁口处固定有中空形状与限位体结构一致的限位件，限位件上开有配合槽。本发明的多用途新型阴道窥器和特制探头均采用了适合360度旋转、伸缩及自行锁定的设计，使原本不熟悉超声诊断学的妇产科医生能根据指针方位来判定探头扫查方向和病灶位置，极大地方便了医生开展常规妇产科手术及各类疑难的经阴道处置的妇产科手术的监视工作。

