

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 8/12 (2006.01)
A61B 19/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820148055.7

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 201263686Y

[22] 申请日 2008.7.18

[21] 申请号 200820148055.7

[73] 专利权人 李昌伟

地址 450000 河南省郑州市紫荆山路 57 号

[72] 发明人 李昌伟

[74] 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司

代理人 陈大通

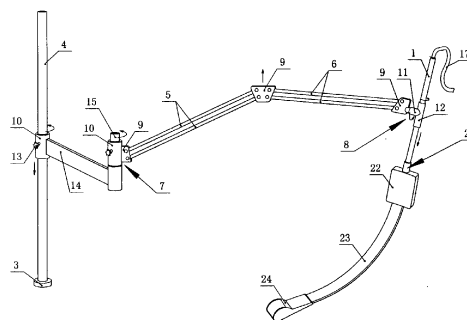
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 8 页

[54] 实用新型名称

经阴道超声手术探头万向定位装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：包括一个与阴道超声探头的电缆转接盒或电缆转接盒外侧手柄相匹配固定的卡紧机构，与该卡紧机构连接有一万向臂，该万向臂另一端设有连接或固定接头。本实用新型的经阴道超声手术探头万向定位装置，在阴道超声探头末端的电缆转接盒上通过卡紧机构固定有万向臂，万向臂末端固定在 B 超机上，或妇产科手术床上，或墙体上，或地面上。从而保证手术医生根据实际需要，任意调整万向臂角度和位置，保证 B 超探头能合理的定位于阴道内，避免手术医生再用手扶正 B 超探头的麻烦，为医生手术带来很大方便，结构设计合理新颖，定位性好，使用方便，非常利于推广实施。



1、一种经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：包括一个与阴道超声探头的电缆转接盒或电缆转接盒外侧手柄相匹配固定的卡紧机构，与该卡紧机构连接有一万向臂，该万向臂另一端设有连接或固定接头。

2、根据权利要求1所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述卡紧机构为两匹配对接的套管式卡紧接头，或者为内外套管通过定位螺钉固定的卡紧接头。

3、根据权利要求1所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述固定接头固定在B超机上，或妇产科手术床上，或墙体上，或地面上。

4、根据权利要求1-3任一权利要求所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述万向臂包括一竖向支撑导向杆、可折叠伸缩的支撑连杆、与所述卡紧机构固定连接的手杆，其中可折叠伸缩的支撑杆一端通过一水平面转动机构安装在所述竖向支撑导向杆上，另一端通过一竖向面转动机构安装有手杆；竖向支撑导向杆下端或上端安装有所述固定接头，手杆一端与卡紧机构固定。

5、根据权利要求4所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述水平面转动机构为套筒式转动机构，在一套筒的外侧壁上固定有一铰接耳，该铰接耳与所述可折叠伸缩的支撑连杆一端铰接，该套筒套装在所述竖向支撑导向杆或竖向销轴的外侧，并在该套管上设有旋紧螺栓。

6、根据权利要求4所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述水平面转动机构或竖直面转动机构为内、外套管式转动机构，可折叠伸缩

的支撑连杆一端铰接或固定安装在内套管或外套管的一端或外侧壁。

7、根据权利要求4所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述可折叠伸缩的支撑连杆至少包括一级和二级折杆，各折杆为单折杆式相铰接，或者为双折杆式相铰接。

8、根据权利要求7所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述各铰接点的铰接方式为摩擦铰接，或者各铰接点采用多级卡位方式铰接。

9、根据权利要求8所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：所述多级卡位为在铰接的两面上分别设有卡键与卡槽相配合的摩擦面，并在转动销上套装有压紧弹簧或阻力弹簧。

10、根据权利要求7所述的经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：在所述铰接点处的两连杆或折杆末端采用十字轴万向节相连接。

经阴道超声手术探头万向定位装置

一、技术领域：

本实用新型涉及经阴道超声手术用的超声探头固定装置，特别是涉及一种经阴道超声手术探头万向定位装置。

二、背景技术：

在做经阴道超声阴道下妇科宫腔手术时，需要将阴道超声探头伸入阴道内以便超声探测，目前阴道超声探头均与阴道窥器相配合使用，采用的阴道超声探头与阴道窥器卡接固定，或阴道超声探头紧贴阴道窥器下叶弧形面游离使用。由于现有的超声探头都不能独立定位，影响手术进行，在手术过程中，必须用手扶，从而增加医生操作难度。

三、实用新型内容：

本实用新型是克服现有技术存在的不足，设计并制作出一种能保障阴道超声探头在手术时具有定位功能的经阴道超声手术探头万向定位装置。

技术方案：

一种经阴道超声手术探头万向定位装置，包括一个与阴道超声探头（阴道超声探头包括：探头体、中间扁长弧形颈和电缆转接盒）的电缆转接盒或电缆转接盒外侧手柄相匹配固定的卡紧机构，与该卡紧机构连接有一万向臂，该万向臂另一端设有连接或固定接头。

所述卡紧机构为两匹配对接的套管式卡紧接头，或者为内外套管通过定位螺钉固定的卡紧接头。

所述固定接头固定在B超机上，或妇产科手术床上，或墙体上，或地面上。

所述万向臂包括一竖向支撑导向杆、可折叠伸缩的支撑连杆、与所述卡紧机构固定连接的手杆，还可以铰接其他连杆或转杆等附件以便起到更好的定位效果，其中可折叠伸缩的支撑杆一端通过一水平面转动机构安装在所述竖向支撑导向杆上，另一端通过一竖向面转动机构安装有所述手杆；竖向支撑导向杆下端或上端安装有所述固定接头，用于与 B 超机或妇科手术床等载体固定，手杆一端与卡紧机构固定，该卡紧机构即为电缆转接上固定的卡紧机构。

所述水平面转动机构为套筒式转动机构，在一套筒的外侧壁上固定有一铰接耳，该铰接耳与所述可折叠伸缩的支撑连杆一端铰接，该套筒套装在所述竖向支撑导向杆或竖向销轴的外侧，并在该套管上设有旋紧螺栓，该旋紧螺栓可以防止套筒与其内的导向杆或销轴相对转动和移动。

所述水平面转动机构或竖直面转动机构为内、外套管式转动机构，可折叠伸缩的支撑连杆一端铰接或固定安装在内套管或外套管的一端或外侧壁。内外套管通过摩擦方式滑动或转动，也可以在外套管上设旋紧螺栓对内外套管加以固定或定位。

所述可折叠伸缩的支撑连杆至少包括一级和二级折杆，各折杆为单折杆式相铰接，或者为双折杆式相铰接。

所述各铰接点的铰接方式为摩擦铰接，或者各铰接点采用多级卡位方式铰接。

所述多级卡位为在铰接的两面上分别设有卡键与卡槽相配合的摩擦面，并在转动销上套装有压紧弹簧或阻力弹簧。

在所述铰接点处的两连杆或折杆末端采用十字轴万向节相连接。

本实用新型的有益效果：

1、本实用新型的经阴道超声手术探头万向定位装置，在阴道超声探头末端的电缆转接盒上通过卡紧机构固定有万向臂，万向臂末端固定在 B 超机上，或妇产科手术床上，或墙体上，或地面上。从而保证手术医生根据实际需要，任意调整万向臂角度和位置，保证 B 超探头能合理的定位于阴道内，避免手术医生再用手工扶正 B 超探头的麻烦，为医生手术带来很大方便。

2、本实用新型的经阴道超声手术探头万向定位装置，万向臂包括一竖向支撑导向杆，可折叠伸缩的支撑杆一端通过一水平面转动机构安装在所述竖向支撑导向杆上，使其不仅能在竖向支撑导向杆上或下移动，也能围绕该导向杆 360° 转动；可折叠伸缩的支撑杆具有伸缩功能，其另一端通过一竖向面转动机构安装有所述手杆，手柄一端通过卡紧机构与超声探头固定连接，手柄不仅能围绕可折叠伸缩支撑杆旋转，而且在一定距离内伸缩，保证超声探头具有灵活的定位功能。

3、本实用新型的经阴道超声手术探头万向定位装置，装置末端设有固定连接接头，该接头可以固定在 B 超机上，或妇产科手术床上，或墙体上，或地面上。而且可以固定在 B 超机或妇产科手术床的上表面，或侧面，或下表面的任意位置上，从而固定、安装、使用都很方便。

4、本实用新型的经阴道超声手术探头万向定位装置，结构设计合理新颖，定位性好，使用方便，非常利于推广实施。

四、附图说明：

图 1 是本实用新型经阴道超声手术探头万向定位装置结构示意图之一；

图 2-1 是卡紧机构结构示意图之一；

图 2-2 是卡紧机构结构示意图之二；

图 3 是本实用新型经阴道超声手术探头万向定位装置结构示意图之二；

图 4 是本实用新型经阴道超声手术探头万向定位装置结构示意图之三；

图 5 是本实用新型经阴道超声手术探头万向定位装置结构示意图之四；

图 6 是本实用新型经阴道超声手术探头万向定位装置结构示意图之五；

图 7 是图 6 的十字轴万向节结构示意图；

图 8-1、图 8-2 是多级卡位铰接结构示意图；

图 9 是本实用新型的万向定位装置与妇产科手术床上相结合示意图；

图 10 是本实用新型的万向定位装置与超声诊断仪相结合示意图。

图中标号 1 为与卡紧机构固定连接的手杆，2 为卡紧机构，3 为连接或固定接头，4 为竖向支撑导向杆，5 为一级伸缩折杆，6 为二级伸缩折杆，7 为水平面转动机构，8 为竖向面转动机构，9 为铰接接头或铰接耳，10 为套筒，11 为短套管，12 为手杆的套管，13 为套筒旋紧螺栓（可以防止套筒或内套管相对转动和移动），14 为附加转杆或连杆，15 为轴销，16 为卡键或卡槽，17 为电缆线，18 为竖向铰接头，19 为水平铰接头，20 为内套管，21 为外套管，22 为电缆转接盒，23 为包裹有数据线的扁长弧形颈，24 为阴道超声探头体，25 为十字轴万向节，26 为铰接头的旋紧螺栓，27 为转动部分，28 为十字轴，29 为卡紧机构的外套管（与所述手杆固定连接），30 为卡紧机构的内套管（与所述电缆转接盒固定连接），31 为卡头，32 为卡槽，33 为螺钉，34 为螺孔，35 为轴销，36 为压紧簧片，37 为妇产科手术床，38 为阴道超声探头，39 为 B 超显示器，40 为阴道超声探头，41 为万向臂。

五、具体实施方式：

实施例一：参见图 1、图 2-1、图 2-2，一种经阴道超声手术探头万向定位装

置，包括一个与阴道超声探头（现有的阴道超声探头包括：探头体 24、中间扁长弧形颈 23 和电缆转接盒 22）的电缆转接盒 22（或电缆转接盒外侧手柄）相匹配固定的卡紧机构 2，与该卡紧机构 2 连接有一万向臂，该万向臂另一端设有连接或固定接头 3。

所述卡紧机构 2 为两匹配对接的套管式卡紧接头（图 2-1），或者为内外套管通过定位螺钉固定的卡紧接头（图 2-2）。

在该实施例中，万向臂包括一竖向支撑导向杆 4，该竖向支撑导向杆 4 的下端设有固定接头 3，该固定接头 3 根据实际需要与 B 超机上、或妇产科手术床、或墙体、或地面等载体固定。在竖向支撑导向杆 4 上套装有一套筒 10，在该套筒 10 上设有旋紧螺栓 13，所述套筒 10 与导向杆 4 之间构成水平面转动机构，再在该套筒 10 外侧壁上固定有一附件连杆 14。在所述附件连杆 14 另一端设有竖向轴销 15，并在该轴销 15 向上设有套筒 10，该套筒 10 与轴销 15 亦构成水平转动机构，且套筒 10 上设有旋紧螺栓 13。上述两水平面转动机构均能在围绕其中心做 360° 转动并固定，其中竖向支撑导向杆 4 上的套筒 10 还能沿导向杆做上或下运动并固定。

在所述轴销 15 上的套筒 10 外侧壁设有铰接耳 9，其上铰接有可折叠伸缩的支撑连杆。该可折叠伸缩连杆分为一级伸缩折杆 5 和二级伸缩折杆 6，其作用是能使万向臂具有伸缩折叠功能（该一级、二级伸缩折杆为双折杆式相铰接，且为上、下折叠方式实现伸缩）。

可伸缩连杆的另一端通过一竖向面转动机构与所述手杆 1 连接，该手杆 1 通过卡紧机构 2 与超声探头的电缆转接盒 22 连接。上述竖直面转动机构为内、外套管式转动机构，内、外套管通过摩擦方式滑动或转动，也可以在外套管上

设旋紧螺栓对内外套管加以固定或定位。竖向面转动机构不仅能保证手杆 1 做翻转运动，也能使其做一定范围的伸缩运动。

实施例二：参见图 3，编号与实施例一相同，意义基本相同，相同之处不重述，不同的是：所述万向臂的竖向支撑导向杆 4 直接与所述可折叠伸缩连杆通过水平面转动机构相铰接，省略其附件连杆，使万向臂尽量简省。

实施例三：参见图 4，编号与实施例二相同，意义基本相同，相同之处不重述，不同的是：可折叠伸缩连杆为水平折叠方式实现伸缩，各折杆为单折杆式相铰接。

实施例四：参见图 5、图 8-1、图 8-2，编号与实施例而相同，意义基本相同，相同之处不重述，不同的是：所述水平面转动机构或竖直面转动机构为内、外套管式转动机构（内套管 20，外套管 21），即所述竖向支撑导向杆 4 为内、外套管式。可折叠伸缩的支撑连杆一端铰接或固定安装在竖向支撑导向杆 4 的内套管或外套管的一端或外侧壁。内、外套管通过摩擦方式滑动或转动，也可以在外套管上设旋紧螺栓对内外套管加以固定或定位。各折杆为单折杆式相铰接。

所述各铰接点的铰接方式为摩擦铰接，或者各铰接点采用多级卡位方式铰接。该多级卡位为在铰接的两面上分别设有卡键与卡槽 16 相配合的摩擦面，并在转动销 36 上套装有压紧弹片 36（如图 8-1、图 8-2）或压紧弹簧或阻力弹簧。

实施例五：参见图 6、图 7，编号与实施例四相同，意义基本相同，相同之处不重述，不同的是：竖向支撑导向杆 4、或一级伸缩折杆 5、或二级伸缩折杆 6、或与卡紧机构相连接的手杆 1 均可设为内、外套管式，不仅能实现旋转功能，而且具有伸缩功能，内外套管通过摩擦方式滑动或转动，也可以在外套管上设旋紧螺栓 13 对内外套管加以固定或定位。

另外，在一级伸缩折杆 5 和二级伸缩折杆 6 之间铰接点处采用十字轴万向节 25 相连接。

实施例六：参见图 9，编号与实施例四相同，意义基本相同，相同之处不重述，不同的是：实施例一中所述的经阴道超声手术探头万向定位装置的固定接头与妇产科手术床 37 侧壁固定在一起，使其与妇产科手术床配合使用。

实施例七：参见图 10，编号与实施例编号与实施例一相同，意义相同，相同之处不重述，不同的是：实施例一中所述的经阴道超声手术探头万向定位装置的固定接头与 B 超仪 38 侧壁固定在一起，使其与 B 超仪配合使用。

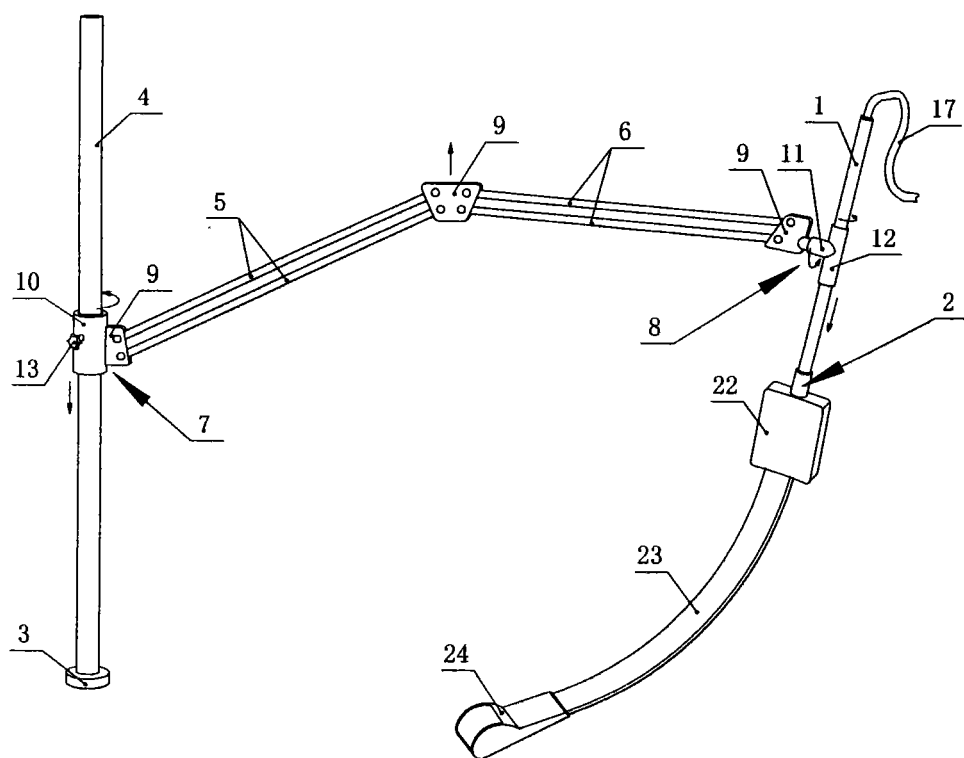


图 3

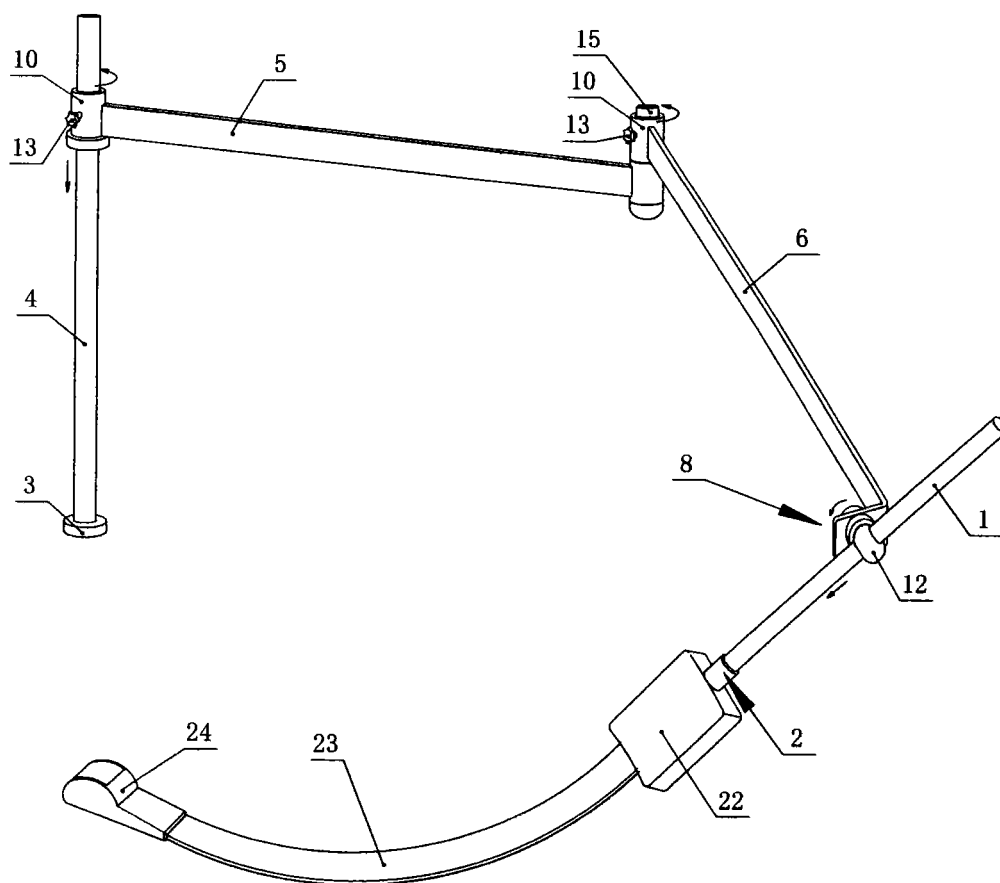


图 4

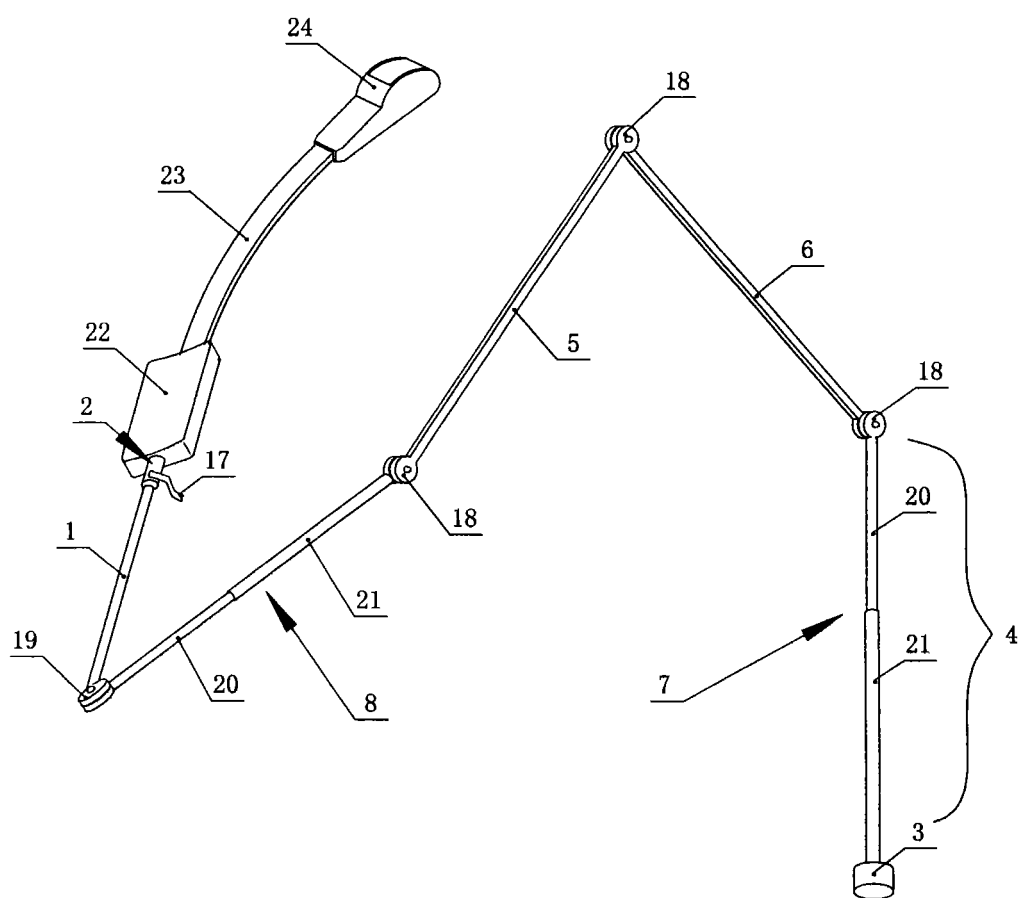


图 5

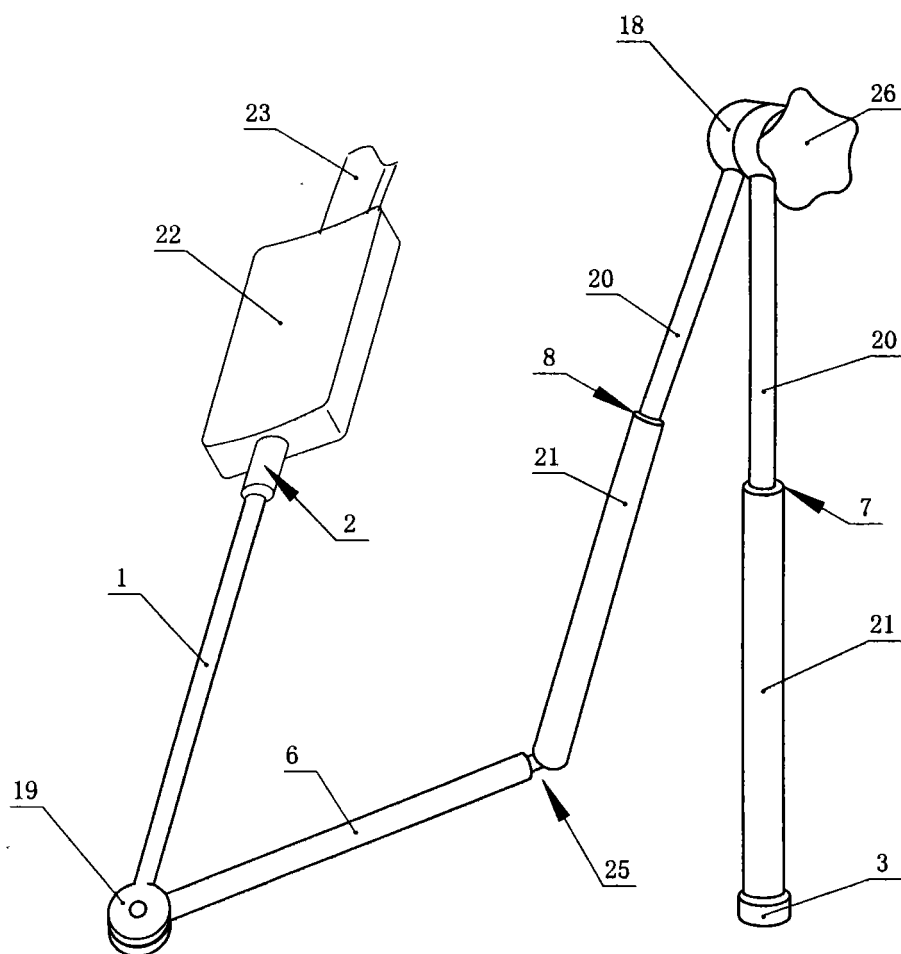


图 6

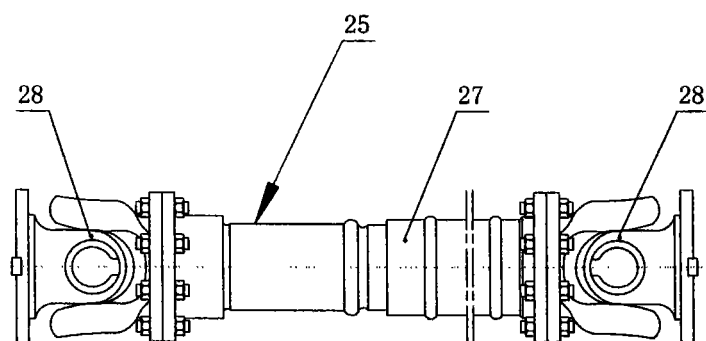


图 7

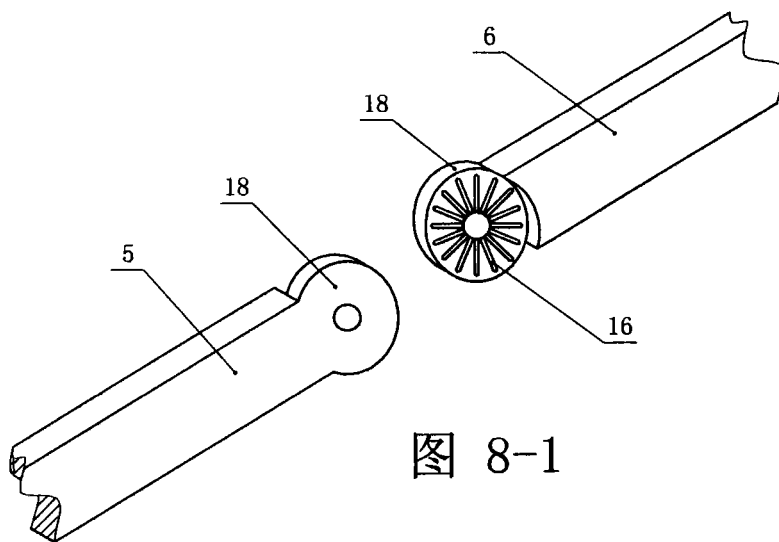


图 8-1

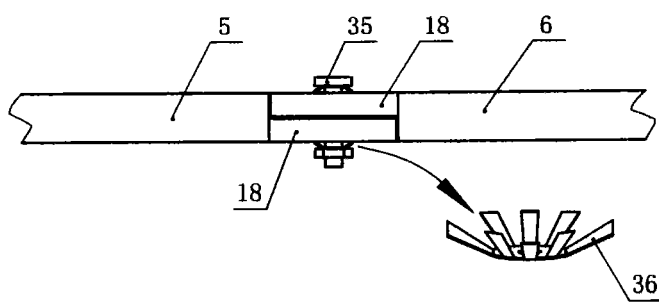


图 8-2

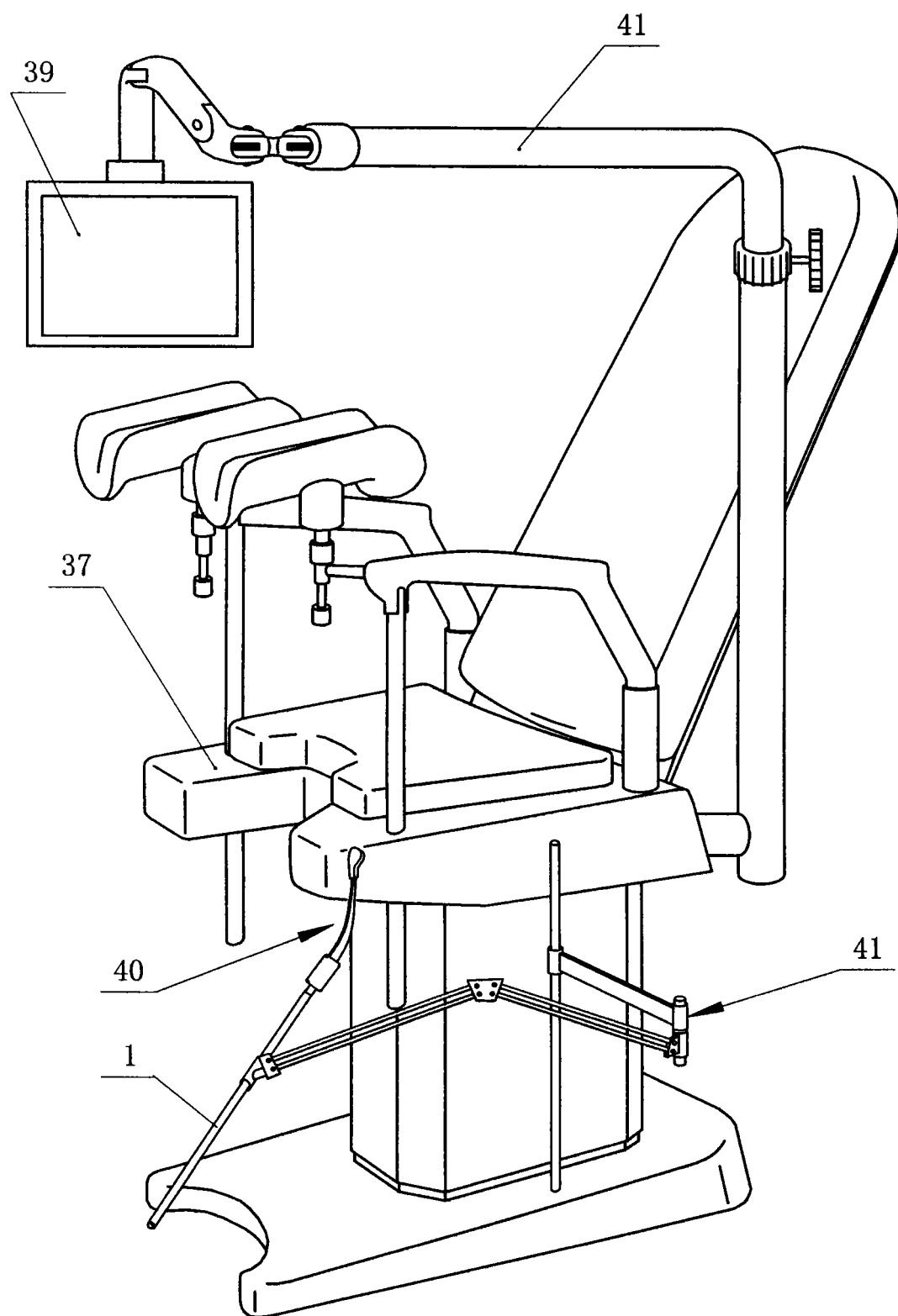


图 9

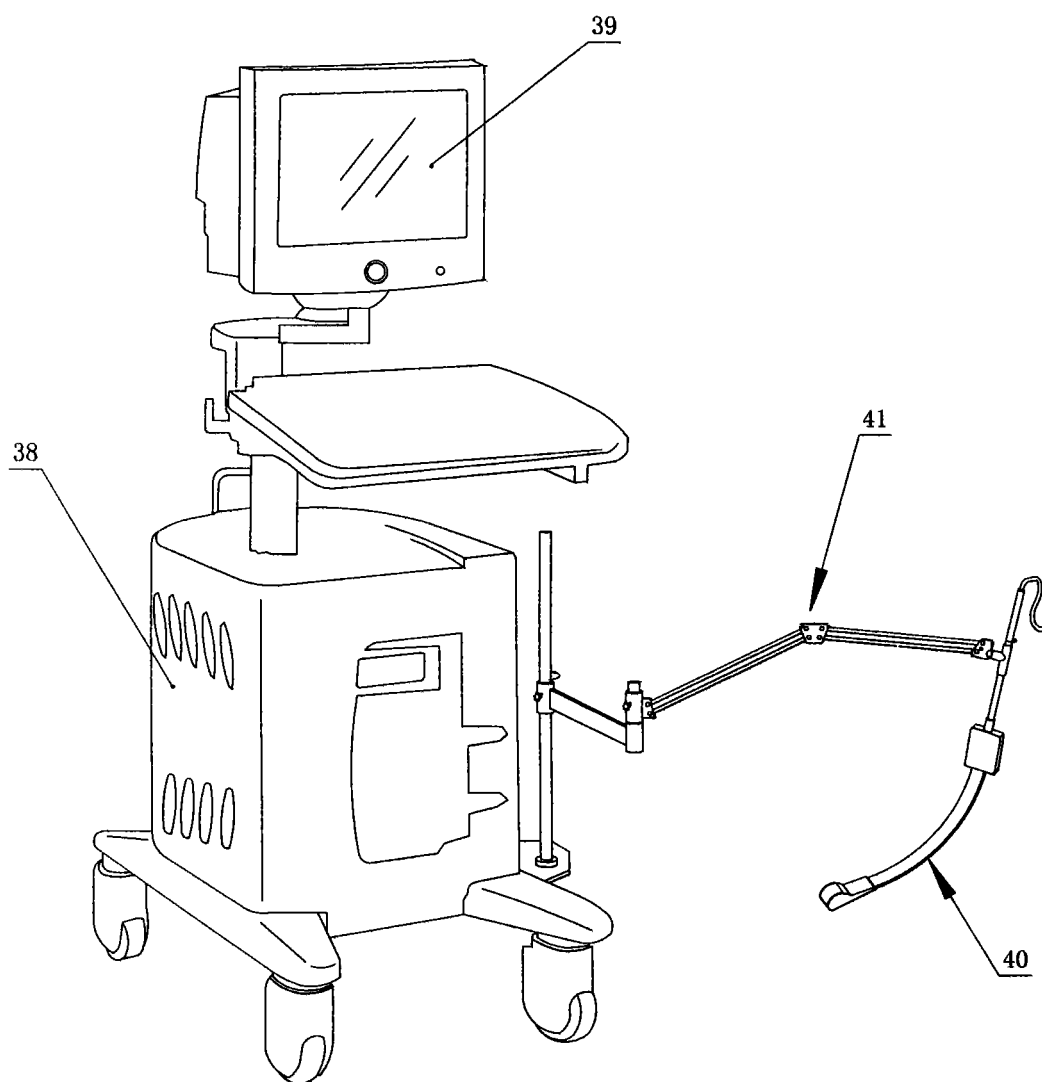


图 10

专利名称(译)	经阴道超声手术探头万向定位装置		
公开(公告)号	CN201263686Y	公开(公告)日	2009-07-01
申请号	CN200820148055.7	申请日	2008-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	李昌伟		
申请(专利权)人(译)	李昌伟		
当前申请(专利权)人(译)	李昌伟		
[标]发明人	李昌伟		
发明人	李昌伟		
IPC分类号	A61B8/12 A61B19/00		
代理人(译)	陈大通		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种经阴道超声手术探头万向定位装置，其特征是：包括一个与阴道超声探头的电缆转接盒或电缆转接盒外侧手柄相匹配固定的卡紧机构，与该卡紧机构连接有一万向臂，该万向臂另一端设有连接或固定接头。本实用新型的经阴道超声手术探头万向定位装置，在阴道超声探头末端的电缆转接盒上通过卡紧机构固定有万向臂，万向臂末端固定在B超机上，或妇产科手术床上，或墙体上，或地面上。从而保证手术医生根据实际需要，任意调整万向臂角度和位置，保证B超探头能合理的定位于阴道内，避免手术医生再用手工扶正B超探头的麻烦，为医生手术带来很大方便，结构设计合理新颖，定位性好，使用方便，非常利于推广实施。

