

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61B 8/12 (2006.01)  
A61B 17/42 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920090384.5

[45] 授权公告日 2010年2月24日

[11] 授权公告号 CN 201409937Y

[22] 申请日 2009.5.21

[21] 申请号 200920090384.5

[73] 专利权人 李昌伟

地址 450000 河南省郑州市紫荆山路75号10-36室

[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

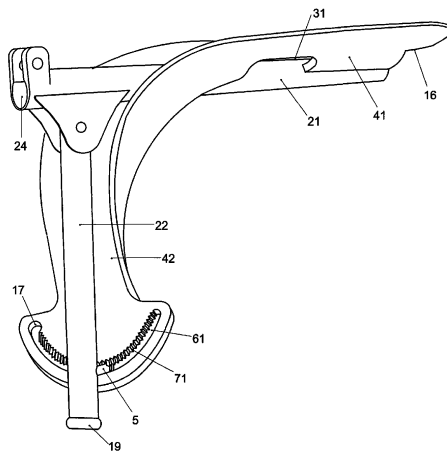
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

### [54] 实用新型名称

钟摆式阴道超声探头

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种钟摆式阴道超声探头，包括探头机构和阴道窥器，其中探头机构包括超声探头体、横向颈管、纵向颈管，在阴道窥器的下页(或上页)中心线上设有向上凸起的凸缘(或向下的凹缘)，探头机构的横向颈管匹配嵌装在该凸缘下侧凹槽内(或凹缘内)，并在阴道窥器下页(或上页)中部设有与凸缘相连接的探头体安装孔；在阴道窥器手柄段上设有以凹槽(或凹缘)中心为圆心的弧形孔，并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿，同时在所述纵向颈管上设有与所述弧形孔及卡齿相配合的弹性卡销机构。本实用新型的钟摆式阴道超声探头，将探头机构设计为钟摆式，具有结构简单，容易实施、容易操作的优点。能更好的在手术中探测到前位、中位、后位等各种位置的子宫，非常利于推广实施。



1、一种钟摆式阴道超声探头，包括探头机构和阴道窥器，其中探头机构包括超声探头体和与探头体连接的横向颈管、与横向颈管连接的纵向颈管，所述横向颈管、纵向颈管分别与阴道窥器的下页和手柄匹配贴合安装，其特征是：在阴道窥器的下页中心线上设有向上凸起的凸缘，探头机构的横向颈管匹配嵌装在该凸缘下侧凹槽内，并在阴道窥器下页中部设有与凸缘相连接的探头体安装孔；在阴道窥器手柄段上设有以凹槽中心为圆心的弧形孔，并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿，同时在所述纵向颈管上设有与所述弧形孔及卡齿相配合的弹性卡销机构。

2、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：在阴道窥器上页固定有向上翻的手柄，在阴道窥器的上页中心线上设有向下的凹缘，探头机构的横向颈管匹配嵌装在该凹缘内，并在阴道窥器上页中部设有与所述凹缘相连接的探头体安装孔；在阴道窥器上手柄段设有以凹缘中心为圆心的弧形孔，并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿，同时在所述纵向颈管上设有与所述弧形孔及卡齿相配合的弹性卡销机构。

3、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：所述探头机构的横向颈管与纵向颈管相联通，探头体的数据线分别安装在所述横向颈管和纵向颈管内并从纵向颈管末端伸出。

4、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：探头体的数据线分别安装在所述横向颈管内直接从横向颈管末端伸出。

5、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：所述弹性卡销机构为，在纵向颈管的外侧或内侧设置有套管，且该外侧或内侧套管与纵向颈

管通过内部弹簧连接，在所述外侧或内侧套管上固定有一卡销，卡销与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

6、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：所述弹性卡销机构为，在纵向颈管内套装有一内套管或滑块，该内套管或滑块与纵向颈管之间通过弹簧连接，并在内套管或滑块上固定有一卡销，在纵向颈管侧壁设有条形孔，内套管或滑块上的卡销通过该条形孔伸出纵向颈管外侧并与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

7、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：所述弹性卡销机构为，在纵向颈管外侧壁固定有一纵向壳体，在该纵向壳体内安装有一滑块，并在纵向壳体侧壁设有纵向的条形孔，所述滑块通过弹簧与纵向壳体连接，卡销通过条形孔与滑块固定连接且与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

8、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：所述弹性卡销机构为，在纵向颈管外侧壁固定有一管状的纵向壳体，在纵向壳体上设有纵向的条形孔，并在所述管状纵向壳体与纵向颈管之间还套装有一短套管，短套管通过弹簧与所述纵向外壳连接，在所述短套管上固定一卡销，卡销通过条形孔与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

9、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：在窥器下页或上页前一端设有与探头体匹配的卡口。

10、根据权利要求1所述的钟摆式阴道超声探头，其特征是：所述探头机构的横向颈管的横截面为圆形，或为半圆形，或为椭圆形。

## 钟摆式阴道超声探头

### 一、技术领域：

本实用新型涉及运用于妇产科宫腔手术中的经阴道实时监视装置，特别是涉及一种钟摆式阴道超声探头。

### 二、背景技术：

近年来，为了解决妇产科经阴道的宫腔手术在手术过程中能够准确有效的实时的监视整个过程，以增加手术的安全性和成功率，减少患者的痛苦，缩短手术时间，很多专业人士、个人或组织想出了许多不同的方案，主要包括两大类：第一类就是利用光学成像的原理而设计的被临床上称为内窥式或微管式，其弱点就是镜头占有血污或水汽后图像就模糊不清，随着出血污染镜头导致图像就达不到预期效果。第二类就是运用超声成像的原理，利用 B 超探头经阴道实时监视手术过程，也被临床称作为“超声引导式”。这类设备的超声探头不需进入宫腔，再次使用时仅用一次性胶套隔离即可，不需复杂的消毒处理，而目前此类设备表现为对阴道窥器的改进，或是对超声探头外形的改进，或是对二者同时改进相结合配套组合使用。临床上对这类设备的评价主要集中在两点，一是使用方便程度，由于妇科经阴道的宫腔手术麻醉时间短，不允许复杂操作而耽误手术时间；二是适应患者的个体差异性。因人而异，子宫的位置可分为前位、后位和中间位等，而目前市场上已被用于临床的产品设计方案各有利弊，如：专利号为 200620073166.7 的“妇产科手术用窥器”与专利号为 200620073167.1 的“妇产科手术用 B 超换能器及探头”相组合使用的方案，超声探头卡接在窥器上叶或下叶，虽可对不同位置的子宫进行扫查，却因为不易调节探头的方位

而不能对子宫多角度全方位扫查，适应个体差异性欠佳。

专利号为 200620076977.2 的“妇科手术监视用的阴道内超声探头”（后申请外观设计专利，专利号为 200730026672.0），此方案是把超声探头相贴吻合在阴道窥器的下叶下缘，对前位子宫的扫查就很困难，同时也存在不能调节探头的方位，适应个体差异性仍不够。

### 三、实用新型内容：

本实用新型是克服现有技术存在的不足，设计并制作出一种钟摆式阴道超声探头。

#### 技术方案：

一种钟摆式阴道超声探头，包括探头机构和阴道窥器，其中探头机构包括超声探头体和与探头体连接的横向颈管、与横向颈管连接的纵向颈管，所述横向颈管、纵向颈管分别与阴道窥器的下页和手柄匹配贴合安装，在阴道窥器的下页中心线上设有向上凸起的凸缘，探头机构的横向颈管匹配嵌装在该凸缘下侧凹槽内，并在阴道窥器下页中部设有与凸缘相连接的探头体安装孔；在阴道窥器手柄段上设有以凹槽中心为圆心的弧形孔，并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿，同时在所述纵向颈管上设有与所述弧形孔及卡齿相配合的弹性卡销机构。

在阴道窥器上页固定有向上翻的手柄，在阴道窥器的上页中心线上设有向下的凹缘，探头机构的横向颈管匹配嵌装在该凹缘内，并在阴道窥器上页中部设有与所述凹缘相连接的探头体安装孔；在阴道窥器上手柄段设有以凹缘中心为圆心的弧形孔，并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿，同时在所述纵向颈管上设有与所述弧形孔及卡齿相配合的弹性卡销机构。

所述探头机构的横向颈管与纵向颈管相联通，探头体的数据线分别安装在

所述横向颈管和纵向颈管内并从纵向颈管末端伸出。

探头体的数据线分别安装在所述横向颈管内直接从横向颈管末端伸出。

所述弹性卡销机构为，在纵向颈管的外侧或内侧设置有套管，且该外侧或内侧套管与纵向颈管通过内部弹簧连接，在所述外侧或内侧套管上固定有一卡销，卡销与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

所述弹性卡销机构为，在纵向颈管内套装有一内套管或滑块，该内套管或滑块与纵向颈管之间通过弹簧连接，并在内套管或滑块上固定有一卡销，在纵向颈管侧壁设有条形孔，内套管或滑块上的卡销通过该条形孔伸出纵向颈管外侧并与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

所述弹性卡销机构为，在纵向颈管外侧壁固定有一纵向壳体，在该纵向壳体内安装有一滑块，并在纵向壳体侧壁设有纵向的条形孔，所述滑块通过弹簧与纵向壳体连接，卡销通过条形孔与滑块固定连接且与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

所述弹性卡销机构为，在纵向颈管外侧壁固定有一管状的纵向壳体，在纵向壳体上设有纵向的条形孔，并在所述管状纵向壳体与纵向颈管之间还套装有一短套管，短套管通过弹簧与所述纵向外壳连接，在所述短套管上固定一卡销，卡销通过条形孔与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿相配合。

在窥器下页或上页前一端设有与探头体匹配的卡口。

所述探头机构的横向颈管的横截面为圆形，或为半圆形，或为椭圆形。

本实用新型的有益效果：

1、本实用新型的钟摆式阴道超声探头，将探头机构设计为钟摆式，具有结构简单，容易实施、容易操作的优点。

2、本实用新型的钟摆式阴道超声探头，保证经阴道超声探头一端位于窥器下叶下侧，另一端位于窥器手柄后侧，既不影响手术进行又方便超声探头的左右转动。

3、本实用新型的钟摆式阴道超声探头，不仅可以将探头体设置安装与阴道窥器下页和手柄处，还可以在窥器上设置上手柄，将探头体设置安装在阴道窥器上页和上手柄之间。能更好的在手术中探测到前位、中位、后位等各种位置的子宫，以实现监视各种位置的子宫宫腔内手术。

4、本实用新型的钟摆式阴道超声探头，容易制造或改造，在实际操作过程中操作非常简单，易于被掌握，具有结构简单设计合理的特点，非常利于推广实施。

#### 四、附图说明：

图 1-1 是本实用新型的钟摆式阴道超声探头结构示意图之一；

图 1-2 是图 1-1 的弹性销机构结构示意图；

图 1-3 是图 1-1 的探头机构与窥器下页配合安装示意图；

图 2-1 是本实用新型的钟摆式阴道超声探头结构示意图之二；

图 2-2 是图 2-1 的探头机构与窥器下页配合安装示意图；

图 2-3 是图 2-1 的探头机构结构示意图；

图 3 是探头机构结构示意图之二；

图 4 是探头机构结构示意图之三；

图 5 是是探头机构结构示意图之四；

图 6 是是探头机构结构示意图之五。

图中标号 1 为超声探头体，21 为横向颈管，22 为纵向颈管，23 为外套管，

24 为电缆线出口, 31 为阴道窥器下页探头体安装孔, 32 为阴道窥器上页探头体安装孔, 4 为阴道窥器, 41 为阴道窥器下页, 42 为阴道窥器手柄, 43 为阴道窥器上页, 44 为阴道窥器上手柄, 5 卡销, 61 为下手柄弧形孔, 62 为上手柄弧形孔, 71 为下手柄弧形孔内卡齿, 72 为上手柄弧形孔内卡齿, 81 为阴道窥器下页凸缘, 82 为阴道窥器上页凹缘, 9 为弹簧, 10 为电缆, 11 为安装孔, 12 为内套管, 13 为纵向的条形孔, 14 为固定外壳, 15 为固定的管状壳体, 16 为窥器下页的卡口, 17 为卡销安装孔, 18 为滑块, 19 为固定封冒。

#### 五、具体实施方式:

实施例一: 参见图 1-1、图 1-2、图 1-3, 一种钟摆式阴道超声探头, 包括探头机构和阴道窥器 4, 其中探头机构包括超声探头体和与探头体连接的横向颈管 21、与横向颈管 21 连接的纵向颈管 22, 所述横向颈管 21、纵向颈管 22 分别与阴道窥器的下页 41 和手柄 42 匹配贴合安装, 在阴道窥器的下页 41 中心线上设有向上凸起的凸缘 81, 探头机构的横向颈管 21 匹配嵌装在该凸缘 81 下侧凹槽内, 并在阴道窥器 41 下页中部设有与凸缘 81 相连接的探头体安装孔 31; 在阴道窥器手柄段 42 上设有以凹槽 31 中心为圆心的弧形孔 61, 并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿 71, 同时在所述纵向颈管 22 上设有与所述弧形孔 61 及卡齿 71 相配合的弹性卡销机构。

探头体的数据线分别安装在所述横向颈管 21 内直接从横向颈管末端的电缆出口 24 伸出。

所述弹性卡销机构为在纵向颈管 22 内套装有一滑块 18, 该滑块 18 与纵向颈管之间通过弹簧 9 连接, 并在滑块 18 上固定有一卡销 51, 在纵向颈管 22 侧壁设有条形孔 13, 滑块上的卡销通过该条形孔 13 伸出纵向颈管外侧并与所述弧

形孔上侧或下侧的卡齿 71 相配合。

在窥器下页前端设有与探头体匹配的卡口 16。

所述探头机构的横向颈管 21 的横截面为圆形，或为半圆形，或为椭圆形。

实施例二：参见图 2-1、图 2-2、图 2-3 或 3，编号与实施例一相同，意义相同，相同之处不重述，不同的是：在阴道窥器的下页 41 和下手柄 42 设置如实施例一所述钟摆式阴道超声探头的同时，还同时在阴道窥器上页 43 固定有向上翻的手柄 44，并设置向上翻的钟摆式阴道超声探头。

阴道窥器下页配合的探头装置可以与实施例一相同，也可以为如图 2-1、图 2-2、图 2-3 或 3 所示结构形式，即探头机构的横向颈管 21 与纵向颈管 22 相联通，探头体 1 的数据线（电缆线）10 分别安装在所述横向颈管 21 和纵向颈管 22 内并从纵向颈管末端伸出。

在阴道窥器的上页 42 中心线上设有向下的凹缘 82，探头机构的横向颈管 21 匹配嵌装在该凹缘 82 内，并在阴道窥器上页 43 中部设有与所述凹缘相连接的探头体安装孔 32；在阴道窥器上手柄段 44 设有以凹缘 82 中心为圆心的弧形孔 62，并在弧形孔 62 的上弧或下弧设有卡齿 72，同时在所述纵向颈管 22 上设有与所述弧形孔 62 及卡齿相配合的弹性卡销机构。

所述弹性卡销机构为在纵向颈管 22 的外侧设置有套管 23，且该外侧套管 23 与纵向颈管 22 通过内部弹簧 9 连接，在所述外侧套管 23 上固定有一卡销 51，卡销 51 与所述弧形孔 61（或 62）上侧或下侧的卡齿 71（或 72）相配合。

实施例三：参见图 4，编号与实施例二相同，意义相同，相同之处不重述，不同的是：所述弹性卡销机构为在纵向颈管 22 内套装有一内套管 12，该内套管 12 与纵向颈管 22 之间通过弹簧 9 连接，并在内套管 12 上固定有一卡销 51，在

纵向颈管 22 侧壁设有条形孔 13，内套管 12 上的卡销通过该条形孔伸出纵向颈管 22 外侧并与所述弧形孔 61（或 62）上侧或下侧的卡齿 71（或 72）相配合。

实施例四：参见图 5，编号与实施例二相同，意义相同，相同之处不重述，不同的是：所述弹性卡销机构为在纵向颈管 22 外侧壁固定有一纵向壳体 14，在该纵向壳体 14 内安装有一滑块，并在纵向壳体侧壁设有纵向的条形孔 13，所述滑块通过弹簧 9 与纵向壳体 22 连接，卡销 5 通过条形孔 13 与滑块固定连接且与所述弧形孔 61（或 62）上侧或下侧的卡齿 71（或 72）相配合。

实施例五：参见图 6，编号与实施例二相同，意义相同，相同之处不重述，不同的是：所述弹性卡销机构为在纵向颈管 22 外侧壁固定有一管状的纵向壳体 15，在纵向壳体上设有纵向的条形孔 13，并在所述管状纵向壳体 15 与纵向颈管之间还套装有一短套管 12，短套管 12 通过弹簧 9 与所述纵向外壳 22 连接，在所述短套管 12 上固定一卡销 5，卡销 5 通过条形孔 61（或 62）与所述弧形孔上侧或下侧的卡齿 71（或 72）相配合。

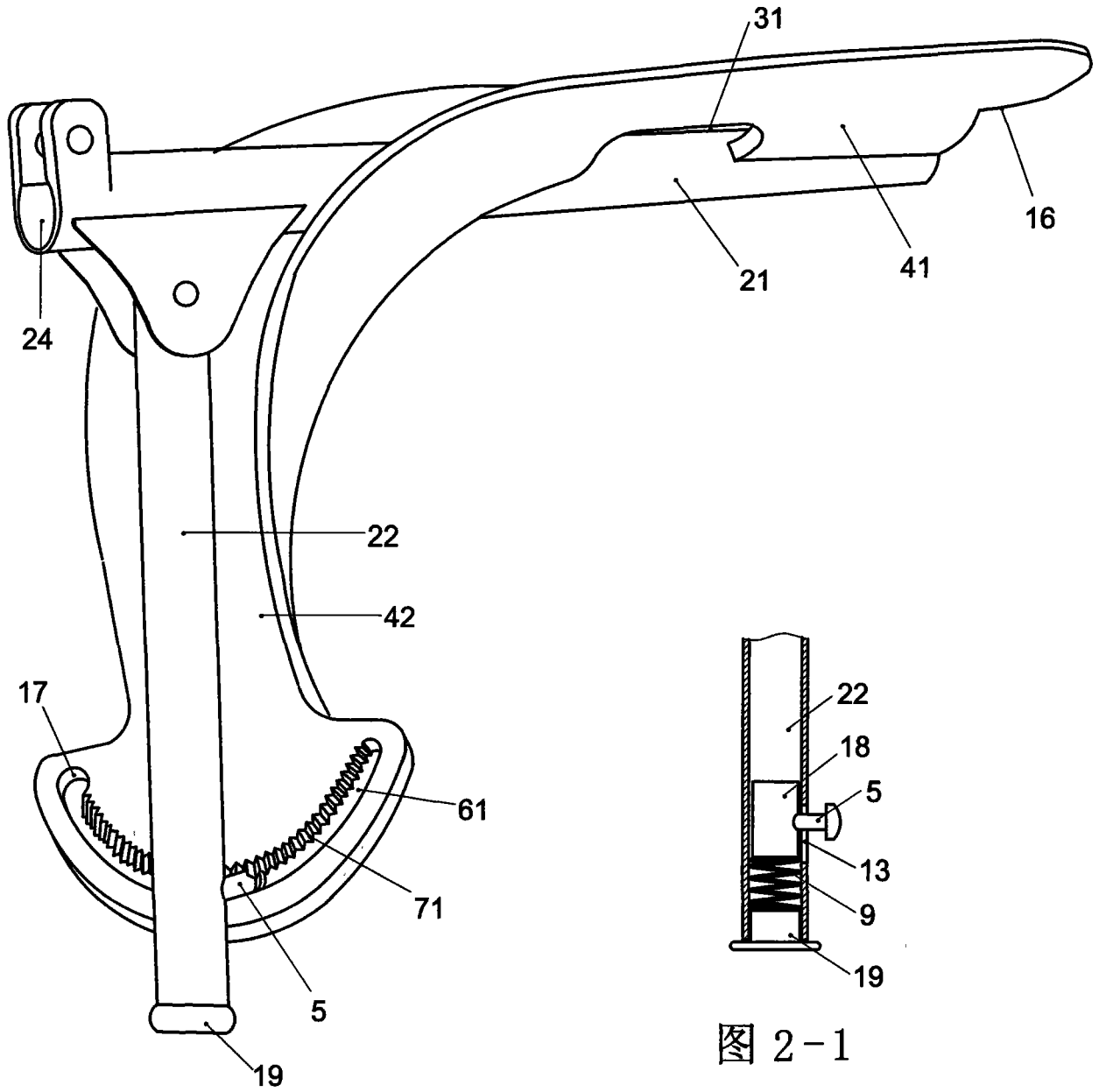


图 1-1

图 2-1

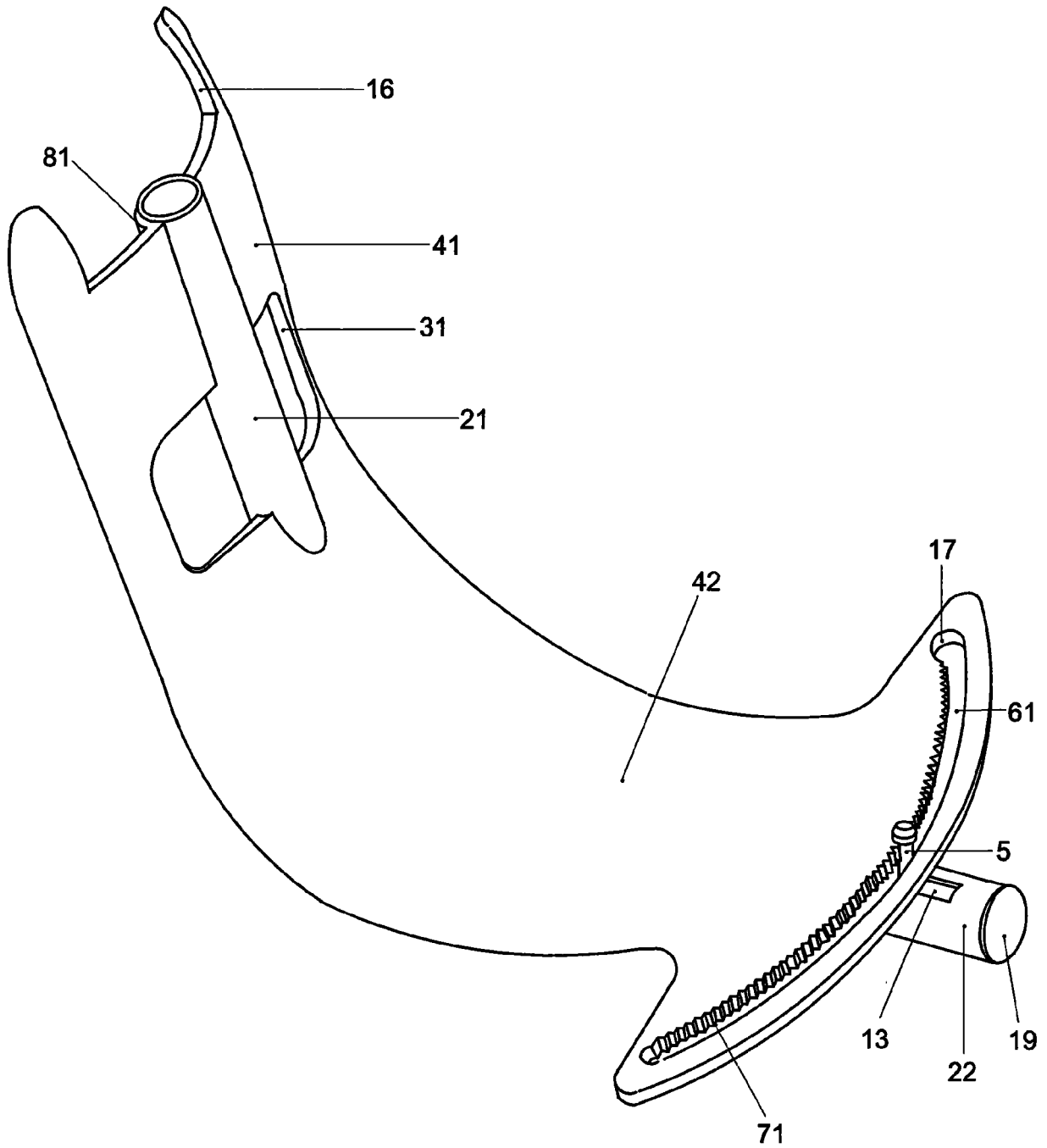


图 1-3

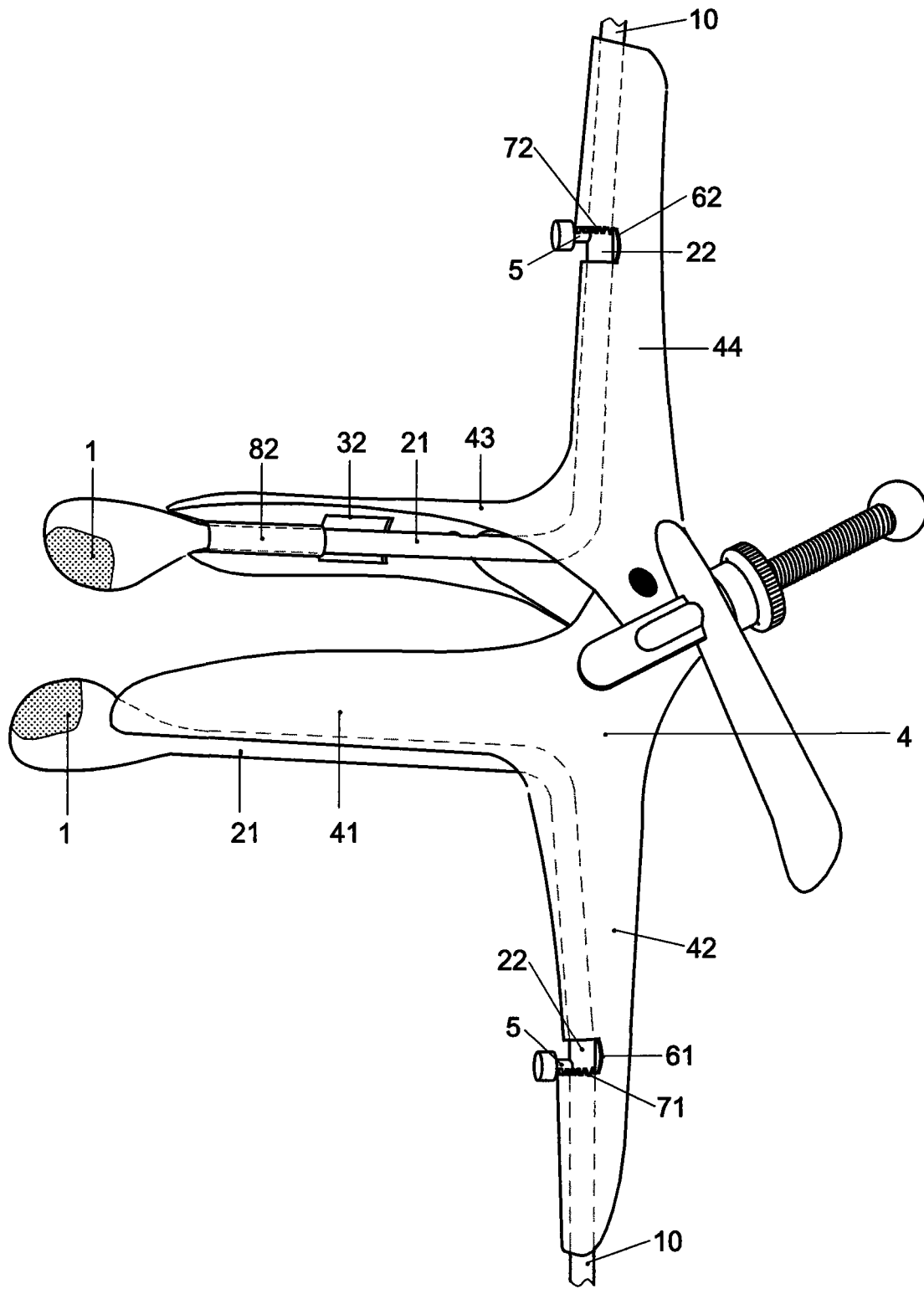


图 2

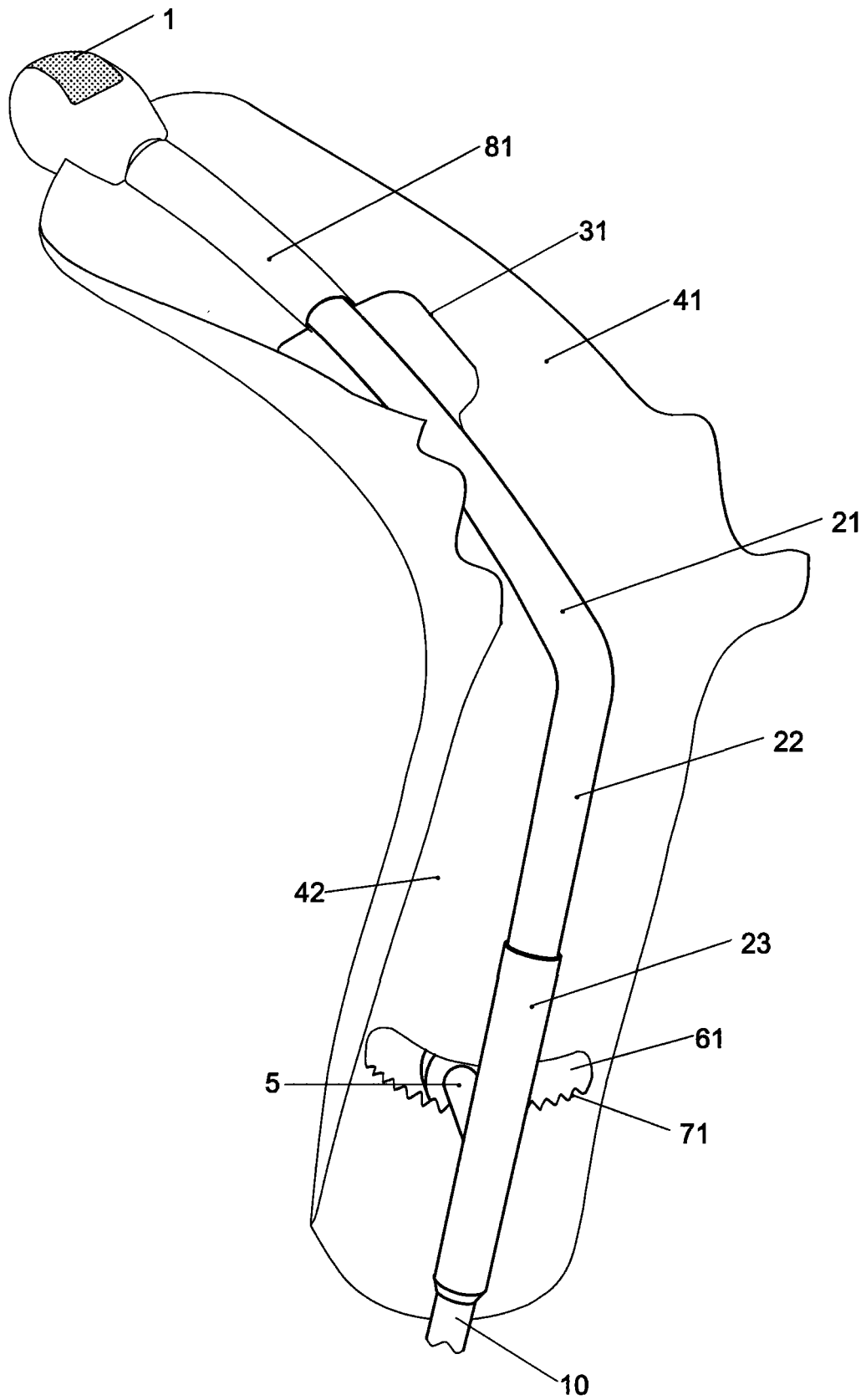


图 2-2

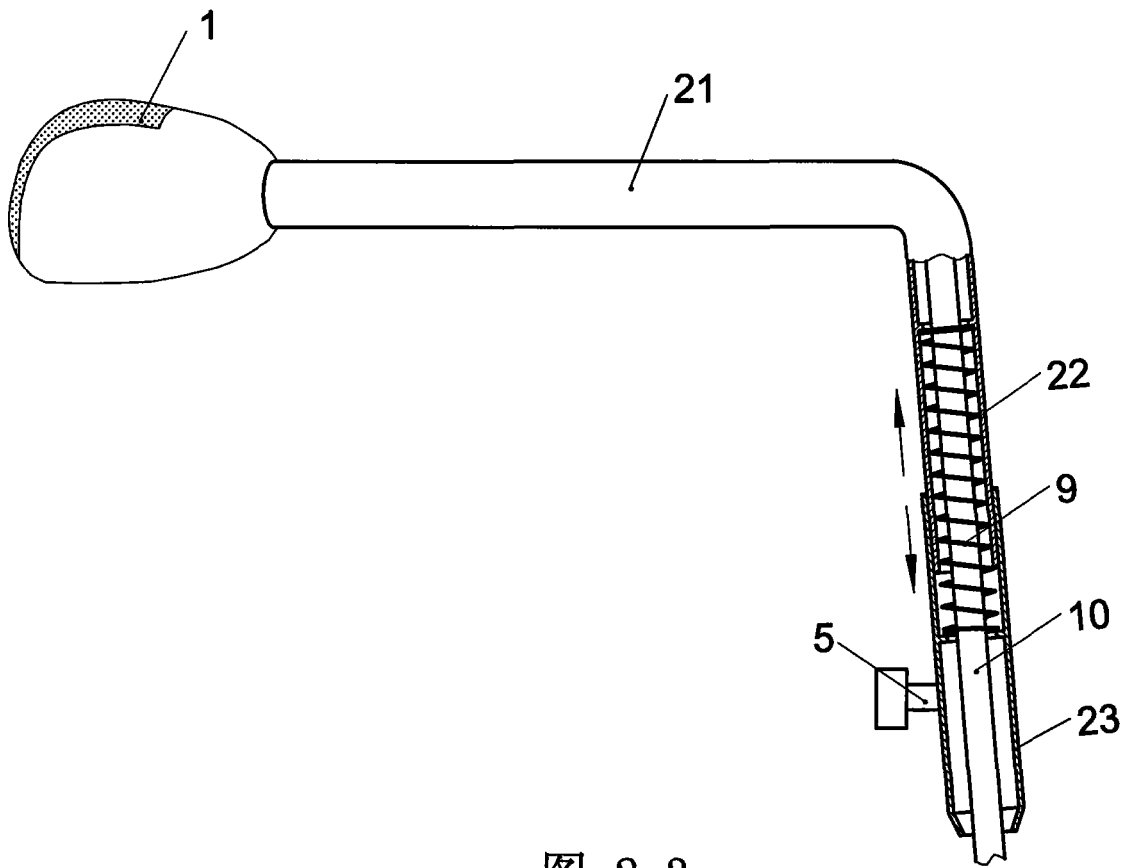


图 2-3

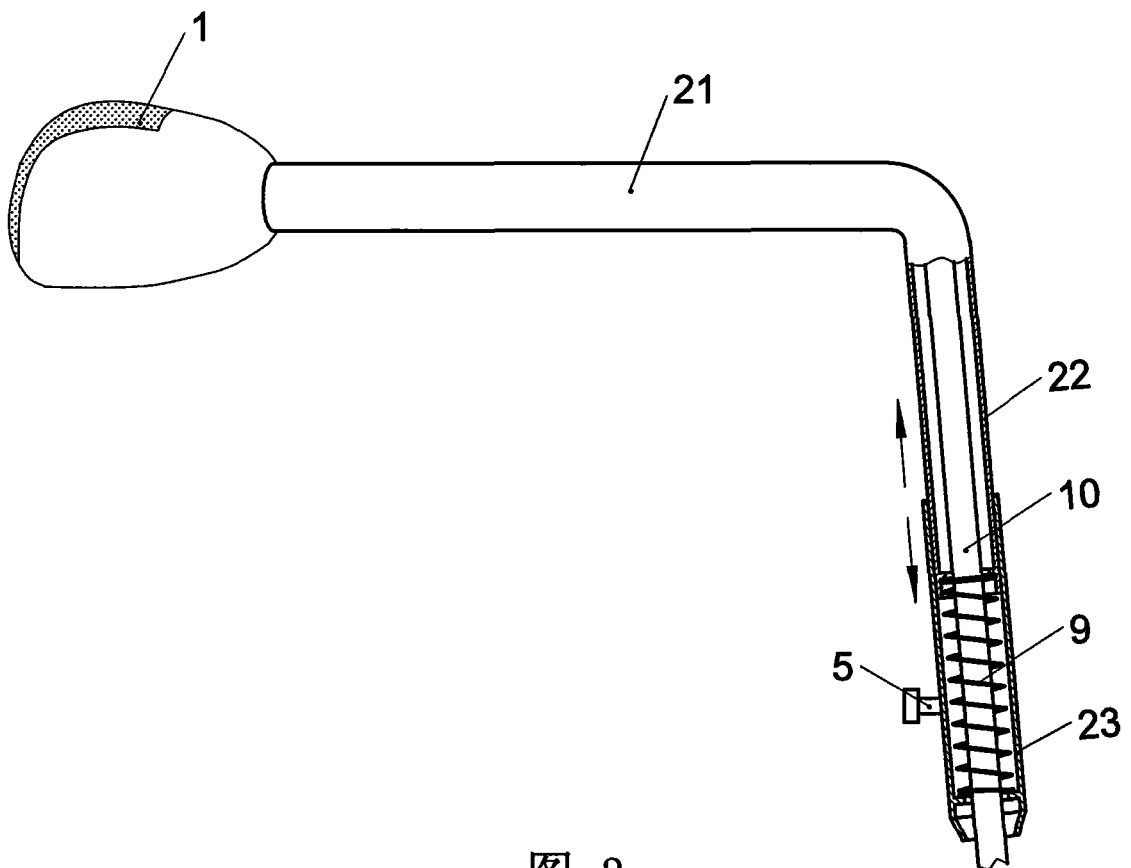


图 3

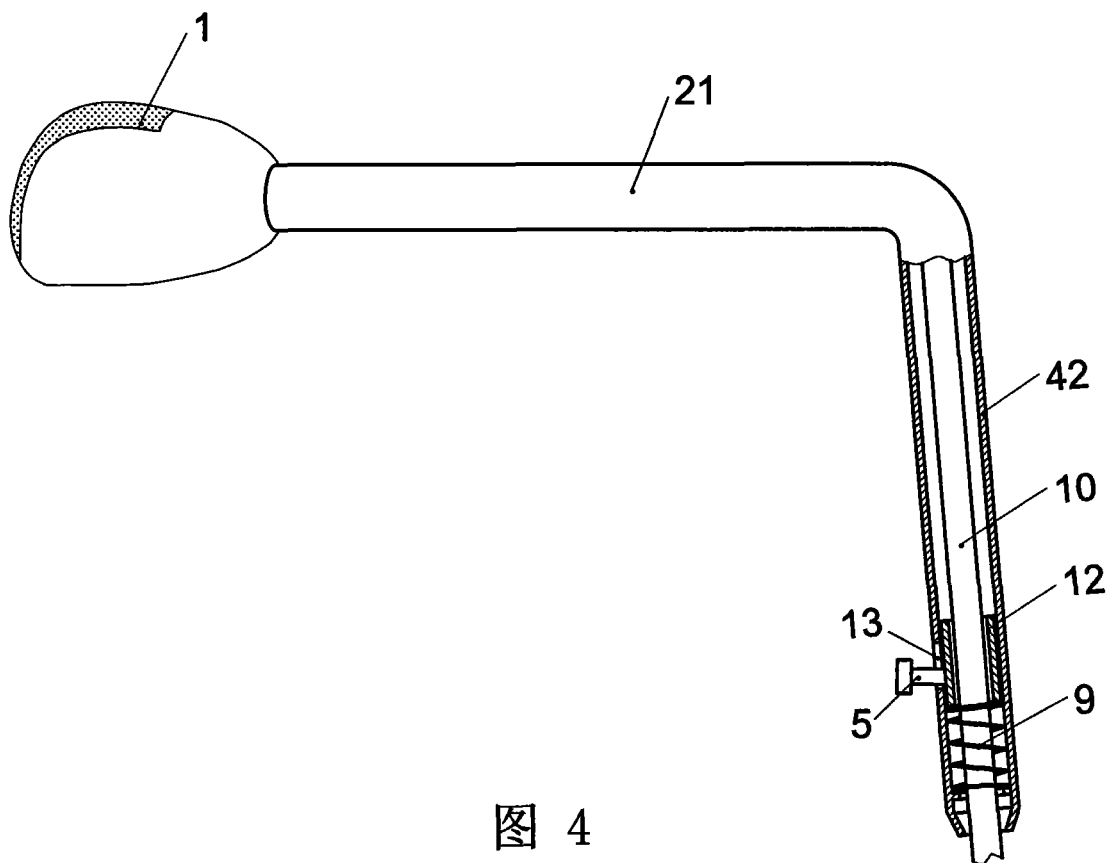


图 4

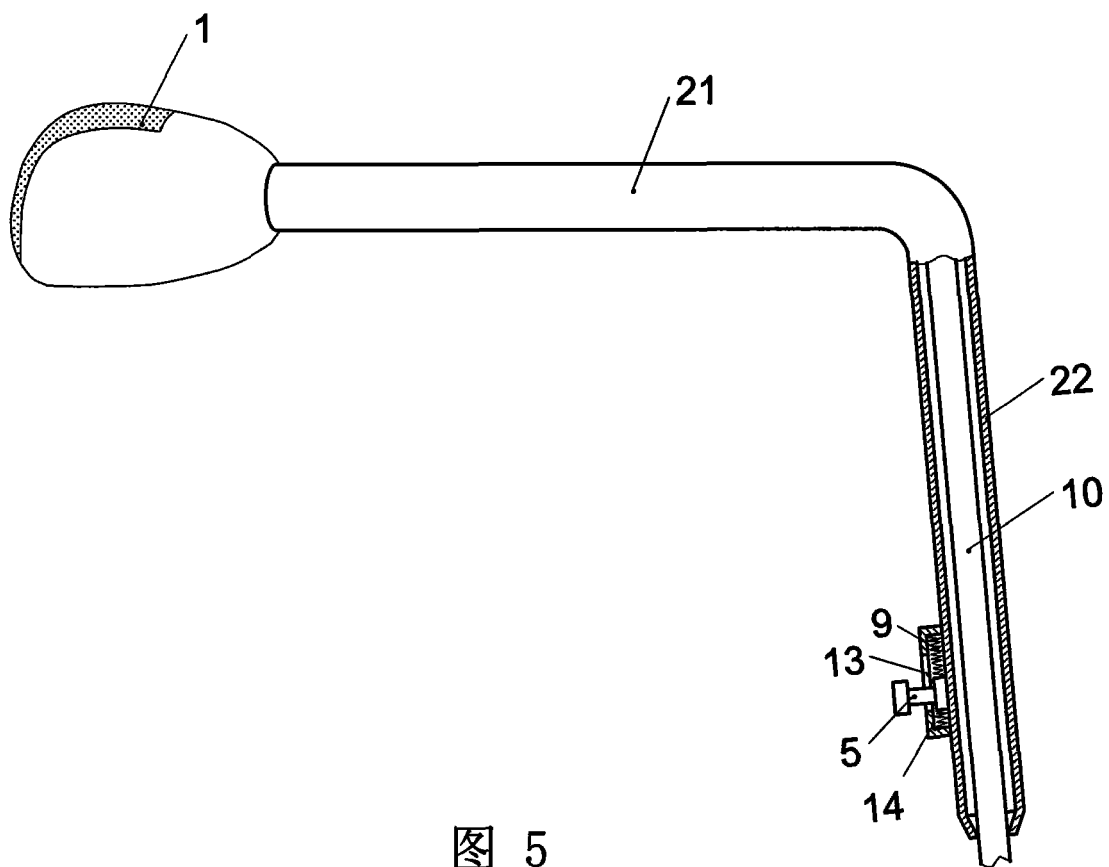


图 5

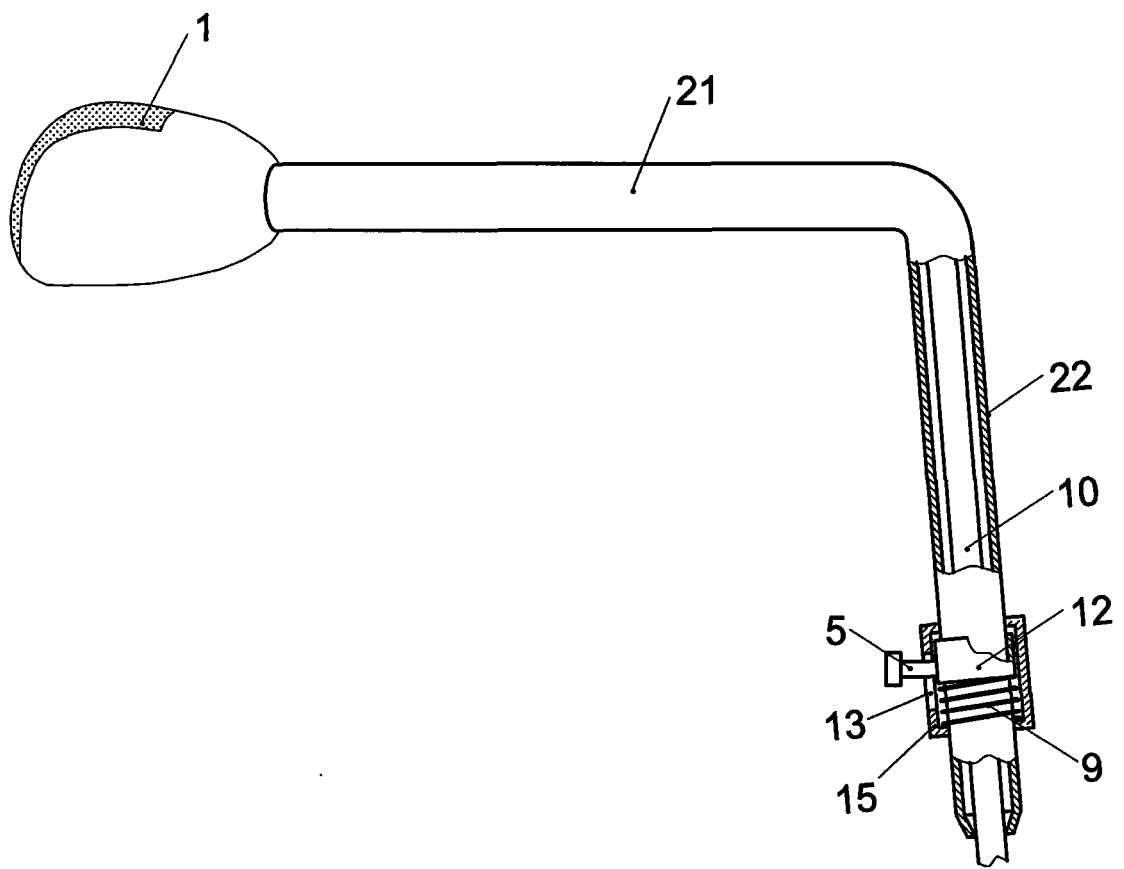


图 6

专利名称(译)	钟摆式阴道超声探头		
公开(公告)号	<a href="#">CN201409937Y</a>	公开(公告)日	2010-02-24
申请号	CN200920090384.5	申请日	2009-05-21
[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 A61B17/42		
代理人(译)	陈大通		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种钟摆式阴道超声探头，包括探头机构和阴道窥器，其中探头机构包括超声探头体、横向颈管、纵向颈管，在阴道窥器的下页(或上页)中心线上设有向上凸起的凸缘(或向下的凹缘)，探头机构的横向颈管匹配嵌装在该凸缘下侧凹槽内(或凹缘内)，并在阴道窥器下页(或上页)中部设有与凸缘相连接的探头体安装孔；在阴道窥器手柄段上设有以凹槽(或凹缘)中心为圆心的弧形孔，并在弧形孔的上弧或下弧设有卡齿，同时在所述纵向颈管上设有与所述弧形孔及卡齿相配合的弹性卡销机构。本实用新型的钟摆式阴道超声探头，将探头机构设计为钟摆式，具有结构简单，容易实施、容易操作的优点。能更好的在手术中探测到前位、中位、后位等各种位置的子宫，非常利于推广实施。

