



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109589162 A

(43)申请公布日 2019.04.09

(21)申请号 201811623506.2

(22)申请日 2018.12.28

(71)申请人 徐州市妇幼保健院

地址 221000 江苏省徐州市和平路46号

(72)发明人 李桂林 金欣

(74)专利代理机构 无锡松禾知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32316

代理人 朱亮淞

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 17/42(2006.01)

A61B 17/32(2006.01)

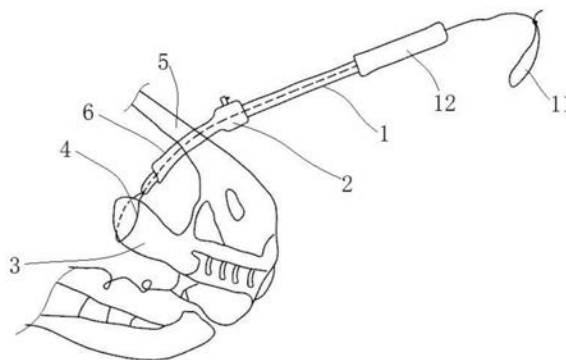
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54)发明名称

腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制  
及阴道闭合装置

### (57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,包括腹腔镜穿刺器和子宫体摆动组件,所述腹腔镜穿刺器包括穿刺鞘管,所述穿刺鞘管穿刺人体组织并伸入在腹腔内,所述穿刺鞘管可弯曲调节设置,所述子宫体摆动组件包括操纵杆体,所述操纵杆体从穿刺鞘管穿过进入腹腔内,所述操纵杆体位于腹腔内的一端设置有子宫体固定部,所述子宫体固定部固定子宫体,所述操纵杆体位于腹腔外部的一端设置有调节部,所述调节部调节子宫体固定部的松紧度。能够有效的提起并摆动子宫体,并使子宫左右两侧分别给予充分暴露,让腹腔镜宫颈癌根治术在不使用传统举宫器的情况下能够顺利进行。



1. 腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:包括腹腔镜穿刺器(2)和子宫体摆动组件(1),所述腹腔镜穿刺器(2)包括穿刺鞘管(6),所述穿刺鞘管(6)穿刺人体组织并伸入在腹腔内,所述穿刺鞘管(6)可弯曲调节设置,所述子宫体摆动组件(1)包括操纵杆体(7),所述操纵杆体(7)从穿刺鞘管(6)穿过进入腹腔内,所述操纵杆体(7)位于腹腔内的一端设置有子宫体固定部(10),所述子宫体固定部(10)固定子宫体(3),所述操纵杆体(7)位于腹腔外部的一端设置有调节部(11),所述调节部(11)调节子宫体固定部(10)的松紧度。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述操纵杆体(7)为长杆体结构,所述操纵杆体(7)沿长度向贯通开设有穿孔(8),所述穿孔(8)内活动穿设有功能线(9),所述功能线(9)的一端从操纵杆体(7)的一端穿出,并绕设呈套索状结构后连接于操纵杆体(7)上,套索状结构形成子宫体固定部(10),所述功能线(9)的另一端从操纵杆体(7)的另一端穿出,形成调节部(11);通过推拉调节部的功能线束调节套索结构的闭环大小。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述功能线(9)为硬质弹性线束。

4. 根据权利要求2所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述套索结构套设在子宫体上,且所述套索结构位于阴道中上段1/3处。

5. 根据权利要求2所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述操纵杆体(7)的位于调节部一侧的杆体端部同轴凹设有线束调节孔(15),所述线束调节孔(15)内设置有调节线柱(14),所述调节线柱(14)沿轴向贯通开设有供功能线(9)穿过的线孔(16),所述调节线柱(14)调节线孔(16)内功能线的松紧。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述调节线柱(14)相对于操纵杆体(7)轴向位移调节,所述调节线柱(14)朝向线束调节孔(15)孔底一侧的端部呈锥形结构(13),所述线束调节孔(15)的孔底与锥形结构(13)对应设置,所述锥形结构(13)上沿周向均匀开设有若干线槽(17),所述线槽(17)贯通线孔(16),且所述线槽(17)向锥形结构(13)的尖端一侧延伸,所述锥形结构(13)通过若干线槽分割成若干压线瓣(18);通过所述调节线柱(14)轴向位移,若干所述压线瓣(18)收缩夹紧或松开功能线(9)。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述腹腔镜穿刺器(2)包括穿刺鞘管(21),所述穿刺鞘管(21)包括依次连接的穿刺部(23)、弯曲部(22)和稳定部(24),所述稳定部(24)与穿刺器的转换盘(25)连接设置,所述穿刺部(23)穿刺人体组织,所述弯曲部(22)的两端分别连接穿刺部(23)和稳定部(24),且所述穿刺部(23)通过弯曲部(22)相对于稳定部(24)弯曲。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述穿刺部(23)和稳定部(24)均为硬质管体结构,所述弯曲部(22)为柔性管体结构。

9. 根据权利要求8所述的腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,其特征在于:所述弯曲部(22)为双壁波纹管结构,所述弯曲部(22)包含外层的呈波纹状的外套管(31)和内层的呈直管状的内芯管(30),所述内芯管(30)与外套管(31)熔合成型。

## 腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于妇科微创手术领域,特别涉及一种腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置。

### 背景技术

[0002] 我国现在治疗宫颈癌越来越多地选用腹腔镜手术,而且腹腔镜宫癌广泛切除手术正在快速发展阶段。但是2018年10月《新英格兰医学杂志》新近发表的两项研究显示,与开放手术相比,微创手术在治疗宫颈癌预后上没有优势,甚至复发率更高。这个研究的结论让一些腹腔镜治疗医生很难接受。笔者也心存疑问。虽然他们结论的科学性和严谨性不容怀疑,但报道只说明了腔镜和开腹宫颈癌手术比较的结果,却没有说明为什么有这样的结果,这也是目前大家难以接受的原因。腔镜手术今天已经完全可以做到和开腹手术一样的手术范围,导致此结果的一个重要原因,就是腔镜手术中使用了一个特殊的器械——举宫器。

[0003] 举宫器在手术前通过子宫颈管插入子宫,手术时一直压迫在宫颈癌灶上,并不断地挤压、揉搓宫颈癌灶,致使宫颈癌细胞进入微血管、淋巴管,造成微小的扩散和转移。对比报道的病例后发现,腹腔镜组远处转移明显高于开腹组。而这种微小的细胞转移灶在术后是很难被发现的,待到形成明显的远处转移灶时,因此,造成腔镜手术的复发率和死亡率高于开腹手术。因为开腹手术是不用这种器械的,所以它避免了手术中的医源性扩散。尽管有腹腔镜医生表示,腹腔镜手术的这种扩散是可能发生的,所以在手术后还需要用化疗药冲洗盆腔。但这种做法不能补救已经扩散的微型癌灶,可谓亡羊补牢。

[0004] 如果腔镜手术因为举宫器的使用而造成这样的不良后果,我们可以采取一些改进措施,在不使用举宫器的情况下,也能进行广泛子宫切除。但同样可以提起子宫,并使子宫左右两侧分别给予充分暴露,让广泛手术能够顺利进行。希望这样的改进能够继续保留腹腔镜宫颈癌广泛手术的所有优势,消除腹腔镜治疗宫颈癌的潜在不良风险,以达到和开腹广泛手术同样良好的治疗效果。举宫器造成腔镜宫颈癌广泛切除术存在不良后果的可能性很大。腹腔镜宫颈癌广泛手术优势明显但仍存在一些弊端,因此应该改进手术器械,不用举宫器,而用其他器械替代举宫器提起子宫,把近端阴道封闭。

### 发明内容

[0005] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本发明提供一种腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,能够有效的提起并摆动子宫体,并使子宫左右两侧分别给予充分暴露,让腹腔镜宫颈癌根治术在不使用传统举宫器的情况下能够顺利进行。

[0006] 技术方案:为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0007] 腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,包括腹腔镜穿刺器和子宫体摆动组件,所述腹腔镜穿刺器包括穿刺鞘管,所述穿刺鞘管穿刺人体组织并伸入在腹腔内,所述穿刺鞘管可弯曲调节设置,所述子宫体摆动组件包括操纵杆体,所述操纵杆体

从穿刺鞘管穿过进入腹腔内,所述操纵杆体位于腹腔内的一端设置有子宫体固定部,所述子宫体固定部固定子宫体,所述操纵杆体位于腹腔外部的一端设置有调节部,所述调节部调节子宫体固定部的松紧度。

[0008] 进一步的,所述操纵杆体为长杆体结构,所述操纵杆体沿长度向贯通开设有穿孔,所述穿孔内活动穿设有功能线,所述功能线的一端从操纵杆体的一端穿出,并绕设呈套索状结构后连接于操纵杆体上,套索状结构形成子宫体固定部,所述功能线的另一端从操纵杆体的另一端穿出,形成调节部;通过推拉调节部的功能线束调节套索结构的闭环大小。

[0009] 进一步的,所述功能线为硬质弹性线束。

[0010] 进一步的,所述套索结构套设在子宫体上,且所述套索结构位于阴道中上段1/3处。

[0011] 进一步的,所述操纵杆体的位于调节部一侧的杆体端部同轴凹设有线束调节孔,所述线束调节孔内设置有调节线柱,所述调节线柱沿轴向贯通开设有供功能线穿过的线孔,所述调节线柱调节线孔内功能线的松紧。

[0012] 进一步的,所述调节线柱相对于操纵杆体轴向位移调节,所述调节线柱朝向线束调节孔孔底一侧的端部呈尖锥状,形成锥形结构,所述线束调节孔的孔底与锥形结构对应设置,所述锥形结构上沿周向均匀开设有若干线槽,所述线槽贯通线孔,且所述线槽向锥形结构的尖端一侧延伸,所述锥形结构通过若干线槽分割成若干压线瓣;通过所述调节线柱轴向位移,若干所述压线瓣收缩夹紧或松开功能线。

[0013] 进一步的,所述腹腔镜穿刺器包括穿刺鞘管,所述穿刺鞘管包括依次连接的穿刺部、弯曲部和稳定部,所述稳定部与穿刺器的转换盘连接设置,所述穿刺部穿刺人体组织,所述弯曲部的两端分别连接穿刺部和稳定部,且所述穿刺部通过弯曲部相对于稳定部弯曲。

[0014] 进一步的,所述穿刺部和稳定部均为硬质管体结构,所述弯曲部为柔性管体结构。

[0015] 进一步的,所述弯曲部为双壁波纹管结构,所述弯曲部包含外层的呈波纹状的外套管和内层的呈直管状的内芯管,所述内芯管与外套管熔合成型。

[0016] 有益效果:本发明通过操纵杆体穿过腹腔穿刺器后进入腹腔,通过子宫体固定部固定子宫体,通过调节部调节套索结构的松紧和大小,主刀医师在腹腔外通过操作操纵杆体的另一端进行提起并摆动子宫体,并使子宫左右两侧分别给予充分暴露,让腹腔镜宫颈癌根治术在不使用传统举宫器的情况下能够顺利进行,同时术中在环切阴道前套扎圈可以向下滑动至阴道中上段并收紧,使瘤体封闭在要切除的组织内,达到无瘤处理的要求;而且通过腹腔穿刺器伸入子宫体摆动组件,替换从阴道和子宫颈管穿入举宫器而提起子宫体的操作方式,能够有效的避免手术时举宫器一直压迫在宫颈癌灶上,并不断地挤压、揉搓宫颈癌灶,致使宫颈癌细胞进入微血管、淋巴管,造成微小的扩散和转移的弊端。

## 附图说明

[0017] 附图1为本发明的整体结构作用于子宫体上的状态示意图;

[0018] 附图2为本发明的子宫体摆动组件的结构示意图;

[0019] 附图3为本发明的操纵杆体末端端部A的局部结构示意图;

[0020] 附图4为本发明的调节线柱的立体结构示意图;

- [0021] 附图5为本发明的腹腔镜穿刺器的结构示意图；  
[0022] 附图6为本发明的穿刺鞘管在完曲状态的结构示意图；  
[0023] 附图7为本发明的穿刺鞘管的弯曲部的结构示意图。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0025] 如附图1和附图2所示,腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置,包括腹腔镜穿刺器2和子宫体摆动组件1,所述腹腔镜穿刺器2包括穿刺鞘管6,所述穿刺鞘管6穿刺人体组织5并伸入在腹腔内,所述腹腔镜穿刺器2为普通的穿刺器,其穿刺鞘管6为可弯曲调节的管体结构,通过可弯曲穿刺鞘管,能够使有一定曲率的医疗操作器械能够顺利的进入到腹腔中进行操作,所述子宫体摆动组件1包括操纵杆体7,所述操纵杆体7从穿刺鞘管6穿过进入腹腔内,所述操纵杆体7位于腹腔内的一端设置有子宫体固定部10,所述子宫体固定部10固定子宫体3,所述操纵杆体7位于腹腔外部的一端设置有调节部11,所述调节部11调节子宫体固定部10的松紧度;操作操纵杆体7位于腹腔外的一端使腹腔内的子宫体周向摆动。通过操纵杆体7穿过腹腔穿刺器2后进入腹腔,通过子宫体固定部10固定子宫体3,通过调节部调节固定部10的松紧,主刀医师在腹腔外通过操作操纵杆体7的另一端进行提起并摆动子宫体3,并使子宫左右两侧分别给予充分暴露,让腹腔镜宫颈癌根治术在不使用传统举宫器的情况下能够顺利进行,自下而上操作不影响自上而下的器械操作范围和角度,也即,对子宫体下方和阴道断端的操作为其他腹部切孔的操作器械伸入腹腔进行操作,为自下而上的操作,操纵杆体7固定子宫体的上部并摆动,为自上而下的操作方式,操纵杆体的伸入腹腔对其它器械的操作不会造成干扰;而且通过腹腔穿刺器伸入子宫体摆动组件,替换从阴道和子宫颈管穿入举宫器而提起子宫体的操作方式,能够有效的避免手术时举宫器一直压迫在宫颈癌灶上,并不断地挤压、揉搓宫颈癌灶,致使宫颈癌细胞进入微血管、淋巴管,造成微小的扩散和转移的弊端。

[0026] 所述操纵杆体7为长杆体结构,且其靠近子宫体固定部10的一端为具有一定弧度的弯曲杆体,其与部分为直杆体,以利于在腹腔内对子宫体3进行摆动,所述操纵杆体7沿长度向贯通开设有穿孔8,所述穿孔8内活动穿设有功能线9,所述功能线9为硬质弹性线束,例如尼龙线、钓鱼线等,具有一定的弹性和硬度,从而能够从功能线的自由端推拉线束,以使得套索结构4能够扩大或者缩小,所述功能线9的一端从操纵杆体7的一端穿出,并绕设呈套索状结构后连接于操纵杆体7上,套索状结构4形成子宫体固定部10,套索结构4伸入腹腔后套设在子宫体3上,所述功能线9的另一端从操纵杆体7的另一端穿出,形成调节部11,功能线伸出的自由端也绕设成环状的线索,以方便操作人员拉拽功能线,且防止线束滑脱;通过推拉调节部的功能线线束调节套索结构的闭环大小。所述套索结构套设在子宫体上,且所述套索结构位于阴道中上段1/3处,以利于操作者偏转操纵杆体7而使得子宫体能够摆动,露出子宫体两侧视野,便于医师观察和操作。

[0027] 该装置主要用于腹腔镜下早期宫颈癌根治手术,手术中通过下腹部穿刺孔将操纵杆体及配套的套索结构置入盆腔,前方可活动线圈套住子宫体,收紧线圈,通过操纵杆体7末端上的手柄12可以左右前后摆动子宫体,暴露手术视野,利于手术进行。有效避免举宫器在手术时一直压迫在宫颈癌灶上,并不断地挤压、揉搓宫颈癌灶,致使宫颈癌细胞进入微血

管、淋巴管,造成微小的扩散和转移。环切阴道穹窿前线圈滑动至阴道中上段1/3处,进一步闭合阴道切端,使瘤体被封闭在切端以上,于线圈下适当位置离断阴道,最大程度消除腹腔镜治疗宫颈癌的潜在不良风险。术中在环切阴道前套扎圈可以向下滑动至阴道中上段并收紧,使瘤体封闭在要切除的组织内,达到无瘤处理的要求。将宫颈及瘤体完全封闭后收紧线圈,在其下方1cm处环切阴道,可以很好的防控肿瘤播散及复发。同时,该装置也可用于其他妇科良性疾病腹腔镜手术时暴露手术野的辅助手段,比如巨大子宫切除等。

[0028] 宫颈癌的主要死亡原因是肿瘤未控。严格的无瘤技术可以最大程度地减少或防止癌细胞的扩散和种植转移,对提高恶性肿瘤病人的生存率及治愈率有重要意义。在我国,许多肿瘤的5年生存率较低,其中原因之一就是没有严格执行肿瘤专业规范。手术操作过程中未注意无瘤技术导致癌细胞扩散,造成手术后的局部复发、种植和转移。该装置可以有效的取代举宫器,达到手术中无瘤操作的要求,用以防控肿瘤的种植播散及复发,提高肿瘤患者的生存率。

[0029] 如附图3和附图4所示,所述操纵杆体7的位于调节部一侧的杆体端部同轴凹设有线束调节孔15,所述线束调节孔15内设置有调节线柱14,所述调节线柱14沿轴向贯通开设有供功能线9穿过的线孔16,所述调节线柱14调节线孔16内功能线的松紧。在套索结构4紧固套住子宫体后,通过调节线柱14可对功能线进行收紧和固定,防止其松动;在调整套索结构4的大小时可通过调节线柱14松开功能线以便于调整。

[0030] 所述调节线柱14相对于操纵杆体7轴向位移调节,调节线柱上外圈包含螺纹结构19,与线束调节孔内壁上的内螺纹对应设置,调节方便;所述调节线柱14朝向线束调节孔15孔底一侧的端部呈尖锥状,形成锥形结构13,所述线束调节孔15的孔底与锥形结构13对应设置,也呈锥形结构,尖端一侧朝向操纵杆体的中部,所述锥形结构13上沿周向均匀开设有若干线槽17,所述线槽17贯通线孔16,且所述线槽17向锥形结构13的尖端一侧延伸,线槽的宽度小于功能线的直径,所述锥形结构13通过若干线槽分割成若干压线瓣18;通过所述调节线柱14轴向位移,若干所述压线瓣18收缩夹紧或松开功能线9。在调节线柱14向线束调节孔15的孔底一侧位移时,若干压线瓣18在线束调节孔15孔底的锥形结构作用下收紧,从而压紧功能线,防止其松动,当调节线柱反向位移时,则松开功能线9。整个调节过程十分简单方便。

[0031] 如附图5和附图6所示,所述腹腔镜穿刺器2包括穿刺鞘管21,所述穿刺鞘管21包括依次连接的穿刺部23、弯曲部22和稳定部24,所述稳定部24与穿刺器的转换盘25连接设置,所述穿刺部23穿刺人体组织5,所述弯曲部22的两端分别连接穿刺部23和稳定部24,且所述穿刺部23通过弯曲部22相对于稳定部24周向弯曲。在具有曲率的操作器械伸入在穿刺鞘管1中,能够使穿刺鞘管1相对弯曲,从而使操作器械能够顺利进入腹腔,以便在腹腔中进行大范围的操作。所述穿刺部23和稳定部24均为硬质管体结构,所述弯曲部22为柔性管体结构,在穿刺器伸入腹腔中时,弯曲部及穿刺部均位于腹腔内,硬质的稳定部4位于人体组织上,当操作器械伸入时,稳定部4能够减少操作器械对切口位置的人体组织的干扰,防止切口被扩张。

[0032] 如附图7所示,所述弯曲部2为金属薄壁管或波纹管,以保证其均能发生一定程度的弯曲。优选的,所述弯曲部2为聚氯乙烯材质的双壁波纹管结构,所述弯曲部22包含外层的呈波纹状的外套管31和内层的呈直管状的内芯管30,所述内芯管30与外套管31熔合成

型。通过双层结构,能够增加波纹管弯曲部的弯曲强度,使波纹管不至于过于柔软,保证弯曲部具有一定的支撑强度,以稳定的连接穿刺部3与稳定部4,同时也使得穿刺部3的弯曲可控,避免其处于搭拢的状态而损坏其他脏器。

[0033] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

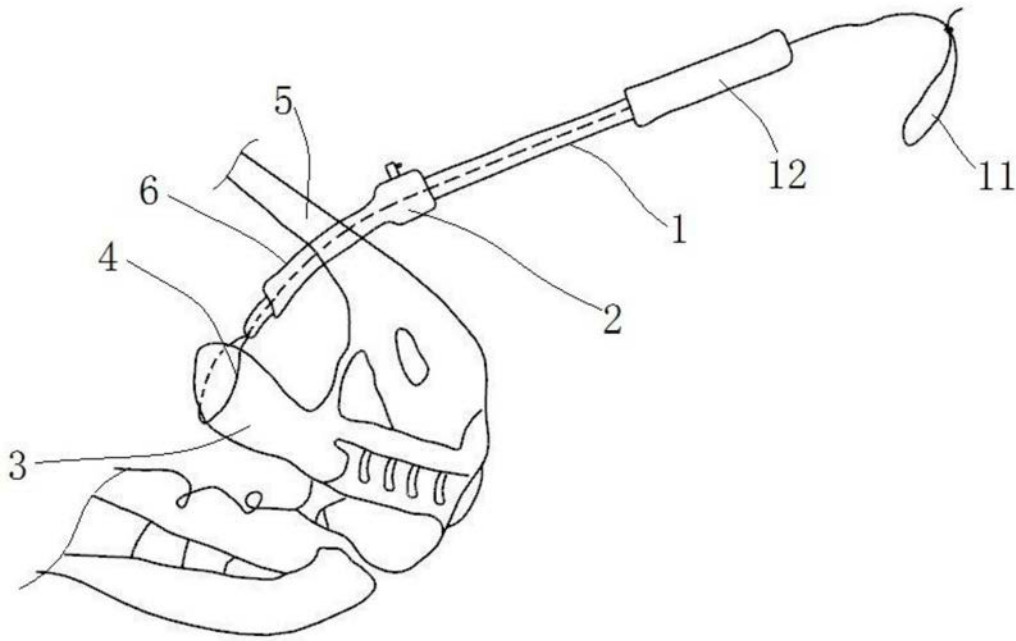


图1

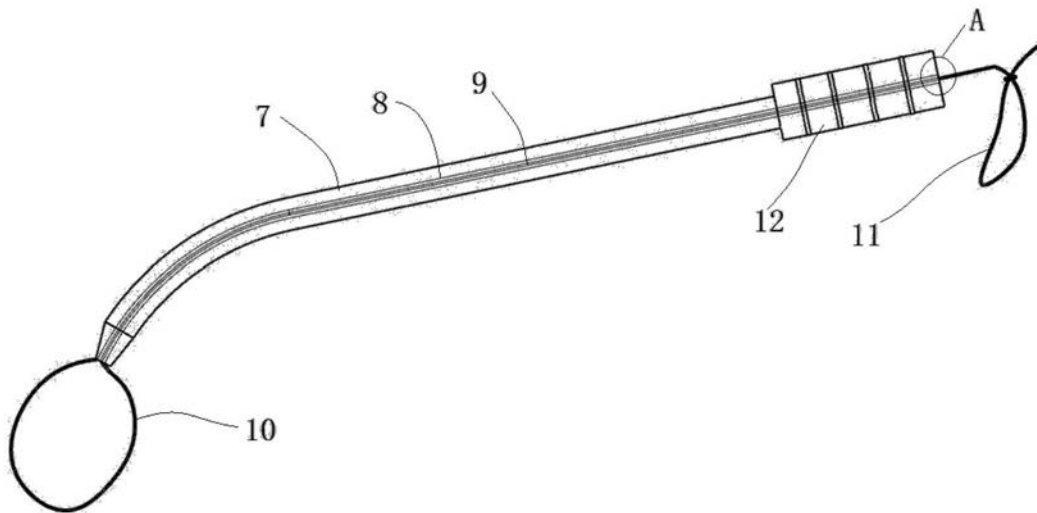


图2

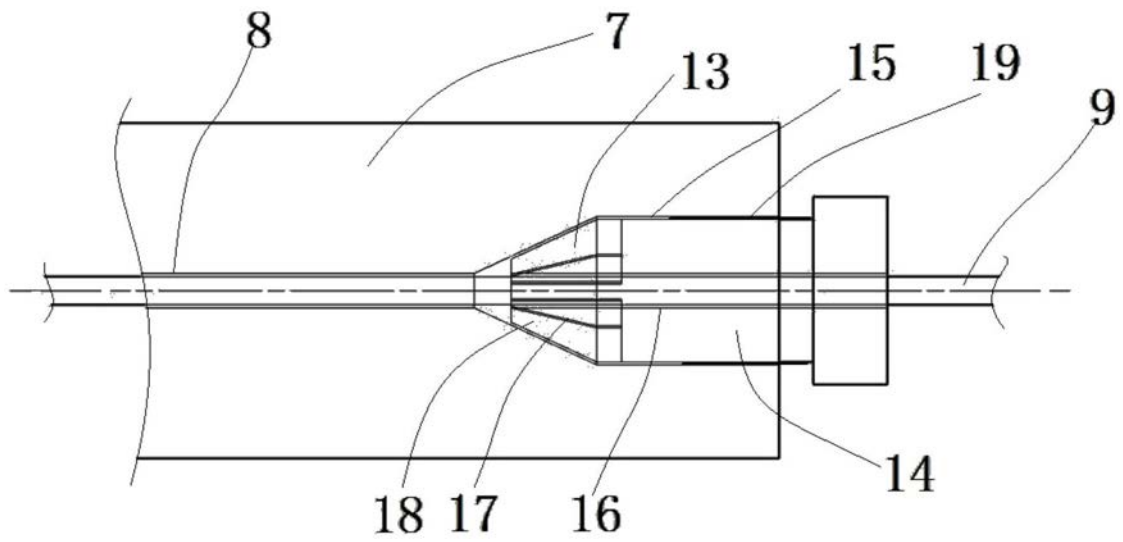


图3

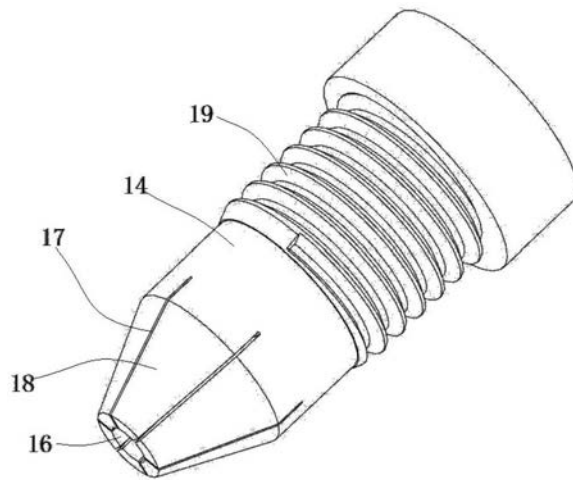


图4

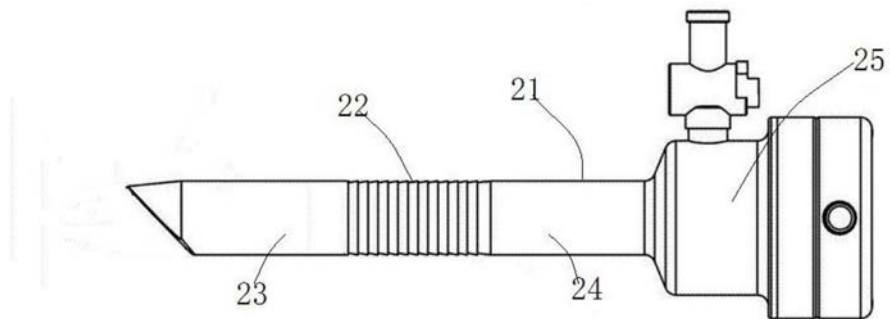


图5

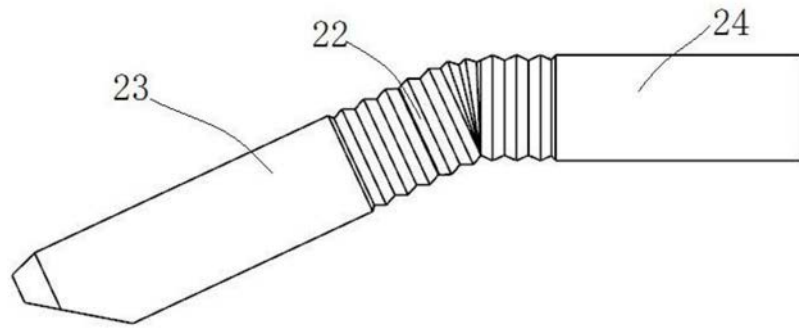


图6

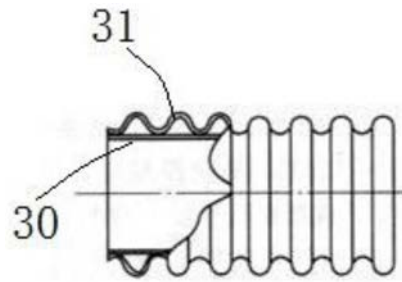


图7

专利名称(译)	腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN109589162A</a>	公开(公告)日	2019-04-09
申请号	CN201811623506.2	申请日	2018-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	徐州市妇幼保健院		
申请(专利权)人(译)	徐州市妇幼保健院		
当前申请(专利权)人(译)	徐州市妇幼保健院		
[标]发明人	李桂林 金欣		
发明人	李桂林 金欣		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/42 A61B17/32		
CPC分类号	A61B17/320016 A61B17/3478 A61B17/4241 A61B2017/320008 A61B2017/4216		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜宫颈癌根治术经腹部子宫移动控制及阴道闭合装置，包括腹腔镜穿刺器和子宫体摆动组件，所述腹腔镜穿刺器包括穿刺鞘管，所述穿刺鞘管穿刺人体组织并伸入在腹腔内，所述穿刺鞘管可弯曲调节设置，所述子宫体摆动组件包括操纵杆体，所述操纵杆体从穿刺鞘管穿过进入腹腔内，所述操纵杆体位于腹腔内的一端设置有子宫体固定部，所述子宫体固定部固定子宫体，所述操纵杆体位于腹腔外部的一端设置有调节部，所述调节部调节子宫体固定部的松紧度。能够有效的提起并摆动子宫体，并使子宫左右两侧分别给予充分暴露，让腹腔镜宫颈癌根治术在不使用传统举宫器的情况下能够顺利进行。

