



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109223119 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811210891.8

(22)申请日 2018.10.17

(71)申请人 陈哲

地址 050035 河北省石家庄市东开发区黄河大道80号

(72)发明人 陈哲 许新 王丽丽 史淑红
张咏梅 宋丽丽

(51)Int.Cl.

A61B 17/3209(2006.01)

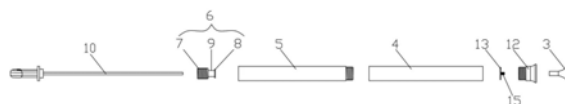
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

腹腔镜手术中使用的实性瘤体内切割器材

(57)摘要

本发明属于微创手术用的器械领域,具体涉及一种腹腔镜手术中使用的实性瘤体内切割器材。本发明在使用时借助器械手柄将切割部件送入到体腔内,将带切割的瘤体放入到切割绳网内,通过收紧切割绳网将瘤体勒断成为小块,能够快速完成瘤体的切分,大大提高了手术的效率,减少手术耗时,降低病人痛苦,设置的密封袋避免了碎屑掉落在体内,避免了病灶扩散风险,大大提高手术成功率。



1. 腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 包括器械手柄及切割部件, 其特征在于: 所述的切割部件包括网兜状的切割绳网 (1) 及连接在切割绳网 (1) 边缘的收紧绳 (2), 所述的器械手柄包括管状结构的手柄本体及设置在手柄本体端部的顶座 (3), 所述的切割绳网 (1) 套装在顶座 (3) 外侧, 所述的收紧绳 (2) 借助设置于手柄本体的拉延部件具有相对于顶座 (3) 收缩的自由度。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的手柄本体包括延长管 (4) 及拉伸管 (5), 延长管 (4) 与拉伸管 (5) 串接且串接端为可拆卸螺纹连接结构, 所述的拉延部件设置在拉伸管 (5) 内, 所述的顶座 (3) 设置在延长管 (4) 的自由端, 所述的拉延部件包括拉延螺塞 (6), 所述的拉延螺塞 (6) 包括螺杆部 (7) 及连接在螺杆部 (7) 尾端的卡接盘 (8), 所述的卡接盘 (8) 借助连杆部 (9) 与螺杆部 (7) 固连形成整体结构, 所述的拉延螺塞 (6) 借助螺杆部 (7) 与拉伸管 (5) 内壁设置的内螺纹形成螺纹移动副, 所述的卡接盘 (8) 的直径大于连杆部 (9) 直径且小于拉伸管 (5) 内径。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的拉延螺塞 (6) 上设置有沿其轴线方向的非圆形通孔, 所述的拉延部件还包括拉延杆 (10), 拉延杆 (10) 穿过拉延螺塞 (6) 上的通孔并借助该通孔与拉延螺塞 (6) 形成传动配合。

4. 根据权利要求2所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的收紧绳 (2) 的自由端设置有柱塞 (11), 所述的柱塞 (11) 卡接在拉延螺塞 (6) 的连接杆、卡接盘 (8) 与拉伸管 (5) 内壁形成的环状腔内, 所述的收紧绳 (2) 穿过卡接盘 (8) 与拉伸管 (5) 之间的缝隙连接在柱塞 (11) 与切割绳网 (1) 之间。

5. 根据权利要求2所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的顶座 (3) 外侧还套装有喇叭状结构的导向套 (12), 导向套 (12) 的内侧面与顶座 (3) 外侧面形成间隙式的导向通道, 所述的收紧绳 (2) 穿过该导向通道引入到手柄本体内。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的顶座 (3) 借助转接盘 (13) 固定在延长管 (4) 端部, 所述的导向套 (12) 与延长管 (4) 端部螺纹连接, 所述的转接盘 (13) 借助导向套 (12) 顶压在延长管 (4) 内。

7. 根据权利要求6所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的转接盘 (13) 上设置有贯通的穿线槽 (14), 所述的收紧绳 (2) 通过穿线槽 (14) 穿过转接盘 (13)。

8. 根据权利要求6所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的转接盘 (13) 中心设置有固定螺杆 (15), 所述的顶座 (3) 与该固定螺杆 (15) 形成可拆卸螺纹连接。

9. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的切割器材还包括密封袋 (16), 所述的密封袋 (16) 套装在切割绳网 (1) 的外侧, 切割绳网 (1) 的边缘与密封袋 (16) 的内壁粘接, 所述的密封袋 (16) 的袋口设置有缩口结构。

10. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材, 其特征在于: 所述的缩口结构包括在密封袋 (16) 袋口设置的缩口环 (17) 及穿绕在缩口环 (17) 内腔的缩口绳 (18), 所述的缩口结构还包括充气管 (19), 所述的充气管 (19) 与缩口环 (17) 连通, 所述的缩口绳 (18) 自由端由充气管 (19) 的内腔中引出。

腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材

技术领域

[0001] 本发明属于微创手术用的器械领域,具体涉及一种腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材。

背景技术

[0002] 微创手术是采用腹腔镜、胸腔镜等器械在人体上进行的创伤微小的手术方法,手术器械通过在人体切开的创口直达患处,割除的病灶组织也通过这些创口取出体外,以妇科手术中的子宫肌瘤微创剥除术为例,瘤体从子宫壁中剥下后,如果瘤体为实性瘤体且直径较大则需要在体内进行切割以便取出,目前体内切割的工具主要有电刀及微型的手术剪,手术剪尺寸较小、切割不便且使用次数增加后手术剪寿命大幅缩减,因此成本较高;电刀切割较为方便,但是电刀需要人体导电才能使用,独立的瘤体需要抵在子宫表面或体腔内壁上才能进行切割,容易造成正常身体组织的热损伤,另外,目前的切割方式容易导致瘤体碎屑掉落在体内,若病灶为恶性组织,碎屑可能会种植在其它器官上,导致病情扩散,给患者带来极大的安全威胁。

发明内容

[0003] 本发明为了解决上述现有技术中存在的问题,提供了一种腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材,能够在体内快速有效地完成肿瘤的切分,使之成为体积较小的碎块方便取出。

[0004] 本发明采用的具体技术方案是:

[0005] 腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材,包括器械手柄及切割部件,所述的切割部件包括网兜状的切割绳网及连接在切割绳网边缘的收紧绳,所述的器械手柄包括管状结构的手柄本体及设置在手柄本体端部的顶座,所述的切割绳网套装在顶座外侧,所述的收紧绳借助设置于手柄本体的拉延部件具有相对于顶座收缩的自由度。

[0006] 所述的手柄本体包括延长管及拉伸管,延长管与拉伸管串接且串接端为可拆卸螺纹连接结构,所述的拉延部件设置在拉伸管内,所述的顶座设置在延长管的自由端,所述的拉延部件包括拉延螺塞,所述的拉延螺塞包括螺杆部及连接在螺杆部尾端的卡接盘,所述的卡接盘借助连杆部与螺杆部固连形成整体结构,所述的拉延螺塞借助螺杆部与拉伸管内壁设置的内螺纹形成螺纹移动副,所述的卡接盘的直径大于连杆部直径且小于拉伸管内径。

[0007] 所述的拉延螺塞上设置有沿其轴线方向的非圆形通孔,所述的拉延部件还包括拉延杆,拉延杆穿过拉延螺塞上的通孔并借助该通孔与拉延螺塞形成传动配合。

[0008] 所述的收紧绳的自由端设置有柱塞,所述的柱塞卡接在拉延螺塞的连接杆、卡接盘与拉伸管内壁形成的环状腔内,所述的收紧绳穿过卡接盘与拉伸管之间的缝隙连接在柱塞与切割绳网之间。

[0009] 所述的顶座外侧还套装有喇叭状结构的导向套,导向套的内侧面与顶座外侧面形

成为间隙式的导向通道,所述的收紧绳穿过该导向通道引入到手柄本体内。

[0010] 所述的顶座借助转接盘固定在延长管端部,所述的导向套与延长管端部螺纹连接,所述的转接盘借助导向套顶压在延长管内。

[0011] 所述的转接盘上设置有贯通的穿线槽,所述的收紧绳通过穿线槽穿过转接盘。

[0012] 所述的转接盘中心设置有固定螺杆,所述的顶座与该固定螺杆形成可拆卸螺纹连接。

[0013] 所述的切割器材还包括密封袋,所述的密封袋套装在切割绳网的外侧,切割绳网的边缘与密封袋的内壁粘接,所述的密封袋的袋口设置有缩口结构。

[0014] 所述的缩口结构包括在密封袋袋口设置的缩口环及穿绕在缩口环内腔的缩口绳,所述的缩口结构还包括充气管,所述的充气管与缩口环连通,所述的缩口绳自由端由充气管的内腔中引出。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 本发明在使用时借助器械手柄将切割部件送入到体腔内,将带切割的瘤体放入到切割绳网内,通过收紧切割绳网将瘤体勒断成为小块,能够快速完成瘤体的切分,大大提高了手术的效率,减少手术耗时,降低病人痛苦,设置的密封袋避免了碎屑掉落在体内,避免了病灶扩散风险,大大提高手术成功率。

附图说明

[0017] 图1为本发明器械手柄的结构示意图;

[0018] 图2为图1侧视方向的示意图;

[0019] 图3为器械手柄组装后的结构示意图;

[0020] 图4为图3中A部分的放大示意图;

[0021] 图5为器械手柄与切割部件组装后的结构示意图;

[0022] 图6为充气管的结构示意图;

[0023] 图7为充气管与器械手柄组装后的结构示意图;

[0024] 附图中,1、切割绳网,2、收紧绳,3、顶座,4、延长管,5、拉伸管,6、拉延螺塞,7、螺杆部,8、卡接盘,9、连杆部,10、拉延杆,11、柱塞,12、导向套,13、转接盘,14、穿线槽,15、固定螺杆,16、密封袋,17、缩口环,18、缩口绳,19、充气管,20、软管。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明:

[0026] 具体实施例1,如图1到图4所示,本发明为一种腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材,包括器械手柄及切割部件,所述的切割部件包括网兜状的切割绳网1及连接在切割绳网1边缘的收紧绳2,所述的器械手柄包括管状结构的手柄本体及设置在手柄本体端部的顶座3,所述的切割绳网1套装在顶座3外侧,所述的收紧绳2借助设置于手柄本体的拉延部件具有相对于顶座3收缩的自由度。

[0027] 本发明的切割绳网1采用金属丝、尼龙线纤维或凯夫拉纤维织成,本发明的工作原理是借助器械手柄将切割部件中的切割绳网1送入到体腔内部,通过内窥镜等其他设备辅助将切割下的病灶如子宫肌瘤的瘤体放入到网兜状的切割绳网1内,拉紧收紧绳2,使得瘤

体被切割绳网1勒断并从切割绳网1的网孔中挤出,从而快速实现瘤体的切分,方便瘤体从创口取出,此过程操作迅速,切割绳网1可重复使用并且切割过程对其他器官无损伤,大大提高了手术效率,降低了病人痛苦,本发明可适用于单孔腹腔镜手术及传统多孔腹腔镜手术,因单孔腹腔镜所开设的创口数量少且创口孔径大,方便装置进出,当应用于单孔腹腔镜手术时具有更大优势。

[0028] 具体实施例2,如图1、图2及图3所示,为了便于本发明的组装,所述的手柄本体包括延长管4及拉伸管5,延长管4与拉伸管5串接且串接端为可拆卸螺纹连接结构,所述的拉延部件设置在拉伸管5内,所述的顶座3设置在延长管4的自由端,所述的拉延部件包括拉延螺塞6,所述的拉延螺塞6包括螺杆部7及连接在螺杆部7尾端的卡接盘8,所述的卡接盘8借助连杆部9与螺杆部7固连形成整体结构,所述的拉延螺塞6借助螺杆部7与拉伸管5内壁设置的内螺纹形成螺纹移动副,所述的卡接盘8的直径大于连杆部9直径且小于拉伸管5内径。

[0029] 所述的拉延螺塞6上设置有沿其轴线方向的非圆形通孔,所述的拉延部件还包括拉延杆10,拉延杆10穿过拉延螺塞6上的通孔并借助该通孔与拉延螺塞6形成传动配合。

[0030] 所述的收紧绳2的自由端设置有柱塞11,所述的柱塞11卡接在拉延螺塞6的连杆、卡接盘8与拉伸管5内壁形成的环状腔内,所述的收紧绳2穿过卡接盘8与拉伸管5之间的缝隙连接在柱塞11与切割绳网1之间。

[0031] 本发明在组装时将延长管4与拉伸管5旋开,将拉延杆10穿过拉伸管5,再将拉延螺塞6串在拉延杆10伸出拉伸管5外的自由端上,将连接了收紧绳2的柱塞11在穿过延长管4后卡在卡接盘8上端,将拉延螺塞6抵在拉伸管5上,旋转拉延杆10,使得拉延螺塞6旋入到拉伸管5的内腔中,再将延长管4与拉伸管5旋接将拉延螺塞6密封在拉伸管5内,以避免使用中拉延螺塞6掉落,借助拉延杆10与拉延螺塞6的传动,使得拉延螺塞6在拉伸管5内产生位移运动,而设置在拉延螺塞6上的通孔保证了拉延杆10相对运动的顺畅及持续传动,柱塞11随着拉延螺塞6的移动而拉紧收紧绳2,设置的柱塞11克服拉延螺塞6的旋转运动,仅保留其直线移动,保证了收紧绳2的顺利收缩,进而收紧切割绳网1完成切割。

[0032] 具体实施例3,进一步的如图4所示,所述的顶座3外侧还套装有喇叭状结构的导向套12,导向套12的内侧面与顶座3外侧面形成为间隙式的导向通道,所述的收紧绳2穿过该导向通道引入到手柄本体内。

[0033] 在拉延螺塞6移动时,借助导向通道及设置在卡接盘8与拉伸管5内壁之间的缝隙将收紧绳2限位在器械手柄的管壁上,保证了收紧绳2理顺,避免收紧绳2与拉延杆10缠绕在一起,保证了使用过程的顺利进行。

[0034] 具体实施例4,如图4及图5所示,所述的顶座3借助转接盘13固定在延长管4端部,所述的导向套12与延长管4端部螺纹连接,所述的转接盘13借助导向套12顶压在延长管4内。

[0035] 所述的转接盘13上设置有贯通的穿线槽14,所述的收紧绳2通过穿线槽14穿过转接盘13。

[0036] 所述的转接盘13中心设置有固定螺杆15,所述的顶座3与该固定螺杆15形成可拆卸螺纹连接。

[0037] 借助设置的顶座3将瘤体保持在切割绳网1内部避免进入到器材手柄的管腔内部,设置的顶座3端部为球形凸起,便于瘤体的彻底切分,避免出现粘连,大大缩短手术时间。

[0038] 具体实施例5,如图6及图7所示,所述的切割器材还包括密封袋16,所述的密封袋16套装在切割绳网1的外侧,切割绳网1的边缘与密封袋16的内壁粘接,所述的密封袋16的袋口设置有缩口结构。

[0039] 所述的缩口结构包括在密封袋16袋口设置的缩口环17及穿绕在缩口环17内腔的缩口绳18,所述的缩口结构还包括充气管19,所述的充气管19与缩口环17连通,所述的缩口绳18自由端由充气管19的内腔中引出。

[0040] 所述的充气管19借助抱箍与器材手柄固定,使得充气管19能够随着器材手柄一同伸入创口,密封袋16随着器材手柄顶入到创口中,当进入体腔后密封袋16通过注射器连接到充气管19后进行充气,使得缩口环17充气形成环状支撑,将密封袋16撑起,便于将肿瘤放入到密封袋16中,当需要锁紧密封袋16时,如图7所示,缩口绳18的自由端通过软管20压在充气管19的外壁上,当连接在充气管19与注射器之间的软管20断开,此时拉紧缩口绳18,位于缩口环17中的缩口绳18末端收缩将缩口环17拉紧形成缩口,使得密封袋16形成为密封环境,此时借助器材手柄操作收紧绳2将粘接早密封袋16侧壁的切割绳网1撕下,完成对瘤体的切分,整体过程无尖锐器械,瘤体在密封袋16中进行切分,避免了密封袋16被刺破,防止了瘤体的碎屑残留,大大提高了手术成功率,极大的降低了恶性肿瘤扩散的风险,提高患者的术后健康质量。

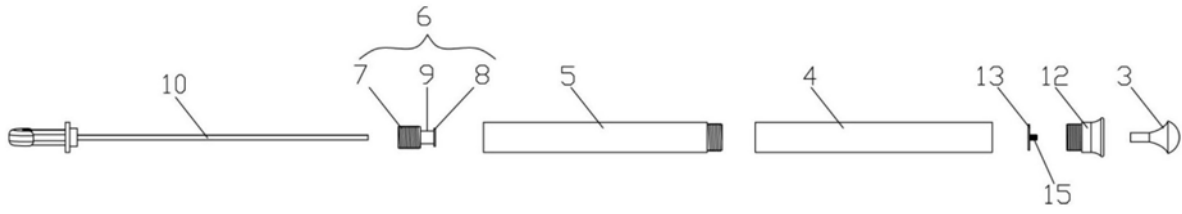


图1

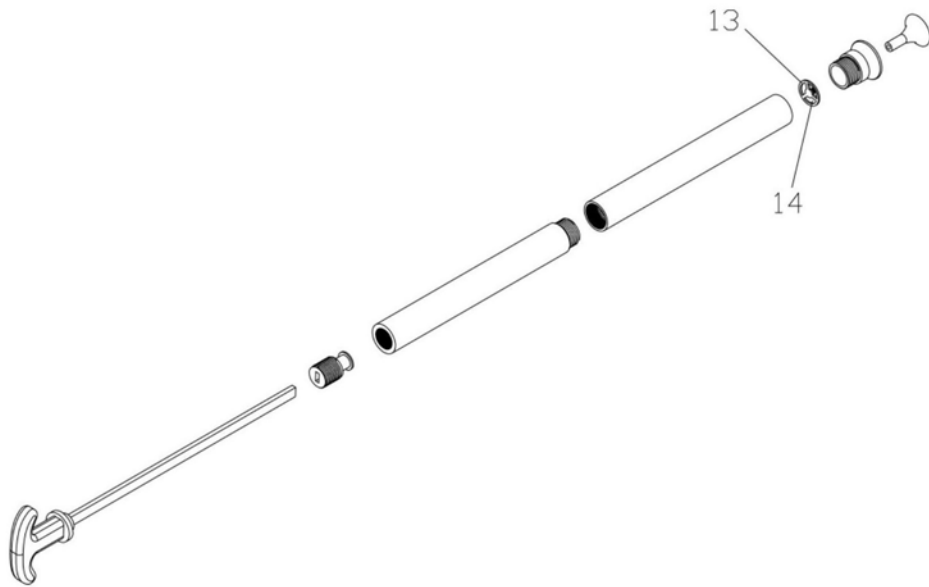


图2

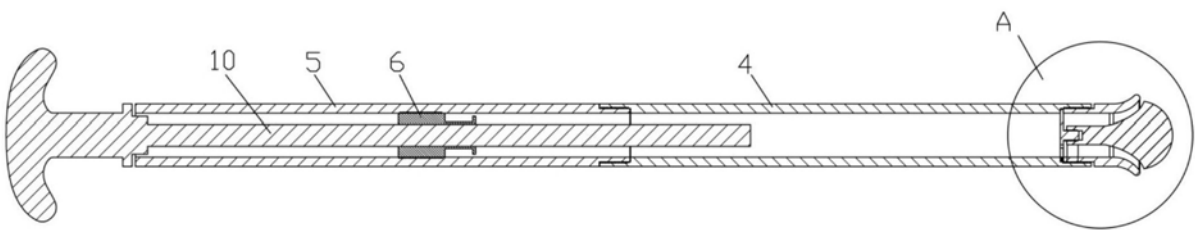


图3

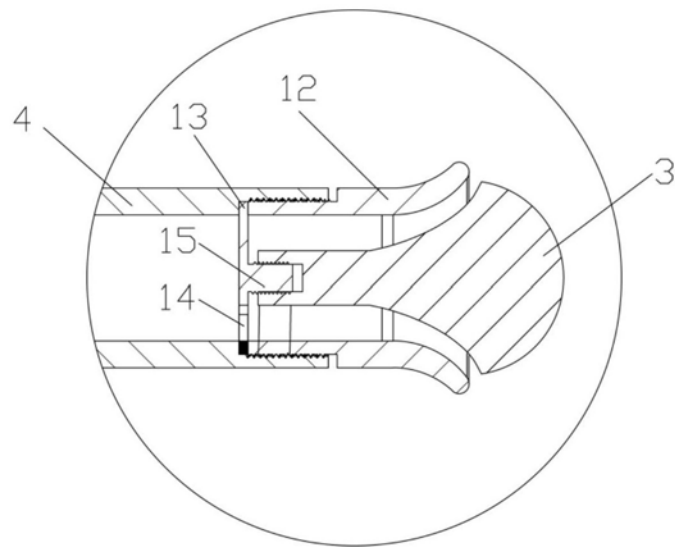


图4

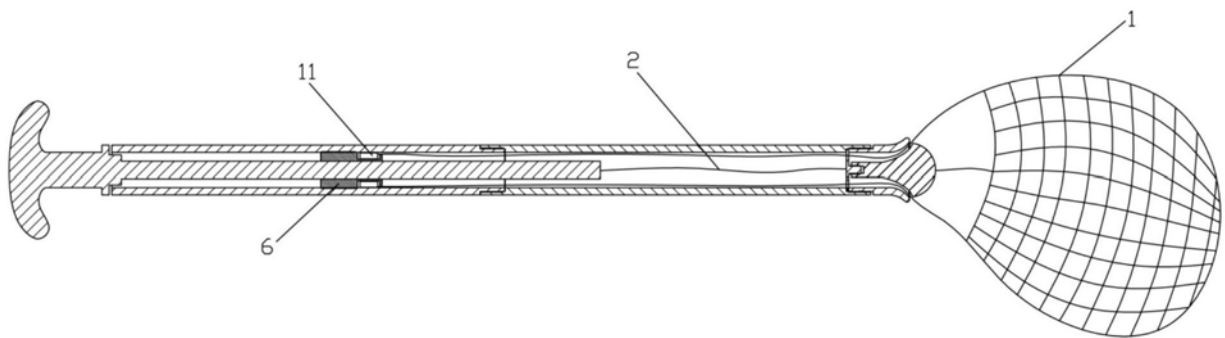


图5

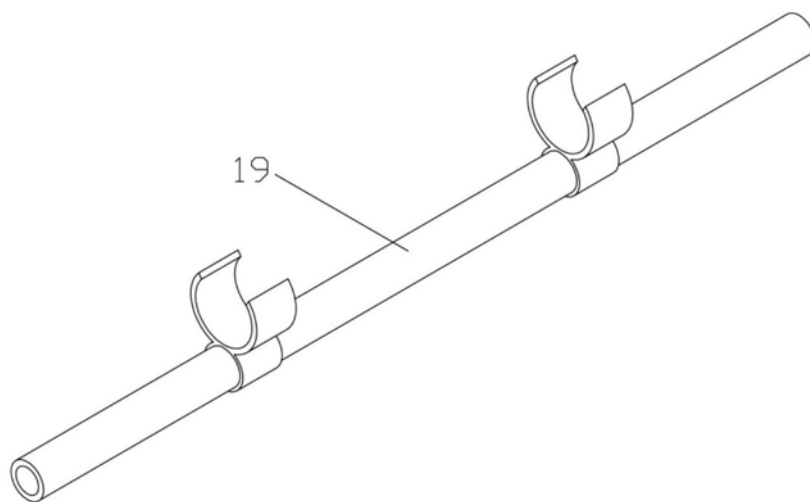


图6

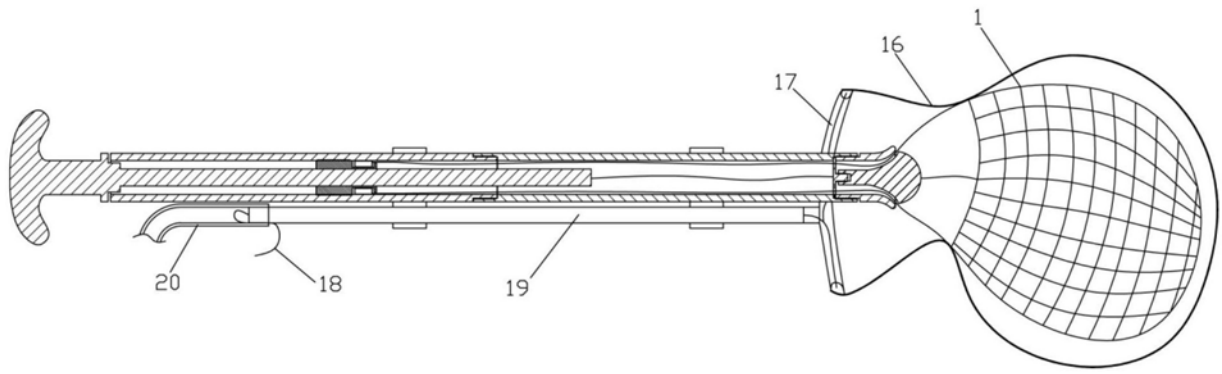


图7

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材 | | |
| 公开(公告)号 | CN109223119A | 公开(公告)日 | 2019-01-18 |
| 申请号 | CN201811210891.8 | 申请日 | 2018-10-17 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 陈哲 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 陈哲 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 陈哲 | | |
| [标]发明人 | 陈哲 许新 王丽丽 史淑红 张咏梅 宋丽丽 | | |
| 发明人 | 陈哲 许新 王丽丽 史淑红 张咏梅 宋丽丽 | | |
| IPC分类号 | A61B17/3209 | | |
| CPC分类号 | A61B17/3209 A61B17/320016 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明属于微创手术用的器械领域，具体涉及一种腹腔镜手术中使用的实性瘤体体内切割器材。本发明在使用时借助器械手柄将切割部件送入到体腔内，将带切割的瘤体放入到切割绳网内，通过收紧切割绳网将瘤体勒断成为小块，能够快速完成瘤体的切分，大大提高了手术的效率，减少手术耗时，降低病人痛苦，设置的密封袋避免了碎屑掉落在体内，避免了病灶扩散风险，大大提高手术成功率。

