



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107898488 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711498991.0

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 济宁医学院

地址 272067 山东省济宁市北湖新区荷花路16号

(72)发明人 窦坚

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 赵敏玲

(51)Int.Cl.

A61B 17/3205(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

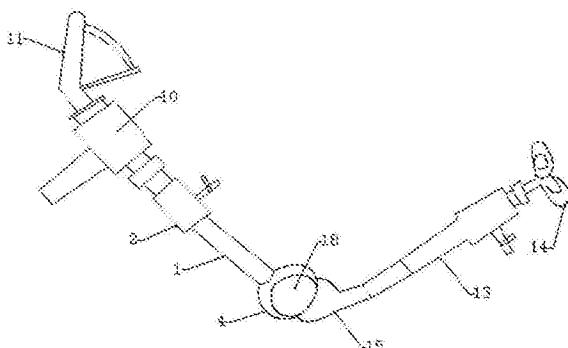
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置,它解决了肌瘤旋切器容易遗漏肌瘤碎屑且操作困难的问题,通过手术穿刺套管和辅助穿刺套管的配合,可有效地防止碎屑散落到腹腔,提高了手术安全性,其技术方案为:包括相配合的手术穿刺套管和辅助穿刺套管,所述手术穿刺套管包括第一套管本体,第一套管本体首端设置卡环,第一套管本体尾端可拆卸设置有封闭其管口的堵头,所述第一套管本体内部设置袋体,袋体开口处设置多个连接绳,连接绳延伸至第一套管本体外部;所述辅助穿刺套管包括第二套管本体,第二套管本体首端设置操作把柄,第二套管本体尾端设置与袋体底部配合的支撑部件。



1. 用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置,其特征是,包括相配合的手术穿刺套管和辅助穿刺套管,所述手术穿刺套管包括第一套管本体,第一套管本体首端设置卡环,第一套管本体尾端可拆卸设置有封闭其管口的堵头,所述第一套管本体内部设置袋体,袋体开口处设置多个连接绳,连接绳延伸至第一套管本体外部;所述辅助穿刺套管包括第二套管本体,第二套管本体首端设置操作把柄,第二套管本体尾端设置与袋体底部配合的支撑部件。
2. 如权利要求1所述的装置,其特征是,所述卡环沿周向设置多个供连接绳穿过的孔道,所述孔道底部延伸至第一套管本体内壁设置。
3. 如权利要求1所述的装置,其特征是,所述袋体开口处设置一圈弹性箍件。
4. 如权利要求1所述的装置,其特征是,所述卡环外部设置通气管道,通气管道上设置阀门,通气管道延伸至与袋体配合处。
5. 如权利要求1所述的装置,其特征是,所述第一套管本体首端与肌瘤旋切器连接。
6. 如权利要求1所述的装置,其特征是,多个所述连接绳端部与月牙形固定板连接。
7. 如权利要求1所述的装置,其特征是,所述支撑部件包括可张开的承托件,所述承托件与多个可折叠的支柄连接。
8. 如权利要求7所述的装置,其特征是,所述支柄通过连接件与拉杆连接,拉杆由第二套管本体内部延伸至第二套管本体首端。
9. 如权利要求7所述的装置,其特征是,所述承托件张开后呈碗状;所述承托件由软性材料制成,所述支柄由金属制成。
10. 如权利要求1所述的装置,其特征是,所述支撑部件包括中部连接于第二套管本体尾端的碗状结构,碗状结构可沿中部连接处翻折。

## 用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置。

### 背景技术

[0002] 子宫肌瘤是人体最常见的肿瘤,也是妇科单一病种收入院最多的疾病。子宫肌瘤剥除术是剔除肌瘤并保留子宫的一种手术方式,它同全子宫切除术构成了子宫肌瘤的主要手术方式,以往适用于40岁以下患者,相对于子宫全切,它对性生活及卵巢功能影响较小,目前越来越多的40岁以上患者也选择子宫肌瘤剥除术,它是妇科住院手术量最大的病种之一。腹腔镜手术是一种微创手术方式,一般在腹部只有3-4个切口,最长者约2.5cm,向切口植入穿刺套管(也称操作卡或者Trocar,操作器械的鞘,可以是金属材质,也可以是塑料材质)、切口小,美观,恢复快,妇科的腹腔镜手术数量已超过开腹手术。

[0003] 现有的腹腔镜子宫肌瘤剥除术,因剥除后的肌瘤标本质地较硬,大多数直径在5cm以上,通过腹部的切口无法将其取出,现有的技术是通过一个叫做“肌瘤旋切器(或肌瘤粉碎器)”的装置将肌瘤分次旋切成条索状,旋切时,需要助手的密切配合,目前的做法一般是助手用钳子抓住剩余肌瘤的某一边缘给术者固定,术者切断一次后均通过操作卡取出体外。这样的缺点是:(1)用肌瘤旋切器每切一次肌瘤,都不可避免地将一些碎屑掉落在盆腹腔,如果手术最后未将碎屑清理干净,术后这些残余部分可能继续生长(尤其对于某些特殊类型的子宫肌瘤如富于细胞的子宫平滑肌瘤,生长增殖能力更强,而这种类型的肌瘤术中一般难以与普通类型相鉴别),容易引发患者再次患病,给病人带来二次病痛,进而还可能引起患者投诉甚至医患纠纷;(2)旋切器每切一次肌瘤,残存的肌瘤都会越来越小,助手必须重新选择一个残留肌瘤的部位钳夹才能将其固定,这会增加双方的操作难度,需要一定的经验和技术,经常旋切到助手的器械,损伤双方的手术器械并缩短其使用寿命。

[0004] 综上所述,现有技术中对于肌瘤旋切器容易遗漏肌瘤碎屑且操作困难的问题,尚缺乏有效的解决方案。

### 发明内容

[0005] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置,其通过手术穿刺套管和辅助穿刺套管的配合,可有效地防止碎屑散落到腹腔,提高了手术安全性;

[0006] 进一步的,本发明采用下述技术方案:

[0007] 用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置,包括相配合的手术穿刺套管和辅助穿刺套管,所述手术穿刺套管包括第一套管本体,第一套管本体首端设置卡环,第一套管本体尾端可拆卸设置有封闭其管口的堵头,所述第一套管本体内部设置袋体,袋体开口处设置多个连接绳,连接绳延伸至第一套管本体外部;所述辅助穿刺套管包括第二套管本体,第二套管本体首端设置操作把柄,第二套管本体尾端设置与袋体底部配合的支撑部件。

[0008] 进一步的,所述卡环沿周向设置多个供连接绳穿过的孔道,所述孔道底部延伸至第一套管本体内壁设置。

[0009] 进一步的,所述袋体开口处设置一圈弹性箍件。

[0010] 进一步的,所述卡环外部设置通气管道,通气管道上设置阀门,通气管道延伸至与袋体配合处。

[0011] 进一步的,所述第一套管本体首端与肌瘤旋切器连接。

[0012] 进一步的,多个所述连接绳端部与月牙形固定板连接。

[0013] 进一步的,所述支撑部件包括可张开的承托件,所述承托件与多个可折叠的支柄连接。

[0014] 进一步的,所述支柄通过连接件与拉杆连接,拉杆由第二套管本体内部延伸至第二套管本体首端。

[0015] 进一步的,所述承托件张开后呈碗状。

[0016] 进一步的,所述承托件由软性材料制成,所述支柄由金属制成。

[0017] 或者,所述支撑部件包括中部连接于第二套管本体尾端的碗状结构,碗状结构可沿中部连接处翻折,初始状态下碗状结构包覆在第二套管本体尾端,与袋体配合时碗状结构翻折与袋体吸附。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明的装置通过配合使用的手术穿刺套管和辅助穿刺套管,手术穿刺套管内设置袋体,辅助穿刺套管的支撑部件给袋体起到固定作用,将肌瘤剥除后放置在袋体内进行旋切,可有效地防止肌瘤碎屑散落到腹腔,提高了手术安全性,减少旋切完毕后检查搜寻的时间和费用,缩短了手术和麻醉时间,降低了术者和助手操作和配合的难度,延长和旋切器的使用寿命。

## 附图说明

[0020] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0021] 图1为本发明装置的结构示意图;

[0022] 图2为手术穿刺套管示意图;

[0023] 图3为手术穿刺套管拆卸堵头且袋体处于撑开状态的示意图;

[0024] 图4为连接绳顶部与固定板配合示意图;

[0025] 图5为辅助穿刺套管示意图;

[0026] 图6为支撑部件张开的状态示意图;

[0027] 图7为另一种形式支撑部件初始状态示意图;

[0028] 图8为另一种形式支撑部件撑起状态示意图;

[0029] 图中,1第一套管本体,2卡环,3堵头,4袋体,5连接绳,6弹性箍件,7孔道,8通气管道,9阀门,10肌瘤旋切器,11抓钳,12固定板,13第二套管本体,14操作把柄,15支撑部件,16承托件,17支柄,18肌瘤,19拉杆,20碗状结构。

## 具体实施方式

[0030] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0031] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0032] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在肌瘤旋切器容易遗漏肌瘤碎屑且操作困难的问题,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置,设置相配合的手术穿刺套管和辅助穿刺套管,手术穿刺套管里设置袋体,将肌瘤剥除后配合辅助穿刺套管将剥除的肌瘤放入袋体内,肌瘤旋切器在袋体内旋切肌瘤可以有效地防止肌瘤碎屑散落到腹腔;辅助穿刺套管内的支撑部件可以张开成碗状,承托装着肌瘤的袋体,肌瘤旋切器旋切肌瘤时可以抵住助手的器械,起到固定作用,由于两者接触面积大,双方的操作配合难度大大降低。

[0033] 本申请的一种典型的实施方式中,如图1-6所示,提供了一种用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置,包括相配合的手术穿刺套管和辅助穿刺套管,手术穿刺套管包括第一套管本体1,第一套管本体1首端设置卡环2,第一套管本体1尾端可拆卸设置有封闭其管口的堵头3,第一套管本体1内部设置袋体4,袋体4开口处设置多个连接绳5,连接绳5延伸至第一套管本体1外部,堵头3卸除后袋体4可张开延伸至第一套管本体1外部;辅助穿刺套管包括第二套管本体13,第二套管本体13首端设置操作把柄14,第二套管本体13尾端设置与袋体4底部配合的支撑部件15,支撑部件15对张开的袋体4起支撑作用,它的作用就是稳固术者所旋切的肌瘤。

[0034] 本发明的袋体4可采用现有腔镜取物袋,皆为一次性物品,主要用于卵巢肿瘤或宫外孕手术中,大小、厚度及透明度均参照腔镜取物袋即可。

[0035] 现有的腹腔镜子宫肌瘤剥除术的操作肌瘤旋切器的操作卡本身就比一般的操作卡的直径要大,直径约1.5cm,一般腹腔镜手术最常用的直径约0.5cm的操作卡(如腹腔镜子宫全切术)和直径1cm的操作卡(如腹腔镜卵巢肿瘤剥除术或腹腔镜下输卵管切除术),助手使用操作卡直径约0.5cm。本发明中手术穿刺套管的直径更大,约1.8cm,中间大孔的直径与现有的一样;辅助穿刺套管的直径采用约1cm,辅助穿刺套管起到稳固肌瘤,便于术者旋切的目的。

[0036] 卡环2沿周向设置多个供连接绳5穿过的孔道7,孔道7底部延伸至第一套管本体1内壁设置。孔道7在卡环2周向上均匀分布,孔道7可贯穿整个第一套管本体1,一个孔道7内贯穿一个连接绳5。

[0037] 连接绳5可以设置为4个,也可以设置为6个,视具体情况而定,孔道7的数量与连接绳5数量一致。

[0038] 堵头3与第一套管本体可以通过螺纹连接,可以通过拧动将其拆卸。

[0039] 连接绳5末端均连着袋体4开口,袋体4开口处设置一圈弹性箍件6,初始状态下袋体均匀地铺在第一套管本体内芯的四周。

[0040] 卡环2外部设置通气管道8,通气管道8上设置阀门9,通气管道8延伸至与袋体4配

合处。

[0041] 第一套管本体1首端与肌瘤旋切器10连接,肌瘤旋切器10与抓钳11配合设置,抓钳本身是肌瘤旋切器的一部分,肌瘤旋切器可以采用现在腹腔镜子宫肌瘤剥除术通用的旋切器,包括两部分,其一是一个手枪型的装置,枪把为旋切器的电机和按钮,枪杆为一个末端为锯齿状缘的鞘(抓钳的鞘),其二就是抓钳,抓钳就是穿过“枪杆”一同进入腹腔;术者一手用抓钳固定住肌瘤,另一手握住手枪型装置的枪把,枪把上有按钮,按按钮时枪杆会转动旋切肌瘤。综上所述,术者在旋切肌瘤时操作的器械,就是两层鞘状结构和抓钳,最外层的鞘就是第一套管,内层的鞘是旋切器的枪杆。

[0042] 多个连接绳5端部与月牙形固定板12连接,更加有利于操作,实用性更强。

[0043] 支撑部件可以采用两种形式的结构,具体如下:

[0044] 第一种形式,如图6所示,支撑部件15包括可张开的承托件16,承托件16与多个可折叠的支柄17连接。支柄17通过连接件与拉杆19连接,拉杆19由第二套管本体13内部延伸至第二套管本体13首端。支撑部件可设置成单独的部件,设置杆体,杆体直径可为1cm,杆体与第二套管本体可通过螺纹连接,支柄可铰接连接在杆体端部,使其可折叠;拉杆可采用金属材质,通过连接件连接支柄,拉杆延伸至第二套管本体首端与设置在操作手柄处的活动关节连接,通过操作活动关节,拉动拉杆,支柄闭合,向前推动拉杆时支柄张开,承托件张开承托袋体。

[0045] 承托件16张开后呈碗状。承托件16由软性材料制成,如厚度稍厚一些的塑料皮,颜色宜为浅蓝色透明,以便与装肌瘤的袋体区分,支柄17由金属制成。支柄17处于被收起的状态时可以顺利地通过第二套管本体,助手按一下操作手柄处的活动关节,支柄向外张开,可以使承托件处于被撑起的状态。

[0046] 另一种形式,如图7-8所示,支撑部件18包括中部连接于第二套管本体13尾端的碗状结构20,碗状结构20可沿中部连接处翻折,初始状态下碗状结构20包覆在第二套管本体13尾端,与袋体4配合时碗状结构20翻折与袋体4吸附。碗状结构可采用比较硬的橡胶,通过第二套管本体进入腹腔前碗状结构如图7所示是向内翻的,碗状结构包覆在第二套管本体端部,其总直径不超过1cm,通过第二套管本体进入腹腔时可涂抹石蜡油作为润滑剂,进入腹腔后用术者的器械把它向外翻,外翻后直径约3-4cm,形成托盘状,向下压紧时还可与装肌瘤的袋体相吸附,更利于手术进行。结构更简单,操作更方便。

[0047] 本发明装置使用时,手术穿刺套管供术者操作,辅助穿刺套管可由助手操作;具体操作过程如下:

[0048] 术者可以通过牵拉或放松这连接绳5来控制袋体4开口的大小(袋体4的口部的弹性箍件6是有松紧性的),当肌瘤剥下后,在将要放置肌瘤旋切器的切口上把原来的直径约1cm的原操作卡拔出,稍延长切口,同现有的腹腔镜子宫肌瘤剥除术一样用导棒将此发明的操作卡植入,退出导棒,助手用钳子将操作卡最前的堵头3拧下放在子宫直肠陷凹(以便手术结束后找到并取出),助手再用钳子把均匀贴在操作卡内芯中的袋子取出来,助手配合术者将肌瘤18放入袋体4中,术者收紧连接绳5,将袋体4口扎紧并包绕在第一套管本体1末端,助手操作辅助穿刺套管,将支撑部件15的支柄17撑开,承托件16呈碗状支撑在袋体底部,对肌瘤起固定作用;此时进入肌瘤旋切器10,肌瘤旋切器旋切肌瘤时可以抵住助手的器械,起到固定作用,由于两者接触面积大,双方的操作配合难度大大降低;旋切肌瘤完毕后助手再

将袋子塞入第一套管本体1内，拾起子宫直肠陷凹里的堵头3并旋紧螺丝一并将穿刺套管取出；助手将辅助穿刺套管的支撑部件15收起，将穿刺套管取出。

[0049] 在袋体内旋切肌瘤时，为了扩大操作空间，可以利用腹腔里的二氧化碳气体来巧妙地控制袋体的充瘪体积，袋体一开始进入腹腔时二氧化碳也充进去，这时袋体最胀，也有充分的空间去旋切肌瘤，肌瘤越切越小，这时需要适度地放气，使袋体能更好地卡在辅助穿刺套管呈碗状的承托件里，这时术者可以松手术穿刺套管上的阀门来放气，如果需要再充气，可以将气腹管短时间接在操作卡上的阀门上充气。

[0050] 本发明的装置不仅适用于腹腔镜子宫肌瘤剥除术，还适用于其它防止标本散落于腹腔的手术，比如对宫外孕的病人所采取的腹腔镜一侧输卵管切除术或腹腔镜卵巢畸胎瘤剥除术（卵巢畸胎瘤时常含有大块较硬的组织）等，此装置对于以上情况都优于现有的装置。而且操作简单，易于上手，仅仅是对穿刺套管做了改进，有利于推广。

[0051] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

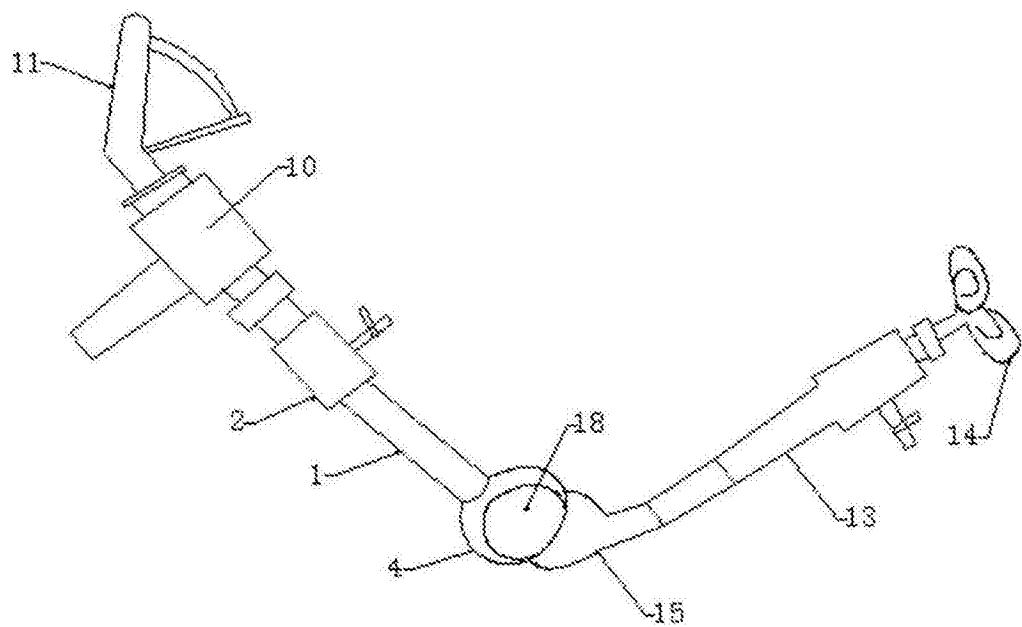


图1

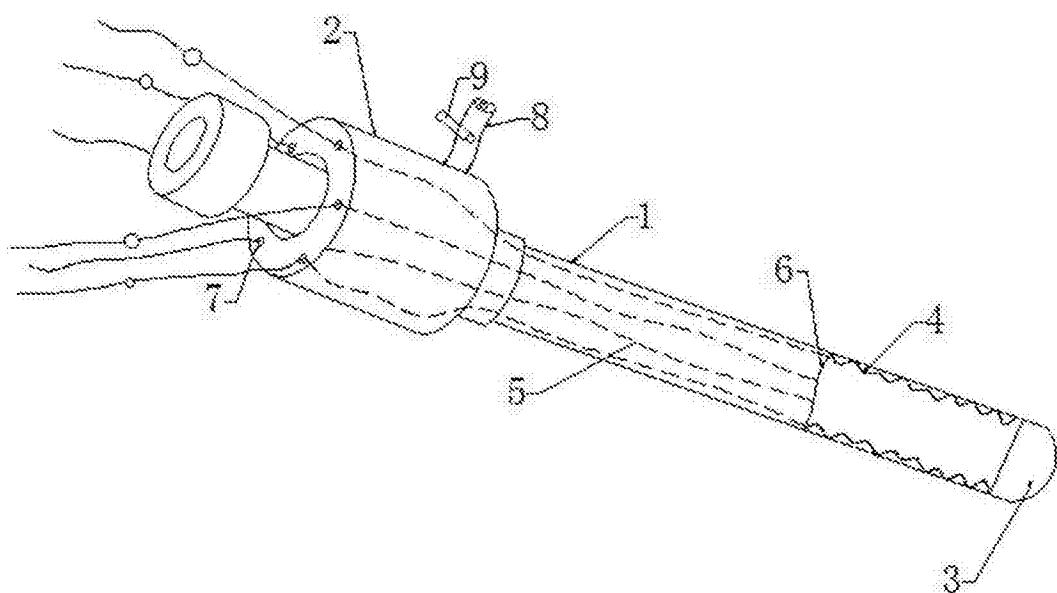


图2

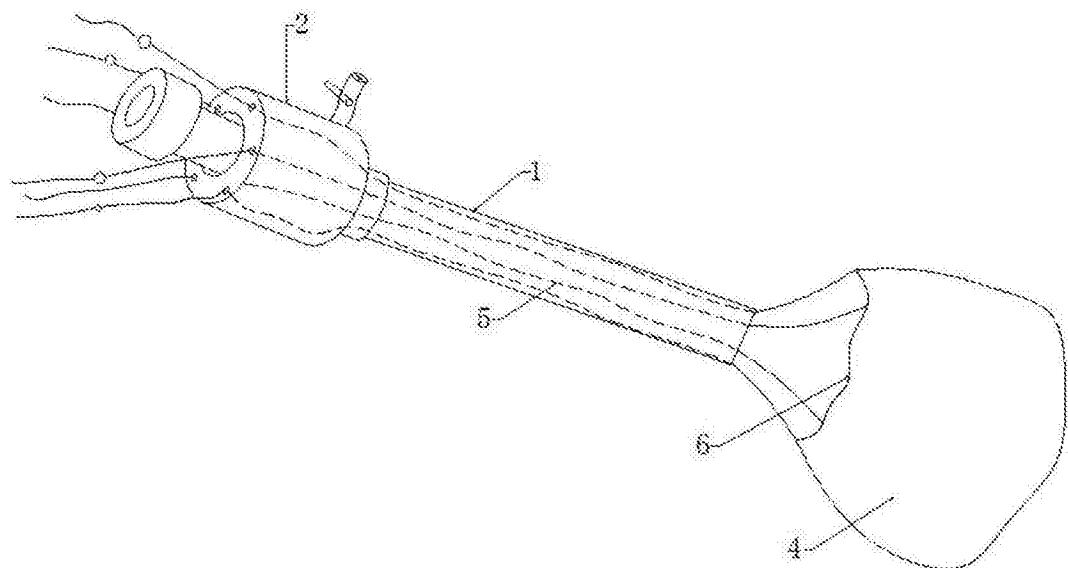


图3

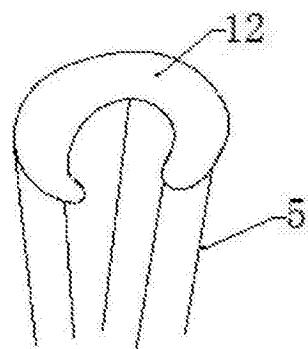


图4

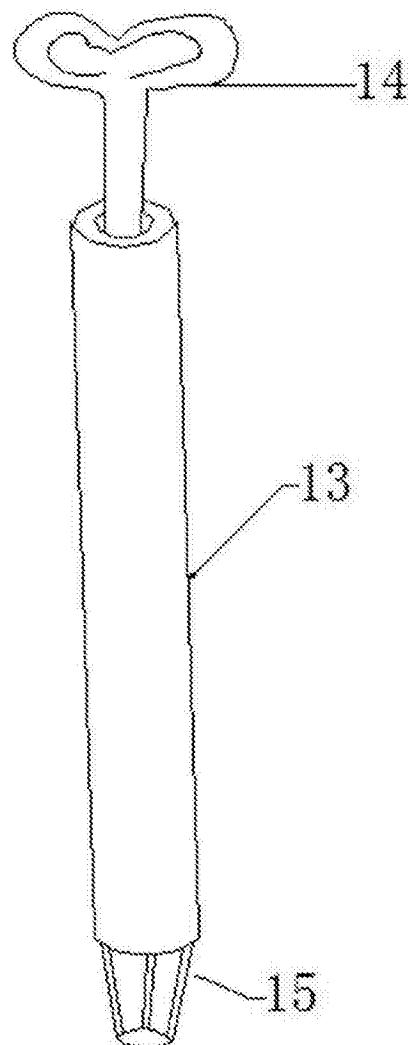


图5

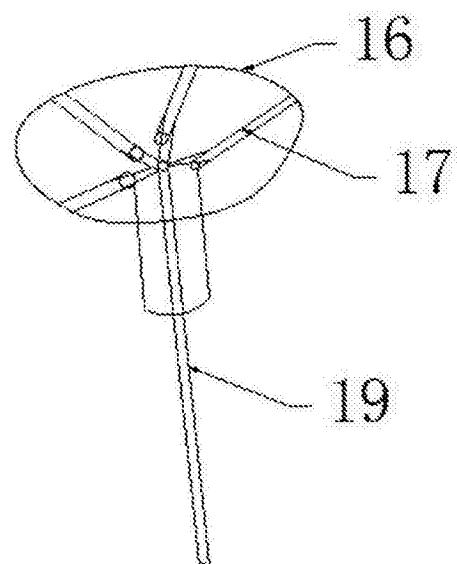


图6

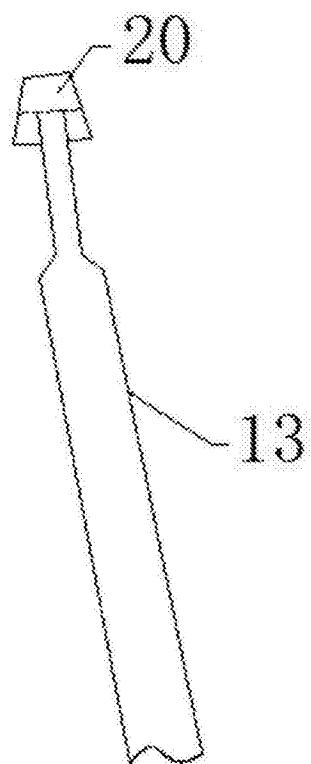


图7

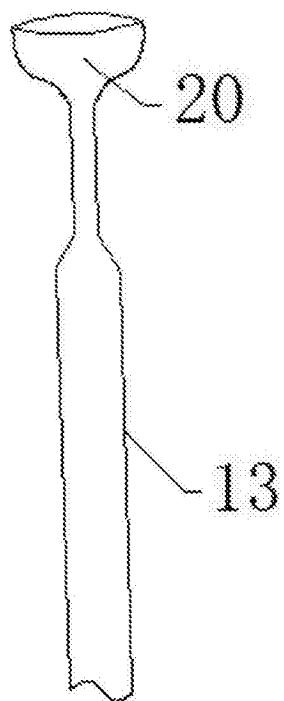


图8

专利名称(译)	用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN107898488A</a>	公开(公告)日	2018-04-13
申请号	CN201711498991.0	申请日	2017-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	济宁医学院		
申请(专利权)人(译)	济宁医学院		
当前申请(专利权)人(译)	济宁医学院		
[标]发明人	窦坚		
发明人	窦坚		
IPC分类号	A61B17/3205 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/320016 A61B17/3205 A61B17/3421 A61B2017/320064 A61B2017/3433		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

本发明公开了一种用于腹腔镜手术可防止标本在体内残留的装置，它解决了肌瘤旋切器容易遗漏肌瘤碎屑且操作困难的问题，通过手术穿刺套管和辅助穿刺套管的配合，可有效地防止碎屑散落到腹腔，提高了手术安全性，其技术方案为：包括相配合的手术穿刺套管和辅助穿刺套管，所述手术穿刺套管包括第一套管本体，第一套管本体首端设置卡环，第一套管本体尾端可拆卸设置有封闭其管口的堵头，所述第一套管本体内部设置袋体，袋体开口处设置多个连接绳，连接绳延伸至第一套管本体外部；所述辅助穿刺套管包括第二套管本体，第二套管本体首端设置操作把柄，第二套管本体尾端设置与袋体底部配合的支撑部件。

