



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105662492 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610132989. 0

(22) 申请日 2016. 03. 10

(71) 申请人 微至(苏州)医疗科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新技术开发区
嘉陵江路 188 号

(72) 发明人 徐孟 张岭 赵忠华 刘铁威

(74) 专利代理机构 苏州慧通知识产权代理事务
所(普通合伙) 32239

代理人 丁秀华

(51) Int. Cl.

A61B 17/00(2006. 01)

A61B 10/04(2006. 01)

A61B 17/50(2006. 01)

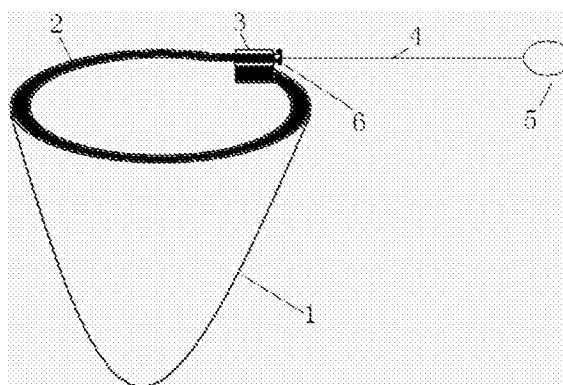
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

不占用孔道的可重复开启的取物袋

(57) 摘要

本发明公开了一种腹腔镜手术中不占用孔道的可重复开启的取物袋,取物袋从套管系统进入手术部位后,在自身弹力的作用下,取物袋袋口自动张开。通过旋转拉线,可实现对取物袋开口的定位。医护人员用手术钳或手术剪剪掉的组织落入到取物袋中,待手术完毕,拉动位于体外的拉线,使取物袋的袋口封闭,从套管中将取物袋拉出。若在手术过程中需要多次重复开启取物袋,医护人员只需通过拉紧和释放拉线即可。该装置使用方便,可轻松实现手术时取物袋的多次重复开启。



1. 一种腹腔镜手术中不占用孔道的可重复开启的取物袋,包括取物袋、取物袋环、双孔套管、拉线和软胶拉环,其特征在于:取物袋由柔性材料制成,可附着在取物袋环上;取物袋环由具有弹力的橡胶材料注塑成形,做成一个不闭口的形状;取物袋环的一端固定在双孔套管的一侧孔中,另一端可滑动穿过双孔套管的另一个侧孔后形成膨大状末端,与拉线相连,膨大状末端直径大于双孔套管的侧孔直径;拉线近端连接软胶拉环;通过拉动软胶拉环,拉线带动取物袋环的可滑动端向近侧方向移动,从而使取物袋开口缩小;当松开施加在软胶拉环上的力后,取物袋环可在自身弹力作用下恢复为环形结构,至膨大状末端与侧孔接触为止。

2. 根据权利要求1所述的可重复开启的取物袋,其特征在于双孔套管的通孔(31)孔径采用两头直径大,中间直径小的结构。

3. 根据权利要求1或2或3所述的可重复开启的取物袋,其特征在于取物袋环内芯增设加强丝,在使用前预设为固定的环形形状,以提高取物袋环的恢复力。

4. 根据权利要求1所述的可重复开启的取物袋,其特征在于取物袋环由具有足够弹性的生物相容性材料制成,如聚乙烯、橡胶、乳胶、硅胶等。

5. 根据权利要求1所述的可重复开启的取物袋,其特征在于柔性材料制成的取物袋缠绕在取物袋环上,再通过热塑的方式实现牢固连接。

6. 根据权利要求1所述的可重复开启的取物袋,其特征在于在拉线由刚性材料制成,如不锈钢丝,能够实现对取物袋环开口的定位。

不占用孔道的可重复开启的取物袋

技术领域

[0001] 本发明涉及一种微创外科手术器械,特别是腔镜手术下切除组织后的组织取出器械,如内镜取物袋。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术中,在切除如发炎的阑尾等充液组织或恶性肿瘤组织时,残留在体内的碎块组织或溢出液体,容易导致感染,引起并发症或导致癌细胞的种植扩散,危及其他健康组织。

[0003] 内镜取物袋被开发出来存放切除的组织,然后将收口的取物袋取出腹腔,能够有效解决上述问题。但是现在腹腔镜手术中使用的绝大部分取物袋只能在腹腔里开闭一次,并不能满足多样的临床需求。例如妇科腹腔镜手术中需要进行淋巴结清扫,需要多次切取淋巴组织,若在手术过程中多次更换取物袋,不仅增加繁琐的手术步骤,延长手术时间,还有可能增加术中风险。因此需要能够在腹腔中实现多次开闭的取物袋来存放切取的组织碎片。

[0004] 另外,现在用的取物袋,都带有一个手柄,该手柄呈管状,需要通过微创孔道。在使用取物袋时,术者需要为取物袋的手柄提供一个微创孔道。然而在腹腔镜微创手术中,减少微创孔道数量就意味着减少病人的疼痛。为了满足这两个技术诉求,我们认为发明能在手术中多次开闭并不占用微创孔道的新型取物袋具有重大意义。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的这些缺点,需要对现有技术进行改进,使取物袋在人体内,其袋口既能方便的打开,又能方便的关闭,而且可以通过细小直径的器械递送。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种腹腔镜手术中不占用孔道的可重复开启的取物袋,包括取物袋、取物袋环、双孔套管、拉线和软胶拉环,其特征在于:取物袋由柔性材料制成,可附着在取物袋环上;取物袋环由具有弹力的橡胶材料注塑成形,做成一个不闭口的形状;取物袋环的一端固定在双孔套管的一侧孔中,另一端可滑动穿过双孔套管的另一个侧孔后形成膨大状末端,膨大状末端与拉线相连,膨大状末端直径大于双孔套管的侧孔直径;拉线近端连接软胶拉环;通过拉动软胶拉环,拉线带动取物袋环的一端向近侧方向移动,从而使取物袋开口缩小;当松开施加在软胶拉环上的力后,取物袋环可在自身弹力作用下恢复为环形结构,至膨大状末端与侧孔接触为止。作为上述方案的进一步改进,所述柔性材料制成的取物袋缠绕在取物袋环上,再通过热塑的方式实现牢固连接。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,双孔套管的通孔孔径采用两头直径大,中间直径小的结构。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,取物袋环由具有足够弹性的生物相容性材料制成,如聚乙烯、橡胶、乳胶、硅胶等。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,取物袋环可增设内芯,该内芯由弹性加强丝形成,在使用前预设为固定的环形形状,以提高取物袋环的恢复力。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述拉线可由刚性丝材料制成,具有一定的抗扭转性,如不锈钢丝,保证在手术时对取物袋开口的准确定位。

[0012] 针对取物袋环在手术过程中不能顺利多次打开或关闭的情况,本申请采用特有的双孔套管的结构,取物袋环的一端可灵活地在通孔内滑动,拉动拉线,取物袋环口径缩小至关闭;当撤去拉线上外力后,可保证取物袋环在自身弹力的作用下,能够顺利的恢复为打开状态,取物袋环不会因为摩擦力过大等原因而出现打不开的情况,

附图说明

[0013] 图1是本发明的可重复开启的取物袋外观结构图。

[0014] 图2A是本发明之可重复开启的取物袋的远端结构示意图。

[0015] 图2B是本发明之可重复开启的取物袋的袋口双孔套管的细节结构示意图。

[0016] 图3A是双孔套管的横截面示意图。

[0017] 图3B是双孔套管的纵截面示意图

[0018] 图4为内管尾端手柄连接处细节示意图。

[0019] 图5为内管结构示意图

[0020] 图6为取物袋环与套管分离后的外形图。

[0021] 上述图中:

[0022] 1为柔性袋,2为取物袋环,3为双孔套管,31、32为双孔套管的孔,4为拉线,5为拉环,6为膨大状末端,7为沟槽,8为小孔,9为手柄,10为内管。

具体实施方式

[0023] 现在结合附图和优选实施例对本发明作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0024] 图1为本发明的可重复开启的取物袋整体结构图。

[0025] 如图2A所示的是可重复开启的取物袋远端功能结构图,包括取物袋1、取物袋环2、双孔套管3、拉线4和软胶拉环5,取物袋1由柔性材料制成,可附着在取物袋环2上;取物袋环2由具有弹力的橡胶材料注塑成形,做成一个不闭口的形状;取物袋环的一端固定在双孔套管3的一侧孔32中,另一端可滑动穿过双孔套管的另一个侧孔31后形成膨大状末端6,膨大状末端6上有孔,供拉线4穿过相连,膨大状末端6直径大于双孔套管的侧孔31、32直径;拉线4近端连接软胶拉环5;通过拉动软胶拉环5,拉线4带动取物袋环2的一端向近侧方向移动,从而使取物袋开口缩小;当松开施加在软胶拉环5上的力后,取物袋环2可在自身弹力作用下恢复为环形结构,至膨大状末端6与侧孔31接触为止。膨大状末端6具有比侧孔31直径大的尺寸,以防止取物袋环的端部从侧孔31中脱落。拉线4可由刚性丝材料制成,具有一定的抗扭转性,如不锈钢丝,保证在手术时对取物袋开口的准确定位。

[0026] 图2B示出了取物袋环两端与套管3连接处的放大图,虽然与图2A中的连接方式稍有差别,但只是适当的变形,没有脱离发明本身。

[0027] 图3A显示的为双孔套管3的横截面结构,具有两个并列的通孔31、32,供取物袋环2

的两个端部固定或穿过。本申请采用双孔套管的结构,可保证取物袋环在自身弹力的作用下,能够顺利的恢复为打开状态。双孔套管近端与内管10通过卡扣连接的方式实现连接(图中未提供细节),当需要拆下双孔套管3时,通过按压卡扣,可实现二者可拆卸地分离;组装时只需通过卡扣再连接即可。二者的连接方式包括但不限于卡扣连接的方式,还可在双孔套管的外部设凸起,在内管的内壁上设对应的凹槽,通过插拔式实现二者的连接;或者采用双孔套管的外部设凹槽,在内管的内壁上设对应的凸起等。

[0028] 图3B显示的为双孔套管3的纵截面结构,其中通孔31的孔径采用两头大,中间小的结构,能够减少取物袋环滑动通过时的阻力,防止出现摩擦力过大而不能依靠自身弹力张开的情况。

[0029] 图4为内管尾端手柄连接处细节示意图,内管10近端管壁上做一沟槽7,该沟槽处壁厚减少,在沟槽内设一小孔8,供拉线4的近端穿过。沟槽7处壁厚减少结构较为脆弱,使用者可以在此处将内管折断,即可将手柄与内管分离。去掉拉线近端的软胶拉环5,远端双孔套管3与内管10分离后,从远端拉动拉线,拉线可通过小孔进入内管10中,经远端取出,实现袋体及拉线与内管的分离,分离后结构呈图6的状态。

[0030] 图5为分离后的内管与手柄结构示意图。

[0031] 图6为取物袋环与内管分离后的外形图。

[0032] 本发明通过设计可拆卸的多次开启取物袋,当取物袋进入腹腔并展开后,可以通过拆卸手柄,再分离袋体与内管,分离后仅有导线通过微创孔道,该孔道仍能给其他器械通过,实现了取物袋使用时不占用孔道的目的。

[0033] 应该注意,本文中公开和说明的结构可以用其它效果相同的结构代替,同时本发明所介绍的实施例并非实现本发明的唯一结构。虽然本发明的优先实施例已在本文中予以介绍和说明,但本领域内的技术人员都清楚知道这些实施例不过是举例说明而已,本领域内的技术人员可以做出无数的变化、改进和代替,而不会脱离本发明,因此,应按照本发明所附的权利要求书的精神和范围来限定本发明的保护范围。

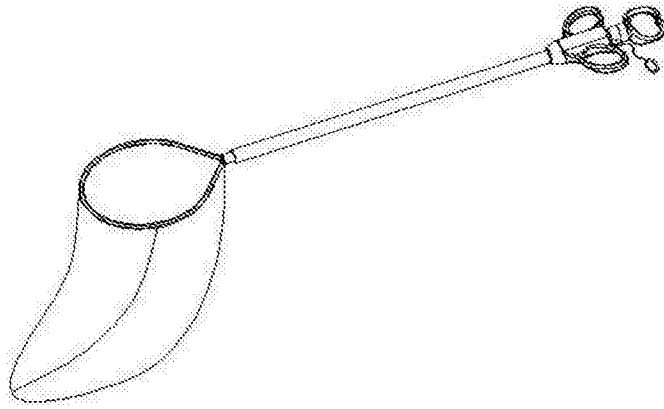


图1

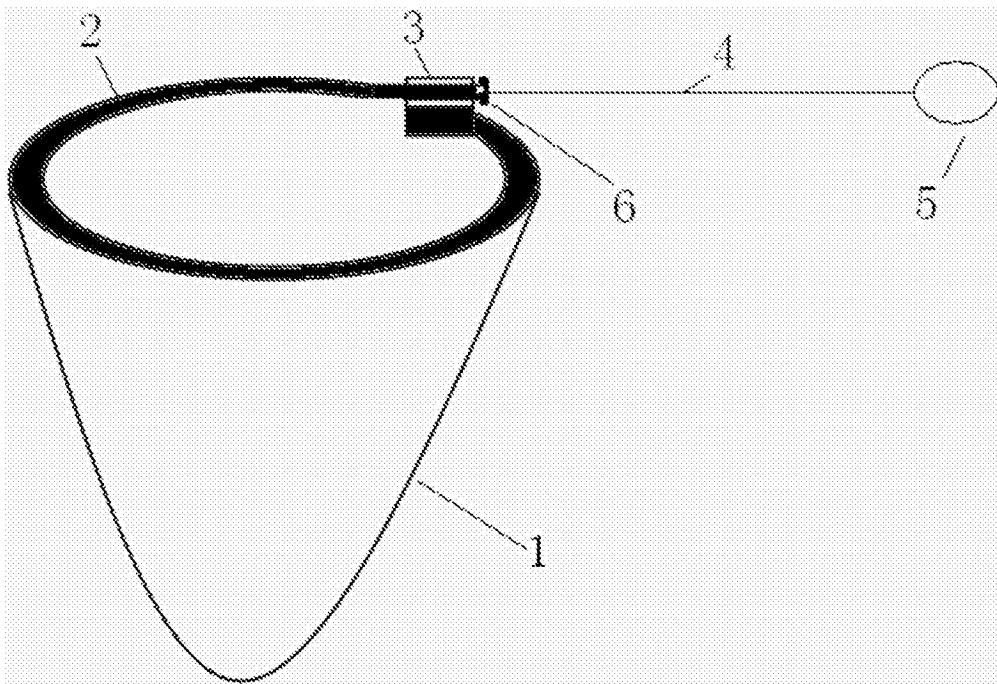


图2A

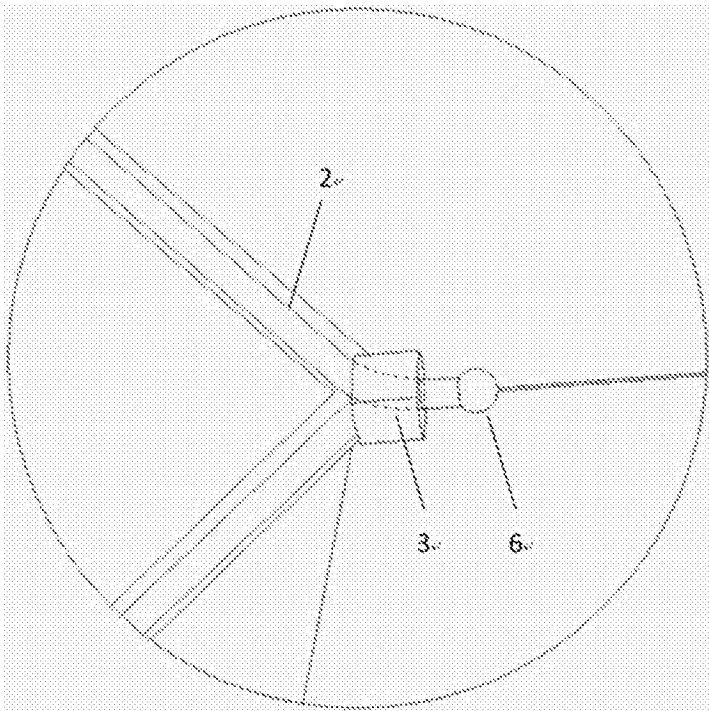


图2B

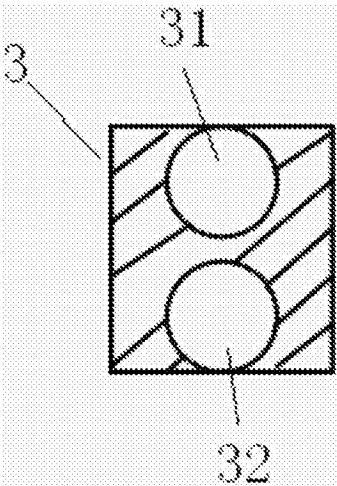


图3A

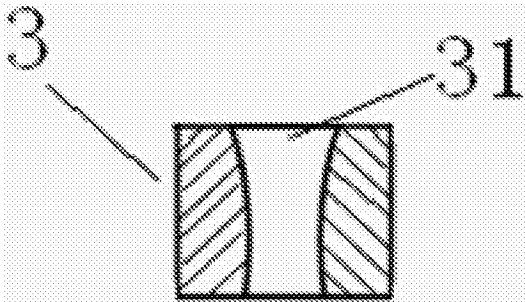


图3B

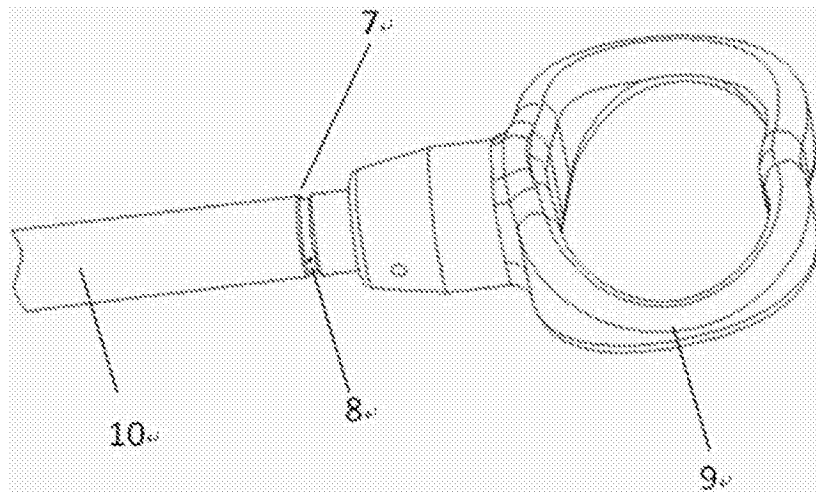


图4

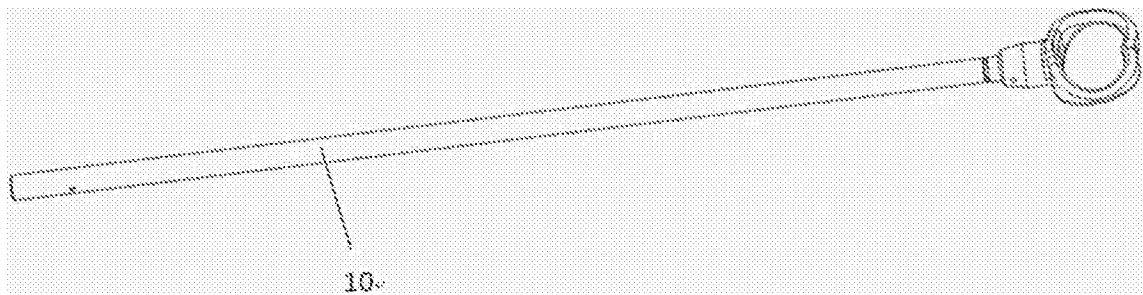


图5

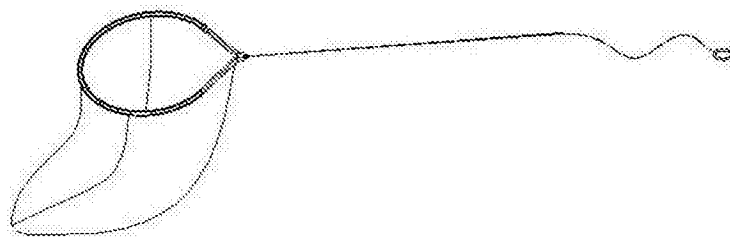


图6

专利名称(译)	不占用孔道的可重复开启的取物袋		
公开(公告)号	CN105662492A	公开(公告)日	2016-06-15
申请号	CN201610132989.0	申请日	2016-03-10
[标]申请(专利权)人(译)	微至(苏州)医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	微至(苏州)医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	微至(苏州)医疗科技有限公司		
[标]发明人	徐孟 张岭 赵忠华 刘铁威		
发明人	徐孟 张岭 赵忠华 刘铁威		
IPC分类号	A61B17/00 A61B10/04 A61B17/50		
CPC分类号	A61B10/04 A61B17/00234 A61B17/50 A61B2017/008		
其他公开文献	CN105662492B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜手术中不占用孔道的可重复开启的取物袋，取物袋从套管系统进入手术部位后，在自身弹力的作用下，取物袋袋口自动张开。通过旋转拉线，可实现对取物袋开口的定位。医护人员用手术钳或手术剪剪掉的组织落入到取物袋中，待手术完毕，拉动位于体外的拉线，使取物袋的袋口封闭，从套管中将取物袋拉出。若在手术过程中需要多次重复开启取物袋，医护人员只需通过拉紧和释放拉线即可。该装置使用方便，可轻松实现手术时取物袋的多次重复开启。

