



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104434228 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410429059. 2

(22) 申请日 2014. 08. 20

(71) 申请人 梁锋

地址 277100 山东省枣庄市中区文化东路  
25 号枣庄市妇幼保健院

(72) 发明人 梁锋 董凌云 梁键

(51) Int. Cl.

A61B 10/02(2006. 01)

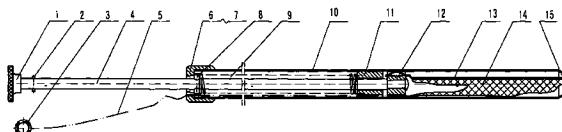
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

腹腔镜手术标本收集器

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械技术领域，具体是进行腹腔镜手术时标本组织的收集器。背景技术使用的收集袋存在的共同弊端是腹腔内不易打开袋口，容易破裂及操作不方便。本发明提供一种腹腔镜手术标本收集器，插入腹腔容易，可以防止发生误伤。标本袋 14 在腹腔内能自动打开袋口，操作移动灵活方便，能够有效的收集标本组织，防止标本组织散落而发生肿瘤种植转移。标本组织从标本袋 14 中取出方便，标本袋 14 更换容易，能够明显的缩短手术时间，减少病人痛苦及医务人员的劳动强度。



1. 一种腹腔镜手术标本收集器由旋压柄 (1)、定位销 (2)、拉环 (3)、导杆 (4)、回收绳 (5)、压盖 (7)、异型孔 (6)、压簧销 (8)、压缩弹簧 (9)、套管 (10)、固定套 (11)、导向套 (12)、弹性圈 (13)、标本袋 (14)、导锥体 (15) 组成, 其特征在于: 导杆 (4) 在套管 (10) 内部, 由压盖 (7)、固定套 (11)、导向套 (12) 三个零件支承, 导向套 (12) 上安装弹性圈 (13)。

2. 根据权利要求 1 所述的腹腔镜手术标本收集器, 其特征在于: 套管 (10) 作为支撑体, 材料为 10–20mm 的医用不锈钢管, 其前端采用缩口工艺, 形成导锥体 (15)。

3. 根据权利要求 1 所述的腹腔镜手术标本收集器, 其特征在于: 导杆 (4) 采用医用不锈钢圆钢材料, 其后端安装旋压柄 (1), 导杆 (4) 上有定位销 (2) 与压簧销 (8), 固定套 (11) 与压簧销 (8) 之间套有压缩弹簧 (9), 导向套 (12) 固定在导杆 (4) 的前端。

4. 根据权利要求 1 所述的腹腔镜手术标本收集器, 其特征在于: 弹性圈 (13) 的安装部位为“弓形”, 端部有折弯钩, 不用时为开放性, 能够方便的穿入标本袋 (14) 袋口的圆筒使两端安装部位合并, 插入卡装在固定套 (11) 缺口处, “弓形”结构挤压在固定套 (11) 缺口与套管 (10) 的内壁之间固定, 端部弯钩勾在固定套 (11) 上, 标本袋 (14) 袋口张开直径为 60–100mm 之间。

5. 根据权利要求 1 所述的腹腔镜手术标本收集器, 其特征在于: 回收绳 (5) 采用吸水性较差的材料, 一端连接标本袋 (14) 下部, 另一端穿过导向套 (12) 的一个缺口及固定套 (11) 的缺口, 再通过压盖 (7) 上的孔伸出标本收集器外, 并与拉环 (3) 连接。

## 腹腔镜手术标本收集器

### 所属技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体是进行腹腔镜手术时对手术标本能够进行有效收集标本的收集器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜技术因为其具有创伤小，痛苦轻，恢复快的优点，受到广大患者的青睐。对于盆腔的包块手术如畸胎瘤等，如何快速安全完整的取出标本是手术成功的关键环节。目前临幊上常用的标本袋多数采用廉价的避孕套、手术手套、注射器包装袋等，但是都有一定的缺点。如在盆腔内袋口不易打开，容易破裂，标本难以放入收集袋等。以至于标本的收集时间占居手术的多半时间，给病人增加了痛苦。并且标本容易散落，会污染腹腔。特别是恶性肿瘤，散落的标本会形成种植性转移。

[0003] 深圳人民医院胃肠科申请号 201110451698.5，申请公开号 CN102488535A 的发明专利《腹腔镜手术取标本袋》，是在袋口部位制作的双层结构的夹层中穿入线绳，并留出牵引绳，以便标本收集后束紧标本袋口并将标本袋拉出腹腔；由于袋口部位为线绳，比较柔軟，仍然存在标本袋袋口打开困难的弊端。江苏宜兴人民医院申请号 201410002880.6，申请号公开号 CN103690200A 的发明专利《一种用于腹腔镜手术的可塑型标本收集袋》，是在收集袋的袋口部位增加了可塑性支撑材料，解决了标本袋的自动打开问题。分析以上两个专利，仍然存在如下问题：1、标本袋需要卷曲成卷后通过套管送入腹腔；2、标本袋在腹腔内使用时属于自由状态，操作控制比较困难；3、申请号 201410002880.6，申请号公开号 CN103690200A 的发明专利《一种用于腹腔镜手术的可塑型标本收集袋》，标本袋因为袋口张开取出时操作不便。

[0004] 腹腔镜手术的优势及病人的认可，使腹腔镜手术得以广泛应用。而快速、完整、安全的收集及取出手术标本，是缩短手术时间的重要环节。因此，发明腹腔镜手术标本收集器，是对腹腔镜手术的创新，能够减少病人痛苦，降低医务人员的劳动强度，具有重要的意义。

### 发明内容

[0005] 发明目的：针对腹腔镜手术标本收集存在的问题，本发明提供一种在腹腔镜手术时，可以伸缩调整的标本收集器，使标本收集器更容易导入腹腔，收集器的收集袋在腹腔内能够自动打开，标本收集后能够自动收紧收集袋袋口，并且可以方便的将标本从收集袋中取出。

[0006] 为了实现上述目的，本发明的技术方案由旋压柄、定位销、拉环、导杆、回收绳、压盖、异型孔、压簧销、压缩弹簧、套管、固定套、导向套、弹性圈、标本袋、导锥体组成。在收集器缩回时，标本袋可以隐藏在套管中，便于导入腹腔；进入腹腔后，收集器伸出将标本袋推出套管，弹性圈自动打开标本袋袋口；收集标本后，压缩弹簧使收集器自动缩回，套管端口实现收紧标本袋袋口的作用；将标本收集器拉出腹腔后，再推动导杆，进入套管的标本袋伸

出套管端口，弹性圈再次自动打开标本袋袋口，即可用镊子方便的从标本袋袋口中取出手术标本。

[0007] 本发明由套管作为支撑体，套管内部有导杆，由压盖、固定套、导向套三个零件支承。导杆上套有压缩弹簧，处于固定套与压簧销之间。导杆的后端安装旋压柄，往前有定位销与压簧销。导向套固定在导杆的前端，导向套的外径表面开有两个缺口，一个缺口内卡装弹性圈，弹性圈上固定标本袋。标本袋下部连接回收绳，回收绳通过导向套的另一个缺口及固定套的缺口，再通过压盖上的孔，回收绳的尾部与拉环连接。

[0008] 本发明的工作过程是推动旋压柄，导杆在压盖、固定套两个零件支承零件的孔中导向，导向套前移动到套管的导锥体处，定位销通过压盖的异型孔进入压盖内，旋转导杆，定位销固定导杆，标本收集器处于安装标本袋的位置。在标本袋的袋口部位穿入弹性圈后，将弹性圈安装端插入导向套的缺口，利用弹性圈安装端的弓形结构卡装在导向套与套管之间；拉动连接在标本袋底端回收绳，回旋导杆，定位销通过压盖的异型孔，在压缩弹簧与压簧销的作用，导杆反向移动，拉动弹性圈并变形进入套管内；标本袋未能进入套管的部分，通过拉动连接在标本袋底端回收绳，回收到套管的内部，标本收集器处于准备进入腹腔状态。标本收集器通过导锥体导入腹腔，在腹腔充入 CO<sub>2</sub> 气体以后，推动导杆，定位销通过压盖的异型孔进入压盖内，旋转导杆，固定导杆位置，标本袋与弹性圈伸出套管，弹性圈自动打开标本袋的袋口，标本收集器处于准备标本收集状态。操作套管可以将标本袋的袋口处于手术刀的下方，切割的标本组织会自动落入标本袋内，也可以用手术钳将标本组织放入标本袋，进行标本组织收集工作。标本组织收集以后，回旋导杆，定位销通过压盖的异型孔，在压缩弹簧与压簧销的作用，导杆反向移动，拉动弹性圈，变形进入套管内，套管的端口收紧标本袋的袋口，完成标本组织的收集工作。外拉套管，当套管的端口离开腹腔切口以后，推动导杆，定位销通过压盖的异型孔进入压盖内，旋转导杆，固定导杆位置，标本袋与弹性圈伸出套管，弹性圈自动打开标本袋的袋口，标本组织即可使用镊子从张开的标本袋内分次取出，完成标本组织的采集工作。标本袋内标本组织取净以后，将标本袋全部拉出腹腔微创切口，即可拔下弹性圈，退下标本袋，标本收集器进行整体消毒以后可以重新安装新标本袋用于以后的腹腔手术。

[0009] 本发明与背景技术比较，本发明能够克服传统腹腔手术标本组织收集器具存在的共同弊端。本发明通过导锥体及标本袋隐藏在套管中，使标本袋比较安全、容易的进入腹腔微创切口，并且应用于腹腔镜手术导入微创切口时，能够避免造成不必要的误伤。标本袋能够在腹腔内自动打开袋口，操作套管能够灵活控制标本袋的袋口位置，会更加有效的完成标本组织的收集工作，且能够自动收紧标本袋的袋口。标本袋部分拉出腹腔后，弹性圈的张力能够有效打开标本袋的袋口，便于标本组织的采集工作。因此，对于减少标本组织的散落，防止恶性肿瘤的转移种植具有重要的意义。

## 附图说明

[0010] 图 1：本发明标本收集器标本袋隐藏状态的全剖视图

[0011] 图 2：本发明标本收集器取出标本组织的状态图

[0012] 图 3：本发明标本收集器标本袋伸出打开袋口的主视图

[0013] 图 4：本发明标本收集器标本袋伸出打开袋口的俯视图

## 具体实施方式

[0014] 下面结合说明书附图对本发明作进一步更为详细的说明,以便使本领域的技术人员理解本发明结构、原理及特征,并且对本发明的保护范围进行进一步的明确与限定。

[0015] 如图 1 所示,本发明由旋压柄 1、定位销 2、拉环 3、导杆 4、回收绳 5、压盖 7、异型孔 6、压簧销 8、压缩弹簧 9、套管 10、固定套 11、导向套 12、弹性圈 13、标本袋 14、导锥体 15 组成。套管 10 作为支撑体,材料为 10–20mm 的医用不锈钢管,其前端采用缩口工艺,形成导锥体 15。导杆 4 在套管 10 内部,由压盖 7、固定套 11、导向套 12 三个零件支承,导向套 12 上安装弹性圈 13 及标本袋 14。压盖 7 的中心有异型孔 6,能让定位销 2 往返穿过,靠边缘处有回收绳 5 穿过的孔。固定套 11 中心有安装导杆 4 的导向孔,外径表面上开有回收绳 5 穿过缺口。导向套 12 的中心有固定导杆 4 的孔,外径表面开有两个缺口,一个缺口用于插入卡装弹性圈 13,一个缺口穿回收绳 5。导杆 4 采用医用不锈钢圆钢材料,其后端安装旋压柄 1,导杆 4 上有定位销 2 与压簧销 8,固定套 11 与压簧销 8 之间套有压缩弹簧 9,导向套 12 固定在导杆 4 的前端。弹性圈 13 的安装部位为“弓形”,端部有折弯钩,不用时为开放性,能够方便的穿入标本袋 14 袋口的圆筒使两端安装部位合并,插入卡装在固定套 11 缺口后,“弓形”结构挤压在固定套 11 缺口与套管 10 的内壁之间固定,端部弯钩勾在固定套 11 上,标本袋 14 袋口张开直径为 60–100mm 之间。回收绳 5 采用吸水性较差的材料,一端连接标本袋 14 下部,另一端穿过导向套 12 的一个缺口及固定套 11 的缺口,再通过压盖 7 上的孔伸出标本收集器外,并与拉环 3 连接。

[0016] 本发明的工作顺序 (1) 是推动旋压柄 1,导杆 4 在压盖 7、固定套 11 两个零件支承零件的孔中导向,导向套 12 移动到套管 10 的导锥体 15 处,定位销 2 通过压盖 7 的异型孔 6 进入压盖 7 内,旋转导杆 4,定位销 2 固定导杆 4,标本收集器处于安装标本袋 14 的位置。

[0017] 本发明的工作顺序 (2) 是在标本袋 14 的袋口部位的套筒的穿入弹性圈 13 后,将弹性圈 13 安装端插入导向套 12 的缺口,利用弹性圈 13 安装端的“弓形”结构卡装在导向套 12 与套管 10 之间固定;拉动连接在标本袋 14 底端回收绳 5,回旋导杆 4,定位销 2 通过压盖 7 的异型孔 6,在压缩弹簧 9 与压簧销 8 的作用,导杆 4 反向移动,拉动弹性圈 13,变形进入套管 10 内;标本袋 14 未能进入套管 10 的部分,通过拉动连接在标本袋 14 底端回收绳 5,将标本袋 14 的外露部分拉入套管 10 的内部隐藏,标本收集器处于准备进入腹腔状态。

[0018] 本发明的工作顺序 (3) 是标本收集器通过导锥体 15 通过腹腔微创切口导入腹腔,待腹腔充入 CO<sub>2</sub> 气体以后,推动导杆 4,定位销 2 通过压盖 7 的异型孔 6 进入压盖 7 内,旋转导杆 4,固定住导杆 4 位置,标本袋 14 与弹性圈 13 伸出套管 10,弹性圈 13 自动打开标本袋 14 的袋口,标本收集器处于准备标本收集状态。

[0019] 本发明的工作顺序 (4) 是操作套管 10 可以将标本袋 14 的袋口处于手术刀的下方,切割的标本组织会自动落入标本袋 14 内,也可以用手术钳将标本组织放入标本袋 14,实现标本组织的收集工作。

[0020] 本发明的工作顺序 (5) 是标本组织收集以后,回旋导杆 4,定位销 2 通过压盖 7 的异型孔 6,在压缩弹簧 9 与压簧销 8 的作用,导杆 4 反向移动,拉动弹性圈 13,使弹性圈 13 变形进入套管 10 内,套管 10 的端口收紧标本袋 14 的袋口,完成标本组织的收集工作。

[0021] 本发明的工作顺序 (6) 如图 2 所示,外拉套管 10,当套管 10 的端口离开腹腔微创

切口,标本袋 14 部分拉出腹腔微创切口以后,推动导杆 4,定位销 2 通过压盖 7 的异型孔 6 进入压盖 7 内,旋转导杆 4,固定住导杆 4 位置,标本袋 14 与弹性圈 13 伸出套管 10 的端口,弹性圈 13 自动打开标本袋 14 的袋口,标本组织暴露,即可使用镊子从张开的标本袋 14 内分次取出,完成标本组织的采集工作。

[0022] 本发明的工作顺序 (7) 是标本袋 14 内标本组织取净以后,将标本袋 14 全部拉出腹腔微创切口,即可拔下弹性圈 13,脱下已经使用过的标本袋 14,标本收集器进行整体消毒以后可以重新安装新标本袋 14,用于以后的腹腔手术,以防止交叉感染。

[0023] 本发明实施方式及说明书描述的导杆 4 伸缩及固定结构,弹性圈 13 与标本袋 14 组合方式,弹性圈 13 与导向套 12 缺口插入卡装结构均属于本发明保护范围。任何等同功能的结构设计,例如导杆 4 改用其它材质的材料或改用钢管的设计等,都落入本发明的保护范围,均属于侵犯本发明的权利。

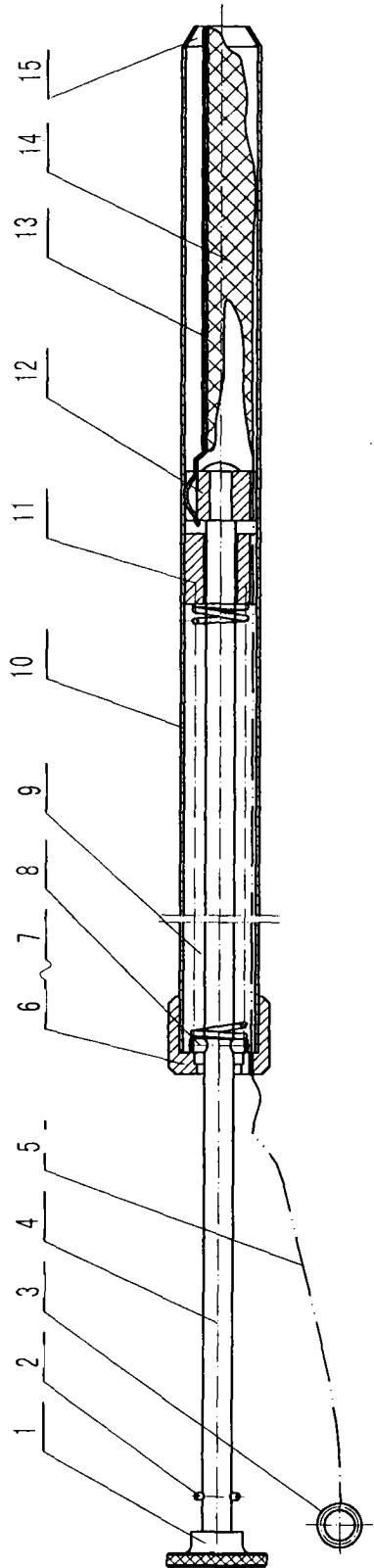


图 1

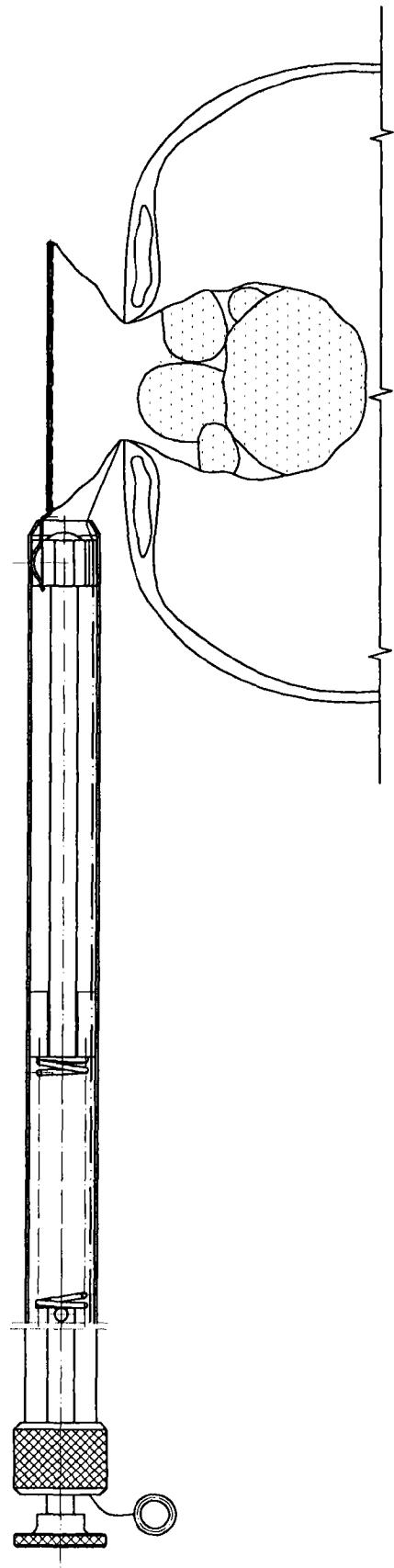


图 2

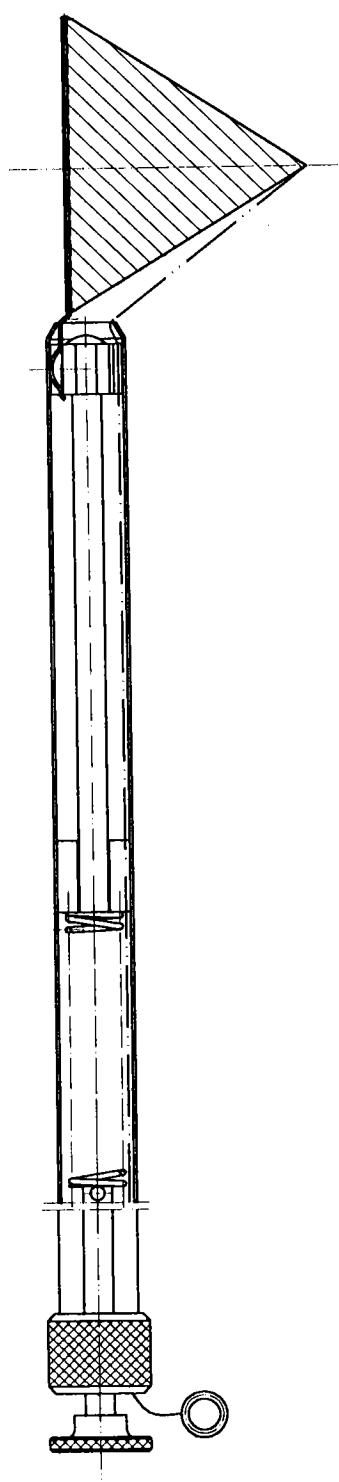


图 3

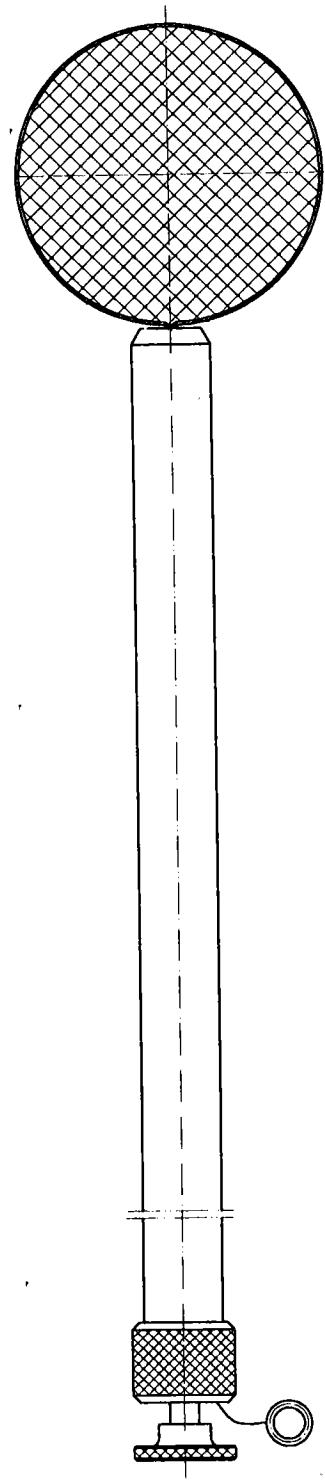


图 4

专利名称(译)	腹腔镜手术标本收集器		
公开(公告)号	<a href="#">CN104434228A</a>	公开(公告)日	2015-03-25
申请号	CN201410429059.2	申请日	2014-08-20
[标]申请(专利权)人(译)	梁锋		
申请(专利权)人(译)	梁锋		
当前申请(专利权)人(译)	梁锋		
[标]发明人	梁锋 董凌云 梁键		
发明人	梁锋 董凌云 梁键		
IPC分类号	A61B10/02		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本发明涉及医疗器械技术领域，具体是进行腹腔镜手术时标本组织的收集器。背景技术使用的收集袋存在的共同弊端是腹腔内不易打开袋口，容易破裂及操作不方便。本发明提供一种腹腔镜手术标本收集器，插入腹腔容易，可以防止发生误伤。标本袋14在腹腔内能自动打开袋口，操作移动灵活方便，能够有效的收集标本组织，防止标本组织散落而发生肿瘤种植转移。标本组织从标本袋14中取出方便，标本袋14更换容易，能够明显的缩短手术时间，减少病人痛苦及医务人员的劳动强度。

