



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114469266 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202210093384.0

(22) 申请日 2022.01.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114469266 A

(43) 申请公布日 2022.05.13

(73) 专利权人 中国人民解放军北部战区总医院

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区文化路
83号

(72) 发明人 高飞 王建铭 韩杰

(74) 专利代理机构 辽宁中润专利代理事务所

(普通合伙) 21261

专利代理师 王丽琼

(51) Int. Cl.

A61B 17/29 (2006.01)

A61B 17/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109805987 A, 2019.05.28

CN 209236282 U, 2019.08.13

CN 209611212 U, 2019.11.12

JP 2004321482 A, 2004.11.18

JP 2008155006 A, 2008.07.10

KR 20190078070 A, 2019.07.04

谢甲贝等. 改良金属夹丝线联合牵引与牙线
牵引辅助技术在上消化道 肿瘤内镜黏膜下剥离
术中的效果比较. 《感染、炎症、修复》. 2021, 第22
卷(第4期), 第231-232页.

审查员 毛焱澜

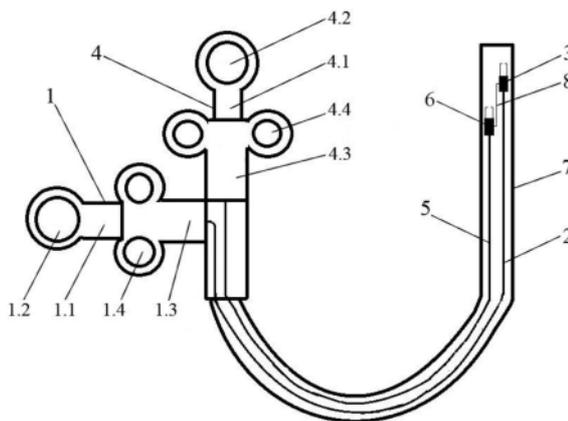
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一
体牵引钳及方法

(57) 摘要

一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一
体牵引钳及方法, 所属医疗器械领域, 牵引钳包
括控制器I、导丝I、金属夹I、控制器II、导丝II、
金属夹II、鞘管和牙线, 控制器I通过导丝I连接
金属夹I的控制端, 控制器II通过导丝II连接金
属夹II的控制端, 导丝I和导丝II共同套设有鞘
管, 牙线的两端分别连接金属夹I和金属夹II的
夹钳管; 使用方法包括预备、进入、夹持、牵引固
定。本发明金属夹牙线一体牵引钳及方法, 利用
一枚双头夹钳预先夹持牙线进行同步进入, 在内
镜下能够一次性完成牵引, 操作简单、快速, 安全
可靠, 大幅提高手术效率, 有效防止操作失误, 并
且减少了鞘管数量, 节约了生产成本。



1. 一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳,其特征在于,牵引钳包括控制器I(1)、导丝I(2)、金属夹I(3)、控制器II(4)、导丝II(5)、金属夹II(6)、鞘管(7)和牙线(8);

所述控制器I(1)通过导丝I(2)连接金属夹I(3)的控制端;所述控制器II(4)通过导丝II(5)连接金属夹II(6)的控制端;所述导丝I(2)和导丝II(5)共同套设有鞘管(7);所述牙线(8)的两端分别连接金属夹I(3)和金属夹II(6)的夹钳管;

所述牙线(8)的长度为1~3cm;所述金属夹II(6)与金属夹I(3)距离1~3cm,金属夹II(6)与金属夹I(3)在鞘管(7)内错位设置;

所述控制器I(1)包括操作杆I(1.1)、操作手柄拇指扣I(1.2)、滑套I(1.3)和拉环I(1.4);所述操作手柄拇指扣I(1.2)设置于操作杆I(1.1)后端,所述操作杆I(1.1)套设有滑套I(1.3),所述滑套I(1.3)两侧设置有拉环I(1.4);所述控制器I(1)通过导丝I(2)控制金属夹I(3)的伸缩和夹闭;所述滑套I(1.3)沿操作杆I(1.1)滑动控制金属夹I(3)收缩于鞘管(7)端口内,或伸出于鞘管(7)端口外;操作手柄拇指扣I(1.2)用于固定操作杆I(1.1),所述拉环I(1.4)用于控制滑套I(1.3)滑动;

所述控制器II(4)包括操作杆II(4.1)、操作手柄拇指扣II(4.2)、滑套II(4.3)和拉环II(4.4);所述操作手柄拇指扣II(4.2)设置于操作杆II(4.1)后端,所述操作杆II(4.1)套设有滑套II(4.3),所述滑套II(4.3)两侧设置有拉环II(4.4);所述控制器II(4)通过导丝II(5)控制金属夹II(6)的伸缩和夹闭;所述滑套II(4.3)沿操作杆II(4.1)滑动控制金属夹II(6)收缩于鞘管(7)端口内,或伸出于鞘管(7)端口外;所述操作手柄拇指扣II(4.2)用于固定操作杆II(4.1),所述拉环II(4.4)用于控制滑套II(4.3)滑动;

所述导丝I(2)连接或释放脱离于金属夹I(3);所述导丝II(5)连接或释放脱离于金属夹II(6);

所述牙线(8)两端分别连接于金属夹I(3)和金属夹II(6)的夹钳管,操作控制器I(1)和控制器II(4)使金属夹I(3)和金属夹II(6)连带牙线(8)位于鞘管(7)端口内部,将鞘管(7)通过内镜活检孔道伸入至病灶处;操作控制器I(1)使金属夹I(3)伸出鞘管(7)并夹闭在已切开边缘的病灶上,然后释放使导丝I(2)与金属夹I(3)分离;操作控制器II(4)使金属夹II(6)伸出鞘管(7)并夹闭于病灶对侧的黏膜上,金属夹II(6)通过牙线(8)牵拉金属夹I(3),进而牵拉病灶处,使剥离层面有效暴露于ESD术中视野。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳,其特征在于,所述牵引钳在进入肠胃道时,金属夹I(3)、金属夹II(6)和牙线(8)位于鞘管(7)的端口内;所述牵引钳在工作夹持时,金属夹I(3)、金属夹II(6)和牙线(8)位于鞘管(7)的端口外。

一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳及方法

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体涉及一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳及方法。

背景技术

[0002] 内镜黏膜下剥离术(ESD)是一种先进的内镜手术,对大病灶进行微创整块切除,具有疗效确切,创伤小,恢复快,能获得完整精确的病理学诊断等优点,已成为治疗胃肠道癌变的有效手段。然而,黏膜下视野不佳,很难迅速、准确、安全地进行病灶切除,以致手术时间较长、手术效率低。因此,需要通过辅助技术来对黏膜进行牵引,使剥离层面有效暴露于ESD术中视野,方便精确、安全的病灶剥离。

[0003] 目前,金属夹牙线联合牵引是内镜黏膜下剥离时的辅助技术,由2枚金属夹和1根牙线在内镜操作下组合而成,具体操作为首先在体外将丝线结扎于第一枚金属夹双侧夹臂之间,通过内镜活检通道,将金属夹固定夹闭在已切开边缘的病灶上,然后把第二枚金属夹再次通过内镜活检通道同牙线另一端一起固定于对侧黏膜上,使剥离组织产生来自对侧的张力,从而获得牵引。主要应用于治疗困难位置的内镜黏膜下剥离的牵引,更好的暴露黏膜下视野。单个夹钳参照公开号CN209422007U专利名称一种内镜黏膜牵引钳。

[0004] 但现有的这种金属夹牙线联合牵引技术需要多次经内镜活检通道送入金属夹,耗时较长,且第二枚金属夹在夹持牙线时,相对困难,甚至造成反复操作,以及操作不当会造成黏膜损伤。

发明内容

[0005] 针对现有技术中两枚单体夹钳分别操作困难、耗时长、易造成反复操作以及损伤黏膜等问题,本发明提供一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳及方法,利用一枚双头夹钳预先夹持牙线进行同步进入,在内镜下能够一次性完成牵引,操作简单、快速,安全可靠,大幅提高手术效率。其具体技术方案如下:

[0006] 一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳,牵引钳包括控制器I1、导丝I2、金属夹I3、控制器II4、导丝II5、金属夹II6、鞘管7和牙线8;

[0007] 所述控制器I1通过导丝I2连接金属夹I3的控制端;所述控制器II4通过导丝II5连接金属夹II6的控制端;所述导丝I2和导丝II5共同套设有鞘管7;所述牙线8的两端分别连接金属夹I3和金属夹II6的夹钳管;

[0008] 上述技术方案中,所述控制器I1包括操作杆I1.1、操作手柄拇指扣I1.2、滑套I1.3和拉环I1.4;所述操作手柄拇指扣I1.2设置于操作杆I1.1后端,所述操作杆I1.1套设有滑套I1.3,所述滑套I1.3两侧设置有拉环I1.4;

[0009] 上述技术方案中,所述控制器I1通过导丝I2控制金属夹I3的伸缩和夹闭;所述滑套I1.3沿操作杆I1.1滑动控制金属夹I3收缩于鞘管7端口内,或伸出于鞘管7端口外;所述操作手柄拇指扣I1.2用于固定操作杆I1.1,所述拉环I1.4用于控制滑套I1.3滑动;

[0010] 上述技术方案中,所述控制器 II 4包括操作杆 II 4.1、操作手柄拇指扣 II 4.2、滑套 II 4.3和拉环 II 4.4;所述操作手柄拇指扣 II 4.2设置于操作杆 II 4.1后端,所述操作杆 II 4.1套设有滑套 II 4.3,所述滑套 II 4.3两侧设置有拉环 II 4.4;

[0011] 上述技术方案中,所述控制器 II 4通过导丝 II 5控制金属夹 II 6的伸缩和夹闭;所述滑套 II 4.3沿操作杆 II 4.1滑动控制金属夹 II 6收缩于鞘管7端口内,或伸出于鞘管7端口外;所述操作手柄拇指扣 II 4.2用于固定操作杆 II 4.1,所述拉环 II 4.4用于控制滑套 II 4.3滑动;

[0012] 上述技术方案中,所述导丝 I2连接或释放脱离于金属夹 I3;所述导丝 II 5连接或释放脱离于金属夹 II 6;

[0013] 上述技术方案中,所述牵引钳在进入肠胃道时,金属夹 I3、金属夹 II 6和牙线8位于鞘管7的端口内;所述牵引钳在工作夹持时,金属夹 I3、金属夹 II 6和牙线8位于鞘管7的端口外;

[0014] 上述技术方案中,所述牙线8的长度为1~3cm;

[0015] 上述技术方案中,所述金属夹 II 6与金属夹 I3距离1~3cm;

[0016] 上述一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳的使用方法,包括如下步骤;

[0017] 步骤1,预备:

[0018] 将牙线8两端分别连接于金属夹 I3和金属夹 II 6的夹钳管,并操作控制器 I1和控制器 II 4使金属夹 I3和金属夹 II 6连带牙线8位于鞘管7端口内部;

[0019] 步骤2,进入:

[0020] 将鞘管7通过内镜活检孔道伸入至病灶处;

[0021] 步骤3,夹持:

[0022] 操作控制器 I1使金属夹 I3伸出鞘管7并夹闭在已切开边缘的病灶上,然后释放使导丝 I2与金属夹 I3分离;

[0023] 步骤4,牵引固定:

[0024] 操作控制器 II 4使金属夹 II 6伸出鞘管7并夹闭于病灶对侧的黏膜上,此时金属夹 II 6通过牙线8牵拉金属夹 I3,进而牵拉病灶处,使剥离层面有效暴露于ESD术中视野。

[0025] 本发明的一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳及方法,与现有技术相比,有益效果为:

[0026] 一、本发明牵引钳的两枚金属夹分别与牙线两头连接,同时收入鞘管内,进入内镜手术视野后,第一枚金属夹固定夹闭在已切开边缘的病灶上,然后将第二枚金属夹固定于对侧黏膜上,牙线事先已经连接了两枚金属夹,所以避免了第二枚金属夹夹取牙线时牙线的脱落及同时夹取牙线及病变对侧黏膜的操作,极大地降低了牵引操作的复杂程度,提高安全性,有效防止操作失误,损伤黏膜。

[0027] 二、本发明牵引钳根据术中需要将鞘管经内镜活检孔道送入内镜手术区域,无需反复进入内镜活检孔道,实现在腔内进行一次性牵引操作,手术速度,至少缩短了一半的牵引操作时间。

[0028] 而现有技术的牵引钳需要至少两次进入内镜活检孔道,并在需要胃肠道内实施牙线的二次夹持,非常考验医生的操作水平,直接影响手术速度。

[0029] 三、本发明牵引钳设计两根导丝在同一根鞘管内,保证两枚金属夹能够同时顺利的达到病灶处,一根鞘管进入有效减少损伤或不适。

[0030] 四、本发明的两枚金属夹在鞘管内错位设置,而不是并排设置,能够减少鞘管直径尺寸;另外,错位设置能够更好的牵拉规束牙线,防止牙线发生打结或漂移绕线。

[0031] 五、本发明的牙线连接在金属夹的夹钳管处,连接更可靠牢固,不发生脱落。而现有技术的牙线是套在金属夹的夹齿上,操作时容易脱落。

[0032] 六、本发明的牙线连接在金属夹的夹钳管处,在手术牵引时不会串动,牵引更紧绷,手术视野更好。而而现有技术的牙线套在夹齿上,在手术牵引时会发生牙线沿着夹齿滑动,牵引效果不佳。

[0033] 七、本发明牵引钳的使用方法简单,对于患者来说安全可靠,提高手术切割精度,具有良好的实用价值。

[0034] 综上,本发明牵引钳能够提高手术效率,简单方便的牵引,节约金属夹多次进内镜活检通道的时间,降低了操作的难度,大幅缩短了整个手术的时间,应用范围广泛,且本发明牵引钳较现有两个单钳来说,减少了鞘管数量,节约了生产成本。

附图说明

[0035] 图1为本发明实施例的一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳的结构示意图;

[0036] 图2为本发明实施例的一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳的金属夹I工作状态示意图;

[0037] 图中,1-控制器I,1.1-操作杆I,1.2-操作手柄拇指扣I,1.3-滑套I,1.4-拉环I,2-导丝I,3-金属夹I,4-控制器II,4.1-操作杆II,4.2-操作手柄拇指扣II,4.3-滑套II,4.4-拉环II,5-导丝II,6-金属夹II,7-鞘管,8-牙线。

具体实施方式

[0038] 下面结合具体实施案例和附图1-2对本发明作进一步说明,但本发明并不局限于这些实施例。

[0039] 实施例1

[0040] 一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳,如图1-2所示,牵引钳包括控制器I1、导丝I2、金属夹I3、控制器II4、导丝II5、金属夹II6、鞘管7和牙线8;

[0041] 控制器I1通过导丝I2连接金属夹I3的控制端;控制器II4通过导丝II5连接金属夹II6的控制端;导丝I2和导丝II5共同套设有鞘管7;牙线8的两端分别连接金属夹I3和金属夹II6的夹钳管;

[0042] 控制器I1包括操作杆I1.1、操作手柄拇指扣I1.2、滑套I1.3和拉环I1.4;操作手柄拇指扣I1.2设置于操作杆I1.1后端,操作杆I1.1套设有滑套I1.3,滑套I1.3两侧设置有拉环I1.4;

[0043] 控制器I1通过导丝I2控制金属夹I3的伸缩和夹闭;滑套I1.3沿操作杆I1.1滑动控制金属夹I3收缩于鞘管7端口内,或伸出于鞘管7端口外;操作手柄拇指扣I1.2用于固定操作杆I1.1,拉环I1.4用于控制滑套I1.3滑动;

[0044] 控制器 II 4 包括操作杆 II 4.1、操作手柄拇指扣 II 4.2、滑套 II 4.3 和拉环 II 4.4；操作手柄拇指扣 II 4.2 设置于操作杆 II 4.1 后端，操作杆 II 4.1 套设有滑套 II 4.3，滑套 II 4.3 两侧设置有拉环 II 4.4；

[0045] 控制器 II 4 通过导丝 II 5 控制金属夹 II 6 的伸缩和夹闭；滑套 II 4.3 沿操作杆 II 4.1 滑动控制金属夹 II 6 收缩于鞘管 7 端口内，或伸出于鞘管 7 端口外；操作手柄拇指扣 II 4.2 用于固定操作杆 II 4.1，拉环 II 4.4 用于控制滑套 II 4.3 滑动；

[0046] 导丝 I2 连接或释放脱离于金属夹 I3；导丝 II 5 连接或释放脱离于金属夹 II 6；

[0047] 牵引钳在进入肠胃道时，金属夹 I3、金属夹 II 6 和牙线 8 位于鞘管 7 的端口内；牵引钳在工作夹持时，金属夹 I3、金属夹 II 6 和牙线 8 位于鞘管 7 的端口外；

[0048] 本实施例的牙线 8 的长度为 3cm；金属夹 II 6 与金属夹 I3 距离 3cm；

[0049] 上述一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳的使用方法，包括如下步骤；

[0050] 步骤 1，预备：

[0051] 将牙线 8 两端分别连接于金属夹 I3 和金属夹 II 6 的夹钳管，并操作控制器 I1 和控制器 II 4 使金属夹 I3 和金属夹 II 6 连带牙线 8 位于鞘管 7 端口内部；

[0052] 步骤 2，进入：

[0053] 将鞘管 7 通过内镜活检孔道伸入至病灶处；

[0054] 步骤 3，夹持：

[0055] 操作控制器 I1 使金属夹 I3 伸出鞘管 7 并夹闭在已切开边缘的病灶上，然后释放使导丝 I2 与金属夹 I3 分离；

[0056] 步骤 4，牵引固定：

[0057] 操作控制器 II 4 使金属夹 II 6 伸出鞘管 7 并夹闭于病灶对侧的黏膜上，此时金属夹 II 6 通过牙线 8 牵拉金属夹 I3，进而牵拉病灶处，使剥离层面有效暴露于 ESD 术中视野。

[0058] 经对比试用，现有技术的牵引钳进行牵引操作时耗费时间较长；本实施例的牵引钳经试用操作时间相对缩短，在整个过程中，有效节省手术时间。

[0059] 实施例 2

[0060] 一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳，如图 1-2 所示，牵引钳包括控制器 I1、导丝 I2、金属夹 I3、控制器 II 4、导丝 II 5、金属夹 II 6、鞘管 7 和牙线 8；

[0061] 控制器 I1 通过导丝 I2 连接金属夹 I3 的控制端；控制器 II 4 通过导丝 II 5 连接金属夹 II 6 的控制端；导丝 I2 和导丝 II 5 共同套设有鞘管 7；牙线 8 的两端分别连接金属夹 I3 和金属夹 II 6 的夹钳管；

[0062] 控制器 I1 包括操作杆 I1.1、操作手柄拇指扣 I1.2、滑套 I1.3 和拉环 I1.4；操作手柄拇指扣 I1.2 设置于操作杆 I1.1 后端，操作杆 I1.1 套设有滑套 I1.3，滑套 I1.3 两侧设置有拉环 I1.4；

[0063] 控制器 I1 通过导丝 I2 控制金属夹 I3 的伸缩和夹闭；滑套 I1.3 沿操作杆 I1.1 滑动控制金属夹 I3 收缩于鞘管 7 端口内，或伸出于鞘管 7 端口外；操作手柄拇指扣 I1.2 用于固定操作杆 I1.1，拉环 I1.4 用于控制滑套 I1.3 滑动；

[0064] 控制器 II 4 包括操作杆 II 4.1、操作手柄拇指扣 II 4.2、滑套 II 4.3 和拉环 II 4.4；操作手柄拇指扣 II 4.2 设置于操作杆 II 4.1 后端，操作杆 II 4.1 套设有滑套 II 4.3，滑套 II 4.3 两

侧设置有拉环 II 4.4;

[0065] 控制器 II 4通过导丝 II 5控制金属夹 II 6的伸缩和夹闭;滑套 II 4.3沿操作杆 II 4.1滑动控制金属夹 II 6收缩于鞘管7端口内,或伸出于鞘管7端口外;操作手柄拇指扣 II 4.2用于固定操作杆 II 4.1,拉环 II 4.4用于控制滑套 II 4.3滑动;

[0066] 导丝 I2连接或释放脱离于金属夹 I3;导丝 II 5连接或释放脱离于金属夹 II 6;

[0067] 牵引钳在进入肠胃道时,金属夹 I3、金属夹 II 6和牙线8位于鞘管7的端口内;牵引钳在工作夹持时,金属夹 I3、金属夹 II 6和牙线8位于鞘管7的端口外;

[0068] 本实施例的牙线8的长度为2cm;金属夹 II 6与金属夹 I3距离2cm;

[0069] 上述一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳的使用方法,包括如下步骤;

[0070] 步骤1,预备:

[0071] 将牙线8两端分别连接于金属夹 I3和金属夹 II 6的夹钳管,并操作控制器 I1和控制器 II 4使金属夹 I3和金属夹 II 6连带牙线8位于鞘管7端口内部;

[0072] 步骤2,进入:

[0073] 将鞘管7通过内镜活检孔道伸入至病灶处;

[0074] 步骤3,夹持:

[0075] 操作控制器 I1使金属夹 I3伸出鞘管7并夹闭在已切开边缘的病灶上,然后释放使导丝 I2与金属夹 I3分离;

[0076] 步骤4,牵引固定:

[0077] 操作控制器 II 4使金属夹 II 6伸出鞘管7并夹闭于病灶对侧的黏膜上,此时金属夹 II 6通过牙线8牵拉金属夹 I3,进而牵拉病灶处,使剥离层面有效暴露于ESD术中视野。

[0078] 经对比试用,现有技术的牵引钳操作繁琐,有失误现象,造成反复操作;本实施例的牵引钳使用过程顺利,未发生失误现象。

[0079] 实施例3

[0080] 一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳,如图1-2所示,牵引钳包括控制器 I1、导丝 I2、金属夹 I3、控制器 II 4、导丝 II 5、金属夹 II 6、鞘管7和牙线8;

[0081] 控制器 I1通过导丝 I2连接金属夹 I3的控制端;控制器 II 4通过导丝 II 5连接金属夹 II 6的控制端;导丝 I2和导丝 II 5共同套设有鞘管7;牙线8的两端分别连接金属夹 I3和金属夹 II 6的夹钳管;

[0082] 控制器 I1包括操作杆 I1.1、操作手柄拇指扣 I1.2、滑套 I1.3和拉环 I1.4;操作手柄拇指扣 I1.2设置于操作杆 I1.1后端,操作杆 I1.1套设有滑套 I1.3,滑套 I1.3两侧设置有拉环 I1.4;

[0083] 控制器 I1通过导丝 I2控制金属夹 I3的伸缩和夹闭;滑套 I1.3沿操作杆 I1.1滑动控制金属夹 I3收缩于鞘管7端口内,或伸出于鞘管7端口外;操作手柄拇指扣 I1.2用于固定操作杆 I1.1,拉环 I1.4用于控制滑套 I1.3滑动;

[0084] 控制器 II 4包括操作杆 II 4.1、操作手柄拇指扣 II 4.2、滑套 II 4.3和拉环 II 4.4;操作手柄拇指扣 II 4.2设置于操作杆 II 4.1后端,操作杆 II 4.1套设有滑套 II 4.3,滑套 II 4.3两侧设置有拉环 II 4.4;

[0085] 控制器 II 4通过导丝 II 5控制金属夹 II 6的伸缩和夹闭;滑套 II 4.3沿操作杆 II 4.1

滑动控制金属夹Ⅱ6收缩于鞘管7端口内,或伸出于鞘管7端口外;操作手柄拇指扣Ⅱ4.2用于固定操作杆Ⅱ4.1,拉环Ⅱ4.4用于控制滑套Ⅱ4.3滑动;

[0086] 导丝I2连接或释放脱离于金属夹I3;导丝Ⅱ5连接或释放脱离于金属夹Ⅱ6;

[0087] 牵引钳在进入肠胃道时,金属夹I3、金属夹Ⅱ6和牙线8位于鞘管7的端口内;牵引钳在工作夹持时,金属夹I3、金属夹Ⅱ6和牙线8位于鞘管7的端口外;

[0088] 本实施例的牙线8的长度为1cm;金属夹Ⅱ6与金属夹I3距离1cm;

[0089] 上述一种辅助内镜黏膜下剥离的金属夹牙线一体牵引钳的使用方法,包括如下步骤;

[0090] 步骤1,预备:

[0091] 将牙线8两端分别连接于金属夹I3和金属夹Ⅱ6的夹钳管,并操作控制器I1和控制器Ⅱ4使金属夹I3和金属夹Ⅱ6连带牙线8位于鞘管7端口内部;

[0092] 步骤2,进入:

[0093] 将鞘管7通过内镜活检孔道伸入至病灶处;

[0094] 步骤3,夹持:

[0095] 操作控制器I1使金属夹I3伸出鞘管7并夹闭在已切开边缘的病灶上,然后释放使导丝I2与金属夹I3分离;

[0096] 步骤4,牵引固定:

[0097] 操作控制器Ⅱ4使金属夹Ⅱ6伸出鞘管7并夹闭于病灶对侧的黏膜上,此时金属夹Ⅱ6通过牙线8牵拉金属夹I3,进而牵拉病灶处,使剥离层面有效暴露于ESD术中视野。

[0098] 经试用,本实施例的牵引钳使用安全可靠,牙线牵引效果更好,且不会发生牵引操作时的脱落现象,提高了手术切割精度。

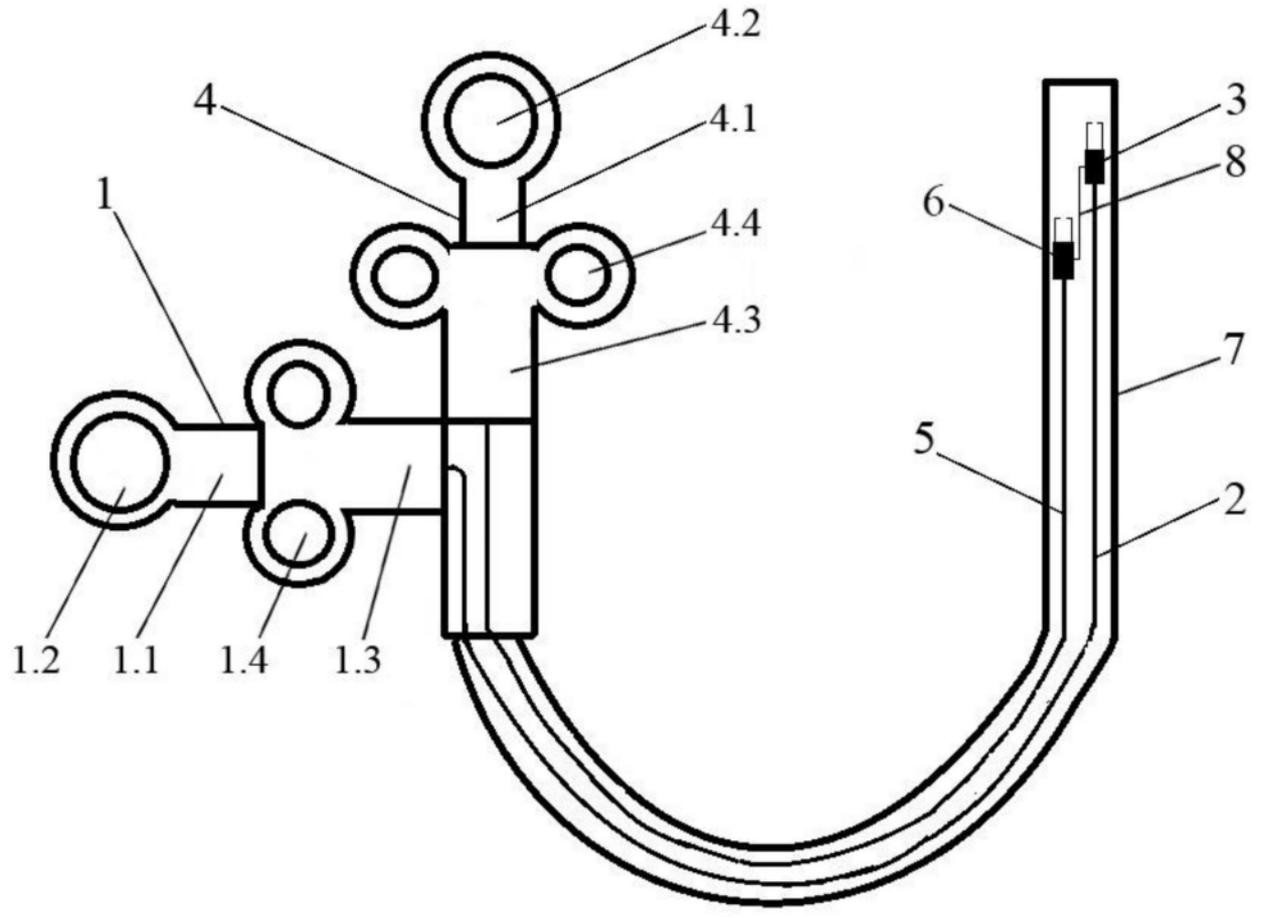


图1

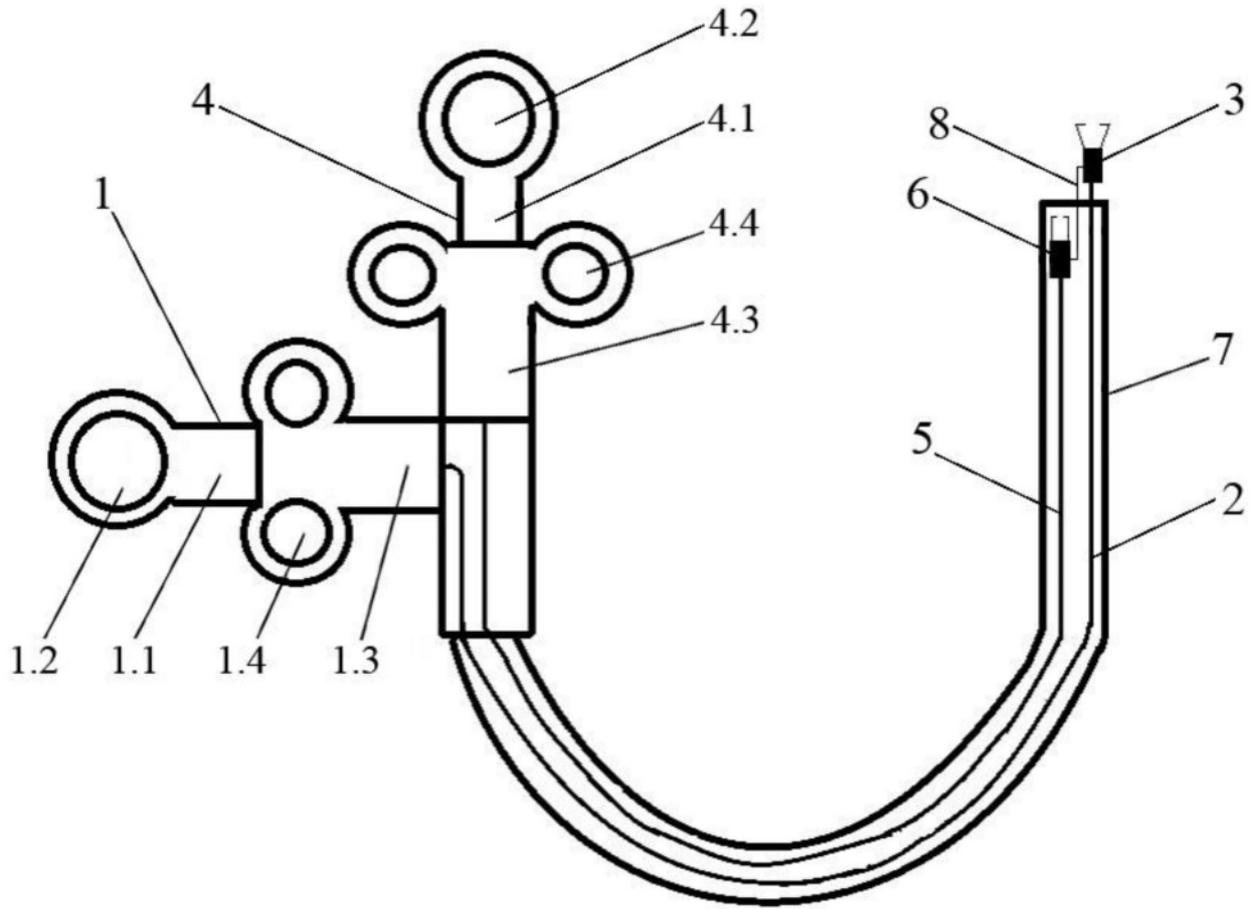


图2