



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208573778 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201720875828.0

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 邹剑龙

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术  
开发区凉水河二街8号院18号楼2层

专利权人 张大宏

(72)发明人 邹剑龙 张大宏 高贊军

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33240

代理人 杨天娇

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

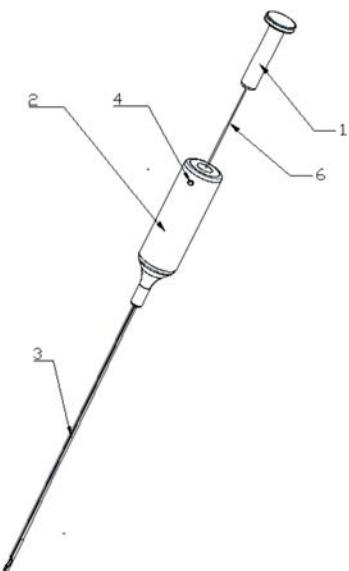
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜穿刺切口内打结装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜穿刺切口内打结装置，所述腹腔镜穿刺切口内打结装置包括内推杆手柄、穿刺针手柄、穿刺针和内推杆，所述内推杆手柄和内推杆固定连接，所述穿刺针手柄和穿刺针固定连接，所述穿刺针为内部中空的针管，所述内推杆插入到穿刺针的内部。采用的缝合线的一端设置有固定横杆，将缝合线藏在穿刺针或内推杆上的缝合线槽中，穿刺入人体组织，并将固定横杆留在人体组织内，便于进行缝合。本实用新型结构简单，成本很低。并且在操作时，十分方便，有利于手术中快速的进行缝合。



1. 一种腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述腹腔镜穿刺切口内打结装置包括内推杆手柄(1)、穿刺针手柄(2)、穿刺针(3)和内推杆(6),所述内推杆手柄(1)和内推杆(6)固定连接,所述穿刺针手柄(2)和穿刺针(3)固定连接,所述穿刺针(3)为内部中空的针管,所述内推杆(6)插入到穿刺针(3)的内部,所述穿刺针(3)或内推杆(6)上开有引出缝合线的缝合线槽,所述缝合线的一端设置有固定横杆(7A),在穿刺时通过按压内推杆手柄(1)带动内推杆(6)在穿刺针(3)中向下移动,将固定横杆(7A)推出至切口内。

2. 如权利要求1所述的腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述穿刺针(3)的外部侧面开有缝合线槽(203),穿刺时的缝合线沿所述缝合线槽(203)引出,所述穿刺针(3)的针头部位设有开口(204),所述固定横杆(7A)沿所述开口(204)安装在穿刺针(3)的针管内,在穿刺时通过按压内推杆手柄(1)带动内推杆(6)在穿刺针(3)中向下移动,将固定横杆(7A)推出至切口内。

3. 如权利要求1所述的腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述内推杆(6)的外部侧面开有缝合线槽(6A),穿刺时的缝合线沿所述缝合线槽(6A)引出,所述固定横杆(7A)收纳在缝合线槽(6A)的最下端,在穿刺时通过按压内推杆手柄(1)带动内推杆(6)在穿刺针(3)中向下移动,当内推杆(6)伸出穿刺针(3)后,固定横杆(7A)自动弹出至切口内。

4. 如权利要求1所述的腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述穿刺针手柄(2)上设有定位销(4),所述内推杆手柄(1)上设有对应的定位槽(8),所述穿刺针手柄(2)内部设置有弹簧(5),所述内推杆(6)经过弹簧(5)中间的通孔插入到穿刺针(3)的内部。

5. 如权利要求1所述的腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述穿刺针(3)上设有刻度线。

6. 如权利要求2所述的腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述穿刺针手柄(2)上设置有供缝合线穿过的通孔。

7. 如权利要求3所述的腹腔镜穿刺切口内打结装置,其特征在于,所述内推杆手柄(1)上设置有供缝合线穿过的通孔。

## 一种腹腔镜穿刺切口内打结装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别涉及一种腹腔镜穿刺切口内打结装置。

### 背景技术

[0002] 在腹腔镜手术中,经常需要对切口进行缝合,用于对切口进行缝合的缝合装置逐渐得到了推广应用。由于缝合装置具有创伤最小、伤口恢复快、闭合效果佳等特点,并且使手工缝合难度大的手术和不可能手工完成的手术能够轻松完成,因此受到医务工作者的青睐。

[0003] 然而现有缝合装置普遍结构比较复杂,同一根缝合线需要穿透切口两边的人体组织,即先穿过切口的一边,然后再跟随穿刺针穿过切口的另一边,才能进行缝合,在手术的过程中操作比较复杂。并且现有缝合装置大部分依赖进口,加上结构复杂,造价相对比较高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种腹腔镜穿刺切口内打结装置,结构简单,制造成本比较低,能够在临床中方便进行缝合,并且大大降低医疗成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型技术方案如下:

[0006] 一种腹腔镜穿刺切口内打结装置,所述腹腔镜穿刺切口内打结装置包括内推杆手柄、穿刺针手柄、穿刺针和内推杆,所述内推杆手柄和内推杆固定连接,所述穿刺针手柄和穿刺针固定连接,所述穿刺针为内部中空的针管,所述内推杆插入到穿刺针的内部,所述穿刺针或内推杆上开有引出缝合线的缝合线槽,所述缝合线的一端设置有固定横杆,在穿刺时通过按压内推杆手柄带动内推杆在穿刺针中向下移动,将固定横杆推出至切口内。

[0007] 本实用新型的一种实现方式,所述穿刺针的外部侧面开有缝合线槽,穿刺时的缝合线沿所述缝合线槽引出,所述缝合线的一端设置有固定横杆,所述穿刺针的针头部位设有开口,所述固定横杆沿所述开口安装在穿刺针的针管内,在穿刺时通过按压内推杆手柄带动内推杆在穿刺针中向下移动,将固定横杆推出至切口内。

[0008] 本实用新型的另一种实现方式,所述内推杆的外部侧面开有缝合线槽,穿刺时的缝合线沿所述缝合线槽引出,所述缝合线的一端设置有固定横杆,所述固定横杆收纳在缝合线槽的最下端,在穿刺时通过按压内推杆手柄带动内推杆在穿刺针中向下移动,当内推杆伸出穿刺针后,固定横杆自动弹出至切口内。

[0009] 进一步地,所述穿刺针手柄上设有定位销,所述内推杆手柄上设有对应的定位槽,所述穿刺针手柄内部设置有弹簧,所述内推杆经过弹簧中间的通孔插入到穿刺针的内部。

[0010] 进一步地,所述穿刺针上设有刻度线。

[0011] 进一步地,当所述穿刺针的外部侧面开有缝合线槽时,所述穿刺针手柄上设置有供缝合线穿过的通孔;当所述内推杆的外部侧面开有缝合线槽时,所述内推杆手柄上设置有供缝合线穿过的通孔。

[0012] 本实用新型提出的一种腹腔镜穿刺切口内打结装置,通过在缝合线的一端设置固定横杆,并在穿刺时,将缝合线藏在穿刺针或内推杆上的缝合线槽中,穿刺入人体组织,并将固定横杆留在人体组织内,便于进行缝合。本实用新型结构简单,成本很低。并且在操作时,十分方便,有利于手术中快速的进行缝合。

## 附图说明

- [0013] 图1为本实用新型一种腹腔镜穿刺切口内打结装置的结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型一种腹腔镜穿刺切口内打结装置和内部结构示意图;
- [0015] 图3为技术方案一中穿刺针的局部放大图;
- [0016] 图4为本实用新型缝合线的示意图;
- [0017] 图5为技术方案一缝合线安装示意图;
- [0018] 图6为本实用新型定位销及定位槽示意图;
- [0019] 图7为技术方案二中内推杆的局部放大图;
- [0020] 图8为本实用新型穿刺器结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案做进一步详细说明,以下实施例不构成对本实用新型的限定。

[0022] 技术方案一:

[0023] 如图1、图2、图3所示,本实用新型的一种腹腔镜穿刺切口内打结装置包括内推杆手柄1、穿刺针手柄2、穿刺针3和内推杆6,内推杆手柄1和内推杆6固定连接,穿刺针手柄2和穿刺针3固定连接,穿刺针3为内部中空的针管,内推杆6插入到穿刺针3的内部,穿刺针3的外部侧面开有缝合线槽203,穿刺时的缝合线沿所述缝合线槽203引出,缝合线的一端设置有固定横杆7A,穿刺针3的针头部位设有开口204,固定横杆7A沿所述开口204安装在穿刺针3的针管内,在穿刺时通过按压内推杆手柄1带动内推杆6在穿刺针3中向下移动,将固定横杆7A推出至腹腔内。

[0024] 如图3所示,本实施例的穿刺针3是内部中空的针管,其外部侧面开有缝合线槽203,穿刺针3的针头部位设有开口204。本实施例缝合线是医用可吸收缝合线,或其他可降解或不可降解缝合线。如图4所示,包括缝合线本体7B和头部的固定横杆7A,缝合线本体7B收纳在缝合线槽203内,固定横杆7A沿所述开口204安装在穿刺针3的针管内。固定横杆7A的质地比缝合线本体7B要硬,当其收纳在穿刺针3中时,可以被内推杆6推出。

[0025] 如图5所示,内推杆6沿穿刺针3的内管向下移动时,接触固定横杆7A,能够将固定横杆7A从开口204处推出。

[0026] 本实施例腹腔镜穿刺切口内打结装置在手术缝合前,先将缝合线安装好,缝合线本体7B收纳在缝合线槽203内,固定横杆7A沿所述开口204安装在穿刺针3的针管内。在穿刺时,用穿刺针3刺入切口的一侧肌体组织,向下按压内推杆手柄1,使得内推杆6在穿刺针3的内部向下移动,推动固定横杆7A开口204处弹出至切口内。此时,弹出的固定横杆7A位于人体肌体组织的内部,即腹腔内,由于固定横杆7A的作用,拔出穿刺针后,缝合线带有固定横杆7的一端保持在人体体内。采用同样的方法在切口的另一侧植入缝合线,然后将两侧露出

体外的缝合线打结,完成缝合。

[0027] 优选地,如图6所示,本实施例穿刺针手柄2上设有定位销4,内推杆手柄1上设有对应的定位槽8,定位销4只能在定位槽8中移动,从而限定内推杆6在穿刺针3中的移动距离,也可防止内推杆6完全拔出。穿刺针手柄2内部设置有弹簧5,内推杆6经过弹簧5中间的通孔插入到穿刺针3的内部,弹簧5从内部顶在内推杆手柄1的下方,便于内推杆手柄1的按压和弹出。

[0028] 本实施例优选地,穿刺针3上设有刻度线,可以看到穿刺针3进入人体肌体组织的深度,便于进行穿刺。

[0029] 本实施例优选地,在穿刺针手柄2上设置有供缝合线穿过的通孔,从而将缝合线的一端保持在缝合部位的体外,也便于约束缝合线,避免缝合线脱落。

[0030] 上述优选方案也可以不采用,或使用本领域其他技术方案来代替,例如不采用定位销,而在内推杆手柄1设置突起,在穿刺针手柄2上设置对应卡槽,通过旋转将突起卡在卡槽内来进行定位。又例如不采用弹簧,而是通过采用其他有阻尼的装置。

[0031] 技术方案二、

[0032] 本实用新型的一种腹腔镜穿刺切口内打结装置包括内推杆手柄1、穿刺针手柄2、穿刺针3和内推杆6,内推杆手柄1和内推杆6固定连接,穿刺针手柄2和穿刺针3固定连接。

[0033] 本实施例穿刺针3为内部中空的针管,内推杆6插入到穿刺针3的内部。

[0034] 与技术方案一不同的是:本实施例在内推杆6上开有缝合线槽6A,如图7所示,而穿刺针3就是一个针管(没有缝合线槽203),套在内推杆6外面。

[0035] 缝合时的缝合线沿所述缝合线槽6A引出,缝合线的一端设置有固定横杆7A,固定横杆7A与缝合线本体7B一起收纳在缝合线槽6A内,固定横杆7A收纳在缝合线槽6A的最下端,固定横杆7A与缝合线本体7B的方向一致。在缝合时通过按压内推杆手柄1带动内推杆6在穿刺针3中向下移动,此时缝合线在穿刺针3的针管内。内推杆6要长于穿刺针3,当内推杆6伸出穿刺针3后,固定横杆7A自动弹出。

[0036] 本实施例腹腔镜穿刺切口内打结装置在手术缝合前,先将缝合线安装好,定横杆7A和缝合线本体7B收纳在缝合线槽6A内,固定横杆7A收纳在缝合线槽6A的最下端。在缝合时,用穿刺针3刺入切口一侧肌体组织,向下按压内推杆手柄1,使得内推杆6在穿刺针3的内部向下移动,直至下部伸出穿刺针,固定横杆7A没有穿刺针3针管的阻挡,自动弹出,弹出的固定横杆7A位于人体肌体组织的内部(腹腔镜手术的切口内),由于固定横杆7A的作用,拔出穿刺针后,缝合线带有固定横杆7的一端保持在人体体内。采用同样的方法在缝合部位的另一侧植入缝合线,然后将两侧露出体外的缝合线打结,完成缝合。

[0037] 同样,优选地,如图6所示,本实施例穿刺针手柄2上设有定位销4,内推杆手柄1上设有对应的定位槽8,定位销4只能在定位槽8中移动,从而限定内推杆6在穿刺针3中的移动距离,也可防止内推杆6完全拔出。穿刺针手柄2内部设置有弹簧5,内推杆6经过弹簧5中间的通孔插入到穿刺针3的内部,弹簧5从内部顶在内推杆手柄1的下方,便于内推杆手柄1的按压和弹出。

[0038] 本实施例优选地,穿刺针3上设有刻度线,可以看到穿刺针3进入人体肌体组织的深度,便于进行穿刺。

[0039] 本实施例优选地,在内推杆手柄1上设置有供缝合线穿过的通孔,从而将缝合线的

一端保持在缝合部位的体外,也便于约束缝合线,避免缝合线脱落。

[0040] 容易理解的是,在腹腔镜手术中,通常采用穿刺器TROCAR来形成管道状工作通道。本实用新型腹腔镜穿刺切口内打结装置,可以单独使用。也可以与穿刺器TROCAR结合使用,形成一种新型的穿刺器。如图8所示,在穿刺器9上斜着开孔,穿刺针3插入到穿刺器9,用于腹腔镜切口的缝合。

[0041] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

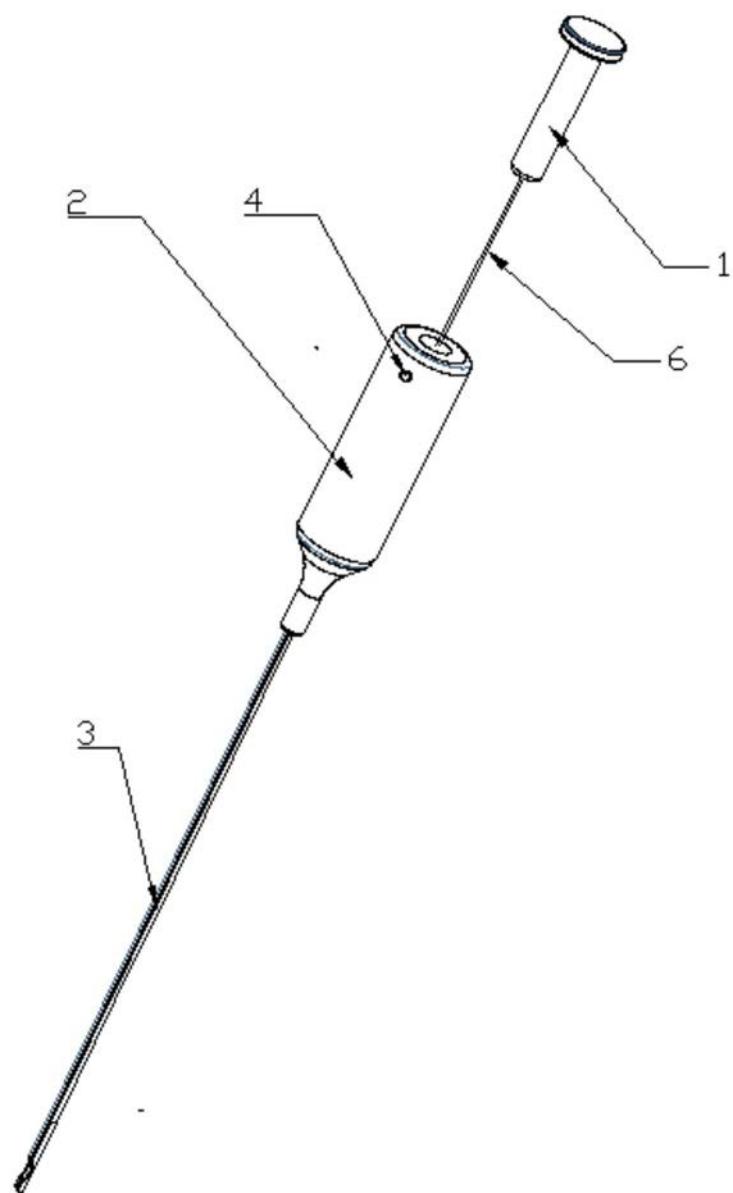


图1

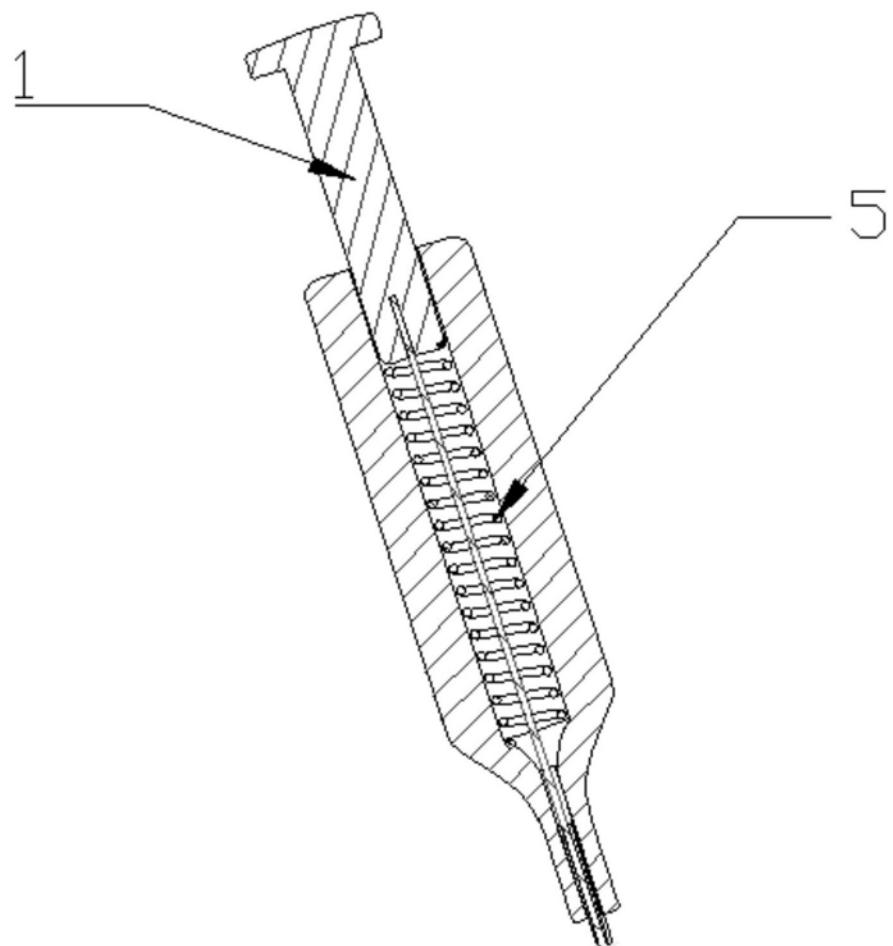


图2

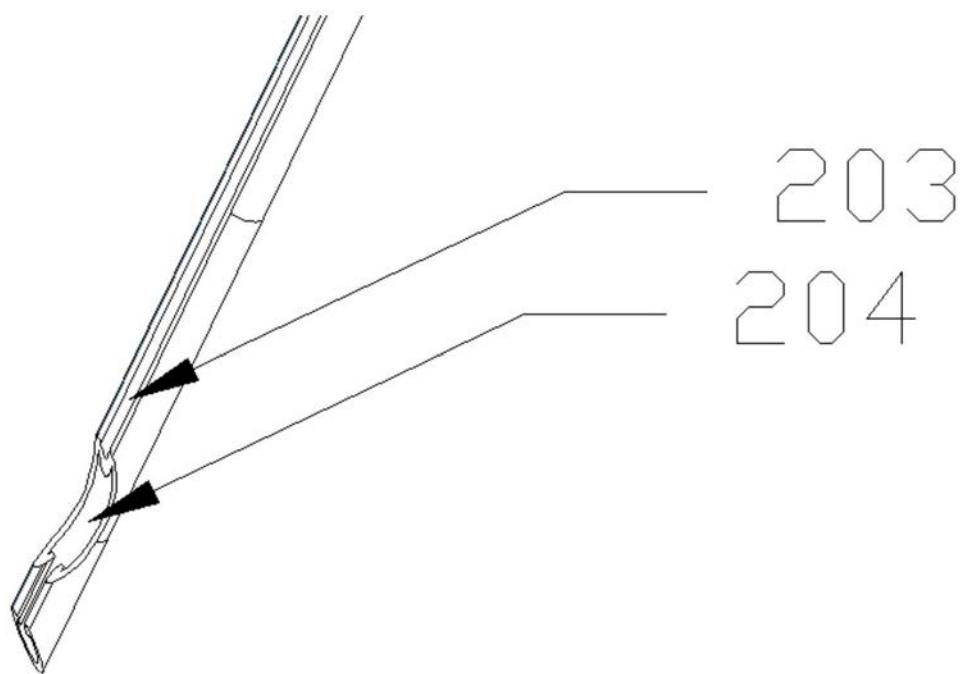


图3

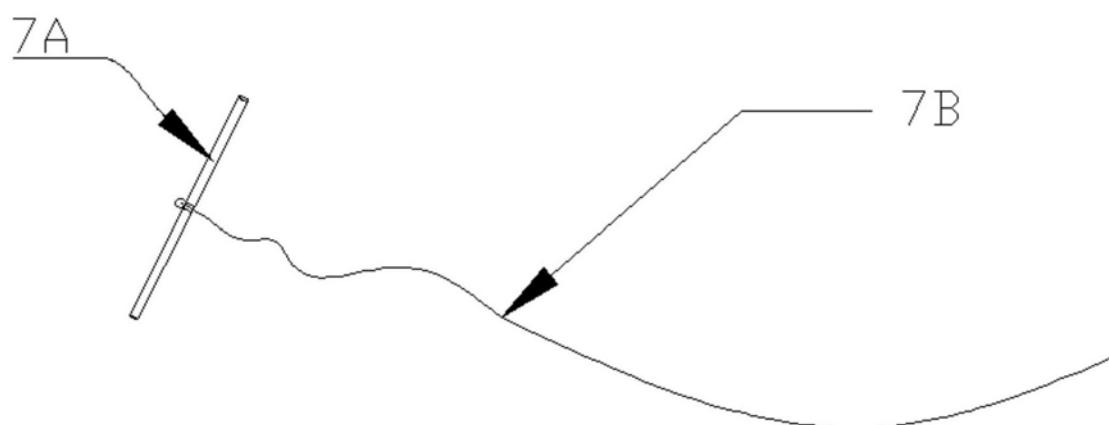


图4

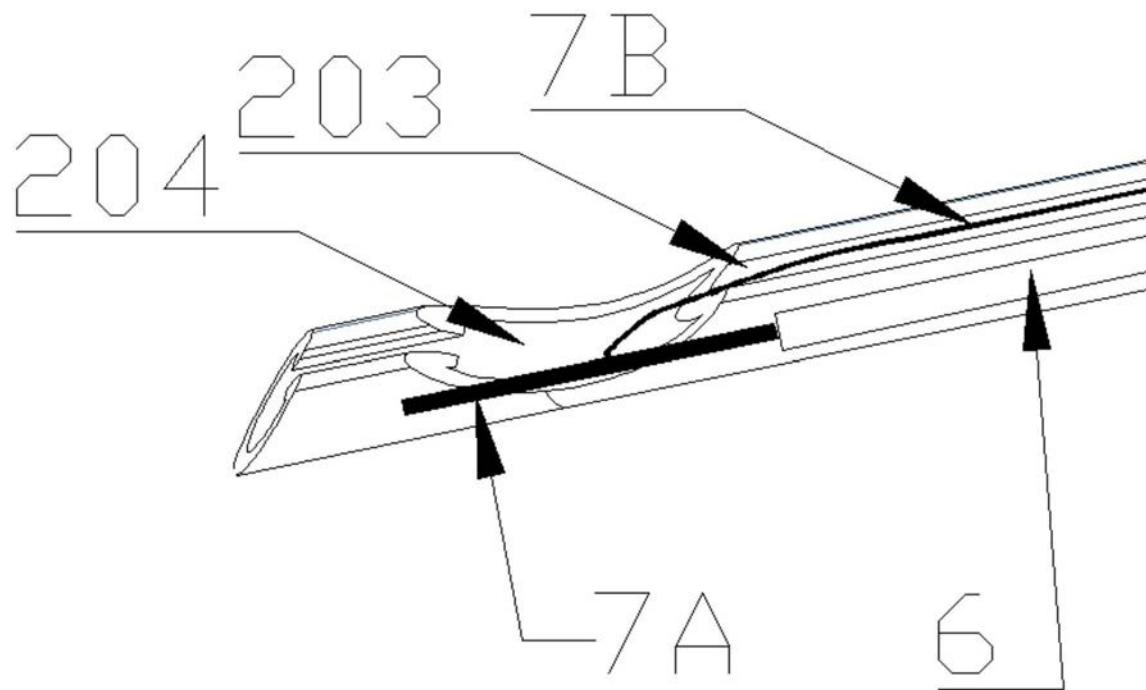


图5

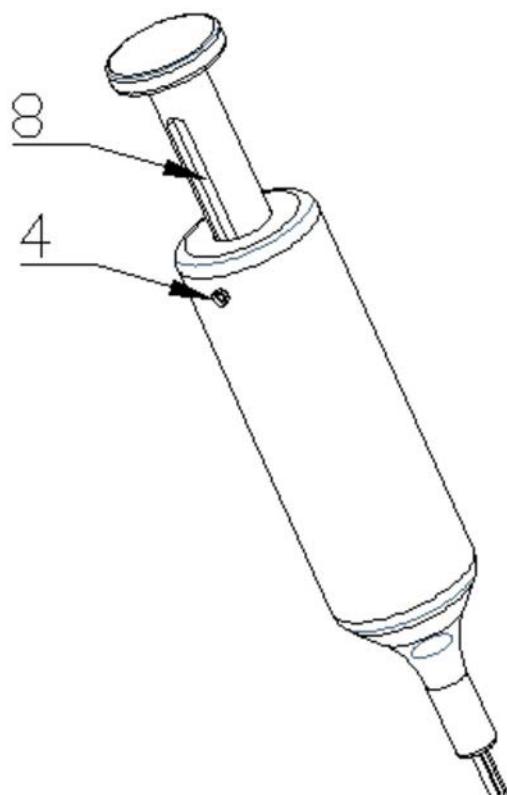


图6

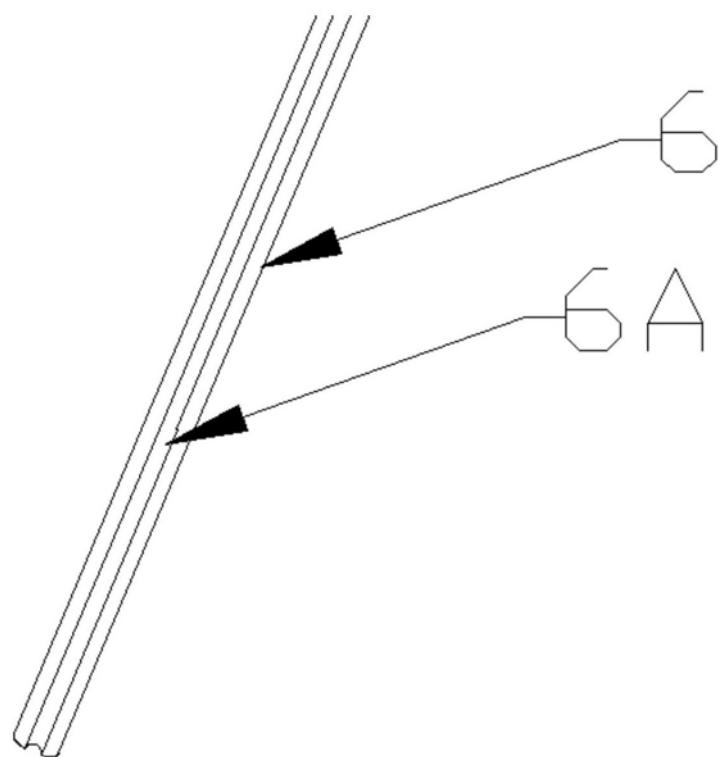


图7

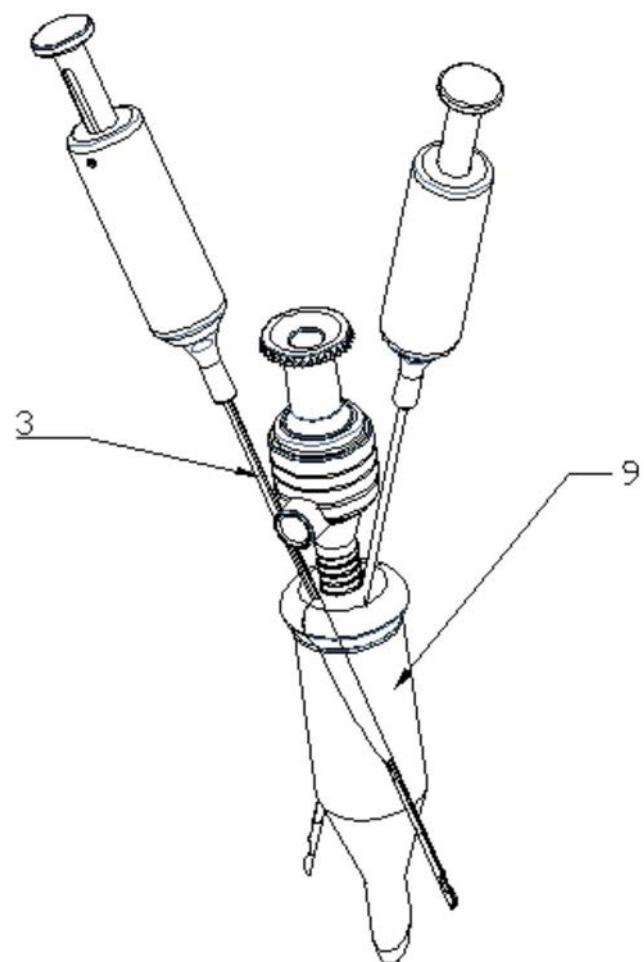


图8

专利名称(译)	一种腹腔镜穿刺切口内打结装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208573778U</a>	公开(公告)日	2019-03-05
申请号	CN201720875828.0	申请日	2017-07-19
[标]申请(专利权)人(译)	邹剑龙 张大宏		
申请(专利权)人(译)	邹剑龙 张大宏		
当前申请(专利权)人(译)	邹剑龙 张大宏		
[标]发明人	邹剑龙 张大宏 高贊军		
发明人	邹剑龙 张大宏 高贊军		
IPC分类号	A61B17/04 A61B17/34		
代理人(译)	杨天娇		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜穿刺切口内打结装置，所述腹腔镜穿刺切口内打结装置包括内推杆手柄、穿刺针手柄、穿刺针和内推杆，所述内推杆手柄和内推杆固定连接，所述穿刺针手柄和穿刺针固定连接，所述穿刺针为内部中空的针管，所述内推杆插入到穿刺针的内部。采用的缝合线的一端设置有固定横杆，将缝合线藏在穿刺针或内推杆上的缝合线槽中，穿刺入人体组织，并将固定横杆留在人体组织内，便于进行缝合。本实用新型结构简单，成本很低。并且在操作时，十分方便，有利于手术中快速的进行缝合。

