



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108078603 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711406097.6

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 朱燕昆

地址 650000 云南省昆明市盘龙区人民东路245号

(72)发明人 朱燕昆 张洋 朱双燕 朱双妹

(74)专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 董建国

(51)Int.Cl.

A61B 17/06(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

A61B 17/062(2006.01)

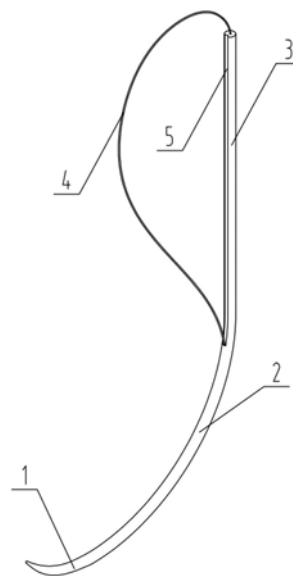
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)发明名称

一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针

(57)摘要

本发明涉及一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,包括针体,针体包含针尖部、针身、针尾部,且所述针尖部、针身和针尾部是一体式结构,其特征在于:还包括调整线,所述调整线一端连接针尾部末端,另一端连接针身,或者针身与针尾部连接处。医务人员在手术缝合过程中,通过将左手所持钳子穿入调整线,挑起缝针,使缝针与器械角度近于垂直,便于在腹腔镜下持针器快速垂直夹持缝针。使每次缝合针穿过组织后持针器能再次快速、精准夹持缝合针的理想位置,降低腹腔镜下缝合的难度。缝合针上带有缝合线,解决了腹腔镜手术中腹腔内无法快速反复穿线的问题,提高了缝合质量,减轻了患者手术风险。



1. 一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,包括针体,针体包含针尖部(1)、针身(2)、针尾部(3),且所述针尖部(1)、针身(2)和针尾部(3)是一体式结构,其特征在于:还包括调整线(4),所述调整线(4)一端连接针尾部(3)末端,另一端连接针身(2),或者针身(2)与针尾部(3)连接处。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,其特征在于:所述针尖部(1)和针身(2)都呈弧形,所述针尾部(3)呈直线形;所述调整线(4)一端嵌入在针尾部(3),另一端倾斜嵌入在针身(2)弧形与针尾部(3)相切处或针身(2)处,所述调整线(4)、针尖部(1)、针身(2)、针尾部(3)位于同一个平面,所述调整线(4)位于针尖部(1)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,其特征在于:在所述针体上对应调整线(4)方向设置有线槽(5),所述线槽(5)从调整线(4)嵌入处开槽至针尾部(3)末端。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,其特征在于:在所述针尾部(3)的末端轴向嵌入有缝合线(6),或者,在所述调整线(4)上连接有缝合线(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,其特征在于:所述调整线(4)是弹性体材料,受力发生变形,撤出外力后迅速回复其近似初始形态和尺寸。

6. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,其特征在于:所述线槽(5)为“V”型或“U”型,槽口大于所述调整线(4)直径。

## 一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针

### 技术领域

[0001] 本发明属于医学外科器械技术领域,更具体的说,本发明涉及一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创方法,是手术方法发展的一个必然趋势。随着工业制造技术的突飞猛进,相关学科的融合,为开展新技术、新方法奠定了坚实的基础,加上医生越来越娴熟的操作,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取而代之,大大降低了手术创伤。

[0003] 腹腔镜是一种带有微型摄像头的器械。腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术:使用冷光源提供照明,在腹部的不同部位做数个直径5~12毫米的小切口,将腹腔镜镜头(直径为3~10毫米)插入腹腔内,运用数字摄像技术使腹腔镜镜头拍摄到的图像通过光导纤维传导至后续信号处理系统,并且实时显示在专用监视器上。然后医生通过监视器屏幕上所显示患者器官不同角度的图像,对病人的病情进行分析判断,并且运用特殊的腹腔镜器械进行手术。

[0004] 腹腔镜手术与传统手术相比,深受患者的欢迎,尤其是手术创伤小、病人术后恢复快、术后瘢痕小、住院时间短降低了患者的支出费用,青年病人更乐意接受,微创手术是外科发展的总趋势和追求目标。

[0005] 医用缝合针主要用于外科手术缝合,多为不锈钢丝在针尾钻孔或开槽制成,外表经打磨,电解处理,应当十分光滑;针型根据实际需要分为:圆针、角针、铲针、直针等,弧度根据实际需要分为:1/2、3/8等;生产工艺十分复杂,属高科技产品,精细打孔甚至用到了激光打孔技术。

[0006] 到目前,医用缝合针共发展了三代:第一代,传统眼针:像弯曲的缝衣针,第一代主要用于非吸收性缝合线。第二代开槽针:尾部开槽,针线连接,主要用于要求不高的部位缝合或是较细的缝合线。第三代:钻孔针,尾部钻孔,针线相连,主要用于微创缝合。

[0007] 手术中,缝合是一个必不可少的步骤,手术过程通常包含切除和重建两个环节,重建过程中缝合往往是耗时最长的,在缝合过程中持针器夹持缝针的部位有严格要求,必需在针体后约1/3到1/2的区域内,避免用持针器夹在嵌线端,针线连接处是缝针的薄弱环节,持针器需与缝合针垂直,才能使医生精准的将缝合针穿刺到缝合位置。

[0008] 腹腔镜手术的缝合与开放手术相比,困难较大,其中最大的难点在于调整缝针的角度。现有的缝合针(包括带线缝合针),由于观察角度和操作空间受限,术者很难将缝针调整到与持针器垂直并准确夹持。因此,临床上只有很熟练的腔镜外科医师才能实施腹腔镜下的缝合,并且在缝合过程中往往需要左右手的多次反复调整才能把针夹持到合适位置,增加了腹腔镜手术的难度,无形中提高了腹腔镜缝合技术的准入门槛。

[0009] 亟待发明一种腹腔镜手术用缝合针技术方案来解决上述技术问题。

## 发明内容

[0010] 本发明提供一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针技术,医务人员的手术缝合过程中,通过钳子挑动调整线,在腹腔镜下快速调整缝合针的角度和位置,使每次缝合针穿过组织后持针器能再次快速、精准夹持缝合针的理想位置,让下次缝合缝合针能准确穿刺到缝合位置。

[0011] 具体技术方案是:

一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针,包括针体,针体包含针尖部、针身、针尾,且所述针尖部、针身和针尾部是一体式结构,其特征在于:还包括调整线,所述调整线一端连接针尾部末端,另一端连接针身,或者针身与针尾部连接处。

[0012] 进一步,优选的是,所述针尖部与针身呈弧形,所述针尾部呈直线形;所述调整线一端嵌入在针尾部,另一端倾斜嵌入在针身弧形与针尾部相切处或针身处,所述调整线、针尖部、针身、针尾部位于同一个平面,所述调整线位于针尖部的一侧。

[0013] 进一步,优选的是,在所述针体上对应调整线方向设置有线槽,所述线槽从调整线嵌入处开槽至针尾部末端。

[0014] 进一步,优选的是,在所述针尾部的末端轴向嵌入有缝合线,或者,在所述调整线上连接有缝合线。

[0015] 进一步,优选的是,所述调整线是弹性体材料,受力发生变形,撤出外力后迅速回复其近似初始形态和尺寸。

[0016] 进一步,优选的是,所述线槽为“V”型或“U”型,槽口大于所述调整线直径。

[0017] 本发明的有益效果:医务人员的手术缝合过程中,将左手所持钳子穿入调整线,挑起缝针,使缝针与器械角度近于垂直,便于在腹腔镜下持针器快速垂直夹持缝针。使每次缝合针穿过组织后持针器能再次快速、精准夹持缝合针的理想位置,降低腹腔镜下缝合的难度。缝合针上带有缝合线,解决了腹腔镜手术中腹腔内无法快速反复穿线的问题,大大降低了医务人员在腹腔镜下进行手术缝合的难度和工作强度,提高了缝合质量,减轻了患者手术风险。

## 附图说明

[0018] 图1是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第一种实施方式的立体图;

图2是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第一种实施方式的主视图;

图3是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第一种实施方式的左视图;

图4是图2的A-A剖视图;

图5是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第二种实施方式的立体图;

图6是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第二种实施方式的主视图;

图7是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第二种实施方式的左视图;

图8是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第三种实施方式的立体图;

图9是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第三种实施方式的主视图;

图10是本发明一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针第三种实施方式的左视图;

上图中:1-针尖部,2-针身,3-针尾部,4-调整线,5-线槽,6-缝合线。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

### [0020] 实施例1

如图1至图4所示,本发明的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针的第一种实施方式。包括针体,针体包含针尖部1、针身2、针尾部3,所述针尖部1与针身2呈弧形,所述针尾部3呈直线形,且所述针尖部1、针身2和针尾部3是一体式结构,为不锈钢丝制成,外表经打磨,电解处理,十分光滑。

[0021] 还包括调整线4,通过激光打孔技术,在缝合针上进行预打孔,将所述调整线4一端倾斜嵌入在针身2弧形与针尾部3相切处或针身2处的盲孔内,挤压压紧固定,所述调整线4的另一端轴向嵌入针尾部3末端的盲孔内,同样挤压压紧固定;所述调整线4、针尖部1、针身2、针尾部3位于同一个平面,所述调整线4位于针尖部1的一侧。调整线4是弹性体材料,受力发生变形,撤出外力后迅速回复其近似初始形态和尺寸。医务人员在手术缝合过程中,通过左手所持钳子挑动调整线,挑起缝针,使缝针与器械角度近于垂直,在腹腔镜下快速调整缝合针的角度和位置,使每次缝合针穿过组织后持针器能再次快速、精准夹持缝合针的理想位置,让下次缝合缝合针能准确穿刺到缝合位置。同时,在腹腔镜下,可以方便快捷地将缝线穿入调整线与缝针构成的环中,由调整线将缝线带过组织。不同于传统缝合针的针孔穿线,实现了腹腔镜下的反复穿线缝合。

[0022] 针体上对应调整线4方向,设置有线槽5,所述线槽5从调整线4嵌入处开槽至针尾部3末端,所述线槽5为“V”型或“U”型,槽口大于所述调整线4直径,当缝合针穿过创口时,调整线4被压入线槽5,从而使缝合产生的创口更小,缝合效果更理想。

### [0023] 实施例2

如图5至图7所示的本发明的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针的第二种实施方式。与实施列1的第一实施方式主要区别在于,在实施列1的基础上在所述针尾部3的末端轴向同时嵌入有缝合线6,免除了医务人员使用时反复穿线缝合的麻烦,但缝合针只能使用一次。

### [0024] 实施例3

如图8至图10所示的本发明的一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针的第三种实施方式。与实施列2的第二种实施方式相比,主要区别在于,缝合线6不再嵌入缝合针尾部,而是生产时预先拴挤在调整线4上,使用时不需要医务人员反复穿线缝合,同时缝合针穿刺的创口也会更小。

[0025] 以上通过具体的和优选的实施例详细的描述了本发明,但本领域技术人员应该明白,本发明并不局限于以上所述实施例,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换等,均应包含在本发明的保护范围之内。

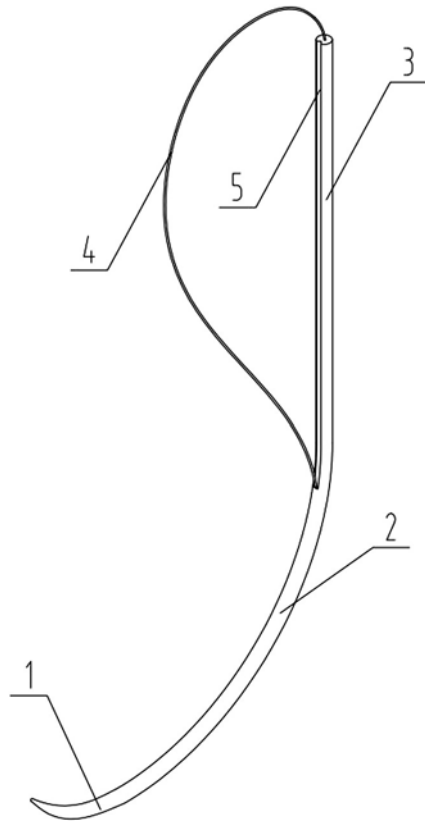


图1

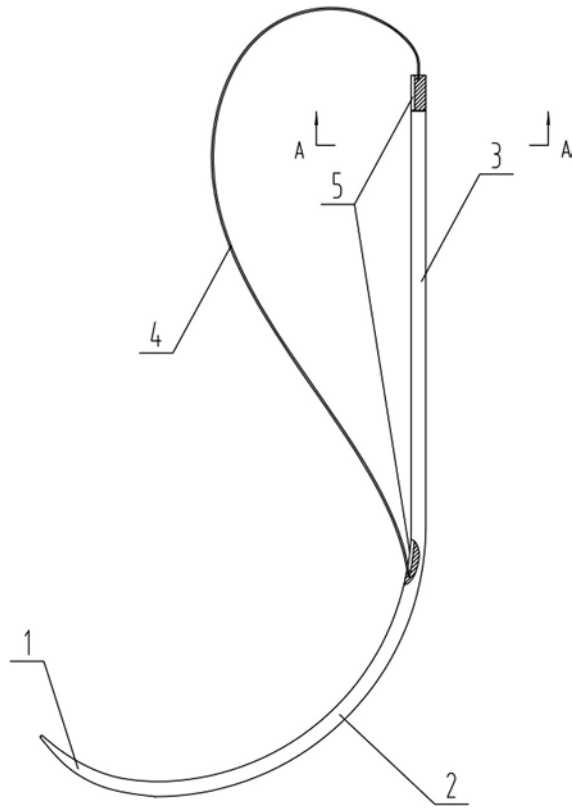


图2

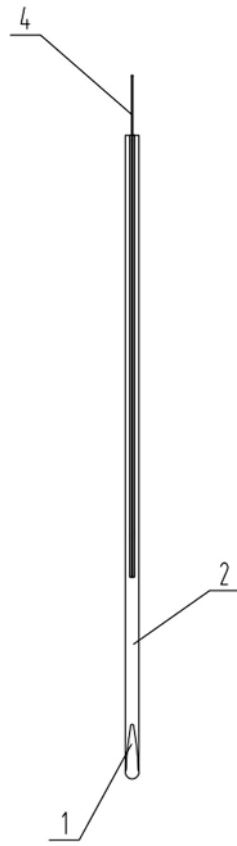


图3

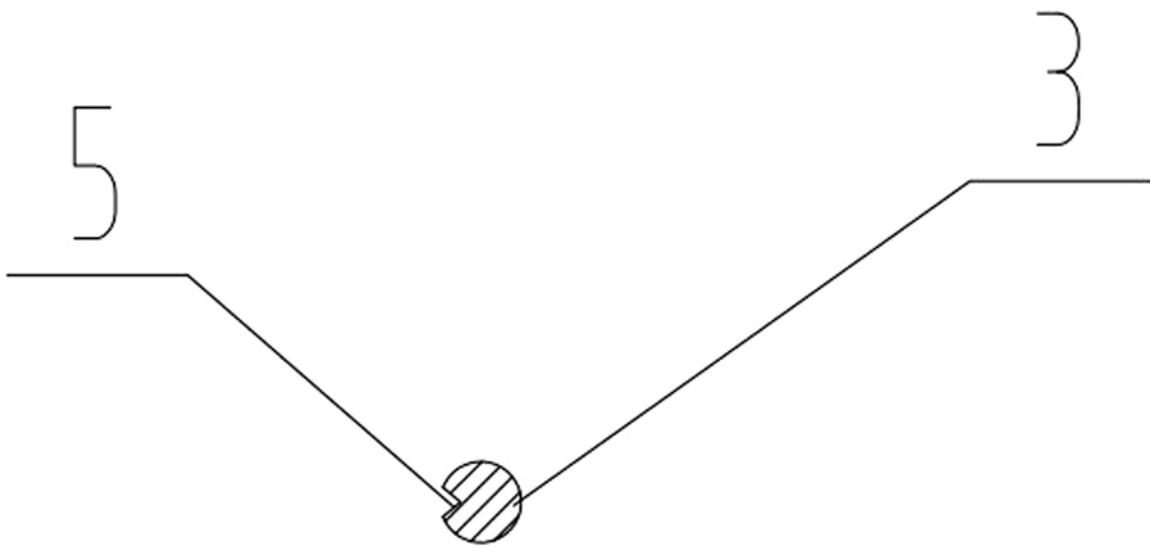


图4

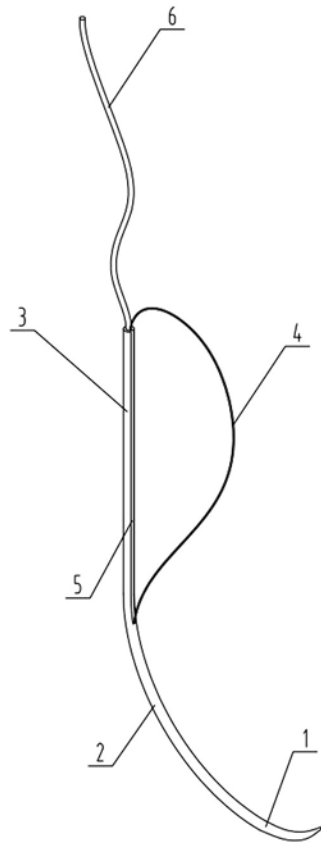


图5

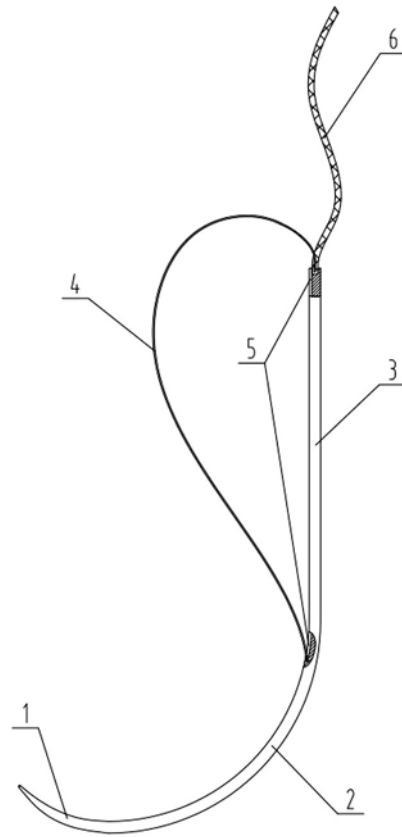


图6



图7

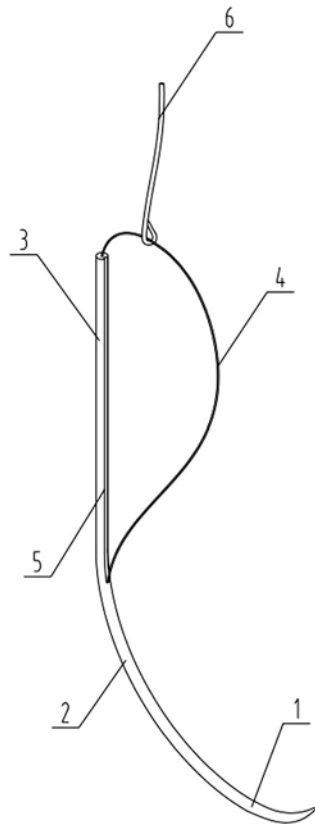


图8

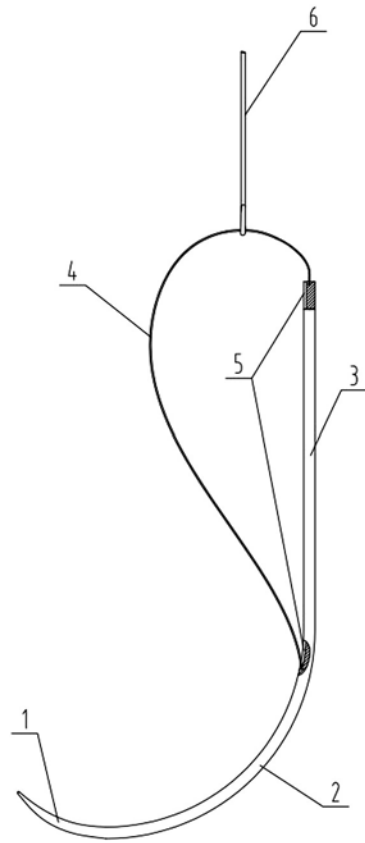


图9

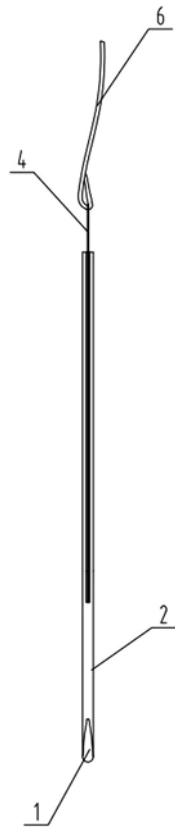


图10

专利名称(译)	一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针		
公开(公告)号	<a href="#">CN108078603A</a>	公开(公告)日	2018-05-29
申请号	CN201711406097.6	申请日	2017-12-22
[标]发明人	朱燕昆 张洋 朱双燕 朱双妹		
发明人	朱燕昆 张洋 朱双燕 朱双妹		
IPC分类号	A61B17/06 A61B17/94 A61B17/062		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/0483 A61B17/06 A61B17/062		
代理人(译)	董建国		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种腹腔镜手术用自动复位带线缝合针，包括针体，针体包含针尖部、针身、针尾部，且所述针尖部、针身和针尾部是一体式结构，其特征在于：还包括调整线，所述调整线一端连接针尾部末端，另一端连接针身，或者针身与针尾部连接处。医务人员在手术缝合过程中，通过将左手所持钳子穿入调整线，挑起缝针，使缝针与器械角度近于垂直，便于在腹腔镜下持针器快速垂直夹持缝针。使每次缝合针穿过组织后持针器能再次快速、精准夹持缝合针的理想位置，降低腹腔镜下缝合的难度。缝合针上带有缝合线，解决了腹腔镜手术中腹腔内无法快速反复穿线的问题，提高了缝合质量，减轻了患者手术风险。

