



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107397566 A

(43)申请公布日 2017. 11. 28

(21)申请号 201710826583.7

(22)申请日 2017.09.14

(71)申请人 周武元

地址 250000 山东省济南市槐荫区阳光100  
小区F1-5-202

(72)发明人 周武元

(74)专利代理机构 山东博睿律师事务所 37238

代理人 丁波

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

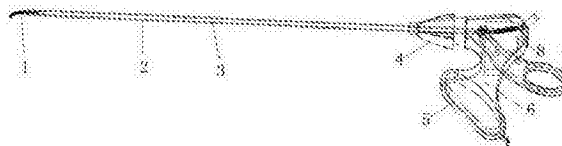
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)发明名称

一种腹腔镜手术用缝合打结器

### (57)摘要

本发明提供了一种腹腔镜手术用缝合打结器,它包括手柄部、杆体和打结部,所述打结部包括一个与杆体端部铰接并由手柄部驱动可张合的夹线钳,当两夹线钳的钳口闭合时,打结部呈螺旋状。在打结过程中,通过食指拨动旋转器使螺旋状的打结部发生旋转,并钩绕缝合线,迅速完成绕线步骤,并完成打结,从而使操作更简单、迅速,所需的空间更小。



1. 一种腹腔镜手术用缝合打结器,它包括手柄部、杆体和打结部,其特征是:所述打结部包括两个与杆体端部铰接并由手柄部驱动可张合的夹线钳,当两夹线钳的钳口闭合时,打结部呈螺旋状。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:当两夹线钳的钳口闭合时,打结部的端部呈尖端状。

3. 根据权利要求1或2所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:所述手柄部包括固定手柄和活动手柄,所述活动手柄的一端伸入固定手柄内腔且其中部与固定手柄铰接。

4. 根据权利要求3所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:所述杆体内设置有与其间隙配合的导向杆,导向杆的一端与活动手柄铰接、另一端通过连杆机构与两夹线钳铰接。

5. 根据权利要求4所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:所述连杆机构包括连杆A和连杆B,连杆A与导向杆的下部铰接,连杆B与导向杆的上部铰接,连杆A和连杆B的另一端分别与两夹线钳的端部铰接。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:所述两夹线钳中与连杆A和连杆B的铰接端设置有缺口,所述缺口设置在两夹线钳的相对侧面上。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:所述杆体中靠近手柄部的一端固连有与食指相适应的旋转器。

8. 根据权利要求4所述的腹腔镜手术用缝合打结器,其特征是:所述活动手柄中与导向杆连接的一端还连接有复位弹簧,复位弹簧的另一端与固定手柄的内壁连接。

## 一种腹腔镜手术用缝合打结器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种缝合打结器,尤其是一种腹腔镜手术用缝合打结器。

### 背景技术

[0002] 打结钳是腹腔镜手术中必不可少的辅助工具,传统的打结钳其夹持端部为平直头,在缝合过程中,两打结钳夹持缝合线互相缠绕打结时,缝合线极易从夹持器的头部脱落,这种打结方式需要的操作空间大,操作复杂,且操作难度大,这就是现有技术所存在的不足之处。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题,就是针对现有技术所存在的不足,而提供一种腹腔镜手术用缝合打结器,该打结器打结操作简单,所需操作空间小。

[0004] 本方案是通过如下技术措施来实现的:该腹腔镜手术用缝合打结器包括手柄部、杆体和打结部,所述打结部包括两个与杆体端部铰接并由手柄部驱动可张合的夹线钳,当两夹线钳的钳口闭合时,打结部呈螺旋状。

[0005] 当两夹线钳的钳口闭合时,打结部的端部呈尖端状,这种尖端状的结构易于夹起缝合线。

[0006] 上述手柄部包括固定手柄和活动手柄,所述活动手柄的一端伸入固定手柄内腔且其中部与固定手柄铰接,以方便通过活动手柄驱动两夹线钳张合。

[0007] 上述杆体内设置有与其间隙配合的导向杆,导向杆的一端与活动手柄铰接、另一端通过连杆机构与两夹线钳铰接,活动手柄通过导向杆带动两夹线钳的张合。

[0008] 上述连杆机构包括连杆A和连杆B,连杆A与导向杆的下部铰接,连杆B与导向杆的上部铰接,连杆A和连杆B的另一端分别与两夹线钳的端部铰接,这种结构形式可以避免连杆A和连杆B出现死点,以保证手术缝合的顺利进行。

[0009] 上述两夹线钳中与连杆A和连杆B的铰接端设置有缺口,所述缺口设置在两夹线钳的相对侧面上,缺口的设置可以减小连杆A和连杆B之间的摩擦。

[0010] 上述杆体中靠近手柄部的一端固连有与食指相适应的旋转器。

[0011] 上述活动手柄中与导向杆连接的一端还连接有复位弹簧,复位弹簧的另一端与固定手柄的内壁连接,按下活动手柄使两夹线钳张开,缝合线缠绕完毕后,抬起手指,再辅以复位弹簧的复位驱动作用,导向杆可以快速顺利的复位,使两夹线钳闭合并夹紧缝合线。

[0012] 本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,该腹腔镜手术用缝合打结器中,打结部包括两个与杆体端部铰接并由手柄部驱动可张合的夹线钳,当两夹线钳的钳口闭合时,打结部呈螺旋状,在打结过程中,通过食指拨动旋转器使螺旋状的打结部发生旋转,并钩绕缝合线,迅速完成绕线步骤,并完成打结,这一过程中可以防止在缠绕过程中缝合线脱落,使缝合线牢固的缠绕在夹线钳上,其操作简单、迅速,且打结所需的空間更小。由此可见,本发明与现有技术相比,具有突出的实质性特点和显著的进步,其实施的有益效果

也是显而易见的。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明具体实施方式的透视结构示意图。

[0014] 图2为本发明具体实施方式的立体结构示意图。

[0015] 图3为打结部的结构示意图。

[0016] 图中,1-打结部,2-杆体,3-导向杆,4-旋转器,5-手柄部,6-固定手柄,7-活动手柄,8-复位弹簧,9-铰轴,10-缺口,11-连杆A,12-连杆B,13-夹线钳。

### 具体实施方式

[0017] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本方案进行阐述。

[0018] 一种腹腔镜手术用缝合打结器,如图所示,它包括手柄部5、杆体2和打结部1,杆体2中靠近手柄部5的一端外侧固连有与食指相适应的旋转器4,所述打结部1包括两个与杆体2端部铰接并由手柄部5驱动可张合的夹线钳13。当两夹线钳13的钳口闭合时,打结部1整体呈螺旋状,这样当旋转器4通过杆体2带动打结部1转动时,使缝合线在打结部1呈螺旋状缠绕,使缝合线不会脱落,完成绕线步骤。且当两夹线钳13的钳口闭合时,打结部1的端部呈尖端状,这种结构形式利于用两夹线钳13夹起缝合线进行打结。

[0019] 所述手柄部5包括固定手柄6和活动手柄7,所述活动手柄7的一端伸入固定手柄6的内腔,且活动手柄7的中部与固定手柄6铰接,保证活动手柄7可绕其与固定手柄6的铰接点旋转。

[0020] 所述杆体2内设置有与其间隙配合的导向杆3,导向杆3的一端与活动手柄7铰接、另一端通过连杆机构与两夹线钳13铰接。活动手柄7中与导向杆3连接的一端还连接有复位弹簧8,复位弹簧8的另一端与固定手柄6的内壁连接。

[0021] 上述连杆机构包括连杆A11和连杆B12,连杆A11与导向杆3的下部铰接,连杆B12与导向杆3的上部铰接,连杆A11和连杆B12的另一端分别与两夹线钳13的端部铰接。两夹线钳13中与连杆A11和连杆B12的铰接端设置有缺口10,所述缺口10设置在两夹线钳13的相对侧面上。向下按下活动手柄7,使导向杆3向手柄端移动,导向杆3移动时带动连杆A11和连杆B12同步动作,使两夹线钳13呈张开状态,准备夹线。夹线时,手指向上抬起同时带动活动手柄7上抬,再辅以后复位弹簧8的复位驱动作用,导向杆3可以快速顺利的复位,使两夹线钳13闭合并夹紧缝合线。

[0022] 打结时,用一把普通的打结钳夹持缝合线的一端,并将缝合线搭至夹线钳13外侧,然后用食指旋转旋转器4即可使缝合线缠绕在螺旋状的打结部1,迅速完成绕线步骤,然后用该打结器的夹线钳13夹住缝合线的另一端,将缝合线的两端拉紧即可实现打结,由于缝合线缠绕时该打结器只需转动即可,所以打结时所需要的操作空间小,操作简单,利于手术的顺利进行。

[0023] 本发明中未经描述的技术特征可以通过现有技术实现,在此不再赘述。本发明并不仅限于上述具体实施方式,本领域普通技术人员在本发明的实质范围内做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

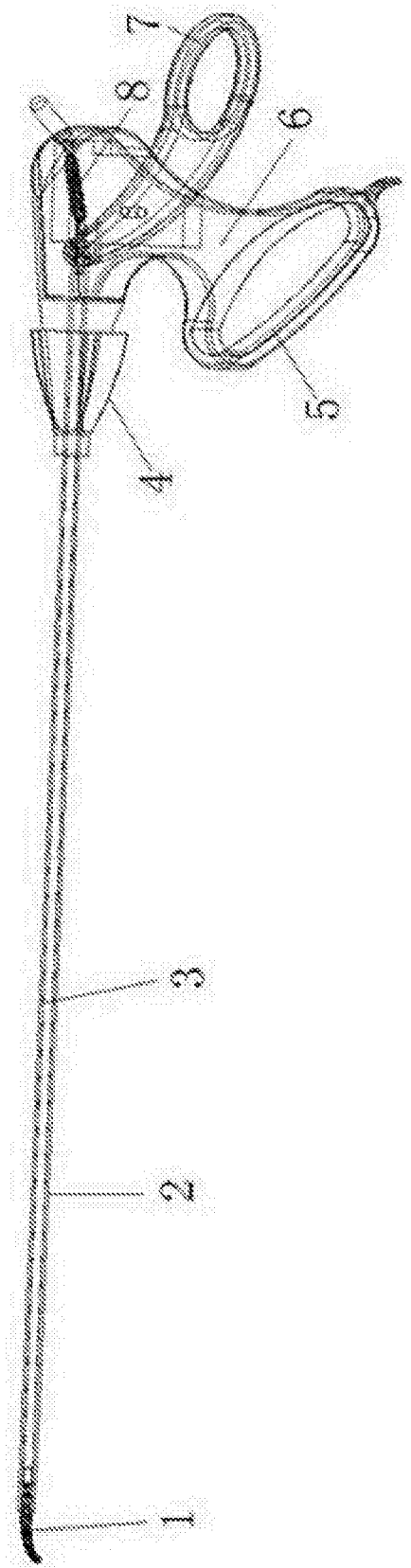


图1

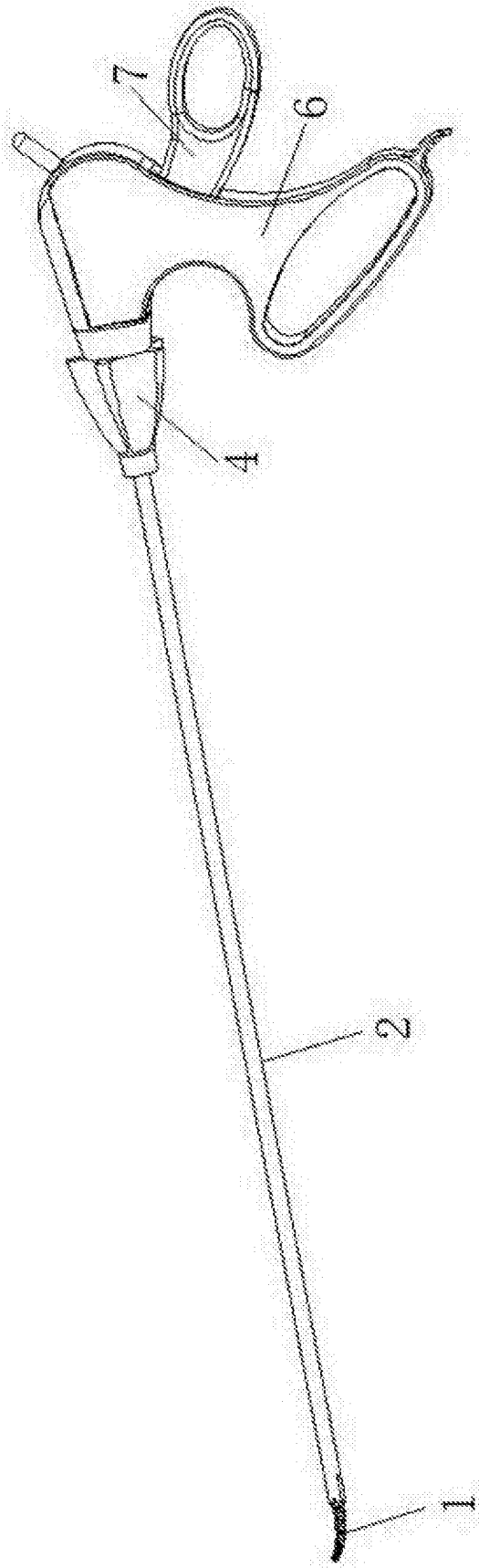


图2

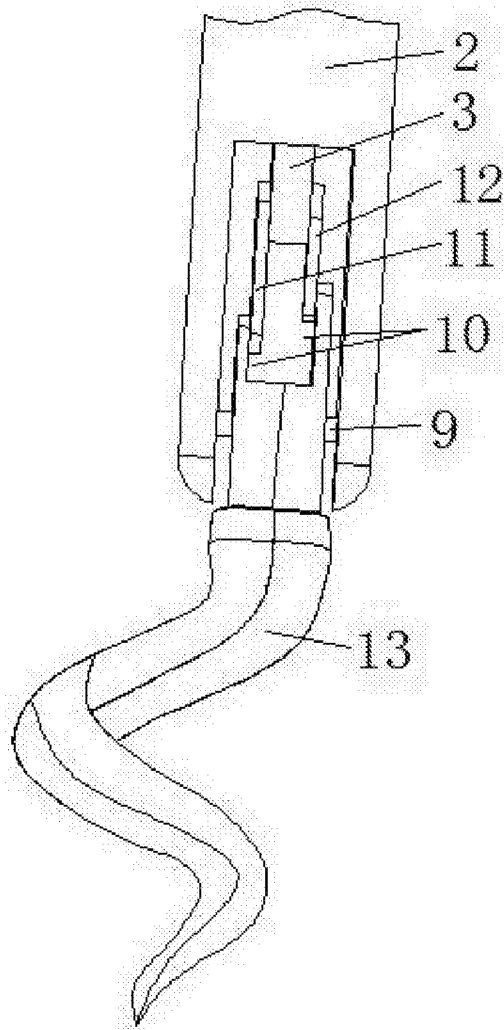


图3

专利名称(译)	一种腹腔镜手术用缝合打结器		
公开(公告)号	<a href="#">CN107397566A</a>	公开(公告)日	2017-11-28
申请号	CN2017110826583.7	申请日	2017-09-14
[标]申请(专利权)人(译)	周武元		
申请(专利权)人(译)	周武元		
当前申请(专利权)人(译)	周武元		
[标]发明人	周武元		
发明人	周武元		
IPC分类号	A61B17/04		
CPC分类号	A61B17/0469		
代理人(译)	丁波		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明提供了一种腹腔镜手术用缝合打结器，它包括手柄部、杆体和打结部，所述打结部包括一个与杆体端部铰接并由手柄部驱动可张合的夹线钳，当两夹线钳的钳口闭合时，打结部呈螺旋状。在打结过程中，通过食指拨动旋转器使螺旋状的打结部发生旋转，并钩绕缝合线，迅速完成绕线步骤，并完成打结，从而使操作更简单、迅速，所需的空间更小。

