

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61B 17/06 (2006.01)  
A61B 17/04 (2006.01)



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410051003.4

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1297236C

[22] 申请日 2004.8.4

[21] 申请号 200410051003.4

[73] 专利权人 深圳市第二人民医院

地址 518035 广东省深圳市笋岗西路 3002 号

[72] 发明人 李法升 陈如山 邱洁

[56] 参考文献

CN2719233Y 2005.8.24 A61B17/04

US20030153929A1 2003.8.14 A61B17/04

CN2545981Y 2003.4.23 A61B17/04

JP2002253554A 2002.9.10 A61B17/06

审查员 颜涛

[74] 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有限公司  
代理人 孙皓

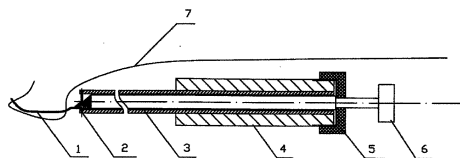
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

腹腔镜缝合器

[57] 摘要

本发明涉及一种治疗腹部疾病的手术器械，尤其是一种能在腹部手术中机动灵活进行缝合的腹腔镜缝合器。它包括缝针 1、针座 2、主杆 3、手柄 4、锁固螺母 5、旋转杆 6、缝线 7，针座 2 为转动针座，缝针 1 固定在转动针座上，转动针座与旋转杆 6 的端头为螺旋锥齿活动连结，旋转杆 6 稳定于主杆 3 内腔。本发明与现有技术相比，由于采用了缝针固定在转动针座上的结构，使缝针前后左右转动可达 270°，有利于缝针机动灵活的进出腹腔，并使腹腔镜手术中的缝针能在体内各方位进行灵活的缝合、打结；缝线从缝针前后两端进出两次，并且所需缝线为剖腹手术所需的普通缝线，可取代目前腹腔镜所采用的套圈技术，节省大量材料费。



1. 一种腹腔镜缝合器，包括缝针（1）、针座（2）、主杆（3）、手柄（4）、锁固螺母（5）、旋转杆（6）、缝线（7），其特征在于：所述针座（2）为转动针座，缝针（1）固定在转动针座上，转动针座与旋转杆（6）的端头活动连结，并且转动针座与旋转杆（6）的端头均为锥齿形状；旋转杆（6）稳定于主杆（3）内腔；所述缝针（1）固定在锥齿形转动针座底边缘的切线方向上，缝针（1）可转动范围为 $270^{\circ}$ 。
2. 根据权利要求1所述的腹腔镜缝合器，其特征在于：所述转动针座与旋转杆（6）的端头表面均设有螺旋锥齿。
3. 根据权利要求2所述的腹腔镜缝合器，其特征在于：所述主杆（3）尾端设有将旋转杆（6）稳定于主杆（3）内腔的锁固螺母（5）。
4. 根据权利要求1所述的腹腔镜缝合器，其特征在于：所述主杆（3）的外表面设有手柄（4）。
5. 根据权利要求1所述的腹腔镜缝合器，其特征在于：所述缝针（1）的前后两端各设一缝线孔。
6. 根据权利要求5所述的腹腔镜缝合器，其特征在于：所述缝针（1）为首尾两端弯曲的弓形缝针。
7. 根据权利要求6所述的腹腔镜缝合器，其特征在于：所述缝线（7）从缝针（1）前后两端的缝线孔分别进出一次设置。

## 腹腔镜缝合器

### 技术领域

本发明涉及一种治疗腹部疾病的手术器械，尤其是一种能在腹部手术中机动灵活进行缝合的腹腔镜缝合器。

### 背景技术

近二十年来，多方面的科技进展使腹腔镜手术有了进一步的发展，具有微创效果的腹腔镜在腹部疾病的诊断及治疗中已发挥着重大作用。对于任何一个腹腔镜操作者来说，止血可能是最重要的，腹腔镜缝合技术的落后可能是腹腔镜手术发展缓慢的一个唯一重要因素，也是腹腔镜手术费用居高不下的重要原因。基本缝合技巧在剖腹手术中是很必要的，在腹部手术中进行缝合的那种机动灵活性，在腹腔镜手术中却大部分的失掉。为了弥补现有技术的不足，在腹腔镜下止血或对合组织，选用简单但较危险的热凝、电凝（单极、二极）、激光、各种夹子、U形钉等，虽然其简单易行，但操作不慎可引起严重的出血或周围组织的坏死，致使患者死亡。对于大血管或组织对合困难的危险部位，一般不敢应用上述方法，而改用笨拙但较牢固的体外打结、体内缝合打结方法，并且上述各种方法的实施均需贵重的设备及材料。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种腹腔镜缝合器，以便解决腹腔镜手术中能在体内进行机动灵活的各种缝合、打结的技术问题。

为实现上述目的本发明采用以下技术方案：

腹腔镜缝合器，包括缝针、针座、主杆、手柄、锁固螺母、旋转杆、缝线，所述针座为转动针座，缝针固定在转动针座上，转动针座与旋转杆的端头活动连结，并且转动针座与旋转杆的端头均为锥齿形状；旋转杆稳定于主杆内腔；所述缝针固定在锥齿形转动针座底边缘的切线方向上，缝针可转动范围为 $270^{\circ}$ 。

本发明的转动针座与旋转杆的端头表面均设有螺旋锥齿。

本发明的主杆尾端设有将旋转杆稳定于主杆内腔的锁固螺母。

本发明的主杆的外表面设有手柄。

本发明的缝针的前后两端各设一缝线孔。

本发明的缝针为首尾两端弯曲的弓形缝针。

本发明的缝线从缝针前后两端的缝线孔进出两次设置。

本发明与现有技术相比，由于采用了缝针固定在转动针座上的结构，使缝针前后左右转动可达 $270^{\circ}$ ，有利于缝针机动灵活的进出腹腔，并使腹腔镜手术中的缝针能在体内各方位进行灵活的缝合、打结；手柄与主杆构成一体，由手柄操作各种缝合及打结，缝线从缝针前后两端进出两次，缝线的另一端由操作者握在手中，并且所需缝线为剖腹手术所需的普通缝线，可取代目前腹腔镜所采用的套圈技术、缝合技术以及电凝等技术，节省了大量材料费。

## 附图说明

图 1 是本发明的结构示意图。

图 2 是本发明的转动针座与旋转杆的端头活动螺旋锥齿连结的结构放大示意图。

图 3 是本发明的缝针固定在锥齿形转动针座底边缘的切线方向上的结构示意图。

## 具体实施方式

下面结合附图实施例对本发明做进一步的说明。

如图 1 所示，本发明的腹腔镜缝合器，包括缝针 1、针座 2、主杆 3、手柄 4、锁固螺母 5、旋转杆 6、缝线 7，针座 2 为转动针座，缝针 1 固定在转动针座上，转动针座与旋转杆 6 的端头活动连结，旋转杆 6 稳定于主杆 3 内腔，转动针座与旋转杆 6 的端头表面均设有螺旋锥齿（如图 2 所示），主杆 3 尾端设有将旋转杆 6 稳定于主杆 3 内腔的锁固螺母 5，通过转动旋转杆 6，可转动针座 2，固定在转动针座底边缘上的缝针 1 可在为 270° 范围内甚至更宽的范围内转动，有利于机动灵活的进出腹腔及各方位缝合，锁固螺母 5 可旋下，旋下后可对主杆 3 内外及旋转杆 6 进行清洗、消毒；缝针 1 固定在锥齿形转动针座底边缘的切线方向上（如图 3 所示），主杆 3 的外表面设有手柄 4，手柄 4 与主杆 3 构成一体，由手柄操作各种缝合及打结。缝针 1 的前后两端各设一缝线孔，其为首尾两端弯曲的弓形缝针，缝线 7 从缝针 1 前后两端的缝线孔进出两次，缝线 7 的另一端由操作者握在手中。

### 腹腔镜缝合器的缝合、打结技巧

1、进入腹腔：转动旋转杆 6，使缝针 1 与主杆 3 呈直线，通过 6—7mm 套管进入腹腔后，转动旋转杆 6，视缝合部位调节缝针与主杆的角度，以利于顺利缝合。

2、缝合：右手持缝合器，使缝针穿透缝合部位，然后进一步出针，使缝线从针孔露出 4—5mm，操作者左手持夹线钳挑起前端缝线并夹紧，缝针退出，缝合穿线完成，夹线钳放开缝线断端。

3、打结：带线的缝针 1 绕夹线钳旋转 1 周（打方结）或旋转 2 周（打外科结）后，夹线钳持夹缝线断端，缝合器与夹线钳对应拉紧，完成一个结。同法完成第二个或第三个结。

4、剪线：缝合器与夹线钳拉直缝线，线剪剪断。缝合器不退出腹腔，进行第二次缝合、打结。

### 功能

1、递线、打结：非缝合状态时应用缝合器递线、打结，结扎组织断端。方法同上。可取代目前腹腔镜所采用的套圈技术，节省大量材料费（每条进口内套圈 100 元人民币以上）。

2、间断缝合：上述缝合、打结技巧，即是间断缝合。

3、8 字缝合：缝合器缝合穿线后，打结不剪线，进行第二针缝合穿线，夹线钳穿过针孔处缝线后，夹紧缝线另一断端并拉过牵出，缝针退出组织，缝线两端打结，完成 8 字缝合。

4、连续缝合、连锁缝合：同 8 字缝合，但进出缝针的方向不同。

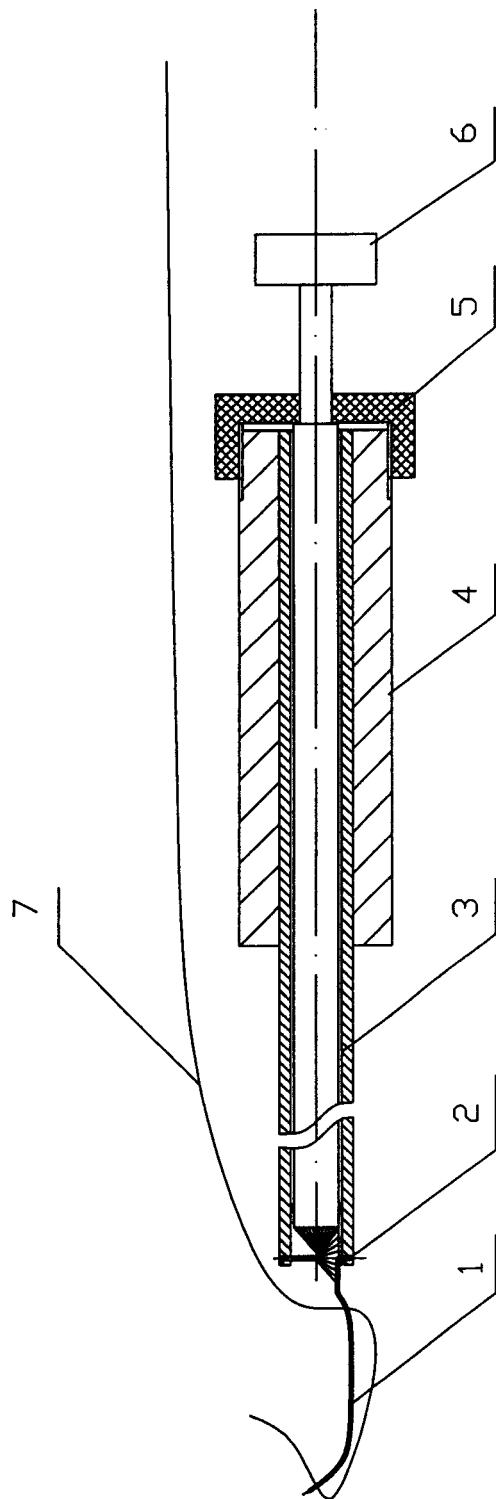


图1

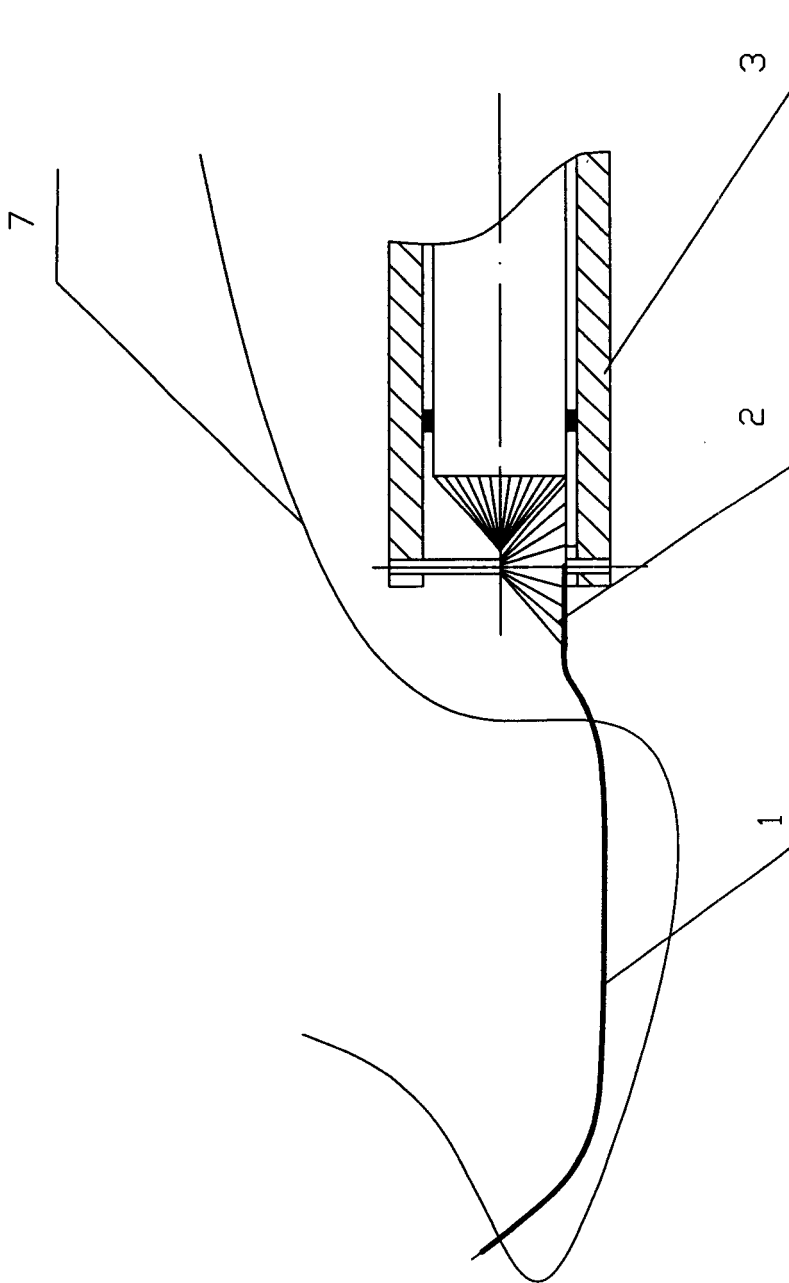


图2

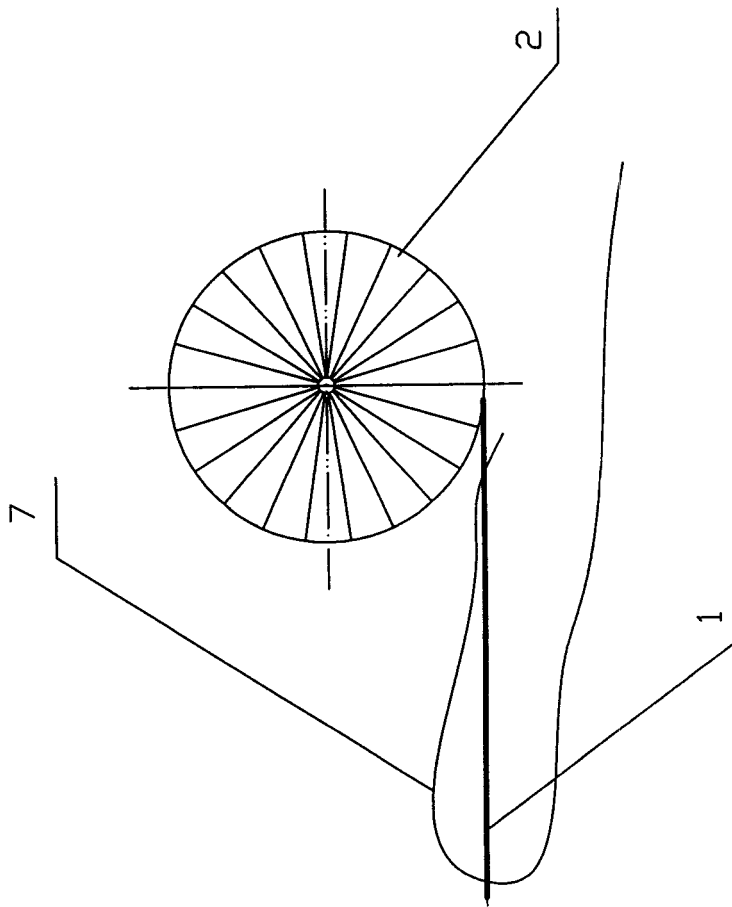


图3

专利名称(译)	腹腔镜缝合器		
公开(公告)号	<a href="#">CN1297236C</a>	公开(公告)日	2007-01-31
申请号	CN200410051003.4	申请日	2004-08-04
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市第二人民医院		
申请(专利权)人(译)	深圳市第二人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市第二人民医院		
[标]发明人	李法升 陈如山 邱洁		
发明人	李法升 陈如山 邱洁		
IPC分类号	A61B17/06 A61B17/04		
代理人(译)	孙皓		
其他公开文献	CN1729939A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种治疗腹部疾病的手术器械，尤其是一种能在腹部手术中机动灵活进行缝合的腹腔镜缝合器。它包括缝针1、针座2、主杆3、手柄4、锁固螺母5、旋转杆6、缝线7，针座2为转动针座，缝针1固定在转动针座上，转动针座与旋转杆6的端头为螺旋锥齿活动连结，旋转杆6稳定于主杆3内腔。本发明与现有技术相比，由于采用了缝针固定在转动针座上的结构，使缝针前后左右转动可达270°，有利于缝针机动灵活的进出腹腔，并使腹腔镜手术中的缝针能在体内各方位进行灵活的缝合、打结；缝线从缝针前后两端进出两次，并且所需缝线为剖腹手术所需的普通缝线，可取代目前腹腔镜所采用的套圈技术，节省大量材料费。

