

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A61B 17/28

A61B 17/32



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420022085.5

[45] 授权公告日 2005 年 4 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2691498Y

[22] 申请日 2004.4.18

[21] 申请号 200420022085.5

[73] 专利权人 钟李宽

地址 311500 浙江省桐庐县经济工业区瑶琳路 218 号

[72] 设计人 钟李宽

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司

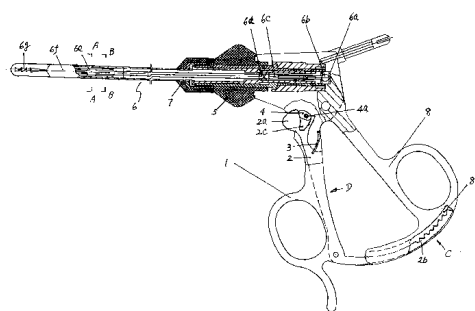
代理人 王凯音

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 腹腔镜手术钳

[57] 摘要

腹腔镜手术钳。一种能用于腹腔手术中的牵引、固定、剥离组织等的腹腔镜手术钳。它含有手柄体和活动柄、能以活动柄的转动实现钳口开合的芯杆组件，其特征是：手柄体和活动柄之间设有能锁定钳口状态的锁卡，该锁卡包含以销轴连接在手柄体上且位于手柄体内槽中的带齿牙的 L 形杆、以销轴连接在手柄体上且位于 L 形杆的内凹口中的凸轮，以及固结在活动柄内槽中且能与齿牙啮合以锁定钳口状态的齿片；其中凸轮带有能锁定 L 形杆以维持齿牙与齿片之啮合的轮廓面、L 形杆上带有复位片弹簧。本实用新型解决了现有腹腔镜手术钳必须用手紧捏才能持续闭合钳口所引起不安全问题，且还具有可调钳口方向、方便清洗和消毒等特点。



ISSN 1008-4274

1、一种腹腔镜手术钳，它含有以销轴连接的手柄体（1）和活动柄（8）、一根能以活动柄的转动实现钳口（6g）开合的芯杆组件（6），其特征是：手柄体（1）和活动柄（8）之间设有能锁定钳口（6g）的开合状态的锁卡，该锁卡包含一个以销轴连接在手柄体（1）上且位于手柄体内槽（2d）中的带齿牙（2b）的 L 形杆（2）、一个以销轴连接在手柄体（1）上且位于 L 形杆（2）的内凹口（2c）中的凸轮（4），以及一个固结在活动柄内槽（8b）中且能通过齿牙（2b）啮合以锁定钳口（6g）的开合状态的齿片（8a）；其中凸轮（4）带有能锁定 L 形杆以维持齿牙与齿片之啮合以维持钳口（6g）开合状态的轮廓面，L 形杆上带有能使其复位的片弹簧（3）。

2、根据权利要求 1 所述的腹腔镜手术钳，其特征是：所说的芯杆组件（6）中的芯杆（6c）上带有一段其横截面为方形的连接段（6d），并且该连接段的外壁上带有能使芯杆转动的手轮（5）和手轮的固定套（7）。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的腹腔镜手术钳，其特征是：所说的芯杆（6c）在钳口所在段（6f）处呈分体式结构，并且钳口所在段与芯杆（6c）以嵌插式连接，嵌插面上带有周向定位的键（6e）。

## 腹腔镜手术钳

### 技术领域

本实用新型涉及一种外科的手术钳，尤其一种能用于各种腹腔手术的腹腔镜手术钳，例如在切除胆囊的手术中用于牵引、固定、剥离组织等的手术钳。

### 背景技术

中国专利 00218758.2 公开的腹腔镜手术钳，它包括前、后钳主连接杆，它的后钳把与连接杆处镶嵌有金属嵌件，所述金属嵌件为一中空件，与连接件相应一侧开有上大下小的通孔，所述连接杆与把手相应的一端为球形，杆身直径小于球形端头直径。它虽有耐磨损、可延长使用寿命的特点，但仍有以下的不足：1) 它的固定手柄与活动手柄之间因没有锁定装置，因此在手术需要钳口持续夹紧时，只能用手持续地捏紧，这时手很紧张，且时间长了容易疲劳、一旦松懈就会出差错，故其工作不太可靠；2) 它的连接杆不能自转，因此要改变钳口的方向就只能靠手自转，操作者感到很顺手、不能运用自如；3) 它钳口端与连接杆是一整体结构，故在清洗时必须将整个连接杆拆卸出来，既麻烦也易损坏。

### 发明内容

本实用新型是要克服上述现有技术中还存在的不足之处，提供一种能持续可靠地锁定钳口的状态且可方便调节钳口方向的腹腔镜手术钳，并使它具有结构合理、能方便清洗等特点。

本实用新型腹腔镜手术钳，它含有以销轴连接的手柄体和活动柄、一根能以活动柄的转动实现钳口开合的芯杆组件，其特征是：手柄体和活动柄之间设有能锁定钳口的开合状态的锁卡，该锁卡包含一个以销轴连接在手柄体上且位于手柄体内槽中的带齿牙的 L 形杆、一个以销轴连接在手柄体上且位于 L 形杆的内凹口中的凸轮，以及一个固结在活动柄内槽中且能与齿牙啮合以锁定钳口的开合状态的齿片；其中凸轮带有能锁定 L 形杆以维持齿牙与齿片之啮合以维持钳口开合状态的轮廓面，L 形杆上带有能使其复位的片弹簧。

本实用新型腹腔镜手术钳，它的芯杆组件中的芯杆上带有一段其横截面为方形的连接段，并且该连接段的外壁上带有能使芯杆转动的手轮和手轮的固定套。

本实用新型腹腔镜手术钳，它的芯杆在钳口所在段处呈分体式结构，并且钳口所在段与

芯杆之间以嵌插式连接，且嵌插面上带有周向定位的键。

本实用新型的有益效果：1) 本实用新型在手柄体和活动柄之间设置了锁卡之后，人们就可根据手术的需要去锁定钳口的闭合或张开的状态，从而有效防止现有腹腔镜手术钳在钳口持续闭合中因手的紧张与疲劳所引起不安全事故，确保手术的正常进行；2) 本实用新型手术钳可通过手轮使芯杆绕其中心轴自转、实现钳口方向的调整，因此人们能根据手术需要准确地夹紧，并且该调整方便、快捷；3) 本实用新型的芯杆与其钳口所在段分体，并以嵌插式连接，以方便对钳口的进一步清洗和消毒，该连接不仅拆卸快捷、简便，而且两者之间设有的键能确保芯杆自转的角度与钳口转动角度一致，故使用准确、可靠。

### 附图说明

图 1 是本实用新型腹腔镜手术钳带有局部剖视的主视图；

图 2、图 3 分别是图 1 中的 A-A 剖视图、B-B 剖视图；

图 4、图 5 分别是图 1 中的 C 向视图、D 向剖视图；

图 6 是图 1 位置中的 L 形杆 2 的零件图；

图 7 是图 1 位置上的手柄体与活动柄所在处的主视图。

图中的标号说明：1-手柄体；2-L 形杆；2a-按钮；2b-齿牙；2c-内凹口；2d-手柄体内槽；3-片弹簧；4-凸轮；4a-小轴；4a'-锁紧按钮；5-手轮；6-芯杆组件；6a-插套；6b-球体；6c-芯杆；6d-方轴连接段；6e-键；6f-钳口所在段；6g-钳口；7-固定套；8-活动柄；8a-齿片；8b-活动柄内槽。

### 具体实施方式

实施例 1. 本实施例腹腔镜手术钳的结构可从图 1 和图 6 中看到，它含有以销轴连接的手柄体 1 和活动柄 8、一根能以活动柄的转动实现钳口 6g 开合的芯杆组件 6，以及在手柄体 1 和活动柄 8 之间设有的能锁定钳口 6g 的开合状态的锁卡。锁卡的结构还可从图 4 和图 5 中看到，它包含一个以销轴连接在手柄体 1 上且位于手柄体内槽 2d 中的带齿牙 2b 的 L 形杆 2、一个以销轴连接在手柄体 1 上且位于 L 形杆 2 的内凹口 2c 中的凸轮 4，以及一个固结在活动柄内槽 8b 中且能通过齿牙 2b 啮合以锁定钳口 6g 的开合状态的齿片 8a；其中芯杆组件 6

包含芯杆 6c、在芯杆前端安装的钳口 6g、在芯杆后端带有的球体 6b，以及一个供球体嵌插其内且与活动柄 8 贴靠的插套 6a；凸轮 4 带有能锁定 L 形杆以维持齿牙与齿片之啮合、钳口 6g 闭合的轮廓面，L 形杆上带有能使其复位的片弹簧 3。

在使用本实施例腹腔镜手术钳时，转动活动柄 8 以使它远离手柄体 1，则活动柄通过插套 6a 推动芯杆后端的球体 6b 使芯杆 6c 向左移动，这时钳口 6g 张开；反转活动柄 8 以使它接近手柄体 1，则活动柄通过插套 6a 使芯杆 6c 向右移动、钳口 6g 闭合。在钳口呈闭合状态时，活动柄 8 上的齿片 8a 与 L 形杆上的齿牙 2b 啮合、这时如扳转小轴 4a 外伸端上的锁紧按钮 4a'（请见图 7），即可使凸轮 4 在内凹口 2c 中锁定 L 形杆 2，活动柄 8 不能能动、芯杆也就不能动、钳口的闭合状态因此不变；如果转动小轴 4a 外伸端上设置的锁紧按钮 4a'、亦即凸轮 4 在内凹口 2c 中转动变位，并同时按压 L 形杆 2 上的按钮 2a，则 L 形杆转动并其齿牙 2b 即向外脱开齿片 8a，锁卡的锁定状态即被解除，活动柄 8 又可以远离手柄体 1，以使钳口 6g 张开。通过对锁紧按钮 4a' 和按钮 2a 的控制，即可方便地锁定钳口的闭合状态，这时操作人员只需作一般性的握持就可确保手术钳口的持续夹紧，且手很轻松、不易疲劳。

实施例 2. 本实施例腹腔镜手术钳，它的芯杆组件 6 中的芯杆 6c 上带有一段其横截面为方形的连接段 6d，并且该连接段的外壁上带有能转动芯杆的手轮 5 和能使手轮在轴向定位的固定套 7。在使用本实施例腹腔镜手术钳时，如要改变钳口的方向就可转动手轮 5，以使芯杆 6c 自转，直至钳口方向满足要求为止。本实施例中的芯杆 6c 可在 360° 的范围内自转，故钳口方向能根据手术的需要可在 360° 的范围内任意选择；该调节快捷又方便。

实施例 3. 本实施例腹腔镜手术钳，它的芯杆 6c 在钳口所在段 6f 处呈分体式结构，并且钳口所在段与芯杆 6c 之间以嵌插式连接，嵌插面上带有周向定位的键 6e。在清洗时，只要拔出钳口所在段 6f 并对其作专门的清洗或消毒，而不必每次都要拆卸整个芯杆组件 6；清洗后只要将钳口所在段 6f 直接插入芯杆 6c 即可，并且因嵌插面上设有周向定位的键 6e，故每次拆装都能确保钳口与芯杆转动方位的一致性。因此本实施例腹腔镜手术钳既能保证消毒彻底、可靠，又因不必每次都拆卸芯杆组件，并且在钳口的转动调节中，能取得与整体式芯杆完全相同的效果。



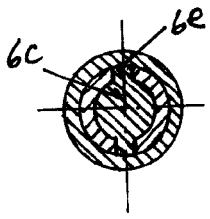


图 2

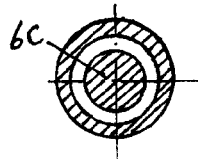


图 3

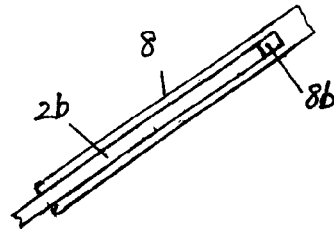


图 4

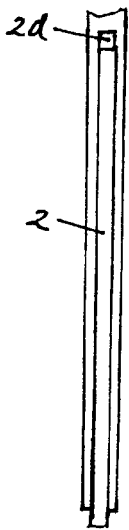


图 5

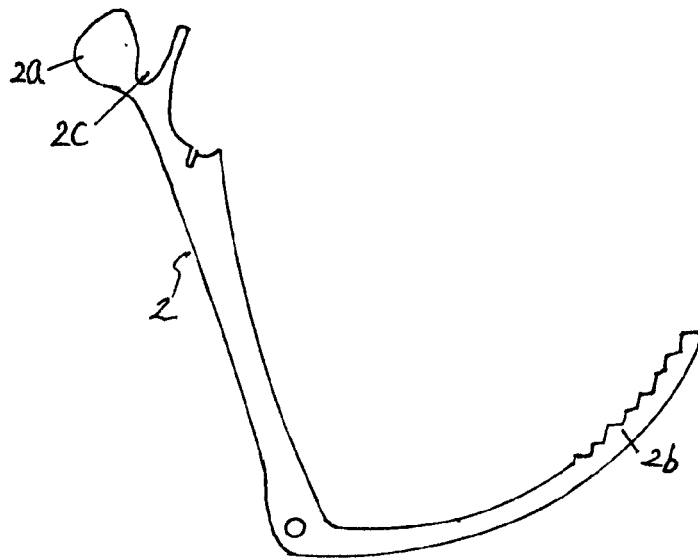


图 6

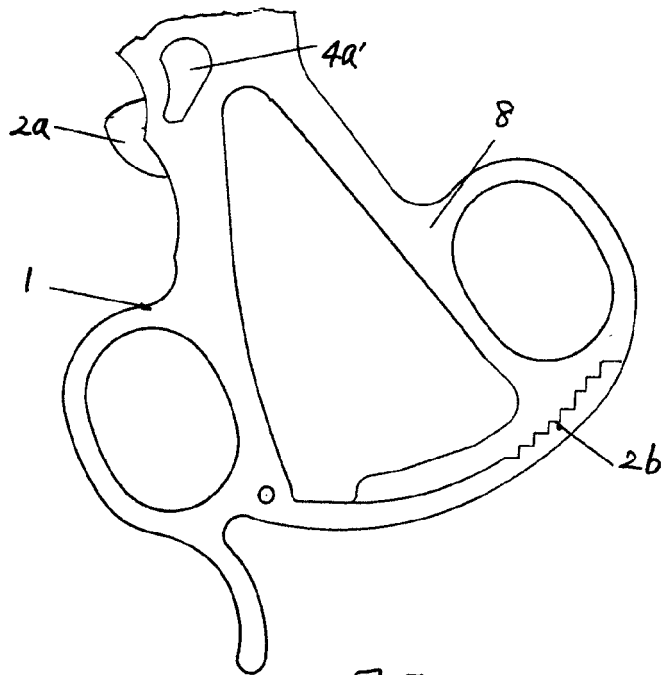


图 7

专利名称(译)	腹腔镜手术钳		
公开(公告)号	<a href="#">CN2691498Y</a>	公开(公告)日	2005-04-13
申请号	CN200420022085.5	申请日	2004-04-18
[标]发明人	钟李宽		
发明人	钟李宽		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/32		
代理人(译)	王凯音		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

腹腔镜手术钳。一种能用于腹腔手术中的牵引、固定、剥离组织等的腹腔镜手术钳。它含有手柄体和活动柄、能以活动柄的转动实现钳口开合的芯杆组件，其特征是：手柄体和活动柄之间设有能锁定钳口状态的锁卡，该锁卡包含以销轴连接在手柄体上且位于手柄体内槽中的带齿牙的L形杆、以销轴连接在手柄体上且位于L形杆的内凹口中的凸轮，以及固结在活动柄内槽中且能与齿牙啮合以锁定钳口状态的齿片；其中凸轮带有能锁定L形杆以维持齿牙与齿片之啮合的轮廓面、L形杆上带有复位片弹簧。本实用新型解决了现有腹腔镜手术钳必须用手紧捏才能持续闭合钳口所引起的不安全问题，且还具有可调钳口方向、方便清洗和消毒等特点。

