



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203059839 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320024177. 6

(22) 申请日 2013. 01. 17

(73) 专利权人 河南科技大学

地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路
48 号

(72) 发明人 时振国 朱小娟

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 罗民健

(51) Int. Cl.

A61B 17/29 (2006. 01)

A61B 17/068 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

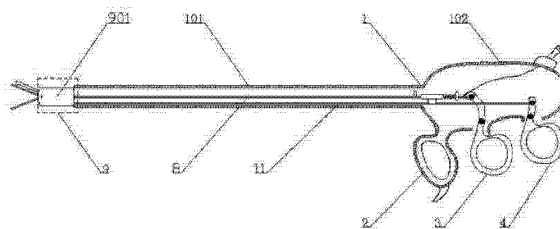
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可用于输尿管吻合的手术分离钳

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可用于输尿管吻合的手术分离钳, 主要由外壳、固定手柄、活动手柄、压钉手柄、抵钉座、钉仓、压钉板、分离拉杆、压钉拉杆和伸缩连杆机构组成。本实用新型的该分离吻合器既可用于腹腔镜下组织的分离, 也可用于输尿管的吻合, 且手术的可靠性显著提高, 明显缩短了手术时间。



1. 可用于输尿管吻合的手术分离钳,其特征在于:包括外壳(1)、固定手柄(2)、活动手柄(3)、压钉手柄(4)、抵钉座(5)、钉仓(6)、压钉板(7)、分离拉杆(8)、压钉拉杆(11)和伸缩连杆机构(9);

所述的外壳(1)包括一体连接的探杆壳体(101)和手柄壳体(102),探杆壳体(101)和手柄壳体(102)的空腔相互连通,活动手柄(3)和压钉手柄(4)均通过销轴铰接设置在手柄壳体(102)上,活动手柄(3)设置在固定手柄(2)和压钉手柄(4)之间;

所述的分离拉杆(8)和压钉拉杆(11)均穿设在探杆壳体(101)的空腔内,分离拉杆(8)的一端与活动手柄(3)铰接,分离拉杆(8)的另一端通过伸缩连杆机构(9)连接抵钉座(5)和钉仓(6),压钉拉杆(11)的一端与压钉手柄(4)铰接,压钉拉杆(11)的另一端通过旋转杆(906)与压钉板(7)连接;

所述的分离拉杆(8)上固定设有两个限位块(13),在两个限位块(13)之间的分离拉杆(8)上套设有套筒(14),且在远离探杆壳体(101)的限位块(13)与套筒(14)之间设置有复位弹簧(10),所述的套筒(14)通过连接杆(12)与压钉拉杆(11)连接。

2. 如权利要求1所述的可用于输尿管吻合的手术分离钳,其特征在于:所述的伸缩连杆机构(9)由两个伸出板(901)、伸缩连杆I(902)、伸缩连杆II(903)、固定销(904)、活动销(905)和旋转杆(906)组成,两个伸出板(901)平行设置在探杆壳体(101)的远离手柄壳体(102)一端,伸出板(901)的一端与探杆壳体(101)的内壁固定连接,伸出板(901)的另一端伸出探杆壳体(101),两个伸出板(901)之间穿设有固定销(904),固定销(904)设置在远离探杆壳体(101)一端,伸缩连杆I(902)和伸缩连杆II(903)均由相互铰接的两个连杆组成,伸缩连杆I(902)和伸缩连杆II(903)的两端分别与固定销(904)和活动销(905)铰接,伸缩连杆I(902)与固定销(904)铰接的连杆上连接抵钉座(5),伸缩连杆II(903)与固定销(904)铰接的连杆上固定连接钉仓(6),旋转杆(906)通过中间部位铰接在固定销(904)上,旋转杆(906)靠近钉仓(6)一端连接压钉板(7),旋转杆(906)的另一端与压钉拉杆(11)铰接。

3. 如权利要求1所述的可用于输尿管吻合的手术分离钳,其特征在于:所述的固定手柄(2)、活动手柄(3)和压钉手柄(4)上均设有防滑凸起条纹。

4. 如权利要求1所述的可用于输尿管吻合的手术分离钳,其特征在于:所述的活动手柄(3)上还设置有锁紧扣,锁紧扣用于锁紧活动手柄(3)的位置。

可用于输尿管吻合的手术分离钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，具体涉及一种可用于输尿管吻合的腹腔镜手术分离钳。

背景技术

[0002] 输尿管手术时，由于输尿管位于腹膜后的特殊位置，无论开放手术，还是腹腔镜手术，输尿管的吻合都有较大的难度，尤其是腹腔镜下的输尿管吻合，对泌尿外科医生的熟练程度要求甚高。且吻合的可靠性远不及开放手术，现有的胃肠道吻合器和血管吻合器由于尺寸和结构的问题不能用于吻合输尿管，导致输尿管的吻合困难较大，手术时间较长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决上述技术问题的不足，提供一种可用于输尿管吻合的手术分离钳，该分离吻合器既可用于腹腔镜下组织的分离，也可用于输尿管的吻合，且手术的可靠性显著提高，明显缩短了手术时间。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题的不足，所采用的技术方案是：可用于输尿管吻合的手术分离钳，主要由外壳、固定手柄、活动手柄、压钉手柄、抵钉座、钉仓、压钉板、分离拉杆、压钉拉杆和伸缩连杆机构组成；

[0005] 所述的外壳包括探杆壳体和手柄壳体两部分，探杆壳体和手柄壳体均具有一个空腔，且探杆壳体和手柄壳体的空腔相互连通，所述的固定手柄与手柄壳体一体连接，活动手柄和压钉手柄均通过销轴铰接设置在手柄壳体上，活动手柄设置在固定手柄和压钉手柄之间，且活动手柄和压钉手柄的运动方向一致；

[0006] 所述的分离拉杆和压钉拉杆均穿设在探杆壳体的空腔内，分离拉杆的一端与活动手柄铰接，分离拉杆的另一端通过伸缩连杆机构连接抵钉座和钉仓，压钉拉杆的一端与压钉手柄铰接，压钉拉杆的另一端通过旋转杆与压钉板连接；

[0007] 所述的分离拉杆上固定设有两个限位块，在两个限位块之间的分离拉杆上套设有套筒，且在远离探杆壳体的限位块与套筒之间设置有复位弹簧，所述的套筒通过连接杆与压钉拉杆连接。

[0008] 所述的伸缩连杆机构由两个伸出板、伸缩连杆 I、伸缩连杆 II、固定销、活动销和旋转杆组成，两个伸出板平行设置在探杆壳体的远离手柄壳体一端，伸出板的一端与探杆壳体的内壁固定连接，伸出板的另一端伸出探杆壳体，两个伸出板之间穿设有固定销，固定销设置在远离探杆壳体一端，伸缩连杆 I 和伸缩连杆 II 均由相互铰接的两个连杆组成，伸缩连杆 I 和伸缩连杆 II 的两端分别与固定销和活动销铰接，伸缩连杆 I 与固定销铰接的连杆上连接抵钉座，伸缩连杆 II 与固定销铰接的连杆上固定连接钉仓，旋转杆通过中间部位铰接在固定销上，旋转杆靠近钉仓一端连接压钉板，旋转杆的另一端与压钉拉杆铰接。

[0009] 所述的固定手柄、活动手柄和压钉手柄上均设有防滑凸起条纹。

[0010] 所述的活动手柄上还设置有锁紧扣，锁紧扣用于锁紧活动手柄的位置。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型的该分离吻合器既可用于腹腔镜下组织的分离,也可用于输尿管的吻合,且手术的可靠性显著提高,明显缩短了手术时间。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型伸缩连杆机构的结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型手柄壳体内部的结构示意图;

[0016] 图中标记: 1、外壳,101、探杆壳体,102、手柄壳体,2、固定手柄,3、活动手柄,4、压钉手柄,5、抵钉座,6、钉仓,7、压钉板,8、分离拉杆,9、伸缩连杆机构,901、伸出板,902、伸缩连杆 I,903、伸缩连杆 II,904、固定销,905、活动销,906、旋转杆,10、复位弹簧,11、压钉拉杆,12、连接杆,13、限位块,14、套筒。

具体实施方式

[0017] 如图所示:可用于输尿管吻合的手术分离钳,包括外壳 1、固定手柄 2、活动手柄 3、压钉手柄 4、抵钉座 5、钉仓 6、压钉板 7、分离拉杆 8、压钉拉杆 11 和伸缩连杆机构 9。

[0018] 所述的外壳 1 包括探杆壳体 101 和手柄壳体 102 两部分,探杆壳体 101 和手柄壳体 102 均具有一个空腔,且探杆壳体 101 和手柄壳体 102 的空腔相互连通,所述的固定手柄 2 与手柄壳体 102 一体连接,活动手柄 3 和压钉手柄 4 均通过销轴铰接设置在手柄壳体 102 上,活动手柄 3 设置在固定手柄 2 和压钉手柄 4 之间,且活动手柄 3 和压钉手柄 4 的运动方向一致。所述的固定手柄 2、活动手柄 3 和压钉手柄 4 上均设有防滑凸起条纹。所述的活动手柄 3 上还设置有锁紧扣,锁紧扣用于锁紧活动手柄 3 的位置,在手柄壳体 102 的部分还设置有插口,插口处安装有连接插头,该连接插头可以直接连接高频电凝器,连接插头还与分离拉杆 8 连接,可以在手术中通过接入的高频电凝实现止血作用。

[0019] 所述的分离拉杆 8 和压钉拉杆 11 均穿设在探杆壳体 101 的空腔内,分离拉杆 8 的一端与活动手柄 3 铰接,分离拉杆 8 的另一端通过伸缩连杆机构 9 连接抵钉座 5 和钉仓 6,压钉拉杆 11 的一端与压钉手柄 4 铰接,压钉拉杆 11 的另一端通过旋转杆 906 与压钉板 7 连接。

[0020] 所述的分离拉杆 8 上固定设有两个限位块 13,在两个限位块 13 之间的分离拉杆 8 上套设有套筒 14,且在远离探杆壳体 101 的限位块 13 与套筒 14 之间设置有复位弹簧 10,所述的套筒 14 通过连接杆 12 与压钉拉杆 11 连接。

[0021] 所述的伸缩连杆机构 9 由两个伸出板 901、伸缩连杆 I 902、伸缩连杆 II 903、固定销 904、活动销 905 和旋转杆 906 组成,两个伸出板 901 平行设置在探杆壳体 101 的远离手柄壳体 102 一端,伸出板 901 的一端与探杆壳体 101 的内壁固定连接,伸出板 901 的另一端伸出探杆壳体 101,两个伸出板 901 之间穿设有固定销 904,固定销 904 设置在远离探杆壳体 101 一端,伸缩连杆 I 902 和伸缩连杆 II 903 均由相互铰接的两个连杆组成,伸缩连杆 I 902 和伸缩连杆 II 903 的两端分别与固定销 904 和活动销 905 铰接,伸缩连杆 I 902 与固定销 904 铰接的连杆上连接抵钉座 5,伸缩连杆 II 903 与固定销 904 铰接的连杆上固定连接钉仓 6,旋转杆 906 通过中间部位铰接在固定销 904 上,旋转杆 906 靠近钉仓 6 一端连接

压钉板 7, 旋转杆 906 的另一端与压钉拉杆 11 铰接。

[0022] 扳动活动手柄 3 时, 分离拉杆 8 后移, 拉动伸缩连杆 I 902 和伸缩连杆 II 903, 使伸缩连杆 I 902 和伸缩连杆 II 903 的两个连杆趋于平行, 从而与连杆连接的抵钉座 5 和钉仓 6 实现夹合, 此时, 扣动压钉手柄 4, 压钉拉杆 11 后移, 带动旋转杆 906 转动, 从而使压钉板 7 朝向钉仓 6 一端移动, 最终实现将钉仓 6 中的缝钉打出。

[0023] 本实用新型的钉仓 6 可以与公知的抵钉座 5 上的钉槽协作完成吻合操作。所述抵钉座 5 上钉槽的两端底面(即缝钉的两个钉腿入槽的区域)为凹陷的球形, 整个钉槽俯视观察呈哑铃型, 当缝针被击发导入钉槽中时, 由于钉槽的底面为圆球形, 因此无论缝钉的钉腿落入钉槽的圆球形底面的任何区域, 在钉槽的圆球形底面的作用下, 钉腿受力后可以自动调整至钉槽底面的中心位置, 从而可以大大提高缝钉正确成型的几率。

[0024] 手术过程中, 医生首先从无菌包装袋中取出装配有缝钉的可缝合手术分离钳, 将分离钳放入需要吻合的组织内, 控制活动手柄 3 将输尿管需要缝合的部位夹紧, 拨动锁紧扣将活动手柄 3 的位置锁死, 然后扳动压钉手柄 4, 于是压钉板 7 在压钉手柄 4 的作用下迁移并进一步推动钉仓 6 中的缝钉射出, 缝钉进入待吻合的组织中, 并在抵钉座 5 的作用下闭合成 B 字形。所述的抵钉座 5 和钉仓 6 可以是环形的, 也可以是直线型的。

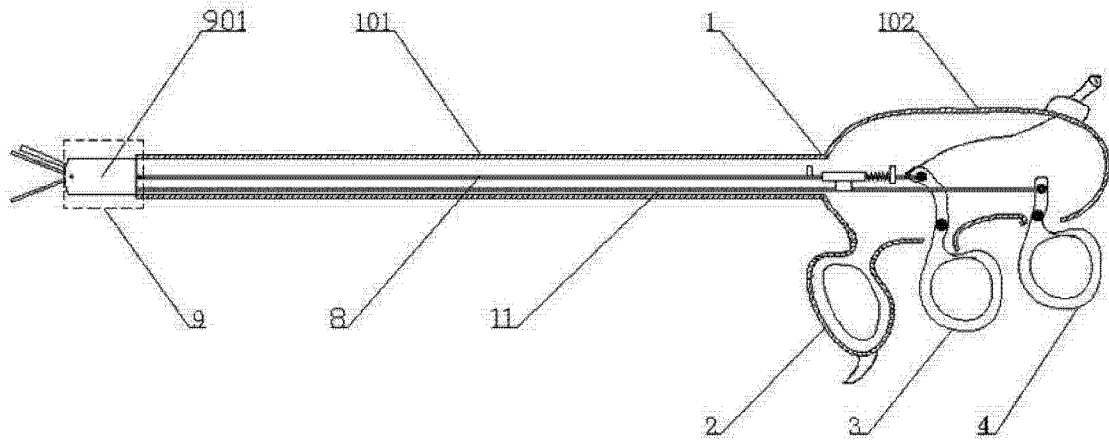


图 1

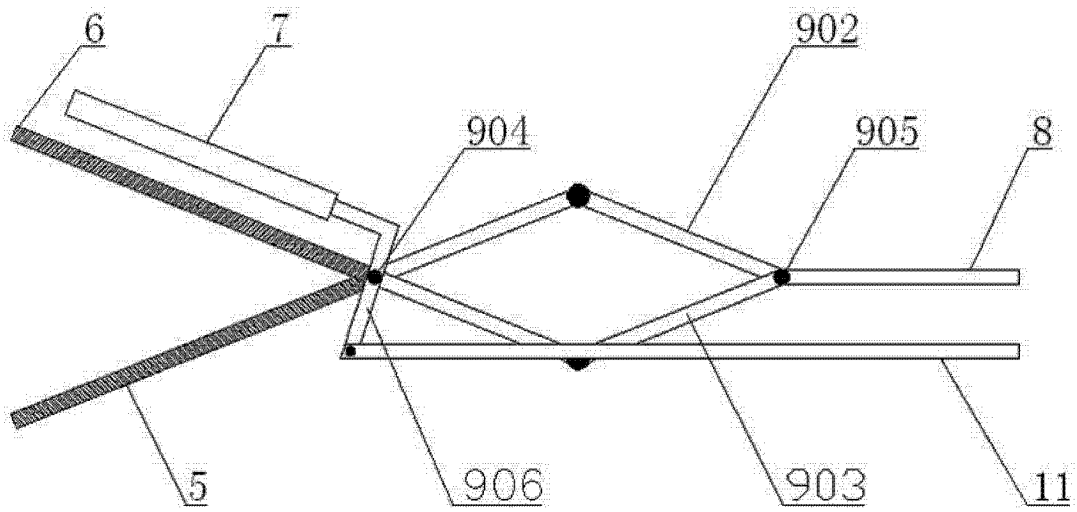


图 2

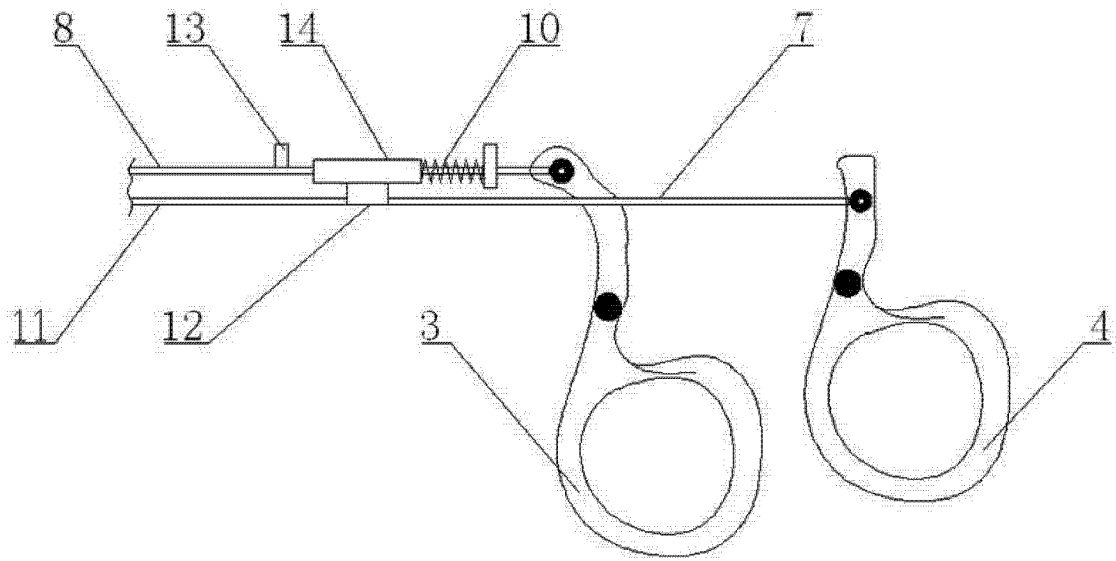


图 3

专利名称(译)	可用于输尿管吻合的手术分离钳		
公开(公告)号	CN203059839U	公开(公告)日	2013-07-17
申请号	CN201320024177.6	申请日	2013-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	河南科技大学		
申请(专利权)人(译)	河南科技大学		
当前申请(专利权)人(译)	作者：河南工业大学学报		
[标]发明人	时振国 朱小娟		
发明人	时振国 朱小娟		
IPC分类号	A61B17/29 A61B17/068		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种可用于输尿管吻合的手术分离钳，主要由外壳、固定手柄、活动手柄、压钉手柄、抵钉座、钉仓、压钉板、分离拉杆、压钉拉杆和伸缩连杆机构组成。本实用新型的该分离吻合器既可用于腹腔镜下组织的分离，也可用于输尿管的吻合，且手术的可靠性显著提高，明显缩短了手术时间。

