



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202078357 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120114316. 5

(22) 申请日 2011. 04. 18

(73) 专利权人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路 800 号

(72) 发明人 刘辉 张金旻 邵雪晴 刘亚莉
周伟平

(74) 专利代理机构 上海德昭知识产权代理有限公司 31204

代理人 丁振英

(51) Int. Cl.

A61B 17/122 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

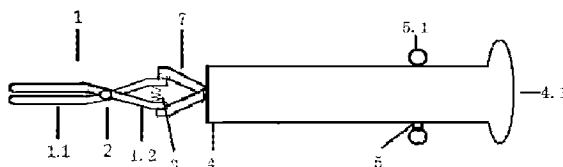
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

腹腔镜下可分离肝静脉阻断器

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域, 是一种腹腔镜下可分离肝静脉阻断器。由肝静脉阻断钳和阻断钳操纵器组成, 肝静脉阻断钳由一对钳夹肢体 (1)、肢体连接轴 (2) 和弹簧 (3) 组成, 一对钳夹肢体通过肢体连接轴呈交叉状连接, 钳夹肢体的前臂 (1.1) 呈弯钩状, 后臂 (1.2) 设有锁扣 (1.3); 阻断钳操纵器由操纵杆和操纵杆外壳 (4) 组成, 操纵杆外壳设有一对滑槽 (4.2); 操纵杆由控制柄 (5)、第一连动杆 (6)、第二连动杆 (7) 和固定轴 (8) 组成, 第二连动杆前端设有与钳夹肢体后臂的锁扣 (1.3) 相匹配的锁孔 (7.1)。本实用新型结构简单, 使用方便, 解决了腹腔镜下肝脏手术阻断肝静脉血管血流的难题。



1. 一种腹腔镜下可分离肝静脉阻断器,其特征在于由肝静脉阻断钳和阻断钳操纵器组成,肝静脉阻断钳由一对钳夹肢体(1)、肢体连接轴(2)和弹簧(3)组成,一对钳夹肢体(1)通过肢体连接轴(2)呈交叉状连接,以肢体连接轴(2)为界钳夹肢体(1)分为前臂(1.1)和后臂(1.2)两部分,两条前臂(1.1)呈弯钩状,其相向面上设有互补的横向条形齿,后臂(1.2)为钳柄,弹簧(3)两端分别固定于两条后臂的相向面上,在不加力的情况下,弹簧(3)的弹力将两条后臂(1.2)撑开,足以使两条前臂(1.1)夹紧,当后臂(1.2)受外力加压压缩弹簧(3)时,两条前臂(1.1)呈分叉状,后臂(1.2)的尾部外侧设有锁扣(1.3);阻断钳操纵器由操纵杆和操纵杆外壳(4)组成,操纵杆外壳(4)套于操纵杆外,操纵杆外壳(4)的尾端(4.1)呈球面状,尾部两侧设有一对对称的滑槽(4.2);操纵杆由控制柄(5)、第一连动杆(6)、第二连动杆(7)和固定轴(8)组成,控制柄(5)由操作杆(5.1)、操作指环(5.2)和连接杆(5.3)组成,连接杆(5.3)和操作杆(5.1)呈T形连接,操作指环(5.2)位于操作杆(5.1)的两端,操作杆两端伸出操纵杆外壳尾部两侧的滑槽(4.2),并可以沿滑槽4.2前后滑动;控制柄的连接杆(5.3)通过固定轴(8)与两根等长的第一连动杆(6)衔接,两根第一连动杆(6)分别通过固定轴(8)与两根等长的第二连动杆(7)衔接,两根第二连动杆(7)通过固定轴(8)交叉衔接于操纵杆外壳(4)的前端并伸出外壳,两根第二连动杆(7)前端的相向面上设有与钳夹肢体后臂尾部的锁扣(1.3)相匹配的锁孔(7.1),用于与肝静脉阻断钳衔接。

腹腔镜下可分离肝静脉阻断器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,是一种用于腹腔镜下进行肝切除手术时使用的腹腔镜下可分离肝静脉阻断器。

背景技术

[0002] 临床上,对肝脏肿瘤的治疗采用手术切除是最有效方法。常规肝脏切除手术通过使用各种血管钳、阻断带阻断肝静脉等的血流从而达到减少出血的目的。肝静脉是人体大静脉之一,通过钳夹肝静脉,对肝静脉血流加以控制,是常规肝脏切除手术重要的减少出血的方式之一,但传统的手术方式创伤大,并发症多,恢复慢。国内外同行很早就寄希望于腹腔镜手术,以减小创伤,加速康复,并为之进行了艰苦的探索。肝脏肿瘤的腹腔镜手术碰到的一个难题是血管的止血问题,因为肝脏质脆,肝内结构复杂,肝静脉壁薄,一旦操作不慎肝静脉破裂,气腹中大量 CO₂ 进入肺循环将导致致命的气体栓塞,有可能使腹腔镜下肝脏肿瘤切除术较传统的开腹肝切除更具风险。但现有的临床所使用的血管钳、阻断带的形状、大小和结构均不适合腹腔镜手术,所以至今难以广泛开展腹腔镜下肝脏肿瘤或肝血管瘤切除术。

发明内容

[0003] 本实用新型根据肝脏肝静脉的走向和所处的位置,提供一种结构简单、使用方便、适合腹腔镜下使用的可分离肝静脉阻断器。

[0004] 本实用新型由肝静脉阻断钳和阻断钳操纵器组成。肝静脉阻断钳由一对钳夹肢体、肢体连接轴和弹簧组成,一对钳夹肢体通过肢体连接轴呈交叉状连接,以肢体连接轴为界钳夹肢体分为前臂和后臂两部分,前臂呈弯钩状,两条前臂的相向面上设有互补的横向条形齿,以防夹持血管时滑脱,并可防止夹伤血管,后臂为钳柄,弹簧两端分别固定于两条后臂的相向面上,在不加力的情况下,弹簧的弹力将两条后臂撑开,足以使两条前臂夹紧,两条前臂相向面上的横向条形齿相互咬合,当后臂受外力加压压缩弹簧时,两条前臂松开呈分叉状,两条后臂的尾部外侧分别设有锁扣,用于与阻断钳操纵器衔接。阻断钳操纵器由操纵杆和操纵杆外壳组成,操纵杆外壳套于操纵杆外。操纵杆外壳的尾端呈球面状,尾部两侧设有一对对称的滑槽,操纵杆由控制柄、第一连动杆、第二连动杆和固定轴组成,控制柄由连接杆、操作杆和操作指环组成,连接杆和操作杆呈 T 形连接,操作指环位于操作杆两端,操作杆两端伸出操纵杆外壳尾部两侧的滑槽,可以沿滑槽前后滑动;控制柄的连接杆通过固定轴与两根等长的第一连动杆衔接,两根第一连动杆分别通过固定轴与两根等长的第二连动杆衔接,两根第二连动杆通过固定轴交叉衔接于操纵杆外壳的前端并伸出外壳,两根第二连动杆前端的相向面上设有与钳夹肢体后臂尾部的锁扣相匹配的锁孔,以便锁定肝静脉阻断钳进行操作。

[0005] 使用时,用手指通过操作指环将操纵杆的控制柄前推,控制柄的连接杆带动第一连动杆并通过第一连动杆带动第二连动杆使第二连动杆前端张开,再将肝静脉阻断钳的后

臂尾部的锁扣置于第二连动杆前端的锁孔的相应位置,后退操纵杆,带动第一连动杆和第二连动杆合拢,将后臂尾部的锁扣锁定于第二连动杆前端的锁孔,然后按常规用腹腔镜将本发明的肝静脉阻断钳前臂送至患部相应部位,继续后退操纵杆,第二连动杆前端合拢并加压于肝静脉阻断钳的后臂,使前臂松开呈分叉状,将肝静脉置于分叉口内,再前推操纵杆,使第二连动杆前端张开,将后臂尾部的锁扣脱离第二连动杆前端的锁孔,后臂在弹簧弹力的作用下将两条前臂夹紧,将肝静脉血管夹住,从而达到阻断血流的目的。

[0006] 本实用新型结构简单,使用方便,由于肝静脉阻断钳和阻断钳操纵器可以分离,肝静脉阻断钳的后臂很短,因此对手术部位的遮挡少,手术视野清晰,有利于在腹腔镜下进行肝脏肿瘤或肝血管瘤切除术。本实用新型解决了腹腔镜下肝脏手术阻断肝静脉血管血流的难题,使开展腹腔镜下肝脏肿瘤或肝血管瘤切除术有可能得以实施。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的整体组合结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的肝静脉阻断钳的侧视结构示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型的肝静脉阻断钳的正视结构示意图。

[0010] 图 4 为本实用新型的阻断钳操纵器的纵剖面结构示意图。

[0011] 图 5 为本实用新型的阻断钳操纵器侧视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 现结合附图和实施例,对本实用新型作详细描述。

[0013] 本实用新型由肝静脉阻断钳和阻断钳操纵器组成。肝静脉阻断钳由一对钳夹肢体 1、肢体连接轴 2 和弹簧 3 组成,一对钳夹肢体 1 通过肢体连接轴 2 呈交叉状连接,以肢体连接轴 2 为界钳夹肢体 1 分为前臂 1.1 和后臂 1.2 两部分,前臂 1.1 呈弯钩状,两条前臂 1.1 的相向面上设有互补的横向条形齿,以防夹持血管时滑脱,并可防止夹伤血管,后臂 1.2 为钳柄,弹簧 3 两端分别固定于两条后臂的相向面上,在不加力的情况下,弹簧 3 的弹力将两条后臂 1.2 撑开,足以使两条前臂 1.1 夹紧,互补的横向条形齿相互咬合,当后臂 1.2 受外力加压缩弹簧 3 时,两条前臂 1.1 松开呈分叉状,后臂 1.2 的尾部外侧设有锁扣 1.3,用于与阻断钳操纵器衔接。阻断钳操纵器由操纵杆和操纵杆外壳 4 组成,操纵杆外壳 4 套于操纵杆外。操纵杆外壳 4 的尾端 4.1 呈球面状,尾部两侧设有一对对称的滑槽 4.2;操纵杆由控制柄 5、第一连动杆 6、第二连动杆 7 和固定轴 8 组成,控制柄 5 由操作杆 5.1、操作指环 5.2 和连接杆 5.3 组成,连接杆 5.3 和操作杆 5.1 呈 T 形连接,操作指环 5.2 位于操作杆 5.1 的两端,操作杆 5.1 两端连同操作指环 5.2 伸出操纵杆外壳 4 尾部两侧的滑槽 4.2,并可以沿滑槽 4.2 前后滑动;控制柄的连接杆 5.3 通过固定轴 8 与两根等长的第一连动杆 6 衔接,两根第一连动杆 6 分别通过固定轴 8 与两根等长的第二连动杆 7 衔接,两根第二连动杆 7 通过固定轴 8 交叉衔接于操纵杆外壳 4 的前端并伸出外壳,两根第二连动杆 7 前端的相向面上设有与钳夹肢体后臂尾部的锁扣 1.3 相匹配的锁孔 7.1,用于锁定肝静脉阻断钳进行操作。

[0014] 实施例 1. 一种腹腔镜下可分离肝静脉阻断器

[0015] 本发明的肝静脉阻断钳 1 的钳夹肢体的前臂 1.1 弯钩长 8cm、厚 0.2cm、宽 0.5cm,

钳夹肢体 1 的后臂 1.2 厚 0.2cm、长 2cm、宽 0.5cm,前臂 1.1 与后臂 1.2 呈 120 度角,后臂 1.2 尾部外侧的锁扣 1.3 呈半球形凸起,半球直径 0.3cm;弹簧 3 自然状态下长 2.5cm;操纵杆外壳 4 体部呈圆筒状,长 40cm、外径 5cm,两条第二连动杆 7 拦腰交叉处通过固定轴 8 固定于操纵杆外壳的前端,操纵杆外壳 4 尾端两侧的滑槽 4.2 一侧设有 3 个卡口,呈 E 字形,卡口用于锁住操纵杆的控制柄,操作杆沿滑槽前后滑动至适当位置可卡于滑槽一侧的卡口以锁住操纵杆的控制柄,滑槽纵长 4.5cm,宽 1cm,三个卡口均长 1.5cm,宽 1cm,操纵杆外壳的尾部 4.1 呈椭圆形膨出,其长径 7cm,短径 3cm;两条第二连动杆 7 均厚 0.4cm、长 6cm、宽 1.5cm,前端呈 160 度内弯,以利于夹持肝静脉阻断钳,其相向面上的锁孔 7.1 呈半球形凹陷,锁孔 7.1 与肝静脉阻断钳后臂 1.2 尾部外侧的半球形锁扣 1.3 匹配,第一连动杆 6 厚 0.4cm、长 6cm、宽 1.5cm,连接杆 5.3 厚 0.4cm、长 30cm、宽 1.5cm,操作杆 5.1 长 24cm、厚 0.4cm、宽 1.5cm,其两端的圆环状操作指环 5.2 内径为 3cm。

[0016] 本实用新型可按需制成不同的规格型号。

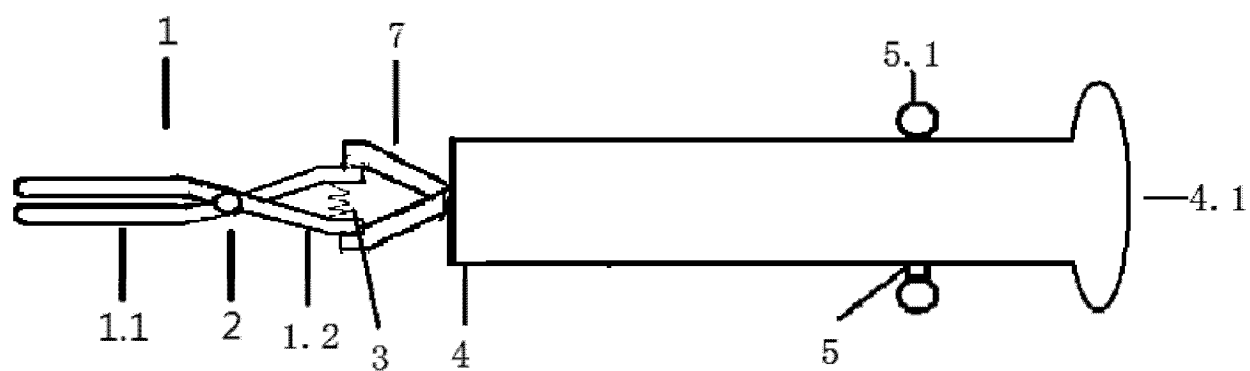


图 1

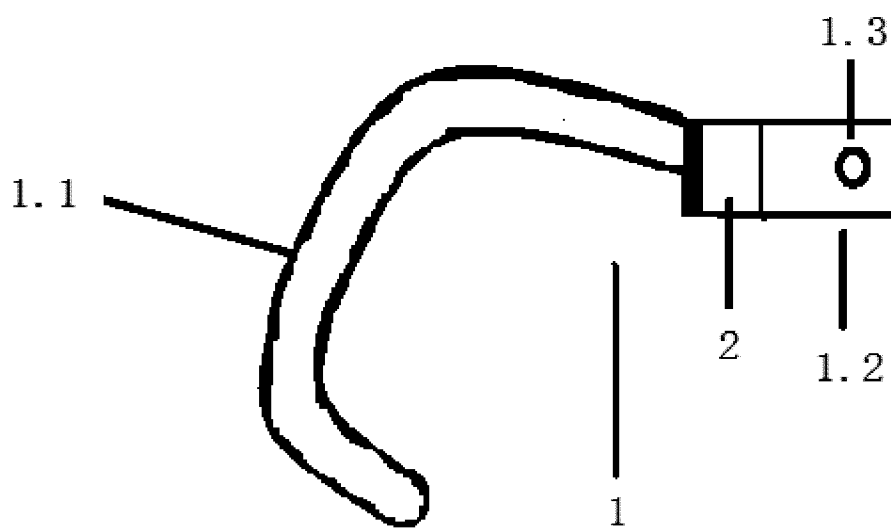


图 2

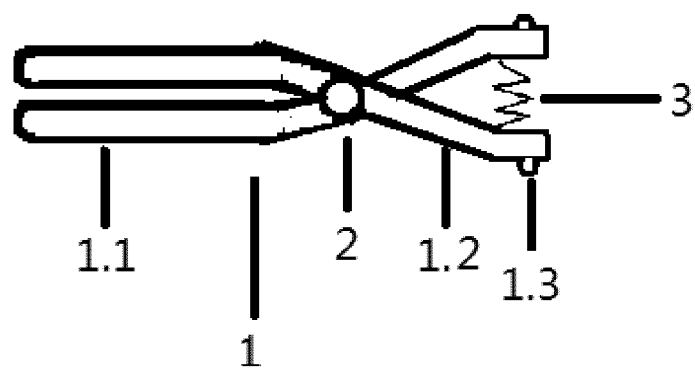


图 3

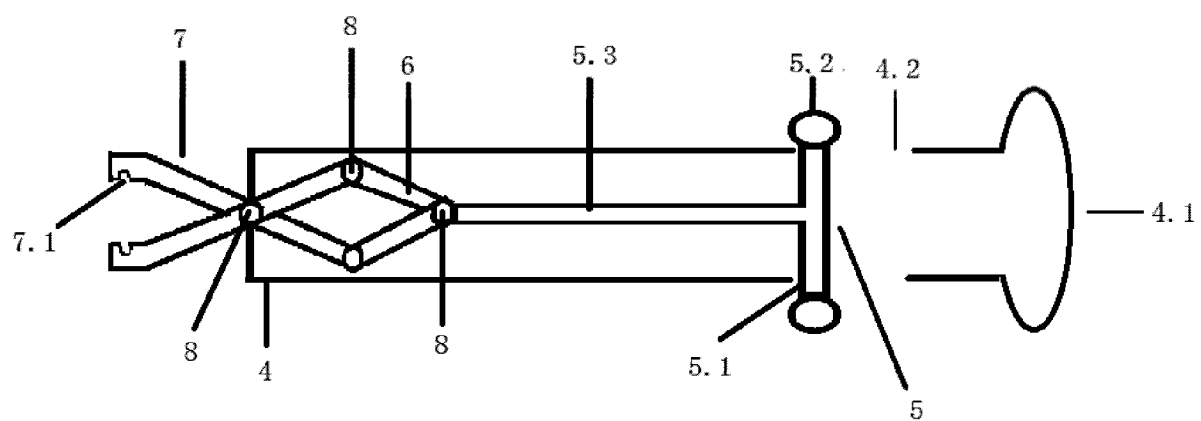


图 4

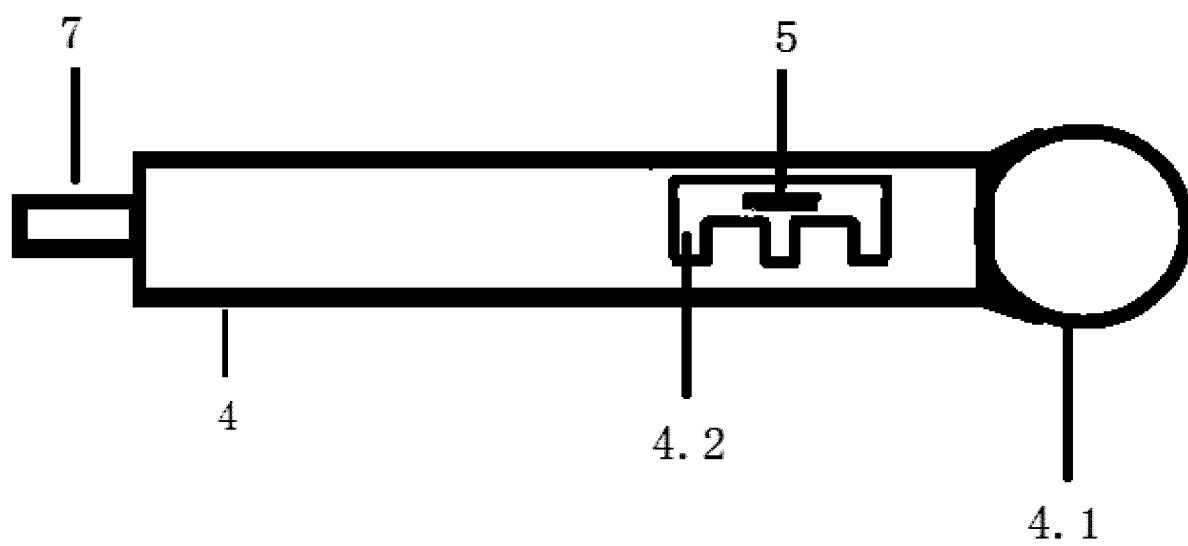


图 5

专利名称(译)	腹腔镜下可分离肝静脉阻断器		
公开(公告)号	CN202078357U	公开(公告)日	2011-12-21
申请号	CN201120114316.5	申请日	2011-04-18
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
[标]发明人	刘辉 张金旻 邵雪晴 刘亚莉 周伟平		
发明人	刘辉 张金旻 邵雪晴 刘亚莉 周伟平		
IPC分类号	A61B17/122		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，是一种腹腔镜下可分离肝静脉阻断器。由肝静脉阻断钳和阻断钳操纵器组成，肝静脉阻断钳由一对钳夹肢体(1)、肢体连接轴(2)和弹簧(3)组成，一对钳夹肢体通过肢体连接轴呈交叉状连接，钳夹肢体的前臂(1.1)呈弯钩状，后臂(1.2)设有锁扣(1.3)；阻断钳操纵器由操纵杆和操纵杆外壳(4)组成，操纵杆外壳设有一对滑槽(4.2)；操纵杆由控制柄(5)、第一连动杆(6)、第二连动杆(7)和固定轴(8)组成，第二连动杆前端设有与钳夹肢体后臂的锁扣(1.3)相匹配的锁孔(7.1)。本实用新型结构简单，使用方便，解决了腹腔镜下肝脏手术阻断肝静脉血管血流的难题。

