



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109646107 A

(43)申请公布日 2019.04.19

(21)申请号 201910080235.9

(22)申请日 2019.01.28

(71)申请人 昆明医科大学第二附属医院
地址 656000 云南省昆明市官渡区大石坝
云南航天工业总公司附6幢3单元6楼2
室

(72)发明人 柯阳 李越华 王琳 鲍天昊
张成 吴天根 周剑

(74)专利代理机构 长沙星耀专利事务所(普通
合伙) 43205

代理人 舒欣

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

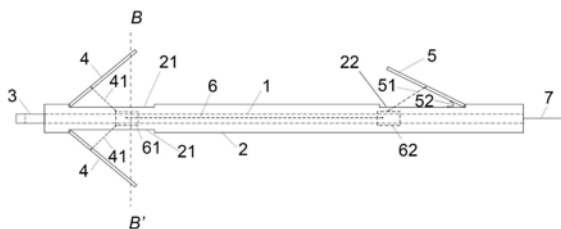
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可扩展手术操作空间的腹腔镜电钩装置

(57)摘要

本发明公开一种可扩展手术操作空间的腹腔镜电钩,属于医疗器械领域。具体地,本发明的腹腔镜电钩包括电钩内芯和包围电钩内芯的外鞘,电钩内芯的一侧设置有电刀,另一侧连接电线,在靠近电刀一侧的外鞘上,设置有第一开口,第一开口上设置有扩展板,扩展板通过第一连接杆与设置在电芯上的第一枢连接;在靠近电线一侧的外鞘上,设置有第二开口,第二开口上设置有操纵板,操纵板通过第二连接杆与设置在电芯上的第二枢连接,第一枢和第二枢通过枢连接杆连接。使用时,按压操纵板,通过联运使得扩展板打开,从而达到扩展手术操作空间的目的。本发明的电钩结构简单,极大方便了手术操作。



1. 一种腹腔镜电钩,包括电钩内芯(1)和包围所述电钩内芯的外鞘(2),其中电钩内芯(1)的长度与外鞘(2)的长度相同,所述电钩内芯(2)的一侧设置有电刀(3),另一侧连接电线(7),

其特征在于,

在靠近电刀(3)一侧的外鞘上,设置有第一开口(21),所述第一开口(21)上设置有扩展板(4),扩展板(4)的一端与所述第一开口(21)靠近电刀(3)的一端铰接;

在靠近电线(7)一侧的外鞘上,设置有第二开口(22),所述第二开口(22)上设置有操纵板(5),操纵板(5)的一端与所述第二开口(22)靠近电线(7)的一端铰接;

在内芯(1)和外鞘(2)之间分别靠近扩展板(4)和操纵板(5)的位置,分别设置有第一枢(61)和第二枢(62)并通过枢连接杆(6)连接,使得第二枢(62)在内芯(1)和外鞘(2)之间往返运动时能够带动第一枢(61)也在内芯(1)和外鞘(2)之间

往返运动,

第一连接杆(41)两端分别与所述扩展板(4)和所述第一枢(61)铰接,第二连接杆(51)两端分别与所述操纵板(5)和所述第二枢(62)铰接,

当扩展板(4)覆盖在第一开口(21)上时,操纵板(5)呈张开状态,当按压操纵板(5)时,通过连动使得扩展板(4)呈张开状态。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜电钩,其特征在于,在操纵板(5)

与外鞘(2)之间设置有弹性部件(52)。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述弹性部件(52)为弹簧。

4. 根据权利要求2所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述弹性部件(52)为弹片。

5. 根据权利要求1-4任一所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述扩展板(4)的形状和面积与所述第一开口(21)相同。

6. 根据权利要求1-4任一所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述操纵板(5)的形状和面积与所述第二开口(22)相同。

7. 根据权利要求1-4任一所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述扩展板(4)的个数为多个,相应地,所述第一开口(21)的个数也为多个。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述扩展板(4)均匀分布在外鞘(2)上。

9. 根据权利要求8所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述扩展板(4)的个数为2个,相对分布在外鞘(2)上。

10. 根据权利要求9所述的腹腔镜电钩,其特征在于,所述扩展板(4)的个数为3个,呈三角对称分布在外鞘(2)上。

一种可扩展手术操作空间的腹腔镜电钩装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种可扩展手术操作空间的腹腔镜电钩装置。

背景技术

[0002] 目前,外科技术越来越微创化,腹腔镜手术切口小,恢复快,目前正蓬勃发展,代表了外科手术的发展方向。在腹腔镜手术过程上,医务人员往往需要完成各种动作,包括吸血、吸烟、电凝、切割剥离组织、冲洗、乱扒组织等等。其中,电凝所使用的工具是一种电钩,即腹腔镜电钩,这是腹腔镜外科常用手术器械。由于延续开放手术下电刀的操作习惯,腹腔镜电钩在组织分离、切割、止血等多方面应用广泛,几乎所有的腹腔镜手术中均可使用到腹腔镜电钩。但由于腹腔镜操作时空间有限,使用腹腔镜电钩时有不便,易误伤周围组织,还可能引发严重的并发症。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明旨在提供一种能够在腹腔镜手术时,扩展手术操作空间的装置。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供一种腹腔镜电钩,包括电钩内芯1和包围电钩内芯的外鞘2,其中电钩内芯1的长度与外鞘2的长度相同,电钩内芯2的一侧设置有电刀3,另一侧连接电线7,

在靠近电刀3一侧的外鞘上,设置有第一开口21,第一开口21上设置有扩展板4,扩展板4的一端与第一开口21靠近电刀3的一端铰接;

在靠近电线7一侧的外鞘上,设置有第二开口22,第二开口22上设置有操纵板5,操纵板5的一端与第二开口22靠近电线7的一端铰接;

在内芯1和外鞘2之间分别靠近扩展板4和操纵板5的位置,分别设置有第一枢61和第二枢62并通过枢连接杆6连接,使得第二枢62在内芯1和外鞘2之间往返运动时能够带动第一枢61也在内芯1和外鞘2之间往返运动,

第一连接杆41两端分别与扩展板4和第一枢61铰接,第二连接杆51两端分别与操纵板5和第二枢62铰接,

当扩展板4覆盖在第一开口21上时,操纵板5呈张开状态,当按压操纵板5时,通过联动使得扩展板4呈张开状态。

[0005] 在本发明的一个实施方案中,第一枢61和第二枢62为设置在内芯1和外鞘2之前的圆环和圆筒形套体,其内径略大于内芯1外径,外径略小于外鞘2内径,使得其能够在内芯1和外鞘2之前往返运动。

[0006] 在本发明的一个实施方案中,外鞘2由绝缘材料制成。

[0007] 进一步地,在操纵板5与外鞘2之间设置有弹性部件52。

[0008] 在本发明的一个实施方案中,弹性部件52为弹簧。

[0009] 在本发明的另一个实施方案中,弹性部件52为弹片。

[0010] 在本发明的一些实施方案中,扩展板4的形状和面积与第一开口21相同,使得扩展板4能够紧密盖合在第一开口21上。

[0011] 在本发明的一些实施方案中,操纵板5的形状和面积与第二开口22相同。使得操纵板5能够紧密盖合在第二开口22上。

[0012] 在本发明的一些实施方案中,扩展板4的个数为多个,相应地,第一开口21的个数也为多个。两者一一对应,每个扩展板4对应一个第一开口21,且每个扩展板4均能紧密盖合在相应的第一开口21上。

[0013] 在本发明的一些具体实施方案中,多个扩展板4均匀分布在外鞘2上。

[0014] 在本发明的一个具体实施方案中,扩展板4的个数为2个,相对分布在外鞘2上。

[0015] 在本发明的另一个具体实施方案中,扩展板4的个数为3个,呈三角对称分布在外鞘2上。

[0016] 在本发明的一些实施方案中,外鞘2的长度为30-35cm,例如30、31、32、33、34、35cm,再例如30.5、31.5、32.5、33.5、34.5cm。在本发明的一些优选实施方案中,外鞘2的长度为33cm。

[0017] 在本发明的一些实施方案中,外鞘2的直径为0.3-0.8cm,例如0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8cm,再例如0.35、0.45、0.55、0.65、0.75cm。在本发明的一些优选实施方案中,外鞘2的直径为0.5cm。

[0018] 在本发明的一个具体实施方案中,扩展板4与外鞘2铰接处距离连接电刀的一端的距离为0.5-5cm,例如1、2、3、4、5cm,再例如0.5、1.5、2.5、3.5、4.5cm。

[0019] 在本发明的另一个具体实施方案中,操纵板5与外鞘2铰接处距离连接电线的一端的距离为0.5-5cm,例如1、2、3、4、5cm,再例如0.5、1.5、2.5、3.5、4.5cm。

[0020] 在本发明的一个具体实施方案中,扩展板4的长度为3-10cm,例如3、4、5、6、7、8、9、10cm,再例如3.5、4.5、5.5、6.5、7.5、8.5、9.5cm。在本发明的优选实施方案中,扩展板的长度为6cm。

[0021] 在本发明的一个具体实施方案中,操纵板的长度为3-10cm,例如3、4、5、6、7、8、9、10cm,再例如3.5、4.5、5.5、6.5、7.5、8.5、9.5cm。在本发明的优选实施方案中,扩展板的长度为6cm。

[0022] 本发明的有益效果

与现有技术相比,本发明有以下有益效果:

本发明的腹腔镜电钩包括电钩内芯和包围电钩内芯的外鞘,电钩内芯的一侧设置有电刀,另一侧连接电线,在靠近电刀一侧的外鞘上,设置有第一开口,第一开口上设置有扩展板,扩展板通过第一连接杆与设置在电芯上的第一枢连接;在靠近电线一侧的外鞘上,设置有第二开口,第二开口上设置有操纵板,操纵板通过第二连接杆与设置在电芯上的第二枢连接,第一枢和第二枢通过枢连接杆连接。使用时,按压操纵板,通过联运使得扩展板打开,从而达到扩展手术操作空间的目的。

[0023] 本发明的腹腔镜电钩不但可将周围组织推移操作范围,扩展腹腔镜手术野,同时电凝切割目标组织,极大方便了手术操作。

[0024] 本发明的腹腔镜电钩结构简单,操作方便,易于掌握。

附图说明

- [0025] 图1示出了本发明腹腔镜电钩的示意图。A为正视图,B为俯视图,C为仰视图。
- [0026] 图2示出了以图1正视图中剖面线A-A'剖开后的剖面图。
- [0027] 图3示出了本发明腹腔镜电钩使用时的示意图。
- [0028] 图4示出了以图3中剖面线B-B'剖开后的剖面图。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。

实施例

[0030] 以下例子在此用于示范本发明的优选实施方案。本领域内的技术人员会明白,下述例子中披露的技术代表发明人发现的可以用于实施本发明的技术,因此可以视为实施本发明的优选方案。但是本领域内的技术人员根据本说明书应该明白,这里所公开的特定实施例可以做很多修改,仍然能得到相同的或者类似的结果,而非背离本发明的精神或范围。

[0031] 除非另有定义,所有在此使用的技术和科学的术语,和本发明所属领域内的技术人员所通常理解的意思相同,在此公开引用及他们引用的材料都将以引用的方式被并入。

[0032] 那些本领域内的技术人员将意识到或者通过常规试验就能了解许多这里所描述的发明的特定实施方案的许多等同技术。这些等同将被包含在权利要求书中。

[0033] 实施例 1

结合图1-图4,对本发明的腹腔镜电钩装置进行详细描述。

[0034] 本实施例的腹腔镜电钩,包括电钩内芯1和包围电钩内芯的外鞘2,其中电钩内芯1的长度与外鞘2的长度相同,电钩内芯2的一侧设置有电刀3,另一侧连接电线7,在靠近电刀3一侧的外鞘上,设置有第一开口21,第一开口21上设置有扩展板4,扩展板4的一端与第一开口21靠近电刀3的一端铰接;在靠近电线7一侧的外鞘2上,设置有第二开口22,第二开口22上设置有操纵板5,操纵板5的一端与第二开口9靠近电线7的一端铰接;在内芯1和外鞘2之间分别靠近扩展板4和操纵板5的位置,分别设置第一枢61和第二枢62并通过枢连接杆6连接;第一连接杆41两端分别与扩展板4和第一枢61铰接,第二连接杆51两端分别与操纵板5和第二枢62铰接。

[0035] 在本实施例中,第一枢61和第二枢62为设置在内芯1和外鞘2之前的圆环和圆筒形套体,其内径略大于内芯1外径,外径略小于外鞘2内径,使得其能够在内芯1和外鞘2之前往返运动。进一步地,由于第一枢61和第二枢62通过枢连接杆6连接,当第二枢选择运动时,带动第一枢做同样的运动。同样,枢连接杆设置在内芯1和外鞘2之间的缝隙中,为了使第一枢61和第二枢62

连接杆6的长度设置为:当扩展板4盖合在第一开口21上时,操纵板5呈张开状态,当按压操纵板5时,操纵板5通过第二连接杆51带动第二枢62向电刀方向移动,由此通过枢连接杆6带动第一枢61向电刀方向移动,并进而通过第一连接杆使得扩展板4呈张开状态,如图3所示。

[0036] 在本实施例中,外鞘2是绝缘外套,防止操纵者直接接触带电的电芯1。

[0037] 在本实施例中,外鞘2总长度33cm,直径为0.5cm。扩展板4的长度为6cm,与外鞘2铰接处距离连接电刀的一端的距离在1-5cm之间。操纵板5的长度为6cm,与外鞘2铰接处距离连接电线的一端的距离在1-5cm之间。这样可以尽可能大得扩展手术操作空间,同时也方便操纵者操纵。

[0038] 进一步地,在操纵板5与外鞘2之间设置有弹片。弹片的作用是使得操纵板5在没有外力作用的时间,始终保持张开状态。只有当外力按压操纵板5时,连接通过联运使得扩展板4呈张开状态。这样可以保证扩展板4在不使用时,始终处于盖合状态,这样方便消毒和储藏。

[0039] 手术时,操纵者可以根据需要,选择按压操纵板5至不同程度,从而使得扩展板4张开不同程度,扩展的操作空间有更多选择。同时,由于弹片的存在,操纵者也更容易选择不同的操作空间。

[0040] 在本实施例中,扩展板4的扩展板4的形状和面积与第一开口21相同。也就是说,扩展板4刚好能够与第一开口21吻合,当扩展板4盖合在第一开口21上时,使得外鞘看起来是完整的。这样,在不使用时,第一开口21被紧密盖合,使得内部不易消毒的空间不易被污染。

[0041] 在本实施例中,扩展板4的个数为2个,对应设置在外鞘2上。使得操纵空间更可控,可扩展的空间更大。

[0042] 在本发明提及的所有文献都在本申请中引用作为参考,就如同每一篇文献被单独引用作为参考那样。此外应理解,在阅读了本发明的上述讲授内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

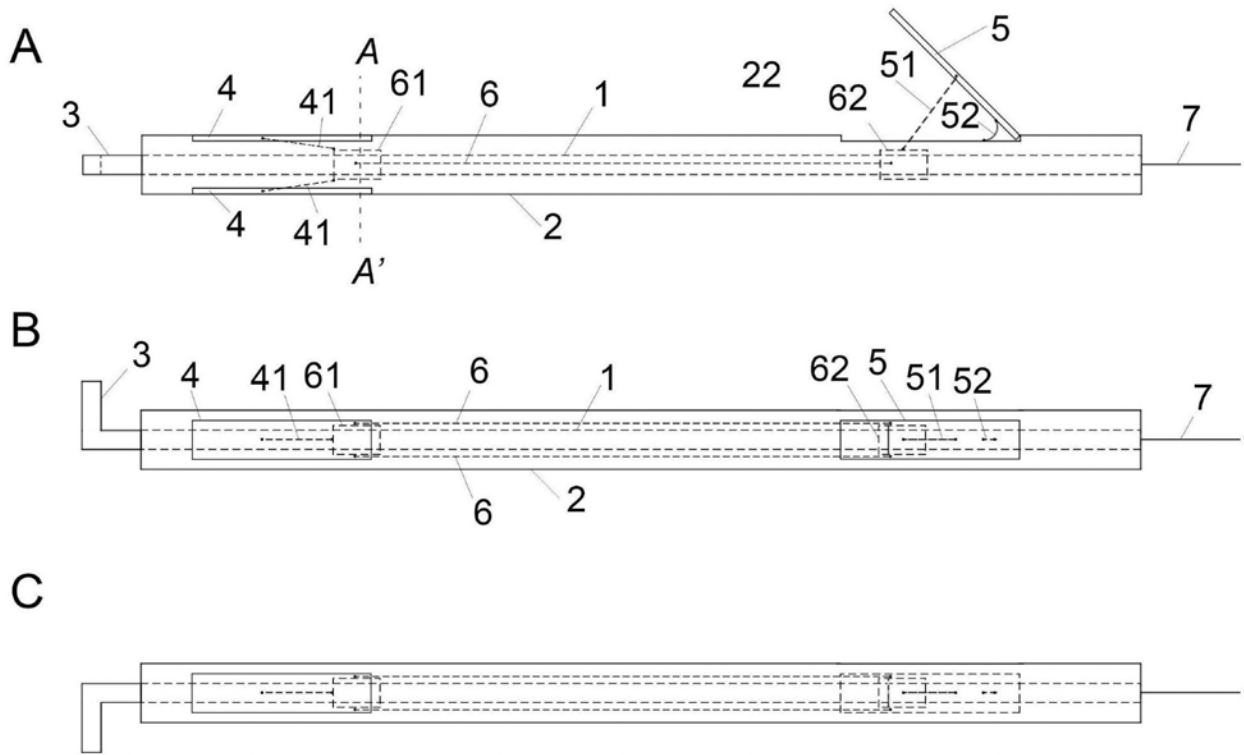


图1

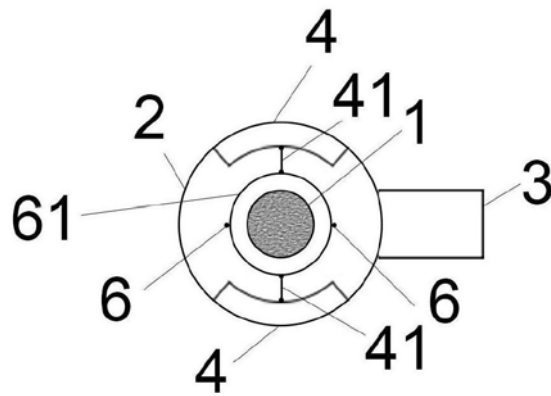


图2

专利名称(译)	一种可扩展手术操作空间的腹腔镜电钩装置		
公开(公告)号	CN109646107A	公开(公告)日	2019-04-19
申请号	CN201910080235.9	申请日	2019-01-28
[标]申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第二附属医院		
申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第二附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第二附属医院		
[标]发明人	柯阳 李越华 王琳 鲍天昊 张成 吴天根 周剑		
发明人	柯阳 李越华 王琳 鲍天昊 张成 吴天根 周剑		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/12 A61B18/14 A61B2018/00607 A61B2018/1412 A61B2018/1422		
代理人(译)	舒欣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种可扩展手术操作空间的腹腔镜电钩，属于医疗器械领域。具体地，本发明的腹腔镜电钩包括电钩内芯和包围电钩内芯的外鞘，电钩内芯的一侧设置有电刀，另一侧连接电线，在靠近电刀一侧的外鞘上，设置有第一开口，第一开口上设置有扩展板，扩展板通过第一连接杆与设置在电芯上的第一枢连接；在靠近电线一侧的外鞘上，设置有第二开口，第二开口上设置有操纵板，操纵板通过第二连接杆与设置在电芯上的第二枢连接，第一枢和第二枢通过枢连接杆连接。使用时，按压操纵板，通过联运使得扩展板打开，从而达到扩展手术操作空间的目的。本发明的电钩结构简单，极大方便了手术操作。

