



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109316215 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811555679.5

(22)申请日 2018.12.18

(71)申请人 耿金宏

地址 201505 上海市金山区亭林镇寺平北  
路80号

(72)发明人 耿金宏 柳静 袁金凤

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

A61B 17/29(2006.01)

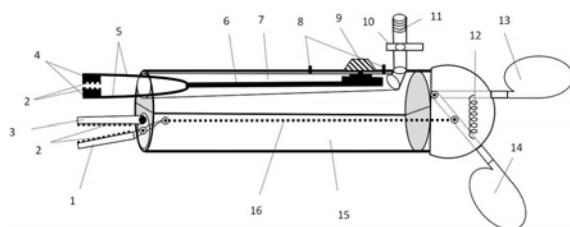
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，包括：活动钳、钳防滑齿、固定钳、弹杆夹扣、弹杆、弹杆导杆、弹性导杆筒、固定柱、手柄、吸引管阀、吸引器接口、拉力弹簧、固定柄、活动柄、钳筒、钳拉杆；该一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，采用本发明型进行胆囊手术时，本器械不仅可以方便的多角度，多点位牵拉胆囊，而且还可以吸走手术区域烟雾，使手术区域视野更加清晰，经临床使用，本器械可明显提高手术的安全性和方便性。



1. 一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，包括：活动钳、钳防滑齿、固定钳、弹杆夹扣、弹杆、弹杆导杆、弹性导杆筒、固定柱、手柄、吸引管阀、吸引器接口、拉力弹簧、固定柄、活动柄、钳筒、钳拉杆；其特征在于本器械具有钳筒和弹性导杆筒两个部分；所述活动钳通过钳筒内钳拉杆与活动柄相连；所述弹杆末端的弹杆夹扣通过弹性导杆与手柄相连；所述弹性导杆筒与吸引器接口相连。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，其特征在于：所述活动钳与弹杆夹扣都具有钳防滑齿结构。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，其特征在于：所述活动钳为通过活动柄可活动的钳端，固定钳为器械末端固定不变的钳口。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，其特征在于：所述弹杆为一端连接弹杆导杆，一端具有弹杆夹扣的钢性结构。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，其特征在于：所述弹性导杆筒为一端开放，一端通过吸引管阀与吸引器接口相连，且吸引器接口可与手术室吸引皮条相通连。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，其特征在于：所述手柄可在两个固定柱之间移动，且其前后移动可控制弹杆夹扣的开启和闭合。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，其特征在于：所述拉力弹簧在自然状态下可使活动柄和固定柄拉在一起，进而使活动钳和固定钳呈闭合状态。

## 一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳

### 技术领域

[0001] 本发明型涉及腹腔镜手术应用技术领域,具体为一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳。

### 背景技术

[0002] 现代医学的发展,微创外科已经是当今外科手术的发展方向,微创外科具有创伤小、恢复快、痛苦少,已经成为现代医学共同追求的目标和方向。在某些方面腹腔镜技术渐渐取代传统手术,在腹腔镜胆囊切除手术操作时,我们发现由于胆囊为囊袋状结构,在现有的胆囊抓钳,牵拉胆囊手术操作时,由于牵拉器械为单口牵拉,胆囊为囊袋状结构,且胆囊内胆汁会随着牵拉部位的变化而流动,致使牵拉的胆囊不稳定,胆囊左右移动,上下移动,导致手术视野不清晰,尤其是在做系膜型胆囊手术时,胆囊手术区域不清晰的情况更加明显。同时,当术中胆囊炎症越重,胆囊组织水肿越明显,电凝胆囊组织时,所产生的烟雾就会越多,手术视野就会更加不清晰,给手术医生明显增加了手术难度,甚至有些手术者,在做腹腔镜下胆囊切除术时,因胆囊区域暴露不清晰,或者手术区域烟雾过多,手术医生想当然,过分自信的进行手术操作,因此带来各种意想不到的手术损伤以及并发症的发生,给手术医生带来一定的困扰。

[0003] 发明型内容

本发明型的目的在于提供一种腹腔镜充气式胆囊牵拉钳,它能有效的解决背景技术中存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明型提供如下技术方案:一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳,包括:活动钳、钳防滑齿、固定钳、弹杆夹扣、弹杆、弹杆导杆、弹性导杆筒、固定柱、手柄、吸引管阀、吸引器接口、拉力弹簧、固定柄、活动柄、钳筒、钳拉杆;其特征在于本器械具有钳筒和弹性导杆筒两个部分;所述活动钳通过钳筒内钳拉杆与活动柄相连;所述弹杆末端的弹杆夹扣通过弹性导杆与手柄相连;所述弹性导杆筒与吸引器接口相连。

[0005] 进一步,所述活动钳与弹杆夹扣都具有钳防滑齿结构。

[0006] 进一步,所述活动钳为通过活动柄可活动的钳端,固定钳为器械末端固定不变的钳口。

[0007] 进一步,所述弹杆为一端连接弹杆导杆,一端具有弹杆夹扣的钢性结构。

[0008] 进一步,所述弹性导杆筒为一端开放,一端通过吸引管阀与吸引器接口相连,且吸引器接口可与手术室吸引皮条相通连。

[0009] 进一步,所述手柄可在两个固定柱之间移动,且其前后移动可控制弹杆夹扣的开启和闭合。

[0010] 进一步,所述拉力弹簧在自然状态下可使活动柄和固定柄拉在一起,进而使活动钳和固定钳呈闭合状态。

[0011] 与现有技术相比,该一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳,采用本发明型进行胆囊手术时,本器械可以很方便的抓住胆囊组织的两个不同部位,对胆囊组织进行牵拉,由于牵拉的为胆囊组织的两个不同部位,因此牵拉的更加稳定,方向更加容易调整,可以方便的多角

度,多点位,多方向的调整与牵拉胆囊组织,进行手术区域的胆囊组织暴露。当遇到胆囊组织水肿明显,胆囊炎症明显,在电凝切除胆囊组织时,会产生较多的烟雾,本器械具有吸走烟雾的功能,而且吸力的大小和速度可通过吸引管阀进行调整,在不影响腹腔内压力大小的同时,将手术中所产生的烟雾吸除,保持手术区域的视野清晰可辩,明显增加手术的安全性,经临床使用,本器械可明显提高手术的安全性和方便性。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明型的整体结构示意图;

附图标记中:

活动钳1、钳防滑齿2、固定钳3、弹杆夹扣4、弹杆5、弹杆导杆6、弹性导杆筒7、固定柱8、手柄9、吸引管阀10、吸引器接口11、拉力弹簧12、固定柄13、活动柄14、钳筒15、钳拉杆16。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明型实施例中的附图,对本发明型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明型保护的范围。

[0014] 请参阅图1;本发明型提供一种技术方案:

一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳,包括:活动钳1、钳防滑齿2、固定钳3、弹杆夹扣4、弹杆5、弹杆导杆6、弹性导杆筒7、固定柱8、手柄9、吸引管阀10、吸引器接口11、拉力弹簧12、固定柄13、活动柄14、钳筒15、钳拉杆16;其特征在于本器械具有钳筒15和弹性导杆筒7两个部分;所述活动钳1通过钳筒15内钳拉杆16与活动柄14相连;所述弹杆5末端的弹杆夹扣4通过弹性导杆6与手柄9相连;所述弹性导杆筒7与吸引器接口11相连。

[0015] 进一步,所述活动钳1与弹杆夹扣4都具有钳防滑齿2结构。

[0016] 进一步,所述活动钳1为通过活动柄14可活动的钳端,固定钳3为器械末端固定不变的钳口。

[0017] 进一步,所述弹杆5为一端连接弹杆导杆6,一端具有弹杆夹扣4的钢性结构。

[0018] 进一步,所述弹性导杆筒7为一端开放,一端通过吸引管阀10与吸引器接口11相连,且吸引器接口11可与手术室吸引皮条相通连。

[0019] 进一步,所述手柄9可在两个固定柱8之间移动,且其前后移动可控制弹杆夹扣4的开启和闭合。

[0020] 进一步,所述拉力弹簧12在自然状态下可使活动柄14和固定柄13拉在一起,进而使活动钳1和固定钳3呈闭合状态。

[0021] 本发明型在设计时:

本一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳的益处为:现临床腹腔镜下胆囊切除术,最常用的手术方式为,手术过程中,患者采用头高脚底位,左倾30度体位,肚脐处下缘穿刺套管放置摄像头设备,剑突下穿刺套管为主操作孔,右侧腋前线胆囊底部穿刺套管为胆囊牵拉穿刺套管,建立上述三处穿刺套管后,开始进行胆囊切除手术操作,现常用的腹腔镜胆囊牵拉钳子为单一钳口的,只是牵拉胆囊组织的手术钳子,胆囊为囊袋状结构,且胆囊内胆汁会随着牵

拉部位的变化而流动,致使单一牵拉的胆囊组织不稳定,胆囊左右移动,上下移动,导致手术视野不清晰,尤其是在做系膜型胆囊手术时,胆囊系膜较游离,胆囊手术区域不清晰的情况更加明显。同时,当术中胆囊炎症越重,胆囊组织水肿越明显,电凝胆囊组织时,所产生的烟雾就会越多,手术视野就会更加不清晰,给手术医生明显增加了手术难度。如需要更好的牵拉胆囊,暴露手术区域时,可能需要建立第4个腹腔穿刺通道,进行胆囊组织的牵拉操作,由于增加第四个穿刺套管,势必会给患者造成更大创伤。本器械可以很好的解决上述缺点。由于本器械本身带有两个牵拉钳口,能够更加稳定的根据术中手术需要,进行胆囊的两个不同部位牵拉操作,同时本器械具有吸引器接口11,当其与手术室吸引器相连接后,可方便的通过弹性导杆筒7将腹腔内手术所产生的烟雾吸除掉,吸力的大小可以通过吸引管阀10进行调整,手柄9可在固定柱8之前移动,其向前移动时,手柄9通过弹性导杆6将弹杆5向前推动,弹杆5具有钢性的弹性结构,会自然状态下向外弹开,致使弹杆夹扣4处于开启状态,在需要夹闭组织时,可将手柄9向后移动,在弹性导杆6的拉力作用下,弹杆5会缩在弹性导筒7内,致使弹性夹扣4闭合状态,夹闭组织,由于弹杆夹扣4上具有钳防滑齿2结构,可牢固的夹闭组织。具有钳防滑齿2结构的活动钳1和固定钳3在钳拉杆16、活动柄14、拉力弹簧12的作用下处于闭合状态,可方便的夹闭组织。在两个钳口牵拉组织过程中,可通过吸引器接口11与手术室吸引器设备相联通,通过弹性导杆筒7将手术中产生的烟雾吸除,保持手术视野清晰可辩,避免对手术区域过多的烟雾导致手术视野不清晰,而造成手术影响。

[0022] 本一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳的具体连接结构为:结合示意图:本器械套筒结构为两个部分结构,分别为上半部分的弹性牵拉套筒与吸引管道部分,以及下半部分的钳夹结构部分;在上半部分结构中,钳夹和松开组织的操作为通过手柄9的前后移动来完成,当向前推动手柄9时,手柄9在弹杆导杆6的推力作用下,弹杆5移出弹性导杆筒7,由于弹杆5本身具有向外的弹力,致使弹杆夹扣4处于张开状态;反之向回拉手柄9,弹杆5缩回弹性导杆筒7内,可使弹杆夹扣4处于闭合状态;弹性导杆筒7一端与腹腔相通,一端通过吸引管阀10以及吸引器接口11与手术室吸引皮条相连通,可进行烟雾吸引。在下半部分的钳夹结构中,通过捏压活动柄14让活动柄14和固定柄13闭合在一起,活动柄14通过钳拉杆16,将活动钳1向内运动,进行组织的钳夹活动,自然状态下,活动柄14和固定柄13在拉力弹簧12的作用下处于拉紧闭合状态。弹性导管筒7固定在本器械的外套筒内部,在两个固定柱8之间,有可方便手柄9滑动的滑道,因此,滑动手柄9可移动管体内部的弹性导杆6,在手柄9与滑动轨道内壁上有防止漏气的橡胶垫。

[0023] 本一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳的具体使用方法为:在腹腔镜下胆囊切除术手术操作时,麻醉成功后,调整手术床为患者头高脚底,患者身体左倾30度,使腹腔内肠管向左下方移动,防止手术过程中可能造成的肠道损伤的潜在风险,同时有利于充分暴露胆囊手术区域,三孔法腹腔镜下胆囊切除术,肚脐处建立摄像头手术通道,剑突下建立主操作孔,右侧腋前线胆囊底处建立胆囊辅助操作孔,上述三处为三孔法胆囊切除术,是常用的腹腔内通道穿刺套管放置位置,将本器械通过辅助操作孔放入腹腔内,首先向前推动手柄9至固定柱8的前端,此时,弹性导杆6向前推动弹杆5,由于弹杆5本身为具有弹性结构的钢性材料,具有向外的弹性力,致使弹杆夹扣4处于开放状态,这是,将需要夹闭的胆囊组织放入弹杆夹扣4中,回拉手柄9至固定柱8的后端,在弹性导杆6的回拉力作用下,弹杆5会缩回在弹性导杆筒7内,致使弹性夹扣4呈闭合状态,且弹性夹扣4具有钳防滑齿2结构,可牢牢的夹闭

需要牵拉的组织结构。当弹杆夹扣4夹闭组织成功后，移动调整本器械，根据手术需要，选择另一个需要夹闭的胆囊组织处，向前推动活动柄14，在钳拉杆16的作用下，活动钳1和固定钳3处于打开状态，将需要夹闭牵拉的另外胆囊组织放入钳口内后，回来活动钳14，在拉力弹簧12作用下活动钳1和固定钳3呈闭合状态，由于活动钳1和固定钳3钳口内有钳防滑齿2结构，其可很方便的、牢固的夹闭组织，防止滑脱。根据术中手术暴露部位需要，更换钳夹胆囊组织部位，进行牵拉操作，由于牵拉为胆囊组织的两个不同部位，相对单口牵拉钳子来说，暴露更加清晰，手术难度降低。同时，根据手术需要，如手术过程中产生过多的烟雾，可将吸引器接口11与手术室吸引器皮条相连接，根据手术中烟雾的多少，在不影响腹腔内压力大小的情况下，调整吸引管阀10的大小，小流量吸除腹腔内烟雾，进行烟雾吸除，保持手术区域视野清晰可辩。本器械可在不增加腹部穿刺套管以及皮肤损伤的情况下，可暴露手术视野更加清晰。更加有利于精细化手术操作。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

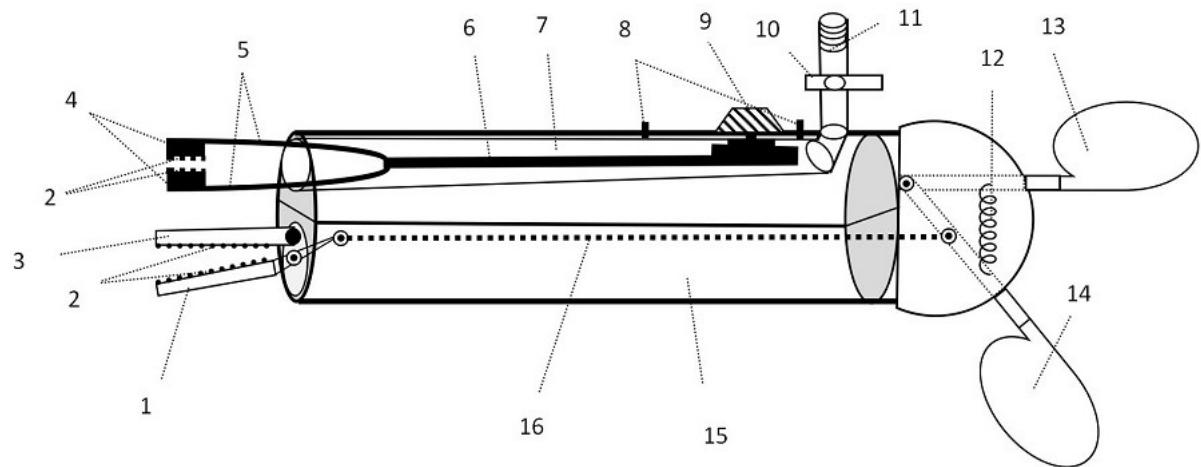


图1

专利名称(译)	一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳		
公开(公告)号	<a href="#">CN109316215A</a>	公开(公告)日	2019-02-12
申请号	CN201811555679.5	申请日	2018-12-18
[标]申请(专利权)人(译)	耿金宏		
申请(专利权)人(译)	耿金宏		
当前申请(专利权)人(译)	耿金宏		
[标]发明人	耿金宏 柳静 袁金凤		
发明人	耿金宏 柳静 袁金凤		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/29		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B17/29 A61B17/2909 A61B2218/008		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，包括：活动钳、钳防滑齿、固定钳、弹杆夹扣、弹杆、弹性导杆筒、固定柱、手柄、吸引管阀、吸引器接口、拉力弹簧、固定柄、活动柄、钳筒、钳拉杆；该一种腹腔镜胆囊手术用牵拉钳，采用本发明型进行胆囊手术时，本器械不仅可以方便的多角度，多点位牵拉胆囊，而且还可以吸走手术区域烟雾，使手术区域视野更加清晰，经临床使用，本器械可明显提高手术的安全性和方便性。

