



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203059795 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320014774. 0

(22) 申请日 2013. 01. 11

(73) 专利权人 池永龙

地址 325000 浙江省温州市鹿城区侨盛花园

B 幢 601 室

专利权人 林仲可

吴爱悯

(72) 发明人 池永龙 林仲可 吴爱悯

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

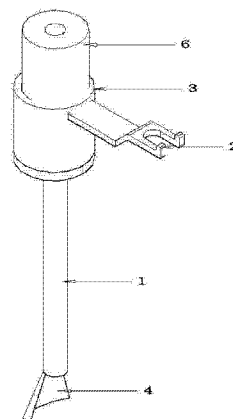
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

可扩内窥镜操作套管

(57) 摘要

一种新的外科微创手术器械,属于外科微创手术器械领域。本次发明的可扩内窥镜操作套管能改进目前器械的缺点,使切口变短的情况下,仍能形成适当体积的操作空间进而充分暴露手术区域组织,同时能减少组织损伤,并且器械精简、操作方便,从而提高手术操作的安全性、便捷性。本次发明的可扩内窥镜操作套管,结构精简,只有内套管和外套管 2 部分,内套管头端的面状拨开片具有一定的弹性和硬度,受外套管的套管部约束时,与内套管的套管部成直线,无外套管的套管部约束时,会自动撑开。固定外套管,通过内套管的推进与回拉,使其头端的面状拨开片作伸出、撑开和回缩运动,从而达到分离、撑开软组织的目的,且操作方便。



1. 一种可扩内窥镜操作套管,分外套管和内套管两部分,由外套管的套管部(1)、尾部(3)、固定手柄部(2)和内套管的面状拨开片(4)、套管部(5)、手柄部(6)构成的机构,其特征在于通过将内套管的手柄部(6)向下推和回拉,能使面状拨开片(4)能伸出并自动撑开和重新回缩到外套管的套管部(1)内。

2. 如权利要求书1所述的可扩内窥镜操作套管,其特征是所述的面状拨开片(4)位于内套管的套管部(5)的头端,为内套管的套管部(5)的延续部分,具有一定的弹性和硬度,受外套管的套管部(1)约束时,与内套管的套管部(5)成直线,不受外套管的套管部(1)约束时会自动撑开。

3. 如权利要求书1所述的可扩内窥镜操作套管,其特征在于所述的外套管附有固定手柄部(2),用于固定,通过内套管的手柄部(6)的向前推进和回拉,使得面状拨开片(4)产出伸出和回缩运动。

4. 如权利要求书1所述的可扩内窥镜操作套管,其特征在于内套管的面状拨开片弹开后呈上小下大的倒漏斗形,可为封闭的环形也可为开放的半环形。

5. 如权利要求书1所述的可扩内窥镜操作套管,其特征在于整个内套管为中空管道,其内可放置内窥镜或相关手术器械。

可扩内窥镜操作套管

技术领域

[0001] 本发明属于外科微创手术器械领域,具体地说,发明一种新的外科微创手术器械,适用于人体无腔室部位的内窥镜下微创手术。该器械能在切口变短的同时,能有效拨开已经过钝性分离的软组织,使在手术目标区域形成一个人工的空腔,以利于进一步的手术操作,并且结构精简、操作方便,从而提高手术操作的安全性、便捷性。

背景技术

[0002] 内窥镜下外科微创手术操作,需在手术目标区域形成一个空腔,此空腔称之为操作空间,这样才能使术者在内窥镜辅助下“直视”手术区域,辨认区分组织及进行相关手术操作;因此,手术目标区域能否形成具有适当体积的操作空间是影响内窥镜下外科微创手术操作便捷性、安全性的关键因素之一。在人体的非腔室部位进行的微创手术,因不存在自然的腔室,难以形成有效操作空间,一种是以 MED (microendoscopic discectomy) 为代表,这些器械均通过一个不可扩张的金属套管来形成一个有一定体积的操作空间,来进行手术操作,这样存在以下缺点。一、套管外径过大,导致切口过长及组织损伤过大:因操作空间需具有一定的体积,因其金属管道具有不可扩张性,导致要达到同样的有效的操作体积,金属管道的直径过大,如 MED 的外径约为 19mm,这样需相应增加手术切口长度,影响外观,同时管径的增加会相应加重组织的损伤。二、可视底面积过小,影响手术操作的安全性与便捷性:因为管道不具有扩张性,手术可视底面积等于或小于管道的截面的面积,不可能取得比管道截面面积更大的手术可视底面积,从而影响手术操作的安全性与便捷性。另一种是以内窥镜下组织拨开器为代表,虽能克服不扩张的金属套管的缺点,但有以下缺点。一、器械过于复杂,因内窥镜下软组织拨开器,其面状拨开片和推杆位于于内、外套管之间,这样在获得同样直径的操作通道时,无形中增加了器械的外径。二、操作不方便,因内窥镜下软组织拨开器手柄上没有固定器,需手持软组织拨开器;同时手柄上半部分与下半部分的相对运动,需双手操作,这些都会增加器械操作的难度。

发明内容

[0003] 发明目的:在人体非腔室部位进行内窥镜下操作时,本次发明的可扩内窥镜操作套管,能改进目前的器械的缺点,使切口变短的情况下,仍能形成适当体积的操作空间进而充分暴露手术区域组织,同时能减少组织损伤,并且器械精简、操作方便,从而提高手术操作的安全性、便捷性。

[0004] 本发明的详细描述:可扩内窥镜操作套管分为外套管和内套管两部分。外套管分为套管部、尾部和固定手柄部;内套管分为头端的面状拨开片、套管部和手柄部。拨开器外套管中空,用于容纳内套管,内套管也为中空,用于容纳手术器械或内窥镜。内套管头端的面状拨开片呈面状,数量可为 1 片或数片,并具有一定的弹性和硬度。

[0005] 可扩内窥镜操作套管的面状拨开片未被推出时,位于外套管管壁内且被外套管的套管部约束,并与内套管的套管部成 180°。将内套管的手柄部向前推进,推动面状拨开片

逐渐向下,最终完全伸出外套管的套管部之外,并借助本身的弹性,自动撑开,使面状拨开片与内套管的套管部向外成角,达到分离、推开软组织的目的。如需将拨开器面状拨开片回缩,则通过将内套管的手柄部往后拉,带动面状拨开片回缩,重新回至外套管的套管部之内,并受其约束,重新与内套管的套管部成 180° 。

[0006] 本发明的有益效果是,通过可扩内窥镜操作套管的的面状拨开片的伸出并自动撑开和回缩,在达到同样的有效操作体积下,能有效减少套管的外径,从而减少手术切口长度和减轻对组织的损伤;通过面状拨开片的弹开,使得手术可视底面积可以超过管道的截面的面积,在相同手术套管的管径下,可增大手术可视底面积;结构上简化为内套管和外套管 2 部分,减少器械本身体积,同时在外套管处增加了固定手柄,仅需内套管的推进和回拉,就可实现操作目的,达到增进手术操作的安全性及便捷性的目的。

附图说明

[0007] 附图 1 为可扩内窥镜操作套管的元件示意图,附图 2 为当面状拨开片伸出外套管外并自动弹开时的示意图,附图 3 为当面状拨开片回缩至外套管的套管部之内的示意图,附图 4 为可扩内窥镜操作套管纵向剖面图。图中:

[0008] 1 为外套管的套管部,中空;

[0009] 2 为外套管的固定手柄部;

[0010] 3 为外套管的尾部,膨大,中空;

[0011] 4 为内套管头端的面状拨开片,有 1 片或数片且具有一定的弹性和硬度;

[0012] 5 为内套管的套管部,中空;

[0013] 6 为内套管的手柄部,中空。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明专利作进一步描述。实施例为金属合金材料制作。

[0015] 附图 1 中可扩内窥镜操作套管分为外套管和内套管两部分,外套管位于内套管外面;外套管分为套管部(1)、尾部(3)和固定手柄部(2);内套管分为头端的面状拨开片(4)、套管部(5)和手柄部(6)。总共有 6 个元件(见附图 1)。可扩内窥镜操作套管的外套管中空,用于容纳内套管,内套管也为中空,用于容纳手术器械或内窥镜。面状拨开片有一定的弹性和硬度,受外套管的套管部(1)约束时,与内套管的套管部(5)成直线,无外套管的套管部(1)约束时,会自动撑开。

[0016] 可扩内窥镜操作套管的面状拨开片处于回缩状态时(附图 3),置入目标手术部位(其软组织已经过钝性分离),通过固定外套管的固定手柄部(2)来固定外套管,再将内套管的手柄部(6)向下推进,使其头端的面状拨开片(4)伸出并自动撑开(附图 2),内套管的面状拨开片弹开后呈上小下大的倒漏斗形,从而达到分离软组织及在目标手术区域形成适当体积的操作空间,以便下一步的手术操作。手术操作完成后,通过将内套管的手柄部(6)向上回拉,带动面状拨开片(4)重新回缩到外套管的套管部(1)内,再将可扩内窥镜操作套管取出。内套管内中空,可放置内窥镜或相关的手术操作器械(见附图 4)。拨开器的面状拨开片(4)撑开后,可根据不同情况,设计成开放的半环形(附图 2),或封闭的环形。设计成开放的半环形,可通过另一侧操作通道,将相应的手术器械经开放那侧置入到因拨开器而形

成的操作空间内,这样就可以做到双通道相互配合(见附图 2);设计成环形,则在目标手术区域形成一个封闭的适当体积的操作空间。

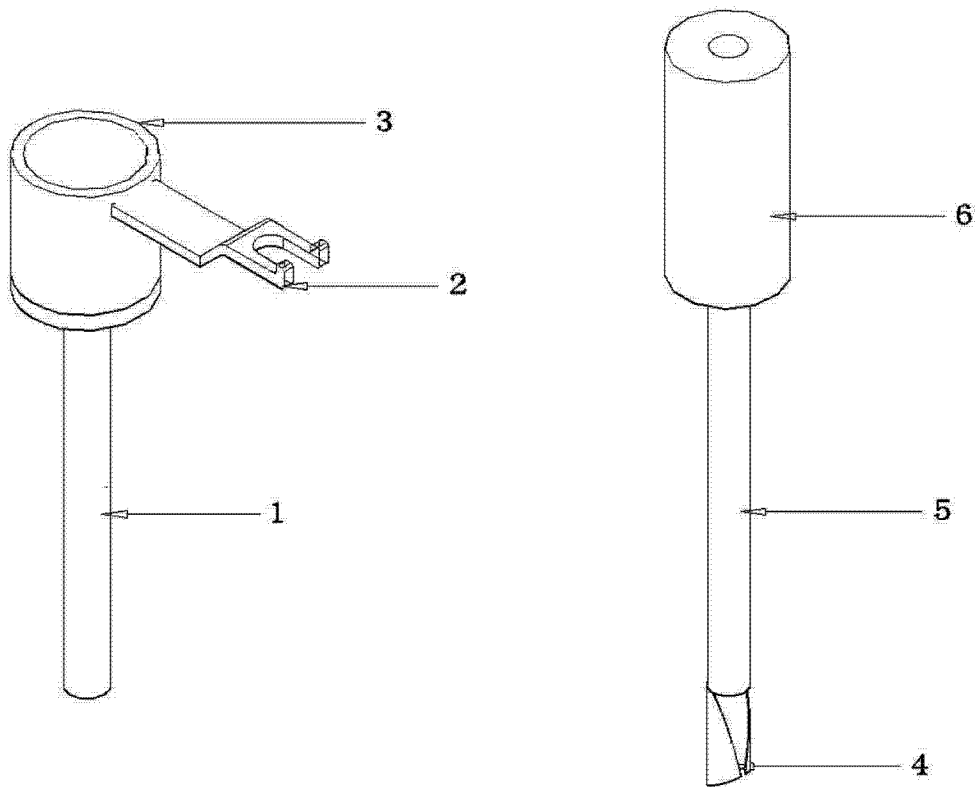


图 1

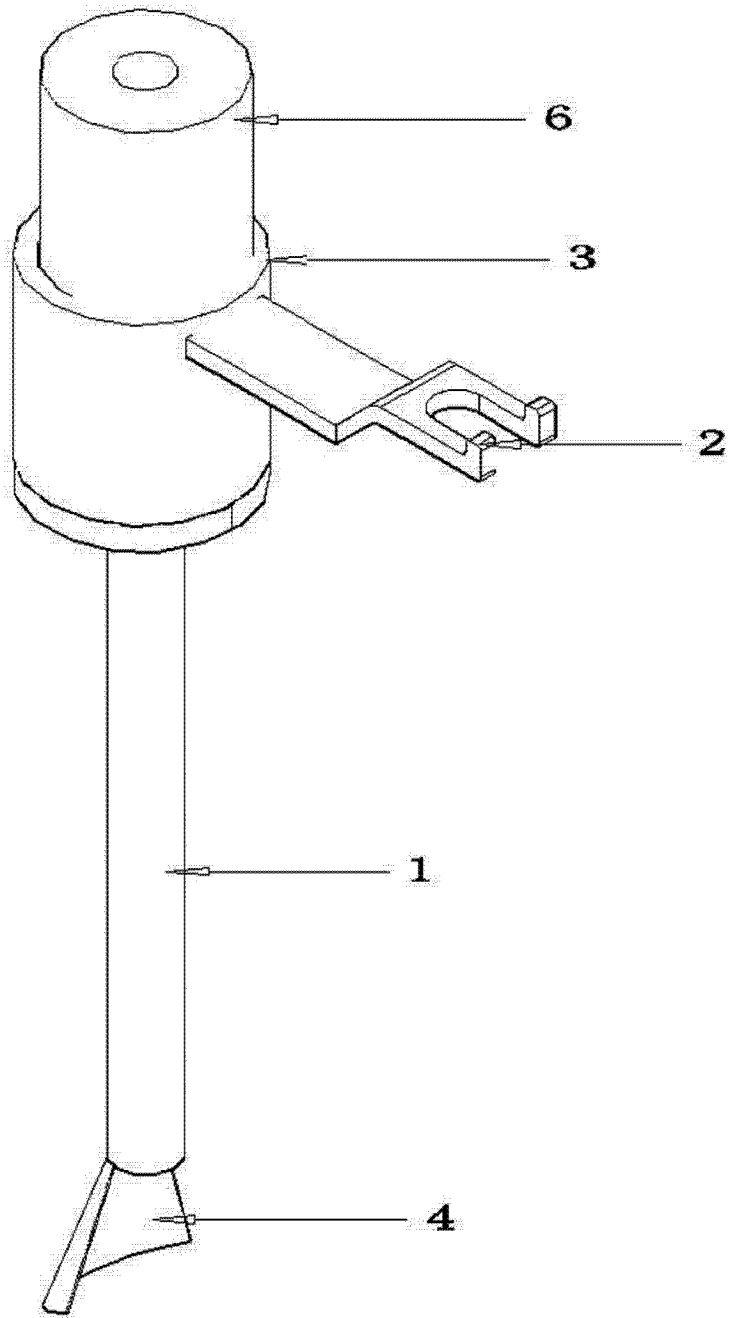


图 2

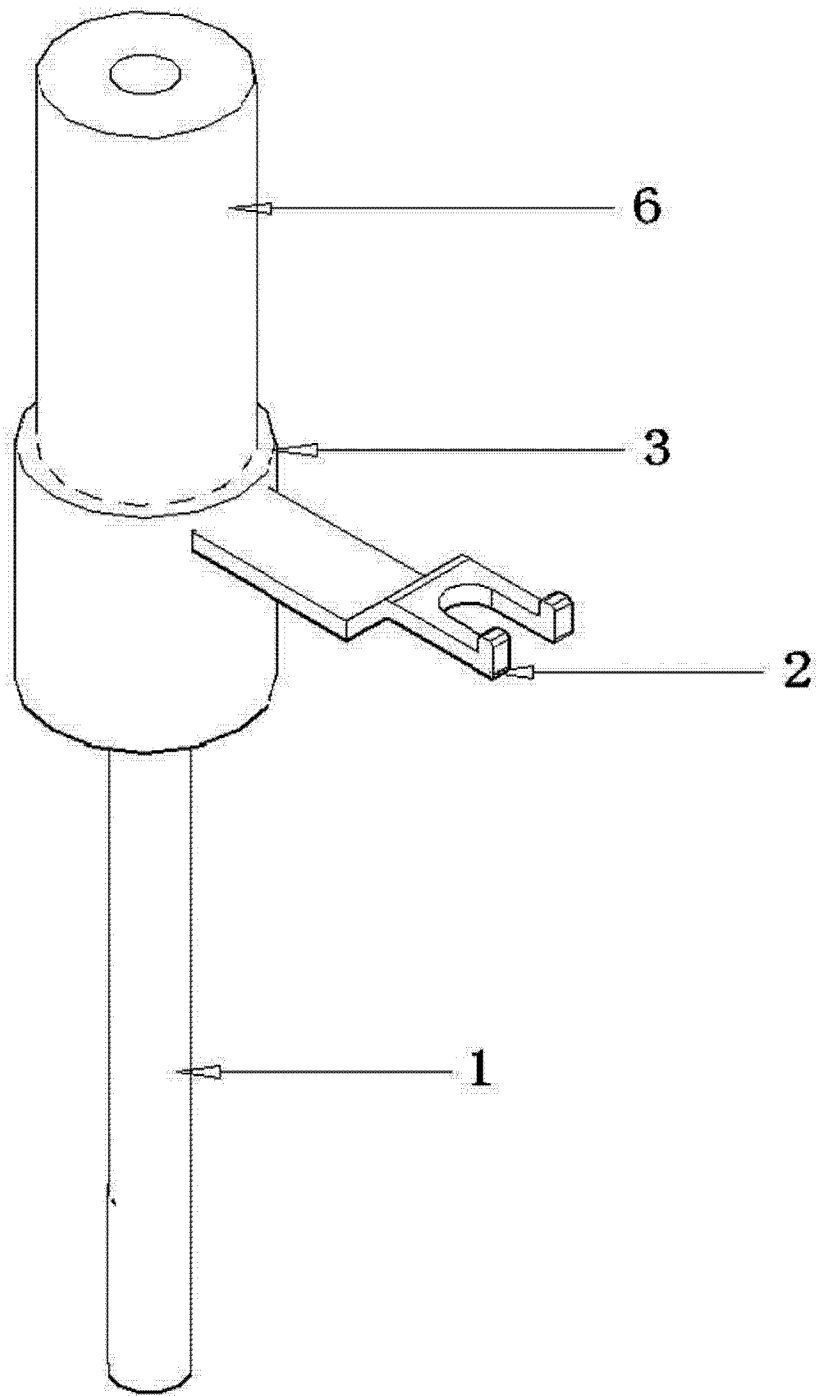


图 3

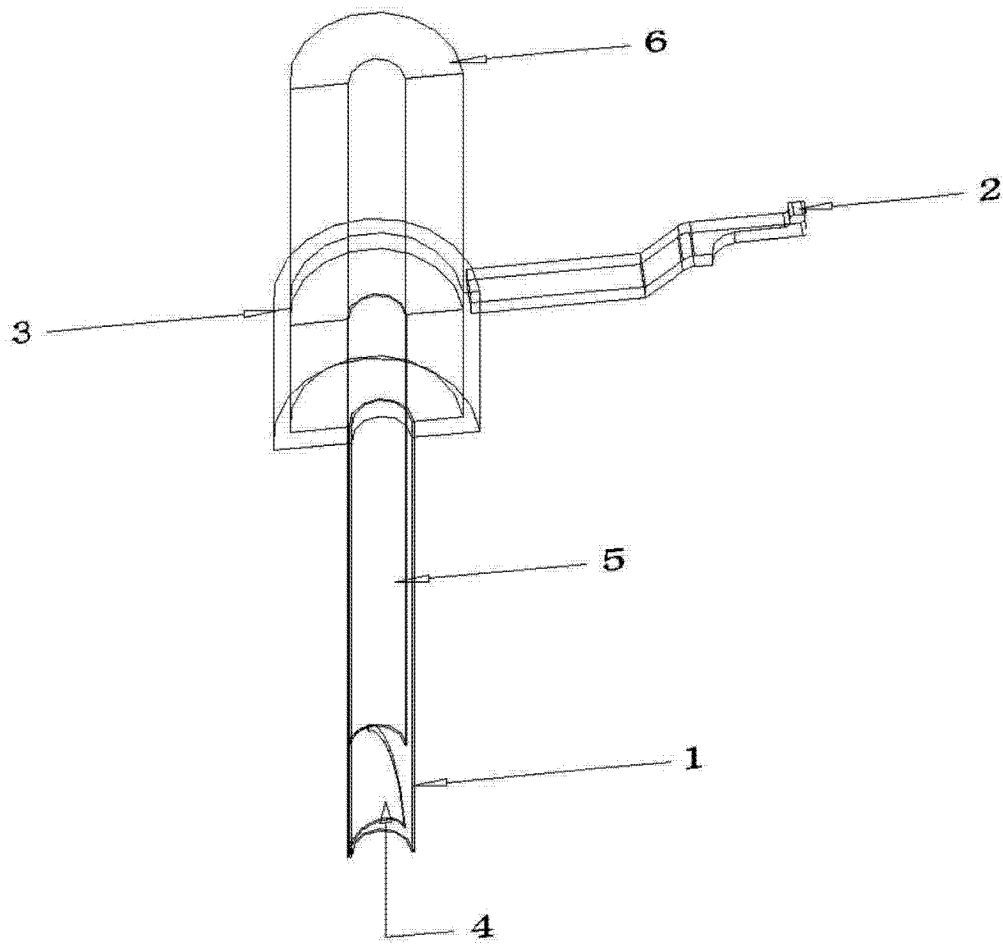


图 4

专利名称(译)	可扩内窥镜操作套管		
公开(公告)号	CN203059795U	公开(公告)日	2013-07-17
申请号	CN201320014774.0	申请日	2013-01-11
[标]申请(专利权)人(译)	池永龙 林仲可 吴爱悯		
申请(专利权)人(译)	池永龙 林仲可 吴爱悯		
当前申请(专利权)人(译)	吴爱民		
[标]发明人	池永龙 林仲可 吴爱悯		
发明人	池永龙 林仲可 吴爱悯		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/94		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种新的外科微创手术器械，属于外科微创手术器械领域。本次发明的可扩内窥镜操作套管能改进目前器械的缺点，使切口变短的情况下，仍能形成适当体积的操作空间进而充分暴露手术区域组织，同时能减少组织损伤，并且器械精简、操作方便，从而提高手术操作的安全性、便捷性。本次发明的可扩内窥镜操作套管，结构精简，只有内套管和外套管2部分，内套管头端的面状拨开片具有一定的弹性和硬度，受外套管的套管部约束时，与内套管的套管部成直线，无外套管的套管部约束时，会自动撑开。固定外套管，通过内套管的推进与回拉，使其头端的面状拨开片作伸出、撑开和回缩运动，从而达到分离、撑开软组织的目的，且操作方便。

