



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204839681 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520651057. 8

(22) 申请日 2015. 08. 26

(73) 专利权人 柴杰

地址 250117 山东省济南市山东省肿瘤医院  
胃肠外科

(72) 发明人 柴杰 胡三元 管杰 候庆生

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 董洁

(51) Int. Cl.

A61B 17/34(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

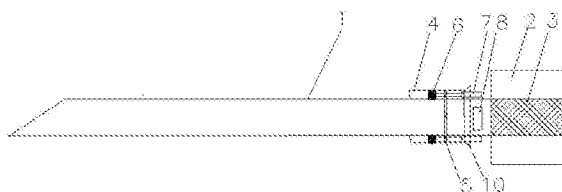
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种腹腔镜穿刺鞘

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜穿刺鞘,包括具有空心结构且被分为两段管结构的穿刺套管,所述穿刺套管外套有一被分为两段管结构的外层管,穿刺套管和外层管的两段管结构的连接处相对应并采用弹性元件连接,位于弹性元件一侧的穿刺套管和外层管部分均是由多个侧壁结构围成的圆柱型套管结构,所述穿刺套管与外层管之间设有一沿穿刺套管和外层管之间的空隙来回移动的滑块,滑块一端连接拉杆。本实用新型扩大手术操作范围,避免了腹腔外器械拥挤,便于手术操作。



1. 一种腹腔镜穿刺鞘,其特征是:包括具有空心结构且被分为两段管结构的穿刺套管,所述穿刺套管外套有一被分为两段管结构的外层管,穿刺套管和外层管的两段管结构的连接处相对应并采用弹性元件连接,位于弹性元件一侧的穿刺套管和外层管部分均是由多个侧壁结构围成的圆柱型套管结构,所述穿刺套管与外层管之间设有一沿穿刺套管和外层管之间的空隙来回移动的滑块,滑块一端连接拉杆的一端。

2. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述穿刺套管的一端连接一直径大于穿刺套管直径的圆环形底座,所述环形底座内安装有闭孔器。

3. 如权利要求 2 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述圆环形底座的一侧连接通气阀门。

4. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述弹性元件一侧的穿刺套管和外层管部分均是由四部分侧壁结构围成的圆柱型套管结构。

5. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述外层管的一端设有凸台。

6. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述外层管侧壁结构的底边呈光滑边缘。

7. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述拉杆的另一端位于外层管与圆环形底座之间。

8. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述拉杆的另一端穿过圆环形底座,位于环形底座的一端外。

9. 如权利要求 1 所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述弹性元件为扭力弹簧。

10. 如权利要求 1~9 中任一项所述的腹腔镜穿刺鞘,其特征是:所述拉杆为伸缩拉杆。

## 一种腹腔镜穿刺鞘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种腹腔镜穿刺鞘。

### 背景技术

[0002] 随着医疗技术的不断发展,腹腔镜手术治疗外科疾病应用越来越普遍。腹腔镜手术创伤小、出血少、恢复快已成为重要的外科手术之一。

[0003] 穿刺器包括穿刺鞘和穿刺针,是腹腔镜手术中一个重要的基本器械,其中穿刺鞘是供外科医生在腹腔镜手术中穿刺腹腔、对腹腔内输送气体,并建立内窥镜和手术器械从外界进出腹腔的通道时使用,它的性能优劣直接会反应手术的流畅。

[0004] 目前,常规的穿刺鞘由穿刺套管、气阀门、套座和密封帽等组成,其中穿刺套管为一个整体结构,穿刺套管进入人体腹腔内,为外界各种手术器械提供通道完成手术的目的。但是在腹腔镜手术时,由于穿刺套管有一定的长度且直径较小,手术器械穿过穿刺鞘通道只能对部分腹腔组织进行手术。由于穿刺套管的限制,不能对靠近穿刺鞘附近的腹腔组织进行手术,这样极大地限制了外科医生操作腹腔器械的范围,必要时需要进行下一次的穿刺,增大了患者的痛苦,使得工作效率降低,手术时间延长。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为克服现有技术的不足,提供一种腹腔镜穿刺鞘,以便扩大手术操作范围。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种腹腔镜穿刺鞘,包括具有空心结构且被分为两段管结构的穿刺套管,所述穿刺套管外套有一被分为两段管结构的外层管,穿刺套管和外层管的两段管结构的连接处相对应并采用弹性元件连接,位于弹性元件一侧的穿刺套管和外层管部分均是由多个侧壁结构围成的圆柱型套管结构,所述穿刺套管与外层管之间设有一沿穿刺套管和外层管之间的空隙来回移动的滑块,滑块一端连接拉杆的一端。

[0008] 所述穿刺套管的一端连接一直径大于穿刺套管直径的圆环形底座,所述圆环形底座内安装有闭孔器。当腹腔镜手术时,穿刺针通过圆环形底座中的闭孔器穿入人体腹腔,拔出时,闭孔器自动闭合,闭孔器使穿刺套管与外部间处于密闭状态,从而为手术器械进入腹腔建立密闭通道。

[0009] 所述圆环形底座的一侧连接通气阀门。通过该通气阀门向腹腔内充气,有利于腹腔镜手术的进行。

[0010] 优选的,所述拉杆为伸缩拉杆,由于穿刺套管与圆环形底座之间的空间有限,所以可将拉杆设计为伸缩拉杆,从而节省空间。

[0011] 优选的,所述弹性元件一侧的穿刺套管和外层管部分均是由四部分侧壁结构围成的圆柱型套管结构。穿刺套管和外层管的侧壁不仅仅能分割成四部分,可以为两部分或三部分等,根据实际情况设定。通过弹性元件将侧壁结构弹开,在腹腔内呈现“伞”状结构,暴

露了更多的腹腔组织,便于医生操作。

[0012] 优选的,所述外层管的一端设有凸台。当穿刺鞘进入人体腹腔时,凸台正好卡住腹腔壁,使其不再进一步深入。

[0013] 优选的,所述外层管侧壁结构的底边呈光滑边缘。在插入腹腔时,打开的外层管侧壁结构的底边呈光滑边缘,不会损害腹腔组织。

[0014] 优选的,所述拉杆另一端位于外层管与圆环形底座之间。当外层管的长度较短时,可将拉杆另一端设置在外层管与圆环形底座之间,即能够满足需要。

[0015] 优选的,所述拉杆的另一端穿过圆环形底座,位于环形底座的一端外。当外层管的长度较长时,可将拉杆的另一端穿过圆环形底座。

[0016] 优选的,所述弹性元件为扭力弹簧。扭力弹簧通过对侧壁连接处部分的扭曲进行蓄力,利用,使被发射物(穿刺套管和外层管)具有一定的机械能。

[0017] 优选的,所述穿刺套管的直径比外层管的直径小 2~3mm,外层管具有一定的直径,不会对病员造成二次伤害。

[0018] 本实用新型工作原理:当滑块在插入腹腔方向并在弹性元件一侧时,此时,滑块给与穿刺套管侧壁结构作用力,使得穿刺套管的多个侧壁结构围成一个圆柱型套管结构。由于穿刺套管和外层管的两段管结构的连接处相对应并采用弹性元件连接,所以外层管的多个侧壁结构与穿刺套管可以同时围成一个圆柱型套管结构,此时可将该穿刺鞘进入人体腹腔。

[0019] 穿刺鞘进入腹腔后,采用拉杆将滑块移向弹性元件的另一侧(插入腹腔方向的相反方向),此时,弹性元件发挥作用将穿刺套管和外层管的侧壁结构同时弹开,形成一伞状结构,根据弹性元件的弹性大小,侧壁结构的长度方向的中心线与腹腔壁的垂直线呈 45~90 度。

[0020] 当腹腔镜手术完毕,将滑块拉到弹性元件的一侧,使穿刺套管和外层管闭合形成管状结构拔出腹腔。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 现有腹腔镜穿刺套管为完整的套管状结构,而本实用新型在穿刺套管外套有外层管,并且穿刺套管和外层管都是由若干个侧壁结构组成,在进入腹腔时,若干个侧壁结构同时打开,扩大手术操作范围,避免了腹腔外器械拥挤,便于手术操作。

## 附图说明

[0023] 图 1 和图 3 是本实用新型结构示意图。

[0024] 图 2 是本实用新型进入腹腔后的部分结构俯视示意图。

[0025] 图 4 是本实用新型进入腹腔后的结构示意图。

[0026] 其中,1、穿刺套管,2、底座,3、闭孔器,4、外层管,5、扭力弹簧,6、滑块,7、拉杆,8、通气阀门,9、光滑边缘,10、凸台,11、腹腔壁。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0028] 实施例 1

[0029] 如图 1 所示,一种腹腔镜穿刺鞘,包括一空心结构的穿刺套管 1,所述穿刺套管 1 的一端连接一直径大于穿刺套管 1 直径的圆环形底座 2,所述圆环形底座 2 内安装有闭孔器 3,所述圆环形底座 2 的一侧连接通气阀门 8。

[0030] 如图 2 所示,所述穿刺套管 1 外套有外层管 4,穿刺套管 1 和外层管 4 都是由两段管结构组成,穿刺套管 1 和外层管 4 的两段管结构的连接处相对应,并采用扭力弹簧 5 连接,扭力弹簧 5 一侧(图 1 中左侧)的穿刺套管 1 和外层管 4 部分均是由四个侧壁结构围成的圆柱型管状结构,由于穿刺套管 1 和外层管 4 都是由四个侧壁结构围成,所以至少需要采用 4 个扭力弹簧将其与相应的另一段管连接,外层管 4 侧壁结构的底边呈光滑边缘 9。

[0031] 图 2 所示的外层管 4 的长度较短,小于穿刺套管 1 长度的一半;外层管 4 的长度也可较长,如图 3 所示,但当外层管 4 的长度较长时,需将拉杆 7 的另一端穿过圆环形底座 2。以满足实际情况的需要。

[0032] 所述穿刺套管 1 的直径比外层管 4 的直径小 2~3mm。

[0033] 所述穿刺套管 1 与外层管 4 之间的空隙设有滑块 6,滑块 6 的一端连接伸缩拉杆 7 的一端,所述拉杆 7 的另一端位于外层管 4 与圆环形底座 2 之间,拉杆 7 拉着滑块 6 能在穿刺套管 1 和外层管 4 之间的空隙中来回移动。。

[0034] 所述外层管 4 的一端设有凸台 10,当穿刺鞘进入人体腹腔时,凸台 10 正好卡住腹腔壁 11,使其不再进一步深入。

[0035] 本实施例工作原理:当滑块 6 在插入腹腔方向并在扭力弹簧 5 左侧时,此时,滑块 6 给与穿刺套管 1 侧壁结构作用力,使得穿刺套管 1 的多个侧壁结构围成一个圆柱型套管结构。由于穿刺套管 1 与外层管 4 由扭力弹簧 5 连接,所以外层管 4 的多个侧壁结构与穿刺套管 1 一起围成一个圆柱型套管结构,此时可将该穿刺鞘进入人体腹腔。

[0036] 如图 4 所示,穿刺鞘进入腹腔后,凸台 10 正好卡住腹腔壁 11,使其不再进一步深入,此时采用拉杆 7 将滑块 6 移向扭力弹簧 5 的右侧(插入腹腔方向的相反方向),此时,扭力弹簧发挥作用将穿刺套管 1 和外层管 4 的侧壁结构同时弹开,形成一伞状结构,根据扭力弹簧 5 弹性大小,侧壁结构的长度方向的中心线与腹腔壁 11 的垂直线呈 45~90 度。

[0037] 当腹腔镜手术完毕,将滑块 6 拉到扭力弹簧 5 的左侧,使穿刺套管 1 和外层管 4 闭合形成管状结构拔出腹腔。

[0038] 图 4 中刚开始进入腹腔后,穿刺套管 1 和外层管 4 未打开呈管状型(实线),通过滑块 6 的滑动,穿刺套管 1 和外层管 4 呈伞状(虚线)打开,穿刺套管 1 和外层管 4 其余两个侧壁部分未画出。

[0039] 本实施例中的左侧、右侧是相对于图中结构的左侧、右侧来说明的。

[0040] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

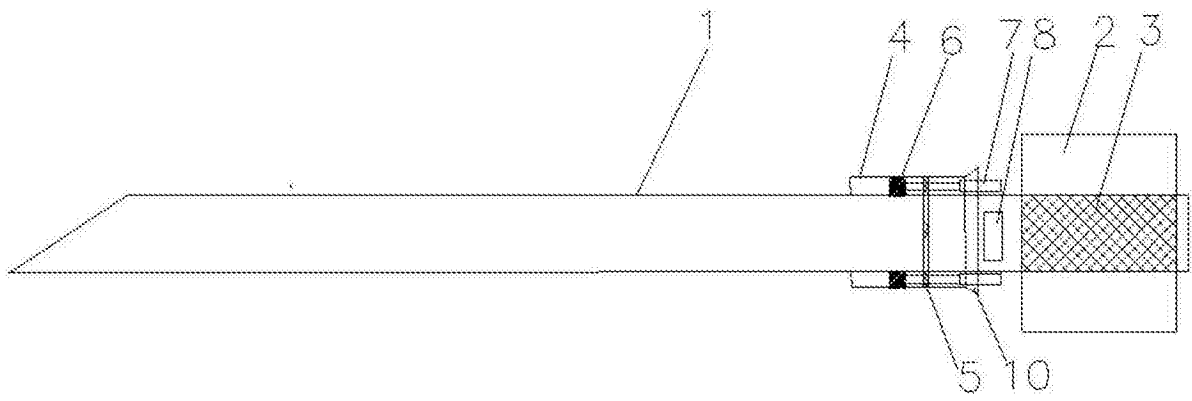


图 1

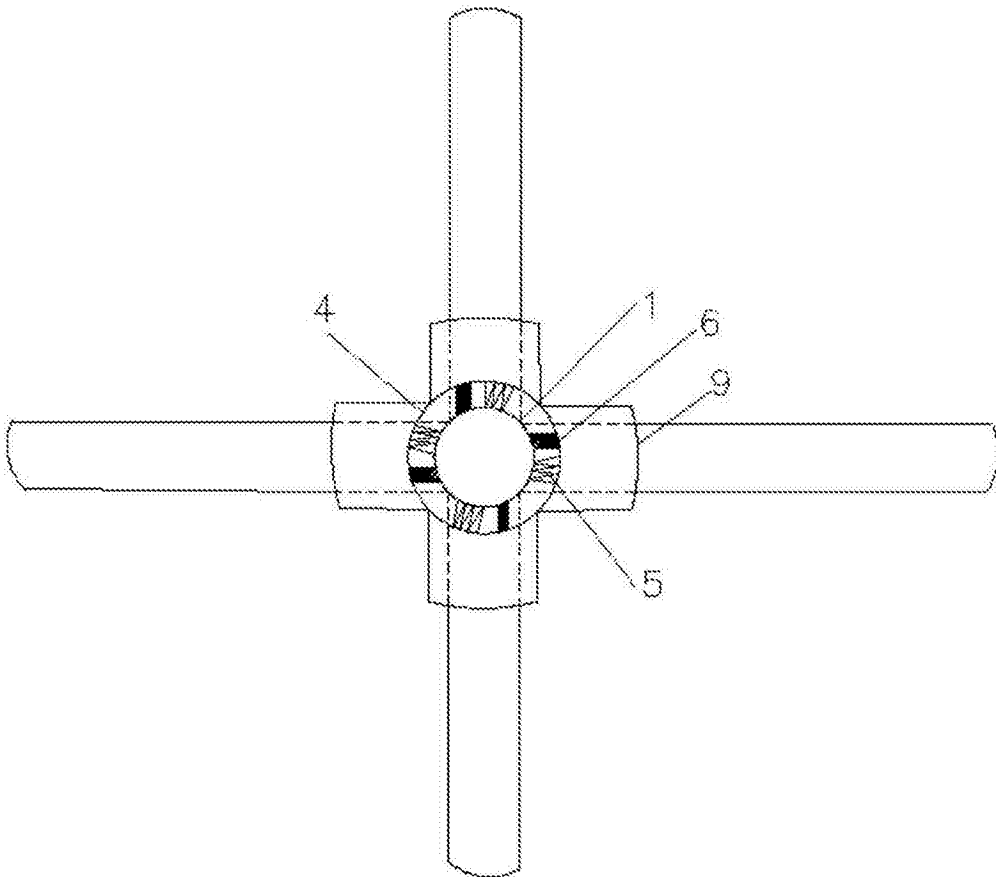


图 2

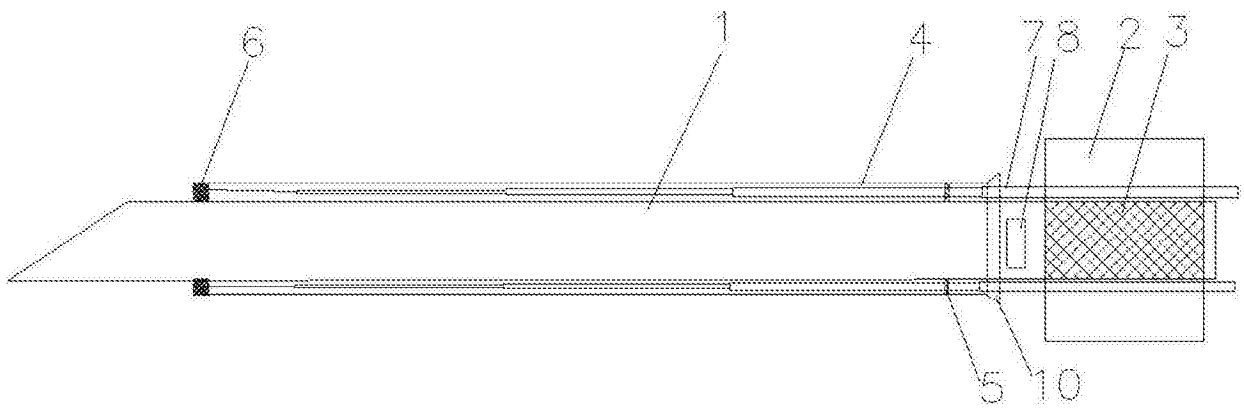


图 3

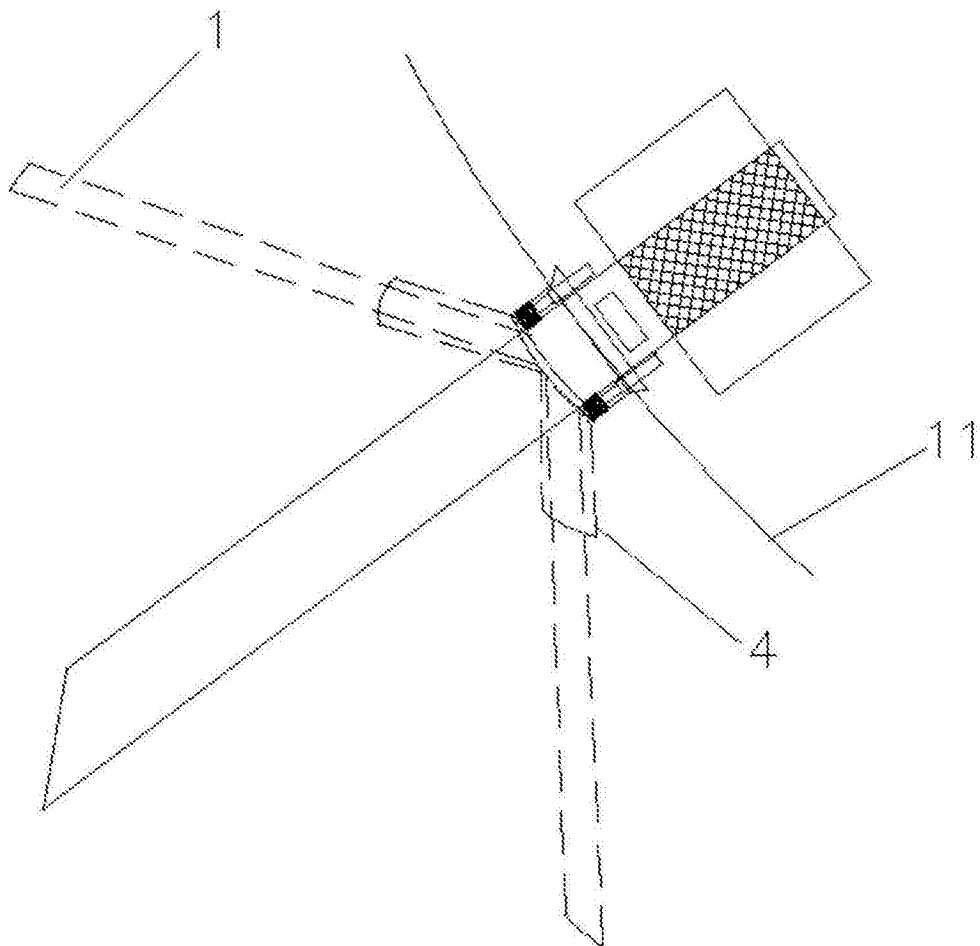


图 4

专利名称(译)	一种腹腔镜穿刺鞘		
公开(公告)号	<a href="#">CN204839681U</a>	公开(公告)日	2015-12-09
申请号	CN201520651057.8	申请日	2015-08-26
[标]申请(专利权)人(译)	柴杰		
申请(专利权)人(译)	柴杰		
当前申请(专利权)人(译)	柴杰		
[标]发明人	柴杰 胡三元 管杰 候庆生		
发明人	柴杰 胡三元 管杰 候庆生		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/94		
代理人(译)	董洁		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜穿刺鞘，包括具有空心结构且被分为两段管结构的穿刺套管，所述穿刺套管外套有一被分为两段管结构的外层管，穿刺套管和外层管的两段管结构的连接处相对应并采用弹性元件连接，位于弹性元件一侧的穿刺套管和外层管部分均是由多个侧壁结构围成的圆柱型套管结构，所述穿刺套管与外层管之间设有一沿穿刺套管和外层管之间的空隙来回移动的滑块，滑块一端连接拉杆。本实用新型扩大手术操作范围，避免了腹腔外器械拥挤，便于手术操作。

