



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207590707 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201720485688.6

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 上海交通大学附属第一人民医院

地址 200080 上海市虹口区海宁路100号

(72)发明人 林之枫

(74)专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

31002

代理人 王洁 郑暄

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

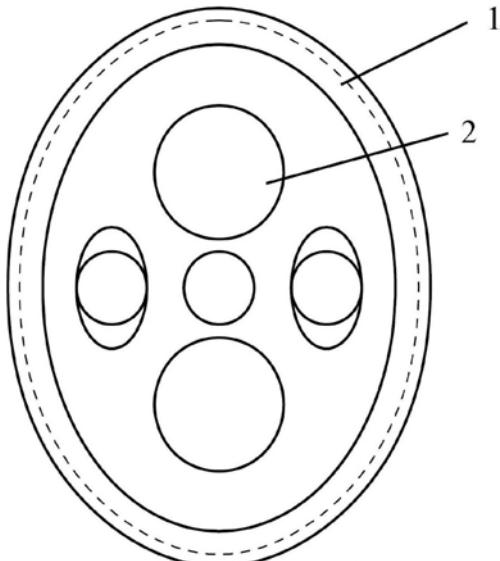
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

单孔胸腔镜手术用套管

(57)摘要

本实用新型公开一种单孔胸腔镜手术用套管，其中，所述的套管具有横截面为椭圆形的壳体，所述的壳体的一端包括至少两个相间隔开的手术通道结构。采用了该实用新型中的单孔胸腔镜手术用套管，椭圆形外形更好的符合胸部肋间构造，扩大胸腔镜手术适应症，椭圆形和圆形孔径可同时满足手术多个器械共同使用的要求，缩短手术时间，大孔径可播放胸腔镜手术用镜头或大直径器械，椭圆形小孔直径可播放头部各种形状的手术器械，同时，可根据手术需要选取播放位置，为配合手术中的器械需求，从而可提供不同型式及尺寸的手术器械通过的通道孔径，且具有一定的壁厚，故避免操作器械时受力不均，从而有利于达到胸腔镜手术的“个体化”和更“微创化”治疗。



1. 一种单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的套管具有横截面为椭圆形的壳体,所述的壳体的一端包括至少两个相间隔开的手术通道结构。
2. 根据权利要求1所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的手术通道结构为具有与手术器械外轮廓相匹配的形状的孔。
3. 根据权利要求1或2所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的手术通道结构具有凸缘。
4. 根据权利要求1所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的手术通道结构为圆形或椭圆形的孔。
5. 根据权利要求1所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的壳体为具有预设的厚度的壳体。
6. 根据权利要求1所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的手术通道结构设置于所述的壳体的一端与所述的壳体轴向呈预设角度的表面上以使手术器械按不同的预设角度插入。
7. 根据权利要求1所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的壳体的一端包括位于中部的第一圆形孔、以及围绕所述的第一圆形孔的圆心依次设置的第二圆形孔、第一椭圆形孔、第三圆形孔、和第二椭圆形孔。
8. 根据权利要求7所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的第二圆形孔和第三圆形孔、所述的第一椭圆形孔和第二椭圆形孔分别以所述的第一圆形孔的圆心为中心相对称。
9. 根据权利要求7所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的第一圆形孔的直径大小小于所述的第二圆形孔和第三圆形孔的直径大小。
10. 根据权利要求7所述的单孔胸腔镜手术用套管,其特征在于,所述的第二圆形孔或第三圆形孔的直径:第一圆形孔的直径在1.5:1~10:1的范围内。

## 单孔胸腔镜手术用套管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及单孔胸腔镜,具体是指一种单孔胸腔镜手术用套管。

### 背景技术

[0002] 随着胸腔镜设备和技术的发展,单孔胸腔镜在胸外科的应用越来越广泛,多数使用伤口保护套或腹腔镜手术用的套管放置器械和胸腔镜镜头,在实际应用中出现或存在以下的问题:

[0003] 一、多数单孔胸腔镜手术采用伤口保护套进行手术,操作中所有操作器械均由一个孔进出,存在器械之间相互干扰,经常存在一个器械进去之后,另外的器械无法进入或无法运动的情况。

[0004] 二、电刀或电凝产生的烟雾无法顺利排出(因为操作时无法再放入吸引器,而只能暂停手术,排出烟雾)。

[0005] 三、对于靠近背侧或膈肌附近的病灶,显露差,给操作带来困难,器械需要反复交换进出,从而增加手术时间。

[0006] 四、伤口保护套采用可折叠的弹性材料制成,管壁薄而软,器械的反复进入和术中各种动作会造成伤口不均匀的弧形张力,损伤胸壁神经和组织。

[0007] 五、腹腔镜下套管结构和形式依据腹壁生理组织设计,其入路方式多从腹腔壁进入,限制了在胸腔镜手术的使用范围。

[0008] 电视胸腔镜手术已成为胸外科常用的手术方法之一,适用于胸膜疾病、肺部疾病、食管良性疾病和部分食管癌的治疗、纵隔良性疾病和早期肺癌的诊断和根治治疗,并且随着器械的不断创新和改良,适应症不断扩大,本实用新型提供一种在实现以上功能的同时,避免伤口保护套受力不均,手术操作受限制的弊端,满足对胸腔镜手术的便捷性和广泛性的要求。

[0009] 因此,本实用新型可解决以上胸腔镜手术面临的不足和难题,最终达到胸腔镜手术的“个体化”和更“微创化”治疗。

### 实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的是克服了上述现有技术的缺点,提供了一种更好的符合胸部肋间构造、可同时满足手术多个器械共同使用的要求、缩短手术时间、并能避免操作器械时受力不均的单孔胸腔镜手术用套管。

[0011] 为了实现上述目的,本实用新型的单孔胸腔镜手术用套管具有如下构成:

[0012] 所述的套管具有横截面为椭圆形的壳体,所述的壳体的一端包括至少两个相间隔开的手术通道结构。

[0013] 较佳地,所述的手术通道结构为具有与手术器械外轮廓相匹配的形状的孔。

[0014] 较佳地,所述的手术通道结构具有凸缘。

- [0015] 较佳地,所述的手术通道结构为圆形或椭圆形的孔。
- [0016] 较佳地,所述的壳体为具有预设的厚度的壳体。
- [0017] 较佳地,所述的手术通道结构设置于所述的壳体的一端与所述的壳体轴向呈预设角度的表面上以使手术器械按不同的预设角度插入。
- [0018] 较佳地,所述的壳体的一端包括位于中部的第一圆形孔、以及围绕所述的第一圆形孔的圆心依次设置的第二圆形孔、第一椭圆形孔、第三圆形孔、和第二椭圆形孔。
- [0019] 更佳地,所述的第二圆形孔和第三圆形孔、所述的第一椭圆形孔和第二椭圆形孔分别以所述的第一圆形孔的圆心为中心相对称。
- [0020] 更佳地,所述的第一圆形孔的直径大小小于所述的第二圆形孔和第三圆形孔的直径大小。
- [0021] 更佳地,所述的第二圆形孔或第三圆形孔的直径:第一圆形孔的直径在1.5:1~10:1的范围内。
- [0022] 采用了该实用新型中的单孔胸腔镜手术用套管,椭圆形外形更好的符合胸部肋间构造,扩大胸腔镜手术适应症,椭圆形和圆形孔径可同时满足手术多个器械共同使用的要求,缩短手术时间。本实用新型中的产品由椭圆形外体及器械通道构成,优选地,包含两大直径孔径、两侧两椭圆形小孔径、及中心小直径孔径。其中,两大孔径可插放胸腔镜手术用镜头或大直径器械,椭圆形小孔直径可插放头部各种形状的手术器械,同时,可根据手术需要选取插放位置。整个孔径结构构成手术时手术通道结构。作为关键功能部件,为配合手术中的器械需求,从而可提供不同型式及尺寸的手术器械通过的通道孔径。本实用新型的产品可使用高分子塑料制成,且具有一定的壁厚,故避免操作器械时受力不均,从而有利于达到胸腔镜手术的“个体化”和更“微创化”治疗。

## 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的单孔胸腔镜手术用套管的俯视图。
- [0024] 图2为本实用新型的单孔胸腔镜手术用套管的侧面剖视图。
- [0025] 附图标记:
- [0026] 1 壳体
- [0027] 2 手术通道结构

## 具体实施方式

- [0028] 为了能够更清楚地描述本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例来进行进一步的描述。
- [0029] 为解决上述技术问题,本实用新型的单孔胸腔镜手术用套管采用如下技术方案:
- [0030] 如图1、图2所示的一种单孔胸腔镜手术用套管,所述的套管具有横截面为椭圆形的壳体1,所述的壳体的一端包括至少两个相间隔开的手术通道结构2。所述的手术通道结构2为具有与手术器械外轮廓相匹配的形状的孔,例如圆形、椭圆形或其他具有与手术器械外轮廓相匹配的形状的孔。如图1~2所示,提供了一种本实用新型的手术通道结构的实施例,所述的手术通道结构设置于所述的壳体的一端与所述的壳体轴向呈预设角度的表面上,该预设角度可以根据需要选择0~180°中的任意角度,例如,30°,60°,90°,120°等,以使

器械按不同角度插入,避免现有的器械打架的问题,所述的壳体的一端包括位于中部的第一圆形孔、以及围绕所述的第一圆形孔的圆心依次设置的第二圆形孔、第一椭圆形孔、第三圆形孔、和第二椭圆形孔,所述的第二圆形孔和第三圆形孔、所述的第一椭圆形孔和第二椭圆形孔分别以所述的第一圆形孔的圆心为中心相对称,所述的第一圆形孔的直径大小小于所述的第二圆形孔和第三圆形孔的直径大小,例如,第二圆形孔或第三圆形孔的直径:第一圆形孔的直径在1.5:1~10:1的范围内,或其他更适合的比例范围。

[0031] 其中,所述的手术通道结构还可以具有凸缘;所述的壳体为具有预设的厚度的壳体。

[0032] 本实用新型的实施例中的产品由椭圆形外体及器械通道构成,其中包含两大直径孔径、两侧两椭圆形小孔径,及中心小直径孔径,构成手术时手术通道结构。其中,两大孔径可插放胸腔镜手术用镜头或大直径器械,椭圆形小孔直径可插放头部各种形状的手术器械,同时,可根据手术需要选取插放位置。作为关键功能部件,为配合手术中的器械需求,通过术中不同功能需要,从而可提供不同型式及尺寸的手术器械通过的通道孔径。

[0033] 椭圆形外形更好的符合胸部肋间构造,扩大胸腔镜手术适应症,椭圆形和圆形孔径可同时满足手术多个器械共同使用的要求,缩短手术时间,应用灵活,更加便于使用和操作,更容易被认同和接受,保证手术的顺利进行。

[0034] 本实用新型的单孔胸腔镜手术用套管产品较好的解决了现有技术中的问题,且具有以下有益效果:

[0035] 1、本产品包含有多个孔,满足器械各有通道,避免另外器械无路可进。还可根据手术时的需要,在空间上有多种放置器械的位置选择,便于手术的顺利进行,缩短了手术时间。还可以根据具体的使用需求,选择不同外壁直径的,不同孔数的产品。

[0036] 2、采用椭圆形外形产品,符合胸腔肋骨生理组织结构,避免胸腹共用一种套管且受入路方式限制,便于手术切口的设计,可以在胸腔任意位置进入,不须辅助切口,扩大了手术适应症。

[0037] 3、带有壁厚,可减少手术器械操作过程中胸壁组织受力不均,减少对胸壁神经和组织的二次伤害。

[0038] 采用了该实用新型中的单孔胸腔镜手术用套管,椭圆形外形更好的符合胸部肋间构造,扩大胸腔镜手术适应症,椭圆形和圆形孔径可同时满足手术多个器械共同使用的要求,缩短手术时间。本实用新型中的产品由椭圆形外体及器械通道构成,优选地,包含两大直径孔径、两侧两椭圆形小孔径、及中心小直径孔径。其中,两大孔径可插放胸腔镜手术用镜头或大直径器械,椭圆形小孔直径可插放头部各种形状的手术器械,同时,可根据手术需要选取插放位置。整个孔径结构构成手术时手术通道结构。作为关键功能部件,为配合手术中的器械需求,从而可提供不同型式及尺寸的手术器械通过的通道孔径。本实用新型的产品可使用高分子塑料制成,且具有一定的壁厚,故避免操作器械时受力不均,从而有利于达到胸腔镜手术的“个体化”和更“微创化”治疗。

[0039] 在此说明书中,本实用新型已参照其特定的实施例作了描述。但是,很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本实用新型的精神和范围。因此,说明书和附图应被认为是说明性的而非限制性的。

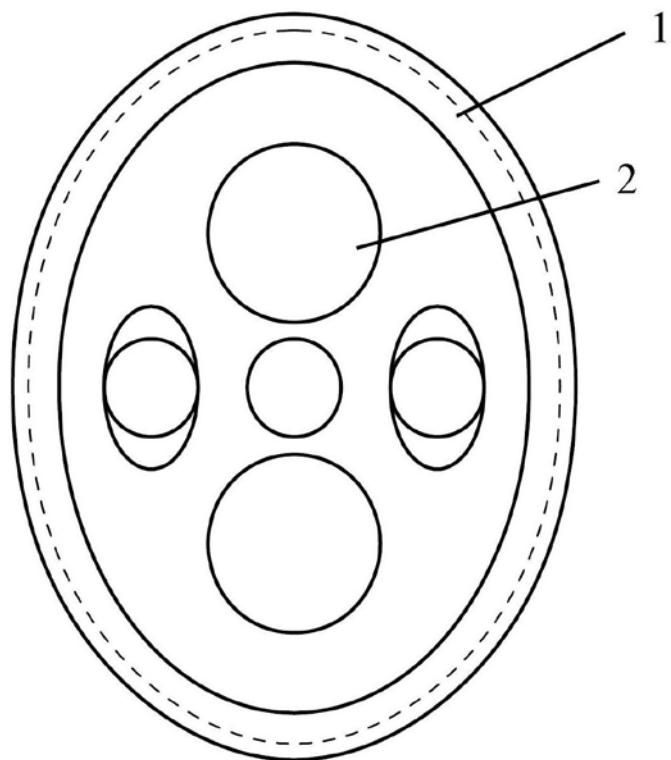


图1

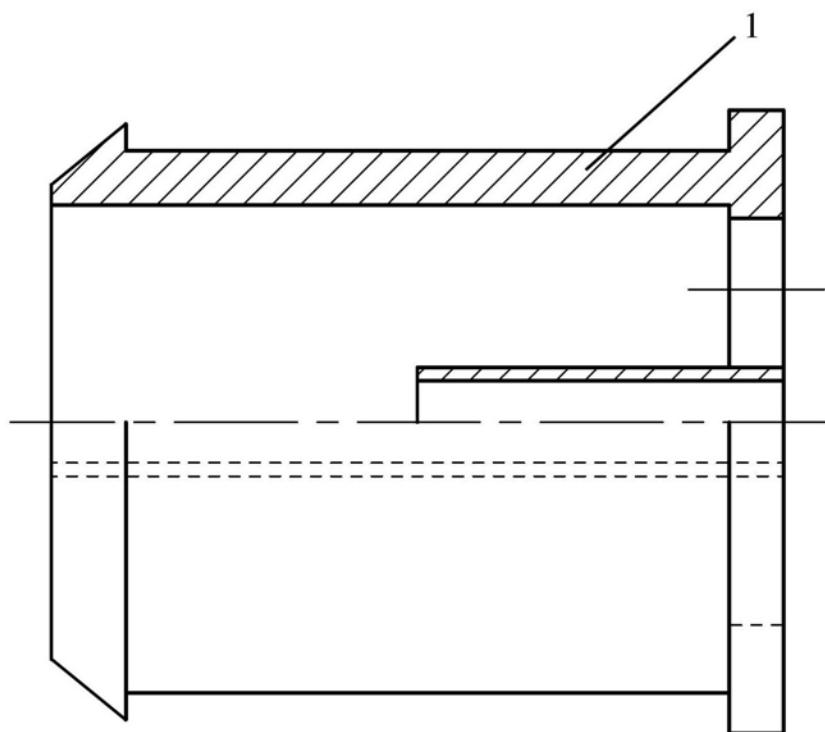


图2

专利名称(译)	单孔胸腔镜手术用套管		
公开(公告)号	<a href="#">CN207590707U</a>	公开(公告)日	2018-07-10
申请号	CN201720485688.6	申请日	2017-05-03
[标]申请(专利权)人(译)	上海交通大学附属第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	上海交通大学附属第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	上海交通大学附属第一人民医院		
[标]发明人	林之枫		
发明人	林之枫		
IPC分类号	A61B17/00		
代理人(译)	王洁 郑暄		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

### 摘要(译)

本实用新型公开一种单孔胸腔镜手术用套管，其中，所述的套管具有横截面为椭圆形的壳体，所述的壳体的一端包括至少两个相间隔开的手术通道结构。采用了该实用新型中的单孔胸腔镜手术用套管，椭圆形外形更好的符合胸部肋间构造，扩大胸腔镜手术适应症，椭圆形和圆形孔径可同时满足手术多个器械共同使用的要求，缩短手术时间，大孔径可插放胸腔镜手术用镜头或大直径器械，椭圆形小孔直径可插放头部各种形状的手术器械，同时，可根据手术需要选取插放位置，为配合手术中的器械需求，从而可提供不同型式及尺寸的手术器械通过的通道孔径，且具有一定的壁厚，故避免操作器械时受力不均，从而有利于达到胸腔镜手术的“个体化”和更“微创化”治疗。

