



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108309369 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810068026.8

(22)申请日 2018.01.24

(71)申请人 湖州市中医院

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区南街315  
号

(72)发明人 许增宝 杨浩

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

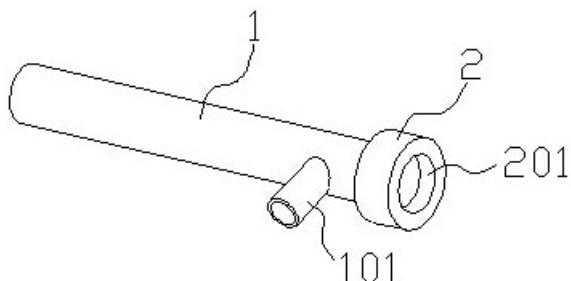
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

超微腹腔镜下多功能手术操作器

(57)摘要

本发明涉及一种超微腹腔镜下多功能手术操作器，该操作器包括外鞘和内组件，外鞘为套筒状，外鞘一端开口为手术口，另一端开口连接软体密封套，软体密封套设有密封口；内组件的主体与外鞘内腔形成间隙伸缩配合，主体与软体密封套的密封口滑动配合，且密封口对主体保持夹持密封状态；该主体朝向外鞘手术口的一端集成功能体，功能体为手术电针、手术持针器、手术拉线器任意一种；初始状态下，内组件的功能体位于外鞘内不外露。上述结构，使内组件相对于外鞘伸缩调节，伸出外鞘时达到使用状态，伸入外鞘内完成收合，且根据需要可以更换对应功能体的主体，而外鞘不变，故手术时容易把握手感，降低手术操作难度，提高手术操作的准确度和成功率。



1. 一种超微腹腔镜下多功能手术操作器，该操作器包括外鞘(1)和内组件，其特征在于所述外鞘(1)为套筒状，外鞘(1)两端开口，一端开口为手术口，另一端开口连接软体密封套(2)，软体密封套(2)设有密封口(201)；所述内组件的主体与所述外鞘(1)内腔形成间隙伸缩配合，主体与所述软体密封套(2)的密封口(201)滑动配合，且密封口(201)对主体保持夹持密封状态；该主体朝向所述外鞘(1)手术口的一端集成功能体，功能体为手术电针(4)、手术持针器(3)、手术拉线器(5)任意一种；初始状态下，所述内组件的功能体位于所述外鞘(1)内不外露。

2. 根据权利要求1所述的超微腹腔镜下多功能手术操作器，其特征在于所述主体一端集成手术电针(4)，手术电针(4)整体呈扁平块状，手术电针(4)的上、下两侧面为平行的平面，平面与所述主体端面之间为圆弧面过渡，手术电针(4)的左、右两侧面为所述主体侧面的延伸面，手术电针(4)的端部形成圆弧头，手术电针(4)左、右两侧面的一侧设有内凹的凹口(401)。

3. 根据权利要求1所述的超微腹腔镜下多功能操作器，其特征在于所述主体一端集成手术拉线器(5)，手术拉线器(5)为截面呈矩形的块状，且端部设有内凹的弧形凹槽(502)，手术拉线器(5)一侧设有用于拉线操作的三角形勾线口(501)。

4. 根据权利要求1所述的超微腹腔镜下多功能手术操作器，其特征在于所述主体一端集成手术持针器(3)，手术持针器(3)整体为截面呈半圆的块状，且端部为半球头，手术持针器(3)的圆弧侧面设有内凹的用于与手术针(6)尾部的凸部(601)相嵌配合的条形凹槽(301)，当手术针(6)的凸部(601)与所述手术持针器(3)的条形凹槽(301)配合，且条形凹槽(301)随手术持针器(3)位于外鞘(1)内不外露时，手术针(6)夹持于所述外鞘(1)内壁与手术持针器(3)的条形凹槽(301)之间；当手术持针器(3)的条形凹槽(301)随手术持针器(3)伸出所述外鞘(1)的手术口时，外鞘(1)内壁与手术持针器(3)的条形凹槽(301)解除对手术针(6)的夹持；该手术持针器(3)的底面与圆弧侧面相接的一侧设有内凹的用于穿过手术缝线的缺口(302)，缺口(302)的开口方向与所述条形凹槽(301)的槽口方向垂直，且缺口(302)与条形凹槽(301)垂直相通。

5. 根据权利要求4所述的超微腹腔镜下多功能手术操作器，其特征在于所述手术针(6)的凸部(601)为圆弧块，且圆弧块与手术针(6)主体之间为平滑过渡。

6. 根据权利要求1所述的超微腹腔镜下多功能手术操作器，其特征在于所述外鞘(1)一侧设有导通内部的管接头(101)。

## 超微腹腔镜下多功能手术操作器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及手术器械,是一种便于手术操作的超微腹腔镜下多功能手术操作器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术时一般需要频繁切换手术工具方能完成手术过程,而手术工具大都结构尺寸各异,频繁切换对实施手术的医师来说需要较强的手感适应能力和把持能力,稍有不慎,都容易导致手术意外。为此,有待对现有的手术工具进行优化改进。

### 发明内容

[0003] 为克服上述不足,本发明设计一种超微腹腔镜下多功能手术操作器,使其解决现有手术工具频繁切换使用较为不便,手感不适的技术问题。其采用如下技术方案实现。

[0004] 一种超微腹腔镜下多功能手术操作器,该操作器包括外鞘和内组件,所述外鞘为套筒状,外鞘两端开口,一端开口为手术口,另一端开口连接软体密封套,软体密封套设有密封口;所述内组件的主体与所述外鞘内腔形成间隙伸缩配合,主体与所述软体密封套的密封口滑动配合,且密封口对主体保持夹持密封状态;该主体朝向所述外鞘手术口的一端集成功能体,功能体为手术电针、手术持针器、手术拉线器任意一种;初始状态下,所述内组件的功能体位于所述外鞘内不外露。通过上述结构,使内组件相对于外鞘伸缩调节,当需要使用时,将内组件主体集成的功能体伸出外鞘,当不需要使用时,将内组件主体集成的功能体伸入外鞘内,且根据需要可以更换对应功能体的主体,而外鞘不变,故手术时容易把握手感,降低手术操作难度,提高手术操作的准确度和成功率。

[0005] 上述超微腹腔镜下多功能手术操作器中,所述主体一端集成手术电针,手术电针整体呈扁平块状,手术电针的上、下两侧面为平行的平面,平面与所述主体端面之间为圆弧面过渡,手术电针的左、右两侧面为所述主体侧面的延伸面,手术电针的端部形成圆弧头,手术电针左、右两侧面的一侧设有内凹的凹口。电针采用扁平结构方便分隔肌肉组织,圆弧头使电针在分隔肌肉组织时不容易破坏组织黏膜,减少出血。

[0006] 上述超微腹腔镜下多功能手术操作器中,所述主体一端集成手术拉线器,手术拉线器为截面呈矩形的块状,且端部设有内凹的弧形凹槽,手术拉线器一侧设有用于拉线操作的三角形勾线口。通过该结构,实现手术中更好地引线和勾线操作。

[0007] 上述超微腹腔镜下多功能手术操作器中,所述主体一端集成手术持针器,手术持针器整体为截面呈半圆的块状,且端部为半球头,手术持针器的圆弧侧面设有内凹的用于与手术针尾部的凸部相嵌配合的条形凹槽,当手术针的凸部与所述手术持针器的条形凹槽配合,且条形凹槽随手术持针器位于外鞘内不外露时,手术针夹持于所述外鞘内壁与手术持针器的条形凹槽之间;当手术持针器的条形凹槽随手术持针器伸出所述外鞘的手术口时,外鞘内壁与手术持针器的条形凹槽解除对手术针的夹持;该手术持针器的底面与圆弧侧面相接的一侧设有内凹的用于穿过手术缝线的缺口,缺口的开口方向与所述条形凹槽的槽口方向垂直,且缺口与条形凹槽垂直相通。通过该结构,利用手术持针器在外鞘内的伸

缩,实现手术针的夹持和卸除,从而方便手术针的施力和缝合操作。

[0008] 上述结构中,所述手术针的凸部为圆弧块,且圆弧块与手术针主体之间为平滑过渡。通过该结构,减少手术针缝合操作时对伤患部位的创伤。

[0009] 上述超微腹腔镜下多功能手术操作器中,所述外鞘一侧设有导通内部的管接头。该管接头方便外接吸气和注气装置,吸气用于腹腔手术操作时的组织液沿外鞘吸出,注气用于手术中扩大腹腔空间。

[0010] 本发明的外鞘适用于不同手术功能部件的夹持使用,主体功能部件更换使用方便,且使用时手感不变,降低了手术操作时的不适感,提高了手术准确度和成功率。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明的外鞘立体结构示意图。

[0012] 图2是本发明集成手术持针器的内组件立体结构示意图。

[0013] 图3是本发明集成手术电针的内组件立体结构示意图。

[0014] 图4是本发明集成手术拉线器的内组件立体示意图。

[0015] 图5是本发明集成手术持针器的内组件、手术针、外鞘三者装配使用的结构示意图,图中外鞘部分作了剖视。

[0016] 图6是本发明集成手术持针器的内组件与外鞘装配结构示意图,图中外鞘部分作了剖视。

[0017] 图7是本发明手术持针器对应的手术针实施例结构示意图。

[0018] 图8是本发明集成手术电针的内组件与外鞘装配结构示意图,图中外鞘部分作了剖视。

[0019] 图9是本发明集成手术拉线器的内组件与外鞘装配结构示意图,图中外鞘部分作了剖视。

[0020] 图中序号及名称为:1、外鞘,101、管接头,2、软体密封套,201、密封口,3、手术持针器,301、条形凹槽,302、缺口,4、手术电针,401、凹口,5、手术拉线器,501、勾线口,502、弧形凹槽,6、手术针,601、凸部。

## 具体实施方式

[0021] 现结合附图,对本发明作如下描述。

[0022] 如图1-5所示,该超微腹腔镜下多功能手术操作器,该操作器包括外鞘1和内组件,外鞘1为套筒状,外鞘1两端开口,一端开口为手术口,另一端开口连接软体密封套2,软体密封套2设有密封口201。内组件的主体与外鞘1内腔形成间隙伸缩配合,内组件的主体为圆柱,主体与软体密封套2的密封口201滑动配合,且密封口201对主体保持弹性夹持密封状态。该主体朝向外鞘1手术口的一端集成功能体,功能体为手术电针4、手术持针器3、手术拉线器5任意一种。初始状态下,内组件的功能体位于外鞘1内不外露。上述外鞘1一侧设有导通内部的用于吸气和注气的管接头101。

[0023] 如图2、图5-7所示为主体集成手术持针器3的内组件及其与外鞘1的装配结构,具体结构为:手术持针器3整体为截面呈半圆的块状,且端部为半球头,手术持针器3的圆弧侧面设有内凹的用于与手术针6尾部的凸部601相嵌配合的条形凹槽301,当手术针6的凸部

601与手术持针器3的条形凹槽301配合,且条形凹槽301随手术持针器3位于外鞘1内不外露时,手术针6夹持于外鞘1内壁与手术持针器3的条形凹槽301之间;当手术持针器3的条形凹槽301随手术持针器3伸出外鞘1的手术口时,外鞘1内壁与手术持针器3的条形凹槽301解除对手术针6的夹持。该手术持针器3的底面与圆弧侧面相接的一侧设有内凹的用于穿过手术缝线的缺口302,缺口302的开口方向与条形凹槽301的槽口方向垂直,且缺口302与条形凹槽301垂直相通。上述手术持针器3的实施结构尺寸为:手术持针器3的截面半圆半径为1.35mm,所述缺口302宽度尺寸为0.6mm,深度尺寸为0.8mm,且缺口302中心距离上述半球头端部为3.3mm,上述条形凹槽301的槽口最大宽度为1mm,最大深度为0.8mm。上述手术针6的凸部601为圆弧块,且圆弧块与手术针6主体之间为平滑过渡。

[0024] 如图3、图8所示为主体集成手术电针4或电刀的内组件及其与外鞘1的装配结构,具体结构为:手术电针4整体呈扁平块状,手术电针4的上、下两侧面为平行的平面,平面与主体的侧面之间为圆弧面过渡,手术电针4的左、右两侧面为主体侧面的延伸面,手术电针4的端部形成圆弧头,手术电针4左侧面设有内凹的凹口401。该手术电针4的实施结构尺寸为:手术电针4宽度为1.5mm即主体圆柱的直径为1.5mm,厚度为0.8mm,上述内凹缺口302的宽度为0.6mm,深度为0.65mm,内凹缺口302的中心距离手术电针4的端头部位为1.5mm。

[0025] 如图4、图9所述为主体集成手术拉线器5的内组件及其与外鞘1的装配结构,具体结构为:手术拉线器5为截面呈矩形的块状,且端部设有内凹的弧形凹槽502,手术拉线器5一侧设有用于拉线操作的三角形勾线口501。使用时,通过相对于外鞘1伸缩手术拉线器5,手术线位于勾线口501内,利用勾线口501与外鞘1卡紧手术线,从而实现勾线和引线操作。

[0026] 上述超微腹腔镜下多功能手术操作器中,外鞘1一侧设有导通内部的管接头101。该管接头101方便外接吸气和注气装置,吸气用于腹腔手术操作时的组织液沿外鞘1吸出,注气用于手术中扩大腹腔空间。

[0027] 本发明涉及一种超微腹腔镜下多功能手术操作器,该操作器包括外鞘和内组件,外鞘为套筒状,外鞘一端开口为手术口,另一端开口连接软体密封套,软体密封套设有密封口;内组件的主体与外鞘内腔形成间隙伸缩配合,主体与软体密封套的密封口滑动配合,且密封口对主体保持夹持密封状态;该主体朝向外鞘手术口的一端集成功能体,功能体为手术电针、手术持针器、手术拉线器任意一种;初始状态下,内组件的功能体位于外鞘内不外露。上述结构,使内组件相对于外鞘伸缩调节,伸出外鞘时达到使用状态,伸入外鞘内完成收合,且根据需要可以更换对应功能体的主体,而外鞘不变,故手术时容易把握手感,降低手术操作难度,提高手术操作的准确度和成功率。

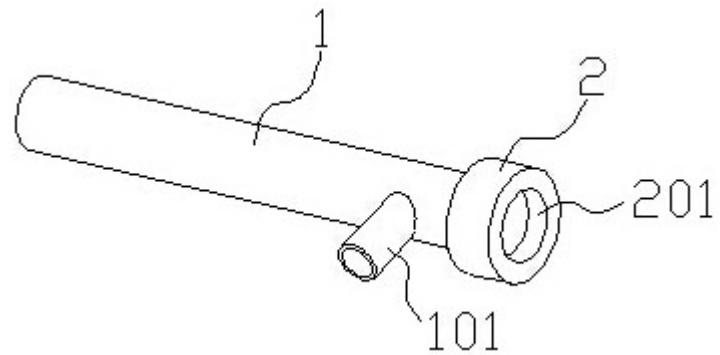


图1

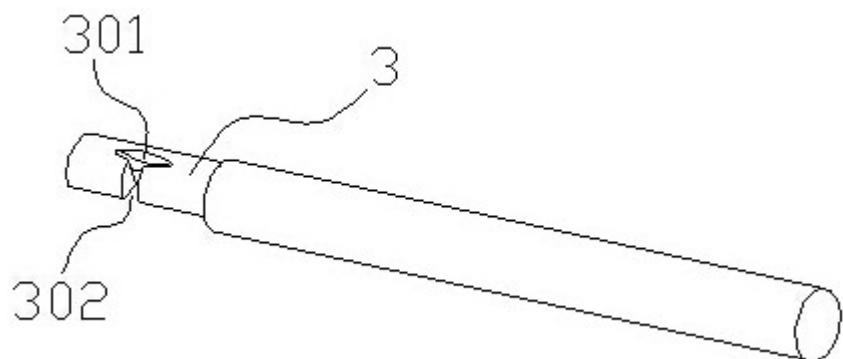


图2

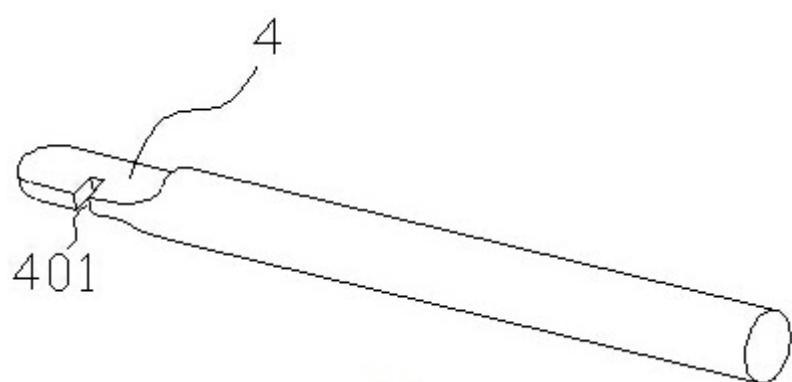


图3

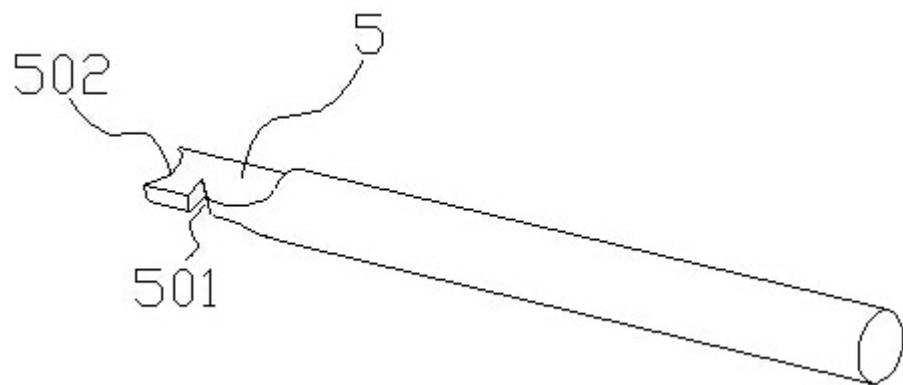


图4

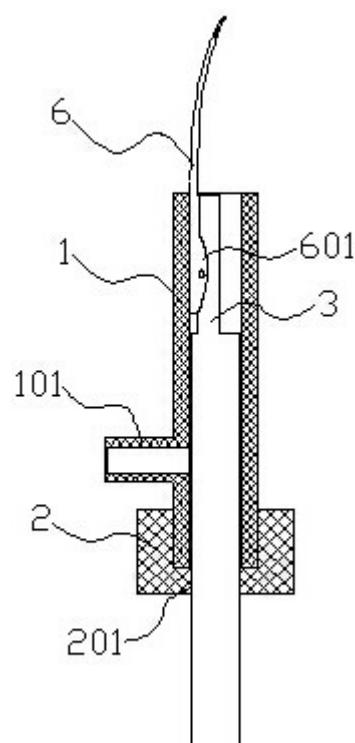


图5

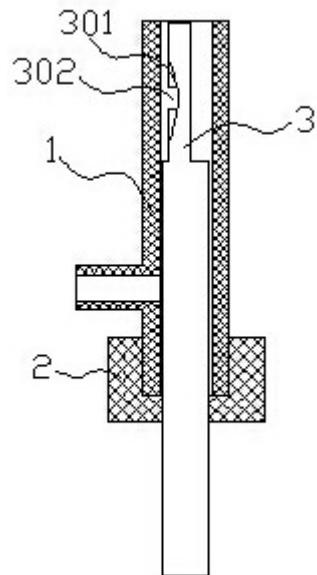


图6

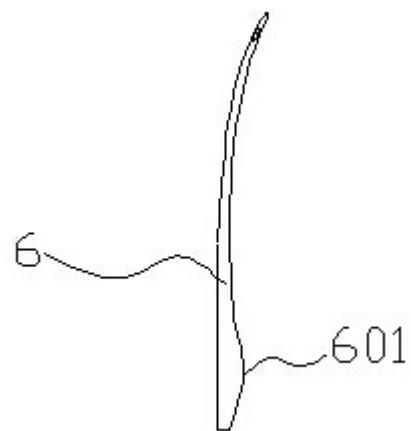


图7

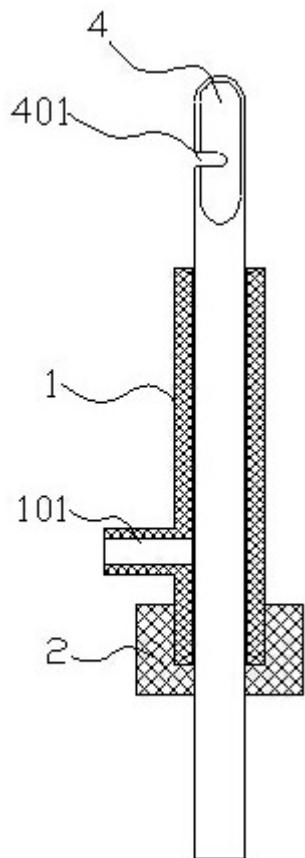


图8

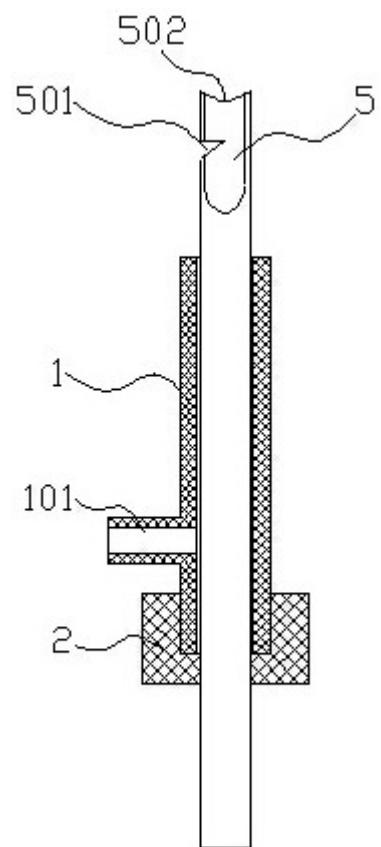


图9

专利名称(译) 超微腹腔镜下多功能手术操作器

|                |   |         |            |
|----------------|---|---------|------------|
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN108309369A</a>                              | 公开(公告)日 | 2018-07-24 |
| 申请号            | CN201810068026.8  | 申请日     | 2018-01-24 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 湖州市中医院  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 湖州市中医院  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 湖州市中医院  |         |            |
| [标]发明人         | 许增宝<br>杨浩   |         |            |
| 发明人            | 许增宝<br>杨浩   |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/00   |         |            |
| CPC分类号         | A61B17/00234 A61B2017/00238 A61B2017/00353 A61B2017/00464 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>            |         |            |

#### 摘要(译)

本发明涉及一种超微腹腔镜下多功能手术操作器，该操作器包括外鞘和内组件，外鞘为套筒状，外鞘一端开口为手术口，另一端开口连接软体密封套，软体密封套设有密封口；内组件的主体与外鞘内腔形成间隙伸缩配合，主体与软体密封套的密封口滑动配合，且密封口对主体保持夹持密封状态；该主体朝向外鞘手术口的一端集成功能体，功能体为手术电针、手术持针器、手术拉线器任意一种；初始状态下，内组件的功能体位于外鞘内不外露。上述结构，使内组件相对于外鞘伸缩调节，伸出外鞘时达到使用状态，伸入外鞘内完成收合，且根据需要可以更换对应功能体的主体，而外鞘不变，故手术时容易把握手感，降低手术操作难度，提高手术操作的准确度和成功率。

