



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202211723 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120325490. 4

(22) 申请日 2011. 08. 26

(73) 专利权人 无锡市第二人民医院

地址 214002 江苏省无锡市崇安区中山路
68 号

(72) 发明人 朱阿考 夏加增

(51) Int. Cl.

A61B 17/06 (2006. 01)

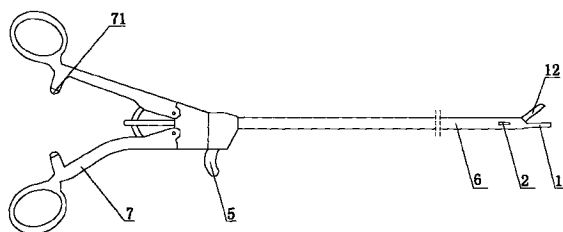
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种腹腔镜下使用的持针器

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械领域,特别是涉及一种腹腔镜下使用的持针器。一种腹腔镜下使用的持针器,包括中空的固定套管,设在固定套管的前端的主夹以及设在固定套管的后端的操作手柄;还包括用于夹线的副夹和用于控制副夹开合的拨块,所述副夹设在固定套管的侧壁上,拨块设置在操作手柄上并可来回移动,副夹通过钢丝与拨块相连。这样的腹腔镜下使用的持针器相比现有的持针器,多设置了副夹用于夹线,结构新颖,打结方便。



1. 一种腹腔镜下使用的持针器,包括中空的固定套管,设在固定套管的前端的主夹以及设在固定套管的后端的操作手柄;其特征在于还包括用于夹线的副夹和用于控制副夹开合的拨块,所述副夹设在固定套管的侧壁上,拨块设置在操作手柄上并可来回移动,副夹通过钢丝与拨块相连。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下使用的持针器,其特征在于所述的副夹包括弹性转轴,夹钳体和凸轮,凸轮设置在夹钳体根部的侧壁上,弹性转轴贯穿凸轮中部以及夹钳体的根部,夹钳体通过弹性转轴与固定套管连接;所述钢丝的前端与凸轮前侧固定并绕过凸轮后侧,其后端穿过中空的固定套管与拨块相连。

3. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜下使用的持针器,其特征在于所述的弹性转轴由转轴和套设在转轴上的弹簧构成。

4. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜下使用的持针器,其特征在于所述的中空的固定套管内还设有定位滚轮,定位滚轮位于副夹后上方,其由固定轴和安装在固定轴上的滚动轴承构成;钢丝的后端绕过上方的定位滚轮再与拨块相连。

5. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜下使用的持针器,其特征在于所述夹钳体的夹合处对应的固定套管侧壁上还设有副夹槽,副夹槽与固定管套侧壁通过呈弧形过渡面连为一体;所述夹钳体的端部的端面是弧形面。

6. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜下使用的持针器,其特征在于所述操作手柄为上下开合的两组钳柄,上下两组钳柄内侧设置相互配合的锁紧卡齿。

一种腹腔镜下使用的持针器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,特别是涉及一种腹腔镜下使用的持针器。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是通过在人体的腹部开小孔作为手术口,再通过医疗器械在腹腔内操作的外科手术,这种手术创面小,痛楚小,因此使得腹腔镜这种手术仪器得到广泛的应用。其中腹腔镜下使用的持针器是在腹腔镜手术中缝合腹腔内创口时必不可少的医疗器械,而目前腹腔镜下的缝合器械设计比较简单,一般为直形持针,即现有的持针器前部只有一个用于夹针的主夹,针缝合好后打结非常困难,缺少必要的打结装置,不能满足现代医学中腹腔镜精细操作的手术缝合要求,且并无方便打结的持针器的专利公开过。

发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的是提供一种结构新颖,能配合在腹腔镜手术中使用,并且在手术缝合中方便打结的持针器。

[0004] 为了实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种腹腔镜下使用的持针器,包括中空的固定套管,设在固定套管的前端的主夹以及设在固定套管的后端的操作手柄;还包括用于夹线的副夹和用于控制副夹开合的拨块,所述副夹设在固定套管的侧壁上,拨块设置在操作手柄上并可来回移动,副夹通过钢丝与拨块相连。

[0006] 作为优选,所述的副夹包括弹性转轴,夹钳体和凸轮,凸轮设置在夹钳体根部的侧壁上,弹性转轴贯穿凸轮中部以及夹钳体的根部,夹钳体通过弹性转轴与固定套管连接;所述钢丝的前端与凸轮前侧固定并绕过凸轮后侧,其后端穿过中空的固定套管与拨块相连;弹性转轴的作用是通过弹簧使得副夹的夹钳体自然闭合,方便打结操作,也方便持针器穿入腹腔,这样设置结构合理,防止夹钳体张开损伤腹腔内组织;凸轮和钢丝配合的装置来控制副夹,结构简单实用,制造方便。

[0007] 作为优选,所述的弹性转轴由转轴和套设在转轴上的弹簧构成。

[0008] 作为优选,所述的中空的固定套管内还设有定位滚轮,定位滚轮位于副夹后上方,其由固定轴和安装在固定轴上的滚动轴承构成;钢丝的后端绕过上方的定位滚轮再与拨块相连;定位滚轮的设置便于钢丝收张,结构合理。

[0009] 作为优选,所述夹钳体的夹合处对应的固定套管侧壁上还设有副夹槽,副夹槽与固定管套侧壁通过呈弧形过渡面连为一体;所述夹钳体的端部的端面是弧形面;让夹钳体处在副夹槽内,使得副夹设置结构并不在固定套管侧壁外突,便于持针器穿入腹腔并不损伤手术口周围组织,而夹钳体的端部的端面、呈弧形过渡面通过这种弧形无尖锐的结构设置,防止手术过程中损伤腹腔内组织。

[0010] 作为优选,所述操作手柄为上下开合的两组钳柄,上下两组钳柄内侧设置相互配合的锁紧卡齿。

[0011] 采用上述技术方案所设计的腹腔镜下使用的持针器,其中设置用于夹线的副夹和用于控制副夹开合的拨块,用持针器主夹夹的针缝合组织后,再将缝合线剪断后留出 2 个线头,打开该副夹,夹住其中一个线头旋转几圈后,配合主夹夹住另一线头,左手持另外一抓钳穿过主夹与副夹围成的线圈,夹住副夹所夹线头,拉线完成打结。其中副夹是通过设在操作手柄上的拨块拨动来控制其开合。综上,这样的腹腔镜下使用的持针器相比现有的持针器,多设置了用于夹线的副夹,结构新颖,打结方便。

附图说明

[0012] 图 1:本实用新型实施例的结构示意图。

[0013] 图 2:本实施例中持针器前部的结构示意图。

[0014] 图 3:图 2 中 A 处副夹结构的放大结构示意图。

[0015] 图 4:实施例中持针器的副夹张开状态的结构示意图。

[0016] 图 5:实施例中控制副夹开合的组件的立体结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面是结合附图 1-5 对本实用新型的技术方案作进一步详细描述。

[0018] 实施例:如图 1-5 所示的一种腹腔镜下使用的持针器,由中空的固定套管 6,用于夹线的副夹 2、用于控制副夹开合的拨块 5、设在固定套管 6 的前端的主夹以及设在固定套管 6 的后端的操作手柄 7 构成。主夹可以由双活动夹钳体相对应设在固定套管 6 的前端而构成,或者如图 1 所示,由一个活动夹钳体 12 和与其对应的固定夹钳体 11 构成。副夹 2 设在固定套管 6 的侧壁上,副夹 2 开合所在的面与主夹开合所在的面相垂直,副夹 2 优选的具体设置位置是如图 1,图 2 所示,设在固定套管 6 的右侧壁,即右手握持操作手柄 7 时,副夹 2 处于右外侧。操作手柄 7 由上下开合的两组钳柄组成,下方的钳柄底部折弯形成一平整处,拨块 5 设置在操作手柄 7 的下方钳柄底部,并在该平整处可来回移动,副夹 2 通过钢丝 3 与拨块 5 相连;副夹 2 包括弹性转轴 23,夹钳体 21 和凸轮 11,凸轮有一对并对称设置在夹钳体 21 根部的左右两侧壁上,具体是凸轮 22 和夹钳体 21 根部一体铸模压制成型。弹性转轴 23 从凸轮 22 中部以及夹钳体 21 的根部贯穿设置在其上,弹性转轴 23 由转轴 23a 和套设在转轴 23a 上的弹簧 23b 构成,副夹 2 上的夹钳体 21 就是通过弹性转轴 23 安装在固定套管 6 的侧壁上。弹性转轴 23 的作用是通过弹簧 23b 使得副夹的夹钳体 21 自然闭合,方便打结操作,也方便持针器穿入腹腔,这样设置结构合理,防止夹钳体 21 张开损伤腹腔内组织。与上述一对凸轮 22 对应的钢丝 3 有相互平行的两根,如图 3、图 5 所示,两根钢丝 3 的前端与凸轮 22 前侧通过焊接形成焊接节点 22a 固定,其顺势绕过凸轮 22 后侧。中空的固定套管 5 内还设有定位滚轮 4,由固定轴 41 和安装在固定轴上的滚动轴承 42 构成;定位滚轮 4 位于副夹 2 后上方,具体是定位滚轮 4 前侧位置与凸轮 22 后侧相一致,如图 3-5 所示,钢丝 3 后端从图 5 中凸轮 22 后侧穿出,并穿过固定套管 6 侧壁,再穿至定位滚轮 4 前侧,绕在定位滚轮 4 上。因此,钢丝 3 在固定套管 6 的中空内腔中是通过定位滚轮 4 调整钢丝的走向和位置,最后与控制副夹开合的拨块 5 相连。定位滚轮 4 的作用是通过调整钢丝的走向和位置便于钢丝收张,结构合理。夹钳体 21 的夹合处对应的固定套管 6 侧壁上还设有副夹槽 61,副夹槽 61 与固定管套 6 侧壁通过呈弧形过渡面 61a 连为一体;即通过将固定

套管 6 侧壁平缓内凹压制而形成, 夹钳体 21 的端部的端面是弧形面 21a; 让夹钳体 21 处在副夹槽 61 内目的是使得副夹 2 设置结构并不在固定套管 6 侧壁外突, 便于持针器穿入腹腔并不损伤手术口周围组织, 而夹钳体 21 的端部的端面、呈弧形过渡面通过这种弧形无尖锐的结构设置, 防止手术过程中损伤腹腔内组织。上述的操作手柄 7 中上下两组钳柄内侧设置相互配合的锁紧卡齿 71, 锁紧卡齿 71 可锁紧保持主夹关合, 配合副夹 2 便于打结操作。

[0019] 使用时, 主夹是自然张开状态, 通过右手握操作手柄 7 中的上下两组钳柄进行常规夹持缝针操作, 在绕线过程中, 自然状态张开的主夹能防止绕线脱落。上述副夹 2 自然状态下是被弹簧转轴 23 弹紧闭合的, 不会影响持针的主夹进行常规夹持以及进针和出针操作。用手指拨动操作手柄 7 上的拨块, 通过拨动拨块 5 收紧钢丝 3, 从而控制副夹 2 张开, 夹住线头之后松开拨块 5 自然弹回夹住线头。手术时, 将主夹夹持的针穿刺过两层缝合组织并缝合好后, 手术用线的头尾各留 2cm 并剪断。用上述副夹 2 夹住线头部, 旋转 2-3 圈后, 用主夹夹住线尾部, 左手持另外一抓钳穿过主夹与副夹围成的线圈, 夹住副夹所夹线头, 拉线, 收紧即可完成打结。因常规持针器腹腔镜下缝合很难完成绕线等步骤, 且第一结极易松脱。用该持针器后, 因能绕线 2-3 圈 (可适当增加圈数) 故能克服第一结松脱问题, 打结更加紧密可靠。此外, 而该持针器打结所需要的缝线长度仅需要 4-5cm。打结完成后两侧线头约 1.5cm, 如为可吸收缝线 (腹腔镜下缝合大多数为可吸收缝线) 可以不用再次剪线或者完成手术后一起剪线, 加快缝合时间。

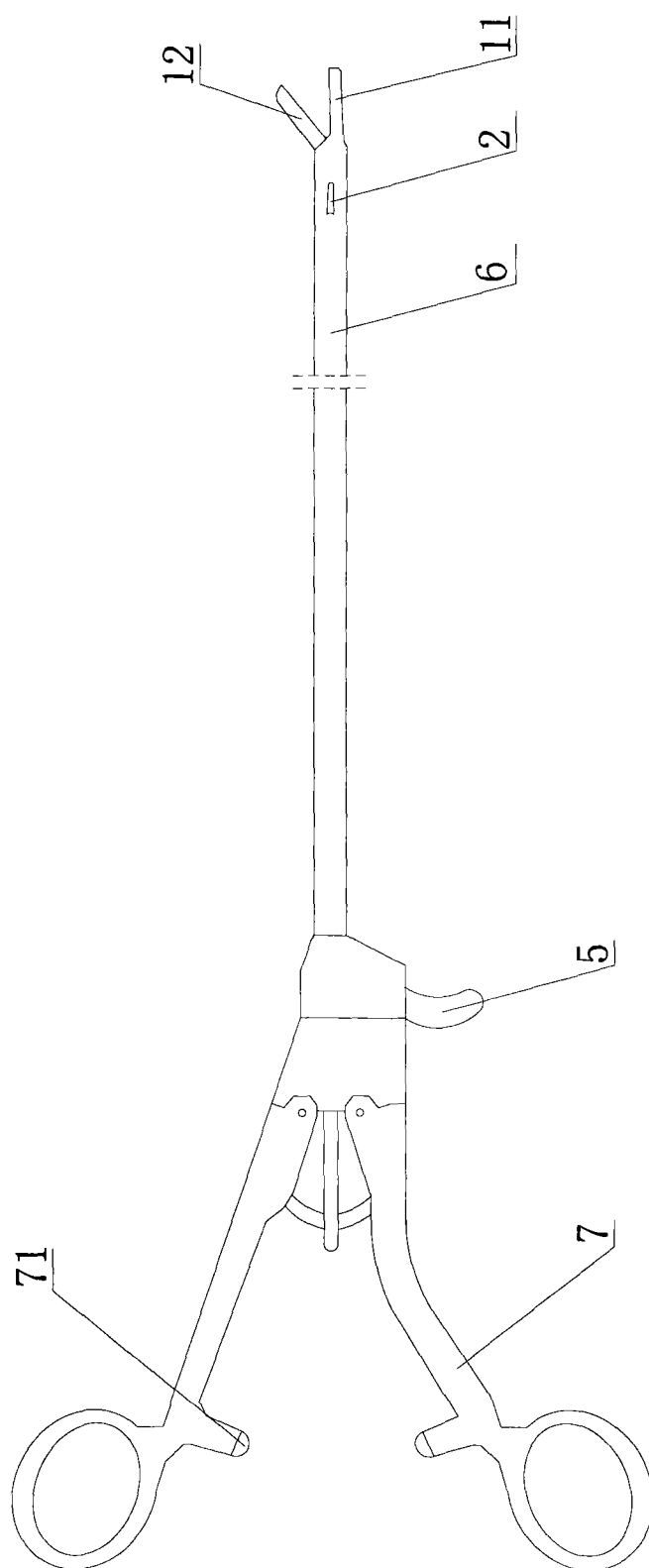


图 1

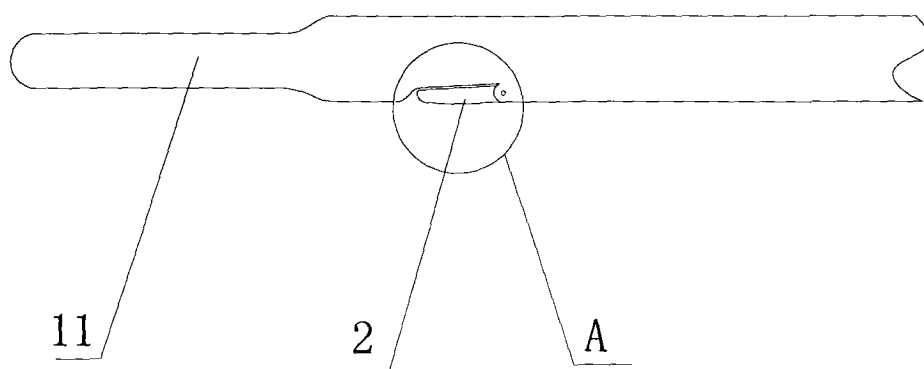


图 2

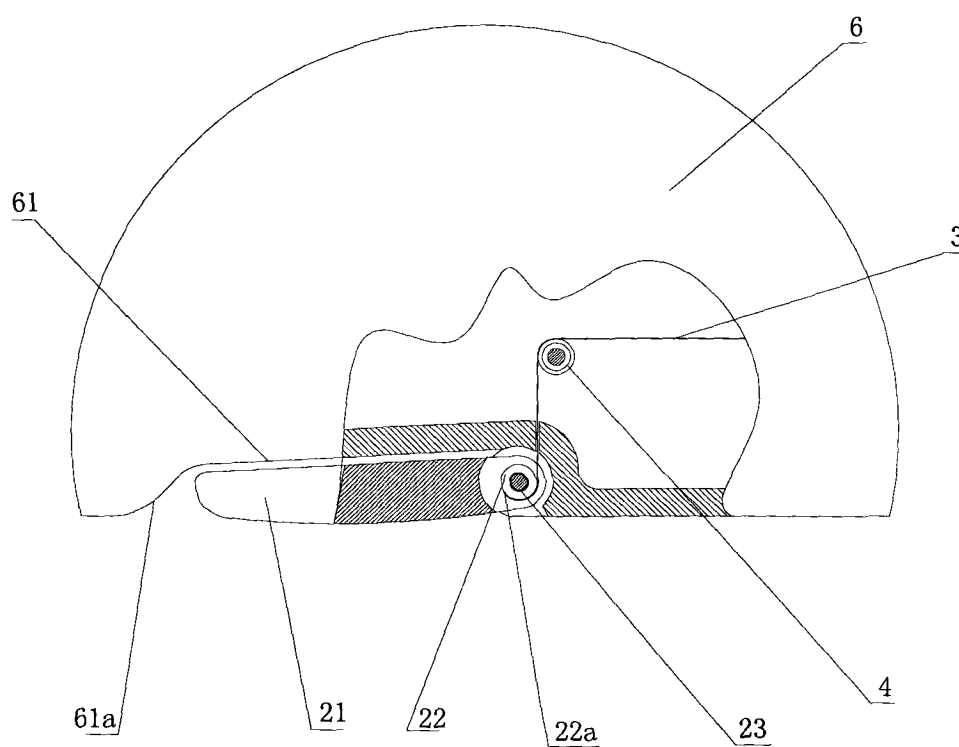


图 3

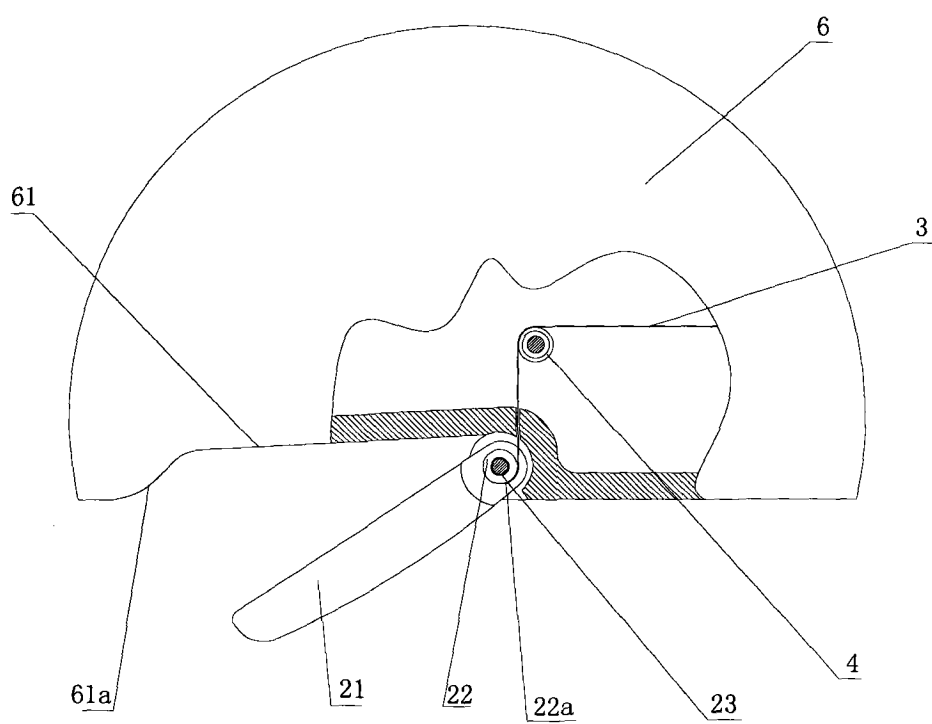


图 4

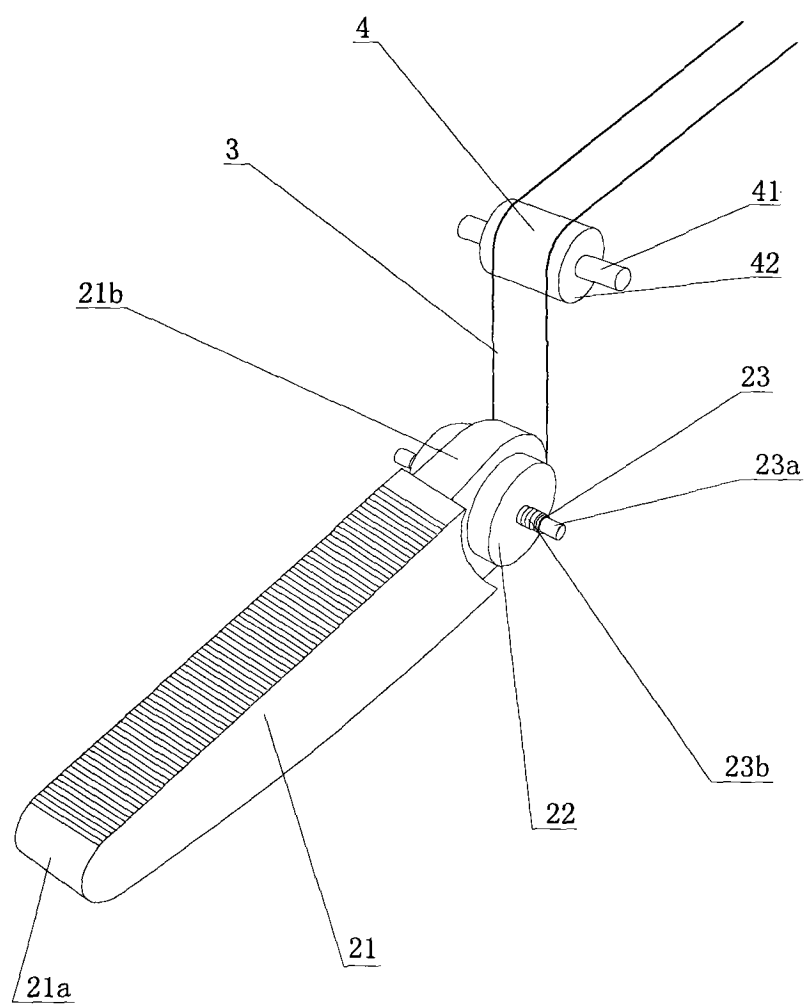


图 5

专利名称(译)	一种腹腔镜下使用的持针器		
公开(公告)号	CN202211723U	公开(公告)日	2012-05-09
申请号	CN201120325490.4	申请日	2011-08-26
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市第二人民医院		
申请(专利权)人(译)	无锡市第二人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市第二人民医院		
[标]发明人	朱阿考 夏加增		
发明人	朱阿考 夏加增		
IPC分类号	A61B17/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于医疗器械领域，特别是涉及一种腹腔镜下使用的持针器。一种腹腔镜下使用的持针器，包括中空的固定套管，设在固定套管的前端的主夹以及设在固定套管的后端的操作手柄；还包括用于夹线的副夹和用于控制副夹开合的拨块，所述副夹设在固定套管的侧壁上，拨块设置在操作手柄上并可来回移动，副夹通过钢丝与拨块相连。这样的腹腔镜下使用的持针器相比现有的持针器，多设置了副夹用于夹线，结构新颖，打结方便。

