



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041457 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520445015. 9

(22) 申请日 2015. 06. 17

(73) 专利权人 田明国

地址 750001 宁夏回族自治区银川市正源北街 301 号宁夏自治区人民医院肝胆外科

(72) 发明人 田明国

(51) Int. Cl.

A61B 17/02(2006. 01)

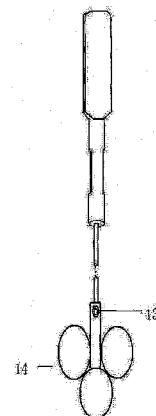
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

针式组合式多功能显露器

(57) 摘要

本实用新型提供一种在腹腔镜下使用的针式组合式多功能显露器。该器械由手柄、针式操作杆和操作头三部分组成。操作头分连接部和显露部，连接部有连接孔与操作杆套入连接，显露部呈长方体形、圆柱形和钩形。手术时将针式操作杆直接穿刺进入腹腔，将操作头经穿刺鞘管送入腹腔后与操作杆尖端组装连接，从而进行推、拨、顶、拉来显露脏器、血管与病变组织。在完成操作后可在腹腔内将操作头卸下并经鞘管取出，针式操作杆退出后在腹壁上仅显示一针孔。



1. 一种针式组合式多功能显露器,其特征是:由手柄、针式操作杆和操作头组成,针式操作杆与操作头套入连接并通过操作杆上的凹槽、凹面和操作头连接孔内的凸筋、凸面弹性固定。

2. 根据权利要求 1 所述的针式组合式多功能显露器,其特征是:针式操作杆呈实芯圆柱状,直径 1 ~ 2mm,长 25 ~ 35cm,一端为穿刺针尖,针尖后设 1 ~ 2 个半环形凹槽和 1 个纵行圆缺凹面。

3. 根据权利要求 1 所述的针式组合式多功能显露器,其特征是:操作头分为连接部和显露部,连接部呈圆柱形;显露部呈长方体形、圆柱形和钩形。

4. 根据权利要求 3 所述的针式组合式多功能显露器,其特征是:操作头的连接部呈圆柱形,直径 3 ~ 10mm,长 2 ~ 4cm,其内有一纵行连接孔,长 2 ~ 4cm,孔径 1 ~ 2mm,孔内有 1 ~ 2 个半环形凸筋和 1 个纵行圆缺凸面,与针式操作杆上的凹槽和凹面相对应,其外部相对应的两侧设夹持区,长 1cm、深 1mm。

5. 根据权利要求 3 所述的针式组合式多功能显露器,其特征是:操作头的长方体形显露部,边角圆钝,长 3 ~ 8cm,宽 1 ~ 3cm,厚 2 ~ 4mm。

6. 根据权利要求 3 所述的针式组合式多功能显露器,其特征是:操作头的圆柱形显露部长 2 ~ 4cm,直径 3 ~ 10mm,前部顶端呈半球形,其后依次为穿线孔和挂线槽。

7. 根据权利要求 3 所述的针式组合式多功能显露器,其特征是:操作头的钩形显露部由不锈钢制作,与连接部嵌入连接,呈不同弧度,最大横径为 5 ~ 15mm。

## 针式组合式多功能显露器

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及一种在腹腔镜下用于脏器显露的手术器械，一种可在腹腔内装卸操作头的针式组合式多功能显露器械。

### 背景技术：

[0002] 目前，在腹腔镜下用于脏器显露的常用器械直径为5mm～15mm，均需要通过外径为5.5mm～15.5mm的鞘管进入腹腔，使腹壁留下数个长约8mm～24mm的疤痕。近年来报道的“针式”腹腔镜器械外径较细，可通过更细的鞘管进入腹腔，还可直接穿刺进入腹腔，使腹壁切口缩短，但缺点是：(1) 操作头钳口小，抓持物易滑脱；(2) 操作头过于尖利，在体内操作时有致脏器损伤的危险，(3) 操作杆内部须设一推拉杆才能使钳咀运动，因而操作杆外径仍然较粗，手术后在腹壁上仍留有切口疤痕。因此，这种简单地将操作器械变细的改进并未对腹腔镜手术效果带来质的突破。我们曾经设计的“腹腔镜穿刺式多功能拨棒”(申请号200910176311.2)可有效弥补以上“针式”器械的不足，但该拨棒的操作头的缺点是：(1) 为圆柱状且只设置了穿线孔和挂线槽，功能局限；(2) 操作头与操作杆的连接方式仅采用环形凸筋与环形凹槽的连接，在手术时操作头易发生旋转。

### 发明内容：

[0003] 为了解决现有腹腔镜操作器械较粗、造成的腹壁创伤大，其他操作器械及方法效果不佳或应用受限等问题，本发明提供一种可装卸操作头的针式组合式显露器。该显露器较“腹腔镜穿刺式多功能拨棒”增加了长方体形及钩形显露部的操作头，使显露功能明显增多，在操作头连接部和针式操作杆上增设了纵行连接凸面和凹面，在显露操作时可避免操作头发生旋转。

[0004] 本发明的技术解决方案是：

[0005] 一种可装卸操作头的针式组合式显露器，其特征是：针式操作杆的尖端与操作头通过套入连接，末端与手柄螺栓固定连接。针式操作杆由实芯圆柱不锈钢制作，直径1～2mm长25～35cm，一端为穿刺针尖，针尖后设1～2个半环形凹槽和1个纵行圆缺凹面。操作头分连接部和显露部，连接部由硫酸钡和塑料材料混合注塑呈柱状体，直径3～10mm，长2～4cm，其内设一纵行连接孔，长2～4cm，孔径1～2mm，孔内设1～2个半环形凸筋和1个纵行圆缺凸面，在与操作杆连接时可卡入操作杆的环形凹槽和纵行凹面内；距连接孔开口1cm处的外部对应的两侧沿纵轴向显露部方向设夹持区，长1cm，深1mm。操作头的显露部呈长方体形(显露板)、圆柱形(显露棒)和钩形(显露钩)；显露板或显露棒与连接部一起由硫酸钡和塑料材料混合注塑而成；显露板边角圆钝，长3～8cm，宽1～3cm，厚2～4mm(图1)；显露棒长2～4cm，直径3～10mm，前部顶端呈半球形，其后依次为穿线孔和挂线槽(图2)；显露钩与连接部嵌入连接，分别由直径1～2mm的不锈钢丝(图3)和厚1～3mm、边角圆钝的长方体不锈钢板制成(图4)，钩体呈不同弧度，最大横径为5～15mm，能分别通过5mm、10mm、12mm和15mm的穿刺鞘管。

[0006] 在腹腔镜手术操作时,将操作杆穿刺进入腹腔,根据手术需要将不同类型操作头经操作鞘管送入腹腔,在腹腔内将操作头与操作杆的尖端套入连接,然后通过推、拨、顶、牵拉直接显露脏器或病变组织,还可利用显露棒的挂线槽套住脏器或病变组织上的缝合牵引线或用针式钩直接穿刺拟切除脏器浆膜层,在体外通过手柄进行灵活操作显露,也可利用显露棒穿线孔携带的线段在另一把器械协助下进行组织结扎。操作结束后用操作钳将操作头与操作杆分离,并经其他鞘管取出。

[0007] 本发明的有益效果是,在腹腔镜手术中可代替操作钳及其相应的穿刺鞘管,从而减少腹壁手术疤痕,达到更加微创和美观的手术效果。

## 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

[0009] 图 1 是本发明显露板操作头的主视图、剖视图和仰视图。

[0010] 图 2 是本发明显露棒操作头的主视图、剖视图和仰视图。

[0011] 图 3 是本发明钢丝显露钩操作头。

[0012] 图 4 是本发明钢板显露钩操作头。

[0013] 图 5 是本发明针式操作杆示意图。

[0014] 图 6 是本发明各部连接后的示意图

[0015] 图 7- 图 10 是本发明应用示意图

[0016] 图中 1. 操作头长方体形显露部,2. 环形凸筋,3. 夹持区,4. 操作头连接部,5. 纵形圆缺凸面,6. 连接孔,7. 穿线孔,8. 挂线槽,9. 不锈钢丝显露钩,10. 不锈钢板显露钩,11. 环形凹槽,12. 纵形圆缺切面,13. 操作杆与手柄固定螺栓,14. 手柄示意图。

## 具体实施方式

[0017] 实施举例 1,在单孔腹腔镜阑尾切除术中,通过穿刺鞘管将操作头送入腹腔,根据手术显露需要将针式操作杆经腹壁相应部位直接穿刺进入腹腔,在腹腔内与操作头相连后通过推、拨、压、挑、牵引而充分显露手术部位。例如,将显露钩操作头与针式操作杆连接后可将阑尾挑起,将显露板或显露棒操作头连接后可将阑尾周围肠管推开(图 7),将显露棒连接后可利用上面的连接线实施阑尾系膜结扎(图 8),从而达到单孔腹腔镜阑尾切除术的目的。

[0018] 实施举例 2,在两孔法或单孔法腹腔镜胆囊切除术中,将显露钩操作头经操作鞘管送入腹腔,将钩体穿过胆囊底部浆肌层后与针式操作杆连接,向肝后上方推送操作杆可使胆囊充分显露(图 9)。或在显露棒穿线孔上用手术线连接一勾形针,显露棒与操作杆连接后,将勾形针穿过胆囊底浆肌层后向肝后上方推送操作杆可使胆囊充分显露(图 10)。

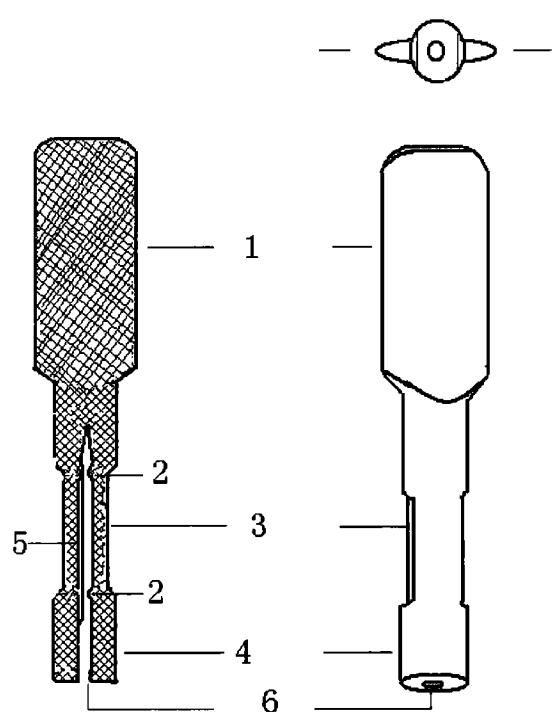


图 1

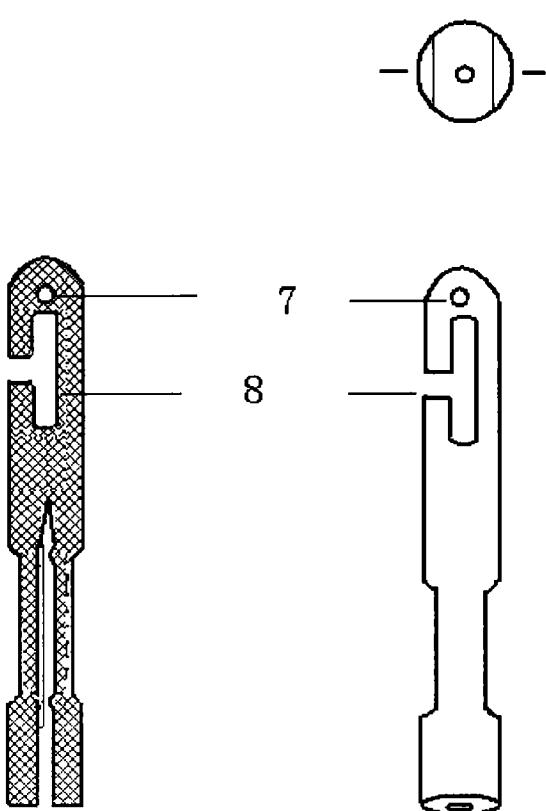


图 2

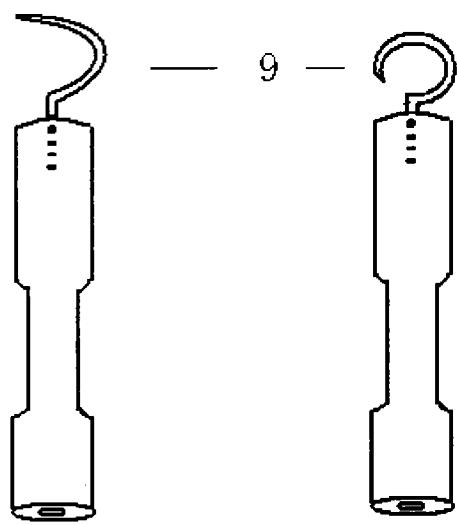


图 3

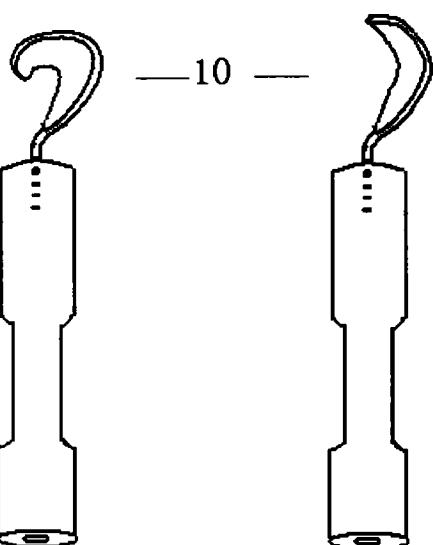


图 4

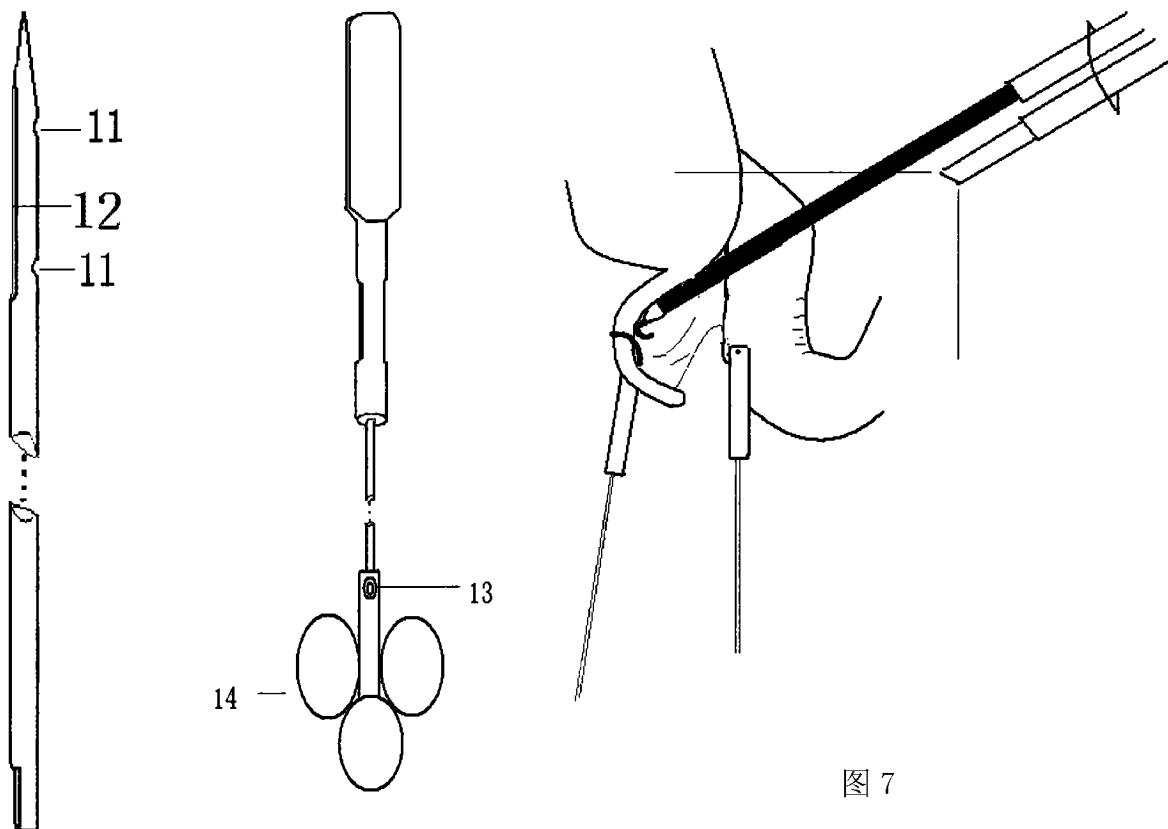


图 7

图 6

图 5

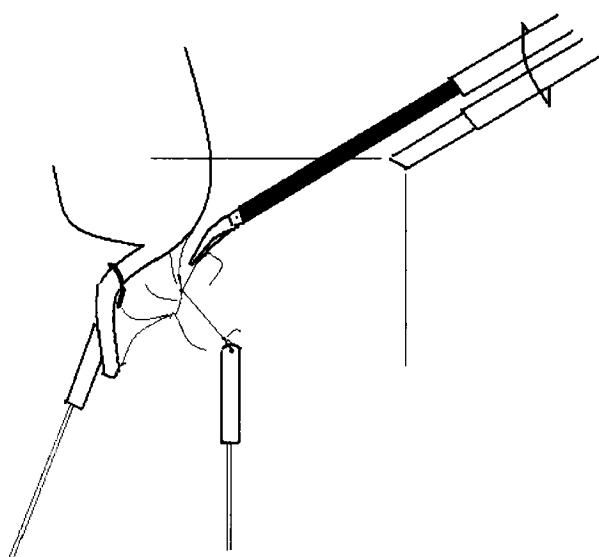


图 8

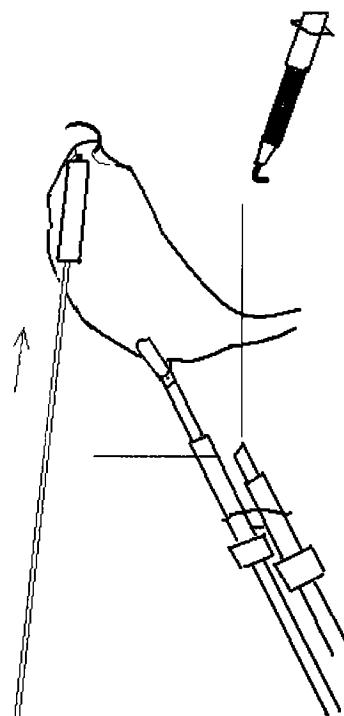


图 9

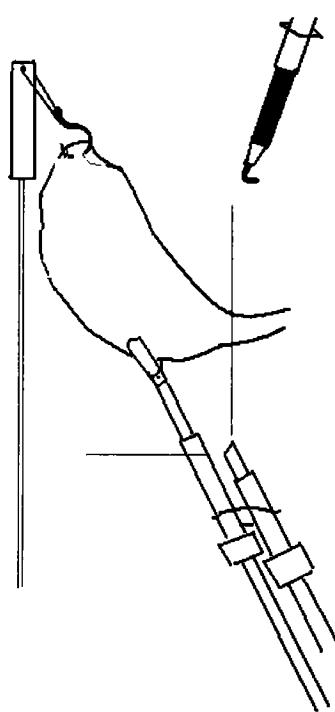


图 10

专利名称(译)	针式组合式多功能显露器		
公开(公告)号	<a href="#">CN205041457U</a>	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520445015.9	申请日	2015-06-17
[标]申请(专利权)人(译)	田明国		
申请(专利权)人(译)	田明国		
当前申请(专利权)人(译)	田明国		
[标]发明人	田明国		
发明人	田明国		
IPC分类号	A61B17/02		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

本实用新型提供一种在腹腔镜下使用的针式组合式多功能显露器。该器械由手柄、针式操作杆和操作头三部分组成。操作头分连接部和显露部，连接部有连接孔与操作杆套入连接，显露部呈长方体形、圆柱形和钩形。手术时将针式操作杆直接穿刺进入腹腔，将操作头经穿刺鞘管送入腹腔后与操作杆尖端组装连接，从而进行推、拨、顶、拉来显露脏器、血管与病变组织。在完成操作后可在腹腔内将操作头卸下并经鞘管取出，针式操作杆退出后在腹壁上仅显示一针孔。

