



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201905996 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201020282596. 6

(22) 申请日 2010. 07. 28

(73) 专利权人 田明国

地址 750021 银川市宁夏回族自治区人民医院
肝胆外科

专利权人 田杨

(72) 发明人 田明国 田杨

(51) Int. Cl.

A61B 18/12 (2006. 01)

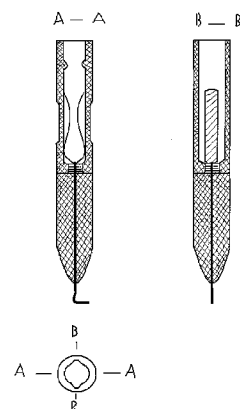
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

腹腔镜下可装卸操作头的穿刺式电钩

(57) 摘要

一种腹腔镜下可装卸操作头的穿刺式电钩。电钩包括手柄、穿刺针杆和操作头三部分。穿刺针杆一端与手柄嵌入固定连接及电连接,另一端与操作头插入式固定连接及电连接。穿刺针杆的杆体表面附绝缘材料,外径 1.6 ~ 2.0mm。在行腹腔镜手术时,将连接手柄的穿刺针杆在腹部适当部位刺入腹腔,将操作头经其它操作鞘管置入腹腔并在腹腔镜下将操作头与穿刺针杆插入连接,进行电凝止血及组织分离操作。操作结束时将操作头与穿刺针杆分离并从其它操作鞘管取出,退出穿刺针杆。因穿刺针杆很细,手术后在腹壁上仅显示一针孔。本电钩可用于经脐单孔法腹腔镜胆囊切除及其它腹腔镜手术。



1. 一种腹腔镜下可装卸操作头的穿刺式电钩,其特征是:由绝缘手柄、针式操作杆和操作头三部分组成,针式操作杆一端与手柄固定连接,另一端与操作头插入连接。

2. 根据权利要求1所述的穿刺式电钩,其特征是:针式操作杆由实芯圆柱状不锈钢材料或合金材料制成,分手柄部、杆体和针尖连接部。

3. 根据权利要求2所述的穿刺式电钩,其特征是:针式操作杆杆体表面附绝缘材料,外径 $1.6 \sim 2\text{mm}$ 。

4. 根据权利要求2所述的穿刺式电钩,其特征是:针尖连接部分三部:前部为针尖;中部横截面呈对称弓形切边的椭圆缺形,长 3cm ;后部横截面呈圆形,长 0.5cm ,后部中间有一环形凹槽;中部与后部间呈斜坡移行。

5. 根据权利要求1所述的穿刺式电钩,其特征是:操作头长 $6 \sim 8\text{cm}$,外径 $5 \sim 8\text{mm}$,分三部分:电连接部、隔热绝缘部和机械连接部。

6. 根据权利要求5所述的穿刺式电钩,其特征是:电连接部由合金材料制成的L形勾和与之相连的两条铜合金弹簧片构成。

7. 根据权利要求5所述的穿刺式电钩,其特征是:隔热绝缘部由耐热聚氟乙烯或陶瓷制成,其包绕L形勾的垂直部,长 $2 \sim 3\text{cm}$,前部呈圆台状,中部呈圆柱状,后部为一螺栓。

8. 根据权利要求5所述的穿刺式电钩,其特征是:机械连接部由耐热尼龙材料制成,长 $4 \sim 5\text{cm}$,前部内壁设有螺纹,中部和后部呈中空圆柱状。

9. 根据权利要求8所述的穿刺式电钩,其特征是:机械连接部中部外表面有相对应的两条夹持区,内腔横截面呈矩形与椭圆形的重叠形,矩形长 $2 \sim 3\text{mm}$,宽 $1.8 \sim 2.4\text{mm}$,宽边与椭圆长轴平行,椭圆长轴长 $2 \sim 3\text{mm}$,电连接部的两条铜合金弹簧片分列内腔两侧壁。

10. 根据权利要求8所述的穿刺式电钩,其特征是:机械连接部后部内腔的横截面呈圆和椭圆的重叠形,圆直径 $1.6 \sim 2.2\text{mm}$,椭圆长轴长 $2 \sim 3\text{mm}$,与中部内腔横截面的椭圆在同一轴线上,在后部内腔的圆弧内壁上有一相对应的弧形凸筋。

腹腔镜下可装卸操作头的穿刺式电钩

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种在腹腔镜下用于组织分离切割和电凝止血的电钩，尤其是可在腹腔内装卸操作头的穿刺式电钩。

背景技术：

[0002] 随着腹腔镜技术的发展和患者对微创手术要求的提高，进一步减少腹壁创伤及疤痕成为外科医生的不断追求。目前用于组织分离切割和电凝止血的电钩需要通过外径 5.5mm 的鞘管进入腹腔，使腹壁留下长约 8mm 的疤痕。近来，国内外有报道采用三通道鞘管法经脐单孔腹腔镜胆囊切除术，该法采用传统的微创手术器械，两把操作器械和腹腔镜全部经脐窝切口进入腹腔，使手术切口隐匿在脐窝内，从腹壁外观看不到手术疤痕；但手术操作时很难避免器械的相互碰撞，胆囊显露困难，手术时间延长且易发生各种并发症 (Sang Kuon Lee, et al. Single-port Transumbilical Laparoscopic Cholecystectomy: A Preliminary Study in 37 Patients with Gallbladder Disease. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, ahead of print. doi:10.1089/lap.2008.0424.)。而且，经脐孔插入电钩分离胆囊组织时，因距离过长增加了操作难度，对胆囊动脉的显露和胆囊管的游离不如经剑突下操作孔方便。

发明内容：

[0003] 为了解决现有电钩必须经穿刺鞘管进入腹腔，以及经脐孔进行胆囊切除较为困难等问题，本发明提供一种可装卸操作头的穿刺式电钩。该电钩的针式操作杆可根据手术需要在腹部不同部位穿刺进入腹腔，操作头经其它鞘管送入腹腔后与操作杆尖端连接，从而进行电凝止血及组织分离操作。因操作杆很细，手术后在腹壁上仅显示一针孔。

[0004] 本发明的技术解决方案是：一种可装卸操作头的穿刺式电钩，其特征是：有手柄、针式操作杆和操作头。手柄由绝缘材料制作，末端有一与高频电源线连接的插头。操作杆由实芯圆柱状不锈钢材料或合金材料制成，分手柄部、杆体和针尖连接部。手柄部镶嵌在手柄内并与手柄末端的电连接插头固定连接；杆体外表面附绝缘材料，外径 1.6 ~ 2mm；针尖连接部分前中后三部：前部为针尖；中部长 3cm，横截面呈对称弓形切边的椭圆缺形，截面长径 2 ~ 3mm，宽径 1.0 ~ 1.6mm；后部长 0.5cm，横截面呈圆形，直径 1.6 ~ 2.2mm，其中间有一环形凹槽；中部与后部间呈斜坡移行。操作头长 6 ~ 8cm，外径 5 ~ 8mm，分三部分：电连接部、隔热绝缘部和机械连接部。电连接部由合金材料制成的 L 形钩和与之相连的铜合金弹簧片构成。隔热绝缘部长 2 ~ 3cm，由耐热聚氟乙烯或陶瓷制成，其包绕 L 形钩的垂直部，分三部：前部呈圆台状，中部呈圆柱状，后部为一螺栓。机械连接部由耐热尼龙材料制成，长 4 ~ 5cm，分前、中、后三部：前部为一螺母；中部外表面有相对应的两条夹持区，各长 1cm，内腔横截面呈矩形和椭圆形的重叠形，矩形长边 2 ~ 3mm，宽边 1.8 ~ 2.4mm，椭圆长轴 2 ~ 3mm，矩形的宽边与椭圆的长轴平行，电连接部的两条弹簧片分列在内壁两侧；后部内腔的横截面呈圆和椭圆的重叠形，圆直径 1.6 ~ 2.2mm，椭圆长轴长 2 ~ 3mm，与中部内腔横

截面的椭圆在同一轴线上,在后部内腔的圆弧内壁上有一相对应的弧形凸筋。

[0005] 在腹腔镜手术操作时,在腹腔镜直视下选择合适部位将操作杆穿刺进入腹腔,将操作头经其他操作鞘管送入腹腔,在腹腔内将操作头与操作杆的针尖连接部插入连接,然后进行组织分离切割或电凝止血。操作结束后用夹持钳将操作头与操作杆分离,退出操作杆,操作头经其他鞘管取出。

[0006] 本发明的有益效果是:在腹腔镜手术中可代替直径 5mm 的普通电勾并避免使用穿刺鞘管,腹壁上仅显示一针孔,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:

[0007] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

[0008] 图 1 是本发明操作头的主视剖视图、左视剖视图和俯视图

[0009] 图 2 是本发明操作头的主视剖视图、断面图和俯视图

[0010] 图 3 是本发明针式操作杆的主视图、左视图、俯视图和针尖连接部断面图。

[0011] 图中 1. 操作头机械连接部的弧形凸筋,2. 夹持区 3. 弹簧片,4. 隔热绝缘部的螺栓,5. L 型勾,6. 针式操作杆针尖,7. 斜坡移行区,8. 环形凹槽,9. 虚拟断开线,10. 表面附绝缘材料的操作杆杆体。

具体实施方式:

[0012] 在经济单孔法腹腔镜胆囊切除术中的应用:通过脐孔切口并行插入两个鞘管,分别插入操作钳和腹腔镜。将针式操作杆经剑突下刺入腹腔,再将操作头经脐部鞘管送入腹腔。用夹持钳持操作头的夹持区 2 将操作头与针式操作杆的针尖连接部插入连接,操作头的弧形凸筋 1 与针尖连接部的环形凹槽 8 形成固定连接,可对抗前后移位。操作头机械连接部与操作杆针尖连接部的椭圆缺型结构可对抗操作头旋转。操作头弹簧片 3 与操作杆针尖连接部形成电连接。

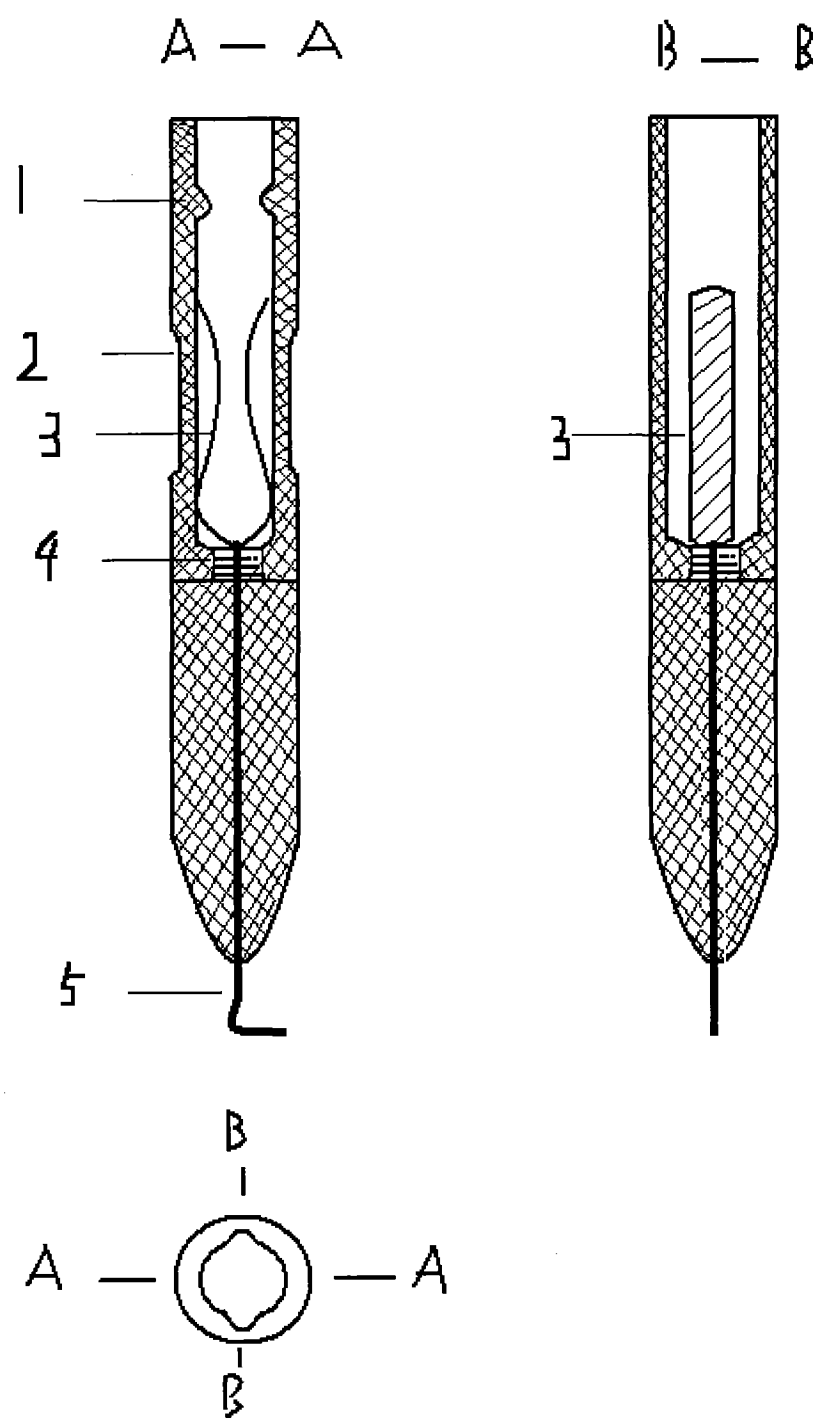


图 1

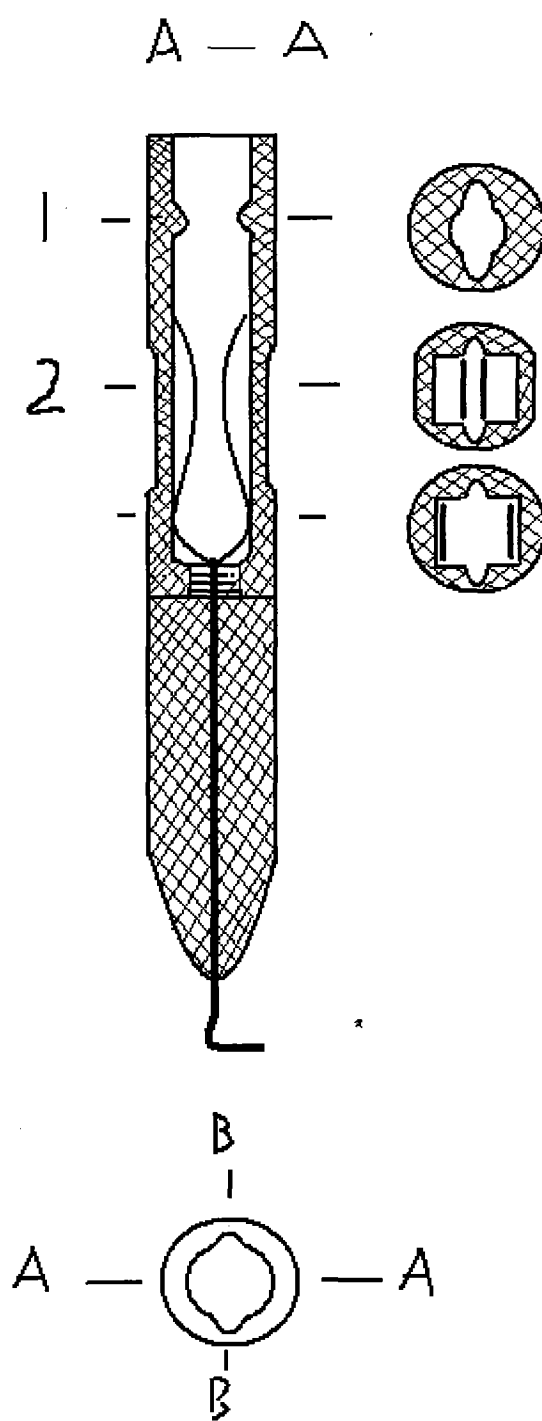


图 2

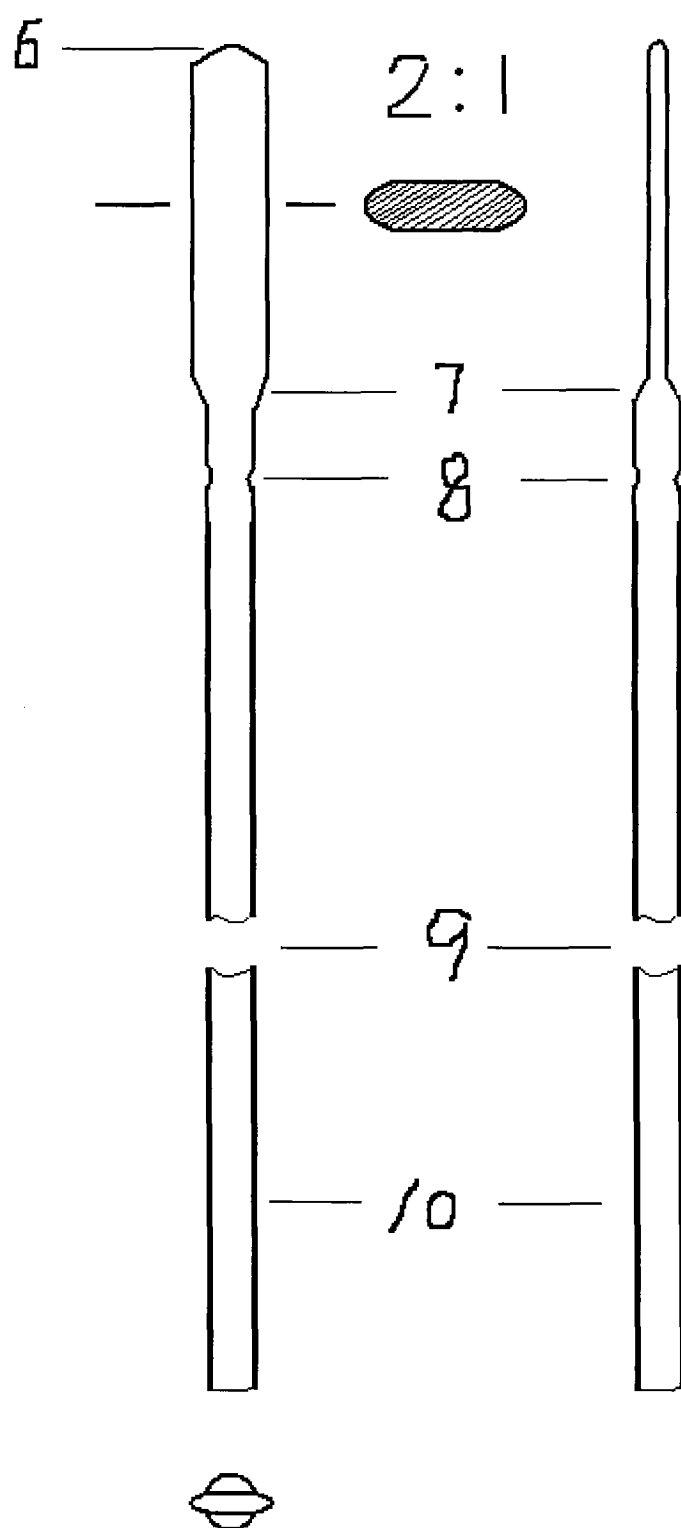


图 3

专利名称(译)	腹腔镜下可装卸操作头的穿刺式电钩		
公开(公告)号	CN201905996U	公开(公告)日	2011-07-27
申请号	CN201020282596.6	申请日	2010-07-28
[标]申请(专利权)人(译)	田明国 田杨		
申请(专利权)人(译)	田明国 田杨		
当前申请(专利权)人(译)	田明国 田杨		
[标]发明人	田明国 田杨		
发明人	田明国 田杨		
IPC分类号	A61B18/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜下可装卸操作头的穿刺式电钩。电钩包括手柄、穿刺针杆和操作头三部分。穿刺针杆一端与手柄嵌入固定连接及电连接，另一端与操作头插入式固定连接及电连接。穿刺针杆的杆体表面附绝缘材料，外径1.6~2.0mm。在行腹腔镜手术时，将连接手柄的穿刺针杆在腹部适当部位刺入腹腔，将操作头经其它操作鞘管置入腹腔并在腹腔镜下将操作头与穿刺针杆插入连接，进行电凝止血及组织分离操作。操作结束时将操作头与穿刺针杆分离并从其它操作鞘管取出，退出穿刺针杆。因穿刺针杆很细，手术后在腹壁上仅显示一针孔。本电钩可用于经脐单孔法腹腔镜胆囊切除及其它腹腔镜手术。

