

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/04 (2006.01)

A61B 17/94 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820302743.4

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201324255Y

[22] 申请日 2008.11.12

[21] 申请号 200820302743.4

[73] 专利权人 成都市第五人民医院

地址 611130 四川省成都市温江区柳城镇麻市街 33 号

[72] 发明人 林永红 李 强 温贤敏 刘 莉
吴继蓉

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所
代理人 刘世平

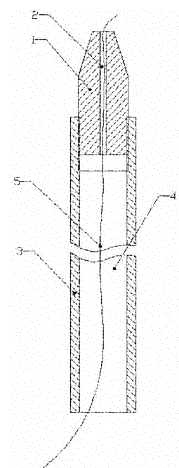
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

辅助打结杆

[57] 摘要

本实用新型公开了一种临床腹腔镜手术中用于打结的辅助打结杆，具有在手术时便于打结的特点。该辅助打结杆，包括杆体以及设置在杆体前端的穿线定位结构。通过设置的杆体以及设置在杆体上的穿线定位结构，在手术时，先将手术缝线缠绕在穿线定位结构上或穿过穿线定位结构，则在手术中，杆体可便于将手术缝线送入需结扎部位，同时在手术中起到将缝线拉直，有效控制缝线的张力，利于缝线在腹腔内完成打结，可大大提高打结的操作效率，操作简单、方便，成本低廉，尤其适合在结扎手术中推广使用。



【权利要求1】辅助打结杆，其特征是：包括杆体以及设置在杆体前端的穿线定位结构。

【权利要求2】如权利要求1所述的辅助打结杆，其特征是：所述穿线定位结构为设置在杆体上的通孔。

【权利要求3】如权利要求2所述的辅助打结杆，其特征是：所述通孔贯穿于杆体的轴线方向。

【权利要求4】如权利要求1、2或3所述的辅助打结杆，其特征是：杆体包括可拆卸连接的杆头（1）与杆主体（3）。

【权利要求5】如权利要求4所述的辅助打结杆，其特征是：所述可拆卸连接采用螺纹连接。

【权利要求6】如权利要求4所述的辅助打结杆，其特征是：通孔包括设置在杆头（1）内的小径穿线孔（2）以及设置在杆主体（3）内的大径穿线孔（4），大径穿线孔（4）的直径大于小径穿线孔（2）的直径。

辅助打结杆

技术领域

本实用新型涉及一种手术中使用的手术辅助器械，尤其是涉及一种临床腹腔镜手术中用于打结的辅助打结杆。

背景技术

目前，随着腔镜外科的发展，腔镜手术的打结技术越来越受到重视。腔镜外科的打结技术与开放外科手术中的打结技术的操作原则是基本一致的，但因腔镜手术空间的限制造成镜下打结较为困难，目前存在的主要方法概括如下：

1 腔内打结法

(1) Ferzli(福斯李)器械法：在开放外科中，器械打结法需用两把器械，这也同样适于体内部较深位的操作，可将这两把器械变为一双左右器械手柄。如果在此基础上使用线结推进器，就能将体外器械打结法运用于体内相应的组织部位；还可利用预先打好了活结和滑结/锁结的缝线，配合或不配合组合式无创针来施行缝合；而这些结则通过辅助器械被移到相应的组织部位并被系紧。但该器械打结法并不适用于结构复杂的组织，且打结速度较慢。

(2) 新型器械打结法：使用新型器械由把手、旋转轴和互补的左右手柄构成，每只手柄相当于一个夹嘴装置。在手和夹嘴的设计上都体现了明显的人体工程学特征。新型器械的把手设计，允许器械能在不同方向作自由的轴向转动，并组合成一个夹嘴（锁样的机械装置）。夹嘴装置的设计还包括一个螺旋形钩刺状的附属金属片，用以形成线圈。一只手柄上的螺旋形钩刺以顺时针方式安置，另一只手柄上的螺旋形钩刺则相应的以反时针方式安置。这个钩刺状金属片起着单手打结中外科医师食指的作用，可以帮助外科医师在组织的相应位置打结。有了这种特殊设计的新型器械，上述开放外科中的单手打结技巧就能较容易的在相应的组织部位进行操作。新型器械能在下次使用前被完全拆卸清洗、检查和高温高压消毒。而在手术中，通过二维监视系统进行观察时，新型器械的轴向转动很容易被察觉到，从而增加了对手术操作深度情况的掌握，并且可以对器械的动作进行评价。新型器械及打结方法的运用如同给外科医师提供了一只机械手臂，提高了操作的可控制性。这一项新技术给范围更广的其他体内相应部位打结提供了便利。

(3) 综合打结法：首先应用器械打结技巧形成单结或外科单结，继而通过运用器械的

手法打结完成第2个单结。这两个单结都可以通过运用配有一双左右手柄的新型器械完成，其间只需交换一次器械的咬线就能打成。

2、腔外打结：手法打结法包括标准的、众所周知的开放外科手术中的手 / 指式结，它在体外形成，然后随着器械的滑行将每个单结移到相应的组织部位，这些结可用双手法或单手法完成。此外，手法打结法也能被用来先在体外打成滑结或锁结，然后运用辅助器械将结移至体内相应的组织处，例如Roeder结。

但在使用上述方法存在以下不足：(1)腔内打结时，因立体的三维图像转换成了电视的二维影像，会造成视觉深度丢失，导致对器械动作的评价失误；(2)术者将 8~10cm缝线两端均引入腹腔内，腹腔内空间狭小，缝线易粘附于组织，加之手眼的不协调，初学者两持钳在狭小空间内操作常感困难。同时器械操作的动作受到限制，减小可操作范围，以及操作出现盲区；(3)腔外打结时将缝线在腹腔外打滑结后用推结杆将结推入腹腔至结扎处，需反复多次将缝线带出腹腔打滑结，操作繁琐，且为滑结，欠可靠；(4)所用器械可能并未按照人体工程学原理进行设计，如果进行腔内打结，将限制有轴器械旋转的方向和自由度，降低了操作的可控性；(5)新型打结器械多为进口产品，价格昂贵，不利于普及推广应用。正是对以上问题的认识和对外科打结技术的改进，导致了新一代器械打结技术的产生和发展。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种手术时便于打结的辅助打结杆。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：辅助打结杆，包括杆体以及设置在杆体前端的穿线定位结构。

作为上述技术方案的优选方案，所述穿线定位结构为设置在杆体上的通孔。

进一步的是，所述通孔贯穿于杆体的轴线方向。

进一步的是，杆体包括可拆卸连接的杆头与杆主体。

作为上述技术方案的优选方案，所述可拆卸连接采用螺纹连接。

进一步的是，通孔包括设置在杆头内的小径穿线孔以及设置在杆主体内的大径穿线孔，大径穿线孔的直径大于小径穿线孔的直径。

本实用新型的有益效果是：通过设置的杆体以及设置在杆体前端的穿线定位结构，在手术时，先将手术缝线缠绕在穿线定位结构上或穿过穿线定位结构，则在手术中，杆体可便于将手术缝线送入需结扎部位，同时在手术中起到将缝线拉直，有效控制缝线的张力，利于缝线在腹腔内完成打结，可大大提高打结的操作效率，操作简单、方便，成本低廉，尤其适合在结扎手术中推广使用。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

图中标记为：杆头1、小径穿线孔2、杆主体3、大径穿线孔4、缝线5。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

如图1所示，本实用新型的辅助打结杆，包括杆体以及设置在杆体前端的穿线定位结构。该穿线定位结构可以是设置在杆体端头的卡槽，手术时，将缝线5缠绕在卡槽内，或是在杆体端头设置钩套等结构实现；作为优选方式，所述穿线定位结构为设置在杆体上的通孔。该通孔可以是设置在杆体端头并沿杆体径向方向设置的通孔，手术时，将缝线3穿过该通孔即可。作为优选方式，所述通孔贯穿于杆体的轴线方向。在手术时，可先将手术缝线5从该通孔中穿过，缝线5的两个端头伸出杆体的两端，将杆体前端送入到腹腔内需要结扎的组织处，杆体的另一端位于腹腔外部，一只手按住腹腔外部的杆端，并使外部的缝线5压死在该外部的杆端上，然后用另一只手采用其它的手术器械（如打结钳）夹住腹腔内的缝线头绕需结扎组织进行捆扎打结，完成一次结扎手术；若需在腹腔内的组织中多处结扎，则可将杆体往需要结扎的地方移动，完成多次结扎手术；将通孔设置为贯穿轴线方向的方式，该通孔位于杆端头部分用于定位打结，而后端部分还可以起到护线的作用，防止缝线5与手术处软组织结合，造成软组织的损伤。

在上面的实施方式中，所述杆体可呈一体结构，作为优选方式，杆体包括可拆卸连接的杆头1与杆主体3。将杆体分为杆头1与杆主体3两部分并可拆卸连接后，可便于在手术完成后，将杆头1与杆主体3拆开进行术后消毒处理。其中，可拆卸连接可采用插接，卡接等结构形式实现，作为优选方式，所述可拆卸连接采用螺纹连接。螺纹连接其结构可靠，拆卸方便。

为了便于穿线，通孔包括设置在杆头1内的小径穿线孔2以及设置在杆主体3内的大径穿线孔4，大径穿线孔4的直径大于小径穿线孔2的直径。这样，在术前，可将缝线5从杆头1端的小径穿线孔2穿入，经大径穿线孔4后穿出。小径穿线孔2应设置为与缝线5的直径相适配，这样可使得在手术时避免缝线5在小径穿线孔2内的摆动幅度过大，对腹腔内的线头进行准确定位，利于手术中的打结操作；而大径穿线孔4可便于缝线从小径穿线孔2穿入后，可以很方便地从大径穿线孔4穿出，减少对缝线5的穿线阻力，同时，在术后消毒处理时，大径穿线孔4的大孔径也利于消毒、清洗。

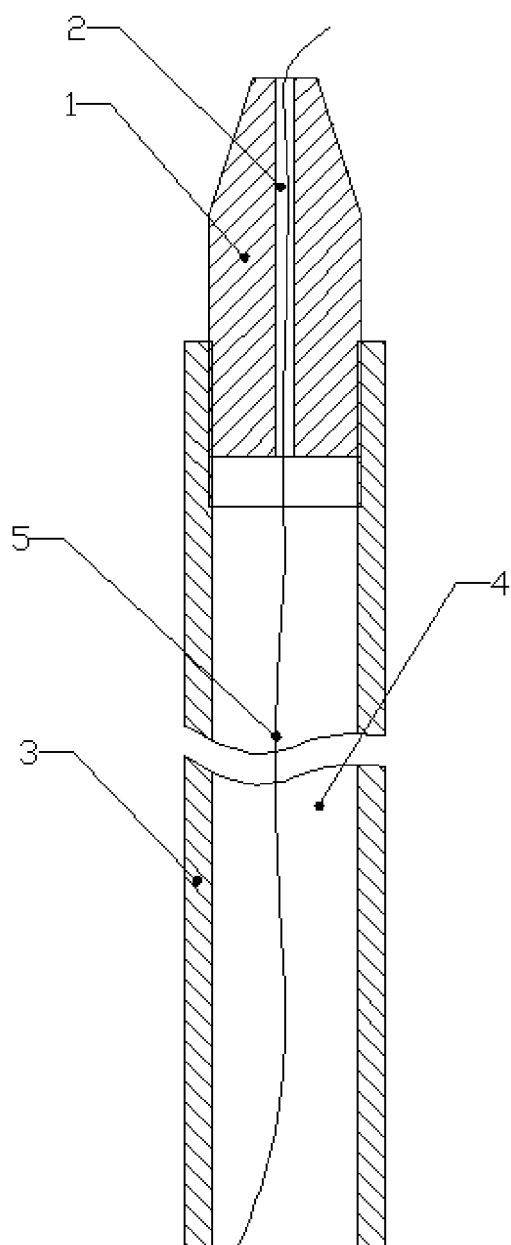


图1

专利名称(译)	辅助打结杆		
公开(公告)号	CN201324255Y	公开(公告)日	2009-10-14
申请号	CN200820302743.4	申请日	2008-11-12
[标]申请(专利权)人(译)	成都市第五人民医院		
申请(专利权)人(译)	成都市第五人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	成都市第五人民医院		
[标]发明人	林永红 李强 温贤敏 刘莉 吴继蓉		
发明人	林永红 李强 温贤敏 刘莉 吴继蓉		
IPC分类号	A61B17/04 A61B17/94		
代理人(译)	刘世平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种临床腹腔镜手术中用于打结的辅助打结杆，具有在手术时便于打结的特点。该辅助打结杆，包括杆体以及设置在杆体前端的穿线定位结构。通过设置的杆体以及设置在杆体上的穿线定位结构，在手术时，先将手术缝线缠绕在穿线定位结构上或穿过穿线定位结构，则在手术中，杆体可便于将手术缝线送入需结扎部位，同时在手术中起到将缝线拉直，有效控制缝线的张力，利于缝线在腹腔内完成打结，可大大提高打结的操作效率，操作简单、方便，成本低廉，尤其适合在结扎手术中推广使用。

