



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204767002 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520289586. 8

(22) 申请日 2015. 05. 06

(73) 专利权人 吴铁雄

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区董家弄2  
幢3号401室

(72) 发明人 吴铁雄

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公  
司 33101

代理人 张羽振

(51) Int. Cl.

A61M 31/00(2006. 01)

A61B 17/12(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

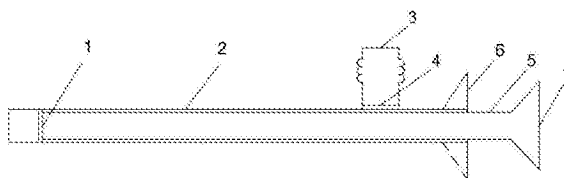
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置,包括互相配合的外鞘和内芯;所述外鞘包括主导鞘管和侧孔鞘管,主导鞘管的末端设有外鞘基底部,侧孔鞘管位于主导鞘管靠基底部一端的侧面,侧孔鞘管与主导鞘管之间通过筛网相连通;所述内芯包括内芯鞘管、硅胶头和内芯基底部,所述硅胶头位于内芯鞘管的头端且与主导鞘管内径配合,内芯基底部位于内芯鞘管的末端。本实用新型的有益效果是:将装置插入腹腔镜穿刺鞘内,将小颗粒状止血材料涂布与创面,吸收渗血、渗液,起到止血作用,并且该装置可以反复多次填装小颗粒状止血材料,在同一台手术中不需要更换该装置,可明显减少患者的医疗费用,增加止血效果,保障医疗安全。



1. 一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置,其特征在于:包括互相配合的外鞘和内芯;所述外鞘包括主导鞘管(2)和侧孔鞘管(3),主导鞘管(2)的末端设有外鞘基底部(6),侧孔鞘管(3)位于主导鞘管(2)靠基底部(6)一端的侧面,侧孔鞘管(3)与主导鞘管(2)之间通过筛网(4)相连通;所述内芯包括内芯鞘管(5)、硅胶头(1)和内芯基底部(7),所述硅胶头(1)位于内芯鞘管(5)的头端且与主导鞘管(2)内径配合,内芯基底部(7)位于内芯鞘管(5)的末端。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜下小颗粒材料填送装置,其特征在于:所述侧孔鞘管(3)与主导鞘管(2)距离2cm以上部分设有波纹状凹凸。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜下小颗粒材料填送装置,其特征在于:所述筛网(4)仅允许直径小于100 $\mu\text{m}$ 的物质通过。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜下小颗粒材料填送装置,其特征在于:所述筛网(4)使用多微孔不锈钢材料或者医用高分子材料。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜下小颗粒材料填送装置,其特征在于:所述主导鞘管(2)长度为300mm~600mm。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜下小颗粒材料填送装置,其特征在于:所述内芯鞘管(5)与主导鞘管(2)长度相同。

## 一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种填送装置,更具体说,涉及一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置。

### 背景技术

[0002] 目前各种止血材料广泛在各类手术中应用,起到了良好的止血作用。其中包括液体状,固体小颗粒状,固体片状的,也有固体絮状的。其中固体絮状及固体片状止血材料的主要应用于开腹手术中,而腹腔镜手术中因为其需要折叠、展开等过程才能进入直径 1cm 的腹腔镜鞘中,且折叠以后止血材料自身会碎裂,自我粘附等情况限制其在腹腔镜手术中的应用。液体状止血材料可良好的应用于腹腔镜中,但对于渗血的创面没有吸收液体的作用。固体小颗粒状止血材料具有良好的可塑性,同时具有良好的吸附性,能够吸收创面的渗血、渗液,主动参与人体凝血机制,甚至能处理动脉性出血。同时其降解途径与胶原蛋白一致,生物相容性好,对人体安全可靠。

[0003] 市售开腹手术使用小颗粒状止血材料价格在 1300 元左右一盒,而腹腔镜手术下专用的止血材料价格在 3000 元以上(材料与前者相同,仅附加了预灌装好止血材料的推送器,且仅能使用一次,无法再灌装止血材料),其高昂的售价使其限制了腹腔镜手术中广泛的开展应用。通常采用取石钳,避孕套等装置将小颗粒状止血材料经腹腔镜鞘放入腹腔镜,但在操作过程中,由于止血材料与这些装置的粘附,会造成大量的止血材料不能被准确的放置到预定位置,造成了止血材料的浪费,减少了止血的效果,增加手术后出血的风险。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种结构合理,成本低,安全经济的腹腔镜下小颗粒材料填送装置。

[0005] 这种腹腔镜下小颗粒材料填送装置,包括互相配合的外鞘和内芯;所述外鞘包括主导鞘管和侧孔鞘管,主导鞘管的末端设有外鞘基底部,侧孔鞘管位于主导鞘管靠基底部一端的侧面,侧孔鞘管与主导鞘管之间通过筛网相连通;所述内芯包括内芯鞘管、硅胶头和内芯基底部,所述硅胶头位于内芯鞘管的头端且与主导鞘管内径配合,内芯基底部位于内芯鞘管的末端。

[0006] 作为优选:所述侧孔鞘管与主导鞘管距离 2cm 以上部分设有波纹状凹凸。

[0007] 作为优选:所述筛网仅允许直径小于 100  $\mu\text{m}$  的物质通过。

[0008] 作为优选:所述筛网使用多微孔不锈钢材料或者医用高分子材料。

[0009] 作为优选:所述主导鞘管长度为 300mm ~ 600mm。

[0010] 作为优选:所述内芯鞘管与主导鞘管长度相同。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过侧孔鞘管连接吸引器,可将小颗粒状止血材料吸附到主鞘管内,因有筛网的阻挡,小颗粒直径小于筛网孔径,小颗粒状止血材料仅残留在主鞘管内,不能进入侧孔鞘管被吸走,同时负压吸引可对主导鞘管内的小颗粒状止血材料起

到压缩作用,使得止血材料与主导鞘壁贴合更加紧密,防止主导鞘管开口向下时止血材料的逸出。去除负压后,将装置插入腹腔镜穿刺鞘内,到达指定位置后推动内芯,将小颗粒状止血材料涂布与创面,吸收渗血、渗液,起到止血作用,并且该装置可以反复多次填装小颗粒状止血材料,在同一台手术中不需要更换该装置,可明显减少患者的医疗费用,增加止血效果,保障医疗安全。

### 附图说明

[0012] 图 1 为内芯推入外鞘时本实用新型结构示意图;

[0013] 图 2 为内芯拉出外鞘时本实用新型结构示意图;

[0014] 附图标记说明:硅胶头 1、主导鞘管 2、侧孔鞘管 3、筛网 4、内芯鞘管 5、外鞘基底部 6、内芯基底部 7

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步描述。虽然本实用新型将结合较佳实施例进行描述,但应知道,并不表示本实用新型限制在所述实施例中。相反,本实用新型将涵盖可包含在有附后权利要求书限定的本实用新型的范围内的替换物、改进型和等同物。

[0016] 如图 1 至图 2 所示,本实施例的这种腹腔镜下小颗粒状止血材料填送装置,包括外鞘和内芯两部分组成;所述内芯置入外鞘内,可在外鞘内自由做轴向运动。

[0017] 所述外鞘包括主导鞘管 2 和侧孔鞘管 3,其中主导鞘管 2 底部设有外鞘基底部 6,主导鞘管 2 外直径为 10mm,内直径为 9mm,鞘壁厚 0.5mm,长度为 300mm ~ 600mm,与可顺利进出腹腔镜 10mm 的穿刺鞘。外鞘基底部 6 直径 40mm,中间有一内径 9mm 的空腔,与主导鞘管 2 相同,以圆锥形去顶的形状(梯形横截面)与鞘管相连接,外鞘基底部 6 高度为 30mm。侧孔鞘管 3 外直径为 10mm,内直径为 9mm,鞘壁厚 0.5mm,规格与主导鞘管 2 相同。侧孔鞘管 3 长度为 5cm,其中远离主导鞘管 2 距离 2cm 以上均为波纹状凹凸,便于与负压吸引皮管相连接。侧孔鞘管 3 与主导鞘管 2 之间以圆形直径为 10mm 的筛网 4 相连接,筛网 4 仅允许直径小于 100  $\mu$ m 的物质通过。

[0018] 所述内芯分为内芯鞘管 5、硅胶头 1 和内芯基底部 7 三部分:内芯鞘管 5 为中空,外直径为 8.0mm,内直径为 7mm,鞘壁厚 0.25mm,其中头端允许套一硅胶头 1,硅胶头基底处厚度 2mm,直径 9.0mm,与主导鞘管 2 内径紧密贴合。凹陷处直径 8mm,深度 10mm,与内芯鞘管 5 外径紧密连接。内芯基底部 7 直径 30mm,中间有一内径 7mm 的空腔,与内芯鞘管 5 相同,以圆锥形去顶的形状(梯形横截面)与内芯鞘管 5 相连接,内芯基底部 7 高度为 30mm。侧孔鞘管 3 距主导鞘管 2 边缘距离为 50mm。在内芯鞘管 5 上距硅胶帽 1 连接处 50mm 的外表面上标有长度为 10mm 的红线。

[0019] 主鞘及内芯材料均为医用高分子聚合物,安全无毒,为一次性使用。内芯活塞材料为医用硅胶安全无毒,为一次性使用。主导鞘管 2 与侧孔鞘管 3 之间的筛网 4,使用多微孔不锈钢材料或者医用高分子材料,为一次性使用。

[0020] 使用时:

[0021] 1. 填装:将内芯后退至可见其上红色标识,表示硅胶头 1 在筛网 4 近端,侧孔鞘管

3 与主导鞘管 2 连接,侧孔鞘管 3 上接手术室现有的负压吸引装置,产生负压,将主导鞘管 2 的远端对准小颗粒状止血材料进行吸引,直至将所有止血材料都吸尽后,延长吸引 30 秒钟,对于已经在主导鞘管 2 内的小颗粒状止血材料进行进一步压缩,防止在远端开口向下情况下止血材料的掉落。

[0022] 2. 送出:去除侧孔鞘管 2 负压。将填装完成的该装置插入 10mm 的穿刺鞘内,在腹腔镜引导下,将该装置远端对准需要进行止血的创面,前推内芯,将小颗粒状止血材料准确送到需要止血的创面或腔隙,完成止血操作。

[0023] 同时该装置可重复多次进行填装及送出止血材料操作。

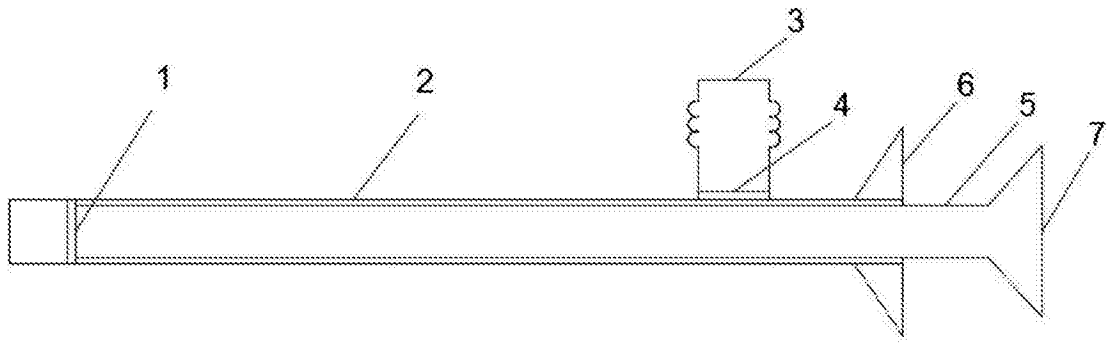


图 1

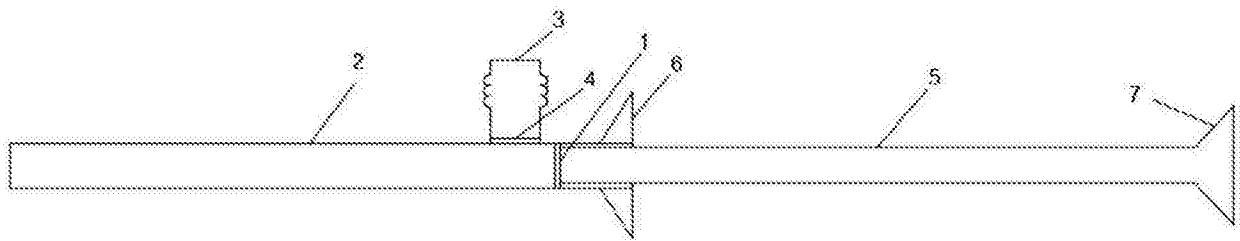


图 2

专利名称(译)	一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN204767002U</a>	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201520289586.8	申请日	2015-05-06
申请(专利权)人(译)	吴铁雄		
[标]发明人	吴铁雄		
发明人	吴铁雄		
IPC分类号	A61M31/00 A61B17/12 A61B17/94		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜下小颗粒材料填送装置，包括互相配合的外鞘和内芯；所述外鞘包括主导鞘管和侧孔鞘管，主导鞘管的末端设有外鞘基底部，侧孔鞘管位于主导鞘管靠基底部一端的侧面，侧孔鞘管与主导鞘管之间通过筛网相连通；所述内芯包括内芯鞘管、硅胶头和内芯基底部，所述硅胶头位于内芯鞘管的头端且与主导鞘管内径配合，内芯基底部位于内芯鞘管的末端。本实用新型的有益效果是：将装置插入腹腔镜穿刺鞘内，将小颗粒状止血材料涂布与创面，吸收渗血、渗液，起到止血作用，并且该装置可以反复多次填装小颗粒状止血材料，在同一台手术中不需要更换该装置，可明显减少患者的医疗费用，增加止血效果，保障医疗安全。

