



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204951048 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520641089. X

(22) 申请日 2015. 08. 22

(73) 专利权人 北京大学深圳医院

地址 518000 广东省深圳市福田区莲花路
1120 号

(72) 发明人 王凤卿

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 郑学伟

(51) Int. Cl.

A61B 17/12(2006. 01)

A61B 17/132(2006. 01)

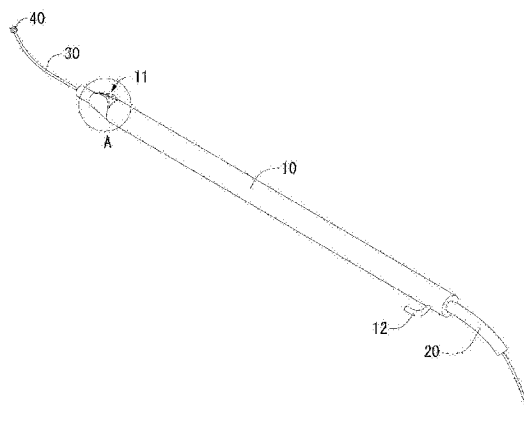
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

腹腔镜手术用肝门血流阻断器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜手术用肝门血流阻断器,包括外导管、弹性弯曲导管、阻断带及连接件,外导管为硬质材质且呈直线形,且外导管一端的外周壁具有一固定件;弹性弯曲管以近似的直线状收容于所述外导管内,且弹性弯曲管在直线状时的长度大于外导管的长度;当弹性弯曲管自外导管的所述一端伸出时,弹性弯曲管由直线状释放成弯弧状;阻断带为柔性材质,且阻断带的一端自弹性弯曲管的一端穿入且由弹性弯曲管的另一端穿出;连接件固定设置在阻断带上靠近所述固定件的一端,且适于与固定件以可拆卸方式固定连接。本实用新型提供的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,结构简单,使用方便,创伤小。



1. 一种腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其特征在于,包括:

外导管,所述外导管为硬质材质且呈直线形,且所述外导管一端的外周壁具有一固定件;

弹性弯曲管,所述弹性弯曲管以近似的直线状收容于所述外导管内,且所述弹性弯曲管在直线状时的长度大于所述外导管的长度;当所述弹性弯曲管自所述外导管的所述一端伸出时,所述弹性弯曲管由所述直线状释放成弯弧状;

阻断带,所述阻断带为柔性材质,且所述阻断带的一端自所述弹性弯曲管的一端穿入且由所述弹性弯曲管的另一端穿出;

连接件,所述连接件固定设置在所述阻断带上靠近所述固定件的一端,且适于与所述固定件以可拆卸方式固定连接。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其特征在于,所述固定件为形成于所述外导管一端的外周壁上凸出部,所述凸出部具有沿所述外导管轴向延伸的卡槽,所述卡槽的侧壁具有一沿所述外导管轴向延伸的过线间隙;

所述连接件为固定连接于所述阻断带上靠近所述固定件的一端的限位块,所述限位块适于与所述卡槽卡合固定。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其特征在于,所述凸出部为圆弧状。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其特征在于,所述弹性弯曲管为金属材质。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其特征在于,所述弹性弯曲管的外表面设有一柔性保护层。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其特征在于,所述外导管的另一端设有一挂钩。

腹腔镜手术用肝门血流阻断器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肝门血流阻断装置,尤其涉及一种腹腔镜手术用肝门血流阻断器。

背景技术

[0002] 随着医疗技术的发展,医疗操作中对微创的要求日益增加,腹腔镜作为微创医疗的一种,已在腹腔、宫腔、肝脏等人体腔隙的手术治疗中发挥着越来越重要的作用。腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术:使用冷光源提供照明,将腹腔镜镜头(直径为3~10mm)插入腹腔内,运用数字摄像技术使腹腔镜镜头拍摄到的图像通过光导纤维传导至后级信号处理系统,并且实时显示在专用监视器上。然后医生通过监视器屏幕上所显示患者器官不同角度的图像,对病人的病情进行分析判断,并且运用特殊的腹腔镜器械进行手术。

[0003] 然而,在腔镜下进行血管丰富部位的切除时控制肝脏血管出血是至关重要的,通常临床手术时会避免在腹腔镜下进行出血量大的手术,由于无法有效控制肝脏血管出血的不利直接阻碍了大量手术不能在腔镜下完成。如切除肝脏部分切除手术时通常需要阻断入肝血流以减少切除时的出血量,常规开腹手术操作时,通常会将血管通过一根一定弹力的带子阻断以达到控制肝脏血管出血的目的。但这种方法在腔镜手术时弹力阻断带难以放置到目标位置,即使放置到位,也不能方便的即时进行目标血流的阻断,导致一旦出血较多只能术中转为开腹手术进行后续操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足而提供一种结构简单,可适用于腹腔镜手术中进行阻断止血的腹腔镜手术用肝门血流阻断器。

[0005] 本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案是:一种腹腔镜手术用肝门血流阻断器,包括:

[0006] 外导管,所述外导管为硬质材质且呈直线形,且所述外导管一端的外周壁具有一固定件;

[0007] 弹性弯曲管,所述弹性弯曲管以近似的直线状收容于所述外导管内,且所述弹性弯曲管在直线状时的长度大于所述外导管的长度;当所述弹性弯曲管自所述外导管的所述一端伸出时,所述弹性弯曲管由所述直线状释放成弯弧状;

[0008] 阻断带,所述阻断带为柔性材质,且所述阻断带的一端自所述弹性弯曲管的一端穿入且由所述弹性弯曲管的另一端穿出;

[0009] 连接件,所述连接件固定设置在所述阻断带上靠近所述固定件的一端,且适于与所述固定件以可拆卸方式固定连接。

[0010] 优选地,所述固定件为形成于所述外导管一端的外周壁上凸出部,所述凸出部具有沿所述外导管轴向延伸的卡槽,所述卡槽的侧壁具有一沿所述外导管轴向延伸的过线间

隙；

[0011] 所述连接件为固定连接于所述阻断带上靠近所述固定件的一端的限位块，所述限位块适于与所述卡槽卡合固定。

[0012] 优选地，所述凸出部为圆弧状。

[0013] 优选地，所述弹性弯曲管为金属材料。

[0014] 优选地，所述弹性弯曲管的外表面设有一柔性保护层。

[0015] 优选地，所述外导管的另一端设有一挂钩。

[0016] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供的腹腔镜手术用肝门血流阻断器，在使用时，可以通过腹腔镜的穿刺器插入至人体对应部位，当插入人体内部对应位置时，推动外导管内部的弹性弯曲管，利用弹性弯曲管释放成弯曲状的特性，可快速穿过肝十二指肠或门静脉等血管，当穿过十二指肠或门静脉等血管之后，借助分离钳或抓钳将弹性弯曲管一端的连接件与外导管上的固定件连接固定，最后，将弹性弯曲管退回至一定位置显露出阻断带，再从阻断带的另一端拉紧阻断带，此时阻断带已围绕十二指肠或门静脉等血管收缩圈紧，阻断血流。其结构简单，使用方便，创伤小。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型实施例腹腔镜手术用肝门血流阻断器立体结构示意图；

[0018] 图 2 是图 1 中 A 处的局部放大示意图；

[0019] 图 3 是本实用新型实施例腹腔镜手术用肝门血流阻断器主视图；

[0020] 图 4 是图 3 中 A-A 位置剖视图；

[0021] 图 5 是本实用新型实施例腹腔镜手术用肝门血流阻断器中弹性弯曲管在未受到外力时（自然状态）的结构示意图；

[0022] 图 6 是本实用新型实施例腹腔镜手术用肝门血流阻断器在使用时第一步的状态图；

[0023] 图 7 是本实用新型实施例腹腔镜手术用肝门血流阻断器在使用时第二步的状态图；

[0024] 图 8 是本实用新型实施例腹腔镜手术用肝门血流阻断器在使用时第三步的状态图。

[0025] 附图标记：

[0026] 外导管 10；

[0027] 固定件 11；

[0028] 卡槽 111；

[0029] 过线间隙 1111；

[0030] 挂钩 12；

[0031] 弹性弯曲管 20；

[0032] 阻断带 30；

[0033] 连接件 40。

[0034] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0035] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 此外,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 参照图 1 至图 5 所示,本实用新型实施例提供了一种腹腔镜手术用肝门血流阻断器,包括外导管 10、弹性弯曲导管、阻断带 30 及连接件 40。

[0039] 具体而言,外导管 10 为硬质材质且呈直线形,且所述外导管 10 一端的外周壁具有一固定件 11。例如外导管 10 可以采用聚氨酯等材质,需要具有较高的强度,能够适于医生握持,在借助腹腔镜穿刺器在人体对应部位穿刺后,该外导管 10 可通过穿刺部位插入至人体体内对应的位置。

[0040] 弹性弯曲管 20 以近似的直线状收容于所述外导管 10 内,且所述弹性弯曲管 20 在直线状时的长度大于所述外导管 10 的长度;当所述弹性弯曲管 20 自所述外导管 10 的所述一端伸出时,所述弹性弯曲管 20 由所述直线状释放成弯弧状。

[0041] 也就是说,弹性弯曲管 20 具有弹性,而且该弹性弯曲管 20 在自然状态下,也就是没有受到外力作用或其他限制时,处于弯曲状。而由于该弹性弯曲管 20 具有弹性,所以,可以将该弹性弯曲管 20 穿设至外导管 10 的内部,当弹性弯曲管 20 穿至外导管 10 内部时,由于外导管 10 为直线形,且在其内部空间的限制下,弹性弯曲管 20 被迫以直线状收容在外导管 10 内部,此时弹性弯曲管 20 发生形变。而当弹性弯曲管 20 的部分或全部由外导管 10 伸出时,外导管 10 对伸出的弹性弯曲管 20 的限制解除,所以,此时弹性弯曲管 20 恢复形变,转变为弯曲状。

[0042] 阻断带 30 为柔性材质,且所述阻断带 30 的一端自所述弹性弯曲管 20 的一端穿入且由所述弹性弯曲管 20 的另一端穿出。也就是说,阻断带 30 是穿设在弹性弯曲管 20 上的,可以在弹性弯曲管 20 内拉动阻断带 30,且位于弹性弯曲管 20 内的阻断带 30 可以随弹性弯曲管 20 的形态变化而变化。

[0043] 连接件 40 固定设置在所述阻断带 30 上靠近所述固定件 11 的一端,且适于与所述固定件 11 以可拆卸方式固定连接。也就是说,连接件 40 固定安装在阻断带 30 的一端,阻断带 30 的一端可以通过该连接件 40 连接固定在外导管 10 一端的固定件 11 上。

[0044] 参照图 6 至图 8 所示,具体使用过程中,首先,需要将弹性弯曲管 20 缩回至与外导管 10 平齐,而阻断带 30 也需要收回至连接件 40 与弹性弯曲管 20 相抵的状态。然后,利用

腹腔镜的穿刺器在人体对应部位穿刺,穿刺后可以将本实用新型的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,以外导管 10 上的固定件 11 所在的一端为前端,经穿刺部位插入至人体内部对应位置,再腹腔镜的影像上观察外导管 10 的位置,在将外导管 10 对准并接近肝十二指肠或门静脉等位置时,向前推动弹性弯曲管 20,弹性弯曲管 20 逐渐从外导管 10 内伸出,并释放成弯曲状(如图 6 所示),随着弹性弯曲管 20 的伸长及弯曲,弹性弯曲管 20 可以顺利穿过肝十二指肠或门静脉等;接着,利用分离钳或抓钳将弹性弯曲管 20 前端的连接件 40 拉出,并与外导管 10 上的固定件 11 连接固定,此时,阻断带 30 已经绕肝十二指肠或门静脉等部位一圈,且形成封闭环(如图 7 所示);再向后拉动弹性弯曲管 20 将其退回至一定位置,最后向后拉动阻断带 30,使得封闭环逐渐缩小,最终拉紧阻断带 30 使得封闭环将肝十二指肠或门静脉等部位收紧(如图 8 所示),至此,可以达到阻止血流的进入肝脏的目的。而在手术完成后,同样,利用分离钳或抓钳将连接件 40 与固定件 11 解开,再向后拉阻断带 30,使得阻断带 30 退出即可。

[0045] 根据本实用新型提供的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,其结构简单,使用方便,创伤小。

[0046] 在本实用新型的一个实施例中,固定件 11 为形成于所述外导管 10 一端的外周壁上凸出部,所述凸出部具有沿所述外导管 10 轴向延伸的卡槽 111,所述卡槽 111 的侧壁具有一沿所述外导管 10 轴向延伸的过线间隙 1111。所述连接件 40 为固定连接于所述阻断带 30 上靠近所述固定件 11 的一端的限位块,所述限位块适于与所述卡槽 111 卡合固定。

[0047] 在固定件 11 连接时,只需要将限位块放置在凸出部的卡槽 111 内,并将连接限位块的阻断带 30 一端放入过线间隙 1111 中,再从阻断带 30 的另一端拉动的阻断带 30 即可。采用这种卡槽 111 与限位块的卡合方式,可以使得在手术过程中,很容易将限位块放入卡槽 111 进而实现阻断带 30 端部与外导管 10 固定,操作非常方便,利于在腹腔镜下操作。

[0048] 在本实用新型的一个实施例中,凸出部为圆弧状,圆弧状结构可以减小外导管 10 在人体内部移动时对人体内部组织造成的损伤,减轻病人的不适和痛楚。

[0049] 在本实用新型的一个示例中,弹性弯曲管 20 的金属材质。也就是说,弹性弯曲管 20 为金属管,这种金属材质的弹性弯曲管 20 具有较高的强度,具有更好的弯曲变形效果,同时,具有较高的强度,有利于阻断带 30 的穿送。

[0050] 可以理解的是,该弹性弯曲管 20 也可以采用弹性塑胶材质,只要能够在伸出外导管 10 后释放成弯曲状即可。

[0051] 更为具体的,示例性的,弹性弯曲管 20 的外表面设有一柔性保护层,也就是,柔性保护层是设置在金属材质的弹性弯曲管 20 表面,一方面,柔性保护层具有良好的柔软性,可以对人体组织起到保护作用,另一方面,金属材质容易造成金属感染等,采用柔性保护层起到防护分离作用。

[0052] 可选地,该柔性保护层可以采用硅胶材质,硅胶材质对人体无副作用。

[0053] 在本实用新型的一个实施例中,外导管 10 的另一端设有一挂钩 12。在手术中拉紧阻断带 30,使得封闭环将肝十二指肠或门静脉等部位收紧之后,可以将阻断带 30 上位于体外的一端系在该挂钩 12 即可。

[0054] 综上所述,本实用新型提供的腹腔镜手术用肝门血流阻断器,在使用时,可以通过腹腔镜的穿刺器插入至人体对应部位,当插入人体内部对应位置时,推动外导管 10 内部的

弹性弯曲管 20,利用弹性弯曲管 20 释放成弯曲状的特性,可快速穿过肝十二指肠或门静脉等血管,当穿过十二指肠或门静脉等血管之后,借助分离钳或抓钳将弹性弯曲管 20 一端的连接件 40 与外导管 10 上的固定件 11 连接固定,最后,将弹性弯曲管 20 退回至一定位置显露出阻断带 30,再从阻断带 30 的另一端拉紧阻断带 30,此时阻断带 30 已围绕十二指肠或门静脉等血管收缩圈紧,阻断血流。其结构简单,使用方便,创伤小。

[0055] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0056] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

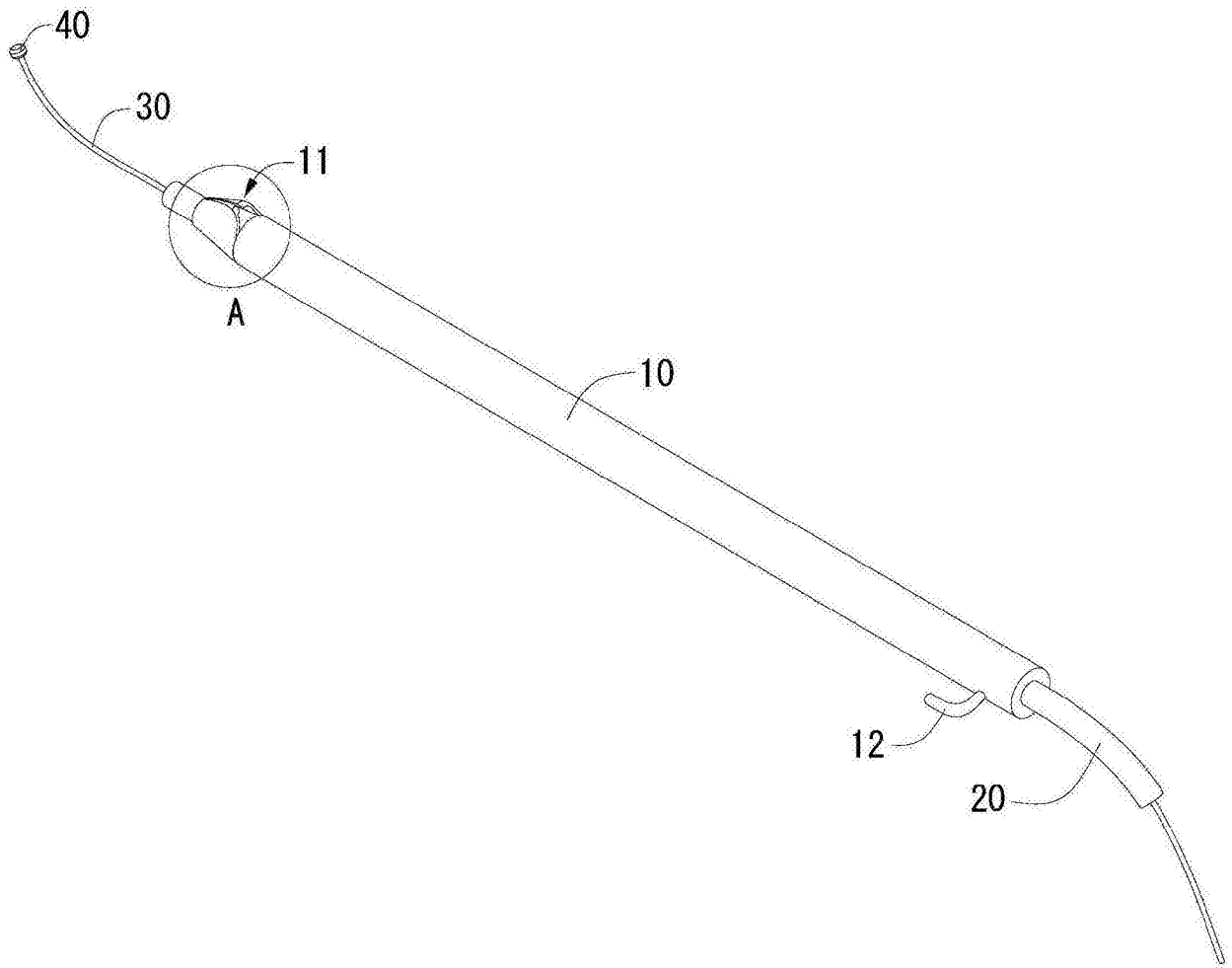


图 1

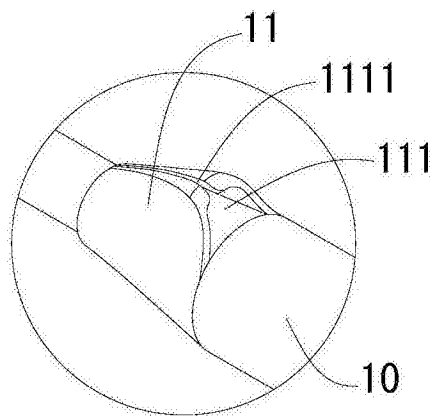


图 2

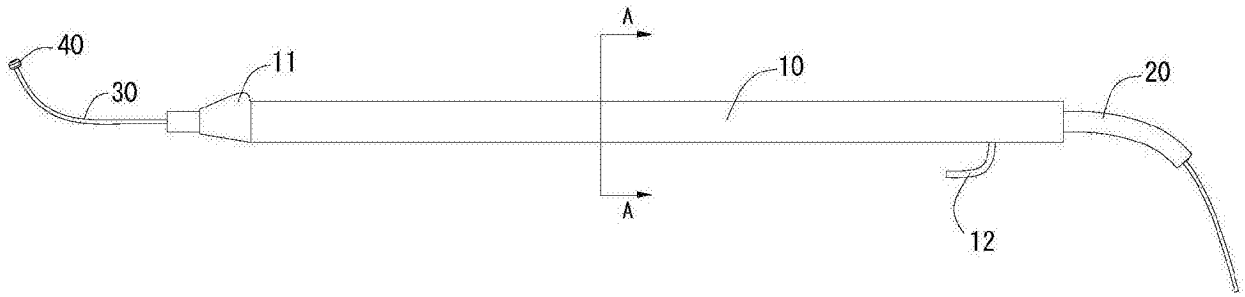


图 3

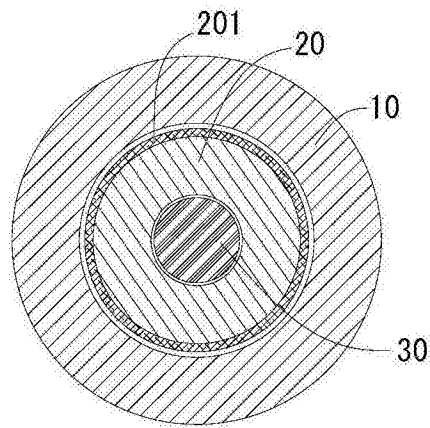


图 4

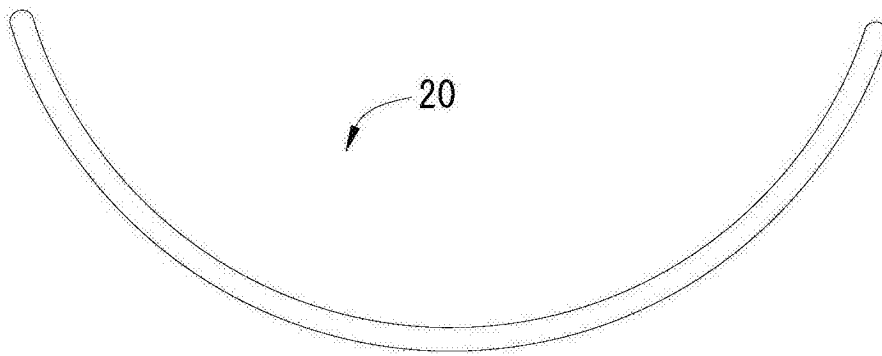


图 5

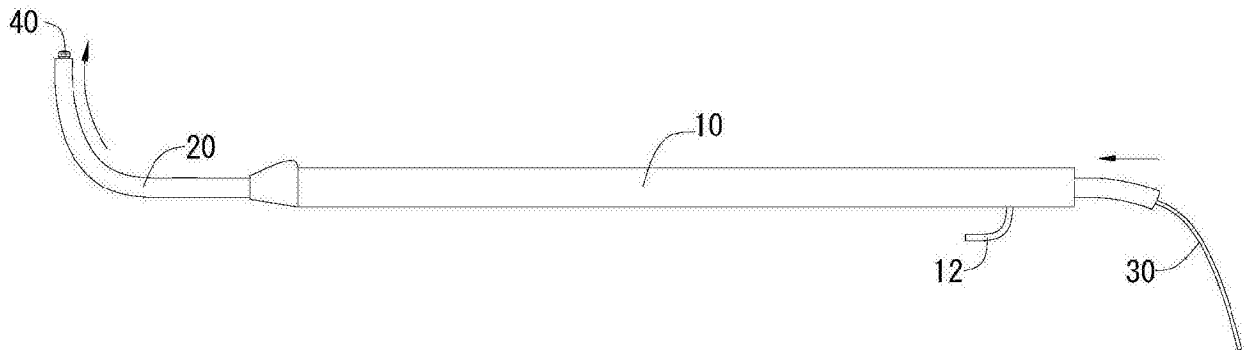


图 6

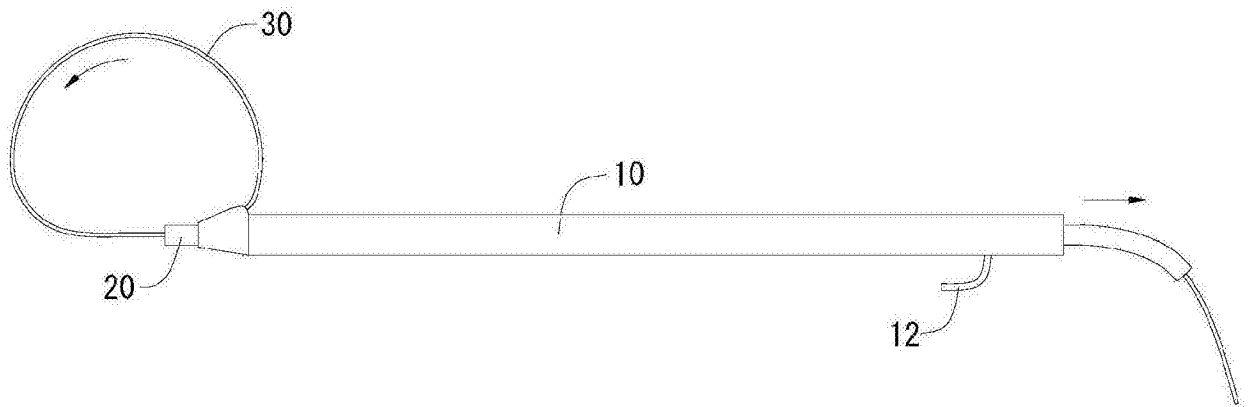


图 7

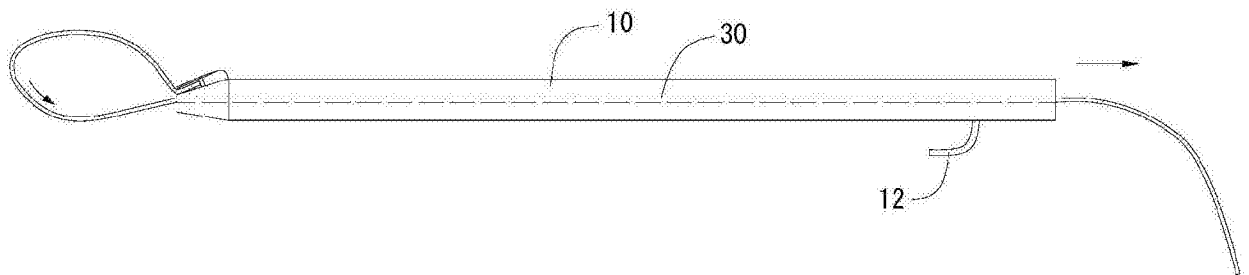


图 8

专利名称(译)	腹腔镜手术用肝门血流阻断器		
公开(公告)号	CN204951048U	公开(公告)日	2016-01-13
申请号	CN201520641089.X	申请日	2015-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	北京大学深圳医院		
申请(专利权)人(译)	北京大学深圳医院		
当前申请(专利权)人(译)	北京大学深圳医院		
[标]发明人	王凤卿		
发明人	王凤卿		
IPC分类号	A61B17/12 A61B17/132		
代理人(译)	郑学伟		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜手术用肝门血流阻断器，包括外导管、弹性弯曲导管、阻断带及连接件，外导管为硬质材质且呈直线形，且外导管一端的外周壁具有一固定件；弹性弯曲管以近似的直线状收容于所述外导管内，且弹性弯曲管在直线状时的长度大于外导管的长度；当弹性弯曲管自外导管的所述一端伸出时，弹性弯曲管由直线状释放成弯弧状；阻断带为柔性材质，且阻断带的一端自弹性弯曲管的一端穿入且由弹性弯曲管的另一端穿出；连接件固定设置在阻断带上靠近所述固定件的一端，且适于与固定件以可拆卸方式固定连接。本实用新型提供的腹腔镜手术用肝门血流阻断器，结构简单，使用方便，创伤小。

