



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209018666 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201820950272.1

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 武汉大学人民医院(湖北省人民医院)

地址 430060 湖北省武汉市武昌区张之洞路99号

(72)发明人 胡小平 张敏 王志维 蔡馨

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42222

代理人 许莲英

(51)Int.Cl.

A61B 1/012(2006.01)

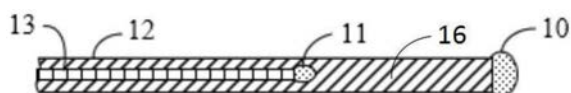
权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内窥镜及其支架系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种内窥镜及其支架系统,内窥镜包括第一内窥镜本体、第二内窥镜本体、连接管以及子连接管;第一内窥镜本体与连接管连接;子连接管与第二内窥镜本体连接,子连接管和第二内窥镜本体均设置在连接管内,且第二内窥镜本体与第一内窥镜本体之间的第一预设区域,呈透明状;子连接管可相对连接管独立运动。预设的第一距离满足第一内窥镜本体移动至远端支架的端部时,第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应。支架系统包括主动脉弓降部支架、分支支架、内窥镜。本实用新型能简化主动脉夹层手术方式,术中支架定位准确、主动脉弓降部支架重建简单易行,缩短手术时间;并且可减少内窥镜在血管内的移动次数,减少对血管的损伤。



1. 一种内窥镜,其特征在於,所述内窥镜包括第一内窥镜本体、第二内窥镜本体、连接管以及子连接管;

所述第一内窥镜本体与所述连接管的一端连接;所述子连接管与所述第二内窥镜本体连接,子连接管和第二内窥镜本体均设置在连接管内,所述第二内窥镜本体邻近所述连接管的侧壁设置,且所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,该区域为第一预设区域;

所述子连接管可相对所述连接管独立旋转和/或伸缩;

所述连接管的第一预设区域呈透明状;

其中,所述预设的第一距离满足在所述第一内窥镜本体沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架的端部时,所述第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在於,所述内窥镜还包括第三内窥镜本体,所述第二内窥镜本体、第三内窥镜本体均与子连接管连接,均邻近所述连接管的侧壁设置,且均设置在连接管内;所述第三内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第二距离,对应第二预设区域,所述第二预设区域呈透明状。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜,其特征在於,所述内窥镜还包括第四内窥镜本体,所述第四内窥镜本体与子连接管连接,邻近所述连接管的侧壁设置,且设置在连接管内,所述第四内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第三距离,对应第三预设区域,所述第三预设区域呈透明状。

4. 一种支架系统,其特征在於,所述支架系统包括主动脉弓降部支架及分支支架以及权利要求1~3任一项所述的一种内窥镜。

5. 根据权利要求4所述的一种支架系统,其特征在於,所述分支支架包括第一分支支架、第二分支支架和第三分支支架,所述第一分支支架、所述第二分支支架以及所述第三分支支架分别对应所述主动脉弓部的第一血管、第二血管以及第三血管。

6. 根据权利要求4所述的一种支架系统,其特征在於,所述支架系统还包括一个或多个导丝,所述导丝用于引导所述主动脉弓降部支架或所述分支支架设置于预设的位置。

7. 根据权利要求4所述的一种支架系统,其特征在於,所述主动脉弓降部支架为管状结构,该管状结构内衬“Z”字形镍钛合金丝作为支撑骨架。

## 一种内窥镜及其支架系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用内窥镜技术领域,尤其涉及一种内窥镜及其支架系统。

### 背景技术

[0002] 主动脉夹层(aortic dissection,AD)是指主动脉腔内的血液从主动脉内膜撕裂口进入主动脉壁内,使主动脉壁中层形成夹层血肿,并沿主动脉纵轴扩展的一种心血管系统的灾难性疾病。依照Stanford分型,凡夹层累及升主动脉者为A型,累及降主动脉以远为B型。Stanford A型主动脉夹层一旦发生,大多数病人会死于急性期,很少迁延至慢性期。50%的急性A型主动脉夹层患者在48小时内死亡。

[0003] 外科手术是目前公认的有效治疗方法。急性Stanford A型主动脉夹层的手术治疗原则是防止夹层破裂,消除夹层内膜破口,扩大真腔,促使假腔内血栓形成。基本方法是深低温停循环下行升主动脉、主动脉弓置换及降主动脉腔内人工支架血管置入。手术过程复杂,耗时长、难度高。停循环期间脏器保护、远端吻合口缝合止血、降主动脉假腔处理是主要技术难题。胸主动脉腔内修复术(thoracic endovascular aortic repair,TEVAR)是目前治疗Stanford B型主动脉夹层的首选治疗方式。A型夹层往往因缺少足够的锚定区而限制了TEVAR的应用。

[0004] 杂交手术,即通过外科手术及介入技术的有效结合,综合治疗A型主动脉夹层已成为主流。临床上业已应用三支支架治疗A型主动脉夹层,在进行主动脉弓降部支架搭建时,需要确定三大分支血管的位置方能准确完成主动脉弓降部支架的搭建。目前国内拥有杂交手术室的单位不多,限制了杂交手术的开展;且长期从事放射介入手术,对医护人员健康存在损害。而内窥镜系统的应用,可以解决上述问题。采用反复抽拉内窥镜的方式依次确定三大分支血管的位置,该方式不仅操作方式复杂,而且在反复抽拉的过程中会对血管造成损害。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的之一在于解决难于确定主动脉远端支架位置及主动脉弓部分支

[0006] 血管重建问题。本实用新型是这样实现的:

[0007] 第一方面,本实用新型提供了一种内窥镜,所述内窥镜包括第一内窥镜本体、第二内窥镜本体、连接管以及子连接管;

[0008] 所述第一内窥镜本体与所述连接管的一端连接;所述子连接管与所述第二内窥镜本体连接,子连接管和第二内窥镜本体均设置在连接管内,所述第二内窥镜本体邻近所述连接管的侧壁设置,且所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,该区域为第一预设区域;

[0009] 所述子连接管可相对所述连接管独立旋转和/或伸缩;

[0010] 所述连接管的第一预设区域呈透明状。

[0011] 其中,所述预设的第一距离满足在所述第一内窥镜本体沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架的端部时,所述第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应。

[0012] 上述的一种内窥镜,所述内窥镜还包括第三内窥镜本体,所述第二内窥镜本体、第三内窥镜本体均与子连接管连接,均邻近所述连接管的侧壁设置,且均设置在连接管内;所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,所述第三内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第二距离,对应第二预设区域,所述第二预设区域呈透明状。

[0013] 上述的一种内窥镜,所述内窥镜还包括第四内窥镜本体,所述第四内窥镜本体与子连接管连接,邻近所述连接管的侧壁设置,且设置在连接管内,所述第四内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第三距离,对应第三预设区域,所述第三预设区域呈透明状。

[0014] 第二方面,本实用新型还提供支架系统,所述支架系统包括主动脉弓降部支架及分支支架以及内窥镜。

[0015] 该支架系统的内窥镜包括第一内窥镜本体、第二内窥镜本体、连接管以及子连接管;

[0016] 所述第一内窥镜本体与所述连接管的一端连接;所述子连接管与所述第二内窥镜本体连接,子连接管和第二内窥镜本体均设置在连接管内,所述第二内窥镜本体邻近所述连接管的侧壁设置,且所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,该区域为第一预设区域;

[0017] 所述子连接管可相对所述连接管独立旋转和/或伸缩;

[0018] 所述连接管的第一预设区域呈透明状。

[0019] 其中,所述预设的第一距离满足在所述第一内窥镜本体沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架的端部时,所述第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应。

[0020] 上述支架系统的内窥镜还包括第三内窥镜本体,所述第二内窥镜本体、第三内窥镜本体均与子连接管连接,均邻近所述连接管的侧壁设置,且均设置在连接管内;所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,所述第三内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第二距离,对应第二预设区域,所述第二预设区域呈透明状。

[0021] 上述支架系统的内窥镜还包括第四内窥镜本体,所述第四内窥镜与子连接管连接,邻近所述连接管的侧壁设置,且设置在连接管内,所述第四内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第三距离,对应第三预设区域,所述第三预设区域呈透明状。

[0022] 上述的一种支架系统,所述分支支架包括第一分支支架、第二分支支架和第三分支支架,所述第一分支支架、所述第二分支支架以及所述第三分支支架分别对应所述主动脉弓部的第一血管、第二血管以及第三血管。

[0023] 上述的一种支架系统,所述支架系统还包括一个或多个导丝,所述导丝用于引导所述主动脉弓降部支架或所述分支支架设置于预设的位置。

[0024] 上述的一种支架系统,所述主动脉弓降部支架为管状结构,该管状结构内衬“Z”字形镍钛合金丝作为支撑骨架。

[0025] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所设计的内窥镜,不仅包括第一内窥镜本

体,还包括第二内窥镜本体,还可包括第三内窥镜本体和第四内窥镜本体,在主动脉弓降部支架搭建过程中,第一内窥镜本体沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架的端部时,第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应,通过第二内窥镜本体可以准确确定分支血管的位置,进而引导完成主动脉弓降部支架及其分支支架的搭建。第二、第三、第四内窥镜本体和子连接管均设置在连接管内、第一、第二、第三预设区域透明、子连接管可相对连接管独立转动,在搭建主动脉弓降部支架时,只需旋转子连接管即可,无需反复抽拉内窥镜即可确定分支血管的位置,不仅定位准确,而且操作简单,提高了主动脉弓降部支架及其分支支架的搭建的效率。同时,可以减少内窥镜在血管内的移动次数,减少对病人血管的伤害。

[0026] 本实用新型设计的内窥镜及支架系统,能够简化主动脉夹层手术方式,术中支架定位准确、弓部分支血管重建简单易行,从而缩短手术时间,减少手术风险,改善主动脉夹层预后。

### 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0028] 图1为本实用新型实施例提供第一种内窥镜的剖面结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型实施例提供第二种内窥镜的剖面结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型实施例提供支架系统的结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型实施例提供采用内窥镜搭建主动脉弓降部支架的效果示意图。

[0032] 图中10-第一内窥镜本体,11-第二内窥镜本体,12-连接管,13-子连接管,14-第三内窥镜本体,15-第四内窥镜本体,16-第一预设区域,20-主动脉弓降部支架,21-支撑骨架。

### 具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 实施例1:

[0035] 本实用新型提供一种内窥镜,如图1所示,在本实施例中,内窥镜用于配合搭建主动脉弓降部支架,内窥镜包括第一内窥镜本体10、第二内窥镜本体11以及连接管12。其中,第一内窥镜本体10与连接管12的一端连接,第二内窥镜本体11邻近连接管12的侧壁设置,且第二内窥镜本体11与第一内窥镜本体10之间具有预设的第一距离,该区域为第一预设区域16。

[0036] 具体而言,预设的第一距离满足在第一内窥镜本体10沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架的端部时,第二内窥镜本体11与分支血管的位置相对应,以确定分支血管的位置,进而引导完成主动脉弓降部支架及其分支支架的搭建。

[0037] 在本实施例中,第二内窥镜本体11设置在连接管12内,所述第二内窥镜本体邻近

所述连接管的侧壁设置,以保证连接管12表面的相对光滑,从而减少对血管的伤害,同时,便于引导第一内窥镜本体10在血管内移动。

[0038] 由于在搭建支架的过程中,第二内窥镜本体11可能会背离分支血管,此时第二内窥镜本体11的视角无法准确检测到分支血管的位置。为避免前述问题,在优选的实施例中,子连接管13可相对连接管12独立运动,例如,子连接管13可相对连接管12独立旋转,以调整第二内窥镜本体11相对于分支血管的位置。同时,子连接管13以及第二内窥镜本体11均设置在连接管12内,且连接管12的第一预设区域16呈透明状,例如,连接管12在与第二内窥镜本体11相对应的部分是透明,以便于第二内窥镜本体11可透过透明状的连接管12确定分支血管的位置。

[0039] 在实际使用过程,可以通过旋转子连接管13进而带动第二内窥镜本体11旋转,以消除第二内窥镜本体11的盲角,进而准确确定分支血管的位置。另一方面,在子连接管13旋转的过程中,连接管12不需要一起旋转,即在确定分支血管位置的过程中,连接管12相对于血管是静止不动的,可以有效减少对血管的伤害。

[0040] 在一个具体的应用场景中,在主动脉弓部对应的三大分支血管均需要进行分支支架搭建,为了便于快速确定三大分支血管的位置,在另一个优选的实施例中,子连接管13与第二内窥镜本体11连接,且子连接管13可相对于连接管12独立伸缩,以调整第二内窥镜本体11相对于第一内窥镜本体10的距离。进一步地,子连接管13以及第二内窥镜本体11均设置在连接管12内,且连接管12的第一预设区域16呈透明状,例如,在第一内窥镜本体10位于远端支架的端部时,连接管12在主动脉弓部三大分支血管对应的位置处是透明的,或者连接管12在首个分支血管至末个分支血管之间的部分均是透明的,以使第二内窥镜本体11可透过透明状的连接管12确定分支血管的位置。

[0041] 进一步的,第二内窥镜本体11与第一内窥镜本体10还分别与数据线以及电源线连接,其中,电源线以及数据线可以对应设置在子连接管13以及连接管12内。第二内窥镜本体11与第一内窥镜本体10分别通过电源线获取工作电源,第二内窥镜本体11与第一内窥镜本体10分别通过数据线传输获取到的图像,以便于用户依据第一内窥镜本体10所传输的图像确定第一内窥镜本体10是否到达远端支架的端部,同时依据第二内窥镜本体11所传输的图像确定对应分支血管的位置。如果电源线或数据线遮挡了视野,可通过旋转连接管调整电源线或数据线相对于血管的位置,然后旋转连接管到合适的位置,两者配合,从而消除影响。

[0042] 下面简要介绍确定三大分支血管的位置以搭建分支支架的过程。

[0043] 主动脉弓降部支架的分支支架包括第一分支支架、第二分支支架和第三分支支架,第一分支支架、第二分支支架以及第三分支支架分别对应主动脉弓部的第一血管、第二血管以及第三血管。

[0044] 在本实施例中,由于子连接管13可相对于连接管12独立伸缩,便于调整第二内窥镜本体11相对于第一内窥镜本体10的距离,进而分别通过第二内窥镜本体11确定第一血管、第二血管以及第三血管的位置。具体而言,在确定第一血管的过程中,可以通过移动子连接管13,进而移动第二内窥镜本体11相对于第一内窥镜本体10的距离,当第一内窥镜本体10到达第一血管相应的位置时,可以通过第一内窥镜本体10获取到第一血管的位置,进而引导完成第一支架的搭建。第二支架以及第二支架的搭建与前述过程相同。

[0045] 其中,在具体的应用场景中,第一血管为左锁骨下动脉血管、第二血管为左颈总动脉血管、第三血管为头臂干血管。

[0046] 当然,在其他实施例中,子连接管13可相对连接管12独立旋转和/或伸缩,以调整第二内窥镜本体11相对于分支血管的位置。

[0047] 实施例2:

[0048] 进一步参阅图2,在主动脉弓部对应的三大分支血管均需要进行分支支架搭建,为了便于快速确定三大分支血管,内窥镜还包括多个内窥镜本体,以分别确定分支血管的位置。具体而言,主动脉弓降部支架的分支支架包括第一分支支架、第二分支支架和第三分支支架,第一分支支架、第二分支支架以及第三分支支架分别对应主动脉弓部的第一血管、第二血管以及第三血管。

[0049] 在本实施例中,内窥镜包括第一内窥镜本体10、第二内窥镜本体11、连接管12、子连接管13,还包括第三内窥镜本体14。第三内窥镜本体14邻近连接管12的侧壁设置,且均设置在连接管内;而且第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14均与子连接管13连接。

[0050] 进一步地,内窥镜还包括第四内窥镜本体15。第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15均邻近连接管12的侧壁设置,且均设置在连接管内;而且第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15均与子连接管13连接。

[0051] 进一步地,第二内窥镜本体11与第一内窥镜本体10之间具有预设的第一距离,预设的第一距离之间的区域对应第一预设区域16,第三内窥镜本体14与第一内窥镜本体10之间具有预设的第二距离,第四内窥镜本体15与第一内窥镜本体10之间具有预设的第三距离。预设的第二距离、第三距离之间的区域分别对应第二预设区域、第三预设区域,所述第二预设区域和第三预设区域呈透明状。当然,也可将整根连接管设置成透明状。

[0052] 在实际搭建支架的过程中,在第一内窥镜本体10沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架端部时,第一距离满足第二内窥镜本体11与第一血管的位置相对应,以确定第一血管的位置;第三内窥镜本体14与第二血管的位置相对应,以确定第二血管的位置;第四内窥镜本体15与第三血管的位置相对应,以确定第三血管的位置,进而引导完成主动脉弓降部支架及其分支支架的搭建。

[0053] 由于在搭建支架的过程中,第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15可能会背离分支血管,此时第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15的视角无法准确检测到分支血管的位置。为避免前述问题,在实际使用过程中,可以通过旋转子连接管13进而带动第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15旋转,以消除内窥镜的盲角,进而准确确定分支血管的位置。

[0054] 此外,在实际使用过程中,由于分支血管的位置也会因人而异,为了提高内窥镜的适用性,子连接管13可相对于连接管12独立伸缩,以调整第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15相对于第一内窥镜本体10的距离,进而对内窥镜的位置进行微调,以期解决人体差异而带来的距离不同的问题。

[0055] 区别于实施例1,实施例2增加了第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15,以使每一个分支血管均对应应有内窥镜本体,以便更快速的确定分支血管的位置,进而缩短支架搭建时间。

[0056] 实施例3:

[0057] 本实用新型还提供一种支架系统,请参阅图3,该支架系统包括主动脉弓降部支架及分支支架以及内窥镜。其中,内窥镜包括第一内窥镜本体10、第二内窥镜本体11以及连接管12。其中,第一内窥镜本体10与连接管12的一端连接,第二内窥镜本体11邻近连接管12的侧壁设置,且第二内窥镜本体11与第一内窥镜本体10之间具有预设的第一距离。

[0058] 其中,预设的第一距离满足在第一内窥镜本体10沿着主动脉弓降部支架20主体移动至远端支架的端部A时,第二内窥镜本体11与分支血管的位置相对应,以确定分支血管的位置,进而引导完成主动脉弓降部支架20及其分支支架的搭建。为了方便变换第二内窥镜本体11的位置,连接管12还包括子连接管13,子连接管13与第二内窥镜本体11连接,子连接管13可相对于连接管12独立运动,以调整第二内窥镜本体11相对于第一内窥镜本体10的距离,进而调整第二内窥镜本体11的位置,从而可以依次确定不同分支血管的位置。

[0059] 在其中的一个实施例中,子连接管13还可相对连接管12独立旋转,以调整第二内窥镜本体11相对于分支血管的位置,进而调整第二内窥镜本体11的视角,以避免在第二内窥镜本体11背离分支血管时,无法检测到分支血管的位置的情况。

[0060] 在另一个实施例中,子连接管13还可相对连接管12独立伸缩,以调整第二内窥镜本体11相对于分支血管的位置,进而调整第二内窥镜本体11的视角,以避免在第二内窥镜本体11背离分支血管时,无法检测到分支血管的位置的情况。

[0061] 在另一个实施例中,上述支架系统的内窥镜还包括第三内窥镜本体14,所述第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14均与子连接管13连接,均邻近所述连接管12的侧壁设置,且均设置在连接管12内;所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,所述第三内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第二距离,对应第二预设区域,所述第二预设区域呈透明状。

[0062] 在另一个实施例中,支架系统的内窥镜包括第三内窥镜本体以及第四内窥镜本体15;所述第二内窥镜本体11、第三内窥镜本体14以及第四内窥镜本体15均与子连接管13连接,均邻近所述连接管12的侧壁设置,且均设置在连接管内;所述第二内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第一距离,所述第三内窥镜本体14与所述第一内窥镜本体11之间具有预设的第二距离,所述第四内窥镜本体与所述第一内窥镜本体之间具有预设的第三距离,预设的第二距离、第三距离分别对应第二预设区域、第三预设区域,所述第二预设区域和第三预设区域呈透明状。

[0063] 进一步地,为了便于引导支架到达预设的位置,支架系统还包括一个或多个导丝(图中未示出),导丝用于引导主动脉弓降部支架或分支支架设置于预设的位置。

[0064] 另外,主动脉弓降部支架20为聚酯纤维材料制成的管状结构,该管状结构内衬“Z”字形镍钛合金丝作为支撑骨架21,通过支撑骨架21保证血管扩张,避免血管堵塞。

[0065] 在此,需要说明的是,上述任一实施例的内窥镜均适用于本实施例的支架系统,可依据实际情况选择对应的内窥镜。

[0066] 另外,图3只是示意性的描述支架系统的结构,在具体的手术过程中,主动脉弓降部支架20的具体形状及其分支支架的位置依据实情况而定的。参阅图4,图4示出使用采用内窥镜搭建主动脉弓降部支架的效果示意图,如图4,第一内窥镜本体10设置在远端支架的端部附近,第二内窥镜本体11与一分支血管的位置相对应,以便于确定分支血管的位置,进而进行分支支架的搭建。

[0067] 区别于现有技术,本实用新型所设计的内窥镜,不仅包括第一内窥镜本体,还包括第二内窥镜本体,在主动脉弓降部支架搭建过程中,第一内窥镜本体沿着主动脉弓降部支架移动至远端支架的端部时,第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应,通过第二内窥镜本体15可以准确确定分支血管的位置,进而引导完成主动脉弓降部支架及其分支支架的搭建。采用本实用新型设计的内窥镜,在搭建主动脉弓降部支架时,无需反复抽拉内窥镜即可确定分支血管的位置,不仅定位准确,而且操作简单,提高了主动脉弓降部支架及其分支支架的搭建的效率。同时,可以减少内窥镜在血管内的移动次数,减少对血管的损害,从而改善A型主动脉夹层的治疗效果。

[0068] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

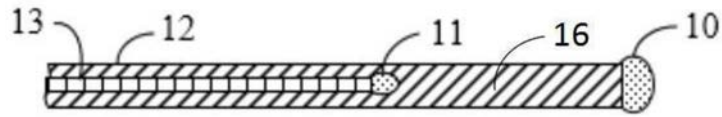


图1

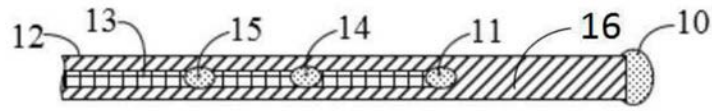


图2

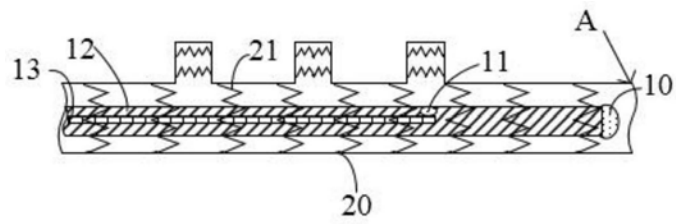


图3

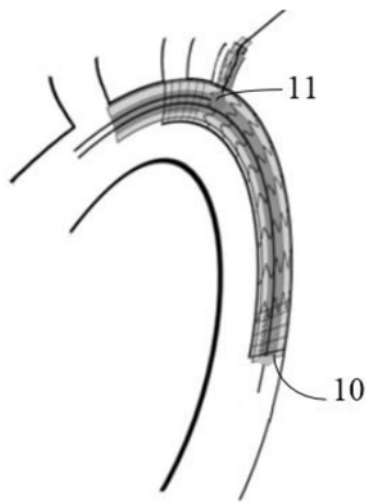


图4

专利名称(译)	一种内窥镜及其支架系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN209018666U</a>	公开(公告)日	2019-06-25
申请号	CN201820950272.1	申请日	2018-06-20
[标]发明人	胡小平 张敏 王志维		
发明人	胡小平 张敏 王志维 蔡馨		
IPC分类号	A61B1/012		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种内窥镜及其支架系统，内窥镜包括第一内窥镜本体、第二内窥镜本体、连接管以及子连接管；第一内窥镜本体与连接管连接；子连接管与第二内窥镜本体连接，子连接管和第二内窥镜本体均设置在连接管内，且第二内窥镜本体与第一内窥镜本体之间的第一预设区域，呈透明状；子连接管可相对连接管独立运动。预设的第一距离满足第一内窥镜本体移动至远端支架的端部时，第二内窥镜本体与分支血管的位置相对应。支架系统包括主动脉弓降部支架、分支支架、内窥镜。本实用新型能简化主动脉夹层手术方式，术中支架定位准确、主动脉弓降部支架重建简单易行，缩短手术时间；并且可减少内窥镜在血管内的移动次数，减少对血管的损伤。

