



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221600043 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323372750.5

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院
地址 400042 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 万梓鸣

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
专利代理师 蒋洪之

(51) Int. Cl.

A61B 17/12 (2006.01)

A61M 25/10 (2013.01)

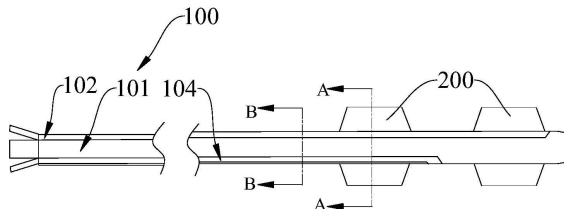
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种血管介入腔内血流阻断装置及动脉瘤手术辅助设备

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,公开一种血管介入腔内血流阻断装置及动脉瘤手术辅助设备。该装置包括导管部件和阻断血流部件;导管部件用于介入到血管内,沿着导管部件的长度方向,导管部件内部设置有导丝通道,用于传输充盈介质的充盈通道,以及用于供血液流动的血流通道;导管部件上间隔开设有均与血流通道连通的第一开口和第二开口;阻断血流部件,设置于第一开口和第二开口之间的导管部件的外侧,并与充盈通道连通;充盈介质用于使阻断血流部件膨胀以对动脉瘤进行血流阻断。本实用新型的血流阻断装置能够在实现局部阻断血流的同时保持血管内血流通畅、降低形成血栓的风险,提高动脉瘤手术的安全性。



1. 一种血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,包括:

导管部件(100),用于介入到血管内,沿着所述导管部件(100)的长度方向,所述导管部件(100)内部设置有导丝通道(101),用于传输充盈介质的充盈通道(102),以及用于供血液流动的血流通道(103);所述导管部件(100)上间隔开设有均与所述血流通道(103)连通的第一开口和第二开口;

阻断血流部件(200),设置于所述第一开口和所述第二开口之间的所述导管部件(100)的外侧,并与所述充盈通道(102)连通;所述充盈介质用于使所述阻断血流部件(200)膨胀以对动脉瘤进行血流阻断。

2. 根据权利要求1所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述第一开口和所述第二开口之间的所述导管部件(100)的侧壁开设有第一通孔;

沿着所述导管部件(100)的长度方向,所述导管部件(100)内部还设置有用供手术器械进入动脉瘤的操作通道(104);所述操作通道(104)远离所述导丝通道(101)入口的一端与所述第一通孔连通。

3. 根据权利要求2所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述导管部件(100)包括:

导管组件(110),沿着所述导管组件(110)的长度方向,所述导管组件(110)内部设置于所述导丝通道(101)、所述充盈通道(102)及所述操作通道(104);

血流导管(120),设置于所述导管组件(110)的外侧;所述血流导管(120)内部形成有所述血流通道(103),所述血流导管(120)上开设有所述第一开口和所述第二开口。

4. 根据权利要求3所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述导管组件(110)包括:

外管(111),内部形成有容纳空腔,外侧设置有所述血流导管(120);

第一导管(112),设置于所述容纳空腔,并与所述外管(111)连接;所述第一导管(112)内形成有所述充盈通道(102);

第二导管(113),设置于所述容纳空腔,与所述外管(111)连接;所述第二导管(113)内形成有所述导丝通道(101);

第三导管(114),设置所述容纳空腔,与所述外管(111)连接;所述第三导管(114)内形成有所述操作通道(104)。

5. 根据权利要求2所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述导管部件(100)包括:

导管本体(130),所述导管本体(130)内形成有所述导丝通道(101)、所述充盈通道(102)、所述血流通道(103)及所述操作通道(104);其中,所述导丝通道(101)、所述充盈通道(102)、所述血流通道(103)及所述操作通道(104)之间设置有填充介质(131)。

6. 根据权利要求2所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述血管介入腔内血流阻断装置还包括:

定位部件(300),设置于所述操作通道(104)内,所述定位部件(300)远离所述导丝通道(101)入口的一端穿出所述第一通孔并用于定位于所述动脉瘤。

7. 根据权利要求6所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述定位部件(300)包括:

延长管,设置于所述操作通道(104)内,穿出所述第一通孔的所述延长管的一端设置有开口,所述开口形成有尖端部(301)。

8.根据权利要求1至7任一项所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述阻断血流部件(200)的数量为两个;两个所述阻断血流部件(200)间隔设置于所述第一开口和所述第二开口之间的所述导管部件(100)的外侧,且均与所述充盈通道(102)连通。

9.根据权利要求8所述的血管介入腔内血流阻断装置,其特征在于,所述阻断血流部件(200)包括气囊。

10.一种动脉瘤手术辅助设备,其特征在于,包括充盈介质输入装置,以及权利要求1至9任一项所述的血管介入腔内血流阻断装置;所述充盈介质输入装置与所述血管介入腔内血流阻断装置连接,用于向充盈通道(102)输送充盈介质。

一种血管介入腔内血流阻断装置及动脉瘤手术辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种血管介入腔内血流阻断装置及动脉瘤手术辅助设备。

背景技术

[0002] 血管在发生破裂时,出血有可能造成皮下血肿,进而形成假性动脉瘤,假性动脉瘤指动脉管壁被撕裂或穿破,血液自此破口流出而被动脉邻近的组织包裹而形成血肿,多由于创伤所致,临床表现为局部有肿块,并有膨胀性搏动,可触及收缩期震颤,听到收缩期杂音。如瘤内有附壁血栓形成,有可能发生血栓迁移,引起远侧动脉栓塞而产生相应症状,也可因外伤或内在压力增加而破裂出血,容易引发感染,是血管损伤的一种常见并发症。该病情主要通过物理、化学以及手术治疗进行改善。

[0003] 治疗假性动脉瘤时,需要对假性动脉瘤切开、封堵和缝补,为了便于操作和止血,需要对血管进行封堵,实现对血管的血流阻断,使缝补的可视性更好。目前临床上有采用单个球囊短时间局部加压压迫假性动脉瘤破口处,使瘤体内血液暂时处于静止状态,进而实现阻断血流的目的。但是这种阻断血流的的操作,一方面因为球囊位于破口下方,导致不便于进行缝补;另一方面,不适用于破口较大的动脉瘤止血,因为破口较大的动脉瘤需要较长的缝补时间,进而增加了形成血栓的风险。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的至少一个问题,本实用新型提供一种血管介入腔内血流阻断装置及动脉瘤手术辅助设备,达到实现血流阻断的同时降低形成血栓的风险。

[0005] 本实用新型提供血管介入腔内血流阻断装置,包括:

[0006] 导管部件,用于介入到血管内,沿着所述导管部件的长度方向,所述导管部件内部设置有导丝通道,用于传输充盈介质的充盈通道,以及用于供血液流动的血流通道;所述导管部件上间隔开设有均与所述血流通道连通的第一开口和第二开口;

[0007] 阻断血流部件,设置于所述第一开口和所述第二开口之间的所述导管部件的外侧,并与所述充盈通道连通;所述充盈介质用于使所述阻断血流部件膨胀以对动脉瘤进行血流阻断。

[0008] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述第一开口和所述第二开口之间的所述导管部件的侧壁开设有第一通孔;

[0009] 沿着所述导管部件的长度方向,所述导管部件内部还设置有用于供手术器械进入动脉瘤的操作通道;所述操作通道远离所述导丝通道入口的一端与所述第一通孔连通。

[0010] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述导管部件包括:

[0011] 导管组件,沿着所述导管组件的长度方向,所述导管组件内部设置于所述导丝通道、所述充盈通道及所述操作通道;

[0012] 血流导管,设置于所述导管组件的外侧;所述血流导管内部形成有所述血流通道,

所述血流导管上开设有第一开口和所述第二开口。

[0013] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述导管组件包括:

[0014] 外管,内部形成有容纳空腔,外侧设置有所述血流导管;

[0015] 第一导管,设置于所述容纳空腔,并与所述外管连接;所述第一导管内形成有所述充盈通道;

[0016] 第二导管,设置于所述容纳空腔,与所述外管连接;所述第二导管内形成有所述导丝通道;

[0017] 第三导管,设置于所述容纳空腔,与所述外管连接;所述第三导管内形成有所述操作通道。

[0018] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述导管部件包括:

[0019] 导管本体,所述导管本体内形成有所述导丝通道、所述充盈通道、所述血流通道及所述操作通道;其中,所述导丝通道、所述充盈通道、所述血流通道及所述操作通道之间设置有填充介质。

[0020] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述血管介入腔内血流阻断装置还包括:

[0021] 定位部件,设置于所述操作通道内,所述定位部件远离所述导丝通道入口的一端穿出所述第一通孔并用于定位于所述动脉瘤。

[0022] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述定位部件包括:

[0023] 延长管,设置于所述操作通道内,穿出所述第一通孔的所述延长管的一端设置有开口,所述开口形成有尖端部。

[0024] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述阻断血流部件的数量为两个;两个所述阻断血流部件间隔设置于所述第一开口和所述第二开口之间的所述导管部件的外侧,且均与所述充盈通道连通。

[0025] 根据本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,所述阻断血流部件包括气囊。

[0026] 本实用新型还提供了动脉瘤手术辅助设备,包括充盈介质输入装置,以及上述任一项所述的血管介入腔内血流阻断装置;所述充盈介质输入装置与所述血管介入腔内血流阻断装置连接,用于向充盈通道输送充盈介质。

[0027] 本实用新型提供了一种血管介入腔内血流阻断装置及动脉瘤手术辅助设备。通过在导管部件内部设置有导丝通道,配合导丝能够便于将导管部件介入到血管内;通过在导管部件内部设置用于传输充盈介质的充盈通道,通过将阻断血流部件与充盈通道连通,充盈介质经过充盈通道的传输流向阻断血流部件以使阻断血流部件膨胀以对动脉瘤两侧进行血流阻断,避免血液进入两个阻断血流部件之间的操作空间,实现血管腔内血流阻断,为动脉瘤的外科手术提供较佳的条件,例如缝补的可视性变好。同时沿着导管部件的长度方向,通过在导管部件内部设置用于供血液流动的血流通道,通过在导管部件上间隔开设均与血流通道连通的第一开口和第二开口,再结合阻断血流部件设置于第一开口和所述第二开口之间的导管部件外侧,当阻断血流部件因为膨胀而对动脉瘤两侧进行血流阻断时,血管内的血液能够从第一开口进入血流通道,再从第二开口流出血流通道,换句话说,在局部血流阻断的同时还能够确保血管内血液的流动,因此能够有效的降低血管形成血栓的风

险,避免血管闭塞。本实用新型的血管介入腔内血流阻断装置能够使动脉瘤手术操作更加简单、使用方便、安全。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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他的附图。

[0029] 图1是本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置的正剖面结构示意图之一;

[0030] 图2是本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置的正剖面结构示意图之二;

[0031] 图3是本实用新型实施例一提供的血管介入腔内血流阻断装置在A-A截面结构示意图;

[0032] 图4是本实用新型提供实施例一提供的血管介入腔内血流阻断装置在B-B截面结构示意图;

[0033] 图5是本实用新型实施例二提供的血管介入腔内血流阻断装置在A-A截面结构示意图;

[0034] 图6是本实用新型提供实施例二提供的血管介入腔内血流阻断装置在B-B截面结构示意图;

[0035] 图7是本实用新型实施例三提供的血管介入腔内血流阻断装置在A-A截面结构示意图;

[0036] 图8是本实用新型提供实施例三提供的血管介入腔内血流阻断装置在B-B截面结构示意图;

[0037] 图9是将本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置介入到血管内的正剖面的部分结构示意图;其中,箭头代表血流方向;

[0038] 图10是将本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置介入到血管内的另一剖面的部分结构示意图;其中,箭头代表血流方向。

[0039] 附图标记:

[0040] 10、血管;20、动脉瘤;

[0041] 100、导管部件;101、导丝通道;102、充盈通道;103、血流通道;104、操作通道;

[0042] 110、导管组件;111、外管;112、第一导管;1121、第二通孔;113、第二导管;114、第三导管;120、血流导管;130、导管本体;131、填充介质;

[0043] 200、阻断血流部件;

[0044] 300、定位部件;301、尖端部。

具体实施方式

[0045] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范

围。

[0046] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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发明实施例和简化描述,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发明实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明实施例中的具体含义。

[0048] 在本发明实施例中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0049] 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发明实施例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必针对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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0050] 下面结合图1至图10对本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置进行详细的说明。其中,图1是本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置的正剖面结构示意图之一;图2是本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置的正剖面结构示意图之二;图3是本实用新型实施例一提供的血管介入腔内血流阻断装置在A-A截面结构示意图;图4是本实用新型提供实施例一提供的血管介入腔内血流阻断装置在B-B截面结构示意图;图5是本实用新型实施例二提供的血管介入腔内血流阻断装置在A-A截面结构示意图;图6是本实用新型提供实施例二提供的血管介入腔内血流阻断装置在B-B截面结构示意图;图7是本实用新型实施例三提供的血管介入腔内血流阻断装置在A-A截面结构示意图;图8是本实用新型提供实施例三提供的血管介入腔内血流阻断装置在B-B截面结构示意图;图9是将本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置介入到血管内的正剖面的部分结构示意图;其中,箭头代表血流方向;图10是将本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置介入到血管内的另一剖面的部分结构示意图;其中,箭头代表血流方向。

[0051] 本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置,如图1所示,该血管介入腔内血流阻断装置包括导管部件100和阻断血流部件200;导管部件100用于介入到血管10内,沿着导管部件100的长度方向,导管部件100内部设置有导丝通道101,用于传输充盈介质的充盈通

道102,以及用于供血液流动的血流通道103;导管部件100上间隔开设有均与血流通道103连通的第一开口和第二开口;阻断血流部件200设置于第一开口和第二开口之间的导管部件100的外侧,并与充盈通道102连通;充盈介质用于使阻断血流部件200膨胀以对动脉瘤20进行血流阻断。

[0052] 在使用本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置进行阻断血流时,将导管部件100介入到血管10,因为阻断血流部件200设置于导管部件100的外侧,所以阻断血流部件200随导管部件100一同介入到血管10内。沿着导管部件100的长度方向,通过在导管部件100内部设置有导丝通道101,配合导丝能够便于将导管部件100介入到血管10内;通过在导管部件100内部设置用于传输充盈介质的充盈通道102,通过将阻断血流部件200与充盈通道102连通,充盈介质经过充盈通道102的传输流向阻断血流部件200以使阻断血流部件200膨胀以对动脉瘤20两侧进行血流阻断,避免血液进入两个阻断血流部件之间的操作空间,实现血管腔内血流阻断,为动脉瘤的外科手术提供较佳的条件,例如缝补的可视性变好。同时沿着导管部件100的长度方向,通过在导管部件100内部设置用于供血液流动的血流通道103,通过在导管部件100上间隔开设均与血流通道103连通的第一开口和第二开口,再结合阻断血流部件200设置于第一开口和所述第二开口之间的导管部件100外侧,当阻断血流部件200因为膨胀而对动脉瘤20两侧进行血流阻断时,血管10内的血液能够从第一开口进入血流通道103,再从第二开口流出血流通道103,换句话说,在局部阻断血流的同时还能够确保血液的流动,因此能够有效的降低血管10形成血栓的风险,避免血管10闭塞。本实用新型的血管介入腔内血流阻断装置能够使动脉瘤20手术操作更加简单、使用方便、安全。

[0053] 可以理解地是,导管部件100的长度方向与介入方向相同。

[0054] 在本实用新型的具体实施例中,血管介入腔内血流阻断装置还包括针座;针座与导管部件100的近端连接。可以理解地是,导管部件100的近端是指位于血管10外侧的一端。

[0055] 在本实用新型的具体实施例中,如图2所示,第一开口和第二开口之间的导管部件100的侧壁开设有第一通孔;沿着导管部件100的长度方向,导管部件100内部还设置有用于供手术器械进入动脉瘤20的操作通道104;操作通道104远离导丝通道101入口的一端与第一通孔连通。

[0056] 在使用本实用新型提供的血管介入腔内血流阻断装置进行血流阻断时,沿着导管部件100的长度方向,通过在导管部件100内部设置用于供手术器械进入动脉瘤20的操作通道104,便于手术医疗器械进入血管10,进而便于对动脉瘤20进行手术操作。

[0057] 可以理解地是,在垂直于导丝部件的长度方向上,导丝通道101的横截面的形状可以是圆形、椭圆形、月牙形或多边形。在本实用新型的具体实施例中,并不对导丝通道101横截面的形状做限制,可以根据实际需要做出不同的设计。为减小导丝与导丝通道101内壁的摩擦,本实施例在导丝通道101的内部壁面上涂覆亲水涂层。

[0058] 可以理解地是,在垂直于导丝部件的长度方向上,充盈通道102的横截面的形状可以是圆形、椭圆形、月牙形或多边形。在本实用新型的具体实施例中,并不对充盈通道102的横截面的形状做限制,可以根据实际需要做出不同的设计。

[0059] 可以理解地是,在垂直于导丝部件的长度方向上,血流通道103的横截面的形状可以是圆形、椭圆形、月牙形或多边形。在本实用新型的具体实施例中,并不对血流通道103横截面的形状做限制,可以根据实际需要做出不同的设计。

[0060] 可以理解地是,在垂直于导丝部件的长度方向上,操作通道104的横截面的形状可以是圆形、椭圆形、月牙形或多边形。在本实用新型的具体实施例中,并不对操作通道104横截面的形状做限制,可以根据实际需要做出不同的设计。

[0061] 在本实用新型的具体实施例中,如图3和图4所示,导管部件100包括导管组件110和血流导管120;沿着导管组件110的长度方向,导管组件110内部设置于导丝通道101、充盈通道102及操作通道104;血流导管120设置于导管组件110的外侧;血流导管120内部形成有血流通道103,血流导管120上开设有第一开口和第二开口。

[0062] 在本实用新型的具体实施例中,通常导管部件100在垂直于导管部件100长度方向上的最大横截面的面积是一定的,在实际使用过程中,导丝通道101、充盈通道102、血流通道103和操作通道104均要满足一定的尺寸要求,通过将血流导管120设置于导管组件110外侧,能够在不过分减小导丝通道101、充盈通道102和操作通道104横截面的基础上,通过增加血流导管120的数量来提高血流通道103的数量和容量。

[0063] 可以理解地是,在一些实施例中,血流导管120的数量为一个,一个血流导管120设置于导管组件110的外侧。在另外一些实施例中,血流导管120的数量为多个,例如两个、三个或四个等;多个血流导管120环绕导管组件110的周向设置于导管组件110外侧,增加了血流通道103的数量和容量。在本实用新型的具体实施例中,并不对血流导管120的数量做限制。

[0064] 可以理解地是,在垂直于导管部件100的长度方向上,导管部件100的横截面的形状为圆形,便于将导管部件100介入到血管10,提高在血管10内的通过性。

[0065] 在本实用新型的一些实施例中,导管组件110内的导丝通道101、充盈通道102及操作通道104之间一体连接。换句话说,导丝通道101、充盈通道102及操作通道104之间无间隙。加工过程可以是:在一个实心导管内,沿着导管的长度方向加工出相互间隔设置的导丝通道101、充盈通道102及操作通道104。

[0066] 在本实用新型的另外一些实施例中,如图3和图4所示,导管组件110包括外管111、第一导管112、第二导管113和第三导管114;外管111内部形成有容纳空腔,外侧设置有血流导管120;第一导管112设置于容纳空腔,并与外管111连接;第一导管112内形成有充盈通道102;第二导管113设置于容纳空腔,与外管111连接;第二导管113内形成有导丝通道101;第三导管114设置容纳空腔,与外管111连接;第三导管114内形成有操作通道104。通过在外管111的容纳空腔内设置第一导管112、第二导管113和第三导管114,便于制造,减少原材料的使用量,降低制作成本。

[0067] 可以理解地是,第一导管112与外管111的连接处开设有第二通孔1121,第二通孔1121用于将充盈通道102与阻断血流部件200连通。在一些实施例中,第二通孔1121的数量为一个;在另外一些实施例中,第二通孔1121的数量为多个。在本实用新型的具体实施例中,并不对第二通孔1121的数量做限制。

[0068] 在本实用新型的具体实施例中,如图5至图8所示,导管部件100包括导管本体130;导管本体130内形成有导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104;其中,导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104之间设置有填充介质131。通过在导管本体130的内部形成导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104,便于将导管本体130介入血管10,且在血管10内的通过性较好。

[0069] 可以理解地是,导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104之间设置有填充介质131,换句话说,导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104之间无间隙,或者,导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104之间一体连接。导管本体130可以通过如下加工方法得到:在实心导管内,沿着导管的长度方向开设导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104。

[0070] 可以理解地是,在本实用新型的具体实施例中,并不对导丝通道101、充盈通道102、血流通道103及操作通道104的横截面的形状做限制。

[0071] 可以理解地是,导管本体130上还开设有第二通孔1121,第二通孔1121用于将充盈通道102与阻断血流部件200连通。

[0072] 在本实用新型的具体实施例中,血管介入腔内血流阻断装置还包括定位部件300;定位部件300设置于操作通道104内,定位部件300远离导丝通道101入口的一端穿出第一通孔并用于定位于动脉瘤20。

[0073] 在本实用新型的具体实施例中,通过在操作通道104内设置定位部件300,且定位部件300远离导丝通道101入口的一端穿出第一通孔并用于定位于动脉瘤20,便于操作手术医疗器械。

[0074] 在本实用新型的具体实施例中,定位部件300包括延长管;延长管设置于操作通道104内,穿出第一通孔的延长管的一端设置有开口,开口形成有尖端部301。尖端部301的设计便于将延长管插入到动脉瘤20内,优选地,尖端部301的管口朝向动脉瘤瘤颈;延长管因为是管状结构还能够将动脉瘤20内的液体引流出血管10,进一步的提高手术的可视性。

[0075] 需要注意的是,在实际应用的过程中,患者患有动脉瘤,不同的个体之间,动脉瘤的大小不同,但是动脉瘤的大小相差的不会很大。故根据动脉瘤的位置推动导管部件100往前或者往后移动,直至动脉瘤位于两个阻断血流部件200之间。对动脉瘤进行手术时,由于两个阻断血流部件200都是处于充盈状态,限制导管部件100的移动,尖端部301已经位于动脉瘤腔内,而微小的移动,不会导致血管介入腔内血流阻断装置从动脉瘤腔移出,对动脉瘤进行手术时,其尖端部301始终位于动脉瘤腔内。

[0076] 本实用新型的具体实施例中,由于进行动脉瘤手术时,都是在射线显影下进行操作,为了方便医护人员观察,沿着延长管的长度方向,延长管上设置有显影刻度,便于查看延长管伸入到动脉瘤20的长度。

[0077] 在本实用新型的一些实施例中,阻断血流部件200的数量为一个。在使用本实用新型实施例的血管介入腔内血流阻断装置进行血流阻断时,阻断血流部件200直接挤压动脉瘤20以达到血流阻断的作用。

[0078] 在本实用新型的另外一些实施例中,阻断血流部件200的数量为两个;两个阻断血流部件200间隔设置于第一开口和第二开口之间的导管部件100的外侧,且均与充盈通道102连通。在使用本实用新型实施例的血管介入腔内血流阻断装置进行阻断血流时,如图9和图10所示,两个阻断血流部件200分别位于动脉瘤20的两侧,用于挤压血管壁,进而实现血流阻断的目的。

[0079] 可以理解地是,两个阻断血流部件200之间的距离大于动脉瘤20的尺寸。在一些实施例中,如图2所示,两个阻断血流部件200的最大距离L为1cm至4cm。

[0080] 可以理解地是,两个阻断血流部件200的最大内部距离是指一个阻断血流部件200

的近端与另一个阻断血流部件200的远端之间的距离。

[0081] 在本实用新型的具体实施例中,阻断血流部件200包括气囊,每一个气囊均通过第二通孔1121与充盈通道102连通。

[0082] 可以理解地是,气囊包括顺应性气囊,顺应性气囊能够随着扩张压力的增加其直径相应增加,因此适用于不同直径的靶血管。

[0083] 在本实用新型的具体实施例中,由于进行动脉瘤手术时,都是在射线显影下进行操作,为了方便医护人员观察,沿着导管部件100的长度方向,导管部件100上设置有显影刻度,便于查看导管部件100介入的长度,在两个阻断血流部件200外均涂覆显影层,显影刻度和显影层均采用显影剂制成。

[0084] 本实用新型的具体实施例还提供了一种动脉瘤手术辅助设备,包括充盈介质输入装置,以及上述任意实施例的血管介入腔内血流阻断装置;充盈介质输入装置与血管介入腔内血流阻断装置连接,用于向充盈通道102输送充盈介质。

[0085] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

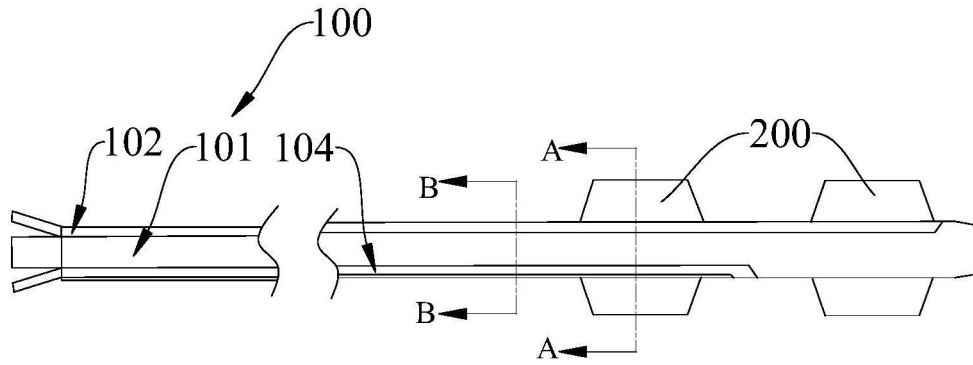


图1

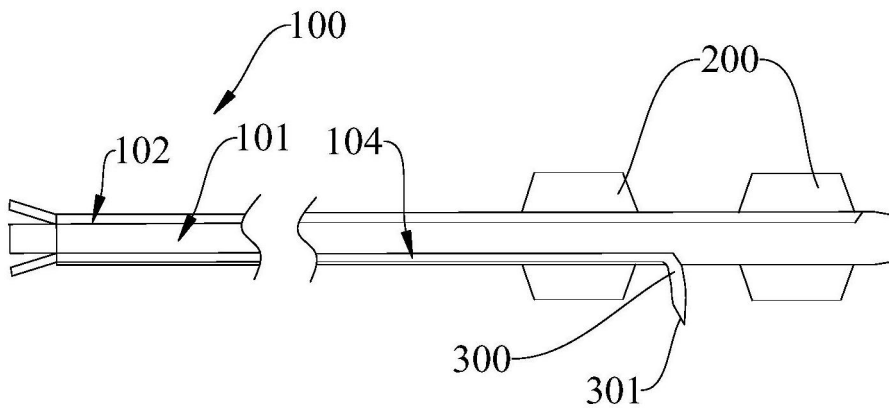


图2

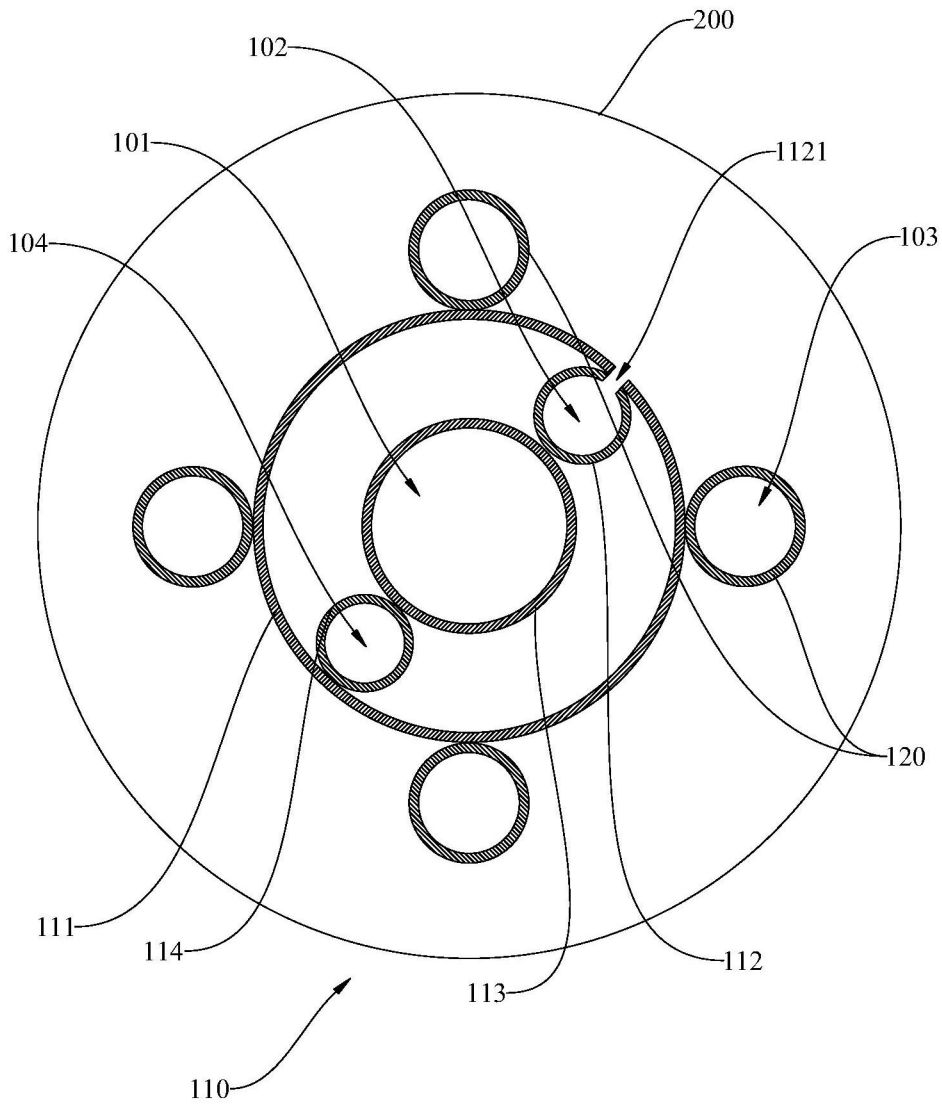


图3

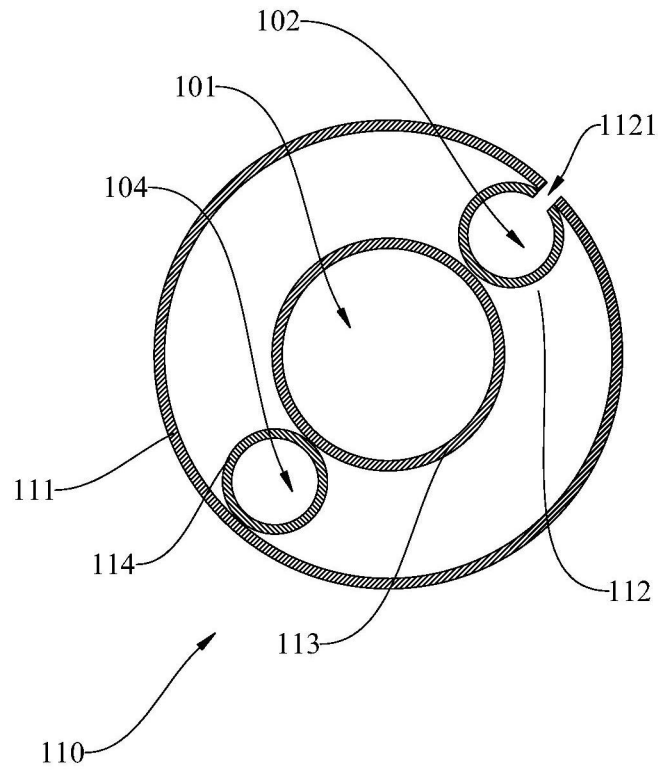


图4

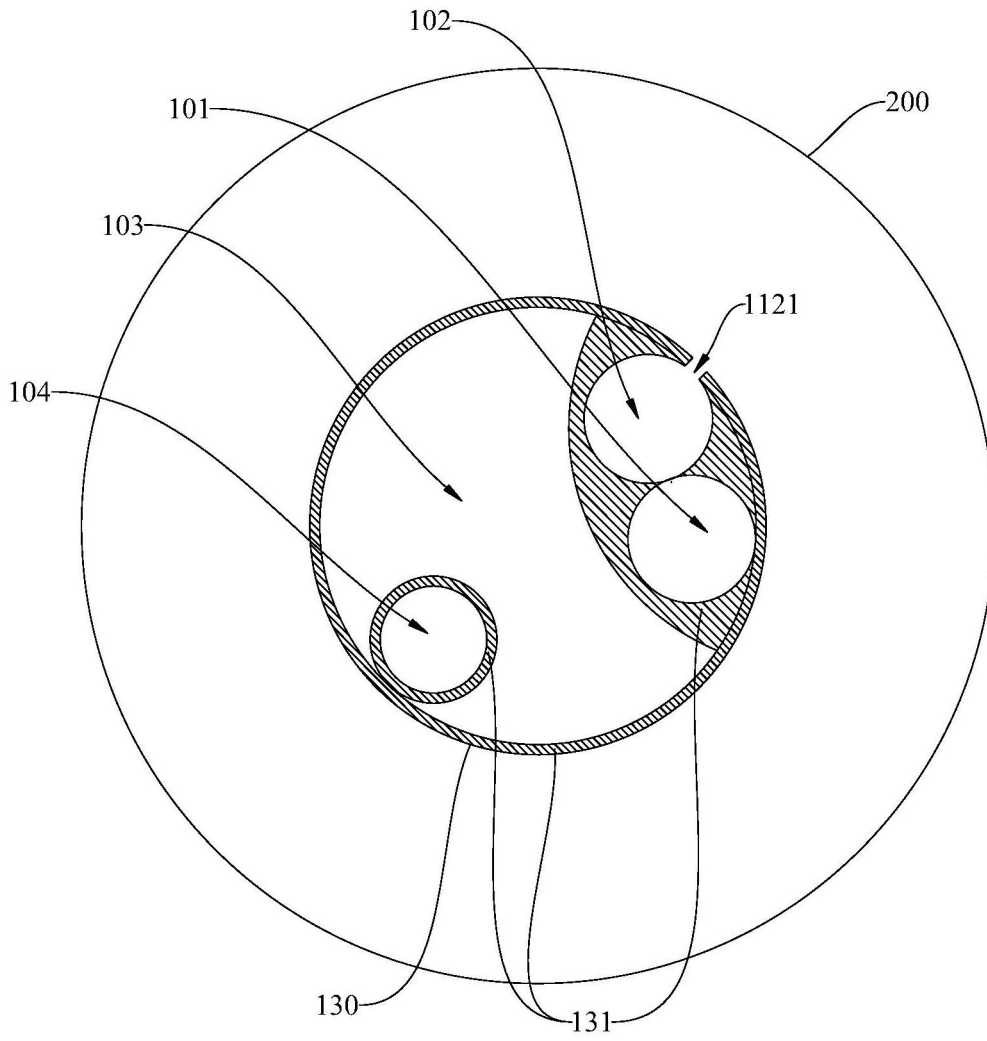


图5

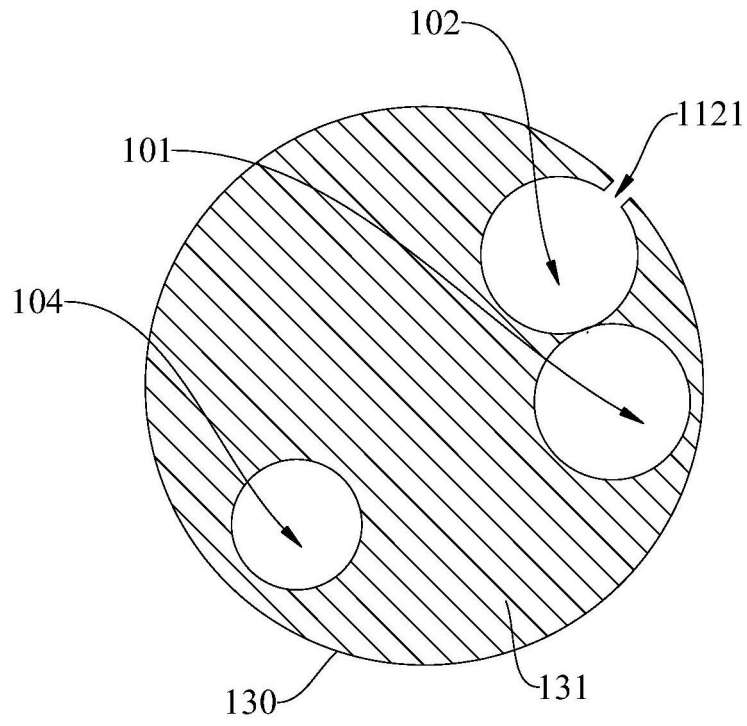


图6

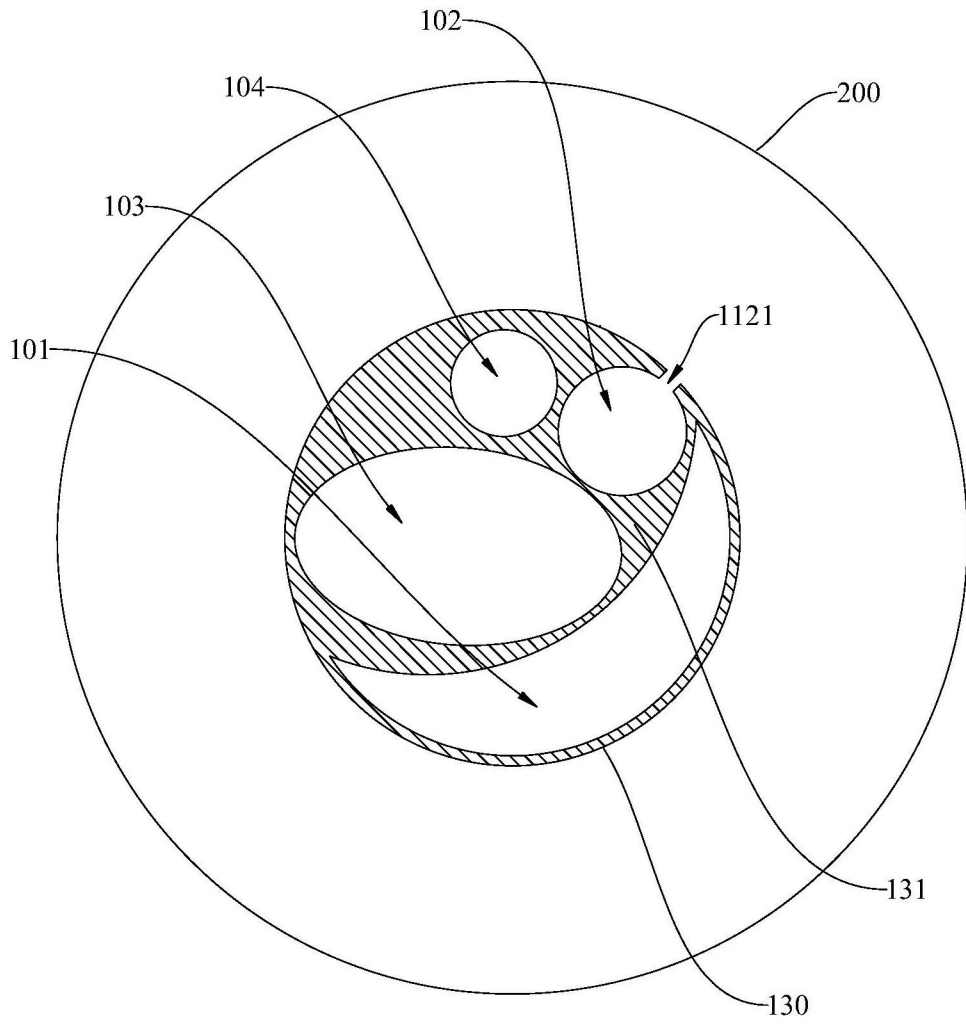


图7

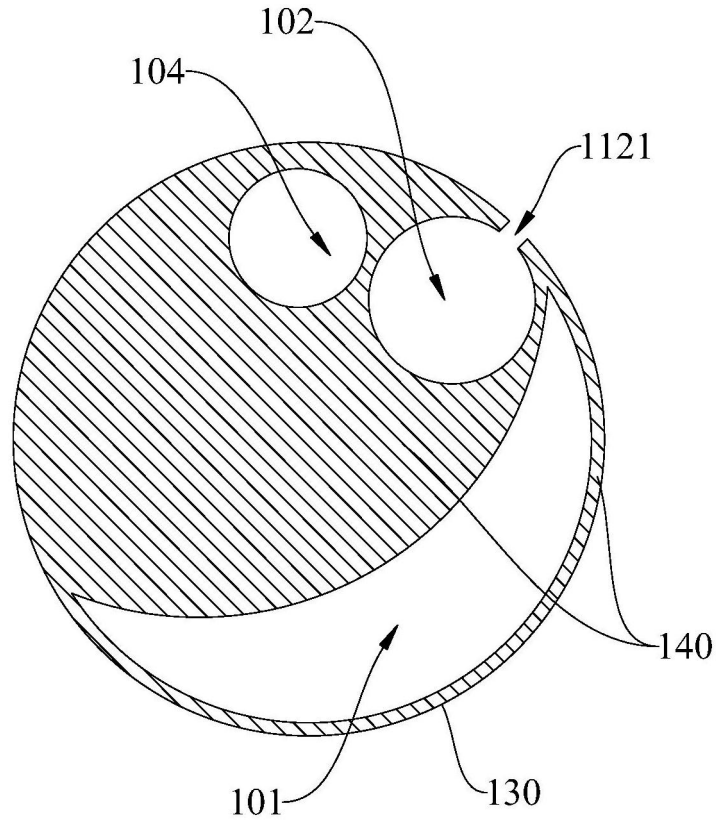


图8

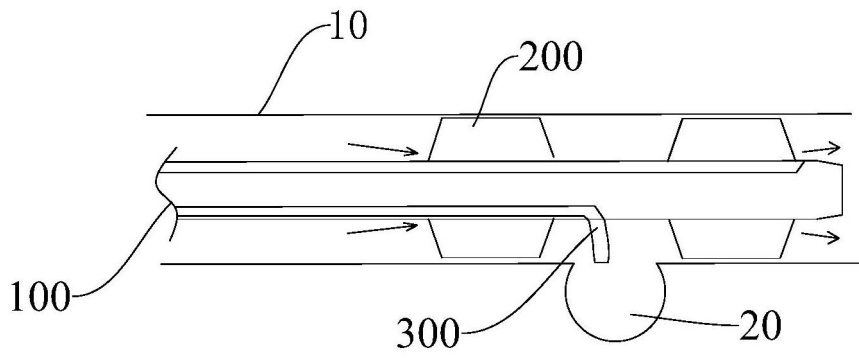


图9

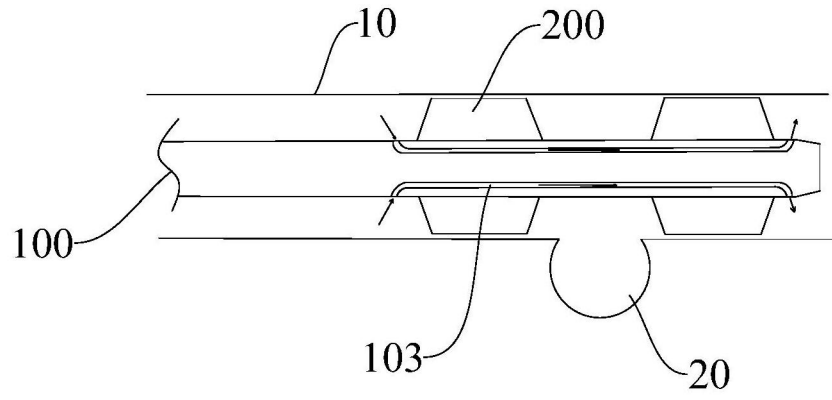


图10