

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 2/06 (2006.01)

A61F 2/82 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820118668.6

[45] 授权公告日 2009年5月6日

[11] 授权公告号 CN 201230914Y

[22] 申请日 2008.5.30

[21] 申请号 200820118668.6

[30] 优先权

[32] 2008.5.12 [33] CN [31] 200820105179.7

[73] 专利权人 先健科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术
产业园北区朗山二路赛霸科研楼1-3
层

共同专利权人 郭 伟

[72] 发明人 郭 伟

[74] 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理有
限责任公司

代理人 胡海国 王艳春

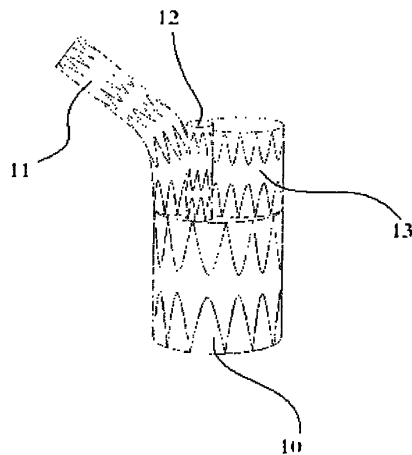
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

主动脉弓支架型血管

[57] 摘要

本实用新型提供一种主动脉弓支架型血管，包括主干和分支部分，其中所述分支包括第一分支、第二分支和第三分支，在所述主干的一端分别设有第一分支、第二分支和第三分支。所述主动脉弓支架型血管还包括第一模块和第二模块，第一模块和第二模块为管状结构，分别与所述第二分支和所述第三分支套接，从而实现腔内重建分支血管。通过主干的一端设有三个分支，可以使主动脉弓支架型血管之间不相互影响，可以适应不同患者。



1. 一种主动脉弓支架型血管，其特征在于，包括主干和分支部分，其中所述分支包括第一分支、第二分支和第三分支，在所述主干的一端分别设有第一分支、第二分支和第三分支。

2. 根据权利要求 1 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述主动脉弓支架型血管还包括第一模块，所述第一模块为管状结构，与第二分支套接，在第一模块两端还分别设有标记物，用于确定第一模块与第二分支套接位置。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述主动脉弓支架型血管还包括第二模块，所述第二模块为管状结构，与第三分支套接，在第二模块两端还分别设有标记物，用于确定第二模块与第三分支套接位置。

4. 根据权利要求 3 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述第二模块为弓形。

5. 根据权利要求 1 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述第一分支分别长于所述第二分支和所述第三分支。

6. 根据权利要求 5 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述第一分支直径大于第二分支，小于第三分支。

7. 根据权利要求 6 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述第一分支、第二分支和第三分支的一端，以及与第一分支、第二分支和第三分支固定的主干的一端设有标记物。

8. 根据权利要求 3 或 7 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述标记物不透 X 光。

9. 根据权利要求 1 所述的主动脉弓支架型血管，其特征在于，所述主干设有倒刺结构，用于固定主动脉弓支架型血管。

主动脉弓支架型血管

技术领域

本实用新型涉及可植入血管领域，特别涉及一种主动脉可介入支架型血管。

背景技术

传统的主动脉瘤治疗方法是进行主动脉瘤切除及人造血管移植术，由于手术风险高，有些患者不适合进行此类手术，腔内血管外科技术问世，为该类患者提供了治疗可能。

微创前腔内修复术治疗主动脉瘤或主动脉夹层技术基本原理是：将支架型血管压缩在输送系统内，通过输送系统将它们运送到血管病变位置后释放，利用支架自身的弹性，使支架型血管扩张，从而将病变部位如动脉瘤或动脉夹层的裂口隔绝在支架型血管腔之外，完成对血管病变的修复。

现有技术通过一种用于主动脉及主动脉弓腔内修复术的分体式支架型血管，如图1所示，该分体式支架型血管包括第一模块A、第二模块B和第三模块C，其中第一模块A、第二模块B分别包括有筒状主干和分支，第三模块C仅包括筒状主干。第一模块、第二模块和第三模块分别串接方式进行套接，即第二模块B的主干一端与第一模块A设有分支A1的一端进行套接，第三模块C的一端与第二模块B设有分支B1的另一端进行套接。由于分体式支架型血管主干部分的直径比人体主动脉弓分支血管直径大，因此可以通过人体内的主动脉弓分支血管与支架型血管结合来固定支架型血管。分体式支架型血管植入图2中所示的主动脉内，第一模块和第二模块之间的连接交错部位在位于右颈总动脉F和无名动脉E开口近端位置，若患者右颈总动脉F和无名动脉E之间位置距离短小，将使各模块无法在主动脉弓G处使用；同时各模块之间采用顺序串接的方式增加了连接后的支架长度，这要求在较长的升主动脉H和主动脉弓G操作空间，同时各模块间的顺序串接也增加了彼此间的相互影响，增加内漏的可能性。

实用新型内容

本实用新型提供一种主动脉弓支架型血管，主要目的是能够适应不同类型的患者，同时在使用过程中可以避免主动脉弓支架型血管各部分之间相互影响。

本实用新型提供一种主动脉弓支架型血管，包括主干和分支部分，其中所述分支包括第一分支、第二分支和第三分支，在所述主干的一端分别设有第一分支、第二分支和第三分支。

优选地，所述主动脉弓支架型血管还包括第一模块，所述第一模块为管状结构，与第二分支套接，在第一模块两端还分别设有标记物，用于确定第一模块与第二分支套接位置。

优选地，所述主动脉弓支架型血管还包括第二模块，所述第二模块为管状结构，与第三分支套接，在第二模块两端还分别设有标记物，用于确定第二模块与第三分支套接位置。

优选地，所述第二模块为弓形。

优选地，所述第一分支分别长于所述第二分支和所述第三分支。

优选地，所述第一分支直径大于第二分支，小于第三分支。

优选地，所述第一分支、第二分支和第三分支的一端，以及与第一分支、第二分支和第三分支固定的主干的一端设有标记物。

优选地，所述标记物为不透X光。

优选地，所述主干一端设有倒刺结构，用于固定主动脉弓支架型血管。

本实用新型通过在主干的一端同一端设有第一分支、第二分支和第三分支，由第一模块和第二模块分别与第二分支和第三分支进行套接，在使用过程中不会因某个分支连接影响到其他分支工作，同时使得各分支之间更紧密，从而适应不同患者。

附图说明

图1为现有支架型血管结构示意图；

图2是胸主动脉示意图；

图3为本实用新型第一实施例主动脉弓支架型血管示意图；

图4为本实用新型第二实施例主动脉弓支架型血管示意图；

图5为本实用新型第二实施例主干和分支截面示意图；

图6为本实用新型第三实施例第一模块结构示意图；

图7为本实用新型第三实施例第二模块结构示意图；

图8为本实用新型实施例第二分支和第三分支与第一模块和第二模块套接后，主动脉弓支架型血管的使用状态示意图。

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

本实用新型通过在主动脉弓支架型血管上主干一端设有三个分支，由于三个分支设在主干的同一端上，使得各分支之间更紧密，不会相互影响，并可适应不同患者。

如图3所示，为本实用新型第一实施例主动脉弓支架型血管示意图，所述主动脉弓支架型血管包括主干10、第一分支11、第二分支12和第三分支13，其中所述第一分支11、第二分支12和第三分支13分别设置在主干10同一端，且所述各分支分别与主干10连通。

为了进一步说明本实用新型上述实施例的工作原理，具体说明主动脉弓支架型血管的使用方式。结合图2，将主动脉弓支架型血管压缩在合适的输送系统中，主动脉弓支架型血管通过输送系统从右锁骨下动脉D或右颈总动脉F伸入升主动脉H，回撤输送系统，支架型血管展开，主干10置于升主动脉H处，第一分支11置于右颈总动脉F内展开，第二分支12和第三分支13分别在升主动脉H内展开。

本实用新型实施例在第一实施例的基础上还提出第二实施例。如图4和图5所示，所述第一分支11直径大于第二分支12的直径，小于第三分支13的直径，所述第一分支11与第三分支13的直径之和与主干10的直径相当，在第一分支11、第二分支12、第三分支13和主干10的一端，以及第一分支11、第二分支12和第三分支13与主干10连接处分别设有不透X光的标记物14，所述不透X光的标记物14用于确定主动脉弓支架型血管在患者体内的位置。在主动脉弓支架型血管主干10的另一端设有一凸起结构，如倒刺结构，用于将主动脉弓支架型血管固定在升主动脉H。

本实用新型实施例在上述实施例基础上还提出第三实施例，所述主动脉弓支架型血管还包括第一模块1。如图6所示，为本实用新型第三实施例第一模块1结构示意图。所述第一模块1为管状，第一模块1一端直径小于另一端直径，第一模块1与所述第二分支12进行套接，其中第一模块1较小直径的一端与第二分支12直径相匹配。在第一模块1两端分别设有不透X光的标记物14，用于确定第一模块1与第二分支12套接时，第一模块1与第二分支12之间位置。

本实用新型第三实施例还包括第二模块2。如图7所示，为本实用新型第三实施例第二模块2结构示意图。所述第二模块2为管状，呈弓形，其中所述第二模块2一端直径小于与另一端直径，第二模块2与所述第三分支13进行套接。所述第二模块2较小直径的一端与第三分支13直径相匹配。在所述

第二模块 2 的两端分别设有不透 X 光的标记物 14，用于确定第二模块 2 与其套接的第三分支 13 之间位置。主动脉弓支架型血管其他结构和连接关系不变。

为了进一步说明本实用新型上述实施例的工作原理，具体说明主动脉弓支架型血管的使用方式。将主动脉弓支架型血管、第一模块和第二模块分别压缩在合适的输送系统中，在专用设备的监视下，通过观察不透 X 光的标记物 14，通过确定标记物 14 的位置来确定主动脉弓支架型血管位置。将主动脉弓支架型血管压缩在合适的输送系统中，主动脉弓支架型血管通过输送系统从右锁骨下动脉 D 或右颈总动脉 F 伸入升主动脉 H，回撤输送系统，支架型血管展开，主干 10 置于升主动脉 H 处，第一分支 11 置于右颈总动脉 F 内展开，第二分支 12 和第三分支 13 分别在升主动脉 H 内展开；同时主动脉弓支架型血管上的主干 10 的一端设置的倒刺结构，使主动脉弓支架型血管固定在升主动脉 H 处；然后在无名动脉 E 置入第一模块 1，使第一模块 1 的较小直径端与主动脉弓支架型血管上的第二分支 12 进行套接；最后经股动脉置入第二模块 2，将第二模块 2 上的较小直径端与主动脉弓支架型血管上的第三分支 13 进行套接。通过专用设备确定不透 X 光的标记物 14 位置，使第一模块 1 与第二分支 12 和第二模块 2 与第三分支 13 之间套接位置都不超过第二分支 12 和第二分支 13 与主干 10 连接处设置的不透 X 光的标记物 14，从而完成对人体升主动脉、主动脉弓、降主动脉病变的修复。如图 8 所示，为第二分支 12 和第三分支 13 与第一模块 1 和第二模块 2 套接后，主动脉弓支架型血管的使用状态。

上述本实用新型实施例中所述主动脉弓支架型血管采用记忆合金丝或切割金属管制成 Z 型波支架件，经定型形成不同直径 Z 型波支架圈，将相同直径的 Z 型波支架圈固定，并铺设薄膜使 Z 型波支架圈成为第一分支、第二分支、第三分支和主干血管状。

由于第一分支 11、第二分支 12 和第三分支 13 分别设在主干 10 同一端，使得各分支之间更紧密，同时第一模块 1 和第二模块 2 分别与主动脉弓支架型血管上的第二分支 12 和第三分支 13 进行套接，减少串接时主动脉弓支架型血管之间相互影响，适应不同的患者。

以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

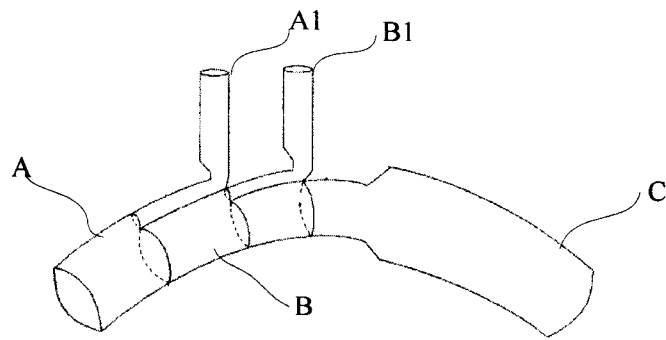


图 1

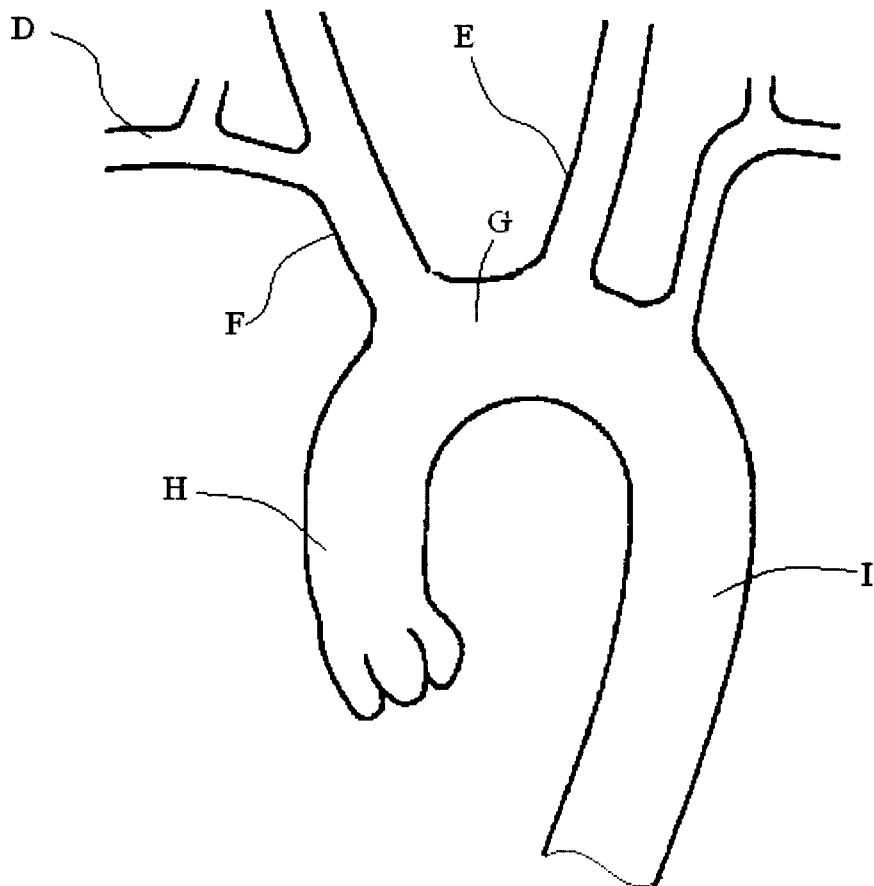


图 2

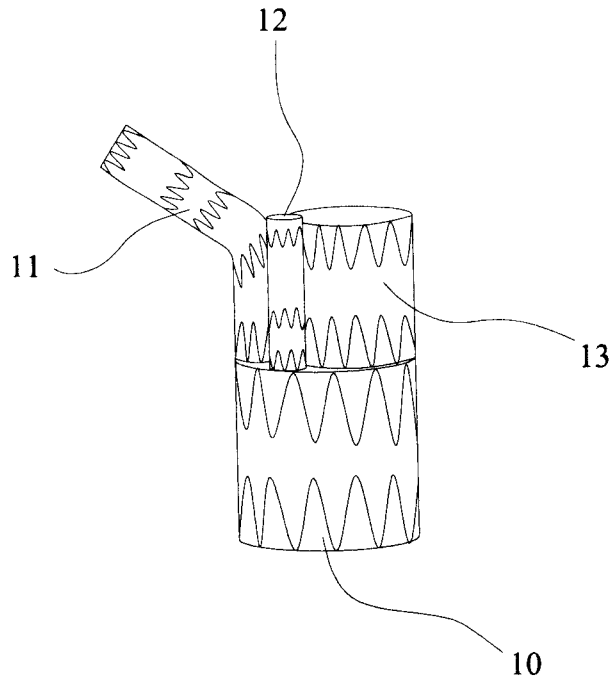


图 3

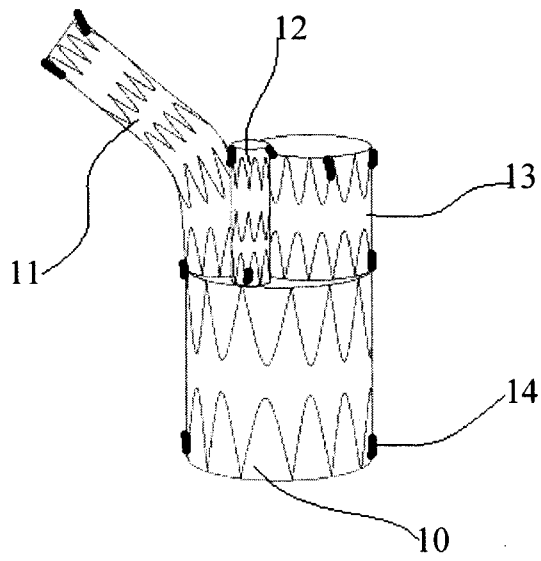


图 4

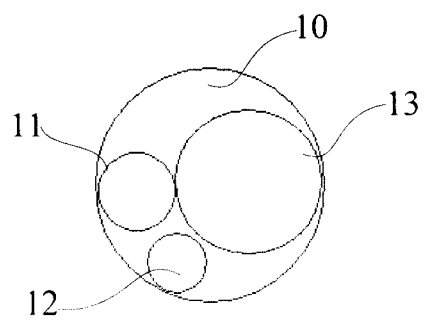


图 5

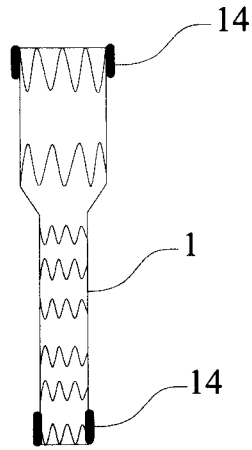


图 6

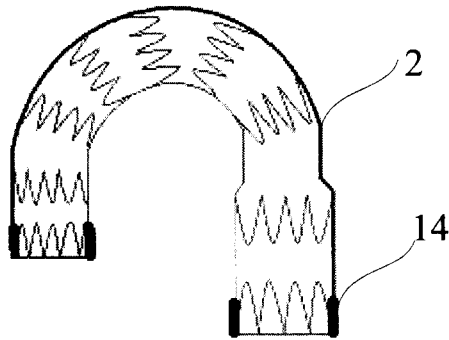


图 7

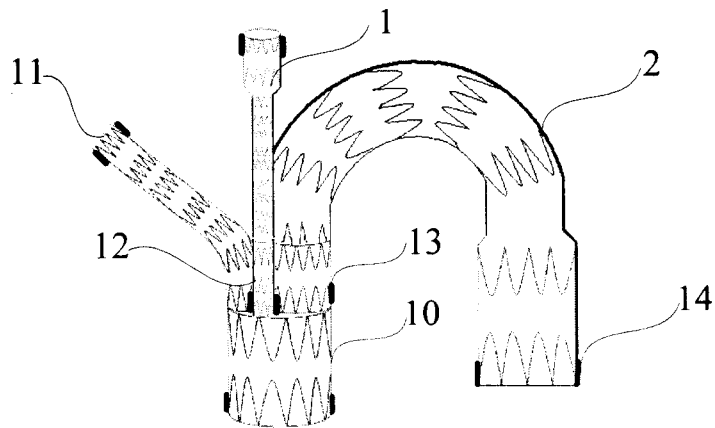


图 8