

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00217528.2

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2423899Y

[22] 申请日 2000.5.8 [24] 颁证日 2001.2.10
 [73] 专利权人 微创医疗器械(上海)有限公司
 地址 201203 上海市张江高科技园区郭守敬路
 351 号海泰楼 1 号 618 室
 [72] 设计人 常兆华 曾敏 苏颖颖

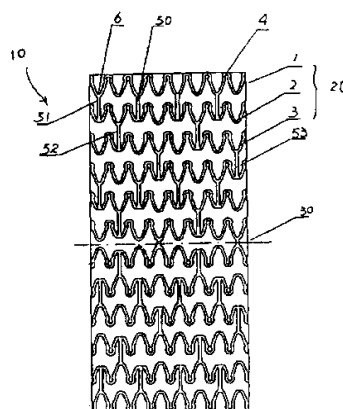
[21] 申请号 00217528.2
 [74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
 代理人 竺路玲

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 冠状动脉支架

[57] 摘要

冠状动脉支架,由不锈钢管经激光熔刻成网管状结构,网管结构由多个波形环状结构组成,环状结构依序上下排列,上下排由连接键连接于波谷之间,每一环状结构由若干单波形支撑件组成,其特点是:支撑件为 8 个,各支撑件顶部为弹簧压圈结构;每三排环状结构为一基本组,第一与第二排环状结构之间由 4 个连接键均布连接,第二与第三排之间由 2 个连接键均布连接,上下方连接键错位分布,两基本组之间由二个连接键均布连接,且上下方连接键之间的径向线呈 90 度夹角;所述支架以中心的径向剖面为中心面呈镜面对称。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种冠状动脉支架，由不锈钢管经激光熔刻成网管状结构(10)，所述网管结构(10)是由多个波形环状结构组成，这些环状结构依序上下排列，且上下排环状结构由连接键(50)连接于波谷(6)之间，所述每一环状结构由若干单波形支撑件(4)组成，其特征在于：所述支撑件(4)为 8 个，各支撑件(4)顶部为弹簧压圈结构(41)；每三排环状结构为一基本组(20)，第一与第二排环状结构(1)、(2)之间由 4 个连接键(51)均布连接，第二与第三排(2)、(3)之间由 2 个连接键(52)均布连接，且上下方连接键(51)、(52)的径向线呈 45 度夹角 α 错位分布；两基本组(20)之间由二个连接键(53)均布连接，且上下方连接键(52)、(53)之间的径向线呈 90 度夹角 β 错位分布；所述支架以其中心的径向剖面(30)为中心面呈镜面对称。
2. 根据权利要求 1 所述的冠状动脉支架，其特征在于：所述支架表面涂覆有一层黄金材料。

说 明 书

冠状动脉支架

本实用新型涉及一种医疗器械，具体属于一种介入性心脏病学用于治疗冠状动脉阻塞的冠状动脉支架。

血管内介入治疗技术是在医学影像设备的导引下，利用穿刺针、导丝和导管等器械所进行的诊断与治疗操作，已成为治疗各种威胁人类健康疾病的最先进的医疗手段之一。实施微创介入治疗技术有赖于微创医疗器械，其中 PTCA(经皮穿刺冠状动脉成形术)心导管是微创介入医疗器械中最具代表性的高技术产品，冠状动脉支架不仅可用于在 PTCA 手术中发生急性冠状动脉阻塞时的应急之用的医疗器械，还可使复杂的冠状动脉病人得到治疗。

现有的冠状动脉支架形式有多种，它们各有特色，其目的都是要提高内支架的力度和细度。但现有的冠状动脉支架由于其结构上的局限，有些支架在扩张后的轴向缩短率大，金属表面覆盖率较大，有些支架柔软性欠佳，故仍有待进一步提高。

本实用新型的目的在于提供一种扩张后金属表面覆盖率低，轴向缩短及径向回复度小，轴向柔性好，支撑力高且分布均匀的冠状动脉支架。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：一种冠状动脉支架，由不锈钢管经激光熔刻成网管状结构，所述网管结构是由多个波形环状结构组成，这些环状结构依序上下排列，且上下排环状结构由连接键连接于波谷之间，所述每一环状结构由若干单波形支撑件组成，其特点是：所述支撑件为 8 个，各支撑件顶部为弹簧压圈结构；每三排环状结构为一基本组，第一与第二排环状结构之间由 4 个连接键均布连接，第二与第三排之间由 2 个连接键均布连接，且上下方连接键的径向线呈 45 度夹角 α 错位分布；两基本组之间由二个连接键均布连接，且上下方连接键之间的径向线呈 90 度夹角 β 错位分布；所述支架以其中心的径向剖面为中心面呈镜面对称。

本实用新型由于将不锈钢管激光熔刻为波形环状结构的网管状，将支撑件设计为 8 个，并将单波形支撑件的顶部设计为弹簧压圈结构，这样与同类支架相比，可有效提高其径向支撑力；并且，本实用新型上下方连接键之间呈 45、90 度夹

角错位分布，可提高支架本身的弯曲和柔软性；同时，本实用新型整个支架结构以其中心的径向剖面为中心面呈镜面对称，这样可使支架在柔软性和径向强度方面沿轴向均匀对称分布。

以下结合附图及附图给出的实施例对本实用新型作进一步说明：

图 1 为本实用新型的网管状结构的展开视图；

图 2 为图 1 中支撑件的放大示意图；

图 3 为本实用新型立体结构中支撑件位置的分布示意图(俯视)。

如图 1、2、3 所示，一种冠状动脉支架，由不锈钢管经激光熔刻成网管状结构 10，所述网管结构 10 是由多个波形环状结构 1、2、3……组成，这些环状结构依序上下排列，且上下排环状结构由连接键 50 连接于波谷 6 之间，每一环状结构 1 是由若干个单波形的支撑件 4 组成，本实用新型中支撑件 4 为八个，各支撑件 4 顶部形成一弹簧压圈结构 41(见图 2)。每三排环状结构 1、2、3 为一基本组 20，第一与第二排环状结构 1、2 之间由四个连接键 51 均布连接，第二与第三排 2、3 之间由二个连接键 52 均布连接，且上下方连接键 51、52 的径向线呈 45 度夹角 α 错位分布；两基本组 20 之间由二个连接键 53 均布连接，且上下方连接键 52、53 之间的径向线呈 90 度夹角 β 错位分布(见图 3)。整个支架以其中心的径向剖面 30 为中心面呈镜面对称。本实用新型由于上述结构而可使金属表面覆盖率低，轴向缩短及径向回复度小，轴向柔性好，支撑力高且分布均匀。

说明书附图

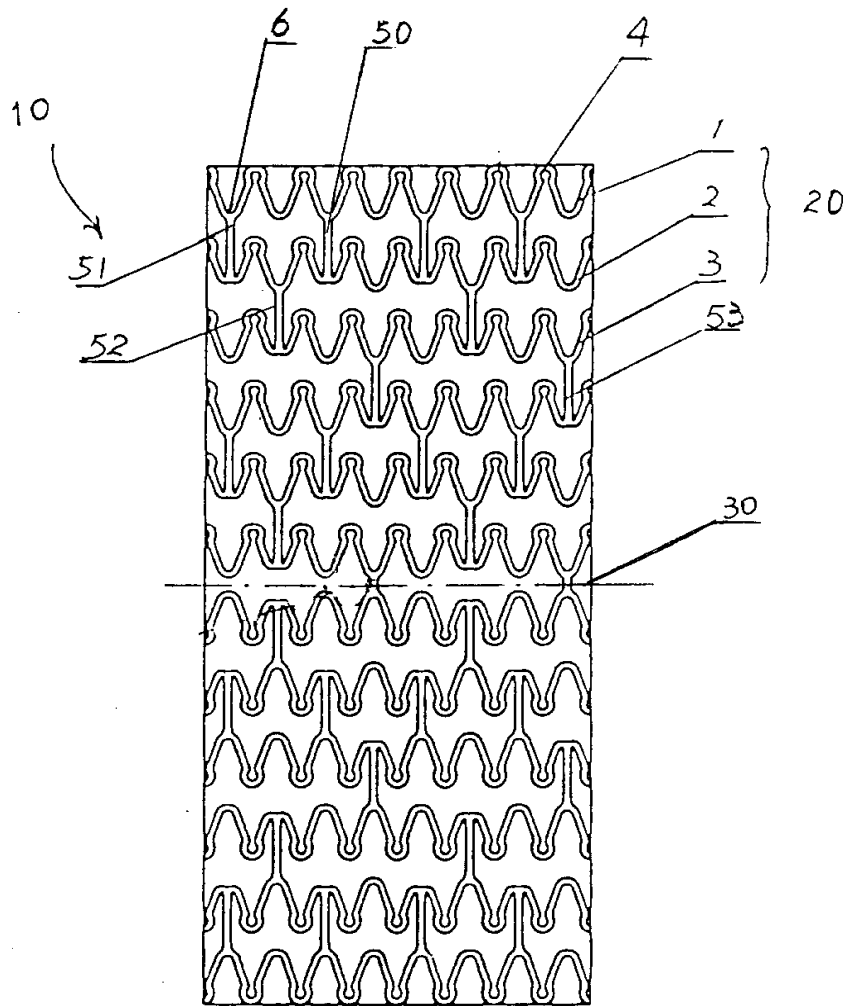


图 1

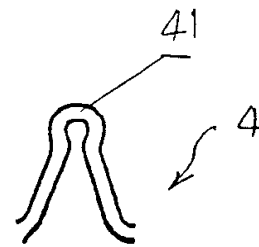


图 2

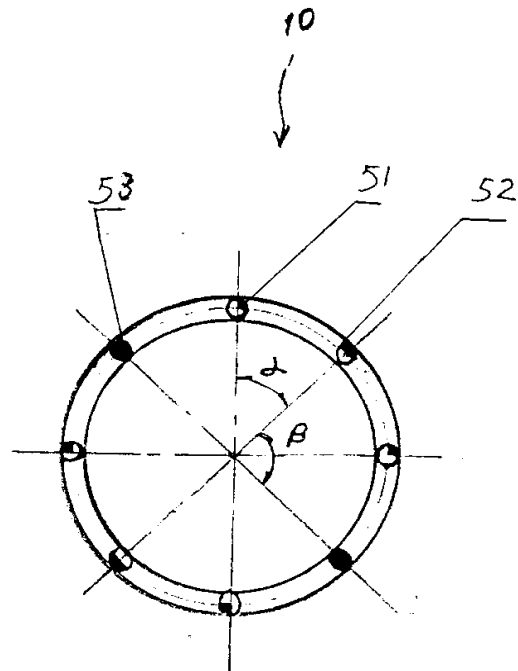


图 3