



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105287065 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510653664. 2

(22) 申请日 2015. 10. 10

(71) 申请人 天津源康龙科技有限公司

地址 301700 天津市武清区自行车王国产业  
园区高王路西侧2号孵化器8号楼3层

(72) 发明人 杨首男

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理  
有限责任公司 11471

代理人 江娟

(51) Int. Cl.

A61F 2/82(2013. 01)

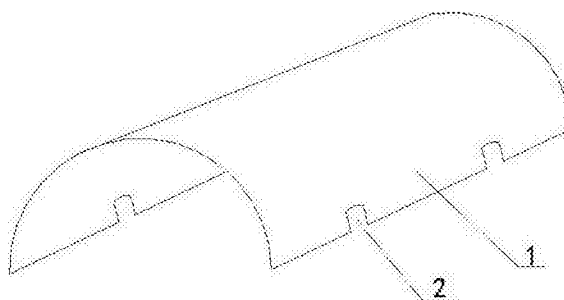
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 发明名称

一种前列腺支架

### (57) 摘要

本发明涉及一种前列腺支架,包括本体,所述本体横截面的形状为弧形。本发明的有益效果为:通过将前列腺支架设置成一面开口的弧形支架,在对肥大的前列腺达到支撑效果的同时,能够在不去出支架的情况下进行病变的检测和导管的导入,使治疗和检测更加的方便,而且该弧形的前列腺支架由于器特殊的结构和材质,导入和取出均非常方便,使用更加的灵活。



1. 一种前列腺支架,包括本体,其特征在于:所述本体横截面的形状为弧形。
2. 根据权利要求1所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体由形状记忆金属制成。
3. 根据权利要求1所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体由peek材料制成。
4. 根据权利要求1-3中任意一条所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体的横截面为圆弧形,所述圆弧形本体的直径为2.5-6.5mm。
5. 根据权利要求4所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体的侧面的两个底边上分别开设有凹槽,所述凹槽用以防止前列腺支架的滑脱。
6. 根据权利要求5所述的前列腺支架,其特征在于:每个底边上所述凹槽的个数至少为两个。
7. 根据权利要求4所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体的长度为30-50mm,所述本体的厚度为0.3-0.8mm。
8. 根据权利要求4所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体侧壁的外表面上设置有横向的凸起。
9. 根据权利要求4所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体顶部圆弧半径的长度大于所述本体两支角圆弧半径的长度。
10. 根据权利要求9所述的前列腺支架,其特征在于:所述本体顶部的宽度为1.8-2.5mm,所述本体支角的长度为2.8-3.5mm,所述本体两个支角自由端的距离为2.5-6.5mm。

## 一种前列腺支架

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗用具领域,具体涉及一种弧形的前列腺支架。

### 背景技术

[0002] 良性前列腺增生 (benign prostatic hyperplasia BPH) 是老年男性常见病,是一种进行性疾病。随着人口老龄化发展,发病率逐年上升。国内有关资料统计,50 岁男性的发病率超过 50%,到 80 岁时可达 90%。BPH 的发病率日益增加,现已成为泌尿外科最常见的疾病,由于发病率高,对生活质量影响严重,治疗一直是临床研究的重点之一。由于医疗水平的提高,合并心、脑、肺、肾等脏器基础疾病的高龄的前列腺增生病人也逐步增多,对于高危的前列腺增生症患者,由于手术风险大,泌尿外科医生能采用治疗手段有限,往往采用保守治疗方法,如长期留置尿管或者长期膀胱造瘘。

[0003] 治疗 BPH 的方法目前主要有:药物治疗,耻骨上经膀胱前列腺摘除术,经尿道前列腺电切术,经尿道激光切除术,高能聚焦超声治疗,经尿道前列腺球囊扩裂术,前泪腺扩张术,膀胱造瘘术。

[0004] 对于一些体质较弱,创伤手术具有较大风险的患者,通常采用前列腺扩张的技术,现有技术中一般是采用圆筒形的支架进行支撑肥大的前列腺,但是该种支撑架,在后续进行检测和进一步治疗的时候需要先将支撑架取出,才能进行,给治疗带来进一步的困扰。

### 发明内容

[0005] 为了解决现有技术存在的上述问题,本发明提供了一种弧形的前列腺支架,通过将前列腺支架设置成一面开口的弧形支架,在对肥大的前列腺达到支撑效果的同时,能够在不去出支架的情况下进行病变的检测和导管的导入,使治疗和检测更加的方便,而且该弧形的前列腺支架由于器特殊的结构和材质,导入和取出均非常方便,使用更加的灵活。

[0006] 本发明所采用的技术方案为:一种前列腺支架,包括本体,所述本体横截面的形状为弧形。

[0007] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体由形状记忆金属制成。

[0008] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体由 peek 材料制成。

[0009] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体的横截面为圆弧形,所述圆弧形本体的直径为 2.5-6.5mm。

[0010] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体的侧面的两个底边上分别开设有凹槽,所述凹槽用以防止前列腺支架的滑脱。

[0011] 本发明技术方案的进一步优化,每个底边上所述凹槽的个数至少为两个。

[0012] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体的长度为 30-50mm,所述本体的厚度为 0.3-0.8mm。

[0013] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体侧壁的外表面上设置有横向的凸起。

[0014] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体顶部圆弧半径的长度大于所述本体两支

角圆弧半径的长度。

[0015] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体顶部的宽度为 1.8-2.5mm,所述本体支角的长度为 2.8-3.5mm,所述本体两个支角自由端的距离为 2.5-6.5mm。

[0016] 本发明的有益效果为:设置弧形的支架,能够在达到支撑肥大前列腺的同时,方便进行检测和导入别的导管;同时,弧形前列腺支架利用记忆金属材料制成,可以方便从尿道中导入和取出。

### 附图说明

[0017] 图 1 是本发明前列腺支架的结构示意图;

[0018] 图 2 是本发明前列腺支架收缩和使用状态下的结构示意图。

[0019] 图中:1、本体;11、本体支角;12、本体顶部;2、凹槽。

### 具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0021] < 第一实施例 >

[0022] 如图 1 所示,本发明提供了一种前列腺支架,包括本体,所述本体横截面的形状为弧形,通过设置弧形的支架能够更好的支撑起肥大的前列腺,而且弧形的前列腺支架支撑前列腺通道的一部分,将支撑架导入到前列腺通道后,不会影响对前列腺的进一步检测和治疗,而且检测导管可以通过没有支撑支架的一侧导入到人体的内部,所述本体由 peek 材料制成,可以防止人体对支架的压迫形变,同时由于 peek 材料本身的特征,可以耐腐蚀,不会遗留水垢等渣滓,方便在人体内长期使用。

[0023] peek 聚醚醚酮是一种具有耐高温、自润滑、易加工和高机械强度等优异性能的特殊工程塑料,1、耐腐蚀、抗老化;2、抗溶解性;3、高温高频高压电性能条件;4、韧性和刚性兼备;5、尺寸要求精密条件;6、耐辐照耐磨、耐腐蚀条件;7、耐水解,高温高压下仍可保持优异特性;8、轻量取代金属作光纤元件;9、耐磨损、抗静电电绝缘性能好;10、机械强度要求高部件;11、低烟尘和毒气排放性。所以可以将 peek 材料制成适合尿道制成肥大前列腺的形状,同样,peek 材料耐腐蚀和耐高压,更加适合尿道的环境,不会形变和被腐蚀,所以更加的稳定。

[0024] 所述本体的横截面为圆弧形或者拱形,所述圆弧形本体的直径为 2.5-6.5mm,根据人体尿道的大小,可以制作不同直径开口大小的前列腺支架,制作成圆弧形,能够支撑起前列腺处的尿道,而且能够保持畅通,根据圆弧形一边开口的特点,可以方便检测导管的导入,而不用取出前列腺支架。

[0025] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体的侧面的两个底边上分别开设有凹槽,所述凹槽用以防止前列腺支架的滑脱,前列腺支架导入到前列腺部位,然后将其撑开,在人体组织的作用下,凹槽内会融入部分人体组织,从而将支架固定在前列腺内,能够有效的防止滑脱。

[0026] 本发明技术方案的进一步优化,每个底边上所述凹槽的个数至少为两个。

[0027] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体的长度为 30-50mm,根据人体前列腺的大小,使用相匹配的支架,能够更好的达到有针对性的解决效果,同时导入人体后可以避免因不匹配给人体带来的不适,所述本体的厚度为 0.3-0.8mm,该厚度根据人体尿道的直径和支架材料本身的性能综合考虑,能够兼顾两者,达到最好效果的厚度。

[0028] 本发明技术方案的进一步优化,所述本体侧壁的外表面上设置有横向的凸起,在前列腺支架导入到人体之后,为了防止在使用的过程中,支架的滑脱,将其外表面设置成凸凹部,能够增加支架与人体之前的融合度,避免在治疗的过程中反复调整的弊端。

[0029] < 第二实施例 >

[0030] 如图 2 所示,在第一实施例的基础上,所述本体由形状记忆金属制成,结合人体温度对记忆金属进行训练,制成预定形变的金属支架,在低温的状态下导入人体,进行记忆恢复,达到预定的支撑角度,对尿道进行作用。该训练的记忆金属支架,在不使用状态下,两个之间顶端之间的开口距离为 2.5-3.5mm。控制在该范围内,能够方便将支架导入到尿道内,当到达病变部位后,进行释放,释放后两个之间顶端之间的距离为 4.5-5.5mm 之间,该开口大小根据人体组织的特性,能够达到通尿的目的,而且不会因为过度的支撑使人体感到不适。

[0031] 形状记忆合金的高温相具有较高的结构对称性,通常为有序立方结构。在  $M_s$  温度以下,单一取向的高温相转变成具有不同取向的马氏体变体。当在  $M_s$  温度以下使这种材料变形以制成元件时,材料内与应力方向处于不利地位的马氏体变体不断消减;处于有利地位的则不断生长。最后转变成具有单一取向的有序马氏体的元件。如再度加热到  $A_s$  点以上,这种对称性低的、单一取向的马氏体发生逆转变时,又形成先前的单一取向的高温相。对应于这种微观结构的可逆性转变,便恢复了材料在高温时的宏观形状,这就是所谓的单程形状记忆。经过某种工艺处理的记忆元件,冷却到  $M_s$  以下时,可恢复到低温时的形状,则称为双程形状记忆效应。

[0032] 所述本体顶部圆弧半径的长度大于所述本体两支角圆弧半径的长度,该设计制作出的前列腺支架类似于梯形或者正多边形的一半,这样能够在尿道内支撑处一定高度和宽度的通道,进而使整个尿道的通畅。

[0033] 所述本体顶部的宽度为 1.8-2.5mm,所述本体支角的长度为 2.8-3.5mm,所述本体两个支角自由端的距离为 2.5-6.5mm。优选的顶部可以为普通的金属材料,两个支角为记忆合金材料。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

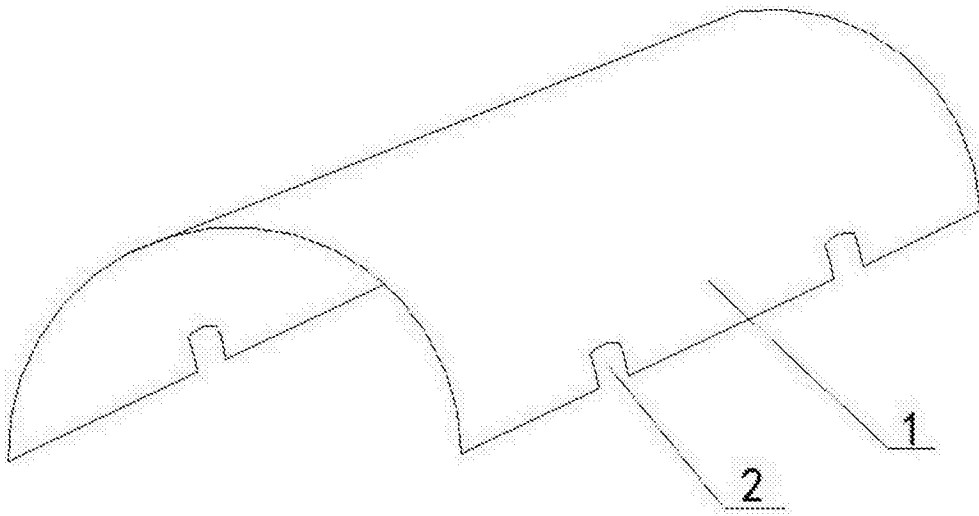


图 1

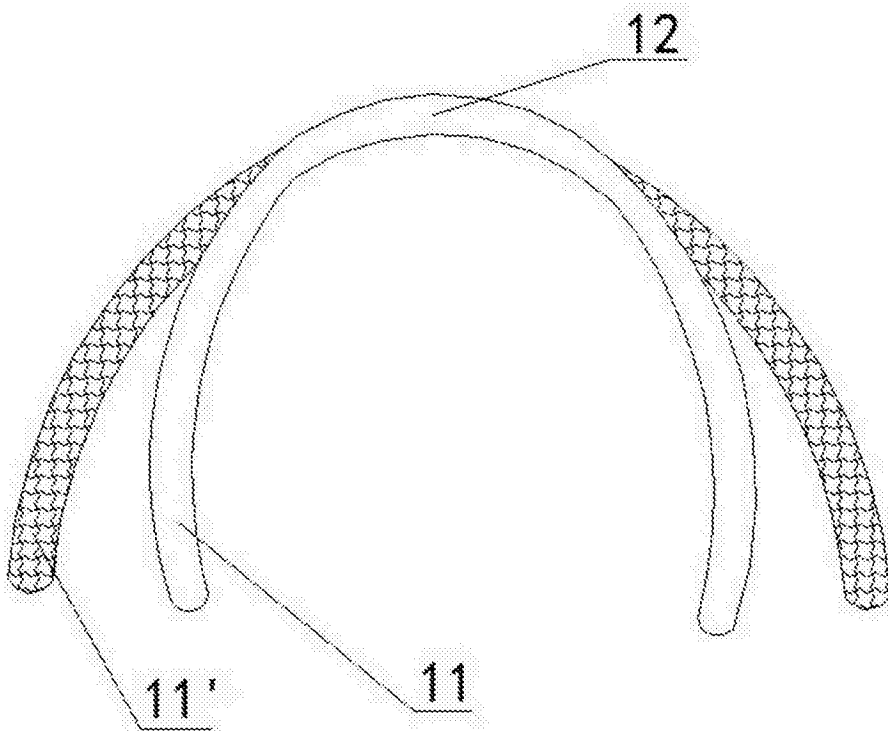


图 2