

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768005 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020221621. X

(22) 申请日 2010. 06. 09

(73) 专利权人 中国人民解放军第二军医大学  
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路 800 号

(72) 发明人 陈明 徐丹枫 崔心刚 高轶  
车建平

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有  
限公司 31227

代理人 吴泽群

(51) Int. Cl.

A61B 17/12(2006. 01)

A61M 25/10(2006. 01)

A61M 31/00(2006. 01)

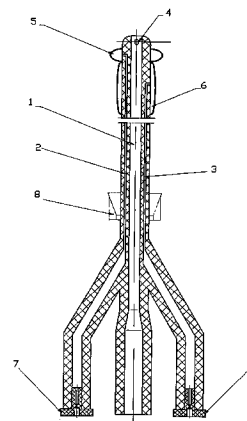
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种肾造瘘管

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器材,涉及一种用于微创经皮肾镜术后,留置于手术操作通道内的肾造瘘管。其特征在于:在主导管壁层中设有两个微孔通道,两个通道分别连通起紧贴定位作用的弹性短腔囊和起压迫止血作用的弹性长腔囊。弹性短腔囊充盈后压迫肾盂粘膜,阻止血液进入肾盂肾盏内形成血凝块,阻塞引流管。带有止血药物涂层表面的弹性长腔囊压迫术中创面的出血部位,减少创面的出血量。弹性短腔囊紧贴定位作用保证了造瘘管就位的稳定性,不易滑脱移位。又,本实用新型在主导管头部设置了防止堵塞的侧孔,保证了引流的畅通,这些都为术后的临床治疗观察和护理起到了有益的效果。



1. 一种肾造瘘管,其特征在于:长条形空心硅橡胶主导管(1),外圆周径为16-18Fr,内孔周径为10Fr;在主导管(1)壁层中设有与主导管(1)平行的微孔第一通道(2)和第二通道(3);

主导管(1)的头部端部开口,自端部向下5-10mm的直管段圆周壁上开有2-3个侧孔(4);

第一通道(2)头部的出口呈折弯状,开设于主导管(1)的侧壁,且位于主导管(1)直管段轴向的下部,第一通道(2)头部的出口连通围绕主导管(1)管壁外围一周,具有能收瘪、能鼓胀的弹性短腔囊(5),短腔囊(5)轴向长度为4-8mm,鼓胀状态的容量为3-8ml;

第二通道(3)头部的出口呈折弯状,开设于主导管(1)的侧壁,且位于短腔囊(5)轴向下部,第二通道(3)头部的出口连通围绕主导管(1)管壁外围一周,具有能收瘪、能鼓胀的弹性长腔囊(6),长腔囊(6)轴向长度为20-40mm,鼓胀状态的容量为2-6ml,外表面设有止血药物涂层;

主导管(1)与第一通道(2)、第二通道(3)在尾段为三叉式,分别具有各自的内壁和外壁;

在第一通道(2)、第二通道(3)的尾端分别装有注射阀门(7)。

2. 根据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:所述主导管(1)全长300mm,头端到分叉点长度为200mm。

3. 根据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:所述短腔囊(5)的容量为5ml,轴向长度为6mm。

4. 根据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:所述长腔囊(6)的容量为3ml,轴向宽度为30mm。

5. 根据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:所述三个侧孔(4)为长3mm宽2mm的椭圆孔,均布于主导管(1)头部直管段圆周壁上。

6. 据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:主导管(1)的头端边缘是圆弧形。

7. 根据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:所述注射阀门(7)为盘类法兰上是一阶梯圆柱,圆柱的外圆周面上轴向间隔设有3-5个凸起细圆环,注射阀门的轴向两端是两个内沉孔中间由一微孔联通。

8. 根据权利要求1所述肾造瘘管,其特征在于:所述注射阀门(7)材质为弹性硅橡胶。

## 一种肾造瘘管

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器材,涉及一种肾造瘘管,具体为一种用于微创经皮肾镜术后,留置于手术操作通道内,起到压迫止血、引流尿液作用的肾造瘘管。

### 背景技术

[0002] 在泌尿系结石疾病的微创手术治疗中,肾造瘘管的使用至关重要,尤其是随着现代医疗的不断发展,上尿路手术中微创手术逐渐成为泌尿系结石的主要治疗方式。经皮肾镜微造瘘取石,只需用一根穿刺针直接从背部进入肾脏,通过直径只有 7mm 左右的小洞口,在肾镜直视下借助取石或碎石器械达到去除结石,解除梗阻的一种技术和治疗手段。创伤极小,有效地减轻患者的痛苦。

[0003] 目前用于微创经皮肾镜手术中的肾造瘘管,一类是直管型的导尿管,其头部没有侧孔,手术后创面出血形成的血块容易堵塞引流的管口,给临床治疗带来一定麻烦与风险。

[0004] 另一类采用的是医师在现有橡胶导尿管的前端部侧壁,修剪出 2-3 个小孔而得的简易用品。传统的医用橡胶导尿管质地软虽说易于修剪,但当将其放置于操作通道内时由于管质较软容易变形,从而影响引流效果,引流不畅不利于手术后的临床医学观察,比如对术后血尿的严重程度的观察等,这些都直接关系到对病人的治疗进程及术后护理。

[0005] 另一方面传统的造瘘管,因是通长直管式,容易滑脱移位,稳定性较差,与创面贴合不紧密,压迫止血效果不理想。

### 发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题即是克服上述现有技术的缺陷,旨在提供一种即能起到理想引流尿液又能压迫止血的作用,同时方便医生的临床观察和处理的肾造瘘管。

[0007] 本实用新型采用了下列的技术方案:一种肾造瘘管,其特征在于:长条形空心硅橡胶主导管,外圆周径为 16-18Fr,内孔周径为 10Fr;在主导管壁层中设有与主导管平行的微孔第一通道和第二通道;

[0008] 主导管的头部端部开口,自端部向下 5-10mm 的直管段圆周壁开有 2-3 个外大内小的侧孔,

[0009] 第一通道头部的出口呈折弯状,开设于主导管的侧壁,且位于主导管直管段轴向的下部,第一通道头部的出口连通围绕主导管管壁外围一周,具有能收瘪、能鼓胀的弹性短腔囊,短腔囊轴向长度为 4-8mm,鼓胀状态的容量为 3-8ml;

[0010] 第二通道头部的出口呈折弯状,开设于主导管的侧壁,且位于短腔囊轴向下部,第二通道头部的出口连通围绕主导管管壁外围一周,具有能收瘪、能鼓胀的长腔囊,长腔囊轴向长度为 20-40mm,鼓胀状态的容量为 2-6ml,外表面设有止血药物涂层;

[0011] 主导管与第一通道、第二通道在尾段为三叉式,分别具有各自的内壁和外壁;

[0012] 在第一通道、第二通道的尾端分别装有注射阀门。

[0013] 所述主导管全长 300mm,头端到分叉点长度为 200mm。

- [0014] 所述短腔囊的容量为 5ml,轴向长度为 6mm。
- [0015] 所述长腔囊的容量为 3ml,轴向宽度为 30mm。
- [0016] 所述三个侧孔为长 3mm 宽 2mm 的椭圆孔,均布于主导管头部直管段圆周壁上。
- [0017] 主导管的头端边缘是圆弧形。
- [0018] 所述注射阀门为盘类法兰上是一阶梯圆柱,圆柱的外圆周面上轴向间隔设有 3-5 个凸起细圆环,注射阀门的轴向两端是两个内沉孔中间由一微孔联通。
- [0019] 所述注射阀门材质为弹性硅橡胶。
- [0020] 本实用新型在肾造瘘管的前段部位设置了在肾盏中起紧贴定位作用的短腔囊和止血作用的长腔囊,两个腔囊分别压迫肾盏粘膜,阻止血液进入肾盂肾盏内形成血凝块和压迫肾实质创面,减少创面的出血量。在微创经皮肾镜术后中,将一定容量的生理盐水通过第一通道充盈短腔囊,再将一定容量的生理盐水通过第二通道充盈长腔囊,使其带有止血药物涂层的表面压迫术中创面的出血部位,再由皮肤固定器将造瘘管外露部分固定于人体皮肤表面,这样保证了造瘘管就位的稳定性。又,本实用新型在主导管头部设置了几个防止堵塞的侧孔,保证了引流的畅通,这些都为术后的临床治疗观察和护理起到了有益的效果。

#### 附图说明

- [0021] 图 1 为本实用新型常态示意图
- [0022] 图 2 为图 1 局部放大图
- [0023] 图 3 为图 1 局另一部放大图
- [0024] 图 4 为本实用新型两弹性腔囊充盈后示意图
- [0025] 图中各序号分别表示为：
- [0026] 1- 主导管      2- 第一通道      3- 第二通道      4- 侧孔
- [0027] 5- 短腔囊      6- 长腔囊      7- 注射阀门      8- 皮肤固定器

#### 具体实施方式

- [0028] 下面结合实施例附图对本实用新型的医用原理和临床使用作进一步描述：
- [0029] 请参考附图 1,本案的肾造瘘管全长 300mm,采用弹性医用硅胶,后尾部 100mm 呈三叉形的三个通道。中间主导管 1 是主通道,在主导管 1 壁层中设有两个微孔通道,第一通道 2、第二通道 3。主导管 1 为直线型通道,便于二期微创经皮肾镜手术时置入安全导丝,不易丢失操作通道,方便临床医师手术中的操作。
- [0030] 主导管 1 的主体部的外圆周径分为两种规格 16Fr、18Fr,内孔周径为 10Fr 造瘘管表面标有长度刻度,便于术中插管控制和观察。
- [0031] 为了改善单孔导管引流易堵塞的状况,在所述主导管 1 头端部 7mm 段的圆周壁上,开有三个引流侧孔 4,三个侧孔为长 3mm 宽 2mm 的椭圆孔,均布于主导管 1 圆周壁上。侧孔的设置有效地保证了引流的畅通,更有利于术后的临床治疗观察和护理。主导管 1 的头端边缘为圆弧形,以利于导管置入人体器官时较为圆滑。
- [0032] 所述第一通道 2 的头部连通位于侧孔 4 左边的弹性短腔囊 5,短腔囊轴向长度为 6mm,容量为 5ml。
- [0033] 所述第二通道 3 的头部连通位于紧邻短腔囊 5 左侧的弹性长腔囊 6,所述 长腔囊

轴向长度为 30mm,容量为 3ml,外表面设有止血药物涂层。

[0034] 主导管 1 与第一通道 2、第二通道 3 在尾部呈现为三叉式,主导管 1 的尾端为连接相应标准引流尿袋的接口,左右两边的第一通道 2、第二通道 3 尾端分别装有注射阀门 7。

[0035] 所述注射阀门 7 是由弹性材质硅橡胶制成,在盘类法兰上是一阶梯圆柱,圆柱的外圆周面上,轴向间隔设有 4 个凸起细圆环,靠此细圆环弹性紧密地卡入第一通道 2 和第二通道 3 的尾端,注射阀门的轴向两端是两个内沉孔中间由一针状微孔联通,常态时弹性材质微孔收紧,当将相应的硬质注射器针座管插入法兰端沉孔时,此微孔扩张使注射器与所述第一或第二通道连成注射通道。

[0036] 在微创经皮肾镜术中,操作人员通过操作鞘将肾造瘘管头端伸入放置于肾盏内,退出操作鞘,将 5ml 的生理盐水通过注射阀门 7 由第一通道 2 充盈弹性短腔囊 5,轻拉造瘘管使弹性短腔囊 5 紧贴肾盏穹窿部,起紧贴定位作用。再将 3ml 的生理盐水通过另一注射阀门 7 由第二通道 3 充盈弹性长腔囊 6,使其带有止血药物涂层的表面压迫术中创面的出血部位,两个腔囊充盈后分别压迫肾盏粘膜,阻止血液进入肾盂肾盏内形成血凝块和压迫肾实质创面,减少创面的出血量。再通过皮肤固定器 8 将造瘘管外露部分固定于人体皮肤表面,这样保证了造瘘管就位的稳定性,不易滑脱移位。

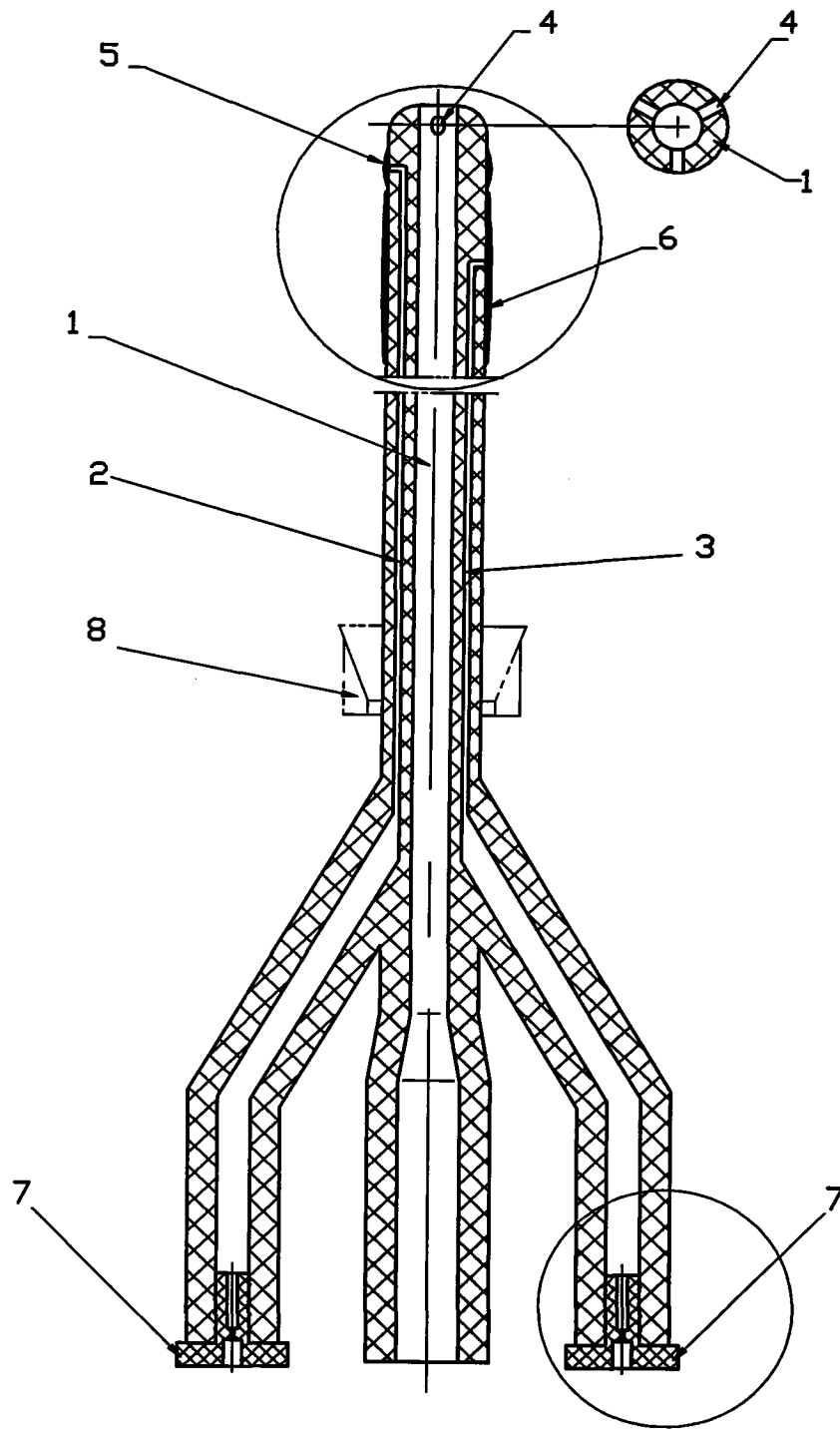


图 1

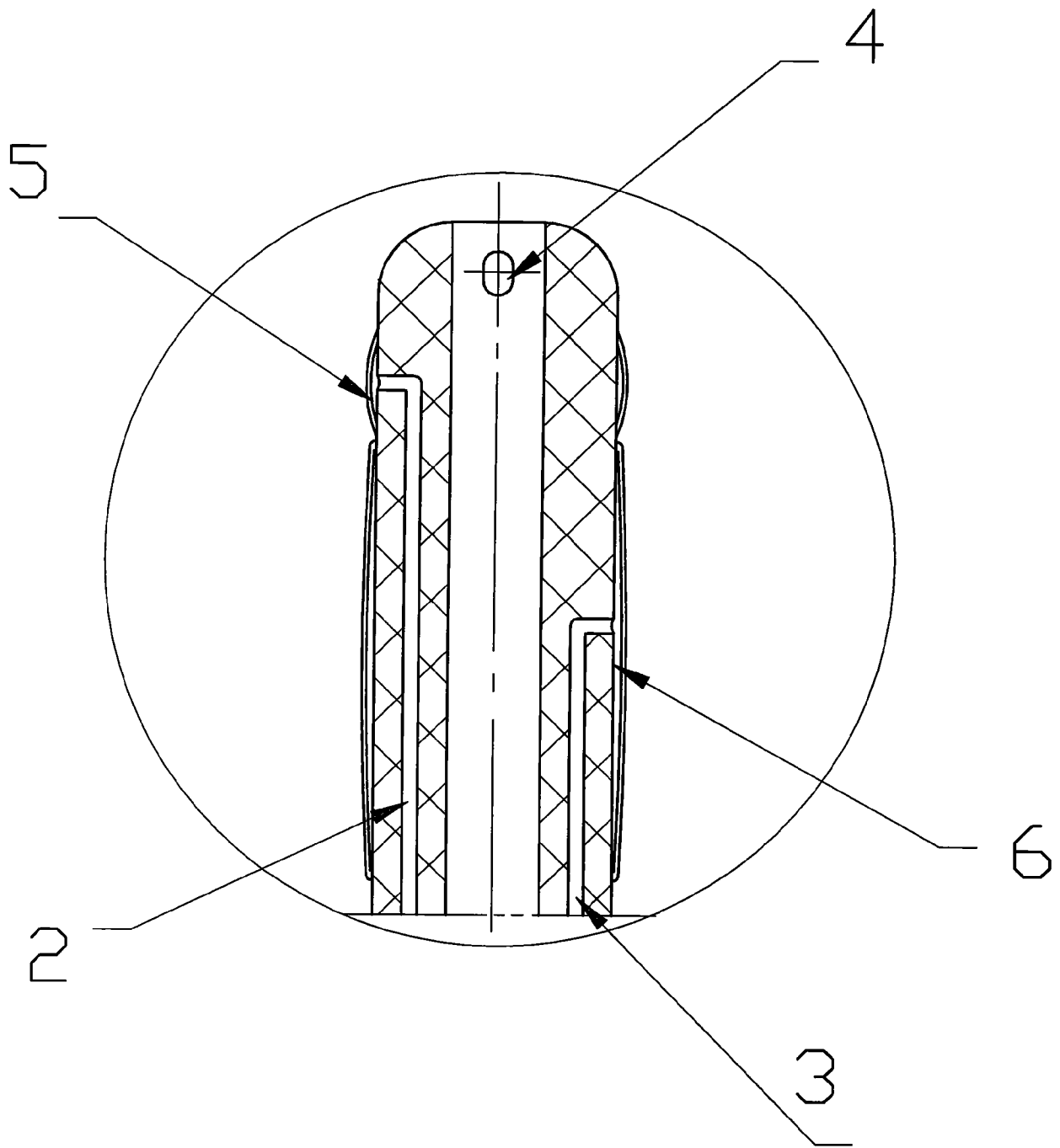


图 2

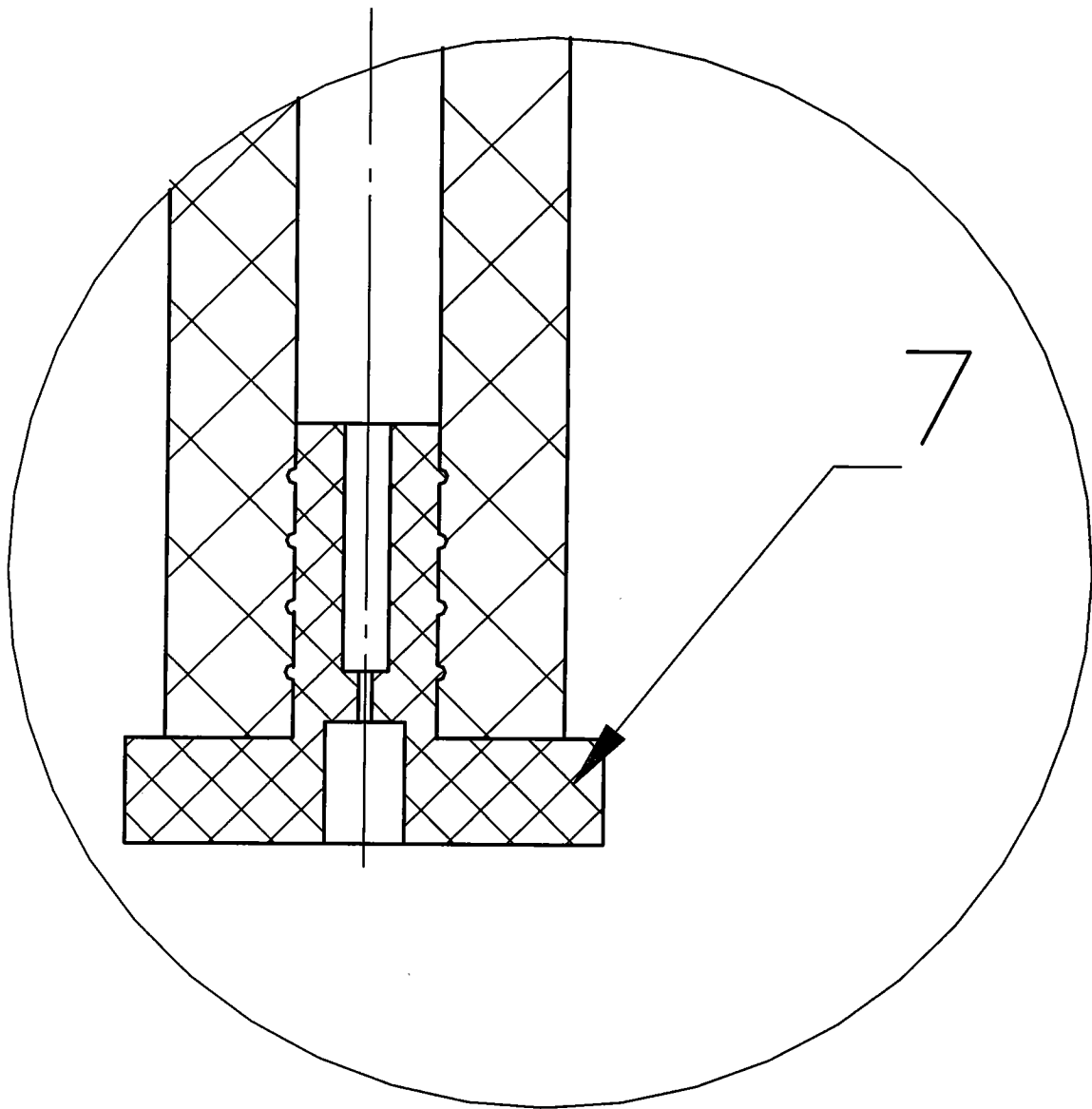


图 3

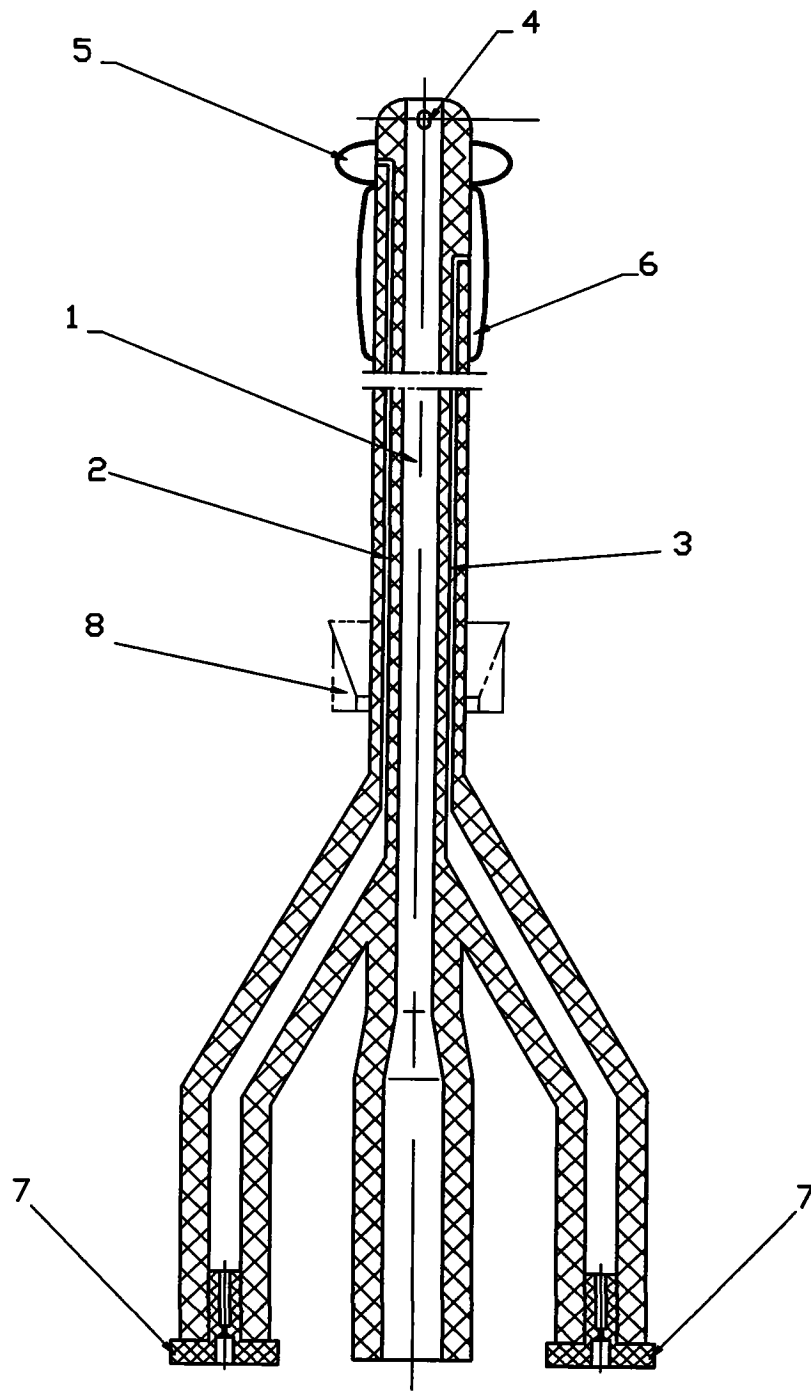


图 4