



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213156182 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021629379.X

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 周国武

地址 100029 北京市朝阳区樱花东街2号

(72) 发明人 周国武 胡佳

(74) 专利代理机构 北京预立生科知识产权代理有限公司 11736

代理人 李红伟 孟祥斌

(51) Int. Cl.

A61B 17/12 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

A61B 1/267 (2006.01)

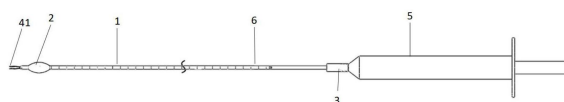
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带微丝的单腔球囊封堵器械

(57) 摘要

一种带微丝的单腔球囊封堵器械,其包括冲注导管,球囊,及后端的冲注连接头;其特征在于,所述冲注导管前端设置实体半球结构,半球结构上设置将导管设置到支气管镜上的栓系微丝;球囊设置在半球结构后端,球囊以冲注导管为中心或者设置在冲注导管一侧;冲注导管上设置为球囊充气的冲注口;设置与冲注连接头连接的注射结构;冲注导管上还设置有以球囊处为起点的刻度。通过实体半球结构的设置可以使器械进入更加顺畅,栓系微丝可以将充气冲注导管设置到支气管镜的镜管旁,且通过前移冲注导管实现充气冲注导管沿支气管镜进入到出血位置的效果;通过从球囊刻度的设置,可以了解充气冲注导管的进入深度,进而了解出血点的位置。



1. 一种带微丝的单腔球囊封堵器械,其包括冲注导管,球囊,及后端的冲注连接头;其特征在于,所述冲注导管前端设置实体半球结构,半球结构上设置将导管设置到支气管镜上的栓系微丝;球囊设置在半球结构后端,球囊以冲注导管为中心或者设置在冲注导管一侧;冲注导管上设置为球囊充气的冲注口;设置与冲注连接头连接的注射结构;冲注导管上还设置有以球囊处为起点的刻度。

2. 根据权利要求1所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,半球结构上设置一贯穿孔,栓系微丝通过穿过贯穿孔设置到半球结构上。

3. 根据权利要求2所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,栓系微丝平均的设置到贯穿孔的两侧;且栓系微丝的设置主方向为导管纵轴方向。

4. 根据权利要求1所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,冲注连接头为带螺纹结构,注射结构的前端设置于连接头对应的螺纹段。

5. 根据权利要求1所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,冲注连接头内设置向内流通的单向阀,且设置保证使用结束后有效放气或放水的带帽的释放结构。

6. 根据权利要求5所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,注连接头包括一容腔,单向阀包括,容腔内设置开口板,开口板上设置的流通开口,及流通开口的近球囊侧的开口板上设置的用于防止返流的弹性封堵片。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,冲注连接头分为相互组合连接的两部分,第一部分为连接冲注导管的部分,第二部分为连接注射结构的部分;第一部分外侧设置突出环,第二部分上设置容纳突出环的环形槽。

8. 根据权利要求7所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,冲注导管的长度为1300-2000mm,外径为1.4-2.4mm。

9. 根据权利要求7所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,球囊固定设置在导管的距离头端2-10mm处,弹性球囊为弹性乳胶球囊。

10. 根据权利要求7所述的带微丝的单腔球囊封堵器械,其特征在于,冲注连接头的长度范围为5-12mm。

一种带微丝的单腔球囊封堵器械

技术领域

[0001] 本实用新型属于气管镜相关器械技术领域,尤其涉及配合支气管镜使用的辅助器械,具体涉及为一种带微丝的单腔球囊封堵器械。

背景技术

[0002] 支气管镜操作相关出血是支气管镜诊疗操作最主要的并发症,其导致的大出血引起气道阻塞、窒息是患者死亡的最主要原因,因此如何保证在支气管镜使用情况下,快速实现对大出血位置的封堵,保持健侧气道通畅和快速止血是其救治成功的关键因素,目前仅仅依靠局部灌注止血药物、静脉输注止血药物等方法只能应对出血少的情况,但对于较急、较大的出血,上述方法往往不能实现有效的止血,为了快速止血,常常需要经支气管镜工作孔道插入气道球囊对出血支气管进行封堵止血;但通过工作孔道进入,因为占用了工作孔道,而只能进行封堵止血操作,不能进行其他相关治疗封堵等其他操作,同样达不到理想的治疗效果。

[0003] 本实用新型针对现有技术中封堵球囊占用工作孔道,不能在实现同时物理

[0004] 封堵止血及药物治疗的问题,提供一种带微丝的单腔球囊封堵器械。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中封堵球囊占用工作孔道,不能快速直接实现物理封堵止血及药物治疗的问题,本实用新型提供一种带微丝的单腔球囊封堵器械。通过将直径较小的封堵球囊栓系到支气管镜旁,在支气管镜工作时,通过栓系微丝将封堵球囊栓系到支气管镜管体外部分,靠近但不紧贴支气管镜,后通过控制冲注导管前推封堵器械,器械将会沿着支气管镜管进入到出血位置,快速给球囊充气,封堵球囊的使用不会占用工作孔道。

[0006] 一种带微丝的单腔球囊封堵器械,其包括冲注导管,球囊,及后端的冲注连接头;其特征在于,所述冲注导管前端设置实体半球结构,半球结构上设置将导管设置到支气管镜上的栓系微丝;球囊设置在半球结构后端,球囊以冲注导管为中心或者设置在冲注导管一侧;冲注导管上设置为球囊充气的冲注口;设置与冲注连接头连接的注射结构;冲注导管上还设置有以球囊处为起点的刻度。通过实体半球结构的设置可以使器械进入更加顺畅,栓系微丝可以将充气冲注导管设置到支气管镜的镜管旁,且通过前移冲注导管实现充气冲注导管沿支气管镜进入到出血位置的效果;通过从球囊刻度的设置,可以了解充气冲注导管的进入深度,进而了解出血点的位置。使用时,支气管镜进入到气管的对应位置进行操作,当发现存在有出血点后,快速的将栓系微丝设置到支气管镜的体外镜管上,后前推冲注导管,前端球囊沿支气管镜的管体外移,达到出血位点,通过注射结构进行充气或充液止血;因不占用支气管镜的工作孔道,可以通过工作孔道进行其他操作,操作结束后,放气或放液,通过后撤冲注导管,使球囊及冲注导管沿支气管镜撤出,完成使用。

[0007] 进一步,半球结构上设置一贯穿孔,栓系微丝通过穿过贯穿孔设置到半球结构上。

[0008] 进一步,栓系微丝平均的设置到贯穿孔的两侧;且栓系微丝的设置主方向为导管

纵轴方向,此种设置方便对器械收纳,且不会造成栓系微丝自身的栓系,栓系微丝为尼龙微丝。

[0009] 进一步,冲注连接头与冲注导管一体连接,一体连接的设置防止使用时的连接处的分开。

[0010] 进一步,冲注连接头为带螺纹结构,注射结构的前端设置于连接头对应的螺纹段。

[0011] 进一步,冲注连接头内设置向内流通的单向阀,且设置保证使用结束后有效放气或放水的带帽的释放结构。

[0012] 进一步,冲注连接头包括一容腔,单向阀包括,容腔内设置开口板,开口板上设置的流通开口,及流通开口的近球囊侧的开口板上设置的用于防止返流的弹性封堵片;液体或气体向内流动时打开保证流通开口流通,返流时,封堵片封堵住流通开口,实现防返流效果,通过上述设置实现气体或液体的单向流动。

[0013] 进一步,释放结构为设置在注射器前端通过流通开口推开封堵片的顶开段,通过设置顶开段,可以实现封堵结束后,注射器与冲注连接头连接进行其他液体的抽出,完成对封堵器械的使用。

[0014] 进一步,冲注连接头第一端连接冲注导管,第二端连接注射结构,第二端内设置螺纹段,通过螺纹结构的设置可以很好的实现两者的连接,防止注射过程中因压力过大造成注射结构与冲注连接头的分离。

[0015] 进一步,冲注连接头分为相互组合连接的两部分,第一部分为连接冲注导管的部分,第二部分为连接注射结构的部分;第一部分外侧设置突出环,第二部分上设置容纳突出环的环形槽,通过上述设置可以实现第二部分的单独转动,而不是整个连接头的转动,将连接头与注射结构连接时,只需要转动第二部分即可实现连接。

[0016] 进一步,在第一部分与第二部分的连接处设置防漏的防漏垫,通过防漏垫的设置可以很好的实现防漏,保证正常的冲注。

[0017] 进一步,单向阀设置在第一部分内。

[0018] 进一步,注射结构为注射器,注射器的连接处为螺纹设置,保证与冲注连接头的螺纹段连接。

[0019] 进一步,冲注导管的长度为1300-2000mm,外径为1.4-2.4mm,此种尺寸设置可以保证

[0020] 进一步,冲注导管为高分子材质的中空管,可以弯曲,具有弹性和一定的支撑力。

[0021] 进一步,球囊固定设置在导管的距离头端2-10mm处。

[0022] 进一步,球囊的长度为10-20mm,球囊的膨胀直径为10-20mm;

[0023] 进一步,弹性球囊为弹性乳胶球囊。

[0024] 进一步,冲注连接头的长度范围为5-12mm;此种长度可以满足注射器连接头的连接长度。

[0025] 进一步,最大刻度值为60cm;60cm的刻度设置,可以满足临床进入深度的了解。

[0026] 与现有技术的封堵器械相比,本构思的器械通过栓系微丝设置在气管镜或支气管镜旁,能沿镜管从体外进入到出血位置,通过刻度了解出血位置的深度,封堵器械的使用无需占用工作孔道,因不占用工作孔道,可以根据出血位点情况通过工作孔道进行其他操作,可以有效的节省操作时间,最大程度的保证患

[0027] 者的生命安全。

附图说明

- [0028] 图1为本实用新型实施例1整体结构示意图；
[0029] 图2为本实用新型实施例1不带注射结构的结构示意图；
[0030] 图3为本实用新型冲注导管球囊处球囊膨胀状态局部放大纵向剖视结构示意图；
[0031] 图4为本实用新型冲注导管球囊处球囊回缩状态局部放大纵向剖视结构示意图；
[0032] 图5为本实用新型冲注导管带刻度部分结构示意图；
[0033] 图6为本实用新型注射结构结构示意图；
[0034] 图7为本实用新型实施例3整体结构示意图；
[0035] 图8为本实用新型实施例3不带注射结构的部分充气状态的结构示意图；
[0036] 图9为本实用新型实施例3不带注射结构部分且未充气状态的结构示意图；
[0037] 图10为本实用新型冲注连接头部分局部放大结构示意图；
[0038] 图11为本实用新型冲注连接头部分局部放大纵向剖视结构示意图；
[0039] 图12为本实用新型带顶开段的注射结构
[0040] 图中，1、冲注导管；11、半球结构；12、冲注口；2、球囊；3、冲注连接头；31、螺纹段；32、第一部分；321、突出环；33、第二部分；331、环形槽；34、防漏垫；41、栓系微丝；42、贯穿孔；5、注射结构；51、顶开段；6、刻度；71、开口板；72、流通开口；73、弹性封堵片。

具体实施方式

- [0041] 实施例1一种带微丝的单腔球囊封堵器械
[0042] 一种带微丝的单腔球囊封堵器械，其包括冲注导管1，球囊2，及后端的冲注连接头3；冲注导管1前端设置实体半球结构11，半球结构11上设置将导管设置到支气管镜上的栓系微丝41；球囊2设置在半球结构11后端，球囊2以冲注导管1为中心或者设置在冲注导管1一侧；冲注导管1上设置为球囊2充气的冲注口12；设置与冲注连接头3连接的注射器；冲注导管1上还设置有以球囊2处为起点的刻度6。通过实体半球结构11的设置可以使器械进入更加顺畅，栓系微丝41可以将充气冲注导管1设置到支气管镜的镜管旁，且通过前移冲注导管1实现充气冲注导管1沿支气管镜进入到出血位置的效果；通过从球囊2刻度6的设置，可以了解充气冲注导管1的进入深度，进而了解出血点的位置。
[0043] 半球结构11上设置一贯穿孔42，栓系微丝41通过穿过贯穿孔42设置到半球结构11上。栓系微丝41平均的设置到贯穿孔42的两侧；且栓系微丝41的设置主方向为导管纵轴方向，此种设置方便对器械收纳，且不会造成栓系微丝41自身的栓系，栓系微丝41为尼龙微丝。
[0044] 冲注连接头3与冲注导管1一体连接，一体连接的设置防止使用时的连接处的分开。冲注连接头3为带螺纹结构，注射器的前端设置于连接头对应的螺纹段31。冲注连接头3第一端连接冲注导管1，第二端连接注射器，第二端内设置螺纹段31，注射器上对应设置螺纹结构，通过螺纹结构的设置可以很好的实现两者的连接，防止注射过程中因压力过大造成注射器与冲注连接头3的分离。
[0045] 冲注导管1的长度为1300-2000mm，外径为1.4-2.4mm，此种尺寸设置可以保证。冲

注导管1为高分子材质的中空管,可以弯曲,具有弹性和一定的支撑力。球囊2固定设置在导管的距离头端2-10mm处。球囊2 的长度为10-20mm,球囊2的膨胀直径为10-20mm;弹性球囊2为弹性乳胶球囊2。冲注连接头3的长度范围为5-12mm;此种长度可以满足注射器连接头的连接长度。最大刻度6值为60cm;60cm的刻度6设置,可以满足临床进入深度的了解。

[0046] 使用时,支气管镜进入到气管的对应位置进行操作,当发现存在有出血点后,快速的将栓系微丝41设置到支气管镜的体外镜管上,后前推冲注导管1,前端球囊2沿支气管镜的管体前移,到达出血位点,通过注射器进行充气或充液止血;因不占用支气管镜的工作孔道,可以通过工作孔道进行其他操作,操作结束后,放气或放液,通过后撤冲注导管1,使球囊2及冲注导管1沿支气管镜撤出,完成使用。

[0047] 实施例2一种带微丝的单腔球囊封堵器械

[0048] 一种带微丝的单腔球囊封堵器械,其包括冲注导管1,球囊2,及后端的冲注连接头3;冲注导管1前端设置实体半球结构11,半球结构11上设置将导管设置到支气管镜上的栓系微丝41;球囊2设置在半球结构11后端,球囊 2以冲注导管1为中心或者设置在冲注导管1一侧;冲注导管1上设置为球囊 2充气的冲注口12;设置与冲注连接头3连接的注射器;冲注导管1上还设置有以球囊2处为起点的刻度6。通过实体半球结构11的设置可以使器械进入更加顺畅,栓系微丝41可以将充气冲注导管1设置到支气管镜的镜管旁,且通过前移冲注导管1实现充气冲注导管1沿支气管镜进入到出血位置的效果;通过从球囊2刻度6的设置,可以了解充气冲注导管1的进入深度,进而了解出血点的位置。

[0049] 半球结构11上设置一贯穿孔42,栓系微丝41通过穿过贯穿孔42设置到半球结构11上。栓系微丝41平均的设置到贯穿孔42的两侧;且栓系微丝41 的设置主方向为导管纵轴方向,此种设置方便对器械收纳,且不会造成栓系微丝41自身的栓系,栓系微丝41为尼龙微丝。

[0050] 冲注连接头3与冲注导管1一体连接,一体连接的设置防止使用时的连接处的分开。冲注连接头3第一端连接冲注导管1,第二端连接注射器,第二端内设置螺纹段31,注射器上对应设置螺纹结构,通过螺纹结构的设置可以很好的实现两者的连接,防止注射过程中因压力过大造成注射器与冲注连接头3 的分离。

[0051] 冲注连接头3内设置向内流通的单向阀,且在注射器前端通过流通开口 72推开封堵片的顶开段51,通过设置顶开段51,可以实现封堵结束后,注射器与冲注连接头3连接进行其他液体的抽出,完成对封堵器械的使用。冲注连接头3包括一容腔,单向阀包括,容腔内设置开口板,开口板上设置的流通开口72,及流通开口72的近球囊2侧的开口板上设置的用于防止返流的弹性封堵片73;液体或气体向内流动时打开保证流通开口72流通,返流时,封堵片封堵住流通开口72,实现防返流效果,通过上述设置实现气体或液体的单向流动。

[0052] 冲注导管1的长度为1300-2000mm,外径为1.4-2.4mm,此种尺寸设置可以保证。冲注导管1为高分子材质的中空管,可以弯曲,具有弹性和一定的支撑力。球囊2固定设置在导管的距离头端2-10mm处。球囊2 的长度为10-20mm,球囊2的膨胀直径为10-20mm;弹性球囊2为弹性乳胶球囊2。冲注连接头3的长度范围为5-12mm;此种长度可以满足注射器连接头的连接长度。最大刻度6值为60cm;60cm的刻度6设置,可以满足临床进入深度的了解。

[0053] 使用时,支气管镜进入到气管的对应位置进行操作,当发现存在有出血点后,快速的将栓系微丝41设置到支气管镜的体外镜管上,后前推冲注导管1,前端球囊2沿支气管镜

的管体前移,到达到出血位点,通过注射器进行充气或充液止血;因不占用支气管镜的工作孔道,可以通过工作孔道进行其他操作,操作结束后,放气或放液,通过后撤冲注导管1,使球囊2及冲注导管1沿支气管镜撤出,完成使用。

[0054] 实施例3一种带微丝的单腔球囊封堵器械

[0055] 一种带微丝的单腔球囊封堵器械,其包括冲注导管1,球囊2,及后端的冲注连接头3;冲注导管1前端设置实体半球结构11,半球结构11上设置将导管设置到支气管镜上的栓系微丝41;球囊2设置在半球结构11后端,球囊2以冲注导管1为中心或者设置在冲注导管1一侧;冲注导管1上设置为球囊2充气的冲注口12;设置与冲注连接头3连接的注射器;冲注导管1上还设置有以球囊2处为起点的刻度6。通过实体半球结构11的设置可以使器械进入更加顺畅,栓系微丝41可以将充气冲注导管1设置到支气管镜的镜管旁,且通过前移冲注导管1实现充气冲注导管1沿支气管镜进入到出血位置的效果;通过从球囊2刻度6的设置,可以了解充气冲注导管1的进入深度,进而了解出血点的位置。

[0056] 半球结构11上设置一贯穿孔42,栓系微丝41通过穿过贯穿孔42设置到半球结构11上。栓系微丝41平均的设置到贯穿孔42的两侧;且栓系微丝41的设置主方向为导管纵轴方向,此种设置方便对器械收纳,且不会造成栓系微丝41自身的栓系,栓系微丝41为尼龙微丝。

[0057] 冲注连接头3与冲注导管1一体连接,冲注连接头3第一端连接冲注导管1,第二端连接注射器,第二端内设置螺纹段31,注射器上对应设置螺纹结构,通过螺纹结构的设置可以很好的实现两者的连接,防止注射过程中因压力过大造成注射器与冲注连接头3的分离。

[0058] 冲注连接头3内设置向内流通的单向阀,且在注射器前端通过流通开口72推开封堵片的顶开段51,通过设置顶开段51,可以实现封堵结束后,注射器与冲注连接头3连接进行其他液体的抽出,完成对封堵器械的使用。冲注连接头3包括一容腔,单向阀包括,容腔内设置开口板,开口板上设置的流通开口72,及流通开口72的近球囊2侧的开口板上设置的用于防止返流的弹性封堵片73;液体或气体向内流动时打开保证流通开口72流通,返流时,封堵片封堵住流通开口72,实现防返流效果,通过上述设置实现气体或液体的单向流动。

[0059] 冲注连接头3分为相互组合连接的两部分,第一部分32为连接冲注导管1的部分,第二部分33为连接注射器的部分;第一部分32外侧设置突出环321,第二部分33上设置容纳突出环321的环形槽331,通过上述设置可以实现第二部分33的单独转动,而不是整个连接头的转动,将连接头与注射器连接时,只需要转动第二部分33即可实现连接。

[0060] 在第一部分32与第二部分33的连接处设置防漏的防漏垫34,通过防漏垫34的设置可以很好的实现防漏,保证正常的冲注,单向阀设置在第一部分32内。

[0061] 冲注导管1的长度为1300-2000mm,外径为1.4-2.4mm,此种尺寸设置可以保证。冲注导管1为高分子材质的中空管,可以弯曲,具有弹性和一定的支撑力。球囊2固定设置在导管的距离头端2-10mm处。球囊2的长度为10-20mm,球囊2的膨胀直径为10-20mm;弹性球囊2为弹性乳胶球囊2。冲注连接头3的长度范围为5-12mm;此种长度可以满足注射器连接头的连接长度。最大刻度6值为60cm;60cm的刻度6设置,可以满足临床进入深度的了解。

[0062] 使用时,支气管镜进入到气管的对应位置进行操作,当发现存在有出血点后,快速的将栓系微丝41设置到支气管镜的体外镜管上,后前推冲注导管1,前端球囊2沿支气管镜的管体前移,到达到出血位点,通过注射器进行充气或充液止血;因不占用支气管镜的工作

孔道,可以通过工作孔道进行其他操作,操作结束后,放气或放液,通过后撤冲注导管1,使球囊2及冲注导管1沿支气管镜撤出,完成使用。

[0063] 上述实施例的说明只是用于理解本发明。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进,这些改进也将落入本发明权利要求的保护范围内。

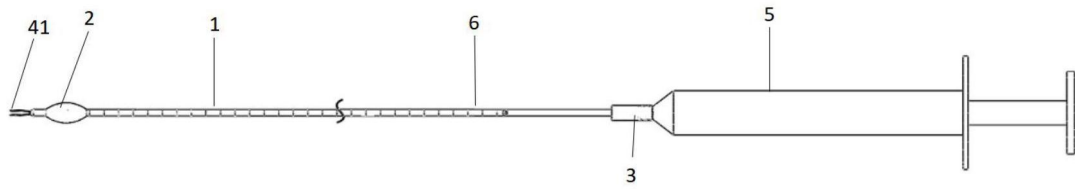


图1

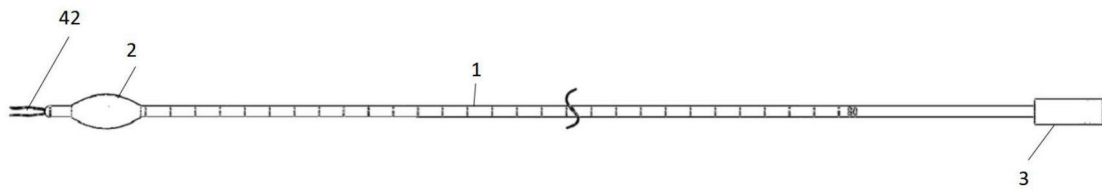


图2

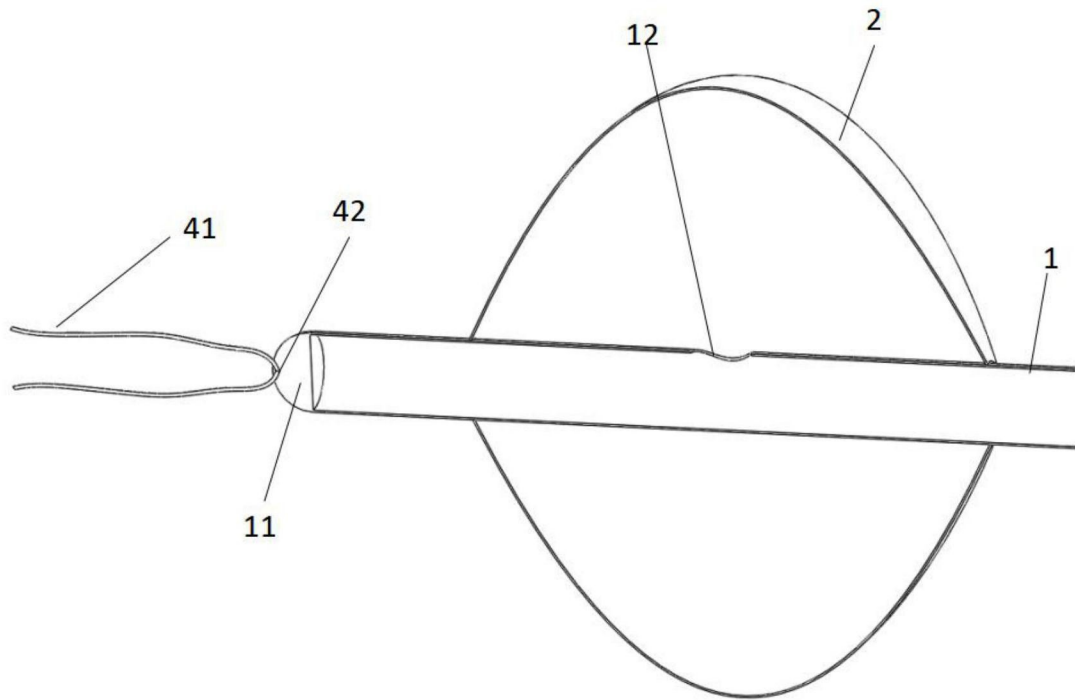


图3

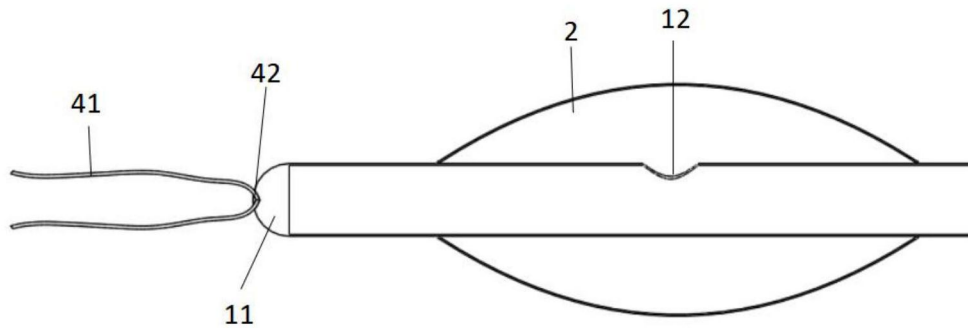


图4

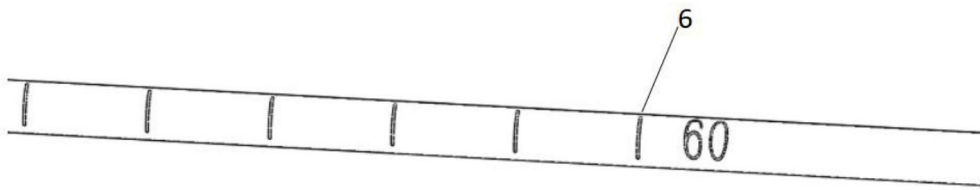


图5

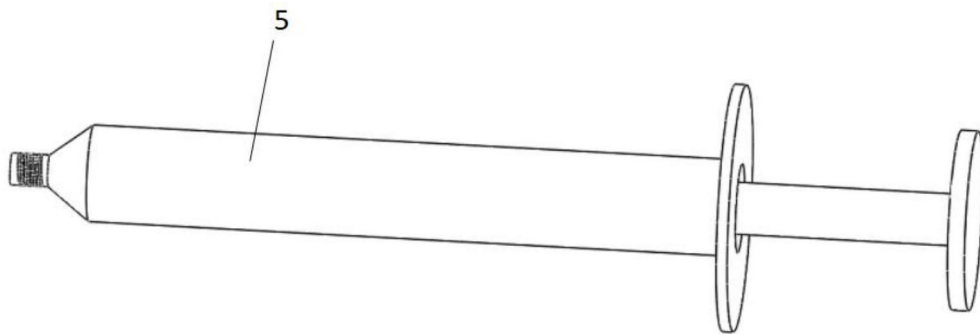


图6

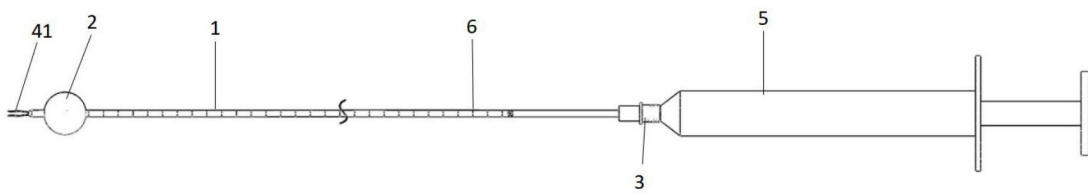


图7

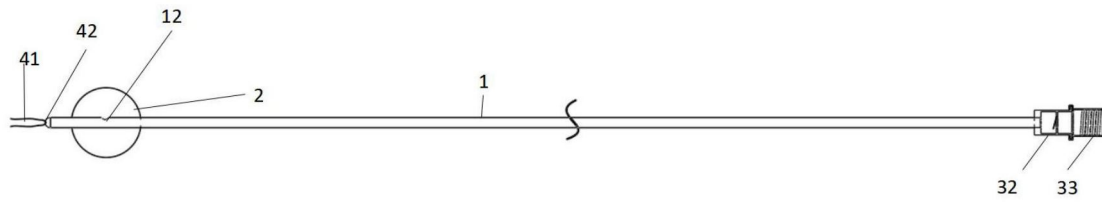


图8

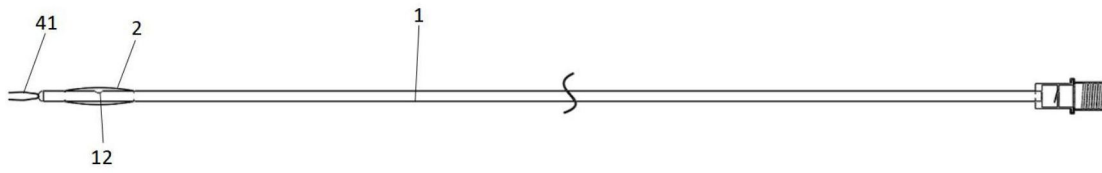


图9

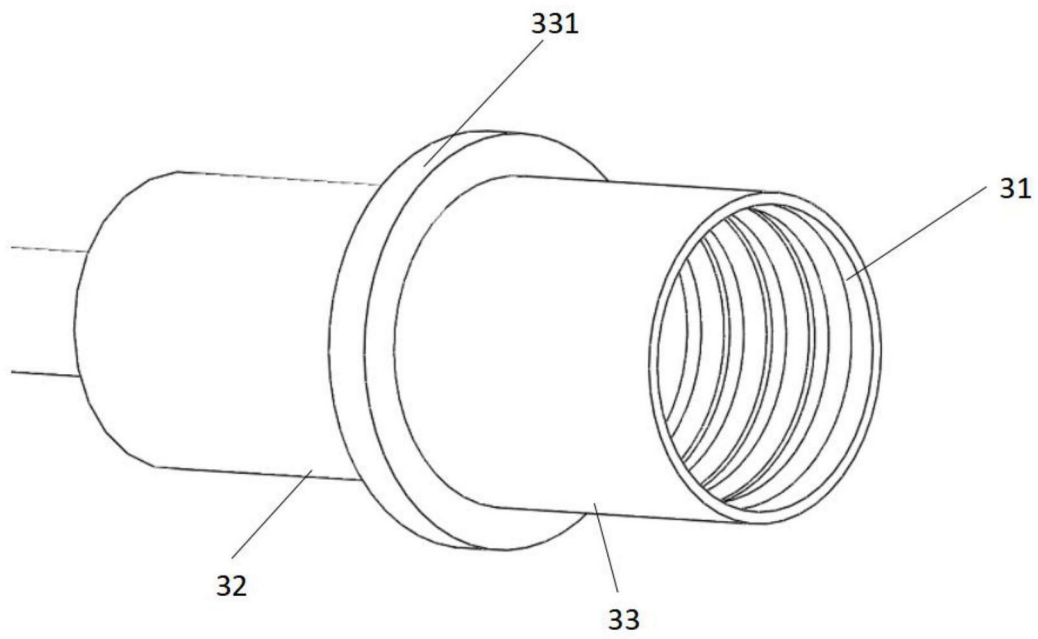


图10

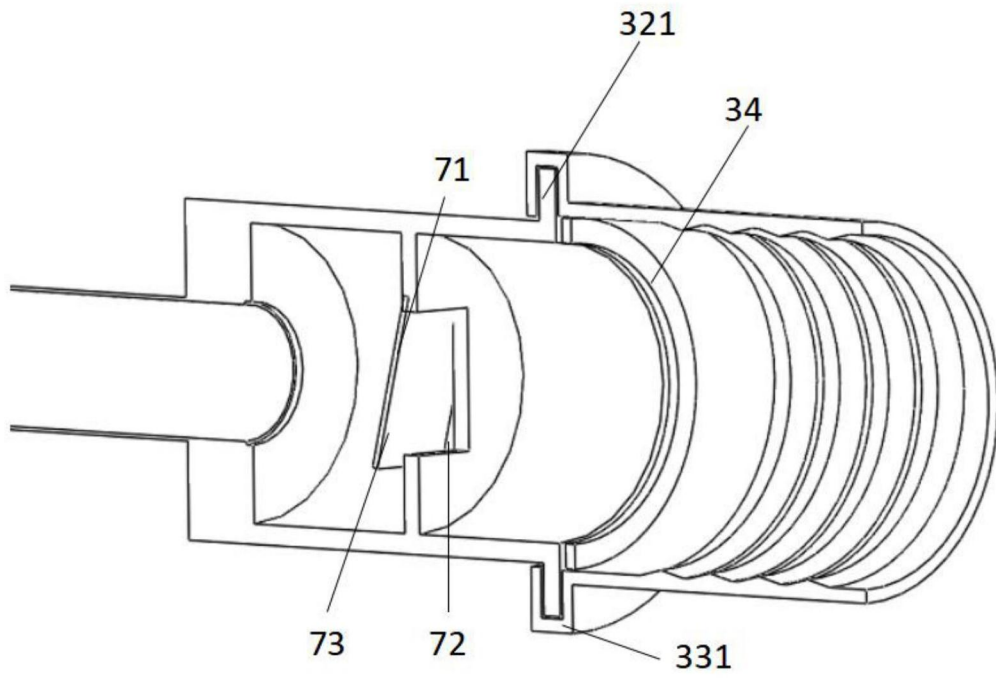


图11

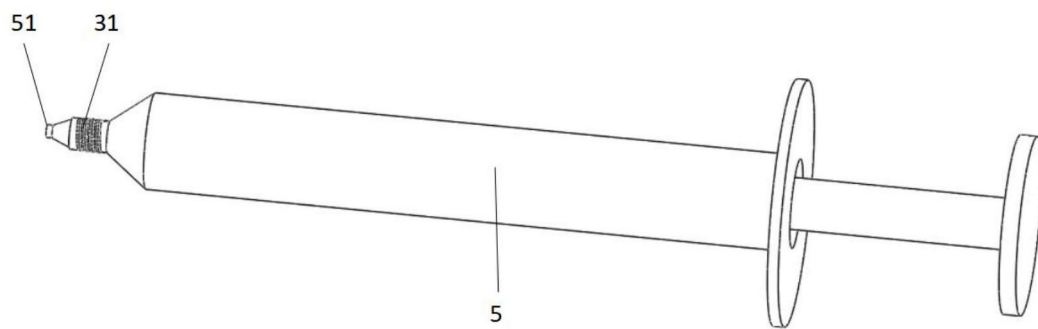


图12