



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109498212 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 201811470621.0

(22) 申请日 2018.12.04

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109498212 A

(43) 申请公布日 2019.03.22

(73) 专利权人 无锡市人民医院
地址 214000 江苏省无锡市南长区清扬路
299号

(72) 发明人 原野

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
有限公司 11624
专利代理师 蒋真

(51) Int. Cl.
A61F 2/07 (2013.01)
A61M 1/36 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 101053519 A, 2007.10.17
- CN 201022735 Y, 2008.02.20
- CN 203989293 U, 2014.12.10
- CN 205458829 U, 2016.08.17
- CN 209377808 U, 2019.09.13
- GB 1255330 A, 1971.12.01
- WO 2018053389 A1, 2018.03.22
- CN 106691627 A, 2017.05.24
- CN 101780306 A, 2010.07.21
- CN 102793963 A, 2012.11.28
- CN 105392447 A, 2016.03.09
- CN 203354690 U, 2013.12.25
- JP 2018051259 A, 2018.04.05
- JP 2018075248 A, 2018.05.17
- US 2003074049 A1, 2003.04.17

审查员 王楠楠

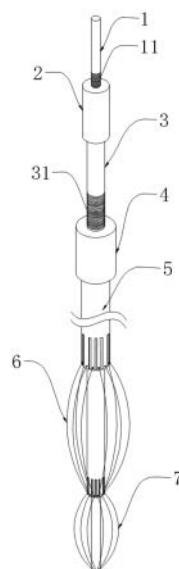
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种覆膜支架撑开器

(57) 摘要

本发明涉及覆膜支架技术领域,尤其为一种覆膜支架撑开器,包括芯杆,芯杆的一端外壁设置有第一外螺纹,芯杆上靠近第一外螺纹处设置有中杆进退调节螺母,芯杆的中部套设有活动中杆,活动中杆的中部外壁设置有第二外螺纹,活动中杆上靠近第二外螺纹处设置有外杆进退调节螺母,活动中杆的中部套设有活动外杆,活动中杆的底部外壁设置有若干个第一膨胀骨架,芯杆的底部外壁设置有若干个第二膨胀骨架,本发明结构简单,使用方便,能够将第一膨胀骨架和第二膨胀骨架撑开,从而撑开覆膜支架,这样血液可以从主动脉壁与覆膜支架之间漏过去,到达无名动脉,再从人工血管旁路转到左颈动脉,将血流引至原本的血管内,避免血流量不足。



1. 一种覆膜支架撑开器,其特征在于:包括芯杆(1)、中杆进退调节螺母(2)、活动中杆(3)、外杆进退调节螺母(4)和活动外杆(5),所述芯杆(1)的一端外壁设置有第一外螺纹(11),所述芯杆(1)上靠近第一外螺纹(11)处设置有中杆进退调节螺母(2),所述芯杆(1)的中部套设有活动中杆(3),所述活动中杆(3)的中部外壁设置有第二外螺纹(31),所述活动中杆(3)上靠近第二外螺纹(31)处设置有外杆进退调节螺母(4),所述活动中杆(3)的中部套设有活动外杆(5),所述活动中杆(3)的底部外壁设置有若干个第一膨胀骨架(6),所述芯杆(1)的底部外壁设置有若干个第二膨胀骨架(7),所述第一膨胀骨架(6)的一端与活动外杆(5)的底端连接,所述第一膨胀骨架(6)的另一端与活动中杆(3)的底端连接,所述第二膨胀骨架(7)的一端与活动中杆(3)的底端连接,所述第二膨胀骨架(7)的另一端与芯杆(1)的底端连接;所述芯杆(1)的长度大于活动中杆(3)的长度;所述中杆进退调节螺母(2)与芯杆(1)螺纹连接;所述活动中杆(3)与芯杆(1)滑动连接,所述活动外杆(5)与活动中杆(3)滑动连接;所述外杆进退调节螺母(4)与活动中杆(3)螺纹连接;所述活动外杆(5)的一端靠近第一膨胀骨架(6)处均开设有若干个径向槽(51),所述活动中杆(3)的外表面靠近径向槽(51)处紧密焊接有限位块(32),所述限位块(32)与径向槽(51)滑动连接;所述活动外杆(5)的一端靠近第一膨胀骨架(6)处还开设有若干个环形槽(52),所述环形槽(52)的内部嵌设有环形丝(521),所述环形丝(521)与第一膨胀骨架(6)的一端紧密焊接,所述第二膨胀骨架(7)的一端与活动中杆(3)一端的环形丝(521)紧密焊接,所述第二膨胀骨架(7)的另一端与芯杆(1)的一端紧密焊接;需要撑开最前端的第二膨胀骨架(7)时,握住芯杆(1)不放,顺时针转动活动中杆(3)后部的中杆进退调节螺母(2),使其推动活动中杆(3)向前,从而使一端的第二膨胀骨架(7)撑开;需要撑开第一膨胀骨架(6)时,握住活动中杆(3)不放,顺时针转动活动外杆(5)后部的外杆进退调节螺母(4),使其推动活动外杆(5)向前,从而使第一膨胀骨架(6)撑开,两个骨架均撑开呈弯折时即可推开覆膜支架,从而能够起到增加血流量的作用。

一种覆膜支架撑开器

技术领域

[0001] 本发明涉及覆膜支架技术领域,具体为一种覆膜支架撑开器。

背景技术

[0002] 目前部分A型主动脉夹层可以不用开胸体外循环这种巨创手术,也可以通过腔内微创治疗放支架来封堵夹层的破口。腔内覆膜支架覆盖掉主动脉弓上三支,覆膜支架近端将位于升主动脉,远端位于降主动脉,然后再通过三个分支逆向穿刺覆膜支架开通血管,在穿刺覆膜支架的过程中此时脑血供是完全阻断的,为了给大脑供血,需要在升主动脉壁与升主动脉的覆膜支架间放置一个转流鞘,将血流导引至颈动脉,覆膜支架整体呈圆筒状,由金属骨架和外覆的薄型血管组成。金属骨架有多由记忆合金制作。薄型血管的材料则为涤纶或聚四氟乙烯。血液只能从覆膜支架内部流经。

[0003] 覆膜支架自升主动脉开始覆盖至主动脉弓,会将弓上三分之均覆盖,此时双侧颈动脉被完全遮盖,双侧大脑处于缺血状态,这是不允许发生的,所以需要血液转流。目前术中常用的是使用20F (4mm)粗鞘自右颈动脉插入,目前转流鞘由于直径限制,血流量可能出现不够,鉴于此,我们提出一种覆膜支架撑开器。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种覆膜支架撑开器,以解决上述背景技术中提出的覆膜支架使用时由于转流鞘直径限制造成血流量不够等问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种覆膜支架撑开器,包括芯杆,所述芯杆的一端外壁设置有第一外螺纹,所述芯杆上靠近第一外螺纹处设置有中杆进退调节螺母,所述芯杆的中部套设有活动中杆,所述活动中杆的中部外壁设置有第二外螺纹,所述活动中杆上靠近第二外螺纹处设置有外杆进退调节螺母,所述活动中杆的中部套设有活动外杆,所述活动中杆的底部外壁设置有若干个第一膨胀骨架,所述芯杆的底部外壁设置有若干个第二膨胀骨架,所述第一膨胀骨架的一端与活动外杆的底端连接,所述第一膨胀骨架的另一端与活动中杆的底端连接,所述第二膨胀骨架的一端与活动中杆的底端连接,所述第二膨胀骨架的另一端与芯杆的底端连接。

[0007] 优选的,所述芯杆的长度大于活动中杆的长度。

[0008] 优选的,所述中杆进退调节螺母与芯杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述活动中杆与芯杆滑动连接,所述活动外杆与活动中杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述外杆进退调节螺母与活动中杆螺纹连接。

[0011] 优选的,所述活动外杆和活动中杆的一端靠近第一膨胀骨架处均开设有若干个径向槽,所述活动中杆的外表面靠近径向槽处紧密焊接有限位块,所述限位块与径向槽滑动连接。

[0012] 优选的,所述活动外杆和活动中杆的一端靠近第一膨胀骨架处还开设有若干个环

形槽,所述环形槽的内部嵌设有环形丝,所述环形丝与第一膨胀骨架的一端紧密焊接,所述第二膨胀骨架的一端与活动中杆一端的环形丝紧密焊接,所述第二膨胀骨架的另一端与芯杆的一端紧密焊接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构简单,使用方便,通过其中设置的中杆进退调节螺母和外杆进退调节螺母能够将第一膨胀骨架和第二膨胀骨架很好得撑开,从而撑开覆膜支架,这样血液可以从主动脉壁与覆膜支架之间漏过去,到达无名动脉,再从人工血管旁路转到左颈动脉,将血流引至原本的血管内,避免血流量不足,本发明具有很大的实用价值,便于推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0015] 图2为本发明的爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本发明的使用示意图;

[0017] 图4为本发明的平面结构示意图;

[0018] 图5为本发明图4中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、芯杆;11、第一外螺纹;2、中杆进退调节螺母;3、活动中杆;31、第二外螺纹;32、限位块;4、外杆进退调节螺母;5、活动外杆;51、径向槽;52、环形槽;521、环形丝;6、第一膨胀骨架;7、第二膨胀骨架。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“若干个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 实施例1

[0024] 一种覆膜支架撑开器,包括芯杆1,如图1、图2所示,芯杆1的一端外壁设置有第一外螺纹11,芯杆1上靠近第一外螺纹11处设置有中杆进退调节螺母2,中杆进退调节螺母2与芯杆1螺纹连接,芯杆1的中部套设有活动中杆3,芯杆1的长度大于活动中杆3的长度,活动中杆3与芯杆1滑动连接,活动中杆3的中部外壁设置有第二外螺纹31,活动中杆3上靠近第二外螺纹31处设置有外杆进退调节螺母4,外杆进退调节螺母4与活动中杆3螺纹连接,活动

中杆3的中部套设有活动外杆5,活动外杆5与活动中杆3滑动连接,活动中杆3的底部外壁设置有若干个第一膨胀骨架6,芯杆1的底部外壁设置有若干个第二膨胀骨架7,第一膨胀骨架6的一端与活动外杆5的底端连接,第一膨胀骨架6的另一端与活动中杆3的底端连接,第二膨胀骨架7的一端与活动中杆3的底端连接,第二膨胀骨架7的另一端与芯杆1的底端连接。

[0025] 具体的,第一膨胀骨架6和第二膨胀骨架7均采用不锈钢材质制成,具有良好的耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀,且能够通过活动外杆5和活动中杆3的移动进行弯折,保证将覆膜支架撑开。

[0026] 本实施例中的覆膜支架撑开器在使用时,需要撑开最前端的第二膨胀骨架7时,握住芯杆1不放,顺时针转动活动中杆3后部的中杆进退调节螺母2,使其推动活动中杆3向前,从而使一端的第二膨胀骨架7撑开;

[0027] 需要撑开第一膨胀骨架6时,握住活动中杆3不放,顺时针转动活动外杆5后部的外杆进退调节螺母4,使其推动活动外杆5向前,从而使第一膨胀骨架6撑开,两个骨架均撑开呈弯折时即可推开覆膜支架,从而能够起到增加血流量的作用,如图3即该装置将覆膜支架撑开时的示意图。

[0028] 芯杆1的中部为中空结构,其内部可穿过0.035英寸的导丝,龙骨为金属丝,活动中杆和活动外杆是可一定韧性的材质制成,如PVC、医用塑料等。

[0029] 活动外杆5整体1米-1.5米长度。

[0030] 实施例2

[0031] 在具体使用过程中,活动外杆5和活动中杆3在滑动时容易产生转动,从而造成第一膨胀骨架6和第二膨胀骨架77产生扭曲,长时间使用容易造成断裂损坏,因此,我们在实施例1的基础上做出改进,如图4和图5所示,活动外杆5和活动中杆3的一端靠近第一膨胀骨架6处均开设有若干个径向槽51,活动中杆3的外表面靠近径向槽51处紧密焊接有限位块32,限位块32与径向槽51滑动连接,活动外杆5和活动中杆3的一端靠近第一膨胀骨架6处还开设有若干个环形槽52,环形槽52的内部嵌设有环形丝521,环形丝521与第一膨胀骨架6的一端紧密焊接,第二膨胀骨架7的一端与活动中杆3一端的环形丝521紧密焊接,第二膨胀骨架7的另一端与芯杆1的一端紧密焊接。

[0032] 本实施例中,通过限位块32与径向槽51的滑动,能够使得活动外杆5和活动中杆3滑动时不易产生旋转,避免长期使用时造成第一膨胀骨架6和第二膨胀骨架7的扭曲,通过将环形丝521嵌设在环形槽52中能够方便第一膨胀骨架6和第二膨胀骨架7的安装和拆卸,便于进行维修操作。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

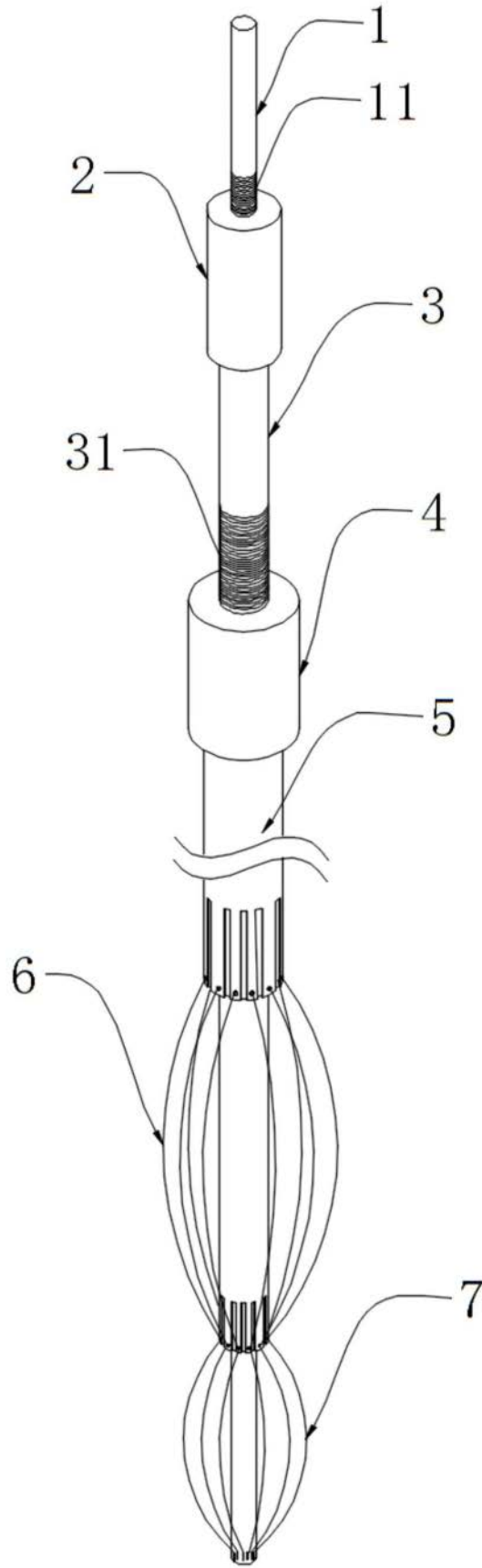


图1

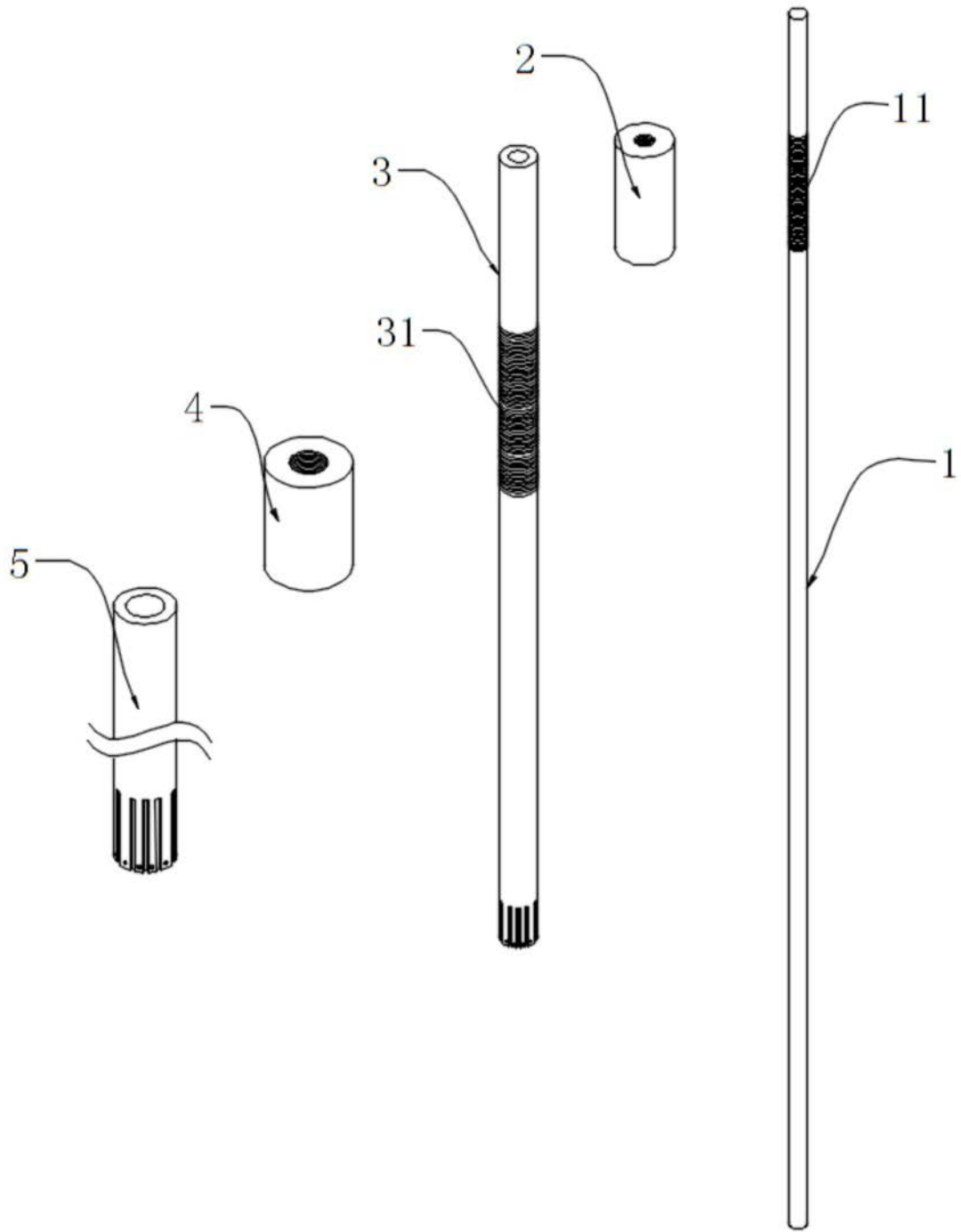


图2

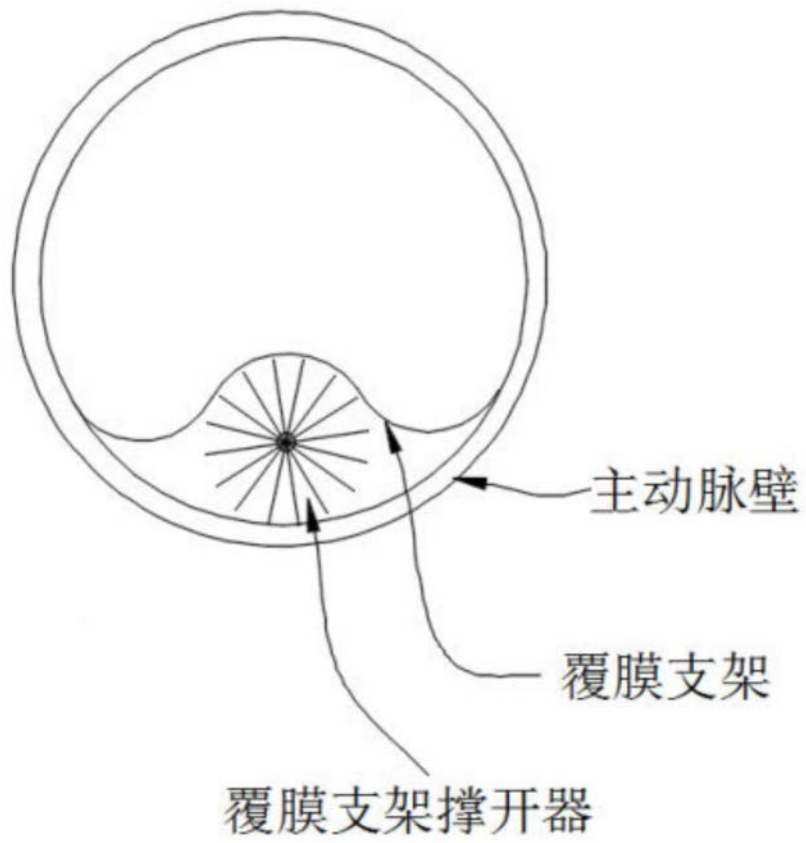


图3

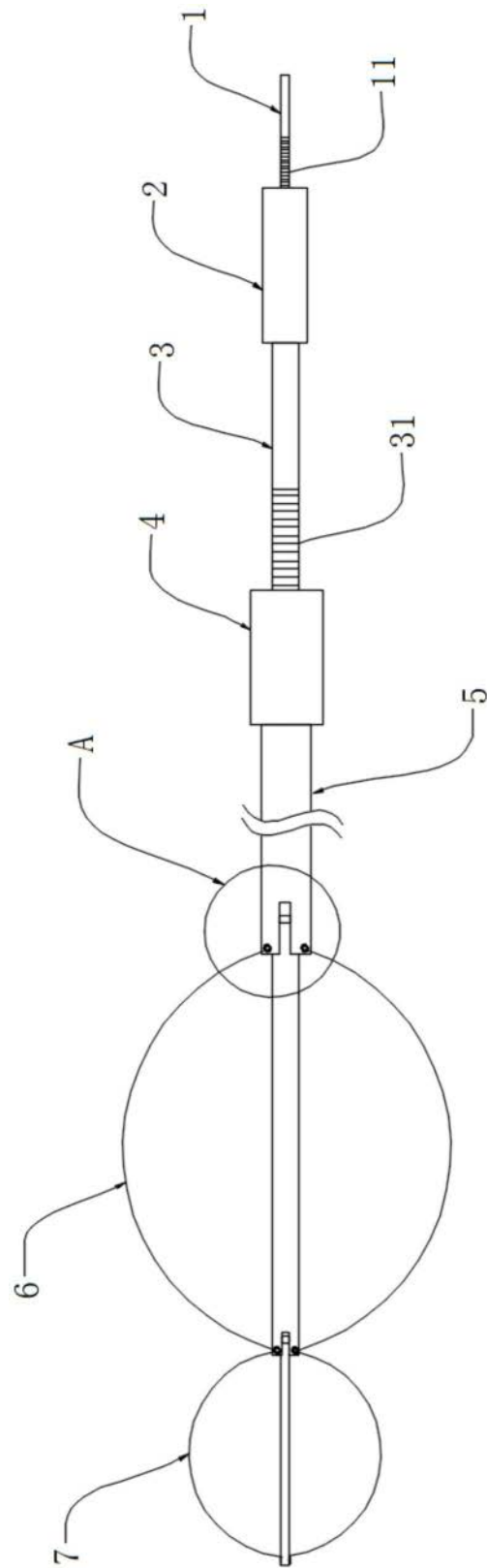


图4

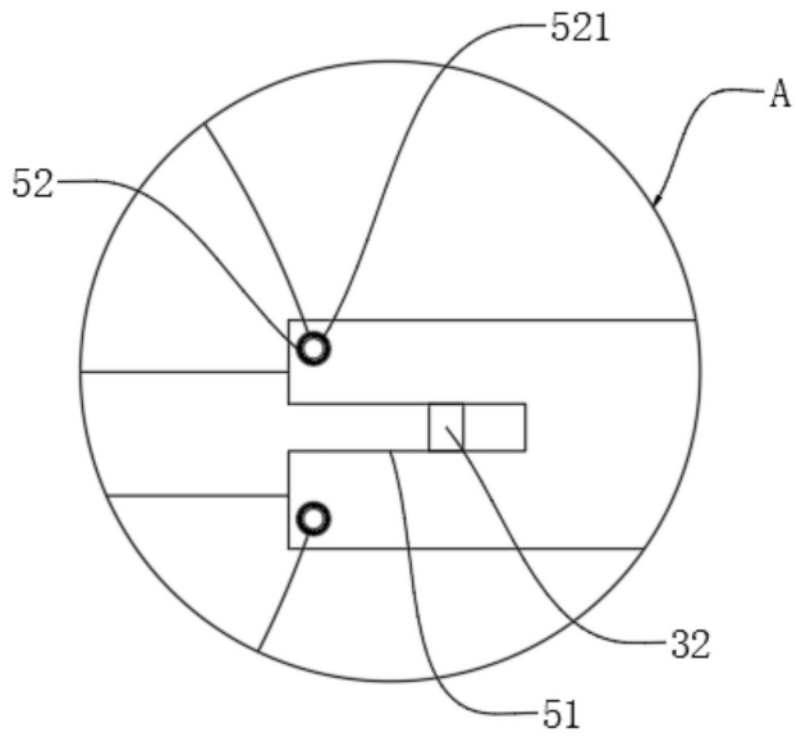


图5