(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219089574 U
(45)授权公告日 2023.05.30

(21)申请号 202320084613.2

(22)申请日 2023.01.29

(73)专利权人 重庆市第九人民医院
地址 400700 重庆市北碚区嘉陵村69

(72)发明人 徐敏 张荣秋 刘丹丹

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
专利代理师 艾诚璐

(51)Int.Cl.
A61B 17/34(2006.01)
A61B 17/12(2006.01)

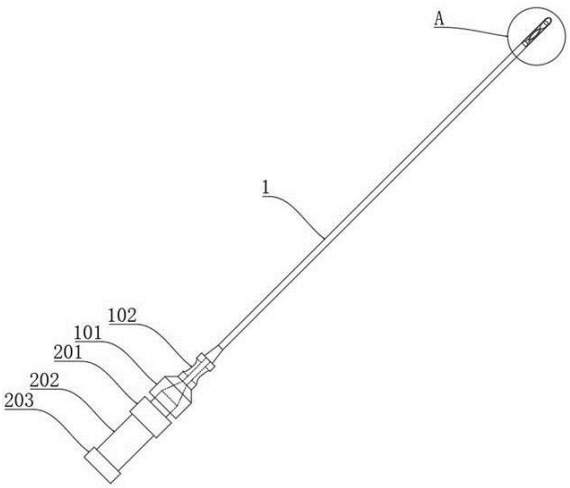
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器材领域，公开了一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针，包括针鞘和针芯，针鞘的穿刺端为平滑的圆弧端，针芯包括芯套和穿设在芯套内的芯杆，芯套连接有芯座，芯杆穿过芯座连接有推块，推块与芯座之间连接有弹性支撑件，芯杆背离推块的端部固定有弹性网篮，弹性网篮背离推块的端部固定在一表面圆滑的端块上。本实用新型可解决现有腹腔镜行鞘状突高位结扎手术技术采用疝气穿刺针辅助，且易形成穿刺损伤的问题。



CN 219089574 U

1.一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,包括针鞘和针芯,其特征在于:针鞘的穿刺端为平滑的圆弧端,针芯包括芯套和穿设在芯套内的芯杆,芯套连接有芯座,芯杆穿过芯座连接有推块,推块与芯座之间连接有弹性支撑件,芯杆背离推块的端部固定有弹性网篮,弹性网篮背离推块的端部固定在一表面圆滑的端块上。

2.根据权利要求1所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述针鞘的外径为1.2mm。

3.根据权利要求2所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述针鞘连接有鞘座,鞘座上设有180°对称分布的两个穿线孔。

4.根据权利要求3所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述弹性支撑件为套设在芯杆外侧的圆筒状的胶套。

5.根据权利要求1所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述弹性网篮为四根弹性金属丝围合形成的球形网篮。

6.根据权利要求5所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述弹性网篮为小端与芯杆连接、大端与端块连接的水滴球状。

7.根据权利要求1所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述端块为小端与弹性网篮连接的水滴球状。

8.根据权利要求1所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述芯套与针鞘之间留有间隙。

9.根据权利要求3所述的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,其特征在于:所述芯座螺纹连接在鞘座上。

一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器材领域,具体涉及一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针。

背景技术

[0002] 小儿鞘膜积液是男性婴幼儿常见的泌尿外科先天性疾病,一般临床认为超过1岁鞘状突仍未闭合的患儿需行鞘状突高位结扎手术治疗。

[0003] 传统手术需要在腹股沟区域做长约5cm开放切口,分离并切开腹股沟管,在内环口处结扎鞘状突,手术创伤最大。传统腹腔镜行鞘状突高位结扎手术一般有三孔腹腔镜、双孔腹腔镜、单孔多通道腹腔镜,每个单孔均需要切口,且至少有一个单孔切口超过1cm,手术创伤较大。公知手术创伤越小,对患儿机体影响就越小,手术风险及并发症相应减少,患儿快速康复出院,更符合外科快速康复理念,而传统手术显然无法满足该要求。

[0004] 并且,传统手术中需要多种器械进行组织分离、丝线牵引、丝线结扎、创口缝合等操作,操作复杂、手术时间长、手术难度大。传统腹腔镜行鞘状突高位结扎手术则通过现有的部分专用疝气穿刺针辅助手术,但这些穿刺针普遍较粗,需要较大的穿刺切口,且需要在针尖处预留沟槽带线进行操作,故针头不能做到平滑,易形成穿刺损伤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,以解决现有腹腔镜行鞘状突高位结扎手术技术采用疝气穿刺针辅助,且易形成穿刺损伤的问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针,包括针鞘和针芯,针鞘的穿刺端为平滑的圆弧端,针芯包括芯套和穿设在芯套内的芯杆,芯套连接有芯座,芯杆穿过芯座连接有推块,推块与芯座之间连接有弹性支撑件,芯杆背离推块的端部固定有弹性网篮,弹性网篮背离推块的端部固定在一表面圆滑的端块上。

[0007] 本方案的原理及优点是:实际应用时,针鞘作为穿刺的主体结构,其穿刺端采用平滑的圆弧结构,能够顺畅的穿刺并避免造成穿刺损伤。针芯用于辅助穿刺并将结扎用丝线引入腹腔,采用芯套和芯杆的套插结构,芯套提供芯杆的定位支撑,芯杆通过芯座、推块之间的弹性支撑件可相对芯套往复滑动,芯杆端部的弹性网篮穿刺时可收束在针鞘中,在穿刺到位后可通过按压推块从针鞘中伸出,并在自身弹性下伸展开。在行鞘状突高位结扎手术的过程中,可先将丝线穿入弹性网篮中,然后将针芯穿入针鞘,再通过针鞘进行穿刺操作,从内环口内侧穿刺到位后伸出弹性网篮,可从腹腔镜通道将丝线从弹性网篮取下,然后退出针鞘,再次穿刺从内环口外侧穿刺到位后再将丝线拉出,即可对鞘状突进行结扎操作。本方案一方面通过对针鞘穿刺端采用圆弧结构,以及对芯杆端部采用表面圆滑的端块,可有效避免在穿刺过程中造成穿刺损伤;另一方面,采用推块、芯座、弹性支撑件、芯套、芯杆、弹性网篮的结构,在穿刺的同时可将结扎丝线一次送到位,对丝线的定位输送、定点取拉操作简洁方便,有利于缩短手术时间,降低手术难度。

[0008] 优选的,作为一种改进,针鞘的外径为1.2mm。这样的针鞘在使用时仅需要在内环

口体表投影处皮肤作不超过2mm的切口即可完成穿刺，创口远小于现有技术，更有利于患者康复，并且这样的外径尺寸可直接使用现有技术中的18G穿刺针鞘，获取方便，不需额外加工制造，成本低。

[0009] 优选的，作为一种改进，针鞘连接有鞘座，鞘座上设有180°对称分布的两个穿线孔。鞘座作为针鞘的操作握持部位，也是针套的支撑结构，对称分布的穿线孔可便于在针芯不完全退出针鞘的情况下完成结扎丝线的一端夹持，使得丝线可跟随针芯在穿刺的同时进入腹腔，对结扎丝线的使用更加省时省力。

[0010] 优选的，作为一种改进，弹性支撑件为套设在芯杆外侧的圆筒状的胶套。这样的弹性支撑件既能够在不受压的情况下提供足够的支撑使得推块与芯座保持固定的距离，使得针芯不会伸出到针鞘外，在受压后撤去压力时还能自动复位，使得针芯的使用更加方便。

[0011] 优选的，作为一种改进，弹性网篮为四根弹性金属丝围合形成的球形网篮。这样的弹性网篮可借用泌尿科常用的套石篮，不用单独生产，获取方便，并且展开后方便丝线的穿设，也不会造成组织损伤。

[0012] 优选的，作为一种改进，弹性网篮为小端与芯杆连接、大端与端块连接的水滴球状。这样在穿刺到位完成丝线送达或夹取后，小端更容易进入针鞘中，使得弹性网篮的收束更加顺畅，操作使用更加方便。

[0013] 优选的，作为一种改进，端块为小端与弹性网篮连接的水滴球状。这样的端块在穿刺的过程中可进一步避免对人体组织造成穿刺损伤。

[0014] 优选的，作为一种改进，芯套与针鞘之间留有间隙。这样更便于丝线进入针鞘内。

[0015] 优选的，作为一种改进，芯座螺纹连接在鞘座上。这样芯座与鞘座连接稳定，在需要将弹性网篮退出进行丝线穿设时也更方便操作。

[0016] 优选的，作为一种改进，弹性支撑件还可以是套设在芯杆外侧的弹簧，芯座和推块上设有对弹簧端部定位的卡槽。这样弹性支撑件、推块、芯座可拆解，便于对各个部件进行消毒处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1中针鞘的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例1中针芯的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型实施例1收束状态的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型实施例1推压状态的结构示意图。

[0021] 图5为图3中A处的放大视图。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0023] 说明书附图中的附图标记包括：针鞘1、鞘座101、穿线孔102、穿刺端103、针芯2、芯座201、弹性支撑件202、推块203、弹性网篮204、端块205、芯套206、芯杆207。

[0024] 实施例1，基本如图1、图2所示：一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针，包括针鞘1和针芯2，针鞘1的穿刺端103为平滑的圆弧端，针鞘1的外径为1.2mm。针鞘1热熔连接有鞘座101，鞘座101上设有180°对称分布的两个穿线孔102。结合图3、图5所示，针芯2包括芯套206和穿

设在芯套206内的芯杆207，芯套206热熔连接有芯座201，芯杆207穿过芯座201粘接有推块203。推块203与芯座201之间设有弹性支撑件202，弹性支撑件202为套设在芯杆207外侧的圆筒状的胶套，胶套的两端粘接在推块203和芯座201上。芯杆207背离推块203的端部焊接固定有弹性网篮204，弹性网篮204为四根弹性金属丝围合形成的球形网篮，弹性网篮204为小端与芯杆207连接、大端与端块205连接的水滴球状。弹性网篮204背离推块203的端部焊接固定在一表面圆滑的端块205上，端块205为小端与弹性网篮204连接的水滴球状。

[0025] 针芯2穿设在针鞘1中，芯座201螺纹连接在鞘座101上，芯套206与针鞘1之间留有间隙。

[0026] 具体实施过程如下：本实施例中，针鞘1采用18G穿刺针改制，芯杆207、弹性网篮204和端块205采用泌尿科常用套石篮改制，芯套206采用小于等于3Fr的规格，结扎丝线采用4-0的丝线。

[0027] 应用于小儿鞘状突高位穿刺结扎手术的过程包括：

[0028] 全麻成功后，患儿取平卧位，两腿稍分开。术者站于患儿左侧，两名助手站于患儿右侧及头侧。

[0029] ①建立气腹：取脐下缘5mm切口，气腹针穿入腹腔建立气腹，压力8～10mmHg，置入5mmTrocar作为观察孔。调整手术床，使患儿头低脚高约30°，并取健侧斜15°位，置入输尿管镜或肾镜，观察腹股沟区的结构，明确鞘状突的位置。

[0030] ②穿刺：在内环口体表投影处皮肤作2mm切口，将针芯2插入针鞘1中，当弹性网篮204经过穿线孔102时将丝线一端插入穿出至另一侧的穿线孔102，芯座201推至鞘座101并将芯座201拧紧在鞘座101上。此时丝线一端被弹性网篮204夹持牵拉至针鞘1前端，另一端位于穿线孔102外侧。持鞘座101将针鞘1依次穿过皮下和腹壁肌层进入腹膜外，沿内环口内半周分离，从内环口下方精索的腹膜处进入腹腔，将推块203向芯座201推动，如图4所示，使芯杆207从芯套206及针鞘1中推出，弹性网篮204进入腹腔中自行展开，经输尿管镜或肾镜的操作通道，使用异物钳将弹性网篮204夹带的丝线端部拖入腹腔，长度约丝线总长度的一半，另一端留于体外。松开推块203，在弹性支撑件202的作用下推块203复位，弹性网篮204被牵拉收束回到针鞘1内，此时丝线与弹性网篮204分离，但仍穿过针鞘1。保持异物钳对丝线端部的夹持，退出针鞘1，丝线位于体外的端部从针鞘1中脱离，将丝线位于体外的端部妥善固定。重新置入针鞘1，沿穿刺通道再次进入，沿内环口的外侧半周分离，从丝线穿入腹膜的地方进入腹腔。

[0031] ③线和体外打结：再次推动推块203，将弹性网篮204从针鞘1中推出，弹性网篮204自行展开，用异物钳将夹持的丝线端部插入展开的弹性网篮204中。松开推块203，弹性支撑件202带动芯杆207复位，弹性网篮204夹持丝线端部收束进入到针鞘1内，退出针鞘1将腹腔内丝线的端部沿针鞘1引出体外，再次通过推块203释放弹性网篮204将夹持的丝线端部释放，并与外面丝线的另一端在皮下打结，封闭鞘状突。取出输尿管镜，腹腔内CO2排空后取出Trocar，皮内缝合小切口。用注射器抽除鞘膜囊内积液，结束手术。

[0032] 这样，采用本实用新型技术方案提供的一种小儿鞘状突高位穿刺结扎针进行鞘状突的结扎，仅需在脐下开5mm小切口置入输尿管镜或肾镜、在内环口体表投影处开2mm切口即可完成手术，穿刺过程使用的针鞘1穿刺端103为平滑的圆弧端、芯杆207进入腹腔的端部为水滴状的端块205，不会对体内组织造成穿刺损伤，对患儿造成的手术创伤远小于现有技

术，对患儿机体影响就越小，手术风险及并发症相应减少，患儿快速康复出院，符合外科快速康复理念，且手术疗效安全可靠。并且只需要使用本实施例提供的穿刺结扎针，配合输尿管镜或肾镜使用软性异物钳，即可完成结扎操作，可明显降低手术难度，减少手术时间。

[0033] 实施例2，本实施例与实施例1的区别在于，弹性支撑件202是套设在芯杆207外侧的弹簧，芯座201和推块203上设有对弹簧端部定位的卡槽。这样弹性支撑件202、推块203、芯座201可拆解，便于对各个部件进行消毒处理。

[0034] 实施例3，本实施例与实施例1的区别在于，未设置芯套206与芯座201，芯杆207直接穿设在针鞘1中，弹性支撑件202是套设在推块203与鞘座101之间芯杆207上的弹簧。

[0035] 以上所述的仅是本实用新型的实施例，方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型技术方案的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

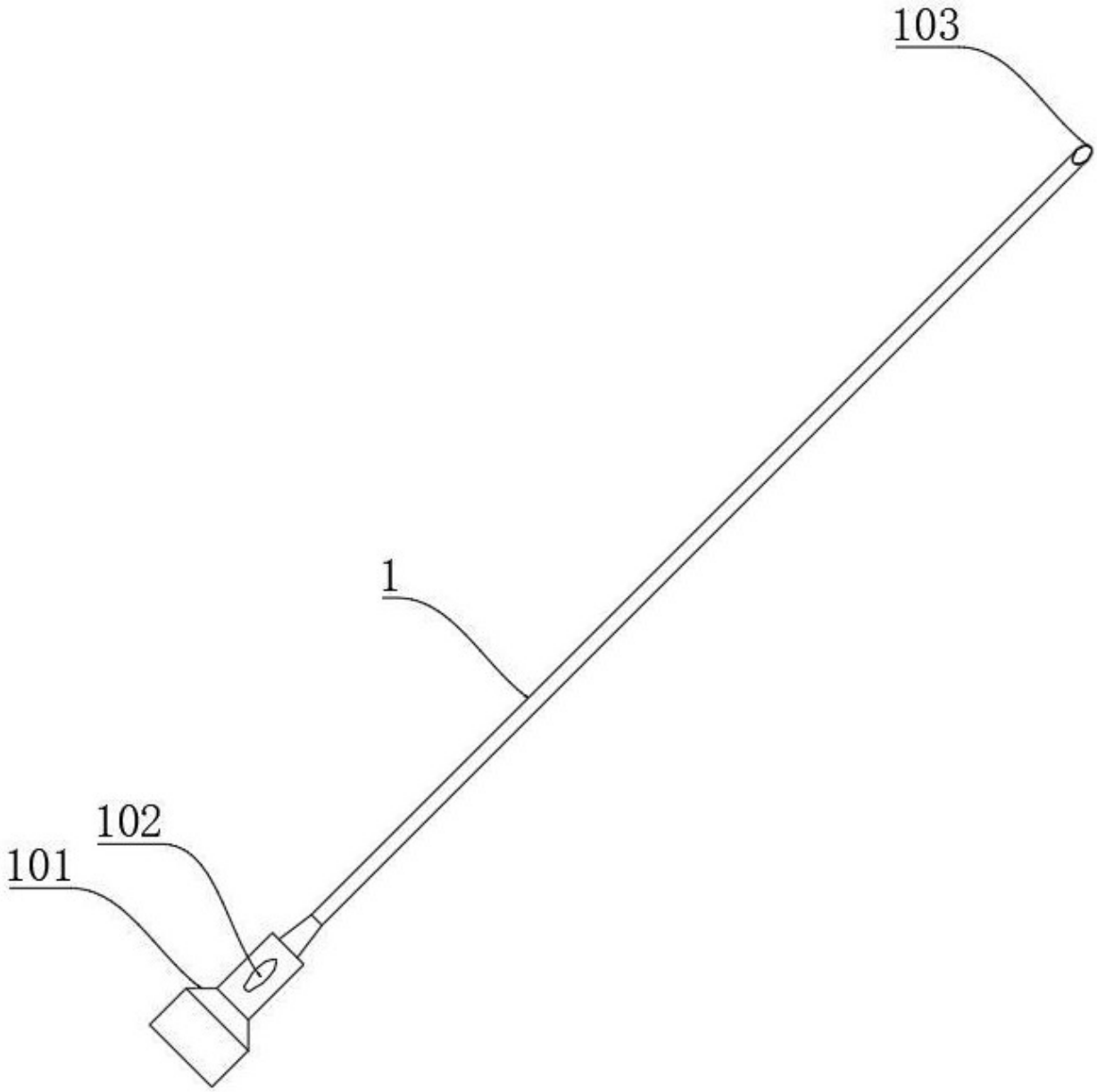


图1

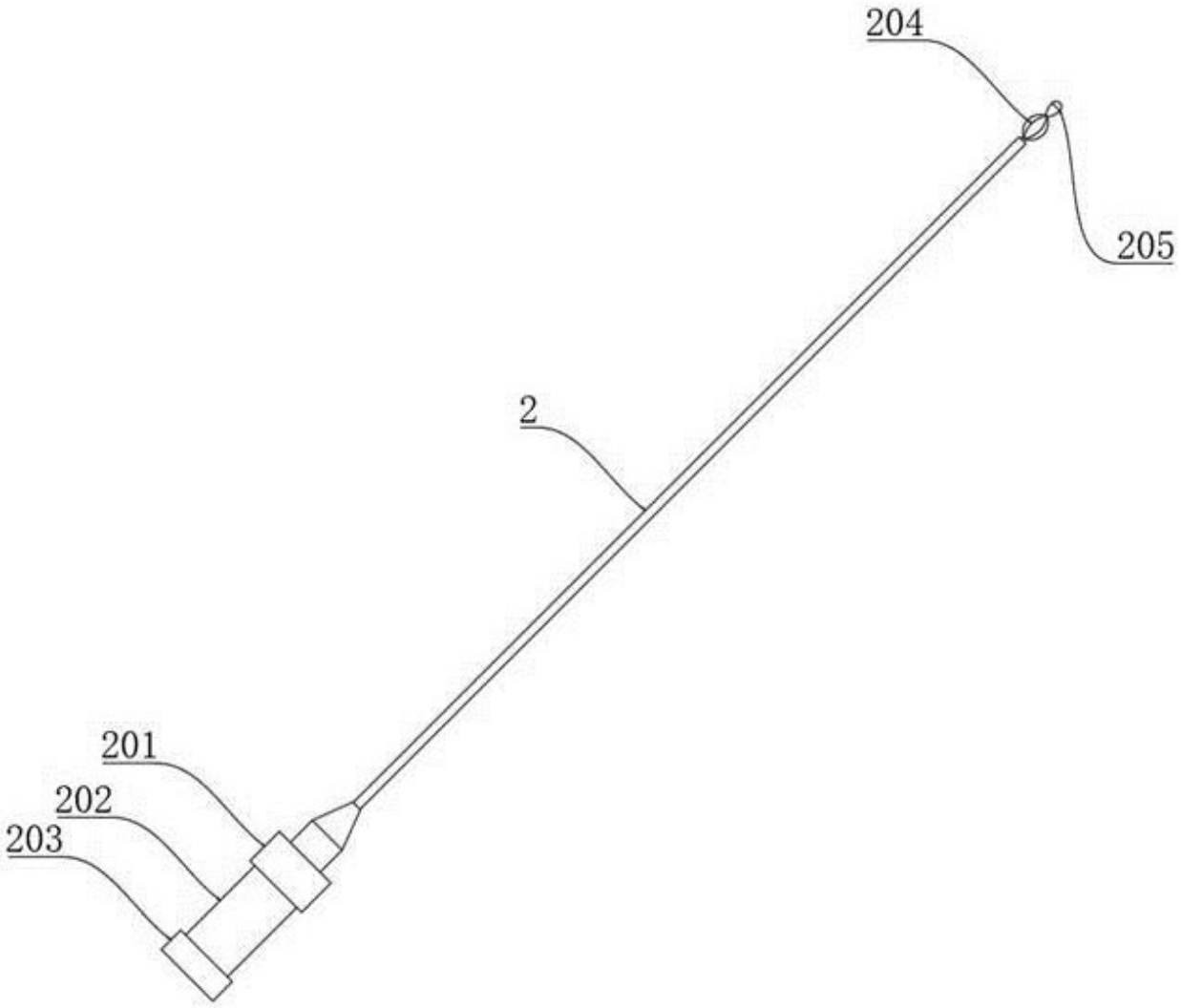


图2

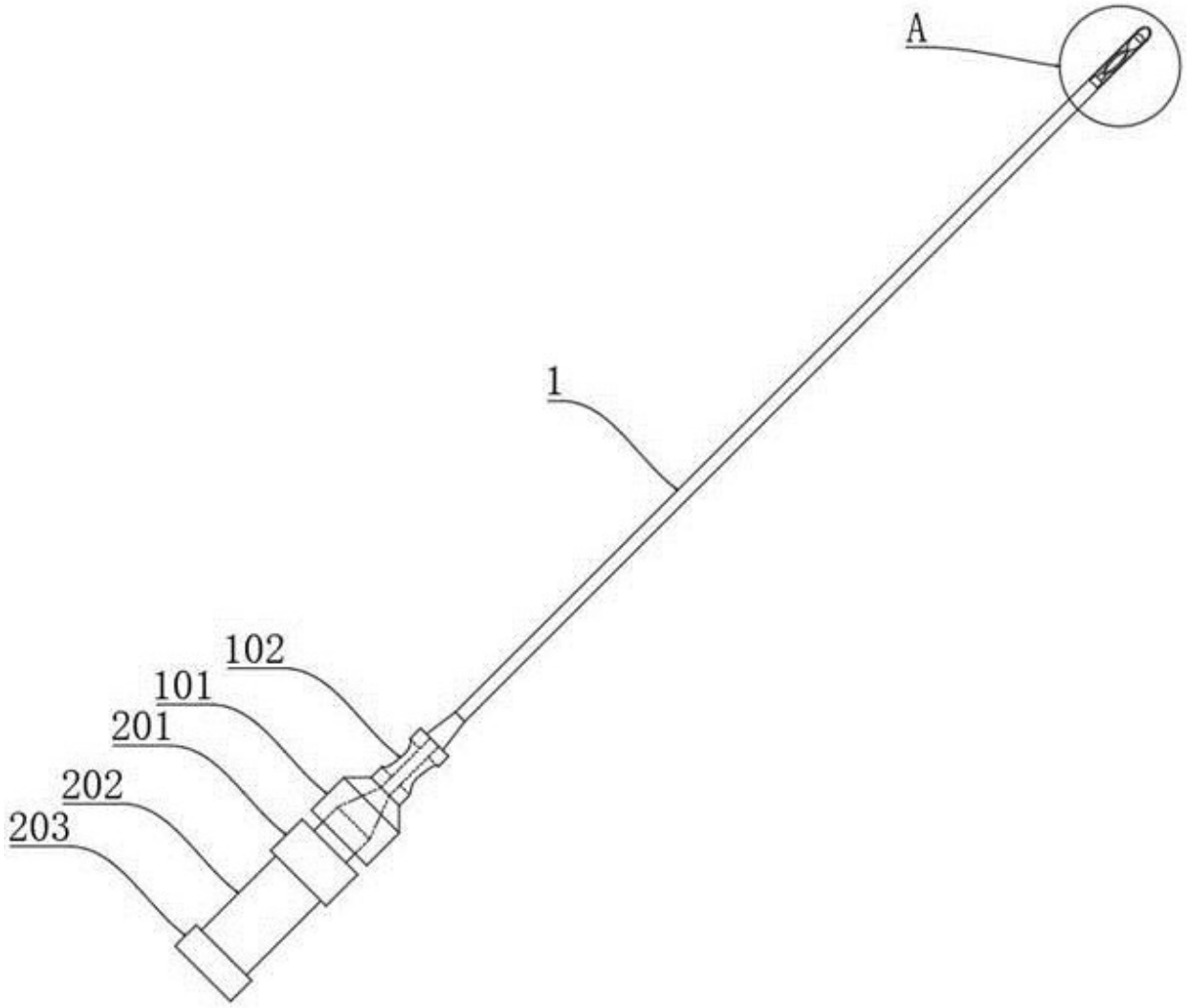


图3

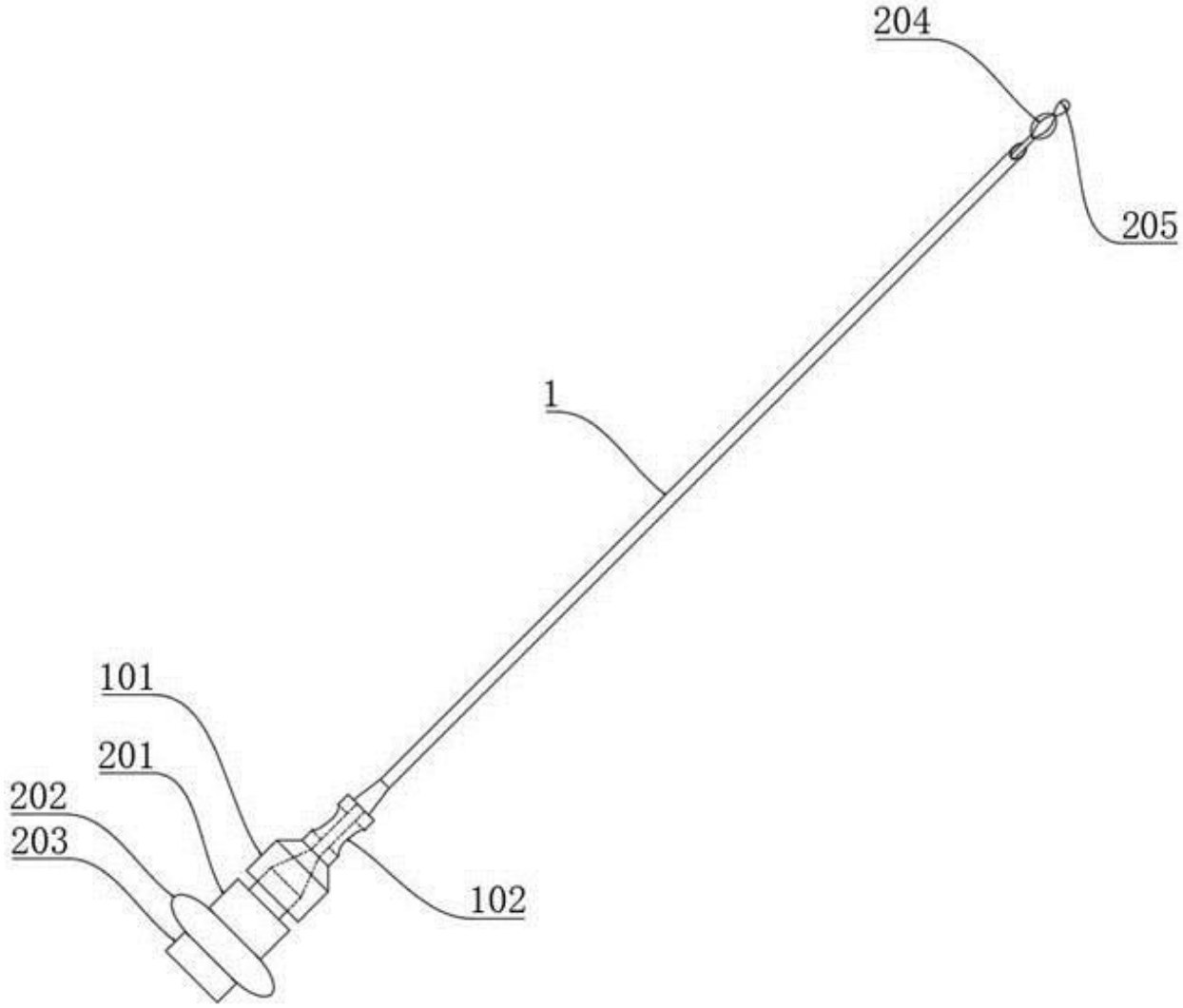


图4

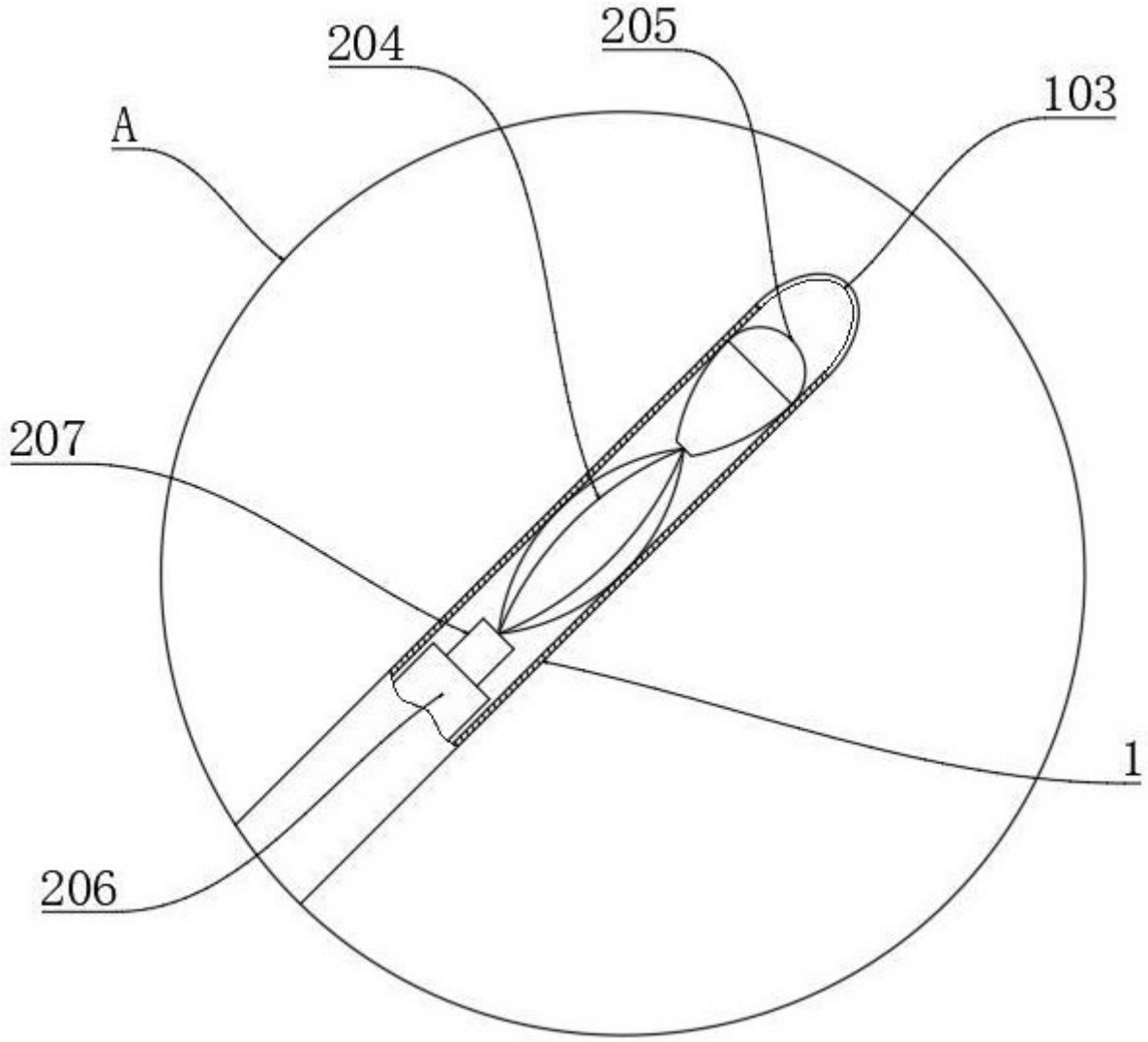


图5