(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113694346 A
(43)申请公布日 2021.11.26

(21)申请号 202110754568.2

(22)申请日 2021.07.05

(71)申请人 深圳麦普奇医疗科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区坑梓街道金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区1号楼705室

(72)发明人 蔡珂 孙丽娜 毛玉兰

(51)Int.Cl.
*A61M 25/01*(2006.01)
*A61M 25/06*(2006.01)
*A61M 1/00*(2006.01)

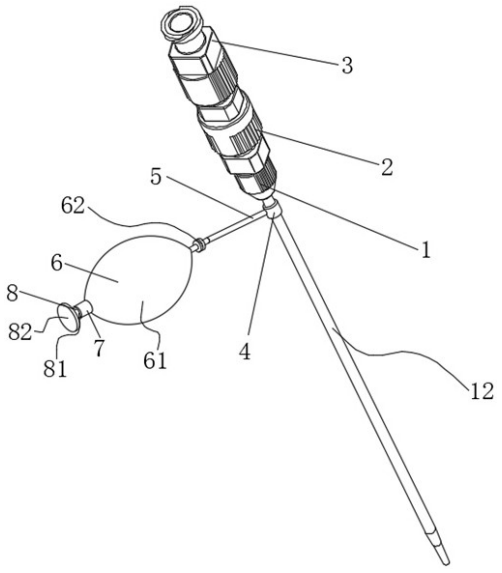
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域，且公开了一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，包括连接机构一，所述连接机构一的顶端设有连接结构二，所述连接结构二的顶端设有连接机构三，所述连接机构一的底端设有固定环，所述固定环的一端连通有连接管；本发明专利先用外径为0.71mm的细针对肝脏穿刺，穿刺进入目标位置后，先沿穿刺针导入0.018inch的微导丝后撤出细针，再沿导丝导入连接机构一、连接结构二和连接机构三，使用连接机构一、连接结构二和连接机构三导入0.038inch的导丝后，可沿着该导丝进行后续治疗，如胆道引流，球囊扩张等，而使用该经皮导入器导入0.038inch的导丝进行治疗，可减少粗针多次穿刺对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦。




CN 113694346 A

1.一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，包括连接机构一(1)，其特征在于：所述连接机构一(1)的顶端设有连接结构二(2)，所述连接结构二(2)的顶端设有连接机构三(3)，所述连接机构一(1)的底端设有固定环(4)，所述固定环(4)的一端连通有连接管(5)，所述连接管(5)的一端设有排气机构(6)，所述排气机构(6)的表面设有排气管(7)，所述排气管(7)的内部设有密封机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述连接机构一(1)包括接头一(11)，所述接头一(11)的一端连通有鞘管(12)，所述鞘管(12)的表面安装有显影环(13)，所述接头一(11)的另一端安装有钢环(14)。

3.根据权利要求1所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述连接结构二(2)包括接头二(21)，所述接头二(21)的一端连通有管体(22)。

4.根据权利要求1所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述连接机构三(3)包括接头三(31)，所述接头三(31)的一端连通有平口钢管(32)。

5.根据权利要求1所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述排气机构(6)包括抽气气囊(61)，所述抽气气囊(61)的表面与排气管(7)连通，所述抽气气囊(61)的表面通过通气管连通有单气阀(62)，所述单气阀(62)的一端与连接管(5)连通。

6.根据权利要求1所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述密封机构(8)包括密封塞(81)，所述密封塞(81)的一端一体注塑有连接盘(82)，所述连接盘(82)的材质具体为橡胶。

7.根据权利要求2所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述固定环(4)的内部与鞘管(12)的表面固定套接，所述连接管(5)的一端贯穿至固定环(4)的内部并与鞘管(12)连通。

8.根据权利要求7所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述鞘管(12)由聚醚嵌段聚酰胺制成，所述钢环(14)由不锈钢制成，所述显影环(13)由钽制成，所述鞘管(12)表面涂有甲基乙基醚无水马来酸共聚物，所述接头一(11)由聚丙烯制成。

9.根据权利要求3所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述接头二(21)由聚丙烯制成，所述管体(22)由聚醚嵌段聚酰胺制成，所述管体(22)远离接头二(21)的一端为楔形渐变结构。

10.根据权利要求4所述的一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，其特征在于：所述接头三(31)由聚丙烯制成，所述平口钢管(32)由奥氏体不锈钢制成。

# 一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器

## 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体为一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器。

## 背景技术

[0002] 目前包括市面上的胆道引流导管套件多用于“一步法”胆道引流，其所配穿刺针为18G，配备的导丝为0.038inch(0.97mm)，穿刺成功后，可直接导入0.038in的导丝，并利用该导丝导入引流管。“一步法”在进行胆道引流时虽然操作简单，但由于其穿刺针粗大，外径达1.2mm，而肝脏毛细血管较为丰富、组织较脆弱，在胆道阻塞而肝内胆管扩张不明显情况下，往往需要反复多次穿刺才能到达目标位置，容易误伤引起大出血，且目前胆道引流导管套件在使用时随着导入患者体内，胆道引流导管套件会将外界的空气也一并带入患者体内，而引流导管套件却无法抽出空气，这些空气会停留在引流导管内，并且也会进入患者的体内，虽然可以通过引流管排出空气，但排出不够彻底，并且引流管还易因为空气的原因发生阻塞，从而便需要使用生理盐水进行冲洗，而使用生理盐水进行冲洗则会拉慢手术的速度影响手术效率，而且未完全排出的空气在患者体内则会大大的增加患者感染的风险，为此提出一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，来解决上述中的问题。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，具备可减少粗针多次穿刺和可完全抽出空气的优点，解决了目前胆道引流导管套件在使用时需要粗针多次穿刺对肝脏损伤大和无法完全抽出胆道引流导管套件导入体内时所带进去的空气的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，包括连接机构一，所述连接机构一的顶端设有连接结构二，所述连接结构二的顶端设有连接机构三，所述连接机构一的底端设有固定环，所述固定环的一端连通有连接管，所述连接管的一端设有排气机构，所述排气机构的表面设有排气管，所述排气管的内部设有密封机构。

[0005] 优选的，所述连接机构一包括接头一，所述接头一的一端连通有鞘管，所述鞘管的表面安装有显影环，所述接头一的另一端安装有钢环。

[0006] 优选的，所述连接结构二包括接头二，所述接头二的一端连通有管体。

[0007] 优选的，所述连接机构三包括接头三，所述接头三的一端连通有平口钢管。

[0008] 优选的，所述排气机构包括抽气气囊，所述抽气气囊的表面与排气管连通，所述抽气气囊的表面通过通气管连通有单气阀，所述单气阀的一端与连接管连通。

[0009] 优选的，所述密封机构包括密封塞，所述密封塞的一端一体注塑有连接盘，所述连接盘的材质具体为橡胶。

[0010] 优选的，所述固定环的内部与鞘管的表面固定套接，所述连接管的一端贯穿至固

定环的内部并与鞘管连通。

[0011] 优选的，所述鞘管由聚醚嵌段聚酰胺制成，所述钢环由不锈钢制成，所述显影环由钽制成，所述鞘管表面涂有甲基乙基醚无水马来酸共聚物，所述接头一由聚丙烯制成。

[0012] 优选的，所述接头二由聚丙烯制成，所述管体由聚醚嵌段聚酰胺制成，所述管体远离接头二的一端为楔形渐变结构。

[0013] 优选的，所述接头三由聚丙烯制成，所述平口钢管由奥氏体不锈钢制成。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明专利先用外径为0.71mm的细针对肝脏穿刺，穿刺进入目标位置后，先沿穿刺针导入0.018inch的微导丝后撤出细针，再沿导丝导入连接机构一、连接结构二和连接机构三，使用连接机构一、连接结构二和连接机构三导入0.038inch的导丝后，可沿着该导丝进行后续治疗，如胆道引流，球囊扩张等，而使用该经皮导入器导入0.038inch的导丝进行治疗，可减少粗针多次穿刺对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦；

2、本发明专利通过设置固定环、连接管和排气机构，通过挤压抽气气囊，使抽气气囊通过单气阀抽出该经皮导入器内部在导入时被带入的空气，可以避免空气对人体组织、肝脏和胆道的影响，而且还不需要在引流管阻塞时使用生理盐水在对引流管进行冲洗，不仅可以提高手术的效率，而且抽掉空气还可以降低感染的风险。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明专利结构示意图；

图2为本发明专利连接机构一示意图；

图3为本发明专利连接结构二示意图；

图4为本发明专利连接机构三示意图；

图5为本发明专利实施例2固定环放大剖视图；

图6为本发明专利实施例2排气机构示意图。

[0016] 图中：1、连接机构一；11、接头一；12、鞘管；13、显影环；14、钢环；2、连接结构二；21、接头二；22、管体；3、连接机构三；31、接头三；32、平口钢管；4、固定环；5、连接管；6、排气机构；61、抽气气囊；62、单气阀；7、排气管；8、密封机构；81、密封塞；82、连接盘。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

请参阅图1-4所示，一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，包括连接机构一1，连接机构一1的顶端设有连接结构二2，连接结构二2的顶端设有连接机构三3，通过连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3的设置，可在外组装，然后通过导丝输送至患者体内所需位置，连接机构一1包括接头一11，接头一11的一端连通有鞘管12，鞘管12的表面安装有显影环13，接头一11的另一端安装有钢环14，通过接头一11、鞘管12、显影环13和钢环14

的设置，可用于连接上面一个接头，并且可以套接上面一个和接头连接的管道，而且还能对上一个接头继续限位，避免接头出现转动或脱落情况，连接结构二2包括接头二21，接头二21的一端连通有管体22，通过接头二21和管体22的设置，可用于连接上面一个接头，并且可以套接上面一个和接头连接的管道，而且还能对上一个接头继续限位，避免接头出现转动或脱落情况，连接机构三3包括接头三31，接头三31的一端连通有平口钢管32，通过接头三31和平口钢管32的设置，可以和下面一个结构进行卡接，从而对下面的接头进行限位，并且可以导入直径更粗的导丝，鞘管12由聚醚嵌段聚酰胺制成，通过鞘管12由聚醚嵌段聚酰胺制成的设置，该聚醚嵌段聚酰胺较为柔软，柔软的管体可减少导入鞘管在人体内对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦，钢环14由不锈钢制成，显影环13由钽制成，通过显影环13由钽制成的设置，钽的具备不投射线的作用，可以协助医护人员进行精准定位，鞘管12表面涂有甲基乙基醚无水马来酸共聚物，通过鞘管12表面涂有甲基乙基醚无水马来酸共聚物的设置，可显著降低导入时的摩擦系数，利于在人体内顺滑移动，接头一11由聚丙烯制成，接头二21由聚丙烯制成，通过接头一11由聚丙烯制成，接头二21由聚丙烯制成的设置，可降低导管的重量，并且不会影响其他接头的正常卡接，管体22由聚醚嵌段聚酰胺制成，通过管体22由聚醚嵌段聚酰胺制成的设置，该聚醚嵌段聚酰胺较为柔软，柔软的管体可减少导入鞘管在人体内对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦，管体22远离接头二21的一端为楔形渐变结构，通过管体22远离接头二21的一端为楔形渐变结构的设置，方便该经皮导入器沿着导丝进入人体时可顺利过渡，使该经皮导入器可以顺滑可靠的插入，接头三31由聚丙烯制成，通过接头三31由聚丙烯制成的设置，可降低导管的重量，并且不会影响其他接头的正常卡接，平口钢管32由奥氏体不锈钢制成，通过平口钢管32由奥氏体不锈钢制成的设置，可增强该经皮导入器在导入人体时的支撑力，从而提高其进入人体时的稳定性，先用外径为0.71mm的细针对肝脏穿刺，穿刺进入目标位置后，先沿穿刺针导入0.018inch的微导丝后撤出细针，再沿导丝导入连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3，使用连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3导入0.038inch的导丝后，可沿着该导丝进行后续治疗，如胆道引流，球囊扩张等，而使用该经皮导入器导入0.038inch的导丝进行治疗，可减少粗针多次穿刺对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦。

[0019] 实施例2

请参阅图1-6所示，一种经皮肝穿刺胆道引流治疗用经皮导入器，包括连接机构一1，连接机构一1的顶端设有连接结构二2，连接结构二2的顶端设有连接机构三3，通过连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3的设置，可在外组装，然后通过导丝输送至患者体内所需位置，连接机构一1包括接头一11，接头一11的一端连通有鞘管12，鞘管12的表面安装有显影环13，接头一11的另一端安装有钢环14，通过接头一11、鞘管12、显影环13和钢环14的设置，可用于连接上面一个接头，并且可以套接上面一个和接头连接的管道，而且还能对上一个接头继续限位，避免接头出现转动或脱落情况，连接结构二2包括接头二21，接头二21的一端连通有管体22，通过接头二21和管体22的设置，可用于连接上面一个接头，并且可以套接上面一个和接头连接的管道，而且还能对上一个接头继续限位，避免接头出现转动或脱落情况，连接机构三3包括接头三31，接头三31的一端连通有平口钢管32，通过接头三31和平口钢管32的设置，可以和下面一个结构进行卡接，从而对下面的接头进行限位，并且可以导入直径更粗的导丝，鞘管12由聚醚嵌段聚酰胺制成，通过鞘管12由聚醚嵌段聚酰胺

制成的设置，该聚醚嵌段聚酰胺较为柔软，柔软的管体可减少导入鞘管在人体内对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦，钢环14由不锈钢制成，显影环13由钽制成，通过显影环13由钽制成的设置，钽的具备不投射线的作用，可以协助医护人员进行精准定位，鞘管12表面涂有甲基乙基醚无水马来酸共聚物，通过鞘管12表面涂有甲基乙基醚无水马来酸共聚物的设置，可显著降低导入时的摩擦系数，利于在人体内顺滑移动，接头一11由聚丙烯制成，接头二21由聚丙烯制成，通过接头一11由聚丙烯制成，接头二21由聚丙烯制成的设置，可降低导管的重量，并且不会影响其他接头的正常卡接，管体22由聚醚嵌段聚酰胺制成，通过管体22由聚醚嵌段聚酰胺制成的设置，该聚醚嵌段聚酰胺较为柔软，柔软的管体可减少导入鞘管在人体内对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦，管体22远离接头二21的一端为楔形渐变结构，通过管体22远离接头二21的一端为楔形渐变结构的设置，方便该经皮导入器沿着导丝进入人体时可顺利过渡，使该经皮导入器可以顺滑可靠的插入，接头三31由聚丙烯制成，通过接头三31由聚丙烯制成的设置，可降低导管的重量，并且不会影响其他接头的正常卡接，平口钢管32由奥氏体不锈钢制成，通过平口钢管32由奥氏体不锈钢制成的设置，可增强该经皮导入器在导入人体时的支撑力，从而提高其进入人体时的稳定性，先用外径为0.71mm的细针对肝脏穿刺，穿刺进入目标位置后，先沿穿刺针导入0.018inch的微导丝后撤出细针，再沿导丝导入连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3，使用连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3导入0.038inch的导丝后，可沿着该导丝进行后续治疗，如胆道引流，球囊扩张等，而使用该经皮导入器导入0.038inch的导丝进行治疗，可减少粗针多次穿刺对肝脏的损伤，减轻病人的痛苦，连接机构一1的底端设有固定环4，通过固定环4的设置，可以对连接管5进行限位，从而使连接管5可以稳定的和鞘管12连通，固定环4的一端连通有连接管5，通过连接管5的设置，可用于对鞘管12内部的空气进行输送，连接管5的一端设有排气机构6，通过排气机构6的设置，可以抽出鞘管12内部被导入时所带进去的空气，排气机构6的表面设有排气管7，通过排气管7的设置，可以排出单气阀62从鞘管12内部抽出的空气，排气管7的内部设有密封机构8，通过密封机构8的设置，可以对抽气气囊61进行封堵，从而使排气机构6可以正常的完成抽气工作，排气机构6包括抽气气囊61，抽气气囊61的表面与排气管7连通，抽气气囊61的表面通过连接管连通有单气阀62，单气阀62的一端与连接管5连通，通过抽气气囊61和单气阀62的设置，抽气气囊61可以从鞘管12的内部抽出空气，而单气阀62则可以避免抽气气囊61抽出的空气出现回流的现象，密封机构8包括密封塞81，密封塞81的一端一体注塑有连接盘82，连接盘82的材质具体为橡胶，通过密封塞81和连接盘82的设置，密封塞81用于封堵排气管7，而连接盘82则方便操作人员使用密封塞81对排气管7进行封堵，固定环4的内部与鞘管12的表面固定套接，通过固定环4的内部与鞘管12表面固定套接的设置，对连接管5及和连接管5连接的各个结构起到了限位的作用，连接管5的一端贯穿至固定环4的内部并与鞘管12连通，通过连接管5一端贯穿至固定环4内部并与鞘管12连通的设置，可以让抽气气囊61正常的完成抽吸空气的工作，通过设置固定环4、连接管5和排气机构6，通过挤压抽气气囊61，使抽气气囊61通过单气阀62抽出该经皮导入器内部在导入时被带入的空气，可以避免空气对人体组织、肝脏和胆道的影响，而且还不需要在引流管阻塞时使用生理盐水在对引流管进行冲洗，不仅可以提高手术的效率，而且抽掉空气还可以降低感染的风险。

[0020] 工作原理：首先，把穿刺针22G细针经皮肝穿刺至胆道系统，然后抽出穿刺针芯，将0.018inch的微导丝经穿刺针穿入，并推送至所需位置，随后再将穿刺针抽出，微导丝留在

原处，将经皮导入器也就是连接机构一1、连接结构二2和连接机构三3沿导丝尾端穿入，送至所需位置，再之后将管体22与平口钢管32作为一个整体取出，鞘管12则留在原处，最后将0.038inch的导丝推入鞘管12，再移除鞘管12，将导丝留在原处，再经导丝引入其他器械如鞘管、球囊鞘管或支架，继续介入治疗即可；

而在进行胆道引流时，移除鞘管12前，操作人员可以通过连接盘82将密封塞81从排气管7内部移除，挤压抽气气囊61，使抽气气囊61变成聚合在一起的状态，然后通过连接盘82将密封塞81和排气管7卡接，使密封塞81对排气管7封堵，然后封住与鞘管12连接的接头一11，随后放开抽气气囊61，这时抽气气囊61会自动回弹，而鞘管12内部在导入时所带入的空气则会先通过连接管5再通过单气阀62进入抽气气囊61的内部，因为单气阀62只能进气而不能出气，所以抽气气囊61内部的空气则不会再次回入鞘管12内部的现象，待抽气气囊61不再回弹时，并见到胆汁通过连接管5时，则完全抽出了鞘管12内部的空气，最后通过连接盘82将密封塞81和排气管7分离，挤压抽气气囊61即可将排气机构6内部的空气通过排气管7排出即可。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

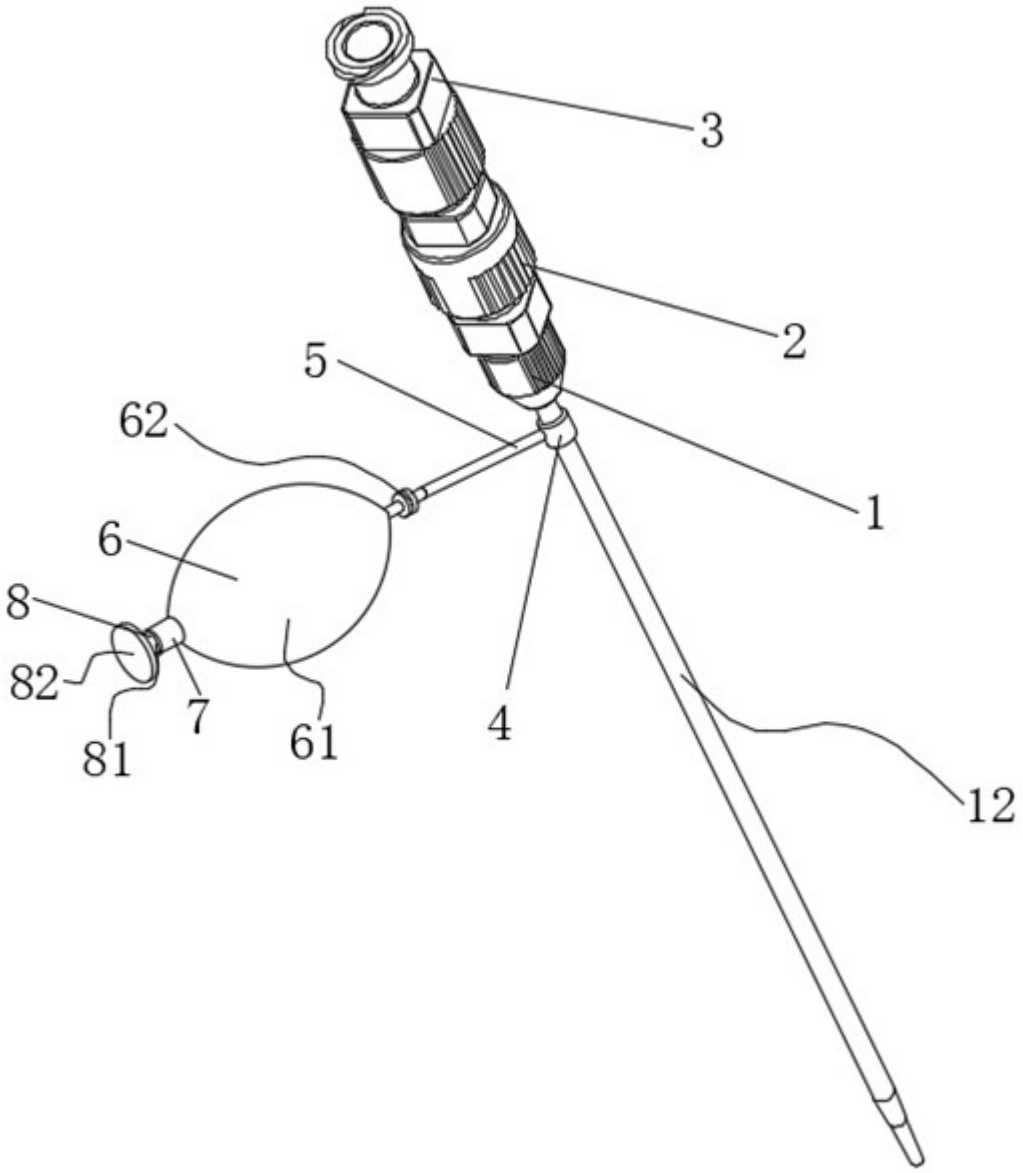



图1




图2




图3




图4

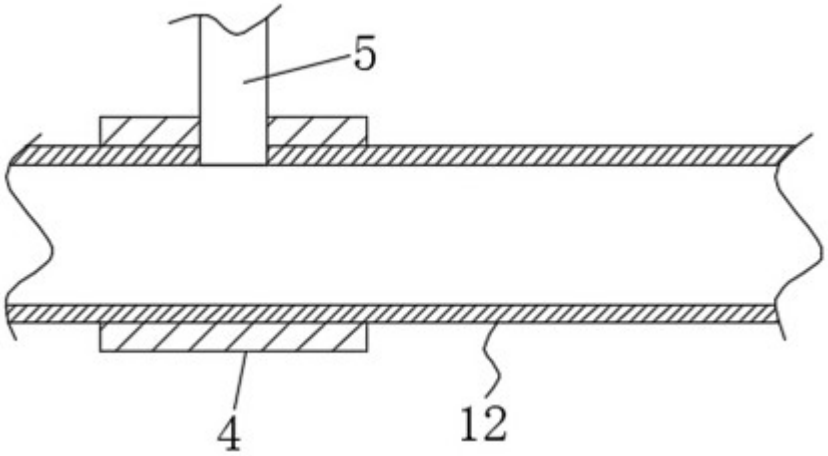



图5

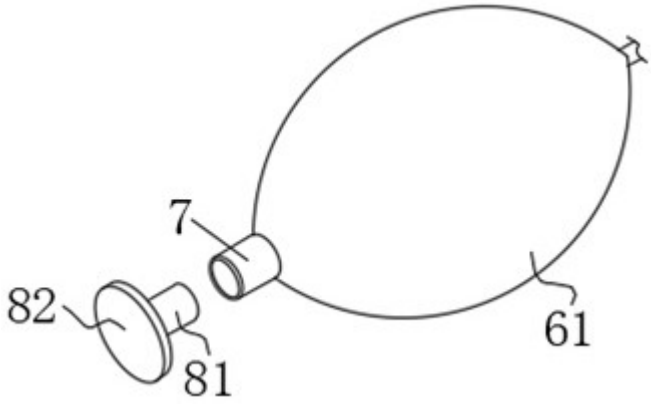



图6