(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215585197 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202120504371.9

(22)申请日 2021.03.09

(73)专利权人 深圳市擎源医疗器械有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区新安68区留仙二路美生创谷智谷3楼

(72)发明人 汪郁卉 陈钊 李福元 许宗兰

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414
代理人 叶思

(51)Int.Cl.
A61M 25/10(2013.01)
A61M 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

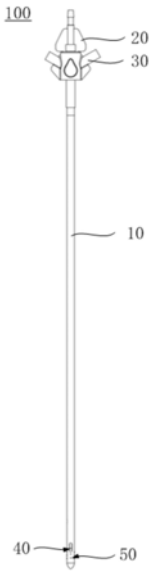
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54)实用新型名称

引流导管及引流装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域，公开了一种引流导管及引流装置，引流导管包括导管主体，导管主体包括引流端和连接端，导管主体内设有贯穿引流端和连接端的第一通道；连接头，可拆卸地连接于连接端，且连接头内设有第二通道；转接组件，转接组件套设于连接端且与连接头相抵接，且转接组件与导管主体相连通；其中，第一通道与第二通道相连通，且形成引流腔。上述引流导管可通过引流端在病灶处进行体液的引流，由于连接头及转接组件可拆卸地连接于连接端，从而可使连接端通过皮下隧道后再与连接头及转接组件连接，减少了脱管几率并降低了感染的风险，有效改善了目前多腔引流导管无法通过皮下隧道进行引流的技术问题。



CN 215585197 U

1.一种引流导管,用于通过皮下隧道引流体液,其特征在于,所述引流导管包括:

导管主体,所述导管主体包括引流端和连接端,所述导管主体内设有贯穿所述引流端和所述连接端的第一通道;

连接头,可拆卸地连接于所述连接端,且所述连接头内设有第二通道;及,

转接组件,所述转接组件套设于所述连接端且与所述连接头相抵接,且所述转接组件与所述导管主体相连通;

其中,所述第一通道与所述第二通道相连通且形成引流腔,所述引流腔用于将体液引流至体外。

2.根据权利要求1所述的引流导管,其特征在于,所述导管主体包括软管、接头和连接件,所述引流端位于所述软管上,所述连接端位于所述接头上,所述连接件连接所述软管和所述接头。

3.根据权利要求2所述的引流导管,其特征在于,所述软管的侧壁上设有第一连接孔,所述接头的侧壁上设有第二连接孔,所述第一连接孔和所述第二连接孔均与所述第一通道平行设置,所述连接件的两端分别插设于所述第一连接孔和所述第二连接孔。

4.根据权利要求3所述的引流导管,其特征在于,所述连接件内设有连接通道,所述第一连接孔、所述连接通道及所述第二连接孔依次连通且形成导通腔,所述导通腔与所述引流腔相独立。

5.根据权利要求4所述的引流导管,其特征在于,所述接头的侧壁上设有与所述导通腔相连通的第一通孔;

所述转接组件包括设有空腔的转接件和设于所述转接件上的支管,所述支管内设有第三通道,所述接头穿设于所述空腔,且所述第三通道与所述第一通孔之间相连通。

6.根据权利要求5所述的引流导管,其特征在于,所述转接件朝向所述连接头的一端设有阻挡部,所述阻挡部抵接于所述接头的侧壁;

所述转接组件还包括设于所述空腔内的限位件,所述限位件用于定位所述接头,以使所述第三通道朝向所述接头的一端与所述第一通孔相连通。

7.根据权利要求6所述的引流导管,其特征在于,所述转接件的内壁上设有凹陷部,所述限位件与所述凹陷部相卡持且所述限位件中开设有贯穿孔,所述接头的外壁上设有限位面,所述限位面与所述贯穿孔的内壁相适配。

8.根据权利要求7所述的引流导管,其特征在于,所述限位件包括密封部和固定部,所述密封部抵接于所述阻挡部,所述密封部的侧壁上设有至少一个第二通孔,所述第二通孔与所述第一通孔、所述第三通道相连通;所述固定部设于所述转接件远离所述阻挡部的一端,以使所述接头按照预设位置依次穿设所述固定部及所述密封部,所述密封部与所述接头过盈配合。

9.根据权利要求5所述的引流导管,其特征在于,所述引流导管还包括设于所述引流端的球囊,所述球囊与所述导通腔相连通;

所述支管为对称设置的注药支管和导流支管,所述注药支管用于实施注药清洗,所述导流支管上设有指示气囊,所述指示气囊用于监测所述球囊的状态。

10.一种引流装置,其特征在于,包括:

如权利要求1-9中任一项所述的引流导管;

皮下隧道针,可拆卸地连接于所述连接端;及,

引流管路和引流袋,所述引流管路的一端连接于所述连接头且与所述引流腔连通,所述引流袋连接于所述引流管路的另一端。

引流导管及引流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种引流导管及引流装置。

背景技术

[0002] 脑脊液体外引流是神经外科临床最常用的治疗技术之一，传统的引流方式是直接在颅脑穿刺点插入引流导管，这样容易引发伤口感染，并且无法固定引流管，可能容易脱管。因此，通过建立一个皮下隧道，使头皮穿刺点与引流导管出口有一定的距离，可将引流导管的出口转移到更适宜、有利的位置。穿刺点与引流导管的出口通过皮下隧道相通，而皮下隧道本身就形成了一道防止感染的屏障，能有效的防止外界因素引起的感染，降低了感染的风险；且引流导管通过皮下隧道导出体外，由于皮下组织的固定作用，减少了脱管几率。

[0003] 然而，传统的多腔引流导管由于引流后端尺寸过大无法通过皮下隧道，无法实现皮下隧道引流。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种引流导管及引流装置，旨在解决现有技术中多腔引流导管无法通过皮下隧道进行引流的技术问题。

[0005] 为达到上述目的，第一方面，本实用新型实施例提出一种引流导管，用于通过皮下隧道引流体液，所述引流导管包括：

[0006] 导管主体，所述导管主体包括引流端和连接端，所述导管主体内设有贯穿所述引流端和所述连接端的第一通道；

[0007] 连接头，可拆卸地连接于所述连接端，且所述连接头内设有第二通道；

[0008] 转接组件，所述转接组件套设于所述连接端且与所述连接头相抵接，且所述转接组件与所述导管主体相连通。

[0009] 其中，所述第一通道与所述第二通道相连通且形成引流腔，所述引流腔用于将体液引流至体外。

[0010] 上述引流导管可通过引流端在病灶处进行体液的引流，由于转接组件及连接头均可拆卸地连接于连接端，从而可使连接端通过皮下隧道后再与转接组件及连接头连接，使得部分导管主体可通过皮下隧道固定位置，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险，有效改善了目前多腔引流导管无法通过皮下隧道进行引流的技术问题。

[0011] 在一实施例中，所述导管主体包括软管、接头和连接件，所述引流端位于所述软管上，所述连接端位于所述接头上，所述连接件连接所述软管和所述接头。如此，导管主体可兼顾软管的柔性及接头上连接端与连接头之间连接的稳定性。

[0012] 在一实施例中，所述软管的侧壁上设有第一连接孔，所述接头的侧壁上设有第二连接孔，所述第一连接孔和所述第二连接孔均与所述第一通道平行设置，所述连接件的两端分别插设于所述第一连接孔和所述第二连接孔。连接件的两端分别固定在第一连接孔和

第二连接孔中，可使软管与接头的相对位置不发生变化，保证第一通道的稳定性。

[0013] 在一实施例中，所述连接件内设有连接通道，所述第一连接孔、所述连接通道及所述第二连接孔依次连通且形成导通腔，所述导通腔与所述引流腔相独立。如此，导管主体内可设有多个腔道，且各腔道之间相互独立，使用时互不影响。

[0014] 在一实施例中，所述接头的侧壁上设有与所述导通腔相连通的第一通孔；

[0015] 所述转接组件包括设有空腔的转接件和设于所述转接件上的支管，所述支管内设有第三通道，所述接头穿设于所述空腔，且所述第三通道与所述第一通孔之间相连通。如此，第三通道与导通腔相连通，则可实现引流导管的多腔道功能。

[0016] 在一实施例中，所述转接件朝向所述连接头的一端设有阻挡部，所述阻挡部抵接于所述接头的侧壁；

[0017] 所述转接组件还包括设于所述空腔内的限位件，所述限位件用于定位所述接头，以使所述第三通道朝向所述接头的一端与所述第一通孔相连通。由于阻挡部和限位件可使接头以预设位置穿设于转接件，保证了第三通道朝向所述接头的一端与所述第一通孔连通的准确性。

[0018] 在一实施例中，所述转接件的内壁上设有凹陷部，所述限位件与所述凹陷部相卡持且所述限位件中开设有贯穿孔，所述接头的外壁上设有限位面，所述限位面与所述贯穿孔的内壁相适配。如此，接头可以以预设角度贯穿限位件，防止接头在贯穿孔内旋转。

[0019] 在一实施例中，所述限位件包括密封部和固定部，所述密封部抵接于所述阻挡部，所述密封部的侧壁上设有至少一个第二通孔，所述第二通孔与所述第一通孔、所述第三通道相连通；所述固定部设于所述转接件远离所述阻挡部的一端，以使所述接头按照预设位置依次穿设所述固定部及所述密封部，所述密封部与所述接头过盈配合。如此，保证了接头的位置准确性、第一通孔与第三通道之间的连通性及接头与转接件之间的密封性。

[0020] 在一实施例中，所述引流导管还包括设于所述引流端的球囊，所述球囊与所述导通腔相连通；

[0021] 所述支管为对称设置的注药支管和导流支管，所述注药支管用于实施注药清洗，所述导流支管上设有指示气囊，所述指示气囊用于监测所述球囊的状态。通过注药支管和和导流支管可实现引流导管的多腔道功能，为引流导管的使用提供更多的可能性并增强其实用性。

[0022] 第二方面，本实用新型的实施例还提出一种引流装置，包括：如上任一实施例所述的引流导管；

[0023] 皮下隧道针，可拆卸地连接于所述连接端；及，

[0024] 引流管路和引流袋，所述引流管路的一端连接于所述连接头且与所述引流腔连通，所述引流袋连接于所述引流管路的另一端。

[0025] 本实用新型实施例提出的引流装置，可将引流端在病灶处进行体液的引流，由于皮下隧道针、转接组件及连接头均可与导管主体的连接端可拆卸地连接，从而可先将皮下隧道针与连接端相连接，则连接端可随皮下隧道针刺破皮肤并潜行预设距离后再次穿出皮肤，可使导管主体的连接端远离穿刺点，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险；拆卸皮下隧道针后，再将导管主体的连接端与转接组件及连接头连接，则可忽略转接组件及连接头尺寸的限制，有效改善了目前多腔引流导管无法通过皮下隧道进行引流的技术问题。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例提供的引流导管的立体示意图；

[0028] 图2为图1所示的引流导管中导管主体的立体示意图；

[0029] 图3为图1所示的引流导管中连接头的立体示意图；

[0030] 图4为图1所示的引流导管中部分导管主体的剖视图；

[0031] 图5为图1所示的引流导管中部分导管主体的立体分解示意图；

[0032] 图6为图1所示的引流导管中接头的立体示意图；

[0033] 图7为图1所示的引流导管中接头的另一角度立体示意图；

[0034] 图8为图1所示的引流导管中转接组件的立体示意图；

[0035] 图9为图8所示的转接组件的剖视图；

[0036] 图10为图8所示的转接组件的立体分解图；

[0037] 图11为图10所示的转接组件中转接件的另一角度立体示意图；

[0038] 图12为图10所示的转接组件中固定部的底视图；

[0039] 图13为皮下隧道针和导管主体的示意图；

[0040] 图14为图13中A所示结构的局部放大图；

[0041] 图15为本实用新型实施例提供的引流装置的立体示意图。

[0042] 图中标记的含义为：

[0043] 100、引流导管；

[0044] 10、导管主体；11、第一通道；12、软管；13、接头；131、第一通孔；132、限位端面；14、连接件；141、连接通道；15、第一连接孔；16、第二连接孔；17、结构件；18、限位面；

[0045] 101、引流端；102、连接端；

[0046] 20、连接头；21、第二通道；

[0047] 30、转接组件；31、密封垫片；32、空腔；33、转接件；34、支管；35、第三通道；36、阻挡部；361、限位孔；37、限位件；371、贯穿孔；372、密封部；373、固定部；374、第二通孔；38、凹陷部；

[0048] 40、引流孔；

[0049] 50、注药孔；

[0050] 200、引流装置；

[0051] 60、皮下隧道针；

[0052] 70、引流管路；

[0053] 80、引流袋。

具体实施方式

[0054] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图即实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本

实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0055] 需说明的是，当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件，它可以是直接或者间接在该另一个部件上。当一个部件被称为是“连接于”另一个部件，它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。术语“上”、“下”、“左”、“右”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，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对专利的限制。术语“第一”、“第二”仅用于便于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0056] 为了说明本实用新型所述的技术方案，下面结合具体附图及实施例来进行说明。

[0057] 第一方面，参照图1至图4，本实用新型的实施例提出一种引流导管100，用于通过皮下隧道对脑血肿腔、脑肿瘤腔、侧脑室进行体液引流，体液可为脑脊液或血肿，但不限于此。引流导管100包括导管主体10、连接头20和转接组件30。

[0058] 导管主体10包括引流端101和连接端102，导管主体10内设有贯穿引流端101和连接端102的第一通道11。

[0059] 连接头20可拆卸地连接于连接端102，且连接头20内设有第二通道21。

[0060] 转接组件30套设于所述连接端102且与连接头20相抵接，且转接组件30与导管主体10相连通。

[0061] 其中，第一通道11与第二通道21相连通且形成引流腔，引流腔用于将体液引流至体外。

[0062] 可以理解，在本实施例中，连接端102通过皮下隧道后与转接组件30及连接头20可拆卸连接，因此，连接头20及转接组件30的形状及尺寸不受限制，可根据实际需要选择。

[0063] 请参考图2和图3，在本实施例中，连接头20与连接端102之间通过螺纹连接，连接头20的一端设有内螺纹，连接端102设有外螺纹。可以理解，在其他实施例中，连接头20与连接端102可通过卡扣等固定件固定连接，在此不做限制。

[0064] 请参考图1、图2及图10，在本实施例中，转接组件30与连接头20之间设有密封垫片31，连接头20朝向接头13的端面抵着密封垫片31，连接头20与密封垫片31之间有一定的过盈量，以保证密封性。可以理解，在其他实施例中，密封垫片31也可省略，在此不做限制。

[0065] 可以理解，在其他实施例中，转接组件30也可省略，导管主体10直接与连接头20可拆卸连接，形成引流腔以实现持续体外引流体液。

[0066] 上述引流导管100的使用过程如下：首先，将引流端101置于病灶处；使连接端102经由皮下隧道穿过皮肤后再与转接组件30及连接头20连接；引流导管100通过引流腔进行体液的持续引流。由于连接头20与转接组件30均可拆卸地连接于连接端102，可忽略连接头20及转接组件30的形状与尺寸，使连接端102通过皮下隧道后再与转接组件30及连接头20连接，从而使部分导管主体10通过皮下隧道固定位置，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险，有效改善了目前多腔引流导管无法通过皮下隧道进行引流的技术问题。

[0067] 因此，上述引流导管100通过可拆卸连接的方式将连接头20、转接组件30与连接端102相连。在实际使用过程中，连接端102先经由皮下隧道穿过皮肤后再与转接组件30及连接头20连接，可忽略连接头20及转接组件30的形状与尺寸限制，提升了导管主体10通过皮下隧道的便捷性，对人体伤害小，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险。

[0068] 请参考图1、图2和图4，在本实用新型的一个实施例中，导管主体10包括软管12、接头13和连接件14，引流端101位于软管12上，连接端102位于接头13上，连接件14连接软管12和接头13。如此，导管主体10可兼顾软管12的柔性及接头13上连接端102与连接头20之间连接的稳定性。

[0069] 在本实施例中，软管12的材质为硅橡胶，其无味、无毒、无腐蚀、抗凝血、与机体的相容性好，具有优秀的耐高低温及生理惰性，可经受苛刻的消毒条件，且其透明度高，可随时观察管道内液体的流动。

[0070] 在本实施例中，接头13的材质可为ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene，即丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)、PP(Polypropylene，即聚丙烯)等硬质塑料。

[0071] 在本实施例中，连接件14为不锈钢管，其强度和硬度大于软管12，在导管主体10潜行的过程中可承担部分作用力；不锈钢管为标准件，可批量使用，成本低廉。可以理解，在其他实施例中，连接件14也可为其他材质，在此不做限制。可以理解，连接件14的数量可为一个或多个。

[0072] 请参考图4至图6，在本实用新型的一个实施例中，软管12的侧壁上设有第一连接孔15，接头13的侧壁上设有第二连接孔16，第一连接孔15和第二连接孔16均与第一通道11平行设置，连接件14的两端分别插设于第一连接孔15和第二连接孔16。连接件14的两端分别固定在第一连接孔15和第二连接孔16中，可使软管12与接头13的相对位置不发生变化，保证第一通道11的稳定性。

[0073] 在本实施例中，软管12的侧壁上设有两个第一连接孔15，接头13的侧壁上设有两个第二连接孔16、与连接件14相连通的第一通孔131，第二连接孔16靠近连接端102的部分是完整的圆孔，其另一端是一个半环形。连接件14胶粘在第二连接孔16内，并且尾端超出接头13一段距离，该距离可为8～12mm，例如，该距离为10mm，前端超出接头13的第一通孔131的台阶0.8～1.2mm，即前端在第一通孔131的中下位置，并在超出的位置打胶，确保密封牢靠。连接件14超出接头13的部分插入第一连接孔15内，二者过盈连接。软管12和接头13的连接位置，为确保密封可以用胶粘，进一步的，可以在二者连接位置用热缩管等有缩紧功能的结构件17，加强二者之间的密封。

[0074] 请参考图1、图4和图5，在本实用新型的一个实施例中，连接件14内设有连接通道141，第一连接孔15、连接通道141及第二连接孔16依次连通且形成导通腔，导通腔与引流腔相独立。如此，导管主体10内可设有多个腔道，且各腔道之间相互独立，使用时互不影响。

[0075] 请参考图1、图5、图8至图10，在本实用新型的一个实施例中，接头13的侧壁上设有与导通腔相连通的第一通孔131。转接组件30包括设有空腔32的转接件33和设于转接件33上的支管34，支管34内设有第三通道35，接头13穿设于空腔32，且第三通道35与第一通孔131之间相连通。如此，第三通道35与导通腔相连通，则可实现引流导管100的多腔道功能。

[0076] 在本实施例中，导管主体10包括两个连接件14，且形成两个导通腔。接头13的侧壁上设有两个第一通孔131，每个第一通孔131与每个导通腔之间相连通。转接件33上设有两个对称设置的支管34，即转接件33上有两个对称设置的第三通道35，每个第三通道35与每个第一通孔131之间相连通，则每个第三通道35与每个导通腔相连通，形成三腔的引流导管100，其中包括两个导通腔和一个引流腔。

[0077] 可以理解，在其他实施例中，两个支管34可为非对称设置，相应地，两个第一通孔

131也为非对称设置。

[0078] 可以理解，在其他实施例中，第一通孔131的数量和支管34的数量还可为其他，可根据实际需要腔道的数目决定，在此不作限制。

[0079] 请参考图1至图4、图8至图12，在本实用新型的一个实施例中，转接件33的空腔32内朝向连接头20的一端设有阻挡部36，阻挡部36抵接于接头13的侧壁。

[0080] 转接组件30还包括设于空腔32内的限位件37，限位件37用于定位接头13，以使第三通道35朝向接头13的一端与第一通孔131相连通。由于阻挡部36和限位件37可使接头13以预设位置穿设于转接件33，保证了第三通道35朝向接头13的一端与第一通孔131连通的准确性。

[0081] 在本实施例中，阻挡部36为一中心设有限位孔361的端面，连接端102处的接头13呈阶梯状，设有外螺纹的部分接头直径小于其他部分接头直径，并于衔接处形成一限位端面132，该限位孔361的尺寸大于设有外螺纹的部分接头尺寸且小于限位端面132的尺寸，以使设有外螺纹的部分接头可穿设限位孔361且限位端面132抵接于阻挡部36。

[0082] 请参考图7至图12，在本实用新型的一个实施例中，转接件33的内壁上设有凹陷部38，限位件37与凹陷部38相卡持且限位件37中开设有贯穿孔371，接头13的外壁上设有限位面18，限位面18与贯穿孔371的内壁相适配，以使接头13以预设角度贯穿限位件37，防止接头13在贯穿孔371内旋转。

[0083] 在本实施例中，凹陷部38为跑道形的凹槽，即两侧为平面，两侧为曲面。对应地，限位件37的外壁也为两侧平面，两侧曲面。其中，限位件37外壁的平面对应凹陷部38的平面，限位件37外壁的曲面对应凹陷部38的曲面，如此，能够使限位件37按预设方向设置在空腔32内。而且，限位件37与凹陷部38之间为过盈配合，能够提高密封性。

[0084] 可以理解，在其他实施例中，凹陷部38也可其他形状，相应地，限位件37的形状与其相适配，在此不做限制。

[0085] 在本实施例中，接头13为圆柱状，其外壁上的限位面18为一矩形限位面，侧壁的其余部分为圆周面。相应地，贯穿孔371的内壁，即限位件37的内壁与接头13的外侧壁相适配，为矩形平面和圆周面的结合。其中，贯穿孔371的矩形平面侧壁对应接头13的矩形限位面，贯穿孔371的圆周面侧壁对应接头13的圆周面。如此，接头13可以预设角度和方向穿设转接件33，保证装配的准确性。可以理解，在其他实施例中，接头13的外侧壁上的限位面18形状可根据需要自行设计，相应地，贯穿孔371的侧壁形状与其相适配，在此不做限制。

[0086] 在本实施例中，凹陷部38与限位件37之间通过胶粘的方式连接。可以理解，在其他实施例中，凹陷部38与限位件37之间也可为一体成型。

[0087] 请参考图1至图4，图7至图12，在本实用新型的一个实施例中，限位件37包括密封部372和固定部373，密封部372抵接于阻挡部36，密封部372的侧壁上设有至少一个第二通孔374，第二通孔374与第一通孔131、第三通道35相连通；固定部373设于转接件33远离阻挡部36的一端，以使接头13按照预设位置依次穿设固定部373及密封部372，密封部372与接头13过盈配合。如此，保证了接头13的位置准确性、第一通孔131与第三通道35之间的连通性及接头13与转接件33之间的密封性。

[0088] 在本实施例中，密封部372为一密封圈，密封部372的侧壁上设有两个第二通孔374，两个第二通孔374设于密封部372的曲面外壁上，且第二通孔374与第一通孔131、第三

通道35相连通，即两个第三通道35均与导通腔相连通。且密封部372的曲面外壁上设有两个槽，在槽的位置点胶，可使密封部372与转接件33胶粘在一起。

[0089] 在本实施例中，固定部373为一固定圈，该固定部373的外壁为两侧平面与两侧曲面的结合，能够使固定部373按预设方向设置在空腔32内；该固定部373的内壁与限位面18相适配，为矩形平面和圆周面的结合，能够使接头13以预设角度和方向穿设固定部373，保证装配的准确性。可以理解，在其他实施例中，固定部373也可省略，由密封部372直接限定接头13以预设角度和方向穿设转接件33。

[0090] 在本实用新型的一个实施例中，引流导管100还包括设于引流端101的球囊，球囊与导通腔相连通；支管34为对称设置的注药支管和导流支管，注药支管用于实施注药清洗，导流支管上设有指示气囊，指示气囊用于监测球囊的状态。通过注药支管和和导流支管可实现引流导管100的多腔道功能，为引流导管100的使用提供更多的可能性并增强其实用性。

[0091] 在本实施例中，注药支管中注入肝素帽，实施注药清洗，可以理解，在其他实施例中，也可注入其他所需药物。

[0092] 在本实施例中，指示气囊连接于导流支管，可以实时监病灶处引流端101上球囊的情况。可以理解，在其他实施例中，导流支管也可连接基于传感器的引流监测设备，对引流过程的监测实现智能化，在此不做限制。

[0093] 在本实施例中，引流导管100还包括设于引流端101的引流孔40及注药孔50，引流孔40与第一通道11相连通；注药孔50依次与其中一个导通腔、注药支管相连通；球囊依次与另一导通腔、导流支管相连通。可以理解，在其他实施例中，注药支管也可用于清洗病灶，在此不做限制。

[0094] 第二方面，请参考图1、图2、图13至图15，本实用新型的实施例还提出一种引流装置200，包括引流导管100、引流管路70和引流袋80。

[0095] 连接端102可拆卸地连接于皮下隧道针60，引流管路70的一端连接于连接头20且与引流腔连通，引流袋80连接于引流管路70的另一端。

[0096] 该引流装置200可将引流端101在病灶处进行体液的引流，由于皮下隧道针60、转接组件30和连接头20均可与连接端102可拆卸地连接，从而可先将皮下隧道针60与连接端102相连接，则连接端102可随皮下隧道针60刺破皮肤并潜行预设距离后再次穿出皮肤，即连接端102通过皮下隧道后再与转接组件30及连接头20连接，使得部分导管主体10通过皮下隧道固定位置，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险，可进行持续的体外引流，有效改善了目前多腔引流导管无法通过皮下隧道进行引流的技术问题。

[0097] 在本实施例中，皮下隧道针60的一端设有弯折部，用于刺破皮肤，皮下隧道针60的另一端设有内螺纹，与连接端102通过螺纹连接。可以理解，在本申请的其他实施例中，内螺纹可设置在连接端102，皮下隧道针60的一端设有与其适配的外螺纹，在此不作限制。

[0098] 可以理解，在其他实施例中，皮下隧道针60也可为直针，在此不做限制。

[0099] 可以理解，在本申请的其他实施例中，皮下隧道针60和连接端102之间可通过卡扣等固定件固定连接。

[0100] 在本实施例中，连接头20与引流管路70之间通过鲁尔接头连接，即鲁尔接头连通了引流腔与引流管路70，鲁尔接头拆装方便，密封性良好，实用性强。

[0101] 在本实施例中，引流管路70还包括滴瓶和三通阀，三通阀未接入引流管路70的一端可设置监测仪，实时监测人体内情况。

[0102] 第三方面，本实用新型的实施例还提出一种引流方法，采用引流装置200，引流方法包括：将引流端101置入病灶处；将皮下隧道针60连接于连接端102，使皮下隧道针60刺破皮肤，潜行预设距离后穿出皮肤，部分导管主体10随皮下隧道针60穿出皮肤；拆下皮下隧道针60，将转接组件30套设在连接端102，并将连接头20连接于连接端102；将引流管路70连接于连接头20，引流袋80连接于引流管路70的一端，以使引流袋80、引流管路70与引流腔相连通。

[0103] 可选地，皮下隧道针60潜行的预设距离可为3～8cm，例如5cm。

[0104] 可以理解，部分导管主体10先经由皮下隧道穿出皮肤后，连接端102再与转接组件30及连接头20可拆卸连接，可忽略连接头20及转接组件30的形状与尺寸限制，提升了导管主体10通过皮下隧道的便捷性，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险。

[0105] 上述引流导管100、引流装置200及引流方法，可用于神经外科的临床治疗，由于皮下隧道针60和连接头20均可与连接端102可拆卸地连接，从而可先将皮下隧道针60与连接端102相连接，建立皮下隧道后再将连接头20及转接组件30与连接端102连接，则可忽略连接头20和转接组件30尺寸的限制，使连接端102远离穿刺点，进而减少了脱管几率并降低了感染的风险。

[0106] 以上所述实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围，均应包含在本申请的保护范围之内。

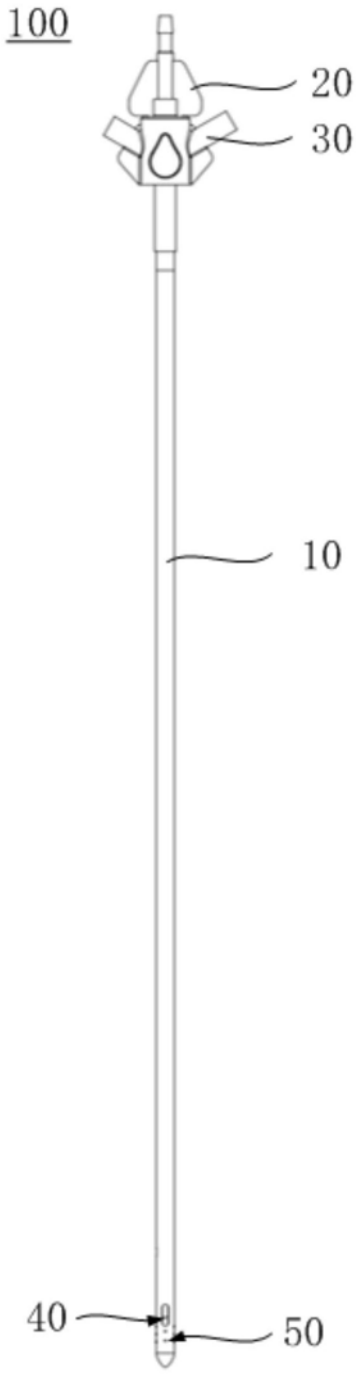


图1

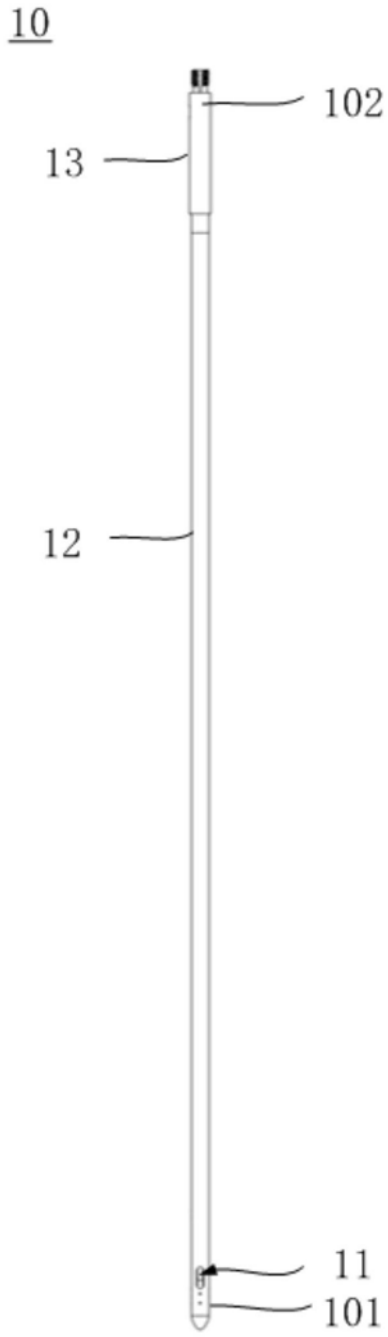


图2

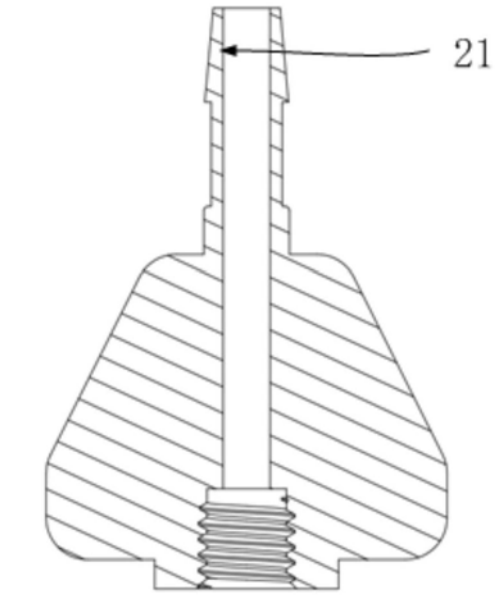


图3

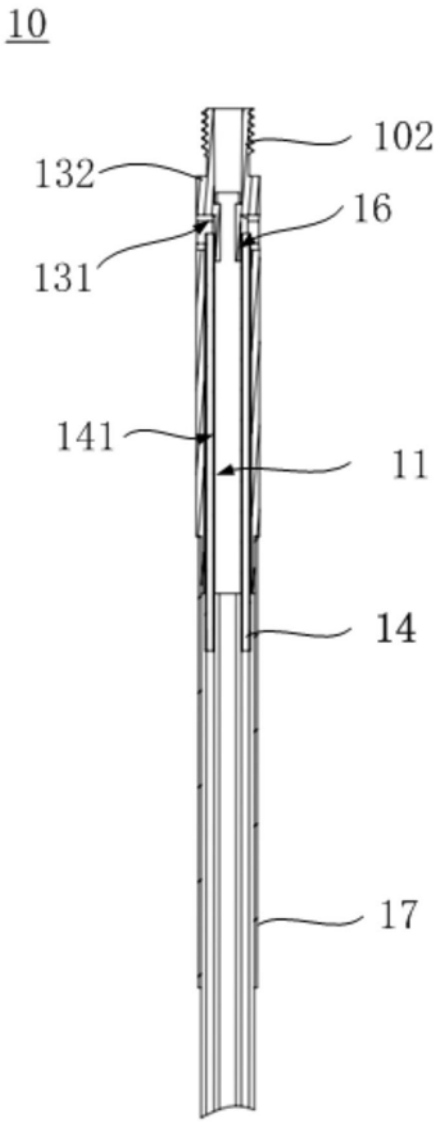


图4

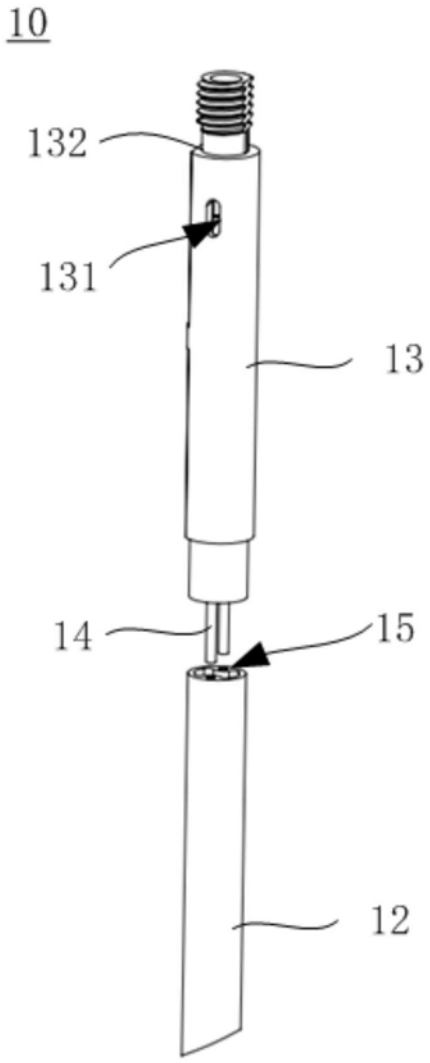


图5

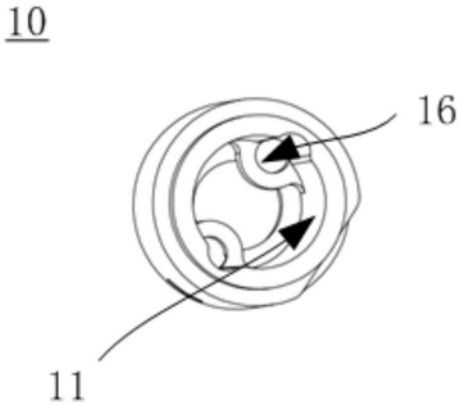


图6

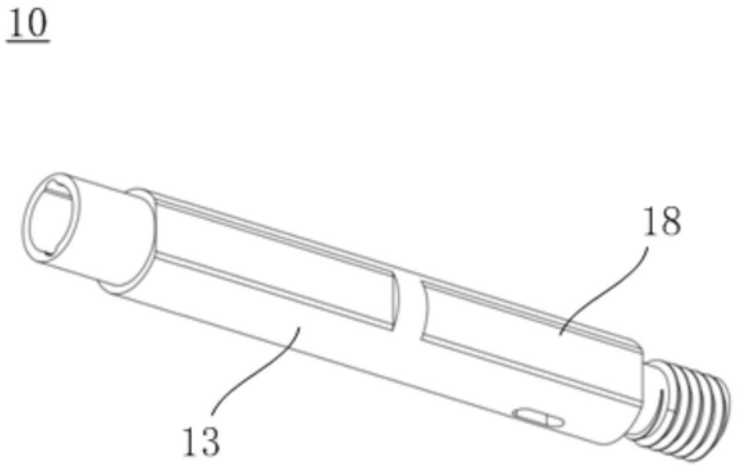


图7

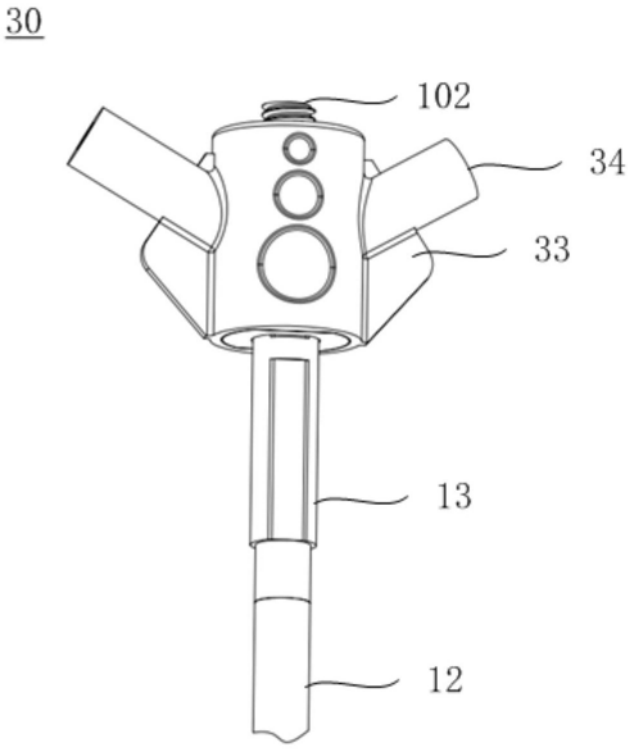


图8

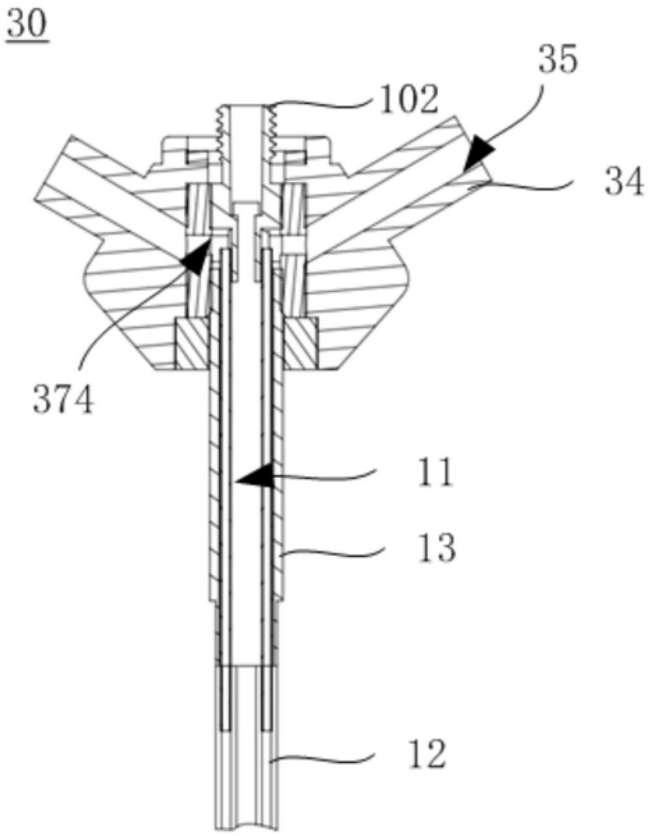


图9

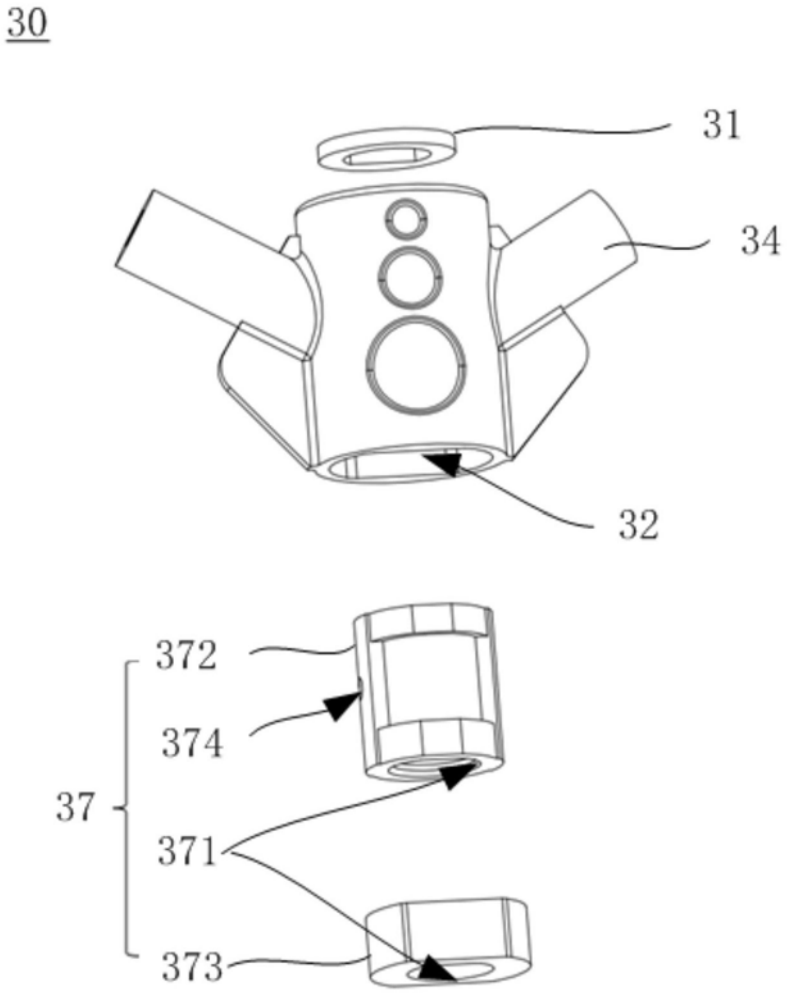


图10

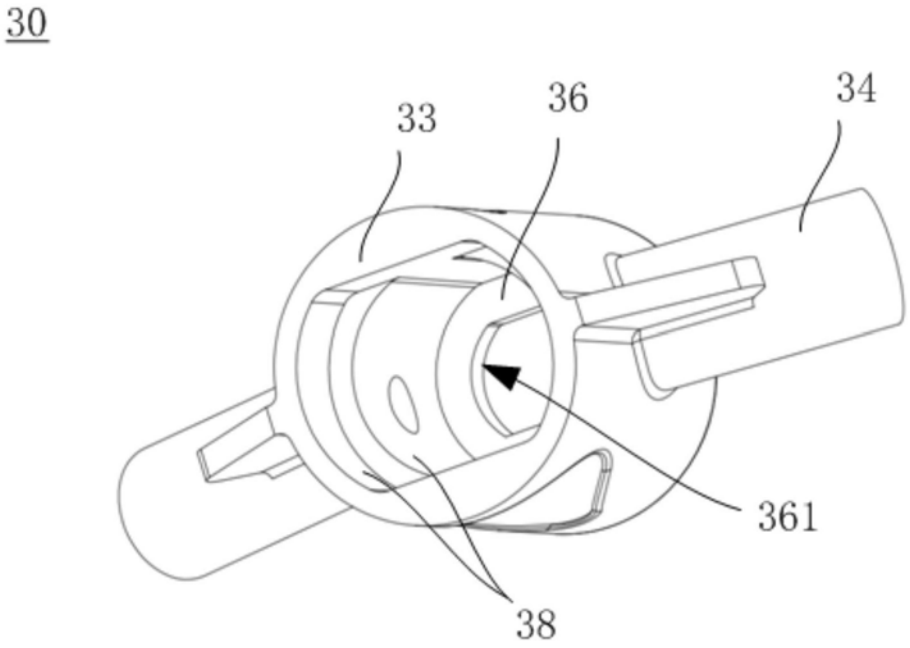


图11

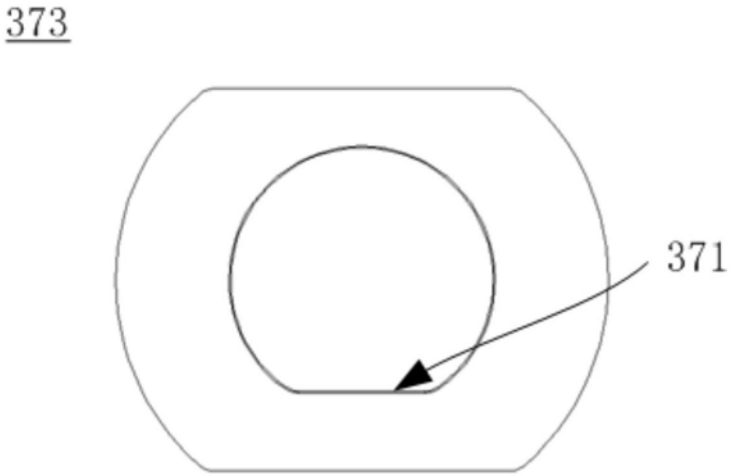


图12

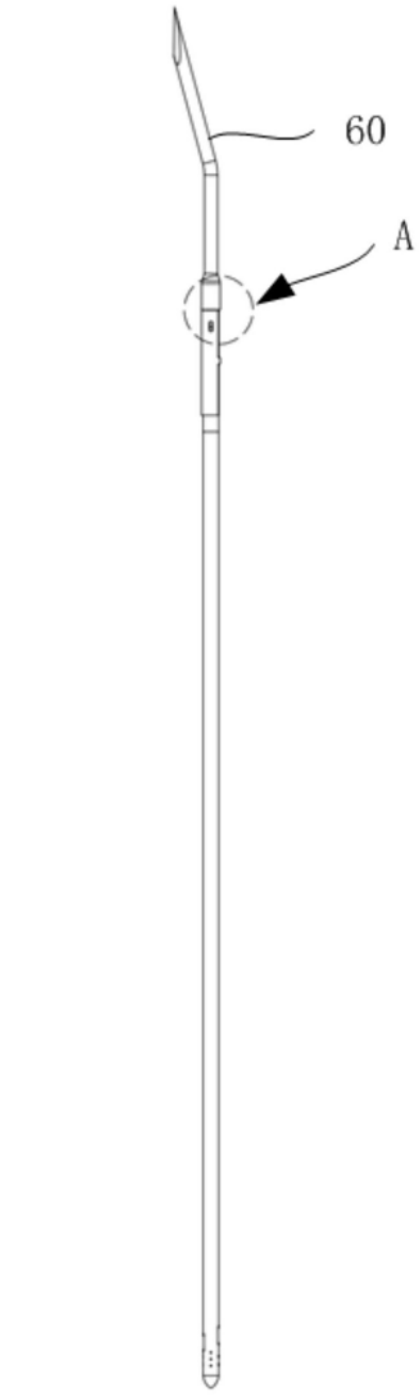


图13

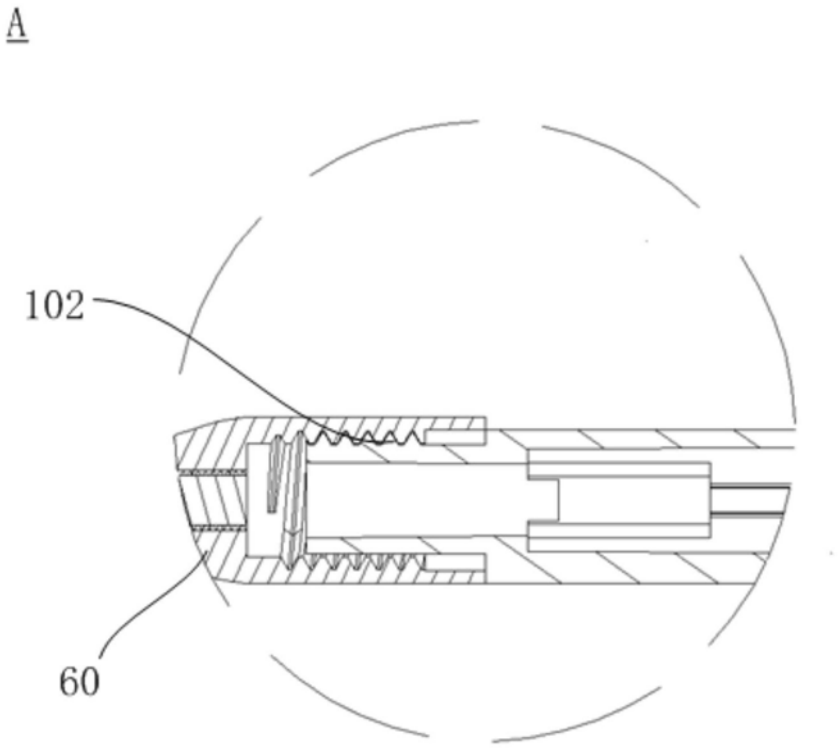


图14

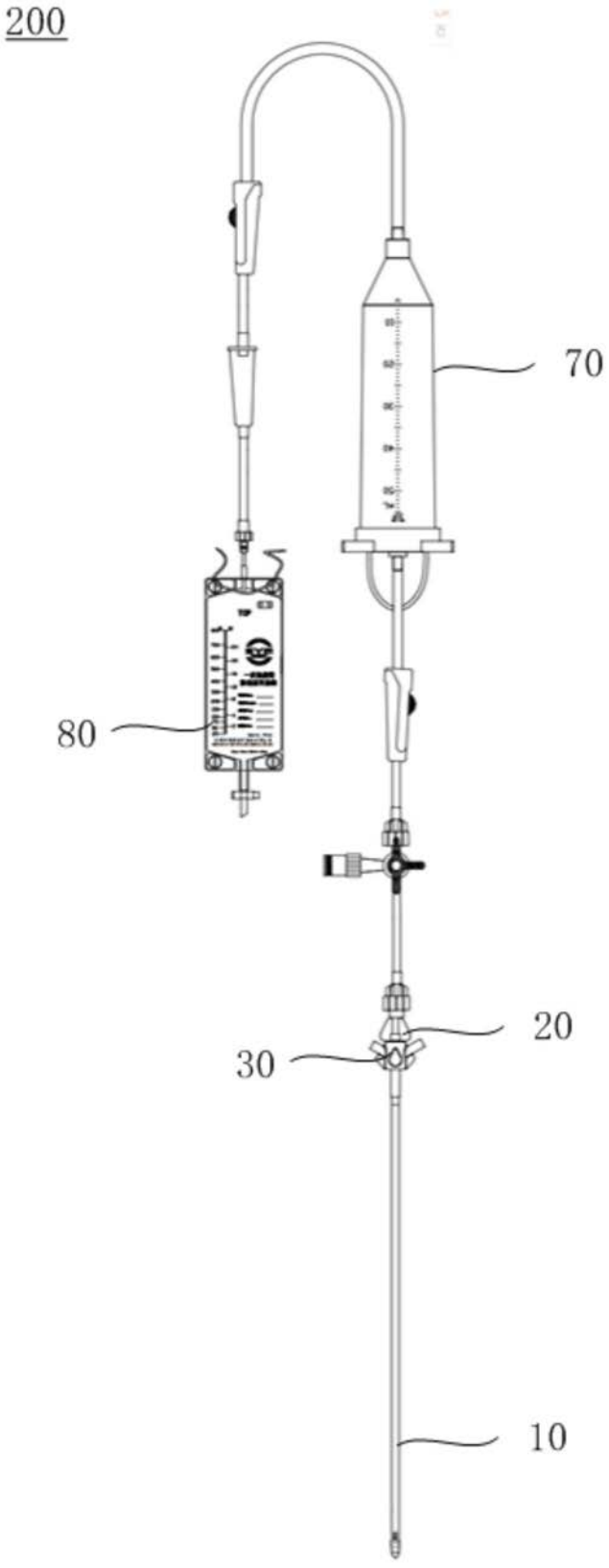


图15