(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 214911785 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120914139.2

(22)申请日 2021.04.29

(73)专利权人 四川省人民医院
地址 610000 四川省成都市青羊区一环路西二段32号

(72)发明人 王剑 吴娟 彭玉娇

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
代理人 庞启成

(51)Int.Cl.
A61M 5/158(2006.01)

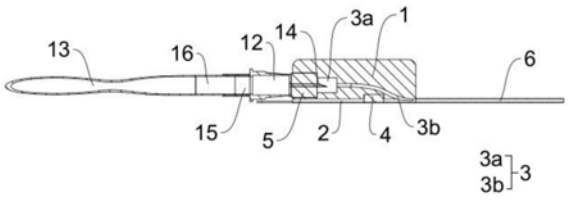
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针

(57)摘要

本实用新型提供了一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针，涉及医疗器械领域。其包括：第一接头，所述第一接头中开设有Y字形的连通槽，所述连通槽包括呈直线状的第一槽体以及与所述第一槽体的中部相通的第二槽体，所述第一槽体的两端均位于所述第一接头的同一侧，所述第一槽体中设置有第一防护塞，所述第二槽体中设置有第二防护塞；套管，所述套管与所述第一槽体的一端相通，与所述套管连接的所述第一槽体的端部位于所述套管与所述第二槽体之间；针塞，所述针塞上设置有针芯。及本申请的设置有单向阻挡装置的动脉留置针，可以降低局部压迫感，并提高使用舒适度。



CN 214911785 U

1.一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针,其特征在于,包括:

第一接头(1),所述第一接头(1)中开设有Y字形的连通槽,所述连通槽包括呈直线状的第一槽体(2)以及与所述第一槽体(2)的中部相通的第二槽体(3),所述第一槽体(2)的两端均位于所述第一接头(1)的同一侧,所述第一槽体(2)中设置有第一防护塞(4),所述第二槽体(3)中设置有第二防护塞(5);

套管(6),所述套管(6)与所述第一槽体(2)的一端相通,与所述套管(6)连接的所述第一槽体(2)的端部位于所述套管(6)与所述第二槽体(3)之间;

针塞(7),所述针塞(7)上设置有针芯(8)。

2.如权利要求1所述的动脉留置针,其特征在于,所述第二槽体(3)包括直筒形的输液部(3a)以及弧形的过渡部(3b),所述第二防护塞(5)位于所述输液部(3a)中,且所述第二防护塞(5)与所述输液部(3a)靠近所述过渡部(3b)的端部之间具有设定距离,所述过渡部(3b)的两端分别与所述输液部(3a)和所述第一槽体(2)相通。

3.如权利要求2所述的动脉留置针,其特征在于,所述第二防护塞(5)的一端位于所述输液部(3a)中,另一端所在的平面与所述第一接头(1)的侧部所在的平面共面。

4.如权利要求1所述的动脉留置针,其特征在于,所述第一接头(1)与所述套管(6)连接的一侧为平面状。

5.如权利要求4所述的动脉留置针,其特征在于,所述第一接头(1)的两侧设置有第一定位片(9),所述第一定位片(9)所在的平面与所述第一接头(1)靠近所述套管(6)的一侧所在的平面共面。

6.如权利要求4或5所述的动脉留置针,其特征在于,所述第一接头(1)背离所述套管(6)的一端设置有两个第二定位片(10),所述第二定位片(10)所在的平面与所述第一接头(1)靠近所述套管(6)的一侧所在的平面共面,且所述第一槽体(2)位于两个所述第二定位片(10)的端部之间。

7.如权利要求6所述的动脉留置针,其特征在于,所述第一接头(1)的外壁上设置有防滑部(11)。

8.如权利要求7所述的动脉留置针,其特征在于,所述防滑部(11)设置有两个,两个所述防滑部(11)对称位于所述第一接头(1)中部的两侧。

9.如权利要求1所述的动脉留置针,其特征在于,还包括有第二接头(12),所述第二接头(12)的两侧分别设置有输液管(13)以及与所述输液管(13)相通的输液针(14),所述输液针(14)可过盈配合于所述第二防护塞(5)。

10.如权利要求9所述的动脉留置针,其特征在于,所述第二接头(12)背离所述输液针(14)的一侧与所述输液针(14)相通设置有第一连接筒(15),所述输液管(13)的端部设置有可与所述第一连接筒(15)过盈配合的第二连接筒(16)。

一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，具体而言，涉及一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针。

背景技术

[0002] 留置针的使用便于临床用药，急、危重患者的抢救用药，减轻护士的工作量，减少患者频繁穿刺疼痛，因而在临床治疗中被广泛应用。

[0003] 目前留置针的结构主要包括可以留置在血管内的柔软的导管/套管，以及穿刺引导针芯，导管/套管套在针芯外，其中针芯具有一定的柔软度，可以在一定程度上发生弹性形变，同时其相对于导管/套管更硬，并且能够引导导管/套管穿破皮肤和血管。使用时将导管/套管和针芯一起穿刺入血管内，当导管/套管进入血管的合适位置后，回撤出针芯，仅将柔软的导管/套管留置在血管内从而进行输液治疗；导管/套管由于通常会在身体内留置，因此导管/套管的位置也需要进行固定，目前的固定是通过胶带将接头固定到皮肤上的方式进行的，即取一张整医用胶片的或若干条医用胶带同时将接头覆盖后，再将胶片或胶条的其他部分粘贴到就近的皮肤上，如此通过胶片或胶条即可实现对接头以及导管/套管的位置固定。

[0004] 其中，由于导管/套管连接在接头的轴心处，所以固定完成后，导管/套管与皮肤之间是处于一个类似于起翘的状态，为了防止导管/套管将被穿破的皮肤拉伤或将插口拉大，需要接头与皮肤之间产生较大的相对抵紧力，才能较好的防止接头发生位置活动，但是在这个过程中接头会对接触接头的部分皮肤产生较大的压力，导致使用舒适度较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供及一种动脉留置针，其能够降低局部压迫感，并提高使用舒适度，并且有效防止动脉血流出。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的：及一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针，包括：

[0007] 第一接头，所述第一接头中开设有Y字形的连通槽，所述连通槽包括呈直线状的第一槽体以及与所述第一槽体的中部相通的第二槽体，所述第一槽体的两端均位于所述第一接头的同一侧，所述第一槽体中设置有第一防护塞，所述第二槽体中设置有第二防护塞；

[0008] 套管，所述套管与所述第一槽体的一端相通，与所述套管连接的所述第一槽体的端部位于所述套管与所述第二槽体之间；

[0009] 针塞，所述针塞上设置有针芯。

[0010] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第二槽体包括直筒形的输液部以及弧形的过渡部，所述第二防护塞位于所述输液部中，且所述第二防护塞与所述输液部靠近所述过渡部的端部之间具有设定距离，所述过渡部的两端分别与所述输液部和所述第一槽体相通。

[0011] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第二防护塞的一端位于所述输液部中，另一

端所在的平面与所述第一接头的侧部所在的平面共面。

[0012] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第一接头与所述套管连接的一侧为平面状。

[0013] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第一接头的两侧设置有第一定位片，所述第一定位片所在的平面与所述第一接头靠近所述套管的一侧所在的平面共面。

[0014] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第一接头背离所述套管的一端设置有两个第二定位片，所述第二定位片所在的平面与所述第一接头靠近所述套管的一侧所在的平面共面，且所述第一槽体位于两个所述第二定位片的端部之间。

[0015] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第一接头的外壁上设置有防滑部。

[0016] 在本实用新型较佳的实施例中，所述防滑部设置有两个，两个所述防滑部对称位于所述第一接头中部的两侧。

[0017] 在本实用新型较佳的实施例中，还包括有第二接头，所述第二接头的两侧分别设置有输液管以及与所述输液管相通的输液针，所述输液针可过盈配合于所述第二防护塞。

[0018] 在本实用新型较佳的实施例中，所述第二接头背离所述输液针的一侧与所述输液针相通设置有第一连接筒，所述输液管的端部设置有可与所述第一连接筒过盈配合的第二连接筒。

[0019] 本实用新型实施例的有益效果是：在使用前，针芯是位于第一槽体中的，且针芯是直线状态，同时针塞位于第一接头的外部，在进行设置留置针时，针芯带动套管穿过皮肤以及血管，套管的位置合适后，向反方向拉动针塞，针塞带动针芯回动；针芯抽出后，外部的针头能够穿过第二防护塞后向第一接头的内腔即连通槽和套管中进行输液；输液完成后，即使针头拔出了，第一防护塞和第二防护塞还是能够起到阻挡血液流出到外部的发生，防止了发生血液污染。

[0020] 其中，由于第一槽体的两端是位于第一接头的一侧上的，同时套管也是连接在第一槽体的该侧上，所以在穿刺留置针时首先转动留置针使得该侧正对于皮肤，同时留置针的穿刺到合适的位置后，套管几乎都穿进到了皮肤中，而且位于皮肤外部的套管部分也是接近贴合或是贴合在皮肤上，因此固定留置针位置时，虽然也需要通过胶片或胶条固定第一接头的位置，但是由于套管与皮肤之间起翘的程度或状态很小，所以只需少量的胶片或胶带对第一接头进行固定即可，同时也减小了第一接头对皮肤产生的挤压作用力，既降低了与第一接头接触部分皮肤的压迫感，同时也提高了使用舒适度。

[0021] 其中，第二槽体远离第一槽体的端部的内腔是位于第一接头的轴心或中心处的，所以当外部的针头在进行输液时，可以很方便的穿过第二防护塞后进行输液，也可以很方便的将针头与第一接头分离。在实际使用时，针芯的长度大于第一接头与套管的长度之和，同时针塞与第一接头之间留有一定的距离，在第一次使用时，先将外部的针头穿过第二防护塞(此时针芯的的位置保持不动)，然后通过针芯向第一接头中输入药液，通过药液将第一接头中的空气排出后，在药液充满第二槽体、第一槽体中第一防护塞与套管之间的空间以及套管的条件下，再将留置针穿入到血管中，针芯的直径略小于套管的直径，二者之间具有用于药液通过的通道。

[0022] 更为优选的，第一防护塞位于靠近第一槽体与第二槽体连通的部分处，这样当首次使用时，药液能够更好的充盈第一槽体中第一防护塞与套管之间的空间。

[0023] 或，第一防护塞设置有两个，其中一个位于第一槽体与第二槽体的连通处，另一个

位于第一槽体远离套管的端部，同时也位于第一接头的端部，如此便可以很好的防止在后续使用过程中第一槽体中滋生细菌，而且也可以对位于第一接头端部的第一防护塞进行消毒。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0025] 图1为本实用新型实施例提供的留置针待使用状态的剖视图；

[0026] 图2为本实用新型实施例提供的留置针待使用状态的结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型实施例提供的留置针输液状态时的结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型实施例提供的留置针输液状态时的结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型实施例提供的留置针输液状态时的爆炸图。

[0030] 图标：1、第一接头；2、第一槽体；3、第二槽体；3a、输液部；3b、过渡部；4、第一防护塞；5、第二防护塞；6、套管；7、针塞；8、针芯；9、第一定位片；10、第二定位片；11、防滑部；12、第二接头；13、输液管；14、输液针；15、第一连接筒；16、第二连接筒。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0032] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0034] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 此外，术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0036] 在本实用新型实施例的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术

语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0037] 实施例

[0038] 请参阅图1到图5，本申请提供了及一种设置有单向阻挡装置的动脉留置针，包括：

[0039] 第一接头1，所述第一接头1中开设有Y字形的连通槽，所述连通槽包括呈直线状的第一槽体2以及与所述第一槽体2的中部相通的第二槽体3，所述第一槽体2的两端均位于所述第一接头1的同一侧，所述第一槽体2中设置有第一防护塞4，所述第二槽体3中设置有第二防护塞5；

[0040] 套管6，所述套管6与所述第一槽体2的一端相通，与所述套管6连接的所述第一槽体2的端部位于所述套管6与所述第二槽体3之间；

[0041] 针塞7，所述针塞7上设置有针芯8。

[0042] 所述第二槽体3包括直筒形的输液部3a以及弧形的过渡部3b，所述第二防护塞5位于所述输液部3a中，且所述第二防护塞5与所述输液部3a靠近所述过渡部3b的端部之间具有设定距离，所述过渡部3b的两端分别与所述输液部3a和所述第一槽体2相通。

[0043] 所述第二防护塞5的一端位于所述输液部3a中，另一端所在的平面与所述第一接头1的侧部所在的平面共面。

[0044] 所述第一接头1与所述套管6连接的一侧为平面状。所述第一接头1的两侧设置有第一定位片9，所述第一定位片9所在的平面与所述第一接头1靠近所述套管6的一侧所在的平面共面。所述第一接头1背离所述套管6的一端设置有两个第二定位片10，所述第二定位片10所在的平面与所述第一接头1靠近所述套管6的一侧所在的平面共面，且所述第一槽体2位于两个所述第二定位片10的端部之间。

[0045] 所述第一接头1的外壁上设置有防滑部11。所述防滑部11设置有两个，两个所述防滑部11对称位于所述第一接头1中部的两侧。

[0046] 还包括有第二接头12，所述第二接头12的两侧分别设置有输液管13以及与所述输液管13相通的输液针14，所述输液针14可过盈配合于所述第二防护塞5。所述第二接头12背离所述输液针14的一侧与所述输液针14相通设置有第一连接筒15，所述输液管13的端部设置有可与所述第一连接筒15过盈配合的第二连接筒16。

[0047] 在使用前，针芯8是位于第一槽体2中的，且针芯8是直线状态，同时针塞7位于第一接头1的外部，在进行设置留置针时，针芯8带动套管6穿过皮肤以及血管，套管6的位置合适后，向反方向拉动针塞7，针塞7带动针芯8回动；针芯8抽出后外部的针头能够穿过第二防护塞5后向第一接头1的内腔即连通槽和套管6中进行输液；输液完成后，即使针头拔出了，第一防护塞4和第二防护塞5还是能够起到阻挡血液流出到外部的发生，防止了发生血液污染。

[0048] 其中，由于第一槽体2的两端是位于第一接头1的一侧上的，同时套管6也是连接在第一槽体2的该侧上，所以在穿刺留置针时首先转动留置针使得该侧正对于皮肤，同时留置针的穿刺到合适的位置后，套管6几乎都穿进到了皮肤中，而且位于皮肤外部的套管6部分也是接近贴合或是贴合在皮肤上，因此固定留置针位置时，虽然也需要通过胶片或胶条固

定第一接头1的位置，但是由于套管6与皮肤之间起翘的程度或状态很小，所以只需少量的胶片或胶带对第一接头1进行固定即可，同时也减小了第一接头1对皮肤产生的挤压作用力，既降低了与第一接头1接触部分皮肤的压迫感，同时也提高了使用舒适度。

[0049] 其中，第二槽体3远离第一槽体2的端部的内腔是位于第一接头1的轴心或中心处的，所以当外部的针头在进行输液时，可以很方便的穿过第二防护塞5后进行输液，也可以很方便的将针头与第一接头1分离。在实际使用时，针芯8的长度大于第一接头1与套管6的长度之和，同时针塞7与第一接头1之间留有一定的距离，在第一次使用时，先将外部的针头穿过第二防护塞5，此时针芯8的的位置保持不动，然后通过针芯8向第一接头1中输入药液，通过药液将第一接头1中的空气排出后，在药液充满第二槽体3、第一槽体2中第一防护塞4与套管6之间的空间以及套管6的条件下，再将留置针穿入到血管中针芯8的直径略小于套管6的直径，二者之间具有用于药液通过的通道。

[0050] 更为优选的，第一防护塞4位于靠近第一槽体2与第二槽体3连通的部分处，这样当首次使用时，药液能够更好的充盈第一槽体2中第一防护塞4与套管6之间的空间。

[0051] 或，第一防护塞4设置有两个，其中一个位于第一槽体2与第二槽体3的连通处，另一个位于第一槽体2远离套管6的端部，同时也位于第一接头1的端部，如此便可以很好的防止在后续使用过程中第一槽体2中滋生细菌，而且也可以对位于第一接头1端部的第一防护塞4进行消毒。

[0052] 在进行输液的时候，针头或输液针14是穿过了第二防护塞5进行输液的，此时由于第二防护塞5与输液部3a的端部之间具有一个间隔，如此针头或输液针14便可以正常的位于该间隔中，并用于输送药液。同时，过渡部3b是圆弧形的，因此其可以很好的减小药液在第二槽体3中流动时的阻力，便于药液的流通。

[0053] 其中，以上所说的针头应当理解为目前市场上常见的用于输液的针头，即常规的用于直接为人体进行输液的针头，其在使用时可以穿过第二防护塞5，同时只需稍微穿过第二防护塞5即可，针头或输液针14的位置可以通过与第二防护塞5之间的静摩擦力保持。

[0054] 第一接头1贴合在皮肤的一侧是平整的，同时第一定位片9和第二定位片10也是贴合在皮肤上的，所以第一接头1平整的结构、第一定位片9和第二定位片10能够加大留置针与皮肤之间的接触总面积，第一接头1在受到相同的压力时，第一接头1、第一定位片9和第二定位片10使得留置针与皮肤之间产生的压强更小，即可以进一步的减小对皮肤局部的压迫感。不仅如此，在通过胶带或胶片固定第一接头1位置时，还可以同时对第一定位片9和第二定位片10进行固定，具体操作为，通过胶片或胶条将第一定位片9和第二定位片10贴紧在皮肤上，如此不仅可以扩大留置针整体被固定的范围，从而提高留置针的位置稳定性，同时由于第一定位片9和第二定位片10都是薄片形状，所以胶片或胶条在贴合第一定位片9/第二定位片10与皮肤时，胶片/胶条与皮肤之间的高度差就较小，使得胶片/胶条与皮肤之间的粘结总面积更大，从而可以更好的防止胶片/胶条与皮肤之间分离，胶片/胶条的位置稳定性更佳，对第一定位片9/第二定位片10的位置固定效果也就更好，同时也对第一接头1的位置稳定性起到了更好的效果。

[0055] 其中在实际的生产和使用中，使用在人体不同部位的留置针具有不同的形状，从而使得第一接头1、第一定位片9和第二定位片10能够更好地贴合在身体被使用的部位上，具体就是，如果留置针是使用在手背上的，则第一定位片9、第一接头1和第二定位片10是处

于一个相对平整的面上，而如果是使用在手臂上，则第一定位片9、第一接头1和第二定位片10是处于一个更为弧形的面上，从而使得能够更好的贴合在手臂上。

[0056] 当外部的针头或者输液针14在穿过第二防护塞5时，此时护士可以一手手持针头或输液针14，另一手通过防滑部11固定住第一接头1的位置，从而防止第一接头1的位置发生活动，甚至弄伤患者。同样，在将针头或输液针14与第二防护塞5分离时，也可以通过防滑部11固定住第一接头1的位置；其中由于防滑部11是位于第一接头1中间位置的，因此无论是插针头/输液针14时，还是拔针头/输液针14时，均可以通过防滑部11对第一接头1的位置进行保持。而且，由于防滑部11是位于第一接头1的两侧的，所以在抽或者拔针头/输液针14时，还可以防止第一接头1朝向某一边扭动，甚至损伤皮肤和血管，进一步的提高了使用安全性。

[0057] 更为优选的，输液是通过第二接头12进行的；在输液时首先对第二防护塞5外侧进行消毒，此时由于第二防护塞5的侧部与第一接头1的端部是齐平的，所以擦拭酒精进行消毒能够方便快捷且全面的进行；然后护士通过移动第二接头12和输液针14，输液针14穿过第二防护塞5上带有的孔，直到第二接头12抵触到第二防护塞5上，药液通过药袋或药瓶进入到输液管13中，再进入到输液针14和连通槽中，最后通过套管6进入到患者的血管中。输液完成后，通过第二接头12将输液针14从第二防护塞5中拔出即可，此时第二防护塞5在弹性作用下将中间的孔堵住，防止血液以及药液流出。

[0058] 其中，在还一实施例中，第二防护塞5的端部伸出到了第一接头1的外部，如此在进行输液时第二接头12抵触到了第二防护塞5上，这样在输液的过程中，第二防护塞5还能够对第二接头12起到一个限位的作用，提高了第二接头12的位置稳定性，同时也提高了输液稳定性。当然，如果第二防护塞5的端部与第一接头1的端部是齐平的，也可以移动第二接头12使得第二接头12与第一接头1和第二防护塞5进行抵触，此时也可以提高并保证第二接头12以及输液针14的位置稳定性。

[0059] 输液管13与第二接头12之间是可分离连接的，其可分离的方式既可以是：第一连接筒15的直径大于第二连接筒16的直径，而且第二连接筒16可以过盈配合连接在第一连接筒15的内壁上；也可以是：第二连接筒16的直径大于第一连接筒15的直径，而且第一连接筒15可以过盈配合连接在第二连接筒16的内壁上。但是无论哪种，第一连接筒15和第二连接筒16均为可以密封连接的，因此二者可以稳定的进行输送药液，同时在生产时的难度也更小，既将各个部件分开生产再组装的方式，相较于直接生产整体的难度更小。

[0060] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

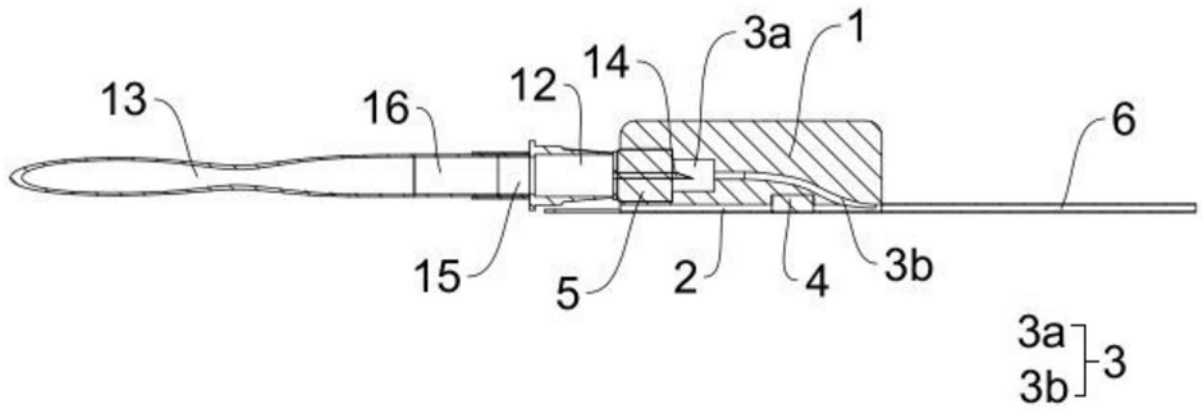


图1

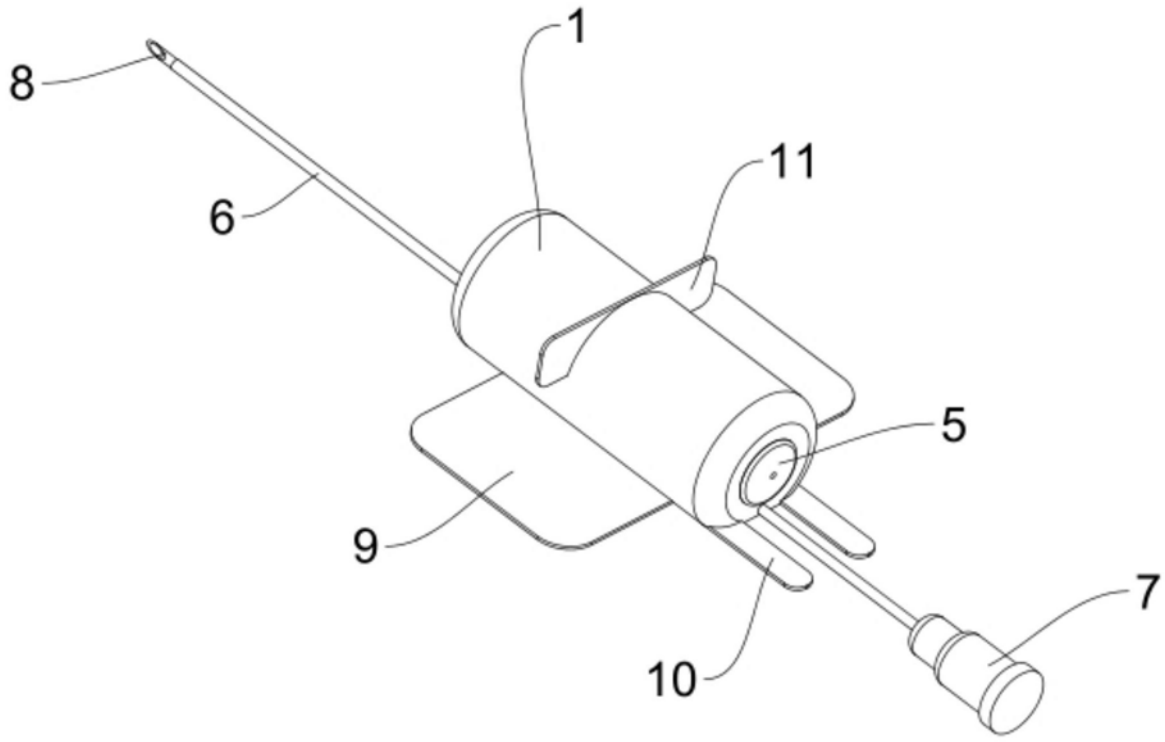


图2

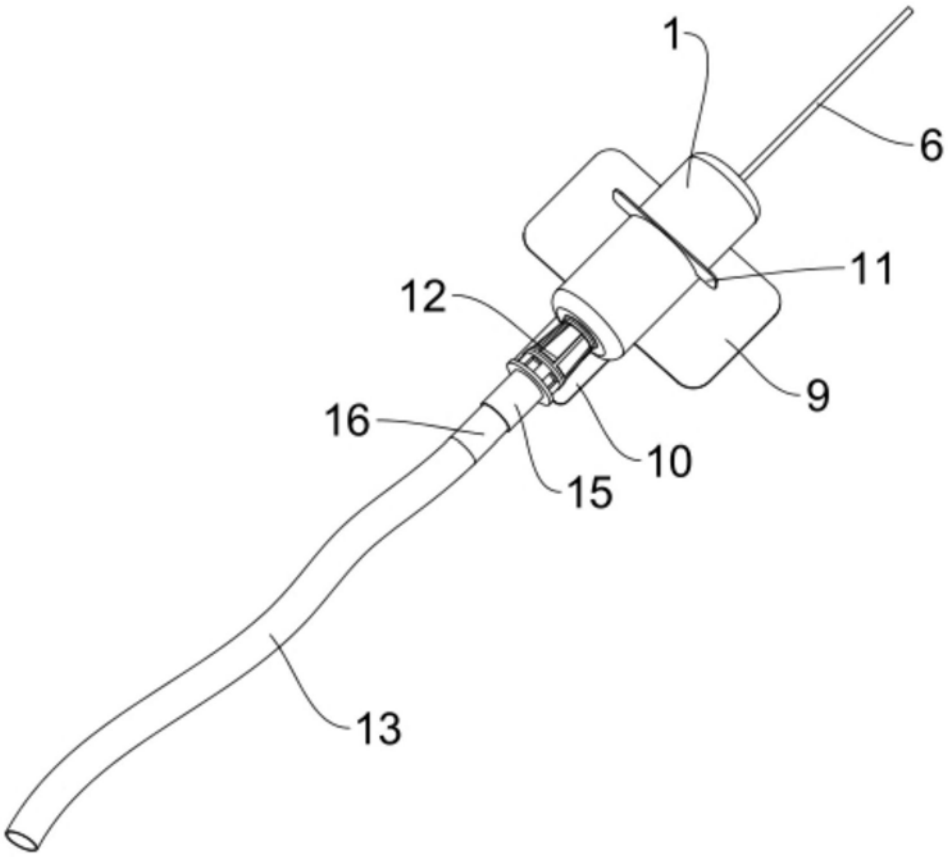


图3

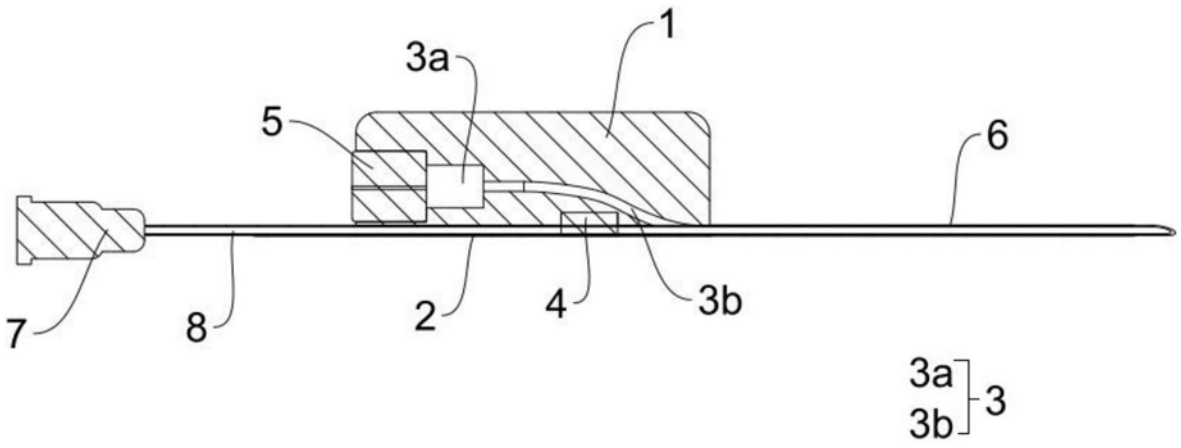


图4

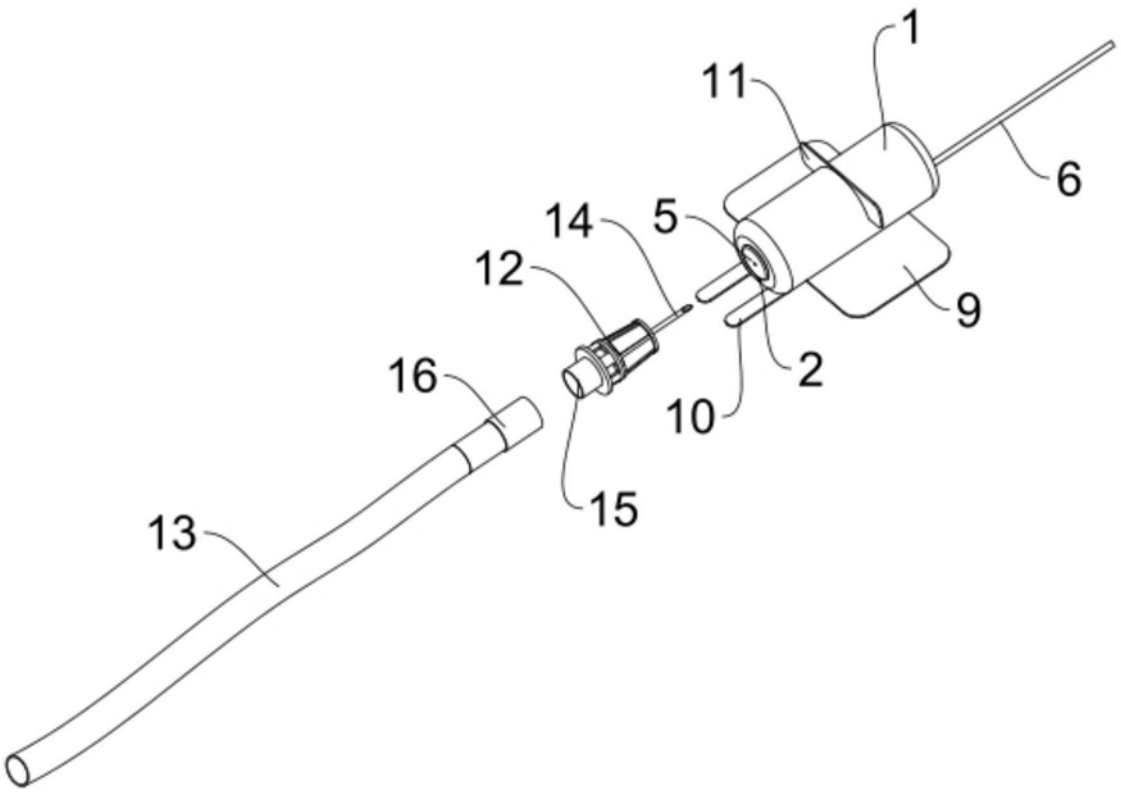


图5