



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102920487 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201210428752. 9

US 2008139960 A1 , 2008. 06. 12,

(22) 申请日 2012. 10. 31

审查员 廖叶子

(73) 专利权人 常州德天医疗器械有限公司

地址 213017 江苏省常州市青洋北路 47 号

(72) 发明人 王国本 张发明

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任

公司 32218

代理人 徐冬涛 吕鹏涛

(51) Int. Cl.

A61B 10/04(2006. 01)

A61B 10/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2635118 Y , 2004. 08. 25, 全文 .

JP 2005058431 A , 2005. 03. 10,

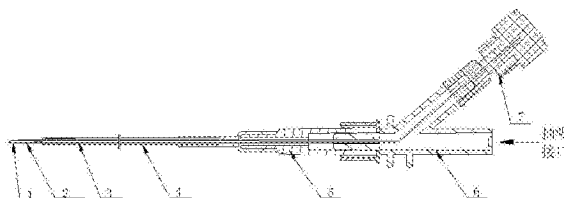
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

经内镜双针穿刺器械

(57) 摘要

本发明公开了一种经内镜双针穿刺器械,其包括可曲塑料管、可曲针管、导丝和辅助内针;可曲针管的主体位于可曲塑料管之内,可曲针管由相连的针尖段和针体段组成,针尖段的直径大于针体段的直径;辅助内针位于所述针尖段的管内,辅助内针的直径小于所述针尖段的内径;导丝穿入针管内,导丝的远端与辅助内针的内壁固定连接。本发明是一种具有双穿刺针设计,且针管的针尖段的直径比针管体段的直径大。实验证明,本发明穿刺效果理想,尤其适合获得大组织标本,减小了穿刺针体段的硬度,同时,在还操作时不需完全拔出导丝,极大程度方便操作。本发明适合消化道超声内镜、气管超声内镜及非超声内镜下的穿刺和注射。



1. 一种经内镜双针穿刺器械,其特征不在于其包括可曲塑料管、可曲针管、导丝和辅助内针;所述可曲针管的主体位于可曲塑料管之内且其直径小于可曲塑料管的内径,所述可曲针管由相连的针尖段和针体段组成,针尖段的远端具有针尖且针尖段的直径大于针体段的直径,所述针尖段和针体段之间通过平缓的直径渐变式固定连接,其连接处的内腔平滑,所述针尖段能穿出所述可曲塑料管的远端;所述辅助内针的主体或全部位于所述针尖段的管内,辅助内针远端具有针尖且辅助内针的直径小于所述针尖段的内径,所述辅助内针为管状结构,其针尖为均一斜面,辅助内针的长度小于或等于所述可曲针管针尖段的长度;所述导丝穿入针管内,导丝的远端与辅助内针的内壁固定连接,导丝远端为一斜面,该斜面与辅助内针的针尖斜面向向,导丝与辅助内针内壁的连接处与辅助内针的针尖同侧,导丝的横截面为半圆形,所述辅助内针通过导丝的控制能全部或部分穿出所述针尖段的远端。

2. 根据权利要求 1 所述的经内镜双针穿刺器械,其特征不在于所述可曲针管的直径为 17 gauge - 25 gauge。

3. 根据权利要求 1 所述的经内镜双针穿刺器械,其特征不在于所述可曲针管针远端的针尖为均一斜面、平面或者不规则斜面,所述辅助内针远端的针尖可替换为平面或者不规则斜面;所述针尖段的长度为 1 cm - 6 cm。

4. 根据权利要求 1 所述的经内镜双针穿刺器械,其特征不在于在所述可曲塑料管的远端设有密闭可曲塑料管与可曲针管间隙的前端帽。

5. 根据权利要求 1 所述的经内镜双针穿刺器械,其特征不在于该经内镜双针穿刺器械还包括连接于可曲塑料管近端的塑料管手柄、在可曲塑料管近端外且控制可曲针管在可曲塑料管内移动的针管操作柄、在可曲塑料管近端外且控制导丝的导丝控制装置或者连接于可曲针管针体段近端开口的抽吸装置。

6. 根据权利要求 5 所述的经内镜双针穿刺器械,其特征不在于该经内镜双针穿刺器械包括一 V 型部件,该 V 型部件与所述塑料管手柄相连接;V 型部件包括侧通道部分、直通道部分和针管连接部分,侧通道部分与直通道部分的内管腔交汇于针管连接部分,可曲针管的近端通入针管连接部分内,可曲针管的近端与一手持操作柄固定连接,所述直通道部分的末端设有与抽吸装置连接的接口或连接器;所述侧通道部分的末端设有用于封闭侧通道内腔的塑料封口,导丝从侧通道内腔内通出,并与一导丝手柄固定连接。

## 经内镜双针穿刺器械

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种经内镜穿刺器械,尤其适合经消化道和气管的超声内镜的细针组织活检以及经气管镜活检,属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 经内镜穿刺技术是一种经过内镜工作钳道完成的微创诊疗技术,虽然属于高级内镜技术,但是近 30 年来,在全世界得到了成熟的发展。该技术在于通过穿刺实现获取细胞、组织、液体的诊断标本,也能进行穿刺抽液治疗,还能实现注射治疗的目的。目前所用于穿刺的内镜,大体上包括超声内镜和非超声内镜(即普通内镜)的穿刺,其中,根据在不同器官的应用和设计的区别,具体涉及经气管镜穿刺、经气管超声内镜穿刺、经消化内镜穿刺、经消化道超声内镜穿刺等。

[0003] 中国公开专利 CN200580051293.5 涉及了一种“内窥镜用处置工具和生物组织分析处理系统及组织分析处理用的样品采集方法”,是一种经内镜钳道的管状穿刺针。

[0004] 美国专利 US7641638B2 涉及一种经内镜穿刺器械,采用注射器抽吸、穿刺针管、导丝共用唯一通道的设计,其金属针管与塑料管在塑料管的远端固连,以期其针管远段更易于侧弯。

[0005] 美国专利 US4966162 涉及一种内镜器械,在针管控制区侧面有一垂直的同道,用于连接注射器,通过细胞刷取样。该发明人相关的系列穿刺针专利 US4791937、US7147607B2、US7204812B2,其穿刺针设计均只是适用于经气管镜的穿刺。

[0006] 美国专利 US7981052B2 涉及一种经内镜粘膜下活检针,其创新之处在与针尖采用一种辅助内针的针尖易于刺入组织的涉及。

[0007] 现有穿刺针产品的共同特点是针管只有 1 根,针尖的管径与针管体段直径一致,其问题是穿刺针直径越大,针管在钳道内的运行的阻力越大,操作成功率越低,这极大限制了穿刺针产品的应用范围。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种可用于活检组织、活检细胞学、抽液、药物注射等诊断和治疗的经内镜双针穿刺器械。本发明穿刺效果理想,尤其适合获得大组织标本;穿刺针的针管体段的硬度相比同等直径的其它穿刺穿针设计小得多,这使得针管在随钳道屈曲时操作阻力减小;同时,操作过程中不需要完全将导丝从针管内拔出。术中,术者可以自由选择施行组织活检还是细胞穿刺抽吸术。本发明极大程度简化了穿刺操作,提高了操作安全性,既适合消化道超声内镜,也适合气管超声内镜,还适合经常规非超声内镜下的穿刺和注射。

[0009] 本发明的目的可以通过以下措施达到:

[0010] 一种经内镜双针穿刺器械,其包括可曲塑料管、可曲针管、导丝和辅助内针;所述可曲针管的主体位于可曲塑料管之内且其直径小于可曲塑料管的内径,所述可曲针管由相连的针尖段和针体段组成,针尖段的远端具有针尖且针尖段的直径大于针体段的直径,所

述针尖段能穿出所述可曲塑料管的远端；所述辅助内针的主体或全部位于所述针尖段的管内，辅助内针远端具有针尖且辅助内针的直径小于所述针尖段的内径；所述导丝穿入针管内，导丝的远端与辅助内针的内壁固定连接，所述辅助内针通过导丝的控制能全部或部分穿出所述针尖段的远端。

[0011] 所述可曲塑料管，其材料来源，包括聚乙烯、聚四氟乙烯、功能高分子材料、含有塑料的复合材料，塑料管长度可根据用于支气管镜、消化道内镜等的不同需要而加工不同的优选长度。可曲塑料管的作用是形成针管及其内部器械在钳道内安全、顺畅通过。

[0012] 所述可曲针管，其直径可在现有可曲针管的范围内，具体如 17g-25g（g 是单位 gauge 简写，全文同）。可曲针管位于可曲塑料管内，其在可曲塑料管内可自由移动。可曲针管由位于远端的针尖段和尖段之后的针体段相连组成。针尖段发挥刺入组织并切割组织的作用。可曲针管近端开放。可曲针管近端可以固连针管操作柄。本发明对针管操作柄的设计并无具体要求，只要能够控制针管的移动即可，可优选为一个体部有防滑纹的螺丝帽结构等，或者为一表面有防滑条纹的梭形结构，或者其它易于实现手持操作的设计。

[0013] 可曲针管，其针尖段的长度一般为 1cm - 6cm，优选 3cm。针体段的长度接近或略大于可曲塑料管的长度。针尖段与之后针管段（即针体段）相连，但两段直径不同，针尖段的直径略大于针体段，故针尖段的直径优选渐变至针体段直径，即针尖段和针体段之间通过平缓的直径渐变式固定连接，连接处的内腔平滑。比如，19g 穿刺针产品，其穿刺针针尖直径为 19g，长度为 3cm，但是，针体段的直径为 22g。目前市上产品的特点是整个针管的直径均一，如 19g、22g 和 25g 针整个针管的直径是分别均为 19g、22g 和 25g。因为内镜在操作时都随人体腔道弯曲，内镜的钳道也因此弯曲，所以，直径越大的针管在钳道内移动的阻力则越大，这导致操作困难。因此，大直径的针尖段连接小直径的针体段，在获得大体积组织标本的同时，针管体段阻力却不大，方便操作者灵活地控制位于内镜钳道内的器械。

[0014] 可曲针管针远端的针尖或辅助内针远端的针尖，可以为锐利的均一斜面、平面或者不规则斜面。可曲针管针的针尖主要发挥切割组织的作用。辅助内针的针尖优选为均一斜面，其主要发挥穿刺组织的作用。

[0015] 可曲针管，可在钳道内随钳道的弯曲而弯曲，并能前后移动，其材料可以为金属，或者功能高分子材料，或者复合材料，优选采用不锈钢材料。

[0016] 在可曲塑料管的远端，还可以设有密闭可曲塑料管与可曲针管间隙的前端帽，其作用是使组织或液体避免进入可曲塑料管内。

[0017] 所述导丝横截面可以为圆形、椭圆、半圆或不规则形状，导丝的远端为顿圆头、尖锐的针尖或斜面。导丝穿过针管体部，远端超出辅助内针近端开口之外，导丝远端最远可与辅助内针远端齐平。导丝与辅助内针和可曲针管之间留有腔隙。导丝近端可连接控制导丝的导丝控制装置，方便控制导丝的伸出针管或者退回针管内。导丝控制装置可采用惯用设计，比如，可为一个用手指头插入操纵的圆形拉环，或者一个体部有防滑纹的螺丝帽结构，或者为一表面有防滑条纹的梭柄结构，或者其它易于手持操作的设计，或者连接于抽吸器活塞底部等。

[0018] 辅助内针，位于针管针尖段的管内，辅助内针的长度小于或者等于上述针管针尖段的长度，辅助内针的直径小于针管针尖段的内径，可大于、等于或小于针管体段的直径。进一步的，辅助内针为管状结构并具有尖锐的斜面边缘，导丝远端位于辅助内针之内，并与

其固连为一体,导丝与管状辅助内针的壁之间至少有轴向腔隙,辅助内针的管壁可设有或不设有开口。优选:导丝远端和辅助内针的远端的针尖均为斜面,并二者同向,利于穿刺;导丝横截面为“半圆”,利于在辅助内针腔内形成较大空隙;导丝与辅助内针内壁的连接处与针管的针尖同侧;辅助内针近端的开口为斜面,这样可以增大辅助内针腔内与可屈针管针尖段的互相交通空间。

[0019] 在一种优选方案中,在具体加工实施过程中,用于组织活检的穿刺针,其针尖段长度为3cm,辅助内针的长度为1.5cm;辅助内针可伸出于针管之外的最大长度为1.5cm,可退回至针管内针尖段与针体段交界处;可屈针管针尖段直径为19g,针体段直径为21g,辅助内针的直径为21g,导丝的直径为23g。

[0020] 进一步的,本发明经内镜双针穿刺器械还包括辅助设计,如连接于可曲塑料管近端的塑料管手柄、在可曲塑料管近端外且控制可曲针管在可曲塑料管内移动的针管操作柄、在可曲塑料管近端外且控制导丝的导丝控制装置或者连接于可曲针管针体段近端开口的抽吸装置(如抽吸器等)。前述部件均可采用惯用的设计。如同全世界其它穿刺器械的专利和产品设计一样,发挥功能的关键在于穿刺针的设计,而非操作控制装置。

[0021] 作为优选,本经内镜双针穿刺器械可包括一V型部件,该V型部件与所述塑料管手柄相连接;V型部件包括侧通道部分、直通道部分和针管连接部分,侧通道部分与直通道部分的内管腔交汇于针管连接部分,可曲针管的近端通入针管连接部分内,可曲针管的近端与一手持操作柄固定连接,所述直通道部分的末端设有与抽吸装置连接的接口或连接器;所述侧通道部分的末端设有用于封闭侧通道内腔的塑料封口,导丝从侧通道内腔内通出,并与一导丝手柄固定连接。导丝手柄设计优选长2.5cm,宽1.5cm,扁平哑铃状(该V型部件的进一步说明可参考201210362764.6)。

[0022] 本发明的针管设计,在操作时,不同于常规的穿刺针和方法,穿刺时利用辅助内针及其内部的导丝完成,组织切割则主要依靠可屈针管的针尖段。当穿刺完成,则退回导丝及其辅助内针。然后抽查针管,即实现切割组织。一般情况下,被切割的组织自动留于针尖段内,如果从针管近端开口辅以负压抽吸,则有更多的组织和细碎浆液样标本进入针尖内。穿刺过程中,只需要通过导丝控制装置将导丝退回至针尖段内1cm-3cm的位置,不需要将导丝全部拔出针管后才抽吸取样。

[0023] 本发明的有益效果:

[0024] 本发明的双针穿刺设计可以满足消化道和气管的任何超声内镜介导的需要,还可用于经非超声内镜的钳道,实现直视下穿刺深活检、粘膜下注射、血管内药物注射等,包括经直视气管镜、胃镜、大肠镜、小肠镜、胆道镜和十二指肠侧视镜等钳道进行穿刺。

[0025] 本发明为双针穿刺设计,改变了传统的针管与针尖的直径比例,也改变了传统的导丝与针管的关系。本发明穿刺效果理想,尤其适合获得大组织标本。由于穿刺针的针管体段的硬度相比同等直径的其它穿刺针小得多,这使得针管在随钳道屈曲时操作阻力减小。针管的针体远段由于直径小,更易于侧弯,方便穿刺针通过内镜的侧通道。

[0026] 本发明的穿刺针设计满足抽吸时不需要拔出导丝及其固连的辅助内针。这不同于常规的穿刺针和方法,不需要将导丝全部拔出后才抽吸取样,满足将导丝向针管内退回,即可进行穿刺取样或者抽液,极大简化操作程序,减少了交叉污染、医务人员意外伤害等事故的发生。导丝留置在针管内,可以避免具有正压力的血管内血液向针管内分流。被吸引进

入抽吸器的大量血液易于在抽吸器和针管内凝固,并因此影响操作。所抽取的富含血液的样本,会导致显微镜下满视野的红细胞,影响诊断。尽管导丝置于针管内,用于穿刺抽液时,如经过十二指肠抽取胰腺周围液体或者抽取胰腺囊性病变内液体,其开放的针管内通道,完全满足快速、大量引流。

[0027] 本发明最有意义的是易于实施组织活检,并且同时可以利用其辅助内针作为细胞穿刺抽吸针。可以在操作时,选择完成组织活检或者完成细胞穿刺抽吸。比如,选择可屈针管针尖段直径为 19g,针体段直径为 21g,辅助内针的直径为 21g,导丝的直径为 23g,穿刺时钳道阻力小,可轻松获取较大体积的组织标本,即能降低假阴性诊断的发生率。如果认为只需要细胞抽吸,则只用辅助内针穿刺即可。

[0028] 本发明是一种具有双穿刺针设计,且针管的针尖段的直径比针管体段的直径大。实验证明,本发明穿刺效果理想,尤其适合获得大组织标本,减小了穿刺针体段的硬度,同时,在还操作时不需完全拔出导丝,极大程度方便操作。本发明既适合消化道超声内镜,也适合气管超声内镜,还适合经常规非超声内镜下的穿刺和注射。

[0029] 总之,本发明的双针穿刺设计具有突出的创新性,较临床上所用的经消化道内镜和经气管镜穿刺器械具有明显的优越性。本发明极大程度简化了穿刺操作,提高操作的成功率和安全性,对操作者及助手的培训更为简单,有利于广泛普及。

## 附图说明

[0030] 图 1 是本发明的一种结构示意图。

[0031] 图 2 是本发明的针尖部分的一种结构示意图。

[0032] 图 3 是本发明的针尖部分的另一种结构示意图。

[0033] 图中,1-辅助内针,2-可曲针管,3-导丝,4-可曲塑料管,5-塑料管手柄,6-V 型部件,7-导丝手柄,14-前端帽。

## 具体实施方式

[0034] 以下结合实施例和附图对本发明作进一步说明。

[0035] 实施例 1

[0036] 如图 1 所示,本经内镜双针穿刺器械包括可曲塑料管 4、可曲针管 2、导丝 3 和辅助内针 1。其中可曲塑料管 4 作为外部保护管,其长度可根据用于支气管镜、消化道内镜等的不同需要而加工成不同的长度,其形成可曲针管 2 及其内部器械在钳道内安全、顺畅通过。

[0037] 可曲针管 2 的主体位于可曲塑料管 4 之内且其直径小于可曲塑料管 4 的内径,其在可曲塑料管内可自由移动,本实施例中采用不锈钢材料。可曲针管总体直径可在 17g-25g 范围内,也可根据需要在其他范围内调整。可曲针管 4 由相连的针尖段和针体段组成,针尖段的远端具有针尖且针尖段的直径大于针体段的直径,所述针尖段能穿出所述可曲塑料管 4 的远端。针尖段的长度一般为 1cm-6cm,针尖段和针体段之间通过平缓的直径渐变式固定连接,连接处的内腔平滑。针远端的针尖进一步采用锐利的均一斜面。

[0038] 在可曲塑料管 4 的远端,还可以进一步设有密闭可曲塑料管与可曲针管间隙的前端帽(如图 2 中的 14 和图 3 中的 23),其作用是使组织或液体避免进入可曲塑料管内。

[0039] 辅助内针 1 的主体或全部位于针尖段的管内,辅助内针远端具有针尖且辅助内针

的直径小于所述针尖段的内径;辅助内针的长度小于或者等于针尖段的长度,辅助内针进一步可以为管状结构并具有尖锐的斜面边缘,导丝 4 穿入针管内,导丝 4 的远端与辅助内针 1 的内壁固定连接,导丝与管状辅助内针的壁之间至少有轴向腔隙,辅助内针 1 通过导丝 4 的控制能全部或部分穿出所述针尖段的远端。

[0040] 导丝穿过针管体部,远端超出辅助内针近端开口之外,导丝远端最远可与辅助内针远端齐平。导丝与辅助内针和可曲针管之间留有轴向腔隙。

[0041] 在图 2 中,导丝远端和辅助内针的远端的针尖均为斜面,并二者同向,利于穿刺;导丝 3 横截面可以为圆形、椭圆、半圆或不规则形状,优选采用“半圆”,利于在辅助内针腔内形成较大空隙;导丝与辅助内针内壁的连接处与针管的针尖同侧。

[0042] 图 2 中采用导丝和辅助内针的远端均为斜面,并位于同一个平面;导丝所贴附的壁与针管的针尖同侧的结构;其中辅助内针在导丝的控制下部分穿出可曲针管的远端。

[0043] 而图 3 中,辅助内针近端的开口为斜面、导丝横截面为“半圆”,在辅助内针腔内形成较大空隙,导丝的远端采用顿圆头;辅助内针的近端为斜面,导丝固定在该斜面的凸出的管壁上。辅助内针在导丝的控制下退回至针管的针尖段内部。

[0044] 本经内镜双针穿刺器械可进一步包括其他辅助部件,如连接于可曲塑料管近端的塑料管手柄、在可曲塑料管近端外且控制可曲针管在可曲塑料管内移动的针管操作柄、在可曲塑料管近端外且控制导丝的导丝控制装置或者连接于可曲针管针体段近端开口的抽吸装置。这些辅助部件可采用惯用设计。其中的一种设计如图 1 中的塑料管手柄 5、V 型部件 6 和导丝手柄 7。

[0045] 该 V 型部件 6 与塑料管手柄 5 相连接;V 型部件 6 包括侧通道部分、直通道部分和针管连接部分,侧通道部分与直通道部分的内管腔交汇于针管连接部分,可曲针管的近端通入针管连接部分内,可曲针管的近端与一手持操作柄固定连接,所述直通道部分的末端设有与抽吸装置连接的接口或连接器;所述侧通道部分的末端设有用于封闭侧通道内腔的塑料封口,导丝从侧通道内腔内通出,并与一导丝手柄 7 固定连接。

[0046] 辅助部件还可采用其他设计,如导丝控制装置可采用可为一个用手指头插入操纵的圆形拉环,或者一个体部有防滑纹的螺丝帽结构,或者为一表面有防滑条纹的梭柄结构,或者其它易于手持操作的设计,或者连接于抽吸器活塞底部等。如针管操作柄可为一个体部有防滑纹的螺丝帽结构,或者为一表面有防滑条纹的梭形结构,或者其它易于实现手持操作的设计。

[0047] 实施例 2:

[0048] 经内镜超声引导的胰腺穿刺组织活检穿刺器械及操作方法:

[0049] (1)穿刺针器械的规格为:可曲针管长 160cm,可曲针管的针尖段直径为 19g,针体段直径为 21g,辅助内针直径 21g,导丝直径为 23g,可屈针管比可曲塑料管长 8cm。针尖段长度为 3cm,辅助内针的长度为 1.5cm;辅助内针可伸出于针管之外的最大长度为 1.5cm。

[0050] (2)内镜插至十二指肠并确立穿刺部位后,经钳道插入可曲塑料管,至穿刺部位后,医生一手持镜,可同时辅助另一手操作针管手柄和导丝手柄,或者有助手操作 V 型部件的针管手柄和导丝手柄。利用导丝的力量,将辅助内针连同导丝刺入组织内。

[0051] (3)连同导丝推进辅助内针至目的深度。抽吸器优选处于负压状态,负压条件为 5mL 的抽吸空间,抽吸器活塞固定负压之前,预留 2mL 的空气。然后将导丝退回针管内

1.5cm,结合负压吸引的力量,医生或者助手用手持住可屈针管操作柄,插入外针,使外针在目的组织内穿插 3-5 次,一般即完成大体积的组织样本。

[0052] (4)将可曲针管收回到可曲塑料管内,并固定可屈针管,然后将可曲塑料管从内镜钳道中拔出。

[0053] (5)推压抽吸器活塞,利用空气从针管内排出标本;或者用 1-3mL 注射器经针管推注生理盐水;或者用推导丝向针管远端排出标本。常用载玻片或者样本收集瓶收集标本。不同的标本处理方法,可选择直接冷冻,也可用保存液处理,常用标本保存液或者处理液为 90% 酒精、生理盐水、福尔马林溶液等。标本送检细胞学、组织学、检验等检测和评价。

[0054] (6)再次完成上述操作进行穿刺活检细胞和组织标本。活检次数在常 1-10 次不等,经验丰富的穿刺医生只需要 2-4 次即可获得实现诊断的标本。

[0055] 实施例 3:

[0056] 经气管内镜超声引导的气管淋巴结活检术:

[0057] (1)穿刺针器械的规格为:可曲针管长 80cm,可曲针管的针尖段直径为 19g,针体段直径为 21g,辅助内针直径 21g,导丝直径为 23g,可屈针管比可曲塑料管长 8cm。针尖段长度为 3cm,辅助内针的长度为 1.5cm;辅助内针可伸出于针管之外的最大长度为 1.5cm。

[0058] (2)依据气管淋巴结分布图谱,内镜插至目的穿刺部位后,经钳道插入可曲塑料管,至穿刺部位后,用可曲塑料管外固定器将可曲塑料管固定在最佳长度位置(如距离门齿 35cm 处)。医生一手持镜,可同时辅助另一手操作位于 V 型部件的针管手柄和导丝手柄。或者有助手操作 V 型部件的针管手柄和导丝手柄。

[0059] 以下步骤同实施例 2 第 3-6 步。

[0060] 虽然在这里通过某个或某些特殊配置描述和阐明本发明,然而其目的并不在于限制所述细节,因为可能在专利要求范围内有各种修改和结构变更,并不偏离发明精神。

[0061] 本发明涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

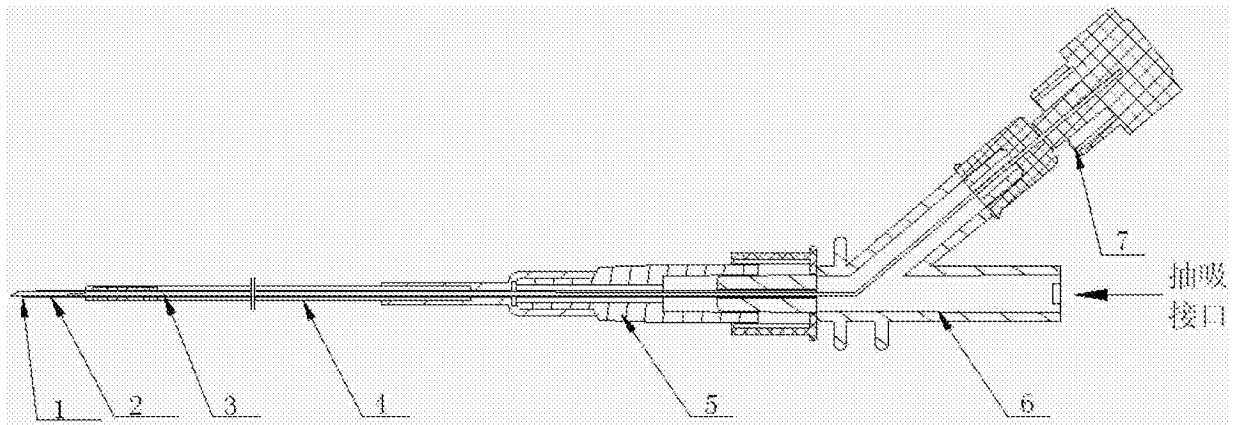


图 1

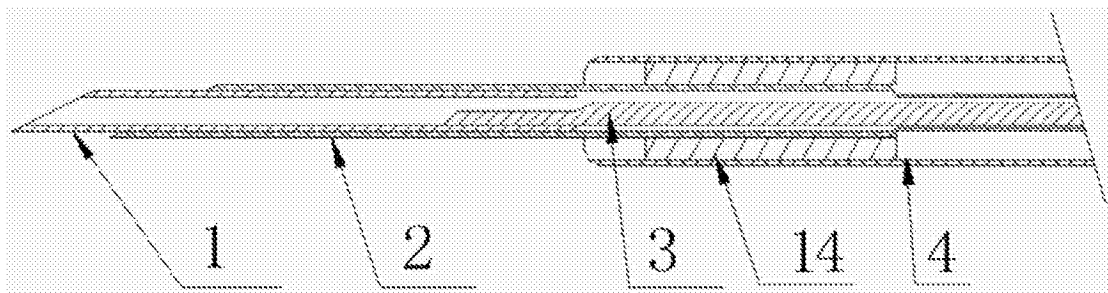


图 2

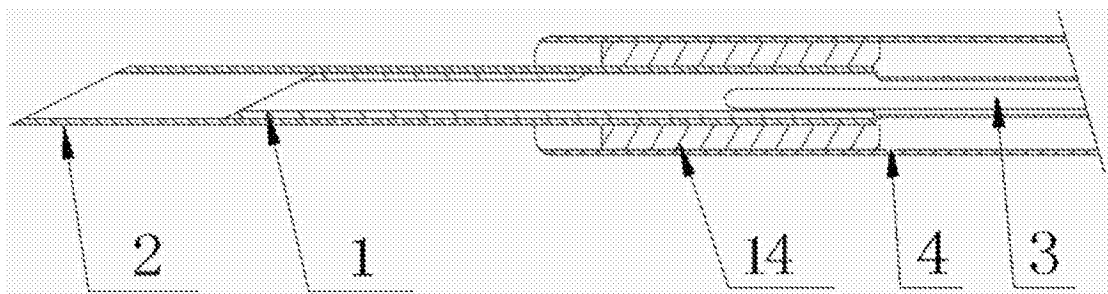


图 3