(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217472028 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202121428142.X

(22)申请日 2021.06.25

(73)专利权人 济南市中心医院
地址 250000 山东省济南市历下区解放路105号

(72)发明人 刘村 张一鸣 刘欣宇

(74)专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262
专利代理师 黄学国

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

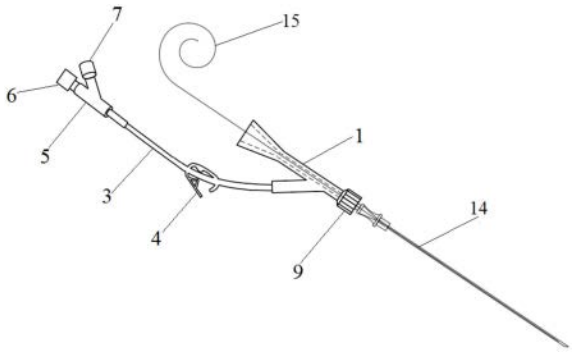
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能穿刺导丝引入装置

(57)摘要

本实用新型涉及穿刺装置技术领域，尤其涉及一种多功能穿刺导丝引入装置，包括：导丝通道、穿刺针接管、进液管、止流夹、三通接头和供液正压阀，其中：所述导丝通道的上端口为喇叭状，导丝通道的下端与所述穿刺针接管连接。所述进液管的下端连接在导丝通道的侧壁上，且进液管与导丝通道的内腔道连通。所述止流夹连接在进液管上，进液管的上端端口与所述三通接头的第一端口连接。所述供液正压阀连接在所述三通接头的第二端口上。本实用新型的这种导丝引入装置可以避免传统两步法穿刺时易出现的针尖位移而导致导丝置入困难的情况，对操作者操作技巧要求较低，对精细部位的穿刺更有优势。



CN 217472028 U

1.一种多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,包括:

穿刺针接管;

导丝通道,所述导丝通道的上端口为喇叭状,导丝通道的下端与所述穿刺针接管连接;

进液管,所述进液管的下端连接在导丝通道的侧壁上,且进液管与导丝通道的内腔道连通;

止流夹,所述止流夹连接在进液管上;

三通接头,所述进液管的上端端口与该三通接头的第一端口连接;

供液正压阀,所述供液正压阀连接在所述三通接头的第二端口上;以及

肝素帽,所述肝素帽连接在所述三通接头的第三端口上。

2.根据权利要求1所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,所述导丝通道的内腔道中设置有防反流的胶塞。

3.根据权利要求1所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,还包括固定套,所述固定套为中心具有通孔的圆筒体,其外表面上开设有外螺纹;所述通孔的直径不大于穿刺针的连接头直径,固定套的侧壁上开设有若干组凹槽,且凹槽从固定套的侧壁的顶面上向下延伸至侧壁的下部,纵向分布的凹槽使固定套的侧壁被分割;还包括螺母,所述螺母套在固定套的外表面上,螺母与固定套的外螺纹之间螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,所述固定套为塑料材质。

5.根据权利要求3所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,还包括穿刺针,所述穿刺针连接在穿刺针接管上,所述固定套套在穿刺针接管上,且通孔的上端口为喇叭状,其直径大于穿刺针的连接头直径;穿刺针的针头位于所述通孔中,并通过所述螺母将穿刺针紧固在通孔中。

6.根据权利要求5所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,还包括导丝,所述导丝的一端穿过导丝通道后至少延伸至穿刺针中。

7.根据权利要求1-6任一项所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,所述进液管为医用塑料制成的柔性管。

8.根据权利要求1-6任一项所述的多功能穿刺导丝引入装置,其特征在于,所述三通接头包括“Y”形、“T”形三通接头中的任一种。

一种多功能穿刺导丝引入装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿刺装置领域，尤其涉及一种多功能穿刺导丝引入装置。

背景技术

[0002] 本实用新型背景技术中公开的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解，而不必然被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已经成为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

[0003] 经皮穿刺置管术是现代介入治疗技术中重要的辅助手段之一，已广泛应用于穿刺管道、空腔脏器、血液透析、导管引流等医疗技术中。临床操作常用的经皮穿刺置管术为两步法，使用该方法时，须先经皮穿刺进入目标部位后留置导丝，再经导丝引入各种导管。然而，本实用新型人发现：这种两步法存在操作过程中易出现针尖位移的问题，进而可能导致导丝置入困难，对精细部位的穿刺有一定的困难，而且穿刺过程中穿刺针有时显示困难等问题，总之，这些不足使现有的经皮穿刺置管术对操作者操作技巧要求较高，也容易带来隐患。

实用新型内容

[0004] 针对上述的问题，本实用新型提供了一种多功能穿刺导丝引入装置，该装置能够在超声引导下实时观察进针情况，从而可以调整进针方向，增加穿刺的成功率。为实现上述目的，本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种多功能穿刺导丝引入装置，包括：导丝通道、穿刺针接管、输液管、止流夹、三通接头、供液正压阀和肝素帽，其中：所述导丝通道的上端口为喇叭状，导丝通道的下端与所述穿刺针接管连接。所述输液管的下端连接在导丝通道的侧壁上，且输液管与导丝通道的内腔道连通。所述止流夹连接在输液管上，输液管的上端端口与所述三通接头的第一端口连接。所述供液正压阀连接在所述三通接头的第二端口上。所述肝素帽连接在所述三通接头的第三端口上的，以便于在肝素帽的中空管腔中存储肝素。

[0006] 进一步地，所述导丝通道的内腔道中设置有防反流的胶塞，其主要作用是防止患者的体液或者通过输液管注射入患者体内的液体从导丝通道反流出来。

[0007] 进一步地，还包括固定套，所述固定套为中心具有通孔的圆筒体，其外表面上开设有外螺纹，所述通孔的直径不大于穿刺针的连接头直径，且通孔的上端口为喇叭状，其直径大于穿刺针的连接头直径。固定套的侧壁上开设有若干组凹槽，且凹槽从固定套的侧壁的顶面上向下延伸至侧壁的下部，纵向分布的凹槽使固定套的侧壁被分割。还包括螺母，所述螺母套在固定套的外表面上，螺母与固定套的外螺纹之间螺纹连接。

[0008] 进一步地，所述固定套为塑料材质，其具有一定的塑性变形的能力，便于更好地固定穿刺针。

[0009] 进一步地，还包括穿刺针，所述穿刺针连接在穿刺针接管上，所述固定套套在穿刺针接管上，且穿刺针的针头位于通孔中，并通过所述螺母将穿刺针紧固在通孔中，保证穿刺

针接管与穿刺针紧密连接。

[0010] 进一步地，还包括导丝，所述导丝的一端穿过导丝通道后至少延伸至穿刺针中。通过穿刺针携带导丝穿刺进入人体后，进一步引入导丝到达目标部位，再经导丝引入各种导管进行治疗。

[0011] 进一步地，所述输液管为医用塑料制成的柔性管，输液管的主要作用是回抽患者体液或向患者体内注射生理盐水或超声造影剂。

[0012] 进一步地，所述三通接头包括“Y”形、“T”形三通接头中的任一种。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] (1)本实用新型的这种导丝引入装置可以避免传统两步法穿刺时易出现的针尖位移而导致导丝置入困难的情况，对操作者操作技巧要求较低，对精细部位的穿刺更有优势。

[0015] (2)本实用新型的这种导丝引入装置可以实现穿刺前将导丝提前通过装置引入穿刺针内，穿刺到位后直接将导丝置入目标内，同时可以在穿刺针显示不清时通过输液管注射生理盐水或超声造影剂显示针尖位置，在超声引导下实时观察进针情况，调整进针方向，使穿刺针尖达到最佳位置，增加穿刺的成功率，减少穿刺机会，缩短穿刺时间；减轻病人的痛苦，保证穿刺的安全。

[0016] (3)本实用新型设计了专用于固定穿刺针的固定套，这种固定套通过在侧壁上开设凹槽，对侧壁进行了分割，其好处是：当穿刺针的连接头进入固定套的通孔中后，由于通孔直径不大于穿刺针的连接头直径，再加上凹槽的设置，连接头会将固定套向外撑大，然后通过将套在固定外表面上的螺母向穿刺针方向旋转，会压紧撑大的固定套，进而使连接头紧固在穿刺针接管上。另外，通过这种固定套，使得本实用新型的导丝引入装置在不需要改变现有的穿刺针的结构的情况下，就可以直接使用现有的穿刺针，不仅使用方便，而且适用范围广，有效提高了本实用新型的导丝引入装置的适用性。

附图说明

[0017] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。

[0018] 图1为本实用新型实施例中多功能穿刺导丝引入装置的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型另一实施例中多功能穿刺导丝引入装置的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型另一实施例中固定套的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型另一实施例中与固定套配套的螺母的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型另一实施例中固定套的主视图。

[0023] 上述图中标记分别代表：1-导丝通道、2-穿刺针接管、3-输液管、4-止流夹、5-三通接头、6-供液正压阀、7-肝素帽、8-防反流的胶塞、9-固定套、10通孔、11-外螺纹、12-凹槽、13-螺母、14-穿刺针、15-导丝。

具体实施方式

[0024] 应该指出，以下详细说明都是例示性的，旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明，本实用新型使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普

通技术人员通常理解的相同含义。

[0025] 为了方便叙述，本实用新型中如果出现“上”、“下”、“左”“右”字样，仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致，并不对结构起限定作用，仅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设备或元件需要具有特定的方位，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。

[0026] 正如前文所述，传统的两步法在操作过程中易出现针尖位移的情况，可能导致导丝置入困难，对精细部位的穿刺有一定的困难，而且穿刺过程中穿刺针有时显示困难，对操作者操作技巧要求高。因此，本实用新型提出一种多功能穿刺导丝引入装置；现结合说明书附图和具体实施例进一步说明。

[0027] 参考图1，其示例了一种多功能穿刺导丝引入装置，包括：导丝通道1、穿刺针接管2、输液管3、止流夹4、三通接头5、供液正压阀6和肝素帽7，

[0028] 其中：所述导丝通道1的上端口为喇叭状，便于导丝进入。所述导丝通道1的下端与所述穿刺针接管2连接。

[0029] 所述输液管3为医用塑料制成的柔性管，输液管3的主要作用是向患者体内注射生理盐水或超声造影剂。输液管3的下端连接在导丝通道1的侧壁上，且输液管3与导丝通道1的内腔道连通。

[0030] 所述止流夹4连接在输液管3上，且止流夹4可在输液管3上自由移动。所述三通接头5为“Y”形结构，输液管3的上端端口与所述三通接头5的第一端口连接。所述供液正压阀6连接在所述三通接头5的第二端口上，所述供液正压阀6可直接与标准三通连接。

[0031] 所述肝素帽7连接在所述三通接头5的第三端口上的，以便于在肝素帽的中空管腔中存储肝素。

[0032] 进一步地，所述导丝通道1的内腔道中设置有防反流的胶塞8，其主要作用是防止患者的体液或者通过输液管3注射入患者体内的液体从导丝通道1反流出来。

[0033] 使用时，首先常规对皮肤进行定位、消毒、麻醉，然后在所述穿刺针接管2连接穿刺针14，再从所述导丝通道1将导丝15(采用标准导丝，其头端柔软，向尾端逐渐移行为标准硬度的支撑段)穿入穿刺针14内；穿刺针14进入目标管道或空腔脏器后，继续引入导丝15完成穿刺。同时，当目标部位存有积液时，可以通过输液管3抽吸目标部位可能的积液(如囊液、脓液、积液等)。同时，在穿刺针14显示不清时，可以通过输液管3注射生理盐水或超声造影剂显示针尖位置，在超声引导下实时观察进针情况，调整进针方向，使穿刺针尖达到最佳位置，增加穿刺的成功率，减少穿刺机会，缩短穿刺时间；减轻病人的痛苦，保证穿刺的安全。这种导丝引入装置可以避免传统两步法穿刺时易出现的针尖位移而导致导丝置入困难的情况，对操作者操作技巧要求较低，对精细部位的穿刺更有优势。

[0034] 在另一些实施例中，参考图2至图5，还包括固定套9，所述固定套9为中心具有通孔10的塑料材质的圆筒体，其外表面上开设有外螺纹11，所述通孔10的直径不大于穿刺针14的连接头直径，且通孔10的上端口为喇叭状，其直径大于穿刺针的连接头的直径，以便于连接头进入通孔10中。所述固定套9的侧壁上开设有三组凹槽12，所述凹槽12均匀分布在固定套9的侧壁上，且凹槽12从固定套9的侧壁的顶面上向下延伸至侧壁的下部，这种纵向分布的凹槽12使固定套9的侧壁被分割。进一步地，还包括螺母13，所述螺母13套在固定套9的外表面上，螺母13与固定套9的外螺纹11之间螺纹连接。所述穿刺针接管2的一端穿过固定套9

的螺孔后两者螺纹连接在一起。穿刺针14连接在穿刺针接管2上，所述固定套9连接在穿刺针14和穿刺针14的连接处，保证穿刺针接管2与穿刺针14紧密连接。导丝15的一端穿过导丝通道1后进入穿刺针14中。通过穿刺针14携带导丝15穿刺进入人体后，进一步引入导丝到达目标部位，再经导丝引入各种导管进行治疗。

[0035] 需要说明的是，在穿刺过程中，由于皮肤的作用，穿刺针14容易从穿刺针接管2上脱落，影响手术操作和安全，为此，本实施例设计了一种专用于固定穿刺针的固定套9，这种固定套的特点是：当穿刺针14的连接头进入固定套9的通孔中后，由于通孔直径不大于穿刺针14的连接头直径，再加上凹槽的设置，连接头会将固定套9向外撑大，然后通过将套在固定外表面上的螺母13向穿刺针14的方向旋转，随着螺母13的不断前进，固定套9的侧壁会逐渐收缩，进而压紧固定套9中的穿刺针的连接头，进而使连接头紧固在穿刺针14接管2上。另外，通过这种固定套，使得本实用新型的导丝引入装置在不需要改变现有的穿刺针的结构的情况下，就可以直接使用现有的穿刺针，不仅使用方便，而且适用范围广，有效提高了本实用新型的导丝引入装置的适用性。

[0036] 最后，需要说明的是，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。上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述，但并非对本实用新型保护范围的限制，所属领域技术人员应该明白，在本实用新型的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

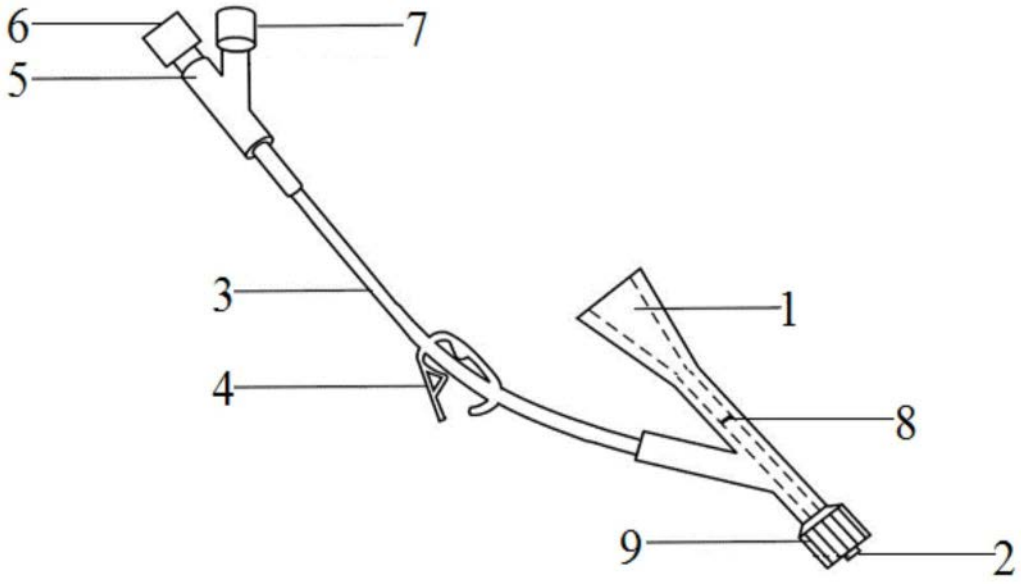


图1

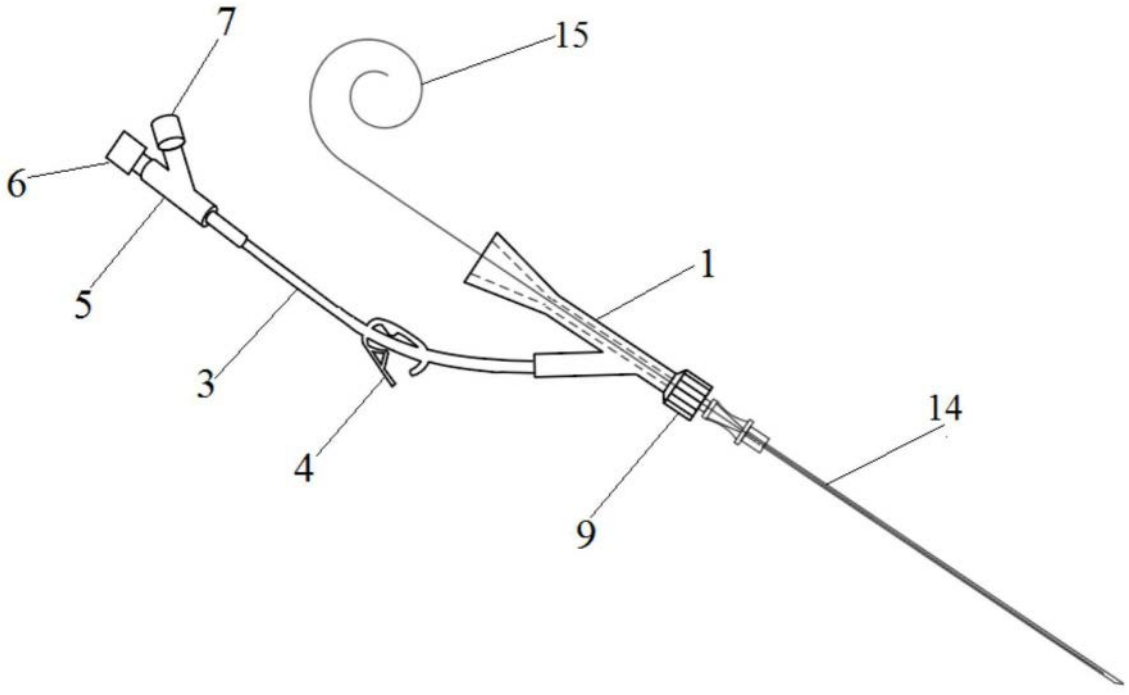


图2

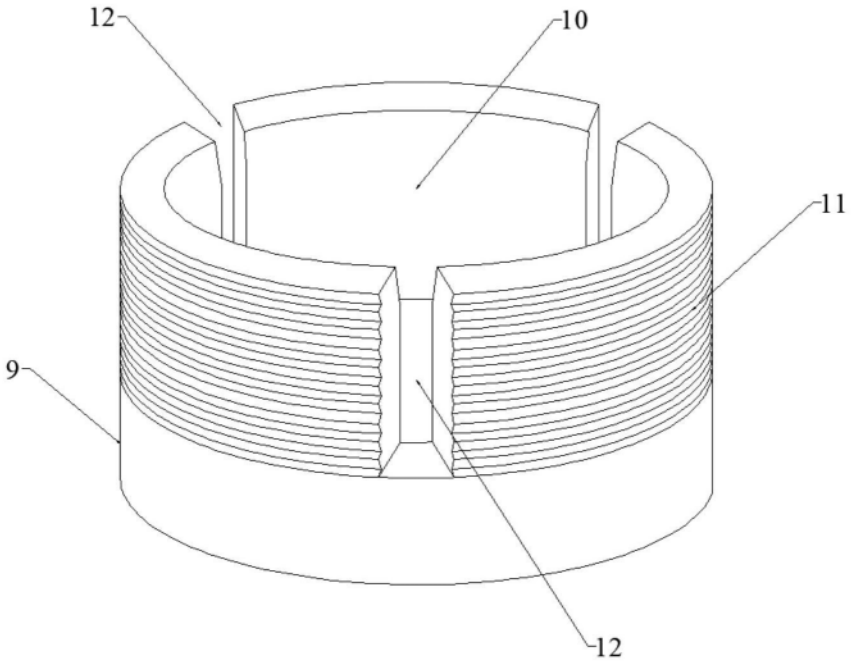


图3

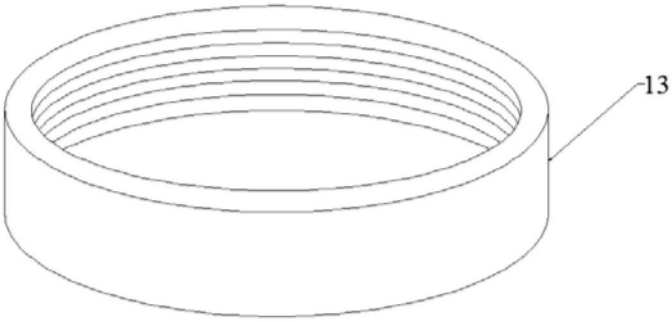


图4

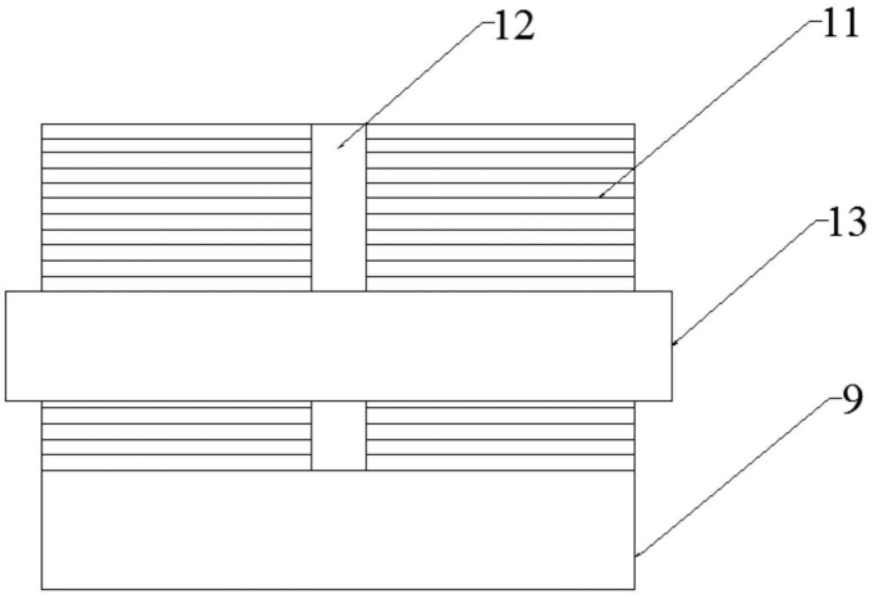


图5