



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110680973 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201911023048.3

(22)申请日 2019.10.25

(71)申请人 毛坤剑

地址 361000 福建省厦门市思明区文园路  
94号

(72)发明人 毛坤剑 许新建 纪学鑫

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理  
有限责任公司 11471

代理人 宋艳艳

(51)Int.Cl.

A61M 1/16(2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图3页

### (54)发明名称

一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针

### (57)摘要

本发明涉及一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针,属于血液净化设备的技术领域,解决了现有技术中留置针留置的部位移动或者是调整留置针采血角度时,金属针容易损伤血管的技术问题。该血液净化用动静脉内瘘穿刺针包括氟树脂套管留置针和穿刺机构,其中,氟树脂套管留置针包括留置氟树脂套管。在患者血液净化过程中,留置氟树脂套管留置于患者体内。穿刺机构用于患者血液净化动静脉内瘘穿刺,并且穿刺机构内衬于氟树脂套管留置针上,通过穿刺机构穿刺动静脉并使氟树脂套管留置针进入动静脉。血管内只有留置氟树脂套管,没有金属针留置。因留置氟树脂套管柔软,故血液透析过程中可移动手臂或者调整留置氟树脂套管位置和采血角度,以获得较大采血量。



1. 一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 包括氟树脂套管留置针(2)和穿刺机构(5), 其中,

所述氟树脂套管留置针(2)包括留置氟树脂套管(7), 在患者血液净化过程中, 所述留置氟树脂套管(7)留置于患者体内;

所述穿刺机构(5)用于患者血液净化动静脉内瘘穿刺, 并且所述穿刺机构(5)内衬于所述氟树脂套管留置针(2)上, 以通过所述穿刺机构(5)穿刺动静脉并使所述氟树脂套管留置针(2)进入动静脉。

2. 根据权利要求1所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述留置氟树脂套管(7)为圆锥形结构, 且在所述留置氟树脂套管(7)的前端开设有多个套管前端通孔(71)。

3. 根据权利要求2所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述留置氟树脂套管(7)为 $3^{\circ}\sim 7^{\circ}$ 的圆锥体结构。

4. 根据权利要求1至3中任意一项所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述氟树脂套管留置针(2)还包括留置氟树脂套管固定底座(8)、血液连接管路(9)、血液连接管路固定结构(10), 其中,

所述留置氟树脂套管(7)为空心管状结构, 并且所述留置氟树脂套管(7)的一端用于进入动静脉并与患者的动静脉连通, 另一端固定于所述留置氟树脂套管固定底座(8)上;

所述留置氟树脂套管固定底座(8)的另一端依次与所述血液连接管路(9)和所述血液连接管路固定结构(10)连通, 并且所述血液连接管路固定结构(10)的端口处有螺纹接口(11)。

5. 根据权利要求4所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述氟树脂套管留置针(2)还包括止血夹(3), 所述止血夹(3)位于所述血液连接管路(9)上, 用于夹持封堵所述血液连接管路(9)。

6. 根据权利要求5所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述止血夹(3)包括本体、卡槽(23)、卡扣尖端(24)、下尖端结构(25)和上尖端结构(26), 其中,

所述卡槽(23)和所述卡扣尖端(24)分别位于所述本体的两端, 且所述卡槽(23)和所述卡扣尖端(24)匹配, 以使所述卡扣尖端(24)能卡嵌于所述卡槽(23)内;

所述下尖端结构(25)和上尖端结构(26)位于所述卡槽(23)和所述卡扣尖端(24)之间, 所述下尖端结构(25)和上尖端结构(26)位于所述本体的同一侧, 且所述卡扣尖端(24)卡嵌于所述卡槽(23)时, 所述下尖端结构(25)和上尖端结构(26)相互靠近和/或压合。

7. 根据权利要求4所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述氟树脂套管留置针(2)还包括血液连接管路密封帽(4), 所述血液连接管路密封帽(4)包括密封帽密封结构(15)和密封帽螺纹把手(16),

所述密封帽密封结构(15)和所述密封帽螺纹把手(16)固定连接,

所述密封帽密封结构(15)为一固定柱, 并且所述固定柱的直径与血液连接管路固定结构(10)的内径相匹配, 以通过所述固定柱插接于血液连接管路固定结构(10)将所述氟树脂套管留置针(2)密封。

8. 根据权利要求1所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针, 其特征在于, 所述穿刺机构(5)包括金属引导穿刺针芯(12)、金属引导穿刺针芯固定底座(13)和金属引导穿刺针芯螺

纹把手(14),其中,

所述金属引导穿刺针芯(12)用于患者血液净化动静脉内瘘穿刺,所述金属引导穿刺针芯(12)的一端固定于所述金属引导穿刺针芯固定底座(13)上,

所述金属引导穿刺针芯固定底座(13)上还固定有所述金属引导穿刺针芯螺纹把手(14)。

9.根据权利要求1所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针,其特征在于,所述血液净化用动静脉内瘘穿刺针还包括套管留置针保护套(1),所述套管留置针保护套(1)用于套接在所述氟树脂套管留置针(2)的留置氟树脂套管(7)上,以将留置氟树脂套管(7)于外界空气隔绝。

10.根据权利要求9所述的血液净化用动静脉内瘘穿刺针,其特征在于,所述血液净化用动静脉内瘘穿刺针还包括套管留置针保护套密封帽(6),所述套管留置针保护套密封帽(6)与所述套管留置针保护套(1)匹配,所述套管留置针保护套密封帽(6)与所述套管留置针保护套(1)卡扣连接并将所述套管留置针保护套(1)密封。

## 一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针

### 技术领域

[0001] 本发明涉及血液净化设备技术领域,尤其涉及一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针。

### 背景技术

[0002] 自1962年首先将动静脉内瘘应用于血液透析以来,动静脉内瘘一直是终末期肾衰竭病人最理想的能长期使用的永久性通路。动静脉内瘘能为血液透析治疗提供所需血流量,然而,影响动静脉内瘘使用时间的因素很多,最主要的原因是经常穿刺对血管的损伤。因此,穿刺技术和对内瘘血管的保护至关重要。

[0003] 现阶段血液净化患者大多使用传统的透析瘘针,然而传统透析瘘针都采用金属针,这种金属针至少具有如下缺陷:(1)在整个采血过程中都有金属针留存,患者手臂或者腿脚移动时容易损伤血管;(2)采用传统透析瘘针穿刺后,发现采血不好时,无法调整金属针,不然会使血管内壁造成伤害,只能再次进行穿刺;(3)金属针不适合一些对金属过敏的患者;(4)当患者血液净化结束后,医护人员在将针尖抽离患者手臂血管时,必须立即施压止血,这些施压的手指将面临巨大的针刺和血液感染性疾病的风险;(5)金属针外径较大,进而造成的穿刺创伤也比较大。

### 发明内容

[0004] 本发明的其中一个目的是提出一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针,解决了现有技术中留置针留置的部位移动或者是调整留置针采血角度时,金属针容易损伤血管的技术问题。本发明优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:

[0006] 本发明的血液净化用动静脉内瘘穿刺针,包括氟树脂套管留置针和穿刺机构,其中,氟树脂套管留置针包括留置氟树脂套管,在患者血液净化过程中,留置氟树脂套管留置于患者体内。穿刺机构用于患者血液净化动静脉内瘘穿刺,并且穿刺机构内衬于氟树脂套管留置针上,以通过穿刺机构穿刺动静脉并使氟树脂套管留置针进入动静脉。

[0007] 作为一种优选的技术方案,留置氟树脂套管为圆锥形结构,且在留置氟树脂套管的前端开设有多个套管前端通孔。

[0008] 作为一种优选的技术方案,留置氟树脂套管为 $3^{\circ}\sim 7^{\circ}$ 的圆锥体结构。优选的,留置氟树脂套管为 $5^{\circ}$ 的圆锥体结构。

[0009] 作为一种优选的技术方案,氟树脂套管留置针还包括留置氟树脂套管固定底座、血液连接管路、血液连接管路固定结构,其中,留置氟树脂套管为空心管状结构,并且留置氟树脂套管的一端用于进入动静脉并与患者的动静脉连通,另一端固定于留置氟树脂套管固定底座上;留置氟树脂套管固定底座的另一端依次与血液连接管路和血液连接管路固定结构连通,并且血液连接管路固定结构的端口处有螺纹接口。

[0010] 作为一种优选的技术方案,氟树脂套管留置针还包括止血夹,止血夹位于血液连

接管路上,用于夹持封堵血液连接管路。

[0011] 作为一种优选的技术方案,止血夹包括本体、卡槽、卡扣尖端、下尖端结构和上尖端结构,其中,卡槽和卡扣尖端分别位于本体的两端,且卡槽和卡扣尖端匹配,以使卡扣尖端能卡嵌于卡槽内。下尖端结构和上尖端结构位于卡槽和卡扣尖端之间,下尖端结构和上尖端结构位于本体的同一侧,且卡扣尖端卡嵌于卡槽时,下尖端结构和上尖端结构相互靠近和/或压合。

[0012] 作为一种优选的技术方案,氟树脂套管留置针还包括血液连接管路密封帽,血液连接管路密封帽包括密封帽密封结构和密封帽螺纹把手,密封帽密封结构和密封帽螺纹把手固定连接,密封帽密封结构为一固定柱,并且固定柱的直径与血液连接管路固定结构的内径相匹配,以通过固定柱插接于血液连接管路固定结构将氟树脂套管留置针密封。

[0013] 作为一种优选的技术方案,穿刺机构包括金属引导穿刺针芯、金属引导穿刺针芯固定底座和金属引导穿刺针芯螺纹把手,其中,金属引导穿刺针芯用于患者血液净化动静脉内瘘穿刺,金属引导穿刺针芯的一端固定于金属引导穿刺针芯固定底座上,金属引导穿刺针芯固定底座上还固定有金属引导穿刺针芯螺纹把手。

[0014] 作为一种优选的技术方案,血液净化用动静脉内瘘穿刺针还包括套管留置针保护套,套管留置针保护套用于套接在氟树脂套管留置针的留置氟树脂套管上,以将留置氟树脂套管于外界空气隔绝。

[0015] 作为一种优选的技术方案,血液净化用动静脉内瘘穿刺针还包括套管留置针保护套密封帽,套管留置针保护套密封帽与套管留置针保护套匹配,套管留置针保护套密封帽与套管留置针保护套卡扣连接并将套管留置针保护套密封。

[0016] 本发明提供的血液净化用动静脉内瘘穿刺针至少具有如下有益技术效果:

[0017] 本发明所述的血液净化动静脉瘘穿刺套管留置针在给患者进行血液净化穿刺过程中,穿刺机构内衬于氟树脂套管留置针上,且穿刺机构与留置氟树脂套管一同进入患者的动静脉,然后拔出穿刺机构,使得留置氟树脂套管留置在人体内。血管内没有金属针留置,只有留置氟树脂套管留置,且留置氟树脂套管比较柔软,患者在血液透析过程中可以自由移动手臂,将损伤血管的风险降至最低。患者血管条件不好或血液透析过程中采血状况不佳时,可以通过调整留置氟树脂套管的角度和位置来获得更好的采血量,而且调整时不必担心对血管内壁造成伤害,跟传统透析用穿刺针有本质的不同。

[0018] 另一方面,在血液净化过程中只有留置氟树脂套管留置患者体内,肾脏护理人员在血液净化结束后将留置氟树脂套管抽离患者手臂时不会被尖锐针芯刺到,避免了意想不到的针刺感染,更积极地确保医护人员的健康。

[0019] 此外,本发明优选技术方案还可以产生如下技术效果:

[0020] 本发明优选技术方案的留置氟树脂套管设置为圆锥体结构,且留置氟树脂套管的前端设置多个套管前端通孔,能够有效获得更好的采血量。

[0021] 本发明优选技术方案的血液净化用动静脉内瘘穿刺针通过设置血液连接管路止血夹和留置针保护套密封帽使得在穿刺过程中连接血液管路之前,无需止血钳夹住套管针的橡胶外管,进而简化动静脉内瘘穿刺操作。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0023] 图1是本发明一种优选实施方式血液净化动静脉穿刺套管留置针的结构示意图;

[0024] 图2是本发明一种优选实施方式氟树脂套管留置针的结构示意图;

[0025] 图3是本发明一种优选实施方式氟树脂套管留置针针头的结构示意图;

[0026] 图4是本发明一种优选实施方式氟树脂套管留置针无缝封装的结构示意图;

[0027] 图5是本发明一种优选实施方式血液连接管路密封帽结构示意图;

[0028] 图6是本发明一种优选实施方式套管留置针保护套及密封帽结构示意图;

[0029] 图7是本发明一种优选实施方式血液连接管路止血夹结构示意图;

[0030] 图8是本发明一种优选实施方式穿刺机构结构示意图。

[0031] 图中:1-套管留置针保护套;2-氟树脂套管留置针;3-止血夹;4-血液连接管路密封帽;5-穿刺机构;6-套管留置针保护套密封帽;7-留置氟树脂套管;71-套管前端通孔;8-留置氟树脂套管固定底座;9-血液连接管路;10-血液连接管路固定结构;11-螺纹接口;12-金属引导穿刺针芯;13-金属引导穿刺针芯固定底座;14-金属引导穿刺针芯螺纹把手;15-密封帽密封结构;16-密封帽螺纹把手;17-套管留置针保护套前端结构;18-套管留置针保护套中端结构;19-套管留置针保护套后端结构;20-套管留置针保护套卡口;21-套管留置针保护套密封帽卡口;22-套管留置针保护套密封帽把手;23-卡槽;24-卡扣尖端;25-下尖端结构;26-上尖端结构;27-防滑螺纹。

## 具体实施方式

[0032] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0033] 参照图1,一种血液净化用动静脉内瘘穿刺针,包括氟树脂套管留置针2和穿刺机构5。其中,氟树脂套管留置针2包括留置氟树脂套管7,在患者血液净化过程中,留置氟树脂套管7留置于患者体内。穿刺机构5用于患者血液净化动静脉内瘘穿刺,并且穿刺机构5内衬于氟树脂套管留置针2上,以通过穿刺机构5穿刺动静脉并使氟树脂套管留置针2进入动静脉。

[0034] 需要说明的是,现有的动静脉内瘘穿刺针的金属针芯比较长,肾脏医护人员在穿刺过程中拔出金属针芯时,锋利的针尖极有可能造成医护人员和患者的误伤和感染。上述优选实施例中的血液净化用动静脉内瘘穿刺针在使用时,只有留置氟树脂套管7位于人体内,因为氟树脂套管比较柔软,进而不仅能够避免损伤血管的情况下,满足人体正常的移动和调整留置氟树脂套管7采血角度、位置以获得更大的采血量。

[0035] 另一方面,因为没有金属针留置在人体内,故上述血液净化用动静脉内瘘穿刺针尤其是适合金属过敏的患者使用,并且,肾脏护理人员在血液净化结束后将留置氟树脂套

管7抽离患者手臂时不会被尖锐针芯刺到,进而避免了意想不到的针刺感染,能够更积极地确保医护人员的健康。

[0036] 参照图3,留置氟树脂套管7为圆锥形结构,且在留置氟树脂套管7的前端开设有多个套管前端通孔71。优选的,留置氟树脂套管7的前端设置有4个圆形小孔,即4个套管前端通孔71。进一步优选的,套管前端通孔71开设在留置氟树脂套管7前端的不同位置,进而以实现不同位置采血。

[0037] 优选的,留置氟树脂套管7为圆锥形结构,即留置氟树脂套管7的管径沿着长度方向逐渐增加或/缩小。优选的,留置氟树脂套管7前端管径小于远离留置氟树脂套管7前端的管径。需要说明的是,留置氟树脂套管7前端是指,留置氟树脂套管7嵌入人体血管的一端。

[0038] 上述优选实施例中,通过在留置氟树脂套管7的前端开设有多个套管前端通孔71,即在留置氟树脂套管7嵌入人体血管内的一端的侧壁上开设有多个通孔,能够有效增加留置氟树脂套管7前端采血通路,即血液不仅能够从留置氟树脂套管7的端部管孔进入或流出留置氟树脂套管7,还能够从留置氟树脂套管7前端侧壁上的通孔进入和/或流出留置氟树脂套管7,进而获得更大的采血量。另一方面,通过在留置氟树脂套管7前端侧壁上设置套管前端通孔71,增加了留置氟树脂套管7采血位置,进而实现留置氟树脂套管7能够同时从多个位置进行采血,进而降低血管条件对采血量的影响。

[0039] 优选的,留置氟树脂套管7的套管长度为3种规格,分别为25mm、30mm、35mm,便于不同患者不同动静脉深度的运用。进一步优选的,套管直径为3种规格,分别为1.6mm、1.7mm、1.8mm,便于患者对不同采血量的需求。

[0040] 需要进一步说明的是,上述优选实施例中,通过在留置氟树脂套管7前端设置多个通孔,使得同样水平的采血量情况下,穿刺针芯更小,进而对患者的创伤更小,血压透析后更易于止血。

[0041] 作为本发明一种优选的实施方式,留置氟树脂套管7为 $3^{\circ}\sim 7^{\circ}$ 的圆锥体结构。优选的,留置氟树脂套管7为 $5^{\circ}$ 的圆锥体结构。需要说明的是, $5^{\circ}$ 的圆锥体结构是指锥形结构中半锥角的角度为 $5^{\circ}$ ,即锥形结构的锥角的一半为 $5^{\circ}$ 。

[0042] 参照图2,作为一种优选实施方式,氟树脂套管留置针2还包括留置氟树脂套管固定底座8、血液连接管路9、血液连接管路固定结构10,其中,留置氟树脂套管7为空心管状结构,并且留置氟树脂套管7的一端用于进入动静脉并与患者的动静脉连通,另一端固定于留置氟树脂套管固定底座8上。优选的,留置氟树脂套管固定底座8的另一端依次与血液连接管路9和血液连接管路固定结构10连通,并且血液连接管路固定结构10的端口处有螺纹接口11。

[0043] 参照图4,作为一种优选实施方式,留置氟树脂套管7与留置氟树脂套管固定底座8相互匹配,以使留置氟树脂套管7和留置氟树脂套管固定底座8能够无缝封装。具体的,留置氟树脂套管固定底座8设置为锥形孔,留置氟树脂套管7与留置氟树脂套管固定底座8连接的一端设置为与之匹配的锥形结构,以使留置氟树脂套管7穿过留置氟树脂套管固定底座8上的锥形孔,并与留置氟树脂套管固定底座8套接。

[0044] 作为另一种优选的实施方式,留置氟树脂套管7与留置氟树脂套管固定底座8还可以为一体结构。

[0045] 上述优选实施例中,留置氟树脂套管7与留置氟树脂套管固定底座8采用无缝成型

一体化封装,可以防止凝血、并确保采血顺利和获取充分的血流量。

[0046] 参照图1,氟树脂套管留置针2还包括止血夹3,止血夹3位于血液连接管路9上,用于夹持封堵血液连接管路9。优选的,止血夹3设置为弹性卡扣机构。

[0047] 参照图7,止血夹3包括本体、卡槽23和卡扣尖端24,其中,卡槽23和卡扣尖端24分别位于本体的两端,且卡槽23和卡扣尖端24匹配,以使卡扣尖端24能卡嵌于卡槽23内。

[0048] 优选的,止血夹3还包括下尖端结构25和上尖端结构26,下尖端结构25和上尖端结构26位于卡槽23和卡扣尖端24之间,下尖端结构25和上尖端结构26位于本体的同一侧,且卡扣尖端24卡嵌于卡槽23时,下尖端结构25和上尖端结构26相互靠近和/或压合。

[0049] 优选的,止血夹3为医用塑料制成,例如:聚氯乙烯、聚碳酸酯、聚乙烯、聚丙烯、聚四氟乙烯等。

[0050] 参照图7,止血夹3还包括防滑螺纹27,该防滑螺纹27位于本体远离下尖端结构25和上尖端结构26的一侧。当本体使卡槽23和卡扣尖端24卡钳闭合时,防滑螺纹27能够有效防止手指和/或手掌与本体表面出现相对滑移,进而便于医护人员按压闭合止血夹3,达到及时密闭血液连接管路9防止血液外漏的目的。

[0051] 优选的,止血夹3上设置有通孔,且血液连接管路9穿过该通孔与止血夹3连接,使得止血夹3能够嵌套在血液连接管路9上,进而能够有效简化止血夹3夹持血液连接管路9的操作。

[0052] 进一步的,止血夹3上设置有两个用于与血液连接管路9连接的通孔,并且一个通孔设置下尖端结构25和上尖端结构26之间,另一通孔设置在上尖端结构26与卡槽23之间,或者是,另一通孔设置在下尖端结构25和卡扣尖端24之间,以使下尖端结构25和上尖端结构26压合后能够将血液连接管路9夹持,以达到密闭血液连接管路9的目的。

[0053] 需要说明的是,现有技术中动静脉内瘘穿刺针在穿刺过程中连接血液管路之前,需要用止血钳夹住橡胶外管,避免患者血液外渗。采用止血钳夹持橡胶外管虽然能够达到封堵橡胶外管,防止血液外漏的目的,但是,采用止血钳夹持橡胶外管时,需要医护人员拿取止血钳,然后再进行夹持止血,操作繁琐,不利于快速夹持止血。上述优选实施例中止血夹3的设置,使得夹持密闭血液连接管路9操作简化为按压,能够快速且有效地夹持密闭血液连接管路9。

[0054] 参照图1和图5,氟树脂套管留置针2还包括血液连接管路密封帽4。优选的,血液连接管路密封帽4包括密封帽密封结构15和密封帽螺纹把手16,密封帽密封结构15和密封帽螺纹把手16固定连接。

[0055] 上述优选实施例中,血液连接管路9携带止血夹3,在进程穿刺后还没有连接预充好的外部管路时,可以通过止血夹3夹住管路,避免血液外渗。当患者血液净化过程中需要做其他检查或者治疗时,也可以通过止血夹3夹住血液连接管路9和/或旋紧血液连接管路密封帽4就可以暂时使患者脱离血液净化并且不影响患者后续继续血液净化。

[0056] 进一步的,血液连接管路固定结构10设置有螺纹接口11,并且通过血液连接管路密封帽4密封血液连接管路固定结构10接口,使得血液连接管路固定结构10在还没有连接好的外部管路时,保护接口不受外部感染。

[0057] 作为本发明一种优选的实施方式,密封帽密封结构15为一固定柱,并且固定柱的直径与血液连接管路固定结构10的内径相匹配,以通过固定柱插接于血液连接管路固定结

构10将氟树脂套管留置针2密封。

[0058] 上述优选实施例中,血液连接管路密封帽4能够用于密封血液连接管路9,具体的,密封帽密封结构15嵌入血液连接管路固定结构10接口,达到密封血液连接管路9的目的,以避免穿刺过程中,血液沿着血液连接管路9溢出。

[0059] 作为本发明一种优选的实施方式,血液连接管路密封帽4内设置有止血部件。优选的,止血部件采用弹性物质制成,以使穿刺机构5中金属引导穿刺针芯12可以穿过,但是穿过后中央针孔马上会被弹性物质填满,避免在血液透析过程中渗血。优选的,止血部件可以采用天然橡胶、聚氨酯、硅橡胶等制成。

[0060] 作为一种优选的实施方式,密封帽密封结构15上设置有外螺纹,血液连接管路固定结构10上设置有与密封帽密封结构15上外螺纹匹配的内螺纹,以使密封帽密封结构15能够与血液连接管路固定结构10通过螺纹连接。

[0061] 参照图1和图8,穿刺机构5包括金属引导穿刺针芯12、金属引导穿刺针芯固定底座13和金属引导穿刺针芯螺纹把手14。优选的,金属引导穿刺针芯12用于患者血液净化动静脉穿刺,金属引导穿刺针芯12的一端固定于金属引导穿刺针芯固定底座13上。进一步优选的,金属引导穿刺针芯固定底座13上还固定有金属引导穿刺针芯螺纹把手14。

[0062] 作为本发明一种优选的实施方式,金属引导穿刺针芯12紧密内衬在留置氟树脂套管7内,这样在给患者进行血液净化穿刺过程中,金属引导穿刺针芯12与留置氟树脂套管7一同进入患者的动静脉后,金属引导穿刺针芯12被移走后只剩下留置氟树脂套管7留置患者体内,再通过血液连接管路9和血液连接管路固定结构10连接患者输血管路,进而达到血液净化透析的目的。

[0063] 优选的,金属引导穿刺针芯12至少包括两种规格,一种为钝型金属引导穿刺针,另一种为锐型金属引导穿刺针。在动静脉内瘘穿刺术中,扣眼穿刺术具有对患者更少发生渗血、穿刺成功率高、解决疑难内瘘穿刺、降低动脉瘤病并发症的发生率、延长内瘘使用寿命等优点。

[0064] 上述优选实施例中的金属引导穿刺针非常适合动静脉内瘘穿刺,先用锐型金属引导穿刺针对患者进行扣眼形成前的穿刺即创建皮下隧道区,当创建好的皮下隧道后,采用钝型金属引导穿刺针进行扣眼形成后的穿刺,这样就满足肾脏医护人员对患者动静脉内瘘穿刺的要求。

[0065] 参照图1和图6,血液净化用动静脉内瘘穿刺针还包括套管留置针保护套1,套管留置针保护套1用于套接在氟树脂套管留置针2的留置氟树脂套管7上,以将留置氟树脂套管7于外界空气隔绝。

[0066] 参照图1和图6,血液净化用动静脉内瘘穿刺针还包括套管留置针保护套密封帽6,套管留置针保护套密封帽6与套管留置针保护套1匹配,套管留置针保护套密封帽6与套管留置针保护套1卡扣连接并将套管留置针保护套1密封。

[0067] 具体的,在患者血管穿刺过程中,拆开套管留置针保护套1及套管留置针保护套密封帽6,取出血液净化用动静脉瘘穿刺套管留置针进行血管穿刺。

[0068] 需要说明的是,血液净化用动静脉瘘穿刺套管留置针包括穿刺机构5和氟树脂套管留置针2,并且穿刺机构5内衬于氟树脂套管留置针2。然后,拔出穿刺机构5,接着采用血液连接管路9上的止血夹3夹住氟树脂套管留置针2中的橡胶外管。最后,拔出血液连接管路

密封帽4、连接血液管路即可。

[0069] 参照图6,一种优选的实施方式,套管留置针保护套密封帽6包括套管留置针保护套密封帽卡口21和套管留置针保护套密封帽把手22。

[0070] 参照图6,一种优选的实施方式,套管留置针保护套1包括套管留置针保护套前端结构17、套管留置针保护套中端结构18、套管留置针保护套后端结构19、套管留置针保护套卡口20。

[0071] 优选的,套管留置针保护套密封帽卡口21与套管留置针保护套卡口20匹配,以使套管留置针保护套密封帽卡口21和套管留置针保护套卡口20能够密封连接。具体的,氟树脂套管留置针2和穿刺机构5通过套管留置针保护套密封帽6封装在套管留置针保护套1中。

[0072] 套管留置针保护套1和套管留置针保护套密封帽6的设置,不仅在够在血液净化用动静脉内瘘穿刺针试用前将氟树脂套管留置针2和穿刺机构5密封,以防止血液净化用动静脉内瘘穿刺针在使用前被污染,并且套管留置针保护套1和套管留置针保护套密封帽6还能在血液净化用动静脉内瘘穿刺针使用后用于放置金属引导穿刺针芯12,以避免误伤患者和医务人员,同时能够防止裸露的金属针芯对环境造成很大的污染,并给医疗垃圾专项处理造成困难。

[0073] 本发明一种优选实施方式的血液净化用动静脉内瘘穿刺针的使用步骤如下:

[0074] S1、拆开套管留置针保护套1及套管留置针保护套密封帽6,拿出血液净化动静脉瘘穿刺套管留置针。

[0075] S2、先血液净化动静脉瘘穿刺套管留置针进行血管穿刺,拔出金属引导穿刺针芯12。

[0076] S3、采用止血夹3夹住氟树脂套管留置针2中的血液连接管路9,并且拔出血液连接管路密封帽4。

[0077] S4、连接外部输血管路。

[0078] S5、通过医用胶带固定氟树脂套管留置针2。

[0079] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

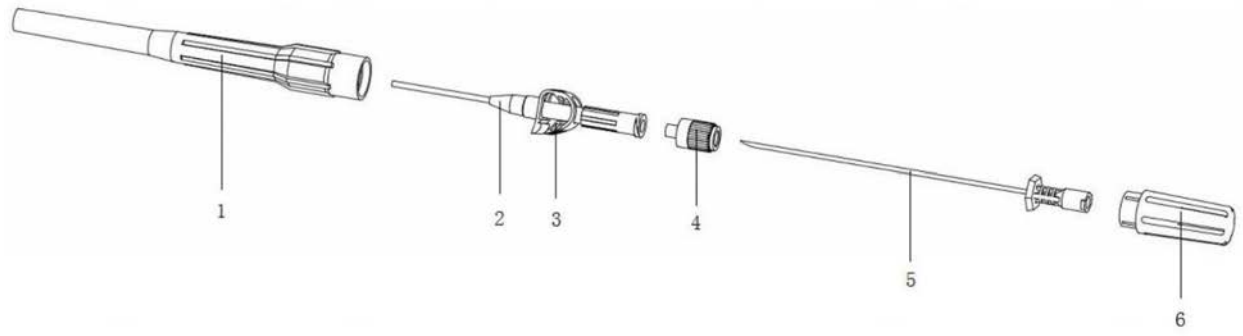


图1

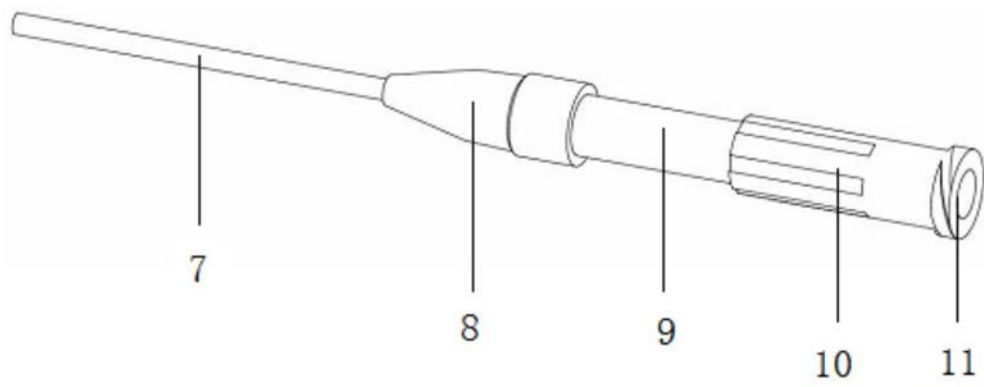


图2

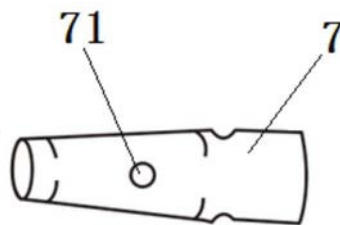


图3

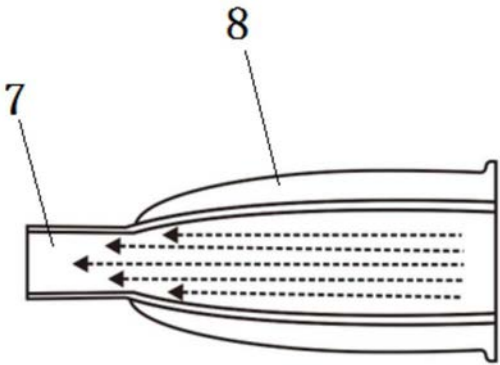


图4

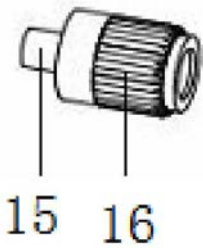


图5

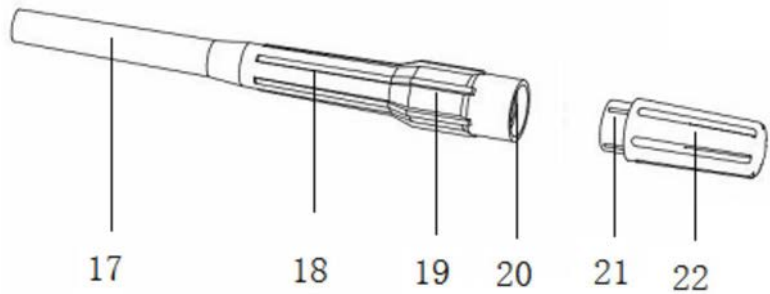


图6

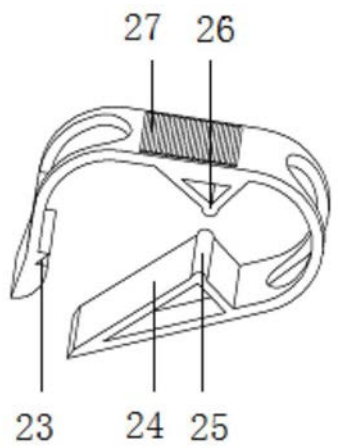


图7

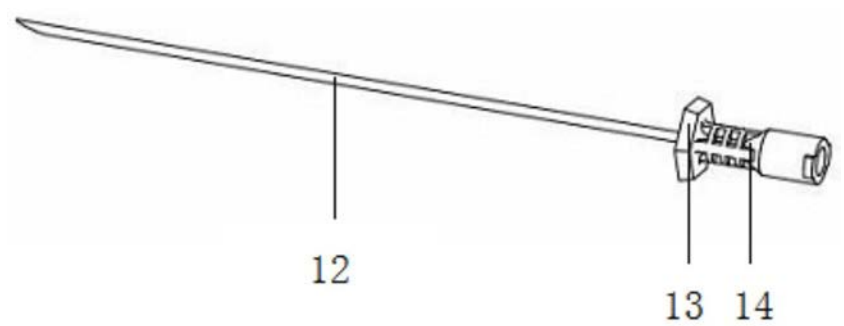


图8