



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106334236 A

(43)申请公布日 2017. 01. 18

(21)申请号 201610856972.X

(22)申请日 2016.09.28

(71)申请人 卢蓉

地址 430081 湖北省武汉市黄陂区三里桥街河边村石塘角湾

(72)发明人 卢蓉 尹俊凤 尚小珂 宋艳清

(74)专利代理机构 北京市金栋律师事务所
11425

代理人 吴小旭

(51) Int. Cl.

A61M 5/158(2006.01)

A61B 5/15(2006.01)

A61B 5/153(2006.01)

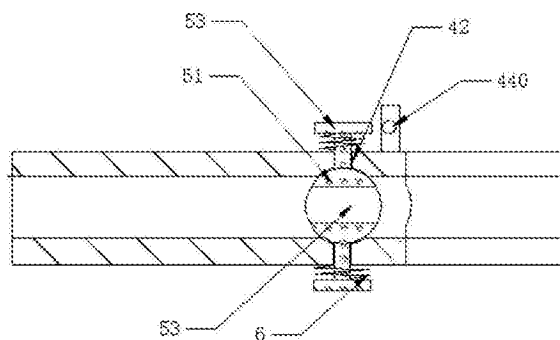
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

采血留置针

(57)摘要

本发明提供采血留置针,包括钢针和套管,所述套管的顶端固定钢针,所述套管的侧壁上连通三通管,所述转换阀与所述三通管的内壁转动连接,转动所述转换阀,使所述套管与所述三通管的不同管道相通。采用三通管替代了现有的支管结构,使套管侧壁形成采血接头和点滴接头。当转换阀接通采血接头与套管时,点滴接头闭合,采血接头连接采血装置,血液通过套管、采血接头进入采血装置,实现采血。当转换阀接通点滴接头与套管时,采血接头闭合,点滴接头与点滴装置连接,实现注药。



1. 采血留置针,包括钢针和套管,所述套管的顶端固定钢针,所述套管的侧壁上连通三通管,其特征在于:所述转换阀与所述三通管的内壁转动连接,转动所述转换阀,使所述套管与所述三通管的不同管道相通。

2. 根据权利要求1所述的采血留置针,其特征在于:所述转换阀包括球形主体,所述球形主体上开设通孔,在球形主体的表面设置支撑轴,所述支撑轴沿所述通孔方向垂直的方向延伸,所述支撑轴与所述三通管的内壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的采血留置针,其特征在于:所述三通管的内部开设支撑槽,所述支撑槽的内壁形状与所述球形主体形状相应。

4. 根据权利要求2或3所述的采血留置针,其特征在于:所述支撑轴从所述支撑槽的侧壁穿出至所述三通管外部,所述支撑轴的末端固定把手,所述把手的长度方向与所述支撑轴的长度方向垂直,且所述把手的长度方向与所述通孔方向平行。

5. 根据权利要求4所述的采血留置针,其特征在于:在所述支撑槽的外壁上设置止动部,所述止动部的数量为两个,所述把手能够在两个止动部之间转动,使所述通孔连通与所述三通管的不同管道。

6. 根据权利要求5所述的采血留置针,其特征在于:还包括挤压弹簧,所述挤压弹簧套置在位于三通管外部的支撑轴外,且所述挤压弹簧的一端与所述把手连接,另一端与所述三通管的外壁连接,通过所述挤压弹簧使所述球形主体的外壁与所述支撑槽内壁紧密连接。

采血留置针

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其是一种采血留置针。

背景技术

[0002] 留置针现已成为医院护理工作中较常使用的一种医疗器械。对于某些病人,需要持续在静脉注入药液,为避免过度损伤静脉血管,通常采用静脉留置针,可以不用重复穿刺静脉血管。但是现有的留置针存在以下缺陷:通常只能单向注入,而不能采血,需要采血的时候还是需要重新在静脉穿刺。为了解决上述技术问题,所属领域技术人员在留置针尾部的密封胶上连接抽血针。抽血针通过软管与导血针连通,实现通过留置针直接进行抽血。但是上述技术方案中,采血后,在留置针尾部的密封胶上会留有针孔,导致一些微小颗粒进入输液系统内。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种采血留置针,在三通管的内部设置转换阀,接通或关闭套管与三通管的流不同道,使留置针同时实现采血与注药的功能。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 采血留置针,包括钢针和套管,所述套管的顶端固定钢针,所述套管的侧壁上连通三通管,所述转换阀与所述三通管的内壁转动连接,转动所述转换阀,使所述套管与所述三通管的不同管道相通。采用三通管替代了现有的支管结构,使套管侧壁形成采血接头和点滴接头。当转换阀接通采血接头与套管时,点滴接头闭合,采血接头连接采血装置,血液通过套管、采血接头进入采血装置,实现采血。当转换阀接通点滴接头与套管时,采血接头闭合,点滴接头与点滴装置连接,实现注药。

[0006] 在一种优选的实施方式中,所述转换阀包括球形主体,所述球形主体上开设通孔,在球形主体的表面设置支撑轴,所述支撑轴沿所述通孔方向垂直的方向延伸,所述支撑轴与所述三通管的内壁转动连接。

[0007] 在一种优选的实施方式中,所述三通管的内部开设支撑槽,所述支撑槽的内壁形状与所述球形主体形状相应。

[0008] 在一种优选的实施方式中,所述支撑轴从所述支撑槽的侧壁穿出至所述三通管外部,所述支撑轴的末端固定把手,所述把手的长度方向与所述支撑轴的长度方向垂直,且所述把手的长度方向与所述通孔方向平行。

[0009] 在一种优选的实施方式中,在所述支撑槽的外壁上设置止动部,所述止动部的数量为两个,所述把手能够在两个止动部之间转动,使所述通孔连通与所述三通管的不同管道。

[0010] 在一种优选的实施方式中,还包括挤压弹簧,所述挤压弹簧套置在位于三通管外部的支撑轴外,且所述挤压弹簧的一端与所述把手连接,另一端与所述三通管的外壁连接,通过所述挤压弹簧使所述球形主体的外壁与所述支撑槽内壁紧密连接。

[0011] 本发明的有益效果为：

[0012] 采用三通管替代了现有的支管结构，使套管侧壁形成采血接头和点滴接头。当转换阀接通采血接头与套管时，点滴接头闭合，采血接头连接采血装置，血液通过套管、采血接头进入采血装置，实现采血。当转换阀接通点滴接头与套管时，采血接头闭合，点滴接头与点滴装置连接，实现注药。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1是本发明的结构示意图；

[0015] 图2是三通管的剖视图；

[0016] 图3是图2的A-A方向的剖视图；

[0017] 图4是三通管与转换阀的连接示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明的附图，对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，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，都属于本发明保护的范围。

[0019] 结合图1-2所示，本发明提供的采血留置针，包括钢针1和套管2。钢针1固定在套管2的顶端，在套管2的底端内置隔离密封塞30。套管2的侧边固定持针柄31。套管2的侧壁开设通孔20，通孔20连接三通管4的主管路401，套管2与三通管4为一体成型。三通管4的另外两个管路分别为采血管路402和点滴管路403。三通管4为透明医用塑料制成。三通管4的内部浇注成球形支撑槽41。支撑槽41位于分叉处的地方开设通孔42，即通孔42位于主管路401、采血管路402和点滴管路403的交界处。支撑槽41内放置转换阀5。转换阀5包括球形主体51和支撑轴52。球形主体51沿其轴线方向开设通孔53。支撑轴52固定在球形主体51的表面，且支撑轴52沿通孔53方向垂直的方向延伸。支撑轴52插入通孔42，使转换阀5固定在支撑槽41内。通过转动支撑轴41，使球形主体51在支撑槽41内部转动，从而使通孔53接通套管2和采血管路402，或接通套管2和点滴管路403。与现有留置针的操作方式一样，将钢针1扎入静脉，将本实施例固定在静脉上。在进行采血时，将采血管路402与采血装置连接。连接方式可以有多种，比如，在采血管路402的外部设置螺纹，采血筒与采血管路402螺纹连接；或在采血管路403的外部设置卡环，采血筒与采血管路402卡接连接。转动支撑轴52，使通孔53接通套管2和采血管路402，采血筒通过操作即可进行采血。在进行点滴输液时，将点滴管路403与点滴装置连接。转动支撑轴52，使通孔53接通套管2和点滴管路403，点滴装置内的药物通过软管进入点滴管路403、套管2、钢针1，注入到静脉内。

[0020] 为了方便操作，在一种实施方式中，如图3-4，支撑轴51的末端固定把手54。把手54位于三通管4的外部。把手54的长度方向与支撑轴51的长度方向垂直，且与通孔53的方向平

行。通过把手54方便转动转换阀5,且把手54的长度方向与通孔53的方向平行,能够直观地从把手54的方向判断转换阀5的接通方向。在支撑槽41的外壁上设置两个止动部44、45。止动部44位于采血管路402方向上,止动部45位于点滴管路403方向上。止动部44的侧壁开设卡槽440。止动部45的侧壁上同样开设卡槽450。把手54位于止动部44、45之间,且能够在止动部44、45间转动。通过这种方式,限制把手54的转动方向,从而限定了通孔53的接通方向。卡槽440的开口以及卡槽450的开口都朝向把手54。当把手54转动至止动部44时,把手54卡接在卡槽440内,使通孔53连通套管2与采血管路402。把手54卡接卡槽440内,能够使把手54的位置固定,避免在采血过程中产生转动,影响采血。当把手54转动至止动部45时,把手54卡接在卡槽450内,使通孔53连通套管2与点滴管路403。把手54卡接卡槽450内,能够使把手54的位置固定,避免在点滴过程中产生转动。为了使转换阀5与支持槽41内壁间连接紧密,在一种实施方式中,还包括挤压弹簧6。支撑轴51位于三通管4外部的部分套置挤压弹簧6。挤压弹簧6的一端与把手54连接,另一端与通孔42的外壁连接。挤压弹簧6挤压支撑槽41的内壁与球形主体51的外壁,使两者紧密连接。

[0021] 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所述以权利要求的保护范围为准。

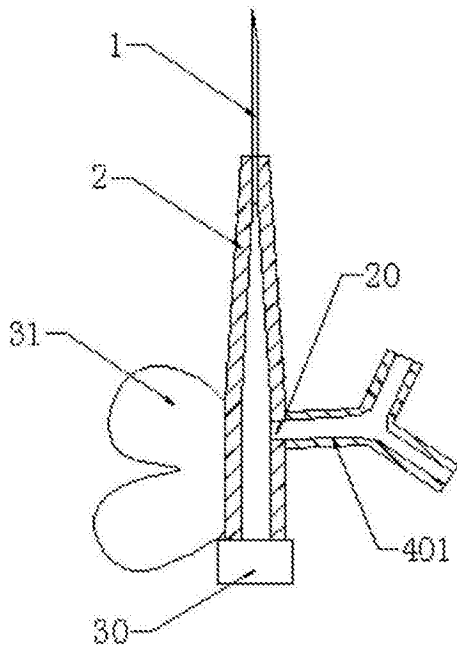


图1

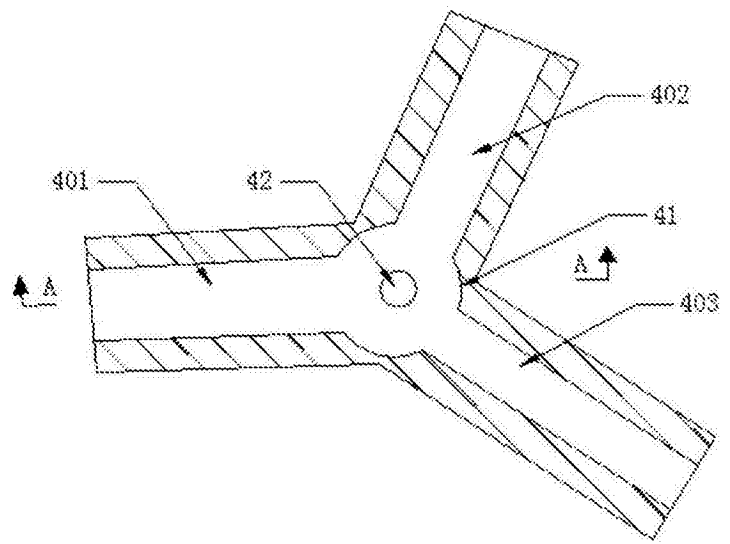


图2

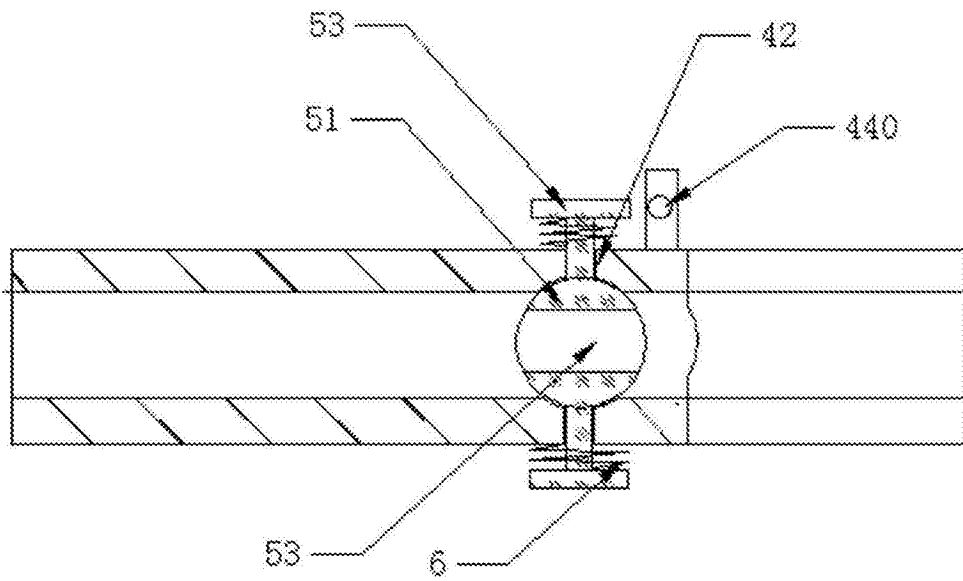


图3

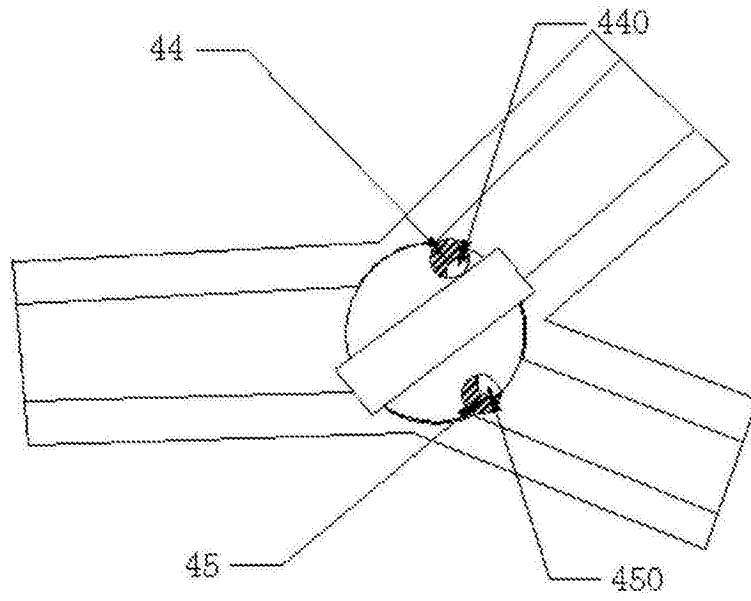


图4