



(21) 申请号 201811484994.3

(22) 申请日 2018.12.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109481783 A

(43) 申请公布日 2019.03.19

(73) 专利权人 苏州林华医疗器械股份有限公司

地址 215101 江苏省苏州市工业园区唯新路3号

(72) 发明人 赵峰 王国辉

(74) 专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

32297

专利代理师 陆明耀

(51) Int. Cl.

A61M 5/158 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 103071203 A, 2013.05.01

CN 103301528 A, 2013.09.18

CN 103691031 A, 2014.04.02

CN 209519182 U, 2019.10.22

US 2014200522 A1, 2014.07.17

审查员 陈世强

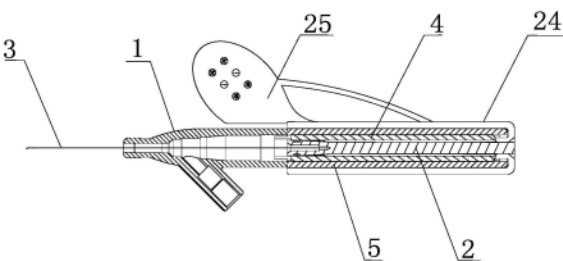
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

安全型静脉留置针

(57) 摘要

本发明揭示了一种安全型静脉留置针,包括相互连接的导管组件和针管组件,所述导管组件包括导管座及导管,所述针管组件至少包括针管座和针管,所述针管座固设在具有开口且内部中空的针管座套内,二者之间形成一个收容空间,所述收容空间内置有一抽拉组件,所述抽拉组件初始状态下收拢在所述针管座套内部,且其远端与所述导管座固定连接;使用状态下,所述抽拉组件发生形变使其轴向长度增加用于完全包裹所述针管。本发明结构简单精巧,有效封闭了废弃的针头,避免了刺伤医护人员;其次封闭了针管的管体,避免了拿取不当造成针管内的液体滴漏产生二次污染,最后避免了不小心折断废弃针管、刺伤他人。



1. 一种安全型静脉留置针,包括相互连接的导管组件和针管组件,所述导管组件包括导管座(1)及固定在其远端、用于输液的导管,所述针管组件至少包括针管座(2)和针管(3),所述针管(3)的近端插设于所述针管座(2)内并相互固定,所述针管(3)的远端穿过所述导管的中空内部并伸出,其特征在于:所述针管座(2)固设在具有开口且内部中空的针管座套(24)内,二者之间形成一个收容空间,所述收容空间内置有一抽拉组件,所述抽拉组件具有初始状态和使用状态,初始状态下,所述抽拉组件收拢在所述针管座套(24)内部,且其远端与所述导管座(1)固定连接;使用状态下,所述抽拉组件发生形变使其轴向长度增加用于完全包裹所述针管(3),使所述针管(3)的径向投影均落于所述抽拉组件的内壁上;所述针管座(2)包括杆部(21)和锥型部(22),所述锥型部(22)的直径自第一端(221)向第二端(222)逐渐扩大;所述锥型部(22)的第二端(222)的尾端设置有凹槽(23),所述凹槽(23)的直径与所述杆部(21)的直径一致,当所述抽拉组件处于使用状态下时,所述抽拉组件与所述凹槽(23)卡接;所述抽拉组件包括第一抽拉管(4)和第二抽拉管(5),所述第二抽拉管(5)套设在所述第一抽拉管(4)上,所述第一抽拉管(4)的前端设置有凸台(41),所述第二抽拉管(5)的侧壁上设置有与所述凸台(41)相匹配的滑槽(51),所述第二抽拉管(5)与所述第一抽拉管(4)可以相对滑动;所述滑槽(51)的尾端设置有用于卡紧所述凸台(41)的弹性卡爪(52)。

2. 根据权利要求1所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述第一抽拉管(4)套设在所述针管座(2)上,所述第一抽拉管(4)的尾端开口处设置有花瓣式的凸爪(42),所述凸爪(42)具有一定弹性使所述凸爪(42)沿所述锥型部(22)滑动并从所述第一端(221)向第二端(222)逐渐扩大并最终与所述凹槽(23)卡接。

3. 根据权利要求2所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述第二抽拉管(5)的前端还设置有卡台(53),所述导管座(1)的侧壁上设置有与所述卡台(53)相匹配的卡口(11),所述卡台(53)与所述卡口(11)可相扣合或相分离。

4. 根据权利要求1至3任一所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述导管座(1)的远端设置有助于固定所述导管的通孔(12),所述导管座(1)的一侧还设置有分支管(13),以连接注射液接头。

5. 根据权利要求4所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述导管座(1)的内部设置有软塞(14),所述软塞(14)套设在所述针管(3)上,并与所述导管座(1)的内部紧配合。

6. 根据权利要求5所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述软塞(14)的近端设置有防针刺装置。

7. 根据权利要求1所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述抽拉组件为一体式结构。

8. 根据权利要求1所述的安全型静脉留置针,其特征在于:所述针管座套(24)的一侧设置有把手(25)。

安全型静脉留置针

技术领域

[0001] 本发明涉及输注器械领域,尤其涉及一种具有防滴漏作用的安全型静脉留置针。

背景技术

[0002] 为了减少患者因反复静脉穿刺而造成的痛苦及对打针的恐惧感,减轻家属的焦躁情绪,便于临床用药,急、危重患者的抢救用药,减轻护士的工作量,减少患者疼痛,静脉留置针在临床上被广泛应用。

[0003] 现有的静脉留置针在使用后退针,针头被患者的血液所污染,医护人员在拔离或清理丢弃留置针时,容易被针头所刺伤而容易感染疾病,同时废弃的针头裸露在环境中容易造成环境污染,存在严重的安全隐患。所以现有的静脉留置针一般会给针头设置一个防针刺装置,一般防针刺装置会设置弹片或活动体来阻挡针管,使其不能再次穿出。但是防针刺装置不是封闭结构,使用完毕的针管内会残存有药液和患者的血液,医护人员在拿取留置针时,针内液体会流出,造成二次污染;并且使用完毕的留置针会有较大一部分针管暴露在外,由于针管极细,易被折断,存在安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术存在的不足,提供一种安全型静脉留置针。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种安全型静脉留置针,包括相互连接的导管组件和针管组件,所述导管组件包括导管座及固定在其远端、用于输液的导管,所述针管组件至少包括针管座和针管,所述针管的近端插设于所述针管座内并相互固定,所述针管的远端穿过所述导管的中空内部并伸出,所述针管座固设在具有开口且内部中空的针管座套内,二者之间形成一个收容空间,所述收容空间内置有一抽拉组件,所述抽拉组件具有初始状态和使用状态,初始状态下,所述抽拉组件收拢在所述针管座套内部,且其远端与所述导管座固定连接;使用状态下,所述抽拉组件发生形变使其轴向长度增加用于完全包裹所述针管,使所述针管的径向投影均落于所述抽拉组件的内壁上。

[0007] 优选的,所述针管座包括杆部和锥型部,所述锥型部的直径自第一端向第二端逐渐扩大;所述锥型部的第二端的尾端设置有凹槽,所述凹槽的直径与所述杆部的直径一致,当所述抽拉组件处于使用状态下时,所述抽拉组件与所述凹槽卡接。

[0008] 优选的,所述抽拉组件包括第一抽拉管和第二抽拉管,所述第二抽拉管套设在所述第一抽拉管上,所述第一抽拉管的前端设置有凸台,所述第二抽拉管的侧壁上设置有与所述凸台相匹配的滑槽,所述第二抽拉管与所述第一抽拉管可以相对滑动;所述滑槽的尾端设置有用于卡紧所述凸台的弹性卡爪。

[0009] 优选的,所述第一抽拉管套设在所述针管座上,所述第一抽拉管的尾端开口处设置有花瓣式的凸爪,所述凸爪具有一定弹性,所述凸爪沿所述锥型部滑动并从所述第一端向第二端逐渐扩大并最终与所述凹槽卡接。

[0010] 优选的,所述第二抽拉管的前端还设置有卡台,所述导管座的侧壁上设置有与所述卡台相匹配的卡口,所述卡台与所述卡口可相扣合或相分离。

[0011] 优选的,所述导管座的远端设置有利于固定所述导管的通孔,所述导管座的一侧还设置有分支管,以连接注射液接头。

[0012] 优选的,所述导管座的内部设置有软塞,所述软塞套设在所述针管上,并与所述导管座的内部紧配合。

[0013] 优选的,所述软塞的近端设置有防针刺装置。

[0014] 优选的,所述抽拉组件为一体式结构。

[0015] 优选的,所述针管座套的一侧设置有把手。

[0016] 本发明的有益效果主要体现在:结构简单精巧,针管外设置抽拉组件有效封闭了废弃的针头,首先避免了用过的针头刺伤医护人员;其次封闭了针管的管体,避免了拿取不当造成针管内的液体滴漏产生二次污染;最后避免了不小心折断废弃针管,产生刺伤他人的安全隐患。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

[0018] 图1:本发明实施例的抽拉组件初始状态示意图;

[0019] 图2:本发明实施例的抽拉组件使用状态示意图;

[0020] 图3:本发明实施例的爆炸示意图;

[0021] 图4:本发明实施例的爆炸示意图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本发明进行详细描述。但这些实施方式并不限于本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0023] 如图1至图2所示,本发明揭示了一种安全型静脉留置针,包括相互连接的导管组件和针管组件,所述导管组件包括导管座1及固定在其远端、用于输液的导管(现有技术,图中未视出),所述针管组件至少包括针管座2和针管3,所述针管3的近端插设于所述针管座2内并相互固定,所述导管座1顶端设置有利于固定导管的通孔12,所述针管3的远端穿过所述导管的中空内部并伸出,所述导管座1的一侧还设置有分支管13,以连接注射液接头。这些都是现有技术,本文不再赘述。

[0024] 所述针管座2的前端设置有圆孔,所述针管3的近端的一部分插设在所述圆孔内部,并被固定在所述圆孔内。所述针管座2的尾端固设在具有开口且内部中空的针管座套24内,二者之间形成一个收容空间。两者的固定方式可以是粘接或者是超声波焊接,或者是其他等同的方式。当然,本领域的技术人员能够意识到,两者成一体制造也是可以的,只需确保具有一个收容空间即可。

[0025] 为了防止拿取留置针不当而使所述针管3内残留的血液和药液滴落到医护人员身上造成感染这样的问题产生,本发明的具体实施方案中,所述收容空间内置有一抽拉组件,该抽拉组件为一可自由变换其轴向长度的器件。具体的,所述抽拉组件具有初始状态和使

用状态,初始状态下,所述抽拉组件完全收拢在所述针管座套24内部,当然稍有露出也是无碍的。使用状态下,所述抽拉组件发生形变使其轴向长度增加用于完全包裹所述针管3,使所述针管3的径向投影均落于所述抽拉组件的内壁上。

[0026] 上述两种状态,分别对应静脉留置针的初始未使用状态以及使用后的状态。当然,在所述抽拉组件处于初始状态时,所述抽拉组件的远端与所述导管座1固定连接。

[0027] 如图3所示,本优选实施例中采取多节管道相拼接组成所述抽拉组件,包括第一抽拉管4和第二抽拉管5,所述第二抽拉管5套设在所述第一抽拉管4上,所述第一抽拉管4的前端设置有凸台41,所述第二抽拉管5的侧壁上设置有与所述凸台41相匹配的滑槽51,所述第二抽拉管5与所述第一抽拉管4可以相对滑动。所述滑槽51的尾端设置有用于卡紧所述凸台41的弹性卡爪52,所述弹性卡爪52的开口宽度小于所述滑槽51的宽度。当所述凸台41通过所述弹性卡爪52,所述弹性卡爪52发生形变,所述弹性卡爪52的开口向外部扩张,扩大宽度,以通过所述凸台41。所述弹性卡爪52的下部设有和所述凸台41相匹配的镂空部,所述凸台41通过所述弹性卡爪52,与所述镂空部卡接,此时所述弹性卡爪52受自身弹性影响,自然收缩其开口至原始宽度,卡紧所述凸台41,使得所述第二抽拉管无法回缩。

[0028] 所述针管座2包括杆部21和锥型部22,所述锥型部22的直径自第一端221向第二端222逐渐扩大。所述锥型部22的第二端222的尾端设置有凹槽23,所述凹槽23的直径与所述杆部21的直径一致。所述第一抽拉管4套设在所述针管座2上,所述第一抽拉管4的尾端开口处设置有花瓣式的凸爪42,所述凸爪42具有一定弹性。所述凸爪42不发生形变的直径和所述杆部21的直径相同,当将所述第一抽拉管4向外抽拉,经过所述锥型部22时,所述凸爪42可以产生形变以扩大其直径,以使所述第一抽拉管4的开口通过所述锥型部22,然后所述凸爪42的端部具有一定弧度,其与所述凹槽23卡接。所述凸爪42在自身弹性作用下,缩小开口直径,使得所述凸爪42与所述凹槽23卡接后,无法前后滑动。

[0029] 如图4所示,本优选实施例中,所述第二抽拉管5和所述导管座1之间为卡接,所述第二抽拉管5的前端设置有卡台53,所述导管座1的侧壁上设置有与所述卡台53相匹配的卡口11,所述卡台53与所述卡口11相扣合以实现所述第二抽拉管5和所述导管座1之间的固定连接,所述卡台53与所述卡口11可以分离,直接向外拔出所述卡台53即可拉断。在其他实施例中,所述第二抽拉管5和所述导管座1之间可以用任何合适的连接方式,如设置按压式卡扣,向下按压即可分离,或者螺纹连接,通过旋转分离等。本领域的技术人员能够意识到,还可以有其他等同的连接或脱离方式,都在本发明的保护范围内。

[0030] 除了优选实施例的实现方式,在其他实施例中,所述抽拉组件也可以为一体式结构,例如由一个单独的可伸缩管道组成,类似于波纹管结构。除此之外,其他可以实现轴向距离变化的器件都是可以的,例如本领域的技术人员可以想到的,例如天线式、或者直径及壁厚可变换的软管等等。

[0031] 如图2所示,所述导管座1的内部设置有软塞14,所述软塞14套设在所述针管3上,并与所述导管座1的内部紧配合。当所述针管3使用完毕后,所述针管3向后退入所述软塞14,所述软塞14可以密封所述导管座1的底部。所述软塞14为密度较大的材质构成,例如橡胶等。所述软塞14的近端设置有防针刺装置,在初始状态时设置在所述导管座1的内部,当所述静脉留置针使用过后,其设置在所述针管的远端。由于防针刺装置比较常见且具有多种形式,不属于本发明的技术重点,在此不再赘述。

[0032] 如图1和图2所示,所述针管座套24的一侧设置有把手25,以方便医护人员捏住向后拔离所述针管组件。

[0033] 本发明结构简单精巧,以下简述一下本发明优选实施例的操作过程:

[0034] 初始状态时,如图1所示,所述抽拉组件套设在所述针管座2上,并收拢在所述针管座套24内部,此时所述抽拉组件的远端与所述导管座1固定连接,所述针管3的远端穿过所述导管的中空内部并从其顶端的圆孔内伸出,插入所述导管内部。

[0035] 使用时,医护人员将针管3包括其外部的导管插入患者血管内,插入成功后向后退所述针管3,同时所述抽拉组件轴向长度延伸以包裹所述针管3,当所述针管3的径向投影均落于所述抽拉组件的内壁上时,分离所述导管座1和所述抽拉组件。此时所述导管座1包括其远端的导管留在患者身体上的输液部位,所述针管组件与所述导管组件完全分离,分离后的所述针管3被封闭在所述抽拉组件内,所述针管3内残存的液体不会产生滴漏。当然,可选择的是在所述针管3的前端还可以设置防针刺装置。

[0036] 需要说明的是,第一抽拉管4、第二抽拉管5及针管座2之间的移动的顺序可以是按序,也可以是同时,也可以是相互错时。

[0037] 本发明避免了拿取不当造成针管内的液体滴漏产生二次污染的风险,安全可靠。

[0038] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0039] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

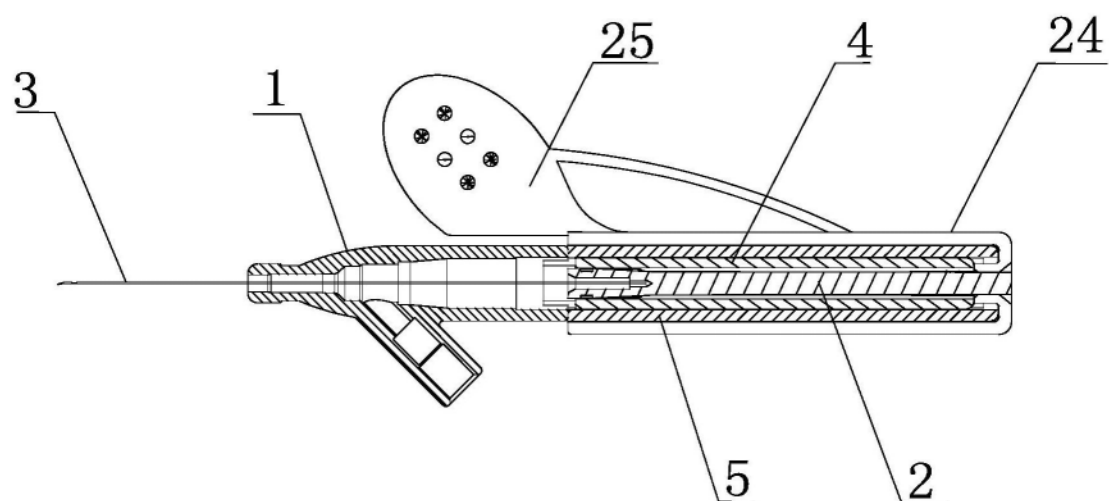


图1

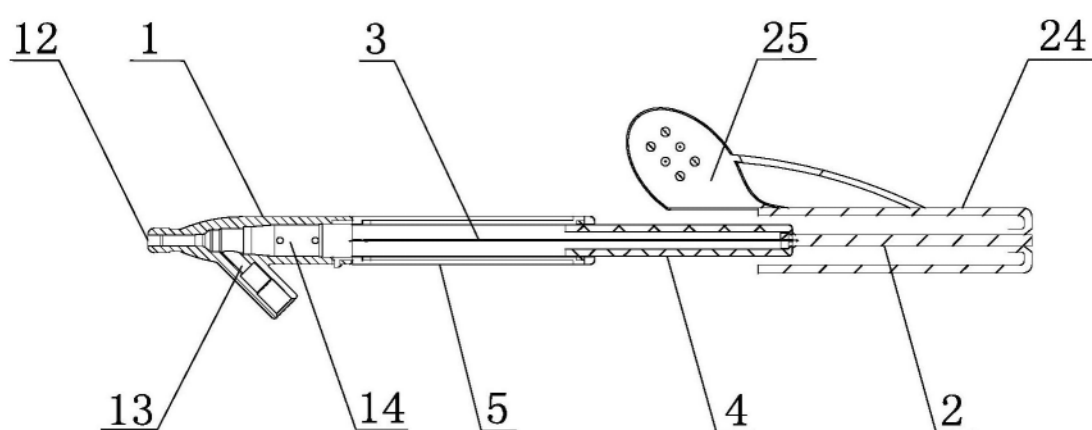


图2

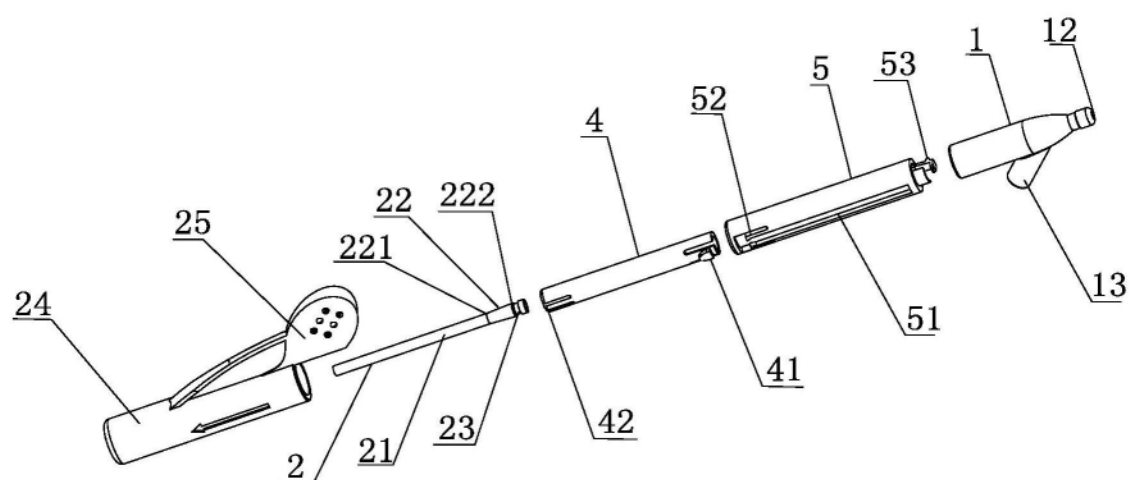


图3

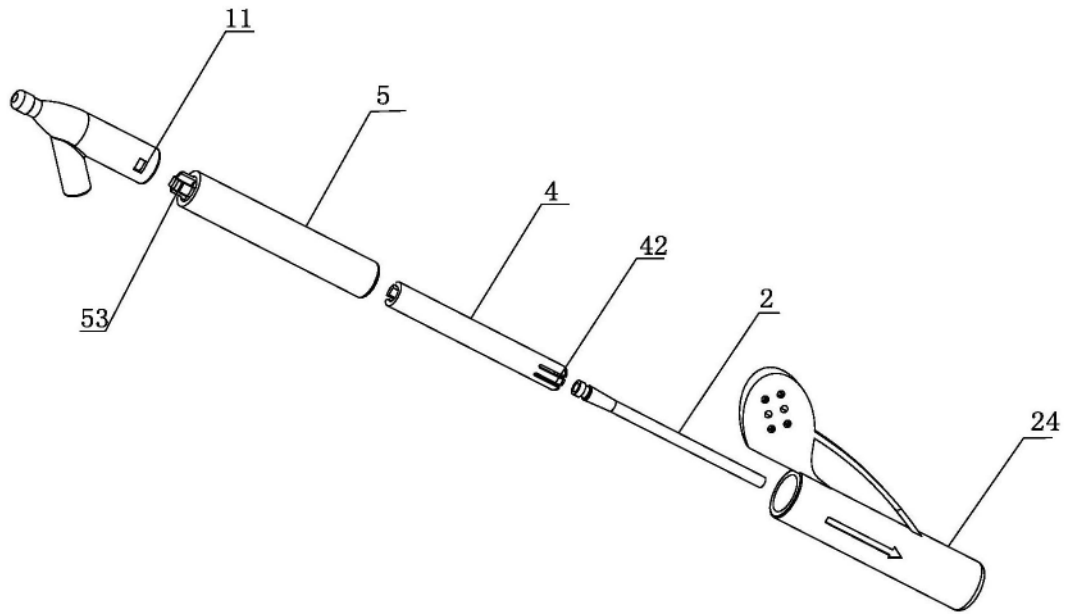


图4