



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210020643 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201822176770.8

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 遵义医学院附属医院

地址 563000 贵州省遵义市汇川区大连路
149号

(72)发明人 袁友 黄驰 罗茜 陈芳 牟燕燕

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51)Int.Cl.

A61M 5/145(2006.01)

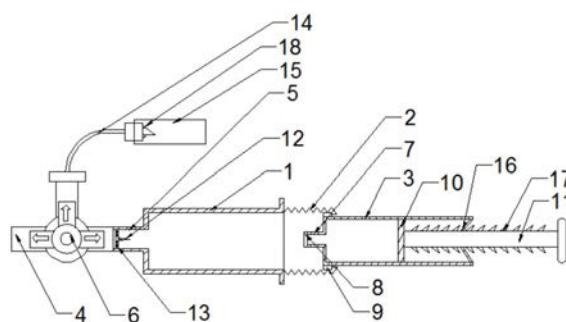
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种注射器

(57)摘要

本方案公开了医疗器械技术领域的一种注射器,第一空筒远离弹性薄膜的一端设有第一乳头,第一乳头与三通管的一端连通,三通管上设有三通开关;第二空筒靠近弹性薄膜的一端设有第二乳头,第二乳头的外径等于第一乳头的内径,第二乳头上设有用于密封第二乳头的密封膜,第二乳头上环设有套筒,套筒的外侧壁与第一空筒的内壁贴合且滑动连接,第二空筒内设有活塞,活塞上连接有活塞轴;第一乳头内设有用于刺破密封膜的破膜器,破膜器上设有若干通孔。采用本方案对置管患者采血时不仅操作简单方便而且能有效减少患者感染机会,对置管患者进行快速注射药物时能缩短用药时间,增加用药效率。



1. 一种注射器,其特征在于:包括第一空筒、弹性薄膜、第二空筒和三通管,所述第一空筒的内径大于第二空筒的外径,所述第一空筒和第二空筒通过所述弹性薄膜密闭连通,所述第一空筒远离弹性薄膜的一端设有第一乳头,所述第一乳头与三通管的一端连通,所述三通管上设有三通开关;所述第二空筒靠近弹性薄膜的一端设有第二乳头,所述第二乳头的外径等于第一乳头的内径,所述第二乳头上设有用于密封第二乳头的密封膜,所述第二乳头上环设有套筒,所述套筒的外侧壁与第一空筒的内壁贴合且滑动连接,所述第二空筒内设有活塞,所述活塞上连接有活塞轴;所述第一乳头内设有用于刺破密封膜的破膜器,所述破膜器上设有若干通孔。

2. 根据权利要求1所述的注射器,其特征在于:所述密封膜的厚度为1~2mm。

3. 根据权利要求2所述的注射器,其特征在于:所述第一乳头和三通管可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的注射器,其特征在于:所述第一乳头和三通管螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的注射器,其特征在于:所述第二空筒的另一端的端面上设有倾斜设置的挡片,所述活塞轴上设有与挡片相配合的棘齿。

一种注射器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，具体涉及一种注射器。

背景技术

[0002] 深静脉置管，动脉置管，外周置入中心静脉导管等快速方便，能减轻患者痛苦，临床已经广泛应用，有研究和实际操作表明，在阻断输液3分钟后经置管导管采血标本，不影响检验结果，因此在临床医护人员对置管患者进行采血标本时，通常会通过锁骨下静脉置管导管或者股静脉置管导管等其他动脉或静脉置管导管进行采血标本，现有的方法大都是首先用一支注射器与患者置管导管连接，抽出置管导管内的封管液以及患者体内的血液，抽取完成后，将注射器取下，然后再用另外一支注射器连接患者置管导管将患者体内的血液抽出，血液抽取完成后，再将注射器拔出并通过该注射器将血液注入到相应的采血管中，然后再将抽有封管液和血液的注射器与置管导管连接后，将注射器内的封管液和血液推注到患者体内，然后取下该注射器，最后再连接含有封管液（冲管液）的注射器进行封管，采用这样采血方式非常麻烦，并且操作过程中涉及到多次断开和连接，这样增加了患者感染的风险。

[0003] 除此之外，临床医护人员对置管患者静脉注射时，一般会用注射器抽取药物，然后连接患者置管导管，将药物推注到患者体内，这时会有部分药物残留在患者置管导管内，还需要连接另外一个含有封管液（冲管液）的注射器，推注这个注射器，将残留在置管导管内的药物推注到患者体内，这种推药方式非常麻烦，并且操作过程中涉及到多次断开和连接，同样也增加了患者感染的风险，增加了推药时间。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型意在提供一种操作简单以及减少患者感染风险的注射器。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种注射器，包括第一空筒、弹性薄膜、第二空筒和三通管，所述第一空筒的内径大于第二空筒的外径，所述第一空筒和第二空筒通过所述弹性薄膜密闭连通，所述第一空筒远离弹性薄膜的一端设有第一乳头，所述第一乳头与三通管的一端连通，所述三通管上设有三通开关；所述第二空筒靠近弹性薄膜的一端设有第二乳头，所述第二乳头的外径等于第一乳头的内径，所述第二乳头上设有用于密封第二乳头的密封膜，所述第二乳头上环设有套筒，所述套筒的外侧壁与第一空筒的内壁贴合且滑动连接，所述第二空筒内设有活塞，所述活塞上连接有活塞轴；所述第一乳头内设有用于刺破密封膜的破膜器，所述破膜器上设有若干通孔。

[0006] 本实用新型的工作原理及其有益效果：

[0007] 本实用新型中的注射器，该注射器在制作完成或者生产完成后，已经在第二空筒中填充好封管液（冲管液），并且该注射器为一次性使用，当需要对患者进行采血时，将第二空筒推入到第一空筒中；连接三通管，首先将三通管剩余两端中的其中一端与患者置管导

管连通,然后将三通管另一端与采血针连通,采血时将采血针与采血管连通,因为第一空筒的内径大于第二空筒的外径,并且第一空筒和第二空筒通过弹性薄膜密闭连通,而第一空筒的第一乳头与三通管的一端连通,第二空筒的第二乳头上设有密封膜,第二乳头上环设有套筒,套筒的外侧壁与第一空筒的内壁贴合且滑动连接,然后调整三通开关,使患者置管导管与第二乳头之间连接,将三通管与采血针连通的一端关闭,然后拉动第二空筒在第一空筒中移动,这样就能将患者置管导管中的封管液和患者体内的血液通过破膜器上的通孔抽到第一空筒中;然后调整三通开关,将患者置管导管与三通管上连接有采血针的一端连通,并关闭三通管与第一乳头连通的一端,由于采血管本身就有负压,这样患者置管导管中的血液就通过采血针并进入到采血管内;采血完成后,再次调整三通开关,将患者置管导管与第一乳头连通,并且将患者置管导管与三通管上连接有采血针的一端关闭,然后推动第二空筒在第一空筒中移动,进而将第一空筒中的封管液和血液推入到患者置管导管中进入患者体内,当第一空筒中的封管液和部分血液推完后;将第二空筒的第二乳头推到第一空筒的第一乳头中,通过第一乳头上的破膜器将第二乳头上的密封膜刺破,刺破后拉动第二空筒,使第二空筒从破膜器中拔出,然后推动第二空筒中的活塞轴,进而推动第二空筒中的活塞移动,进而将第二空筒内的封管液(冲管液)通过破膜器上的通孔推入到患者置管导管中进而完成封管。相比现有技术而言,采用本申请对患者进行采血时,就不需要来回的更换注射器,并且操作过程中不存在断开或者连接,全程均是在密封的环境中进行,有效的避免了采血过程中患者被感染。

[0008] 进一步,所述密封膜的厚度为1~2mm。将密封膜刺破就更加方便。

[0009] 进一步,所述第一乳头和三通管可拆卸连接。更换三通管就更加方便。

[0010] 进一步,所述第一乳头和三通管螺纹连接。因为螺纹连接的方式不仅结构牢固简单,而且便于生产加工,有效的节约了资源。

[0011] 进一步,所述第二空筒的另一端的端面上设有倾斜设置的挡片,所述活塞轴上设有与挡片相配合的棘齿。因为在生产的过程中,首先会在第二空筒中注入封管液(冲管液),通过在第二空筒的另一端的端面上设置倾斜的挡片,并且活塞轴上设有与挡片相配合的棘齿,这样就有效的防止了活塞轴出现滑动进而出现回抽的情况。最重要的是在推动第二空筒的活塞轴时,只进不退,可以达到持续正压的封管,保障患者置管导管封管的有效性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种注射器的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0014] 说明书附图中的附图标记包括:第一空筒1、弹性薄膜2、第二空筒3、三通管4、第一乳头5、三通开关6、第二乳头7、密封膜8、套筒9、活塞10、活塞轴11、破膜器12、通孔13、采血针14、防刺伤采血套15、挡片16、棘齿17、密封弹性塑料膜18。

[0015] 实施例如附图1所示:

[0016] 一种注射器,包括第一空筒1、弹性薄膜2、第二空筒3和三通管4,第一空筒1的内径大于第二空筒3的外径,第一空筒1和第二空筒3通过弹性薄膜2密闭连通,第一空筒1远离弹

性薄膜2的一端设有第一乳头5,第一乳头5与三通管4的一端连通,三通管4上设有三通开关6;第二空筒3靠近弹性薄膜2的一端设有第二乳头7,第二乳头7的外径等于第一乳头5的内径,第二乳头7上设有用于密封第二乳头7的密封膜8,第二乳头7上环设有套筒9,套筒9的外侧壁与第一空筒1的内壁贴合且滑动连接,第二空筒3内设有活塞10,活塞10上连接有活塞轴11;第一乳头5内设有用于刺破密封膜8的破膜器12,破膜器12上设有若干通孔13;密封膜8的厚度为1mm;第一乳头5和三通管4螺纹连接;第二空筒3的另一端的端面上设有倾斜设置的挡片16,活塞轴11上设有与挡片16相配合的棘齿17。

[0017] 本实用新型中的注射器,该注射器在制作完成或者生产完成后,首先已经在第二空筒3中填充好封管液(冲管液),并且该注射器为一次性使用,当需要对患者进行采血时,将第二空筒3推入到第一空筒1中,连接三通管4,首先将三通管4剩余两端中的其中一端与患者置管导管连通,然后将三通管4另一端与采血针14连通并且采血针14与防刺伤采血套15连接,因为第一空筒1的内径大于第二空筒3的外径,并且第一空筒1和第二空筒3通过弹性薄膜2密闭连通,弹性薄膜2与第一空筒1和第二空筒3之间均是在第二空筒3封装封管液(冲管液)后密封连接,而第一空筒1的第一乳头5与三通管4的一端连通,第二空筒3的第二乳头7上设有密封膜8,第二乳头7上环设有套筒9,套筒9的外侧壁与第一空筒1的内壁贴合且滑动连接,然后调整三通开关6,使患者置管导管与第二乳头7之间连通,将三通管4与采血针14连通的一端关闭,然后拉动第二空筒3在第一空筒1中移动,这样就能将患者置管导管中的封管液和患者内的血液通过破膜器12上的通孔13抽到第一空筒1中;然后调整三通开关6,将患者置管导管与三通管4上连接有采血针14的一端连通,并关闭三通管4与第一乳头5连通的一端,由于采血管具有负压,将采血管通过防刺伤采血套15与采血针14连接,这样导管中的血液就通过采血针14并进入到采血管内,三通管4和采血针14可以采用可拆卸连接,这样采血时,可断开采血针14,便于将采血针14软管内的血液通过防刺伤采血套15负压吸引到防刺伤采血套15中,减少患者血液浪费;更换防刺伤采血套15时,采血针14上的密封弹性塑料膜18弹性回缩,密封采血针14尖端,防止更换防刺伤采血套15期间血液流出,采血完成后,拔出防刺伤采血套15,也可断开采血针14,将采血针14软管内的血液通过采血管负压吸引到采血管中,减少患者血液浪费。再次调整三通开关6,将患者置管导管与第一乳头5连通,并且将患者置管导管与三通管4上连接有采血针14的一端关闭,然后推动第二空筒3在第一空筒1中移动,进而将第一空筒1中的封管液和血液推入到患者置管导管中进入患者体内,当第一空筒1中的封管液和血液推完后;将第二空筒3的第二乳头7推到第一空筒1的第一乳头5中,通过第一乳头5上的破膜器12将第二乳头7上的密封膜8刺破,刺破后拉动第二空筒3,使第二空筒3从破膜器12中拔出,然后推动第二空筒3中的活塞轴11,进而推动第二空筒3中的活塞10移动,进而将第二空筒3内的封管液通过破膜器12上的通孔13推入到患者置管导管中进而完成封管。相比现有技术而言,采用本申请对置管患者进行采血时,就不需要来回的更换注射器,并且操作过程中不存在断开或者连接,全程均是在密封的环境中进行,有效的避免了采血过程中患者被感染。

[0018] 本实施例中的注射器,当需要对置管患者进行静脉注射时,首先取下三通管4和三通开关6,在第一乳头5处连接针头,拉动第二空筒3在第一空筒1中移动,进而将药物抽吸到第一空筒1中,完成抽药步骤,将第一乳头5与患者置管导管连接,推动第二空筒3在第一空筒1中移动,当第一空筒1中的药物推完后;将第二空筒3的第二乳头7推到第一空筒1的第一

乳头5中,通过第一乳头5上的破膜器12将第二乳头7上的密封膜8刺破,刺破后拉动第二空筒3,使第二空筒3从破膜器12中拔出,然后推动第二空筒3中的活塞轴11,进而推动第二空筒3中的活塞10移动,进而将第二空筒3内的封管液(冲管液)通过破膜器12上的通孔13推入到患者置管导管中进而完成封管。相比现有技术而言,采用本申请对置管患者进行静脉注射时,就不需要来回的更换注射器,并且操作过程中不存在断开或者连接,全程均是在密封的环境中进行,有效的避免了静脉推药过程中患者被感染的风险,减少推药时间。

