



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211157835 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921509439.1

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 中国医学科学院血液病医院(中国医学科学院血液学研究所)

地址 300041 天津市和平区南京路288号

(72)发明人 洪键雄

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51)Int.Cl.

A61M 5/178(2006.01)

A61M 5/315(2006.01)

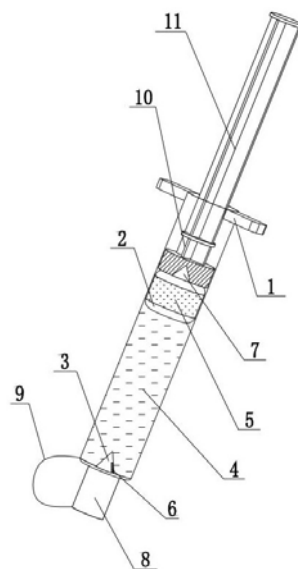
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种预充式冲管封管注射器

(57)摘要

一种涉及医疗器械技术领域的预充式冲管封管注射器,包含注射器本体,其特征是:还包含肝素封管液密封囊和刺头;所述注射器本体针筒内靠近针头端填充有用于冲管的盐水溶液,注射器本体针筒内对应盐水溶液和注射器本体的活塞头之间填充有圆柱状肝素封管液密封囊,且肝素封管液密封囊的直径与注射器本体针筒内径对应一致,肝素封管液密封囊内充满有肝素封管液,且肝素封管液密封囊内的肝素封管液为2~4ml,注射器本体针筒内盐水溶液为10ml;所述注射器本体针筒内设有刺头,刺头内部中空,刺头的一端为用于对应刺破肝素封管液密封囊的尖锐端本实用新型有效解决了传统通过多支注射器进行冲管及封管操作繁琐的问题。



1. 一种预充式冲管封管注射器,注射器本体(1),其特征是:还包含肝素封管液密封囊(2)和刺头(3);所述注射器本体(1)针筒内靠近针头端填充有用于冲管的盐水溶液(4),注射器本体(1)针筒内对应盐水溶液(4)和注射器本体(1)的活塞头之间填充有圆柱状肝素封管液密封囊(2),且肝素封管液密封囊(2)的直径与注射器本体(1)针筒内径对应一致,肝素封管液密封囊(2)内充满有肝素封管液(5);所述注射器本体(1)针筒内设有刺头(3),刺头(3)内部中空,刺头(3)的一端为用于对应刺破肝素封管液密封囊(2)的尖锐端,另一端敞口,该刺头(3)的敞口端与注射器本体(1)针头对应位于注射器本体(1)针筒内的一端对应连通,且刺头(3)与注射器本体(1)针头对应连接位置设有使注射器本体(1)针筒内腔与针头对应连通的开口(6),注射器本体(1)活塞头靠近刺头(3)一端设有能够使刺头(3)对应插入的盲孔(7);所述注射器本体(1)针头敞口端设有封盖(8)。

2. 如权利要求1所述的预充式冲管封管注射器,其特征是:所述封盖(8)通过柔性连接件(9)与注射器本体(1)针筒外壁对应连接。

3. 如权利要求1所述的预充式冲管封管注射器,其特征是:所述封盖(8)与注射器本体(1)的针头端通过螺纹连接。

4. 如权利要求1所述的预充式冲管封管注射器,其特征是:所述注射器本体(1)的推杆为头端(10)和尾端(11)对应抵触的两段式分体结构。

5. 如权利要求1所述的预充式冲管封管注射器,其特征是:所述肝素封管液密封囊(2)的材质为具备收缩弹性的医用橡胶。

6. 如权利要求1所述的预充式冲管封管注射器,其特征是:所述注射器本体(1)针筒为透明材质,针筒外壁沿针筒长度方向均布间隔排列有多条标识线。

7. 如权利要求1所述的预充式冲管封管注射器,其特征是:所述肝素封管液密封囊(2)内的肝素封管液(5)为2~4ml,注射器本体(1)针筒内盐水溶液为10ml。

一种预充式冲管封管注射器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是涉及一种预充式冲管封管注射器。

背景技术

[0002] 公知的,血管留置管道是广泛应用于临床的一种医疗器械,其操作简单,安全方便,既解决了患者反复穿刺的痛苦,保护了血管,又减轻了护士的护理工作量,适合于老年患者、小儿、无自主意识患者等需要多次注射治疗但又扎针困难的病人,特别是危重患者,可随时打开血管通道用药,提高抢救成功率;而在血管留置管保留期间,每次输液或用药后都需要使用类生理液和肝素盐水进行冲洗和封管,避免封管时血液回流形成血栓导致血管留置管道堵塞;现有技术中临床使用肝素液封管,是独立于冲、通管的环节,需护理人员携带两支或以上注射器进行操作,并且需使用注射器反复连接导管接头,操作繁琐,且需极为熟练的护理人员才能操作,否则极易造成血管留置管道污染;此外,临床使用的肝素冲管液,均为肝素钠或肝素钙溶液按10-100u/ml比例配置的混合溶液,且需冰箱冷藏保存,极不稳定,使用时需从冰箱取出混合液,用10ml注射器抽吸使用量,再盖好护针帽,前去操作,此过程易污染药液,且大大增加了医护人员针刺伤的概率,此种现象亟待解决。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种预充式冲管封管注射器。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种预充式冲管封管注射器,包含注射器本体,还包含肝素封管液密封囊和刺头;所述注射器本体针筒内靠近针头端填充有用于冲管的盐水溶液,注射器本体针筒内对应盐水溶液和注射器本体的活塞头之间填充有圆柱状肝素封管液密封囊,且肝素封管液密封囊的直径与注射器本体针筒内径对应一致,肝素封管液密封囊内充满有肝素封管液;所述注射器本体针筒内设有刺头,刺头内部中空,刺头的一端为用于对应刺破肝素封管液密封囊的尖锐端,另一端敞口,该刺头的敞口端与注射器本体针头对应位于注射器本体针筒内的一端对应连通,且刺头与注射器本体针头对应连接位置设有使注射器本体针筒内腔与针头对应连通的开口,注射器本体活塞头靠近刺头一端设有能够使刺头对应插入的盲孔;所述注射器本体针头敞口端设有封盖。

[0006] 优选的,所述封盖通过柔性连接件与注射器本体针筒外壁对应连接。

[0007] 优选的,所述封盖与注射器本体的针头端通过螺纹连接。

[0008] 优选的,所述注射器本体的推杆为头端和尾端对应抵触的两段式分体结构。

[0009] 优选的,所述肝素封管液密封囊的材质为具备收缩弹性的医用橡胶。

[0010] 优选的,所述注射器本体针筒为透明材质,针筒外壁沿针筒长度方向均布间隔排列有多条标识线。

[0011] 优选的,所述肝素封管液密封囊内的肝素封管液为2~4ml,注射器本体针筒内盐水溶液为10ml。

[0012] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型公开的一种预充式冲管封管注射器,结构简单,易于装配,生产成本较低,所述注射器本体针筒内设有刺头,刺头内部中空,刺头的一端为用于对应刺破肝素封管液密封囊的尖锐端,另一端敞口,该刺头的敞口端与注射器本体针头对应位于注射器本体针筒内的一端对应连通,且刺头与注射器本体针头对应连接位置设有使注射器本体针筒内腔与针头对应连通的开口,注射器本体活塞头靠近刺头一端设有能够使刺头对应插入的盲孔,即注射器本体活塞能够与注射器本体针筒内靠近针头一端对应抵触,从而能将盐水溶液及肝素封管液完全挤出,所述肝素封管液密封囊的材质为具备收缩弹性的医用橡胶,即肝素封管液密封囊在被刺头刺破的瞬间能够迅速收缩,并排出肝素封管液,操作简单高效;

[0014] 所述封盖通过柔性连接件与注射器本体针筒外壁对应连接,即医护人员将封盖拔掉后,封盖通过柔性连接件与注射器本体针筒外壁对应柔性连接,既不影响注射器本体针头与其他相应部件对应连接,同时封盖不会掉落而产生细小垃圾,有利于保持清洁,能够避免医护人员因失误操作导致封盖掉落;此外,所述注射器本体的推杆为头端和尾端对应抵触的两段式分体结构,在存放时,能将注射器本体推杆的头端与尾端分开存放,即使注射器本体推杆的头端对应位于注射器本体针筒内,将注射器本体推杆的尾端于注射器本体的针筒并列存放,能够有效减小注射器本体的长度尺寸,同时能够避免注射器本体推杆意外受力导致封盖被冲开。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为刺头的结构示意图;

[0017] 图3为注射器本体推杆的结构示意图。

[0018] 图中:1、注射器本体;2、肝素封管液密封囊;3、刺头;4、盐水溶液;5、肝素封管液;6、开口;7、盲孔;8、封盖;9、柔性连接件;10、头端;11、尾端。

具体实施方式

[0019] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0020] 结合附图1~3,一种预充式冲管封管注射器,注射器本体1,还包含肝素封管液密封囊2和刺头3;所述注射器本体1针筒内靠近针头端填充有用于冲管的盐水溶液4,注射器本体1针筒内对应盐水溶液4和注射器本体1的活塞头之间填充有圆柱状肝素封管液密封囊2,且肝素封管液密封囊2的直径与注射器本体1针筒内径对应一致,肝素封管液密封囊2内充满有肝素封管液5,且肝素封管液密封囊内的肝素封管液根据不同型号导管的长短可设置不同容量,肝素封管液密封囊内的肝素封管液5为2-4ml,注射器本体1针筒内盐水溶液4为10ml;此外,依据患者所用输液导管的不同,肝素封管液密封囊2内的肝素封管液5的浓度也不同,若患者使用输液港则肝素封管液5的浓度为100u/ml,若患者使用其他导管则肝素封管液5的浓度为0-10u/ml;

[0021] 所述注射器本体1针筒内设有刺头3,刺头3内部中空,刺头3的一端为用于对应刺破肝素封管液密封囊2的尖锐端,另一端敞口,该刺头3的敞口端与注射器本体1针头对应位

于注射器本体1针筒内的一端对应连通,且刺头3与注射器本体1针头对应连接位置设有使注射器本体1针筒内腔与针头对应连通的开口6,注射器本体1活塞头靠近刺头3一端设有能够使刺头3对应插入的盲孔7,即注射器本体1活塞能够与注射器本体1针筒内靠近针头一端对应抵触,从而能将盐水溶液4及肝素封管液5完全挤出;根据需要,所述肝素封管液密封囊2的材质为具备收缩弹性的医用橡胶,即肝素封管液密封囊2在被刺头3刺破的瞬间能够迅速收缩,并排出肝素封管液5,操作简单高效;

[0022] 所述注射器本体1针头敞口端设有封盖8;根据需要,所述封盖8通过柔性连接件9与注射器本体1针筒外壁对应连接,即医护人员将封盖8拔掉后,封盖8通过柔性连接件9与注射器本体1针筒外壁对应柔性连接,既不影响注射器本体1针头与其他相应部件对应连接,同时封盖8不会掉落而产生细小垃圾,有利于保持清洁,能够避免医护人员因失误操作导致封盖8掉落;所述封盖8与注射器本体1的针头端通过螺纹连接,能够防止封盖8意外掉落,同时注射器本体1针头端的螺纹能够与现有接头断带螺纹的导管对应螺纹连接,能够提高连接的稳定性,防止接头处意外断开;此外,所述注射器本体1的推杆为头端10和尾端11对应抵触的两段式分体结构,在存放时,能将注射器本体1推杆的头端10与尾端11分开存放,即使注射器本体1推杆的头端10对应位于注射器本体1针筒内,将注射器本体1推杆的尾端11与注射器本体1的针筒并列存放,能够有效减小注射器本体1的长度尺寸,同时能够避免注射器本体1推杆意外受力导致封盖8被冲开;所述注射器本体1针筒为透明材质,针筒外壁沿针筒长度方向均布间隔排列有多条标识线,即医护人员在进行注射操作时,能够对比注射器本体1活塞与相应标识线的相对移动速度判断注射速度,以及判断注射量的多少。

[0023] 实施本实用新型所述的预充式冲管封管注射器,使用前医护人员需要先判断相应患者是否适用于肝素液封管,通常通过肝素液封管适用于输液港、PowerPICC导管、CVC导管、锁骨下静脉导管和股静脉导管,在使用时医护人员先将封盖8打开,使注射器本体1针头端与相应导管对应连通,然后推动注射器本体1的推杆,开始向相应导管内注射盐水溶液4,并根据需要判断是否需要注射肝素封管液5,如果需要注射,则继续推动注射器本体1的推杆,通过刺头3的尖锐端刺破肝素封管液密封囊2,即可向相应导管内注射肝素封管液5,假若不需要注射肝素封管液5,则在注射完盐水溶液4后,将其余本分舍弃,操作简单高效。

[0024] 本实用新型未详述部分为现有技术。

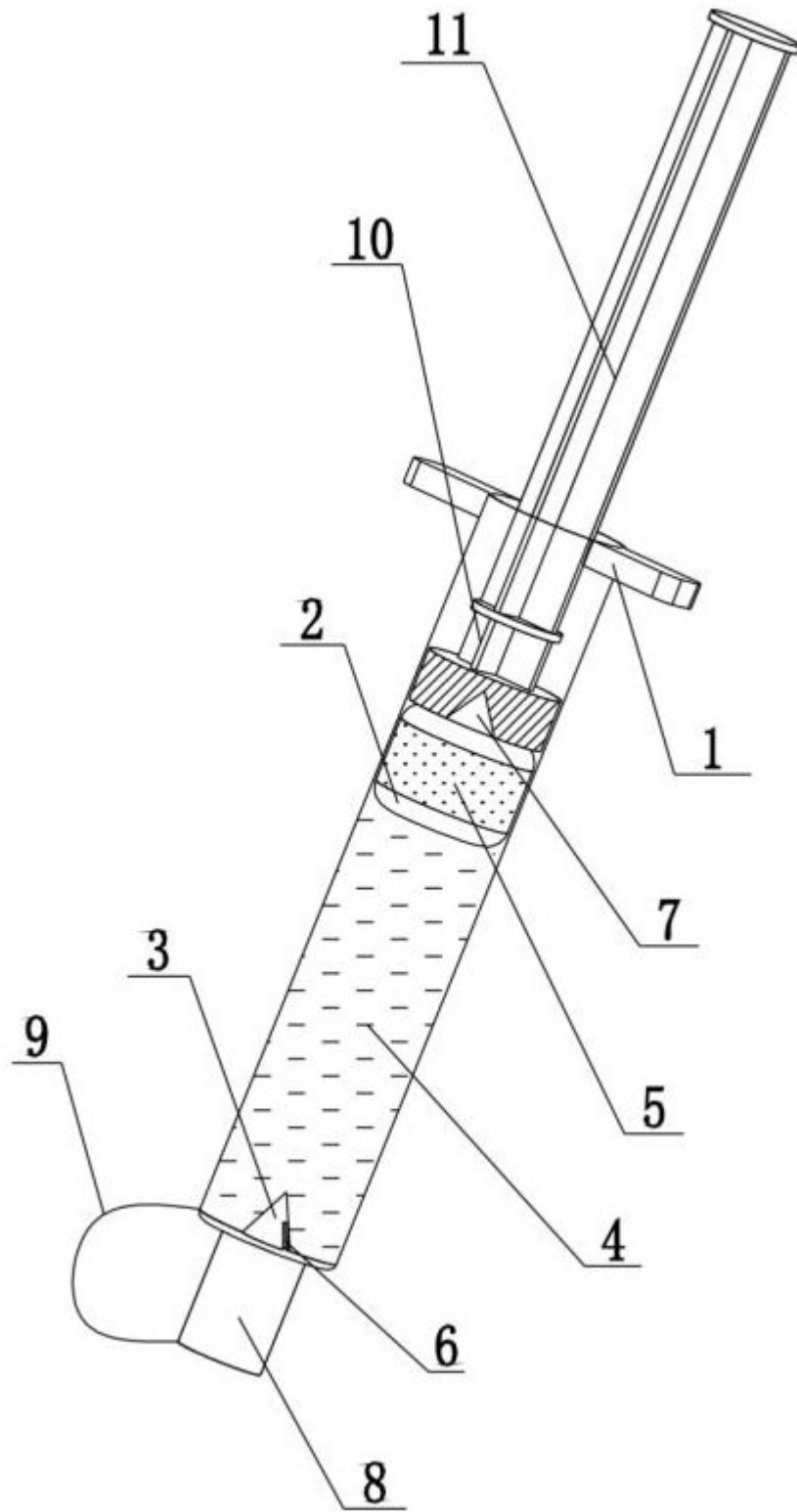


图1

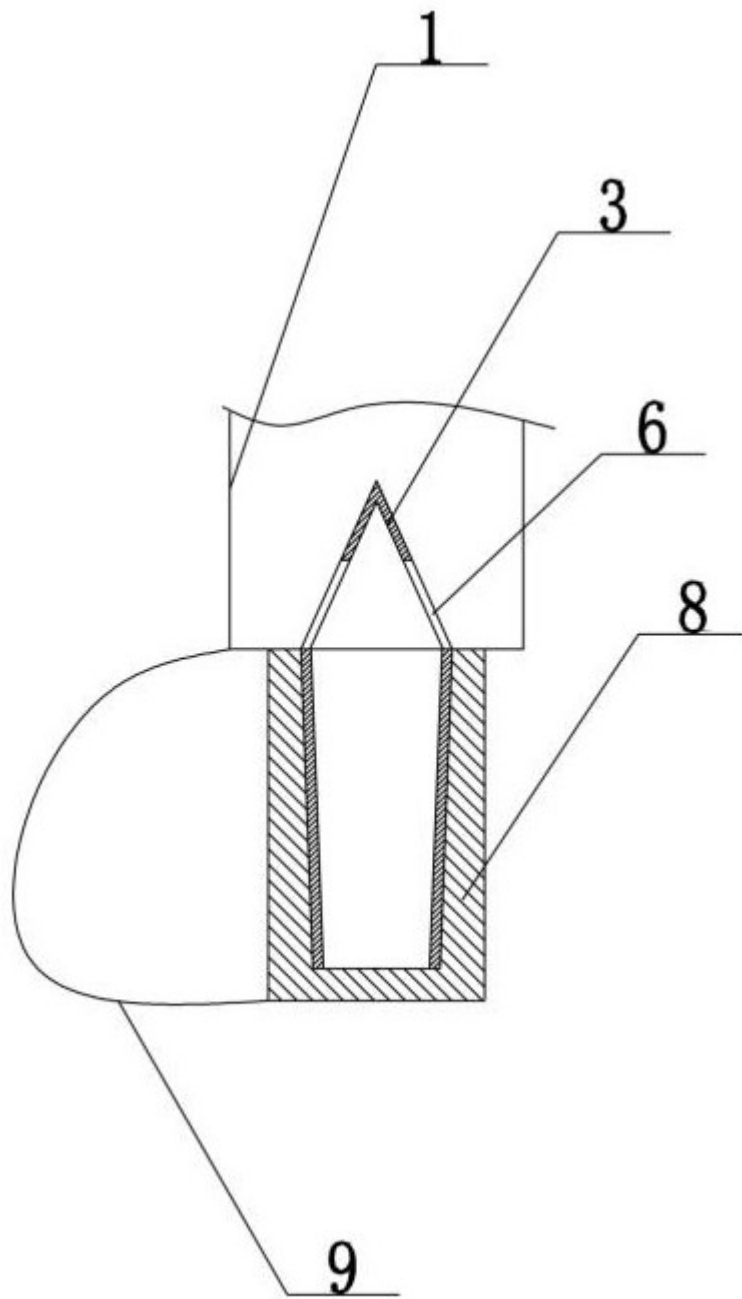


图2

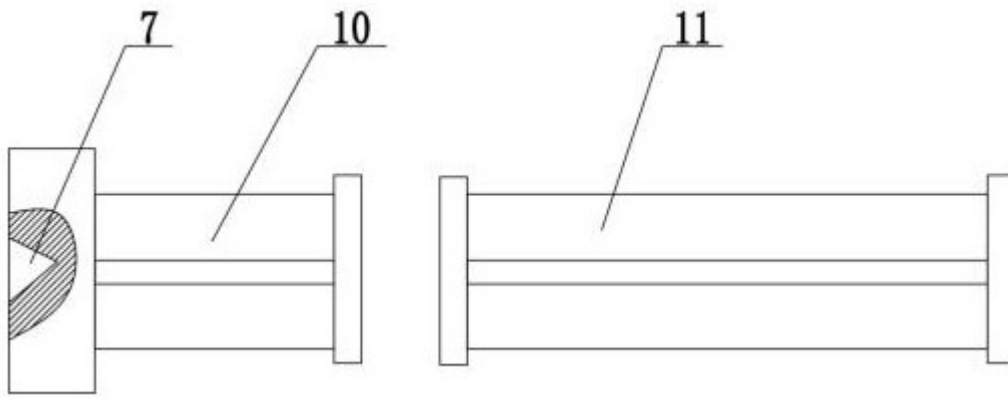


图3