



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109224175 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811036493.9

(22)申请日 2018.09.06

(71)申请人 北京菁华汇装备科技有限公司  
地址 101149 北京市通州区景盛南二街37号1幢4层4049

(72)发明人 秦艳花 唐锋

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A61M 5/14(2006.01)

A61M 39/10(2006.01)

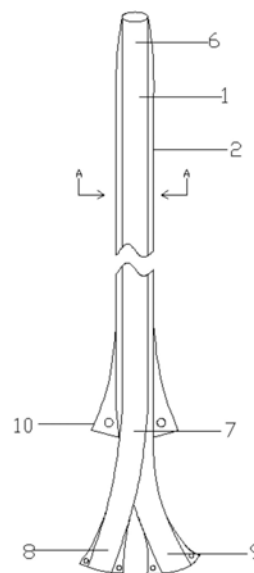
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种防血栓静脉输液导管

(57)摘要

本发明公开了一种防血栓静脉输液导管,包括内管和外管,内管叠套位于外管内,在防血栓静脉输液导管进行输液工作时,内管和外管之间的外输液通道存储相应的静脉输送液,在输送液压力的作用下,防血液反流输液孔隙自内向外开放,起到输液的作用,当防血栓静脉输液导管留置在人体静脉期间,外输液通道中充满防血栓药液,因血液流动会对外管全程有一定压力,传导至外管的防血液反流输液孔隙处而使该处的外管压力稍高于血液压力、从而使外输液通道内的抗血栓药液可缓慢的通过防血液反流输液孔隙向血管内流出,起到防止血栓形成作用,实现了导管输液和防血栓形成的双重功效,本发明结构简单、实用性强、易于使用和推广。



1. 一种防血栓静脉输液导管,包括内管(1)和外管(2),其特征在于,所述内管(1)叠套位于外管(2)内,内管(1)中设有内输液通道(4),内管(1)和外管(2)之间设有外输液通道(5),所述外输液通道(5)中在导管输液时内部存储静脉输送液,外输液通道(5)在导管留置时内部存储防止血栓药液,所述外管(2)上固定间隔的设有若干防血液反流输液孔隙(3),所述防血液反流输液孔隙(3)为半楔形开口。

2. 根据权利要求1所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述内管(1)和外管(2)的靠近端(6)为封闭的平滑过渡连接。

3. 根据权利要求1所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述内管(1)和外管(2)在分离端(7)后分别设有独立的内管进液口(8)和外管进液口(9)。

4. 根据权利要求1所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述外输液通道(5)在导管留置时存储的防止血栓药液为肝素稀释液。

5. 根据权利要求1所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述内管(1)自体外直通中心静脉。

6. 根据权利要求1所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述内管(1)和外管(2)均采用医用无毒透明软聚氯乙烯塑料。

7. 根据权利要求3所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述内管进液口(8)、外管进液口(9)及分离端(7)处均设有固定件(10)。

8. 根据权利要求1所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,将外输液通道(5)在导管留置时内部存储防止血栓药液替换为溶栓药物。

9. 根据权利要求8所述的防血栓静脉输液导管,其特征在于,所述溶栓药物为尿激酶。

## 一种防血栓静脉输液导管

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体是一种防血栓静脉输液导管。

### 背景技术

[0002] 在长期静脉治疗、需要输注刺激性化疗药物、高浓度营养物质或血管活性药物等治疗的患者中,同时为了减少频繁静脉穿刺给患者带来痛苦,需要经皮穿刺置入中心静脉(如颈内静脉、锁骨下静脉及股静脉)导管,或者经皮穿刺经外周静脉置入中心静脉导管,以通过留置的导管进行如上液体的静脉输入。

[0003] 留置于血管内的导管通常需要保留数天至数月不等,在留置期间部分患者因自身血液高凝状态或者导管刺激,导管周围及导管内会形成血栓,导致导管内堵塞而无法继续使用,以及导致拔出导管过程中其周围血栓脱落引起远端血管栓塞,给患者和医疗工作带来困扰,因此需要一种可以防止血栓形成的静脉输液导管。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防血栓静脉输液导管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种防血栓静脉输液导管,包括内管和外管,所述内管叠套位于外管内,内管中设有内输液通道,内管和外管之间设有外输液通道,所述外输液通道中在导管输液时内部存储静脉输送液,外输液通道在导管留置时内部存储防止血栓药液,所述外管上固定间隔的设有若干防血液反流输液孔隙,所述防血液反流输液孔隙为半楔形开口。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述内管和外管的靠近端为封闭的平滑过渡连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述内管和外管在分离端后分别设有独立的内管进液口和外管进液口。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述外输液通道在导管留置时存储的防止血栓药液为肝素稀释液。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述内管自体外直通中心静脉。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述内管和外管均采用医用无毒透明软聚氯乙烯塑料。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述内管进液口、外管进液口及分离端处均设有固定件。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:将外输液通道在导管留置时内部存储防止血栓药液替换为溶栓药物。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述溶栓药物为尿激酶。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在防血栓静脉输液导管进行输液工作时,内管和外管之间的外输液通道存储相应的静脉输送液,应用外输液通道进行输液时,外输

液通道上设有有的半楔形开口的多个防血液反流输液孔隙,当外输液通道内充满静脉输送液时,在输送液压力的作用下,防血液反流输液孔隙自内向外开放,允许外输液通道中存储的输送液流向静脉血管,起到输液的作用,配合内管中内输液通道的工作提高输液的效率,当防血栓静脉输液导管留置在人体静脉期间,外输液通道中充满防血栓药液,因血液流动会对外管全程有一定压力,传导至外管的防血液反流输液孔隙处而使该处的外管压力稍高于血液压力、从而使外输液通道内的抗血栓药液可缓慢的通过防血液反流输液孔隙向血管内流出,而防止血管内的血液反流进入外层管路,防血液反流输液孔隙进入静脉血管后有效的防止导管留置期间血栓的形成,起到防止血栓形成作用,通过防血栓静脉输液导管双层管路及防血液反流输液孔隙的设置,实现了输液和防血栓形成的双重功效,解决了静脉输液中留置导管周围血栓形成的问题,给患者和医疗工作带来极大的便利,本发明结构简单、实用性强、易于使用和推广。

### 附图说明

- [0015] 图1为防血栓静脉输液导管的结构示意图。  
[0016] 图2为防血栓静脉输液导管中靠近端的结构示意图。  
[0017] 图3为防血栓静脉输液导管的截面结构示意图。  
[0018] 图4为防血栓静脉输液导管的防血液反流输液孔隙的结构示意图。  
[0019] 其中:内管1、外管2、防血液反流输液孔隙3、内输液通道4、外输液通道5、靠近端6、分离端7、内管进液口8、外管进液口9、固定件10。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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做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。

#### [0021] 实施例1:

请参阅图1~3,本发明实施例中,一种防血栓静脉输液导管,包括内管1和外管2,所述内管1叠套位于外管2内,内管1中设有内输液通道4,内管1和外管2之间设有外输液通道5,所述外输液通道5中在导管输液时内部存储静脉输送液,外输液通道5在导管留置时内部存储防止血栓药液,所述外管2上固定间隔的设有若干防血液反流输液孔隙3,所述防血液反流输液孔隙3为半楔形开口,工作时,在防血栓静脉输液导管进行输液工作时,内管1和外管2之间的外输液通道5存储相应的静脉输送液,应用外输液通道5进行输液时,外输液通道5上设有有的半楔形开口的多个防血液反流输液孔隙3,当外输液通道5内充满静脉输送液时,在输送液压力的作用下,防血液反流输液孔隙3自内向外开放,允许外输液通道5中存储的输送液流向静脉血管,起到输液的作用,配合内管1中内输液通道4的工作提高输液的效率,当防血栓静脉输液导管留置在人体静脉期间,外输液通道5中充满防血栓药液,因血液流动会对外管2全程有一定压力,传导至外管2的防血液反流输液孔隙3处而使该处的外管2压力稍高于血液压力、从而使外输液通道5内的抗血栓药液可缓慢的通过防血液反流输液孔隙3向血管内流出,而防止血管内的血液反流进入外层管路,防血液反流输液孔隙3进入

静脉血管后有效的防止导管留置期间血栓的形成,起到防止血栓形成作用,通过防血栓静脉输液导管双层管路及防血液反流输液孔隙3的设置,实现了输液和防血栓形成的双重功效,解决了静脉输液中留置导管周围血栓形成的问题,给患者和医疗工作带来极大的便利。

[0022] 所述内管1和外管2的靠近端6为封闭的平滑过渡连接,确保内管1和外管2间外输液通道5密封的同时,保证了防血栓静脉输液导管输送进入中心静脉过程不损伤血管管壁,便于导管在医疗输液中的安全实用。

[0023] 所述内管1和外管2在分离端7后分别设有独立的内管进液口8和外管进液口9,用于在导管和输液中向内输液通道4和外输液通道5注入不同的药液,以实现防血栓静脉输液导管输液和防血栓形成的双重功效。

[0024] 所述外输液通道5在导管留置时存储的防止血栓药液为肝素稀释液,肝素稀释液是一种抗血栓形成的有效药液,药效持久,符合防血栓静脉输液导管工作的实际需求。

[0025] 所述内管1自体外直通中心静脉,以保证输入液体到中心静脉。

[0026] 所述内管1和外管2均采用医用无毒透明软聚氯乙烯塑料,确保导管材料安全无毒,符合相关医疗器械使用安全标准。

[0027] 所述内管进液口8、外管进液口9及分离端7处均设有固定件10,便于防血栓静脉输液导管使用时的固定和悬挂安装。

[0028] 实施例2:

请参阅图1~3,本发明实施例与实施例1的区别在于,将实施例1中外输液通道5在导管留置时内部存储防止血栓药液替换为溶栓药物。

[0029] 所述内管1和外管2之间的外输液通道5内存储溶栓药物,在输液导管周围已经形成血栓时,通过向外输液通道5输注溶栓药物,外输液通道5内的溶栓药物通过外管2上的防血液反流输液孔隙3缓慢流入静脉血栓处溶解血栓,防止导管内堵塞而无法继续使用,以及导致拔出导管过程中其周围血栓脱落引起远端血管栓塞,从而提高了防血栓静脉输液导管的功能性。

[0030] 所述外输液通道5中存储的溶栓药物为尿激酶,尿素酶可有效的分解血栓。

[0031] 需要特别说明的是,本申请中相关医疗药液及用品均为现有技术的应用,本申请中设有内管1和外管2,所述内管1叠套位于外管2内,内管1中设有内输液通道4,内管1和外管2之间设有外输液通道5,所述外输液通道5中在导管输液时内部存储静脉输送液,外输液通道5在导管留置时内部存储防止血栓药液,所述外管2上固定间隔的设有若干防血液反流输液孔隙3,所述防血液反流输液孔隙3为半楔形开口,工作时,在防血栓静脉输液导管进行输液工作时,内管1和外管2之间的外输液通道5存储相应的静脉输送液,应用外输液通道5进行输液时,外输液通道5上设有有的半楔形开口的多个防血液反流输液孔隙3,当外输液通道5内充满静脉输送液时,在输送液压力的作用下,防血液反流输液孔隙3自内向外开放,允许外输液通道5中存储的输送液流向静脉血管,起到输液的作用,配合内管1中内输液通道4的工作提高输液的效率,当防血栓静脉输液导管留置在人体静脉期间,外输液通道5中充满防血栓药液,因血液流动会对外管2全程有一定压力,传导至外管2的防血液反流输液孔隙3处而使该处的外管2压力稍高于血液压力、从而使外输液通道5内的抗血栓药液可缓慢的通过防血液反流输液孔隙3向血管内流出,而防止血管内的血液反流进入外层管路,防血液反流输液孔隙3进入静脉血管后有效的防止导管留置期间血栓的形成,起到防止血栓

形成作用,通过防血栓静脉输液导管双层管路及防血液反流输液孔隙3的设置,实现了输液和防血栓形成的双重功效,解决了静脉输液中留置导管周围血栓形成的问题,给患者和医疗工作带来极大的便利。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,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,各实施例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。

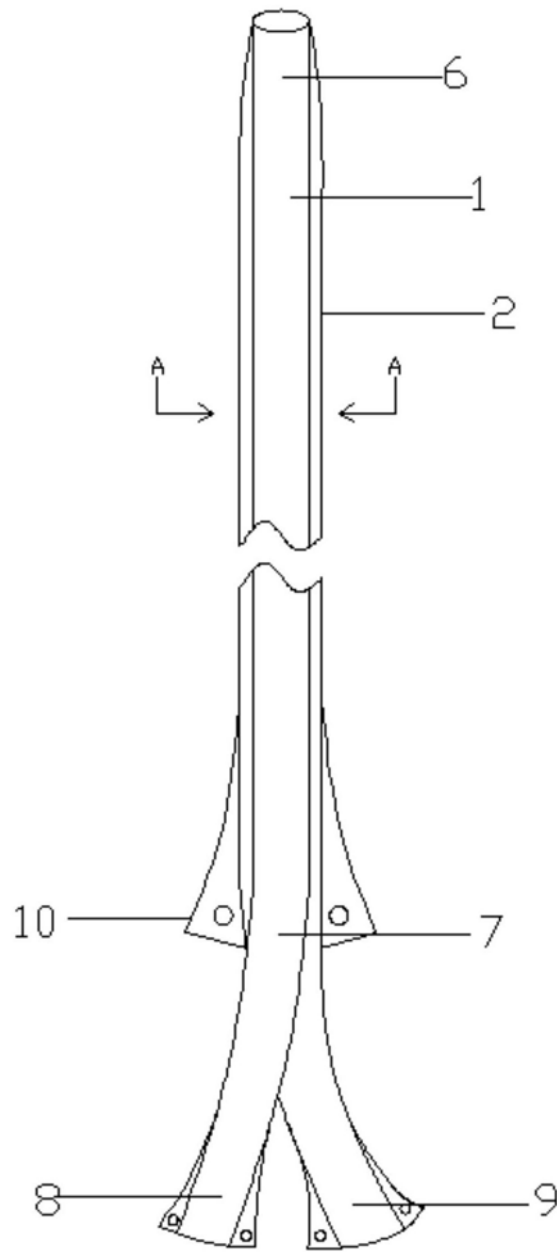


图1

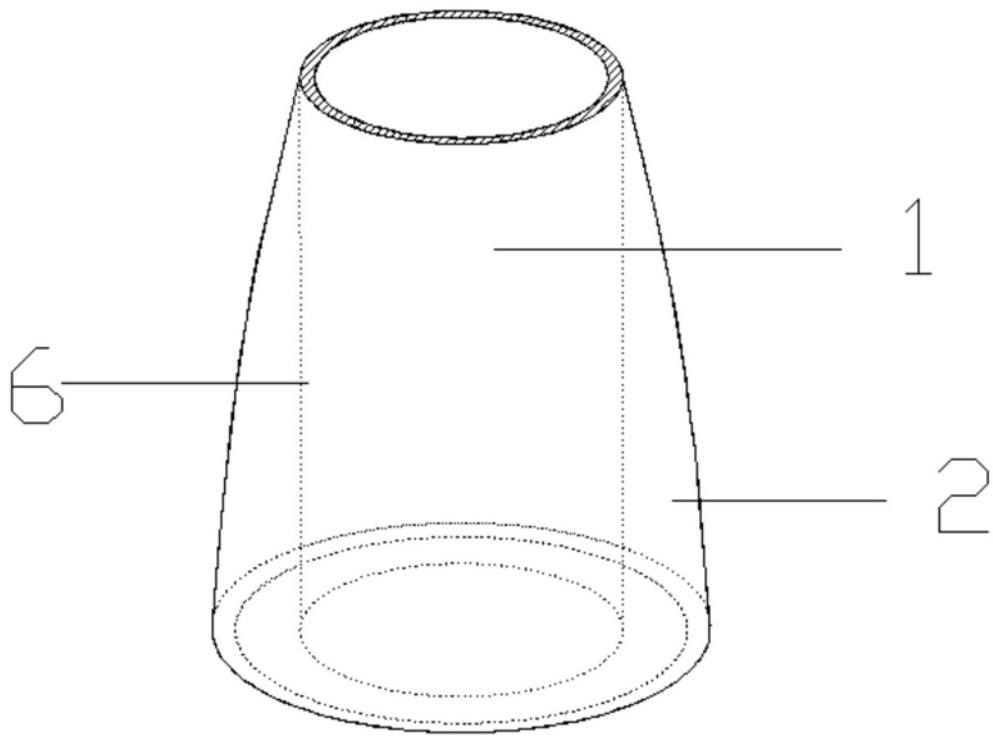
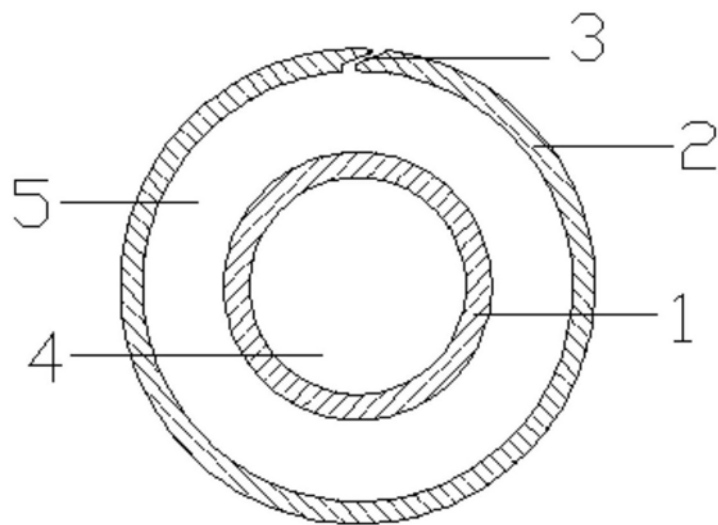


图2



A-A

图3



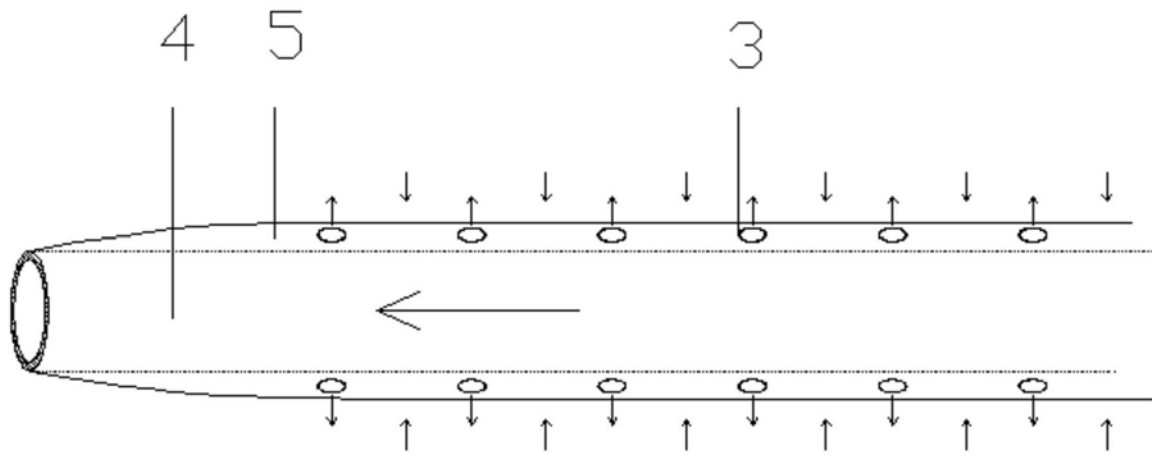


图4