



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101785897 B

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201010132057. 9

(22) 申请日 2010. 03. 25

(73) 专利权人 山东威高集团医用高分子制品股份有限公司

地址 264200 山东省威海市高技区世昌大道
312 号

(72) 发明人 夏欣瑞 文世昌 于红春 邴雪飞

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202
代理人 王元生

(51) Int. Cl.

A61M 25/00 (2006. 01)

审查员 伍新中

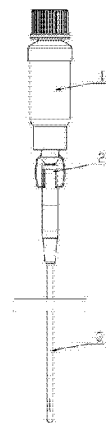
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

外周静脉置入中心静脉导管

(57) 摘要

本发明涉及一种外周静脉置入中心静脉导管,包括导管、密闭无针输注药液接头,导管通过连接装置与密闭无针输注药液接头连接,导管壁上偏离导管中心轴面设有一导管切缝。导管切缝在不抽回血和不输、注药液时处于自然封闭状态,而当医护人员抽回血时导管内腔形成负压,导管切缝的大唇边向内凹;当医护人员输注药液时导管内腔形成正压,导管切缝的大唇边向外凸,这样,导管切缝具有双向导管阀的作用,作为输注药液进出口,可形成有效开口,方便输注药液。本发明结构合理,使用方便,输注药液可控性好,可有效避免导管堵塞。



1. 一种外周静脉置入中心静脉导管,包括导管、密闭无针输注药液接头,留置导管通过连接装置与密闭无针输注药液接头连接,其特征在于导管壁上偏离导管中心轴面设有一导管切缝,所说的导管切缝偏离导管中心轴面的距离在 0.2-0.6 毫米之间,导管切缝的两侧形成导管切缝大唇边和导管切缝小唇边,导管切缝大唇边一侧的导管内壁上还沿轴线设有一凹槽。

外周静脉置入中心静脉导管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,具体地说是一种外周静脉置入中心静脉导管。

背景技术

[0002] 我们知道,经外周静脉穿刺置入的中心静脉导管(PICC)作为术中监测、输血,补液,术后各种治疗用药及癌症患者化疗,肠外营养的通路,已成为一种成熟、安全的中心静脉置管技术,近年来在国内逐渐推广和普及。目前,可持久留置的中心静脉导管包括留置导管、密闭无针输注药液接头,留置导管通过连接装置与密闭无针输注药液接头连接。留置导管定位于上腔静脉,用于为患者提供中期至长期的静脉输液治疗。中心静脉置管在长期的治疗过程中,不仅解决了病人每天穿刺的痛苦,在输注某些治疗用药(如钾)也不会引起局部疼痛,而且也提高了护士的工作效率,但是随着中心静脉导管临床应用的推广,许多问题也渐渐暴露出来。导管堵塞是长期应用静脉治疗或营养病人遇到的一重要问题,常常因此更换管或重新穿刺,一般认为引起导管堵塞的原因为血块、纤维素血栓形成或药物沉积。美国专利 US4671769 公开了一种静脉导管,其在导管壁上沿中心轴线切缝,导管切缝的两唇边完全对称。导管切缝在不抽回血和不输、注药液时处于自然封闭状态。医护人员抽回血时导管内腔形成负压,导管切缝的两唇边同时向内凹;而当医护人员输注药液时导管内腔形成正压,导管切缝的两唇边同时向外凸,这样,切缝作为输注药液进出口,同时还起阀门的作用。但是由于切缝的两唇边完全对称,其很难形成有效开口,导致输注药液困难。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种结构合理,使用方便,具有潜在双向导管阀,输注药液可控性好,避免导管堵塞的外周静脉置入中心静脉导管。

[0004] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案是:一种外周静脉置入中心静脉导管,包括导管、密闭无针输注药液接头,留置导管通过连接装置与密闭无针输注药液接头连接,其特征在于导管壁上偏离导管中心轴面设有一导管切缝。

[0005] 本发明所说的导管切缝偏离导管中心轴面的距离在 0.2-0.6 毫米之间。

[0006] 本发明所说的导管切缝大唇边一侧的导管内壁上还沿轴线设有一凹槽。

[0007] 本发明由于在导管壁上偏离导管中心轴面设有一导管切缝,该导管切缝在不抽回血和不输、注药液时处于自然封闭状态,而当医护人员抽回血时导管内腔形成负压,导管切缝大唇边向内凹;当医护人员输注药液时导管内腔形成正压,导管切缝大唇边向外凸,这样,导管切缝具有双向导管阀的作用,作为输注药液进出口,可形成有效开口,方便输注药液。对照现有技术,本发明结构合理,使用方便,输注药液可控性好,可有效避免导管堵塞。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0009] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明导管局部示意图。

[0011] 图 3 是图 2 的 A-A 向剖视图。

[0012] 图 4 是本发明导管抽回血形成负压时切缝 A-A 向截面形变示意图。

[0013] 图 5 是本发明导管输、注药液形成正压时切缝 A-A 向截面形变示意图。

[0014] 图中 1. 密闭无针输注药液接头, 2. 连接装置, 3. 导管, 4. 导管内腔, 5. 导管切缝 6. 导管切缝大唇边, 7. 导管切缝小唇边, 8. 凹槽。

具体实施方式

[0015] 从图 1 中可以看出, 一种外周静脉置入中心静脉导管, 包括导管 3、密闭无针输注药液接头 1, 留置导管 3 通过连接装置 2 与密闭无针输注药液接头 1 连接。导管材料为硅胶等生物相容性材料, 柔软, 弹性好, 导管上还标记有刻度标记。所述的密闭无针输注药液接头 1 和连接装置 2 和现有技术相同, 不再赘述。

[0016] 本发明的特点是: 导管 3 壁上偏离导管中心轴面设有一导管切缝 5。所说的导管切缝 5 偏离导管中心轴面的距离在 0.2-0.6 毫米之间。导管切缝 5 的两侧形成导管切缝大唇边 6 和导管切缝小唇边 7。如图 2、图 3 所示。导管切缝 5 是一个潜在的双向阀门。该导管切缝 5 在不抽回血和不输、注药液时处于自然封闭状态, 阻止人体血液逆行外流。而当医护人员抽回血时, 导管内腔 4 形成负压, 导管切缝大唇边 6 受力大于导管切缝小唇边 7, 导管切缝大唇边 6 向内凹, 导管切缝 5 潜在的阀门缝隙扩大, 形成开口, 血液就可以顺利的经过, 如图 4 所示。当医护人员输注药液时导管内腔形成正压, 导管内压力超过了预定数额导管以外的压力, 导管切缝大唇边 6 受力大于导管切缝小唇边 7, 导管切缝的大唇边向外凸, 导管切缝 5 潜在的阀门缝隙扩大, 形成开口, 如图 5 所示。药液就可以顺利的经过开口实现治疗目的。

[0017] 本发明所说的导管切缝大唇边 6 一侧的导管内壁上还沿轴线设有一凹槽 8。这样可以使导管切缝大唇边 6 自身支撑力小于导管切缝小唇边 7, 便于其顺利变形, 形成开口。

[0018] 本发明由于在导管壁上偏离导管中心轴面设有一导管切缝, 其是一个潜在的双向阀门, 导管切缝具有双向导管阀的作用, 作为输注药液进出口, 可形成有效开口, 方便输注药液。本发明结构合理, 使用方便, 输注药液可控性好, 可有效避免导管堵塞。

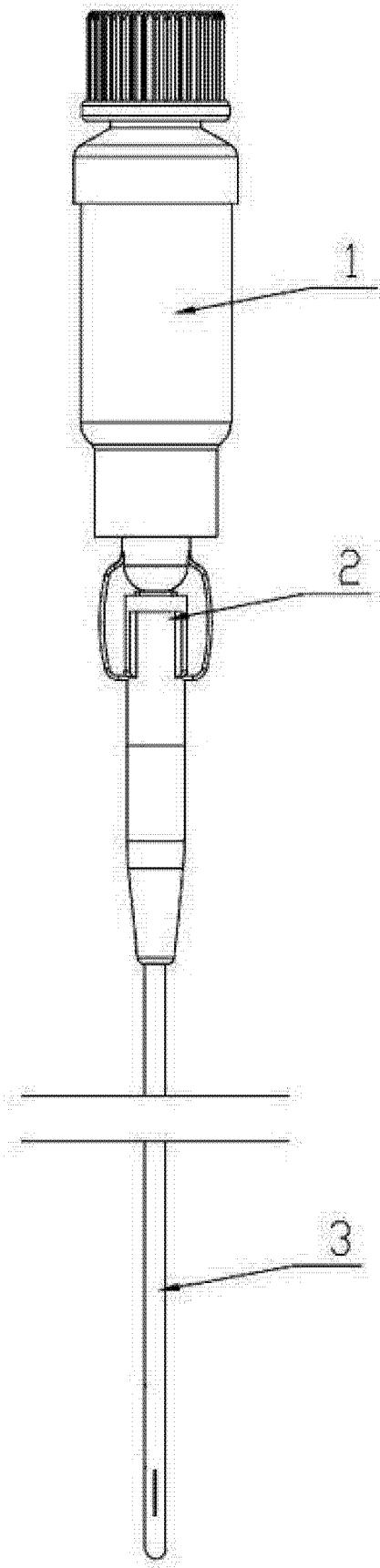


图 1

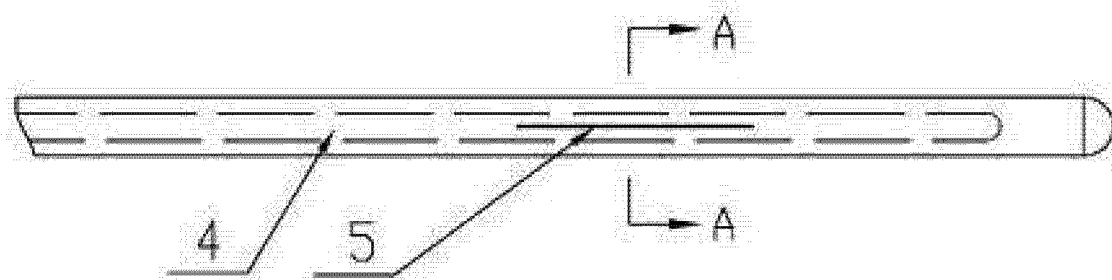


图 2

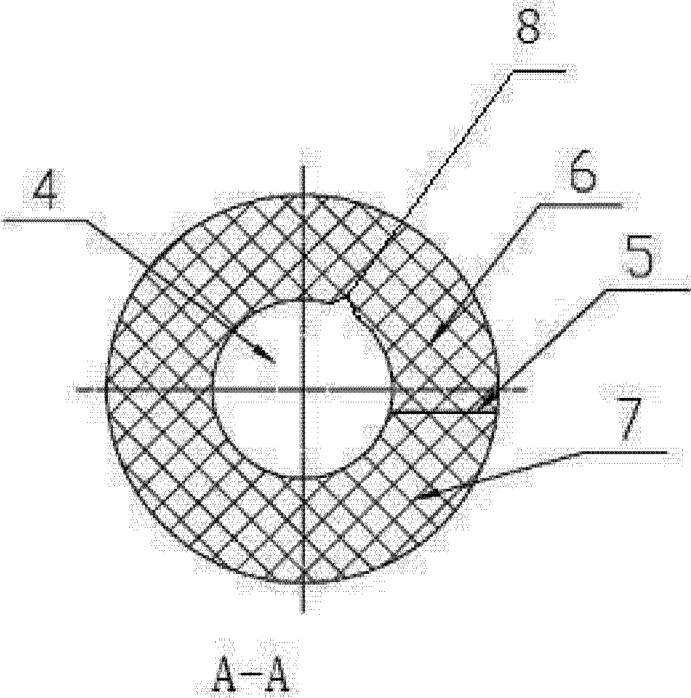


图 3

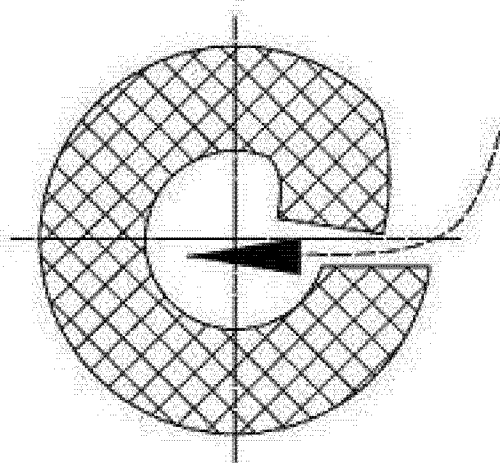


图 4

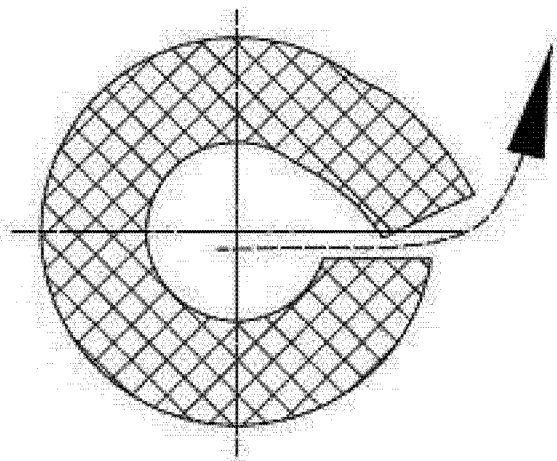


图 5