(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102319476 A
(43)申请公布日 2012.01.18

(21)申请号 201110231826.5

(22)申请日 2011.08.12

(71)申请人 陈庆强
地址 510240 广东省广州市海珠区宝业路江南宛骏园东街 4 号 902 房

(72)发明人 陈庆强

(74)专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利代理事务所（普通合伙） 44295
代理人 黄为

(51)Int.Cl.
A61M 25/06(2006.01)

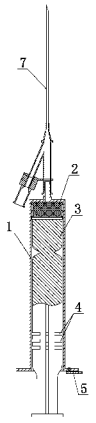
权利要求书 1 页　说明书 3 页　附图 3 页

(54)发明名称

用于中心静脉导管的专用注射器

(57)摘要

本发明公开了一种用于中心静脉导管的专用注射器，属于中心静脉置管技术领域，其技术要点包括针筒，在针筒内设有活塞，在活塞后端连接有推杆，其中所述的推杆侧壁上沿长度方向设有至少一个定位缺口，在针筒后端面上设有与定位缺口相对应的定位挡板；本发明旨在提供一种结构简单、使用方便、安全性较好的用于中心静脉导管的专用注射器；用于中心静脉置管。



CN 102319476 A

1. 一种用于中心静脉导管的专用注射器，包括针筒 (1)，在针筒 (1) 内设有活塞 (2)，在活塞 (2) 后端连接有推杆 (3)，其特征在于，所述的推杆 (3) 侧壁上沿长度方向设有至少一个定位缺口 (4)，在针筒 (1) 后端面上设有与定位缺口 (4) 相对应的定位挡板 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的用于中心静脉导管的专用注射器，其特征在于，所述的定位挡板 (5) 与针筒 (1) 后端面相对的表面上设有定位转轴 (6)，定位转轴 (6) 铰接在针筒 (1) 后端面上。

3. 根据权利要求 1 所述的用于中心静脉导管的专用注射器，其特征在于，所述的定位缺口 (4) 的数量为 1 ～ 6 个。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一所述的用于中心静脉导管的专用注射器，其特征在于，所述的定位挡板 (5) 共有两块，分别对称设置在推杆 (3) 两侧的针筒 (1) 后端面上。

5. 根据权利要求 4 所述的用于中心静脉导管的专用注射器，其特征在于，所述推杆 (3) 的横截面为十字形，所述的定位缺口 (4) 沿长度方向分别设置在推杆 (3) 的四根支撑条上。

6. 根据权利要求 5 所述的用于中心静脉导管的专用注射器，其特征在于，所述的针筒 (1) 前端连接有双通道穿刺针 (7)。

7. 根据权利要求 5 所述的用于中心静脉导管的专用注射器，其特征在于，所述的针筒 (1) 前端连接有单通道穿刺针 (8)，在针筒 (1) 内设有与单通道穿刺针 (8) 连通的导管 (9)，在活塞 (2) 及推杆 (3) 上均设有与导管 (9) 相适应的通孔 (10)。

用于中心静脉导管的专用注射器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注射器，更具体地说，尤其涉及一种用于中心静脉导管的专用注射器。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展，中心静脉穿刺置管技术已经得到广泛的应用。其穿刺方法是：首先将双通道穿刺针与常规注射器连接或单通道穿刺针与带中心导管的注射器连接，然后通过穿刺针进行穿刺寻找大静脉，找到大静脉后，沿着穿刺针中的导向管置入导丝，固定导丝后退出穿刺针，再将导管套在导丝上，沿着导丝将导管送入大静脉血管中，拔除导丝，固定导管，即完成置管。上述的方法在穿刺过程中，针头进入大静脉后，由于大静脉是负压往往血液不会自动溢出，直接影响操作者对穿刺针是否进入大静脉的判断，因此需要操作者边进针边抽动连接穿刺针的注射器推杆使针筒内形成负压，以使得当针头进入大静脉后，血液在注射器负压作用下通过穿刺针进入注射器内，才能使操作者可以作出判断。这种操作方式在实际使用中，操作者由于在进针的同时还要持续或间断抽动注射器推杆，注意力不能完全集中在进针的过程上，使得针头进入大静脉的精准度大大降低，而且抽动推杆时，还有可能造成针头的位移过大，从而导致穿破其他组织，造成不必要的事故；另外，操作者使用注射器进行负压抽吸以证实针头是否进入大静脉这个过程中，抽吸时机的掌握没有一个客观的标准，完全依靠操作者的熟练程度，使得穿刺风险进一步提高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在针对上述现有技术的不足，提供一种结构简单、使用方便、安全性较好的用于中心静脉导管的专用注射器。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的：一种用于中心静脉导管的专用注射器，包括针筒，在针筒内设有活塞，在活塞后端连接有推杆，其中所述的推杆侧壁上沿长度方向设有至少一个定位缺口，在针筒后端面上设有与定位缺口相对应的定位挡板。

[0005] 上述的用于中心静脉导管的专用注射器中，所述的定位挡板与针筒后端面相对的表面上设有定位转轴，定位转轴铰接在针筒后端面上。

[0006] 上述的用于中心静脉导管的专用注射器中，所述的定位缺口的数量为 1 ～ 6 个。

[0007] 上述的用于中心静脉导管的专用注射器中，所述的定位挡板共有一或两块，分别对称设置在推杆两侧的针筒后端面上。

[0008] 上述的用于中心静脉导管的专用注射器中，所述推杆的横截面为十字形，所述的定位缺口沿长度方向分别设置在推杆的四根支撑条上。

[0009] 上述的用于中心静脉导管的专用注射器中，所述的针筒前端连接有双通道穿刺针。

[0010] 上述的用于中心静脉导管的专用注射器中，所述的针筒前端连接有单通道穿刺针，在针筒内设有与单通道穿刺针连通的导管，在活塞及推杆上均设有与导管相适应的通

孔。

[0011] 本发明采用上述结构后，通过在推杆上设置定位缺口，同时在针筒后端面设置与定位缺口相适应的定位挡板，使得推杆在拉出一定距离后，可以旋转后卡设在定位挡板上。由于穿刺针头进入人体皮肤后，肌体软组织内没有空气。因此，当针头进入皮肤后，将推杆向后拉出并通过定位缺口与定位挡板配合，使针筒内形成负压并可一直保持该状态，从而使得操作者可以不需要边进针边抽拉推杆，可以集中注意力在进针上，大大降低进针的风险，防止意外事故的发生，同时也大大提高进针的精准度，操作也更加方便。

附图说明

[0012] 下面结合附图中的实施例对本发明作进一步的详细说明，但并不构成对本发明的任何限制。

[0013] 图 1 是本发明具体实施例 1 的结构示意图；

[0014] 图 2 是本发明具体实施例 1 的使用状态示意图；

[0015] 图 3 是图 2 中 A 处的局部放大示意图；

[0016] 图 4 是图 2 中 B-B 处的剖视图；

[0017] 图 5 是图 4 中定位挡板与定位缺口分离的结构示意图；

[0018] 图 6 是本发明具体实施例 2 的结构示意图；

[0019] 图 7 是本发明具体实施例 3 的结构示意图；

[0020] 图 8 是本发明具体实施例 4 的结构示意图；

[0021] 图 9 是本发明具体实施例 4 的使用状态示意图。

[0022] 图中：针筒 1、活塞 2、推杆 3、定位缺口 4、定位挡板 5、定位转轴 6、双通道穿刺针 7、单通道穿刺针 8、导管 9、通孔 10。

具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 参阅图 1 至图 5 所示，本发明的一种用于中心静脉导管的专用注射器，包括针筒 1，在针筒 1 前端连接有双通道穿刺针 7（针筒 1 也可以通过一段管路与双通道穿刺针 7 连接，这样可以更便于穿刺操作），本实施例中的双通道穿刺针 7 为 Y 型，在针筒 1 内设有活塞 2，在活塞 2 后端连接有推杆 3，推杆 3 的横截面为十字形，在推杆 3 的四根支撑条上沿长度方向分别均布有三个定位缺口 4，各定位缺口 4 之间的间距以及各定位缺口 4 的开口深度根据具体情况而定，在推杆 3 其中一侧的针筒 1 后端面上设有定位挡板 5，在定位挡板 5 与针筒 1 后端面相对的表面上设有定位转轴 6，定位转轴 6 铰接在针筒 1 后端面上；定位挡板 5 在组装注射器时，为防止其挡住活塞 2 的装入，可以在使用前将其旋转至外侧，当需要进行推杆 3 定位时，再将其旋转至内侧，方便安装及使用。

[0025] 当采用本发明的专用注射器进行中心静脉穿刺置管时，将双通道穿刺针 7 的针头刺入皮肤后，往后拉动推杆 3，根据具体情况将推杆 3 拉出一定距离并且使使推杆 3 上的其中一个定位缺口 4 与定位挡板 5 相对应，然后旋转推杆 3，使定位挡板 5 卡设在定位缺口 4 内，由于针筒 1 内负压的作用，推杆 3 会在压力的作用下往内拉紧，从而使定位挡板 5 卡紧在定位缺口 4 内，从而使针筒 1 内保持负压状态，使得操作者在穿刺时可以集中注意力在进

针上，而无需再边进针边抽拉推杆 3，操作更加方便，同时由于注意力得以集中，更加方便医护人员寻找主动脉血管，大大地减少给病人带来的痛苦。

[0026] 实施例 2

[0027] 参阅图 6 所示，本发明的一种用于中心静脉导管的专用注射器，其结构与实施例 1 基本相同，不同之处在于，在推杆 3 的四根支撑条上分别设有一个定位缺口 4，且各定位缺口 4 位于同一高度上。其使用方法与实施例 1 相同。

[0028] 实施例 3

[0029] 参阅图 7 所示，本发明的一种用于中心静脉导管的专用注射器，其结构与实施例 1 基本相同，不同之处在于，在推杆 3 的四根支撑条上分别设有六个定位缺口 4，以使得抽负压时可以方便控制压力的大小，在推杆 3 两侧的针筒 1 后端面上均设有定位挡板 5，这种结构可以使得对推杆 3 的固定更加稳固。其使用方法与实施例 1 相同。

[0030] 实施例 4

[0031] 参阅图 8 和图 9 所示，本发明的一种用于中心静脉导管的专用注射器，其结构与实施例 1 基本相同，不同之处在于，在针筒 1 前端连接有单通道刺针 8（针筒 1 也可以通过一段管路与单通道穿刺针 8 连接，同样可以起到方便穿刺操作的目的），单通道穿刺针 8 即普通的直线型穿刺针；在针筒 1 内设有与单通道穿刺针 8 连通的导管 9，在活塞 2 及推杆 3 上均设有与导管 9 相适应的通孔 10；同时在推杆 3 两侧的针筒 1 后端面上均设有定位挡板 5，定位挡板 5 与定位转轴 6 为一体成型的整体结构，这种结构可以使得对推杆 3 的固定更加稳固。本实施例的使用与实施例 1 相同，只是在穿刺完成后，其进导丝的位置是在推杆 3 末端的通孔 10 处，导丝沿着通孔 10 进入导管 9 内，再从导管 9 至单通道穿刺针 8 最后进入中心静脉血管中。

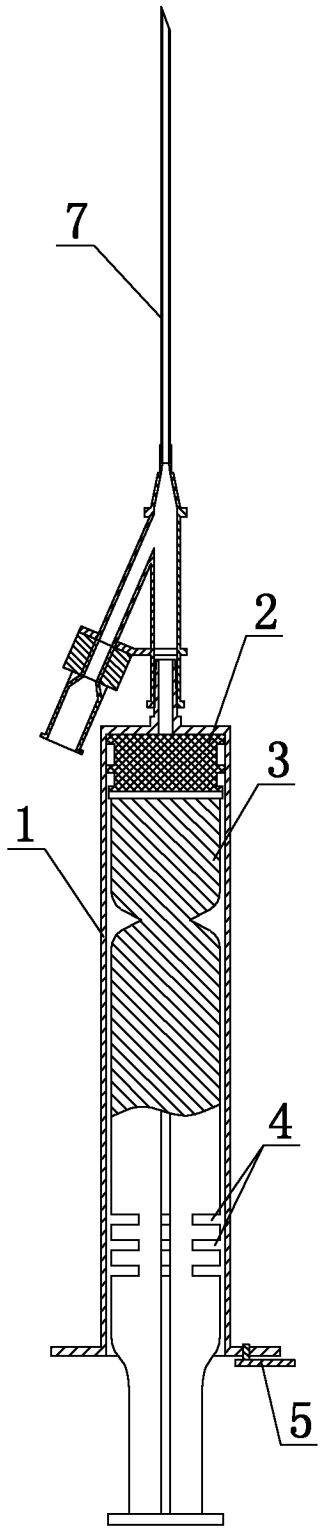


图 1

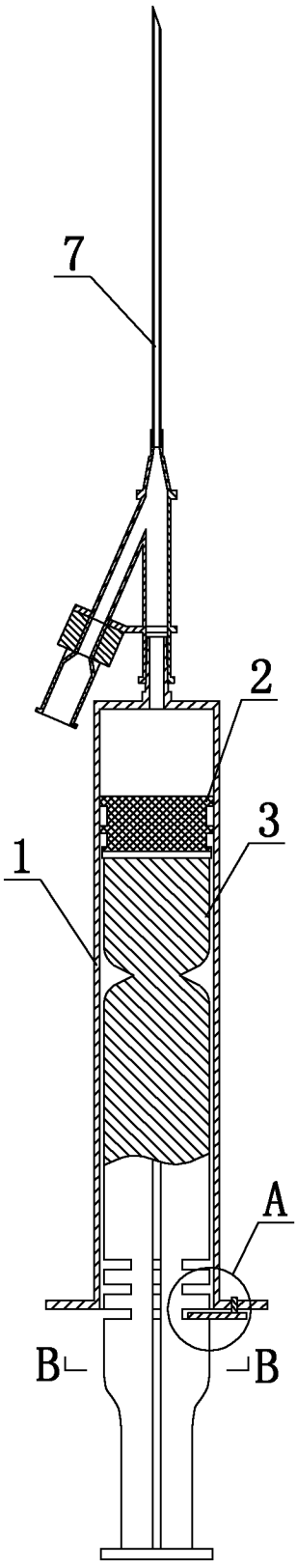


图 2

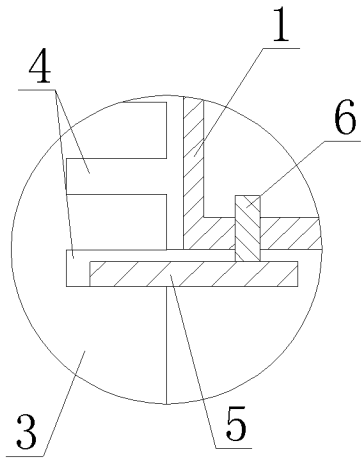


图 3

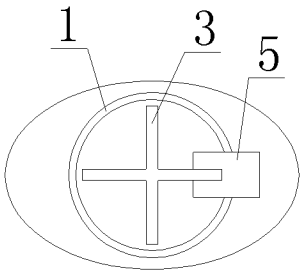


图 4

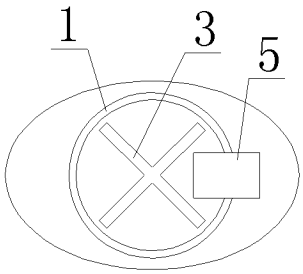


图 5

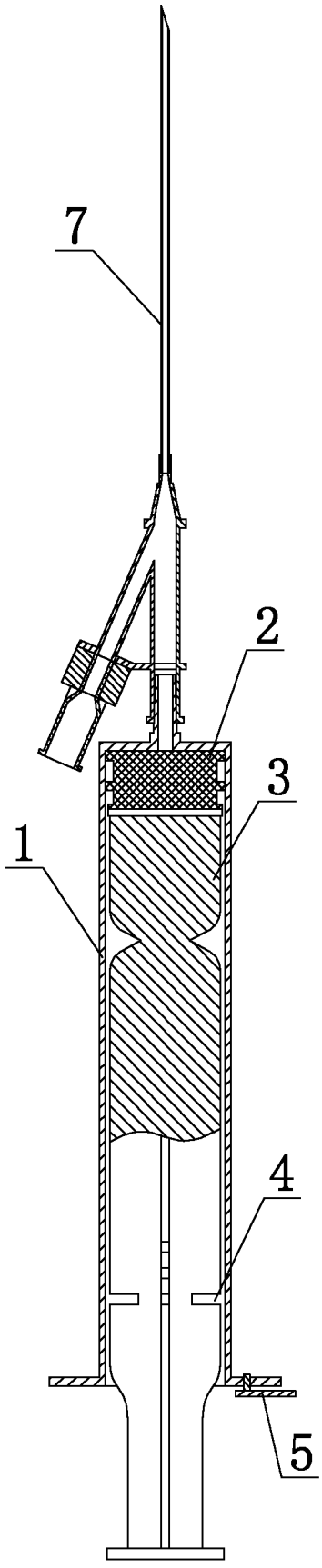


图 6

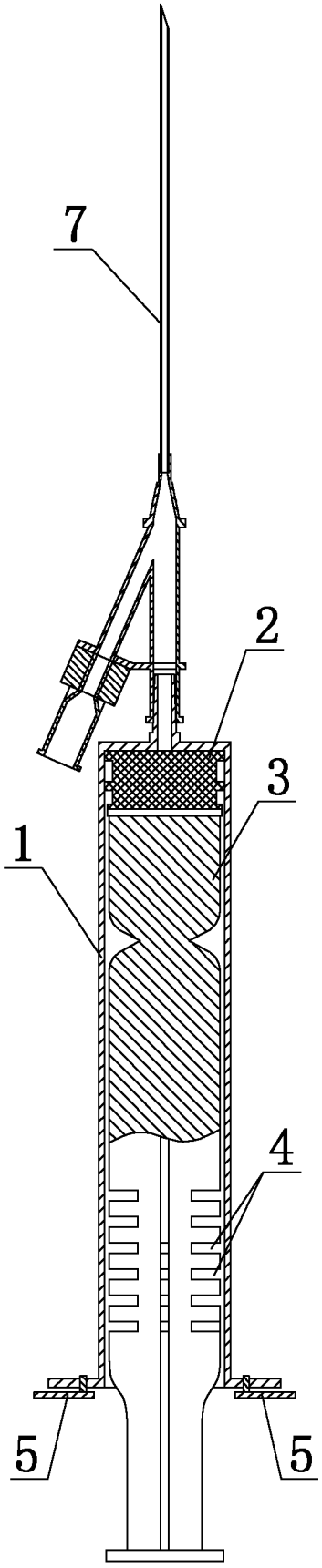


图 7

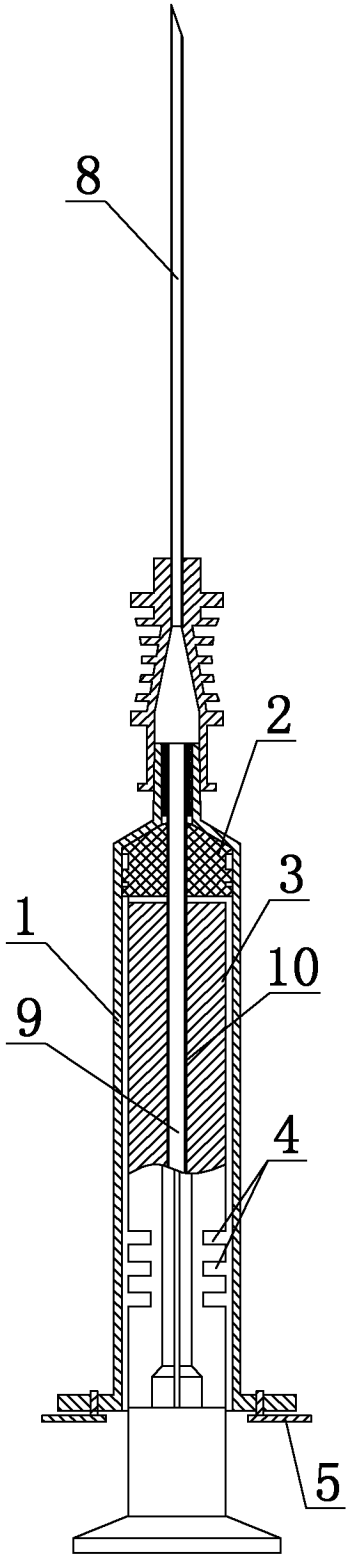


图 8

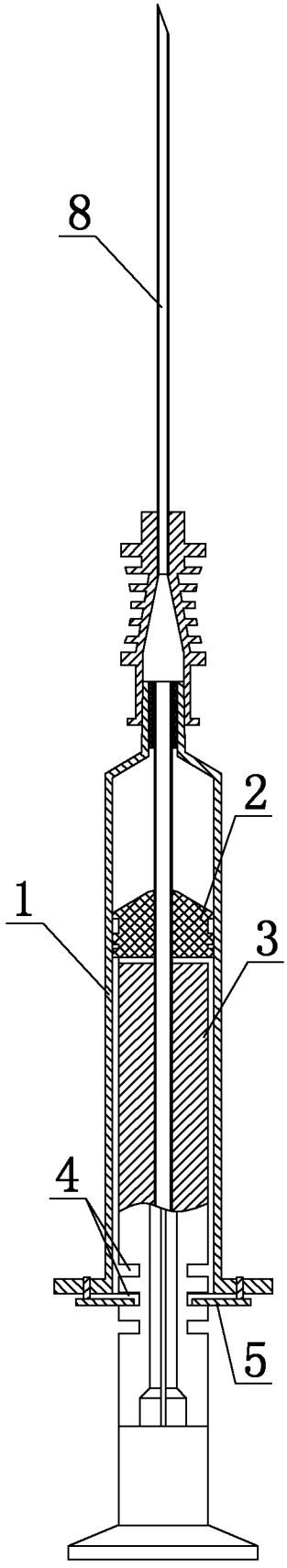


图 9