(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211022993 U
(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921450833.2

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院
地址 430000 湖北省武汉市江汉区解放大道1277号

(72)发明人 陈向东 孙树俊 林云 夏海发

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 裴金华

(51)Int.Cl.
A61B 17/34(2006.01)
A61B 5/153(2006.01)
A61B 5/0215(2006.01)

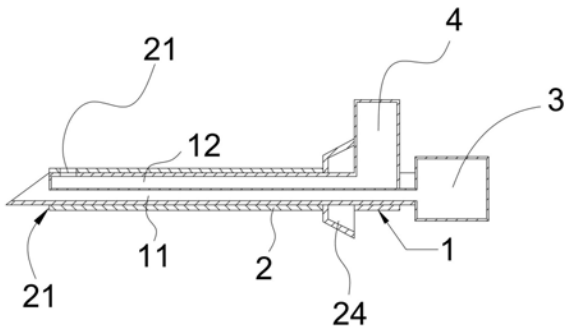
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双通道开口动脉穿刺针

(57)摘要

本实用新型公开了一种双通道开口动脉穿刺针，涉及医疗器械技术领域。包括第一穿刺针管和第二穿刺套管，所述第一穿刺针管包括第一通道和第二通道，还包括连通所述第一通道并设置在第一穿刺针管尾端的第一储血器和连通第二通道并通过第二通道的针头端开口来与第二穿刺套管连通的第二储血器，所述第二穿刺套管套接在所述第一穿刺针管上。本实用新型涉及的穿刺针装置主要适用于成人动脉穿刺技术，可检测穿刺过程中的留置管是否也进入到血管内和穿刺时针体是否刺穿血管，实用性较高。



CN 211022993 U

1.一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:包括第一穿刺针管(1)和第二穿刺套管(2),所述第一穿刺针管(1)包括第一通道(11)和第二通道(12),还包括连通所述第一通道(11)并设置在第一穿刺针管(1)尾端的第一储血器(3)和连通第二通道(12)并通过第二通道(12)的针头端开口来与第二穿刺套管(2)连通的第二储血器(4),所述第二穿刺套管(2)套接在所述第一穿刺针管(1)上。

2.根据权利要求1所述的一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:所述第一通道(11)的开口设置在所述第一穿刺针管(1)的针头端口处。

3.根据权利要求1所述的一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:所述第二通道(12)的开口设置在所述第一穿刺针管(1)的针头端口侧部方向。

4.根据权利要求1所述的一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:所述第二穿刺套管(2)的接近第一穿刺针管(1)的针头的一端还设置有分别对应于的第一通道(11)的开口的正方套管开口(22)和对应于第二通道(12)的开口的侧方套管开口(21)。

5.根据权利要求1所述的一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:所述第二穿刺套管(2)的接近第一穿刺针管(1)的针头一端的开口还可以设置为带有倾角的可用以同时暴露所述第一通道(11)的开口和第二通道(12)的开口的管端开口(23)。

6.根据权利要求1所述的一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:所述第二穿刺套管(2)的长度应稍短于所述第一穿刺针管(1)的长度。

7.根据权利要求1所述的一种双通道开口动脉穿刺针,其特征在于:所述第二穿刺套管(2)采用无毒环保软质材料制成。

一种双通道开口动脉穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种双通道开口动脉穿刺针。

背景技术

[0002] 血压是临床麻醉中患者血流动力学监测最常用的指标之一，包括无创血压监测(如袖带压)和有创血压监测(如动脉穿刺连接换能器的血压监测)，其中有创血压监测可实时、连续、准确地反映患者血流动力学状态，是危重患者及术中患者抢救和治疗不可缺少的监测和指导治疗的手段。其中桡动脉、足背动脉、肱动脉、股动脉、腋动脉、锁骨下动脉等外周动脉均可作为动脉穿刺的选择，一般位置表浅、相对固定、易于触摸的桡动脉、足背动脉常被选择用于穿刺监测血压或取血进行动脉血气分析。

[0003] 目前临床中常用的动脉留置针由钢针、套管和针管外套管组成，其中钢针后面与储血器紧密相连。使用动脉留置针进行动脉穿刺置管时，当与钢针相连的储血器回血时，将动脉留置针压低再进1-2mm，然后固定钢针不动，将套管顺势送入血管，接着拔出钢针、套管连接换能器测压。这主要是因为目前临床中使用的动脉留置针，其金属钢针前端进血口要较套管前端长1-2毫米左右，当与钢针相连的储血器有回血时，指示钢针前端已进入血管，我们想象的状态是套管前端仍在血管壁外侧，我们压低套管针继续前进1-2mm把套管送入动脉来完成置管。但实际中，当储血器回血时只能提示钢针前端已刺入动脉、甚至已穿透动脉，而塑料套管前端所处位置则无法得知，可能尚未刺入动脉、可能已在动脉内、也可能随着钢针已穿透动脉，然后我们继续压低套管针再进1-2mm就有可能钢针带着套管已穿透动脉到达血管对侧而导致置管失败。目前临床实践中，由于无法准确判断套管是否已处于动脉内是动脉穿刺置管成功率低的主要原因。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种双通道开口动脉穿刺针，通过在第一穿刺针管上设置第一通道和第二通道，其中第一通道连接第一储血器，第二通道连接第二储血器且第二通道的开口设置在第一穿刺针管的侧部，可用于在穿刺操作时根据第二储血器内的血液来判断套管是否也进入到血管内，而且第一通道的开口倾斜设置在端头处，可用于判断本装置是否穿刺过深以至于刺穿血管而导致第一储血器不出血的问题是否发生，以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述问题的技术方案是：提供一种双通道开口动脉穿刺针，包括第一穿刺针管和第二穿刺套管，所述第一穿刺针管包括第一通道和第二通道，还包括连通所述第一通道并设置在第一穿刺针管尾端的第一储血器和连通第二通道并通过第二通道的针头端开口来与第二穿刺套管连通的第二储血器，所述第二穿刺套管套接在所述第一穿刺针管上。

[0006] 优选的，所述第一通道的开口设置在所述第一穿刺针管的针头端口处。

[0007] 优选的，所述第二通道的开口设置在所述第一穿刺针管的针头端口侧部方向。

[0008] 优选的，所述第二穿刺套管的接近第一穿刺针管的针头的一端还设置有分别对应于的第一通道的开口的正方套管开口和对应于第二通道的开口的侧方套管开口。

[0009] 优选的，所述第二穿刺套管的接近第一穿刺针管的针头一端的开口还可以设置为带有倾角的可用以同时暴露所述第一通道的开口和第二通道的开口的管端开口。

[0010] 优选的，所述第二穿刺套管的长度应稍短于所述第一穿刺针管的长度。

[0011] 优选的，所述第二穿刺套管采用无毒环保软质材料制成。

[0012] 优选的，还包括设置在所述第二穿刺套管尾端处的导管座。

[0013] 本实用新型的有益效果：本实用新型设置有第一穿刺针管和第二穿刺套管，其中第一穿刺针管包括第一通道和第二通道，第一通道连接有第一储血器，可用于采集动脉血，第二穿刺套管套接设置在第一穿刺针管上，用以跟随第一穿刺针管进入到动脉血管内，并且第二穿刺套管以侧方套管开口来与第二通道连通，以进一步连通第二储血器，第二储血器除了能够存储动脉血之外，还能够根据第二储血器内的流出血液量来判断第二穿刺套管是否跟随第一穿刺针管进入到动脉血管中。其中第一通道和第二通道的开口结构和朝向均不相同，以适应各自的功能需求。而第二穿刺套管除了在端头处设置有对应于第一通道的开口的正方套管开口之外，还在端头的侧壁处设置有对应于第二通道的开口以方便血液流通的侧方套管开口，以便于血液流入到第二储血器中。本装置可用以检测第二穿刺套管是否进入到血管内部，方便后续医护操作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型具体实施例的一种双通道开口动脉穿刺针的剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型另一具体实施例的一种双通道开口动脉穿刺针的整体结构示意图。

[0016] 1-第一穿刺针管，11-第一通道，12-第二通道，2-第二穿刺套管，21-侧方套管开口，22-正方套管开口，23-管端开口，24-导管座，3-第一储血器，4-第二储血器。

具体实施方式

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例和现有技术中的技术方案，下面将对照附图说明本实用新型的具体实施方式。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图，并获得其他的实施方式，本实用新型并不限制于该实施例。

[0018] 请参阅图1以及图2，其中图1和图2分别作出了本实施例的两种第二穿刺套管2的实施方式，但是除第二穿刺套管2之外的基于本实施例的其他结构均可以互相参考。本实用新型具体实施例的一种双通道开口动脉穿刺针，包括第一穿刺针管1和第二穿刺套管2，所述第一穿刺针管1包括第一通道11和第二通道12，还包括连通所述第一通道11并设置在第一穿刺针管1尾端的第一储血器3和连通第二通道12并通过第二通道12的针头端开口来与第二穿刺套管2连通的第二储血器4，所述第二穿刺套管2套接在所述第一穿刺针管1上。本实用新型动脉留置针由钢针、套管和针管外套管组成，钢针由针尖、针体和针尾组成。其中针体设有双通道，第一通道11开口于针尖斜面并连通针尾与第一储血器3紧密相连；而第二通道12开口于针尖斜面后2mm处，出口设置于距针尾1cm处并与第二储血器4紧密相连，钢针

第一通道11与第二通道12互不相通。套管由留置针管和位于套管尾部的导管座24构成，紧密套于钢针上，其中留置针管前端侧壁设有开口，并与钢针第二通道12开口完美吻合，即第二储血器4显示回血时即可准确判断套管前端已进入动脉，不必继续压低套管针前进1-2mm，可直接置管，拔出钢针，连接换能器测压，从而提高动脉穿刺置管成功率。

[0019] 所述第二穿刺套管2的接近第一穿刺针管1的针头的一端还设置有分别对应于的第一通道11的开口的正方套管开口22和对应于第二通道12的开口的侧方套管开口21。作为本实施例的另一实施例，所述第二穿刺套管2的接近第一穿刺针管1的针头一端的开口还可以设置为带有倾角的可用以同时暴露所述第一通道11的开口和第二通道12的开口的管端开口23。以适应于不同的穿刺环境，灵活性强。

[0020] 所述第二穿刺套管2的长度应稍短于所述第一穿刺针管1的长度。

[0021] 所述第二穿刺套管2采用无毒环保软质材料制成。

[0022] 还包括设置在所述第二穿刺套管2尾端处的导管座24，所述导管座24可用于在将第二穿刺套管2留置后将第二穿刺套管2与外部连通管对接连通。

[0023] 由于本装置主要适用于成人穿刺术，因此可相对结构稍复杂些，以具备判断针体是否刺穿血管和判断套管是否也进入到血管的功能，功能性较强。

[0024] 以上未提及之处，均适用于现有技术。

[0025] 以上详细描述了本实用新型的具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域的技术人员已本实用新型构思在现有技术上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，都应在本权利要求书所确定的保护范围内。

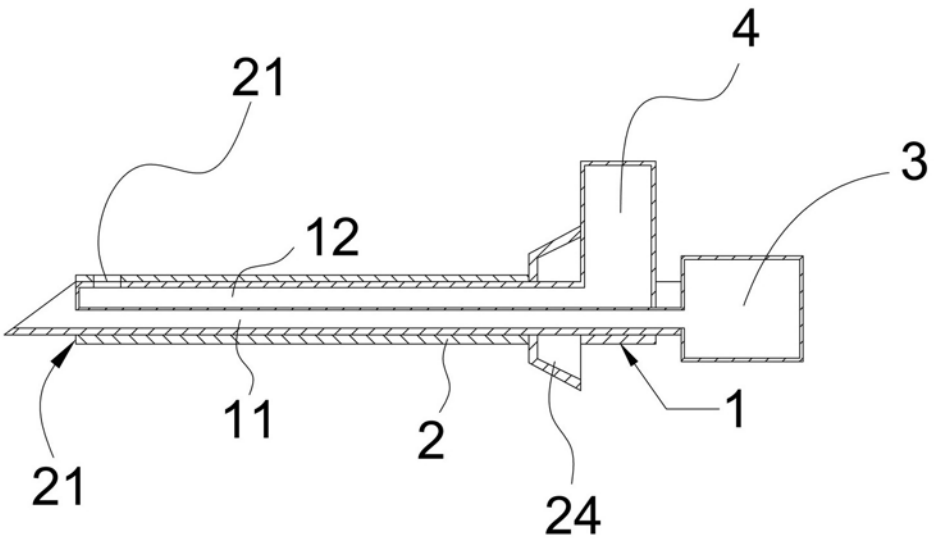


图1

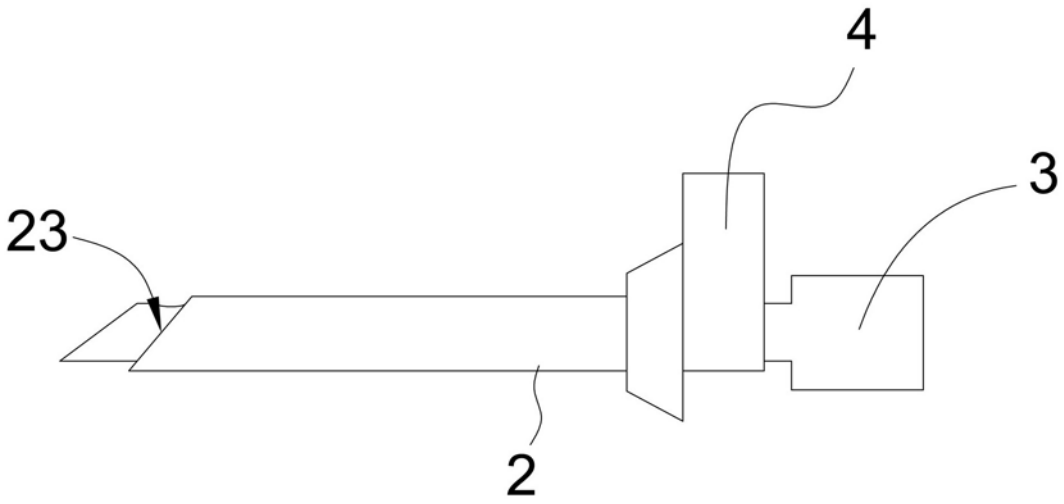


图2