



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213075834 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202020268238.3

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院

地址 430022 湖北省武汉市江汉区解放大道1277号

(72) 发明人 孙树俊 陈向东

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 5/0215 (2006.01)

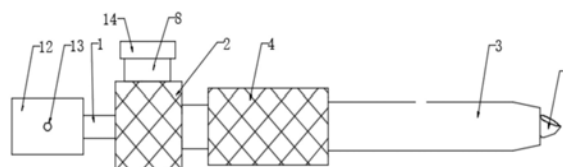
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声增强显影动脉穿刺针

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声增强显影动脉穿刺针,包括钢针,钢针的一端外侧套设有针座,钢针的另一端外侧套设有套管,套管的一端与针座的一端之间套设有调节组件;其中,钢针远离针座的一端设置有针尖,针尖包括水平部,水平部远离针座的一端设置有穿刺部,穿刺部内外表面设置有凹槽,针座的顶部设置有连接座,连接座的中部贯穿开设有通道,套管远离调节组件的一端设置有凸起部,凸起部的外壁设置有金属环。有益效果:凹槽和金属环不仅增强了针尖在超声下的显影效果,而且还增强了套管前端在超声下的显影效果,从而使得医务人员可以准确的判断超声下动脉穿刺针的针尖及套管是否已在血管内,提高了超声引导下动脉穿刺置管的成功率。



1. 一种超声增强显影动脉穿刺针,其特征在於,包括钢针(1),所述钢针(1)的一端外侧套设有针座(2),所述钢针(1)的另一端外侧套设有套管(3),且所述套管(3)与所述钢针(1)之间为滑动连接,所述套管(3)的一端与所述针座(2)的一端之间套设有调节组件(4);

其中,所述钢针(1)远离所述针座(2)的一端设置有针尖(5),所述针尖(5)包括水平部(6),且所述水平部(6)的一端与所述钢针(1)之间通过卡接相配合,所述水平部(6)远离所述钢针(1)的一端设置有穿刺部(7),且所述穿刺部(7)远离所述水平部(6)的一端延伸至所述套管(3)的外侧,所述穿刺部(7)的内外表面分别设置有若干圈均匀分布的外凹槽(71)和内凹槽(72);

所述针座(2)的顶部设置有连接座(8),所述连接座(8)的中部贯穿开设有通道(9),且所述通道(9)的底端与所述钢针(1)的内腔连通,所述套管(3)远离所述调节组件(4)的一端设置有凸起部(10),所述凸起部(10)的外壁镶嵌设置有金属环(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声增强显影动脉穿刺针,其特征在於,所述钢针(1)的一端设置有透明储血囊(12),且所述透明储血囊(12)的表面开设有透气孔(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声增强显影动脉穿刺针,其特征在於,所述连接座(8)的顶部外侧套设有与之相配合的密封盖(14),且所述密封盖(14)与所述连接座(8)之间通过螺纹连接,所述密封盖(14)的内顶部设置有与所述通道(9)相配合的橡胶塞(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声增强显影动脉穿刺针,其特征在於,所述凸起部(10)为圆台结构,且所述凸起部(10)朝向远离所述套管(3)一端的直径逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的一种超声增强显影动脉穿刺针,其特征在於,所述调节组件(4)包括卡套(16),所述卡套(16)的内部且靠近所述针座(2)的一端设置有锥形橡胶套(17),且所述锥形橡胶套(17)与所述钢针(1)之间套设有锥形固定套(18),且所述锥形固定套(18)与所述锥形橡胶套(17)之间过盈配合,所述卡套(16)的内部另一端设置有固定环(19),且所述固定环(19)的一端与所述套管(3)靠近所述卡套(16)的一端接触。

6. 根据权利要求5所述的一种超声增强显影动脉穿刺针,其特征在於,所述锥形固定套(18)和所述套管(3)的直径相等,且所述卡套(16)套设在所述锥形固定套(18)和所述套管(3)之间。

一种超声增强显影动脉穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体来说,涉及一种超声增强显影动脉穿刺针。

背景技术

[0002] 血压作为生命体征之一,在临床中重要性不言而喻。血压监测分为无创血压监测和有创血压监测,其中有创血压监测需要动脉穿刺置管。

[0003] 专利号CN201620559258.X公开了一种动脉穿刺针,其有效地解决了现有技术中动脉穿刺针在操作过程中的大量失血问题,但是其在使用时还是存在以下问题:对于某些特殊患者,比如小儿血管比较细、高血压患者血管钙化、低血压患者动脉搏动弱等情况,都将增加动脉穿刺置管失败率。此时,往往需要超声引导可视化下行动脉穿刺置管,另外,超声引导下穿刺往往可降低穿刺并发症,值得临床操作中常规推荐。而该专利中的动脉穿刺针在超声下针尖显影并不突出,其次,套管根本在超声下不显影,这样导致医务人员无法准确判断超声增强下动脉穿刺针的针尖及套管是否已在血管内而影响超声引导下动脉穿刺置管成功率。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了显影动脉穿刺针,具备保证超声增强引导下动脉穿刺置管成功率的优点,进而解决背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述具备保证超声增强引导下动脉穿刺置管成功率的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种超声增强显影动脉穿刺针,包括钢针,所述钢针的一端外侧套设有针座,所述钢针的另一端外侧套设有套管,且所述套管与所述钢针之间为滑动连接,所述套管的一端与所述针座的一端之间套设有调节组件;

[0010] 其中,所述钢针远离所述针座的一端设置有针尖,且所述针尖是内部中空的,所述针尖包括水平部,且所述水平部的一端与所述钢针之间通过卡接相配合,所述水平部远离所述钢针的一端设置有穿刺部,且所述穿刺部远离所述水平部的一端延伸至所述套管的外侧,所述穿刺部的内外表面分别设置有若干圈均匀分布的外凹槽和内凹槽;

[0011] 所述针座的顶部设置有连接座,所述连接座的中部贯穿开设有通道,且所述通道的底端与所述钢针的内腔连通,所述套管远离所述调节组件的一端设置有凸起部,所述凸起部的外壁设置有金属环。

[0012] 进一步的,为了可以起到防止大量血液涌出,解决失血问题,所述钢针的一端设置有透明储血囊,且所述透明储血囊的后面开设有透气孔。

[0013] 进一步的,为了可以实现抽血效果,所述连接座的顶部外侧套设有与之相配合的密封盖,且所述密封盖与所述连接座之间通过螺纹连接,所述密封盖的内顶部设置有与所述通道相配合的橡胶塞。

[0014] 进一步的,为了便于套管进入动脉血管,所述凸起部为圆台结构,且所述凸起部朝向远离所述套管一端的直径逐渐减小。

[0015] 进一步的,为了便于实现对套管位置的调节,提高穿刺成功率,所述调节组件包括卡套,所述卡套的内部且靠近所述针座的一端设置有锥形橡胶套,且所述锥形橡胶套与所述钢针之间套设有锥形固定套,且所述锥形固定套与所述锥形橡胶套之间过盈配合卡接,所述卡套的内部另一端设置有固定环,且所述固定环的一端与所述套管靠近所述卡套的一端接触。

[0016] 进一步的,为了保证调节组件的顺利运行,所述锥形固定套和所述套管的直径相等,且所述卡套套设在所述锥形固定套和所述套管之间。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了显影动脉穿刺针,具备以下有益效果:通过将钢针的针尖设置成穿刺状,并且在穿刺部的内外表面设置有凹槽,在穿刺部的作用下,凹槽有效增强了针尖在超声下的显影效果,并且穿刺部针头较小不会损伤患者血管,通过在凸起部的外壁设置有金属环,有效地增强了套管在超声下的显影效果,从而使得医务人员可以准确的判断超声下动脉穿刺针的针尖及套管是否已在血管内,保证了超声引导下动脉穿刺置管的成功率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,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。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的显影动脉穿刺针的结构示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的显影动脉穿刺针的剖视图;

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的显影动脉穿刺针中针尖外部结构示意图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的显影动脉穿刺针中针尖内部结构示意图;

[0024] 图5是根据图2中A处的结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、钢针;2、针座;3、套管;4、调节组件;5、针尖;6、水平部;7、穿刺部,71、外凹槽,72、内凹槽;8、连接座;9、通道;10、凸起部;11、金属环;12、透明储血囊;13、透气孔;14、密封盖;15、橡胶塞;16、卡套;17、锥形橡胶套;18、锥形固定套;19、固定环。

具体实施方式

[0027] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新

型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0028] 根据本实用新型的实施例,提供了一种超声增强显影动脉穿刺针。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的显影动脉穿刺针,包括钢针1,所述钢针1的一端外侧套设有针座2,所述钢针1的另一端外侧套设有套管3,且所述套管3与所述钢针1之间为滑动连接,所述套管3的一端与所述针座2的一端之间套设有调节组件4;

[0030] 其中,所述钢针1远离所述针座2的一端设置有针尖5,且所述针尖5是内部中空的,所述针尖5包括水平部6,且所述水平部6的一端与所述钢针1之间通过卡接相配合,所述水平部6远离所述钢针1的一端设置有穿刺部7,且所述穿刺部7远离所述水平部6的一端延伸至所述套管3的外侧,所述穿刺部7的内外表面设置有若干圈均匀分布的外凹槽(71)和内凹槽(72);

[0031] 所述针座2的顶部设置有连接座8,所述连接座8的中部贯穿开设有通道9,且所述通道9的底端与所述钢针1的内腔连通,所述套管3远离所述调节组件4的一端设置有凸起部10,所述凸起部10的外壁设置有金属环11。

[0032] 借助于上述技术方案,通过将钢针1的针尖5设置成穿刺状,穿刺部7的内外表面分别设置有若干圈均匀分布的外凹槽71和内凹槽72,且穿刺针头较小不会损伤患者血管,在穿刺部7的作用下,所述外凹槽71和内凹槽72有效增强了针尖5在超声下的显影效果,通过在凸起部10的外壁设置有金属环11,有效地增强了套管3在超声下的显影效果,从而使得医务人员可以准确的判断超声下动脉穿刺针的针尖5及套管3是否已在血管内,保证了超声引导下动脉穿刺置管的成功率。

[0033] 在一个实施例中,所述钢针1的一端设置有透明储血囊12,且所述透明储血囊12的表面开设有透气孔13。通过透明储血囊12和透气孔13的配合使用,可以起到防止大量血液涌出的效果,解决失血问题。

[0034] 在一个实施例中,所述连接座8的顶部外侧套设有与之相配合的密封盖14,且所述密封盖14与所述连接座8之间通过螺纹连接,所述密封盖14的内顶部设置有与所述通道9相配合的橡胶塞15。通过这样设置,可以实现对套管3腔室的密封效果,避免灰尘进入套管3而给患者带来影响。

[0035] 在一个实施例中,所述凸起部10为圆台结构,且所述凸起部10朝向远离所述套管3一端的直径逐渐减小。通过这样设置,便于套管3进入动脉血管中。

[0036] 在一个实施例中,所述调节组件4包括卡套16,所述卡套16的内部且靠近所述针座2的一端设置有锥形橡胶套17,且所述锥形橡胶套17与所述钢针1之间套设有锥形固定套18,且所述锥形固定套18表面设置有与所述锥形橡胶套17相配合的外螺纹,所述卡套16的内部另一端设置有固定环19,且所述固定环19的一端与所述套管3靠近所述卡套16的一端接触。通过调节组件4的使用,便于实现对套管3的位置进行调节,使得医务人员在动脉穿刺的过程中,推动套管3运动只需一只手旋转卡套16便可实现将套管3插入到动脉血管中,且在套管3插入到病人的动脉血管的整个过程中,医务人员的左手始终按住病人的动脉血管,避免钢针1的针头从动脉血管中退出,从而提出穿刺的成功率。具体应用时,为了实现防滑效果,所述针座2和所述卡套16的表面均设置有防滑纹。

[0037] 在一个实施例中,所述锥形固定套18和所述套管3的直径相等,且所述卡套16套设

在所述锥形固定套18和所述套管3之间。通过这样设置,可以有效保证调节组件4的顺利运行。

[0038] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0039] 在实际应用时,通过将连接座8与测压接头连接,医务人员的左手按住病人的动脉血管,右手握住针座2部分,在抽拉卡套16的作用下使得卡套16带动固定环19向前运动,从而带动套管3向血管方向移动,从而完成对动脉血管的穿刺。在穿刺过程中,首先钢针1穿破皮下组织,并继续向前移动直到针尖5部分的穿刺部7扎进动脉血管中,此时套管3的凸起部10抵在动脉血管的外壁处,左手继续按住动脉血管,右手的大拇指和食指旋转卡套16,使得套管3向动脉血管方向移动,最终使套管3插入到动脉血管中。然后用右手握住针座2将钢针1从套管3中拔出,此时动脉血管中的血液向套管的空腔方向移动,此时便可通过外部连接的动脉测压装置来检测病人的病情。

[0040] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过将钢针1的针尖5设置成穿刺状,穿刺部7的内外表面分别设置有若干圈均匀分布的外凹槽71和内凹槽72,且穿刺针头较小不会损伤患者血管,在穿刺部7的作用下,所述外凹槽71和内凹槽72有效增强了针尖5在超声下的显影效果,通过在凸起部10的外壁设置有金属环11,有效地增强了套管3在超声下的显影效果,从而使得医务人员可以准确的判断超声下动脉穿刺针的针尖5及套管3是否已在血管内,保证了超声引导下动脉穿刺置管的成功率。

[0041] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

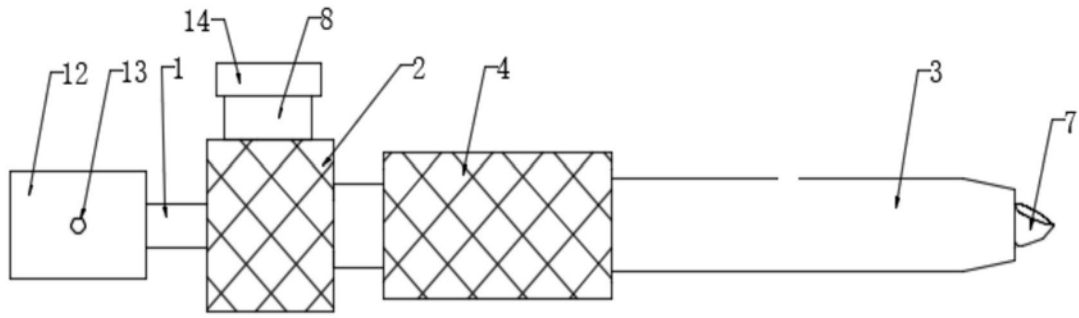


图1

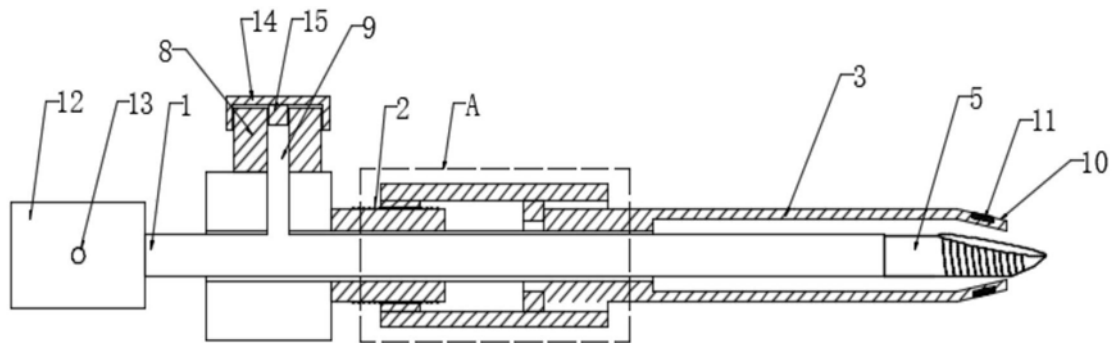


图2

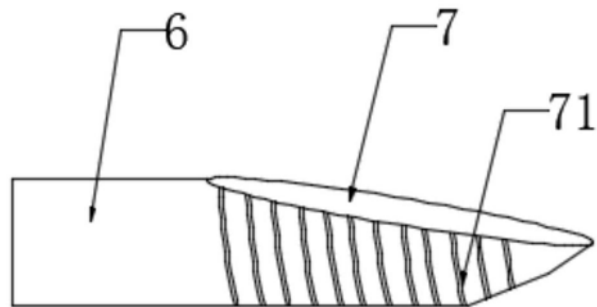


图3

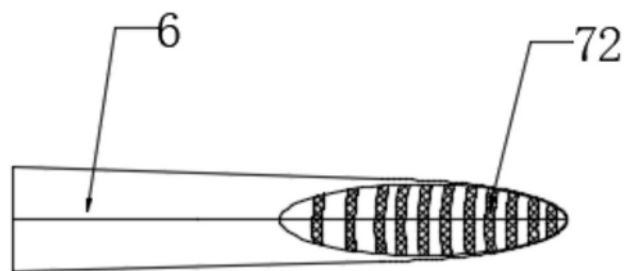


图4

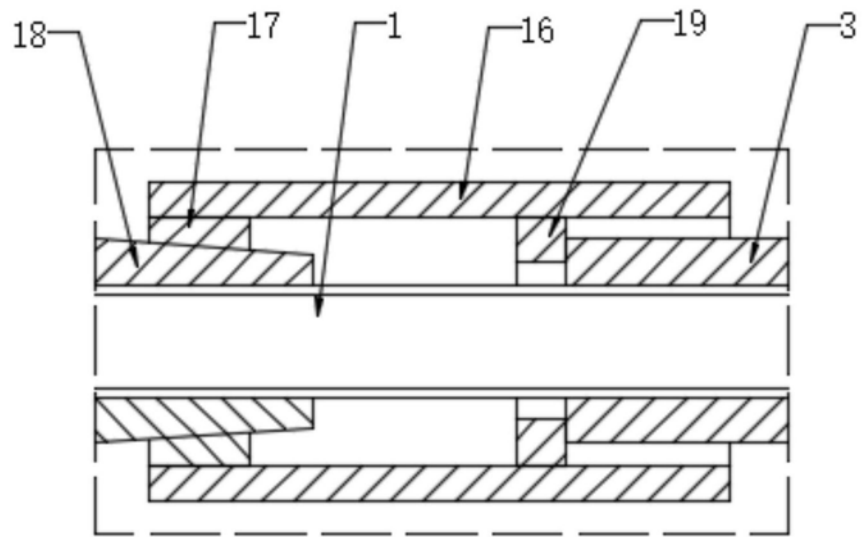


图5