



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216257328 U

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 202122512398.5

(22) 申请日 2021.10.19

(73) 专利权人 首都医科大学附属北京朝阳医院

地址 100020 北京市朝阳区工体南路8号

(72) 发明人 尹茜 师晨曦 王淑琴 张春艳

贾燕瑞 张煜 孙兵 童朝晖

(74) 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

公司 11245

代理人 关畅

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 5/0215 (2006.01)

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 90/00 (2016.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

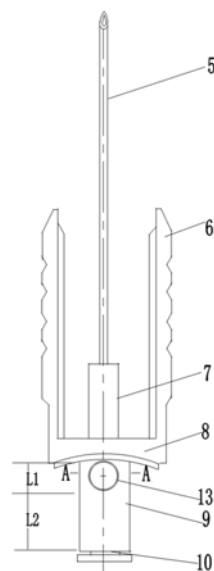
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种动脉留置针穿刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种动脉留置针穿刺装置,设置了包括内设穿刺套筒的穿刺座和注射器,还包括内设空心穿刺针的推送夹,推送夹的底板上设有固定空心穿刺针下端部的套管,在底板下面还设有与空心穿刺针的下端口连通的回血管,回血管用透明材质制作,回血管内的上部设有回血观测区,回血管内的下部设有安装堵塞的堵塞区,回血观测区的长度大于10mm,在回血管的回血观测区的上壁设有观测回血的凸透镜。本实用新型的有益技术效果是:可通过凸透镜的放大作用准确观测穿刺过程中回血状况,具有结构简单、使用方便、判断准确、提高穿刺成功率的特点。



1. 一种动脉留置针穿刺装置,包括内设穿刺套筒(1)的穿刺座(2)和注射器(11),其特征在于:还包括内设空心穿刺针(5)和底板(8)的推送夹,所述底板(8)上设有固定空心穿刺针(5)下端部的内套管(7),在底板(8)下面还设有与空心穿刺针(5)的下端口(12)连通的回血管(9),所述回血管(9)用透明材质制作,回血管(9)内的上部设有回血观测区(L1),回血管(9)内的下部设有安装堵塞(10)的堵塞区(L2),所述回血观测区(L1)的长度大于10mm,在回血管(9)的回血观测区(L1)的上壁设有观测回血的凸透镜。

2. 根据权利要求1所述的一种动脉留置针穿刺装置,其特征在于:所述凸透镜为圆形凸透镜(13),所述回血管(9)的回血观测区(L1)的上壁设有圆形开口(15),所述圆形开口(15)上设有凹陷坑(14),圆形凸透镜(13)镶嵌在凹陷坑(14)内。

3. 根据权利要求1所述的一种动脉留置针穿刺装置,其特征在于:还包括用透明材质制作的附加套管(16),所述凸透镜为长方形凸透镜(18)并制作在附加套管(16)的壁上,所述附加套管(16)套装在回血管(9)的回血观测区(L1)的外表面。

4. 根据权利要求2或3所述的一种动脉留置针穿刺装置,其特征在于:所述穿刺座(2)安装在推送夹内部,所述空心穿刺针(5)插入穿刺套筒(1)内,空心穿刺针(5)的上端部从穿刺套筒(1)的上端部伸出,所述堵塞(10)位于堵塞区(L2)外面,所述注射器(11)的上端部插入回血管(9)内并位于堵塞区(L2)内。

一种动脉留置针穿刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是一种动脉留置针穿刺装置。

背景技术

[0002] 动脉压即血压,动脉压监测是最基本的循环监测项目,也是最简单的心血管监测项目,其可以反映心排出量和外周血管总阻力,同时与血容量、血管壁弹性、血液黏滞度等因素有关,是反映心脏前后负荷、心肌氧耗与做功及衡量血液循环功能的重要指标之一。动脉压监测可分为无创动脉压监测和有创动脉压监测,其中有创血压监测为持续监测动脉血压的动态变化过程,不受人工加压、减压、袖带宽度及松紧度的影响,准确直观,随时可取值,有利于医务人员及时发现休克、大出血等危重患者动脉压的瞬间变化并及时调整治疗。

[0003] 一般有创血压监测需要为患者留置动脉留置针,连接压力监测装置和心电监护来呈现动脉压力。留置针是由不锈钢材质的空心穿刺针和穿刺套筒组成,穿刺时将空心穿刺针插入穿刺套筒内一起刺入血管中,当穿刺套筒进入血管后,抽出空心穿刺针,仅将穿刺套筒留置在血管中对患者进行后续治疗和监护操作。动脉穿刺与静脉穿刺不同,需要通过触摸动脉搏动来进行,危重症患者血流动力学不稳定,如果血压偏低,为了维持需要而使用大量血管收缩药物,致使动静脉血管收缩,增加穿刺难度。常规操作中,操作者通过食指或中指对患者桡动脉或肱动脉等预定穿刺部位进行触摸动脉搏动评估。充分消毒后,手持动脉留置针以动脉搏动最强点进针穿刺,见留置针回血腔回血,降低入针角度,将穿刺套管平行送入动脉血管,完成动脉留置针置入。临床实践中,操作者一般通过观察回血来判断穿刺成功,其实回血腔见到回血,除了穿刺成功,空心穿刺针穿透血管壁也会出现回血腔回血的情况;因此操作者无法正确判断是否真正穿刺成功,也无法像静脉穿刺那样可直观穿刺及送针过程,经常因穿刺套筒过长,推送穿刺套筒时穿透血管壁造成留置失败。上述动脉留置针的临床实践问题,反映出现有技术中动脉留置针存在的弊端:首先是对回血观察不清楚,判断不准确,导致穿刺难度较大等问题,无论是盲穿还是超声引导辅助穿刺都会遇到相同问题;其次是耗材成本较高,操作不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种动脉留置针穿刺装置,具有结构简单、使用方便、可通过凸透镜准确观测穿刺过程中回血状况,提高穿刺成功率的特点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种动脉留置针穿刺装置,包括内设穿刺套筒的穿刺座和注射器,还包括内设空心穿刺针的推送夹,所述推送本实用新型夹的底板上设有固定空心穿刺针下端部的内套管,在底板下面还设有与空心穿刺针的下端口连通的回血管,所述回血管用透明材质制作,回血管内的上部设有回血观测区,回血管内的下部设有安装堵塞的堵塞区,所述回血观测区的长度大于10mm,在回血管的回血观测区的上壁设有观测回血的凸透镜。

[0006] 上述的一种动脉留置针穿刺装置,所述凸透镜为圆形凸透镜,所述回血管的回血

观测区的上壁设有圆形开口,所述圆形开口上设有凹陷坑,圆形凸透镜镶嵌在凹陷坑内。

[0007] 上述的一种动脉留置针穿刺装置,还包括用透明材质制作的附加套管,所述凸透镜为长方形凸透镜并制作在附加套管的壁上,所述附加套管套装在回血管的回血观测区的外表面。

[0008] 上述的一种动脉留置针穿刺装置,所述穿刺座安装在推送夹内部,所述空心穿刺针插入穿刺套筒内,空心穿刺针的上端部从穿刺套筒的上端部伸出,所述堵塞位于堵塞区外面,所述注射器的上端部插入回血管内并位于堵塞区内。

[0009] 本实用新型提供的一种动脉留置针穿刺装置,设置了包括内设穿刺套筒的穿刺座和注射器,还包括内设空心穿刺针的推送夹,所述推送夹的底板上设有固定空心穿刺针下端部的内套管,在底板下面还设有与空心穿刺针的下端口连通的回血管,所述回血管用透明材质制作,回血管内的上部设有回血观测区,回血管内的下部设有安装堵塞的堵塞区,所述回血观测区的长度大于10mm,在回血管的回血观测区的上壁设有观测回血的凸透镜。本实用新型的有益技术效果是:在回血管的回血观测区的上壁设有观测回血的凸透镜,可通过凸透镜的放大作用准确观测穿刺过程中回血状况,容易观察脉冲状态涌出的动脉血液,即可判断穿刺成功。具有结构简单、使用方便、判断准确、提高穿刺成功率的特点。

附图说明

[0010] 图1是原有穿刺装置各部件组合关系示意图;

[0011] 图2是图1的装配结构示意图;

[0012] 图3是图1中推送夹的内部结构示意图;

[0013] 图4是本实用新型的圆形凸透镜安装在回血管上的结构示意图;

[0014] 图5是图4中的A-A视图;

[0015] 图6是本实用新型的长方形凸透镜安装在回血管上的结构示意图;

[0016] 图7是图6中的B-B视图。

[0017] 图中各部件标号为:穿刺套筒1、穿刺座2、开关3、穿刺座套管4、空心穿刺针5、夹板6、内套管7、底板8、回血管9、堵塞10、注射器11、回血观测区L1、堵塞区L2、下端口12、圆形凸透镜13、凹陷坑14、圆形开口15、附加套管16、支撑筋17、长方形凸透镜18。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1~7所示,本实用新型提供的一种动脉留置针穿刺装置,其使用方法如下:本实用新型的穿刺套筒1和空心穿刺针5采用不锈钢材质制作,其余部件全部是透明塑料材质经注塑成型,凸透镜是用塑料材质注塑成型的放大镜。一,将穿刺座2安装在推送夹内部,使空心穿刺针5插入穿刺套筒1内,空心穿刺针5的上端部从穿刺套筒1的上端部伸出,堵塞10安装在回血管9内的堵塞区L2内。二,手持推送夹对患者动脉进行穿刺,由于空心穿刺针5插

入入穿刺套筒1,二者先后进入动脉,撤回空心穿刺针5,并保留一部分在穿刺套筒1内,放低穿刺角度后,将穿刺套筒1留置在动脉血管内,因为动脉血受到心脏跳动的压力呈脉冲状态涌出,通过凸透镜容易观察脉冲状态涌出的动脉血液,即可判断穿刺成功,脉冲状态涌出动脉的血液停止,即认为穿刺失败。三,还可以拔出堵塞10,将注射器11上端口与穿刺座套管4连接,回血进入注射器11,方便观察回血状况。四,穿刺成功,将推送夹彻底取出,穿刺套筒1留置在动脉内,可对患者进行后续治疗和监护操作。

[0020] 据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

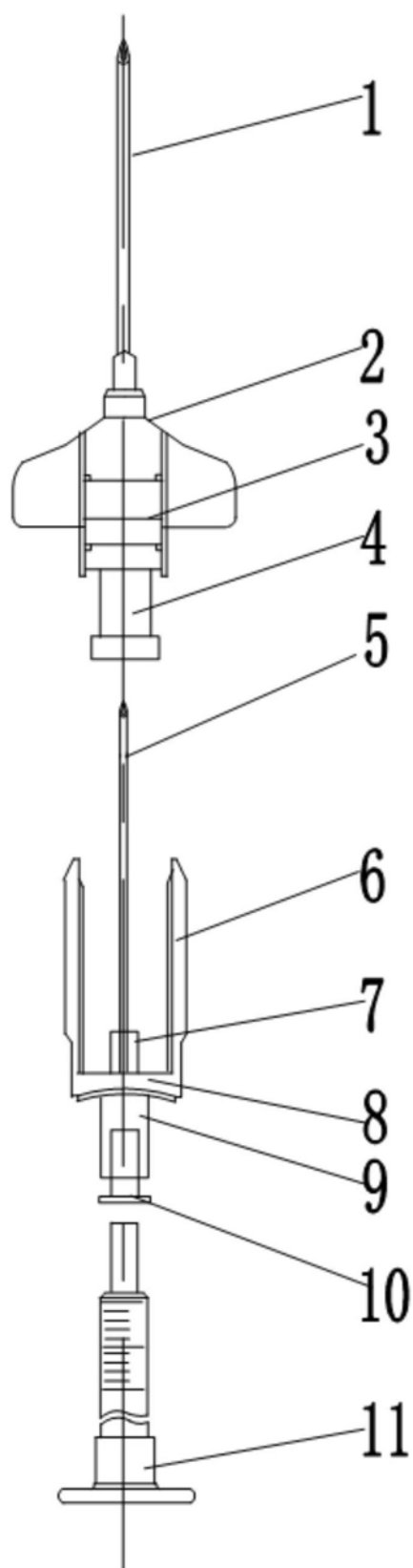


图1

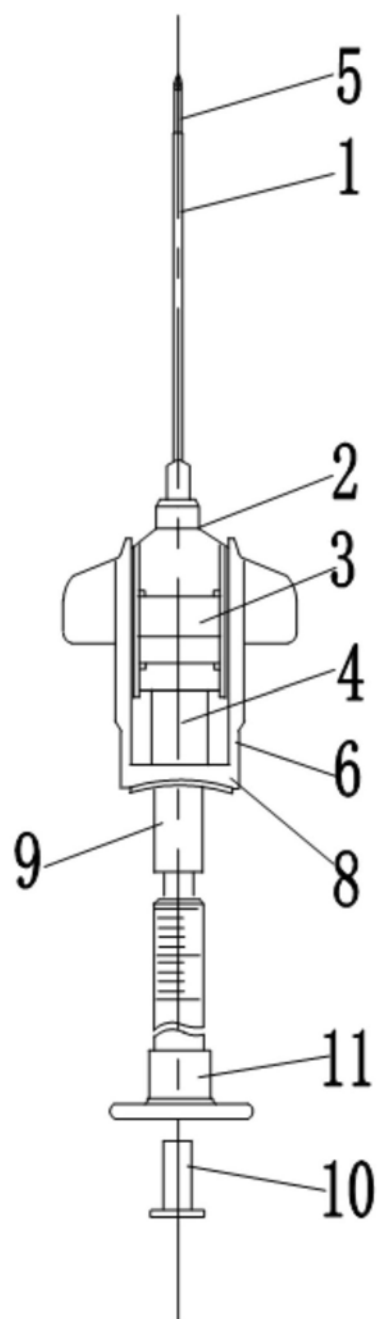


图2

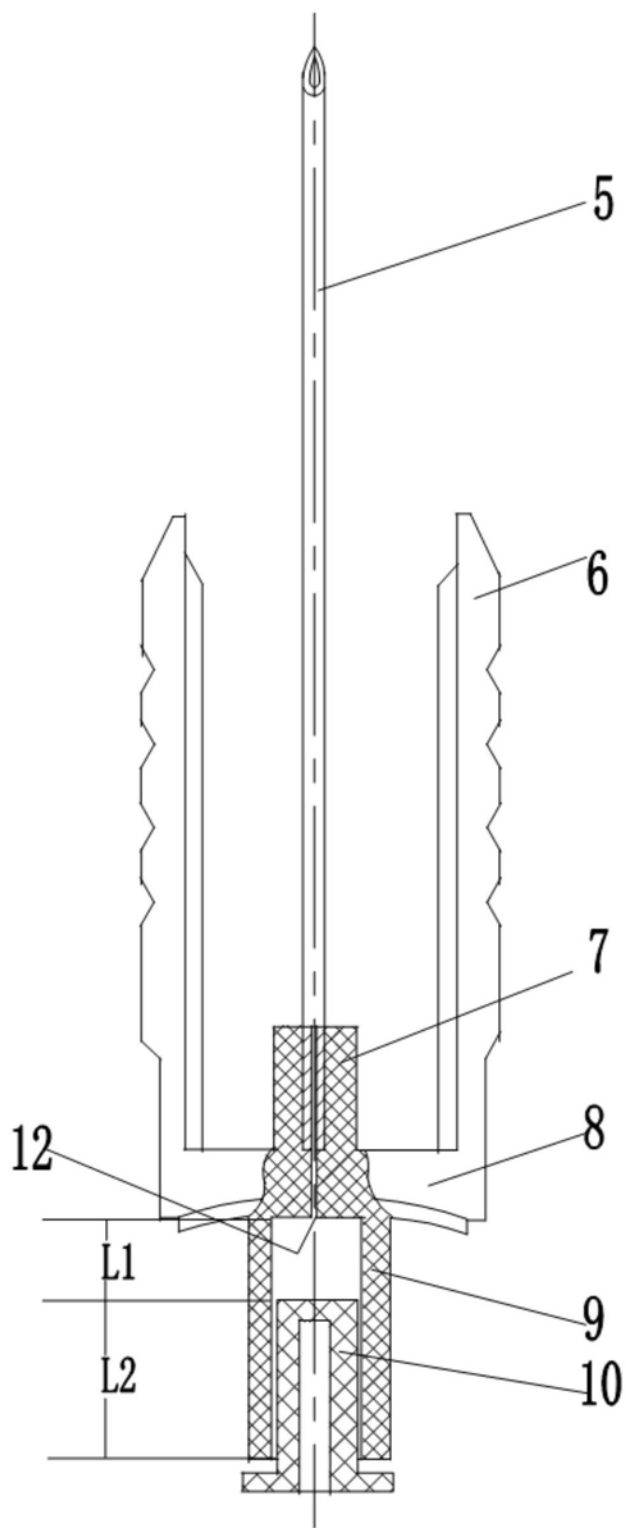


图3

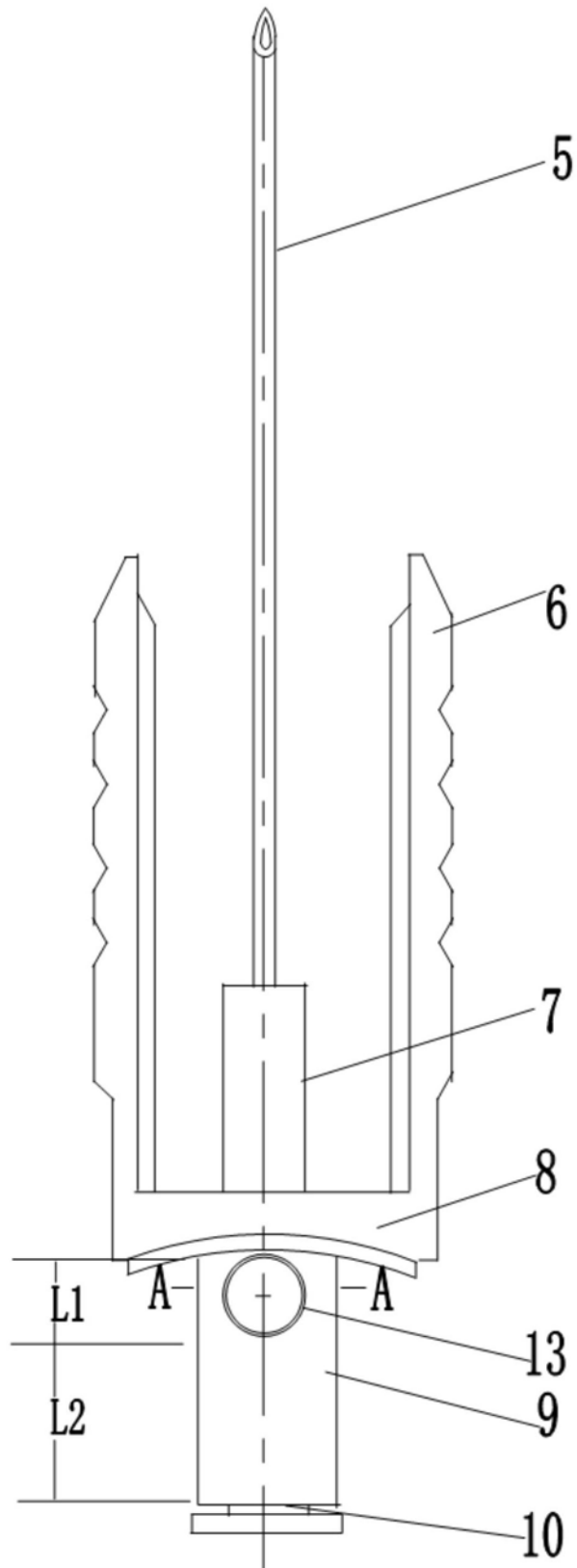


图4

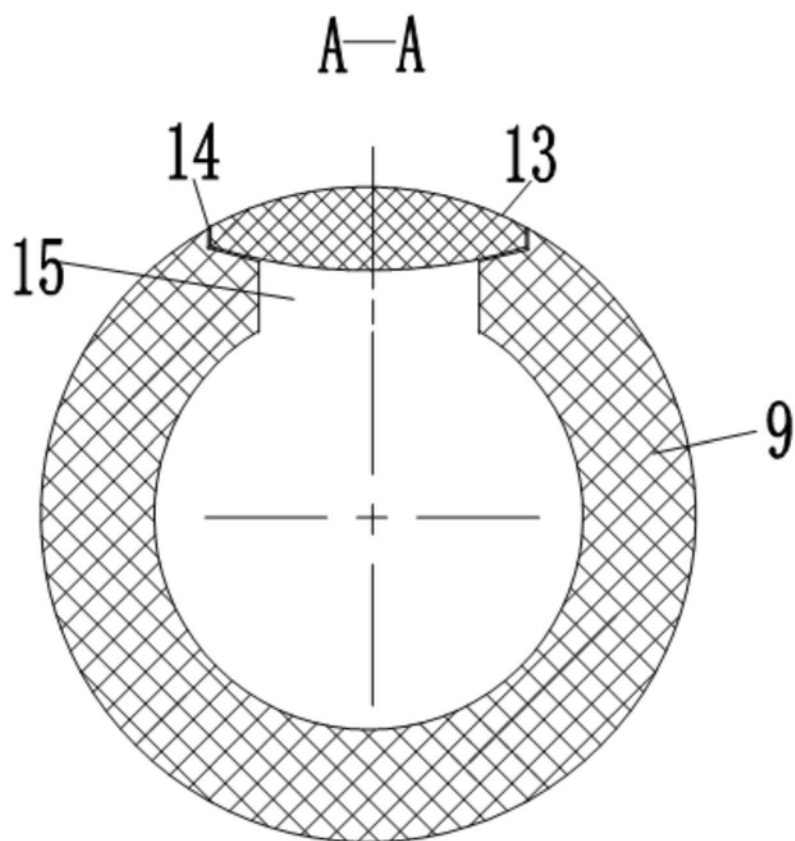


图5

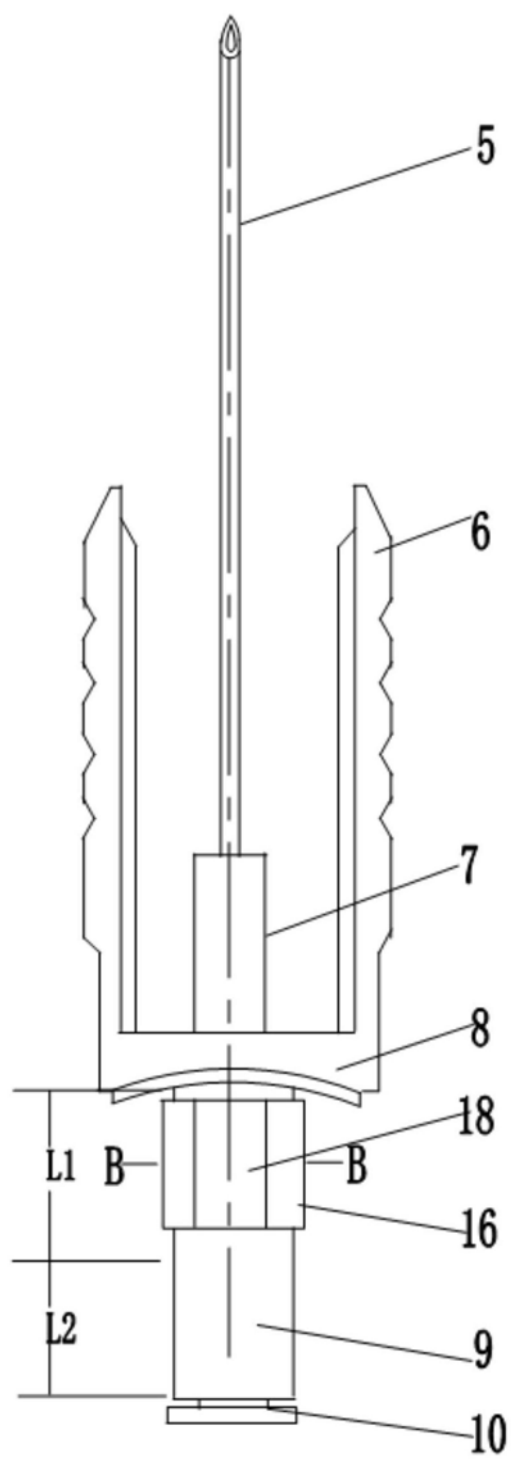


图6

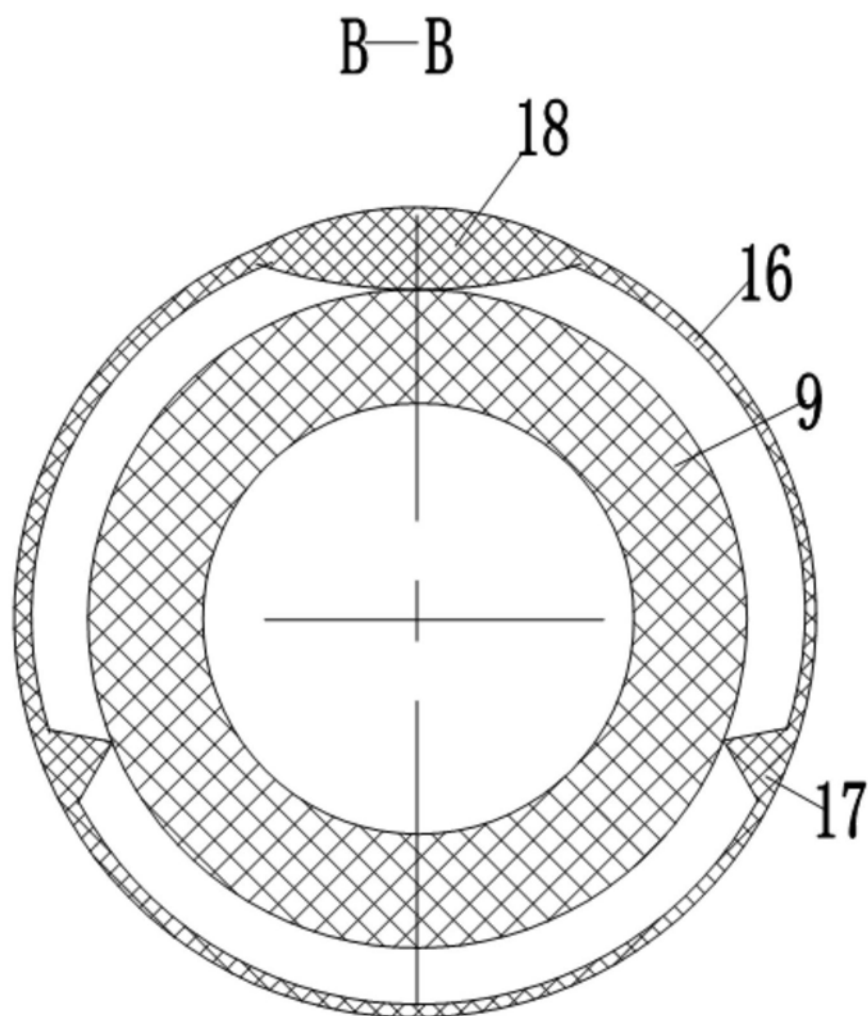


图7