



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207429144 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201720463197.1

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 天津市海河医院

地址 300350 天津市津南区双港镇津沽公路

(72)发明人 李倩 赵玉 陆连第

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 王蕴华

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 10/02(2006.01)

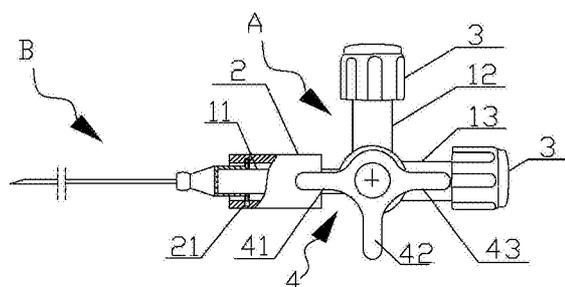
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种提高操作安全性的腰椎穿刺针

(57)摘要

本实用新型涉及一种提高操作安全性的腰椎穿刺针,包括穿刺针管,其特征在于还设置一三通旋塞阀,所述三通旋塞阀的主通道端口与所述穿刺针管连接,工作状态下的三通旋塞阀的两个应用通道端口中的一个用于连接颅压表或注射器,另一个用于连接留液针管;非工作状态下的两个应用通道端口,由密封端帽闭合;所述三通旋塞阀为一次性使用医用三通旋塞阀。本实用新型的有益效果是:降低感染及引发疾病风险,提高安全性,操作简便,进而提高治疗效果。



1. 一种提高操作安全性的腰椎穿刺针,包括穿刺针管,其特征在于还设置一三通旋塞阀,所述三通旋塞阀的主通道端口与所述穿刺针管连接,工作状态下的三通旋塞阀的两个应用通道端口中的一个用于连接颅压表或注射器,另一个用于连接留液针管;非工作状态下的两个应用通道端口,由密封端帽闭合。

2. 根据权利要求1所述的一种提高操作安全性的腰椎穿刺针,其特征在于所述三通旋塞阀为一次性使用医用三通旋塞阀。

一种提高操作安全性的腰椎穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种提高操作安全性的腰椎穿刺针。

背景技术

[0002] 在医疗临床工作中,颅内感染是比较常见的疾病,在进行颅内感染的诊断和治疗时,首先需要进行腰椎穿刺抽取脑脊液进行检查化验,这是明确诊断的关键环节,必要时还需要实施鞘内注药,脑脊液置换治疗等。

[0003] 当前使用的腰椎穿刺针主要包括针管及插入其中的针芯,针芯起到密封和导流控制作用。穿刺时,当进针有突破感后需拔出针芯验证有无脑脊液流出,当看到脑脊液,则连接一颅压表测量颅压,但由于颅内感染的病人通常颅压较高,甚至可达300-400mmH₂O,当拔出针芯进行测压或其他操作时容易出现脑脊液瞬间流出,从而导致脑疝,而且还会造成测压不准确;当进行鞘内注射时需拔出针芯,插入注射器,注药完毕后,取下空针管,此时会出现药液流出或脑脊液流出;当进行脑脊液置换时,需要交替进行注入盐水和放出脑脊液操作,由于只有一个端口,需要反复拔出针芯,插入注射器和留液针管,由此增加了操作的复杂性及感染风险;在留取脑脊液进行细菌培养过程中,需反复置入和拔出针芯,感染几率增加,且脑脊液的滴速不容易控制,对于颅压较高的患者脑脊液留取过快增加脑疝风险。

[0004] 可以看出,现有腰椎穿刺针,操作繁琐,感染、引发疾病风险大,如何针对上述问题,在现有技术基础上进行改进,研发一种提高安全性,操作简便的腰椎穿刺针,成为业界关注的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于针对上述问题对现有技术进行改进,提供一种提高操作安全性的腰椎穿刺针,实现降低感染及引发疾病风险,提高安全性,操作简便,进而提高治疗效果,达到更为人性化的治疗。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种提高操作安全性的腰椎穿刺针,包括穿刺针管,其特征还在于还设置一三通旋塞阀,所述三通旋塞阀的主通道端口与所述穿刺针管连接,工作状态下的三通旋塞阀的两个应用通道端口中的一个用于连接颅压表或注射器,另一个用于连接留液针管;非工作状态下的两个应用通道端口,由密封端帽闭合。

[0008] 所述三通旋塞阀为一次性使用医用三通旋塞阀。

[0009] 本实用新型的有益效果是:将现有技术中的腰椎穿刺针的针芯替换为三通旋塞阀,增加了应用通道端口数量,并配有密封端帽,在操作中,彻底改变了传统的反复置入及拔出针芯的操作,通过转换旋塞开关,适时开闭各应用通道端口,实现不同操作的转换,有效与外界隔绝,防止感染,防止脑脊液流出;此外,还可通过控制旋塞开关的开度大小来控制脑脊液滴速,对于颅压较高的患者可有效防止脑疝的产生,提高治疗质量。本实用新型由临床常见器械构成,成本较低,可控性强,安全性好,具备腰椎穿刺操作所要求的所有功能,

提高了了操作方便性,从而成功率更高,使用后直接丢弃,避免污染。达到科学、卫生操作,实现更为人性化治疗。

附图说明:

[0010] 图1是三通旋塞阀密封端帽闭和状态下的结构示意图;

[0011] 图2是三通旋塞阀密封端帽打开状态下的结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型的初始状态结构示意图;

[0013] 图4是图3的组装示意图;

[0014] 图5是本实用新型测颅压应用状态下的结构示意图;

[0015] 图6是本实用新型注药应用状态下的结构示意图;

[0016] 图7是本实用新型留液应用状态下的结构示意图。

[0017] 图中:A三通旋塞阀,B穿刺针管;11主通道端口,12、13应用通道端口,2卡套,3密封端帽,4旋塞开关,41、42、43旋柄,5注射器,6针体,7针座,8环周卡棱,9颅压表,10留液管。

[0018] 以下结合附图和实施例对本实用新型详细说明。

具体实施方式

[0019] 图3示出一种提高操作安全性的腰椎穿刺针,包括穿刺针管B,其特征在于还设置一三通旋塞阀A,所述三通旋塞阀A的主通道端口11与所述穿刺针管B密封连接。图3是本实用新型的初始状态结构示意图。此时,为非工作状态,两个应用通道端口12、13由密封端帽3闭合。

[0020] 上述三通旋塞阀采用了市售一次性使用医用三通旋塞阀。本实施例中,使用的是佛山特种医用高管有限公司生产的三通道一次性使用旋塞阀,

[0021] 如图1-2所示,该三通旋塞阀A具有主通道端口11和两个应用通道端口12、13。主通道端口为近人体通道端口,应用通道端口为远离人体通道端口。并设有控制主通道端口与应用通道端口通断的旋塞开关4,旋塞开关4具有分别与主通道端口11和两个应用通道端口12、13对应的旋柄41、42、43。

[0022] 穿刺针管B包括针体6及其连接的筒状针座7,针座7的端沿设有环周卡棱8。

[0023] 如图4所示,组装时,主通道端口11以紧配合嵌插入针座7中,并通过滑动三通旋塞阀A的主通道端口11外部套装的卡套2,使针座7的环周卡棱8卡入卡套2内壁设置的环周卡槽21中,由此,将穿刺针管B与主通道端口11密封牢固连接。工作状态下的三通旋塞阀的两个应用通道端口中的一个密封连接颅压表或注射器,另一个连接留液管。本实施例中,工作状态下,应用通道端口13密封连接颅压表9或注射器5,另一个应用通道端口12连接留液管10。

[0024] 以下结合附图,分别阐述本实用新型在测颅压、注药、留液及脑脊液置换操作中的应用。

[0025] 图5是本实用新型测颅压应用状态下的结构示意图。将应用通道端口13的密封端帽3取下,并与颅压表9通过导管密封连接。

[0026] 操作时,首先进行腰椎穿刺,置入穿刺针管B,当进针有突破感后验证有无脑脊液流出,当看到脑脊液,则按照图5连接颅压表9,旋转旋塞开关4使旋柄41对准主通道端口11,

旋柄43对准应用通道端口13,此时,主通道端口11与应用通道端口13连通,而旋柄42悬空,应用通道端口12为闭合并盖有密封端帽3;穿刺针管B开放,直接测量颅压。测压结束后关闭旋塞开关4,取下颅压表9,并在应用通道端口13上拧紧密封端帽3。由于测压结束后即关闭旋塞开关4,主通道端口11与外界隔离,防止脑脊液流出,防止感染。

[0027] 图6是本实用新型注药应用状态下的结构示意图。将应用通道端口13的密封端帽3取下,并与注射器5密封连接。

[0028] 进行鞘内注射时,在应用通道端口13上密封连接注射器5,旋转旋塞开关4使旋柄41对准主通道端口11,旋柄43对准应用通道端口13,此时主通道端口11与应用通道端口13连通,而旋柄42悬空,应用通道端口12为闭合并盖有密封端帽3;注药完毕后关闭旋塞开关4,取下空针,有效避免药液流出,防止感染。对颅压高的患者,可通过控制旋塞开关的开度来控制脑脊液滴速,有效防止脑疝。

[0029] 图7是本实用新型留液应用状态下的结构示意图。将应用通道端口12的密封端帽3取下,并与留液管10连通。

[0030] 为进行细菌培养留取脑脊液时,应用通道端口13盖上密封端帽3,封闭。打开应用通道端口12的密封端帽3,并在其下方放置留液管10,旋转旋塞开关4使旋柄42对准主通道端口11,旋柄41对准应用通道端口12,此时主通道端口11与应用通道端口12连通,而旋柄43悬空,应用通道端口13为闭合,并盖有密封端帽3。采用本结构,可反复应用旋塞开关4进行脑脊液留取。与现有技术比,避免反复置入及拔出针芯,降低感染风险,同时防止脑脊液流出。

[0031] 需要进行脑脊液置换时,参考图6,与鞘内注射操作相同,由应用通道端口13反复注入生理盐水,然后,旋转旋塞开关4,关闭应用通道端口13;再按照图7,与留取脑脊液操作相同,连通应用通道端口12,使脑脊液自行流出,采用本装置,避免盐水、脑脊液同一通道进出,降低感染风险。

[0032] 综上所述,本实用新型的原理是,将现有技术中的腰椎穿刺针的针芯替换为三通旋塞阀,具有两应用通道端口,各应用通道端口配有密封端帽3。在操作中,通过转换旋塞开关4,适时开闭各应用通道端口,实现不同操作的转换,彻底改变了传统的反复置入及拔出针芯的操作,降低感染风险,尤其主通道端口经旋塞开关4与颅压表9、注射器5、留液试管10连通,可有效与外界隔绝,更进一步提高防感染性能,同时,防止脑脊液流出。此外,还可通过控制旋塞开关4的开度大小来控制脑脊液滴速,对于颅压较高的患者可有效防止脑疝的产生;通过转动旋塞开关达到科学、卫生操作,实现更为人性化的治疗,提高治疗质量。本实用新型由临床常见器械构成,成本较低,操作方便,可控性强,安全性好,具备腰椎穿刺操作所要求的所有功能,提高了了操作方便性,从而成功率更高,使用后直接丢弃,避免污染。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的优选实施例而已,并非对本实用新型的结构和形状作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

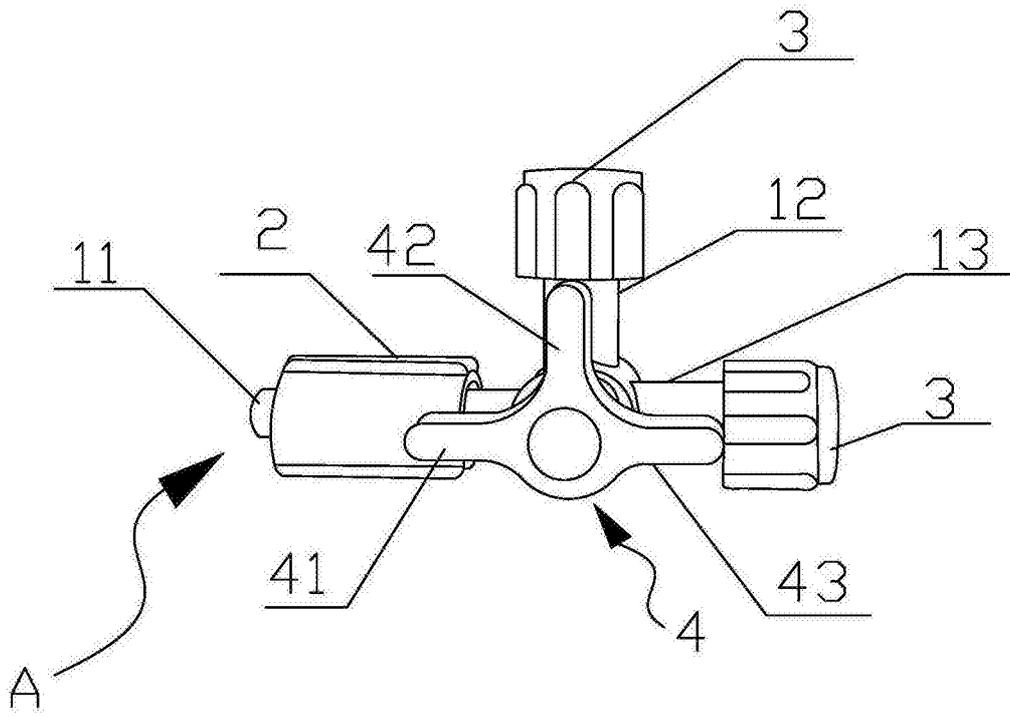


图1

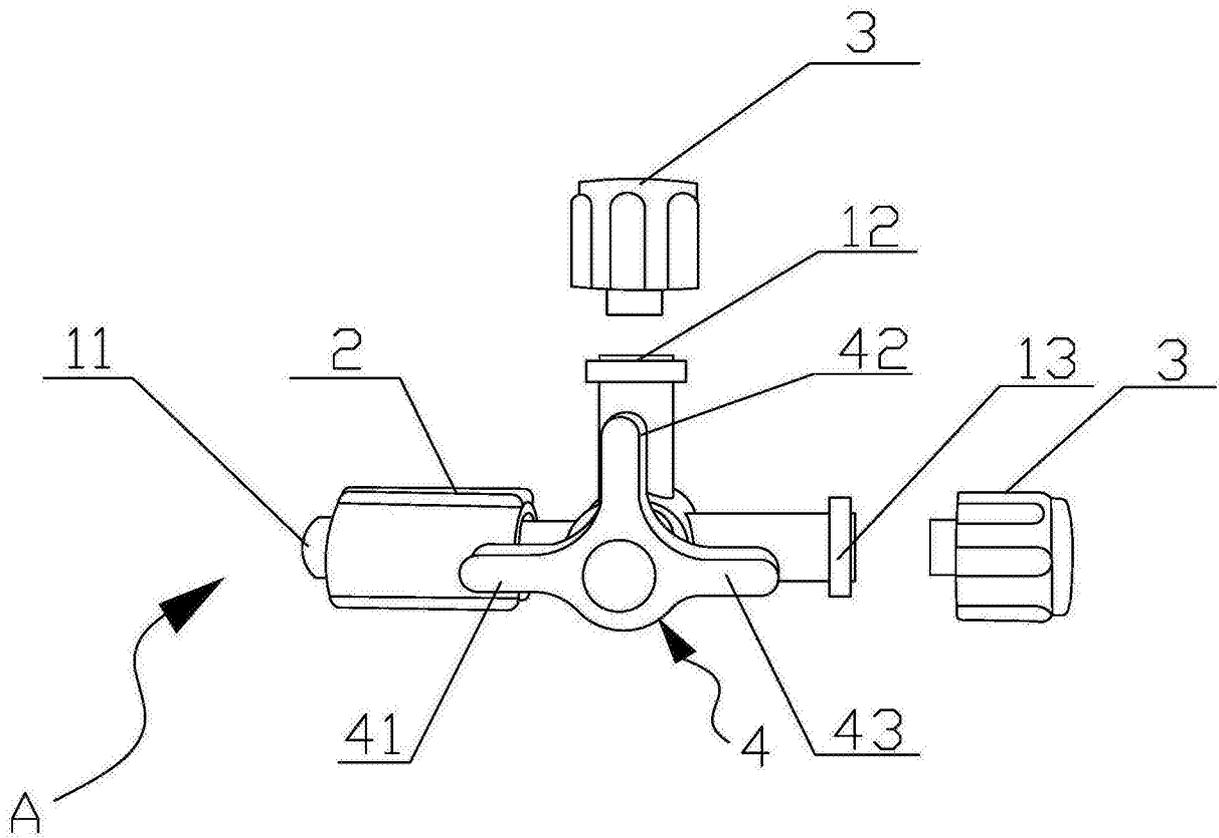


图2

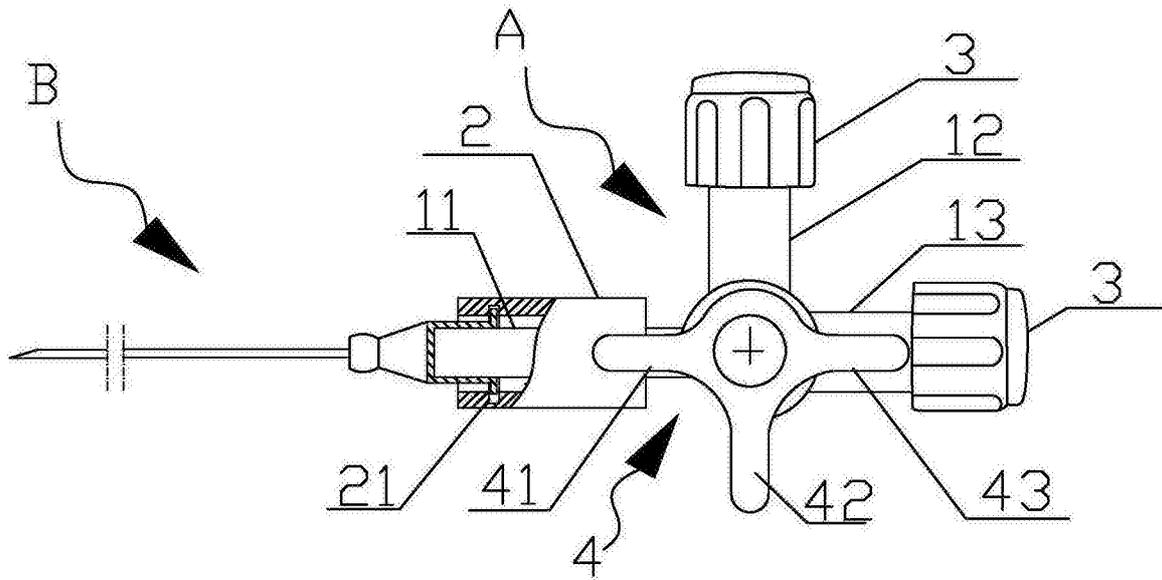


图3

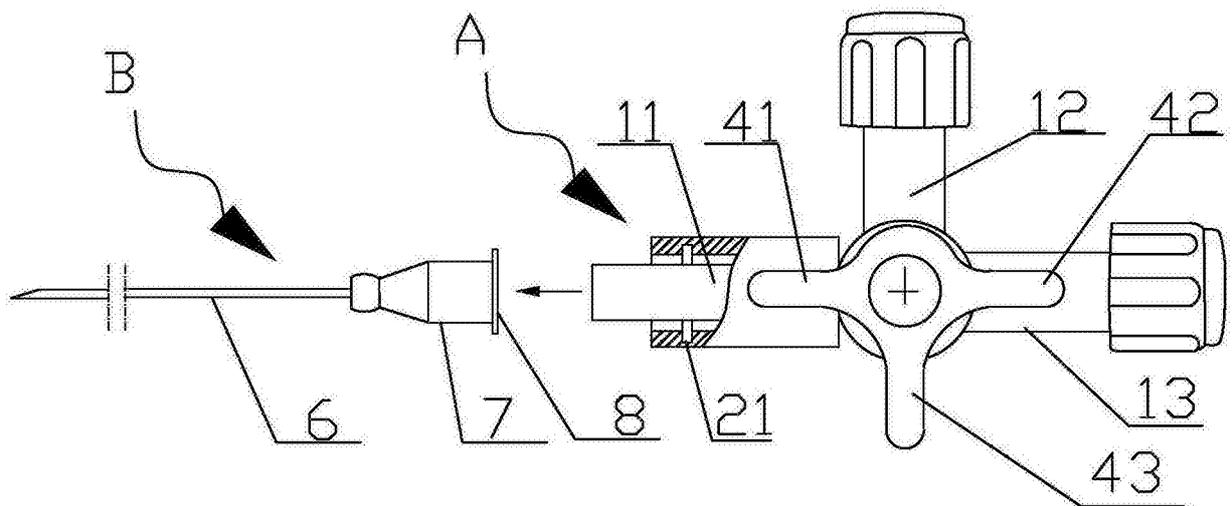


图4

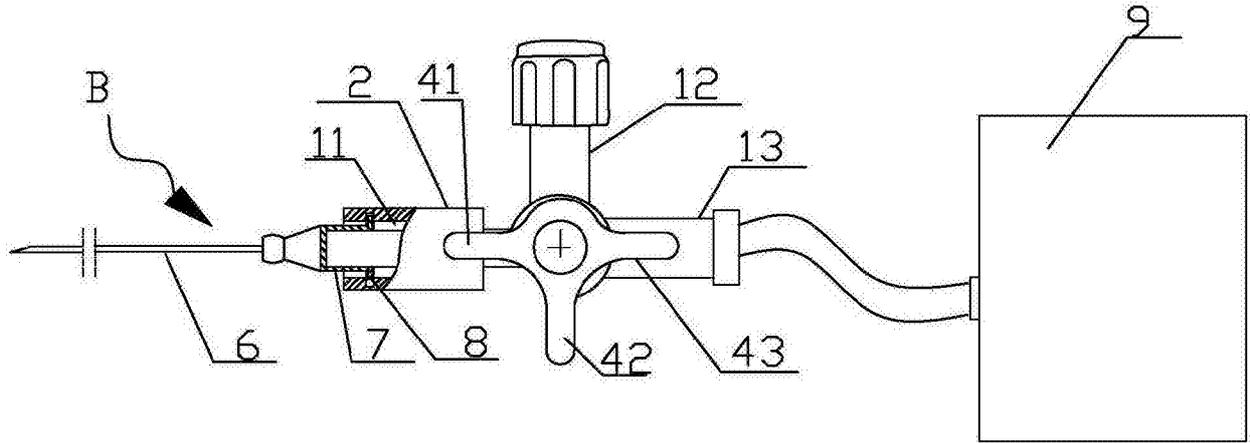


图5

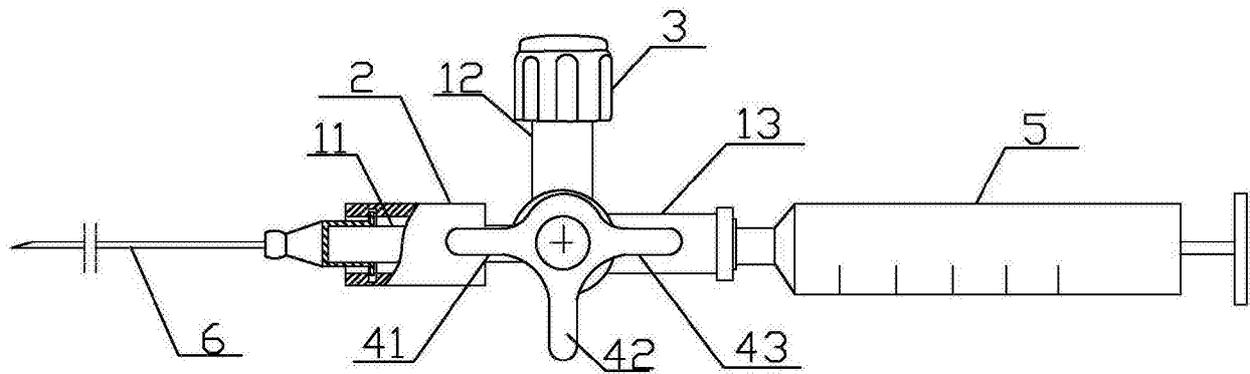


图6

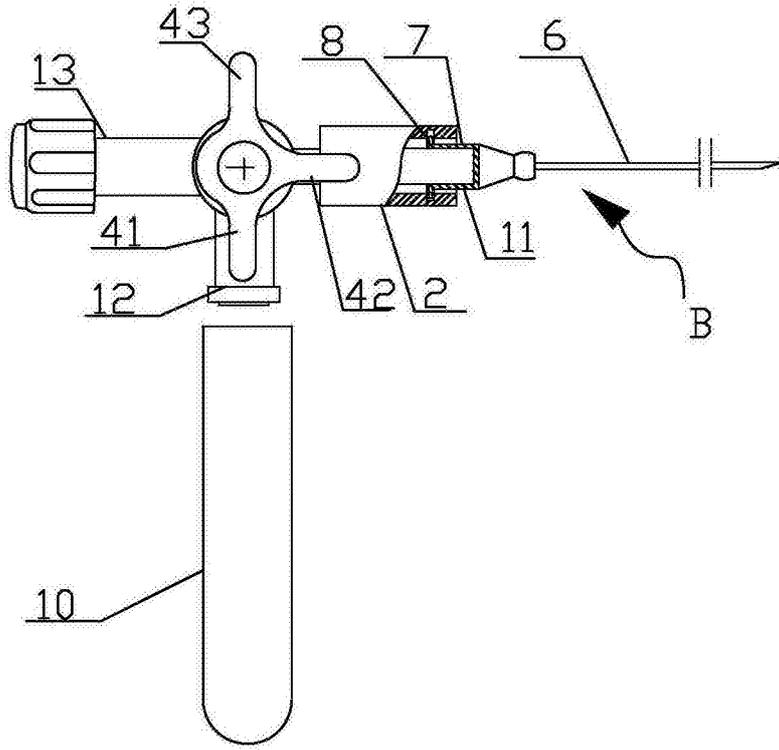


图7