



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221242883 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322362280.8

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 武汉大学人民医院(湖北省人民医院)

地址 430000 湖北省武汉市解放路238号

(72) 发明人 马晓青

(74) 专利代理机构 武汉智权专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42225

专利代理师 王晓丽

(51) Int.Cl.

A61B 5/153 (2006.01)

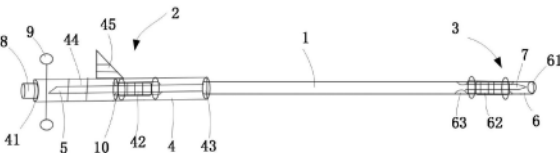
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能采血针

(57) 摘要

本申请涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种多功能采血针。所述多功能采血针包括穿刺部和采血部,其中,穿刺部包括穿刺针和第一外套管,所述穿刺针沿第一外套管的长度方向活动设置在第一外套管中;采血部包括采血针和第二外套管,所述采血针沿第二外套管的长度方向活动设置在第二外套管中;所述采血针与穿刺针之间连接有软管,所述第一外套管远离软管的一端设置有第一出口,所述第二外套管远离软管的一端设置有第二出口。本申请实施例通过提供一种多功能采血针,以解决相关技术中采血完毕后,穿刺针与采血针的针头外露,易发生血液外漏和针刺伤的问题。



1. 一种多功能采血针,其特征在于,其包括:

穿刺部(2),包括穿刺针(5)和第一外套管(4),所述穿刺针(5)沿第一外套管(4)的长度方向活动设置在第一外套管(4)中;

采血部(3),包括采血针(7)和第二外套管(6),所述采血针(7)沿第二外套管(6)的长度方向活动设置在第二外套管(6)中;

所述采血针(7)与穿刺针(5)之间连接有软管(1),所述第一外套管(4)远离软管(1)的一端设置有第一出口(41),所述第二外套管(6)远离软管(1)的一端设置有第二出口(61)。

2. 如权利要求1所述的多功能采血针,其特征在于:

沿第一外套管(4)的长度方向,所述第一外套管(4)上开设有运动槽,所述运动槽包括远离采血部(3)的第一端口与靠近采血部(3)的第二端口;

所述穿刺针(5)连接有第一前推器(42),所述第一前推器(42)穿过所述运动槽设置,并滑设于第一外套管(4)中,所述第一前推器(42)被配置为,当所述第一前推器(42)推动至第一端口处时,所述穿刺针(5)位于第一外套管(4)之外,当所述第一前推器(42)推动至第二端口处时,所述穿刺针(5)位于第一外套管(4)中。

3. 如权利要求2所述的多功能采血针,其特征在于,其还包括:

前推器卡槽(44),其设置于第一外套管(4)上靠近第一出口(41)的一端,所述第一前推器(42)被配置为,当所述第一前推器(42)推动至第一端口处时,所述第一前推器(42)卡接于前推器卡槽(44)中。

4. 如权利要求2所述的多功能采血针,其特征在于,其还包括:

连接头(8),其与所述第一外套管(4)的第一出口(41)相连接,所述连接头(8)的直径,并用于与静脉导管相接;

活塞(10),其设置于第一外套管(4)中,并与第一前推器(42)相连。

5. 如权利要求1所述的多功能采血针,其特征在于:

所述第一外套管(4)内壁上滑动设置有第一前推器(42),所述第一前推器(42)固定连接于穿刺针(5)朝向采血部(3)的一端,且所述第一外套管(4)远离第一出口(41)的一端设置有第一伸缩器(43),所述软管(1)通过第一伸缩器(43)与第一外套管(4)连接。

6. 如权利要求1所述的多功能采血针,其特征在于:

所述第一外套管(4)内壁上设置有第一前推器(42),所述第一前推器(42)与第一外套管(4)内壁固定连接,所述第一前推器(42)滑设于穿刺针(5)外壁,所述第一外套管(4)远离第一出口(41)的一端设置有第一伸缩器(43),所述软管(1)通过第一伸缩器(43)与第一外套管(4)连接。

7. 如权利要求6所述的多功能采血针,其特征在于:

所述第一外套管(4)的外壁上设置有扶翼(45)。

8. 如权利要求1所述的多功能采血针,其特征在于:

所述第一外套管(4)的长度大于所述穿刺针(5)的长度。

9. 如权利要求1所述的多功能采血针,其特征在于,其还包括:

粘贴片(9),其设置在所述第一外套管(4)远离采血部(3)的一端。

10. 如权利要求1所述的多功能采血针,其特征在于:

所述第二外套管(6)远离第二出口(61)的一端设置有第二伸缩器(63),所述软管(1)通

过第二伸缩器 (63) 与第二外套管 (6) 活动连接；
所述第二外套管 (6) 上设置有第二前推器 (62)。

一种多功能采血针

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种多功能采血针。

背景技术

[0002] 采血针在医疗检验过程中用于采集血样,应用较为广泛,现有的采血针在实际使用存在很大不足,主要是安全性差。比如医护工作者在为患者采血后,穿刺针尖与尾部的采血针全部暴露在外,对于新职工和实习生来说,发生针刺伤风险较高,另一方面,普通采血针在采血结束,拔针后易发生血液从针头处外漏,具有血液感染的风险,在遇到需要采集到多个采血试管的情况下,在更换采血试管时,若反折采血管则易发生针刺伤,不反折采血管则易发生血液外漏。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例提供一种多功能采血针,以解决相关技术中采血完毕后,穿刺针与采血针的针头外露,易发生血液外漏和针刺伤的问题。

[0004] 为达到以上目的,本申请实施例提供了一种多功能采血针,其包括:

[0005] 穿刺部,包括穿刺针和第一外套管,所述穿刺针沿第一外套管的长度方向活动设置在第一外套管中;

[0006] 采血部,包括采血针和第二外套管,所述采血针沿第二外套管的长度方向活动设置在第二外套管中;

[0007] 所述采血针与穿刺针之间连接有软管,所述第一外套管远离软管的一端设置有第一出口,所述第二外套管远离软管的一端设置有第二出口。

[0008] 一些实施例中,沿第一外套管的长度方向,所述第一外套管上开设有运动槽,所述运动槽包括远离采血部的第一端口与靠近采血部的第二端口;

[0009] 所述穿刺针连接有第一前推器,所述第一前推器穿过所述运动槽设置,并滑设于第一外套管中,所述第一前推器被配置为,当所述第一前推器推动至第一端口处时,所述穿刺针位于第一外套管之外,当所述第一前推器推动至第二端口处时,所述穿刺针位于第一外套管中。

[0010] 一些实施例中,其还包括:

[0011] 前推器卡槽,其设置于第一外套管上靠近第一出口的一端,所述第一前推器被配置为,当所述第一前推器推动至第一端口处时,所述第一前推器卡接于前推器卡槽中。

[0012] 一些实施例中,其还包括:

[0013] 连接头,其与所述第一外套管的第一出口相连接,所述连接头的直径,并用于与静脉导管相接;

[0014] 活塞,其设置于第一外套管中,并与第一前推器相连。

[0015] 一些实施例中,所述第一外套管内壁上滑动设置有第一前推器,所述第一前推器固定连接于穿刺针朝向采血部的一端,且所述第一外套管远离第一出口的一端设置有第一

伸缩器,所述软管通过第一伸缩器与第一外套管连接。

[0016] 一些实施例中,所述第一外套管内壁上设置有第一前推器,所述第一前推器与第一外套管内壁固定连接,所述第一前推器滑设于穿刺针外壁,所述第一外套管远离第一出口的一端设置有第一伸缩器,所述软管通过第一伸缩器与第一外套管连接。

[0017] 一些实施例中,所述第一外套管的外壁上设置有扶翼。

[0018] 一些实施例中,所述第一外套管的长度大于所述穿刺针的长度。

[0019] 一些实施例中,其还包括:

[0020] 粘贴片,其设置在所述第一外套管远离采血部的一端。

[0021] 一些实施例中,所述第二外套管远离第二出口的一端设置有第二伸缩器,所述软管通过第二伸缩器与第二外套管活动连接;

[0022] 所述第二外套管上设置有第二前推器。

[0023] 本申请提供的技术方案带来的有益效果包括:

[0024] 本申请实施例提供了一种多功能采血针,由于在穿刺针上套设可活动的第一外套管,穿刺针能沿第一外套管的长度方向移动,并从第一出口中露出,完成穿刺的动作,在采血结束后,将穿刺针收回第一外套管,即可避免穿刺针的外露;

[0025] 同时在采血针上套设可活动的第二外套管,采血针能够沿第二外套管的长度方向移动,并从第二出口中露出,完成采血的动作,在采血结束后,将采血针收回第二外套管,即可避免采血针的外露,且采血针与穿刺针之间连接有软管,能够完成穿刺针采集血液流向采血针的血液传输,因此,能够解决相关技术中采血完毕后,穿刺针与采血针的针头外露,易发生血液外漏和针刺伤的问题。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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申请的一些实施例,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。

[0027] 图1为本申请实施例提供的多功能采血针的结构示意图;

[0028] 图2为本申请实施例提供的穿刺部的结构示意图;

[0029] 图3为本申请实施例提供的采血部的结构示意图。

[0030] 图中:1、软管;2、穿刺部;3、采血部;4、第一外套管;41、第一出口;42、第一前推器;43、第一伸缩器;44、前推器卡槽;45、扶翼;5、穿刺针;6、第二外套管;61、第二出口;62、第二前推器;63、第二伸缩器;7、采血针;8、接头;9、粘贴片;10、活塞。

具体实施方式

[0031] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0032] 本申请实施例提供了一种多功能采血针,其能解决相关技术中采血完毕后,穿刺

针与采血针的针头外露,易发生血液外漏和针刺伤的问题。

[0033] 参见图1至图3所示,本申请实施例提供了一种多功能采血针,其包括穿刺部2和采血部3,其中,穿刺部2包括穿刺针5和第一外套管4,穿刺针5沿第一外套管4的长度方向活动设置在第一外套管4中;采血部3包括采血针7和第二外套管6,采血针7沿第二外套管6的长度方向活动设置在第二外套管6中。

[0034] 进一步地,结合图1所示,采血针7与穿刺针5之间连接有软管1,第一外套管4远离软管1的一端设置有第一出口41,第二外套管6远离软管1的一端设置有第二出口61;当需要穿刺时,将第一外套管4向采血部3所在的一侧滑动,使穿刺针5从第一出口41中露出,即可对血管穿刺,穿刺完成后将第一外套管4向远离采血部3的一侧滑动,即将穿刺针5保护在第一外套管4中,防止针刺风险。同样地,采血时将第二外套管6滑动至使采血针7从第二外套管6中露出,即将采血针7与采血试管相连,进行采血。

[0035] 进一步地,第一外套管4的长度应大于穿刺针5的长度,避免穿刺针5收容困难。

[0036] 本申请实施例提供的多功能采血针,由于在穿刺针5上套设可活动的第一外套管4,穿刺针5能沿第一外套管4的长度方向移动,并从第一出口41中露出,完成穿刺的动作,在采血结束后,将穿刺针5收回第一外套管4,即可避免穿刺针5的外露;

[0037] 同时在采血针7上套设可活动的第二外套管6,采血针7能够沿第二外套管6的长度方向移动,并从第二出口61中露出,完成采血的动作,在采血结束后,将采血针7收回第二外套管6,即可避免采血针7的外露,且采血针7与穿刺针5之间连接有软管1,能够完成穿刺针5采集血液流向采血针7的血液传输,因此,能够解决相关技术中采血完毕后,穿刺针5与采血针7的针头外露,易发生血液外漏和针刺伤的问题。

[0038] 在一些可选的实施例中,参见图1所示,沿第一外套管4的长度方向,第一外套管4上开设有运动槽,运动槽包括远离采血部3的第一端口与靠近采血部3的第二端口;如图1和图2所示,穿刺针5连接有第一前推器42,具体可为第一前推器42包裹于穿刺针5的周向;进一步地,第一前推器42穿过运动槽设置,并沿运动槽的长度方向设置,进而使穿刺针5滑设在第一外套管4中。

[0039] 具体地,第一前推器42具有两个极限位置,即运动槽的第一端口与第二端口,当第一前推器42推动至第一端口处时,穿刺针5位于第一外套管4之外,当第一前推器42推动至第二端口处时,穿刺针5位于第一外套管4中,从而实现采血时穿刺针5外露,采血完毕后穿刺针5收容于第一外套管4中。

[0040] 需要说明的是,穿刺针5外露时,穿刺针5至少有针头外露。优选地,当第一前推器42推动至第一端口处时,整根穿刺针5都位于第一出口41外,避免穿刺时第一外套管4对穿刺针5的穿刺造成影响。

[0041] 可选地,第一前推器42连接有扶翼45,且扶翼45滑动设置于运动槽中,可以通过推动扶翼45使第一前推器42沿穿刺针5滑动,进而实现穿刺针5在第一外套管4中的滑动。

[0042] 可选地,结合图1和图2所示,第一外套管4中设置有前推器卡槽44,前推器卡槽44位于第一外套管4的内壁中,并位于靠近第一出口41的一端,当第一前推器42推动至第一端口处时,第一前推器42卡接于前推器卡槽44中,避免穿刺针5穿刺时后退。具体地,采集动脉血时,将穿刺针5穿刺动脉,并将采血针7连接动脉采血器,完成动脉血采集。

[0043] 可选地,参见图1和图2所示,该多功能采血针还包括连接头8和活塞10,其中连接

头8与第一外套管4的第一出口41相连接,且连接头8的直径小于第一出口41的直径,用于与静脉导管相连接;活塞10设置于第一外套管4中,并与第一前推器42相连,可随着第一前推器42的滑动而在第一外套管4中滑动。

[0044] 具体地,连接头8的设计用于采集导管血,连接头8与静脉导管接头相连接,通过将活塞10向远离第一出口41的方向推动,对与静脉导管相连的连接头8形成负压,使血液回抽,通过软管1将采集的导管血传输至采血针7,弃去前端血液,将采血针7直接刺入血培养瓶,实现导管血的采集。

[0045] 在一些可选的实施例中,参见图1和图2所示,第一外套管4内壁滑动设置有第一前推器42,第一前推器42与穿刺针5外壁固定连接,并位于穿刺针5靠近采血部3的一端,第一外套管4远离第一出口41的一端设置有第一伸缩器43,软管1通过第一伸缩器43与第一外套管4连接,当穿刺针5收容于第一外套管4中时,第一伸缩器43处于伸长状态,即软管1与穿刺针5之间连通,而第一伸缩器43一端设置在第一外套管4上,另一端设置在软管1上;

[0046] 当第一前推器42推动穿刺针5在第一外套管4中伸缩时,随着穿刺针5的移动,第一伸缩器43同步伸缩,即:第一前推器42沿运动槽滑动,当穿刺针5露出第一出口41时,第一伸缩器43受到压缩;当穿刺针5收进第一出口41时,第一伸缩器43得到拉伸。

[0047] 进一步地,第一前推器42连接设置有扶翼45,扶翼45滑动设置于运动槽中,可通过推动扶翼45实现第一前推器42在运动槽中的滑动;穿刺时扶住扶翼45和第一外套管4,实现扶翼45(连同穿刺针5)与第一外套管4的相对固定,防止穿刺针5后缩。

[0048] 对于第一伸缩器43的设置方式,本申请还提供了另一种实施例,即第一前推器42与第一外套管4的内壁固定连接,第一外套管4远离第一出口41的一端设置第一伸缩器43,第一外套管4与软管1之间通过第一伸缩器43连接,结合图1所示,将第一前推器42连同第一外套管4朝向采血部3所在一侧滑动,同时第一伸缩器43受到压缩,使穿刺针5露出;将第一前推器42连同第一外套管4朝向远离采血部3所在一侧滑动,第一伸缩器43同步拉伸,穿刺针5收容进第一外套管4中。

[0049] 进一步地,第一外套管4的外壁上设置有扶翼45。穿刺针5进行穿刺时,第一前推器42卡接在前推器卡槽44中,防止穿刺针5回缩,可通过扶住扶翼45,借力进行穿刺。

[0050] 具体地,第一伸缩器43可以是螺纹管结构,或是其他能够实现伸缩动作的结构。以及,本申请优选为将第一前推器42固定于第一外套管4内壁的实施例,此时穿刺针5可沿第一外套管4长度方向滑动,不会在穿刺时受到前推器影响。

[0051] 在一些可选的实施例中,参见图1和图2所示,该多功能采血针还包括粘贴片9,其设置在第一外套管4远离采血部3的一端。由于穿刺针5在穿刺成功后,需要用胶布固定针柄,一方面需要额外取用胶布,另一方面,有些防护意识薄弱的护士会因操作繁琐而忽略胶布固定的重要性,增加针刺伤的风险,故将粘贴片9设置在多功能采血针上,直接用粘贴片9将穿刺针5固定在被穿刺者皮肤上。

[0052] 在一些可选的实施例中,参见图1和图3所示,第二外套管6远离第二出口61的一端设置有第二伸缩器63,软管1通过第二伸缩器63与第二外套管6活动连接;同时,第二外套管6上设置有第二前推器62。

[0053] 同穿刺部2的第一前推器42与第一伸缩器43原理相似,采血部3优选为第二前推器62固定于第二外套管6内壁上的实施例,避免前推器对针管穿设造成影响。

[0054] 具体地,第二前推器62与第二外套管6的内壁固定连接,第二外套管6远离第一出口41的一端设置第二伸缩器63,第二外套管6与软管1之间通过第一第二伸缩器63连接,结合图1所示,将第二前推器62连同第二外套管6朝向采血部3所在一侧滑动,同时第二伸缩器63受到压缩,使穿刺针5露出;将第二前推器62连同第二外套管6朝向远离采血部3所在一侧滑动,第二伸缩器63同步拉伸,穿刺针5收容进第二外套管6中。

[0055] 可选地,第二外套管6远离穿刺部2的一端直径大于其靠近穿刺部2一端的直径,且第二外套管6远离穿刺部2的一端直径大于采血导管的开口直径,采血导管的开口能够收容进第二外套管6中,避免误扎到手指,进一步地,第二外套管6的长度大于采血针7的长度,以将采血针7完全收容。

[0056] 在一些可选的实施例中,参见图1至图3所示,穿刺针5为单斜面针头,采血针7为双斜面针头。

[0057] 本申请实施例提供了一种多功能采血针,其具有以下好处:

[0058] (1) 通过在穿刺针5与采血针7上分别设置第一外套管4与第二外套管6,在需要穿刺时,将第一外套管4向采血部3所在的一侧滑动,使穿刺针5从第一出口41中露出,即可对血管穿刺,穿刺完成后将第一外套管4向远离采血部3的一侧滑动,即将穿刺针5保护在第一外套管4中,防止针刺风险;同样地,采血时将第二外套管6滑动至使采血针7从第二外套管6中露出,即将采血针7与采血试管相连,进行采血,能够降低刺伤风险;

[0059] (2) 多个采血管采集血液、发生采血管的更换时,可以通过推动第二外套管6使采血针7收容进第二外套管6中,能够避免血液的外漏;

[0060] (3) 采集动脉血时,可以将穿刺针5穿刺动脉,并将采血针7连接动脉采血器,完成动脉血采集;

[0061] (4) 采集导管血时,通过接头8与静脉导管相连接,将活塞10向远离第一出口41的方向推动,对与静脉导管相连的接头8形成负压,使血液回抽通过软管1将采集的导管血传输至采血针7,弃去前端血液,将采血针7直接刺入血培养瓶,实现导管血的采集。

[0062] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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申请中的具体含义。

[0063] 需要说明的是,在本申请中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0064] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本申

请。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

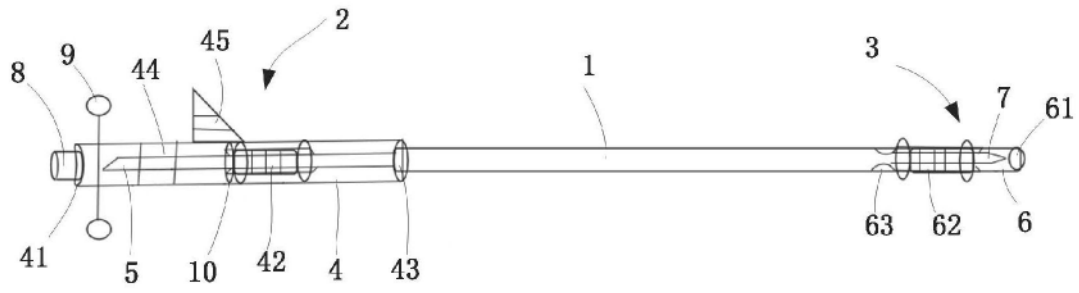


图1

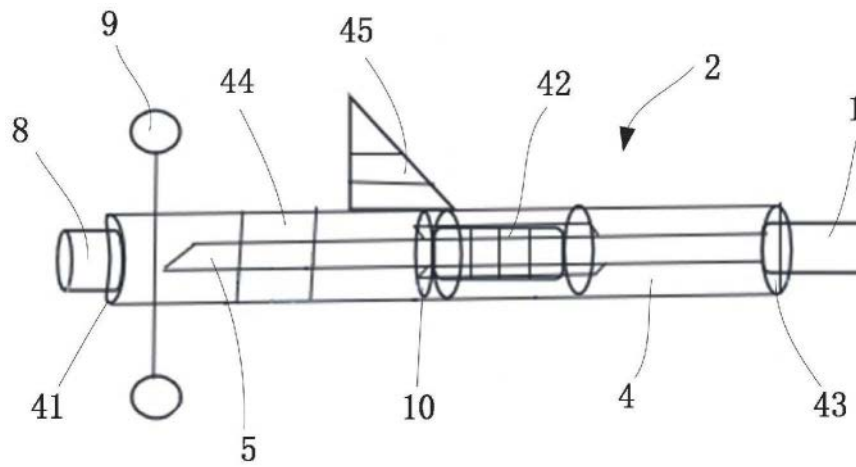


图2

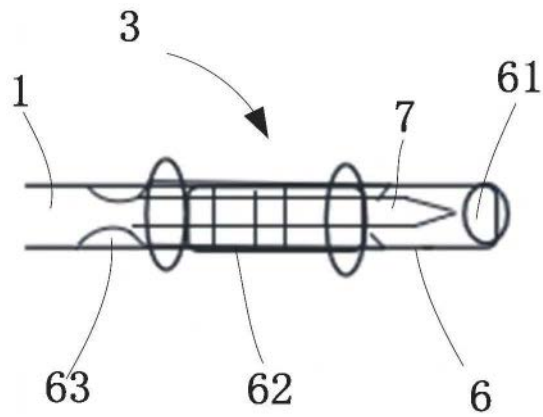


图3