



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215653091 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122085524.3

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 苏州鑫康道医疗科技有限公司

地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇
康健路1号

(72) 发明人 孙军

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 范晴

(51) Int. Cl.

A61M 5/158 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

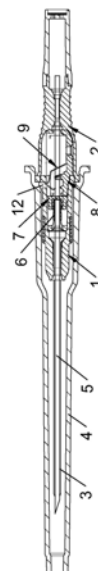
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

带有阻血和防针刺功能的留置针

(57) 摘要

本实用新型公开了带有阻血和防针刺功能的留置针,包括导管座以及连接在所述导管座上的钢针座,所述钢针座上固定有钢针;所述导管座内设有阀芯管和塑胶阀片,阀芯管的管腔与导管座内的进液流道相导通并构成液体通道;阀芯管的一端被所述塑胶阀片封闭,进而封闭所述液体通道;阀芯管和塑胶阀片两者中存在至少一个滑动设置在导管座内;当阀芯管和塑胶阀片产生相对移动,阀芯管戳穿塑胶阀片并使液体通道导通;导管座和钢针座之间形成空腔,所述空腔内设有滑动锁,且所述滑动锁滑动设置在钢针上,所述滑动锁内还设有弹片。该留置针的结构简单,且临床操作方便实用,其兼具阻血和防针刺的功能,避免了血源性污染的同时,亦避免了针尖的意外刺伤。



1. 带有阻血和防针刺功能的留置针,包括导管座(1)以及连接在所述导管座(1)上的钢针座(2),所述钢针座(2)上固定有钢针(5);其特征是:所述导管座(1)内设有阀芯管(6)和塑胶阀片(7),阀芯管(6)的管腔与导管座(1)内的进液流道相导通并构成液体通道;

阀芯管(6)的一端被所述塑胶阀片(7)封闭,进而封闭所述液体通道;阀芯管(6)和塑胶阀片(7)两者中存在至少一个滑动设置在导管座(1)内;当阀芯管(6)和塑胶阀片(7)产生相对移动,阀芯管(6)戳穿塑胶阀片(7)并使液体通道导通;

导管座(1)和钢针座(2)之间形成空腔,所述空腔内设有滑动锁(8),且所述滑动锁(8)滑动设置在钢针(5)上,所述滑动锁(8)内还设有弹片(9),所述弹片(9)包括弹片主体(10)、以及与所述弹片主体(10)一体成型的弹片折弯部;

弹片折弯部上还设有肩台(11),所述导管座(1)上位于所述肩台(11)部位开设有卡槽(12),肩台(11)嵌入卡槽(12)内,进而将滑动锁(8)限位在导管座(1)上;

在钢针(5)贯穿弹片(9)时,弹片折弯部发生形变并与钢针(5)相抵;在钢针(5)的针尖滑动至滑动锁(8)内时,弹片折弯部发生复位并阻碍钢针(5)相对于滑动锁(8)向前滑动,同时,肩台(11)脱离卡槽(12);

弹片主体(10)上开设有通孔(13),钢针(5)贯穿所述通孔(13);钢针(5)上还设有限位部(19),在钢针(5)的针尖滑动至滑动锁(8)内时,所述限位部(19)被所述弹片(9)上的所述通孔(13)限位,以阻碍钢针(5)相对于滑动锁(8)向后滑动。

2. 根据权利要求1所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述导管座(1)内设有腔室,腔室内固定所述阀芯管(6),阀芯管(6)的管腔与导管座(1)内的进液流道相导通并构成液体通道;所述腔室内位于阀芯管(6)的后方滑动设置所述塑胶阀片(7),且阀芯管(6)被塑胶阀片(7)封闭。

3. 根据权利要求1所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述导管座(1)内设有腔室,腔室内滑动设置所述阀芯管(6),所述腔室内位于阀芯管(6)的前方固定所述塑胶阀片(7),且阀芯管(6)被塑胶阀片(7)封闭。

4. 根据权利要求2或3所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述弹片折弯部上位于所述卡槽(12)部位折弯形成所述肩台(11)。

5. 根据权利要求2或3所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述钢针(5)上位于限位部(19)部位经压扁形成所述限位部。

6. 根据权利要求2或3所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述弹片主体(10)套接在所述钢针(5)上。

7. 根据权利要求1所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述塑胶阀片(7)的中央被戳穿。

8. 根据权利要求1所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述阀芯管(6)的后部的管壁呈锯齿状。

9. 根据权利要求1所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述塑胶阀片(7)包括阀片主体(15)以及与所述阀片主体(15)一体成型的凸环(16),所述凸环(16)套接在所述阀芯管(6)上。

10. 根据权利要求1所述的带有阻血和防针刺功能的留置针,其特征是:所述阀片主体(15)的外周壁与腔室的内壁相贴合。

带有阻血和防针刺功能的留置针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,更具体地说,它涉及带有阻血和防针刺功能的留置针。

背景技术

[0002] 静脉输液是一种最常见的医用治疗手段,其基本原理是通过输液管路、空心针将液体输入人体的静脉血管。开始输液的时候,空心针需要穿刺入静脉血管。由于需要重复多次输液,每次都需要重复穿刺过程。

[0003] 为了保护血管,减少患者因反复穿刺而造成血管损伤以及精神上的痛苦;有利于病人活动及搬运,减少输液渗漏;随时保持静脉通道通畅,便于及时给药和紧急抢救;减轻护士的工作量,提高工作效率。因此近年来留置针被临床广泛使用。

[0004] 传统笔杆式留置针在结构上存在两大缺陷,临床实用上极为不便。

[0005] 1、传统笔杆式留置针在成功穿刺导管进入血管后,因为导管末端输注接口处于开放状态,医护人员必须在穿刺成功后,迅速抽出穿刺钢针的同时用另一只手压住穿刺部位,其目的是使留置在血管内的导管暂时扁瘪而关闭,避免导管在医护人员还没有来得及将导管末端的输注接口连接上其他输注器件时,因人体的血压作用,使血液从开放的导管输注接口流淌出来,造成血源性污染;

[0006] 2、医护人员穿刺成功后,抽出穿刺的钢针时,钢针尖裸露在外,极易刺伤人员,造成交叉感染。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本实用新型在于提供带有阻血和防针刺功能的留置针,该留置针的结构简单,且临床操作方便实用,其兼具阻血和防针刺的功能,避免了血源性污染的同时,亦避免了针尖的意外刺伤。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:带有阻血和防针刺功能的留置针,包括导管座以及连接在所述导管座上的钢针座,所述钢针座上固定有钢针;所述导管座内设有阀芯管和塑胶阀片,阀芯管的管腔与导管座内的进液流道相导通并构成液体通道;

[0009] 阀芯管的一端被所述塑胶阀片封闭,进而封闭所述液体通道;阀芯管和塑胶阀片两者中存在至少一个滑动设置在导管座内;当阀芯管和塑胶阀片产生相对移动,阀芯管戳穿塑胶阀片并使液体通道导通;

[0010] 导管座和钢针座之间形成空腔,所述空腔内设有滑动锁,且所述滑动锁滑动设置在钢针上,所述滑动锁内还设有弹片,所述弹片包括弹片主体、以及与所述弹片主体一体成型的弹片折弯部;

[0011] 弹片折弯部上还设有肩台,所述导管座上位于所述肩台部位开设有卡槽,肩台嵌入卡槽内,进而将滑动锁限位在导管座上;

[0012] 在钢针贯穿弹片时,弹片折弯部发生形变并与钢针相抵;在钢针的针尖滑动至滑动锁内时,弹片折弯部发生复位并阻碍钢针相对于滑动锁向前滑动,同时,肩台脱离卡槽;

[0013] 弹片主体上开设有通孔,钢针贯穿所述通孔;钢针上还设有限位部,在钢针的针尖滑动至滑动锁内时,所述限位部被所述弹片上的所述通孔限位,以阻碍钢针相对于滑动锁向后滑动。

[0014] 一方面,该留置针在使用的过程中,弹片上的肩台嵌入导管座上的卡槽内,使滑动锁暂时与导管座处于卡接状态。

[0015] 当穿刺成功后,在回抽钢针时将激发步进式三个触点:

[0016] 触点1:当钢针回抽使弹片折弯部脱离了钢针的支撑时,激发了弹片折弯部复位,弹片折弯部复位并置于钢针的前方,阻碍了钢针相对于滑动锁向前滑动,进而将针尖隐藏在滑动锁内;

[0017] 触点2:当钢针回抽使弹片折弯部脱离了钢针的支撑时,激发了弹片折弯部复位的同时,弹片上的肩台脱离导管座上的卡槽,使滑动锁与导管座分离;

[0018] 触点3:当钢针上的限位部受到滑动锁的通孔的干涉时,滑动锁和钢针一起被拉出导管座,此时,滑动锁被锁定在针尖位置上,屏蔽了针尖的外露。

[0019] 另一方面,在医护人员穿刺成功并拔出钢针时,塑胶阀片封闭了阀芯管,回血被阻断在导管座的前端,导管座的后端无回血流出,从而避免了血源性污染。当装配输注器件使其与导管座连接时,输注器件上的鲁尔锥头推动阀芯管或塑胶阀片移动,即使两者产生相对移动,阀芯管贯穿塑胶阀片并使液体通道导通,从而建立了输注器件与导管座之间的输注通道。

[0020] 该留置针的结构简单,且临床操作方便实用,其兼具阻血和防针刺的功能,避免了血源性污染的同时,亦避免了针尖的意外刺伤。

[0021] 作为优选,所述导管座内设有腔室,腔室内固定所述阀芯管,阀芯管的管腔与导管座内的进液流道相导通并构成液体通道;所述腔室内位于阀芯管的后方滑动设置所述塑胶阀片,且阀芯管被塑胶阀片封闭。

[0022] 作为优选,所述导管座内设有腔室,腔室内滑动设置所述阀芯管,所述腔室内位于阀芯管的前方固定所述塑胶阀片,且阀芯管被塑胶阀片封闭。

[0023] 作为优选,所述弹性折弯部上位于所述卡槽部位折弯形成所述肩台。

[0024] 作为优选,所述钢针上位于限位部部位经压扁形成所述限位部。

[0025] 作为优选,所述弹片主体套接在所述钢针上。

[0026] 作为优选,所述塑胶阀片的中央被戳穿。

[0027] 作为优选,所述阀芯管的后部的管壁呈锯齿状。根部有回液凹槽,

[0028] 作为优选,所述塑胶阀片包括阀片主体以及与所述阀片主体一体成型的凸环,所述凸环套接在所述阀芯管上。

[0029] 作为优选,所述阀片主体的外周壁与腔室的内壁相贴合。

[0030] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0031] 1、该留置针兼具阻血和防针刺的功能,避免了血源性污染的同时,亦避免了针尖的意外刺伤;

[0032] 2、该留置针的结构简单,且临床操作方便实用。

附图说明

[0033] 图1为留置针的结构示意图；

[0034] 图2为导管座与钢针座分离的结构示意图；

[0035] 图3为钢针的针头隐藏在滑动锁内的结构示意图；

[0036] 图4为导管座的结构示意图；

[0037] 图5为导管座连接输注器件的结构示意图。

[0038] 附图标记:1、导管座;2、钢针座;3、外针管;4、护套;5、钢针;6、阀芯管;7、塑胶阀片;8、滑动锁;9、弹片;10、弹片主体;11、肩台;12、卡槽;13、通孔;14、输注器件;15、阀片主体;16、凸环;17、第一折弯部;18、第二折弯部;19、限位部。

具体实施方式

[0039] 参照附图对本实用新型做进一步说明。

[0040] 本实施例公开了带有阻血和防针刺功能的留置针,如图1~5所示,包括导管座1以及连接在导管座1上的钢针座2,导管座1的前端固定有外针管3,且导管座1上还套接有护套4,钢针座2上固定有钢针5;导管座1内设有阀芯管6和塑胶阀片7,阀芯管6的管腔与导管座1内的进液流道相导通并构成液体通道;阀芯管6的一端被塑胶阀片7封闭,进而封闭液体通道;阀芯管6和塑胶阀片7两者中存在至少一个滑动设置在导管座1内,阀芯管的根部设有回液凹槽,可以防止阀芯管的外围与塑胶阀片之间形成死腔;当阀芯管6和塑胶阀片7产生相对移动,阀芯管6戳穿塑胶阀片7并使液体通道导通;导管座1和钢针座2之间形成空腔,空腔内设有滑动锁8,且滑动锁8滑动设置在钢针5上,滑动锁8上开设有凹槽,滑动锁8内还设有弹片9,即弹片9安装在凹槽内,弹片9包括弹片主体10、以及与弹片主体10一体成型的弹片折弯部,作为一种实施方式,弹片主体10套接在钢针5上;弹片折弯部上还设有肩台11,导管座1上位于肩台11部位开设有卡槽12,肩台11嵌入卡槽12内,进而将滑动锁8限位在导管座1上,作为一种实施方式,弹性折弯部上位于卡槽12部位向卡槽12方向折弯形成肩台11;在钢针5贯穿弹片9时,弹片折弯部发生形变并与钢针5相抵;在钢针5的针尖滑动至滑动锁8内时,弹片折弯部发生复位并阻碍钢针5相对于滑动锁8向前滑动,同时,肩台11脱离卡槽12;弹片主体10上开设有通孔13,钢针5贯穿通孔13;钢针5上还设有限位部19,在钢针5的针尖滑动至滑动锁8内时,限位部19被弹片(9)上的通孔13限位,以阻碍钢针5相对于滑动锁8向后滑动;作为一种实施方式,钢针5上位于限位部19部位经压扁形成限位部,即钢针5上经压扁的部位的尺寸大于通孔13的尺寸。

[0041] 一方面,该留置针在使用的过程中,弹片9上的肩台11嵌入导管座1上的卡槽12内,使滑动锁8暂时与导管座1处于卡接状态。

[0042] 当穿刺成功后,在回抽钢针5时将激发步进式三个触点:

[0043] 触点1:当钢针5回抽使弹片折弯部脱离了钢针5的支撑时,激发了弹片折弯部复位,弹片折弯部复位并置于钢针5的前方,阻碍了钢针5相对于滑动锁8向前滑动,进而将针尖隐藏在滑动锁8内;

[0044] 触点2:当钢针5回抽使弹片折弯部脱离了钢针5的支撑时,激发了弹片折弯部复位的同时,弹片9上的肩台11脱离导管座1上的卡槽12,使滑动锁8与导管座1分离;

[0045] 触点3:当钢针5上的限位部19受到通孔13的干涉时,滑动锁8和钢针5一起被拉出

导管座1,此时,滑动锁8被锁定在针尖位置上,屏蔽了针尖的外露。

[0046] 另一方面,在医护人员穿刺成功并拔出钢针5时,塑胶阀片7封闭了阀芯管6,回血被阻断在导管座1的前端,导管座1的后端无回血流出,从而避免了血源性污染。当装配输注器件14使其与导管座1连接时,输注器件14上的鲁尔锥头推动阀芯管6或塑胶阀片7移动,即使两者产生相对移动,阀芯管6贯穿塑胶阀片7并使液体通道导通,从而建立了输注器件14与导管座1之间的输注通道。

[0047] 该留置针的结构简单,且临床操作方便实用,其兼具阻血和防针刺的功能,避免了血源性污染的同时,亦避免了针尖的意外刺伤。

[0048] 在一些实施方式中,导管座1内设有腔室,腔室内固定阀芯管6,阀芯管6的管腔与导管座1内的进液流道相导通并构成液体通道;腔室内位于阀芯管6的后方滑动设置塑胶阀片7,且阀芯管6被塑胶阀片7封闭。在医护人员穿刺成功并拔出钢针5时,塑胶阀片7封闭了阀芯管6,回血被阻断在导管座1的前端,导管座1的后端无回血流出,从而避免了血源性污染。如图5所示,当装配输注器件14使其与导管座1连接时,输注器件14上的鲁尔锥头向前推动塑胶阀片7,阀芯管6贯穿塑胶阀片7并使液体通道导通,从而建立了输注器件14与导管座1之间的输注通道。

[0049] 在另一些实施方式中,导管座1内设有腔室,腔室内滑动设置阀芯管6,腔室内位于阀芯管6的前方固定塑胶阀片7,且阀芯管6被塑胶阀片7封闭。在医护人员穿刺成功并拔出钢针5时,塑胶阀片7封闭了阀芯管6,回血被阻断在导管座1的前端,导管座1的后端无回血流出,从而避免了血源性污染。当装配输注器件14使其与导管座1连接时,输注器件14上的鲁尔锥头向前推动阀芯管6,阀芯管6贯穿塑胶阀片7并使液体通道导通,从而建立了输注器件14与导管座1之间的输注通道。

[0050] 上述技术方案中,作为优选,塑胶阀片7的中央被戳穿;如此,有利于钢针5和阀芯管6的穿刺。进一步的,阀芯管6的后部的管壁呈锯齿状。如此,有利于阀芯管6和塑胶阀片7的连接。

[0051] 其中,塑胶阀片7包括阀片主体15以及与阀片主体15一体成型的凸环16,凸环16套接在阀芯管6上。另外,阀片主体15的外周壁与腔室的内壁相贴合,以使两者之间不漏液。

[0052] 上述技术方案,作为一种实施方式,弹片折弯部包括第一折弯部17、以及与第一折弯部17一体成型的第二折弯部18,在钢针5贯穿滑动锁8时,第二折弯部的自由端与钢针5相抵;在钢针5的针尖滑动至滑动锁8内时,第二折弯部18置于针尖的前方。

[0053] 本实用新型中,需要理解的是,术语“前”、“后”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实用新型和简化描述,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0054] 本具体实施例中的指定方向仅仅是为了便于表述各部件之间位置关系以及相互配合的关系。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

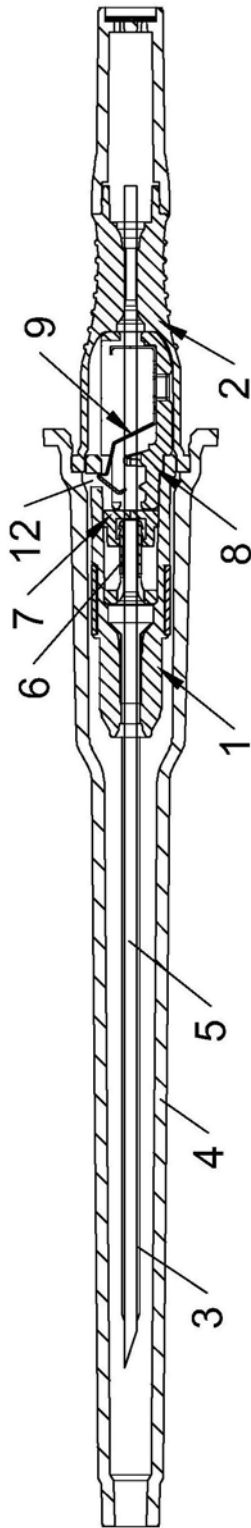


图1

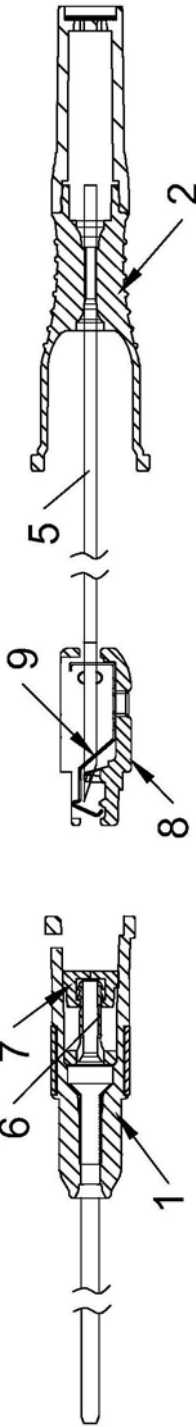


图2

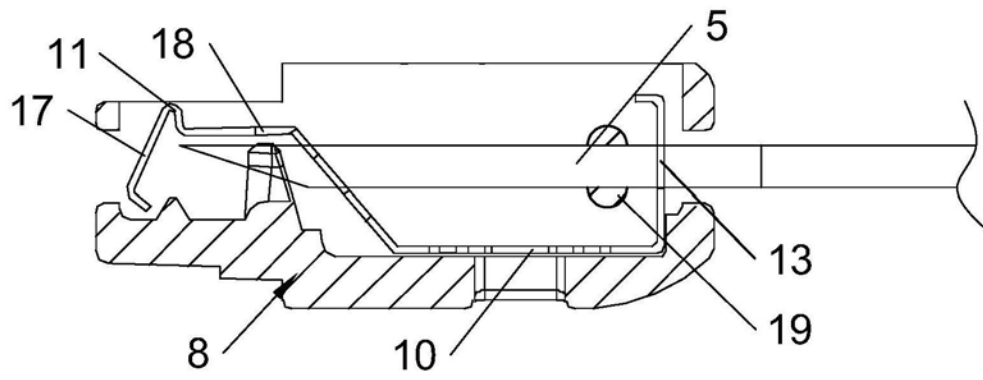


图3

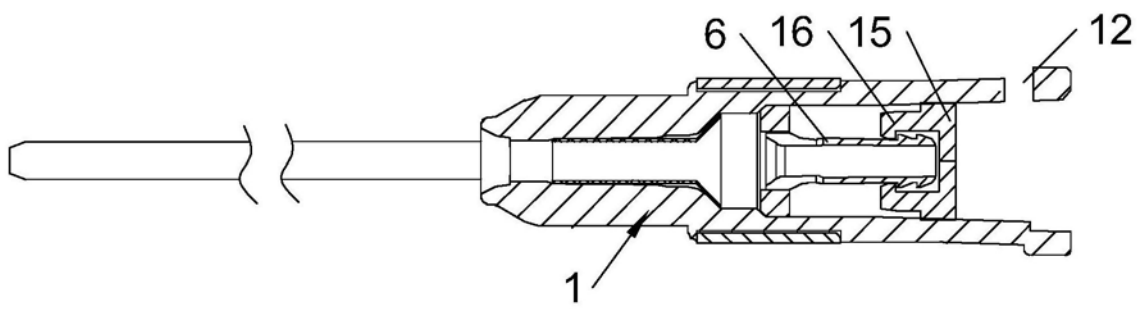


图4

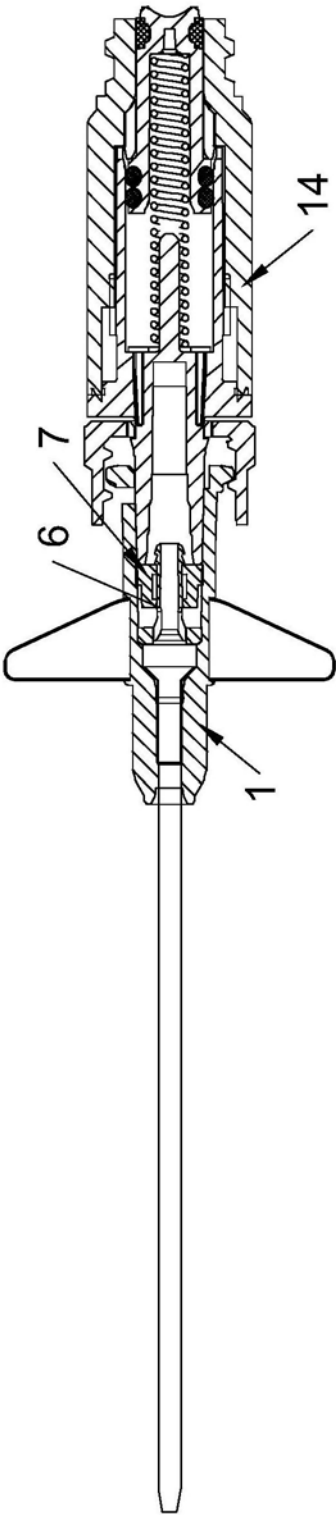


图5