



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204121525 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420513633. 8

(22) 申请日 2014. 09. 05

(73) 专利权人 广东百合医疗科技股份有限公司  
地址 528225 广东省佛山市狮山桃园东路  
89 号

(72) 发明人 陈建华 周伟 梁懿

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 颜希文

(51) Int. Cl.

A61M 5/158(2006. 01)

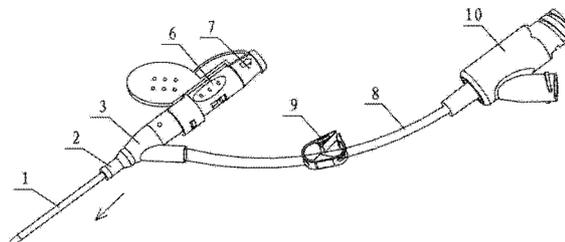
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

双安全型静脉留置针

(57) 摘要

本实用新型涉及一种医疗器械,公开了一种双安全型静脉留置针,其包括针座、针管、套管座和套管,针管的后端固定在针座上,其前端依次穿过套管座和套管,留置针还包括防针刺安全装置和正压接头,正压接头通过软管与套管座连接;防针刺安全装置位于针座和套管座之间,其包括夹套和设于夹套内的安全夹和安全片,针管设有突出部。本实用新型在完成穿刺操作后退针过程中,当针管的突起部被安全片卡住时,针管的针尖正好退到安全夹内,针尖被阻挡在该安全夹内,避免针管的针尖从安全夹内脱离而裸露,进而避免针尖刺伤医务人员;同时,在输液完成后,注射器拔出时,正压接头形成向下的正压,使药液继续往前推送,防止血液回流在套管处凝结形成血块。



1. 一种双安全型静脉留置针,其包括针座、针管、套管座和套管,所述针管的后端固定在所述针座上,其前端依次穿过所述套管座和套管,其特征在于,所述留置针还包括防针刺安全装置和正压接头,所述正压接头通过软管与套管座连接;所述防针刺安全装置位于所述针座和套管座之间,其包括夹套和设于所述夹套内的安全夹和安全片,所述安全夹位于所述安全片的前方;

所述夹套的前端和后端、所述安全夹的前端和后端以及所述安全片分别设有允许所述针管穿过的通孔,所述针管上设有突出部,所述突出部在所述针管退针时卡在所述安全片的通孔处,所述针管的针尖在所述突出部卡在所述安全片的通孔时被夹持在所述安全夹内。

2. 如权利要求 1 所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述正压接头包括外壳、底座、复位弹簧和活塞,所述外壳的一端开口,其另一端与软管连接,所述底座安装在外壳与软管连接的一端,所述底座具有凸起的圆柱体,所述复位弹簧的一端套在所述圆柱体上,其另一端套有所述活塞。

3. 如权利要求 1 所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述安全夹具有弹性,所述安全夹的前端在所述针管穿过时受压变形,并在所述针管退针至脱离安全夹的前端的通孔时,发生弹性回复使得所述安全夹的前端的通孔偏离所述针管的轴线。

4. 如权利要求 3 所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述安全夹由弹性片围合而成,所述安全夹的前、后两端为相对其中部的突起,所述针管穿过所述安全夹的前、后两端的突起并从所述安全夹的中部的上方穿过。

5. 如权利要求 4 所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述安全夹的前端的突起与所述安全夹的中部连接的侧面为斜面,且所述针管的针尖在退针时被夹持在所述安全夹的前端的突起内。

6. 如权利要求 1-3 任一项所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述安全片为 L 型,其卡接在所述夹套内。

7. 如权利要求 1-3 任一项所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述安全夹的后端通过倒钩固定在所述夹套内。

8. 如权利要求 7 所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述倒钩与所述安全夹一体成型。

9. 如权利要求 1-3 任一项所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述夹套的前端设有缺口。

10. 如权利要求 1-3 任一项所述的双安全型静脉留置针,其特征在于,所述夹套的前端与所述套管座卡接,其后端与所述针座插接。

## 双安全型静脉留置针

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别是涉及一种双安全型静脉留置针。

### 背景技术

[0002] 静脉留置针是一种用于静脉留置输液的医疗器械,其主要用于临床静脉穿刺进行病体用药及营养供给。常规的留置针是将隔离塞压入套管座中,依靠隔离塞与套管座过盈配合的阻力,阻止输液时的液体渗透,保证了常规输液时留置针的密封性。

[0003] 传统的留置针在完成技术操作后需退出钢针,钢针针尖完全裸露在外,容易刺伤医护人员,造成传染病的传播,特别是乙肝和艾滋病,对医护人员的身心健康会造成很大的伤害。

[0004] 现有的一些安全型留置针,在钢针退出后,用金属夹夹紧针尖部分,以达到封闭针尖的效果,并配备肝素帽(有针接头)以适合临床反复输液穿刺用。用金属夹夹紧针尖部分,在临床使用时金属夹会有脱落的风险,会造成针尖刺伤操作者的医疗事故;使用肝素帽时,输液后血液回流易在套管处凝结形成血块,且肝素帽的橡胶垫易产生穿刺落屑,不符合医疗卫生要求。

### 实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种双安全型静脉留置针,以避免针管退针时针尖裸露而刺伤医务人员,以及避免输液后血液回流在套管处凝结形成血块。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供的一种双安全型静脉留置针,其包括针座、针管、套管座和套管,所述针管的后端固定在所述针座上,其前端依次穿过所述套管座和套管,所述留置针还包括防针刺安全装置和正压接头,所述正压接头通过软管与套管座连接;所述防针刺安全装置位于所述针座和套管座之间,其包括夹套和设于所述夹套内的安全夹和安全片,所述安全夹位于所述安全片的前方;

[0009] 所述夹套的前端和后端、所述安全夹的前端和后端以及所述安全片分别设有允许所述针管穿过的通孔,所述针管上设有突出部,所述突出部在所述针管退针时卡在所述安全片的通孔处,所述针管的针尖在所述突出部卡在所述安全片的通孔时被夹持在所述安全夹内。

[0010] 上述的双安全型静脉留置针中,所述正压接头包括外壳、底座、复位弹簧和活塞,所述外壳的一端开口,其另一端与软管连接,所述底座安装在外壳与软管连接的一端,所述底座具有凸起的圆柱体,所述复位弹簧的一端套在所述圆柱体上,其另一端套有所述活塞。

[0011] 上述的双安全型静脉留置针中,所述安全夹具有弹性,所述安全夹的前端在所述针管穿过时受压变形,并在所述针管退针至脱离安全夹的前端的通孔时,发生弹性回复使得所述安全夹的前端的通孔偏离所述针管的轴线。

[0012] 上述的双安全型静脉留置针中,所述安全夹由弹性片围合而成,所述安全夹的前、后两端为相对其中部的突起,所述针管穿过所述安全夹的前、后两端的突起并从所述安全夹的中部的上方穿过。

[0013] 上述的双安全型静脉留置针中,所述安全夹的前端的突起与所述安全夹的中部连接的侧面为斜面,且所述针管的针尖在退针时被夹持在所述安全夹的前端的突起内。

[0014] 上述的双安全型静脉留置针中,所述安全片为 L 型,其卡接在所述夹套内。

[0015] 上述的双安全型静脉留置针中,所述安全夹的后端通过倒钩固定在所述夹套内。

[0016] 上述的双安全型静脉留置针中,所述倒钩与所述安全夹一体成型。

[0017] 上述的双安全型静脉留置针中,所述夹套的前端设有缺口。

[0018] 上述的双安全型静脉留置针中,所述夹套的前端与所述套管座卡接,其后端与所述针座插接。

[0019] (三) 有益效果

[0020] 上述技术方案所提供的一种双安全型静脉留置针,起到了双重安全保障的作用,首先,在完成穿刺操作后进行退针的过程中,当针管的突起部被安全片卡住时,针管的针尖正好退到安全夹内,针尖被阻挡在该安全夹内,由此可避免针管的针尖从安全夹内脱离而裸露,进而避免针尖刺伤医务人员;同时,在输液完成后,注射器拔出时,正压接头形成向下的正压,使药液继续往前推送,防止血液回流在套管处凝结形成血块,保证下一次注射成功。

#### 附图说明

[0021] 图 1 是本实用新型实施例双安全型静脉留置针的结构示意图;

[0022] 图 2 是本实用新型实施例的正压接头输液时的内部结构示意图;

[0023] 图 3 是本实用新型实施例的正压接头输液后的内部结构示意图

[0024] 图 4 是本实用新型实施例的双安全型静脉留置针的局部分解图;

[0025] 图 5 是本实用新型实施例进针时防针刺安全装置的内部结构示意图;

[0026] 图 6 是本实用新型实施例退针时防针刺安全装置的内部结构示意图。

[0027] 其中,1、套管;2、铆钉;3、套管座;31、凸台;4、胶塞;5、针管;51、突出部;52、针尖;6、防针刺安全装置;61、夹套;62、安全夹;63、安全片;64、挡板;65、倒钩;66、缺口;67、观察窗;68、卡槽;7、针座;8、软管;9、止流夹;10、正压接头;11、外壳;12、底座;13、复位弹簧;14、活塞;15、圆柱体;20、注射器。

#### 具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 首先,需要指出的是,本实施例以针管进针方向为前方,而退针方向为后方。

[0030] 如图 1 和图 4 所示,本实用新型的一种双安全型静脉留置针,其包括针座 7、针管 5、套管座 3 和套管 1,套管座 3 的前端通过铆钉 2 与套管 1 连接,其后端设有胶塞 4,针管 5 的后端与针座 7 固定连接,其前端穿过胶塞 4 并依次插入套管座 3 和套管 1 内,本实施例的留置针还包括防针刺安全装置 6 和正压接头 10,正压接头 10 通过软管 8 与套管座 3 连接,

且在软管 8 上设有止流夹 9 ;防针刺安全装置 6 设于针座 7 和套管座 3 之间,该防针刺安全装置 6 用于防止针管退针时裸露而刺伤医务人员,其包括夹套 61 和设于该夹套 61 内的安全夹 62 和安全片 63,且安全夹 62 位于安全片 63 的前方。

[0031] 本实施例的夹套 61 的前端和后端、安全夹 62 的前端和后端以及安全片 63 分别设有允许针管 5 穿过的通孔,针管 5 上设有突出部 51,该突出部 51 位于安全片 63 的前方,突出部 51 的外径大于安全夹 62 的通孔的孔径而小于安全片 63 的通孔的孔径,突出部 51 的外径大于安全夹 62 的通孔的孔径可确保针管 5 顺利进行穿刺,并可减少安全夹的长度,如图 5 所示,而小于安全片 63 的通孔则是为了使突出部 51 在针管 5 退针时卡在安全片 63 的通孔上,如图 6 所示,由此可避免针管 5 向后穿出防针刺安全装置 6,此外要保证该突出部 51 到针尖 52 的距离小于安全片 63 到安全夹 62 的前端的距离,以使得针尖 52 在突出部 51 卡在安全片的通孔时被夹持在安全夹 62 内,可阻挡针尖使之不能从安全夹的前端穿出而裸露在外,可避免由于针管的针尖外露而刺伤异物人员的问题。同时,本实施例的正压接头 10 在注射器 20 拔出时,正压接头形成向下的正压,使药液继续往前推送,防止血液回流在套管处凝结形成血块,保证下一次注射成功。由此,本实施例起到了双安全保障的作用。

[0032] 本实施例的正压接头 10 包括外壳 11、底座 12、复位弹簧 13 和活塞 14,外壳 11 的一端开口,其另一端与软管 8 连接,底座 12 安装在外壳 11 与软管 8 连接的一端,底座 12 具有凸起的圆柱体 15,复位弹簧 13 的一端套在圆柱体 15 上,其另一端套有活塞 14,在输液时,如图 2 所示,注射器从外壳 11 的开口端插入并按压活塞 14,使得复位弹簧 13 处于压缩状态,当注射器 20 拔出时,如图 3 所示,复位弹簧 13 发生弹性回复,活塞 14 向上运动,对软管形成向下的正压,使药液继续往前推送,由此避免血液回流。此外,在活塞的两端与外壳之间分别设有密封圈,在底座和外壳之间也设置有密封圈。

[0033] 本实施例的安全夹 62 具有弹性,该安全夹的前端在针管 5 穿过时受压变形,如图 5 所示,并在针管 5 退针至脱离安全夹 62 的前端的通孔时,发生弹性回复以使得安全夹 62 的前端的通孔偏离针管 5 的轴线,由此可阻挡针尖使之不能从安全夹的前端穿出而裸露在外,如图 6 所示;在加工测试过程中,可以使安全夹的前端受外力变形即可使针管穿过。

[0034] 如图 5 和图 6 所示,本实施例的夹套 61 内设有挡板 64,安全片 63 固定在该挡板 64 上并位于该挡板 64 的前方,可确保安全片 63 牢固固定安装,且在该挡板 64 上设有允许针管 5 穿过的通孔,针管 5 穿过该挡板 64 的通孔。优选地,安全片 63 为 L 型,其横段卡接在挡板 64 的边缘和夹套 61 的内壁之间,安全片 63 的竖段压紧在挡板 64 上并设有允许针管 5 穿过的通孔,由此形成安全片 63 倒挂在挡板上的形式,由于仅在针管 5 退针方向安全片 63 受到针管 5 的压紧作用,因此,该倒挂在挡板 64 上的 L 型结构安全片 63 不易与挡板 64 脱离。

[0035] 本实施例的安全夹 62 由弹性片围合而成,其侧面呈环状。本实施例的安全夹 62 的后端通过倒钩 65 固定在夹套 61 内。该倒钩 65 优选与安全夹 62 一体成型。本实施例的安全夹 62 的前、后两端为相对其中部的突起,针管 5 穿过安全夹的前、后两端的突起并从该安全夹的中部的上方穿过,由此使得安全夹 62 可夹紧针管 5,使得针管 5 与套管 1 进行准确对位,提高穿刺的准确性。此外,安全夹 62 的前端的突起与安全夹 62 的中部连接的侧面为斜面,使得该安全夹与针管易于安装,且针管的针尖在退针时被夹持在安全夹的前端的突起内,可提高安全性。

[0036] 本实施例的夹套的前端设有缺口 66,使得在加工调试过程中,如针尖 52 被限制在安全夹 62 内时,可通过工具使安全夹的前端发生变形进而使针尖 52 穿过,从而方便该留置针在生产过程中的安装。

[0037] 本实施例的夹套 61 上设有观察窗 67,该观察窗 67 设于安全夹 62 和安全片 63 之间,该观察窗 67 是为了方便观察夹套 61 内安全片 63 和安全夹 62 的安装位置,并方便观察针管 5 退针的过程。

[0038] 本实施例的夹套 61 的前端与套管组件的套管座 3 卡接,其后端与针座 7 插接。具体地:在套管座 3 的后端设置凸台 31,相应地,在夹套 61 的前端设置与该凸台 31 相匹配的卡槽 68,夹套 61 和套管座 3 通过凸台 31 和卡槽 68 卡接;而在夹套 61 的后端设置管套,针座 7 的前端设置与该管套相匹配的插座,针座通过该插座插接在夹套的管套内。进一步地,在夹套 61 的外侧壁上还设有防滑凸起。

[0039] 本实施例的双安全型静脉留置针,完成穿刺操作后进行退针的过程中,当针管的突起部被安全片卡住时,针管的针尖正好退到安全夹的前端的突起内,此时,安全夹的前端发生弹性回复如翘起,使得安全夹的前端的通孔偏离针管的轴线,针尖被阻挡在该安全夹内,由此可避免针管的针尖从安全夹内脱离而裸露,进而避免针尖刺伤医务人员。同时,在输液完成后,注射器拔出时,正压接头形成向下的正压,使药液继续往前推送,防止血液回流在套管处凝结形成血块,保证下一次注射成功。综上,本实施例的留置针起到了双安全保障的作用。

[0040] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

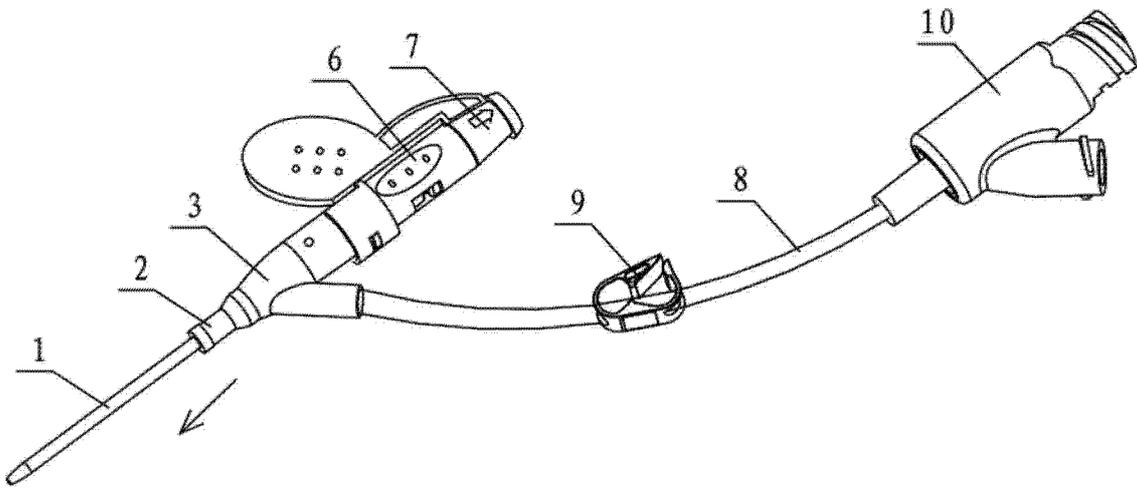


图 1

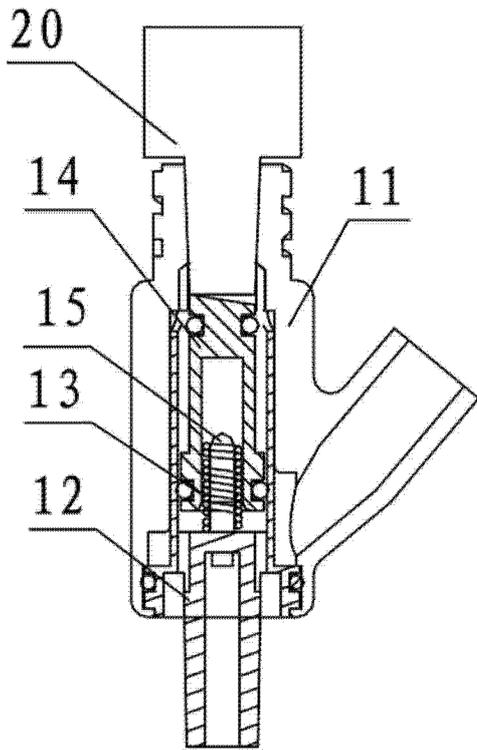


图 2

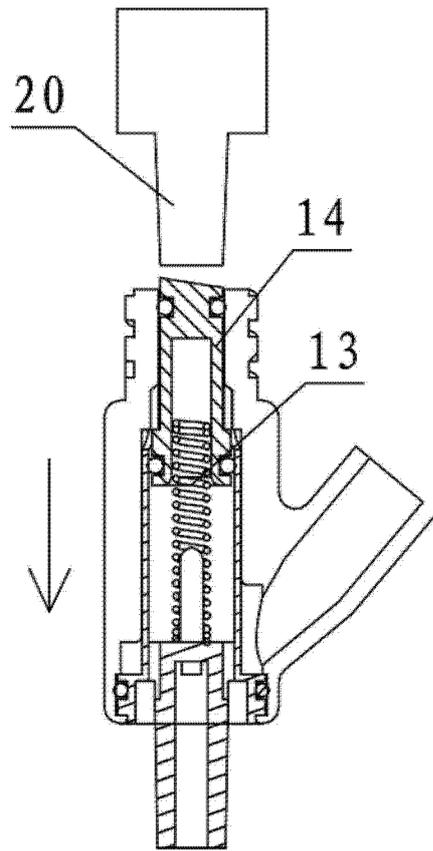


图 3

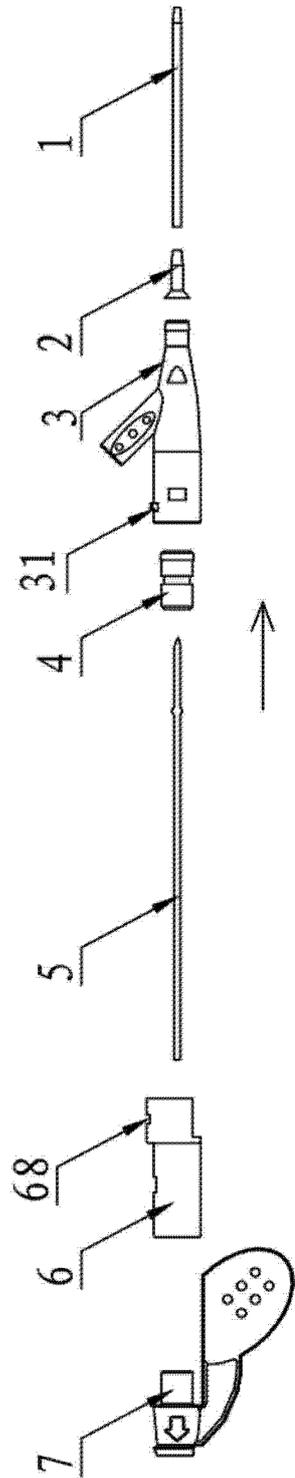


图 4

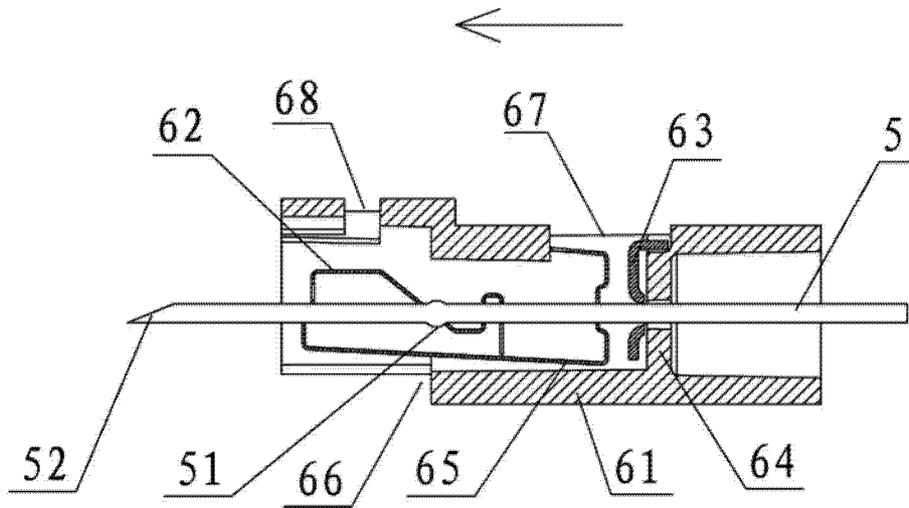


图 5

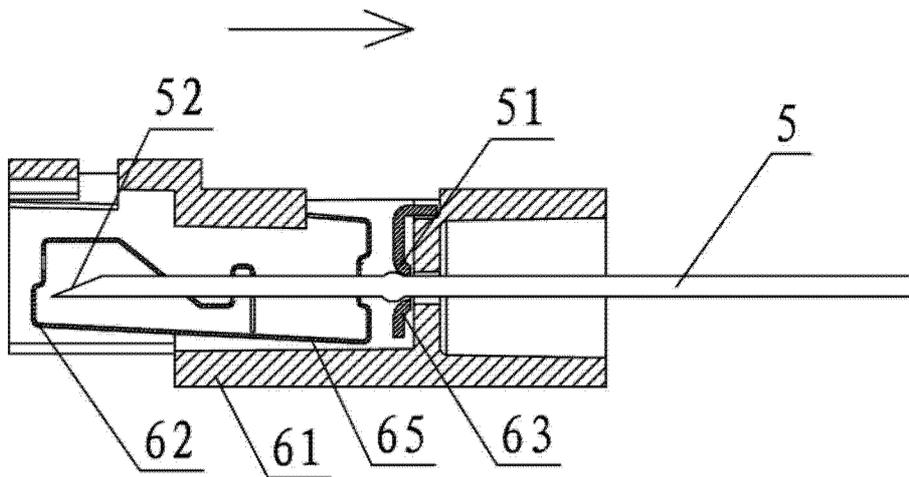


图 6