(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219251208 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202222268164.5

(22)申请日 2022.08.26

(73)专利权人 山东安得医疗用品股份有限公司
地址 255086 山东省淄博市高新区尊贤路999号

(72)发明人 陈建胜 钟强 司淑宝 庄建华 孙广彤

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
专利代理师 胡莹

(51)Int.Cl.
A61M 5/158(2006.01)
A61M 5/142(2006.01)
A61M 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

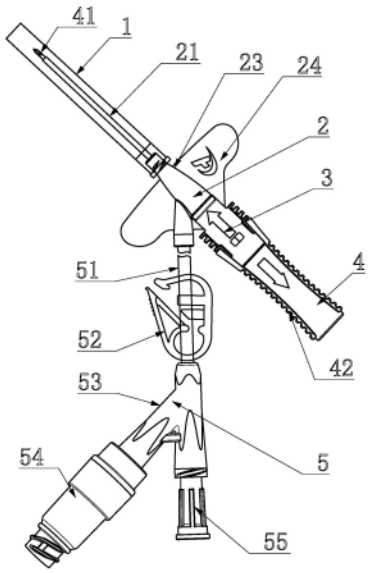
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

带翼的防针刺静脉留置针

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械用品领域，涉及一种带翼的防针刺静脉留置针，包括导管组件、弹片组件、针座组件和延长管组件，导管组件尾部与弹片组件连接，导管组件一侧连接延长管组件；针座组件包括针座和针管，针管尾端与针座固定；导管组件包括导管座，导管座头端固定连接有导管，导管座内部空腔内设有隔离塞，隔离塞与导管尾端之间为固定芯，固定芯连通导管和设置在导管座一侧的短接头，短接头与延长管组件连接；弹片组件包括弹片座，弹片座内设有弹簧卡片，弹簧卡片头端设有前端钩体；弹簧卡片的前端钩体被针管顶起位于针管一侧。本实用新型结构设计合理，操作简单，安全性高，能够有效避免针管扎刺医护人员，且能够较好的配合高压造影使用。



CN 219251208 U

1.一种带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:包括导管组件(2)、弹片组件(3)、针座组件(4)和延长管组件(5),导管组件(2)尾部与弹片组件(3)连接,导管组件(2)一侧连接延长管组件(5);针座组件(4)包括针座(42)和针管(41),针管(41)尾端与针座(42)固定;

导管组件(2)包括导管座(23),导管座(23)头端固定连接有导管(21),导管座(23)内部空腔内设有隔离塞(25),隔离塞(25)与导管(21)尾端之间为固定芯(22),固定芯(22)连通导管(21)和设置在导管座(23)一侧的短接头(27),短接头(27)与延长管组件(5)连接;导管座(23)两侧设有蝴蝶翼(24);

弹片组件(3)包括弹片座(32),弹片座(32)内设有弹簧卡片(31),弹簧卡片(31)尾端与弹片座(32)尾部固定,弹簧卡片(31)头端设有前端钩体(311),针座(42)头端套在弹片座(32)中后部外周,针管(41)贯穿弹片组件(3)和导管组件(2),且针管(41)从导管(21)中穿出;弹簧卡片(31)的前端钩体(311)被针管(41)顶起位于针管(41)一侧。

2.根据权利要求1所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:弹片座(32)内腔后端设置有弹片固定座(327),弹片固定座(327)中部设有贯穿槽(328),弹片座(32)内腔尾端由限位板(329)封堵,且限位板(329)中部设有通孔(324),弹片固定座(327)与限位板(329)之间为固定槽(326);弹簧卡片(31)尾部设有倒U型槽(315),前端钩体(311)设置在倒U型槽(315)的前端,前端钩体(311)与弹簧卡片(31)倒U型槽(315)之间为弹片前臂(312),倒U型槽(315)的后端设有弹形折钩(313),倒U型槽(315)卡在弹片固定座(327)上,弹形折钩(313)位于固定槽(326)内;针管(41)贯穿通孔(324)、弹簧卡片(31)的倒U型槽(315)一侧槽壁的后限位孔(316)、贯穿槽(328)和设置在弹片座(32)前端的前限位孔(323),且弹形折钩(313)和前端钩体(311)分设在针管(41)异侧;针管(41)前部设有压痕(411),针管(41)压痕(411)处直径大于后限位孔(316)直径。

3.根据权利要求2所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:弹片座(32)内腔壁上增设有固定钩(325),固定钩(325)设置在靠近前端钩体(311)的弹片固定座(327)一侧,且弹簧卡片(31)卡于固定钩(325)下方。

4.根据权利要求1所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:前端钩体(311)一侧的弹簧卡片(31)对应的弹片座(32)顶端呈镂空状;导管座(23)尾端插入弹片座(32)头端内,导管座(23)尾部增设有镂空槽(232),被针管(41)顶起的前端钩体(311)卡在镂空槽(232)内。

5.根据权利要求4所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:镂空槽(232)与隔离塞(25)之间的导管座(23)设有限位槽孔(231),限位槽孔(231)中插入有垫片(26),垫片(26)中部设有针管(41)槽,针管(41)从针管(41)槽中穿出,且隔离塞(25)尾端受垫片(26)阻挡。

6.根据权利要求1所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:延长管组件(5)包括延长管(51),延长管(51)头部与短接头(27)连通固定,延长管(51)尾部与连接座(53)连通固定,连接座(53)分别连通有无针接头(54)和排气接头(55),短接头(27)与连接座(53)之间的延长管(51)上设有止流夹(52)。

7.根据权利要求2所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:弹片前臂(312)上增设有贯穿加强筋(314)。

8.根据权利要求1所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:弹片座(32)中部两侧

设有导向柱(322),针座(42)内腔壁与导向柱(322)相对应的位置设有导向槽(421),导向柱(322)插入导向槽(421)内,导向柱(322)与导向槽(421)滑动配合。

9.根据权利要求1所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:弹片座(32)头端设有推手(321)。

10.根据权利要求1-9中任意一项所述的带翼的防针刺静脉留置针,其特征在于:导管(21)外周套装有护套(1),护套(1)尾端与导管座(23)螺纹连接固定。

带翼的防针刺静脉留置针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带翼的防针刺静脉留置针，属于医疗器械用品领域。

背景技术

[0002] 近年来静脉留置针的应用范围不断扩大，现已在临床各个科室普及应用。由于留置针的使用可大大减少输液扎针次数，全面减轻输液患者的痛苦并降低医护人员的工作强度，为医患双方所乐于接受。针刺伤已成为临床医护人员所面临的重要职业伤害，护士的双手上时常见到割伤、针刺伤等造成的伤口，针刺伤的主要危害是发生血源性传染性疾病，加强护理人员对血源性传染性疾病的防护也就更为迫切。

[0003] 此外，受老龄化人口以及肿瘤和心血管疾病的死亡率不断攀升所推动，高压造影的使用在近几年有所上升，因此，开发出一种防针刺型，并能配合高压造影使用的留置针是本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是：提出一种带翼的防针刺静脉留置针，该带翼的防针刺静脉留置针操作简单，安全性高，能够有效避免针管扎刺医护人员，且能够较好的配合高压造影使用。

[0005] 本实用新型所述的带翼的防针刺静脉留置针，包括导管组件、弹片组件、针座组件和延长管组件，导管组件尾部与弹片组件连接，导管组件一侧连接延长管组件；针座组件包括针座和针管，针管尾端与针座固定；

[0006] 导管组件包括导管座，导管座头端固定连接有导管，导管座内部空腔内设有隔离塞，隔离塞与导管尾端之间为固定芯，固定芯连通导管和设置在导管座一侧的短接头，短接头与延长管组件连接；导管座两侧设有蝴蝶翼；

[0007] 弹片组件包括弹片座，弹片座内设有弹簧卡片，弹簧卡片尾端与弹片座尾部固定，弹簧卡片头端设有前端钩体，针座头端套在弹片座中后部外周，针管贯穿弹片组件和导管组件，且针管从导管中穿出；弹簧卡片的前端钩体被针管顶起位于针管一侧。

[0008] 隔离塞为弹性件，能够将固定芯后方的导管座内腔密封；导管座后端插入弹片座内，弹片座中后部插入针座内，在进行针管穿刺时，三者能够行动统一，在无外力作用下不会发生分离，能够顺利完成穿刺。初始状态下，弹簧卡片的前端钩体被针管顶起位于针管的一侧，此时弹簧卡片的前端钩体在弹力的作用下压紧针管，且此时针管贯穿隔离塞，隔离塞包紧针管，对针管密封，且进一步保证导管座、弹片座与针座之间动作一致。蝴蝶翼的设置有利于导管座与患者固定。

[0009] 具体使用时，手持针座，推动针座，针座推动弹片座，弹片座推动导管座，保证针管顺利完成穿刺，并且导管随针管一同完成穿刺，随后进行撤针，撤出针管的过程中，当针管头部后退至弹簧卡片前端钩体的后方时，针管对前端钩体不再具有支撑力，所以弹簧卡片前端钩体在弹力作用下回落，此时针管的针尖被前端钩体包住阻挡，继续向后拉动针管时，

针管带动弹片座与导管座分离;当针管从隔离塞中退出时,隔离塞迅速回弹,有效阻隔血液溢流。当后续需要输液时,药液通过延长管组件进入固定芯,然后进入导管中,最终进入患者体内,且在高压造影时隔离塞承受压力依然起到阻隔的作用。撤针后,针尖被前端钩体包住阻挡,能够有效避免拔针后发生针刺伤其他人员的情况,安全性高。

[0010] 优选的,所述的弹片座内腔后端设置有弹片固定座,弹片固定座中部设有贯穿槽,弹片座内腔尾端由限位板封堵,且限位板中部设有通孔,弹片固定座与限位板之间为固定槽;弹簧卡片尾部设有倒U型槽,前端钩体设置在倒U型槽的前端,前端钩体与弹簧卡片倒U型槽之间为弹片前臂,倒U型槽的后端设有弹形折钩,倒U型槽卡在弹片固定座上,弹形折钩位于固定槽内;针管贯穿通孔、弹簧卡片的倒U型槽一侧槽壁的后限位孔、贯穿槽和设置在弹片座前端的前限位孔,且弹形折钩和前端钩体分设在针管异侧;针管前部设有压痕,针管压痕处直径大于后限位孔直径。

[0011] 针管尖端与压痕之间的距离与前端钩体和后限位孔之间的距离相配合;弹簧卡片在未受到针管力时为原始非变形状态,此时弹簧卡片前臂与倒U型槽开口处平齐,在受到针管顶起的力时为变形状态,因此在针管撤退后,弹簧卡片的前端钩体迅速回弹将针管针尖端阻挡,当针管继续后撤,压痕运动到弹簧卡片的后限位孔时,因弹簧卡片弹形折钩位于固定槽内,压痕向后撤退受弹簧卡片和限位板阻止,因此针管继续后撤直接带动弹片座与导管座分离。弹形折钩和前端钩体分设在针管异侧,能够更加有利于弹簧卡片的前端钩体迅速回弹。

[0012] 优选的,所述的弹片座内腔壁上增设有固定钩,固定钩设置在靠近前端钩体的弹片固定座一侧,且弹簧卡片卡于固定钩下方。在针管将前端钩体顶起使弹簧卡片变形后,固定钩将弹簧卡片靠近倒U型槽的位置压住,避免弹簧卡片被整个抬起,影响变形效果,从而影响回弹效果。

[0013] 优选的,所述的前端钩体一侧的弹簧卡片对应的弹片座顶端呈镂空状;导管座尾端插入弹片座头端内,导管座尾部增设有镂空槽,被针管顶起的前端钩体卡在镂空槽内。初始状态下,前端钩体卡在镂空槽内,在一定程度上起到了将导管座与弹片座固定的作用,当前端钩体回弹离开后端槽时,导管座与弹片座可以轻松分离。

[0014] 优选的,所述的镂空槽与隔离塞之间的导管座设有限位槽孔,限位槽孔中插入有垫片,垫片中部设有针管槽,针管从针管槽中穿出,且隔离塞尾端受垫片阻挡。垫片的设置在留置针承受较大输液压力时,阻挡隔离塞向后移动,进一步保证本装置能较好的配合高压造影使用。

[0015] 优选的,所述的延长管组件包括延长管,延长管头部与短接头连通固定,延长管尾部与连接座连通固定,连接座分别连通有无针接头和排气接头,短接头与连接座之间的延长管上设有止流夹。延长管两端分别通过胶水粘接与短接头和连接座固定;无针接头可直接与输注器具外圆锥接头连接,无需用输液针或注射针连通形成输液通道。

[0016] 优选的,所述的弹片前臂上增设有贯穿加强筋,增加弹片前臂的强度,提高弹性作用,有利于前端钩体迅速回弹,增强防针刺效果。

[0017] 优选的,所述的弹片座中部两侧设有导向柱,针座内腔壁与导向柱相对应的位置设有导向槽,导向柱插入导向槽内,导向柱与导向槽滑动配合。在安装时,导向柱与导向槽配合,能够保证弹片座与针座安装配合时较为顺利,且能够保证在手持针座控制针管撤退

的过程中弹片座与针座之间不会出现相对转动，保证弹簧卡片能够较好的起到保护作用；另外，在穿刺时，导向槽对可以通过导向柱对弹片座施加一定的推力。

[0018] 优选的，所述的弹片座头端设有推手，推手的设置方便在操作针座撤针的过程中，向前推送导管；且推手与弹片座固定而不与导管座固定，可以方便导管座后期的固定。

[0019] 优选的，所述的导管外周套装有护套，护套尾端与导管座螺纹连接固定，护套的拆装均较为方便。

[0020] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是：

[0021] 本实用新型结构设计合理，操作简单，安全性高，能够有效避免针管扎刺医护人员；且垫片的设置在留置针承受较大输液压力时，阻挡隔离塞向后移动，保证本装置能较好的配合高压造影使用。

附图说明

[0022] 图1是带翼的防针刺静脉留置针结构示意图；

[0023] 图2是导管组件结构示意图；

[0024] 图3是弹片座结构示意图；

[0025] 图4是弹簧卡片结构示意图；

[0026] 图5是针管和弹簧卡片配合示意图(初始状态)；

[0027] 图6是针管和弹簧卡片配合示意图(针管撤退后)；

[0028] 图7是针座结构示意图。

[0029] 图中：1、护套；2、导管组件；3、弹片组件；4、针座组件；5、延长管组件；

[0030] 21、导管；22、固定芯；23、导管座；24、蝴蝶翼；25、隔离塞；26、垫片；27、短接头；231、限位槽孔；232、镂空槽；

[0031] 31、弹簧卡片；311、前端钩体；312、弹片前臂；313、弹形折钩；314、贯穿加强筋；315、倒U型槽；316、后限位孔；

[0032] 32、弹片座；321、推手；322、导向柱；323、前限位孔；324、通孔；325、固定钩；326、固定槽；327、弹片固定座；328、贯穿槽；329、限位板；

[0033] 41、针管；411、压痕；42、针座；421、导向槽；

[0034] 51、延长管；52、止流夹；53、连接座；54、无针接头；55、排气接头。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0036] 如图1-图7，本实用新型所述的带翼的防针刺静脉留置针，包括导管组件2、弹片组件3、针座组件4和延长管组件5，导管组件2尾部与弹片组件3连接，导管组件2一侧连接延长管组件5；针座组件4包括针座42和针管41，针管41尾端与针座42固定；

[0037] 导管组件2包括导管座23，导管座23头端固定连接有导管21，导管座23内部空腔内设有隔离塞25，隔离塞25与导管21尾端之间为固定芯22，固定芯22连通导管21和设置在导管座23一侧的短接头27，短接头27与延长管组件5连接；导管座23两侧设有蝴蝶翼24；

[0038] 弹片组件3包括弹片座32，弹片座32内设有弹簧卡片31，弹簧卡片31尾端与弹片座32尾部固定，弹簧卡片31头端设有前端钩体311，针座42头端套在弹片座32中后部外周，针

管41贯穿弹片组件3和导管组件2，且针管41从导管21中穿出；弹簧卡片31的前端钩体311被针管41顶起位于针管41一侧。

[0039] 本实施例中：

[0040] 弹片座32内腔后端设置有弹片固定座327，弹片固定座327中部设有贯穿槽328，弹片座32内腔尾端由限位板329封堵，且限位板329中部设有通孔324，弹片固定座327与限位板329之间为固定槽326；弹簧卡片31尾部设有倒U型槽315，前端钩体311设置在倒U型槽315的前端，前端钩体311与弹簧卡片31倒U型槽315之间为弹片前臂312，倒U型槽315的后端设有弹形折钩313，倒U型槽315卡在弹片固定座327上，弹形折钩313位于固定槽326内；针管41贯穿通孔324、弹簧卡片31的倒U型槽315一侧槽壁的后限位孔316、贯穿槽328和设置在弹片座32前端的前限位孔323，且弹形折钩313和前端钩体311分设在针管41异侧；针管41前部设有压痕411，针管41压痕411处直径大于后限位孔316直径。

[0041] 针管41尖端与压痕411之间的距离与前端钩体311和后限位孔316之间的距离相配合；弹簧卡片31在未受到针管41力时为原始非变形状态，此时弹簧卡片31前臂与倒U型槽315开口处平齐，在受到针管41顶起的力时为变形状态，因此在针管41撤退后，弹簧卡片31的前端钩体311迅速回弹将针管41针尖端阻挡，当针管41继续后撤，压痕411运动到弹簧卡片31的后限位孔316时，因弹簧卡片31弹形折钩313位于固定槽326内，压痕411向后撤退受弹簧卡片31和限位板329阻止，因此针管41继续后撤直接带动弹片座32与导管座23分离。弹形折钩313和前端钩体311分设在针管41异侧，能够更加有利于弹簧卡片31的前端钩体311迅速回弹。

[0042] 弹片座32内腔壁上增设有固定钩325，固定钩325设置在靠近前端钩体311的弹片固定座327一侧，且弹簧卡片31卡于固定钩325下方。在针管41将前端钩体311顶起使弹簧卡片31变形后，固定钩325将弹簧卡片31靠近倒U型槽315的位置压住，避免弹簧卡片31被整个抬起，影响变形效果，从而影响回弹效果。

[0043] 前端钩体311一侧的弹簧卡片31对应的弹片座32顶端呈镂空状；导管座23尾端插入弹片座32头端内，导管座23尾部增设有镂空槽232，被针管41顶起的前端钩体311卡在镂空槽232内。初始状态下，前端钩体311卡在镂空槽232内，在一定程度上起到了将导管座23与弹片座32固定的作用，当前端钩体311回弹离开后端槽时，导管座23与弹片座32可以轻松分离。

[0044] 镂空槽232与隔离塞25之间的导管座23设有限位槽孔231，限位槽孔231中插入有垫片26，垫片26中部设有针管41槽，针管41从针管41槽中穿出，且隔离塞25尾端受垫片26阻挡。垫片26的设置在留置针承受较大输液压力时，阻挡隔离塞25向后移动，进一步保证本装置能较好的配合高压造影使用。

[0045] 延长管组件5包括延长管51，延长管51头部与短接头27连通固定，延长管51尾部与连接座53连通固定，连接座53分别连通有无针接头54和排气接头55，短接头27与连接座53之间的延长管51上设有止流夹52。延长管51两端分别通过胶水粘接与短接头27和连接座53固定；无针接头54可直接与输注器具外圆锥接头连接，无需用输液针或注射针连通形成输液通道。

[0046] 弹片前臂312上增设有贯穿加强筋314，增加弹片前臂312的强度，提高弹性作用，有利于前端钩体311迅速回弹，增强防针刺效果。

[0047] 弹片座32中部两侧设有导向柱322，针座42内腔壁与导向柱322相对应的位置设有导向槽421，导向柱322插入导向槽421内，导向柱322与导向槽421滑动配合。在安装时，导向柱322与导向槽421配合，能够保证弹片座32与针座42安装配合时较为顺利，且能够保证在手持针座42控制针管41撤退的过程中弹片座32与针座42之间不会出现相对转动，保证弹簧卡片31能够较好的起到保护作用；另外，在穿刺时，导向槽421对可以通过导向柱322对弹片座32施加一定的推力。

[0048] 弹片座32头端设有推手321，推手321的设置方便在操作针座42撤针的过程中，向前推送导管21；且推手321与弹片座32固定而不与导管座23固定，可以方便导管座23后期的固定。导管21外周套装有护套1，护套1尾端与导管座23螺纹连接固定，护套1的拆装均较为方便。

[0049] 隔离塞25为弹性件，能够将固定芯22后方的导管座23内腔密封；导管座23后端插入弹片座32内，弹片座32中后部插入针座42内，在进行针管41穿刺时，三者能够行动统一，在无外力作用下不会发生分离，能够顺利完成穿刺。初始状态下，弹簧卡片31的前端钩体311被针管41顶起位于针管41的一侧，此时弹簧卡片31的前端钩体311在弹力的作用下压紧针管41，且此时针管41贯穿隔离塞25，隔离塞25包紧针管41，对针管41密封，且进一步保证导管座23、弹片座32与针座42之间动作一致。蝴蝶翼24的设置有利于导管座23与患者固定。

[0050] 具体使用时，手持针座42，推动针座42，针座42推动弹片座32，弹片座32推动导管座23，保证针管41顺利完成穿刺，并且导管21随针管41一同完成穿刺，随后进行撤针，撤出针管41的过程中，当针管41头部后退至弹簧卡片31前端钩体311的后方时，针管41对前端钩体311不再具有支撑力，所以弹簧卡片31前端钩体311在弹力作用下回落，此时针管41的针尖被前端钩体311包住阻挡，继续向后拉动针管41时，针管41带动弹片座32与导管座23分离；当针管41从隔离塞25中退出时，隔离塞25迅速回弹，有效阻隔血液溢流。当后续需要输液时，药液通过延长管组件5进入固定芯22，然后进入导管21中，最终进入患者体内。撤针后，针尖被前端钩体311包住阻挡，能够有效避免拔针后发生针刺伤其他人员的情况，安全性高。

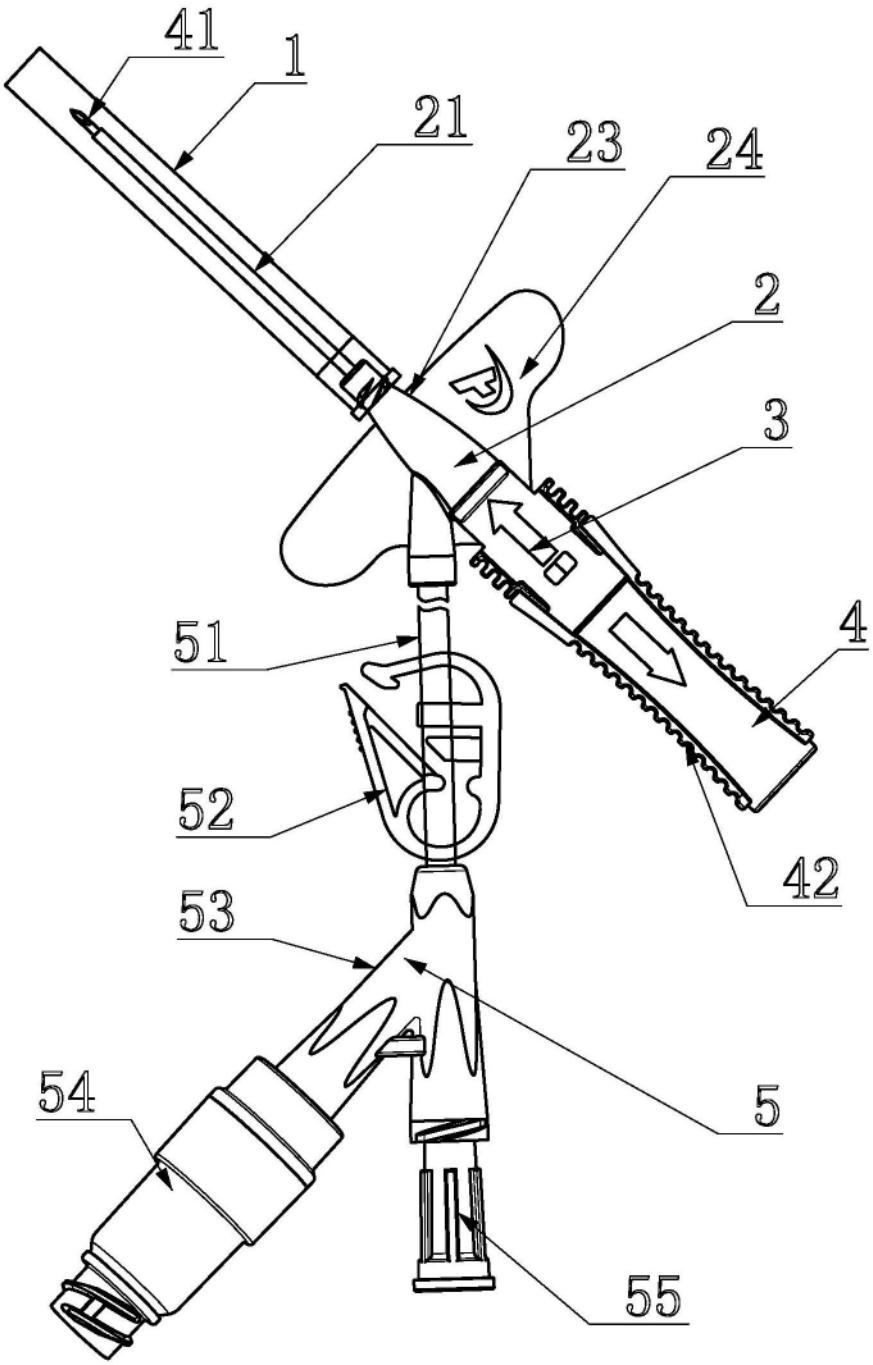


图1

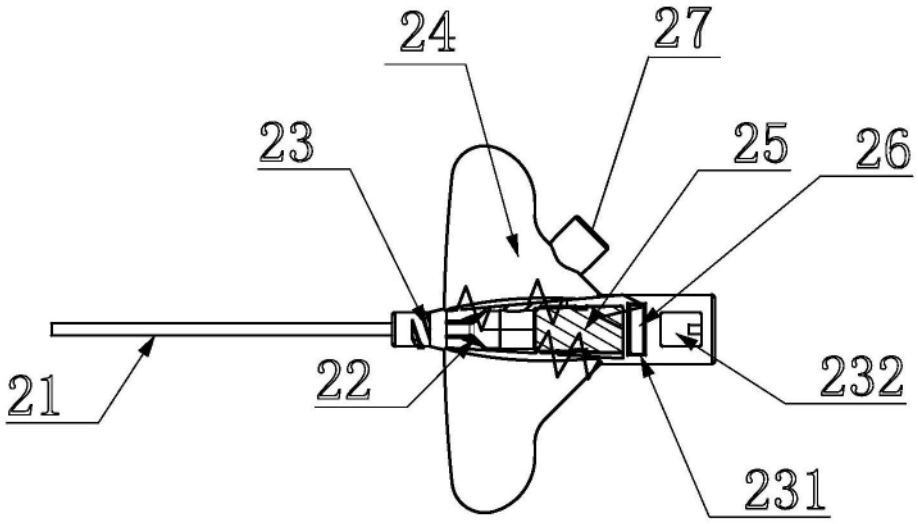


图2

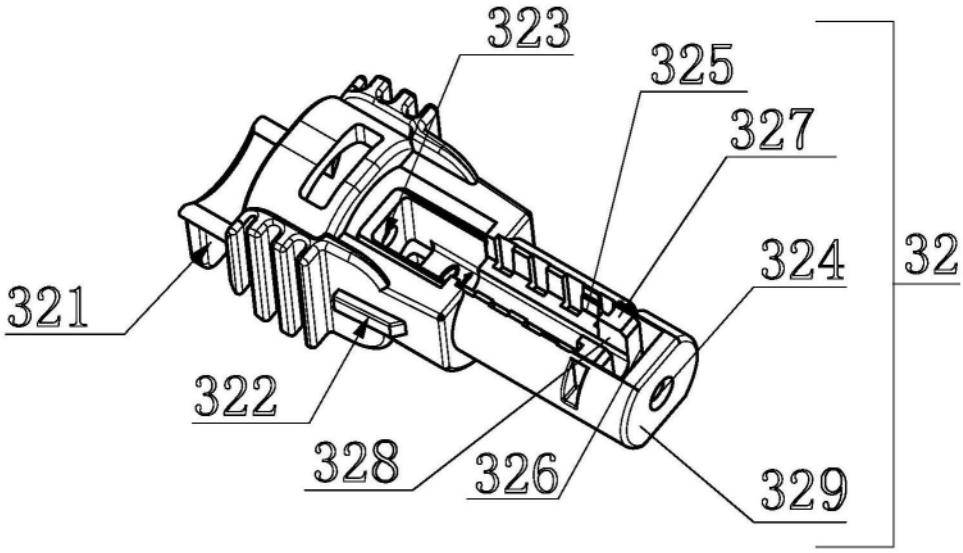


图3

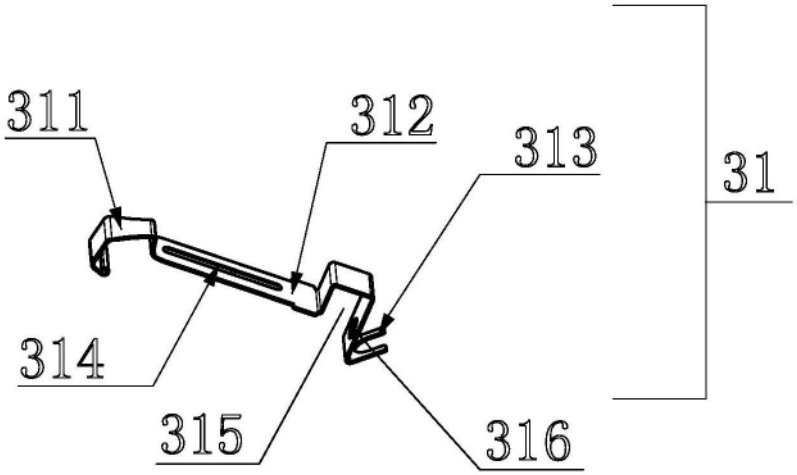

311
312
313
31
314
315
316

图4

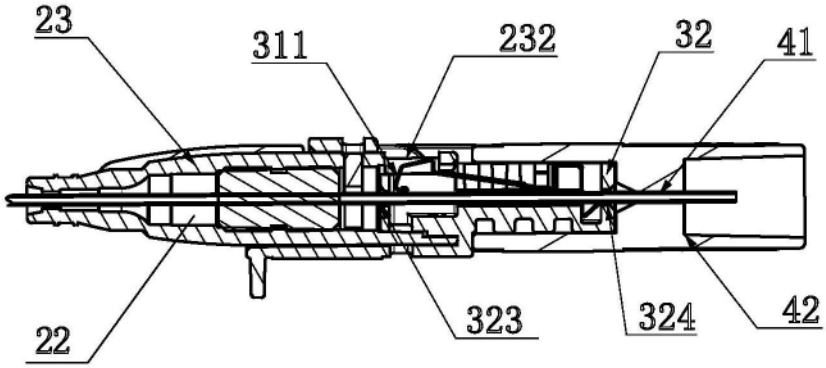

23
311
232
32
41
22
323
324
42

图5

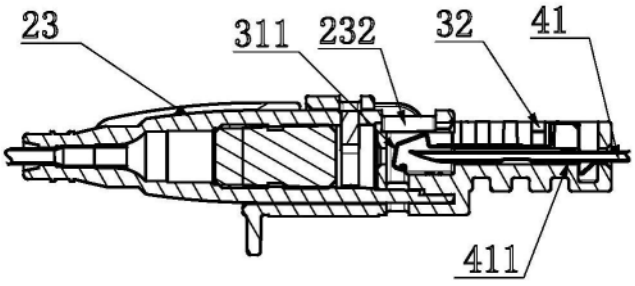

23
311
232
32
41
411

图6

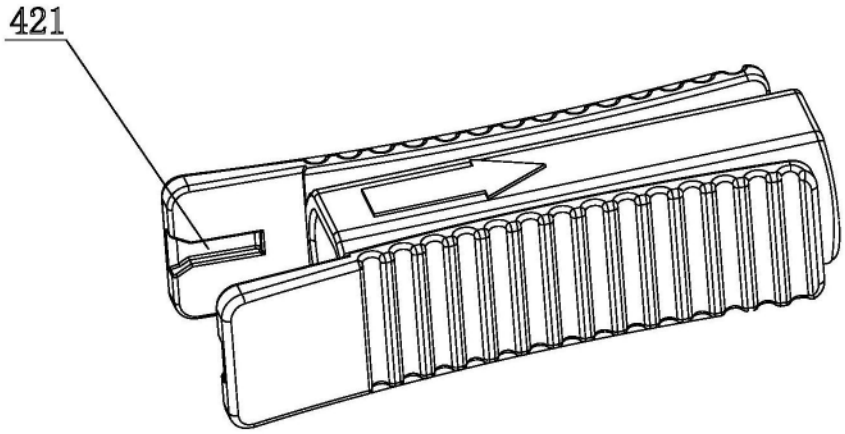


图7