



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206761992 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201621473269.2

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 河南曙光汇知康生物科技股份有限公司

地址 462331 河南省漯河市源汇区滨河南  
城湘江西路

专利权人 邹纯平

(72)发明人 邹纯平 党明安 罗峰

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公  
司 41109

代理人 张春 胡世辉

(51)Int. Cl.

A61M 5/158(2006.01)

A61B 5/15(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

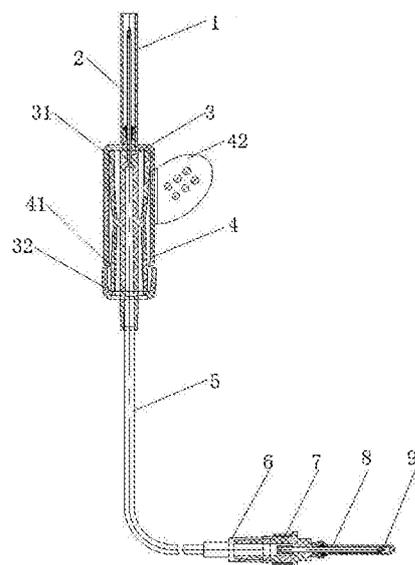
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

## (54)实用新型名称

一种回缩针头装置制成的输液针

## (57)摘要

一种回缩针头装置制成的输液针,包括有回缩采血针,回缩针头装置包括:针座、针管、针套、保护体,针座的本体为双三叉连接状,针套套设于针座前端外部,针座的前端内部与针管通过胶粘剂粘接,针座后端内设有一内接口,针座卡扣于保护体腔内;针座本体中部固定四个弹条的一端,弹条的另一端向针座的两端延伸。本实用新型的积极进步效果在于:通过在针座上设置弹条,利用其与保护体的接触点的配合,使其在脱扣后,针座自动弹出卡扣从后部轻拉尾部至针座前部卡扣合,针管随针座进入到保护体内,从而防止针意外扎伤,起到保护医护人员的作用。



1. 一种回缩针头装置制成的输液针,包括有回缩针头装置,回缩针头装置包括:针座(3)、针管(2)、针套(1)、保护体(4),其特征在于:

针座(3)的本身为双三叉连接状,针套(1)套设于针座(3)前端外部,针座(3)的前端内部与针管(2)通过胶粘剂粘接,针座(3)后端内设有一内接口,针座(3)卡扣于保护体(4)腔内;

针座(3)本体中部固定四个弹条(39)的一端,弹条(39)的另一端向针座(3)的两端延伸,而且,沿着该延伸方向,弹条(39)到针座(3)的距离越来越远,该四个弹条大体位于一个平面内,针座(3)本体每侧各设有两个弹条,该两个分别向针座(3)的两端延伸;

保护体(4)整体套在针座(3)的外面,包括两端的固定环(46),两端的固定环(46)通过多个条状的中间连接体(47)固定,维持保护体(4)整体的安全性及稳定性,在相邻的中间连接体(47)之间的空间设有压条(48),压条(48)共设有两个,其与向后面延伸的弹条(39)的位置匹配;

压条(48)具有弹性,其一端固定在前面的固定环(46)上,另一端设有向内凸出的压迫部(41);

每个向前延伸的弹条(39)的端部设有凹槽(31),每个向后延伸的弹条(39)的端部设有台阶(32),后面的固定环(46)在弹条(39)所在的平面处设有凸台(43),凸台(43)与凹槽(31)、台阶(32)配合;

凹槽(31)、台阶(32)之间的轴向距离大于等于针管(2)延伸到保护体(4)外面的长度;

其针座(3)后端的内接口与软管(5)连接,软管(5)的另一端连接后端针座(16)。

2. 如权利要求1所述的回缩针头装置制成的输液针,其特征在于:后端针座(16)后旋接旋塞。

3. 如权利要求1所述的回缩针头装置制成的输液针,其特征在于:保护体(4)的外侧设有手柄(42)。

4. 如权利要求1所述的回缩针头装置制成的输液针,其特征在于:压迫部(41)与弹条(39)的后部配合。

5. 如权利要求1所述的回缩针头装置制成的输液针,其特征在于:该固定环(46)为圆形,椭圆形,或者多边形环。

6. 如权利要求5所述的回缩针头装置制成的输液针,其特征在于:该固定环(46)为扁平的四边形环,中间连接体(47)为两个,分别位于上下两底面,压条(48)分别设在两个侧面。

## 一种回缩针头装置制成的输液针

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种回缩针头装置制成的输液针。

### 背景技术

[0002] 输液针是目前全球销量最大的医疗器械产品之一。然而,值得关注的是,目前世界各国医院因用后的针头扎伤医护人员的伤害事故每年发生数百万例,特别是被带有乙肝和爱兹病毒患者使用过后的针头扎伤,严重损害了医护人员的身心健康,因感染的巨额治疗费,也会给医护人员严重的经济负担。

[0003] 国内外公司相继大力投入安全采血医疗器材的研发,目前市场上的采血针花样很多,这些安全采血器材有很多不足:

[0004] 老式的一次性采血、输液针头,在从被采血者体内拔出后,在采血完成后处置阶段,在进行废弃处置时,不管是放入专业的处置盒还是带上针套,都容易被刺伤的危险,造成医务人员被感染等严重后果。

[0005] 后来,采血针采用了伸缩式针头的技术手段,比如申请人为上海金塔医用器材有限公司、名称为安全采血针、申请号为 201410363854.6 的专利公开了一种采血针头,其能实现针头的伸缩功能,操作也方便,其存在配件多、结构复杂,机械化自动组装工序多,占用生产车间面积大,生产成本高,规模化生产受到限制。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型针对上述缺陷,提供一种安全性更高、配件少、生产简单、操作方便的回缩针头装置制成的输液针。

[0007] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0008] 一种回缩针头装置制成的输液针,包括有回缩采血针,回缩针头装置包括:针座、针管、针套、保护体,针座的本体为双三叉连接状,针套套设于针座前端外部,针座的前端内部与针管通过胶粘剂粘接,针座后端内设有一内接口,针座卡扣于保护体腔内;针座本体中部固定四个弹条的一端,弹条的另一端向针座的两端延伸,而且,沿着该延伸方向,弹条到针座的距离越来越远,该四个弹条大体位于一个平面内,针座本体每侧各设有两个弹条,该两个分别向针座的两端延伸;保护体整体套在针座的外面,包括两端的固定环,两端的固定环通过多个条状的中间连接体固定,维持保护体整体的安全性及稳定性,在相邻的中间连接体之间的空间设有压条,压条共设有两个,其与向后面延伸的弹条的位置匹配;压条具有弹性,其一端固定在前面的固定环上,另一端设有向内凸出的压迫部;每个向前延伸的弹条的端部设有凹槽,每个向后延伸的弹条的端部设有台阶,后面的固定环在弹条所在的平面处设有凸台,凸台与凹槽、台阶配合。凹槽、台阶之间的轴向距离大于等于针管延伸到保护体外面的长度。其针座后端的内接口与软管连接,软管的另一端连接后端针座。

[0009] 后端针座后旋接旋塞。

[0010] 保护体的外侧设有手柄。

[0011] 压迫部与弹条的后部配合。

[0012] 该固定环为圆形,椭圆形,或者多边形环。

[0013] 该固定环为扁平的四边形环,中间连接体为两个,分别位于上下两底面,压条分别设在两个侧面。

[0014] 本实用新型的积极进步效果在于:通过在针座上设置弹条,利用其与保护体的接触点的配合,使其在脱扣后,针座自动弹出卡扣从后部轻拉尾部至针座前部卡扣合,针管随针座进入到保护体内,从而防止针意外扎伤,起到保护医护人员的作用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型第一种采血针的结构示意图。

[0016] 图2为保护体与针座配合的放大示意。

[0017] 图3为保护体的立体示意图(一)。

[0018] 图4为保护体的立体示意图(二)。

[0019] 图5为弹条的受力分析示意图。

[0020] 图6为保护体与针座配合的状态示意图(一)。

[0021] 图7为保护体与针座配合的状态示意图(二)。

[0022] 图8为本实用新型第二种采血针的结构示意图

[0023] 图9本实用新型输液针的结构示意图。

### 具体实施方式

[0024] 下面通过实施例的方式进一步说明本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0025] 本说明书中,针头方向为前,反方向为后。

[0026] 如图2-图7,安全采血针针头包括有:回缩采血针,包括:针座3、针管2、针套1、保护体4,针座3的本身为双三叉连接状,针套1套设于针座3前端外部,针座3的前端内部与针管2通过胶粘剂粘接,针座3后端内设有一内接口,针座3卡扣于保护体4腔内。

[0027] 针座3本体中部固定四个弹条39的一端,弹条39的另一端向针座3的两端延伸,而且,沿着该延伸方向,弹条39到针座3的距离越来越远。该四个弹条大体位于一个平面内,针座3本体每侧各设有两个弹条,该两个分别向针座3的两端延伸。针座3及弹条39类似蝴蝶状。

[0028] 保护体4整体套在针座3的外面,包括两端的固定环46,该固定环可以为圆形,椭圆形,也可以为多边形环,总之,其整体为封闭的环状,实际生产的形状可以为四边形环。两端的固定环46通过多个条状的中间连接体47固定,维持保护体4整体的安全性及稳定性。在相邻的中间连接体47之间的空间设有压条48,压条48共设有两个,其与向后面延伸的弹条39的位置匹配。

[0029] 压条48具有弹性,其一端固定在前面的固定环46上,另一端设有向内凸出的压迫部41,压迫部41最好与弹条39的后部配合。

[0030] 每个向前延伸的弹条39的端部设有凹槽31,每个向后延伸的弹条39的端部设有台阶32,后面的固定环46在弹条39所在的平面处设有凸台43,凸台43与凹槽31、台阶32配合。

[0031] 凹槽3、台阶32之间的轴向距离大于等于针管2延伸到保护体4外面的长度。

[0032] 为了方便握持,保护体4的外侧设有手柄42。

[0033] 实际生产中,固定环46为扁平的四边形环,中间连接体47为两个,分别位于上下两底面,压条48分别设在两个侧面。扁平的四边形环有助于对弹条39所在的平面固定,防止弹条39在保护体4内轻微翻转。图4中,为了清除表达,中间连接体47与压条48中间的缝隙较大,事实上,中间连接体47与压条48中间的缝隙可以非常小,只要不影响压条48活动即可。

[0034] 其工作原理为:

[0035] 使用前,如图2,针座3整体位于保护体4内部,固定环46的凸台43卡在弹条39端部的台阶32内,后端的弹条39被固定;前端的弹条39的端部被前端的固定环46及压条48所限制,所以,针座3整体比较稳定。

[0036] 使用时,将针套1去掉,可以使用,这点和现有技术一样。

[0037] 使用完毕,可以将针管2藏在保护体4内,具体为:用手挤压两侧的压条48,压迫部41会挤压向后延伸的弹条39,参见图5,压迫部41与弹条39的接触可以近似为点与面的接触,压迫部41对弹条39的压力F可以认为垂直于弹条39表面,弹条39与针座3的轴向有一个角度,导致压力F可以分解为轴向力F2与径向力F1,F1使弹条39向针座3弯曲变形,该弯曲变形能使凸台43与台阶32脱扣,两个轴向力F2的方向都向后,会给针座3一个向后运动的力;同时,弯曲的弹条39也会对弹条39的固定端产生一个扭矩,图5中,左侧的弹条的扭矩为顺时针方向,右侧的弹条的扭矩为逆时针方向,该两个扭矩及轴向力F2的作用,会使针座3向后有一个位移,该位移使得弹条39的台阶32冲出保护体4的凸台43,向后延伸的弹条39获得了自由,完成脱扣。该过程中,操作人只有一个动作,就是用手挤压两侧的压条48,该动作是大拇指与食指的配合发力,该发力部位为人的手掌虎口,根据人体工学,该位置发力是最容易的,所以,可实现轻松脱扣。无疑,本设计减少了医护人员的负担,现在的医护人员多为女性,这样方便了她们使用。

[0038] 然后,一个手握持保护体4,一个手轻轻拉动针座3后面连接的软管,使得针座3及针管2向后移动,如图7,直到前延伸的弹条39的凹槽31卡住凸台43,针座3重新被固定。此时,针座3及针管2向后移动的距离为凹槽31、台阶32之间的轴向距离,足以使针管2藏在保护体4内,达到安全要求。

[0039] 另外,和申请号为 201410363854.6的实用新型专利公开的一种采血针相比,本实用新型减少了一个零件——滑件,又可以达到其全部功能,符合减少要素省略的条件。审查指南规定:如果实用新型与现有技术相比,实用新型省去一项或多项要素(例如,一项产品实用新型省去了一个或多个零、部件或者一项方法实用新型省去一步或多步工序)后,依然保持原有的全部功能,或者带来预料不到的技术效果,则具有突出的实质性特点和显著的进步,该实用新型具备创造性。

[0040] 本装置可以制造输血针,如图1,一种回缩采血针,包括有:针座3、针管2、针套1、保护体4,针座3的本身为双三叉连接状,针套1套设于针座3前端外部,针座3的前端内部与针管2通过胶粘剂粘接,针座3后端内设有内接口,针座3卡扣于保护体4腔内,针座3后端的内接口与软管5连接,软管5的另一端连接外针座6,外针座6与瓶塞穿刺针座7紧配连接,瓶塞穿刺针管8通过胶粘剂与瓶塞穿刺针座7粘接,瓶塞穿刺针座7的前部外套有弹性针套9。

[0041] 本装置可以制造另一种采血针,如图8,一种回缩采血针,包括有:针座3、针管2、针

套1、保护体4,针座3的本身为双三叉连接状,针套1套设于针座3前端外部,针座3的前端内部与针管2通过胶粘剂粘接,针座3后端内设有一内接口,针座3卡扣于保护体4腔内,针座3后端的内接口与软管5连接,软管5的另一端连接外针座6,外针座6与瓶塞穿刺针座7紧配连接,瓶塞穿刺针管8通过胶粘剂与瓶塞穿刺针座7粘接,瓶塞穿刺针座7前端的卡扣处外套有弹性针套9,瓶塞穿刺针座7前端旋接持针器10。

[0042] 瓶塞穿刺针座7与外针座6连接也可为带螺旋接头。

[0043] 本装置可以制造输液针,如图9,一种回缩输液针包括有:针座3、针管2、针套1、保护体4,针座3的本身为双三叉连接状,针套1套设于针座3前端外部,针座3的前端内部与针管2通过胶粘剂粘接,针座3后端内设有一内接口,针座3卡扣于保护体4腔内,针座3后端的内接口与软管5连接,软管5的另一端连接后端针座16,后端针座16后可以旋接一旋塞。

[0044] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

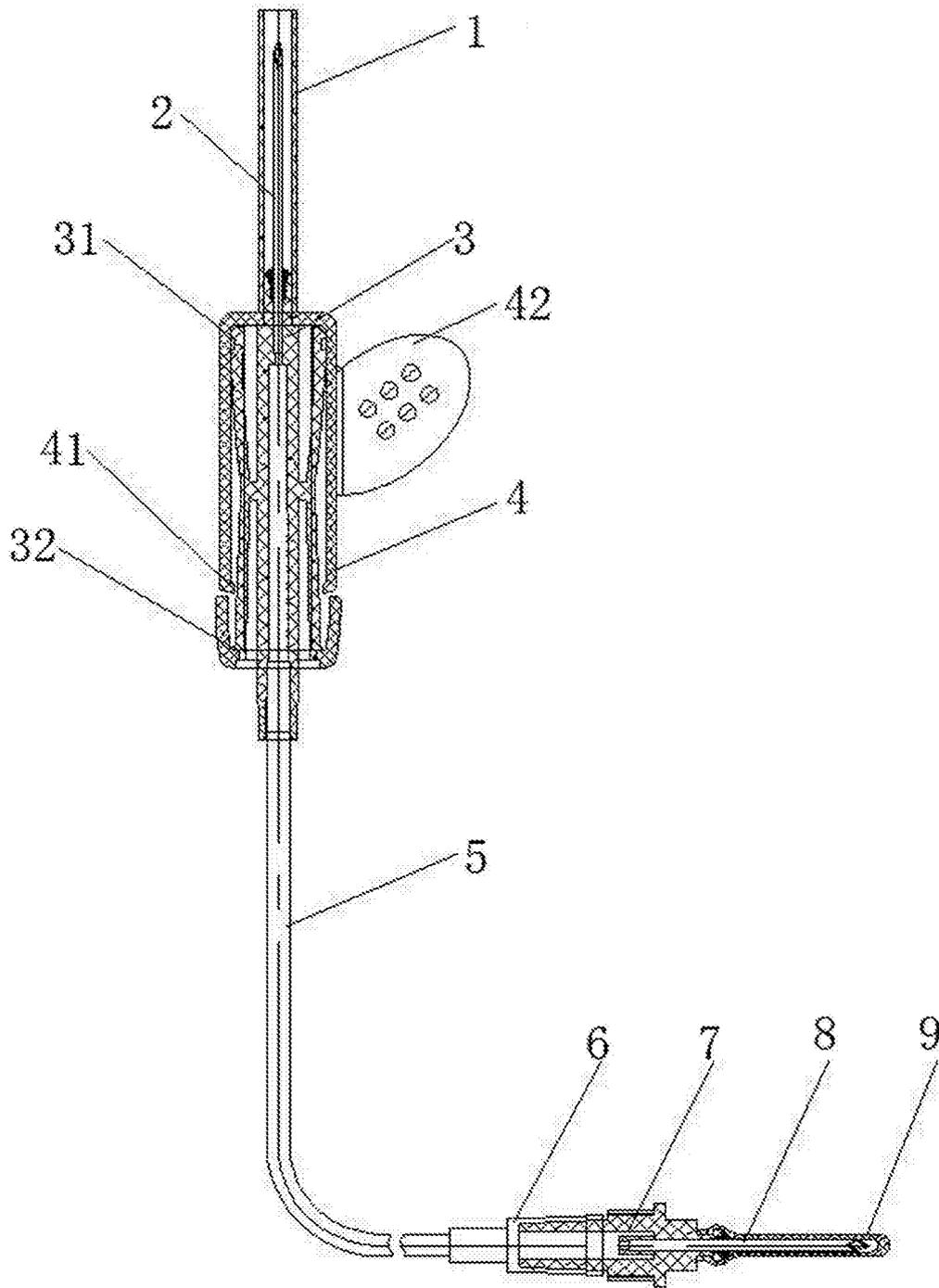


图1

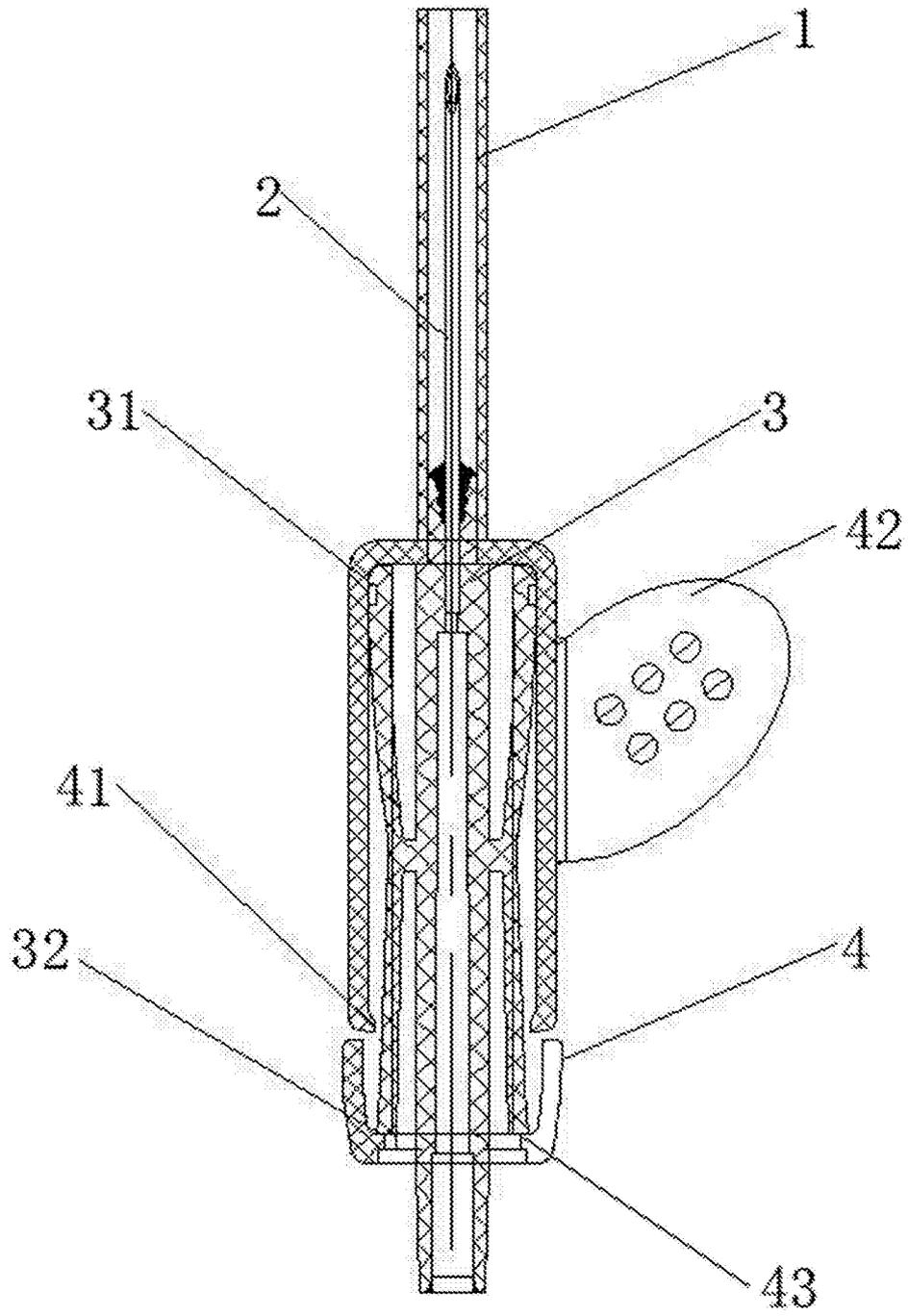


图2

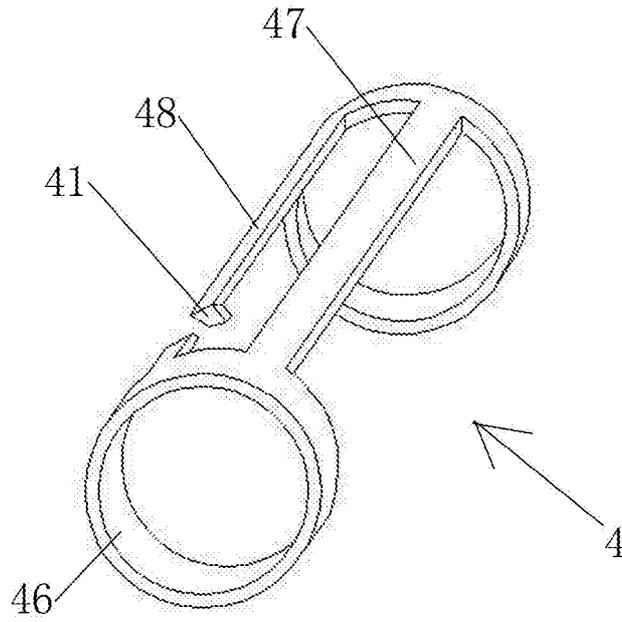


图3

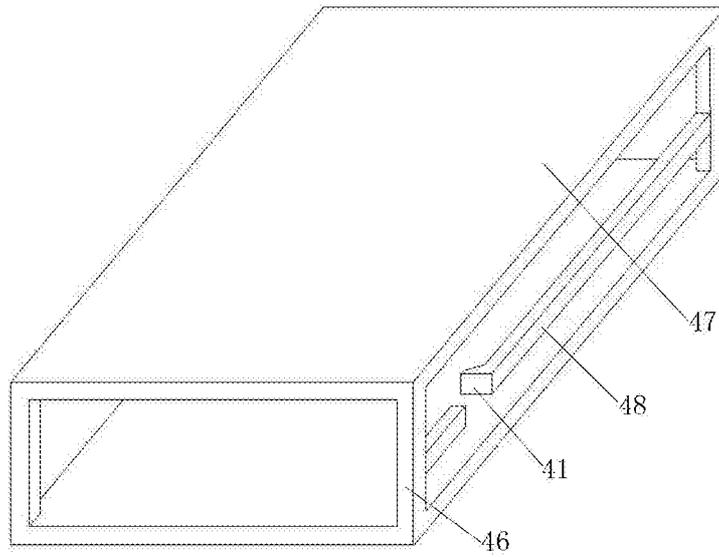


图4

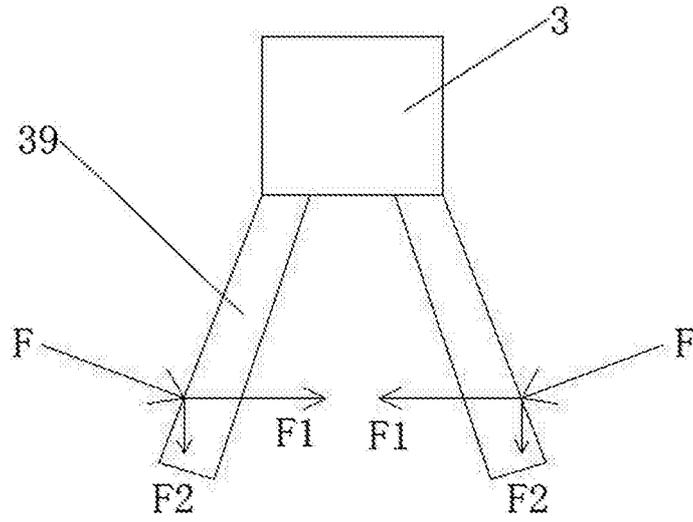


图5

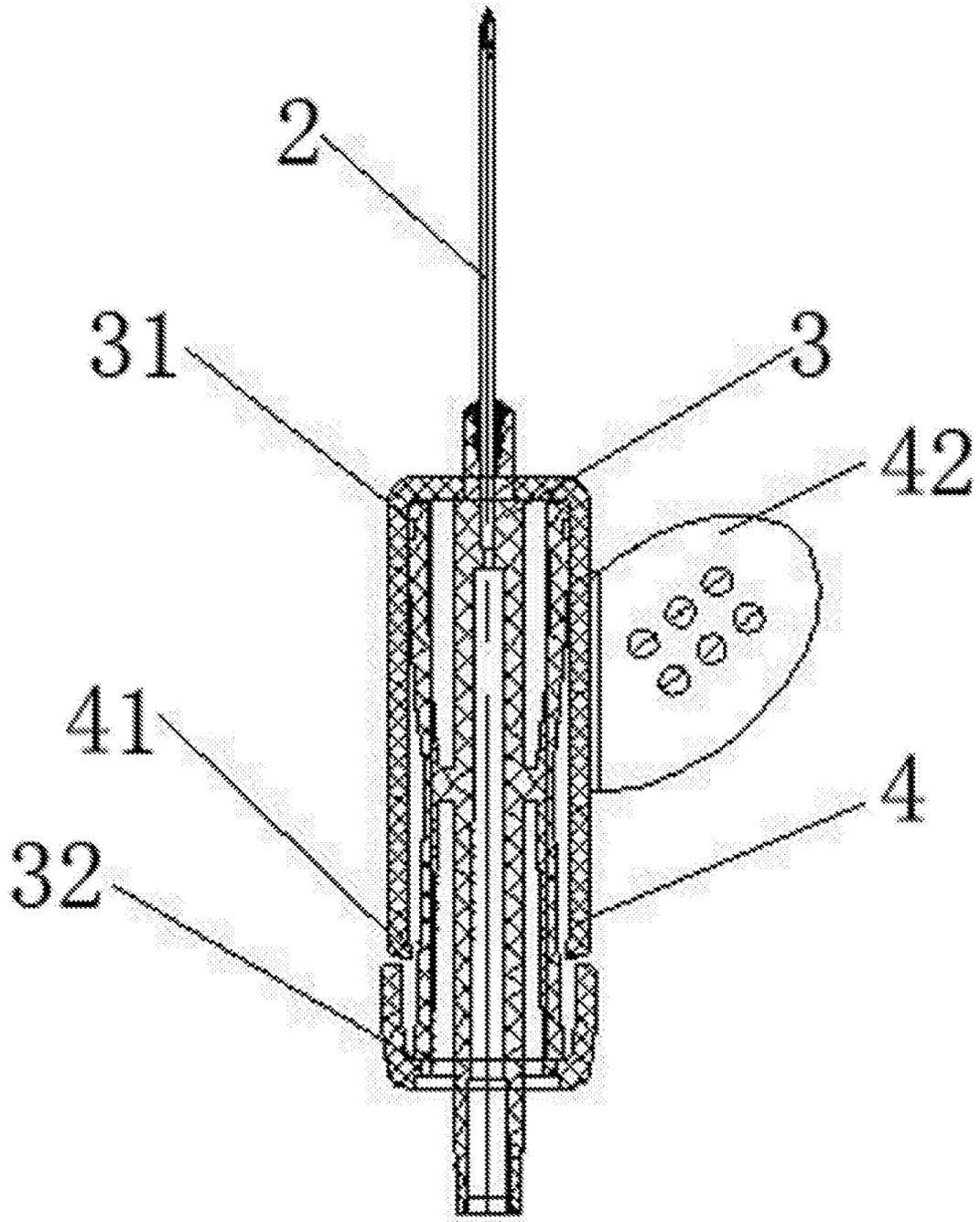


图6

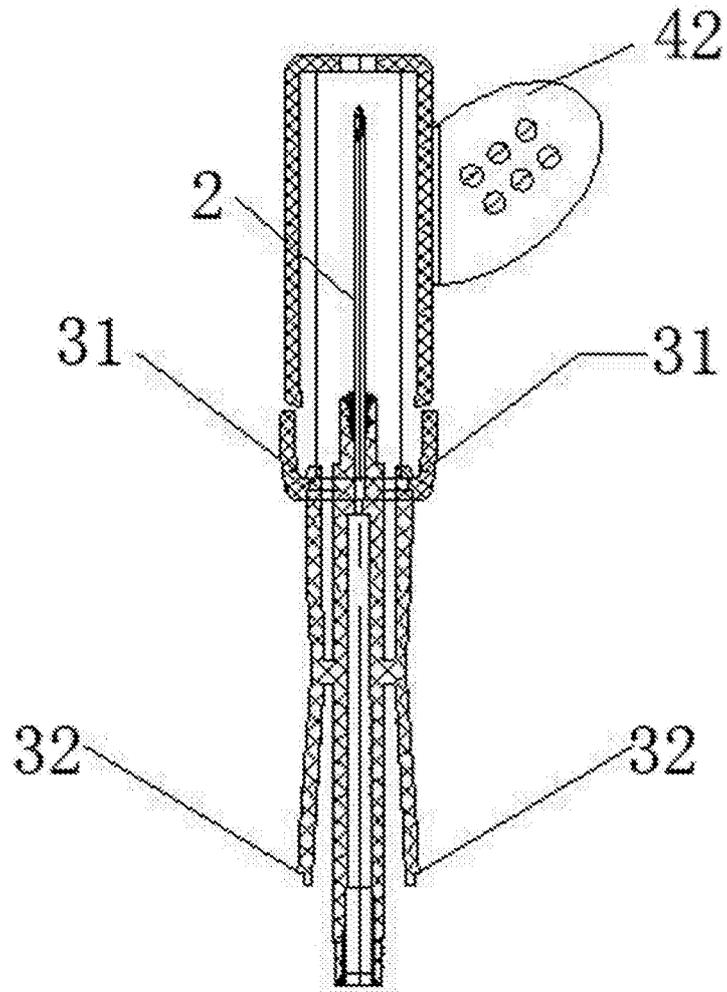


图7

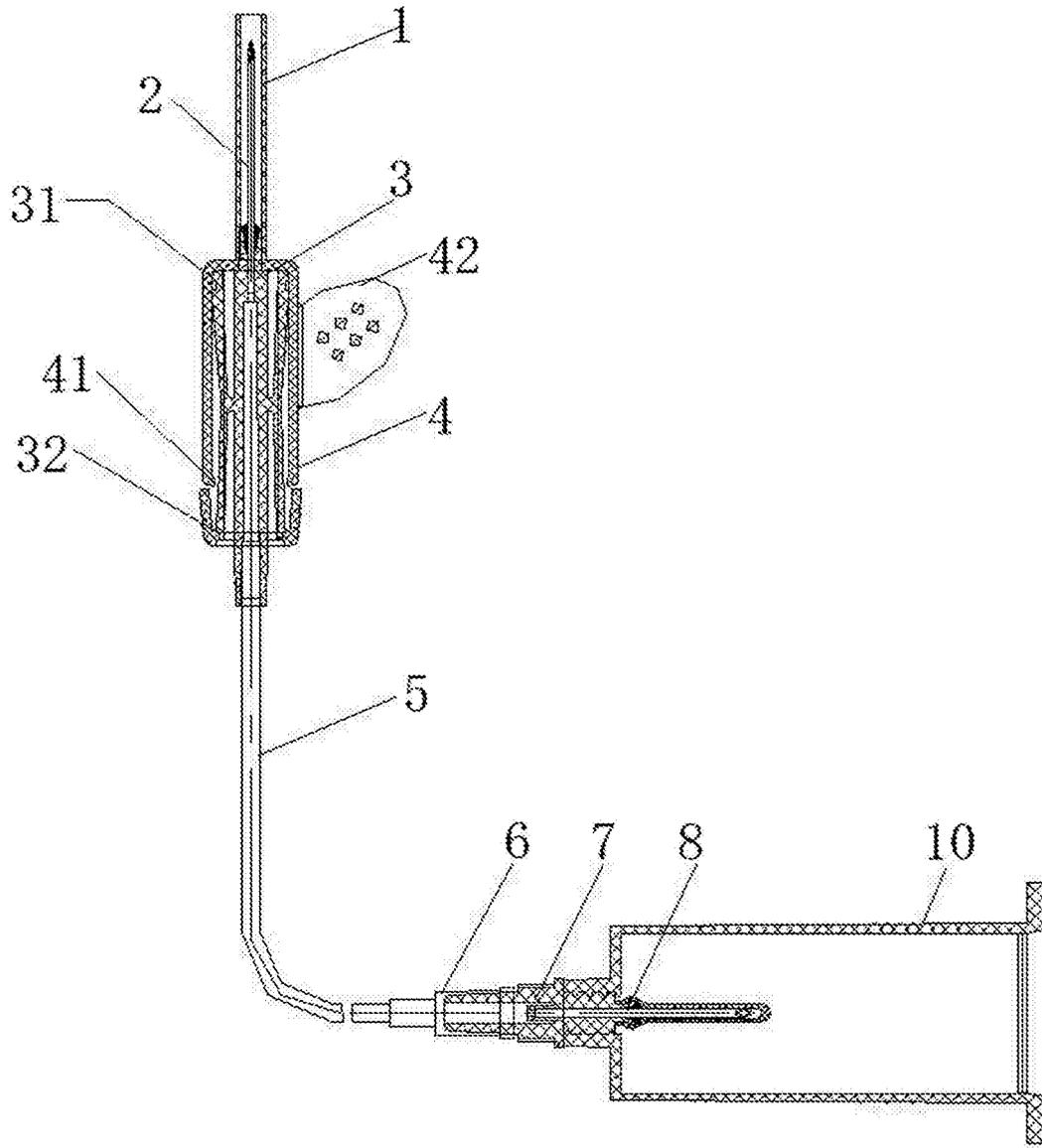


图8

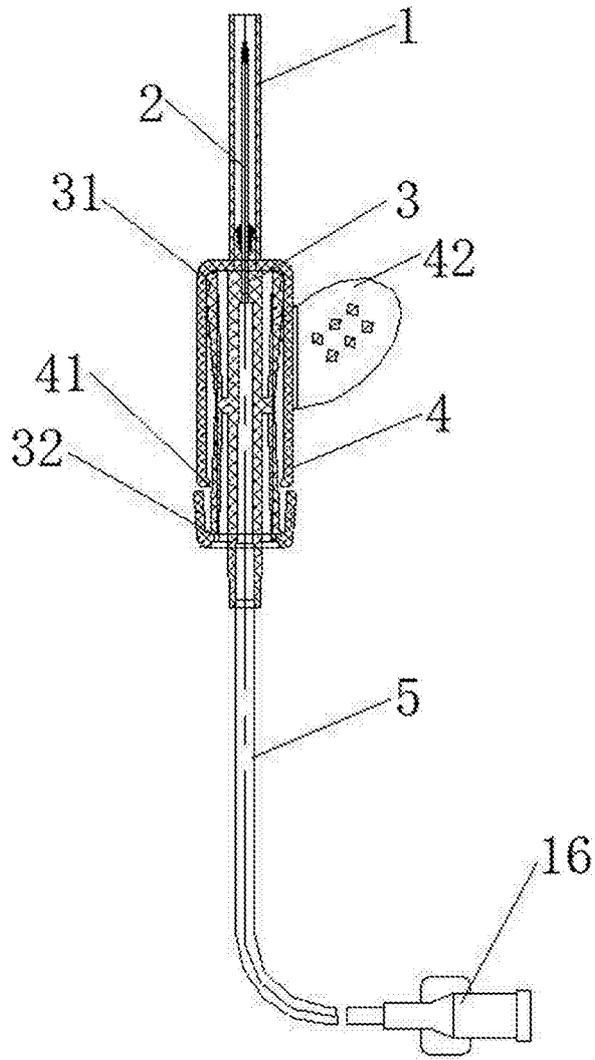


图9