



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222018726 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323475309.X

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 浙江康德莱医疗器械股份有限公司

地址 325025 浙江省温州市龙湾滨海工业园区滨海五道758号

(72) 发明人 张凯乔 陈文祥 陈栩 姜卓远
池忠士超

(74) 专利代理机构 北京隆源天恒知识产权代理有限公司 11473

专利代理师 闵业冰

(51) Int. Cl.

A61M 5/158 (2006.01)

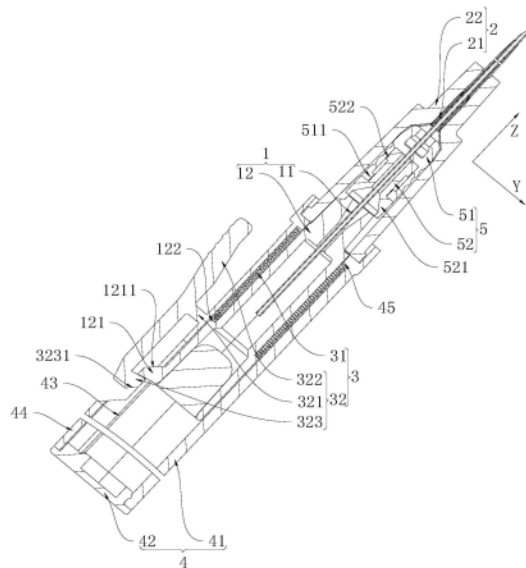
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种安全防逆流留置针

(57) 摘要

本实用新型提供了一种安全防逆流留置针，涉及医疗器械技术领域。本实用新型的安全防逆流留置针包括穿刺组件、留置组件、防刺驱动机构、容纳套和防逆流阀，穿刺组件滑动安装在容纳套上，且与防刺驱动机构驱动连接，防刺驱动机构用于驱动穿刺组件移入容纳套内，留置组件安装在容纳套上，防逆流阀安装在留置组件内，穿刺组件贯穿留置组件，且驱动防逆流阀打开，当穿刺组件移入容纳套内时，防逆流阀闭合。该安全防逆流留置针利用防逆流阀实现对留置组件的封堵，有效防止静脉血液回流，同时利用防刺驱动机构在穿刺组件移出留置组件时，驱动穿刺组件置于容纳套内进行屏蔽，避免误伤误刺，有效提升安全防逆流留置针的使用安全性。



1. 一种安全防逆流留置针, 其特征在于, 包括穿刺组件(1)、留置组件(2)、防刺驱动机构(3)、容纳套(4)和防逆流阀(5), 所述穿刺组件(1)滑动安装在所述容纳套(4)上, 且与所述防刺驱动机构(3)驱动连接, 所述防刺驱动机构(3)用于驱动所述穿刺组件(1)移入所述容纳套(4)内, 所述留置组件(2)安装在所述容纳套(4)上, 所述防逆流阀(5)安装在所述留置组件(2)内, 所述穿刺组件(1)贯穿所述留置组件(2), 且驱动所述防逆流阀(5)打开, 当所述穿刺组件(1)移入所述容纳套(4)内时, 所述防逆流阀(5)闭合。

2. 根据权利要求1所述的安全防逆流留置针, 其特征在于, 所述穿刺组件(1)包括穿刺针(11)和针座(12), 所述针座(12)滑动安装在所述容纳套(4)上, 所述穿刺针(11)安装在所述针座(12)上, 所述防刺驱动机构(3)用于通过所述针座(12)驱动所述穿刺针(11)移入所述容纳套(4)内;

所述留置组件(2)包括导管(21)和导管座(22), 所述导管座(22)安装在所述容纳套(4)上, 且套设在所述针座(12)上, 所述导管(21)安装在所述导管座(22)上, 所述穿刺针(11)依次贯穿所述导管座(22)和所述导管(21);

所述防逆流阀(5)包括弹性阀体(51), 所述弹性阀体(51)覆盖安装在所述导管座(22)和所述导管(21)的连通处, 且位于所述导管座(22)的内壁和所述针座(12)的外壁之间, 所述弹性阀体(51)上设有割孔(512), 所述割孔(512)位于所述穿刺针(11)依次贯穿所述导管座(22)和所述导管(21)的路径上。

3. 根据权利要求2所述的安全防逆流留置针, 其特征在于, 在所述导管座(22)和所述导管(21)依次分布的方向上, 所述弹性阀体(51)的最大截面尺寸大于所述导管座(22)内部的最小截面尺寸, 以使所述弹性阀体(51)的外壁与所述导管座(22)的内壁过盈配合。

4. 根据权利要求3所述的安全防逆流留置针, 其特征在于, 所述防逆流阀(5)还包括弹性阀芯(52), 所述弹性阀芯(52)位于所述弹性阀体(51)背离所述导管(21)的一侧, 且供所述穿刺针(11)贯穿设置, 所述弹性阀芯(52)的一端置于所述弹性阀体(51)内, 所述弹性阀芯(52)的另一端的边沿设有第一凸边(521), 当所述弹性阀芯(52)受到朝向所述导管(21)的压力时, 所述第一凸边(521)与所述弹性阀体(51)背离所述导管(21)的端面相抵。

5. 根据权利要求4所述的安全防逆流留置针, 其特征在于, 所述弹性阀芯(52)的一端滑动安装在所述弹性阀体(51)内, 所述弹性阀芯(52)的外侧壁设有第二凸边(522), 所述弹性阀体(51)的内侧壁上设有第三凸边(511), 所述第三凸边(511)位于所述第二凸边(522)和所述第一凸边(521)之间, 当所述弹性阀芯(52)受到朝向所述导管(21)的压力时, 所述弹性阀芯(52)朝向所述导管(21)移动, 以与所述割孔(512)的边沿相抵。

6. 根据权利要求4所述的安全防逆流留置针, 其特征在于, 所述弹性阀芯(52)的外侧壁沿周向呈环形设有凸圈(523), 所述弹性阀芯(52)通过所述凸圈(523)与所述弹性阀体(51)的内侧壁过盈配合; 所述弹性阀体(51)朝向所述导管(21)的端部设有相互交叉设置的斜面(513), 所述斜面(513)与所述弹性阀体(51)的外侧壁平滑连接, 两个所述斜面(513)的交叉连接处位于所述弹性阀体(51)朝向所述导管(21)的端面上, 所述割孔(512)位于所述弹性阀体(51)朝向所述导管(21)的端面上, 所述割孔(512)的延伸方向与两个所述斜面(513)的交叉线的延伸方向平行。

7. 根据权利要求2至6中任一项所述的安全防逆流留置针, 其特征在于, 所述防刺驱动机构(3)包括弹性驱动件(31)和激发组件(32), 所述针座(12)通过所述容纳套(4)的开口端

与所述容纳套(4)的内壁相对滑动,所述弹性驱动件(31)安装在所述容纳套(4)内,所述激发组件(32)安装在所述容纳套(4)上,且与所述针座(12)相抵,以使所述针座(12)压缩所述弹性驱动件(31),当所述穿刺针(11)穿刺完成后,所述激发组件(32)用于受压与所述针座(12)分离,所述弹性驱动件(31)舒张,以通过所述针座(12)驱动所述穿刺针(11)移入所述容纳套(4)内。

8.根据权利要求7所述的安全防逆流留置针,其特征在于,所述容纳套(4)的外壁上设有导向槽(43),所述导向槽(43)沿背离所述容纳套(4)的开口端的方向延伸设置,且朝向所述容纳套(4)的内部贯穿所述容纳套(4)的外壁,所述针座(12)上设有限位块(121),所述限位块(121)置于所述导向槽(43)内,且伸出所述容纳套(4)与所述激发组件(32)相抵。

9.根据权利要求8所述的安全防逆流留置针,其特征在于,所述激发组件(32)包括支撑座(321)、按压杆(322)和限位臂(323),所述支撑座(321)安装在所述容纳套(4)的外壁上,所述按压杆(322)的中部安装在所述支撑座(321)上,所述限位臂(323)安装在所述按压杆(322)的一端上,且与所述限位块(121)相抵,当所述按压杆(322)的另一端受压时,所述按压杆(322)的一端翘起,以使所述限位臂(323)朝向远离所述容纳套(4)的方向与所述限位块(121)分离;

和/或,所述容纳套(4)的外壁上还设有屏蔽盖(44),所述屏蔽盖(44)覆盖部分所述导向槽(43),且朝向所述限位块(121)设有供所述限位块(121)通过的通孔,当所述穿刺针(11)移入所述容纳套(4)内时,所述限位块(121)通过所述通孔移入被所述屏蔽盖(44)覆盖的所述导向槽(43)内。

10.根据权利要求8所述的安全防逆流留置针,其特征在于,所述容纳套(4)包括筒体(41)和防护盖(42),所述筒体(41)为两端开口的中空结构,所述针座(12)通过所述筒体(41)的一开口端滑动安装于所述筒体(41)内,所述导向槽(43)设于所述筒体(41)上,且延伸贯穿所述筒体(41)另一开口端的端面,所述防护盖(42)覆盖安装在所述筒体(41)的另一开口端的端面上。

一种安全防逆流留置针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体而言,涉及一种安全防逆流留置针。

背景技术

[0002] 留置针作为一种输液用医疗器械,由于其可有效减少输液扎针次数,减轻输液患者的痛苦且降低医护人员的工作强度,从而得到广泛应用。目前,留置针的构件主要包括导管和穿刺针,其中,穿刺针带动导管同步进入静脉血管,接着穿刺针拔出并将导管留置于静脉血管内,以供多次输液使用。

[0003] 但是,在进行留置针的使用过程中,在穿刺针拔出时,由于静脉血管内外压力差的原因,静脉内血液易在压力作用下流出导管外,对留置针的使用造成不便,而且,穿刺针的拔出也易给医护人员造成针刺伤,在血液流出导管的情况下,穿刺针带来的误伤误刺极易感染血源性疾病,安全风险较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题是如何在防止静脉血液回流的同时,避免穿刺针的误伤误刺。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供一种安全防逆流留置针,包括穿刺组件、留置组件、防刺驱动机构、容纳套和防逆流阀,所述穿刺组件滑动安装在所述容纳套上,且与所述防刺驱动机构驱动连接,所述防刺驱动机构用于驱动所述穿刺组件移入所述容纳套内,所述留置组件安装在所述容纳套上,所述防逆流阀安装在所述留置组件内,所述穿刺组件贯穿所述留置组件,且驱动所述防逆流阀打开,当所述穿刺组件移入所述容纳套内时,所述防逆流阀闭合。

[0006] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果包括:将穿刺组件贯穿留置组件设置,在安全防逆流留置针使用时,穿刺组件的端部刺入人体入肤处,从而进入静脉血管,可将留置组件的端部带入静脉血管内,实现留置组件与静脉血管的连通,此时将穿刺组件移出留置组件,留置组件保留在人体入肤处,可供多次输液使用。在此基础上,在留置组件的内部设有防逆流阀,其中,在穿刺组件贯穿留置组件时,防逆流阀被穿刺组件的尖锐端挤压打开,从而便于通过穿刺组件将留置组件的端部带入静脉血管内,而在穿刺组件移出留置组件实现留置组件在静脉血管内的留置时,由于失去穿刺组件的驱动,使得防逆流阀复位闭合,实现对留置组件的封堵,从而避免由于静脉血管内外压力差导致血液流出留置组件的情况出现,有效防止静脉血液回流,从而避免在被穿刺组件误伤误刺时,由于血液回流出留置组件而感染血源性疾病的情况,可有效提升使用安全性。与此同时,将穿刺组件滑动安装在容纳套上,通过与防刺驱动机构驱动连接,防刺驱动机构可驱动穿刺组件移入容纳套内,这样设置,在穿刺组件移出留置组件后,可通过防刺驱动机构驱动穿刺组件移入容纳套内,使得穿刺组件的尖锐端置于容纳套内,从而通过防逆流阀和容纳套的配合使用,在防止静脉血液回流的同时,避免穿刺组件的尖锐端对使用人员造成误伤误刺的情况出现,进一步有效提

升安全防逆流留置针的使用安全性。

[0007] 可选地,所述穿刺组件包括穿刺针和针座,所述针座滑动安装在所述容纳套上,所述穿刺针安装在所述针座上,所述防刺驱动机构用于通过所述针座驱动所述穿刺针移入所述容纳套内;

[0008] 所述留置组件包括导管和导管座,所述导管座安装在所述容纳套上,且套设在所述针座上,所述导管安装在所述导管座上,所述穿刺针依次贯穿所述导管座和所述导管;

[0009] 所述防逆流阀包括弹性阀体,所述弹性阀体覆盖安装在所述导管座和所述导管的连通处,且位于所述导管座的内壁和所述针座的外壁之间,所述弹性阀体上设有割孔,所述割孔位于所述穿刺针依次贯穿所述导管座和所述导管的路径上。

[0010] 可选地,在所述导管座和所述导管依次分布的方向上,所述弹性阀体的最大截面尺寸大于所述导管座内部的最小截面尺寸,以使所述弹性阀体的外壁与所述导管座的内壁过盈配合。

[0011] 可选地,所述防逆流阀还包括弹性阀芯,所述弹性阀芯位于所述弹性阀体背离所述导管的一侧,且供所述穿刺针贯穿设置,所述弹性阀芯的一端置于所述弹性阀体内,所述弹性阀芯的另一端的边沿设有第一凸边,当所述弹性阀芯受到朝向所述导管的压力时,所述第一凸边与所述弹性阀体背离所述导管的端面相抵。

[0012] 可选地,所述弹性阀芯的一端滑动安装在所述弹性阀体内,所述弹性阀芯的外侧壁设有第二凸边,所述弹性阀体的内侧壁上设有第三凸边,所述第三凸边位于所述第二凸边和所述第一凸边之间,当所述弹性阀芯受到朝向所述导管的压力时,所述弹性阀芯朝向所述导管移动,以与所述割孔的边沿相抵。

[0013] 可选地,所述弹性阀芯的外侧壁沿周向呈环形设有凸圈,所述弹性阀芯通过所述凸圈与所述弹性阀体的内侧壁过盈配合;所述弹性阀体朝向所述导管的端部设有相互交叉设置的斜面,所述斜面与所述弹性阀体的外侧壁平滑连接,两个所述斜面的交叉连接处位于所述弹性阀体朝向所述导管的端面上,所述割孔位于所述弹性阀体朝向所述导管的端面上,所述割孔的延伸方向与两个所述斜面的交叉线的延伸方向平行。

[0014] 可选地,所述防刺驱动机构包括弹性驱动件和激发组件,所述针座通过所述容纳套的开口端与所述容纳套的内壁相对滑动,所述弹性驱动件安装在所述容纳套内,所述激发组件安装在所述容纳套上,且与所述针座相抵,以使所述针座压缩所述弹性驱动件,当所述穿刺针穿刺完成后,所述激发组件用于受压与所述针座分离,所述弹性驱动件舒张,以通过所述针座驱动所述穿刺针移入所述容纳套内。

[0015] 可选地,所述容纳套的外壁上设有导向槽,所述导向槽沿背离所述容纳套的开口端的方向延伸设置,且朝向所述容纳套的内部贯穿所述容纳套的外壁,所述针座上设有限位块,所述限位块置于所述导向槽内,且伸出所述容纳套与所述激发组件相抵。

[0016] 可选地,所述激发组件包括支撑座、按压杆和限位臂,所述支撑座安装在所述容纳套的外壁上,所述按压杆的中部安装在所述支撑座上,所述限位臂安装在所述按压杆的一端上,且与所述限位块相抵,当所述按压杆的另一端受压时,所述按压杆的一端翘起,以使所述限位臂朝向远离所述容纳套的方向与所述限位块分离;

[0017] 和/或,所述容纳套的外壁上还设有屏蔽盖,所述屏蔽盖覆盖部分所述导向槽,且朝向所述限位块设有供所述限位块通过的通孔,当所述穿刺针移入所述容纳套内时,所述

限位块通过所述通孔移入被所述屏蔽盖覆盖的所述导向槽内。

[0018] 可选地,所述容纳套包括筒体和防护盖,所述筒体为两端开口的中空结构,所述针座通过所述筒体的一开口端滑动安装于所述筒体内,所述导向槽设于所述筒体上,且延伸贯穿所述筒体另一开口端的端面,所述防护盖覆盖安装在所述筒体的另一开口端的端面上。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一实施例中安全防逆流留置针的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一实施例中防逆流阀的爆炸示意图;

[0021] 图3为本实用新型另一实施例中防逆流阀与针座的装配示意图;

[0022] 图4为本实用新型另一实施例中防逆流阀的爆炸示意图;

[0023] 图5为本实用新型一实施例中防刺驱动机构与穿刺组件的驱动连接图;

[0024] 图6为本实用新型一实施例中穿刺组件移入容纳套的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型一实施例中保护套与容纳套的装配结构图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1-穿刺组件;11-穿刺针;12-针座;121-限位块;1211-第二导向斜面;122-挤压凸块;2-留置组件;21-导管;22-导管座;3-防刺驱动机构;31-弹性驱动件;32-激发组件;321-支撑座;322-按压杆;323-限位臂;3231-第一导向斜面;4-容纳套;41-筒体;42-防护盖;43-导向槽;44-屏蔽盖;45-限位凸块;5-防逆流阀;51-弹性阀体;511-第三凸边;512-割孔;513-斜面;52-弹性阀芯;521-第一凸边;522-第二凸边;523-凸圈;6-保护套;61-支撑槽。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细的说明。

[0029] 需要说明的是,本文提供的坐标系XYZ中,X轴的正向代表右方,X轴的反向代表左方,Y轴的正向代表前方,Y轴的反向代表后方,Z轴的正向代表上方,Z轴的反向代表下方。同时,要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0030] 本实用新型一实施例提供一种安全防逆流留置针,包括穿刺组件1、留置组件2、防刺驱动机构3、容纳套4和防逆流阀5,穿刺组件1滑动安装在容纳套4上,且与防刺驱动机构3驱动连接,防刺驱动机构3用于驱动穿刺组件1移入容纳套4内,留置组件2安装在容纳套4上,防逆流阀5安装在留置组件2内,穿刺组件1贯穿留置组件2,且驱动防逆流阀5打开,当穿刺组件1移入容纳套4内时,防逆流阀5闭合。

[0031] 在本实施例中,如图1所示,将穿刺组件1贯穿留置组件2设置,在安全防逆流留置针使用时,穿刺组件1的端部刺入人体入肤处,从而进入静脉血管,可将留置组件2的端部带入静脉血管内,实现留置组件2与静脉血管的连通,此时将穿刺组件1移出留置组件2,留置组件2保留在人体入肤处,可供多次输液使用。在此基础上,在留置组件2的内部设有防逆流

阀5,其中,在穿刺组件1贯穿留置组件2时,防逆流阀5被穿刺组件1的尖锐端挤压打开,从而便于通过穿刺组件1将留置组件2的端部带入静脉血管内,而在穿刺组件1移出留置组件2实现留置组件2在静脉血管内的留置时,由于失去穿刺组件1的驱动,使得防逆流阀5复位闭合,实现对留置组件2的封堵,从而避免由于静脉血管内外压力差导致血液流出留置组件2的情况出现,有效防止静脉血液回流,从而避免在被穿刺组件1误伤误刺时,由于血液回流流出留置组件2而感染血源性疾病的情况,可有效提升使用安全性。与此同时,将穿刺组件1滑动安装在容纳套4上,通过与防刺驱动机构3驱动连接,防刺驱动机构3可驱动穿刺组件1移入容纳套4内,这样设置,在穿刺组件1移出留置组件2后,可通过防刺驱动机构3驱动穿刺组件1移入容纳套4内,使得穿刺组件1的尖锐端置于容纳套4内,从而通过防逆流阀5和容纳套4的配合使用,在防止静脉血液回流的同时,避免穿刺组件1的尖锐端对使用人员造成误伤误刺的情况出现,进一步有效提升安全防逆流留置针的使用安全性。

[0032] 此外,在留置组件2的端部留置于静脉血管内,而穿刺组件1移出留置组件2后,需要进行静脉输液时,只需要将输液接头移入留置组件2内,对防逆流阀5进行驱动,使得防逆流阀5打开,即可实现药液的输入,在输液完成后,将输液接头移出留置组件2时,防逆流阀5的驱动力消失,防逆流阀5复位闭合,有效防止静脉血液回流。

[0033] 可选地,穿刺组件1包括穿刺针11和针座12,针座12滑动安装在容纳套4上,穿刺针11安装在针座12上,防刺驱动机构3用于通过针座12驱动穿刺针11移入容纳套4内;留置组件2包括导管21和导管座22,导管座22安装在容纳套4上,且套设在针座12上,导管21安装在导管座22上,穿刺针11依次贯穿导管座22和导管21;防逆流阀5包括弹性阀体51,弹性阀体51覆盖安装在导管座22和导管21的连通处,且位于导管座22的内壁和针座12的外壁之间,弹性阀体51上设有割孔512,割孔512位于穿刺针11依次贯穿导管座22和导管21的路径上。

[0034] 在本实施例中,如图1所示,设置穿刺针11和针座12组成穿刺组件1,设置导管21和导管座22组成留置组件2,其中,针座12滑动安装在容纳套4上,导管座22安装在容纳套4上,而穿刺针11安装在针座12上,导管21安装在导管座22上,导管座22套设在针座12上,使得穿刺针11可贯穿导管21,从而可在穿刺针11刺入人体入肤处,并进入静脉血管时,导管21可随穿刺针11进入静脉血管,并与静脉血管连通,以便后续在穿刺针11拔出导管21时,导管21的端部留置于静脉血管中,而且,可通过防刺驱动机构3驱动针座12移入容纳套4内,从而在穿刺针11移出导管21时,带动穿刺针11移入容纳套4内,实现对穿刺针11的屏蔽,避免误伤误刺的情况出现。

[0035] 在此基础上,如图1和图2所示,设置弹性阀体51作为防逆流阀5的主体结构,其中,弹性阀体51覆盖安装在导管座22和导管21的连通处,从而在导管21的一端留置于静脉血管内时,弹性阀体51可对导管21的相对另一端进行封堵,避免静脉血管内的血液经导管21流出。同时,弹性阀体51位于导管座22的内壁和针座12的外壁之间,其上设有位于穿刺针11依次贯穿导管座22和导管21的路径上的割孔512,在穿刺针11依次贯穿导管座22和导管21时,由于穿刺针11端部的挤压,可使得弹性阀体51上的割孔512受到挤压而打开,割孔512的边沿被压缩,便于穿刺针11刺入人体入肤处,而在穿刺针11移出导管21和导管座22时,由于割孔512受到的挤压力消失,割孔512边沿被压缩而积累的弹性势能释放,割孔512闭合,从而可避免静脉血管内的血液经导管21流出。

[0036] 需要说明的是,割孔512呈直线延伸设置,割孔512的内壁相互贴合。

[0037] 可选地,在导管座22和导管21依次分布的方向上,弹性阀体51的最大截面尺寸大于导管座22内部的最小截面尺寸,以使弹性阀体51的外壁与导管座22的内壁过盈配合。

[0038] 需要说明的是,如图1所示,导管座22和导管21依次分布的方向为Z轴正向。

[0039] 在本实施例中,如图1和图2所示,在导管座22和导管21依次分布的方向上,即Z轴正向上,将弹性阀体51的最大截面尺寸设置为大于导管座22内部的最小截面尺寸,从而在弹性阀体51安装在导管座22的内部时,弹性阀体51的外壁受到导管21的内壁的挤压而发生变形,同时弹性阀体51受到导管21的内壁挤压而产生朝向导管21的内壁反向作用力,进而实现弹性阀体51的外壁与导管座22的内壁的过盈配合,保证弹性阀体51在导管座22的安装稳定性,进而保证对导管21端部的封堵稳定性,避免血液流出导管21。

[0040] 需要说明的是,在本实用新型的其他实施例中,在导管座22和导管21依次分布的方向上,可将导管座22的内部的截面尺寸设置为呈减小、增大和减小的趋势,而弹性阀体51的截面尺寸设置为减小、增大和减小的趋势,从而在弹性阀体51置于导管座22内时,弹性阀体51的截面尺寸最大处可移至导管座22内部截面尺寸最大处,导管座22的内壁截面最小处可对弹性阀体51的截面尺寸最大处进行限位,进而保证弹性阀体51的安装稳定性。

[0041] 可选地,防逆流阀5还包括弹性阀芯52,弹性阀芯52位于弹性阀体51背离导管21的一侧,且供穿刺针11贯穿设置,弹性阀芯52的一端置于弹性阀体51内,弹性阀芯52的另一端的边沿设有第一凸边521,当弹性阀芯52受到朝向导管21的压力时,第一凸边521与弹性阀体51背离导管21的端面相抵。

[0042] 在本实施例中,如图1和图2所示,防逆流阀5还包括设置在弹性阀体51背离导管21一侧的弹性阀芯52,弹性阀芯52可供穿刺针11贯穿设置,从而避免弹性阀芯52对穿刺针11产生干涉,保证穿刺针11带动导管21进入静脉血管的稳定性。在此基础上,弹性阀芯52的一端位于弹性阀体51内,并朝向割孔512设置,而弹性阀芯52的另一端的边沿设有第一凸边521,这样设置,在导管21的端部留置于静脉血管内,且需要进行输液时,可将输液接头移入导管座22内,对弹性阀芯52进行挤压,弹性阀芯52受到挤压力朝向弹性阀体51的内部移动,使得弹性阀芯52的第一凸边521与弹性阀体51背离导管21的端部抵接,随着输液接头的继续移入,弹性阀芯52通过第一凸边521传递至弹性阀体51的挤压力增大,在此挤压力的作用下,弹性阀体51发生变形,使得割孔512打开,继而使得输液接头与导管21连通,即可实现药液的输入,在输液完成后,将输液接头移出导管座22时,此时弹性阀芯52受到的压力消失,弹性阀芯52回复原状,弹性阀体51受到的压力也消失并恢复原状,从而使得割孔512复位闭合,有效防止静脉血液回流。

[0043] 需要说明的是,在本实施例中,如图1所示,弹性阀芯52背离弹性阀体51的端面设有定位孔,定位孔可供置入导管座22内的输液接头对应置入,实现输液接头与弹性阀芯52的快速对位。

[0044] 可选地,弹性阀芯52的一端滑动安装在弹性阀体51内,弹性阀芯52的外侧壁设有第二凸边522,弹性阀体51的内侧壁上设有第三凸边511,第三凸边511位于第二凸边522和第一凸边521之间,当弹性阀芯52受到朝向导管21的压力时,弹性阀芯52朝向导管21移动,以与割孔512的边沿相抵。

[0045] 在本实施例中,如图1和图2所示,将弹性阀芯52的一端滑动安装在弹性阀体51内,而弹性阀芯52的外侧壁设有第二凸边522,弹性阀体51的内侧壁设有第三凸边511,且第三

凸边511位于第二凸边522和第一凸边521之间,这样设置,既使得弹性阀芯52可在弹性阀体51内移动,以便于供输液接头挤压弹性阀芯52并将挤压力传递至弹性阀体51,又通过第三凸边511分别对第二凸边522和第一凸边521配合限位,避免弹性阀芯52完全置入弹性阀体51内或脱离弹性阀体51,有效保证了防逆流阀5的使用稳定性。在此基础上,在弹性阀芯52受到输液接头的挤压朝向导管21移动时,弹性阀芯52的端部可与割孔512相抵,从而将挤压力传递至割孔512的边沿,进而使得割孔512的边沿受到挤压而使得割孔512打开,即可实现药液的输入,在输液完成后,将输液接头移出导管座22时,此时弹性阀芯52受到的压力消失,弹性阀芯52恢复原状并与割孔512分离,从而使得割孔512复位闭合,有效防止静脉血液回流。

[0046] 区别于上述实施例,弹性阀芯52的外侧壁沿周向呈环形设有凸圈523,弹性阀芯52通过凸圈523与弹性阀体51的内侧壁过盈配合;弹性阀体51朝向导管21的端部设有相互交叉设置的斜面513,斜面513与弹性阀体51的外侧壁平滑连接,两个斜面513的交叉连接处位于弹性阀体51朝向导管21的端面上,割孔512位于弹性阀体51朝向导管21的端面上,割孔512的延伸方向与两个斜面513的交叉线的延伸方向平行。

[0047] 在本实施例中,如图3和图4所示,在弹性阀芯52的外侧壁沿周向呈环形设置有凸圈523,而弹性阀芯52通过凸圈523与弹性阀体51的内侧壁过盈配合,从而使得弹性阀芯52稳定的安装在弹性阀体51内,避免穿刺针11在移出导管时带动弹性阀芯52移出弹性阀体51。

[0048] 在此基础上,如图4所示,在弹性阀体51朝向导管21的端部设有相互交叉设置的斜面513,其中,斜面513与弹性阀体51的外侧壁平滑连接,两个斜面513的交叉连接处位于弹性阀体51朝向导管21的端面上,割孔512位于弹性阀体51朝向导管21的端面上,割孔512的延伸方向与两个斜面513的交叉线的延伸方向平行。这样设置,在弹性阀芯52受到输液接头的挤压时,弹性阀芯52通过第一凸边521将挤压力传递至弹性阀体51,弹性阀体51的圆周部分挤压变形并将挤压力传递至斜面513,斜面513受到挤压转为曲面,从而使得割孔512打开,进一步提升割孔512开启的便捷性。

[0049] 可选地,防刺驱动机构3包括弹性驱动件31和激发组件32,针座12通过容纳套4的开口端与容纳套4的内壁相对滑动,弹性驱动件31安装在容纳套4内,激发组件32安装在容纳套4上,且与针座12相抵,以使针座12压缩弹性驱动件31,当穿刺针11穿刺完成后,激发组件32用于受压与针座12分离,弹性驱动件31舒张,以通过针座12驱动穿刺针11移入容纳套4内。

[0050] 在本实施例中,如图5所示,设置弹性驱动件31和激发组件32组成防刺驱动机构3,其中,针座12通过容纳套4的开口端与容纳套4的内壁相对滑动,而弹性驱动件31安装在容纳套4内,激发组件32安装在容纳套4上,并与针座12相抵,使得针座12压缩弹性驱动件31,同时通过激发组件32的抵接保持针座12在容纳套4上的位置稳定性,便于穿刺针11刺入人体入肤处,带动导管21的端部置于静脉血管内,而在穿刺针11移出导管21时,如图6所示,激发组件32可受压与针座12分离,此时弹性驱动件31因被压缩而积累的弹性势能被释放,使得弹性驱动件31舒张,带动针座12在容纳套4内移动,进而通过针座12带动穿刺针11移入容纳套4,完成容纳套4对穿刺针11的屏蔽。

[0051] 需要说明的是,如图1所示,在针座12的外壁设有挤压凸块122,而在容纳套4的开

口端内壁上设有限位凸块45,弹性驱动件31位于挤压凸块122和限位凸块45之间,在弹性驱动件31舒张时,通过限位凸块45对弹性驱动件31一端的支撑,使得弹性驱动件31的另一端可通过挤压凸块122驱动针座12朝向容纳套4内部移动,进而使得穿刺针11移入容纳套4内。此外,弹性驱动件31为弹簧,弹簧套设在针座12上,且弹簧的两端分别与挤压凸块122和限位凸块45相抵,示例地,挤压凸块122和限位凸块45均绕弹簧的轴线呈环形设置。

[0052] 可选地,容纳套4的外壁上设有导向槽43,导向槽43沿背离容纳套4的开口端的方向延伸设置,且朝向容纳套4的内部贯穿容纳套4的外壁,针座12上设有限位块121,限位块121置于导向槽43内,且伸出容纳套4与激发组件32相抵。

[0053] 在本实施例中,为了保证针座12在容纳套4内的移动稳定性,如图1和图5所示,在针座12上设置限位块121,在容纳套4的外壁上设置导向槽43,而导向槽43沿背离容纳套4的开口端的方向延伸设置,并朝向容纳套4的内部贯穿容纳套4的外壁,使得针座12上的限位块121可置于导向槽43内,并伸出容纳套4与激发组件32相抵,这样设置,在激发组件32受压与限位块121分离时,针座12在弹性驱动件31的驱动下朝向容纳套4的内部移动,同时限位块121可沿导向槽43移动,而导向槽43的内壁对限位块121进行限位,进而避免针座12在容纳套4内发生转动,提升针座12在容纳套4内的移动稳定性。

[0054] 可选地,激发组件32包括支撑座321、按压杆322和限位臂323,支撑座321安装在容纳套4的外壁上,按压杆322的中部安装在支撑座321上,限位臂323安装在按压杆322的一端上,且与限位块121相抵,当按压杆322的另一端受压时,按压杆322的一端翘起,以使限位臂323朝向远离容纳套4的方向与限位块121分离;和/或,容纳套4的外壁上还设有屏蔽盖44,屏蔽盖44覆盖部分导向槽43,且朝向限位块121设有供限位块121通过的通孔,当穿刺针11移入容纳套4内时,限位块121通过通孔移入被屏蔽盖44覆盖的导向槽43内。

[0055] 在本实施例中,如图5所示,设置支撑座321、按压杆322和限位臂323组成激发组件32,其中,支撑座321安装在容纳套4的外壁上,按压杆322的中部安装在支撑座321上,从而在支撑座321上形成一个跷跷板结构,而限位臂323安装在按压杆322的一端上,且与限位块121相抵,这样设置,在按压杆322的另一端受压时,按压杆322的一端可翘起,从而使得限位臂323朝向远离容纳套4的方向与限位块121分离,既实现了对针座12限位解除,又避免限位臂323对限位块121的移动造成干涉。

[0056] 在本实用新型的其他实施例或本实施例中,如图1和图5所示,在容纳套4上还设有屏蔽盖44,屏蔽盖44覆盖部分导向槽43,且朝向限位块121设有供限位块121通过的通孔,如图6所示,当穿刺针11移入容纳套4内时,限位块121通过通孔移入被屏蔽盖44覆盖的导向槽43内,实现对限位块121的屏蔽,避免操作人员误触限位块121导致穿刺针11移出容纳套4,保证使用安全性。

[0057] 需要说明的是,在本实施例中,如图7所示,在容纳套4的开口端处还套设安装有保护套6,穿刺组件1和留置组件2均位于保护套6内,从而在安全防逆流留置针处于未使用的情况下,对穿刺针11和导管21进行屏蔽保护,提升安全性。在此基础上,在保护套6的外壁上设有支撑槽61,按压杆322的另一端置于支撑槽61内,且沿按压杆322的受压方向与支撑槽61的内壁相抵,这样设置,可在安全防逆流留置针处于未使用的情况下,通过支撑槽61的内壁对按压杆322的端部移动的限位,避免按压杆322的端部误触而导致限位臂323与限位块121分离,造成安全防逆流留置针报废,进一步提升安全性。

[0058] 可选地,容纳套4包括筒体41和防护盖42,筒体41为两端开口的中空结构,针座12通过筒体41的一开口端滑动安装于筒体41内,导向槽43设于筒体41上,且延伸贯穿筒体41另一开口端的端面,防护盖42覆盖安装在筒体41的另一开口端的端面上。

[0059] 在本实施例中,为了提升装配便捷性,如图1和图6所示,设置筒体41和防护盖42组成容纳套4,其中,筒体41为两端开口的中空结构,而针座12通过筒体41的一开口端滑动安装在筒体41内,导向槽43设于筒体41上,且贯穿筒体41的另一开口端的端面,这样设置,针座12在进行安装时,可通过另一开口端置于筒体41内,并由筒体41的一开口端伸出,同时限位块121对应置于导向槽43内。在此基础上,防护盖42覆盖安装在筒体41的另一开口端的端面上,可与筒体41配合对移入容纳套4内的穿刺针11进行屏蔽。

[0060] 需要说明的是,如图5所示,限位臂323背离限位块121的一侧设有第一导向斜面3231,相对于第一导向斜面3231靠近容纳套4的一端,第一导向斜面3231远离容纳套4的一端远离限位块121设置;和/或,限位块121背离限位臂323的一侧设有第二导向斜面1211,相对于第二导向斜面1211靠近按压杆322的一端,第二导向斜面1211远离按压杆322的一端远离限位臂323设置。这样设置,在进行安全防逆流留置针的装配时,针座12可通过筒体41的另一开口端安装在筒体41内,并在限位块121与限位臂323相抵时,限位块121可沿第一导向斜面3231移动或者限位臂323可沿第二导向斜面1211移动,弹性驱动件31被针座12压缩,从而使得限位块121置于限位臂323朝向筒体41的一开口端的一侧,便于限位臂323通过限位块121对针座12进行限位,进而保证针座12的安装稳定性。

[0061] 虽然本实用新型披露如上,但本实用新型的保护范围并非仅限于此。本领域技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下,可进行各种变更与修改,这些变更与修改均将落入本实用新型的保护范围。

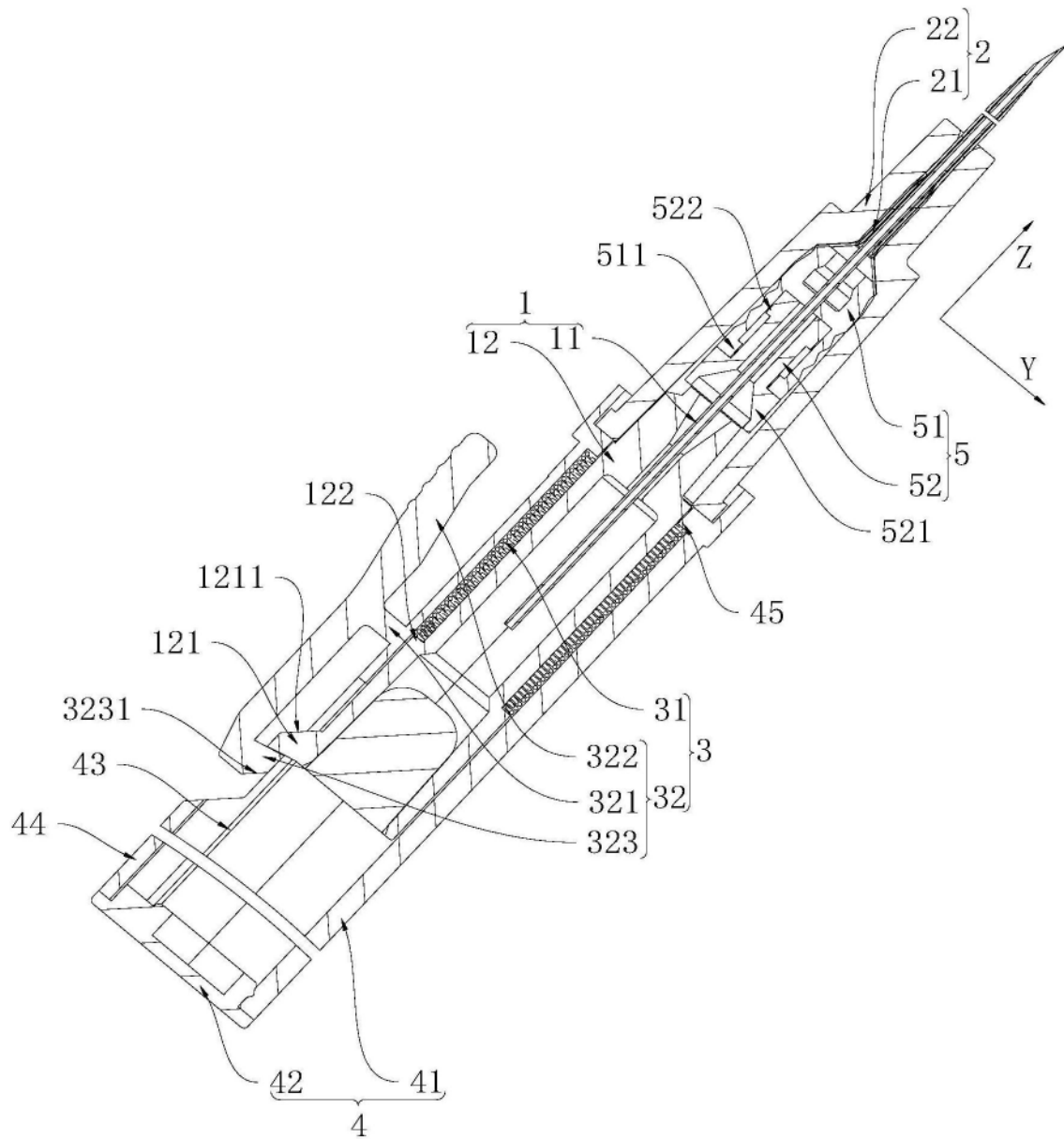


图1

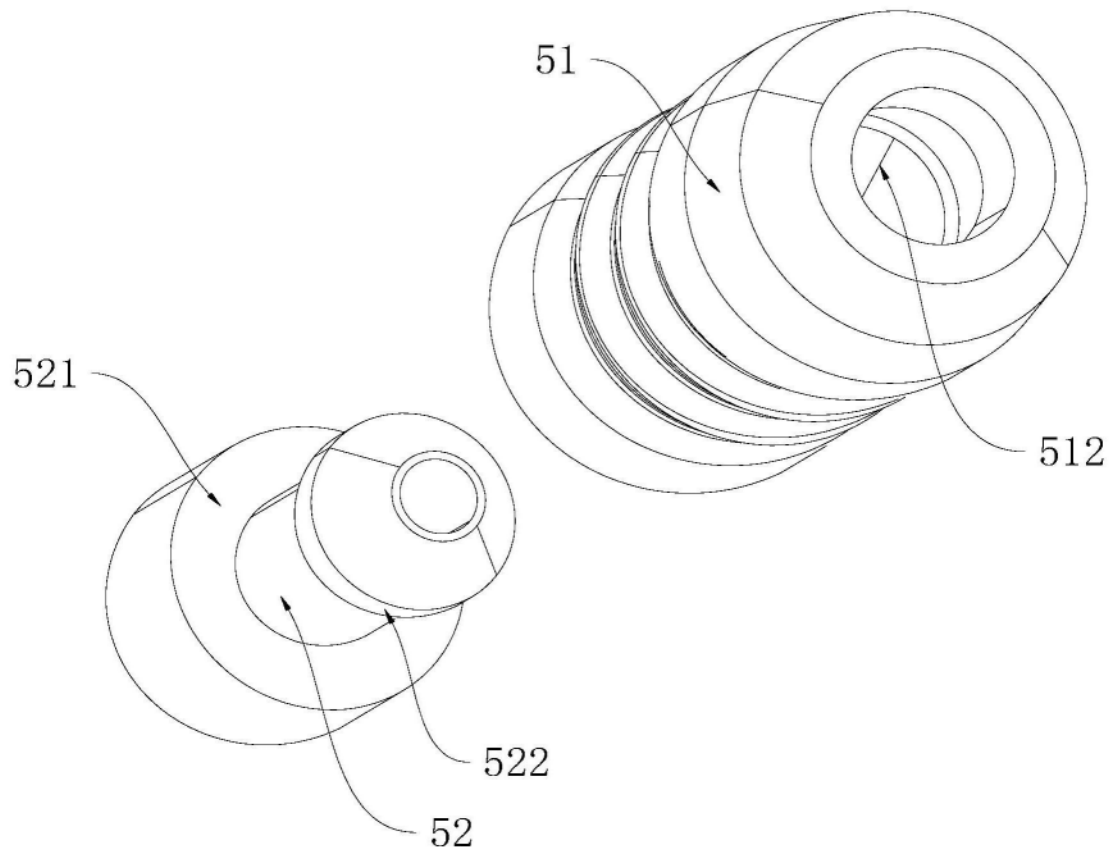


图2

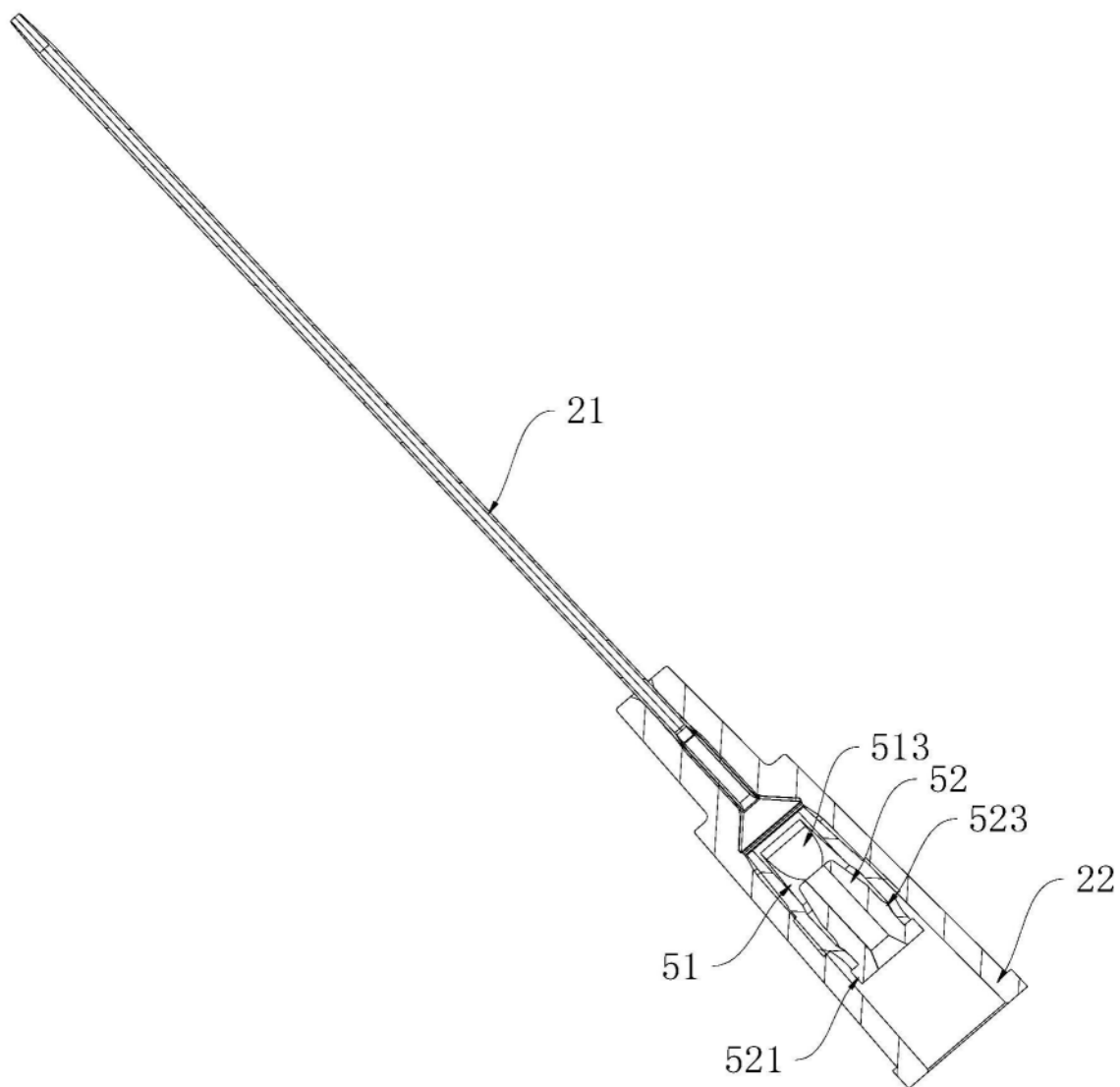


图3

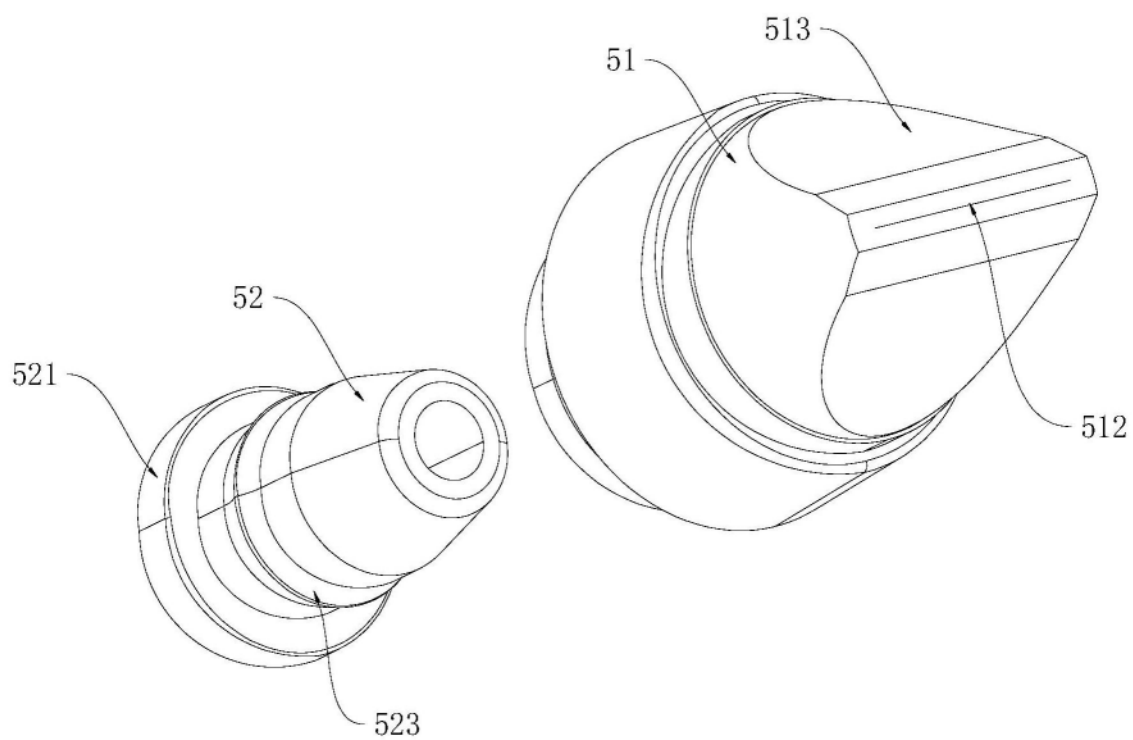


图4

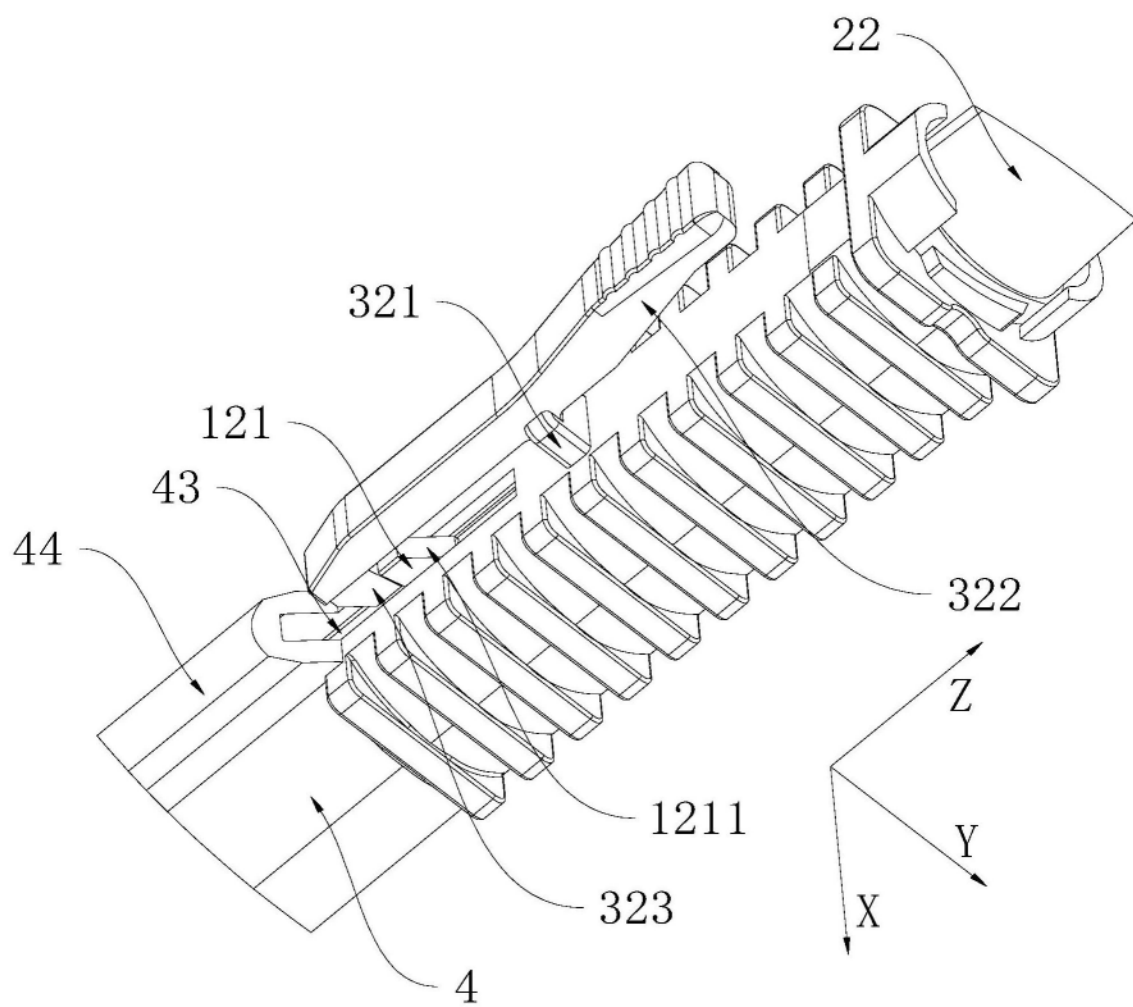


图5

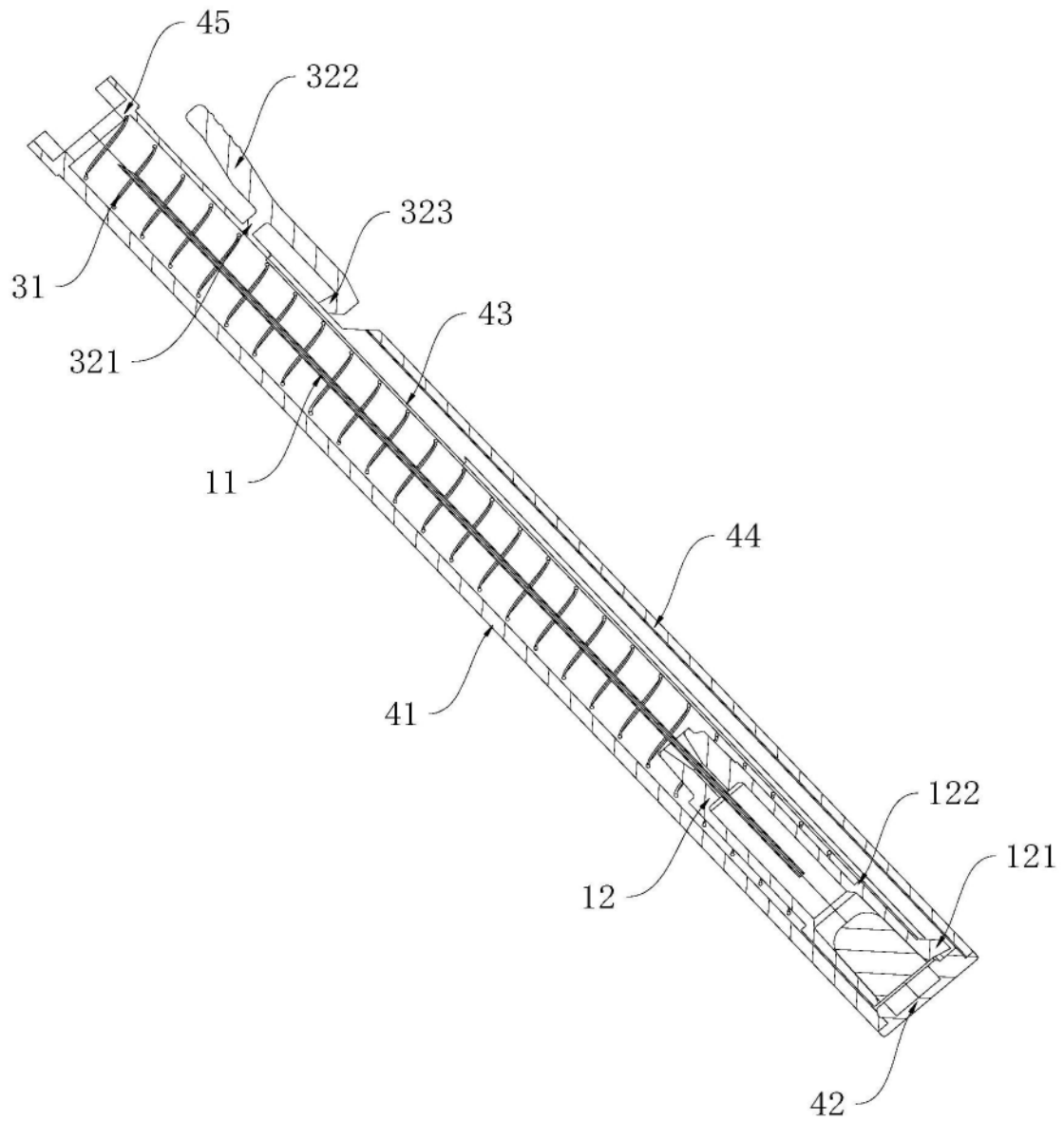


图6

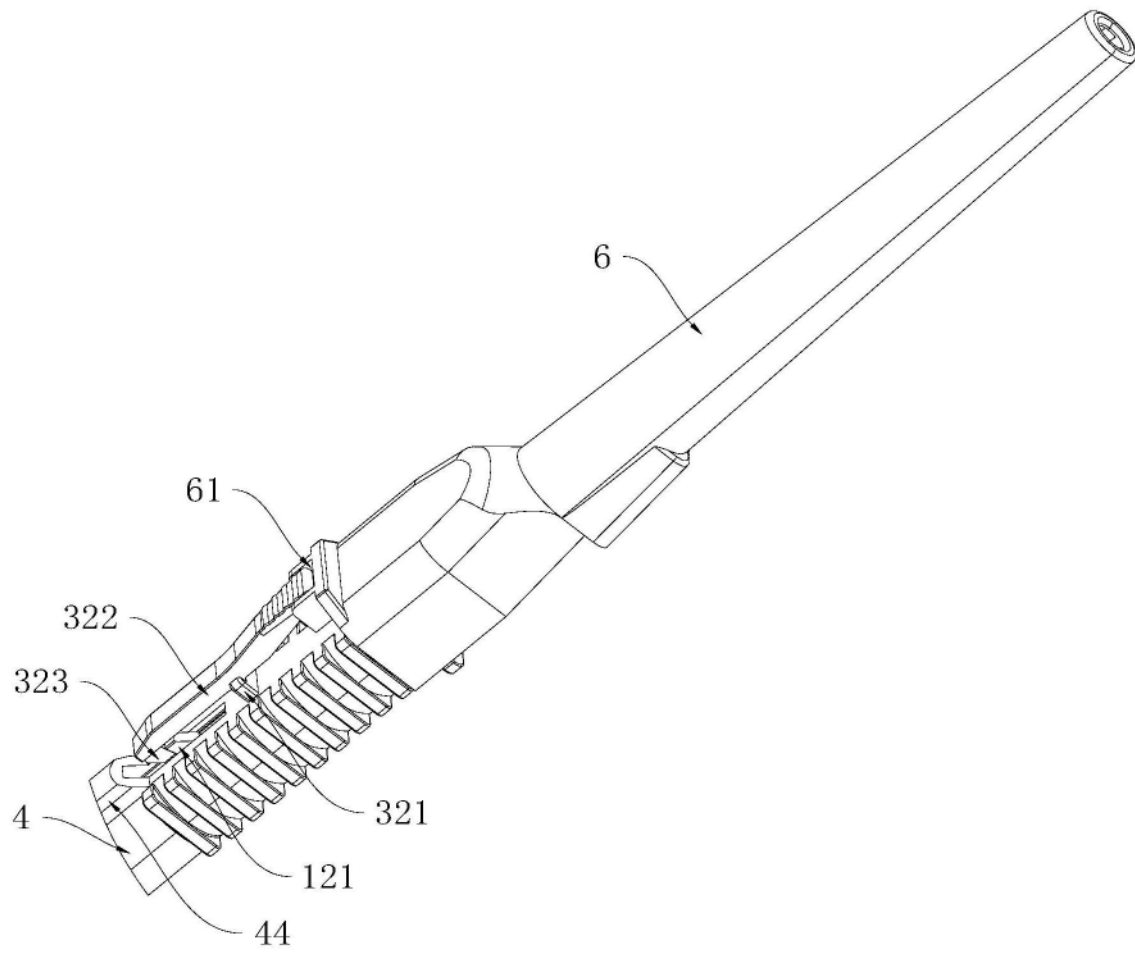


图7