



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220368180 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202322024593.2

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 东莞市信翰精密工业有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇霞坑工业二路1号

(72) 发明人 谢承志 滕芳

(74) 专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务所(普通合伙) 44412
专利代理师 姚伟旗

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

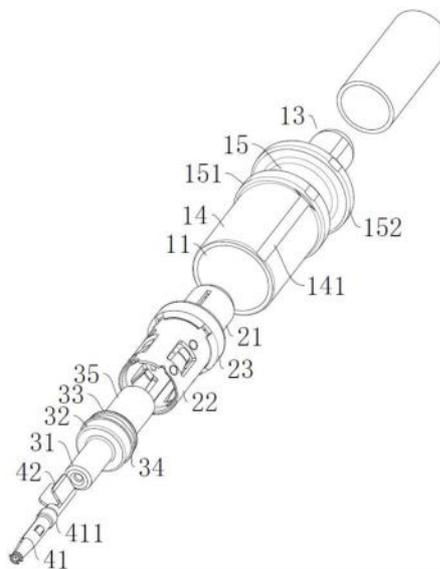
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

对插式连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及连接器技术领域,具体涉及一种对插式连接器,包括插接外壳,插接套筒,绝缘体,及接电端子,插接外壳包括插接腔、固定腔、以及接线腔,固定腔的两端分别连通插接腔和接线腔;插接套筒包括固定端、以及插接端,固定端用于插设在固定腔内,插接端的一端延伸至插接腔内,插接端靠近固定端的一侧设有限位槽;绝缘体包括插接部、止插部、以及固定部,固定部用于插设在固定端内,止插部设有限位卡扣,限位卡扣用于卡合在限位槽内,插接部的一端延伸至插接端;接电端子用于插设在绝缘体内。本实用新型解决了现有连接器在插拔使用中内部绝缘体和接电端子出现移位的现象,结构稳定可靠,实用性强。



1. 一种对插式连接器,其特征在于:包括
插接外壳,所述插接外壳包括插接腔、固定腔、以及接线腔,所述固定腔的两端分别连通插接腔和接线腔;
插接套筒,所述插接套筒包括固定端、以及插接端,所述固定端用于插设在固定腔内,所述插接端的一端延伸至插接腔内,所述插接端靠近固定端的一侧设有限位槽;
绝缘体,所述绝缘体包括插接部、止插部、以及固定部,所述固定部用于插设在固定腔内,所述止插部设有限位卡扣,所述限位卡扣用于卡合在限位槽内,所述插接部的一端延伸至插接端;及
接电端子,所述接电端子用于插设在绝缘体内。
2. 根据权利要求1所述的对插式连接器,其特征在于:所述插接外壳位于插接腔的外表面设有插接面,所述插接面上开设有导向面。
3. 根据权利要求1所述的对插式连接器,其特征在于:所述插接外壳位于固定腔的外部设有卡槽,所述卡槽靠近插接面的一侧设有插接限位环,所述卡槽靠近接线腔的一侧设有隔环。
4. 根据权利要求1所述的对插式连接器,其特征在于:所述固定腔包括装配端、以及紧配端,所述固定端由装配端插入至紧配端,所述紧配端与固定端之间通过过盈配合。
5. 根据权利要求1所述的对插式连接器,其特征在于:所述插接端的外径与插接腔的内径之间形成有插接间隙,所述插接端的内径与插接部的外径之间具有插接槽,所述插接端朝向插接槽凸起有插接凸点。
6. 根据权利要求5所述的对插式连接器,其特征在于:所述插接端朝向插接槽凸起有接触片,所述接触片通过一体冲压形成在插接端上。
7. 根据权利要求1所述的对插式连接器,其特征在于:所述插接端的开口处设有导向斜面;所述限位槽通过一体冲压形成在插接端,所述插接端靠近限位槽设有抵接块,所述抵接块用于抵接限位卡扣。
8. 根据权利要求1所述的对插式连接器,其特征在于:所述绝缘体的一端设有接线端,所述接线端朝向接线腔。
9. 根据权利要求8所述的对插式连接器,其特征在于:所述接电端子包括端子接触部、以及与端子接触部连接的端子接线部,所述端子接触部用于插入至插接部内,所述端子接线部位于接线腔内。
10. 根据权利要求9所述的对插式连接器,其特征在于:所述端子接触部与端子接线部之间设置端子紧固部,所述端子紧固部用于将接电端子紧固装配在绝缘体内。

对插式连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特别是涉及一种对插式连接器。

背景技术

[0002] 连接器是电子工程技术人员经常接触的一种部件。其作用是:在电路内被阻断处或孤立不通的电路之间,架起沟通的桥梁,从而使电流流通,使电路实现预定的功能。连接器是电子设备中不可缺少的部件。车载连接器是连接器的一种,车载连接器需要通过电线进行信号以及电力的传输。

[0003] 现有的车载连接器在对插连接使用中,内部结构稳定性较差,结构容易出现移位现象,在循环插拔使用后,移位导致在后续插接无法接触使用的情况出现。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种解决了现有连接器在插拔使用中内部绝缘体和接电端子出现移位的现象,结构稳定可靠,实用性强的对插式连接器。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种对插式连接器,包括插接外壳,插接套筒,绝缘体,及接电端子,所述插接外壳包括插接腔、固定腔、以及接线腔,所述固定腔的两端分别连通插接腔和接线腔;所述插接套筒包括固定端、以及插接端,所述固定端用于插设在固定腔内,所述插接端的一端延伸至插接腔内,所述插接端靠近固定端的一侧设有限位槽;所述绝缘体包括插接部、止插部、以及固定部,所述固定部用于插设在固定腔内,所述止插部设有限位卡扣,所述限位卡扣用于卡合在限位槽内,所述插接部的一端延伸至插接端;所述接电端子用于插设在绝缘体内。

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述插接外壳位于插接腔的外表面设有插接面,所述插接面上开设有导向面。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述插接外壳位于固定腔的外部设有卡槽,所述卡槽靠近插接面的一侧设有插接限位环,所述卡槽靠近接线腔的一侧设有隔环。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述固定腔包括装配端、以及紧配端,所述固定端由装配端插入至紧配端,所述紧配端与固定端之间通过过盈配合。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述插接端的外径与插接腔的内径之间形成有插接间隙,所述插接端的内径与插接部的外径之间具有插接槽,所述插接端朝向插接槽凸起有插接凸点。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述插接端朝向插接槽凸起有接触片,所述接触片通过一体冲压形成在插接端上。

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述插接端的开口处设有导向斜面;所述限位槽通过一体冲压形成在插接端,所述插接端靠近限位槽设有抵接块,所述抵接块用于抵接限位卡扣。

[0012] 对上述方案的进一步改进为,所述绝缘体的一端设有接线端,所述接线端朝向接

线腔。

[0013] 对上述方案的进一步改进为,所述接电端子包括端子接触部、以及与端子接触部连接的端子接线部,所述端子接触部用于插入至插接部内,所述端子接线部位于接线腔内。

[0014] 对上述方案的进一步改进为,所述端子接触部与端子接线部之间设置端子紧固部,所述端子紧固部用于将接电端子紧固装配在绝缘体内。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 相比现有的连接器,本实用新型用于对插连接,将插接套筒设置在插接外壳内,通过固定腔与固定端配合固定,接电端子插设在绝缘体内,并将绝缘体的固定端固定在固定端内,并在插接套筒内设置了限位槽,在绝缘体上设置了限位卡扣,通过限位槽与限位卡扣的配合将绝缘体进行固定,在连接器对插过程中稳定性好,在限位槽的作用下,绝缘体不会在对插的作用下朝后移位,在拔出过程中也不会朝前移位,结构稳定性好。解决了现有连接器在插拔使用中内部绝缘体和接电端子出现移位的现象,结构稳定可靠,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型对插式连接器的立体示意图;

[0018] 图2为图1中对插式连接器的爆炸示意图;

[0019] 图3为图1中对插式连接器另一视角的爆炸示意图;

[0020] 图4为图1中对插式连接器的主视示意图;

[0021] 图5为图4中A-A的剖视图。

[0022] 附图标记说明:插接外壳1、插接腔11、固定腔12、装配端121、紧配端122、接线腔13、插接面14、导向面141、卡槽15、插接限位环151、隔环152、插接套筒2、固定端21、插接端22、插接间隙221、插接槽222、插接凸点223、接触片224、导向斜面225、抵接块226、限位槽23、绝缘体3、插接部31、止插部32、固定部33、限位卡扣34、接线端35、接电端子4、端子接触部41、端子紧固部411、端子接线部42。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0026] 如图1~图5所示,本实用新型的一种实施例中,涉及了一种对插式连接器,包括插接外壳1,插接套筒2,绝缘体3,及接电端子4,所述插接外壳1包括插接腔11、固定腔12、以及接线腔13,所述固定腔12的两端分别连通插接腔11和接线腔13;所述插接套筒2包括固定端

21、以及插接端22,所述固定端21用于插设在固定腔12内,所述插接端22的一端延伸至插接腔11内,所述插接端22靠近固定端21的一侧设有限位槽23;所述绝缘体3包括插接部31、止插部32、以及固定部33,所述固定部33用于插设在固定端21内,所述止插部32设有限位卡扣34,所述限位卡扣34用于卡合在限位槽23内,所述插接部31的一端延伸至插接端22;所述接电端子4用于插设在绝缘体3内。本实施例中,插接外壳1、插接套筒2和绝缘体3的截面形状均为圆形,在结构装配过程中只需要直接对应一次装配即可,对结构依次包覆连接。具体在限位卡扣34和限位槽23的配合下进行结构固定,结构稳定性好。

[0027] 插接外壳1位于插接腔11的外表面设有插接面14,所述插接面14上开设有导向面141,本实施例中,设置插接面14用于连接器插接,插接过程中具有导向面141进行导向,同时也能够起到防呆插接作用。导向面141可以为圆弧面、平面或斜面设置。

[0028] 插接外壳1位于固定腔12的外部设有卡槽15,所述卡槽15靠近插接面14的一侧设有插接限位环151,所述卡槽15靠近接线腔13的一侧设有隔环152,本实施例中,通过卡槽15可以用于对插接外壳1进行固定安装,同时设置插接限位环151用于端面限位,隔环152用于分隔另一端。在实际使用中,可以在卡槽15结构和隔环152上注塑上握持端座,方便握持插接。

[0029] 固定腔12包括装配端121、以及紧配端122,所述固定端21由装配端121插入至紧配端122,所述紧配端122与固定端21之间通过过盈配合,本实施例中,通过紧配端122与固定端21紧配固定,而且为过盈配合,结构稳定性好。实际使用中,紧配部为设于固定腔12内的凸筋。

[0030] 插接端22的外径与插接腔11的内径之间形成有插接间隙221,所述插接端22的内径与插接部31的外径之间具有插接槽222,所述插接端22朝向插接槽222凸起有插接凸点223,本实施例中,通过插接间隙221用于对插的连接配合插接,插接槽222同样用于连接器的插入以及导电接触。

[0031] 插接端22朝向插接槽222凸起有接触片224,所述接触片224通过一体冲压形成在插接端22上,通过接触片224用于连接器插接时起到导电接触作用,而且采用一体冲压形成,导电接触稳定。

[0032] 插接端22的开口处设有导向斜面225;所述限位槽23通过一体冲压形成在插接端22,所述插接端22靠近限位槽23设有抵接块226,所述抵接块226用于抵接限位卡扣34,本实施例中,设置导向斜面225用于连接器插接时导向。限位槽23通过抵接块226用于抵接限位卡扣34进行限位,绝缘体3不会在对插的作用下朝后移位,在拔出过程中也不会朝前移位,结构稳定。

[0033] 绝缘体3的一端设有接线端35,所述接线端35朝向接线腔13,进一步改进为,接电端子4包括端子接触部41、以及与端子接触部41连接的端子接线部42,所述端子接触部41用于插入至插接部31内,所述端子接线部42位于接线腔13内;端子接触端用于连接器插接时对插导电,端子接线部42用于铆接连接线,以便导电传输。

[0034] 端子接触部41与端子接线部42之间设置端子紧固部411,所述端子紧固部411用于将接电端子4紧固装配在绝缘体3内,设置端子紧固部411用于紧固装配,装配后连接器插拔时接电端子4不会出现移位现象,提高稳定性。

[0035] 本实用新型用于对插连接,将插接套筒2设置在插接外壳1内,通过固定腔12与固

定端21配合固定,接电端子4插设在绝缘体3内,并将绝缘体3的固定端21固定在固定端21内,并在插接套筒2内设置了限位槽23,在绝缘体3上设置了限位卡扣34,通过限位槽23与限位卡扣34的配合将绝缘体3进行固定,在连接器对插过程中稳定性好,在限位槽23的作用下,绝缘体3不会在对插的作用下朝后移位,在拔出过程中也不会朝前移位,结构稳定性好。解决了现有连接器在插拔使用中内部绝缘体3和接电端子4出现移位的现象,结构稳定可靠,实用性强。

[0036] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

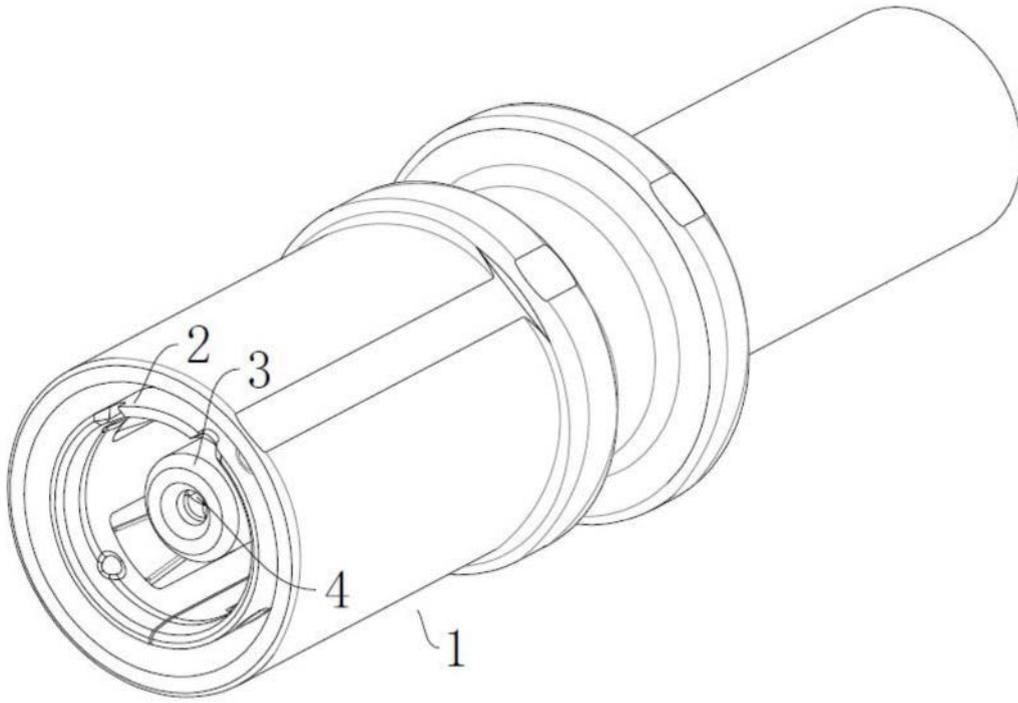


图1

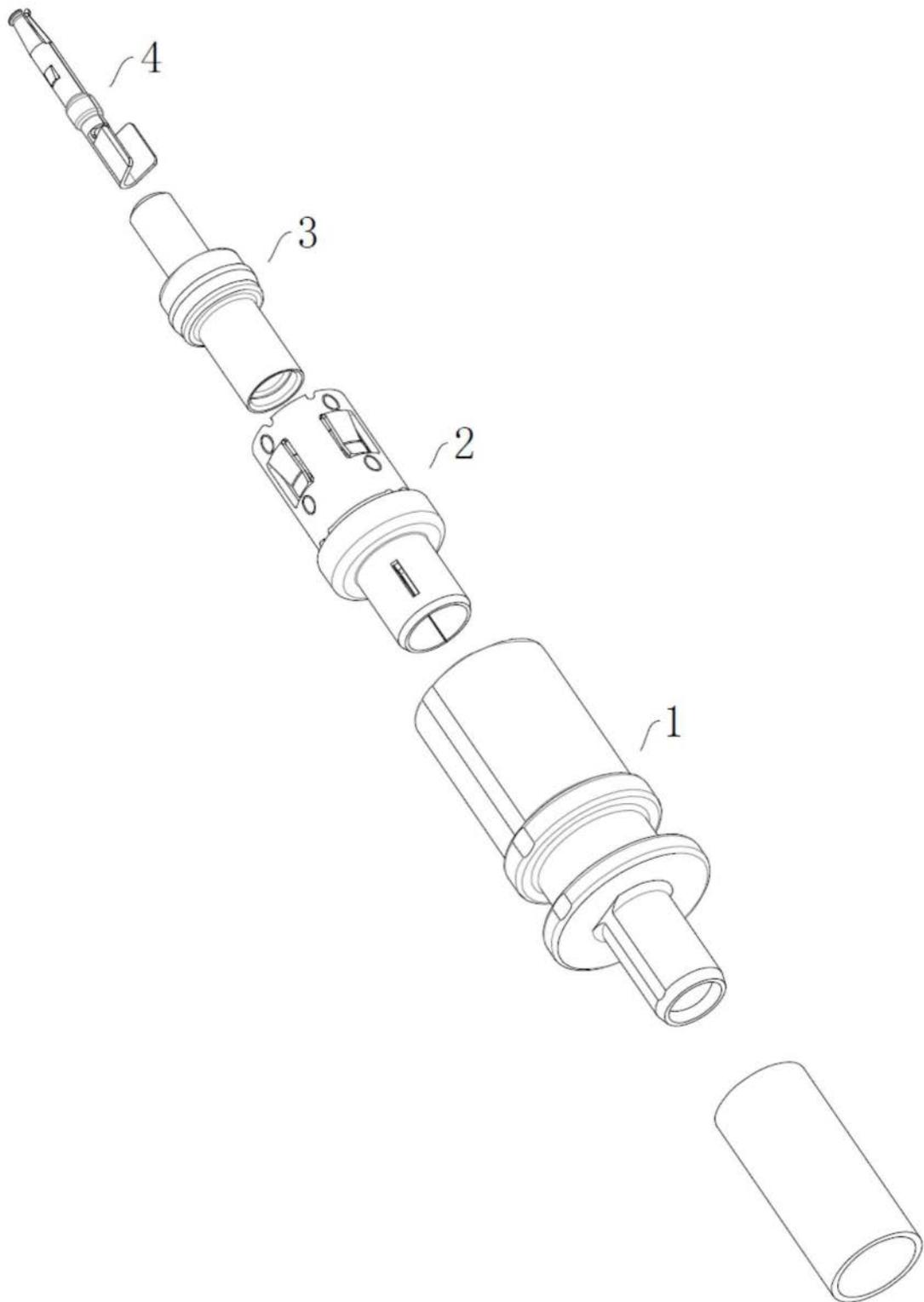


图2

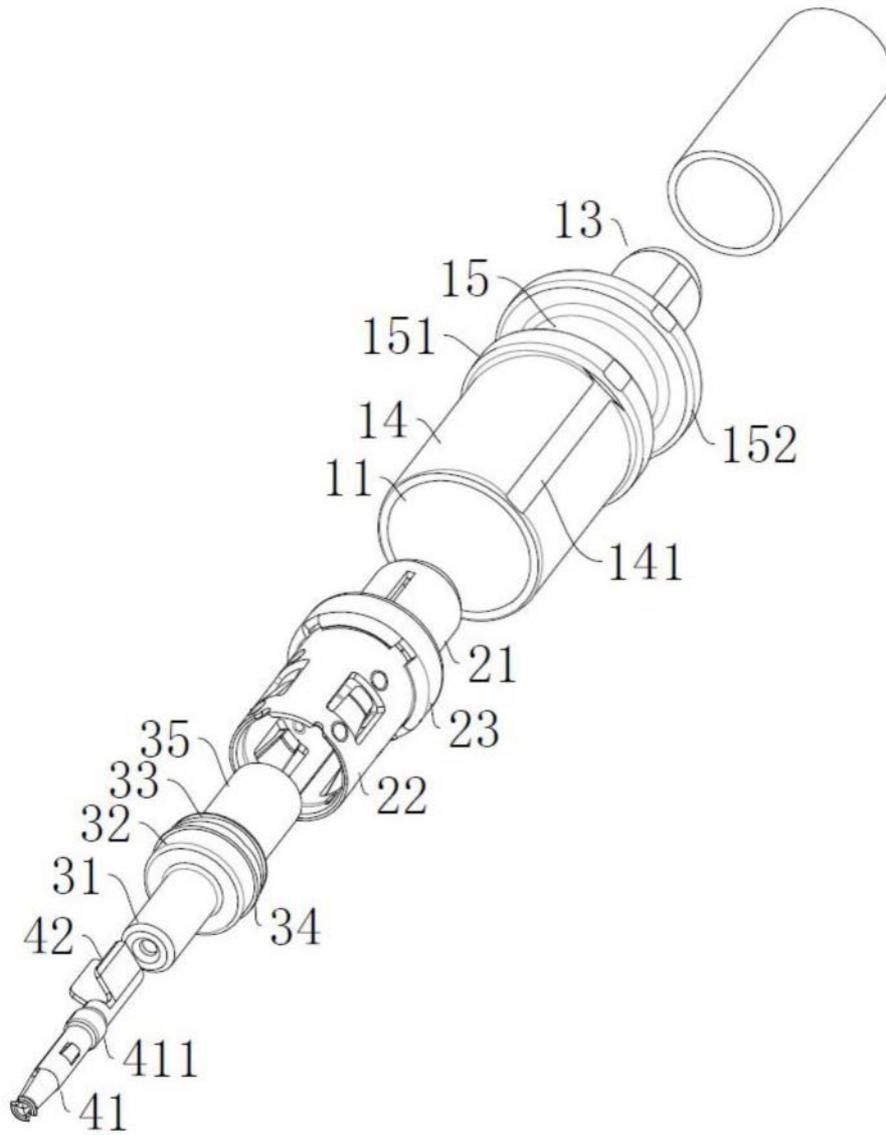


图3

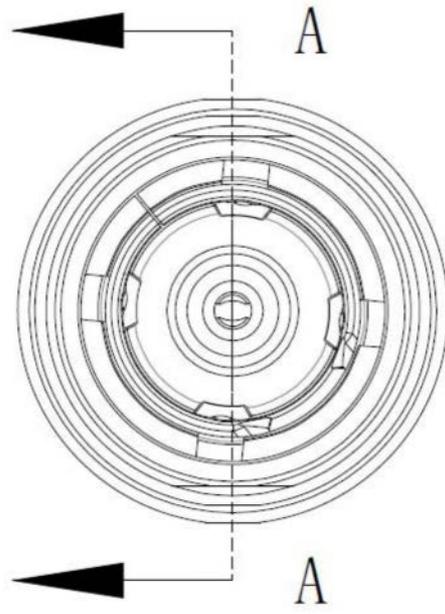


图4

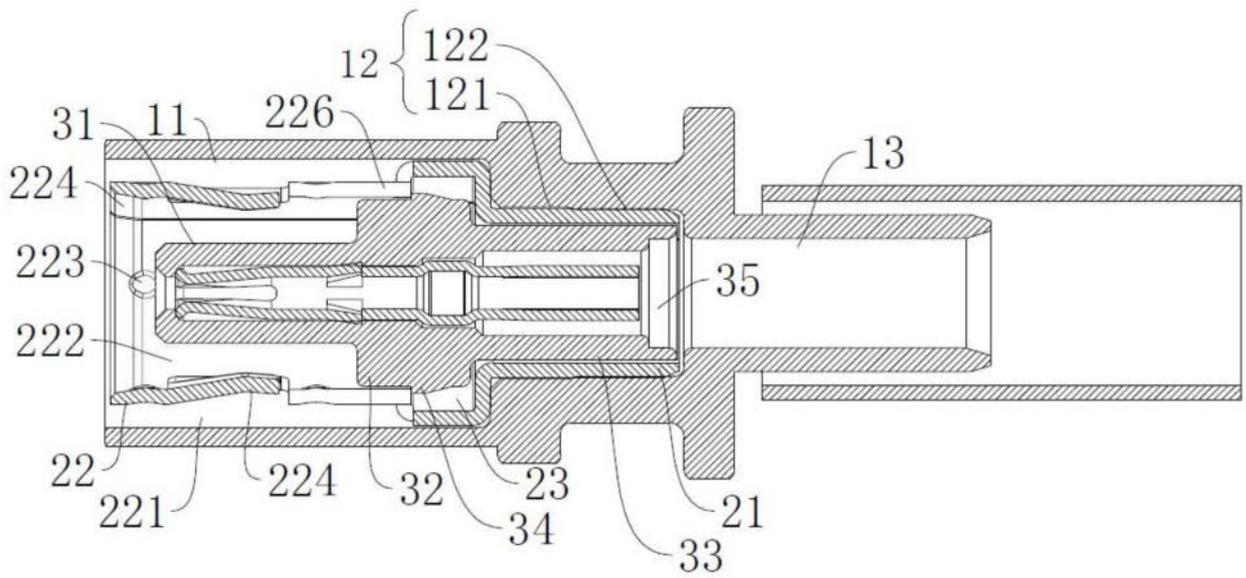


图5