



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220233626 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321717441.4

(22) 申请日 2023.06.30

(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 张勋

(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 13/639 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

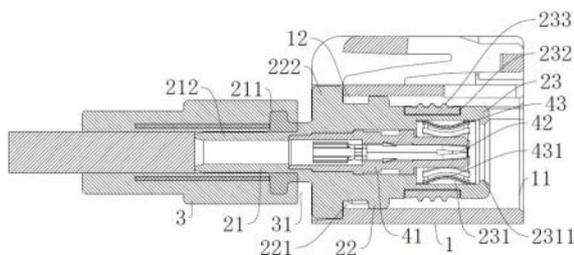
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

线端固定连接器

## (57) 摘要

本实用新型涉及连接器技术领域,具体涉及一种线端固定连接器,包括插接外壳,合金套筒,线端固定套,以及接电元件,插接外壳开设有插接腔,插接腔的一端设有固定腔,固定腔设有固定卡扣;合金套筒包括连接端、固定端、以及插接端,固定端设有固定卡槽,固定卡扣用于扣合在固定卡槽上,插接端朝向插接腔延伸;线端固定套连接于连接端,线端固定套与固定端之间设有安装卡槽;接电元件包括设于合金套筒内的绝缘体、设于绝缘体内的插接端子、以及导电接触环。本实用新型解决了现有连接器在插接后没有结果固定的问题,可以通过安装卡槽对结构进行安装固定,防止在结构颠簸等情况时出现不稳定现象。



1. 一种线端固定连接器,其特征在于:包括插接外壳,所述插接外壳开设有插接腔,所述插接腔的一端设有固定腔,所述固定腔设有固定卡扣;合金套筒,所述合金套筒包括连接端、固定端、以及插接端,所述固定端设有固定卡槽,所述固定卡扣用于扣合在固定卡槽上,所述插接端朝向插接腔延伸;线端固定套,所述线端固定套连接于连接端,所述线端固定套与固定端之间设有安装卡槽;接电元件,所述接电元件包括设于合金套筒内的绝缘体、设于绝缘体内的插接端子、以及导电接触环;所述插接端开设有插接槽,所述导电接触环设于插接槽内,所述绝缘体朝向插接槽延伸,所述插接端子朝向所述插接腔。
2. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述插接腔的插入端开设有插接导向槽。
3. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述插接外壳位于插接腔的一侧设有插接卡槽,所述插接卡槽的上侧设有按压卡扣,所述按压卡扣朝向插接卡槽设有插接卡扣。
4. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述固定腔位于固定卡扣的一侧设有定位块,所述定位块用于固定卡槽定位。
5. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述固定卡扣的两侧设有弹性卡槽,所述弹性卡槽用于固定卡扣装配时产生弹性。
6. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述连接端与固定端和插接端之间通过合金材料一体成型。
7. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述连接端设置有连接凸缘,所述连接凸缘的一端设有延伸端,所述线端固定套将连接凸缘和延伸端包覆。
8. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述固定端设有限位台阶,所述固定腔设有限位槽,所述限位槽用于限位台阶限位。
9. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述插接端的外径设有密封槽,所述密封槽上套设有密封件,所述密封件的外径设有多个密封凸缘。
10. 根据权利要求1所述的线端固定连接器,其特征在于:所述插接槽内设有抵接台,所述导电接触环的一端抵接在抵接台,所述导电接触环朝内凸起有接触弧面。

## 线端固定连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特别是涉及一种线端固定连接器。

### 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插接使用后没有结构对连接器进行固定,导致在汽车行驶时经过颠簸时容易出现不稳定的现象,因此需要对连接器固定做结构改进。

### 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接后没有结果固定的问题,可以通过安装卡槽对结构进行安装固定,防止在结构颠簸等情况时出现不稳定现象的线端固定连接器。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种线端固定连接器,包括插接外壳,合金套筒,线端固定套,以及接电元件,所述插接外壳开设有插接腔,所述插接腔的一端设有固定腔,所述固定腔设有固定卡扣;所述合金套筒包括连接端、固定端、以及插接端,所述固定端设有固定卡槽,所述固定卡扣用于扣合在固定卡槽上,所述插接端朝向插接腔延伸;所述线端固定套连接于连接端,所述线端固定套与固定端之间设有安装卡槽;所述接电元件包括设于合金套筒内的绝缘体、设于绝缘体内的插接端子、以及导电接触环;所述插接端开设有插接槽,所述导电接触环设于插接槽内,所述绝缘体朝向插接槽延伸,所述插接端子朝向所述插接腔。

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述插接腔的插入端开设有插接导向槽。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述插接外壳位于插接腔的一侧设有插接卡槽,所述插接卡槽的上侧设有按压卡扣,所述按压卡扣朝向插接卡槽设有插接卡扣。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述固定腔位于固定卡扣的一侧设有定位块,所述定位块用于固定卡槽定位。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述固定卡扣的两侧设有弹性卡槽,所述弹性卡槽用于固定卡扣装配时产生弹性。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述连接端与固定端和插接端之间通过合金材料一体成型。

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述连接端设置有连接凸缘,所述连接凸缘的一端设有延伸端,所述线端固定套将连接凸缘和延伸端包覆。

[0012] 对上述方案的进一步改进为,所述固定端设有限位台阶,所述固定腔设有限位槽,所述限位槽用于限位台阶限位。

[0013] 对上述方案的进一步改进为,所述插接端的外径设有密封槽,所述密封槽上套设有密封件,所述密封件的外径设有多个密封凸缘。

[0014] 对上述方案的进一步改进为,所述插接槽内设有抵接台,所述导电接触环的一端抵接在抵接台,所述导电接触环朝内凸起有接触弧面。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 相比现有的连接器,本实用新型在合金套筒的连接端上连接了线端固定套,线端固定套与固定端之间设置了安装卡槽,便于将连接器在使用时进行线端固定连接,结构在使用中稳定性好,安装方便。在使用中,线端连接器与板端连接器连接,连接后需要将线端连接器固定,本实用新型设置了安装卡槽,在连接器对插后可以通过安装卡槽进行安装固定,解决了现有连接器在插接后没有结果固定的问题,可以通过安装卡槽对结构进行安装固定,防止在结构颠簸等情况时出现不稳定现象。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型线端固定连接器的立体示意图;

[0018] 图2为图1中线端固定连接器另一视角的立体示意图;

[0019] 图3为图1中线端固定连接器的爆炸示意图;

[0020] 图4为图1中线端固定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、插接导向槽111、固定腔12、定位块121、固定卡扣13、弹性卡槽131、插接卡槽14、按压卡扣141、插接卡扣142、合金套筒2、连接端21、连接凸缘211、延伸端212、固定端22、固定卡槽221、限位台阶222、插接端23、插接槽231、抵接台2311、密封件232、密封凸缘233、线端固定套3、安装卡槽31、接电元件4、绝缘体41、插接端子42、导电接触环43、接触弧面431。

## 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,涉及了一种线端固定连接器,包括插接外壳1,合金套筒2,线端固定套3,以及接电元件4,所述插接外壳1开设有插接腔11,所述插接腔11的一端设有固定腔12,所述固定腔12设有固定卡扣13;所述合金套筒2包括连接端21、固定端22、以及插接端23,所述固定端22设有固定卡槽221,所述固定卡扣13用于扣合

在固定卡槽221上,所述插接端23朝向插接腔11延伸;所述线端固定套3连接于连接端21,所述线端固定套3与固定端22之间设有安装卡槽31;所述接电元件4包括设于合金套筒2内的绝缘体41、设于绝缘体41内的插接端子42、以及导电接触环43;所述插接端23开设有插接槽231,所述导电接触环43设于插接槽231内,所述绝缘体41朝向插接槽231延伸,所述插接端子42朝向所述插接腔11。

[0027] 插接腔11的插入端开设有插接导向槽111,本实施例中,通过插接导向槽111在连接器插接过程中起到导向作用,插接方便。

[0028] 插接外壳1位于插接腔11的一侧设有插接卡槽14,所述插接卡槽14的上侧设有按压卡扣141,所述按压卡扣141朝向插接卡槽14设有插接卡扣142,本实施例中,设置插接卡槽14和按压卡扣141的作用下用于连接器对插时起到卡紧作用,插接卡扣142用于将连接器插接后卡紧固定。

[0029] 固定腔12位于固定卡扣13的一侧设有定位块121,所述定位块121用于固定卡槽221定位,通过定位块121用于配合固定卡槽221进行定位,对结构的定位,结构装配精度高。

[0030] 固定卡扣13的两侧设有弹性卡槽131,所述弹性卡槽131用于固定卡扣13装配时产生弹性,本实施例中,设置弹性卡槽131,使得固定卡扣13在装配时具有弹性,装配方便。

[0031] 连接端21与固定端22和插接端23之间通过合金材料一体成型,本实施例中,采用了锌合金一体成型,结构强度高,导电接触稳定。

[0032] 连接端21设置有连接凸缘211,所述连接凸缘211的一端设有延伸端212,所述线端固定套3将连接凸缘211和延伸端212包覆,本实施例中,设置连接凸缘211和延伸端212用于配合线端固定套3进行注塑包覆,结构一体性好。

[0033] 固定端22设有限位台阶222,所述固定腔12设有限位槽,所述限位槽用于限位台阶222限位,本实施例中,设置限位台阶222和限位槽用于结构装配时进行限位,装配精度高。

[0034] 插接端23的外径设有密封槽,所述密封槽上套设有密封件232,所述密封件232的外径设有多个密封凸缘233;本实施例中,设置密封件232和密封凸缘233用于连接器插接时起到密封连接作用,密封性好,有效起到防水作用。

[0035] 插接槽231内设有抵接台2311,所述导电接触环43的一端抵接在抵接台2311,所述导电接触环43朝内凸起有接触弧面431;本实施例中,设置抵接套和导电接触环43的作用下用于结构限位抵接,而且具有接触弧面431用于导电接触。

[0036] 本实用新型在合金套筒2的连接端21上连接了线端固定套3,线端固定套3与固定端22之间设置了安装卡槽31,便于将连接器在使用时进行线端固定连接,结构在使用中稳定性好,安装方便。在使用中,线端连接器与板端连接器连接,连接后需要将线端连接器固定,本实用新型设置了安装卡槽31,在连接器对插后可以通过安装卡槽31进行安装固定,解决了现有连接器在插接后没有结果固定的问题,可以通过安装卡槽31对结构进行安装固定,防止在结构颠簸等情况时出现不稳定现象。

[0037] 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。

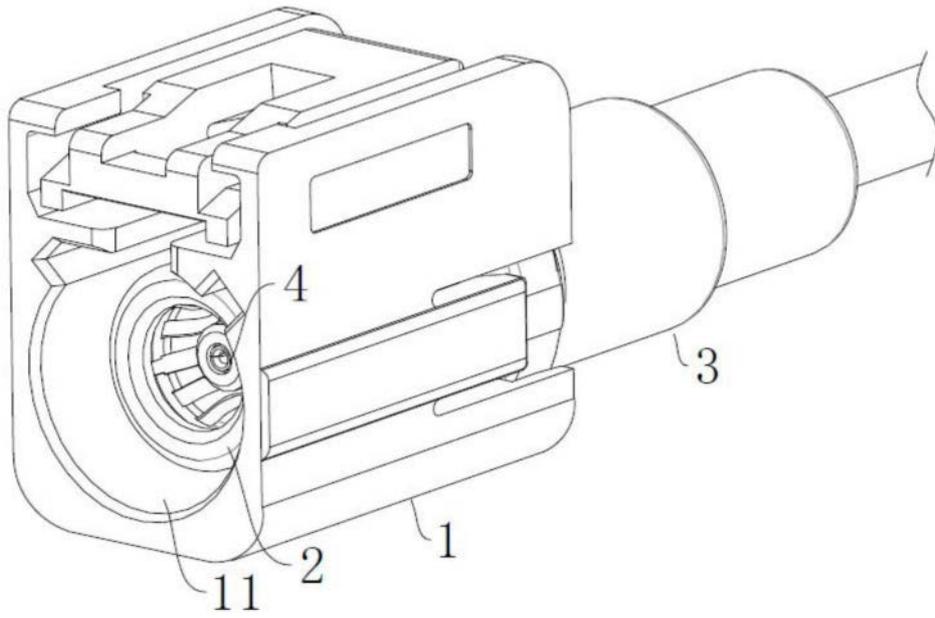


图1

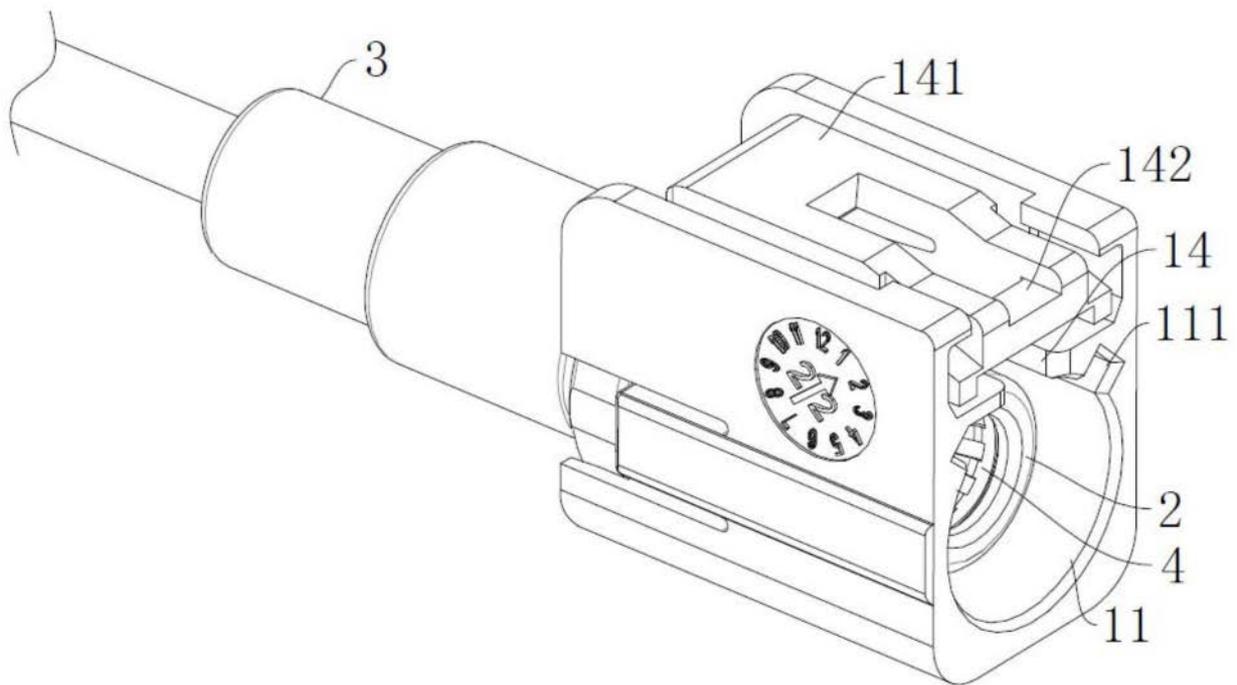


图2

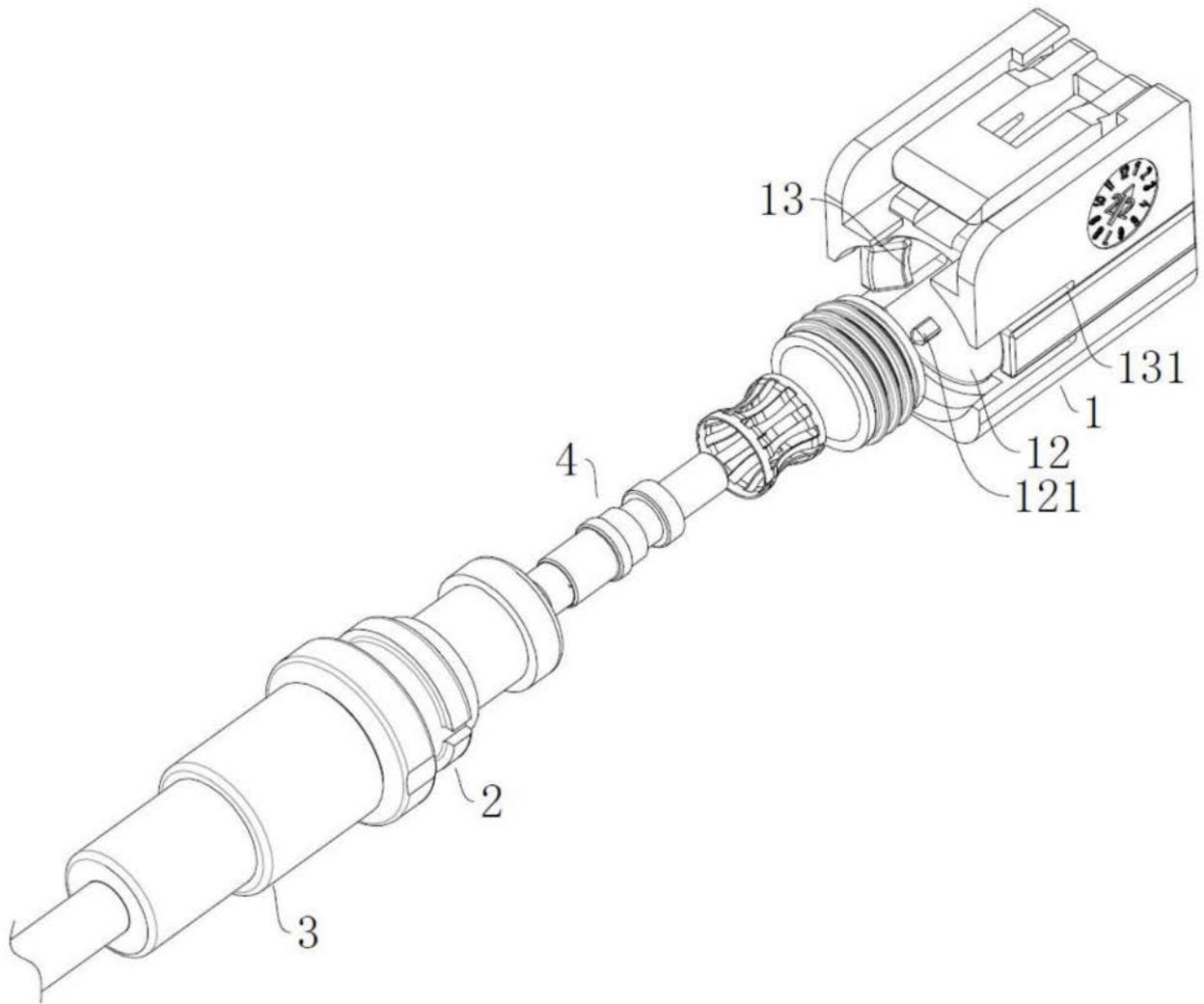


图3

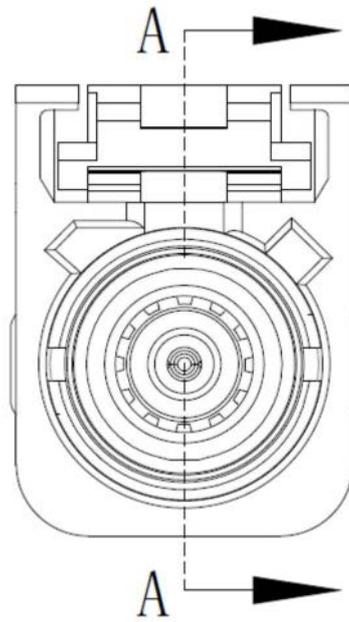


图4

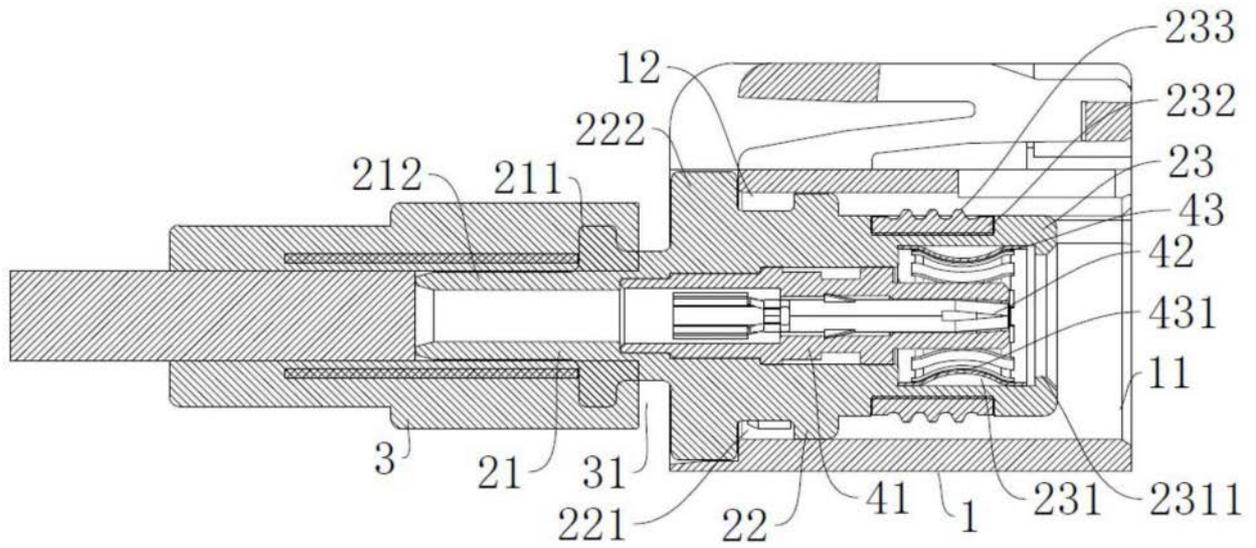


图5