(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208622983 U
(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821503892.7

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 深圳市特拉利线簧端子技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区光明街道观光路招商局光明科技园A1栋403

(72)发明人 余剑峰 余荣洋 胡华舜 陈智强 余荣学

(74)专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有限公司 44258

代理人 微嘉

(51)Int.Cl.

H01R 13/187(2006.01)

H01R 13/20(2006.01)

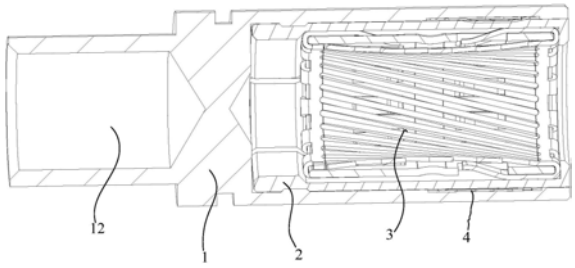
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

电连接器插孔

(57)摘要

本实用新型公开一种电连接器插孔，该电连接器插孔包括：连接器外壳，具有一簧片安装孔；以及簧片组件，包括筒形安装壳、及设于所述筒形安装壳内的金属簧片；所述筒形安装壳设于所述簧片安装孔内，并与所述连接器外壳可拆卸连接。本实用新型技术方案能降低电连接器插孔的维护成本。



CN 208622983 U

1.一种电连接器插孔,其特征在于,包括:

连接器外壳,具有一簧片安装孔;以及

簧片组件,包括筒形安装壳、及设于所述筒形安装壳内的金属簧片;所述筒形安装壳设于所述簧片安装孔内,并与所述连接器外壳可拆卸连接。

2.如权利要求1所述的电连接器插孔,其特征在于,所述筒形安装壳与所述连接器外壳卡接固定。

3.如权利要求2所述的电连接器插孔,其特征在于,所述筒形安装壳的内端周面设有第一卡接部,所述簧片安装孔的孔周壁设有适配所述第一卡接部的第二卡接部。

4.如权利要求3所述的电连接器插孔,其特征在于,所述筒形安装壳包括安装壳本体、及自所述安装壳本体朝所述簧片安装孔内延伸的若干弹性瓣;

所述弹性瓣的外侧面设有卡凸,以形成所述第一卡接部,所述簧片安装孔的孔周壁上有适配所述卡凸的卡槽,以形成所述第二卡接部。

5.如权利要求3所述的电连接器插孔,其特征在于,所述电连接器插孔还包括环形导电件,所述环形导电件夹设于所述筒形安装壳的外端周面与所述簧片安装孔的孔周壁之间。

6.如权利要求5所述的电连接器插孔,其特征在于,所述簧片安装孔相对靠外的孔周壁上设有环形安装槽,所述环形导电件适配容置于所述环形安装槽内。

7.如权利要求1至6任意一项所述的电连接器插孔,其特征在于,所述筒形安装壳具有贯通自身的固定孔,所述固定孔的一端为可形变以插入所述金属簧片的安装插口,另一端为用以外接线路的接线插口。

8.如权利要求7所述的电连接器插孔,其特征在于,所述固定孔沿孔深方向包括相互连接的形变段和固定段,所述形变段远离固定段的一端形成所述安装插口,所述固定段远离所述形变段的一端形成所述接线插口;

所述固定孔的孔周壁包括连接所述形变段和固定段的环形导向壁,所述环形导向壁自所述固定段朝所述形变段呈渐缩设置。

9.如权利要求7所述的电连接器插孔,其特征在于,所述接线插口的内缘设有环形抵接部,以防止所述金属簧片从所述固定孔内脱出。

10.如权利要求1所述的电连接器插孔,其特征在于,所述金属簧片包括簧片本体和固定支架,所述固定支架环套所述簧片本体的外周,所述簧片本体的两端分设有若干弹性扣,以与所述固定支架卡接固定。

电连接器插孔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器插孔技术领域，特别涉及一种电连接器插孔。

背景技术

[0002] 众所周知，现有的电连接器插孔的金属簧片结构普遍与连接器外壳一体化装配，如铆压装配，如此，当金属簧片结构发生损坏时，必须对整个电连接器插孔进行更换，造了电连接器插孔维护成本十分高昂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种电连接器插孔，旨在解决现有技术中电连接器插孔维护成本高昂的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出的电连接器插孔，包括：

[0005] 连接器外壳，具有一簧片安装孔；以及

[0006] 簧片组件，包括筒形安装壳、及设于所述筒形安装壳内的金属簧片；所述筒形安装壳设于所述簧片安装孔内，并与所述连接器外壳可拆卸连接。

[0007] 可选地，所述筒形安装壳与所述连接器外壳卡接固定。

[0008] 可选地，所述筒形安装壳的内端周面设有第一卡接部，所述簧片安装孔的孔周壁设有适配所述第一卡接部的第二卡接部。

[0009] 可选地，所述筒形安装壳包括安装壳本体、及自所述安装壳本体朝所述簧片安装孔内延伸的若干弹性瓣；

[0010] 所述弹性瓣的外侧面设有卡凸，以形成所述第一卡接部，所述簧片安装孔的孔周壁上有适配所述卡凸的卡槽，以形成所述第二卡接部。

[0011] 可选地，所述电连接器插孔还包括环形导电件，所述环形导电件夹设于所述筒形安装壳的外端周面与所述簧片安装孔的孔周壁之间。

[0012] 可选地，所述簧片安装孔相对靠外的孔周壁上设有环形安装槽，所述环形导电件适配容置于所述环形安装槽内。

[0013] 可选地，所述筒形安装壳具有贯通自身的固定孔，所述固定孔的一端为可形变以插入所述金属簧片的安装插口，另一端为用以外接线路的接线插口。

[0014] 可选地，所述固定孔沿孔深方向包括相互连接的形变段和固定段，所述形变段远离固定段的一端形成所述安装插口，所述固定段远离所述形变段的一端形成所述接线插口；

[0015] 所述固定孔的孔周壁包括连接所述形变段和固定段的环形导向壁，所述环形导向壁自所述固定段朝所述形变段呈渐缩设置。

[0016] 可选地，所述接线插口的内缘设有环形抵接部，以防止所述金属簧片从所述固定孔内脱出。

[0017] 可选地，所述金属簧片包括簧片本体和固定支架，所述固定支架环套所述簧片本

体的外周，所述簧片本体的两端分设有若干弹性扣，以与所述固定支架卡接固定。

[0018] 本实用新型技术方案通过引入一筒形安装壳，该筒形安装壳用以与金属簧片组装后，可拆卸安装于连接器外壳的簧片安装孔内，如此，即相当于筒形安装壳可相对连接器外壳自由拆装，当金属簧片出现损坏的情况时，用户可仅需将筒形安装壳拆出，直接将新的金属簧片替换筒形安装壳内损坏的金属簧片，或将筒形安装壳与金属簧片一起直接更换，相较于现有技术中金属簧片损坏，必须更换整个电连接器插孔的情况，有效降低节约了成本，降低了电连接器插孔的维护费用。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型电连接器插孔一实施例的结构示意图；

[0021] 图2为图1中电连接器插孔的剖面示意图；

[0022] 图3为图1中电连接器插孔的爆炸示意图；

[0023] 图4为图3中连机器外壳的剖面示意图；

[0024] 图5为图3中筒形安装壳的剖面示意图；

[0025] 图6为图3中金属簧片的爆炸示意图。

[0026] 附图标号说明：

[0027]

标号	名称	标号	名称
1	连接器外壳	11	簧片安装孔
111	卡槽	112	环形安装槽
12	接线孔		
2	筒形安装壳	21	安装壳本体
22	弹性瓣	221	卡凸
23	固定孔	231	安装插口
232	接线插口	232a	环形抵接部
233	形变段	234	固定段
235	环形导向壁	3	金属簧片
31	簧片本体	311	弹性扣
32	固定支架	4	环形导电件

[0028] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提

下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0031] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0032] 本实用新型提出一种电连接器插孔。

[0033] 在本实用新型实施例中，参照图1至图6，该电连接器插孔包括：

[0034] 连接器外壳1，具有一簧片安装孔11；以及

[0035] 簧片组件，包括筒形安装壳2、及设于筒形安装壳2内的金属簧片3；筒形安装壳2设于簧片安装孔11内，并与连接器外壳1可拆卸连接。

[0036] 可以理解，连接器外壳1还具有一接线孔12，该接线孔12用以连接第一导线(图未示)，而该簧片组件装入簧片安装孔11后，金属簧片3内用以插入第二导线(图未示)，从而实现该电连接器插孔导通第一导线和第二导线的功能。本实施例中，该接线孔12与簧片安装孔11同轴设置，且开口方向与簧片安装孔11相反，当然，于其他实施例中，接线孔12也可呈其他形式设置，本设计不限于此。

[0037] 容易理解的是，在进行连接器的装配时，先将金属簧片3安装于筒形安装壳2内，再将金属簧片3和筒形安装壳2组成的簧片组件装入簧片安装孔11，换言之，金属簧片3是利用了筒形安装壳2，而稳固装配在簧片安装孔11内的，由于筒形安装壳2与簧片安装孔11可拆卸连接，因此，簧片组件与连接器外壳1之间可以实现便捷拆装。

[0038] 本实用新型技术方案通过引入一筒形安装壳2，该筒形安装壳2用以与金属簧片3组装后，可拆卸安装于连接器外壳1的簧片安装孔11内，如此，即相当于筒形安装壳2可相对连接器外壳1自由拆装，当金属簧片3出现损坏的情况时，用户仅需将筒形安装壳2拆出，直接将新的金属簧片3替换筒形安装壳2内损坏的金属簧片3即可，或将筒形安装壳2和金属簧片3一起更换，相较于现有技术中金属簧片3损坏，必须更换整个电连接器插孔的情况，有效降低节约了成本，降低了电连接器插孔的维护费用。

[0039] 本实施例中，筒形安装壳2与连接器外壳1卡接固定；可以理解，卡接是现有技术中广泛应用的可拆卸连接方式，具有结构简单、拆装方便等优点。应当说明的是，本设计不限于此，于其他实施例中，筒形安装壳2与连接器外壳1也可为螺纹锁附连接等。

[0040] 进一步地，筒形安装壳2的内端周面设有第一卡接部，簧片安装孔11的孔周壁设有适配第一卡接部的第二卡接部。可以理解，如此设置，一方面，筒形安装壳2与连接器外壳1的连接处位于簧片安装孔11的深处，不容易受到外界的磕碰而发生脱离，从而提高两者连接的可靠性，另一方面，两者的周面设有相互适配的卡接结构，能更好地提供沿轴向向内的抵挡力，而防止筒形安装壳2意外脱出。应当说明的是，本设计不限于此，于其他实施例中，筒形安装壳2的内端端面与簧片安装孔11的孔底壁相互卡接。

[0041] 进一步地，参照图2至图5，筒形安装壳2内形成有固定孔23，筒形安装壳2包括安装壳本体21(对应固定孔23的固定段234)、及自安装壳本体21朝簧片安装孔11内延伸的若干弹性瓣22(对应固定孔23的变形段)；弹性瓣22的外侧面设有卡凸221，以形成第一卡接部，簧片安装孔11的孔周壁上有适配卡凸221的卡槽111，以形成第二卡接部。可以理解，如此设置，不仅仅能方便筒形安装壳2与簧片安装孔11之间实现卡接固定，同时，各弹性瓣22也实现了固定孔23此处的开口大小可变，便于金属簧片3的插入装配，从而将各弹性瓣22自由端围合而成的开口定义为安装插口231，而固定段234远离弹性瓣22一侧的开口自然为以供第二导线插入的接线插口232。本实施例中，安装壳本体21与多个弹性瓣22一体成型设置，筒形安装壳2上沿轴向开设有多条缝隙槽，以将其一端的周面隔断为多个弹性瓣22，并同时对该位置处进行减薄处理，从而提高此处的弹性；当然，于其他实施例中，弹性瓣22也可通过其他方式成型，本设计不限于此。应当说明的是，本设计不限于此，于其他实施例中，卡凸221和卡槽111的设置位置也可互换，即卡凸221成型于簧片安装孔11的孔周壁，而卡槽111成型于筒形安装壳2的周面。

[0042] 本实施例中，固定孔23的孔周壁包括连接形变段233和固定段234的环形导向壁235，环形导向壁235自固定段234朝形变段233呈渐缩设置。可以理解，如此设置，在用户拆出金属簧片3的过程中，环形导向壁235能有效起到导向作用，从而使用户的拆卸过程更为轻松、省力，提高用户操作的便捷性。本实施例中，该环形导向壁235为自固定段234朝形变段233渐缩的倾斜面，当然，于其他实施例中，环形导向壁235也可具有一定的弧度，固定段234也可呈直线设置。

[0043] 进一步地，接线插口232的内缘设有环形抵接部232a，以防止金属簧片3从固定孔23内脱出。本实施例中，该环形抵接部232a为与筒形安装壳2一体成型的抵接环缘，从而有效简化筒形安装壳2的结构，降低其生产成本。需要说明的是，本设计不限于此，于其他实施例中，环形抵接部232a也可为额外增设于接线插口232内缘处的挡环或盖帽。

[0044] 本实施例中，电连接器插孔还包括环形导电件4，环形导电件4夹设于筒形安装壳2的外端周面与簧片安装孔11的孔周壁之间。可以理解，如此设置，以增大筒形安装壳2与连接器外壳1之间的导电面积，从而提高电连接器插孔的导电性能。本实施例中，环形导电件4呈格网状设置，以在降低重量、提高弹性的同时，维持在较大的接触面积；当然，于其他实施例中，环形导电件4也可具体呈其他形状设计。不失一般性，簧片安装孔11相对靠外的孔周壁上设有环形安装槽112，环形导电件4适配容置于环形安装槽112内，可以理解，如此设置，有利于提高环形导电件4安装的可靠性，防止其在两者之间产生晃动、甚至脱出。

[0045] 进一步地，参照图6，金属簧片3包括簧片本体31和固定支架32，固定支架32环套簧片本体31的外周，簧片本体31的两端分设有若干弹性扣311，以与固定支架32卡接固定。可以理解，此种金属簧片3是现有技术中广泛使用的簧片结构，具有结构稳定、导电性能好等优点，应当说明的是，本设计不限于此，于其他实施例中，金属簧片3也可具体为密集冠簧等其他簧片设计形式。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的发明构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

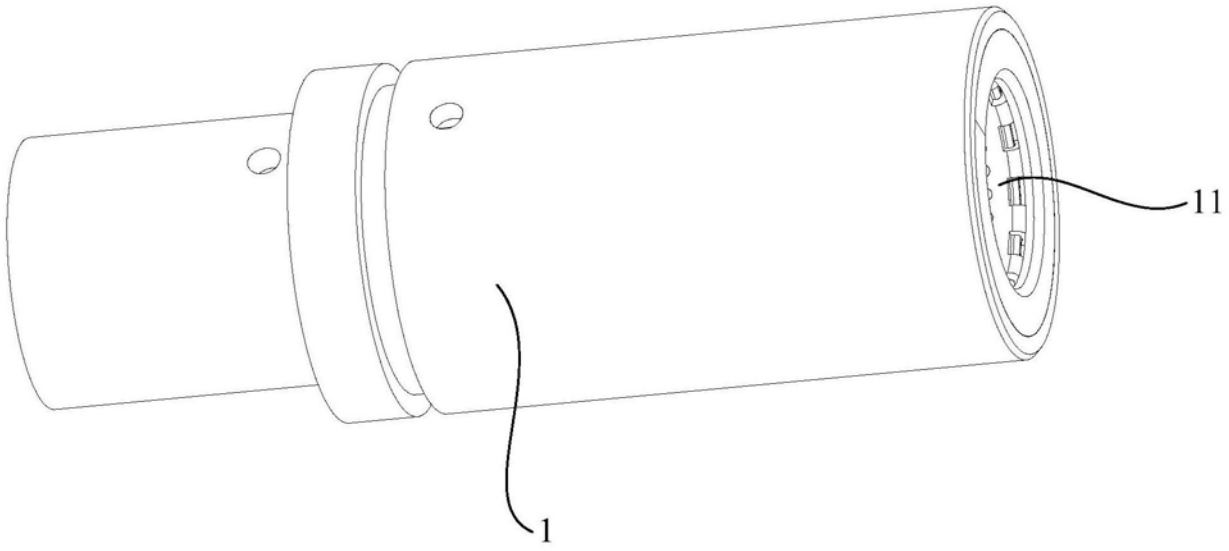


图1

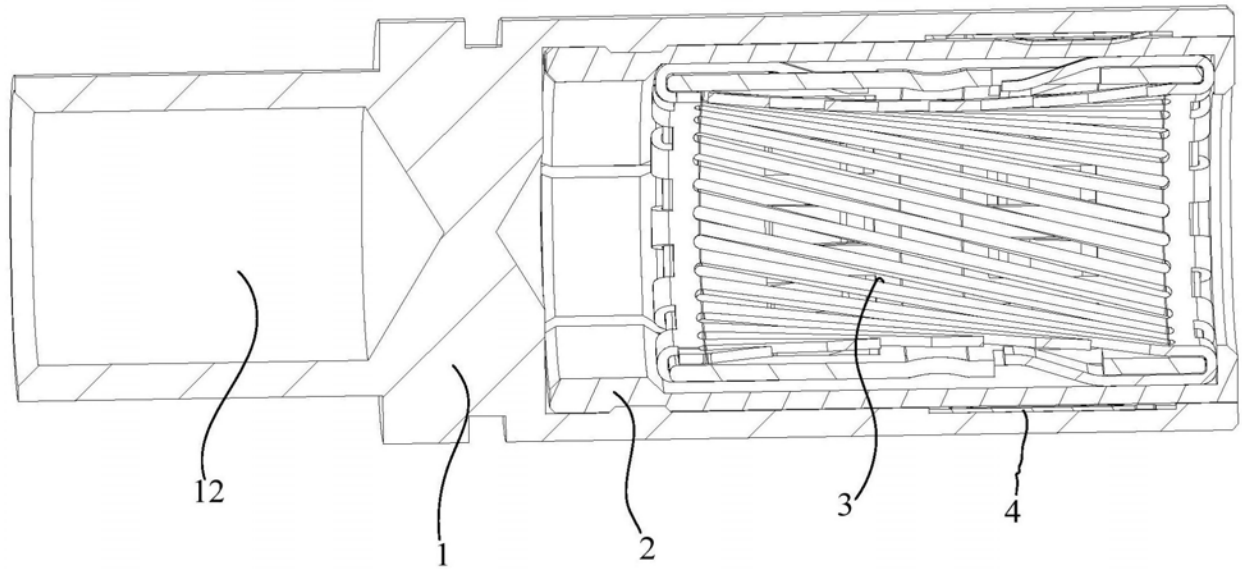


图2

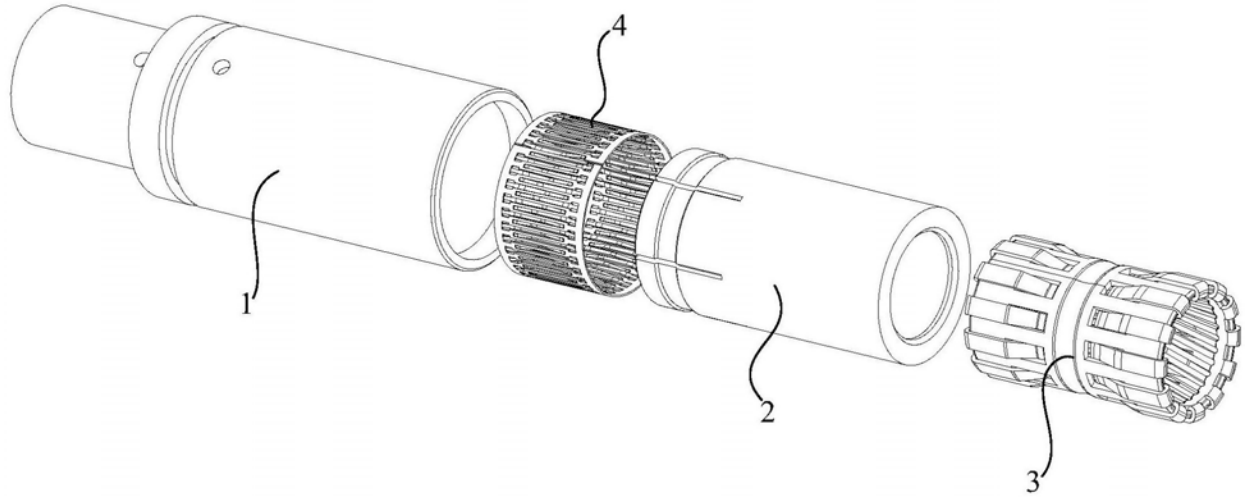


图3

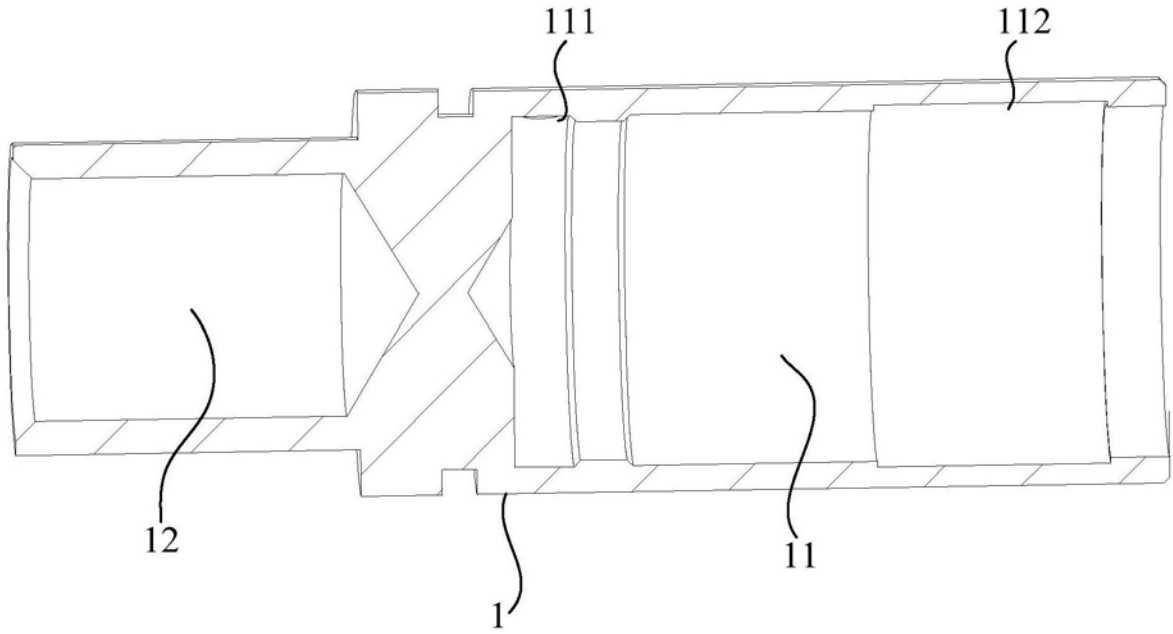


图4

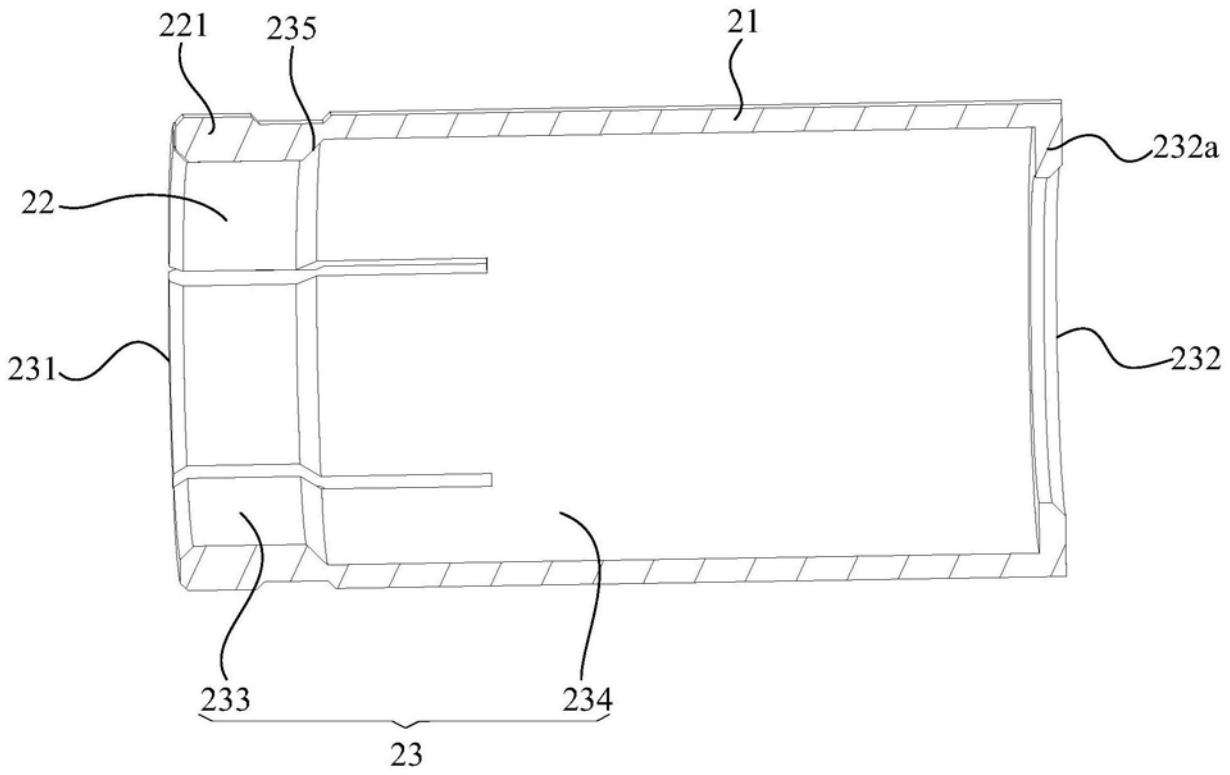


图5

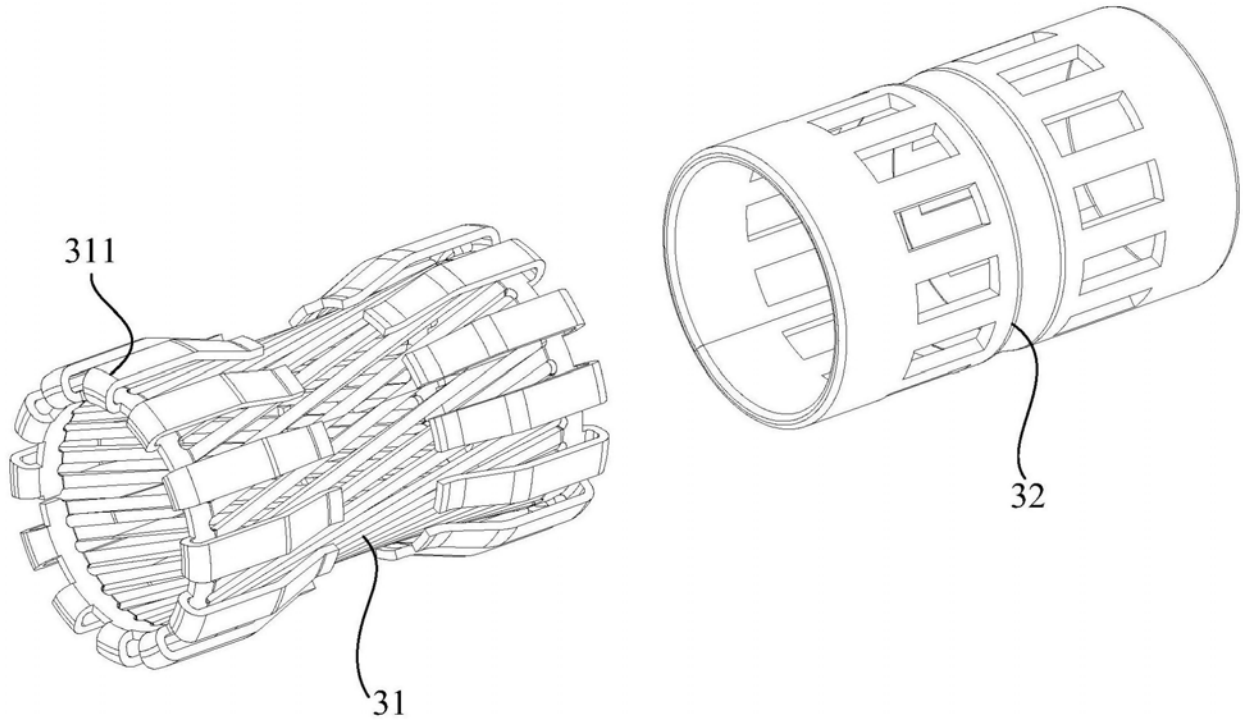


图6