



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113783032 A

(43) 申请公布日 2021.12.10

(21) 申请号 202111187040.8

(22) 申请日 2021.10.12

(71) 申请人 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村  
工业区二路

(72) 发明人 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  
代理人 姚伟旗

(51) Int. Cl.

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/62 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

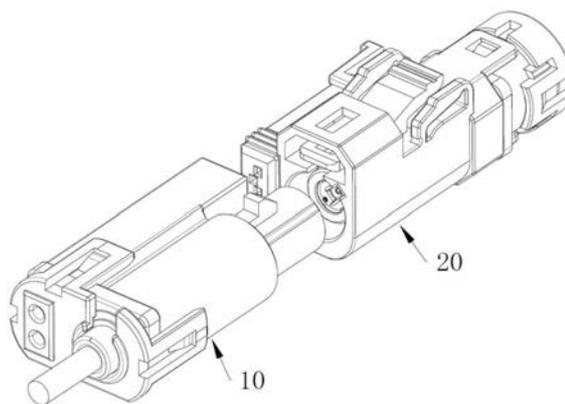
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种防水连接器组件

(57) 摘要

本发明涉及连接器技术领域,具体涉及一种防水连接器组件,具有公头连接器和母头连接器,通过公头连接器与母头连接器插接配合实现电源和数据传输,整体结构设计合理,插接稳定可靠,电源和数据传输稳定。具体是,设置了公头连接器及母头连接器,所述公头连接器与所述母头连接器可相互插接;本发明通过公头与母头配合连接实现的插接,结构连接稳定,插接方便可靠。



1. 一种防水连接器组件,其特征在于:包括公头连接器及母头连接器,所述公头连接器与所述母头连接器可相互插接;

所述公头连接器包括

公头外壳,所述公头外壳设有第一插接头和第二插接头,所述第一插接头设有第一插接腔,所述第二插接头设有第二插接腔,所述第一插接腔和第二插接腔均贯通所述外壳;

第一公头接电组件,所述第一公头接电组件插设于第一插接腔内、并延伸至第一插接头,所述第一公头接电组件远离第一插接头一端设有第一公头密封塞;

第二公头接电组件,所述第二公头接电组件插设于第二插接腔内、并延伸至第二插接头,所述第二公头接电组件远离第二插接头一端设有第二公头密封塞;

密封固定件,所述密封固定件连接于公头外壳、并将所述的第一公头密封塞和第二公头密封塞固定;

所述母头连接器包括

母头外壳,所述母头外壳设有第一插接端口和第二插接端口,所述第一插接端口内设有第一插接槽,所述第二插接端口内设有第二插接槽;

第一母头接电组件,所述第一母头接电组件插设于第一插接槽内、并延伸至第一插接端口;

第二母头接电组件,所述第二母头接电组件插设于第二插接槽内、并延伸至第二插接端口;

所述第一插接头为圆形插头,所述第一插接头的外沿设有至少一个的插接导向条,所述第一插接头的表面设有插接卡扣,所述插接卡扣朝上凸起。

2. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第二插接头为矩形插头,所述第二插接头内开设有插接口,所述插接口与第二插接腔之间设有隔板分隔,所述隔板开设有插孔,所述第二公头接电组件穿过隔板、并延伸至插接口。

3. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第一公头接电组件包括合金座、套设于合金座的抵接弹片、设于合金座内部的公头绝缘体、插设于公头绝缘体内的第一接电端子、连接于合金座的连接套、及套设于连接套外部的固定套,所述固定套和抵接弹片插入至第一插接腔,所述合金座延伸至第一插接头;

所述合金座一体冲压包覆于公头绝缘体的外径,所述合金座冲压有紧固块,所述公头绝缘体对应紧固块设有紧固槽,所述第一接电端子设有固定弹片,所述公头绝缘体对应固定弹片设有弹片卡槽;

所述抵接弹片为一体冲压成型,所述抵接弹片朝内冲压成型有限位弹片,所述限位弹片抵接于合金座,所述抵接弹片远离限位弹片一侧设有外张弹片,所述外张弹片抵接于第一插接腔。

4. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第二公头接电组件包括插入至第二插接腔的绝缘固定件、插设于绝缘固定件的至少一个的第二接电端子、及卡设于绝缘固定件一侧并将所述第二接电端子固定的固定卡件,所述第二接电端子延伸至第二插接头;

所述绝缘固定件开设有固定卡槽,所述第二接电端子对应固定卡槽设有限位槽,所述固定卡件卡设于限位槽;

所述第二接电端子设有接电插针、紧固端、及铆接部,所述接电插针延伸至第二插接头,所述限位槽开设于紧固端,所述铆接部开设有铆接槽。

5. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述密封固定件包括第一密封固定部和第二密封固定部,所述第一密封固定部将第一公头密封塞固定,所述第二密封固定部将第二公头密封塞固定,所述密封固定件设有多个的连接卡件,所述公头外壳对应连接卡件设有连接卡扣,所述连接卡接卡入至所述连接卡扣。

6. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第一插接端口设有按压弹片,所述按压弹片开设有按压卡槽,所述第一插接槽对应按压卡槽开设有通槽,所述第一插接槽内开设有插接导向槽;

所述第二插接端口开设有连接孔,所述连接孔连通至第二插接槽,所述第二插接端口的的外沿开设有密封槽,所述密封槽上套设有密封环,所述密封环的外沿凸起有多条的密封外唇。

7. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第一母头接电组件包括固定座、插入至固定座内的接电元件、及插设于固定座并将接电元件固定在固定座内的固定塞,所述固定座上依次套设有第一密封套、第二密封套和第三密封套,所述第三密封套用于将固定座与第二插接槽之间密封连接;所述固定座的末端设有第一母头密封塞,所述第一母头密封塞设有第一固定元件,所述第一固定元件将第一母头密封塞固定于固定座内。

8. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述固定座开设有固定插槽,所述固定插槽设有弹性卡槽,所述固定塞插入至固定插槽、并通过弹性卡槽固定,所述固定塞将接电元件固定;

所述接电元件包括接电套筒、装设于接电套筒内的母头绝缘体、及插设于母头绝缘体的母头接电端子,所述接电套筒设有接电弹片,所述接电弹片朝内凸起;

所述固定座设有密封连接台,所述密封连接台的外沿开设有多个的固定卡扣,所述第一固定元件设有连接卡槽,所述连接卡槽卡接于固定卡扣,所述第一母头密封塞装入至密封连接台内。

9. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第二母头接电组件包括插电固定件、插设于插电固定件的插电端子、及设于插电固定件并将插电端子固定的锁紧件;所述插电端子包括接电槽和铆接端,所述接电槽内设有接触弹片,所述铆接部设有铆接槽。

10. 根据权利要求1所述的防水连接器组件,其特征在于:所述第二母头接电组件连接有第二母头密封塞,所述第二母头密封塞设于第二插接槽内,所述第二母头密封塞设有第二固定元件,所述第二固定元件设有安装卡槽,所述母头外壳设有安装卡扣,所述安装卡槽卡设于安装卡扣。

## 一种防水连接器组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域,特别是涉及一种防水连接器组件。

### 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,顺着电流流通的通路观察,你总会发现有一个或多个连接器。连接器形式和结构是千变万化的,随着应用对象、频率、功率、应用环境等不同,有各种不同形式的连接器。

[0003] 连接器现在被广泛的应用在各行各业当中,连接器存在很大用途和好处,如:改善生产过程连接器简化电子产品的装配过程;也简化了批量生产过程。但是现有的连接器普遍存在结构单一、连接结构不稳定、插接和结构复杂等问题,导致了在插接时出现接触不良、渗水等问题存在需要进一步改进。

### 发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明提供一种具有公头连接器和母头连接器,通过公头连接器与母头连接器插接配合实现电源和数据传输,整体结构设计合理,插接稳定可靠,电源和数据传输稳定的防水连接器组件。

[0005] 本发明所采用的技术方案是:一种防水连接器组件,包括公头连接器及母头连接器,所述公头连接器与所述母头连接器可相互插接;

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述公头连接器包括

[0007] 公头外壳,所述公头外壳设有第一插接头和第二插接头,所述第一插接头设有第一插接腔,所述第二插接头设有第二插接腔,所述第一插接腔和第二插接腔均贯通所述公头外壳;第一公头接电组件,所述第一公头接电组件插设于第一插接腔内、并延伸至第一插接头,所述第一公头接电组件远离第一插接头一端设有第一公头密封塞;第二公头接电组件,所述第二公头接电组件插设于第二插接腔内、并延伸至第二插接头,所述第二公头接电组件远离第二插接头一端设有第二公头密封塞;密封固定件,所述密封固定件连接于公头外壳、并将所述的第一公头密封塞和第二公头密封塞固定;

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述母头连接器包括

[0009] 母头外壳,所述母头外壳设有第一插接端口和第二插接端口,所述第一插接端口内设有第一插接槽,所述第二插接端口内设有第二插接槽;第一母头接电组件,所述第一母头接电组件插设于第一插接槽内、并延伸至第一插接端口;第二母头接电组件,所述第二母头接电组件插设于第二插接槽内、并延伸至第二插接端口。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述第一插接头为圆形插头,所述第一插接头的外沿设有至少一个的插接导向条,所述第一插接头的表面设有插接卡扣,所述插接卡扣朝上凸起;

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述第二插接头为矩形插头,所述第二插接头内开设有插接口,所述插接口与第二插接腔之间设有隔板分隔,所述隔板开设有插孔,所述第二公头接电组件穿过隔板、并延伸至插接口。

[0012] 对上述方案的进一步改进为,所述第一公头接电组件包括合金座、套设于合金座的抵接弹片、设于合金座内部的公头绝缘体、插设于公头绝缘体内的第一接电端子、连接于合金座的连接套、及套设于连接套外部的固定套,所述固定套和抵接弹片插入至第一插接腔,所述合金座延伸至第一插接头;

[0013] 对上述方案的进一步改进为,所述合金座一体冲压包覆于公头绝缘体的外径,所述合金座冲压有紧固块,所述公头绝缘体对应紧固块设有紧固槽,所述第一接电端子设有固定弹片,所述公头绝缘体对应固定弹片设有弹片卡槽;

[0014] 对上述方案的进一步改进为,所述抵接弹片为一体冲压成型,所述抵接弹片朝内冲压成型有限位弹片,所述限位弹片抵接于合金座,所述抵接弹片远离限位弹片一侧设有外张弹片,所述外张弹片抵接于第一插接腔。

[0015] 对上述方案的进一步改进为,所述第二公头接电组件包括插入至第二插接腔的绝缘固定件、插设于绝缘固定件的至少一个的第二接电端子、及卡设于绝缘固定件一侧并将所述第二接电端子固定的固定卡件,所述第二接电端子延伸至第二插接头;

[0016] 对上述方案的进一步改进为,所述绝缘固定件开设有固定卡槽,所述第二接电端子对应固定卡槽设有限位槽,所述固定卡件卡设于限位槽;

[0017] 对上述方案的进一步改进为,所述第二接电端子设有接电插针、紧固端、及铆接部,所述接电插针延伸至第二插接头,所述限位槽开设于紧固端,所述铆接部开设有铆接槽。

[0018] 对上述方案的进一步改进为,所述密封固定件包括第一密封固定部和第二密封固定部,所述第一密封固定部将第一公头密封塞固定,所述第二密封固定部将第二公头密封塞固定,所述密封固定件设有多个的连接卡件,所述公头外壳对应连接卡件设有连接卡扣,所述连接卡接卡入至所述连接卡扣。

[0019] 对上述方案的进一步改进为,所述第一插接端口设有按压弹片,所述按压弹片开设有按压卡槽,所述第一插接槽对应按压卡槽开设有通槽,所述第一插接槽内开设有插接导向槽;

[0020] 对上述方案的进一步改进为,所述第二插接端口开设有连接孔,所述连接孔连通至第二插接槽,所述第二插接端口的的外沿开设有密封槽,所述密封槽上套设有密封环,所述密封环的外沿凸起有多条的密封外唇。

[0021] 对上述方案的进一步改进为,所述第一母头接电组件包括固定座、插入至固定座内的接电元件、及插设于固定座并将接电元件固定在固定座内的固定塞,所述固定座上依次套设有第一密封套、第二密封套和第三密封套,所述第三密封套用于将固定座与第二插接槽之间密封连接;所述固定座的末端设有第一母头密封塞,所述第一母头密封塞设有第一固定元件,所述第一固定元件将第一母头密封塞固定于固定座内。

[0022] 对上述方案的进一步改进为,所述固定座开设有固定插槽,所述固定插槽设有弹性卡槽,所述固定塞插入至固定插槽、并通过弹性卡槽固定,所述固定塞将接电元件固定;

[0023] 对上述方案的进一步改进为,所述接电元件包括接电套筒、装设于接电套筒内的

母头绝缘体、及插设于母头绝缘体的母头接电端子,所述接电套筒设有接电弹片,所述接电弹片朝内凸起;

[0024] 对上述方案的进一步改进为,所述固定座设有密封连接台,所述密封连接台的外沿开设有多个的固定卡扣,所述第一固定元件设有连接卡槽,所述连接卡槽卡接于固定卡扣,所述第一母头密封塞装入至密封连接台内。

[0025] 对上述方案的进一步改进为,所述第二母头接电组件包括插电固定件、插设于插电固定件的插电端子、及设于插电固定件并将插电端子固定的锁紧件;所述插电端子包括接电槽和铆接端,所述接电槽内设有接触弹片,所述铆接部设有铆接槽。

[0026] 对上述方案的进一步改进为,所述第二母头接电组件连接有第二母头密封塞,所述第二母头密封塞设于第二插接槽内,所述第二母头密封塞设有第二固定元件,所述第二固定元件设有安装卡槽,所述母头外壳设有安装卡扣,所述安装卡槽卡设于安装卡扣。

[0027] 本发明的有益效果是:

[0028] 相比现有的连接器,本发明具有公头连接器和母头连接器,通过公头连接器与母头连接器插接配合实现电源和数据传输,整体结构设计合理,插接稳定可靠,电源和数据传输稳定。具体是,设置了公头连接器及母头连接器,所述公头连接器与所述母头连接器可相互插接;通过公头与母头配合连接实现的插接,结构连接稳定,插接方便可靠。

[0029] 其中,公头连接器包括公头外壳,所述公头外壳设有第一插接头和第二插接头,所述第一插接头设有第一插接腔,所述第二插接头设有第二插接腔,所述第一插接腔和第二插接腔均贯通所述公头外壳;第一公头接电组件,所述第一公头接电组件插设于第一插接腔内、并延伸至第一插接头,所述第一公头接电组件远离第一插接头一端设有第一公头密封塞;第二公头接电组件,所述第二公头接电组件插设于第二插接腔内、并延伸至第二插接头,所述第二公头接电组件远离第二插接头一端设有第二公头密封塞;密封固定件,所述密封固定件连接于公头外壳、并将所述的第一公头密封塞和第二公头密封塞固定;通过第一公头接电组件和第二公头接电组件配合实现电源和数据的连接导电传输,导电稳定可靠,数据传输稳定,同时,设置密封固定件和两个的公头密封塞对第一公头接电组件和第二公头接电组件的后端进行密封,起到密封防水防尘效果。

[0030] 其中,母头连接器包括母头外壳,所述母头外壳设有第一插接端口和第二插接端口,所述第一插接端口内设有第一插接槽,所述第二插接端口内设有第二插接槽;第一母头接电组件,所述第一母头接电组件插设于第一插接槽内、并延伸至第一插接端口;第二母头接电组件,所述第二母头接电组件插设于第二插接槽内、并延伸至第二插接端口。在母头外壳上集成了第一插接端口和第二插接端口,分别用于电源和数据传输,用于配合第一公头接电组件和第二公头接电组件配合插入接电,接电稳定,传输稳定,并具有密封结构用于连接器的前后两端进行密封,结构密封效果好,防水防尘效果好,有利于推广。

## 附图说明

[0031] 图1为本发明防水连接器组件的立体结构示意图;

[0032] 图2为图1中防水连接器组件的公头连接器的立体结构示意图;

[0033] 图3为图2中公头连接器的爆炸结构示意图;

[0034] 图4为图2中公头连接器去除公头外壳的爆炸结构示意图;

[0035] 图5为图1中防水连接器组件的母头连接器的立体结构示意图；

[0036] 图6为图5中母头连接器的爆炸结构示意图；

[0037] 图7为图5中母头连接器另一视角的爆炸结构示意图。

[0038] 附图标记说明：公头连接器10、母头连接器20、公头外壳1、第一插接头11、插接导向条111、插接卡扣112、第二插接头12、插接口121、隔板122、第一插接腔13、第二插接腔14、第一公头接电组件2、第一公头密封塞21、合金座22、紧固块221、抵接弹片23、限位弹片231、外张弹片232、公头绝缘体24、紧固槽241、弹片卡槽242、第一接电端子25、固定弹片251、连接套26、固定套27、第二公头接电组件3、第二公头密封塞31、绝缘固定件32、固定卡槽321、第二接电端子33、接电插针331、紧固端332、铆接部333、固定卡件34、密封固定件4、第一密封固定部41、第二密封固定部42、连接卡件43、母头外壳5、第一插接端口51、按压弹片511、按压卡槽512、第二插接端口52、连接孔521、密封环522、第一插接槽53、插接导向槽531、第二插接槽54、第一母头接电组件6、固定座61、第一密封套611、第二密封套612、第三密封套613、第一母头密封塞614、第一固定元件615、固定插槽616、密封连接台617、接电元件62、接电套筒621、母头绝缘体622、母头接电端子623、固定塞63、第二母头接电组件7、插电固定件71、插电端子72、接电槽721、铆接端722、锁紧件73、第二母头密封塞74、第二固定元件75、安装卡槽751、安装卡扣752。

## 具体实施方式

[0039] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是，本发明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发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0040] 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。

[0041] 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发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明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，不是旨在于限制本发明。

[0042] 如图1~图7所示，一种防水连接器组件，包括公头连接器10及母头连接器20，所述公头连接器10与所述母头连接器20可相互插接。公头外壳1、

[0043] 参阅图2~图4所示，公头连接器10包括公头外壳1，所述公头外壳1设有第一插接头11和第二插接头12，所述第一插接头11设有第一插接腔13，所述第二插接头12设有第二插接腔14，所述第一插接腔13和第二插接腔14均贯通所述公头外壳1；第一公头接电组件2，所述第一公头接电组件2插设于第一插接腔13内、并延伸至第一插接头11，所述第一公头接电组件2远离第一插接头11一端设有第一公头密封塞21；第二公头接电组件3，所述第二公头接电组件3插设于第二插接腔14内、并延伸至第二插接头12，所述第二公头接电组件3远离第二插接头12一端设有第二公头密封塞31；密封固定件4，所述密封固定件4连接于公头外壳1、并将所述的第一公头密封塞21和第二公头密封塞31固定；通过第一公头接电组件2和第二公头接电组件3配合实现电源和数据的连接导电传输，导电稳定可靠，数据传输稳

定,同时,设置密封固定件4和两个的公头密封塞对第一公头接电组件2和第二公头接电组件3的后端进行密封,起到密封防水防尘效果。

[0044] 第一插接头11为圆形插头,所述第一插接头11的外沿设有至少一个的插接导向条111,所述第一插接头11的表面设有插接卡扣112,所述插接卡扣112朝上凸起;采用圆形插头和插接导向条111进行插接,结构插接稳定可靠,导向插接精度高,同时设置插接卡扣112用于连接器插接固定,插接稳定性好。

[0045] 第二插接头12为矩形插头,所述第二插接头12内开设有插接口121,所述插接口121与第二插接腔14之间设有隔板122分隔,所述隔板122开设有插孔,所述第二公头接电组件3穿过隔板122、并延伸至插接口121,采用矩形插头用于结构插接,并设置隔板122和插孔用于第二公头接电组件3插入固定,方便接电。

[0046] 第一公头接电组件2包括合金座22、套设于合金座22的抵接弹片23、设于合金座22内部的公头绝缘体24、插设于公头绝缘体24内的第一接电端子25、连接于合金座22的连接套26、及套设于连接套26外部的固定套27,所述固定套27和抵接弹片23插入至第一插接腔13,所述合金座22延伸至第一插接头11;通过合金座22作为接电连接,通过抵接弹片23用于合金座22结构限位和固定,同时设置公头绝缘体24和第一接电端子25用于接电连接,接电稳定可靠,同时设置固定套27和连接套26用于结构连接,与连接线连接稳定可靠。

[0047] 合金座22一体冲压包覆于公头绝缘体24的外径,所述合金座22冲压有紧固块221,所述公头绝缘体24对应紧固块221设有紧固槽241,所述第一接电端子25设有固定弹片251,所述公头绝缘体24对应固定弹片251设有弹片卡槽242;设置紧固块221与紧固槽241的配合下,结构连接稳定可靠,同时设置固定弹片251使得第一接电端子25与弹性卡槽的连接,结构可靠。

[0048] 抵接弹片23为一体冲压成型,所述抵接弹片23朝内冲压成型有限位弹片231,所述限位弹片231抵接于合金座22,所述抵接弹片23远离限位弹片231一侧设有外张弹片232,所述外张弹片232抵接于第一插接腔13,设置限位弹片231和外张弹片232用于合金座22的结构限位,结构稳定。

[0049] 第二公头接电组件3包括插入至第二插接腔14的绝缘固定件32、插设于绝缘固定件32的至少一个的第二接电端子33、及卡设于绝缘固定件32一侧并将所述第二接电端子33固定的固定卡件34,所述第二接电端子33延伸至第二插接头12;绝缘固定件32开设有固定卡槽321,所述第二接电端子33对应固定卡槽321设有限位槽,所述固定卡件34卡设于限位槽;通过绝缘固定件32配合第二接电端子33固定,并设置固定卡件34将第二接电端子33固定,结构稳定,导电传输稳定。

[0050] 第二接电端子33设有接电插针331、紧固端332、及铆接部333,所述接电插针331延伸至第二插接头12,所述限位槽开设于紧固端332,所述铆接部333开设有铆接槽,通过接电插针331用于接电插入固定,铆接部333用于铆接电源线,结构可靠,插接稳定。

[0051] 密封固定件4包括第一密封固定部41和第二密封固定部42,所述第一密封固定部41将第一公头密封塞21固定,所述第二密封固定部42将第二公头密封塞31固定,所述密封固定件4设有多个的连接卡件43,所述公头外壳1对应连接卡件43设有连接卡扣,所述连接卡件43卡入至所述连接卡扣,通过密封固定部将公头密封塞固定,保证了结构密封性,同时设置连接卡件43与连接卡扣的配合,结构稳定可靠,固定效果好。

[0052] 参阅图5~图7所示,母头连接器20包括母头外壳5,所述母头外壳5设有第一插接端口51和第二插接端口52,所述第一插接端口51内设有第一插接槽53,所述第二插接端口52内设有第二插接槽54;第一母头接电组件6,所述第一母头接电组件6插设于第一插接槽53内、并延伸至第一插接端口51;第二母头接电组件7,所述第二母头接电组件7插设于第二插接槽54内、并延伸至第二插接端口52。在母头外壳5上集成了第一插接端口51和第二插接端口52,分别用于电源和数据传输,用于配合第一公头接电组件2和第二公头接电组件3配合插入接电,接电稳定,传输稳定,并具有密封结构用于连接器的前后两端进行密封,结构密封效果好,防水防尘效果好,有利于推广。

[0053] 第一插接端口51设有按压弹片511,所述按压弹片511开设有按压卡槽512,所述第一插接槽53对应按压卡槽512开设有通槽,所述第一插接槽53内开设有插接导向槽531;通过按压弹片511和按压卡槽512用于结构插接时起到固定作用,插接稳定可靠。

[0054] 第二插接端口52开设有连接孔521,所述连接孔521连通至第二插接槽54,所述第二插接端口52的外沿开设有密封槽,所述密封槽上套设有密封环522,所述密封环522的外沿凸起有多条的密封外唇,通过连接孔521用于第二接电端子33的插入连接,密封槽和密封环522的作用用于对连接器插接时起到密封保护作用,起到防尘防水作用。

[0055] 第一母头接电组件6包括固定座61、插入至固定座61内的接电元件62、及插设于固定座61并将接电元件62固定在固定座61内的固定塞63,所述固定座61上依次套设有第一密封套611、第二密封套612和第三密封套613,所述第三密封套613用于将固定座61与第二插接槽54之间密封连接;所述固定座61的末端设有第一母头密封塞614,所述第一母头密封塞614设有第一固定元件615,所述第一固定元件615将第一母头密封塞614固定于固定座61内,通过接电元件62插入至固定座61内,固定座61用于结构的固定和安装,并设置多组的密封套用于结构的密封防护,结构可靠,同时设置了母头密封塞用于配合后端密封,密封性好。

[0056] 固定座61开设有固定插槽616,所述固定插槽616设有弹性卡槽,所述固定塞63插入至固定插槽616、并通过弹性卡槽固定,所述固定塞63将接电元件62固定;通过固定插槽616和固定塞63的配合下用于结构的密封和固定,结构稳定可靠,密封效果好,固定效果好。

[0057] 接电元件62包括接电套筒621、装设于接电套筒621内的母头绝缘体622、及插设于母头绝缘体622的母头接电端子623,所述接电套筒621设有接电弹片,所述接电弹片朝内凸起;通过接电套筒621和母头接电端子623的配合下实现电性连接和导电作用,结构导电可靠。

[0058] 固定座61设有密封连接台617,所述密封连接台617的外沿开设有多数的固定卡扣,所述第一固定元件615设有连接卡槽,所述连接卡槽卡接于固定卡扣,所述第一母头密封塞614装入至密封连接台617内,通过密封连接台617用于配合第一固定元件615的连接固定,将第一模体密封塞装入并密封。

[0059] 第二母头接电组件7包括插电固定件71、插设于插电固定件71的插电端子72、及设于插电固定件71并将插电端子72固定的锁紧件73;所述插电端子72包括接电槽721和铆接端722,所述接电槽721内设有接触弹片,所述铆接端722设有铆接槽,通过插电固定件71和锁紧件73配合将插接端子固定,插电端子72通过接电槽721用于接电端子的插入连接实现接电传输。

[0060] 第二母头接电组件7连接有第二母头密封塞74,所述第二母头密封塞74设于第二插接槽54内,所述第二母头密封塞74设有第二固定元件75,所述第二固定元件75设有安装卡槽751,所述母头外壳5设有安装卡扣752,所述安装卡槽751卡设于安装卡扣752,通过第二母头密封塞74将第二母头接电组件7的后端进行密封,并通过第二固定元件75进行固定,结构可靠,密封防护效果好。

[0061] 本发明具有公头连接器10和母头连接器20,通过公头连接器10与母头连接器20插接配合实现电源和数据传输,整体结构设计合理,插接稳定可靠,电源和数据传输稳定。具体是,设置了公头连接器10及母头连接器20,所述公头连接器10与所述母头连接器20可相互插接;通过公头与母头配合连接实现的插接,结构连接稳定,插接方便可靠。

[0062] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

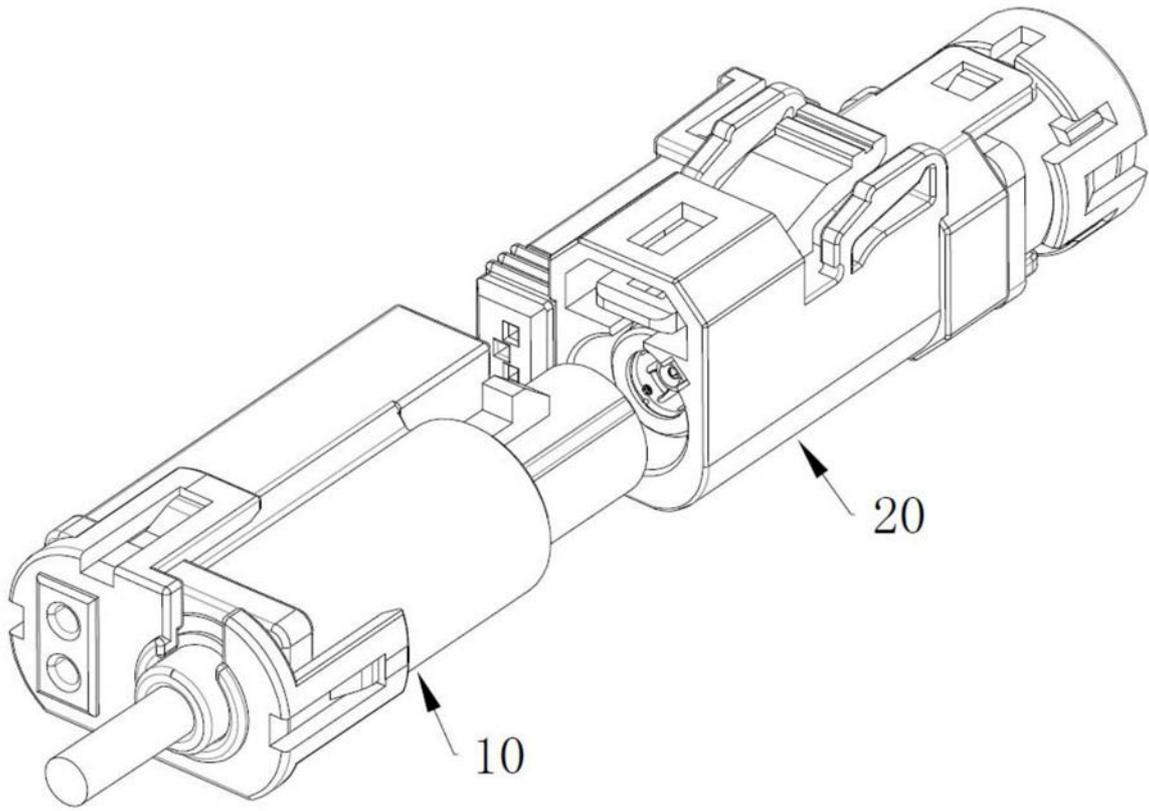


图1

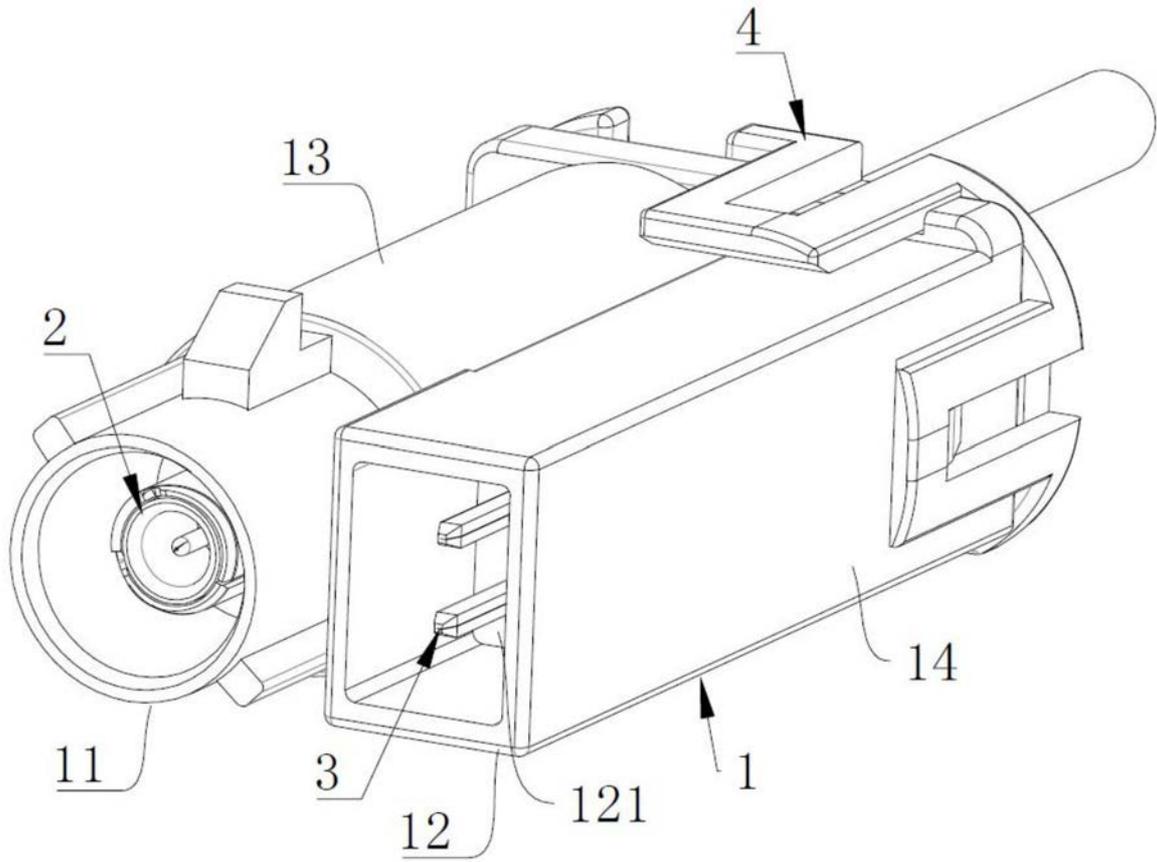


图2

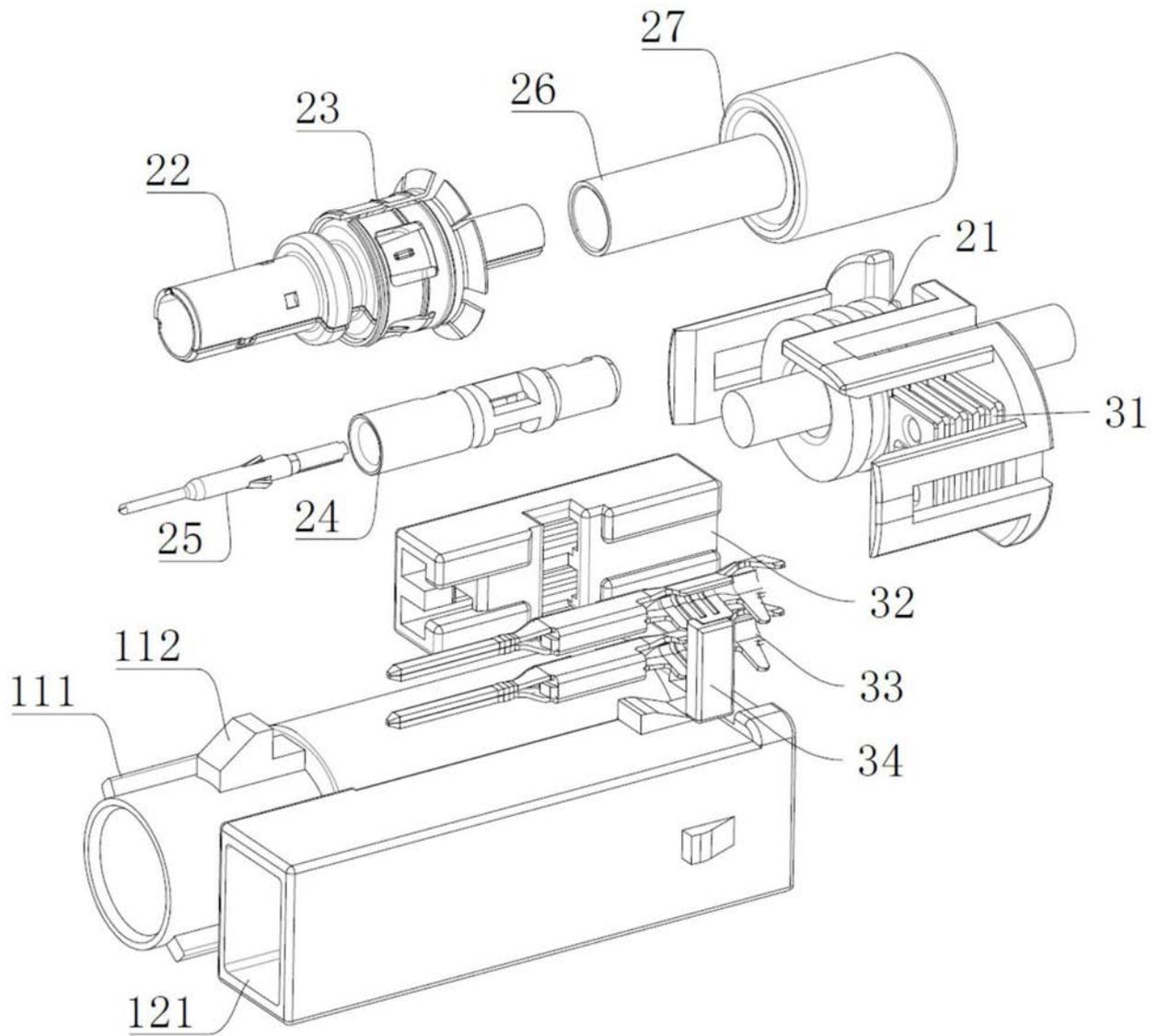


图3

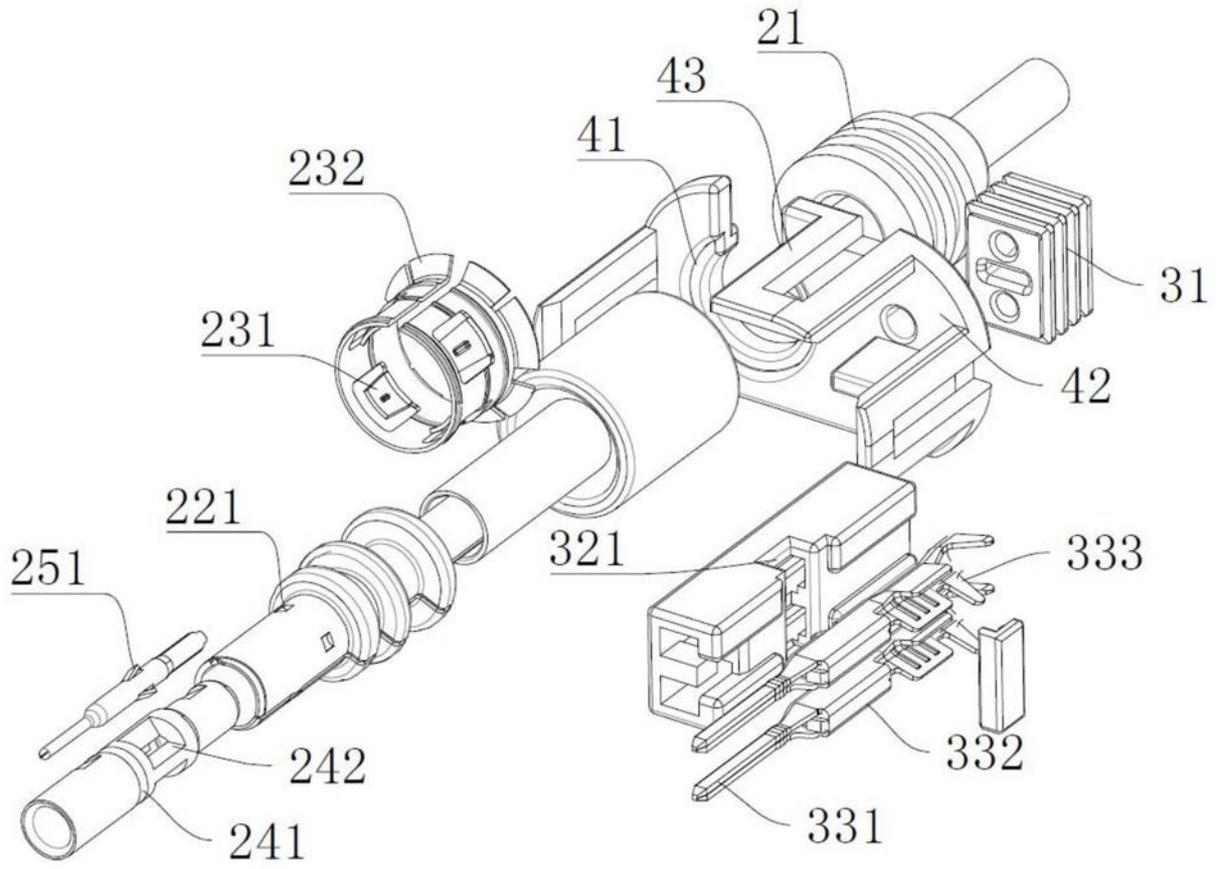


图4

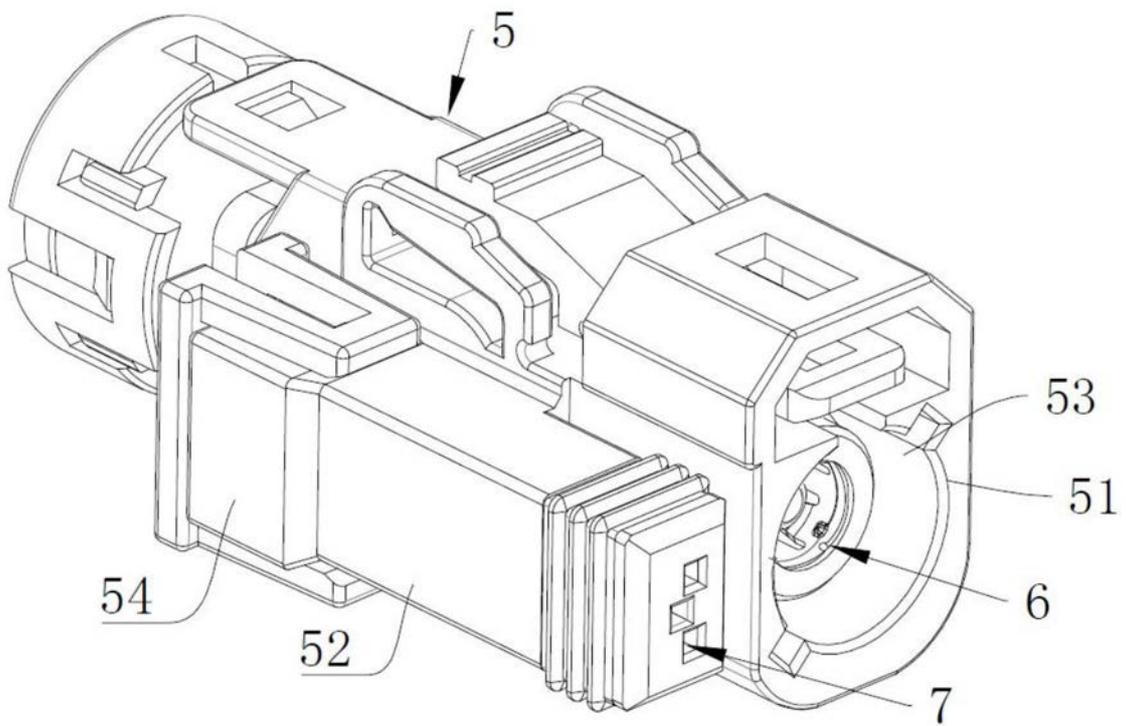


图5

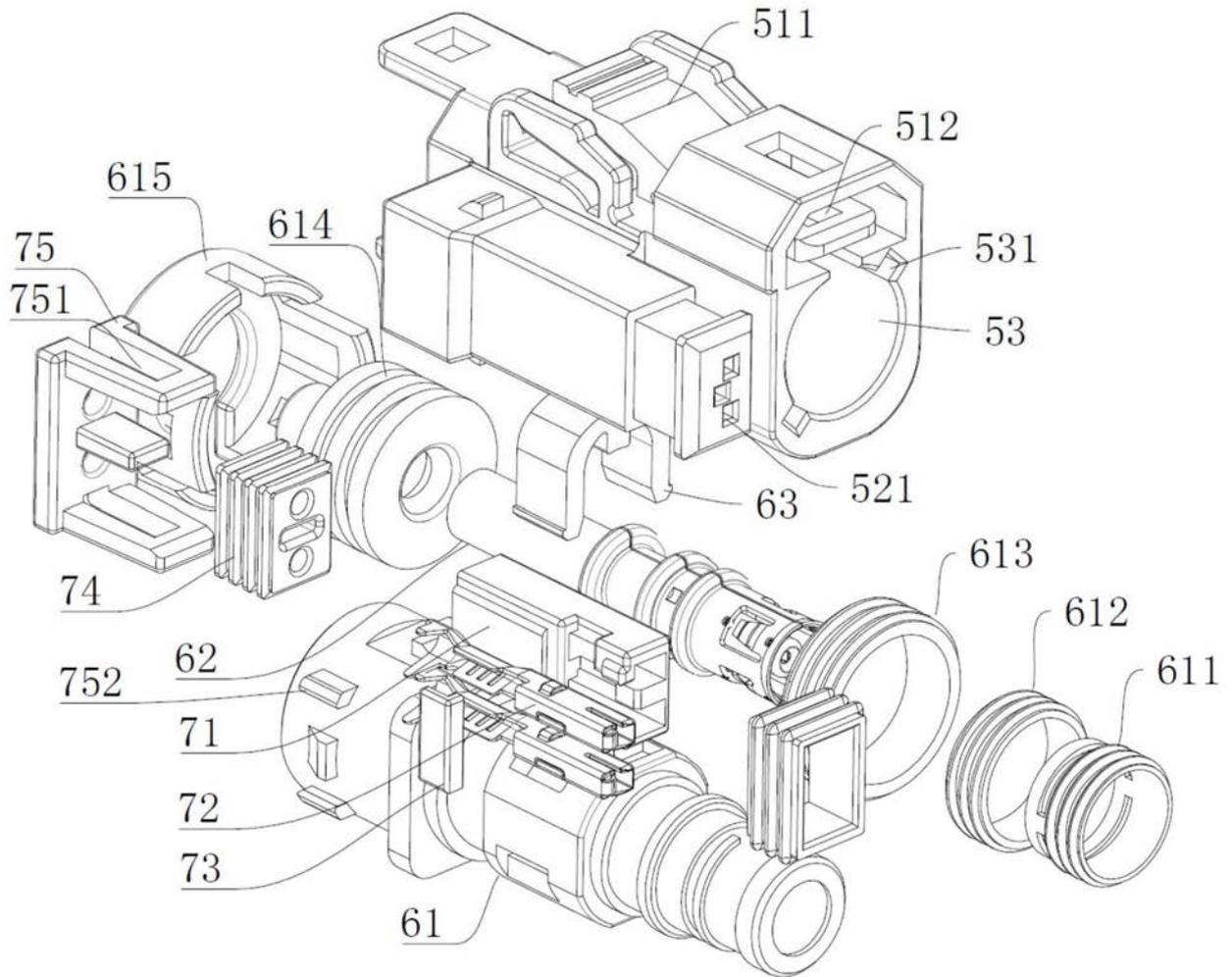


图6

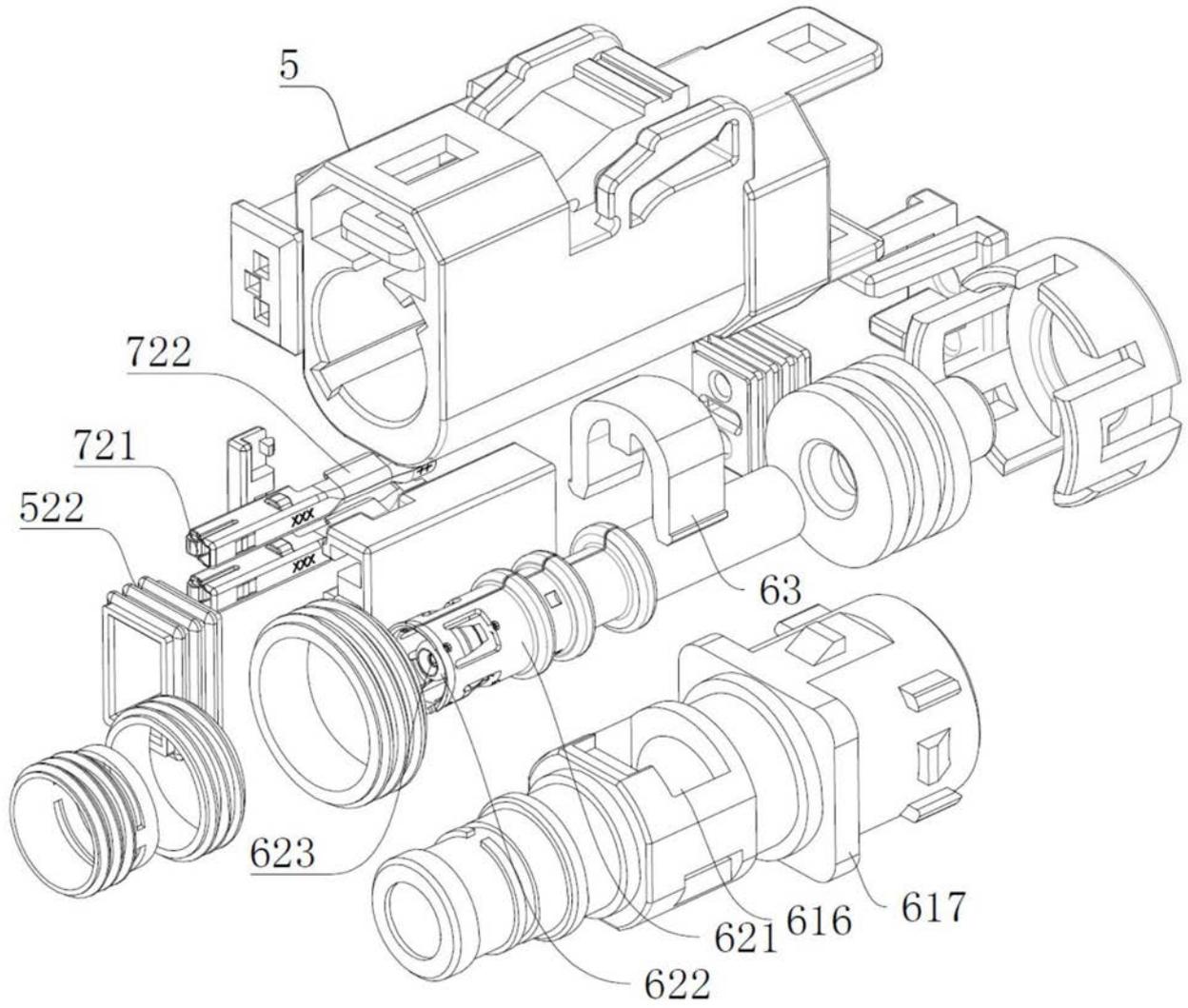


图7