



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114188779 A

(43) 申请公布日 2022.03.15

(21) 申请号 202210131500.3

H01R 24/00 (2011.01)

(22) 申请日 2022.02.14

(71) 申请人 深圳市博铭维技术股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街
道清湖社区清湖村宝能科技园9栋10
层A座CDEFGH单位

(72) 发明人 代毅 杜光乾 谭旭升 李国文
陈增兵

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代
理有限公司 44542

代理人 赵爱蓉

(51) Int. Cl.

H01R 13/74 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

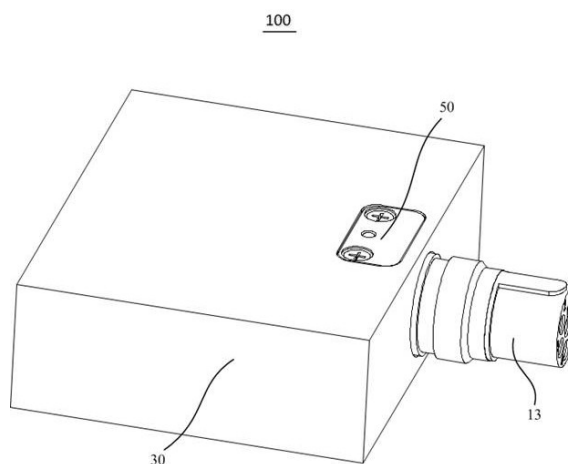
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

连接器组件和电器件

(57) 摘要

本发明涉及连接器技术领域,涉及一种连接器组件和电器件。连接器组件包括连接器本体、安装主体、限位锁紧件,连接器本体上形成有卡槽,安装主体设有插接槽,连接器本体的至少一部分插入插接槽内,卡槽容置于插接槽内,限位锁紧件连接于安装主体,并限位插接于卡槽内,以将连接器本体连接于安装主体,并且安装主体还设有限位槽,限位锁紧件设于限位槽内,插接槽与限位槽的至少一部分相连通,卡槽暴露于连通处。该安装结构简单,并且无需大量拆卸安装主体的结构,提高安装效率的同时,也便于提高安装主体的防护效果,提高在遇水的使用环境中的防护效果。



1. 一种连接器组件,其特征在于,所述连接器组件包括:
连接器本体(10),所述连接器本体(10)上形成有卡槽(11);
安装主体(30),所述安装主体(30)设有插接槽(31),所述连接器本体(10)的至少一部分插入所述插接槽(31)内,所述卡槽(11)容置于所述插接槽(31)内;
限位锁紧件(50),所述限位锁紧件(50)连接于所述安装主体(30),并限位插接于所述卡槽(11)内,以将所述连接器本体(10)连接于所述安装主体(30);
所述安装主体(30)还设有限位槽(33),所述限位锁紧件(50)设于所述限位槽(33)内,所述插接槽(31)与所述限位槽(33)的至少一部分相连通,所述卡槽(11)暴露于连通处。
2. 如权利要求1所述的连接器组件,其特征在于,所述限位锁紧件(50)包括:
压接部(51),所述压接部(51)可拆卸的安装于所述限位槽(33)内;和
插接部(53),所述插接部(53)折弯连接于所述压接部(51),并插接于所述卡槽(11)内。
3. 如权利要求2所述的连接器组件,其特征在于,所述插接槽(31)的槽壁于远离槽口的方向形成有限位台阶(311),所述连接器本体(10)的端部抵接于所述限位台阶(311)处。
4. 如权利要求3所述的连接器组件,其特征在于,所述连接器本体(10)包括:
插座组件(13),所述插座组件(13)的一端插接于所述插接槽(31);和
插头组件(15),所述插头组件(15)插接于所述插座组件(13)背离所述插接槽(31)的一端。
5. 如权利要求4所述的连接器组件,其特征在于,所述插座组件(13)包括:
插座壳(131),所述插座壳(131)的至少一部分插入所述插接槽(31),所述插座壳(131)的外周面形成有所述卡槽(11),所述插座壳(131)的外周面还形成有抵接台阶(1311),所述抵接台阶(1311)抵接于所述限位台阶(311),所述插座壳(131)的外周面还设有密封槽,所述密封槽内设有密封圈(1313);和
插座电气连接线(133),所述插座电气连接线(133)连接于所述插座壳(131)内,并插入所述插接槽(31)。
6. 如权利要求5所述的连接器组件,其特征在于,所述插座组件(13)还包括:
孔芯接触件(135),所述孔芯接触件(135)的至少一部分设于所述插座壳(131)内,所述插座电气连接线(133)连接于所述孔芯接触件(135);
插座灌封胶体(137),所述插座壳(131)内形成插座灌装腔(1310),所述插座灌封胶体(137)设于所述插座灌装腔(1310)内,以将所述孔芯接触件(135)、所述插座电气连接线(133)封装于所述插座壳(131)内。
7. 如权利要求6所述的连接器组件,其特征在于,所述孔芯接触件(135)包括:
插座密封体(1351),所述插座密封体(1351)的至少一部分设于所述插座壳(131)内,所述插座密封体(1351)一端面形成有插针插接槽(1353);
连接孔芯(1355),所述插座密封体(1351)沿背离所述插针插接槽(1353)的一端设有所述连接孔芯(1355),所述插座电气连接线(133)连接于所述连接孔芯(1355)。
8. 如权利要求7所述的连接器组件,其特征在于,所述插座密封体(1351)与所述连接孔芯(1355)和所述插针插接槽(1353)通过模具硫化成型形成;
和/或,所述插座密封体(1351)的材质为橡胶材质。
9. 如权利要求7所述的连接器组件,其特征在于,所述连接孔芯(1355)的两端分别形成

有第一插接孔(13551)和第二插接孔(13553),所述插座电气连接线(133)插接于所述第一插接孔(13551),所述第二插接孔(13553)与所述插针插接槽(1353)连通,用以插接所述插头组件(15)的插针(1553)。

10.一种电器件,所述电器件包括如权利要求1至9中任一项所述的连接器组件。

连接器组件和电器件

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域,特别涉及一种连接器组件和电器件。

背景技术

[0002] 连接器是装在设备的电气线路中实现传输线路电气连接的可分离元件,在电气线路中不仅起着连接电路以传输电力或者信号的作用,在设备检查和维修时,还能通过断开连接器将设备与控制系统分离,给设备检查和维修工作提供了很大方便。

[0003] 连接器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,总会有一个或多个连接。

[0004] 随着科技的发展,越来越多的领域需要使用水密连接器。市面上的水密连接器安装到主体时,通常需要从主体内部通过螺母等,进行紧固安装。而当主体内部空间比较狭小时,采用此种安装方式非常困难。即使空间够大满足安装,但后期要对连接器进行更换维修时,也需要从主体内部进行拆装,非常麻烦。

[0005] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的是提供一种连接器组件,旨在提供一种操作简单、拆装方便的连接器组件,减轻连接器拆装的劳动强度。

[0007] 为实现上述目的,本发明提出的一种连接器组件,所述连接器组件包括:

连接器本体,所述连接器本体上形成有卡槽;

安装主体,所述安装主体设有插接槽,所述连接器本体的至少一部分插入所述插接槽内,所述卡槽容置于所述插接槽内;

限位锁紧件,所述限位锁紧件连接于所述安装主体,并限位插接于所述卡槽内,以将所述连接器本体连接于所述安装主体;

所述安装主体还设有限位槽,所述限位锁紧件设于所述限位槽内,所述插接槽与所述限位槽的至少一部分相连通,所述卡槽暴露于连通处。

[0008] 可选地,所述限位锁紧件包括:

压接部,所述压接部可拆卸的安装于所述限位槽内;和

插接部,所述插接部折弯连接于所述压接部,并插接于所述卡槽内。

[0009] 可选地,所述插接槽的槽壁于远离槽口的方向形成有限位台阶,所述连接器本体的端部抵接于所述限位台阶处。

[0010] 可选地,所述连接器本体包括:

插座组件,所述插座组件的一端插接于所述插接槽;和

插头组件,所述插头组件插接于所述插座组件背离所述插接槽的一端。

[0011] 可选地,所述插座组件包括:

插座壳,所述插座壳的至少一部分插入所述插接槽,所述插座壳的外周面形成有所述卡槽,所述插座壳的外周面还形成有抵接台阶,所述抵接台阶抵接于所述限位台阶,所述插座壳的外周面还设有密封槽,所述密封槽内设有密封圈;和

插座电气连接线,所述插座电气连接线连接于所述插座壳内,并插入所述插接槽。

[0012] 可选地,所述插座组件还包括:

孔芯接触件,所述孔芯接触件的至少一部分设于所述插座壳内,所述插座电气连接线连接于所述孔芯接触件;

插座灌密封胶体,所述插座壳内形成插座灌装腔,所述插座灌密封胶体设于所述插座灌装腔内,以将所述孔芯接触件、所述插座电气连接线封装于所述插座壳内。

[0013] 可选地,所述孔芯接触件包括:

插座密封体,所述插座密封体的至少一部分设于所述插座壳内,所述插座密封体一端面形成有插接槽;

连接孔芯,所述插座密封体沿背离所述插接槽的一端设有所述连接孔芯,所述插座电气连接线连接于所述连接孔芯。

[0014] 可选地,所述插座密封体与所述连接孔芯和所述插接槽通过模具硫化成型形成;

所述插座密封体的材质为橡胶材质。

[0015] 可选地,所述连接孔芯的两端分别形成有第一插接孔和第二插接孔,所述插座电气连接线插接于所述第一插接孔,所述第二插接孔与所述插接槽连通,用以插接所述插头组件的插针。

[0016] 本申请还提供一种电器件,电器件包括的连接器组件。

[0017] 本发明技术方案涉及一种连接器组件,通过从安装主体外部进行安装,将连接器本体连接于安装主体,以简化传统的繁琐安装方式。例如,传统的需要从安装主体内部通过螺母等进行紧固安装,如此,需要对安装主体进行拆卸,以暴露出内部的安装结构,该过程繁琐,且不利于紧急状况的处理,例如,当面对紧急状况需要快速拆卸安装时,传统的安装方式需要耗费更多的时间,不利于抢修的应用场景,如此,本申请中的简易安装方式大大提高安装效率,适用于抢修的紧急状况,特别是,针对遇水的连接器的使用环境中,安装结构采用更小的拆卸面积有利于提高防水效果。通过将连接器本体插入插接槽内,使得连接器本体上的卡槽置于插接槽,并通过限位锁紧件限位插接于卡槽内,从而将连接器本体连接于安装主体。该安装结构简单,并且无需大量拆卸安装主体的结构,提高安装效率的同时,也便于提高安装主体的防护效果,提高在遇水的使用环境中的防护效果。并且安装主体还设有限位槽,通过将限位锁紧件设于限位槽内,以提高限位锁紧件连接于安装主体的紧密性,并且,插接槽与限位槽的至少一部分相连通,且卡槽暴露于连通处,以使得限位锁紧件能通过该连通部分,并插接于连接器本体上的卡槽处,从而将连接器本体限位连接在安装主体上,并且,该限位锁紧件与卡槽的卡接结构位于安装主体的内部,未暴露在安装主体的外部,可以防止外部的磕碰而损坏该卡接结构,从而提高连接的可靠性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

- [0019] 图1为本发明一种连接器组件一实施例的结构示意图;
 图2为本发明一种连接器组件的分解示意图;
 图3为图1中连接器组件的分解示意图;
 图4为图3中连接器组件的剖面的结构示意图;
 图5为图4中连接器组件的分解结构示意图;
 图6为图1中的插座组件的结构示意图;
 图7为图6中孔芯接触件和插座电气连接线的结构示意图;
 图8为图2中连接器本体的结构示意图;
 图9为图8中连接器本体的分解结构示意图;
 图10为图8中连接器本体的剖面的结构示意图;
 图11为图10中插座组件与插头组件的结构示意图;
 图12为图9中插头组件的结构示意图;
 图13为图12中插头组件的剖面的结构示意图;
 图14为图13中插头组件的分解结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
100	连接器组件	151	插头壳
10	连接器本体	1510	插头灌装腔
11	卡槽	1511	定位缺口
13	插座组件	153	插头电气连接线
131	插座壳	155	针芯组件
1310	插座灌装腔	1551	插头密封体
1311	抵接台阶	1553	插针
1313	密封圈	15531	第三插接孔
133	插座电气连接线	15533	密封凸台
135	孔芯接触件	157	插头灌封胶体
1351	插座密封体	17	紧固螺管
1353	插针插接槽	30	安装主体
1355	连接孔芯	31	插接槽
13551	第一插接孔	311	限位台阶
13553	第二插接孔	33	限位槽
1357	定位凸起	50	限位锁紧件
137	插座灌封胶体	51	压接部
15	插头组件	53	插接部

本发明目的的实现、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

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)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。

[0023] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 另外,在本发明中如涉及“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,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B为例”,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。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,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0025] 图1和图2为本申请连接器组件100一实施例的结构示意图。

[0026] 图1和图2所示,一种连接器组件100,通过从安装主体30外部进行安装,将连接器本体10连接于安装主体30,以简化传统的繁琐安装方式。例如,传统的需要从安装主体30内部通过螺母等进行紧固安装,如此,需要对安装主体30进行拆卸,以暴露出内部的安装结构,该过程繁琐,且不利于紧急状况的处理,例如,当面对紧急状况需要快速拆卸安装时,传统的安装方式需要耗费更多的时间,不利于抢修的应用场景,如此,本申请中的简易安装方式大大提高安装效率,适用于抢修的紧急状况,特别是,针对遇水的连接器的使用环境中,安装结构采用更小的拆卸面积有利于提高防水效果。连接器组件100包括连接器本体10、安装主体30、限位锁紧件50,连接器本体10上形成有卡槽11,安装主体30设有插接槽31,连接器本体10的至少一部分插入插接槽31内,卡槽11容置于插接槽31内,限位锁紧件50连接于安装主体30,并限位插接于卡槽11内,以将连接器本体10连接于安装主体30。通过将连接器本体10插入插接槽31内,使得连接器本体10上的卡槽11置于插接槽31,并通过限位锁紧件50限位插接于卡槽11内,从而将连接器本体10连接于安装主体30。该安装结构简单,并且无需大量拆卸安装主体30的结构,提高安装效率的同时,也便于提高安装主体30的防护效果,提高在遇水的使用环境中的防护效果。

[0027] 其中安装主体30可以是单独的构件,也就是说,安装主体30可以是设置于电器设备上,用于将连接器本体10连接于电器设备上,当然,安装主体30也可以是集成设于电器设备上,与电气设备构成一个整体,通过安装主体30将连接器本体10连接于电气设备。

[0028] 进一步地,安装主体30还设有限位槽33,限位锁紧件50设于限位槽33内,插接槽31

与限位槽33的至少一部分相连通,卡槽11暴露于连通处。

[0029] 如图3所示,通过将限位锁紧件50设于限位槽33内,以提高限位锁紧件50连接于安装主体30的紧密性,并且,插接槽31与限位槽33的至少一部分相连通,且卡槽11暴露于连通处,以使得限位锁紧件50能通过该连通部分,并插接于连接器本体10上的卡槽11处,从而将连接器本体10限位连接在安装主体30上,并且,该限位锁紧件50与卡槽11的卡接结构位于安装主体30的内部,未暴露在安装主体30的外部,可以防止外部的磕碰而损坏该卡接结构,从而提高连接的可靠性。

[0030] 进一步地,限位锁紧件50包括压接部51和插接部53,压接部51可拆卸的安装于限位槽33内,插接部53折弯连接于压接部51,并插接于卡槽11内。

[0031] 如图3至图5所示,压接部51可拆卸的安装于限位槽33内,例如,通过螺接的方式将压接部51设于安装主体30的限位槽33内,当然也可以通过其他可拆卸的方式。插接部53折弯连接于压接部51,以使得插接部53能通过插接槽31与限位槽33的连通处,从而插入暴露于该连通处的卡槽11内,如此,将连接器本体10限位连接于安装主体30,该种安装方式,通过将连接器本体10插入插接槽31内,并通过限位锁紧件50通过卡扣的方式将连接器本体10限位连接于安装主体30,再将限位锁紧件50固定于安装主体30上,从而实现快速的安装,操作步骤简单,并且无需拆卸安装主体30,以避免将安装主体30的内部结构暴露出去,提高安装主体30的内部结构的稳定性。特别是,安装主体30的内部涉及精密的结构,涉及遇水或空气会导致不灵敏的情况,如此,通过本技术方案,提高安装主体30的可靠性。

[0032] 进一步地,插接槽31的槽壁于远离槽口的方向形成有限位台阶311,连接器本体10的端部抵接于限位台阶311处。

[0033] 如图5所示,为了方便在将连接器本体10插入插接槽31时,能准确把握插入的深度,从而方便将卡槽11设于插接槽31与限位槽33的连通处,在插接槽31的槽壁于远离槽口的方向形成有限位台阶311,连接器本体10的端部抵接于限位台阶311处,也即,当连接器本体10插入插接槽31后,通过抵接限位的作用,定位插入的深度,方便快速安装。

[0034] 进一步地,连接器本体10包括插座组件13和插头组件15,插座组件13的一端插接于插接槽31,插头组件15插接于插座组件13背离插接槽31的一端。

[0035] 如图2和图11所示,连接器本体10包括插座组件13和插头组件15,插座组件13的一端插接于插接槽31,插头组件15插接于插座组件13背离插接槽31的一端。插座组件13与插头组件15通过插接的方式连接在一起,并且插头组件15用于连接其他的电气部分,通过连接器本体10将插头组件15所连接的其他电气部分与安装主体30所在的电气部分电性连通。

[0036] 如图8和图9所示,连接器本体10还包括紧固螺管17,在插座组件13与插头组件15插接后,在插座组件13与插头组件15的外周套设有紧固螺管17,紧固螺管17通过螺接的方式设于插座组件13与插头组件15的外周面,以固定插座组件13与插头组件15,避免两者分离,提高稳定性,并且进一步防止水、空气进入插座组件13与插头组件15的插接处。

[0037] 进一步地,插座组件13包括插座壳131和插座电气连接线133,插座壳131的至少一部分插入插接槽31,插座壳131的外周面形成有卡槽11,插座壳131的外周面还形成有抵接台阶1311,抵接台阶1311抵接于限位台阶311,插座壳131的外周面还设有密封槽,密封槽内设有密封圈1313;插座电气连接线133连接于插座壳131内,并插入插接槽31。

[0038] 如图5至图7所示,插座组件13包括插座壳131和插座电气连接线133,插座壳131用

于插入插接槽31内,同时插座壳131的外周面形成有卡槽11,限位锁紧件50卡接于插座壳131上;插座壳131的外周面还形成有抵接台阶1311,通过该抵接台阶1311来辨别插入的深度,当抵接台阶1311抵接于插接槽31的槽壁于的限位台阶311时,说明达到合适深度。并且插座壳131的外周面还设有密封槽,密封槽内设有密封圈1313,以使得插座壳131插入插接槽31后,密封圈1313形成有效密封,防止水、空气等进入安装主体30内,保证安装主体30内部的安全性和可靠性。

[0039] 插座电气连接线133连接于插座壳131内,并插入插接槽31,以使得安装主体30内部的电气结构与插座电气连接线133连接。

[0040] 进一步地,插座组件13还包括孔芯接触件135和插座灌密封胶体137,孔芯接触件135的至少一部分设于插座壳131内,插座电气连接线133连接于孔芯接触件135,插座壳131内形成插座灌装腔1310,插座灌密封胶体137设于插座灌装腔1310内,以将孔芯接触件135、插座电气连接线133封装于插座壳131内。

[0041] 如图5和图6所示,为了提高插座组件13的密封性和更好的电连接性,插座组件13还包括孔芯接触件135和插座灌密封胶体137,孔芯接触件135的至少一部分设于插座壳131内,插座电气连接线133连接于孔芯接触件135,也即,通过孔芯接触件135实现与插头组件15的电性连接,和插座电气连接线133的电性连接。并且插座壳131内形成插座灌装腔1310,插座灌密封胶体137设于插座灌装腔1310内,以将孔芯接触件135、插座电气连接线133封装于插座壳131内。通过插座灌密封胶体137的灌封方式将孔芯接触件135、插座壳131、插座电气连接线133形成一个整体,具有良好的密封性。

[0042] 进一步地,如图4、图6和图7所示,孔芯接触件135包括插座密封体1351和连接孔芯1355,插座密封体1351的至少一部分设于插座壳131内,插座密封体1351一端面形成有插针插接槽1353,该插针插接槽1353用于插头组件15的插接连接,插座密封体1351沿背离插针插接槽1353的一端设有连接孔芯1355,插座电气连接线133连接于连接孔芯1355。通过连接孔芯1355将插头组件15和插座电气连接线133电性连通。

[0043] 并且,如图6和图7所示,连接孔芯1355的两端均形成有插接孔,插座电气连接线133可以插入一端的插接孔内形成电性连接,插头组件15插入插针插接槽1353后,并进一步插入插接孔内,形成电性连接。当然,插座电气连接线133与连接孔芯1355之间还可以通过焊接的方式连接。

[0044] 进一步地,为了提高孔芯接触件135的密封性,以及简化加工工艺,插座密封体1351与连接孔芯1355和插针插接槽1353通过模具硫化成型形成。不仅方便加工,且密封性好。插座密封体1351的材质为橡胶材质。也即,在模具硫化成型过程中,通过在模具中注入橡胶材质的原料,脱膜后,插座密封体1351、连接孔芯1355、插针插接槽1353一体成型,且插座密封体1351的材质为橡胶材质具有更好的绝缘性,保证安全性。

[0045] 进一步地,连接孔芯1355的两端分别形成有第一插接孔13551和第二插接孔13553,插座电气连接线133插接于第一插接孔13551,第二插接孔13553与插针插接槽1353连通,用以插接插头组件15的插针1553。

[0046] 如图7和图11所示,在连接孔芯1355的两端分别形成有第一插接孔13551和第二插接孔13553,插座电气连接线133插接于第一插接孔13551,第二插接孔13553与插针插接槽1353连通,如图11所示,以方便针芯组件155上的插针1553穿过插针插接槽1353后,插接连

接至第二插接孔13553内,连接孔芯1355构成连接插针1553与插座电气连接线133的导体。

[0047] 如图10和图11所示,插头密封体1551与插座密封体1351在插针1553插入插针插接槽1353后,插座密封体1351与插头密封体1551的对应端面贴合,形成良好的密封。

[0048] 如图10和图12所示,插针1553设于插头密封体1551,并插接于第二插接孔13553,如图11所示,插头密封体1551背离插针1553的一端形成有第三插接孔15531,第三插接孔15531用以插接插头电气连接线153。

[0049] 进一步地,插针1553的外周上形成有密封凸台15533,密封凸台15533限位插接于插针插接槽1353内。

[0050] 如图11和图12所示,为了提高插接的密封性,插针1553的外周上形成有密封凸台15533,如图10所示,密封凸台15533限位插接于插针插接槽1353内。

[0051] 进一步地,如图12和图13所示,插针1553设于插头壳151内,以使当插针1553插接于第二插接孔13553,孔芯接触件135的至少另一部分设于插头壳151内,使得插头壳151包覆有孔芯接触件135,提高连接的稳定性。

[0052] 进一步地,如图9所示,插头壳151开设定位缺口1511,孔芯接触件135上凸出设有与定位缺口1511相适配的定位凸起1357,以在对接时,方便将定位凸起1357对接于定位缺口1511,使得插针1553快速对应于插针插接槽1353内,提高安装效率。

[0053] 进一步地,插头密封体1551与插针1553通过模具硫化成型的方法形成为一体结构;和/或,插头密封体1551的材质为橡胶材质;和/或,插头组件15还包括插头灌封胶体157,插头壳151内形成插头灌装腔1510,插头灌封胶体157设于插头灌装腔1510内,以将针芯组件155、插头电气连接线153封装于插头壳151内;和/或,插头电气连接线153焊接连接于第三插接孔15531。

[0054] 如图14所示,插头密封体1551与插针1553通过模具硫化成型的方法形成为一体结构,如此,不仅形成过程简单,便于生产,而且形成为一体结构具有更好的密封性,具有更好的防水效果,插头密封体1551的材质为橡胶材质。

[0055] 如图13和图14所示,为了提高插头电气连接线153、针芯组件155、插头壳151连接的密封性和整体性,通过灌封胶体将三者连接于一体。也即,在插头壳151内形成插头灌装腔1510,插头灌封胶体157设于插头灌装腔1510内,以将插头电气连接线153与针芯组件155封装于插头壳151内。其工艺过程为:先将插头电气连接线153与针芯组件155连接于一体,可以通过电性焊接的方式连接;将连接于一体的插头电气连接线153和针芯组件155设于插头壳151内的固定位置;然后于插头壳151注入灌封胶体,待胶体固化后,三者一体成型。

[0056] 如图13所示,插头电气连接线153可插接于第三插接孔15531内,为了提高连接可靠性,插头电气连接线153焊接连接于第三插接孔15531。

[0057] 本申请还提供一种电器件,电器件包括连接器组件100,由于连接器组件100采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0058] 上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明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发明的专利保护范围内。

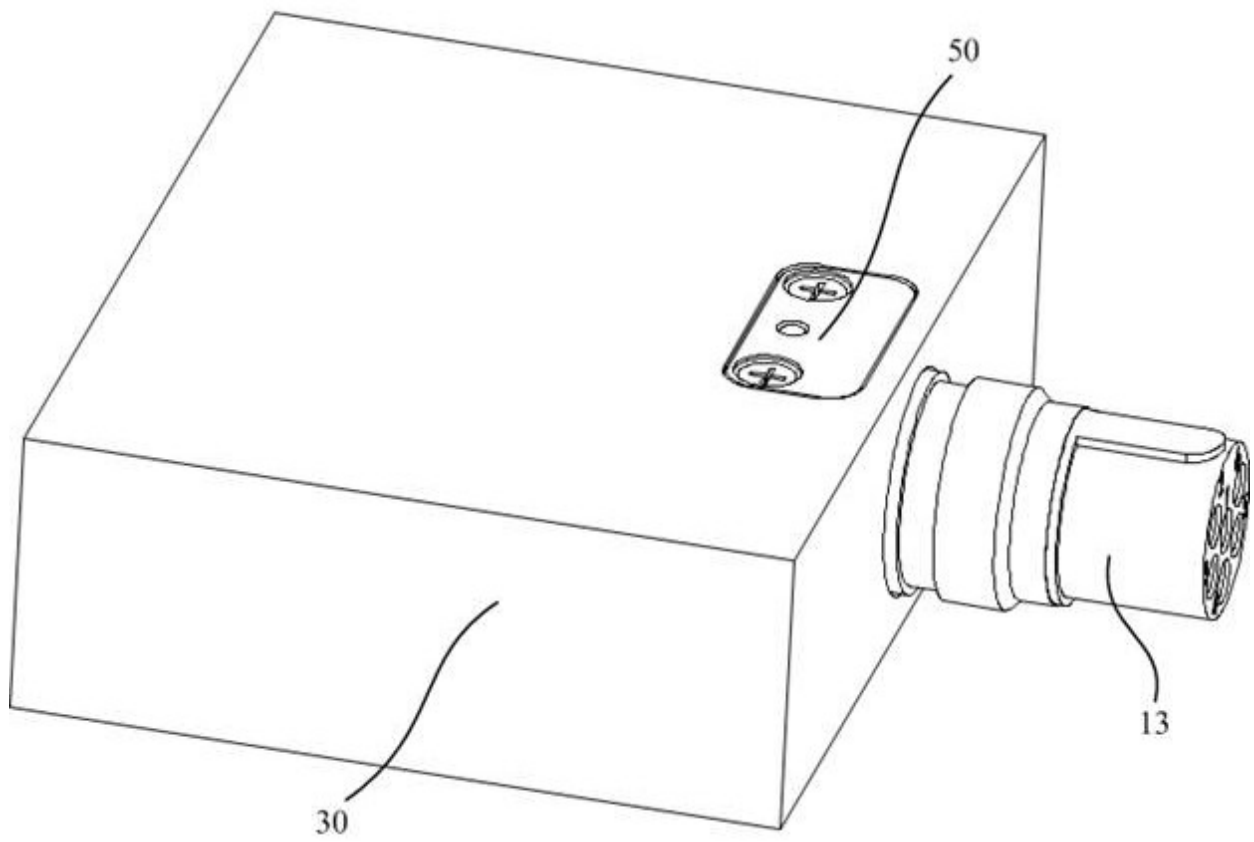
100

图1

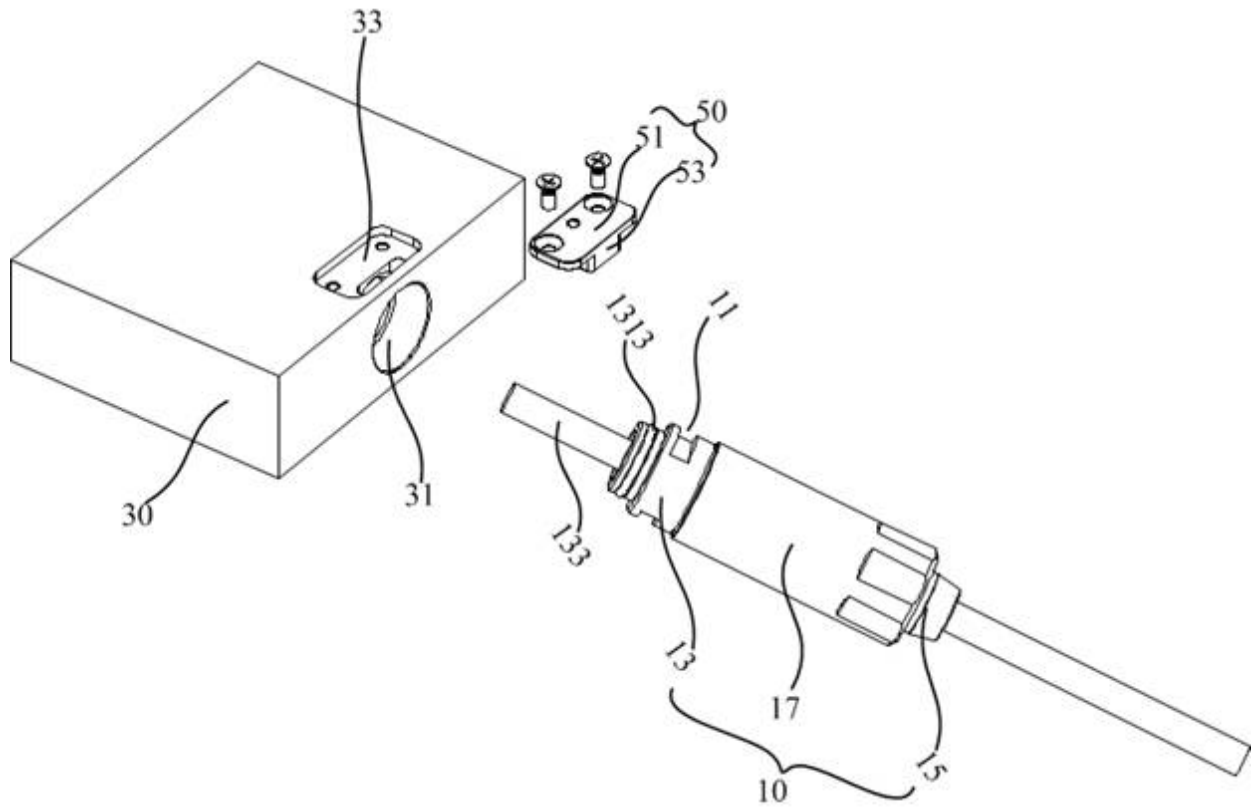
100

图2

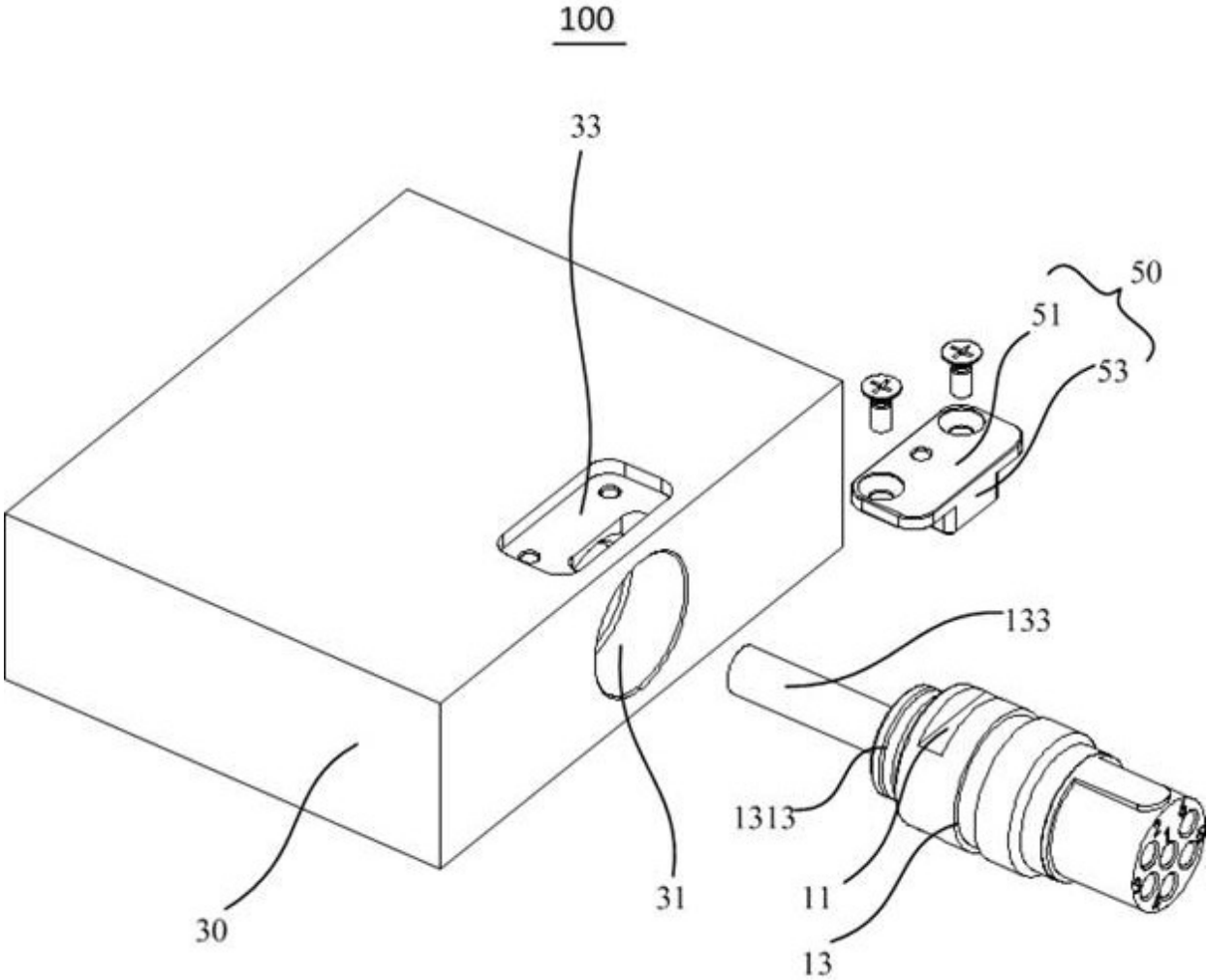


图3

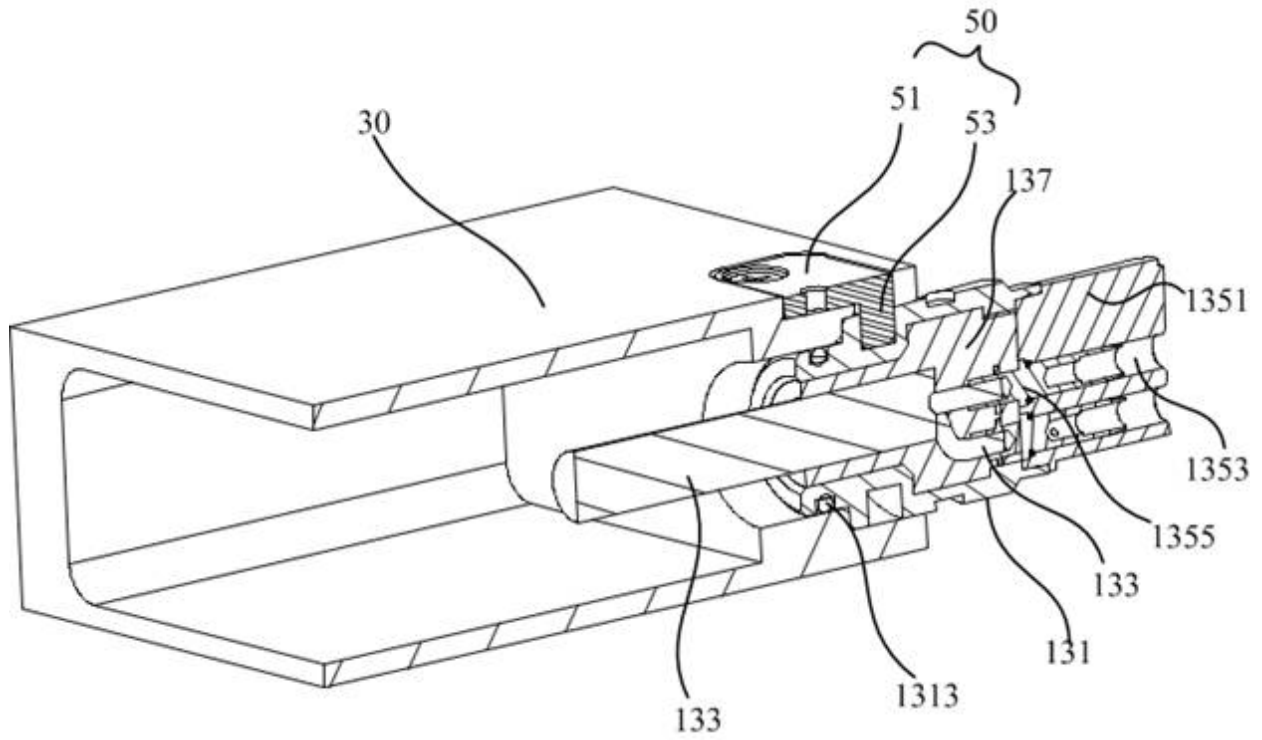


图4

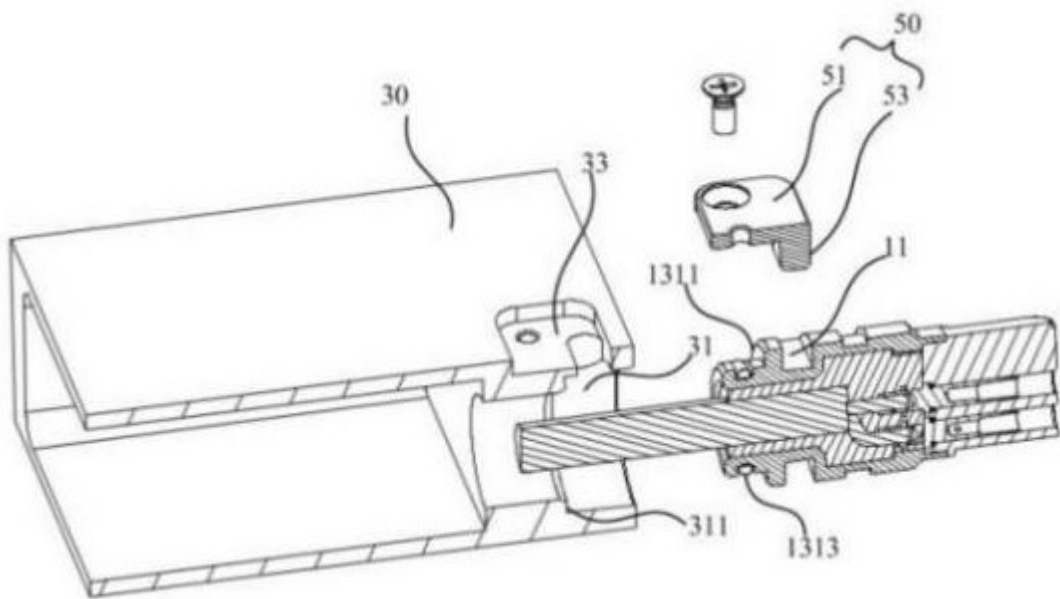


图5

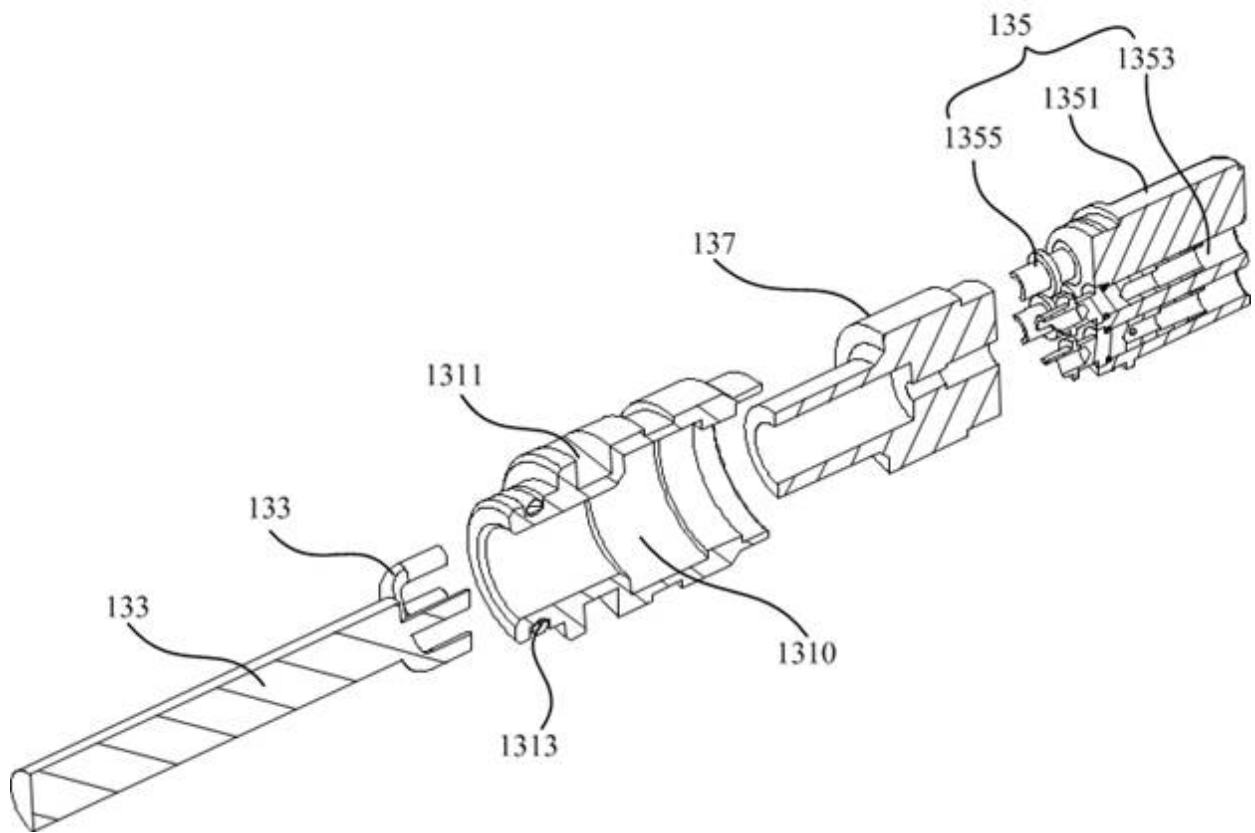
13

图6

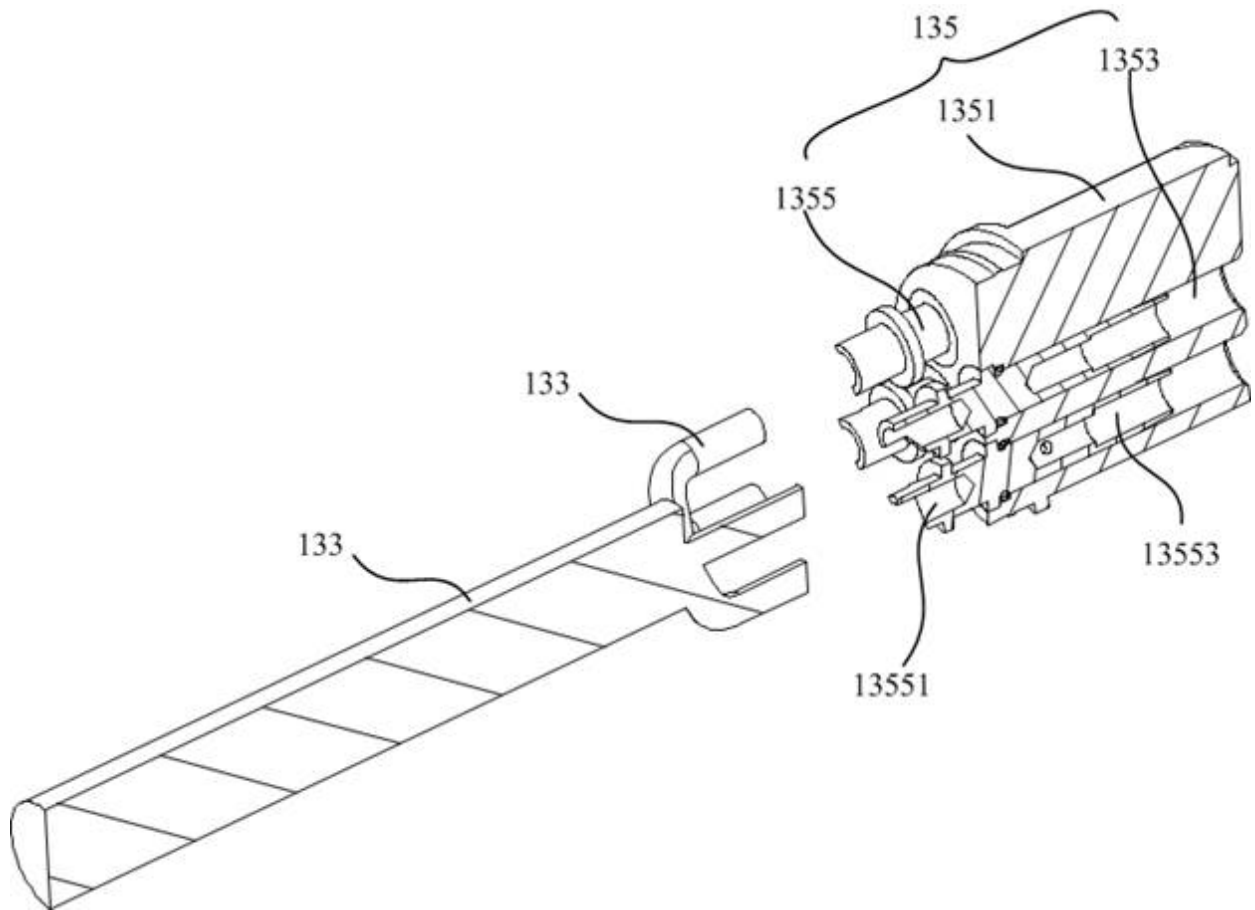


图7

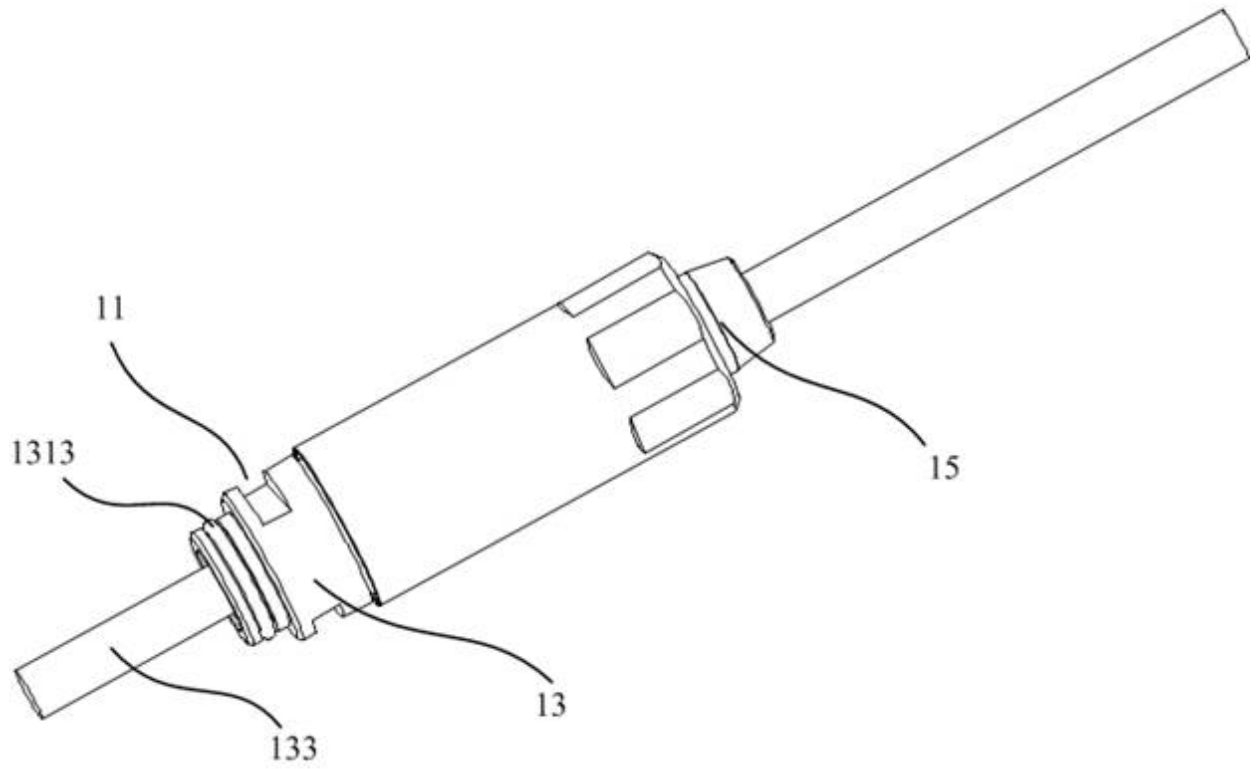
10

图8

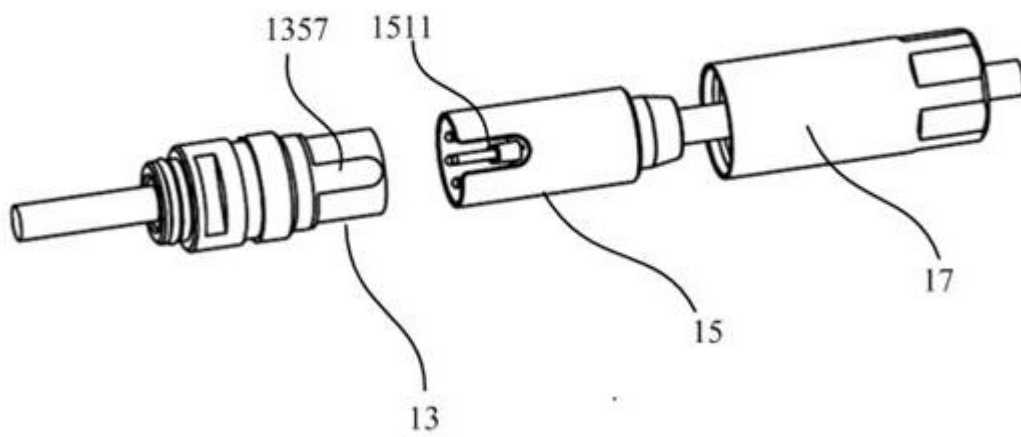
10

图9

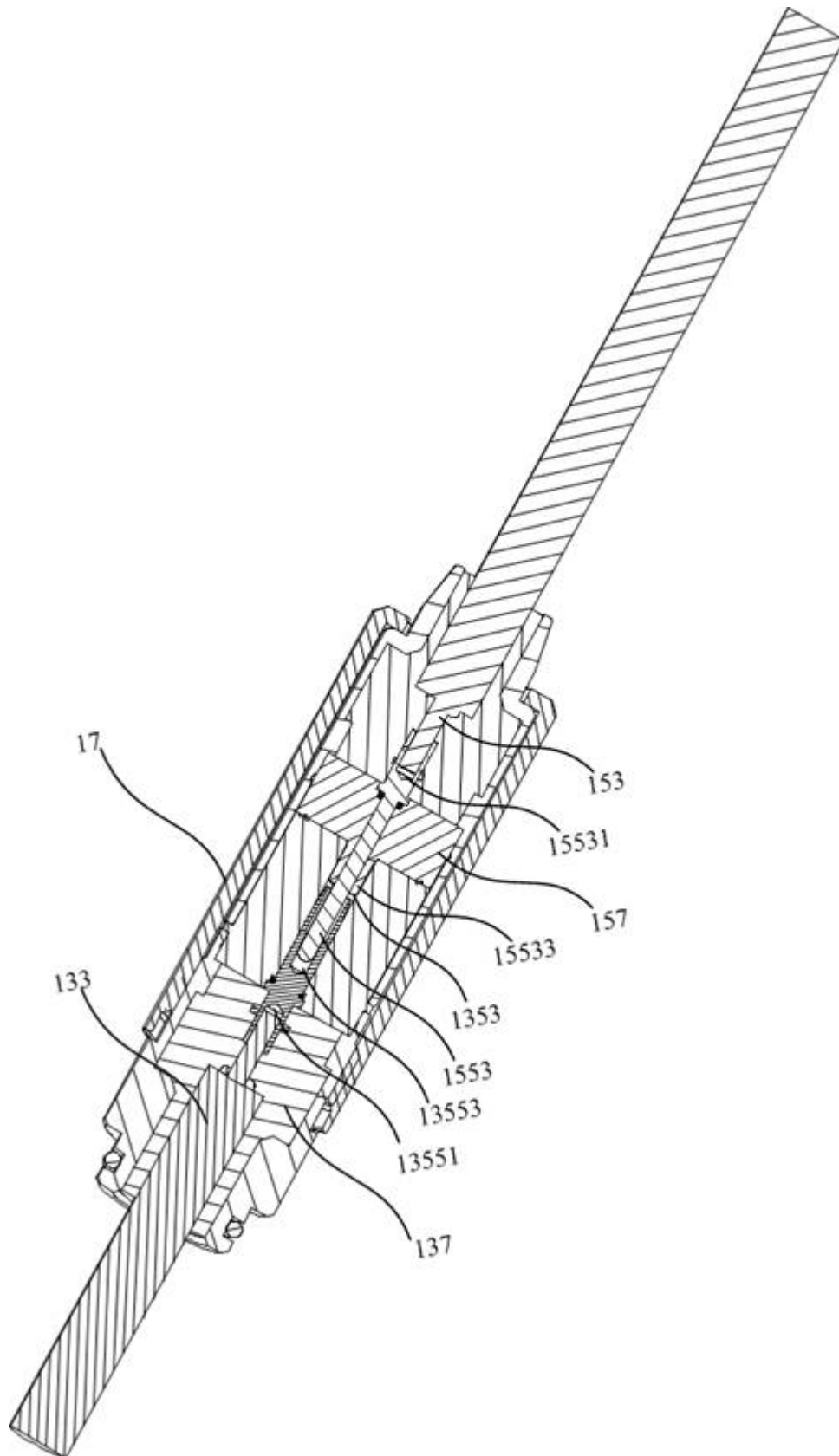


图10

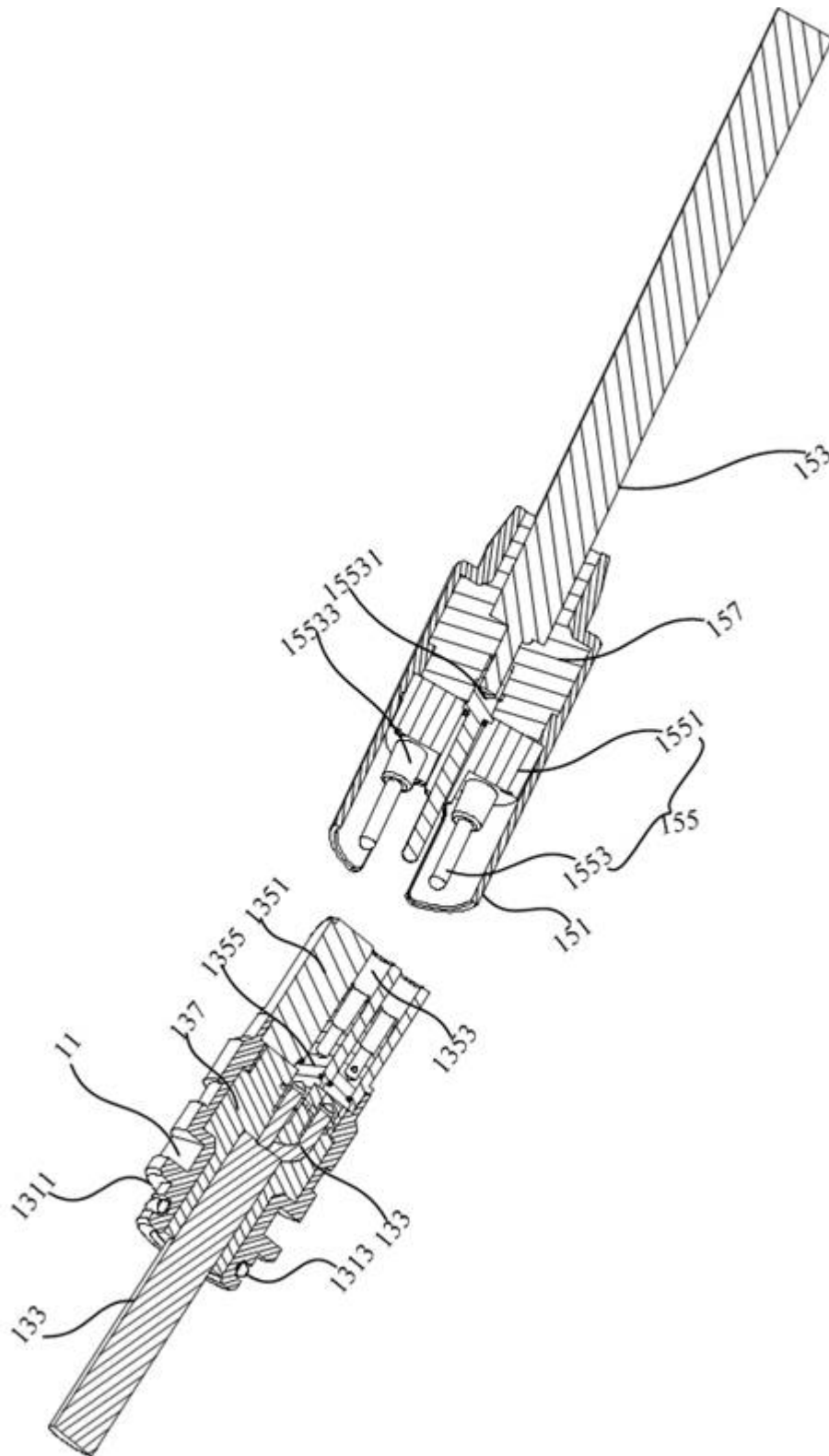


图11

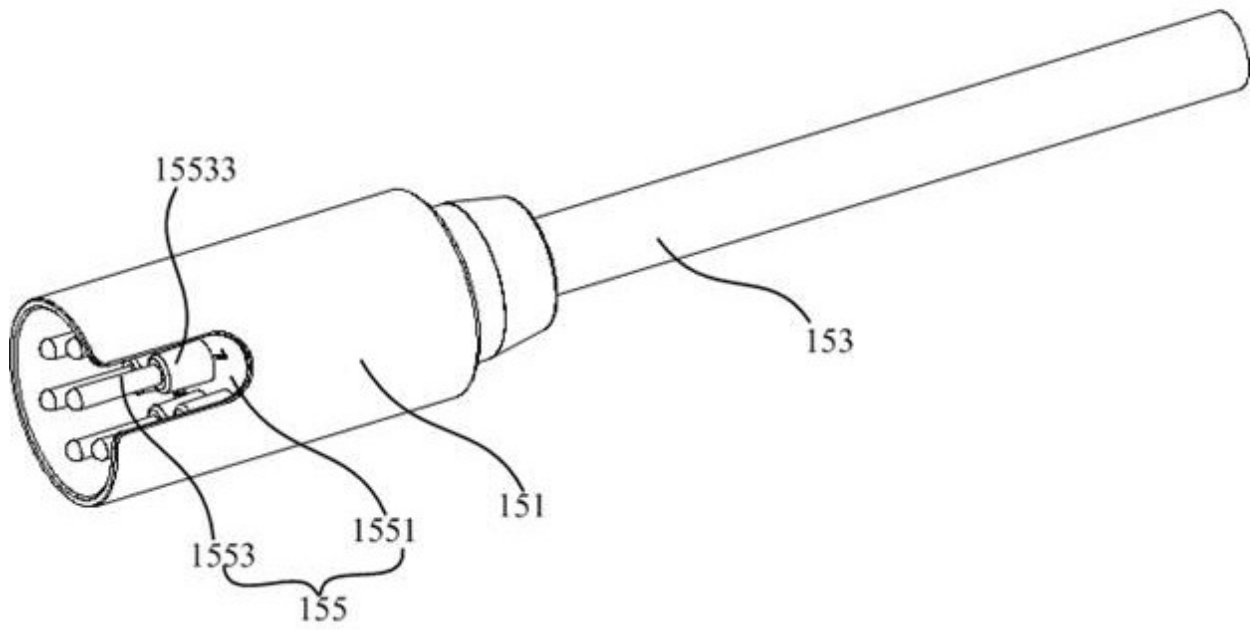
15

图12

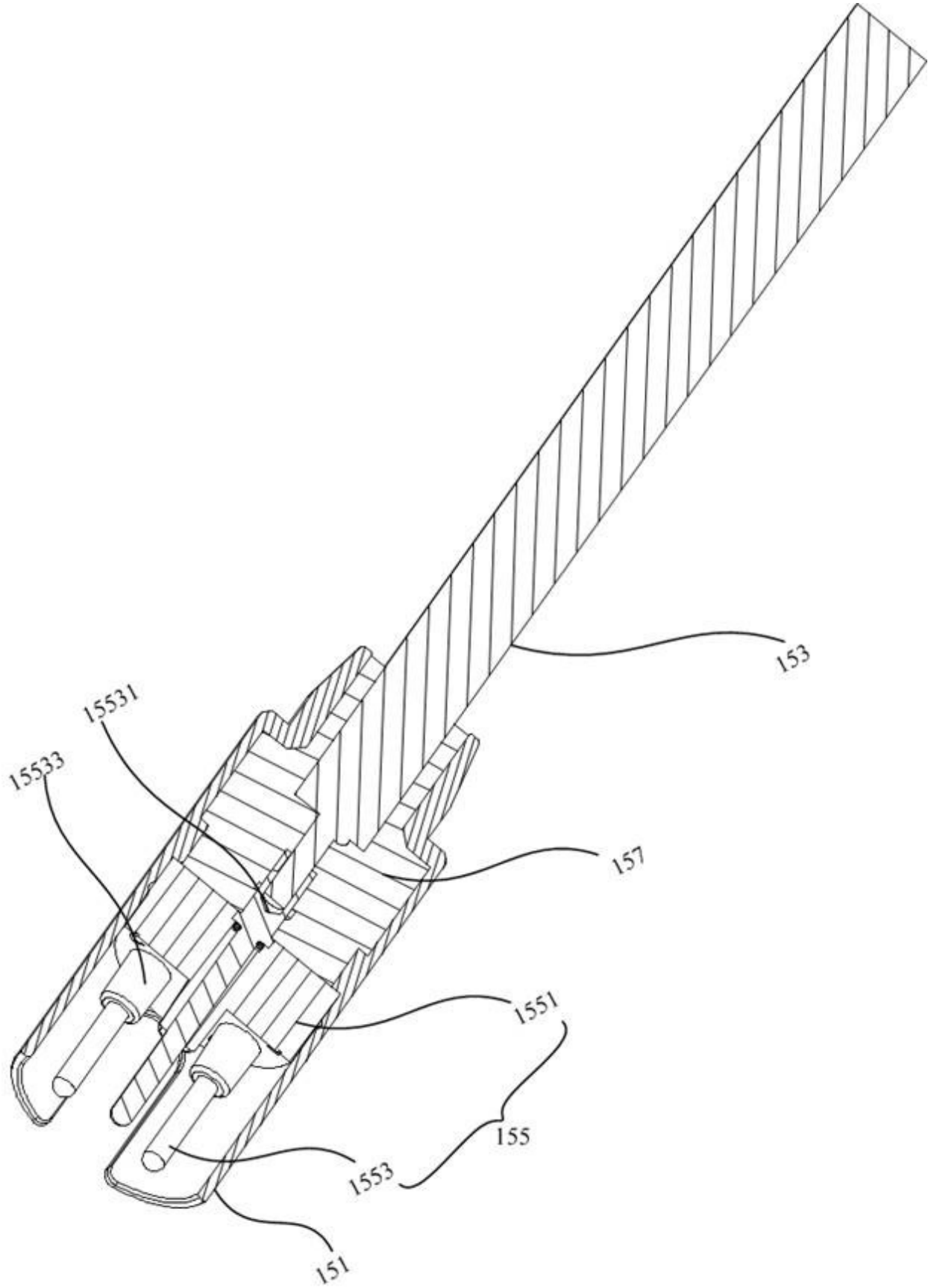


图13

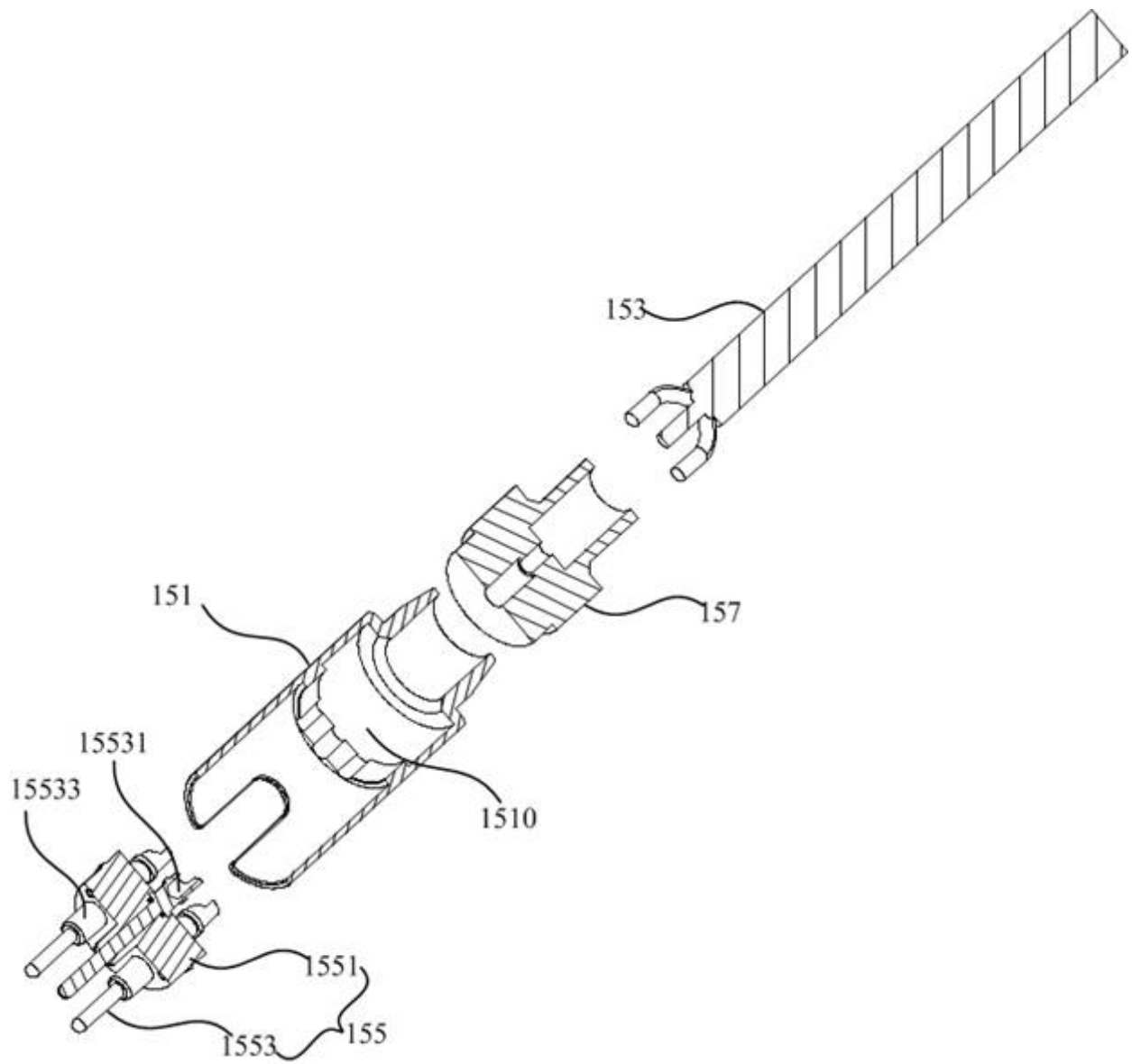


图14