(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116454667 A
(43)申请公布日 2023.07.18

(21)申请号 202310277601.6

(22)申请日 2023.03.20

(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工业二路1号

(72)发明人 谢承志 陈灼 谭维心 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 13/02(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)

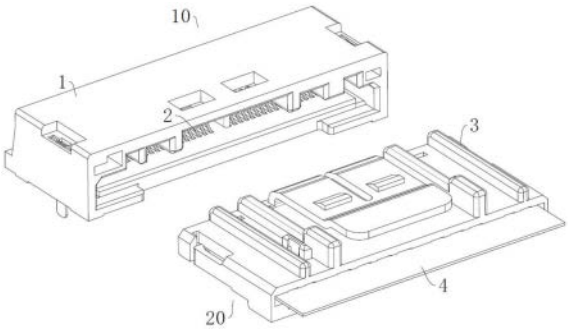
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

单边接触连接器组件

(57)摘要

本发明涉及连接器技术领域，具体涉及一种单边接触连接器组件，包括插座连接器，以及插头连接器，插座连接器包括插座外壳、及接电组件，插座外壳设有插接腔以及固定腔，插接腔的底面设有接触台，接触台上均布有多个第一端子固定槽和第二端子固定槽；所述接电组件包括固定座、以及第一端子和第二端子；插头连接器包括插头外壳、及柔性线路板，插头外壳设有排线插槽和插头部，插头部的一面设有插接台，插接台的一侧均布有多个导电接触槽。本发明连续排布的导电接触槽和端子配合，有效节省空间，减小整体体积；而且端子采用双向弹性结构，保证接触的稳定性。



CN 116454667 A

1.一种单边接触连接器组件,其特征在于:包括

插座连接器,所述插座连接器包括插座外壳、及接电组件,所述插座外壳设有插接腔以及固定腔,所述固定腔的一端连接所述插接腔,所述插接腔的底面设有接触台,所述接触台上均布有多个第一端子固定槽和第二端子固定槽,所述第一端子固定槽和第二端子固定槽的一端连通至所述固定腔;所述接电组件包括固定座、以及第一端子和第二端子,所述固定座通过固定安装在固定腔内,所述固定座设有第一安装位和第二安装位,所述第一安装位与第二安装位间隔设置,所述第一端子安装在第一安装位,所述第二端子安装在第二安装位,所述第一端子的一端设有第一弹性接触部,所述第一弹性接触部的一端插入至第一端子固定槽内,所述第一弹性接触部设有第一接触位,所述第一接触位外露在插接腔;所述第二端子的一端设有第二弹性接触部,所述第二弹性接触部的一端插入第二端子固定槽内,所述第二弹性接触部设有第二接触位,所述第二接触位外露在插接腔;

插头连接器,所述插头连接器包括插头外壳、及柔性线路板,所述插头外壳设有排线插槽和插头部,所述插头部的一面设有插接台,所述插接台的一侧均布有多个导电接触槽,所述排线插槽设置在插头外壳的一侧、并延伸至导电接触槽;所述柔性线路板设有接触面板,所述接触面板上均布有多个接触点,所述接触面板的一端插入至排线插槽内,多个所述接触点与多个所述导电接触槽一一对应;所述插接台的两侧设有限位卡扣,所述接触面板的两侧设有限位卡槽,所述限位卡扣用于配合限位卡槽、并将接触面板限位在导电接触槽内;所述插头部用于插入至插接腔内、并使得相邻接触点分别与第一端子和第二端子导电接触。

2.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件,其特征在于:所述插接腔位于接触台的上方设有插接导向槽以及插接卡槽;所述插头外壳背离插接台的一面设有插接导向条和插接卡扣,所述插接卡扣的后端设有按压部;所述插接导向条用于配合插接导向槽,所述插接卡扣用于配合插接卡槽。

3.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件,其特征在于:所述插座外壳的两侧设有固定插槽,所述固定插槽上设有固定片,所述固定片的一端穿过所述固定插槽、并朝下延伸;所述固定插槽上设置有紧固定位槽,所述固定片设有固定台,所述固定台上设有紧固卡扣,所述紧固卡扣用于配合紧固定位槽。

4.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件,其特征在于:所述固定腔设有装配卡槽,所述固定座设有装配卡扣,所述装配卡扣用于配合装配卡槽;所述第一安装位呈凸块状,所述第二安装位呈凹槽状,所述第一安装位与第二安装位依次交替连续排布。

5.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件,其特征在于:所述固定腔的下侧设有固定板,所述固定板上依次交替设置有第一引脚固定槽和第二引脚固定槽,所述第一端子设有第一接电部,所述第二端子设有第二接电部,所述第一接电部固定在第一引脚固定槽上,所述第二接电部固定在第二引脚固定槽上。

6.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件,其特征在于:所述第一端子固定槽远离固定腔的一端设有第一限位槽,所述第二端子固定槽远离固定腔的一端设有第二限位槽,所述第一端子设有第一限位部,所述第一限位部的一端插入至第一限位槽,所述第二端子设有第二限位部,所述第二限位部的一端插入至第二限位槽;

所述第一限位部呈U型,所述第一弹性接触部的一端连接于第一限位部,所述第一限位

部的一端设有第一弹力支撑部，所述第一弹力支撑部与第一弹性接触部相对设置；

所述第二限位部呈U型，所述第二弹性接触部的一端连接于第二限位部，所述第二限位部的一端设有第二弹力支撑部，所述第二弹力支撑部与第二弹性接触部相对设置。

7.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件，其特征在于：所述导电接触槽的开口处设有导向斜面，所述导向斜面朝向接触点倾斜；

所述插头外壳位于导向斜面的内侧设有限位挡板，所述限位挡板用于接触面板限位。

8.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件，其特征在于：还包括固定元件，所述固定元件用于将柔性线路板固定在排线插槽内；所述固定元件包括固定引脚，所述插接台的一侧设有固定插槽，所述固定插槽的一端贯通所述排线插槽，所述柔性线路板开设有定位插槽，所述固定引脚的一端插入至固定插槽、并穿过定位插槽将柔性线路板固定在排线插槽内；

所述固定引脚的一侧设有固定卡扣，所述固定插槽设有固定卡槽，所述固定卡扣用于配合固定卡槽、并将固定引脚固定再固定插槽内。

9.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件，其特征在于：所述排线插槽内设有定位隔条，所述接触面板上设置有定位隔槽，所述定位隔槽用于配合定位隔条；所述定位隔条为偏心设置，所述定位隔槽的位置与定位隔条位置一致。

10.根据权利要求1所述的单边接触连接器组件，其特征在于：还包括防护罩，所述防护罩开设有防护槽，所述防护槽用于配合在插头外壳的前端、并将导电接触槽覆盖；

所述防护槽的一侧设有紧配块，所述紧配块上开设有紧配槽，所述紧配槽用于插头外壳紧配。

单边接触连接器组件

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域，特别是涉及一种单边接触连接器组件。

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，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] 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。现有车载连接器在汽车行业使用中，对电池连接时，需要集中多对线路，因此需要采用到多芯连接，现有的多芯连接器由于排布原因，导致在多芯连接是出现干涉问题，导致连接器导电插接使用受限。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本发明提供一种连续排布的导电接触槽和端子配合，有效节省空间，减小整体体积；而且端子采用双向弹性结构，保证接触的稳定性的单边接触连接器组件。

[0005] 本发明所采用的技术方案是：一种单边接触连接器组件，包括插座连接器，以及插头连接器，所述插座连接器包括插座外壳、及接电组件，所述插座外壳设有插接腔以及固定腔，所述固定腔的一端连接所述插接腔，所述插接腔的底面设有接触台，所述接触台上均布有多个第一端子固定槽和第二端子固定槽，所述第一端子固定槽和第二端子固定槽的一端连通至所述固定腔；所述接电组件包括固定座、以及第一端子和第二端子，所述固定座通过固定安装在固定腔内，所述固定座设有第一安装位和第二安装位，所述第一安装位与第二安装位间隔设置，所述第一端子安装在第一安装位，所述第二端子安装在第二安装位，所述第一端子的一端设有第一弹性接触部，所述第一弹性接触部的一端插入至第一端子固定槽内，所述第一弹性接触部设有第一接触位，所述第一接触位外露在插接腔；所述第二端子的一端设有第二弹性接触部，所述第二弹性接触部的一端插入第二端子固定槽内，所述第二弹性接触部设有第二接触位，所述第二接触位外露在插接腔；所述插头连接器包括插头外壳、及柔性线路板，所述插头外壳设有排线插槽和插头部，所述插头部的一面设有插接台，所述插接台的一侧均布有多个导电接触槽，所述排线插槽设置在插头外壳的一侧、并延伸至导电接触槽；所述柔性线路板设有接触面板，所述接触面板上均布有多个接触点，所述接触面板的一端插入至排线插槽内，多个所述接触点与多个所述导电接触槽一一对应；所述插接台的两侧设有限位卡扣，所述接触面板的两侧设有限位卡槽，所述限位卡扣用于配合限位卡槽、并将接触面板限位在导电接触槽内；所述插头部用于插入至插接腔内、并使得相邻接触点分别与第一端子和第二端子导电接触。

[0006] 对上述方案的进一步改进为，所述插接腔位于接触台的上方设有插接导向槽以及

插接卡槽;所述插头外壳背离插接台的一面设有插接导向条和插接卡扣,所述插接卡扣的后端设有按压部;所述插接导向条用于配合插接导向槽,所述插接卡扣用于配合插接卡槽。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述插座外壳的两侧设有固定插槽,所述固定插槽上设有固定片,所述固定片的一端穿过所述固定插槽、并朝下延伸;所述固定插槽上设置有紧固定位槽,所述固定片设有固定台,所述固定台上设有紧固卡扣,所述紧固卡扣用于配合紧固定位槽。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述固定腔设有装配卡槽,所述固定座设有装配卡扣,所述装配卡扣用于配合装配卡槽;所述第一安装位呈凸块状,所述第二安装位呈凹槽状,所述第一安装位与第二安装位依次交替连续排布。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述固定腔的下侧设有固定板,所述固定板上依次交替设置有第一引脚固定槽和第二引脚固定槽,所述第一端子设有第一接电部,所述第二端子设有第二接电部,所述第一接电部固定在第一引脚固定槽上,所述第二接电部固定在第二引脚固定槽上。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述第一端子固定槽远离固定腔的一端设有第一限位槽,所述第二端子固定槽远离固定腔的一端设有第二限位槽,所述第一端子设有第一限位部,所述第一限位部的一端插入至第一限位槽,所述第二端子设有第二限位部,所述第二限位部的一端插入至第二限位槽;

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述第一限位部呈U型,所述第一弹性接触部的一端连接于第一限位部,所述第一限位部的一端设有第一弹力支撑部,所述第一弹力支撑部与第一弹性接触部相对设置;

[0012] 对上述方案的进一步改进为,所述第二限位部呈U型,所述第二弹性接触部的一端连接于第二限位部,所述第二限位部的一端设有第二弹力支撑部,所述第二弹力支撑部与第二弹性接触部相对设置。

[0013] 对上述方案的进一步改进为,所述导电接触槽的开口处设有导向斜面,所述导向斜面朝向接触点倾斜;

[0014] 对上述方案的进一步改进为,所述插头外壳位于导向斜面的内侧设有限位挡板,所述限位挡板用于接触面板限位。

[0015] 对上述方案的进一步改进为,还包括固定元件,所述固定元件用于将柔性线路板固定在排线插槽内;所述固定元件包括固定引脚,所述插接台的一侧设有固定插槽,所述固定插槽的一端贯通所述排线插槽,所述柔性线路板开设有定位插槽,所述固定引脚的一端插入至固定插槽、并穿过定位插槽将柔性线路板固定在排线插槽内;

[0016] 对上述方案的进一步改进为,所述固定引脚的一侧设有固定卡扣,所述固定插槽设有固定卡槽,所述固定卡扣用于配合固定卡槽、并将固定引脚固定再固定插槽内。

[0017] 对上述方案的进一步改进为,所述排线插槽内设有定位隔条,所述接触面板上设置有定位隔槽,所述定位隔槽用于配合定位隔条;所述定位隔条为偏心设置,所述定位隔槽的位置与定位隔条位置一致。

[0018] 对上述方案的进一步改进为,还包括防护罩,所述防护罩开设有防护槽,所述防护槽用于配合在插头外壳的前端、并将导电接触槽覆盖;

[0019] 对上述方案的进一步改进为,所述防护槽的一侧设有紧配块,所述紧配块上开设

有紧配槽，所述紧配槽用于插头外壳紧配。

[0020] 本发明的有益效果是：

[0021] 相比现有的FPC柔性电路连接器，本发明用于新能源汽车电池，集中多对线路，外形尺寸小，节省空间，便于安装，满足车载系统对电源及信号的需求，生产方便，便于安装；在实际使用中，可带电插拔使用，不会出现短路情况，安全系数高；柔性线路板直接装配到排线插槽内，即使出现碳化，也不会有短路风险，同时也能够防止出现斜插、反插的现象；连续排布的导电接触槽和端子配合，有效节省空间，减小整体体积；而且端子采用双向弹性结构，保证接触的稳定性。

[0022] 插座连接器在接触台上设置了端子固定槽，用于配合两个端子交替安装，而接电组件通过固定座将两个端子固定，固定后并将端子的弹性接触部插入到端子固定槽上，在连接器插接时直接与端子的接触位进行接触导电，结构导电稳定，两个端子固定槽采用均布设计，在导电连接时接触稳定，间隔设计通过端子固定槽进行固定，端子稳定性好，不会出现相互干涉问题；解决了现有多芯连接器导电接触容易出现干涉问题，将弹性结构外露在端子固定槽，插接时将弹性结构限定在槽内，接触稳定，安全性好。

[0023] 插头连接器在插接台上均布了多个导电接触槽，导电接触槽采用连续排布设计，形成一条直线连接，配合接触面板上的多个接触点进行连接器导电接触，接触稳定，导电性好。解决了现有多芯连接器导电接触容易出现干涉问题，开设导电接触槽用于配合弹性接触端子进行导电接触，插接时将弹性结构限定在槽内，接触稳定，安全性好。

附图说明

[0024] 图1为本发明单边接触连接器组件的立体示意图；

[0025] 图2为图1中单边接触连接器组件另一视角的立体示意图；

[0026] 图3为图1中单边接触连接器组件的插座连接器的爆炸示意图；

[0027] 图4为图3中插座连接器另一视角的爆炸示意图；

[0028] 图5为图3中插座连接器的主视图；

[0029] 图6为图5中A-A的剖视图；

[0030] 图7为图5中B-B的剖视图；

[0031] 图8为图1中单边接触连接器组件的插头连接器的爆炸示意图；

[0032] 图9为图8中插头连接器另一视角的爆炸示意图；。

[0033] 附图标记说明：插座连接器10、插座外壳1、插接腔11、插接导向槽111、插接卡槽112、固定腔12、装配卡槽121、固定板122、第一引脚固定槽123、第二引脚固定槽124、接触台13、第一端子固定槽131、第一限位槽1311、第二端子固定槽132、第二限位槽1321、固定插槽14、紧固定位槽141、固定片15、固定台151、紧固卡扣152、

[0034] 接电组件2、固定座21、第一安装位211、第二安装位212、第一端子22、第一弹性接触部221、第一接触位2211、第一接电部222、第一限位部223、第一弹力支撑部2231、第二端子23、第二弹性接触部231、第二接触位2311、第二接电部232、第二限位部233、第二弹力支撑部2331；

[0035] 插头连接器20、插头外壳3、排线插槽31、定位隔条311、插头部32、插接台33、导电接触槽331、导向斜面3311、限位挡板3312、固定插槽332、固定卡槽3321、限位卡扣333、插接

导向条34、插接卡扣35、按压部351、柔性线路板4、接触面板41、限位卡槽411、定位隔槽412、接触点42、定位插槽43、固定元件5、固定引脚51、固定卡扣511、防护罩6、防护槽61、紧配块611、紧配槽612。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 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。

[0038] 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。

[0039] 如图1～图9所示，本发明的一种实施例中，涉及了一种单边接触连接器组件，设置了插座连接器10，以及插头连接器20，所述插座连接器10包括插座外壳1、及接电组件2，所述插座外壳1设有插接腔11以及固定腔12，所述固定腔12的一端连接所述插接腔11，所述插接腔11的底面设有接触台13，所述接触台13上均布有多个第一端子固定槽131和第二端子固定槽132，所述第一端子固定槽131和第二端子固定槽132的一端连通至所述固定腔12；所述接电组件2包括固定座21、以及第一端子22和第二端子23，所述固定座21通过固定安装在固定腔12内，所述固定座21设有第一安装位211和第二安装位212，所述第一安装位211与第二安装位212间隔设置，所述第一端子22安装在第一安装位211，所述第二端子23安装在第二安装位212，所述第一端子22的一端设有第一弹性接触部221，所述第一弹性接触部221的一端插入至第一端子固定槽131内，所述第一弹性接触部221设有第一接触位2211，所述第一接触位2211外露在插接腔11；所述第二端子23的一端设有第二弹性接触部231，所述第二弹性接触部231的一端插入第二端子固定槽132内，所述第二弹性接触部231设有第二接触位2311，所述第二接触位2311外露在插接腔11；所述插头连接器20包括插头外壳3、及柔性线路板4，所述插头外壳3设有排线插槽31和插头部32，所述插头部32的一面设有插接台33，所述插接台33的一侧均布有多个导电接触槽331，所述排线插槽31设置在插头外壳3的一侧、并延伸至导电接触槽331；所述柔性线路板4设有接触面板41，所述接触面板41上均布有多个接触点42，所述接触面板41的一端插入至排线插槽31内，多个所述接触点42与多个所述导电接触槽331一一对应；所述插接台33的两侧设有限位卡扣333，所述接触面板41的两侧设有限位卡槽411，所述限位卡扣333用于配合限位卡槽411、并将接触面板41限位在导电接触槽331内；所述插头部32用于插入至插接腔11内、并使得相邻接触点42分别与第一端子22和第二端子23导电接触。

[0040] 插接腔11位于接触台13的上方设有插接导向槽111以及插接卡槽112；所述插头外壳3背离插接台33的一面设有插接导向条34和插接卡扣35，所述插接卡扣35的后端设有按压部351；所述插接导向条34用于配合插接导向槽111，所述插接卡扣35用于配合插接卡槽

112,通过插接导向结构的配合,保证两者插接的稳定性和精度,有效防止出现斜插、反插的现象,还设计了插接卡扣35和插接卡槽112用于连接器插接后进行配合卡接,插接稳定。

[0041] 参阅图4～图5所示,插座外壳1的两侧设有固定插槽14,所述固定插槽14上设有固定片15,所述固定片15的一端穿过所述固定插槽14、并朝下延伸;所述固定插槽14上设置有紧固定位槽141,所述固定片15设有固定台151,所述固定台151上设有紧固卡扣152,所述紧固卡扣152用于配合紧固定位槽141,通过固定插槽14和固定片15配合用于将插座外壳11进行固定安装,进而保证连接器的稳定性,在连接器插拔过程中稳定性更好;通过紧固定位槽141和紧固卡扣152的配合作用下,能够保证固定片15装配的稳定性,进一步提升连接器插拔过程中的稳定性。

[0042] 固定腔12设有装配卡槽121,所述固定座21设有装配卡扣213,所述装配卡扣213用于配合装配卡槽121,将固定座21固定在固定腔12内,两者结构直接固定连接配合。

[0043] 固定腔12的下侧设有固定板122,所述固定板122上依次交替设置有第一引脚固定槽123和第二引脚固定槽124,所述第一端子22设有第一接电部222,所述第二端子23设有第二接电部232,所述第一接电部222固定在第一引脚固定槽123上,所述第二接电部232固定在第二引脚固定槽124上,通过引脚固定槽用于将端子的接电部进行固定,保证结构的稳定性。

[0044] 第一安装位211呈凸块状,所述第二安装位212呈凹槽状,所述第一安装位211与第二安装位212依次交替连续排布,采用凸块和凹槽的连续排布,形成了交替结构,而两个端子的接电部也形成了交替的插件结构。

[0045] 第一端子固定槽131远离固定腔12的一端设有第一限位槽1311,所述第二端子固定槽132远离固定腔12的一端设有第二限位槽1321,所述第一端子22设有第一限位部223,所述第一限位部223的一端插入至第一限位槽1311,所述第二端子23设有第二限位部233,所述第二限位部233的一端插入至第二限位槽1321,通过限位槽用于限位部进行限位,在端子插入到端子固定槽时进行限位,装配方便,端子稳定,接触稳定。

[0046] 第一限位部223呈U型,所述第一弹性接触部221的一端连接于第一限位部223,所述第一限位部223的一端设有第一弹力支撑部2231,所述第一弹力支撑部2231与第一弹性接触部221相对设置,进一步改进为,第二限位部233呈U型,所述第二弹性接触部231的一端连接于第二限位部233,所述第二限位部233的一端设有第二弹力支撑部2331,所述第二弹力支撑部2331与第二弹性接触部231相对设置,对结构上设置了U型结构,并具有弹力支撑部与弹性接触部配合,形成了双向弹性结构,在接触和复位时更加稳定。

[0047] 参阅图8～图9所示,导电接触槽331的开口处设有导向斜面3311,所述导向斜面3311朝向接触点42倾斜;进一步改进为,插头外壳3位于导向斜面3311的内侧设有限位挡板3312,所述限位挡板3312用于接触面板41限位;设置导向斜面3311用于连接器配合插接时进行导向定位,进一步提升连接器插接的精度,也能够将接触端子朝向接触点42进行导向,提高接触稳定性和精度;设置限位挡板3312用于接触面板41限位,预防过度插入影响导电接触,相应的提升插接精度。

[0048] 还包括固定元件5,所述固定元件5用于将柔性线路板4固定在排线插槽31内;所述固定元件5包括固定引脚51,所述插接台33的一侧设有固定插槽332,所述固定插槽332的一端贯通所述排线插槽31,所述柔性线路板4开设有定位插槽43,所述固定引脚51的一端插入

至固定插槽332、并穿过定位插槽43将柔性线路板4固定在排线插槽31内;所述固定引脚51的一侧设有固定卡扣511,所述固定插槽332设有固定卡槽3321,所述固定卡扣511用于配合固定卡槽3321、并将固定引脚51固定再固定插槽332内;过固定引脚51进行插入固定,加强稳定性;设置固定卡扣511和固定卡槽3321配合,方便结构装配后定位,装配方便,固定效果好。

[0049] 排线插槽31内设有定位隔条311,所述接触面板41上设置有定位隔槽412,所述定位隔槽412用于配合定位隔条311;所述定位隔条311为偏心设置,所述定位隔槽412的位置与定位隔条311位置一致;通过定位隔条311和定位隔槽412配合用于在装配时进行定位,装配方便,而且定位隔条311和定位隔槽412采用偏心设计,有利于组装时防呆,插接时也能够防止出现斜插、反插的现象。

[0050] 还包括防护罩6,所述防护罩6开设有防护槽61,所述防护槽61用于配合在插头外壳3的前端、并将导电接触槽331覆盖;所述防护槽61的一侧设有紧配块611,所述紧配块611上开设有紧配槽612,所述紧配槽612用于插头外壳3紧配;设置防护罩6用于对运输中或者连接器不使用时进行防护,起到防尘保护作用,也对导电接触槽331进行防护。

[0051] 本发明用于新能源汽车电池,集中多对线路,外形尺寸小,节省空间,便于安装,满足车载系统对电源及信号的需求,生产方便,便于安装;在实际使用中,可带电插拔使用,不会出现短路情况,安全系数高;柔性线路板4直接装配到排线插槽31内,即使出现碳化,也不会有短路风险,同时也能够防止出现斜插、反插的现象;连续排布的导电接触槽331和端子配合,有效节省空间,减小整体体积;而且端子采用双向弹性结构,保证接触的稳定性。

[0052] 插座连接器10在接触台13上设置了端子固定槽,用于配合两个端子交替安装,而接电组件2通过固定座21将两个端子固定,固定后并将端子的弹性接触部插入到端子固定槽上,在连接器插接时直接与端子的接触位进行接触导电,结构导电稳定,两个端子固定槽采用均布设计,在导电连接时接触稳定,间隔设计通过端子固定槽进行固定,端子稳定性好,不会出现相互干涉问题;解决了现有多芯连接器导电接触容易出现干涉问题,将弹性结构外露在端子固定槽,插接时将弹性结构限定在槽内,接触稳定,安全性好。

[0053] 插头连接器20在插接台33上均布了多个导电接触槽331,导电接触槽331采用连续排布设计,形成一条直线连接,配合接触面板41上的多个接触点42进行连接器导电接触,接触稳定,导电性好。解决了现有多芯连接器导电接触容易出现干涉问题,开设导电接触槽331用于配合弹性接触端子进行导电接触,插接时将弹性结构限定在槽内,接触稳定,安全性好。

[0054] 以上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。

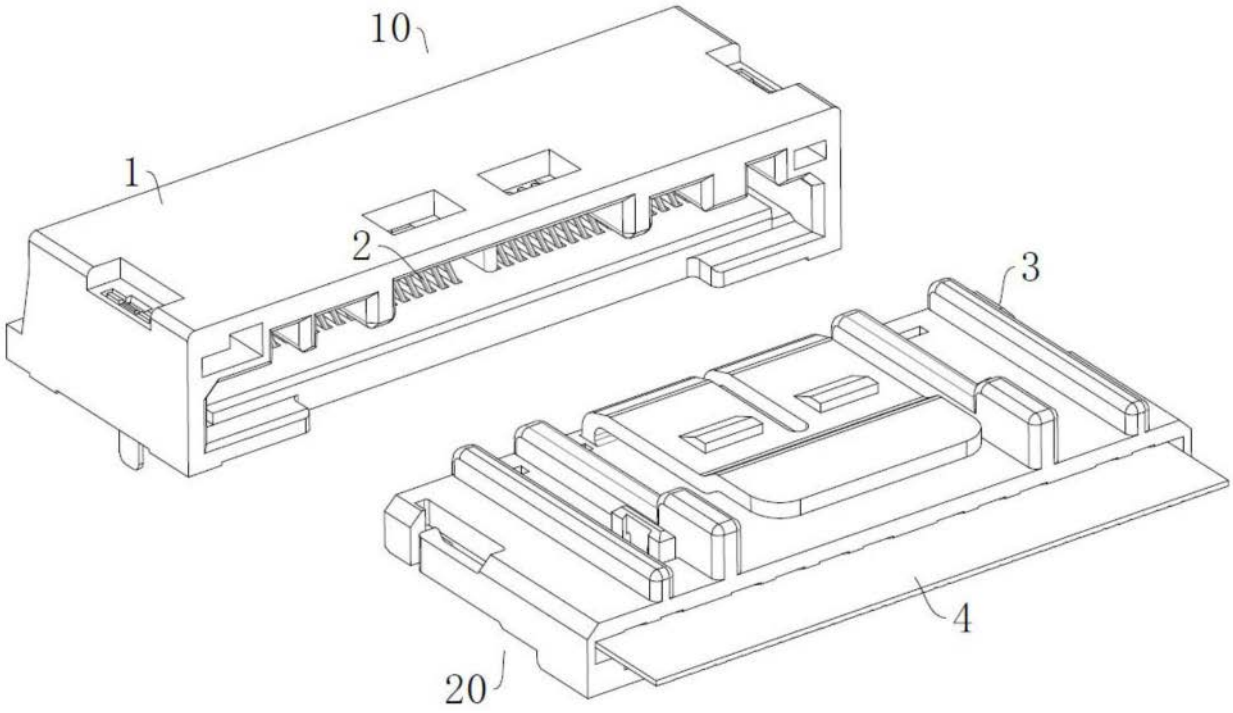


图1

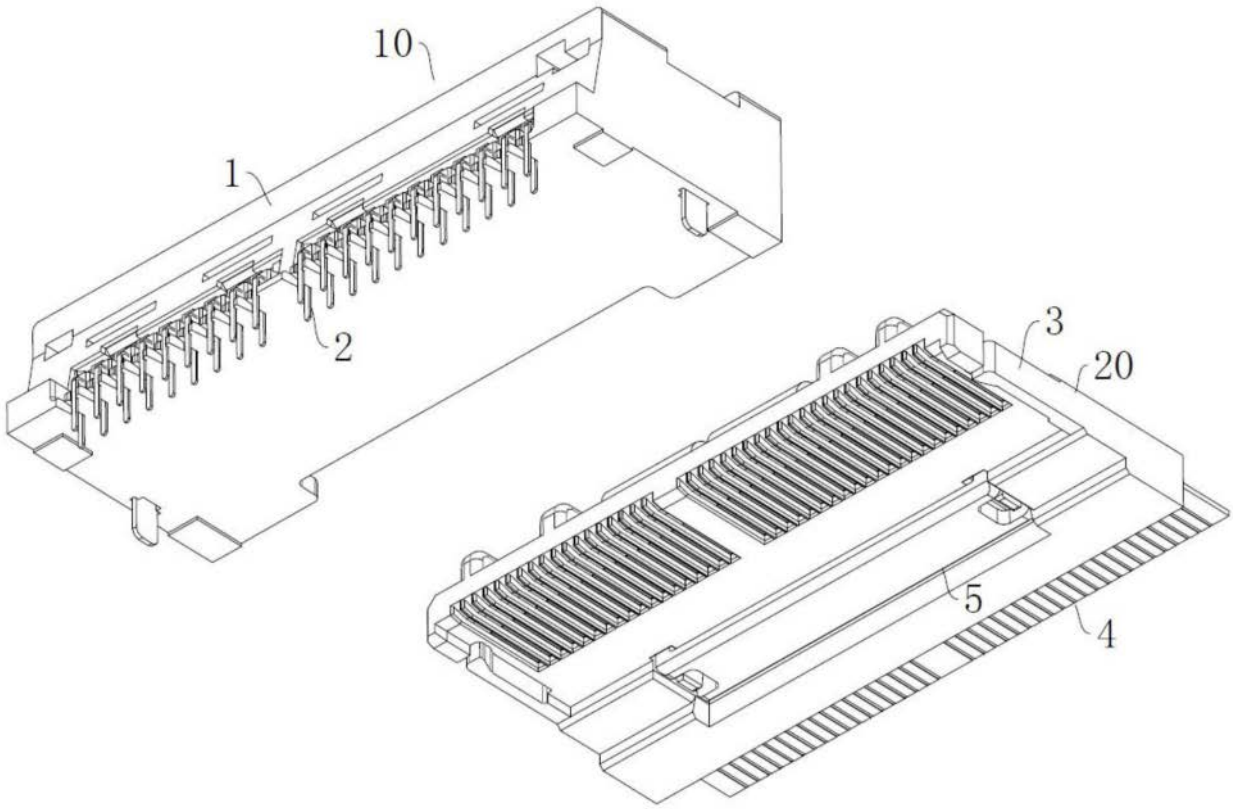


图2

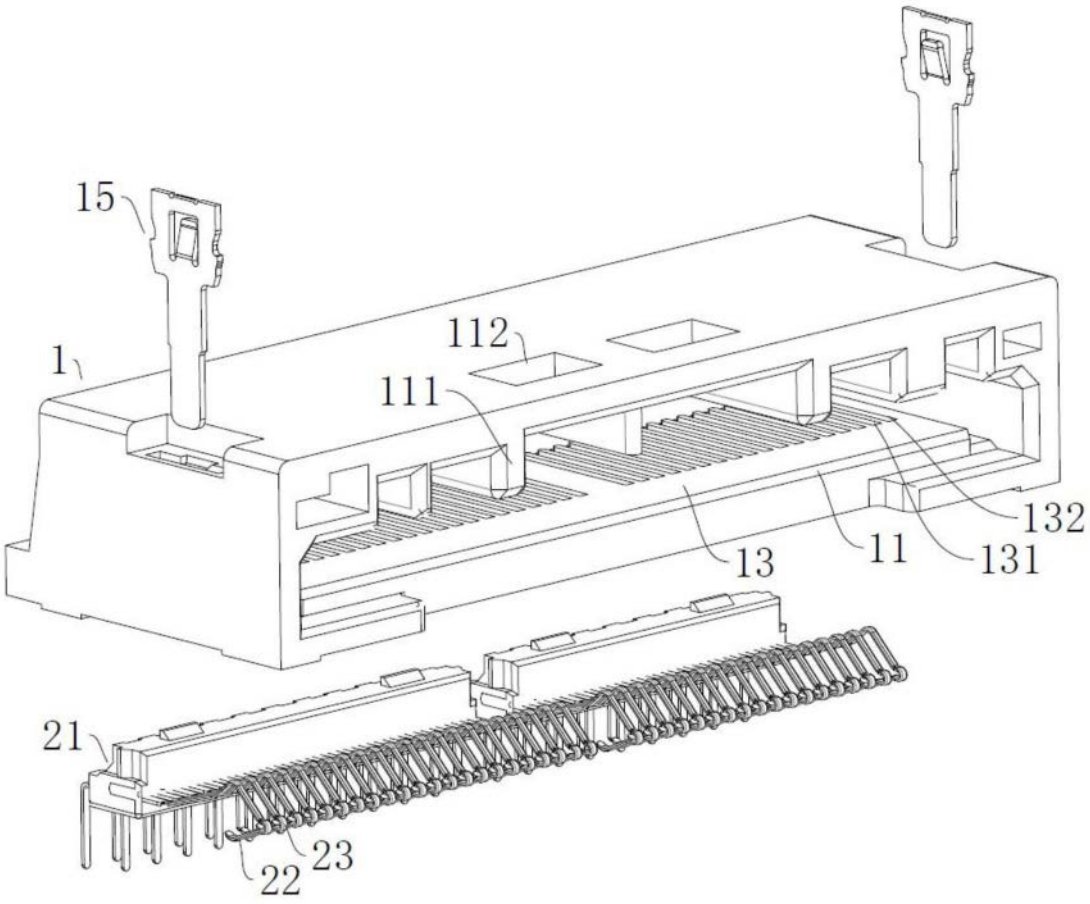


图3

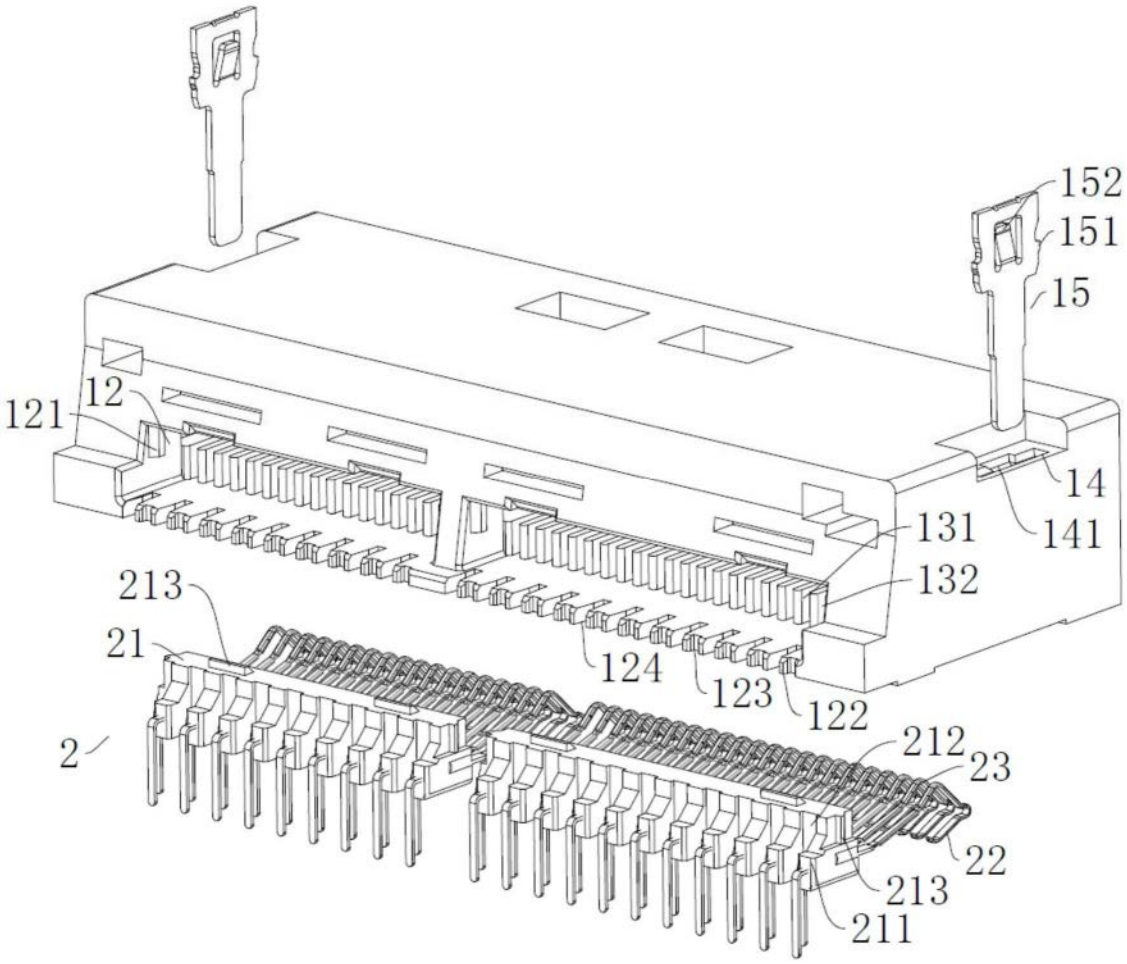

152
151
15
121
12
14
131
141
213
132
21
124
123
122
212
23
2
22
213
211

图4

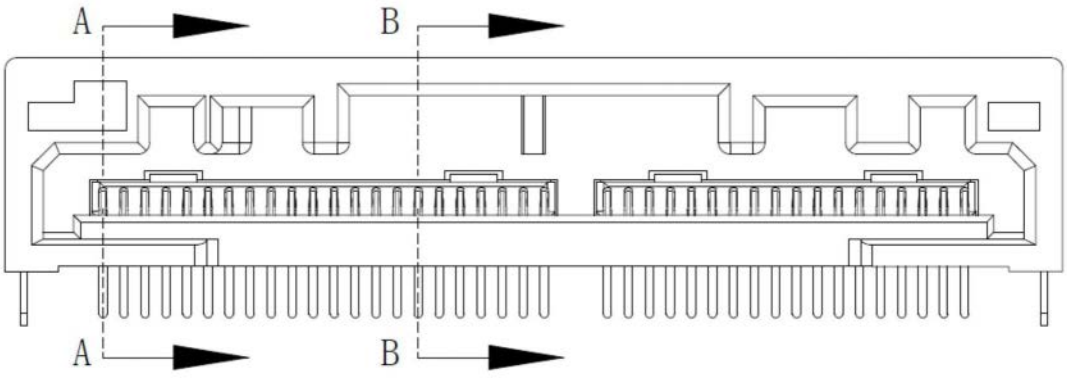

A
B
A
B

图5

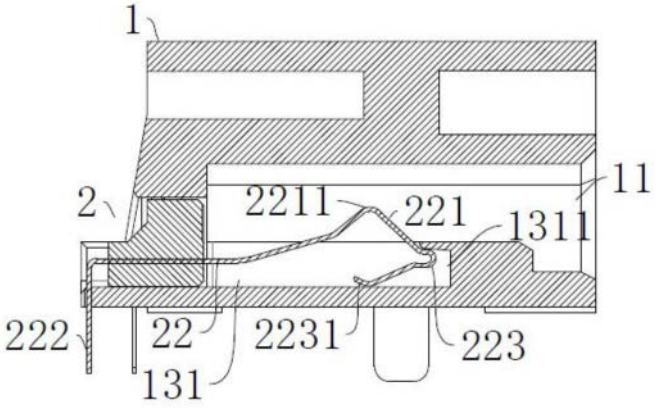

1
11
2
2211
221
1311
222
22
2231
223
131

图6

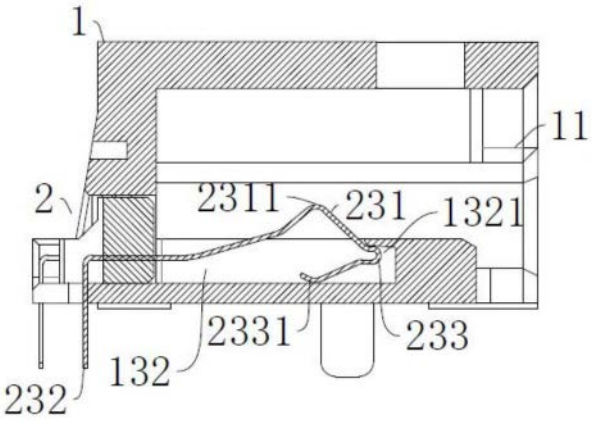

1
11
2
2311
231
1321
2331
233
132
232

图7

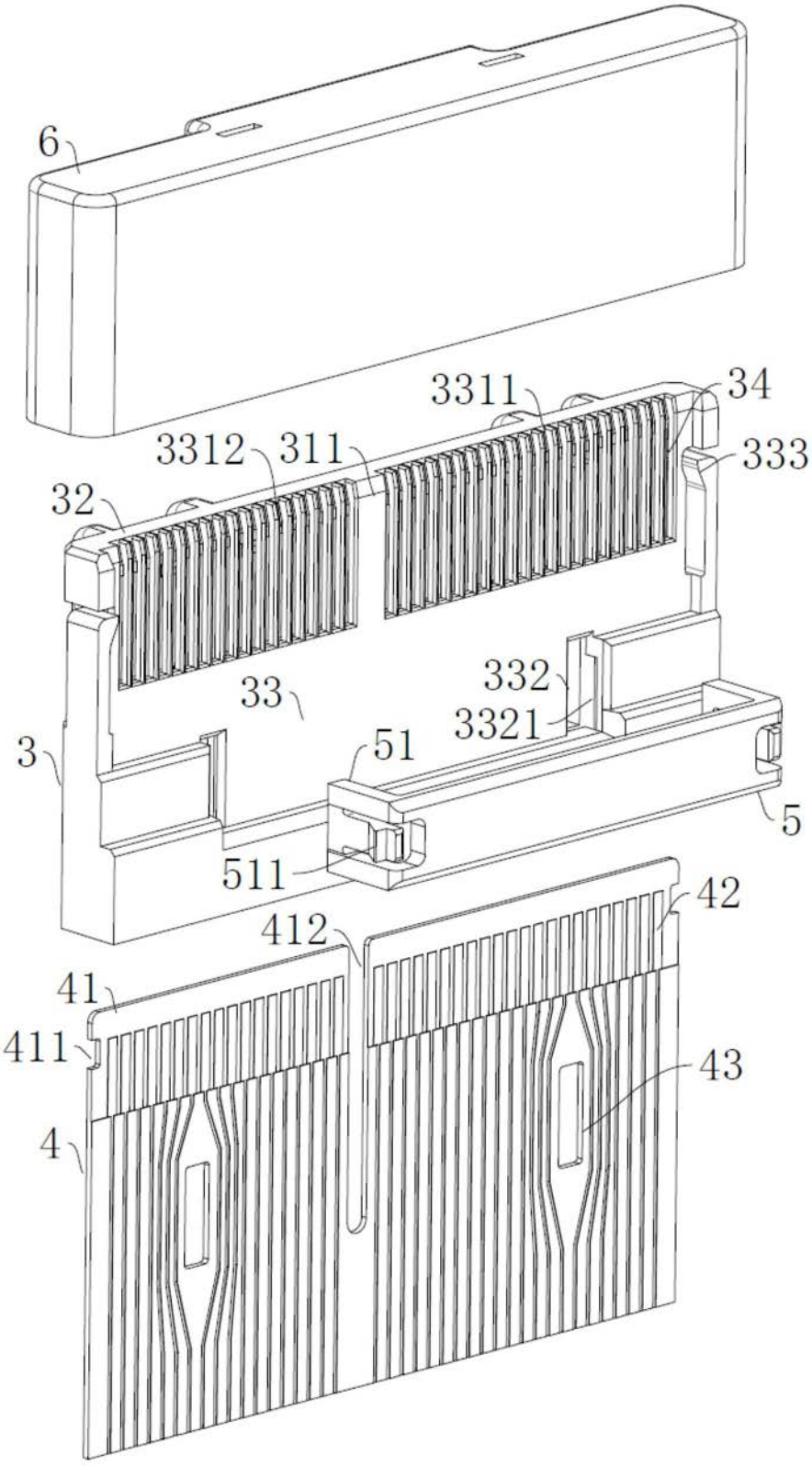


图8

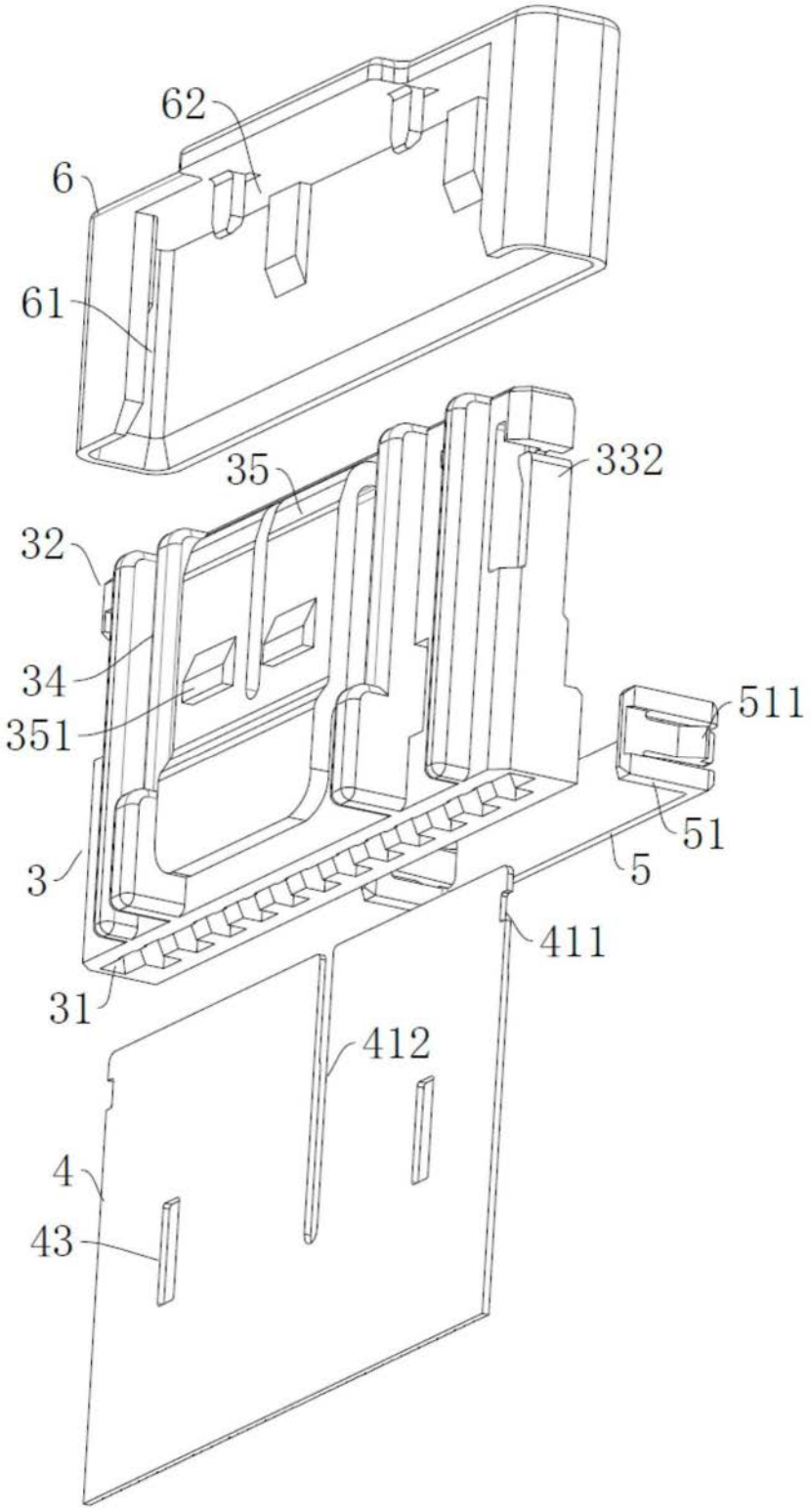


图9