(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112038805 A
(43)申请公布日 2020.12.04

(21)申请号 202011089950.8

(22)申请日 2020.10.13

(71)申请人 陈丽霞
地址 435400 湖北省黄冈市武穴市花桥镇喻格村陈家榨垸一组15号

(72)发明人 陈丽霞

(74)专利代理机构 苏州知途知识产权代理事务所(普通合伙) 32299
代理人 马刚强

(51)Int.Cl.
H01R 13/187(2006.01)
H01R 13/35(2006.01)

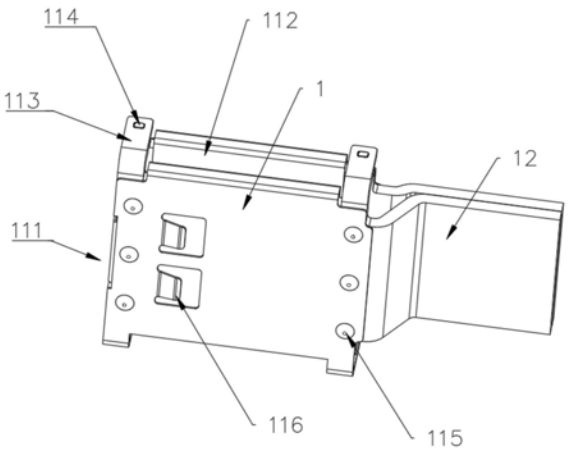
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种弯直头连接器插孔

(57)摘要

本申请涉及一种弯直头连接器插孔，包括：壳体，壳体包括两侧的夹板，夹板之间形成用于容纳簧片的空间，夹板沿第一方向的一端连接有线缆压接部，夹板的端部和侧面均设有插片的插入口；簧片，设置在壳体内侧的空间，簧片与壳体固定；簧片的内侧设有若干用于与插片接触的第一触点，簧片的外侧设有若干用于与壳体接触的第二触点；第一触点有特定的倾斜角度和延伸区域，能够便于插片从两个插入口插入。本发明的有益效果是：插孔和插片可以直线连接，也可以垂直连接，便于连接器在不同使用场合使用。



CN 112038805 A

1.一种弯直头连接器插孔,其特征在于,包括:

壳体(1),所述壳体(1)包括两侧的夹板(11),所述夹板(11)之间形成用于容纳簧片(2)的空间,所述夹板(11)沿第一方向的一端连接有线缆压接部(12),所述夹板(11)沿第一方向的另一端具有第一开口(111),所述夹板(11)沿第二方向的一端具有第二开口(112),所述第二方向与所述第一方向垂直;

簧片(2),设置在所述壳体(1)内侧的空间,所述簧片(2)与所述壳体(1)固定;所述簧片(2)的内侧设有若干用于与插片接触的第一触点(21),所述簧片(2)的外侧设有若干用于与所述壳体(1)接触的第二触点(22);

所述第一触点(21)包括第一触点主体(211)和延伸边缘(212),所述第一触点主体(211)为弧形,所述延伸边缘(212)连接于所述第一触点主体(211)沿第二方向的两侧;所述第一触点主体(211)沿第二方向的投影与第一方向成一定角度,所述延伸边缘(212)沿第一方向的投影与第二方向成一定角度;沿第一方向从所述第一开口(111)朝向所述壳体(1)内部,任意一对两侧的所述第一触点主体(211)之间的距离逐渐减小。

2.根据权利要求1所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述簧片(2)的靠近所述第一开口(111)的一端边缘延伸有钣金片(23),所述钣金片(23)朝向所述簧片(2)内侧的表面凸出有凸包(231)。

3.根据权利要求2所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,一侧的所述夹板(11)的边缘具有搭扣头(113),另一侧的所述夹板(11)的边缘具有能够和所述搭扣头(113)匹配的搭扣点(114),所述搭扣头(113)与所述搭扣点(114)扣接固定。

4.根据权利要求3所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述搭扣头(113)与所述搭扣点(114)位于所述第二开口(112)的两侧。

5.根据权利要求1-4任一项所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述夹板(11)上具有第一铆接点(115),所述簧片(2)的两侧具有对应所述第一铆接点(115)的第二铆接点(24),所述第一铆接点(115)和所述第二铆接点(24)通过铆钉连接固定。

6.根据权利要求1-5任一项所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述夹板(11)的外侧成型有卡爪(116)。

7.根据权利要求1-6任一项所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述簧片(2)用铜合金材料,所述壳体(1)使用紫铜材料。

8.根据权利要求2所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述钣金片(23)为L形,与所述簧片(2)一体连接。

9.根据权利要求8所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述钣金片(23)的加工步骤为:在簧片(2)一端边缘切割出条形部位,然后在所述条形部位冲压出凸包(231),然后将所述条形部位朝向所述簧片(2)内侧弯折为L形。

10.根据权利要求1-9任一项所述的弯直头连接器插孔,其特征在于,所述线缆压接部(12)的两侧通过超声波焊接固定线缆。

一种弯直头连接器插孔

技术领域

[0001] 本申请属于连接器技术领域，尤其是涉及一种弯直头连接器插孔。

背景技术

[0002] 连接器一般由插头和插座组成，其中插头也称自由端连接器，插座也称固定连接器。通过插头、插座和插合和分离来实现电路的连接和断开，因此就产生了插头和插座的各种连接方式。按连接方式，连接器分为：螺纹连接、卡口(快速)连接、卡锁连接、推拉式连接、直插式连接等。对于直插式连接的连接器，一般分为直头和弯头连接两种，现有技术中缺乏即可直头连接，又可弯头连接的连接器。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是：为解决现有技术中连接器的不足，从而提供一种弯直头连接器插孔。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种弯直头连接器插孔，包括：

[0006] 壳体，所述壳体包括两侧的夹板，所述夹板之间形成用于容纳簧片的空间，所述夹板沿第一方向的一端连接有线缆压接部，所述夹板沿第一方向的另一端具有第一开口，所述夹板沿第二方向的一端具有第二开口，所述第二方向与所述第一方向垂直；

[0007] 簧片，设置在所述壳体内侧的空间，所述簧片与所述壳体固定；所述簧片的内侧设有若干用于与插片接触的第一触点，所述簧片的外侧设有若干用于与所述壳体接触的第二触点；

[0008] 所述第一触点包括第一触点主体和延伸边缘，所述第一触点主体为弧形，所述延伸边缘连接于所述第一触点主体沿第二方向的两侧；所述第一触点主体沿第二方向的投影与第一方向成一定角度，所述延伸边缘沿第一方向的投影与第二方向成一定角度；沿第一方向从所述第一开口朝向所述壳体内部，任意一对两侧的所述第一触点主体之间的距离逐渐减小。

[0009] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述簧片的靠近所述第一开口的一端边缘延伸有钣金片，所述钣金片朝向所述簧片内侧的表面凸出有凸包。

[0010] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，一侧的所述夹板的边缘具有搭扣头，另一侧的所述夹板的边缘具有能够和所述搭扣头匹配的搭扣点，所述搭扣头与所述搭扣点扣接固定。

[0011] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述搭扣头与所述搭扣点位于所述第二开口的两侧。

[0012] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述夹板上具有第一铆接点，所述簧片的两侧具有对应所述第一铆接点的第二铆接点，所述第一铆接点和所述第二铆接点通过铆钉连接固定。

[0013] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述夹板的外侧成型有卡爪。

[0014] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述簧片用铜合金材料，所述壳体使用紫铜材料。

[0015] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述钣金片为L形，与所述簧片一体连接。

[0016] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述钣金片的加工步骤为：在簧片一端边缘切割出条形部位，然后在所述条形部位冲压出凸包，然后将所述条形部位朝向所述簧片内侧弯折为L形。

[0017] 优选地，本发明的弯直头连接器插孔，所述线缆压接部的两侧通过超声波焊接固定线缆。

[0018] 本发明的有益效果是：插孔和插片可以直线连接，也可以垂直连接，便于连接器在不同使用场合使用；

[0019] 当插片插入插孔内，通过簧片弹片向内的夹力和向外的张力，能够让触点与插片紧密结合在一起。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本申请的技术方案进一步说明。

[0021] 图1是本申请实施例的弯直头连接器插孔结构三维示意图；

[0022] 图2是本申请实施例的弯直头连接器插孔结构主视图；

[0023] 图3是本申请实施例的弯直头连接器插孔结构俯视图；

[0024] 图4是本申请实施例的弯直头连接器插孔结构左视图；

[0025] 图5是本申请实施例的簧片结构三维示意图；

[0026] 图6是本申请实施例的簧片结构剖视图；

[0027] 图7是本申请实施例的弯直头连接器插孔与插片连接方式示意图。

[0028] 图中的附图标记为：

[0029] 1 壳体

[0030] 2 簧片

[0031] 11 夹板

[0032] 12 线缆压接部

[0033] 21 第一触点

[0034] 22 第二触点

[0035] 23 钣金片

[0036] 24 第二铆接点

[0037] 111 第一开口

[0038] 112 第二开口

[0039] 113 搭扣头

[0040] 114 搭扣点

[0041] 115 第一铆接点

[0042] 116 卡爪

[0043] 211 第一触点主体

[0044] 212 延伸边缘

[0045] 231 凸包

[0046] A 第一插片

[0047] B 第二插片。

具体实施方式

[0048] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0049] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0050] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0051] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请的技术方案。

[0052] 实施例

[0053] 本实施例提供一种弯直头连接器插孔,如图1-7所示,包括:

[0054] 壳体1,所述壳体1包括两侧的夹板11,所述夹板11之间形成用于容纳簧片2的空间,所述夹板11沿第一方向的一端连接有线缆压接部12,所述夹板11沿第一方向的另一端具有第一开口111,所述夹板11沿第二方向的一端具有第二开口112,所述第二方向与所述第一方向垂直;

[0055] 簧片2,设置在所述壳体1内侧的空间,所述簧片2与所述壳体1固定;所述簧片2的内侧设有若干用于与插片接触的第一触点21,所述簧片2的外侧设有若干用于与所述壳体1接触的第二触点22;

[0056] 所述第一触点21包括第一触点主体211和延伸边缘212,所述第一触点主体211为弧形,所述延伸边缘212连接于所述第一触点主体211沿第二方向的两侧;所述第一触点主体211沿第二方向的投影与第一方向成一定角度,所述延伸边缘212沿第一方向的投影与第二方向成一定角度;沿第一方向从所述第一开口111朝向所述壳体1内部,任意一对两侧的所述第一触点主体211之间的距离逐渐减小。

[0057] 本实施例的弯直头连接器插孔,安装方法是:

[0058] 1.将线芯焊接在线缆压接部12;

[0059] 2.将插孔装入连接器壳体内,通过插孔的卡爪卡在壳体内;

[0060] 3.如插孔需要取出，用治具将卡爪退出，方便取出。

[0061] 连接方法如图7所示，作为直头连接时，第一插片A沿第一方向从插孔的第一开口111处插入插孔内部，第一插片A插入过程中，由于第一触点21朝插入方向后方倾斜，所以第一插片A能够顺利插入，第一触点21具备一定弹性，优选铜合金材料制造，能够与插片有更好的接触。作为弯头连接时，第二插片B沿第二方向从插孔的第二开口112处插入插孔内部，第二插片B插入过程中，如图4所示，由于第一触点21朝第二开口112方向的延伸边缘212形成一个逐渐扩大的开口，便于第二插片B能够顺利插入。

[0062] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，如图5、6所示，所述簧片2的靠近所述第一开口111的一端边缘延伸有钣金片23，所述钣金片23朝向所述簧片2内侧的表面凸出有凸包231。凸包231能够防止插片插入时簧片2翻边。

[0063] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，如图1所示，一侧的所述夹板11的边缘具有搭扣头113，另一侧的所述夹板11的边缘具有能够和所述搭扣头113匹配的搭扣点114，所述搭扣头113与所述搭扣点114扣接固定。搭扣结构拆装方便，在制造工艺上也只需要钣金和切割，便于生产。

[0064] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，所述搭扣头113与所述搭扣点114位于所述第二开口112的两侧。一方面在第二开口112中间留出插片的插入位置，另一方面也便于搭扣的拉力平均分布。

[0065] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，所述夹板11上具有第一铆接点115，所述簧片2的两侧具有对应所述第一铆接点115的第二铆接点24，所述第一铆接点115和所述第二铆接点24通过铆钉连接固定。铆接结构连接牢固可靠，生产工艺简单，便于实现。

[0066] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，如图1所示，所述夹板11的外侧成型有卡爪116。卡爪116便于插孔与外壳连接，拆装方便。

[0067] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，所述簧片2用铜合金材料，增强了弹性性能，所述壳体1使用紫铜材料，增强导电性能。

[0068] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，如图5所示，所述钣金片23为L形，与所述簧片2一体连接。

[0069] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，所述钣金片23的加工步骤为：在簧片2一端边缘切割出条形部位，然后在所述条形部位冲压出凸包231，然后将所述条形部位朝向所述簧片2内侧弯折为L形。生产工艺简单，节约生产成本。

[0070] 优选地，本实施例的弯直头连接器插孔，所述线缆压接部12的两侧通过超声波焊接固定线缆。

[0071] 以上述依据本申请的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项申请技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项申请的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

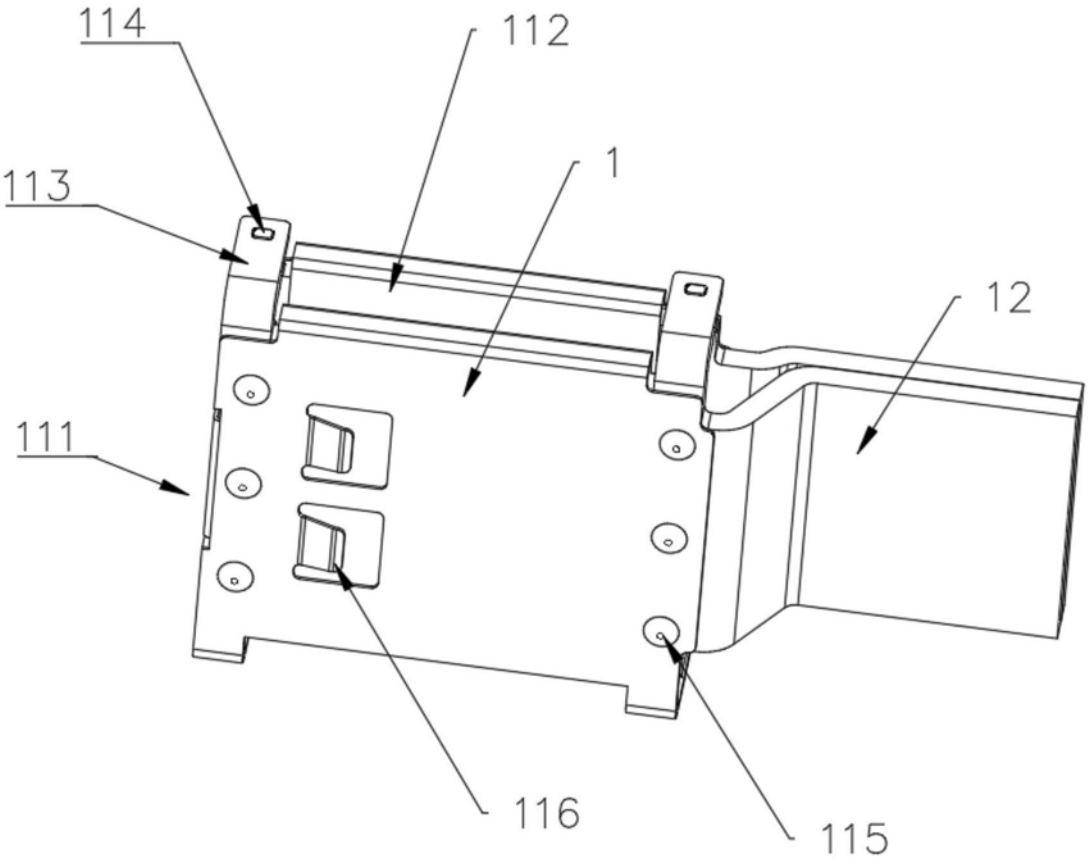


图1

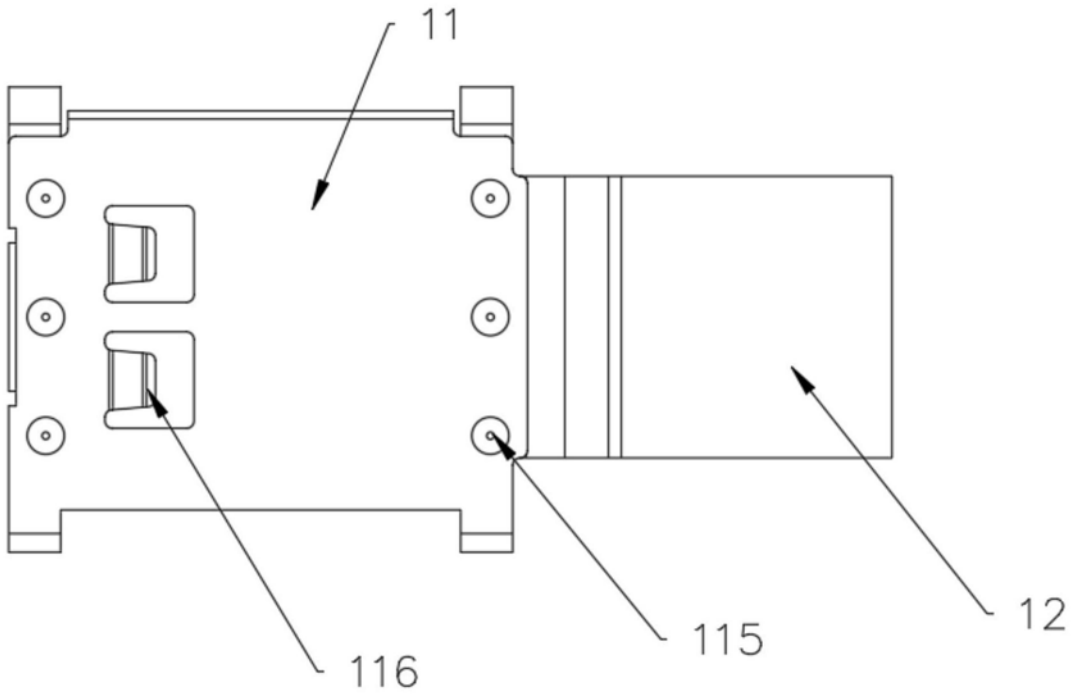


图2

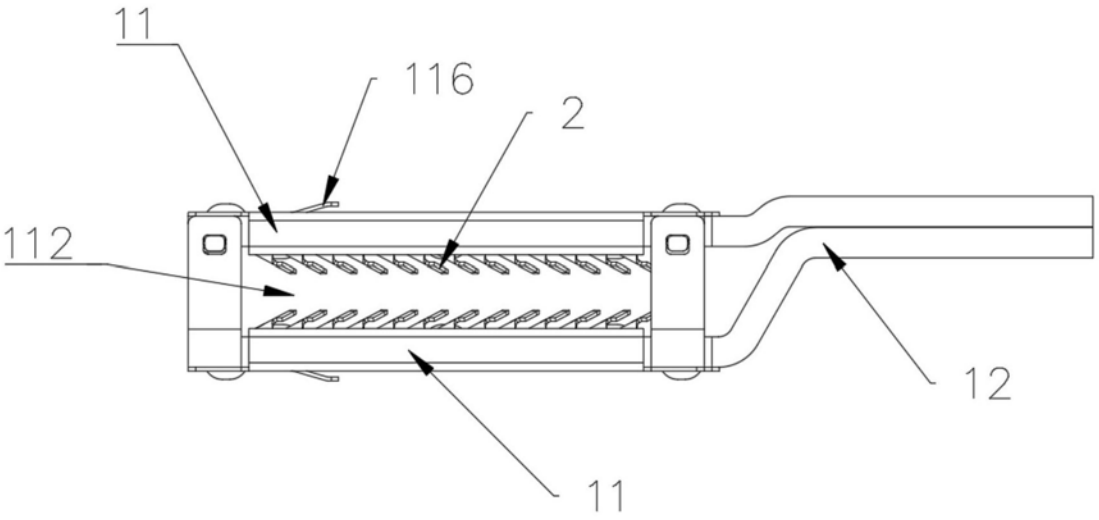


图3

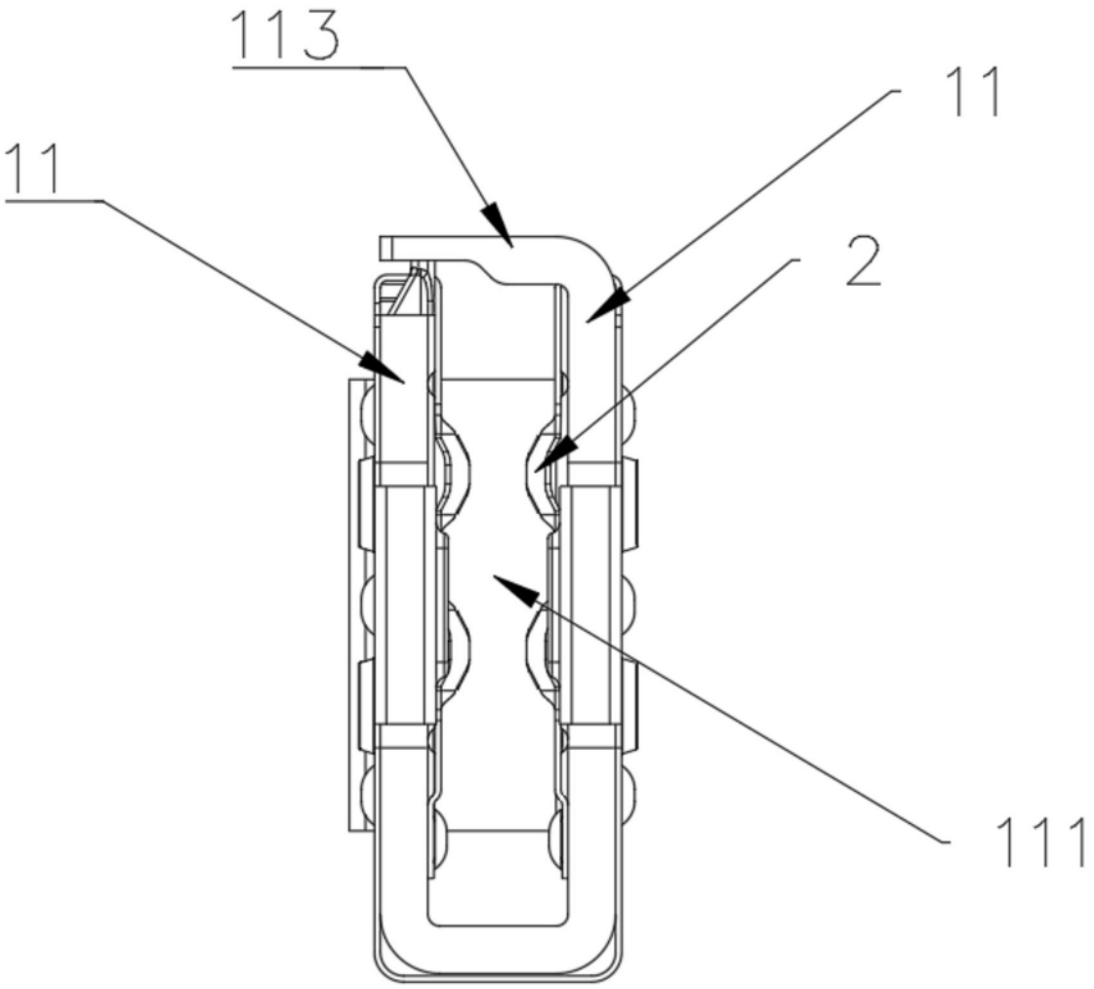


图4

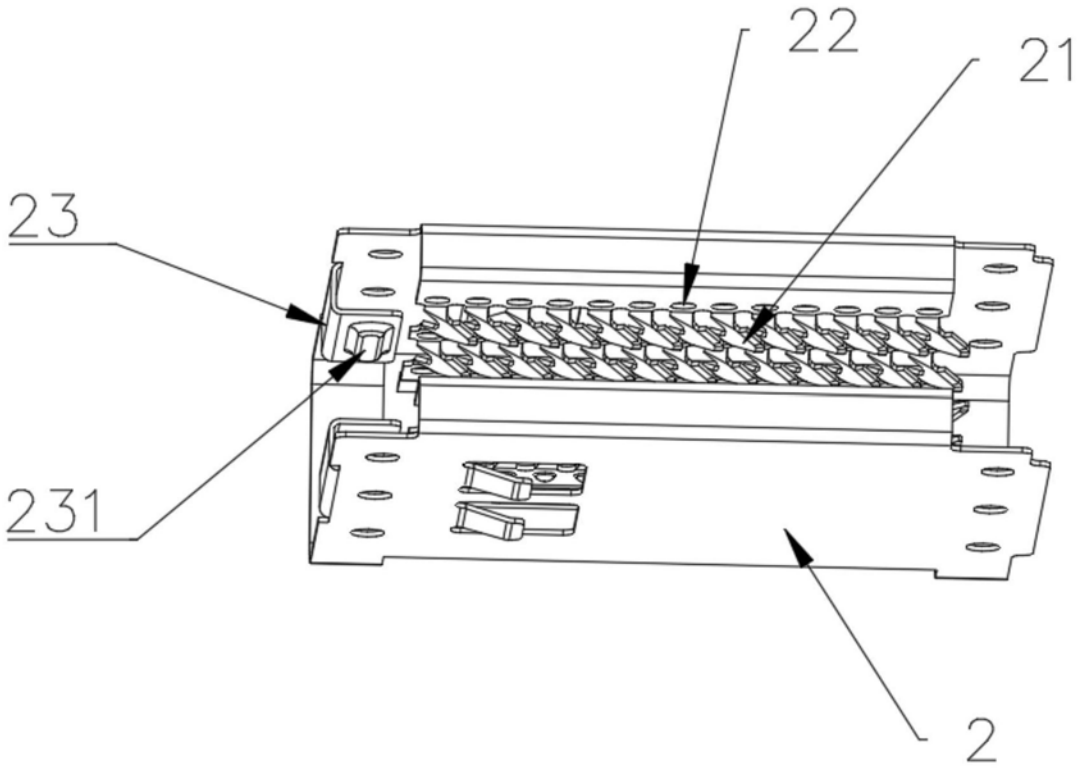


图5

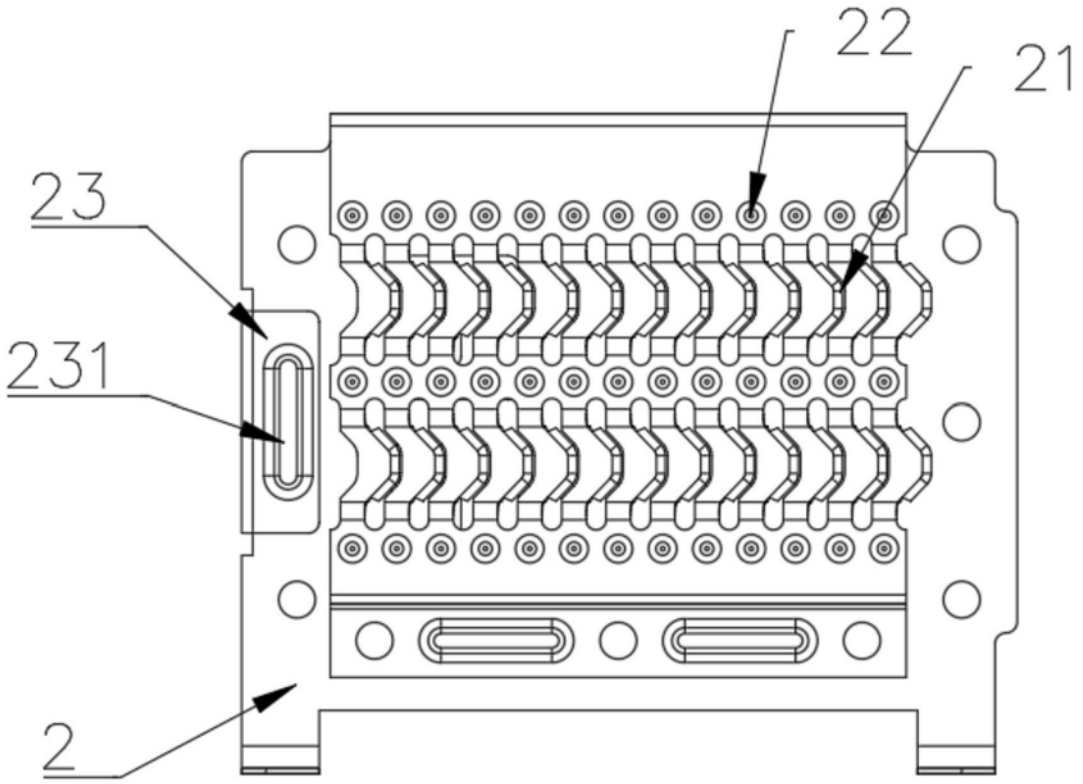


图6

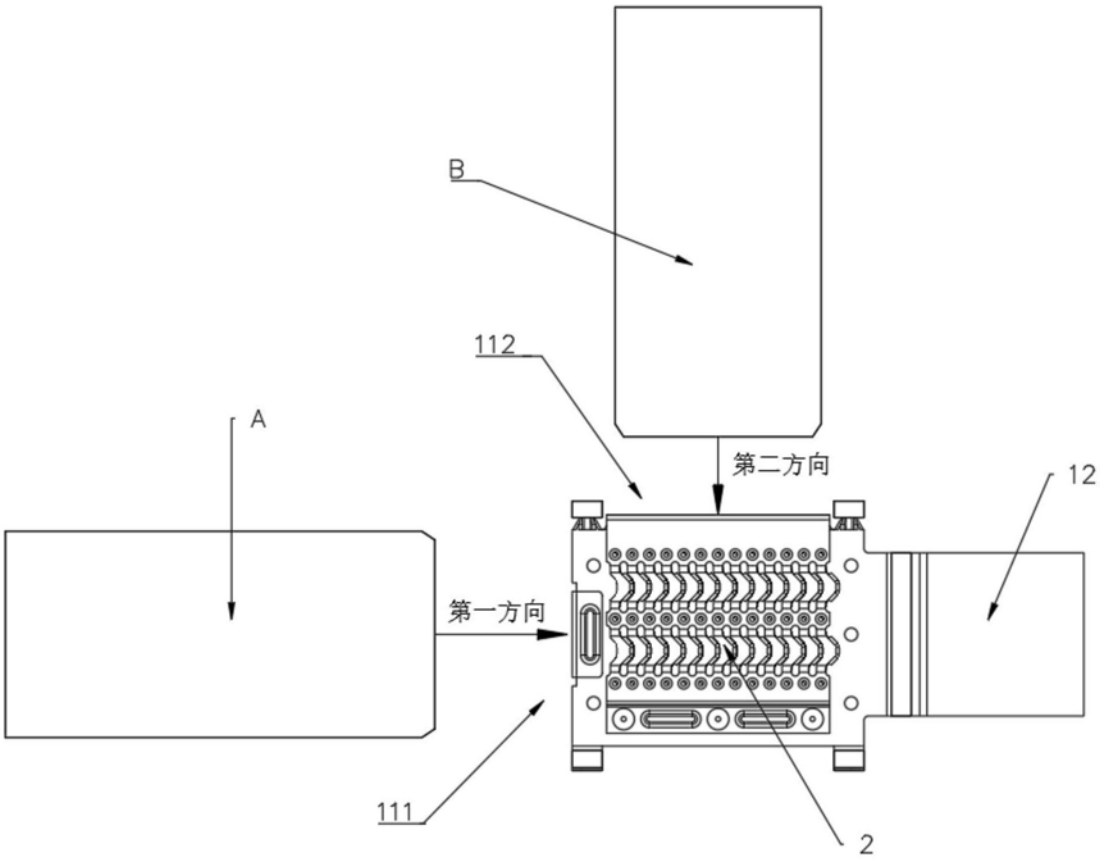


图7