(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 203967355 U
(45)授权公告日 2014.11.26

(21)申请号 201420372814.3

(22)申请日 2014.07.07

(73)专利权人 四川永贵科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市绵阳科创园区

(72)发明人 李统刚

(74)专利代理机构 四川省成都市天策商标专利事务所 51213
代理人 伍孝慈

(51)Int.Cl.
H01R 13/514(2006.01)
H05K 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

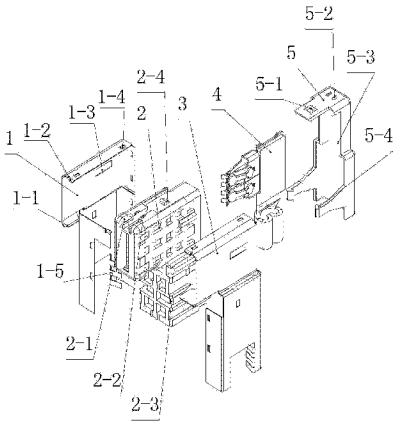
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

弯式接触件的组合结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种弯式接触件的组合结构，它包括接触件(4)，其特征在于它还包括安装板(2)、左屏蔽罩(1)、右屏蔽罩(3)以及后盖(5)；所述接触件(4)安装在安装板(2)内部，所述左屏蔽罩(1)安装在安装板(2)的左侧，所述右屏蔽罩(3)安装在安装板(2)的右侧，所述后盖(5)安装在安装板(2)的后侧；所述左屏蔽罩(1)与右屏蔽罩(3)以及后盖(5)组合成为一个整体的外壳，所述外壳包裹在安装板(2)上；所述左屏蔽罩(1)与右屏蔽罩(3)相互扣合，所述后盖(5)分别与左屏蔽罩(1)以及右屏蔽罩(3)相扣合。本实用新型不仅结构简单，而且成本低廉，可适用于现代电连接器的使用要求，适合推广使用。



CN 203967355 U

1. 弯式接触件的组合结构，它包括接触件 (4)，其特征在于它还包括安装板 (2)、左屏蔽罩 (1)、右屏蔽罩 (3) 以及后盖 (5)；所述接触件 (4) 安装在安装板 (2) 内部，所述左屏蔽罩 (1) 安装在安装板 (2) 的左侧，所述右屏蔽罩 (3) 安装在安装板 (2) 的右侧，所述后盖 (5) 安装在安装板 (2) 的后侧；所述左屏蔽罩 (1) 与右屏蔽罩 (3) 成为一个整体的外壳，所述外壳包裹在安装板 (2) 与后盖 (5) 上；所述左屏蔽罩 (1) 与右屏蔽罩 (3) 相互扣合，该左屏蔽罩 (1) 与右屏蔽罩 (3) 均与后盖 (5) 扣合连接。

2. 按照权利要求 1 所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述左屏蔽罩 (1) 上设有多个开口式挂扣 (1-4)，在所述安装板 (2) 上设有与开口式挂扣 (1-4) 相匹配的第一固定扣台 (2-2)，所述左屏蔽罩 (1) 通过其开口式挂扣 (1-4) 与安装板 (2) 上的第一固定扣台 (2-2) 配合后安装在安装板 (2) 上。

3. 按照权利要求 2 所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于所述安装板 (2) 上的第一固定扣台 (2-2) 设为左右两组，同时在所述右屏蔽罩 (3) 上也设有多个开口式挂扣 (1-4)，所述左屏蔽罩 (1) 通过设置在安装板 (2) 左侧的第一固定扣台 (2-2) 安装在安装板 (2) 的左侧，所述右屏蔽罩 (3) 通过设置在安装板 (2) 右侧的第一固定扣台 (2-2) 安装在安装板 (2) 的右侧。

4. 按照权利要求 3 所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述后盖 (5) 上设有与开口式挂扣 (1-4) 相配合的左右两组第二固定扣台 (5-2)，所述左屏蔽罩 (1) 上相应位置的开口式挂扣 (1-4) 与后盖 (5) 左侧一组的第二固定扣台 (5-2) 配合后扣合在后盖 (5) 左侧，所述右屏蔽罩 (3) 上相应位置的开口式挂扣 (1-4) 与后盖 (5) 右侧一组的第二固定扣台 (5-2) 配合后扣合在后盖 (5) 右侧。

5. 按照权利要求 1 ～ 4 任一项所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述安装板 (2) 的顶部设有后盖头部固定扣台 (2-4)，在所述后盖 (5) 上设有与后盖头部固定扣台 (2-4) 相匹配的悬臂开口式挂扣 (5-1)，所述后盖 (5) 通过该悬臂开口式挂扣 (5-1) 与后盖头部固定扣台 (2-4) 配合后安装在安装板 (2) 上。

6. 按照权利要求 1 ～ 4 任一项所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述安装板 (2) 上设有内凹式唇口结构 (2-6)，在所述后盖 (5) 上设有与内凹式唇口结构 (2-6) 相匹配的内凹结构 (5-3)，所述后盖 (5) 通过该内凹结构 (5-3) 与内凹式唇口结构 (2-6) 配合后安装在安装板 (2) 上。

7. 按照权利要求 1 ～ 4 任一项所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述安装板 (2) 的尾部设有后盖尾部固定扣台 (2-3)，在所述后盖 (5) 上设有与该后盖尾部固定扣台 (2-3) 相配合的悬臂倒扣式挂扣 (5-4)，所述后盖 (5) 通过该悬臂倒扣式挂扣 (5-4) 与后盖尾部固定扣台 (2-3) 配合后安装在安装板 (2) 上。

8. 按照权利要求 1 ～ 4 任一项所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述安装板 (2) 上设有屏蔽罩卡槽 (2-5)，在所述左屏蔽罩 (1) 与右屏蔽罩 (2) 上分别设有与屏蔽罩卡槽 (2-5) 相配合的固定卡 (1-1)；所述左屏蔽罩 (1) 通过该左屏蔽罩 (1) 上的固定卡 (1-1) 与屏蔽罩卡槽 (2-5) 配合后安装在安装板 (2) 上，所述右屏蔽罩 (3) 通过该右屏蔽罩 (3) 上的固定卡 (1-1) 与屏蔽罩卡槽 (2-5) 配合后安装在安装板 (2) 上。

9. 按照权利要求 1 ～ 4 任一项所述的弯式接触件的组合结构，其特征在于在所述左屏蔽罩 (1) 与右屏蔽罩 (3) 上分别设有限位导向结构 (1-2)，在所述安装板 (2) 上设有与该限

位导向结构 (1-2) 相配合的凹槽 (2-1) ;所述左屏蔽罩 (1) 通过该左屏蔽罩 (1) 上的限位导向结构 (1-2) 与凹槽 (2-1) 配合后安装在安装板 (2) 上,所述右屏蔽罩 (3) 通过该右屏蔽罩 (3) 上的限位导向结构 (1-2) 与凹槽 (2-1) 配合后安装在安装板 (2) 上。

10. 按照权利要求 1 ～ 4 任一项所述的弯式接触件的组合结构,其特征在于在所述左屏蔽罩 (1) 与右屏蔽罩 (3) 上还分别设有内扣式屏蔽接触爪 (1-5)。

弯式接触件的组合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弯式接触件，尤其涉及一种弯式接触件的组合结构。

背景技术

[0002] 传统的电连接器的弯式接触件固定，通常采用螺纹紧固件与两件塑胶件组合，使弯式接触件固定在两件塑胶件之间。这种弯式接触件的固定方式虽然解决了接触件的固定问题，但由于使用了若干个螺纹紧固件，因此增大了连接器的体积。传统的弯式连接器的屏蔽处理方式为通过金属外壳对接触件及固定接触件的塑胶件进行包裹，以达到屏蔽的目的。这种处理方式使得连接器的重量增加，由于金屏外壳还需要精密加工和表面处理，因此使传统的弯式屏蔽电连接器的成本居高不下，生产效率无法提高。由此可见，传统的弯式电连接器的接触件固定方式及其屏蔽处理方式不适用于现代电连接器的小体积、低成本的要求，特别是不适用于新能源汽车用电连接器的小体积、高效率、低成本的使用要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于针对上述不足，提供一种弯式接触件的组合结构，以期望解决现有技术中接触件的固定方式及其屏蔽处理方式不适用于现代电连接器的小体积、低成本的要求，特别是不适用于新能源汽车用电连接器的小体积、高效率、低成本的使用要求的问题。

[0004] 实用新型的目的通过下述技术方案实现：

[0005] 弯式接触件的组合结构，它包括接触件，它还包括安装板、左屏蔽罩、右屏蔽罩以及后盖；所述接触件安装在安装板内部，所述左屏蔽罩安装在安装板的左侧，所述右屏蔽罩安装在安装板的右侧，所述后盖安装在安装板的后侧；所述左屏蔽罩与右屏蔽罩成为一个整体的外壳，所述外壳包裹在安装板与后盖上；所述左屏蔽罩与右屏蔽罩相互扣合，该左屏蔽罩与右屏蔽罩均与后盖扣合连接。

[0006] 更进一步的技术方案是在所述左屏蔽罩上设有多个开口式挂扣，在所述安装板上设有与开口式挂扣相匹配的第一固定扣台，所述左屏蔽罩通过其开口式挂扣与安装板上的第一固定扣台配合后安装在安装板上。

[0007] 更进一步的技术方案是所述安装板上的第一固定扣台设为左右两组，同时在所述右屏蔽罩上也设有多个开口式挂扣，所述左屏蔽罩通过设置在安装板左侧的第一固定扣台安装在安装板的左侧，所述右屏蔽罩通过设置在安装板右侧的第一固定扣台安装在安装板的右侧。

[0008] 更进一步的技术方案是在所述后盖上设有与开口式挂扣相配合的左右两组第二固定扣台，所述左屏蔽罩上相应位置的开口式挂扣与后盖左侧一组的第二固定扣台配合后扣合在后盖左侧，所述右屏蔽罩上相应位置的开口式挂扣与后盖右侧一组的第二固定扣台配合后扣合在后盖右侧。

[0009] 更进一步的技术方案是在所述安装板的顶部设有后盖头部固定扣台，在所述后盖

上设有与后盖头部固定扣台相匹配的悬臂开口式挂扣，所述后盖通过该悬臂开口式挂扣与后盖头部固定扣台配合后安装在安装板上。

[0010] 更进一步的技术方案是在所述安装板上设有内凹式唇口结构，在所述后盖上设有与内凹式唇口结构相匹配的内凹结构，所述后盖通过该内凹结构与内凹式唇口结构配合后安装在安装板上。

[0011] 更进一步的技术方案是在所述安装板的尾部设有后盖尾部固定扣台，在所述后盖上设有与该后盖尾部固定扣台相配合的悬臂倒扣式挂扣，所述后盖通过该悬臂倒扣式挂扣与后盖尾部固定扣台配合后安装在安装板上。

[0012] 更进一步的技术方案是在所述安装板上设有屏蔽罩卡槽，在所述左屏蔽罩与右屏蔽罩上分别设有与屏蔽罩卡槽相配合的固定卡；所述左屏蔽罩通过该左屏蔽罩上的固定卡与屏蔽罩卡槽配合后安装在安装板上，所述右屏蔽罩通过该右屏蔽罩上的固定卡与屏蔽罩卡槽配合后安装在安装板上。

[0013] 更进一步的技术方案是在所述左屏蔽罩与右屏蔽罩上分别设有限位导向结构，在所述安装板上设有与该限位导向结构相配合的凹槽；所述左屏蔽罩通过该左屏蔽罩上的限位导向结构与凹槽配合后安装在安装板上，所述右屏蔽罩通过该右屏蔽罩上的限位导向结构与凹槽配合后安装在安装板上。

[0014] 更进一步的技术方案是在所述左屏蔽罩与右屏蔽罩上还分别设有内扣式屏蔽接触爪。

[0015] 本实用新型较现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0016] (1) 本实用新型不仅结构简单，而且成本低廉，本实用新型使用后盖将接触件固定在安装板上，同时使用左屏蔽罩与右屏蔽罩组合成为一个外壳，该外壳将安装板以及后盖包裹在其内部，从而实现全方位屏蔽功能；所述左屏蔽罩与右屏蔽罩以及后盖之间分别通过扣合的方式连接成为一个整体，从而使本实用新型不需要使用螺纹固定件进行固定，同时也不需要使用更多的零部件，因此可将少产品的物料，进一步可节约材料成本以及加工成本，并有利于减小连接器的体积，使本实用新型适用于现代电连接器的小体积、低成本的要求，特别适用于新能源汽车用电连接器的小体积、高效率、低成本的使用要求。

[0017] (2) 本实用新型的左屏蔽罩上设有多个开口式挂扣，同时在所述安装板上设有与开口式挂扣相匹配的第一固定扣台，所述左屏蔽罩通过其开口式挂扣与安装板上的第一固定扣台配合后安装在安装板上，本实用新型的左屏蔽罩与安装板通过扣合的方式连接，可保证左屏蔽罩与安装板之间的固定连接，还不需要使用螺纹固定件等其他附加的零部件。

[0018] (3) 本实用新型的安装板上的第一固定扣台设为左右两组，同时在右屏蔽罩上也设有多个开口式挂扣，从而可将右屏蔽罩通过扣合的方式安装在安装板的右侧，并使右屏蔽罩与左屏蔽罩设置成相互对称的结构。

[0019] (4) 本实用新型的后盖上设有与开口式挂扣相配合的左右两组第二固定扣台，所述左屏蔽罩上相应位置的开口式挂扣与后盖左侧一组的第二固定扣台配合后扣合在后盖左侧，所述右屏蔽罩上相应位置的开口式挂扣与后盖右侧一组的第二固定扣台配合后扣合在后盖右侧，从而使后盖与左屏蔽罩以及右屏蔽罩之间通过扣合的方式连接固定。

[0020] (5) 本实用新型的安装板的顶部设有后盖头部固定扣台，在所述后盖上设有与后盖头部固定扣台相匹配的悬臂开口式挂扣，所述后盖通过该悬臂开口式挂扣与后盖头部固

定扣台配合后安装在安装板上；本实用新型的后盖与安装板通过扣合的方式连接，可保证后盖与安装板之间的固定连接，还不需要使用螺纹固定件等其他附加的零部件。

[0021] (6) 本实用新型的安装板上设有内凹式唇口结构，在所述后盖上设有与内凹式唇口结构相匹配的内凹结构，所述后盖通过该内凹结构与内凹式唇口结构配合后安装在安装板上，可进一步通过扣合的方式将后盖固定连接在安装板上，以保证后盖与安装板之间连接的稳定可靠性。

[0022] (7) 本实用新型的安装板的尾部设有后盖尾部固定扣台，在所述后盖上设有与该后盖尾部固定扣台相配合的悬臂倒扣式挂扣，所述后盖通过该悬臂倒扣式挂扣与后盖尾部固定扣台配合后安装在安装板上，可再进一步通过扣合的方式将后盖固定连接在安装板上，以保证后盖与安装板之间连接的稳定可靠性。

[0023] (8) 本实用新型的安装板上设有屏蔽罩卡槽，在所述左屏蔽罩与右屏蔽罩上分别设有与屏蔽罩卡槽相配合的固定卡；所述左屏蔽罩通过该左屏蔽罩上的固定卡与屏蔽罩卡槽配合后安装在安装板上，所述右屏蔽罩通过该右屏蔽罩上的固定卡与屏蔽罩卡槽配合后安装在安装板上；所述左屏蔽罩与右屏蔽罩上的固定卡与安装板上的屏蔽罩卡槽匹配使用，能很好的固定左屏蔽罩与右屏蔽罩，并能有效避免插合时损伤左屏蔽罩与右屏蔽罩。

[0024] (9) 本实用新型的左屏蔽罩与右屏蔽罩上分别设有限位导向结构，在所述安装板上设有与该限位导向结构相配合的凹槽；所述左屏蔽罩通过该左屏蔽罩上的限位导向结构与凹槽配合后安装在安装板上，所述右屏蔽罩通过该右屏蔽罩上的限位导向结构与凹槽配合后安装在安装板上；所述限位导向结构与安装板上的凹槽匹配使用，不仅对左屏蔽罩与右屏蔽罩进行限位，在插合时还能起导向作用，因此能进一步避免插合时损伤左屏蔽罩与右屏蔽罩。

附图说明

[0025] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0026] 图 2 为本实用新型的爆炸图。

[0027] 图 3 为图 1 的主视图。

[0028] 图 4 为图 3 的 N-N 向剖视图。

[0029] 图 5 为本实用新型的安装板的整体结构示意图。

[0030] 其中，附图中的附图标记所对应的名称为：

[0031] 1—左屏蔽罩

[0032] 1-1—固定卡，1-2—限位导向结构，1-3—安装板固定扣台过孔，1-4—开口式挂扣，1-5—内扣式屏蔽接触爪；

[0033] 2—安装板

[0034] 2-1—凹槽，2-2—第一固定扣台，2-3—后盖尾部固定扣台，2-4—后盖头部固定扣台，2-5—屏蔽罩卡槽，2-6—内凹式唇口结构；

[0035] 3—右屏蔽罩

[0036] 4—接触件

[0037] 5—后盖

[0038] 5-1—悬臂开口式挂扣，5-2—第二固定扣台，5-3—内凹结构，5-4—悬臂倒扣式挂

扣。

具体实施方式

[0039] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明：

[0040] 实施例

[0041] 如图1～5所示，本实用新型的弯式接触件的组合结构，它包括接触件4，所述接触件4为弯式接触件，该接触件由接触部件和线缆压接部件焊接而成，所述接触部件具有导电用的插接部。所述的弯式接触件的组合结构还包括安装板2，所述安装板2整体呈L形，该安装板2用于安装、固定接触件4，所述接触件4安装该安装板2内部。所述安装板2具有与接触件4的接插部相配合的插合端，该插合部的插合方向的截面整体成凸字形，插合端为小端。

[0042] 所述弯式接触件的组合结构还包括左屏蔽罩1、右屏蔽罩3以及后盖5，如图2所示。为了控制成本并进行大批量生产，本实用新型的左屏蔽罩1与右屏蔽罩3均采用模具成型。所述左屏蔽罩1与右屏蔽罩3均为阶梯内凹的薄壁钣金件，该左屏蔽罩1与右屏蔽罩3的内凹形状均与安装板2的侧面外形相吻合，本实用新型的左屏蔽罩1与右屏蔽罩3均采用铜带制作而成。所述左屏蔽罩1安装在安装板2的左侧，所述右屏蔽罩3安装在安装板2的右侧，所述后盖5安装在安装板2的后侧，该后盖5将接触件4固定在安装板2内部，所述左屏蔽罩1与右屏蔽罩3以及后盖5均通过扣合的方式安装在安装板2上。所述左屏蔽罩1与右屏蔽罩3组合成为一个整体的外壳，该外壳将安装板2与后盖5包裹在其内部，如图1所示。本实用新型使用后盖5将接触件4固定在安装板2上，从而不需要使用螺纹固定件进行固定。所述左屏蔽罩1与右屏蔽罩3相互扣合，所述后盖5分别与左屏蔽罩1与右屏蔽罩3扣合，本实用新型的部件相互之间通过扣合的方式固定连接，从而不需要使用更多的零部件，因此可将少产品的物料，进一步可节约材料成本以及加工成本，并有利于减小连接器的体积。

[0043] 具体的，本实用新型各部件之间的扣合结构方式如下：在所述左屏蔽罩1上设有多个开口式挂扣1-4，如图2所示。同时，在所述安装板2上设有与该开口式挂扣1-4相匹配的第一固定扣台2-2，所述左屏蔽罩1通过其开口式挂扣1-4与安装板2上的第一固定扣台2-2配合后安装在安装板2上，如图1所示。 同样的，所述右屏蔽罩3安装在安装板2上的扣合方式与左屏蔽罩1相同，具体的，在所述右屏蔽罩3上也设有多个与左屏蔽罩1上的开口式挂扣1-4相同的开口式挂扣1-4，如图2所示，该右屏蔽罩3上的开口式挂扣1-4与左屏蔽罩1上的开口式挂扣1-4一一对应并相互对称。所述安装板2上的第一固定扣台2-2设为左右两组，所述左屏蔽罩1通过设置在安装板2左侧的第一固定扣台2-2安装在安装板2的左侧，所述右屏蔽罩3通过设置在安装板2右侧的第一固定扣台2-2安装在安装板2的右侧，如图1、3所示。

[0044] 同时，在所述后盖5上设有与开口式挂扣1-4相配合的第二固定扣台5-2，所述后盖5上的第二固定扣台5-2也设为左右两组，如图2所示。所述左屏蔽罩1上相应位置的开口式挂扣1-4与后盖5左侧一组的第二固定扣台5-2配合后扣合在后盖5左侧，所述右屏蔽罩3上相应位置的开口式挂扣1-4与后盖5右侧一组的第二固定扣台5-2配合后扣合在后盖5右侧，从而使后盖5与左屏蔽罩1以及右屏蔽罩3之间也通过扣合的方式连接固

定。

[0045] 为了能进一步的固定连接，在所述安装板 2 上设有屏蔽罩卡槽 2-5，如图 5 所示，在所述左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 2 上分别设有与屏蔽罩卡槽 2-5 相配合的固定卡 1-1，如图 2 所示。所述左屏蔽罩 1 通过该左屏蔽罩 1 上的固定卡 1-1 与屏蔽罩卡槽 2-5 配合后安装在安装板 2 上，所述右屏蔽罩 3 通过该右屏蔽罩 3 上的固定卡 1-1 与屏蔽罩卡槽 2-5 配合后安装在安装板 2 上。所述左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3 上的固定卡 1-1 与安装板 2 上的屏蔽罩卡槽 2-5 匹配使用，能很好的固定左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3，并有效避免插合时损伤左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3。

[0046] 在所述左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3 上还分别设有限位导向结构 1-2，在所述安装板 2 上设有与该限位导向结构 1-2 相配合的凹槽 2-1，如图 2 所示。所述左屏蔽罩 1 通过该左屏蔽罩 1 上的限位导向结构 1-2 与凹槽 2-1 配合后安装在安装板 2 上，所述右屏蔽罩 3 通过该右屏蔽罩 3 上的限位导向结构 1-2 与凹槽 2-1 配合后安装在安装板 2 上。所述限位导向结构 1-2 与安装板上的凹槽 2-1 匹配使用，不仅对左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3 进行限位，在插合时还能起导向作用，有效避免插合时损伤左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3。本实用新型的左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3 上还分别设有内扣式屏蔽接触爪 1-5，如图 2 所示。同时，为了便于安装，在所述左屏蔽罩 1 与右屏蔽罩 3 上还分别设有安装板固定扣台过孔 1-3，该安装板固定扣台过孔 1-3 为矩形。

[0047] 为了便于将后盖 5 通过扣合的方式安装在安装板 2，从而将接触件 4 固定在安装板 2 上，在所述安装板 2 的顶部设有后盖头部固定扣台 2-4，如图 2 所示。同时，在所述后盖 5 上设有与后盖头部固定扣台 2-4 相匹配的悬臂开口式挂扣 5-1，所述后盖 5 通过该悬臂开口式挂扣 5-1 与后盖头部固定扣台 2-4 配合后安装在安装板 2 上。为了便于进一步的固定连接，在所述安装板 2 上设有内凹式唇口结构 2-6，如图 5 所示。在所述后盖 5 上设有与内凹式唇口结构 2-6 相匹配的内凹结构 5-3，如图 2 所示，所述后盖 5 通过该内凹结构 5-3 与内凹式唇口结构 2-6 配合后安装在安装板 2 上。在所述安装板 2 的尾部设有后盖尾部固定扣台 2-3，在所述后盖 5 上设有与该后盖尾部固定扣台 2-3 相配合的悬臂倒扣式挂扣 5-4，所述后盖 5 通过该悬臂倒扣式挂扣 5-4 与后盖尾部固定扣台 2-3 配合后安装在安装板 2 上。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

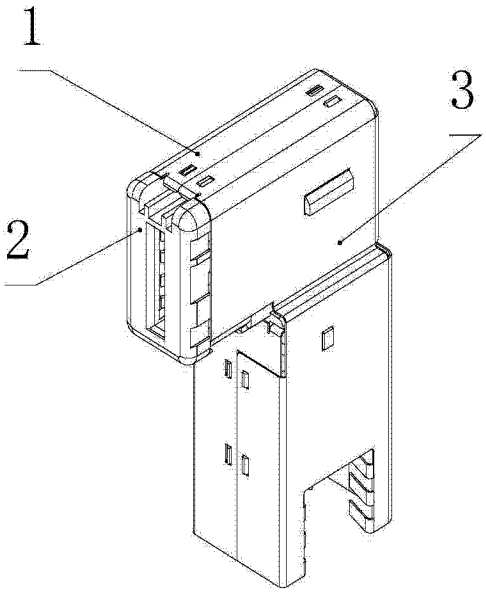


图 1

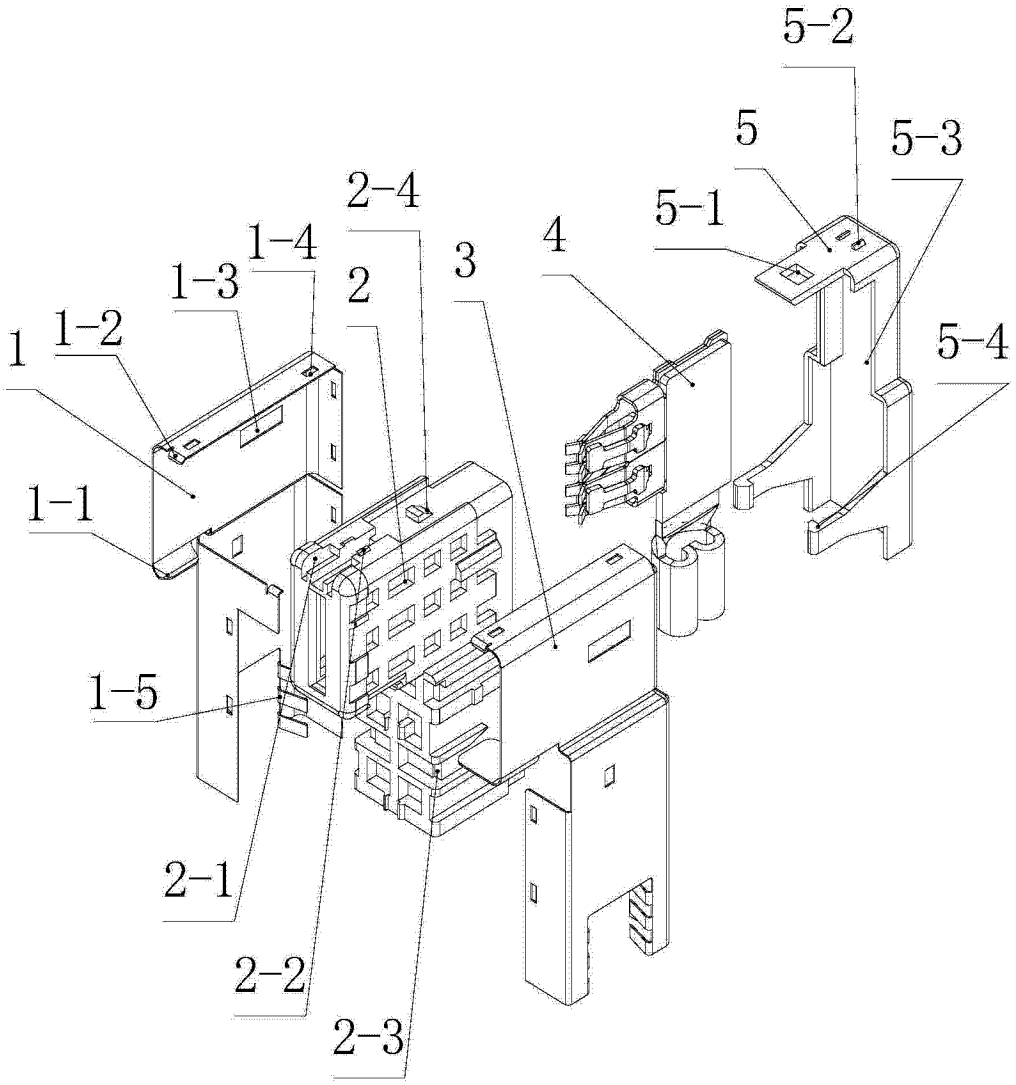


图 2

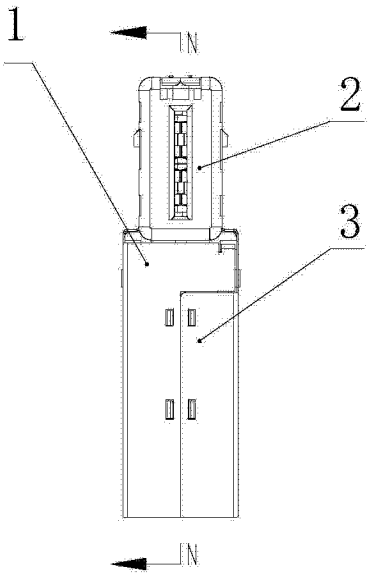


图 3

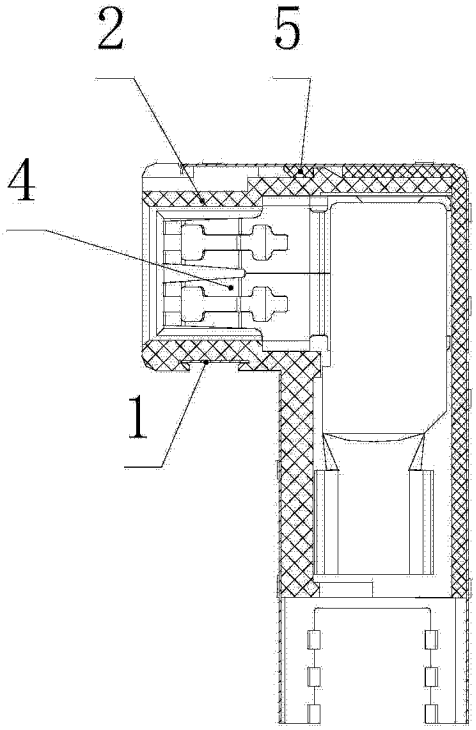


图 4

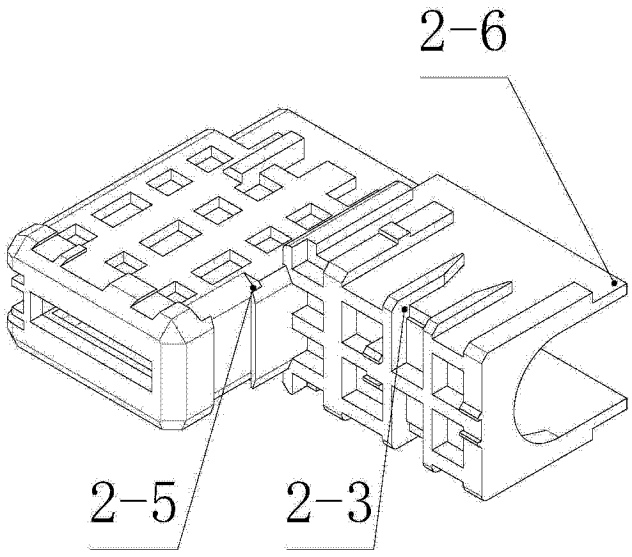


图 5