



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208874006 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821727426.7

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 深圳市亚奇科技有限公司

地址 518038 广东省深圳市福田区彩田路
红荔路交汇处中银花园办公楼B栋12B

(72)发明人 张永恒

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事
务所 44271

代理人 孙大勇

(51)Int.Cl.

H01R 24/00(2011.01)

H01R 13/02(2006.01)

H01R 13/40(2006.01)

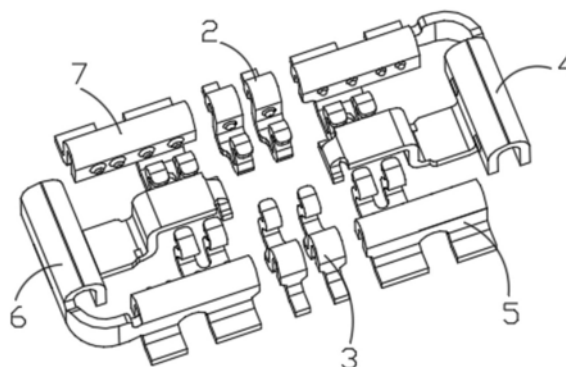
权利要求书2页 说明书10页 附图8页

(54)实用新型名称

连接器组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接器组件,包括第一连接器及第二连接器,第一连接器与第二连接器可拆卸连接,第一连接器包括第一绝缘基座、第一信号端子、第二信号端子、第一电源端子及第二电源端子,第一绝缘基座设置有第一对接槽、第二对接槽及第三对接槽,第一电源端子包括第一导电臂、第二导电臂、第一连接臂及第一防撞臂,第二导电臂朝第一对接槽内延伸形成有至少两个第一接触臂,第一防撞臂盖设在第一绝缘基座上,第一防撞臂的第一端与第一绝缘基座扣接相连,第一防撞臂的第二端与第一导电臂相连;第二电源端子与第一电源端子相互间隔,第二电源端子包括与第一绝缘基座相连的第三导电臂,第三导电臂朝第二对接槽内延伸形成有至少两个第二接触臂。本实用新型具有信号传输可靠,机械强度高、使用寿命长及便于制造的优点。



1. 一种连接器组件,包括第一连接器及第二连接器,所述第一连接器与所述第二连接器可拆卸连接,其特征在于,所述第一连接器包括第一绝缘基座、第一信号端子、第二信号端子、第一电源端子及第二电源端子,所述第一绝缘基座设置有第一对接槽、第二对接槽及第三对接槽,所述第一对接槽与所述第二对接槽分别位于所述第一绝缘基座位置相对的两侧,所述第三对接槽位于所述第一绝缘基座的第一端;所述第一信号端子与所述第一绝缘基座相连,并延伸至所述第一对接槽内;所述第二信号端子与所述第一绝缘基座相连,并延伸至所述第二对接槽内;

所述第一电源端子包括第一导电臂、第二导电臂、第一连接臂及第一防撞臂,所述第一导电臂与所述第一绝缘基座相连并延伸至所述第三对接槽内,所述第二导电臂朝所述第一对接槽内延伸形成有至少两个第一接触臂,所述第一连接臂的第一端与所述第一导电臂相连,所述第一连接臂的第二端与所述第二导电臂相连;所述第一防撞臂盖设在所述第一绝缘基座上,所述第一防撞臂的第一端与所述第一绝缘基座扣接相连,所述第一防撞臂的第二端与所述第一导电臂相连;所述第二电源端子与所述第一电源端子均位于所述第一绝缘基座的第一端并相互间隔,所述第二电源端子与所述第二导电臂分别位于所述第一防撞臂位置相对的两侧,所述第二电源端子包括与所述第一绝缘基座相连的第三导电臂,所述第三导电臂朝所述第二对接槽内延伸形成有至少两个第二接触臂,所述第一接触臂与所述第二接触臂与所述第二连接器连接。

2. 如权利要求1所述的连接器组件,其特征在于,所述第一防撞臂包括盖设部、连接部及扣接部,所述盖设部盖设在所述第一绝缘基座上,所述连接部插设在所述第三对接槽内,所述连接部的第一端与所述盖设部相连,所述连接部的第二端与所述第一导电臂相连,所述扣接部的第一端与所述盖设部相连,所述扣接部的第二端插设置在所述第一绝缘基座内并与所述第一绝缘基座扣接相连。

3. 如权利要求2所述的连接器组件,其特征在于,所述扣接部呈倒T形结构。

4. 如权利要求1至3任一项所述的连接器组件,其特征在于,所述第一连接器还包括第三电源端子及第四电源端子,所述第三电源端子与所述第一绝缘基座相连,所述第三电源端子与所述第一电源端子关于所述第一绝缘基座的几何中心呈中心对称;所述第四电源端子与所述第一绝缘基座相连,所述第四电源端子与所述第二电源端子关于所述第一绝缘基座的几何中心呈中心对称,所述第三电源端子与所述第四电源端子均位于所述第一绝缘基座的第二端并相互间隔。

5. 如权利要求1至3任一项所述的连接器组件,其特征在于,所述第一绝缘基座包括第一基板、第一凸肋、第二凸肋、第三凸肋及对接凸块;所述第一凸肋及所述第二凸肋均与所述第一基板相连,并分别位于所述第一基板位置相对的两侧;所述对接凸块与所述第一基板相连,并位于所述第一凸肋与所述第二凸肋之间,所述第一基板、所述第一凸肋及所述对接凸块之间形成所述第一对接槽,所述第一基板、所述第二凸肋及所述对接凸块之间形成所述第二对接槽,所述第一基板、所述第三凸肋及所述对接凸块之间形成所述第三对接槽,所述第一信号端子及所述第二导电臂套设在所述第一凸肋上,所述第二信号端子及第二电源端子套设在所述第二凸肋上,所述第一导电臂套设在所述第三凸肋上。

6. 如权利要求1至3任一项所述的连接器组件,其特征在于,所述第二连接器包括第二绝缘基座、第三信号端子、第四信号端子、第五电源端子及第六电源端子,所述第二绝缘基

座包括第二基板、第一凸条、第二凸条及第三凸条；所述第一凸条及所述第二凸条均与所述第二基板相连，并分别位于所述第二基板位置相对的两侧；所述第三凸条位于所述第二基板的第一端，所述第三凸条的第一端与所述第一凸条的第一端相连，所述第三凸条的第二端与所述第二凸条的第一端相连，所述第二基板、所述第一凸条、所述第二凸条及所述第三凸条之间形成有插接槽；所述第三信号端子及所述第五电源端子套设在所述第一凸条上，所述第四信号端子套设在所述第二凸条上；

所述第六电源端子包括第一传电臂、第二传电臂及第二连接臂，所述第一传电臂套设在所述第三凸条上，所述第一传电臂包括导电部、第一覆盖部及第二覆盖部，所述导电部及所述第二覆盖部分别位于所述第三凸条位置相对的两侧，所述导电部插设在所述插接槽内，所述第一覆盖部位于所述插接槽的槽口处并盖设在所述第三凸条上，所述第一覆盖部的第一端与所述导电部相连，所述第一覆盖部的第二端与所述第二覆盖部相连；所述第二传电臂套设在所述第二凸条上，所述第二连接臂的第一端与所述第二覆盖部相连，所述第二连接臂的第二端与所述第二传电臂相连；所述第六电源端子与所述第五电源端子均位于所述第二绝缘基座的第一端，所述第六电源端子与所述第五电源端子相互间隔设置。

7. 如权利要求6所述的连接器组件，其特征在于，所述第三凸条设置有第一定位槽、第二定位槽及第三定位槽，所述第一定位槽与所述插接槽相连通，所述第二定位槽与所述第一定位槽及所述第三定位槽相连通，所述第三定位槽位于所述第三凸条背向所述插接槽的一侧，所述第三定位槽的长度大于所述第二定位槽的长度；所述导电部插设在所述第一定位槽内，所述第一覆盖部插设在所述第二定位槽内，所述第二覆盖部插设在所述第三定位槽内，所述第二覆盖部设置有扣接孔，所述扣接孔用于与第一连接器扣接相连。

8. 如权利要求7所述的连接器组件，其特征在于，所述第二基板背向所述插接槽的一侧设置有焊料容纳槽，所述焊料容纳槽与所述第一定位槽相连通。

9. 如权利要求6所述的连接器组件，其特征在于，所述第五电源端子包括第一卡持臂，所述第一卡持臂位于所述第一凸条背向所述插接槽的一侧，所述第一卡持臂的第一端朝所述插接槽内弯折延伸形成有第二卡持臂，所述第二卡持臂的一端端部朝背向所述插接槽的方向延伸形成有第一焊接臂，所述第一卡持臂与所述第二卡持臂位于所述第一凸条位置相对的两侧。

10. 如权利要求6所述的连接器组件，其特征在于，所述第二传电臂包括第一固定部，所述第一固定部位于所述第二凸条背向所述插接槽的一侧，所述第一固定部的第一端朝所述插接槽内弯折延伸形成有第二固定部，所述第二固定部朝背向所述插接槽方向延伸形成有第一焊接部，所述第一固定部与所述第二固定部位于所述第一凸条位置相对的两侧。

11. 如权利要求6所述的连接器组件，其特征在于，所述连接器组件还包括第七电源端子及第八电源端子，所述第七电源端子与所述第二绝缘基座相连，所述第七电源端子与所述第五电源端子关于所述第二绝缘基座的几何中心呈中心对称；所述第八电源端子与所述第二绝缘基座相连，所述第八电源端子与所述第六电源端子关于所述第二绝缘基座的几何中心呈中心对称，所述第七电源端子与所述第八电源端子相互间隔，所述第七电源端子及所述第八电源端子位于所述第二绝缘基座的第二端，所述第二绝缘基座的第一端与所述第二绝缘基座的第二端位置相对设置。

连接器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信号连接技术领域,特别涉及一种连接器组件。

背景技术

[0002] 随着电子技术的迅猛发展,电子产品已成为人们生活中不可或缺的一部分,而连接器组件作为电子设备中不可缺少的部件也在我们生活中起着重要的作用。连接器组件主要起到保证电流流畅连续地流通,它使设计和生产过程更方便、更灵活,降低了生产和维护成本。现有的连接器组件通常包括第一连接器及第二连接器,所述第一连接器包括绝缘基座、第一信号端子、第二信号端子、第一电源连接部件及第二电源连接部件,所述第一信号端子与所述第二信号端子间隔地固定在所述绝缘基座上,所述第一电源连接部件与所述第二电源连接部件分别设置在所述绝缘基座位置相对的两端,所述第一电源连接部件包括第一导电臂、第二导电臂及第三导电臂,所述第一导电臂与所述第二导电臂位置相对设置并分别位于所述绝缘基座位置相对的两侧,所述第三导电臂的第一端与所述第一导电臂垂直相连,所述第三导电臂的第二端与所述第二导电臂垂直相连,所述第一电源连接部件为一体成型结构。在与第二连接器连接时,所述第一导电臂及第二导电臂均通过一个接触点与所述第二连接器连接,因而容易导致接触不良,信号传输不可靠。此外,由于所述第一电源连接部件为一体成型结构,成型工艺较复杂,不便于制造。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是,提供一种信号传输可靠及便于制造的连接器组件。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型公开了一种连接器组件,包括第一连接器及第二连接器,所述第一连接器与所述第二连接器可拆卸连接,所述第一连接器包括第一绝缘基座、第一信号端子、第二信号端子、第一电源端子及第二电源端子,所述第一绝缘基座设置有第一对接槽、第二对接槽及第三对接槽,所述第一对接槽与所述第二对接槽分别位于所述第一绝缘基座位置相对的两侧,所述第三对接槽位于所述第一绝缘基座的第一端;所述第一信号端子与所述第一绝缘基座相连,并延伸至所述第一对接槽内;所述第二信号端子与所述第一绝缘基座相连,并延伸至所述第二对接槽内;

[0005] 所述第一电源端子包括第一导电臂、第二导电臂、第一连接臂及第一防撞臂,所述第一导电臂与所述第一绝缘基座相连并延伸至所述第三对接槽内,所述第二导电臂朝所述第一对接槽内延伸形成有至少两个第一接触臂,所述第一连接臂的第一端与所述第一导电臂相连,所述第一连接臂的第二端与所述第二导电臂相连;所述第一防撞臂盖设在所述第一绝缘基座上,所述第一防撞臂的第一端与所述第一绝缘基座扣接相连,所述第一防撞臂的第二端与所述第一导电臂相连;所述第二电源端子与所述第一电源端子均位于所述第一绝缘基座的第一端并相互间隔,所述第二电源端子与所述第二导电臂分别位于所述第一防撞臂位置相对的两侧,所述第二电源端子包括与所述第一绝缘基座相连的第三导电臂,所

述第三导电臂朝所述第二对接槽内延伸形成有至少两个第二接触臂,所述第一接触臂与所述第二接触臂用于与对接连接器组件连接。

[0006] 优选地,所述第一防撞臂包括盖设部、连接部及扣接部,所述盖设部盖设在所述第一绝缘基座上,所述连接部插设在所述第三对接槽内,所述连接部的第一端与所述盖设部相连,所述连接部的第二端与所述第一导电臂相连,所述扣接部的第一端与所述盖设部相连,所述扣接部的第二端插设置在所述第一绝缘基座内并与所述第一绝缘基座扣接相连。

[0007] 优选地,所述扣接部呈倒T形结构。

[0008] 优选地,所述连接器组件还包括第三电源端子及第四电源端子,所述第三电源端子与所述第一绝缘基座相连,所述第三电源端子与所述第一电源端子关于所述第一绝缘基座的几何中心呈中心对称;所述第四电源端子与所述第一绝缘基座相连,所述第四电源端子与所述第二电源端子关于所述第一绝缘基座的几何中心呈中心对称,所述第三电源端子与所述第四电源端子均位于所述第一绝缘基座的第二端并相互间隔。

[0009] 优选地,所述第一绝缘基座包括第一基板、第一凸肋、第二凸肋、第三凸肋及对接凸块;所述第一凸肋及所述第二凸肋均与所述第一基板相连,并分别位于所述第一基板位置相对的两侧;所述对接凸块与所述第一基板相连,并位于所述第一凸肋与所述第二凸肋之间,所述第一基板、所述第一凸肋及所述对接凸块之间形成所述第一对接槽,所述第一基板、所述第二凸肋及所述对接凸块之间形成所述第二对接槽,所述第一基板、所述第三凸肋及所述对接凸块之间形成所述第三对接槽,所述第一信号端子及所述第二导电臂套设在所述第一凸肋上,所述第二信号端子及第二电源端子套设在所述第二凸肋上,所述第一导电臂套设在所述第三凸肋上。

[0010] 优选地,所述第二连接器包括第二绝缘基座、第三信号端子、第四信号端子、第五电源端子及第六电源端子,所述第二绝缘基座包括第二基板、第一凸条、第二凸条及第三凸条;所述第一凸条及所述第二凸条均与所述第二基板相连,并分别位于所述第二基板位置相对的两侧;所述第三凸条位于所述第二基板的第一端,所述第三凸条的第一端与所述第一凸条的第一端相连,所述第三凸条的第二端与所述第二凸条的第一端相连,所述第二基板、所述第一凸条、所述第二凸条及所述第三凸条之间形成有插接槽;所述第三信号端子及所述第五电源端子套设在所述第一凸条上,所述第四信号端子套设在所述第二凸条上;

[0011] 所述第六电源端子包括第一传电臂、第二传电臂及第二连接臂,所述第一传电臂套设在所述第三凸条上,所述第一传电臂包括导电部、第一覆盖部及第二覆盖部,所述导电部及所述第二覆盖部分别位于所述第三凸条位置相对的两侧,所述导电部插设在所述插接槽内,所述第一覆盖部位于所述插接槽的槽口处并盖设在所述第三凸条上,所述第一覆盖部的第一端与所述导电部相连,所述第一覆盖部的第二端与所述第二覆盖部相连;所述第二传电臂套设在所述第二凸条上,所述第二连接臂的第一端与所述第二覆盖部相连,所述第二连接臂的第二端与所述第二传电臂相连;所述第六电源端子与所述第五电源端子均位于所述第二绝缘基座的第一端,所述第六电源端子与所述第五电源端子相互间隔设置。

[0012] 优选地,所述第三凸条设置有第一定位槽、第二定位槽及第三定位槽,所述第一定位槽与所述插接槽相连通,所述第二定位槽与所述第一定位槽及所述第三定位槽相连通,所述第三定位槽位于所述第三凸条背向所述插接槽的一侧,所述第三定位槽的长度大于所述第二定位槽的长度;所述导电部插设在所述第一定位槽内,所述第一覆盖部插设在所述

第二定位槽内,所述第二覆盖部插设在所述第三定位槽内,所述第二覆盖部设置有扣接孔,所述扣接孔用于与第一连接器扣接相连。

[0013] 优选地,所述第二基板背向所述插接槽的一侧设置有焊料容纳槽,所述焊料容纳槽与所述第一定位槽相连通。

[0014] 优选地,所述第五电源端子包括第一卡持臂,所述第一卡持臂位于所述第一凸条背向所述插接槽的一侧,所述第一卡持臂的第一端朝所述插接槽内弯折延伸形成有第二卡持臂,所述第二卡持臂的一端端部朝背向所述插接槽的方向延伸形成有第一焊接臂,所述第一卡持臂与所述第二卡持臂位于所述第一凸条位置相对的两侧。

[0015] 优选地,所述第二导电臂包括第一固定部,所述第一固定部位于所述第二凸条背向所述插接槽的一侧,所述第一固定部的第一端朝所述插接槽内弯折延伸形成有第二固定部,所述第二固定部朝背向所述插接槽方向延伸形成有第一焊接部,所述第一固定部与所述第二固定部位于所述第一凸条位置相对的两侧。

[0016] 优选地,所述连接器组件还包括第七电源端子及第八电源端子,所述第七电源端子与所述第二绝缘基座相连,所述第七电源端子与所述第五电源端子关于所述第二绝缘基座的几何中心呈中心对称;所述第八电源端子与所述第二绝缘基座相连,所述第八电源端子与所述第六电源端子关于所述第二绝缘基座的几何中心呈中心对称,所述第七电源端子与所述第八电源端子相互间隔,所述第七电源端子及所述第八电源端子位于所述第二绝缘基座的第二端,所述第二绝缘基座的第一端与所述第二绝缘基座的第二端位置相对设置。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过所述第一电源端子与所述第二电源端子之间的配合,所述第一电源端子的所述第二导电臂朝所述第一对接槽内延伸形成有至少两个第一接触臂,所述第二电源端子包括与所述第一绝缘基座相连的第三导电臂,所述第三导电臂朝所述第二对接槽内延伸形成有至少两个第二接触臂,通过至少两个第一接触臂及至少两个第二接触臂与所述第二连接器接触,因而接触良好,信号传输可靠,较好地避免单点接触时,容易出现接触不良的问题。其还可较好地传输大电流,因而应用场景更广泛,较好地避免了传输大电流时不安全的问题。此外,由于所述第二电源端子与所述第一电源端子相互间隔,因而便于制造,避免了所述第二电源端子与所述第一电源端子一体成型时,不便于制造的问题。最后,由于所述第一防撞臂盖设在所述第一绝缘基座上,所述第一防撞臂的第一端与所述第一绝缘基座扣接相连,所述第一防撞臂的第二端与所述第一导电臂相连,因而不仅所述第一防撞臂与所述第一绝缘基座之间连接较可靠,而且增加了本实用新型的机械强度高,与第二连接器连接时,不易被所述第二连接器损坏,使用寿命长。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型连接器组件的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示的本实用新型连接器组件的分解图;

[0020] 图3为图1所示的本实用新型连接器组件去掉第一绝缘基座及第二绝缘基座后的结构示意图;

[0021] 图4为图1所示的本实用新型连接器组件的第一连接器的结构示意图;

[0022] 图5为图1所示的本实用新型连接器组件的第一绝缘基座的示意图;

[0023] 图6为图1所示的本实用新型连接器组件的第一连接器去掉第一绝缘基座后的结

构示意图；

[0024] 图7为图1所示的本实用新型连接器组件的第一电源端子的结构示意图；

[0025] 图8为图1所示的本实用新型连接器组件的第二电源端子的结构示意图；

[0026] 图9为图1所示的本实用新型连接器组件的第一信号端子的结构示意图；

[0027] 图10为图1所示的本实用新型连接器组件的第二连接器较佳实施例的结构示意图；

[0028] 图11为图1所示的本实用新型连接器组件的第二绝缘基座的结构示意图；

[0029] 图12为图1所示的本实用新型连接器组件的第二绝缘基座另一视角的结构示意图；

[0030] 图13为图1所示的本实用新型连接器组件的第二连接器去掉第二绝缘基座后的结构示意图；

[0031] 图14为图1所示的本实用新型连接器组件的第三信号端子的结构示意图；

[0032] 图15为图1所示的本实用新型连接器组件的第六电源端子的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。需要说明的是，如果不冲突，本实用新型实施例以及实施例中的各个特征可以相互结合，均在本实用新型的保护范围之内。

[0034] 请参阅图1至图5，本实用新型公开了一种连接器组件，包括第一连接器100及第二连接器200，所述第一连接器100与所述第二连接器200可拆卸连接，通过所述第一连接器100与所述第二连接器200的配合进行传输信号。所述第一连接器100包括第一绝缘基座1、第一信号端子2、第二信号端子3、第一电源端子4、第二电源端子5、第三电源端子6及第四电源端子7，所述第一绝缘基座1设置有第一对接槽a、第二对接槽b、第三对接槽c及第四对接槽d，所述第一对接槽a与所述第二对接槽b分别位于所述第一绝缘基座1位置相对的两侧，所述第三对接槽c位于所述第一绝缘基座1的第一端，所述第四对接槽d位于所述第一绝缘基座1的第二端，所述第一绝缘基座1的第一端与所述第一绝缘基座1的第二端位置相对设置。所述第一信号端子2与所述第一绝缘基座1相连，并延伸至所述第一对接槽a内。所述第二信号端子3与所述第一绝缘基座1相连，并延伸至所述第二对接槽b内。可以理解的是，在一种实施例中，可以无需设置所述第三电源端子6及第四电源端子7。

[0035] 请参阅图5，在本实施例中，所述第一绝缘基座1包括第一基板11、第一凸肋12、第二凸肋13、第三凸肋14、第四凸肋15及对接凸块16。所述第一凸肋12及所述第二凸肋13均与所述第一基板11相连，并分别位于所述第一基板11位置相对的两侧。所述对接凸块16与所述第一基板11相连，并位于所述第一凸肋12与所述第二凸肋13之间，所述第一基板11、所述第一凸肋12及所述对接凸块16之间形成所述第一对接槽a，所述第一基板11、所述第二凸肋13及所述对接凸块16之间形成所述第二对接槽b，所述第一基板11、所述第三凸肋14及所述对接凸块16之间形成所述第三对接槽c，所述第一基板11、所述第四凸肋15及所述对接凸块16之间形成所述第四对接槽d。所述第三凸肋14与所述第四凸肋15分别位于所述对接凸块16位置相对的两端。

[0036] 所述第一对接槽a的第一端与所述第三对接槽c的第一端相连通，所述第一对接槽

a的第二端与所述第四对接槽d的第一端相连通,所述第二对接槽b的第一端与所述第三对接槽c的第二端相连通,所述第二对接槽b的第二端与所述第四对接槽d的第二端相连通。所述第一凸肋12上设置有第一卡固槽121,所述第一卡固槽121与所述第一对接槽a相连通。所述第一凸肋12的外侧设置有与所述第一凸肋12相连的第一夹持臂17,所述第一夹持臂17与所述第一凸肋12并列设置。所述第二凸肋13上设置有第二卡固槽131,所述第二卡固槽131与所述第二对接槽b相连通。所述第二凸肋13的外侧设置有与所述第二凸肋13相连的第二夹持臂18,所述第二夹持臂18与所述第二凸肋13并列设置。

[0037] 所述对接凸块16设置有第一容纳槽161、第二容纳槽162、第三容纳槽163及第四容纳槽164,所述第一容纳槽161及第二容纳槽162位于所述对接凸块16的第一侧,所述第三容纳槽163及第四容纳槽164位于所述对接凸块16的第二侧。所述第一绝缘基座1为一体成型结构,因而不仅便于制造,而且结构稳固及使用寿命长。在一种实施例中,所述第一绝缘基座1可以无需设置所述第四凸肋15及所述第四对接槽d,在又一种实施例中,所述第一绝缘基座1可以无需设置所述对接凸块16,因此,所述第一绝缘基座1的形状及结构在此不做具体限定。

[0038] 请参阅图6及图9,所述第一信号端子2套设在所述第一凸肋12上,所述第一信号端子2包括第一夹持部21、第二夹持部22及第一接触部23,所述第一夹持部21与所述第二夹持部22相连并均插设在所述第一卡固槽121内,所述第一夹持部21与所述第二夹持部22分别位于所述第一凸肋12位置相对的两侧。所述第一夹持臂17与所述第一凸肋12共同夹持所述第一夹持部21,因而连接较可靠。所述第一接触部23与所述第二夹持部22相连,并延伸至所述第一对接槽a内,所述第一接触部23与所述第二夹持部22之间形成有与所述第一对接槽a位置相对应的第一对接空间24,所述第一容纳槽161与所述第一接触部23位置相对应。当第二连接器插设在所述第一对接空间24及所述第一对接槽a内时,所述第一接触部23可朝所述第一容纳槽161内变形。

[0039] 所述第二信号端子3与所述第二卡固槽131插接相连并套设在所述第二凸肋13上,所述第三容纳槽163与所述第二信号端子3位置相对应。所述第二夹持臂18与所述第二凸肋13共同夹持所述第二信号端子3,因而连接较可靠。当第二连接器200插设在所述第二对接槽b内时,所述第二信号端子3可朝所述第一容纳槽161内变形,因而信号连接较可靠。

[0040] 在本实施例中,由于所述第二信号端子3与所述第一信号端子2的结构相同,其结构在此不再赘述。可以理解的是,所述第二信号端子3与所述第一信号端子2的结构可以不相同,所述第二信号端子3与所述第一信号端子2的结构可根据需要进行设置,只要能够进行信号传输即可,其结构在此不做具体限定。例如,在一种实施例中,可以无需设置所述第一接触部23,仅通过所述第二夹持部22与第二连接器200连接。

[0041] 请参阅图7,所述第一电源端子4包括第一导电臂41、第二导电臂42、第一连接臂43及第一防撞臂44,所述第一导电臂41与所述第一绝缘基座1相连并延伸至所述第三对接槽c内,所述第二导电臂42朝所述第一对接槽a内延伸形成有至少两个第一接触臂45,所述第一连接臂43的第一端与所述第一导电臂41相连,所述第一连接臂43的第二端与所述第二导电臂42相连,所述第一连接臂43位于所述第一绝缘基座1内。所述第二导电臂42朝背向所述第一对接槽a方向延伸形成有至少两个第一焊接臂46,相邻的所述第一焊接臂46之间间隔设置。通过所述第一焊接臂46将所述第一电源端子4焊接至电路板上,因而连接更稳固。

[0042] 在本实施例中,所述第二导电臂42及第四电源端子7套设在所述第一凸肋12上,第二电源端子5套设在所述第二凸肋13上,所述第一导电臂41套设在所述第三凸肋14上,所述第三电源端子6套设在所述第二凸肋13及所述第四凸肋15上。所述第一电源端子4的第一接触臂45的数量为两个,所述第二容纳槽162的位置与所述第一接触臂45的位置相对应,以在当所述第一接触臂45受到背向所述第二导电臂42的作用力时,所述第一接触臂45能够朝所述第二容纳槽162内变形,因而不仅能够与第二连接器200连接较可靠,而且使插拔较顺畅。

[0043] 所述第一导电臂41设置有用与与所述第二连接器200连接的第一凸起411,所述第一凸起411位于所述第三对接槽c内。所述第二导电臂42设置有用与与所述第二连接器200连接的第二凸起421,所述第二凸起421位于所述第一对接槽a内。所述第一接触臂45与所述第二凸起421一一对应设置,因而在与所述第二连接器200连接时,可实现多点接触,信号连接较可靠。

[0044] 所述第一防撞臂44盖设在所述第一绝缘基座1上,所述第一防撞臂44的第一端与所述第一绝缘基座1扣接相连,所述第一防撞臂44的第二端与所述第一导电臂41相连。具体地,所述第一防撞臂44包括盖设部441、连接部442及扣接部443,所述盖设部441盖设在所述第一绝缘基座1上并位于所述对接凸块16的一侧,所述连接部442插设在所述第三对接槽c内,所述连接部442的第一端与所述盖设部441相连,所述连接部442的第二端与所述第一导电臂41相连。所述扣接部443的第一端与所述盖设部441相连,所述扣接部443的第二端插设置在所述第一绝缘基座1内并与所述第一绝缘基座1扣接相连。在本实施例中,所述扣接部443呈倒T形结构,所述扣接部443与所述对接凸块16扣接相连。因此,较好地避免所述第一防撞臂44连接不可靠,以致容易松脱的问题。

[0045] 所述第二电源端子5与所述第一电源端子4均位于所述第一绝缘基座1的第一端并相互间隔,所述第二电源端子5与所述第二导电臂42分别位于所述第一防撞臂44位置相对的两侧,所述第二电源端子5包括与所述第一绝缘基座1相连的第三导电臂51,所述第三导电臂51朝所述第二对接槽b内延伸形成有至少两个第二接触臂52,所述第一接触臂45与所述第二接触臂52用于与第二连接器200连接。所述第三导电臂51朝背向所述第二对接槽b方向延伸形成有至少两个第二焊接臂53,相邻的所述第二焊接臂53之间间隔设置。通过所述第二焊接臂53将所述第二电源端子5焊接至电路板上,因而连接更稳固。可以理解的是,所述第一接触臂45、所述第二接触臂52的数量均可以是3个或4个等,在此不做具体限定。

[0046] 所述第三电源端子6与所述第一绝缘基座1相连,所述第三电源端子6与所述第一电源端子4关于所述第一绝缘基座1的几何中心呈中心对称。所述第四电源端子7与所述第一绝缘基座1相连,所述第四电源端子7与所述第二电源端子5关于所述第一绝缘基座1的几何中心呈中心对称,所述第三电源端子6与所述第四电源端子7均位于所述第一绝缘基座1的第二端并相互间隔。也就是说,所述第三电源端子6与所述第一电源端子4的结构相同,所述第四电源端子7与所述第二电源端子5的结构相同,因而,不仅便于制造,而且与所述第二连接器200连接时,连接较可靠。

[0047] 请参阅图10,所述第二连接器200包括第二绝缘基座1'、第三信号端子2'、第四信号端子3'、第五电源端子4'、第六电源端子5'、第七电源端子6'及第八电源端子7',所述第二绝缘基座1'包括第二基板11'、第一凸条12'、第二凸条13'、第三凸条14'及第四凸条15'。所述第一凸条12'及所述第二凸条13'均与所述第二基板11'相连,并分别位于所述第二基

板11'位置相对的两侧。所述第三凸条14'位于所述第二基板11'的第一端,所述第三凸条14'的第一端与所述第一凸条12'的第一端相连,所述第三凸条14'的第二端与所述第二凸条13'的第一端相连。所述第一连接器100与所述第二连接器200插接在一起时,所述第一凸条12'、第二凸条13'、第三凸条14'、第四凸条15'分别对应插设在所述第一对接槽a、第二对接槽b、第三对接槽c、第四对接槽d内。可以理解的是,在一种实施例中,可以无需设置所述第七电源端子6'及第八电源端子7'。

[0048] 请参阅图11,所述第四凸条15'位于所述第二基板11'的第二端,所述第四凸条15'的第一端与所述第一凸条12'的第二端相连,所述第四凸条15'的第二端与所述第二凸条13'的第二端相连。所述第二基板11'的第一端与所述第二基板11'的第二端位置相对设置。所述第二基板11'、所述第一凸条12'、所述第二凸条13'、所述第三凸条14'及第四凸条15'之间形成有插接槽16',所述插接槽16'用于与第一连接器100的对接凸块16插接,所述第二基板11'背向所述插接槽16'的一侧设置有焊料容纳槽111'。所述第一凸条12'及所述第二凸条13'沿所述第二基板11'的纵向延伸设置,所述第三凸条14'及所述第四凸条15'沿所述第二基板11'的横向延伸设置。可以理解的是,在一种实施例中,可以无需设置所述第四凸条15'。所述第二基板11'、所述第一凸条12'、所述第二凸条13'及所述第三凸条14'之间形成有所述插接槽16'。因此,所述第二绝缘基座1'的形状及结构在此不做具体限定。

[0049] 请参阅图11及图12,所述第一凸条12'设置有环绕所述第一凸条12'设置的第一卡固槽121'及第一卡持槽122',所述第二凸条13'设置有环绕所述第二凸条13'设置的第二卡固槽131'及第一固定槽132'。所述第三凸条14'设置有第一定位槽141'、第二定位槽142'及第三定位槽143',所述第一定位槽141'与所述插接槽16'相连通,所述焊料容纳槽111'与所述第一定位槽141'相连通。所述第二定位槽142'与所述第一定位槽141'及所述第三定位槽143'相连通,所述第三定位槽143'位于所述第三凸条14'背向所述插接槽16'的一侧,所述第三定位槽143'的长度大于所述第二定位槽142'的长度。

[0050] 请参阅图10及图14,所述第三信号端子2'及所述第五电源端子4'套设在所述第一凸条12'上,所述第三信号端子2'与所述第五电源端子4'间隔设置。所述第三信号端子2'包括第一夹持臂21',所述第一夹持臂21'位于所述第一凸条12'背向所述插接槽16'的一侧,所述第一夹持臂21'的第一端朝所述插接槽16'内弯折延伸形成有第二夹持臂22',所述第二夹持臂22'朝背向所述插接槽16'方向延伸形成有第二焊接臂23',所述第一夹持臂21'与所述第二夹持臂22'位于所述第一凸条12'位置相对的两侧,因而连接较稳固。使用时所述第二焊接臂23'焊接至电路板上,所述第二夹持臂22'与第一连接器100电连接,便可进行信号传输。

[0051] 其中,在本实施例中,所述第一夹持臂21'与所述第二夹持臂22'均插设在所述第一卡固槽121'内,所述第一夹持臂21'背向所述插接槽16'的一侧设置有第二凸台211',所述第二凸台211'用于与所述第一连接器抵接相连。通过设置所述第二凸台211',因此,当第二连接器200与第一连接器100插接相连时,所述第二凸台211'与第一连接器100连接更紧,此外,用户在插拔本实用新型的第二连接器200时,可获取卡扣或/和到位手感,便于使用,用户体验好。

[0052] 所述第四信号端子3'套设在所述第二凸条13'上,在本实施例中,所述第四信号端子3'与所述第二卡固槽131'可拆卸连接,由于所述第四信号端子3'与所述第三信号端子2'

的结构相同,所述第四信号端子3'设置有与所述第三信号端子2'的第二凸台211'结构相同用于与第一连接器100抵接相连的第三凸台31',其结构在此不再赘述。可以理解的是,所述第四信号端子3'与所述第三信号端子2'的结构可以不相同,所述第四信号端子3'与所述第三信号端子2'的结构可根据需要进行设置,只要能够进行信号传输即可,其结构在此不做具体限定。此外,所述第四信号端子3'与所述第三信号端子2'的数量可根据需要进行设置,其数量在此不做具体限定。

[0053] 请参阅图13,所述第五电源端子4'包括第一卡持臂41',所述第一卡持臂41'位于所述第一凸条12'背向所述插接槽16'的一侧,所述第一卡持臂41'的第一端朝所述插接槽16'内弯折延伸形成有第二卡持臂42',所述第二卡持臂42'的一端端部朝背向所述插接槽16'的方向延伸形成有第一焊接臂43',所述第一卡持臂41'与所述第二卡持臂42'位于所述第一凸条12'位置相对的两侧,所述第一卡持臂41'与所述第二卡持臂42'插设在所述第一卡持槽122'内。因而,所述第五电源端子4'与所述第二绝缘基座1'连接较稳固。所述第一卡持臂41'的第二端朝所述第三凸条14'弯折延伸形成有第三卡持臂44',所述第三卡持臂44'插入所述第三凸条14'内,所述第二卡持臂42'与所述第三卡持臂44'之间形成有第一间隔空间,因而,在制造时便于弯折所述第二卡持臂42'及所述第三卡持臂44',从而便于制造,生产效率高。

[0054] 请参阅图13及图15,所述第六电源端子5'包括第一传电臂51'、第二传电臂52'及第二连接臂53',所述第一传电臂51'套设在所述第三凸条14'上。所述第一传电臂51'包括导电部511'、第一覆盖部512'及第二覆盖部513',所述导电部511'及所述第二覆盖部513'分别位于所述第三凸条14'位置相对的两侧,所述导电部511'插设在所述插接槽16'内,所述第一覆盖部512'位于所述插接槽16'的槽口处并盖设在所述第三凸条14'上,所述第一覆盖部512'的第一端与所述导电部511'相连,所述第一覆盖部512'的第二端与所述第二覆盖部513'相连。通过所述第一覆盖部512'盖设在所述第三凸条14'上,因而在与第一连接器100连接时,较好地避免所述第三凸条14'被撞击。

[0055] 所述第二传电臂52'套设在所述第二凸条13'上,所述第二连接臂53'的第一端与所述第二覆盖部513'相连,所述第二连接臂53'的第二端与所述第二传电臂52'相连。所述第六电源端子5'与所述第五电源端子4'均位于所述第二绝缘基座1'的第一端,所述第六电源端子5'与所述第五电源端子4'相互间隔设置,因而,在制造时可分别成型所述第六电源端子5'与所述第五电源端子4',从而便于制造。在本实施例中,所述导电部511'插设在所述第一定位槽141'内,所述第一覆盖部512'插设在所述第二定位槽142'内,所述第二覆盖部513'插设在所述第三定位槽143'内,所述第二覆盖部513'设置有扣接孔514',所述扣接孔514'用于与第一连接器100扣接相连,因而信号传输较可靠。

[0056] 由于所述第三定位槽143'的长度大于所述第二定位槽142'的长度,因而较好地避免所述第二覆盖部513'朝所述插接槽16'的槽口方向运动,因此,提高了所述第一传电臂51'与所述第三凸条14'连接的可靠性。通过设置所述焊料容纳槽111',因此,当将本实用新型的第二连接器200焊接至电路板上时,所述焊料容纳槽111'容纳有焊料(锡膏),所述焊料容纳槽111'内的焊料与所述电路板及所述导电部511'相连,因而能够较稳固地将本实用新型的第二连接器200焊接至电路板上。

[0057] 所述第二传电臂52'包括第一固定部521',所述第一固定部521'位于所述第二凸

条13' 背向所述插接槽16' 的一侧,所述第一固定部521' 的第一端朝所述插接槽16' 内弯折延伸形成有第二固定部522',所述第二固定部522' 朝背向所述插接槽16' 方向延伸形成有第一焊接部523',所述第一焊接部523' 用于焊接至电路板上,所述第一固定部521' 与所述第二固定部522' 位于所述第一凸条12' 位置相对的两侧。所述第一固定部521' 的第二端朝所述第三凸条14' 弯折延伸形成有第三固定部524',所述第三固定部524' 插入所述第三凸条14' 内并与所述第二连接臂53' 相连,所述第二固定部522' 与所述第三固定部524' 之间形成有第二间隔空间,因而不使所述第二传电臂52' 与所述第二绝缘基座1' 连接较可靠,而且便于制造。

[0058] 在本实施例中,所述第一固定部521' 与所述第二固定部522' 插设在所述第一固定槽132' 内,因而固定较稳固。所述第一固定部521' 背向所述插接槽16' 的一侧设置有第一凸台5211',所述第一凸台5211' 用于与第一连接器100抵接相连。通过设置所述第一凸台5211',因此,当本实用新型的第二连接器200与第一连接器100插接相连时,所述第一凸台5211' 与第二连接器连接更紧,此外,用户在插拔本实用新型的第二连接器200时,可获取卡扣或/和到位手感,便于使用,用户体验好。

[0059] 所述第七电源端子6' 与所述第二绝缘基座1' 相连,所述第七电源端子6' 与所述第五电源端子4' 关于所述第二绝缘基座1' 的几何中心呈中心对称;所述第八电源端子7' 与所述第二绝缘基座1' 相连,所述第八电源端子7' 与所述第六电源端子5' 关于所述第二绝缘基座1' 的几何中心呈中心对称,所述第七电源端子6' 与所述第八电源端子7' 相互间隔,所述第七电源端子6' 及所述第八电源端子7' 位于所述第二绝缘基座1' 的第二端,所述第二绝缘基座1' 的第一端与所述第二绝缘基座1' 的第二端位置相对设置。也就是说,所述第七电源端子6' 与所述第五电源端子4' 的结构相同,所述第七电源端子6' 与所述第五电源端子4' 均设置有用与第一连接器100抵接相连的第四凸台61',所述第八电源端子7' 与所述第六电源端子5' 的结构相同,因而,不仅便于制造,而且与所述第一连接器100连接时,连接较可靠。

[0060] 当本实用新型的所述第一连接器100与第二连接器200插接相连在一起时,所述第一信号端子2与所述第三信号端子2' 电连接,所述第二信号端子3与所述第四信号端子3' 电连接,所述第一电源端子4、第二电源端子5、第三电源端子6、第四电源端子7分别与所述第五电源端子4'、第六电源端子5'、第七电源端子6' 及第八电源端子7' 电连接。所述第一凸起411与所述扣接孔514' 扣接相连。

[0061] 由于所述第六电源端子5' 与所述第五电源端子4' 均位于所述第二绝缘基座1' 的第一端,所述第六电源端子5' 与所述第五电源端子4' 相互间隔设置,因而便于制造,避免了所述第六电源端子5' 与所述第五电源端子4' 一体成型时,不便于制造的问题。此外,由于所述导电部511' 插设在所述插接槽16' 内,所述第一覆盖部512' 位于所述插接槽16' 的槽口处并盖设在所述第三凸条14' 上,所述第一覆盖部512' 的第一端与所述导电部511' 相连,所述第一覆盖部512' 的第二端与所述第二覆盖部513' 相连;所述第二传电臂52' 套设在所述第二凸条13' 上,所述第二连接臂53' 的第一端与所述第二覆盖部513' 相连,所述第二连接臂53' 的第二端与所述第二传电臂52' 相连。因而,不仅使所述第六电源端子5' 与所述第二绝缘基座1' 之间的连接较稳固,而且在与第一连接器100连接时较好地防撞以及电能传输更稳定。

[0062] 综上所述,本实用新型通过所述第一电源端子4与所述第二电源端子5之间的配合,所述第一电源端子4的所述第二导电臂42朝所述第一对接槽a内延伸形成有至少两个第一接触臂45,所述第二电源端子5包括与所述第一绝缘基座1相连的第三导电臂51,所述第三导电臂51朝所述第二对接槽b内延伸形成有至少两个第二接触臂52,通过至少两个第一接触臂45及至少两个第二接触臂52与所述第二连接器200接触,因而接触良好,信号传输可靠,较好地避免单点接触时,容易出现接触不良的问题。其还可较好地传输大电流,因而应用场景更广泛,较好地避免了传输大电流时不安全的问题。此外,由于所述第二电源端子5与所述第一电源端子4相互间隔,因而便于制造,避免了所述第二电源端子5与所述第一电源端子4一体成型时,不便于制造的问题。最后,由于所述第一防撞臂44盖设在所述第一绝缘基座1上,所述第一防撞臂44的第一端与所述第一绝缘基座1扣接相连,所述第一防撞臂44的第二端与所述第一导电臂41相连,因而不仅所述第一防撞臂44与所述第一绝缘基座1之间连接较可靠,而且增加了本实用新型的机械强度高,与对接的所述第二连接器200连接时,不易被对接的所述第二连接器200损坏,使用寿命长。

[0063] 以上对本实用新型所提供的连接器组件进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内,不应理解为对本实用新型的限制。

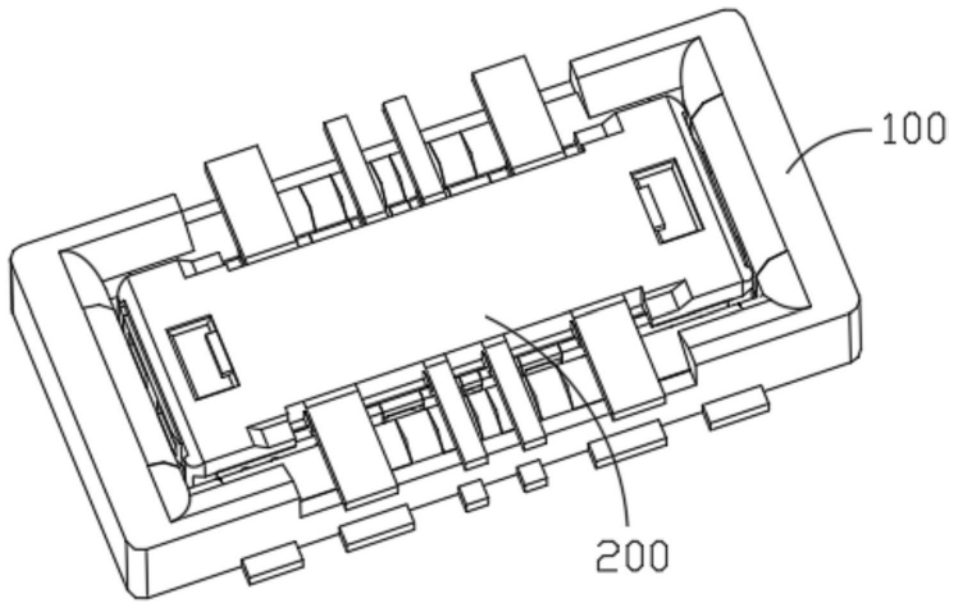


图1

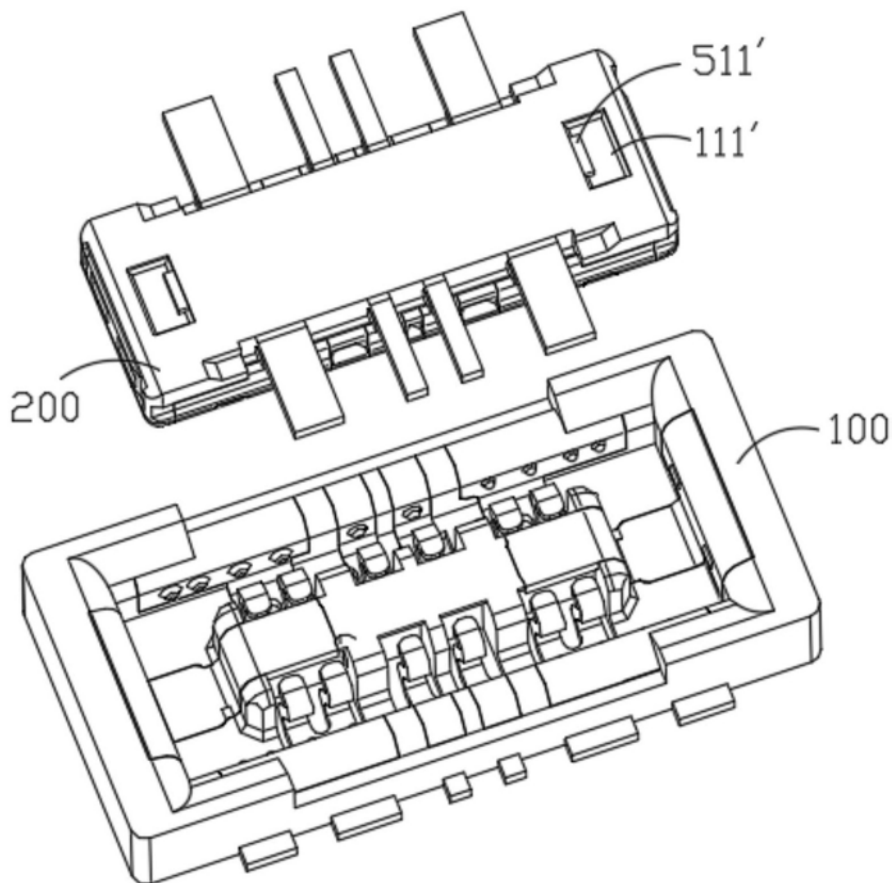


图2

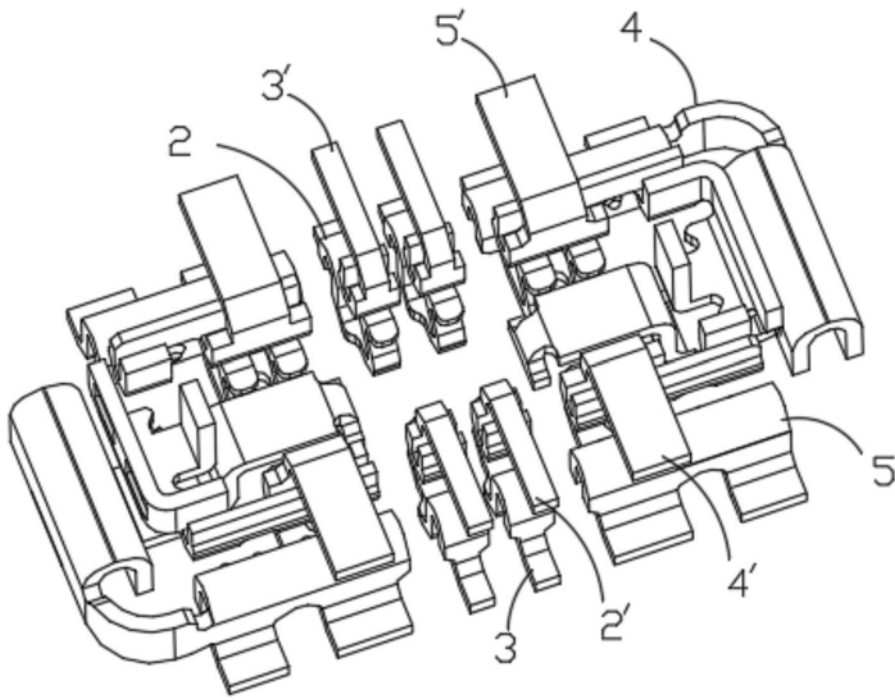


图3

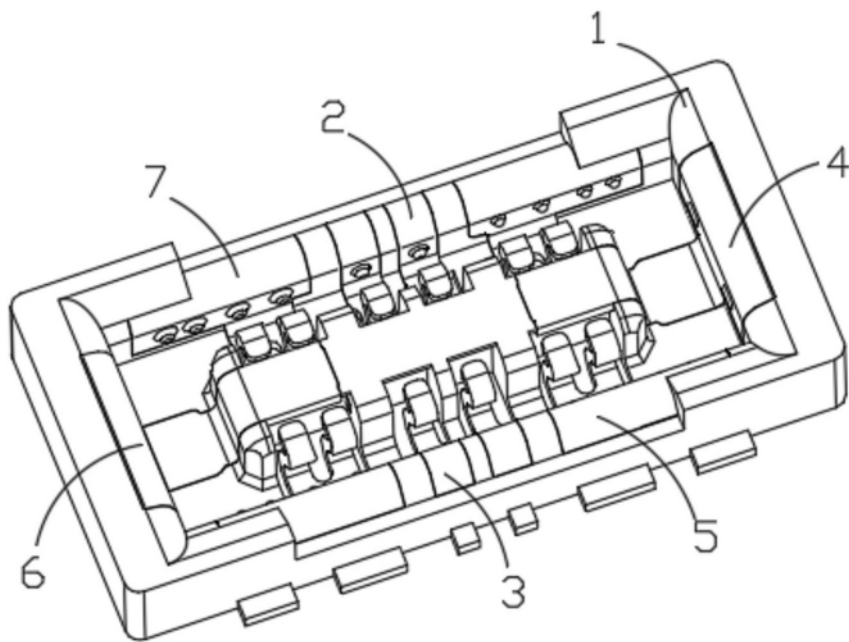


图4

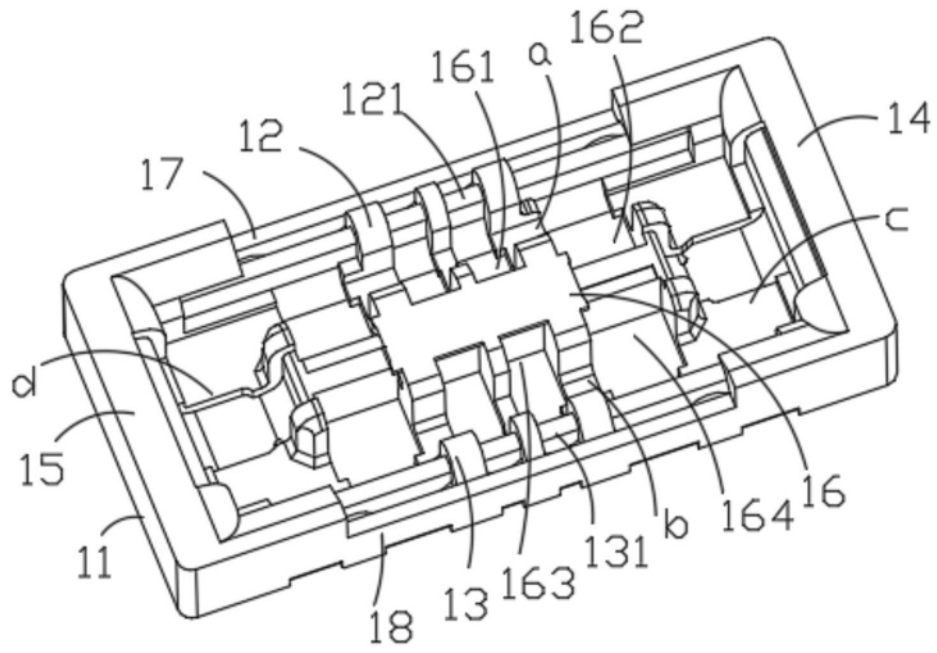


图5

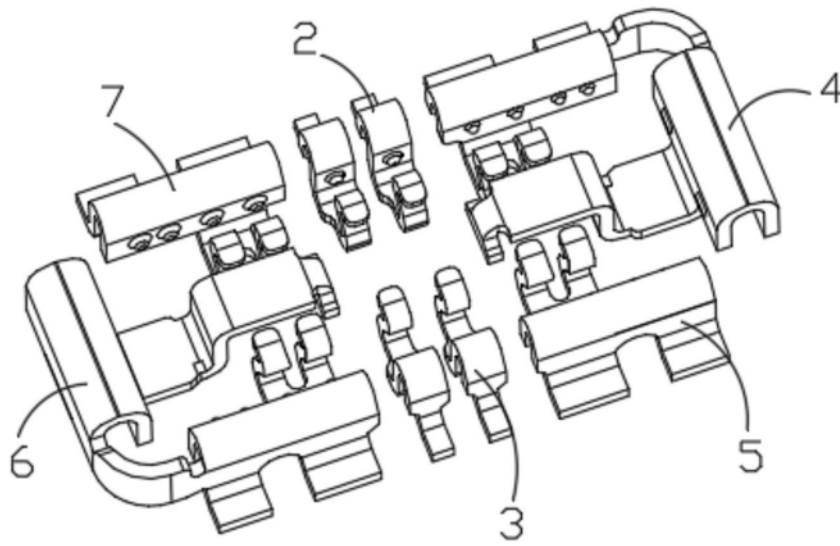


图6

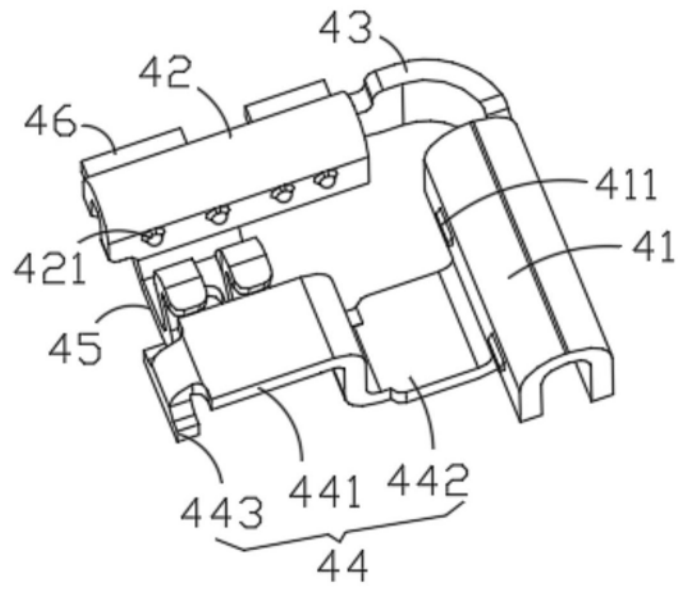


图7

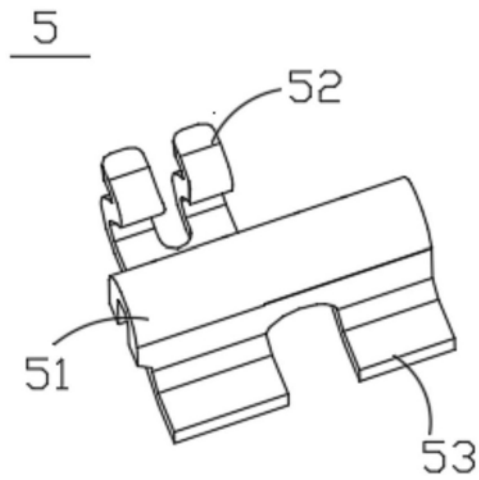


图8

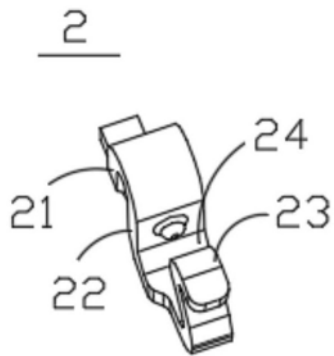


图9

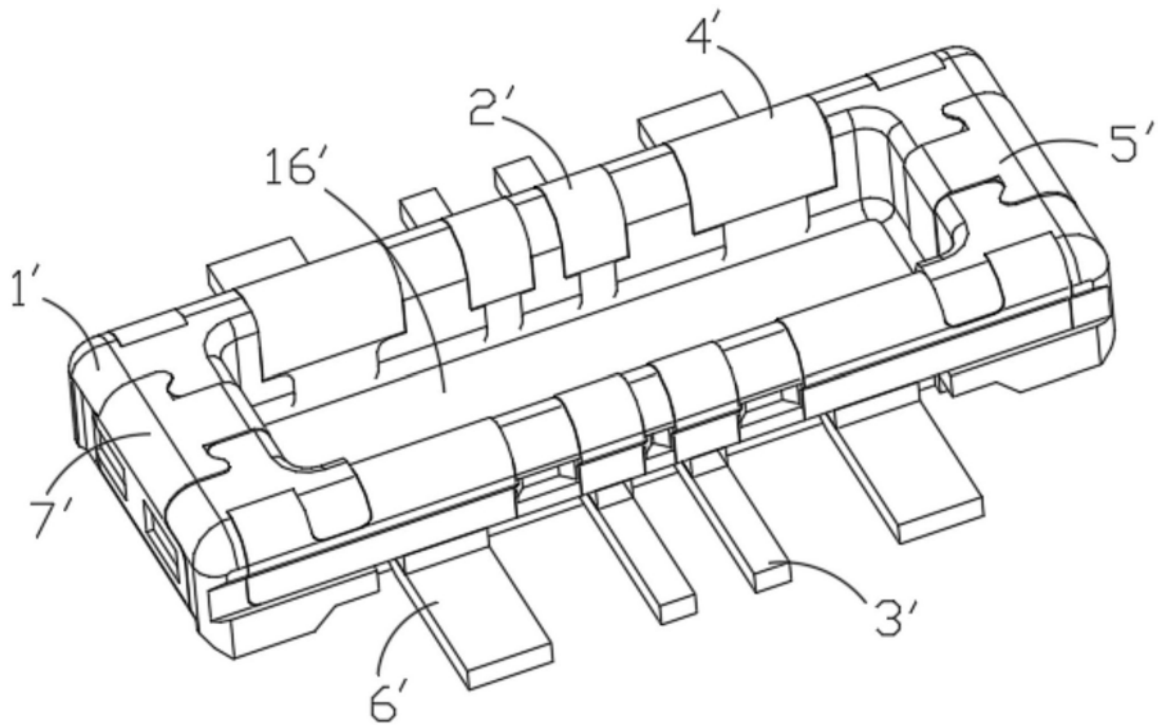


图10

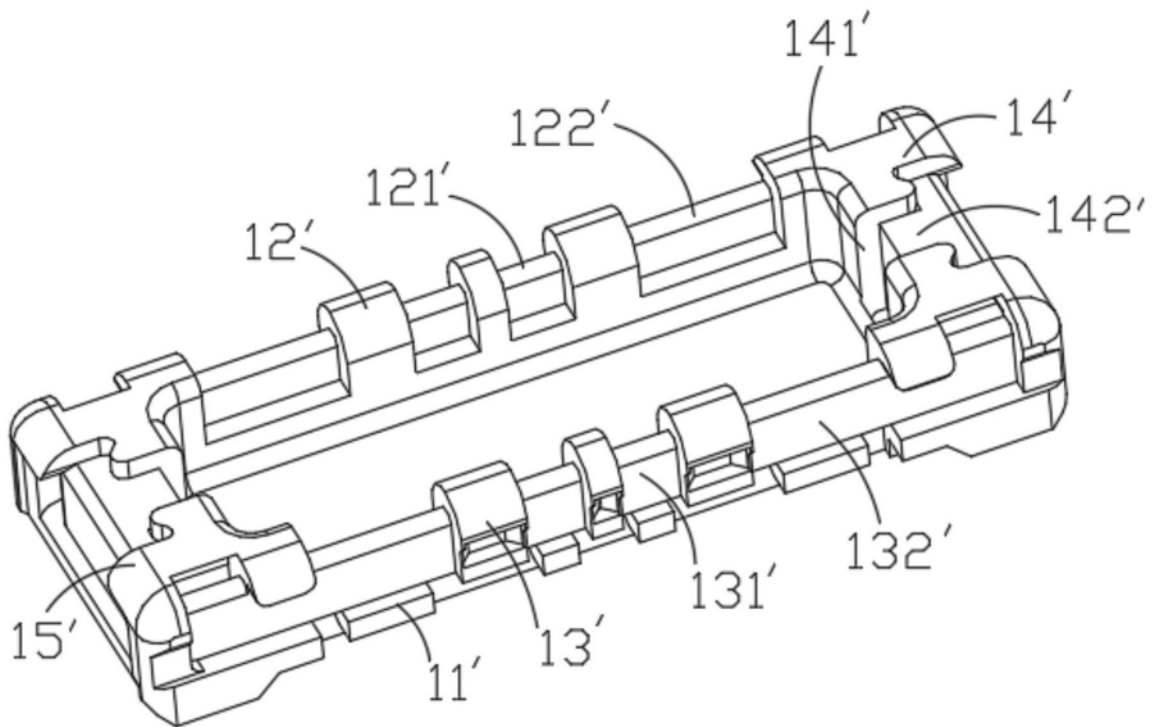


图11

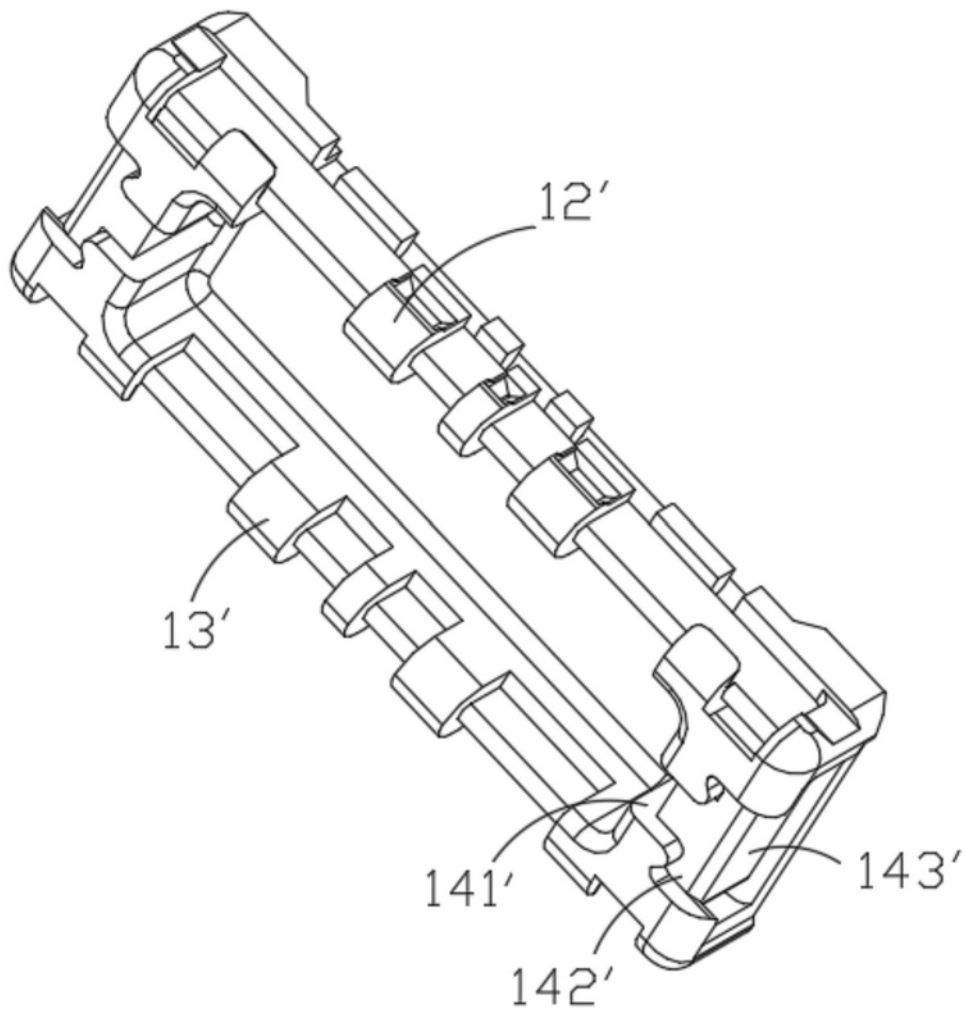


图12

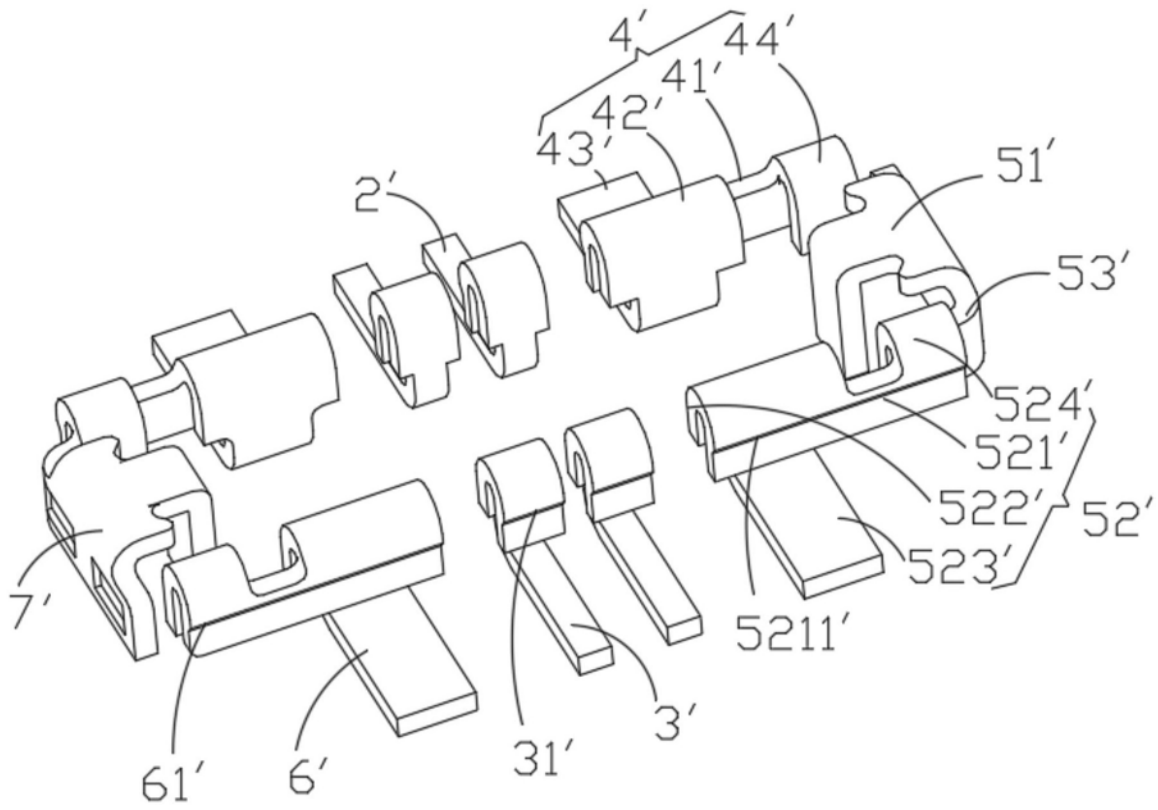


图13

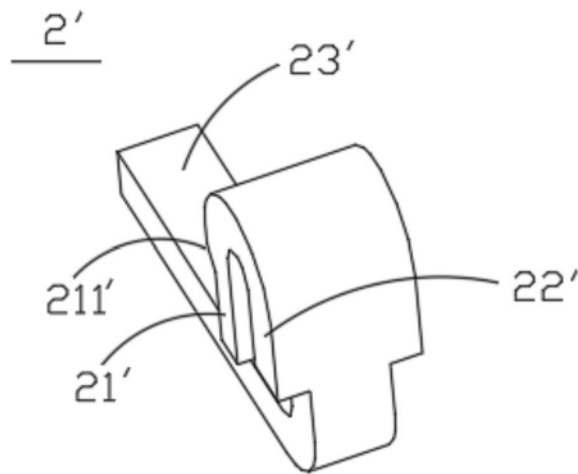


图14

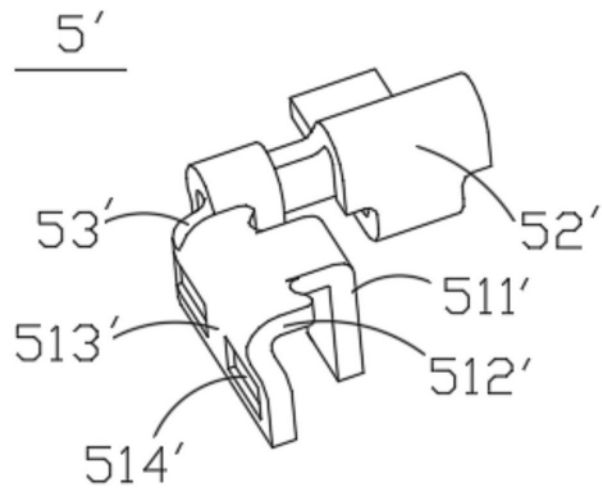


图15