



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216055253 U

(45) 授权公告日 2022.03.15

(21) 申请号 202121699158.4

(22) 申请日 2021.07.23

(73) 专利权人 东莞市显赫电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇裕宁工业
业区常乐东路

(72) 发明人 杨勇 文斌 温小其

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
代理人 熊思远

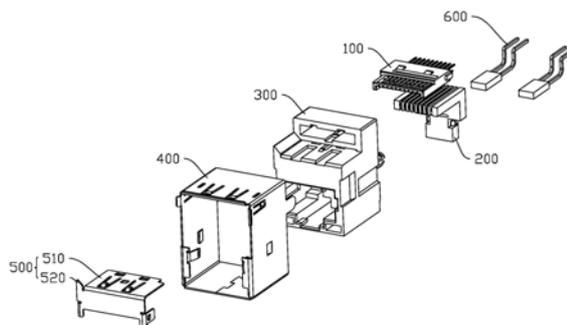
(51) Int. Cl.
H01R 12/57 (2011.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称
组合式连接器

(57) 摘要

本申请公开了一种组合式连接器,包括:第一端子座;第二端子座;安装座,安装座的一端设置有凹陷部和第一插口,第一插口贯穿安装座,第一插口内设置有第一端子座,第一端子座和凹陷部相对设置;安装座的另一端还设置有第二插口,第二插口贯穿安装座,第二端子座设置于第二插口内,以在第二插口内形成第二插接腔;外壳,套设于安装座的外侧,外壳和凹陷部之间形成第一插接腔。本申请的技术方案,能够节约连接器焊板后所占用的电路板的板端空间。



1. 一种组合式连接器,其特征在于,包括:

第一端子座;

第二端子座;

安装座,所述安装座的一端设置有凹陷部和第一插口,所述第一插口贯穿所述安装座,所述第一插口内设置有所述第一端子座,所述第一端子座和所述凹陷部相对设置;所述安装座的另一端还设置有第二插口,所述第二插口贯穿所述安装座,所述第二端子座设置于所述第二插口内,以在所述第二插口内形成第二插接腔;

外壳,所述外壳套设于所述安装座的外侧,所述外壳和所述凹陷部之间形成第一插接腔。

2. 根据权利要求1所述的组合式连接器,其特征在于:所述第二端子座内设置有若干个第二端子,每个所述第二端子均包括接触部和主体部,所述接触部的一侧和所述主体部的一端连接,所述主体部的另一端用于接地,所述接触部呈钩状。

3. 根据权利要求2所述的组合式连接器,其特征在于:所述第二插口内设置有若干个端子槽,所述端子槽和所述第二端子一一对应设置;所述接触部包括直角部和抵接部,所述抵接部与所述直角部中靠近端部的一侧连接,所述抵接部与所述直角部的一侧形成夹角;所述直角部的另一侧和所述主体部的一端连接,所述抵接部与所述端子槽的形状相匹配,所述抵接部卡抵于对应的所述端子槽内。

4. 根据权利要求1所述的组合式连接器,其特征在于:所述组合式连接器还包括隔离片,所述隔离片包括第一连接部和第二连接部,所述第一连接部和所述第二连接部连接,所述第一连接部设置于所述凹陷部内,所述第一连接部上设置有若干个第一弹片,所述第一弹片和所述第一端子座相对,所述第一弹片用于和外部连接器连接。

5. 根据权利要求1或4所述的组合式连接器,其特征在于:所述外壳上设置有若干个第二弹片,所述第二弹片相对所述第一插接腔设置,所述第二弹片用于和外部连接器连接。

6. 根据权利要求4所述的组合式连接器,其特征在于:所述凹陷部上设置有若干个避让槽,所述避让槽和所述第一弹片一一对应设置,所述避让槽用于避让发生形变的对应的所述第一弹片。

7. 根据权利要求4所述的组合式连接器,其特征在于:所述安装座上还设置有插接槽,所述第一连接部插接于所述插接槽内;所述插接槽内还设置有第一卡槽,所述第一连接部上设置有和所述第一卡槽对应的第三弹片,所述第三弹片卡接于所述第一卡槽内。

8. 根据权利要求4所述的组合式连接器,其特征在于:所述安装座的侧面设置有第四卡槽,所述第二连接部上设置有第四弹片,所述第四弹片插接于所述第四卡槽和所述外壳之间;所述第四弹片上还设置有凸块,所述凸块抵接于所述外壳的内侧。

9. 根据权利要求1所述的组合式连接器,其特征在于:所述第二端子座和所述安装座之间设置有第一卡块和第二卡槽,所述第一卡块卡接于所述第二卡槽内。

10. 根据权利要求1所述的组合式连接器,其特征在于:所述外壳的内侧面上设置有第五弹片,所述安装座的内侧面上设置有第三卡槽,所述第五弹片和所述第三卡槽对应设置,所述第五弹片卡接于所述第三卡槽内。

组合式连接器

技术领域

[0001] 本申请涉及连接器技术领域,特别涉及一种组合式连接器。

背景技术

[0002] 目前市场上的连接器大都是单体连接器,当连接器固定于焊板上时需要占用电路板板端的空间,而当焊板需要固定多个连接器时,电路板板端的占用面积大,容易造成电路板板端空间的浪费。

实用新型内容

[0003] 本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本申请提出一种组合式连接器,能够节约连接器焊板后所占用的电路板的板端空间。

[0004] 根据本申请实施例的组合式连接器,包括:

[0005] 第一端子座;

[0006] 第二端子座;

[0007] 安装座,所述安装座的一端设置有凹陷部和第一插口,所述第一插口贯穿所述安装座,所述第一插口内设置有所述第一端子座,所述第一端子座和所述凹陷部相对设置;所述安装座的另一端还设置有第二插口,所述第二插口贯穿所述安装座,所述第二端子座设置于所述第二插口内,以在所述第二插口内形成第二插接腔;

[0008] 外壳,所述外壳套设于所述安装座的外侧,所述外壳和所述凹陷部之间形成第一插接腔。

[0009] 根据本申请实施例的组合式连接器,至少具有如下有益效果:本申请采用了一种组合式连接器,相比现有技术的技术方案,本申请的技术方案,包括安装座,安装座的一端设置有凹陷部和第一插口,第一插口贯穿安装座,第一端子座设置于第一插口内,且第一端子座和凹陷部相对设置,外壳套设于安装座的外侧,使外壳和凹陷部之间形成第一插接腔;安装座的另一端设置有第二插口,第二端子座设置于第二插口内,以在第二插口内形成第二插接腔,从而能够形成叠层式的连接器,能够节约连接器焊板后所占用的电路板的板端空间;通过将两个端子座设置于一个安装座上,能够加强连接器的结构强度,改善连接器焊板后因承受外力而导致易变形和易脱焊的问题;另外,所形成的叠层的连接器共用同一个外壳,能够增强连接器的抗电磁干扰功能;本申请的技术方案,能够节约连接器焊板后所占用的电路板的板端空间。

[0010] 根据本申请的一些实施例,所述第二端子座内设置有若干个第二端子,每个所述第二端子均包括接触部和主体部,所述接触部的一侧和所述主体部的一端连接,所述主体部的另一端用于接地,所述接触部呈钩状。

[0011] 根据本申请的一些实施例,所述第二插口内设置有若干个端子槽,所述端子槽和所述第二端子一一对应设置;所述接触部包括直角部和抵接部,所述抵接部与所述直角部中靠近端部的一侧连接,所述抵接部与所述直角部的一侧形成夹角;所述直角部的另一侧

和所述主体部的一端连接,所述抵接部与所述端子槽的形状相匹配,所述抵接部卡抵于对应的所述端子槽内。

[0012] 根据本申请的一些实施例,所述组合式连接器还包括隔离片,所述隔离片包括第一连接部和第二连接部,所述第一连接部和所述第二连接部连接,所述第一连接部设置于所述凹陷部内,所述第一连接部上设置有若干个第一弹片,所述第一弹片和所述第一端子座相对,所述第一弹片用于和外部连接器连接。

[0013] 根据本申请的一些实施例,所述外壳上设置有若干个第二弹片,所述第二弹片相对所述第一插接腔设置,所述第二弹片用于和外部连接器连接。

[0014] 根据本申请的一些实施例,所述凹陷部上设置有若干个避让槽,所述避让槽和所述第一弹片一一对应设置,所述避让槽用于避让发生形变的对应的所述第一弹片。

[0015] 根据本申请的一些实施例,所述安装座上还设置有插接槽,所述第一连接部插接于所述插接槽内;所述插接槽内还设置有第一卡槽,所述第一连接部上设置有和所述第一卡槽对应的第三弹片,所述第三弹片卡接于所述第一卡槽内。

[0016] 根据本申请的一些实施例,所述安装座的侧面设置有第四卡槽,所述第二连接部上设置有第四弹片,所述第四弹片插接于所述第四卡槽和所述外壳之间;所述第四弹片上还设置有凸块,所述凸块抵接于所述外壳的内侧。

[0017] 根据本申请的一些实施例,所述第二端子座和所述安装座之间设置有第一卡块和第二卡槽,所述第一卡块卡接于所述第二卡槽内。

[0018] 根据本申请的一些实施例,所述外壳的内侧面上设置有第五弹片,所述安装座的内侧面上设置有第三卡槽,所述第五弹片和所述第三卡槽对应设置,所述第五弹片卡接于所述第三卡槽内。

[0019] 本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0020] 本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1为根据本申请实施例的组合式连接器的爆炸图;

[0022] 图2为根据本申请实施例的组合式连接器的结构示意图;

[0023] 图3为根据本申请实施例的组合式连接器中安装座的剖视图;

[0024] 图4为根据本申请实施例的组合式连接器中隔离片、外壳和安装座的结构示意图;

[0025] 图5为根据本申请实施例的组合式连接器中安装座、第一端子座和第二端子座的结构示意图;

[0026] 图6为根据本申请实施例的组合式连接器中第二端子座的结构示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 第一端子座100;

[0029] 第二端子座200;接触部211;主体部212;第一卡块220;

[0030] 安装座300;第五卡槽310;端子槽320;避让槽330;插接槽340;第一卡槽341;第四卡槽350;第三卡槽370;第一插口380;第二插口390;

- [0031] 外壳400;第二弹片410;第五弹片420;第二卡块430;
[0032] 隔离片500;第一连接部510;第一弹片511;第三弹片512;
[0033] 第二连接部520;第四弹片521;凸块5211;
[0034] LED灯600。

具体实施方式

[0035] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0036] 在本申请的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后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的限制。

[0037] 在本申请的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0038] 本申请的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本申请中的具体含义。

[0039] 参照图1至图6,根据本申请实施例的组合式连接器,包括:第一端子座100;第二端子座200;安装座300,安装座300的一端设置有凹陷部和第一插口380,第一插口380贯穿安装座300,第一插口380内设置有第一端子座100,第一端子座100和凹陷部相对设置;安装座300的另一端还设置有第二插口390,第二插口390贯穿安装座300,第二端子座200设置于第二插口390内,以在第二插口390内形成第二插接腔;外壳400,外壳400套设于安装座300的外侧,外壳400和凹陷部之间形成第一插接腔。

[0040] 可以理解的是,第一端子座100为DisplayPort端子座;可以理解的是,第一端子座100和第二端子座200可以设置为相同结构或不同结构的端子座。

[0041] 可以理解的是,通过将第一端子座100和第二端子座200分别设置于安装座300的两端上,并将外壳400套接于安装座300上,能够形成叠层式的连接器,从而能够节约连接器焊板后所占用的电路板的板端空间。

[0042] 可以理解的是,通过将两个端子座设置于一个安装座300上,还能够加强连接器的结构强度,改善连接器焊板后因承受外力而导致易变形和易脱焊的问题;另外,所形成的叠层的连接器共用同一个外壳400,能够增强连接器的抗电磁干扰功能。

[0043] 可以理解的是,安装座300内还设置有若干个LED灯600。

[0044] 参照图5和图6,根据本申请的一些实施例,第二端子座200内设置有若干个第二端子,每个第二端子均包括接触部211和主体部212,接触部211的一侧和主体部212的一端连接,主体部212的另一端用于接地,接触部211呈钩状。

[0045] 可以理解的是,第二端子座200内设置有若干个第二端子,第二端子为RJ45端子,

通过将RJ45端子设置于第二端子座200内,能够形成RJ45端子座。

[0046] 参照图3和图5,根据本申请的一些实施例,第二插口390内设置有若干个端子槽320,端子槽320和第二端子一一对应设置;接触部211包括直角部和抵接部,抵接部与直角部中靠近端部的一侧连接,抵接部与直角部的一侧形成夹角;直角部的另一侧和主体部212的一端连接,抵接部与端子槽320的形状相匹配,抵接部卡抵于对应的端子槽320内。

[0047] 可以理解的是,第二插口390内设置有若干个端子槽320,端子槽320倾斜设置;当第二端子座200插入第二插口390时,第二端子座200卡接于第二插口390内,第二端子座200上第二端子的抵接部卡抵于对应的端子槽320内。

[0048] 参照图1和图4,根据本申请的一些实施例,组合式连接器还包括隔离片500,隔离片500包括第一连接部510和第二连接部520,第一连接部510和第二连接部520连接,第一连接部510设置于凹陷部内,第一连接部510上设置有若干个第一弹片511,第一弹片511和第一端子座100相对,第一弹片511用于和外部连接器连接。

[0049] 可以理解的是,隔离片500包括第一连接部510和第二连接部520,第一连接部510和第二连接部520为一体结构,且第一连接部510和第二连接部520相互垂直。

[0050] 可以理解的是,当外部连接器和第一插接腔对接时,通过所设置的第一弹片511,能够和外部连接器连接,并将外部连接器卡接固定于第一插接腔内。

[0051] 参照图2和图4,根据本申请的一些实施例,外壳400上设置有若干个第二弹片410,第二弹片410相对第一插接腔设置,第二弹片410用于和外部连接器连接。

[0052] 可以理解的是,外壳400和凹陷部之间形成第一插接腔;外壳400上设置有若干个第二弹片410,第二弹片410相对第一插接腔设置;当外部连接器和第一插接腔对接时,通过所设置的第二弹片410,能够和外部连接器连接,并将外部连接器卡接固定于第一插接腔内。

[0053] 参照图3和图4,根据本申请的一些实施例,凹陷部上设置有若干个避让槽330,避让槽330和第一弹片511一一对应设置,避让槽330用于避让发生形变的对应的第一弹片511。

[0054] 可以理解的是,凹陷部上设置有若干个避让槽330,避让槽330和第一弹片511一一对应设置;当第一弹片511和外部连接器连接并发生形变时,通过所设置的避让槽330,能够避让发生形变的对应的第一弹片511,有利于第一弹片511将外部连接器卡接于第一插接腔内。

[0055] 参照图3,根据本申请的一些实施例,安装座300上还设置有插接槽340,第一连接部510插接于插接槽340内;插接槽340内还设置有第一卡槽341,第一连接部510上设置有和第一卡槽341对应的第三弹片512,第三弹片512卡接于第一卡槽341内。

[0056] 可以理解的是,安装座300上还设置有插接槽340,第一连接部510的一端插接于插接槽340内,第一连接部510的另一端和第二连接部520连接;插接槽340内还设置有第一卡槽341,第一连接部510上设置有和第一卡槽341对应的第三弹片512,通过所设置的对应的第一卡槽341和第三弹片512,能够将第一连接部510卡接固定于凹陷部上。

[0057] 参照图4,根据本申请的一些实施例,安装座300的侧面设置有第四卡槽350,第二连接部520上设置有第四弹片521,第四弹片521插接于第四卡槽350和外壳400之间;第四弹片521上还设置有凸块5211,凸块5211抵接于外壳400的内侧。

[0058] 可以理解的是,安装座300的侧面设置有第四卡槽350,第二连接部520上设置有第四弹片521;当外壳400套接于安装座300的外侧时,第四弹片521插接于第四卡槽350和外壳400之间,并且第四弹片521上还设置有凸块5211,凸块5211能够抵接于外壳400的内侧。

[0059] 参照图5和图6,根据本申请的一些实施例,第二端子座200和安装座300之间设置有第一卡块220和第二卡槽,第一卡块220卡接于第二卡槽内。

[0060] 可以理解的是,通过所设置的第一卡块220和第二卡槽,能够将第二端子座200和安装座300卡接固定。

[0061] 参照图4,根据本申请的一些实施例,外壳400的内侧面上设置有第五弹片420,安装座300的内侧面上设置有第三卡槽370,第五弹片420和第三卡槽370对应设置,第五弹片420卡接于第三卡槽370内。

[0062] 可以理解的是,当外壳400套接于安装座300的外侧时,通过将第五弹片420卡接于对应第三卡槽370内,能够固定外壳400和安装座300的相对位置,并将安装座300限于外壳400内。

[0063] 可以理解的是,外壳400的内侧面还设置有第二卡块430,而安装座300的外侧面上设置有第五卡槽310,当外壳400套接于安装座300的外侧时,第二卡块430卡接于第五卡槽310内,通过所设置的第二卡块430和第五卡槽310,能够固定外壳400和安装座300的相对位置,并将安装座300限于外壳400内。

[0064] 下面参照图1至图6以一个具体实施例详细描述本申请实施例的组合式连接器。

[0065] 一种组合式连接器,包括:

[0066] 第一端子座100;

[0067] 第二端子座200,第二端子座200内设置有若干个第二端子,每个第二端子均包括接触部211和主体部212,接触部211的一侧和主体部212的一端连接,主体部212的另一端用于接地,接触部211呈钩状;接触部211包括直角部和抵接部,抵接部与直角部中靠近端部的一侧连接,抵接部与直角部的一侧形成夹角,直角部的另一侧和主体部212的一端连接;

[0068] 安装座300,安装座300的一端设置有凹陷部和第一插口380,第一插口380贯穿安装座300,第一插口380内设置有第一端子座100,第一端子座100和凹陷部相对设置;安装座300的另一端还设置有第二插口390,第二插口390贯穿安装座300,第二端子座200和安装座300之间设置有第一卡块220和第二卡槽,第一卡块220和第二卡槽卡接,将第二端子座200卡接于第二插口390内,以在第二插口390内形成第二插接腔;第二插口390内设置有若干个端子槽320,端子槽320和第二端子一一对应设置,端子槽320的形状与抵接部相匹配,抵接部卡抵于对应的端子槽320内;

[0069] 外壳400,外壳400套设于安装座300的外侧,外壳400和凹陷部之间形成第一插接腔;外壳400上设置有若干个第二弹片410,第二弹片410相对第一插接腔设置,第二弹片410用于和外部连接器连接;外壳400的内侧面上设置有第五弹片420,安装座300的内侧面上设置有第三卡槽370,第五弹片420和第三卡槽370对应设置,第五弹片420卡接于第三卡槽370内;

[0070] 隔离片500,隔离片500包括第一连接部510和第二连接部520,第一连接部510和第二连接部520连接;安装座300上还设置有插接槽340,第一连接部510插接于插接槽340内;插接槽340内还设置有第一卡槽341,第一连接部510上设置有和第一卡槽341对应的第三弹

片512,第三弹片512卡接于第一卡槽341内;第一连接部510上设置有若干个第一弹片511,第一弹片511和第一端子座100相对,第一弹片511用于和外部连接器连接;凹陷部上设置有若干个避让槽330,避让槽330和第一弹片511一一对应设置,避让槽330用于避让发生形变的对应的第一弹片511;

[0071] 安装座300的侧面设置有第四卡槽350,第二连接部520上设置有第四弹片521,第四弹片521插接于第四卡槽350和外壳400之间;第四弹片521上还设置有凸块5211,凸块5211抵接于外壳400的内侧。

[0072] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体地”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0073] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本申请的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,均应包含在本申请的保护范围之内。

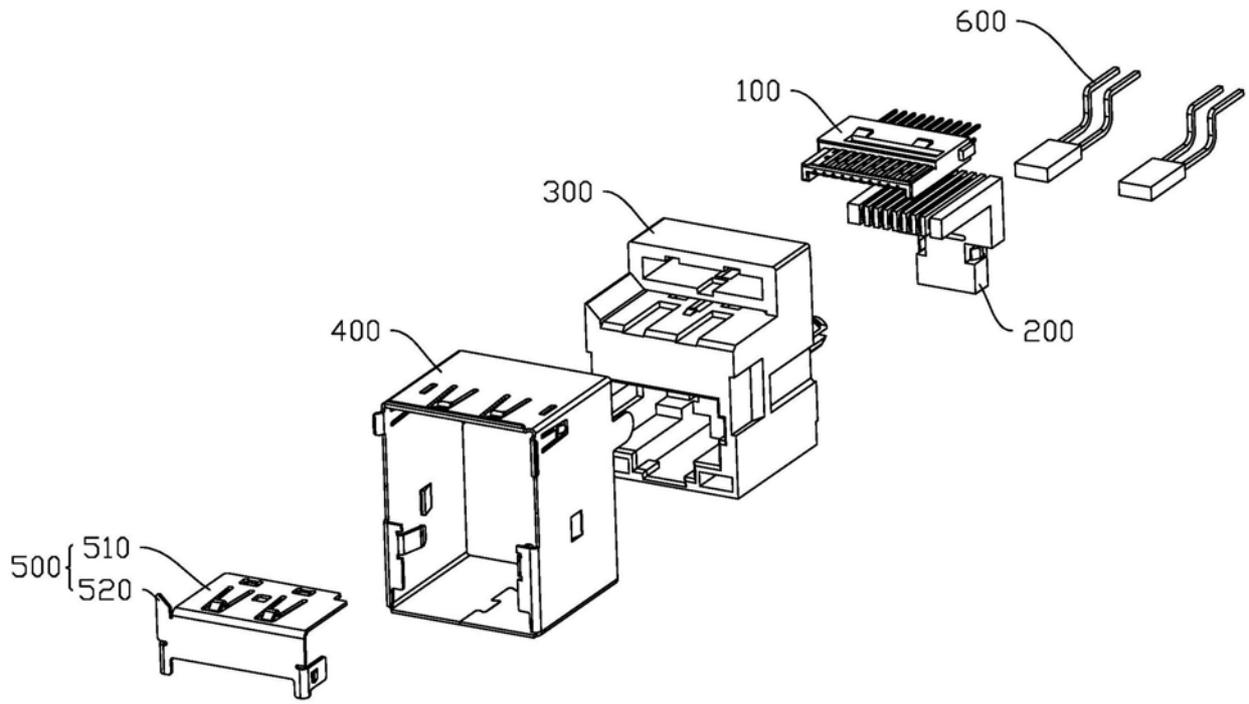


图1

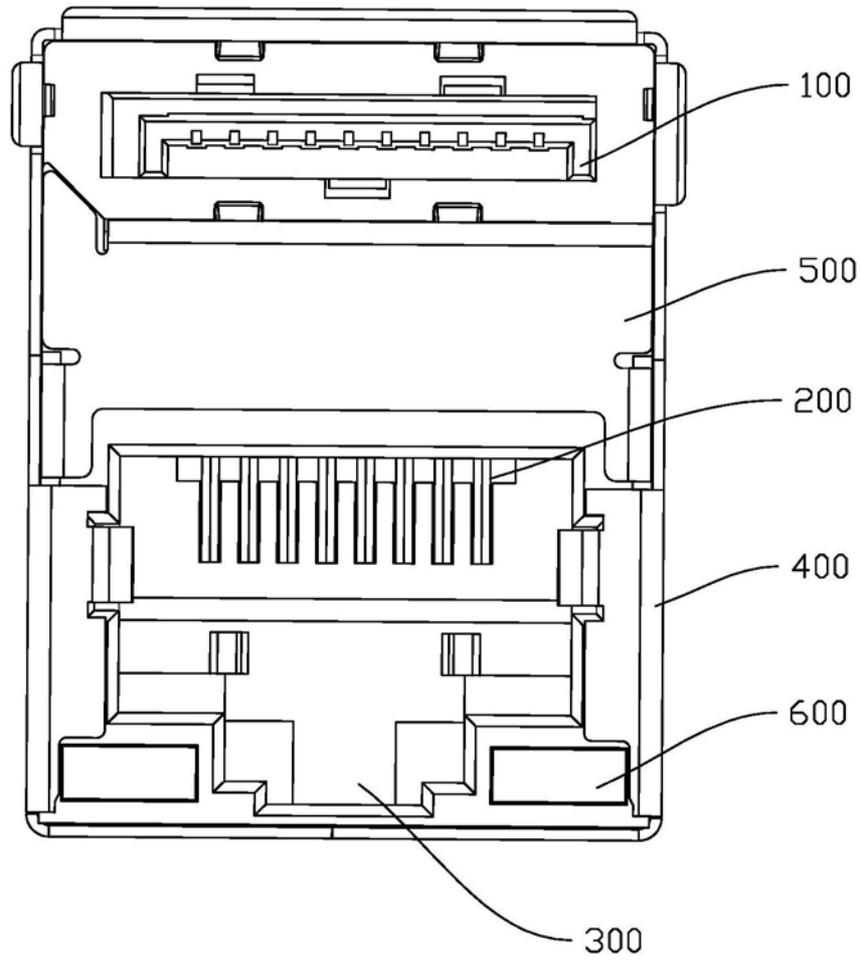


图2

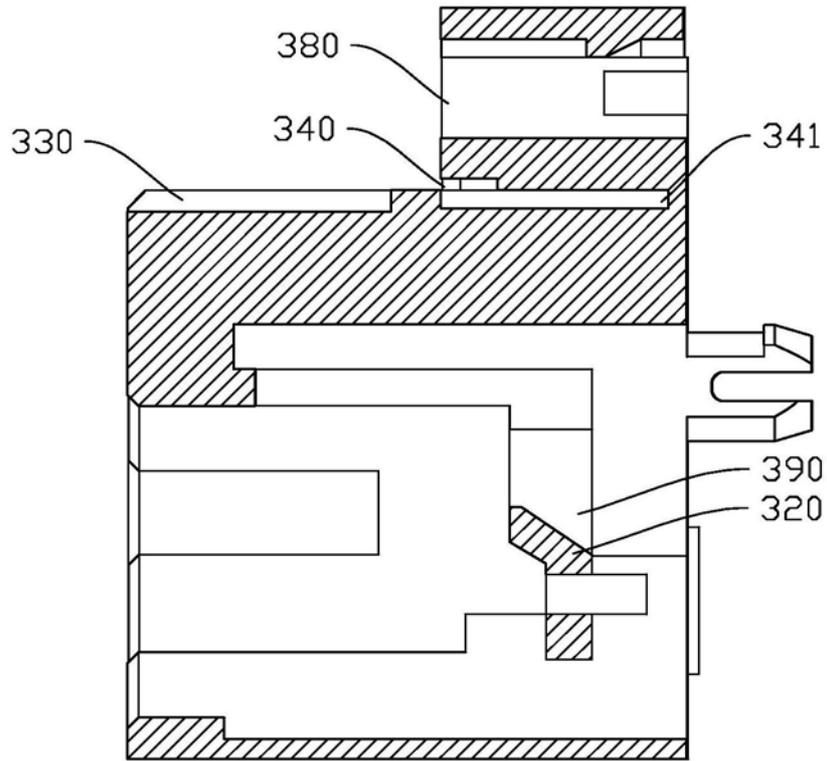


图3

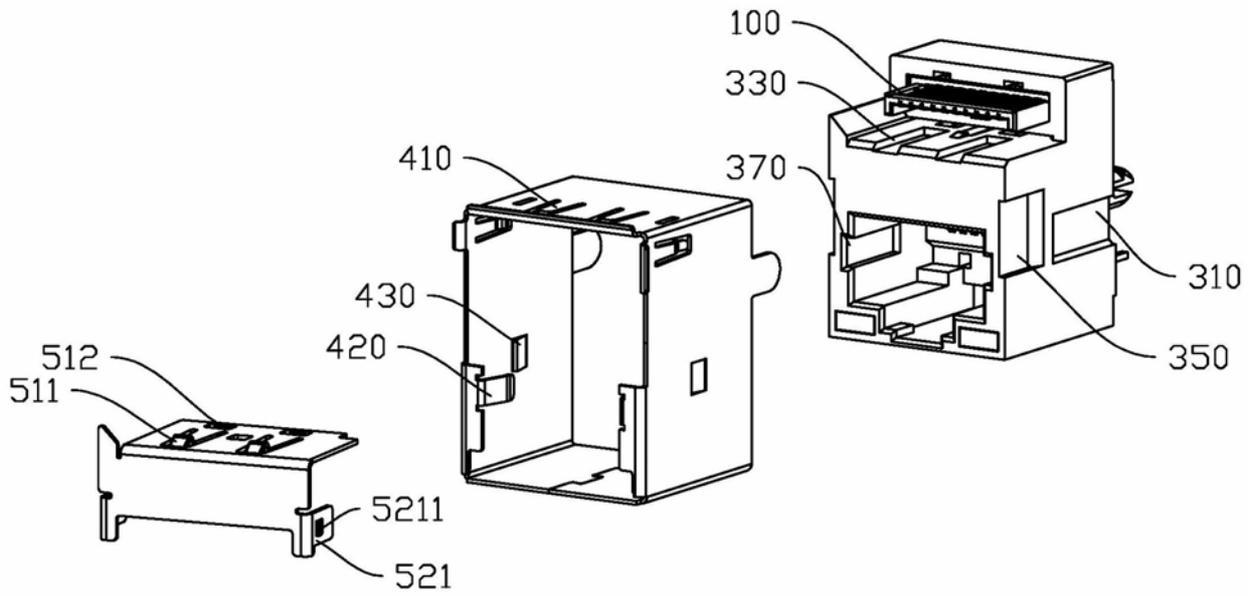


图4

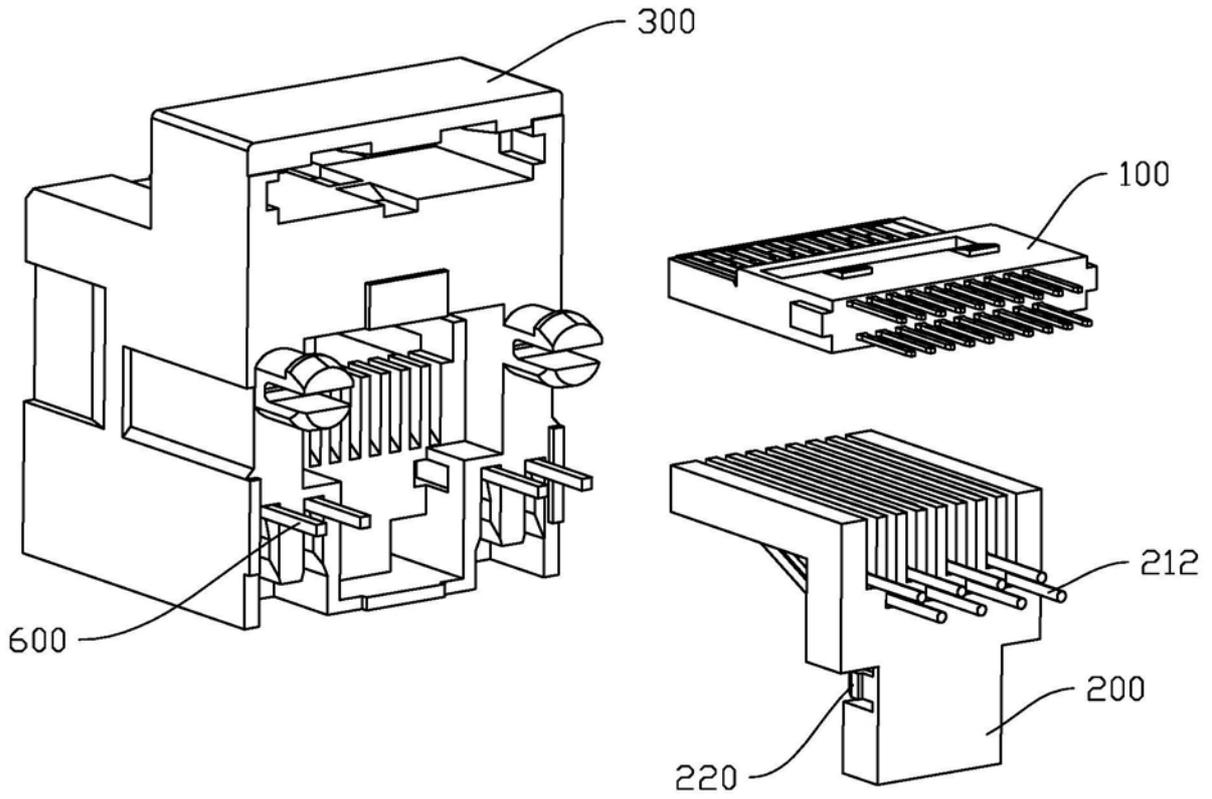


图5

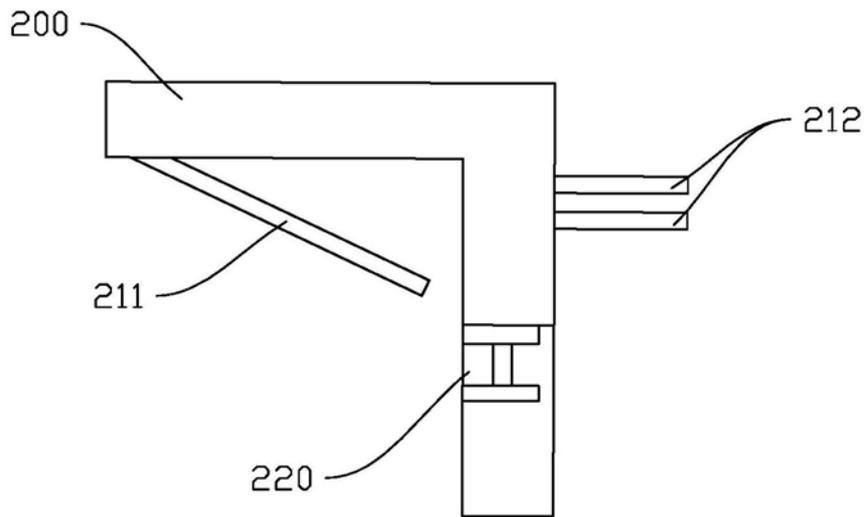


图6