



(21) 申请号 202222710218.9

H01R 12/71 (2011.01)

(22) 申请日 2022.10.14

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 泰科电子(上海)有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区英伦路999号20幢2楼
5单元,6单元

专利权人 泰连接器(苏州)有限公司

(72) 发明人 张巍 付小智 范定兵 吴金徽

(74) 专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259

专利代理师 殷澄

(51) Int.Cl.

H01R 13/652 (2006.01)

H01R 13/6471 (2011.01)

H01R 12/51 (2011.01)

H01R 12/70 (2011.01)

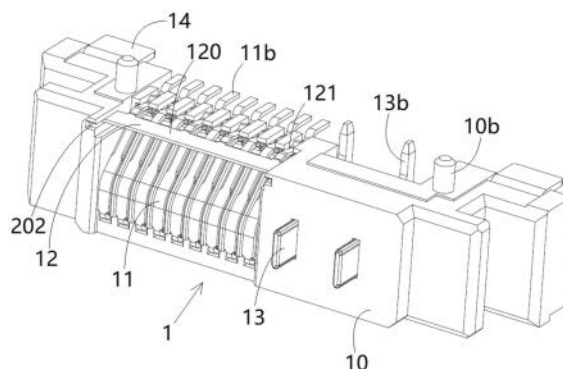
权利要求书4页 说明书6页 附图9页

(54) 实用新型名称

连接器和连接器组件

(57) 摘要

本实用新型公开一种连接器和连接器组件。该连接器包括:壳体;一排信号端子,设置在所述壳体中并包括多个接地端子和多对差分信号端子;电源端子,设置在所述壳体中;和单个电连接件,设置在所述壳体中并电连接所述多个接地端子。在本实用新型中,连接器的多个接地端子被单个电连接件彼此电连接在一起,提高了连接器的接地效果,使得连接器的信号传输频率能够稳定地达到7GHZ以上。此外,本实用新型还减小了连接器的高度尺寸,实现了连接器的小型化。



1. 一种连接器,其特征在于,包括:
壳体(10);
一排信号端子(11),设置在所述壳体(10)中并包括多个接地端子(11')和多对差分信号端子(11'');
电源端子(13),设置在所述壳体(10)中;和
单个电连接件(12),设置在所述壳体(10)中并电连接所述多个接地端子(11')。
2. 根据权利要求1所述的连接器,其特征在于:
在所述多对差分信号端子(11'')中的每对差分信号端子(11'')的两侧分别布置有一个所述接地端子(11')。
3. 根据权利要求1所述的连接器,其特征在于:
所述电连接件(12)包括:
本体部(120),呈条状;和
多个悬臂部(121),连接到所述本体部(120)的一侧,所述电连接件(12)的本体部(120)固定到所述壳体(10)上,所述多个悬臂部(121)与所述多个接地端子(11')分别弹性电接触。
4. 根据权利要求3所述的连接器,其特征在于:
在所述壳体(10)的前侧上形成有两个插槽(202),所述插槽(202)靠近所述壳体(10)的底部并沿与所述壳体(10)的高度方向垂直的纵向延伸;
所述电连接件(12)的本体部(120)的两端被分别插装到所述两个插槽(202)中,以将所述电连接件(12)固定到所述壳体(10)。
5. 根据权利要求3所述的连接器,其特征在于:
所述信号端子(11)包括:
焊接端(11b),位于所述信号端子(11)的一端并从所述壳体(10)中伸出,用于焊接到第一电路板上;和
固定部(11c),与所述焊接端(11b)相连并被固定到所述壳体(10)中。
6. 根据权利要求5所述的连接器,其特征在于:
在所述壳体(10)的底面上形成有一排固定槽(10c),所述一排信号端子(11)的固定部(11c)分别以过盈配合的方式装配在所述一排固定槽(10c)中;
所述电连接件(12)的悬臂部(121)伸入所述固定槽(10c)中并与所述接地端子(11')的固定部(11c)弹性电接触。
7. 根据权利要求6所述的连接器,其特征在于:
在所述信号端子(11)的固定部(11c)的两侧分别形成有第一倒刺状凸起(11f),所述第一倒刺状凸起(11f)与所述壳体(10)上的固定槽(10c)的内壁干涉配合。
8. 根据权利要求6所述的连接器,其特征在于:
所述信号端子(11)还包括:
固定端(11a),位于所述信号端子(11)的另一端,用于固定到所述壳体(10)中;和
连接部(11d),连接在所述固定部(11c)和所述固定端(11a)之间,
所述连接部(11d)具有靠近所述固定端(11a)的接触部(11e),所述接触部(11e)用于与对配连接器(2)的对配信号端子(21)电接触。

9. 根据权利要求8所述的连接器,其特征在于:

在所述壳体(10)的前侧形成一排固定孔(10a),所述一排固定孔(10a)靠近所述壳体(10)的顶部;

所述一排信号端子(11)的固定端(11a)分别以过盈配合的方式插装到所述一排固定孔(10a)中。

10. 根据权利要求9所述的连接器,其特征在于:

在所述信号端子(11)的固定端(11a)的两侧分别形成有第二倒刺状凸起(11g),所述第二倒刺状凸起(11g)与所述壳体(10)上的固定孔(10a)的内壁干涉配合。

11. 根据权利要求9所述的连接器,其特征在于:

在所述壳体(10)的前侧形成有一排定位槽(10d),所述定位槽(10d)在对应的固定槽(10c)和对应的固定孔(10a)之间延伸;

所述一排信号端子(11)的连接部(11d)被分别定位在所述一排定位槽(10d)中。

12. 根据权利要求11所述的连接器,其特征在于:

所述信号端子(11)的连接部(11d)和所述壳体(10)上的定位槽(10d)沿弯曲路径延伸;

所述信号端子(11)的固定部(11c)和所述壳体(10)上的所述固定槽(10c)沿与所述壳体(10)的高度方向垂直的纵向延伸;

所述信号端子(11)的固定端(11a)和所述壳体(10)上的固定孔(10a)沿与所述壳体(10)的高度方向垂直的纵向延伸。

13. 根据权利要求1所述的连接器,其特征在于:

所述电源端子(13)包括:

固定部分(13c),固定在所述壳体(10)中;

接触部分(13a),与所述固定部分(13c)相连并从所述壳体(10)的前侧伸出,用于与对配连接器(2)的对配电源端子(23)电接触;和

焊接部分(13b),与所述固定部分(13c)相连并从所述壳体(10)的后侧伸出,用于焊接到第一电路板上,

在所述壳体(10)中形成有固定插槽(103),所述电源端子(13)的固定部分(13c)以过盈配合的方式插装在所述固定插槽(103)中。

14. 根据权利要求1所述的连接器,其特征在于,还包括:

壳体固定件(14),包括:

固定腿(14a),固定到所述壳体(10)中;和

焊接脚(14b),与所述固定腿(14a)相连,

在所述壳体(10)上形成安装槽(104),所述固定腿(14a)以过盈配合的方式安装在所述安装槽(104)中,

所述焊接脚(14b)从所述壳体(10)中外露出,用于焊接到第一电路板上,以将所述壳体(10)固定到所述第一电路板上,

在所述壳体(10)的底面上形成有定位柱(10b),所述定位柱(10b)用于与所述第一电路板上的定位孔配合。

15. 一种连接器组件,其特征在于,包括:

权利要求1-14中任一项所述的连接器(1);和

对配连接器(2),与所述连接器(1)对配,

所述对配连接器(2)包括:

对配壳体(20),与所述壳体(10)对配;

对配信号端子(21),设置在所述对配壳体(20)中,与所述信号端子(11)对配;和

对配电源端子(23),设置在所述对配壳体(20)中,与所述电源端子(13)对配。

16.根据权利要求15所述的连接器组件,其特征在于:

在所述对配壳体(20)的后侧形成有对配凹口(200),并在对配凹口(200)的两侧分别形成有对配插槽(205);

所述壳体(10)的前部适于沿所述对配壳体(20)的高度方向插装到所述对配凹口(200)中;

在所述壳体(10)的前部的两侧分别形成有凸起部(111),所述凸起部(111)插入所述对配插槽(205)中,以将所述壳体(10)和所述对配壳体(20)接合在一起。

17.根据权利要求15所述的连接器组件,其特征在于:

所述对配信号端子(21)包括:

焊接端部(211),从所述对配壳体(20)中外露出,用于焊接到第二电路板上;

端子固定部(214),与所述焊接端部(211)相连并被固定到所述对配壳体(20)上的第一插槽(201)中;

接触端部(212),从所述对配壳体(20)中外露出,用于与所述信号端子(11)的接触部(11e)弹性电接触;和

弹性臂部(213),连接在所述接触端部(212)和所述端子固定部(214)之间。

18.根据权利要求15所述的连接器组件,其特征在于:

所述对配电源端子(23)包括:

端子主体(230),呈U型并被固定到所述对配壳体(20)上的第二插槽(203)中;

焊接引脚(231),与所述端子主体(230)的前侧相连并从所述对配壳体(20)中外露出,用于焊接到第二电路板上;

一对弹性臂(232),分别连接到所述端子主体(230)的两个侧壁的后侧;和

一对夹持部(233),分别连接到所述一对弹性臂(232)的末端,用于夹持所述电源端子(13)的接触部分(13a)。

19.根据权利要求18所述的连接器组件,其特征在于:

所述一对弹性臂(232)和所述一对夹持部(233)被容纳在所述对配壳体(20)上的第二插槽(203)中;

在所述对配壳体(20)的顶壁和底壁上分别形成有与所述第二插槽(203)连通的插入口(20a),所述电源端子(13)的接触部分(13a)经由所述插入口(20a)插入到所述一对夹持部(233)之间。

20.根据权利要求19所述的连接器组件,其特征在于:

所述一对夹持部(233)的上端朝两侧倾斜张开,以形成用于引导所述电源端子(13)的接触部分(13a)插入的锥形引导口(23a);和/或

所述一对夹持部(233)的下端朝两侧倾斜张开,以形成用于引导所述电源端子(13)的接触部分(13a)插入的锥形引导口(23a)。

21. 根据权利要求15所述的连接器组件,其特征在于:

所述对配连接器 (2) 还包括:

固定件 (24), 包括:

固定腿部 (24a), 固定到所述对配壳体 (20) 中; 和

焊接脚部 (24b), 与所述固定腿部 (24a) 相连,

在所述对配壳体 (20) 上形成插装槽 (204), 所述固定腿部 (24a) 以过盈配合的方式插装在所述插装槽 (204) 中,

所述焊接脚部 (24b) 从所述对配壳体 (20) 中外露出, 用于焊接到第二电路板上, 以将所述对配壳体 (20) 固定到所述第二电路板上。

连接器和连接器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接器和包括该连接器的连接器组件。

背景技术

[0002] 在现有技术中,与PLC上的电路板连接的连接器通常包括壳体、信号端子、电源端子和固定件。固定件被固定到壳体上并焊接到电路板上,以将连接器固定到电路板上。信号端子和电源端子安装在壳体中并焊接到电路板上。由于受到电源端子和固定件的影响,信号端子的信号传输频率通常只能达到3~5GHZ,无法达到7GHZ以上。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在解决现有技术中存在的上述问题和缺陷的至少一个方面。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供一种连接器。该连接器包括:壳体;一排信号端子,设置在所述壳体中并包括多个接地端子和多对差分信号端子;电源端子,设置在所述壳体中;和单个电连接件,设置在所述壳体中并电连接所述多个接地端子。

[0005] 根据本实用新型的一个实例性的实施例,在所述多对差分信号端子中的每对差分信号端子的两侧分别布置有一个所述接地端子。

[0006] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述电连接件包括:本体部,呈条状;和多个悬臂部,连接到所述本体部的一侧。所述电连接件的本体部固定到所述壳体上,所述多个悬臂部与所述多个接地端子分别弹性电接触。

[0007] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述壳体的前侧上形成有两个插槽,所述插槽靠近所述壳体的底部并沿与所述壳体的高度方向垂直的纵向延伸;所述电连接件的本体部的两端被分别插装到所述两个插槽中,以将所述电连接件固定到所述壳体。

[0008] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述信号端子包括:焊接端,位于所述信号端子的一端并从所述壳体中伸出,用于焊接到第一电路板上;和固定部,与所述焊接端相连并被固定到所述壳体中。

[0009] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述壳体的底面上形成有一排固定槽,所述一排信号端子的固定部分别以过盈配合的方式装配在所述一排固定槽中;所述电连接件的悬臂部伸入所述固定槽中并与所述接地端子的固定部弹性电接触。

[0010] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述信号端子的固定部的两侧分别形成有第一倒刺状凸起,所述第一倒刺状凸起与所述壳体上的固定槽的内壁干涉配合。

[0011] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述信号端子还包括:固定端,位于所述信号端子的另一端,用于固定到所述壳体中;和连接部,连接在所述固定部和所述固定端之间。所述连接部具有靠近所述固定端的接触部,所述接触部用于与对配连接器的对配信号端子电接触。

[0012] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述壳体的前侧形成一排固定孔,所述一排固定孔靠近所述壳体的顶部;所述一排信号端子的固定端分别以过盈配合的方式

插装到所述一排固定孔中。

[0013] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述信号端子的固定端的两侧分别形成有第二倒刺状凸起,所述第二倒刺状凸起与所述壳体上的固定孔的内壁干涉配合。

[0014] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述壳体的前侧形成有一排定位槽,所述定位槽在对应的固定槽和对应的固定孔之间延伸;所述一排信号端子的连接部被分别定位在所述一排定位槽中。

[0015] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述信号端子的连接部和所述壳体上的定位槽沿弯曲路径延伸;所述信号端子的固定部和所述壳体上的所述固定槽沿与所述壳体的高度方向垂直的纵向延伸;所述信号端子的固定端和所述壳体上的固定孔沿与所述壳体的高度方向垂直的纵向延伸。

[0016] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述电源端子包括:固定部分,固定在所述壳体中;接触部分,与所述固定部分相连并从所述壳体的前侧伸出,用于与对配连接器的对配电源端子电接触;和焊接部分,与所述固定部分相连并从所述壳体的后侧伸出,用于焊接到第一电路板上。在所述壳体中形成有固定插槽,所述电源端子的固定部分以过盈配合的方式插装在所述固定插槽中。

[0017] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述连接器还包括壳体固定件。壳体固定件包括:固定腿,固定到所述壳体中;和焊接脚,与所述固定腿相连。在所述壳体上形成安装槽,所述固定腿以过盈配合的方式安装在所述安装槽中;所述焊接脚从所述壳体中外露出,用于焊接到第一电路板上,以将所述壳体固定到所述第一电路板上;在所述壳体的底面上形成有定位柱,所述定位柱用于与所述第一电路板上的定位孔配合。

[0018] 根据本实用新型的另一个方面,提供一种连接器组件。该连接器组件包括:连接器和与所述连接器对配的对配连接器。所述对配连接器包括:对配壳体,与所述壳体对配;对配信号端子,设置在所述对配壳体中,与所述信号端子对配;和对配电源端子,设置在所述对配壳体中,与所述电源端子对配。

[0019] 根据本实用新型的一个实例性的实施例,在所述对配壳体的后侧形成有对配凹口,并在对配凹口的两侧分别形成有对配插槽;所述壳体的前部适于沿所述对配壳体的高度方向插装到所述对配凹口中;在所述壳体的前部的两侧分别形成有凸起部,所述凸起部插入所述对配插槽中,以将所述壳体和所述对配壳体接合在一起。

[0020] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述对配信号端子包括:焊接端部,从所述对配壳体中外露出,用于焊接到第二电路板上;端子固定部,与所述焊接端部相连并被固定到所述对配壳体上的第一插槽中;接触端部,从所述对配壳体中外露出,用于与所述信号端子的接触部弹性电接触;和弹性臂部,连接在所述接触端部和所述端子固定部之间。

[0021] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述对配电源端子包括:端子主体,呈U型并被固定到所述对配壳体上的第二插槽中;焊接引脚,与所述端子主体的前侧相连并从所述对配壳体中外露出,用于焊接到所述第二电路板上;一对弹性臂,分别连接到所述端子主体的两个侧壁的后侧;和一对夹持部,分别连接到所述一对弹性臂的末端,用于夹持所述电源端子的接触部分。

[0022] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述一对弹性臂和所述一对夹持部被容纳在所述对配壳体上的第二插槽中;在所述对配壳体的顶壁和底壁上分别形成有与所述

第二插槽连通的插入口,所述电源端子的接触部分经由所述插入口插入到所述一对夹持部之间。

[0023] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述一对夹持部的上端朝两侧倾斜张开,以形成用于引导所述电源端子的接触部分插入的锥形引导口;和/或所述一对夹持部的下端朝两侧倾斜张开,以形成用于引导所述电源端子的接触部分插入的锥形引导口。

[0024] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述对配连接器还包括固定件。该固定件包括:固定腿部,固定到所述对配壳体中;和焊接脚部,与所述固定腿部相连。在所述对配壳体上形成插装槽,所述固定腿部以过盈配合的方式插装在所述插装槽中;所述焊接脚部从所述对配壳体中外露出,用于焊接到第二电路板上,以将所述对配壳体固定到所述第二电路板上。

[0025] 在根据本实用新型的前述各个实例性的实施例中,连接器的多个接地端子被单个电连接件彼此电连接在一起,提高了连接器的接地效果,使得连接器的信号传输频率能够稳定地达到7GHZ以上。

[0026] 此外,在根据本实用新型的前述一些实例性的实施例中,连接器的高度尺寸较小,实现了连接器的小型化。

[0027] 通过下文中参照附图对本实用新型所作的描述,本实用新型的其它目的和优点将显而易见,并可帮助对本实用新型有全面的理解。

附图说明

[0028] 图1显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的从前侧观看的立体示意图,其中连接器的底部朝上;

[0029] 图2显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的从后侧观看的立体示意图,其中连接器的底部朝上;

[0030] 图3显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的分解示意图,其中连接器的底部朝上;

[0031] 图4显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的—排信号端子和单个电连接件的立体示意图;

[0032] 图5显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器组件的立体示意图;

[0033] 图6显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器组件的分解示意图;

[0034] 图7显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的信号端子和电源端子与对配连接器的对配信号端子和对配电源端子的立体示意图;

[0035] 图8显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的对配连接器的立体示意图;

[0036] 图9显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的对配连接器的分解示意图。

具体实施方式

[0037] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。在说明书中,相同或相似的附图标号指示相同或相似的部件。下述参照附图对本实用新型实施方式的说明旨在对本实用新型的总体实用新型构思进行解释,而不应当理解为对本实用新型的一种限制。

[0038] 另外,在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本披露实施例的全面理解。然而明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。在其他情况下,公知的结构和装置以图示的方式体现以简化附图。

[0039] 根据本实用新型的一个总体技术构思,提供一种连接器。该连接器包括:壳体;一排信号端子,设置在所述壳体中并包括多个接地端子和多对差分信号端子;电源端子,设置在所述壳体中;和单个电连接件,设置在所述壳体中并电连接所述多个接地端子。

[0040] 根据本实用新型的另一个总体技术构思,提供一种连接器组件。该连接器组件包括:连接器和与所述连接器对配的对配连接器。所述对配连接器包括:对配壳体,与所述壳体对配;对配信号端子,设置在所述对配壳体中,与所述信号端子对配;和对配电源端子,设置在所述对配壳体中,与所述电源端子对配。

[0041] 图1显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的从前侧观看的立体示意图,其中连接器的底部朝上;图2显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的从后侧观看的立体示意图,其中连接器的底部朝上;图3显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的分解示意图,其中连接器的底部朝上;图4显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的前排信号端子11和单个电连接件12的立体示意图。

[0042] 如图1至图4所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,公开一种连接器1。该连接器1包括:壳体10、一排信号端子11、两个电源端子13和单个电连接件12。一排信号端子11设置在壳体10中并包括多个接地端子11'和多对差分信号端子11"。电源端子13设置在壳体10中。单个电连接件12设置在壳体10中并电连接多个接地端子11',使得多个接地端子11'经由单个电连接件12被彼此电连接在一起,这提高了连接器的接地效果,使得连接器的信号传输频率能够稳定地达到7GHz以上。

[0043] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,在多对差分信号端子11"中的每对差分信号端子11"的两侧分别布置有一个接地端子11'。

[0044] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,电连接件12包括:本体部120,呈条状;和多个悬臂部121,连接到本体部120的一侧。电连接件12的本体部120固定到壳体10上,多个悬臂部121与多个接地端子11'分别弹性电接触。

[0045] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,壳体10具有其纵向上相对的前侧和后侧,在壳体10的前侧上形成有两个插槽202。插槽202靠近壳体10的底部并沿与壳体10的高度方向垂直的纵向延伸。电连接件12的本体部120的两端被分别插装到两个插槽202中,以将电连接件12固定到壳体10。

[0046] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,信号端子11包括:焊接端11b和固定部11c。焊接端11b位于信号端子11的一端并从壳体10中伸出,用于焊接到第一电路板(未图示)上。固定部11c与焊接端11b相连并被固定到壳体10中。

[0047] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,在壳体10的底面上形成有一排固定槽10c,一排信号端子11的固定部11c分别以过盈配合的方式装配在一排固定槽10c中。电连接件12的悬臂部121伸入固定槽10c中并与接地端子11'的固定部11c弹性电接触。

[0048] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,在信号端子11的固定部11c的两侧分别形成有第一倒刺状凸起11f,第一倒刺状凸起11f与壳体10上的固定槽10c的内壁干涉配合。

[0049] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,信号端子11还包括:固定端11a和连接部

11d。固定端11a位于信号端子11的另一端,用于固定到壳体10中。连接部11d连接在固定部11c和固定端11a之间。连接部11d具有靠近固定端11a的接触部11e,该接触部11e用于与对配连接器2的对配信号端子21(参见图7)电接触。

[0050] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,在壳体10的前侧形成一排固定孔10a,一排固定孔10a靠近壳体10的顶部。一排信号端子11的固定端11a分别以过盈配合的方式插装到一排固定孔10a中。

[0051] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,在信号端子11的固定端11a的两侧分别形成有第二倒刺状凸起11g,第二倒刺状凸起11g与壳体10上的固定孔10a的内壁干涉配合。

[0052] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,在壳体10的前侧形成有一排定位槽10d,定位槽10d在对应的固定槽10c和对应的固定孔10a之间延伸。一排信号端子11的连接部11d被分别定位在一排定位槽10d中。

[0053] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,信号端子11的连接部11d和壳体10上的定位槽10d沿弯曲路径延伸;信号端子11的固定部11c和壳体10上的固定槽10c沿与壳体10的高度方向垂直的纵向延伸;信号端子11的固定端11a和壳体10上的固定孔10a沿与壳体10的高度方向垂直的纵向延伸。这样,可以减小连接器1在高度方向上的尺寸,能够实现连接器1的小型化。

[0054] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,电源端子13包括:固定部分13c、接触部分13a和焊接部分13b。固定部分13c固定在壳体10中。接触部分13a与固定部分13c相连并从壳体10的前侧伸出,用于与对配连接器2的对配电源端子23(参见图7)电接触。焊接部分13b与固定部分13c相连并从壳体10的后侧伸出,用于焊接到第一电路板上。在壳体10中形成有固定插槽103,电源端子13的固定部分13c以过盈配合的方式插装在固定插槽103中。

[0055] 如图1至图4所示,在图示的实施例中,连接器还包括壳体固定件14。壳体固定件14包括:固定腿14a和焊接脚14b。固定腿14a固定到壳体10中。焊接脚14b与固定腿14a相连。在壳体10上形成安装槽104,固定腿14a以过盈配合的方式安装在安装槽104中。焊接脚14b从壳体10中外露出,用于焊接到第一电路板上,以将壳体10固定到第一电路板上。在壳体10的底面上形成有定位柱10b,定位柱10b用于与第一电路板上的定位孔配合。

[0056] 图5显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的立体示意图;图6显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的分解示意图;图7显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的连接器的信号端子11和电源端子13与对配连接器2的对配信号端子21和对配电源端子23的立体示意图;图8显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的对配连接器2的立体示意图;图9显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的对配连接器2的分解示意图。

[0057] 如图1至图9所示,在本实用新型的另一个实例性的实施例中,还公开一种连接器组件。该连接器组件包括:连接器1和与连接器1对配的对配连接器2。对配连接器2包括:对配壳体20、对配信号端子21和对配电源端子23。对配壳体20与壳体10对配。对配信号端子21设置在对配壳体20中,与信号端子11对配。对配电源端子23设置在对配壳体20中,与电源端子13对配。

[0058] 如图1至图9所示,在图示的实施例中,在对配壳体20的后侧形成有对配凹口200,并在对配凹口200的两侧分别形成有对配插槽205。壳体10的前部适于沿对配壳体20的高度

方向插装到对配凹口200中。在壳体10的前部的两侧分别形成有凸起部111,凸起部111插入对配插槽205中,以将壳体10和对配壳体20接合在一起。

[0059] 如图1至图9所示,在图示的实施例中,对配信号端子21包括:焊接端部211、端子固定部214、接触端部212和弹性臂部213。焊接端部211从对配壳体20中外露出,用于焊接到第二电路板(未图示)上。端子固定部214与焊接端部211相连并被固定到对配壳体20上的第一插槽201中。接触端部212从对配壳体20中外露出,用于与信号端子11的接触部11e弹性电接触。弹性臂部213连接在接触端部212和端子固定部214之间。

[0060] 如图1至图9所示,在图示的实施例中,对配电源端子23包括:端子主体230、焊接引脚231、一对弹性臂232和一对夹持部233。端子主体230呈U型并被固定到对配壳体20上的第二插槽203中。焊接引脚231与端子主体230的前侧相连并从对配壳体20中外露出,用于焊接到第二电路板上。一对弹性臂232分别连接到端子主体230的两个侧壁的后侧。一对夹持部233分别连接到一对弹性臂232的末端,用于夹持电源端子13的接触部分13a。

[0061] 如图1至图9所示,在图示的实施例中,一对弹性臂232和一对夹持部233被容纳在对配壳体20上的第二插槽203中。在对配壳体20的顶壁和底壁上分别形成有与第二插槽203连通的插入口20a,电源端子13的接触部分13a经由插入口20a插入到一对夹持部233之间。

[0062] 如图1至图9所示,在图示的实施例中,一对夹持部233的上端朝两侧倾斜张开,以形成用于引导电源端子13的接触部分13a插入的锥形引导口23a。类似地,一对夹持部233的下端朝两侧倾斜张开,以形成用于引导电源端子13的接触部分13a插入的锥形引导口23a。

[0063] 如图1至图9所示,在图示的实施例中,对配连接器2还包括固定件24。该固定件24包括:固定腿部24a,固定到对配壳体20中;和焊接脚部24b,与固定腿部24a相连。在对配壳体20上形成插装槽204,固定腿部24a以过盈配合的方式插装在插装槽204中。焊接脚部24b从对配壳体20中外露出,用于焊接到第二电路板上,以将对配壳体20固定到第二电路板上。

[0064] 本领域的技术人员可以理解,上面所描述的实施例都是示例性的,并且本领域的技术人员可以对其进行改进,各种实施例中所描述的结构在不发生结构或者原理方面的冲突的情况下可以进行自由组合,这些变化理应落入本实用新型的保护范围以内。

[0065] 虽然结合附图对本实用新型进行了说明,但是附图中公开的实施例旨在对本实用新型优选实施方式进行示例性说明,而不能理解为对本实用新型的一种限制。

[0066] 虽然本实用新型的总体构思的一些实施例已被显示和说明,本领域普通技术人员将理解,在不背离本实用新型的总体构思的原则和精神的情况下,可对这些实施例做出改变,本实用新型的范围以权利要求和它们的等同物限定。

[0067] 应注意,措词“包括”不排除其它元件或步骤,措词“一”或“一个”不排除多个。另外,权利要求的任何元件标号不应理解为限制本实用新型的范围。

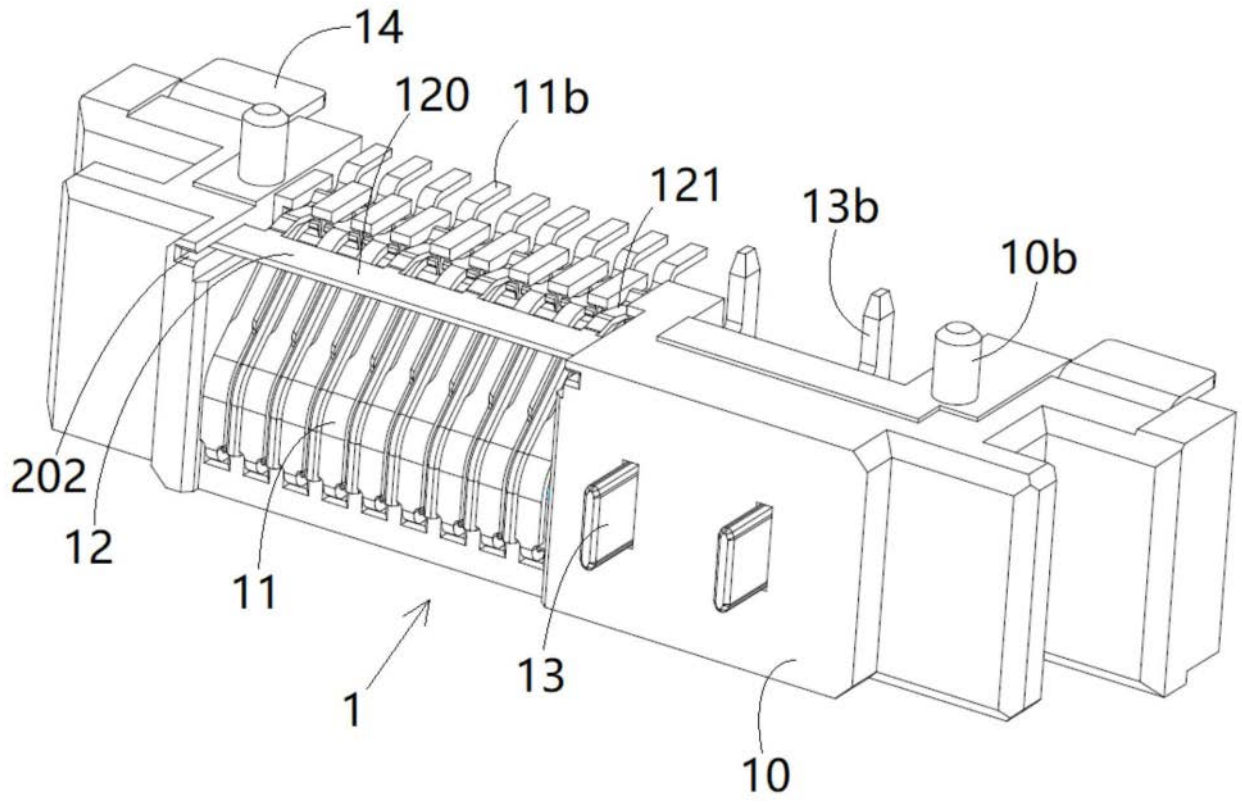


图1

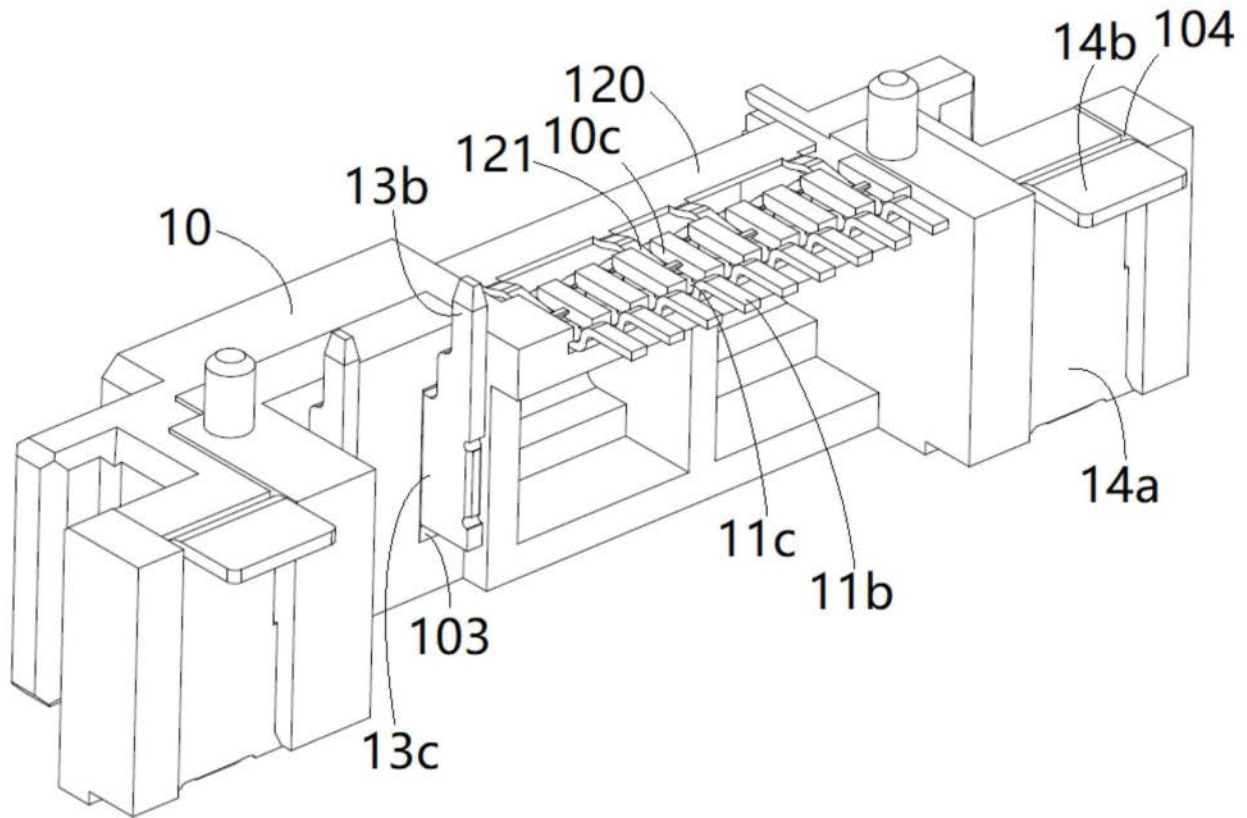


图2

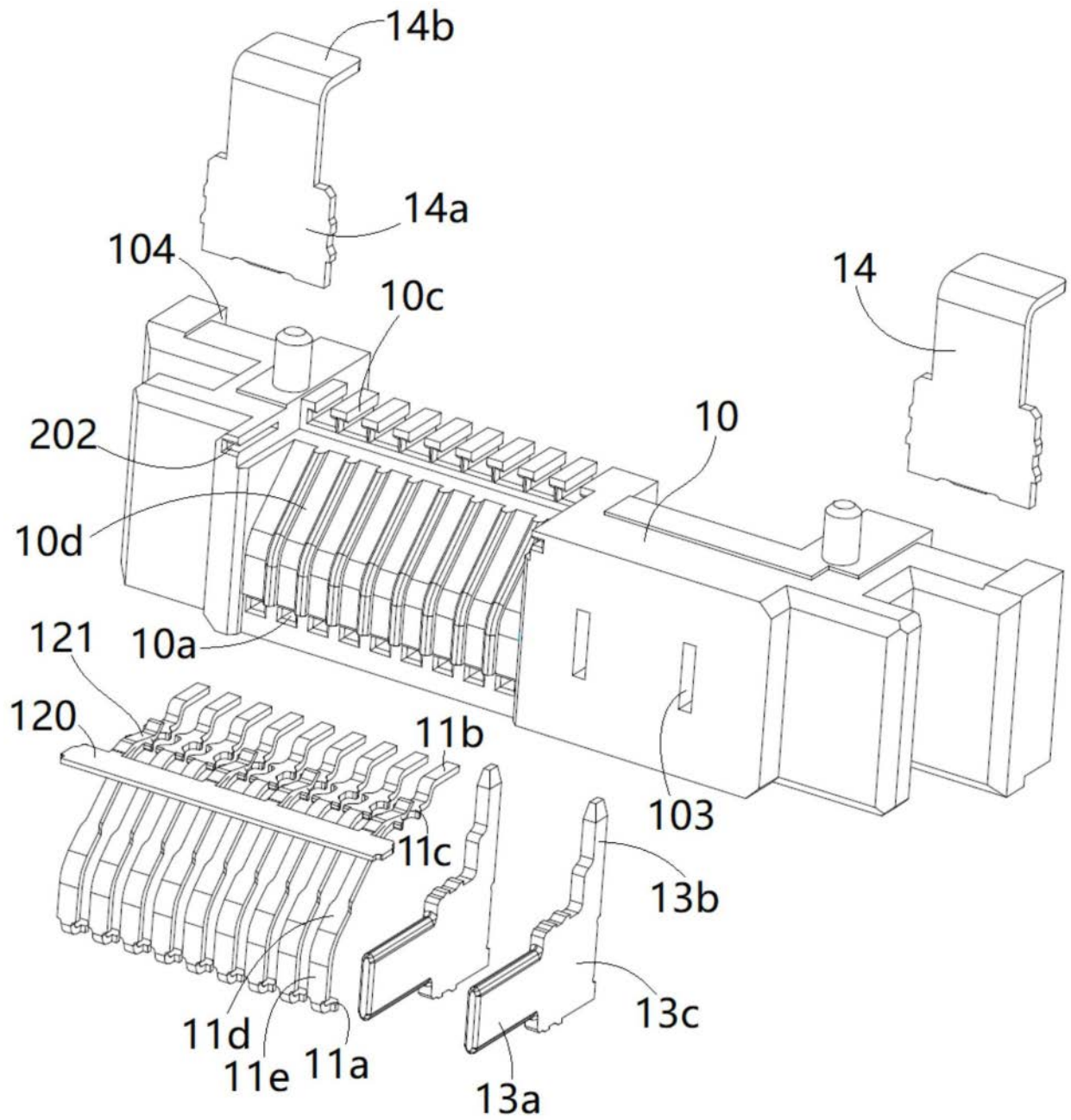


图3

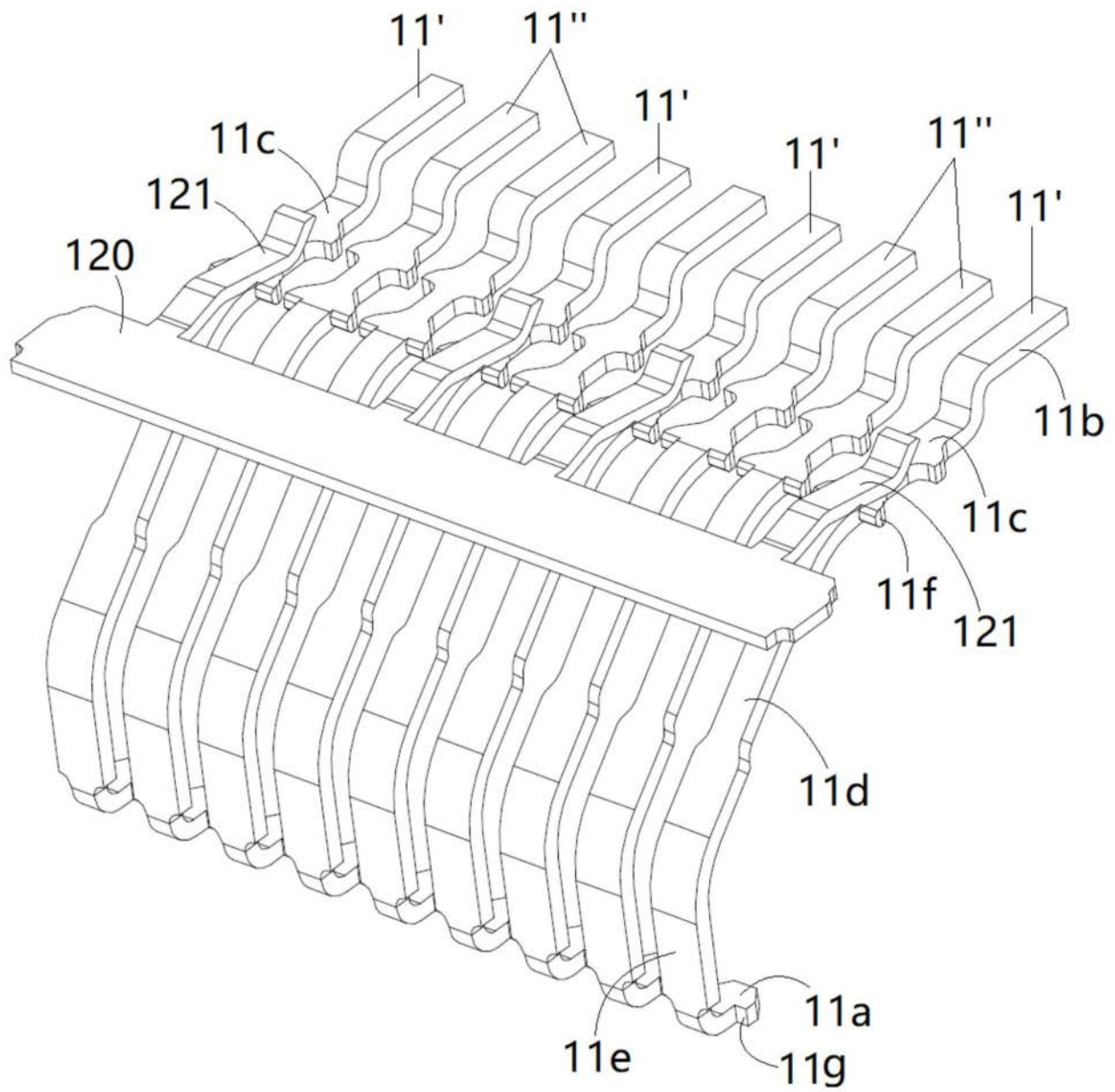


图4

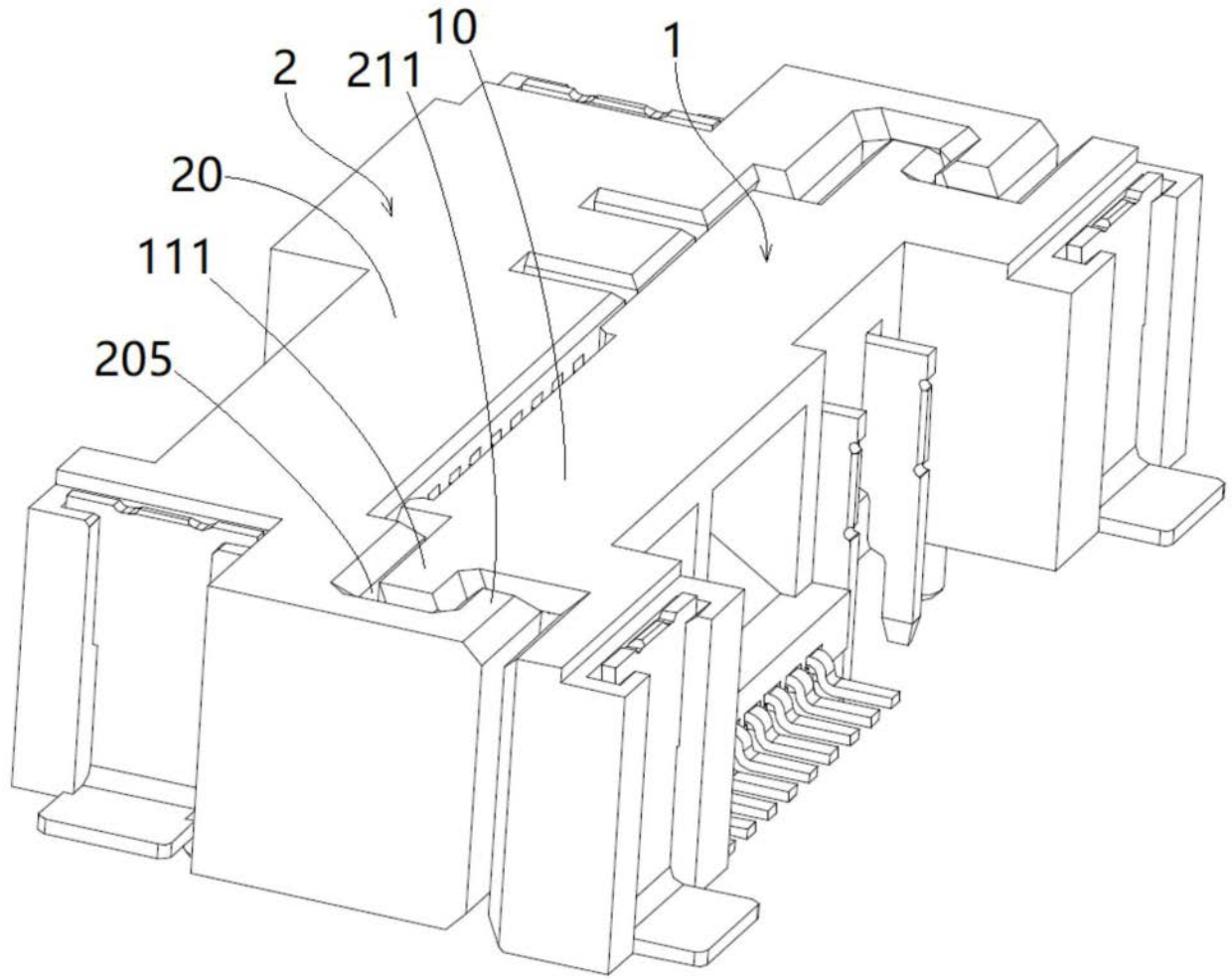


图5

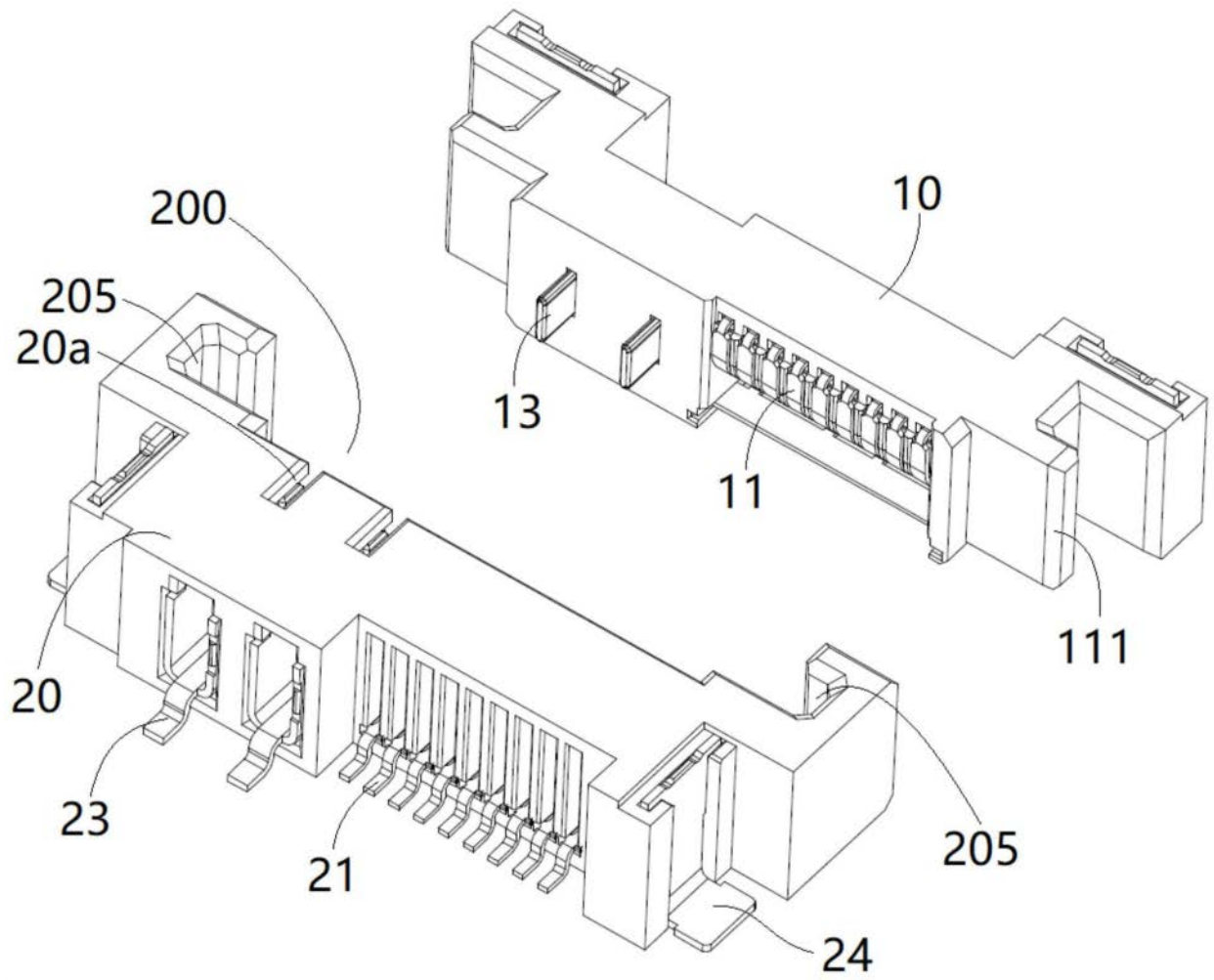


图6

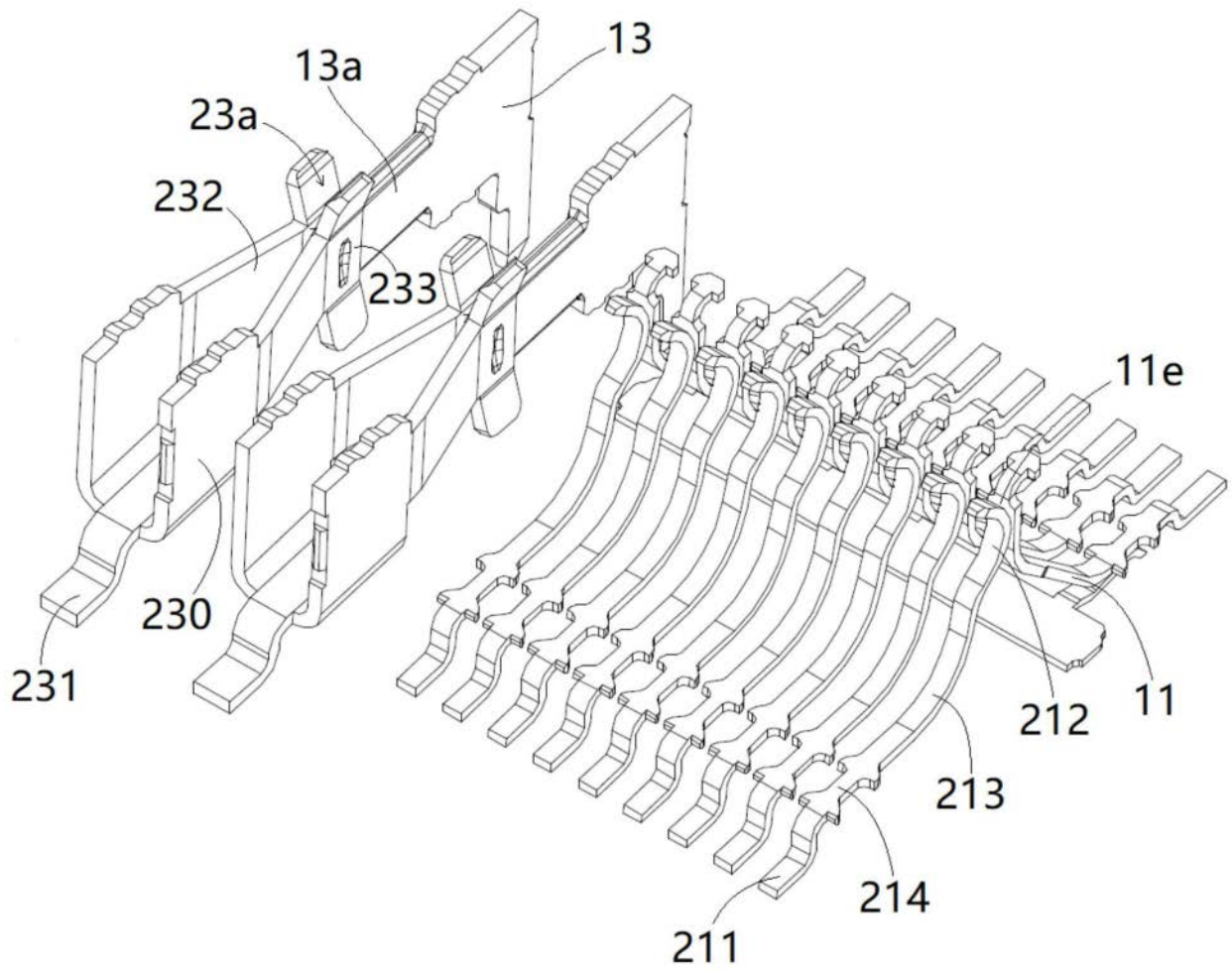


图7

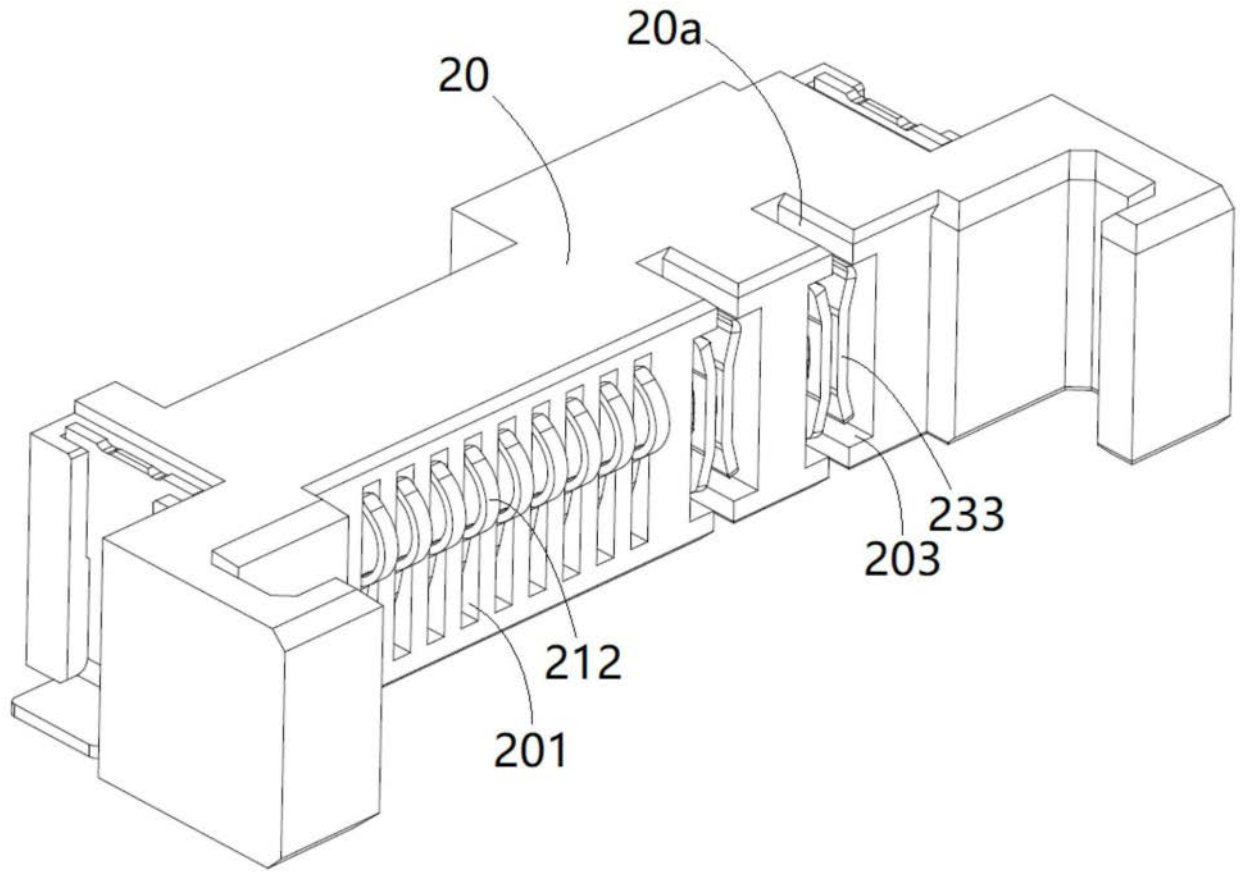


图8

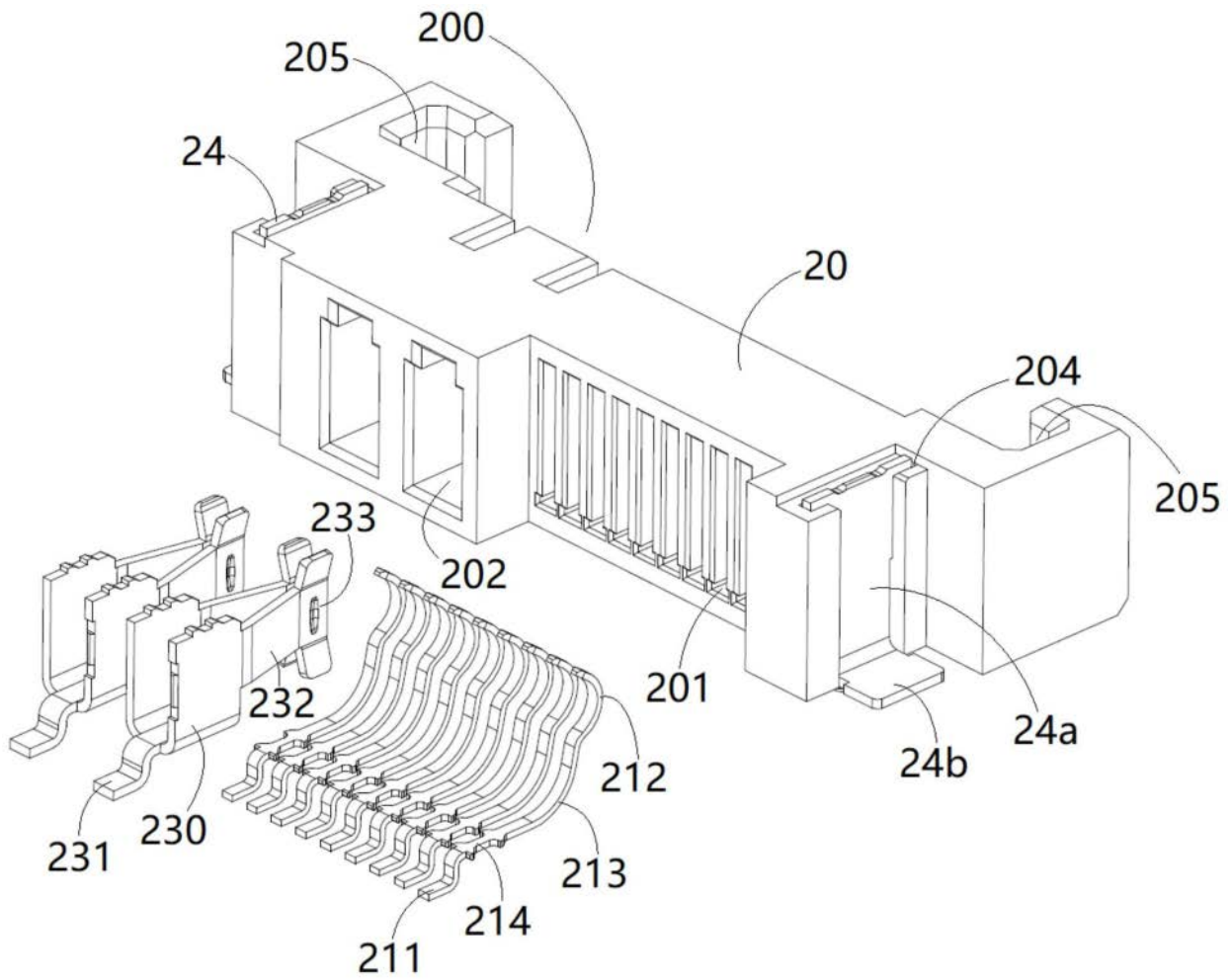


图9