



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206806540 U

(45)授权公告日 2017. 12. 26

(21)申请号 201720392403.4

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 龚雪辉 付绍儒 吉圣平

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243

代理人 许静 安利霞

(51)Int.Cl.

H01R 12/57(2011.01)

H01R 13/73(2006.01)

H01R 12/71(2011.01)

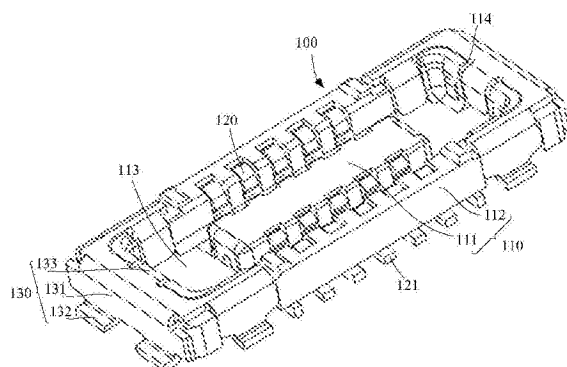
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种插座连接器、板对板连接器及电子设备

(57)摘要

本实用新型提供一种插座连接器、板对板连接器及电子设备,其中,该插座连接器包括:框架结构,框架结构包括一中间岛体以及围设于中间岛体周围的侧壁,中间岛体与侧壁之间形成插接空间;多个并列排布的信号端子,信号端子一端安装在侧壁上,另一端安装于中间岛体上;以及,固定设置于侧壁的固定结构,固定结构的本体沿侧壁的外围弯折延伸形成多个固定片,固定片与本体形成平缓焊脚。相比于现有的垂直焊脚,本实用新型实施例的插座连接器能够增加与印制电路板的焊接面,避免出现假焊的问题,同时能够增加插座连接器的抓板力,并且,能够防止出现现有技术中刺穿基板的问题,提高了插座连接器的稳固连接,确保了插座连接器的性能可靠性。



1. 一种插座连接器,其特征在于,包括:

框架结构(110),所述框架结构(110)包括一中间岛体(111)以及围设于所述中间岛体(111)周围的侧壁(112),所述中间岛体(111)与所述侧壁(112)之间形成插接空间(113);

多个并列排布的信号端子(120),所述信号端子(120)一端安装在所述侧壁(112)上,另一端安装于所述中间岛体(111)上;以及,

固定设置于所述侧壁(112)的固定结构(130),所述固定结构(130)的本体(131)沿所述侧壁(112)的外围弯折延伸形成多个固定片(132),所述固定片(132)与所述本体(131)形成平缓焊脚。

2. 根据权利要求1所述的插座连接器,其特征在于,所述平缓焊脚呈L形。

3. 根据权利要求1所述的插座连接器,其特征在于,所述固定结构(130)还包括自所述本体(131)延伸形成的至少一个挂部(133),所述本体(131)与所述挂部(133)形成卡设空间(134),通过所述卡设空间(134),所述固定结构(130)固定设置于所述侧壁(112)。

4. 根据权利要求1或3所述的插座连接器,其特征在于,所述固定结构(130)的数量为两个,分别设置于所述侧壁(112)的两端。

5. 根据权利要求3所述的插座连接器,其特征在于,所述侧壁(112)内侧凹陷形成多个安装槽(114),所述挂部(133)收容于所述安装槽(114)内。

6. 根据权利要求1所述的插座连接器,其特征在于,所述中间岛体(111)和所述侧壁(112)上设置有多个端子槽(115),所述信号端子(120)安装于所述端子槽(115)内。

7. 根据权利要求1所述的插座连接器,其特征在于,所述信号端子(120)的触脚(121)伸出所述侧壁(112)外侧。

8. 一种板对板连接器,其特征在于,包括如权利要求1至7任一项所述的插座连接器(100)以及与所述插座连接器(100)配合对接的插头连接器。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括如权利要求8所述的板对板连接器。

10. 根据权利要求9所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备为手机、平板电脑、膝上型电脑、个人数字助理或可穿戴式设备。

一种插座连接器、板对板连接器及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,尤其涉及一种插座连接器、板对板连接器及电子设备。

背景技术

[0002] 板对板连接器(Board To Board,BTB),主要应用于电力系统、通信网络、金融制造、电梯、工业自动化、医疗设备、办公设备、家电以及军工制造等行业。目前,板对板连接器广泛应用在各种电子产品中,通常用于印制电路板(Printed Circuit Board,PCB)连接显示屏、触摸屏和摄像头等器件,起连接导通的作用。现有技术中,板对板连接器中,插座连接器与印制电路板采用垂直焊脚焊接,垂直焊脚的尺寸一般较小,这样,将导致焊接面积不足,容易出现假焊的情况;并且,由于垂直焊脚的焊接面积小,将造成插座连接器整体的抓板力变小,容易从焊盘脱落;此外,垂直焊脚薄而尖,在扣合时很容易刺穿PCBA(Printed Circuit Board Assembly,装配印制电路板)/FPC(Flexible Printed Circuit,柔性电路板)的基材导致出现短路造成功能异常。

[0003] 如上所述,现有技术中,插座连接器由于采用垂直焊脚,容易造成假焊、抓板力不足以及刺穿基材造成短路的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种插座连接器、板对板连接器及电子设备,以解决现有技术中插座连接器采用垂直焊脚造成假焊、抓板力不足以及刺穿基材造成短路的问题。

[0005] 第一方面,本实用新型实施例提供一种插座连接器,包括:

[0006] 框架结构,框架结构包括一中间岛体以及围设于中间岛体周围的侧壁,中间岛体与侧壁之间形成插接空间;

[0007] 多个并列排布的信号端子,信号端子一端安装在侧壁上,另一端安装于中间岛体上;以及,

[0008] 固定设置于侧壁的固定结构,固定结构的本体沿侧壁的外围弯折延伸形成多个固定片,固定片与本体形成平缓焊脚。

[0009] 第二方面,本实用新型实施例还提供一种板对板连接器,包括上述的插座连接器以及与插座连接器配合对接的插头连接器。

[0010] 第三方面,本实用新型实施例还提供一种电子设备,包括上述的板对板连接器。

[0011] 本实用新型实施例中,插座连接器包括:框架结构,框架结构包括一中间岛体以及围设于中间岛体周围的侧壁,中间岛体与侧壁之间形成插接空间;多个并列排布的信号端子,信号端子一端安装在侧壁上,另一端安装于中间岛体上;以及,固定设置于侧壁的固定结构,固定结构的本体沿侧壁的外围弯折延伸形成多个固定片,固定片与本体形成平缓焊脚。这样,通过固定片与本体形成平缓焊脚,能够为插座连接器与印制电路板之间的固定提供可靠的焊接部位,相比于现有的垂直焊脚,能够增加与印制电路板的焊接面,避免出现假

焊的问题,同时,能够增加插座连接器的抓板力,并且,由于固定片与本体形成的平缓焊脚,能够防止出现现有技术中刺穿基板的问题,提高了插座连接器的稳固连接,确保了插座连接器的性能可靠性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1表示本实用新型实施例提供的插座连接器的第一结构示意图;

[0014] 图2表示本实用新型实施例提供的插座连接器的框架结构的结构示意图;

[0015] 图3表示本实用新型实施例提供的插座连接器的固定结构的第一结构示意图;

[0016] 图4表示本实用新型实施例提供的插座连接器的固定结构的第二结构示意图;

[0017] 图5表示本实用新型实施例提供的插座连接器中框架结构与固定结构的装配示意图;

[0018] 图6表示本实用新型实施例提供的插座连接器的第二结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 请参见图1和图6,本实用新型实施例提供一种插座连接器100,包括:框架结构110,框架结构110包括一中间岛体111以及围设于中间岛体111周围的侧壁112,中间岛体111与侧壁112之间形成插接空间113;多个并列排布的信号端子120,信号端子120一端安装在侧壁112上,另一端安装于中间岛体111上;以及,固定设置于侧壁112的固定结构130,固定结构130的本体131沿侧壁112的外围弯折延伸形成多个固定片132,固定片132与本体131形成平缓焊脚。

[0021] 上述实施例,当插座连接器100具体使用中,固定结构130固定设置于框架结构110的侧壁112上,多个信号端子120容纳设置于框架结构110内并与一印制电路板焊接且电性连接,多个固定片132与本体131形成的平缓焊脚分别与印制电路板焊接,插座连接器100通过中间岛体111和侧壁112之间形成的插接空间113与对应的插头连接器配合对接,并通过信号端子120与对应的插头连接器进行有效的电性连接,实现数据传输。其中,固定片132与本体131形成的平缓焊脚,为插座连接器100与印制电路板之间的固定提供可靠的焊接部位,相比于现有的垂直焊脚,能够增加与印制电路板的焊接面,避免出现假焊的问题,同时,通过固定片132与本体131形成的平缓焊脚与印制电路板焊接,能够增加插座连接器100的抓板力,并且,由于固定片132与本体131形成的平缓焊脚,能够防止出现现有技术中刺穿基板的问题。

[0022] 其中,参见图4,在一实施例中,该平缓焊脚呈L形,以便于与印制电路板之间的牢固焊接。

[0023] 参见图3、图4和图5,在一实施例中,为实现固定结构130与框架结构110的稳固固

定,固定结构130还可以包括自本体131延伸形成的至少一个挂部133,本体131与挂部133形成卡设空间134,通过卡设空间134,固定结构130固定设置于侧壁112。

[0024] 该实施例中,卡设空间134套设于侧壁112,固定结构130的本体131和挂部133与侧壁112贴合设置,使得固定结构130能够牢固地固定设置于侧壁112上。其中,在一示例中,固定结构130的本体131的外形呈“门”形,该固定结构130上形成有3个挂部133,分别形成于本体131的3个侧边。

[0025] 其中,参见图1、图5和图6,在本实用新型的一些实施例中,固定结构130的数量可以为两个,分别设置于侧壁112的两端,以便于插座连接器100与印制电路板之间能够牢固固定。

[0026] 其中,参见图2和图5,在一实施例中,侧壁112内侧凹陷形成多个安装槽114,挂部133收容于安装槽114内。这里,多个安装槽114一方面能够收容固定挂部133,以使得固定结构130能够与侧壁112牢固固定,另一方面,安装槽114能够为固定结构130的装配起到导向作用,保证了固定结构130在侧壁112上的准确固定。

[0027] 另外,参见图2、图5和图6,在一实施例中,中间岛体111和侧壁112上设置有多个端子槽115,信号端子120安装于端子槽115内。这里,信号端子120安装设置于端子槽115内,以便于信号端子120与对应的插头连接器上的端子接触,进行有效的电性连接,实现数据传输。

[0028] 其中,参见图1和图6,在一实施例中,信号端子120的触脚121伸出于侧壁112外侧,以便于在信号端子120装配于框架结构110后,触脚121与印制电路板之间的焊接连接。

[0029] 本实用新型实施例提供的插座连接器,通过固定片与本体形成的平缓焊脚,能够为插座连接器与印制电路板之间的固定提供可靠的焊接部位,相比于现有的垂直焊脚,能够增加与印制电路板的焊接面,避免出现假焊的问题,同时,能够增加插座连接器的抓板力,并且,由于固定片与本体形成的平缓焊脚,能够防止出现现有技术中刺穿基板的问题,提高了插座连接器的稳固连接,确保了插座连接器的性能可靠性。

[0030] 另外,本实用新型实施例还提供一种板对板连接器,包括上述的插座连接器100以及与插座连接器100配合对接的插头连接器。

[0031] 该实施例中,插头连接器通过插设于插座连接器100中框架结构110上形成的插接空间113,使得插头连接器能够与插座连接器100配合对接,同时,插头连接器的端子能够与插座连接器100的信号端子120接触,进行有效的电性连接,以实现数据传输。

[0032] 此外,本实用新型实施例还提供一种电子设备,包括上述的板对板连接器。

[0033] 其中,由于电子设备本体的结构是现有技术,插座连接器以及包括有该插座连接器的板对板连接器的结构原理在上述实施例中已进行详细说明,因此,本实施例中对于具体的电子设备的结构不再赘述。

[0034] 另外,该电子设备可以为手机、平板电脑、膝上型电脑(Laptop Computer)、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)或可穿戴式设备(Wearable Device)等。

[0035] 本实用新型实施例中,带有上述插座连接器的板对板连接器,以及具备该板对板连接器的电子设备,由于插座连接器能够避免出现假焊的问题,增加插座连接器的抓板力,以及防止出现现有技术中刺穿基板的问题,因此能够保证电子设备的使用可靠性和稳定性。

[0036] 应理解,说明书的描述中,提到的参考术语“一实施例”、“一个实施例”或“一些实施例”意味着与实施例有关的特定特征、结构或特性包括在本实用新型的至少一个实施例或示例中。因此,在整个说明书各处出现的“在一实施例中”、“在一个实施例中”或“在一些实施例中”未必一定指相同的实施例。此外,这些特定的特征、结构或特性可以任意适合的方式结合在一个或多个实施例中。

[0037] 另外,在本文中的一个或多个实施例中,诸如“包括”或“包含”用于说明存在列举的特征或组件,但不排除存在一个或多个其它列举的特征或者一个或多个其它组件。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设置”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

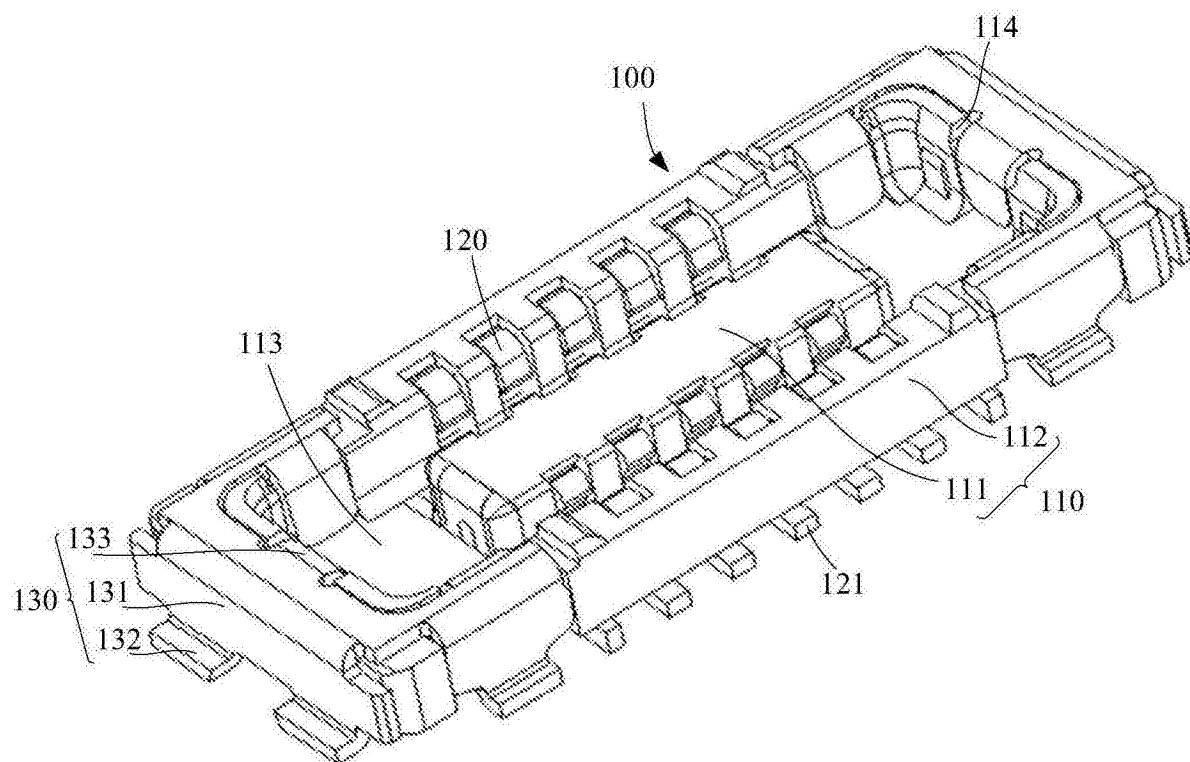


图1

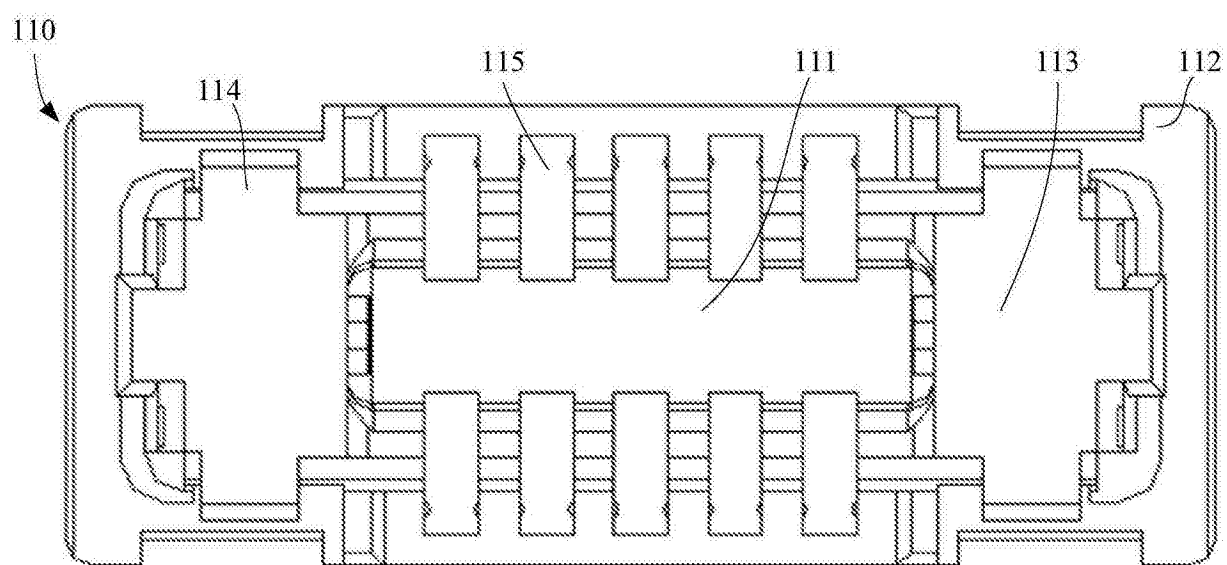


图2

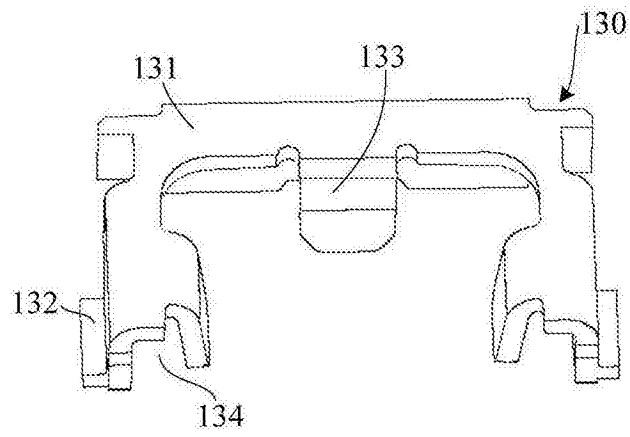


图3

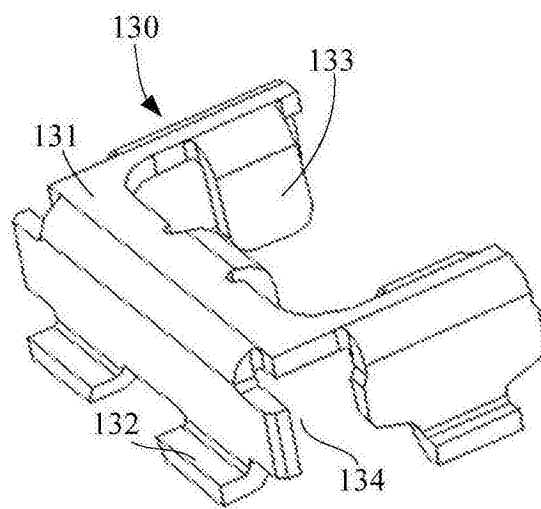


图4

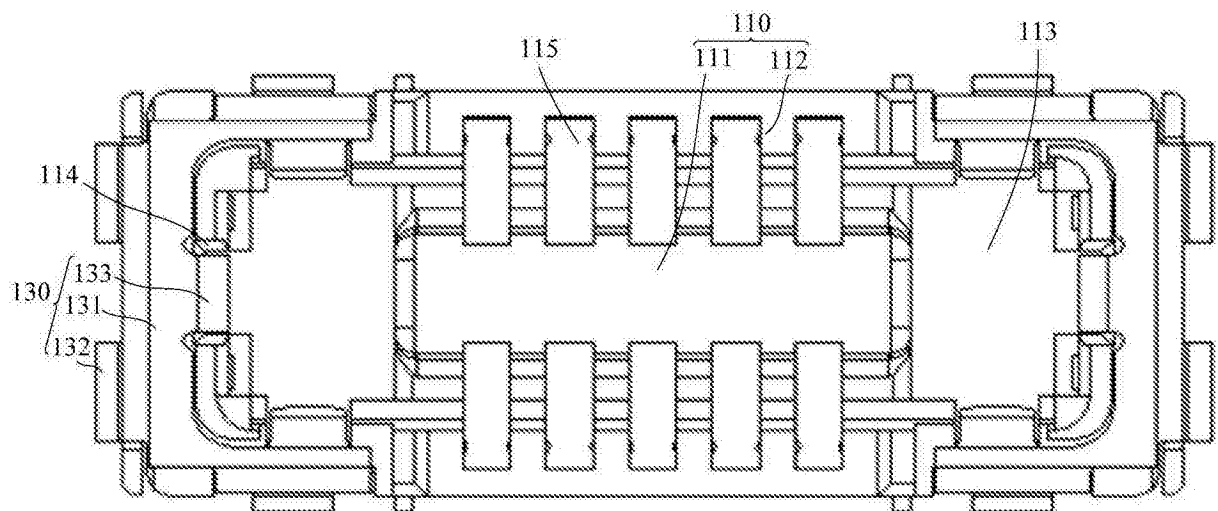


图5

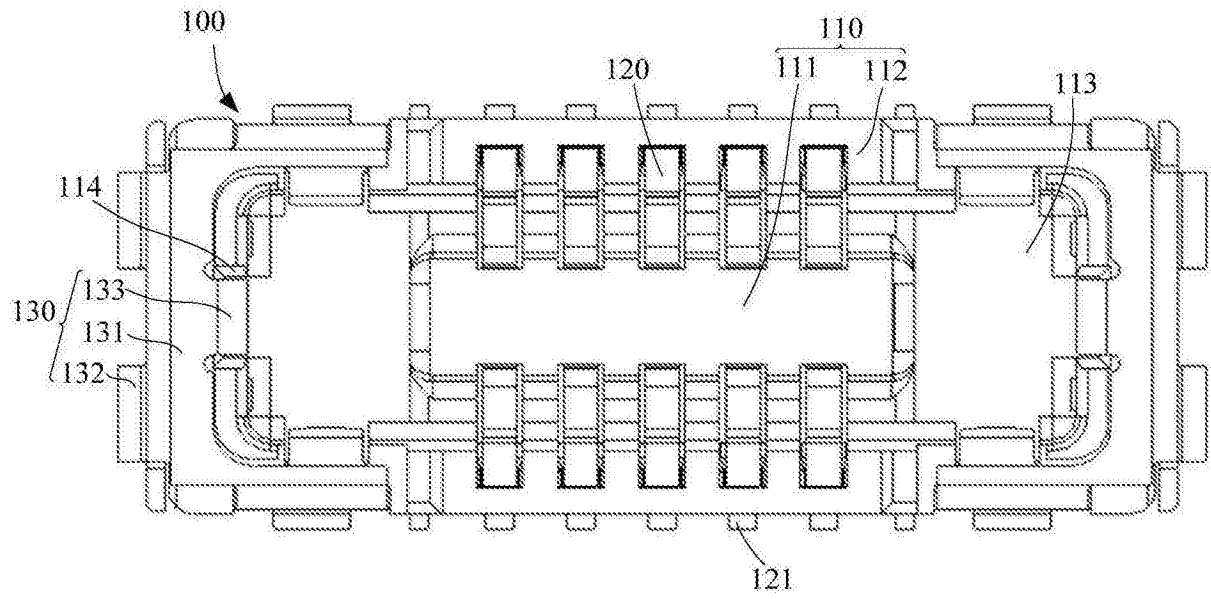


图6