(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 207992338 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820232122.7

(22)申请日 2018.02.08

(73)专利权人 广东越众光电科技有限公司
地址 523718 广东省东莞市塘厦镇科苑城信息产业园工业鹿乙路A10号C15

(72)发明人 曾文丽 熊胜齐 许宁 李喜荣 吴刚

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 齐则琳 张雷

(51)Int.Cl.
G01R 31/00(2006.01)

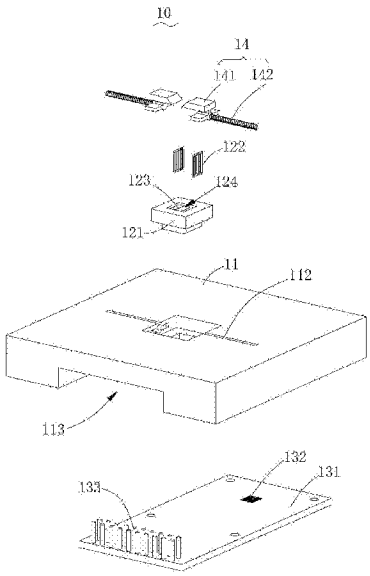
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

指纹模组测试治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种指纹模组测试治具，包括载块、测试组件以及转接组件，测试组件以及转接组件均与载块可拆卸连接，测试组件包括测试针座以及测试针，测试针座上开设有贯穿设置的测试针孔，测试针穿设于测试针孔中，测试针的一端凸露于测试针座的一侧用以和指纹模组电性连接，测试针的另一端凸露于测试针座的另一侧并与转接组件电性连接。本实用新型公开的指纹模组测试治具，测试组件与载块可拆卸连接，通过更换测试组件，该指纹模组测试治具即可用于测试不同的指纹模组，无需重新开发一套指纹模组测试治具，可以有效降低开发成本，且只通过更换测试组件，该指纹模组测试治具即可用于测试不同的指纹模组，具有较好的通用性。



CN 207992338 U

1.一种指纹模组测试治具，其特征在于：所述指纹模组测试治具包括载块、测试组件以及转接组件，所述测试组件和转接组件均与所述载块可拆卸连接，所述测试组件包括测试针座和测试针，所述测试针座上开设有贯穿设置的测试针孔，所述测试针穿设于所述测试针孔中，所述测试针的一端凸露于所述测试针座的一侧用以和指纹模组电性连接，所述测试针的另一端凸露于所述测试针座的另一侧并与所述转接组件电性连接。

2.根据权利要求1所述的指纹模组测试治具，其特征在于：所述测试针座上开设一与所述指纹模组形状相匹配的沉槽，所述测试针孔于所述沉槽的底槽面贯穿所述测试针座。

3.根据权利要求1所述的指纹模组测试治具，其特征在于：所述转接组件包括板体、设置于所述板体上并与所述测试针的一端电性连接的第一金手指组件以及与所述第一金手指组件电性连接的排针插座，所述板体可拆卸连接于所述载块。

4.根据权利要求3所述的指纹模组测试治具，其特征在于：所述转接组件还包括第二金手指组件，所述第二金手指组件与所述第一金手指组件设置于所述板体相背的两个面，所述第二金手指组件电性连接至所述排针插座。

5.根据权利要求1-4任一项所述的指纹模组测试治具，其特征在于：所述载块上开设有贯穿设置的安装孔，所述测试针座安装于所述安装孔中。

6.根据权利要求5所述的指纹模组测试治具，其特征在于：所述指纹模组测试治具还包括两个用于将所述指纹模组固定于所述测试针座上的固定组件，两个所述固定组件分别设置于所述测试针座相对的两侧并均与所述载块滑动配合。

7.根据权利要求6所述的指纹模组测试治具，其特征在于：每个所述固定组件包括一固定块以及一弹性件，所述载块于所述测试针座相对的两侧各开设有一滑槽，所述固定块与所述滑槽滑动配合，所述弹性件的两端分别连接所述固定块以及所述滑槽远离所述测试针座的一端。

8.根据权利要求7所述的指纹模组测试治具，其特征在于：每个所述固定块包括一用于对所述指纹模组进行固定的固定部以及一与所述固定部连接的滑动部，所述滑动部嵌设于所述滑槽中，所述弹性件的两端分别连接至所述滑动部以及所述滑槽远离所述测试针座的一端，所述滑槽为倒T字型滑槽。

9.根据权利要求8所述的指纹模组测试治具，其特征在于：两个所述固定部相对的一侧均设置有一斜面，两个所述斜面在远离所述测试针座的方向上呈间距逐渐增大的方式倾斜设置。

10.根据权利要求1所述的指纹模组测试治具，其特征在于：所述载块与所述转接组件配合的面开设有一凹槽，所述转接组件嵌设于所述凹槽中。

指纹模组测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及指纹模组测试设备领域，尤其涉及一种指纹模组测试治具。

背景技术

[0002] 随着人们对信息安全的要求越来越高，传统的数字密码或九宫格密码已经不能满足人们对于信息安全的要求，指纹识别以其具有稳定性和唯一性在新一代的电子设备中得到广泛的运用。

[0003] 通常指纹模组在出厂前需要进行测试，但是目前市面上的多数指纹模组测试治具只能针对一种指纹模组进行测试，不具有通用性，导致指纹测试的成本较高。目前市面上也有通过将指纹模组和连接器直接扣合进行测试，该方案成本较低，但是用于测试的连接器属于精密连接器，操作不当容易破坏，连接器的可靠性，随着扣合次数的递增而逐渐下降，且对应指纹模组的连接器，也会相应造成一定的磨损。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型公开一种指纹模组测试治具，用以解决现有指纹模组测试治具开发成本高，且不具有通用性的问题。

[0005] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现：

[0006] 一种指纹模组测试治具，所述指纹模组测试治具包括载块、测试组件以及转接组件，所述测试组件和转接组件均与所述载块可拆卸连接，所述测试组件包括测试针座和测试针，所述测试针座上开设有贯穿设置的测试针孔，所述测试针穿设于所述测试针孔中，所述测试针的一端凸露于所述测试针座的一侧用以和指纹模组电性连接，所述测试针的另一端凸露于所述测试针座的另一侧并与所述转接组件电性连接。

[0007] 优选地，所述测试针座上开设一与所述指纹模组形状相匹配的沉槽，所述测试针孔于所述沉槽的底槽面贯穿所述测试针座。

[0008] 优选地，所述转接组件包括板体、设置于所述板体上并与所述测试针的一端电性连接的第一金手指组件以及与所述第一金手指组件电性连接的排针插座，所述板体可拆卸连接于所述载块。

[0009] 优选地，所述转接组件还包括第二金手指组件，所述第二金手指组件与所述第一金手指组件设置于所述板体相背的两个面，所述第二金手指组件电性连接至所述排针插座。

[0010] 优选地，所述载块上开设有贯穿设置的安装孔，所述测试针座安装于所述安装孔中。

[0011] 优选地，所述指纹模组测试治具还包括两个用于将所述指纹模组固定于所述测试针座上的固定组件，两个所述固定组件分别设置于所述测试针座相对的两侧并均与所述载块滑动配合。

[0012] 优选地，每个所述固定组件包括一固定块以及一弹性件，所述载块于所述测试针

座相对的两侧各开设有一滑槽，所述固定块与所述滑槽滑动配合，所述弹性件的两端分别连接所述固定块以及所述滑槽远离所述测试针座的一端。

[0013] 优选地，每个所述固定块包括一用于对所述指纹模组进行固定的固定部以及一与所述固定部连接的滑动部，所述滑动部嵌设于所述滑槽中，所述弹性件的两端分别连接至所述滑块部以及所述滑槽远离所述测试针座的一端，所述滑槽为倒T字型滑槽。

[0014] 优选地，两个所述固定部相对的一侧均设置有一斜面，两个所述斜面在远离所述测试针座的方向上呈间距逐渐增大的方式倾斜设置。

[0015] 优选地，所述载块与所述转接组件配合的面开设有一凹槽，所述转接组件嵌设于所述凹槽中。

[0016] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0017] 本实用新型提供的指纹模组测试治具通过将测试组件和载块设计成可拆卸连接，则当操作人员需要测试不同的指纹模组时，只需更换测试组件即可，而无需重新开发另一套指纹模组测试治具，可以有效降低指纹模组测试治具的开发成本，且由于只通过更换测试组件，该指纹模组测试治具即可以用于测试不同的指纹模组，具有较好的通用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的指纹模组测试治具的立体结构示意图；

[0019] 图2为图1中A处局部放大示意图；

[0020] 图3为本实用新型提供的指纹模组测试治具的立体结构爆炸示意图；

[0021] 图4为图3中所示的转接组件的另一个视角示意图；

[0022] 图5为图3中所示的固定块的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 请参阅图1-3，本实用新型的实施例提供一种指纹模组测试治具10，包括载块11、测试组件12以及转接组件13，测试组件12和转接组件13均与载块11可拆卸连接，测试组件12包括测试针座121以及测试针122，测试针座121上开设有贯穿设置的测试针孔123，测试针122穿设于测试针孔123中，测试针122的一端凸露于测试针座121的一侧用以和指纹模组电性连接，测试针122的另一端凸露于测试针座121的另一侧并与转接组件13电性连接。该转接组件13用于将指纹模组的每个测试点转接到可以方便接线测试的组件上，可以理解地，指纹模组的测试点轮廓较小，且排布紧密，不便于直接接线测试。使用时，操作人员将指纹模组的测试点和测试针122的一端接触导通，然后在转接组件13上进行接线测试即可。本实用新型的实施例通过将测试组件12和载块11设计成可拆卸连接，则当操作人员需要测试不同的指纹模组时，只需更换测试组件12即可，而无需重新开发另一套指纹模组测试治具，可以有效降低指纹模组测试治具的开发成本，且由于只通过更换测试组件12，该指纹模组测试治具10即可以用于测试不同的指纹模组，使得指纹模组测试治具10具有较好的通用性。

[0025] 优选地，载块11上开设有贯穿设置的安装孔111，测试针座12安装于安装孔111中。

[0026] 优选地，该测试针座121上开设一与指纹模组形状相匹配的沉槽124，测试针孔123于沉槽124的底槽面贯穿测试针座121。该沉槽124用于容置定位指纹模组，使得测试针122的一端可以和指纹模组上的测试点精确对接。

[0027] 优选地，该转接组件13包括板体131、设置于板体131上并与测试针122的一端电性连接的第一金手指组件132以及与第一金手指组件132电性连接的排针插座133，板体131可拆卸连接(如可以用螺钉的方式固定连接或卡扣方式连接)于载块11。该设计将指纹模组的测试点转接到排针插座133上，操作人员只需在排针插座133上接线即可对指纹模组的测试点进行测试，方便简单。

[0028] 请参阅图3和图4，优选地，该转接组件13还包括第二金手指组件134，第二金手指组件134与第一金手指组件132设置于板体131相背的两个面，第二金手指组件134电性连接至排针插座133。以该设计方式，当指纹模组测试治具10用于检测不同的指纹模组时，只需转换转接组件13和载块11的配合面以选用第二金手指组件134和测试针122导通即可，而无需重新开发设计一套转接组件，可以有效降低指纹模组测试治具10的开发成本。

[0029] 请参阅图3和图5，该指纹模组测试治具10还包括两个用于将指纹模组固定于测试针座121上的固定组件14，两个固定组件14分别设置于测试针座121相对的两侧并均与载块11滑动配合。通过设置该固定组件14，在操作人员将指纹模组按压至测试针122上后，固定组件14可以将指纹模组固定在测试针122上以完成后续的测试任务，无需操作人员持续按压指纹模组，使得指纹模组的测试方便简单。

[0030] 具体的，请参阅图3，每个固定组件14包括一固定块141以及一弹性件142，载块11于测试针座121相对的两侧各开设有一滑槽112，固定块141与滑槽112滑动配合，弹性件142的两端分别连接固定块141以及滑槽112远离测试针座121的一端。该弹性件142用于将固定块141推至测试针座121处以对指纹模组进行固定。在其他实施方式中，固定组件14也可以不包括该弹性件142，操作人员将指纹模组按压在测试针座121上后，手动拨动固定块141位移至指纹模组以将指纹模组固定在测试针座121上也是可以的。

[0031] 请参阅图5，每个固定块141包括一用于对指纹模组进行固定的固定部1411以及一与固定部1411连接的滑动部1412，滑动部1412嵌设于滑槽112中，弹性件142的两端分别连接至滑块部1412以及滑槽112远离测试针座121的一端，滑槽为倒T字型滑槽。具体的，固定部1411的一端和滑动部1412连接，固定部1411的另一端可延伸至沉槽124的上方，指纹模组定位在沉槽124内时，固定部1411延伸到沉槽124上方的一端压住指纹模组远离测试针122的表面，从而将指纹模组固定在沉槽124内。

[0032] 进一步地，两个固定部1411相对的一侧均设置有一斜面1413，两个斜面1413在远离测试针座121的方向上呈间距逐渐增大的方式倾斜设置。通过在两个固定部1411相对的两侧设置有斜面1413，操作人员将指纹模组往测试针座121按压时，两个固定部1411在斜面1413上受力后会自动向两侧弹开，在操作人员将指纹模组按压至和测试针122电性接触后，两个固定部1411由弹性件142的弹力作用相向位移至指纹模组以将指纹模组固定在测试针座121上，使得操作方便简单。

[0033] 优选地，载块11与转接组件13配合的面开设有一凹槽113，转接组件13嵌设于凹槽113中。该凹槽113用于转接组件13和载块11连接时，凹槽113可以对转接组件13进行精确定

位，使得转接组件13上的金手指组件和测试针122可以精准对接。

[0034] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

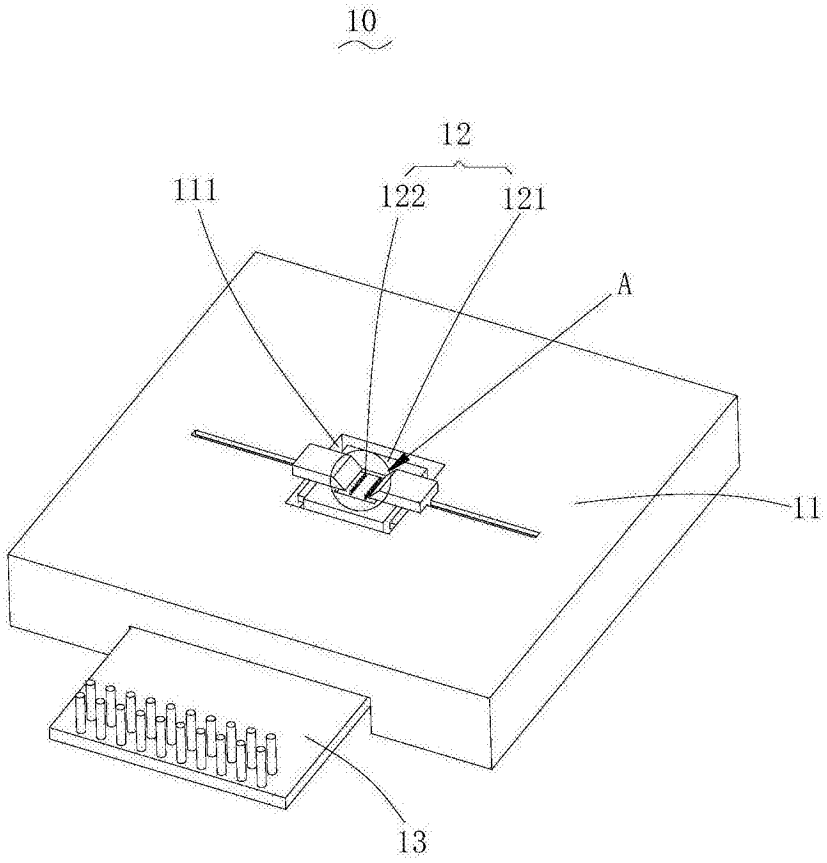


图1

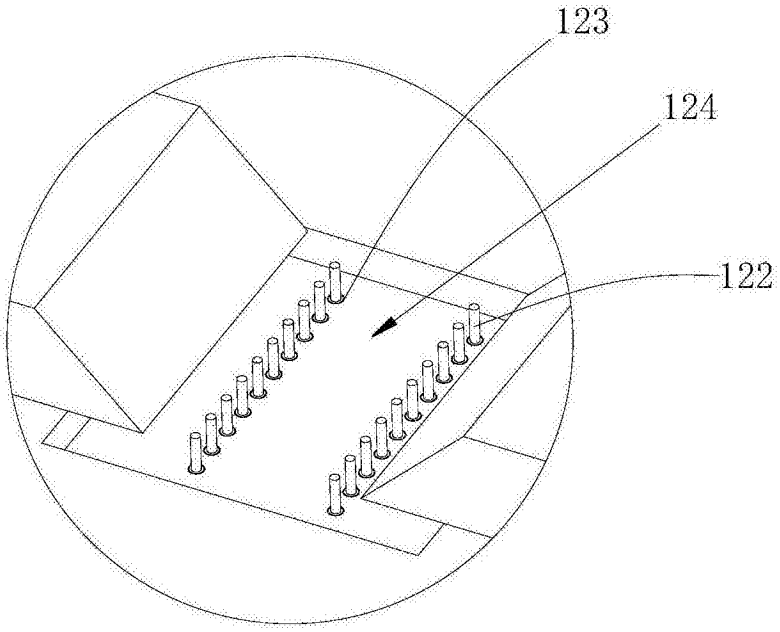


图2

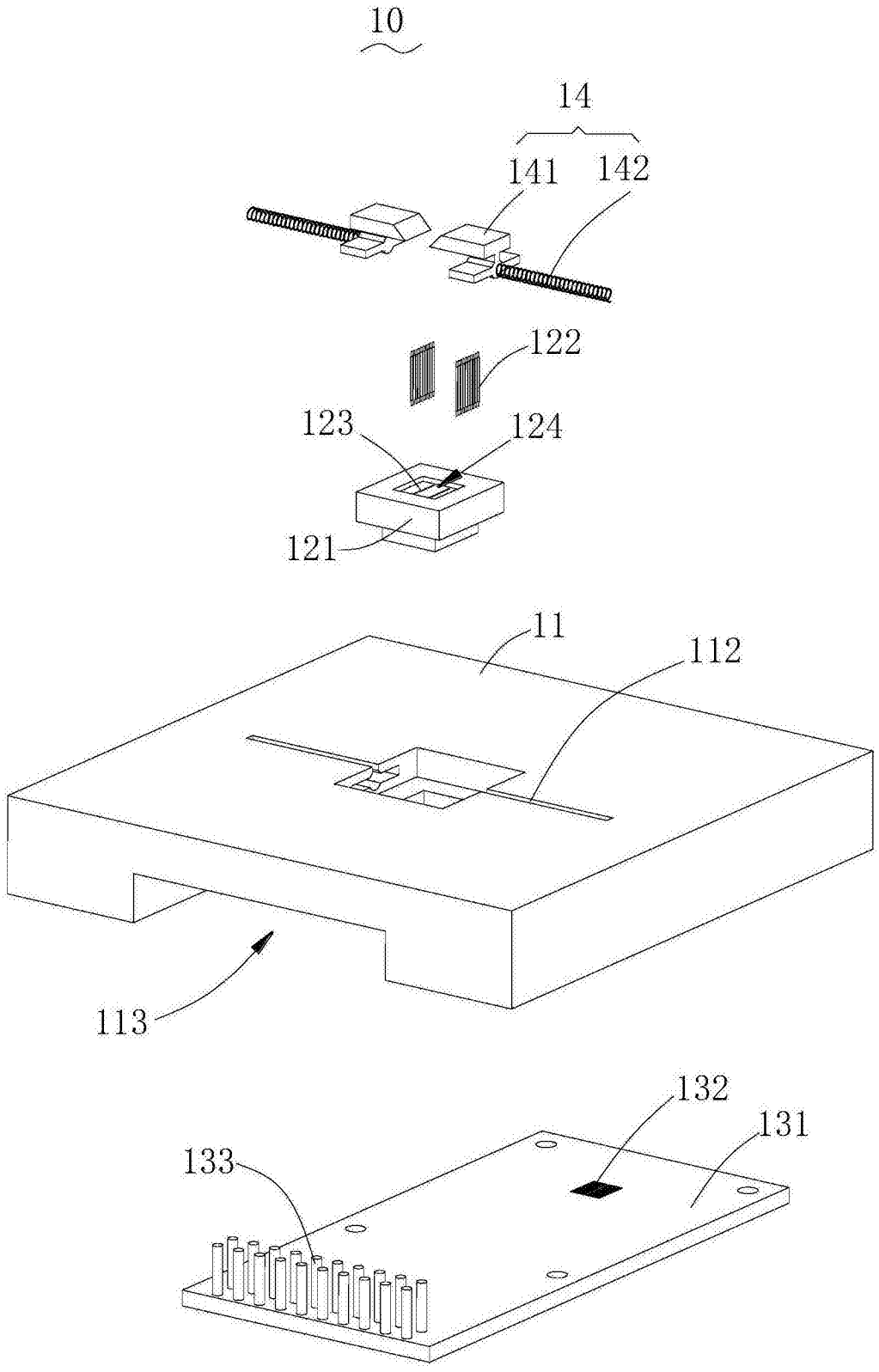


图3

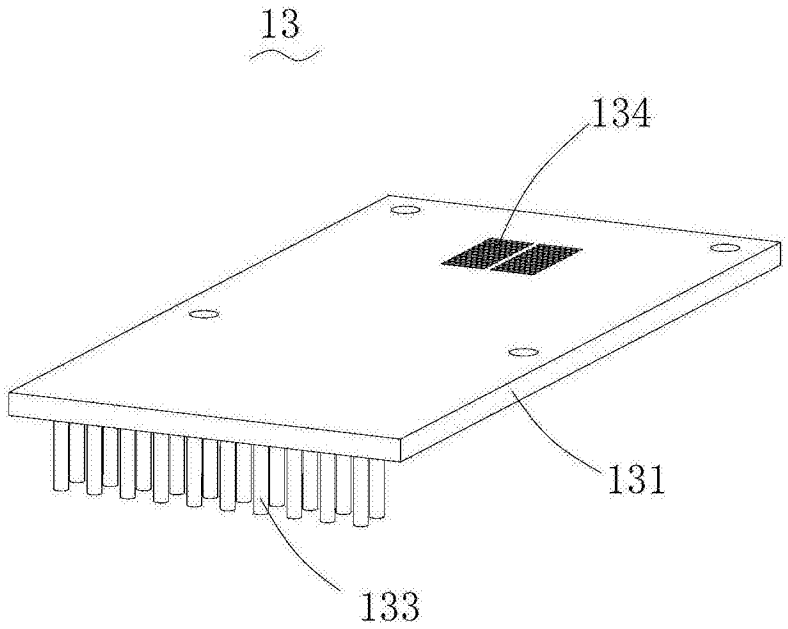


图4

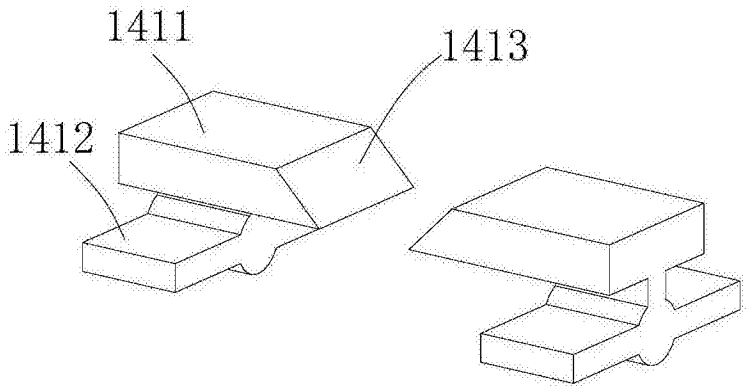


图5