



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204464691 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520126620. X

(22) 申请日 2015. 03. 04

(73) 专利权人 东莞市鹏辉电子有限公司

地址 523880 广东省东莞市长安镇新安社区  
花果山路 3376 号

(72) 发明人 李鹏 丁敏 高飞 汪克强

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 黄建祥 范坤坤

(51) Int. Cl.

H01R 27/00(2006. 01)

H01R 13/73(2006. 01)

H01R 12/51(2011. 01)

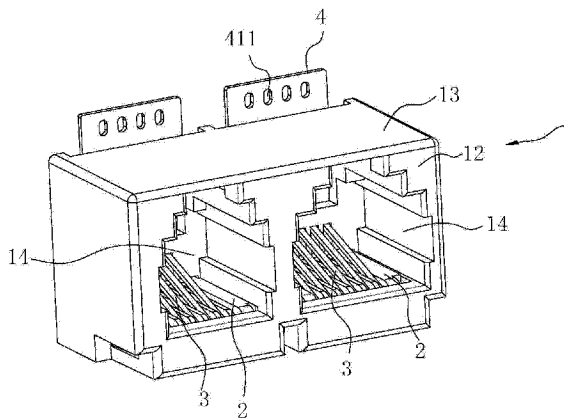
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

双胞网线接口

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双胞网线接口,其包括端子座,端子座内沿其长度方向设置两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔,端子座具有前端板、后端板及四个侧板,两个容腔内分别设置不同数目的连接端子,后端板上对应每个容腔均设置与容腔相通的第一通孔,后端板上对应每个第一通孔均设置固定板,固定板包括固定部和与固定部垂直连接的焊接部,焊接部位于后端板远离前端板的一侧,固定部穿过第一通孔伸入至容腔内且与容腔的侧壁固定连接,每个固定板的焊接部上设置至少一个焊接孔。本实用新型通过在所述端子座内设置两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔,使得两个不同类型的网线接口合为一个产品,节省了 PCB 板空间。



1. 一种双胞胎网线接口,包括端子座,其特征在于,所述端子座内沿其长度方向设置有两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔,所述端子座具有前端板、与所述前端板相对的后端板及四个用于连接所述前端板和所述后端板的侧板,所述前端板对应每个所述容腔均设置有与所述容腔导通的敞口,两个所述容腔内分别设置有不同数目的连接端子,所述连接端子包括弹性部和非弹性部,所述弹性部位于所述容腔内,所述非弹性部位于所述后端板远离所述前端板的一侧,所述后端板上对应每个所述容腔均设置有与所述容腔相通的第一通孔,所述后端板上对应每个所述第一通孔均设置有将所述端子座固定于PCB板上的固定板,所述固定板包括固定部和与所述固定部垂直连接的焊接部,所述焊接部位于所述后端板远离所述前端板的一侧,所述固定部穿过所述第一通孔伸入至所述容腔内且与所述容腔的侧壁固定连接,每个所述固定板的焊接部上设置有至少一个用于点焊的焊接孔。

2. 根据权利要求1所述的双胞胎网线接口,其特征在于,所述连接端子的非弹性部和所述固定板的焊接部分别位于所述后端板相对的两端且相平。

3. 根据权利要求1所述的双胞胎网线接口,其特征在于,在与所述固定板相对的侧板的外侧壁上设置有至少一个侧板凹槽。

4. 根据权利要求1所述的双胞胎网线接口,其特征在于,所述后端板上设置有使所述端子座定位于PCB板上的定位结构,所述定位结构包括至少一个定位柱以及至少一个定位槽。

5. 根据权利要求1所述的双胞胎网线接口,其特征在于,每个所述容腔内的连接端子均通过芯体可拆卸安装于所述容腔内,所述端子座上对应每个所述容腔设置有可使所述芯体从所述端子座外部插入至所述容腔内的第二通孔,所述芯体通过卡接结构可拆卸安装于所述容腔内,所述卡接结构包括设置于所述第二通孔的侧壁上的卡接槽以及对应所述卡接槽设置于所述芯体上的卡接凸起,所述卡接槽贯穿所述前端板,以使所述卡接凸起可从所述端子座的外部插入至所述卡接槽内。

6. 根据权利要求5所述的双胞胎网线接口,其特征在于,所述芯体靠近所述非弹性部的一端且位于所述芯体远离所述容腔的一侧设置有第一台阶,所述第二通孔使得与所述固定板相对的侧板上形成有可与所述第一台阶相抵接的第二台阶,用于使所述芯体定位于所述容腔内。

7. 根据权利要求6所述的双胞胎网线接口,其特征在于,所述芯体具有靠近所述后端板的第一面,所述芯体靠近所述容腔的一侧对应每个所述连接端子均设置有限位槽,所述限位槽远离所述第一面的一端延伸至与所述第一面相对的侧面上,并贯穿与所述第一面相对的侧面,所述连接端子还包括连接部,所述连接部的一端与所述弹性部连接,所述连接部的另一端依次穿过所述第一面、所述第一台阶、所述限位槽与所述弹性部连接。

8. 根据权利要求1所述的双胞胎网线接口,其特征在于,每个所述容腔的侧壁上对应位于其内的每个所述连接端子的弹性部均设置有可使所述连接端子的弹性部插入的限位孔,每个所述容腔内的所述连接端子的弹性部均与所述限位孔的侧壁相抵接。

9. 根据权利要求1所述的双胞胎网线接口,其特征在于,所述固定板的固定部与所述容腔的侧壁通过热熔的方式连接。

## 双胞网线接口

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子配件,尤其涉及一种双胞网线接口。

### 背景技术

[0002] 网线接口是一种应用非常普遍的网络设备,用于实现网线通过外部网线插接头与网络设备之间的连接。

[0003] 现有的网络接口包括安装在电脑或集线器等主体设备内的端子座,端子座内具有与外部网线插头形状相匹配的容腔,通过容腔与外部网线插头插接,容腔内设置有连接端子,连接端子的一端具有弹性接触部,该弹性接触部与外部网线插头的五金连接部电连接,连接端子的另一端与内部电路板电连接,从而实现外部网线与主体设备之间的数据通讯。

[0004] 现有的电脑或集线器主体上需要实现两种不同类型的网线与之实现信号传送时,一般是将两个分别与两种不同种类的网线接口相匹配的网线接口相独立的焊接于 PCB 板上,这会使得两个不同的网线接口之间具有较大的间隙,该间隙会导致 PCB 板的空间体积也相应的增大,进而使得 PCB 板在电脑或集线器内占用较大的安装空间,另外,现有的网线接口与 PCB 板之间的连接力也不是很大,网线接口易从 PCB 板上脱落。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提出一种能克服上述问题的双胞网线接口。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种双胞网线接口,包括端子座,所述端子座内沿其长度方向设置有两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔,所述端子座具有前端板、与所述前端板相对的后端板及四个用于连接所述前端板和所述后端板的侧板,所述前端板对应每个所述容腔均设置有与所述容腔导通的敞口,两个所述容腔内分别设置有不同数目的连接端子,所述连接端子包括弹性部和非弹性部,所述弹性部位于所述容腔内,所述非弹性部位于所述后端板远离所述前端板的一侧,所述后端板上对应每个所述容腔均设置有与所述容腔相通的第一通孔,所述后端板上对应每个所述第一通孔均设置有将所述端子座固定于 PCB 板上的固定板,所述固定板包括固定部和与所述固定部垂直连接的焊接部,所述焊接部位于所述后端板远离所述前端板的一侧,所述固定部穿过所述第一通孔伸入至所述容腔内且与所述容腔的侧壁固定连接,每个所述固定板的焊接部上设置有至少一个用于点焊的焊接孔。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述连接端子的非弹性部和所述固定板的焊接部分别位于所述后端板相对的两端且相平。

[0009] 通过将连接端子的非弹性部与固定板的焊接部分别设置于后端板的两端,且保持连接端子的非弹性部和固定板的焊接部相平,使得端子座能更进一步的稳固于 PCB 板上。

[0010] 作为一种优选的技术方案,在与所述固定板相对的侧板的外侧壁上设置有至少一个侧板凹槽。通过在与固定板相对的侧板的外侧壁上设置至少一个侧板凹槽,可以减少端子座制作时所用的材料,有利于降低端子座的制造成本。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述后端板上设置有使所述端子座定位于 PCB 板上的定位结构,所述定位结构包括至少一个定位柱以及至少一个定位槽。

[0012] 通过在后端板上设置定位柱和定位槽,在将连接端子的非弹性部和固定板的焊接部焊接于 PCB 板上时,使得端子座不会发生移动,有利于工作人员将连接端子的非弹性部和固定板的焊接部更快速、更精确的焊接于 PCB 板上。

[0013] 作为一种优选的技术方案,每个所述容腔内的连接端子均通过芯体可拆卸安装于所述容腔内,所述端子座上对应每个所述容腔设置有可使所述芯体从所述端子座外部插入至所述容腔内的第二通孔,所述芯体通过卡接结构可拆卸安装于所述容腔内,所述卡接结构包括设置于所述第二通孔的侧壁上的卡接槽以及对应所述卡接槽设置于所述芯体上的卡接凸起,所述卡接槽贯穿所述前端板,以使所述卡接凸起可从所述端子座的外部插入至所述卡接槽内。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述芯体靠近所述非弹性部的一端且位于所述芯体远离所述容腔的一侧设置有第一台阶,所述第二通孔使得与所述固定板相对的侧板上形成有可与所述第一台阶相抵接的第二台阶,用于使所述芯体定位于所述容腔内。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述芯体具有靠近所述后端板的第一面,所述芯体靠近所述容腔的一侧对应每个所述连接端子均设置有限位槽,所述限位槽远离所述第一面的一端延伸至与所述第一面相对的侧面上,并贯穿与所述第一面相对的侧面,所述连接端子还包括连接部,所述连接部的一端与所述弹性部连接,所述连接部的另一端依次穿过所述第一面、所述第一台阶、所述限位槽与所述弹性部连接。

[0016] 作为一种优选的技术方案,每个所述容腔的侧壁上对应位于其内的每个所述连接端子的弹性部均设置有可使所述连接端子的弹性部插入的限位孔,每个所述容腔内的所述连接端子的弹性部均与所述限位孔的侧壁相抵接。

[0017] 通过在每个容腔的侧壁上对应位于其内的每个连接端子的弹性部均设置可使连接端子的弹性部插入的限位孔,使得相邻的连接端子的弹性部不会发生接触,避免了安全隐患的发生。

[0018] 作为一种优选的技术方案,所述固定板的固定部与所述容腔的侧壁通过热熔的方式连接。

[0019] 对比现有技术,本实用新型的有益效果为:本实用新型通过在所述端子座内设置两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔,使得两个不同类型的网线接口合为一个产品,不仅节省了 PCB 板空间,还节约了人工组装成本;通过在每个固定板的焊接部上设置至少一个焊接孔,使得固定板的焊接部的焊接面积增大,增大了固定板与 PCB 板之间的连接力,进而使得端子座能很好的稳固于 PCB 板上。

## 附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型实施例所述的双胞网线接口的立体结构示意图。

[0021] 图 2 为本实用新型实施例所述的双胞网线接口的后视图。

[0022] 图 3 为图 2 的 A-A 向剖视图。

[0023] 图 4 为本实用新型实施例所述的端子座的立体结构示意图。

[0024] 图 5 为本实用新型实施例所述的连接端子和芯体的组装结构示意图。

[0025] 图 6 为本实用新型实施例所述的连接端子和芯体的组装结构的剖视图。

[0026] 图中：

[0027] 1、端子座；11、后端板；111、定位柱；112、定位槽；113、限位孔；114、第一通孔；12、前端板；13、侧板；131、第二台阶；132、侧板凹槽；14、容腔；15、第二通孔；16、卡接槽；

[0028] 2、芯体；21、第一台阶；22、卡接凸起；23、第一面；24、限位槽；

[0029] 3、连接端子；31、非弹性部；32、弹性部；33、连接部；

[0030] 4、固定板；41、焊接部；411、焊接孔；42、固定部。

### 具体实施方式

[0031] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0032] 如图 1 至图 6 所示，本实施例公开的一种双胞网线接口包括端子座 1，端子座 1 内沿其长度方向设置有两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔 14，端子座 1 具有前端板 12、与前端板 12 相对的后端板 11 及四个用于连接前端板 12 和后端板 11 的侧板 13，前端板 12 对应每个容腔 14 均设置有与容腔 14 导通的敞口，两个容腔 14 内分别设置有不同数目的连接端子 3，连接端子 3 包括弹性部 32 和非弹性部 31，弹性部 32 位于容腔 14 内，非弹性部 31 位于后端板 11 远离前端板 12 的一侧，后端板 11 上对应每个容腔 14 均设置有与容腔 14 相通的第一通孔 114，后端板 11 上对应每个第一通孔 114 均设置有将端子座 1 固定于 PCB 板上的固定板 4，固定板 4 包括固定部 42 和与固定部 42 垂直连接的焊接部 41，焊接部 41 位于后端板 11 远离前端板 12 的一侧，固定部 42 穿过第一通孔 114 伸入至容腔 14 内且与容腔 14 的侧壁固定连接，每个固定板 4 的焊接部 41 上设置有至少一个用于点焊的焊接孔 411。

[0033] 本实用新型通过在端子座 1 内设置两个分别用于供两种不同类型的外部网线插头插接的容腔 14，使得两个不同类型的网线接口合为一个产品，不仅节省了 PCB 板空间，还节约了人工组装成本；通过在每个固定板的焊接部 41 上设置至少一个焊接孔 411，使得固定板的焊接部 41 的焊接面积增大，增大了固定板 4 与 PCB 板之间的连接力，进而使得端子座 1 能很好的稳固于 PCB 板上。

[0034] 连接端子 3 的非弹性部 31 和固定板 4 的焊接部 41 分别位于后端板 11 相对的两端且相平。

[0035] 通过将连接端子 3 的非弹性部 31 与固定板 4 的焊接部 41 分别设置于后端板 11 的两端，且保持连接端子 3 的非弹性部 31 和固定板 4 的焊接部 41 相平，使得端子座 1 能更进一步的稳固于 PCB 板上。

[0036] 在与固定板 4 相对的侧板 13 的外侧壁上设置有至少一个侧板凹槽 132。通过在与固定板 4 相对的侧板 13 的外侧壁上设置至少一个侧板凹槽 132，可以减少端子座 1 制作时所用的材料，有利于降低端子座 1 的制造成本。

[0037] 后端板 11 上设置有使端子座 1 定位于 PCB 板上的定位结构，定位结构包括至少一个定位柱 111 以及至少一个定位槽 112。

[0038] 通过在后端板 11 上设置定位柱 111 和定位槽 112，在将连接端子 3 的非弹性部 31 和固定板的焊接部 41 焊接于 PCB 板上时，使得端子座 1 不会发生移动，有利于工作人员将连接端子 3 的非弹性部 31 和固定板的焊接部 41 更快速、更精确的焊接于 PCB 板上。

[0039] 每个容腔 14 内的连接端子 3 均通过芯体 2 可拆卸安装于容腔 14 内,端子座 1 上对应每个容腔 14 设置有可使芯体 2 从端子座 1 外部插入至容腔 14 内的第二通孔 15,芯体 2 通过卡接结构可拆卸安装于容腔 14 内,卡接结构包括设置于第二通孔 15 的侧壁上的卡接槽 16 以及对应卡接槽 16 设置于芯体 2 上的卡接凸起 22,卡接槽 16 贯穿前端板 12,以使卡接凸起 22 可从端子座 1 的外部插入至卡接槽 16 内。

[0040] 芯体 2 靠近非弹性部 31 的一端且位于芯体 2 远离容腔 14 的一侧设置有第一台阶 21,第二通孔 15 使得与固定板 4 相对的侧板 13 上形成有可与第一台阶 21 相抵接的第二台阶 131,用于使芯体 2 定位于容腔 14 内。

[0041] 芯体 2 具有靠近后端板 11 的第一面 23,芯体 2 靠近容腔 14 的一侧对应每个连接端子 3 均设置有限位槽 24,限位槽 24 远离第一面 23 的一端延伸至与第一面 23 相对的侧面上,并贯穿与第一面 23 相对的侧面,连接端子 3 还包括连接部 33,连接部 33 的一端与弹性部 32 连接,连接部 33 的另一端依次穿过第一面 23、第一台阶 21、限位槽 24 与弹性部 32 连接。

[0042] 每个容腔 14 的侧壁上对应位于其内的每个连接端子 3 的弹性部 32 均设置有可使连接端子 3 的弹性部 32 插入的限位孔 113,每个容腔 14 内的连接端子 3 的弹性部 32 均与限位孔 113 的侧壁相抵接。

[0043] 通过在每个容腔 14 的侧壁上对应位于其内的每个连接端子 3 的弹性部 32 均设置可使连接端子 3 的弹性部 32 插入的限位孔 113,使得相邻的连接端子 3 的弹性部 32 不会发生接触,避免了安全隐患的发生。

[0044] 在本实施例中,固定板 4 的固定部 42 与容腔 14 的侧壁通过热熔的方式连接。

[0045] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

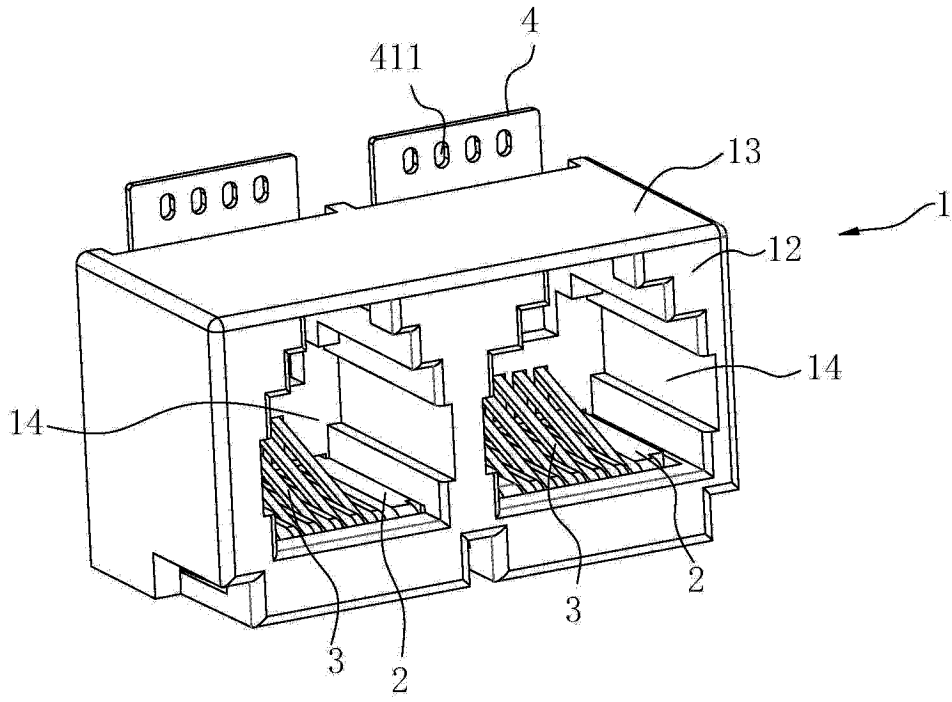


图 1

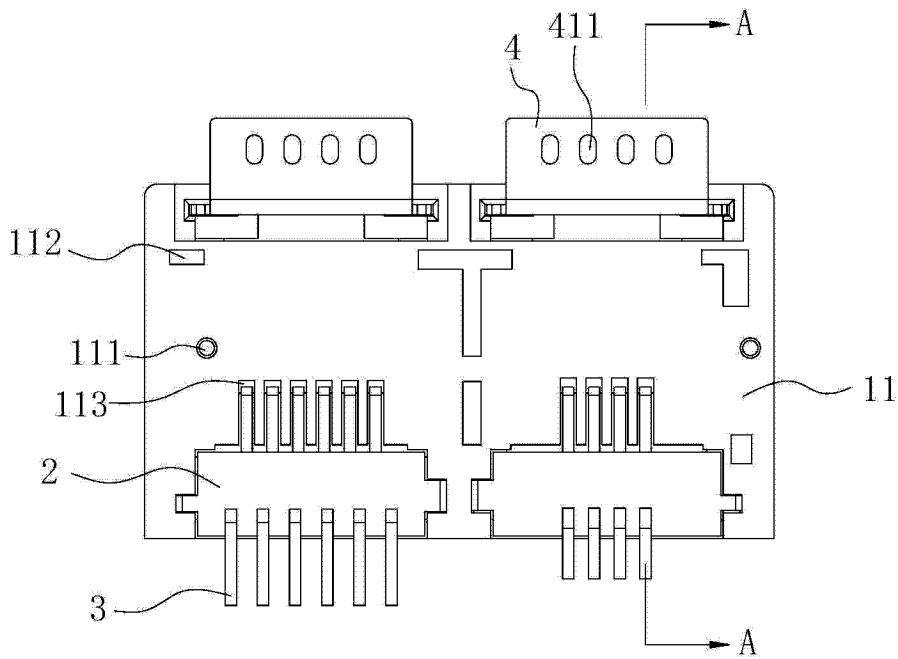


图 2

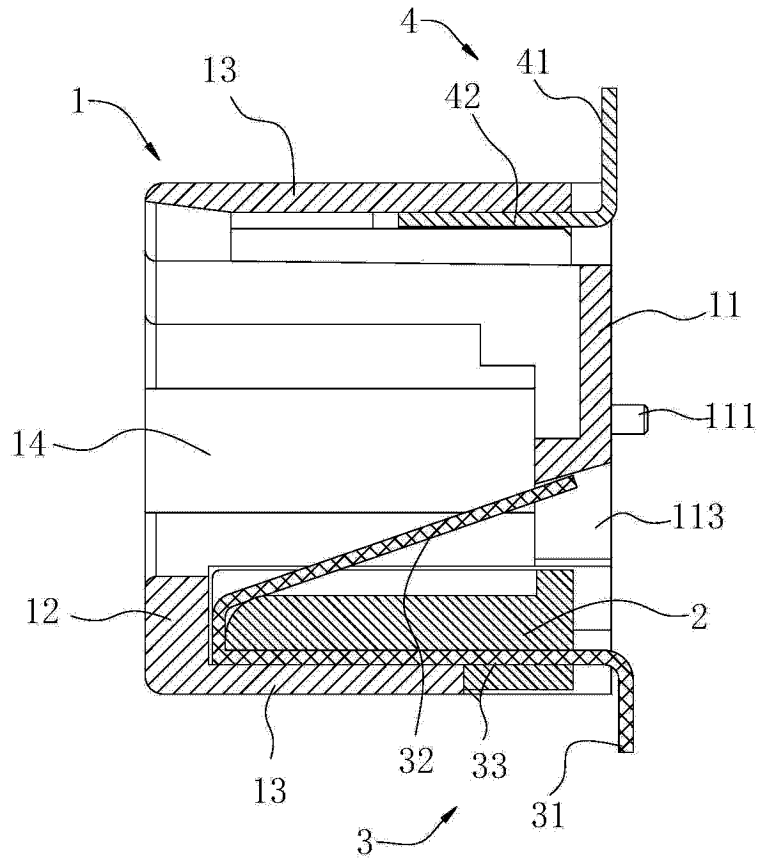


图 3

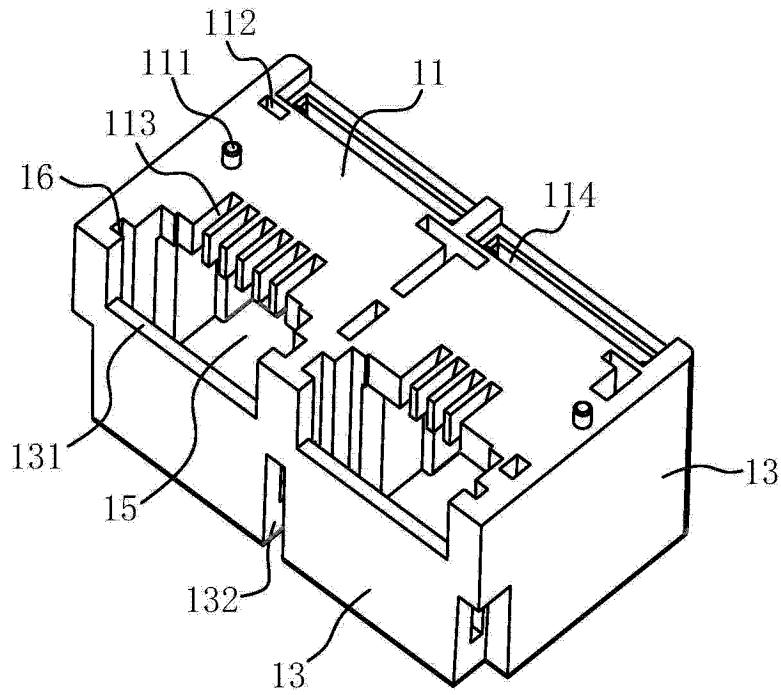


图 4



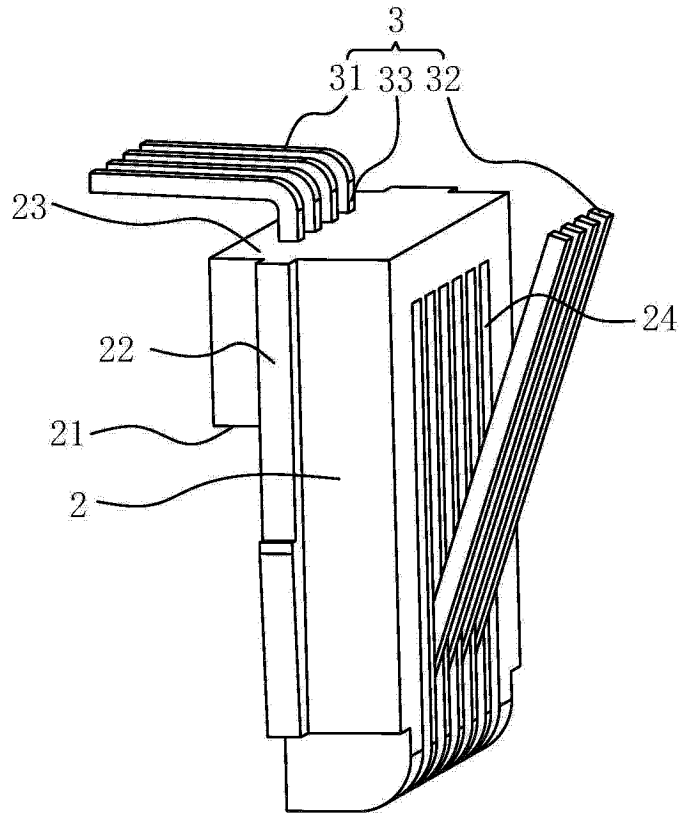


图 5

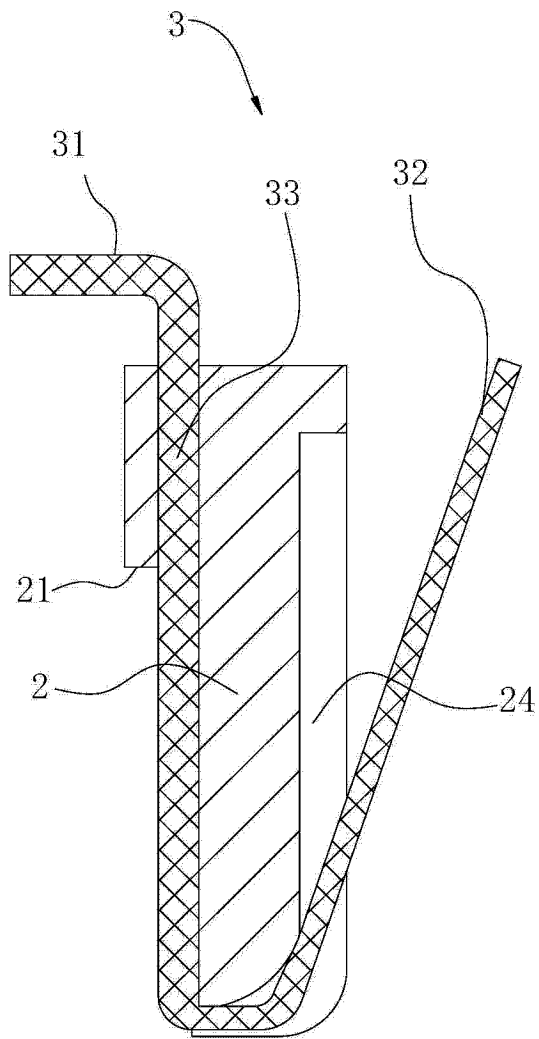


图 6