



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204947245 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520554210. 5

(22) 申请日 2015. 07. 29

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北
门路 999 号

专利权人 鸿腾精密科技股份有限公司

(72) 发明人 徐国峻 李春生 朱建矿 钟伟

(51) Int. Cl.

H01R 13/6582(2011. 01)

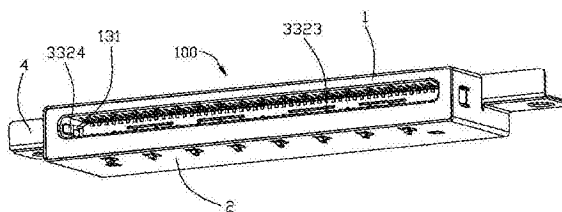
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器,其包括绝缘本体及设于绝缘本体的端子组件,所述绝缘本体包括相对设置的上侧壁、下侧壁及连接于上、下侧壁两端的两端壁,所述上侧壁、下侧壁及两端壁共同围设形成对接腔。所述两端壁设有连通对接腔的凹槽,所述端子组件包括上下设置的第一端子模组、第二端子模组及位于第一、第二端子模组之间的遮蔽件。所述遮蔽件为一件式结构且包括遮蔽部、自遮蔽部向前凸起并横向延伸的弹性抵接臂及自遮蔽部的两端弯折延伸入绝缘本体的凹槽内的扣持部,且所述弹性抵接臂及扣持部均暴露于绝缘本体的对接腔内。可在电连接器与对接连接器相对接配合时与对接连接器的接触件接触,从而起到消除静电的作用,提高电连接器的电气性能。



1. 一种电连接器,包括绝缘本体及设于绝缘本体的端子组件,所述绝缘本体包括相对设置的上侧壁、下侧壁及连接于上、下侧壁两端的两端壁,所述上侧壁、下侧壁及两端壁共同围设形成对接腔,所述两端壁设有连通对接腔的凹槽,所述端子组件包括上下设置的第一端子模组、第二端子模组及位于第一、第二端子模组之间的遮蔽件;其特征在于:所述遮蔽件为一件式结构且包括遮蔽部、自遮蔽部向前凸起并横向延伸的弹性抵接臂及自遮蔽部的两端弯折延伸入绝缘本体的凹槽内的扣持部,且所述弹性抵接臂及扣持部均暴露于绝缘本体的对接腔内。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述端子组件组装于绝缘本体的后端上且包括上下分开设的第一端子模组与第二端子模组及位于第一、二端子模组之间的第三模组,所述遮蔽件一体成型于第三模组内。

3. 如权利要求 2 所述的电连接器,其特征在于:所述第三模组包括直接射出成型于遮蔽件上的第三绝缘块及组装于第三绝缘块两外侧的两接地片。

4. 如权利要求 3 所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽部设有水平遮蔽部及自遮蔽部的前端向上延伸的竖直遮蔽部,所述弹性抵接臂自竖直遮蔽部的顶端水平凸出且横向延伸而所述扣持部则自竖直遮蔽部的两侧向前弯折延伸。

5. 如权利要求 4 所述的电连接器,其特征在于:所述第三绝缘块直接射出成型在遮蔽件的水平遮蔽部的后端,而所述第一端子模组与第二端子模组组装于水平遮蔽部的前端且位于第三绝缘块的前方。

6. 如权利要求 5 所述的电连接器,其特征在于:所述第一端子模组包括一排导电端子以及射出成型在导电端子上的第一绝缘块,第二端子模组包括一排导电端子以及射出成型在导电端子上的第二绝缘块,所述第一绝缘块与第二绝缘块的纵长两侧还设有相互配合的第一配接部与第二配接部。

7. 如权利要求 6 所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子包括固持于绝缘块上的连接部、自连接部向前延伸且暴露于对接腔内的弹性接触部及自连接部向后延伸出绝缘本体的尾部。

8. 如权利要求 7 所述的电连接器,其特征在于:所述接地片包括贴附于第三绝缘块的外侧的主体部、自主体部向前延伸的数个连接臂及位于主体部两侧弯折延伸的焊接部,所述焊接部焊接于遮蔽件的水平遮蔽部上而所述连接臂则搭接于第一、二端子模组中部分导电端子的尾部以形成接地端子。

9. 如权利要求 7 所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器包括组装于绝缘本体的两个接地条,所述接地条包括纵长的基部及自基部延伸入绝缘本体的数个弹性臂,所述基部贴附于上侧壁与下侧壁的外表面,而所述弹性臂的接触端暴露于对接腔内且位于导电端子接触部的前方。

10. 如权利要求 9 所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器还包括包覆于绝缘本体外侧的金属壳体,所述两接地条位于绝缘本体与遮蔽壳体之间且其基部连接于金属壳体。

电连接器

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种连接器,尤其涉及一种具有良好抗 EMI 效果的连接器。

[0003] 【背景技术】

[0004] 随着技术的发展,用以传输高频信号且具有抗 EMI 效果的电连接器已非常普及,其中一种该等电连接器包括由塑胶材料形成的外壳、设于外壳内的两个端子模组及屏蔽片。该外壳直接射出成型在端子模组上形成对接部,对接部具有彼此相对的对界面,各端子模组包括接触部暴露于对接面的导电端子以及射出成型在导电端子上的绝缘块。屏蔽片设置于两个端子模组之间且由绝缘块间隔开而未与导电端子接触,是以此屏蔽片的设置有效防止了导电端子的电磁干扰。然而,随着高频传输的发展需求,端子之间的信号干扰日趋严重。

[0005] 因此,确有必要提供一种具有改良结构的电连接器,以克服上述缺陷。

[0006] 【实用新型内容】

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构稳定且具有良好电磁屏蔽效果的电连接器。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型电连接器采用如下技术方案:一种电连接器,包括绝缘本体及设于绝缘本体的端子组件,所述绝缘本体包括相对设置的上侧壁、下侧壁及连接于上、下侧壁两端的两端壁,所述上侧壁、下侧壁及两端壁共同围设形成对接腔。所述两端壁设有连通对接腔的凹槽,所述端子组件包括上下设置的第一端子模组、第二端子模组及位于第一、第二端子模组之间的遮蔽件。所述遮蔽件为一件式结构且包括遮蔽部、自遮蔽部向前凸起并横向延伸的弹性抵接臂及自遮蔽部的两端弯折延伸入绝缘本体的凹槽内的扣持部,且所述弹性抵接臂及扣持部均暴露于绝缘本体的对接腔内。

[0009] 进一步改进之处:所述端子组件组装于绝缘本体的后端上且包括上下分开设置的第一端子模组与第二端子模组及位于第一、二端子模组之间的第三模组,所述遮蔽件一体成型于第三模组内。

[0010] 进一步改进之处:所述第三模组包括直接射出成型于遮蔽件上的第三绝缘块及组装于第三绝缘块两外侧的两接地片。

[0011] 进一步改进之处:所述遮蔽部设有水平遮蔽部及自遮蔽部的前端向上延伸的竖直遮蔽部,所述弹性抵接臂自竖直遮蔽部的顶端水平凸出且横向延伸而所述扣持部则自竖直遮蔽部的两侧向前弯折延伸。

[0012] 进一步改进之处:所述第三绝缘块直接射出成型在遮蔽件的水平遮蔽部的后端,而所述第一端子模组与第二端子模组组装于水平遮蔽部的前端且位于第三绝缘块的前方。

[0013] 进一步改进之处:所述第一端子模组包括一排导电端子以及射出成型在导电端子上的第一绝缘块,第二端子模组包括一排导电端子以及射出成型在导电端子上的第二绝缘块,所述第一绝缘块与第二绝缘块的纵长两侧还设有相互配合的第一配接部与第二配接部。

[0014] 进一步改进之处:所述导电端子包括固持于绝缘块上的连接部、自连接部向前延

伸且暴露于对接腔内的弹性接触部及自连接部向后延伸出绝缘本体的尾部。

[0015] 进一步改进之处：所述接地片包括贴附于第三绝缘块的外侧的主体部、自主体部向前延伸的数个连接臂及位于主体部两侧弯折延伸的焊接部，所述焊接部焊接于遮蔽件的水平遮蔽部上而所述连接臂则搭接于第一、二端子模组中部分导电端子的尾部以形成接地端子。

[0016] 进一步改进之处：所述电连接器包括组装于绝缘本体的两个接地条，所述接地条包括纵长的基部及自基部延伸入绝缘本体的数个弹性臂，所述基部贴附于上侧壁与下侧壁的外表面，而所述弹性臂的接触端暴露于对接腔内且位于导电端子接触部的前方。

[0017] 进一步改进之处：所述电连接器还包括包覆于绝缘本体外侧的金属壳体，所述两接地条位于绝缘本体与遮蔽壳体之间且其基部连接于金属壳体。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型电连接器具有如下有益效果：所述遮蔽件为一件式结构且包括遮蔽部、自遮蔽部向前凸起并横向延伸的弹性抵接臂及自遮蔽部的两端弯折延伸入绝缘本体的凹槽内的扣持部，且所述弹性抵接臂及扣持部均暴露于绝缘本体的对接腔内，可在电连接器与对接连接器相对接配合时与对接连接器的接触件接触，从而起到消除静电的作用，提高电连接器的电气性能。

[0019] **【附图说明】**

[0020] 图 1 为本实用新型电连接器的立体示意图。

[0021] 图 2 为图 1 所示电连接器的部分分解图。

[0022] 图 3 为图 1 所示电连接器另一角度的部分分解图。

[0023] 图 4 为图 2 所示电连接器的端子组件的部分分解图。

[0024] 图 5 为图 3 所示电连接器的端子组件的部分分解图。

[0025] 图 6 为图 4 所示端子组件的第三模组的分解图。

[0026] 图 7 为图 5 所示端子组件的第三模组的分解图。

[0027] 图 8 为本实用新型对接连接器的立体示意图。

[0028] **【具体实施方式】**

[0029] 请参阅图 1 至图 3 所示，本实用新型揭示了一种电连接器 100，该电连接器 100 是用以安装于电子设备的机壳上且包括绝缘本体 1、包覆于绝缘本体外侧的金属壳体 2 及组装于绝缘本体 1 的端子组件 3。所述绝缘本体 1 包括相对设置的上侧壁 11、下侧壁 12 及连接于上、下侧壁两端的两端壁 13，且所述上侧壁 11、下侧壁 12 及两端壁 13 共同围设形成供对接连接器插接的对接腔 101，所述两端壁 13 设有连通对接腔 101 的凹槽 131。

[0030] 请参阅图 4 至图 5 所示，所述端子组件 3 组装于绝缘本体 1 的后侧壁 14 上且包括上下分开设置的第一端子模组 31 与第二端子模组 32 及位于第一、二端子模组之间的第三模组 33。第一端子模组 31 包括一排导电端子 30 以及射出成型在导电端子 30 上的第一绝缘块 310 且第二端子模组 32 包括一排导电端子 30 以及射出成型在导电端子 30 上的第二绝缘块 320，从而将导电端子 20 更好地固定在一起。所述导电端子 30 包括固持于绝缘块上的连接部、自连接部向前延伸且暴露于对接腔 101 内的弹性接触部 301 及自连接部向后延伸出绝缘本体 1 的尾部 302。所述第一绝缘块 310 与第二绝缘块 320 的纵长两侧还设有相互配合的第一配接部 3101 与第二配接部 3201，第一端子模组 31 与第二端子模组 32 通过第一配接部 3101 与第二配接部 3201 的相互配合将第三模组 33 夹持以形成端子组件 3。

[0031] 请参阅图 6 至图 7 所示,所述第三模组 33 包括第三绝缘块 331、固持第三绝缘块 331 内的遮蔽件 332 及组装于第三绝缘块 331 两外侧的两接地片 333。所述遮蔽件 332 为一体式结构且设有水平遮蔽部 3320、自遮蔽部 3320 的前端向上延伸的竖直遮蔽部 3321、自竖直遮蔽部 3321 的顶端水平凸出且沿横向延伸的弹性抵接臂 3323 及自竖直遮蔽部 3321 的两侧向前弯折延伸的扣持部 3324。所述第三绝缘块 331 是直接射出成型在遮蔽件 332 的水平遮蔽部 3320 的后端,而所述第一端子模组 31 与第二端子模组 32 是组装于水平遮蔽部 3320 的前端且位于第三绝缘块 331 的前方。电连接器 100 组装成型时,所述遮蔽件 332 的弹性抵接臂 3323 穿过绝缘本体的后侧壁 14 且暴露于对接腔 101 内,所述扣持部 332 是自绝缘本体 1 的后侧插入其两端壁 13 以收容于两端壁 13 的凹槽内且部分暴露于对接腔 103。以方便该遮蔽件 332 与对接连接器的接地件的搭接,从而形成更好的屏蔽效果。

[0032] 所述两接地片 333 包括纵长的主体部 3330、自主体部 3330 向前延伸的数个连接臂 3332 及位于主体部 3330 两侧弯折延伸的焊接部 3331。所述主体部贴附于第三绝缘块 331 的两外侧,焊接部 3331 通过焊锡或点焊等方式焊接于遮蔽件 332 的水平遮蔽部 3320 上以固定所述接地片 333,而所述数个连接臂 3332 则用于搭接第一、二端子模组中部分导电端子 30 的尾部 302 以形成接地端子。

[0033] 所述电连接器 100 还包括组装于绝缘本体 1 的两接地条 5 及屏蔽片 4。所述接地条 5 包括纵长的基部 51 及数个弹性臂 52,所述两接地条 5 的基部 51 分别贴附于上侧壁 11 与下侧壁 12 的外表面,而所述弹性臂 52 则自基部 51 延伸入绝缘本体 1 的上、下侧壁。电连接器 100 组装成型后,所述弹性臂 52 的接触端是暴露于对接腔内且位于所述导电端子 30 中接地端子的接触部 301 的前方,而所述接地条 5 的基部 51 还连接于金属壳体 2;所述屏蔽片 4 组设于绝缘本体 1 及金属壳体 2 的后端,且该屏蔽片 4 与金属壳体 2 及遮蔽件 332 的焊接片 3325 相接触。从而形成更好的屏蔽效果。

[0034] 该遮蔽件 332 的设置有利于减小两排导电端子 30 之间的信号干扰,从而改善电连接器 100 的电气性能。遮蔽件 332 为一体式结构且其弹性抵接臂 3323 自绝缘本体 1 的后侧壁 14 暴露于对接腔 101,扣持部 3324 自绝缘本体 1 的两侧臂 13 暴露于对接腔 103,可在电连接器 100 与对接连接器相对接配合时与对接连接器 300 的接触件接触,从而起到消除静电的作用,进一步提高电连接器 100 的电气性能。同时两接地条 5 搭接于金属壳体 2 且其弹性臂 52 位于所述导电端子 30 中接地端子的接触部 301 的前方,在电连接器 100 与对接连接器相对接配合时与其对接连接器 300 的接触件接触,从而对导电端子中的接地端子起到进一步电磁屏蔽的作用,又进一步提高电连接器 100 的电气性能。

[0035] 从上述描述可以得知,本实施方式电连接器 100 的制造方法可采用如下步骤:

[0036] 提供遮蔽件 332,所述遮蔽件 332 设有水平遮蔽部 3320、自水平遮蔽部 3320 的前端向上延伸的竖直遮蔽部 3321、自竖直遮蔽部 3321 的顶端水平凸出且沿横向延伸的弹性抵接臂 3323 及自竖直遮蔽部 3321 的两侧向前弯折延伸的扣持部 3324;在该遮蔽件 332 的水平遮蔽部 3320 上射出成型第三绝缘块 331;

[0037] 提供两排导电端子 30,在该两排导电端子 30 上分别射出成型绝缘块 310、320 进而形成第一端子模组 31 与第二端子模组 32,所述每个端子模组中的导电端子 30 均设有向前露出所述绝缘块的接触部 301;

[0038] 将第一端子模组 31 及第二端子模组 32 组装于水平遮蔽部 3320 的前端两侧,并通

过第一端子模组 31 与第二端子模组 32 的扣持部固持在一起；

[0039] 提供两接地片 333, 将所述接地片 333 分别组装于第三绝缘块 331 的两外侧, 并将接地片 333 的焊接部 3331 分别焊接于遮蔽件 332 的水平遮蔽部 3320 上形成端子组件 3, 同时两接地片 333 的连接臂 3332 分别搭接于两端子模组的导电端子 30 中接地端子的尾部 302；

[0040] 提供绝缘本体 1, 所述绝缘本体 1 设有由上侧壁 11、下侧壁 12 及两端壁 13 围设形成的对接腔 101 及自两端壁 13 凹设并连通对接腔 101 的收容槽 131, 所述端子组件 3 组装于绝缘本体 1 的后侧壁 14, 所述导电端子 30 的接触部 301 及遮蔽件 332 的弹性抵接臂 3323 穿过后侧壁 14 突伸入对接腔 101, 而遮蔽件 332 的扣持部 3324 收容于两端壁 13 的收容槽 131 内并突伸入对接腔 101；

[0041] 提供两个接地条 5, 该接地条 5 的基部 51 分别贴附于绝缘本体 1 的上、下侧壁的两侧, 接地条 5 的弹性臂 52 自基部 51 延伸入对接腔且其弹性臂 52 的接触端位于端子模组中接地端子的前端；

[0042] 提供金属壳体 2, 金属壳体 2 包覆于绝缘本体 1 的外侧且与接地条 5 的基部 51 相接触；

[0043] 提供屏蔽片 4, 所述屏蔽片 4 组设于绝缘本体 1 及金属壳体 2 的后端, 从而形成电连接器 100, 其中该屏蔽片 4 与金属壳体 2 及遮蔽件 332 的焊接片 3325 相接触。该电连接器 100 的制造方法可使电连接器 100 具有很好的抗电磁干扰的效果。

[0044] 请参阅图 8 所示, 本实用新型还揭示了一种与电连接器 100 插接的对接连接器 200, 该对接连接器 200 包括用以安装于电子设备的机壳上且包括纵长的绝缘外壳、设于绝缘外壳内的两个端子模组及位于两个端子模组之间的屏蔽片 201。该绝缘外壳是直接射出成型在两个端子模组上且设有基部 202 及自基部 202 的前端沿插接方向延伸的对接部 203。所述屏蔽片 201 暴露出对接部 203 的前端面及两侧面且向外凸伸出对接部 203 的前端面及两侧面约 0.05mm, 以方便该屏蔽片 201 与电连接器 100 的遮蔽件 332 的弹性抵接臂 3323 及扣持部 3324 搭接以形成三面连接, 从而形成更好的电磁屏蔽效果。

[0045] 上述实施例为本实用新型的较佳实施方式。而非全部的实施方式, 本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变化, 均为本实用新型的权利要求所涵盖。

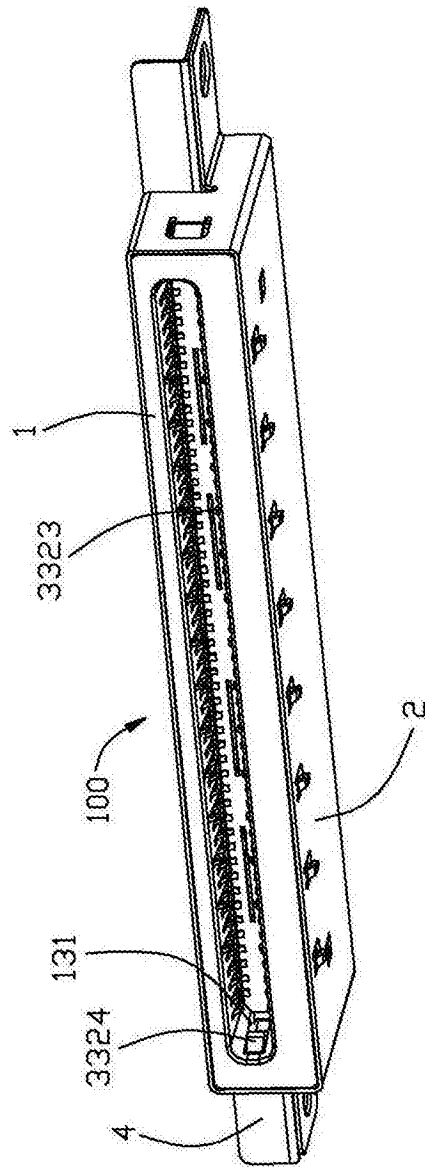


图 1

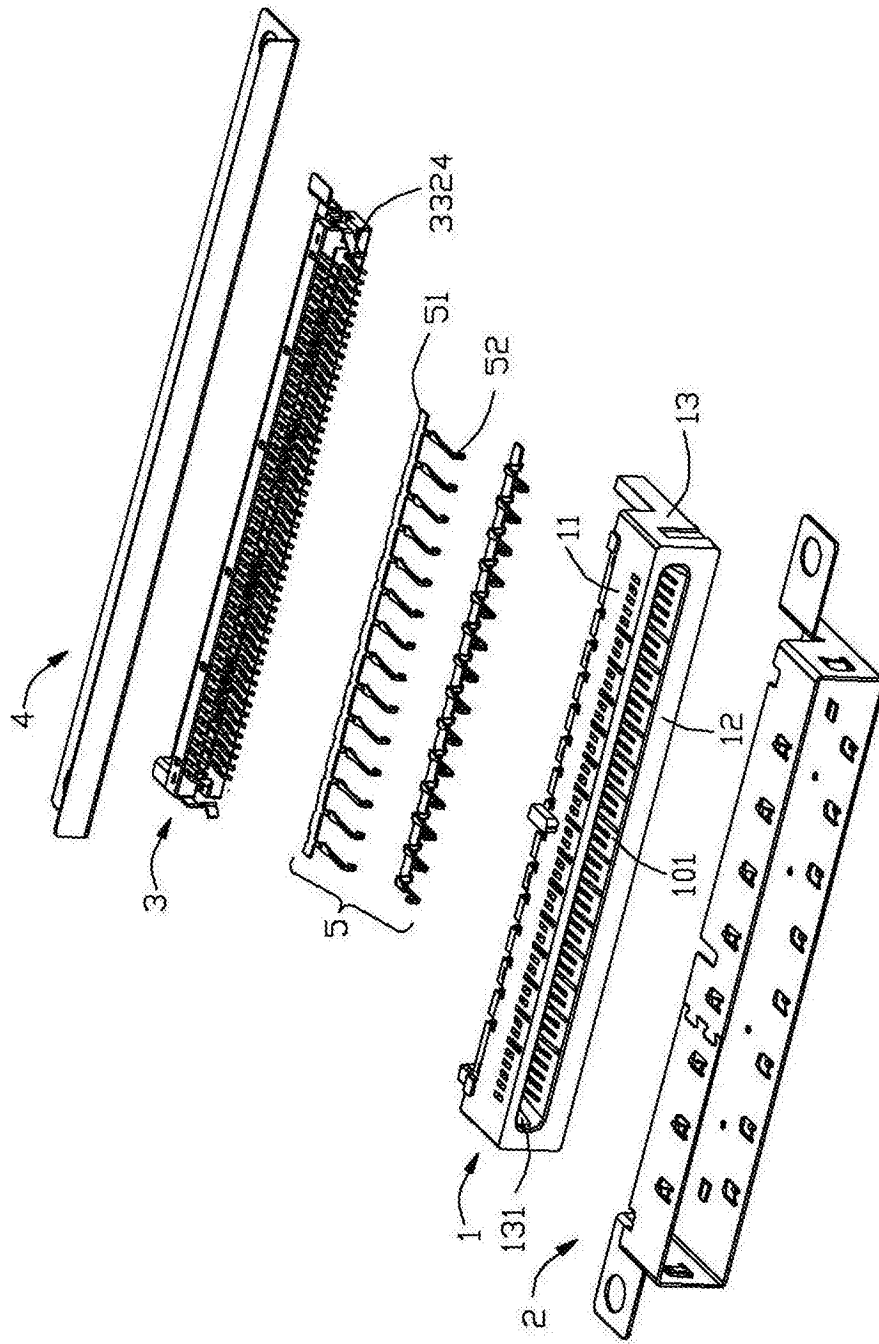


图 2

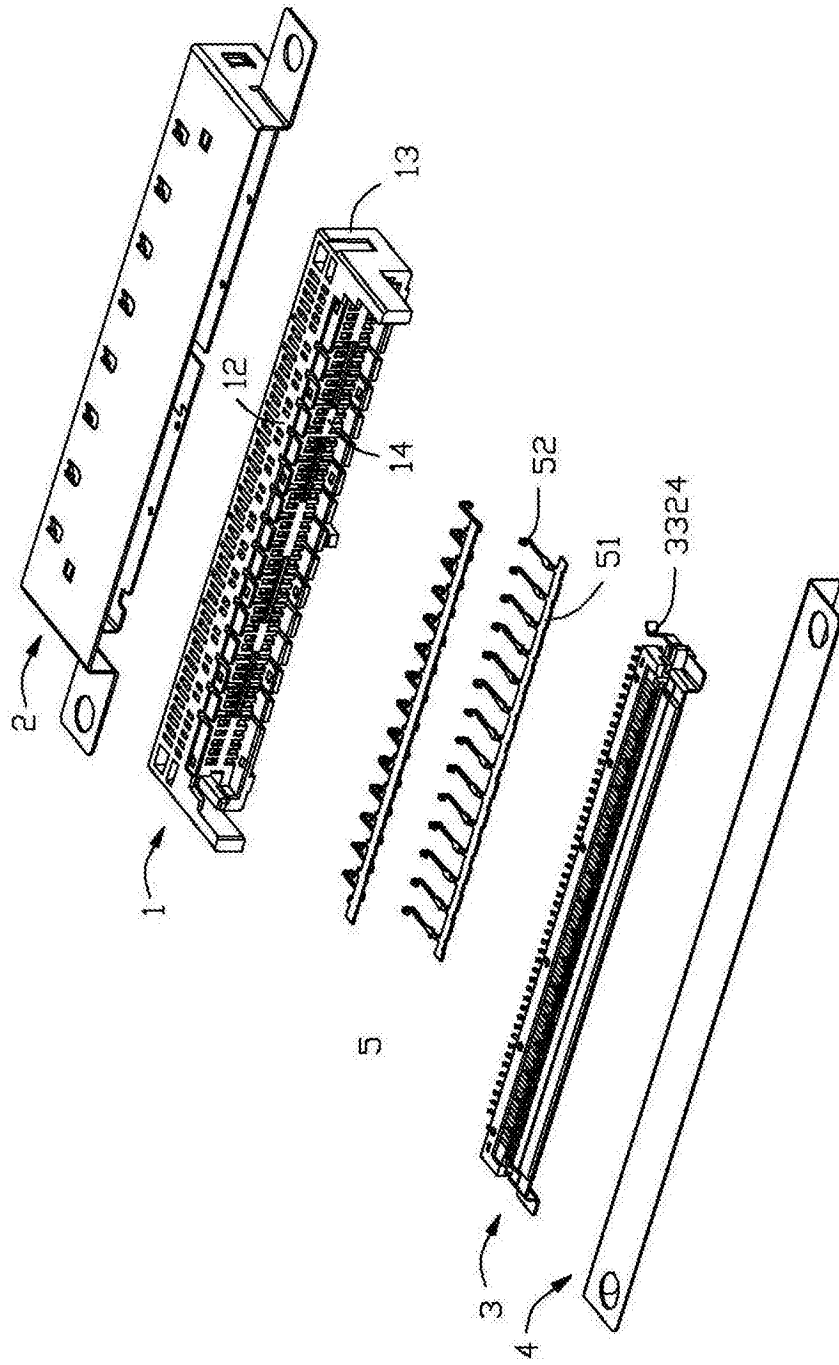


图 3

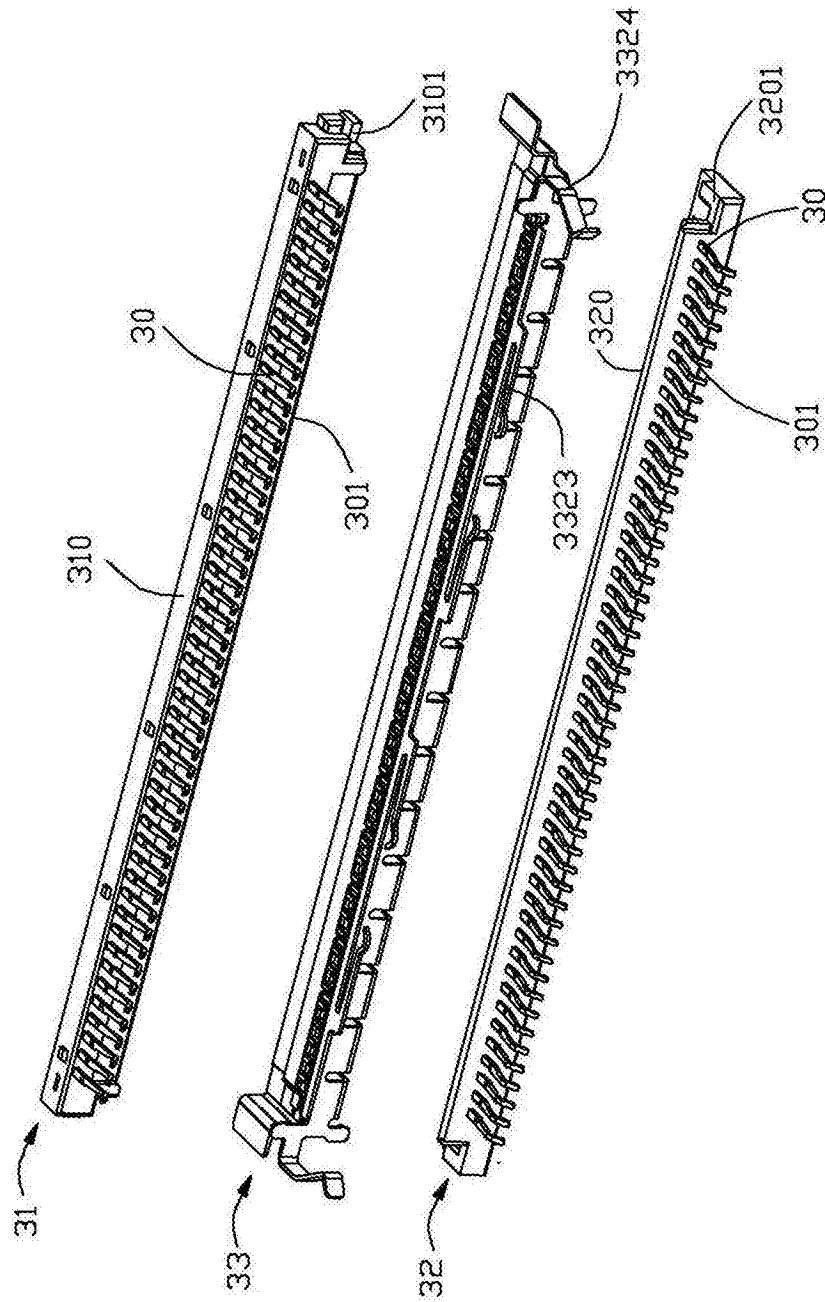


图 4

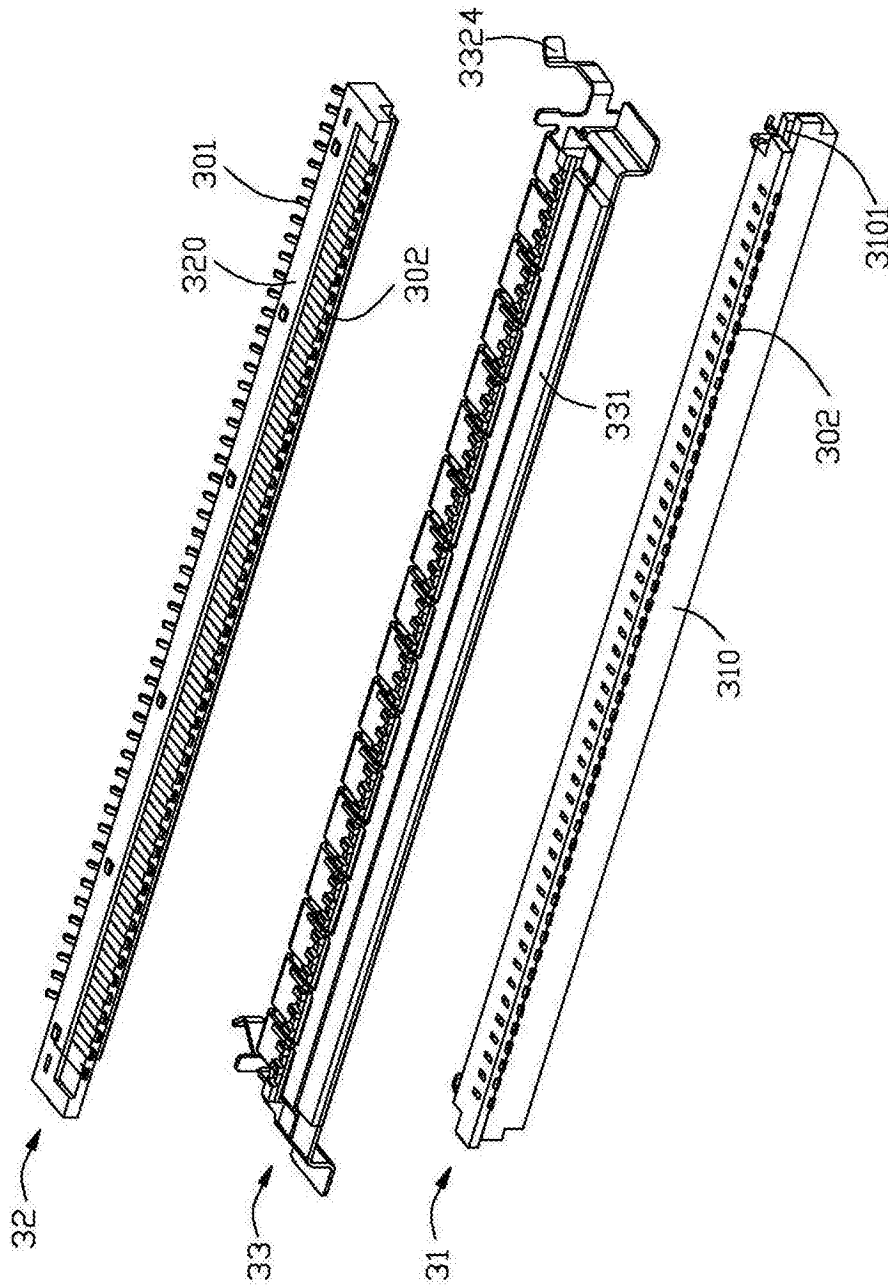


图 5

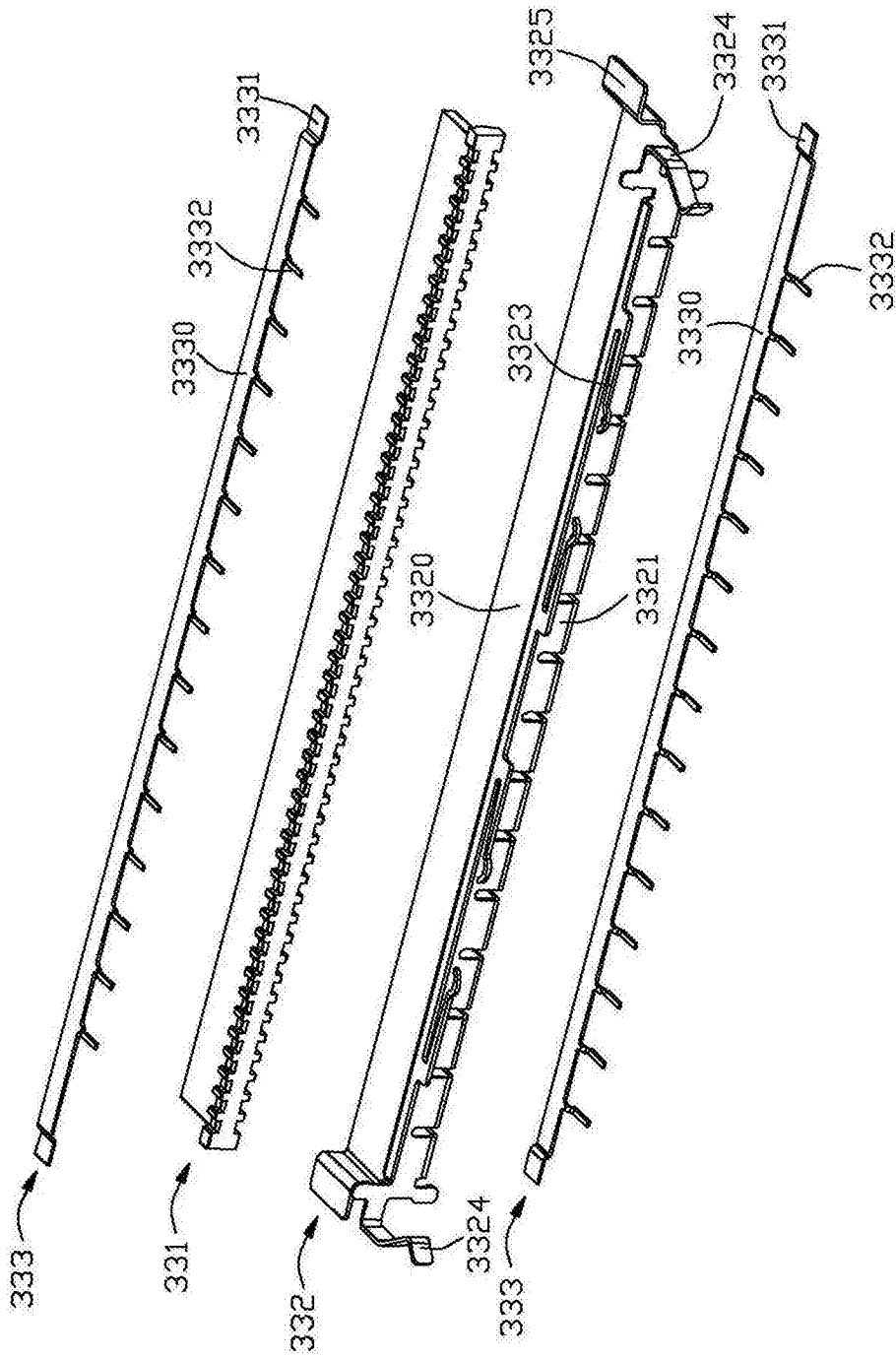


图 6

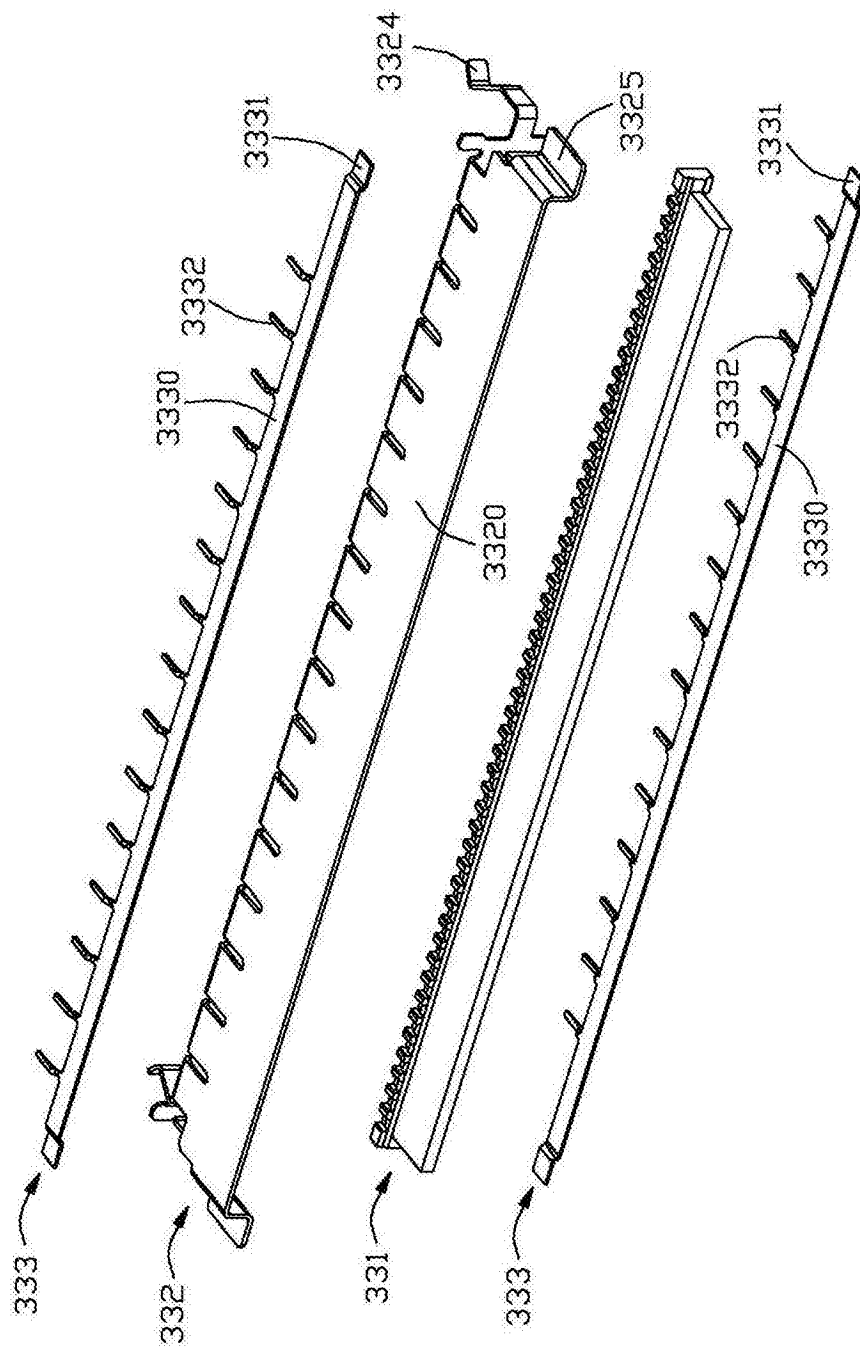


图 7

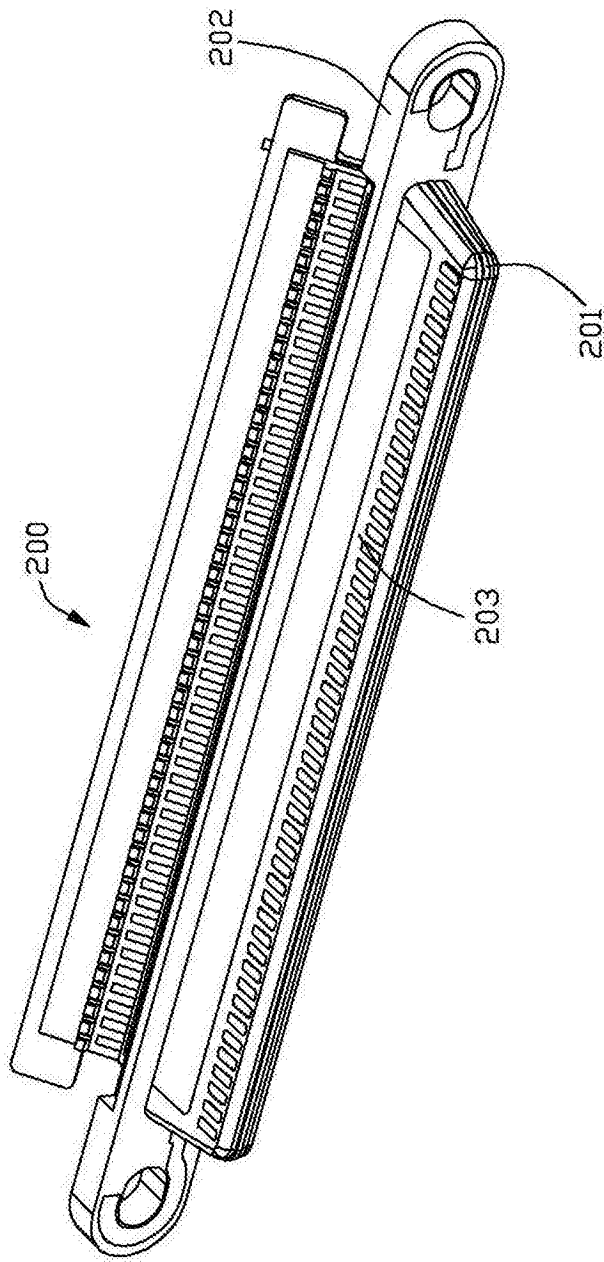


图 8