



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02250354.4

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2588621Y

[22] 申请日 2002. 12. 13 [21] 申请号 02250354.4

[73] 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路2号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

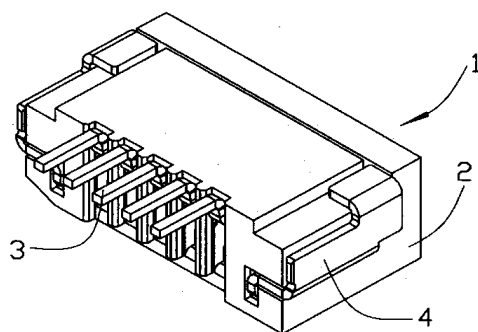
[72] 设计人 洪铭佑 林宗伯

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称 电连接器

[57] 摘要

一种电连接器,可表面焊接于电路板之上,该电连接器包括绝缘本体、收容在绝缘本体内的若干导电端子以及安装在绝缘本体两侧的金属固定件,其中,绝缘本体大体上呈矩形结构,其两端侧各设有L形插槽且其靠近电路板的底面设有凹部。金属固定件设有适合安装在绝缘本体L形插槽内的L形安装部、从安装部沿着绝缘本体外侧面延伸的连接部以及从连接部向绝缘本体底面凹部内延伸的焊接部。通过该金属固定件的焊接部焊接于电路板上从而将电连接器稳固在电路板之上。



1.一种电连接器，包括设有若干端子收容槽的绝缘本体、收容在绝缘本体端子收容槽内的若干导电端子以及安装在绝缘本体两端的固定件，其中，绝缘本体设有与对接电子组件相配合的对接面，其特征在于：该绝缘本体的两端进一步设有 L 形插槽；固定件设有安装在绝缘本体 L 形插槽内且其形状适合与该插槽相配合的安装部、从安装部沿绝缘本体外侧延伸的连接部以及从连接部延伸的焊接部。

2.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：绝缘本体进一步设有凹部，该凹部设置在绝缘本体靠近电路板的底面上，且固定件的焊接部收容在该凹部之内。

3.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：固定件是由金属板材冲压而成。

4.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：固定件的安装部呈 L 形结构。

5.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：该电连接器对接面的中央位置设置有呈矩形形状的开口。

6.如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：绝缘本体的 L 形插槽设置在与对接面对应的后侧面之上。

7.如权利要求 6 所述的电连接器，其特征在于：插槽自绝缘本体后侧面朝向对接面延伸，且在绝缘本体外侧面形成条形槽。

8.如权利要求 7 所述的电连接器，其特征在于：固定件的连接部穿过条形槽向绝缘本体靠近电路板的底面方向延伸形成。

电连接器

[技术领域]

本实用新型是关于一种电连接器，尤其是关于一种可以通过金属固定件将其稳固在电路板上的电连接器。

[背景技术]

目前，人们普遍采用通过表面焊接方式将电连接器端子焊接在电路板上进而将电连接器与电路板电性导通的技术，在该技术中，电连接器的端子与电路板相焊接的端脚将承受较大作用力而容易发生变形或者损坏进而导致电连接器不能与电路板有效的电性连接。针对这个问题，人们在电连接器的两端侧分别设置一个金属固定件，该固定件和电路板相邻的一侧可焊接在电路板之上从而减小电连接器端子的端脚所承受的作用力进而确保电连接器与电路板间稳固的电性连接，如美国专利第 5,145,405 号即揭示了此种设有金属固定件的电连接器。该固定件包括安装于电连接器本体上的安装部以及从安装部向远离本体方向延伸的焊接部，该焊接部与电路板表面平行并且占用电连接器本体所需空间以外的电路板的空間，其不利于电路板上其它电子组件的排配且容易和其它电子组件发生干涉。因此一种将金属固定件的焊接部设置在本体底侧的电连接器应运而生，如美国专利第 5,186,654 号、第 6,152,766 号以及第 6,083,045 号都揭示了该种电连接器。此种电连接器金属固定件与电路板相焊接的焊接部收容在本体底面之下，其可大大节省电连接器所占电路板的空間，但是，该种电连接器的固定件的结构比较复杂、不利于冲压制造，同时，与该种固定件配合的电连接器绝缘本体结构也比较复杂，采用模具加工难度大进而不利于大量生产且成本较高。

[实用新型内容]

本实用新型的目的在于提供一种设有金属固定件的电连接器，尤其是指一种设有结构简单便于制造并且可以将电连接器稳固在电路板上的金属固定件的电连接器。

为达成以上目的，本实用新型提供一种电连接器，该电连接器包括绝缘本体、收容在绝缘本体内的若干导电端子以及安装在绝缘本体两侧的金属固定件，其中，绝缘本体大体上呈矩形结构，其两端侧各设有 L 形插槽且其靠近电路板的底面设有凹部。金属固定件设有适合安装在绝缘本体 L 形插槽内的 L 形安装部、从安装部沿着绝缘本体外侧面延伸的连接部以及从连接部向绝缘本体底面凹部内延伸的焊接部。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：金属固定件包括适合安装在绝缘本体内的 L 形安装部、从安装部延伸之连接部以及从连接部延伸的焊接部，该固定件结构简单便于大量冲压制造，而通过将金属固定件的焊接部收容在绝缘本体靠近电路板的底面内可节省该电连接器占用电路板的空间并可将电连接器稳固在电路板之上；另外，绝缘本体与固定件配合的结构仅为 L 形的插槽，该插槽结构简单，便于大量生产制造且可降低生产成本。

[附图说明]

图 1 是本实用新型电连接器的立体组合图。

图 2 是图 1 所示电连接器另一视角的立体分解图。

图 3 是图 2 的立体组合图。

[具体实施方式]

请参阅图 1，本实用新型是关于一种电连接器 1，其可以表面焊接在电路板(未图示)上，该电连接器 1 包括绝缘本体 2、收容在绝缘本体 2 内的若干导电端子 3 以及安装在该绝缘本体 2 两端的金属固定件 4。

绝缘本体 2 呈矩形结构，设有一个可以和对接电子组件(未图示)相配合的对接面 21，该对接面 21 的中央位置设有可部分收容对接电子组件的中央开口 22，该开口 22 的相邻位置进一步设有若干贯穿绝缘本体 2 的端子收容槽 23，若干导电端子 3 被分别地容置在该等端子收容槽 23 之内。配合参阅图 2，该绝缘本体 2 沿纵长方向的两端处分别设有一个截面呈 L 形状的插槽 24，该插槽 24 设置在与对接面 21 相对应的后侧面 25 上并且沿朝向对接面 21 的方向延伸，从而在绝缘本体 2 的两端侧上分别形成条形槽 26。同时，该绝缘本体 2 在连接对接面 21 与后侧面 25 且靠近电路板的底面 27 的两端各设有一个凹部 28。

金属固定件 4 是由金属板状材料冲压制成, 参阅图 2, 包括可以收容于绝缘本体 2 的 L 形插槽 24 内并且形状适合与该 L 形插槽 24 相配合的 L 形安装部 41、从安装部 41 末端竖直延伸的连接部 42 以及从连接部 42 侧缘延伸且可以与电路板相焊接的焊接部 43。配合参阅图 3, 将固定件 4 组合安装在绝缘本体 2 上时, 该固定件 4 的连接部 42 穿过绝缘本体 2 两端侧之条形槽 26, 并从安装部 41 沿绝缘本体 2 外侧面朝向绝缘本体 2 靠近电路板的底面 27 延伸, 而焊接部 43 从连接部 42 朝向底面 27 的凹部 28 内延伸并且被收容在该凹部 28 之内。

参阅图 1 和图 3, 安装电连接器 1 于电路板上时, 只需将电连接器 1 的导电端子 3 和固定件 4 的焊接部 43 与电路板的适当位置相焊接就可以达成将电连接器 1 稳固焊接在电路板的目的, 同时, 绝缘本体 2 的 L 形插槽 24 结构简单便于生产制造且其底面 27 的凹部 28 可以收容焊料, 固定件 4 焊接部 43 置于绝缘本体 2 的底侧可以节省电路板空间, 另外, 该固定件 4 结构简单容易于加工制造。

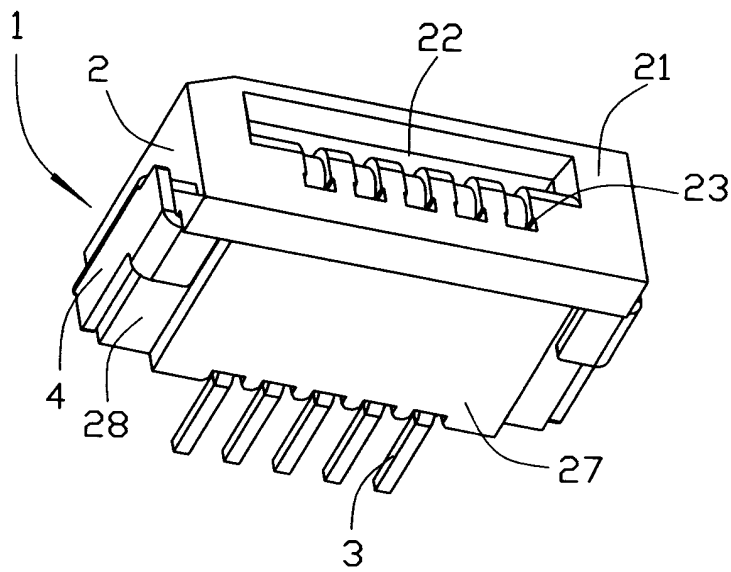


图 1

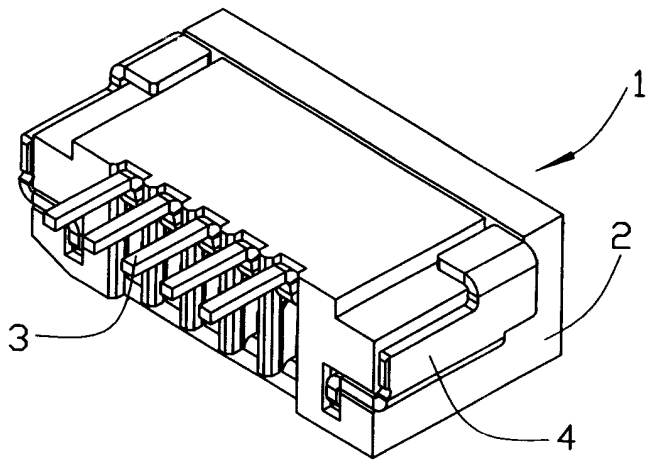


图 3

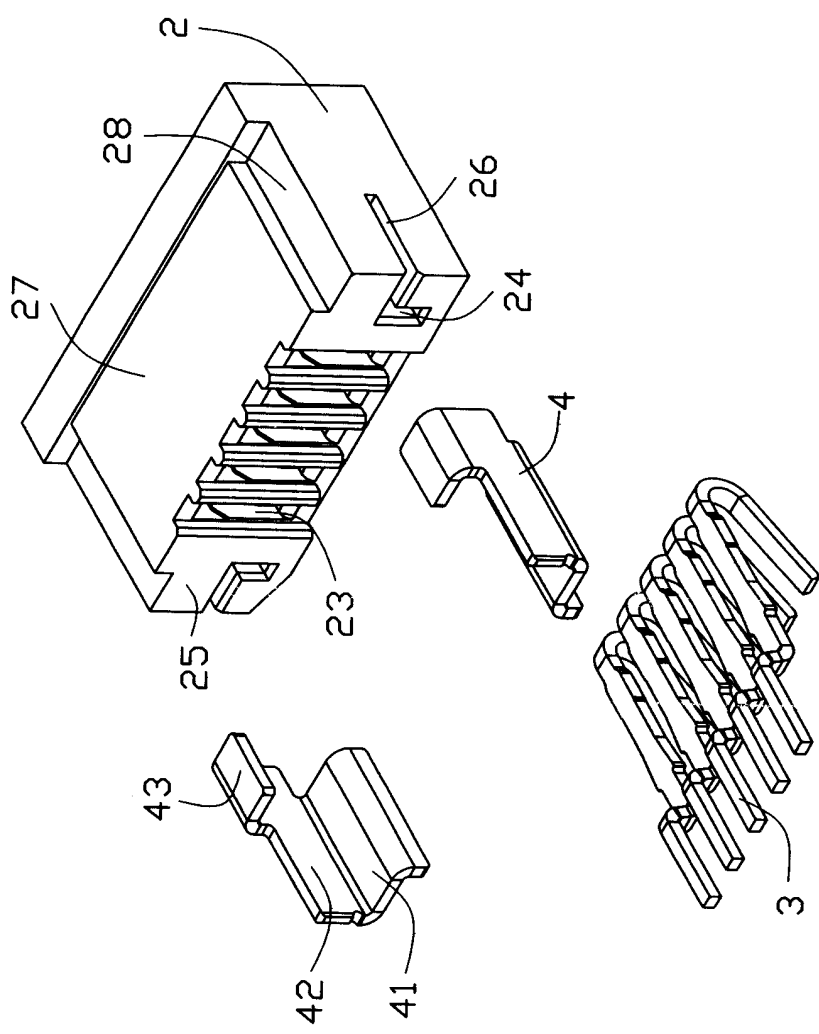


图 2