

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 12/14 (2006.01)

H01R 12/16 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920053535.X

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201387945Y

[22] 申请日 2009.3.27

[21] 申请号 200920053535.X

[73] 专利权人 东莞市维峰五金电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇街口村工业
区东莞市维峰五金电子有限公司

[72] 发明人 李文化

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有
限公司

代理人 张 明

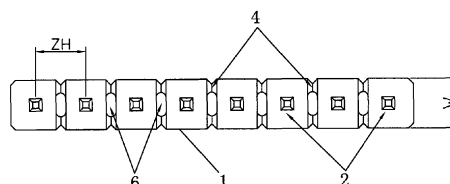
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

防翘曲单排排针连接器

[57] 摘要

本实用新型涉及连接器技术领域，尤其涉及防翘曲单排排针连接器，它包括塑胶体和若干排针，若干排针排列成单排穿设在塑胶体上，所述塑胶体的底面为凹面，所述塑胶体的顶面开设有若干顶凹槽；本实用新型成品塑胶体的翘曲较小，避免焊接时产生假焊或虚焊现象，提高焊接质量，保证电性连接性能。



1、防翘曲单排排针连接器，它包括塑胶体（1）和若干排针（2），若干排针（2）排列成单排穿设在塑胶体（1）上，所述塑胶体（1）的底面为凹面（3），其特征在于：所述塑胶体（1）的顶面开设有若干顶凹槽（4）。

2、根据权利要求1所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：所述若干顶凹槽（4）分别开设在各排针（2）之间。

3、根据权利要求2所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：所述塑胶体（1）位于顶凹槽（4）位置开设有贯通塑胶体（1）的长圆孔（6）。

4、根据权利要求2所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：所述塑胶体（1）的前后两侧面均开设有若干侧凹槽（5）。

5、根据权利要求4所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：所述若干侧凹槽（5）分别开设在各排针（2）之间，且各侧凹槽（5）分别与相应位置的顶凹槽（4）连成一体式凹槽。

6、根据权利要求5所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：相邻排针（2）的排针中心线间距 ZH 为 $2.54 \pm 0.10\text{mm}$ 。

7、根据权利要求6所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：所述塑胶体（1）的高度 H 为 $2.50 \pm 0.15\text{mm}$ 。

8、根据权利要求7所述的防翘曲单排排针连接器，其特征在于：所述塑胶体（1）的宽度 W 为 $2.50 \pm 0.15\text{mm}$ 。

9、根据权利要求 1 至 8 任一项所述的防翘曲单排排针连接器，
其特征在于：所述排针（2）为直条式排针。

防翘曲单排排针连接器

技术领域:

本实用新型涉及连接器技术领域，尤其涉及防翘曲单排排针连接器。

背景技术:

连接器是用于电源与电子信号上的连接元件，其通过机械方法产生电性连接。连接器广泛运用于各种电子设备、通讯设备、仪器仪表、智能程控设备、照明设备、报警装置、家用电器及各种电源产品等领域，包括显示器、电脑主板、程控交换机、数码相机、MP4、各种移动存储盘、无绳电话机、对讲机、手机、数码家电和电子玩具等，为各种产品提供精密可靠的电性连接。

连接器按用途分为：一，同心连接器，同心连接器是一种小型的插头座式连接器，其体积小且兼有开关的功能，适用于低频电路，多用于耳机、话筒及外接电源的接线中；二，条列式连接器，条列式连接器的引线的数目一般为数十个以下，适用于印制电路板与设备中器件的电路连接；三，带状电缆连接器，带状电缆连接器的插座直接焊接在印制电路板上，插头和带状电缆采用穿刺压接，可一次完成，接触可靠，使用方便，适用于仪器仪表电路的连接；四，圆形连接器，圆形连接器具有体积小、可靠性高的特点，可满足电子设备之间电缆连接的需要；五，矩形连接器，矩形连接器一般设

有锁紧装置，主要用于电子设备、智能仪器仪表及电子控制设备的电气连接；六，耐水压密封连接器，这种连接器多为圆形连接器，适用于水中或恶劣环境条件下工作的电路连接；七，射频同轴连接器，射频同轴连接器具有体积小、重量轻、使用方便等特点，适用于在无线电设备和电子仪器的高频电路中作连接射频电缆用。

现有的一种用于印制电路板（PCB 板）的单排排针连接器，它包括塑胶体和若干排针，若干排针排列成单排穿设在塑胶体上。这种单排排针连接器，其塑胶体的顶面为平面，塑胶体的底面为凹面，在塑胶体注塑成型时常因顶面和底面的收缩性不一致，造成成品塑胶体翘曲过大，使单排排针连接器与 PCB 板孔位焊接时产生假焊或虚焊现象，影响了电性连接性能。

实用新型内容：

本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种防翘曲单排排针连接器，这种连接器的塑胶体注塑成型时顶面和底面的收缩性较一致，成品塑胶体的翘曲较小，避免焊接时产生假焊或虚焊现象，提高焊接质量，保证电性连接性能。

为实现上述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：防翘曲单排排针连接器，它包括塑胶体和若干排针，若干排针排列成单排穿设在塑胶体上，所述塑胶体的底面为凹面，所述塑胶体的顶面开设有若干顶凹槽。

所述若干顶凹槽分别开设在各排针之间。

所述塑胶体位于顶凹槽位置开设有贯通塑胶体的长圆孔。

所述塑胶体的前后两侧面均开设有若干侧凹槽。

所述若干侧凹槽分别开设在各排针之间，且各侧凹槽分别与相应位置的顶凹槽连成一体式凹槽。

相邻排针的排针中心线间距 ZH 为 $2.54 \pm 0.10\text{mm}$ 。

所述塑胶体的高度 H 为 $2.50 \pm 0.15\text{mm}$ 。

所述塑胶体的宽度 W 为 $2.50 \pm 0.15\text{mm}$ 。

所述排针为直条式排针。

本实用新型有益效果为：本实用新型所述防翘曲单排排针连接器，其塑胶体的顶面开设有若干顶凹槽，采用这种结构的塑胶体可平衡其顶面和底面的结构差异，减少塑胶体成型时的收缩差异，从而减少成品塑胶体的翘曲现象，因此，本实用新型具有成品塑胶体的翘曲较小，避免焊接时产生假焊或虚焊现象，提高焊接质量，保证电性连接性能的优点。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型的俯视图；

图 3 为本实用新型的右视图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

如图 1 至图 3 所示，防翘曲单排排针连接器，它包括塑胶体 1 和若干排针 2，排针 2 为直条式排针，若干排针 2 排列成单排穿设在塑胶体 1 上，所述塑胶体 1 的底面为凹面 3，所述塑胶体 1 的顶面开

设有若干顶凹槽 4。本实施例中，所述若干顶凹槽 4 分别开设在各排针 2 之间。

本实施例中，所述塑胶体 1 位于顶凹槽 4 位置开设有贯通塑胶体 1 的长圆孔 6，长圆孔 6 有利于使塑胶体 1 注塑成型时顶面和底面的收缩性较一致。

本实施例中，所述塑胶体 1 的前后两侧面均开设有若干侧凹槽 5，若干侧凹槽 5 分别开设在各排针 2 之间，且各侧凹槽 5 分别与相应位置的顶凹槽 4 连成一体式凹槽。侧凹槽 5 有利于使塑胶体 1 注塑成型时的整体收缩性保持一致。

相邻排针 2 的排针中心线间距 ZH 为 $2.54 \pm 0.10\text{mm}$ 。所述塑胶体 1 的高度 H 为 $2.50 \pm 0.15\text{mm}$ ，塑胶体 1 的宽度 W 为 $2.50 \pm 0.15\text{mm}$ ，塑胶体 1 的长度与每排排针 2 的数量有关。因此，本实用新型还具有体积小的优点。

本实用新型所述的防翘曲单排排针连接器，其塑胶体 1 的顶面开设有若干顶凹槽 4，采用这种结构的塑胶体 1 可平衡其顶面和底面的结构差异，减少塑胶体 1 成型时的收缩差异，从而减少成品塑胶体 1 的翘曲现象，因此，本实用新型具有成品塑胶体 1 的翘曲较小，避免焊接时产生假焊或虚焊现象，提高焊接质量，保证电性连接性能的优点。本实施例中，该防翘曲单排排针连接器的工作温度范围为 $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$ ，绝缘阻抗为 $1000\text{ M}\Omega\text{ Min}$ ，接触阻抗为 $20\text{M}\Omega\text{ Max}$ ，耐电压为 500V AC/DC ，额定电流为 3.0AMP 。

以上所述仅是本实用新型的较佳实施例，故凡依本实用新型专

利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

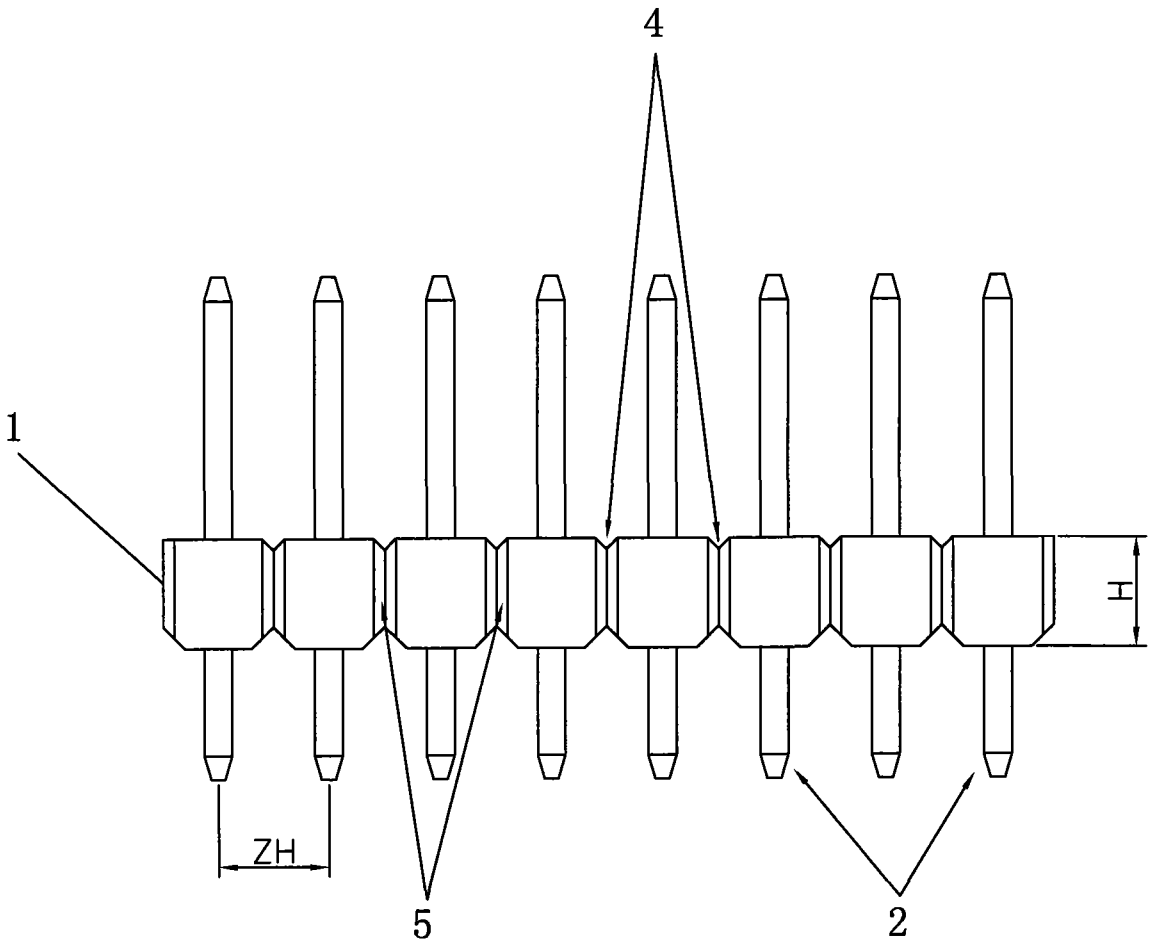


图1

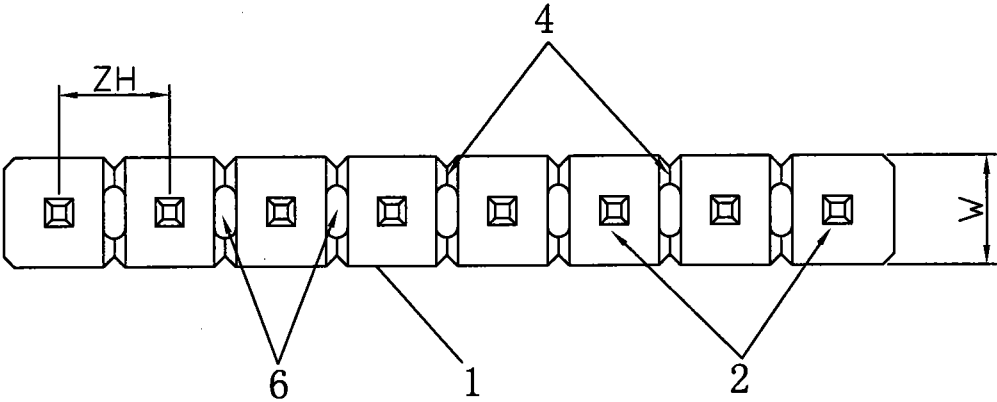


图2

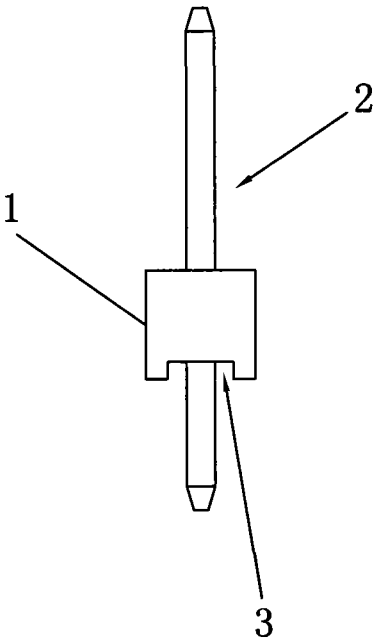


图3