

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 12/36 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720174728.1

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201097407Y

[22] 申请日 2007.8.21

[21] 申请号 200720174728.1

[30] 优先权

[32] 2006.8.24 [33] US [31] 11/509535

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司
地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 伊果波尼

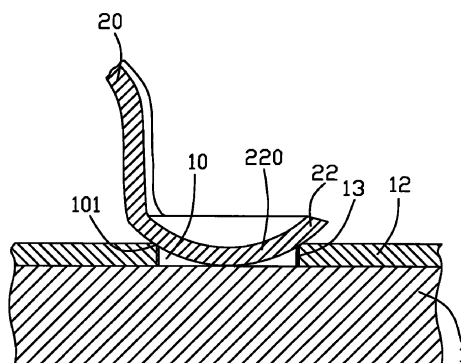
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

电连接器组件

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电连接器组件，用以电性连接电子元件至电路板，其包括绝缘本体、容设于绝缘本体中的若干导电端子，以及置于绝缘本体下端的电路板，导电端子设有与电路板电性连接的尾部，其中，导电端子尾部大致呈碟状，电路板相应设有收容该碟状尾部的收容槽以使导电端子有至少一个部位与电路板电性连接。这种形状的导电端子尾部能方便地插入或脱离电路板，而且至少有一个部位与电路板连接以实现电子元件与电路板稳固地电性连接。



1. 一种电连接器组件，用以电性连接电子元件至电路板，其包括绝缘本体、容设于绝缘本体中的若干导电端子，以及置于绝缘本体下端的电路板，导电端子设有与电路板电性连接的尾部，电路板上表面设有与导电端子电性导通的导电垫片，其特征在于：导电端子尾部大致呈碟状，电路板导电垫片相应设有收容该碟状尾部的收容槽以使导电端子有至少一个部位与电路板电性连接。

2. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述收容槽为未贯穿电路板导电垫片的凹槽。

3. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述收容槽为贯穿电路板导电垫片的通槽。

4. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述碟状尾部外表面大致呈半球形。

电连接器组件**【技术领域】**

本实用新型关于一种电连接器组件，尤指一种电性连接电子元件至电路板的电连接器组件。

【背景技术】

与本实用新型相关的电连接器组件一般通过表面安装技术(SMT)和穿孔式连接技术(Through hole)来实现电子元件与电路板的电性连接，该电连接器组件一般包括绝缘本体及容置于绝缘本体中的若干导电端子。表面安装技术一般于导电端子末端设置有锡球，将锡球置于电路板表面后，再通过标准回流焊接方法来实现导电端子与电路板的电性连接。穿孔式连接技术一般是直接将导电端子插入电路板中以实现导电端子与电路板的电性连接，再将电子元件置于绝缘本体表面从而实现电子元件与电路板之间的电性导通。

然而，采用表面焊接技术和穿孔式技术的电连接器组件，分别存在以下缺点：对于表面焊接技术，随着导电端子数量的增加，对应导电端子的锡球数量也相应增加，在电路板加温或者降温的过程中，锡球容易破裂，从而影响电子元件与电路板之间的电性连接。另外，由于绝缘本体通过锡球焊接在电路板上，当电子元件与电路板不导通时，对电连接器组件进行重工也是相当不易。对于穿孔式连接技术，由于导电端子是插入电路板中的，在导电端子发生偏移时，导电端子可能会在电路板中松动，从而造成电子元件与电路板连接的不紧密。

鉴于此，实有必要提供一种改进的电连接器组件，以克服上述电连接器组件的缺陷。

【实用新型内容】

本实用新型要解决的技术问题是提供一种电连接器组件，尤指一种便于插入或脱离电路板且有多数部位与电路板电性连接的电连接器组件。

为此，本实用新型提供了一种连接电子元件至印刷电路板的电连接器组

件，其包括：绝缘本体、容设于绝缘本体中的若干导电端子，以及置于绝缘本体下端的电路板，导电端子设有与电路板电性连接的尾部，其中，导电端子尾部大致呈碟状，电路板相应设有收容该碟状尾部的收容槽以使导电端子有至少一个部位与电路板电性连接。

相对于与本实用新型相关的技术，本实用新型电连接器组件具有以下优点：导电端子尾部设置为碟状，其收容于电路板上的收容槽中，由此导电端子设有至少一个部位与电路板电性连接，由此可以增强电子元件与电路板电性连接的稳定性。而且，由于该碟状尾部是固持于电路板上的收容槽中的，其可以方便地插入或脱离电路板，这样在电连接器组件出现问题时，也便于对其进行检查或重工。

【附图说明】

图 1 为本实用新型电连接器组件中导电端子尾部置于电路板中的立体示意图。

图 2 为图 1 中电连接器组件沿 II-II 方向的剖视图。

【具体实施方式】

请参阅图 1 和图 2 所示，本实用新型电连接器组件（未标示），用以电性连接电子元件至电路板 1，其包括绝缘本体（未图示）、容置于绝缘本体中的若干导电端子 20，以及置于绝缘本体下端与导电端子 20 电性连接的电路板 1。

电路板 1 上表面设有与导电端子 20 电性导通的导电垫片 12，导电垫片 12 上设有收容槽 10 以接纳导电端子 20。收容槽 10 可为未贯穿导电垫片 12 的凹槽，也可为贯穿导电垫片 12 的通槽，且该收容槽 10 设置有导电层 13，导电层 13 表面涂有金属材料，如金等，从而实现电路板 1 与导电端子 20 的电性连接。收容槽 10 于其上表面设有斜面 101 以承接导电端子 20 从而扩大导电端子 20 与电路板 1 的导接区域。

导电端子 20 容置于绝缘本体中，其于与电路板 1 接触处设有尾部 22。尾部 22 大致呈碟状，其外表面 220 朝向收容槽 10 凸出且大致呈半球形。依实际需要，尾部 22 外表面 220 也可设置为其他规则或者不规则的形状，比如椭圆形。由于导电端子 20 尾部 22 的外表面 220 大致为半球形，故导电垫片 12

上的收容槽 10 存在至少一个部位与导电端子 20 电性连接，且外表面 220 设置为光滑面，导电端子 20 不会损坏导电层 13 从而该电连接器组件能实现电子元件与电路板 1 稳固的电性连接。另外，由于导电端子 20 是置于收容槽 10 中来实现电连接器组件与电路板 1 的电形连接的，故导电端子 20 能方便地插入或脱离电路板 1 上的收容槽 10，这样，在电连接器组件出现问题时，也便于对其进行检查或重工。

以上所述仅为本实用新型的优选实施方案，其它在本实施方案基础上进行的任何改进变换也应当不脱离本实用新型的技术方案。

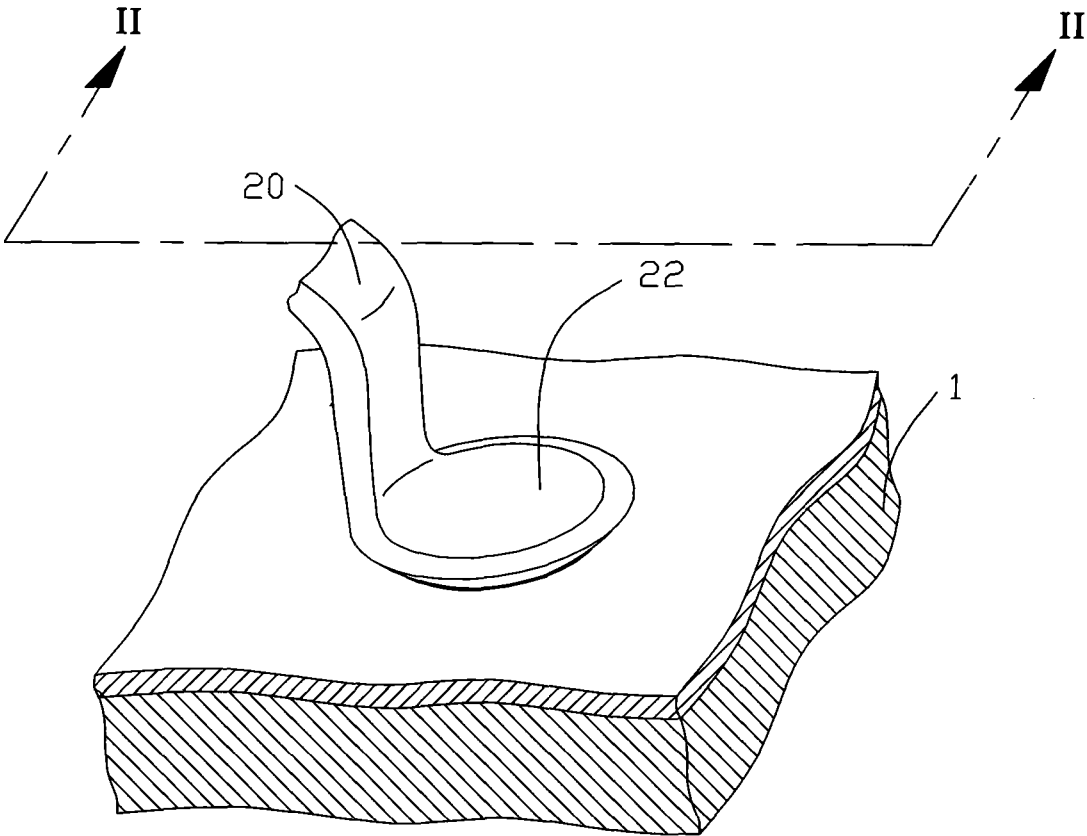


图 1

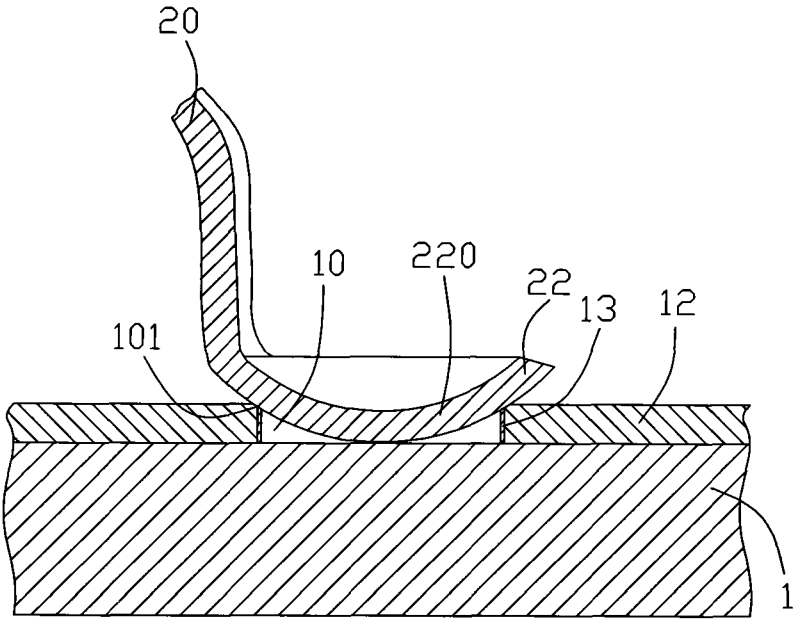


图 2