

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 12/36 (2006.01)

H01R 13/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720042935.1

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201130746Y

[22] 申请日 2007.8.17

[21] 申请号 200720042935.1

[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 刘家豪 谢福斌

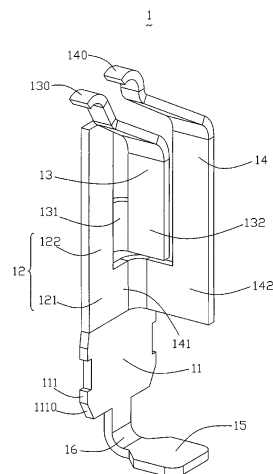
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

导电端子

[57] 摘要

本实用新型涉及一种导电端子，容置于绝缘本体中用以电性连接晶片模组至印刷电路板，其包括主体部及自主体部向上延伸的延伸部，延伸部设有下延伸部和自下延伸部朝上延伸的上延伸部，其中，所述上延伸部和下延伸部的同一侧分别向上延伸设有第一接触部和第二接触部。如此设计可保证导电端子与晶片模组之间有双接触点接触，从而实现导电端子与晶片模组更加稳定电性连接。



1. 一种导电端子，容置于绝缘本体中用以电性连接晶片模组至印刷电路板，其包括主体部及自主体部向上延伸的延伸部，延伸部设有下延伸部和自下延伸部朝上延伸的上延伸部，其特征在于：所述上延伸部和下延伸部的同一侧分别向上延伸设有第一接触部和第二接触部。

2. 如权利要求1所述的导电端子，其特征在于：所述第一接触部和第二接触部于其最高点处分别设有第一接触点和第二接触点，且第一接触点到主体部的距离与第二接触点到主体部的距离不相同。

3. 如权利要求2所述的导电端子，其特征在于：所述第二接触点的高度比第一接触部的高度高。

4. 如权利要求1所述的导电端子，其特征在于：所述第二接触部的长度比第一接触部的长度长。

5. 如权利要求1所述的导电端子，其特征在于：所述第一接触部及第二接触部分别经由第一桥部和第二桥部连接至上延伸部和下延伸部，且第一桥部比第二桥部更接近延伸部的侧边。

6. 如权利要求1所述的导电端子，其特征在于：所述主体部设有向绝缘本体凸出且与绝缘本体干涉配合的凸出部。

7. 如权利要求6所述的导电端子，其特征在于：所述主体部向下延伸设有平板状的导接部，且该导接部与主体部大致垂直。

8. 如权利要求1所述的导电端子，其特征在于：所述第一接触部和第二接触部与延伸部均呈钝角设置。

9. 如权利要求1所述的导电端子，其特征在于：所述第一接触部平行于第二接触部。

导电端子

【技术领域】

本实用新型关于一种导电端子，尤指一种以弹性按压方式导接晶片模块至印刷电路板的导电端子。

【背景技术】

电连接器广泛应用于计算机领域，用以电性连接两个相互分离的电子元件，如晶片模组和印刷电路板，以实现两者之间的数据和信号传输。

请参中国专利公告第2736971号专利所示，与本实用新型相关的电连接器一般包括绝缘本体和容设于绝缘本体中的若干导电端子，绝缘本体设有与晶片模组相对的承接面和与印刷电路板相对的安装面，贯穿承接面和安装面设有若干呈矩阵排列设置的端子收容槽。导电端子对应容设于端子收容槽中，其一端呈弹性臂向上延伸且凸出承接面以与晶片模组相应的导电垫片对接，另一端连接有锡球或者凸伸出绝缘本体的安装面以与印刷电路板电性连接。实际操作过程中，先将电连接器安装到印刷电路板，通过导电端子以实现电连接器与印刷电路板之间的电性连接，再将晶片模组置于导电端子上方，晶片模组向下驱动导电端子的弹性臂发生弯曲变形，导电端子的弹性臂借助自身的弹性而抵接于晶片模组的导电垫片上，以实现导电端子和晶片模组之间的电性连接，从而实现晶片模组与印刷电路板之间的电性导通。

为了保证电连接器信号传输的稳定性，晶片模组的导电垫片通常需要和导电端子的弹性臂可靠对接。但是，与本实用新型相关的电连接器通常存在以下缺点：导电端子一般仅设有一个弹性臂，且该弹性臂与晶片模组的导电垫片之间形成单点接触，当导电端子在安装过程中出现正位度不佳时，导电端子的弹性臂和晶片模组的导电垫片间电性导通的稳定性难以保证，从而可能导致晶片模组与印刷电路板电性连接的失效。

鉴于以上缺点的存在，确有必要提出一种改进的导电端子，以克服上述与本实用新型相关的电连接器中存在的缺陷和不足。

【实用新型内容】

本实用新型要解决的技术问题是提供一种导电端子，尤其是指一种能够达到与晶片模组稳定电性连接的导电端子。

为此，本实用新型提供了一种连接晶片模组至印刷电路板的导电端子，其包括主体部、自主体部向上延伸的延伸部，延伸部设有下延伸部和自下延伸部朝上延伸的上延伸部，其中，所述上延伸部和下延伸部的同一侧分别向上延伸设有第一接触部和第二接触部。

相对于与本实用新型相关的技术，本实用新型导电端子具有如下优点：自导电端子的上延伸部和下延伸部的同一侧分别向上延伸设有第一接触臂及第二接触臂，故当晶片模组置于电连接器上时，每个导电端子均可以和晶片模组下端对应的导电垫片之间形成多点接触，因此可以避免因导电端子正位度不佳而引起的导电端子和晶片模组之间接触不稳定等弊端，从而实现晶片模组和导电端子之间信号的稳定传输。

【附图说明】

图1是本实用新型导电端子的立体图。

图2是图1所示导电端子的正视图。

图3是图1所示导电端子的俯视图。

【具体实施方式】

请参阅图1至图3所示，本实用新型电连接器(未图示)，以按压接触方式电性连接晶片模组(未图示)至印刷电路板(未图示)，其包括设有端子收容槽(未图示)的绝缘本体(未图示)及收容于端子收容槽中的若干导电端子1。

导电端子1设有板状的主体部11，主体部11具有长度、宽度、厚度三个方向，其中长度方向的尺寸大于宽度方向的尺寸，宽度方向的尺寸大于厚度方向的尺寸。主体部11沿长度方向的相对两侧设有凸出部111，且凸出部111与主体部11的厚度相同，该凸出部111用以与端子收容槽干涉配合从而实现导电端子1稳定地容设于绝缘本体中。凸出部111与主体部11共同形成“工”字形，且其沿插入绝缘本体的方向对称设置有倒角斜面1110，以提供导电端子1插入绝缘本体时的导向作用。

主体部11沿其宽度方向向上延伸设有延伸部12,延伸部12包括下延伸部121及自下延伸部121朝上延伸的上延伸部122,且上延伸部122、下延伸部121及主体部11处于同一个平面。

上延伸部122和下延伸部121的同一侧边分别向上延伸设有第一接触部13和第二接触部14,且第一接触部13的长度要小于第二接触部14。第一接触部13和第二接触部14分别于其最高点设有第一接触点130和第二接触点140,该第一接触点130和第二接触点140可分别与晶片模组下端的同一个导电垫片(未图示)电性连接。第一接触点130到主体部11的距离要小于第二接触点140到主体部11的距离,且第一接触点130的高度要小于第二接触点140的高度。第一接触部13经由第一弯曲部131和第一桥部132连接至上延伸部122,第二接触部14经由第二弯曲部141和第二桥部142连接至下延伸部121,且第一桥部132比第二桥部142更加靠近延伸部12的侧边。第一接触部13平行于第二接触部14,且两者与延伸部12均大致呈钝角设置,此种设计可方便导电端子1在模具中的成型。

导电端子1设有连接印刷电路板的导接部15,该导接部15大致呈平板状,其下设有锡球(未图示)以电性连接晶片模组至印刷电路板。导接部15经由连接部16连接至主体部11,且与主体部11大体垂直。

使用时,先将导电端子1插入绝缘本体中,将锡球组设于导电端子1的导接部15下端,再将容设有导电端子1的绝缘本体置于印刷电路板上,以实现导电端子1与印刷电路板的电性连接;再将晶片模组置于导电端子1上方,以实现晶片模组与导电端子1之间的电性连接,从而实现晶片模组与印刷电路板之间的电性连接。

本实用新型导电端子1延伸部12的同一侧边向上延伸设有第一接触部13和第二接触部14,第一接触部13和第二接触部14分别设有与晶片模组下端的同一导电垫片电性连接的第一接触点130和第二接触点140,故当导电端子1或晶片模组正位度不佳,产生一定的倾斜时,第一接触点130和第二接触点140中至少有一个仍能保证导电端子1与晶片模组之间良好的电性连接,从而实现晶片模组与印刷电路板之间稳固的电性连接。

如上所述导电端子1的第一接触点130与第二接触点140到主体部11之间的距离设置为不相同，其也可根据实际需要设置为相同；第一接触点130与第二接触点140的高度也可设置为相同。

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发明的技术方案。

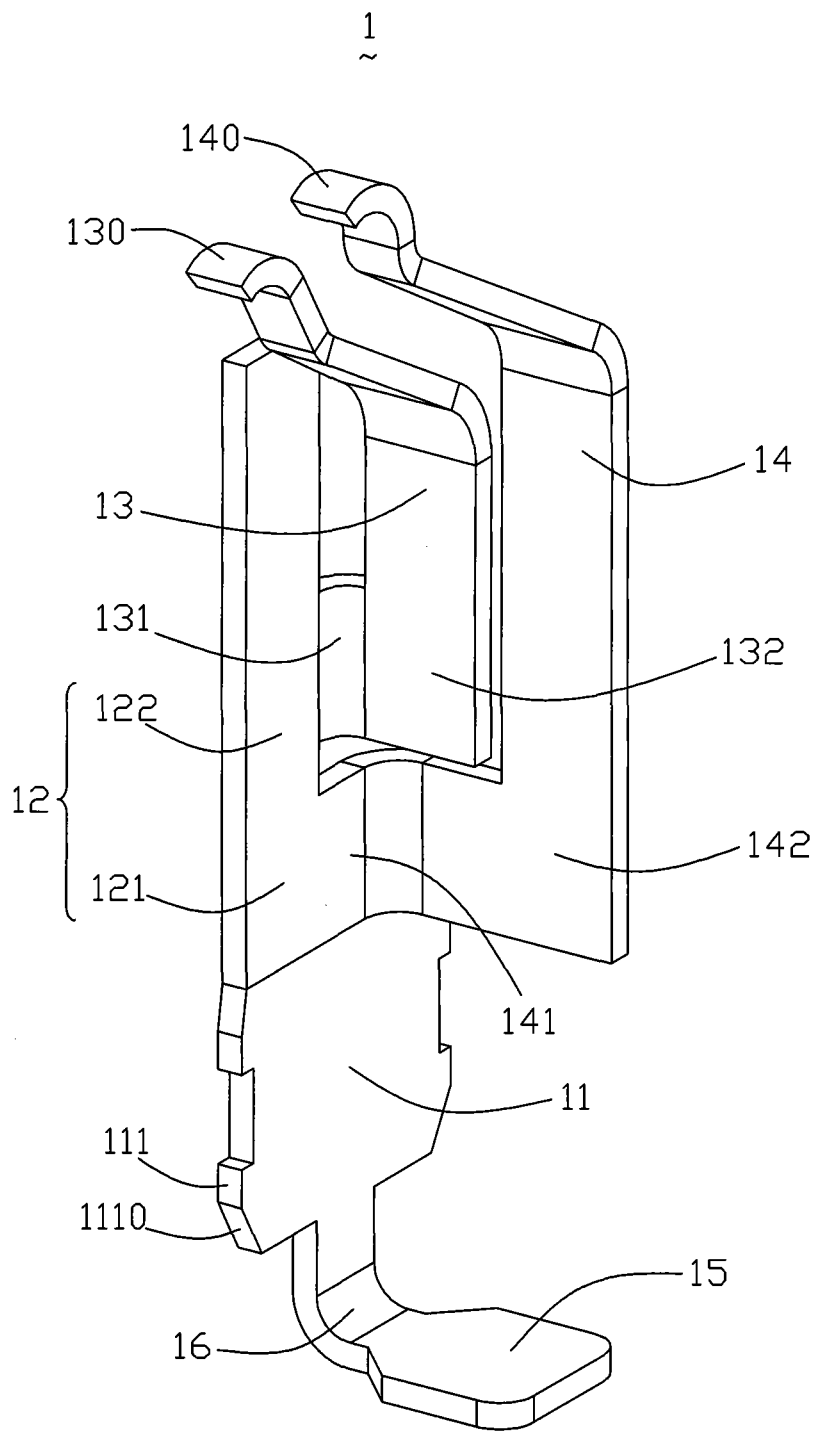


图 1

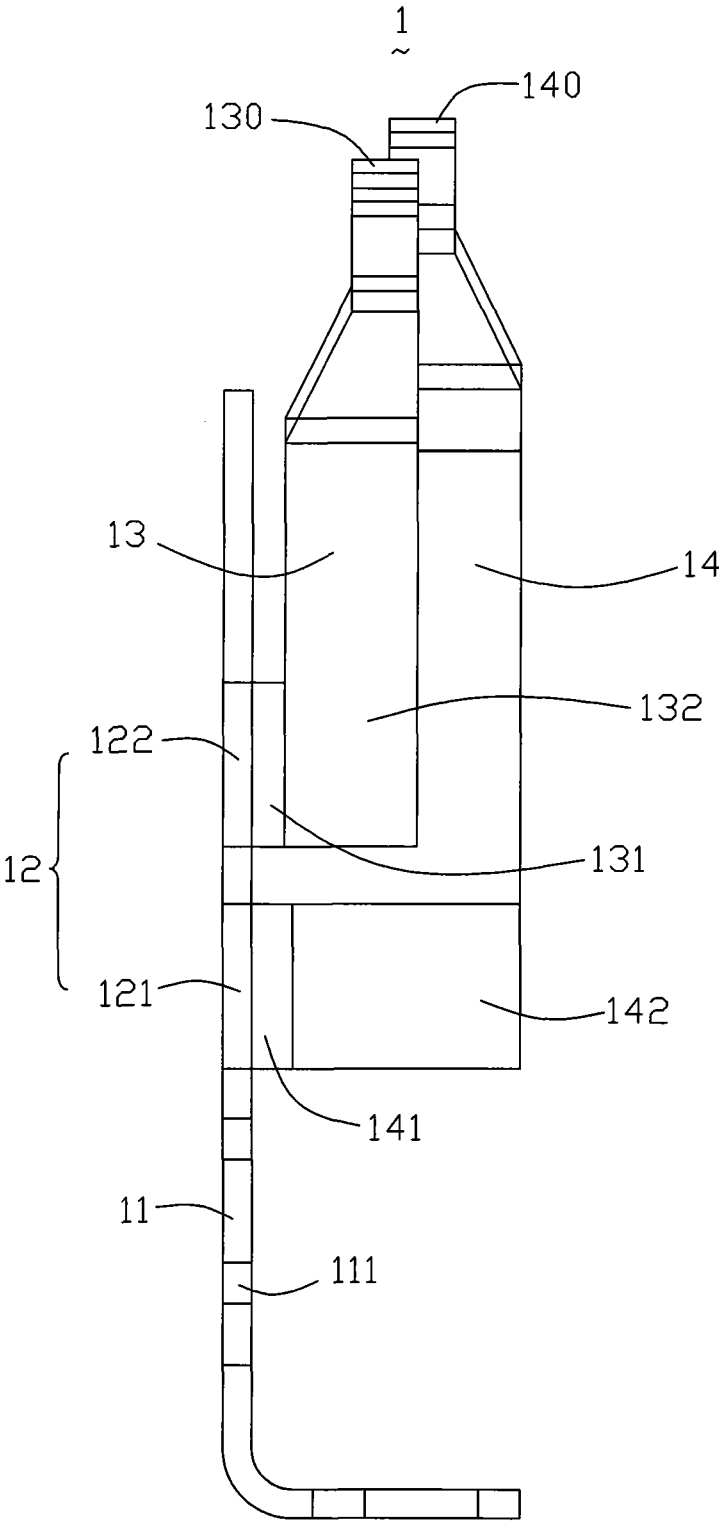


图 2

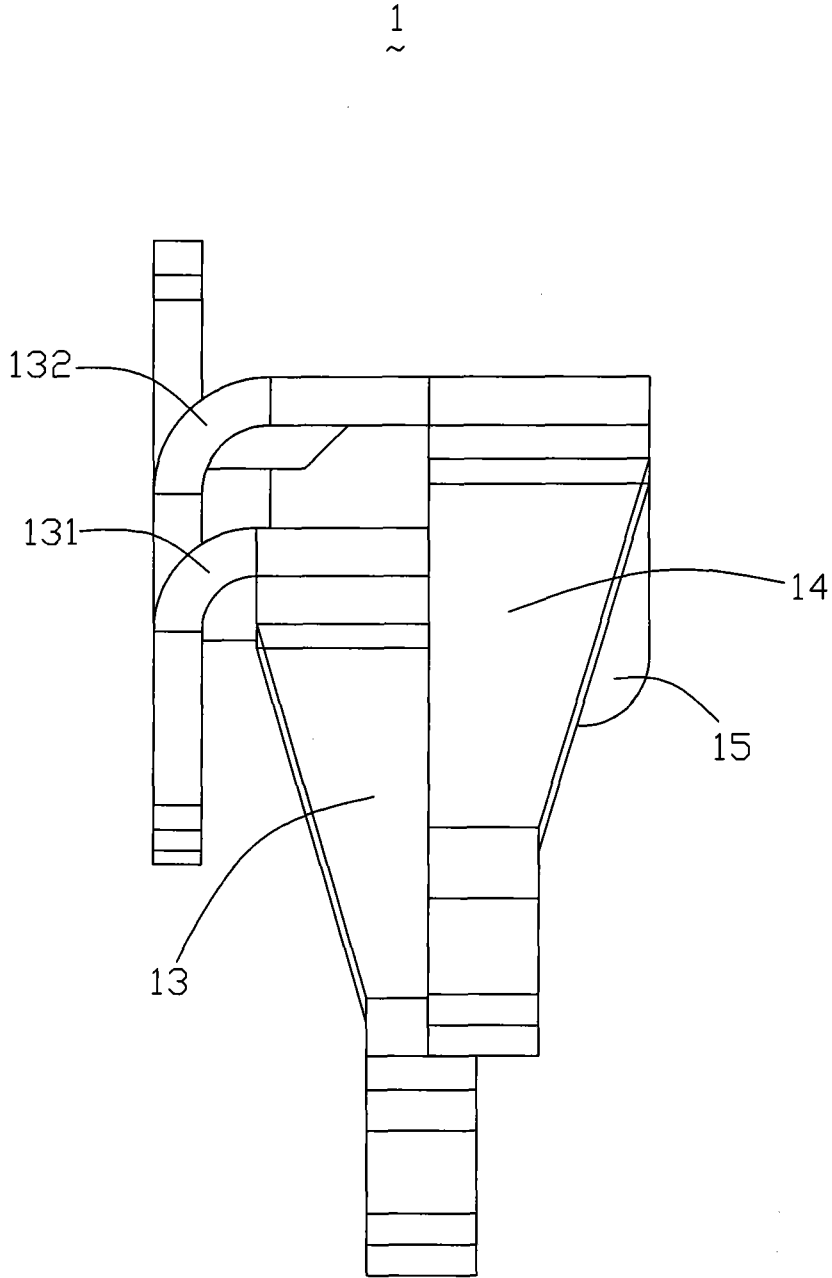


图 3