

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720035679.3

[51] Int. Cl.

H01R 33/74 (2006.01)

H01R 12/22 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/631 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201041911Y

[22] 申请日 2007.3.23

[21] 申请号 200720035679.3

[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 张俊毅 廖芳竹

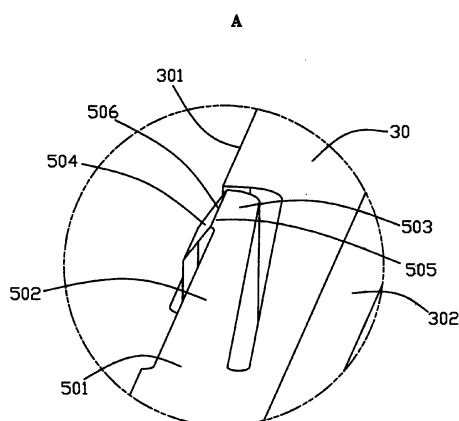
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开一种电连接器，其包括绝缘本体及容设于绝缘本体中的若干导电端子，绝缘本体包括导电区以及围设于导电区外部的连续侧壁，侧壁设有内缘与外缘，内缘延伸设有弹性臂，弹性臂上设有安装芯片模块时可引导芯片模块的引导面以及与引导面相邻的上表面，引导面与上表面相交形成一交界部，其中交界部较内缘更远离导电区，当安装芯片模块发生错位时，芯片模块首先抵压在侧壁上，有效避免芯片模块直接抵压在弹性臂上表面，而发生芯片模块将弹性臂压裂或压断的情况。



1.一种电连接器，其包括绝缘本体及容设于绝缘本体中的若干导电端子，绝缘本体包括基部以及围设于导电区外部的侧壁，导电区与侧壁共同围设形成一收容框，侧壁设有内缘与外缘，内缘延伸设有弹性臂，弹性臂上设有安装芯片时的引导面以及与引导面相邻的上表面，引导面与上表面相交形成一交界部，其特征在于：交界部至导电区的距离大于内缘至导电区的距离。

2.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：引导面可以是各种形状的平面。

3.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：交界部可以是一点或者曲线。

4.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：弹性臂与侧壁之间设有弹性臂自由运动的间隙。

5.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：弹性臂设有自侧壁延伸的连接部、与连接部相连的力臂以及力臂自由端的抵接部。

6.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：内缘向内延伸设有若干定位凸块。

7.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：侧壁底面设有若干不连续的凹槽和若干定位柱。

电连接器

【技术领域】

本实用新型关于一种电连接器，特别是一种电性连接芯片模块至电路板的电连接器。

【背景技术】

平面栅格阵列(LGA)电连接器广泛应用于电连接器领域，用于电性连接芯片模块与电路板，并通过按压方式实现电连接器与芯片模块间的电性导接，芯片模块上设有与电连接器导接的导电片。该类电连接器一般具有固接于电路板上的绝缘本体，绝缘本体内设置有若干导电端子。

与本实用新型相关的电连接器，其包括绝缘本体及容设于绝缘本体内的若干导电端子，绝缘本体设有导电区及围设于导电区外部的侧壁，导电区与侧壁形成一收容框，安装芯片模块时，将芯片模块置于收容框内，侧壁设有内缘与外缘，内缘延伸设有若干弹性臂，弹性臂上设有引导面及与引导面相邻有一上表面，引导面与上表面相交并形成一交界部，交界部较侧壁内缘离导电区的距离更近，因此在安装芯片模块时，如果安装时发生错位，则芯片模块直接抵压在弹性臂上表面，弹性臂将承受很大的压力，在压力作用下而导致将弹性臂被压裂或压断。

因此，有必要提供一种改进的电连接器，以解决上述缺陷。

【实用新型内容】

本实用新型要解决的技术问题是提供一种安装芯片模块时能更好地保护弹性臂的电连接器。

为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种电连接器，可电性连接芯片模块至电路板，其包括绝缘本体及容设于绝缘本体中的若干导电端子，绝缘本体包括导电区以及围设于导电区外部的连续侧壁，侧壁设有内缘与外缘，内缘延伸设有弹性臂，弹性臂上设有安装时可引导芯片模块的引导面以及与引导面相邻的上表面，引导面与上表面相交形成一交界部，其中交界部较内缘更远离导电区，当安装芯片模块发生错位时，芯片模块首先抵压在侧壁上，有效避免芯片模块直接抵压在弹性臂上表面。

与现有技术相比，本实用新型电连接器的绝缘本体上设置弹性臂，弹性臂交界部较内缘更远离导电区，在安装芯片模块时，如果芯片模块发生错位，侧壁将首先与芯片模块接触，可以有效避免芯片模块直接抵压弹性臂上表面，导致弹性承受过大压力而被压裂或压断。

【附图说明】

图1是本实用新型电连接器的立体图；

图2是本实用新型电连接器绝缘本体的立体图；

图3是本实用新型电连接器绝缘本体另一视角的立体图；

图4是图2所示A部位的局部放大图。

【实施方式】

请参阅图1至图4所示，本实用新型电连接器100，可电性连接芯片模块（未图示）至印刷电路板（未图示），其包括绝缘本体10、若干收容于绝缘本体10中的导电端子20。

绝缘本体10为大致呈矩形的一体成型结构，其设有导电区101，导电区101大致呈平板状，导电101上设有承载芯片模块的承载面102、与承载面102相对的安装至印刷电路板的安装面103以及围设于导电区101外侧延伸形成的连续侧壁30，导电区101设有贯穿承载面102与安装面103的端子收容槽（未图示）、若干导电端子20收容于端子收容槽内，导电区101与连续侧壁30共同围设形成一收容框40用于容置芯片模块，安装面103设有若干不连续的凹槽104及用于焊接时与印刷电路板定位的凸柱105，凹槽104的设计作用之一是可以节省制造原料。

所述侧壁30设有内缘301及外缘302，内缘301延伸设有弹性臂50以及地定位凸块60。弹性臂50在安装芯片模块时，对芯片模块施加推力，将芯片模块推至绝缘本体10正确的位置上，而定位凸块60作用在于安装芯片模块后，将芯片模块定位在正确位置上。

弹性臂50包括自侧壁30上向内延伸的连接部501、自连接部501沿大致平行侧壁30方向延伸的力臂502以及位于力臂502末端的抵接部503，抵接部503设有安装芯片模块时的引导面504，与引导面504相邻有一上表面505，引导面504与上表面505相交并形成一交界部506，所述弹性臂50与侧壁30之间形成可供弹性臂50自由运动的间隙507，交界部506相对于内缘301更远离导电区101。

当芯片模块组装至电连接器100时，首先将芯片模块置于电连接器100的承

载面102的上方并将芯片模块的一端嵌入侧壁30所围成的收容框40中，然后按压芯片模块，芯片模块未嵌入侧壁30围成的收容框40的边缘抵接于弹性臂50引导面504上，由于弹性臂50的力臂502呈悬空状，力臂502受压后产生弹性变形在间隙507间运动，因此，芯片模块在压力作用下沿引导面504滑入绝缘本体形成的收容框40中，使芯片模块得以顺利嵌入。芯片模块嵌入收容框40后，弹性臂50的抵接部503紧密抵接在芯片模块上，力臂502在弹性恢复力的作用下挤压芯片模块，通过与定位凸块60的配合将芯片模块推移并定位至正确位置，最后将该带电连接器100焊接至印刷电路板。

上述安装芯片模块的过程中，由于交界部506相对于侧壁30内缘301更远离导电区101，将芯片模块放置于承载面102上时，当芯片模块发生错位，首先抵压在侧壁30上，避免了芯片模块直接抵压在弹性臂50上表面505之上，导致将弹性臂50承受过大的压力而发生弹性臂50被芯片模块压裂或压断的情况。

以上所述仅为本实用新型的一种实施方式，不是全部或唯一的实施方式，于上述实施方式中交界部506相对于内缘301距离导电区101之间的距离还可以相等，在安装芯片模块时可以同样达到保护弹性臂50的要求。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。

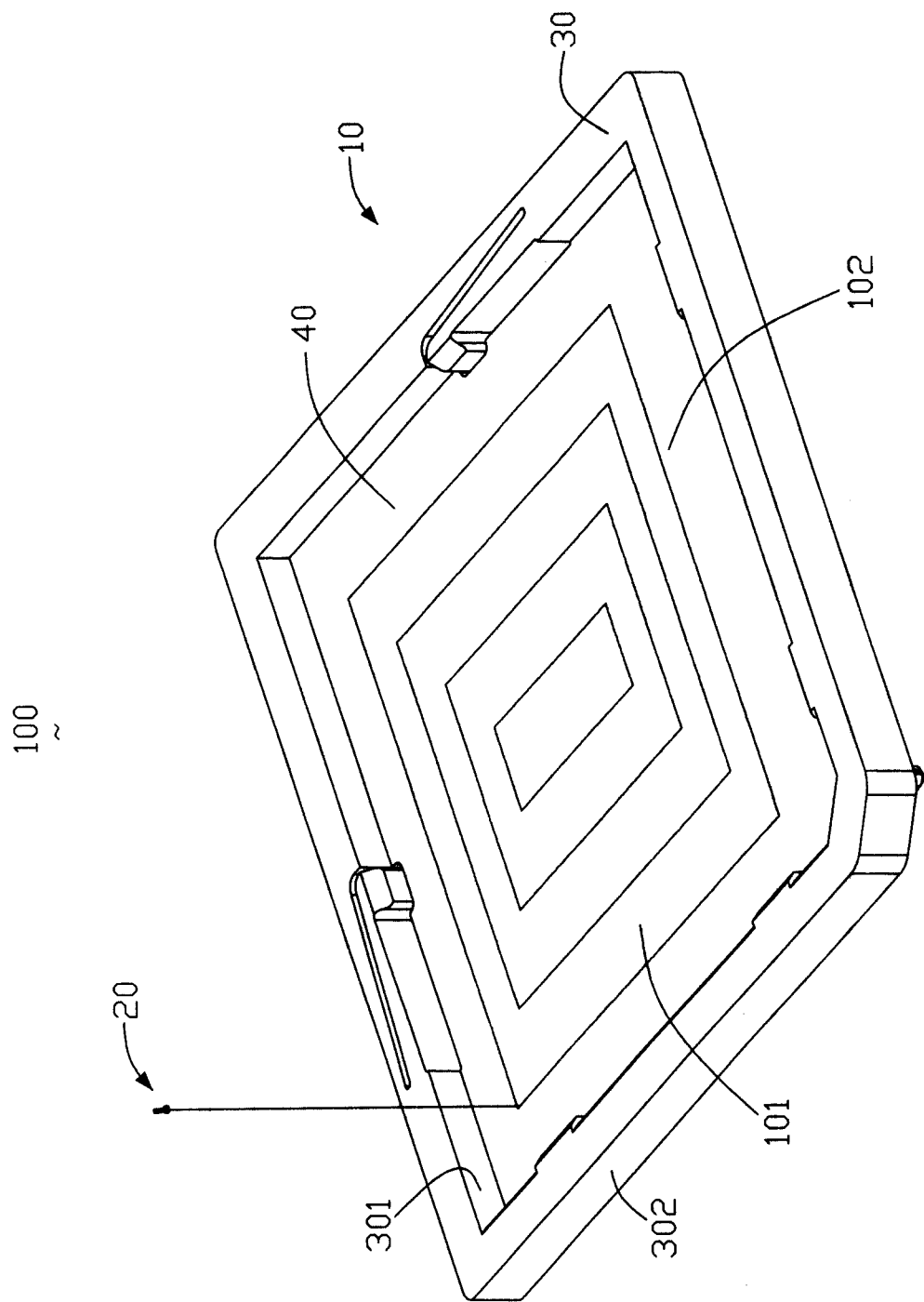
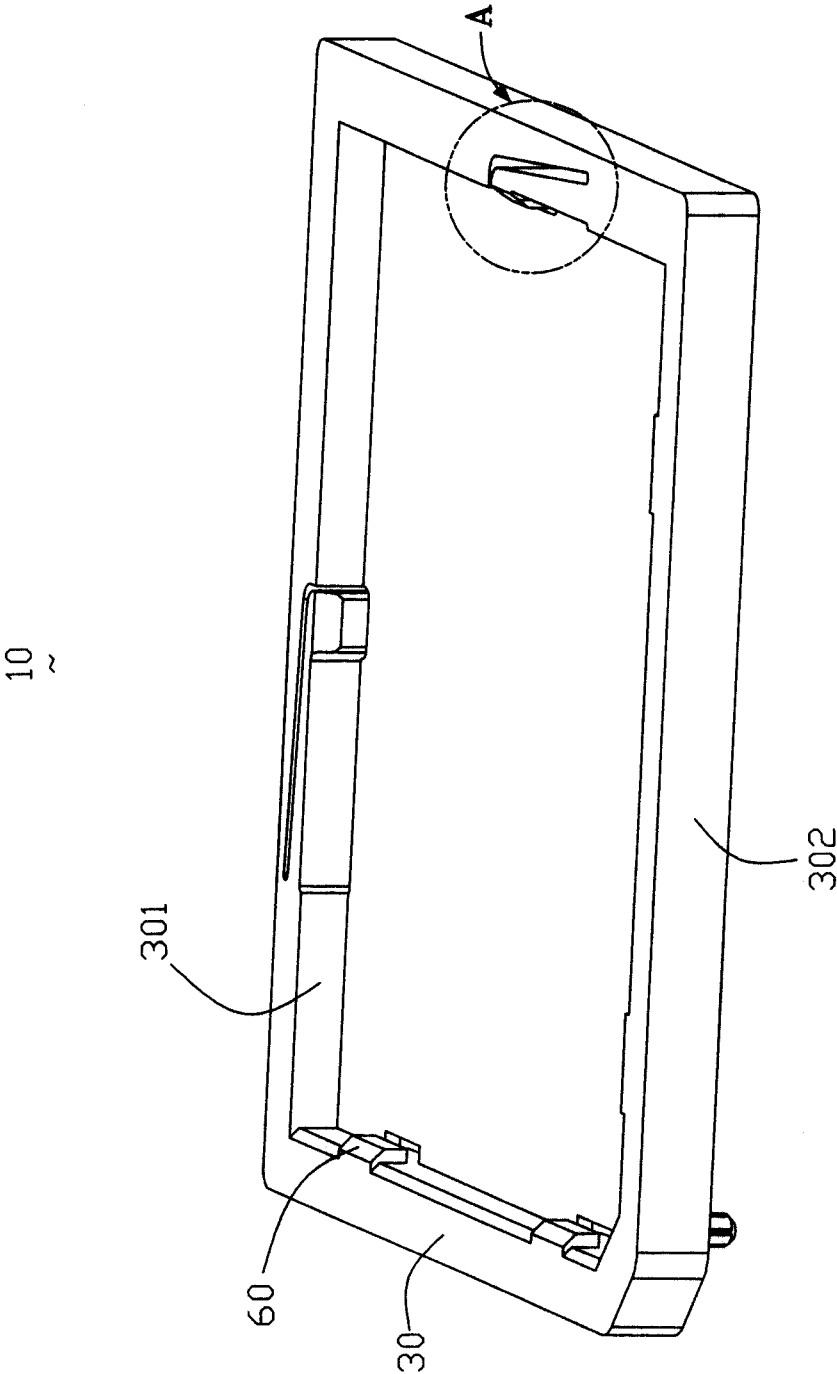


图 1



2

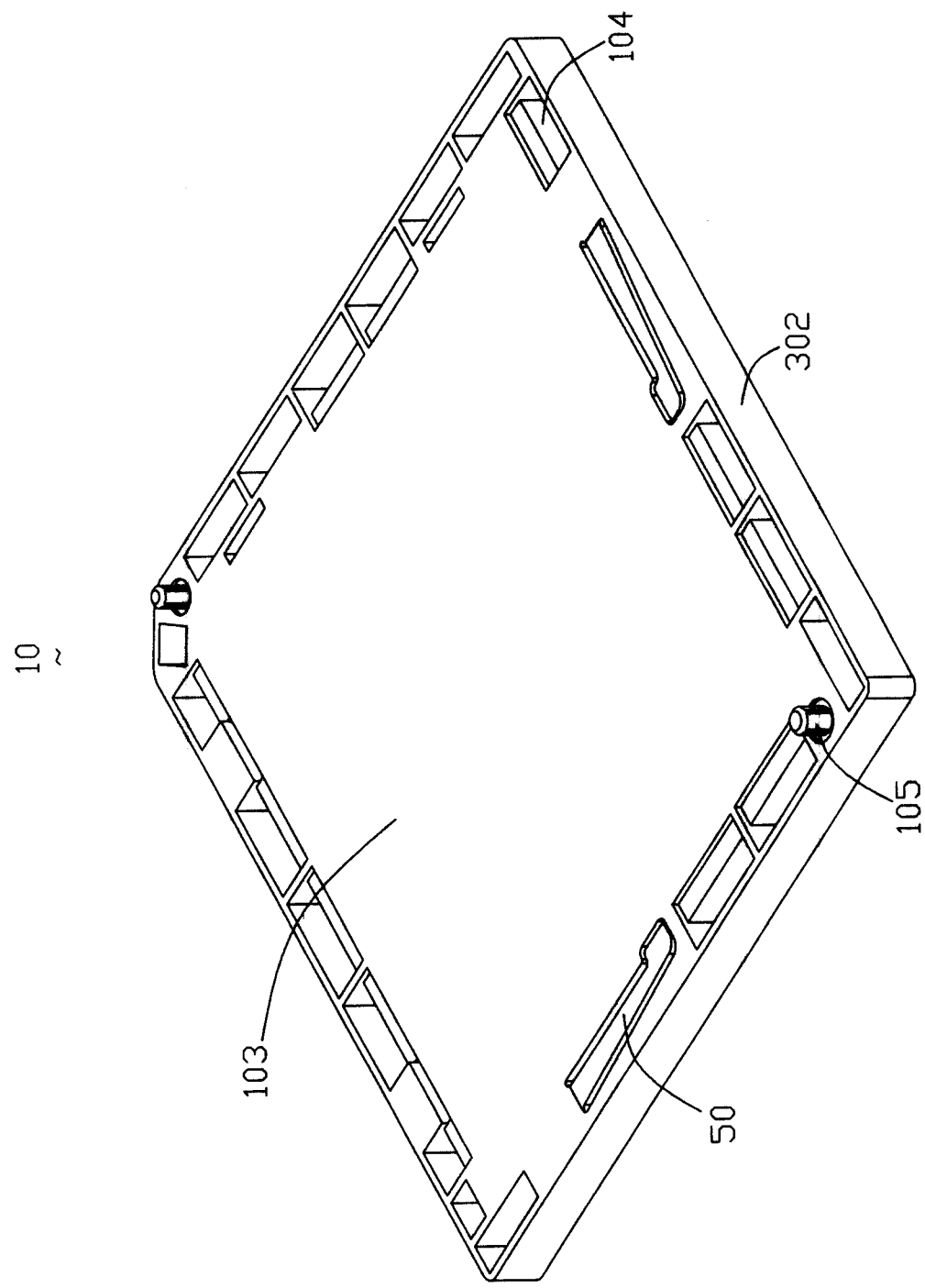


图 3

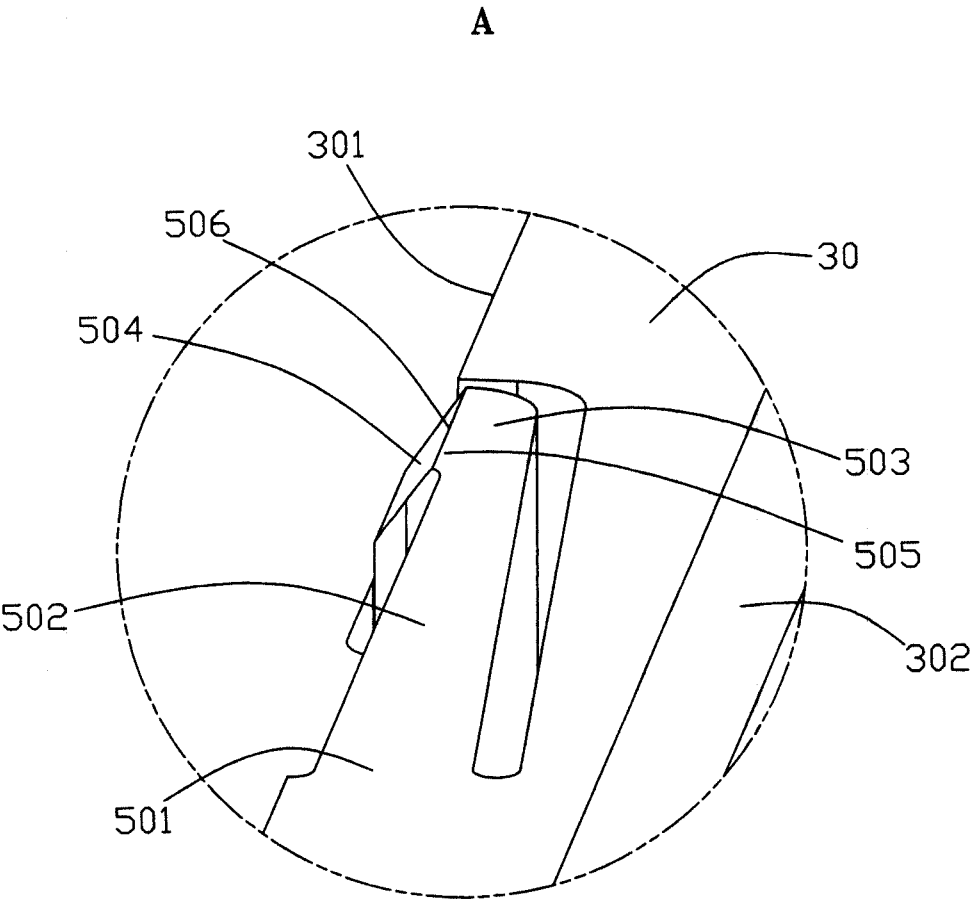


图 4