

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820301472.0

H01R 12/32 (2006.01)

H01R 13/62 (2006.01)

H01R 43/16 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年6月3日

[11] 授权公告号 CN 201252209Y

[22] 申请日 2008.7.8

[21] 申请号 200820301472.0

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市开发区高科技工业园北门路999号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 林俊甫

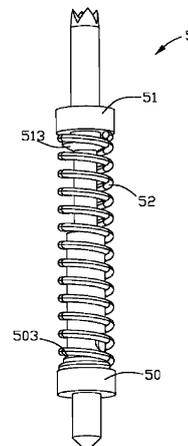
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

[54] 实用新型名称

电连接器及其导电端子

[57] 摘要

一种电连接器，其包括基座及组装在基座中的若干导电端子。导电端子包括第一导电体、第二导电体及位于第一导电体与第二导电体之间的弹性件。第一导电体、第二导电体上分别设置有固定弹性件的卡止部，弹性件通过卡止部固定在第一导电体和第二导电体上并连接第一导电体和第二导电体，于是导电端子可整体地组装入基座。



【权利要求1】一种电连接器，其包括基座及组装在基座中的若干导电端子，导电端子包括第一导电体、第二导电体及位于第一导电体与第二导电体之间的弹性件；其特征在于：所述第一导电体、第二导电体上分别设有卡止部，所述弹性件通过卡止部固定在第一导电体和第二导电体上并连接第一导电体和第二导电体。

【权利要求2】如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：所述第一导电体、第二导电体分别设有基部，两导电体的基部分别向其两端延伸出外导电部及内导电部。

【权利要求3】如权利要求2所述的电连接器，其特征在于：所述卡止部设在所述内导电部上且靠近所述基部，所述第一导电体的内导电部上位于卡止部上方的部分形成有末端开口的筒状部，第二导电体的内导电部上位于卡止部下方的部分形成有与筒状部的内壁接触的导电柱。

【权利要求4】如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：所述卡止部上设有引导所述弹性件卡入的引导面。

【权利要求5】如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：所述基座包括设有若干通孔的上层固持板和设有若干通孔的下层固持板，上层固持板的通孔与下层固持板的通孔相对应并形成供所述导电端子容纳的容纳孔。

【权利要求6】如权利要求5所述的电连接器，其特征在于：所述上层固持板上架设设有框体，框体形成一收容腔。

【权利要求7】一种导电端子，其包括第一导电体、第二导电体及位于第一导电体与第二导电体之间的弹性件；其特征在于：所述第一导电体、第二导电体上分别设有卡止部，所述弹性件通过卡止部固定在第一导电体和第二导电体上并连接第一导电体和第二导电体。

【权利要求8】如权利要求7所述的导电端子，其特征在于：所述第一导电体、第二导电体分别设有基部，两导电体的基部分别向其两端延伸出外导电部及内导电部。

【权利要求9】如权利要求8所述的导电端子，其特征在于：所述卡止部设在所述

内导电部上且靠近所述基部，所述第一导电体的内导电部上位在卡止部上方的部分形成有末端开口的筒状部，第二导电体的内导电部上位于卡止部下方的部分形成有与筒状部的内壁接触的导电柱。

【权利要求10】如权利要求9所述的导电端子，其特征在于：所述卡止部上设有引导所述弹性件卡入的引导面。

电连接器及其导电端子

【技术领域】

本实用新型是关于一种电连接器，具体涉及一种用于电性连接芯片模组至电路板的电连接器及其导电端子。

【背景技术】

现有技术中，如美国专利第6,743,043号揭示的一种电连接器，其组装在电路板上用来连接芯片模组。该电连接器包括由上层固持板和下层固持板组成的基座及收容在基座中的若干导电端子，上、下层固持板分别设有收容导电端子的上、下收容孔。其中导电端子包括位于两侧的上导电体及下导电体，上、下导电体分别凸出于上层固持板和下层固持板以分别和芯片模组及电路板达成电性接触。上、下导电体之间压接有一段弹簧及管状件，上、下导电体分别包括塞状基部及自基部延伸的接触部，下导电体进一步设有自基部向上延伸的杆部，弹簧及管状件是套设在下导电体的杆部上，管状件设在弹簧上方且顶端抵触在上导电体的基部。通过弹簧及管状件给上、下导电体分别施加相反方向的弹性力，从而使电连接器达到更好地连接性能。上述电连接器虽然通过弹簧及管状件取得了较好的连接效果，然而，导电端子是由上导电体、下导电体、弹簧及管状件单独组成，未连接成一个整体。在将导电端子组装入基座时是先将下导电体装入下层固持板的下收容孔内，然后将弹簧及管状件依次套设在下导电体的杆部上，再将上导电体安装在管状件上，最后将上层固持板组设在下层固持板上，从而将导电端子整体地收容在上、下收容孔所形成的收容空间内。故，上述电连接器组装较繁琐，且由于导电端子零件较多，组装亦较困难且容易遗失，从而造成成本的增加。

鉴于此，实有必要提供一种改进的电连接器及其导电端子，以克服上述电连接器的缺陷。

。

【实用新型内容】

本实用新型的目的是提供一种易于组装的电连接器及其导电端子。

本实用新型的电连接器是通过以下技术方案来实现的：一种电连接器，其包括基座、组装在基座中的若干导电端子，导电端子包括第一导电体、第二导电体及位于第一导电体与第二导电体之间的弹性件。第一导电体、第二导电体上分别设有卡止部，弹性件通过卡止部固定在第一导电体和第二导电体上并连接第一导电体和第二导电体。

本实用新型的导电端子是通过以下技术方案实现：一种导电端子，其包括第一导电体、

第二导体及位于第一导体与第二导体之间的弹性件。第一导体、第二导体上分别设有卡止部，弹性件通过卡止部固定在第一导体和第二导体上并连接第一导体和第二导体。

与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型的电连接器在组装时，可先将导电端子的第一导体、第二导体和弹性件组成一个整体，然后再组装入基座内，从而增加了电连接器的组装效率，更可以避免单独组装各部件时造成部件遗失或损坏。

【附图说明】

图1是本实用新型的电连接器的立体组合图。

图2是本实用新型的电连接器的立体分解图。

图3是本实用新型的导电端子的立体组合图。

图4是本实用新型的导电端子的立体分解图。

图5是本实用新型的导电端子的剖面示意图。

【具体实施方式】

如图1和图2所示，本实用新型的电连接器100组装在一电路板（未图示）上用来连接一芯片模组（未图示），其包括一基座1、收容在基座1中的若干导电端子5及位于电路板（未图示）的底部用来固持基座1的固定件6。通过螺栓7从基座1的顶部装入并拧入至固定件6，从而将电连接器100固定在电路板（未图示）上。

基座1包括一上层固持板2、位于上层固持板2下方的下层固持板3及位于上层固持板2上方的框体4。上层固持板2和下层固持板3共同用来固持若干导电端子5。框体4在中部形成有收容芯片模组（未图示）的收容腔40。

一并参照图5，上层固持板2和下层固持板3上下迭加，其分别设有相对应的通孔20、30。对应的通孔20、30共同形成容纳导电端子5的容纳孔21。

请参照图3至图5，导电端子5包括第一导体50、第二导体51及位于第一导体50和第二导体51之间的弹性件，本实施例中弹性件为一弹簧52。第一导体50及第二导体51均分别设有较粗的圆柱状基部500、510，基部500、510分别向其上下两端延伸出较细的杆状外导电部501、511及较细的杆状内导电部502、512。第一导体50的内导电部502上靠近基部500处凸设有一用于卡持弹簧52一端的卡止部503，第二导体51的内导电部512上靠近基部510处相应地凸设有一用于卡持弹簧52另一端的卡止部513。第一导体50的内导电部502上位于卡止部503上方的部分形成一末端开口的筒状部504；第二导体51的内导电部512上位于卡止部513下方的部分形成一导电柱514。卡止部503、513大致呈圆环状，且分别在朝

向弹簧52的一侧设有引导弹簧52导入的引导面505、515，弹簧52的两端分别通过卡止部503、513卡持在第一导体50及第二导体51上，从而使第一导体50、第二导体51和弹簧52连接为一个整体。

本实用新型的电连接器100组装时，先将弹簧52两端分别固定在第一导电端子50、第二导电端子51的卡止部503、513上，从而将第一导电端子50、第二导电端子51及弹簧52组装成一导电端子5，然后再将导电端子5组装至基座1。此时，第一导体50和第二导体51的基部500、510及内导电部502、512位于容纳孔21中，外导电部501、511分别凸出容纳孔21的外，以分别电性连接电路板（未图示）和芯片模组（未图示）。第二导体51的内导电部512的导电柱514与第一导体50的内导电部502的筒状部504的内壁电性接触。弹簧52位于两基部500、510之间并给第一导体50和第二导体51施加弹性力，以保持导电端子5和外部芯片模组（未图示）及电路板（未图示）之间的良好电性接触。当芯片模组（未图示）装入至本实用新型的电连接器100时，可通过额外的压接装置使芯片模组（未图示）固定在框体4的收容腔40中。第二导体51因外导电部511受芯片模组（未图示）按压而与第一导体50发生相对移动，同时压缩弹簧52。在此过程中，第一导体的内导电部502的筒状部504的内壁始终与第一导体51的内导电部512的导电柱514保持电性接触。

由于本实用新型的电连接器100的导电端子5在组装入基座1的前，可以先将第一导电端子50、第二导电端子51及弹簧52组装成导电端子5，然后再将导电端子5组装至基座1。因此，本实用新型的电连接器100便于组装，与先前技术相比，具有较高的组装效率，同时可以避免单独地将导电端子5的各部件组装至基座1上时，损坏或者遗失部件，节约了成本。

需要指出，本实用新型的电连接器100的导电端子5是通过弹簧52的两端分别卡持在卡止部503、513上，从而将第一导体50及第二导体51连接成一个整体，固持弹簧52的卡止部503、513大致呈圆环状，卡止部503、513亦可以设为其它形状，如可以是分别设置在内导电部502、512周围的若干凸块。

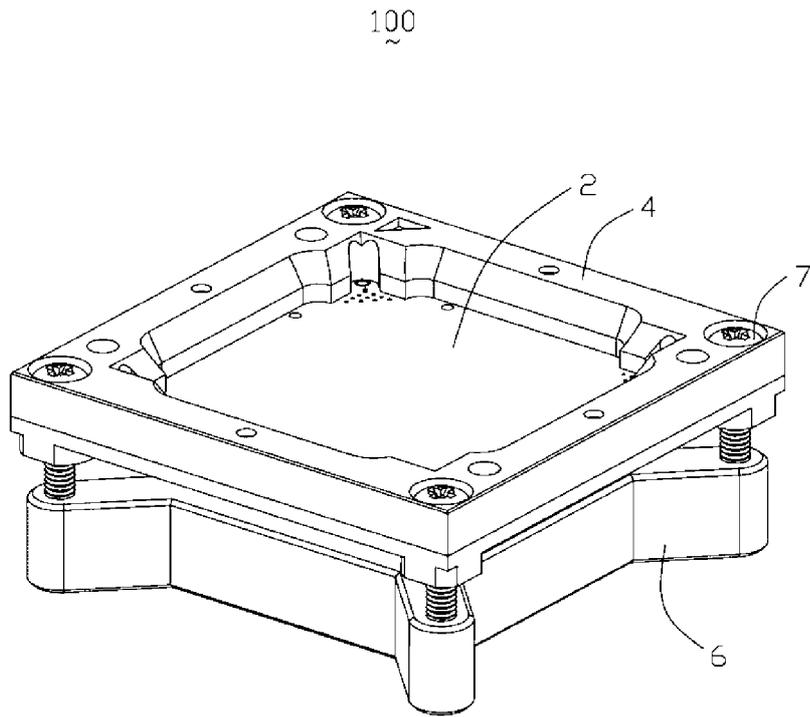
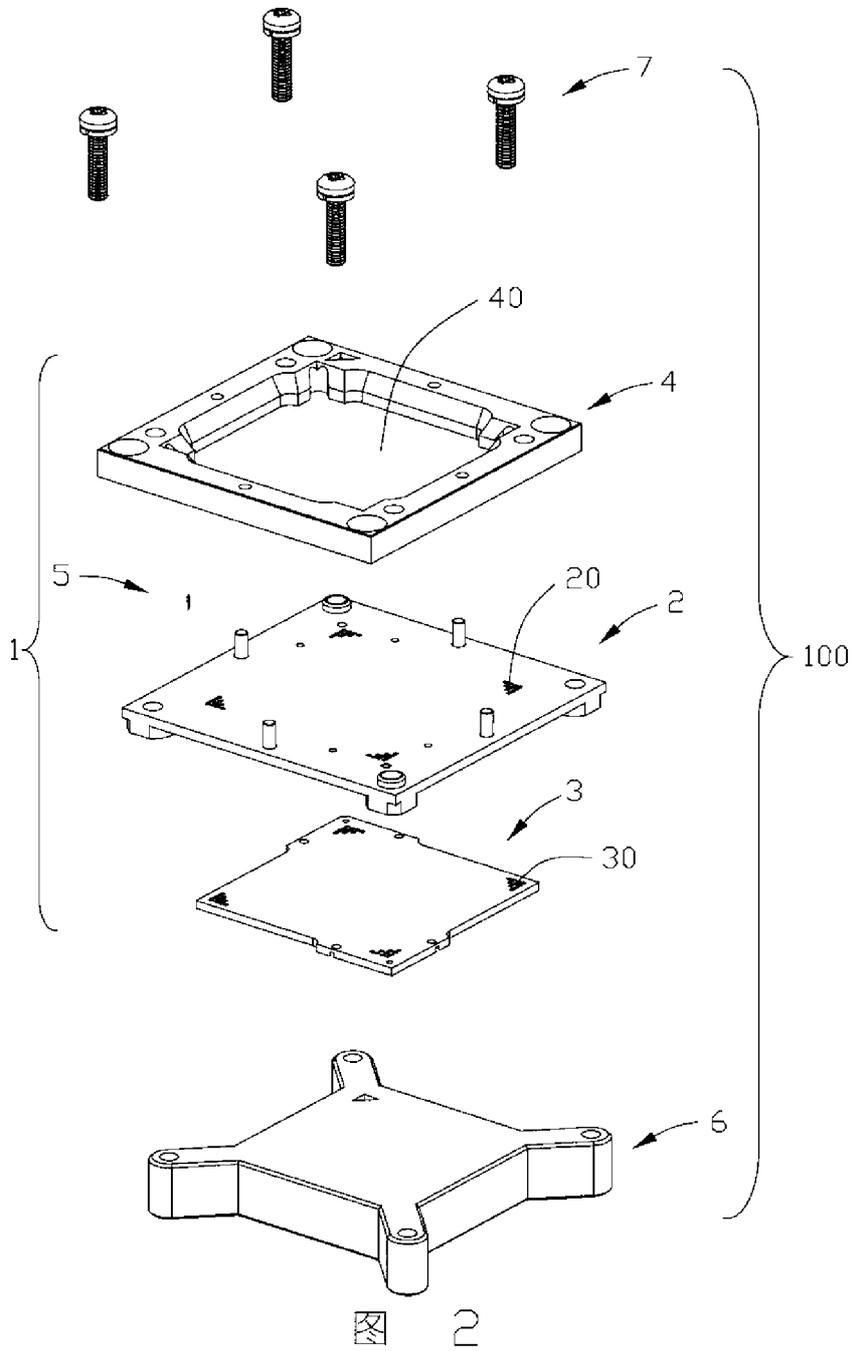


图 1



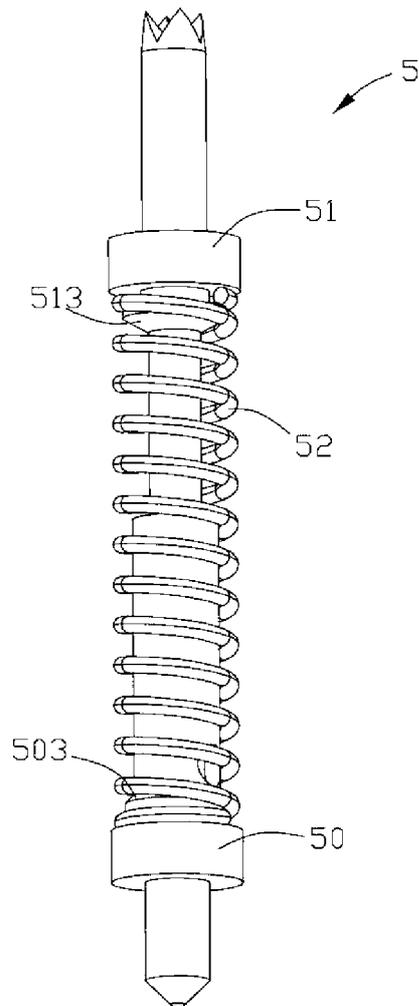


图 3

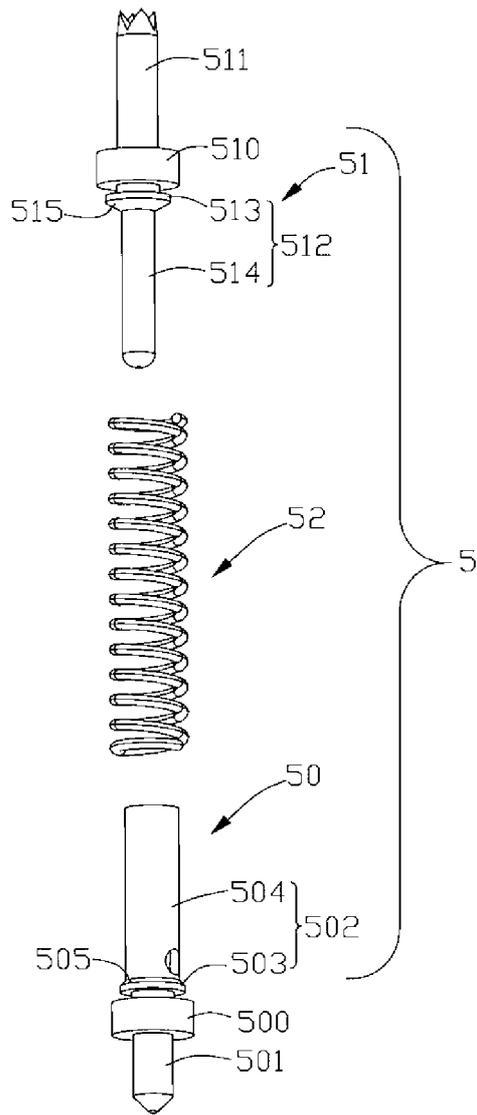


图 4

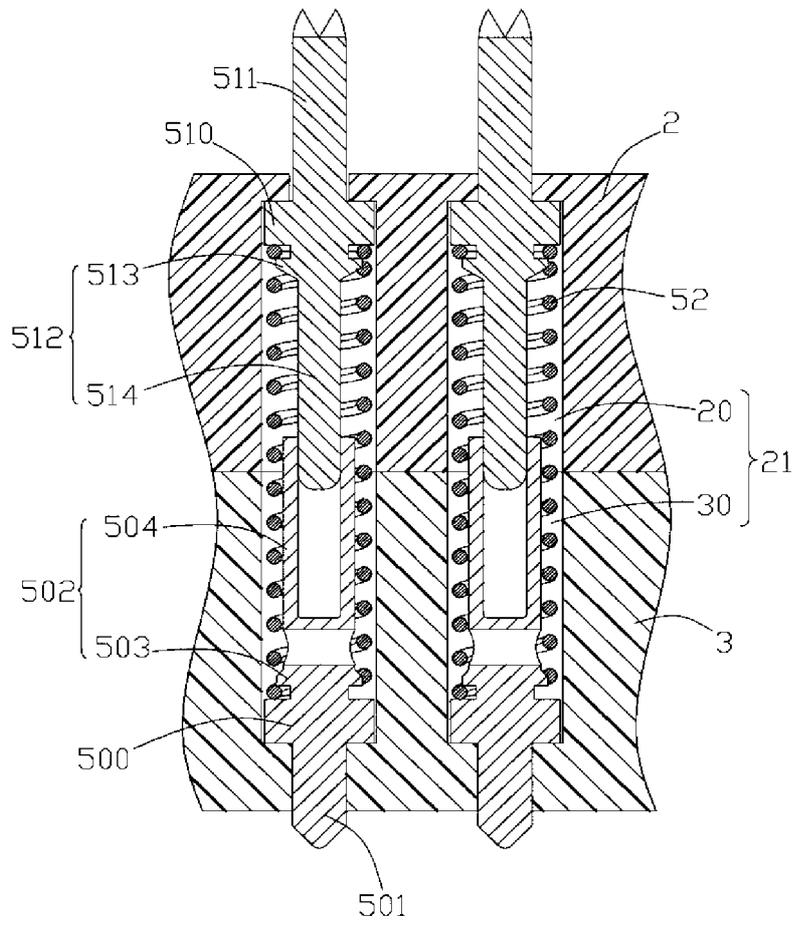


图 5