[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 13/641 (2006.01)
H01R 13/703 (2006.01)
H01R 12/16 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720059254.6

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201097423Y

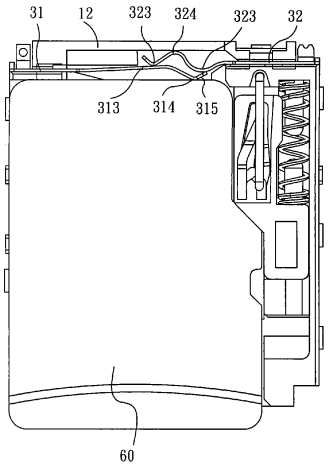
[22] 申请日 2007.11.2
[21] 申请号 200720059254.6
[73] 专利权人 富港电子(东莞)有限公司
地址 523455 广东省东莞市东坑镇工业大道
共同专利权人 正崴精密工业股份有限公司
[72] 发明人 吴迎龙 陈明江 高 妮
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

电子卡连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电子卡连接器。该电子卡连接器包括一绝缘本体和一侦测机构。该绝缘本体具有一后壁。该侦测机构包括一可动端子和一固定端子。该可动端子具有一第一固持部、一第一连接臂、一第一压接部和一第一弹性部。该固定端子具有一第二固持部，该第二固持部的一端来回弯折形成有两向前侧弯折的弹性接触部和一位于两弹性接触部之间的向后侧弯折的抵接部，两弹性接触部分别与第一连接臂和第一弹性部抵接或分离来侦测电子卡是否插入到位，抵接部可与绝缘本体的后壁抵接为固定端子提供较大的回弹力，从而确保固定端子在长期使用后仍能与可动端子弹性接触。



1.一种电子卡连接器，包括：绝缘本体、遮蔽壳体、若干导电端子和侦测机构，该绝缘本体具有一底板，底板的后端向上延伸形成有一后壁；该遮蔽壳体扣合在绝缘本体上；该导电端子固定在绝缘本体的底板上；该侦测机构包括一可动端子和一固定端子，该可动端子具有第一固持部，该第一固持部的一端固定在绝缘本体上，第一固持部的另一端延伸出一向前侧弯折的第一连接臂，第一连接臂的自由端向前侧弯折延伸后再向后侧弯折延伸形成有第一压接部，第一压接部的自由端延伸形成有第一弹性部；该固定端子具有第二固持部，该第二固持部固定在绝缘本体上，其特征是：该第二固持部的一端来回弯折形成有两向前侧弯折的弹性接触部及一位于两弹性接触部之间的向后侧弯折的抵接部，两弹性接触部分别与第一连接臂和第一弹性部抵接或分离，抵接部与绝缘本体的后壁抵接或分离。

2.根据权利要求 1 所述的电子卡连接器，其特征是：所述底板上靠近后壁的一端向下凹陷形成有第一收容槽，第一收容槽的底壁向下凹陷形成有第二收容槽，固定端子上设置有插入第二收容槽内的定位片。

3.根据权利要求 1 所述的电子卡连接器，其特征是：所述底板在后壁前侧的两端分别向上延伸形成有第一支臂及第二支臂，第一支臂与后壁之间具有第一缝隙，第二支臂与后壁之间具有第二缝隙；所述可动端子的第一固持部卡固在第一缝隙内，所述固定端子的第二固持部卡固在第二缝隙内。

电子卡连接器

技术领域

本实用新型涉及一种连接器，尤其涉及一种具有侦测机构以侦测电子卡是否插入到位的电子卡连接器。

背景技术

电子卡与电路板之间通常通过一电子卡连接器达成电性相连，由于在使用过程中电子卡是插设在遮蔽壳体与绝缘本体之间的空间内，这导致使用者无法得知电子卡是否完全插入电子卡连接器内。针对上述问题，电子卡连接器通常设有侦测机构，用以侦测电子卡是否完全插入电子卡连接器内。美国专利公告第 5,334,034 号揭示了一种具有侦测机构的电子卡连接器，该电子卡连接器的绝缘本体上设置有两相对的沟槽。该侦测机构包括一可动端子及一固定端子。固定端子一端固定在绝缘本体一沟槽内，其另一端为自由端。可动端子一端固定在绝缘本体相应的另一沟槽内，其另一端通过与固定端子的自由端接触或分离来侦测电子卡是否插入到位。

然而，在上述电子卡连接器中，固定端子的自由端主要通过金属自身弹性提供的回弹力使得固定端子的自由端在电子卡取出后恢复到初始状态。但由于金属的特性，固定端子在频繁使用后会产生变形而使得固定端子的自由端的弹性降低，从而导致固定端子的回弹力不足，使用后不能恢复到初始状态，进而导致可动端子在正常作动的情况下不能与固定端子接触，因此使得侦测机构失效。

实用新型内容

本实用新型的目的是针对上述背景技术存在的缺陷提供一种电子卡连接器，该电子卡连接器的固定端子能提供较大的回弹力，从而避免长期使用后因固定端子变形而导致的侦测机构失效。

为实现上述目的，本实用新型电子卡连接器包括绝缘本体、遮蔽壳体、若干导电端子和侦测机构，该绝缘本体具有一底板，底板的后端向上延伸形成有一后壁；该遮蔽壳体扣合在绝缘本体上；该导电端子固定在绝缘本体的底板上；该侦测机构包括一可动端子和一固定端子，该可动端子具有第一固持部，该第一固持部的一端固定在绝缘本体上，第一固持部的另一端延伸出一向前侧弯折的第一连接臂，第一连接臂的自由端向前侧弯折延伸后再向后侧弯折延伸形成有第一压接部，第一压接部的自由端延伸形成有第一弹性部；该固定端子具有第二固持部，该第二固持部固定在绝缘本体上，该第二固持部的一端来回弯折形成有两向前侧弯折的弹性接触部及一位于两弹性接触部之间的向后侧弯折的抵接部，两弹性接触部分别与第一连接臂和第一弹性部抵接或分离，抵接部与绝缘本体的后壁抵接或分离。

综上所述，本实用新型电子卡连接器通过固定端子的抵接部抵接绝缘本体的后壁为固定端子提供较大的回弹力，从而保证固定端子在长期使用后仍能与可动端子弹性接触，且固定端子的两弹性接触部能分散固定端子承受的推力从而防止固定端子过度变形，进而延长本实用新型电子卡连接器的使用寿命。

附图说明

在说明书附图中

图 1 为本实用新型电子卡连接器的立体分解图。

图 2 为图 1 所示电子卡连接器的固定端子的立体图。

图 3 为图 1 所示电子卡连接器的可动端子的立体图。

图 4 为图 1 所示电子卡连接器插入电子卡之后的状态示意图。

图中各元件的附图标记说明如下：

电子卡连接器	1	绝缘本体	10
底板	11	后壁	12
侧壁	13	收容槽	111
第一收容槽	112	第二收容槽	113
第一支臂	121	第二支臂	122

第一缝隙	1211	第二缝隙	1221
凹口	123	凹槽	131
导电端子	20	侦测机构	30
可动端子	31	固定端子	32
第一固持部	311	第一焊接部	312
第一连接臂	313	第一压接部	314
第一弹性部	315	第二固持部	321
第二焊接部	322	弹性接触部	323
抵接部	324	定位片	325
退卡机构	40	遮蔽壳体	50
电子卡	60		

具体实施方式

为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

请参阅图 1，本实用新型电子卡连接器 1 包括绝缘本体 10、若干导电端子 20、侦测机构 30、退卡机构 40 和遮蔽壳体 50。其中，遮蔽壳体 50 扣合在绝缘本体 10 上。

绝缘本体 10 具有一底板 11，底板 11 的前端开设有若干贯穿底板 11 上、下表面的收容槽 111，该收容槽 111 用以收容导电端子 20。底板 11 的后端向上延伸形成一后壁 12。在靠近后壁 12 处，底板 11 向下凹陷形成有第一收容槽 112，且第一收容槽 112 的底壁向下凹陷形成一大致呈矩形的第二收容槽 113。

底板 11 在后壁 12 前侧的两端分别向上延伸形成有第一支臂 121 和第二支臂 122，第一支臂 121、第二支臂 122 及后壁 12 围成一凹口 123，且第一支臂 121 与后壁 12 之间具有第一缝隙 1211，第二支臂 122 与后壁 12 之间具有第二缝隙 1221。

底板 11 的一侧向上延伸形成一侧壁 13，侧壁 13 的上表面向下凹设有一凹槽 131，该凹槽 131 用以收容退卡机构 40。

请参阅图 1、图 2 和图 3，所述侦测机构 30 包括可动端子 31 和可与可动端子 31 接触或分离的固定端子 32。其中，可动端子 31

具有一呈竖直板状的第一固持部 311，该第一固持部 311 卡固在第一缝隙 1211 内。第一固持部 311 的一端先垂直向下延伸然后再向后侧弯折延伸出一第一焊接部 312，第一固持部 311 的自由端向前侧弯折延伸出呈平板状的一第一连接臂 313。第一连接臂 313 的自由端向前侧弯折延伸后再向后侧弯折延伸形成一第一压接部 314。第一压接部 314 的自由端延伸形成有第一弹性部 315。第一连接臂 313、第一压接部 314 及第一弹性部 315 收容于第一收容槽 112 内。

固定端子 32 具有一呈竖直板状的第二固持部 321，第二固持部 321 卡固在第二缝隙 1221 内。第二固持部 321 的一端垂直向下延伸后再向后侧弯折延伸有第二焊接部 322；第二固持部 321 的自由端来回弯折延伸，形成有两向前侧呈弧状弯折的弹性接触部 323 和一位于两弹性接触部 323 之间的向后侧呈弧状弯折的抵接部 324，固定端子 32 的自由端尾部向下延伸形成一定位片 325。两弹性接触部 323 及抵接部 324 位于凹口 123 内，定位片 325 伸入第二收容槽 113 内，由于固定端子 32 的尺寸及弯曲程度不易把握，定位片 325 设置在第二收容槽 113 中能确保在电子卡 60 未插入该电子卡连接器 1 时可动端子 31 与固定端子 32 处于分离状态。

请参阅图 4，当电子卡 60 未插入该电子卡连接器 1 时，可动端子 31 的第一连接臂 313 和第一弹性部 315 与固定端子 32 的两弹性接触部 323 相分离；当电子卡 60 插入到位时，电子卡 60 的前端先抵压可动端子 31 的第一压接部 314 使得第一弹性部 315 和第一连接臂 313 分别向后推抵两弹性接触部 323，此时，固定端子 32 的自由端向后弯折而使抵接部 324 抵接后壁 12，可动端子 31 与固定端子 32 连接导通，从而能侦测电子卡 60 是否已插入到位。

当电子卡 60 插入到位时，第一弹性部 315 与一弹性接触部 323 抵接在一起，第一连接臂 313 与另一弹性接触部 323 抵接在一起，从而起到双重保证侦测机构 30 导通的作用，且固定端子 32 的两弹性接触部 323 皆作为受力点，这可以分散可动端子 31 对固定端子 32 的推力，从而防止固定端子 32 因承受较大的推动力而导致变形。同时，由于固定端子 32 的抵接部 324 与后壁 12 抵接，使得固定端子 32 获得一个向前的作用力，此作用力与固定端子 32 变形方向相

反，当将电子卡 60 拔出电子卡连接器 1 时，固定端子 32 所获得的回弹力更大，从而使得固定端子 32 在使用后能得到有效恢复。

综上所述，本实用新型电子卡连接器 1 通过可动端子 31 与固定端子 32 的接触或者分离来侦测电子卡 60 是否插入到位；再则，通过固定端子 32 的抵接部 324 抵接绝缘本体 10 的后壁 12 为固定端子 32 提供较大的回弹力，从而保证固定端子 32 在长期使用后仍能与可动端子 31 弹性接触，且固定端子 32 的两弹性接触部 323 能分散其承受的推力，从而防止固定端子 32 过度变形。

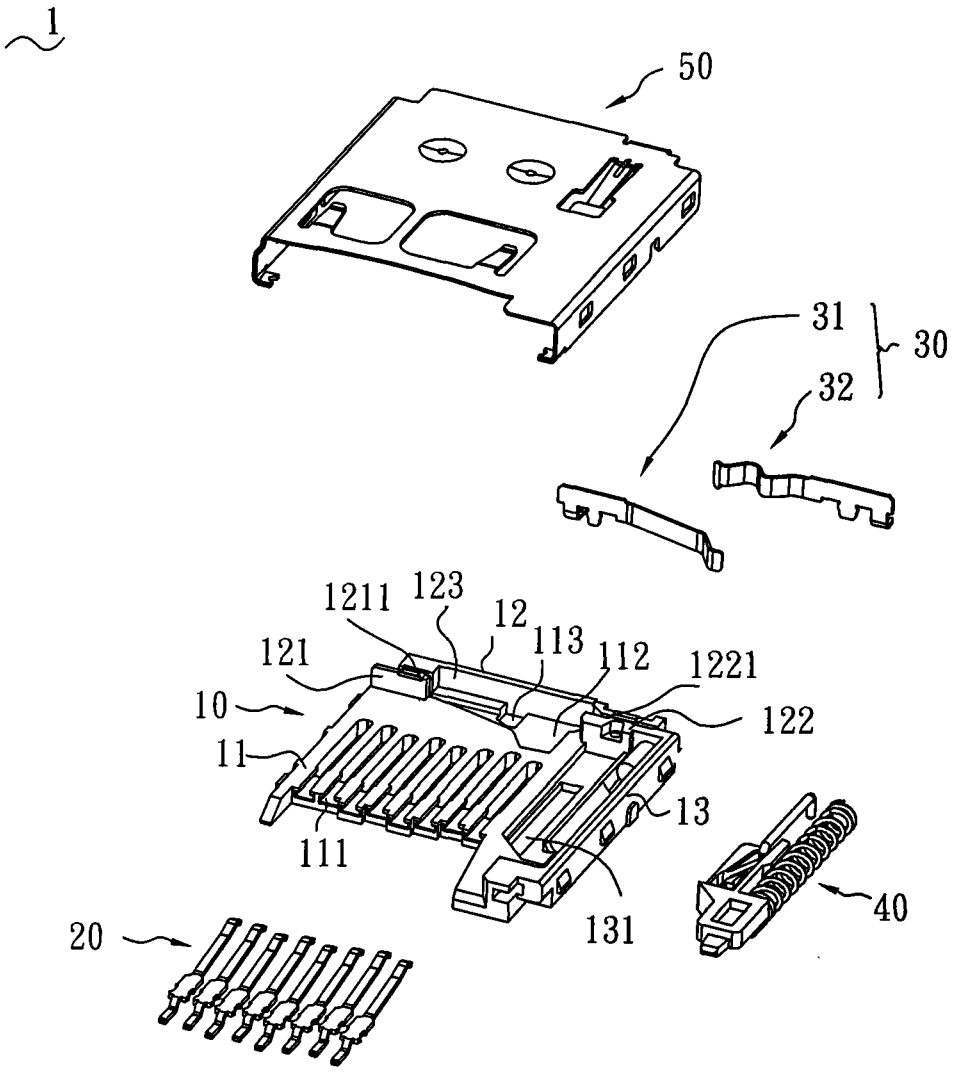

1
50
31
30
32
1211
123
12
113
112
1221
121
10
122
11
13
111
131
40
20

图 1

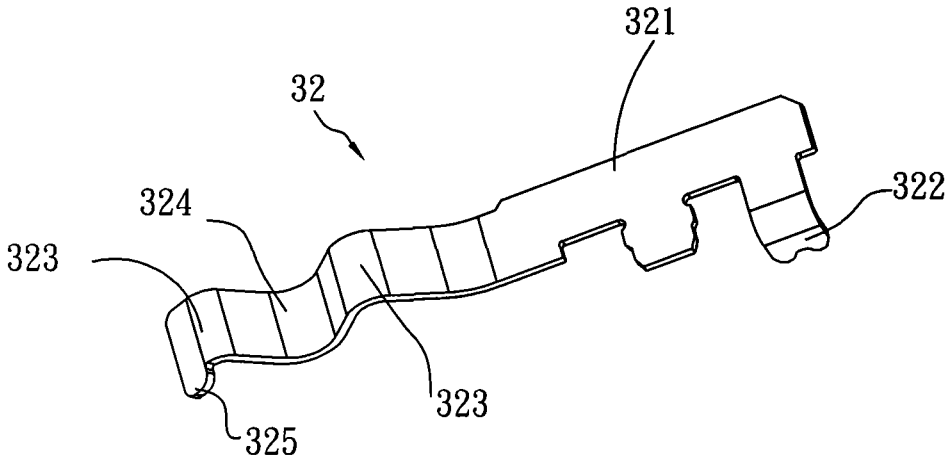


图 2

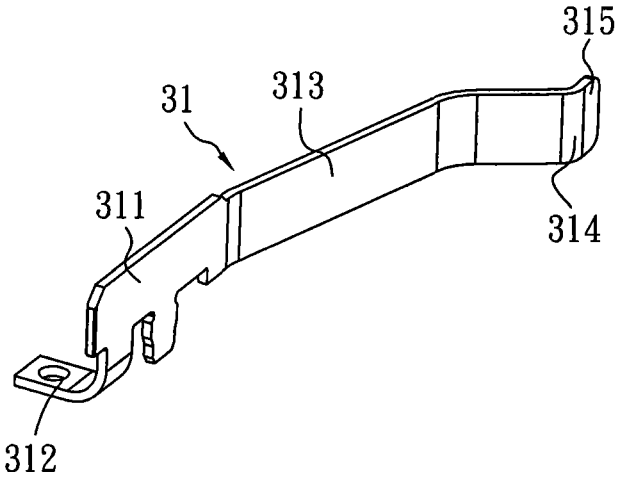


图 3

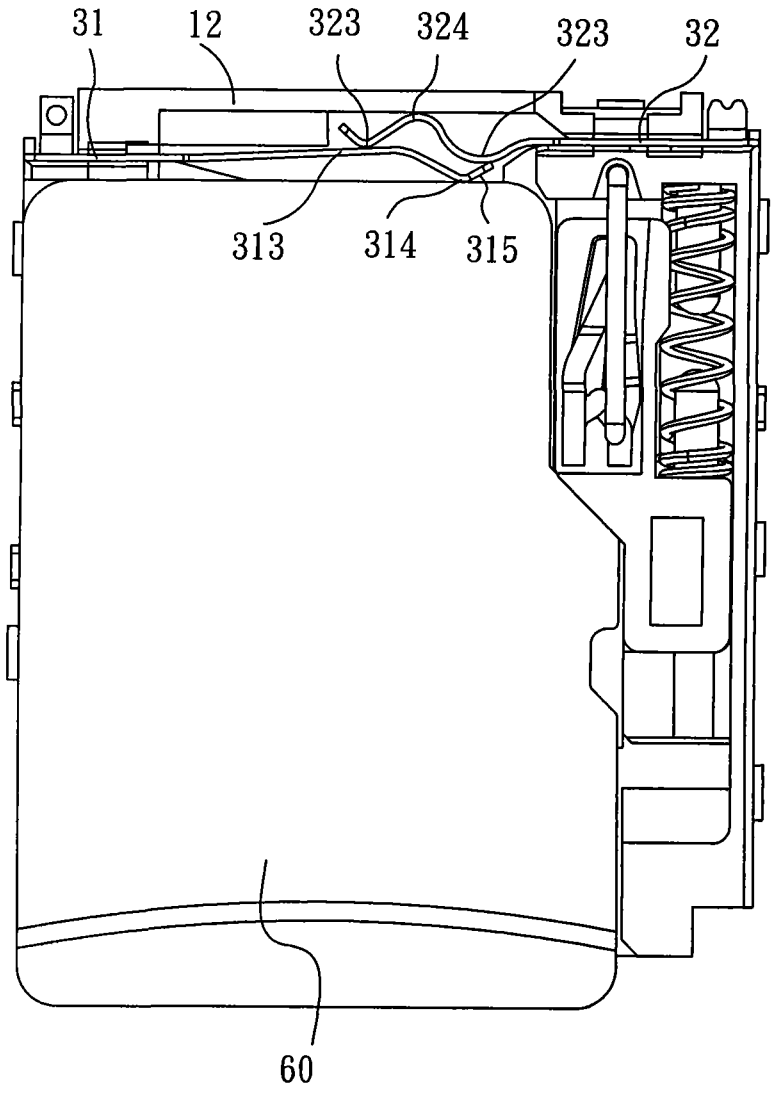


图 4