



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202797539 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220362632. 9

(22) 申请日 2012. 07. 25

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北
门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 朱方跃 黄于哲 胡金奎

(51) Int. Cl.

H01R 27/00 (2006. 01)

H01R 12/71 (2011. 01)

H01R 13/516 (2006. 01)

H01R 13/02 (2006. 01)

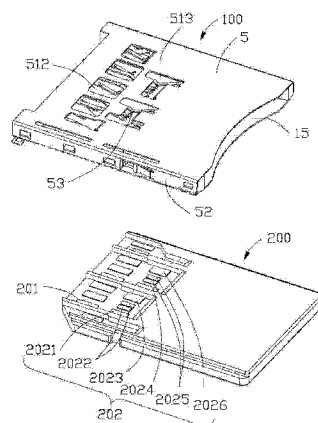
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

电子卡连接器

(57) 摘要

一种电子卡连接器,用以连接第一电子卡及与第一电子卡不同类型的第二电子卡,其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的导电端子及覆盖绝缘本体的金属遮蔽壳体,绝缘本体凹设有用以收容第一、第二电子卡的插槽。导电端子包括第一、第二端子组,第一端子组用以连接第一电子卡,第一、第二端子组的组合用以共同连接第二电子卡,第一、第二端子组沿电子卡的插接方向排布设置,所述遮蔽壳体设有延伸入插槽内与第二电子卡的接地用第二金属接触片电性连接而不与第一电子卡连接的弹性臂,替代先前技术中电子卡连接器的接地端子。如此设置,减少了设置于绝缘本体上的导电端子的数量,简化了导电端子之间的排布结构。



1. 一种电子卡连接器,用以连接第一电子卡及与第一电子卡不同类型的第二电子卡,其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的导电端子及覆盖绝缘本体的金属遮蔽壳体,绝缘本体凹设有用以收容第一、第二电子卡的插槽,导电端子包括第一、第二端子组,第一端子组用以连接第一电子卡,第一、第二端子组的组合用以共同连接第二电子卡,第一、第二端子组沿电子卡的插接方向前后排布设置,其特征在于:所述遮蔽壳体设有延伸入插槽内与第二电子卡电性连接而不与第一电子卡接触的弹性臂。

2. 如权利要求 1 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述第二电子卡包括与所述第一电子卡相同排布的若干第一金属接触片及若干第二金属片,所述第二金属片位于所述第一金属片后方,所述弹性臂与相应第二金属片接触连接。

3. 如权利要求 2 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述第二金属片自左向右分别包括第一接地导电片、一对第一信号导电片、第二接地导电片、电源导电片、一对第二信号导电片及第三接地导电片,所述第二端子包括与第一信号导电片接触的第一信号端子、与电源导电片接触的电源端子及与第二信号导电片接触的第二信号端子。

4. 如权利要求 3 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述弹性臂包括与第一接地导电片接触的第一弹性臂、与第二接地导电片接触的第二弹性臂及与第三接地片接触的第三弹性臂。

5. 如权利要求 4 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述第一端子组包括若干第一端子,所述第二端子组包括若干第二端子,所述第一、第二端子分别包括固定于绝缘本体的固定部、自固定部向前延伸入插槽内的接触部及自固定部向后延伸出绝缘本体的焊接部,所述第一端子的接触部位于所述第二端子的接触部后方,第一、第二端子的接触部整体位于同一高度,第一、第二端子的焊接部的宽度大致相同且沿左右方向排成一排。

6. 如权利要求 5 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体包括围设于插槽顶部的顶壁,顶壁开设有与导电端子的接触部对齐的第一及第二开口,用以避免接触部被电子卡抵压后与顶壁搭接。

7. 如权利要求 6 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述第一、第二及第三弹性臂包括自第二开口向插槽内延伸的延伸部及自延伸部后端向上弯折延伸的抵接部,所述抵接部位于插槽内。

8. 如权利要求 7 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述抵接部与所述第二端子的接触部排列成一排。

9. 如权利要求 5 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述绝缘本体包括基部及自基部向前延伸的两侧部,插槽设于基部与两侧部之间,第一端子的接触部较第二端子的接触部靠近基部。

10. 如权利要求 1 所述的电子卡连接器,其特征在于:所述第一电子卡为安全数码卡。

电子卡连接器

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型有关一种电子卡连接器,尤其涉及一种用以连接两种不同类型的电子卡的电子卡连接器。

[0003] 【背景技术】

[0004] 随着数码相机、手机、PDA 的普及,记忆卡的使用也越来越多,卡的规格类型也非常多,如 SD Card (SD 卡)、Compact Flash Card (CF 卡)、Smart Media Card (SM 卡)、Memory Stick (MS 卡)、Memory Stick Duo (MS Duo 卡)及 xD-Picture Card (XD 卡)等等,不同类型的卡长度及宽度都各不一样,需要搭配不同型式的记忆卡连接器,于是新一代的卡连接器即朝向多合一功能的方向设计,以期能适用于各种格式的记忆卡使用。如中国专利公告第 202111238 号揭示的电子卡连接器,该电子卡连接器可插接第一电子卡及与第一电子卡不同类型的第二电子卡,该电子卡连接器包括绝缘本体及导电端子。导电端子包括第一、第二端子组,第一端子组包括用以连接第一电子卡的若干第一端子,第二端子组包括若干第二端子,第一、第二端子组的组合用以连接第二电子卡,第一、第二端子分别包括与绝缘本体相固定的固定部、自固定部一端延伸入插槽的接触部及自固定部另一端延伸出绝缘本体的焊接部,其中,部分第一端子与第二端子共用同一焊接部。但是,导电端子数量较多且彼此靠近,势必增加电子卡连接器的制造难度。

[0005] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种具有改良结构的电子卡连接器,以克服上述缺陷。

[0006] 【实用新型内容】

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种能够简化导电端子排布的电子卡连接器。

[0008] 为达上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种电子卡连接器,用以连接第一电子卡及与第一电子卡不同类型的第二电子卡,其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的导电端子及覆盖绝缘本体的金属遮蔽壳体,绝缘本体凹设有用以收容第一、第二电子卡的插槽,导电端子包括第一、第二端子组,第一端子组用以连接第一电子卡,第一、第二端子组的组合用以共同连接第二电子卡,第一、第二端子组沿电子卡的插接方向前后排布设置,所述遮蔽壳体设有延伸入插槽内与第二电子卡电性连接而不与第一电子卡接触的弹性臂。

[0009] 所述第二电子卡包括与所述第一电子卡相同排布的若干第一金属接触片及若干第二金属片,所述第二金属片位于所述第一金属片后方,所述弹性臂与相应第二金属片接触连接。

[0010] 所述第二金属片自左向右分别包括第一接地导电片、一对第一信号导电片、第二接地导电片、电源导电片、一对第二信号导电片及第三接地导电片,所述第二端子包括与第一信号导电片接触的第一信号端子、与电源导电片接触电源端子及与第二信号导电片接触的第二信号端子。

[0011] 所述弹性臂包括与第一接地导电片接触的第一弹性臂、与第二接地导电片接触的第二弹性臂及与第三接地片接触的第三弹性臂。

[0012] 所述第一端子组包括若干第一端子,所述第二端子组包括若干第二端子,所述第

一、第二端子分别包括固定于绝缘本体的固定部、自固定部向前延伸入插槽内的接触部及自固定部向后延伸出绝缘本体的焊接部,所述第一端子的接触部位于所述第二端子的接触部后方,第一、第二端子的接触部整体位于同一高度,第一、第二端子的焊接部的宽度大致相同且沿左右方向排成一排。

[0013] 所述遮蔽壳体包括围设于插槽顶部的顶壁,顶壁开设有与导电端子的接触部对齐的第一及第二开口,用以避免接触部被电子卡抵压后与顶壁搭接。

[0014] 所述第一、第二及第三弹性臂包括自第二开口向插槽内延伸的延伸部及自延伸部后端向上弯折延伸的抵接部,所述抵接部位于插槽内。

[0015] 所述抵接部与所述第二端子的接触部排列成一排。

[0016] 所述绝缘本体包括基部及自基部向前延伸的两侧部,插槽设于基部与两侧部之间,第一端子的接触部较第二端子的接触部靠近基部。

[0017] 所述第一电子卡为安全数码卡。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:遮蔽壳体顶壁设有第二开口及自第二开口向插槽内延伸的第一、第二及第三弹性臂,用于与第二电子卡形成连接,减少了设置于绝缘本体上的导电端子的数量,简化了导电端子之间的排布结构。

[0019] 【附图说明】

[0020] 图1为本实用新型电子卡连接器在电子卡插入状态下的立体图。

[0021] 图2为本实用新型电子卡连接器与电子卡的立体图。

[0022] 图3为本实用新型电子卡连接器绝缘本体与遮蔽壳体分开的立体示意图。

[0023] 图4为本实用新型电子卡连接器的立体分解图。

[0024] 【具体实施方式】

[0025] 请参阅图1及图3所示,本实用新型电子卡连接器100用以插接第一电子卡(未图示)及与第一电子卡不同类型的第二电子卡200,第一电子卡为SD卡(Secure Digital Memory Card,安全数码卡),第二电子卡200包括沿对接方向前、后设置的一排第一金属接触片201及位于第一金属接触片201后方的一排第二接触片202,所述第一金属接触片201与为SD卡的第一电子卡排布相同,所述第二接触片202包括左、右排列的8个导电片,自左向右分别为第一接地导电片2021、一对第一信号导电片2022、第二接地导电片2023、电源导电片2024、一对第二信号导电片2025及第三接地导电片2026。所述电子卡连接器100包括绝缘本体1、收容于绝缘本体1内的导电端子2、分别组装于绝缘本体1上的退卡机构3、开关端子组4及金属遮蔽壳体5。

[0026] 请参阅图3及图4所示,所述绝缘本体1包括基部10、自基部10两端向前延伸的两侧部11、连接在两侧部11之间的底壁12及由基部10、两侧部11及底壁12围成的插槽15,插槽15用以收容第一电子卡及第二电子卡200,基部10开设有前后贯穿的若干固定槽101。

[0027] 导电端子2包括第一端子组及第二端子组,所述第一端子组包括若干第一端子21,所述第二端子组包括若干第二端子22,第一端子21用以电性连接第一电子卡,第一、第二端子组的组合用以共同电性连接第二电子卡200。第一、第二端子21、22分别包括固定于绝缘本体1固定槽101内的固定部211、221、自固定部211、221向前延伸入插槽15内的接触部212、222及自固定部211、221先向下再向后延伸出绝缘本体1的焊接部213、223。第

二端子 22 的接触部 222 延伸超过第一端子 21 的接触部 212, 即第一端子 21 的接触部 212 位于第二端子 22 的接触部 222 后方而较靠近绝缘本体 1 的基部 10, 第一、第二端子 21、22 的接触部 212、222 整体位于同一高度, 第一、第二端子 21、22 的焊接部 213、223 的宽度大致相同且沿左右方向排成一排。所述第二端子组自左向右包括一对第一信号端子 2201、电源端子 2202 及一对第二信号端子 2203, 所述第一信号端子 2201 与所述第二电子卡 200 的第一信号导电片 2022 对应接触连接, 所述电源端子 2202 与所述电源导电片 2024 对应接触连接, 所述第二信号端子 2203 与所述第二信号导电片 2025 对应接触。

[0028] 请参阅图 4 所示, 退卡机构 3 组装于绝缘本体 1 的一侧部 11 上, 退卡机构 3 包括滑块 31、弹簧 32、导杆 33 及固定在滑块 31 上用以卡扣第一、第二电子卡 200 的弹片 34。开关端子组 4 组装于绝缘本体 1 的另一侧部 11 上。

[0029] 遮蔽壳体 5 包括遮盖于插槽 15 顶部的顶壁 51 及自顶壁 51 两侧向下垂直弯折延伸的两侧壁 52, 顶壁 51 开设有分别与导电端子 2 的接触部 212、222 相对齐的若干第一开口 512 及位于第一开口 512 前方的第二开口 513, 当第二电子卡 200 插入插槽 15 内, 向上抵推接触部 212、222 向上移动时, 第一及第二开口 512、513 提供了让位, 避免了接触部 212、222 与顶壁 51 搭接。两侧壁 52 分别扣持在绝缘本体 1 两侧部 11 上, 所述第二开口 513 设有自前缘向后延伸入插槽 15 内的若干弹性臂 53, 所述弹性臂 53 自左向右设置有 3 根, 分别包括位于左侧第一信号端子 2201 左侧的第一弹性臂 531、位于右侧第一信号端子 2201 与电源端子 2202 之间的第二弹性臂 532 及位于右侧第二信号端子 2203 右侧的第三弹性臂 533。所述第一弹性臂 531 与第二电子卡 200 的第一接地导电片 2021 接触用于接地, 所述第二弹性臂 532 与第二电子卡 200 的第二接地导电片 2023 接触用于接地, 所述第三弹性臂 533 与第二电子卡 200 的第三接地导电片 2026 接触用于接地, 所述第一、第二及第三弹性臂 531、532、533 均包括自第二开口 513 弯折延伸入插槽 15 内的延伸部 5301 及自延伸部 5301 后端向上弯折延伸的抵接部 5302, 所述抵接部 5302 位于插槽 15 内并与所述第二导电端子 22 的接触部 222 排成一排。

[0030] 本实用新型电连接器 100 的遮蔽壳体 5 顶壁 51 设有自第二开口 513 向插槽 15 内延伸的第一、第二及第三弹性臂 531、532、533, 用于与第二电子卡 200 的第一、第二及第三接地导电片 2021、2023、2026 形成接地连接, 代替了传统电子卡连接器中设置于绝缘本体 1 上的接地导电端子, 简化了导电端子 2 之间的排布结构。

[0031] 综上所述, 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已, 不应以此限制本实用新型的范围, 即凡是依本实用新型权利要求书及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰, 皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

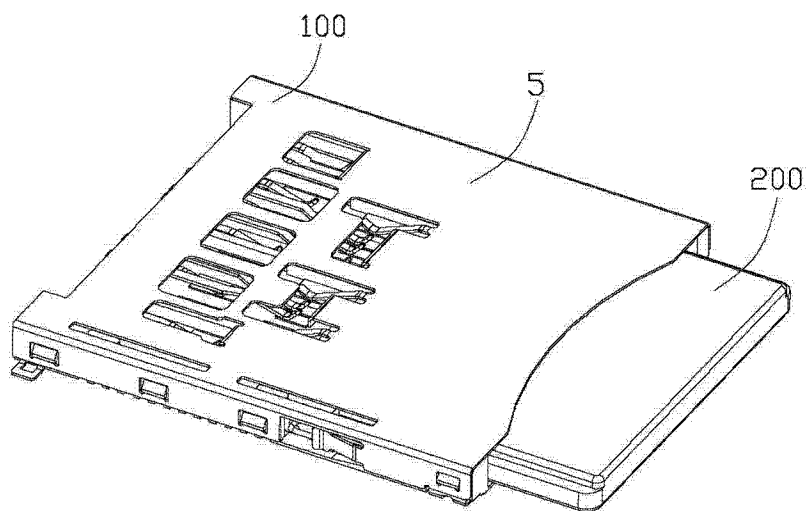


图 1

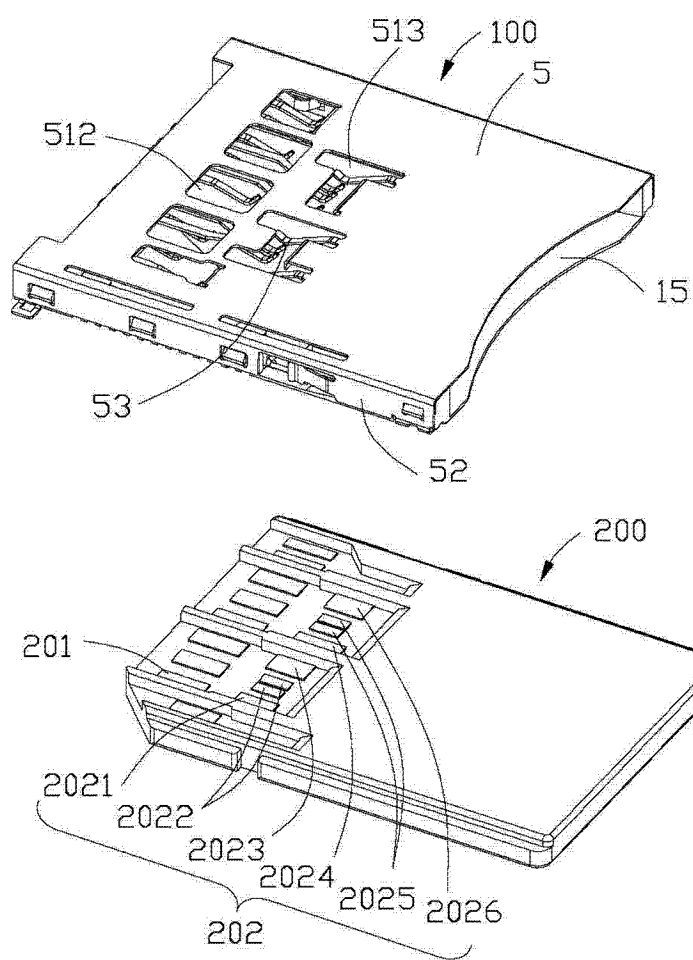


图 2

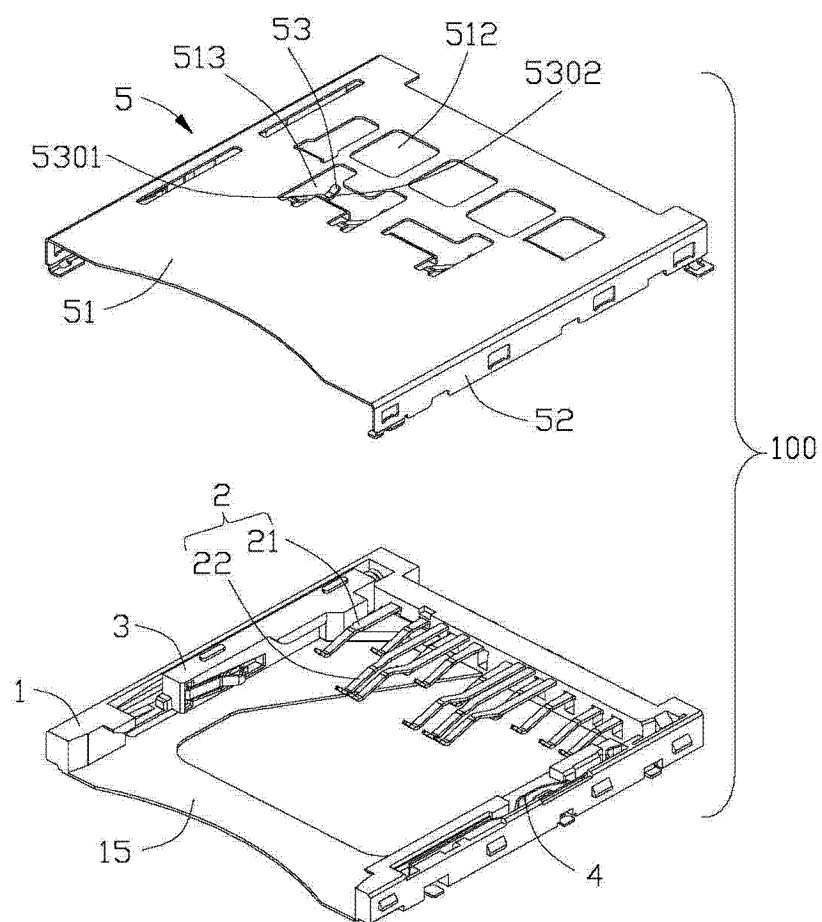


图 3

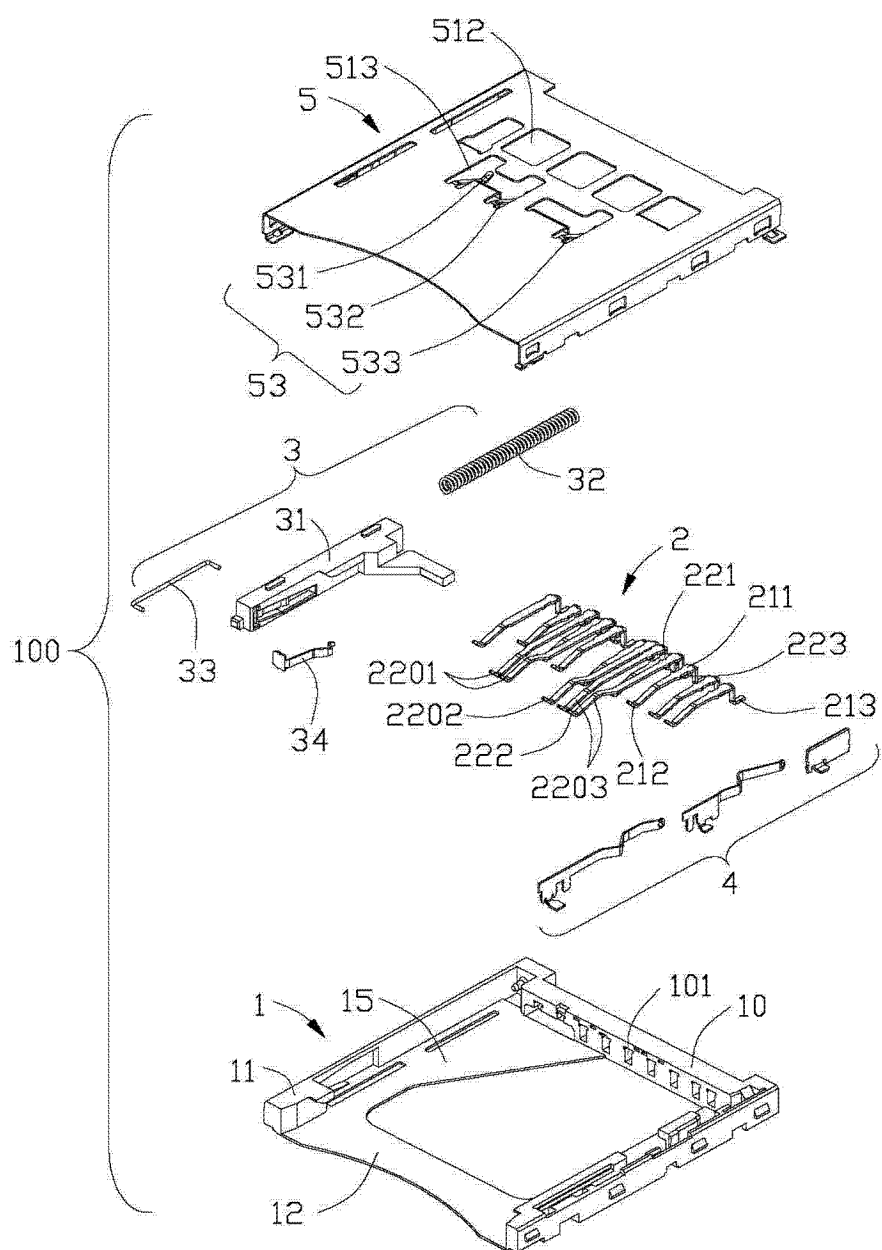


图 4