



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201601287 U

(45) 授权公告日 2010.10.06

(21) 申请号 200920309658.5

(22) 申请日 2009.09.04

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市昆山市开发区高科技工业园北门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 朱宇

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 12/16 (2006.01)

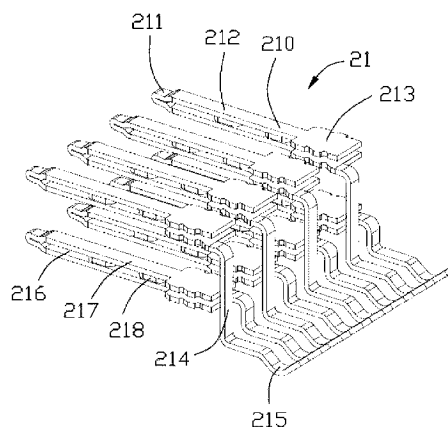
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

一种电连接器,其包括绝缘本体和若干第一导电端子;绝缘本体设有若干第一收容槽道,若干第一导电端子收容于各个第一收容槽道中,其中,每一第一导电端子包括有一对折形成的接触部,接触部设有彼此相对的两个对折面和彼此背向的两个外部面,其中一个对折面上形成有至少一个支撑凸起。所述第二导电端子在保证业界对接标准的情况下,节约了生产材料,提高了端子的弹性,方便于生产和应用。



1. 一种电连接器,其包括绝缘本体和若干第一导电端子;绝缘本体设有若干第一收容槽道,若干第一导电端子收容于各个第一收容槽道中,其特征在于:每一第一导电端子包括有一对折形成的接触部,接触部设有彼此相对的两个对折面和彼此背向的两个外部面,其中一个对折面上形成有至少一个支撑凸起。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:该接触部为金属板对折结构,支撑凸起由其中一侧金属板冲压形成。

3. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:该支撑凸起在自由状态下接触另一相对的对折面。

4. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述接触部包括一U型弯折的对接端及自对接端的两个末端连接有相互平行的延伸部,延伸部与对接端的连接处为弧形。

5. 如权利要求4所述的电连接器,其特征在于:延伸部末端连接有一对平行固持部,焊接部由支撑凸起所在一侧的金属板的末端引出。

6. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:每一接触部的每个外部面的横向宽度与其两个外部面之间的距离相同。

7. 如权利要求4所述的电连接器,其特征在于:所述对接端的横向宽度小于延伸部的横向宽度。

8. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:电连接器还包括有定位片,绝缘本体设有后端面,后端面凹设有第三收容槽,定位片卡持于第三收容槽,至少一个第三收容槽的正上方设有压持块,压持块与定位片之间形成有压持空间。

9. 如权利要求8所述的电连接器,其特征在于:压持块远离绝缘本体的一侧凹设有让位槽。

10. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器包括若干第二导电端子,所述绝缘本体包括对接舌板,第二导电端子设置于对接舌板的表面上。

## 电连接器

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接装置,尤其是一种可在两电子组件之间建立电性连接的电连接器。

### 【背景技术】

[0002] 电连接器在电子领域应用非常广泛,在电子设备中组件与组件、组件与系统、系统与系统之间都有运用,进行电气连接和信号传递,是构成一个完整系统所必须的基础组件。比如,符合 SATA(Serial Advanced Technology Attachment, 串行高级技术附件)标准的 SATA 连接器广泛应用于计算机上,以完成主板向 HDD(Hard Disk Driver, 硬盘驱动器)传输信号、从计算机的电源部供应器向 HDD 传输电源或外置 HDD 与计算机间的电源和信号传输。其中,SATA 连接器中的 COMBO SATA 又是一种在单一 SATA 基础上包含有多种接插头的复合式 SATA 连接器。

[0003] 一种的业界普遍的 COMBO SATA 连接器包含有绝缘本体,以及收容于绝缘本体内部的硬盘信号端子和跳线端子;跳线端子呈上下两排定位于绝缘本体内,其中跳线端子的卡持部定位于绝缘本体的端子收容槽道中,由卡持部向印刷电路板的方向引出有弯折部,弯折部的末端连接有焊接部,该焊接部具有一定弧度,并且与印刷电路板相焊接用以传输电信号;卡持部的另一端引出横截面为矩形的对接部,该对接部与对接连接器的收容部对接。业界惯用的跳线端子对接部截面均为长为 0.64mm 宽为 0.64mm 的矩形,因此,与对接部相连接的卡持部、弯折部以及焊接部的截面均为与对接部的截面同宽同高的矩形截面。但是这样的宽度和高度使得弯折部和焊接部的弹性较差,并且在跳线端子弯折的过程中,经常会造成端子弯折不良。并且这种端子耗费的金属材料较多,成本较高。

[0004] 因此,有必要对现有的电连接器进行改进。

### 【实用新型内容】

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题为:提供一种新型电连接器,其端子在保持业界标准的情况下,具有良好的弹性。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种电连接器,其包括绝缘本体和若干第一导电端子;绝缘本体设有若干第一收容槽道,若干第一导电端子收容于各个第一收容槽道中,其中,每一第一导电端子包括有一对折形成的接触部,接触部设有彼此相对的两个对折面和彼此背向的两个外部面,其中一个对折面上形成有至少一个支撑凸起。

[0007] 与现有技术相比,电连接器之端子在保证业界对接标准的情况下,节约了生产材料,提高了端子的弹性,方便于生产和应用。

### 【附图说明】

[0008] 图 1 为本实用新型电连接器的立体组合图。

- [0009] 图 2 为图 1 所示电连接器的立体分解图。
- [0010] 图 3 为图 1 所示电连接器另一角度的立体分解图。
- [0011] 图 4 为图 1 所示电连接器第二导电端子的立体图。
- [0012] 图 5 为图 1 所示电连接器沿 A-A 线的剖面图。

### 【具体实施方式】

[0013] 请参阅图 1 至图 3 所示,电连接器包括绝缘本体 1、排列成行并且收容于绝缘本体 1 内的导电端子 2 以及辅助绝缘本体 1 定位于印刷电路板 4 上的定位片 3,其中,导电端子包括第一导电端子 20 和第二导电端子 21。

[0014] 请参阅图 2 与图 3 所示,绝缘本体 1 为一呈纵长延伸的塑胶壳体,绝缘本体 1 设有一个对接面 10、一个与对接面 10 相对的后端面 11 以及一个与对接面 10 和后端面 11 相垂直的底面 12。绝缘本体 1 还包括第一对接部 13 和第二对接部 14,第一对接部 13 贯通设有插置第一导电端子 20 的第一收容槽 130,第二对接部 14 贯通设有插置第二导电端子 21 的第二收容槽 140,第二收容槽 140 为上下对称排列设置。第一对接部 13 还包括有 L 型的舌板 131,第二对接部 14 设有一个容纳对接连接器的收容腔 141。后端面 11 凸出设有若干压持块 15,压持块 15 与定位片 3 配合夹持印刷电路板 4。压持块 15 远离绝缘本体 1 的一侧凹设有让位槽 19,该让位槽 19 容纳定位片 3 上多余的焊锡,使得定位片 3 与印刷电路板 4 的焊接更稳固。后端面 11 靠近底面 12 的部分,凹设有用于卡持定位片 3 的第三收容槽 16。其中若干第三收容槽 16 设于压持块 15 的正下方,此结构能够更好的保持对印刷电路板 4 的夹持力。第二对接部 14 在后端面 11 凸设有隔栏 17,第二导电端子 21 的弯折部 214 被隔栏 17 所区隔。另外,绝缘本体 1 的长度方向两端部凸伸出后端面 11 设有 L 型的抵靠部 18,当电连接器和印刷电路板 4 组装的时候,印刷电路板 4 可以抵靠在抵靠部 18 的端角处。

[0015] 请参阅图 2、图 4 与图 5,导电端子 2 包括第一导电端子 20 和第二导电端子 21;第一导电端子 20 设有第一固持部 201,弹性部 202 由第一固持部 201 的一个末端引出,且弹性部 202 的自由末端连接有焊接于印刷电路板 4 的第一焊接部 203。第二导电端子 21 包括插置于第二收容槽 140 的接触部 210,接触部 210 由金属导电材料对折形成,并且上下对称;接触部 210 包括一个呈 U 型弯折的对接端 211 以及对接端 211 两个末端同向延伸的两个延伸部 212。延伸部 212 的末端连接有干涉卡持于第二收容槽 140 中的两个固持部 213,其中两个延伸部 212 和两个固持部 213 均上下对称。下方的固持部 213 向印刷电路板 4 引出弯折部 214,弯折部 214 末端连接有弧形的第二焊接部 215。每个延伸部 212 设有对折面 216 和外部面 217,上下两个延伸部 212 的对折面 216 彼此相对,而外部面 217 彼此反向。下方延伸部 212 的对折面 216 凸设有支撑凸起 218,上方延伸部 212 的对折面 216 压置于支撑凸起 218 上。

[0016] 需要特别说明的是,两个彼此反向的外部面 217 之间的距离,与外部面 217 的横向宽度相同,大小均为业界标准的 0.64mm。对接端 211 与延伸部 212 的连接处为弧形表面,并且对接端 211 的横向宽度小于外部面 217 的横向宽度。

[0017] 定位片 3 为金属片材,其上凸出设有定位凸点 30。

[0018] 组装时,第一导电端子 20 和第二导电端子 21 均由绝缘本体 1 的后端面 11 组入对应的第一收容槽 130 和第二收容槽 140。第二导电端子 21 为上下两排排列,两排第二导电

端子 21 的第二焊接部 215 位于同一水平面,因此上排第二导电端子 21 的弯折部 214 长于下排的第二导电端子 21 的弯折部 214,并且上下两排导电端子 21 的第二弯折部 214 在绝缘本体 1 的长度方向上间隔排列。定位片 3 同样由后端面 11 组入第三收容槽 16,定位片 3 和压持块 15 之间形成一个压持空间(未标示),印刷电路板 4 能够插入压持空间,并且通过定位片 3 和压持块 15 的上下夹持力,辅助印刷电路板 4 与电连接器之间的定位。

[0019] 本实用新型电连接器中第二导电端子 21 的弯折部 214 和第二焊接部 215 厚度与固持部 213 相同,保证了接触部 210 整体高度和宽度符合业界标准的前提下,弯折部 214 和第二焊接部 215 具有良好的弹性。

[0020] 本实用新型的技术内容和技术特点已揭示如上,然而熟悉本领域的技术人员仍可能基于本实用新型的教示及揭示进行种种不背离本实用新型精神的替换和修饰,例如:第二导电端子 21 的支撑凸起 218 可以由上方的对折面 216 凸出形成。因此,本实用新型的保护范围应不限于实施方式所揭示的内容,而包括各种不背离本实用新型的替换和修饰,均为本专利申请权利要求所涵盖。

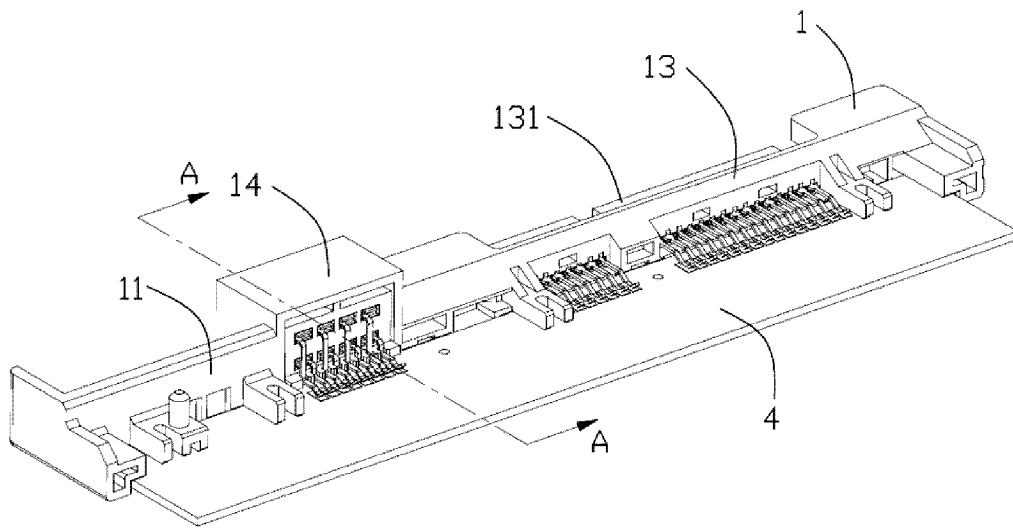


图 1

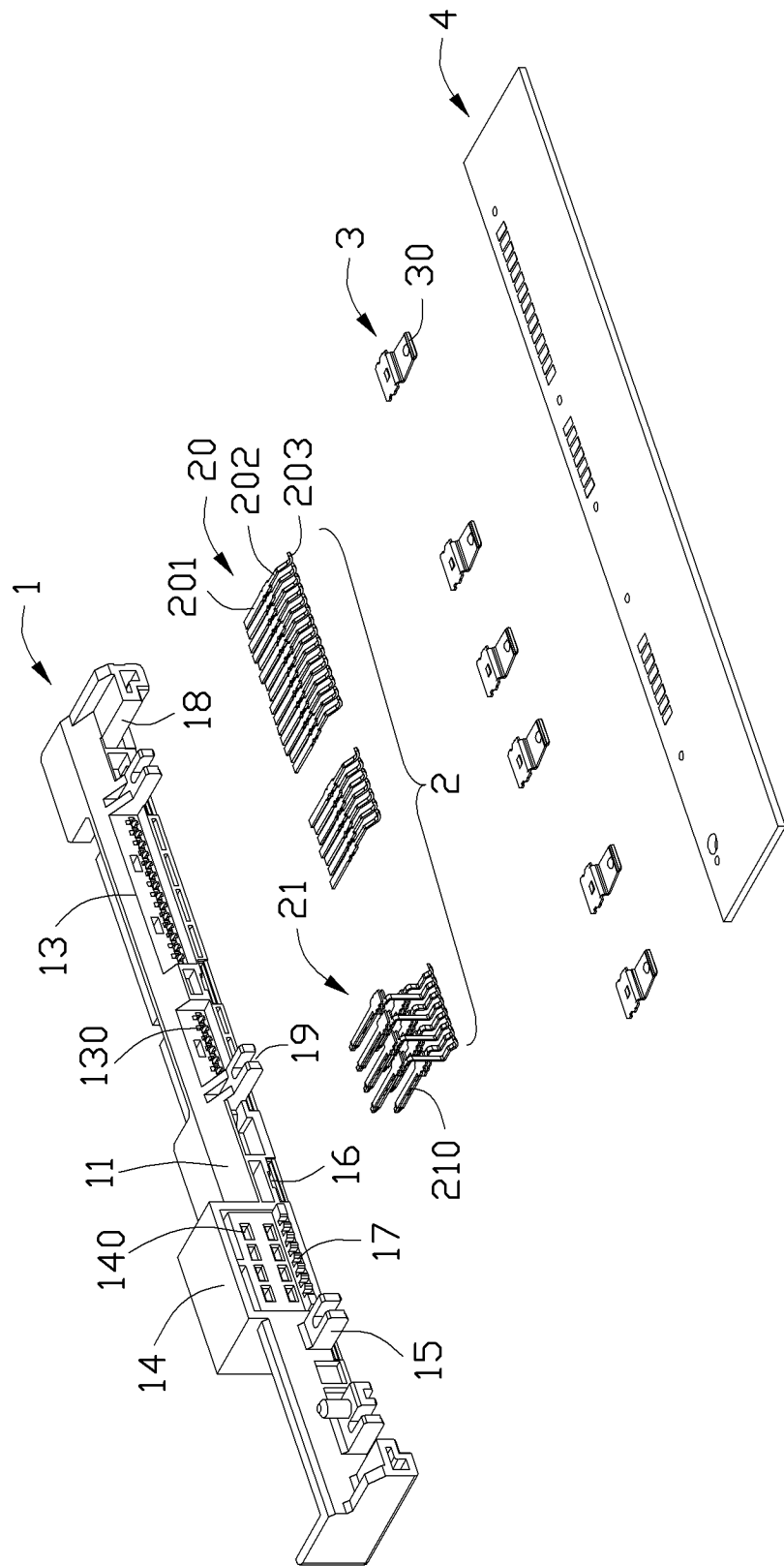


图 2

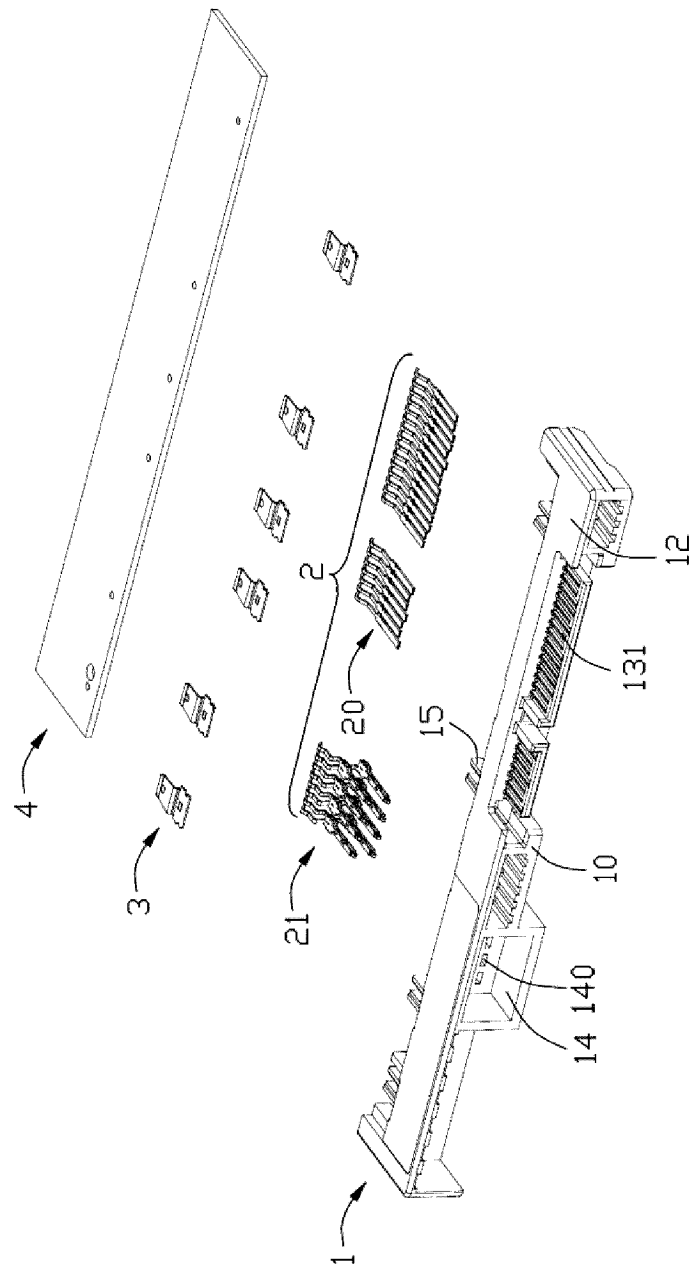


图 3

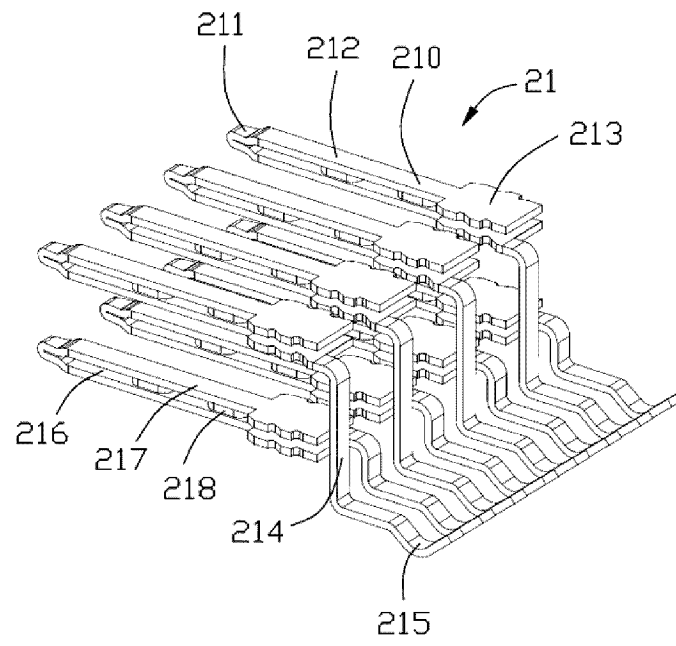


图 4

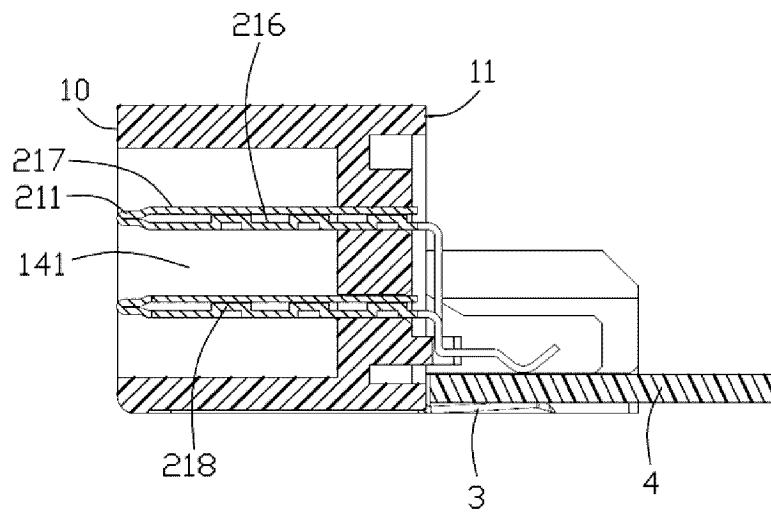


图 5