



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203721933 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201420070928. 2

(22) 申请日 2014. 02. 18

(73) 专利权人 深圳市创益五金精密模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处东坑社区长丰工业园第 4 栋一、二、三、四楼

(72) 发明人 李仁羲 叶俊敏

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所 44231

代理人 刘林

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006. 01)

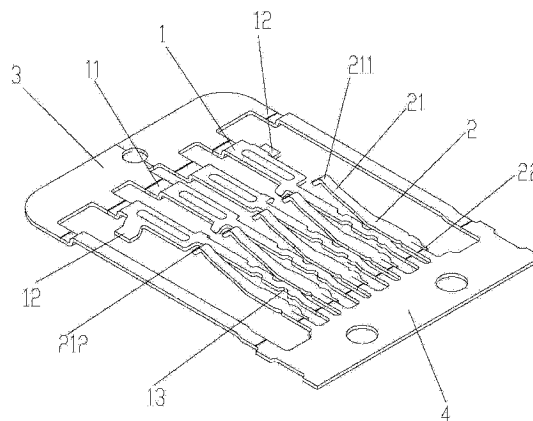
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3. 0 端子结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3. 0 端子结构,其包括在同一基带上一体冲压成型的、呈交错间隔排列 4pin 端子、5pin 端子,其中,于所述 5pin 端子中每个端子的后端部设有一沿轴向的撕裂部,且所述撕裂部弯折形成与 5pin 端子后端部错开的撕裂式 SMT 接脚。本实用新型中撕裂式 SMT 接脚采用撕裂成型的结构使其宽度微型化,原材料浪费小,焊锡效果好,空焊不良率低,成本低,使产品在大批量生产时焊锡效果好、效率高、空焊不良率低,使产品在信号传输的过程中,信号稳定传输目的。



1. 一种具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3.0 端子结构,其包括在同一基带上一体冲压成型的、呈交错间隔排列 4pin 端子、5pin 端子,其特征在于:于所述 5pin 端子中每个端子的后端部设有一沿轴向的撕裂部,且所述撕裂部弯折形成与 5pin 端子后端部错开的撕裂式 SMT 接脚。

## 具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3.0 端子结构

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特指一种具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3.0 端子结构。

### 背景技术：

[0002] 目前,公知的 USB3.0 公座端子中 5pin 端子的 SMT 脚结构是直接利用冲压下料的方式冲压 5pin 端子的后端部整体,使后端部整体弯折形成 SMT 接脚,来焊接贴片,这种 SMT 接脚结构宽度宽,原材料浪费大,焊锡效果差,空焊不良率高,成本高,致使产品在大批量生产时不稳定。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有 USB3.0 连接器端子结构的上述不足之处,提供一种具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3.0 端子结构。

[0004] 本实用新型实现其目的采用的技术方案是:一种具有撕裂式 SMT 接脚的 USB3.0 端子结构,其包括在同一基带上一体冲压成型的、呈交错间隔排列 4pin 端子、5pin 端子,其中,于所述 5pin 端子中每个端子的后端部设有一沿轴向的撕裂部,且所述撕裂部弯折形成与 5pin 端子后端部错开的撕裂式 SMT 接脚。

[0005] 本实用新型中撕裂式 SMT 接脚采用撕裂成型的结构使其宽度微型化,原材料浪费小,焊锡效果好,空焊不良率低,成本低,使产品在大批量生产时焊锡效果好、效率高、空焊不良率低,使产品在信号传输的过程中,信号稳定传输目的。

[0006] 本实用新型的有益效果:其一,缩小焊锡脚的焊锡面积,提高制程生产效率与良率;其二,降低材料成本压力;其三,提高焊接的稳定性与牢固性;从而保证产品在信号传输的过程中,信号的稳定传输目的。

### 附图说明：

[0007] 图 1 是本实用新型 USB3.0 端子结构的正面立体图；

[0008] 图 2 是本实用新型 USB3.0 端子结构的反面立体图。

### 具体实施方式：

[0009] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0010] 如图 1-图 2 所示,本实用新型所述的是一种一体成型式 USB3.0 端子结构,其包括在同一基带上一体冲压成型的、呈交错间隔排列 4pin 端子 1、5pin 端子 2 以及分别位于两端的第一料带 3、第二料带 4;其中,于所述 5pin 端子 2 中每个端子的后端部设有一沿轴向的撕裂部,且所述撕裂部弯折形成与 5pin 端子 2 后端部上下错开的撕裂式 SMT 接脚 22。第一 SMT 接脚 11、撕裂式 SMT 接脚 22 均是两次弯折后与端子主体平行,它们用于与线路板焊接固定并形成电连接。撕裂式 SMT 接脚 22 采用撕裂成型的结构使其宽度微型化,原材料浪

费小,焊锡效果好,空焊不良率低,成本低,使产品在大批量生产时焊锡效果好、效率高、空焊不良率低,使产品在信号传输的过程中,信号稳定传输目的。

[0011] 所述 4pin 端子 1 中每个端子的前端部弯折形成第一 SMT 接脚 11,所述第一料带 3 连接所述 4pin 端子 1 的第一 SMT 接脚 11;所述 5pin 端子 2 中每个端子的前端部形成有相对于 4pin 端子 1 突出的接触弹片 21;所述第二料带 4 同时连接所述 4pin 端子 1 和 5pin 端子 2 的后端部。

[0012] 所述 5pin 端子 2 前端的接触弹片 21 上具有二次弯折式接触部 211,即接触部呈弧状突起,且接触部 211 的前端形成与插接方向相迎的下斜导面 212。二次弯折式接触部 211 能确保插接接触的稳定性,下斜导面 212 能避免插接时 5pin 端子 2 被抵触而导致的卷 pin 或翘 pin 现象的发生,提高产品质量和使用寿命。

[0013] 所述 4pin 端子 1 中位于两侧的两个端子分别向外侧延伸并弯折形成有一侧向 SMT 接脚 12。总共两个侧向 SMT 接脚 12 使 4pin 端子 1 整体的 SMT 接脚数量从 4 个增加到 6 个,并且从轴向焊接扩展到横向焊接,从而使 USB3.0 公座与线路板连接更稳定更牢固,提高生产过程中产品合格率,同时有利于保证信号传输的稳定性。

[0014] 所述 4pin 端子 1 的后半段较前半段细,从而在相邻的 4pin 端子 1 之间形成较大的间隔以布置 5pin 端子 2;所述 4pin 端子 1 的后半段的两侧向中间形成有交错分布的凹部 13,相比于直线形的结构,其可以在注塑胶芯时增大与胶芯的接触并形成稳固可靠的轴向定位,提高产品质量。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下优点:其一,缩小焊锡脚的焊锡面积,提高制程生产效率与良率;其二,降低材料成本压力;其三,提高焊接的稳定性与牢固性;从而保证产品在信号传输的过程中,信号的稳定传输目的。此外,本实用新型中两组端子采用一次加工成型,产品在大批量生产时焊锡制程稳定、效率高、不良率低,基片利用率高,成本低;端子成型结构强度大,可加强端子的固定,提高端子使用的可靠性与牢固性;改善胶芯翘 PIN 与翘曲,提高产品贴片焊接的稳定性与牢固性,不易产生翘 PIN、退 PIN 不良,焊接上板良率高,报废成本低,保证产品在焊接上板过程与对插使用过程中,不因端子松脱而产生信号瞬时中断、延迟等信号不畅,从而起到保证信号的顺利传输的目的。

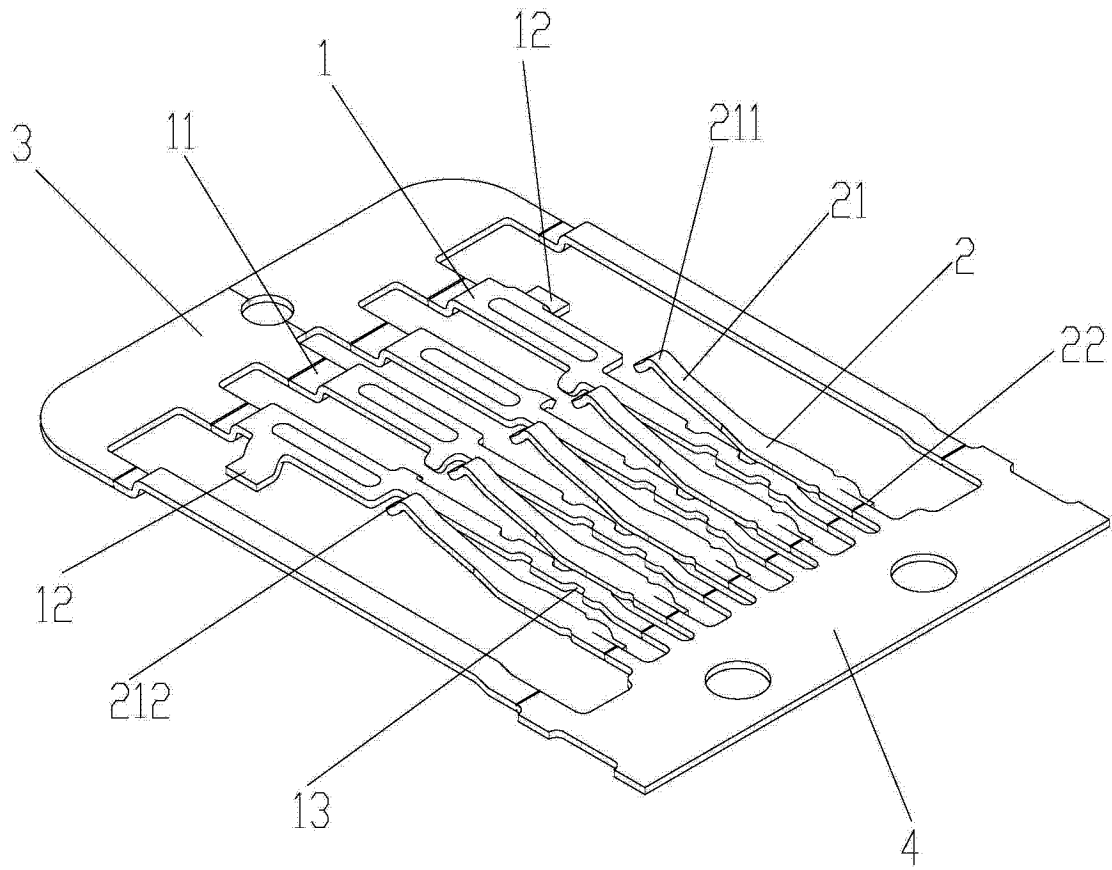


图 1

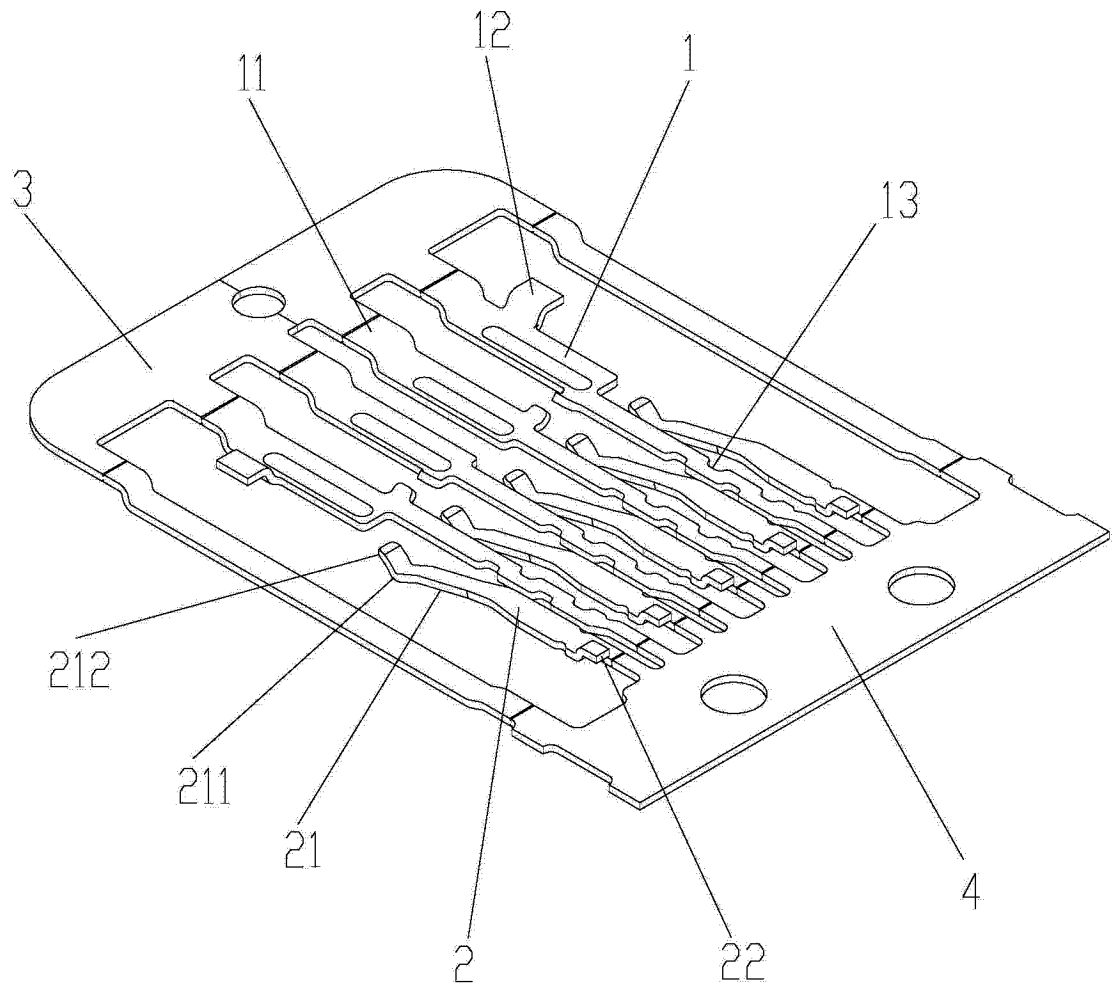


图 2