

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 13/11 (2006.01)

H01R 13/05 (2006.01)

H01R 4/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820050524.1

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201233988Y

[22] 申请日 2008.7.11

[21] 申请号 200820050524.1

[73] 专利权人 永泰电子(东莞)有限公司

地址 523583 广东省东莞市常平镇袁山贝管理区袁山贝大道 239 号

[72] 发明人 许庆仁

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务有限公司

代理人 张 明

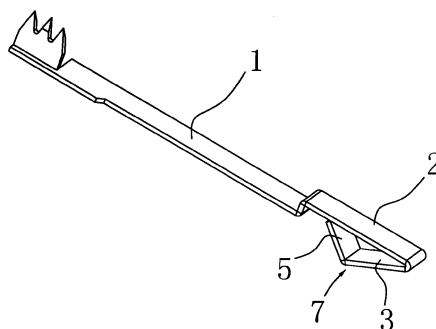
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种 USB 连接器的端子

[57] 摘要

本实用新型涉及端子技术领域，特指一种 USB 连接器的端子，本实用新型的端子前端为电接触部，所述电接触部的末端向下折弯出一个抵靠在端子槽内且能够支撑电接触部的弹性支撑部，弹性支撑部使端子具有更好的弹性伸展，且端子的电接触部能够获得支撑，使端子不易发生变形，保证公母端子具有良好的接触。



1、一种 USB 连接器的端子，端子（1）的前端为电接触部（2），其特征在于：所述电接触部（2）的末端向下折弯出一个抵靠在端子槽内且能够支撑电接触部（2）的弹性支撑部（7）。

2、根据权利要求 1 所述的一种 USB 连接器的端子，其特征在于：所述弹性支撑部（7）由第一弹性部（3）和第二弹性部（5）组成，第一弹性部（3）、第二弹性部（5）和电接触部（2）构成一个三角形的三条边，第一弹性部（3）和第二弹性部（5）的转折处形成一个用于抵靠在端子槽内的支撑点，第二弹性部（5）的末端顶抵在电接触部（2）上用于与母端子接触的位置。

3、根据权利要求 1 所述的一种 USB 连接器的端子，其特征在于：所述弹性支撑部（7）由第一弹性部（3）组成，第一弹性部（3）与电接触部（2）之间的夹角是一个锐角，第一弹性部（3）的末端是用于抵靠在端子槽内的支撑点。

4、根据权利要求 1 所述的一种 USB 连接器的端子，其特征在于：所述电接触部（2）为平板状。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的一种 USB 连接器的端子，其特征在于：所述端子（1）的后端成型有用于刺破线材以及电性连接线材中的芯线的尖牙（4）。

一种 USB 连接器的端子

技术领域:

本实用新型涉及端子技术领域，特指一种 USB 连接器的端子。

背景技术:

USB 连接器广泛用于电子产品的数据传输和充电领域，为适应电子产品的小型化、多功能化的发展要求，不断有新型的 USB 连接器推出，如 Micro 型连接器和即将面世的 USB 3.0 连接器，USB3.0 可以提供高达 4.7Gbps 的传输速率，可以向下兼容 USB 2.0。通常，端子前端的接触部与端子槽底部留有一定的空间，供公母端子接触时端子的弹性伸展，而 USB 3.0 连接器中设有 USB3.0 和 USB2.0 两种类型的端子，这两种类型的端子呈上下两排排列，受连接器结构的限制，上下排端子间的距离较小，当公母端子在弹性接触时上下两排端子容易相互接触而短路。其中，端子的电接触部与端子槽之间的空隙比较大，端子的电接触部的下方形成一个空穴，端子前端依靠在胶芯的前端。在公母座插接过程中，母端子会顶压端子的电接触部，而端子的电接触部与母端子的接触位置下方正好是一个空穴，再加上构成端子的金属片很薄，因此，在公母端子接触过程中，端子更加容易发生变形，导致公母端子接触不良。

实用新型内容:

本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种 USB 连接器的端子，它使 USB 连接器中的端子具有良好的弹性伸展，端子由弹性支撑部支撑，端子不易发生变形，保证公母端子具有良好的接触。

为实现上述目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

一种 USB 连接器的端子，端子的前端为电接触部，所述电接触部的末端向下折弯出一个抵靠在端子槽内且能够支撑电接触部的弹性支撑部。

所述弹性支撑部由第一弹性部和第二弹性部组成，第一弹性部、第二弹性部和电接触部构成一个三角形的三条边，第一弹性部和第二弹性部的转折处形成一个用于抵靠在端子槽内的支撑点，第二弹性部的末端顶抵在电接触部上用于与母端子接触的位置。

所述弹性支撑部由第一弹性部组成，第一弹性部与电接触部之间的夹角是一个锐角，第一弹性部的末端是抵靠在端子槽内的支撑点。

所述电接触部为平板状。

所述端子的后端成型有用于刺破线材以及电性连接线材中的芯线的尖牙。

本实用新型有益效果：本实用新型的端子前端为电接触部，所述电接触部的末端向下折弯出一个抵靠在端子槽内且能够支撑电接触部的弹性支撑部，弹性支撑部使端子具有更好的弹性伸展，且端子的电接触部能够获得支撑，使端子不易发生变形，保证公母端子具有良好的接触。

附图说明：

附图 1 为本实用新型实施例 1 的结构示意图；

附图 2 为附图 1 的主视图；

附图 3 为包含有实施例 1 的端子的 USB 连接器的结构示意图；

附图 4 为图 3 中的 USB 连接器隐藏外模、金属外壳和线材的结构示意图；

附图 5 为本实用新型实施例 2 的结构示意图；

附图 6 为附图 5 的主视图。

具体实施方式:

实施例 1 见附图 1 至 4, USB 连接器中的端子包括第一讯号端子 6 和第二讯号端子 1, 第二讯号端子 1 的前端为电接触部 2, 电接触部 2 为平板状, 所述电接触部 2 的末端向下折弯出一个抵靠在第二讯号端子 1 槽内且能够支撑电接触部 2 的弹性支撑部 7。

所述弹性支撑部 7 由第一弹性部 3 和第二弹性部 5 组成, 它是在电接触部 2 的末端向下折弯出一个第一弹性部 3, 第一弹性部 3 的末端再向上折弯出一个第二弹性部 5。第一弹性部 3、第二弹性部 5 和电接触部 2 构成一个三角形的三条边, 第一弹性部 3 和第二弹性部 5 的转折处形成一个支撑点, 第一弹性部 3 和第二弹性部 5 的转折处抵靠在胶芯上的端子槽内, 从而形成一个有力的支撑点; 第二弹性部 5 的末端顶抵在电接触部 2 上用于与母端子接触的位置, 从而对第二讯号端子 1 的电接触部上的受力点形成一个有力的支撑, 结构简单, 且能有效防止第二讯号端子 1 变形, 保证公母端子具有良好的接触, 公母端子接触时具有良好的电连接性能。

所述第二讯号端子 1 的后端成型有尖牙 4, 尖牙 4 用于刺破线材以及电性连接线材中的芯线。它提供了一种刺破式结构, 线材和第二讯号端子 1 通过刺破方式连接, 不需要焊接加工, 既环保又节省人力物力。

实施例 2 见附图 5 和 6, 本实施例是实施例 1 的一种简化方案, 具体如下: 连接器中的端子包括第一讯号端子 6 和第二讯号端子 1, 第二讯号端子 1 的前端为电接触部 2, 电接触部 2 为平板状, 所述弹性支撑部 7 由第一弹性部 3 组成, 第一弹性部 3 是由电接触部 2 的末端向下折弯出来的一个弹性体, 第一弹性部 3 与电接触部 2 之间的夹角是一个锐角, 第一弹性部 3 的末端抵靠在端子槽内, 第一弹性部 3 的末端形成一个支撑点, 通过第一弹性部 3 将第二

讯号端子 1 的电接触部支撑起来。

在公母端子接触时，本实施例的端子的结构同样能够使第二讯号端子 1 的电接触部具有良好的弹性伸展，第二讯号端子 1 不易发生变形，保证公母端子具有良好的接触，公母端子接触时具有良好的电连接性能。

以上所述仅是本实用新型的较佳实施例，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

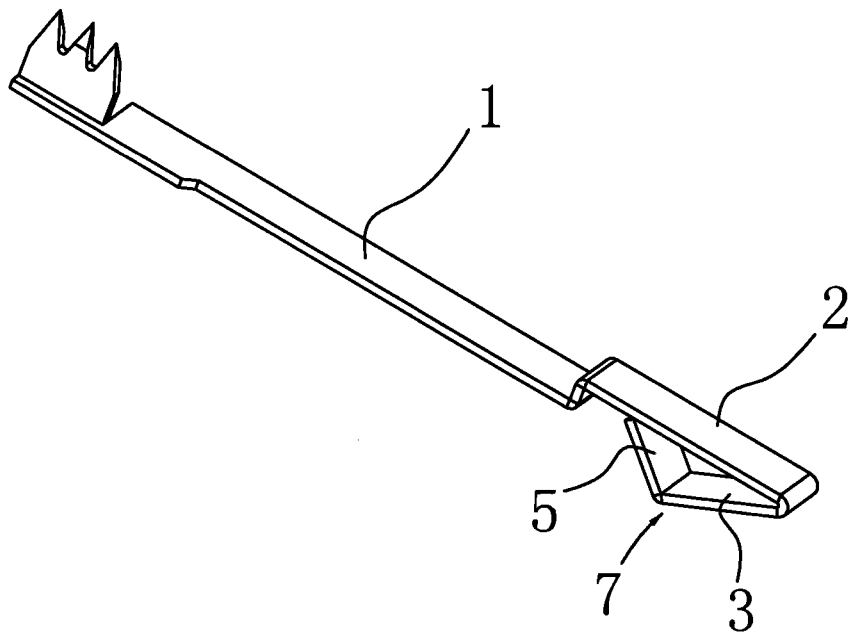


图1

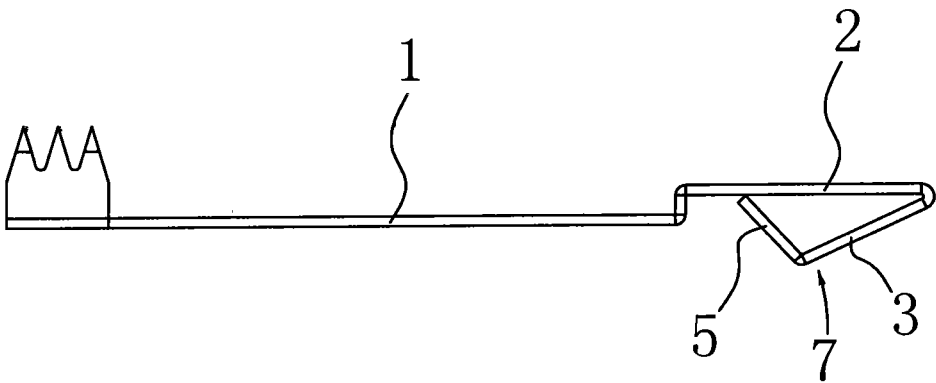


图2

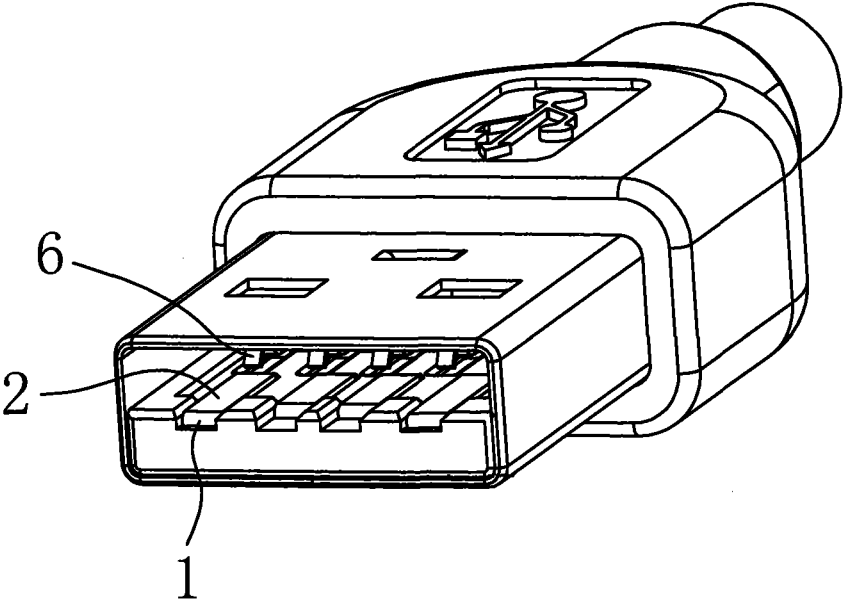


图3

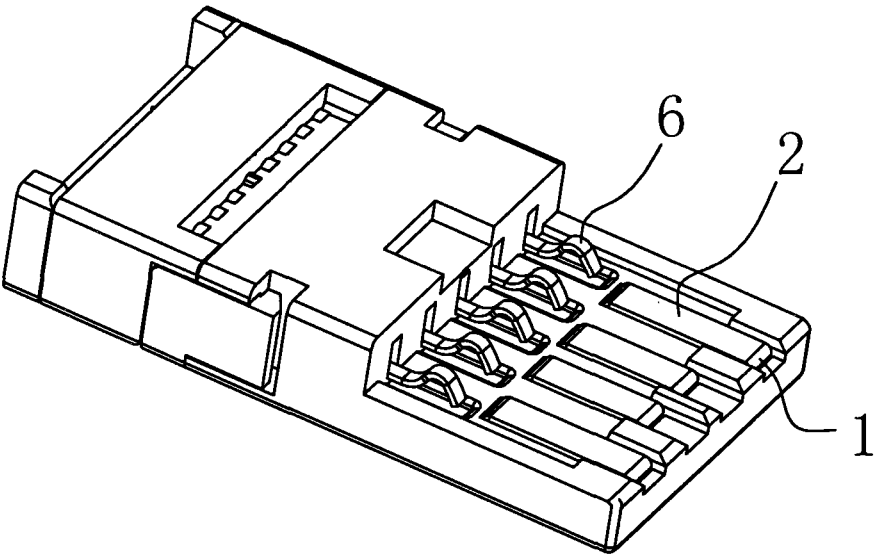


图4

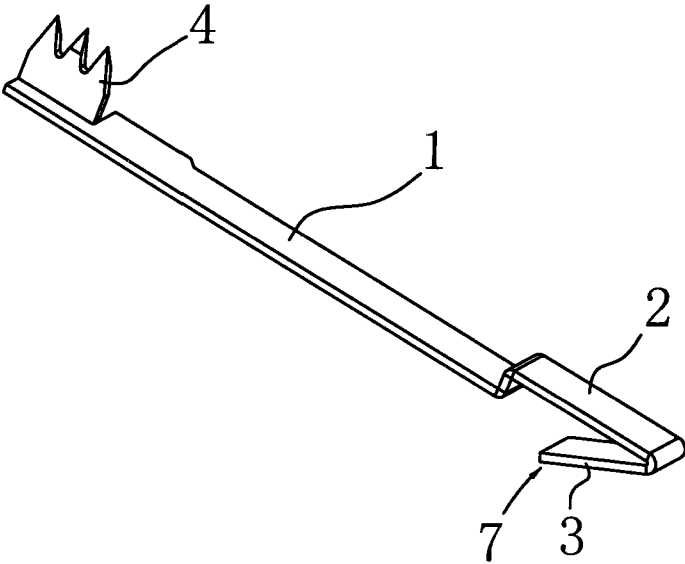


图5

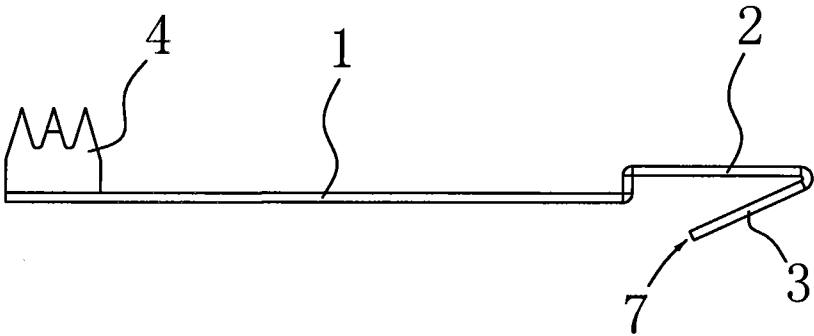


图6