

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16M 11/24 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820095383.5

[45] 授权公告日 2009年5月20日

[11] 授权公告号 CN 201242022Y

[22] 申请日 2008.7.11

[21] 申请号 200820095383.5

[73] 专利权人 黄泽军

地址 518000 广东省深圳市福田区北环大道
7003 号中审大厦 1908 室

[72] 发明人 黄泽军

[74] 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司

代理人 胡 坚

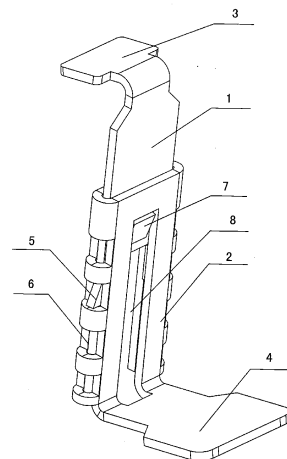
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种用于消费类电子产品的显示屏支架

[57] 摘要

一种用于消费类电子产品的显示屏支架，支架包括上插接件和下插接件，上插接件切面呈“L”形，上插接件上端为上支撑接触面，侧面为插接杆，插接杆与下插接件的接触面上设有卡头；下插接件切面呈“L”形，下插接件下端为下支撑接触面，侧面为插接槽，插接槽与上插接件的接触面上设有一个或一个以上的卡槽；插接杆插装在插接槽内，卡头设置在卡槽处。本实用新型可实现 SMT 焊接时的自动焊接，由手工装配改进为自动装配，大大的提高了生产效率，在进行回流焊时，在焊炉中，不会被炉风吹倒，焊接质量良好，另外，本实用新型采用多级插接方式安装在一起，安装高度可进行调节，使用灵活方便，分体式结构支架比一体式结构支架更具有弹性。



- 1、 一种用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的支架包括上插接件和下插接件，
所述的上插接件切面呈“L”形，上插接件上端为上支撑接触面，侧面为插接杆，插接杆与下插接件的接触面上设有卡头；
所述的下插接件切面呈“L”形，下插接件下端为下支撑接触面，侧面为插接槽，插接槽与上插接件的接触面上设有一个或一个以上的卡槽；
插接杆插装在插接槽内，卡头设置在卡槽处。
- 2、 根据权利要求所述的用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的卡头设置在插接杆两侧，卡槽设置在插接槽两侧。
- 3、 根据权利要求1或2所述的用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的插接槽呈“C”字形。
- 4、 根据权利要求1或2所述的用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的插接槽侧面开有限位槽，插接杆上与限位槽对应位置设有限位头，限位头设置在限位槽内。
- 5、 根据权利要求1或2所述的用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的卡头呈直角三角形，卡头下边为直角边，卡头侧边为斜边。
- 6、 根据权利要求4所述的用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的限位头切面呈直角三角形，限位头上边为直角边，限位头侧边为斜边。
- 7、 根据权利要求1或2所述的用于消费类电子产品的显示屏支架，其特征是：所述的上插接件卡头处设有缺口。

一种用于消费类电子产品的显示屏支架

所属技术领域

本实用新型公开一种支架，特别一种用于消费类电子产品中的用于支撑 LCD 显示屏的支架。

背景技术

表面贴装技术（即 Surface Mounting Technology 简称 SMT）是新一代电子组装技术，它将传统的电子元器件压缩成为体积只有几十分之一的器件，从而实现了电子产品组装的高密度、高可靠、小型化、低成本，以及生产的自动化。采用 SMT 工艺生产的电子产品组装密度高、电子产品体积小、重量轻，贴片元件的体积和重量只有传统插装元件的 1/10 左右，一般采用 SMT 之后，电子产品体积缩小 40%~60%，重量减轻 60%~80%，SMT 有取代现有技术中的传统插针焊接方式的趋势，成为电子产品焊接发展的方向。现有技术中的消费类电子产品中一般都会安装一块 LCD 显示屏幕作为显示装置，显示屏在焊接时为了起到支撑和防止静电以及 EMI 保护作用，现有技术中，通常采用的做法是在焊接时，在 PCB 板上焊接一个金属支架，金属支架连接在 PCB 板的地线上。目前，公知领域中，用于消费类电子产品的支架通常采用的是一体式“Z”字形支架，由于其本身结构特点，而存在着一些缺陷，一方面由于其采用一体式结构，本身高度存在一定限制作用，进行 SMT 自动焊接时，无法实现自动吸上板，无法实现自动焊接，只能进行手工焊接，生产效率低；另一方面，由于其本身的机构，在安装支架后，送入回流焊焊炉中进行焊接时，炉风容易吹倒支架，而影响焊接质量。

发明内容

针对上述提到的现有技术中的用于消费类电子产品中的用于支撑 LCD 显示屏的支架焊接时只能用手工焊接，效率低，且容易被回流焊炉风吹倒，影响焊接质量等缺点，本实用新型提供一种新的支架结构，其采用分体设计，上插接件插接在下插接件内，下插接件上开有一个或一个以上卡槽，上插接件上设有卡头，卡头卡接在卡槽内，本实用新型可以在焊接时，将两部分收拢，焊接好后，再将两部分拉出，可实现自动化焊接，而且不易被回流焊炉风吹倒，焊接质量良好。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：一种用于消费类电子产品的显示屏支架，支架包括上插接件和下插接件，所述的上插接件切面呈“L”形，上插接件上端为上支撑接触面，侧面为插接杆，插接杆与下插接件的接触面上设有卡头；所述的下插接件切面呈“L”形，下插接件下端为下支撑接触面，侧面为插接槽，插接槽与上插接件的接触面上设有一个或一个以上的卡槽；插接杆插装在插接槽内，卡头设置在卡槽处。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案进一步还包括：

所述的卡头设置在插接杆两侧，卡槽设置在插接槽两侧。

所述的插接槽呈“C”字形。

所述的插接槽侧面开有限位槽，插接杆上与限位槽对应位置设有限位头，限位头设置在限位槽内。

所述的卡头呈直角三角形，卡头下边为直角边，卡头侧边为斜边。

所述的限位头切面呈直角三角形，限位头上边为直角边，限位头侧边为斜边。

所述的上插接件卡头处设有缺口。

本实用新型的有益效果是：本实用新型采用分体设置，可在焊接时收拢，焊接后拉出，从而可实现 SMT 焊接时的自动焊接，由手工装配改进为自动装配，大大的提高了生产效率，本实用新型本身结构上有限位槽等，在进行回流焊时，在焊炉中，不会被炉风吹倒，焊接质量良好，另外，本实用新型采用多级插接方式安装在一起，安装高度可进行调节，使用灵活方便，分体式结构支架比一体式结构支架更具有弹性。

下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

附图说明

图 1 为本实用新型收拢状态立体结构示意图。

图 2 为本实用新型拉伸状态立体结构示意图。

图 3 为本实用新型上插接件立体结构示意图。

图 4 为本实用新型下插接件立体结构示意图。

图中，1-上插接件，2-下插接件，3-上支撑接触面，4-下支撑接触面，5-卡头，6-卡槽，7-限位头，8-限位槽，9-插接槽，10-缺口。

具体实施方式

本实施例为本实用新型优选实施方式，其他凡其原理和基本结构与本实施例相同或近似的，均在本实用新型保护范围之内。

请参看附图 1 至附图 4，本实用新型采用分体式两件装结构，包括上插接件 1 和下插接件 2。请具体参看附图 3，本实施例中，上插接件 1 呈“L”字形，上插接件 1 上端为平面状上支撑接触面 3，上插接件 1 侧面为插接杆，插接杆两侧分别设有卡头 5，卡头 5 为反刺形弹片，上插接件 1 上的卡头 5 处开有缺口 10，

以便于上插接件 1 和下插接件 2 之间相互拉伸。本实施例中，卡头 5 呈直角三角形，其底边为直角边，侧边为斜边。插接杆侧面设有限位头 7，本实施例中，限位头 7 切面呈直角三角形，限位头 7 上边为直角边，限位头 7 侧边为斜边。请具体参看附图 4，本实施例中，下插接件 2 呈“L”字形，下插接件 2 下端为平面状下支撑接触板 4，下插接件 2 侧面为插接槽 9，本实施例中，插接槽 9 切面呈“C”字形，为三面环抱结构，插接槽 9 两侧开有一个或一个以上的卡槽 6，本实施例中给出的结构为四个，具体实施时，可根据实际需要设置，插接槽 9 侧面开有长条形的限位槽 8。

请具体参看附图 1 和附图 2，本实施例中，以上插接件 1 为公端，下插接件 2 为母端，上插接件 1 上的插接杆插接在下插接件 2 上的插接槽 9 内，上插接件 1 上的卡头 5 卡接在下插接件 2 上的卡槽 6 内，上插接件 1 上的限位头 7 设置在下插接件 2 上的限位槽 8 内。焊接时，本实用新型的两部分呈收拢状态，请参看附图 1，收拢时高度降低，可在进行 SMT 焊接时被自动吸上板，大大提高生产效率，焊接好后，可将上插接件 1 向上拉伸，使卡头 5 卡接在卡槽 6 内，由于卡头 5 呈直角三角形，向上拉伸时，三角形斜边与卡槽 6 边缘相接触，便于拉伸，拉伸到一定位置后，三角形直角边与卡槽 6 边缘相接触，将卡头 5 卡接在卡槽 6 内，使其相对固定，当上插接件 1 向上拉伸到尽头时，限位头 7 的直角边卡在限位槽 8 边缘，使其不能继续拉伸，以防止上插接件 1 从下插接件 2 内拉出。本实施例中，下插接件 2 上开有多个卡槽，可根据实际需要，将上插接件 1 与下插接件 2 之间的相对位置限定在适当位置，方便使用。

本实施例中给出一种具体结构，但不对本实用新型做限定作用，具体保护范围以权利要求书为准。本实用新型还有其他实现方式，如可以不设置限位头

和限位槽，或将卡头和卡槽设置在上插接口 1 与下插接口 2 相对应的侧面上等。

本实用新型可广泛替代现有技术中的一体式“Z”字形支架，而应用在消费类电子产品中，用于 LCD 显示屏幕的支撑。

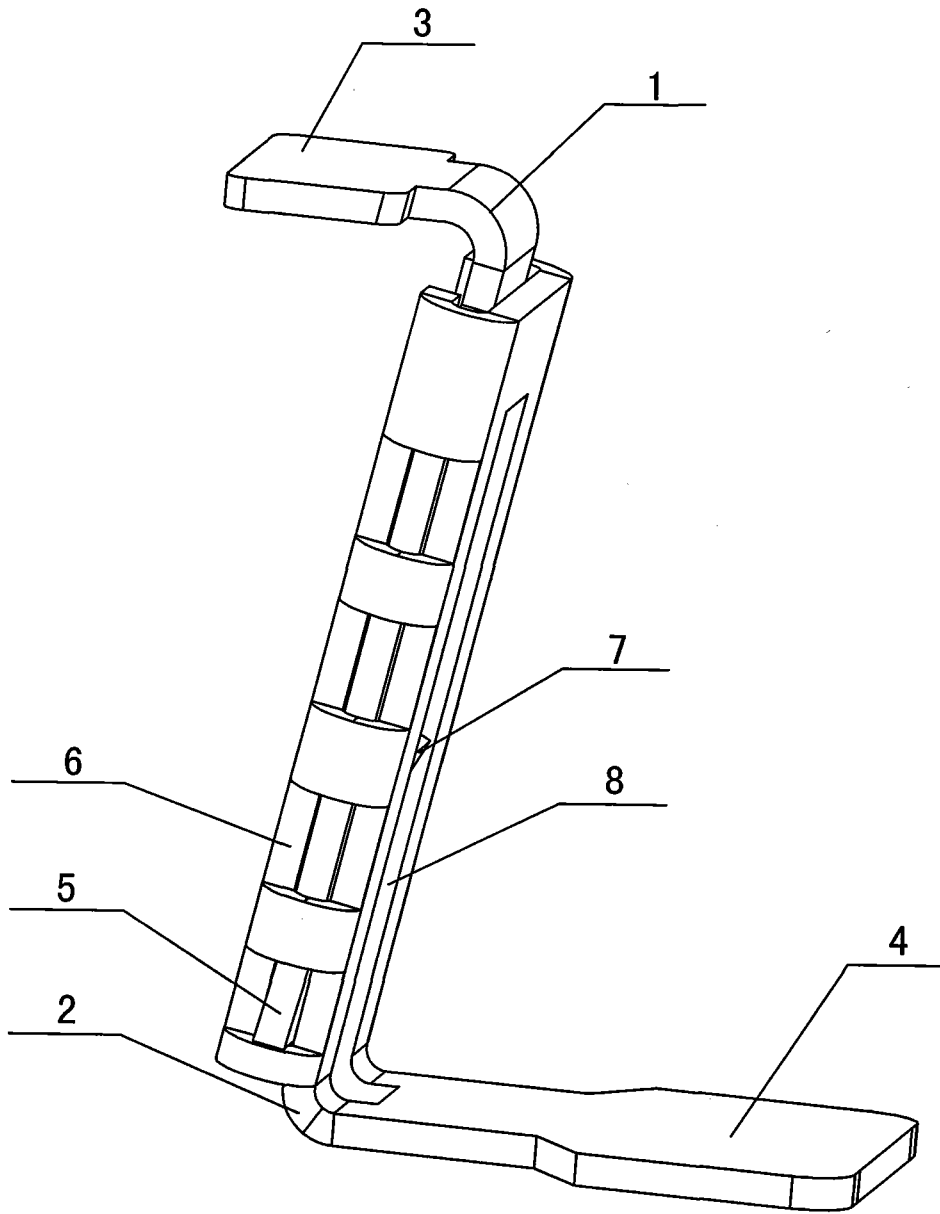


图1

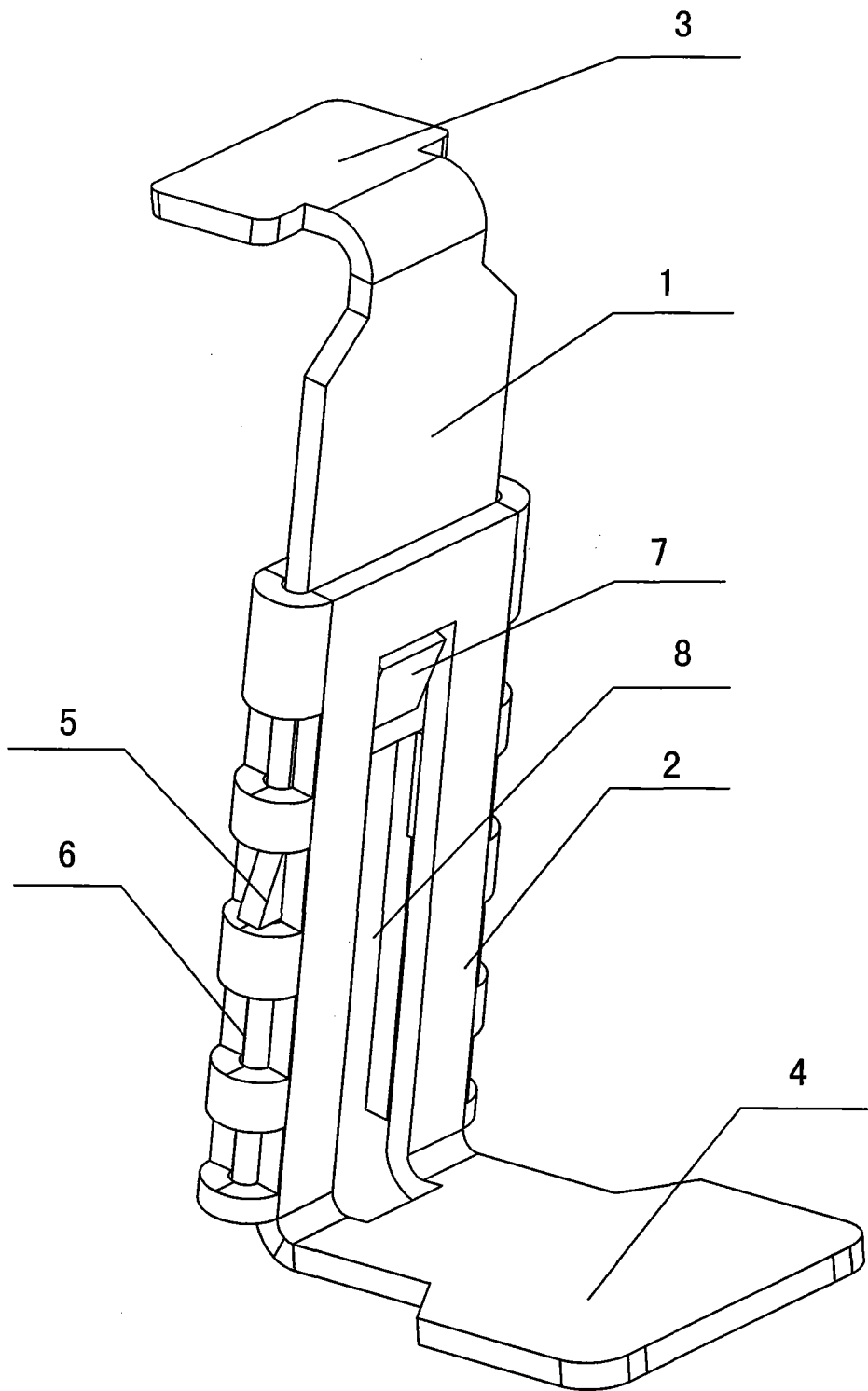


图2

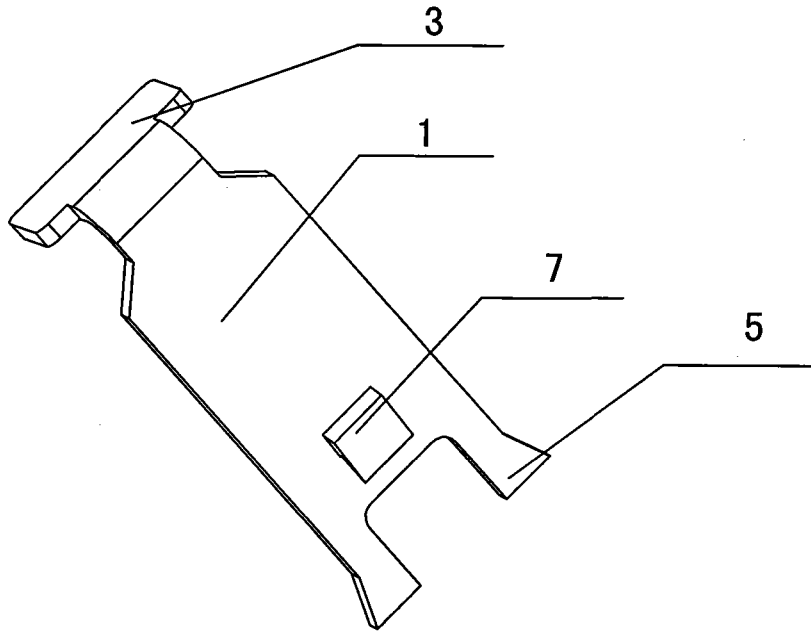


图3

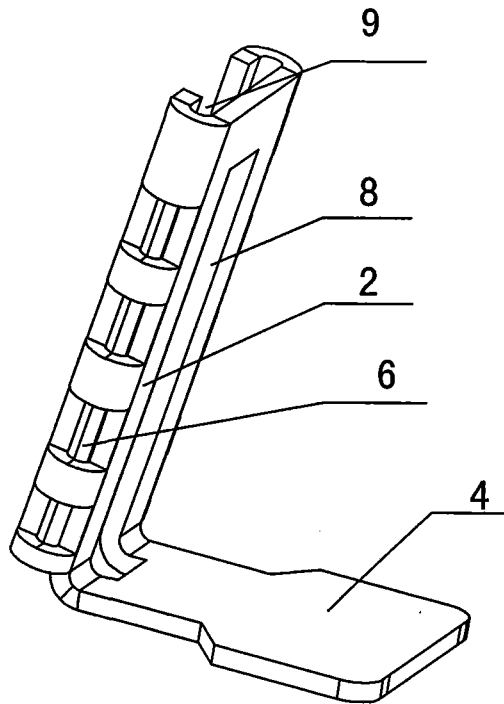


图4