

1. 贴片式接线端子,包括塑胶本体(2)和笼式弹簧(1),其特征在于,所述塑胶本体(2)的一侧设置有进线孔(21),所述进线孔(21)内插接有导线(31),所述进线孔(21)的两侧内壁上设置有前端安装卡槽(22),所述塑胶本体(2)的内部设置有弹片安装腔(25),所述弹片安装腔(25)的一侧内壁上设置有防呆位(26),且弹片安装腔(25)与进线孔(21)连通,所述塑胶本体(2)的上侧设置有推压孔(23),所述塑胶本体(2)远离进线孔(21)的一侧上端设置有后端安装卡槽(24),所述塑胶本体(2)的下方设置有开口,且开口与弹片安装腔(25)相通,所述弹片安装腔(25)内安装有笼式弹簧(1),所述笼式弹簧(1)为U型管状结构,且U型管状结构的一侧壁向内弯曲,弯曲段上设置有弹片推动位(11),所述U型管状结构向内弯曲的一端设置有弹片活动卡位线(17),所述弹片推动位(11)相对的侧壁上设置有弹片固定卡线位(15),所述笼式弹簧(1)的一端设置有前端焊脚(12),所述前端焊脚(12)所在的笼式弹簧(1)两侧壁上设置有前端安装卡点(16),所述笼式弹簧(1)远离前端焊脚(12)的一端设置有后端焊脚(13),且后端焊脚(13)所在的笼式弹簧(1)两侧壁上设置有后端安装卡点(14),所述笼式弹簧(1)上的前端安装卡点(16)插入塑胶本体(2)的前端安装卡槽(22)中,所述笼式弹簧(1)上的后端安装卡点(14)压入塑胶本体(2)上的后端安装卡槽(24)中。

2. 根据权利要求1所述的贴片式接线端子,其特征在于,所述塑胶本体(2)和笼式弹簧(1)组装后的高度为2.7mm,长度为7.9mm,间距为3.0mm。

3. 根据权利要求1所述的贴片式接线端子,其特征在于,所述前端焊脚(12)和后端焊脚(13)均固定在PCB板上。

4. 根据权利要求1所述的贴片式接线端子,其特征在于,所述推压孔(23)中设置有绝缘针棒。

5. 根据权利要求1所述的贴片式接线端子,其特征在于,所述前端安装卡点(16)与前端安装卡槽(22)卡接,后端安装卡点(14)与后端安装卡槽(24)卡接。

6. 根据权利要求1所述的贴片式接线端子,其特征在于,所述进线孔(21)、弹片安装腔(25)、推压孔(23)和笼式弹簧(1)的设置数量相同,且根据实际需求在1-4之间变动。

贴片式接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,尤其涉及贴片式接线端子。

背景技术

[0002] 目前,在通信系统、照明系统、安防系统等多个领域中,要实现线材与电路板之间的连接通常需要配合采用导电连接件(大多数是穿孔式部件),而这些导电连接件使用波峰焊接及手工焊接技术固定在电路板上。

[0003] 上述现有的固定结构,导电连接件使用波峰焊接技术固定在电路板上,这种焊接技术要求导电连接件的脚距较大以防便可焊接,使得电路板的面积比较大;生产工序较为多;焊接不良较为多:漏焊、短路、残留多、漏电、腐蚀等现象,为生产商的生产带来诸多不便,在实际使用中却发现其自身结构和使用性能上仍存在有诸多不足,造成现有的固定结构在实际应用上,未能达到最佳的工作效能。为此我们设计出贴片式接线端子,来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的贴片式接线端子。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 贴片式接线端子,包括塑胶本体和笼式弹簧,所述塑胶本体的一侧设置有进线孔,所述进线孔内插接有导线,所述进线孔的两侧内壁上设置有前端安装卡槽,所述塑胶本体的内部设置有弹片安装腔,所述弹片安装腔的一侧内壁上设置有防呆位,且弹片安装腔与进线孔连通,所述塑胶本体的上侧设置有推压孔,所述塑胶本体远离进线孔的一侧上端设置有后端安装卡槽,所述塑胶本体的下方设置有开口,且开口与弹片安装腔相通,所述弹片安装腔内安装有笼式弹簧,所述笼式弹簧为U型管状结构,且U型管状结构的一侧壁向内弯曲,弯曲段上设置有弹片推动位,所述U型管状结构向内弯曲的一端设置有弹片活动卡位线,所述弹片推动位相对的侧壁上设置有弹片固定卡线位,所述笼式弹簧的一端设置有前端焊脚,所述前端焊脚所在的笼式弹簧两侧壁上设置有前端安装卡点,所述笼式弹簧远离前端焊脚的一端设置有后端焊脚,且后端焊脚所在的笼式弹簧两侧壁上设置有后端安装卡点,所述笼式弹簧上的前端安装卡点插入塑胶本体的前端安装卡槽中,所述笼式弹簧上的后端安装卡点压入塑胶本体上的后端安装卡槽中。

[0007] 优选的,所述塑胶本体和笼式弹簧组装后的高度为2.7mm,长度为7.9mm,间距为3.0mm。

[0008] 优选的,所述前端焊脚和后端焊脚均固定在PCB板上。

[0009] 优选的,所述推压孔中设置有绝缘针棒。

[0010] 优选的,所述前端安装卡点与前端安装卡槽卡接,后端安装卡点与后端安装卡槽卡接。

[0011] 优选的,所述进线孔、弹片安装腔、推压孔和笼式弹簧的设置数量相同,且根据实际需求在1-4之间变动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,利用笼式弹簧的活动卡位与固定卡位结构使得导线易进难处;退线时,使用绝缘针棒从推压孔推动弹片推动位使得笼式弹簧的弹片活动卡线位打开以方便导线退出,体积小占用空间小,缩小电路板面积,保证焊接质量;厂商提高生产效率和降低成本,易于实现自动化,提高生产效率降低成本达30%~50%,节省材料、能源、设备、人力、时间等,可靠性高、抗振能力强,焊点缺陷率低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的贴片式接线端子的爆炸结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的贴片式接线端子的组装结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的贴片式接线端子的剖面结构示意图。

[0016] 图中:1笼式弹簧、11弹片推动位、12前端焊脚、13后端焊脚、14后端安装卡点、15弹片固定卡线位、16前端安装卡点、17弹片活动卡位线、2塑胶本体、21进线孔、22前端安装卡槽、23推压孔、24后端安装卡槽、25弹片安装腔、26防呆位、31导线。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,贴片式接线端子,包括塑胶本体2和笼式弹簧1,塑胶本体2的一侧设置有进线孔21,进线孔21内插接有导线31,进线孔21的两侧内壁上设置有前端安装卡槽22,塑胶本体2的内部设置有弹片安装腔25,弹片安装腔25的一侧内壁上设置有防呆位26,且弹片安装腔25与进线孔21连通,塑胶本体2的上侧设置有推压孔23,推压孔23中设置有绝缘针棒,塑胶本体2远离进线孔21的一侧上端设置有后端安装卡槽24,塑胶本体2的下方设置有开口,且开口与弹片安装腔25相通,弹片安装腔25内安装有两组笼式弹簧1,笼式弹簧1为U型管状结构,且U型管状结构的一侧壁向内弯曲,弯曲段上设置有弹片推动位11,U型管状结构向内弯曲的一端设置有弹片活动卡位线17,弹片推动位11相对的侧壁上设置有弹片固定卡线位15,笼式弹簧1的一端设置有前端焊脚12,前端焊脚12所在的笼式弹簧1两侧壁上设置有前端安装卡点16,笼式弹簧1远离前端焊脚12的一端设置有后端焊脚13,前端焊脚12和后端焊脚13均固定在PCB板上,且后端焊脚13所在的笼式弹簧1两侧壁上设置有后端安装卡点14,笼式弹簧1上的前端安装卡点16插入塑胶本体2的前端安装卡槽22中,笼式弹簧1上的后端安装卡点14压入塑胶本体2上的后端安装卡槽24中,塑胶本体2和笼式弹簧1组装后的高度为2.7mm,长度为7.9mm,间距为3.0mm,前端安装卡点16与前端安装卡槽22卡接,后端安装卡点14与后端安装卡槽24卡接,进线孔21、弹片安装腔25、推压孔23和笼式弹簧1的设置数量相同,且根据实际需求在1-4之间变动。

[0019] 本实用新型先将笼式弹簧1的前端安装卡点16插入塑胶本体2的前端安装卡槽22中;然后使用压合治具将笼式弹簧1的后端安装卡点14压入塑胶本体2的后端安装卡槽24中,使用SMT技术将前端焊脚12和后端焊脚13固定在PCB板上,导线31从进线孔22插入,利

用笼式弹簧1的弹片活动卡位17与弹片固定卡位15结构使得导线易进难处;退线时,使用绝缘针棒从推压孔23推动弹片推动位 11使得笼式弹片的弹片活动卡线位17打开以方便导线31退出。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

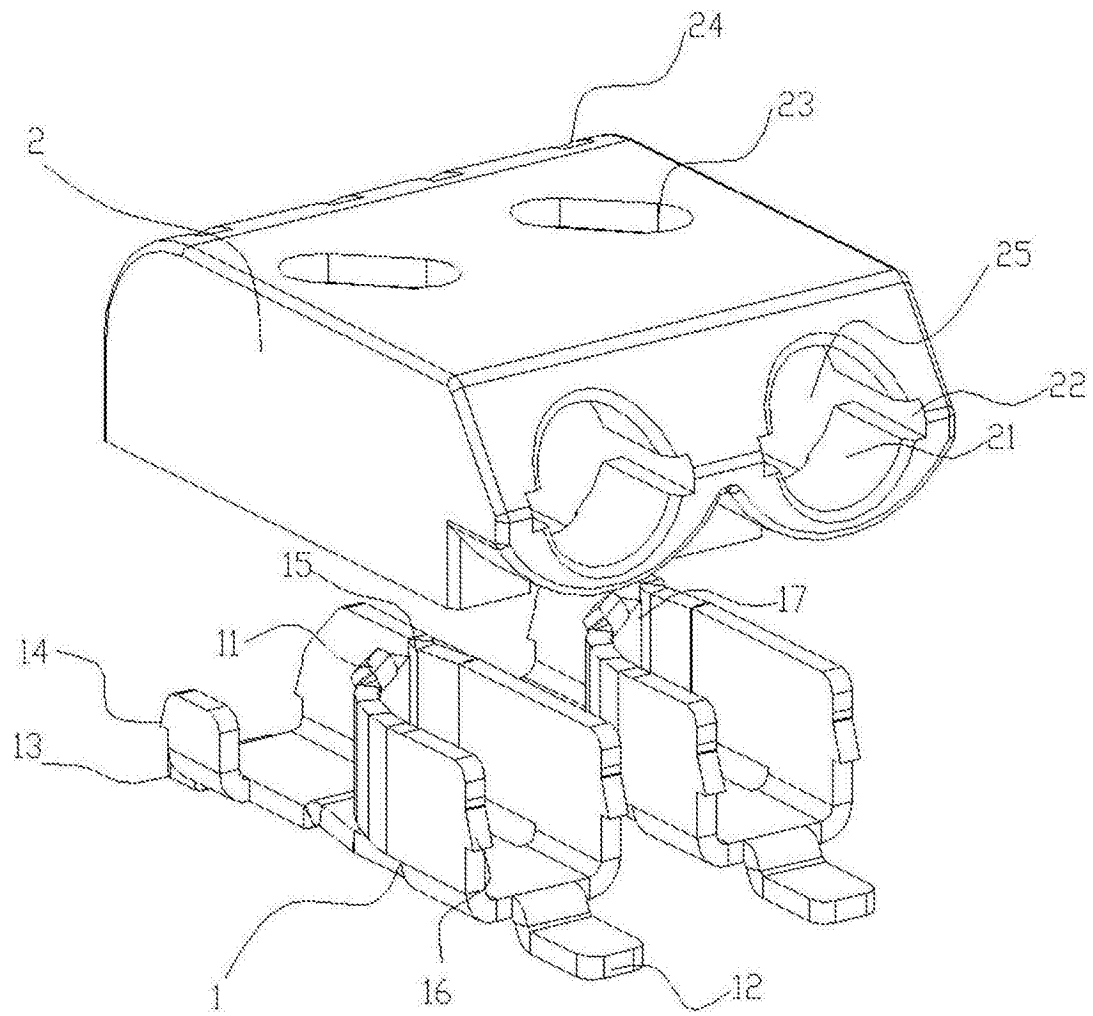


图1

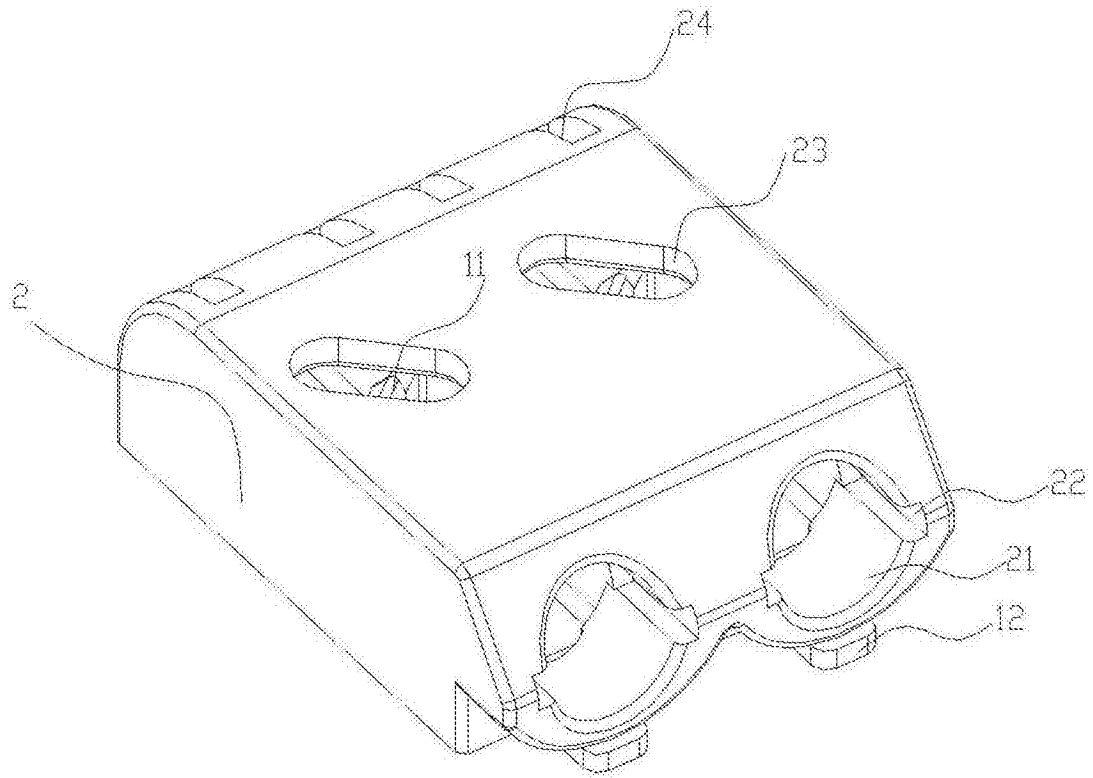


图2

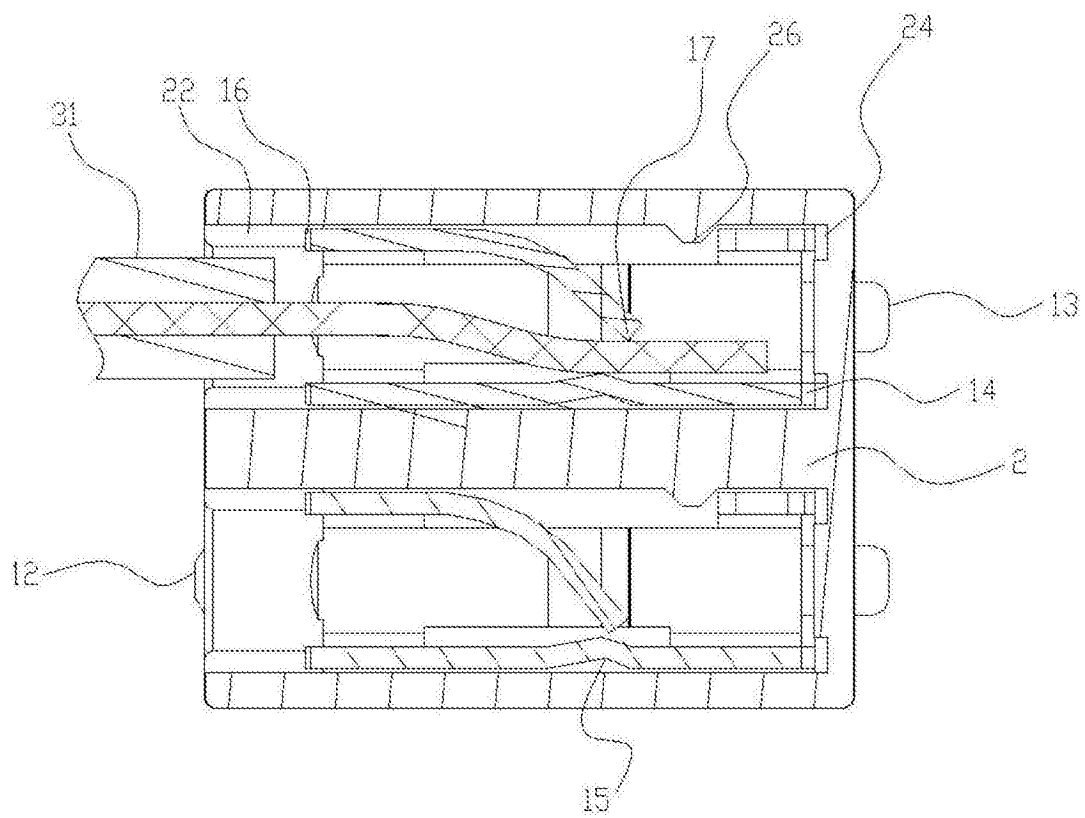


图3