

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 12/34 (2006.01)

H01R 43/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820300635.3

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201199555Y

[22] 申请日 2008.4.28

[21] 申请号 200820300635.3

[73] 专利权人 鸿富锦精密工业（深圳）有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路 2 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 高 菲

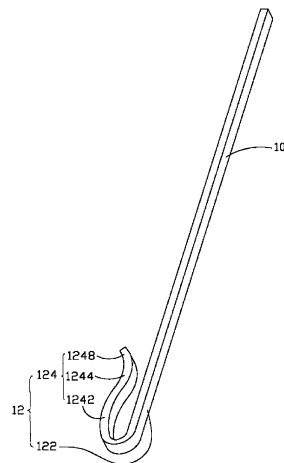
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

插针

[57] 摘要

一种电路板用插针，包括针体和与针体电性连接的插接部，所述插接部为由针体的一端向针体的另一端的方向弯折成曲线形状的弹片，所述插针可插入所述电路板之一通孔内，并与之形成良好电性连接。采用本实用新型之插针，不会造成物料和成本的浪费，并可重复使用。



【权利要求1】一种插针，用于与电路板上之通孔产生可靠电性连接，所述插针包括针体和与所述针体电性连接的插接部，其特征在于，所述插接部为由针体的一端向针体的另一端的方向弯折成曲线形状的弹片，其中所述插接部在外力作用下可变形并插入所述电路板之通孔内，并与之产生可靠电性连接。

【权利要求2】如权利要求1所述的插针，其特征在于，所述插接部包括第一接触边和第二接触边，所述第二接触边从所述第一接触边之远离所述针体之一端向所述针体的方向延伸成曲线形状。

【权利要求3】如权利要求2所述的插针，其特征在于，所述第二接触边呈S形。

【权利要求4】如权利要求2所述的插针，其特征在于，所述第二接触边包括位于所述第一接触边之同一侧的第一凸出部、凹入部及第二凸出部，所述第一凸出部从所述第一接触边之远离所述针体之一端延伸而出，所述凹入部从第一凸出部远离所述第一接触边之一端延伸而出，所述第二凸出部从所述凹入部远离所述第一凸出部之一端延伸而出，所述凹入部与所述第一接触边之距离大于所述通孔之最大直径。

【权利要求5】如权利要求1所述的插针，其特征在于，所述针体与所述插接部一体成型。

【权利要求6】如权利要求5所述的插针，其特征在于，所述插针之截面形状为圆形。

【权利要求7】如权利要求1所述的插针，其特征在于，所述针体与所述插接部通过焊接的方式连接。

插针

技术领域

本实用新型涉及一种用于插入电路板通孔中的插针。

背景技术

目前，在电子产品的试产阶段，为了测试的需要，电路板上会加装插针。为了形成良好的电性连接，插针与电路板的连接采用焊接的方式来实现。这种焊接的方式虽然使插针与电路板连接可靠，同时也使得焊接到电路板上的插针不能重复利用。因此通过焊接的方式将插针固定于电路板，会造成物料和成本的浪费，同时也存在污染环境及生产效率低等缺陷。

实用新型内容

有鉴于此，需提供一种不会造成物料和成本的浪费，并可重复使用的插针。

一种插针包括针体和与所述针体电性连接的插接部，所述插接部为由针体的一端向针体的另一端的弯折成曲线形状的弹片，其中所述插接部在外力作用下可变形并插入所述电路板之通孔内，并与之产生可靠电性连接。

附图说明

图1为本实用新型一种实施方式中插针之立体图。

图2为本实用新型一种实施方式中插针之正面视图。

图3为本实用新型一种实施方式中插针之使用状态图。

具体实施方式

请参照图1及图2，本实用新型之插针包括针体10和插接部12，插接部12从针体10之一端延伸而出，针体10与插接部12一体成型，且所述针体10为弹性金属材料制成，其截面形状为长方形，所述插接部12为由针体10的一端向针体10的另一端的方向弯折成曲线形状的弹片。所述插接部12包括第一接触边122和第二接触边124，所述第一接触边122于所述针体10的一端直线延伸而出。所述第二接触边124为从所述第一接触边122远离所述针体10的一端向所述针体10的方向延伸成曲线形状，在本实施方式中所述第二接触边124呈S形。所述第二接触边124包括第一凸出部1242，凹入部1244及第二凸出部1248，并且所述第一凸出部1242，凹入部1244及第二凸出部1248位于所述第一接触边122的同一侧。所述第一凸出部1242从所述第一接触边122远离所述针体10的一端延伸而出，所述凹入部1244从第一凸出部1242远离所述第一接触边122的一端延伸而出，所述第二凸出部1248从所述凹入部1244之远离所述第一凸

出部1242一端延伸而出。其中，相较于所述第一凸出部1242与所述第一接触边122的距离以及所述第二凸出部1248与所述第一接触边122的距离，所述凹入部1244与所述第一接触边122的距离最小。

请参照图3，本实用新型之插针用于插入电路板20之通孔22内，并与所述通孔22产生可靠的电性连接。所述插针10之插接部12在外力作用下可变形并插入所述电路板20之通孔22内，并与之产生可靠电性连接。所述电路板20卡止于所述凹入部1244处。当所述插针10未插入所述通孔22时，即所述插针10处于自然状态时，所述凹入部1244与所述第一接触边122之距离大于所述通孔22之最大直径。由于所述插接部12具有弹性，当所述插接部12插入所述通孔22中时，所述插接部12有足够大的弹力可以使所述凹入部1244与电路板20之通孔22充分接触，以实现插针10与电路板20之通孔22之间可靠的电性连接。而且，当插针10插入电路板20之通孔22内时，所述第一凸出部1242及所述第二凸出部1248分别位于所述电路板20之两侧，使所述插针10固定于所述电路板20的同时，又可保证所述插针10的拔插方便，可利用所述插接部12的弹性轻松地将所述插针10从电路板20之通孔22内拔出，易于操作，方便维修，并可重复使用。

在其它实施方式中，针体10与插接部12也可以通过焊接或其它电性连接方式连接，所述针体10之截面形状也可以为圆形或四边包圆的方形。

所述电路板20之通孔22可以设计为圆形、椭圆形或方形等任何形状，因为所述插针10之插接部12具有良好的弹性，所以不管电路板20之通孔22为何种形状，只要保证所述通孔22之最大通孔径之尺寸小于所述凹入部1244与所述第一接触边122之距离，即可实现所述插针10与所述通孔22之电性连接。

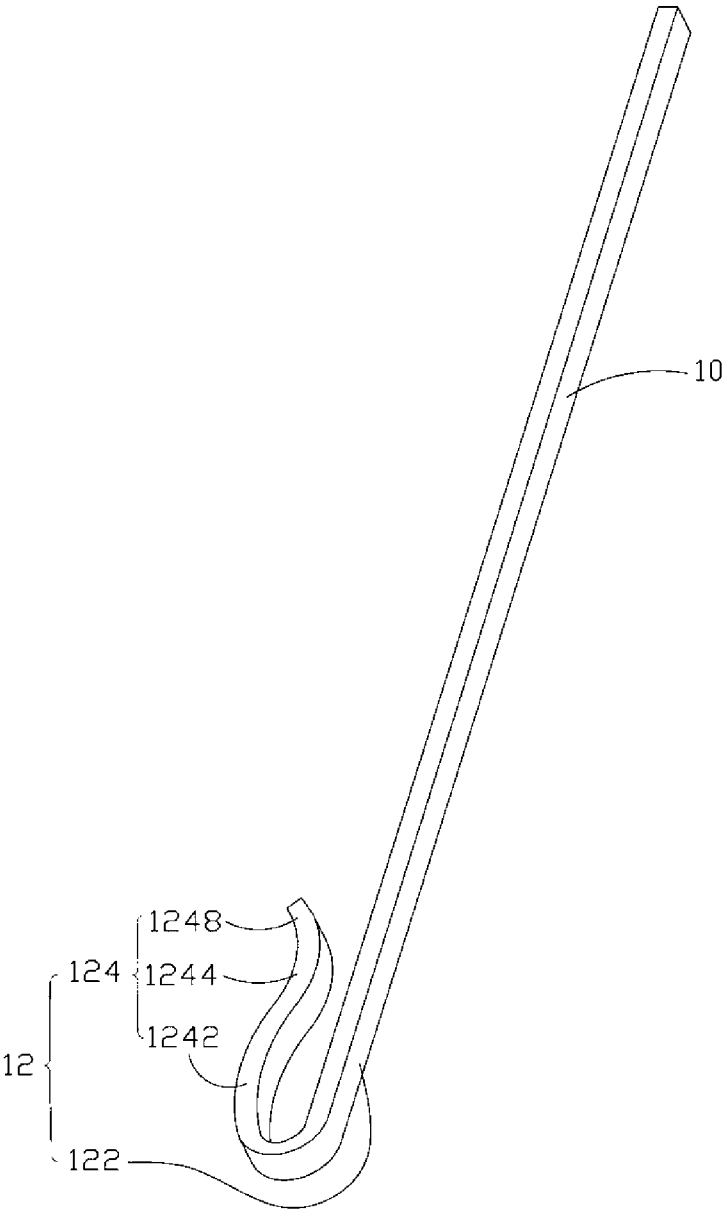


图 1

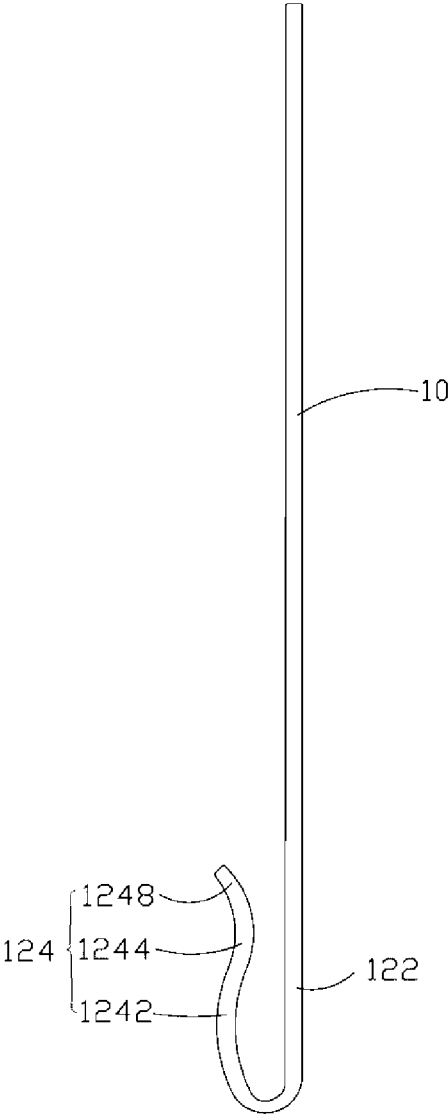


图 2

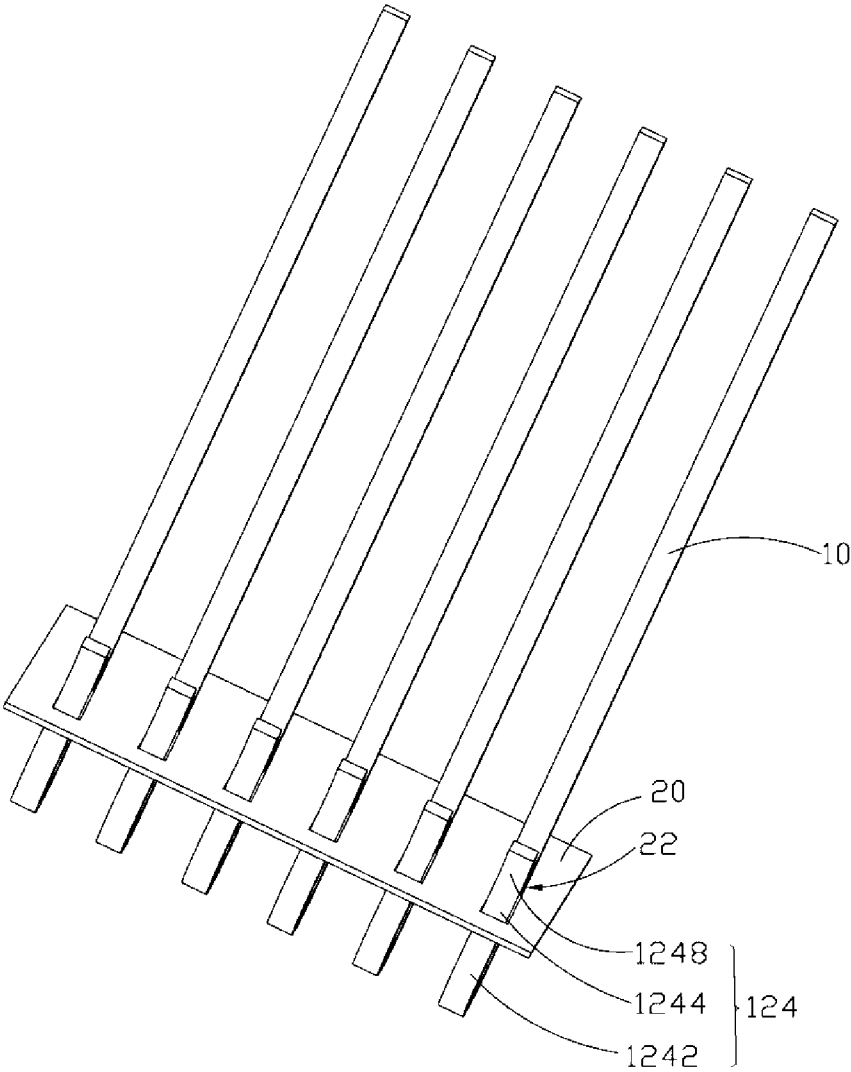


图 3