



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209878823 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920538109.9

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 深圳凯智通微电子技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道稔田社区稔田工业区第14栋第二层

(72)发明人 段超毅 欧训钦 陈家锋

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

代理人 梁炎芳 谭雪婷

(51) Int. Cl.

G01R 1/04(2006.01)

G01R 31/28(2006.01)

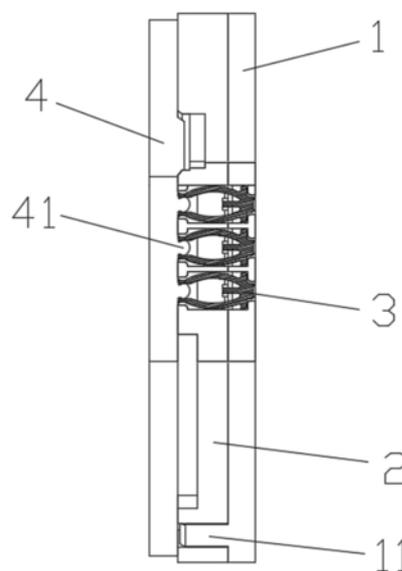
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动紧锁式BGA老化测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动紧锁式BGA老化测试装置,包括底板、面板、以及若干结构相同的测试弹片,所述面板与底板相扣合,所述底板开设若干与待测试IC锡球相对应的第一槽孔,所述面板开设若干与第一槽孔对应的第二槽孔,所述各测试弹片下部位于第一槽孔中,所述各测试弹片上部位于第二槽孔中。本实用新型通过将测试装置设置为底板、面板和若干测试弹片,底板与面板可拆分,测试弹片插在底板和面板中,测试弹片的L型卡块头部被底板和面板压住,将IC锡球压入测试弹片两引脚顶部之间,测试弹片即可自动夹持住IC锡球,结构简单,测试效率高。



1. 一种自动紧锁式BGA老化测试装置,用于老化/测试BGA系列IC,其特征在于:

包括底板、面板、以及若干结构相同的测试弹片,所述面板与底板相扣合,所述底板开设若干与待测试IC锡球相对应的第一槽孔,所述面板开设若干与第一槽孔对应的第二槽孔,所述各测试弹片下部位于第一槽孔中,所述各测试弹片上部位于第二槽孔中;

其中,所述底板四角分别凸设有扣板,所述面板四角分别凹设有与扣板适配的扣槽;所述测试弹片包括:底座以及呈括号型的两引脚,所述两引脚底部与底座一体成型,所述两引脚顶部夹持待测试IC锡球,所述底座中间设置有一L型卡块,所述L型卡块位于两引脚之间,所述第二槽孔一侧底部设有凹槽,所述L型卡块的头部位于凹槽中。

2. 根据权利要求1所述的自动紧锁式BGA老化测试装置,其特征在于:所述底板顶面设置有两固定柱,所述面板设置有与固定柱适配的两固定孔。

3. 根据权利要求1所述的自动紧锁式BGA老化测试装置,其特征在于:所述底板开设有第一定位通孔,所述面板开设有与第一定位通孔对应的第二定位通孔。

一种自动紧锁式BGA老化测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及DDR测试领域,尤其涉及的是一种自动紧锁式BGA老化测试装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,BGA老化测试IC装置整体体积偏大,占用老化测试板空间减少老化测试数量,采用定制方式制作,且测试/老化用PCBA板为专用定制方式,依靠螺丝及定位销来锁紧固定,测试装置与测试/老花板之间接触方式为接触式,BGA老化/测试装置与待测IC的引脚及老化测试板之间在各种极端老化环境连接不可靠,经常接触不良,导致测试不够精准。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种结构简单、与待测IC接触稳定、可拆卸的自动紧锁式BGA老化测试装置,本装置可以安装在任何本类型封装的BGA IC的PCBA对应位置上,测试装置采用SMD焊接方式固定在老化测试用PCBA上,达到稳定牢靠的连接方式。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种自动紧锁式BGA老化测试装置,用于测试IC,包括底板、面板、以及若干结构相同的测试弹片,所述面板与底板相扣合,所述底板开设若干与待测试IC锡球相对应的第一槽孔,所述面板开设若干与第一槽孔对应的第二槽孔,所述各测试弹片下部位于第一槽孔中,所述各测试弹片上部位于第二槽孔中;

[0006] 其中,所述底板四角分别凸设有扣板,所述面板四角分别凹设有与扣板适配的扣槽;所述测试弹片包括:底座以及呈括号型的两引脚,所述两引脚底部与底座一体成型,所述两引脚顶部夹持IC锡球,所述底座中间设置有一L型卡块,所述L型卡块位于两引脚之间,所述第二槽孔一侧底部设有凹槽,所述第L型卡块的头部位于凹槽中。

[0007] 采用上述技术方案中,所述自动紧锁式BGA老化测试装置中,所述底板顶面设置有两固定柱,所述面板设置有与固定柱适配的两固定孔。

[0008] 采用上述各个技术方案中,所述自动紧锁式BGA老化测试装置中,所述底板开设有第一定位通孔,所述面板开设有与第一定位通孔对应的第二定位通孔。

[0009] 采用上述各个技术方案,本实用新型通过将测试装置设置为底板、面板和若干测试弹片,底板与面板可拆分,测试弹片插在底板和面板中,测试弹片的L型卡块头部被底板和面板压住,将IC锡球压入测试弹片两引脚顶部之间,测试弹片即可自动夹持住IC锡球,夹住IC的各锡球使IC相应引脚与测试装置弹片导通,通过测试装置弹片与老化测试PCBA相连接,达到BGA IC与老化测试板导通的目的结构简单,测试效率高。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的斜剖面示意图;

- [0011] 图2为本实用新型的底板示意图；
[0012] 图3为本实用新型的面板示意图；
[0013] 图4为本实用新型的测试弹片示意图；
[0014] 图5为本实用新型的正剖面示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0016] 本实施例提供了一种自动紧锁式BGA老化测试装置,用于测试IC,包括底板1、面板2、以及若干结构相同的测试弹片3,所述面板2与底板1相扣合,所述底板1开设若干与待测试IC4锡球41相对应的第一槽孔12,所述面板2开设若干与第一槽孔12对应的第二槽孔,所述各测试弹片3下部位于第一槽孔12中,所述各测试弹片3上部位于第二槽孔中;

[0017] 其中,所述底板1四角分别凸设有扣板11,所述面板2四角分别凹设有与扣板11适配的扣槽21;所述测试弹片3包括:底座以及呈括号型的两引脚32,所述两引脚32底部与底座一体成型,所述两引脚32顶部夹持待测试IC4的锡球41,所述底座中间设置有一L型卡块31,所述L型卡块31位于两引脚32之间,所述第二槽孔一侧底部设有凹槽,所述L型卡块31的头部位于凹槽中。

[0018] 如图1~5所示,本实施例中,面板2位于底板1的上面,装配时,首先将各测试弹片3下部插入至底板1的第一槽孔12中,然后再将面板2的第二槽孔与各测试弹片3的上部对应,面板2往下压,将测试弹片3固定。面板2四角位置凹设有扣槽21,底板1四角位置凸设有扣板11,面板2往下压时,扣板11的挂钩勾住面板2的扣槽21,将面板2与底板1紧密固定。

[0019] 如图4和图5所示,本实施例中,测试弹片3包括底座和两引脚32,两引脚32呈括号型,两引脚32底部与底座一体成型设置,两引脚32顶部夹持待测试IC4锡球41,底座则与PCBA板上连接。两引脚32顶部之间的间距小于锡球41的直径,当待测试IC4的锡球41往两引脚32中间挤压时,两引脚32会有一个相向的恢复弹力,将锡球41夹紧,实现自动紧锁待测试IC4的锡球41。同时,将底座中间设置一L型卡块31,L型卡块31位于两引脚32之间,L型卡块31头勾住底板1顶面,而面板2的第二槽孔一侧底部设置的凹槽用于容纳L型卡块31的头部。因此,面板2和底板1将L型卡块31的头部压住,防止测试弹片3上下移动,使整个结构紧密相连。

[0020] 进一步的,所述底板1顶面设置有两固定柱14,所述面板2设置有与固定柱14适配的两固定孔24。

[0021] 如图2和图3所示,本实施例中,为了快速组装面板2和底板1,通过底板1的固定柱14和面板2的固定孔24对位,下压面板2即可将底板1与面板2组装。

[0022] 更进一步的,所述底板1开设有两第一定位通孔13,所述面板2开始有与第一定位通孔13对应的两第二定位通孔23。

[0023] 如图2和图3所示,本实施例中,为了准确将整个测试装置与待测试IC4对位好,在底板1上开设第一定位通孔13,在面板2上开设第二定位通孔23,第一定位通孔13和第二定位通孔23分别与待测试IC4的定位框适配。

[0024] 采用上述各个技术方案,本实用新型通过将测试装置设置为底板、面板和若干测试弹片,底板与面板可拆分,测试弹片插在底板和面板中,测试弹片的L型卡块头部被底板

和面板压住,将IC锡球压入测试弹片两引脚顶部之间,测试弹片即可自动夹持住IC锡球,夹住IC的各锡球使IC相应引脚与测试装置弹片导通,通过测试装置弹片与老化测试PCBA相连通,达到BGA IC与老化测试板导通的目的结构简单,测试效率高。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

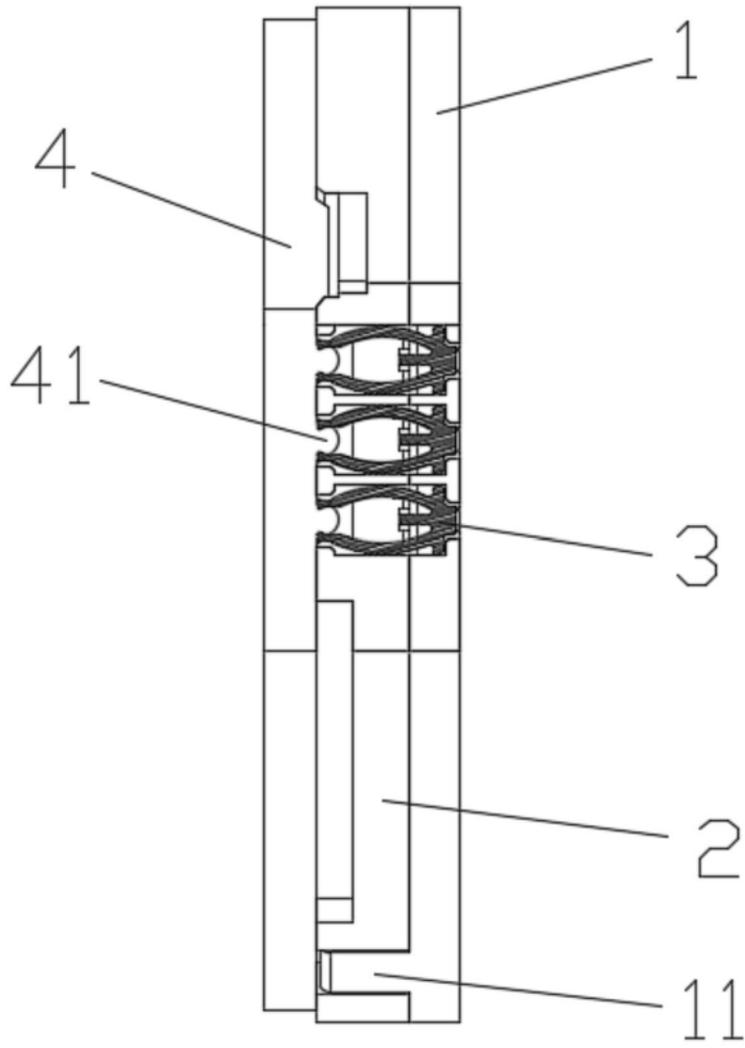


图1

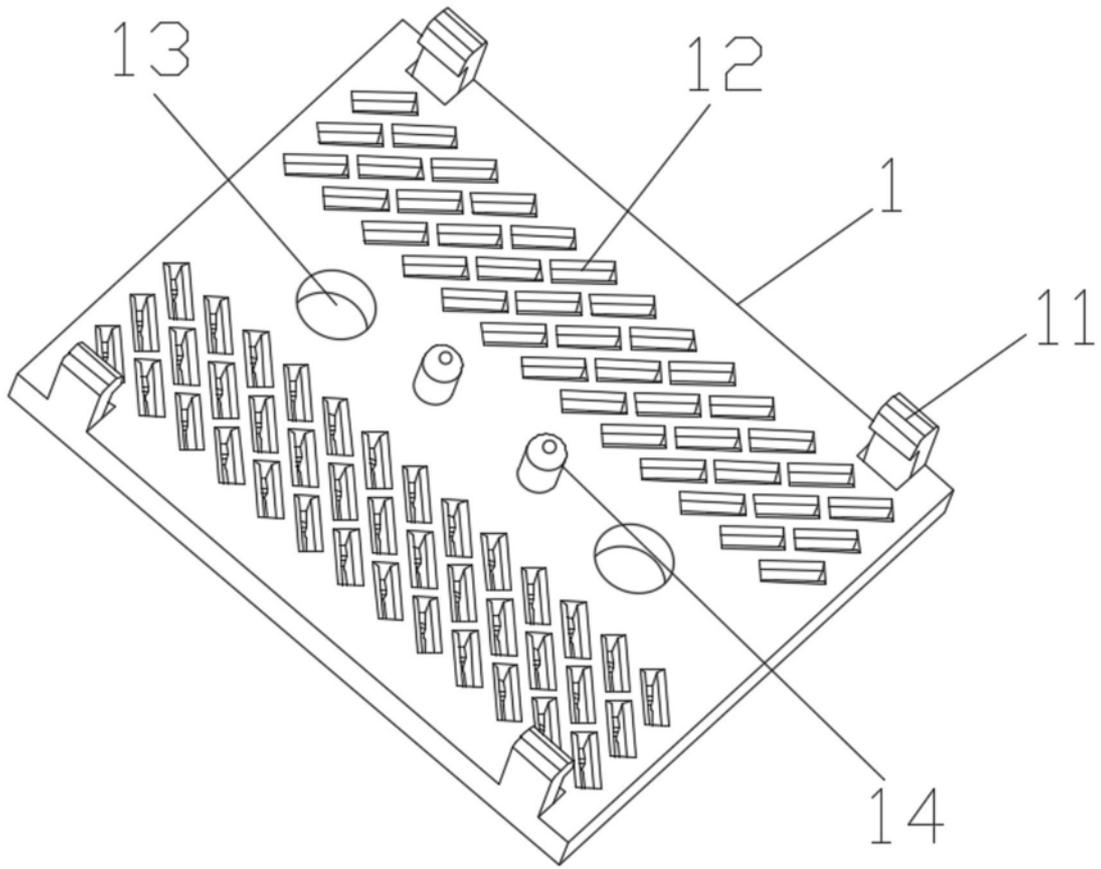


图2

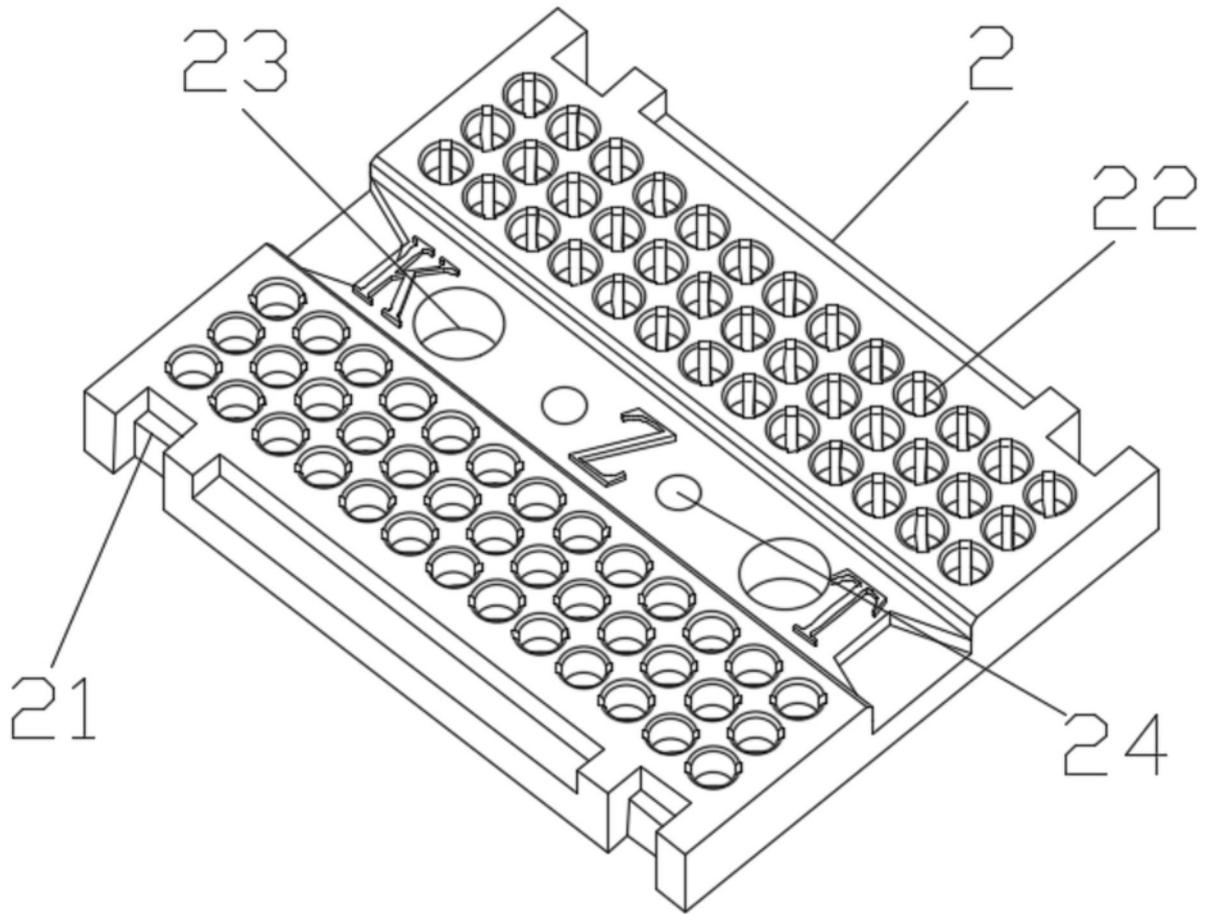


图3

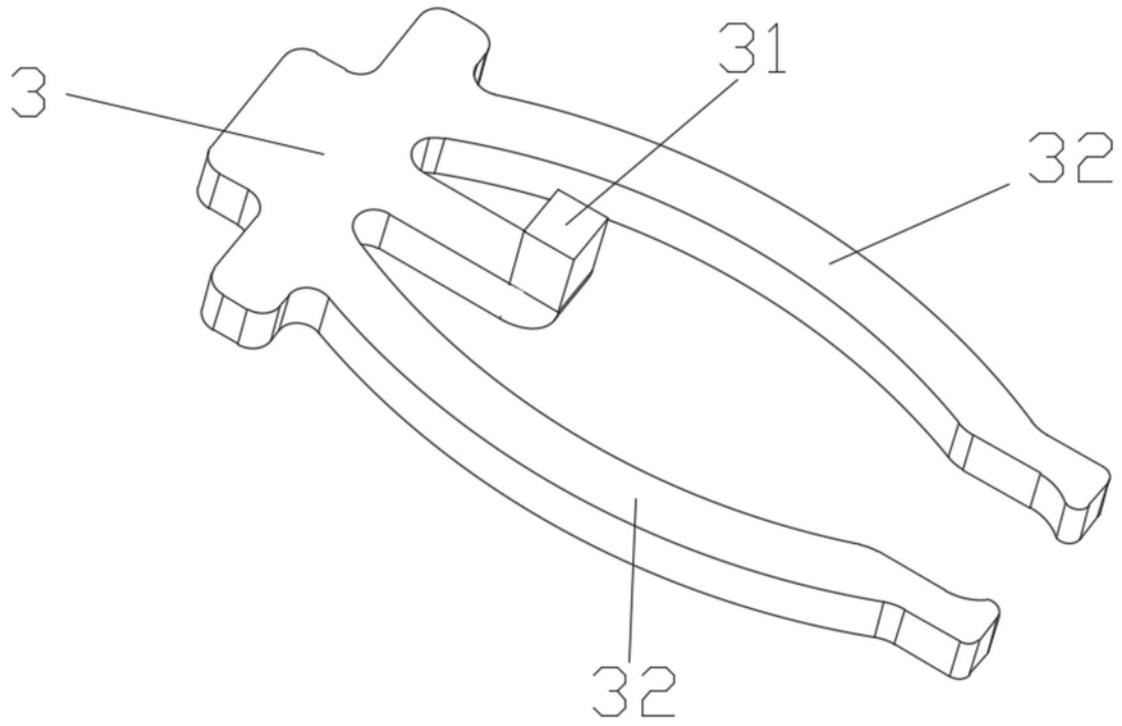


图4

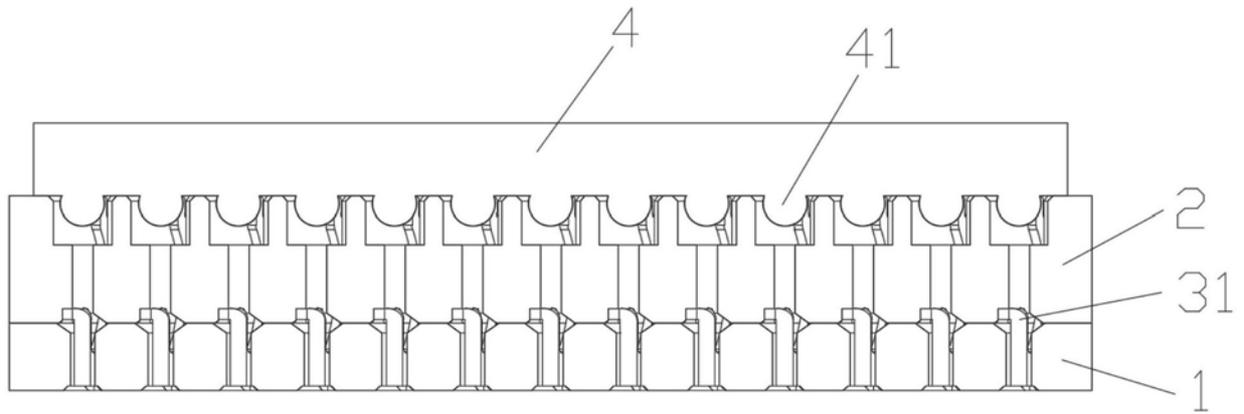


图5