



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205301367 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520964272. 3

(22) 申请日 2015. 11. 27

(73) 专利权人 法特迪精密科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区东
长路 18 号 3 幢 103 室

(72) 发明人 蒋卫兵 贺涛 王传刚 赵康

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事

务所(普通合伙) 32260

代理人 张欢勇

(51) Int. Cl.

G01R 1/04(2006. 01)

G01R 31/26(2014. 01)

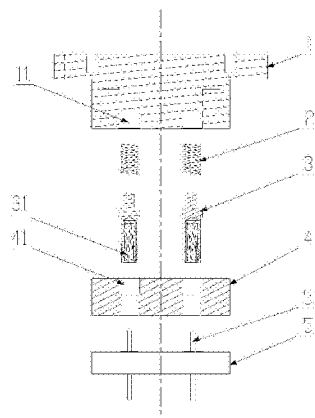
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

新型连接测试座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型连接测试座,包括探针保持板、芯片插座主体、测试探针,所述探针保持板的下端面设置有探针头部卡槽,所述测试探针的头部卡设在探针头部卡槽内,所述测试探针呈“十”字型,所述芯片插座主体上设置有上端孔径大于下端孔径的阶梯状通孔,所述测试探针卡设在阶梯状通孔内,且所述测试探针的头部上套设有弹簧,所述测试探针的下端面设置有PIN测试插槽。本实用新型改探针与PIN的外部接触为探针与PIN内部接触以及PAD外部接触,用探针的内部与在芯片的PIN外部接触,在弹簧的下压下,将探针的外部与PAD接触。从而实现由一探针内外分别与PIN和PAD同时接触,减少了接触回路,增加接触可靠性,从而减少了回路损耗。



1.一种新型连接测试座,包括探针保持板、芯片插座主体、测试探针,所述探针保持板的下端面设置有探针头部卡槽,所述测试探针的头部卡设在探针头部卡槽内,其特征在于:所述测试探针呈“十”字型,所述芯片插座主体上设置有上端孔径大于下端孔径的阶梯状通孔,所述测试探针卡设在阶梯状通孔内,且所述测试探针的头部上套设有弹簧,所述测试探针的下端面设置有PIN测试插槽。

2.根据权利要求1所述的新型连接测试座,其特征在于:所述探针保持板与芯片插座主体通过螺丝固定连接。

新型连接测试座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种半导体测试座,尤其涉及一种新型连接测试座。

背景技术

[0002] 现有的半导体测试座是用于测试一种PGA,BGA,LGA等测试产品。现有的测试座一般只能测试其中的一种引脚形式,只能通过探针与芯片上的PIN,BALL,PAD接触来传递信号和能量。随着半导体科技的突飞猛进的发展,芯片的封装越来越多样化,因而对芯片的测试要求越来越高,因此对测试座的测试功能要求多样性,基于目前市场上的一种要求。将芯片PIN(管脚/引脚)上与PAD(焊垫/焊盘)上的信号连接起来的组合测试,现在的测试座的方案需要经过将PIN与一种探针连接,一种探针与导体连接,导体与另一种探针连接,另一种探针与PAD连接,从而最终实现PIN与PAD的连接,这种连接方式不仅结构复杂,成本高,且可靠性差。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、成本低、可靠性好的新型连接测试座。

[0004] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型连接测试座,包括探针保持板、芯片插座主体、测试探针,所述探针保持板的下端面设置有探针头部卡槽,所述测试探针的头部卡设在探针头部卡槽内,所述测试探针呈“十”字型,所述芯片插座主体上设置有上端孔径大于下端孔径的阶梯状通孔,所述测试探针卡设在阶梯状通孔内,且所述测试探针的头部上套设有弹簧,所述测试探针的下端面设置有PIN测试插槽。本实用新型是改探针外部接触为探针内部接触加外部接触,用探针的内部与在芯片的PIN外部接触,在弹簧的下压下,将探针的外部与PAD接触,从而实现由一探针内外分别与PIN和PAD同时接触,其结构简单,在满足客户功能的要求的同时,又节约了生产成品。在测试过程中,由于其连接方式与传统的结构不同,因此,产生的损耗少,信号连接稳定,减少了接触回路,增加接触可靠性,从而减少了回路损耗。解决传统的测试座结构复杂,成本高,且可靠性差的问题,从而简化测试座的结构,提高产品的可靠性,降低生产成本。

[0005] 优选地,所述探针保持板与芯片插座主体通过螺丝固定连接。拆卸、安装方便、快捷。

附图说明

[0006] 图1为本实施例未组装时的立体图;

[0007] 图2为本实施例未组装时的剖视图;

[0008] 图3为本实施例组装后测试时的剖视图;

[0009] 图4为图3中A处的局部放大图;

[0010] 图5为本实施例中待测芯片的立体图。

[0011] 图中：

[0012] 1-探针保持板；11-探针头部卡槽；2-弹簧；3-测试探针；31-PIN测试插槽；4-芯片插座主体；41-阶梯状通孔；5-测芯片；51-PIN；52-PAD。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0014] 参见附图1-5所示，本实施例中的一种新型连接测试座，针对目前半导体测试行业新要求而发明的一种新型测试座，它主要针对半导体产品测试过程中，该新型连接测试座包括探针保持板1、芯片插座主体4、测试探针3，探针保持板1的下端面设置有探针头部卡槽11，测试探针3的头部卡设在探针头部卡槽11内，测试探针3呈“十”字型，芯片插座主体4上设置有上端孔径大于下端孔径的阶梯状通孔41，测试探针3卡设在阶梯状通孔41内，且测试探针3的头部上套设有弹簧2，测试探针3的下端面设置有PIN测试插槽31。将测试探针3装在芯片插座主体4中，并装上弹簧2，然后盖上探针保持板1，测试探针3的头部位于探针保持板1的探针头部卡槽11内，并用螺丝锁住，这样测试探针3就在芯片插座主体4的卡设在阶梯状通孔41内掉不出来。同时也保证了测试探针3在芯片插座主体4中的正常的位置。这样就完成了一个测试座。将测试座与待测芯片5上的PIN 51对准测试探针3的PIN测试插槽31并插入。使测试探针3的PIN测试插槽31与待测芯片5上的PIN 51牢牢接触，同时，测试探针3的下端面在弹簧2的压力下与待测芯片5上的PAD 52紧紧的接触，从而完成待测芯片5上的PIN 51和PAD 52信号之间的连接。在测试结束后，将测试座与待测芯片5分离，从而完成测试过程。

[0015] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

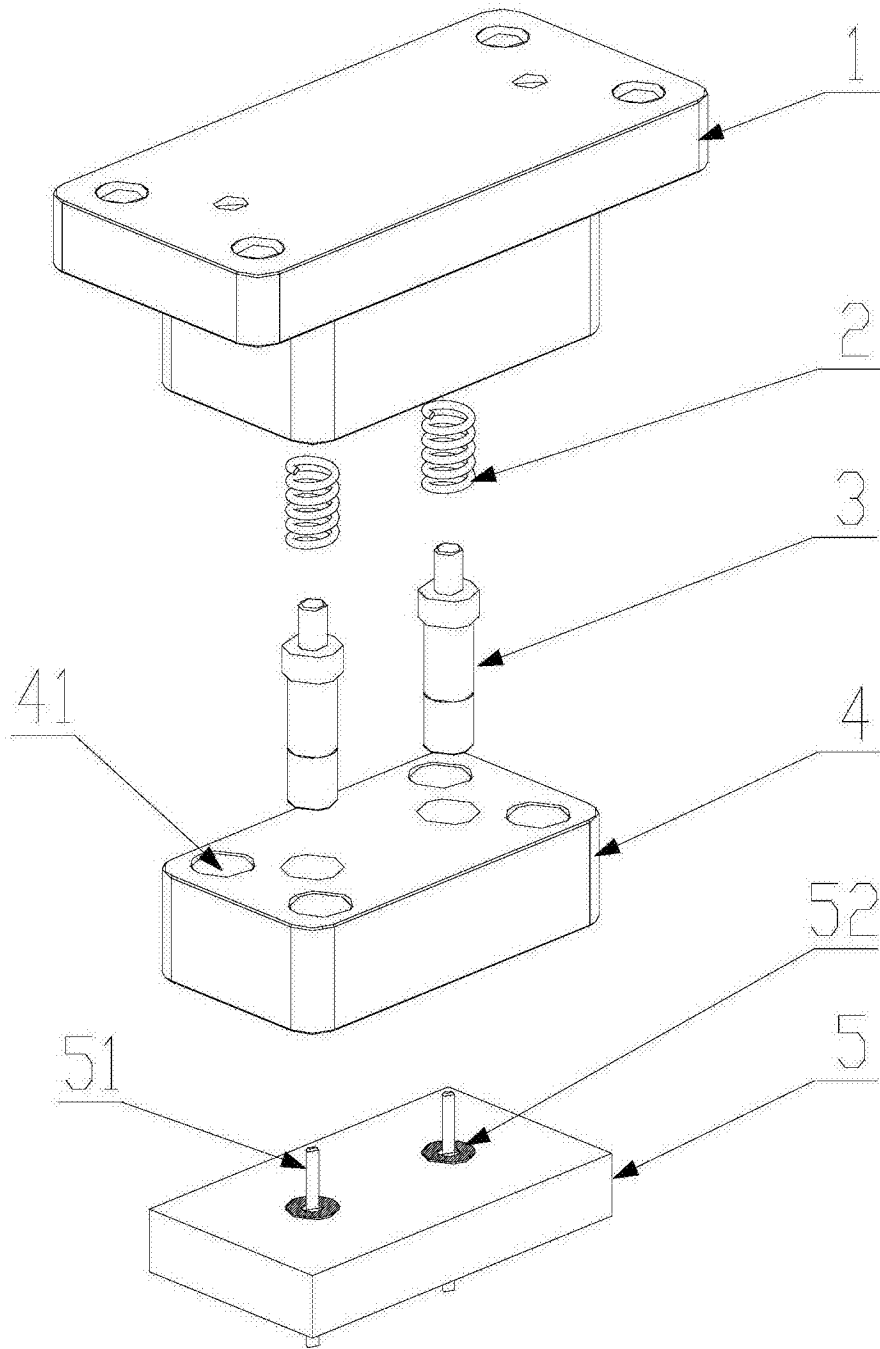


图1

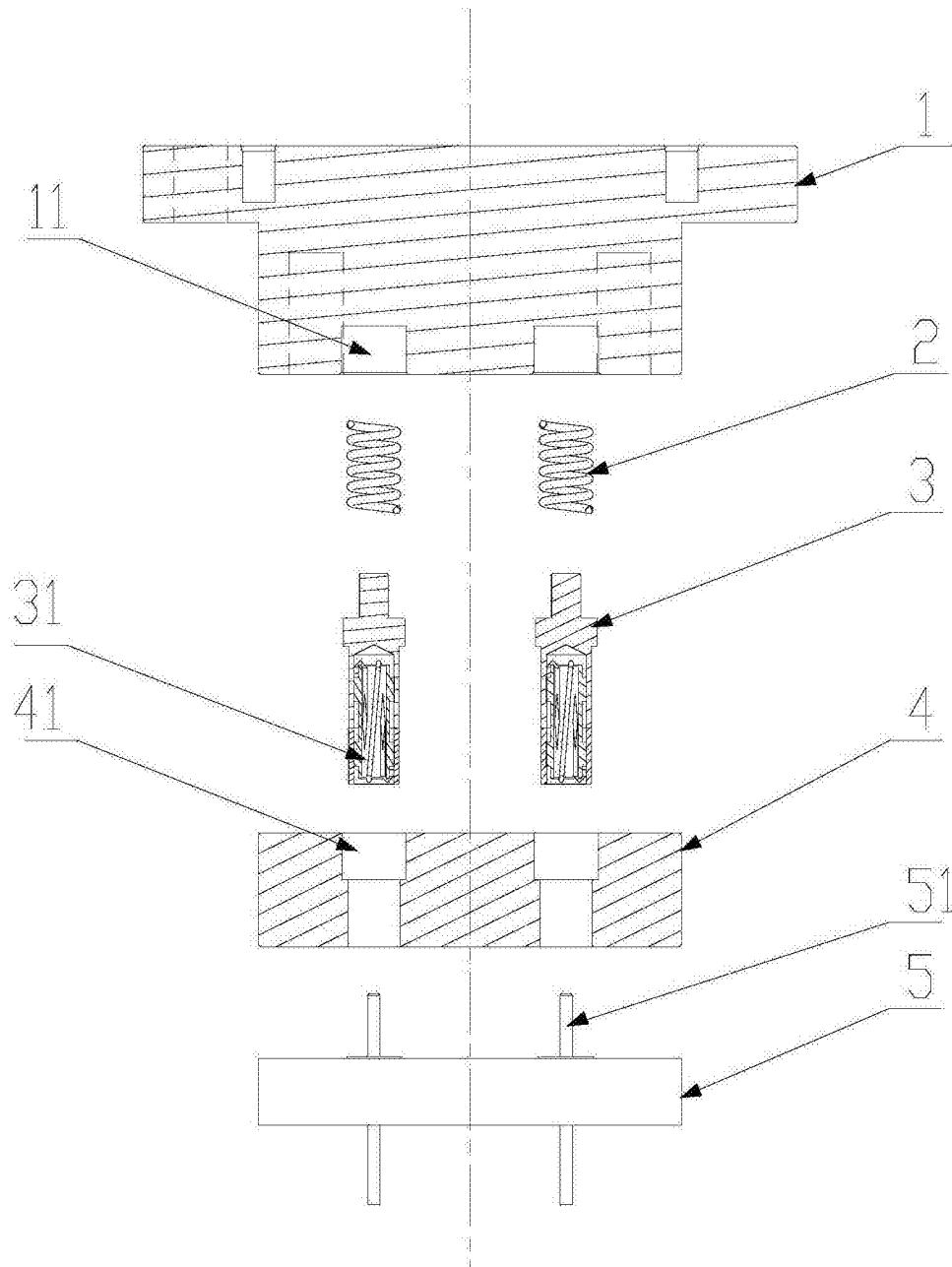


图2

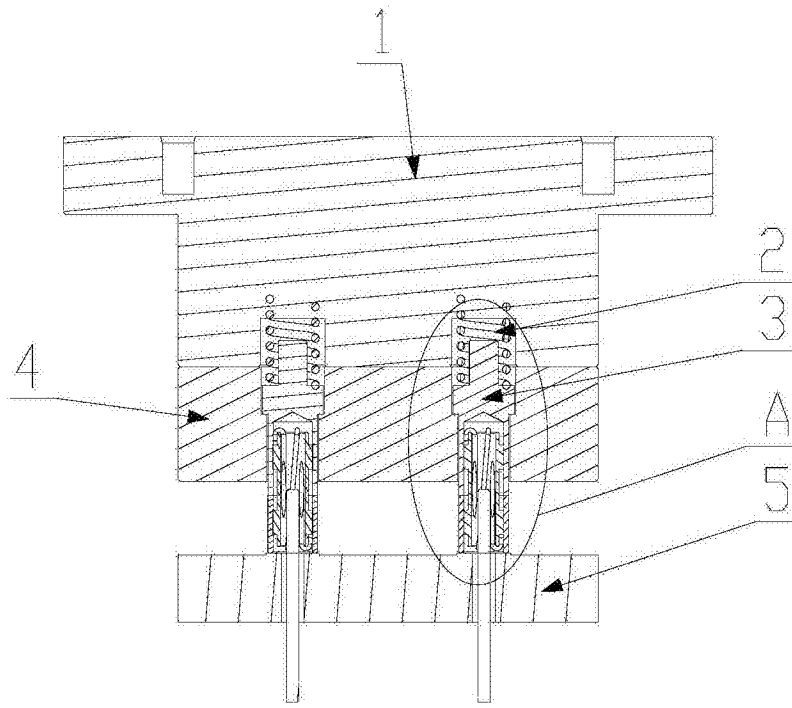


图3

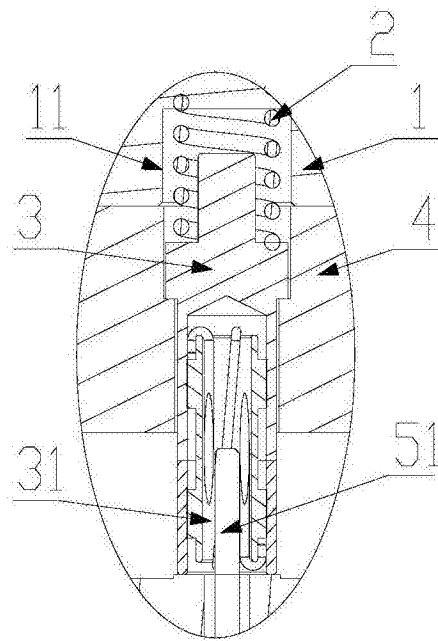


图4

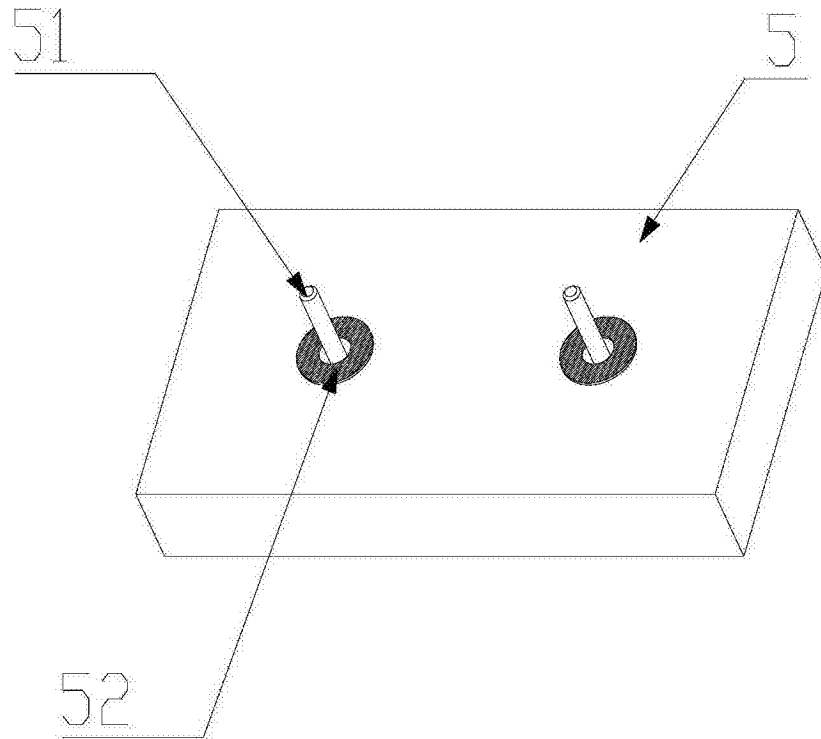


图5