



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222420308 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420841986.4

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 苏州竣合信半导体科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区兴浦路333号苏州纳米城II区纳米健康产业园1号楼101室

(72) 发明人 薛宗敏 高向东

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理人 李晓峰

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

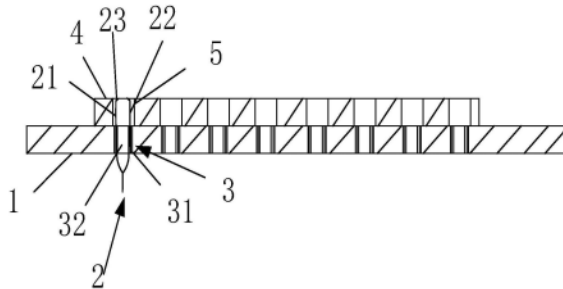
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种芯片老化测试插座用夹紧机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种芯片老化测试插座用夹紧机构,包括芯片连接座,所述芯片连接座的中央处开设有若干整齐排列的夹球孔组件,所述夹球孔组件内插接有金属探针,所述金属探针的上部设有左夹紧片和右夹紧片,左夹紧片和右夹紧片使金属探针呈“Y”型结构,所述芯片连接座的中央处连接有用于芯片放置的芯片放置板,所述芯片放置板上开设有与夹球孔组件一一对应的接触孔,所述金属探针的顶端穿过夹球孔组件伸入接触孔并与产品的焊接点相接触。本实用新型能提高检测的质量。



1. 一种芯片老化测试插座用夹紧机构,其特征在于:包括芯片连接座(1),所述芯片连接座(1)的中央处开设有若干整齐排列的夹球孔组件(3),所述夹球孔组件(3)内插接有金属探针(2),所述金属探针(2)的上部设有左夹紧片(21)和右夹紧片(22),左夹紧片(21)和右夹紧片(22)使金属探针(2)呈“Y”型结构,所述芯片连接座(1)的中央处连接有用于芯片放置的芯片放置板(4),所述芯片放置板(4)上开设有与夹球孔组件(3)一一对应的接触孔(5),所述金属探针(2)的顶端穿过夹球孔组件(3)伸入接触孔(5)并与产品的焊接点相接触;

所述夹球孔组件(3)包括夹球孔本体(31),所述夹球孔本体(31)开设在芯片连接座(1)上,所述夹球孔本体(31)内连接有撑开引导柱(32),所述撑开引导柱(32)与夹球孔本体(31)之间设有用于左夹紧片(21)和右夹紧片(22)穿过的通孔,所述撑开引导柱(32)位于左夹紧片(21)和右夹紧片(22)的中间设置。

2. 根据权利要求1所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,其特征在于:所述芯片连接座(1)上开设有卡槽,所述芯片放置板(4)卡接在卡槽上。

3. 根据权利要求1所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,其特征在于:所述左夹紧片(21)和右夹紧片(22)为具有弹性的夹紧片。

4. 根据权利要求1或3所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,其特征在于:所述左夹紧片(21)和右夹紧片(22)的顶端上连接有用于与焊接点接触的夹紧头(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,其特征在于:所述夹紧头(23)的夹紧片为一体成型。

6. 根据权利要求1所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,其特征在于:所述接触孔(5)的直径大于夹球孔本体(31)的直径。

一种芯片老化测试插座用夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体测试技术领域,尤其涉及一种芯片老化测试插座用夹紧机构。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,电子芯片已经广泛应用于各种电子产品中。在完成芯片大批量生产后,需要对芯片的合格性进行检测,以此来挑选出不合格的芯片,而保留合格的芯片。然而,在当前半导体芯片测试领域,测试插座主要包括下测试座主体、测试探针以及下测试座探针保持板,以此来完成单面引脚阵列芯片的测试。及其职能用来测试单面引脚阵列的芯片,针对双面引脚阵列的新型封装技术芯片,尤其是层叠式半导体芯片的主芯片面言,这种测试插座就不具有不同时测试芯片的上下两面的功能。

[0003] 经检索,专利:一种可协助芯片散热老化测试插座(CN202222685037.5),包括上针孔板、上金属夹板、下金属夹板、下针孔板和探针,所述上针孔板上表面开设有测试槽,所述上针孔板中部设置有四个绝缘板,所述测试槽中部开设有第一安装槽,所述上金属夹板固定安装于第一安装槽内部,所述上金属夹板和下金属夹板上表面均开设有多个探针孔,所述下针孔板上表面开设有第二安装槽,所述下金属夹板固定安装于第二安装槽内部。上的探针能实现对产品的接触,但是不能确保接触的稳定性,导致最终检测的结果会不准。

[0004] 有鉴于上述的缺陷,本设计人,积极加以研究创新,以期创设一种新型结构的芯片老化测试插座用夹紧机构,使其更具有产业上的利用价值。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种芯片老化测试插座用夹紧机构。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种芯片老化测试插座用夹紧机构,包括芯片连接座,所述芯片连接座的中央处开设有若干整齐排列的夹球孔组件,所述夹球孔组件内插接有金属探针,所述金属探针的上部设有左夹紧片和右夹紧片,左夹紧片和右夹紧片使金属探针呈“Y”型结构,所述芯片连接座的中央处连接有用于芯片放置的芯片放置板,所述芯片放置板上开设有与夹球孔组件一一对应的接触孔,所述金属探针的顶端穿过夹球孔组件伸入接触孔并与产品的焊接点相接触;

[0008] 所述夹球孔组件包括夹球孔本体,所述夹球孔本体开设在芯片连接座上,所述夹球孔本体内连接有撑开引导柱,所述撑开引导柱与夹球孔本体之间设有用于左夹紧片和右夹紧片穿过的通孔,所述撑开引导柱位于左夹紧片和右夹紧片的中间设置。

[0009] 优选地,所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,所述芯片连接座上开设有卡槽,所述芯片放置板卡接在卡槽上。

[0010] 优选地,所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,所述左夹紧片和右夹紧片为

具有弹性的夹紧片。

[0011] 优选地,所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,所述左夹紧片和右夹紧片的顶端上连接有用于与焊接点接触的夹紧头。

[0012] 优选地,所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,所述夹紧头的夹紧片为一体成型。

[0013] 优选地,所述的一种芯片老化测试插座用夹紧机构,所述接触孔的直径大于夹球孔本体的直径。

[0014] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0015] 本实用新型可以对产品(芯片)的焊接点进行夹紧接触,确保了接触的稳定性,还能确保后期检测的质量。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的夹球孔组件的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的金属探针夹住产品时的示意图;

[0021] 图4是本实用新型的金属探针松开产品时的示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0023] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 如图1和图2所示,一种芯片老化测试插座用夹紧机构,包括芯片连接座1,所述芯片连接座1的中央处开设有若干整齐排列的夹球孔组件3,所述夹球孔组件3内插接有金属探针2,所述金属探针2的上部设有左夹紧片21和右夹紧片22,左夹紧片21和右夹紧片22使金属探针2呈“Y”型结构,所述芯片连接座1的中央处连接有用于芯片放置的芯片放置板4,所述芯片放置板4上开设有与夹球孔组件3一一对应的接触孔5,所述金属探针2的顶端穿过

夹球孔组件3伸入接触孔5并与产品的焊接点相接触;

[0026] 所述夹球孔组件3包括夹球孔本体31,所述夹球孔本体31开设在芯片连接座1上,所述夹球孔本体31内连接有撑开引导柱32,所述撑开引导柱32与夹球孔本体31之间设有用于左夹紧片21和右夹紧片22穿过的通孔,所述撑开引导柱32位于左夹紧片21和右夹紧片22的中间设置。

[0027] 本实用新型中所述芯片连接座1上开设有卡槽,所述芯片放置板4卡接在卡槽上。

[0028] 本实用新型中所述左夹紧片21和右夹紧片22为具有弹性的夹紧片,所述左夹紧片21和右夹紧片22的顶端上连接有助于与焊接点接触的夹紧头23,且所述夹紧头23的夹紧片为一体成型。

[0029] 本实用新型中所述接触孔5的直径大于夹球孔本体31的直径,确保左夹紧片21和右夹紧片22在接触孔有活动空间。

[0030] 本实用新型的工作原理如下:

[0031] 如图3所示,具体工作时,产品放置在芯片放置板上,同时产品(芯片)的焊接点对应接触孔,而此时的金属探针的左夹紧片和右夹紧片将左右抱紧焊接点,从而确保了与产品的接触,确保后期的检测。

[0032] 如图4所示,如果将产品要取下,只需将芯片连接座往下按,同时芯片连接座连接在基座上,与基座之间通过弹簧具有可活动的间距,在芯片连接座下压的过程中,撑开引导柱将一同下行,迫使左夹紧片和右夹紧片被撑开,使夹紧头与焊接点分离,确保产品的焊接点不会出现刮痕,同时也确保接触的稳定性。

[0033] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0034] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或竖直,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0036] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

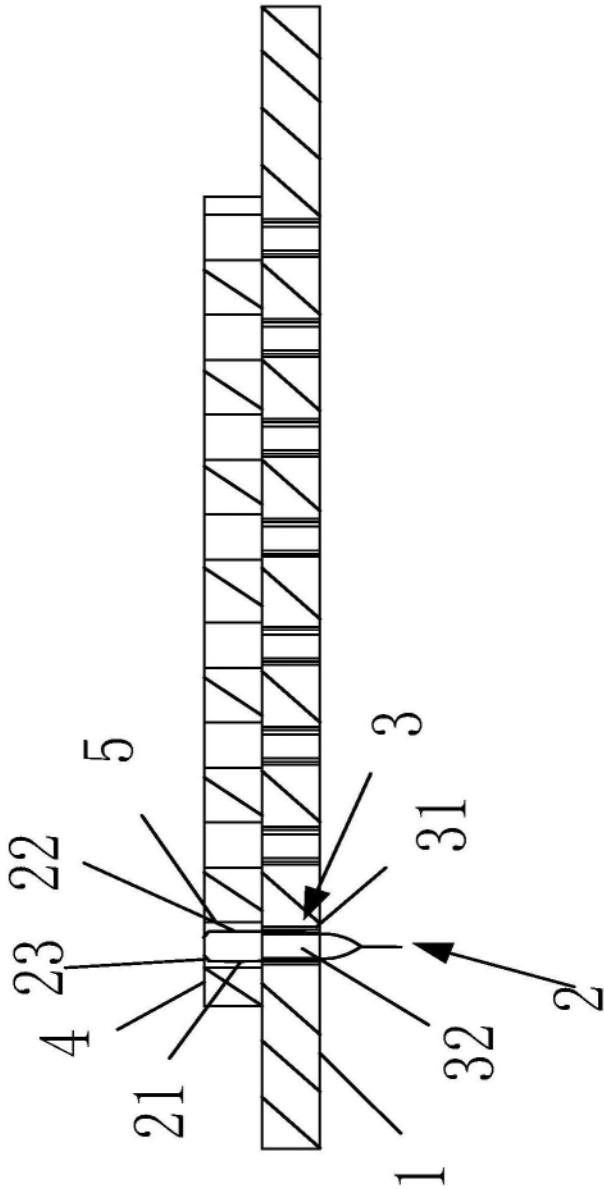


图1

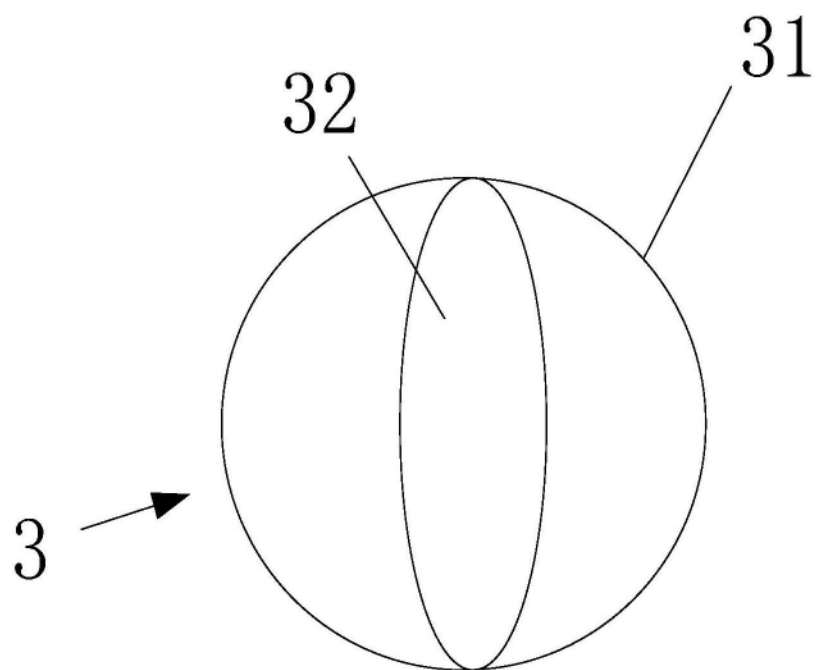


图2

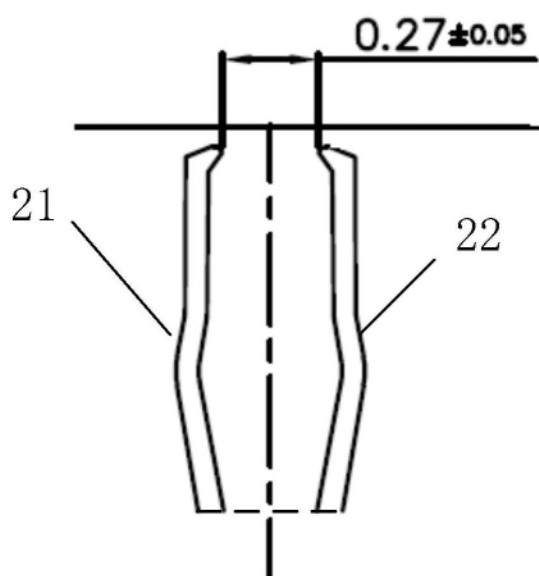


图3

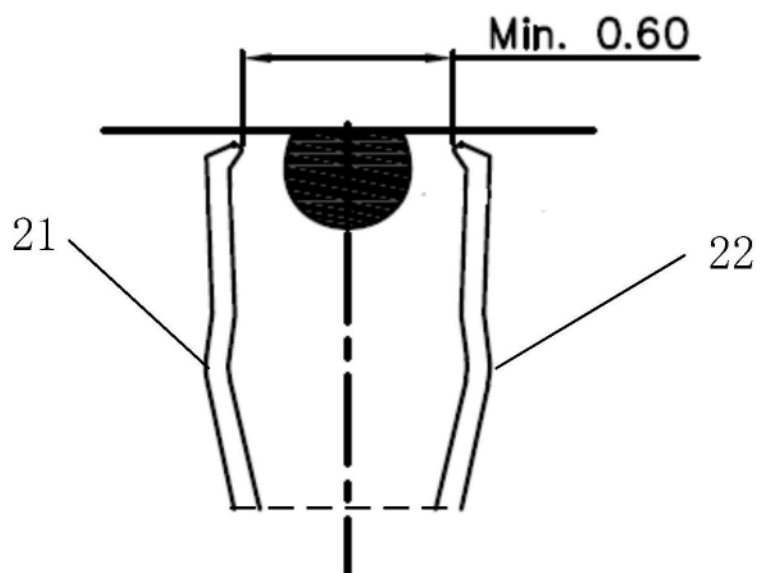


图4