(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222599678 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420564920.5

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 苏州恒芯微电子有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区星湖街218号生物纳米园A4楼109C、110A室

(72)发明人 王丹丹 李真颜 张海皓

(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
专利代理师 李晓峰

(51)Int.Cl.
G01P 21/00(2006.01)

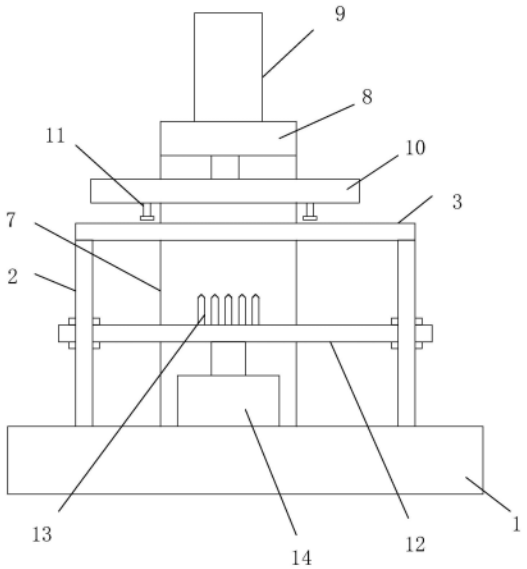
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种mems加速度计测试工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种mems加速度计测试工装,包括固定底座,固定底座上连接有支撑支架,支撑支架的顶端上连接有放置支架,放置支架的中部开设有用于测试产品的测试窗口,放置支架上均连接有用于定位产品的定位连接板,定位连接板上连接有定位柱,固定底座上连接有立板,立板上连接有压紧固定板,压紧固定板上连接有压紧气缸,压紧气缸的驱动轴通过连接柱与压紧板相连,压紧板上连接有用于压紧产品的压紧柱,支撑支架上滑动连接有测试板,测试板上连接有与产品引脚相接触的探针,固定底座上连接有升降气缸,升降气缸的驱动轴与测试板相驱动连接。本实用新型能提高工作效率。



CN 222599678 U

1.一种mems加速度计测试工装,其特征在于:包括固定底座(1),所述固定底座(1)上连接有支撑支架(2),所述支撑支架(2)的顶端上连接有放置支架(3),所述放置支架(3)的中部开设有用于测试产品的测试窗口(4),位于测试窗口(4)的左侧和右侧的所述放置支架(3)上均连接有用于定位产品的定位连接板(5),所述定位连接板(5)上连接有定位柱(6),所述固定底座(1)上连接有立板(7),所述立板(7)上连接有压紧固定板(8),所述压紧固定板(8)上连接有压紧气缸(9),所述压紧气缸(9)的驱动轴通过连接柱与压紧板(10)相连,所述压紧板(10)上连接有用于压紧产品的压紧柱(11),位于放置支架(3)下方的所述支撑支架(2)上滑动连接有测试板(12),所述测试板(12)上连接有与产品引脚相接触的探针(13),所述固定底座(1)上连接有升降气缸(14),所述升降气缸(14)的驱动轴与测试板(12)相驱动连接。

2.根据权利要求1所述的一种mems加速度计测试工装,其特征在于:所述放置支架(3)上开设有调节孔,所述定位连接板(5)通过调节螺栓连接在调节孔上。

3.根据权利要求1所述的一种mems加速度计测试工装,其特征在于:所述压紧板(10)上开设有压紧调节孔。

4.根据权利要求1所述的一种mems加速度计测试工装,其特征在于:所述压紧柱(11)通过螺栓连接在压紧调节孔上。

5.根据权利要求1所述的一种mems加速度计测试工装,其特征在于:所述测试板(12)通过直线轴承滑动连接在支撑支架(2)上。

一种mems加速度计测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种mems加速度计测试工装。

背景技术

[0002] MEMS加速度计就是使用MEMS技术制造的加速度计。由于采用了微机电系统技术，使得其尺寸大大缩小。MEMS加速度计具有体积小、重量轻、能耗低等优点，适于应用于岩土测斜领域，测量各种岩土边坡和地基的位移，对监测对象的稳定性进行分析和预报。经检索，专利：MEMS加速度计的批量夹持工装及测试系统、测试方法(CN201910333150.7)，该批量夹持工装包括导杆、压板、载板、面板、立板和底板；面板安装在立板和底板组成的固定基座上，面板包括支撑板和内嵌在支撑板上表面的电木针板，电木针板上设置多组探针；载板通过弹性元件安装在面板上方，载板设置多个加速度计安装槽孔，每个安装槽孔对应一组探针；压板沿面板边缘设置的导杆上下移动，压板下表面设置多组压棒，压板通过压紧卡扣与面板咬合固定。上述的结构虽然可以实现多个产品的测试，但是只是针对芯片的测试，而不是安装在基板(PCB)后的测试。

[0003] 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mems加速度计测试工装，使其更具有产业上的利用价值。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的目的是提供一种mems加速度计测试工装。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种mems加速度计测试工装，包括固定底座，所述固定底座上连接有支撑支架，所述支撑支架的顶端上连接有放置支架，所述放置支架的中部开设有用于测试产品的测试窗口，位于测试窗口的左侧和右侧的所述放置支架上均连接有用于定位产品的定位连接板，所述定位连接板上连接有定位柱，所述固定底座上连接有立板，所述立板上连接有压紧固定板，所述压紧固定板上连接有压紧气缸，所述压紧气缸的驱动轴通过连接柱与压紧板相连，所述压紧板上连接有用于压紧产品的压紧柱，位于放置支架下方的所述支撑支架上滑动连接有测试板，所述测试板上连接有与产品引脚相接触的探针，所述固定底座上连接有升降气缸，所述升降气缸的驱动轴与测试板相驱动连接。

[0007] 优选地，所述的一种mems加速度计测试工装，所述放置支架上开设有调节孔，所述定位连接板通过调节螺栓连接在调节孔上。

[0008] 优选地，所述的一种mems加速度计测试工装，所述压紧板上开设有压紧调节孔。

[0009] 优选地，所述的一种mems加速度计测试工装，所述压紧柱通过螺栓连接在压紧调节孔上。

[0010] 优选地，所述的一种mems加速度计测试工装，所述测试板通过直线轴承滑动连接在支撑支架上。

[0011] 借由上述方案，本实用新型至少具有以下优点：

[0012] 本实用新型能实现快速的测试产品,有效提高工作效率。本实用新型还能针对不同的尺寸基板(PCB板)进行测试,使其能适应不同的产品,达到降低成本的目的。

[0013] 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

[0014] 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。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 如图1和图2所示,一种mems加速度计测试工装,包括固定底座1,所述固定底座1上连接有支撑支架2,所述支撑支架2的顶端上连接有放置支架3,所述放置支架3的中部开设有用于测试产品的测试窗口4,位于测试窗口4的左侧和右侧的所述放置支架3上均连接有用于定位产品的定位连接板5,所述定位连接板5上连接有定位柱6,所述固定底座1上连接有立板7,所述立板7上连接有压紧固定板8,所述压紧固定板8上连接有压紧气缸9,所述压紧气缸9的驱动轴通过连接柱与压紧板10相连,所述压紧板10上连接有用于压紧产品的压紧柱11,位于放置支架3下方的所述支撑支架2上滑动连接有测试板12,所述测试板12上连接有与产品引脚相接触的探针13,所述固定底座1上连接有升降气缸14,所述升降气缸14的驱动轴与测试板12相驱动连接。

[0021] 本实用新型中所述放置支架3上开设有调节孔,所述定位连接板5通过调节螺栓连接在调节孔上,可以依据产品的尺寸来进行调节,确保该工装能与之匹配。

[0022] 本实用新型中所述压紧板10上开设有压紧调节孔,所述压紧柱11通过螺栓连接在压紧调节孔上。再结合上述的调节孔可以确保产品的在安装后的稳定。

[0023] 本实用新型中所述测试板12通过直线轴承滑动连接在支撑支架2上。

[0024] 本实用新型的工作原理如下:

[0025] 具体工作时,通过调节孔来调整定位连接板所在放置支架的位置后,将产品通过定位进行定位,接着在压紧气缸的带动下将压紧柱下压,实现对基板(PCB板)的压紧,此时产品需要测试的mems加速度计,通过定位连接板已经被定位在探针的上方,此时,通过升降气缸将探针与产品的引脚接触,探针通过数据线与后端的检测装置(PC)相通信。

[0026] 本实用新型给产品的供电是本领域技术人员已知的装置,不再做任何的赘述。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 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,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 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。

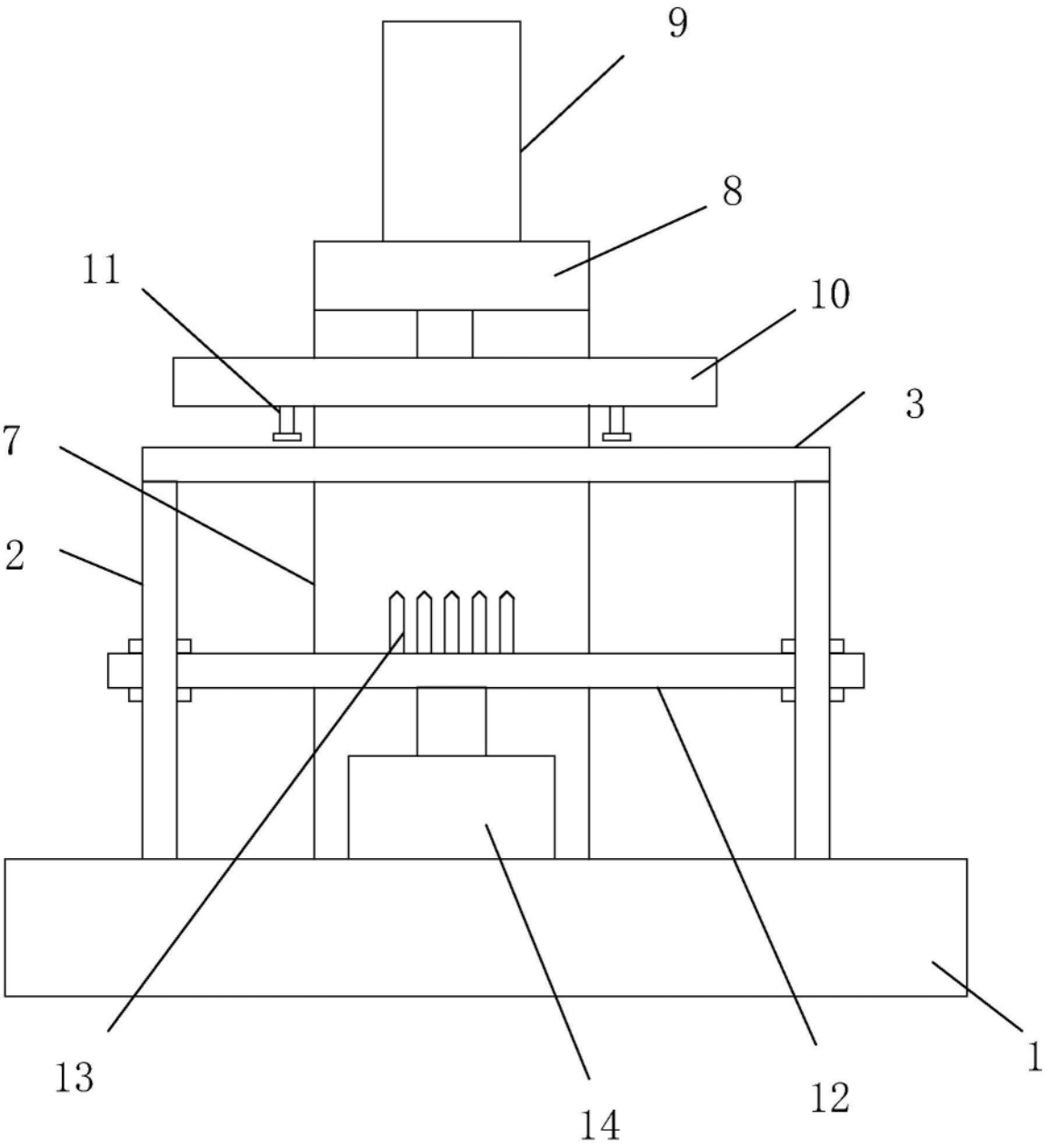


图1

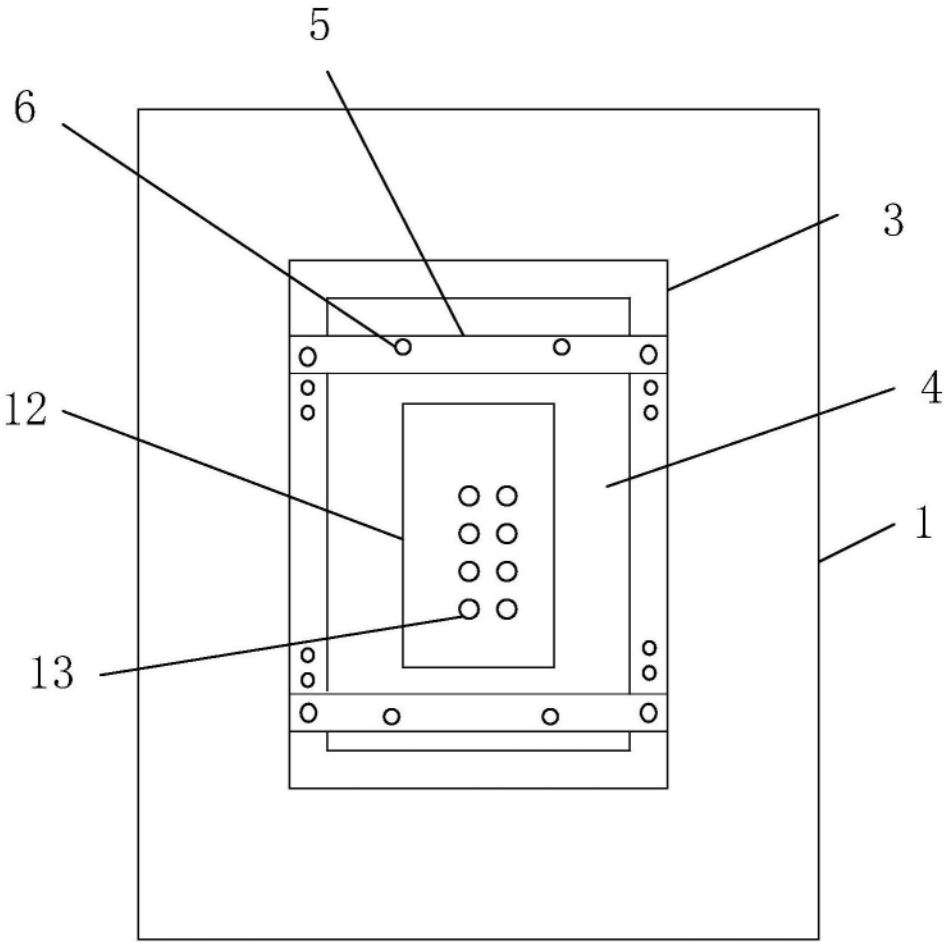


图2