



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209296830 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821770608.2

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 四川立泰电子有限公司

地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区
电子工业园A区立泰电子

(72)发明人 陈明 蔡少峰 李科 李力 邓波

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 胡晓

(51)Int.Cl.

G01R 31/00(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

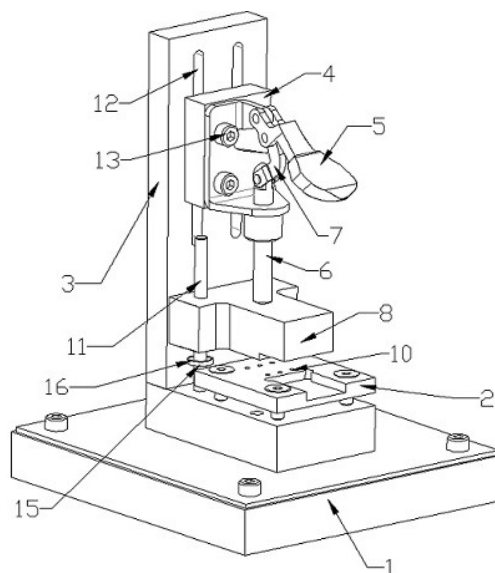
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种功率器件检测治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种功率器件检测治具，包括基座，所述基座上设置有立柱和检测台，所述立柱上端固定设置有控制台，所述控制台上交接有调节板，控制台下端设置有与滑座相连的伸缩杆，所述伸缩杆与调节板之间铰接有连杆，伸缩杆的另一端连接有滑座；且滑座底面与检测台的顶面设置有相互配合的卡槽和检测探针；本实用新型通过调节板的运动带动，从而实现待测功率器件与检测探针的接触和分离，与现有技术相比，其不需要频繁插拔功率器件，从而避免了功率器件管脚上的镀锡层被刮伤，提高产品的外观良品率。



1. 一种功率器件检测治具,包括基座(1),所述基座(1)上设置有检测台(2)和立柱(3),其特征在于:所述立柱(3)上端固定设置有控制台(4),控制台(4)的上端铰接有调节板(5),控制台(4)下端滑动设置有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)与调节板(5)之间通过连杆(7)连接;所述伸缩杆(6)的另一端固定连接有滑座(8);所述滑座(8)底面和检测台(2)顶面设置有相互配合的卡槽(9)和检测探针(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种功率器件检测治具,其特征在于:所述基座(1)上还设置有限位滑杆(11),所述滑座(8)套置于限位滑杆(11)上。

3. 根据权利要求1所述的一种功率器件检测治具,其特征在于:所述探针(10)共有6个,且每个探针(10)连接有独立的测试导线。

4. 根据权利要求1所述的一种功率器件检测治具,其特征在于:所述立柱(3)上设置有安装槽(12),所述安装槽(12)内设置有用于固定控制台(4)的紧固螺栓(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种功率器件检测治具,其特征在于:所述伸缩杆(6)与控制台(4)之间设置有直线运动轴承(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种功率器件检测治具,其特征在于:所述限位滑杆(11)上丝扣连接有限位螺母(15),所述限位螺母(15)上设置有缓冲垫片(16)。

一种功率器件检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元件检测装置技术领域,具体涉及一种功率器件检测治具。

背景技术

[0002] 功率器件在出厂前都需要进行质量检测,以保证出厂产品的合格率,现有技术中,常常通过将功率器件安装在检测治具上进行检测,其在上述检测步骤中往往需要频繁的插拔功率器件,从而导致功率器件的管脚镀锡层被检测治具刮伤,影响功率器件的外管合格率,同时对产品性能造成不必要的损伤。

[0003] 公开号为CN206311636U的中国实用新型专利于2017年7月7日公开了一种翻盖式芯片检测治具,包括载台、支撑板、盖板和基板,所述盖板前端通过一连接销和位于基板上的卡座活动连接,所述载台安装于基板上,所述盖板一侧具有一缺口槽,一扳扣安装于所述盖板的缺口槽内,位于缺口槽正下方的所述基板一侧设置有一与扳扣对应的扣座部,一转轴嵌入盖板、扳扣各自的转轴通孔内,从而使得所述扳扣在缺口槽中可绕转轴旋转,所述扳扣的卡钩部用于与扣座部扣接,所述基板上开有一安装孔,所述载台嵌入安装孔内,所述支撑板安装于基板下表面并载台下表面接触。本实用新型通过其盖板上扳扣的设置,灵活方便,便于待测芯片的取放,盖板下表面凸起部的设置可以对待测芯片起到很好的压紧固定作用,提高检测的准确性和灵敏性。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的功率器件管脚镀锡层易被刮花的缺陷,本实用新型公开了一种功率器件检测治具,采用本实用新型能够对功率器件的管脚进行有效保护,避免检测过程中镀锡层被刮花,提高产品外观的良品率。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现上述目的:

[0006] 一种功率器件检测治具,包括基座,所述基座上设置有检测台和立柱,其特征在于:所述立柱上端固定设置有控制台,控制台的上端铰接有调节板,控制台下端滑动设置有伸缩杆,所述伸缩杆与调节板之间通过连杆连接;所述伸缩杆的另一端固定连接有滑座;所述滑座底面和检测台顶面设置于相互配合的卡槽和检测探针。

[0007] 所述基座上还设置有限位滑杆,所述滑座套置于限位滑杆上。

[0008] 所述探针共有6个,且每个探针连接有独立的测试导线。

[0009] 所述立柱上设置有安装槽,所述安装槽内设置有用于固定控制台的紧固螺栓。

[0010] 所述伸缩杆与控制台之间设置有直线运动轴承。

[0011] 所述限位滑杆上丝扣连接有限位螺母,所述限位螺母上设置有缓冲垫片。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型在立柱的上端固定设置有控制台,所述控制台上交接有调节板,控制台下端设置有与滑座相连的伸缩杆,所述伸缩杆与调节板之间铰接有连杆,伸缩杆的另一端连接有限位滑杆;且滑座底面与检测台的顶面设置有相互配合的卡槽和检测探针;本实用

新型使用时将待测芯片放置于卡槽内,再通过调节板带动伸缩杆向下运动,进而使滑座向检测台运动,使待测芯片与探针接触,从而完成芯片测试,检测过程中无需频繁插拔管脚,从而避免管脚镀锡层被刮花,提高产品的外管良品率。

[0014] 2、本实用新型还在基座上设置有限位滑杆,所述滑座套置于限位滑杆上,限制滑座的位置,避免滑座与偏离,同时保证滑座始终处于正确的工位上,保证检测治具的可靠性和稳定性。

[0015] 3、本实用新型的探针共设置有6个,且每个探针连接有独立的测试导线,分别用于检测待测芯片的BV、BI、EV、EI、CV、CI值,避免因共用

[0016] 测试导线而增大导线电阻导致测试结果出现较大偏差,提高检测的准确性。

[0017] 4、本实用新型在立柱上设置有安装槽,所述安装槽内设置有紧固螺栓,方便根据需要调整控制台的位置,从而保证伸缩杆的运动能够将待测芯片转运到最佳的测试位置,从而提高测试的可靠性和准确性。

[0018] 5、本实用新型的伸缩杆与控制台之间设置有直线运动轴承,降低伸缩杆的运动阻力,保证伸缩杆运动顺畅,同时减小伸缩杆的磨损,延长设备的使用寿命。

[0019] 6、本实用新型在限位滑杆上丝扣连接有限位螺母,所述限位螺母上设置有缓冲垫片,限制画作向下的运动距离,避免因伸缩杆过度运动导致探针挤压待测芯片,加强对芯片管脚的保护,提高产品外观的合格率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型所述滑座结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型A-A线剖视图;

[0023] 附图标记:1、基座,2、检测台,3、立柱,4、控制台,5、调节板,6、伸缩杆,7、连杆,8、滑座,9、卡槽,10、检测探针,11、限位滑杆,12、安装槽,13、紧固螺栓,14、直线运动轴承,15、限位螺母,16、缓冲垫片。

具体实施方式

[0024] 下面将通过具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0025] 实施例1

[0026] 本实施例作为本实用新型的最佳实施例,其公开了一种功率器件检测治具,具体结构如图1所示,包括基座1,所述基座1上固定设置有检测台2和立柱3,立柱3的上端设置有安装槽12,所述安装槽12内设置有紧固螺栓13,所述紧固螺栓13将控制台4固定安装与立柱3的上部;所述控制台4的上端铰接有调节板5,控制台4的下端通过直线运动轴承14滑动设置有伸缩杆6,伸缩杆6与调节板5之间设置有连杆7,且连杆7的两端分别铰接与调节板5和伸缩杆6上;所述滑座8的底面与检测台2的顶面设置有相互配合的卡槽9和检测探针10,检测探针10共设置有6个,且每个均连接有独立的测试导线;所述伸缩杆6下端固定连接有滑座8,基座1上设置有限位滑杆11,所述滑座8滑动套置于限位滑杆11上;所述限位滑杆11上丝扣连接有用以限定滑座8位置的限位螺母15,所述限位螺母15的顶面设置有缓冲垫片16。

[0027] 本实用新型的工作过程:首先将需要检测的功率芯片放置于滑座底面的卡槽内,

向下按压调节板,通过调节板的运动带动连杆和伸缩杆向下运动,进而将滑座推向检测台,当滑座到达运动的终点时检测探针与功率芯片相接触,完成对芯片的检测,检测完成后向上扳动调节板,带动滑座向上运动,从而将待测芯片与检测探针分离,此时更换待测芯片重复上述步骤即可实现对待测芯片的连续检测;本实用新型通过检测探针与待测芯片关节的直接接触进行检测,与现有技术相比,管脚与检测探针的接触和分离简单、且不需要频繁的插拔功率芯片,从而较好的保护了管脚上的镀锡层,提高了芯片的外管良品率;且本实用新型所述的检测治具还具有结构简单,操作简便,推广应用成本较低等优点。

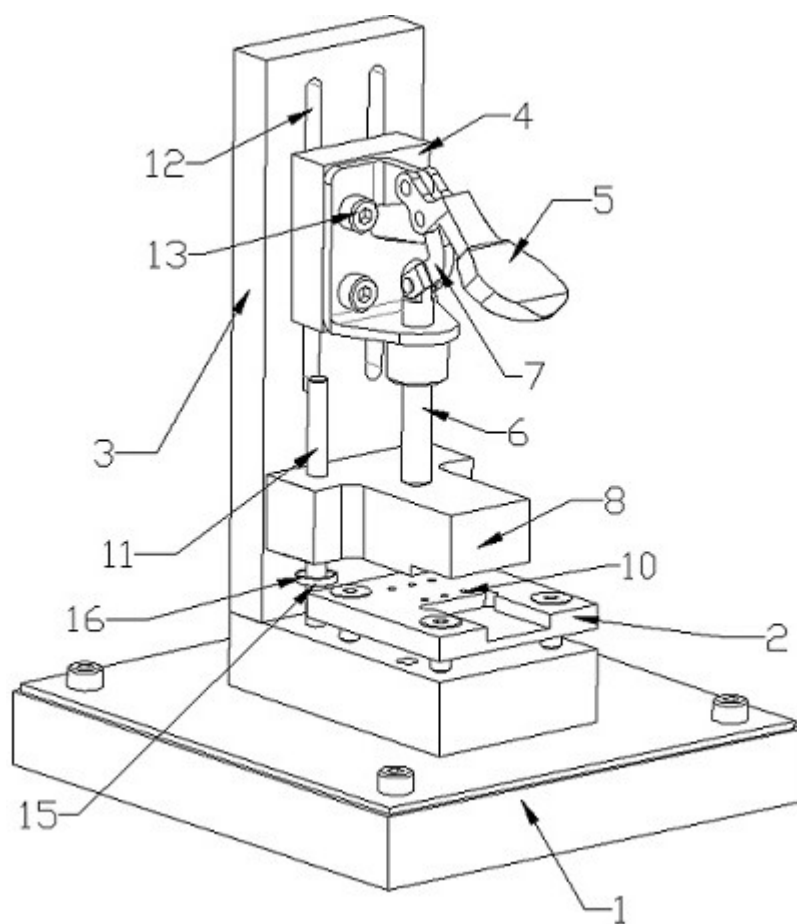


图1

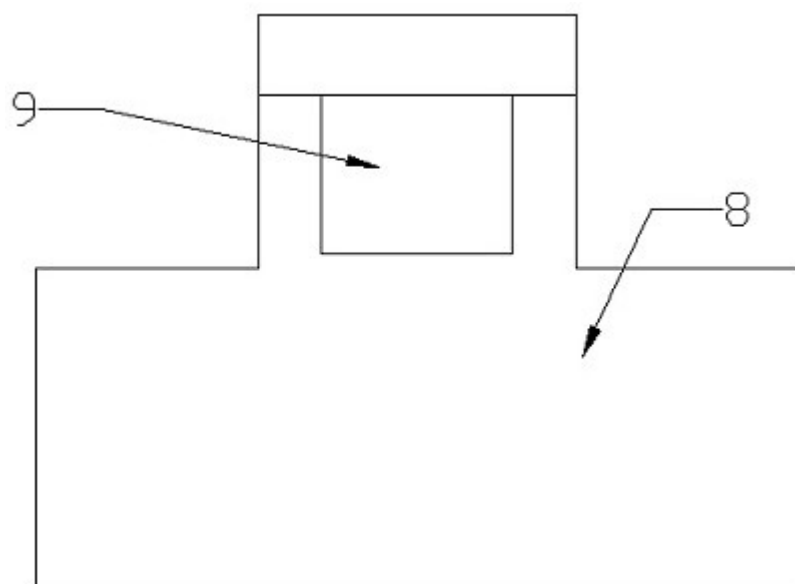


图2

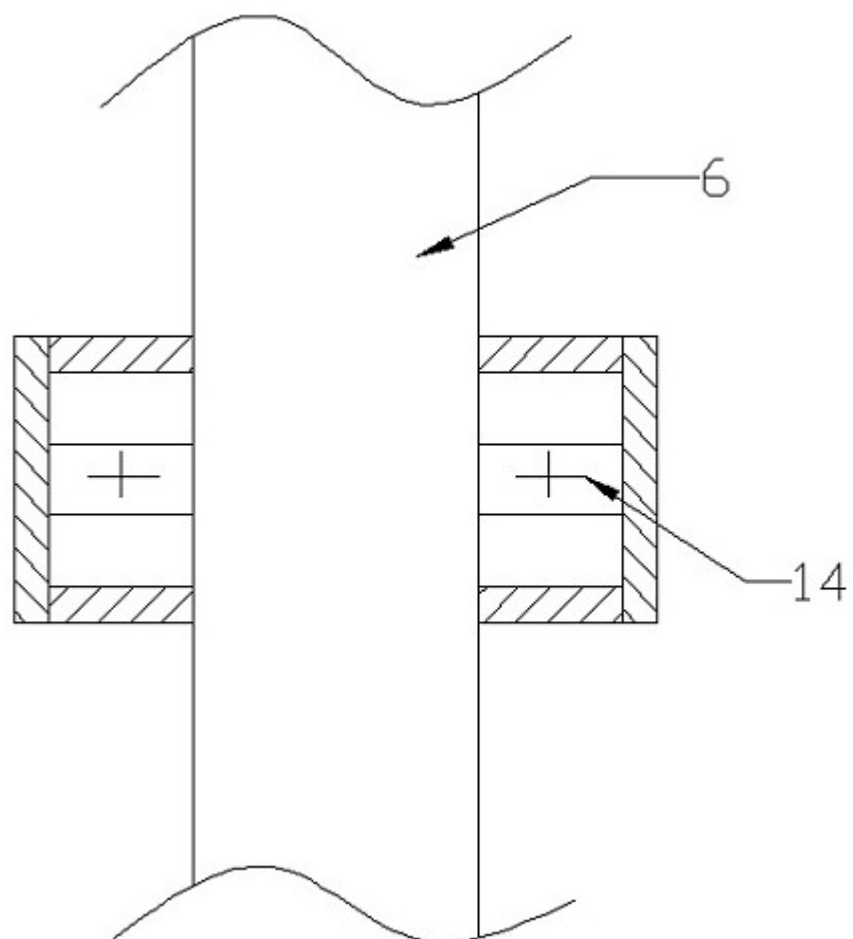


图3