



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205826253 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620632301.0

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 中国航空综合技术研究所  
地址 100028 北京市朝阳区京顺路7号

(72)发明人 梁媛 赵辛雨 蔡良续 卢晓青

(74)专利代理机构 中国航空专利中心 11008  
代理人 陈宏林

(51)Int.Cl.  
G01M 3/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

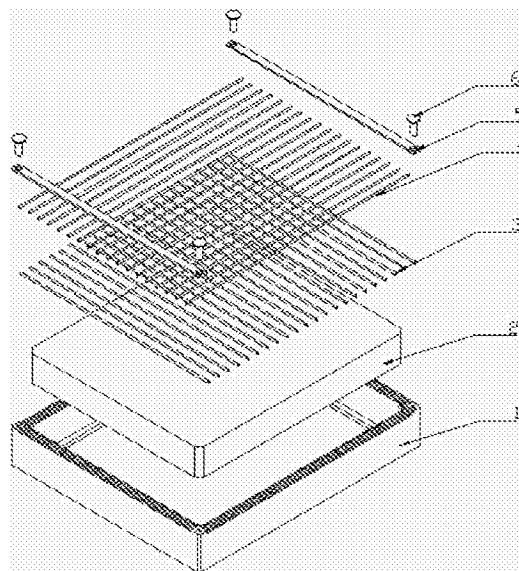
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种光学检漏测试系统可调式定位装置

### (57)摘要

本实用新型是一种光学检漏测试系统可调式定位装置,该装置包括底座、防静电海绵基体、长分隔管、短分隔管、固定皮筋、固定螺钉。通过上述装置,可以有效解决电子元器件光学检漏测试时,被检器件管脚损伤,及在测试台上的位置不能保证与软件定位系统所识别的位置保持一致的问题,有助于设计人员设计出操作性强、适应性高、可重复利用的光学检漏测试系统可调式定位装置,具有良好的实用价值和经济效益。



1.一种光学检漏测试系统可调式定位装置,其特征在于:该装置包括一个长方形盒状的底座(1),该底座(1)的盒状内腔中放置一块防静电海绵基体(2),该底座(1)的盒状周边上等间距加工有凹槽,同一边上相邻凹槽之间的距离为2mm,相对的两条长边之间的凹槽内夹装短分隔管(3)并形成排列,两端夹装在相对长边上的短分隔管(3)与长方形盒状底座(1)的短边平行,相对的两条短边之间的凹槽内夹装长分隔管(4)并形成排列,两端夹装在相对短边上的长分隔管(4)与长方形盒状底座(1)的长边平行,短分隔管(3)和长分隔管(4)的直径相同,长方形盒状底座(1)的长边比短边低一个短分隔管(3)或长分隔管(4)直径的高度以避免垂直排列的上下两层短分隔管(3)和长分隔管(4)之间出现碰撞,另外,在位于上层排列成行的长分隔管(4)的两端通过一根固定皮筋(5)压紧,固定皮筋(5)的两端通过固定螺钉(6)固定在长方形盒状底座(1)的短边两端。

## 一种光学检漏测试系统可调式定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种光学检漏测试系统可调式定位装置,属于产品的结构技术领域。

### 背景技术

[0002] 电子元器件是军工产品和武器装备中不可缺少的组成部分,其质量的好坏直接影响产品的质量。其封装类型多种多样,陶瓷、玻璃及金属封装已开始用于高可靠性领域,随着封装技术的发展,微电子器件的封装可靠性提出了越来越高的要求。封装密封性的好坏直接影响产品的性能,密封性不良轻则改变器件的表面状态,使器件性能劣化,重则对内部结构产生腐蚀,使元器件出现开路的致命失效。为了确定具有内空腔的微电子器件和半导体器件封装的气密性,电子元器件密封性检测尤为重要。

[0003] 光学检漏技术是一种新型气密性检测技术,主要采用数字全息照相技术,利用激光干涉原理,实现封装器件气密性全范围一次检漏,与传统电子元器件检漏技术相比,具有效率高和精度高、重复性好、易操作等优点。光学检漏测试通过测量封装管壳受压时的表面的弹性形变来计算器件漏率,其形变的大小直接与器件密封状态相对应,检测结果的准确与否与被检测器件管壳表面形变被测量到的量有直接关系。目前,在光学检漏试验过程中,由于被检样品放置过程与检测系统对样品放置位置识别过程不能同时进行,且呈放样品的测试平台无刻度及标识,从而产生以下问题:(1)对于某些直插式器件,比如金属封装的晶体管,检测时不能有效固定于测试平台上,通常需要将器件管脚折平置于测试平台上,从而对器件管脚造成损伤;(2)检测系统软件利用激光干涉对被检器件在测试平台上的位置进行识别时,检测人员仅可按照N(行)\*M(列)对软件识别位置进行有序定位和调整,不能与被检器件在测试台上的位置完全一致,从而使得光检系统检测到的被检器件管壳表面与实际表面存在偏差,造成检测结果不准确,误差较大。因此,迫切需要为检测人员提供一种适用于多种封装形状、有空腔的电子元器件、可自由调节的操作性强、适应性高、可重复利用的光学检漏测试系统可调式定位装置。

### 发明内容

[0004] 本实用新型正是针对上述现有技术中存在的不足而设计提供了一种光学检漏测试系统可调式定位装置,其目的是适用于各种封装形状的有空腔的电子元器件的光学检漏测试。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0006] 该种光学检漏测试系统可调式定位装置,其特征在于:该装置包括一个长方形盒状的底座(1),该底座(1)的盒状内腔中放置一块防静电海绵基体(2),该底座(1)的盒状周边上等间距加工有凹槽,同一边上相邻凹槽之间的距离为2mm,相对的两条长边之间的凹槽内夹装短分隔管(3)并形成排列,两端夹装在相对长边上的短分隔管(3)与长方形盒状底座(1)的短边平行,相对的两条短边之间的凹槽内夹装长分隔管(4)并形成排列,两端夹装在

相对短边上的长分隔管(4)与长方形盒状底座(1)的长边平行,短分隔管(3)和长分隔管(4)的直径相同,长方形盒状底座(1)的长边比短边低一个短分隔管(3)或长分隔管(4)直径的高度以避免垂直排列的上下两层短分隔管(3)和长分隔管(4)之间出现碰撞,另外,在位于上层排列成行的长分隔管(4)的两端通过一根固定皮筋(5)压紧,固定皮筋(5)的两端通过固定螺钉(6)固定在长方形盒状底座(1)的短边两端。

[0007] 本实用新型装置中,被检测器件管脚插入防静电海绵基体(2)内,保证被检测器件管脚不受损伤,且在检测过程中不会移动,该防静电海绵基体(2)可重复使用,横竖、上下两层成排列状的短分隔管(3)和长分隔管(4)在防静电海绵基体(2)的表面上形成了定位标识,另外,固定皮筋(5)作用是保证成排列状的短分隔管(3)和长分隔管(4)检测时不会移动,使摆放在防静电海绵基体(2)表面上的被检测器件的位置可调并准确可靠,方便检测人员对被检器件进行有序排放,且检测系统可准确识别被检测器件位置信息,消除光检系统检测到的被检测器件管壳表面与实际表面存在偏差,提高了检测精度和检测效率。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型所述装置的示意图

### 具体实施方式

[0009] 以下结合附图和实施例对本实用新型装置作进一步地详述:

[0010] 参见附图1所示,该种光学检漏测试系统可调式定位装置包括一个长方形盒状的底座1,该底座1的盒状内腔中放置一块防静电海绵基体2,该底座1的盒状周边上等间距加工有凹槽,同一边上相邻凹槽之间的距离为2mm,相对的两条长边之间的凹槽内夹装短分隔管3并形成排列,两端夹装在相对长边上的短分隔管3与长方形盒状底座1的短边平行,相对的两条短边之间的凹槽内夹装长分隔管4并形成排列,两端夹装在相对短边上的长分隔管4与长方形盒状底座1的长边平行,短分隔管3和长分隔管4的直径相同,长方形盒状底座1的长边比短边低一个短分隔管3或长分隔管4直径的高度以避免垂直排列的上下两层短分隔管3和长分隔管4之间出现碰撞,另外,在位于上层排列成行的长分隔管4的两端通过一根固定皮筋5压紧,固定皮筋5的两端通过固定螺钉6固定在长方形盒状底座1的短边两端。

[0011] 在使用时,检测人员可以根据被检测器件的数量及尺寸,确定装入装置底座中的长、短分隔管的数量,综合得出定位装置的最佳使用方案。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型装置的优点是:

[0013] 第一,检测人员通过使用光学检漏测试系统可调式定位装置,可保证被检器件管脚不受损伤。

[0014] 第二,检测人员通过使用光学检漏测试系统可调式定位装置,可有效解决被检器件在测试台上的位置不能保证与软件定位系统所识别的位置保持完全一致的问题。

[0015] 第三,光学检漏测试系统可调式定位装置可重复使用。

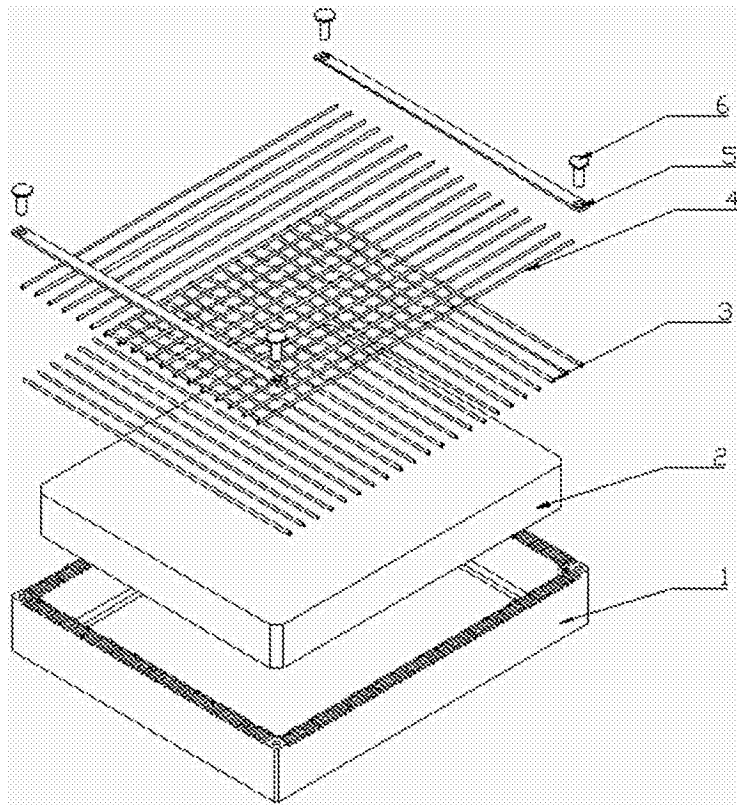


图1