



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205450151 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620218886.1

(22)申请日 2016.03.18

(73)专利权人 成都纺织高等专科学校

地址 610000 四川省成都市郫县犀浦泰山
南街186号

(72)发明人 宋超 姚玲峰 杜碧华 郭玲宏

(74)专利代理机构 成都君合集专利代理事务所
(普通合伙) 51228

代理人 王育信

(51)Int.Cl.

G01R 31/00(2006.01)

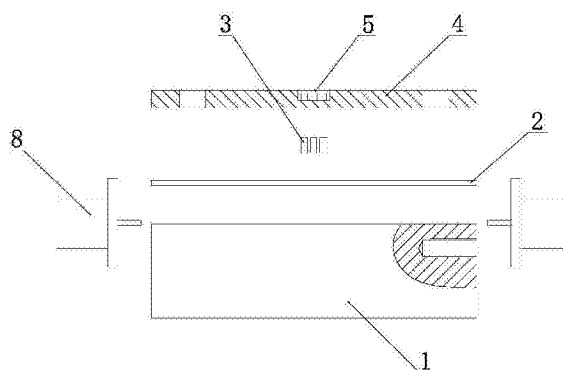
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

用于超小微波器件性能测试的精密测试工
装

(57)摘要

本实用新型公开了用于超小微波器件性能测试的精密测试工装,包括由上往下依次叠加在一起的定位板、带有电极的电路板和工装基体,连接在工装基体两侧、且针脚与电路板的电极焊接在一起的连接器,以及呈钩状的弹性装置;定位板上表面设有大小与被测器件相匹配的第一放置槽,第一放置槽内设有与被测器件电极位置相应的通孔,同时,定位板与电路板接触的下表面设有与电路板电极位置相应的第二放置槽;弹性装置钩状的直边放置在第二放置槽中,并与电路板电极相接触,另一边钩入到通孔中,用于与被测器件的电极接触。本实用新型可保证被测元器件的六个电极与电路板上的输入、输入及接地电极稳定接触,在通过连接器进行测试时,能准确获得测试的数据。



1. 用于超小微波器件性能测试的精密测试工装, 其特征在于, 包括由上往下依次叠加、并通过可拆卸的方式连接在一起的定位板(4)、带有电极的电路板(2)和工装基体(1), 连接在工装基体(1)两侧、且针脚与电路板(2)的电极焊接在一起连接器(8), 以及呈钩状的弹性装置(3); 所述定位板(4)上表面开设有大小与被测器件相匹配的第一放置槽(5), 该第一放置槽(5)内设有与被测器件电极位置相应的通孔(6), 同时, 定位板(4)与电路板接触的下表面开设有与电路板电极位置相应的第二放置槽(7); 所述弹性装置(3)钩状的直边放置在第二放置槽(7)中, 并与电路板电极相接触, 另一边则钩入到通孔(6)中, 用于与被测器件的电极接触。

2. 根据权利要求1所述的用于超小微波器件性能测试的精密测试工装, 其特征在于, 所述定位板(4)、电路板(2)和工装基体(1)通过螺钉连接。

3. 根据权利要求1或2所述的用于超小微波器件性能测试的精密测试工装, 其特征在于, 所述第二放置槽(7)的深度为0.2毫米。

4. 根据权利要求3所述的用于超小微波器件性能测试的精密测试工装, 其特征在于, 所述弹性装置(3)为弹簧片, 其厚度为0.3毫米。

用于超小微波器件性能测试的精密测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测试工装,具体涉及的是一种用于超小微波器件性能测试的精密测试工装。

背景技术

[0002] 微波器件生产出来后,如何确定所生产出的产品是否能达到使用要求的性能,是保证使用这些器件的产品得以安全可靠工作的关键。因此检测超小微波元器件的性能指标,就是一个关键生产过程中的一个工序。但是超小微波器件,频率高、外形很小,电极尺寸小于1毫米,例如一种1tcc电桥,外形结构尺寸长、宽、高只有3.2*1.6*1.5。器件上六个电极的宽度也只有0.6,如何来准确定位产品,并精准可靠地将产品的电极与电路板上的输入、输出电极相连,同时将信号准确的传入、传出,从而得以高效准确的检测这些元器件的性能指标,一直是个难题。目前,国内很多企业大多采用国外的检测工装进行检测,但是这些检测工装不仅结构复杂、操作不便,而且成本很高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于超小微波器件性能测试的精密测试工装,解决现有的微波器件测试工装存在结构复杂、操作不便、且成本高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型解决问题的技术方案如下:

[0005] 用于超小微波器件性能测试的精密测试工装,包括由上往下依次叠加、并通过可拆卸的方式连接在一起的定位板、带有电极的电路板和工装基体,连接在工装基体两侧、且针脚与电路板的电极焊接在一起连接器,以及呈钩状的弹性装置;所述定位板上表面开设有大小与被测器件相匹配的第一放置槽,该第一放置槽内设有与被测器件电极位置相应的通孔,同时,定位板与电路板接触的下表面开设有与电路板电极位置相应的第二放置槽;所述弹性装置直边放置在第二放置槽中,并与电路板电极相接触,另一边则钩入到通孔中,用于与被测器件的电极接触。

[0006] 进一步地,所述定位板、电路板和工装基体通过螺钉连接。

[0007] 再进一步地,所述弹性装置为弹簧片,其厚度为0.3毫米。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型结构简单、设计巧妙、成本低廉、操作便捷,其通过设置定位板、弹性装置和工装基体,并巧妙地定位板中设置第一放置槽、通孔和第二放置槽,从而在稳定固定电路板的前提下,有效地将被测器件与电路板电极和连接器串联起来,实现信号引出和输入到被测器件中,从而达到产品检测的目的。本实用新型具有信号传输稳定、测试数据精度高的优点,为产品能否得以安全可靠的工作提供了参考和铺垫。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的分解示意图。

[0011] 图2为本实用新型的组装示意图。

[0012] 图3为定位板与电路板接触面的结构示意图。

[0013] 图4为弹性装置的结构示意图。

[0014] 其中,附图标记对应的名称为:

[0015] 1-工装基体,2-电路板,3-弹性装置,4-定位板,5-第一放置槽,6-通孔,7-第二放置槽,8-连接器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0017] 如图1~3所示,本实用新型提供了一种测试工装,主要用于检测超小微波器件的性能,其包括工装基体1、电路板2、弹性装置3、定位板4和连接器8。所述的工装基体1、电路板2和定位板4由下往上依次叠加,三者以可拆卸的方式进行连接(本实施例中,三者在相同的位置均开设有螺孔,然后通过螺钉的方式进行连接)。所述的连接器8则与工装基体1的外侧端面连接,并且其针脚与电路板2上的电极焊接在一起(本实施例中,连接器设置有四个,分两组对称设于工装基体的两侧)。

[0018] 所述的弹性装置3形状为钩形,如图4所示,本实施例中,该弹性装置3为弹簧片,作用是实现电路板电极、连接器与被测器件电极的连接,具体为:所述定位板4上表面开设有大小与被测器件相匹配的第一放置槽5,该第一放置槽5内设有与被测器件电极位置相应的通孔6,同时,定位板4与电路板接触的下表面开设有与电路板电极位置相应的第二放置槽7。所述弹性装置3钩状的直边放置在第二放置槽7中,并与电路板电极相接触,另一边则钩入到通孔6中,用于与被测器件的电极接触。本实施例中,弹簧片的厚度为0.3毫米,与定位板安装好后,高出定位板的背侧面0.1毫米(即第二放置槽7的深度为0.2毫米)。

[0019] 本实用新型的检测过程如下:

[0020] 将被测器件放入至第一放置槽5中,并从上方将其压住,此时,被测器件的电极便会与弹性装置3从通孔6处突出的钩相接触。而由于弹性装置3的直边是与电路板2的电极相接触的,且电路板2的电极由于连接器8相接触,因此,被测器件的电极就与连接器8相接通,这样一来,通过测试线与连接器相连就可以引出和输入信号到被测器件中,从而实现产品检测的目的。

[0021] 本实用新型通过合理的结构设计,可以保证被测元器件的六个电极与电路板上的输入、输入及接地电极稳定接触,在通过连接器进行测试时,能准确获得测试的数据。

[0022] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

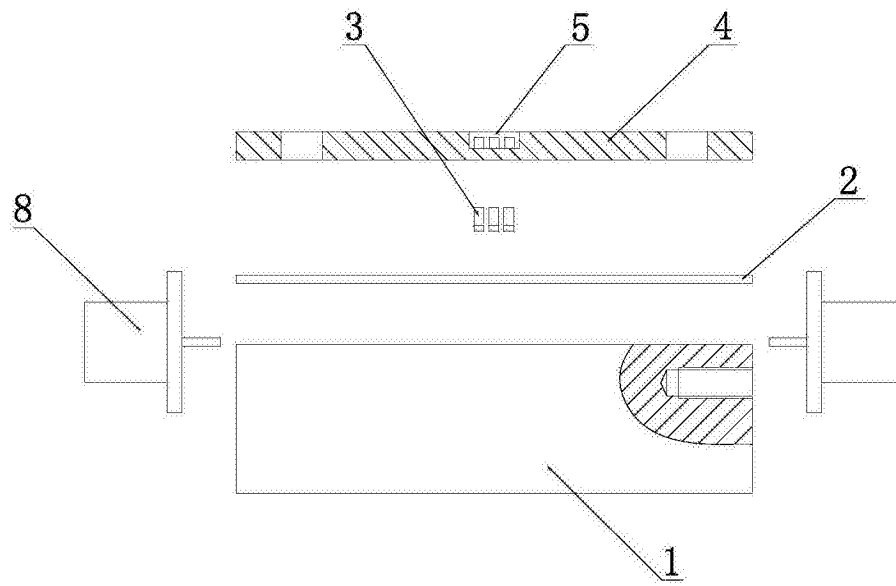


图1

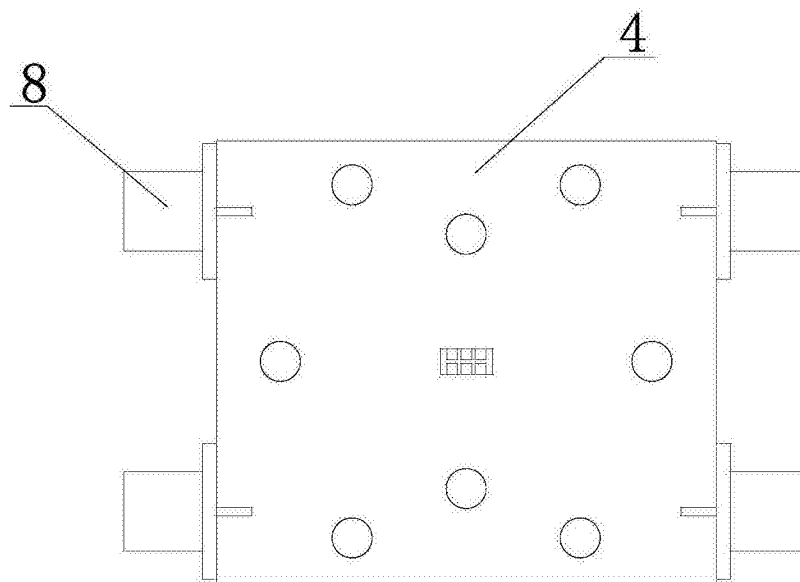


图2

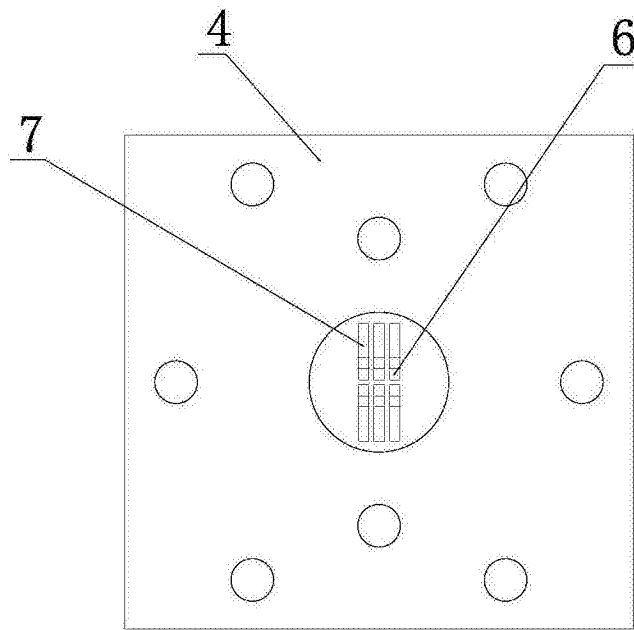


图3

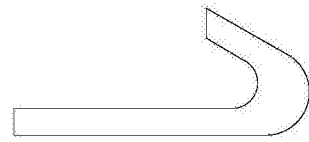


图4