



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207181446 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721265273.4

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 武汉市昇电科技有限公司

地址 430223 湖北省武汉市江夏区庙山经
济开发区汤逊湖民营工业园

(72)发明人 刘燚

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51)Int.Cl.

G01R 1/02(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

G01R 1/073(2006.01)

G01R 31/00(2006.01)

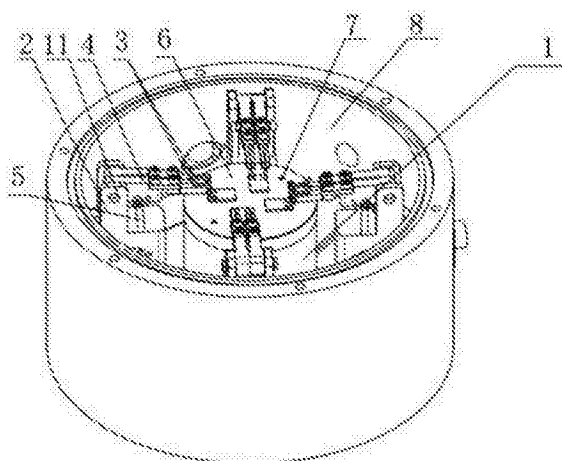
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体化多样品电学测量仪器

(57)摘要

本实用新型涉及一种一体化多样品电学测量仪器,包括测量平台,所述测量平台包括中心加热器,所述测量平台还包括若干夹具件安装台以及分别与若干夹具件安装台连接的若干个夹具件,所述若干夹具件均包括两路平行设置的探针,测量平台中设置若干个夹具件,这样在使用测量仪器进行测量的过程中,可以同时多个待测陶瓷件进行测量,提高测量效率,将每个夹具件设置两路探针,通过两路探针来测试一个待测陶瓷件,待测陶瓷件与两路探针的接触时的接触面积增大,可以提高探针与待测陶瓷件接触时的牢靠性,并且提高了测量精度。



1. 一种一体化多样品电学测量仪器,包括测量平台(12),所述测量平台(12)包括中心加热器(1),其特征在于:所述测量平台(12)还包括若干夹具件安装台(2)以及分别与若干夹具件安装台(2)连接的若干个夹具件,所述若干夹具件均包括两路平行设置的探针(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化多样品电学测量仪器,其特征在于:夹具件还包括供探针(3)放置的探针安装台(4),该探针安装台(4)通过旋转销轴(11)与夹具件安装台(2)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化多样品电学测量仪器,其特征在于:探针安装台(4)与夹具件安装台(2)之间设置有耐高温拉簧(5),耐高温拉簧(5)的一端与探针安装台(4)连接,耐高温拉簧(5)的另一端与夹具件安装台(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化多样品电学测量仪器,其特征在于:中心加热器(1)包括加热台(6),所述加热台(6)上设置有温度传感器(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化多样品电学测量仪器,其特征在于:测量平台(12)还包括真空密封腔(8)以及封住真空密封腔(8)的真空密封盖(9),真空密封腔(8)与真空密封盖(9)的连接处设置有密封圈。

6. 根据权利要求5所述的一种一体化多样品电学测量仪器,其特征在于:一体化多样品电学测量仪器还包括与测量平台(12)连接的控制电路,真空密封腔(8)的外周设置有与控制电路连接的若干真空电极(10)。

一种一体化多样品电学测量仪器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量仪器领域,尤其是涉及一种一体化多样品电学测量仪器。

背景技术

[0002] 功能陶瓷是以电、磁、声、光、热和力学等信息的转换、耦合、存储和检测为主要特征的介质材料,其主要包括铁电、压电、介电、热释电和磁性等功能各异的新型陶瓷材料,它是电子信息、集成电路、移动通信和能源开发等现代高新技术领域的重要基础材料,功能陶瓷及其新型电子元器件对信息产业的发展 and 综合国力的增强具有重要的战略意义。功能陶瓷的广泛应用,使得市场上急需一种能够在不同温度(如 $25^{\circ}\text{C}\sim 450^{\circ}\text{C}$)、频率和气氛条件下测定其性能的仪器设备,现有的电学测量仪器是专业从事材料介电性能、热释电、温度弛豫以及电弛豫研究的理想测试工具,可以用于分析宽频、高温、真空、气氛条件下被测样品的阻抗 Z 、电抗 X 、导纳 Y 、电导 G 、电纳 B 、电感 L 、介电损耗 D 、品质因数 Q 等物理量,同时还能满足块体样品和薄膜样品的测量,可以分析被测样品随温度和频率变化的曲线,还可以测量样品在高温以及不同气氛比例下样品的电阻变化曲线。然而,现有的测量仪器只能将单一的待测量样品放到测量平台上进行测量,测量效率低,牢靠性低,并且过程繁琐,消耗人力资源过高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单,并且测量效率高的一体化多样品电学测量仪器。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是,一种一体化多样品电学测量仪器,包括测量平台,所述测量平台包括中心加热器,所述测量平台还包括若干夹具件安装台以及分别与若干夹具件安装台连接的若干个夹具件,所述若干夹具件均包括两路平行设置的探针。

[0005] 本实用新型的有益效果是:采用该结构,测量平台中设置若干个夹具件,这样在使用测量仪器进行测量的过程中,可以同时多个待测陶瓷件进行测量,提高测量效率,将每个夹具件设置两路探针,通过两路探针来测试一个待测陶瓷件,待测陶瓷件与两路探针的接触时的接触面积增大,可以提高探针与待测陶瓷件接触时的牢靠性,并且提高了测量精度。

[0006] 作为优先,夹具件还包括供探针放置的探针安装台,该探针安装台通过旋转销轴与夹具件安装台连接,采用该结构,陶瓷件测试完毕后,旋转夹具件安装台取消探针与陶瓷件接触,将陶瓷件从测量仪器上取下,可以使放取样品时简单方便。

[0007] 作为优先,探针安装台与夹具件安装台之间设置有耐高温拉簧,耐高温拉簧的一端与探针安装台连接,耐高温拉簧的另一端与夹具件安装台连接,采用该结构,可以保证探针与测试样品弹性接触。

[0008] 作为优先,中心加热器包括加热台,所述加热台上设置有温度传感器,采用该结构,温度传感器能够实时检测加热台上的温度,这样能方便对样品进行变温电学性能测量

处理。

[0009] 作为优先,测量平台还包括真空密封腔以及封住真空密封腔的真空密封盖,真空密封腔与真空密封盖的连接处设置有密封圈,采用该结构,中心加热器、夹具件安装台以及夹具件均处于真空密封腔内,保持真空状态下工作。

[0010] 作为优先,一体化多样品电学测量仪器还包括与测量平台连接的控制电路,真空密封腔的外周设置有与控制电路连接的若干真空电极,采用该结构,探针安装台上的两路探针可以将测量得到的信息通过真空电极传输给测量仪器中的控制电路,控制电路也可以通过真空电极将控制信息传输给探针,从而控制探针进行测试。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种一体化多样品电学测量仪器的测量平台的正视图;

[0012] 图2为本实用新型一种一体化多样品电学测量仪器的测量平台的俯视图;

[0013] 图3为本实用新型一种一体化多样品电学测量仪器的结构示意图;

[0014] 如图所示:1、中心加热器;2、夹具件安装台;3、探针;4、探针安装台;5、耐高温拉簧;6、加热台;7、温度传感器;8、真空密封腔;9、真空密封盖;10、真空电极;11、旋转销轴;12、测量平台。

具体实施方式

[0015] 以下参照附图并结合具体实施方式来进一步描述实用新型,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施,本实用新型保护范围并不受限于该具体实施方式。

[0016] 本实用新型所采用的技术方案是,一种一体化多样品电学测量仪器,包括测量平台12,所述测量平台12包括中心加热器1,所述测量平台12还包括若干夹具件安装台2以及分别与若干夹具件安装台2连接的若干个夹具件,所述若干夹具件均包括两路平行设置的探针3。

[0017] 作为优先,夹具件还包括供探针3放置的探针安装台4,该探针安装台4通过旋转销轴11与夹具件安装台2连接。

[0018] 作为优先,探针安装台4与夹具件安装台2之间设置有耐高温拉簧5,耐高温拉簧5的一端与探针安装台4连接,耐高温拉簧5的另一端与夹具件安装台2连接。

[0019] 作为优先,中心加热器1包括加热台6,所述加热台6上设置有温度传感器7。

[0020] 作为优先,测量平台12还包括真空密封腔8以及封住真空密封腔8的真空密封盖9,真空密封腔8与真空密封盖9的连接处设置有密封圈。

[0021] 作为优先,一体化多样品电学测量仪器还包括与测量平台12连接的控制电路,真空密封腔8的外周设置有与控制电路连接的若干真空电极10。

[0022] 实施例1:

[0023] 一种一体化多样品电学测量仪器,包括测量平台12,所述测量平台12包括中心加热器1,所述测量平台12还包括四个夹具件安装台2以及分别与四个夹具件安装台2连接的四个夹具件,所述四个夹具件均包括两路平行设置的探针3,每个夹具件还包括供探针3放置的探针安装台4,该探针安装台4通过旋转销轴11与夹具件安装台2连接,探针安装台4与夹具件安装台2之间设置有耐高温拉簧5,耐高温拉簧5的一端与探针安装台4连接,耐高温

拉簧5的另一端与夹具体安装台2连接,探针安装台包括分别与两个探针对应的支脚,支脚上设置有供探针穿过的通孔,中心加热器1包括加热台6,所述加热台6上设置有若干温度传感器7,每个温度传感器7都靠近探针安装台4,测量平台12还包括真空密封腔8以及封住真空密封腔8的真空密封盖9,真空密封腔8与真空密封盖9的连接处设置有密封圈,四个夹具体安装台均匀分布在真空密封腔内,一体化多样品电学测量仪器还包括与测量平台12连接的控制电路,真空密封腔8的外周设置有与控制电路连接的若干真空电极10。

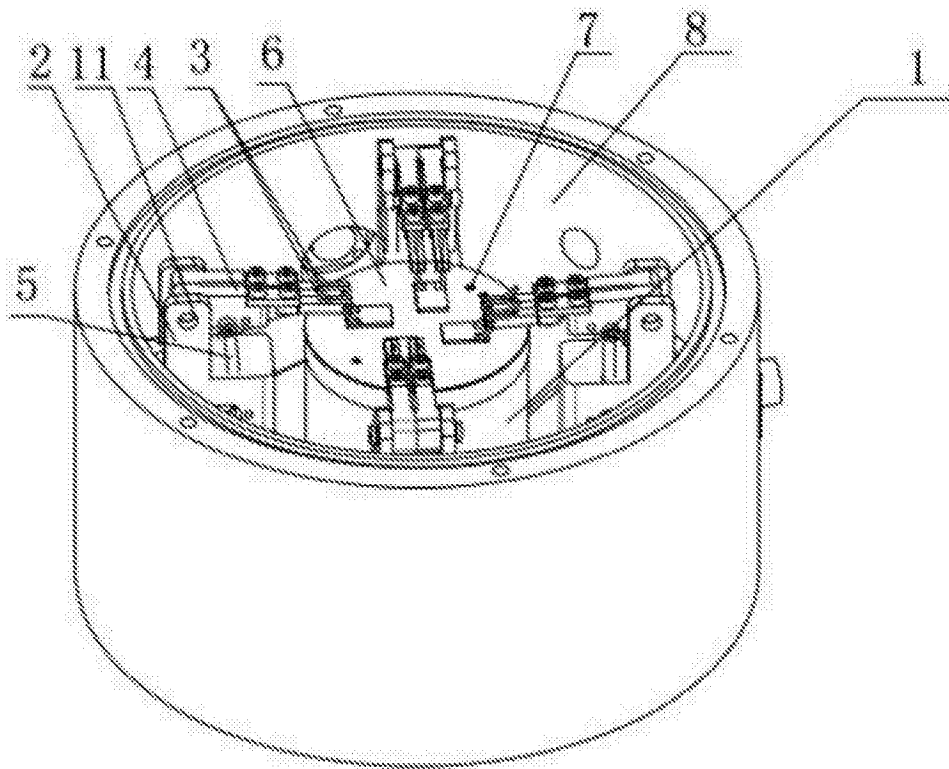


图1

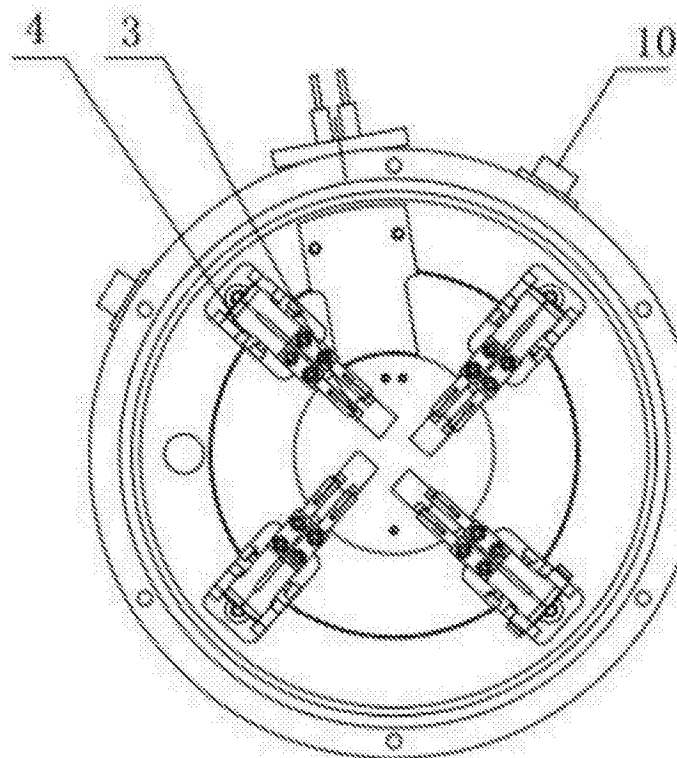


图2

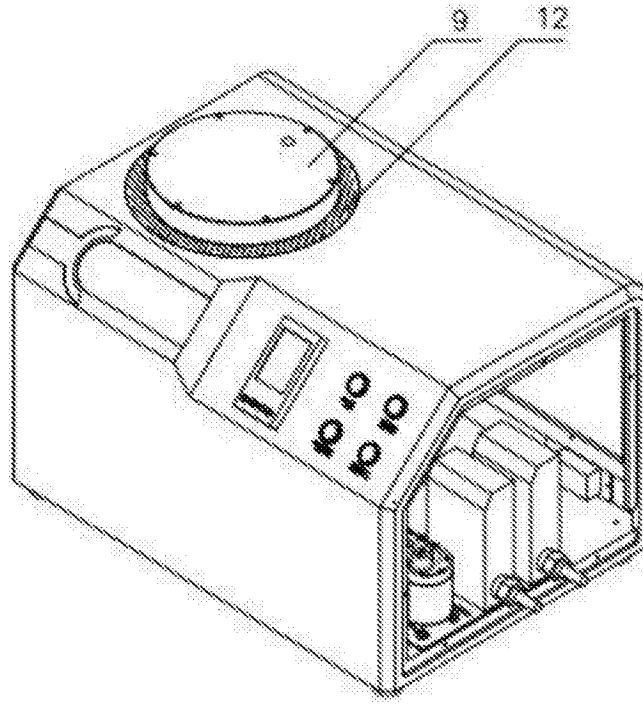


图3