

块体陶瓷样品 热刺激放电 热刺激电流测试仪 TSDC 扩展介电温谱测试功能

产品名称	块体陶瓷样品 热刺激放电 热刺激电流测试仪 TSDC 扩展介电温谱测试功能
公司名称	北京航天华测材料测控技术有限公司
价格	54545.00/台
规格参数	品牌:华测 型号:TSDC
公司地址	海淀区
联系电话	010-86460119 13391680256

产品详情

热刺激放电(TSD)

简介：

为赋予材料以驻极体特性，需要采用一些手段将电荷注入到材料内，这一过程称为驻极。目前，MBPP驻极体非织造布驻极的方法主要有电晕放电法，可分为正电晕放电和负电晕放电。正电晕放电时，在电场力作用下电子和阴离子向曲率半径小的电极移动，正离子向铺有MBPP的电极移动；负电晕放电时则相反。现有实践表明，不同电晕驻极条件下获得的MBPP驻极体非织造布的过滤效率存在差异，但其机制并不清楚。表面电位大小是用来表征薄膜驻极体性能的一个重要参数，但对非织造布而言，表面电位高低与其过滤效率并没有很好的相关性。另外，驻极体电荷在使用环境下的稳定性也是影响其应用性能的一个重要因素。对于以上问题，采用热刺激放电(TSD)和表面电位分布测量技术，研究了MBPP驻极体非织造布的电荷存储和电荷分布特性，分析了MBPP驻极体非织造布的电荷存储机制，对造成产品性能差异的机制也进行了讨论。

提升了热刺激电流测试仪量精度

HC-TSC2000热刺激电流测试仪由华测仪器多位工程师多年开发，其具有不错的测试功能，设备可支持测试电压10kV，采用冷台的方式进行加温与制冷，测量引用使用低噪声线缆，减少测试导线的影响，同时电极加热采用直流电极加热方式，减少电网谐波对测量仪表的干扰。同时测试功能上也增加了高阻测试、击穿测试、也方便扩展介电温谱等测量功能。它能够在不同测量条件和测量模式下进行连续和高速的测量！

当您在选择高低环境下进行TSDC测量，您要重点考虑如下的问题？

在受热过程中建立极化态或解除极化态时所产生的短路电流。基本方法是将试样夹在两电极之间，加热到一定温度使样品中的载流子激发，然后施加一个直流的极化电压，经过一段时间使样品充分极化，以便载流子向电极漂移或偶极子充分取向，随后降温到低温，使各类极化“冻结”，然后以等速率升温，同时记录试样经检流计短路的去极化电流随温度的变化关系，即得到TSDC谱“冻结”，然后以等速率升温，同时记录试样经检流计短路的去极化电流随温度的变化关系，即得到TSDC谱TSDC/TSC-3000型热激励去极化电流测量系统应用：广泛应用于电力、绝缘、生物分子等领域，用于研究材料性能的一些关键因素，诸如分子弛豫、相转变、玻璃化温度等等，通过TSDC技术也可以比较直观的研究材料的弛豫时间、活化能等相关的介电特性。TSDC技术也可以比较直观的研究材料的弛豫时间、活化能等相关的介电特性。

支持的硬件：

外置6517B或其它高压直流电源外置的高压放大器（+/-100V到+/-10 kV）

块体陶瓷样品夹具 温度控制器和温度腔

测试功能：

热释电测试

漏电流测试 用户定义激励波形

减弱电网谐波对采集精度的影响

电网谐波是电网中存在的除基波电压、电流以外的高次谐波分量。谐波产生的根本原因是由于非线性负载所致。当电流流经负载时，与所加的电压不呈线性关系，就形成非正弦电流，从而产生谐波。严重干扰通信、计算机系统、精度高的加工机械，检测仪表等用电设备的使用。目前加热装置大都是交流加热丝加热。交流加热即50Hz正弦波对加热丝进行加热的方式。为了解决这种工频干扰以及电网谐波对测量的影响，华测仪器采用了直流加热方式进行加热。同时加入滤波等方式以减少对测量过程中的影响。大大提升测量的精度。

减弱高温环境下测量导线阻抗影响及内部屏蔽

- 1、传输线受其材料及结构的影响，当传输高频信号时，导线内各点电流与电压的特性比。阻抗的不一致（不匹配）会导致测量的数据存在一些的误差。所以在测量过程中要采用阻抗匹配的测量导线；
- 2、测量的导线也存在着一些的阻抗及高频响应，故缩短测量导线将极大的提升测量精度；
- 3、高温环境下的测量导线无法做到好的屏蔽，大都只做了绝缘处理，高温导线受温度的影响阻值变大，高温导线因要求通过绝缘件（如陶瓷、耐火材料等）将会把一部分电容引入测量。增大测量误差；
- 4、测量的方式采用三电极测量，将会起到较好的屏蔽作用。

减弱高温环境下测量导线阻抗影响及内部屏蔽

优化样品温度的测量方式及测量电极的

1、通过平行板电极的测量原理，可以进一步的说明测量的电极尽可能小，减少空间及杂散电容的影响，办法是在样品上溅射一层导电材质。2、因不同的材料热容不同，以热电偶靠近样品测试的温度作为样品的温度同样存在着一些的误差。如果采用参比样品的方式进行测量，那么样品的温度就是材料真实温度。

设备测量参数

温度范围：-185~600 °C 控温精度：±0.25 °C 升温斜率：10 °C/min（可设定） 测试频率：
电压max：10Kv 加热方式：直流电极加热 冷却方式：水冷 输入电压：AC 220V

样品尺寸： < 25mm，d < 4mm 电极材料：黄铜或银 夹具辅助材料：99氧化铝陶瓷 低温制冷：液氮
测试功能：TSDC 数据传输：RS-232 设备尺寸：180mmx210mmx50mm

热激励去极化、热激励极化、等温极化时域、等温电导率时域、等温弛豫谱等多种测量参数：样品电流、电流密度、电荷变化、介电常数变化等（增强型）。

操作软件

测试系统的软件平台 Huacepro，采用labview系统开发，符合功能材料的各项测试需求，具备稳定性与操作安全性，并具备断电资料的保存功能，图像资料也可保存恢复。兼容XP、win7、win10系统。
多语介面：支持中文/英文 两种语言界面； 状态监控：系统测试状态浏览；
图例管理：通过软件中的状态图示，对状态说明，了解测试状态；
使用权限：可设定使用者的权限，方便管理； 故障状态：软件具有设备的故障报警功能。
试验报告：自定义报表格式，一键打印试验报告，可导出EXCEL、PDF格式报表

优点1测量方式

减小了测量温度、测量导线、电网谐波干扰，以及测量延长导线阻抗对测量数据的影响。在测量方式上进行了一系列新的想法。

优点2测量功能

比现有的高低温阻抗分析仪，增加了TSDC、热释电、电阻、击穿等测量功能。方便扩展高低温测试环境。在功能材料的电学测试，可轻松实现一套系统完成大部分电学测试。

可扩展部件

高阻计（可进行高低温下高阻测量）

数字源表（可进行高低温下四探针测量）

高压电源（可进行高低温下TSDC测量）

普通参数

高低温冷热台基本参数