

压电材料静态压电常数测试仪

产品名称	压电材料静态压电常数测试仪
公司名称	北京华测试验仪器有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:华测 型号:HCYD-800 产地:天津
公司地址	北京海淀区
联系电话	010-86460119 13911821020

产品详情

压电材料：

受到压力作用时会在两端面间出现电压的晶体材料。1880年，法国物理学家P.居里和J.居里兄弟发现，把重物放在石英晶体上，晶体某些表面会产生电荷，电荷量与压力成比例。这一现象被称为压电效应。随即，居里兄弟又发现了逆压电效应，即在外电场作用下压电体会产生形变。压电效应的机理是：具有压电性的晶体对称性较低，当受到外力作用发生形变时，晶胞中正负离子的相对位移使正负电荷中心不再重合，导致晶体发生宏观极化，而晶体表面电荷面密度等于极化强度在表面法向上的投影，所以压电材料受压力作用形变时两端面会出现异号电荷。反之，压电材料在电场中发生极化时，会因电荷中心的位移导致材料变形。

压电材料应用：

利用压电材料的这些特性可实现机械振动（声波）和交流电的互相转换。因而压电材料广泛用于传感器元件中，例如地震传感器，力、速度和加速度的测量元件以及电声传感器等。这类材料被广泛运用，

举一个很生活化的例子，打火机的火花即运用此技术。

仪器简介：

可以分析被测样品D33常数随温度、频率、时间变化的曲线。通过软件将这些变化曲线的温度谱、时间谱等集成一体并进行分析测量并可以直接得出样品的压电温谱图。对试样大小及形状无特殊要求，圆片、圆环、圆管、方块、长条、柱形及半球壳等均可测量，可广泛用于铁电、压电材料（压电陶瓷、高分子）以及相关器件的评价与测试。

HCYD-800压电材料静态压电常数测试仪可测量压电材料的介电常数、居里温度、热释电系数、纵向压电应变常数d33、机电耦合系数等参数，它是一款功能压电材料测试装置。

压电材料静态压电常数测试仪测试原理：

1、5—加压装置绝缘座 2、4—加压装置引出电极

3—试样 C—并联电容器

K—短路开关 6—静电计

参考标准：GB3389.4-82

《压电陶瓷材料测试方法 纵向压电应变常数d33的静态测试》

GB/T3389.5-1995

《压电陶瓷材料测试方法 圆片厚度伸缩振动模式》

GB3389.4-1982

《压电陶瓷材料测试方法 柱体纵向长度伸缩振动模式》

GB/T 3389.7-1986

《压电陶瓷材料测试方法 强场介电的测试》

GB/T3389.8-1986

《压电陶瓷材料测试方法 热释电系数的测试》

参数规格：

测量温度	室温~650
控温精度	± 1
测温精度	± 0.1
升温斜率	1-5 /min (可控)
降温斜率	1-5 /min (可控)
纵向压电系数d33测试范围	高范围：10 to 4000pC/N
	精度 ± 2% ± 1pC/N，负载1.0uF
	低范围：1 to 100pC/N
频率范围	10Hz to 2MHz，步进：1Hz

极性显示	正负
施加力范围	0.1~0.4N
响应时间	5s to 1%
样品	<50mm

仪器优点：

采用RAM嵌入式开发平台

可以进行在线升级、远程协助及故障诊断；

集成10.1"电容触摸宽屏显示，软件操作流畅，体验感好；

高温炉、测量夹具、显示及软件集成于一体

测量精度会高，仪器稳定且易维护；

实现常温、高温、真空、流动气氛等多环境下测试

压电模块测试功能：

电容-电压曲线、损耗曲线；

压电测试（蝴蝶曲线、d33曲线）；

热释电测试；

e31、h31测试；

静态加载力条件下的测试；

测试范围（D33）：2至4000pC/N；

测试频率：20HZ-10M；

测试精度：0.05%；

测量参数：Cp/Cs、Lp/Ls、Rp/Rs、|Z|、|Y|、R、X、G、B、 ϵ 、D、Q、Vac、Lac；

施力装置：约4kg。