

HTS-100 型四探针温控测试系统



- Hot** 测试样品电阻率、方块电阻、电阻在不同温度时的数值，并绘出数值随温度变化的曲线；
- Hot** 当不使用温控功能测试时，可用作常规四探针测试。

HTS-100 型四探针温控测试系统主要用于材料在不同温度时导电性能的评估和测试，分析被测样品电阻率、方块电阻、电阻随温度变化的数据和曲线。该仪器运用四探针测量原理，按照四探针测试方法的国家标准并参考美国 A. S. T. M 标准而设计的。

仪器由四探针测试仪、温控系统、测试台、四探针探头、计算机等部分组成，测量数据由计算机控制测试采集测试数据到计算机中加以分析，然后以表格，图形方式统计分析显示测试结果。

本仪器适用于半导体材料厂、半导体器件厂、科研单位、高等院校对材料的电阻性能测试。

HTS-100 型四探针软件测试系统



HTS-100 型四探针软件测试系统是一个运行在计算机上拥有友好测试界面的用户程序，通过此测试程序辅助使用户简便地进行各项测试及获得测试数据并对测试数据进行统计分析。

测试程序控制四探针测试仪进行测量并采集测试数据，把采集到的数据在计算机中加以分析，然后把测试数据以表格，图形直观地记录、显示出来。用户可对采集到的数据在电脑中保存或者打印以备日后参考和查看，还可以把采集到的数据输出到 Excel 中，让用户对数据进行各种数据分析

技 术 指 标：

测量范围	电阻率： $10^{-5} \sim 10^5 \Omega \cdot \text{cm}$ (可扩展)； 方块电阻： $10^{-4} \sim 10^6 \Omega/\square$ (可扩展)； 电导率： $10^{-5} \sim 10^5 \text{ s/cm}$ ； 电阻： $10^{-5} \sim 10^5 \Omega$ ；
温控范围	常温 $\sim 100^\circ\text{C}$ (可扩展)
温控精度	$\pm 1^\circ\text{C}$
恒流源	电流量程分为 $1\mu\text{A}$ 、 $10\mu\text{A}$ 、 $100\mu\text{A}$ 、 1mA 、 10mA 、 100mA 六档，各档电流连续可调
数字电压表	量程及表示形式 $000.00 \sim 199.99 \text{ mV}$ ；分辨力： $10\mu\text{V}$ ；输入阻抗 $>1000\text{M}\Omega$ ；精度： $\pm 0.1\%$ ；显示：四位半红色发光管数字显示；极性、超量程自动显示；
四探针探头基本指标	间距： $1 \pm 0.01\text{mm}$ ；针间绝缘电阻： $\geq 1000\text{M}\Omega$ ；机械游移率： $\leq 0.3\%$ ； 探针：碳化钨或高速钢 $\Phi 0.5\text{mm}$ ；探针压力： $5 \sim 16$ 牛顿(总力)；
模拟电阻测量相对误差	0.01Ω 、 0.1Ω 、 1Ω 、 10Ω 、 100Ω 、 1000Ω 、 $10000\Omega \leq 0.3\%$
整机测量最大相对误差	(用硅标样片: $0.01 \sim 180\Omega \cdot \text{cm}$ 测试) $\leq \pm 4\%$
整机测量标准不确定度	$\leq 4\%$
测试标准和方式	可选用单电测测试标准或双电测测试标准两种方法进行温控测试，当不使用温控功能测试时，可用作常规四探针测试。
软件功能	软件可记录、保存、打印每一点的测试数据，并统计分析测试数据最大值、最小值、平均值、最大百分变化、平均百分变化、径向不均匀度、并将数据生成直方图，也可把测试数据输出到 Excel 中，对数据进行各种数据分析。软件还可选择自动测量功能，根据样品电阻大小自动选择适合电流量程档测试。
计算机通讯接口	并口，高速并行采集数据。
标准使用环境	无高频干扰； 无强光直射；