

是德科技

E4991B 阻抗分析仪

1 MHz 至 500 MHz / 1 GHz / 3 GHz



是德科技阻抗分析仪系列

标配3年保修

标准配置为您提供更出色的可靠性——是德科技为所有阻抗分析仪提供全球范围内的3年保修覆盖。是德科技的产品可靠性和覆盖范围组合具备三个主要优势:

- 提高仪器正常运行时间
- 降低拥有成本
- 在需要时提供更加便利的维修服务



应用作为行业标准的产品，成功完成阻抗测量

过去的半个多世纪中，惠普和是德科技凭借创新为业界提供了卓越的阻抗分析产品。无论研发、生产、质检、进货检查或者其他应用，能够帮助客户成功完成任务是我们最大的荣耀。从阻抗分析仪到全面的测试附件，我们将一如既往地为您提供完整解决方案，满足您的需求。应用是德科技阻抗测量解决方案，成就业务成功。

阻抗分析仪能够实现真正的元器件特征测量

是德科技阻抗分析仪是业界唯一能在 5 Hz 至 3 GHz 频率范围内对毫欧姆到兆欧姆的元器件执行高精度测量的仪器，因而能够轻松评估高质量元器件的真实特征。

选择适合您应用的频率范围

是德科技阻抗分析仪具有灵活的频率选项，并且都以适中的价格提供业内最出色的精度和性能。分析仪提供 10 MHz 至 3 GHz 的频率范围，供您选择最适当的应用频率。此外，分析仪灵活的频率升级选项还允许工程师按需购置，最大限度地节省资金，并且可依未来需要轻松升级。选择最适合您的频率选项——实现设计和业务目标。

E4990A 阻抗分析仪

- 阻抗分析仪
- 自动平衡电桥
- 基本精度 0.08% (典型值 0.045%)
- 阻抗范围: 25 mΩ-40 MΩ (10% 精度)

选件 120	20 Hz 至 120 MHz
选件 050	20 Hz 至 50 MHz
选件 030	20 Hz 至 30 MHz
选件 020	20 Hz 至 20 MHz
选件 010	20 Hz 至 10 MHz

E4991B 阻抗分析仪

- 阻抗分析仪
- 射频-IV 法
- 基本精度 0.65%
- 阻抗范围: 120 mΩ-52 kΩ (10% 精度)
- 材料参数直接读数

选件 300	1 MHz 至 3 GHz
选件 100	1 MHz 至 1 GHz
选件 050	1 MHz 至 500 MHz

配有选件 3L5 和 005 的 E5061B ENA 系列网络分析仪

- 低频-射频网络分析仪 (选件 3L5) 和阻抗分析 (选件 005)
- 基本精度 2% (典型值)
- 阻抗范围: 1 Ω-2 kΩ (10% 精度、典型 S 参数端口)
- 增益/相位评测

5 Hz 至 3 GHz

Keysight E4991B 阻抗分析仪

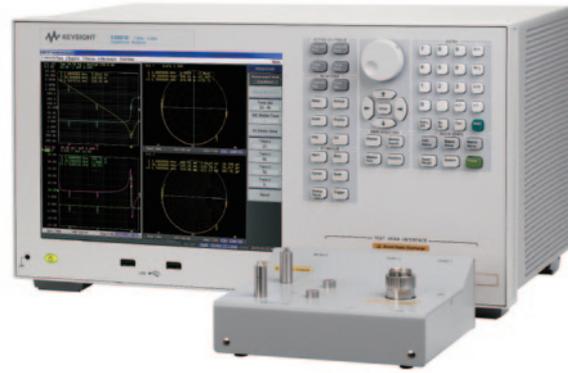
E4991B 阻抗分析仪覆盖 1 MHz 至 3 GHz 的频率范围，可在很宽的阻抗区间提供 0.65% 的基本精度，并且内置 40V 直流偏置电源 (选件 001)。

3 种频率选件 (1 MHz 至 500 MHz/1 GHz/3 GHz) 以及频率升级选件使您可以根据最新的投资额度选购最适合的选件。

材料测量选件提供温度特征分析功能 (选件 007)，并能直接读取介电常数和导磁率 (选件 002)。

探针台连接套件 (选件 010) 可在高达 3 GHz 的频率范围内提供精确的晶圆上或微元件阻抗测量。

E4991B 专门面向研发、质控和检验工程师，非常适合对电子元器件、半导体设备和材料进行表征和评测。



应用实例:

无源元器件

电容、电感、铁氧体磁珠、电阻、晶体/陶瓷谐振器等芯片元器件的阻抗测量。

半导体元器件

变容二极管的 C-V 特征分析和等效串电阻测量。

介电材料

塑料、陶瓷和印刷电路板的介电常数和损耗因数测试

磁性材料

铁氧体、非晶体和其他磁性材料的导磁率和损耗因数测试

主要技术指标概述

工作频率	1 MHz 至 500 MHz/1 GHz/3 GHz (分别使用选件 050/100/300)
测量参数	$ Z $ 、 $ Y $ 、 θ 、R、X、G、B、L、C、D、Q、 $ \Gamma $ 、 Γ_x 、 Γ_y 、 θ_Γ 、Vac、Iac、Vdc ¹ 、Idc ¹
材料测量	$ \epsilon_r $ 、 ϵ_r' 、 ϵ_r'' 、 $\tan\delta(\epsilon)$ 、 $ \mu_r $ 、 μ_r' 、 μ_r'' 、 $\text{and} \delta(\mu)$ (需要使用选件 002)
基本阻抗精度	$\pm 0.65\%$
阻抗范围	120 m Ω 至 52 k Ω (10% 精度)
测量时间	2.2 毫秒/点
振荡器电平	4.47 mVrms 至 502 mVrms/89.4 μ Arms 至 10 mArms/-40 dBm 至 +1 dBm
直流偏置 (选件 001)	0 to ± 40 V/100 mA, 1 mV/40 μ A 分辨率
扫描参数	频率、OSC 电平 (V/I)、直流偏置 (V/I)、需要使用选件 001)
扫描类型	线性、对数、分段
校准	开路/短路/50 Ω /低损耗电容器
夹具补偿	开路/短路、夹具电长度、端口延伸
测量点数	2 至 1601 个
通道/迹线	4 通道/4 迹线
游标	每条迹线有 10 个独立游标
数据分析	等效电路分析、极限线测试
接口	USB (前面 2 个, 后面 4 个)、LAN、USBTMC、GPIB、24 位 I/O
显示屏	10.4 英寸 TFT 彩色 LCD 触摸屏

1. 需要使用选件 001

真正的用户友好界面 —— 前面板

E4991B 提供简单直观的用户界面，确保精确、可复验的测量结果。大尺寸触摸屏允许您同时查看不同条件下的多个参数。前面板上的硬键和功能键可以让您轻松调用常用功能。全面精细的分析功能帮助您更深入地分析您的设计。

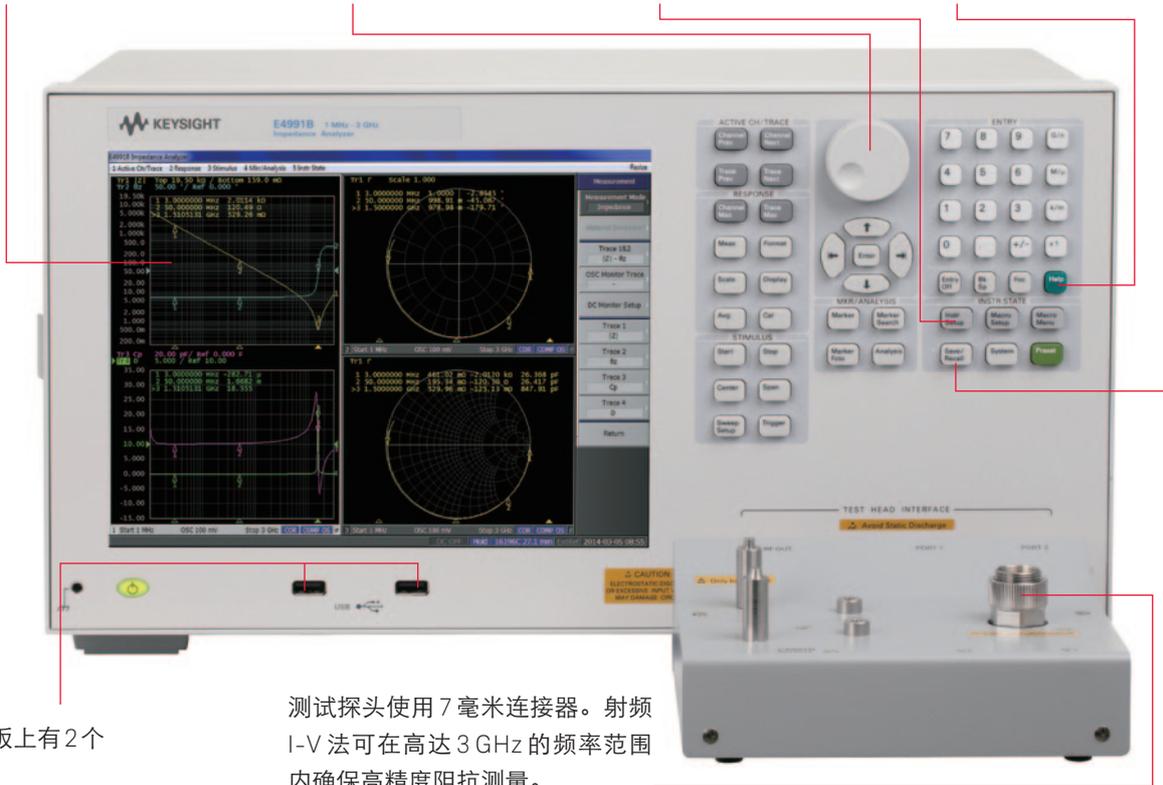
在 10.4 英寸 XGA 彩色 LCD 触摸屏上同时查看 4 个通道/4 条迹线

使用前面板上的按键或键鼠，浏览用户友好界面和帮助菜单

使用 Instr Setup 按钮快速访问基本测量所需的全部功能

上下文相关的嵌入式帮助系统

快速保存和调用 SSD 中的数据和设置文件



仪器前面板上有 2 个 USB 端口

测试探头使用 7 毫米连接器。射频 I-V 法可在高达 3 GHz 的频率范围内确保高精度阻抗测量。

借助全面的、上下文相关的嵌入式帮助系统，快速获得帮助

- 帮助菜单应有尽有 — 快速入门指南、操作手册和编程手册
- 上下文相关的帮助系统 — 快速为您提供选中功能键的相关信息
- 编程手册中的命令查找程序 — 通过一键式操作即可迅速找到 SCPI 命令

Setting Sweep Range Using the Marker

1. Press **Marker Fcn**, then input the center value.
2. Click the softkey that corresponds to each value.

Softkey	Function
Marker -> Start	Sets the lowest value to the stimulus value of the active marker on the currently active trace.
Marker -> Stop	Sets the highest value to the stimulus value of the active marker on the currently active trace.
Marker -> Center	Sets the center value to the stimulus value of the active marker on the currently active trace.

NOTE If the reference marker is on and the stimulus value of the active marker is expressed by a value relative to the reference marker, the absolute stimulus value will be used to set the new sweep range.

Marker -> Start

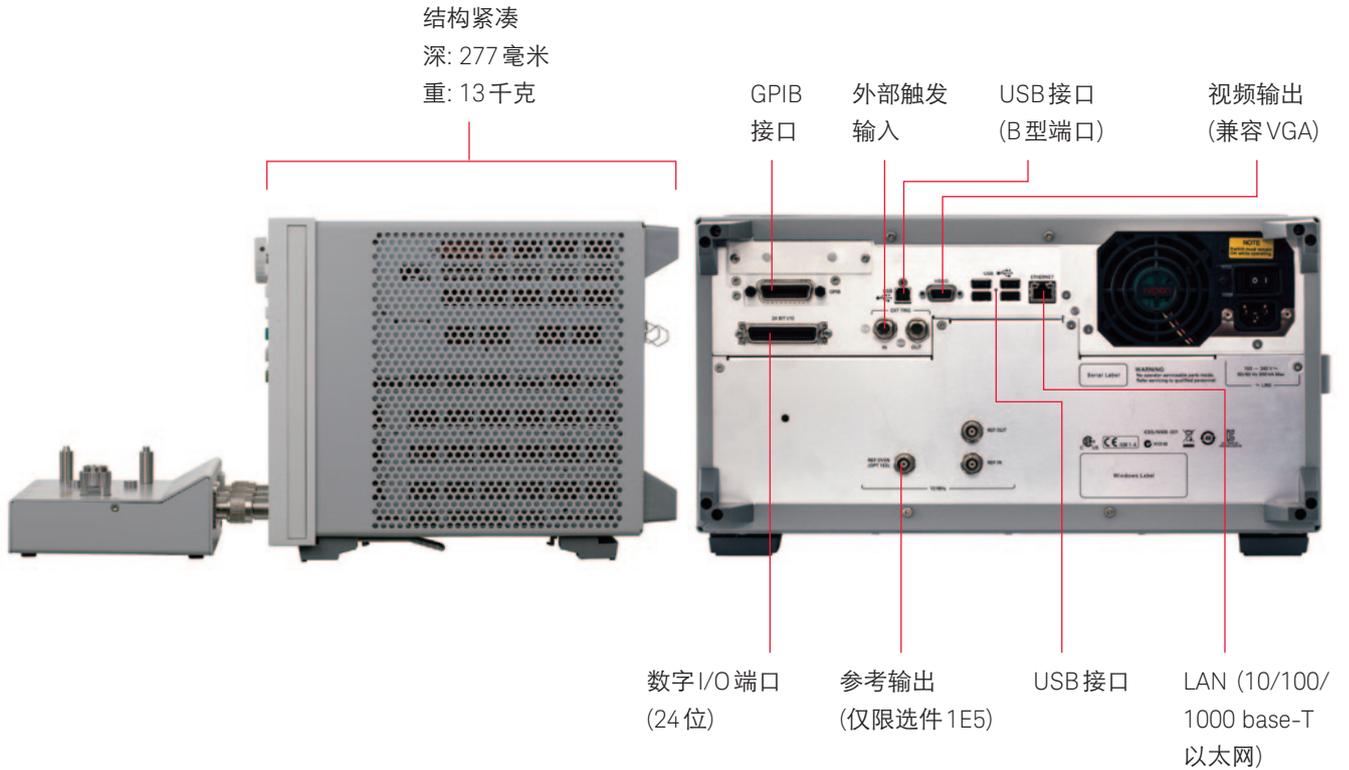
Marker -> Stop

真正的用户友好界面 —— 侧面板和后面板

结构紧凑功能强大的 E4991B 完善了任何现有的测量环境，占用空间极小。

高稳定度频率参考 (选件 1E5) 可以改善 E4991B 的频率精度和稳定性。

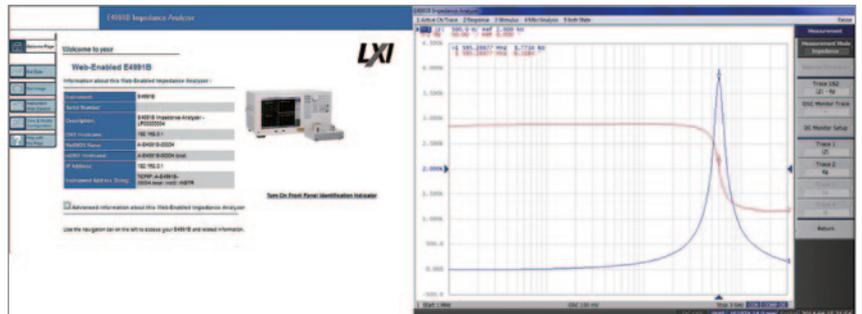
E4991B 为远程控制提供了灵活的连通性，并实现了轻松的测试自动化。通过 GPIB、LAN 或 USB (B 型) 将 E4991B 的测量数据加载到 PC。并且，还能通过数字 I/O 端口 (24 位) 将数据传输到外部设备，例如机械手。



网络服务器/控制实例

通过 LAN 接口使用 PC 和网络浏览器轻松控制 E4991B。

远程控制 E4991B 并采集测量数据，编程新手也能胜任。



在各种工作条件下进行真实表征

使用多通道/多迹线进行全面分析

4通道/4迹线功能帮助用户设置和测量不同工作条件下的参数，包括频率、测试信号电平和直流电平相关性等。单击屏幕即可放大显示测量结果。

频率相关性

由于寄生现象的存在，几乎所有元器件的阻抗都与频率相关。E4991B可在很宽的阻抗区间扫描1 M至3 GHz的测试频率。E4991B能够精确地评测频率响应，包括元器件(例如电容器和电感器)的谐振频率点。

测试信号电平相关性

测试信号(AC)可能会影响一些器件的阻抗特性。E4991B能够扫描4.47 mVrms至502 Vrms的测试信号电压范围，以及89.4 μ Arms至10 mArms或-40 dBm至+1 dBm的测试信号电流范围，以便精确地评测信号电平相关性。

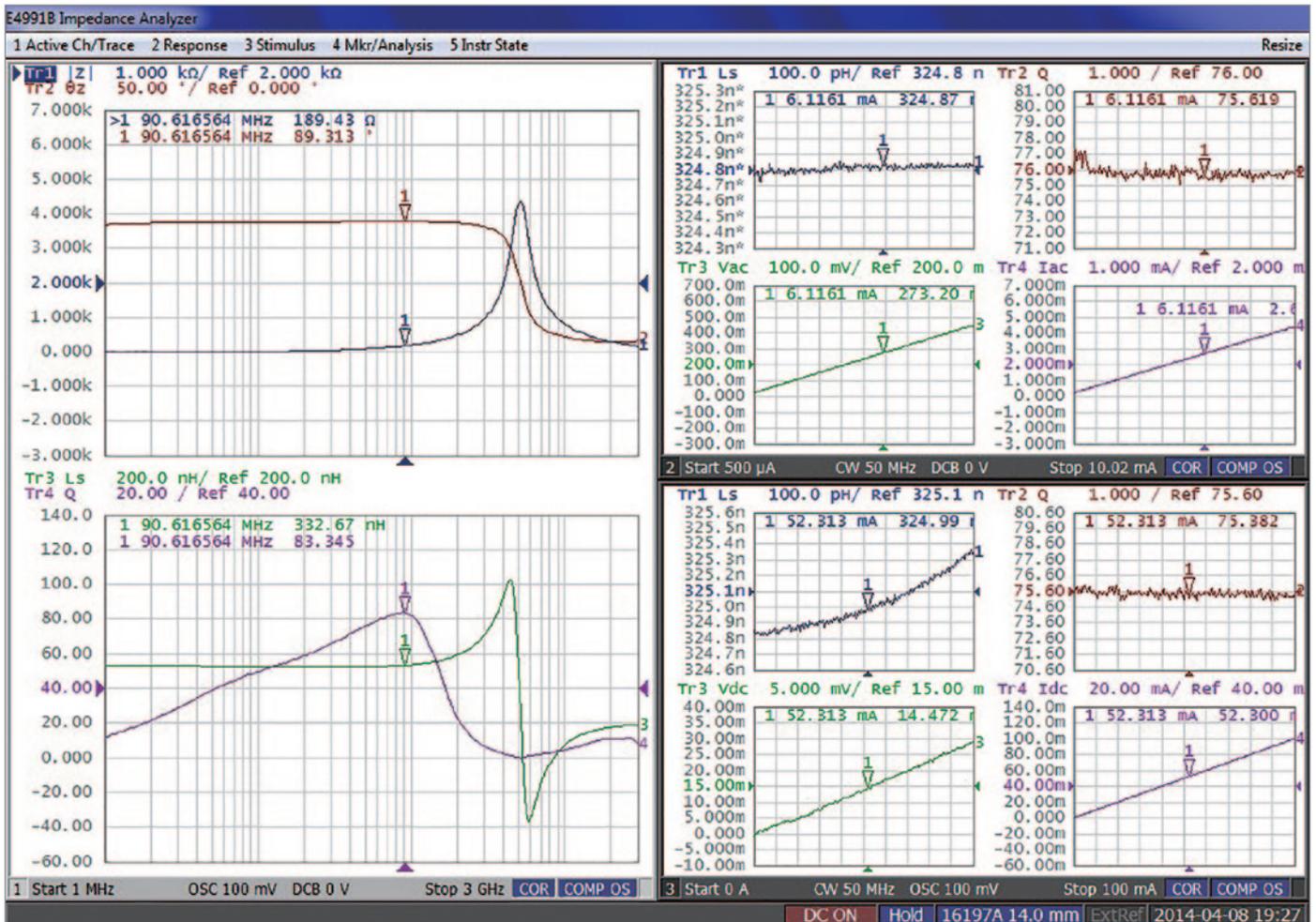
此外，E4991B还允许您监测实际施加到被测器件(DUT)上的测试信号电平的电压和电流值，并且显示监测的电压(Vac)和电流(Iac)迹线。

直流电平相关性

直流电平相关性是半导体元器件的常见特征，例如二极管和晶体管，并且还体现在了部分无源元件中。配有选件001直流偏置的E4991B能够扫描-40V至+40V(1 mV分辨率)的直流电压偏置，或-100 mA至+100 mA(40 μ A分辨率)的直流电流偏置，以便评测直流电平相关性。

您可以轻松观察被测器件在不同直流偏置条件下的特性，无需使用外部直流偏置电源。

选件001还允许您监测实际施加到被测器件(DUT)上的测试信号电平的电压和电流值，并且显示监测的电压(Vac)和电流(Iac)迹线。



左图: 频率相关性(330 nH电感器, 扫频范围为1 MHz至3 GHz, OSC level = 100 mV)

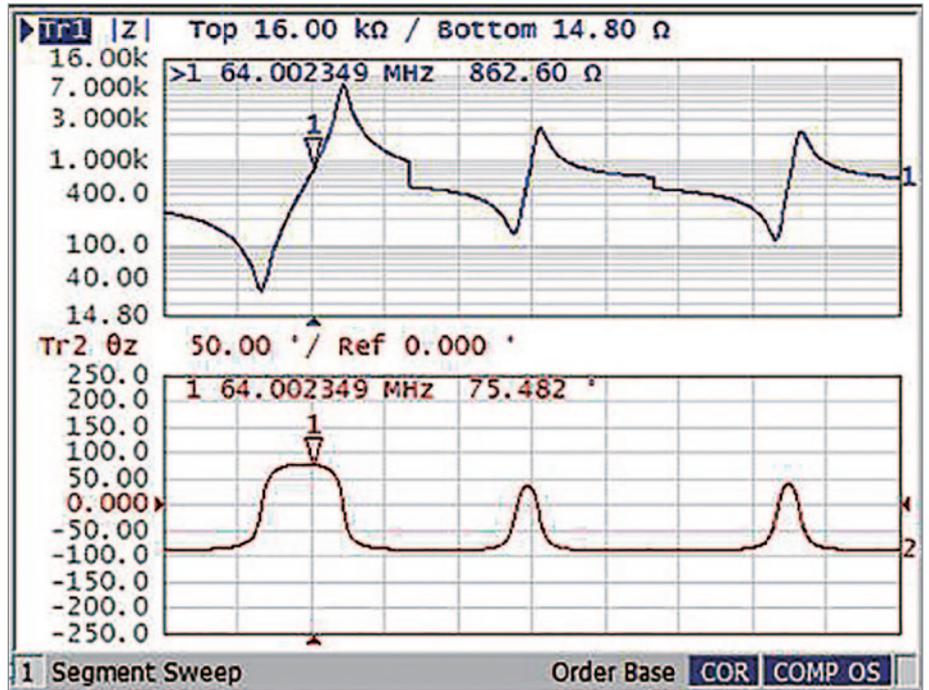
右上图: 测试信号电平相关性(330 nH电感器, 信号电平扫频范围为500 μ A至10 mA, 频率 = 50 MHz)

右下图: 直流电平相关性(330 nH电感器, 直流电平扫频范围为0 A至100 mA, 频率 = 50 MHz, OSC level = 100 mV)

通过分段扫频以确保高效分析

分段扫频功能要求将扫描范围划分为若干个分段，每个分段通过单次扫描进行单独设置，包括频率范围、点数、平均系数、测试信号电平和直流偏置等。分段扫描设置可以导出为 CSV 文件。

杂散频率，可以让您在特定频率范围内执行扫描测量，并不会占用其他多余的频率范围。

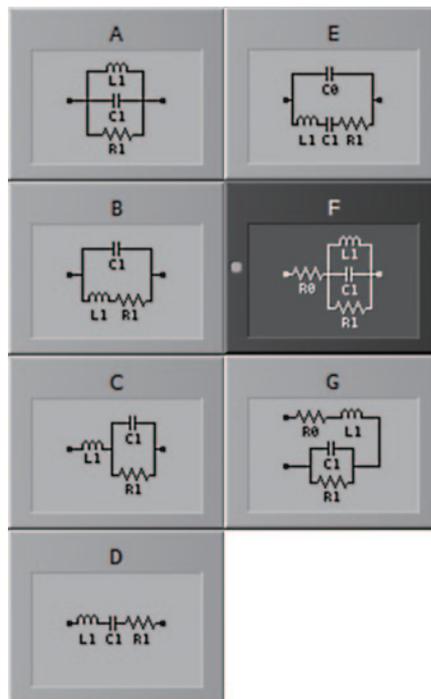


使用分段扫描功能评测晶体谐振器(晶体振荡器频率为 64 MHz, 振荡器电平 = 500 mV)

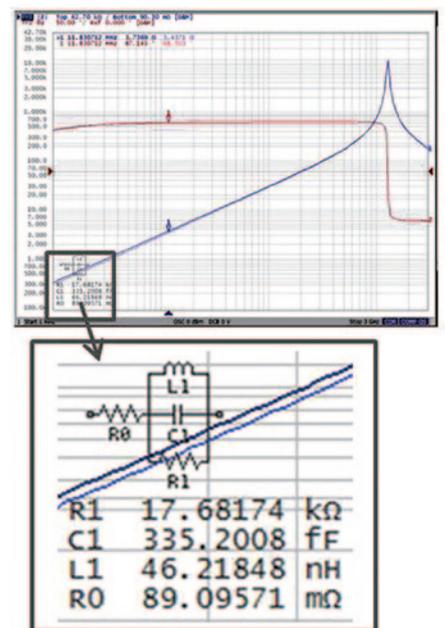
等效电路分析

等效电路分析旨在使用 3 或 4 个元件进行阻抗与频率特征建模。

针对不同类型的器件提供 7 种多参数模型，例如电容、电感或谐振器。您可以仿真等效电路参数值的阻抗迹线，并与实际测量迹线对比。等效电路参数可以保存为文本文件。



7 种可选的等效电路模型

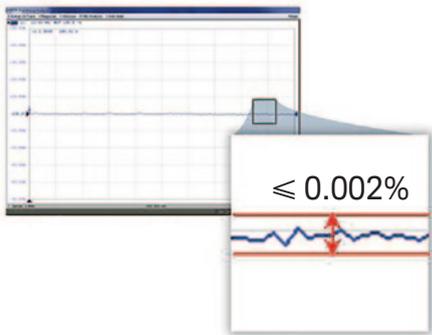


低电感器的等效参数(应用 F 电路)

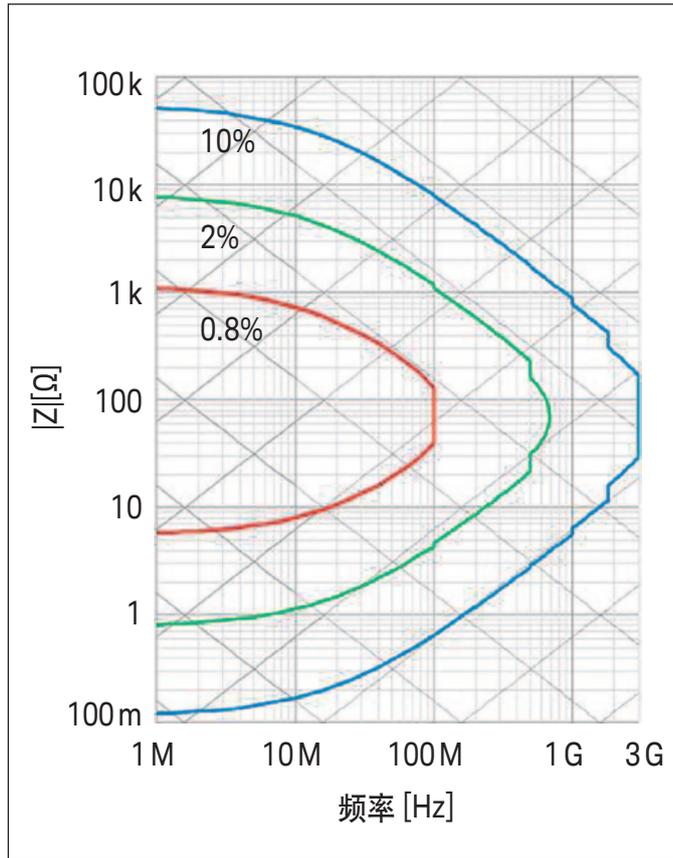
业内最高精度

E4991B 可在很宽的阻抗/频率范围 (高达 3GHz) 内提供业界最高的阻抗测量精度和可重复性。

- 0.65% 的基本阻抗测量精度
- 120mΩ 至 52 kΩ 的阻抗测量范围 (10% 的测量精度范围)
- 低轨迹噪声



提供 $\leq 0.002\%$ 的轨迹噪声, 确保精确、可复验的测量结果 ($\leq 0.001 \Omega$, 100 MHz 时为 50Ω , 点平均值 = 8, 当 200 倍测量时为 1σ)



E4991B 阻抗测量精度范围的 10% (振荡器电平 = -3 dBm 或 -13 dBm, 点平均值 ≥ 8)

根据您的应用选择选件

充分利用可用选件, 提升测试设备价值。以下三种选件可以为您提供出色的测量精度和可靠的测量结果。

如欲了解完整的测量精度技术指标, 请参阅技术资料。

- 选件 002 材料测量固件
- 选件 007 温度特征测试套件
- 选件 010 探针台连接套件



E4991B 和材料夹具

直接读取材料参数

E4991B 增加了选件 002 材料测量固化软件之后可以直接读取材料参数，例如在 1GHz 频率上的复介电常数和复导磁率，以及阻抗测量参数。使用介电材料测试夹具 16453A 和磁性材料测试夹具 16454A 就可以轻松地完成材料特性的测量。

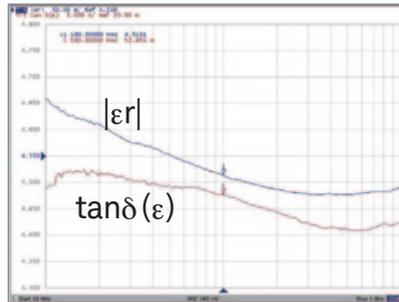
可测量的参数:

介电常数: $|\epsilon_r|$ 、 ϵ_r' 、 ϵ_r'' 、 $\tan\delta(\epsilon)$

导磁率: $|\mu_r|$ 、 μ_r' 、 μ_r'' 、 $\tan\delta(\mu)$

16453A 适用于测量介电常数。可在电极之间插入一个薄的固体基材，例如陶瓷、聚合物或印刷电路板。

16454A 测试夹具适用于导磁率测量，它采用单层线绕线圈结构固定环形磁性材料，例如软磁铁氧体和磁芯。



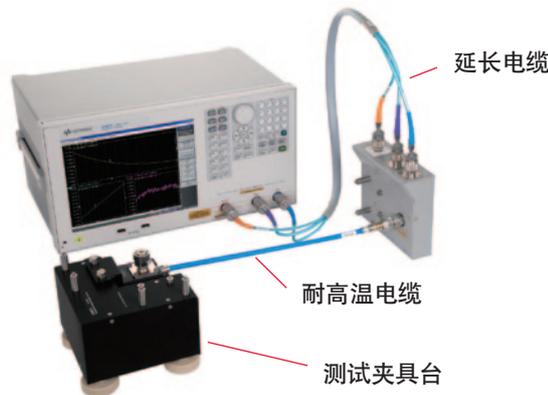
精确的温度表征测试解决方案

配有选件 007 温度特征测试套件的 E4991B 包括可置于温度试验箱内的测试夹具台、耐高温电缆和延长电缆，能够在 -55°C 至 $+150^{\circ}\text{C}$ 的宽温度范围内提供高精度的温度特征分析功能。

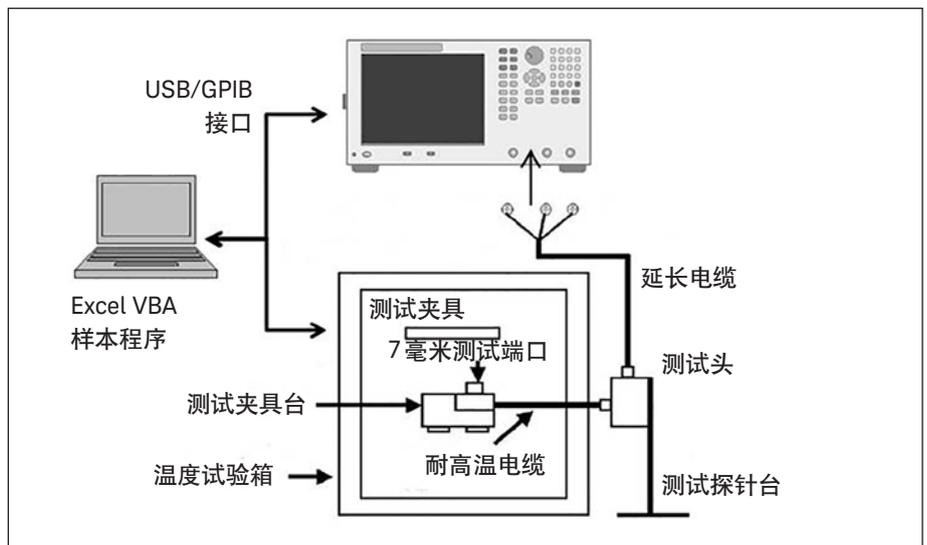
该解决方案适合在实际工作温度下进行元器件和材料特征测量，或是应力测试。

E4991B 预装了支持温度特征测试的 Microsoft Excel VBA 样本程序，并且能够复制到外部 PC 中使用。Excel VBA 样本程序提供温度试验箱控制、测量参数设置和温度曲线设置，可以让用户轻松进行操作。

该样本程序与 (ESPEC) 台式温度试验箱兼容，可以构成一套完整的自动温度特征测试系统，并且能够根据特定的温度试验箱修改设置。



选件 007 的组成部分



自动温度特征测试系统配置

使用探针台实现精确阻抗测量

配有选件 010 探针台连接套件的 E4991B 可在高达 3 GHz 的频率范围内提供精确的晶圆上或微器件阻抗测量。

选件 010 包括:

- 使用 7 毫米连接器的小型 E4991B 测试头
- 延长电缆 (1 米)
- 1 个 7 mm-3.5 mm (阴头) 适配器
- 3 个 N (阳头)-SMA (阴头) 适配器

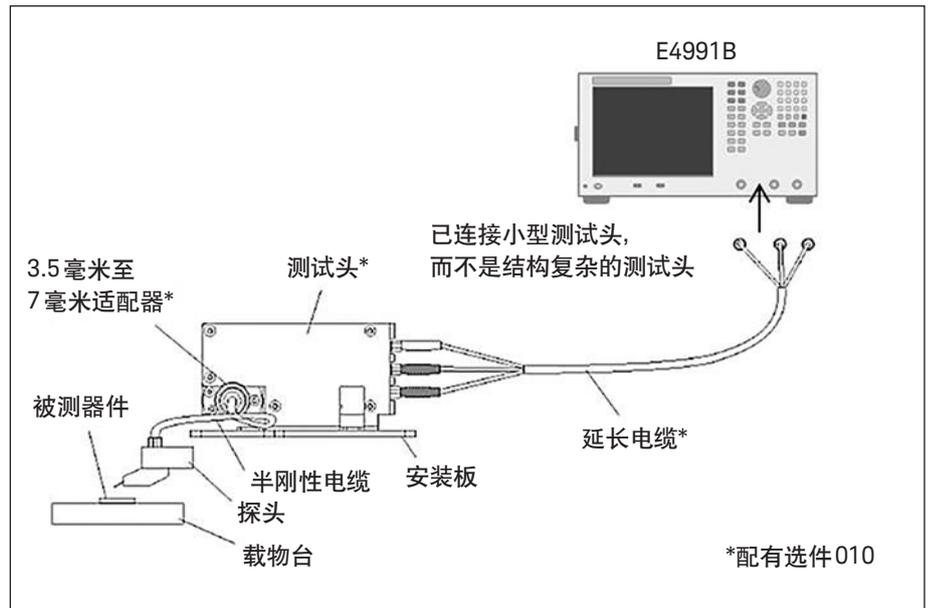
借助这个探针台连接套件, 您只需要花很少的时间就能够轻松地构建一套可靠的测量系统。另外, 该套件采用了小型测试头, 与结构复杂的测试头相比, 能够降低系统成本。

配有选件 010 的 E4991B 能够在 7 毫米扩展测试头端口末端上提供保证的阻抗测量技术指标, 这是确保精确阻抗测量的关键, 因为端口延伸一般会降低测量精度。更糟糕的是, 电缆特性不佳也会造成测量精度降低。选件 010 中的延长电缆和测试头能够解决上述问题——小型测试头可以更加接近探针台, 从而最大程度地减少了延长电缆引起的测量误差。

除配有选件 010 的 E4991B 之外, 探针台和探头也必须单独购买。选件 010 适用于任何的探针台, 我们推荐使用 Cascade Microtech 探针台。



小型测试头、延长电缆和 N - SMA 适配器

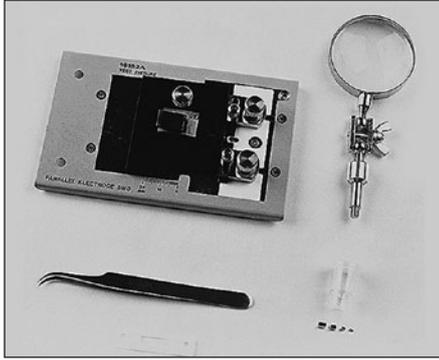


应用选件 010 的探头测量配置

选择测试夹具

6192A (直流至 2 GHz)

用于平行电极 SMD。
1608 (毫米)/0603 (英寸) 或更大尺寸。



16194A (直流至 2 GHz)

在 -55 至 +200°C 温度范围内，适用于引线式器件或 SMD。



6453A (1 MHz 至 1 GHz)

对具有以下尺寸的介电材料进行介电常数测量：

直径 ≥ 15 毫米
厚度 ≤ 3 毫米



16196A/B/C/D (直流至 3 GHz)

同轴夹具专为特定的 SMD 尺寸而定制：

16196A: 1608 (毫米)/0603 (英寸)
16196B: 1005 (毫米)/0402 (英寸)
16196C: 0603 (毫米)/0201 (英寸)
16196D: 0402 (毫米)/01005 (英寸)



16197A (直流至 3 GHz)

用于底部电极 SMD。
0603 (毫米)/0201 (英寸) 至
3225 (毫米)/1210 (英寸)。



16454A (1 kHz 至 1 GHz)

用于环形磁性材料的导磁率测量。

小尺寸：

外径 ≤ 8 毫米
内径 ≥ 3.1 毫米
厚度 ≤ 3 毫米

大尺寸：

外径 ≤ 20 毫米
内径 ≥ 5 毫米
厚度 ≤ 8.5 毫米



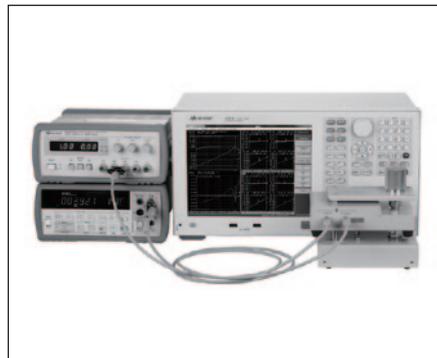
16200B (1 MHz 至 1 GHz)

用于测量直流偏置高达 5 A 的被测器件。
需要使用外部直流电源。



16200B 直流偏置适配器

与 E4991B 连接



从 E4991A 过渡到 E4991B

E4991B 延续了行业标准 E4991A 阻抗分析仪的所有功能并取得了突破性进展，它现在提供更多的强大功能以及直观用户界面和 PC 连通性。3 种频率选件 (1 MHz 至 500 MHz/1 GHz/3 GHz) 以及频率升级选件使您可以根据最新的投资额度选购最适合的选件。

主要技术指标和功能比较

	E4991B	E4991A
频率	1 MHz 至 500 MHz/1 GHz/3 GHz, 3 种频率选件	1 MHz 至 3 GHz
测量参数	$ Z $ 、 $ Y $ 、 θ 、R、X、G、B、L、C、D、Q、 $ \Gamma $ 、 Γ_X 、 Γ_Y 、 $\theta\Gamma$ 、Vac、Iac、Vdc ¹ 、Idc ¹	$Z $ 、 $ Y $ 、 θ 、R、X、G、B、L、C、D、Q、 $ \Gamma $ 、 Γ_X 、 Γ_Y 、 $\theta\Gamma$
材料参数	$ \epsilon_r $ 、 ϵ_r' 、 ϵ_r'' 、 $\tan\delta(\epsilon)$ 、 $ \mu_r $ 、 μ_r' 、 μ_r'' 、 $\tan\delta(\mu)$	$ \epsilon_r $ 、 ϵ_r' 、 ϵ_r'' 、 $\tan\delta(\epsilon)$ 、 $ \mu_r $ 、 μ_r' 、 μ_r'' 、 $\tan\delta(\mu)$
基本精度	$\pm 0.65\%$	$\pm 0.8\%$
阻抗测量范围	1 MHz 时, 120 m Ω 至 52 k Ω ($\pm 10\%$ 测量精度)	1 MHz 时, 130 m Ω 至 20 k Ω ($\pm 10\%$ 测量精度)
振荡器电平	4.47 mVrms 至 502 mVrms/89.4 μ Arms 至 10 mArms/-40 dBm 至 +1 dBm	4.47 mVrms 至 502 mVrms/89.4 μ Arms 至 10 mArms/-40 dBm 至 +1 dBm
直流偏置	0 至 ± 40 V/100 mA, 1 mV/40 μ A 分辨率 (选件 001)	0 至 ± 40 V/50 mA, 1 mV/40 μ A 分辨率 (选件 001)
测量时间	2.2 毫秒/点	10 毫秒/点
点数	2 至 1601 个	2 至 801 个
迹线噪声实例 (100 MHz 时为 50 Ω , 当 200 倍测量时为 1 σ)	点平均值 = 1 时, <0.0018 Ω (0.0036%)	点平均值 = 1 时, <0.0035 Ω (0.007%)
校准	开路/短路/50 Ω /低损耗电容器	开路/短路/50 Ω /低损耗电容器
补偿	开路/短路、电气长度、端口延伸	开路/短路、电气长度、端口延伸
通道/迹线	4 通道/4 迹线	1 通道/3 迹线
数据存储	SSD (内置)、通过 USB 端口连接外部器件	HDD (内置), 1.44 MB FDD
接口	USB (前面 2 个, 后面 4 个)、 GPIB、LAN、24 位 I/O、USBTMC	GPIB、LAN、24 位 I/O
控制命令	E4991B 独特 SCPI 命令	E4991A 独特 SCPI 命令
尺寸 (毫米), 重量	425 (宽) x 235 (高) x 277 (深), 13 千克	425 (宽) x 235 (高) x 445 (深), 17 千克

1. 需要使用选件 001

订购信息

E4991B 阻抗分析仪

- 测试头
- 包含扭矩扳手的7毫米校准套件
- 电源线
- 安装指南
- IO 程序库光盘

型号-选件	描述
E4991B-050	1 MHz 至 500MHz
E4991B-100	1 MHz 至 1 GHz
E4991B-300	1 MHz 至 3 GHz
E4991B-001	直流偏置
E4991B-002	材料测量固化软件
E4991B-007	温度特征测试套件
E4991B-010	探针台连接套件

其他选件

E4991B-1E5	高稳定性
E4991B-810	添加键盘
E4991B-820	添加鼠标
E4991B-1CM	机架安装套件
E4991B-1CN	前把手套件
E4991B-1CP	机架安装和前把手套件
E4991B-1A7	ISO 17025 一致性校准
E4991B-A6J	ANSI Z540 一致性校准

型号-选件	描述
E4991BU 升级套件	
E4991BU-100	从 500 MHz 升级至 1 GHz
E4991BU-300	从 1 GHz 升级至 3 GHz
E4991BU-301	从 500 MHz 升级至 3 GHz
E4991BU-001	添加直流偏置
E4991BU-002	添加材料测量固化软件
E4991BU-007	添加温度特征测试套件
E4991BU-010	添加探针台连接套件
E4991BU-1E5	添加高稳定性时基

其他信息

网站

了解最新消息、产品和支持信息、应用文献等更多信息，请访问：

www.Keysight.com/find/impedance

www.Keysight.com/find/e4991b

如欲了解 ESPEC 产品信息，请联系 ESPEC 公司：

www.espec.com

如欲了解 Cascade Microtech 产品，请联系 Cascade Microtech 公司：

www.cascademicrotech.com

文献

E4991B，技术资料，5991-3893CHCN

E4991B，配置指南，5991-3894CHCN

LCR 表、阻抗分析仪和测试夹具，选型指南，5952-1430CHCN

阻抗测量附件选型指南，5965-4792E

阻抗测量手册，5950-3000

myKeysight

myKeysight
www.keysight.com/find/mykeysight
个性化视图为您提供最适合自己的信息!



3年保修
是德科技卓越的产品可靠性和广泛的3年保修服务完美结合，从另一途径帮助您实现业务目标：增强测量信心、降低拥有成本、增强操作方便性。



是德科技保证方案
www.keysight.com/find/AssurancePlans
5年的周密保护以及持续的巨大预算投入，可确保您的仪器符合规范要求，精确的测量让您可以继续高枕无忧。



www.keysight.com/quality
Keysight Electronic Measurement Group
DEKRA Certified ISO 9001:2008
Quality Management System

是德科技渠道合作伙伴
www.keysight.com/find/channelpartners
黄金搭档：是德科技的专业测量技术和丰富产品与渠道合作伙伴的便捷供货渠道完美结合。

如欲获得是德科技的产品、应用和服务信息，请与是德科技联系。如欲获得完整的产品列表，请访问：www.keysight.com/find/contactus

是德科技客户服务热线
热线电话：800-810-0189、400-810-0189
热线传真：800-820-2816、400-820-3863
电子邮件：tm_asia@keysight.com

是德科技(中国)有限公司
北京市朝阳区望京北路3号是德科技大厦
电话：86 010 64396888
传真：86 010 64390156
邮编：100102

是德科技(成都)有限公司
成都市高新区南部园区天府四街116号
电话：86 28 83108888
传真：86 28 85330931
邮编：610041

是德科技香港有限公司
香港北角电器道169号康宏汇25楼
电话：852 31977777
传真：852 25069233

上海分公司
上海市虹口区四川北路1350号
利通广场19楼
电话：86 21 26102888
传真：86 21 26102688
邮编：200080

深圳分公司
深圳市福田区福华一路6号
免税商务大厦裙楼东3层3B-8单元
电话：86 755 83079588
传真：86 755 82763181
邮编：518048

广州分公司
广州市天河区黄埔大道西76号
富力盈隆广场1307室
电话：86 20 38390680
传真：86 20 38390712
邮编：510623

西安办事处
西安市碑林区南关正街88号
长安国际大厦D座501
电话：86 29 88861357
传真：86 29 88861355
邮编：710068

南京办事处
南京市鼓楼区汉中路2号
金陵饭店亚太商务楼8层
电话：86 25 66102588
传真：86 25 66102641
邮编：210005

苏州办事处
苏州市工业园区苏华路一号
世纪金融大厦1611室
电话：86 512 62532023
传真：86 512 62887307
邮编：215021

武汉办事处
武汉市武昌区中南路99号
武汉保利广场18楼A座
电话：86 27 87119188
传真：86 27 87119177
邮编：430071

上海MSD办事处
上海市虹口区欧阳路196号
26号楼一楼J+H单元
电话：86 21 26102888
传真：86 21 26102688
邮编：200083