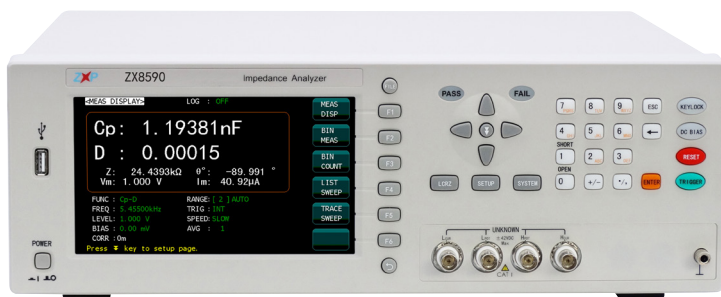


ZX8590 25MHz阻抗分析仪

ZX8590 25MHz Impedance Analyzer



简要说明

ZX8590系列高频精密阻抗分析仪：使用自动平衡电桥技术及四端对开尔文测试端、测量频率范围涵盖20Hz~25MHz，最小分辨率1mHz，基本测量精度可达0.05%。

ZX8590同时具有阻抗分析仪的绘图功能和LCR表测量功能，其高精度、宽频率范围可以满足元件与材料大部分低压参数的测量要求，可广泛应用于诸如电感器、电容器、电阻器、传声器、谐振器、液晶显示器、变容二极管、变压器等进行阻抗性能的研究分析及生产线QC检验。

订购信息

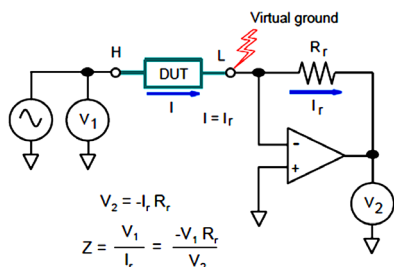
- ZX8590-5M: 20Hz-5MHz阻抗分析仪+LCR表
- ZX8590-10M: 20Hz-10MHz阻抗分析仪+LCR表
- ZX8590-15M: 20Hz-15MHz阻抗分析仪+LCR表
- ZX8590-20M: 20Hz-20MHz阻抗分析仪+LCR表
- ZX8590-25M: 20Hz-25MHz阻抗分析仪+LCR表

性能特点

- 自动平衡技术电桥，4端对开尔文测试端
- 提供内部直流偏压-5V~+5V
- 可选配内部±40V偏置电压源
- 简体中文、英文操作语言
- 分档测量、列表扫描、绘图扫描、开路、短路、负载校正等功能
- 绘图扫描无继电器跳动噪声及等待延时
- 配备电导率 σ ·介电常数 ϵ 的运算功能
- 进行测试数据、测试条件保存（U盘或内部）
- 绘图扫描图像直接拷屏到U盘功能
- 加强的测试端保护功能
- USB、GPIB、RS232、LAN等上位机连接接口

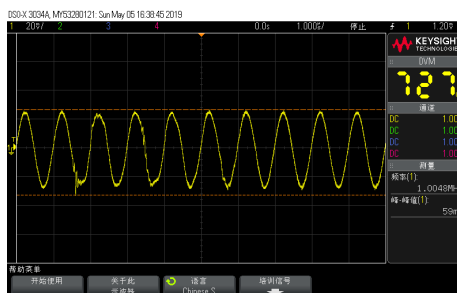
自动平衡电桥技术

以往低端简化的运放阻抗测量电路如下图：

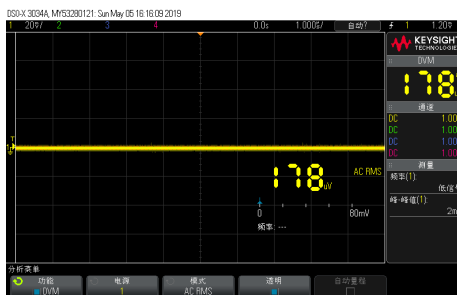


以上电路在实际运作时，随着频率的升高，虚地点会越来越不理想，导致流过被测件DUT的电流信号不能全部进入IV转换标准电阻 R_r ，所以会造成测量误差越来越大。

而ZX8590使用的自动平衡电桥测试原理，把上图简易的测量运放改进成：Lpot检零电路，0度90度数字检相及调制解调电路，Lcur高频驱动电路等等组成的矢量负反馈网络。从而保证了测量电路的虚地端更接近理想。下面2图是简易运放阻抗测量电路以及自动平衡电桥阻抗测量电路Lcur（虚地点）的波形实测对比：使用简易运放阻抗测量电路1MHz测量6.8nF Lcur（虚地点）实测波形如下：



使用简易运放阻抗测量电路1MHz测量6.8nF Lcur
(虚地点) 实测波形



使用自动平衡电桥阻抗测量电路1MHz测量6.8nF Lcur
(虚地点) 实测波形

以上可见，使用简易运放阻抗测量电路虚地端电压峰峰值高达59mV，而使用自动平衡电桥原理的虚地端电压峰峰值仅为2mV，所以：使用自动平衡电桥的虚地性能远远好于使用一个简易运放做测量的电路。

ZX8590 25MHz阻抗分析仪

ZX8590 25MHz Impedance Analyzer

主要测量页面



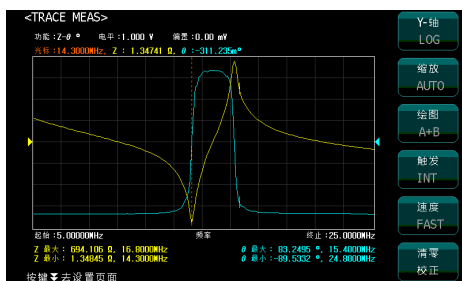
分档	下限[%]	上限[%]	计数
1	-1.000	1.000	35
2	-2.000	2.000	0
3	-3.000	3.000	0
4	-4.000	4.000	0
5	-5.000	5.000	0
6	-6.000	6.000	0
7	-7.000	7.000	0
8	-8.000	8.000	0
9	-9.000	9.000	0
2nd	0.00010	0.01000	[]

功能: Cp-D 标称: 1.2000nF
 计数: ON
 附属: OFF 脱差: 0

按钮: 去设置页面

频率[Hz]	Cp[F]	D []	比较
1.0000k	99.8871p	0.00190	
10.000k	99.8773p	0.00104	
>100.00k	99.7848p	0.00062	
500.00k	99.7283p	0.00056	
1.0000M	99.7080p	0.00086	
5.0000M	99.7971p	0.00137	
10.000M	99.9990p	0.00314	
15.000M	100.325p	0.00500	
20.000M	100.935p	0.00808	
25.000M	101.573p	0.01140	

触发: INT 模式: SEQ 量程: [2] AUTO
 按钮: 去设置页面

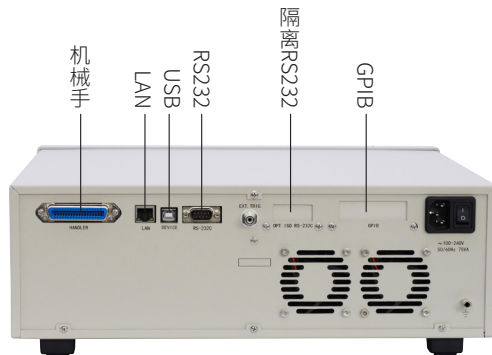


加强的测试端保护功能

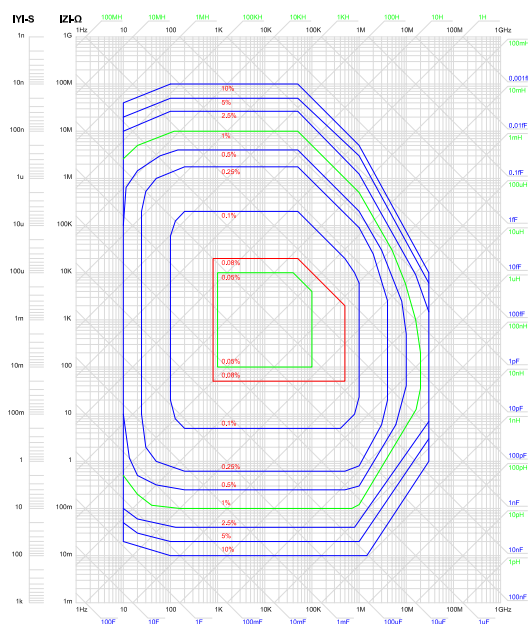
一般高频的阻抗分析仪为了保证其测试端电平的幅度一致性，其测试端非常容易被静电或被测件残留电荷冲坏，而这些进口仪器是非常昂贵的。

为了防止将被充电电容错误的连接到测量端口，ZX8590优化和强化从电容的放电电压中保护内部电路的残留电荷保护功能。

配备多种接口



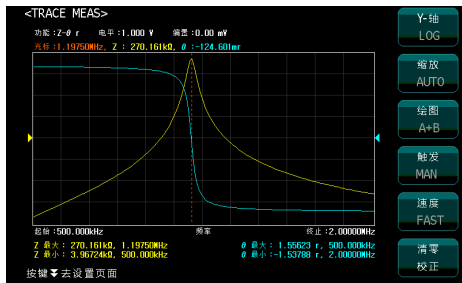
基本测量精度



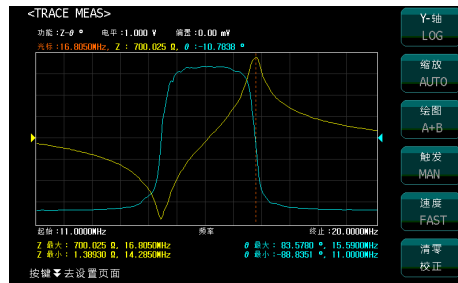
ZX8590 25MHz阻抗分析仪

ZX8590 25MHz Impedance Analyzer

与国际业界标准测试效果对比



ZX8590测量变压器自谐振频率SRF: 1.19750MHz

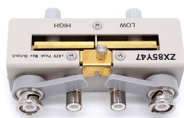


ZX8590测量压电陶瓷晶片反谐振频率: 16.8050MHz

技术参数

测试参数	C、L、X、B、R、G、D、Q、ESR、Rp、θ、 Z 、 Y 、P、σ、ε	
测试电平	0.005-2Vrms(<=1MHz), 0.005-1Vrms(>1MHz)	
基本准确度	0.05%, 具体见公司相关企业标准	
测试速度	快速:100次/秒、中速20次/秒、慢速6次/秒	
显示范围	Z , R, X	0.01 mΩ~99.9999MΩ
	Y , G, B	0.00001μS~99.9999S
	C	0.00001pF~9.99999F
	D	0.00001~9.99999
	L	0.00001μH~99999.9H
	Q	0.01~99999.9
	θ(RAD)	-3.14159~3.14159
	θ(DEG)	-179.999°~179.999°
Δ%	-999.999%~999.999%	
内部直流偏置电压	-5V~+5V	
内部偏置选项	可选配±100mA、±40V偏置电压源	
量程方式	自动、保持	
触发方式	内部、手动、自动、外部、总线	
校准功能	开路/短路,全频清零、点频清零	
等效电路	串联、并联	
比较器	十档分选, BIN0~BIN9、NG、AUX	
	PASS、HI、LOW(PASS/FAILED显示)	
接口	RS232C、UsbHost、USB Device、Handler、GPIB (选件)	
温度湿度	0°C~40°C, 相对湿度≤75%	
电源要求	100~120 Vac或198~242 Vac	
	46~64 Hz, 功率大于75 VA	
体积(WxHxD)	400mmx132mmx410mm	
重量 (净重)	8.5kg	

主要附件



ZX85Y47



ZX28Y10



ZX28Y11A



ZX26009B(选配)



ZX28Y18(选配)



ZX28Y08(选配)



ZX28Y19(选配)