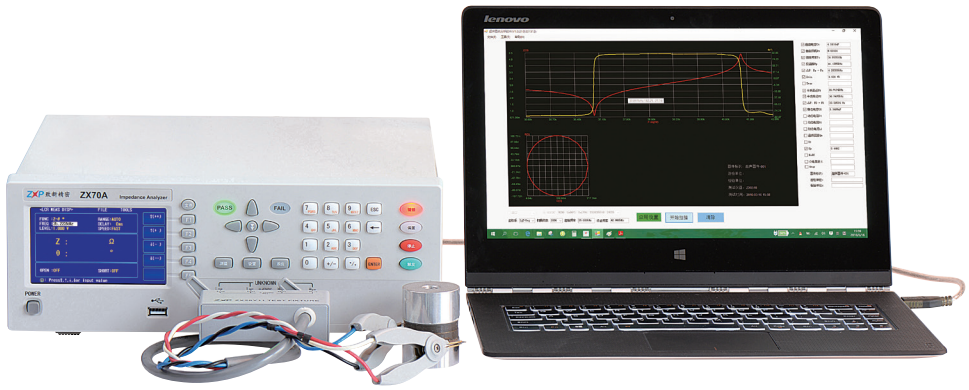
ZX70A/ZX80A 阻抗分析仪
Impedance Analyzer



■ 简要说明

常州市致新精密电子有限公司、常州市致新电子科技有限公司推出的新一代ZX70A/ZX80A系列阻抗分析仪主要用于铁电晶体、压电陶瓷、压电晶体、超声波换能器等器件的阻抗分析与测试，是对压电器件和设备进行频率扫描和阻抗测量分析的超值解决方案，可以快捷方便地测试压电器件的各项参数特性。

市场上有些传统型号的超声阻抗分析仪需要在电脑上运行软件实现扫描分析功能，而常州致新提供的ZX70A/ZX80A系列超声阻抗分析仪除了具有电脑扫描分析功能外，还提供在仪器上直接显示压电器件阻抗-频率扫描曲线分析功能。这样客户不再需要为每台仪器配置一台电脑。这种方式既保证了测试效率，又降低了测试成本、还方便客户在生产线上使用。同时，ZX70A/ZX80A系列产品使用的是矢量测试原理，其良好的测量精度、超宽的频率范围和极好的稳定性，可以满足超声器件与材料的绝大部分测量要求。

ZX70A/ZX80A系列超声阻抗分析仪在仪器上就实现扫描图形，还可以把仪器上屏幕显示图形和测试数据直接拷贝到U盘。同时仪器自带电脑软件界面，标配版无需另行购买。

ZX70A/ZX80A系列超声阻抗分析仪配备RS232C、USB DEVICE、USBHOST、HANDLER接口，并可选配RS485接口、GPIB接口，可方便地与PC进行数据通讯和远程控制，以组建自动测试系统。

■ 订购信息

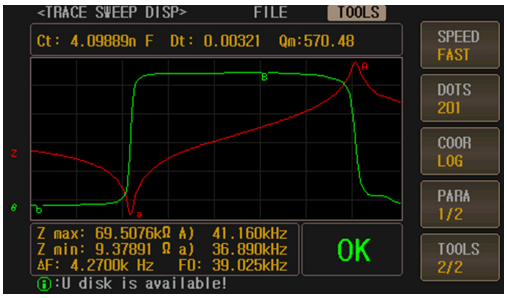
- ZX70A-200k:　阻抗分析仪，最高频率到200kHz
- ZX70AX-200k:　阻抗分析仪，最高频率到200kHz, 带LCR测试功能
- ZX70A-500k:　阻抗分析仪，最高频率到500kHz
- ZX70AX-500k:　阻抗分析仪，最高频率到500kHz, 带LCR测试功能
- ZX70A-1M:　阻抗分析仪，最高频率到1MHz
- ZX70AX-1M:　阻抗分析仪，最高频率到1MHz, 带LCR测试功能
- ZX80A-2M:　阻抗分析仪，最高频率到2MHz
- ZX80AX-2M:　阻抗分析仪，最高频率到2MHz, 带LCR测试功能
- ZX80A-5M:　阻抗分析仪，最高频率到5MHz
- ZX80AX-5M:　阻抗分析仪，最高频率到5MHz, 带LCR测试功能

■ 应用领域

ZX70A/ZX80A系列阻抗分析仪主要适用对象为各类超声、水声器件阻抗特性的测量，包括：压电陶瓷、蜂鸣片、换能器、超声清洗机、超声塑焊机、超声测距、超声马达等所有使用超声的设备。

■ 性能特点

- 高速阻抗分析仪，可适用于高速测试系统
- 0.1%的测试精度，测量速度快(100次/秒)
- 与国际品牌厂家测试数据可比性高
- 键盘锁定功能，掉电数据保护功能
- 简体中文、英文操作界面
- 阻抗的频响特性扫描功能、分析功能
- 支持U盘升级仪器软件
- 仪器内部50组、U盘500组测试文件，可随时调用
- 丰富的接口，RS232C、USB DEVICE、HANDLER、GPIB（选件）



■ 配置常州致新精密阻抗分析电脑软件，功能更强大

- 通过导纳圆和对数曲线判断产品缺陷一目了然
- 测试数据可在电脑上存储、打印，可对数据溯源
- 可打印阻抗扫描曲线图形，方便送样分析和存档
- 一键启动测试功能，操作简单，生产效率高

■ 阻抗分析软件可以测量的参数

谐振频率Fs	反谐振频率Fp	静态电容C0	动态阻抗R1
动态电容C1	动态电感L1	自由电容Ct	自由介电常数
机械品质因素Qm	机电耦合系数Keff	平面机电耦合系数Kp	厚度伸缩机电耦合系数Kt
最大导纳Gmax	最大阻抗Zmax	最小阻抗Zmin	半功率点F1和F2

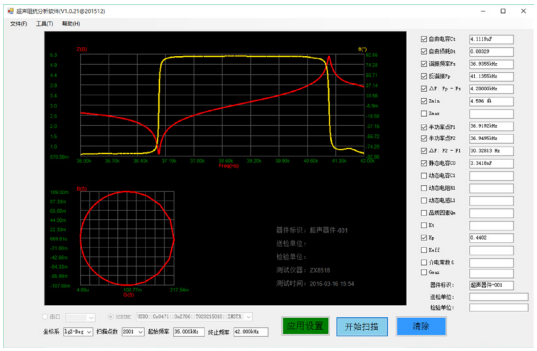
ZXP® 致新精密

ZX70A/ZX80A 阻抗分析仪
Impedance Analyzer

■ 阻抗分析软件测量结果

ZX70A/80A阻抗分析仪可以测量和评定压电陶瓷片、压电换能器、蜂鸣片等各种器件、设备的参数和性能优劣。通过阻抗-相位-频率曲线图和导纳圆进行判断，一目了然。

正常产品的阻抗-相位-频率曲线图和导纳圆如下图所示：



阻抗曲线和导纳圆在超声器件的加工、生产过程中的应用如下：

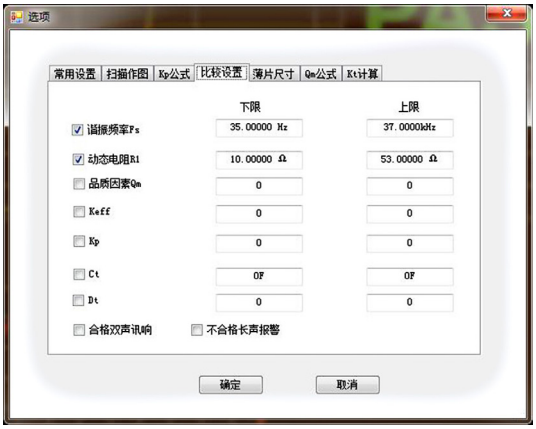
- **换能器**：导纳圆不能出现寄生圆，谐振频率尽可能接近设计频率，动态阻抗要低，品质因素Qm要接近设计要求，电容要与电路匹配。
- **压电陶瓷片**：可以直接从导纳圆图和对数坐标判断器件优劣，如果陶瓷片内部出现分层，或者出现裂纹，对数曲线将出现多峰。导纳圆图上出现多个寄生小圆。
- **变幅杆**：设计、加工和装配是否合理或有缺陷，直接从导纳圆图上可以明显地可以看到。
- **超声波焊接机**：生产加工时，利用导纳圆的结果分析焊接机的状态，通过参数和图形分析，找到焊接机存在的问题。
- **超声清洗机**：生产和加工时，振动子的选择要求其振动性能尽可能一致(带宽、品质因数、谐振频率、动态阻抗)。在导纳圆图上，尽可能没有寄生圆或在谐振点附近没有寄生圆。通过导纳圆可以对换能器的制造、来料检验、粘接后的换能器、清洗机进行阻抗特性分析和测量。清洗机的整机测量可以标定机器的谐振频率和静态电容，以便匹配电源，可以分析其新的谐振点、注水后的阻抗、电容及整机的振动模态的特性。

■ 丰富的数据保存和图像保存功能

- **新建参数结果**：用于新建一个EXCEL文档保存测试的谐振频率、反谐振频率、谐振阻抗等参数。
- **打开参数结果**：用于打开查看保存的EXCEL文档
- **保存扫频数据**：用于保存扫描过程中测得的R-X值
- **保存扫描图形**：用于保存扫描的图形
- **保存设置条件**：用于保存本次设置好的扫描测量条件，下次使用时可直接调用。
- **加载设置条件**：用于根据文件名调用以前用过的测量文件。



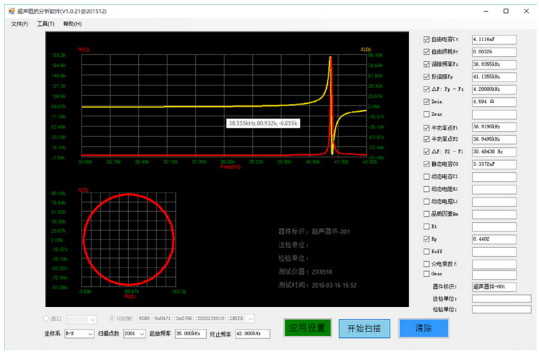
■ 上下限方便判断产品合格与否



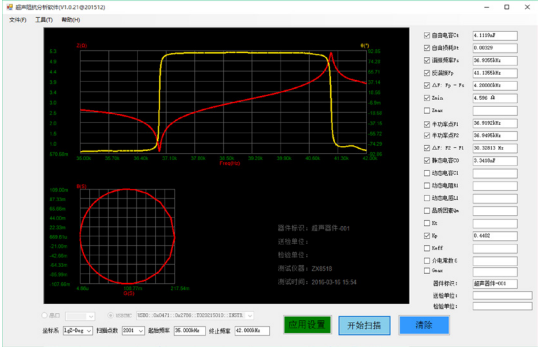
■ 多种坐标特性图

常州致新阻抗分析电脑软件主要可以提供以下坐标特性图：

(1) 阻抗坐标系RXF坐标曲线



(2) 对数坐标系

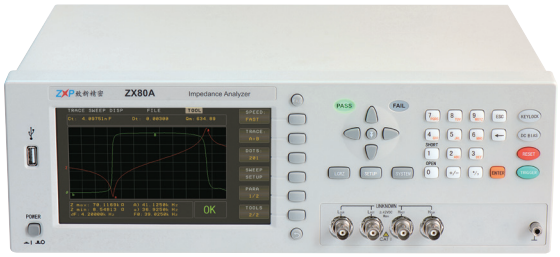


ZX70A/ZX80A 阻抗分析仪
Impedance Analyzer

■ 常州致新精密阻抗分析仪系列产品型号及规格



ZX70A



ZX80A

■ 技术参数

规格 \ 型号	ZX70A_200k	ZX70A_500k	ZX70A_1M	ZX80A-2M	ZX80A-5M
频率范围	20Hz～200kHz	20Hz～500kHz	20Hz～1MHz	20Hz～2MHz	20Hz～5MHz
扫描参数	R-X,Z-θ,Y-θ,G-B				
基本精度(具体以精度表为准)	0.05%	0.05%	0.1%	0.1%	0.1%
测量速度(等效400点)	4秒/件(仪器扫描)				
频率精度	1mHz				
相位分辨率	0.01°				
阻抗范围	0.01mΩ～99.99MΩ				
接口	RS232C, USB Device, Handler, GPIB(选装)				
温度湿度	0℃～40℃，相对湿度≤75%RH				
电源要求	电压：100～120VAC 或 198～242 VAC 频率：46～64Hz 功率：>85VA				
体积（WxHxD）	310x110x315mm			400mmx132mmx300mm	
重量（净重）	5.5Kg			8.5Kg	

■ 可选附件



ZX28Y11(标配)
四端开尔文测试电缆



ZX27Y04(标配)
USB连接线



RS232通讯线(标配)
母头，2-3交叉



ZX28Y26(标配)
U盘



ZX28Y05(选配)
开尔文测试夹具



ZX28Y08(选配)
SMD测试夹具