超声元件分析仪

PV520A-S

-使用说明-

杭州嘉泽超声波科技有限公司
Hangzhou Jiaze Ultrasonic Technology Co. , Ltd.

中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号

非常感谢您慧眼识珠，选中了我公司生产的“JZ-SONIC”超声波系列产品，我公司致力于向客户提供最好的超声波系列产品和服务。

为使我公司的产品能发挥最大效能，使用前请务必仔细阅读使用说明书。

一、背景介绍:

超声元件分析仪PV520A-S系列产品是由清华大学自动化系和中国科学院声学所共同研制开发的，用于压电超声器件和设备的检测综合性解决方案。

PV520A-S是在PV70A-P(电脑版)和PV70A-D(自带显示版)基础上，结合了前二者的优点开发的全新一代超声元件分析仪。其特点如下：

1. 超大屏幕、全屏触摸，使得PV520A-S既有PV70A-P(电脑版)的操作体验感，又没有带电脑操作的累赘感。

2. 依靠全新超强的ARM处理器数据处理能力，PV520A-S的测量精确度远高于PV70A-D(自带显示版)，可以达到PV70A-P(电脑版)的水平。

3. 全屏触摸操作更人性化，不再需要PV70A-D(自带显示版)的大量物理按钮，因而操作仪器变得极为简单，同时产品尺寸更小，重量更轻，便携性更好。

4. 可以像PV70A-P连接电脑进行操作，且软件完全兼容，用户无需再熟悉软件操作。



中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号



我们的产品的四大优势：

测试仪器是产品质量把关的最重要的一个环节，所以产品的“可信度”是至关重要的,我们产品具有四大优势：

1. 清华大学和中科院声学所联合研发的技术。

2. 我们的PV60A/70A系列产品自2001年推向市场至今已经15年，在行业内数千家客户使用，已经成为事实上的超声波行业测量标准。

3. 15年来，两百多家高校研究所在使用我们的仪器，因为高校研究所往往拥有20万以上进口安捷伦的仪器4294A，我们的仪器曾无数次地和进口的安捷伦的仪器做过测试比对，事实证明我们的仪器的测试结果是完全可信的。

4. 我们的仪器已经被很多德国，美国的超声应用企业选用为测试仪器，仪器是把关产品质量的关键，如果选择中国制造的仪器，是必须建立在充分信任的基础之上的。

对于超声波测量而言，最重要的是导纳圆图、对数图这两个图形（这两个图形是判别合格的主要方法），以及十多个参数：谐振频率Fs、最大电导Gmax、带宽F2-F1、反谐振频率Fp、品质因数Qm、自由电容CT、动态电阻R1、动态电感L1、动态电容C1、静态电容C0、有效机电耦合系数Keff。

中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号

超声元件分析仪PV520A 系列产品适用对象为各类超声器件测量，包括：压电陶瓷、换能器、超声清洗机、超声塑焊机、水声、磁致伸缩材料、超声粉碎机、超声雾化、超声洁牙、倒车雷达、超声测距、超声乳化、超声除垢、超声马达，以及其他一切用到压电和超声的器件和设备。

本产品于2003 年8 月获得清华大学挑战杯科技成果奖。

本产品相关的研究论文在2003 年“全国功率超声学术会议”上被授予优秀论文奖。

本产品于2005 年10 月被授予国家发明专利。


发明专利证书

我们的产品已经在如下单位使用：清华大学物理系、北京大学电子系、上海交通大学仪器工程系、浙江大学、华中科技大学、哈尔滨工业大学、天津大学、华南理工大学、同济大学、西安交通大学、陕西师范大学物理系、中国科学院声学所、中船重工集团715 所、中船工业集团和数量众多的中国企业，以及部分来自日本、德国、法国、美国、意大利、台湾、香港、韩国的部分企业。所以使用我们产品的单位加在一起已逾千家。

中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号



部分大型国有企业单位：







部分国外超声波厂商：





中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号

产品型号与规格：

规 格 / 性 能	PV520A-S
产品特点	便携式，8 寸屏，全屏触摸屏
尺寸	长 240mm，宽 190mm，高 100mm
频率范围	1KHz~1MHz
测量指标	所有参数、图形
测量精度	< 0.5%
测量速度	5 秒/件（600 扫描）
频率精度	±10ppm
相位分辨率	0.15 度
环境温度	10～40 摄氏度
阻抗范围	1Ω～1MΩ
频率步进	0.1Hz～任意
供电	AC100V～AC250V，50～60Hz，30W
选型指导	适用于：超声波清洗，超声波焊接

超声元件分析仪PV520A 测量参数：

谐振频率Fs

半功率点F1 与F2

最大电导Gmax

动态阻抗R1

反谐振频率Fp

机械品质因数Qm

自由电容CT

动态电感L1

动态电容C1

静态电容C0

有效机电耦合系数Keff

平面机电耦合系数Kp

自由介电常数

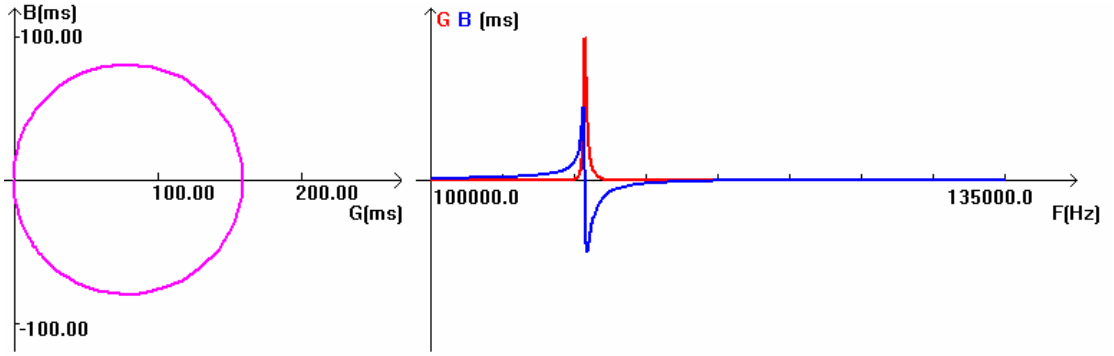
中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号

超声元件分析仪PV520A 可以提供以下坐标特性图：

1）导纳坐标系GBF 坐标曲线：

左边曲线：横坐标——导纳实部G、纵坐标——导纳虚部B

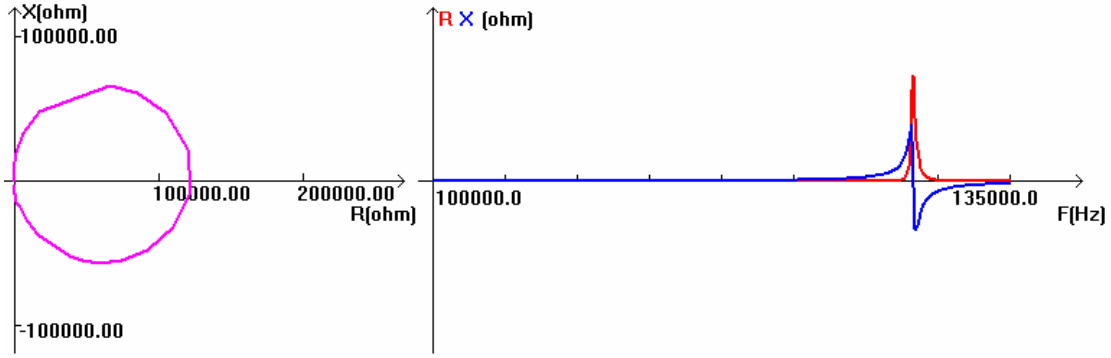
右边曲线：红色——导纳实部G、蓝色——导纳虚部B、纵坐标——频率



2）阻抗坐标系RXF 坐标曲线：

左边曲线：横坐标——阻抗实部R、纵坐标——阻抗虚部X

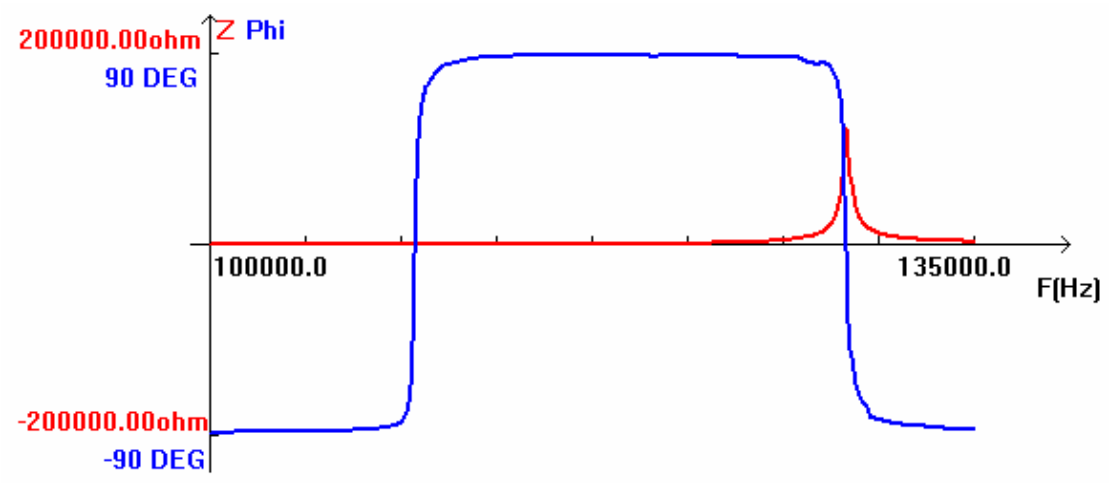
右边曲线：红色——阻抗实部R、蓝色——阻抗虚部X、纵坐标——频率



3）阻抗极坐标系Z θ F 坐标曲线：

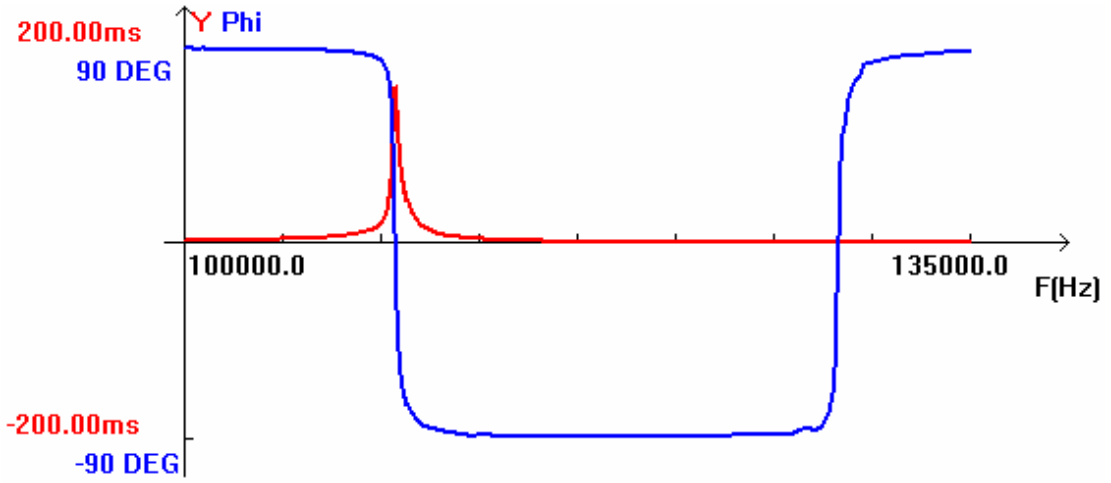
红色——阻抗模|Z|、蓝色——阻抗相位、纵坐标——频率

中国浙江省杭州市富阳区高尔夫路 571 号



4）导纳极坐标系Y θ F 坐标曲线：

红色——导纳模|Y|、蓝色——导纳相位、纵坐标——频率



5）对数坐标系：

左边曲线：横坐标——导纳实部G、纵坐标——导纳虚部B

右边曲线：红色——阻抗模的对数Lg|Z|、蓝色——阻抗相位、纵坐标——频率

