

数据采集与分析仪

MI-70XX 系列数据采集与分析仪是一款性能优异的数据采集和信号分析综合平台，集成了最新 DSP 并行处理技术、低噪声设计技术和高速数据传输技术，采用高速 USB2.0 接口保证了连接 PC 的方便性以及高速数据传输。它将综合数据采集和实时信号分析的任务，在采集和分析计算任务时不依赖于计算机，最大限度的利用了内置的多 DSP 并行计算技术，在进行全面、精确分析的同时，保证了分析运算的实时性。MI-70XX 系列数据采集与分析仪具有丰富的测试分析功能，多达 16 个同步输入通道和 4 个信号源输出，能完成各种测试与分析任务。例如数据采集与信号分析、数据记录、振动噪声综合测试、结构试验模态分析、设备运行状态监测、声学倍频程分析、声强与声功率测试、冲击测量与冲击响应谱分析、旋转机械阶比分析等。MI-70XX 系列数据采集与分析仪同时配备了专业的模块化软件，帮助测试工程师更高效快捷地获得测试结果，并自动生成测试报告。

产品特点

1. 并行同步数据采集

所有通道的数据采集都是并行同步的，每个通道的采样频率可高达 204.8kHz。

2. 实时处理

独立于计算机，基于多 DSP 并行运算处理技术，您可以实时地在屏幕上看到测量的数据以及分析的结果。

3. 高精确度与准确性

每个输入通道都使用独立的 24 位分辨率的 ADC、低噪声硬件设计、以及内置模拟抗混叠和数字滤波器，有效地保证了分析的高精度。

4. 强大的功能与灵活性

MI-70XX 系列是一个功能强大的测试平台，可以完成多项复杂任务。在同一硬件平台上，配

更多交流 请致电+86-571-88178317

杭州亿恒科技有限公司

产品推广部 Advertising Department



置不同的应用软件，能完成多种分析任务，以满足您的不同测试分析需要。

5.操作简便

基于 Windows 操作系统，图形化界面，操作简单、便捷。测试参数设置严谨、丰富，即插即用的 USB2.0 接口保证其能够实时与计算机进行高速数据传输。

6.携带方便

低于 4 千克的重量，外壳坚固，加上连续海量的数据记录功能，使您可以轻松的携带它到各种现场或实验室。MI-70XX 系列可以在车辆、飞机和任何工业环境下进行方便高效的数据记录。

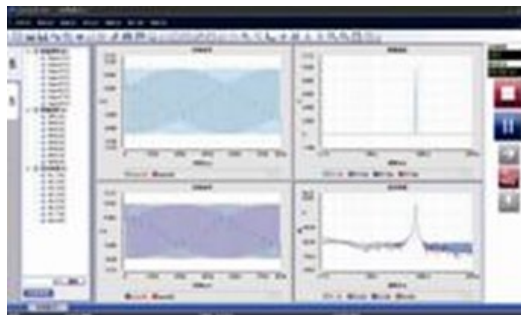
7.自动生成报告

用户可自定义测试报告的内容，并利用 Word、PDF 或直接打印的方式自动生成测试报告。

测试分析功能

数据采集与信号分析

根据时域、频域分析要求，完成自相关、互相关、快速傅立叶变换、自功率谱、互功率谱、概率统计以及频响函数等估计，配合丰富的平均、加窗、重叠以及触发功能，使您的测试测量工作更加精确、有效。同时，可以多种形式观察测试结果，如轨迹图、波德图、极坐标图、瀑布图和缩略图等。



更多交流 请致电+86-571-88178317

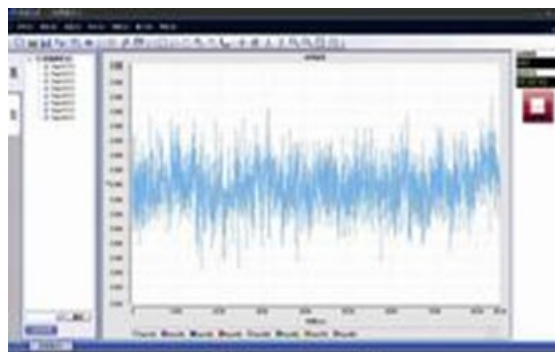
杭州亿恒科技有限公司

产品推广部 Advertising Department



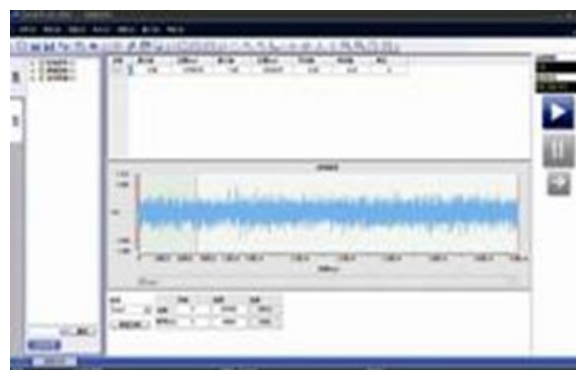
数据记录

可提供超过 8 MB/s 的数据传输速率，实现长时间无缝传输并记录所有通道的原始测量数据，将其存储于计算机硬盘。当回到办公室或实验室时，您可以对所记录的数据进行回放，效果如同实时再现，并做进一步的分析。



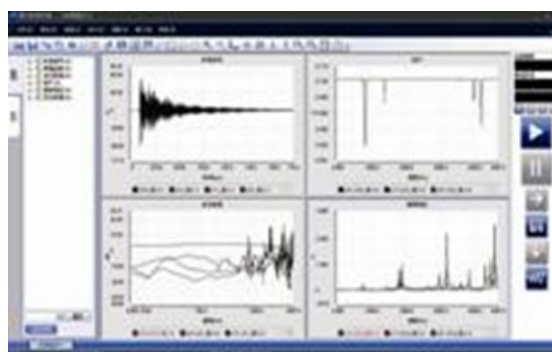
离线分析

离线分析模式是一种调用记录在硬盘的原始测量数据、查看并实现多种时域、频域分析的功能，能实现频谱细化、特征值提取等特殊分析要求。在脱机情况下计算机就可以完成所有任务，这种模式对于将现场数据带回实验室进行后续分析是非常有效。



模态数据采集

该功能适用于力锤或激振器激励的模态试验，按模态试验以及测试点的序号自动对信号的存储文件进行命名，对试验数据进行存储管理。丰富的触发功能和各种可调节的窗，使获取信号的数据更加便捷、有效。为在激振器激励情况下



更多交流 请致电+86-571-88178317

杭州亿恒科技有限公司

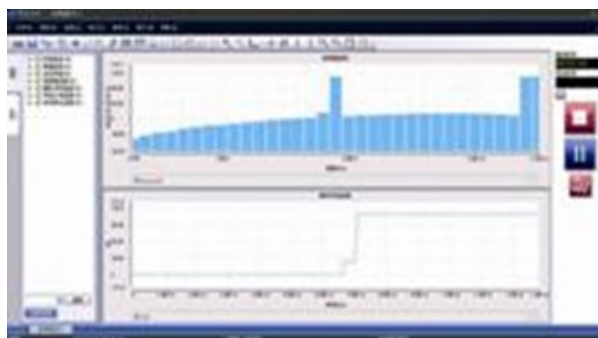
产品推广部 Advertising Department



获得最佳的频响函数估计结果, AVANT 数据采集与分析仪提供了正弦扫频、白噪声以及成形随机等多种信号源, 而且就干扰信号模式的不同, 有多种频响估计方法可供选择使用。所获得的频响函数文件支持多种通用模态分析软件, 供您进行后续的结构模态分析。

声学倍频程

声学分析功能提供了从现场到实验室的声压分析和声功率分析, 满足声级计 IEC 61672 标准、JJG 188-2002 检定规程, 声压法测声功率 GB/T 6882-2008 的要求。可提供符合 ANSI S1.11-2004 标准的 $1/n$ 倍频程滤波器功能, 以及 A、B、C、D 和线性的计权方式。



阶比分析

阶比分析是旋转机械振动信号分析和故障诊断的重要技术之一, 是对旋转角度的采样信号进行频谱分析的方法。其关键是实现振动信号的等角度阶比采样, 即采样率的调整要与参考轴转速的变化一致。高效的数字重采样技术提供了更好的跟踪性能, 可以追踪转速快速变化



时的情况。阶比分析范围最高可达 320 阶, 并且每一阶的分辨率可达到 $1/32$ 。

冲击试验

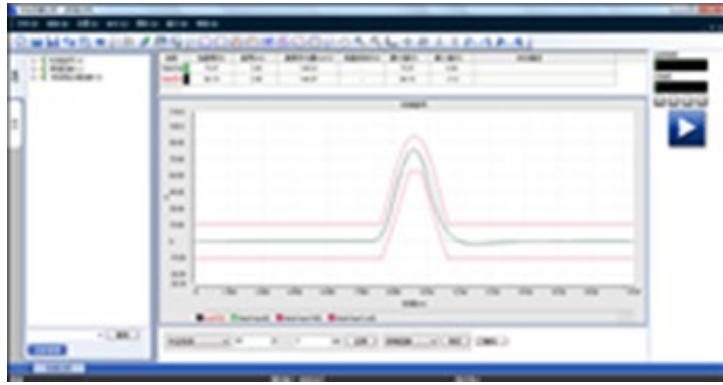
更多交流 请致电+86-571-88178317

杭州亿恒科技有限公司

产品推广部 Advertising Department



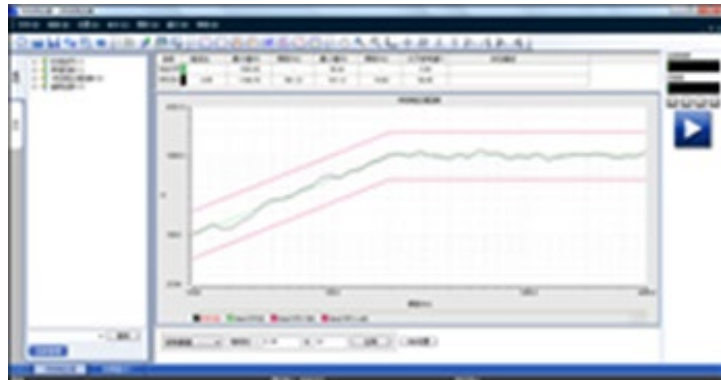
产品在加工、运输以及使用过程中常会受到各种瞬态冲击载荷，冲击可能引起产品结构以及性能的损坏甚至失效。因此，冲击试验已成为检验和暴露产



品研制过程中存在的设计问题和加工缺陷的环境模拟试验项目之一。高性能的采样技术提供了瞬态波形的精确捕捉，采用 ISO、MIL-STD-810 标准进行分析；也可以利用自定义标准，对不确定的冲击事件进行分析。

冲击响应谱分析

冲击响应是指系统受到冲击作用时，其运动量随时间变化的历程。冲击是一种非稳态的瞬态过程，是比一般振动更为复杂的一种现象。在工程中冲击

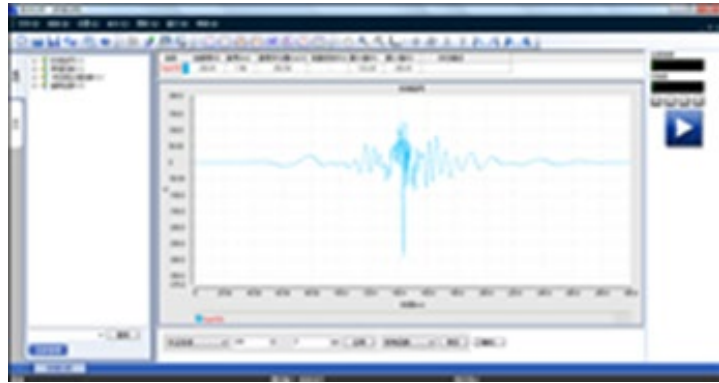


响应测量的目的不是用于研究冲击波形本身，而是用于研究系统受到冲击作用的效果，当然，前提是波形能得到精确捕捉。冲击响应谱分析在衡量冲击作用的效果，估计冲击对结构的损伤是十分有用。



脉冲分析

各种机械设备或工业现场在受到未知复杂干扰源的情况下，容易产生各种故障问题。通常经过诊断发现这些设备



会产生非理想或随机脉冲波形，采用脉冲分析的方法，方便您进行瞬态脉冲捕捉，进而求出其脉冲持续时间、峰值以及速度变化量，方便您作进一步的故障诊断。

冲击损坏边界分析

该测试方法严格参照 ASTM D3332-99 标准，以此来寻找产品的临界速度变化量和临界加速度，从而进一步确定产品的冲击易碎性，最终



避免产品在长途运输中出现损坏。冲击损坏边界测试，为您进行产品的坚固性和包装的合理性提供了改进的有利依据。

动刚度分析

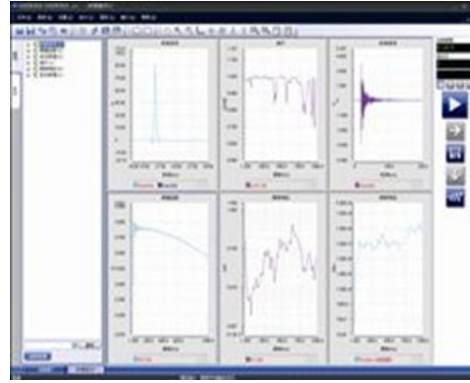
更多交流 请致电+86-571-88178317

杭州亿恒科技有限公司

产品推广部 Advertising Department

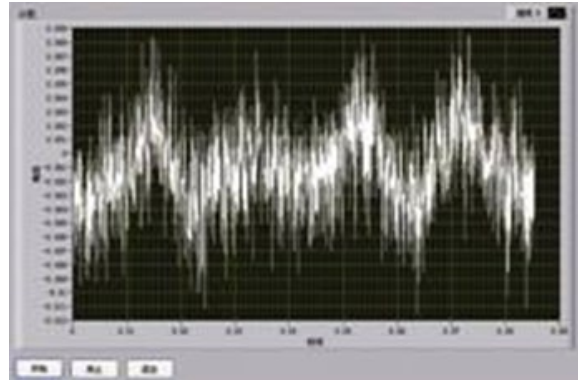


通过锤击法或激振器激励法，实测得到结构的时域、FFT、频响、相干及动刚度等曲线，方便您分析其动刚度特性，进而找出提高其动刚度的方法，进行合理地结构动态设计，并最终消除结构中的薄弱环节，实现增强其抗振与抗冲击的能力。



二次开发包

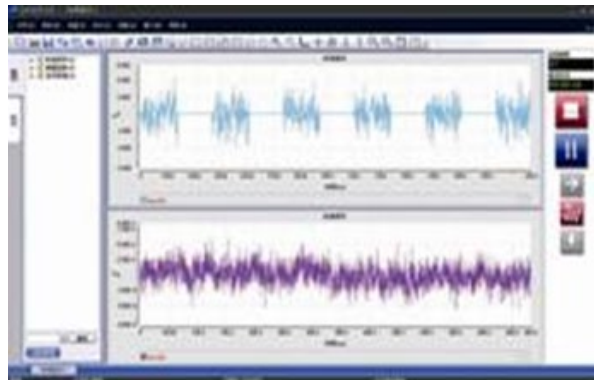
二次开发包以自动化组件(COM)的形式实现，提供 Windows 标准的 ActiveX 接口，可以在支持 ActiveX 的编程环境 (LabView、VB、VC、CSharp、Delphi 等) 中使用。用户可在自己开发的客户界面



程序中，调用开发包提供的接口设置试验参数，通过接口提供的命令和事件与数据采集仪通讯，控制整个数据采集和分析过程。

信号发生器

信号发生器是电力电子测试系统的常用仪器，能够实现各种波形和频率信号的输出。系统对该功能进行了集成，可以提供的信号类型有：直流、正弦、方波、三角波、脉冲、正弦扫频、白噪声、脉冲随机、



更多交流 请致电+86-571-88178317

杭州亿恒科技有限公司

产品推广部 Advertising Department



伪随机、爆破随机、正弦叠加、成形随机等。方便地设置这些信号源的幅值和频率范围，用于提供外部设备所需的各种信号，如用于模态激振器的驱动信号。

信号计算器

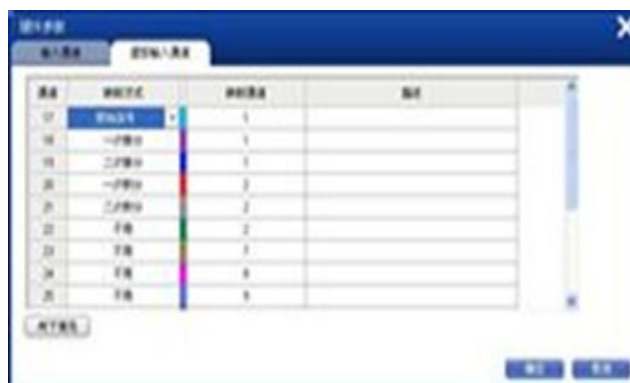
数字信号处理技术为计算时间序列的傅立叶变换提供了一系列高度有效的方法，系统将其集成为一个应用程序，您可以使用程序自带的信号计算器对采集到的信号或符合格式要求的离线信号进行多种数学运算，如



信号间的加、减、乘、除等，也可以进行快速傅立叶变换、逆变换以及功率谱等等计算。此外，还可以对时域信号进行积分或微分计算。

虚拟通道

虚拟通道功能允许您实现同时显示原始信号、积分或微分计算后信号的功能，方便您查看不同的物理量，还可以将计算后的信号作为新增加的通道信号进行时频分析。比如将一个通道的



加速度、速度、位移信号同时显示出来，而且还可以将加速度、速度、位移信号作为三个通道的信号分别进行时频分析。映射方式包括原始信号、一次积分、二次积分、一次微分、二次微分。



测试报告生成

支持一键快速生成 word 格式或 PDF

格式测试报告功能，通过点击报告生

成按钮就可以得到当前的测试结果，

提供从基本的测试功能描述到具体的

测试设置参数和相应的测试时域和频



域曲线，一应俱全。并方便地按不同测试报告规范进行修改，可直接打印、打印预览和在线发送。

