

德国 Polytec 全场扫描式激光多普勒测振仪 PSV-500，模态测量



德国 Polytec 公司专业从事研发和生产激光测振仪，拥有超过 50 年的专业技术经验，已成为世界公认的非接触式激光测量技术的领导者，代表了激光非接触式振动测量的最高技术水平！

PSV-500 是 Polytec 全场扫描式激光测振仪的第五代产品，是全球第一台全数字式扫描式激光测振仪！

PSV-500 可在距目标 0.125 米~50 米距离上测试，一次扫描完成从几个厘米小器件到数十米大结构的模态测量，测量点数可多达数十万点。用户无需建模，可在实物视频图像上快速、直接完成测量网格布置，并以每秒 30 点以上速度扫描，具有极高的工作效率！

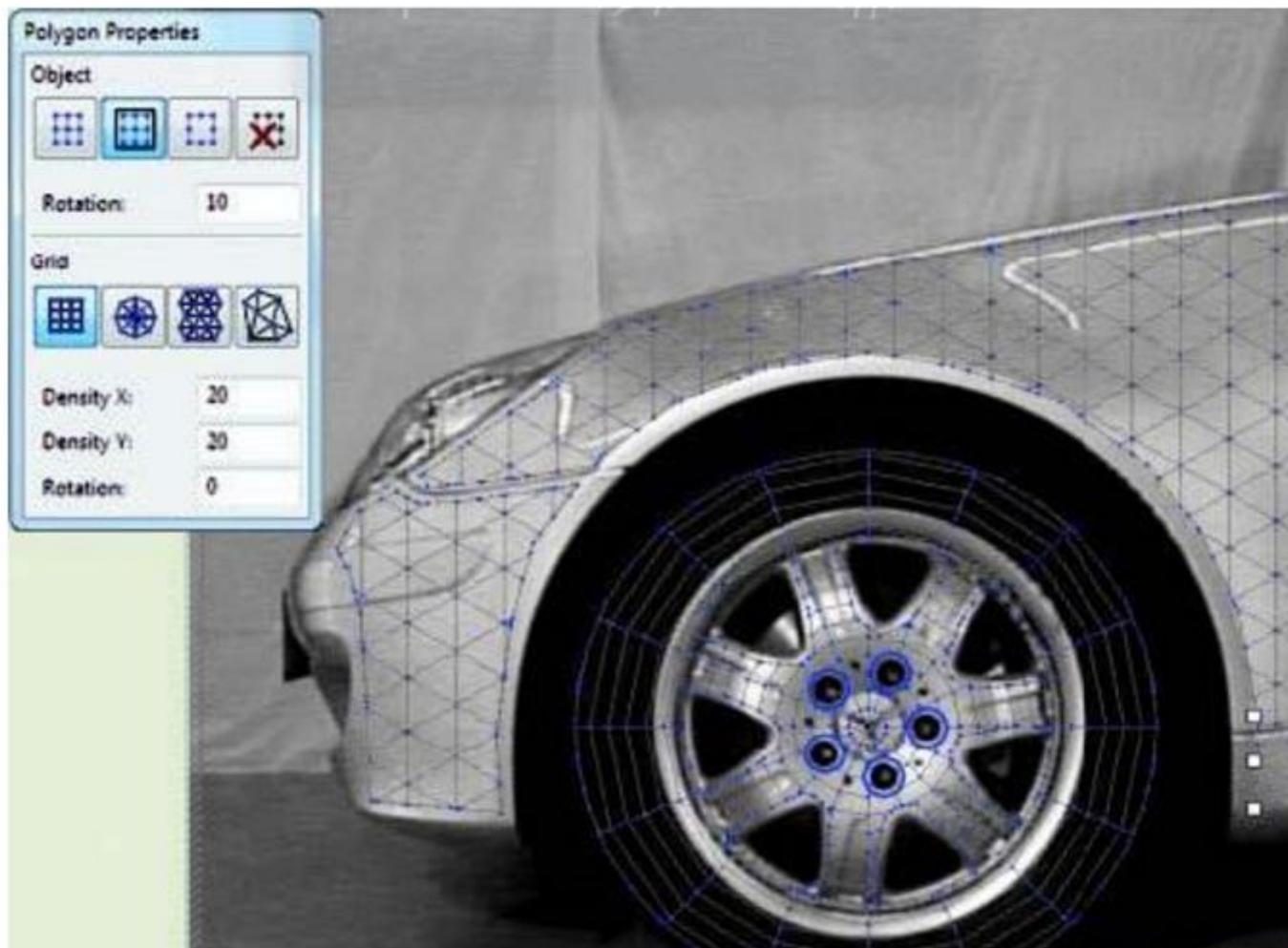
扫描完毕后迅速以生动的三维动画或二维彩色图片等多种方式显示振型。该系统具有测量直观、高动态范围、高精度和高效率等技术优势，适应于物体的离面振动模态分析。

PSV-500 让模态测试变得很简单

与传统多通道接触式传感器相比，PSV-500 的操作更直观、更简单。

启动系统、获取形貌数据、定义扫描网格-即可开始扫描测试。

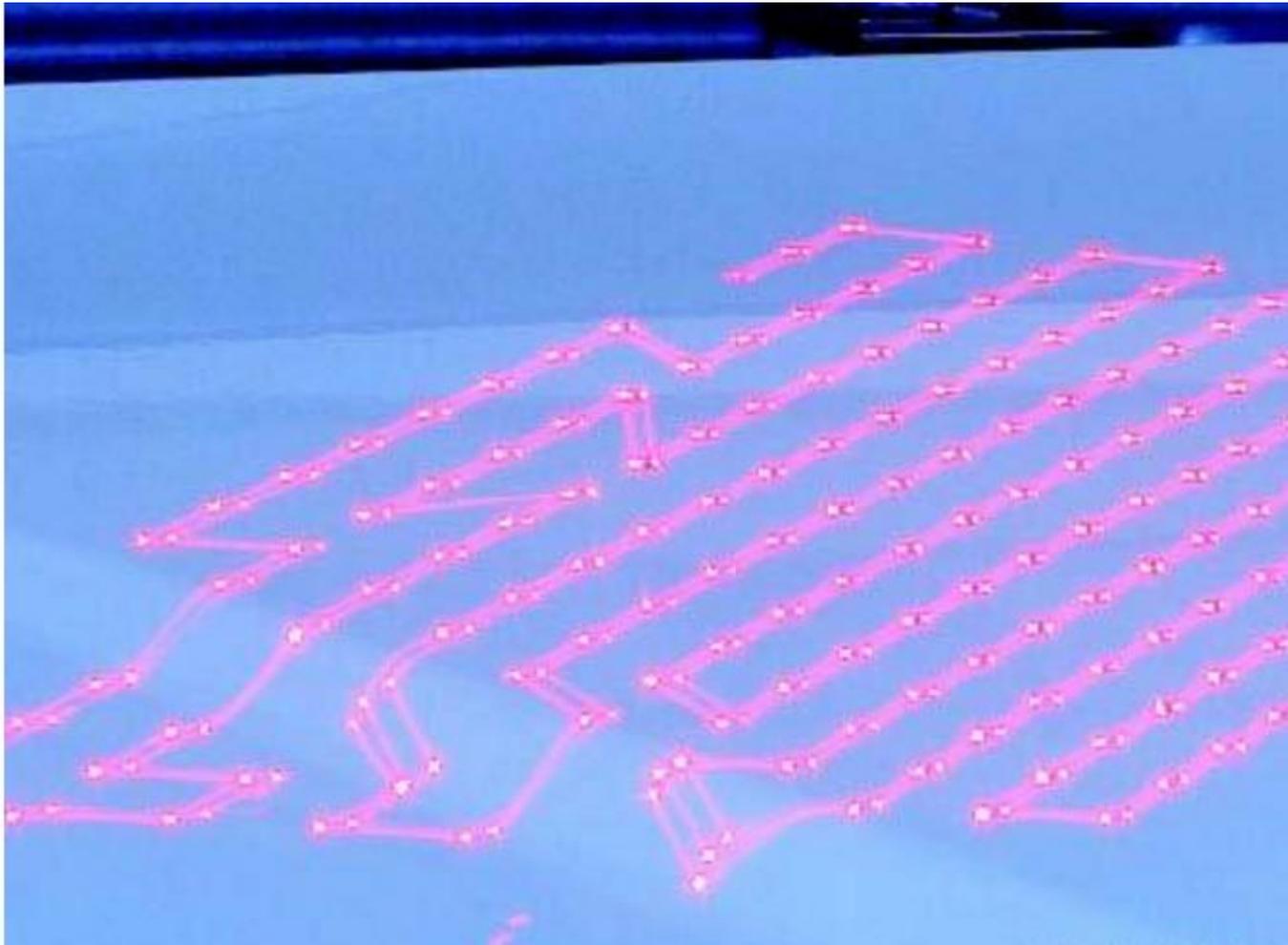
交互式设置



通过导入 CAE/FEM 文件或使用系统内的形貌扫描单元来获取被测物形貌数据。直接在视频图像上定义扫描区域，设置扫描点的密度、布点方式等。

通过对话框一次性完成带宽、分辨率、振动激励、通道等参数的设置。

快速扫描

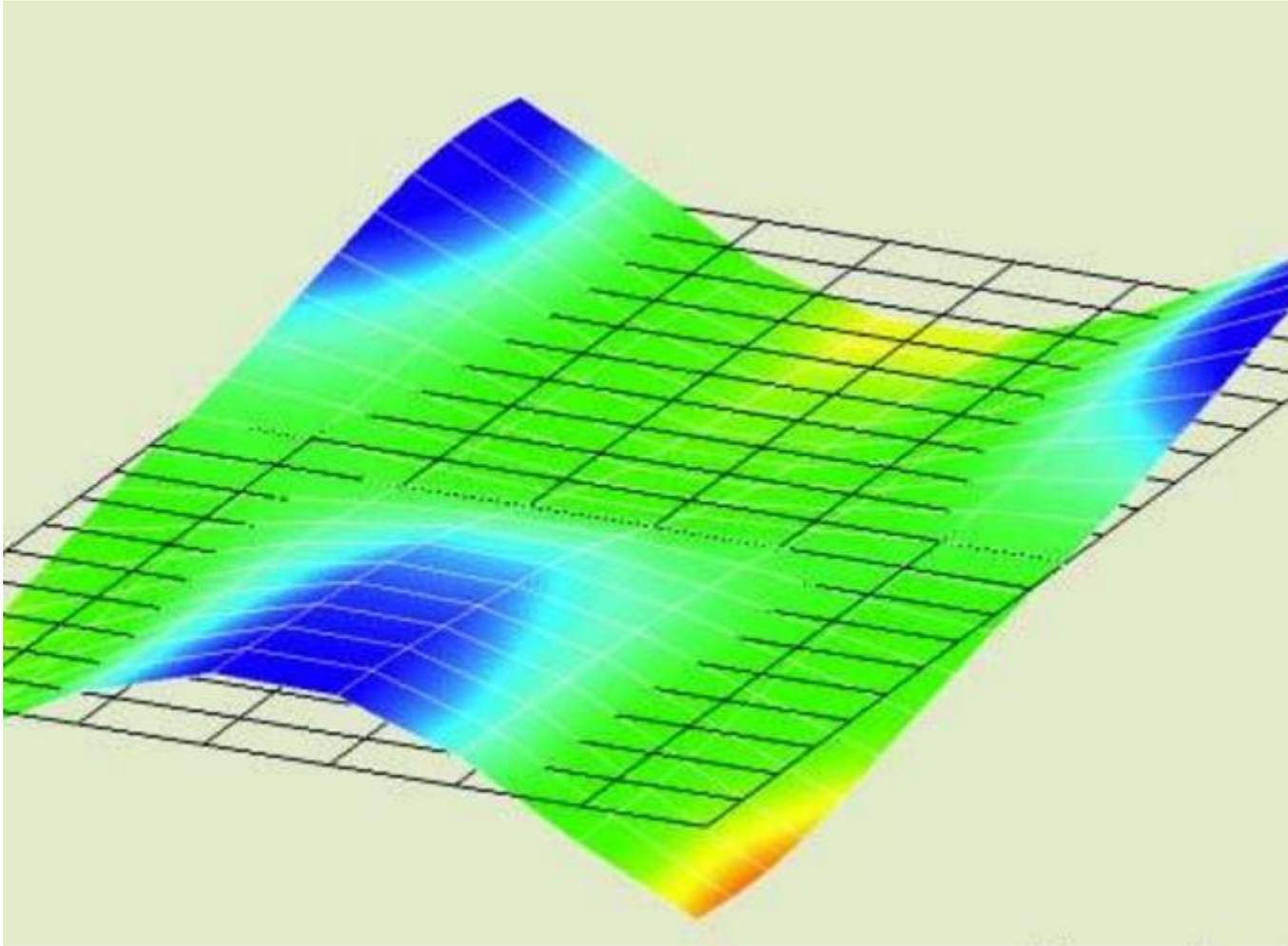


整个扫描过程由系统自动完成。扫描过程中，激光始终保持最佳聚焦状态，信噪比始终保持最佳，并实时显示振动信号及参考信号的时域和频谱图。

在宽带激励时，PSV-500 完整记录每个测量点的频谱信息及被测表面的振型。

快速扫描模式可在最短时间内输出振型（几秒内可扫描数百个测量点）。

完美可视化

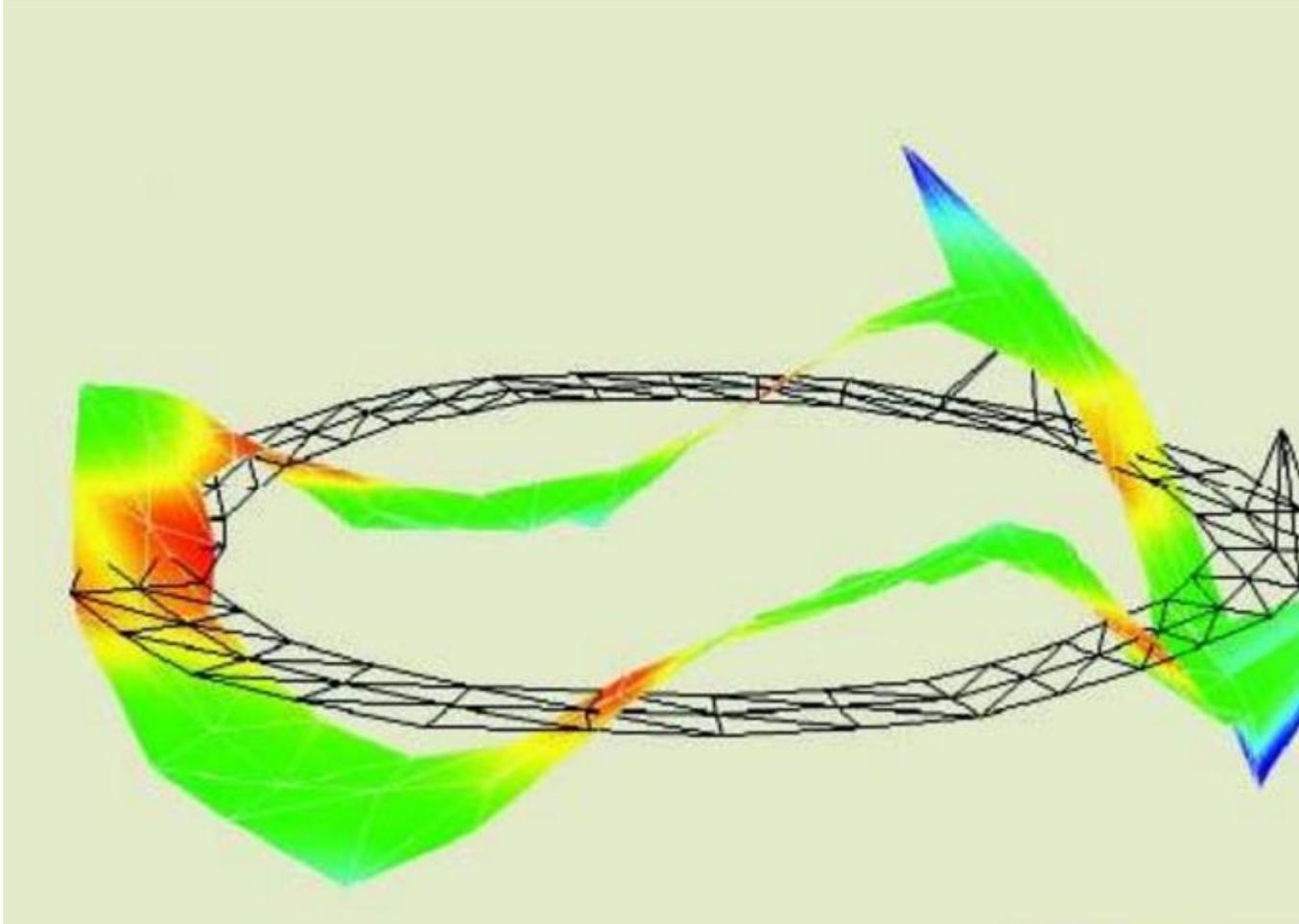


PSV 软件包提供给用户大量的振动信息：各部位的振动状态，振幅大小及频率响应，各阶频率振型，传递函数等。

可显示任意频率下的频谱图，且能分析出共振点的位置，并将测量结果以图表、图形和动画的形式显示出来。

这些图片和动画均可应用于演讲和报告，给人留下深刻印象。

灵活分析



Polytec 信号处理器是高性能分析工具，对测试结果做大量的数学和统计运算。系统配有开放式数据存取接口，测量结果可导入至外部软件包或公司内部软件，用于模态分析、声场或功率流计算。

PSV-500 共有四种型号，每种型号都可根据用户需求安装大带宽数字解码器。

| PSV-500 型号 | 主要适用领域 | 解码器 | 档 位 | 满量程 m/s | 解码器频率范围 | 参考通道个数 | 最大速度 |
|---------------|-------------------|-------|-----|-------------|-----------------|---------|-------|
| PSV-500-B 标准型 | 主要声频范围 | DV-01 | 7 | 0.1...10 | 0Hz...50 kHz | 1 | 10m/s |
| PSV-500-B 增强型 | 增宽模态测量 | DV-02 | 10 | 0.01...10 | 0Hz...50kHz | 1 | 10m/s |
| PSV-500-H | 结构动力学 模态测量 | DV-03 | 13 | 0.001...100 | 100Hz...100 kHz | 4/8(可选) | 10m/s |
| PSV-500-M | 材料科学和 超声范围模态测量 | DV-04 | 13 | 0.001...100 | 100Hz...1(2)MHz | 3 | 10m/s |

PSV-500 的应用：振动无处不在

- 汽车行业
 - 汽车刹车片、发动机等零部件的模态测试
 - 确定噪声来源和声频特性提高 NVH 性能
- 航空航天工业
 - 航空发动机、涡轮叶片等模态测试
- 数据存储系统
 - 硬盘读写头的动态特性测试和振动分析
- 回转体的动态特性测

采用光学旋转解码器 PSV-A-440 对回转体进行跟踪采样, 获取回转体的动态特性

- 机械设备、精密器件、大型结构等的整体及其零部件的振动状态测试
 - 洗衣机、真空吸尘器、电动牙刷或电气工具的性能优化和质量控制
- 超声马达、超声波测试等
- 建筑物、桥梁或者其他大型户外构筑物等振动测试
- 声学领域
 - 小提琴等乐器的振动测试及振型优化
- 生物医药领域
 - 听力测试等