

# 激光超声波可视化检测仪

## Laser Ultrasonic Visualizing Inspector

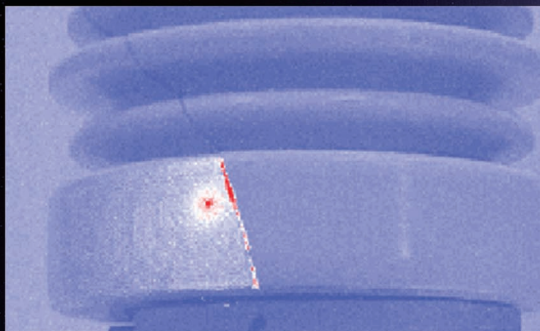
用激光超声波实现完全非接触可视化无损检测

### LUVI-LL2



最新无损检测技术

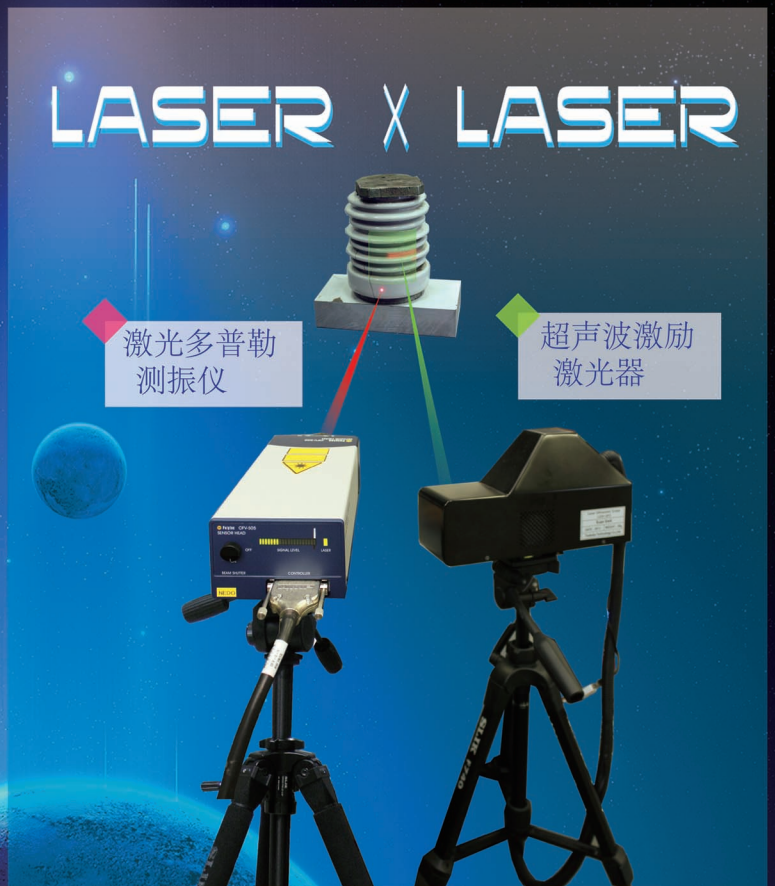
激光发射 · 激光接收



超声波最大振幅图



超声波传播动画图像



## ■ 特点

### 【现场超声波可视化与缺陷检查】

利用激光对物体照射并扫描，能实时再现超声波在物体中的真实传播过程并能直观地检查缺陷或损伤。

### 【对任何复杂形状物体均能可视化检查】

采用激光非接触扫描方式，对曲面、非连续及狭小等复杂形状部位均能实现可视化及缺陷检查。

### 【高速·大范围可视化检查】

采用激光与电动小镜组合的非接触扫描方式，可实现高速大范围可视化检查。

### 【光学调整简单】

激光焦点距离可通过激光发振器内置的聚焦镜进行电动调整。

### 【主要用途】

石油、天然气及发电设备等的管道损伤检查、零部件内部缺陷、焊接部缺陷、复合材料层间脱离·龟裂等检查、波动传播的机理研究、超声波探头的性能评价、材料评价等。

## ■ 标准规格

可视化范围：视野角  $55^{\circ} \pm 5^{\circ}$  以内

检测信号通道：2ch

检测距离：0.1m ~ 2 m (利用聚焦镜可达 5m)

扫描速度：最大 2KHz

(200×200 扫描点时最快检测时间：20 秒)

脉冲激光器：最大 2mJ@1KHz (波长 1064nm YAG 激光器)

连续激光器：波长 633nm

脉宽：2ns

A/D 采样速率：最大 250MHz

图像表示：超声波传播动画、B 扫描图像 (速度像)

A 扫描波形、其他图像

检查对象：金属、陶瓷、树脂、复合材料等的裂纹、腐蚀、气孔缺陷、层间脱离等

检测深度：约 0 ~ 100mm (金属材料时)

检测精度：最小 0.1mm (金属厚度为 5mm 时)

操作画面：液晶触摸屏 (640×480dot)

## ■ 耗电量

- 最大耗电量：AC100V/350W (平均耗电量约 250W)

## ■ 软件功能

- 检测报告自动生成
- 实物照片与超声波动画重叠
- 各种图像解析

## ■ 选项功能

- 环境温度对应
- 防尘
- 配备充电式锂电池

## ■ 重量与尺寸

检测单元	尺寸：W275×H225×D375 (mm)	重量：14.2Kg
发射单元	尺寸：W290×H160×D85 (mm)	重量：2.5 Kg
接收单元	尺寸：W450×H360×D150 (mm)	重量：1.0 Kg
电源单元	尺寸：W275×H140×D345 (mm)	重量：6.7 Kg

## ■ 原理·构成

对任何复杂形状可进行非接触高速扫描。现场实时再现超声波动态传播过程

激光超声波可视化检测仪构成图

