



水浸超声自动化成像检测系统

BSN-C1285 A/B/C/D

主要应用领域: 复合材料检测、粘接面检测、钎焊检测、扩散焊检测、靶材检测、金刚石刀片检测、钢管管壁腐蚀检测、蜂窝焊接质量检测、容器壁检测、铸锻件检测，及金属管材、棒材、板材等的超声波成像检测。

BSN-C1285

超声波C扫描成像检测系统

A扫、B扫、C扫、D扫四种扫查方式
 超声CT功能，3D层析扫查分析
 缺陷占比率自动计算并生成Excel报告

六种类型的轴:
 X轴、Y轴、Z轴、A轴（仰角轴）、
 B轴(俯角轴)、W轴（旋转轴、摆动轴）

适合靶材、复材、粘接层、蜂窝、铸锻件等的检测，水槽有效尺寸：1.2米×0.8米×0.5米



大型管、棒类超声 C 扫成像系统 BSN-C5088
 适合棒材或测管材超声成像检测
 水槽有效尺寸：5米×0.8米×0.8米



桌面式超声 C 扫成像系统 BSN-3409
 适合单一零件或小批量零件的超声成像检测
 水槽有效尺寸：0.3米×0.4米×0.09米



扫微信下载更详细资料

超声主机技术指标

- 垂直线性误差： $\leq 3\%$
- 水平线性误差： $\leq 0.2\%$
- 灵敏度余量： $> 60\text{dB}$ (200 Φ 2 平底孔)
- 分辨力： $> 30\text{dB}$
- 动态范围： $\geq 30\text{dB}$
- 电噪声电平： $< 10\%$

【以上 6 个指标代表超声主机的精度】

- 频带：0.2 MHz ~ 35MHz，包括 3 个宽带。
- 采样频率：基于硬件的实时采样频率，100MHz。
- 增益：0.0 dB ~ 110.0dB，增益分辨率:0.1dB
- 阻尼：50 Ω 、75 Ω 、150 Ω 、500 Ω 。
- 发射脉冲：
方波（选件）（电压 20V ~ 500V，脉冲宽度 20ns ~ 1000ns）
尖脉冲（发射强度：高、中、低）。
- 脉冲重复频率：20Hz ~ 1000Hz，自动调节。
- 探测范围：1 mm~10000mm（钢纵波），连续可调，最小步进值 0.1mm。
- 材料声速：100 m/s~20000m/s,连续可调。内置 7 个常用的材料声速值。
- 显示延时： $-5 \mu\text{s} \sim 3400 \mu\text{s}$ 。
- 探头延时： $0 \mu\text{s} \sim 100 \mu\text{s}$ 。
- 工作方式：单晶、双晶、透射。
- 测量模式：闸门内脉冲波的前沿、峰值。
- 检波方式：全波、负半波、正半波、射频。
- 抑制：0% ~ 90%，抑制连续可调，抑制的打开，不影响 C 扫描系统的垂直线性等指标
- 环境温度： $0^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
- 超声通道:1~8 通道(根据需要订制)

机械扫查系统技术指标

- X 轴行程：定制
- Y 轴行程：定制
- Z 轴行程：定制
- A 轴： $\pm 120^{\circ}$
- B 轴： $\pm 180^{\circ}$
- 定位精度 $\leq \pm 0.7\text{mm}$ (< 1.6 米行程时)
- 重复性精度 $\leq \pm 0.05\text{mm}$ (< 1.6 米行程时)
- 超声及机械综合允许的扫描速度：0~200mm/s（根据被测产品情况确定）

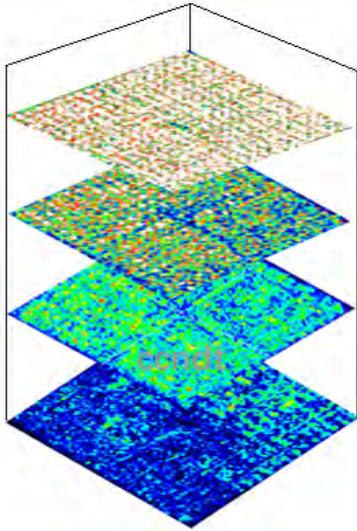
功能特点

- A、B、C、D 扫描图像显示并存储
- 自动显示缺陷图像，缺陷大小和形状一目了然
- 自动计算缺陷大小、坐标、面积及缺陷面积百分比
- 全中文操作系统（WINXP 或 WIN7）
- 实现检测结果的断层 CT 扫描
- 系统自由度：标配 3 轴（可订制）
- 选配轴：A（仰角）、B（俯角）、W（旋转、摆动）
- 系统的有效扫描范围：选择标配或订制
- 检测通道：1 个（可订制 2~128 个）
- 使用 LAN 网口采集超声数据
- 使用网口或者 USB 接口与步进电机控制器连接，用于控制多轴运动
- 闸门数量：4 个独立闸门
- C 扫描图像的光顺化处理功能让缺陷图像更逼真



超声 CT 功能（也称：断层分析、切片分析）

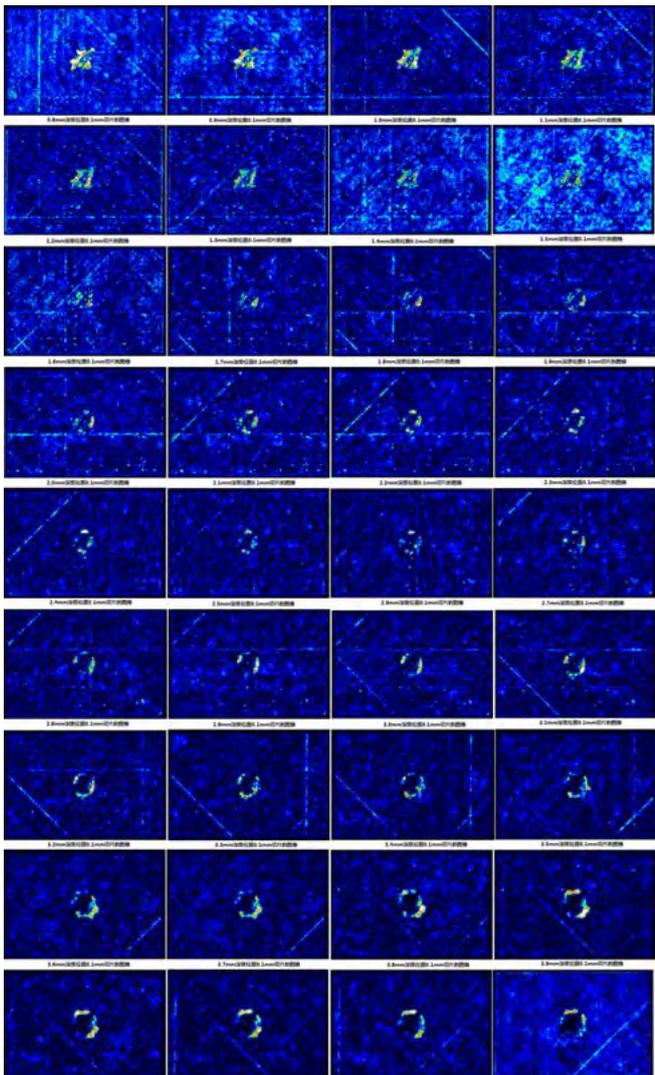
通过 B 扫、C 扫、D 扫的综合扫描，实现层析扫描，清晰分析每层状况，每层切片可薄至 0.1mm 同时扫描所有层，大大提高探伤效率。



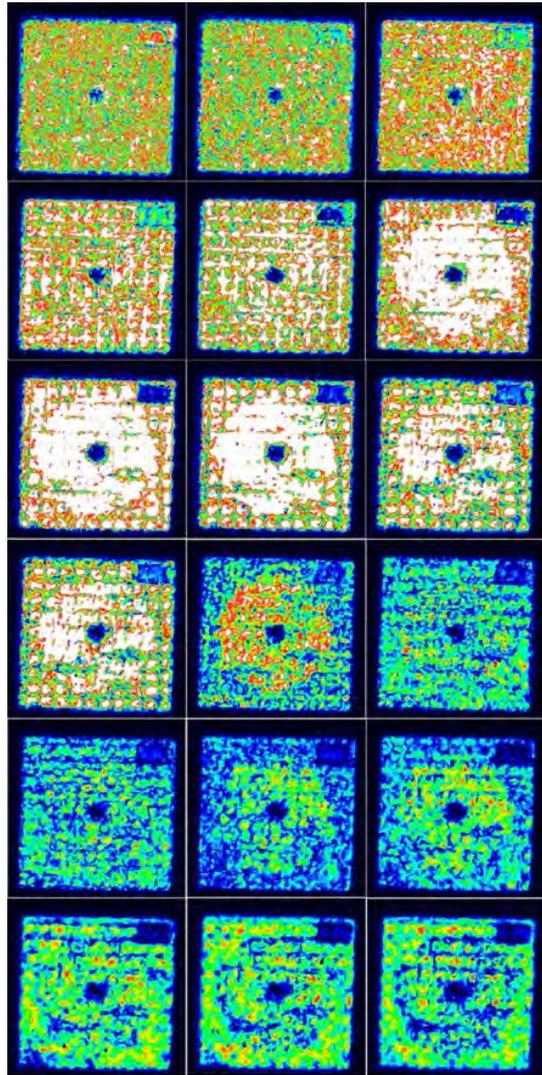
超声切片成像功能常用于复合材料检测，用于分析每层的结合程度。

复合材料冲击缺陷超声 CT 检测实例

36 层复合材料切片



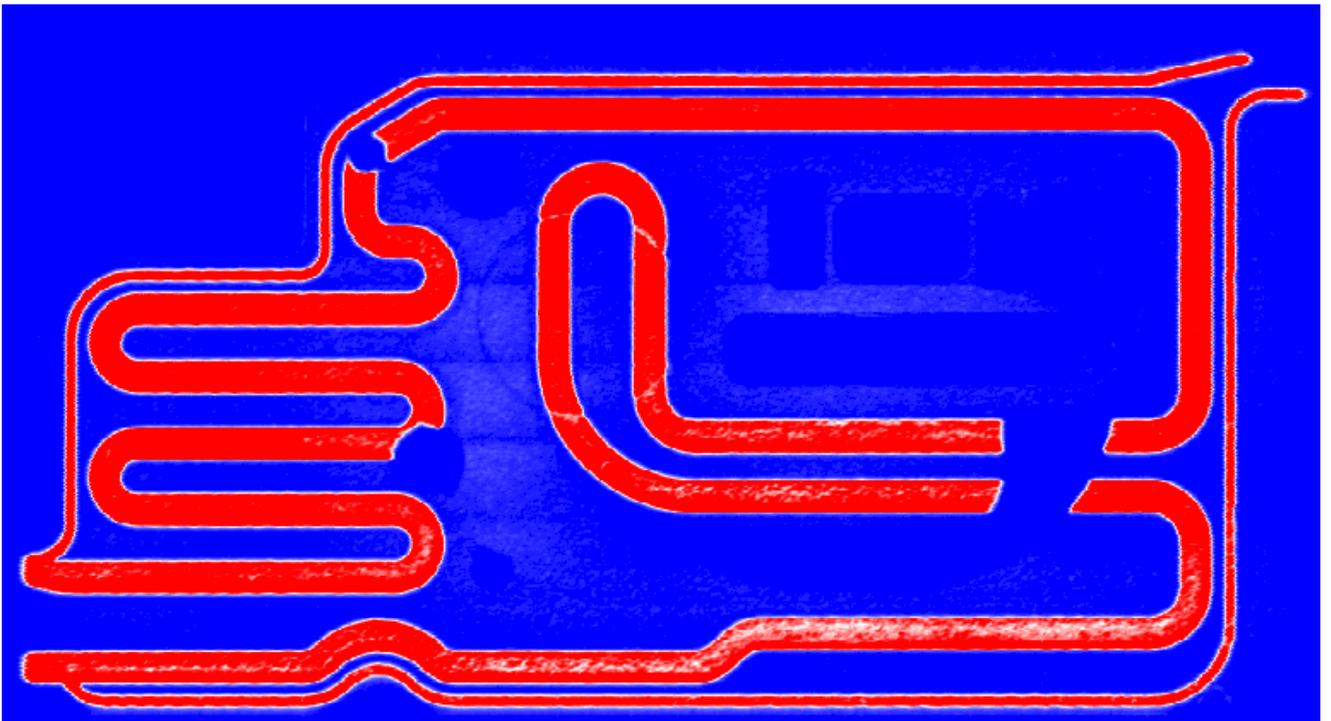
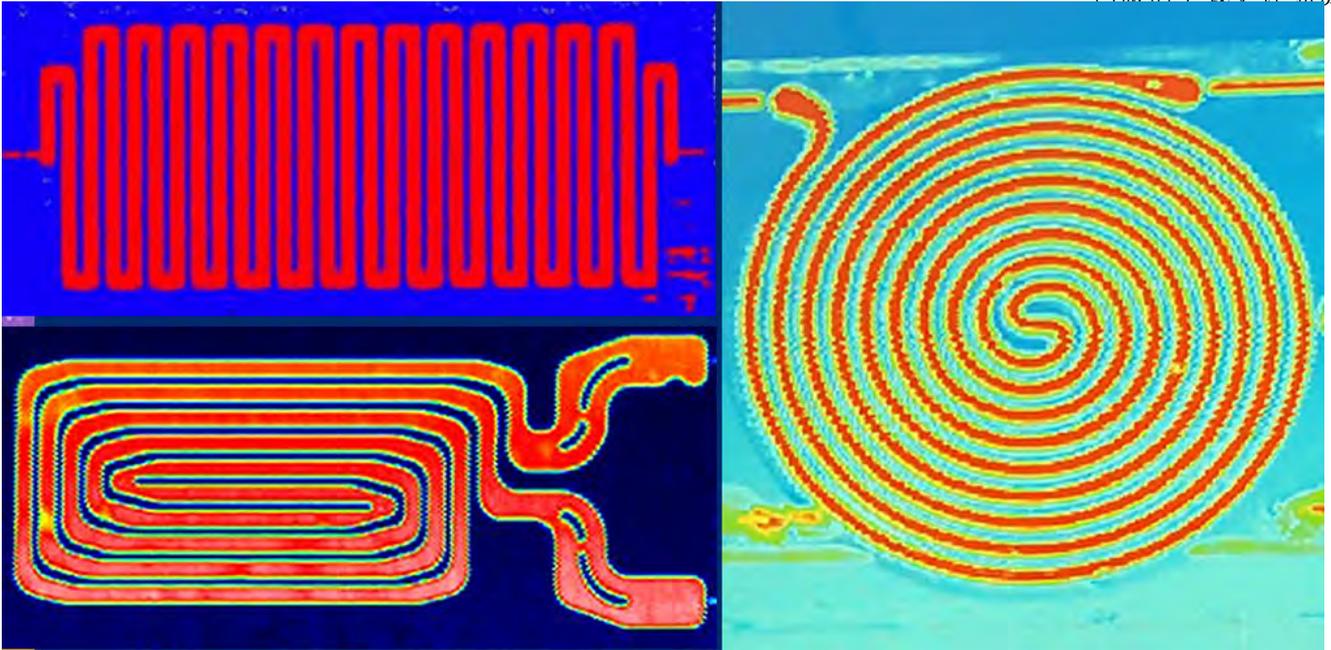
18 层复合材料切片





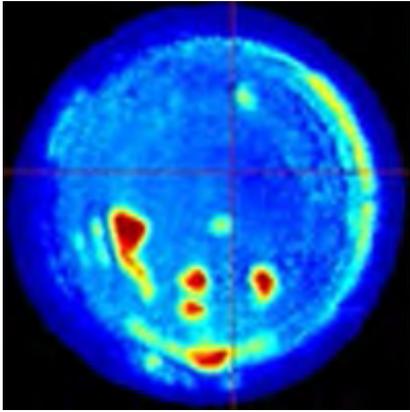
钎焊检测案例

扫微信下载更详细资料

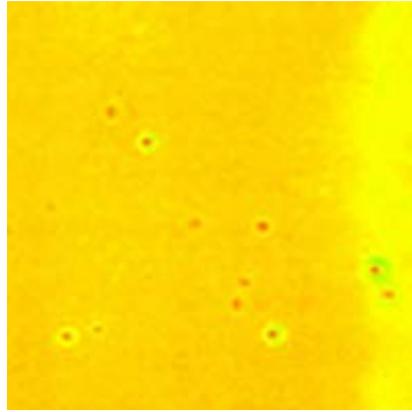




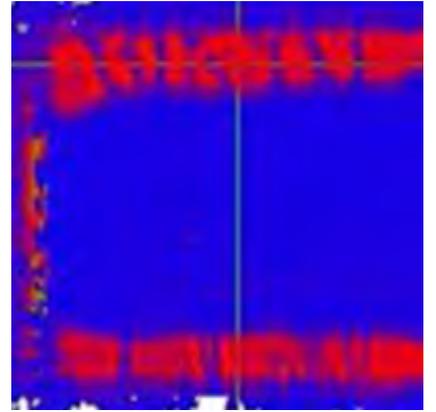
更多检测结果案例



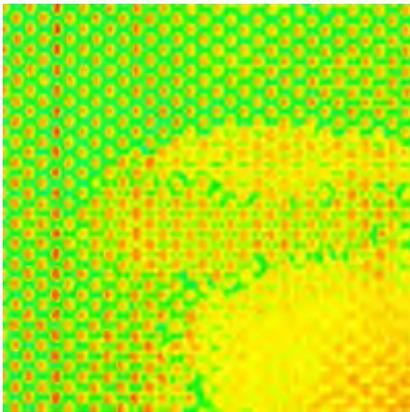
1. 粘接层/钎焊层 C 扫图



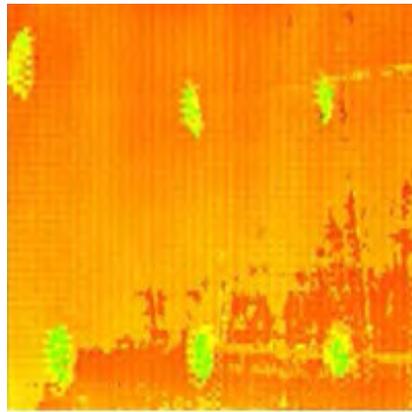
2. 靶材 C 扫图



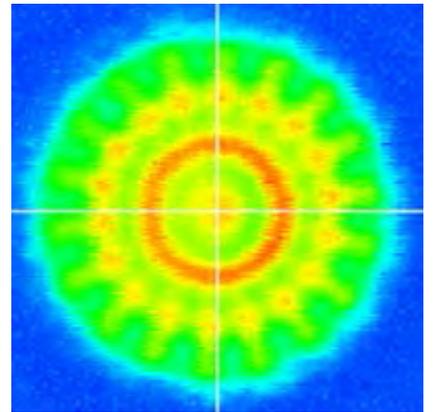
3. 钢管内壁腐蚀 C 扫图



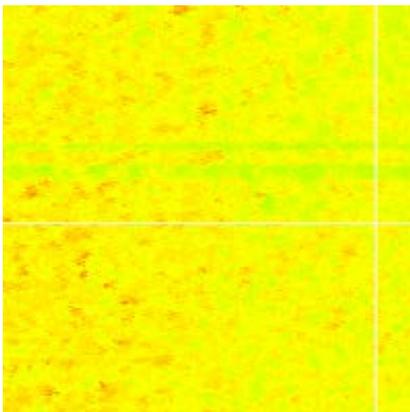
4. 蜂窝 C 扫图



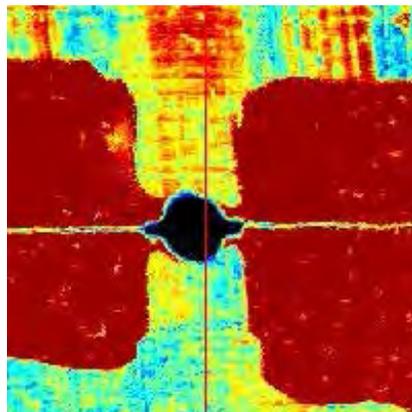
5. 复合材料 C 扫图



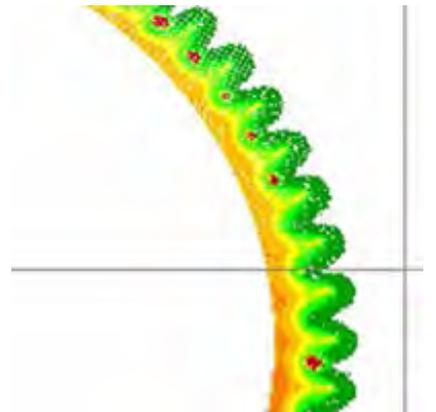
6. 金刚石刀片 C 扫图



7. Cu-Al 合金密度检测



8. (3+2) 五层板综合粘接 C 扫图

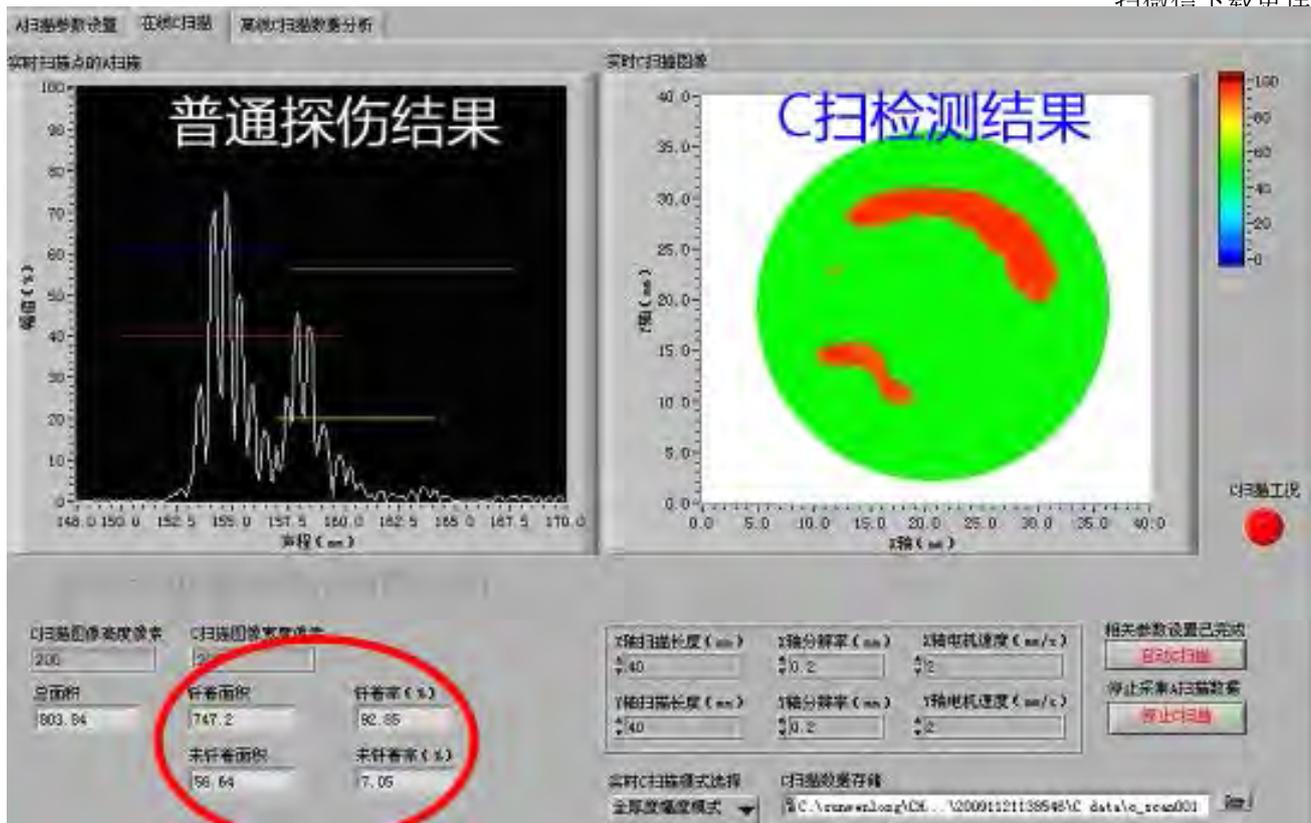


9. 齿轮 C 扫图

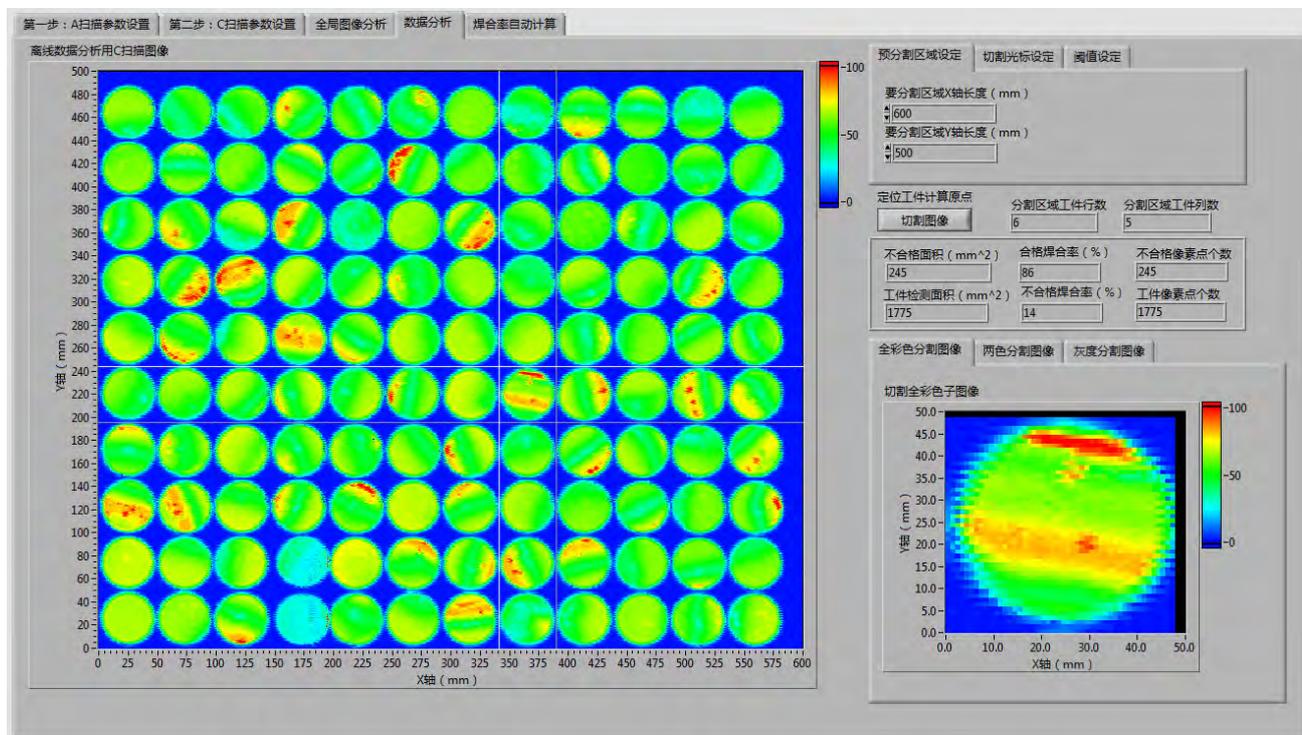


扫微信下载更详细资料

软件界面一：单个工件的 C 扫成像结果



软件界面二：一次性检测较大数量工件的 C 扫成像结果



主要配置：

1. 超声 C 扫超声主机
2. 超声 C 扫成像软件
3. 运动控制系统（板卡、软件、电机）
4. 运动导轨
5. 水槽
6. 水浸探头
7. 计算机（WIN10 系统）