

CTS-9009 轻便式数字超声探伤仪



- 小体积 低功耗
- 高性能 多功能
- 轻重量 易操作

精致灵巧 大有作为

轻便、易用、可靠

——SIUI 新一代轻便式数字超声探伤仪

- 小巧轻便：整机（含电池）重量保持在 1.15Kg，高空、野外作业
轻松自如
- 操作简易：按键少，定义明确，实现单手握持操作
- 防尘防水：按 IP65 防护标准设计，适应复杂的工业探伤环境
- 超低功耗：标配锂聚合物电池，连续工作时间长达 7 小时
- 性能强劲：分辨率高、穿透力强，满足从薄板到大铸件的精确探伤
- 功能齐全：以太网通信、动态回放、定时 B 型显示、探头频率测量、
曲面修正、USB 转存、RF（射频）显示、AWS D1.1/D1.5、
API 5UE 评价标准



顶级功能与性能

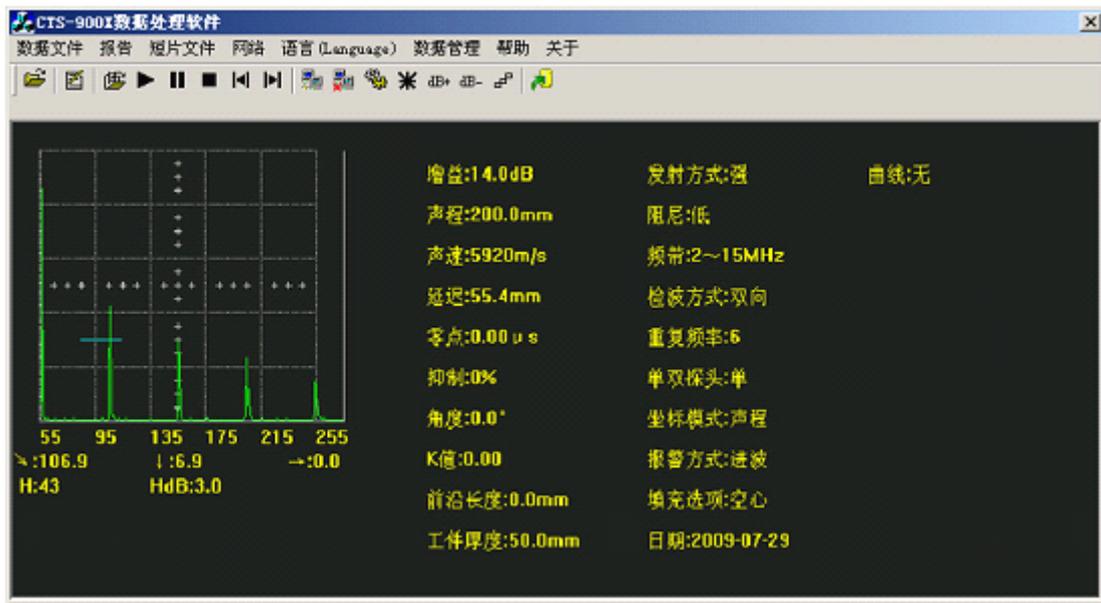
- 最高采样速率 240MHz，测量分辨率 0.1mm
- 以太网通信，实现探伤仪与计算机的实时双向通信和远程控制
- 简便实用的探头回波频率检测功能，快捷掌握探头的中心频率，令探伤评价更准确
- 工作频率范围 0.5~15MHz，灵敏度余量高达 65dB，分别突显宽频带和高灵敏度的优点
- 20~2000Hz 的脉冲重复频率，步进 20Hz，避免探伤过程中出现混响信号
- 端点反射法测量焊缝裂纹高度
- 采用定时扫描方式形成 B 型图象

- 内置 AWS D1.1/D1.5、API 5UE 评价标准
- 通过回波扩展功能可将闸门内回波区域放大到整个屏幕显示
- RF（射频）回波功能，对于薄壁材料测量或学术研究和定性分析有很大帮助
- 自动增益控制 AGC，配合峰值回波、图像冻结功能，快速确定缺陷最高波，探伤更高效
- AVG 曲线，使用已知平底孔或大平底回波，制作出 3 条不同当量的曲线
- DAC 曲线，配合回波比较功能，使不同距离不同波幅的回波定量更简便
- 7 分钟的动态短片回放，1500 帧的逐级查看，实现扫描动态过程记录
- 3 种不同的显示颜色搭配方案，满足不同使用场景和习惯的需求
- 存储 500 组曲线及波形，满足不同探伤工艺应用及探伤数据存档的需求

应用举例

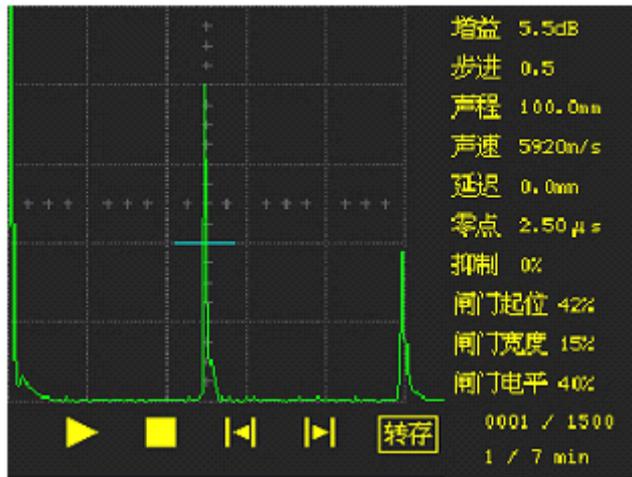
数据转存

探伤回波、曲线、参数等经 USB 接口无损转存到 U 盘，由 U 盘将数据导入计算机，方便报告编辑及数据管理



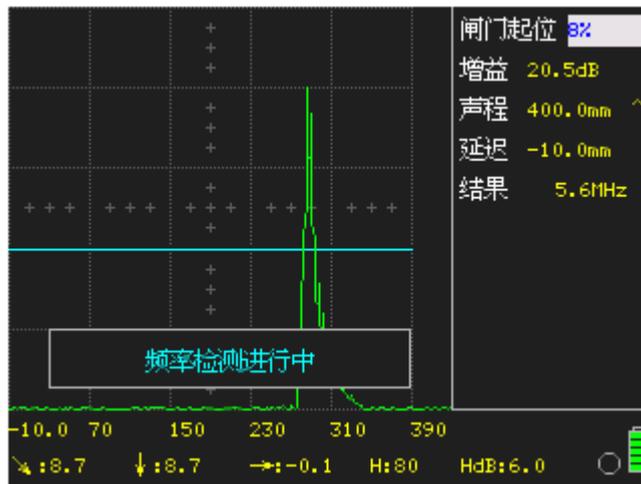
动态回放

连续放映 7 分钟，动态回放波形显示及仪器操作过程，可分 7 段，每段 1 分钟 1500 帧逐级查看



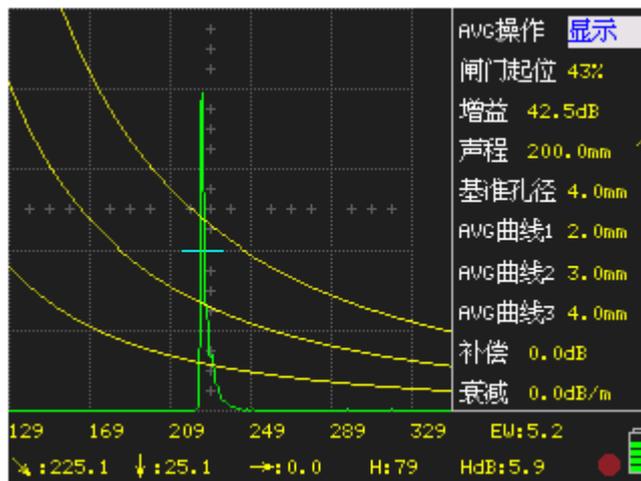
探头频率检测

通过抓取回波，准确检测出探头的中心频率，500mm 范围内任意波幅回波，一键轻松完成检测。



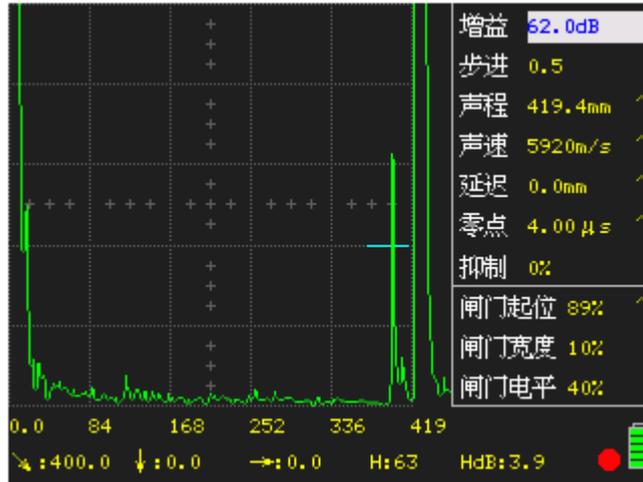
AVG 曲线

通过取已知大平底或平底孔回波为参考，自动生成 3 条不同当量的曲线。



大锻件探伤

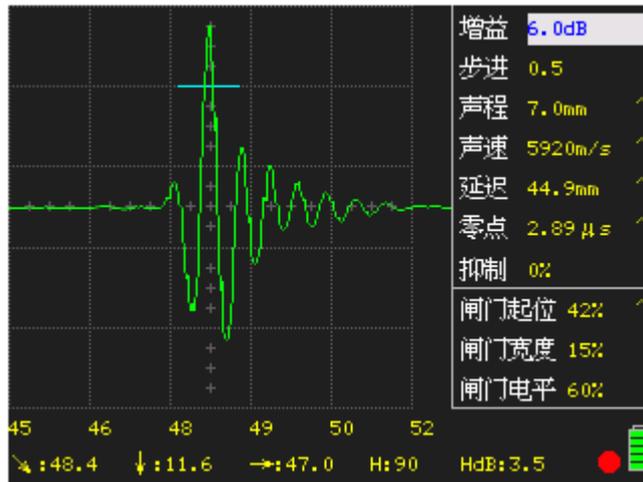
大探测范围，高灵敏度余量，满足大锻件或粗晶体材料的检测。



(图示为 400mmΦ2 平底孔锻件试块的回波)

RF 回波

显示原始波形，应用在对回波信号进行定性、频谱分析等科研场合。



主要技术指标

项目	单位	技术数据
衰减器误差	dB	每 12dB ± 1dB
垂直线性误差	%	≤3
动态范围	dB	≥30
探伤灵敏度余量	dB	≥65 (2.5Z20N 探头)
远区分辨力	dB	≥26
水平线性误差	%	≤0.5
电噪声电平	%	≤10 (1~4MHz)
工作频率范围	MHz	0.5~15, 分 1~4/0.5~8/2~15 三档可选
脉冲重复频率	Hz	20~2000, 步进 20Hz

薄板分辨力	mm	≤3 (5C10N 探头)
探测范围	mm	0 ~ 13000 (钢纵波)
脉冲移位	mm	-10 ~ 1000 (钢纵波)
探头零点	μs	0 ~ 200
材料声速	m/s	400 ~ 9999
阻尼		低/高
抑制	%	0 ~ 80
检波方式		负向检波/正向检波/双向检波/滤波/RF
增益调节	dB	0 ~ 110: 分 0.5/2/6/12 步进调节
以太网接口		实现与计算机 (上位机) 的实时通信和遥控
探头频率检测		采用 FFT 计算探头回波的频率
AWS D1.1/D1.5		根据美国焊接协会 AWS 的 D1.1/1.5 计算钢结构和桥梁焊缝等级
API 5UE		根据美国石油协会 API 的推荐性实践 RP 5UE 计算缺陷深度的定量方法
曲面修正		修正斜探头圆管检测时的深度和水平距离 修正模式: 内弧/外弧
裂纹测高功能		根据斜探头端点反射法计算焊接裂纹高度
B 型扫描		采用定时扫描方式形成 B 型图像
闸门扩展功能		将闸门内回波放大到整个回波区域
DAC 功能		用于制作、设置和应用 DAC 曲线
AVG 功能		用于制作、设置和应用 AVG 曲线
截图功能		将仪器屏幕存为图片并输出到 U 盘中
短片回放		内部/U 盘, 内部约 7 分钟的回波记录功能, U 盘可无限记录
转存功能		通过 USB 接口把仪器内部数据集转存到 U 盘中
闸门		闸门方式: off/进波/失波/进波+报警声/失波+报警声
存储		500 组数据集, 包括仪器设置、探伤状态和回波图形等
自动增益功能		使闸门内回波幅度自动调节到指定幅度 幅度设置: 40%/50%/60%/70%/80%/90%/100%
峰值记忆功能		显示波形包络
峰值回波功能		记录包含最高回波的回波波形
冻结功能		冻结屏幕波形
自动校正功能		用于校正材料声速与探头零点, 校正模式: 声速+零点/声速/零点
角度测量功能		用于测量探头角度
网络投影功能 (选)		通过网络在 PC 软件上显示与仪器一致的画面
冻结功能		A 闸门内信号超过闸门电平后自动冻结
显示屏		高亮度 5.7"彩色 TFT 液晶显示屏, 320 × 240 像素
工作时间	h	≥7
工作电压	V	9 ~ 12 (外部直流电源), 6.0 ~ 8.4 (电池)
工作温度	°C	-10 ~ 40
重量	Kg	约 1.15 (含电池)
尺寸	mm	152 × 240 × 52 (宽×高×深)

SIUI

汕头市超声仪器研究所有限公司

地址: 广东省汕头市金砂路77号 邮编: 515041 Http: //www.siui.com

电话: 0754-88250150 传真: 0754-88257355 E-mail: gyyq@siui.com

开户银行: 工商银行汕头分行营业部 帐号: 2003020009022103692

微博二维码

微信二维码

