CTS-9009PLUS

轻便式数字超声探伤仪

大功率
仪器

- 方波大功率发射　　穿透力强
- 宽频带高分辨率　　检出率高
- 网络视频传送　　远程控制
- 动态记录 精确测厚 内嵌标准

诸多功能　尽在其中

轻便、易用、可靠

——SIUI 新一代大功率探伤仪

- 性能强劲：高压方波发射、穿透力强，满足大型铸、锻件探伤的需求
- 小巧轻便：整机（含电池）重量约 1.25Kg，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
- 功能齐全：网络通信、动态回放、探头频谱分析、曲面修正、USB 转存、RF（射频）显示、AWSD1.1/D1.5、API 5UE 评价标准

顶级功能与性能

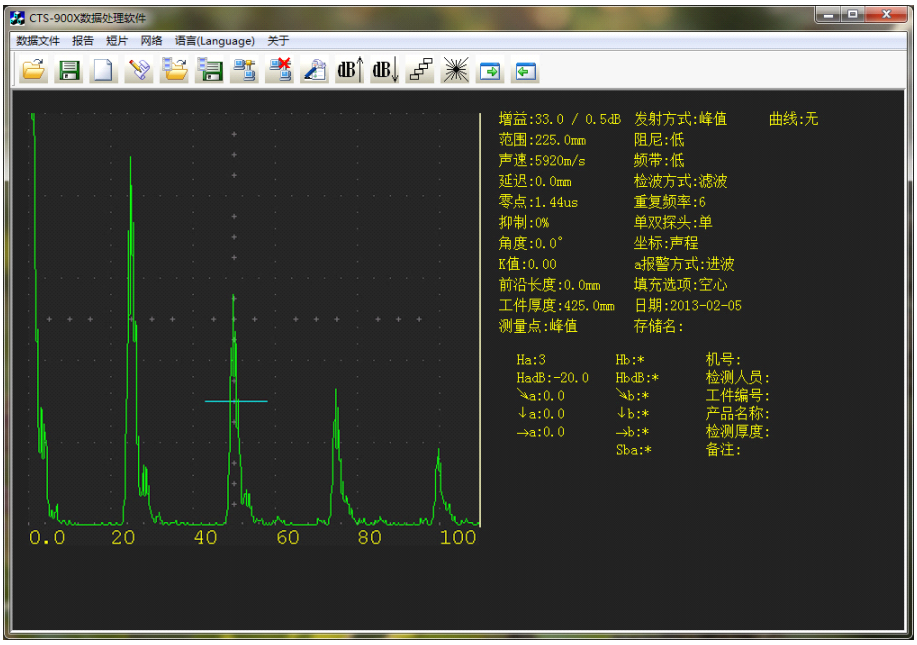
- 发射脉冲电压 50～500V 可调，发射脉冲为尖脉冲或方波，方波宽度 51～850ns 可调

- 工作频率范围 0.5～20 MHz，灵敏度余量≥70 dB，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
- 最高采样速率 240MHz，测量分辨率 0.1mm
- 简便实用的探头频谱分析功能，快捷掌握探头的波形、频谱和中心频率，令探伤评价更准确
- 网络通信，实现探伤仪与计算机的实时双向通信和远程控制
- 外部 U 盘无限或内部 3 分钟动态记录功能，实现扫查过程全记录
- 专用测厚功能模块，具有多种测厚模式
- 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
- 端点反射法测量焊缝裂纹高度
- 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
- 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
- 多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

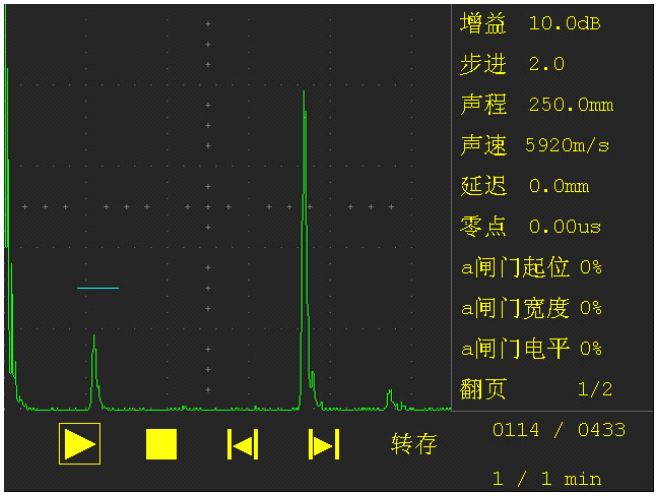
数据编辑和管理

探伤回波、曲线、参数等，可由网络实时传输到计算机，或由 USB 接口经 U 盘将数据导入计算机，实现探伤报告的编辑和数据的管理



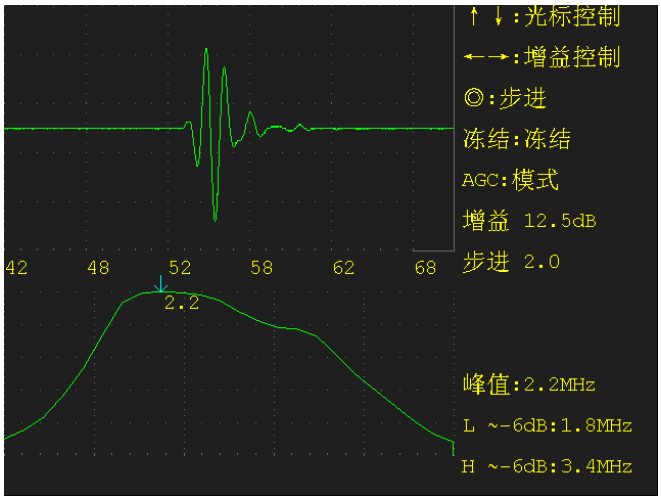
动态记录

外部 U 盘无限或内部 3 分钟外部 U 盘无限动态记录功能，实现扫查过程全记录



探头频谱分析

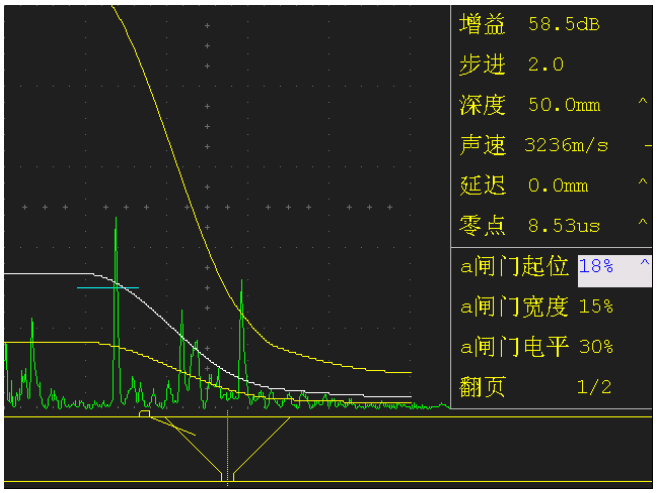
快捷掌握探头的波形、频谱和中心频率，令探伤评价更准确



（图示为 2.5Z20N 探头频率图）

焊缝检测模拟图

直接指出缺陷所在区域，位置一目了然



（图示为厚度 10mm 平板焊缝缺陷位置）

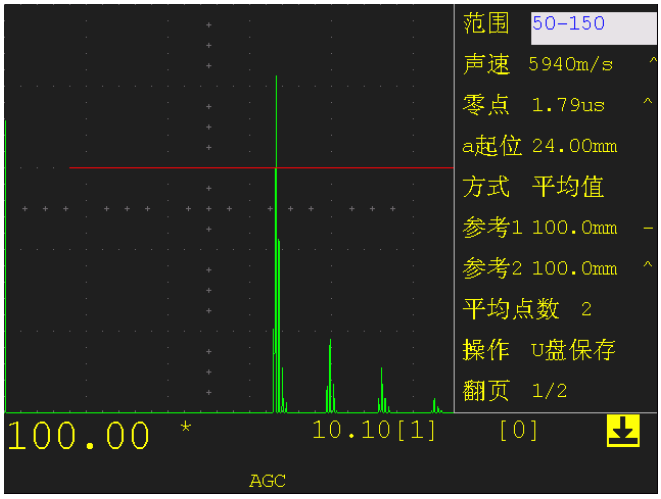
大锻件探伤

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）

专用测厚功能

专用测厚功能模块，具有多种测厚模式



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
水平线性误差	%	≤0.5
动态范围	dB	≥30
探伤灵敏度余量	dB	≥70（2.5Z20N 探头）
远区分辨力	dB	≥26
电噪声电平	%	≤10（1～4MHz）
等效输入噪声	V/√Hz	$<80\times10^{-9}$

工作频率范围	MHz	0.5～20，11 档可调
脉冲重复频率	Hz	20～2000，步进 20Hz
脉冲电压	V	50～500 可调
脉冲宽度	ns	尖脉冲或方波，方波宽度 51～850ns 可调
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	300～15000
阻尼	Ω	25、75 、200、1000 四档可调
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
网络通信		实现探伤仪与计算机的实时双向通信和远程控制
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
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
动态回放		内部/U 盘，内部约 3 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/测量
存储		500 组数据集，包括仪器设置、探伤状态和回波图形等 支持从 U 盘导入探伤数据
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		通过网络在 PC 软件上显示与仪器一致的画面
测厚功能		专用测厚功能模块，具有多种测厚模式
自动冻结		A/B 闸门内信号超过闸门电平后自动冻结
频谱显示		显示 A 闸门起始位置以后 50mm 内的信号频谱，快捷掌握探头的波形、频谱和中心频率
TCG		由 DAC 曲线转换而来，并根据 DAC 曲线对回波幅度进行补偿，使不同声程而大小相同的人工反射体的回波幅度一致
显示屏		高亮度 5.7″彩色 TFT 液晶显示屏，640× 480 像素
工作时间	h	≥7
工作电压	V	9～12DC（外部电源），6.4～8.4（电池）
工作温度	℃	-10～40

重量	Kg	约 1.25（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