

时代 TIME[®] 1100 超声波探伤仪



功能特点

- 峰值记忆功能；
- 快速旋钮调节、操作便捷；
- A、B 型显示方式；
- 缺陷当量计算；
- 具有回波包络显示功能；
- 具有防水功能；
- EL 高亮图形点阵显示屏、无视角限制、不受温度阳光影响；
- 多达 10 个独立探伤通道；
- 能够存储 500 幅 A 扫描图形；
- 具有独立的双闸门设置和报警功能；
- 锂电池、无记忆性，连续工作时间可达 8 小时以上；
- 探头角度和 K 值两种输入方式；
- 可以直接驱动 U 盘；
- 能够跟 PC 机通讯，有功能强大的 Windows 数据处理软件；
- 重复发射频率可以达到 1KHz；
- 超高的采样频率，射频波形细节尽现；
- 具有波形冻结功能；

技术参数

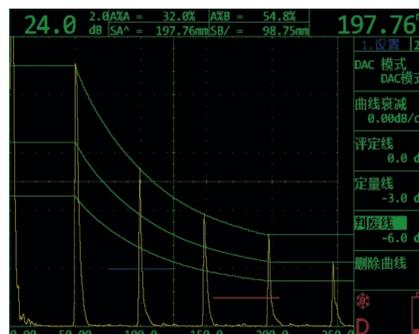
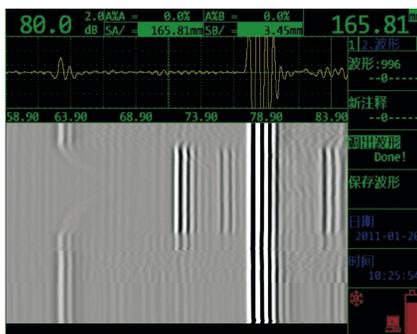
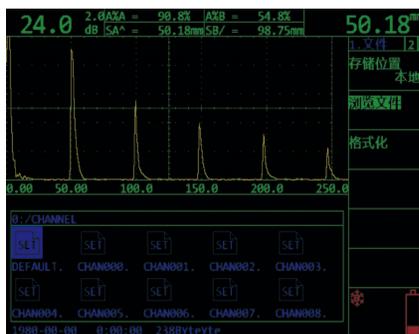
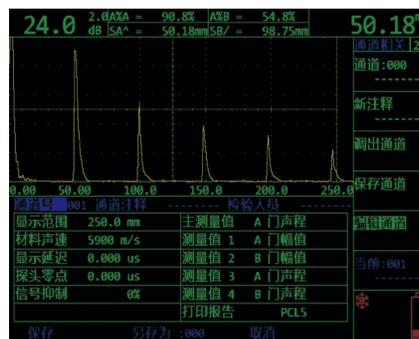
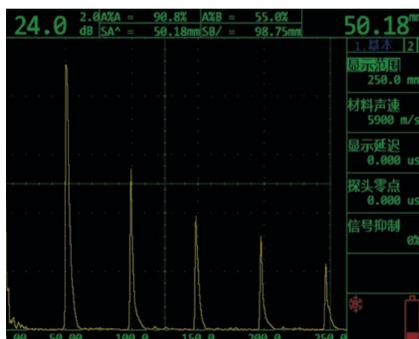
探测范围	2.5 ~ 5000mm
材料声速	1000 ~ 9999m/s
工作频率	0.2 ~ 15MHz (低频 0.2 ~ 1, 中频 0.5 ~ 4, 高频 2 ~ 15)
增益调节	110dB (0.2、0.5、1、2、6、12 步进)
动态范围	≥ 34dB
垂直线性误差	≤ 3%
水平线性误差	≤ 0.2%
灵敏度余量	≥ 60dB (深 200mmΦ2 平底孔)
数字抑制	(0 ~ 80) % , 不影响线性与增益
检波方式	正半波, 负半波, 全波和射频
脉冲移位	—20μs ~ 3400μs
探头延迟	0 ~ 99.99μs, 分辨率 0.0125μs
扫描分辨率	0.1mm (2.5 ~ 99.99mm) , 1mm (100 ~ 5000mm)
外形尺寸	243×173×85mm
重量	1.5Kg (含电池)
标准配置	主机, 锂电池, 3A/9V 电源适配器, BNC 探头连接电缆, 直探头 2.5P20, 斜探头 5MHz8×9K2, 耦合剂, USB 连接线
可选附件	串行通讯电缆 (9 针) , PC 端通讯软件, 试块, 探头

TIME[®] 1130 手持式超声波探伤仪 Limit



功能特点

- TIME[®] 1130 数字超声波探伤仪汇集时代公司 26 年超声仪器设计、制造经验而研制的更新换代产品，能够快速、无损伤、精确地进行工件内部多种缺陷如裂纹、焊缝、气孔、砂眼、夹杂、折叠等的检测、定位及对缺陷的定量和定性，广泛应用于电力、石化、锅炉压力容器、钢结构、军工、航空航天、铁路交通、汽车、机械等领域。
- 最新开发的、采用国内业界领先的可调方波激励技术，内置带有可调节选项的高性能“方波/脉冲发生器”，实现与探头的最佳匹配，对检测高衰减材料或厚工件具有极佳的穿透力和信噪比；而对检测薄工件和复合材料又有高的分辨率。
- 先进的电路设计，采用 12bits 80MHz 采样片，配合 5.7" TFT (640x480) 高分辨率彩色液晶显示屏，确保能快速、准确地对缺陷的回波信号进行显示和分析，对各种弱小信号的变化和细节都能及时响应，回波信号的实时性和真实性得到有效的保证，对缺陷性质的分析和判断极为有利。



支持动态录像功能，可记录 4 个动态记录文件，每个文件可以以 16 帧/秒的速度记录 2 分钟实时波形。（可外接 U 盘存贮到 4 个文件，每个文件半个小时）通道保存、通道存储菜单化操作，大大方便数据的分析存储。

支持灰度 B 扫功能，可显示截面灰度 B 扫描，一个屏幕显示丰富信息量，可用于简单 TOFD 应用。

丰富的波形冻结功能，波形冻结功能包括峰值显示、波形比较、波形包络等功能，还具有定时释放能力，大大方便用户操作。机器严格符合欧标 EN12668-1 的标准要求。

DAC、DGS 曲线评定，取点不受限制，并内置国内主要 4 个探伤标准，可直接通过选取标准、试块、探伤等级自动设置 DAC 曲线的三线偏移量，内带“美国钢结构焊接规范焊缝分级 AWS D1.1”评定标准，使检测更加得心应手。方便现场使用。

技术参数

基本	测量单位	mm、inch、 μ s
	扫描范围 (mm)	零界面入射~10000
	声速调节 (m/s)	600~16000
	探头延迟 (μ s)	-1.000~750.000
	显示延迟 (μ s)	-20~+3400
脉冲发生器	工作方式	单探头、双探头、透射
	波形显示方式	A扫描显示、灰度B扫描显示、AB扫描同时显示
	脉冲形式	模拟方波
	发射电源 (V)	100~400, 10V步距可调
	发射脉宽 (ns)	75、100~500, 50ns步距可调
接收器	探头阻尼(Ω)	50、100、200、500
	发射重复频率(Hz)	10~1000
	增益 (dB)	0~110 分0.1、0.2、0.5、1.0、2.0、6.0、12.0可调
	总带宽 (MHz)	0.5~20
	检波方式	正半波、负半波、全波、射频
	垂直线性误差	\pm 2%
	放大器精度 (dB)	\pm 1
	抑制 (%)	屏高的0~80
	采样速率 (MHz)	单片80 12bits
	发射串扰抑制 (dB)	\geq 80
	发射脉冲后盲区 (μ s)	\leq 10(与发射有关)
	动态范围 (dB)	\geq 40
	瞬时分辨力 (dB)	\geq 32
	水平线性误差	\leq 0.1%
	灵敏度余量	\geq 62dB
测量	测量闸门	2个独立测量闸门
	检测方式	边沿、峰值
	闸门测量	回波的幅值、声程、深度、投影等
	冻结	冻结方式有：全冻结、峰值、比较、包络等方式
	AVG当量计算	根据缺陷回波和AVG曲线自动计算缺陷当量评估
	DAC缺陷定量	根据缺陷回波和DAC 曲线对缺陷进行评估
	闸门逻辑	关、测量、进波报警、失波报警
	闸门报警	关、即时、保持.2s、保持.5s、保持1s、保持2s、锁存
数据管理, 通信及打印	报警蜂鸣	关、开
	数据存储	50个探伤参数通道记录 1000幅波形图 (包括980幅A扫描波形和20幅B扫描波形) 4x2000帧的动态波形
	数据管理	实现对通道、波形、动态记录的存储、查看、回放操作 上述均可存储到本地或U盘
	通信	通过USB接口与PC机通信
输出接口	USB OTG接口	USB2.0 Device 与PC机通讯接口 USB2.0 Host 接U盘
	其它	
其它	产品重量 (kg)	约1.6
	产品外型尺寸 (mm)	300 \times 180 \times 58 (不带遮光罩)
	工作温度 ($^{\circ}$ C)	-10~+50
	存储温度 ($^{\circ}$ C)	-20~+60
	语言	英语、中文
	探头连接	LEMO 或BNC
	电池容量 (mAh)	聚合物电池2 \times 3.7V 5000mAh
	电池工作时间 (h)	不低于8
	充电时间 (h)	不超过8
	电源适配器	输入100-240~50/60Hz 输出9V DC/3 A~4A
标准配置	主机 1 直探头2.5MHz ϕ 20 1 斜探头5MHz8 \times 9K2 1 耦合剂 1 电池 2 皮套 1 背带 1 电源适配器 1 探头线 2	
可选附件	PC 端通讯软件, 试块, 其它探头	

探伤功能

波峰记忆：实时检索缺陷最高波，标定缺陷最大值

实用 AVG：实用 AVG 曲线、自动换算缺陷 ϕ 值 ($X > 3N$, N 为近场距离)

动态记录：检测实时动态记录波形，存储、回放

缺陷定位：实显水平值 P 、深度值 D 、声程值 S

缺陷定量：实显 SL 定量值 (DAC 曲线实时定量)

缺陷定性：通过包络波形，人工经验判断

曲面修正：曲面工件探伤，修正曲率换算

灰度 B 扫描：实时扫查，描述缺陷横切面