

MUT500B

数字式超声波探伤仪

- 全国特检系统检验员培训考核选用品牌
- 全国超声无损检测培训考核选用品牌
- 全国船舶无损检测学组推荐品牌



产品概要

MUT500B数字式超声波探伤仪依据超声传播原理，可精确、灵敏地进行工件内部多种缺陷（裂纹、夹杂、气孔等）的检测、定位、评估和诊断。既可以用于实验室，也可以用于工程现场。0-6000mm量程可满足制造业、钢铁冶金业、金属加工业、化工业等常规的缺陷检测需求，低功耗设计配备大容量高性能锂离子电池模块可超长待机数月以上；质优价廉，是实用经济款超声检测仪器的首选。

技术参数

技术参数	技术指标
检测范围	(0~6000)mm(钢中、纵波)
声速范围	(1000~15000)m/s
动态范围	≥36dB
垂直线性误差	≤2.5%
水平线性误差	≤0.1%
分辨力	>40dB(5P14)
灵敏度余量	>65dB(深200mmΦ2平底孔)
数字抑制	(0~80)%, 不影响线性与增益
电噪声电平	≤10%
探头类型	直探头、斜探头、双晶探头、穿透探头
闸门	进波门、失波门; 单闸门读数、双闸门读数
报警	蜂鸣报警, LED灯报警
电源	直流 (DC) 9V
工作时间	> 10小时
外型尺寸	263×170×61(mm)
环境温度	(-10~50)°C
相对湿度	(20~95)%RH
脉冲幅度	300V、500V、700V分级选择, 适用探头范围广
脉冲宽度	在(0.1~0.512)μs范围内连续调节, 以匹配不同频率的探头
探头阻尼	100Ω、200Ω、400Ω可选, 满足灵敏度及分辨率的不同工作要求
硬件实时采样	高分辨率10位AD转换器, 采样速度160MHz, 波形高度保真
检波方式	正半波、负半波、全波、射频检波
滤波频带	(0.5~10) MHz内可根据探头频率全自动匹配, 无需手动设置
闸门读数	单闸门和双闸门读数方式可选; 闸门内峰值读数
总增益量	110 dB (设有0.1dB、1dB、2dB、6dB步进值)
插头插座	BNC/LEMO可选

注: 以上指标是在探头频率为2.5MHz、检波方式为全波的情况下所测得。

功能特色

- 闸门报警** —— 门位、门宽、门高任意可调; B闸门可选择设置进波报警或失波报警; 闸门内蜂鸣声和LED灯(吵闹环境中LED灯报警非常有效)报警及关闭。
- 数据存储** —— 仪器内置海量存储器, 数据和文件将不会因仪器断电丢失, 存储内容包括通道参数、波形图片和录像文件。支持50组探伤参数通道, 可预先调校好各类探头和仪器的组合参数, 自由设置各行业探伤标准; 可存储1000幅探伤回波信号及参数, 实现存储、读出及通过USB接口传输。
- 实时时钟** —— 实时探伤日期、时间的跟踪记录, 并记录存储。
- 通讯接口** —— USB2.0高速通讯传输接口, 也可使用专用软件通过USB进行数据的上传和下载。
- 电池模块** —— 大容量锂电池模块便于拆装, 可独立充电, 也可在线充电, 连续工作时间达到10小时以上。
- 探伤功能** ——
- 探伤标准: 内置各行业常用探伤标准, 直接调用, 方便、快捷
 - 焊缝图示: 可设置焊缝形态参数, 探伤中直观显示焊缝图和缺陷在焊缝中的位置
 - 自动校准: 探头零偏和探头角度(K值)自动校准功能; 声速自动测量功能
 - 波峰记忆: 实时检索缺陷最高波, 记录缺陷最大值
 - 缺陷定位: 实时显示缺陷水平、深度(垂直)、声程位置
 - 缺陷定量: 缺陷当量dB值实时显示
 - 缺陷定性: 通过回波包络波形, 方便人工经验判断

探伤功能

- 曲面修正：用于曲面工件探伤，可实时显示缺陷周向位置
- 数模两用：可不作AVG曲线，采用底波增益法测dB值，实现数模两用，便于操作
- Φ 值计算：直探头锻件探伤时找到缺陷峰值回波后自动计算、显示缺陷当量尺寸
- DAC/AVG：曲线自动生成，取样点不受限制，并可进行补偿与修正。曲线随增益自动浮动、随声程自动扩展、随延时自动移动。能显示任意孔径的AVG曲线
- 增益：总增益量110dB，设0.1dB、1dB、2dB、6dB步进值，独特的全自动增益调节及扫查增益功能，使探伤既快捷又准确
- AWS D1.1: 美国焊接学会标准，为各类AWS焊缝检测应用提供一个动态反射体“缺陷定级”。可避免手工计算，提高检测效率
- 裂纹测深：利用端点衍射波自动测量、计算裂纹深度
- 门内展宽：放大回波细节，便于回波分析
- 连续记录：实时记录、存储、回放波形
- 波形冻结：冻结屏幕上显示的波形，便于缺陷分析
- 回波编码：以不同颜色显示1~6次回波显示区，更好的区分一次波、二次波，便于判断缺陷位置
- 普通B扫描：实时扫查、横截面显示，使探测结果更直观

仪器配置

配置	序号	名称	数量	图示
标准配置	1	仪器主机	1	
	2	直探头	1	
	3	斜探头	1	
	4	探头线缆	1	
	5	电池模块	1	
	6	电源适配器（充电器）	1	
	7	电源线	1	
	8	仪器箱	1	
	9	USB通讯线缆	1	
	10	仪器主机支柱	2	
	11	随机资料	1	
选择配置	1	主机皮套		
	2	各种直探头、斜探头		
	3	各种探头线缆		
	4	仪器拎包		



仪器保护背包



整机图