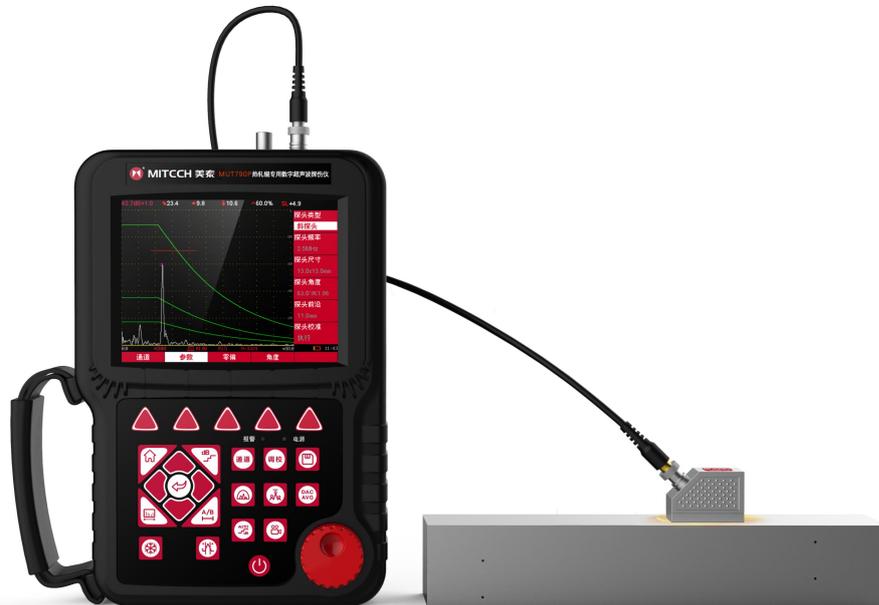


## 美泰 MUT790P 热轧辊专用数字超声波探伤仪



### 产品概要

MUT790P 热轧辊专用数字超声波探伤仪是一款专为热轧辊检测而开发的产品，依据超声传播原理，可精准、灵敏地进行热轧混内部多种缺陷（裂纹、夹杂、气孔等）的检测、定位、评估和诊断。采用全数字 TFT640×480 真彩色液晶显示屏，在光线昏暗及日光强烈环境下都能为您呈现清晰缺陷；低功耗设计配备大容量高性能锂离子电池模块可连续工作 10 小时以上；全中文主从式菜单，注重用户体验，集快捷按键、数码飞梭旋轮、十字菜单三种操作方式于一体，不同使用习惯均可操作自如；设有综合性能指标自检功能，可自动生成测试报告，支持多语言。该产品具有很高的性价比，是实用经济款超声检测仪器的明智之选。

### 技术参数

- 检测范围：(0-9999) mm (钢中、纵波)
- 声速范围：(100-20000) m/s
- 动态范围：≥36dB
- 工作频率：(0.2-25) MHz
- 垂直线性误差：≤2.0%
- 水平线性误差：≤0.1%
- 分辨力：>42dB (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：≤8%
- 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；峰值触发、边沿触发
- 报警：蜂鸣报警，LED 灯报警
- 电源：直流 (DC) 9V

- 待机时长：>10 小时
- 重复频率：（10~1000）Hz
- 外型尺寸：280×220×70（mm）
- 环境温度：（-20-70）℃
- 相对湿度：（20-95）%RH
- 脉冲幅度：200V、300V、400V、500V 分级选择，适用探头范围广
- 脉冲宽度：在（30~510ns）范围内连续调节，以匹配不同频率的探头
- 探头阻尼：200Ω、500Ω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 400MHz，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：根据探头频率全自动匹配，无需手动选择
- 闸门读数：单闸门和双闸门读数方式可选；触发方式可选择峰值触发或边沿触发
- 总增益量：110dB（设有 0、0.1dB、1dB、2dB、6dB 步进值）
- 插头插座：BNC/LEMO 可选

#### 注意：

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

闸门起始、闸门宽度、闸门高度任意可调；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（吵噪环境中 LED 灯报警非常有效）报警及关闭；捕捉标记功能可直观显示闸门内捕捉的特征回波。

### 数据存储

仪器内置海量存储器，数据和文件不会因仪器断电而丢失，存储内容包括通道参数、波形图片和录像文件。支持 100 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 10000 幅探伤回波信号及参数，实现存储、读出及通过 USB 接口传输。

### 录像功能

仪器支持将探伤过程记录下来存成录像文件，保存到内置存储卡中。录像文件可通过仪器回放，也可上载到电脑通过专用软件进行回放，录像总时长不小于 10 小时。将探伤的过程录像并回放，为学习探伤提供了很大方便，也便于保存探伤过程日后分析。

### 实时时钟

实时跟踪记录探伤日期、时间，并记录存储。

### 通讯接口

USB2.0 OTG 高速通讯传输接口。可工作于 U 盘模式，通过 USB 线缆连接仪器与计算机，实现数据、文件传输；也可工作于 USB Host 模式，对外接 U 盘进行操作。

### 电池模块

大容量专用锂电池模块，在线充电，方便探伤人员使用。

### 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：可设置焊缝参数，探伤中直观显示焊缝图、缺陷位置及回波路径；
- 自动校准：探头零偏和探头折射角度（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，记录缺陷峰值回波；
- 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；
- 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（或当量尺寸）实时显示；
- 缺陷定性：通过回波包络波形，方便人工经验判断；
- 曲面修正：用于曲面工件探伤，可实时显示缺陷周向位置和深度；
- 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；
- AWS D1.1/D1.5：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；
- 裂纹测高：利用端点衍射波自动测量、计算裂纹高度；
- 门内展宽：放大回波细节，便于分析回波；
- 探伤录像：实时记录探伤回波和参数，并可回放；
- 波形冻结：冻结屏幕上显示的回波，便于缺陷特征分析；
- 回波编码：以不同颜色显示 1~8 次回波，便于判断缺陷位置；
- B 型扫描：实时扫查、显示横截面，可显示工件缺陷形状，使探测结果更直观；
- 方波：方波功能满足了更大直径轧辊的探伤要求，因为方波可以调节电压和脉宽，增加超声波的穿透力，对大直径轧辊探伤更有必要；
- 裂纹：裂纹功能在检测轧辊内的裂纹长度时更加方便；
- AMS 标准：适用轧辊内部缺陷的评判；
- 符合德国思创标准，符合俄罗斯 GOST 标准。

**仪器配置**

	序号	名称	数量	备注
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	随机资料	1	
	11	数据处理软件	1	
	12	仪器主机支柱	2	
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		