

# 高精度超声波探伤仪

UTD9800— 金属壳体、坚固耐用、功能全面、精准快速

## 概述:

本仪器是一种便携式工业无损探伤仪器，能够快速便捷、无损伤、精确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。

适用范围：制造业、钢铁冶金业、金属加工业、化工业等需要缺陷检测和质量控制的领域，也广泛应用于航空航天、铁路交通、锅炉压力容器等领域的在线安全检查与寿命评估。

本仪器全中文显示，主从式菜单，并设计有快捷按键和数码飞梭旋轮，采用全数字真彩色高分辨率液晶显示器，可根据环境选择操作界面风格，液晶亮度可自由设定，界面和波形的显示更加细腻和人性化。大容量高性能锂离子电池使仪器连续工作时间延长到 12 小时以上；仪器轻小便携，单手即可以把持，经久耐用，引导行业潮流。



## 功能特点:

### ● 外形结构

全铝金属壳体, 坚固耐用, 电磁屏蔽性能极佳  
360 度旋转阻尼支架及橡胶护套手感细腻, 使用方便。  
钢化玻璃面板, 硬度极强, 耐磨防划。

### ● 显示界面

全中文显示, 主从式菜单, 向导式操作, 并有快捷按键和数码旋轮辅助, 操作便捷。  
全数字真彩色液晶显示器, 分辨率为 640X480, 界面和波形的显示更加细腻和人性化。  
操作界面风格 4 种可选择, 液晶亮度可自由设定。

### ● 截屏和 PDF 探伤报告

实时截屏所有页面和探伤报告, 并保存为 BMP 图片到 U 盘, 可设置为彩色或灰度图片。  
将探伤报告导出为 PDF 文件保存到 U 盘, 方便存档和打印。  
可以根据用户需求定制 PDF 文件的所有内容。  
BMP 图片和 PDF 文件可以在电脑或手机上实时浏览。

### ● 检测范围

零界面入射: 0~15000mm(钢中、纵波), 可连续调节

### ● 发射脉冲

脉冲幅度: 100V、200V、250V、300V、350V、400V、450V、500V 分级选择, 适用探头范围广  
脉冲宽度: 在(0.0~0.510) $\mu$ s 范围内连续调节, 以匹配不同频率的探头  
探头阻尼: 50  $\Omega$ 、150  $\Omega$ 、250  $\Omega$ 、500  $\Omega$  可选, 满足灵敏度及分辨率的不同工作要求  
工作方式: 单晶直探头、单晶斜探头、双晶直探头、双晶斜探头、**穿透探伤(穿透涂层探伤)**

### ● 放大接收

硬件实时采样: 高分辨率 16 位 AD 采样, 采样速度 320MHz, 波形高度保真, 方波触发。  
检波方式: 正半波、负半波、全波、射频检波  
滤波频带 (0.2~20) MHz, 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  
增益: 总增益量 110dB, 设 0、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。

### ● 闸门报警

A 闸门和 B 闸门具有同样功效, 门位、门宽、门高任意可调; 可选择设置进波报警或失波报警; 并伴有 LED 发光显示

### ● 数据存储

仪器内置海量存储器, 将数据和文件不会因仪器断电丢失。支持 500 组探伤参数通道和 1000 组探伤报告, 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。可以通过 USB 接口或 U 盘导出探伤通道和探伤报告, 也可通过 U 盘无限量存储探伤信息

### ● 录像功能

仪器支持将探伤的过程记录下来存成录像文件, 可以通过仪器或专用软件进行回放。本机最大支持 10 个录像文件, 每个录像文件最长 5 分钟。通过 U 盘录像则不限录像数量和时长。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。

回放支持暂停，快进，快退，停止功能

## ● 探伤功能

触发方式：方波触发

探伤标准：内置各行业常用探伤标准，直接调用，方便、快捷

自动校准：探头零点和探头角度（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

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：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（也称呼：裂纹测深）。

门内展宽：放大回波细节，便于回波分析

连续记录：实时记录波形，存储、回放

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 1~9 次回波显示区，便于判断缺陷位置

峰值标记：实时捕捉峰值并标记峰值

B 型扫描：实时扫查、横截面显示，可显示工件缺陷形状，使探测结果更直观。

## ● 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，支持 U 盘模式和数据连结模式，方便快捷的将数据备份到 PC 机，也可以使用专用软件通过 USB 进行数据的上传和下载。

## ● 电池模块

大容量锂电池模块，连续工作时间达到 12 小时以上。

## ● 显示波形

可以设定闸门内波形颜色，波形填充和峰值标记

## ● 重复发射频率

本机最大重复发射频率可设为 2000Hz，也可根据用户需求升级到更高，原则上可以依据探测范围，声速和发射宽度做到上限

## ● 升级程序

只需两步就可以完成升级功能，用户可自行升级程序到最新版本，升级不会导致机器黑屏和损坏

## 主要技术参数：

检测范围:	(0~15000)mm
工作频率:	(0.2~20)MHz
声速范围:	(100~20000)m/s
重复频率:	(20~2000)Hz
动态范围:	≥36dB
垂直线性误差:	≤1.5%
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:	≤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, 峰值触发, 边沿触发
报警:	蜂鸣报警, LED 灯报警
电源:	直流(DC) 9V; 锂电池连续工作 12 小时以上
外型尺寸:	263×170×61(mm)
主机重量:	1.92kg
环境温度:	(-10~50)°C
相对湿度:	(20~95)%RH
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。	



出口型

标准配置:

1	探伤仪主机	1 台
2	直探头	1 个
3	斜探头	1 个
4	电源适配器	1 个
5	BNC 探头连接线	1 根
6	U 盘存储器(培训演示视频)	1 个
7	肩带	1 条
8	使用说明书	1 本
9	合格证	1 张
10	保修卡	1 张
11	检测报告	1 张
12	仪器箱	1 个



经销商:

