

CTS-9003plus 型数字式超声探伤仪

产品名称	CTS-9003plus 型数字式超声探伤仪
公司名称	深圳华清仪器仪表有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区龙华新区三联路清泉二期15A2
联系电话	0755-28199550 13530869090

产品详情

[CTS-9003plus 型数字式超声探伤仪](#)

[CTS-9003plus 型数字式超声探伤仪](#)

[超声波探伤仪](#)是一种便携式工业

[无损探伤仪器](#)，它能够快速、便捷、无损伤、精确地进行工件内部多种缺陷（裂纹、疏松、气孔、夹杂等）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。广泛应用在锅炉、压力容器、航天、航空、电力、石油、化工、海洋石油、管道、军工、钻井、轴承、铸造、船舶制造、汽车、机械制造、冶金、金属加工业、钢结构、铁路交通、核能电力、高校等行业。

[CTS-9003plus 型数字式超声探伤仪](#)主要特点：

范围

检测范围

0.0 ~ 10000mm (钢纵波)。连续可调，最小步进值 0.1mm

声速

1000 ~ 15000m/s，连续可调。内置30个常用的材料声速值

脉冲移位

-20 ~ 3000 μ s

探头零值

0 ~ 999.9 μ s

发射脉冲

发射脉冲类型

负尖波

脉冲重复频率

25Hz ~ 800Hz，自动、手动两种调节方式

发射强度

强(600V)、弱(300V)两档

工作方式

二种：单、双

阻尼

四档：400、150、80、60

接收放大

采样频率

- 基于硬件的实时采样频率，160MHz
- 在检测范围小于8mm（钢纵波）时，提高数字信号处理能力，使采样频率达到640MHz

增益

0.0 ~ 110.0dB。步进值：0.1、1.0、2.0、6.0dB。提供智能加速调节功能

频带

0.2 ~ 20MHz。分宽带、窄带两档

闸门

双闸门，分别全屏幕可调

测量模式

可选：闸门内脉冲波的前沿、峰值

检波方式

全波、负半波、正半波、RF（射频）

抑制

0 ~ 99%

单位

mm、 μ s

报警

报警方式

硬件报警；可选：进波报警、失波报警、最小厚度报警、DAC曲线报警

报警信号

声光报警：蜂鸣器（声）、发光二极管（光）

显示

显示屏

- 高清晰度TFT彩色液晶显示屏

- 6.5"超大屏幕
- 高亮度，且亮度可调
- 262144种颜色

显示区点阵数

- 640 × 480点阵
- 脉冲波形显示区点阵数：450 × 400。
- 工件横断面扫描结果显示区点阵数：450 × 320

屏幕刷新率

60Hz

脉冲表现形式

彩色。可选：空心、实心。射频显示

控制与接口

键盘

- 薄膜面板
- 防水、防尘、防油污、耐酸碱、密封性强
- 微微凸起的按键，提供良好的触感
- 根据统计学原理及人体工学设计的薄膜按键位置
- 按键表面文字：标准符号、中文

菜单

- 中文菜单
- 常用参数项，单键直接控制

- 其他项，分门别类的体系设计

中文输入

- 汉字拼音输入法；大、小写字母，数字、特殊字符输入
- 键盘输入
- 单手控制
- 操作方式类似手机。

探头接口

- 两个位于仪器顶部Lemo 00#探头插座
- 如客户希望探头接口为Q9，可以订单中说明

计算机、打印机接口

- 高速USB接口
- RS232串行接口
- 25针并行打印接口

数据的存储

快捷通道

- 10个快捷通道
- 可预存10个通道探伤参数
- 可编辑、存储、调用、浏览、打印、通讯
- 快捷通道的编号显示在波形区的前面，清晰的反黑体字符表示
- 配合快速地更换探头，免去繁琐的仪器调节过程

参数

- 最多可存储100套探伤参数
- 可编辑、存储、调用、浏览、打印、通讯。

探伤报告

- 最多可存储1000套探伤报告（含波形）
- 波形可调用出来，显示在屏幕的背景上，同实时波形对比
- 可存储、调用、浏览、打印、通讯；
- 可编辑探伤报告的文本项：文件名称、操作人员等

B扫描图片

- 最多可存储20张B扫描结果（彩色图像）
- 图片可以附加在探伤报告后；
- 可存储、浏览、打印、通讯。

连续的波形记录

- 录像方式连续记录屏幕上的波形
- 连续记录时间持续24分钟；
- 可回放、通讯。

厚度测量结果

- 最多可存储1000个厚度测量结果，以分组的方式存储；
- 要求每组具有相同的单位、最小厚度限制、最大厚度限制；
- 可编辑、回放、打印、通讯。

辅助功能项

冻结

- 冻结A扫描波形
- 冻结后，与波形的高低、位置无关的参数可以调节
- 冻结后的波形可以置于波形显示区的背景上，用来与实时波形对比
- 单键直接控制

峰值

- 捕获闸门内的波形最高点
- 显示最高点的波形幅度
- 用于标定、检测过程中找到人工伤或缺陷的最高波
- 单键直接控制

包络

显示闸门内波形的包络线

扩展

- 闸门内的波形扩展到整个波形显示区
- 用于观察波形的细节

存储快捷键

- 面板上的常用按键之一
- 可选择存储的类型：参数、探伤报告、B扫描结果、波形录像
- 单键控制

自动增益

- 新颖的波形幅度调节方式，自动将波高调节到预设高度
- 预设高度范围：5% ~ 100%

波形对比

- 可将冻结的波形置于显示屏背景上
- 可将存储后的波形回放后置于显示屏背景上
- 将实时的波形与背景上的波形对比

标定

- 可自动标定直探头的零值
- 自动标定斜探头的零值、K值（折射角）

自动测量仪器的性能指标

- 自动测量垂直线性误差
- 自动测量灵敏度余量
- 自动测量动态范围
- 自动测量分辨率
- 自动测量噪声电平

缺陷的定位

- 直探头工作状态下，显示缺陷的深度
- 斜探头工作时，显示缺陷的水平、深度、声程、波次
- 缺陷的定位方式可选前沿、或峰值

缺陷的定量

- 普通检测模式，显示波形的幅度（%）

- DAC检测模式，显示波形的幅度（%）、超过SL的dB数
- AVG检测模式下，显示幅度（%）、当量（值）

裂缝自动测高

- 自动计算焊缝等工件中裂缝的高度

抑制的特点

- 线性抑制，不影响仪器的垂直线性等指标

屏幕保护

- 省电，延长仪器的工作时间

与探头的匹配

- 仪器提供两档发射强度、四档匹配阻尼
- 匹配国内外多种多样的探头
- 以获得最佳的灵敏度、分辨力，且防止接收波形的失真

曲面修正

- 适用于内、外曲面的检测
- 根据曲面的直径自动修正缺陷位置的检测结果

DAC曲线（见图A）

- 距离波幅曲线，最多可记录99个点
- 每个点可编辑、删除，可插入点
- 三条附加的曲线（如评定线、定量线、判废线）
- 可选择折线连接各点、平滑的曲线连接各点

- 根据dB、范围等的改变而移动
- 可创建、编辑、存储、删除、调用

AVG曲线（见图B）

- 适合锻件等工件的探伤
- 只需记录一个参考点
- 可根据参考点的平底孔直径，获得其他当量的AVG曲线
- 可创建、编辑、存储、删除、调用

B扫描

概述

CTS-9003 plus 型为便携式全数字彩色超声波探伤仪，小巧轻便。因为采用了超高速的信号处理技术（硬件），配合彩色液晶显示屏，从而全面实现在探伤系统上才做得到的两种B扫描模式，分别式如下：

1.厚度扫描模式(B-Th-Scan)（图C） 2.声程幅度扫描模式（B-A-Scan）（图D）（符号的含义）：Th：Thickness厚度 A：Amplitude幅度

工作方式

- 不需要任何机械装置，手工移动探头

显示

- 波形显示区底部，450 × 320点阵。同步显示波形
- 彩色像素
- 不同的颜色表示波形不同的幅度dB数
- 采用倒计时，开始扫查工件

结果的处理

- 可存储、调用、浏览

- 可打印
- 可传输到计算机，以便进一步的分析

用途（部分）

- 厚度扫描模式(B-Th-Scan)：腐蚀残余厚度的测量
- 声程幅度扫描模式（B-A-Scan）：直声束检测缺陷（直探头、双晶探头）

性能指标

垂直线性误差

3%

水平线性误差

0.1%

灵敏度余量

> 60dB (200 2平底孔)

分辨率

> 36dB

动态范围

32dB

电噪声电平

< 10%

软件的可拓展性

可根据不同用户、不同行业的要求，加入特定的探伤工艺。

其他项

电源

两种供电方式 1. 大容量锂电池，无记忆效应、连续工作6小时以上 2. 220V交流电(配电源适配器)

充电器（电源适配器）

可边充电、边连接仪器工作

环境温度

-30 ~ 60

尺寸

250mm × 186mm × 59mm

重量

约2Kg