

目录

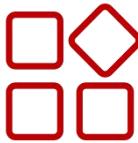
CONTENTS

- 1. 超声波探伤仪
- 2. 超声波测厚仪
- 3. 涂镀层测厚仪
- 4. 便携式硬度计
- 5. 表面粗糙度仪
- 6. 电磁超声测厚仪
- 7. 超声波硬度计
- 8. 便携磁粉探伤仪
- 9. 康思坦塔（中国区总代理）

超声波探伤仪



产品概述：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，也可以用于工程检测现场。广泛应用在锅炉、压力容器、航空、航天、电力、石油、化工、管道、军工、船舶制造、汽车制造、机械加工、模具加工、冶金、金属加工、钢结构、铁路交通、核能电力、特检系统、高等院校等行业。具有灵敏度高、穿透力强、检测速度快、成本低、设备简单轻便和对人体无害等。



应用领域



船舶工业
Ship manufacturing



轨道交通
Rail transit



钢结构
Offshore oil



金属加工业
Metal processing industry



高校科研
Nuclear power



压力容器
Aerospace and aviation



石油石化
Aerospace and aviation

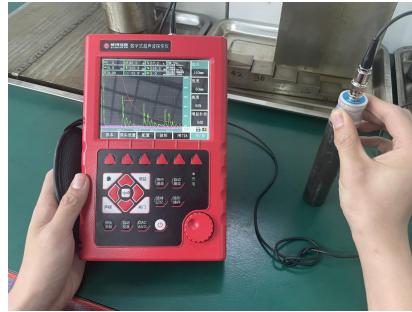


压力管道
Pressure vessel

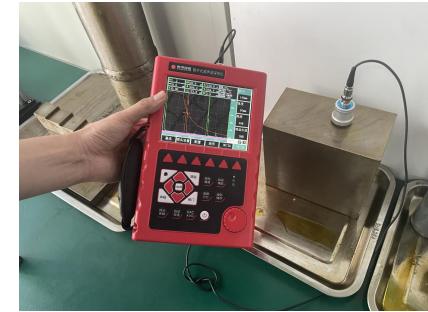
超声波探伤仪



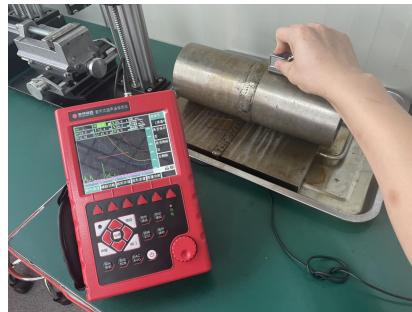
XUT920



棒材内部缺陷---探伤实例



模具钢---探伤实例



管道焊缝---探伤实例



板板对接---探伤实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 电源适配器 | 1套 |
| 直探头 | 1只 | 斜探头 | 1只 |
| 连接线 | 2条 | U盘 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 仪器包装箱 | 1只 |
| 说明书 | 1本 | 合格证 | 1张 |
| 保修卡 | 1张 | | |



XUT920超声波探伤仪

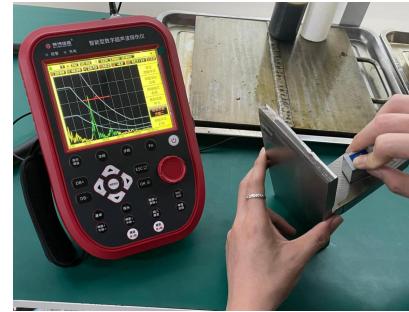
- 扫描范围0~6000mm钢纵波
- 工作频率0.4MHz~20MHz
- 垂直线性误差≤3%
- 水平线性误差≤0.1%
- 增益130dB
- 灵敏度余量>62dB (深200mmΦ2平底孔)
- 分辨力>40dB (5N20)
- 动态范围≥32dB
- 噪声电平<8%
- 硬采样频率320MHz
- 重复发射频率100~1000HZ
- 声速范围100~20000 (m/s)
- 工作方式单晶探伤、双晶探伤、穿透探伤
- 数字抑制(0~80) %, 不影响线性与增益
- 工作时间连续工作10小时以上(锂电池)
- 环境温度(-20~70) °C (参考值)
- 相对湿度(20~95) % RH
- 外型尺寸238×155×46 (mm)
- 重量1.0KG

- 高精度定量、定位, 满足了较近和较远距离探伤的要求
- 近场盲区小, 满足了小管径、薄壁管探伤的要求
- 自动校准: 一键式自动校准, 操作非常便捷, 自动测试探头的“零点”、“K值”、“前沿”及材料的“声速”
- 自动显示缺陷回波位置(深度d、水平p、距离s、波幅、当量dB、孔径Φ值)
- 自由切换三种标尺(深度d、水平p、距离s)
- 自动增益、回波包络、峰值记忆功能提高了探伤效率
- 自动录制探伤过程并可以进行动态回放; (无限时)
- Φ值计算: 直探头锻件探伤, 找准缺陷最高波自动换算孔径Φ值
- 500个独立探伤通道(可扩展), 可自由输入并存储任意行业的探伤标准, 现场探伤无需携带试块
- 可自由存储、回放500幅A扫波形及数据
- DAC、AVG、TCG曲线(深度补偿)自动生成并可以分段制作, 取样点不受限制, 并可进行修正与补偿
- 14个内置探伤标准可调出
- 可以自由输入任意行业标准
- 发射脉冲宽度和强度可调
- B扫描功能, 清晰显示缺陷纵截面形状
- 与计算机通讯, 实现计算机数据管理, 并可导出WORD格式、A4纸张的探伤报告
- IP65标准铝镁合金外壳, 坚固耐用, 防水防尘, 抗干扰能力极佳
- 利用(无线)通讯软件可以升级仪器系统的功能
- 26万色真彩屏超高亮显示, 亮度可调, 适合强光、弱光的工作环境
- 高性能安全环保锂电池供电, 可连续工作8-10小时
- 实时时钟记录: 实时探伤日期、时间的跟踪记录, 并存储
- 掉电保护, 存储数据不丢失
- 探伤参数可自动测试或预置
- 数字抑制, 不影响增益和线性
- 增益补偿: 对表面粗糙度、曲面、厚工件远距离探伤等因素造成的Db衰减可进行修正
- PC端通讯软件软键盘操作, 实现了计算机控制探伤仪主机进行探伤的目标

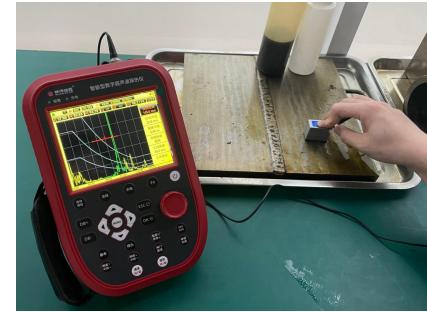
超声波探伤仪



XUT960C



T型焊——探伤实例



板板对接——探伤实例



模具钢——探伤实例1



模具钢——探伤实例2

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 电源适配器 | 1个 |
| 探头 | 2个 | 探头连接线 | 1条 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 数据连接线 | 1条 |
| U盘 | 1个 | 使用说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | 检测报告 | 1份 |



XUT960C超声波探伤仪

- 检测范围: (0~12000)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: 260×170×55(mm)
- 主机重量: 1.1kg
- 工作温度: (-30℃~+55) °C
- 相对湿度: (20~95)%RH

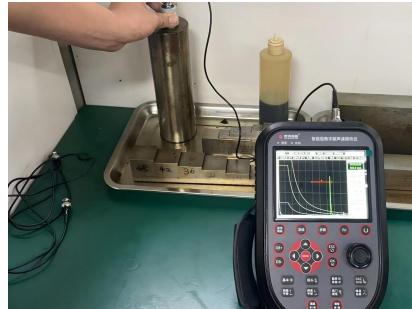
注: 以上指标是在探头频率为 2.5MHz、检波方式为全波的情况下所测得

- 外形结构: 符合人体工程学设计, 握感舒适; 屏幕配备钢化玻璃, 耐磨防划, 使用寿命更长。
- 防护等级: 符合IP65防护等级, 可有效防水、防尘、防油, 满足更多应用场景。
- 显示界面: 中英文切换界面, 5.7 寸全数字真彩色液晶屏, 分辨率达640X480, 波形与界面显示直观清晰;
- 截屏和PDF探伤报告: 支持实时截取所有页面及探伤报告, 探伤报告可导出为PDF文件存储于U盘;
- 发射脉冲
脉冲幅度: 100V~500V八级选择, 适用探头范围广;
- 脉冲宽度: 在 (0.0~0.510)μs 范围内连续可调, 匹配不同频率探头;
- 探头阻尼: 50Ω、150Ω、250Ω、500Ω可选, 满足灵敏度及分辨率的差异化需求;
- 放大接收
硬件实时采样: 16位高分辨率AD, 320MHz速率, 波形高度保真;
- 检波方式: 支持正半波、负半波、全波、射频检波;
- 滤波频带: (0.2~20) MHz, 自动匹配探头频率, 无需手动调节;
- 增益: 总增益量110dB, 0、0.1dB、1dB、2dB、6dB步进调节, 带全自动及扫查增益功能;
- 自动波高: 机器默认自动波高高度为80%, 可自行调节。
- 数据存储: 可存储300组探伤参数通道和1000组探伤报告, 文件可通过USB/U盘导出;
- 录像功能: 可记录探伤过程并保存, 本机最多存10个录像 (每个最长5分钟), U盘存储无限制;
- 探伤功能
 - 探伤标准: 内置各行业常用标准, 可直接调用;
 - 自动校准: 探头零点、角度 (K 值) 自动校准, 声速自动测量;
 - 波峰记忆: 实时检索缺陷最高波, 记录最大值;
 - 缺陷定位: 实时显示水平、深度 (垂直) 、声程位置;
 - 缺陷定量: 实时显示当量dB值或尺寸;
 - 缺陷定性: 通过回波包络波形, 辅助人工判断;
 - 曲面修正: 用于曲面工件, 实时显示缺陷周向位置;
 - DAC/AVG: 曲线自动生成, 可补偿修正, 随增益、声程、延时动态调整, 显示任意孔径曲线;
 - AWS D1.1: 美国焊接学会标准, 提供动态反射体“缺定级”, 免手工计算 (可开通拓展);

超声波探伤仪



XUT610C



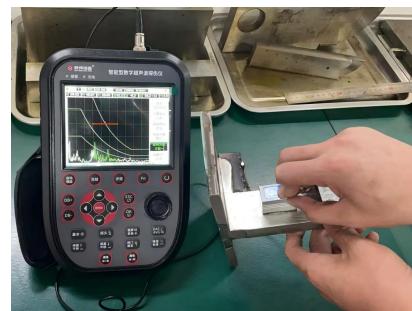
棒材内部缺陷——探伤实例



管道焊缝——探伤实例



模具钢——探伤实例



板板对接——探伤实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 电源适配器 | 1个 |
| 探头 | 2个 | 探头连接线 | 1条 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 数据连接线 | 1条 |
| U盘 | 1个 | 使用说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | 检测报告 | 1份 |



XUT610C超声波探伤仪

- 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: 260×170×55(mm)
- 主机重量: 1.1kg
- 工作温度: (-30℃~+55) ℃
- 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

- 显示界面: 中英文切换界面, 5.7 寸全数字真彩色液晶屏, 分辨率达640X480, 4种颜色方案可选, IPS全面屏;
- 截屏和PDF探伤报告: 支持实时截取所有页面及探伤报告, 探伤报告可导出为PDF文件存储于U盘;
- 脉冲幅度: 100V~500V八级选择, 适用探头范围广;
- 脉冲宽度: 在 (0.0~0.510)μs 范围内连续可调, 匹配不同频率探头;
- 探头阻尼: 50Ω、150Ω、250Ω、500Ω可选, 满足灵敏度及分辨率的差异化需求;
- 工作方式: 单晶直/斜探头、双晶直/斜探头及穿透探伤多种模式。
- 探伤标准: 内置各行业常用标准, 可直接调用;
- 自动校准: 探头零点、角度 (K 值) 自动校准, 声速自动测量;
- 波峰记忆: 实时检索缺陷最高波, 记录最大值;
- 缺陷定位: 实时显示水平、深度 (垂直) 、声程位置;
- 缺陷定量: 实时显示当量dB值或尺寸;
- 缺陷定性: 通过回波包络波形, 辅助人工判断;
- 曲面修正: 用于曲面工件, 实时显示缺陷周向位置;
- DAC/AVG: 曲线自动生成, 可补偿修正, 随增益、声程、延时动态调整, 显示任意孔径曲线;
- AWS D1.1: 美国焊接学会标准, 提供动态反射体“缺定级”, 免手工计算; (可拓展)
- 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;
- 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;
- 连续记录: 实时记录波形, 可存储、回放;
- 波形冻结: 冻结显示波形, 便于缺陷分析;
- 回波编码: 1~9 次回波以不同颜色显示, 便于判断位置;
- 峰值标记: 实时捕捉并标记峰值;
- B型扫描: 实时扫查、横截面显示, 呈现工件缺陷形状, 结果更直观。
- 显示波形: 可自定义闸门内波形颜色、填充和峰值标记, 辨识度更高。
- 重复发射频率: 本机最大可达2000Hz, 支持升级, 上限可按探测范围、声速和发射宽度灵活调整。
- 升级程序: 用户可通过U盘远程升级至最新版本, 过程安全稳定, 避免黑屏和损坏。

超声波探伤仪



XUT710C



汽车配件焊点——探伤实例



压铸件——探伤实例



模具钢方料——探伤实例



铜板对接焊缝——探伤实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 电源适配器 | 1个 |
| 直探头 | 1个 | 斜探头 | 1个 |
| U盘 | 1个 | 探头连接器 | 1个 |
| 肩带 | 1条 | 使用说明书 | 1本 |
| 仪器箱 | 1只 | 合格证 | 1张 |
| 保修卡 | 1张 | 检测报告 | 1张 |



XUT710C超声波探伤仪

- 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

➤ 外形结构

全铝金属体，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

➤ 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)μs 范围内连续调节，以匹配不同频率的探头

探头阻尼: 50Ω 、 150Ω 、 250Ω 、 500Ω 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

➤ 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

➤ 显示波形

可以设定闸门内波形颜色，波形填充和峰值标记

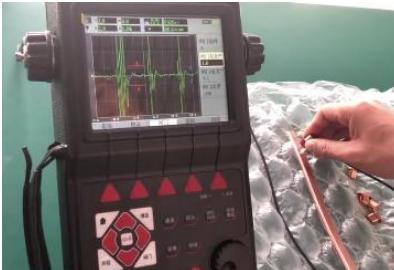
➤ 升级程序

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

超声波探伤仪



XUT810C



黄铜小工件——探伤实例



钢板——探伤实例



铝板——探伤实例



试块——探伤实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | 电源适配器 | 1个 |
| 直探头 | 1个 | 斜探头 | 1个 |
| 电池模块 | 1个 | 探头连接线 | 1条 |
| 电源线 | 1条 | 通讯线缆 | 1条 |
| 仪器箱 | 1只 | 数据处理软件 | 1个 |
| 随机资料 | 1份 | | |



XUT810C超声波探伤仪

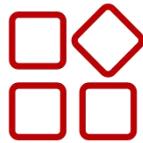
- 探伤标准：内置各行业常用探伤标准，直接调用，方便、快捷
- 焊缝图示：可设置焊缝形态参数，探伤中直观显示焊缝图和缺陷在焊缝中的位置
- 自动校准：探头零点和探头角度（K 值）自动校准功能；声速自动测量功能
- 波峰记忆：实时检索缺陷最高波，记录缺陷最大值
- 缺陷定位：实时显示缺陷水平、深度（垂直）、声程位置
- 缺陷定量：缺陷当量 dB 值实时显示
- 缺陷定性：通过回波包络波形，方便人工经验判断
- 曲面修正：用于曲面工件探伤，可实时显示缺陷周向位置
- DAC/AVG：曲线自动生成，取样点不受限制，并可进行补偿与修正。曲线随增益自动浮动、随声程自动扩展、随延时自动移动。能显示任意孔径的 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，便于回波分析
- 连续记录：实时记录波形，存储、回放，最大支持 100 个录像文件，录像总时长最大为 15 小时以上
- 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，便于判断缺陷位置
- 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

- 检测范围：(0~9999)mm
- 工作频率：(0.2~20)MHz
- 显示分辨率：640*480
- 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 200mm Φ2 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
- 报警：蜂鸣报警，LED 灯报警
- 脉冲幅度：200V、300V、400V、500V、600V 分级选择
- 脉冲宽度：在(0.1~0.5)μs 范围内连续调节，以匹配不同频率的探头
- 探头阻尼：68Ω、100Ω、150Ω、500Ω 可选
- 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：(0.2~20) MHz，根据探头频率全自动匹配，无需手动设置
- 电源：直流 (DC) 9V；锂电池连续工作 8 小时以上
- 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
- 数据存储：仪器内置海量存储器，支持 1000 组探伤参数通道，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
- 外型尺寸：263×170×61(mm)
- 整机重量：5.5Kg
- 环境温湿度：(-10~50)℃；(20~95)%RH

| 超声波测厚仪



产品概述：超声波测厚仪是根据超声波脉冲反射原理来进行厚度测量的，当探头发射的超声波脉冲通过被测物体到达材料分界面时，脉冲被反射回探头通过精确测量超声波在材料中传播的时间来确定被测材料的厚度；主要用于测量金属(如钢、铸铁、铝、铜等)、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其他任何超声波的良导体的厚度；广泛应用在石油石化、汽车制造、船舶工业、航空航天、轨道交通、冶金工业、机械加工、容器管道等各个行业。



应用领域



船舶工业
Ship manufacturing



汽车制造
Automobile making



五金配件
Hardware accessories



通讯电子
Communication Electronics



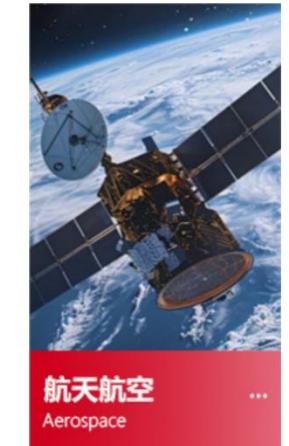
高校科研
Nuclear power



压力容器
Aerospace and aviation



机械加工
Machining



航天航空
Aerospace

超声波测厚仪



XT920



铝管厚度——测试实例



铝板厚度——测试实例



钢圈厚度——测试实例



异形件厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | N05探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | ABS仪器箱 | 1个 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 说明书 | 1本 | | |



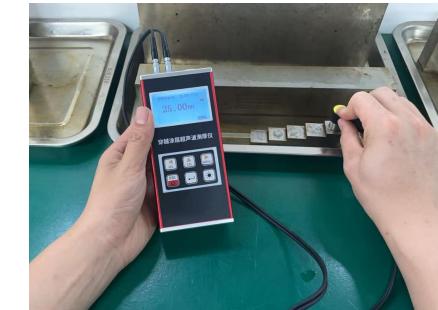
| XT920超声波测厚仪

- 显示方法：白色高亮LED背光灯，液晶对比度可调节
 - 测量范围：0.75~300mm（探头决定），公制与英制可选择
 - 声速范围：1000~9999 m/s
 - 分辨率：0.1mm /0.01mm可选
 - 示值精度：±(0.5%H+0.04) mm H为被测物实际厚度
 - 测量周期：单点测量时4次/秒、扫描模式20次/秒
 - 存储容量：可存储500组厚度测量数据
 - 工作电压：5号干电池2节AA尺寸碱性电池串联)
 - 持续工作时间：约100小时（不开背光时）
 - 外形尺寸：150×74×32 mm
 - 整机重量：238g
-
- 适合测量金属(如钢、铸铁、铝、铜等)、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其他任何超声波的良导体的厚度
 - 可配备多种不同频率、不同晶片尺寸的双晶探头使用
 - 具有探头零点校准、两点校准功能，可对系统误差进行自动修正
 - 已知厚度可以反测声速，以提高测量精度
 - 具有耦合状态提示功能
 - 有LED背光显示，方便在光线昏暗环境中使用
 - 有剩余电量指示功能，可实时显示电池剩余电量
 - 具有自动休眠、自动关机等节电功能
 - 小巧、便携、可靠性高，适用于恶劣的操作环境，抗振动、冲击和电磁干扰

超声波测厚仪



XT930



阶梯试块——测试实例



棒材厚度——测试实例



铜管厚度——测试实例



异形件厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | 标准探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | ABS仪器箱 | 1个 |
| 充电器 | 1个 | 充电线 | 1条 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 说明书 | 1本 | | |



| XT930超声波测厚仪

- 测量范围：0.65~500mm(标准模式，钢中)
0.65~50mm(穿越模式，钢中)
- 穿透范围：可穿透3mm以下的涂层
- 声速范围：500~18000m/s
- 分辨率：0.1mm
- 示值精度： $\pm (0.6\%H + 0.1)\text{mm}$; H为被测物实际厚度
- 工作模式：标准、穿越两种测厚工作模式
- 单位制：公制或者英制(可选)
- 工作电源：锂电池
- 持续工作时间：大于160小时(不开背光时)
- 外形尺寸：145*70*32mm(长*宽*高)
- 可透过涂层测量下面金属层的金属厚度，不需要破坏涂层即可无损测量
- 适合测量金属(如钢、铸铁、铝、铜等)、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其它任何超声波的良导体的厚度
- 已知厚度可以反测声速，以提高测量精度
- 具有耦合状态提示功能
- 有EL背光显示，方便在光线昏暗环境中使用
- 具有自动休眠、自动关机等节能功能
- 铝镁合金外壳，更加坚固、小巧、便携、可靠性高、耐用性高，适用于恶劣的操作环境，抗振动、冲击 和电磁干扰

超声波测厚仪



XT950



铁板厚度——测试实例



钢管厚度——测试实例



铝板厚度——测试实例



管道厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | 15M探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 电池1.5V | 2节 |
| 装箱单 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |



| XT950超声波测厚仪

- 测量范围;0.15mm~20mm(钢) (单晶探头)
 - 显示分辨率;0.001mm
 - 测量误差;0.005mm
 - 测量频率;15MHz ,
 - 声速范围;1000~9999m/s
 - 显示;128*64 LCD 显示 , LED 白色背光
 - 工作电压;2×1.5V AAA 碱性电池
 - 外形尺寸;155mm×68mm×35mm
 - 整机重量;230g
-
- 采用“杂波飞渡技术” , 一方面可以实现超薄件的测量, 最小厚度(钢) 可达 0.15mm ; 另一方面可以实现高精度测厚, 最高分辨率可达 0.001mm
 - 两种测量模式 I—E 模式 、 E—E 模式可选
 - 可穿越表面涂层进行测量
 - 探头放在测厚仪试块上按键自动调零
 - 有 LED 背光显示 , 方便在光线昏暗环境中使用

超声波测厚仪



XT210



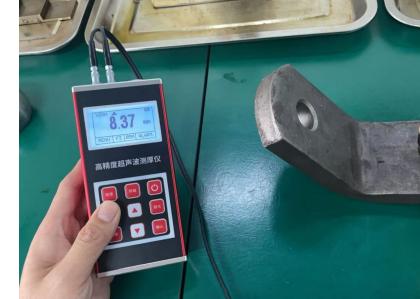
铝圈厚度---测试实例



铁圈厚度---测试实例



壶形工件---测试实例



钢板厚度---测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | N05探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 电池1.5V | 2节 |
| 装箱单 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |



| XT210超声波测厚仪

- 测量范围: 0.75~300mm (钢中)
- 分辨率: 0.01mm
- 测量单位: 公制与英制可选择
- 示值精度: $\pm 0.04\text{mm}$ (<10mm 时); ($\pm 0.5\%H + 0.01\text{mm}$) (>10mm 时); H 为被测物实际厚度
- 声速范围: 1000~9999 m/s
- 显示方法: 高对比度的段码液晶显示, 高亮度 EL 背光
- 工作模式: 具有单点测厚和扫描测厚两种测厚工作模式
- 环境温度: 操作温度 -20~+50 °C; 存储温度: -30 °C~+70 °C; 相对湿度: ≤90%
- 测量周期: 单点测量时 4 次/秒、扫描模式 10 次/秒
- 管材测量下限: $\Phi 20 \text{ mm} \times 3.0 \text{ mm}$ (5Mhz 探头); $\Phi 15 \text{ mm} \times 2.0 \text{ mm}$ (7Mhz 探头) 示值误差不超过 $\pm 0.1 \text{ mm}$
- 校准: 4.0 mm (钢)
- 探头规格: $\Phi 6 \text{ mm}$ (选配) $\Phi 10 \text{ mm}$ (选配) $\Phi 12 \text{ mm}$ (选配)
- 电源: 锂电池
- 操作时间: 连续操作大于 200h (不开背光)
- 外形尺寸: 125×71×27 mm (长×宽×高 mm)
- 重量: 400g

- 适合测量金属(如钢、铸铁、铝、铜等)、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其它任何超声波的良导体的厚度
- 可配备多种不同频率、不同晶片尺寸的探头使用
- 已知厚度可以反测声速, 以提高测量精度
- 具有耦合状态提示功能
- 有 EL 背光显示, 方便在光线昏暗环境中使用
- 有剩余电量指示功能, 可实时显示电池剩余电量
- 具有自动休眠、自动关机等节能功能
- 密封性全铝合金金属外壳, 适用于恶劣的操作环境, 抗振动、冲击和电磁干扰
- 设有两种关机方式: 手动关机和自动关机
- 采用锂电池供电, 续航时间长达 200 小时 (不开背光)

超声波测厚仪



XT220



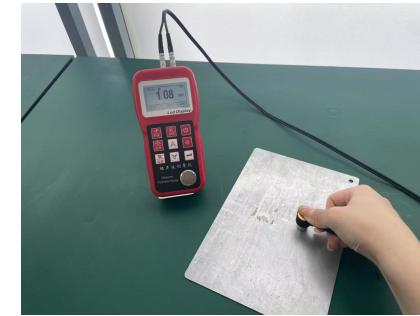
铝圈厚度——测试实例



棒材厚度——测试实例



棒材厚度——测试实例



铁板厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | N05探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | ABS包装箱 | 1个 |
| 说明书 | 1本 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | | |



| XT220超声波测厚仪

- 显示方法：白色高亮LED背光灯，液晶对比度可调节；
- 测量范围：0.75~300mm（探头决定），公制与英制可选择；
- 声速范围：1000~9999 m/s；
- 分辨率：0.1mm /0.01mm可选
- 示值精度：± (0.5%H+0.04) mm H为被测物实际厚度；
- 测量周期：单点测量时4次/秒、扫描模式20次/秒；
- 存储容量：可存储500组厚度测量数据。
- 工作电压：5号干电池2节AA尺寸碱性电池串联）
- 持续工作时间：约100小时（不开背光时）
- 外形尺寸：150×74×32 mm
- 整机重量：238g
- 适合测量金属(如钢、铸铁、铝、铜等)、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其他任何超声波的良导体的厚度
- 可配备多种不同频率、不同晶片尺寸的双晶探头使用
- 具有探头零点校准、两点校准功能，可对系统误差进行自动修正
- 已知厚度可以反测声速，以提高测量精度
- 具有耦合状态提示功能
- 有LED背光显示，方便在光线昏暗环境中使用
- 有剩余电量指示功能，可实时显示电池剩余电量
- 具有自动休眠、自动关机等节电功能
- 小巧、便携、可靠性高，适用于恶劣的操作环境，抗振动、冲击和电磁干扰

超声波测厚仪



XT500



铝管厚度——测试实例



棒材厚度——测试实例



管道厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | P5EE探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 5号电池 | 2节 |
| 仪器箱 | 1个 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |



XT500超声波测厚仪

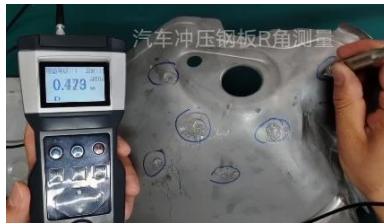
- 多模式测厚功能：发射- 回波模式（P-E）和回波- 回波（E-E）模式
- 测量范围：发射- 回波模式下，(0.65~600)mm (45#钢中，探头分段适用)；可穿透涂层厚度 2mm
- 回波- 回波模式下，(2.5~100)mm (45#钢中，P5EE 探头)
- 声速范围：(100~9999) m/s
- 分辨率：0.1mm/0.01mm/0.001mm 可选
- 示值精度：±0.04mm (<10mm 时)；±0.4%Hmm(>10mm 时)；H 为被测物厚度
- 测量周期：单点测量时每秒钟 10 次、扫描模式每秒钟 16 次
- 存储容量：可存储 100 组（每组最多 100 个测量值）厚度测量数据；
- 工作模式：具有单点测厚和扫描测厚两种测厚工作模式
- 工作语言：中文、英文，可切换
- 显示屏：彩色 320×240 TFT 液晶屏，背光亮度可调
- 单位制：公制或者英制（可选）
- 工作电源：两节 5 号（AA 尺寸）碱性电池，可连续工作 30 小时（默认亮度时）以上
- 持续工作时间：大于 50 小时（不开背光时），具有自动屏幕待机、自动休眠、自动关机等节电功能
- 通讯接口：支持蓝牙和 USB2.0 通讯，主机程序可在线升级
- 数据打印：可使用便携式蓝牙热敏打印机打印测量报告
- 外形尺寸：150mm×76mm×38 mm
- 整机重量：295g

- 支持两种测厚模式：发射- 回波模式（P-E）和回波- 回波（E-E）模式，允许使用者在发射- 回波模式（一般用于检测缺陷和凹坑）和回波- 回波模式（测厚时不计入涂覆层厚度）之间进行切换；
- 采用高精度计时芯片，实现精确厚度测量
- 支持多种专用探头，测量范围最大 600mm
- 自动 V-PATH 修正，补偿双晶探头测厚的非线性
- 采用高性能 CPU 芯片，每秒进行 10 次厚度测量
- 采用彩色大屏幕 320×240 TFT 液晶屏，信息丰富、直观，显示清晰、亮度可调，方便
- 在光线昏暗和强烈日光环境中使用
- 内置海量存储器，可存储 10000 个厚度测量值
- 具有配合亮度可调的显示屏，可适应各种工作环境
- 内置蓝牙模块和 USB2.0 通讯接口，可通过蓝牙接口连接蓝牙打印机实现无线打印，并可与 PC 进行有线、无线数据传输
- 仪器主机软件可进行在线升级

超声波测厚仪



XT-C7



冲压件R角厚度——测试实例



刀片(超薄片)厚度——测试实例



塑料瓶身厚度——测试实例



铝板(超薄)厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | 15M探头 | 1个 |
| 耦合剂 | 1瓶 | 充电器 | 1个 |
| 通讯电缆 | 1根 | ABS仪器箱 | 1个 |
| 说明书 | 1本 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | | |



XT-C7超声波测厚仪

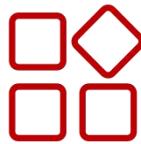
- 探头规格: S15-P06①, G5M-P10, G5M-P08, G7M-P06, G2M-P12, H3M-P12, S2M-P14①
- 测量范围: 0.15~2000mm (参照探头技术参数表)
- 测量误差: 与探头参数相关, 参照探头技术参数表
- 显示精度: 0.001mm 和 0.01mm (可选择)
- 测量模式: P-E, I-E①, E-E①, AUTO①, E-C①②, C-E①②
- 测量周期: P-E 模式 4 次/秒; 其它模式 2 次/秒
- 声速范围: 1 ~ 19999 m/s
- 声速测量: 反测声速, 直接测量声速③
- 校准功能: 探头校准、两点校准, 内置校准试块(钢)
- 屏幕显示: 中英文菜单可切换, FSTN LCD 显示, 带冷光源照明背光
- 显示信息: 厚度、声速、耦合状态、有效回波数、电量状态、时间等
- 数据存储: 1000 组测量结果 (5 个文件, 每个 200 组) 包括厚度测量值、测量声速、测量时间等相关信息
- 数据通讯: 蓝牙 / Mini-USB 接口, 虚拟串口通讯, 支持实时在线测量, 支持指令控制⑤, 主机程序可升级
- 数据打印: 可选配便携式热敏打印机
- 充电时间: 3~4 小时
- 工作电源: 3.7V 可充电锂离子电池, 可连续工作 80 小时 (不开蓝牙、背光)
- 自动关机: 待机超时自动关机 (自动关机时间可调), 欠压自动关机 (低于 3.4V)
- 环境温度: 使用温度: -10 ~ 50 °C, 存放温度: -30 ~ 60 °C
- 外形尺寸: 157mm * 78mm * 37mm
- 整机重量: 260克

- 具有脉冲回波测量 (P-E)、界面回波测量 (I-E)、回波回波测量 (E-E) 功能, 可准确测量基材, 穿透涂层测量基材厚度 (基础版不支持), 同时测量基材厚度和涂层厚度 (涂层版)
- 具有实时温度补偿功能, 及时消除探头温度变化引起的测量误差, 探头经由出厂校准后即可正常使用, 无需频繁进行校准操作
- 16 档增益等级、7 档发射等级可调, 可根据实际测量工件进行设置, 在不同场景下达到最佳测量效果
- 支持多种单晶和双晶专用探头, 内置多套校准关系, 可配合多种不同频率、不同晶片尺寸的探头使用
- 具有探头校准、两点校准功能, 可对系统误差进行自动修正
- 已知厚度可以反测声速, 以提高测量精度
- 有单点测量、扫描测量、上限扫描、下限扫描、界限扫描、差值测量等多种测量方式
- 支持键盘锁功能, 避免测量过程中, 误触导致参数设置变化
- 可预先设置厚度值上下限, 厚度测量值超出范围自动蜂鸣报警
- 显示信息丰富, 包括厚度值、声速、耦合状态、有效回波数、电量状态、时间等
- 可将测量结果完整保存, 包括测量厚度、测量声速、测量时间等
- 可连接便携式热敏打印机, 对保存的测量结果进行打印
- 可通过蓝牙或 Mini-USB 接口与 PC 机或智能终端进行数据通讯, 可将测量结果实时发送到 PC 机或智能手机, 并可通过 PC 机或智能手机发送指令对仪器进行远程控制 (指令版)
- 可对测量结果进行智能语音播报 (语音版)
- 可对已知厚度试件直接进行声速测量, 并支持球化等级分级显示, 可用于辅助判断球墨铸铁球化率及球化等级 (声速版)
- 支持测量下限功能, 可用于测量内部缺陷较多的工件 (铸件、玻璃纤维等) 或多层次工件 (测量下限版)
- 可进行软硬件定制, 包括电源改装、通讯接口改装、通讯协议定制等

| 涂镀层测厚仪



产品概述：涂层测厚仪作为一种便携式测量仪器，它能快速、无损伤、精密地、进行涂镀层厚度的测量，它具有测量范围广，测量速度快，测量精度高等优点。主要用于船舶制造、涂装行业、喷涂工艺、电镀行业、钢结构、金属表面、铝型材、化工业、工程现场及实验室测量。通过使用不同的测头，可满足多种测量的需求。



应用领域



船舶工业
Ship manufacturing



模具铸造
Mold casting



机械加工
Machining



通讯电子
Communication Electronics



高校科研
Nuclear power



五金配件
Hardware accessories



航天航空
Aerospace



汽车制造
Automobile making

涂镀层测厚仪



XCT930



氧化层厚度——测试实例



铁上漆层厚度——测试实例



铁上塑粉厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|----------|----|
| 主机 | 1台 | 基体（铁或铝） | 1个 |
| 标准试片 | 5片 | 碱性电池1.5V | 3节 |
| 装箱单 | 1个 | 探头（F或N） | 1个 |
| 说明书 | 1本 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | | |



XCT930涂镀层测厚仪

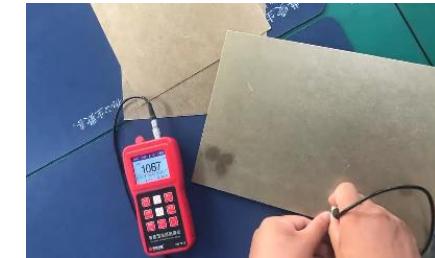
- 测量范围: (0~1250) μm (F1、N1测头) F400测头可以检测微小工件, F10测头可达10mm;
- 分辨率: 0.1 μm (F1、N1测头)
- 示值精度: $\pm(2\%H+1) \mu\text{m}$; H为被测涂层厚度
- 显示方法: 128*64点阵液晶LCD
- 存储容量: 可存储5组 (每组最多100个测量值) 测量数据
- 单位制: 公制 (μm)、英制 (mil), 可自由转换
- 工作电压: 3V (2节5号碱性电池)
- 持续工作时间: 大于200小时 (不开背光时)
- 通讯接口: USB通讯接口, 可与PC机连接、通讯
- 外形尺寸: 115mm×67mm×31 mm
- 整机重量: 340g

- 有多种测头类型可供选择, 通过选择相应的测头, 既可测量磁性金属基体上非磁性覆盖层的厚度, 又可测量非磁性金属基体上非导电覆盖层的厚度
- 测头接触部件镀硬铬或为红宝石, 经久耐用
- 自动识别探头
- 可设定上下限值, 测量结果大于等于上下限数值时, 仪器会发出相应的声音或闪烁灯提示
- 通过屏显或蜂鸣声对错误进行提示
- 设有五个统计量: 平均值(MEAN)、最大值(MAX)、最小值(MIN)、测试次数(N.O.)、标准偏差(S. DEV)
- 具有测头零点校准、一点校准、两点校准功能, 并可用基本校准法对测头的系统误差进行修正
- 可选择配备微机软件, 具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告等丰富功能
- 通讯功能, 可与PC连机、通过电脑端软件分析数据、实行打印报告等
- 采用ABS塑料外壳, 小巧、便携、坚实耐用, 适用于恶劣的操作环境, 抗振动、冲击和电磁干扰

涂镀层测厚仪



XCT960



薄板铝件涂层厚度---测试实例



标准试片厚度---测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|----------|----|
| 主机 | 1台 | 铁铝一体探头 | 1个 |
| 标准试片 | 5片 | 碱性电池1.5V | 2节 |
| 装箱单 | 1个 | 仪器箱 | 1个 |
| 说明书 | 1本 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | | |



XCT960涂镀层测厚仪

- 使用环境：温度：0℃~40℃
湿度：20%RH~90%RH
无强磁场环境
- 电源：二节5号碱性电池（1.5V）
- 外型尺寸和重量
- 外形尺寸：151mm×76mm×38mm
- 重量：约240g（不含电池）
- 测头类型：F N
- 工作原理：磁感应 涡流
- 测量范围（μm）：0~2000 0~1500铜上镀铬 0~40
- 低限分辨力（μm）：0.1 0.1
- 示值：零点校准（μm） ±(3%H+1) ±(3%H+1)
两点校准（μm） ±[(1~3)%H+1] ±[(1~3)%H+1]
- 测试条件：最小曲率半径（mm）：凸1.5 凸3
- 最小面积的直径（mm）：Φ7 Φ5
- 基体临界厚度（mm）：0.5 0.3

- 采用了磁性和涡流两种测厚方法，即可测量磁性金属基体上非磁性覆盖层的厚度又可测量非磁性金属基体上非导电覆盖层的厚度
- 具有两种测量方式：连续测量方式（Free running mode）和单次测量方式
- 具有三种测量模式：高精度测量模式可对多次测量取平均，并对可疑数据进行自动过滤，可确保测量值更加准确、稳定；快速测量模式可实现实时扫描功能
- 具有温度补偿功能：国内领先的实时温度补偿技术可自动对环境温度及测头温度改变引起的测量误差进行补偿，使测量更准确
- 设有五个统计量：平均值（MEAN）、最大值（MAX）、最小值（MIN）测试次数（NO.）、标准偏差（S.DEV）
- 可采用零点校准、单点校准或两点校准法对仪器进行校准，并可用基本校准和温度系数校准法对测头的系统误差进行修正。
- 具有存储功能：最多可存储500个测量值
- 具有删除功能：对测量中出现的单个可疑数据进行删除，也可删除存储区内的所有数据，以便进行新的测量
- 可设置限界：对限界外的测量值自动报警。
- 具有电源电量指示功能
- 操作过程有蜂鸣声提示
- 设有三种关机方式：手动关机方式、超时自动关机方式以及低电量自动关机方式，并可设置超时自动关机等待时间

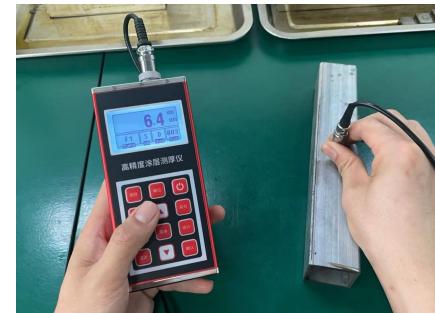
涂镀层测厚仪



XCT360S



喷漆铁件——测试实例



镀锌管——测试实例



阳极氧化件——测试实例



喷漆铝件——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|---------|----|
| 主机 | 1台 | 探头(铁或铝) | 1个 |
| 校零基体 | 1个 | 标准试片 | 1套 |
| 仪器箱 | 1个 | 操作指南 | 1份 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |



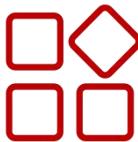
| XCT360S涂镀层测厚仪

- 测量原理：磁感应和电涡流
 - 探头连接方式：分体式导线连接（可更换）
 - 量程：0-1250um（根据探头而定）
 - 分辨率：0.1um(F1、N1 测头)
 - 示值精度：±(2%H+1) um; H 为被测涂层厚度
 - 显示方法：128*64 点阵液晶 LCD
 - 存储容量：可存储 5 组(每组最多 100 个测量值)测量数据
 - 单位制：公制(μm)、英制(mil)可自由转换
 - 工作电：3.7V
 - 充电电压：5V2A
 - 持续工作时间：大于 200 小时(不开背光时)
 - 外形尺寸：125*71*27mm(主机)
 - 整机重量：0.4KG
 - 统计功能：平均值、最大值、最小值、测试次数、标准偏差
 - 工作方式：直接方式和成组方式
 - 测量方式：连续测量方式和单次测量方式
 - 温度：-20℃~+50℃ (操作温度) , -30℃~+70℃ (存储温度)
 - 湿度：≤90%RH
 - 环境要求：环境无强烈振动、无强力磁场、无腐蚀性介质及严重粉尘
- 全中文界面操作，更方便
 - 本仪器采用了磁性和涡流两种测厚方法
 - 可配10种测头 F1、F10、N1
 - 可设置限界：对限界外的测量值能自动报警；并可用直方图对一批测量值进行分析；LCD 液晶显示，可开关背光控制
 - 具有菜单操作
 - 具有错误提示功能：通过屏显或蜂鸣声进行错误提示
 - 设有两种关机方式：手动关机方式和自动关机方式
 - 采用锂电池供电
 - 采用国际9芯插座

便携式硬度计



产品概述：里氏硬度计是一种硬度测量仪器；它的原理是根据具有一定质量的冲击体在一定高度下冲击试样表面，测量冲击体距试样表面1mm处的冲击速度与回跳速度，利用电磁感应原理，将速度转换成电压信号，通过计算得出里氏硬度值。测量材料包含：钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金（黄铜）、铜锡合金（青铜）、纯铜、锻钢等；广泛应用在机械加工、航空航天、汽车制造、冶金工业、轨道交通、模具铸造、高校科研、压力管道、特种设备检测等行业；里氏硬度计具有体积小、重量轻、便于携带、操作简单等特点，可在现场对大型工件进行硬度检测。



应用领域



五金配件
Hardware accessories



轨道交通
Rail transit



汽车制造
Automobile making



机械加工
Machining



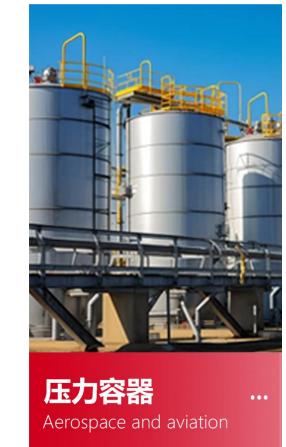
高校科研
Nuclear power



航空航天
Aerospace



通讯电子
Communication Electronics



压力容器
Aerospace and aviation

便携式硬度计



XH910



铸钢工件——测试实例



里氏硬度块——测试实例



棒材硬度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-----------|----|
| 主机 | 1台 | 冲击装置 (D型) | 1个 |
| 尼龙刷A | 1个 | 里氏硬度块 | 1块 |
| 小支撑环 | 1个 | USB通信电缆 | 1条 |
| 合格证 | 1张 | 使用说明书 | 1本 |
| 保修卡 | 1张 | 5号碱性电池 | 2节 |



XH910便携式硬度计

- 测量范围: (170~960)HLD, (19~651)HB, (13.5~101.7)HRB, (17.9~69.5)HRC, (59.1~88)HRA, (80~1042)HV, (30.6~102.6)HS
- 测量方向: 任意(360°)
- 适用材料: 钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢
- 示值误差和示值重复性: D型冲击装置 ±6HLD(示值误差) ±6HLD(示值重复性)
- 硬度制氏肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等7种
- 上下限设置范围: (170~960)HLD
- 示值校准: 具有示值软件校准功能
- 数据存储: 373~2688组(冲击次数32~1)
- 持续工作时间: 约360小时(不开背光时)
- 设计依据标准: 《里氏硬度计技术条件》 JB/T 9378-2001; 采用D型高精度冲击装置
- 全中文显示, 菜单式操作
- 可配备7种不同冲击装置, 更换时不需重新校准, 更可自动识别冲击装置类型
- 支持测量多种硬度制
- 可存储373~2688组(冲击次数32~1) 单次测量值、平均值、测量日期、冲击方向、次数、材料、硬度制等信息
- 可预先设置硬度值上、下限, 超限即自动报警, 方便用户批量测试的需要
- 示值软件校准功能
- 通讯功能, 可与PC连机、通过电脑端软件分析数据、实行打印报告等
- 使用两节AA电池, 方便高效
- 超低功耗电源管理, 具有超长的工作和待机时间

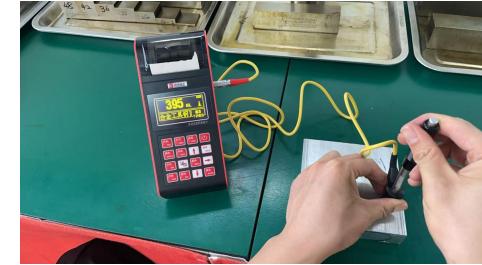
便携式硬度计



XH950



钢板硬度——测试实例



铝块硬度——测试实例



里氏硬度块——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-----------|----|
| 主机 | 1台 | 冲击装置 (D型) | 1个 |
| 尼龙刷A | 1个 | 里氏硬度块 | 1块 |
| 小支撑环 | 1个 | USB通信电缆 | 1条 |
| 合格证 | 1张 | 使用说明书 | 1本 |
| 保修卡 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



XH950便携式硬度计

- 测量范围：(30.6~102.6)HS、(170~960)HLD、(19~683)HB、(13.5~101.7)HRB、(17.9~69.5)HRC、(59.1~88)HRA、(80~1042)HV
- 测量方向：任意(360°)
- 适用材料：钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢
- 示值误差和示值重复性：D型冲击装置 ±6HLD(示值误差) ±6HLD(示值重复性)
- 硬度制氏：肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等7种
- 上下限设置范围：(170~960)HLD
- 示值校准：具有示值软件校准功能
- 数据存储：600组测量值
- 数据接口：USB 2.0
- 工作电压：6V镍氢电池组
- 工作温度：-10℃~+55℃
- 存储稳定：-20℃~+75℃
- 外型尺寸：210×85×45mm(主机)
- 重量：0.6KG

- 设计依据标准：《里氏硬度计技术条件》JB/T 9378-2001；采用D型高精度冲击装置
- 工业化壳体设计，坚固、小巧、便携、可靠性高
- 适用于恶劣操作环境，抗震动、冲击和电磁干扰
- 肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等7种硬度值实现一次测量，自动转换；
- 大容量镍氢充电电池及充电控制电路，剩余电量指示图标，充电过程指示，可随时了解充电程度
- 具有开机示值软件校准功能，保证数据在任意行业不同的规范和标准下适用与精确
- 可选配7种不同的冲击装置，更换时不需校准，自动识别
- 可预先设置硬度值上、下限，超限报警
- 可存储600组测量数值
- 全中文菜单、背光显示、方便操作
- 可配备功能强大的微机软件，具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告等丰富功能，满足质量保证活动和管理的更高要求
- 连续工作不少于200小时(不开打印时)，自动休眠、自动关机等节电功能

便携式硬度计



XH960



铁板硬度——测试实例



铁棒硬度——测试实例



铸钢件硬度——测试实例



里氏硬度块硬度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 冲击装置 | 1个 |
| 尼龙刷A | 1个 | 里氏硬度块 | 1块 |
| 小支撑环 | 1个 | 充电线/头 | 1条 |
| 合格证 | 1张 | 使用说明书 | 1本 |
| 保修卡 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



XH960便携式硬度计

- 测量方向：支持360°（垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上）
- 检测范围：(170–960) HLD, (17.9–69.5) HRC, (19–683) HB, (80–1042) HV, (30.6–102.6) HS,
- (59.1–88) HRA, (13.5–101.7) HRB
- 硬度制式：里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏B(HRB)、洛氏C(HRC)、洛氏A(HRA)、维氏(HV)、肖氏(HS)
- 示值误差：±0.5% (HLD=800)
- 示值重复性：0.8% (HLD=800)
- 显示：工业级128×64图形点阵OLED液晶
- 外型尺寸：148mm×30mm×30mm
- 电源：可充电锂电池
- 持续工作时间：约20小时
- 操作温度：-10–50°C
- 存储温度：-30°C–60°C
- 相对湿度≤90%
- 智能简单：无按键“傻瓜”式操作，直接显示最常用的里氏和洛氏值
- 小巧便携：仪器小巧、便携、一体化设计无连接线缆，提高了可靠性高
- 工业高亮OLED显示：阳光直射下也可清晰显示，适用于各种光线条件
- 生来多彩：用独具风格的色彩来表达自我，展现独特个性
- 测值准确：高精度的测量电路保证示值误差±0.5% (HLD=800)，示值重复性0.8%
- 支持多种硬度制式：HL、HV、HRC、HRB、HB、HS
- 超大容量数据储存：前所未有的海量存储，引领技术潮流。可保存270组硬度测量数据
- 支持“锻钢(Steel)”材料：当用D型冲击装置测试“锻钢”试样时，可直接读取HB值，无需人工查表
- 想充就充：USB充电，兼容大多数手机等数码产品接口
- 备注：上述功能特征与型号相关，请参阅后面附录资料

便携式硬度计



XH450



棒材硬度——测试实例



钢块硬度——测试实例



钢管硬度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-----------|----|
| 主机 | 1台 | 冲击装置 (D型) | 1个 |
| 尼龙刷A | 1个 | 里氏硬度块 | 1块 |
| 小支撑环 | 1个 | 5号碱性电池 | 1节 |
| 合格证 | 1张 | 使用说明书 | 1本 |
| 保修卡 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



XH450便携式硬度计

- 测量范围: (30.6~102.6)HS , (170~960)HLD , (19~651)HB , (13.5~101.7)HRB ,
➤ (17.9~69.5)HRC, (59.1~88)HRA, (80~1042)HV
- 测量方向: 360° 垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上
- 适用材料: 钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢
- 示值误差和示值重复性: 示值误差 D 型 ±1HRC 示值重复性 D 型 1HRC
- 硬度制氏: 肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等 7 种
- 上下限设置范围: (170~960)HLD
- 显示: 高亮 OLED 128x64 点阵显示器
- 示值校准: 具有示值软件校准功能
- 数据存储: 最大 500 组(冲击次数 32~1)
- 充电电压: 充电电压 5V2A
- 工作电压: 3.7V
- 持续工作时间: 约 100 小时
- 工作语言: 中文
- 重量: 约 0.4kg (主机)
- 外型尺寸: 125*71*27mm(主机)
- 工作温度: -10°C ~ +55°C
- 存储温度: -20°C ~ +75°C
- 相对湿度: ≤90%
- 环境要求: 无振动、无强烈磁场、无腐蚀性介质及严重粉尘
- 依据里氏硬度原理, 可对多种金属材料进行高精度检测
- 支持“锻钢(Steel)材料, 当用 D/DC 型冲击装置测试“锻钢”试样时, 可直接读取 HB 值, 无需人工查表
- 方便切换至所有的硬度制式(HL、HB、HRB、HRA、HRC、HV、HS), 平行转换各硬度制测值
- 采用大屏幕128x64 图形点阵液晶显示器, 信息丰富, 直观
- 全中文显示, 菜单式操作, 操作简单方便
- 有高亮背光显示, 方便在光线灰暗环境使用
- RS232 通信接口, 可以方便, 快捷的与 PC 机进行数据交换和参数设定
- 一台主机可配备7种不同冲击装置使用, 自动识别冲击装置类型。更换时无需重新校准
- 可存储最大 500 组(冲击次数 32~1)硬度测量数据。每组数据包括单次测量值、平均值、测量日期、冲击方向、数、材料、硬度制等信息
- 可预先设置硬度值上、下限, 超出范围自动报警, 方便用户批量测试的需要
- 全密封金属外壳, 小巧、便携、可靠性高, 适用于恶劣操作环境, 抗震动、冲击和电磁干扰
- 电源供电采用锂电池供电, 具有自动休眠、自动关机等节电功能
- 液晶上有剩余电量指示图标, 提示用户及时充电
- 具有示值软件校准功能
- 设计依据标准:《里氏硬度计技术条件》JB/T9378-2001

便携式硬度计



XH500



铸钢件硬度——测试实例



棒材硬度——测试实例



铁板硬度——测试实例



钢板硬度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | 冲击装置D型 | 1个 |
| 尼龙刷A | 1个 | 里氏硬度块 | 1块 |
| 小支撑环 | 1个 | 通信电缆 | 1根 |
| 合格证 | 1张 | 使用说明书 | 1本 |
| 保修卡 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



XH500便携式硬度计

- 测量范围: (30.6~102.6)HS、(170~960)HLD、(19~683)HB、(13.5~101.7)HRB、(17.9~69.5)HRC、(59.1~88)HRA、(80~1042)HV
- 测量方向: 任意360°。
- 适用材料: 钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢
- 示值误差和示值重复性: D型冲击装置 ±6HLD(示值误差) ±6HLD(示值重复性) 硬度制氏 肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等 7 种 上下限设置范围(170~960)HLD
- 示值校准: 具有示值软件校准功能
- 数据存储: 600 组测量值
- 数据接口: USB 2.0
- 工作电压: 6V 镍氢电池组
- 工作温度: -10°C~+55°C
- 存储稳定 -20°C~+75°C
- 外型尺寸 210×85×45mm(主机)
- 设计依据标准: 《里氏硬度计技术条件》 JB/T 9378-2001; 采用 D 型高精度冲击装置
- 工业化壳体设计, 坚固、小巧、便携、可靠性高
- 适用于恶劣操作环境, 抗震动、冲击和电磁干扰
- 肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等 7 种硬度值实现一次测量, 自动转换
- 大容量镍氢充电电池及充电控制电路, 剩余电量指示图标, 充电过程指示, 可随时了解充电程度
- 具有开机示值软件校准功能, 保证数据在任意行业不同的规范和标准下适用与精确; 可选配 7 种不同的冲击装置, 更换时不需校准, 自动识别
- 可预先设置硬度值上、下限, 超限报警
- 可存储 600 组测量数值
- 全中文菜单、背光显示、方便操作
- 可配备功能强大的微机软件, 具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告等丰富功能, 满足质量保证活动和管理的更高要求
- 连续工作不少于 200 小时(不开打印时), 自动休眠、自动关机等节电功能

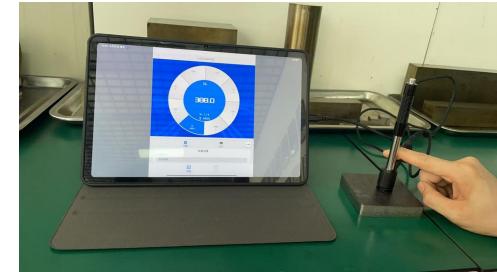
便携式智能型硬度计



XH2000X



铝板硬度——测试实例



铁板硬度——测试实例



钢板硬度——测试实例



里氏硬度块——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-------|----|------|----|
| 平板pad | 1个 | 冲击装置 | 1套 |
| 软件 | 1套 | 数据线 | 1条 |



| XH2000X智能型硬度计

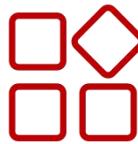
- 测试范围: HLD (170 ~ 960) HLD
- 蓝牙: 可连接蓝牙打印机打印
- 误差: 示值误差小于±6HLD (HLD = 760 ± 30时)
- 重复性误差小6HLD (HLD = 760 ± 30时)
- 测量方向: 支持360度(垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上)
- 测试材料: 钢和铸钢、合金工具钢、铸铝合金、灰铸铁、球墨铸铁、不锈钢、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜

- 在传感器内实现信号采集和数据处理, 利用手机实现全制式显示、分布式存储、数据自动上传
- 通过全屏蔽技术实现超强电磁抗干扰能力, 适用于现场硬度计量
- 支持下位机自动接入、即插即用, 无过多繁杂操作
- 便利的报告生成、报告打印, 支持用户自定义水印, 并能通过微信等方式方便转发
- 支持Harmony、Android APP, 可对大客户开放通讯协议
- 支持多机测量, 可通过USB Hub连接多种m系列设备

表面粗糙度仪



产品概述：表面粗糙度仪是一种高精度表面光洁度检测仪器，可对多种机械加工零件表面的粗糙度进行测量。包括平面、斜面、外圆柱面、曲面、内孔、沟槽及深槽等。广泛应用于汽车制造、高等院校、机械加工、印刷包装、模具加工、电子通讯、玻璃陶瓷等多个行业。它具有测量精度高、测量范围广、操作简便、便于携带、性能稳定等特点，且具有超大数据存储容量、低功耗、自动休眠等特点。



应用领域



五金配件
Hardware accessories



模具铸造
Mold casting



汽车制造
Automobile making



机械加工
Machining



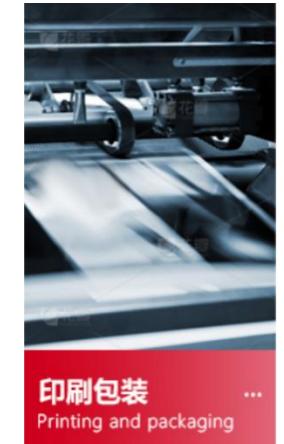
高校科研
Nuclear power



航空航天
Aerospace



通讯电子
Communication Electronics



印刷包装
Printing and packaging

表面粗糙度仪



TR9110



铁板表面粗糙度——测试实例



大理石板表面粗糙度——测试实例



铁管表面粗糙度——测试实例



铝片表面粗糙度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 电源适配器 | 1套 |
| USB线 | 1条 | 标准样板 | 1块 |
| 保修卡 | 1张 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



| TR9110表面粗糙度仪

➤ 测量参数 (μm) : Ra、Rz、Rq、Rt

➤ 行程长度 (mm) : 6

➤ 取样长度 (mm) : 0.25 , 0.80 , 2.50

➤ 评定长度 (mm) : 1.25 , 4.0

➤ 测量范围 (μm) :

➤ Ra: 0.05 ~ 15.00

➤ Rz: 0.1 ~ 50

➤ 示值误差: $\pm 15\%$

➤ 示值变动性: <12%

➤ 传感器触针针尖圆弧半径及角度:

针尖圆弧半径: $10 \mu\text{m} \pm 1 \mu\text{m}$

角 $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$
 -10°

➤ 传感器触针静测力及其变化率:

➤ 触针静测力: $\leq 0.016\text{N}$

➤ 测力变化率: $\leq 800\text{N/m}$

➤ 传感器导头压力: $\leq 0.5\text{N}$

➤ 电池: 3.7V锂离子电池

➤ 外形尺寸: 106 mm×70 mm×24 mm

➤ 重量: 200g

➤ 工作环境条件:

➤ 温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

➤ 相对湿度: < 90%

➤ 周围无振动、无腐蚀性介质

➤ 外形采用拉铝模具设计, 坚固耐用, 抗电磁干扰能力显著, 符合当今设计新趋势

➤ 采用高速DSP处理器进行数据处理和计算, 测量和运算速度极大提高

➤ 显示液晶采用流行的OLED彩色显示屏, 高亮度, 无视角, 宽温度, 适合各种场合使用

➤ 采用锂离子充电电池, 可长时间工作, 无记忆效应, 可边充电边工作, 充电时间短, 电池寿命长

➤ 使用通用的USB接口进行充电和通讯。采用专用的充电器或计算机的USB口进行充电, 方便快捷

➤ 点阵液晶显示, 界面提示信息丰富

➤ 实时监测锂电池电量并显示, 及时提醒用户进行充电并具有充电进度提示

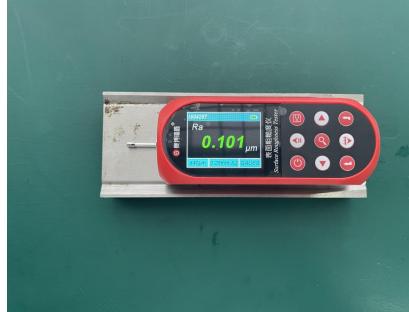
➤ 自动关机功能以及低功耗软硬件设计使仪器工作时间超长, 适合各种现场使用

➤ 传感器测头具有保护门, 有效的保护了传感器测头, 保证了测量的精度

表面粗糙度仪



TR9220



钢板表面粗糙度——测试实例



铁片表面粗糙度——测试实例



铝管表面粗糙度——测试实例



铁管表面粗糙度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 标准传感器 | 1个 |
| 标准样块 | 1个 | 电源适配器 | 1套 |
| 可调支架 | 1个 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 数据线 | 1根 |
| 保修卡 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



| TR9220表面粗糙度仪

- 测量范围: Z轴(垂直) 160 μm X轴(水平) 17.5mm
- 分辨率: Z轴(垂直) 0.01 μm/±20 μm 0.02 μm/±40 μm 0.04 μm/±80 μm
- 测量项目:

参数: Ra Rz=Ry(JIS) Rq Rt=Rmax
Rp Rv R3z R3y Rz(JIS)
Rs Rsk Rku Rsm Rmr

图形: 支承率曲线, 粗糙度轮廓, 直接轮廓

- 滤波器: RC, PC-RC, Gauss, D-P
- 取样长度(l_r): 0.25, 0.8, 2.5mm
- 评定长度(l_n): $l_n = l_r \times n$ n=1~5
- 传感器:

测量原理: 位移式差动电感

触针: 天然金刚石, 90锥角, 5 μm针尖半径

测力: <4mN

导头: 硬质合金, 滑行方向半径40mm

滑行速度: $l_r=0.25$, $V_t=0.135\text{mm/s}$ $l_r=0.8$, $V_t=0.5\text{mm/s}$
 $l_r=2.5$, $V_t=1\text{mm/s}$ 返回 $V_t=1\text{mm/s}$

- 示值误差: 不大于±10%
- 示值变动性: 不大于6%
- 测量范围: Ra, Rq: 0.005 μm ~ 16 μm

Rz, R3z, Ry, Rt, Rp, Rm: 0.02 μm ~ 160 μm

Sk: 0 ~ 100% S, Sm: 1mm tp: 0 ~ 100%

- 机电一体化设计, 体积小, 重量轻, 使用方便
- 采用DSP芯片进行控制和数据处理, 速度快, 功耗低
- 兼容ISO、DIN、ANSI、JIS等多个国家标准
- 连续工作时间大于20小时
- 超大容量数据存储, 可存储100组原始数据及波形
- 实时时钟设置及显示, 方便数据记录及存储
- 具有自动休眠、自动关机等节电功能
- 可靠防电机走死电路及软件设计
- 显示测量信息、菜单提示信息、错误信息及开关机等各种提示说明信息
- 中/英文语言选择
- 可连接电脑和打印机
- 打印全部参数或打印用户设定的任意参数
- 可选配蓝牙功能
- 可选配曲面传感器、小孔传感器、测量平台、传感器护套、接长杆等附件
- 电源: 内置锂离子充电电池, 用DC5V, 800mA充电器充电
- 外形尺寸: 158x63.5x46mm
- 重量: 约300g
- 工作环境: 温度: -20°C ~ 40°C
- 湿度: < 90% RH
- 储存运输环境温度: -40°C ~ 60°C
- 湿度: < 90% RH

表面粗糙度仪



TR9270



铝板表面粗糙度——测试实例



钢板表面粗糙度——测试实例



铁片表面粗糙度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|--------|----|
| 主机 | 1台 | 沟槽传感器 | 1个 |
| 校准试块 | 1个 | 高度调节支架 | 1套 |
| 试块支架 | 1个 | 探头延长线 | 1条 |
| 触摸笔 | 1支 | 充电器 | 1个 |
| 说明书 | 1本 | 保修卡 | 1张 |
| 合格证 | 1张 | 仪器箱 | 1个 |



TR9270表面粗糙度仪

➤ 测量范围:

Z 轴 (垂直) 320 μm (-160 μm ~160 μm) / 12600 μin (-6300 μin ~+6300 μin)

X 轴 (水平) 17.5mm (0.69 inch)

分辨率: Z 轴 (垂直) 0. 002 μm /±20 μm 0. 004 μm /±40 μm
0. 008 μm /±80 μm 0. 020 μm /±160 μm

➤ 图形: 支承率曲线, 粗糙度 原始轮廓, 滤波波形

➤ 滤波器: RC, PC-RC, Gauss, D-P

➤ 取样长度(l_r): 0.25, 0.8, 2.5mm

➤ 评定长度(l_n): $l_n = l_r \times n$ $n=1^{\sim}5$

➤ 传感器:

测量原理: 位移式差动电感

触针: 金刚石, 90 锥角, 5 μm 针尖半径 测力: 触针测力: 4mN; 导头测力: < 400mN

导头: 硬质合金, 滑行方向半径 40mm

滑行速度: $l_r=0.25$, $V_t=0.135\text{mm/s}$ $l_r=0.8$, $V_t=0.5\text{mm/s}$
 $l_r=2.5$, $V_t=1\text{mm/s}$ 返回 $V_t=1\text{mm/s}$

➤ 示值精度: 0.001 μm

➤ 外形尺寸: 主机: 64*53*160mm 驱动器: 23*27*115mm

➤ 重量 (主机): 约 380g

➤ 工作环境: 温度: - 20°C~40°C 湿度: <90% RH

➤ 储存运输环境: 温度: - 40°C~60°C 湿度: <90% RH

- 机电一体化设计, 体积小, 重量轻, 使用方便
- 一体式、分体式自由选择测量方式, 支持侧向、向上、等多种方向测量
- 采用 DSP 芯片进行控制和数据处理, 速度快, 功耗低
- 23 个参数及波形 Ra、Rz、Rq、Rt、Rp、Rv、R3z、R3y、Rz (JIS) 、Ry、Rs、Rsm、Rsk、Rmr、Rku、Rmax、Rc、Rpc、Rk、Rpk、Rvk、Mr1、Mr2
- 160 μm 大量程测量范围 (增强型可达 320 μm)
- 3.5 英寸触摸彩色液晶显示器, 数字/图形显示, 带背光, 高亮度, 宽视角
- 简易按键和触摸屏双操作
- 支持蓝牙打印和手机 APP 操作
- 显示信息丰富、直观、可显示全部参数及图形
- 兼容 ISO、DIN、ANSI、JIS 多个国家标准
- 内置锂离子充电电池及充电控制电路, 容量高、无记忆效应
- 有剩余电量指示图标, 提示用户及时充电
- 可显示充电过程指示, 操作者可随时了解充电程度
- 连续工作时间大于 50 个小时
- 大容量数据存储, 可存储 100 组原始数据及波形
- 实时时钟设置及显示, 方便数据记录及存储
- 具有自动休眠、自动关机等节电功能
- 可靠防电机走死电路及软件设计
- 显示测量信息、菜单提示信息、错误信息及开关机等各种提示说明信息
- 人体工学壳体设计, 坚固、小巧、便携、可靠性高
- 中/英文语言选择
- 可连接电脑和打印机
- 可打印全部参数或打印用户设定的任意参数

表面粗糙度仪



TR120



圆管表面粗糙度---测试实例



铝管表面粗糙度---测试实例



钢板表面粗糙度---测试实例



铁片表面粗糙度---测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|--------|----|
| 机壳 | 1台 | 传感器 | 1个 |
| 电池 | 1节 | 标准校准样块 | 1套 |
| 充电器 | 1个 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |



| TR120表面粗糙度仪

- 测量参数 (μm) : Ra、Rz、Rq、Rt
- 行程长度 (mm) : 6
- 取样长度 (mm) : 0.25 , 0.80 , 2.50
- 评定长度 (mm) : 1.25 , 4.0
- 测量范围 (μm) : Ra: 0.05 ~ 15.00 Rz: 0.1 ~ 50
- 示值误差: $\pm 15\%$
- 示值变动性: <12%
- 传感器触针针尖圆弧半径及角度:
 - 针尖圆弧半径: $10 \mu\text{m} \pm 1 \mu\text{m}$
 - 角度: $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$
- 传感器触针静测力及其变化率:
 - 触针静测力: $\leq 0.016\text{N}$
 - 测力变化率: $\leq 800\text{N/m}$
- 传感器导头压力: $\leq 0.5\text{N}$
- 电池: 3.7V锂离子电池
- 外形尺寸: 106 mm×70 mm×24 mm
- 重量: 200g
- 工作环境条件:
 - 温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
 - 相对湿度: < 90%
 - 周围无振动、无腐蚀性介质
- 外形采用拉铝模具设计, 坚固耐用, 抗电磁干扰能力显著, 符合当今设计新趋势
- 采用高速DSP处理器进行数据处理和计算, 测量和运算速度极大提高
- 显示液晶采用流行的OLED彩色显示屏, 高亮度, 无视角, 宽温度, 适合各种场合使用
- 采用锂离子充电电池, 可长时间工作, 无记忆效应, 可边充电边工作, 充电时间短, 电池寿命长
- 使用通用的USB接口进行充电和通讯。采用专用的充电器或计算机的USB口进行充电, 方便快捷
- 点阵液晶显示, 界面提示信息丰富
- 实时监测锂电池电量并显示, 及时提醒用户进行充电并具有充电进度提示
- 自动关机功能以及低功耗软硬件设计使仪器工作时间超长, 适合各种现场使用
- 传感器测头具有保护门, 有效的保护了传感器测头, 保证了测量的精度

表面粗糙度仪



TR230



小孔探头异形件——测试实例



烤瓷牙表面粗糙度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 标准传感器 | 1个 |
| 支架 | 1个 | 校准样块 | 1套 |
| 充电器 | 1个 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |



| TR230表面粗糙度仪

- 测量参数: Ra, Rz=Ry (JIS), Rq, Rt=Rmax, Rp,Rv, R3z, R3y, RzJIS, Rs, Rsk, Rku, Rsm, Rmr
 - 测量范围: Ra: 0.005 μm ~ 16.00 μm
 - 显示范围: Ra,Rq: 0.005 μm ~ 16 μm ; Rz, Rv ,R3z,Rt,Rp,R3z: 0.02 μm ~ 160 μm , Rsm, Rs: 1mm; Rmr: 0~100%; Rsk: 0~100%
 - 示值精度: 0.001 μm
 - 量程范围: $\pm 20 \mu\text{m}$, $\pm 40 \mu\text{m}$, $\pm 80 \mu\text{m}$
 - 取样长度: 0.25 , 0.80 , 2.50, 自动
 - 测量轮廓: 粗糙度, 波纹度, 原始轮廓
 - 评定长度: 1L~5L (可选, L 为取样长度)
 - 滤波器: RC,PC-RC,Gauss,D-P
 - 测量长度: 3L~7L (可选, L 为取样长度)
 - 最大长度: 17.5mm / 0.71 inch
 - 数据接口: USB
 - 最小长度: 1.3mm / 0.052 inch
 - 电池: 内置锂离子充电电池
 - 示值误差: $\leq \pm 7\%$
 - 外形尺寸: 157 mm x 63 mm x 45mm
 - 示值变动性: <6%
 - 产品重量: 457g
 - 针尖角度: 90 °
 - 工作条件温度: -20°C~60°C
 - 相对湿度: < 90%
- 320×240 彩屏显示, 数字/图形显示, 高亮无死角
 - 采用 DSP 芯片进行控制和数据处理, 速度快, 功耗低
 - 机电一体化设计, 体积小, 重量轻, 使用方便
 - 具有传感器触针位置指示功能
 - 兼容 ISO、DIN、ANSI、JIS 等美国、德国、日本、英国等多个国家标准
 - 显示信息丰富、直观、可实时显示参数及图形
 - 内置锂离子充电电池及充电控制电路, 容量高、无记忆效应
 - 大容量数据存储, 可存储 100 组原始数据及波形
 - 连续工作时间大于 20 小时
 - 可连接专用打印机, 现场打印测量结果
 - 具有自动休眠、自动关机等节电功能
 - 可靠防电机走死电路及软件设计, 高稳定性
 - 显示测量信息、菜单提示信息、错误信息及开关机等各种提示说明信息
 - 中/英文语言选择

表面粗糙度仪



TR280



● 标准配置

| | | | |
|-----|----|------|----|
| 主机 | 1台 | 传感器 | 1个 |
| 支架 | 1个 | 校准样块 | 1套 |
| 充电器 | 1个 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |



TR280表面粗糙度仪

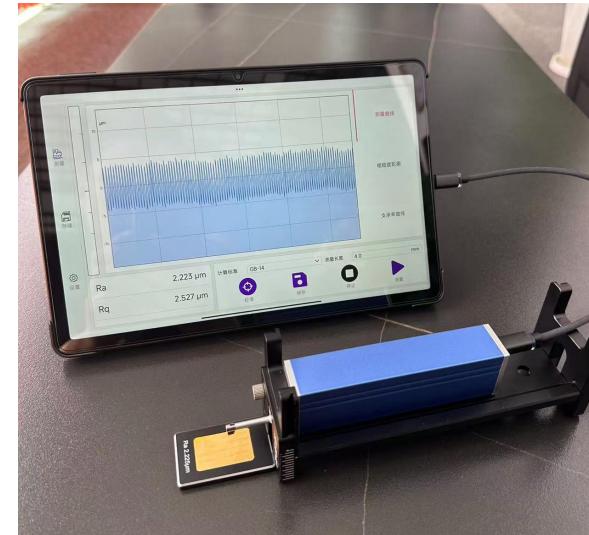
- 测量范围: Z 轴(垂直) 640 μm (-320 μm~320 μm) / 25200 μin (-12600 μin~+12600 μin) X 轴(水平) 17.5mm (0.69 inch)
- 分辨率: Z 轴 (垂直) 0.002 μm/±20 μm 0.004 μm/±40 μm 0.008 μm/±80 μm 0.020 μm/±160 μm 0.040um/±320um
- 测量项目:
 - 参数Ra Rz Rq Rt Rc Rku Rmax Rsm Rmr Rp RPc Rv Rk R3z Rpk R3y
 - Rz(JIS) Ry Rs RskRvk Mr1 Mr2
- 图形: 支承率曲线, 粗糙度 原始轮廓, 滤波波形
- 滤波器: RC, PC-RC, Gauss, D-P
- 取样长度(l_r): 0.25, 0.8, 2.5mm
- 评定长度(l_n): L_n= l_r × n n=1~5
- 传感器
- 测量原理: 位移式差动电感
- 触针: 天然金刚石, 90 锥角, 5 μm 针尖半径
- 测力: 触针测力: 4mN; 导头测力: <400mN
- 导头: 硬质合金, 滑行方向半径 40mm
- 滑行速度: l_r=0.25, V_t=0.135mm/s l_r=0.8, V_t=0. 5mm/s l_r=2. 5, V_t=1mm/s
- 返回 V_t=1mm/s
- 示值精度: 0.001 μm
- 示值误差: ±(5nm+0.1A) A:多刻线样板参数 Ra 的标准值
- 示值重复性(变动性); 不大于 3%
- 残余轮廓: 不大于 0.010 μm

- 机电一体化设计, 嵌入式打印机直接打印测量结果和图形
- 分体式自由选择测量方式, 支持侧向、向上、等多种方向测量
- 640 μm 大量程测量范围
- 3.5 英寸触摸彩色液晶显示器, 数字/图形显示, 带背光, 高亮度, 宽视角
- 简易按键和触摸屏双操作
- 显示信息丰富、直观、可显示全部参数及图形
- 兼容 ISO、DIN、ANSI、JIS 多个国家标准
- 内置锂离子充电电池及充电控制电路, 容量高、无记忆效应
- 有剩余电量指示图标, 提示用户及时充电
- 连续工作时间大于 50 个小时
- 大容量数据存储, 可存储 100 组原始数据及波形
- 实时时钟设置及显示, 方便数据记录及存储
- 具有自动休眠、自动关机等节电功能
- 电源及充电电压: 3600mAh 锂离子电池,
- 主机外形尺寸: 155×145×58mm
- 驱动器外形尺寸: 23×27×115mm
- 支架可调高度: 40mm
- 重量: 约 1000g
- 工作环境: 温度: - 20°C ~ 40°C 湿度: < 90% RH
- 储存运输环境: 温度: - 40°C ~ 60°C 湿度: < 90% RH
- 可选配件: 磁性表座、表座连接块、高度尺、高度尺连接块, 曲面传感器、小孔传感器、深槽传感器、极小孔传感器、延长杆、转接杆、微型打印机、200mm 测量平台、300mm 大理石测量平台, 数传处理软件, 手机 APP

智能型表面粗糙度仪



TR2000X



● 标准配置

| | | | |
|-------|----|------|----|
| 平板pad | 1台 | 可调支架 | 2个 |
| 传感器 | 1个 | 数据线 | 1条 |
| 标准试块 | 1个 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |

| TR2000X表面粗糙度仪

➤ 传感器

检测原理：电感式

测量范围：200 μ m

针尖半径：5 μ m

针尖材料：金刚石

针尖材料：触针测力

触针角度：90°

导头纵向半径：45m m

➤ 驱动参数

最大驱动行程：17.5 m m

测量驱动速度：0.5 mm/s

回城驱动速度：2 mm/s

➤ 示值误差：不大于±10%

➤ 示值变动性：不大于6%

➤ 参数测量：Ra₇₅、Rq、R_p、R_v、R_c、R_t、S、R_{3z}、PPI、Ra、R_{sk}、R_{ku}、R_y、S_m、R_{Δa}、R_{Δq}、R_z、P_c、R_{λa}、R_{λq}、l_r、R_{Sm}、R_{z94}、R_{Pc}、R_S、R_z.I、R_{pm}、HSC、R_k、R_{pk}、R_{vk}、M_{r1}、M_{r2}、V₀、K、A₁、A₂、R_{mr(i)}、R_{mr2(i)}、R_{dc(i)}

➤ 改进主体结构的高精度电感传感器

➤ Gaussian 滤波方式

➤ 兼容JIS-82、JIS-87、JIS-94JIS-01JIS-13、ISO-84、ISO-97、DIN-90、ASME-95、GB-14一种标准

➤ 采用智能手机评定处理测量结果，更加便捷

➤ 设置简单，大部分参数采用自动选择，既可以生产PDF检测报告，又能导出CSV格式的数据文件

显示内容

➤ 菜单：修改测量条件、校准示值、选择与手机通讯或报告输出等

➤ 参数：兼容ISO、DIN、ANSI、JIS四种标准的粗糙度参数

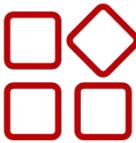
➤ 图形：不滤波轮廓图形、滤波轮廓图形及tp曲线

➤ 提示信息：测量信息、菜单提示信息

电磁超声测厚仪



产品概述：电磁超声测厚仪是一种无损检测仪器，它的工作原理是利用电磁超声换能器，通过电磁耦合的方式在被测物体中激发超声波。当超声波在物体中传播遇到底面反射后，再接收反射波，根据超声波在材料中的传播速度和往返时间来计算物体的厚度。这种测厚仪有许多优势，它是非接触式检测，不会对被测物体表面造成损伤。可用于高温、高速运动的物体检测，比如在钢铁生产线上对炽热的钢板进行厚度测量，或者对运行中的管道壁厚进行监测。而且测量精度较高，能快速得到结果，广泛应用在石油化工、冶金工业、航空航天、压力管道、压力容器、飞机机翼、汽车制造、高校科研等行业。



应用领域



五金配件
Hardware accessories



船舶工业
Ship manufacturing



汽车制造
Automobile making



机械加工
Machining



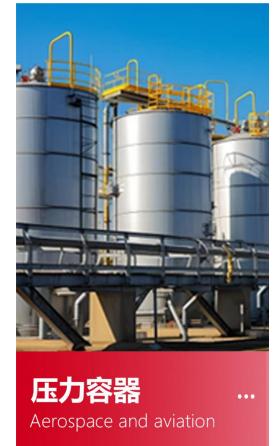
高校科研
Nuclear power



航空航天
Aerospace



通讯电子
Communication Electronics



压力容器
Aerospace and aviation

电磁超声测厚仪



XT9700



铁板厚度——测试实例



棒材厚度——测试实例



铁管厚度——测试实例



铝管厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 常温探头 | 1个 |
| 充电插头 | 1个 | 充电数据线 | 1条 |
| 铁基试块 | 1个 | 铝基试块 | 1个 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |
| 仪器箱 | 1个 | 保修卡 | 1张 |



| XT9700电磁超声测厚仪

- 采样: 80MSPS
- 宽带: 2.5MHz~6MHz
- 发射: ± 600V_400Hz_125ns
- 增益: 自动0~96dB
- 测量精度: ±0.01mm
- 声速范围: 400~9999 m/s
- 有效量程: 0.75~160mm
- 平均等级: L、M、H三档可调
- 提离距离: 4mm(铝)、3mm(碳钢)、2mm(不锈钢)
- 测量类型: 铝、铜、铁、碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、钛合金等金属材料
- 测量通道: 薄件(0.75~1.0mm)、标准(1.0~80mm)、厚件(10~160mm)
- 测量模式: 单回波(I-E)、双回波(E-E)
- 搜索模式: 前沿-前沿、波峰-波峰、波峰-前沿
- 辅助功能: 自动冻结、自动增益、自动休眠、声速保存、A扫波形显示、Wi-Fi连接手机
- 修正功能: 阀门调节、消隐调节、手动增益、声速校准、零点校准、高温补偿
- 通信: RS-485或者USB2.0
- 充电器: 5V2A, 标准Type-C接口
- 显示屏: 1.47寸 320×172 IPS_LCD
- 机身尺寸: 195毫米×42毫米×32毫米

- 仪器操作简便
- 体积小巧, 便于携带
- 可连接手机APP, 实时查看波形, 厚度值同显
- 无需声耦合剂, 能够穿透涂层直接测量工件的厚度
- 支持A扫描波形测厚, 用户在屏幕上可直接看到超声信号波形, 用于验证厚度读数是否正确、分析出现问题的原因、帮助用户找到解决问题的办法
- 电池续航: 3.7V 3400mAh锂电池, 续航6小时
- 裸机重量: 289克

电磁超声测厚仪



XT9800



铁板厚度---测试实例



异形件厚度---测试实例



钢板厚度---测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 常温探头 | 1个 |
| 充电插头 | 1个 | 充电数据线 | 1条 |
| 铁基试块 | 1个 | 铝基试块 | 1个 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |
| 仪器箱 | 1个 | 保修卡 | 1张 |



| XT9800电磁超声测厚仪

- 检测范围：1-240.0mm
- 最大偏离距离：4mm
- 可检测工件材质：碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、铜、铝、钛等导体材料
- 测量设备误差范围：工件厚度<10mm 时，误差0.05mm工件厚度>10mm 时，误差 $+(0.01+H/200)\text{mm}$ (H为工件厚度值)
- 接收增益： $\leqslant 100\text{dB}$
- 探头激磁方式：永磁体
- 声波类型：剪切波(横波)
- 供电：内置锂电池, 工作时间不小于 5 小时
- 主机正常工作温度范围：-10~+50°C
- 主机贮藏温度范围：0~+40°C
- 主机重量：250g(配常温探头)
- 主机外形尺寸：长170mm×宽 40mm×厚 35mm
- 体积小，携带方便
- 对工件表面要求不高，对粗糙表面无需打磨处理，可实现非接触式测量
- 对涂层不敏感，可实现含涂层工件的厚度测量
- 无需声耦合剂，可实现高温工件的厚度测量

| XT9810电磁超声测厚仪



XT9810



铁片厚度---测试实例



钢片厚度---测试实例



铁管厚度---测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 常温探头 | 1个 |
| 充电插头 | 1个 | 充电数据线 | 1条 |
| 铁基试块 | 1个 | 铝基试块 | 1个 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |
| 仪器箱 | 1个 | 保修卡 | 1张 |



| XT9810电磁超声测厚仪

- 采样: 80MSPS
- 带宽: 2.5MHz~6MHz
- 发射: ± 600V_400Hz_125ns
- 增益: 自动0~96dB, 步距1dB
- 测量精度: ±0.01mm
- 声速范围: 400~9999 m/s
- 有效量程: 1.0~320mm
- 平均等级: L、M、H三档可调
- 提离距离: 4mm(铝)、3mm(碳钢)、2mm(不锈钢)
- 测量类型: 铝、铜、铁、碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、钛合金等金属材料
- 测量模式: 单回波(I-E)、双回波(E-E)
- 辅助功能: 自动冻结、自动增益、自动休眠、声速保存、背光调节
- 修正功能: 声速校准、高温补偿
- 通信: RS-485或者USB2.0
- 充电器: 5V2A, 标准Type-C接口
- 显示屏: 1.47寸 320×172 IPS_LCD
- 机身尺寸: 178.4毫米×42毫米×32毫米
- 电池续航: 3.7V 3400mAh锂电池, 续航6小时
- 裸机重量: A金属外壳: 358克 B注塑外壳: 255克 C注塑+快拆: 289克
- 体积小, 携带方便
- 对工件表面要求不高, 对粗糙表面无需打磨处理, 可实现非接触式测量
- 对涂层不敏感, 可实现含涂层工件的厚度测量
- 无需声耦合剂, 可实现高温工件的厚度测量

| XT820电磁超声测厚仪



XT820



铁圈厚度——测试实例



铝管厚度——测试实例



铜管厚度——测试实例



棒材厚度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|------|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 常温探头 | 1个 |
| 充电插头 | 1个 | 充电数据线 | 1条 |
| 铁基试块 | 1个 | 铝基试块 | 1个 |
| 合格证 | 1张 | 说明书 | 1本 |
| 仪器箱 | 1个 | 保修卡 | 1张 |



| XT820电磁超声测厚仪

- 采样: 80MSPS
- 带宽: 2.5MHz~6MHz
- 发射: ±600V_400Hz_125ns
- 增益: 自动 0~96dB, 步距 1dB
- 测量精度: ±0.01mm
- 声速范围: 400~9999 m/s
- 有效量程: 0.75~1280 mm
- 平均等级: L、M、H 三档可调
- 提离距离: 5mm(铝)、4mm(碳钢)、3mm(不锈钢)
- 测量范围: 测量碳钢 — 1X:160mm 2X:320mm 3X:640mm 4X:1280mm
- 测量类型: 铝、铜、铁、碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、钛合金等金属材料
- 测量通道: 2*薄件、通用、棒材
- 测量模式: 单回波 (I-E) 、双回波 (E-E)
- 搜索模式: 前沿-前沿、波峰-波峰、波峰-前沿
- 辅助功能: 自动冻结、自动增益、自动休眠、A 扫波形显示、Wi-Fi连接手机
- 修正功能: 闸门高度调节、延时消隐调节、手动增益调节、声速校准、高温补偿
- 通信: RS-485 或者 USB2.0
- 充电器: 5V2A, 标准 Type-C 接口
- 显示屏: 1.47 寸 320×172 IPS_LCD
- 机身尺寸: 178.4 毫米×42 毫米×32 毫米
- 电池续航: 3.7V 3400mAh 锂电池, 续航 6 小时
- 裸机重量: A 金属外壳: 358 克 B 注塑外壳: 255 克 C 注塑+快拆: 289克

- 体积小, 携带方便
- 对工件表面要求不高, 对粗糙表面无需打磨处理, 可实现非接触式测量
- 对涂层不敏感, 可实现含涂层工件的厚度测量
- 无需声耦合剂, 可实现高温工件的厚度测量, 可进行温度补偿
- 总体特征:
 - A、仪器由主机和手机组成, 主机和手机通过Wifi无线链接
 - B、仪器采用电磁超声原理, 检查过程不需要打磨工件表面, 不需要耦合剂
 - C、探头和主机为一体机, 探头可更换
 - D、连接手机、平板电脑后有A扫描、B扫描两种功能
 - E、可配置探头类型: 探头 (≤80°C、短时测量) 、高温探头 (≤800°C、短时测量)
 - F、可配置高温手柄: 短手柄 (满足最高350°C检查要求、短时测量) 、长手柄 (满足最高800°C检查要求、短时测量)

电磁超声测厚仪



XT900



● 标准配置

| | | | |
|-----|----|------|----|
| 主机 | 1台 | 常温探头 | 1个 |
| 锂电池 | 2节 | 铁基试块 | 1个 |
| 说明书 | 1本 | 铝基试块 | 1个 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |



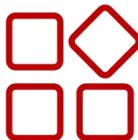
| XT900电磁超声测厚仪

- 采样: 100MSPS
- 带宽: 1~10 MHz
- 增益: 96dB, 步距1dB
- 发射电压: ± 600V 不可调
- 发射脉宽: 25~300 ns , 步距5ns
- 发射频率: 100~1000 Hz , 步距100Hz
- 测量精度: ±0.01 mm
- 声速范围: 400~9999 m/s
- 有效量程: 1.0~2000 mm
- 平均等级: 低、中、高
- 提离距离: 6mm(铝)、5mm(碳钢)、4mm(不锈钢)
- 测量范围: 测量碳钢 — 1X:125mm 2X:500mm 3X:2000mm
- 测量类型: 铝、铜、铁、碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、钛合金等金属材料
- 测量通道: 薄件、标准、厚件
- 查看模式: 通常、差值、最值捕获
- 测量模式: 单回波 (I-E) 、双回波 (E-E)
- 搜索模式: 前沿-前沿、波峰-波峰、波峰-前沿
- 整流模式: 射频、倒相射频、全波、包络、负半波、正半波
- 辅助功能: 自动冻结、自动增益、自动休眠、A-Scan、厚度B扫、数字滤波、自动范围、波形填充、波形平移、抑制调节、背光调节、蜂鸣器
- 修正功能: 闸门调节、消隐调节、增益调节、声速校准、零点校准、高温补偿、
- 单位: 公制, 英制
- 自动增益, 测值稳定
- 闸门自动识别A扫最高波
- B扫描模式, 可以查看腐蚀情况
- 通讯方式 RS485/USB虚拟串口
- 尺寸及重量 153*76*37mm 250g
- 精准确厚, 可穿透涂层, 不需要耦合剂, 不需要打磨工件表面, 允许被检测表面有油漆、包覆层和凹凸不平等
- 无需声耦合剂, 可实现高温工件的厚度测量, 可进行温度补偿
- 高清 2.4寸320×240 IPS_LCD彩屏显示, 适用多种不同光线程度下的测量环境
- 数据存储: 可保存520个文件, 每个文件可记录252组厚度值, 总共13万组
- 语言: 简中, 英文
- 通信: 全速USB2.0
- 充电器: 5V2A, 标准MINI-USB接口
- 探头接口: LEMO-OB 2P
- 电池续航: 两节3.7V 1000mAh锂电池, 续航5小时

超声波硬度计



产品概述：超声波硬度计是一种先进的硬度测量仪器，它的基本原理是利用超声振动的原理。硬度计的探头顶端有一个压头，在测量时压头与被测材料表面接触，施加一定的静态力，然后通过压头向材料发射超声振动信号，材料的硬度不同，对超声振动的阻尼程度就不同；硬度高的材料，超声振动衰减快；硬度低的材料，超声振动衰减慢。仪器根据超声振动的衰减程度来计算材料的硬度。在实际应用中，超声波硬度计具有许多优点，它可以测量多种形状的工件，无论是大型的机械零件，还是小型的精密部件等都能进行准确测量。而且它对被测工件表面的要求相对较低，即使是粗糙的表面也能获得较为准确的结果。广泛应用在机械加工、模具制造、航空航天、石油石化、船舶工业、汽车制造、轨道交通、压力容器、管道等行业。



应用领域



五金配件
Hardware accessories



轨道交通
Rail transit



汽车制造
Automobile making



机械加工
Machining



高校科研
Nuclear power



航空航天
Aerospace



通讯电子
Communication Electronics

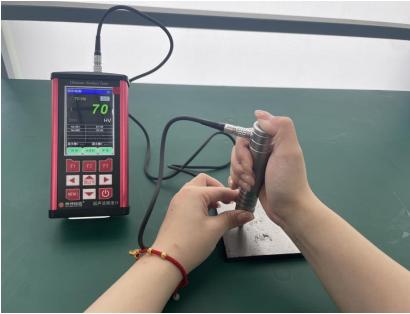


压力容器
Aerospace and aviation

超声波硬度计



XH980



钢板硬度——测试实例



铁片硬度——测试实例



棒材硬度——测试实例



圆管硬度——测试实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 标准试块 | 1个 |
| 探头 | 1个 | 探头连接线 | 1条 |
| 数据线 | 1条 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |



XH980超声波硬度计

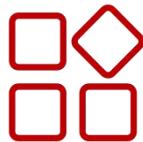
- 测量方向：垂直于被测工件表面
- 硬度标尺：维氏(HV)、布氏(HB)、洛氏B(HRB)、洛氏C(HRC)、洛氏A(HRA)
- 测量结果显示：维氏(HV)+硬度标尺
- 测量材料：钢和铸钢、铸铝合金、纯铜
- 用户材料：3种，有设置向导
- 显示：3.5吋 IPS 全数字彩色液晶显示器，分辨率480×320
- 探头识别：自动识别+手动设置，支持热插拔
- 数据存储 最大600组（测量次数1~32）
- 工作电压：3.7V锂离子电池组
- 持续工作时间：不小于20小时
- 充电电源：5V/1000mA
- 通讯接口：USB2.0
- 外形尺寸：159×83×39mm(主机)、Φ22×141mm(探头)
- 重量：主机约370g、探头约210g

- 设计依据标准： GB/T 34205-2017《金属材料 硬度试验 超声接触阻抗法》可以对多种金属材料进行高精度检测
- 两种硬度标尺显示，可同时显示维氏硬度和所选定的其他制式的硬度对应值
- 专用电路设计，支持探头热插拔操作，即插即用，自动识别探头力值
- 常用材料硬度标尺(HV、HB、HRA、HRB、HRC)平行转换，双标尺显示
- 含三种新型材料设定，方便对特殊材料硬度测试，理论上可以测试所有金属材料的硬度
- 显示采用IPS(In-Plane Switching)全数字液晶显示器，色彩、响应速度等显著提高
- 宽广的观看视角，即使从侧面观看，画面的色彩和细节变化也非常小
- 中、英文显示，人性化菜单式操作，简单方便
- 液晶亮度可任意调节，方便在光线灰暗环境使用
- USB通信接口，可以方便、快捷的与PC机进行数据交换和参数设定
- 一台主机可配备各种不同探头使用，实时自动识别探头类型。更换时无需重新校准
- 具有示值软件校准功能
- 可预先设置硬度值上、下限，超出范围自动报警，方便用户批量测试的需要
- 金属外壳，小巧、便携、可靠性高，适用于恶劣操作环境，抗震动、冲击和电磁干扰
- 对特殊材料的硬度测量可使用用户材料进行标定和检测
- 液晶上有剩余电量指示图标，可实时显示电池剩余电量；具有充电过程指示，操作者可随时了解充电程度
- 可存储最大600组硬度测量数据。每组数据包括测量日期、传感器类型、材料、次数、单次测量值、平均值、最大值、最小值、硬度制等信息
- 内置3.7V大容量锂离子可充电电池及USB充电控制电路；可连续工作不小于20小时；具有自动休眠、自动关机等节电功能

| 便携磁粉探伤仪



产品概述：磁粉探伤仪是一种用于检测铁磁性材料表面和近表面缺陷的无损检测设备。其原理是当铁磁性材料被磁化后，材料表面和近表面的缺陷会引起磁力线的畸变。此时将磁粉喷洒在被检测物体表面，磁粉会被畸变的磁力线吸附，聚集在缺陷处，形成磁粉痕迹，从而显示出缺陷的位置、形状和大小。广泛应用于石油化工、航空航天、汽车制造、船舶工业、机械制造、冶金工业、轨道交通、压力容器、管道等行业。



应用领域



五金配件
Hardware accessories



船舶工业
Ship manufacturing



汽车制造
Automobile making



机械加工
Machining



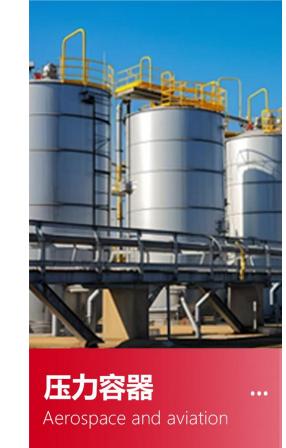
高校科研
Nuclear power



航空航天
Aerospace



通讯电子
Communication Electronics



压力容器
Aerospace and aviation

便携磁粉探伤仪



MT-X10



工件表面缺陷——探伤实例



齿轮表面缺陷——探伤实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 标准试块 | 1个 |
| 探头 | 1个 | 探头连接线 | 1条 |
| 数据线 | 1条 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | | |



便携磁粉探伤仪



MT-X20



工件表面缺陷——探伤实例



齿轮表面缺陷——探伤实例

● 标准配置

| | | | |
|-----|----|-------|----|
| 主机 | 1台 | 标准试块 | 1个 |
| 探头 | 1个 | 探头连接线 | 1条 |
| 数据线 | 1条 | 说明书 | 1本 |
| 合格证 | 1张 | 保修卡 | 1张 |
| 仪器箱 | 1个 | 电池包 | 1个 |



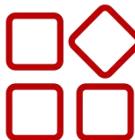
MT-X10/MT-X20便携磁粉探伤仪

- 交流电源: AC220V 50Hz
- 工作温度: -10~+40℃
- 工作温升: <18℃
- 相对湿度: <80%无结露
- 灵敏度: A1 型标准试片 15/50 刻槽清晰显示
- 交流工作电流: AC2.2A
- 暂载率: 50%
- 磁化极距: 0~220mm
- 提升力: A C≥45N (直插 220V 交流电)
- 重量: 电磁轭2.5kg
- 无需专用电源主机, 电磁轭通电即可使用
- 体积小巧, 重量轻
- 开模制作, 结构合理, 手感舒适
- 磁轭标配白光灯, 可选紫光灯
- 配专用仪器箱
- 扩展性强, 可根据需要增配对应的专用电池包, 通过专用电源来实现交流、直流磁化功能。可满足不方便拖电源线的场所使用

| 康思坦塔（中国区总代理）



K6-C: 钢产品上的电镀（锌、铬、镍、镉、银、锡等）涂层；有色金属产品上的电镀（锌、铬、镍、镉、银、锡等）涂层；钢产品上的油漆、清漆、搪瓷、粉末、胶黏料和其它非导电涂层；黑色金属和有色金属上的阳极氧化物、磷化物和其它非导电涂层；特殊的非导电涂层和厚金属涂层，电镀层；管道和圆柱形产品内表面的涂层；印刷电路板上的铜箔；非导电材料制成的产品上的可导电非铁磁性材料薄板和电镀层；两层涂层；混凝土保护层和确定混凝土中钢筋的位置；大型的玻璃钢和碳纤维增强塑料产品（单侧或两侧可进入），制造和交付使用过程中的壁厚测量；喷砂或喷丸处理后沟槽深度的测量和表面粗糙度的评估；气候条件控制（空气湿度、空气和金属表面温度、露点温度以及确定 TΔ 参数）。



应用领域



金属加工业
Metal processing industry



船舶工业
Ship manufacturing



汽车制造
Automobile making



钢结构
Offshore oil



高校科研
Nuclear power



航空航天
Aerospace



通讯电子
Communication Electronics



轨道交通
Rail transit

K6-C

PH1



用于测量钢基材上的电镀镍

技术特点:

1. 测量范围: 0-300 μm ;
2. 测量精度: $\leq \pm (0.03T+1) \mu\text{m}$;
3. 最小基底直径 : $\Phi 1\text{mm}$;
4. 测量区域直径 : $\Phi 4.7\text{mm}$;
5. 探头外形尺寸 : $\Phi 12 \times 40\text{mm}$;

注: 在一定情况下, 可测量非导电涂层下方的电镀涂层。

PH3



用于测量钢基材上的电镀层(锌、铬、镍、铜、镉)

技术特点:

1. 测量范围: 0-120 $\mu\text{m} || 0-100 \mu\text{m}$;
2. 测量精度: $\leq \pm (0.03T+1) \mu\text{m} || \leq \pm (0.03T+1) \mu\text{m}$;
3. 最小基底直径 : $\Phi 1 \text{ mm} || \Phi 75\text{mm}$;
4. 测量区域直径 : $\Phi 1 \text{ mm} || \Phi 1\text{mm}$;
5. 探头外形尺寸 : $\Phi 6 \times 50\text{mm} || \Phi 6 \times 50\text{mm}$;

注: 在一定情况下, 可测量非导电涂层下方的电镀涂层。

F0



用于测量铁磁性材料制成的小尺寸零部件(曲率半径较小)和较大零部件难以触及区域的电镀层(锌、铬、镉等)和非导电涂层(塑料、涂漆等)

技术特点:

1. 测量范围: 0-300 μm (0.3mm) ;
2. 测量精度: $\pm (0.02T+1) \mu\text{m}$;
3. 测量区域直径 : $\Phi 3\text{mm}$.

NFO



用于测量可导电的非铁磁性材料制成的工件上的非导电涂层(油漆、阳极氧化物、粉末等)和可导电的非铁磁性涂层(锡、锌等)。最大测量范围为 500 μm

技术特点:

1. 测量范围: 0-500 μm (0.5mm) ;
2. 测量精度: $\pm (0.02T+1) \mu\text{m}$;
3. 测量区域直径 : $\Phi 1.5\text{mm}$;
4. 探头外形尺寸 : $\Phi 6 \times 35\text{mm}$;

注: 带有弹簧加载测量系统的探头, 利用现代耐用材料, 确保具有较高的强度和耐磨性。

NF3



用于测量金属基材上较厚的非导电涂层

技术特点:

1. 测量范围: 0-30000 μm (30mm) ;
2. 测量精度: $\pm 0.02T \mu\text{m}$;
3. 测量区域直径 : $\Phi 40\text{mm}$;
4. 最小基底直径 : $\Phi 45\text{mm}$ ($\Phi 15\text{mm}$);
5. 探头外形尺寸 : $\Phi 23 \times 88\text{mm}$.

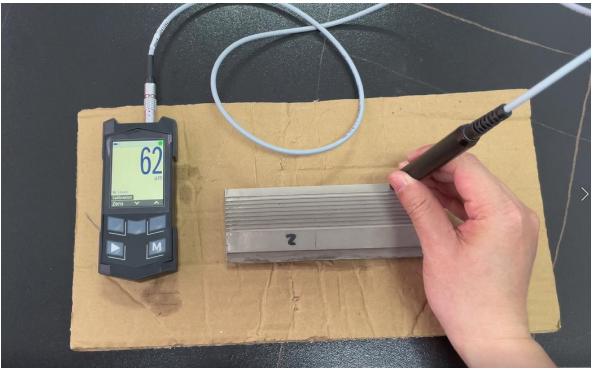
F0-90



用于测量铁磁性材料制成的小尺寸零部件(曲率半径较小)和较大零部件难以触及区域的电镀层(锌、铬、镉等)和非导电涂层(塑料、涂漆等)

技术特点:

1. 测量范围: 0-300 μm (0.3mm) ;
2. 测量精度: $\pm (0.02T+1) \mu\text{m}$;
3. 测量区域直径 : $\Phi 3\text{mm}$;
4. 最小基底直径 : $\Phi 4.5\text{mm}$ ($\Phi 1 \text{ mm}$);
5. 探头外形尺寸 : $\Phi 20 \times 127 \text{ mm}$.



样件表面镀镍层厚度检测---K6-C+PH1



自攻钉镍层厚度检测---K6-C+PH3



紧固件镀层厚度检测---K6-C+F0



样件表面镀层厚度检测---K6-C+NF0



两点校准检测---K6-C+NF3



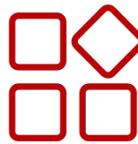
管状工件镀层厚度检测---K6-C+F0-90

| 康思坦塔（中国区总代理）



KT-C: 该仪器是一款小巧的便携式硬度检测设备，用户可根据各自需求选配不同类型的传感器，专门用于测量各种钢材（低合金钢、高合金钢、不锈钢）、铸铁和有色金属的硬度和抗拉强度 σ 。根据其工作原理，该设备具备以下三种硬度测量方法：

- 1、符合ASTM A956标准（ISO 16859-1）的动态硬度测量方法（里氏法）；
- 2、符合ASTM A1038、DIN 50159标准的超声波接触阻抗（UCI）方法；
- 3、符合DIN 50158（钢）、ASTM B724（有色金属）标准的便携式洛氏（PR）方法。



应用领域



金属加工业 ...
Metal processing industry



船舶工业 ...
Ship manufacturing



汽车制造 ...
Automobile making



钢结构 ...
Offshore oil



高校科研 ...
Nuclear power



航天航空 ...
Aerospace



通讯电子 ...
Communication Electronics



轨道交通 ...
Rail transit

KT-C

D型

通用标准探头，适用于大多数场合的硬度测量任务
技术特点：

1. 被测试样最小厚度：10mm；
2. 最大表面粗糙度Ra, μm : 3.2;
3. 探头外形尺寸：Φ23×139mm。



C型

适用于测量对压痕尺寸要求较小的工件，具有表面硬化层和电镀层的零部件，也适用于薄壁零件和对冲击敏感产品的硬度测量

技术特点：

1. 被测试样最小厚度：5mm；
2. 最大表面粗糙度Ra, μm : 1.6;
3. 探头外形尺寸：Φ23×139mm。



DL型

适用于在难以接触位置，狭窄空间或内孔表面的硬度测量

技术特点：

1. 被测试样最小厚度：5mm；
2. 最大表面粗糙度Ra, μm : 1.6;
3. 探头外形尺寸：Φ23×255mm。



G型

适用于检测表面粗糙度较大的大型零部件，例如锻造或铸造零件，或表面粗糙的粗晶材料（铸铁）工件

技术特点：

1. 被测试样最小厚度：70mm；
2. 最大表面粗糙度Ra, μm : 12.5;
3. 探头外形尺寸：Φ32×248mm。



U-10N

适用于测量对压痕尺寸要求较小的工件，具有表面硬化层和电镀层的零部件

技术特点：

1. 测试载荷: 10N (1kg) ;
2. 被测试样最小厚度: 2mm;
3. 最大表面粗糙度Ra, μm : 0.8;
4. 探头外形尺寸: Φ26×140mm (Φ36×140mm 含支撑环) ;
5. 特点: 其产生的压痕深度和直径明显小于U-50N探头。



U-50N

通用标准探头，适用于大多数场合的硬度测量任务

技术特点：

1. 测试载荷: 50N (5kg) ;
2. 被测试样最小厚度: 2mm;
3. 最大表面粗糙度Ra, μm : 1.6;
4. 探头外形尺寸: Φ26×140mm (Φ36×140mm 含支撑环) ;
5. 特点: 具有压痕尺寸和探头工作舒适性之间的最佳比例。





样件硬度检测——KT-C+U-10N



样块硬度检测——KT-C+U-50N