



## ULTRAMAC-H系列超声波精密测厚仪

沃思测控

# ULTRAMAC-H系列超声波精密测厚仪



ULTRAMAC-H系列超声波精密测厚仪是一款带A/B扫描的新型手持式高精度数字超声波测厚仪，采用脉冲反射超声波测厚原理，适用于能使超声波以一恒定速度在其里面传播，并能从其背面得到反射的材料厚度的测量。测量分辨率达0.001mm，测量范围薄至1mm(塑料)。

本产品可对板材和加工零件做准确测量，另一重要方面是可以对生产设备中管道和压力容器进行监测，监测它们在使用过程中受腐蚀后的减薄程度。可应用于石油、化工、冶金、造船、航空航天、能源等各个领域。

本产品符合以下标准《超声波测厚仪校准规范》JJF 1126-2004。

## 适用范围

适合测量金属（如钢、铸铁、铝、铜等）、塑料、陶瓷、玻璃、树脂、玻璃纤维及其他超声波的良好导体的厚度。

## 基本原理

超声波测量厚度的原理与光波测量原理相似。探头发射的超声波脉冲到达被测物体并在物体中传播，到达材料分界面时被反射回探头，通过准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。

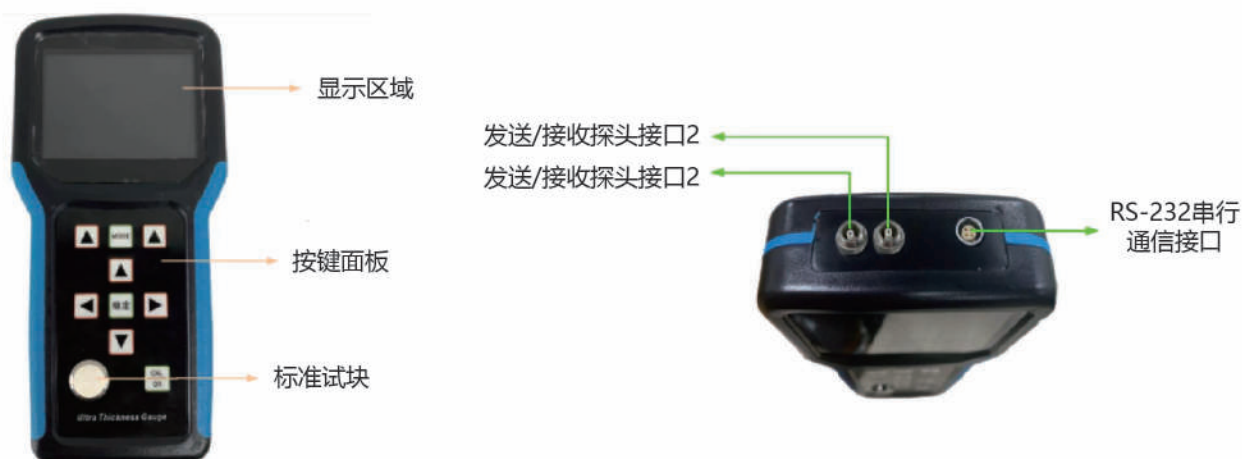
## 功能及特点

- 具有 A-扫描模式，B-扫描模式，数值显示模式；
- 测量范围宽，采用独有的“多重回波”技术，可以实现超薄件的测量，最小测量厚度 1mm（塑料）；
- 高精度测厚，最高测量分辨率可达 0.001mm；重复分辨率可达  $\pm 0.002\text{mm}$ ；
- 具有穿透涂层和回波到回波测量功能，用于测量表面带有漆层和涂层的材料；
- 多种测量：MB-E，I-E，E-E，ME-E模式满足对常规厚工件测量；THIN模式对薄件测量；
- 数值模式包括常规厚度值模式、差值/缩减率模式和最值模式；
- 三种增益模式：自动增益/手动增益/时间关联增益(TDG)；
- 可设置手动关机与自动关机，带节能功能；
- 支持多种探头，包括双晶探头和单晶探头，最高支持20Mhz高频探头；
- 支持大容量存储，可同时存储10万个厚度值，500组A扫描波形和500组B扫描波形；
- 超大3.5寸彩色TFT-LCD显示屏，320X240高清(QVGA)分辨率；
- 具有多种校准方式，支持一点校准、多点校准和手动校准模式，可以同时校准声速和探头零位；支持V声程校准；
- 公英制转换；毫米和英寸可切换单位；
- 支持中文和英文显示。

## 规格参数

探头类型	单晶/双晶	A-扫描模式	支持
测量范围(塑料)	1mm – 55mm	B-扫描模式	支持
示值误差(< 10mm)	±0.005mm	耦合指示	支持
示值误差(≥10mm)	±0.1%	电量指示	支持
重复性误差*	±0.002mm	语言	中文 / English
测量频率	4Hz、8Hz、16Hz	单位	毫米/英寸 (mm/inch)
分辨率	0.1mm、0.01mm、0.001mm (0.01inch、0.001inch、0.0001inch)	菜单操作	支持
示值稳定性	采用过零点和多重回波技术, 保障厚度测量值不受回波强度材料衰减系数、增益和闸门高度影响, 具有高测量稳定可靠性。	软件功能	动态闸门设置、消隐设置(Blank)、回波消隐设置(E-Blank)、TDG增益设置、回波冻结、回波平移和缩放
脉冲发生器	负方波发射, 脉冲宽度和电压自动与探头进行匹配	存储功能	同时支持 10 万个厚度 (100 组, 每组 1000 个), 500 组 A 扫描波形和 500 组 B 扫描波形
声速范围	400-19999m/s	主机程序升级	支持主机程序升级
校准试块	4mm (钢)	显示屏	3.5 寸 QVGA(320×240)彩色 TFT-LCD 屏
自动关机	可选择 5 分钟, 10 分钟, 20 分钟, 手动关机	数据传输	支持 RS-232 串口通信, 将数据传输至计算机
探头校准	一点校准、二点校准	工作温度	-10°C ~ +50°C, 有特殊要求可达-20°C
增益	自动增益、手动增益、TDG 增益	工作电压	四节 5 号 AA 电池, 当电量不足时, 有低电压提示
增益范围	-50~100dB	外形尺寸	204 x 100 x 36 (mm)
检波方式	射频 RF、正半波 POS、负半波 NEG、全波 FULL	整机重量	310 g (不含电池)
测量模式	1. MB-E: 发射脉冲始波至一次回波; 2. I-E: 界面波至一次回波; 3. E-E: 穿透涂层测量, 可选任意 Em-En 回波; 4. ME-E: 多重回波测量模式; 5. THIN: 薄壁测量模式	标准配置	主机 1 台、15Mhz 延迟块探头 1 支、耦合剂 1 瓶、5 号充电电池 4 节、充电器 1 个、文件 1 套, ABS 防震防水仪表箱 1 个
数值模式	厚度值模式、差值/缩减率模式、最大/最小值模式		

\*: 基于沃思测试条件测试所得。




# PRODUCT IS A WORK OF ART



产品即是艺术品

 (86) 400-666-3566

 [www.walthmac.com](http://www.walthmac.com)

 四川省绵阳市高新区飞云达到东段261号出口加工区关外101幢



沃思测控  
沃思官网