

# MT660

## 多模式超声波测厚仪

- 全国特检系统检验员培训考核选用品牌
- 全国超声无损检测培训考核选用品牌
- 全国船舶无损检测学组推荐品牌



### 产品概要

MT660多模式超声波测厚仪是美泰公司最新推出的升级产品，它更加注重用户体验及功能创新，采用320×240彩色液晶显示屏，光线昏暗及日光强烈环境下也能为您呈现清晰测量结果，大大提升了视觉体验，密封的铝合金外壳精巧设计，体积更小、品质更优，专为防御恶劣现场环境中的油污、粉尘而设计；智能化警示功能，超出设定范围可自动提示，可方便读数，满足高效采集材料多点厚度的精准检测需求，支持0.001高精度显示、蓝牙通讯，兼备穿透涂层模式与普通模式双效功能，其独特的可穿透涂层测厚度的性能为表面涂有油漆或防腐材料的工件厚度检测提供了更加高效的解决方案，测量前无需处理掉表面的涂层，直接亦可测量。被广泛应用于石油、化工、冶金、造船、航空、航天等领域的生产设备中各种管道及压力容器腐蚀减薄程度的监测，也可用于对各种板材及各种加工零件做精确的测量。是提高生产效率与合格率、节约成本必备的专业精密仪器。

## 技术参数

技术参数	技术指标
测量范围	支持两种测厚模式：发射-回波模式下，(0.65 ~ 600)mm；回波-回波模式下，(3 ~ 100)mm
示值误差	±0.04mm ( ≤10mm时 )；±0.4%Hmm(>10mm时)；H为被测物厚度
测量频率	单点测量时每秒钟7次、扫描模式每秒钟16次
屏幕显示	彩色320×240 TFT液晶屏，背光亮度可调
分辨率	0.1mm/0.01mm/0.001mm可切换
声速范围	(1000~9999) m/s ( 可对已知厚度物体反测声速 )
探头校准	零点校准、两点校准
显示模式	单点测量、最大值测量和差值测量
单位制式	公制或者英制 ( 可选 )
工作语言	中文、英文可切换
数据存储	可存储管理100组 ( 每组最多100个 ) 厚度数据
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
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
自动节电	具有自动屏幕待机、自动休眠、自动关机等节电功能
外观属性	材质：铝镁合金精巧设计；尺寸：120mm×67mm×31mm；重量：317g

## 功能特色

- 适用于测量金属(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良导体的厚度。
- 密封的金属外壳精巧设计，专为防御恶劣的现场环境设计，抗振动、冲击和电磁干扰。
- 高清彩色液晶显示，智能化操作界面，直观显示测量结果，提供良好的显示体验。
- 兼备两种测厚模式：发射-回波模式和回波-回波模式，可以穿透涂层进行厚度测量而不计入涂层厚度。
- 大容量存储，低功耗设计，可超长待机数月以上。
- 附带USB数据处理软件，可连接电脑进行数据分析、存储、打印等。
- 可以兼容多种不同频率、不同晶片尺寸探头。
- 高精度、高分辨率的显示，支持0.001显示分辨率。
- 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。
- 配备窄脉冲复合材料晶片的高精度探头，盲区小、测量精准。
- 高亮度EL背光显示，方便在光线昏暗环境中使用。
- 支持现场与蓝牙打印机通讯，使用更方便。
- 超出测量范围自动报警。
- 设有自动休眠、自动关机等节电功能、剩余电量指示功能。

## 工作原理

本超声波测厚仪对厚度的测量，是由探头产生超声波脉冲透过耦合剂到达被测体，一部分超声信号被物体底面反射，探头接收由被测体底面反射的回波，精确地计算超声波的往返时间，并按如下公式计算厚度值，再将计算结果显示出来。

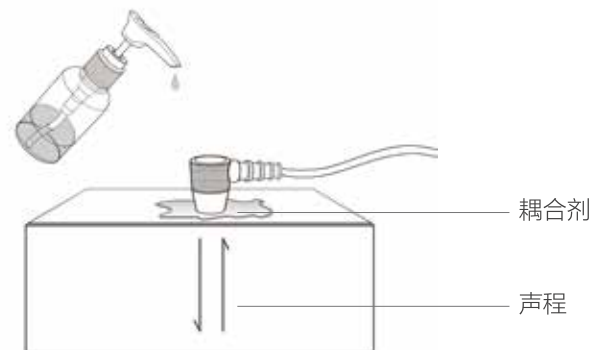
$$H = \frac{v \times t}{2}$$

公式中：

H - 测量厚度

v - 材料声速

t - 超声波在试件中往返一次的传播时间。



为确保探头正常工作，需使用耦合剂以隔绝探头表面与待测工件表面间的空气，这种液体用于探头及工件间的耦合，称之为耦合剂。

## 探头选择

名称	型号	频率	探头直径	测量范围	最小管径	特性描述
测厚探头	N05	5MHz	10mm	0.65mm ~ 600mm (钢)	Φ20mm×3.0mm	通用
测厚探头	N05/90°	5MHz	10mm	0.65mm ~ 600mm (钢)	Φ20mm×3.0mm	通用
微径探头	N07	7MHz	6mm	0.65mm ~ 200mm (钢)	Φ15mm×2.0mm	用于薄壁及小弧面的测量
高温探头	HT5	5MHz	12mm	1.0mm ~ 600mm (钢)	30mm	用于温度小于300°C的材料测量
粗晶探头	N02	2.5MHz	14mm	3.0mm ~ 600mm (钢)	20mm	用于铸铁等粗晶材质的测量
窄脉冲探头	P5EE	5MHz	10mm	发射-回波模式下: 2.0mm ~ 600mm (钢) 回波-回波模式下: 3.0mm ~ 100mm (钢)	Φ20mm×3.0mm	用于穿透涂层测厚



HT5  
高温探头



P5EE  
窄脉冲探头



N02  
粗晶探头



N05  
标准探头



N05/90°  
标准探头



N07  
微径探头

## 仪器配置

序号	名称	数量	备注
1	主机	1台	
2	窄脉冲测厚探头 (P5EE)	1只	
3	微径探头N07 (7MHz)	1只	
4	耦合剂	1瓶	
5	ABS仪器箱	1只	
6	随机资料	1份	
7	AA(5号)尺寸碱性电池	2只	
8	USB通讯线缆	1条	
9	数据处理软件	1套	
10	蓝牙热敏打印机	1台	
11	普通测厚探头N05(5MHz)		
1	高温探头 (5MHz)		
2	高温耦合剂		
3	粗晶探头 (2.5MHz)		

标准配置

选择配置



ABS仪器箱

USB通讯线缆

耦合剂

主机

随机资料

数据处理软件

测厚探头

AA(5号)尺寸碱性电池