宇时先锋®——让测厚更简单

TBOX超声测厚/检测模块

◎ 125MHz高频超声　◎ 0.02mm测厚下限



◎前沿架构 ◎卓越性能 ◎稳定可靠

超声测厚解决方案专家

TBOX系列超声模块

TBOX系列超声模块集脉冲发生、数字采集与信号接收功能于一体，采用宇时先锋新一代硬件架构和优化算法，性能表现出众，支持125MHz高频超声、0.02mm钢中测厚下限、能分辨1um微小厚度差，皆处于全球行业前沿，为高精度超声检测提供核心支撑。宇时先锋还能为用户提供定制化解决方案，包括开发应用程序和设计源代码，帮助用户更好地使用该产品。同时也可提供软件开发工具包，在Windows系统中，使用C#、C/C++进行二次开发。
TBOX系列模块包含四种型号：TBOX20腐蚀超声模块、TBOX50精确超声模块、TBOX75和TBOX125高频超声模块。典型应用在超声波精确测厚、腐蚀测量与监测、微小厚度变化精密测量、自动化检测设备、高频超声检测与科研实验等多种检测场景。



TBOX系统主要特性

- 全触控人机交互界面，60Hz+的A扫描显示更新率
- 探头类型：延时块式、接触式、保护膜式、笔式、水浸式、双晶
- 测量模式：脉冲-回波, 回波-回波, 界面-回波, 多次波校验, 自动
- 测量类型：标准、第一峰、波峰、最高峰
- 测量相位：30°(波侧)、90°(波峰)、0°(前过零)、180°(后过零)
- 测量单位：mm、in、um、mils、m/s、in/us、ns、us
- 多种应用：厚度、声速、渡越时间的测量
- MEVER™多次波校验技术，显示通过校验的测量值，读数具有高可靠性
- 线性时变增益（TDG），斜率起点可自动或手动调节
- 带TDG功能的自动增益控制，60dB动态范围
- 校准方式：一点、两点校准；自动、空气、试块校零；自动V路径校正；材料声速表
- 暂停功能：可在冻结波形上进行校准、调整参数
- 窗口模式：数据采集的起点与时间可调，可实现大量程测厚或高速测量
- 两级文件系统：项目层用于分类管理；文件层可存储A扫描和录屏视频文件
- 自定义配置：每个A扫描文件都包含全部测量参数，一键载入配置，高效便捷
- 权限管理：可设置密码开启管理员权限，由管理员设置检测参数，检测员模式无法修改

UStation专业测厚软件



TBOX超声模块搭配功能强大的UStation专业测厚软件，用户可以快速组建超声测厚/检测系统。宇时先锋还针对不同行业需求开发了丰富的功能选项，用户可以根据实际应用灵活选配。

多层软件选项

基于已获国家发明专利的多重测量技术 MULTI-MEAS™，功能强大的多层软件可同步测量与显示多达五个独立层厚度，并集成多重扫描、时差法等专业功能，实现对复杂多层结构的精准测量。

四通道选项

基于多重测量技术，TBOX模块与选配的MX-4多路转换器连接，可以同时显示来自4个不同探头测量出的厚度值，并可分别查看和调整各通道的A扫描波形，每个通道具有20余项独立参数。

B/C扫描选项

UStation软件具有功能强大的超声波扫描成像功能，支持时基B/C扫描和编码B/C扫描；支持依据厚度或幅度的成像模式；C扫描支持分层查看切片图像；一幅B扫描或C扫描图像最多可包含100万个点的A扫描波形和厚度值。

交互式模板选项

检测人员通过导入工件图片和标注检测点，以可视化的方式记录工作流程，自动记录每一个检测点的厚度值、波形、报警状态及测量参数，并生成报表，全流程可追溯。内置默认报表样式，同时支持自定义报表格式，报表可导出为PDF或EXCEL文件。



四通道测量



B/C扫描



交互式模板

TBOX系列主要技术参数

	TBOX20	TBOX50	TBOX75	TBOX125
测量模式	脉冲-回波、界面-回波、回波-回波、多次波校验、自动			
探头类型	单晶探头（延时块、接触、保护膜、水浸）、双晶探头			
探头频率	0.5MHz~10MHz	2MHz~20MHz	5MHz~75MHz	20MHz~125MHz
分辨率	1um	1um	0.1um	0.1um
钢中测量下限	0.25mm	0.13mm	0.03mm	0.02mm
采样精度	10bit	12bit		
数字化频率	100MHz	500MHz		
降采样	无	40,50,100,200,250,400MHz		
声速范围	310m/s ～18699m/s			
测量单位	厚度：毫米、英寸、微米、密耳 声速：米/秒、英寸/微秒 渡越时间：纳秒、微秒			
显示更新率	60Hz+			
整流模式	射频、倒相射频、全波、正半波、负半波			
成像模式	A扫描、B扫描（选项）、C扫描（选项）			
软件	基于Windows的UStation专业测厚软件			
探头连接器	Lemo 00 x 2			
通讯/电源接口	USB Type-C，电源/数据一线通			
手操器接口	HDMI			
操作温度范围	–10°C～50°C			
尺寸	184mm×84mm×46mm（H×W×D）			
重量	388g			

标准套装

- TBOX超声模块
- 通讯线
- U盘
- 仪器箱
- 使用说明书
- 出厂校准证书

选项

- 多层软件
- 四通道
- B扫描
- B/C扫描
- 交互式模板

用于精准测厚的单晶探头



www.yushindt.cn 崔思莹 15734068833

YUSHI 沈阳宇时先锋检测仪器有限公司 沈阳市沈北新区联东U谷五期U39