

时代 TIME®2131 智能超声波测厚仪 Limit



功能特点

- 仪器可判别有无探头插入，可自动识别探头，并对探头进行自动校准。
- 仪器可动态补偿探头变化和耦合差异带来的测量误差，提升测量精度。
- 仪器实时显示耦合状态，便于用户调整耦合条件。
- 采用 OLED 显示屏，主动发光，对比度和亮度高，适用于室外日光下应用。
- 具有扫查测量模式，可达到每秒 20 次的测量速率。
- 具有多种测量模式（自动、发射 - 回波、界面 - 回波），能满足多种测量需求。
- 可存储 30 个厚度文件，每个文件可存储 100 个厚度值。
- 可开启自动存储功能，自动存储每个耦合测量过程中的最后一个测量值。
- 支持在线升级，无需返厂，用户可自助通过 WIFI 和手机 App 升级仪器固件。
- 软件选项功能允许用户根据需求选购所需的数据存储、ZW5P、TSTU32 等功能。

技术参数

测量范围（钢）	5PΦ10、5PΦ10/90 探头：1.2mm ~ 225.0mm 7PΦ6 探头：0.75mm ~ 60.0mm ZW5P 探头（高温 300°）：4.0mm ~ 80.0mm TSTU32 探头：3.0mm ~ 300.0mm
示值误差（钢）	ZW5P、TSTU32：±0.10mm (H < 10.00mm) ±(1%H+0.01)mm (H ≥ 10.00mm) 5PΦ10、5PΦ10/90、7PΦ6：±0.05mm (H < 10.00mm) ±(0.5%H+0.01)mm (H ≥ 10.00mm)
重复性（钢）	ZW5P、TSTU32：0.10mm 5PΦ10、5PΦ10/90、7PΦ6：0.03mm
示值稳定性（钢）	ZW5P、TSTU32：0.10mm 5PΦ10、5PΦ10/90、7PΦ6：0.05mm
曲面壁厚测量的示值误差（钢）	±0.1mm
声速调节范围（m/s）	508m/s ~ 18699m/s
变换声速的厚度示值误差	示值误差应不超过 ±0.5mm
测量模式	自动、发射 - 回波、界面 - 回波
扫查模式	可选择开启每秒 20 次的扫查测量模式
显示分辨率	0.1mm、0.01mm、0.001mm
特殊显示	最小值、最大值、平均值
报警	上限、下限、上下限报警功能
两点校准	具有两点校准功能
米英制	米英制显示及切换
电池电量指示	指示电池电量
耦合指示	指示耦合状态
存储	6 个声速值和 3000 个厚度值
通讯	可以通过 USB 口或 WIFI 通讯
自动关机	可选择开启 2 分钟无动作无测量自动关机的功能
自动存储	可选择开启自动存储每次耦合的最后测量值的功能
多语言版本	中英文版本
主机工作环境	0℃ ~ 40℃ 90%RH
主机存储环境	-25℃ ~ +60℃ 90%RH
电源	两节 AA 碱性干电池
工作电流	60mA (3.0V)

时代 TIME[®]2110/TT120/TIME[®]2113 超声波测厚仪

功能特点

- 非线性自动补偿，利用计算机软件对探头非线性误差进行修正，以提高测量准确度可存储 10 个测量值
- 2.5Mz、5Mz、7Mz 探头可选
- 大屏幕 LCD，自动关机
- TIME[®]2110/TT120/TIME[®]2113 可利用已知厚度试块测量声速，适合测量金属、塑料、陶瓷、玻璃及其他任何超声波的良好导体
- TT120 仅两个按键，操作极其简便，适合测量钢材料
- TT120 具有高温测量功能，被测物体表面温度最高可达 300℃

技术参数

型号 \ 性能	TIME [®] 2110	TT120	TIME [®] 2113
测量范围	0.8-300mm(钢、由探头确定)		0.75-300mm (钢、由探头确定)
显示分辨率	0.1mm		0.01mm
背光显示	无		
声速范围	1000-9999m/s	5900m/s	1000-9999m/s
工作表面温度	-10℃ ~ +60℃	-10℃ ~ + 300℃	-10℃ ~ +60℃
显 示	4 位 LCD		
测量精度	± (1%H+0.1) mm H 为被测物实际厚度		
管材测量下限	Φ 20mm×3.0mm Φ 15mm×2.0mm(钢、由探头确定)		
探头直径	Φ 6mm (选配)	Φ 10mm (标配)	Φ 12mm(选配)
校 准	4.0mm (钢)		
电压指示	低电压指示		
电 源	AA 型碱性 1.5V 电池 (2 节)		
操作时间	连续操作可达 250 小时		
外形尺寸	126×68×23(mm)		
重 量	170g		
标准配置	主机，5p Φ 10 探头，4.0mm 钢校准块，AA 型碱性电池，耦合剂 (TT120 加配 zw5p 高温探头，高温耦合剂)		
可选附件	2.5MHZ 探头 (3mm ~ 300mm) . 7MHZ 探头 (0.75mm ~ 60mm)		

时代 TIME®2130/2132/2134 超声波测厚仪



TIME®2130



TIME®2132



TIME®2134

功能特点：

- 自动校对零点，可对系统误差进行修正
- 设有高低增益可调，电压提示，自动关机
- 测量单位米制 / 英制可选
- 可存储、删除、查看 500 个测量值和 5 个声速
- 二点校准，能提高精度
- TIME®2130 可校准
- TIME®2134 具有铸铁测量功能
- 可设置上下限界超差报警
- 大屏幕 LCD 背光显示，可调对比度
- 具有最小值捕捉模式
- 可根据已知厚度反测声速
- 适合测量金属、塑料、陶瓷、玻璃及其他任何超声波的良好导体的厚度
- TIME®2132 具有高温测量功能

技术参数

性能	型号	TIME®2130	TIME®2132	TIME®2134
测量范围		0.75 ~ 300mm (钢, 由探头决定)	5.0 ~ 80.0mm(钢高温) 1.2 ~ 225.0mm (钢常温)	5.0 ~ 40.0mm(铸铁) 1.2 ~ 300.0mm(钢)
测量精度		$\pm(1\%H+0.1)\text{mm}$, H 为实际厚度值	$\pm(1\%H+0.1)\text{mm}$ H 为被测物实际厚度	
被测物体表面温度		-10°C ~ +60°C	-10°C ~ 300°C	-10°C ~ 60°C
管材测量下限		ϕ 20mmX3.0mm(5P ϕ 10 探头, 钢材)	ϕ 20mm $\times$ 3.0mm(钢、由探头确定)	
报警功能		可设置上下限界, 对限界外的测量值能自动蜂鸣报警		
电压指示		低电压提示		
声速调节范围		1000m/s ~ 9999m/s		
测量单位		可选择 mm/inch		
最小厚度值捕捉模式		可选择显示当前厚度值或最小厚度值		
电 源		AA 型碱性 1.5V 电池 (2 节)		
工作时间		可达 100 小时 (无背光时)		
外形尺寸		152 $\times$ 74 $\times$ 35(mm)		
重 量		370g		
标准配置		主机, 4.0mm 标准试块, AA 型碱性电池 2 节, 耦合剂, 主机保护套		
		5P ϕ 10 探头	5P ϕ 10、ZW5P 高温探头	5P ϕ 10、TSTU32 铸铁探头
可选附件		7P ϕ 6 探头	-	-

时代 TIME[®] 2136 超声波测厚仪 ^{Limit}

功能特点

- 自动识别标配探头，或手动设置探头频率；
- 分辨率为 0.001mm、0.01mm 可选；
- 双晶探头多重回波“穿透涂层”的测量方式；
- 具有报警功能的可设置厚度测量上 / 下限；
- 差值方式可显示测量的厚度与用户设置的标称厚度间的差值；
- 存储多达 500 条读数；
- 通过串行输出口可将数据输出到 TA230 打印机或个人计算机；
- 可测量不同种类的材料；

技术参数

测量范围	5MHz探头：1.2-200mm(钢)标准模式;3mm-20mm(钢)涂层模式;10MHz探头：0.6mm(钢)标准模式；2MHz探头:5-300mm(钢)标准模式（根据待检材料，温度，测量模式及传感器而定）
分辨力	E-E模式：0.01mm,0.001mm可选 T-E模式：0.01mm
声速调节	1000 ~ 9999m/s
使用环境温度	0 ~ 40℃
外形尺寸	152×74×35mm
重 量	220g左右
电 源	2节“A”性电池
标准配置	主机，主机保护套，耦合剂，5MHz探头
可选附件	通讯电缆，TA230打印机，2MHz探头，10MHz探头

时代 TIME[®] 2430 超声波测厚仪 Limit

- 产品特点：回波 - 回波功能可隔漆测厚，且实现球化率判定
- 范围：取决于探头和被测材料的材质。对于普通碳钢而言，匹配不同探头，采用“初始脉冲—底波法(IP—BW)”，测量范围 0.6 ~ 508mm；采用“回波—回波法(E—E)”，测量范围 2 ~ 127mm
- 测量分辨率：0.01mm / 0.1mm 声速调节范围：600 ~ 16000mm
- 单位：公制英制转换
- 电源：2 节 5# 电池
- 重量：230g (含电池)
- 外形尺寸：127 X 76 X 32mm

技术参数

材料声速分辨率	1m / s (即，可以精确调节声速、而不是分档调节)
校准	一点、两点校准 (较零位、零位声速同时较)、自校。
激励脉冲	尖脉冲，120V/50Ω (20MHz 示波器检测)
接受器	500K ~ 12MHz (每3dB 衰减)，增益自适应 (AGC)
信号捕捉	4MHz / 20MHz 可调
读值显示模式	显示位数5位 (英寸制，含小数点)。正常模式下数字高10.6mm、B扫模式下数字高2.55mm。
最后读数显示	未耦合显示LOS
报警设置	最大值、最小值设限报警。 特点：振动报警。红绿蓝三色灯提示厚度合格、可疑、超差
自动关机功能	从1 到30 分钟任意调节，或者选择“不自动关闭”
语言	中、英、德、法、西、日
I / O 连接器	双晶lemo 探头，带USB接口可通讯，可扩展使用高频单晶探头
温度	工作时环境温度：—10 ~ +50℃ 储存时环境温度：—20 ~ +60℃
抗冲击性	符合IEC-68-2-27Ea
可选探头	5PΦ10：标准结构，5MHz，Φ12.7， 测量范围普通模式1.2 ~ 200mm / 隔漆模式3 ~ 25mm， 工件表面温度-10 ~ +70℃； 低频探头：标准结构，2MHz，Φ18，测量范围普通模式5.0 ~ 508mm， 工件表面温度-10 ~ +70℃； DK718：小口径，7.5MHz，Φ7.5， 测量范围普通模式0.75 ~ 50mm / 隔漆模式2 ~ 10mm， 工件表面温度-10 ~ +70℃； DK1025：小口径，10MHz，Φ7.5， 测量范围普通模式0.5 ~ 15mm / 隔漆模式2 ~ 10mm， 工件表面温度-10 ~ +70℃； 高温探头：高温探头，5MHz，Φ12.7， 测量范围 常温时1.2 ~ 200mm / 350℃时1.5 ~ 20mm， 工件表面温度-10℃ ~ 350℃。

时代超声波测厚仪可选探头及其参数表



技术参数

探头型号	特性描述	测量范围	接触面直径	频率	被测物表面温度
5PΦ10	通用直探头	1.2 ~ 225.0mm(钢)	10mm	5MHz	-10℃ ~ +60℃
5PΦ10/90°	通用弯探头	1.2 ~ 225.0mm(钢)	10mm	5MHz	-10℃ ~ +60℃
7PΦ6	小管径	0.75mm ~ 60mm, 15×2.0mm(钢)	6mm	7MHz	-10℃ ~ +60℃
ZW5P	耐高温	4.0 ~ 80.0mm(钢)	12mm	5MHz	-10℃ ~ +300℃
SZ2.5P	高穿透	3.0 ~ 300.0mm(钢)	12mm	2.5MHz	-10℃ ~ +60℃
TSTU32	高穿透	5.0 ~ 40.0mm(铸铁)	22mm	2MHz	-10℃ ~ +60℃