彩屏、带 A 扫描快照的全数字测厚仪

UM-4 系列

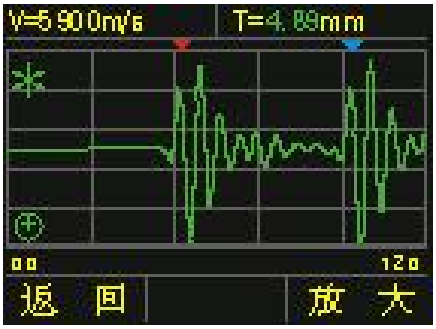
沈阳宇时先锋是市场上发展飞速的测厚仪厂商，我们对高新测厚仪研发孜孜以求，为您解决多种测厚难题。UM-4 是沈阳宇时推出的新一代测厚仪，为同等预算提供性能优良的测厚仪，它大大改进了先前超声波测厚仪的性能，具有好的测量稳定性和可重复性。仪器遍及石化、电力、船舶及制造业的管道压力容器及储罐的壁厚测量。

▶ 经济型全数字测厚仪

全数字测厚仪需要把模拟的超声波信号转换成数字信号，然后对数字信号进行运算处理，获得值得信赖厚度测量能力。UM-4 系列的 A 扫描快照功能、过零测量方法、高分辨力都是以全数字方法为基础的。

▶ A 扫描快照功能，标志着经济型测厚仪进入全数字时代

UM-4 在同档产品中提供 A 扫描波形显示功能。超声波再也不是看不见摸不着的 抽象概念，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。



▶ 采用攻破性的过零测量方法

采用过零测量方法
以全数字为基础，采用过零测量方法，厚度测量值不受回波强度、材料衰减系数、增益
和闸门位置的影响，具有高测量稳定性和可信性。

▶ 采用清晰亮丽的彩色液晶显示屏

在昏暗、强日照的环境下或不好的角度能够清晰的阅读。具有相当好的可视角度表现，四个轴向方面还可以做到接近 180 度的视角。

▶大容量存储器、方便的存储功能

可存储 100000 个厚度值，
采用栅格式存储文件，一屏可显示 15 个厚度值，并同时显示其在栅格中的位置，便于用户浏览所存的厚度数据；
USB 2.0 全速(Full Speed)接口；
DataView 数据统计及管理软件；

具有穿透涂层功能，再也不需要费时费力的去除涂层工作了

我们之前在先推出了具有穿透涂层功能的UM-1D 测厚仪，现在 UM-4D 与 UM-4DL 同样具备这个广受好评的功能。该功能是通过测量基材的两个连续底面回波实现的。

在该模式下还具有的优势：

1、免校准；

2、高稳定性，测量值不受探头压力、耦合层厚度和工件表面灰尘污渍的影响；

3、无漂移。

同档产品中真正到 0.01mm 分辨能力的超声波测厚仪

一般超声波测厚仪的显示分辨率通常是 0.01mm，但真实的分辨能力很难到 0.01mm。普通测厚仪电路内的定时计数器一般在 30MHz 以下，真实的硬件分辨力勉强只能到 0.1mm，通过把多次测量结果取平均值的方法，模拟出 0.01mm 变化的显示效果，其实这样并不能改变真实的分辨力，反而造成示值不稳定的现象。UM-4 系列超声波测厚仪采用的全数字方法及特定的算法，其真实分辨力是 0.01mm，实验证明可轻易分辨出厚度只相差 0.01mm 的两个试块。

快的测量更新率

更新率 4Hz、8Hz、16Hz 可调；

普通的应用可选择 4Hz，当需要快扫查时可选择高的更新率；

操作简便

UM-4 是一个操作简便的仪器，用户不需要培训就可以使用。采用软键配合单菜单，并提供多种语言界面。

其它实用的功能

增益：高、中、低三档可调。

报警模式：报警时动态改变厚度读数颜色。

差值/缩减率：差值模式显示实测厚度与预设厚度之间的差值变化。缩减率是计算并显示材料变薄以后厚度缩减的百分比。典型应用是对因弯曲而变薄的金属材料进行测量。

MAX 值/MIN 值捕获：屏幕上同时显示当前厚度值、MIN 厚度值和 MAX 厚度值。

白色数字表示耦合

差值 / 缩减率模式

最小 / 最大值模式，红色数字表示报警

UM-4 系列—技术参数

仪器型号	UM-4	UM-4D	UM-4DL	数据记录器选项
彩色屏幕	√	√	√	
A 扫描快照	√	√	√	
MAX/MIN 值捕获	√	√	√	
差值/缩减率	√	√	√	
穿透涂层功能	×	√	√	
数据存储器	×	×	√	√
DataView 软件	×	×	√	√

仪器参数	
显示屏	2.4 寸 (320×240 点阵)彩色显示液晶屏。
工作原理	使用双晶探头的超声波脉冲-回波法和回波-回波法。
测量范围	0.6-508 毫米（0.025-20.00 英寸）取决于所用探头、材料、表面状况
测量分辨率	0.01 或 0.1mm(0.001 或 0.01in)，可在整个测量范围内选择
单位	毫米或英寸
增益	高、中、低三档可调
显示模式	厚度值模式，最小/最大值捕获模式，差值/减薄率模式
V 路径修正	自动 V 声程修正，补偿双晶探头的非线性度
测量更新率	每秒 4Hz、8Hz、16Hz 可选
材料声速范围	500～9999m/s，0.0197～0.3937in/us
报警设置	最大值和最小值报警，报警时动态改变厚度读数颜色
工作语言	中文、英文、日文、法文、德文等多种语言可选择
工作电源	两节 1.5V　AA 电池，待机时长 24 小时
仪器关机	可选 5、10、20 分钟无操作后自动关机，或只能手动关机
工作温度	-10℃～+50℃
尺　　寸	153mm×76mm×37mm (H×W×D)
重　　量	含电池 280g

数据记录器选项特点	
容量	400 个文件，10 万个厚度值
文件结构	栅格文件
行数 x 列数	21 X 12
通讯接口	USB 2.0　全速(Full Speed)接口
通讯软件	DataView 软件

UM-4 系列探头表

型号	PT08	TC510	TC550	ZT12	PT06	PT04	GT12
类型	标准	标配	复合晶片	粗晶（铸铁）	小径管	指尖	高温
频率	5MHz	5MHz	5MHz	2MHz	7.5MHz	10MHz	5MHz
接触直径	11mm	13. 5mm	13. 5mm	17mm	8. 7mm	7. 0mm	15mm
测量范围	0.8-100.0mm	1.2-200.0mm	1.0-200.0mm	4.0-508.0mm	0.8-30.0mm	0.7-12.0mm	4.0-80.0mm
允许温度	-10～60℃	-10～70℃	-10～70℃	-10～70℃	-10～70℃	-10～70℃	-20～480℃