

工业

# 72DL PLUS超声测厚仪

## 高速度、高频率、高精度



**EVIDENT**

# 厚度测量达到实验室质量水平,坚固耐用适用于生产车间

72DL PLUS超声测厚仪小巧便携、易于使用,可以提供精确的厚度测量值。该测厚仪具备快速扫查、高级算法和我们有史以来最小的最小厚度测量能力,可使您充满信心地测量超薄层的厚度,完成具有挑战性的应用。

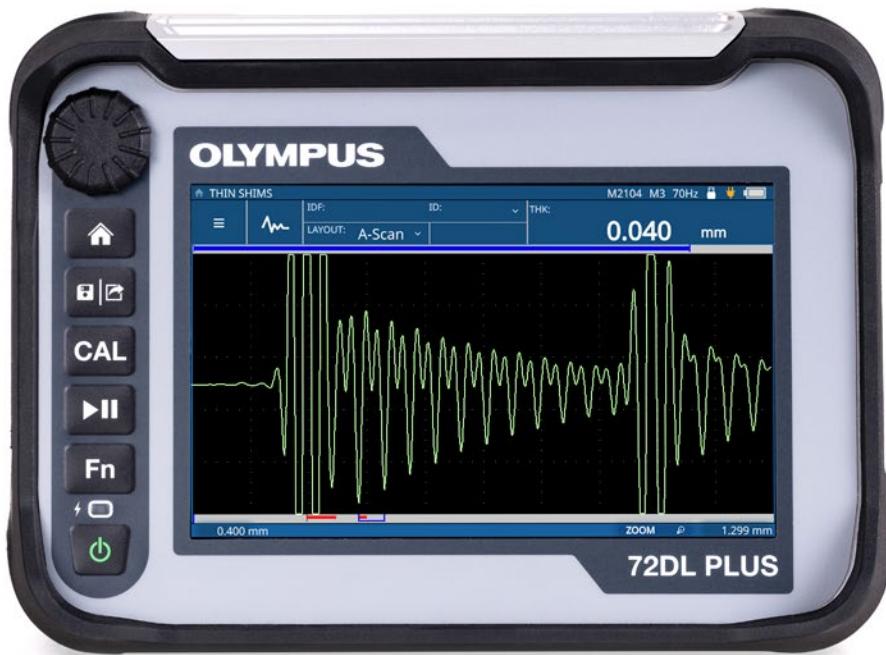
72DL PLUS测厚仪提供标准频率和高频率两种型号。高频模型可以测量超薄材料,包括多层油漆、塑料、金属和涂层。

两种型号均配备多层测量软件,可同时显示多达六个独立层的厚度。所有72DL PLUS型号都具有快速、准确测量厚度的功能。

数字滤波器可实现出色的信噪比,以准确地测量噪声材料(如玻璃纤维)

高分辨率触摸屏易于使用,可从不同视角观看

PC Interface Application (PC机接口应用程序)集成了您的工作流程、检测管理、报警和数据分析



## 主要优势特性

**坚固耐用:**设计符合IP65评级标准

**宽大清晰的屏幕:**177.8 mm高分辨率触摸屏WVGA显示

**多样化布局:**A扫描、B扫描、A/B扫描、趋势图和放大图等测量布局提供了厚度变化的准确图像

**引导式检测:**带有厚度测量位置(TML)的交互式工件图可快速显示检测状态和质量

**可定制:**带多层测量软件的标准频率型号和高频率型号

**电池寿命长:**可连续工作8小时

**高效的数据管理:**内部数据记录和PC机接口应用程序

加快了数据收集和审查速度

**无线连通:**支持无线局域网

**启用云:**可通过无线方式连接到Evident Connect云平台和相兼容的Evident Connect APP (Evident连接应用程序)

**轻松进行应用设置:**创建自定义应用,以减少日常检测的设备设置时间

## 用户界面,简单直观;屏幕宽大,易于观看

宽广的视角,在大多数环境条件下都具有出色的可视性

177.8毫米全彩触摸屏可以访问设置和测量布局

引导式配置可以根据您的需要轻松更改设置

## 机型设计适用于工业环境

设计符合IP65评级标准:防尘、防潮

通过了坠落测试(MIL-STD-810G),可避免测厚仪在坠落时受到损坏,从而减少了高成本维修的需求

可在-10°C至50°C的宽工作温度范围内进行可靠的测量

重量为2.1公斤,轻盈便携,适用于生产车间

通过触摸屏、主控键和调节旋钮可以轻松操控测厚仪

可用于室内、室外,可放在工作台面上使用,也可借助四点式胸挂带或肩挎带挂在身上使用

## 与探头配套使用,完成广泛的应用

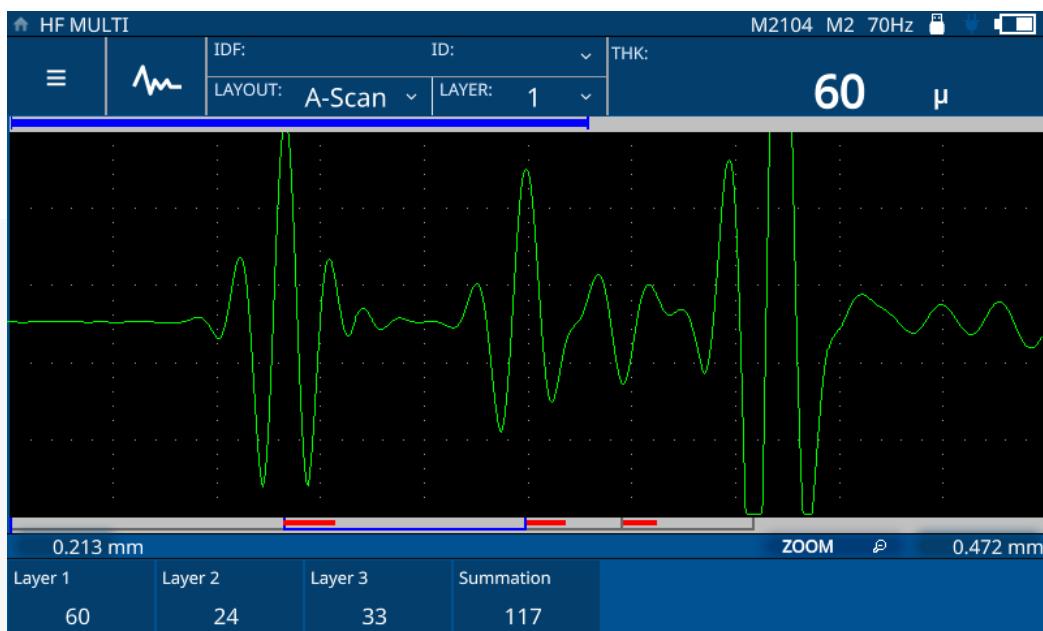
与频率高达125 MHz的单晶超声探头兼容

标准频率型号测厚仪可与频率范围在0.2–30 MHz的探头配套使用,高速测量单层和多层材料,并快速得出结果

高频率型号的测厚仪可与频率范围在20–125 MHz的探头配套使用,测量超薄和多层材料

## 测量多层油漆、塑料和其他材料

多层测量软件提供多达6层的多层厚度测量值。每层的测量设置,包括材料、声速、目标厚度范围和报警阈值,都可以通过配置工作流程和触摸屏控制轻松访问。



## 简化的数据收集和处理

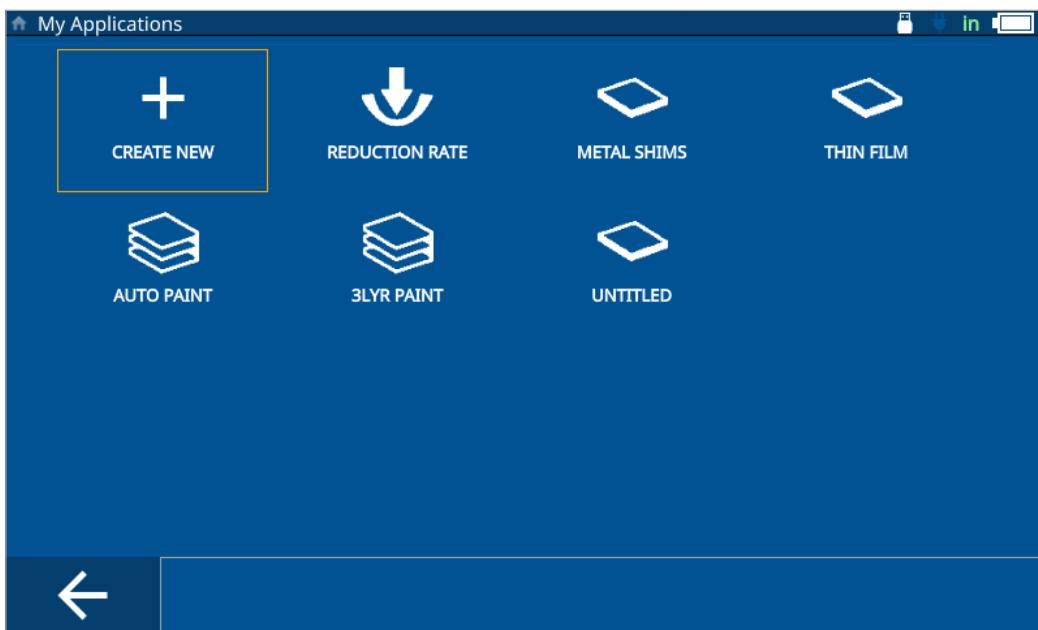
所有型号的72DL PLUS测厚仪都提供内置的数据记录功能,数据存储量高达2 GB,同时还提供方便的机载文件管理功能。

屏幕上的字母数字键盘,用于文件命名和编辑报告标题,以便组织工作

通过文件管理菜单,可以查看和编辑应用文件,查看和删除检测数据文件,并查看检测进度百分比;一旦确定了某个文件,就可以方便地调用它  
可以连接一个脚踏开关,无需用手就可以激活保存/发送数据功能

## 使用My Applications (我的应用),轻松完成应用设置

对于检测简单或复杂工件的常规应用,可以在“我的应用”菜单中存储和调用设置,以简化设备设置的过程。这样可减少每次检测前的手动选择和设置调整,提高了检测效率,增强了对测量质量的信心。



通过“我的应用”菜单,可以使用预先定义的配置(例如单层、多层和缩减率)直接在仪器上轻松创建自定义应用。这个菜单可指导您完成从选择检测配置到设置探头、材料、报警和报警条件、测量模式和工件图的创建自定义应用过程的每个步骤。创建了应用后,访问它就像打开测厚仪一样简单:仪器将“我的应用”菜单显示为启动屏幕,因此可以快速调用所需的应用。

为了增加灵活性,PC机接口应用程序也可用于创建应用,并将文件发送到生产车间或不同工厂中的不同测厚仪中。

## PC Interface Application (PC机接口应用程序)

PC机接口应用程序提供了现代化数据创建、管理、共享和分析工具。

- 数据趋势图控制面板和分析工具加快了审核数据的过程
- 绘制定制的交互式工件图，提供清晰的检测点指导
- 使用工件图、材料、探头和报警设置创建应用
- 审核并批准检测数据文件和报告
- 从处于不同站点的测厚仪轻松传送和接收检测数据文件和应用文件
- 使用定制模板生成单个部件或整个生产线的检测报告
- 支持多种数据传输方式，包括USB、RS-232和无线局域网

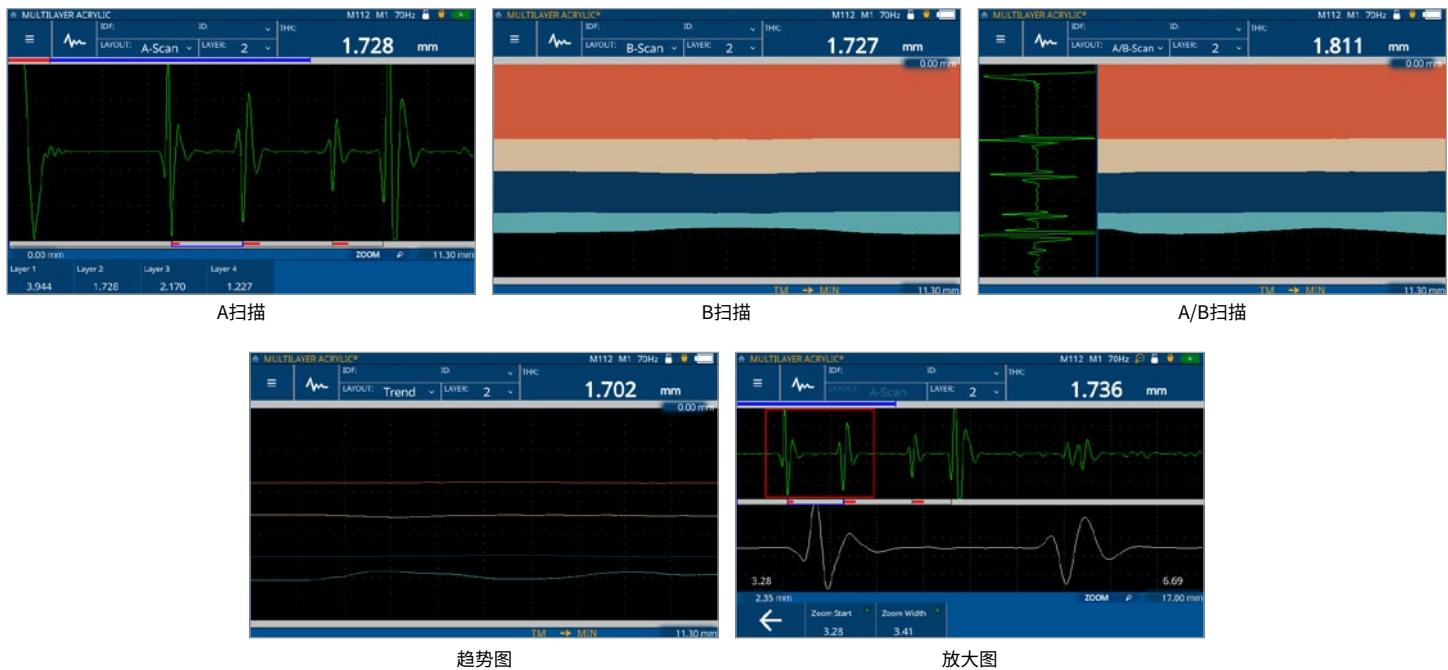
## 互联和云功能

通过无线局域网和USB连通性能，72DL PLUS测厚仪可被集成到Evident Connect云平台中。连接到Evident Connect云平台后，可进行以下操作：

创建用户账户并管理用户角色  
注册设备  
检索校准证书

监控设备的状态信息  
升级固件

## 借助多样化测量布局，跟踪和显示厚度变化

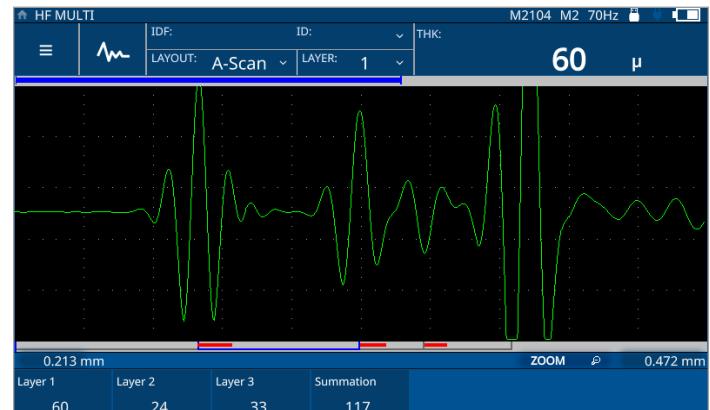


所有型号的72DL PLUS测厚仪都包括5种测量布局，因此可以准确地跟踪和显示被测材料的厚度变化。

## 厚度测量应用

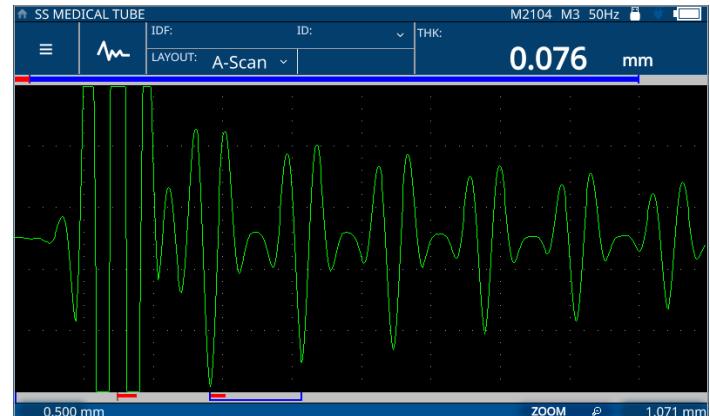
72DL PLUS测厚仪性能可靠, 可进行高质量的测量, 满足不同行业的各种应用, 其中包括:

### 自动检测漆层厚度



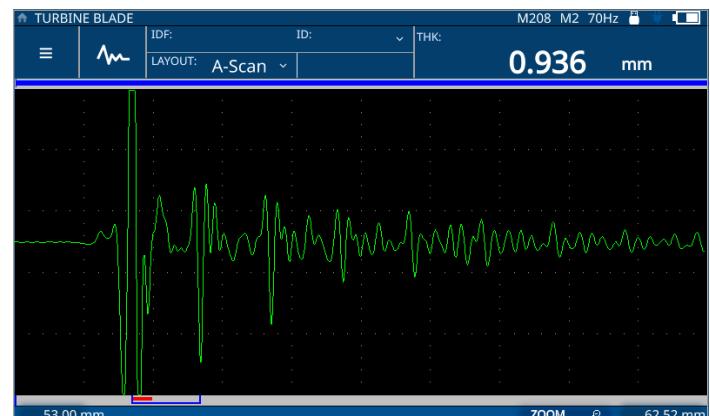
充满信心地对多达6层材料进行测量, 检测屏幕上显示单个层的测量值

### 医用管



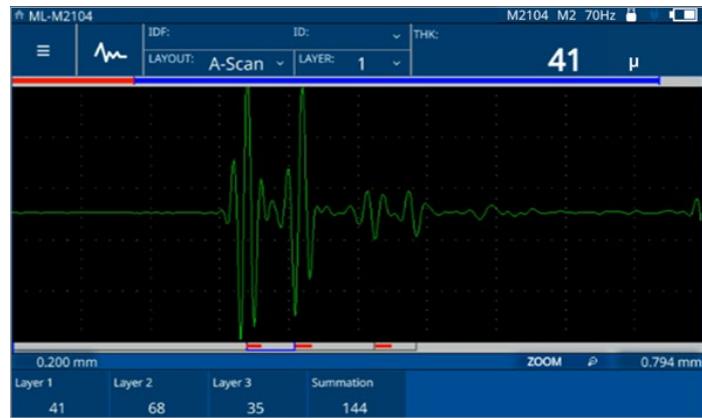
对非常薄的材料进行精确的厚度测量, 提高了质量控制水平

### 涡轮叶片



对具有复杂几何形状的材料进行更快的扫查和可重复的测量

## 复合材料上的漆层



在测量复合材料上的多层漆时,表现出很高的测量准确性和可重复性

## 根据需求选择合适的型号

可根据应用在标准频率和高频率型号之间进行选择。

**标准频率型号:** 使用频率范围在0.2到30 MHz的单晶探头高速进行可靠的厚度测量(2 kHz测量速度, A扫描的60 Hz显示刷新率)

**高频率型号:** 包含标准频率型号的所有功能,此外,在测量超薄材料时,可支持高达125 MHz的探头频率。

**多层测量软件:** 同时显示最多6层测量值

所支持的功能或模式	72DL PLUS 标准频率	72DL PLUS 高频率
177.8 mm触摸屏WVGA显示	X	X
用于A扫描的60 Hz显示更新率	X	X
测量速率高达2 kHz	X	X
在冻结波形上进行校准、增益调整和空白控制	X	X
连接到Evident Connect云平台	X	X
多层测量软件	X	X
0.2到30 MHz的频率范围	X	—
对于超薄材料,频率范围可高达125 MHz	—	X

## 技术规格

	标准频率型号	高频率型号
总体尺寸(宽 × 高 × 厚)	238.76 × 172.72 × 86.36 mm	
重量	2.08 kg	
电源供应	AC/DC适配器 24 V, 或锂离子电池 73 Wh	
电池供电时间	8小时	
电池存储温度	-20°C ~ 40°C	
操作温度	-10°C ~ 50°C	
显示器	177.8 mm WVGA (800 × 480) PCAP触摸屏, 更新率为60 Hz	
分辨率	低分辨率:0.1 mm	低分辨率:25 μm (1 mil = 0.001 in.)
	标准分辨率:0.01 mm	标准分辨率:2.5 μm (0.1 mil = 0.0001 in.)
	高分辨率:0.001 mm	高分辨率:0.25 μm (0.01 mil = 0.00001 in.)
厚度范围(取决于探头频率、探头类型和材料)	钢:0.25 mm ~ 645 mm	塑料:0.12 μm~25 μm
多层测量	最多6层	
测量速率	1到3层, 最大2 kHz	1到3层, 最大1 kHz
	4到6层, 最大1 kHz	4到6层, 最大500 Hz
校准	单点或两点自动校准;零位偏移和/或声速的手动调整;在冻结波形上进行的单点校准	
显示布局	A扫描、B扫描、A/B扫描、趋势图、放大图、模板和A扫描/模板	
容量	2 GB; 约400000个厚度读数, 20000个波形	
频率范围	0.2 ~ 30 MHz (-3 dB)	20 ~ 125 MHz (-3 dB)
增益	自动或手动(最大100 dB)	自动或手动(最大80 dB)
IP评级	设计符合IP65评级标准并通过测试: 防尘, 且可抵御来自各个方向的水射流	
爆炸性气氛	通过了美军标准MIL-STD-810F方法511.4程序I中规定的测试。	
撞击测试	通过了美军标准MIL-STD-810F方法516.5程序I中规定的测试, 每个轴6个循环, 15 g, 11 ms半弦波。	
振动测试	通过了美军标准MIL-STD-810F方法514.5程序I附录C图6中的测试, 一般暴露:每轴1小时。	

## 包含的配件

### 标准频率型号

带电源线的AC充电器适配器(根据插座配置而异)。  
《简易入门说明书》  
包含《72DL PLUS精确测厚仪用户手册》的USB驱动盘  
USB数据线, 一端为袖珍A型连接器, 另一端为袖珍B型连接器  
运输箱

### 高频率型号

带电源线的AC充电器适配器(根据插座配置而异)。  
探头电缆(一端为BNC连接器, 另一端为Microdot连接器, 0.6米, 双屏蔽)  
《简易入门说明书》  
包含《72DL PLUS精确测厚仪用户手册》的USB驱动盘  
USB数据线, 一端为袖珍A型连接器, 另一端为袖珍B型连接器  
运输箱

## 软件

多层测量软件

## 选购配件

PC Interface Application  
(PC机接口应用程序)  
锂离子充电电池  
参考标准试块  
超声探头  
探头电缆

可选I/O电缆	工件编号
19针B扫描电缆, 4.5米	CBL-ENC-19P4-15
19针脚踏开关电缆, 2米	CBL-FSW-19P3-2M
19针无端接电缆, 4.5米	CBL-IO-19PX-15
Micro HDMI转HDMI电缆, 2米	CBL-HDMI-AD-6
19针转RS-232电缆, 2米	10-030997-00

## 全球范围内提供支持

Evident是NDT技术领域中的知名企业, 在检测质量和分析结果的精确性方面久负盛名。我们致力于通过我们的全球销售网和消费者服务团队, 在产品、应用、培训和技术方面, 为我们的用户提供上乘的技术支持和售后服务。



Evident Scientific, Inc.  
48 Woerd Avenue  
Waltham, MA 02453, USA  
(1) 781-419-3900

Evident公司已通过ISO14001认证。EVIDENT公司已通过ISO9001认证。  
\*所有数据如有变化, 恕不另行通知。  
72DL PLUS是Evident公司或其子公司的商标。