

## 38DL PLUS超声测厚仪

功能高级、操作简便



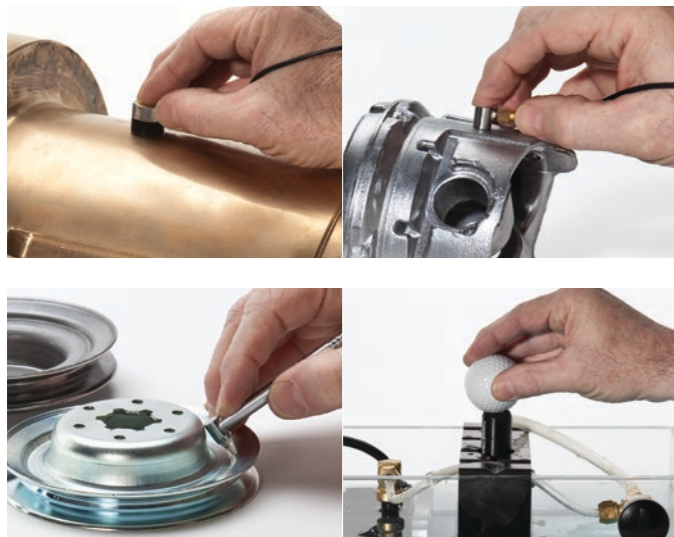
- 双晶探头与单晶探头
- 坚固耐用，设计符合IP67标准
- 厚度测量范围为  
0.08毫米 ~ 635毫米
- 彩色透反VGA显示

# 38DL PLUS超声测厚仪： 功能高级、操作简便、坚固耐用、性能可靠



创新型38DL PLUS仪器的机身设计坚固耐用，使用起来非常方便，而且测量结果准确可靠。这款手持式测厚仪可以有效地适用于几乎各种超声测厚应用，而且与几乎各种双晶探头和单晶探头相兼容。用途广泛的38DL PLUS测厚仪可完成的应用，包括使用双晶探头对内壁腐蚀的管件进行管壁减薄情况的测量，以及使用单晶探头对薄壁或多层材料进行非常准确的壁厚测量。

38DL PLUS测厚仪的标准配置包含很多性能强大的测量功能，以及很多用于不同特定应用的软件选项。其密封机壳的设计符合IP67评级要求，可以在非常潮湿或暴土扬沙的严酷环境中正常操作。其彩色透反VGA显示屏无论在明亮的阳光下还是在无光的黑暗中都具有非常好的可视性。测厚仪的键区非常简洁，且符合人体工程学的要求，操作人员使用单手（左手或右手）操控键区，就可以轻松访问仪器的所有功能。



利用超声技术测得的厚度值准确、可靠，并具有可重复性。从材料一侧进行测量即可马上得到厚度读数，因此无需因切开工件而损坏工件。

## 主要特性

- 可与双晶探头和单晶探头兼容
- 宽泛的厚度测量范围：0.08毫米~ 635毫米，具体可测厚度根据材料和所选探头而定
- 使用双晶探头进行腐蚀测厚操作
- 使用穿透涂层（THRU-COAT）技术和回波到回波功能，可在带有漆层和涂层的表面上测量材料的厚度
- 内部氧化层/沉积物软件选项
- 对于所有探头，标准分辨率为0.01毫米
- 在使用频率范围为2.25 MHz ~ 30 MHz的单晶探头时，高分辨率软件选项可进行分辨率为0.001毫米的厚度测量
- 多层软件选项可同时多层材料的各层进行厚度测量，最多可同时测量4层
- 高穿透软件选项用于测量玻璃纤维、橡胶及厚铸件等具有高衰减性的材料
- 厚度、声速和渡越时间的测量
- 差分模式和缩减率模式
- 时基B扫描模式；每次扫描可获得10000个可回顾的读数
- 带有数字式滤波器的奥林巴斯高动态增益技术
- 用于自定义V声程补偿的V声程创建功能
- 设计符合EN15317标准

# 这款测厚仪为何与众不同？

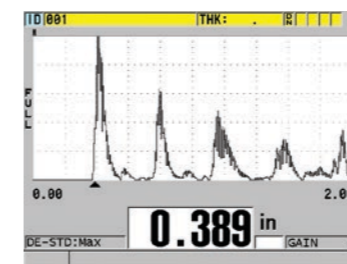
38DL PLUS测厚仪的设计宗旨是满足苛刻的应用要求，而且可在野外和生产现场的艰苦条件下正常工作。无论是在潮湿或多尘的条件下，还是寒冷或炎热的气候下，抑或是明亮或黑暗的光线下，38DL PLUS测厚仪都可以正常进行检测工作。如果您需要一款在正常情况下，不怕撞击，不怕坠落且坚固耐用的测厚仪器，那么，符合IP67评级标准、带有橡胶保护套的38DL PLUS测厚仪就是您要寻找的仪器。

## 在恶劣环境中操作的性能

- 袖珍型，仅重0.814公斤
- 坚固耐用，设计符合IP67标准
- 可在爆炸性气氛中操作：通过了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，每轴6个循环，15 g，11 msec半弦波
- 防振动测试：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
- 宽泛的操作温度范围
- 带有支架的橡胶保护套
- 彩色透反VGA显示，带有室内和室外颜色设置，具有非常好的清晰度

## 简便操作的设计理念

- 简洁的键区，只用单手（左手或右手）即可操控仪器
- 操作简便的用户界面，可直接访问所有功能
- 内置和外置microSD存储卡的存储方式
- USB和RS-232通讯端口
- 字母数字式数据记录器，可存储475000个厚度读数或20000个波形
- 可连接计算机或显示器的VGA输出
- 默认/自定义的双晶探头设置
- 默认/自定义的单晶探头设置
- 通过密码保护方式锁定仪器功能



户外显示设置，A扫描模式



室内显示设置，B扫描模式



带有标准橡胶保护套的38DL PLUS测厚仪

# 对内部腐蚀的金属材料进行厚度测量

38DL PLUS测厚仪的一个主要应用是测量那些受到了腐蚀或侵蚀的管道、管件、箱体、压力容器、船体外壳及其它结构的剩余厚度。在这些应用中最常使用的是双晶探头。

- 用于标准D79X系列双晶探头的自动探头识别功能
- 双晶探头的10个自定义的设置
- 校准双晶探头时所使用的优化默认增益
- 用于自定义V声程补偿的V声程创建功能
- 当校准过程中出现了双回波时，会发出双回波警告
- 使用穿透涂层技术和回波到回波功能，可在带有漆层和涂层的表面上测量材料的厚度
- 高温测量：可测量温度高达500 ° C的材料
- 锅炉管件和内部氧化层的测量（可选项），使用M2017或M2091单晶探头
- EMAT探头（E110-SB），可在不使用耦合剂的情况下，对外部附有氧化层/沉积物的锅炉管件进行测量



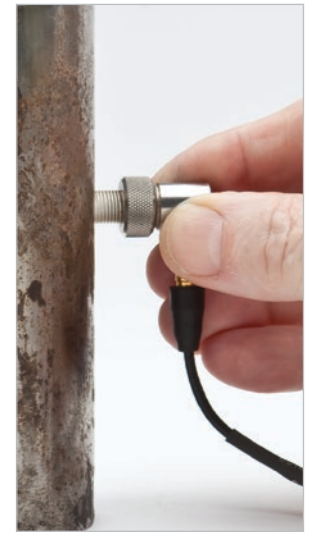
## 温度补偿

材料中的温度差异会影响材料声速和厚度测量的准确性。用户使用温度补偿功能可以手动输入校准试块的温度值和测量位置的实际（高）温度值。38DL PLUS测厚仪会自动显示经过温度校正的厚度值。



## 氧化层/沉积物测量选项

这个选项使用高级算法测量锅炉管件内壁氧化层/沉积物的厚度。测厚仪同时显示锅炉管件的金属基底厚度和氧化层的厚度。了解氧化层/沉积物的厚度有助于预测管件的寿命。建议在此项应用中使用M2017或M2091探头。



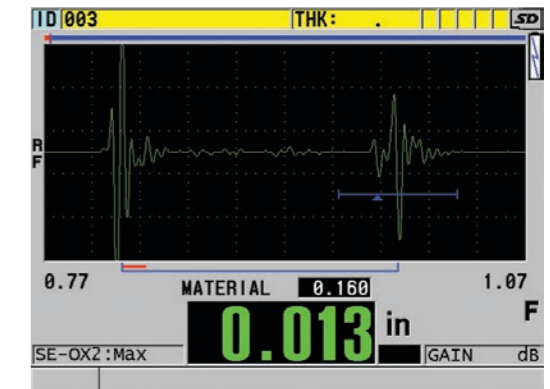
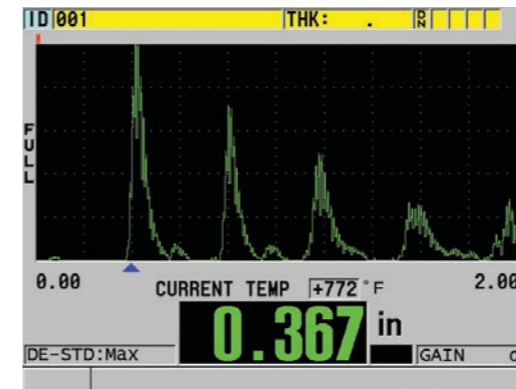
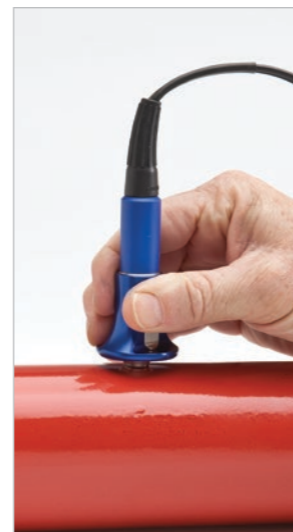
## 编码B扫描选项

这个强大的可选功能可以将38DL PLUS测厚仪与线性编码扫描器连接起来，生成编码B扫描。测厚仪在捕获和存储厚度读数的同时也会捕获和存储与读数相对应的所移动的距离数据。测厚仪还会捕获最小厚度位置上的波形。用户可以选择相邻测量之间的距离，还可以选择使用单向模式还是双向模式进行测量。在单个B扫描中可以存储多达10000个厚度读数。



## 穿透涂层（Thru-Coat）技术

穿透涂层技术使用单个底面回波测量金属的实际厚度。这个技术可以分别显示金属和涂层的厚度，这两个厚度值都根据它们各自正确的材料声速值得到了调整。因此，要测量金属材料的厚度，无需去掉其表面的漆层和涂层。穿透涂层测量技术使用D7906-SM、D7906-RM和D7908双晶探头。

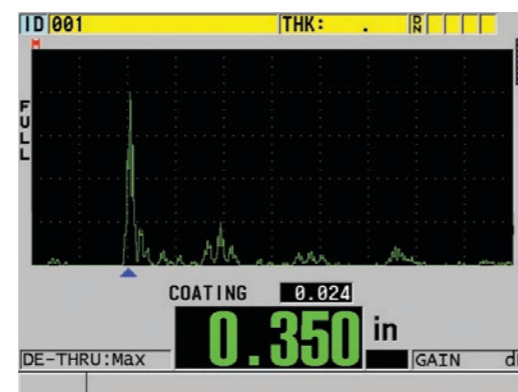
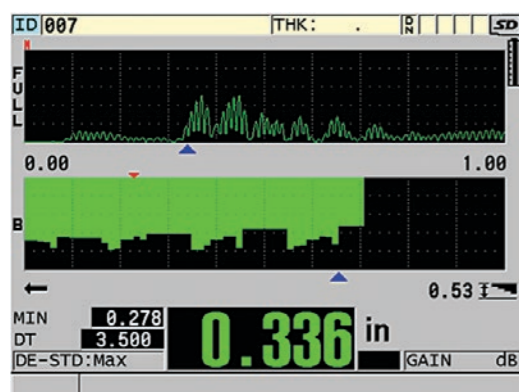
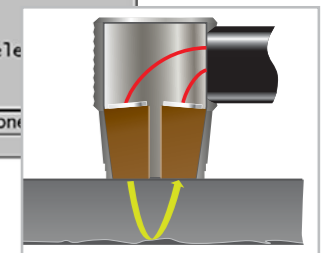
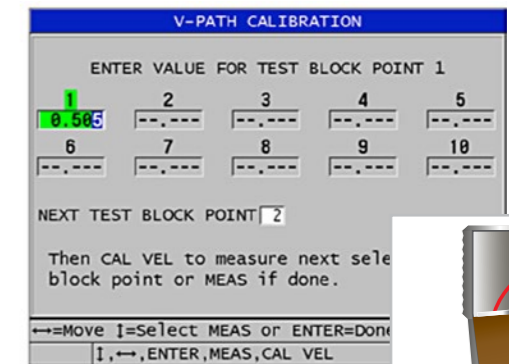


## V声程创建功能

用户使用这项已获专利的功能可以为几乎所有双晶探头创建一条自定义V声程补偿曲线。在为大多数双晶探头保存和调用自定义设置时，这条曲线也会被同时保存和调用。用户只需校准并输入已知厚度值（最小3个校准点；最大10个校准点），仪器就会创建V声程补偿曲线。

## 自动探头识别

所有标准双晶探头（见下页中的表）都具有自动探头识别功能。这个功能可以为每个特定的探头自动调用默认V声程校正。



# 用于腐蚀测厚的双晶探头

所有标准双晶探头都具有自动探头识别功能。这个功能可以为每个特定探头自动调用默认的V声程校正。

探头	工件编号	频率 (MHz)	连接器	端部直径 (毫米)	范围 (钢)* (毫米)	温度范围** (° C)	线缆	工件编号
D790	U8450002	5.0	平直	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 500	密封	—
D790-SM	U8450009		平直				LCMD-316-5B†	U8800353
D790-RL	U8450007		直角				LCLD-316-5G†	U8800330
D790-SL	U8450008		平直				LCLD-316-5H	U8800331
D791	U8450010	5.0	直角	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 500	密封	—
D791-RM	U8450011	5.0	直角	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 400	LCMD-316-5C	U8800354
D7912	Q4530005	10.0	平直	7.50	0.50 ~ 25.00	0 ~ 50	密封	—
D7913	Q4530006		直角					
D794	U8450014	5.0	平直	7.20	0.75 ~ 50.00	0 ~ 50	密封	—
D797	U8450016	2.0	直角	22.90	3.80 ~ 635.00	-20 ~ 400	密封	—
D797-SM	U8450017		平直				LCMD-316-5D	U8800355
D7226	U8454013	7.5	直角	8.90	0.71 ~ 100.00	-20 ~ 150	密封	—
D798-LF	U8450019							
D798	U8450018	7.5	直角	7.20	0.71 ~ 100.00	-20 ~ 150	密封	—
D798-SM	U8450020		平直				LCMD-316-5J	U8800357
D799	U8450021	5.0	直角	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 150	密封	—
D7910	U8454038	5.0	直角	12.7	1.00 ~ 254	0 ~ 50	密封	—
MTD705††	U8620225	5.0	直角	5.10	1.00 ~ 19.00	0 ~ 50	LCLPD-78-5	U8800332
D7906-SM†††	U8450005	5.0	平直	11.00	1.00 ~ 50.00	0 ~ 50	LCMD-316-5L	U8800358
D7906-RM†††	U8450025		直角				LCMD-316-5N	U8800647
D7908††	U8450006	7.5	直角	7.20	1.00 ~ 37.00	0 ~ 50	密封	—

\* 厚度范围取决于材料、探头类型、表面条件和温度。整个范围可能需要增益调整。  
\*\* 最高温度下，仅使用间歇接触。

† 可提供不锈钢线缆；要了解详细的情况，请联系奥林巴斯。  
†† 未经过EN15317认证；MTD705探头根据ASTM E1065标准规程获得了TP103测试证书。  
††† 使用穿透涂层技术的探头。



# 用于腐蚀测厚应用的单晶探头

要获得单晶探头的完整清单，请咨询您所在地的奥林巴斯公司的代理或查询奥林巴斯公司的网站：  
[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

探头	工件编号	频率 (MHz)	连接器	端部直径 (毫米)	范围 (钢)* (毫米)	温度范围** (° C)	线缆	工件编号
V260-SM	U8411019	15	平直	2.00	0.50 ~ 10.00	0 ~ 50	LCM-74-4	U8800348
V260-RM	U8411018		直角				LCM-74-4	U8800348
V260-45	U8411017		45°				LCM-74-4	U8800348
M2017	U8415002	20	直角	6.35	钢: 0.50 ~ 12.00 氧化物: 0.25 ~ 1.25	0 ~ 50	LCM-74-4	U8800348
M2091	U8415018	20	直角	6.35	钢: 0.50 ~ 12.00 氧化物: 0.15 ~ 1.25	0 ~ 50	LCM-74-4	U8800348
E110-SB	U8471001	—	平直	28.50	2.00 ~ 125.00	0 ~ 80	LCB-74-4和 1/2XA/E110	U8800320 U8767104

\* 取决于材料、探头类型、表面条件和温度。整个范围可能需要增益调整。  
\*\* 最高温度下，仅使用间歇接触。



## 附加产品

### 耦合剂

为了使探头与被测样件在声学上耦合在一起，几乎总要使用液体耦合剂。我们所提供的多种耦合剂几乎可以适用于所有应用。

### 校准试块

试块是校准超声测厚仪的必要工具，为了保持、核查超声测量的准确性、独立性和可靠性，一定要使用校准试块。试块所使用的公差标准较ASTM E797规范中表述的公差更为严格。我们备有公制单位的试块。

### 探头线缆

我们提供适用于几乎所有超声测厚仪器的多种探头线缆。

- 标准型
- 防水型
- 耐用型
  - 特氟纶
  - 不锈钢

# 对塑料、金属、复合材料、玻璃、橡胶及陶瓷材料进行厚度测量

用户使用单晶探头可以准确测量金属、塑料、复合材料、玻璃、陶瓷及其他材料的厚度。我们提供多种频率、直径和连接器类型的单晶探头。用户使用高分辨率软件选项可以进行分辨率为0.001毫米的非常准确的厚度测量。

- 对于所有探头，标准分辨率为0.01毫米
- 在使用频率范围为2.25 MHz ~ 30 MHz的单晶探头时，高分辨率软件选项可以显示分辨率高达0.001毫米的测量值
- 高穿透软件选项用于测量玻璃纤维、橡胶及厚铸件等具有高衰减性的材料
- 多层软件选项可同时对多层材料的各层进行厚度测量，最多可同时测量4层
- 测量厚度、声速或渡越时间
- 自动调用默认设置和自定义设置，简化了厚度测量操作



可测量包括塑料、金属、橡胶、玻璃、陶瓷及复合材料在内的很多材料的厚度

## 高穿透软件选项

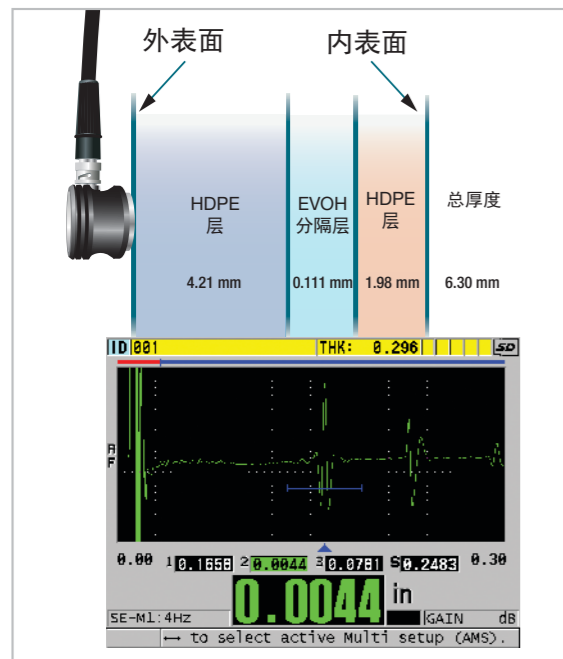
用户使用这个选项可在使用低频（最低0.5 MHz）单晶探头时，测量橡胶、玻璃纤维、铸件及复合材料等较厚或声波衰减性较强的材料。



高穿透软件选项可以对很多铸造金属部件及声波衰减性较强的材料进行测量

## 多层软件选项

这个软件选项计算并同时显示最多4层材料每层的厚度测量值。这个功能还可显示几个所选层的总和厚度。典型的应用包括对塑料燃料箱中的阻挡层、瓶子的预成型坯及抗性隐形眼镜进行的厚度测量。



38DL PLUS测厚仪可对最多4层材料的每层厚度同时进行准确的测量



高分辨率软件选项可进行分辨率高达0.001毫米的厚度测量

# 数据记录器和PC机接口

38DL PLUS测厚仪带有一个功能齐全的内置双向字母数字式数据记录器，可方便地收集和传输厚度读数和波形数据。

- 内置存储容量为475000个厚度读数，或20000个带有厚度读数的波形
- 32位字符的文件名称
- 20位字符的ID#（TML#）编码
- 9个文件格式：增量型、序列型、带自定义点的序列型、2维栅格型、带自定义点的2维栅格型、3维栅格型、3维自定义型、锅炉型及手动型
- 每个ID#（TML）编码可最多存储4个注释
- 注释可存储到一个ID#编码上或存储到一系列ID#编码上
- 内置和外置microSD存储卡
- 可以在内置和外置microSD存储卡之间拷贝文件
- 标准USB和RS-232通信
- 单晶和双晶探头设置的双向传输
- 机载统计报告
- 机载DB栅格视图，使用3种可编辑的颜色
- GageView接口程序通过USB或RS-232端口与38DL PLUS测厚仪通信，可以读取microSD存储卡上的数据，还可以在存储卡上写入信息
- 可将内部文件以与Excel兼容的CSV（以逗号分隔值）格式直接导出到microSD存储卡中



机载DB栅格视图，使用3种可编辑的颜色

## 38-Link无线通信适配器

可选配的38-Link无线适配器可使任何现有的38DL PLUS测厚仪通过蓝牙（Bluetooth）技术或无线局域网连接方式传送和接收数据。\*

38-Link适配器具有3种强大的无线通信能力：

- 与奥林巴斯科学云系统（OSC）进行无线通信
- 通过蓝牙技术与奥林巴斯链接移动应用程序或其他相兼容的第三方应用程序进行通信
- 通过蓝牙技术与可选配的Link-Wedge软件进行通信，以直接将厚度读数发送到运行Windows 7或Windows 10的PC机中的一个激活程序中。

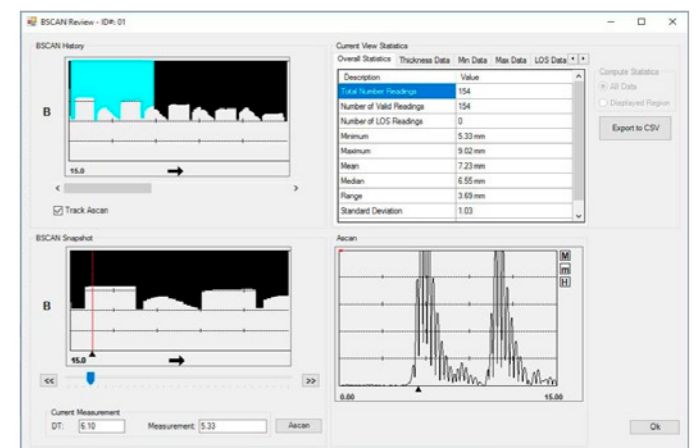
\* 针对不同的地区，无线局域网和蓝牙适配器的提供情况会有所不同。要了解更详细的信息，请与您所在地的奥林巴斯销售代表联系。

要了解更详细的信息，请参阅《38-Link产品信息说明册》，或访问我们的网站：[www.Olympus-IMS.com](http://www.Olympus-IMS.com)。



## GageView程序

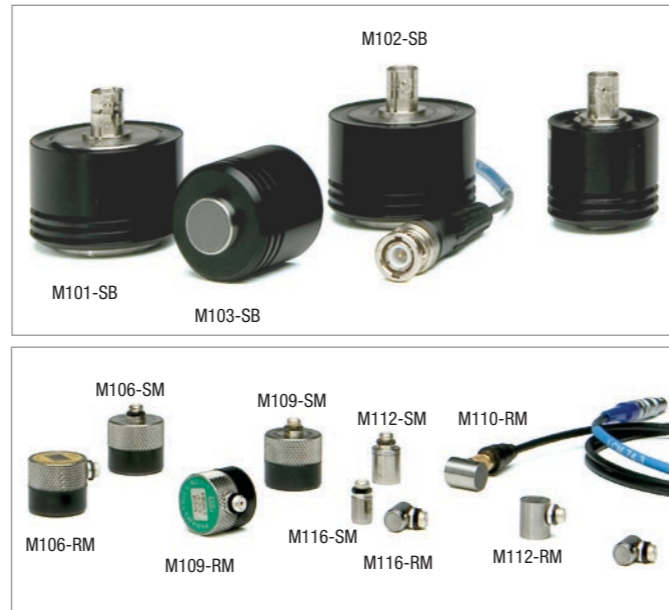
- 基于Windows的GageView接口应用程序用于收集、创建、打印及管理来自38DL PLUS测厚仪的数据
- 创建数据集与测量总结
- 编辑所存数据
- 显示数据集和测量总结文件，文件包含厚度读数、测厚仪设置值及探头设置值
- 从测厚仪上下载厚度测量总结，或将厚度测量总结上传至测厚仪
- 将测量总结导出到电子表格程序及其它程序中
- 收集截取的屏幕
- 打印有关厚度、设置表格、统计、颜色栅格的报告
- 升级操作软件
- 下载和上传单晶和双晶探头的设置文件
- B扫描回顾



# 用于精确厚度测量的单晶探头

## 接触式探头

频率 (MHz)	晶片直径		探头	工件编号
	毫米	英寸		
0.5	25	1.00	M101-SB*	U8400017
1.0	25	1.00	M102-SB*	U8400018
1.0	13	0.50	M103-SB*	U8400020
2.25	13	0.50	M106-RM	U8400023
			M106-SM	U8400025
2.25	13	0.50	M1036	U8400019
5.0	13	0.50	M109-RM	U8400027
			M109-SM	U8400028
5.0	6	0.25	M110-RM	U8400030
			M110-SM	U8400031
			M110H-RM**	U8400029
			M112-RM	U8400034
10	6	0.25	M112-SM	U8400035
			M112H-RM**	U8400033
			M1016	U8400015
20	3	0.125	M116-RM	U8400038
			M116-SM	U8400039
20	3	0.125	M116H-RM**	U8400037



\* 这些探头只能与高穿透软件选项一起使用。  
\*\* 需使用装有弹簧的支架。

## Sonopen探头

Sonopen探头的延迟块可以更换，延迟块呈锥形，其端部缩减为非常狭小的接触点。这种探头可在测量涡轮叶片厚度及塑料容器内圆角的厚度等应用中提供可靠的厚度读数。



Sonopen: 15 MHz, 3毫米探头

平直手柄		直角手柄		45° 角手柄	
工件	工件编号	工件	工件编号	工件	工件编号
V260-SM	U8411019	V260-RM	U8411018	V260-45	U8411017

Sonopen: 延迟块可替换的探头

端部直径		工件	工件编号
毫米	英寸		
2.0	0.080	DLP-3	U8770086
1.5	0.060	DLP-302	U8770088
2.0	0.080	DLP-301 <sup>†</sup>	U8770087

<sup>†</sup> 高温延迟，可用于测量温度高达175° C的材料。

## 水浸探头

奥林巴斯的Microscan水浸探头的设计目的是在水中传播并接收超声波。当被测样件的几何形状较为复杂或进行在线检测时，通过水浸技术获得的厚度读数通常更为可靠。典型的离线应用包含对小直径塑料或金属管件进行的壁厚测量，扫查或旋转测量，以及对大幅弯曲的样件进行的厚度测量。在某些应用中可能需要探头接触到极其狭小的区域。

频率 (MHz)	晶片直径		探头	工件编号
	毫米	英寸		
2.25	13	0.50	M306-SU	U8410027
5.0	13	0.50	M309-SU	U8420001
5.0	6	0.25	M310-SU	U8420004
10	6	0.25	M312-SU	U8420008
			M313-SU	U8420009
20	3	0.125	M316-SU	U8420011

## RBS-1水浸箱

RBS-1水浸箱的设计目的是简化利用水浸技术的超声测厚操作。

## 延迟块探头

Microscan延迟块探头可在测量很薄材料，温度很高，或需要很高厚度分辨率的应用中，发挥优质的测量性能。

频率 (MHz)	晶片直径		探头	工件编号	支架	工件编号
	毫米	英寸				
0.5	25	1.00	M2008*	U8415001	—	
2.25	13	0.50	M207-RB	U8410017	—	
5.0	13	0.50	M206-RB	U8410016	—	
5.0	6	0.25	M201-RM	U8410001	—	
5.0	6	0.25	M201H-RM	U8411030	2127	U8770408
			M202-RM	U8410003	—	
10	6	0.25	M202-SM	U8410004	—	
10	6	0.25	M202H-RM	U8507023	2127	U8770408
			M203-RM	U8410006	—	
10	3	0.125	M203-SM	U8410007	—	
			M208-RM	U8410019	—	
20	3	0.125	M208-SM	U8410020	—	
20	3	0.125	M208H-RM	U8410018	2133	U8770412
20	3	0.125	M2055**	U8415013	—	
30	6	0.25	V213-BC-RM**	U8411022	—	

\* 这些探头只能与高穿透软件选项一起使用。  
\*\* 这些探头中的延迟块不能替换。

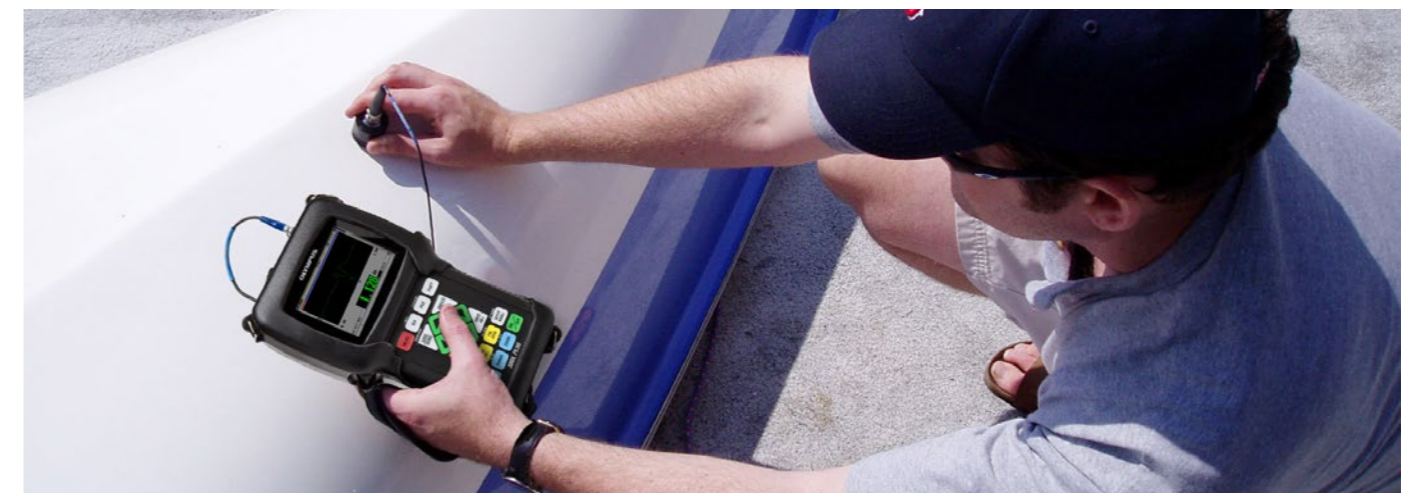


## 可替换的延迟块

延迟块的作用是在被测样件表面与探头晶片之间充当一种保护性缓冲器。

晶片直径		延迟块		最大厚度测量极限*					
				钢 - 模式2		钢 - 模式3		塑料 - 模式2	
毫米	英寸	工件	工件编号	毫米	英寸	毫米	英寸	毫米	英寸
13	0.50	DLH-2	U8770062	25	1.0	13	0.5	13	0.5
6	0.25	DLH-1	U8770054	25	1.0	13	0.5	13	0.5
3	0.125	DLH-3	U8770069	13	0.5	5	0.2	5	0.2

\* 确切的范围取决于材料声速、探头频率、工件的几何形状及表面条件。



## 38DL PLUS技术规格\*

### 测量

双晶探头测量模式	从激励脉冲后的精确延迟到第一个回波之间的时间间隔
穿透涂层测量模式	利用单个底面回波，测量金属的实际厚度和涂层厚度（使用D7906-SM和D7908探头）
穿透漆层回波到回波测量模式	在两个连续底面回波之间的时间间隔，不计漆层或涂层的厚度
单晶探头测量模式	模式1：激励脉冲与第一个底面回波之间的时间间隔 模式2：延迟块回波与第一个底面回波之间的时间间隔（使用延迟块或水浸式探头） 模式3：在激励脉冲之后，位于第一个表面回波后的相邻底面回波之间的时间间隔（使用延迟块探头或水浸式探头） 氧化层模式：可选项 多层模式：可选项
厚度范围	0.080毫米 ~ 635.00毫米，具体可测厚度根据材料、探头表面条件、温度和所选配置而定
材料声速范围	0.508 mm/μs ~ 13.998 mm/μs
分辨率（可选择）	低分辨率：0.1毫米 标准分辨率：0.01毫米 高分辨率（可选项）：0.001毫米
探头频率范围	标准：2.0 MHz ~ 30 MHz（-3 dB） 高穿透（可选项）：0.50 MHz ~ 30 MHz（-3 dB）

### 一般规格

操作温度范围	-10° C ~ 50° C
键区	密封、以色彩区分功能的键区，带有触感及声音反馈
外壳	防撞击、防水、装有密封垫的机壳，机壳上的接口密封。设计符合IP67标准
外型尺寸 (宽 × 高 × 厚)	总体尺寸：125毫米 × 211毫米 × 46毫米
重量	0.814公斤
电源	AC/DC适配器，24 V；锂离子电池，23.760 Wh；或4节AA辅助电池
锂离子电池供电时间	操作时间：最少12.6小时，一般14小时，最多14.7小时 快速充电：2到3小时
标准	设计符合EN15317标准
爆炸性气氛	通过了MIL-STD-810G方法511.5程序I中规定的测试

### 显示

彩色透反VGA显示	液晶显示，显示屏尺寸：56.16毫米 × 74.88毫米
检波	全波、射频波、正半波、负半波

### 输入/输出

USB	1.0从接口。
RS-232	有
存储卡	最大容量：2 GB外置microSD存储卡
视频输出	VGA输出标准

### 内置数据记录器

数据记录器	38DL PLUS测厚仪通过标准RS-232串口或USB端口识别、存储、调用、清除、传输厚度读数、波形图像和仪器配置等信息。
容量	475000个厚度测量读数，或20000个带厚度值的波形
文件名称、ID编码及注释	32位字符的文件名，20位字符的字母数字位码，每个位有4个注释
文件结构	9个标准的或自定义的文件结构，用户可根据具体的应用选择要使用的文件结构。
报告	机载报告总结了数据统计、带有位置信息的最小值/最大值、最小值回顾、文件比较及报警报告。

### 标准配置

- 38DL PLUS数字式超声测厚仪，交流电源或电池供电，50 Hz ~ 60 Hz
- 提供标准双晶探头的套装
- 充电器/交流电适配器（100 VAC、115 VAC、230 VAC）
- 内置数据记录器
- GageView接口程序
- 试块和耦合剂
- USB线缆
- 橡胶保护套，带有仪器支架和颈挂带
- 用户手册
- 测量功能：穿透涂层、穿透漆层回波到回波、EMAT兼容、最小值/最大值模式、两个报警模式、差分模式、B扫描、自动调用应用、温度补偿、平均值/最小值模式

### 软件选项

- 38DLP-OXIDE (U8147014)：使用编码激活的内部氧化层测量软件
- 38DLP-HR (U8147015)：使用编码激活的高分辨率测量软件
- 38DLP-MM (U8147016)：使用编码激活的多层测量软件
- 38DLP-HP (U8147017)：使用编码激活的高穿透（低频）测量软件
- 38DLP-EBSCAN (U8147018)：编码B扫描软件

### 可选项项目

- 38-LINK-BT-U-EN (Q7790104)：带有蓝牙适配器的38-Link
- 38-LINK-WF-NA-EN (Q7790113)：带有无线局域网适配器的38-Link
- 38DLP/EW (U8778348)：3年质保
- 1/2XA/E110 (U8767104)：用于E110-SB EMAT探头的滤波器适配器
- 38-9F6 (U8840167)：RS-232线缆
- 38-C-USB-IP67 (U8800998)：USB线缆，用于IP67标准所要求的密封操作
- 38DLP/RFS (U8780288)：厂内安装的脚踏开关
- EPLTC-C-VGA-6 (U8840035)：VGA输出线缆。
- MICROSD-ADP-2GB (U8779307)：2 GB外置microSD存储卡
- BSCAN-ENC (U8779522)：用于编码B扫描的小车形编码器
- 38DLP-ENC-CBC-10 (U8840168)：10英尺编码器线缆

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.

北京市朝阳区酒仙桥路10号 恒通商务园 (UBP) 三期B12C座1层-2层  
邮编：100016 · 电话：010-59756116

要了解更多信息，请访问以下网页，  
查找联系方式：  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.  
已获ISO 9001质量管理体系、ISO 14001环境管理体系及  
OHSAS 18001职业健康安全管理体系的认证。

\*所有技术规范会随时改变，恕不通知。  
\*所有品牌为它们各自拥有者及第三方实体的商标或注册商标。Olympus、38DL PLUS、THRU-COAT和  
Sonopen为注册商标。GageView、38-Link和Microscan为奥林巴斯公司的商标。  
Windows和Excel是微软公司在美国和其他国家的注册商标。microSD是SD-3C, LLC公司的商标。  
版权 © 2019 Olympus.