

## CMX DL+ 高端测厚仪 | 上海如庆电子科技有限公司专业提供



公 司: 上海如庆电子科技有限公司

电 话: 86-021-31262189/67879783/67841893

传 真: 86-021-67841893

联系人: 张 R

手 机: 158-0088-4509

The CMX DL+ 测厚仪不仅有 MV-X 的所有功能, 而且还有同时测量金属基体和表面非金属涂层厚度的能力。

- 测量方式 (仅测量基体厚度、同时测量基体和涂层的厚度、仅测量涂层厚度)
- 显示模式 (数字式显示、B 扫描显示、A 扫描显示<仅 cmx>)
- 增益可调节: 超低、低、中、高、超高
- 增益值可到 110dB
- 自动增益控制 (AGC)
- 时间增益校正 (TCG)
- 探头自动识别, 自动调零和温度补偿
- 最大值、最小值显示
- 可存储 64 个用户参数设置
- 高速扫查 (50 次/秒)
- 高达 140HZ 的脉冲重复频率
- B 扫描显示用于显示被测材料的截面形状
- A 扫描波形显示和 RF 显示 (CMX DL+)
- 差值测量模式
- 高速扫查功能可用于快速找到壁厚最小值

- 上/下限声光报警功能
- 数据存贮：可存储 21000 个测量厚度值或者 16000 个测量厚度值和 B 扫描图形及参数
- 可通过软件与计算机进行数据交换，方便用户打印检测报告

## CMX DL+

### 键盘

12 键按键

### 测量范围

界面波-底波(P-E)方式：0.63—508mm

带自动温度补偿的界面波-底波(PETP)方式：0.63—508mm

多层测量(PECT)方式：0.63—508mm（基体） 0.01—2.54mm（表面涂层）

穿透涂层测量(E-E)模式：2.54—102mm（因涂层的不同会有所变化）

仅测量涂层(CT)模式：0.0127—2.54mm（因涂层的不同会有所变化）

### 显示精度

0.01mm（可方便的进行公制和英制的转换）

### 声速范围

1250—13995m/s

### 工作温度

-10℃—60℃

### 探头类型

1—10MHZ 双晶探头

### 探头接口

LEMO“00”，可以使用 MX、MMX 系列测厚仪的探头

### 通讯接口

RS232 接口（配备 USB 转 RS232 接头）

### 电池工作时间

150 小时（3 节 5 号碱性电池）100 小时（3 节 5 号镍镉电池）

### 省电功能

5 分钟无任何操作后能自动关机

### 显示屏

62X45.7mm（240 X 160 像素），大数字厚度值显示（厚度值数字高度可达 17.78mm）

### 外观尺寸

63.5X165X31.5 mm

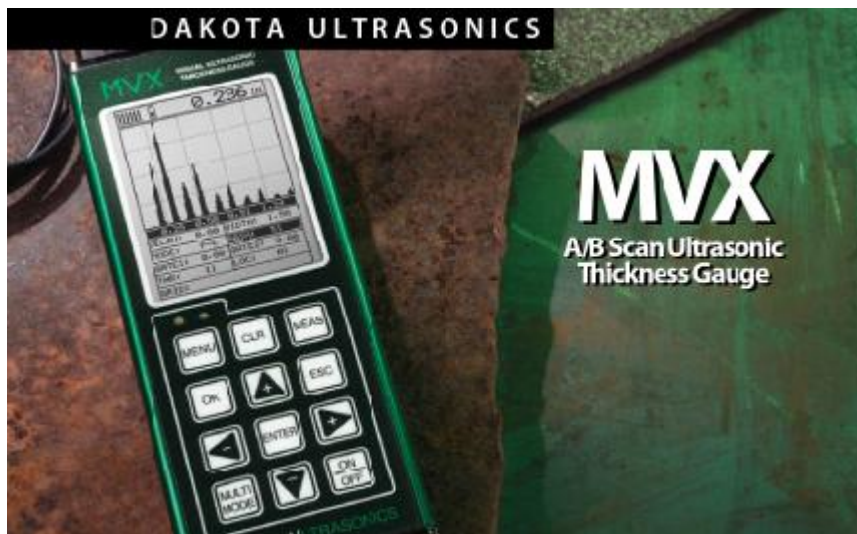
### 重量

382 g

显示精度

合金外壳

## MV-X 测厚仪|上海如庆电子科技有限公司专业提供



MV-X 测厚仪具有 ZX 系列测厚仪的全部功能，并且还有 A/B 扫描功能，增益和闸门可连续调节，适用场合更广。

- 可调式方波脉冲发生器，获得分辨率和穿透能力
- 上/下限声光报警功能
- A 扫描正/负检波显示用于测厚、探伤和腐蚀坑检测
- B 扫描显示用于显示被测材料的截面形状
- 自动增益控制功能用于不去除涂/镀层测量基体厚度
- 高速扫查功能可用于快速找到壁厚的小值
- 12000 页大存储量数据存储能力  
(每页可存一个厚度值和一个波形)
- 可存储 64 个用户设定值，所有出厂设定值用户都可选择、编辑和另存为其它设定值
- 多种显示方式  
(RF 射频波形、A 扫描正/负检波、B 扫描、度值大数字)
- 可通过软件与计算机进行数据交换，方便用户打印检测报告

**MV-X**

## 体积

63.5X165X31.5 毫米

## 键盘

12 键触摸式按键

## 测量方式

界面波—底波方式（用于测厚、探伤和腐蚀坑的检测）底波—底波方式（用于不去除涂/镀层测量基体厚度）

## 探头类型

1~10MHz 双晶探头

## 声速范围

1250m/s~9999m/s

## 测量范围

0.63—254mm（界面波—底波方式）2.54—102mm（底波—底波方式）

## 显示精度

0.01mm（可方便的进行公制和英制的转换）

## 显示屏

62X45.7mm（240X160 像素），大数字厚度值显示（厚度值数字高度可达 10mm）

## 工作温度

-10℃-60℃

## 电池工作时间

150 小时（3 节 5 号碱性电池）100 小时（3 节 5 号镍镉电池）

## 省电功能

5 分钟无任何操作后能自动关机

## 重量

382 克

外壳

合金外壳

PZX-7/PZX-77DL 高精度超声波测厚仪|上海如庆电子科技有限公司专业提供



PZX-7/7DL 是高精度的超声波测厚仪，可以测量 0.15mm 厚的钢材，显示精度可达 0.002mm。

- 测量钢、铸铁、塑料、玻璃、铝、铜等材料的厚度
- 穿透涂层测量基体厚度
- 120MHz FPGA 采样率，100V 脉冲发生器
- 增益可调节
- TDG 时间增益校正功能
- 低温型 (-30℃) LCD 显示屏
- USB-C 型通讯接口 (仅 PZX-7DL)
- CDC USB 转串口功能
- IP65 防护等级
- 自动找出被测材料扫描区域内的薄值

## **PZX-7**

### **脉冲-回波模式**

1.0~914.4mm (钢, 取决于探头)

### **回波-回波模式**

0.15-25.4mm(延迟块探头),1.0-152.4mm(接触式探头)

### **界面波-底波**

1.5-25.4mm(延迟块探头)

### **塑料模式**

0.127-6.35mm (石墨延迟块)

### **显示单位**

mm/IN (低显示分辨率或者高显示分辨率)

### **显示精度**

0.01mm 或者 0.001mm/0.001IN 或者 0.0001IN

### **声速范围**

305~18542m/s

### **探头频率**

5MHz~20MHz (LEMO 接口)

### **探头直径**

可选探头直径来提高线性

### **屏幕**

大屏幕多功能低温型 LCD 显示屏

### **背景灯**

关闭/常开/自动三种工作模式, 亮度有低/中/高三档可调

## 脉冲重复频率

200Hz

## 显示刷新率

10Hz

## 扫描方式

每秒测量 100 个点，可以捕捉到扫描过程中的薄厚度

## 差值模式

显示测量值与预先设定值的差值

## 报警功能

如果测量值小于用户输入小允许值/高于用户输入的大允许值，红灯亮并有 BB 的报警声提示，绿灯亮表示测量在允许范围内

## 声速模式

可以测量材料的声速值

## 电源

2 节 5 号电池，连续使用时间可达 35 小时（电池种类的不同使用时间会有变化）。当电池供电不足时，显示器会显示低电量标志。自动关机功能（5 分钟无任何操作后会自动关机）。

## 数据存储

内置 32M 的存储卡可存储 10000 个测量数据（分成 40 个存储文件，每个存储文件可存 250 个数据）（仅 PZX-7DL）。存储文件格式为通用的.csv 格式，不需要专用的数据通讯软件。

## 键盘

9 键防水、防油键盘

## 操作温度

-30℃～75℃

## 尺寸

63.5x131.3x31.5mm（挤压铝制外壳，底盖为铝板镀镍，坚固耐用）

重量

312g

包装

ABS 工程塑料箱

适用标准

NIST & MIL-STD-4562A

ZX-6/ZX-6DL 测厚仪|上海如庆电子科技有限公司专业提供



ZX-6/ZX-6DL 测厚仪是 ZX 系列中的高端产品，除了具有 ZX-3/5 系列基本的测厚功能之外，还有穿透涂/镀层测量基体金属的功能。

- 测量钢、铸铁、塑料、玻璃、铝、铜等材料的厚度
- 穿透涂层测量基体厚度（E-E 测量模式）
- TDG 时间增益校正功能
- 120MHz FPGA 采样率，150V 方波脉冲发生器
- IP65 防护等级
- 扫查测量：自动找出被测材料扫查区域内的薄值
- 手动或自动调零



- 低温型 (-30°C) LCD 显示屏
- USB-C 型通讯接口: 输出数据到计算机 (仅 ZX-5/5DL)
- USB 转串口功能, 可选 RS232 或蓝牙模块 (仅 ZX-5)
- 增益可调节 (40-52dB), 增益步进间距 3dB (vlow, low, med, high, vhi 五档)
- 增益步进间距 3dB (vlow, low, med, high, vhi 五档)

## ZX-6/6DL 测厚仪

### 脉冲-回波模式

0.63~914.4mm (钢, 取决于探头)

### 回波-回波模式

2.54-152mm(钢, 取决于探头和涂层厚度, 涂层厚度 0.0254 – 1.905mm)

### 显示单位

mm/IN

### 显示精度

0.01mm/0.001IN

### 声速范围

305~18542m/s

### 探头频率

1MHz~10MHz (LEMO 接口)

### 调零

手动或自动调零

### 探头直径

可选探头直径来提高线性

### 增益

40-52dB（步进间距 3dB）

## 屏幕

大屏幕多功能低温型 LCD 显示屏

## 背景灯

关闭/常开/自动三种工作模式，亮度有低/中/高三档可调

## 脉冲重复频率

200Hz

## 显示刷新率

10Hz

## 扫描方式

每秒测量 100 个点，可以捕捉到扫描过程中的薄厚度

## 差值模式

显示测量值与预先设定值的差值。

## 报警功能

如果测量值小于用户输入小允许值/高于用户输入的大允许值，红灯亮并有 BB 的报警声提示，绿灯亮表示测量在允许范围内

可以测量材料的声速值

## 电源

2 节 5 号电池，连续使用时间可达 45 小时（电池种类的不同使用时间会有变化）。当电池供电不足时，显示器会显示低电量标志。自动关机功能（5 分钟无任何操作后会自动关机）。USB 接口供电功能。

## 数据存储

内置 32M 的存储卡可存储 10000 个测量数据（分成 40 个存储文件，每个存储文件可存 250 个数据）（仅 ZX-6DL）。存储文件格式为通用的.csv 格式，不需要专用的数据通讯软件。

## 键盘

9 键防水、防油键盘

### 操作温度

-30℃~75℃

### 尺寸

63.5x131.3x31.5mm（挤压铝制外壳，底盖为铝板镀镍，坚固耐用）

### 重量

312g

### 包装

ABS 工程塑料箱

### 适用标准

NIST & MIL-STD-4562A

型号	频率	晶片直径	测量范围（钢）	说明
PT-102-2700	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	标准高阻抗探头
PT-102-2000	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	常规探头
PT-101-2000	5.0MHz	φ4.7mm	1.5~50mm	小管径探头
PT-101-2700	5.0MHz	φ4.7mm	1.5~50mm	小管径高阻抗探头
PT-104-0000	1.0MHz	φ12.7mm	3.8~50.8mm(铸铁中)	铸铁探头
PT-102-1000	2.25MHz	φ6.3mm	1.5~127mm	低频探头
PT-102-3300	7.5MHz	φ6.3mm	0.63~152mm	超薄探头
PT-102-3700	7.5MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	高阻抗探头
PT-104-2000	5.0MHz	φ12.7mm	1.27~500mm	超厚探头
PT-104-2700	5.0MHz	φ12.7mm	1.27~500mm	超厚高阻抗探头
PT-042-2000	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	标准高温探头，高 340℃
PT-042-2700	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	标准高温高阻抗探头，高 340℃
PT-044-2000	5.0MHz	φ12.7mm	1.27~500mm	厚高温探头，高 340℃
PT-044-2700	5.0MHz	φ12.7mm	1.27~500mm	超厚高温高阻抗探头，高 340℃
PT-212-2001	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	超高温探头，高 480℃

注：用高温探头测量高温表面时必须用配套的高温耦合剂。

# ZX-3/ZX-5/ZX-5DL 测厚仪|上海如庆电子科技有限公司专业供应



ZX-3/ZX-5/ZX-5DL 测厚仪采用超声反射技术可以用单面测量法快速、准确地测量物体的壁厚，比传统的游标卡尺等壁厚测量方式更快捷方便，适用范围也更广。

- 测量钢、铸铁、塑料、玻璃、铝、铜等材料的厚度
- 120MHz FPGA 采样率，150V 方波脉冲发生器
- 增益可调节（40-52dB）
- 增益步进间距 3dB（vlow, low, med, high, vhi 五档）
- 手动或自动调零
- 低温型（-30℃）LCD 显示屏
- USB-C 型通讯接口：输出数据到计算机（仅 ZX-5/5DL）
- USB 转串口功能，可选 RS232 或蓝牙模块（仅 ZX-5）
- IP65 防护等级
- 扫查测量：自动找出被测材料扫查区域内的 zui 薄值

## ZX-3/ZX-5/ZX-5DL 测厚仪测厚仪

### 测量范围

0.63~914.4mm (钢，取决于探头)

### 显示单位

mm/IN

### 显示精度

0.01mm/0.001IN

#### 声速范围

305~18542m/s

#### 探头频率

1MHz~10MHz (LEMO 接口)

#### 调零

手动或自动调零

#### 探头直径

可选探头直径来提高线性

#### 增益

40-52dB (步进间距 3dB)

#### 屏幕

大屏幕多功能低温型 LCD 显示屏

#### 背景灯

关闭/常开/自动三种工作模式，亮度有低/中/高三档可调

#### 脉冲重复频率

200Hz

#### 显示刷新率

10Hz

#### 扫描方式

每秒测量 100 个点，可以捕捉到扫描过程中的薄厚度

#### 差值模式

显示测量值与预先设定值的差值。(仅 ZX-5/5DL)

#### 报警功能

如果测量值小于用户输入小允许值/高于用户输入的大允许值，红灯亮并有 BB 的报警声提示，绿灯亮表示测量在允许范围内。（仅 ZX-5/5DL）

### 声速模式

可以测量材料的声速值（仅 ZX-5/5DL）

### 电源

2 节 5 号电池，连续使用时间可达 45 小时（电池种类的不同使用时间会有变化）。当电池供电不足时，显示器会显示低电量标志。自动关机功能（5 分钟无任何操作后会自动关机）。USB 接口供电功能（仅 ZX-5/5DL）

### 数据存储

内置 32M 的存储卡可存储 10000 个测量数据（分成 40 个存储文件，每个存储文件可存 250 个数据）（仅 ZX-5DL）。存储文件格式为通用的.csv 格式，不需要专用的数据通讯软件。

### 键盘

9 键防水、防油键盘

### 操作温度

-30℃~75℃

### 尺寸

63.5x131.3x31.5mm（挤压铝制外壳，底盖为铝板镀镍，坚固耐用）

### 重量

312g

### 包装

ABS 工程塑料箱

### 适用标准

NIST & MIL-STD-4562A

## ZX-3/ZX-5/ZX-5DL 测厚仪探头选择：

型号	频率	晶片直径	测量范围（钢）	说明
----	----	------	---------	----

PT-102-2000	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	标准探头
PT-101-2000	5.0MHz	φ4.7mm	1.5~50mm	小管径探头
PT-104-0000	1.0MHz	φ12.7mm	3.8~50.8mm(铸铁中)	铸铁探头
PT-102-1000	2.25MHz	φ6.3mm	1.5~100mm	低频探头
PT-102-3300	7.5MHz	φ6.3mm	0.63~152mm	超薄探头
PT-104-2000	5.0MHz	φ12.7mm	1.27~500mm	超厚探头
PT-042-2000	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~152mm	高温探头, 高℃
PT-044-2000	5.0MHz	φ12.7mm	1.27~500mm	高温探头, 高 340℃
PT-212-2001	5.0MHz	φ6.3mm	1.0~150mm	高温探头, 高 482℃
PT-214-2001	5.0MHz	φ12.7.3mm	1.27~500mm	高温探头, 高 482℃

注：用高温探头测量高温表面时必需用配套的高温耦合剂。

### ZX-6/6DL 测厚仪

#### 脉冲-回波模式

0.63~914.4mm (钢, 取决于探头)

#### 回波-回波模式

2.54-152mm(钢, 取决于探头和涂层厚度, 涂层厚度 0.0254 – 1.905mm)

#### 显示单位

mm/IN

#### 显示精度

0.01mm/0.001IN

#### 声速范围

305~18542m/s

#### 探头频率

1MHz~10MHz (LEMO 接口)

#### 调零

手动或自动调零

#### 探头直径

可选探头直径来提高线性

### **增益**

40-52dB（步进间距 3dB）

### **屏幕**

大屏幕多功能低温型 LCD 显示屏

### **背景灯**

关闭/常开/自动三种工作模式，亮度有低/中/高三档可调

### **脉冲重复频率**

200Hz

### **显示刷新率**

10Hz

### **扫描方式**

每秒测量 100 个点，可以捕捉到扫描过程中的薄厚度

### **差值模式**

显示测量值与预先设定值的差值。

### **报警功能**

如果测量值小于用户输入小允许值/高于用户输入的大允许值，红灯亮并有 BB 的报警声提示，绿灯亮表示测量在允许范围内。

### **声速模式**

可以测量材料的声速值

### **电源**

2 节 5 号电池，连续使用时间可达 45 小时（电池种类的不同使用时间会有变化）。当电池供电不足时，显示器会显示低电量标志。自动关机功能（5 分钟无任何操作后会自动关机）。USB 接口供电功能。

### **数据存储**



内置 32M 的存储卡可存储 10000 个测量数据（分成 40 个存储文件，每个存储文件可存 250 个数据）（仅 ZX-6DL）。存储文件格式为通用的.csv 格式，不需要专用的数据通讯软件。

#### **键盘**

9 键防水、防油键盘

#### **操作温度**

-30℃～75℃

#### **尺寸**

63.5x131.3x31.5mm（挤压铝制外壳，底盖为铝板镀镍，坚固耐用）

#### **重量**

312g

#### **包装**

ABS 工程塑料箱

#### **适用标准**

NIST & MIL-STD-4562A

#### **PZX-7**

#### **脉冲-回波模式**

1.0～914.4mm（钢，取决于探头）

#### **回波-回波模式**

0.15-25.4mm(延迟块探头),1.0-152.4mm(接触式探头)

#### **界面波-底波**

1.5-25.4mm(延迟块探头)

#### **塑料模式**

0.127-6.35mm（石墨延迟块）

#### **显示单位**

mm/IN（低显示分辨率或者高显示分辨率）

#### **显示精度**

0.01mm 或者 0.001mm/0.001IN 或者 0.0001IN

#### **声速范围**

305~18542m/s

#### **探头频率**

5MHz~20MHz（LEMO 接口）

#### **探头直径**

可选探头直径来提高线性

#### **屏幕**

大屏幕多功能低温型 LCD 显示屏

#### **背景灯**

关闭/常开/自动三种工作模式，亮度有低/中/高三档可调

#### **脉冲重复频率**

200Hz

#### **显示刷新率**

10Hz

#### **扫描方式**

每秒测量 100 个点，可以捕捉到扫描过程中的薄厚度

#### **差值模式**

显示测量值与预先设定值的差值

#### **报警功能**

如果测量值小于用户输入小允许值/高于用户输入的大允许值，红灯亮并有 BB 的报警声提示，绿灯亮表示测量在允许范围内

## 声速模式

可以测量材料的声速值

## 电源

2 节 5 号电池，连续使用时间可达 35 小时（电池种类的不同使用时间会有变化）。当电池供电不足时，显示器会显示低电量标志。自动关机功能（5 分钟无任何操作后会自动关机）。

## 数据存储

内置 32M 的存储卡可存储 10000 个测量数据（分成 40 个存储文件，每个存储文件可存 250 个数据）（仅 PZX-7DL）。存储文件格式为通用的.csv 格式，不需要专用的数据通讯软件。

## 键盘

9 键防水、防油键盘

## 操作温度

-30℃～75℃

## 尺寸

63.5x131.3x31.5mm（挤压铝制外壳，底盖为铝板镀镍，坚固耐用）

## 重量

312g

## 包装

ABS 工程塑料箱

## 适用标准

NIST & MIL-STD-4562A

## MV-X

## 体积

63.5X165X31.5 毫米

## 键盘

12 键触摸式按键

## 测量方式

界面波—底波方式（用于测厚、探伤和腐蚀坑的检测）底波—底波方式（用于不去除涂/镀层测量基体厚度）

## 探头类型

1~10MHz 双晶探头

## 声速范围

1250m/s~9999m/s

## 测量范围

0.63—254mm（界面波—底波方式）2.54—102mm（底波—底波方式）

## 显示精度

0.01mm（可方便的进行公制和英制的转换）

## 显示屏

62X45.7mm（240X160 像素），大数字厚度值显示（厚度值数字高度可达 10mm）

## 工作温度

-10℃-60℃

## 电池工作时间

150 小时（3 节 5 号碱性电池）100 小时（3 节 5 号镍镉电池）

## 省电功能

5 分钟无任何操作后能自动关机

## 重量

382 克

## 外壳

合金外壳

**CMX DL+**

## 键盘

12 键按键

## 测量范围

界面波-底波(P-E)方式: 0.63—508mm

带自动温度补偿的界面波-底波(PETP)方式: 0.63—508mm

多层测量(PECT)方式: 0.63—508mm (基体) 0.01—2.54mm (表面涂层)

穿透涂层测量(E-E)模式: 2.54—102mm (因涂层的不同会有所变化)

仅测量涂层(CT)模式: 0.0127—2.54mm (因涂层的不同会有所变化)

## 显示精度

0.01mm (可方便的进行公制和英制的转换)

## 声速范围

1250—13995m/s

## 工作温度

-10°C—60°C

## 探头类型

1—10MHZ 双晶探头

## 探头接口

LEMO“00”, 可以使用 MX、MMX 系列测厚仪的探头

## 通讯接口

RS232 接口 (配备 USB 转 RS232 接头)

## 电池工作时间

150 小时 (3 节 5 号碱性电池) 100 小时 (3 节 5 号镍镉电池)

## 省电功能

5 分钟无任何操作后能自动关机

## 显示屏

62X45.7mm (240 X 160 像素), 大数字厚度值显示 (厚度值数字高度可达 17.78mm)

## 外观尺寸

63.5X165X31.5 mm

## 重量

382 g

## 显示精度

合金外壳

Curlin Air 手提空气耦合探伤仪|上海如庆电子科技有限公司专业供应 Curlin Air 手提空气耦合探伤仪

通过空气传送的超声波检测物料，不用耦合液体, 超声波的穿透力非常卓越，可用于检测传统探伤仪不能检测的高干扰性质（对超声波）材料, 设备非常轻巧

Curlin Air 手提空气耦合探伤仪针对产品：航空复合材料，泡沫塑料，飞机蜂窝组织，玻璃钢层板，刹车片，旋翼桨叶等等）

公 司:上海如庆电子科技有限公司

电 话:86-021-31262189/67879783/67841893

传 真:86-021-67841893

联系人: 张 R 15800884509



检测胶接材料跟复合材料

检测高衰减性质（对超声波）的多层材料包括，碳-碳，木材，泡沫，玻璃钢，碳纤维复合材料和蜂窝材料

可判断缺陷：脱层，脱粘，由表面到核心的缺陷，核心受压损坏，撞击损坏，液体渗入

名称	CURLIN AIR
原理	超声波以空气介质进入工件
发射长度	循环可调
工作模式	穿透法检测，不接触
设置存储	50 组
扫查方式	A-扫描
警报	警报线可调，声音和可视灯警报
显示屏	高速度 120×89mm 屏幕冻结

接收增	115dB
电池	NIMH, 8 小时工作时间; Alkaline, 16 小时工作时间
声程	2.54-508cm
频率	50Hz
电源线	120/240VAC 自动识别
延迟	0-5054mm
声速	127-190mm/s
尺寸	146x260x114mm
重量	2.85kg



检测胶接材料跟复合材料

检测高衰减性质（对超声波）的多层材料包括，碳-碳，木材，泡沫，玻璃钢，碳纤维复合材料和蜂窝材料

可判断缺陷：脱层，脱粘，由表面到核心的缺陷，核心受压损坏，撞击损坏，液体渗入

而配套 Yoke 扫查架



Curlin Air 探头



上海如庆电子科技有限公司专业提供奥林巴斯 OLYMPUS/AM4R-8X9-38 单晶斜探头





Atlas 欧洲标准探头具有 LEMO 接口、公制单位晶片直径、通用频率如 1, 2 和 4 MHz。这些探头的设计符合欧洲及世界其他地区可查阅的检测标准。

## Integral Angle Beam Transducers

Freq. MHz	Nominal Element Size mm	Angle (°)	Near Field steel mm	in Transducer #	Part	Typical Bandwidth	Connector (%)	Connector Location	Outline #
1	20 x 22	45	45		AM1R-20X22-45	55	LEMO® 01	Right Angle	9
	20 x 22	60	45		AM1R-20X22-60	55	LEMO 01	Right Angle	9
	20 x 22	70	45		AM1R-20X22-70	55	LEMO 01	Right Angle	9
2	8 x 9	45	15		AM2R-8X9-45	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	45	15		AM2S-8X9-45	40	LEMO 00	Straight	7
	8 x 9	60	15		AM2R-8X9-60	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	60	15		AM2S-8X9-60	40	LEMO 00	Straight	7
	8 x 9	70	15		AM2R-8X9-70	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	70	15		AM2S-8X9-70	40	LEMO 00	Straight	7
	14 x 14	45	39		AM2R-14X14-45	45	LEMO 00	Right Angle	8
	14 x 14	60	39		AM2R-14X14-60	45	LEMO 00	Right Angle	8
	14 x 14	70	39		AM2R-14X14-70	45	LEMO 00	Right Angle	8
	20 x 22	38	90		AM2R-20X22-38	40	LEMO 01	Right Angle	9
	20 x 22	45	90		AM2R-20X22-45	40	LEMO 01	Right Angle	9
	20 x 22	60	90		AM2R-20X22-60	40	LEMO 01	Right Angle	9

	20 x 22	70	90	AM2R-20X22-70	40	LEMO 01	Right Angle	9
4	8 x 9	38	30	AM4R-8X9-38	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	45	30	AM4R-8X9-45	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	45	30	AM4S-8X9-45	40	LEMO 00	Straight	7
	8 x 9	60	30	AM4R-8X9-60	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	60	30	AM4S-8X9-60	40	LEMO 00	Straight	7
	8 x 9	70	30	AM4R-8X9-70	40	LEMO 00	Right Angle	6
	8 x 9	70	30	AM4S-8X9-70	40	LEMO 00	Straight	7
	20 x 22	45	180	AM4R-20X22-45	40	LEMO 01	Right Angle	9
	20 x 22	60	180	AM4R-20X22-60	40	LEMO 01	Right Angle	9
	20 x 22	70	180	AM4R-20X22-70	40	LEMO 01	Right Angle	9
5	14 x 14	45	88	AM5R-14X14-45	40	LEMO 00	Right Angle	7
	14 x 14	60	88	AM5R-14X14-60	40	LEMO 00	Right Angle	7
	14 x 14	70	88	AM5R-14X14-70	40	LEMO 00	Right Angle	7
6	3 x 4	45	N/A	AM6S-3X4-45	38	Microdot®	Straight	10
	3 x 4	60	N/A	AM6S-3X4-60	38	Microdot	Straight	10
	3 x 4	70	N/A	AM6S-3X4-70	38	Microdot	Straight	10

DGS diagrams are included with all Integral Angle Beam Transducers except AM6S-3x4-45, AM6S-3x4-60 and AM6S-3x4-45.

6	7	8
9	10	

# Dual Element Transducers

Freq MHz	Nominal Element Size mm	Transducer Part #	Focus #in Steel mm	Typical Bandwidth (%)	Connector	Connector Location	Outline #
2	7 x 18	DL2R-7X18	15	50	LEMO 00 (2)	Right Angle	2
	7 x 18	DL2R-7X18-0	30	50	LEMO 00 (2)	Right Angle	2
	11	DL2R-11	8	48	LEMO 00 (2)	Right Angle	1
4	3.5 x 10	DL4R-3.5X10	10	45	LEMO 00 (2)	Right Angle	1
	6 x 20	DL4R-6X20	12	48	LEMO 00 (2)	Right Angle	2
	6 x 20	DL4R-6X20-0	25	48	LEMO 00 (2)	Right Angle	2

## Atlas 欧洲标准探头

我们的 Atlas 欧洲标准探头包含双晶、角度声束、接触式、保护面探头等类型。这些探头的设计符合整个欧洲及世界上其它地区的参考检测标准。我们的 Atlas 探头提供以公制单位表示的晶片直径，及普通频率，如：1、2、4、5、6 MHz。

## 双晶探头

### DL4R-3.5X10 的信号波形和频谱

频率 MHz	标称 晶片尺寸 毫米	探头工件编号	近场 毫米	典型带宽 (%)	连接器	连接器位置
2	7 x 18	DL2R-7X18	15	50	LEMO 00 (2)	直角
	7 x 18	DL2R-7X18-0	30	50	LEMO 00 (2)	直角
	11	DL2R-11	8	48	LEMO 00 (2)	直角
4	3.5 x 10	DL4R-3.5X10	10	45	LEMO 00 (2)	直角
	6 x 20	DL4R-6X20	12	48	LEMO 00 (2)	直角
	6 x 20	DL4R-6X20-0	25	48	LEMO 00 (2)	直角

所有双晶探头都带有 DGS 图形。

## 接触式探头

### CN4R-10 的信号波形和频谱

频率 MHz	标称晶片尺寸 毫米	探头工件编号	近场 毫米	典型带宽 (%)	连接器	连接器位置	略图#
-----------	--------------	--------	----------	-------------	-----	-------	-----

2	10	CN2R-10	7.2	85	LEMO 00	直角	3
	24	CN2R-24	45	85	LEMO 00	直角	4
4	10	CN4R-10	15.6	85	LEMO 00	直角	3
	24	CN4R-24	91	85	LEMO 00	直角	4
5	127	CN5R-5	127	60	Microdot	直角	5
10	127	CN10R-5	254	60	Microdot	直角	5

接触式探头目前不带 DGS 图形。

整合角度声束探头

AM4R-8X9-45 的信号波形和频谱

频率 MHz	标称晶片尺寸 毫米	角度 (°)	钢中近距 毫米	探头工件编号	典型带宽 (%)	连接器	连接器位置	略图#
1	20 x 22	45	45	AM1R-20X22-45	55	LEMO 01	直角	9
	20 x 22	60	45	AM1R-20X22-60	55	LEMO 01	直角	9
	20 x 22	70	45	AM1R-20X22-70	55	LEMO 01	直角	9
2	8 x 9	45	15	AM2R-8X9-45	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	45	15	AM2S-8X9-45	40	LEMO 00	平直	7
	8 x 9	60	15	AM2R-8X9-60	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	60	15	AM2S-8X9-60	40	LEMO 00	平直	7
	8 x 9	70	15	AM2R-8X9-70	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	70	15	AM2S-8X9-70	40	LEMO 00	平直	7
	14 x 14	45	39	AM2R-14X14-45	45	LEMO 00	直角	8
	14 x 14	60	39	AM2R-14X14-60	45	LEMO 00	直角	8
	14 x 14	70	39	AM2R-14X14-70	45	LEMO 00	直角	8
	20 x 22	38	90	AM2R-20X22-38	40	LEMO 01	直角	9
	20 x 22	45	90	AM2R-20X22-45	40	LEMO 01	直角	9
	20 x 22	60	90	AM2R-20X22-60	40	LEMO 01	直角	9
20 x 22	70	90	AM2R-20X22-70	40	LEMO 01	直角	9	
4	8 x 9	38	30	AM4R-8X9-38	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	45	30	AM4R-8X9-45	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	45	30	AM4S-8X9-45	40	LEMO 00	平直	7
	8 x 9	60	30	AM4R-8X9-60	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	60	30	AM4S-8X9-60	40	LEMO 00	平直	7
	8 x 9	70	30	AM4R-8X9-70	40	LEMO 00	直角	6
	8 x 9	70	30	AM4S-8X9-70	40	LEMO 00	平直	7
	20 x 22	45	180	AM4R-20X22-45	40	LEMO 01	直角	9
	20 x 22	60	180	AM4R-20X22-60	40	LEMO 01	直角	9
	20 x 22	70	180	AM4R-20X22-70	40	LEMO 01	直角	9

5	14 x 14	45	88	AM5R-14X14-45	40	LEMO 00	直角	7
	14 x 14	60	88	AM5R-14X14-60	40	LEMO 00	直角	7
	14 x 14	70	88	AM5R-14X14-70	40	LEMO 00	直角	7
6	3 x 4	45	N/A	AM6S-3X4-45	38	Microdot 户	平直	10
	3 x 4	60	N/A	AM6S-3X4-60	38	Microdot	平直	10
	3 x 4	70	N/A	AM6S-3X4-70	38	Microdot	平直	10

除 AM6S-3X4-45、AM6S-3X4-60 和 AM6S-3X4-70 之外的所有整合角度声束探头都带有 DGS 图形。

带有复合晶片的整合角度声束探头

频率 MHz	标称晶片尺寸 毫米	角度	探头工件编号	近场 毫米	典型带宽 (%)	连接器	连接器位置
2	8 X 9	45°	AM2R-8X9-C45	15	65	LEMO 00	直角
	8 X 9	60°	AM2R-8X9-C60	15	65	LEMO 00	直角
	8 X 9	70°	AM2R-8X9-C70	15	65	LEMO 00	直角
4	8 X 9	45°	AM4R-8X9-C45	30	80	LEMO 00	直角
	8 X 9	60°	AM4R-8X9-C60	30	80	LEMO 00	直角
	8 X 9	70°	AM4R-8X9-C70	30	80	LEMO 00	直角

保护面探头

PF2R-24 的信号波形和频谱

频率 MHz	标称晶片尺寸 毫米	探头工件编号	近场 毫米	典型带宽 (%)	连接器	连接器位置	略图#
1	24	PF1R-24	23	45	LEMO 1	直角	12
	24	PF1S-24	23	45	LEMO 1	平直	11
2	10	PF2R-10	7.2	45	LEMO 00	直角	13
	24	PF2R-24	45	45	LEMO 1	直角	12
4	24	PF2S-24	45	45	LEMO 1	平直	11
	10	PF4R-10	15.6	35	LEMO 00	直角	13
	24	PF4R-24	91	30	LEMO 1	直角	12
	24	PF4S-24	91	30	LEMO 1	平直	11

所有保护面探头都包含 DGS 图形。

保护膜附件

说明	所适用的标称晶片尺寸	工件编号
	毫米	

12个保护膜的套装	10	PM-10-12
12个保护膜的套装	24	PM-24-12
固定环	10	MRN-10
固定环	24	MRN-24

美国 NDT 测厚仪 TG100D|上海如庆电子科技有限公司专业供应美国 NDT/TG100D 测厚仪



美国 NDT 测厚仪 TG100D 与传统超声检测来比是低频，对于衰减材料有更强的穿透能力，穿过多个胶层，甚至是夹层核心部位来发现内部缺陷，不同的显示模式针对不同的应用，随机携带的闸门跟报警软件能快速识别缺陷。



## 美国 NDT 测厚仪 TG100D

### 参数

显示器:128×64 图像 1.96"×1.25"(4.9×3.18cm)

背光灯-开/关/与\*\*\*后按键的读取相一致

外型:

手持式 3"宽×1.25"高×4.9"长 (7.6×3.17×12.4cm) : 铝制密封后盖

电源:

2 个'AA'电池, 长达 150 小时

范围/分辨率:

0.022"-50.000" (0.055cm-127cm) 标准模式

0.001" (0.0254mm) 分辨率

英寸/毫米可选

模式

参数

显示器:128×64 图像 1.96"×1.25"(4.9×3.18cm)

背光灯-开/关/与\*\*\*后按键的读取相一致

外型:

手持式 3" 宽×1.25" 高×4.9" 长 (7.6×3.17×12.4cm) : 铝制密封后盖

电源:

2 个 'AA' 电池, 长达 150 小时

范围/分辨率:

0.022" -50.000" (0.055cm-127cm) 标准模式

0.001" (0.0254mm) 分辨率

英寸/毫米可选

模式	TG100D	TG110DL
自动探头识别	×	×
多弹头	2	10
材料预调	×	
报警		×
两点校准		×
可调增益		×
不同测量		×
数据记录		×



滚动 B 扫描		×
可调节速度	×	×
厚度刻度		×
英寸/毫米显示	×	×
有效选项		
速度测量		×
穿过涂层		×
数据传输软件		×

上海如庆电子科技有限公司一家专业从事仪器仪表研发、生产、销售及服务的企  
业。超声波探伤仪：（EPOCH 600 超声探伤仪、EPOCH 6LT 超声探伤仪、EPOCH  
650 超声探伤仪、EPOCH 1000 超声探伤仪、USM 36 超声探伤仪、USN 60 超声  
探伤仪、USM go+ 超声探伤仪、Ominscan SX 相控阵探伤仪、OmniScan MX2

相控阵 TOFD 探伤仪)；超声波测厚仪：(27MG 超声波测厚仪、45MG 超声波测厚仪、38DL PLUS 超声波测厚仪、DM5E 超声波测厚仪、CL5 超声波测厚仪、MAGNA-MIKE 8600 霍尔效应测厚仪，ETG-100 电磁高温测厚仪)；超声波探头；定制相控阵探头；涡流探伤仪：(NORTEC 600 涡流探伤仪)；硬度计；内窥镜：(IPLEX NX 奥林巴斯内窥镜、IPLEX GX/GT 奥林巴斯内窥镜、IPLEX G Lite 奥林巴斯内窥镜、IPLEX TX 奥林巴斯内窥镜、IPLEX YS 奥林巴斯内窥镜、XLGo 工业视频内窥镜 GE、XL Detect 工业视频内窥镜 GE 新款、UVin 专业紫外视频内窥镜、)；脉冲发生器：(DRP300 替代奥林巴斯的 5072PR,5073PR)；合金分析仪：(Vanta 奥林巴斯手持式合金分析仪、DELTA Professional 手持式合金分析仪奥林巴斯、DELTA Element 手持式合金分析仪奥林巴斯)等仪器仪表，

#### **美国 SONOTECH 公司 SONO1100 耦合剂**

使用范围

测厚应用(小于 15 秒接触)：370~593℃

探伤应用(1~5 分钟接触)：370~482℃

烟点：454℃

包装：2 盎司/支

温度高

烟少

中黏度膏

#### **美国 SONOTECH 公司 SONO950 耦合剂**

测厚应用(小于 15 秒接触)：315~510℃

探伤应用(1~5 分钟接触)：315~385℃

烟点：454℃

包装：2 盎司/支

比 SONO900 烟少

中黏度膏

#### **美国 SONOTECH 公司 SONO600 耦合剂**

测厚应用(小于 15 秒接触)：-18~315℃

探伤应用(1~5 分钟接触)：10~260℃

烟点：343℃

包装：4 盎司/支(胶状)

极佳的抗腐蚀特性

缓慢变干

生物可降解成分

可选择胶状和液体

#### **美国 SONOTECH 公司 SONO900 耦合剂**

测厚应用(小于 15 秒接触): 315~482°C

探伤应用(1~5 分钟接触): 315~343°C

烟点: 421°C

包装: 2 盎司/支

熔化速度快, 以便快速测量

高黏度磨砂膏

工业耦合剂是用来排除探头和被测物体之间的空气, 使超声波能有效地穿入工件达到检测目的。如果选择种类或使用方法不当, 将造成误差或耦合标志闪烁, 无法测量。因根据使用情况选择合适的种类, 当使用在光滑材料表面时, 可以使用低粘度的耦合剂; 当使用在粗糙表面、垂直表面及顶表面时, 应使用粘度高的耦合剂。高温工件应选用高温耦合剂。其次, 耦合剂应适量使用, 涂抹均匀, 一般应将耦合剂涂在被测材料的表面, 但当测量温度较高时, 耦合剂应涂在探头上。

## 高温耦合剂



Sono 600

多用途高温耦合剂, 温度范围  $-18 \sim 371^{\circ}\text{C}$ , 可用于探伤, 厚度测量以及声发射测试等。



Pyrogel

提供最宽的使用温度范围 ( $-45^{\circ}\text{C}$  至  $429^{\circ}\text{C}$ ), 可用于厚度测量、流量测量、声发射检测及探

伤等。



Sono 1100

高温耦合剂，温度范围 371 ~ 413°C，用于高温下的厚度测量。

## 通用型耦合剂



Ultrigel II

业界领先的高性能超声耦合剂，可用于探伤、厚度测量、流量计量和声发射检测。



## Sonotrace

通用型的无甘油耦合剂，可用于探伤和厚度测量，有两种粘度可选。



## Echogel

经济型的超声耦合剂，可用于腐蚀和覆盖盐垢表面的探伤、厚度测量。



## UT-X Powder

高性价比超声耦合剂粉末，适合有一定铁防锈要求的探伤或厚度测量场合。



## Soundsafe

高性能通用型超声耦合剂产品，可用于探伤、厚度测量、流量计量和声发射检测。



	可选择胶状和液体
	<p><b>美国 SONOTECH公司 PYROCEL GR60</b></p> <p>测厚应用(小于 15 秒接触): -45.6~427℃  探伤应用(1~5 分钟接触): -17~315℃  烟点: 399℃  包装: 2 盎司/支  温度范围宽  烟少</p>
	<p><b>美国 SONOTECH公司 SONO900</b></p> <p>测厚应用(小于 15 秒接触): 315~482℃  探伤应用(1~5 分钟接触): 315~343℃  烟点: 421℃  包装: 2 盎司/支  熔化速度快, 以便快速测量  高黏度磨砂膏</p>
	<p><b>美国 SONOTECH公司 SONO950</b></p> <p>测厚应用(小于 15 秒接触): 315~510℃  探伤应用(1~5 分钟接触): 315~385℃  烟点: 454℃  包装: 2 盎司/支  比 SONO900 烟少  中黏度膏</p>
	<p><b>美国 SONOTECH公司 SONO1100</b></p> <p>使用范围  测厚应用(小于 15 秒接触): 370~593℃  探伤应用(1~5 分钟接触): 370~482℃  烟点: 454℃  包装: 2 盎司/支  温度高  烟少  中黏度膏</p>