

Krautkramer DMS 2

带A扫描和B扫描的超声波测厚仪



腐蚀测量记录—快速、智能

DMS是一种解决方法...

它能帮你解决腐蚀检测的问题，尤其适用于一些特殊检测和检测要求高的情况，例如零件有涂层或高温环境。

DMS 2的直观显示功能使所有测量细节一目了然。回波显示(A扫描)可以帮你更好地控制测量，并避免与材料有关的误差，例如由于裂痕和不均匀性引起的误差，因为你能够从实际测量数值中可靠地区别出来。

深受用户欢迎的数据记录器具有强大的数据存储能力，能够满足现场操作的所有检测要求。

为了进一步提高检测的可靠性，让检查更加方便，我们在DMS 2上加上了最先进的技术和特殊功能。你可以在三种不同型号的仪器中做出选择：除了标准型仪器DMS 2之外，我们有为更简单应用而设计的DMS 2E；而具备TopCOAT功能的DMS 2TC，可以透过涂层进行厚度测量。

创新的TopCOAT:

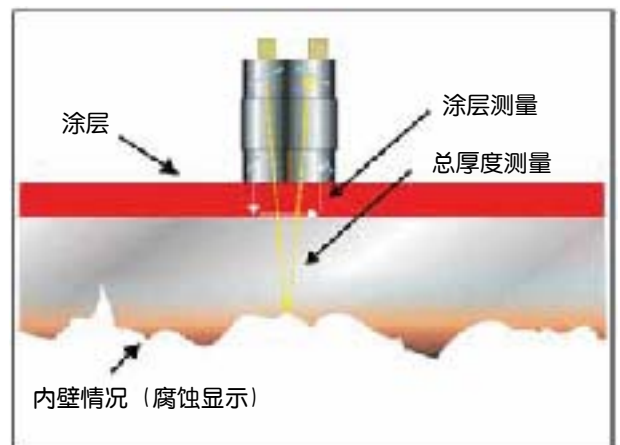
通过获得专利的“TopCOAT”技术，我们已经能够透过涂层进行腐蚀测量：这种技术能显示材料管壁表面腐蚀的严重程度，即使是很小的凹坑也能被检测出来。只需要一次测量，你就能同时得到涂层和材料厚度的信息。

创新的Auto-V:

如果你的零件没有涂层，你可以使用Auto-V功能，它简化了传统的厚度测量，是一种独特的方法。利用Auto-V能让你在不知道材料声速时也能测量零件厚度。在测量没有涂层的不同材料时无需校准，也不用任何校准试块。不用知道材料的声速就能测量—这样将以前的缺点一扫而光!



显示涂层和材料厚度的A扫描图



Krautkramer的TopCOAT技术: TopCOAT探头(具有两个接收晶片和两个发射晶片), 能够一次测量即确定涂层厚度和母材厚度, 而不需要多次回波测量厚度。

A, B扫描和数据管理功能满足你现场应用需求

适用于各种光线环境

高对比度最先进LCD让你在强日照环境下和非常不好的角度下也能方便地阅读。你也能根据周围的环境来调节对比度，如果你在昏暗的环境下工作，只需要打开背光即可。

你想看到什么？

DMS 2系列不仅仅是显示A扫描来进行测量，你也能通过B扫描来显示测量结果，例如材料厚度的同步组合视图。有了这个特性，DMS 2系列向你提供了额外的图像显示模式来进行受腐蚀区域检测和中心区域的最小值检测。在现场工作中，你只需观察显示数字。

小巧轻便，却坚固耐用

DMS 2系列由于它的尺寸小和仅1.95磅（含电池）的重量十分适合现场工作。带膜按键和外壳设计也十分适合工业环境。充电电池能满足整个星期的工作需要。

手持式人体工程学设计轻松满足一手操作。直观的操作方式和功能让你迅速学会操作。

覆盖多种范围的实用功能

在受到严重腐蚀的构件上测量、透过涂层测量和在未知材料上测量—DMS 2系列提供了大量的该领域顶尖的特性。

- 能自动识别所有的对话智能探头以优化仪器的设置及性能。
- 可连接多个探头并精确测量的增强型单晶模式。
- 对于不同的探头和测试环境，仪器都能通过自动探头调零并准确设置参数。
- 最小值获取模式可提高脉冲重复频率来显示及存储最小值读数。
- RF显示模式、4个自动波段、可选的刷新频率和更多强大功能。



左边：A扫描及大字体测量数值显示

上面：带有代表性的剖面B扫描显示；通过探头移动同步记录读数（向左）



数据记录器—方便灵活，功能强大

DMS 2系列的数据记录器向你提供了所有先进的文件和数据管理功能:

- 可以存储150,000个读数/1100幅A或B扫描（可扩展的）。
- 8个不同的文件格式灵活地适应测量要求—由于经常要安排测量点
- 在文件中插入或删除读数。
- 存储每次测量的备注信息—探头，材料声速，时间，校准等等。
- 随时都可输入最多64个字符的注释信息。
- 微型栅格：你可以使用这项功能随时将每个测量点插入到2×2或9×9的表格内，最多可插入81个读数，并对关键的测量点做出分析。

...不能再方便了

尽管数据记录器提供的功能非常强大—但它的操作很简单。比如导航功能：你不仅可以看见你想查看的读数，还能查看整个数据表测量值。

为了能让你输入字母数字，我们在DMS 2上设计了一个“虚拟键盘”方便你输入数据。



“虚拟键盘”
—方便灵活地使用ABC键



文件快速方便的导航功能

可记录，可处理

只要按下一个键，你就会通过一个连接好的打印机打印一份测试报告。还有很多特殊应用软件对数据进行更进一步的处理。

这些程序能满足你的很多需求，比如，传输测量数据到PC中或从PC中下载到仪器、传输数据到其它的标准程序中—比如Microsoft Excel—并在里面进行分析、在数据库里管理数据或合并到质量管理体系内。

MICROGRIDS	A	B	C
1	0.270	0.231	0.273
2	0.221	0.225	0.206
3	0.216	0.218	0.218
4	0.211	0.212	0.204

可插入测量读数的微型栅格功能



带有应用软件的DMS 2系列数据管理系统能对数据和文件进行传输及管理

一千零一种应用

广泛的探头选择保证仪器能适用于各种应用场合

DMS 2适合对受到磨损的工件进行厚度测量。这些包括：

- 化工业中的管、容器、罐
- 石油提炼厂复杂的管道
- 奥氏体不锈钢材料、发电厂的通用检测测量
- 透过涂层进行残余壁厚测量，如在制船业透过玻璃纤维测量船舶壳体
- 铸造厂声速衰减严重的铸件
- 航空业的各式各样的服务和维修任务
- 塑料业中的大壁厚测量

战无不胜的法宝—我们的探头DMS 2系列通过众多的可选择探头能够满足大量各式各样的测量要求。

一个特殊的亮点就是对话智能探头，对话探头能自动被仪器识别并优化设置达到最佳性能。

我们能提供正确的探头选择，甚至是解决在苛刻的工作环境下遇到的检测难题。

比如：
在高温环境下进行可靠的测量



使用DMS 2系列进行高温构件厚度测量完全没有问题。我们有软件能支持不同的双晶探头，能在最高温度达600°C的环境下进行可靠的厚度测量，包括耦合监视。

比如：
透过涂层测量



忘掉那些消磨时间的除去涂层的工作吧。DMS 2TC的TopCOAT功能不仅能帮你测量母材的厚度，还能同时测出涂层的厚度。此外，你在某些情况下也能透过涂层测量厚度。比如通过回波测量（复合双晶测量功能）

比如：
严重腐蚀部件厚度测量



拥有微型接触面的特殊探头能测量那些难以接近凹点的残余壁厚：构件由于严重腐蚀引起的严重凹坑或坑洼的表面。

比如：
未知声速材料厚度测量



使用Auto-V功能，你能立即测量未知材料声速—不需要任何预先校准测试！其它的优点：由于温度变化引起材料声速变化所造成的测量错误—比如塑料材质—或由于不均匀材质—比如灰口铸铁—都可以排除；加强了测量可靠性

DMS 2E,DMS 2,DMS 2TC-技术参数及附件

标准配置:

DMS 2E (基本型), DMS 2 (标配型) 厚度测量仪; DMS 2TC (具有Top COAT测量模式和Auto-V测量模式), 4个碱性干电池、1张CD光盘、和软件升级安装包和操作手册。

运行原理:

脉冲超声波法

测量模式:

多重回波波前双晶测量模式、最小值获取模式、DualMulti运行模式。仅限DMS 2TC: TopCoat和Auto-V; 仅限DMS 2E, DMS 2: 单晶测量模式包括多重回波的波形前沿/峰值测量法和表面回波与底面回波间缺陷测量法。

探头调零:

通过调零试块自动或手动调零。

V通道修正:

自动

测量范围:

DMS 2E: 0.025至25英寸 (0.6至635mm)
DMS 2和DMS 2TC: 对钢进行标准测量0.008至25英寸 (0.2至635mm), 取决于探头、材料和表面情况。

数字精度:

在一定测量范围内可选0.01mm或0.1mm

单位:

毫米和英寸可选

增益:

自动或手动操作以1dB步进

接收带宽:

0.5至15MHz

材质声速范围:

39,400至393,662英寸/秒
1000至9999米/秒

显示:

类型: 图表, LCD, 71mm×95mm, 240×320像素, 背光可开关, 对比度可调;

数字: 4位显示, 数字字体高12.7或19mm (可选)

模式: A扫描实心/空心回波显示, 栅格可选;

B扫描 (同步的); 整流: 全波, 正半波, 负半波;

仅限DMS 2/DMS 2TC: 射频模式;

波门可调节;

调整: A和B闸门: 起始、门宽、门高。

状态符号: 比如: 冻结、探头零位、警报和触发显示、整流、电量、耦合监控, 键盘锁。

供电:

4个标准电池 (AA 1.5V), AlMn或NiMH电池

操作时间:

在有背光和操作频率在4Hz情况下, 使用NiMH电池可超过40小时

操作温度:

+10° F到+120° F
-10°C到+50°C

键区:

灰尘及水滴密封膜给键区外壳和抗冲击性提供很好的保护, 防灰尘与飞溅密封垫圈, 符合IP54标准

规格 (宽×高×深):

10.1×5.1×1.2英寸
129mm×56mm×40mm (从电池盖测起)

重量:

1.95磅 (885g) 含电池

危险操作:

按照MIL-STD-810E方法、511.3, 程序1进行安全操作

数据记录器:

可以存储150,000个读数/1100幅A或B扫描数据, 扩展后可达318,000/2,400。

文件格式:

8种文件格式 (DMS 2E有3种);

可以检测后设置;

微型栅格: 每个测量点可以插入2×2或9×9的表格内;

每个测量值允许用户使用最多16个文字或数字的字符对文件格式做1-16条自定义注解。

操作语言:

德语、英语、法语、意大利语和西班牙语等12种语言。

接口:

接TGDL电缆串行RS232接口,最高可达115200波特率, 红外数据接口。

应用软件:

UltraMATE LITE: 基本数据管理程序, 用于传输测量数据文件到PC机, 包括数据合成到基于Windows系统程序
UltraMATE: 数据管理程序, 用于以图表方式显示和打印文件, 数据管理及文件注解

UltraPIPE: 多用途, 模块设置数据管理程序, 用于腐蚀分析, 管道和罐子的寿命评估及数据库合成。

其他附件:

依照检测要求设计的众多探头及探头线; 带腰带的携带包; 传输数据的脚/手动开关; 方便阅读的上下调转; LCD保护膜; 阶梯试块; 扩展存储器; 数据传输电缆; 外接电源的Epson点阵打印机; 通过外接电源或电池工作的Seiko热敏打印机; 并口打印机电缆。