

- 完整的热交换器管件检测解决方案
- 采集、分析和报告
- 用户可编辑的高级报告性能
- 多种技术
- 操作简便的界面

概述

MultiView是一款基于PC机的软件应用程序，用于涡流、远场、近场、漏磁及超声IRIS信号的数据采集和数据分析。这个软件与MultiScan MS5800采集单元及TubePro管板成像报告软件一起使用，可为热交换器管件检测应用提供一套性能卓越、程序完整的解决方案。

近些年来，MultiView的性能得到了大幅度的提高。客户的反馈意见、不断增强的性能、重视细节的态度、以及对“客户满意”目标的执着追求，共同成就了当今市场上推出的新版MultiView软件。

Olympus所发行的TubePro软件应用程序不仅可与MultiView进行方便的数据交换，而且还带有多个具有独创性的高级2-D和3-D报告性能。可以说Olympus在热交换器管件检测应用方面，重新定义了“创建报告”这个概念。

MultiView和TubePro软件应用程序都兼容于Windows XP、Windows Vista及Windows 7，无论在手提电脑（野外检测）还是在台式电脑（高级数据分析和报告）中使用，都能同样发挥卓越的性能。

MultiView、TubePro及MultiScan MS5800系统结合在一起配套使用时可以提供许许多多的性能，这一点没有任何其它系统能望其项背！

MultiView可使用的采集单元

MultiView软件只可用于MultiScan MS5800单元，进行数据采集，但是也可以回读以前由传统的TC5700仪器记录的数据。

MultiView界面概述

对MultiView软件完成的最新改进将数据分析提高到了一个全新的水平。MultiView软件对鼠标和键盘的控制得到了重新设计。从而使控制数据的速度得到了突飞猛进的提高。浏览软件多技术界面的方式极为简单、便捷，只需极为有限的操作，因此减少了对操作人员的培训要求。

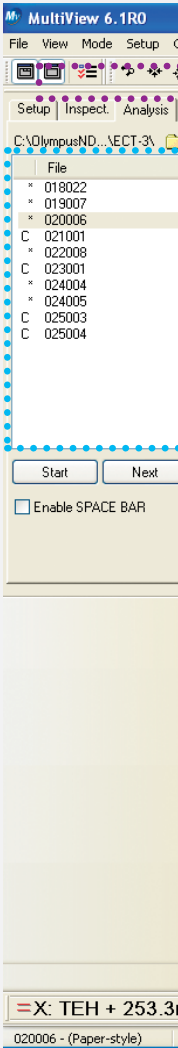
模式

在设置模式（校准）、检测模式（数据采集）及分析模式（数据回读）之间切换。

管件列表

操作人员可以在未进行事先准备的情况下进行数据采集，也可以利用载入的管件列表进行采集。可以使用TubePro方便地创建管件列表。

使用分析模式回读所有记录的管件。



此外，最新添加的新功能，如：界标、纸张格式的带状图，以及改进了的报告功能，无疑会使MultiView成为您最得心应手的分析和报告软件！



界标

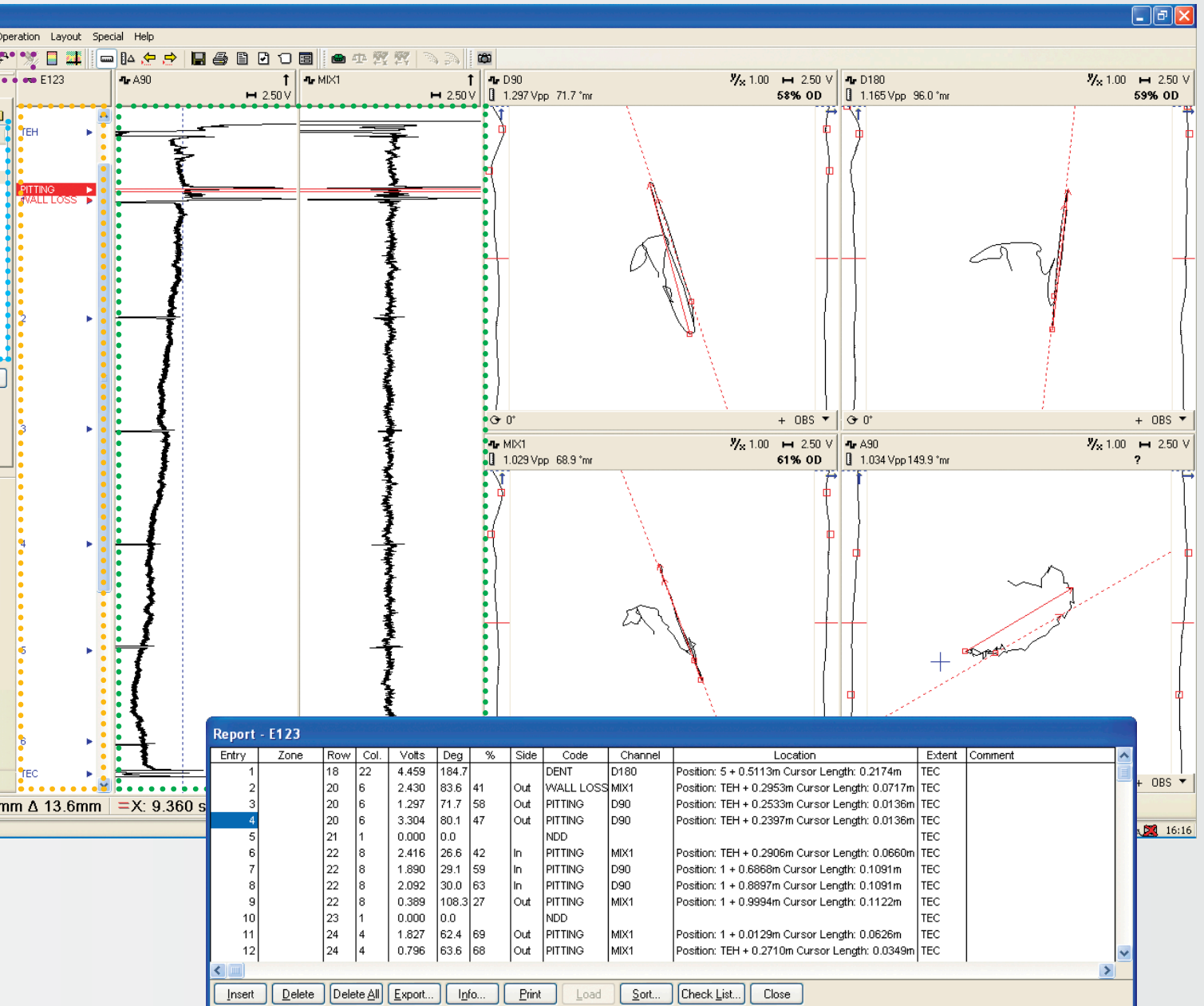
界标这个强大的新功能可以评价并记录缺陷指示的距离。

工具条和布局

通过工具条和布局，操作人员可以快速访问最常用功能，或根据自己的意愿自行定义屏幕上的布局。

重新设计的控制

利用完全重新设计的鼠标控制和键盘快捷方式，操作人员在分析过程中获得了前所未有的速度和效率。



带状图

经验丰富的分析人员将会欣然接受这个采用实际纸张格式的新添带状图模式。此外，带状图模式还可被切换回到以前的RD Tech格式。

分析报告

这个功能可以在数据库中记录所有分析结果（缺陷）。最新添加的性能还包括精确记录缺陷指示的距离，以及在报告窗口中直接调用缺陷指示。

所有被支持的技术都具有同样的报告性能。

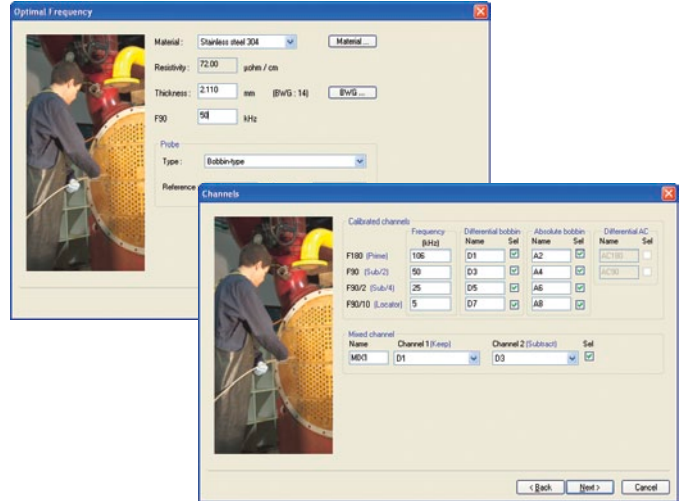
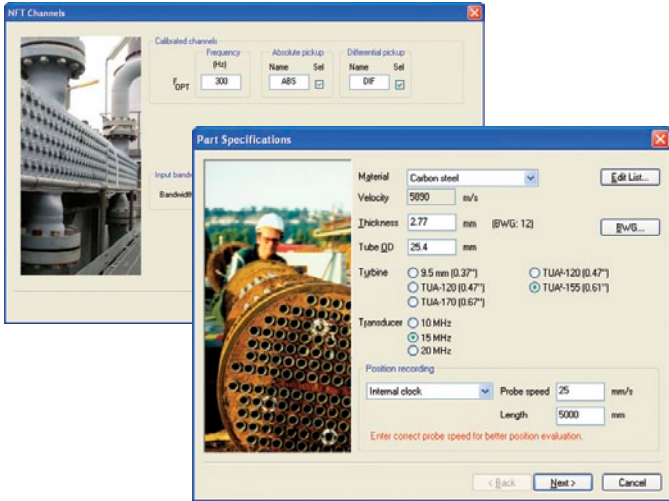
MultiView - 多技术软件

设置向导

MS5800仪器的设置从来没有像如今使用了新近添加的最新版设置向导菜单以后更加简便易用。

使用分步指导，输入适当的变量，可以在记录数据的过程中得到高质量的信号！

与MultiView软件中所有其它功能一样，设置向导也支持ECT、RFT、NFT、MFL和IRIS技术。

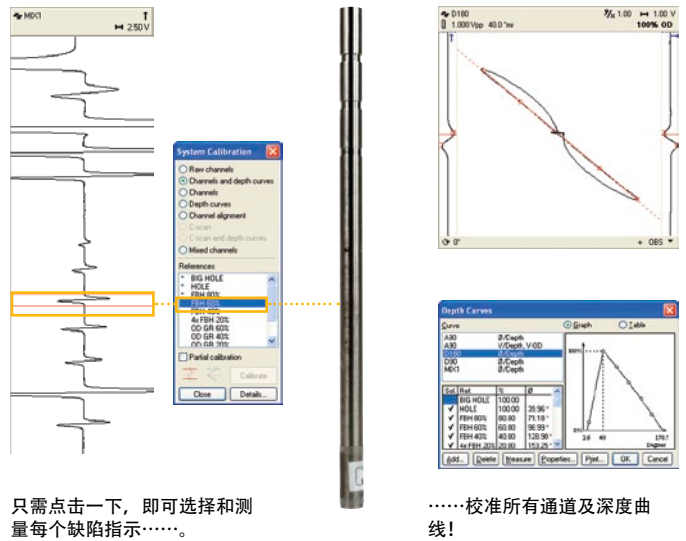


同时进行信号校准

针对ECT、RFT、NFT和MFL信号，只需按一下校准按钮，就可瞬时记录所有缺陷。

按下校准按钮可以根据默认设置或推荐使用的设置，自动调整（校准）所有通道及这些通道的深度曲线。混合类型通道也会自动得到调整。

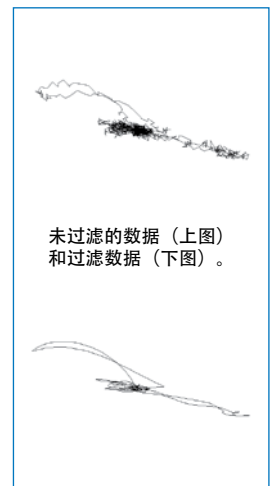
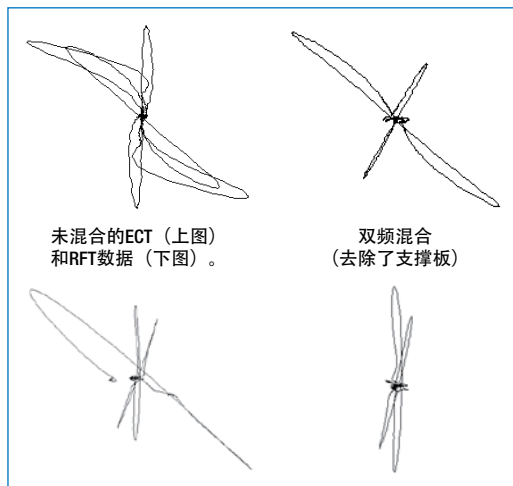
可以添加参考缺陷，并将参考缺陷与不同的深度曲线联系起来，以优化检测结果，并更为精确地定量缺陷。



频率混合和信号滤波器

在MultiView软件中几乎可以生成无限个混合类型通道或滤波器类型通道。混合类型通道用于抑制需去除的信号，如：夹杂在ECT和RFT数据中的支撑板信号，管件上凹陷区域的信号、以及夹杂在ECT数据中的因内壁直径变化产生的信号。

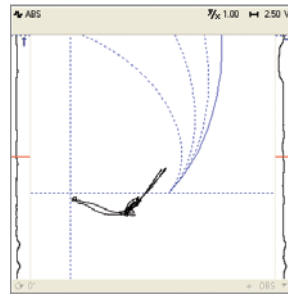
尽管在大多数普通应用中，可以利用设置向导预设混合通道，但是用户还可以在回读数据时，根据自己的数据分析需要，对已经预设的通道进行编辑或添加新的通道。



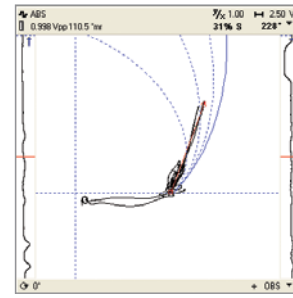
RFT电压平面图

MultiView软件中包含用于显示远场信号的电压平面图。这个视图非常有助于分析人员对复杂的信号形状进行解读。电压平面视图有以下功能：

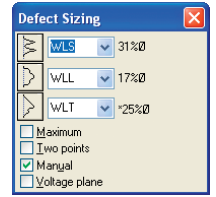
- 通过相位测量进行深度定量。
- 具有多条曲线，分别用于短缺陷指示、长缺陷指示或锥形缺陷指示。
- 可迅速、简便地规范信号（基于快捷方式）。
- 可对频率补偿进行辨别。



由于管件之间的正常导磁率会产生变化，因此操作点经常会随之移动。



在MultiView软件中，可以使用鼠标/键盘快捷方式在电压平面图覆盖区域快速规范操作点。



选择三条曲线中的一条，以正确估算短缺陷、长缺陷或锥形缺陷的深度。

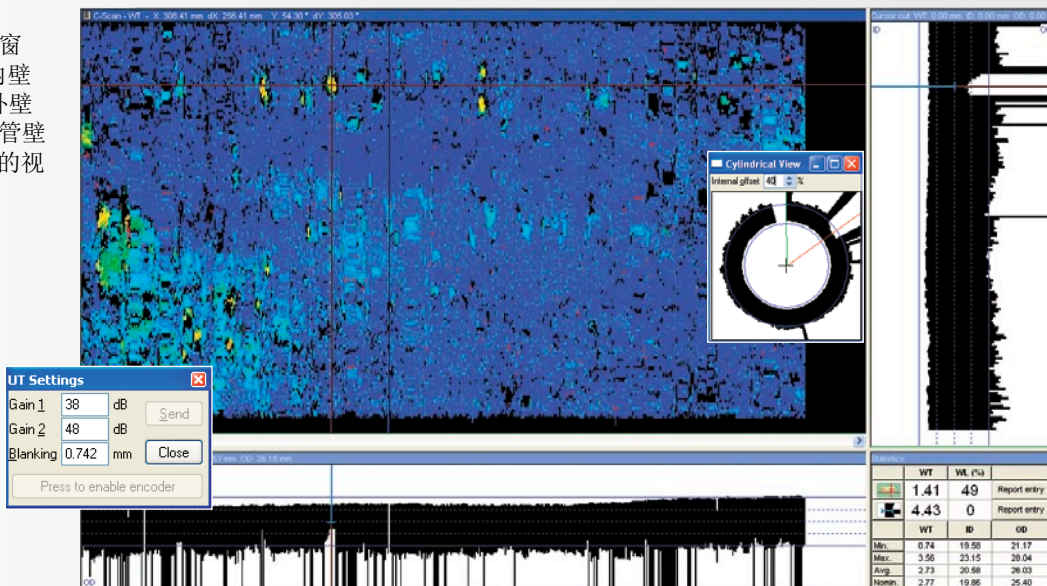
超声IRIS

MultiView是一款可用于IRIS检测的既独特又强大的软件工具。MultiView软件的设置向导一直得到不断地改进，以迅速得到精确的检测结果。实时B扫描和C扫描这两个强大的工具有助于检测人员在检测过程中快速辨别缺陷。实时控制可以极为方便地进行微调，而视频A扫描视图可以清晰地显示超声信号，从而使检测人员极为准确地判读这些信号。

软件还带有其它一些强大的分析工具，如：圆柱形图、内壁（ID）、外壁（OD）及管壁中（WT）的C扫描显示、自动和手动壁厚测量、改进的鼠标控制等。这些工具使对IRIS数据的分析更为方便。此外，软件还支持编码扫描，从而可以对缺陷指示的距离做出精确的报告。

双击缺陷指示可更新B扫描视图。

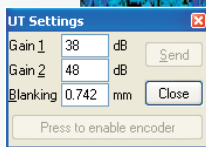
实时C扫描窗口可显示内壁（ID）、外壁（OD）及管壁中（WT）的视图。



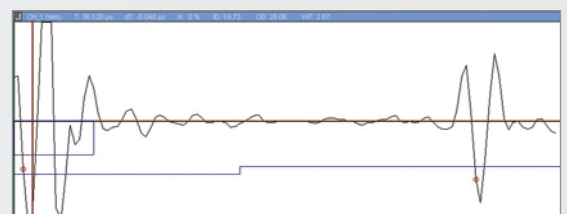
B扫描视图为管件的横截面图，可以对缺陷指示进行判读和测量，而圆柱形B扫描视图则更为清晰。

包含测量结果的统计数据框有助于分析人员精确地估算缺陷深度。

在实时设置中，只需点击一个按钮，就可以轻松对信号进行微调，并激活编码扫描。

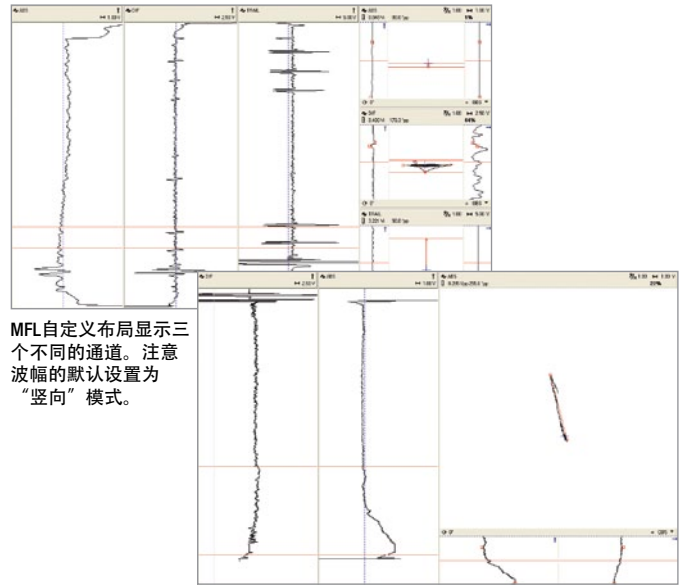


视频A扫描显示提供有关源超声信号的完整详细的信息。可以对这个菜单中的所有参数进行调节，以得到最佳结果。



用于空气翅片散热器的NFT和MFL

近场检测（NFT）与漏磁检测（MFL）是用于检测空气翅片散热器管件的理想筛选检测技术。MultiView软件在改进了其设置向导后，可以完全支持这两种技术。其设置向导可以自动设置所有参数，可以迅速得到最为精确的检测结果。此外，最新开发的预设布局及自动测量选项也使数据分析较以往更为简便易行。



MFL自定义布局显示三个不同的通道。注意波幅的默认设置为“竖向”模式。

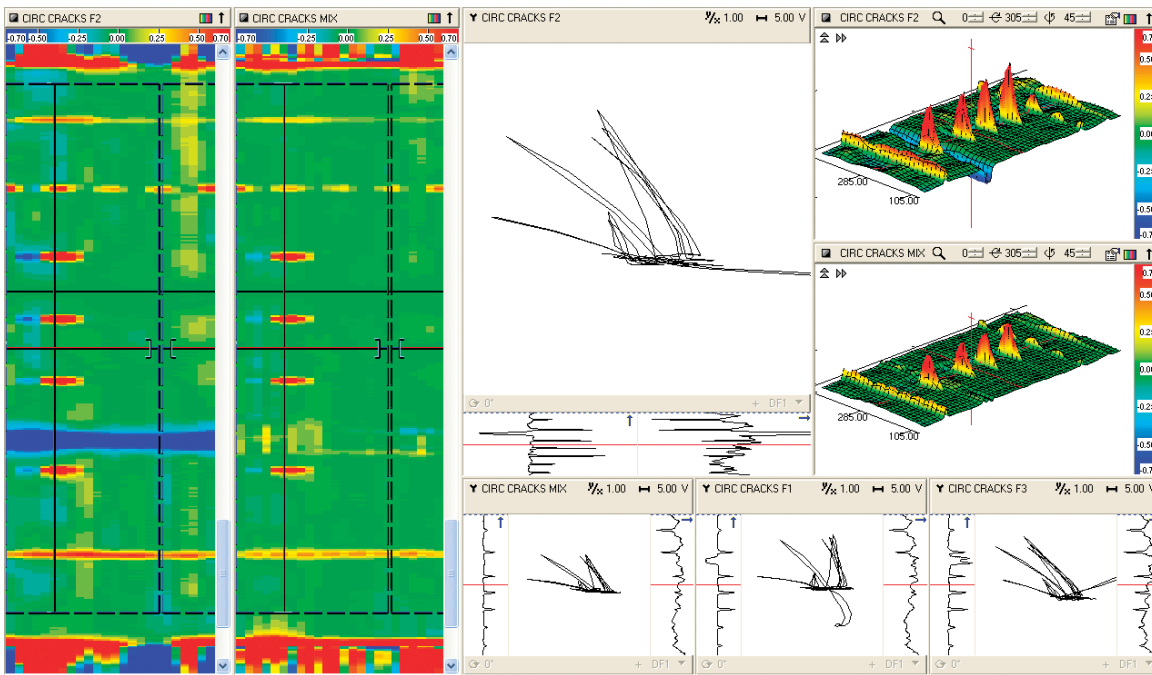
可进行深度测量的NFT屏幕。

C扫描和自行定制的布局

阵列探头具有更好的覆盖性能（缺陷探出率）和成像效果，因此提高了信号分析的准确性。MultiView软件与MultiScan MS5800配套使用，可支持C扫描的2-D和3-D（等量）视图。这些视图显示通过编码扫描或自由运行（基于时钟）配置方式采集到的ECT、RFT、NFT和MFL阵列数据。还可以使用涡流旋转表面探头，利用光栅扫描方式生成高质量的C扫描视图。

在MultiView中创建的布局可以为几乎各种视图的组合，其中包括阻抗平面图、C扫描的2-D和3-D视图，及带状图。只需按下创建布局（Create Layout）按钮，即可开始编辑布局！

使用经过改进的鼠标和键盘快捷方式可以在C扫描视图中迅速选择任何缺陷指示。



设置漂亮的3-D视图，还可修改它们的参数或彩色调色板。

单击鼠标右键，可以瞬时将处理功能施用于C扫描数据。这个处理功能包含以下性能：

- 多个滤波器
- C扫描的混合和减少
- 插值（平滑）
- 校准阵列（规范化）



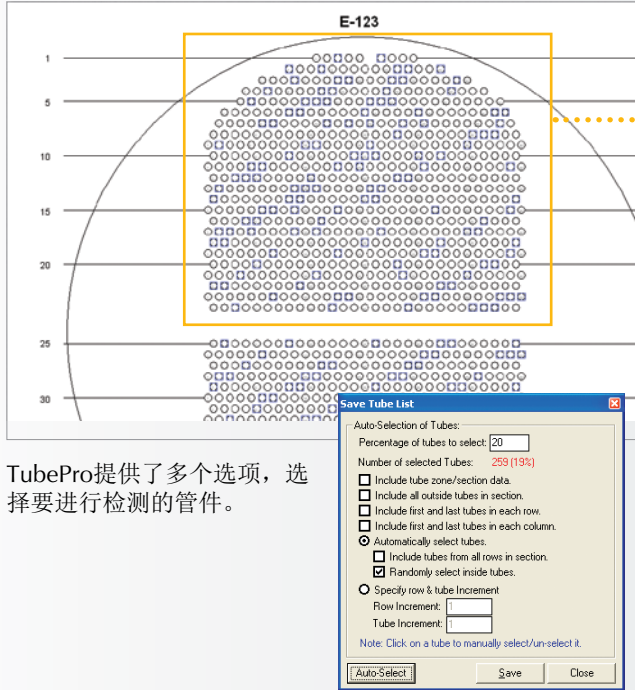
使用布局工具栏，可以创建包含XY平面图、带状图、C扫描或3-D视图的自定义布局。

使用MultiView与TubePro进行检测

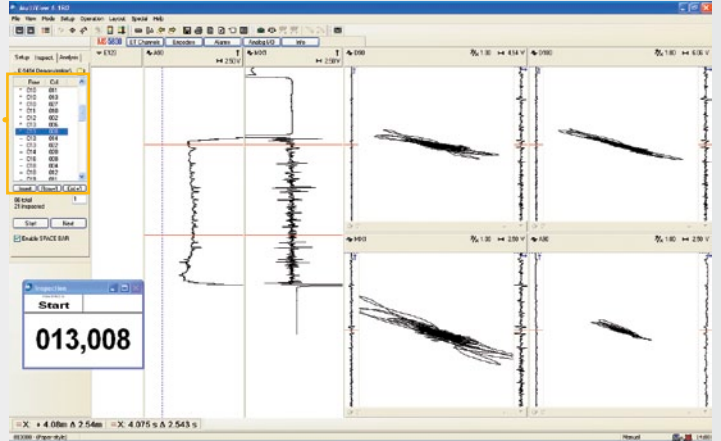
MultiView软件的设计目的是通过MultiScan MS5800仪器进行数据采集，并记录每个被检管件的数据。可以使用键盘快捷方式、远程脚踏开关开启和停止数据记录，进行采集。如果要记录的管件列表相对较短，则可以现场在MultiView中生成列表。

但是，使用标准列表的用户可以在TubePro软件中很快选择管件，并将列表传送至MultiView。如有必要，这个步骤可以在检测以前或在检测现场进行。

使用TubePro生成要记录于MultiView中的管件列表，还可加速处理过程。



TubePro提供了多个选项，选择要进行检测的管件。



利用显示大字体数字的窗口监控当前处于检测中的管件极为简单。



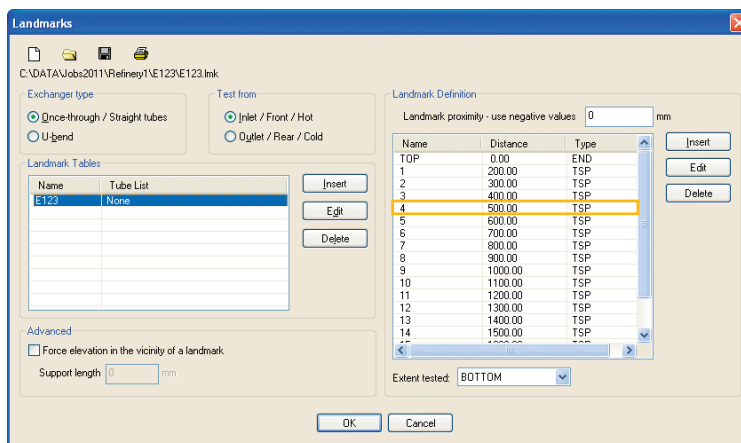
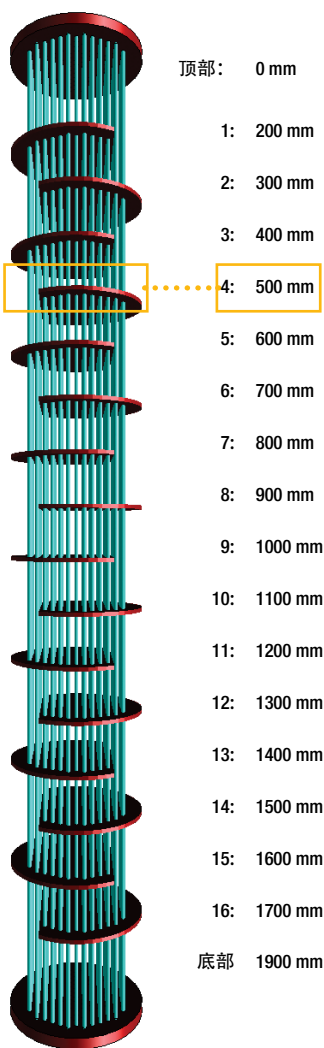
使用空格条或外部脚踏开关可以记录管件。脚踏开关上装有可配置按钮，是适用于单人操作环境的绝妙选项，可以为操作人员节省大量的时间。

使用MultiView进行分析和报告

利用界标报告缺陷指示的距离

在当今日益激烈的竞争环境中，客户对检测结果的质量要求也愈来愈严格。客户经常会要求检测和维护公司提供被检热交换器中缺陷的确切位置或距离。在石化行业中，手动扫描（拉动探头）仍然是惯常操作方法，而位置记录设备（编码器）通常只是一个可选项目。

MultiView软件新添了一个交界标功能，可以用来报告缺陷的距离。在热交换器中，界标为管板和支撑板。由于大多数界标可在ECT、RFT、NFT和MFL数据中清晰可见，因此在带状图中也可以对它们加以辨认。MultiView使用界标表中记录的距离，并利用插值方式补偿不可避免的牵拉速度的变化，可精确估算所选缺陷指示的距离。



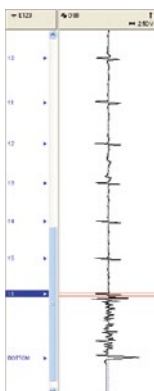
1在MultiView中创建一个界标列表，或使用TubePro中的3-D模式自动生成界标列表。

列表中应包含热交换器的起始和端部的距离。在报告缺陷指示时，添加支撑板界标可以得到更精确的距离。

3选择缺陷指示进行分析，然后只需点击一下按钮，就可将其输入到报告数据库中。缺陷指示的距离也会被记录到报告数据库中。

注意缺陷指示的位置是根据其相邻的界标以插值方式计算的。

只需点击一下，即可将XY平面窗口中的缺陷指示输入到报告中。

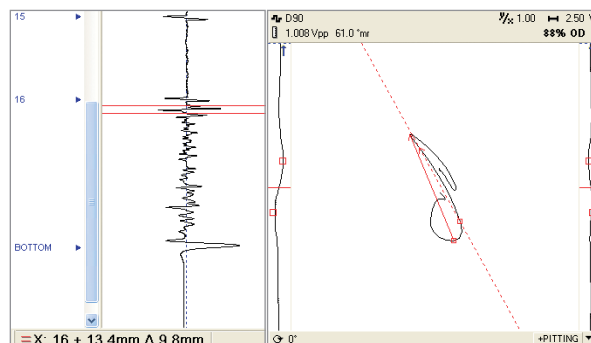


报告数据库中的缺陷指示条目

2根据以下3种方式快速识别必要的界标：

- 仅识别管件的2个端部（针对NFT和MFL推荐使用的方方式）
- 识别管件的2个端部以及与缺陷指示最近的界标。
- 识别列表中的全部界标。

使用鼠标和键盘快捷方式可以迅速方便地输入界标。



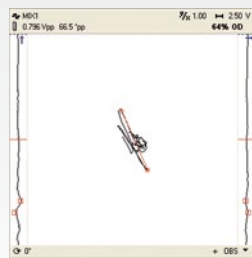
瞬时调用报告中的缺陷指示

从报告窗口中可以快速调用报告中的缺陷指示。信号与分析矢量的显示形式与记录缺陷指示时的情况完全一样。

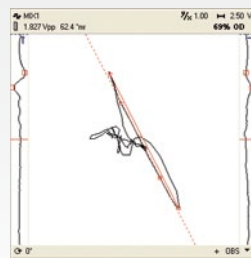
资深的分析人员可以利用这个极为独特有用的功能回顾最初的数据分析情况。所有被报告的缺陷指示都被保存到它们各自的数据文件中，并在回放时被显示。

Report - E123													
Entry	Zone	Row	Col.	Volts	Deg	%	Side	Code	Channel	Location	Extent	Comment	
7		22	8	2.416	26.6	42	In	PITTING	MIX1	Position: TEH + 0.2906m Cursor Length: 0.0660m	BOTTOM		
8		22	8	1.890	29.1	59	In	PITTING	D90	Position: 1 + 0.6868m Cursor Length: 0.1091m	BOTTOM		
9		22	8	2.092	30.0	63	In	PITTING	D90	Position: 1 + 0.8897m Cursor Length: 0.1091m	BOTTOM		
10		23	1	0.000	0.0			NDD			BOTTOM		
11		24	4	0.796	66.5	64	Out	PITTING	MIX1	Position: TEH + 0.2710m Cursor Length: 0.0349m	BOTTOM		
12		24	4	1.827	62.4	69	Out	PITTING	MIX1	Position: 1 + 0.0129m Cursor Length: 0.0626m	BOTTOM		
13		24	5	1.624	67.3	83	Out	WALL LOSS	A90	Position: TEH + 0.2655m Cursor Length: 0.0452m	BOTTOM		
14		24	5	0.000	0.0	99		OBSTRUCTE	A90		1	Obstructed past Support 1.	
15		25	3	0.000	0.0			NDD			BOTTOM		
16		25	4	0.000	0.0			NDD			BOTTOM		
17		28	14	1.008	61.0	88	Out	PITTING	D90	Position: 16 + 0.0134m Cursor Length: 0.0098m	BOTTOM		

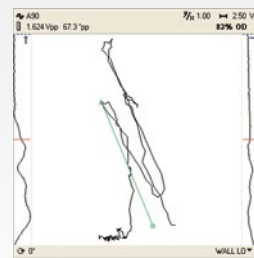
双击报告中的条目，可以即时调用报告中的缺陷指示，所调用的缺陷指示显示形式与它们被记录时的情况完全一样。



报告条目11



报告条目12



报告条目13

报告输出

报告输出可有多种格式。MultiView包含一个基本分析报告模板，可将其打印出来，也可将其导出到多种普通格式的文件中。所有检测结果都可以被方便地传送到TubePro管板成像软件中。这个管板成像软件不仅可在其2-D和3-D版本中显示检测结果，还可以显示热交换器图像，以及许许多多其它的信息！

直接从MultiView中打印报告

或者，将报告以任何以下文件格式导出：

- .txt
- .csv
- .rpt
- .rtf
- .xml
- .htm

或者将其发送到TubePro，自行制作出世界一流的报告！

OLYMPUS

Analysis Report

Inspection Summary

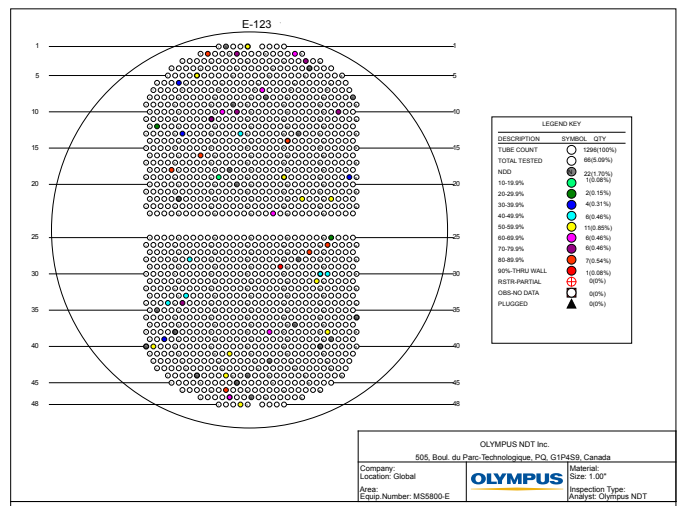
Client: Refinery ABC	Method: Eddy Current Testing
Site: Industrial Park	System: MS5800-E
Exchanger: E-123	Prob: TEA-140-950-N20
Section: All Tubes	Comment: Several Pitting found. Many deep flaws. Recommend plugging 23 tubes.
Outage: Fall 2011	
Operator: John Doe	
Analyst: Jane Doe	
Contract: Contract1.doc	

ID	Zone	Row	Col.	Volts	Deg.	Depth	Side	Eval.	Channel	Location	Extent
1		18	22	4.460	185			DENT	D190	Position: 5 + 0.0113m Cursor Length: 0.2174m	BOTTOM
2		20	6	2.430	84	41.00	Out	WALL L	MIX1	Position: TEH + 0.2953m Cursor Length: 0.0711m	BOTTOM
3		20	6	1.300	72	58.00	Out	PITTING	D90	Position: TEH + 0.2533m Cursor Length: 0.1036m	BOTTOM
4		20	6	3.300	80	47.00	Out	PITTING	D90	Position: TEH + 0.2387m Cursor Length: 0.0136m	BOTTOM
5		21	1	0.000	0			NDD		Position: 1 + 0.9994m Cursor Length: 0.1122m	BOTTOM
6		22	8	0.380	108	27.00	Out	PITTING	MIX1	Position: TEH + 0.2906m Cursor Length: 0.0660m	BOTTOM
7		22	8	2.420	27	42.00	In	PITTING	MIX1	Position: 1 + 0.6868m Cursor Length: 0.1091m	BOTTOM
8		22	8	1.890	29	59.00	In	PITTING	D90	Position: TEH + 0.2906m Cursor Length: 0.1091m	BOTTOM
9		22	8	2.090	30	63.00	In	PITTING	D90	Position: TEH + 0.2906m Cursor Length: 0.1091m	BOTTOM
10		23	1	0.000	0			NDD		Position: TEH + 0.2710m Cursor Length: 0.0349m	BOTTOM
11		24	4	0.800	66	64.00	Out	PITTING	MIX1	Position: 1 + 0.0129m Cursor Length: 0.0626m	BOTTOM
12		24	4	1.830	62	69.00	Out	PITTING	MIX1	Position: TEH + 0.2655m Cursor Length: 0.0452m	BOTTOM
13		24	5	1.620	67	83.00	Out	WALL L	A90		1
14		24	5	0.000	0	99.00		OBSTRUCTE	A90		
15		25	3	0.000	0			NDD		Position: 16 + 0.0134m Cursor Length: 0.0098m	BOTTOM
16		25	4	0.000	0			NDD			BOTTOM
17		28	14	1.010	61	88.00	Out	PITTING	D90		

Comment: Obstructed past Support 1.

1

9/13/2011



使用TubePro制作世界一流的报告

TubePro 2-D和3-D管板成像报告软件是一款与MultiView配套使用的理想软件,可根据公司的标准和客户的需求,制作完全自定义的多页完整报告。这个软件带有一个现代的、使用方便的管件成像编辑器,几乎可以为能够想象到的任何类型的热交换器生成图像。此外,MultiView的检测结果可以被方便地导入到TubePro软件中。在TubePro中,用户可以自行选择不同的颜色显示检测结果。实际上,TubePro中的所有功能都可完全由用户编辑,并可保存为模板文件,以备日后使用。最后但并非不重要的一点是,性能非凡的3-D模块以其在3-D图像中显示缺陷的能力足以令我们的客户惊叹不已。

管件成像编辑器

管件成像编辑器为2-D程序的一部分,具有以下性能:

- 多个区域
- 支持30°、45°、60°、90°、三角形、长方形、圆形、径向管件图形。
- 多个选择、管件创建和删除工具。
- 旋转、镜像、移动以及其它功能!

管板成像

利用软件中的多个工具和选项可以快速生成多区域管板图像和图形。

LEGEND KEY

DESCRIPTION	SYMBOL	QTY
TUBE COUNT	○	1296(100%)
TOTAL TESTED	○	66(5.09%)
NDD	●	22(1.70%)
10-19.9%	●	1(0.08%)
20-29.9%	●	2(0.15%)
30-39.9%	●	4(0.31%)
40-49.9%	●	6(0.46%)
50-59.9%	●	11(0.85%)
60-69.9%	●	6(0.46%)
70-79.9%	●	6(0.46%)
80-89.9%	●	7(0.54%)
90%-THRU WALL	●	1(0.08%)
RSTR-PARTIAL	⊕	0(0%)
CRS-NO DATA	○	0(0%)
PLUGGED	▲	0(0%)

Legend Editor

Description	Type	Code	Start Range	End Range	Test
0-9.9%	Percent	0	0.0	9.9	
10-19.9%	Percent	10	10.0	19.9	
20-29.9%	Percent	20	20.0	29.9	
30-39.9%	Percent	30	30.0	39.9	
40-49.9%	Percent	40	40.0	49.9	
50-59.9%	Percent	50	50.0	59.9	
60-69.9%	Percent	60	60.0	69.9	
70-79.9%	Percent	70	70.0	79.9	
80-89.9%	Percent	80	80.0	89.9	
90%-thru wall	Percent	90	90.0	100.0	

OLYMPUS NDT Inc.
505, Boul. du Parc-Technologique, P.Q. G1P4S9, Canada

Company: OLYMPUS Material: 304
Location: Global Size: 1.00"
Area: Inspection Type: NDD
Equip. Number: MS5800-E Analyst: OLYMPUS NDT

报告输出

生成可由用户定制的多页高质量报告。可直接打印报告,或将报告导出到PDF文件。TubePro中的报告程序包可与Excel兼容,可支持图像、外部文件(图形)及Word文件。其报告性能的多样性可谓无与伦比!

可以在模板文件中保存报告的某些部分,也可以保存整个报告,以便日后使用报告时可以快速查找。

TUBE INSPECTION REPORT

Client: [YOUR COMPANY NAME]
Equipment No: MS5800-E
Inspection Facility: E-123
Tube Material: Copper-Aluminum
Tube OD: 1.00"
Tube Gauge: 12

Tube Inspection Summary:
Total Tubes Tested: 12
Tubes reported as NDD: 2
Tubes reported in range 10% - 20%: 2
Tubes reported in range 20% - 30%: 2
Tubes reported in range 30% - 40%: 2
Tubes reported in range 40% - 50%: 2
Tubes reported in range 50% - 60%: 2
Tubes reported in range 60% - 70%: 2
Tubes reported in range 70% - 80%: 2
Tubes reported in range 80% - 90%: 2
Tubes reported in range 90% - 100%: 2
Tubes reported as RSTR-PARTIAL: 0
Tubes reported as CRS-NO DATA: 0
Tubes reported as PLUGGED: 0

数据库管理

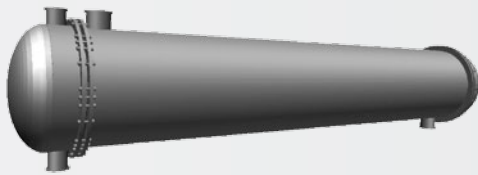
TubePro数据库管理系统具有对与客户、检测设备、仪器、图形、报告及检测数据相关的信息进行集中存储和日后调用的功能。

TubePro使用数据库管理系统存储检测报告、图形、3-D模型及管件缺陷数据。例如：可以将为某个客户专门进行的每次检测存储到数据库中。然后再将这个数据库传送给终端客户，终端客户可以在免费的项目查看器（Project Viewer）中打开并查看所有报告和图形。

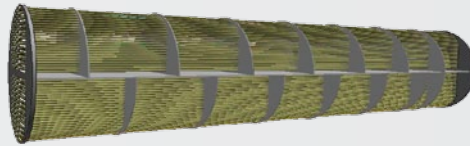
印象深刻的3-D图形

只需按一下按钮，就可将2-D图形转换为3-D图形。只需调整几个维度参数，如：管件长度和支撑板的数量，即可快速创建完整的3-D图形。可以随意旋转图形，或以各种透视效果显示图形。要突出显示某个区域，可以显示或隐藏图形的任何部分，或将图形的某些部分显示为透明。

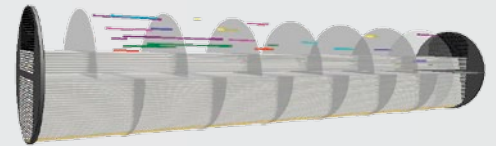
使用TubePro 3-D，用户可以利用包含缺陷指示的距离和长度的MultiView检测结果（借助于界标），在3-D图形中显示所报告的缺陷指示，这一点可以使要求最苛刻的用户感到满意。



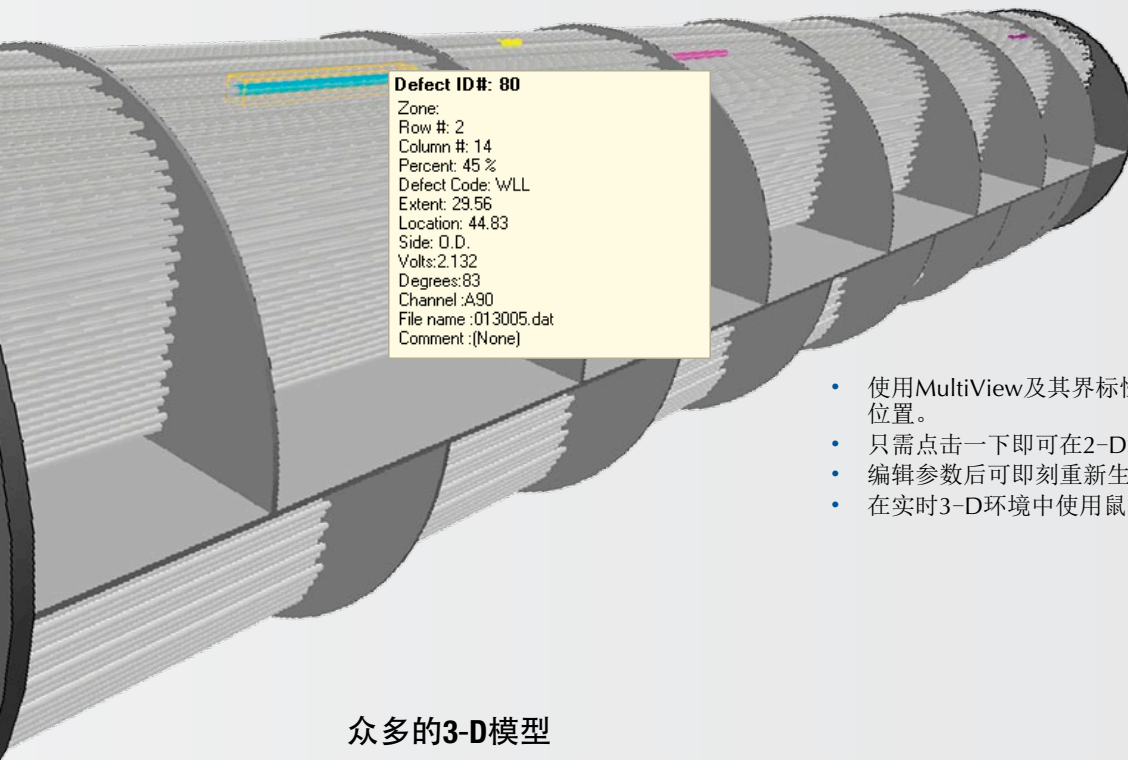
完整图像



外壳、接管和端部通道被隐藏。



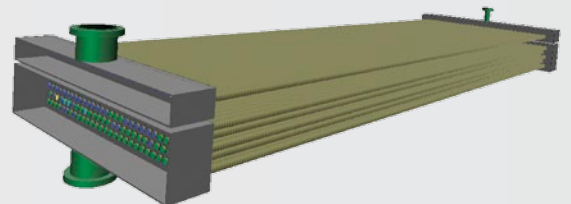
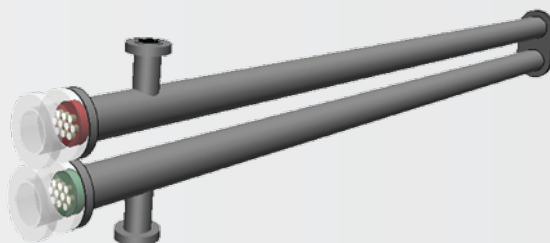
管件与支撑板显示为透明，某些部分被隐藏。



- 使用MultiView及其界标性能可以在3-D中显示缺陷的确切位置。
- 只需点击一下即可在2-D程序中生成3-D图形。
- 编辑参数后可即刻重新生成3-D图形。
- 在实时3-D环境中使用鼠标可操控图形。

众多的3-D模型

TubePro 3-D中包含为直通热交换器、多区域U形（马蹄形弯头）热交换器、空气翅片散热器及发夹式热交换器预先绘制的模型。



MultiView的技术规格

设置（校准）模式

技术兼容性:

管件检测, 常规探头: ECT、RFT、NFT、MFL及IRIS。

管件检测探头、阵列探头, 及特殊用途探头: ECT阵列探头、ECT旋转表面煎饼形探头、RFT阵列探头、NFT阵列探头、MFL阵列探头及杂化探头。也支持表面扫描和光栅扫描。

设置的创建: 经改进的分步设置向导菜单, 用于以下管件检测:

ECT、RFT、NFT、MFL及IRIS。

同时校准: 可以一次性校准通道(电压和相位)、深度曲线及全部混合型通道, 还可以分别校准ECT、RFT、NFT、MFL或阵列; IRIS A扫描视图可以帮助用户精确解读信号。

采集（数据记录）模式

仪器的兼容性: 仅与MultiScan MS5800兼容。

记录数据方式:

手动模式下, 使用空格键可以启动和停止采集操作。

外部脚踏开关(TA-FSW-001)可以开启某些可配置的功能。

MPP04-01“气枪”特殊ECT扫描器装置可与MultiView的采集同步, 并记录探头的实际位置。

记录列表: 可以在MultiView中编辑的管件列表, 或可以从TubePro中导入的管件列表。

分析（回读）模式

接合: 软件与鼠标和键盘的接合得到了极大的改进, 使用快捷方式进行操作最大程度地提高了检测效率。

数据兼容性: 与R/D Tech TC4700数据、TC5700数据、MultiScan MS5800数据兼容。

矢量分析: 在XY二维平面图中进行即时自动矢量分析, 使用手动角度测量。

深度定量: 自动相位和电压曲线(ECT、RFT、NFT和MFL), 几乎可有无线条曲线; RFT电压平面显示, 带有短缺陷、锥形缺陷及长缺陷选项; IRIS实际壁厚测量, 分辨率为0.03毫米。

缺陷指示位置的记录: 基于界标的高级功能, 可在最少两个已知位置之间插入一个位置点(ECT、RFT、NFT和MFL); 对于IRIS和阵列, 基于时钟或基于编码器。

布局（数据显示）: 阻抗平面、电压平面(RFT)、以实际纸张格式显示的带状图、界标(编码)窗口、2-D和3-D C扫描视图(带有可配置的彩色调色板); 以上所有窗口类型的视图都可以预先设置好的适当的布局排列形式出现, 也可以几乎无限的方式得到配置。IRIS布局可被单独管理, 且可包含实时B扫描和C扫描显示(一个或两个C扫描)。

数据处理: 实时管件检测过程包含混合操作(数量几乎为无限)和过滤操作(高通、低通、平均); C扫描(阵列)过程包含以上所有操作, 再加上规范化、衍生、中值滤波、减法及插值。

数据回读: 所报告的缺陷指示被实时保存在数据文件中, 以便用户日后调出查看。

制作报告

报告数据库(分析报告): 记录所有经过分析的缺陷指示; 支持所有前面提到的技术。包含管件ID(区域/行/列)、矢量分析结果(电压/相位)、壁厚减薄的百分比、内壁或外壁、可编辑的报告编码、通道、测量的范围、注释、精确的缺陷指示位置和长度的记录。

兼容性: 报告可被导出到TubePro, 也可被导出到多种普通格式文件中: .pdf、.txt、.xls、.doc。

屏幕截图: 所包含的屏幕截图工具可截取任何子窗口或可调节的范围。

缺陷指示的调用: 在报告窗口中, 可以随时访问任何已记录的缺陷指示。

TubePro的技术规格

2-D版本

所包含性能: 界面使用方便的管板成像画图程序、支持MultiView管件列表和报告结果的报告功能、模板支持、图例编辑器、以及数据库管理系统。

未包含性能: 3-D画图及其性能。

管件成像编辑器: 多区域, 可自由编辑; 可分别旋转每个区域; 支持30°、45°、60°、90°、三角形、长方形、圆形、径向管件图形; 镜像显示及拷贝功能。

检测结果: 可以在TubePro中直接编辑结果, 也可以将结果从MultiView中导出到TubePro进行编辑。

图例编辑器: 可自行定制图例, 选择任何颜色、百分比、编码或符号的组合。

制作报告: 可完全进行编辑, 可与Microsoft Excel兼容, 可加入外部文件生成多页报告。

数据库管理: 管理检测报告、画图、3-D模型和管件缺陷数据。

模板系统: 保存报告、管件成像的模板文件以及图例文件, 以备日后可以快速查阅。

3-D版本

所包含性能: 3-D画图性能、检测结果显示(3-D缺陷)、图例编辑器以及数据库管理系统。

未包含性能: 管板成像画图程序(2-D)、支持MultiView管件列表和报告结果的报告性能、模板支持。

3-D热交换器: 支持多区域直通热交换器、多区域U形(马蹄形弯头)热交换器、空气翅片散热器及发夹式热交换器。通过可自行定制的参数变量, 用户可方便地预先画出所有图形, 这些变量如: 支撑板的数量、外壳大小等)。

3-D画图: 根据用户意愿显示热交换器的任何部件; 可在方便用户使用的界面中旋转并拖动图形。

3-D注释: 可将3-D注释添加到图形中。

输出: 导出3-D图像, 或将图像拷贝到剪切板上(以便在2-D程序中使用、或用于其它用途)。

对计算机的基本要求

操作系统: 带有SP3的Microsoft Windows XP Pro、Microsoft Windows Vista(32和64比特)、Microsoft Windows 7(32和64比特)

处理器: Intel Core 2 Duo

RAM: 2 GB

磁盘空间: 建议选购300 GB(特别是针对IRIS文件)。

显示器与视频卡: 1280 x 800像素

以太网适配器: 100Base-T

框架: TubePro要求使用Microsoft .NET 3.5或更高版本的框架。

订购信息

工件编号	订货编号	说明
MV6-AT-USB	U8142007	MultiView“AT”选项(采集和分析); 用于数据采集、分析和报告。最常用的配置包含IRIS的C扫描。
TP-2D	U8142025	TubePro 2-D程序。不包含3-D性能。
TP-3D-UPG	U8142026	用于TubePro 2-D的3-D附加性能(需选选项)。
TP-2D3D	U8142027	TubePro 2-D和3-D程序; 号称“全备的”TubePro配置, 也是最常用的配置。
MV6AT-TP2D3D	U8142028	在同一个USB钥匙中的MultiView AT、Tubepro 2-D和3-D。

OLYMPUS NDT INC. 已获ISO 9001及14001质量管理体系认证。

OLYMPUS

应用与技术支持, 请访问supportndt@olympus.com.cn
修理及故障排除, 请访问servicentd@olympus.com.cn

www.olympus-ims.com
salesndt@olympus.com.cn

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

MultiView_6.1_ZH_A4_201204 • Printed in China • 版权 © 2012 Olympus NDT.
技术规格会随时更改, 恕不通知。所有产品名称为产品拥有者的商标或注册商标。

