

基于路径的热成像程序

红外分析软件和CSI 9830机械设备状态热像仪

运用AMS机械设备状态管理系统及CSI 9830集成的路径功能高效管理热成像程序。

- 基于路径的热成像与振动分析程序的结合提供了更加精确的设备健康图像
- AMS组合：机械设备状态管理系统中的故障诊断树简化了诊断和热扫描记录归档。
- CSI 9830机械状态热像仪应用了最先进的红外成像技术，使用640×480分辨率的相机。

引言

多年来，各行业的设备维修部门通过在工厂的机械设备和电气系统方面使用热成像技术取得有价值的信息，但热成像分析经常与其它的维修程序不相关。热成像程序都要在基于路径的振动分析程序和机械设备状态数据库的外面运行，尤其使用外部服务的时候。

即使数据被下载到数据库里并与适当的设备连接，数据的可用性依然十分受限。在这之前，在包含振动及油品分析的数据库里管理和分析热成像数据是不可行的。



艾默生提供完整的解决方案，使整个维修程序能在管理振动及油品分析的同时管理热成像程序。AMS机械设备状态管理系统里的综合红外分析组件为热成像程序打下了坚实基础。

红外分析组件能够执行程序设置、精确分析数据、组织信息以及得出检验结果。也可以从CSI 9830机械设备状态成像器下载路径以及上传数据。现在可以像运行振动及油品分析程序一样的效率和灵活度来运行热成像程序。

基于路径的热成像程序

AMS机械设备状态管理系统中的红外分析

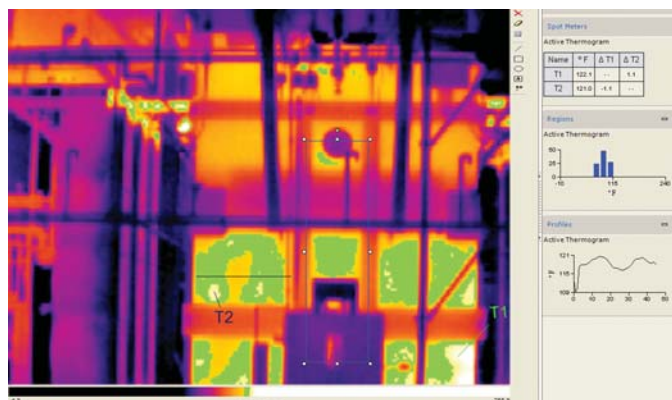
一个成功和高效的热成像程序不仅仅使用红外照相机。通过AMS机械设备状态管理系统，你能建立并管理精心策划的热成像程序，类似于振动分析程序的结构，包括设置、基于路径的采集以及报告。路由模式自动管理制定到路径上测量点的图像。上传一个路径到AMS机械设备状态管理系统，它将自动将图像及现场条件对应到数据库里正确的测量位置。路径清单也确保了与所有扫描装置相关文件的正确性。

对于非路径的图像，只要将图像文件拖放到数据库里期望的测量点上。

红外分析组件的特色是具有能记录装置类型、故障类型和故障建议措施的诊断故障树。你可以对图像创建细节故障分析，而不是仅仅标注热影像。诊断故障树缩短了对图像进行分析和报告所需的时间，并为异常现象提供了标准、持续的分析，即使是在不同的热像仪之间。

只要图像被下载到AMS机械设备状态管理系统数据库，红外分析组件就会为其提供一组完整的扫描后分析工具，如：

- 现场度量装置显示具体位置的温度
- 温度测线图用一条线段显示温度变化
- 温度直方图显示在指定区域里温度范围的分布
- 装备齐全的调色板
- 等温线在图像显示指定温度所在点
- 综合运用分析工具、现场注释、标注和故障分析标示的定制报告



AMS机械设备状态管理系统为热成像分析和标注工具提供了充足的选择，如标签、温控技术、柱状图、等温线、单点温度测量，以对机械设备状态进行诊断和报告。

由于数据库完美整合了热分析与其它机械设备状态技术，从AMS机械设备状态管理系统得到的报告是核实故障和机械问题严重性的有力的技术工具。一旦数据通过工厂网络被分享，就能为快速决策提供信息。

CSI 9830机械设备状态成像器

CSI 9830提供先进的技术和最高的图像像素。简化的图像演绎方式及高质量的报告使它成为AMS机械设备状态管理程序的理想标准。领先行业的热敏性使其能更早发现问题。500:1的拍摄尺寸精确性扩大了所有检查的范围。

触摸屏显示图像、温度分析、相机设置及状态指示灯。图标菜单同时显示所有按键控制，取代了复杂的下拉式菜单。直观的界面将帮助你在几分钟内学会使用相机。

与AMS机械设备状态管理系统结合使用，依靠CSI 9830板载的路径功能进行高度组织、具有可重复性的扫描、报告和分析。把单独图像或图像的整个路径通过USB电缆或内存卡读卡器拖拉到AMS机械设备状态管理系统。

基于路径的热成像程序

综合测量工具

一组综合测量工具完善了CSI 9830的辐射图像。五点测量、一个区域框以及一个热量线属性提供了附加的图像数据。即使在扫描需要保持较远距离的电气或电力传输设备时,±2%的准确度也能使其被精确观测。CSI 9830的特点也包括集成1.3万像素的闪光灯。

图中图及融合

CSI 9830内置的视觉相机及红外相机的结合加速了部件识别,提高了精确性。触碰屏幕上的图标可从视觉图像转换到红外图像。然后在活动目标红外图像里查看活动目标视觉图像,相反亦可。融合模式在符合自定义温度的区域里将热图像叠加在可视图像上。这项先进的技术帮助你在扫描时快速给目标定位。

激光目标定位

正在专利申请中的精确目标定位系统是CSI 9830的显著特色。一对红色的可视激光发射器集成在相机两侧并形成角度,使其总能在适当的位置相交。

轻击主屏上的激光图标能在扫描目标上投射x符号,通常在CSI 9830中心延长线上。这种新的定位方法在不受距离限制的情况下简化了正确定位和识别。



即使是热像仪的初学者也会发现CSI 9830很直观,易于使用



CSI 9830融合模式只有在温度处于定制范围内的区域里才能在可视的图像上显示红外数据。

人体工学设计运用于不同观测高度之中

地面水平¹观测下移

CSI 9830独特的旋转眼球让你不用为获取垂直图像而蹲伏或笔直站立。只要将眼球转动到所需之处,向下旋转观看地面水平目标或向上旋转观看头部以上目标。

水平区域¹观测

每个人使用扫描仪的舒适站姿略有不同。CSI 9830旋转眼球设计使您能用最自然的姿势手持相机,转动眼球观测物体。

仰视¹观测

观测头上方物体时,CSI 9830的旋转眼球能维持视线,确保以最优角度和手腕姿势观测。

观测角度²

所有的液晶显示器都是在垂直角度取得最佳观看效果。CSI 9830吸收了多种优化处理,具有更宽范围的观测角度。

1. 在所有水平的观测中,观测角度和握角保持不变。
2. 人为因素规范Mil-Std 1472f

标准配置

艾默生A9830
锂离子电池, 2块
通用AC电源
USB电缆
512MB CF内存卡
硬壳手提箱
电池充电器
操作手册

CSI 9830技术规格

分辨率	640 × 480像素
探测器类型	VOx探测器
灵敏度	50mK(0.05)
观测范围/最小焦距	25°×48°/ 0.4m
空间像素	0.71mrad
帧率	9Hz ~ 30Hz
焦距	手动
数字变焦	4X
可视相机	1280×1024 像素, 闪光, 灯光

图像展示

图像模式	IR(红外)/PIP(画中画)/Fusion(融合)
显示	3.5" 640×480 LCD触屏
调色板	7(4彩色, 3黑白)
测量温度范围	-20°C至500°C (-4°F至932°F)
精确度	±2°C (±3.6°F)或 ±2% — 以较高者为准
拍摄尺寸比率	500:1(标准镜头)
测量模式	点(5)线, 区域(自定义)
测量纠正	放射率, 背景/ 转换/ 阴影色

基于路径的热成像程序

图像储存和相机功能

数码媒体	512M CF内存卡 (~600张高分辨率图像)
内部图像容量	512M (~600张高分辨率图像)
记录模式	快照/顺序 (可选)
图像标注	触屏数据记录GUI
相机内部路径	包含, 需要适用的软件
目标标注	双激光线目标识别
级别	二级
菜单控制	可见光相机、激光定位、调色板、自动增益控制 (AGC)、能修补 (NUC)、图像输出、图像回放、目标参数、纵向线图、区域工具、现场量器、温度范围、测量单位、触碰定标、日期与时间、显示器亮度、文件搜索、用户配置设置、信息、帮助

电源

电池类型	可循环充电锂电池
电池运行时间	2.5小时
电池充电	10-16VDC输入, 充电状态LED显示
AC电源	100-270 VAC, 50/60 Hz

环境

操作温度范围	-5°C 至50°C (23°F至122°F)
存储温度范围	-30°C至70°C (-22°F至158°F)
湿度	10%至90% IEC 360
防水防尘	IP-54
冲击/振动	25G, IEC 68-2-29/ IEC 68-2-6

物理

重量	2.7lbs
尺寸(W×H×D)	7.5"×7.5"×3"

接口

实时数码输出	USB 2.0
图像传输	USB 2.0 CF 卡
视频	NTSC

基于路径的热成像程序

订购信息	产品描述
A9830	CSI 9830机械状态热像仪
A9830E	CSI 9830E机械状态热像仪,与CSI 9830规格一致,减配VGA视频输出,帧率为30Hz
A9830E9	CSI 9830机械状态热像仪。与CSI 9830规格一致,减配VGA视频输出,帧率为9Hz
A479400	红外分析银版软件
A479500	红外分析金版软件
A98830-S	CSI 9830机械状态热像仪+红外分析银版软件
A9830-G	CSI 9830机械状态热像仪+基于路径的红外分析金版软件
A9830E9-G-IN	CSI 9830E9机械状态热像仪+红外分析金版软件
A9830E9-S-IN	CSI 9830E9机械状态热像仪+红外分析银版软件
914636	可充电电池

※ A9830E9不需要出口许可证,其他系列需要

艾默生过程控制有限公司
资产优化部
上海市新金桥路1277号, 201206
电话: 021-2892-9000
传真: 021-2892-9001
邮箱: AO.China@ap.emersonprocess.com

©2011, Emerson Process Management.

该产品样本仅用于提供信息。我们会尽最大努力保证信息的准确性,但没有表明或者暗示所述的产品或服务与实际完全一致。产品样本不能作为保证书或凭证。
所有产品样本的销售、分发受我们的条件、条款的约束。未经许可不得擅自使用。我们保留在任何时间修改、完善产品的设计和规格而不作任何通知的权利。
版权所有。AMS 和 Machinery Health 都是艾默生过程控制集团的商标之一。Emerson 图标是 Emerson Electric Company 的商标和服务标志。所有其它商标版权归各自所有者。



AMS 设备管理组合: 机械设备状态管理系统通过机械设备的状态监测对机械设备进行预测性和前瞻性维护,提高了可用性和性能,从而使 Plantweb 更强大。

