

适用于石油和天然气应用的高分辨率红外检测

应用附注

计划外停工损失可达数百万。石油和天然气行业的专业人员了解，在不牺牲影响安全的情况下维持稳定、连续作业非常重要。他们还了解，定期维护、迅速诊断潜在问题和清晰的记录对于平稳生产和满足监管要求十分重要。

适用于石油和天然气应用的多用途监测和故障排除工具

热像仪提供多用途、准确度和可用性，可完成石油和天然气行业各种各样的检测和故障排除活动。无论是在陆上还是在海上使用，是在上游还是下游使用，热像仪均可让您以二维方式捕获各种设备和工序的表面温度。您可以在不接触那些表面和不干扰工序的情况下，收集加工设备的热签名，以及管道和储罐泄漏的热签名。该检测的图像和测量数据有助于您在早期迅速确定问题。

但是，并不是所有热像仪都一样。新型 Fluke TiX1000、TiX660 和 TiX640 热像仪属于福禄克专家系列产品，非常适合石油和天然气应用，因为这些热像仪可让您从安全的距离

收集重要信息。这意味着您通常可以使用这些热像仪检测设备或故障点，无需中断生产，无需热作业许可证。

这些福禄克专家系列热像仪的标配 32 倍变焦镜头和选配长焦镜头功能强大，可在 100 英尺外拍摄目标的高分辨率图像，图像细节清晰，让您迅速确定温度异常。



前十项

专家系列热像仪的石油和天然气检测应用

1. 偏远地点/压缩机组
2. 高塔、正在燃烧的堆栈以及空气洗涤器
3. 蒸汽疏水阀、泄漏、催化裂化器损坏
4. 海洋钻井设备上的水平火炬
5. 顶部驱动
6. 罐内液面
7. 电气系统
8. 设备监控
9. 电机和驱动器
10. 轴承

加快检测和故障排除

石油和天然气生产环境可能非常具有挑战性。产品本身的危险性、高温、潮湿、粉尘、腐蚀、照明差，这些均促使检测员想迅速完成其任务，然后离开此区域。您需要相信所使用的热像仪可以在早期确定潜在问题，因为您不想不得不再来第二次，或者处理不精确成像的附带后果。

这是新型福禄克专家系列热像仪（具有高分辨率成像、远距离准确度、热敏

度、先进的对焦系统、灵活的查看选项以及其他创新功能）非常适合这种环境的原因。这些热像仪可让您在安全的距离范围内工作，同时获得提供详细温度信息的超高分辨率图像。由于这些热像仪能在如此远的距离提供此性能，省却了许多攀爬活动，可让您检测无法接近查看的区域，无需中断生产。

以下只是这些热像仪可以为您节省时间、精力和停工期的一些检测区域：



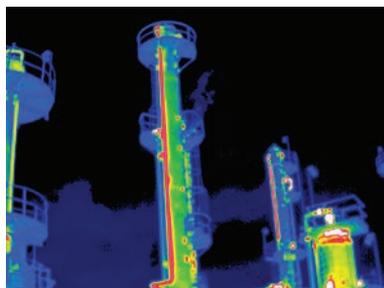
使用新型福禄克专家系列热像仪可获得检测准确度、多功能性和速度

- **更多诊断信息。**在红外图像中看到的细节越多，获得的信息就越多。这些福禄克专家系列热像仪可为您提供细节和信息。
- **超高分辨率图像。**超分辨率模式的分辨率和像素是标准模式的4倍（TiX1000 像素高达 310 万，TiX660 像素高达 120 万），鲜明的图像可提供最多细节信息。
- **5.6 英寸可旋转 LCD 显示屏**可让您更容易地从上方、下方或围绕难以查看的设备进行检测。
- **可倾斜 LCoS 彩色检像器显示屏**，像素分辨率为 800 x 600，在日间应用中提供出色的能见度。
- **先进的对焦系统**提供手动对焦、自动对焦、LaserSharp® 自动对焦以及 EverSharp 多焦点录制功能，可迅速、准确拍摄清晰图像。
- **最大镜头灵活性**，使用现场可替换可选镜头（2 倍和 4 倍长焦镜头和两个广角镜头），可让您近距离或远距离拍摄高分辨率图像，无需攀爬高塔或堆栈。
- **灰阶和全色成像**适用于各种应用。
- **带有语音和文本附注的视频捕捉**更方便记录故障点。
- **Fluke Connect™ 无线兼容性**可让检测员将图像和测量值发送到带 Fluke Connect® 移动应用程序的智能手机和 iPad，进行团队合作。*
- **手持多样性和随附颈带**使热像仪便于携带（如果您确实必须爬楼梯）。

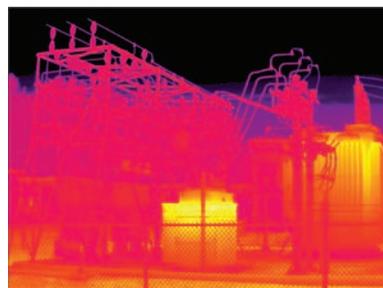
*在提供商无线服务区内。



评估储罐的腐蚀情况或结构完整性。



从地面轻松检测堆栈和火炬。



监控支持石油和天然气设施的大型电力基础设施。

- **偏远地点/压缩机组。**这些偏远地点通过高速公路和信号塔与区域运营中心联系，不断传送其作业情况数据。无需爬 180 英尺的高塔以检查松动连接和其他薄弱环节，技术人员可以使用这些 TiX 系列热像仪的 32 倍变焦镜头以及长焦或超长焦镜头，从地面迅速、安全、准确地检查这些区域。
- **高塔、正在燃烧或冒蒸汽的堆栈以及空气洗涤器**可轻松地在地面进行扫描，以评估其性能。
- **蒸汽疏水阀、难以接近区域（如水泥窑）泄漏或流体床催化裂化设备“催化裂化器”损坏。**您可以将这些热像仪指向难以接近的目标，并将 5.6 英寸清晰 LCD 大显示屏旋转到一个您可以看到图像的位置。
- **在海洋钻井设备上水平火炬检测。**凭借远距离高分辨率和放大功能，您可以从钻井设备或直升机上检测海上火炬。高帧刷新功能有助于您发现突然快速的温度变化，这可能表明火炬要燃烧殆尽。
- **顶部驱动检测。**无需爬上石油钻井设备，您可以使用 32 倍变焦镜头从地面检测顶部驱动。可倾斜彩色

热像器即使在阳光下也可提供清晰的图像。

- **罐内液面检测。**使用 Fluke TiX1000 热像仪的高分辨率广角镜头，您可以从远处迅速扫描罐内液面。卸载或装配燃料。您可以使用这些专家系列热像仪从远处扫描管道。

除了远距离外部检测，您还可以使用这些福禄克 TiX 系列热像仪从安全距离排除精炼厂的标准设备的故障，因此您不需要获得热作业许可证或靠近高压电。

- **检测电力系统。**这些热像仪有助于确定以下潜在问题：连接件松动和锈蚀、电气不平衡、故障变压器、故障开关装置、电机控制中心故障。在未达到最佳照明的条件下，您可以在 5.6 英寸大背光显示屏上清晰地查看图像。
- **监控。**有助于确定以下设备的问题：（工厂和现场的）用耐火材料衬里的设备、加热器、锅炉、熔炉、热交换器、蒸汽管道和蒸汽疏水阀、过程控制阀和安全阀、蒸汽轮机、生产线和机械旋转设备。

- **检查电机和驱动器。**您可以使用这些福禄克 TiX 系列热像仪进行定期检测，以：
 - 查看电机及相关面板和控件是否过热
 - 追踪特定故障组件
 - 查看供电系统是否存在相位不平衡、不良连和异常发热
- **检测轴承。**拍摄轴承和外壳温度的二维高分率红外图像，比较当前工作温度和基准温度，及时发现潜在问题并予以解决。



使用 Fluke Connect® 无线功能使您的资源翻倍
 您可以使用 Fluke Connect 移动应用程序，将图像和测量数据从福禄克专家系列热像仪实时传送到任何安装了 Fluke Connect 移动应用程序的智能手机。这使与团队成员共享结果变得很容易，因为 ShareLive™ 视频通话上的所有人均可以远程看到您在现场看到的图像和测量数据。这有助于您回答问题或当场获得批准，加快维修速度。

您还可以将图像和测量数据从智能手机保存到安全的 Fluke Cloud™ 存储中的 EquipmentLog™* 历史记录，方便所有授权用户访问。那样，您可以比较实时测量数据与基线数据，以确定问题，并更快更好地做出决定。



您还可以使用所有福禄克热像仪随附的 SmartView® 软件记录您的发现，在报告中要包括热成像图像、可见光图像和混合图像，以表明您发现的问题并建议维修。

Fluke Connect™ 并非在所有国家/地区均有提供。
 *在提供商无线服务区内。

看见您所看不见的

所有这些应用的共同要求是清晰的图像分辨率、温度详细信息和准确度、速度，以及获得难以接近区域的图像的灵活性。这些功能可将这些福禄克热像仪区分开来。

若要了解更多有关这些多功能、高分辨率、高准确度热像仪如何帮助您保持工序顺利进行的信息，请咨询您的福禄克销售代表或访问

www.fluke.co.uk/TiX1000。

Fluke 让您的工作畅通无阻。

福禄克测试仪器（上海）有限公司
 电话：400-810-3435

北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司
 电话：400-615-1563
 福禄克测试仪器（上海）有限公司上海维修中心
 电话：021-54402301, 021-54401908分机269
 福禄克测试仪器（上海）有限公司深圳第一特约
 维修点 电话：0755-86337229

©2014 Fluke Corporation。所有商标均是其各自所有人的财产。购买时不随附提供智能手机、无线服务和数据方案等。首个 5 GB 内存免费。兼容运行 iOS 7 或更高版本系统的 iPhone 4x 及更高型号、iPad (iPad 上的 iPhone 版) 和运行 Android™ 4.4.x 或更高版本的 Galaxy S4、Nexus 5、HTC One。Apple 和 Apple 的徽标均为苹果公司在美国和其他国家/地区注册的商标。App Store 是苹果公司的服务标志，Google Play 是谷歌公司的商标。数据如有变更，恕不另行通知。

11/2014 6003830B_CNZH

未经许可，本文档禁止修改