



The Neustadt Bayernoil refinery

德国BAYERNOIL联合炼油厂运用FLIR高温工业炉红外热像仪监测加氢转化炉

为连续输出高品质油衍生物，必须保证精炼炉、加热炉和锅炉内的稳定高温及高效燃烧。FLIR专为工业高温危险区域开发的红外热像仪可确保这些设备的连续高效运行。



为满足当前对石油产品的高需求，Bayernoil炼油厂的设备全天候满负荷运行。因此，锅炉和供热的状态监测和预防性维护变得至关重要。

特级汽油和轻质燃料是转化过程的产物；脱硫后，精炼油进入加氢转化炉中，通过氢烃分离或烃分子重新排列组合的化学过程，低辛烷值汽油被转化成高辛烷值产品。转化反应器需要高达510°C的全天候恒定供热，由锅炉提供、热管道系统输送。高温区监测

高温热电元件只能局部精确测量，而红外监测能大面积、快速地检测清洁和安全生产的重要参数：焦化、灰尘或氧化层降低了过程温度？内部总体工作温度是多少？对锅炉外墙有何影响？

Bayernoil已采购了专为工业炉、加热炉和锅炉监测而设计的FLIR红外热像仪。该热像仪可以穿透火焰，校准测量温度高达1500°C，能显示整个高温表面区域的温度读数，在不利或有潜在危险的环境中更迅速地进行检测。Bayernoil维修部检验工



锅炉观察窗前的霍尔格·斯普林格和他的FLIR红外热像仪

程师霍尔格·斯普林格 (Holger Springer) 是红外热像仪的使用者, 他表示: “红外热像仪非常适合对转化炉进行监测”。

斯普林格拥有ITC红外技术培训中心 (ISO认证的全球独立培训机构) 颁发的认证证书, 他表示: “我们利用锅炉的空腔效应可以清晰地读取温度”。

斯普林格会定期检查三个Bayernoil基地的26个不同类型的锅炉。FLIR工业炉热像仪的隔热罩不仅能将热量从热像仪和使用者身上反射走, 还完全适合锅炉观察窗的大小。

工业炉热像仪还可以用来检测炉外壁的耐火材料。内置可视热像仪可以检测炉膛内的火焰图像是否清晰, 以判断燃烧过程的质量, 同时防止穿过管壁的火焰冲击。为提高生产率和安全性, 斯普林格使用FLIR Reporter™软件套件收集和分析自己的发现, 并

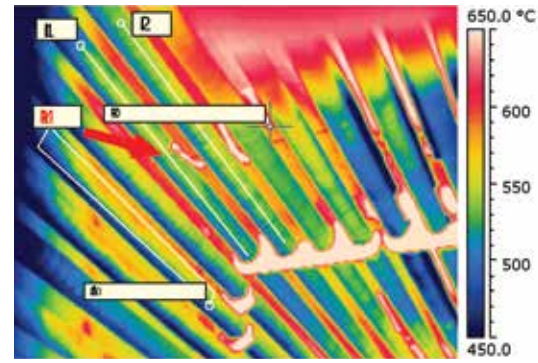
与工厂的工艺安全、生产和维护专业人士分享结果, 因为炼油厂内不同的经营实体都有兴趣运用测量结果来评估和优化生产。

锅炉红外热像仪收集的热状况信息有助于:

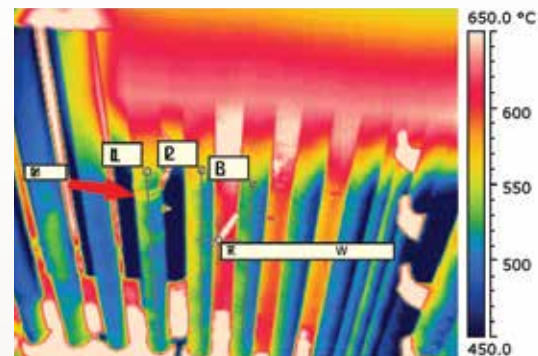
- 确定何时需要交换温度传感器
- 指示管道的温度是否保持在可接受限度内
- 指示是否可以提高生产率
- 评估燃烧器的状况, 以确定是否要进行调整或清洗

在产能往往取决于管道温度阈值的工业环境下, 红外热像仪引发了新的需求: 霍尔格·斯普林格经常被邀请去检查炼油厂内的其他设备和管道。

霍尔格·斯普林格说: “该锅炉红外热像仪可提供有关锅炉和管道设备热负荷的重要信息, 因此能发现设备的薄弱点, 实现锅炉的安全运行”。他预计红外热像仪将在两年内摊销。



沿着天花板的轻微温度偏差可能是由管道内沉积物造成的



炉内管道的可视红外图像: Mk2显示温度传感器扣件, 不是热区电缆

Bayernoil联合炼油厂位于德国南部, 在慕尼黑、纽伦堡和雷根斯堡地区设有三个炼油、生产和储存基地。它隶属于OMV、Agip、BP和Ruhr Oel石油公司, 拥有超过800名员工, 每年处理1200万吨原油, 将其提炼成石油产品。安全性和设备可靠性已成为公司质量和生产管理的中中之重。

需了解有关热像仪或此应用的更多信息, 请联系:

FLIR中国公司总部:
前视红外热像系统贸易 (上海) 有限公司
全国咨询热线: 400-683-1958

邮箱: info@flir.cn