

催化裂化装置催化剂损耗监控

催化剂损耗控制对于炼油厂 FCC 装置的有效运行至关重要。旋风分离器安装在 FCC 装置的反应器和再生器内部。如果旋风分离器损坏或者装置操作不当，都会造成大量的催化剂跑损。

催化剂损耗的实时监控很难用传统的技术来实现。

英国过程分析及自动化公司(即 PAA 公司)提供的声发射技术(AET)可简单有效的监控旋风分离器的性能。

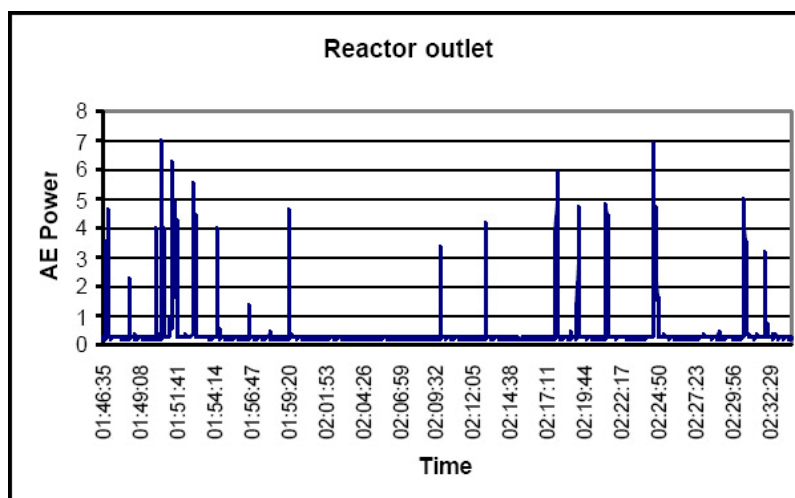


非侵入式声发射监控

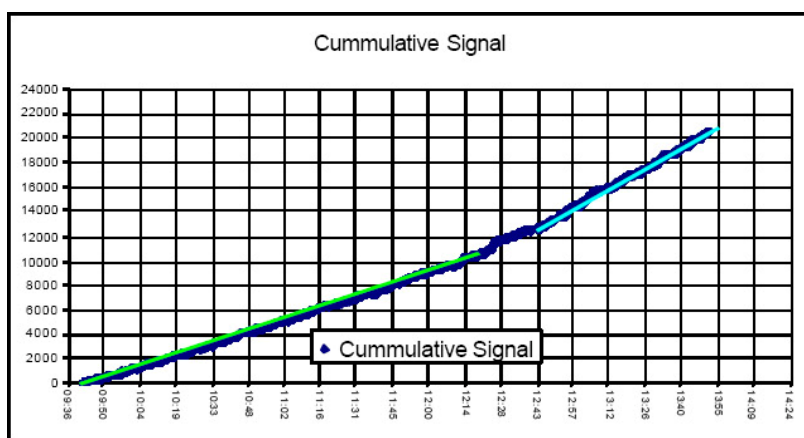
声发射传感器安装在反应器的出口，忠实地监控和检测旋风分离器的运行状况。

- ▶ **GranuMet™** 一声发射系统，包括：波导管，传感器，前置放大器，信号调节单元和 **Granumet** 软件
- ▶ 非侵入式测量
- ▶ 本质安全性设备(**EEx ia IIC T4**)
- ▶ 测量数据可通过超过一天的催化剂总量进行校正
- ▶ 系统经过校正后，装置的运行条件可以进行优化，将催化剂的损耗降低到可接受的范围。

测量结果



声发射信号中的波峰说明旋风分离器负荷周期性的过载



将声发射系统与催化剂损耗关联起来

受益处

- ▶ 非侵入式监控和控制催化剂损耗
- ▶ 本质安全设备意味着设备成本低和安装简便
- ▶ 实时监控催化剂损耗，最大化 **FCC** 装置运行效率
- ▶ 优化运行参数，延长装置运行周期
- ▶ 诊断运行