

应用案例：甲苯氯化工序实时在线检测

关键词：

过程分析技术 多通道实时在线检测 甲苯氯化 对氯甲苯 间氯甲苯 邻氯甲苯

应用案例看点：

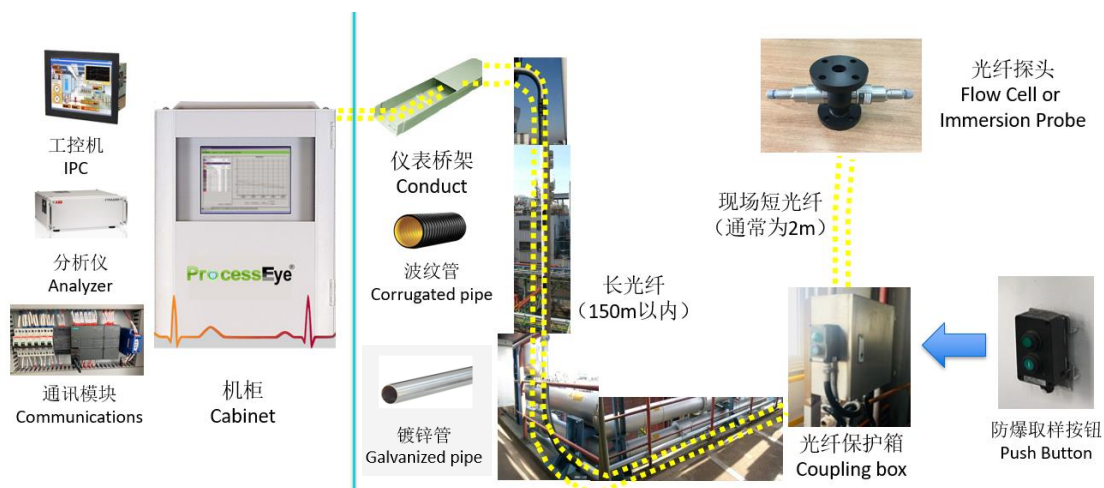
- 多通道在线检测，实时获取过程物料化学组分含量信息，有效指导生产
- 提高生产安全、环保水平，减少人工取样
- 减少取样及化验室离线分析
- 与生产过程控制系统联动，真正实现生产自动化、智能化

简介

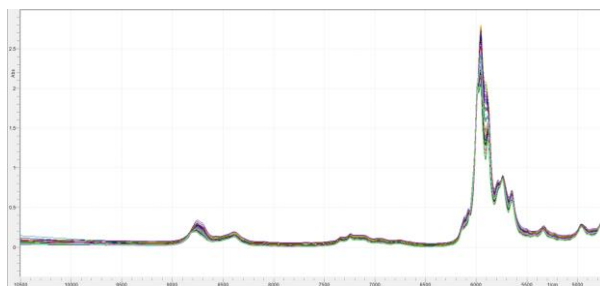
甲苯环氯化产物是生产农药、医药、染料等精细化工产品的重要中间体。甲苯氯化工序是指甲苯在催化剂的作用下与氯气在液相中反应，生成的芳环单取代产物一氯甲苯混合物。混合物中主要包括对氯甲苯、邻氯甲苯、间氯甲苯、多氯甲苯等组分。氯化液中这些组分的含量是甲苯氯化工序中的关键监测指标。

目前，对于这些重要指标的传统实验室分析方法通常为气相色谱法，该法需要较为繁琐的样品预处理、专业分析技术人员操作。

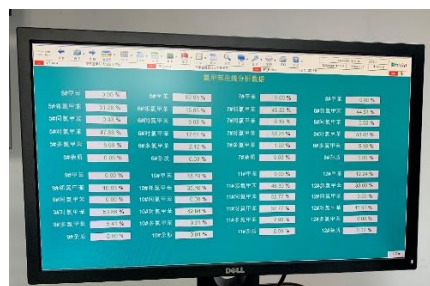
色谱分析时间冗长，检测结果也难以快速地反馈给车间工艺控制人员，导致无法及时确定工艺进度并做出相应工艺控制或调整。因此，氯甲苯生产企业迫切需要一种实时、准确的在线分析手段能够真正帮助指导生产，提高企业生产效率。**ProcessEye®在线检测系统**因其实时快速、操作简单、无需样品预处理、可实现多组分同时检测等重要特点，正是帮助生产企业解决这一难题的优质工具。本文即以某氯甲苯生产企业的实际实施情况为例，介绍在线检测系统在精细化工生产过程实时监控中的应用。



ProcessEye®在线检测系统集成平台架构

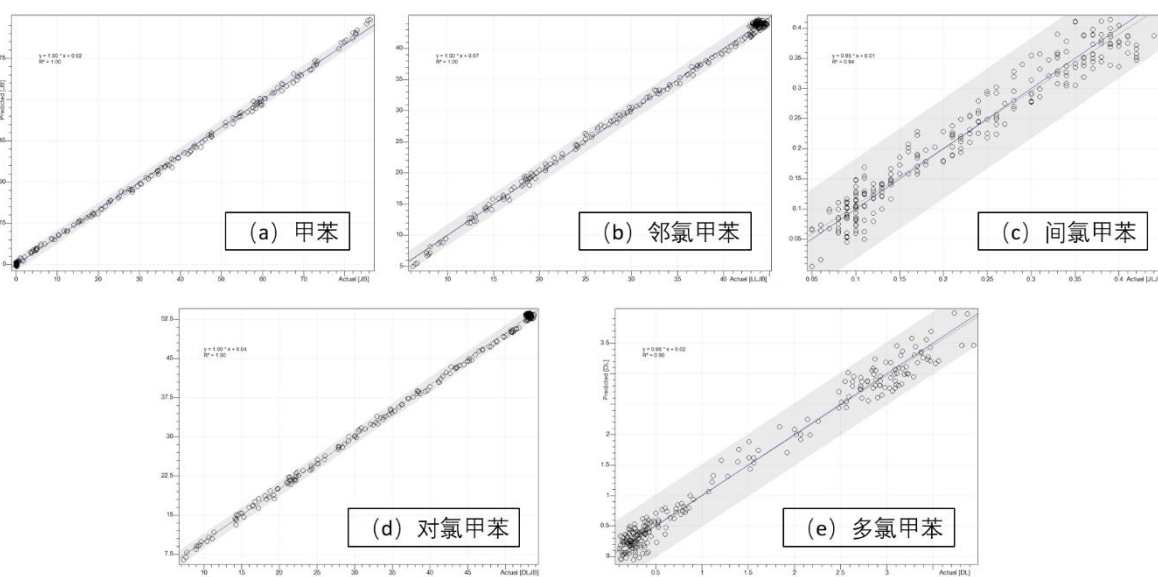


氯化液光谱图



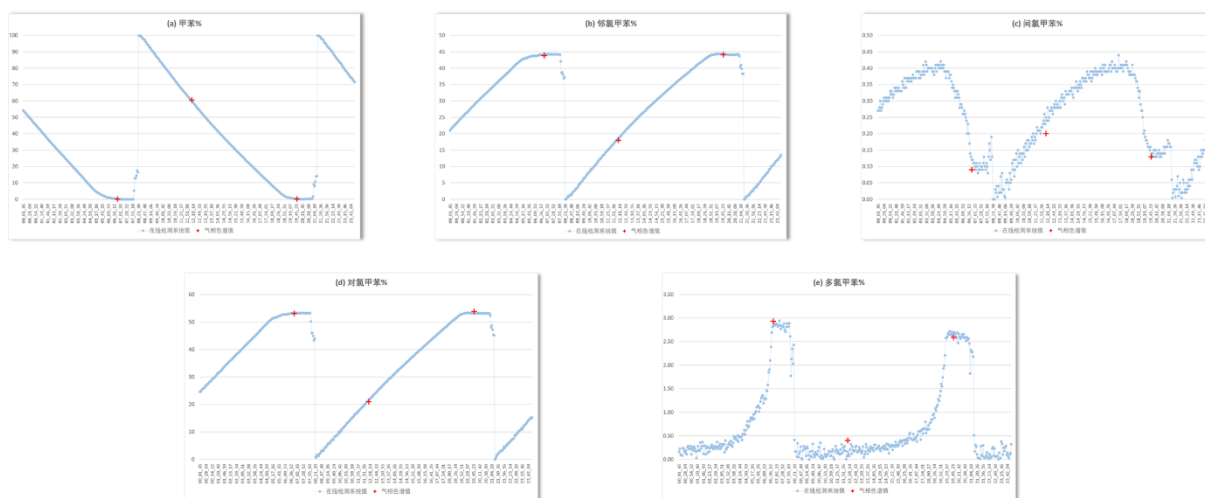
企业过程控制系统（DCS）界面

定量分析模型建立



校正模型相关图

在线检测系统投用



某监控点某日 24 小时内监控图