

光谱学与光谱分析

实时监测技术在化学合成成分分析中的应用

石开云¹, 夏之宁^{1, 2*}, 甘婷婷¹, 蒋雪梅¹, 夏 陈²

1. 重庆大学生物工程学院, 重庆 400030

2. 重庆大学化学化工学院, 重庆 400030

收稿日期 2009-2-2 修回日期 2009-5-6 网络版发布日期 2010-2-1

摘要 化学合成成分实时监测技术是一种新颖的化学过程分析方法, 可对化学合成成分进行实时动态监测, 揭示化学反应发生的微观机理、反应历程和动力学特征, 合理确定反应终点, 提高反应的选择性、产物质量和收率。阐述了实时监测技术基本结构与原理, 综述了实时监测技术在化学合成成分分析中的应用, 着重评价了光谱法、色谱法及其联用技术在化学合成成分实时监测中的研究、开发和进展。采用联用技术可发挥色谱的高效分离和定量特性以及光谱灵敏的定性鉴别能力, 以实现复杂体系中特定成分的实时监控。随着微处理器和嵌入式系统的研制, 化学合成成分实时分析技术将向微型化、智能化、数字化、功能化且通用性广、兼容性强的多通道组分监测方向发展。

关键词 [化学合成](#) [实时监测](#) [红外光谱](#) [拉曼光谱](#) [质谱](#) [核磁共振光谱](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2010)02-0499-05

通讯作者:

夏之宁 chem_lab_cqu@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1087KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“化学合成”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [石开云](#)

· [夏之宁](#)

· [甘婷婷](#)

· [蒋雪梅](#)

· [夏 陈](#)