

光谱学与光谱分析

## ATR-FTIR分析技术在制浆造纸工业中的研究与应用

张勇<sup>1</sup>, 曹春昱<sup>1\*</sup>, 冯文英<sup>1</sup>, 徐明<sup>1</sup>, 苏振华<sup>1</sup>, 刘晓萌<sup>2</sup>, 吕卫军<sup>1</sup>

1. 制浆造纸国家工程实验室, 中国制浆造纸研究院, 北京 100020
2. 自然资源学院, 北卡罗莱纳州立大学, 雷利 27695-8005, 美国

收稿日期 2010-4-27 修回日期 2010-6-28 网络版发布日期 2011-3-1

**摘要** 红外光谱技术在制浆造纸工业的原料分析、浆料检验及纸张检测等方面的应用已取得较大进展, 且发挥着重要的作用。但传统的透射红外光谱在分析检测上存在破坏样品结构、制样过程复杂、测定时间较长等缺点, 不能满足现代制浆造纸工业即时检测的需要。为了实现待测样品的在线无损分析, 必须有一种快速而非破坏性的红外光谱技术予以辅助。傅里叶变换衰减全反射红外光谱(ATR-FTIR)分析技术作为一项新的无损检测技术, 能够迅速、准确地对制浆造纸各生产工段的产品进行全面无损评价, 目前已开始介入制浆造纸领域的相关科学研究中。并较为详细地介绍了现阶段ATR-FTIR分析技术在制浆造纸工业各生产工段的研究与应用进展。

**关键词** [傅里叶变换衰减全反射红外光谱](#) [制浆造纸工业](#) [研究](#) [应用](#) [综述](#)

**分类号** [Q433](#) [TS745](#)

**DOI:** 10.3964/j.issn.1000-0593(2011)03-0652-04

通讯作者:

曹春昱 [caocy@cnppri.com.cn](mailto:caocy@cnppri.com.cn)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1082KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“傅里叶变换衰减全反射红外光谱”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张勇](#)

· [曹春昱](#)

· [冯文英](#)

· [徐明](#)

· [苏振华](#)

· [刘晓萌](#)

· [吕卫军](#)