

光谱学与光谱分析

## 基于亮温光谱和主成分分析的大气污染气体探测

崔方晓<sup>1</sup>, 方勇华<sup>1</sup>, 兰天鸽<sup>2</sup>, 熊伟<sup>1</sup>, 袁越明<sup>1</sup>

1. 中国科学院安徽光学精密机械研究所, 通用光学与定标与表征技术重点实验室, 安徽 合肥 230031
2. 华东电子工程研究所, 安徽 合肥 230088

收稿日期 2011-1-15 修回日期 2011-5-26 网络版发布日期 2011-10-1

**摘要** 在移动平台条件下, 污染气体红外遥测系统无法获取有效的背景光谱。利用算法扣除红外光谱中的背景信息, 提取目标光谱特征, 是污染气体红外遥测系统在移动平台上应用的关键环节。提出基于亮温光谱和主成分分析的迭代拟合算法。相对于传统的亮温光谱法, 该算法降低了亮温光谱法对仪器响应函数的精度要求, 同时结合主成分分析和迭代拟合技术, 可有效提取目标光谱特征。

**关键词** [污染气体](#) [红外遥测](#) [亮温](#) [主成分分析](#)

分类号 [TP722.5](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)10-2794-04](#)

**通讯作者:**

崔方晓 [cuifangxiao@126.com](mailto:cuifangxiao@126.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1928KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“污染气体”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [崔方晓](#)
- [方勇华](#)
- [兰天鸽](#)
- [熊伟](#)
- [袁越明](#)