

光谱学与光谱分析

基于扫描DOAS系统对北京城市大气中甲醛的梯度测量与分析

王曼华, 谢品华*, 秦敏, 窦科, 王界, 李昂, 徐晋, 石鹏, 吴丰成

中国科学院安徽光学精密机械研究所, 环境光学与技术重点实验室, 安徽 合肥 230031

收稿日期 2010-4-18 修回日期 2010-7-12 网络版发布日期 2011-3-1

摘要 利用扫描长程DOAS(差分吸收光谱技术)系统结合气象高塔于2009年7月28日至8月13日开展了测量大气污染物廓线的外场实验, 对北京市大气中的SO₂, NO₂, O₃, HCHO, HONO五种痕量气体进行实时监测, 获得了HCHO等污染物的浓度时间序列及垂直梯度时间序列。通过分析HCHO气体的垂直分布频率特征, 并结合其他气体及气象数据讨论了大气中HCHO主要来源问题, 监测站点附近大气HCHO的来源中交通排放的一次来源占了很大的比重, 而光化学反应产生的二次来源在每天的特定时段(中午左右的几个小时)对环境HCHO的浓度有较大的贡献。

关键词 [扫描差分吸收光谱技术\(DOAS\)](#) [HCHO](#) [垂直廓线](#) [梯度](#) [来源](#)

分类号 [X83](#) [O433.5](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2011)03-0789-04

通讯作者:

谢品华 phxie@aiofm.ac.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2530KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“扫描差分吸收光谱技术\(DOAS\)”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王曼华](#)

· [谢品华](#)