

光谱学与光谱分析

FTIR监测北京地区CO₂和CH₄及其变化分析

徐亮,刘建国,高闽光,陆亦怀,刘文清,魏秀丽,朱军,张天舒,陈军

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

收稿日期 2006-3-18 修回日期 2006-7-28 网络版发布日期 2007-5-26

摘要 近几十年来,温室效应导致地表温度明显上升,其所引起的全球气候变迁问题越来越受到人们的关注。CO₂和CH₄是大气中主要的两种人为温室气体,对它们进行连续的测量,获取它们长时间变化情况对大气环境科学具有重要的意义。目前国内监测这两种气体的主要手段是气相色谱方法。鉴于傅里叶变换红外光谱技术的优点,使用开放式长光程FTIR系统在北京地区对这两种气体进行了监测。该系统直接测量开放光路中的环境气体的大气吸收光谱,并使用非线性最小二乘方法进行光谱分析,获取待测组分的浓度信息。在实验部分给出了2005年9月4日到2005年9月10日6天中的北京地区CO₂及CH₄的测量结果,并对两者的变化趋势和相关性进行了分析。

关键词 [傅里叶变换红外光谱](#) [温室气体](#) [CO₂](#) [CH₄](#) [定量分析](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:

徐亮 xuliang@aiofm.ac.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(997KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“傅里叶变换红外光谱”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [徐亮](#)

· [刘建国](#)

· [高闽光](#)

· [陆亦怀](#)

· [刘文清](#)

· [魏秀丽](#)

· [朱军](#)

· [张天舒](#)

· [陈军](#)