

光谱学

以CCD为探测器的长程差分吸收光谱系统

朱燕舞¹; 谢品华²; 刘文清²; 彭夫敏²; 林艺辉²; 窦科²; 李素文²; 张英华²

中国科学院安徽光学精密机械研究所 中国科学院环境光学与技术重点实验室, 合肥 230031¹

收稿日期 2007-6-13 修回日期 2007-9-11 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

摘要 介绍了采用科研级面阵CCD作为探测器的长光程差分吸收光谱系统, 对该系统所使用的CCD探测器的偏置、暗电流、噪音、线性响应以及光谱仪的分辨率、光谱范围等性能进行了详细的测试, 并将北京外场实验DOAS系统测量SO₂、NO₂的结果与传统点式仪器的测量结果进行了比较. 结果显示, 两种方法有着很好的一致性. 性能测试和对比结果表明该系统的性能较为优越, 满足多种痕量气体的同时、长期监测. 给出了应用该系统进行外场观测SO₂、NO₂和HONO的变化趋势, 确定出相应光程下不同痕量气体的最低检测限.

关键词 [差分光学吸收光谱](#) [CCD](#) [测试](#)

分类号 [0433.1](#)

通讯作者 朱燕舞 zhuyw@aiofm.ac.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(980KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“差分光学吸收光谱”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [朱燕舞](#)
- [谢品华](#)
- [刘文清](#)
- [彭夫敏](#)
- [林艺辉](#)
- [窦科](#)
- [李素文](#)
- [张英华](#)