

活性氮与SO₂和SOCl₂的传能反应

王鸿梅; 唐晓闫; 张为俊; 储焰南; 周士康

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

摘要:

在流动余辉装置上, 研究了活性氮与SO₂和SOCl₂之间的反应过程. 在280~500 nm, 观察到了SO₂ (A₁A₂, B₁B₁→X₁A₁)和SO₂(a₃B₁→X₁A₁)的发射光谱. 对比由Ar(3P_{0,2})与N₂碰撞反应产生的纯N₂(A₃Σ⁺)与SO₂、SOCl₂之间反应的实验结果, 可以说明, N₂(A₃Σ⁺)在活性氮与SO₂的反应中是主要的能量载体, 它与SO₂的直接能量转移反应形成了激发态的SO₂(A₁A₂, B₁B₁); 在活性氮与SOCl₂的反应中观测到的激发态SO₂(a₃B₁), 则可能主要是通过N(4S)与SOCl₂反应生成的N₂O(X₁Σ⁺)和N₂(A₃Σ⁺)与SOCl₂反应生成的SO(X₃Σ⁻)之间的化学反应过程产生.

关键词: 活性氮 流动余辉 氧硫化合物 SO₂

收稿日期 2005-08-19 修回日期 2005-10-11 网络版发布日期 2006-03-10

通讯作者: 王鸿梅 Email: hmwang@aiofm.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 唐晓闫; 王鸿梅; 韩海燕; 李建权; 金顺平; 黄国栋; 储焰南; 张为俊; 周士康. 溴代烷烃与活性氮的反应发光研究[J]. 物理化学学报, 2005, 21(04): 392-396

扩展功能

本文信息

[PDF\(1761KB\)](#)

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](#)
- [文章反馈](#)
- [浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

- ▶ [活性氮](#)
- ▶ [流动余辉](#)
- ▶ [氧硫化合物](#)
- ▶ [SO₂](#)

本文作者相关文章

- ▶ [王鸿梅](#)
- ▶ [唐晓闫](#)
- ▶ [张为俊](#)
- ▶ [储焰南](#)
- ▶ [周士康](#)