

二硫化碳气溶胶的形成机理

章跃,邹道忠,侯惠奇,邓国红,潘循皙,李长林

复旦大学环境科学研究所;复旦大学物理二系应用化学教研室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文提出了二硫化碳气溶胶形成反应的机理。该机理较好地解释了有关实验现象。通过测定不同二硫化碳初始压力、不同激发激光能量等条件下的二硫化碳气溶胶的形成时间,求得了二硫化碳气溶胶形成机理中控速步骤及其它基元反应的速率常数。同时还研究了外加气体、温度对二硫化碳气溶胶形成的影响。本实验得到的外加气体对二硫化碳激发态分子的猝灭步骤的速率常数与利用激光诱导荧光方法测得的结果以及有关文献值符合较好。还求得了二硫化碳气溶胶形成反应的表现活化能。

关键词 [反应动力学](#) [二硫化碳](#) [反应速度常数](#) [激光应用](#) [气溶胶](#) [表观活化能](#) [实验现象](#)

分类号 [XS](#) [0644](#)

The mechanism of CS-2 aerosol formation

ZHANG YUE,ZOU DAOZHONG,HOU HUIQI,DENG GUOHONG,PAN XUNXI,LI CHANGLIN

Abstract The paper studies the kinetics of CS-2 aerosol formation by measuring the time of irradiation necessary for detecting the aerosol particle visually. The proposed mechanism consistent with the observations. The rate coefficient of the assumed rate-determining step, as well as other elementary steps, is obtained. The paper also studies the influence of both added gases and temperature upon the aerosol formation.

Key words [REACTION KINETICS](#) [CARBON DISULFIDE](#) [REACTION RATE CONSTANT](#) [LASER APPLICATION](#) [AEROSOL](#) [APPARENT ACTIVATION ENERGY](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(415KB)
▶ [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“反应动力学”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 章跃
· 邹道忠
· 侯惠奇
· 邓国红
· 潘循皙
· 李长林