

研究论文

红外激光诱导SF₆与硅和钨的表面化学反应

何志芳; 金忠告羽; 秦启宗

复旦大学激光化学研究室, 上海

摘要:

本文研究了TEA CO₂激光诱导SF₆与单晶硅和金属钨的表面化学反应。实验结果表明这些反应的反应率与激光频率之间具有明显的依赖关系, 在频率为942.2 cm⁻¹处反应率呈极大值。对于SF₆-Si体系, 反应率与硅的不同晶面有关, 在相同条件下Si(100)面与SF₆的反应率大于Si(111)面。对于SF₆-W体系, 测定了激光能量密度和脉冲辐照次数与反应率之间的关系, 其反应阈值为1 Jcm⁻², 并测得该反应的速率与SF₆分压呈一级反应关系。同时, 还讨论了上述反应的机理, 认为气态振动受激的六氟化硫分子与被激光激活的固相表面之间的相互作用是反应的主要过程。

关键词:

收稿日期 1987-06-17 修回日期 1988-02-28 网络版发布日期 1989-02-15

通讯作者: 秦启宗 Email:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(4062KB)

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

本文作者相关文章

▶ 何志芳

▶ 金忠告羽

▶ 秦启宗