

核材料与粒子辐射效应

碳化硅中惰性气体离子辐照引起缺陷的研究

张崇宏

中国科学院近代物理研究所,甘肃兰州730000

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 综述了有关碳化硅材料中惰性气体离子引起辐照缺陷研究的进展。包括借助多种方法对氦离子辐照的碳化硅中氦泡集团形成的剂量阈值的实验研究,基于过冷固体假设对氦泡阈值的理论解释,不同剂量氦泡的两种形态及其机理的研究,以及重惰性气体离子(Ne, Xe)辐照下缺陷演化的特点。This paper gives a review of our recent studies on the defect production in silicon carbide induced by energetic inert-gas-ion irradiation. The work includes the study of the dose threshold for helium bubble formation by combining TEM, RBS-channeling and PAS, the theoretical analysis of the dose threshold for bubble formation based on the Frozen-Matrix assumption, two types of bubble arrangement at different dose regions and the study of damage um-ion production behavior in the case of irradiation with heavier inert-gas-ions (Ne, Xe) as a comparison to heIIirradiation.

关键词 [碳化硅](#) [辐照损伤](#) [缺陷](#) [氦泡](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 张崇宏

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(226KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“碳化硅”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [张崇宏](#)