

在Si中In的热退火现象的扰动角关联研究

@李东宏\$中国原子能科学研究院!北京 @李耀鑫\$中国原子能科学研究院!北京 @朱升云\$中国原子能科学研究院!北京

收稿日期 1989-9-6 修回日期 网络版发布日期:

摘要 文章采用时间微分扰动角关联方法细致地研究了核反应反冲注入到Si中的In的热退火现象。反冲注入后约70%的In处在高密度辐射损伤晶格无序区,随退火温度升高,晶格无序区逐渐缩小,经600°C退火后消失。但是实验发现,经798°C退火后,只有55%的In原子位于无扰动晶格替代位置,尚有45%的In原子仍处于扰动位置。文中对可能的扰动原因进行了讨论。

关键词 [Si](#) [辐射损伤](#) [时间微分扰动角关联方法](#) [热退火](#)

分类号

TDPAC STUDY ON ANNEALING BEHAVIOR OF In IN Si AFTER RECOIL IMPLANTATION

LI DONGHONG; LI YUEXIN; ZHU SHENGYUN China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275, Beijing

Abstract Si wafer (N-type, P-doped, 1kΩ.cm) is implanted with $\sim(111)\text{In}$ by nuclear reaction recoils. Thermal annealing behavior of In in Si is studied by the time differential perturbed angular correlation technique. It is found that after 798°C annealing 55% of the In atoms occupy substitutional lattice sites in Si with the remainder in perturbed sites.

Key words [Si](#) [Radiation damage](#) [Time differential perturbed angular correlation \(TDPAC\)](#)
[Annealing](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(344KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Si”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)