

交叉学科

快重离子在固体中引起的电子发射

肖国青

中国科学院近代物理研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

简要介绍了快重离子与固体相互作用研究的状况和快重离子引起固体电子发射的机制,讨论了电子能损导致原子位移的 3种微观模型,即“库仑爆炸”模型、“热峰”模型和“激发排斥”模型,简述了研究电子发射的实验测量装置和测量方法,讨论了总电子发射产额与电子能损的关系以及靶俄歇电子和快传输电子测量在电子激发诱发辐照损伤微观机制研究中的应用,并介绍了重离子在 C靶中产生的离子径迹处的电子温度和聚丙烯靶中离子径迹势的提取方法.

The recent progresses in experimental and theoretical studies of the collision between swift heavy ion and solids as well as electron emission induced by swift heavy ion in solids were briefly reviewed. Three models, Coulomb explosion, thermal spike and repulsive long lived states, for interpreting the atomic displacements stimulated by the electronic energy loss were discussed. The experimental setup and methods for measuring the electron emission from solids were described ...

关键词 [快重离子](#) [靶俄歇电子](#) [传输电子](#) [离子径迹电子温度](#) [离子径迹势](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 肖国青

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(223KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“快重离子”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [肖国青](#)