

团簇离子在固体中能损的非线性效应

杨朝文, 缪竞威, 杨百方, 师勉恭, 刘晓东
四川大学辐射物理及技术教育部重点实验室
四川大学物理科学与技术学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究了每核子能量为 260—450 keV 的 $H_+^2, H_+^3, H_+^4, H_+^5$ 和 H_+^7 团簇离子在金膜中的能损. 发现团簇离子中平均每个质子的能损大于相同速度的单质子能损, 即能损比大于 1, 且随团簇离子的大小和速度的增加而增加.

The energy losses of cluster ions $H_+^2, H_+^3, H_+^4, H_+^5$ and H_+^7 with energy of 260-450 keV/p in solid films have been measured. It has been found that the energy loss per proton in clusters is larger than that of single proton with the same velocity as clusters, that is, the energy ratio is larger than 1. Energy ratio increases with increasing the cluster size and velocity.

关键词 [团簇](#) [能损](#) [非线性效应](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 杨朝文; 缪竞威; 杨百方; 师勉恭; 刘晓东

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(102KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“团簇”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [杨朝文](#)
 - [缪竞威](#)
 - [杨百方](#)
 - [师勉恭](#)
 - [刘晓东](#)