

第三届生物物理研论会论文集

MeV能量离子在生物样品中的能量损失与能量离散

马磊, 陈启忠, 薛建明, 王宇钢#

(北京大学重离子物理教育部重点实验室, 北京 100871)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

为了研究 MeV能量离子在生物样品中的能量损失与能量离散, 分别使用1.0, 1.8和2.8 MeV质子和4.5 MeV氦离子分别辐照不同质量厚度的洋葱内表皮膜。当质子穿过该生物样品后, 可以利用透射能谱测量透射离子的能量损失和能量离散。实验结果显示, 在以上的生物样品中, MeV能量离子的能量损失值和TRIM程序模拟的结果相吻合, 但是透射离子的能量离散值却与TRIM程序模拟结果有很大的不同。结合生物样品的结构不均匀的特性, 对Bohr能量离散理论进行了修正, 并发现修正后的Bohr能量离散理论计算结果与实验值符合得很好。

关键词

[MeV能量离子](#); [能量损失](#); [能量离散](#); [生物样品](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王宇钢 [ygwang@pku.edu.cn](mailto:ygwang@pku.edu.cn)

作者个人主页:

马磊; 陈启忠; 薛建明; 王宇钢#

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1638KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “  
MeV能量离子; 能量损失; 能量离  
散; 生物样品  
” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [马磊](#)
- [陈启忠](#)
- [薛建明](#)
- [王宇钢](#)