

论文

电子在存在电磁场的物质中运输的Monte-Carlo方法

黄启晋,陈雅深

应用物理与计算数学研究所;应用物理与计算数学研究所 北京 ;北京

摘要:

从1974年以来,美国Sandia国家实验室的J.A.Holblieb等陆续发表了存在常磁场或真空区存在电磁场时电子运输问题的Monte-Carlo方法。但解法的叙述比较简略,也没见到解法等价性证明。1981年他们在Bull.AM.Phys.Soc。上报导曾经考虑过物质区存在常电场的情况,但没发表具体内容。在他们发表的84版的Integrated

关键词:

MONTE-CARLO METHOD FOR ELECTRON TRANSPORT IN A MATERIAL WITH ELECTRON FIELD

Huang Qi-jin;Chen Ya-shen Institute of Applied Physics and Computational Mathematics, Beijing

Abstract:

In this paper, the precise mathematical and physical foundations of the Monte-Carlo method for electron transport with the electromagnetic field are established. The condensed histories method given by M. J. Berger is generalized to the case where electromagnetic field exists in the material region. The full continuous-slowing-down method and the coupling method of continuous-slowing-down and catastrophic collision are compared. Using the approximation of homogeneous electronic field, the thickness of material for shielding the supra-thermal electrons produced by laser light irradiated target is evaluated.

Keywords:

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 数值计算与计算机应用

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(446KB)

[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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

本文作者相关文章

PubMed