

核物理

原子核密度经验公式与轻子-核DIS过程的核效应

王艳召1, 张鸿飞1, #, 高永华2, 侯召宇3, 4, 左维1, 5

(1兰州大学核科学与技术学院, 甘肃兰州 730000;

2石家庄学院物理研究所, 河北石家庄 050801;

3石家庄铁道学院数理系, 河北石家庄 050043;

4河北师范大学物理学院, 河北石家庄 050016;

5中国科学院近代物理研究所, 甘肃兰州 730000)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

在核密度模型基础之上利用原子核密度经验公式得到的核密度和利用电磁半径平方平均值得到的核密度分别计算了轻子-核深度非弹性散射过程中的核效应函数RHe/D(x, Q2), RLi/D(x, Q2), RC/Li(x, Q2), RCa/Li(x, Q2), 发现利用由原子核密度经验公式得到的核密度计算核效应函数所得结果与NMC实验数据符合得较好, 并且优于用后者方法计算核效应函数的理论结果, 从而说明利用原子核密度经验公式研究核子结构函数核效应的合理性。

The nuclear effect functions in I A DIS process RHe/D(x, Q2), RLi/D(x, Q2), RC/Li(x, Q2) and RCa/Li(x, Q2) are calculated on the basis of the nuclear density model by using nuclear densities obtained from an empirical formula or the experimental values of the electromagnetic mean of radius square $\langle r^2 \rangle$, respectively. It is shown that the nuclear effect functions obtained from the empirical formula are in good agreement with the NMC experimental data, and better than the later ones. The empirical formula of the nuclear density can be used to study the nuclear effect of nucleon structure functions reasonably.

关键词

[核密度模型](#); [核密度经验公式](#); [结合能](#); [轻子-核深度非弹性散射过程](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张鸿飞 zhanghongfei@lzu.edu.cn

作者个人主页: 王艳召1; 张鸿飞1; #; 高永华2; 侯召宇3; 4; 左维1; 5

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (850KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[核密度模型; 核密度经验公式; 结合能; 轻子-核深度非弹性散射过程](#)

[” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王艳召](#)

· [张鸿飞](#)

· [高永华](#)

· [侯召宇](#)

· [左维](#)