

核与重离子物理

基于手征SU(3)夸克集团模型的YN相互作用和轻超核研究

张妙静^{1,2}, 沈彭年¹⁻⁴, 刘宪辉^{1,3}, 孔蕃信⁴

1 中国科学院高能物理研究所 北京 100039)

(2 广西师范大学物理系 桂林 541004)

(3 中国科学院理论物理研究所 北京 100080)

(4 兰州重离子加速器国家实验室理论核物理中心 兰州 730000)

收稿日期 2000-8-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用基于手征SU(3)夸克集团模型的YN相互作用位,计算了轻 Λ 超核 $5\Lambda\text{He}$, $4\Lambda\text{He}$ 和 $4\Lambda\text{H}$ 的能谱.结果显示,近似的等效定域 ΛN 相互作用位不能给出正确的超核结合能,而非定域 ΛN 位能给出超核 $5\Lambda\text{He}$ 结合能的合理范围以及超核 $4\Lambda\text{He}$ 和 $4\Lambda\text{H}$ 能级的正确顺序.这表明YN相互作用的非定域性起着重要的作用.计算中采用了2套模型参数,计算结果正好给出实验值的上下限.这表明超核的实验数据可以提供更多的信息来进一步约束YN相互作用,以弥补YN散射实验数据的不足.利用超核实验数据来优化选择YN相互作用参数是有可能做得到的.

关键词 [超核](#) [结合能](#) [YN相互作用](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张妙静

作者个人主页: [张妙静^{1;2}](#); [沈彭年¹⁻⁴](#); [刘宪辉^{1;3}](#); [孔蕃信⁴](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1501KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“超核”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张妙静](#)

·

· [沈彭年](#)

· [刘宪辉](#)

·

· [孔蕃信](#)