

核与重离子物理

利用手征SU(3)夸克模型研究轻超核 $5\Lambda\text{He}$ ,  $4\Lambda\text{He}$ 和 $4\Lambda\text{H}$ 的结合能

陆晓<sup>1</sup>, 白莹<sup>1</sup>, 杨永栩<sup>1</sup>, 沈彭年<sup>2</sup>

1 广西师范大学物理与信息工程学院 桂林 541004)

(2 中国科学院高能物理研究所 北京 100049

收稿日期 2005-2-21 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用手征SU(3)夸克集团模型, 通过共振群方法(RGM)得到了非定域的YN相互作用势和 $\Lambda$ 超子与壳心核的相互作用势, 并计算了轻 $\Lambda$ 超核 $5\Lambda\text{He}$ ,  $4\Lambda\text{He}$ 和 $4\Lambda\text{H}$ 的结合能. 计算结果表明, 手征SU(3)夸克集团模型不仅能较好地描述 $\Lambda\text{p}$ 散射, 也能较好地描述轻 $\Lambda$ 超核的结合能. 由于利用共振群方法(RGM)直接抽取的非定域YN相互作用势更为准确, 因此计算得到的轻 $\Lambda$ 超核 $5\Lambda\text{He}$ ,  $4\Lambda\text{He}$ 和 $4\Lambda\text{H}$ 的结合能更符合实验数据, 同时, 也为将来的超核和多夸克体系确定了一套更为精确的模型参数.

关键词 [超核, 共振群, YN相互作用, 结合能](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

沈彭年 [shenpn@ihep.ac.cn](mailto:shenpn@ihep.ac.cn)

作者个人主页: 陆晓<sup>1</sup>; 白莹<sup>1</sup>; 杨永栩<sup>1</sup>; 沈彭年<sup>2</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(360KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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, 共振群, YN相互作用, 结合能”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陆晓](#)

· [白莹](#)

· [杨永栩](#)

· [沈彭年](#)