

核物理

核物质中 $\Delta(1232)$ 粒子的介质效应

李永青, 李希国

- 1 中国科学院近代物理研究所, 甘肃 兰州 730000;
- 2 兰州重离子加速器国家实验室原子核理论中心, 甘肃 兰州 730000;
- 3 中国科学院研究生院, 北京 100049

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

利用手征有效场论, 通过对核物质中核子传播子的修正, 研究了核物质中的 $\Delta(1232)$ 粒子的有效质量和衰变宽度。发现 $\Delta(1232)$ 粒子的有效质量随核物质密度的增加而减小, 而衰变宽度随核物质密度的增加而增加; $\Delta(1232)$ 粒子衰变宽度的变化主要取决于核子有效质量以及 $\Delta(1232)$ 粒子有效质量的变化。

Based on the chiral effective field theory (CHEFT), we study the effective mass and decay width of $\Delta(1232)$ in the nuclear matter with the modified nucleon propagator. We find that the effective mass of $\Delta(1232)$ decreases, while the decay width of $\Delta(1232)$ increases with increasing the density of nuclear matter. And the decay width of $\Delta(1232)$ mainly depends on the effective masses of nucleon and $\Delta(1232)$

关键词 [\$\Delta\$ 粒子; 衰变宽度; 有效质量; 手征有效场论](#)

分类号

DOI:

通讯作者:
李希国 xql@impcas.ac.cn
作者个人主页: 李永青; 李希国

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(1362KB)
▶ [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“Δ粒子; 衰变宽度; 有效质量; 手征有效场论”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 李永青
· 李希国