

核物理

$^{16}\text{O}(\alpha, \gamma)^{20}\text{Ne}$ 反应的实验研究

王宏伟, 靳根明, 吴和宇, 张保国, 肖志刚, 段利敏, 魏志勇, 李祖玉, 胡荣江, 王素芳, 李湘庆, 陈陶, 华辉

中国科学院近代物理研究所;

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

讨论了目前 $^{16}\text{O}(\alpha, \gamma)^{20}\text{Ne}$ 反应的实验研究工作, 并对 $^{20}\text{Na} \beta^+ \rightarrow ^{20}\text{Ne} \rightarrow ^{16}\text{O} + \alpha$ 的 $\beta^+$  缓发衰变 $\alpha$ 能谱的相对强度值同文献进行了比较, 讨论了低能激发能级、共振强度及其对共振截面的贡献、S因子的理论研究.

The experimental investigations of  $^{16}\text{O}(\alpha, \gamma)^{20}\text{Ne}$  reaction is reviewed. The energy spectrum of  $\beta^+$  + delay  $\alpha$  decay were measured through the  $^{20}\text{Na} \beta^+ \rightarrow ^{20}\text{Ne}^* \rightarrow ^{16}\text{O} + \alpha$  process, and the relative densities of  $\alpha$  decays are compared with the reference s results. The low excitation energy levels, resonance strength and its contribution to the resonance crosses section are also discussed. Finally, we have calculated the reaction rate of the direct capture reaction.....

关键词 [氦燃烧](#)  [\$\beta^+\$ 缓发 \$\alpha\$ 衰变](#) [激发能级](#) [反应率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 王宏伟; 靳根明; 吴和宇; 张保国; 肖志刚; 段利敏; 魏志勇; 李祖玉; 胡荣江; 王素芳; 李湘庆; 陈陶; 华辉

扩展功能	
本文信息	
▶	<a href="#">Supporting info</a>
▶	<a href="#">PDF</a> (215KB)
▶	<a href="#">[HTML全文]</a> (0KB)
▶	<a href="#">参考文献[PDF]</a>
▶	<a href="#">参考文献</a>
服务与反馈	
▶	<a href="#">把本文推荐给朋友</a>
▶	<a href="#">加入我的书架</a>
▶	<a href="#">加入引用管理器</a>
▶	<a href="#">引用本文</a>
▶	<a href="#">Email Alert</a>
相关信息	
▶	<a href="#">本刊中 包含“氦燃烧”的 相关文章</a>
▶本文作者相关文章	
·	<a href="#">王宏伟</a>
·	<a href="#">靳根明</a>
·	<a href="#">吴和宇</a>
·	<a href="#">张保国</a>
·	<a href="#">肖志刚</a>
·	<a href="#">段利敏</a>
·	<a href="#">魏志勇</a>
·	<a href="#">李祖玉</a>
·	<a href="#">胡荣江</a>
·	<a href="#">王素芳</a>