

快报

IDT6116单粒子敏感性评估试验技术研究

薛玉雄¹, 曹洲¹, 杨世宇¹, 田恺¹, 郭刚², 刘建成²

1.兰州物理研究所 真空低温技术与物理国防科技重点实验室, 甘肃 兰州 730000 2.中国原子能科学研究院 核物理研究所, 北京 102413

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 为评估IDT6116 SRAM单粒子敏感性, 采用地面试验方法和地面试验系统, 利用脉冲激光、重离子和²⁵²Cf源 3种不同的地面模拟源, 对IDT6116 SRAM器件进行单粒子敏感性试验研究, 并对3种不同的模拟源的试验结果进行等效性分析比较, 同时进行总剂量效应对单粒子效应影响的试验研究。研究表明: IDT6116 SRAM抗单粒子翻转和锁定的能力较强; 接受一定辐照剂量后的试验样品对单粒子翻转更加敏感, 且翻转阈值略有降低, 翻转截面略有增大。

关键词 [IDT6116](#) [SRAM](#) [单粒子翻转](#) [单粒子锁定](#) [脉冲激光](#) [重离子](#) [²⁵²Cf源](#)

分类号 [TL632.2](#)

Study on IDT6116 Single-Event Effect Sensitivity Evaluation on Testing Technology

XUE Yu-xiong¹, CAO Zhou¹, YANG Shi-yu¹, TIAN Kai¹, GUO Gang², LIU Jian-cheng²

1.National Laboratory of Vacuum & Cryogenics Technology and Physics, Lanzhou Institute of Physics, Lanzhou 730000, China; 2.Department of Nuclear Physics, China Institute of Atomic Energy, Beijing 102413, China

Abstract Using single-event effect (SEE) sensitivity evaluation test method and test system as well as three kinds of simulation sources (pulsed laser, heavy ion and ²⁵²Cf), the SEE sensitivity of IDT6116 SRAM was experimentally researched. A comparison of testing results' equivalent for three kinds of simulation sources was performed. In addition, the influence of total dose effects on SEE was also researched. It is seen that occurred single-event upset probability is very little and the resistance to SEE is better for IDT6116 SRAM.

Key words [IDT6116](#) [SRAM](#) [single-event upset](#) [single-event latch-up](#) [pulsed laser](#) [heavy ion](#) [²⁵²Cf source](#)

DOI

通讯作者

扩展功能	
本文信息	
▶	Supporting info
▶	[PDF全文](223KB)
▶	[HTML全文](0KB)
▶	参考文献
服务与反馈	
▶	把本文推荐给朋友
▶	文章反馈
▶	浏览反馈信息
相关信息	
▶	本刊中 包含“IDT6116”的 相关文章
▶	本文作者相关文章
·	薛玉雄
·	曹洲
·	杨世宇
·	田恺
·	郭刚
·	刘建成