

技术及应用

瞬时电离辐射剂量率对BiMOS运放输出扰动时间的影响

马强; 林东生; 范如玉; 陈伟; 杨善潮; 龚建成; 王桂珍; 齐超

西北核技术研究所, 陕西 西安 710024

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 对两种不同类型BiMOS运算放大器 (JFET-Bi, PMOS-Bi) γ 瞬时电离辐射效应进行研究。结果显示, BiMOS运放瞬时辐射扰动时间随剂量率变化呈现出一定的规律性, 在剂量率较低情况下扰动时间随剂量率指数增长, 剂量率较高时, 扰动时间呈现出饱和特性。另外, 输入信号不同, 输出扰动时间随剂量率的变化也会有差异。

关键词 [BiMOS](#) [集成运算放大器](#) [\$\gamma\$ 瞬时电离辐射](#) [扰动时间](#) [剂量率](#)

分类号

Transient Radiation Induced Disturbance Duration Behavior of BiMOS Op-amp Output Due to Dose Rate

MA Qi ang; LIN Dong-sheng; FAN Ru-yu; CHEN Wei ; YANG Shan-chao; GONG Ji an-cheng; WANG Gui -zhen; QI Chao

Northwest Institute of Nuclear Technology, Xi' an 710024, China

Abstract This work was devoted to investigate the gamma transient ionizing radiation effect of two kinds of BiMOS op-amp (JFET-Bi, PMOS-Bi). The experimental results indicate the changing of the disturbance duration of the BiMOS op-amp output with dose rate shows some regularity. The time of the transient radiation disturbance increases exponentially with dose rate while the dose rate is low, and the disturbance duration presents saturated characteristics while in high dose rate. What's more, the disturbance duration of the output also behaves some differences for different input signals.

Key words [BiMOS](#) [op-amp](#) [\$\gamma\$](#) [ionizing](#) [irradiation](#) [disturbance](#) [duration](#) [dose](#) [rate](#)

DOI

扩展功能	
本文信息	
Supporting info	
[PDF全文](323KB)	
[HTML全文](0KB)	
参考文献	
服务与反馈	
把本文推荐给朋友	
相关信息	
本刊中 包含“BiMOS” 的相关文章	
本文作者相关文章	
· 马强	
· 林东生	
· 范如玉	
· 陈伟	
· 杨善潮	
· 龚建成	
· 王桂珍	
· 齐超	

通讯作者