

论文

部分耗尽环栅CMOS/SOI总剂量辐射效应研究

贺威^{1,2}

中科院上海微系统所¹

收稿日期 2005-9-21 修回日期 网络版发布日期 2006-8-24 接受日期

摘要 采用硅离子注入工艺对注氧隔离(SIMOX)材料进行改性,在改性材料和标准SIMOX材料上制作了部分耗尽环型栅CMOS/SOI反相器,并对其进行60Co γ 射线总剂量辐照试验。结果表明,受到同样总剂量辐射后,改性材料制作的反相器与标准SIMOX材料制作的反相器相比,转换电压漂移小的多,亚阈漏电也得到明显改善,具有较高的抗总剂量辐射水平。

关键词 [离子注入](#) [注氧隔离](#) [绝缘体上硅\(SOI\)](#) [总剂量辐射效应](#)

分类号 [TN 386](#); [TN405](#)

Total dose radiation effect on partially-depleted CMOS/SOI with enclose-gate structure

Abstract Silicon ion implantation was used to improve SIMOX substrate. Partially-depleped CMOS/SOI inverters with enclose-gate structure were fabricated on improved SIMOX substrate and standard SIMOX substrate. The results of 60Co γ -ray test demonstrate that compared to standard CMOS/SOI inverters,the improved CMOS/SOI inverters have less switching voltage shifts and smaller leakage current after the same total dose irradiation,which shows that the improved CMOS/SOI inverters have better radiation hardness.

Key words [ion implantion](#) [SIMOX](#) [SOI](#) [total dose radiation effect](#)

DOI:

通讯作者 贺威

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“离子注入”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [贺威](#)

·