

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 1-1.5微米器件可靠性技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 1-1.5微米器件可靠性技术

关键词: **可靠性设计 集成电路 大规模 电路设计**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国电子科技集团公司第五十八研究所

成果摘要:

1.对1-1.5微米VLSI代表品种256k SRAM和1兆位MASKROM进行防静电损伤和防闭锁效应可靠性设计, 解决了VLSI防静电击穿和闭锁效应, 防静电灵敏度大于1000V, 抗闭锁品质因素大于1。2.针对VLSI的主要失效模式和机理, 进行晶片级可靠性预测和评估研究, 开发成功电迁移和氧化层击穿的快速实时的预测和评估方法, 该成果取得国内领先水平。3.在1-1.5微米VLSI大生产技术研究时, 以可靠性评估数据为依据, 对关键工艺进行优化和控制, 确定了金属条和氧化层击穿电荷等一系列质量控制规范。4.开展统计工艺控制方法研究, 把数理统计应用到VLSI生产管理中, 初步取得效果。5.根据大生产要求, 针对代表电路进行快速、经济的VLSI筛选研究, 有效缩短筛选时间。成品电路按国标II类可靠性等级考核, 全部试验通过, 说明对1-1.5微米器件主要失效模式和机理的控制是有效的。1-1.5微米VLSI可靠性技术研究, 着重于器件可靠性设计和工艺控制, 从产品试制一开始便消除和减少了主要失效模式和机理, 工艺线基本受控, 大大缩短了新品开发周期, 使256k SRAM和1兆位MASKROM产品在短时间内开发成功, 并具有一定成品率和可靠性。可靠性研究促进了1-1.5微米产品开发, 降低了开发费用和生产成本, 缩短了与世界先进水平的差距, 社会和经济效益是明显的。VLSI的防静电、防闭锁效应的电路版图设计、工艺控制, 先进的晶片级可靠性评估方法和统计工艺方法等均可向VLSI生产线推广应用。作为85-726大生产技术研究的一部分, 该专题重点在于提高VLSI的成品率和可靠性, 直接与产品开发的周期、成本等经济效益有关, 为了使中国的集成电路生产进一步产业化, 可靠性设计、工艺控制、可靠性预测和评估始终是重要的内容, 应转化为生产力。

成果完成人: 焦舜华;倪立华

[完整信息](#)

### 行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

### 成果交流

### 推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23
- [自动检测系统化技术的研究与应用](#) 04-23
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号