



中国科学院科学出版基金资助出版

# 半导体学报

(BANDAOTI XUEBAO)

第 26 卷 第 1 期 2005 年 1 月

## 目 次

### 研究快报

Design and Realization of Resonant Tunneling Diodes with New Material Structure ..... Wang Jianlin, Wang Liangchen, Zeng Yiping, Liu Zhongli, Yang Fuhua, and Bai Yunxia ( 1 )

W/TiN Gate Thin-Film Fully-Depleted SOI CMOS Devices ..... Lian Jun and Hai Chaohe ( 6 )

Ultra-Wideband Electromagnetic Radiation from GaAs Photoconductive Switches ..... Shi Wei, Jia Wanli, and Ji Weili ( 11 )

Fabrication of Ultra Deep Electrical Isolation Trenches with High Aspect Ratio Using DRIE and Dielectric Refill ..... Zhu Yong, Yan Guizhen, Wang Chengwei, Yang Zhenchuan, Fan Jie, Zhou Jian, and Wang Yangyuan ( 16 )

A New Clustering-Based Partitioning Method for VLSI Mixed-Mode Placement ..... Lü Yongqiang, Hong Xianlong, Yang Changqi, Zhou Qiang, and Cai Yici ( 22 )

### 研究论文

Thin-Film Accumulation-Mode SOI pMOSFET ..... Lian Jun, Hai Chaohe, and Cheng Chao ( 29 )

非晶硅碳(a-SiC:H)薄膜光学常数的透射谱表征 ..... 胡志华 廖显伯 ( 34 )

MOCVD法以NO气体为掺杂源生长p型ZnO薄膜 ..... 徐伟中 叶志镇 周婷 赵炳辉 朱丽萍 黄靖云 ( 38 )

硅基AlN薄膜制备技术与测试分析 ..... 于毅 任天令 刘理天 ( 42 )

太阳能电池中CdS多晶薄膜的微结构及性能 ..... 李卫 冯良桓 蔡亚平 张静全 郑家贵 蔡伟 黎兵 武莉莉 雷智 ( 46 )

多孔硅/PVK复合体系的光电性能 ..... 周成瑶 李东升 张年生 杨德仁 ( 52 )

难熔金属与n-GaAs的欧姆接触特性 ..... 刘文超 夏冠群 李冰寒 黄文奎 刘延祥 ( 57 )

HgCdTe钝化过程中形成的镶嵌结构及其热处理效应 ..... 孙涛 王庆学 陈文桥 梁晋穗 陈兴国 胡晓宁 李言谨 ( 62 )

硅腐蚀停止技术制备超薄硅膜中的分形现象 ..... 杨道虹 徐晨 董典红 张剑铭 阳启明 金文贤 沈光地 ( 67 )

半绝缘GaAs衬底中AB面缺陷对MESFET器件性能的影响 ..... 徐岳生 付生辉 刘彩池 王海云 魏欣 郝景臣 ( 72 )

空穴缓冲层CuPc对有机电致发光器件特性的影响 ..... 郑代顺 张旭 钱可元 ( 78 )

深亚微米p<sup>+</sup>栅pMOSFET中NBTI效应及氮在其中的作用 ..... 韩晓亮 郝跃 刘红侠 ( 84 )

高性能1mm AlGaIn/GaN功率HEMTs研制 ..... 邵刚 刘新宇 和致经 刘键 魏珂 陈晓娟 吴德馨 王晓亮 陈宏 ( 88 )

高功率附加效率的InGaP/GaAs功率HBT ..... 郑丽萍 袁志鹏 樊宇伟 孙海峰 狄浩成 王素琴 刘新宇 吴德馨 ( 92 )

新结构微波功率SiGe HBT的数值分析 ..... 刘亮 王玉琦 肖波 亢宝位 吴郁 王哲 ( 96 )

基于干/湿法腐蚀的自对准SiGe HBT器件 ..... 刘道广 郝跃 徐世六 李开成 李培成 张晓菊 张金凤 郑雪峰 张静 刘嵘侃 刘伦才 ( 102 )

100mm InGaP/GaAs HBT及相关电路关键工艺 ..... 石瑞英 孙海峰 刘训春 刘洪民 ( 106 )

预先老化对注F nMOS器件辐射可靠性的影响 ..... 崔帅 余学峰 任迪远 张华林 艾尔肯 ( 111 )

超薄Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/SiO<sub>2</sub> (N/O) stack栅介质及器件 ..... 林钢 徐秋霞 ( 115 )

Ultra-Thin Body SOI MOSFET交流特性分析和结构优化 ..... 田豫 黄如 ( 120 )

MLD结构快恢复二极管t<sub>rr</sub>-T特性的理论分析 ..... 潘飞蹊 陈星弼 ( 126 )

刻蚀衍射光栅解复用器的偏振色散分析 ..... 宋军 何赛灵 ( 133 )

基于SOI材料的刻蚀光栅分波器的制作工艺 ..... 王文辉 唐衍哲 戈肖鸿 吴亚明 杨建义 王跃林 ( 138 )

不同钝化结构的HgCdTe光伏探测器暗电流机制 ..... 孙涛 陈文桥 梁晋穗 陈兴国 胡晓宁 李言谨 ( 143 )

大气下工作的微机械陀螺的设计及其噪声特性 ..... 陈永 焦继伟 王惠泉 金仲和 张颖 熊斌 李昕欣 王跃林 ( 148 )

蓝牙接收机中镜像信号的抑制 ..... 崔福良 马德群 黄林 洪志良 ( 153 )

衬底驱动MOSFET特性分析及超低压运算放大器设计 ..... 尹韬 朱樟明 杨银堂 郭磊 ( 158 )

一种新型二元判定图器件和电路 ..... 陆江 吴南健 刘肃 邝小飞 ( 163 )

一种减小存储单元间串扰的新型阵列布局结构 ..... 冯国臣 郑新建 沈绪榜 ( 170 )

一种新型高速低功耗双模预分频器及其在PLL频率综合器中的应用 ..... 徐勇 王志功 李智群 熊明珍 ( 176 )

一种采用半速结构的CMOS串行数据收发器的设计 ..... 黄林 郭淦 郭滢 叶菁华 陈一辉 洪志良 ( 180 )

11GHz CMOS环形压控振荡器设计 ..... 王雪艳 朱恩 熊明珍 王志功 ( 187 )

基于硅微加工工艺的微热板传热分析 ..... 余隽 唐祯安 陈正豪 魏广芬 王立鼎 闫桂贞 ( 192 )

Al<sub>0.98</sub>Ga<sub>0.02</sub>As的湿法氧化规律 ..... 董立闯 郭霞 渠红伟 杜金玉 邹德恕 廉鹏 邓军 徐遵图 沈光地 ( 197 )

三维互连全耦合电容矩阵的层次式提取算法 ..... 喻文健 陆涛涛 王泽毅 洪先龙 ( 202 )

COF结构中键合力损伤芯片Al层的研究 ..... 彭瑶玮 陈文庆 王志平 肖斐 ( 209 )

### 信息苑

我国半导体科学领域基础研究迈入新阶段——国家自然科学基金半导体学科2004年申请概况分析 ..... 何杰 刘宇 ( 215 )

《半导体科学与技术丛书》出版说明 ..... ( 219 )