



# 半 导 体 学 报

## (BANDAOTI XUEBAO)

第 26 卷 第 10 期 2005 年 10 月

### 目 次

#### 研究快报

- X-Band GaN Power HEMTs with Power Density of 2.23W/mm Grown on Sapphire by MOCVD ..... Wang Xiaoliang, Liu Xinyu, Hu Guoxin, Wang Junxi, Ma Zhiyong, Wang Cuimei, Li Jianping, Ran Junxue, Zheng Yingkui, Qian He, Zeng Yiping, and Li Jinmin (1865)  
A DBRTD with a High PVCR and a Peak Current Density at Room Temperature ..... Yili Chengrong, Xie Changqing, Wang Congshun, Liu Ming, and Ye Tianchun (1871)  
Improved Breakdown Voltage of Partially Depleted SOI n-MOSFETs with Half-Back-Channel Implantation ..... Wu Junfeng, Zhong Xinghua, Li Duoli, Bi Jinshun, and Hai Chaohe (1875)  
20Gb/s 1 : 2 Demultiplexer in 0.18 $\mu$ m CMOS ..... Wang Gui, Wang Zhigong, Wang Huan, Ding Jingfeng, and Xiong Mingzhen (1881)  
An Improved Charge Pumping Method to Study Distribution of Trapped Charges in SONOS Memory ..... Sun Lei, Pang Huiqing, Pan Liyang, and Zhu Jun (1886)  
A Linear CMOS OTA and Its Application to a 3.3V 20MHz High-Q g<sub>m</sub>-C Bandpass Filter ..... Wang Bin and Yang Huazhong (1892)

#### 研究论文

- Theoretical Analysis of Gain and Threshold Current Density for Long Wavelength GaAs-Based Quantum-Dot Lasers ..... Deng Shengling, Huang Yongzhen, Jin Chaoyuan, and Yu Lijuan (1898)  
Design of an OP-AMP Based on a LDO Regulator ..... Fan Hua and Feng Quanyuan (1905)  
A 2.4GHz Quadrature Output Frequency Synthesizer ..... Yi Xiaofeng, Fang Han, Yang Yujia, and Hong Zhiliang (1910)  
Temporal Floorplanning Using Solution Space Smoothing Based on 3D-BSSG Structure ..... Zheng Shuyi, Dong Sheqin, and Hong Xianlong (1916)  
柱型量子点中弱耦合磁极化子的激发态性质 ..... 赵翠兰 丁朝华 肖景林 (1925)  
GaAs-Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As 双势垒结构中电子共振隧穿寿命 ..... 宫 箭 梁希侠 班士良 (1929)  
(GaN)<sub>n</sub>/AlN<sub>n</sub> 应变层超晶格的电子结构 ..... 王新华 王玲玲 王怀玉 邓辉球 黄维清 (1934)  
GaN 异质结的二维表面态 ..... 薛舫时 (1939)  
(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S 硫化后 ZnS/InP 界面的电学特性 ..... 庄春泉 汤英文 黄杨程 吕衍秋 龚海梅 (1945)  
导带的非抛物线性对应变 In<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As/AlAs 量子阱红外谱的影响 ..... 杨晓峰 温廷敦 张文栋 (1949)  
Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> 材料成分对其电池性能的影响 ..... 刘芳芳 何 青 李凤岩 敖建平 孙国忠 周志强 孙 云 (1954)  
拓扑缺陷对碳纳米管电学性能的影响 ..... 张丽芳 胡慧芳 (1959)  
ZnO/p-Si 异质结的光电转换特性 ..... 段 理 林碧霞 傅竹西 蔡俊江 张子渝 (1963)  
TLP 应力下深亚微米 GGNMOSFET 特性的仿真 ..... 朱志炜 郝 跃 (1968)  
MOS 结构热载子注入与总剂量辐照响应的相关性 ..... 余学峰 任迪远 艾尔肯 张国强 陆 妍 郭 旗 (1975)  
八羟基喹啉锌非晶薄膜器件的制备和开关特性 ..... 时军朋 温振超 宋长安 陈 殷 彭应全 (1979)  
用阱作高阻漂移区的 LDMOS 导通电阻的解析模型 ..... 孟 坚 高 珊 陈军宁 柯导明 孙伟锋 时龙兴 徐 超 (1983)  
用于 40Gb/s 光接收机的 0.2 $\mu$ m GaAs PHEMT 分布放大器 ..... 郑 远 陈堂胜 钱 峰 李拂晓 邵 凯 (1989)  
MS/RF CMOS 工艺兼容的光电探测器 ..... 黄家乐 毛陆虹 陈弘达 高 鹏 刘金彬 雷晓荃 (1995)  
用于 40Gb/s 光电子器件的新型低成本硅基过渡热沉 ..... 熊 兵 王 健 蔡鹏飞 田建柏 孙长征 罗 毅 (2001)  
一种改进的 CMOS 差分 LC 压控振荡器 ..... 李永峰 张建辉 (2006)  
一种采用开关阶跃电容的压控振荡器(上): 调谐特性的理论分析 ..... 唐长文 何 捷 闵 吴 (2010)  
低压低功耗 CMOS 带隙电压基准及启动电路设计 ..... 许长喜 (2022)  
LDMOS 低功耗自恢复电平移位电路设计 ..... 邓兰萍 王纪民 (2028)  
表征 ULSI 低介电常数互连材料机械特性的表面波频散特性 ..... 李志国 肖 夏 张鑫慧 姚素英 (2032)  
深亚微米 HCI 模型参数多目标全域提取方法 ..... 李 康 郝 跃 刘红侠 马晓华 马佩军 (2038)

#### 技术进展

- 128×160 元 GaAs/AlGaAs 多量子阱长波红外焦平面阵列 ..... 苏艳梅 种 明 张艳冰 胡小燕 孙永伟 赵 伟 陈良惠 (2044)