

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 红外光电子材料第一性原理设计和器件模拟

请输入查询关键词

科技频道

搜索

红外光电子材料第一性原理设计和器件模拟

关键词: 红外 器件

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段: 初期阶段

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 中国科学院上海技术物理研究所

成果摘要:

本项目的研究目标: 重点解决当前红外光电子材料关心的缺陷和杂质对电子结构的影响; 重点解决红外光电子材料的界面, 表面均匀性和应变对材料电子结构的影响。完成红外光电子材料设计的基本软件和器件物理的建模。设计新型红外光电子材料结构, 试图通过自旋自由度的引入, 建立极化可控的红外探测器件模型。研究对碲镉汞和镓砷材料中的缺陷、杂质和沉积的团簇以及它们所诱导的深能级进行系统研究; 模拟了不同功能基因引入对红外光电子材料(像碲镉汞和镓砷)性能优化的研究; 设计了不同形式的非半导体异质结以及量子结构, 探索电子电荷注入和自旋极化电子注入匹配材料, 提出研究自旋相关光电子行为的基本理论模型; 设计可控半导体量子阱带间光吸收的极化行为, 通过对不同极化光的可控吸收, 提供可选择极化方向的新型红外光波段的光电子器件。

成果完成人: 陈晓双

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库尔勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布