

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> III-V 族铟化物红外激光材料及器件应用技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

### III-V 族铟化物红外激光材料及器件应用技术

关键词: [红外激光材料](#) [量子阱激光器](#) [红外激光器](#) [铟化合物](#)

所属年份: 2001

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: 中国科学院上海微系统与信息技术研究所

成果摘要:

该项目又名“1.9-2.1 $\mu$ m中红外AlGaAsSb/InGaAsSb多量子阱激光器MBE材料”,主要成果有:用固态源分子束外延方法生长出达器件质量的1.9-2.1 $\mu$ m中红外AlGaAsSb/InGaAsSb多量子阱材料和AlGaAsSb/InGaAsSb PIN探测器材料;

发展了自主知识产权的AlGaAsSb、InGaAsSb、GaSb材料的两种腐蚀液体系;研制出中红外脊波导

AlGaAsSb/InGaAsSb MQW激光器和AlGaAsSb/InGaAsSb PIN探测器;建立了中红外材料和器件的表征方法和表征技术。该项目共发表论文32篇,获1997年国家科技进步三等奖,1998年中国科学院自然科学二等奖、中科院科技进步三等奖各1项。该项目研制的中红外铟化物激光器和探测器MBE材料已成功用于研制室温中红外脉冲大功率MQWLD、室温准连续MQWLD、中红外PIN探测器单元与阵列,并在9个单位进行实用化试验。中红外铟化物激光器和探测器在分子光谱、红外遥感、红外测温、红外成像、激光医学、毒品检测、痕量气体监控、工业控制、国防等领域有重要的应用前景。美国DARPAR计划已将其列为重大发展方向予以投资。美国休斯顿已成立专营中远红外光电器件的Applied Optoelectronics Inc公司。据国际市场分析认为有上亿美元的市场。

成果完成人:

[完整信息](#)

#### 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

Google提供的广告

#### 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

