

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 金刚石膜紫外光电探测器

请输入查询关键词

科技频道

搜索

金刚石膜紫外光电探测器

关键词: [光电探测器](#) [金刚石薄膜](#) [宽禁带](#) [信号探测](#)

所属年份: 2003

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: 厦门大学

成果摘要:

该产品是在金刚石薄膜上采用平面半导体工艺, 研制具有金属-半导体-金属(MSM)结构的紫外光电探测器, 用于100-400nm紫外波段光信号的探测。二、技术特点金刚石具有禁带宽度宽(5.3ev)、响应波段短、耐高温、抗腐蚀等优点, 是同类宽带材料(GaN基材料、SiC、BN等)中光响应波段最短的材料, 光响应峰值约为200nm,400-800nm的可见光区范围均为盲区, 大大有利于紫外光的探测。金刚石薄膜的生长技术在中国已经逐渐成熟, 成本大大下降。所以采用金刚石薄膜紫外探测器, 将比用GaN基材料、SiC等材料制备的紫外探测器价格更加便宜、性能也将更优越。MSM结构是有两个背靠背的肖特基二极管构成, 不必形成PN结和欧姆接触。所以, MSM结构比光电导、PN结、PIN等结构的工艺简单, 特别适合于金刚石等宽禁带探测器的制造。三、应用范围和市场前景紫外探测器主要用于矿井可燃气体和汽车尾气的监测, 固体燃料成分分析、环境污染监测、水下通信、细胞癌变分析、DNA测试、准分子激光器检测等领域。随着紫外线的广泛应用, 紫外探测器也必将在环保、医学、军事等领域广泛应用, 并有着广阔的市场。

成果完成人:

[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

Google提供的广告