

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 激光定量测试界面强度理论与技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

激光定量测试界面强度理论与技术

关键词: **激光定量测试** **界面强度** **理论**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段: 成熟应用阶段

成果体现形式: 新技术

知识产权形式: 发明专利

项目合作方式: 产权转让

成果完成单位: 江苏大学

成果摘要:

主要内容、特点: 为实现定量测定界面本征结合强度, 开展了以激光冲击界面层裂技术为核心界面强度测试理论和技术研究。着力解决了三个基本问题: (1)测试理论上, 建立了“界面层裂强度”为核心的数值确定性的激光冲击界面层裂物理模型, 建市了数学完备、实验可测的界面强度测试技术。(2)测试技术上, 建立实时、在线、定量的界面层裂诊断技术, 判定界面层裂临界值, 确定应变率, 准确描述界面结合强度。(3)在测试系统上, 进行了核心问题研制和集成三个试验系统: 驱动界面层裂的短脉冲强激光冲击试验系统、非接触式应力波接收监测系统和数据分析处理系统。(4)建立了一套完整、实用的激光冲击界面强度测试理论与技术。最终在理论上首次在国内外实现了本征界面结合强度和应变率同时定量测试的科学描述界面结合强度的新技术; 在技术上实现了在线、实时、可视化; 在系统装备上在国内外首次建立了强激光驱动非接触式光接收的长腔Fabry-Perot干涉仪界面结合强度定量测试系统。该项目创立了一种科学、正确的界面强度定量测试新理论和技术, 为界面科学研究和工程应用作贡献。该项目分别在光电产业、生物技术、工业涂层和民用装饰四大应用类型进行了技术推广, 并取得了良好的经济和社会效益。

成果完成人: 蔡兰;周明;张永康;高传玉;任乃飞;赵不贻;曾丹勇;阎剑平

[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

