

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 不用脉冲激光器的动态全息术的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 不用脉冲激光器的动态全息术的研究

关键词: [激光器](#) [地震预报](#) [模拟试验](#) [全息照相术](#)

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: 昆明理工大学

成果摘要:

该成果解决了获得高衬比干涉条纹实时全息图的技术关键。从理论上导出最佳干涉和纹衬比度所必须满足的条件。实验中, 相对于相位型的等测物而言, 其干涉条纹衬比度都能达到95%以上; 解决了测量与控制位相全息图位相调制度 $\alpha$ 取值的技术关键; 提出了一种利用压电移相器快速判断被测物体位移和形变方向的方法, 此方法简单、便宜、直观、能迅速作出可靠的判断; 解决了自发光的干扰和物光光路上由于光学元件的缺陷所带来的位相畸变。采用物光再现参考光和原来的参考光形成的干涉图纹的检测, 其干涉条纹的分布规律与用参数光再现的物光所形成的干涉条纹检的分布规律是相似的。同样获得高衬比度的实时全息干涉图。记录全息干版最大尺寸仅需9×12cm, 检测截面32×40cm, 时间分辨率可达1/4000秒。该套全息干涉摄影系统具有实时、全场、灵敏、非接触、非破坏、精确度高以及可记录每件的发生、发展、流逝全过程等特点。可用于非破坏检测与评估、流场分析、燃烧分析、固体的应力应变分析、震动分析以及等离子体诊断等, 为科研、工程技术提供了一种崭新而有效的检测手段。目前已成功地应用于国家基金项目, 研究地震预报的基础理论, 在地震微破裂成核过程的模拟实验研究中成效极好。

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

