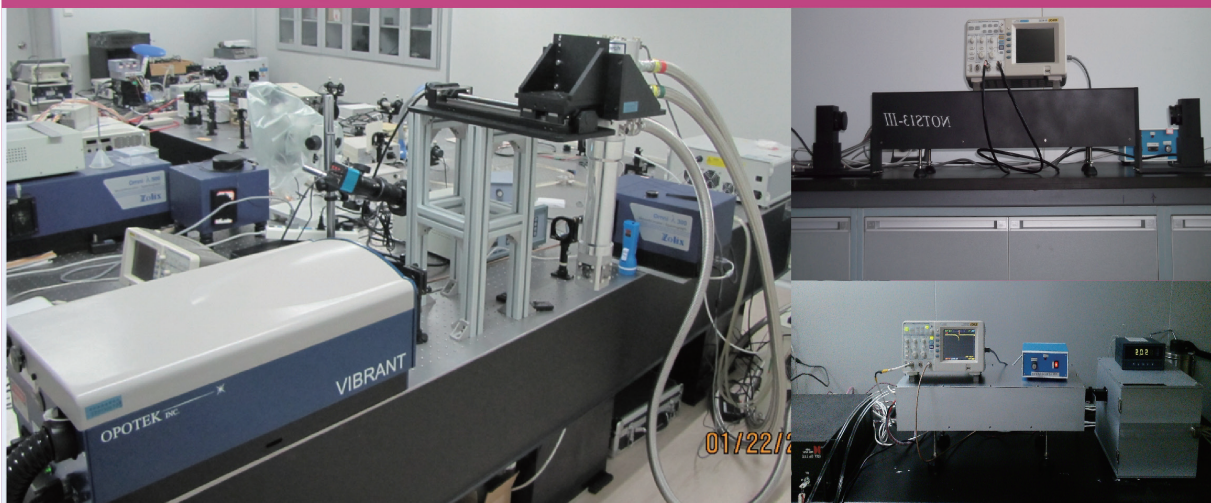


红外和可见波段二阶非线性光学效应测试系统的研究

项目类型：科学仪器基础研究专款项目

项目批准号：20627001

起止年限：2007-2009



仪器简介

本设备采用谱仪加CCD的检测方式，准确识别了非线性光学效应信号，实现了中远红外波段的非线性光学材料的性能判定。二次开发了适用于紫外波段的测试仪器以及适用于相变过程观测的光探针等系列仪器产品。

该仪器专项于2010年3月份由基金委化学部组织郑兰荪院士、付贤智院士等专家进行项目验收，综合评价等级为A。验收意见：“测试技术属国内外首创，研制成功首台波长分辨的NLO性能测试系统”。

相关产品已出售30多台，应用单位有武汉大学、东南大学、北京理工大学、北京师范大学等多个研究小组，有效促进了我国在非线性光学材料及铁电材料领域的研究。

技术指标

测试波长：紫外-红外；

光源光谱纯度：优于10000:1；

信噪比：30dB；

整机的测试灵敏度：优于0.1pm/V；

精度达到：1%；

控温范围：液氮-400°C。

应用领域

该仪器主要适用于新材料领域的研究，包括新型紫外、红外非线性光学材料研究、铁电压电材料的机理研究等研究领域，仪器所测量的数据，是这些领域科研工作的核心测试数据。

产业化计划及需求

计划创办一家高新技术公司，公司拟注册资金人民币2000万元，技术占股50%，资金占股50%，主营业务为非线性光学测试系统，并进一步扩展至有自主知识产权的高端科学仪器系列产品，拟融资1000万元。

应用案例

基于本仪器研制的变温光探针，供给东南大学熊仁根团队使用，成功实现了分子基铁电材料的相变过程中材料结构变化确定。利用本设备测试的数据成为Science、JACS、PRL等多篇国际顶级刊物文章的核心数据。

联系信息 联系人：吴阿清 移动电话：13720839365 E-mail: aqw@fjirsm.ac.cn

通讯地址：福建省福州市杨桥西路155号