

超高分辨率、超大动态范围光纤传感通用测试系统

项目类型: 科学仪器基础研究专款项目

项目批准号: 61227013

起止年限: 2013-2016



仪器简介

高精度分布式偏振测试仪可对保偏光纤、宽谱光源、波导器件、光纤传感器等内部的分布式偏振串音的发生空间位置及幅值强度进行精确测量, 不仅可实现光纤器件偏振性能的高精度检测和准确评估, 还能对光纤器件、组件和光路系统的制造工艺及所历经的环境状态进行反演, 是一种高性能光纤器件与光路的性能评估和故障诊断的有效工具。该仪器的核心技术指标和性能全面超过国际同类产品, 居于领跑。

技术指标

- 1、偏振串音分辨率: 优于-100dB;
- 2、偏振消光比范围: 0~95dB;
- 3、光纤空间分辨率: 优于±10cm;
- 4、光纤测量长度: 优于6km;
- 4、铌酸锂空间分辨率: 优于±1mm;
- 6、光纤测量速度: 20m/s。

产业化计划及需求

- 1、场地800~1000米;
- 2、资金2000万;
- 3、提供财务服务;
- 4、协助招聘专职人员5~8名。

应用领域

保偏光纤、铌酸锂多功能调制器、宽谱光源等有源和无源光纤器件的性能测试与评价; 光纤陀螺、光纤水听器等高精度光纤光路系统的性能评估和故障诊断。

应用案例

使中国电科44所和北京世维通研发的Y波导芯片消光比突破了80dB, 最高可达90dB, 成为国内首批满足超高精度光纤陀螺需求的核心器件; 使航天科工四院和湖北三江红峰厂等光纤陀螺光路与系统研制单位研制的3km以上光纤敏感环成为第二种我国“自主、可控”的高精度陀螺核心器件。

联系信息 联系人: 苑勇贵 移动电话: 13904606675 E-mail: yuanyonggui@aliyun.com
通讯地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区南通大街145号