

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	分布式光纤传感样机的研制
领域:	信息技术
完成单位:	浙江大学信息学院
通讯地址:	
联系人:	宋牟平
电话:	0571-87951699, 13819178612
项目介绍:	<p>分布式光纤传感器(DOFS)已成为光纤传感器中引人注目的一项技术。DOFS不仅具有一般光纤传感器的优点:无辐射干扰性、抗电磁干扰性好、化学稳定性好等,而且充分利用了光纤一维空间连续分布的特点,可以在沿光纤路径上同时得到被测量场在时间和空间上的分布信息,显示出十分独特的应用前景。特别是对于城市煤气管道、城市输电/通信缆线、海底输油/气管道、海底输电/通信缆线、水库水坝等的应力温度监测,目前尚未有一种传统传感器能有效完成对这些长距离、分布式系统的传感,而分布式光纤传感器恰好具有这种能力。</p> <p>布里渊散射分布式光纤传感器是DOFS的一种,可分布式测量温度、应变,而目前常见的拉曼散射分布式光纤传感器只能测量温度,且布里渊散射分布式光纤传感器具有更长的传感距离(>25km),因而是分布式光纤传感器中最具实用意义的一种。</p> <p>此成果采用背向散射式结构,具有成本较低、使用场合广等优点,目前传感距离达25km以上,应力传感达100$\mu\epsilon$,温度分辨率达3$^{\circ}\text{C}$。可应用于长距离管道、缆线、大型建筑物桥梁等的应力、温度监测。目前已基本完成样机的研制,已投入实际的检测。此成果基于浙江大学信息学院电子信息技术研究成熟的光纤和电子技术上,已具产业化前景。</p> <p>预计投资:100万元 预计效益:200万元</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 关闭窗口	