【编号S118】

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 应变膜光纤压力传感器 |
| 成果体现形式（多选） | □学术论文/专注□标准□专利□软件著作权□工艺■产品□材料□装备□农业、生物品种□矿产品种□新药□其他 |
| 所属高新技术领域 | ■电子信息技术□生物与新医药技术□航空航天技术□新材料技术□高技术服务业□新能源及节能技术□资源与环境技术□高新技术改造传统产业 |
| 所属战略性新兴产业 | □节能环保■新一代信息技术□高端装备制造□新能源□新材料□新能源汽车 |
| 成果属性 | ■原始创新□集成创新□引进消化吸收再创新 |
| 成果成熟度 | □完成中试（区域试验阶段）□孵化或试生产阶段■市场化产品阶段 |
| 成果简介 | 该成果的主要技术来源于黑龙江省杰出青年基金项目。1. 术性能指标：作为具有良好市场前景的新型光纤传感器，本项目采用自主技术，开发高灵敏度、低成本、结构简单、结实耐用、易集成的光纤传感器及检测仪。产品的发展方向：系列化、微型化、应用多元化、多功能化（如测温等）、集成化和分布式的光纤传感系统。②技术的创造性与先进性：通过采用应变膜偏心反射的创新结构，将探测信号由光波的相位变为光波的幅度、探测机理由工作距离敏感变为入射角度敏感，大幅提高器件的灵敏度和稳定性，性能优于国内外同类光纤压力传感器产品；通过调节应变膜厚度和腔内压强，器件灵敏度和测试范围可调，可用于石油、锅炉、医学、海洋等工程领域。

关键技术包括：光纤准直器制造、光纤与薄膜压力腔的对准控制、应变膜的选择及反射率提高、薄膜压力腔的压力调谐、温控技术（或温度补偿技术）、芯体的封装与恶劣环境防护等。③技术的成熟程度，适用范围：光纤传感器技术是在光纤、光通信和光电子技术的基础上发展起来的，不受电磁干扰，耐腐蚀、能适应各种极端恶劣的环境，无需额外的电源供电，可远距离监测和传输，已成为传感器行业的研究热点。在石油、土木建筑、地质、水利、锅炉、海底探测、医疗卫生等领域，光纤传感器被寄予厚望，并广泛应用于压力、高度、流量、流速、压强等的测量与控制。 |
| 课题来源 | □国家各类科技计划 □部门各类科技计划■省各类科技计划□市地各类科技计划□单位自有计划及其他 |
| 研究形式（多选） | ■独立研究□与企业合作□与院校或院所合作□与国外合作□其他,请注明  |
| 成果转化方式 | □股权融资□债权融资□技术转让■技术授权□技术服务□已转化（受合约条件约束不能再次转化）□其他，请注明  |
| 成果是否转化 | □是 成果转化对象 ■否 成果潜在转化对象  |
| 成果的融资对象 | □天使投资□风险投资□产业投资■政府补贴□其他，请注明  |
| 投资额/预期经济效益 | 投资额 预期经济效益  |
| 预期经济效益分析 | 通过采用 薄膜偏心反射的器件结构创新、入射角度敏感的工作机理创新，实现了性能的大幅提升，以及制备难度和制备成本的大幅降低，具有较大的市场竞争优势。 |
| 项目单位 | 单位名称 | 大连理工大学 |
| 单位地址 | 大连市甘井子区凌工路2号 |
| 联系人 | 金老师 | 联系电话 | 0411-84708605 |
| 邮 编 | 116024 | 固定电话 | 0411-84708605 |