

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 石英数字式力传感器及系列全数字化电子衡器的研究与产业化

请输入查询关键词

科技频道

搜索

石英数字式力传感器及系列全数字化电子衡器的研究与产业化

关键词: **力敏传感器** **电子衡器** **石英谐振器** **石英电子吊秤**

所属年份: 2004

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: 清华大学

成果摘要:

本项目属敏感元件与传感器学科领域, 涉及力敏传感器及其应用产品的研究与产业化。 本项目发明了一种基于石英谐振器应变敏感效应的数字式力敏传感器。针对传感器的规模化生产和可靠性的需要, 在传感器的组合结构、敏感元件的支撑定位、敏感元件与外部引线、传感器的结构材料等方面做出了一系列技术创新; 解决了生产过程中材料处理工艺、连接材料性能、传感器可靠性增长技术等一系列关键技术问题, 实现了规模化生产。这种新型传感器具有数字化、体积小、耗电省、成本低等突出优点。本项目的研究成果标志着规模化生产的力敏传感器由传统的模拟量传感器到数字量传感器的技术跨越, 推动了力敏传感器领域的技术进步。 石英材料性能稳定、接近理想弹性; 以石英谐振器为敏感元件的力敏类传感器具有稳定性好、线性度高、滞后小、耗电省等优点。石英谐振式传感器的数字化特点, 还可使仪表电路得到简化, 易于集成、稳定性好、成本低。以这种新型传感器为基础制成的石英电子衡器具有较高的性能价格比。在工业、公众贸易、日常生活领域有着广泛的市场前景。 为促进石英数字式力敏传感器的推广应用和经济社会效益的实现, 课题组还完成了系列化的全数字化电子衡器类产品的研究开发。开发投产了石英电子吊秤、石英电子台秤、全数字化人体成分测量系统等多个系列十多个品种的应用产品。围绕石英数字式力敏传感器及其应用产品的研究与开发, 课题组迄今已获得5项发明专利和11项产品专利, 2项登记成果, 2项成果奖励, 形成了一个拥有自主知识产权的新技术群, 在国际上处于领先地位。 目前, 石英数字式力传感器及其系列化应用产品已经形成年产100万只传感器和100万台应用产品的批量生产规模。产品98%以上出口欧美市场, 最近三年累计出口销售额折合人民币1.5亿元, 创汇1626万美元, 带动了60多家配套和经销企业, 新增2000多就业岗位, 在推动了相关技术领域领域的技术进步同时, 也创造了显著的经济和社会效益。

成果完成人: 冯冠平;朱惠忠;刘岩;董永贵;吴东鑫;王晓红

[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

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号