

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 压力管道泄漏声发射检测仪器

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 压力管道泄漏声发射检测仪器

关键词: **泄漏** **压力管道** **声发射检测仪器** **信号处理** **自动检测**

所属年份: 2001

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: 中国特种设备检测研究中心

成果摘要:

压力管道泄漏声发射检测仪器是建立在成果“压力管道泄漏声发射检测方法”基础上的。仪器物化了上述检测方法的精华,并在该基础上采用了世界上最先进的仪器软硬件技术研制出了一套全数字化的压力管道声发射检测系统。压力管道泄漏声发射检测仪器系统由专用的泄漏检测传感器、前置放大器、主放大器、采集板卡、计算机及系统软件组成,双通道的系统可以实时监测管道的泄漏状态,系统的信号采样速度为200Kz—20MHz,采样精度为12位;在对信号进行数据处理的基础上实时判断有无泄漏发生;基于能量方法判断泄漏的位置。系统的软件采用先进的虚拟仪器Labview写成,Labview下的界面友好,非常适合工程应用。系统中涉及的传感器、放大器、主放大器、计算机软件都是攻关人员自主开发的,有自主知识产权。与国外先进的声发射泄漏检测仪器相比,该仪器中有如下两点创新:(1)第一个用于管道泄漏检测的基于Labview的全数字化仪器,其仪器结构、数字化特点具有创新性。(2)仪器计算机系统软件核心的泄漏信号处理方法、泄漏判断方法、泄漏源定位方法无论在方法上还是在仪器应用方面都是首次,是创新性的。由于各种原因造成的压力管道的安全隐患,特别是管道的泄漏问题已成为安全检查的重中之重。据国家技术监督局锅炉局的统计,由压力管道泄漏造成的安全事故已超过压力容器上升为首要的安全生产和安全生产生活隐患,许多大城市近年来发生了多起因管道泄漏造成人员死伤和经济巨大损失的恶性事故;另外,作为一个缺水的大国,输水管线的泄漏浪费了大量的水资源,造成了大量的经济和资源损失,解决这一问题已刻不容缓地摆在了课题组面前。建立在“压力管道泄漏声发射检测方法”基础上的检测仪器正是力图解决上述难题,检测管道的泄漏状态、发现确定泄漏源头,其经济、社会效益之大勿容置疑。此仪器即将进入产业化阶段。

成果完成人:

[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
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 04-23

>> 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