



请输入查询关键词

科技频道

搜索

机械振动与噪声控制技术

关键词: 机械振动 噪声控制 机器噪声

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: 天津大学

成果摘要:

项目研究的背景及用途: 大量机电设备在运转时辐射出强烈的噪声, 综合反映了该设备在运转过程中的各种振动现象, 并产生很大的环境污染问题。为了从根本上解决噪声问题, 天津大学已积累了几十年的研究经验取得一大批成果和多项省部级奖励, 并且在设计制造机电设备的部门也开辟和噪声研究的新领域, 研制出低噪声产品, 会给产品赋予更大的市场竞争力, 也会有效的降低噪声污染。该成果可广泛应用于各种机电设备及劳保、环保、噪声与振动的测试、评价、分析与控制, 并可在噪声结构设计方面取得实效。技术原理及工艺流程: 首先从理论上弄清机电设备的发声机理, 除了掌握声学及振动学的基础理论之外, 还要深入了解机电设备的工作原理、性能和具体结构。在此基础上, 通过各种有效的噪声与振动的测试手段, 采用诸如时域、频域、时频、小波分析、神经网络等现代的信号分析方法, 运用现代信号分析仪器, 识别出设备的主要噪声源, 由此探寻它的发声机理和确定如何减振降噪的措施。成果水平及主要技术指标: 20多年来, 已完成20余项省部级成果, 获得省部级奖多项, 并已与多家大型外资企业合作完成多项课题, 成果水平为国内领先。生产规模及产量: 已具备各种先进的声学、振动测试分析手段, 并有半消声室等用于机电设备等的振动噪声测试、分析、评价与减振降噪研究。所需厂房面积: 50m²。主要设备: 信号采集仪、信号分析处理仪、声级计、振动传感器、信号发生器, 模态分析, 动态测试及信号分析系统等。设备投资: 100万元。总投资: 200万元。市场分析及效益预测: 现在, 环保问题已经越来越得到国家的高度重视, 噪声污染作为环境污染的一个方面也越来越重要, 噪声已经成为了环保的一个重要指标, 随着人民生活质量的提高, 除掉传统的风机、内燃机、机床、电机、工厂噪声等主要研究对象之外, 家用电器振动噪声也越来越受到人们的重视, 成为家电品质保证的一个重要指标, 成为机电设备减振降噪的又一主要对象。因此该成果有着非常广泛的市场。应用该成果和技术效益估计会在每年500万元左右, 随着时间的推移和延长, 还会增加, 有着广泛的应用前景。合作方式及条件: 投资合作建立项目研发中心, 并可开发测试分析软硬件系统, 减振降噪产品, 并可承揽减振降噪工业项目。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

BJX型玻璃钢风扇消声器

叠层橡胶支座隔震体系应用技术

粘弹性阻尼器减震结构动力分...

基础隔震结构随机分析及动力...

动力设备低噪声化应用技术系...

空气压缩机噪声治理

变径管消声器

复合消声风管和消声风口

火车装煤台噪声治理技术

振动消除应力(振动时效)技术

成果交流

推荐成果

- [北京市大气中的PM10的微区形貌及...](#) 04-18
- [XCT-循环水除尘脱硫器研究](#) 04-18
- [电子束烟气治理技术](#) 04-18
- [我国酸性物质的大气输送研究](#) 04-18
- [闽南地区酸沉降特征与防治](#) 04-18
- [大气颗粒物源解析技术的开发与应...](#) 04-18
- [烹调油烟气中有害成分定性定量方...](#) 04-18

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
国科网科技频道 京ICP备12345678号