

<<汽车噪声与振动>>

图书基本信息

书名：<<汽车噪声与振动>>

13位ISBN编号：9787564007492

10位ISBN编号：7564007494

出版时间：2006-6

出版时间：北京理工大学出版社

作者：庞剑，谌刚，何华 著

页数：463

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<汽车噪声与振动>>

### 内容概要

《汽车噪声与振动：理论与应用》全面论述了汽车振动的基础理论和实际应用，涉及发动机、动力传动、车体、整车等系统。

全书分为四篇，共二十四章。

第一篇“汽车噪声与振动的基本原理和分析方法”概述了汽车噪声与振动的特点，全面介绍了实际中用到的分析与测试方法。

第二篇“发动机及动力传动系统的噪声与振动”介绍了发动机的噪声与振动，进气系统和排气系统噪声与振动，动力装置隔振系统和传动轴系的振动与噪声。

第三篇“车身及整车噪声与振动”介绍了结构振动和结构噪声、空气器噪声及风激励噪声、整车噪声与振动的分析。

第四篇“汽车噪声与振动专题”介绍了汽车噪声与振动的评价、主动控制、噪声振动控制与产品开发的关系、摩擦噪声、汽车噪声与振动的的新问题和发展趋势。

<<汽车噪声与振动>>

作者简介

庞剑：1985年获武汉理工大学工学学士学位，1991年获上海交通大学工学硕士学位，1996年获美国俄克拉荷马大学工学博士学位。  
曾任武汉船舶设计研究所工程师，Stewart and Stevenson公司高级工程师和技术专家。  
1999年加盟福特汽车公司。  
发表了40多篇有关振动与噪声的学术论文，合著有《Road Vehicle Dynamics》等书，担任多家国际汽车杂志的审稿人和客座编辑。  
曾任底特律中国人协会主席。  
著有长篇小说《留学美国的日子》，发表了100多篇文学作品。

## &lt;&lt;汽车噪声与振动&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 汽车噪声与振动的基本原理和分析方法第一章 汽车历史、结构、噪声与振动概述第一节 汽车历史回顾第二节 汽车性能与坐标概述第三节 汽车噪声与振动概述第四节 汽车噪声与振动的特征第五节 汽车噪声与振动的主要问题参考文献第二章 声学基础第一节 声学的基本概念第二节 声学方程的建立第三节 声级的评估第四节 声波的传播与反射参考文献第三章 振动基础第一节 虚功原理与拉格朗日动力方程第二节 离散体的振动第三节 连续体的振动第四节 非线性振动第五节 随机振动参考文献第四章 有限元法第一节 结构有限元法与形函数第二节 单元质量矩阵和刚度矩阵第三节 系统总刚度矩阵、质量矩阵与系统方程第四节 声学有限元法参考文献第五章 边界元方法第一节 边界元方法的基本理论第二节 边界元问题的其他分类第三节 边界元软件和建模分析要点参考文献第六章 统计能量分析法第一节 统计能量分析的基本理论第二节 统计能量分析的几个具体问题第三节 统计能量分析的商业工程软件简介第四节 统计能量分析在汽车工业中的应用参考文献第七章 模态分析与综合第一节 理论模态分析第二节 试验模态分析与参数识别第三节 模态综合参考文献第八章 传递路径分析法第一节 传递路径分析基本理论第二节 传递路径分析软件和实际应用第三节 中频问题分析方法概述参考文献第九章 汽车振动噪声测试技术第一节 振动测试技术第二节 噪声测试技术参考文献第二篇 发动机及动力传动系统的噪声与振动第十章 发动机的振动第一节 概述第二节 发动机的振动源第三节 扭转振动第四节 汽车曲轴/传动系弯曲振动及发动机在车架上的振动参考文献第十一章 发动机的噪声第一节 概述第二节 燃烧噪声第三节 发动机机械噪声第四节 燃烧噪声和机械噪声的分离第五节 空气动力噪声第六节 发动机噪声的降低方法参考文献第十二章 管道声学及进气系统的噪声与振动分析第一节 管道声学第二节 消声元件声学评价指标第三节 消声元件声学分析第四节 进气系统噪声与振动分析与设计参考文献第十三章 排气系统的噪声与振动分析第一节 排气系统的噪声分析与控制第二节 排气系统的振动分析参考文献第十四章 动力装置的振动隔离系统分析第一节 动力装置的隔振问题第二节 单自由度系统隔振第三节 动力吸振器第四节 动力装置隔振模型第五节 隔振器的类别第六节 隔振器位置和支架刚度的选择第七节 隔振系统的评价指标第八节 动力装置系统的隔振设计参考文献第十五章 动力传动系统的噪声与振动第一节 概述第二节 动力传动系统的噪声与振动源分析第三节 平面内的不平衡分析第四节 双平面的不平衡分析第五节 轴系的模态分析参考文献第三篇 车身及整车噪声与振动第十六章 车身振动和结构传播噪声第一节 概述第二节 车身噪声振动响应分析和设计要点第三节 连接点激励力传递分析和车身结构设计要点第四节 结构噪声与结构振动的激励源及传递途径参考文献第十七章 空气传播噪声第一节 空气传播噪声源第二节 车身板隔声和吸声第三节 空气传播噪声的测量方法第四节 车身声学处理与噪声分析参考文献第十八章 风激励噪声第一节 风噪产生机理第二节 风噪测试技术第三节 风噪分析技术第四节 汽车风噪评价和设计要点参考文献第十九章 整车噪声与振动的综合分析第一节 整车低频振动分析第二节 整车噪声与振动的源—通道—接受体综合分析第三节 整车噪声与振动的模态综合分析第四节 整车模态及频率的规划参考文献第四篇 汽车噪声与振动专题第二十章 汽车噪声与振动的评价第一节 概述第二节 车内噪声的评价第三节 声品质第四节 整车振动的评价第五节 通过噪声的评价参考文献第二十一章 汽车产品开发和噪声与振动控制第一节 汽车产品开发概述第二节 产品开发前期的噪声与振动设计第三节 产品开发中期和后期的噪声与振动设计参考文献第二十二章 汽车主动和半主动噪声与振动控制第一节 噪声与振动控制(有源)基础第二节 主动与半主动噪声控制第三节 主动与半主动振动控制参考文献第二十三章 摩擦引起的噪声与振动第一节 概述第二节 摩擦噪声的形成机理第三节 汽车制动器噪声第四节 离合器的摩擦振动噪声第五节 刮水器噪声参考文献第二十四章 汽车噪声与振动控制的新问题和发展趋势第一节 概述第二节 混合动力汽车的噪声与振动问题第三节 燃料电池汽车的噪声与振动问题第四节 发动机可变缸数技术及噪声与振动问题第五节 进气—发动机—排气系统的噪声分析第六节 振动与噪声的稳健性第七节 高里程旧车的噪声与振动问题第八节 车身声学处理发展趋势参考文献附录 汽车噪声振动术语英中文对照

## <<汽车噪声与振动>>

### 编辑推荐

本书全面论述了汽车振动与噪声的基础理论和实际应用，涉及发动机、动力传动、车体、整车等系统。

全书分为四篇，共二十四章。

第一篇“汽车噪声与振动的基本原理和分析方法”概述了汽车噪声与振动的特点，全面介绍了实际中用到的分析与测试方法。

第二篇“发动机及动力传动系统的噪声与振动”介绍了发动机的噪声与振动，进气系统和排气系统噪声与振动，动力装置隔振系统和传动轴系的振动与噪声。

第三篇“车身及整车噪声与振动”介绍了结构振动和结构噪声、空气噪声及风激励噪声、整车噪声与振动的分析。

第四篇“汽车噪声与振动专题”介绍了汽车噪声与振动的评价、主动控制、噪声振动控制与产品开发的关系、摩擦噪声、汽车噪声与振动的的新问题和发展趋势。

<<汽车噪声与振动>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>