

<<铁路交通噪声与振动>>

图书基本信息

书名：<<铁路交通噪声与振动>>

13位ISBN编号：9787030132154

10位ISBN编号：7030132157

出版时间：2004-6

出版时间：科学出版社

作者：雷晓燕

页数：351

字数：440000

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>

## <<铁路交通噪声与振动>>

### 内容概要

本书主要取材于国内外学者近10年来应用新理论和新方法在铁路交通噪声与振动领域内的最新研究成果。

主要内容包括：声波的基本性质，声波的辐射，声音的传播与衰减特性，噪声的危害、评价和标准，噪声信号处理与频谱分析，列车-轨道耦合系统振动分析，铁路噪声和地铁噪声，列车噪声计算方法及实例，轮轨噪声，控制和降低轮轨噪声的措施，地面列车产生的大地振动，地下列车产生的大地振动及统计能量分析在预测高架轨道交通噪声中的应用。

书中内容取材新颖，跟踪学术前沿，注重理论的严谨与完整。

各章之间既有联系又相对独立，读者可通篇阅读也可按专题阅读。

本书可作为土木、交通、环境、道路与铁道工程专业本科生、研究生、教师和工程技术人员的教材和参考书。

## <<铁路交通噪声与振动>>

### 作者简介

雷晓燕，华东交通大学教授，同济大学兼职教授，江西省科协常委，美国机械工程师协会ASME高级会员，铁路高校工科教学指导委员会委员，中国力学学会理事，江西省铁道学会副理事长，江西省主要学科学术和技术带头人，《铁道学报》、《交通运输工程与信息学报》编委。

## &lt;&lt;铁路交通噪声与振动&gt;&gt;

## 书籍目录

前言主要符号第一章 声波的基本性质 1.1 引言 1.2 声压的基本概念 1.3 理想流体媒质中的声波方程  
1.4 特殊形式的声波方程 1.5 平面声波的基本性质 1.6 声场中的能量关系 1.7 噪声的度量 1.8 声  
波的反射、折射与透射 1.9 声波的干涉 参考文献第二章 声波的辐射 2.1 脉动球源的辐射 2.2 声偶  
极辐射 2.3 同相小球源的辐射 2.4 点声源 参考文献第三章 声音的传播与衰减特性 3.1 引言 3.2  
声音的传播 3.3 空气吸收的附加衰减 3.4 声屏障的衰减 3.5 地面吸收的影响 3.6 气象条件对声波  
传播的影响 参考文献第四章 噪声的危害、评价和标准 4.1 噪声的危害 4.2 噪声的评价 4.3 噪声的  
标准 参考文献第五章 噪声信号处理与频谱分析 5.1 傅里叶变换 5.2 噪声信号分析 参考文献第六  
章 列车-轨道耦合系统振动分析 6.1 振动的主要参数 6.2 振动的危害与评价 6.3 列车-轨道耦合系统  
振动分析内容 6.4 列车运行时安全性及平稳性限值 6.5 列车-轨道耦合系统振动分析模型 6.6 列车  
、轨道耦合系统竖向振动分析 参考文献第七章 铁路噪声和地铁噪声 7.1 铁路噪声 7.2 地铁噪声  
7.3 降噪措施及效果 参考文献第八章 列车噪声计算方法及实例 8.1 列车噪声计算方法 8.2 列车噪  
声预测实例 8.3 京九铁路昌北地区噪声预测 参考文献第九章 轮轨噪声 9.1 轮轨噪声研究概况 9.2  
轮轨噪声研究流程图 9.3 轮轨相互作用 9.4 噪声辐射理论 9.5 轮轨噪声预测实例 9.6 低噪声车轮  
参考文献第十章 控制和降低轮轨噪声的措施 10.1 引言 10.2 轮轨接触表面不平顺的控制 10.3 车  
轮噪声的控制 10.4 轨道噪声的控制 10.5 噪声源的屏蔽 参考文献第十一章 地面列车产生的大地振  
动 11.1 引言 11.2 大地振动的描述及限值 11.3 振动在大地中的传播 11.4 车辆、轨道和大地相互作  
用力学模型 11.5 控制和降低大地振动的措施 参考文献第十二章 地下列车产生的大地振动 12.1 引  
言 12.2 离散波数有限元方法 12.3 离散波数边界元方法 12.4 边界元与边界元、边界元与有限元的  
耦合 12.5 大地/隧道系统振动功率谱 12.6 算例 参考文献第十三章 统计能量分析在预测高架轨道交  
通噪声中的应用 13.1 统计能量分析的基本概念 13.2 用统计能量法分析高架轨道交通噪声 13.3 轮/  
轨相互作用 13.4 不平顺激励 13.5 钢轨损失因子 13.6 振动传递 13.7 声辐射 13.8 耦合损失因子和  
模态密度 13.9 高架轨道参数的现场测试 13.10 理论预测和试验数据对比 13.11 灵敏度分析 13.12  
结论 参考文献附录中英文专业名词对照

<<铁路交通噪声与振动>>

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>