第一图书网, tushu007.com

<<大跨度桥梁耦合颤抖振响应分析>>

图书基本信息

书名：<<大跨度桥梁耦合颤抖振响应分析>>

13位ISBN编号：9787560834047

10位ISBN编号：7560834043

出版时间：2007-4

出版时间：同济大学

作者：丁泉顺

页数：137

字数：225000

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

内容概要

本书回顾了桥梁风工程中颤振和抖振的研究概况，提出了桥梁断面颤振导数识别的修正最小二乘方法等，建立了用于分析桥梁结构气动耦合颤振问题统一的多模态和全阶方法，并证实了其可靠性和有效性，发展了用于大跨度桥梁耦合抖振响应分析的有限元CQC方法，论述了桥梁结构非线性颤抖振响应的时域方法，对大跨度桥梁非线性风致振动问题进行了分析和研究，并总结了理论与方法以及实际应用方面的研究成果，对今后进一步的研究与发展提出了合理的建议。

本书是一本桥梁风工程领域的研究专著，可供桥梁工程教学与科研人员，以及桥梁抗风设计和建造工程师们参考使用。

本书的研究工作由国家自然科学基金重大项目资助（编号59895410）。

<<大跨度桥梁耦合颤抖振响应分析>>

书籍目录

出版说明前言第1章 绪论　1.1 大跨度桥梁的发展　1.2 桥梁颤抖振研究概况　1.2.1 颤 振　1.2.2 抖振　1.2.3 时域颤抖振　1.3 本书研究的内容第2章 桥梁断面颤振导数的识别　2.1 颤振导数识别的修正最小二乘方法　2.1.1 分析模型　2.1.2 颤振导数识别方法　2.1.3 确定复频率初始值　2.2 高风速时颤振导数的非耦合识别方法　2.3 涡振区颤振导数的识别　2.3.1 竖弯涡振　2.3.2 扭转涡振　2.4 节段模型颤振导数识别试验　2.4.1 改进效果　2.4.2 润扬长江悬索桥节段模型试验　2.5 小结第3章 均匀流场耦合颤振频域分析　3.1 颤振基本理论　3.2 多模态颤振自动分析方法　3.3 耦合颤振全阶分析方法　3.4 算例分析　3.4.1 具有理想平板截面的简支梁　3.4.2 江阴长江大桥颤振分析　3.4.3 杨浦大桥颤振分析　3.5 小结第4章 耦合抖振响应频域分析　4.1 气动运动控制方程　4.2 耦合抖振有限元CQC分析方法　4.3 大气边界层脉动风速谱的选取　4.4 算例分析　4.4.1 薄平板截面简支梁结构　4.4.2 江阴长江大桥抖振分析　4.4.3 杨浦大桥抖振分析　4.5 小结第5章 非线性颤抖振时域分析方法　5.1 三维空间脉动风速场的计算机模拟　5.1.1 Shinozuka ’ s谐波合成法　5.1.2 Deodatis ’ 谐波合成法　5.1.3 AR（声）线性滤波法　5.1.4 数值算例　5.2 风荷载处理　5.2.1 静风力荷载　5.2.2 抖振力荷载　5.2.3 自激力处理　5.3 非线性颤抖振时程分析　5.3.1 大跨度桥梁结构的有限元模型　5.3.2 结构几何非线性分析方法　5.3.3 动力平衡方程及求解策略　5.3.4 大跨度桥梁颤抖振时程分析　5.4 程序编制与算例验证　5.4.1 平面坦拱的静力大变形分析（算例1）　5.4.2 空间非线性静动力分析（算例2）　5.4.3 颤振时域分析验证（算例3）　5.4.4 抖振时域分析验证（算例4）　5.5 小结第6章 大跨度桥梁非线性颤抖振分析　6.1 润扬长江悬索桥　6.2 润扬长江悬索桥颤抖振频域与时域分析　6.2.1 耦合颤振分析　6.2.2 耦合抖振分析　6.3 考虑静风荷载作用桥梁颤抖振分析　6.4 桥梁颤抖振响应参数的分析　6.5 小结第7章 结语　7.1 理论方法上的进步　7.2 实际应用结论　7.3 改进和建议参考文献后记

第一图书网, tushu007.com

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