

<<桥梁结构地震响应分析与抗震设计>>

图书基本信息

书名：<<桥梁结构地震响应分析与抗震设计>>

13位ISBN编号：9787114058073

10位ISBN编号：7114058071

出版时间：2006-1

出版时间：人民交通出版社

作者：谢旭

页数：330

字数：348000

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>

## <<桥梁结构地震响应分析与抗震设计>>

### 内容概要

本书以钢筋混凝土桥梁结构的弹塑性地震响应计算理论和结构安全验算方法为主，对桥梁结构的抗震设计原理、线弹性地震响应以及弹塑性响应计算方法、场地运动和土与结构相互作用、减隔震设计原理等进行了阐述。

并且以实例形式详细介绍了桥梁弹塑性地震响应的计算过程和结构抗震安全的验算方法，将设计理论和工程应用结合起来。

该书具有很强的先进性和实用性。

本书可供路桥专业设计技术人员或科研人员等参考使用，同时可供高校相关专业师生学习参考。

## 书籍目录

第1章 桥梁结构地震破坏形式和抗震设计法的变化 1.1 概述 1.2 地震对桥梁结构的影响 1.3 桥梁结构的地震破坏形式 1.4 最近主要地震中桥梁破坏的经验教训 1.5 桥梁抗震设计方法的变化 1.6 结构地震响应分析方法 参考文献第2章 地震现象以及地震波在层状场地中的传播特性 2.1 概述 2.2 地震发生机理及地震活动区 2.3 地震强度和地震烈度 2.4 地震波的基本特性和波的种类 2.5 地震波积分计算 2.6 弹性波的传播和场地运动 2.7 层状场地的增幅特性 参考文献第3章 桥梁结构的线性地震响应分析 3.1 概要 3.2 单自由度体系的运动方程和线性振动响应 3.3 地震反应谱 3.4 振动能量转换关系 3.5 多自由度结构的振动方程 3.6 杆系结构的单元刚度矩阵和质量矩阵 3.7 多自由度体系的地震运动方程 3.8 多自由度体系的结构动力特性计算 3.9 多自由度结构的线性地震响应计算方法 3.10 非比例阻尼结构的振动分析 3.11 振型阻尼的实用计算方法 参考文献第4章 桥梁结构线性振动响应分析的直接积分法 4.1 概述 4.2 Newmark 法 4.3 wilson 法 4.4 Nigam-Jennings法 4.5 直接积分法的补充说明 参考文献第5章 傅立叶分析及其在结构地震响应分析中的应用 5.1 概要 5.2 傅立叶级数和傅立叶变换 5.3 傅立叶变换 5.4 离散点的傅立叶变换 5.5 快速傅立叶变换 5.6 频率响应分析 5.7 地震波拟合 5.8 成层场地的卓越周期实测和地震响应分析 参考文献第6章 桥梁结构线弹性地震响应分析实例 6.1 概要 6.2 结构计算条件以及计算模型 6.3 结构的振动特性 6.4 结构的振型阻尼 6.5 结构地震响应分析 参考文献第7章 桥梁结构弹塑性地震响应分析 7.1 概述 7.2 钢筋混凝土柱在反复荷载下的变形特性 7.3 单调荷载作用下的钢筋混凝土柱弯曲变形 7.4 反复荷载作用下的滞回曲线计算模型 7.5 弹塑性梁单元的刚度方程 7.6 弹塑性地震响应计算 参考文献第8章 桥梁结构弹塑性地震响应的近似算法 8.1 概要 8.2 等效线性化计算方法 8.3 能量一定和位移一定原则 8.4 弹塑性反应谱法 8.5 能量平衡算法 参考文献第9章 基于纤维模型的桥梁结构弹塑性地震响应分析 9.1 概要 9.2 基于纤维模型的空间梁单元刚度方程 9.3 单元运动方程 9.4 反复荷载作用下的材料应力、应变关系 9.5 纤维模型的弹塑性地震响应计算 参考文献第10章 高架桥非线性地震响应分析以及抗震性能评价 10.1 概要 10.2 结构计算模型 10.3 用能量一定或位移一定原则推算结构的最大地震响应 10.4 Pushover法 10.5 结构抗震安全性判断 10.6 桥梁性能设计概念 10.7 高架桥弹塑性地震响应分析算例 参考文献第11章 土与结构相互作用分析基础 11.1 概要 11.2 弹性地基上刚性基础的振动 11.3 地基动力刚性的实用计算方法 11.4 土与结构动力相互作用对结构地震响应的影响及其计算方法 11.5 地震波输入和边界处理方法 11.6 土的非线性动力计算模型 11.7 等效线性化方法计算场地的地震运动 参考文献第12章 减隔震桥梁设计的基本原理和方法 12.1 概要 12.2 减隔震设计的基本原理 12.3 减隔震支座的基本力学特性 12.4 叠层橡胶支座的力学计算模型 12.5 叠层橡胶支座的安全验算 12.6 叠层橡胶支座的设计框图 12.7 其它形式的减隔震支座 12.8 算例 参考文献

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>