第一图书网, tushu007.com

<<结构振动控制>>

图书基本信息

书名：<<结构振动控制>>

13位ISBN编号：9787030121172

10位ISBN编号：7030121171

出版时间：2003-1

出版时间：中高职分社

作者：欧进萍 著

页数：540

字数：682000

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

本书系统地总结和阐述了土木工程结构的主动、半主动和智能控制理论、方法、技术、系统和工程应用的主要研究成果。
第1、2章是动态系统的重要特性和主动控制算法；第3～5章是动态系统的智能控制算法；第6～8章是以控制装置为核心的结构主动和半主动控制系统；第9～11章是以智能驱动和阻尼材料及其控制装置为核心的结构智能控制系统；第12章是结构主动、半主动和智能控制系统的设计方法，附录介绍了土木工程结构振动控制的Benchmark模型和性能评价体系。
　本书可供从事土木工程、水利工程、海洋与船舶工程、航空航天工程、机械设计制造与自动化、材料科学与工程、力学研究、设计与制造的广大科技人员参考，可作为上述专业的研究生和高年级本科生的学习参考书。

<<结构振动控制>>

书籍目录

前言主要符号绪论第1章 动态系统及其重要特性 1.1 动态系统的数学描述 1.2 动态系统的稳定性 1.3 线性定常系统的能控性 1.4 线性定常系统的能观性 1.5 线性系统的传递函数第2章 结构振动的主动控制算法 2.1 线性定常系统的极点配置 2.2 线性二次型最优控制 2.3 线性定常系统的模态控制 2.4 滑移模态控制 2.5 H 2和H ∞控制算法 2.6 采用不同控制算法的结构振动控制算例第3章 结构振动的模糊控制 3.1 模糊控制器的基本结构 3.2 实测信息的模糊化方法 3.3 模糊控制的基本推理方法 3.4 模糊控制规则提取方法1——基于结构振动模糊关系 3.5 模糊控制规则提取方法2——基于结构振动特征响应分析 3.6 模糊控制与LQR控制的比较第4章 结构振动的神经网络辨识与控制 4.1 神经网络基本原理 4.2 BP网络 4.3 变结构BP网络 4.4 Elman网络 4.5 双向模糊神经网络控制算法第5章 结构振动的模糊神经网络遗传优化控制 5.1 遗传算法基本理论 5.2 模糊神经网络优化的遗传算法 5.3 结构模糊神经网络遗传优化控制的仿真分析第6章 结构主动质量阻尼(AMD)控制系统 6.l AMD控制系统的减振机理与控制装置 6.2 结构AMD控制系统的模型 6.3 结构AMD控制系统的控制参数与系统参数分析 6.4 结构AMD控制的试验系统与试验方法 6.5 渤海JZ20-2MUQ平台结构AMD控制系统设计、分析与试验 6.6 工程应用第7章 结构主动变刚度控制系统 7.1 结构主动变刚度控制的基本原理 7.2 主动变刚度控制装置 7.3 结构主动变刚度控制算法与反应分析 7.4 日本Kajima三层办公楼的主动变刚度控制系统第8章 结构主动变阻尼控制系统 8.1 结构主动变阻尼控制原理 8.2 主动变阻尼控制装置与计算模型 8.3 结构主动变阻尼控制算法、反应分析和试验方法 8.4 结构主动变阻尼控制系统的工程应用第9章 结构磁流变阻尼控制系统 9.1 磁流变液及其装置的发展概况 9.2 磁流变液 9.3 磁流变液阻尼器及其力学特性 9.4 磁流变液阻尼器的磁路设计与控制器设计 9.5 结构振动的磁流变阻尼控制反应分析 9.6 渤海JZ20-2MUQ平台结构磁流变阻尼隔振设计与分析 9.7 斜拉索磁流变阻尼控制与工程应用第10章 结构压电驱动和压电变摩擦阻尼控制系统 10.1 压电陶瓷及其驱动器的发展概况 10.2 压电陶瓷 10.3 压电陶瓷驱动器 10.4 结构振动的压电陶瓷驱动控制 10.5 压电变摩擦阻尼器 l0.6 结构振动的压电变摩擦阻尼控制第11章 结构形状记亿合金(SMA)驻动和阻尼控制系统 11.1 SMA及其智能系统的发展概况 11.2 SMA的热弹性马氏体相变 11.3 SMA本构模型 11.4 SMA阻尼器与被动耗能减振系统 11.5 结构损伤的SMA智能控制系统第12章 结构主动、半主动与智能控制系统设计方法 12.1 结构主动控制系统的最优控制力设计与分析 12.2 结构主动变阻尼和智能阻尼控制系统的最优控制力设计与分析 12.3 结构主动变刚度控制系统的最优控制力设计与分析 12.4 结构被动耗能减振系统的最优阻尼力设计与分析 12.5 20层钢结构抗震Benchmark模型的各种半主动控制力设计、分析与比较 12.6 76层钢筋混凝土结构风振Benchmark模型的各种最优控制力设计、分析与比较附录 结构振动控制的Benchmark问题 A.1 建筑结构振动控制Benchmark发展的第一阶段 A.2 建筑结构振动控制Benchmark发展的第二阶段 A.3 建筑结构振动控制Benchmark发展的第三阶段 A.4 其他结构振动控制Benchmark的发展参考文献

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