

<<结构动力学>>

图书基本信息

书名：<<结构动力学>>

13位ISBN编号：9787302202189

10位ISBN编号：7302202184

出版时间：2009-6

出版时间：清华大学出版社

作者：肖帕

页数：876

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>

<<结构动力学>>

前言

用我国现今一句时髦的话来形容chopra博士，他是一位“与时俱进”的教授。chopra教授1995年出版了他的力作Dynamics of Structures: Theory and / Applications to Earthquake Engineering，6年以后，于2001年修订出版了该书的“第2版”，再经6年于2007年该书的“第3版”又接着问世。概略地说，我们可以从该书新旧版本的差别中窥视出世界地震工程特别是结构抗震学科在这段时期的发展趋势。

比如，他在2007年出版的Dynamics of Structures: Theory and / Applications to Earthquake Engineering，“第3版”与2001年出版的“第2版”的主要变化基本上反映了这时段内结构抗震学科的新的进展。与旧版本比，“第3版”的第19章和第21章有了较大的变化，同时又增添了第22章，此外在其他章节中也做了必要的修订和增订。

“第3版”的第19章基本上是重写的，加进了最近在地震分析中建筑物非线性反应方面的进展，这是近十年来的热门话题。

第21章做了较大的修改，主要是新增了国际上4部抗震设计规范在这期间或新增加或新修改的内容。

这4部重要的抗震设计规范是：美国的IBC（International Building Code 2006.1，加拿大的NBC（National Building Code of Canada 2005），欧洲规范（Eurocode 8，2004）和墨西哥联邦地区规范（： Mexico Federal District code 2004）。

值得提出的是他的新版著作不只是介绍规范内容的变化，而更重要和难能可贵的是，作者都会从结构动力学的角度对这些增加或变化的内容予以阐释。

这恰恰是从事抗震设计的广大工程技术人员和师生十分希望获得的而在其他著作中或在规范本身内容中很难获得的背景知识。

从这个角度来讲，chopra教授是真正地将结构动力学理论“一竿子”插到了工程应用的“底”了，这是很值得我国广大力学工作者、设计规范编制者和结构工程研究者学习的。

第3版”第22章是完全新增的。

这部分内容总结和吸纳了近十余年来基于性态的抗震设计理论的研究成果。

当然要在一章中全面介绍这方面的成果是不可能的。

作者只是介绍了其中比较关键的问题，即，如何在估算既有建筑物在较低性态水平时，也即为了确保生命安全或不倒塌时的地震需求时，充分考虑建筑物的非弹性性质。

可是，即使只研究地震需求的估算也是一个十分复杂的问题，不仅涉及科学技术的内容，也还涉及社会的需求，但是作者在讨论中定位得很有分寸，只限于结构动力学方面的内容展开讨论，因此在第22章的取材中大量地应用了第7章中提到的结构动力学的基础理论和刚修改后的第19章中的内容。

<<结构动力学>>

内容概要

《结构动力学——理论及其在地震工程中的应用》是当今结构动力学方面的一本权威著作，目前美国土木工程学科的主流教材。

本书对结构动力学的基本知识、基础理论给予了系统、全面的阐述，内容深入浅出、循序渐进，在系统介绍基本理论知识的同时，密切结合地震工程的实践，对理论研究和工程应用，乃至抗震设计规范中的一些重要的结构动力学问题都给予了重点介绍，充分体现了理论联系实际的风格。

书中还配有相当数量的例题，对掌握和理解结构动力学、地震工程学都会有很大帮助。

“第5版”特别介绍了国际地震工程尤其是结构抗震学科在这段时期的发展趋势，除新增加了“第22章”介绍十余年来基于性态的抗震设计理论的研究成果之外，并对大量章节进行了修订和补充，新增了国际上4部重要的抗震设计规范在这期间或新增加或新修改的内容。

这些从结构动力学的角度增加的前沿内容，是在其他著作中或在规范本身内容中很难获得的背景知识，对从事抗震设计的广大设计人员和师生弥足珍贵。

<<结构动力学>>

书籍目录

PART SINGLE-DEGREE-OF-FREEDOM SYSTEMS 1 Equations of Motion, Problem Statement, and Solution Methods 2 Free Vibration 3 Response to Harmonic and Periodic Excitations 4 Response to Arbitrary, Step, and Pulse Excitations 5 Numerical Evaluation of Dynamic Response 6 Earthquake Response of Linear Systems 7 Earthquake Response of inelastic Systems 8 Generalized Single-Degree-of-Freedom Systems

PART MULTI-DEGREE-OF-FREEDOM SYSTEMS 9 equations of Motion, Problem Statement, and Solution Methods 10 Free Vibration 11 Damping in Structures 12 Dynamic Analysis and Response of Linear Systems 13 Earthquake Analysis of Linear Systems 14 Reduction of Degrees of Freedom 15 Numerical Evaluation of Dynamic Response 16 Systems with Distributed Mass and Elasticity 17 introduction to the Finite Element Method

PART EARTHQUAKE RESPONSE AND DESIGN OF MULTISTORY BUILDINGS 18 Earthquake Response of Linearly Elastic Buildings 19 Earthquake Response of Inelastic Buildings 20 Earthquake Dynamics of Base-Isolated Buildings 21 Structural Dynamics in Building Codes

APPENDLXA FREQUENCY-DOMALN METHOD OF RESPONSE ANALYSLS

APPENDLXB NOTATION

APPENDLXC ANSWERS TO SELECTED PROBLEMS

Index

<<结构动力学>>

编辑推荐

《结构动力学：理论及其在工程中的应用(第3版)》特色：· 《结构动力学：理论及其在工程中的应用(第3版)》是美国土木工程专业新一代主流教材。

· 《结构动力学：理论及其在工程中的应用(第3版)》作者Anil K. Chopra教授为加州大学伯克利分校新生代教授和学科带头人、国际顶尖学者，目前担任国际著名学术刊物《地震工程与结构动力学》(Earthquake Engineering and Structural Dynamics) 主编。

· 《结构动力学：理论及其在工程中的应用(第3版)》具有基本知识系统而全面、结合工程密切的特色，并辅以大量例题，适合我国高校作为原版教材使用。

<<结构动力学>>

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>