

《ANSYS 土木工程应用实例》

图书基本信息

书名：《ANSYS 土木工程应用实例》

13位ISBN编号：9787508487991

10位ISBN编号：7508487990

出版时间：2011-10

出版社：中国水利水电

作者：何本国

页数：455

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《ANSYS 土木工程应用实例》

内容概要

《万水ANSYS技术丛书:ANSYS土木工程应用实例(第3版)》面向广大土木工程的学习人员与科研人员，按照先易后难、深入浅出、通俗易懂、实例丰富的特点，全面而又详细地介绍土木工程中各专业的经典算例，内容十分丰富且极具参考价值。全书共分为11章。首先简单地介绍了有限元ANSYS软件的基本知识；然后借助众多经典实例深入阐述ANSYS与土木工程分析相关的高级分析技术，包括参数化语言设计、单元的生死、动画制作、时程分析、接触分析等；最后，以土木工程中常见的实际结构为对象，重点、详细而又全面地对混凝土结构、桥梁工程、隧道及地下工程、房屋结构工程、基础工程、边坡工程、水工建筑物及道路与铁道工程等结构进行了有限元仿真分析，实例全面且经典，具有很高的参考价值。学完《万水ANSYS技术丛书:ANSYS土木工程应用实例(第3版)》读者能容易、快速、全面地掌握ANSYS在土木工程中的应用并进行二次研发。《万水ANSYS技术丛书:ANSYS土木工程应用实例(第3版)》循序渐进、内容完整、实用性强，可作为理工院校土木、力学、建筑等相关专业的高年级本科生、硕士生、博士生与教师学习ANSYS软件及其具体应用的教材使用，也可以作为从事土木建筑工程、结构分析工程等专业的科研技术人员学习使用ANSYS软件的参考用书。

《ANSYS 土木工程应用实例》

书籍目录

第三版前言第1章 土木工程有限元数值模拟简介 1.1 数值模拟方法概述 1.2 有限元法简介 1.2.1 有限元法的起源和特点 1.2.2 有限元的常用术语 1.3 有限元法的求解步骤第2章 大型通用有限元软件ANSYS简介第3章 土木工程分析中ANSYS相关高级技术第4章 钢筋混凝土问题ANSYS分析第5章 ANSYS桥梁工程应用第6章 ANSYS隧道及地下工程应用第7章 ANSYS房屋建筑工程应用第8章 ANSYS基础工程应用第9章 ANSYS边坡工程应用第10章 ANSYS在大坝工程中的应用第11章 ANSYS在公路和铁路工程中的应用参考文献

章节摘录

版权页：插图：有限元法起源于20世纪50年代航空工程中飞机结构的矩阵分析。结构矩阵分析认为，一个结构可以看作是由有限个力学小单元互相连接组成的集合体，表征单元力学特性的刚度矩阵可以比喻为建筑物中的砖，装配在一起就能提供整个结构的力学特性。如果单元满足问题的收敛要求，那么随着单元尺寸的缩小，增加求解区域内单元的数目，解的近似程度将不断改进，近似解最终将收敛于精确解。有限元方法，即有限元分析，是一种用于求解微分方程组或积分方程组数值解的数值技术，自从其用于航空工程中飞机机身和结构的分析以来，经过几十年的发展，不断开拓新的应用领域，其范围已经由杆件结构问题扩展到了弹性力学乃至塑性力学问题，由平面问题扩展到空间问题，由静力学问题扩展到动力学问题和稳定性问题，由固体力学问题扩展到流体力学、热力学和电磁学等问题。因此，有限单元法是求解数理方程的一种数值计算方法，是解决工程问题的一种强有力的计算工具。有限元法的基本思想：先把一个原来是连续的系统（包括杆系、连续体、连续介质）剖分成有限个单元，且它们相互连接在有限个节点上，再对每个单元由分块近似的思想，由力学关系（几何方程、物理方程、平衡方程等）和位移插值函数建立求解未知量与节点相互作用之间的关系，最后把所有单元的这种特性关系按一定的条件（变形协调条件、连续条件或变分原理及能量原理）整合起来，引入边界条件，就得到一组以节点位移为未知量的线性代数方程组，求解这个方程组就得到节点位移，然后得到所要求的变量。所以，有限元实质上是把具有无限个自由度的连续系统，理想化为只有有限个自由度的单元集合体，使问题转化为适合于数值求解的结构型问题。

《ANSYS 土木工程应用实例》

编辑推荐

基于ANSYS 12.0平台，深入解析土木工程实例 多年ANSYS实际科研与工程经验的总结 免
费下载典型土木工程实例的命令流文件

《ANSYS 土木工程应用实例》

精彩短评

- 1、太差，没有什么帮助；；；
- 2、书不错，质量也挺好，下次还会光顾
- 3、命令流操作有些小错误，不过，自己纠正过来可是比照着书来一边有益于学习。。
- 4、例子很多，内容挺丰富的
- 5、对于我们专业来说挺实用的，有一些具体的例子，发货到货也很快
- 6、适合有一定基础的，或者练完一本基础的书之后再用的，这本书应该算是拔高用的。
- 7、书中有较多错误，大概7天才收到书。
- 8、土木工程应用实例
- 9、里面有很多土木工程方面的应用实例，是学建土专业使用ansys处理土木问题一本不二的图书
- 10、是正版 不过封皮都是土，得挨个擦
- 11、书挺好的，写的挺细的
- 12、ANSYS入门利器
- 13、书中的实例很多，命令流很是给力啊，不过很多都需要自己不断的探索！！！！！！
- 14、很适合学土木的学生。上手有点难，多APDL，但帮助很大
- 15、第三版了！有改进！
- 16、ANSYS土木工程应用实例
- 17、万水系列一直都很精典，例子也很实用，是初学者很好的参考！
- 18、这本书内容很一般，使用价值一般

《ANSYS 土木工程应用实例》

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:www.tushu000.com