

<<岩土介质与结构动力相互作用理论及应用>>

图书基本信息

书名：<<岩土介质与结构动力相互作用理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787030150851

10位ISBN编号：7030150856

出版时间：2005-4

出版时间：科学出版社

作者：房莹光

页数：317

字数：400000

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>

<<岩土介质与结构动力相互作用理论及>>

内容概要

本书以结构工程和防护工程为主要应用背景，介绍岩土介质与结构动力相互作用理论及其工程应用。

全书分为上、下篇，共九章。

上篇为理论基础，讨论土与结构动力相互作用的基本理论及其分析方法；下篇为土与结构动力相互作用问题的解析分析与应用，介绍由解析法给出的岩土与结构动力相互作用各类工程实例的新解以及动力突变性和有限元法的频散性及稳定性的问题。

本书可供从事土木工程、防护工程和工程抗震等科学技术领域的教学、科研及设计人员参考。

书籍目录

序上篇 土与结构动力相互作用的理论基础 第一章 绪论 1.1 土与结构动力相互作用的研究对象和内容 1.2 相互作用对土与结构系统动力特性的影响 1.3 无限域和人工边界问题 1.4 土与结构动力相互作用的分析方法 1.5 土与结构动力相互作用研究的发展 1.6 本书的主要内容 参考文献 第二章 土与结构动力相互作用的基本理论 2.1 岩土介质的动力性质及其力学模型 2.2 岩土介质和结构的动力学方程 2.3 动力学方程的位移势函数分解 2.4 辐射条件和正规性条件 参考文献 第三章 土与结构相互作用系统的动力学分析方法 3.1 动力学分析的解析方法 3.2 动力学分析的半解析方法 3.3 动力学分析的有限元方法 3.4 非线性动力问题的增量分析法 3.5 岩土介质—结构的耦合分析 参考文献 第四章 自由场的波动 4.1 波动微分方程 4.2 自由场波动问题的解答及其物理意义 4.3 运动荷载下的自由场的反应 4.4 孔室对波的散射及动应力集中问题 4.5 不规则地面对波的散射 4.6 动力源作用下正交各向异性层状半平面的响应 参考文献 下篇 土与结构动力相互作用问题的解析分析 第五章 移动荷载下土体与结构的相互作用分析 5.1 爆炸行波下土体—地下室—管道体系的动力分析 5.2 横观各向同性地基上无限板的动力反应频域求解 5.3 地下轨道交通系统的动力分析与抗振问题 参考文献 第六章 土体与基础的动力相互作用分析 6.1 刚性基础对SH地震冲击波的动力反应 6.2 桩基—平台—地基—水流系统的动力反应分析 6.3 海洋平台—群桩(柱)—地基系统的动力反应分析 参考文献 第七章 地下结构与围岩介质动力相互作用分析 7.1 系统基本方程 7.2 输入波在柱面上和球面上的展开 7.3 圆柱结构与围岩介质相互作用的平面问题解答 7.4 相邻多个结构与围岩相互作用分析的复变函数方法 7.5 映射函数的应用 7.6 结构与围岩介质相互作用的空间问题解答 参考文献 第八章 地基与结构系统地震响应的分叉与突变性 8.1 地基—结构系统地震响应的分叉与突变性 8.2 地基与结构系统地震响应的共振突变性分析 8.3 地基—滑动隔震结构地震响应的突变性分析 8.4 地基上多自由度非线性结构地震响应的共振突变性分析 参考文献 第九章 土与结构动力相互作用的有限元解析及稳定性问题 9.1 有限元模拟的人工边界条件 9.2 离散网格中波动的频散性及稳定性问题 9.3 频散性和稳定性的改进 参考文献 附录

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>