

<<地下结构抗震>>

图书基本信息

书名：<<地下结构抗震>>

13位ISBN编号：9787560829524

10位ISBN编号：756082952X

出版时间：2005-8

出版时间：同济大学出版社

作者：郑永来

页数：250

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>

## &lt;&lt;地下结构抗震&gt;&gt;

## 前言

地震是困扰人类的一大自然灾害。

减轻因地震造成的生命财产损失的途径主要是工程抗震。

第二次世界大战结束后的半个世纪以来，随着科学技术和工程建设的突飞猛进，地震工程的理论和实践得到了很大的发展，人们已经能够对高度复杂的结构体系运用电子计算机作出非线性地震反应的理论分析计算，并以大型模拟地震振动台的试验作为辅助和检验，从而建立了能较好反映实际的工程抗震设计方法。

由此，许多对抗震安全度要求很高的建筑物，如超高层建筑、核电站、大跨度桥梁等，都得以成功兴建并蓬勃发展，其中的不少工程已经经受了地震的考验。

应该说这方面的进步和成就是很大的。

然而，就在最近的二十余年来，全球发生的许多大地震仍然造成了大量严重的工程破坏和惨重的生命财产损失，例如，1976年的我国唐山地震、1994年的美国诺斯雷奇地震、1995年的日本阪神地震等。

其中，要特别指出的是地下结构的震害问题。

地下结构物一旦发生严重震害，不仅可能对其附近的地面构筑物造成影响，而且其本身修复困难而又代价昂贵，更为严重的是，它的破坏还会危及城市生命线工程的安全。

虽然，面对这种巨大的自然破坏力，人为的工程设计仍难于确保万无一失，但是，对地下工程破坏现象的许多研究已表明，毁灭性震害还是有可能避免和防范的，前车之鉴给予人们丰富而深刻的教训和启示，以进一步开展有关研究工作和改进工程抗震设计方法。

本书作者们长期从事地下结构抗震、土动力学以及地震工程等方面的学科研究，做了许多地下结构的抗震分析和设计研究，积累了不少新的成果和经验，此有意编印付梓，可以填补在系统介绍地下结构抗震理论与实践方面的研究空缺，并为这一学科领域的研究生、教师和相关领域的研究、设计人员提供阅读与参考，相信本书的出版将会有助于促进地下结构抗震工程有关科学技术和设计研究工作的

发展。  
是为序。

## <<地下结构抗震>>

### 内容概要

《地下结构抗震》主要论述地下结构震害及其特点、地下结构抗震计算与设计方法、地下结构抗震构造措施等，具体包括地下结构抗震概论、地下结构震害、地震与地震区划、地震作用下土的动力特性及土声能动力响应计算、土-结构体系的动力相互作用、岩土中的应力波、动力计算的边界、地下结构抗震计算方法、地下结构抗震模型实验以及抗震设计原则与构造措施等。

《地下结构抗震》包含了作者近年在该领域内的研究成果，并结合我国的实际示例介绍了地下结构抗震原理及其分析计算方法。

《地下结构抗震》可供从事抗震工程的设计、研究人员参考，亦可作为高等院校土建专业、地下结构专业研究生及高年级学生的教学参考用书。

## &lt;&lt;地下结构抗震&gt;&gt;

## 书籍目录

序言一序言二前言第一章 地下结构抗震概论第一节 引言第二节 地下结构地震反应的特点第三节 地下结构抗震分析方法的分类参考文献第二章 地下结构震害第一节 引言第二节 地下铁道的震害第三节 地下管道震害第四节 其他地下结构的震害第五节 小结参考文献第三章 地震与地震区划第一节 引言第二节 地震成因与地震类型第三节 地震波与地震观测第四节 震源、震级和震中第五节 地震宏观破坏现象与震害第六节 地震烈度与震害指数第七节 烈度衰减规律第八节 场地因素对烈度影响第九节 中国的地震与地震区划第十节 地下结构抗震计算地震输入波的确定方法参考文献第四章 地震作用下土的动力特性及土层动力响应计算第一节 引言第二节 土的动力本构模型第三节 土的液化第四节 地震作用下土层的动力响应计算参考文献第五章 土-结构体系的动力相互作用第一节 引言第二节 土-结构相互作用体系运动方程第三节 运动方程的求解方法参考文献第六章 岩土中的应力波第一节 引言第二节 应力和应变第三节 虎克定律第四节 杆件中的弹性应力波第五节 无限弹性介质中的应力波第六节 半限弹性介质中的应力波第七节 地震波在岩土介质中传播特点参考文献第七章 动力计算的边界第一节 引言第二节 等效粘性边界第三节 能量传递边界参考文献第八章 地下结构抗震设计计算方法第一节 引言第二节 横断面抗震计算方法第三节 纵向抗震计算方法第四节 三维有限元整体动力计算法参考文献第九章 地下结构抗震模型实验第一节 概述第二节 模拟地震振动台试验系统第三节 振动台模型试验相似模型的选择第四节 模型的制作与安装第五节 传感器的选择和布置第六节 模拟地震的输入第七节 数据的采集与处理第八节 实例介绍参考文献第十章 抗震设计原则和构造措施第一节 引言第二节 地下结构抗震设计的基本原则第三节 现浇整体钢筋混凝土结构的抗震设计原则第四节 装配式钢筋混凝土结构的设计原则第五节 地下结构的纵向抗震缝和不同结构的结合部参考文献附录：地震学大事记（典故及展望）

<<地下结构抗震>>

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>