第一图书网, tushu007.com

<<地下建筑结构设计>>

图书基本信息

书名：<<地下建筑结构设计>>

13位ISBN编号：9787302206682

10位ISBN编号：7302206686

出版时间：2009-11

出版时间：清华大学

作者：王树理 编

页数：402

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

第一图书网, tushu007.com

前言

《地下建筑结构设计》适合作为高等院校土木工程专业所开设的“地下建筑结构设计”、“隧道工程”或“基坑支护工程”课程的教材。
本书系统地阐述了土力学、岩石力学基本理论及在土中和岩石中设计地下建筑结构的哲学思想。
第2版是在第1版的基础上收集各种新设计理论和新技术范例修订而成的，基本上保留了第1版的优点，同时对书中部分章节的逻辑顺序，文字上的差错和不妥之处进行了修订。
此外，还增加了大量的例题和习题，有些是经典范例，有些是最近几年工程设计范例，对于读者明白设计中的哲学理念、原理至关重要。

本书第1版出版于2007年3月，其编写的宗旨是以介绍目前最主要的、最流行的地下建筑结构种类、设计理论、设计原理、设计方法和设计规范。
教材在第一轮使用之后，根据各使用教材的大专院校和部分读者的反馈意见，对全书的内容作了补充和调整，增加了主要符号表。
对第2章补充了在土中和岩石中地下支护设计哲学。
细化了第4章“盾构法隧道衬砌结构设计”的内容。
将第5章“钻爆法隧道支护结构设计”修改为“钻爆法隧道结构设计”，在查阅大量文献的基础上，新增了台阶爆破和隧道爆破的设计理论；将原“隧道工程注浆加固设计”调整为“注浆结构设计”，介绍了最新的渗透－水泥浆注浆、渗透－化学注浆、劈裂注浆、压密注浆和射流注浆的原理和设计理论。
将第6章“非开挖顶管结构设计”进行了补充，并调整了内容顺序。

新版教材中，图片441张，公式377个，表格112个，内容尽可能以形象的图表格式表现，方便自学。
书中的大量例题、复习思考题和习题将使读者深刻理解书中内容更加得心应手。

地下建筑结构设计的理论和实践日新月异，除了经典的理论，新技术、新方法和新理论不断涌现，吸收和讲授这些新的内容一直是本书追求的目标，第2版的第2、4、5、6章许多内容取自最近几年欧美国家大学相关土木工程课程教学内容和工程新技术。

第一图书网, tushu007.com

<<地下建筑结构设计>>

内容概要

本书系统介绍了目前最主要的、流行的地下建筑结构设计种类、设计理论、设计原理、设计方法和设计规范，突出地下建筑支护结构的设计，旨在培养地下建筑结构的设计人才。
全书共分10章，内容包括绪论；地下建筑结构设计哲学；地下建筑结构设计计算理论；盾构法隧道衬砌结构设计；钻爆法隧道结构设计；非开挖顶管结构设计；明挖基坑支护结构设计；沉井结构设计；沉管结构设计；地下建筑工程降水与防水设计。
　全书内容丰富、理论先进、设计可行，文中附有大量例题，复习思考题和习题，可作为大土木工程地下建筑工程本科生、研究生教材，供地下工程、地质工程、岩土工程、隧道工程等新土木工程领域相关专业高校师生及广大科技工作者使用或参考。

第一图书网, tushu007.com

<<地下建筑结构设计>>

书籍目录

第1章　绪论　1.1　地下建筑结构概念和特点　1.1.1　工程特点　1.1.2　设计特点　1.2　地下建筑结构分类和形式　1.2.1　居民住宅　1.2.2　娱乐场所　1.2.3　商业与教育设施建筑物　1.2.4　特殊设施　1.2.5　地下停车场　1.2.6　工业设施　1.2.7　军事及民防设施　1.2.8　储藏建筑　1.2.9　交通运输　1.2.10　公共隧道　1.2.11　地下采矿巷道　1.2.12　明挖基坑结构　复习思考题第2章　地下建筑结构设计哲学　2.1　土中地下支护结构设计哲学　2.1.1　勘察　2.1.2　衬砌设计　2.1.3　地面控制　2.1.4　土体移动对结构的影响　2.2　岩石中地下支护结构设计哲学　2.2.1　计算机模型在开挖设计中的作用　2.2.2　地下开挖引起围岩变形的基本分析　2.2.3　轴对称弹塑性分析　2.2.4　依赖于时间的变形对开挖稳定性的影响　2.2.5　水压力对开挖稳定性的影响　2.2.6　圆形开挖围岩的实际状态与厚壁圆筒理论的比较　2.2.7　古典弹性-非弹性分析与实际的关联　2.2.8　开挖支护　2.2.9　断面对开挖稳定性的影响　2.2.10　支护的实际效果　2.2.11　开挖面上岩体的稳定性　2.2.12　支护设计方法　2.2.13　开挖稳定性的不连续分析　2.2.14　总结与结论　2.3　地下建筑结构设计方法　2.3.1　工程类比设计方法　2.3.2　力学模型设计方法　2.3.3　结构可靠度设计方法　2.3.4　结构荷载共同作用设计方法　2.4　地下建筑结构设计内容　2.5　地下建筑结构设计规范　复习思考题第3章　地下建筑结构设计计算理论　3.1　土压力计算理论　3.1.1　土压力及其分类　3.1.2　静止土压力　3.1.3　朗肯土压力理论　3.1.4　库仑土压力理论　3.2　岩石力学计算理论　3.2.1　围岩压力及分类　3.2.2　非圆形洞室等代圆法　3.2.3　圆形洞室围岩线弹性应力和位移分析……第4章　盾构法隧道衬砌结构设计第5章　钻爆法隧道结构设计第6章　非开挖顶管结构设计第7章　明挖基坑支护结构设计第8章　沉井结构设计第9章　沉管结构设计第10章　地下建筑工程降水与防水设计参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

2.2.1 计算机模型在开挖设计中的作用　　在工程设计的许多分支中，相对于早期单“闭合型”（closed-form）（任何公式能用有限数量的标准运算表述）分析结果设计，今天的计算机模型给设计带来了巨大的提高。

到目前为止，对于地下开挖设计和其他岩石工程问题，虽然计算机模型有相对的局限性，但是在工程设计中发挥着重要的作用。

对于开挖支护设计来说，在数量和质量两个方面，大量的不确定性是由于大规模不连续面，如岩体中的节理、层理和断裂面等的弱化效应造成的。

这些因素相互作用的机理是不易查明的。

但是，为了提高支护设计水平，进一步查明这些离散的不连续面对岩体变形机理的影响是必要的。

Lorig（1987年）和Johnasson（1988年）等人采用计算机程序分析节理和块状岩石的变形特性，并用于一些特殊的实际情况。

为了确定关键不连续面的主要变量是如何影响开挖稳定性的，需要严格地进行计算机试验设计，并且需要补充一些特殊的条件。

这些试验也能用来指导节理和块状岩体的一般本构模型的分析研究（Mulhaus，1989年）。

2.2.2 地下开挖引起围岩变形的基本分析　　作为开挖支护设计原理讨论的基础，首先要研究岩石力学性质、岩石本构关系等基本内容，揭示它们和地下开挖变形分析的关系。

图2-11（a）、（c）描述了各种类型岩石在受压荷载作用下的典型变形特性（压荷载、收缩变形取正值），图2-11（b）、（d）、（e）描述了实际分析中常用的典型变形特性的理想化曲线。

第一图书网, tushu007.com

<<地下建筑结构设计>>

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