

<<支挡结构设计>>

图书基本信息

书名：<<支挡结构设计>>

13位ISBN编号：9787040236255

10位ISBN编号：7040236257

出版时间：高等教育出版社

作者：朱彦鹏

页数：256

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>

<<支挡结构设计>>

前言

《支挡结构设计》是为土木工程专业本科学生编写的教材，全书内容包括概述，挡土墙的土压力计算，重力式挡土墙，悬臂式挡土墙，扶壁式挡土墙，加筋土挡土墙，锚杆挡土墙，锚定板挡土墙，土钉墙，框架预应力锚杆挡土墙，排桩、地下连续墙，大型滑坡支挡结构等结构的构造与设计计算方法。

本书除介绍支挡结构的基本设计计算理论外，还介绍了支挡结构在工程中应用的实例，以便教学。另外，本书还介绍了新型支挡结构（土钉墙和框架预应力锚杆挡土墙等）的最新设计计算理论和工程应用，使学习者有进一步学习和提高的空间。

本书除可作为土木工程专业教材外，还可作为岩土工程和结构工程等专业硕士研究生教材，也可供土木工程技术人员参考。

本书是按照我国现行的各种最新规范，并参照土木工程专业教学指导委员会的教学大纲编写而成的。为适应土木工程专业的教学需要，在编写过程中力求理论阐述清楚，实用性强，并且每一章节都给出了设计例题，目的是尽量做到使学生通过本书的学习不但能懂得各种不同的支挡结构的结构形式、应用范围和设计计算方法，而且还能够根据各种不同的环境条件选择不同支挡结构并能实际设计支挡结构。

本课程是先修课程是“土力学”、“基础工程”、“混凝土结构设计原理”等。

本课程是主修交通土建和岩土与地下工程课程群的土木工程专业学生的专业课和建筑工程课程群的土木工程专业学生的选修课。

<<支挡结构设计>>

内容概要

《支挡结构设计》是新世纪土木工程系列教材之一，是根据教育部关于拓宽专业面、教材要面向21世纪的要求和“大土木”培养目标的需要编写，参考了工程专业教学指导委员会的指导性教学大纲，并结合支挡结构的最新研究成果和我国新颁布的各种支挡结构的规范编写，以适应土木工程专业的教学需要。

全书共分12章：概述，挡土墙的土压力计算，重力式挡土墙，悬臂式挡土墙，扶壁式挡土墙，加筋土挡土墙，锚杆挡土墙，锚定板挡土墙，土钉墙，框架预应力锚杆挡土墙，排桩、地下连续墙，大型滑坡支挡结构。

另外，《支挡结构设计》为了便于学生自学，每部分均有例题，每章后均附有复习思考题。

《支挡结构设计》可作为本科土木工程专业的教材以及岩土工程、结构工程和水利水电工程等专业的研究生教材，也可供土木、水利工程设计、施工和科技工作者参考。

<<支挡结构设计>>

作者简介

朱彦鹏，男，1960年9月生，博士研究生导师，教授，兰州理工大学土木工程学院院长。1982年本科毕业于甘肃工业大学工业与民用建筑工程专业，1984年获重庆建筑工程学院结构工程硕士学位。

兰州理工大学结构工程研究所所长，国家一级注册结构工程师，学科责任教授，结构工程博士点学科学术带头人，甘肃省跨世纪学科带头人。

近年来致力于结构工程和岩土工程方面的研究工作，特别在高层建筑深基坑支护、黄土边坡支挡结构分析与设计、黄土地区建筑纠偏及工程事故分析与处理等方面，完成了一批具有实用意义的科研课题。

先后承担了近80余项纵、横向科研课题。

获省部级科技进步奖6项，厅局级科技进步奖10项。

发表各类学术论文120余篇，其中EI检索15篇。

主编《特种结构》、《钢筋混凝土与砌体结构》、《混凝土结构原理》、《混凝土结构设计》《支挡结构设计》等教材七部，出版《支挡结构设计计算手册》专著一部。

<<支挡结构设计>>

书籍目录

第1章 概述1.1 支挡结构的定义和分类1.2 支挡结构设计的基本原则1.3 支挡结构设计方法1.3.1 支挡结构设计的准备工作1.3.2 确定支挡结构方案1.3.3 支挡结构的布置和结构计算简图的确定1.3.4 支挡结构分析与设计计算1.3.5 支挡结构设计的成果1.4 支挡结构的新发展1.5 本书的主要内容1.6 本书的学习重点复习思考题第2章 挡土墙的土压力计算2.1 概述2.2 静止土压力计算2.3 库仑土压力理论2.3.1 基本假定与适用条件2.3.2 主动土压力计算2.3.3 被动土压力计算2.4 朗肯土压力理论2.4.1 基本假定与适用条件2.4.2 主动土压力计算2.4.3 被动土压力计算2.5 超载作用下的土压力2.5.1 填土表面满布均布荷载2.5.2 起始位置与墙顶有一段距离的填土表面分布的均布荷载2.5.3 地面有局部均布荷载2.5.4 集中荷载和纵向条形荷载引起的土压力2.5.5 车辆引起的土压力2.5.6 铁路荷载作用下的土压力复习思考题第3章 重力式挡土墙3.1 重力式挡土墙的构造及布置3.1.1 重力式挡土墙的构造3.1.2 重力式挡土墙的布置3.2 重力式挡土墙的设计3.2.1 抗滑稳定性验算3.2.2 抗倾覆稳定性验算3.2.3 基底承载力验算3.2.4 墙身承载力验算3.2.5 设置凸榫基础3.2.6 增加抗倾覆稳定性的方法3.3 衡重式挡土墙的设计3.3.1 衡重式挡土墙的受力分析3.3.2 短卸载台衡重式挡土墙的设计3.3.3 拉杆卸载板衡重式挡土墙的设计复习思考题第4章 悬臂式挡土墙4.1 悬臂式挡土墙的特点及设计内容4.2 悬臂式挡土墙的构造要求4.3 悬臂式挡土墙的设计4.3.1 悬臂式挡土墙上的土压力计算4.3.2 墙身截面尺寸的拟定4.3.3 墙体内力计算4.3.4 凸榫设计4.3.5 墙身钢筋混凝土配筋设计4.4 悬臂式挡土墙设计例题复习思考题第5章 扶壁式挡土墙5.1 扶壁式挡土墙的特点及设计内容5.2 扶壁式挡土墙的构造要求5.3 扶壁式挡土墙的设计5.3.1 土压力计算5.3.2 墙踵板与墙趾板长度的确定5.3.3 墙身内力计算复习思考题第6章 加筋土挡土墙6.1 加筋土挡土墙的构造要求6.2 加筋土挡土墙的设计6.2.1 基本假定6.2.2 土压力计算6.2.3 墙面设计6.2.4 拉筋长度计算6.2.5 拉筋截面设计6.2.6 全墙稳定性验算6.2.7 全墙抗拔稳定系数复习思考题第7章 锚杆挡土墙7.1 锚杆挡土墙土压力计算7.2 土层锚杆的承载力7.2.1 摩擦型灌浆锚杆的抗拔力7.2.2 扩孔型灌浆锚杆的抗拔力7.3 锚杆挡土墙的构件设计7.3.1 墙身设计7.3.2 锚杆设计7.4 锚杆挡土墙的稳定性分析7.4.1 单层锚杆挡土墙的稳定性分析7.4.2 多层锚杆挡土墙的稳定性分析7.4.3 粘性土中锚杆的稳定性分析7.5 锚杆挡土墙例题复习思考题第8章 锚定板挡土墙8.1 概述8.2 肋柱式锚定板挡土墙的构造8.3 肋柱式锚定板挡土墙的设计8.3.1 墙背土压力计算8.3.2 肋柱、钢拉杆和锚定板的内力计算8.3.3 挡土板的内力8.3.4 肋柱、锚定板、挡土板配筋8.3.5 锚定板的抗拔力8.3.6 钢拉杆设计8.4 锚定板挡土墙的施工8.4.1 构件预制8.4.2 填土程序及夯实要求8.4.3 对钢拉杆、锚定板及挡土板的要求8.5 锚定板挡土墙设计例题复习思考题第9章 土钉墙9.1 土钉墙的设计计算9.1.1 土钉墙的荷载计算9.1.2 土钉抗拉承载力计算9.2 土钉墙整体稳定性验算9.2.1 建立滑移面搜索模型9.2.2 确定最危险滑移面9.2.3 软件的开发9.3 土钉墙的优化设计9.3.1 土钉墙的优化设计法9.3.2 土钉墙优化设计法例题9.3.3 土钉墙的优化设计法的特点9.4 土钉墙设计例题复习思考题第10章 框架预应力锚杆挡土墙10.1 框架预应力锚杆挡土墙上的土压力10.2 框架预应力锚杆挡土墙的结构设计计算10.2.1 挡土板计算10.2.2 立柱和横梁计算10.2.3 锚杆计算10.2.4 基础埋深设计10.3 框架预应力锚杆挡土墙结构的整体稳定性验算10.3.1 单排锚杆的稳定性和框架预应力锚杆挡土墙的整体抗倾覆稳定性10.3.2 框架预应力锚杆挡土墙的整体抗滑移稳定性验算10.3.3 软件设计10.4 框架预应力锚杆挡土墙的构造要求10.4.1 构造要求10.4.2 材料要求10.5 框架预应力锚杆挡土墙设计、施工中的注意事项10.5.1 锚杆设计中的注意事项10.5.2 锚杆施工中的注意事项10.6 框架预应力锚杆挡土墙设计例题复习思考题第11章 排桩、地下连续墙11.1 悬臂式排桩、地下连续墙支挡结构11.1.1 悬臂式排桩、地下连续墙支挡结构的工作原理11.1.2 悬臂式排桩支挡结构的特点和适用范围11.1.3 悬臂式排桩、地下连续墙支挡结构计算公式11.2 单层支点排桩、地下连续墙支挡结构11.2.1 单层支点排桩、地下连续墙支挡结构的嵌固深度计算11.2.2 单层支点排桩、地下连续墙支挡结构的内力及支点力计算11.2.3 单层支点排桩、地下连续墙的截面承载力计算11.2.4 单层支点排桩、地下连续墙支挡结构的锚杆计算11.3 多层预应力锚杆排桩支挡结构11.3.1 多层预应力锚杆排桩支挡结构的计算模型11.3.2 多层预应力锚杆排桩支挡结构的内力计算11.3.3 多层预应力锚杆排桩支挡结构设计11.4 多层预应力锚杆排桩

<<支挡结构设计>>

支挡结构设计例题复习思考题第12章 大型滑坡支挡结构12.1 抗滑桩12.1.1 抗滑桩的类型与设计方法12.1.2 抗滑桩的设计荷载12.1.3 抗滑桩的内力计算12.1.4 抗滑桩的结构设计12.1.5 抗滑桩结构设计例题12.2 预应力锚索12.2.1 预应力锚索的类型12.2.2 预应力锚索的材料12.2.3 预应力锚索的防腐12.2.4 预应力锚索的结构设计12.2.5 预应力锚索的试验与监测复习思考题参考文献

<<支挡结构设计>>

章节摘录

支挡结构布置就是在支挡结构方案的基础上，确定各支挡结构构件之间的相互关系，（例如，扶壁式挡土墙中的扶壁的布置，框架预应力锚杆挡土墙中的锚杆间距等。

）以确定支挡结构的传力路径，初步确定结构的全部尺寸。

确定支挡结构的荷载取值和传力路径，就是使所有荷载都有唯一的传递路径，至少，设计者应在支挡结构的力学模型上确定各种荷载的唯一的传递路径。

这就要求合理地确定支挡结构的计算模型。

所采用的计算模型应符合下列要求。

能够反映结构的实际体型、尺度、边界条件、截面尺寸、材料性能及连接方式等。

根据支挡结构的特点及实际受力情况，考虑施工偏差、初始位移及变形位移状况等对计算模型加以修正。

计算简图确定后，结构所承受的荷载的传力路径即可确定。

支挡结构布置所面临的问题是，支挡结构构件的尺寸不是唯一的，也需要人为给定。

可以用一些方法估算出构件的尺寸，但最后要由设计者选定尺寸。

支挡结构布置中所面临的这些选择一般要凭经验确定，有一定的技巧性，选择时，可参照有关规范、手册和指南。

在没有任何经验可借鉴的情况下，这种选择则依赖于设计者的直觉判断，带有一定的尝试性。

<<支挡结构设计>>

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>