

<<建筑基坑支护>>

图书基本信息

书名：<<建筑基坑支护>>

13位ISBN编号：9787112091027

10位ISBN编号：7112091020

出版时间：2008-4

出版时间：中国建筑工业

作者：熊智彪

页数：191

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>

## <<建筑基坑支护>>

### 内容概要

为丰富高校岩土工程本科生教材的内容，本书作者结合自身实践和研究工作，同时吸收国内外理论与实践研究成果，编写了本书。

本书分10章介绍了建筑基坑支护所涉及的内容，具体包括：基坑支护概述、水平荷载与水平抗力标准值、基坑土体稳定性分析、支护结构设计计算理论与方法、排桩与地下连续墙、水泥土墙、土钉墙、逆作拱墙、基坑地下水控制及基坑开挖监测。

书中既有基坑基础理论的阐述，也有各类基坑支护方式的设计方法的论述，并提出了施工措施，同时介绍了近年来国内外研究成果。

本书适合作为高校土木工程专业的教材，也可作为相关专业工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;建筑基坑支护&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 绪论 1.1 基坑支护概述 1.1.1 概述 1.1.2 支护技术内容 1.1.3 设计计算理论 1.1.4 支护设计及施工要点 1.2 基坑支护设计原则 1.2.1 极限状态设计 1.2.2 侧壁安全等级及重要性系数 1.2.3 设计要求 1.3 基坑工程勘察 1.3.1 勘察阶段 1.3.2 勘察要求 1.3.3 岩土工程评价 1.4 支护结构选型 思考与练习第2章 水平荷载与水平抗力标准值 2.1 基本理论 2.1.1 概论 2.1.2 静止土压力 2.1.3 朗肯土压力理论 2.1.4 库仑土压力理论 2.2 水平荷载与水平抗力标准值的计算 2.2.1 概述 2.2.2 水平荷载标准值的计算 2.2.3 水平抗力标准值的计算 思考与练习第3章 基坑土体稳定性分析 3.1 概述 3.2 基坑整体稳定性分析 3.2.1 砂性土土坡稳定性分析 3.2.2 黏性土土坡稳定性分析 3.2.3 基坑整体稳定性分析 3.3 基坑底部土体抗隆起稳定性分析 3.4 基坑底部土体突涌稳定性分析 3.5 基坑渗流稳定性分析 3.6 支护结构踢脚稳定性分析 思考与练习第4章 支护结构设计计算理论与方法 4.1 概述 4.2 等值梁法 4.3 弹性支点法 4.3.1 地基模型 4.3.2 地基与基础共同作用分析的条件与方法 4.3.3 文克尔地基上梁的分析 4.3.4 水平荷载作用下弹性桩的分析 4.3.5 弹性支点法 4.4 有限单元法 4.4.1 二维有限单元法 4.4.2 三维有限单元法 思考与练习第5章 排桩、地下连续墙 5.1 概述 5.2 嵌固深度计算 5.2.1 悬臂式支护结构嵌固深度设计值的计算 5.2.2 单层支点支护结构支力与嵌固深度设计值的计算 5.2.3 多层支点支护结构的嵌固深度设计值的计算 5.2.4 嵌固深度构造要求及抗渗稳定条件 5.3 桩(墙)内力计算 5.4 支撑体系内力计算 5.5 截面承载力计算 5.6 锚杆设计计算 5.7 支护设计 5.7.1 支护桩的类型、桩长、桩径及桩距的选择 5.7.2 排桩支护构造要求 5.7.3 地下连续墙的构造要求 5.7.4 支撑体系的构造要求 5.7.5 支护结构设计 5.8 施工和检测 5.8.1 排桩与冠梁施工要求 5.8.2 地下连续墙施工要求 5.8.3 支撑系统施工要求 5.8.4 锚杆施工要求 5.8.5 检测要求 5.9 排桩支护设计工程实例 思考与练习第6章 水泥土墙 6.1 概述 6.2 水泥土桩的设计与施工 6.2.1 搅拌桩 6.2.2 旋喷桩 6.3 嵌固深度计算 6.4 墙体厚度计算 6.5 正截面承载力计算 6.6 水泥土墙支护设计 6.7 水泥土墙支护设计工程实例 思考与练习第7章 土钉墙 7.1 概述 7.1.1 土钉墙的概念 7.1.2 土钉支护的发展 7.2 土钉墙的工作机理 7.3 土钉墙的特点与适用性 7.3.1 土钉墙的特点 7.3.2 适用性 7.4 土钉墙的设计与计算 7.4.1 土钉墙的设计内容 7.4.2 土钉墙的设计原则 7.4.3 土钉墙的设计与计算 7.4.4 土钉墙的计算 7.5 复合土钉墙支护 7.5.1 复合土钉墙的类型 7.5.2 复合土钉墙的设计计算 7.5.3 构造要求 7.6 施工 7.6.1 施工工艺 7.6.2 施工机具 7.6.3 施工要求 7.6.4 检测要求 7.6.5 质量检验标准 7.7 土钉墙支护设计工程实例 思考与练习第8章 逆作拱墙 8.1 概述 8.2 逆作拱墙构造 8.3 拱墙设计 8.3.1 土体稳定性分析 8.3.2 结构内力计算 8.3.3 承载力计算 8.4 逆作拱墙施工与检测 8.5 逆作拱墙工程实例 思考与练习第9章 基坑地下水控制 9.1 概述 9.2 水井理论与水井涌水量计算 9.2.1 水井的分类 9.2.2 水井理论的基本假设 9.2.3 井点涌水量 9.2.4 基坑涌水量的计算 9.2.5 降水水位预测 9.3 降水方法及其选用 9.3.1 重力式降水 9.3.2 强制式降水 9.4 井点降水对周围环境的影响及其防范措施 9.4.1 井点降水对周围环境的影响 9.4.2 防范井点降水不利影响的措施 9.4.3 降水工程监测与维护 思考与练习第10章 基坑开挖监测 10.1 概述 10.2 基坑开挖 10.3 基坑监测 10.3.1 监测的意义与目的 10.3.2 监测的要求 10.3.3 监测项目报警值的确定 10.3.4 监测点布置 10.3.5 监测仪器设备与方法 10.4 基坑监测工程实例 10.4.1 监测方案 10.4.2 监测结果 思考与练习参考文献

## &lt;&lt;建筑基坑支护&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 1.1 基坑支护概述 1.1.1 概述 建筑基坑 ( building foundation pit ) 是指为进行建筑物 ( 包括构筑物 ) 基础与地下室的施工所开挖的地面以下的空间。开挖后, 产生多个临空面, 构成基坑围体, 围体的某一侧面称为基坑侧壁 ( side of foundation pit )。基坑的开挖必然对周边环境造成一定的影响, 影响范围内的既有建 ( 构 ) 筑物、道路、地下设施、地下管线、岩土体及地下水等, 统称为基坑周边环境 ( surroundings around foundation pit )。为保证地下结构施工及基坑周边环境的安全, 对基坑侧壁及周边环境采用的支挡、加固与保护措施, 这就是基坑支护 ( retaining and protecting for foundation excavation )。

改革开放以前, 基础埋深较浅, 基坑开挖深度一般在5m以内, 一般建筑基坑均可采用放坡开挖或用少量钢板桩支护。

随着大量高层建筑的建造及地下空间的开发, 同时也为了满足高层建筑抗震和抗风等结构要求, 地下室由一层发展到多层, 相应的基坑开挖深度也越来越深, 如北京中国国家大剧院基坑最深处达35m。

当前, 中国的深基坑工程在数量、开挖深度、平面尺寸以及使用领域等方面都得到高速的发展, 深、大基坑已非常常见, 放坡开挖或用少量钢板桩已经难于保证地下结构施工及基坑周边环境的安全

。为此, 实践中已发展多种支护方式, 如排桩 ( piles in row ) : 即以某种桩型按队列式布置组成的基坑支护结构; 地下连续墙 ( diaphragm ) : 即用机械施工方法成槽浇灌钢筋混凝土形成的地下墙体; 水泥土墙 ( cement—soil wall ) : 即由水泥土桩相互搭接形成的格栅状、壁状等形式的重力式结构; 土钉墙 ( soil nailing wall ) : 即采用土钉加固的基坑侧壁土体与护面等组成的支护结构, 以及上述方式各类组合支护方式。

<<建筑基坑支护>>

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>