

## <<地下结构设计>>

### 图书基本信息

书名：<<地下结构设计>>

13位ISBN编号：9787112133284

10位ISBN编号：7112133289

出版时间：2011-7

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：刘增荣 编

页数：253

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>

## <<地下结构设计>>

### 内容概要

《地下结构设计》为高等院校土木工程专业的专业课教材，内容包括，地下商业街和地下停车场、地下铁道、附建式结构、地道式结构、衬砌特殊部位及细部结构、沉井式结构、盾构法装配式圆形衬砌结构、沉管结构、顶管结构、地下贮库、挡土墙、基坑围护结构和地下建筑内部结构等地下结构形式的设计原理和设计方法，目的是使学生学习掌握这些原理和方法后，在今后的工作实践中能够胜任上述各类地下结构形式的设计任务。

《地下结构设计》文字通俗易懂，论述由浅入深，便于自学理解；另外各章内容相对独立，自成体系，便于读者选取应用。

《地下结构设计》可作为高等院校土木工程专业的专业课教材，也可供相关专业的设计、施工和科研人员参考。

## &lt;&lt;地下结构设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 地下结构的分类1.2 地下结构的形式及选型1.3 设计程序与内容1.4 本课程的内容和特点第2章 地下商业街和地下停车场2.1 概述2.2 地下商业街2.2.1 功能关系2.2.2 组合形式2.2.3 平面柱网及剖面2.2.4 结构形式2.3 地下停车场2.3.1 分类2.3.2 主体平面设计2.3.3 平面柱网设计2.3.4 结构形式2.3.5 坡道设计2.3.6 防火设计2.4 地下综合体2.4.1 地下综合体的功能组合2.4.2 城市地下综合体的平面空间组合第3章 地下铁道3.1 概述3.1.1 地下铁道隧道线路形式3.1.2 地下铁道隧道线路设计3.1.3 站厅及出入口立面形式3.1.4 地铁车站的结构类型3.2 矩形闭合框架的计算3.2.1 荷载计算3.2.2 内力计算3.2.3 配筋形式3.3 按地基为弹性半无限平面的闭合框架计算3.3.1 计算理论—3.4 级数法和链杆法解弹性半空间地基上的梁3.4.1 弹性半空间地基上梁的基本方程3.4.2 弹性半空间地基上梁的级数解法3.4.3 弹性半空间地基上梁的链杆解法第4章 附建式结构4.1 概述4.1.1 附建式地下结构的特点4.1.2 附建式地下结构的形式4.1.3 早期核辐射的防护4.1.4 附建式地下结构受到核爆炸冲击波动载转变为等效静载的过程4.1.5 附建式地下结构的构造4.2 梁板式结构的设计计算4.2.1 顶板的设计计算4.2.2 侧墙的设计计算4.2.3 基础的设计计算4.2.4 承重内墙(柱)的设计计算4.3 口部结构4.3.1 室内出入口4.3.2 室外出入口4.3.3 通风采光洞第5章 地道式结构5.1 概述5.2 土层压力5.2.1 地道开挖前后的压力状态及其变形5.2.2 土洞的局部稳定性评价5.2.3 土层压力计算5.2.4 浅埋和深埋的界限5.3 单层单跨拱形结构内力计算5.3.1 概述5.3.2 主要截面厚度的选定和几何尺寸的计算5.3.3 整体式曲墙拱衬砌的内力计算5.4 单跨双层和单层多跨连拱结构的构造和配筋第6章 衬砌特殊部位及细部结构6.1 偏压衬砌的设计和计算6.1.1 荷载及基本尺寸的拟定6.1.2 内力计算6.2 明洞的设计和计算6.2.1 拱圈回填土石压力6.2.2 直墙回填土石压力——侧向压力6.3 洞门墙的设计和计算6.3.1 洞门的类型及构造6.3.2 材料选择及基本尺寸的拟定6.3.3 计算原理及公式6.4 端墙结构6.4.1 端墙的形式及一般要求6.4.2 端墙的计算6.5 岔洞结构6.5.1 岔洞平面形式和接头形式6.5.2 岔洞结构的构造处理6.6 竖井及斜井衬砌设计和计算6.6.1 竖井的构造和计算6.6.2 斜井的构造和计算第7章 沉井式结构7.1 沉井的类型和构造7.1.1 概述7.1.2 沉井的类型与构造7.2 沉井结构设计计算7.2.1 沉井下沉系数的确定7.2.2 沉井施工期间的抗浮稳定验算7.2.3 刃脚计算7.2.4 施工阶段井壁的计算7.2.5 沉井底横梁竖向挠曲计算7.2.6 水下封底混凝土厚度计算7.2.7 沉井底板计算7.2.8 使用阶段沉井的计算第8章 盾构法装配式圆形衬砌结构8.1 概述8.2 衬砌形式和构造8.3 衬砌圆环内力计算8.3.1 钢筋混凝土管片的设计要求和计算方法8.3.2 结构计算方法的选择8.3.3 荷载的确定8.3.4 衬砌内力计算8.3.5 带拉杆圆管结构的计算8.4 衬砌断面选择8.4.1 抗裂及裂缝限制的计算8.4.2 衬砌断面强度计算8.4.3 衬砌圆环直径变形计算8.4.4 纵向接缝计算8.4.5 环缝的近似计算第9章 沉管结构9.1 概述9.2 沉管结构设计9.2.1 沉管结构设计的特点——浮力设计9.2.2 作用在沉管结构上的荷载9.2.3 结构分析与配筋9.2.4 预应力的应用9.3 沉管基础9.3.1 地质条件与沉管基础9.3.2 基础处理9.3.3 软弱土层中的沉管基础第10章 顶管结构10.1 概述10.2 顶管工程设计10.2.1 顶管工作井10.2.2 顶管顶力估算10.2.3 顶管承压壁后靠土体的稳定验算10.2.4 常用顶管工具管第11章 地下贮库11.1 城市地下冷库11.1.1 冷库设计原则11.1.2 冷库功能分析图11.1.3 冷库平面类型11.2 地下粮库11.2.1 地下粮库的基本要求11.2.2 地下粮库设计基本因素11.2.3 地下粮库设计方案第12章 挡土墙12.1 概述12.2 重力式挡土墙12.2.1 重力式挡土墙的选型12.2.2 重力式挡土墙的构造12.2.3 重力式挡土墙的计算12.3 悬臂式挡土墙12.3.1 悬臂式挡土墙的构造特点12.3.2 悬臂式挡土墙的计算方法12.4 扶壁式挡土墙12.4.1 扶壁式挡土墙的构造12.4.2 扶壁式挡土墙的计算特点第13章 基坑围护结构13.1 概述13.2 围护结构形式及适用范围13.3 支护结构上的荷载13.3.1 土、水压力的计算13.3.2 挡土结构位移对土压力的影响13.4 悬臂式围护结构内力分析13.5 锚撑式围护结构内力分析13.5.1 平衡法13.5.2 等值梁法第14章 地下建筑内部结构设计简介14.1 内部结构与衬砌的连接及构造14.1.1 内部结构的梁板柱与衬砌的连接及构造14.1.2 吊车梁的连接及构造14.1.3 顶棚连接构造14.2 有内部结构的衬砌结构设计特点14.2.1 单跨多层地下建筑结构设计特点14.2.2 有吊车的地下建筑结构设计要点参考文献

## &lt;&lt;地下结构设计&gt;&gt;

## 章节摘录

第13章 基坑围护结构 13.1 概述 基坑工程是为保护基坑施工、地下结构的安全和周边环境不受损害而采取的支护、基坑土体加固、地下水控制、开挖等工程的总称，包括勘察、设计、施工、监测、试验等。

挡土和截水的结构称为围护结构。

围护结构可分为两类：支护型，将支护墙（排桩）作为主要受力构件，如板桩墙、排桩、地下连续墙等；加固型，充分利用加固土体的强度来保持基坑的稳定，如水泥搅拌桩、高压旋喷桩、注浆和树根桩等。

在实际工程中，有时也将二者结合起来应用在同一工程中。

围护结构的作用主要有以下几个方面：（1）保证基坑周围未开挖土体的稳定，满足地下结构施工有足够空间的要求；（2）控制土体变形，保证基坑周围相邻的建筑物、构筑物 and 地下管线在地下结构施工期间不受损害；（3）结合降水、排水等措施，将地下水位降到作业面以下，以满足地下结构施工对环境的要求。

基坑工程具有以下特点：（1）综合性强。

基坑工程涉及工程地质、土力学、渗流理论、结构工程、施工技术和监测设计等。

（2）临时性和风险性大。

一般情况下，基坑支护是临时措施，主体结构施工完成时，围护结构即完成任务。

因此，围护结构的安全储备相应较小，因而具有较大的风险。

（3）地区性。

各地区基坑工程的地质条件不同，同一城市不同区域也有差异。

因此，设计要因地制宜，不能简单照搬。

（4）环境条件要求严格。

邻近的高大建筑、地下结构、管线、地铁等对基坑的变形限制严格，施工因素复杂多变，气候、季节、周围水体均可产生重大变化。

基坑工程包括了围护体系的设置和土方开挖两个方面。

土方开挖的施工组织是否合理对围护体系安全与正常使用会产生重要影响。

不合理的土方开挖方式、步骤和速度有可能导致围护结构变形过大，对相邻建筑物、构筑物和地下管线产生不利的影响，甚至引起围护体系失稳和破坏。

13.2 围护结构形式及适用范围 基坑围护结构的形式主要有：放坡开挖及简易支护、悬臂式围护结构、重力式围护结构、内撑式围护结构、拉锚式围护结构、土钉墙围护结构，此外还有其他形式围护结构，主要包括门架式围护结构、拱式组合型围护结构、喷锚网围护结构、沉井围护结构、加筋水泥土围护结构、冻结法围护结构等。

.....

<<地下结构设计>>

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>