

<<混凝土结构设计数据资料一本全>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构设计数据资料一本全>>

13位ISBN编号：9787802272323

10位ISBN编号：7802272327

出版时间：2007-6

出版时间：中国建材工业

作者：王伟主编

页数：567

字数：1300000

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>

## <<混凝土结构设计数据资料一本全>>

### 前言

近20年来,我国建筑结构技术及其应用有了迅速的发展,特别是近几年,国家对建筑设计相关规范进行了大规模地修订。

随着新的建筑设计标准规范的颁布实施,使得与建筑设计相关的各种数据资料得到了快速更新与发展。

在这种新形势下,广大从事建筑工程设计的人员迫切需要一本系统、全面、有效地收集建筑设计数据资料的参考书。

为此,我们特组织相关专家学者对建筑设计领域的最新标准规范、数据资料进行了系统整理,编写出了这套面向广大设计人员的资料汇编丛书——《建筑设计数据资料一本全系列》,以方便广大读者在学习、工作中快速方便地查阅,真正做到一本在手,查阅无忧。

本套丛书全部是以最新版设计规范为基础,结合新规范与旧规范的不同之处,通过【基础知识】、【相关规范】、【常用数据】、【节点构造】、【实例计算】五个基本点来阐述。

【基础知识】主要介绍结构构件定义、组成形式、分类、特点及其应用范围、注意事项等;【相关规范】收集了相关标准规范规定的结构构件的设计原则、计算要求、基本规定,承载能力状态验算,构造规定等内容,并用表格形式直观地表现出来;【常用数据】收集了规范规定之外的常用构件计算表、常用系数表(图)、常用构件规格表、常用计算公式以及相关机具表等。【节点构造】详细列出了构件的节点详图和结构布置图。【实例计算】则通过了设计实例来加强读者对标准规范的理解并介绍了设计中应注意的事项。

丛书将五个基本点相互连贯成一整体,特点鲜明,读者也可以在各基本点处单独查找所需的数据,方便快捷。

## <<混凝土结构设计数据资料一本全>>

### 内容概要

《混凝土结构设计数据资料一本全》主要是根据现行最新规范《混凝土结构设计规范》(GB50010—2002)及相关的设计规范编写,系统地介绍了混凝土结构设计中常用的设计方法、计算用表、构造规定。

主要内容包括混凝土结构设计原则;混凝土结构的材料标准;混凝土结构受弯构件、受压构件、受拉构件、受扭、受冲切及局部受压构件等的设计方法、计算用表;钢筋混凝土结构构件板、梁、柱截面的选用原则、构造规定及计算用表;牛腿、剪力墙、叠合式受弯构件、深梁、预埋件、预制构件接头等的设计方法、构造规定、计算用表;预应力混凝土结构构件的设计方法、构造规定;钢筋混凝土结构构件抗震的设计方法、计算用表、构造规定等等。

涉及的内容囊括了结构设计各种计算参数的选取原则、计算方法与计算原理、图例构造等,是一本实用性相当强的资料集,能迅速提高设计工作者的工作效率。

书籍目录

前言

第一章 混凝土结构设计绪论

第一节 混凝土结构分类

第二节 混凝土基本规定

一、混凝土基本性质

二、混凝土配合比

第三节 钢筋的基本规定

一、钢筋分类及牌号

二、钢筋物理力学性质

三、钢筋加工要求

第二章 混凝土基本设计规定

第一节 一般规定

第二节 承载能力极限状态计算的规定

第三节 正常使用极限状态验算规定

第四节 耐久性验算

第三章 结构分析

第一节 基本原则

第二节 线弹性分析方法

第三节 塑性分析方法

第四章 预应力混凝土结构构件计算要求

第一节 预应力混凝土的基本规定

第二节 预应力损失值计算

第三节 预应力施工阶段的验算

第四节 预应力构件构造措施

第五章 正截面承载力计算

第一节 受弯构件正截面承载力计算

第二节 轴心受压构件正截面承载力计算

第三节 偏心受压构件正截面承载力计算

一、矩形截面偏心受压构件正截面

二、结构二阶效应的考虑

三、I形截面偏心受压构件正截面

四、均匀配筋偏心受压构件正截面

五、双向偏心受压构件正截面

第四节 受拉构件正截面承载力计算

第六章 斜截面承载力计算

第一节 板类构件受剪承载力

第二节 配置腹筋构件的受剪承载力

第三节 按抗弯条件保证斜截面承载力

第七章 受扭构件承载力计算

第一节 纯扭构件承载力

第二节 弯剪扭构件承载力

第三节 压扭构件承载力计算

第八章 冲切、局压承载力计算和疲劳验算

第一节 冲切承载力计算

第二节 局部受压承载力计算

<<混凝土结构设计数据资料一本全>>

- 第三节 疲劳验算
- 第九章 构造规定
  - 第一节 伸缩缝、防震缝和施工缝
    - 一、伸缩缝
    - 二、沉降缝
    - 三、防震缝
    - 四、施工缝
  - 第二节 混凝土保护层
  - 第三节 钢筋锚固
  - 第四节 钢筋的连接
  - 第五节 构件的最小配筋率
  - 第六节 构件的最大配筋率
- 第十章 钢筋混凝土板
  - 第一节 板的构造与配筋要求
  - 第二节 单向板的计算
  - 第三节 双向板的计算
- 第十一章 钢筋混凝土梁
  - 第一节 梁的截面尺寸
  - 第二节 梁的计算
    - 一、梁的内力计算
    - 二、内力系数表
  - 第三节 梁的配筋
  - 第四节 箍筋配置
  - 第五节 纵向钢筋和横向钢筋配置
  - 第六节 圈梁设置
  - 第七节 深梁配筋
- 第十二章 钢筋混凝土柱
  - 第一节 钢筋混凝土柱构造
  - 第二节 钢筋混凝土柱配筋
  - 第三节 单层厂房柱的设计
  - 第四节 钢管混凝土柱
  - 第五节 柱的抗震设计
- 第十三章 屋盖结构
  - 第一节 厂房屋盖构造
  - 第二节 屋(楼)盖设计
  - 第三节 钢管混凝土屋架与柱
- 第十四章 高层钢筋混凝土结构
  - 第一节 高层建筑设计准则
  - 第二节 钢筋混凝土框架结构设计
  - 第三节 钢筋混凝土剪力墙设计结构
  - 第四节 钢筋混凝土框架-剪力墙结构设计
  - 第五节 钢筋混凝土筒体结构设计
- 第十五章 型钢混凝土组合结构
  - 第一节 概述
  - 第二节 型钢混凝土组合结构设计
- 第十六章 钢筋混凝土基础
  - 第一节 钢筋混凝土基础的基本规定

<<混凝土结构设计数据资料一本全>>

第二节 钢筋混凝土地基设计

第三节 基础构造与设计

第十七章 楼梯、阳台和雨篷

第一节 楼梯

第二节 阳台

第三节 雨篷

第十八章 预埋件及吊环

第一节 预埋件

第二节 吊环

第十九章 钢筋混凝土结构抗震设计

第一节 钢筋混凝土结构抗震设计的基本规定

第二节 地震作用计算

参考文献

## 章节摘录

混凝土结构系指由混凝土和钢筋两种基本材料组成的一种能共同作用的结构材料。自从1824年发明了波特兰水泥,1850年出现了钢筋混凝土以来,已广泛应用于工程建设,如各类建筑工程、构筑物、桥梁、港口码头、水利工程、特种结构等领域。

采用混凝土作为建筑结构材料,主要是混凝土的原材料(砂、石子等)来源丰富,钢材用量较少,结构承载力和刚度大,防火性能好,造价便宜。

因此,它优于纯钢结构。

钢筋混凝土于1903年传入我国,现在已成为我国发展高层建筑的主要材料。

随着科学技术的进步,钢与混凝土组合结构也得到了很大发展,并已应用到超高层建筑中。

其构造有型钢构件外包混凝土,简称刚性混凝土结构;还有钢管内填混凝土,简称钢管混凝土结构,它们的主要优点是抗震性能比混凝土结构还要好。

### 2. 混凝土竖向结构 (1) 结构特点。

建筑结构主要是承受垂直荷载和水平荷载。

垂直荷载要求结构具有足够的抗压强度,水平荷载则要求结构具有足够的抗弯、抗剪强度以及刚度和延性。

层数越高,水平荷载的作用越突出。

不同结构类型所能承受的水平荷载能力不同,因此,它们拥有各自的特点和适用范围。

#### (2) 纯框架结构。

纯框架结构是由柱和梁、板所组成的承重结构。

由于不设承重墙,建筑平面布置灵活,可以形成较大的空间,特别适用于各类公共建筑和仓库、车间。

如果柱间梁的高度压缩到与楼板同样高度,成为楼板内的暗梁,称为板柱体系。

平面布置更趋灵活,层高也可适当降低。

纯框架承受垂直荷载能力强,抵抗水平荷载的能力较低,侧向刚度差,水平位移大。

高烈度地震区一般不宜采用纯框架结构建造高层建筑。

#### (3) 剪力墙结构。

剪力墙结构是由承重墙和楼板组成的承重结构,以承重墙代替框架中的梁、柱承受建筑物的垂直荷载和水平荷载。

由于建筑结构的承重墙除了要承受由于垂直荷载所产生的竖向压力外,还要承受由水平荷载所产生的剪力和弯矩,所以称为剪力墙。

剪力墙结构较框架结构承受水平荷载的能力强,刚度大,水平位移小。

建造层数一般比纯框架结构要多。

剪力墙既作承重墙,又作围护墙。

## <<混凝土结构设计数据资料一本全>>

### 编辑推荐

【基础知识】详细介绍结构构件定义、组成形式、分类特点及应用范围清晰明了 【相关规范】介绍相关规范设计规定、设计原则、计算要求及构造规定系统全面 【常用数据】收集构件常用系数图表、计算公式、构件规格及相关机具准确可靠 【节点构造】列出构件节点连接详图、结构布置、构造要求及注意事项一目了然 【实例计算】举例说明工程设计步骤、截面计算、节点设计及施工详图典型实用



<<混凝土结构设计数据资料一本全>>

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>