

<<钢结构原理与设计>>

图书基本信息

书名：<<钢结构原理与设计>>

13位ISBN编号：9787112098354

10位ISBN编号：7112098351

出版时间：2008-4

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：董军

页数：496

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>

## <<钢结构原理与设计>>

### 内容概要

《高等学校土木工程专业规划教材·钢结构原理与设计》分为上下两篇。

上篇为钢结构设计原理，主要包括钢结构的材料、钢结构的连接、轴心受力构件、受弯构件、拉弯及压弯构件；下篇为钢结构设计，主要内容包括：单层房屋钢结构、多层与高层房屋钢结构、网架结构、高耸钢结构。

《高等学校土木工程专业规划教材·钢结构原理与设计》内容全面，结合实际，可作为土木工程本科专业钢结构原理及设计及相关课程的教材使用，也可供相关工程技术人员参考。

## <<钢结构原理与设计>>

### 作者简介

曹平周，陕西宜川人，河海大学教授、博士生导师、国家一级注册结构工程师，河海大学优秀主讲教师。

1983年3月毕业于西安冶金建筑学院（现西安建筑科技大学）结构工程专业，获工学硕士学位。

中国建筑钢结构委员会专家组专家、全国钢结构教学委员会副主任委员、中国钢结构协会结构稳定与疲劳分会理事、全国高协组织教材研究与编写委员会委员、江苏省土木建筑学会理事、江苏省钢结构专业委员会副主任委员、江苏省建设工程质量鉴定检测专家委员会专家、江苏省工程鉴定与加固专业委员会委员、江苏省房屋建筑和市政工程评标专家。

1992年5月获“霍英东基金会全国高等院校青年教师奖”；1989年12月获“陕西省高等院校青年教师教书育人先进个人”；2000年获“江苏省高等教育教学成果一等奖”；2005年获中华人民共和国教育部科技成果一等奖；2005年获“江苏省高等教育教学成果一等奖”；主编的《钢结构》一书2005年获“江苏省高等教育教学成果二等奖”；2006年获“宝钢教育基金会优秀教师奖”。

入选江苏省“六大人才高峰”资助人选。

## &lt;&lt;钢结构原理与设计&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇 钢结构设计原理第1章 绪论1.1 钢结构的特点及应用1.2 我国钢结构的发展现状和趋势1.3 钢结构的主要形式及其分类1.4 钢结构破坏的主要形式1.5 钢结构设计的基本方法复习思考题第2章 钢结构的材料2.1 钢材的工作性能2.2 钢结构对材料性能的要求2.3 影响钢材主要性能的因素2.4 钢材的疲劳2.5 钢材的种类和规格本章重要公式小结表复习思考题第3章 钢结构的连接3.1 钢结构的连接方法3.2 焊接连接的特性3.3 对接焊缝的构造和计算3.4 角焊缝的构造和计算3.5 焊接残余应力和焊接残余变形3.6 普通螺栓连接的构造和计算3.7 高强度螺栓连接本章重要公式小结表复习思考题习题第4章 轴心受力构件4.1 概述4.2 轴心受力构件的强度和刚度计算4.3 轴心受压构件的整体稳定4.4 轴心受压构件的局部稳定4.5 轴心受压构件设计本章重要公式小结表复习思考题习题第5章 受弯构件5.1 钢梁的类型和应用5.2 梁的强度和刚度5.3 梁的扭转5.4 梁的整体稳定5.5 梁的局部稳定和腹板加劲肋的设计5.6 型钢梁的设计5.7 焊接组合梁的设计5.8 梁的连接与构造5.9 吊车梁的设计5.10 其他形式的梁本章重要公式小结表复习思考题习题第6章 拉弯和压弯构件6.1 概述6.2 拉弯、压弯构件的强度和刚度计算6.3 压弯构件的整体稳定6.4 实腹式压弯构件的局部稳定6.5 压弯构件的截面设计和构造要求6.6 梁与柱的连接和构件的拼接6.7 柱脚设计本章重要公式小结表复习思考题习题下篇 钢结构设计第7章 单层房屋钢结构7.1 单层房屋钢结构概述7.2 重型厂房结构设计7.3 轻型门式刚架结构设计本章重要公式小结表复习思考题习题第8章 多层与高层房屋钢结构8.1 体系与布置8.2 荷载及组合8.3 内力计算8.4 稳定验算及抗震抗风设计8.5 构件与节点设计本章重要公式小结表复习思考题习题第9章 网架结构9.1 空间结构的分类和特点9.2 网架结构的形式与选型9.3 网架结构尺寸与屋面构造9.4 网架结构的内力计算9.5 网架结构的杆件设计9.6 网架结构的节点设计复习思考题习题第10章 高耸钢结构10.1 高耸钢结构的特点及应用10.2 塔桅钢结构选型与构造10.3 塔桅钢结构荷载及作用计算10.4 塔桅钢结构静力及动力计算10.5 塔桅钢结构构件及节点设计10.6 工程实例本章重要公式小结表复习思考题习题附录一 附表附表1 常用结构钢材的强度设计值附表2 疲劳计算的构件与连接分类附表3 常用型钢规格和截面特性附表4 焊缝的强度设计值附表5 螺栓的强度设计值附表6 螺栓的有效面积附表7 轴心受压构件的稳定系数附表8 H型钢和等截面工字形简支梁的等效临界弯矩系数  $\beta$ 附表9 轧制普通工字钢简支梁的整体稳定系数  $\beta$ 附表10 锚栓规格附表11 框架柱的计算长度附录二 钢桁架详图主要参考文献

## &lt;&lt;钢结构原理与设计&gt;&gt;

## 章节摘录

上篇 钢结构设计原理 第1章 绪论 本章导读：钢结构是土木工程的主要结构形式之一，它在我国现代化建设中的地位日益突出。

本章的主要内容为：介绍钢结构的主要特点和应用范围、我国钢结构的现状及发展趋势、钢结构的主要结构形式及其分类、钢结构的主要破坏形式和钢结构设计的基本方法。

其中重点为钢结构的特点和设计方法，难点为钢结构的设计方法。

通过本章学习，应对钢结构有初步了解，包括它的特点及应用范围、发展现状及趋势和基本设计方法，并由此激发起对钢结构的兴趣。

1.1 钢结构的特点及应用 钢结构是以钢材为主要材料制成的结构。

当前土木工程中应用最广的是混凝土结构和钢结构，与混凝土结构相比，钢结构具有如下突出优点：

(1) 强度高，自重轻。

虽然钢材的重度是混凝土的3倍多，但其强重比（强度与重度之比）要远高于混凝土，在相同承载力要求下，钢构件截面积小、重量轻。

例如，在跨度和荷载相同的条件下，钢屋架重量仅为钢筋混凝土屋架的 $1/4 \sim 1/3$ 。

(2) 材性好，可靠性高。

钢材由钢厂生产，质量控制严格，材质均匀性好，且有良好的塑性和韧性，比较符合理想的各向同性弹塑性材料假设，目前已有的计算理论能够较好地反映钢结构的实际工作性能，从而使钢结构设计可靠性高。

(3) 工业化程度高，工期短。

钢结构以工厂制作为主，工业化程度高，精度高，质量好。

采用工厂制造、工地安装的方法，施工质量好，工期短，且对环境的影响小。

(4) 密封性好。

钢结构采用焊接连接后可以做到安全密封，能够满足高压容器、气柜、油罐以及高压管道等对气密性和水密性的高要求。

<<钢结构原理与设计>>

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>