

<<钢结构基本原理>>

图书基本信息

书名：<<钢结构基本原理>>

13位ISBN编号：9787508396637

10位ISBN编号：7508396634

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：戈海玉 编

页数：258

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>

## <<钢结构基本原理>>

### 前言

随着经济向前发展,我国钢结构工程也得到极大发展。

目前我国钢产量已经连续多年位居世界第一,这为我国钢结构工程及其他钢构件发展奠定了基础。

国家的政策也大力支持钢结构的发展,从原来的“节约用钢”、“合理用钢”发展到“积极用钢”。

目前钢结构领域的规范、规程已基本成熟,包括新编和正在修编的标准,钢结构领域的规程和规范已达50多本。

本书讲述了钢结构构件的特性、基本理论和常用的计算方法等基本知识。

全书分为6章,第1章绪论、第2章钢结构的材料、第3章钢结构的连接、第4章轴心受力构件、第5章受弯构件、第6章拉弯和压弯构件。

附录中给出了钢材的各种计算指标供设计使用。

本书可作为高等院校土木工程本科专业教材,也可供土建、道路桥梁、水利建设、港口建设、地下建筑等专业人员参考使用。

全书由皖西学院、陕西理工学院、茂名学院和南京理工大学泰州科技学院四所院校组织编写。

本书的编写人员分工:第1章绪论,皖西学院戈海玉、葛清蕴编写;第2章钢结构的材料,皖西学院戈海玉、葛清蕴编写;第3章钢结构的连接,陕西理工学院王玉琴编写;第4章轴心受力构件,南京理工大学泰州科技学院袁继峰编写;第5章受弯构件,皖西学院戈海玉、葛清蕴编写;第6章拉弯和压弯构件,茂名学院金仁和、蔡龙编写。

全书由戈海玉、葛清蕴统稿。

全书由合肥工业大学完海鹰教授审稿。

由于编者水平有限,对书中的不足之处,敬请广大读者批评指正。

## <<钢结构基本原理>>

### 内容概要

本书讲述了钢结构构件的特性、基本理论和常用的计算方法等基本知识。

全书分为6章，即绪论、钢结构的材料、钢结构的连接、轴心受力构件、受弯构件、拉弯和压弯构件。

附录中给出了钢材的各种计算指标供设计使用。

本书可作为高等院校土木工程本科专业教材，也可供土建、道路桥梁、水利建设、港口建设地下建筑等专业人员参考使用。

## &lt;&lt;钢结构基本原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 钢结构应用概况 1.2 钢结构的特点和应用范围 1.3 钢结构的设计方法 1.4 钢结构的发展 复习思考题第2章 钢结构的材料 2.1 钢结构对钢材性能的要求 2.2 钢材的破坏形式 2.3 钢材的主要性能 2.4 影响钢材性能的主要因素 2.5 复杂应力作用下钢材的屈服条件 2.6 钢材的疲劳 2.7 钢材的种类和钢材规格 复习思考题第3章 钢结构的连接 3.1 钢结构的连接种类和特点 3.2 焊缝和焊缝连接形式 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 螺栓连接的排列与构造 3.7 普通螺栓连接的工作性能和计算 3.8 高强度螺栓连接的工作性能和计算 3.9 混合连接 复习思考题第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 实腹式轴心受压构件的局部稳定 4.5 实腹式轴心受压构件的设计 4.6 格构式轴心受压构件的设计 4.7 柱头和柱脚的构造设计 复习思考题第5章 受弯构件 5.1 受弯构件的类型和应用 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 型钢梁的设计 5.6 组合梁的设计 5.7 梁的局部稳定和腹板加劲肋设计 5.8 考虑腹板屈曲后强度的梁设计 5.9 梁的拼接、连接和支座 复习思考题第6章 拉弯和压弯构件 6.1 拉弯和压弯构件的特点 6.2 拉弯和压弯构件的强度 6.3 压弯构件的稳定 6.4 实腹式压弯构件的截面设计 6.5 格构式压弯构件的设计 6.6 框架中梁与柱的连接 6.7 柱脚设计 复习思考题附录 附录1 钢材和连接强度设计值 附录2 受弯构件的挠度容许值 附录3 梁的整体稳定系数 附录4 轴心受压构件的稳定系数 附录5 柱的计算长度系数 附录6 疲劳计算的构件 附录7 型钢表 附录8 螺栓和锚栓规格 附录9 各种截面回转半径的近似值参考文献

## &lt;&lt;钢结构基本原理&gt;&gt;

## 章节摘录

2.3.2 钢材的焊接性和耐久性能 1. 钢材的焊接性能 钢材在焊接过程中, 焊缝及附近的金属要经历升温、熔化、冷却及凝固的过程。

焊接性是指采用一般的焊接工艺就可完成合格的焊缝的性能。

钢材的焊接性受含碳量和合金元素含量的影响。

碳的质量分数在0.1% ~ 0.2%范围的碳素钢焊接性最好。

焊接性良好的钢材, 用普通的焊接方法焊接后焊缝金属及其附近的热影响区金属不产生热裂纹, 并且它们的力学性能不低于母材的力学性能。

钢材的焊接性与钢材的品种、焊缝构造及所采取的焊接工艺规程有关。

故对于重要的承受动力荷载的焊接结构, 应对所用钢材进行焊接性能试验, 试验合格后方可进行焊接

。

只要焊缝构造合理并采取恰当的焊接工艺规程, 我国规范推荐的几种建筑钢材(当碳的质量分数不超过0.2%时), 均有良好的焊接性能。

2. 钢材的耐久性能 钢材的耐久性能主要是其耐腐蚀性能。

对于长期暴露于空气中或经常处于干湿交替的环境下的钢结构, 更易产生锈蚀。

锈蚀造成钢结构截面削弱, 从而降低结构承载力, 使其产生脆性破坏。

故对钢材的防锈蚀问题及防腐措施应特别引起重视。

<<钢结构基本原理>>

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>