

<<钢结构>>

图书基本信息

书名：<<钢结构>>

13位ISBN编号：9787508386935

10位ISBN编号：7508386930

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：刘树堂 编

页数：363

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>

## &lt;&lt;钢结构&gt;&gt;

## 前言

钢结构具有强度高、重量轻、抗震性能好、施工速度快、构件尺寸小、工业化程度高等优点。钢结构在设计上灵活方便，容易实现通风、采光的要求，容易实现与其他材料结构的联合应用，容易实现各种结构形式和建筑形式，实现结构与建筑、建筑与环境的和谐统一。

钢结构的应用非常广泛，在民用及商用的中低层、高层及超高层的建筑中，已越来越多地采用钢结构；在工业厂房建筑中，已较为普遍地应用单跨或多跨的轻钢结构、重型钢结构；在大跨度的体育场馆、影剧院、展览中心、候车（机）厅、飞机库等的屋盖结构中，以及在输电塔、通信塔这类高耸结构中，均已广泛采用钢结构。

钢结构是由可重复利用的钢材建造而成，是一种绿色环保结构，具有可持续发展性，已成为国家产业发展政策中所推广的结构种类。

纵观钢结构如此多的优越特性，可以预期钢结构无论是在结构形式上，还是在应用领域上均会有更大的发展。

本书共9章和1个附录。

第1章为绪论，概括介绍了钢结构的发展与应用。

第2章为钢结构的材料，主要介绍建筑用钢的种类、特性，以及型材的种类与规格。

第3章为钢结构的连接，主要介绍焊接连接和螺栓连接的受力特性及其计算方法。

第4章为钢结构的疲劳计算，主要介绍钢材及焊接材料的疲劳特性、常幅和变幅疲劳的计算。

第5、6章和第7章分别介绍轴心受力构件、受弯构件和拉弯压弯构件，主要讲述钢结构基本构件的工作性能和设计方法。

第8章为构件和节点的抗震性能，主要介绍构件和节点的抗震性能，以及抗震节点的设计方法。

第9章为单层厂房设计，主要介绍横向框架设计、屋盖结构设计、钢屋架设计、吊车梁设计、墙架体系设计，以及轻型门式刚架设计。

附录部分分别给出了常用的设计数据表和一些计算方法，便于学习和设计时查用。

## <<钢结构>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

全书共分9章，主要内容包括绪论、钢结构的材料、钢结构的连接、钢结构的疲劳计算、轴心受力构件、受弯构件——梁、拉弯和压弯构件、构件和节点的抗震性能、单层厂房结构设计、附录等。

本书主要依据《钢结构设计规范》(GBJ 50017—2003)编写，附录部分给出了常用的设计数据表和一些计算方法，便于学习和设计时查用。

本书可作为普通高等院校土木工程专业教材，也可作为相关专业的参考用书，还可作为结构工程研究生、结构工程师、建筑师，以及施工技术人员等的参考用书。

## &lt;&lt;钢结构&gt;&gt;

## 书籍目录

前言1 绪论 1.1 钢结构的特点 1.2 钢结构的类型 1.3 钢结构的发展过程 1.4 钢结构的设计方法2 钢结构的材料 2.1 钢的种类 2.2 钢材的规格 2.3 钢材的性能 2.4 钢材性能的影响因素 2.5 钢材的破坏形式 2.6 钢的选用3 钢结构的连接 3.1 钢结构对连接的要求及连接方法 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 焊接应力和焊接变形 3.6 螺栓连接的构造 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 习题4 钢结构的疲劳计算 4.1 疲劳破坏的成因 4.2 常幅疲劳 4.3 变幅疲劳 4.4 疲劳强度计算的要求 习题5 轴心受力构件 5.1 概述 5.2 轴心受力构件的强度计算 5.3 轴心受力构件的刚度计算 5.4 轴心受压构件的整体稳定计算 5.5 轴心受压构件的局部稳定计算 5.6 轴心受压构件设计 5.7 柱头和柱脚的构造设计 习题6 受弯构件——梁 6.1 梁的截面形式 6.2 梁的强度 6.3 梁的整体稳定 6.4 梁的刚度 6.5 型钢梁的选择 6.6 梁的局部稳定 6.7 组合梁考虑腹板屈曲后强度的设计 6.8 焊接组合梁的设计 6.9 梁的节点连接 6.10 其他类型的梁 习题7 拉弯和压弯构件 7.1 概述 7.2 拉弯和压弯构件的强度 7.3 压弯构件的稳定 7.4 格构式压弯构件 7.5 框架柱的计算长度 7.6 框架中梁与柱的连接 7.7 框架柱的柱脚 习题8 构件和节点的抗震性能 8.1 地震作用下钢结构破坏断裂的主要原因及对材质的要求 8.2 构件的抗震性能 8.3 节点的抗震性能 8.4 节点的设计9 单层厂房结构设计 9.1 厂房结构的形式 9.2 厂房结构的横向框架 9.3 厂房纵向框架体系 9.4 框架柱设计特点 9.5 屋盖结构 9.6 吊车梁设计 .....附录 参考文献

## 章节摘录

1 绪论 1.4 钢结构的设计方法 1.4.1 基本概念 结构设计就是要保证所设计的结构（或构件）在施工和使用阶段达到预期的安全性和使用要求。结构设计准则确定为：结构由各种荷载所产生的效应（如内力、变形等）不大于结构（包括连接）的抗力或规定限值（由材料性能和几何参数等所决定）。

结构安全性（或结构功能性）与荷载作用大小、材料强度、截面尺寸等参数紧密相关，而这些参数通常受到施工质量等许多因素的影响。

因此，这些参数的取值具有一定或较大的随机性，它们为随机变量或随机过程。

假如这些参数的取值都是确定的，即没有随机性或变异性，则按结构设计准则进行计算是比较容易的，可采用所谓的定值法。

但在实际工程中，决定结构功能性各参数应按照概率方法分析确定，即概率设计法。

概率设计法对结构安全性的评价比定值法更准确合理。

从结构参数的随机性及概率的概念上来讲，结构安全性不能用“结构绝对安全，结构百分之百可靠”等结论来评价，而只能说结构在达到预期安全性或使用要求等功能指标上具有一定保证概率。

结构预期安全性或使用要求的功能指标的保证概率越大，结构就越安全。

结构概率设计法由于经历了两个发展阶段，所以产生了两种方法，即半概率法和近似概率设计法。

.....

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>