

<<钢结构设计原理>>

图书基本信息

书名：<<钢结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787301211427

10位ISBN编号：7301211422

出版时间：2012-8

出版单位：北京大学出版社

作者：胡习兵，张再华 主编

页数：241

字数：362000

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>

<<钢结构设计原理>>

内容概要

《钢结构设计原理》着重讲述钢结构基本原理，主要内容包括钢结构材料、钢结构的连接和钢结构基本构件（轴心受力构件、受弯构件、拉弯和压弯构件）的设计。

《钢结构设计原理》后的附录，列出了设计需要的各种数据和系数，以供读者查用。各章还附有必要的设计例题和工程应用相关知识，以便学生学习和掌握。

《钢结构设计原理》主要依据土木工程专业本科生培养方案编写，但对相关知识点的数学推导过程等内容进行了部分调整。

《钢结构设计原理》可作为本科和专科相关专业的教学用书，也可作为工程设计人员的学习参考用书。

。

<<钢结构设计原理>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 钢结构概况

1.2 钢结构特点

1.2.1 钢结构的优点

1.2.2 钢结构的缺点

1.3 钢结构的工程应用

1.4 钢结构的发展趋势

本章小结

习题

第2章 钢结构材料

2.1 钢材的力学性能

2.1.1 钢材的强度

2.1.2 钢材的塑性

2.1.3 钢材的冷弯性能

2.1.4 钢材的抗冲击韧性

2.2 钢材的破坏形态

2.2.1 钢材的脆性破坏

2.2.2 钢材的疲劳破坏

2.3 影响钢材性能的因素

2.3.1 化学成分的影响

2.3.2 生产工艺的影响

2.3.3 钢材的硬化

2.3.4 温度的影响

2.3.5 应力集中的影响

2.4 钢材的分类

2.5 钢材的选用

2.6 钢材的规格

本章小结

习题

第3章 钢结构的连接

3.1 钢结构的连接方法

3.1.1 焊缝连接

3.1.2 螺栓连接

3.1.3 铆钉连接

3.2 焊接方法和焊接连接形式

3.2.1 常用焊接方法

3.2.2 焊缝连接形式及焊缝形式

3.2.3 焊缝缺陷及焊缝质量检测

3.2.4 焊缝符号、螺栓及其孔眼图例

3.3 对接焊缝的构造与计算

3.3.1 对接焊缝的构造

3.3.2 对接焊缝的计算

3.4 角焊缝的构造及计算

3.4.1 角焊缝的构造

3.4.2 直角角焊缝强度计算的基本公式

<<钢结构设计原理>>

- 3.4.3 各种受力状态下直角角焊缝连接的计算
- 3.4.4 斜角角焊缝的计算
- 3.5 焊接应力与焊接变形
 - 3.5.1 焊接应力的分类和产生的原因
 - 3.5.2 焊接应力对结构性能的影响
 - 3.5.3 焊接变形
 - 3.5.4 减小焊接应力和焊接变形的措施
- 3.6 普通螺栓连接的构造和计算
 - 3.6.1 螺栓的排列及其他构造要求
 - 3.6.2 普通螺栓的受剪连接
 - 3.6.3 普通螺栓的受拉连接
 - 3.6.4 普通螺栓受剪力和拉力共同作用
- 3.7 高强度螺栓连接的构造和计算
 - 3.7.1 高强度螺栓连接的工作性能和构造要求
 - 3.7.2 高强度螺栓连接的抗剪计算
 - 3.7.3 高强度螺栓连接的抗拉计算
 - 3.7.4 同时承受剪力和拉力的高强度螺栓连接承载力计算
 - 3.7.5 高强度螺栓群的计算
- 本章小结
- 习题
- 第4章 轴心受力构件
 - 4.1 轴心受力构件的特点和截面形式
 - 4.2 轴心受力构件的强度和刚度
 - 4.2.1 强度
 - 4.2.2 轴心受力构件的刚度计算
 - 4.3 轴心受压构件的整体稳定
 - 4.3.1 轴心受压构件的实际承载力
 - 4.3.2 轴心受压构件稳定系数 φ 的分类
 - 4.4 轴心受压构件整体稳定计算的构件长细比
 - 4.5 轴心受压构件的局部稳定
 - 4.6 实腹式轴心受压构件设计
 - 4.6.1 截面形式
 - 4.6.2 截面选择和验算
 - 4.6.3 板件的连接焊缝
 - 4.7 格构式轴心受压构件设计
 - 4.7.1 格构式轴心受压构件的截面形式
 - 4.7.2 格构式轴心受压构件的整体稳定承载力
 - 4.7.3 格构式轴心受压构件的分肢稳定性验算
 - 4.7.4 格构式轴心受压构件的缀材计算和构造要求
 - 4.7.5 格构式轴心受压构件的截面设计
 - 4.8 柱头和柱脚的构造设计
 - 4.8.1 柱头的构造设计
 - 4.8.2 柱脚的构造设计
- 本章小结
- 习题
- 第5章 受弯构件
 - 5.1 受弯构件的种类和截面形式

<<钢结构设计原理>>

- 5.1.1 实腹式受弯构件
- 5.1.2 空腹式受弯构件
- 5.2 受弯构件的强度和刚度
 - 5.2.1 受弯构件的强度
 - 5.2.2 受弯构件的刚度
- 5.3 受弯构件的整体稳定
 - 5.3.1 概述
 - 5.3.2 梁在弹性阶段的临界弯矩
 - 5.3.3 《钢结构设计规范》关于梁整体稳定性计算的规定
- 5.4 受弯构件的局部稳定和加劲肋设计
 - 5.4.1 受弯构件的局部稳定
 - 5.4.2 腹板的局部稳定计算
- 5.5 考虑腹板屈曲后强度的组合梁设计
 - 5.5.1 腹板屈曲后的抗剪承载力 V_u
 - 5.5.2 腹板屈曲后的抗弯承载力 M_u
 - 5.5.3 考虑腹板屈曲后强度的梁的计算式
 - 5.5.4 考虑腹板屈曲后强度的梁的加劲肋设计特点
- 5.6 型钢梁的设计
 - 5.6.1 单向弯曲型钢梁
 - 5.6.2 双向弯曲型钢梁
- 5.7 组合梁的设计
 - 5.7.1 试选截面
 - 5.7.2 截面验算
 - 5.7.3 组合梁截面沿长度的改变
 - 5.7.4 焊接组合梁翼缘焊缝的计算
- 5.8 梁的拼接、连接与支座
 - 5.8.1 梁的拼接
 - 5.8.2 梁的连接
 - 5.8.3 梁的支座
- 本章小结
- 习题
- 第6章 拉弯和压弯构件
 - 6.1 概述
 - 6.1.1 拉弯构件
 - 6.1.2 压弯构件
 - 6.2 单向压弯构件的强度和刚度
 - 6.2.1 单向压弯构件的强度计算条件准则
 - 6.2.2 单向压弯构件的强度公式推导
 - 6.2.3 单向压弯构件的刚度
 - 6.3 单向压弯构件的整体稳定
 - 6.3.1 单向压弯构件平面内失稳
 - 6.3.2 单向压弯构件平面外整体稳定
 - 6.4 单向压弯构件的局部稳定
 - 6.4.1 单向压弯构件翼缘的局部稳定
 - 6.4.2 单向压弯构件腹板的局部稳定
 - 6.5 实腹式单向压弯构件的计算
 - 6.5.1 截面形式与选择

<<钢结构设计原理>>

6.5.2 构件验算内容

6.5.3 构造要求

6.6 格构式单向压弯构件的计算

6.6.1 截面形式与选择

6.6.2 构件验算内容

本章小结

习题

附录1 钢结构用钢化学成分和机械性能

附录2 钢材和连接的强度设计值

附录3 轴心受压构件的稳定系数

附录4 梁的整体稳定系数

附录5 受弯构件的容许挠度

附录6 常用型钢规格及截面特性

附录7 疲劳计算的构件和连接分类

参考文献

<<钢结构设计原理>>

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>