

<<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：9787040144895

10位ISBN编号：7040144891

出版时间：2004-7

出版时间：高等教育出版社

作者：张耀春 编

页数：459

字数：720000

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>>

前言

本书为新世纪土木工程系列教材之一，是为适应“大土木”专业覆盖面广的需要而编写的。

本书以阐述钢结构的基本设计原理为重点，结合新版GB 50017-2003《钢结构设计规范》和GB 50018-2002《冷弯薄壁型钢技术规范》的修订内容，着重讲述了钢材的性能、连接和各种基本构件的设计原理，各类节点的构造和设计；同时以单层厂房钢结构为例，介绍了整体房屋钢结构的设计方法；书中还介绍了钢结构的塑性设计方法和抗震设计特点。

考虑到近年来轻钢结构快速发展的需要，书中适当安排了冷弯薄壁型钢结构设计原理的部分内容，教学时可不作为基本内容要求。

本书可作为土木工程专业本科生的专业基础课教材，也可作为钢结构技术工作者和土建人员的学习参考用书。

参加本书编写的人员有：哈尔滨工业大学张耀春（主编，第1、2、10章）、武振宇（第4、5章）、张连一（第8章）、张文元（附录），汕头大学王湛（第3章），长安大学周绪红（副主编，第6章）、刘永健（第7章），湖南大学舒兴平（第9章）。

全书由张耀春统稿，由哈尔滨工业大学钟善桐教授主审。

在本书编写过程中得到了编委会和高等教育出版社的大力支持和帮助，对此表示衷心的感谢。

另外，哈尔滨工业大学研究生王春刚同志协助主编整理了部分书稿，在此深表谢意。

限于编者水平，错误和不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

<<钢结构设计原理>>

内容概要

本书着重讲述钢结构的基本原理，包括钢结构材性，连接和各种基本构件的设计，单层厂房钢结构的设计与应用，钢结构塑性设计和抗震设计方法等内容。

书内附有适当的例题和习题。

为了适应不同学时和不同读者对象的要求，书内编入了一部分比较深入的内容，供自由选读。

本书为高等教育出版社出版的新世纪土木工程系列教材之一，内容丰富、系统、理论联系实际。可作为土木工程专业本科生教学用书，也可作为有关科研人员和工程设计人员的参考书。

<<钢结构设计原理>>

书籍目录

第1章 绪论	1.1 钢结构发展简史	1.2 钢结构的特点及应用	1.2.1 钢结构的特点	1.2.2 钢结构的应用
1.3 钢结构的设计方法	1.3.1 概率极限状态设计法	1.3.2 结构内力的分析方法	1.4 钢结构的新发展	1.4.1 结构用钢的新发展
1.4.2 新型结构体系的应用和发展	1.4.3 设计方法的新发展	第2章 钢结构的材料	2.1 概述	2.2 钢材的生产
2.2.1 钢材的冶炼	2.2.2 钢材的组织构造和缺陷	2.2.3 钢材的加工	2.3 钢材的主要性能	2.3.1 钢材的破坏形式
2.3.2 钢材在单向一次拉伸下的工作性能	2.3.3 钢材的其它性能	2.3.4 钢材在复杂应力状态下的屈服条件	2.4 各种因素对钢材性能的影响	2.4.1 化学成分的影响
2.4.2 钢材的焊接性能	2.4.3 钢材的硬化	2.4.4 应力集中的影响	2.4.5 荷载类型的影响	2.4.6 温度的影响
2.4.7 防止脆性断裂的方法	2.5 钢材的疲劳	2.5.1 疲劳破坏的特征	2.5.2 常幅疲劳	2.5.3 变幅疲劳
2.5.4 疲劳验算中一些值得注意的问题	2.6 建筑用钢的种类、规格和选用	2.6.1 建筑用钢的种类	2.6.2 钢材规格	2.6.3 钢材的选择
习题第3章 连接	3.1 钢结构的连接	3.1.1 焊缝连接	3.1.2 铆钉和螺栓连接	3.1.3 轻钢结构的紧固件连接
3.1.4 焊缝代号、螺栓图例	3.2 对接焊缝的构造和计算	3.2.1 对接焊缝的构造	3.2.2 对接焊缝的计算	3.3 角焊缝的构造和计算
3.3.1 角焊缝的构造	3.3.2 直角角焊缝的基本计算公式	3.3.3 角焊缝的计算	3.3.4 斜角角焊缝的部分焊透的对接焊缝的计算	3.3.5 喇叭形焊缝的计算
3.4 焊接残余应力和焊接变形	3.4.1 焊接残余应力和变形的成因	3.4.2 焊接应力和变形对结构工作性能的影响	3.4.3 减少焊接应力和变形的措施	3.5 普通螺栓的构造和计算
3.5.1 螺栓的排列和其他构造要求	3.5.2 普通螺栓的受剪连接	3.5.3 普通螺栓的受拉连接	3.5.4 普通螺栓受剪力和拉力的联合作用	3.6 高强度螺栓连接的构造和计算
3.6.1 高强度螺栓连接的工作性能和构造要求	3.6.2 高强度螺栓摩擦型连接计算	3.6.3 高强度螺栓承压型连接计算	3.6.4 高强度螺栓群的计算	3.7 轻钢结构紧固件连接的构造和计算
3.7.1 紧固件连接的构造要求	3.7.2 紧固件的强度计算	习题第4章 受弯构件的计算原理	4.1 概述	4.2 受弯构件的强度和刚度
4.2.1 弯曲强度	4.2.2 抗剪强度	4.2.3 局部压应力	4.2.4 折算应力	4.2.5 受弯构件的刚度
4.3 梁的扭转	4.3.1 自由扭转	4.3.2 开口截面构件的约束扭转	4.4 梁的整体稳定	4.4.1 梁整体稳定的概念
4.4.2 双轴对称工字型截面简支梁纯弯作用下的整体稳定	4.4.3 单轴对称工字形截面梁的整体稳定	4.4.4 梁的整体稳定实用算法	4.4.5 影响梁整体稳定的因素及增强梁整体稳定的措施	4.4.6 不需验算整体稳定的情况
4.5 梁板件的局部稳定	4.5.1 矩形薄板的屈曲	4.5.2 梁受压翼缘板的局部稳定	4.5.3 梁腹板的局部稳定	4.6 梁腹板的屈曲后强度
4.6.1 薄板的屈曲后强度	4.6.2 梁腹板受剪屈曲后强度	4.6.3 腹板受弯屈曲后梁的极限弯矩	4.6.4 同时受弯和受剪的梁考虑腹板屈曲后的强度	4.6.5 利用腹板屈曲后强度的梁的加劲肋设计
习题第5章 梁的设计	5.1 梁的类型和梁格布置	5.1.1 梁的类型	5.1.2 梁格布置	5.1.3 主次梁连接
5.2 梁的设计	5.2.1 梁的截面选择	5.2.2 梁的验算	5.3 腹板加劲肋的布置和设计	5.3.1 腹板加劲肋的布置要求
5.3.2 加劲肋的构造要求	5.3.3 支承加劲肋的计算	5.4 实腹梁的构造设计	5.4.1 翼缘与腹板连接焊缝设计	5.4.2 梁截面沿长度的改变
5.4.3 梁的拼接	5.6 吊车梁的设计特点	5.6.1 吊车梁所承受的荷载	5.6.2 吊车梁的形式	5.6.3 吊车梁的设计
5.7 冷弯型钢檩条和墙梁的设计特点	5.7.1 冷弯型钢檩条的设计特点	5.7.2 冷弯型钢墙梁的设计特点	习题第6章 轴心受力构件目录	6.1 轴心受力构件的应用和截面形式
6.2 轴心受力构件的强度和刚度	6.2.1 轴心受力构件的强度计算	6.2.2 轴心受力构件的刚度计算	6.3 轴心受压构件的整体稳定	6.3.1 轴心受压构件的整体失稳现象
6.3.2 无缺陷轴心受压构件的屈曲	6.3.3 力学缺陷对轴心受压构件弯曲屈曲的影响	6.3.4 构件几何缺陷对轴心受压构件弯曲屈曲的影响	6.4 实际轴心受压构件整体稳定的计算	6.4.1 实际轴心受压构件的稳定承载力计算方法
6.4.2 轴心受压构件的整体稳定计算	6.4.3 轴心受压构件整体稳定计算的构件长细比	6.5 轴心受压构件的局部稳定	6.5.1 均匀受压板件的屈曲	6.5.2 轴心受压构件局部稳定的计算方法
6.6 实腹式轴心受压构件的截面设计	6.6.1 截面设计原则	6.6.2 截面选择	6.6.3 截面验算	6.6.4 构造要

<<钢结构设计原理>>

求 6.7 格构式轴心受压构件 6.7.1 格构式轴心受压构件绕实轴的整体稳定 6.7.2 格构式轴心受压构件绕虚轴的整体稳定 6.7.3 格构式轴心受压构件分肢的稳定和强度计算 6.7.4 格构式轴心受压构件分肢的局部稳定 6.7.5 格构式轴心受压构件的缀件设计 6.7.6 格构式轴心受压构件的横隔和缀件连接构造 6.7.7 格构式轴心受压构件的截面设计 6.8 冷弯薄壁型钢轴心受压构件的设计特点 6.8.1 冷弯薄壁型钢结构的特点 6.8.2 冷弯薄壁型钢受压构件的屈曲后承载能力与有效宽度设计方法 6.8.3 冷弯薄壁型钢轴心受压构件的设计 习题第7章 拉弯、压弯构件目录 7.1 拉弯、压弯构件的应用和截面形式 7.2 拉弯、压弯构件的强度 7.2.1 拉弯、压弯构件的强度计算准则 7.2.2 拉弯、压弯构件强度与刚度计算 7.3 实腹式压弯构件在弯矩作用平面内的稳定计算 7.3.1 压弯构件整体失稳形式 7.3.2 单向压弯构件弯矩作用平面内的整体稳定 7.4 实腹式压弯构件在弯矩作用平面外的稳定计算 7.4.1 单向压弯构件弯矩作用平面外的整体稳定 7.4.2 双向压弯构件的稳定承载力计算 7.5 实腹式压弯构件的局部稳定 7.5.1 受压翼缘板的宽厚比限值 7.5.2 腹板的高厚比限值 7.6 实腹式压弯构件的截面设计 7.6.1 截面形式 7.6.2 截面选择及验算 7.6.3 构造要求 7.7 格构式压弯构件的计算 7.7.1 弯矩绕虚轴作用的格构式压弯构件 7.7.2 弯矩绕实轴作用的格构式压弯构件 7.7.3 双向受弯的格构式压弯构件 7.7.4 格构式压弯构件的设计 7.8 冷弯薄壁型钢拉弯和压弯构件的设计特点 7.8.1 冷弯薄壁型钢拉弯和压弯构件的强度计算 7.8.2 冷弯薄壁型钢压弯构件的整体稳定计算 习题第8章 节点设计原理 第9章 单层厂房钢结构第10章 钢结构的塑性设计和抗震设计附录参考文献

<<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>