

## <<钢结构稳定理论与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<钢结构稳定理论与设计>>

13位ISBN编号：9787030114631

10位ISBN编号：7030114639

出版时间：2003-9

出版时间：科学出版

作者：陈骥 编

页数：592

字数：877000

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>

## <<钢结构稳定理论与设计>>

### 内容概要

本书系统地阐述了钢结构中的轴心受压、受弯和压弯构件、刚架与薄板的弹性和弹塑性稳定理论，考虑了构件的几何缺陷和截面的残余应力分布对稳定性能的影响，结合我国新修订的钢结构设计规范GB50017-2002和冷弯薄壁型钢结构技术规范GB50018-2002中有关钢结构稳定设计的内容，介绍了应用弹性和弹塑性稳定理论解决钢结构设计中稳定承载力的计算方法；系统地介绍了经修订的美国钢结构设计规范AISC LRFD 99和冷弯薄壁型钢结构设计规范AISI 96关于钢结构稳定设计的理论依据和计算方法，同时还介绍了日本钢结构设计指针AIJ 98中有关稳定设计的特点。

本书各章均编写了较多例题和习题，再版时又补充了多种类型算例，这些都将有助于读者加深对基本理论的理解。

本书可作为工业与民用建筑工程、土建结构工程和工程力学专业的研究生教学用书，也可供有关教学、科研、设计和施工的技术人员参考。

## &lt;&lt;钢结构稳定理论与设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言 第一版序 第一版前言 符号 第一章 概论 1.1 稳定问题的类型 1.2 稳定问题的计算方法 1.3 完善力学模型的稳定分析 1.4 非完善力学模型的稳定分析 1.5 跃越屈曲力学模型的稳定分析 1.6 钢材的性能 1.7 钢构件内截面的残余应力分布 习题 参考文献 第二章 轴心受压构件的弯曲屈曲 2.1 概述 2.2 轴心受压构件的弹性弯曲屈曲 2.3 端部有约束的轴心受压构件 2.4 轴心受压构件的计算长度系数 2.5 轴心受压构件的大挠度弹性理论 2.6 初始几何缺陷对轴心受压构件的影响 2.7 轴心受压构件的非弹性屈曲 2.8 残余应力对轴心受压构件的影响 2.9 轴心受压构件的稳定理论在钢结构设计中的应用 习题 参考文献 第三章 压弯构件在弯矩作用平面内的稳定 3.1 概述 3.2 两端铰接横向荷载作用下弹性压弯构件的变形和内力 3.3 两端固定横向荷载作用下弹性压弯构件的变形和内力 3.4 端弯矩作用下弹性压弯构件的变形和内力 3.5 压弯构件的等效弯矩和等效弯矩系数 3.6 无侧移弹性压弯构件的转角位移方程 3.7 有侧移弹性压弯构件的转角位移方程 3.8 横向荷载作用下弹性压弯构件的转角位移方程 3.9 压弯构件在弯矩作用平面内的极限荷载 3.10 压弯构件在弯矩作用平面内的稳定理论在钢结构设计中的应用 习题 参考文献 第四章 刚架稳定 4.1 刚架的失稳形式 4.2 平衡法求解刚架的弹性屈曲荷载 4.3 位移法求解刚架的弹性屈曲荷载 4.4 多层多跨刚架的弹性屈曲 4.5 近似法求解多层多跨刚架的弹性屈曲荷载和刚架柱的计算长度系数 4.6 主弯矩对单层单跨刚架稳定的影响 4.7 刚架的弹塑性稳定 4.8 侧倾刚架的极限荷载 4.9 刚架的稳定理论在钢结构设计中的应用 4.10 斜梁加腋的山形门式单层多跨刚架平面屈曲 习题 参考文献 第五章 稳定计算的近似分析法 5.1 概述 5.2 能量守恒原理 5.3 势能驻值原理和最小势能原理 5.4 瑞利-里兹法 5.5 迦辽金法 5.6 有限差分法 5.7 有限积分法 5.8 有限单元法 5.9 有限单元法求解变截面门式刚架柱的计算长度系数 习题 参考文献 第六章 受压构件的扭转屈曲和弯扭屈曲 6.1 概述 6.2 开口薄壁构件截面的剪力中心 6.3 开口薄壁构件的扭转 6.4 轴心受压构件的弹性扭转屈曲 6.5 轴心受压构件的弹塑性扭转屈曲 6.6 轴心受压构件的弹性弯扭屈曲 6.7 轴心受压构件的弹塑性弯扭屈曲 6.8 压弯构件的弹性弯扭屈曲 6.9 压弯构件的弹塑性弯扭屈曲 6.10 受压构件的扭转屈曲和弯扭屈曲理论在钢结构设计中的应用 习题 参考文献 第七章 受弯构件的弯扭屈曲 7.1 概述 7.2 纯弯构件的弹性弯扭屈曲 7.3 不等端弯矩作用的受弯构件 7.4 横向荷载作用的受弯构件 7.5 变截面受弯构件的弹性弯扭屈曲 7.6 受弯构件的弹塑性弯扭屈曲 7.7 受弯构件弯扭屈曲理论在钢结构设计中的应用 7.8 双向弯曲压弯构件和双向受弯梁的极限承载力及设计方法 习题 参考文献 第八章 板的屈曲 8.1 概述 8.2 小挠度理论板的平衡方程 8.3 单向均匀受压筒文板的弹性屈曲荷载 8.4 能量法计算板的弹性屈曲荷载 8.5 单向非均匀受压筒文板的弹性屈曲 8.6 均匀受剪筒文板的弹性屈曲 8.7 大挠度理论板的微分方程 8.8 单向均匀受压筒文板的屈曲后强度 8.9 板的弹塑性屈曲 8.10 板的屈曲理论在钢结构设计中的应用 8.11 轴心受压构件中的板件 8.12 受弯构件中的腹板和薄腹梁的稳定设计 8.13 压弯构件中的板件 8.14 日本建筑协会关于钢结构极限状态设计中板件宽厚比分级和薄腹梁弯矩承载力的规定 8.15 冷弯薄壁型钢截面中板件的有效宽度 8.16 普通钢结构具有柔薄板件轴心受压构件 AISC LRFD 99 的设计方法 习题 参考文献 附录 一、弹性支承上轴心受压构件的屈曲荷载 二、受弯和压弯构件弯扭屈曲的总势能 三、用有限单元法求解受压和受弯构件的弯扭屈曲荷载 四、用有限积分法求解受压和受弯构件的弯扭屈曲荷载 五、用有限差分法求解受压和受弯构件的弯扭屈曲荷载 六、冷弯薄壁型钢构件的直接强度法 参考文献部分习题答案索引

<<钢结构稳定理论与设计>>

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>