

<<钢结构的平面内稳定>>

图书基本信息

书名：<<钢结构的平面内稳定>>

13位ISBN编号：9787112073177

10位ISBN编号：7112073170

出版时间：2005-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：童根树

页数：347

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>

<<钢结构的平面内稳定>>

内容概要

本书通过简单模型系统地阐述了判断结构稳定性的基本原理、方法和过程，通过压杆弹性稳定性的研究，介绍了轴力作用后构件刚度的变化，介绍了钢结构构件截面的弹塑性性能，截面发生塑性流动的现象，压杆弹塑性失稳的数值积分方法，各种变分原理和基于变分原理的近似解析法和有限单元法。

详细讲述了框架稳定，剪切失稳，剪切失稳和弯曲失稳的相互作用，变截面构件的弹性和弹塑性稳定，双重抗侧力结构体系的稳定性，框架结构分类，压弯杆的稳定性，框架柱按照整层失稳进行平面内稳定计算的方法。

非线性分析基础，框架结构几何和材料非线性分析的拖动坐标法，非线性分析单元刚度矩阵的刚体检验，增量 - 迭代计算的广义刚度参数法。

对拱的稳定性也进行了研究。

<<钢结构的平面内稳定>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 平衡的稳定性准则及平衡稳定性的基本概念1.1.1 静力准则1.1.2 能量准则1.1.3 光滑表面上钢球的平衡稳定性1.1.4 静力准则的扰动和能量准则的变分的关系, 大变形理论1.1.5 小变形理论1.1.6 势能驻值原理和最小势能原理的区别及联系1.2 屈曲后性质1.2.1 不稳定分枝失稳的例子1.2.2 不对称分枝现象1.2.3 Von Mises桁架—跳跃屈曲1.3 有缺陷结构体系的稳定性分析1.3.1 具有对称稳定屈曲后性能的结构体系1.3.2 具有对称不稳定后屈曲性能的结构体系1.3.3 具有不对称屈曲后性能的体系1.3.4 有缺陷体系下的势能驻值原理和最小势能原理1.4 失稳的类型及其实验验证1.4.1 失稳类型的总结1.4.2 稳定性的实验验证1.5 本书的学习要求参考文献第2章 杆件的弹性稳定2.1 理想轴压杆的屈曲2.1.1 两端铰支轴心压杆的屈曲2.1.2 任意支承条件下的轴压杆2.2 有初始弯曲的压杆2.3 有弯矩或横向荷载作用的压杆2.4 Elastic问题2.5 带轴压力杆件的转角—位移方程2.6 带拉力杆件的转角位移方程2.7 杆件的轴压(拉)刚度2.8 有侧移失稳及轴力等效负刚度的概念2.9 轴压杆的切线刚度矩阵参考文献第3章 钢截面的弹塑性性能3.1 钢材的弹塑性性质3.2 钢构件内的残余应力3.3 截面在压力和弯矩作用下的弹塑性性能和极限承载力3.4 双向弯矩和轴力联合作用下截面的极限承载力参考文献第4章 压杆的弹塑性稳定4.1 理想直压杆的弹塑性弯曲失稳: 切线模量理论和双模量理论4.2 Shanley模型——经过改进的阐述4.2.1 理想Shanley模型4.2.2 有初始弯曲Shanley模型的分析4.3 理想直杆的弹塑性屈曲—残余应力的影响4.4 真实压杆的弹塑性稳定4.5 真实压杆的计算长度系数4.6 设计公式的构建4.7 强度问题和稳定问题的区别和联系参考文献第5章 能量原理和基于能量原理的数值计算方法5.1 稳定问题的变分原理5.1.1 有限变形下的应变5.1.2 初应力问题的变分原理5.1.3 初应力物体的屈曲问题5.2 压杆弯曲失稳的正统能量原理5.3 压杆弯曲失稳的Ritz法5.4 压杆弯曲失稳的Galerkin法: 一种加权残数法5.4.1 Galerkin法5.4.2 Galerkin法与虚位移原理5.5 有限单元法—Ritz法的应用参考文献第6章 框架的弹性稳定(1).....第7章 框架的弹性稳定(2).....第8章 格构式压杆和Timoshenko梁的稳定性.....第9章 压弯构件的平面内稳定.....第10章 双重抗侧力结构的稳定性.....第11章 楔形变截面压杆的稳定性.....第12章 工业厂房框架的稳定性.....第13章 增强结构稳定性的支撑.....第14章 非线性分析基础.....第15章 平面框架的非线性分析——拖动坐标法.....第16章 圆弧拱平面内弯曲失稳.....附录A 单轴对称工字型截面的剪应力和横向正应力及其影响参考文献

<<钢结构的平面内稳定>>

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>