

《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：9787560530161

10位ISBN编号：7560530168

出版时间：2009-3

出版社：西安交通大学出版社

作者：王志骞 编

页数：249

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《钢结构设计原理》

内容概要

《钢结构设计原理》为西安交通大学土木工程专业系列教材之一，为适应宽口径土木工程专业本科教学需要而编写。书中内容包括材料、连接、结构构件设计原理和方法。《钢结构设计原理》以最新《钢结构设计规范》GB50017——2003和《冷弯薄壁型钢技术规范》GB50018——2002为依据，既保证了理论的系统性，又照顾到设计应用的方便和完整性，便于初学者掌握和使用。

《钢结构设计原理》内容丰富，理论联系实际。适用于土木工程专业及相近专业的本科教学，也可供工程设计和施工人员在工作中。

《钢结构设计原理》

书籍目录

第1章概述1.1钢结构的特点和应用1.2钢结构的极限状态设计方法1.3钢结构设计的基本规定1.4钢结构的发展第2章钢结构的材料2.1钢结构对材料的要求2.2钢材的主要性能2.3影响钢材性能的因素2.4循环加载和快速加载的效应2.5建筑钢材的类别及钢材的选用习题第3章钢结构连接3.1钢结构的连接方法3.2焊接连接的特性3.3对接焊缝连接3.4角焊缝的构造和计算3.5焊接残余应力和焊接残余变形3.6普通螺栓连接3.7高强度螺栓连接3.8轻钢结构的紧固件连接习题第4章钢结构稳定性4.1稳定问题的类型4.2稳定分析的特点4.3构件的剪切中心和扭转4.4轴心受压构件的屈曲4.5受弯构件的弯扭失稳4.6压弯构件的面内和面外稳定性4.7压弯构件的计算长度4.8板件的稳定和屈曲后强度习题第5章轴心受力构件的设计5.1轴心受力构件的应用和截面形式5.2轴心受力构件的强度5.3轴心受压构件整体稳定计算5.4轴心受压杆件的局部稳定5.5轴心受力构件的长细比和容许长细比5.6轴心受压柱的截面设计5.7轴心受压柱的柱脚5.8柱与梁的铰接连接习题第6章受弯构件设计6.1受弯构件的应用及截面形式6.2受弯构件的强度和刚度6.3梁整体稳定性的计算6.4受弯构件的板件稳定6.5实腹梁的设计习题第7章拉弯、压弯构件的设计7.1拉弯、压弯构件的应用和截面形式7.2拉弯和压弯构件的强度计算7.3实腹式压弯构件面内稳定的实用计算7.4实腹式压弯构件面外稳定的实用计算附录参考文献参考文献

第1章概述 1.1 钢结构的特点和应用 1.1.1 钢结构的特点 与其他材料的结构相比，钢结构有如下一些特点。

1. 钢材材质均匀。与力学计算的假定比较符合 钢材在冶炼和轧制过程中质量可以严格控制，材质波动小，钢材内部组织比较接近于匀质和各向同性体，而且在一定的应力幅度内几乎是完全弹性的。因此，钢结构的实际受力情况与工程力学计算结果比较符合。

2. 材料的强度高，塑性和韧性好 钢材与其他建筑材料诸如混凝土、砖石和木材相比，强度要高得多。因此，特别适用于跨度大或荷载很大的构件和结构。钢材还具有塑性和韧性好的特点。塑性好，结构在一般条件下不会因超载而突然断裂；韧性好，结构对动力荷载的适应性强。良好的吸能能力和延性还使钢结构具有优越的抗震性能。

3. 钢结构制造简便，施工周期短 钢结构是用钢板、热轧型钢或冷加工成型的薄壁型钢制造而成的，一般在专业化的金属结构厂加工，比较简便，机械化程度高。完成构件的质量和精确度都较高。构件在工地可以采用安装简便的普通螺栓和高强度螺栓拼装，也可以在地面拼装和焊接成较大的单元再行吊装，与其他结构比，施工周期短。

4. 钢结构的质量轻

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：www.tushu000.com