第一图书网, tushu007.com

<<金属结构设计>>

图书基本信息

书名：<<金属结构设计>>

13位ISBN编号：9787560980676

10位ISBN编号：7560980678

出版时间：2012-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：燕怒　主编

页数：280

字数：360000

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

内容概要

本书是高等学校机械设计制造及其自动化国家特色专业规划系列教材之一。
本书在编写指导思想上，以国家特色专业建设计划中“高素质、强能力、应用型”的培养目标为依据，在保证结构体系完整的前提下，突出实用性及适用性，不追求理论的深度和广度。
全书共分7章。
第1章为绪论；第2章为金属结构的材料；第3章为金属结构的连接，主要介绍了金属结构的连接形式及方法；第4、5章和第6章分别介绍轴心受力构件、受弯构件和拉弯压弯构件，突出这些构件的工作性能和基本设计方法；第7章简单介绍平面钢闸门门体部分的金属结构设计方面的内容。
本书可作为机械类专业、材料成形专业及其他相关专业的本科生教材，也可供有关工程技术人员参考。

作者简介

燕 怒，
男，湖北沙市人，工学博士，硕士生导师，2011年起至今任三峡大学机械与材料学院教授。
主要从事机械零件与结构的失效与安全服役方面的研究。
目前主要研究内容为高强度金属材料和MEMS的超长寿命服役性能、零件与结构的失效评价与寿命预测、表面改性等。
现主持国家自然科学基金面上项目，教育部留学回国人员科研基金、湖北省教育厅科学技术研究重点项目等项目。
近年来共发表学术论文40余篇，其中被SCI收录的5篇，EI收录17篇，被国际同行引用60多次。

第一图书网, tushu007.com

<<金属结构设计>>

书籍目录

第1章 绪论
1.1 金属结构的特点和应用范围
1.2 我国金属结构的发展与现状
1.3 金属结构设计的目的和方法
思考题
第2章 金属结构的材料
2.1 金属结构对材料性能的要求
2.2 金属结构材料的主要性能
2.3 影响钢材性能的主要因素
2.4 钢材的疲劳
2.4.1 钢材的断裂破坏形式
2.4.2 疲劳破坏的概念
2.4.3 影响疲劳破坏的主要因素
2.4.4 常幅疲劳计算和变幅疲劳计算
2.5 钢材的种类、规格及选用
2.5.1 钢材的种类
2.5.2 钢材的规格
2.5.3 钢材的选用
思考题
第3章 金属结构的连接
3.1 金属结构的连接方法
3.2 焊缝连接
3.2.1 常用焊缝连接方法
3.2.2 焊缝连接形式及焊缝形式
3.2.3 焊缝缺陷及质量检验
3.2.4 焊缝表示方法
3.3 角焊缝的截面形式、构造要求及计算
3.3.1 角焊缝的截面形式
3.3.2 角焊缝的构造要求
3.3.3 角焊缝计算的基本公式
3.3.4 各种受力状态下角焊缝的计算
3.4 对接焊缝的形式、构造及计算
3.4.1 对接焊缝的形式和构造
3.4.2 对接焊缝的计算
3.4.3 部分焊缝的对接焊缝
3.5 焊接残余应力和残余变形
3.5.1 焊接残余应力产生的原因
3.5.2 焊接残余变形
3.5.3 焊接残余应力和焊接残余变形的影响
3.5.4 减小焊接残余应力和焊接残余变形的方法
3.6 普通螺栓的构造和计算
3.6.1 螺栓的排列和构造要求
3.6.2 普通螺栓连接的工作性能
3.6.3 螺栓群的计算
3.7 高强度螺栓连接的计算

3.7.1 高强度螺栓连接的性能
3.7.2 高强度螺栓及螺栓群的抗剪承载力
3.7.3 高强度螺栓的抗拉连接
3.7.4 承压型高强度螺栓的计算
思考题
习题
第4章 轴心受力构件
4.1 轴心受力构件的应用和截面形式
4.2 轴心受力构件的强度和刚度
4.2.1 轴心受力构件的强度计算
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 轴心受压构件整体稳定的基本概念
4.3.2 理想轴心受压构件的整体稳定性能
4.3.3 各种缺陷对轴心受压构件整体稳定性能的影响
4.3.4 轴心受压构件的整体稳定计算
4.4 轴心受力构件的局部稳定性
4.5 轴心受力构件设计
4.5.1 实腹式轴心受压构件的设计
4.5.2 格构式轴心受压构件的设计
思考题
习题
第5章 受弯构件
5.1 受弯构件的类型和应用
5.2 梁的强度和刚度
5.2.1 梁的强度
5.2.2 梁的刚度
5.3 梁的整体稳定
5.3.1 梁的整体稳定现象
5.3.2 梁的临界弯矩
5.3.3 梁的整体稳定系数
5.4 受弯构件的局部稳定和腹板加劲肋的设计
5.4.1 梁受压翼缘板的局部稳定
5.4.2 梁腹板的局部稳定
5.4.3 腹板加劲肋的设置和构造要求
5.5 钢梁的设计
5.5.1 型钢梁的设计
5.5.2 焊接组合梁的设计
5.6 梁的连接与构造
5.6.1 梁的拼接
5.6.2 次梁与主梁的连接
思考题
习题
第6章 拉弯和压弯构件
6.1 拉弯和压弯构件的应用和截面形式
6.2 拉弯和压弯构件的强度和刚度计算
6.2.1 拉弯和压弯构件的强度计算

6.2.2 拉弯和压弯构件的刚度计算
6.3 压弯构件的整体稳定
6.3.1 实腹式压弯构件的整体稳定
6.3.2 格构式压弯构件的计算
6.3.3 压弯构件的计算长度
6.4 实腹式压弯构件的局部稳定
6.4.1 受压翼缘板的宽厚比限值
6.4.2 腹板的高厚比限值
6.5 压弯构件的设计
6.5.1 实腹式压弯构件的截面设计
6.5.2 格构式压弯构件的设计
思考题
习题
第7章 平面钢闸门门体结构设计
7.1 平面钢闸门的组成和结构布置
7.1.1 平面钢闸门的组成
7.1.2 平面钢闸门的结构布置
7.2 面板和次梁的设计
7.2.1 面板的设计
7.2.2 次梁的设计
7.3 主梁设计
7.3.1 主梁的形式
7.3.2 主梁的荷载
7.3.3 主梁设计特点
7.4 横向联结系和纵向联结系的设计
7.4.1 横向.联结系的设计
7.4.2 纵向联结系的设计
7.5 边梁的设计
7.6 设计实例——露顶式平面钢闸门门体结构设计
7.6.1 设计资料
7.6.2 门体部分设计
思考题
参考文献
附录
附录A 钢材的化学成分
附录B 钢材的力学性能
附录C 常用结构钢的强度设计值
附录D 焊缝的强度设计值
附录E 螺栓的强度设计值
附录F 螺栓的有效面积
附录G 螺栓的最大、最小容许距离及螺栓线距
附录H 轴心受压构件截面回转半径的近似值
附录I 工字形截面简支梁等效弯矩系数
附录J 轧制普通工字钢简支梁的稳定系数
附录K 轴心受压构件的稳定系数
附录L 矩形弹性薄板承受均载的弯曲应力系数

编辑推荐

《高等学校机械设计制造及其自动化国家特色专业规划教材：金属结构设计》以国家特色专业规划中“高素质、强能力、应用型”的培养目标为依据，在保证结构体系完整的前提下，突出实用性及适用性，不追求理论的深度和广度；体系上保持金属结构的基本知识体系完整，学生通过学习能够掌握金属结构设计的基本原理和基本方法，同时为进一步提高奠定基础。
本书注重基本原理与设计相结合。
土木专业一般是原理和设计分别讲述，本教材考虑了学习对象的专业特点，在三大基本构件部分讲解完基本原理和基本方法后分别简要介绍了有关设计方面的内容，有助于学生将来应用所学理论解决实际工程问题。
在内容上本书强调对基本原理、基本概念的表述，注重基本概念的简明、清晰和准确，基本原理重点突出、叙述简洁。
每章开始部分设置了学习要点，在章末还给出了较多的思考题和习题。

第一图书网, tushu007.com

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