

<<钢结构>>

图书基本信息

书名：<<钢结构>>

13位ISBN编号：9787122054746

10位ISBN编号：7122054748

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：燕兰 编

页数：267

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>>

前言

随着我国经济建设的飞速发展, 钢结构建筑以其强度高、抗震性能好、施工周期短、工业化程度高且材料可回收利用等优点, 在我国大中型工程建设中得到广泛应用。

但目前掌握钢结构技术的技术人员严重匮乏, 在此背景下, 为适应我国高职高专土建类专业教育的发展和变化, 以教育部提出的“以综合素质培养为基础, 以能力培养为主线”为指导思想, 结合高等职业教育的教学培养目标, 依据国家现行标准《钢结构设计规范》(GB50017-2003)、《建筑结构荷载规范》(GB5009-2001)、《钢结构工程质量验收规范》(GB50205-2001)等编写了本教材。

本书共分十章, 主要包括以下几方面的内容: 钢结构的特点及发展概况, 钢结构的材料及其性能, 钢结构施工图识读, 钢结构的连接, 轴心受力构件, 受弯构件, 拉弯和压弯构件, 钢屋盖结构, 钢结构制作、安装以及钢结构工程事故分析与处理等内容。

本教材主要针对高职高专学生, 全书在编写过程中, 全面贯彻职业素质教育思想, 注重理论与实践相结合, 在保持经典理论的基础上, 突出工程应用能力的培养。

在内容的构建上结合专业岗位群对职业能力的需要而确定教材的知识点、技能点和素质要求点, 对公式的来源与推导不作过多的叙述, 着重介绍各理论公式的意义与应用以及如何利用公式解决实际问题。

并特别增加了钢结构施工图识读, 帮助学生快速理解钢结构施工图的设计意图, 以及钢结构制作、加工及钢结构工程事故分析处理等内容, 培养学生提高处理施工问题的能力。

本教材在理论体系、组织结构等方面作了新的调整, 在内容编写上尽量做到图文并茂, 条理清晰, 深入浅出, 便于教学与自学。

为便于学生更好地理解所学知识、能够学以致用, 本教材结合工程实际编写例题, 且每章后都有能力训练习题。

本书由燕兰主编, 张永生、武建东副主编。

参加编写的人员及分工如下: 呼和浩特职业学院武玉梅编写第一章, 呼和浩特职业学院燕兰编写第二、七、十章和附录, 内蒙古东达集团武建东编写第三、九章, 阳泉职业技术学院张永生编写第四章, 内蒙古大学南雪兰编写第五、六章, 呼和浩特职业学院谢凤华编写第八章。

全书由燕兰统稿, 内蒙古工业大学曹玉生教授主审。

曹教授在审阅过程中, 对全书文稿进行了细致的修改, 并提出许多宝贵意见, 在此表示衷心感谢!

同时, 在本书编写过程中得到了化学工业出版社的大力支持和帮助, 在此一并表示衷心的感谢!

本教材可以用作高职高专土建类建筑工程技术专业及相关专业的教材, 也可作为成人教育土建类及相关专业的教材, 还可供土建类设计、制造、施工、管理和研究等方面的工程技术人员参考使用。

限于编者水平, 不足之处在所难免, 敬请读者批评指正。

<<钢结构>>

内容概要

本书主要包括钢结构的特点及发展概况，钢结构的材料及其性能，钢结构施工图识读，钢结构的连接，轴心受力构件，受弯构件，拉弯和压弯构件，钢屋盖结构，钢结构制作、安装以及钢结构工程事故分析与处理等内容。

本教材的编写尽量做到图文并茂，条理清晰，深入浅出，便于教学与自学。

特别值得一提的是，由于目前掌握钢结构技术的技术人员严重匮乏，本教材的编写注重理论与实践相结合，着重学生实践技能的培养，并特别增加了钢结构施工图识读以及钢结构制作、加工等内容，帮助学生快速理解钢结构施工图的设计意图，以期培养学生提高处理施工问题的能力。

本教材可以用作高职高专土建类建筑工程技术专业及相关专业的教材，也可作为成人教育土建类及相关专业的教材，还可供土建类设计、制造、施工、管理和研究等方面的工程技术人员参考使用。

<<钢结构>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 钢结构的类型及组成 第二节 钢结构的特点和应用范围 一、钢结构的特点 二、钢结构的应用范围 三、钢结构在我国的发展概况 第三节 钢结构的基本设计原理 一、概述 二、钢结构的设计方法 第四节 钢结构课程的主要内容、特点和学习方法 小结 能力训练习题 第二章 建筑钢材 第一节 钢结构对所用钢材的要求 第二节 建筑钢材的两种破坏形式 第三节 建筑钢材的主要性能 一、钢材的强度和塑性 二、冷弯性能 三、钢材的韧性 四、焊接性能 五、钢材的硬度 第四节 影响钢材性能的主要因素 一、化学成分、冶金缺陷及浇铸过程的影响 二、钢材的冷作硬化及时效硬化的影响 三、复杂应力、应力集中及残余应力的影响 四、温度的影响 五、反复荷载作用的影响 第五节 钢材的种类、规格及选择 一、钢材的种类与牌号 二、钢材的规格 三、钢材的选择 小结 能力训练习题 第三章 钢结构施工图识读 第一节 钢结构施工图的基本知识 一、钢结构施工图两阶段设计 二、施工详图编制的基本规定 三、钢结构常用构件代号 第二节 钢结构连接的表示方法 一、常用焊缝表示方法 二、螺栓、栓孔、电焊铆钉的表示方法 第三节 钢结构节点详图的识读 一、柱拼接连接 二、梁拼接连接 三、主次梁侧向连接 四、梁柱连接 第四节 钢结构施工详图编制内容 小结 能力训练习题 第四章 钢结构的连接 第一节 钢结构的连接方法和特点 第二节 焊接连接的特性和焊缝质量等级 一、钢结构焊接方法 二、焊缝连接形式及焊缝形式 三、焊缝缺陷和质量检验 四、焊缝代号图例 第三节 对接焊缝的构造和计算 一、对接焊缝的构造 二、对接焊缝的计算 第四节 角焊缝的构造和计算 一、角焊缝的形式和构造要求 二、角焊缝的受力特点及强度 第五节 焊接残余应力和残余变形 一、焊接残余应力和变形的概念 二、焊接应力和变形对结构工作性能的影响 三、减少焊接应力和变形的措施 第六节 螺栓连接的排列和构造要求 一、螺栓的排列 二、螺栓连接的其他构造要求 第七节 普通螺栓连接的计算 一、普通螺栓的抗剪连接 二、普通螺栓的抗拉连接 三、普通螺栓受剪力和拉力的联合作用 第八节 高强度螺栓连接的计算 一、高强度螺栓连接的构造要求 二、单个高强度螺栓的承载力 三、高强度螺栓群的计算 小结 能力训练习题 第五章 轴心受力构件计算与构造要求 第六章 受弯构件(梁)的计算与构造要求 第七章 拉弯和压弯构件计算与构造要求 第八章 钢屋盖结构 第九章 钢结构的制作加工及安装 第十章 钢结构工程事故分析与处理 附录附图 某钢结构精加工车间施工图参考文献

章节摘录

第一章 绪论 第一节 钢结构的类型及组成 钢结构是钢材制成的工程结构，通常由型钢和钢板等制成梁、柱、板、桁架、拉杆（还包括钢索）、压杆等基本构件，各部分之间再用焊缝、螺栓或铆钉将其连接成可承受各种荷载作用的几何不变体系。

在土木工程中，钢结构应用非常广泛，由于使用功能不同，采用的结构形式及组成也不同。钢结构类型主要有：用于厂房的排架结构，用于民用建筑中多层、高层建筑的框架结构、框架—剪力墙结构、框—筒结构，用于大跨度空间的网架结构、穹顶网壳结构和幕墙钢结构等。

钢结构除了在高层建筑、大型厂房、大跨度空间结构、轻钢住宅建筑中大量采用外，其他行业中也大量采用钢结构，如广泛用于公路和铁路桥梁、火电主厂房、输变电铁塔、广播电视通讯塔、地下基础钢板桩、石油海洋平台、水利建设等结构中。

由于钢材可以回收冶炼而重复利用，所以钢结构是一种节能环保并能循环使用的建筑结构。

所有这些钢结构尽管使用功能、结构形式各不相同，但他们都是由钢板和型钢经过加工制成各种基本构件，如梁、柱、桁架、拉杆（还包括钢索）、压杆等。

这些构件或杆件按一定方式通过焊接和螺栓等连接起来组成结构。

下面就常见的单层、多高层房屋的钢结构组成作一些简单介绍。

钢结构中较多是以杆件体系为主的结构，其中以梁、桁架和框架类比较常见。

图1—1为一单层房屋钢结构组成示意图。

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>