

<<钢结构>>

图书基本信息

书名：<<钢结构>>

13位ISBN编号：9787561817780

10位ISBN编号：7561817789

出版时间：2005-1

出版时间：天津大学出版社

作者：丁阳 编

页数：250

字数：520000

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

本教材是根据2001年11月审定的中央广播电视大学开放教育试点“工学科土建类土木工程专业”钢结构课程教学大纲以及2002年3月审定的钢结构多种媒体教材一体化设计方案编写的。本教材是《土木工程专业系列教材》之一。

开放教育是一种新型的远程教育模式，其培养对象主要是以业余学习为主的成人。在本教材编写过程中，充分考虑学生的学习环境、学习需要和学习方式，努力贯彻“以学生学习为中心”的现代教育理想，精选内容，理论联系实际，加强“导学”、“助学”功能，深入浅出，循序渐进，适应开放教育试点学生自学的需要，努力做到学以致用，培养学生分析问题和解决问题的能力。

钢结构课程多种媒体教材包括文字教材、录像教材、CAI课件以及IP课件。四类教材充分发挥各自优势，取长补短，形成互补的较完善的综合性教材体系。录像教材，共计12讲（小时），突出对钢结构基本构件设计原理重点和难点的讲解与分析，形象直观，易于学生理解和掌握。CAI课件的重点是钢结构自我检测练习，加强实践性教学环节，并通过自我检查，发现问题和不足，以便加强学习，不断提高学生分析问题和解决问题的能力。IP课程共计6个专题、12学时，强调钢结构课程内容的系统性，并通过例题的讲解，提高学生分析问题和解决问题的能力。

本书是钢结构课程多种媒体教材的文字教材。本书共分8章，包括：概述、钢结构的材料、钢结构的连接、轴心受力构件、受弯构件、拉弯和压弯构件、平面桁架、钢结构制造。主要讲述了钢结构的特点和设计方法、钢结构材料的工作性能、钢结构连接的计算和构造以及钢结构的基本构件（轴心受力构件、受弯构件、拉弯和压弯构件）的工作性能、受力和设计要点等。各章附有计算和设计例题，章后习题类型多样，包括选择题、计算题和设计题，书后给出大量附表，以利于学生对基本概念的理解和对基本设计理论和方法的掌握，也便于学生自我考核。

<<钢结构>>

内容概要

本书根据中央广播电视大学开放教育试点“工科土建类土木工程专业”钢结构课程教学大纲以及钢结构多种媒体教材一体化设计方案编写的。

全书共分8章，包括：概述、钢结构的材料、钢结构的连接、轴心受力构件、受弯构件、拉弯和压弯构件、平面桁架、钢结构的制造。

本书主要讲述了钢结构的特点和设计方法、钢结构材料的工作性能、钢结构连接的计算和构造以及钢结构的基本构件的工作性能、受力分析和设计要点等。

各章附有计算和设计例题，章后习题类型多样，包括选择题、计算题和设计题，书后给出大量附表，以利于学生对基本概念的理解和对基本设计理论和方法的掌握，也便于学生自我考核。

本书是《土木工程专业系列教材》之一，结合《钢结构设计规范》GB 50017—2003编写，写作为高等学校土木工程专业本科的专业基础教材，也可供从事木工程的有关技术人员参考。

<<钢结构>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 钢结构的特点 1.2 钢结构的设计方法 1.3 钢结构的应用和发展第2章 钢结构的材料 2.1 钢结构对材料的要求 2.2 钢材的破坏形式 2.3 钢材的主要性能 2.4 各种因素对钢材主要性能的影响 2.5 复杂应力状态下钢材的屈服条件 2.6 钢材的疲劳 2.7 钢的种类和钢材的规格第3章 钢结构的连接 3.1 钢结构的连接方法和特点 3.2 焊缝和焊接连接的形式 3.3 焊缝缺陷和质量检验 3.4 角焊缝的构造要求与强度计算 3.5 对接焊缝的构造要求和强度计算 3.6 焊缝质量等级的选用 3.7 焊接应力和焊接变形 3.8 螺栓和铆钉连接的排列和构造要求 3.9 普通螺栓连接的工作性和计算 3.10 高强度螺栓连接的工作性能和计算第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 4.3 轴心受压构件的整体稳定 4.4 轴心受压构件的局部稳定 4.5 实腹式轴心受压构件的截面设计 4.6 格构式轴心受压构件的截面设计 4.7 轴心受压柱的柱头和柱脚第5章 受弯构件 5.1 梁的类型和应用 5.2 梁的强度和刚度 5.3 梁的整体稳定 5.4 梁的局稳定和腹板加劲肋设计 5.5 考虑腹板屈曲后强度的组合梁承载力计算 5.6 型钢梁的设计 5.7 梁的拼接和连接 5.8 组合梁的设计 5.9 吊车梁的设计特点第6章 拉弯和压弯构件 6.1 拉弯和压弯构件的特点 6.2 拉弯和压弯构件的强度 6.3 实腹式压弯构件的整体稳定 6.4 实腹式压弯构件的局部稳定 6.5 压弯构件的计算长度 6.6 实腹式压弯构件的设计 6.7 格构式压弯构件的设计 6.8 框架的梁柱连接 6.9 偏心受压柱的柱脚设计第7章 平面桁架 7.1 桁架的种类与应用 7.2 屋盖支撑 7.3 简支屋架设计第8章 钢结构制造 8.1 钢结构的制造过程 8.2 钢结构制造对设计的要求附录 附录1 钢材和连接强度设计值 附录2 受弯构件的挠度容许值 附录3 梁的整体稳定系数 附录4 轴心受压构件的稳定系数 附录5 柱的计算长度系数 附录6 疲劳计算的构件和连接分类 附录7 型钢表 附录8 螺栓和锚栓规格参考文献

章节摘录

3.1.3螺栓连接 螺栓连接分普通螺栓连接和高强度螺栓连接两大类。

1. 普通螺栓连接 普通螺栓分为A、B、C三级。

A级与B级为精制螺栓，C级为粗制螺栓。

A级和B级螺栓材料的性能等级为5.6级或8.8级，C级螺栓材料性能等级为4.6级或4.8级。

螺栓的性能等级“m.n级”中，小数点前的数字表示螺栓成品的抗拉强度不小于 $m \times 100$ MPa，小数点及小数点后的数字表示螺栓材料的屈强比，即屈服点（高强度螺栓取材料条件屈服点）与抗拉强度的比值。

A、B级精制螺栓表面光滑，尺寸准确，对成孔质量要求高。

由于具有较高的精度，因而受剪性能好。

但制作和安装复杂，价格较高，已很少在钢结构中采用。

C级螺栓表面粗糙，螺栓孔的直径 d 比螺栓杆的直径 d 大 $1.5 \sim 2.0$ mm。

由于螺栓杆与孔壁之间较大的间隙，承受剪力作用时，连接将会产生较大的剪切滑移，连接的变形大。

但采用C级螺栓的连接，安装方便，且能有效地传递拉力，故一般可用于沿螺栓杆轴受拉的连接，以及次要结构的抗剪连接或安装时的临时固定。

2. 高强度螺栓连接 高强度螺栓连接包括摩擦型连接和承压型连接两种类型。

（1）摩擦型连接 摩擦型连接只依靠被连接板件间强大的摩擦阻力承受外力，以摩擦阻力被克服作为连接承载能力的极限状态。

为了提高摩擦阻力，对被连接件的接触面应进行处理。

（2）承压型连接 承压型连接允许被连接板件之间接触面发生相对滑移，以栓杆被剪坏或承压破坏作为连接承载能力的极限状态。

⋮⋮

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>