

<<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：9787040166071

10位ISBN编号：7040166070

出版时间：2005-5

出版时间：高等教育出版社

作者：赵风华

页数：393

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>

<<钢结构设计原理>>

前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展的需要,满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求,探索和建立我国高等学校应用型本科人才培养体系,全国高等学校教学研究中心(以下简称“教研中心”)在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上,组织全国100余所培养应用型人才为主的高等院校,进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索,在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果,并在高等教育出版社的支持和配合下,推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材,冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月,教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。

会议确定由教研中心组织国家级课题立项,为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台,整体设计立项研究计划,明确目标。

课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批启动立项研究计划。

为了确保课题立项目标的实现,组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组(亦为“高校应用型人才立体化教材建设领导小组”)。

会后,教研中心组织了首批课题立项申报,有63所高校申报了近450项课题。

2003年1月,在黑龙江工程学院进行了项目评审,经过课题领导小组严格的把关,确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。

2003年3月至4月,各子课题相继召开了工作会议,交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题,确定了项目分工,并全面开始研究工作。

计划先集中力量,用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才特色的立体化系列教材。

与过去立项研究不同的是,“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题研究在审视、选择、消化与吸收多年来已有应用型人才探索与实践成果基础上,紧密结合经济全球化时代高校应用型人才工作的实际需要,努力实践,大胆创新,采取边研究、边探索、边实践的方式,推进高校应用型人才本科人才培养工作,突出重点目标,并不断取得标志性的阶段成果。

<<钢结构设计原理>>

内容概要

本教材是“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”之一，依据高等学校土木工程专业的教学要求编写。

全书共9章，主要介绍土木工程项目中的房屋建筑、地下建筑、桥梁、矿井工程以及其他专业，如建筑机械、塔桅、水电和海洋平台等所遇到的钢结构设计基本原理，内容包括：绪论、钢结构材料、钢结构的连接、轴心受力构件、受弯构件、钢屋盖结构设计、门式轻型房屋结构、钢结构的制造及防护。

本教材除作为高等学校土木工程专业本科的专业基础课外，还可作为相关专业本科、专科以及函授的教材，以及从事钢结构设计、制造和施工工程技术人员的参考书。

<<钢结构设计原理>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 我国钢结构的发展概况
- 1.2 钢结构的特点及应用范围
- 1.3 钢结构的主要结构体系
- 1.4 钢结构的计算方法

思考题

第2章 钢结构的材料

- 2.1 钢结构所用钢材的主要机械性能
- 2.2 钢材的两种破坏形式
- 2.3 影响钢材性能的主要因素
- 2.4 钢材的种类、选择及规格

思考题

第3章 钢结构的连接

- 3.1 钢结构的连接方法
- 3.2 焊缝连接的特性
- 3.3 对接焊缝连接
- 3.4 角焊缝的构造和计算
- 3.5 焊接应力和焊接变形
- 3.6 普通螺栓连接
- 3.7 高强度螺栓连接

第4章 轴心受力构件

- 4.1 概述
- 4.2 轴心受力构件的强度及刚度
- 4.3 轴心受压实腹构件的整体稳定
- 4.4 轴心受压实腹构件的局部稳定
- 4.5 轴心受压实腹构件的截面设计
- 4.6 轴心受压构式构件
- 4.7 梁与轴心受压柱的连接
- 4.8 轴心受压柱的柱脚设计

习题

第5章 受弯构件

- 5.1 概述
- 5.2 受弯构件的强度和刚度
- 5.3 受弯构件的整体稳定
- 5.4 受弯构件的局部稳定和腹板加劲肋的设计
- 5.5 组合梁腹板考虑屈曲后强度的计算
- 5.6 受弯构件的截面设计
- 5.7 梁的拼接和连接

习题

第6章 拉弯构件和压弯构件

- 6.1 概述
- 6.2 拉弯、压弯构件的强度和刚度
- 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 压弯构件及框架柱的计算长度

<<钢结构设计原理>>

6.6 实腹式压弯构件的截面设计

6.7 格构式压弯构件

6.8 构架柱的柱脚

习题

第7章 钢屋盖结构设计

7.1 屋盖体系的组成和布置

7.2 桁架结构及主要尺寸

7.3 钢屋盖支撑系统

7.4 钢?架设计

7.5 钢屋架施工图

7.6 钢屋架设计实例

7.7 轻型钢屋架的设计特点

第8章 门式刚架轻型房屋钢结构

8.1 结构形式和布置

8.2 门式刚架计算简图的确定

8.3 门式刚架的荷载计算和荷载组合

8.4 门式刚架的作用效应计算

8.5 门式刚架构件的截面验算

8.6 门式刚架的连接和节点设计

8.7 门式刚架轻型房屋钢结构设计例题

第9章 钢结构的制造及防护

9.1 概述

9.2 技术准备工作

9.3 钢结构的制造工艺

9.4 钢结构的防护

附录A 钢结构用主要钢材牌号的化学成分和机械性能

附录B 钢结构连接强度的确定及焊接材料特性

附录C 钢材和连接的强度设计值

附录D 轴心受压构件的稳定系数

附录E 各种截面回转半径的近似值

附录F 钢材的规格及截面特性

附录G 梁的整体稳定系数

附录H 柱的计算长度系数

附录I 螺栓和锚栓规格

参考文献

<<钢结构设计原理>>

章节摘录

1.4.4 钢材的疲劳破坏 1.疲劳断裂的概念 疲劳断裂是微观裂缝在连续重复荷载作用下不断扩展直至断裂的脆性破坏。

断口可能贯穿于母材，或贯穿于连接焊缝，也可能同时贯穿于母材及焊缝。

出现疲劳断裂时，截面上的应力低于材料的抗拉强度，甚至低于屈服强度。

同时，疲劳破坏属于脆性破坏，塑性变形极小，因此是一种没有明显变形的突然破坏，危险性较大。

疲劳断裂的过程可分为三个阶段，即裂纹的形成、裂纹缓慢扩展与最后迅速断裂。

对建筑钢结构来说不存在裂纹形成阶段，因为焊缝中经常有微观裂纹或者孔洞、夹渣等缺陷，这些缺陷与微裂纹类似；非焊接结构中在冲孔、剪边、气割等处也存在微观裂纹。

有人把微观裂纹与缺陷统一称作“类裂纹”。

疲劳破坏的构件断口上面一部分呈现半椭圆形光滑区，其余部分则为粗糙区。

微观裂纹随着应力的连续重复作用而扩展，裂纹两边的材料时而相互挤压时而分离，形成光滑区；裂纹的扩展使截面逐渐被削弱，至截面残余部分不足以抵抗破坏时，构件突然断裂，因有撕裂作用而形成粗糙区。

<<钢结构设计原理>>

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>