

<<建筑力学题解>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学题解>>

13位ISBN编号：9787122102607

10位ISBN编号：7122102602

出版时间：2011-3

出版单位：化学工业

作者：孟胜国

页数：265

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>

## &lt;&lt;建筑力学题解&gt;&gt;

## 前言

建筑力学是土建类专业学生必修的一门重要的专业技术基础课程，学好建筑力学，首先要学习和掌握本课程的基本理论和基本概念，同时又要重视这些理论和概念的应用。

目前，高职高专土建类专业已经成为各学校的主要专业之一，专业人数不断扩大，教学要求越来越高。

为了促进高职高专教学改革，加强高职高专教材建设，特别编写了本书。

本书涵盖了建筑力学的知识要点，选编了大量的例题并做了详细解答。

本书内容丰富、突出应用、通俗易懂，注重培养分析问题和解决问题的能力。

题解类型多样，具有代表性。

全书共分为上、中、下三篇。

上篇为理论力学部分（第一章至第七章），包括物体的受力分析与受力图、平面力系、空间力系、点与刚体的运动、质点与刚体的运动微分方程、动能定理、达朗伯原理与虚位移原理；中篇为材料力学部分（第八章至第十四章），包括轴向拉伸与压缩、截面的几何性质、扭转、弯曲、应力状态、强度理论、组合变形与压杆稳定；下篇为结构力学部分（第十五章至第二十一章），包括平面杆件体系的几何组成分析、静定结构的内力计算、静定结构的位移计算、力法、位移法、力矩分配法、影响线。

本书由孟胜国主编，葛吉虹、贾文青、张永生、周晓娟副主编。

具体分工如下：河南工程学院的许卫华编写第一、二章，阳泉职业技术学院的刘中华编写第三章，阳泉职业技术学院赵广臣编写第四章，阳泉职业技术学院杨海庆编写第五、七章，山西交通职业技术学院的邢蓉编写第六章，阳泉职业技术学院周晓娟编写第八、九章，阳泉职业技术学院贾文青编写第十、十一章，太原大学的郑红勇编写第十二、十三、十四章，阳泉职业技术学院张永生编写第十五、十七章，阳泉职业技术学院孟胜国编写第十六章，山西师范大学工程学院的葛吉虹编写第十八、十九章，黑龙江农垦农业职业技术学院的张成编写第二十、二十一章。

全书由孟胜国统稿。

在编写过程中，得到了许多同行专家的帮助和指导，提出了许多宝贵意见和建议，在此致以衷心的感谢。

鉴于编者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请读者和同行批评指正，以便进一步改进和提高。

编者 2011年1月

## &lt;&lt;建筑力学题解&gt;&gt;

## 内容概要

《建筑力学题解》是建筑力学（包括理论力学、材料力学和结构力学）课程的配套教学辅导教材。

内容涵盖了建筑力学的知识要点，对精选的例题全部做了详细解答。

本书内容丰富、突出应用、通俗易懂，注重培养分析问题和解决问题的能力。

《建筑力学题解》共分为上、中、下三篇。

上篇为理论力学部分（第一章至第七章），包括物体的受力分析与受力图、平面力系、空间力系、点与刚体的运动、质点与刚体的运动微分方程、动能定理、达朗伯原理与虚位移原理；中篇为材料力学部分（第八章至第十四章），包括轴向拉伸与压缩、截面的几何性质、扭转、弯曲、应力状态、强度理论、组合变形与压杆稳定；下篇为结构力学部分（第十五章至第二十一章），包括平面杆件体系的几何组成分析、静定结构的内力计算、静定结构的位移计算、力法、位移法、力矩分配法、影响线。

《建筑力学题解》可作为高职高专、成人高校及本科院校所属二级职业技术学院和民办高校土建类专业力学课程的辅导教材，专升本考试指导书，以及有关工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;建筑力学题解&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇 理论力学第一章 物体的受力分析与受力图知识要点一、力的概念二、静力学公理三、约束三四、隔离体和受力图习题详解第二章 平面力系知识要点一、平面汇交力系二、力偶与平面力偶系三、平面一般力系四、考虑摩擦的平衡问题习题详解第三章 空间力系知识要点一、空间汇交力系二、空间力偶系三、空间任意力系四、物体重心和形心的计算习题详解第四章 点与刚体的运动知识要点一、研究点的运动三种基本方法二、刚体的基本运动三、点的合成运动四、刚体的平面运动习题详解第五章 质点与刚体的运动微分方程知识要点一、质点的运动微分方程二、动量定理三、质心运动定理四、动量矩定理五、刚体定轴转动微分方程六、刚体平面运动微分方程习题详解第六章 动能定理知识要点一、力的功二、几种常见力的功三、动能四、动能定理五、常见几种有势力的势能习题详解第七章 达朗贝尔原理与虚位移原理知识要点一、达朗贝尔原理二、虚位移原理习题详解中篇 材料力学第八章 轴向拉伸与压缩知识要点一、轴向拉伸与压缩二、内力三、应力四、拉、压杆的应力五、拉、压杆的变形六、拉、压杆的强度计算七、拉、压超静定问题八、剪切和挤压的实用计算习题详解第九章 截面的几何性质知识要点一、静矩与形心二、惯性矩和惯性积三、形心主惯性轴和形心主惯性矩四、平行移轴公式习题详解第十章 扭转知识要点一、外力偶矩的计算二、扭矩和扭矩图三、圆轴扭转时的应力及强度条件四、圆轴扭转时的变形及刚度条件五、切应力互等定理和剪切虎克定律六、矩形截面杆的扭转问题习题详解第十一章 弯曲知识要点一、平面弯曲的概念二、梁横截面上的内力三、计算梁内力大小的方法四、作梁内力图的方法五、梁的正应力及正应力强度计算六、梁的切应力及切应力强度计算七、挠度和转角八、求梁变形的积分法九、叠加法计算梁的变形十、梁的刚度条件习题详解第十二章 应力状态与强度理论知识要点一、应力状态的概念二、应力状态的研究方法三、主平面、主应力四、应力状态的分类五、平面应力状态分析六、空间应力状态性质七、广义胡克定律八、强度理论习题详解第十三章 组合变形知识要点一、组合变形的概念二、组合变形的分析方法三、解组合变形问题的一般步骤四、本章讨论的四种组合变形习题详解第十四章 压杆稳定知识要点一、压杆的分类和临界力、临界应力的计算公式二、压杆的稳定计算习题详解下篇 结构力学第十五章 平面体系的几何组成分析知识要点一、基本概念二、平面杆件体系的计算自由度 $W$ 三、平面几何不变体系的组成规则四、解题方法习题详解第十六章 静定结构的内力计算知识要点一、基本概念二、静定梁和静定刚架内力分析三、静定平面桁架内力分析四、三铰拱五、组合结构习题详解第十七章 静定结构的位移计算知识要点一、结构的位移二、虚功原理三、静定结构在荷载作用下的位移计算习题详解第十八章 力法知识要点一、概述二、力法原理和力法典型方程三、简化的力法计算方法四、温度变化时的计算五、支座移动时的计算习题详解第十九章 位移法知识要点一、位移法的基本概念二、位移法典型方程三、利用转角位移方程建立位移法方程四、对称结构的简化计算习题详解第二十章 力矩分配法知识要点一、基本概念二、力矩分配法的基本原理三、解题步骤四、力矩分配法解题时的注意事项习题详解第二十一章 影响线知识要点一、影响线的概念二、绘制影响线的方法三、多跨静定梁影响线的绘制方法四、影响线和内力图的比较五、间接荷载作用下的影响线六、影响线的应用七、内力包络图习题详解参考文献

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>