

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787302177371

10位ISBN编号：7302177376

出版时间：2008-9

出版时间：吴宝瀛 清华大学出版社 (2008-09出版)

作者：吴宝瀛

页数：225

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>

## 前言

本书是根据高等职业院校土木工程专业的培养目标和教学大纲，以及作者多年从事高职的教学经验并吸收了现有教材中的长处编写的。

工程力学包容广博的力学知识。

本教材根据高职土木工程专业的教学需要，在第一篇理论力学部分中，只选编了平面静力学部分。

这部分内容和第二篇材料力学部分的内容既相对独立，又相互融会贯通。

根据职高是培养应用型人才的教學目的，在编写中概念力求准确、清晰，文字叙述力求简练、明确，符号和术语力求表述规范。

减少论证，突出重点，精选例题。

在例题的编写中，强调分析、思路和步骤，对有些典型例题，解后加讨论。

本书以掌握概念，强化应用为教学目的。

以平衡、强度、刚度、稳定为主线，既坚持“少而精”的原则，又注重教学内容的完整性。

略去了与当前材料力学教学要求不相符的内容，增加了和高职教育有关的“课程实训”和“本门课程求职面试可能遇到的典型问题应对”两章。

在“压杆稳定”这一章中，略去了与当前教学不相符的内容，增加了“实际钢压杆的稳定计算”一节

。

本节采用了当前工程设计中以概率论为基础的极限状态设计法。

本书选用了书后所列参考文献中的部分例题、习题，在此向文献的诸位作者表示衷心感谢。

限于编者的水平，书中必定有错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

## <<工程力学>>

### 内容概要

《工程力学》是由土木工程学会教育工作委员会推荐的21世纪高等职业院校土木工程专业系列教材之一，根据高等职业院校土木工程专业的培养目标和教学大纲编写而成。

全书由平面静力学和材料力学两部分组成，共17章。

其中为适应高职教育的特点，增加了“课程实训”和“本门课程求职面试可能遇到的典型问题应对”两章。

力求讲清基本概念，既注重课程的系统性、完整性，又联系工程实际。

《工程力学》简明扼要、重点突出、深入浅出、实用性强，可作为高等职业院校、高等专科学校、高等成人教育学校等土建类专业的教材，亦是土建类工程技术人员的参考读物。

## 书籍目录

第一篇 静力学第1章 静力学分析基础1.1 力的概念1.2 刚体的概念1.3 静力学公理1.4 约束和约束反力1.5 物体的受力和受力图习题第2章 力对点之矩与平面力偶2.1 力对点之矩2.2 力偶的概念与性质2.2.1 力偶与力偶的性质2.2.2 力偶矩与力偶的等效2.3 平面力偶系的合成与平衡2.3.1 平面力偶系的合成2.3.2 平面力偶系的平衡条件习题第3章 平面汇交力系3.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法3.1.1 平面汇交力系合成的几何法3.1.2 平面汇交力系平衡的几何条件3.1.3 平面汇交力系几何法计算例3.2 平面汇交力系合成与平衡的解析法3.2.1 平面汇交力系合成的解析法3.2.2 平面汇交力系平衡的解析法3.2.3 平面汇交力系解析法计算例习题第4章 平面一般力系4.1 平面一般力系的简化4.1.1 力的平移定理4.1.2 平面一般力系向一点简化4.1.3 平面一般力系简化的结果4.1.4 应用4.2 平面一般力系的平衡4.2.1 平面一般力系的平衡条件及平衡方程4.2.2 平面一般力系平衡方程的其他形式4.2.3 平衡方程的应用习题第二篇 材料力学第5章 绪论5.1 材料力学的任务5.2 变形固体的基本假设5.3 外力、内力及截面法5.4 杆件的应力、应变5.5 杆件变形的形式第6章 轴向拉伸和压缩6.1 工程中的拉(压)杆件6.2 拉(压)杆的轴力和轴力图6.3 拉(压)杆的应力6.4 拉(压)杆的强度计算6.5 拉(压)杆的变形及胡克定律6.6 拉(压)超静定问题6.7 材料拉(压)时的力学性能6.8 应力集中的概念习题第7章 剪切和扭转7.1 工程中的剪切问题及计算7.1.1 工程中的剪切问题7.1.2 剪切问题的实用计算7.2 工程中的扭转实例7.3 外力偶矩、扭矩和扭矩图7.4 切应力互等定理及剪切胡克定律7.5 等直圆轴扭转时的应力和强度计算7.5.1 圆杆扭转时横截面上的切应力计算公式7.5.2 圆杆扭转时强度计算7.6 圆轴扭转时的变形及刚度计算7.7 非圆截面扭转简介习题第8章 梁的内力8.1 概述8.2 梁的内力——剪力和弯矩8.3 剪力图和弯矩图8.3.1 剪力图、弯矩图的一般规定8.3.2 剪力、弯矩与荷载集度的关系8.3.3 直梁的剪力图、弯矩图与荷载三者间的关系8.4 叠加法作弯矩图习题第9章 平面图形的几何性质9.1 静矩和形心9.2 极惯性矩、惯性矩、惯性积及惯性半径9.3 平行移轴公式9.4 转轴公式、形心主轴及形心主惯性矩习题第10章 梁的应力10.1 梁的弯曲正应力10.1.1 受纯弯曲时梁横截面上的正应力10.1.2 横向荷载作用下梁的正应力10.1.3 梁的正应力强度条件10.2 提高梁的抗弯强度的措施10.3 梁的切应力及强度条件10.4 弯曲中心的概念习题第11章 梁的弯曲变形11.1 梁的变形11.2 梁挠曲线近似微分方程11.3 积分法求梁的变形11.4 叠加法求梁的位移11.5 梁的刚度条件及提高梁刚度的措施习题第12章 应力状态和强度理论12.1 点的应力状态12.2 平面应力状态分析12.2.1 解析法12.2.2 应力圆法(图解法)12.3 广义胡克定律12.4 强度理论12.4.1 简单应力状态下的强度条件12.4.2 复杂应力状态下的强度条件12.4.3 常用的四种强度理论12.4.4 强度理论的应用习题第13章 组合变形13.1 概述13.2 斜弯曲13.3 拉(压)与弯曲组合13.3.1 拉(压)弯组合13.3.2 偏心压缩(拉伸)13.4 弯扭组合习题第14章 压杆稳定14.1 压杆失稳的概念14.2 细长压杆的临界力14.2.1 两端铰支细长压杆的临界力14.2.2 其他杆端约束条件细长压杆的临界力14.2.3 对欧拉公式的一些认识14.2.4 例题14.3 弹性极限后的临界力14.4 实际钢压杆的稳定极限承载力14.4.1 初始缺陷对轴心受压杆的影响14.4.2 实际钢压杆的稳定极限承载力习题第15章 动应力15.1 概述15.2 杆件作匀加速直线运动和匀速转动时的动应力计算15.3 构件受冲击时的动应力计算15.4 提高构件抗冲击能力的措施习题第16章 课程实训16.1 实训题目16.2 分析和计算16.3 实训练习题第17章 本门课程求职面试可能遇到的典型问题应对附录型钢表参考文献

<<工程力学>>

章节摘录

插图：

## <<工程力学>>

### 编辑推荐

《工程力学》简明扼要、重点突出、深入浅出、实用性强，可作为高等职业院校、高等专科学校、高等成人教育学校等土建类专业的教材，亦是土建类工程技术人员的参考读物。

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>