

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787040144772

10位ISBN编号：7040144778

出版时间：2004-8

出版时间：蓝色畅想

作者：邱棣华 编

页数：450

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;材料力学&gt;&gt;

## 前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要，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余所以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。

## <<材料力学>>

### 内容概要

《材料力学》是教育科学“十五”国家规划课题研究成果，是普通高等学校的适用教材。本教材的特点是：从工程实践中提出问题，运用理论指导和解决工程中的实际问题；努力去反映学科范围的新概念、新理论和新方法；在保障学科体系完整的前提下，教材删繁就简，力求符合教与学的规律。

全书共十六章，包括了材料力学的基础理论和有关的专题部分，各章均附有复习题和习题。

《材料力学》可作为普通高等学校和成人高等教育土建类专业的教材，也可作为参加高等教育自学考试的考生和工程技术人员的参考书。

## <<材料力学>>

### 作者简介

邱棣华，北京工业大学教授，毕业于北京水利水电学院水利工程系。

1961年分配到北京工业大学，从事材料力学、工程力学、断裂力学、无损检测技术和实验结果与误差分析的教学工作。

曾获得市级、校级优秀教学成果奖4项，发表教学论文20余篇，编写教材6本(正式出版3本)并获先进教师称号。

2002年在首届学生“我爱我师”的活动中，被评为“我心中最优秀的教师”。

参加和主持科研课题20余项，获国家科技进步二等奖一项，部级科技进步一等奖三项，发表科研论文40余篇，获专利一项，市总工会授予“成绩显著”荣誉证书。

## &lt;&lt;材料力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 § 1-1 工程中的材料力学问题 § 1-2 变形固体的性质与基本假设 § 1-3 杆件的外力、内力与内力分量 § 1-4 杆件的应力与应变 § 1-5 杆件变形的基本形式 复习题 习题

第二章 轴向拉伸与压缩 § 2-1 工程中的拉压杆件 § 2-2 拉压杆件的轴力与轴力图 § 2-3 拉压杆的应力 § 2-4 拉压杆的变形与位移 § 2-5 材料在拉伸与压缩时的力学性能 § 2-6 安全因数、许用应力、强度条件 § 2-7 拉压杆超静定问题 复习题 习题

第三章 连接件强度的实用计算 § 3-1 工程中的连接件 § 3-2 剪切实用计算 § 3-3 挤压实用计算 § 3-4 焊接实用计算 复习题 习题

第四章 扭转 § 4-1 工程中的受扭杆件 § 4-2 传动轴的外力偶矩、扭矩及扭矩图 § 4-3 纯剪切、切应力互等定理、剪切胡克定律 § 4-4 等直圆轴扭转时的应力及强度条件 § 4-5 等直圆轴扭转时的变形及刚度条件 § 4-6 圆轴扭转斜截面上的应力 § 4-7 圆柱形密圈螺旋弹簧的计算 § 4-8 非圆截面杆的扭转 复习题 习题

第五章 弯曲内力 § 5-1 工程中的梁及力学简图 § 5-2 梁的内力——剪力和弯矩 § 5-3 剪力图和弯矩图 § 5-4 剪力、弯矩与荷载集度之间的微分关系 § 5-5 静定平面刚架和曲杆的内力图 复习题 习题

第六章 弯曲应力 § 6-1 梁的弯曲正应力公式及强度条件 § 6-2 梁的弯曲切应力及强度条件 § 6-3 开口薄壁截面梁的弯曲中心 § 6-4 提高梁弯曲强度的措施 复习题 习题

第七章 弯曲变形 § 7-1 中对梁变形的要求 § 7-2 梁变形的基本方程 § 7-3 积分法求梁的变形 § 7-4 计算梁位移的叠加法 § 7-5 梁的刚度条件与合理刚度设计 § 7-6 用变形比较法求解简单超静定梁 复习题 习题

第八章 应力状态分析和应力—应变关系 § 8-1 点的应力状态 § 8-2 平面应力状态分析 § 8-3 空间应力状态分析简介 § 8-4 应力和应变之间的关系 § 8-5 由测点处的正应变确定应力状态 § 8-6 空间应力状态下的应变能和畸变能 复习题 习题

第九章 强度理论 § 9-1 强度失效与强度理论的概述 § 9-2 适用于脆性断裂的强度理论 § 9-3 适用于塑性屈服的强度理论 § 9-4 莫尔强度理论 § 9-5 强度理论的应用 复习题 习题

第十章 组合变形及计算实例 § 10-1 工程中杆件的组合变形 § 10-2 两个相互垂直平面内的弯曲——斜弯曲 § 10-3 拉伸(压缩)与弯曲的组合变形 § 10-4 截面核心在土建类构件设计中的应用 § 10-5 扭转与弯曲的组合变形 § 10-6 组合变形强度计算实例 复习题 习题

第十一章 能量法 § 11-1 杆件的外力功与应变能 § 11-2 莫尔定理 § 11-3 卡氏定理 § 11-4 互等定理 § 11-5 用能量法求解超静定系统 复习题 习题

第十二章 压杆稳定 § 12-1 工程中杆件的失稳问题 § 12-2 两端铰支细长压杆的临界力 § 12-3 杆端不同约束下细长压杆的临界力 § 12-4 欧拉公式的应用范围、临界应力总图 § 12-5 压杆的稳定校核 § 12-6 压杆稳定计算的折减系数法 § 12-7 工程中提高压杆稳定性的措施 复习题 习题

第十三章 动荷载 § 13-1 构件作等加速直线运动或等角速转动时的动应力计算 § 13-2 构件受冲击时应力和变形的计算 § 13-3 提高构件抗冲击能力的措施 复习题 习题

第十四章 交变应力 § 14-1 引言 § 14-2 交变应力和疲劳破坏 § 14-3 S-N曲线和疲劳极限 § 14-4 钢结构构件及其连接部位的疲劳计算 复习题 习题

第十五章 材料在弹塑性状态下的强度计算 § 15-1 概述 § 15-2 简单桁架的弹塑性分析 § 15-3 圆轴的弹塑性扭转 § 15-4 梁的弹塑性弯曲 § 15-5 残余应力的概念 复习题 习题

第十六章 电测法实验应力分析 § 16-1 电阻应变计 § 16-2 电阻应变仪 § 16-3 静态电阻应变测量 复习题 习题

附录A 平面图形的几何性质 § A-1 静矩和形心 § A-2 极惯性矩 § A-3 惯性矩·惯性积 § A-4 惯性矩的平行移轴定理 § A-5 主形心轴·主形心惯性矩 习题

附录B 常见截面的几何性质 附录C 常用材料的力学性能 附录D 简单梁的挠度与转角 附录E 型钢表 附录F 构件和连接分类表 参考文献 习题答案索引 Synopsis Contents 作者简介

<<材料力学>>

章节摘录

版权页：插图：

<<材料力学>>

编辑推荐

《材料力学》为教育科学“十五”国家规划课题研究成果。

<<材料力学>>

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>