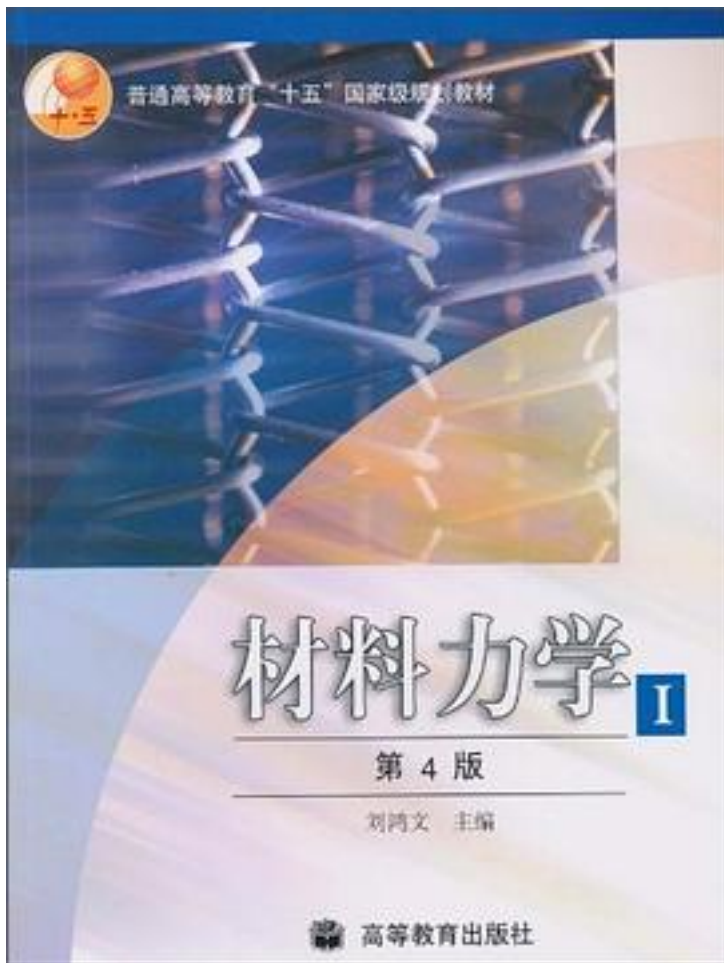


# 材料力学 I （第4版）



[材料力学 I （第4版）\\_下载链接1\\_](#)

著者:刘鸿文

出版者:高等教育出版社

出版时间:2004-1

装帧:平装

isbn:9787040127591

《材料力学1(第4版)》是普通高等教育“十五”国家级规划教材。是在获国家科技进步二等奖及国家级教学成果一等奖的第三版的基础上，在保持原书的风格和特点的基础上，作了少部分的修订。全书分I、II两册，共分18章。

第I册包含了材料力学课程中的基本内容，内容包括：绪论，拉伸、压缩与剪切，扭转、弯曲内力，弯曲应力，弯曲变形，应力和应变分析，强度理论，组合变形，压杆稳定，动载荷，交变应力，平面图形的几何性质等。第II册包含了材料力学课程较深入的内容，内容包括：弯曲的几个补充问题，能量方法，超静定结构，平面曲杆，厚壁圆筒和旋转圆盘，矩阵位移法，杆件的塑性变形等。

本教材可作为高等学校工科本科各专业的教材。

刘鸿文主编的《材料力学实验》（第二版）可与本教材配套使用。

与《材料力学1(第4版)》同时出版的《材料力学学习指导书》，可供学生复习、解题及教师备课时的参考用书。

作者介绍:

刘鸿文，浙江大学教授。长期从事固体力学教学工作。曾任教育部教材编审委员会委员，国家教委（教育部）工科力学课程教学指导委员会主任委员兼材料力学课程教学指导组组长。1989年被授予全国优秀教师称号。1991年起享受政府特殊津贴。杭州市第六届人大代表，浙江省第四届政协常委，全国政协第六、七、八届委员。

著作有：《材料力学》，《高等材料力学》，《板壳理论》，《材料力学教程》，《材料力学实验》，《简明材料力学》等。以上诸书先后分别在高等教育出版社、浙江大学出版社和机械工业出版社出版。《材料力学》第二版于1990年由台湾高等教育出版社以繁体字再版。

《材料力学》第二版于1988年获国家教委颁发的全国高等学校优秀教材奖。《材料力学》第三版于1997年获国家级教学成果一等奖，并获国家科技进步二等奖。第四版于2007年获第七届全国高校出版社优秀畅销书一等奖。

目录: 第一章 绪论 § 1.1 材料力学的任务 § 1.2 变形固体的基本假设 § 1.3 外力及其分类 § 1.4 内力、截面法和应力的概念 § 1.5 变形与应变 § 1.6 杆件变形的形式  
习题第二章 拉伸、压缩与剪切 § 2.1 轴向拉伸与压缩的概念和实例 § 2.2 轴向拉伸或压缩时横截面上的内力和应力 § 2.3 直杆轴向拉伸或压缩时斜截面上的应力 § 2.4 材料拉伸时的力学性能 § 2.5 材料压缩时的力学性能 § 2.6 温度和时间对材料力学性能的影响 § 2.7 失效、安全因数和强度计算 § 2.8 轴向拉伸或压缩时的变形 § 2.9 轴向拉伸或压缩的应变能 § 2.10 拉伸、压缩超静定问题 § 2.11 温度应力和装配应力 § 2.12 应力集中的概念 § 2.13 剪切和挤压的实用计算  
习题第三章 扭转 § 3.1 扭转的概念和实例 § 3.2 外力偶矩的计算 扭矩和扭矩图 § 3.3 纯剪切 § 3.4 圆轴扭转时的应力 § 3.5 圆轴扭转时的变形 § 3.6 圆柱形密圈螺旋弹簧的应力和变形 § 3.7 非圆截面杆扭转的概念 § 3.8 薄壁杆件的自由扭转 习题第四章 弯曲内力 § 4.1 弯曲的概念和实例 § 4.2 受弯杆件的简化 § 4.3 剪力和弯矩 § 4.4 剪力方程和弯矩方程 剪力图和弯矩图 § 4.5 载荷集度、剪力和弯矩间的关系 § 4.6 平面曲杆的弯曲内力 习题第五章 弯曲应力 § 5.1 纯弯曲 § 5.2 纯弯曲时的正应力 § 5.3 横力弯曲时的正应力 § 5.4 弯曲切应力 § 5.5 关于弯曲理论的基本假设 § 5.6 提高弯曲强度的措施 习题第六章 弯曲变形 § 6.1 工程中的弯曲变形问题 § 6.2 挠曲线的微分方程 § 6.3 用积分法求弯曲变形 § 6.4 用叠加法求弯曲变形 § 6.5 简单超静定梁 § 6.6 提高弯曲刚度的一些措施 习题第七章 应力和应变分析 强度理论 § 7.1 应力状态概述 § 7.2 二向和三向应力状态的实例 § 7.3 二向应力状态分析——解析法 § 7.4 二向应力状态分析——图解法 § 7.5 三向应力状态 § 7.6 位移与应变分量 § 7.7 平面应变状态分析 § 7.8 广义胡克定律 § 7.9 复杂应力状态的应变能密度 § 7.10 强度理论概述 § 7.11 四种常用强度理论 § 7.12 莫尔强度理论 § 7.13 构件含裂纹时的断裂准则 习题第八章 组合变形 § 8.1

组合变形和叠加原理 § 8.2 拉伸或压缩与弯曲的组合 § 8.3 偏心压缩和截面核心 § 8.4 扭转与弯曲的组合 § 8.5 组合变形的普遍情况 习题第九章 压杆稳定 § 9.1 压杆稳定的概念 § 9.2 两端铰支细长压杆的临界压力 § 9.3 其他支座条件下细长压杆的临界压力 § 9.4 欧拉公式的适用范围 经验公式 § 9.5 压杆的稳定校核 § 9.6 提高压杆稳定性的措施 § 9.7 纵横弯曲的概念 习题第十章 动载荷 § 10.1 概述 § 10.2 动静法的应用 § 10.3 受迫振动的应力计算 § 10.4 杆件受冲击时的应力和变形 § 10.5 冲击韧性 习题第十一章 交变应力 § 11.1 交变应力与疲劳失效 § 11.2 交变应力的循环特征、应力幅和平均应力 § 11.3 持久极限 § 11.4 影响持久极限的因素 § 11.5 对称循环下构件的疲劳强度计算 § 11.6 持久极限曲线 § 11.7 不对称循环下构件的疲劳强度计算 § 11.8 弯扭组合交变应力的强度计算 § 11.9 变幅交变应力 § 11.10 提高构件疲劳强度的措施 习题附录 I 平面图形的几何性质 § 1.1 静矩和形心 § 1.2 惯性矩和惯性半径 § 1.3 惯性积 § 1.4 平行移轴公式 § 1.5 转轴公式 主惯性轴 习题附录 II 型钢表参考文献 习题答案作者简介 (收起)

[材料力学 I（第4版）\\_下载链接1\\_](#)

标签

力学

教材

大学教材

专业

大学

课本

讲解出色，可读性强

物理

评论

严谨是科学的态度，然而严谨也使得科学在学生面前丧失了魅力

我当年学的这本啊？为什么觉得不好呢。。。

按需。

晕 什么书都有.

只是作为纪念

Mark

...

工学必读

很类似的一本书

大学挂掉导致差点没毕业无法读研的一本书，如今读研毕业了还要看。

我看的第三版的。已经泛黄了。每次20几页觉得不能接受更多。才看到四十几页

-----  
[材料力学 I（第4版）\\_下载链接1](#)

## 书评

对于有好奇心的人类来说，“懂了”即是他们的最终目的。然而人是社会性动物，我们“懂了”之后，还应该让别人懂，即学会将“懂了”的东西表达出来。“懂了”相当于阅读，而表达则是写作。我们大部分会阅读，却不会写作。以前只满足于透过现象抓住本质，却忽略了现象本身的多姿...

-----  
[材料力学 I（第4版）\\_下载链接1](#)