

<<工程力学学习辅导>>

图书基本信息

书名：<<工程力学学习辅导>>

13位ISBN编号：9787561227657

10位ISBN编号：7561227655

出版时间：1970-1

出版时间：西北工业大学出版社

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>

## <<工程力学学习辅导>>

### 前言

本书是“工程力学”课程的课外自学辅导教材。

它是按现行工程力学学科架构编排章节，尤其适合与《工程力学》（顾致平主编，西北工业大学出版社出版）“十一五”规划教材配套使用。

根据高等工业学校“工程力学”课程基本要求，在近年来笔者主编的本课程教材和参考书的基础上提炼并编写了本书。

本书的编写欲体现一个思想，即为了学好“工程力学”，一是要理解“工程力学”的基本概念，掌握基本理论和基本方法；二是要重视实践，掌握“工程力学”的解题思路及其工程应用。

通过分析、演算一定数量的习题，加深对基本概念的理解和对基本理论、基本方法的应用，从而培养分析解决工程实际问题的能力。

本书分为三部分，各十五章。

第一部分内容为理论与习题，逐章列出其基本理论与方法、基本要求与重点、基本概念练习题和基本计算练习题；第二部分内容为练习题解答及专家帮助；第三部分内容为各章基本概念。

全书试题分为五大类：是非题、单项选择题、多项选择题、选择填空题和计算题。

本书还另列有工程力学相关基本概念。

本书由顾致平、刘金涛任主编，参加编写的有刘金涛（各部分的第六、七、九章）、刘新龙（各部分的第十一~十五章）、李三庆（各部分的第一~四章）、胡桂梅（各部分的第五、八章）、张文荣（各部分的第十章）。

全书由顾致平统稿。

限于笔者水平，书中难免有不妥之处，敬请广大读者指正。

<<工程力学学习辅导>>

内容概要

## 书籍目录

第一部分 理论与习题第一章 静力分析基础1.1 基本理论与方法1.2 基本要求与重点1.3 基本概念练习题1.4 基本计算练习题第二章 汇交力系2.1 基本理论与方法2.2 基本要求与重点2.3 基本概念练习题2.4 基本计算练习题第三章 力偶理论3.1 基本理论与方法3.2 基本要求与重点3.3 基本概念练习题3.4 基本计算练习题第四章 平面一般力系4.1 基本理论与方法4.2 基本要求与重点4.3 基本概念练习题4.4 基本计算练习题第五章 空间力系和重心5.1 基本理论与方法5.2 基本要求与重点5.3 空间任意力系平衡问题的解法及解题步骤5.4 基本概念练习题5.5 基本计算练习题第六章 轴向拉伸与压缩6.1 基本理论与方法6.2 基本要求与重点6.3 基本概念练习题6.4 基本计算练习题第七章 剪切7.1 基本理论与方法7.2 基本要求与重点7.3 基本概念练习题7.4 基本计算练习题第八章 扭转8.1 基本理论与方法8.2 基本要求与重点8.3 解题方法8.4 基本概念练习题8.5 基本计算练习题第九章 弯曲应力分析与强度计算9.1 基本理论与方法9.2 基本要求与重点9.3 基本概念练习题9.4 基本计算练习题第十章 弯曲位移分析与刚度计算10.1 基本理论与方法10.2 基本要求与重点10.3 基本概念练习题10.4 基本计算练习题第十一章 应力状态和强度理论11.1 基本理论与方法11.2 基本要求与重点11.3 基本概念练习题11.4 基本计算练习题第十二章 组合变形12.1 基本理论与方法12.2 基本要求与重点12.3 基本概念练习题12.4 基本计算练习题第十三章 压杆稳定13.1 基本理论与方法13.2 基本要求与重点13.3 基本概念练习题13.4 基本计算练习题第十四章 动荷应力14.1 基本理论与方法14.2 基本要求与重点14.3 基本概念练习题14.4 基本计算练习题第十五章 交变应力15.1 基本理论与方法15.2 基本要求与重点15.3 基本概念练习题15.4 基本计算练习题第二部分 练习题解答及专家帮助第一章 静力分析基础第二章 汇交力系第三章 力偶理论第四章 平面一般力系第五章 空间力系和重心第六章 轴向拉伸与压缩第七章 剪切第八章 扭转第九章 弯曲应力分析与强度计算第十章 弯曲位移分析与刚度计算第十一章 应力状态和强度理论第十二章 组合变形第十三章 压杆稳定第十四章 动荷应力第十五章 交变应力

章节摘录

插图：第15-5题：交变应力是指构件内的应力随时间作周期变化，而作用在构件上的荷载可能是动荷载，也可能是静荷载。

第15-6题：塑性材料在疲劳破坏时。

表现为脆性断裂，所以在交变应力作用下，材料由塑性转变为了脆性。

第15-7题：在交变应力作用下，构件的表面质量因数总是小于1的。

第15-8题：在交变应力作用下。

构件的尺寸越小，材料缺陷的影响越大，所以尺寸因数就越小。

第15-9题：两构件的截面尺寸、几何外形和表面加工质量都相同，强度极限大的构件，持久极限也大。

第15-10题：提高构件的疲劳强度，关键是减缓应力集中和提高表面的加工质量。

第15-11题：在交变应力作用下，构件表面形成了宏观裂纹尖端处的材料处于二向应力状态。

第15-12题：在相同应力水平下，大尺寸构件更容易发生疲劳，这是因为处于高应力状态的晶粒更多一些的缘故。

第15-13题：在同时具有正应力和剪应力循环作用下的疲劳计算中，可以分开校核两个交变应力的疲劳强度。

第15-14题：减小构件尺寸突变处的过渡圆角半径有利于提高构件的疲劳极限。

第15-15题：火车车轴所受交变应力的循环特征 $r = 0$ 。

第15-16题：构件的持久极限仅与应力集中、截面尺寸和表面质量有关。

## <<工程力学学习辅导>>

### 编辑推荐

《工程力学学习辅导:导学·导考》为高等学校辅导教材。

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>