

<<理论力学解题分析与指导>>

图书基本信息

书名：<<理论力学解题分析与指导>>

13位ISBN编号：9787564506728

10位ISBN编号：7564506725

出版时间：2012-3

出版时间：苗同臣 郑州大学出版社 (2012-03出版)

作者：苗同臣 编

页数：444

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>

## <<理论力学解题分析与指导>>

### 内容概要

理论力学是一门理论性较强而又与工程密切相关的课程，要学好这门课，不仅要仔细理解每一个基本概念，还必须做大量习题。

“理论易懂做题难”是学生学习过程中的普遍感受。

《普通高等教育力学“十二五”规划教材：理论力学解题分析与指导》分为静力学、运动学、动力学、分析力学基础与理论力学专题四篇，其中第1~14章为理论力学大纲要求的基本内容，其他章节为某些特殊专业需要掌握的加深加宽的知识内容。

## <<理论力学解题分析与指导>>

### 书籍目录

静力学第1章 静力学公理与物体的受力分析 概念题 练习题第2章 平面力系 概念题 练习题第3章 空间力系 概念题 练习题第4章 摩擦 概念题 练习题 运动学第5章 点的运动学 概念题 练习题第6章 刚体的简单运动 概念题 练习题第7章 点的合成运动 概念题 练习题第8章 刚体的平面运动概念题练习题 动力学第9章 质点动力学的基本方程 概念题 练习题第10章 动量定理 概念题 练习题第11章 动量矩定理 概念题 练习题第12章 动能定理 概念题 练习题 动力学综合应用题 分析力学基础与理论力学专题 第13章 达朗贝尔原理 概念题 练习题第14章 虚位移原理 概念题 练习题第15章 动力学普遍方程和拉格朗日方程 概念题 练习题第16章 非惯性系中的质点动力学 概念题 练习题第17章 变质量动力学 概念题 练习题第18章 碰撞 概念题 练习题第19章 刚体绕定点运动、自由刚体运动、刚体运动的合成 概念题 练习题参考文献

## &lt;&lt;理论力学解题分析与指导&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第1章 静力学公理与物体的受力分析 重点 1.刚体、平衡和力概念的理解；2.静力学公理及适用条件；3.常见约束与约束力的特性；4.物体的受力分析与受力图。

难点 1.物体系统的受力分析与受力图；2.二力构件（二力杆）概念的掌握，光滑铰链约束力的分析。

1.力（指合力）的作用效应：运动效应和变形效应，运动效应又包括移动和转动。

理论力学只研究运动效应。

2.力用矢量表示：印刷中为黑体，如 $F$ ，书写时加箭头，如 $\vec{F}$ 。

3.作用在刚体上力的三要素：大小、方向、作用线。

4.受力体与施力体：受力体即选取的研究对象；施力体即对研究对象施加力的物体，取出的任何力都必须有施力体，若找不到施力体，则该力不存在。

5.二力构件：在两个力（或两个合力）作用下处于平衡的构件（与构件形状无关）。

6.静力学基本公理的适用条件：“平行四边形法则”和“作用与反作用定律”适用于任何物体，其他公理及其推论只适用于刚体。

7.作题方法（对理论力学所有章节）：注意和物理相区别，不要用纯理性思维方法，要和工程实际相结合，严格作题步骤。

8.分离体法画受力图：（1）选择研究对象；（2）解除与研究对象相连的所有约束，画出分离体；

（3）在分离体上画出所有的主动力和约束力。

9.画受力图应注意的问题：（1）研究对象可以是单个物体，也可以是几个物体组成的系统，但二力构件的受力图一般无需画出；（2）受力图必须画在分离体（研究对象）上，一般不能在原图上；（3）未解除的约束，反力不能画；（4）作用力与反作用力必须画成“等值、反向、共线”，力的符号要一致，如 $F$ ， $F'$ 。

## <<理论力学解题分析与指导>>

### 编辑推荐

《普通高等教育力学"十二五"规划教材:理论力学解题分析与指导》可作为工科各专业理论力学和工程力学课程学习的参考书,也是硕士研究生入学考试的重要复习资料,同时对从事与力学分析与计算相关的工程技术人员也是很好的参考资料。

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>