

# 《理论力学(上册)》

## 图书基本信息

书名：《理论力学(上册)》

13位ISBN编号：9787560800394

10位ISBN编号：7560800394

出版时间：1987-09

出版社：同济大学出版社

作者：伍云青,等

页数：524

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《理论力学(上册)》

## 内容概要

### 内容提要

全书分上、下两册。上册共两篇：第一篇为静力学，包括：静力学的基本公理和物体的受力分析、平面汇交力系、平面力偶系、平面任意力系、图解静力学、摩擦、平面桁架、空间汇交力系、空间力偶系、空间任意力系、重心。第二篇为运动学，包括：运动学绪言、点的运动、刚体的基本运动、点的合成运动、刚体的平面运动。下册为动力学部份。本书末附有高等工业学校土建、水利、道桥等类专业《理论力学函授教学大纲》（草案）及其说明。

本书叙述详细，说理清楚，例题较多，便于自学。每章开始有内容提要，每章结束有小结和自学指导、复习思考题、习题，每一阶段结束有阶段测验作业。

本书主要作为高等工业学校土建、水利、道桥等类专业的理论力学函授教材，兼作同类专业高等教育自学考试通用教材，也可作为电视大学、职工大学同类专业的教材使用。

## 书籍目录

### 上册目录

理论力学的自学方法和有关事项

绪论

第一篇 静力学

静力学绪言

第一章 静力学的基本公理和物体的受力分析

提要

1 - 1力的概念

1 - 2静力学的基本公理

1 - 3约束和约束反力

1 - 4物体的受力分析和受力图

小结及自学指导

复习思考题

习题

第二章 平面汇交力系

提要

2 - 1引言

2 - 2平面汇交力系合成的几何法

2 - 3力的分解

2 - 4平面汇交力系平衡的几何条件

2 - 5三力平衡汇交定理

2 - 6平面汇交力系合成的解析法

2 - 7平面汇交力系平衡的解析条件

小结及自学指导

复习思考题

习题

第三章 平面力偶系

提要

3 - 1两平行力的合成

3 - 2力偶与力偶矩

3 - 3同平面内的力偶等效定理

3 - 4 平面力偶系的合成与平衡条件

小结及自学指导

复习思考题

习题

第一次测验作业

第四章 平面任意力系

提要

4 - 1平面任意力系的实例

4 - 2力对点之矩

4 - 3力的平移定理

4 - 4 平面任意力系在作用面内向一点简化

4 - 5平面任意力系简化的最后结果

4 - 6平面任意力系的平衡条件与平衡方程

4 - 7平面平行力系的平衡方程

4 - 8物体系统的平衡 静定与超静定问题的概念

小结及自学指导

复习思考题

习题

第五章 图解静力学

提要

5 - 1平面任意力系合成为一力的情形

5 - 2平面任意力系合成为一力偶的情形

5 - 3平面任意力系平衡的图解条件

小结及自学指导

复习思考题

习题

第六章 摩擦

提要

6 - 1引言

6 - 2滑动摩擦

6 - 3有滑动摩擦的平衡问题

6 - 4滚动摩擦的概念

小结及自学指导

复习思考题

习题

第二次测验作业

第七章 平面桁架

提要

7 - 1平面桁架的基本概念

7 - 2相架杆件内力的计算      节点解析法

7 - 3桁架杆件内力的计算      截面法

小结及自学指导

复习思考题

习题

第八章 空间汇交力系

提要

8 - 1空间汇交力系合成的几何法

8 - 2力在空间直角坐标轴上的投影

8 - 3力沿空间直角坐标轴的分解

8 - 4空间汇交力系合成的解析法

8 - 5空间汇交力系的平衡条件与平衡方程

小结及自学指导

复习思考题

习题

第九章 空间力偶系

提要

9 - 1空间力偶的等效定理

9 - 2力偶矩的矢量表示法

9 - 3空间力偶系的合成与平衡条件

小结及自学指导

复习思考题

习题

第十章 空间任意力系

提要

10 - 1力对点之矩用矢量表示

10 - 2 力对轴之矩

10 - 3 力对点之矩与力对通过此点的轴之矩间的关系

10 - 4 空间任意力系向一点简化

10 - 5 空间任意力系简化结果的几种情形

10 - 6 合力矩定理

10 - 7 空间任意力系的平衡方程

小结及自学指导

复习思考题

习题

第十一章 重心

提要

11 - 1 平行力系中心的概念

11 - 2 物体的重心

11 - 3 对称物体的重心

11 - 4 一些简单形状均质物体的重心

11 - 5 复合形状均质物体的重心

小结及自学指导

复习思考题

习题

第三次测验作业

第二篇 运动学

运动学绪言

第十二章 点的运动

提要

12 - 1 表示点的运动的矢量法

12 - 2 表示点的运动的直角坐标法

12 - 3 表示点的运动的自然法

小结及自学指导

复习思考题

习题

第十三章 刚体的基本运动

提要

13 - 1 刚体的平行移动

13 - 2 刚体的定轴转动

13 - 3 转动刚体内各点的速度和加速度

13 - 4 角速度和角加速度以矢量表示 以矢积表

示转动刚体内点的速度和加速度

小结及自学指导

复习思考题

习题

第四次测验作业

第十四章 点的合成运动

提要

14 - 1 相对运动、绝对运动和牵连运动

14 - 2 绝对速度和绝对加速度、相对速度和相对加速度、牵连速度和牵连加速度

14 - 3 点的速度合成定理

14 - 4 牵连运动为平动时点的加速度合成定理

14 - 5牵连运动为定轴转动时点的加速度合成定理

小结及自学指导

复习思考题

习题

第十五章 刚体的平面运动

提要

15 - 1刚体平面运动的简化 平面运动方程

15 - 2平面运动分解为平动和转动

15 - 3平面图形上各点的速度

15 - 4速度瞬心

15 - 5平面图形上各点的加速度

小结及自学指导

复习思考题

习题

第五次测验作业

附录

附录I国际单位制(代号SI)与工程单位制

附录 两矢量的标积与矢积 变矢量与矢量导数

高等工业学校理论力学函授教学大纲(草案)

# 《理论力学(上册)》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)