

# 理论力学



[理论力学\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国矿业大学出版社

出版时间:1998-06

装帧:平装

isbn:9787810219853

## 内容简介

本书主要包括静力学（静力学基础、平面汇交力系、力矩和平面力偶系、平面任意力系、摩擦、空间力系和重心），运动学（点的运动、刚体的基本运动、点的复合运动、刚体的平面运动），动力学（质点动力学基本方程、刚体绕定轴转动的动力学基本方程、动能定理、动静法）共3编14章。各章都有小结、思考题和习题，书末附有答案，便于教学和自学使用。本书是根据中等专业学校工科近机类专业所用的“理论力学教学大纲”编写的。教学时数为80~90。可作为工科中等专业学校机电、矿机、露机、矿运、汽修等近机类各专业理论力学课程的教材，也可作为函授、成人、职工中专等的教材。

或其他有关人员参考。

作者介绍:

目录: 目录

第一编 静力学

绪论

第1章 静力学基础

§ 1—1 静力学基本概念

§ 1—2 静力学公理

§ 1—3 约束和约束反力

§ 1—4 受力图

小结

思考题

习题

第2章 平面汇交力系

§ 2—1 平面汇交力系合成的几何法及平衡的几何条件

§ 2—2 平面汇交力系合成的解析法

§ 2—3 平面汇交力系的平衡方程及其应用

小结

思考题

习题

第3章 力矩和平面力偶系

§ 3—1 力对点之矩

§ 3—2 力偶与力偶矩

§ 3—3 平面力偶的性质及等效条件

§ 3—4 平面力偶系的合成与平衡

§ 3—5 力线平移定理

小结

思考题

习题

第4章 平面任意力系

§ 4—1 平面任意力系向平面内任一点简化

§ 4—2 简化结果讨论、合力矩定理

§ 4—3 平面任意力系的平衡方程及其应用

§ 4—4 平面平行力系的平衡方程

§ 4—5 静定和静不定问题的概念

§ 4—6 物系的平衡

小结

思考题

习题

第5章 摩擦

§ 5—1 滑动摩擦

§ 5—2 摩擦角与自锁

§ 5—3 考虑摩擦的平衡问题

§ 5—4 滚动摩擦简介

小结

思考题

习题

第6章 空间力系和重心

§ 6—1 力在空间直角坐标轴上的投影及分解

§ 6—2 力对轴之矩

§ 6—3 空间力系的平衡方程

§ 6—4 空间力系平衡问题的平面解法

§ 6—5 物体的重心

§ 6—6 物体重心的求法

小结

思考题

习题

第二编 运动学

第7章 点的运动

§ 7—1 自然法求点的速度和加速度

§ 7—2 点运动的特殊情况

§ 7—3 直角坐标法求点的速度和加速度

小结

思考题

习题

第8章 刚体的基本运动

§ 8—1 刚体的平行移动

§ 8—2 刚体绕定轴转动

§ 8—3 绕定轴转动刚体内各点的速度及加速度

小结

思考题

习题

第9章 点的合成运动

§ 9—1 点的合成运动概念

§ 9—2 速度合成定理

小结

思考题

习题

第10章 刚体的平面运动

§ 10—1 刚体平面运动的概念

§ 10—2 平面运动分解为平动与转动

§ 10—3 平面图形上各点的速度分析——速度合成法

§ 10—4 平面图形上各点的速度分析二——速度投影法

§ 10—5 平面图形上各点的速度分析三——速度瞬心法

小结

思考题

习题

第三编 动力学

第11章 质点动力学基本方程

§ 11—1 动力学基本定律

§ 11—2 质点运动微分方程

§ 11—3 质点动力学的两类问题

小结

思考题

习题

第12章 刚体绕定轴转动的动力学基本方程

§ 12—1 刚体绕定轴转动的动力学基本方程

§ 12—2 转动惯量

§ 12—3 刚体转动动力学基本方程的应用

小结

思考题

习题

第13章 动能定理

§ 13—1 力的功

§ 13—2 物体的动能

§ 13—3 动能定理

§ 13—4 功率与效率

小结

思考题

习题

第14章 动静法

§ 14—1 质点惯性力的概念

§ 14—2 动静法

§ 14—3 刚体惯性力系的简化

小结

思考题

习题

附录 习题答案

参考文献

• • • • • (收起)

[理论力学 下载链接1](#)

标签

评论

[理论力学 下载链接1](#)

书评

[理论力学 下载链接1](#)