

# 《理论力学》

## 图书基本信息

书名：《理论力学》

13位ISBN编号：9787040248760

10位ISBN编号：704024876X

出版时间：1961-6

出版社：高等教育出版社

页数：334

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《理论力学》

## 内容概要

《理论力学(第4版)》是在第3版的基础上修订而成的,第3版是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果,是面向21世纪课程教材。《理论力学(第4版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本版继承和发扬第3版论述严谨、概念准确、叙述简练、内容简约、文字流畅、明白易懂的优点,又兼顾便于教师讲授和学生理解,突出对学生的学习指导。新增了源于工程和生活实际、引人入胜的思考题和源于学生常见错误的思考题。除个别较简单的题外,所有的习题和思考题都配有答案。

《理论力学(第4版)》精选的理论力学基本内容包括:静力学(力系的等效和物体受力分析、汇交力系、平面一般力系、空间一般力系)、运动学(点的运动、刚体的基本运动、点的合成运动、刚体的平面运动)、动力学(动力学基本定律、动量定理、动量矩定理、动能定理、动静法),共13章。

《理论力学(第4版)》可作为高等学校工科少学时理论力学课程教材,也可供有关工程技术人员作为自学用书。



# 《理论力学》

## 书籍目录

绪言第一篇 静力学 第一章 力系的等效和物体受力分析 § 1-1 力系等效的概念 § 1-2 力系的主矢 § 1-3 力系的主矩 § 1-4 力系等效定理 § 1-5 平衡力系定理刚化公理 § 1-6 约束和约束力 § 1-7 分离体和受力图 思考题 习题 第二章 汇交力系和力偶系 § 2-1 汇交力系的合成 § 2-2 汇交力系的平衡条件 § 2-3 力偶系 思考题 习题 第三章 平面一般力系 § 3-1 平面一般力系的简化和合成 § 3-2 平面一般力系的平衡条件 § 3-3 刚体系统的平衡 § 3-4 考虑摩擦时的平衡问题 思考题 习题 第四章 空间一般力系 § 4-1 空间一般力系的简化 § 4-2 空间一般力系的平衡条件 § 4-3 重心平行力系中心 思考题 习题第二篇 运动学 第五章 点的运动 § 5-1 运动学基本概念 § 5-2 点的运动方程速度和加速度的矢量表示 § 5-3 点的速度和加速度在直角坐标轴上的投影 § 5-4 点的速度和加速度在自然轴上的投影 § 5-5 例题 思考题 习题 第六章 刚体的基本运动 § 6-1 刚体的平行移动 § 6-2 刚体的定轴转动 § 6-3 转动刚体上各点的速度和加速度 思考题 习题 第七章 点的合成运动 § 7-1 合成运动的基本概念 § 7-2 速度合成定理 § 7-3 牵连运动为平移时的加速度合成定理 思考题 习题 第八章 刚体的平面运动 § 8-1 平面运动的基本概念 § 8-2 平面运动分解为平移和转动 § 8-3 平面图形内各点的速度 § 8-4 平面图形的瞬时速度中心 § 8-5 平面图形内各点的加速度 思考题 习题第三篇 动力学 第九章 动力学基本定律 § 9-1 质点和质点系 § 9-2 动力学基本定律 § 9-3 质点运动的微分方程 § 9-4 质点动力学的两类基本问题 § 9-5 质点系运动的微分方程 思考题 习题 第十章 动量定理 § 10-1 动量和冲量 § 10-2 质点的动量定理 § 10-3 质点系的动量定理 § 10-4 质心运动定理 思考题 习题 第十一章 动量矩定理 § 11-1 动量矩 § 11-2 质点的动量矩定理 § 11-3 质点系的动量矩定理 § 11-4 定轴转动刚体对转轴的动量矩。转动惯量 § 11-5 刚体定轴转动的微分方程 思考题 习题 第十二章 动能定理 § 12-1 功和功率 § 12-2 一些常见力所作功的计算 § 12-3 动能 § 12-4 质点的动能定理 § 12-5 质点系的动能定理 § 12-6 关于动力学普遍定理的一些说明 思考题 习题 第十三章 动静法 § 13-1 惯性力的概念 § 13-2 质点的动静法 § 13-3 质点系的动静法 § 13-4 刚体惯性力系的简化 § 13-5 刚体定轴转动时轴承的约束力 思考题 习题综合题附录一 力系等效定理和平衡力系定理的证明附录二 思考题参考解答附录三 习题与综合题答案参考文献主编简介

## 章节摘录

版权页：插图：人们通常对生活细节不加思考，误认为剃须刀网罩上任何部位均能剃须。而随手拿来时，习惯上首选的往往是中间部位。若将剃须刀上不能剃须的中心区域与带须的脸部接触，就会发生剃须效果不好、轧住鬓须、停机等事故。之后，设计者考虑到人们习惯于用网罩中间区域剃须，就出现了有两个旋转头的剃须刀，如b图所示，这时网盖中间部位及两端的剃须效果最佳。三旋转头剃须刀的问世也是出于同样的考虑。这种设计因符合人们的习惯而深受欢迎。但上述各种旋转头带刀片的剃须刀，动刀片上各点的运动规律一般是不同的，速度也随转动半径的不同而异，因而不同半径 $r$ 处剃须效果和效率是不一样的。改进后的往复式振动剃须刀如c图所示。其电机旋转时，端部有一曲柄带动框架作往复振动，频率在100Hz左右，此框架上的动刀片相对固定的外刀刃（网罩）作往复运动（即振动）时，胡须很快被剃掉。这种剃须刀网罩各部位不存在剃须效果的差异，因为动刀片作平移，其上任一点的运动规律、速度、加速度均相同。

# 《理论力学》

## 编辑推荐

《理论力学(第4版)》是面向21世纪课程教材之一。

# 《理论力学》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)