

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787030192608

10位ISBN编号：7030192605

出版时间：2007-9

出版时间：科学

作者：王永岩 编

页数：264

字数：323000

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>

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 内容概要

本书按教育部高等学校工科理论力学课程教学基本要求(多学时)和各高校中长学时实际执行教学大纲综合编写。

编写中收集了全国各院校多年来理论力学教学改革的共识,适当提高了理论讲述起点,精简了学时,加强了基本概念、基本理论和基本方法的讲述。

在讲述中采用了由浅入深、由简单到复杂、由特殊到一般、由质点到质点系、由矢量到代数量循序渐进的次序。

选编了有关“理论力学试题库”中部分优秀试题作为本书的习题和思考题,各章后均设有本章小结,习题附有答案,方便学生自学、归纳、总结和复习。

本书可作为力学、机械、土建、交通、材料、化工、水利、采矿、冶金等各专业中长学时本科生教材或教学参考书,也可供相关专业及有关工程技术人员参考。

本书配套有“理论力学电子教程”(教师多媒体电子教案)光盘。

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 作者简介

王永岩，男，1956年12月生，博士、教授、博士生导师、国家级教学名师。

1982年于辽宁工程技术大学本科毕业并获力学、矿建双学士学位，1983-1985年在东北大学攻读硕士，1998-2001年在辽宁工程技术大学攻读博士，并获“辽宁省优秀博士论文奖”和“国家优秀博士论文提名奖”，1995年破格晋升为教授，2001年被聘为博士生导师。

主要研究方向：计算力学结构仿真及预测，岩石力学与矿压控制，机械振动及控制，虚拟工程。

主讲《理论力学》国家级精品课程等20余门，已培养30余名博士、硕士研究生，主编出版《动态子结构方法及其应用》、《理论力学》、《材料力学》、《工程力学》、《结构力学》、《有限元》、《振动力学》、《弹性力学》、《流体力学》等力学系列教材、专著、课堂教学软件和英汉双语电子教程25部，共1000多万字。

在国内外核心刊物上发表论文70余篇。

主持国家自然科学基金和教育部教改项目等20余项，有23项教学成果在全国27个省、市232所大专院校和国外两所大学使用，受到好评。

主持的项目获国家教学成果二等奖1项，省教学成果一等奖3项，省教学成果二等奖2项，省科技进步二等奖2项，市科技进步一等奖1项，国家级行业二、三等奖3项。

先后被评为省突出贡献专家，省科技工作者，省优秀教师、省五一奖章和市十大杰出青年、市青年科技先锋、市专业技术拔尖人才和市特等劳模等荣誉称号，获国务院政府特贴，2003年被评为首届“国家级教学名师”。

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

绪论

## 第1篇 静力学

## 第1章 静力学基本公理和物体的受力分析

1.1 静力学基本概念

1.2 静力学基本公理

1.3 约束与约束反力

1.4 物体的受力分析和受力图

本章小结

思考题

习题

## 第2章 平面汇交力系与平面力偶理论

2.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法

2.2 平面汇交力系合成与平衡的解析法

2.3 力矩与力偶的概念及其性质

2.4 平面力偶系的合成与平衡

本章小结

思考题

习题

## 第3章 平面任意力系

3.1 力线平移定理

3.2 平面任意力系向已知点的简化与力系的主矢和主矩

3.3 简化结果分析与合力矩定理

3.4 平面任意力系的平衡条件与平衡方程

3.5 平面平行力系的平衡方程

3.6 静定和静不定问题与物体系统的平衡

3.7 平面简单桁架的内力计算

本章小结

思考题

习题

## 第4章 摩擦

4.1 引言

4.2 滑动摩擦

4.3 考虑滑动摩擦时的平衡问题

4.4 滚动摩擦的概念

本章小结

思考题

习题

## 第5章 空间力系

5.1 力在空间坐标轴上的投影

5.2 力对轴的矩、力对点的矩与合力矩定理

5.3 空间汇交力系的合成与平衡

5.4 空间任意力系的平衡方程与空间约束

5.5 空间平行力系的中心与物体的重心

本章小结

## &lt;&lt;理论力学&gt;&gt;

思考题

习题

## 第2篇 运动学

## 第6章 点的运动学

6.1 点运动的矢径法

6.2 点运动的直角坐标法

6.3 点运动的自然法

本章小结

思考题

习题

## 第7章 刚体的基本运动

7.1 刚体的平行移动

7.2 刚体的定轴转动

7.3 定轴转动刚体内各点的速度和加速度

本章小结

思考题

习题

## 第8章 点的合成运动

8.1 点的合成运动的概念

8.2 点的速度合成定理

8.3 牵连运动为平动时点的加速度合成定理

8.4 牵连运动为转动时点的加速度合成定理

本章小结

思考题

习题

## 第9章 刚体的平面运动

9.1 刚体平面运动的概念

9.2 平面运动分解为平动和转动

9.3 平面图形内各点的速度

9.4 平面图形内各点的加速度

本章小结

思考题

习题

## 第3篇 动力学

## 第10章 动力学基本方程

10.1 动力学基本定律

10.2 质点运动的微分方程

10.3 质点动力学的两类基本问题

本章小结

思考题

习题

## 第11章 动量定理

11.1 动力学普遍定理概述

11.2 质点的动量定理

11.3 质点系的动量定理

11.4 质心运动定理

本章小结

## <<理论力学>>

思考题

习题

### 第12章 动量矩定理

12.1 质点的动量矩定理

12.2 质点系的动量矩定理

12.3 刚体定轴转动微分方程

12.4 刚体对轴的转动惯量

本章小结

思考题

习题

### 第13章 动能定理

13.1 功与功率

13.2 动能

13.3 质点的动能定理

13.4 质点系的动能定理

13.5 动力学普遍定理的综合应用

本章小结

思考题

习题

### 第14章 动静法

14.1 质点的动静法

14.2 质点系的动静法

14.3 刚体惯性力系的简化

14.4 刚体定轴转动时轴承动反力的概念

本章小结

思考题

习题

参考文献

习题答案

<<理论力学>>

编辑推荐

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>