第一图书网, tushu007.com

# <<工程力学>>

## 图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787111366393

10位ISBN编号：7111366395

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：金艳，齐威　主编

页数：311

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

## 内容概要

本书为《工程力学》系列教材（共三册）的第Ⅱ册，由运动学和动力学等内容组成。本书的特色是：精选内容，加强工程力学的基本概念、基本理论和基本方法，重点突出，易于理解和掌握。

本书可作为高等工科院校本科相关专业力学基础课程教材，也可供专科及高等职业技术院校的学生、自学者及广大工程技术人员参考。

## 书籍目录

前言
绪论
第一篇　运动学
　第一章　点的运动学
　　第一节　运动学的基本概念
　　第二节　点的运动方程
　　第三节　速度与加速度的矢径表示法
　　第四节　速度与加速度的直角坐标表示法
　　第五节　自然轴系
　　第六节　速度与加速度的自然表示法
　　习题
　第二章　刚体的基本运动
　　第一节　刚体的平行移动
　　第二节　刚体的定轴转动
　　第三节　转动刚体内各点的速度与加速度
　　第四节　轮系的传动比
　　第五节　角速度及角加速度的矢量表示以矢量积表示转动刚体内点的速度和加速度
　　习题
　第三章　点的合成运动
　　第一节　点的合成运动的概念
　　第二节　点的速度合成定理
　　第三节　牵连运动为平动时点的加速度合成定理
　　第四节　牵连运动为定轴转动时点的加速度合成定理
　　习题
　第四章　刚体的平面运动
　　第一节　刚体平面运动的运动方程
　　第二节　刚体平面运动分解为平动和转动
　　第三节　平面图形上各点的速度
　　第四节　平面图形上各点的加速度
　　第五节　运动学综合问题分析
　　习题
第二篇　动力学
　第五章　质点运动微分方程
　　第一节　动力学引言
　　第二节　动力学的基本定律
　　第三节　质点的运动微分方程
　　第四节　质点动力学的两类问题
　　习题
　第六章　动量定理
　　第一节　质点的动量定理
　　第二节　质点系的动量定理
　　第三节　质心运动定理
　　第四节　变质量质点的运动微分方程
　　习题
　第七章　动量矩定理

第一节　质点的动量矩定理
第二节　质点系的动量矩定理
第三节　质点系相对于质心的动量矩定理
第四节　刚体对轴的转动惯量的计算
第五节　刚体的定轴转动和平面运动微分方程
习题
第八章　动能定理
第一节　力的功
第二节　质点的动能定理
第三节　质点系的动能定理
第四节　功率与功率方程机械效率
第五节　势力场势能机械能守恒定理
第六节　动力学普遍定理的综合应用
习题
第九章　碰撞
第一节　碰撞问题的基本特征和基本概念
第二节　用于碰撞过程的基本定理
第三节　物体的正碰撞动能损失
第四节　碰撞冲量对转动刚体的作用撞击中心
习题
第十章　达朗贝尔原理
第一节　惯性力质点的达朗贝尔原理
第二节　质点系的达朗贝尔原理
第三节　刚体惯性力系的简化
第四节　绕定轴转动刚体的轴承动约束力
习题
第十一章　虚位移原理
第一节　约束及其分类
第二节　虚位移及其计算
第三节　虚功与理想约束
第四节　虚位移原理
第五节　质点系的自由度与广义坐标
第六节　以广义坐标表示的质点系平衡条件
习题
第十二章　动力学普遍方程与拉格朗日方程
第一节　动力学普遍方程
第二节　拉格朗日方程
习题
第十三章　机械振动基础
第一节　振动系统的最简单力学模型
第二节　单自由度系统的自由振动
第三节　计算单自由度系统固有频率的能量法
第四节　单自由度系统的有阻尼自由振动
第五节　单自由度系统的无阻尼强迫振动
第六节　单自由度系统的有阻尼强迫振动
第七节　隔振的概念
习题

第一图书网, tushu007.com



第十四章　质点相对运动的动力学基础
第一节　质点相对运动动力学的基本方程
第二节　基本方程的应用举例
习题
附录
附录一　国际单位制（SI）与工程单位制及其换算关系表
附录二　习题答案
参考文献

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