

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787508488943

10位ISBN编号：7508488946

出版时间：2011-9

出版时间：水利水电出版社

作者：李晓丽^李瑞英 编

页数：291

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>

<<理论力学>>

内容概要

本书是参照教育部高等学校教材指导委员会非力学类专业力学基础课程教学指导分委员会提出的理论力学课程教学基本要求进行编写的。

《理论力学》包括三篇：静力学、运动学、动力学。

其中静力学包括：静力学基础、平面力系、空间力系、摩擦。

运动学包括：点的运动学、刚体的基本运动、点的合成运动、刚体的平面运动。

动力学包括：质点动力学基本方程、动量定理、动量矩定理、动能定理、达朗伯原理、虚位移原理、机械振动的基础等。

《理论力学》适合农业水利工程、水利水电工程、土木工程、给水排水工程、环境工程、森林工程、机械工程、交通运输工程以及相关院校专业的师生使用，也可供工程技术人员参考。

<<理论力学>>

书籍目录

前言

绪论

第一篇 静力学

第一章 静力学基础

第一节 刚体和力的概念

第二节 静力学公理

第三节 约束与约束反力

第四节 受力分析与受力图

小结

习题

第二章 平面力系

第一节 平面汇交力系的合成与平衡

第二节 平面力偶系

第三节 平面任意力系

第四节 物体系的平衡静定与静不定的概念

第五节 简单平面桁架的内力计算

小结

习题

第三章 空间力系

第一节 力在空间直角坐标轴上的投影

第二节 力对点的矩和力对轴的矩

第三节 空间力偶

第四节 空间任意力系向一点的简化?主矢和主矩

第五节 空间任意力系的简化结果分析

第六节 空间任意力系的平衡方程

第七节 空间力系的平衡问题

第八节 平行力系的中心与重心

小结

习题

第四章 摩擦

第一节 滑动摩擦

第二节 摩擦角和自锁现象

小结

习题

第二篇 运动学

第五章 点的运动学

第一节 点的运动分析——矢量法

第二节 点的运动分析——直角坐标法

第三节 点的运动分析——自然轴系法

小结

习题

第六章 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

小结

<<理论力学>>

习题

第七章 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 点的加速度合成定理

小结

习题

第八章 刚体的平面运动

第一节 刚体平面运动概述

第二节 平面图形上点的速度分析——基点法

第三节 平面图形上点的速度分析——瞬心法

第四节 平面图形上点的加速度分析

第五节 运动学综合问题分析

小结

习题

第三篇 动力学

第九章 质点动力学基本方程

第一节 动力学基本定律

第二节 质点运动微分方程

小结

习题

第十章 动量定理

第一节 动量和冲量

第二节 动量定理

第三节 质心运动定理

小结

习题

第十一章 动量矩定理

第一节 动量矩

第二节 动量矩定理

第三节 动量矩守恒定律

第四节 刚体的定轴转动微分方程

第五节 刚体的转动惯量

第六节 质点系相对于质心的动量矩定理

第七节 刚体平面运动微分方程

小结

习题

第十二章 动能定理

第一节 力的功

第二节 质点及质点系的动能

第三节 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律

第六节 动力学普遍定理的综合应用

小结

习题

第十三章 达朗伯原理

<<理论力学>>

- 第一节 惯性力
- 第二节 达朗伯原理
- 第三节 刚体惯性力系的简化
- 小结
- 习题
- 第十四章 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
 - 小结
 - 习题
- 第十五章 机械振动的基础
 - 第一节 振动系统力学模型的简化
 - 第二节 单自由度系统的自由振动
 - 第三节 计算固有频率的能量法
 - 第四节 阻尼对自由振动的影响——衰减振动
 - 第五节 单自由度系统的强迫振动
 - 第六节 隔振的概念
 - 小结
 - 习题
 - 习题答案
- 参考文献

<<理论力学>>

章节摘录

版权页：插图：

<<理论力学>>

编辑推荐

《理论力学》是高等学校“十二五”精品规划教材。

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>