

<<机械原理>>

图书基本信息

书名：<<机械原理>>

13位ISBN编号：9787301194294

10位ISBN编号：7301194293

出版时间：2011-8

出版时间：北京大学出版社

作者：杨松华 编

页数：265

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>

<<机械原理>>

内容概要

本书是根据国家教育委员会的“高等工业学校机械原理课程教学基本要求”而编写的。本书主要研究机构的组成原理、机构运动学、机器动力学、各种机器中常用机构的运动及动力性能分析与设计方法等。

机械原理是许多产品和现代技术装备创新的基础和技术创新的核心，它不仅对培养学生的工程素质和综合能力具有重要的作用，而且在整个机械类创新型人才培养的全局中占据重要的教学地位。通过本书的学习，可使学生掌握机构学和机器动力学的基本理论、基本知识和基本技能，并初步具有机构分析和设计机构的能力。

本书共分13章，内容包括绪论、平面机构的结构分析、平面机构的运动分析、平面机构的力分析、机械的效率和自锁、机械的平衡、机械的运转及其速度波动的调节、平面连杆机构及其设计、凸轮机构及其设计、齿轮机构及其设计、其他常用机构及组合机构、齿轮系及其设计、机械系统的方案设计。各章均附有一定数量的练习题，以便学生复习巩固所学知识。

<<机械原理>>

书籍目录

第1章绪论

- 1.1本课程研究的对象及内容
- 1.2学习本课程的目的和作用
- 1.3如何进行本课程的学习
- 1.4机械原理学科发展现状简介

练习题

第一篇机构的组成与分析

第2章平面机构的结构分析

- 2.1机构结构分析的内容及目的
- 2.2机构的组成
- 2.3平面机构运动简图
- 2.4机构具有确定运动的条件
- 2.5平面机构的自由度计算
- 2.6平面机构的组成原理、结构分类及结构分析

练习题

第3章平面机构的运动分析

- 3.1机构运动分析的任务、目的和方法
- 3.2用速度瞬心法对机构进行速度分析
- 3.3用矢量方程图解法作机构的运动分析
- 3.4用解析法作机构的运动分析

练习题

第二篇机械系统动力学

第4章平面机构的力分析

- 4.1机构力分析的任务、目的和方法
- 4.2构件惯性力的确定
- 4.3不考虑摩擦时机构的力分析
- 4.4考虑摩擦时机构的受力分析

练习题

第5章机械的效率和自锁

- 5.1机械的效率
- 5.2机械的自锁

练习题

第6章机械的平衡

- 6.1概述
- 6.2刚性转子的平衡计算
- 6.3刚性转子的平衡试验
- 6.4转子的许用不平衡量
- 6.5平面机构的平衡

练习题

第7章机械的运转及其速度波动的调节

- 7.1概述
- 7.2机械运动方程式及等效量
- 7.3机械运动方程式的建立及求解
- 7.4机械的速度波动及其调节方法

练习题

<<机械原理>>

第三篇基本机构及其设计

第8章平面连杆机构及其设计

- 8.1平面连杆机构及其特点
- 8.2平面四杆机构的类型和应用
- 8.3平面四杆机构的基本知识
- 8.4平面四杆机构的设计

练习题

第9章凸轮机构及其设计

- 9.1凸轮机构的概述
- 9.2从动件的运动规律
- 9.3凸轮轮廓曲线的设计
- 9.4凸轮机构基本参数的确定

练习题

第10章齿轮机构及其设计

- 10.1概述
- 10.2齿轮的齿廓曲线
- 10.3渐开线齿廓及其啮合特性
- 10.4渐开线标准直齿圆柱齿轮的几何尺寸
- 10.5渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动
- 10.6渐开线齿廓切削加工
- 10.7变位齿轮的概述
- 10.8斜齿圆柱齿轮机构
- 10.9圆锥齿轮机构
- 10.10蜗杆传动机构

练习题

第11章其他常用机构及组合机构

- 11.1棘轮机构
- 11.2槽轮机构
- 11.3不完全齿轮机构
- 11.4凸轮间歇运动机构
- 11.5螺旋机构
- 11.6组合机构

练习题

第四篇机构组合系统及其设计

第12章齿轮系及其设计

- 12.1齿轮系及其分类
- 12.2定轴轮系的传动比
- 12.3周转轮系的传动比
- 12.4复合轮系的传动比
- 12.5轮系的功用
- 12.6行星轮系的效率
- 12.7行星轮系的类型选择及设计的基本知识
- 12.8其他新型行星齿轮传动简介

练习题

第13章机械系统的方案设计

- 13.1机械系统的方案设计概述
- 13.2机构的组合

<<机械原理>>

13.3机构选型及机构系统运动方案设计

13.4构件间运动的协调与机械系统运动循环图

13.5机械系统方案设计举例

练习题

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>