

<<机械原理>>

图书基本信息

书名：<<机械原理>>

13位ISBN编号：9787111360919

10位ISBN编号：7111360915

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：张春林，张颖 主编

页数：361

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

本书是按照高等工科教育逐步与国际教育接轨的要求编写的《机械原理》英汉双语教材。在满足国内教学基本要求的基础上，体现了我国机械原理的教学现状和特色，吸取了国外同类教材的特点。

全书内容从机构分析、机构设计、机构系统设计到机械动力学，遵循以设计为主线，加强基本概念、基本理论、基本方法，理论与工程实践相结合的指导思想，对传统机械原理的内容进行了整合，结合现代科学技术的发展，增加了新内容，删减了过于陈旧的内容。

全书共有13章。

第1章介绍机械的基本概念；第2章到第4章，主要介绍机构结构分析、机构受力分析和机

<<机械原理>>

书籍目录

Preface 前言

Chapter 1 Introduction 绪论

1?1 General Information 机械总论

1?2 Teaching Content and Object of the Course 机械原理课程的研究对象与内容

1?3 Purpose of This Course 学习机械原理课程的目的

Chapter 2 Structural Analysis of Planar Mechanisms 平面机构的结构分析

2?1 Kinematic Chain and Mechanisms 运动链与机构

2?2 Schematic Diagram of Mechanisms 机构运动简图

2?3 Degree of Freedom of Planar Mechanisms 机构自由度的计算

2?4 Mechanism Analysis and Innovation 机构分析与创新

Chapter 3 Kinematic Analysis of Planar Mechanisms 平面机构的运动分析

3?1 Introduction 平面机构运动分析概述

3?2 Velocity Analysis with Instantaneous

Centers 用速度瞬心法对机构进行速度分析

3?3 Kinematic Analysis by Graphical Method 用相对运动图解法对机构进行运动分析

3?4 Kinematic Analysis by Algebraic Method 用解析法对机构进行运动分析

Chapter 4 Force Analysis of Planar Mechanisms 平面机构的力分析

4?1 Introduction 平面机构力分析概述

4?2 Force Analysis Including Inertia Forces in

Mechanisms 计入惯性力的机构力分析

4?3 Force Analysis Including Friction in Mechanisms 计入摩擦的机构力分析

4?4 Friction and Design of Self-locking Mechanisms 摩擦与自锁机构的设计

Chapter 5 Synthesis of Planar Linkages 平面连杆机构及其设计

5?1 Characteristics and Types of Planar

Linkages 平面连杆机构的特点与基本型式

5?2 Fundamental Features of Four-bar Linkages 平面连杆机构的基本性质

5?3 Synthesis of Four-bar Linkages 平面连杆机构的设计

Chapter 6 Design of Cam Mechanisms 凸轮机构及其设计

6?1 Introduction 凸轮机构概述

6?2 Basic Types of Follower Motion and Design 从动件的运动规律及其设计

6?3 Cam Profile Synthesis 凸轮轮廓曲线的设计

6?4 Sizes of Cam Mechanisms 凸轮机构基本尺寸的设计

6?5 Computer-aided Design of Cam Mechanisms 计算机辅助凸轮设计

Chapter 7 Design of Gear Mechanisms 齿轮机构及其设计

7?1 Classification of Gear Mechanisms 齿轮机构的分类

7?2 Fundamental Law of Gearing 齿廓基本定律

7?3 Involute Properties and Involute Tooth

Profiles 渐开线齿廓及其啮合特点

7?4 Nomenclatures of Standard Spur Gear and Gear

Sizes 渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数和几何尺寸

7?5 Meshing Drive of Standard Spur Gears 渐开线直齿圆柱齿轮机构的啮合传动

7?6 Forming and Undercutting of Gear Teeth 渐开线圆柱齿轮的加工及其根切现象

7?7 Nonstandard Spur Gears 变位齿轮概述

7?8 Parallel Helical Gears 平行轴斜齿圆柱齿轮机构

7?9 Worm and Worm Gears 蜗杆传动机构

<<机械原理>>

7?10 Bevel Gears 锥齿轮机构

Chapter 8 Design of Gear Trains 轮系及其设计

8?1 Classification of Gear Trains 轮系及其分类

8?2 Ratio of Ordinary Gear Trains 定轴轮系传动比的计算

8?3 Ratio of Epicyclic Gear Trains 周转轮系传动比的计算

8?4 Ratio of Combined Gear Trains 混合轮系传动比的计算

8?5 Some Considerations for Design of Planetary Gear

Trains 周转轮系设计中的若干问题

8?6 Introduction of Miscellaneous Planetary Trains 其他类型的周转轮系简介

Chapter 9 Introduction of Screws, Hook's Couplings and Intermittent

Mechanisms

螺旋机构、万向联轴器、间歇运动机构简介

9?1 Screw Mechanisms 螺旋机构

9?2 Universal Joints 万向联轴器

9?3 Ratchet Mechanisms 棘轮机构

9?4 Geneva Mechanisms 槽轮机构

9?5 Indexing Cam Mechanisms 凸轮式间歇运动机构

9?6 Intermittent Gear Mechanisms 不完全齿轮机构

Chapter 10 Spatial Mechanisms and Robotic Mechanisms

空间连杆机构及机器人机构概述

10?1 Introduction of Spatial Mechanisms 空间连杆机构概述

10?2 Introduction of Robotic Mechanisms 机器人机构概述

Chapter 11 Design of Mechanism Systems 机构系统设计

11?1 Introduction of Mechanism Systems 机构系统设计概述

11?2 Harmonization Design of Mechanism Motions 机构系统的运动协调设计

11?3 Combined Methods of Mechanism Systems 机构系统的组合方法

Chapter 12 Fluctuation and Regulation in Speed of Machines

机械系统的运转及速度波动的调节

12?1 Operating Analysis of Machinery 机械运转过程分析

12?2 Equivalent Kinetic Model of Mechanism

Systems 机械系统的等效动力学模型

12?3 Kinetic Equations of Mechanism Systems 机械系统的运动方程及其求解

12?4 Periodic Speed Fluctuation and Regulation in a

Machine 周期性速度波动及飞轮设计

12?5 Aperiodic Speed Fluctuation and Regulation in a

Machine 非周期性速度波动及其调节

Chapter 13 Balance of Machinery 机械的平衡

13?1 Introduction 机械平衡概述

13?2 Balance Design of Rigid Rotors 刚性转子的平衡设计

13?3 Balance Test of Rigid Rotors 刚性转子的平衡实验

13?4 Balance of Planar Mechanisms 平面机构的平衡简介

Appendix 附录

References 参考文献

<<机械原理>>

编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材：机械原理（英汉双语）》特色： 1. 本教材按照机构分析、机构设计、机构系统设计和机构动力学 设计的体系编写。

2. 教材内容中淡化图解法、强了解析法；如机构运动分析、力分 析、连杆机构综合、凸轮机构设计、平衡设计等，淡化了图解 法，突出了解析法。

3. 对传统机械原理课程内容进行了修改、整合与拓展。

4. 为了突出教材的新颖性，学习了国外同类教材的插图风格，重 新绘制了平面彩色渲染图和一些三维图形，代替了传统的黑白 线条图形，层次分明，有益于对教材内容的理解。

5. 由于本教材为双语教材，为了不增加篇幅，简化了传统中文教 材的叙述内容，使论述更加简练。

6. 本教材还配套有机械原理习题集（英汉双语），可供各院校选用。

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>