第一图书网, tushu007.com

<<机械原理>>

图书基本信息

书名：<<机械原理>>

13位ISBN编号：9787040072822

10位ISBN编号：7040072823

出版时间：1999-6

出版时间：蓝色畅想

作者：邹慧君 编

页数：417

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

前言

机械原理课程是机械类专业的一门重要的技术基础课程。
随着科学技术的飞跃发展，机构、机器和机械的概念已有了新的拓宽和发展，机械工程学科也发生了广泛深刻的变化。
针对这种情况，机械原理课程的内容与体系势必要求作出相应的改革。
本书是一本面向21世纪、具有较大改革力度的机械原理教材。
它是由邹慧君、傅祥志、张春林和李杞仪等教授共同主编的，作者在认真总结近20年来我国机械原理课程改革经验的基础上，充分考虑21世纪机械产品创新设计的知识需要，对机械原理课程体系和内容进行了较大的改革。
为了使机械原理课程发挥更大的作用，本书一方面将机械原理课程的重要传统内容安排处理得更加符合机械产品概念设计的需要，另一方面又大量充实了机构及其系统创新的运动设计内容。
这对于培养机械类专业学生的机械产品创新能力和科技发展适应能力，无疑是十分重要的。
本书在编写中比较注意知识面的扩大、三基（基本理论、基本知识和基本技能）的掌握以及解决实际问题能力的培养，这将对学生学习机械原理课程产生较好的效果。
我衷心祝贺机械原理课程新教材的编写出版。
相信通过机械原理课程广大师生的教学实践，必将不断趋于完善。

内容概要

《机械原理》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材和教育部机械原理学科“九五”规划教材。
《机械原理》对机械原理课程传统教材的内容和体系进行了较大的变革。
除保留常用机构设计的内容外，增加了机构系统设计、机构创新设计方法的内容，并在章前加提要，章后有小结思考题、习题，以利学习。
《机械原理》可供高等学校工科机械类专业学生学习，也可供有关人员参考。

<<机械原理>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 机械原理的研究对象及基本概念1.2 机械设计概述1.3 机械原理课程的地位和作用1.4 机械原理学科的发展动向思考题第二章 机构的组成原理和机构类型综合2.1 机构的组成及运动简图2.2 机构的自由度计算及机构运动确定条件2.3 机构的高副低代、结构分析和组成原理2.4 机构类型综合习题第三章 连杆机构设计和分析3.1 平面四杆机构的特点和基本型式3.2 平面连杆机构设计中的一些共性问题3.3 平面连杆机构运动设计的基本问题及应用3.4 刚体导引机构的设计3.5 函数机构的设计3.6 轨迹机构的设计3.7 多杆机构的设计和应用3.8 平面连杆机构的运动分析3.9 速度瞬心及其在平面机构速度分析中的应用3.10 平面连杆机构力分析特点思考题习题第四章 凸轮机构及其设计4.1 概述4.2 从动件的运动规律4.3 凸轮轮廓曲线的设计4.4 凸轮机构的压力角及基本尺寸的确定4.5 力封闭凸轮机构的动态静力分析4.6 高速凸轮机构简介思考题习题第五章 齿轮机构及其设计5.1 概述5.2 齿廓啮合基本定律及渐开线齿形5.3 渐开线圆柱齿轮各部分名称和尺寸5.4 渐开线直齿圆柱齿轮机构的啮合传动5.5 其他齿轮机构的啮合特点56定轴轮系的传动比5.7 周转轮系的传动比及设计要点5.8 复合轮系的传动比5.9 其他类型齿轮传动简介思考题习题第六章 间歇运动机构6.1 棘轮机构6.2 槽轮机构6.3 不完全齿轮机构6.4 凸轮式间歇机构6.5 星轮机构思考题习题第七章 实现其他功用的机构7.1 万向联轴节7.2 螺旋机构7.3 行程增大和可调机构7.4 供料机构及抓取机构7.5 组合机构7.6 瞬心线机构7.7 共轭曲线机构思考题习题第八章 广义机构8.1 概述8.2 液、气动机构83电磁机构8.4 振动及惯性机构8.5 微位移机构8.6 光电机构思考题习题第九章 功能分析和机构创新9.1 功能分析方法9.2 功能求解9.3 机构创新方法思考题习题第十章 执行机构的运动规律及运动协调设计10.1 工作原理设计和工艺动作设计10.2 工艺过程和运动规律设计10.3 执行机构的运动协调设计10.4 机械运动循环图设计思考题习题第十一章 机械运动方案设计11.1 机构选型11.2 机械运动方案的构思和拟定11.3 机械运动方案的评价体系和评价方法11.4 机械运动方案设计举例思考题习题第十二章 机械的运转及其速度波动的调节12.1 概述12.2 机械系统的动力学模型12.3 机械系统运动方程及求解12.4 周期性速度波动的调节12.5 非周期性速度波动的调节思考题习题第十三章 机械振动及隔离13.1 概述13.2 转轴的横向振动13.3 转轴的扭转振动13.4 机械系统振动模型建立的基本原理13.5 机械系统的隔振和消振思考题习题第十四章 机械平衡14.1 概述14.2 刚性转子的平衡设计和平衡实验14.3 挠性转子的动平衡简介14.4 平面机构的平衡14.5 多缸发动机惯性力的部分平衡简介思考题习题参考文献

章节摘录

插图：1.根据机器要实现的功能，采用的有关的工艺原理，由工艺原理设计构思出工艺动作过程。
这些设计内容就是功能原理方案的设计。
2.在进行功能原理设计时，首先要明确机器的总功能，然后进行功能分解，使其成为一系列独立的工艺动作。
3.机械完成同一种功能可以应用不同的工作原理来实现，而不同的工作原理其相应的工艺动作也不相同。
既使同一种工作原理也可以采用不同的工艺动作。
4.工艺过程设计必须遵循：工序集中、工序分散、各工序工艺时间相等、多件同时加工、减少机器工作行程和空程时间等原则。
5.工艺过程设计应先考虑被加工对象材料特性、机器的工位数及工位转移过程中采用的运动形式及工艺程序和工艺路线等问题。
6.执行机构的运动协调设计必须满足工艺要求；必须保证执行构件动作的时间同步和空间同步。
必须既保证机器有较高的生产率又不发生干涉。
7.执行机构的协调动作应由机器程序控制。
其控制方式有：分配凸轮轴方式、辅助凸轮轴方式、曲柄轴方式以及机电结合的程序控制方式等。
8.机器的运动通常可分为有周期性循环和无周期性循环两大类。
9.机器运动循环图反映了机器生产节奏；它可用来指导机器中各个执行机构的具体设计，并可作为机器装配、调试的依据，也是分析研究如何提高机械生产率途径的基本文件。
10.常用的机器运动循环图（又称工作循环图）有三类：直线式、圆周式和直角坐标式。

编辑推荐

《机械原理》是由高等教育出版社出版的。

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