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：9787121071874

10位ISBN编号：7121071878

出版时间：2009-1

出版时间：电子工业出版社

作者：金国光 编

页数：233

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书根据工科高等学校机械类专业机械原理课程教学的基本要求和编者的多年教学经验编写而成。

在编写过程中，我们对机械原理课程在本科机械类专业课程体系中的作用、机械类本科毕业生主要就业岗位及机械工程师应具备的专业知识和能力进行了认真的研究。

本书重点阐述基本概念、基本理论和基本方法，并注意其工程应用的介绍，以利于学生机械运动学、动力学分析和机械设计能力的提高。

在满足教学基本要求的基础上，适当增添了工程实践需要的内容，如凸轮的加工与润滑等。

参加本书编写工作的有天津工业大学金国光（第1章、第9章），天津工业大学冯志友（第1章），天津工业大学杨世明（第5章），天津理工大学李克旺（第6章、第7章、第8章），天津科技大学张付英（第12章），天津科技大学刘卉（第2章、第4章），天津工业大学张明辉（第3章、第10章、第11章）。

本书由会国光任主编，冯志友承担全书统稿及内部审稿工作。

本书由天津大学张策教授担任主审，他认真地审阅了全书，提出许多宝贵的修改意见。

对此，向他表示衷心的感谢！

由于我们的水平有限，书中难免有疏忽、不妥之处，希望读者批评指正。

联系地址：天津工业大学机电学院，邮编300160。

编者　　2008年8月

内容概要

按照教育部颁发的机械原理课程的“教学基本要求”编写，并适当扩充了内容，适用于高等学校机械类专业本科机械原理课程的教学。
《机械原理》共12章，包括绪论、机构的结构分析、平面机构的运动分析、平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、齿轮系、其他常用机构、平面机构的力分析、机器的周期性速度波动及其调节、机械的平衡、机械系统的运动设计。
每章前均给出内容提要，章后附有思考题及练习题。

<<机械原理>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 机械的基本概念与机器的组成1.1.1 机械的基本概念1.1.2 机器的组成1.2 机械原理课程教学的内容和目的1.2.1 本课程的教学内容1.2.2 学习本课程的目的1.3 机器的设计过程习题1第2章 机构的结构分析2.1 引言2.2 机构的组成2.2.1 运动副2.2.2 运动链2.2.3 机构和机架2.3 机构运动简嘲2.3.1 问题的提出2.3.2 机构运动简图的定义2.3.3 机构运动简图的绘制2.4 平面机构的自由度2.4.1 机构自由度2.4.2 机构具有确定运动的条件2.4.3 计算机构自由度应注意的问题2.5 空间机构的自由度简述2.6 平面机构的组成原理与结构分析2.6.1 平面机构的组成原理2.6.2 平面机构的结构分类和拆杆组的方法2.6.3 平面机构结构分析中的高副低代习题2第3章 平面机构的运动分析3.1 引言3.2 用速度瞬心法对平面机构作速度分析3.3 用矢量方程图解法分析平面机构的速度和加速度3.3.1 同一构件上点的速度、加速度分析3.3.2 组成移动副的两构件瞬时重合点的速度、加速度分析3.4 用解析法进行平面机构的分析3.4.1 曲柄摇杆机构的运动分析3.4.2 曲柄滑块机构的运动分析习题3第4章 平面连杆机构4.1 平面连杆机构的应用及特点4.2 铰链四杆机构和其他常用四杆机构4.2.1 铰链四杆机构的类型和应用4.2.2 其他常用四杆机构及其演化过程4.3 铰链四杆机构类型的确定和几个基本概念4.3.1 铰链四杆机构类型的确定（曲柄存在的条件）4.3.2 急回特性和行程速比系数4.3.3 压力角与传动角4.3.4 死点位置4.3.5 连杆曲线4.4 平面连杆机构的设计4.4.1 图解法4.4.2 解析法4.5 平面多杆机构的应用习题4第5章 凸轮机构5.1 凸轮机构的应用、分类和特点5.1.1 凸轮机构的应用5.1.2 凸轮机构的分类5.2 从动件的常用运动规律及其选择5.2.1 凸轮机构的工作过程和常用术语5.2.2 从动件常用运动规律5.2.3 从动件常用运动规律的选择5.3 凸轮轮廓曲线的设计5.3.1 反转法设计凸轮轮廓曲线5.3.2 作图法设计凸轮轮廓曲线5.3.3 解析法设计凸轮轮廓曲线5.4 凸轮机构基本尺寸的确定5.4.1 凸轮机构中的作用力和凸轮机构的压力角5.4.2 凸轮基圆半径的确定5.4.3 滚子半径的选择5.5 凸轮的加工和设计应考虑的问题习题5第6章 齿轮机构第7章 齿轮系第8章 其他常用机构第9章 平面机构的力分析第10章 机器的周期性速度波动及其调节第11章 机械的平衡第12章 机械系统的运动设计参考文献

章节摘录

1.1.1 机械的基本概念　　机械是机构与机器的总称。
在日常生活和生产劳动中，人们对机器已经有了初步的认识。
例如，汽车上的发动机、金属切削机床、缝纫机、电动机和起重机等。
不同用途的机器，其结构、性能也不相同，但都有一些共同的特征。
可对机器给出如下定义：　　机器是人为实物的组合体，具有确定的机械运动，可以用来转换能量、完成有用功或处理信息，以代替或减轻人的劳动。
根据用途的不同，机器可分为动力机器、加工机器、运输机器和信息机器。
动力机器的用途是转换机械能。
将其他形式的能量转换为机械能的机器称为原动机，如电动机、内燃机、蒸汽机等。
加工机器用来改变被加工对象的尺寸、形状、性质或状态，如金属切削机床、纺织机、包装机、缝纫机等。
运输机器用来搬运物品和人，如汽车、飞机、起重机、输送机等。
加工机器和运输机器都要完成有用功。
信息机器的功能是处理信息，如计算机、打印机、绘图机等。

编辑推荐

还可供机械工程领域的工程技术人员参考。

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