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：9787562424888

10位ISBN编号：7562424888

出版时间：2002-7

出版时间：重庆大学出版社

作者：黄茂林 编

页数：297

字数：480000

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

内容概要

本书是根据面向21世纪机类专业学生的培养计划要求，以及本课程在机械基础系列课程中的定位和任务进行编写的。
全书以机构及机械系统的设计为主线，将运动与受力分析融人相关的机构设计中。
内容分为机构的结构设计、运动学和动力学设计、机械系统方案设计三大部分共7章。
对传统的机械原理教材内容和体系进行了较大的改革，加强与拓宽了基础，突出了内容与方法的工程性和现代化。
本书可作为高等学校机类专业的教学用书，也可供非机类专业学生及有关工程技术人员参考。

书籍目录

绪论　0.1　机器的功能结构及机构　0.2　机械总体方案设计的内容及机械原理课程的定位与任务　0.3　机械原理课程的主要内容、基本要求与学习方法　习题第1章　机构的结构设计　1.1　机构的基本结构及简图　1.1.1　构件与自由度　1.1.2　运动副与约束　1.1.3　运动副的封闭　1.1.4　运动链、机构及简图　1.2　运动链及机构的自由度计算和机构运动简图的绘制　1.2.1　运动链的自由度计算及平面机构　1.2.2　平面机构运动简图的绘制　1.2.3　平面机构(运动链)中的过约束、虚约束和局部自由度结构　1.3　平面运动链与机构的结构设计　1.3.1　平面机构的自由度与结构设计　1.3.2　运动链结构综合的公式推导法　1.3.3　机构结构的替代与演化　1.4　按基本杆组的机构结构综合与结构分析　1.4.1　基本杆组　1.4.2　基本杆组的联接和机构的构成　1.4.3　机构的结构分析　习题第2章　平面连杆机构及其设计　2.1　概述　2.2　平面连杆机构的基本类型和结构特点　2.2.1　铰链四杆机构　2.2.2　具有移动副的四杆机构　2.2.3　平面多杆机构　2.3　平面连杆机构的传动特性与运动规律　2.3.1　四杆机构从动件的行程和急回特性　2.3.2　平面四杆机构的传动角和死点　2.3.3　平面四杆机构的运动分析　2.3.4　平面四杆机构的连杆曲线及其特征分析　2.4　平面连杆机构的运动学尺寸设计　2.4.1　平面连杆机构运动学尺寸设计的内容　2.4.2　平面连杆机构运动学设计模型的建立方法　2.4.3　非线性方程组解法在平面连杆机构运动学尺寸设计中的应用　2.4.4　平面连杆机构运动学尺寸设计的其他方法　2.5　平面四杆机构的力分析　2.5.1　机械力分析的基本问题　2.5.2　运动副中的摩擦及机构的静力分析　2.6.空间连杆机构简介　习题第3章　凸轮机构及其设计　3.1　凸轮机构的应用与分类　3.1.1　凸轮机构的基本结构与应用　3.1.2　凸轮机构的分类　3.2　凸轮机构的基本运动学参数及从动件常用运动规律　3.2.1　凸轮机构的基本运动学参数　3.2.2　从动件常用运动规律　3.2.3　从动件运动规律的选择　3.3　凸轮机构的传力性能和基本尺寸的确定　3.3.1　凸轮机构的压力角与传力性能　3.3.2　凸轮机构的传力性能与机构基本尺寸的关系　3.4　盘形凸轮廓线的设计　3.4.1　凸轮轮廓设计的反转法　3.4.2　盘形凸轮轮廓曲线的图解法设计　3.4.3　用解析法设计凸轮的轮廓曲线　3.4.4　理论轮廓曲线最小曲率半径和滚子半径的确定　3.4.5　平底推杆的平底尺寸的确定　3.5　高速凸轮机构简介　3.5.1　弹性推杆的运动微分方程　3.5.2　动力系数　3.5.3　保证凸轮与推杆不脱离的条件　习题第4章　轮系及其设计　4.1　概述　4.2　定轴轮系的传动比计算及其设计　4.3　周转轮系　4.3.1　周转轮系的结构分类　4.3.2　周转轮系的传动比计算　4.3.3　周转轮系的功率传递与效率分析　4.3.4　行星轮系设计　4.4　复合轮系　4.4.1　复合轮系的结构综合与类型　4.4.2　复合轮系的传动比计算　4.4.3　复合轮系的功率流与传动比　4.5　其他行星传动简介　4.5.1　少齿差传动(渐开线、摆线)　4.5.2　谐波传动　4.5.3　活齿传动　习题第5章　其他常用机构　5.1　概述　5.1.1　运动传递与转换类型及机构类型　5.1.2　运动与力的传递关系　5.2　间歇运动机构　5.2.1　棘轮机构　5.2.2　槽轮机构　5.2.3　凸轮式间歇运动机构　5.2.4　不完全齿轮机构简介　5.3　螺旋机构　5.3.1　螺旋机构的组成和类型　5.3.2　螺旋机构的特点和应用　5.4　摩擦传动　5.4.1　摩擦轮传动机构　5.4.2　带传动　5.5　流体及电磁传动　5.6　机械无级变速传动　5.6.1　机械无级变速传动的工作原理　5.6.2　机械无级变速器的主要类型　习题第6章　机械动力学　6.1　概述　6.2　机构的动力分析　6.2.1　机械中的力与运动　6.2.2　惯性力、惯性力偶　6.2.3　平面机构的动态静力分析　6.3　机械的平衡　6.3.1　概述　6.3.2　回转体的平衡　6.3.3　平面机构的平衡　6.4　机械的运转及其速度波动的调节　6.4.1　概述　6.4.2　机械的等效动力学模型　6.4.3　机械运动方程式及求解　6.4.4　机械的速度波动及其调节　习题第7章　机械系统运动方案设计　7.1　机械总体方案的设计　7.1.1　机械产品的设计过程　7.1.2　机械总体方案设计的目的和内容　7.2　现代设计观念与创新设计简介　7.2.1　现代设计观念　7.2.2　创造性设计与创造性思维　7.3　机械执行系统运动方案设计　7.3.1　机械执行系统运动方案设计的主要内容和过程　7.3.2　执行系统运动方案设计的思路与策略　7.3.3　机械执行系统的功能原理及运动方案设计的多方案性　7.3.4　执行机构的形式设计　7.3.5　执行机械系统的协调设计　7.3.6　机械系统运动方案的评价与优选　7.4　机械传动系统的方案设计和原动机选择　7.4.1　机械传动系统的方案设计　7.4.2　原动机选择　7.4.3　控制系统概述　7.5　机械系统运动方案设计举例

习题参考文献

第一图书网, tushu007.com

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