

<<机械原理>>

图书基本信息

书名：<<机械原理>>

13位ISBN编号：9787111062622

10位ISBN编号：7111062620

出版时间：1998-5

出版时间：机械工业出版社

作者：廖汉元

页数：365

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

本书主要介绍机构和机械的分析与综合的基本理论与方法。全书包括机构的结构分析、运动分析、力分析，机构的型综合、优化方法简介，以及连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、轮系等典型机构的分析与综合。

在此基础上介绍了组合机构和传动系统设计中的机械平衡、调速等机械动力学方面的内容。

本书的特点在于根据当今工程设计之要求对机械原理教材内容进行了取舍和增补，并按设计程序安排顺序，根据科技发展之要求与现代计算机技术与方法相结合。

本书全部采用解析方法，各章配有习题，附录编有计算机程序。

本书配有多媒体电子教案（索取方式请见本书末的“读者信息反馈表”）。

阅读本书必须具备高等数学、理论方法、线性代数的算法语言等基础知识。

本书是作为高等院校工科大学教材编写的，也可供工程技术人员自学参考。

<<机械原理>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 概论 第一节 本课程的研究内容 第二节 机构的分析与综合及其方法 第三节 学习本课程的目的与方法第二章 机构的结构分析 第一节 概述 第二节 平面机构自由度及其计算 第三节 机构的组成 第四节 平面机构的高副低代 第五节 机构运动简图 习题第三章 平面机构的运动分析 第一节 概述 第二节 二级机构的运动分析 第三节 高级别机构的运动分析 第四节 多杆机构的运动分析 第五节 两自由度机构的运动分析 第六节 高副机构的运动分析 第七节 速度瞬心及其位置确定 习题第四章 机构的力分析 第一节 概述 第二节 运动副反力及构件组静定条件 第三节 不考虑摩擦的机构力分析 第四节 考虑摩擦的机构力分析 第五节 机械效率与机械自锁 习题第五章 机构的型综合 第一节 概述 第二节 机构型综合的连杆组合法及其分类 第三节 机构型综合的基本机构分类法 习题第六章 平面连杆机构 第一节 概述 第二节 连杆机构的运动特性 第三节 机构综合的位移矩阵法 第四节 机构综合的代数式法 第五节 受控五杆机构简介 习题第七章 优化方法及机构优化设计 第一节 概述 第二节 优化问题的几何描述 第三节 约束最优化的一般概念 第四节 随机搜索法 第五节 复合形法 第六节 机构优化设计 习题第八章 凸轮机构 第一节 概述 第二节 从动件常用运动规律及其选择 第三节 凸轮的轮廓曲线设计 第四节 凸轮机构的结构尺寸 第五节 圆柱凸轮机构简介 习题第九章 直齿圆柱齿轮机构 第一节 概述 第二节 渐开线及其特性 第三节 齿轮的基本参数 第四节 齿廓啮合基本定律 第五节 渐开线齿廓传动的特性 第六节 渐开线齿轮的啮合传动 第七节 齿轮加工 第八节 根切现象及避免根切的条件 第九节 无侧隙啮合方程式 第十节 齿轮机构的几何尺寸计算 第十一节 齿轮机构的传动设计 习题第十章 其他齿轮机构 第一节 斜齿圆柱齿轮机构 第二节 蜗杆蜗轮机构 第三节 锥齿轮机构 第四节 非渐开线齿廓的齿轮机构 第五节 非圆齿轮机构 习题第十一章 齿轮系 第一节 定轴轮系及其传动比计算 第二节 周转轮系及其传动比计算 第三节 复合轮系及其传动比计算 第四节 轮系的功用 第五节 行星轮系的效率及选型 第六节 行星轮系各轮齿数和行星轮数的选择 第七节 渐开线少齿差行星传动、摆线针轮传动及谐波齿轮传动 习题第十二章 组合机构及机构系统设计 第一节 概述 第二节 机构组合的方式 第三节 常见组合机构的运动设计 第四节 机构系统的方案设计 第五节 机构系统的协调设计 习题第十三章 机械运转及调速 第一节 概述 第二节 机器运动的等效量及其动力学模型 第三节 机械的运动方程式 第四节 机械系统的真实运动规律 第五节 机械系统周期性速度波动的调节 习题第十四章 机械的平衡 第一节 概述 第二节 刚性转子的平衡原理 第三节 转子的平衡试验及平衡精度 第四节 平面连杆机构质量矩平衡方法 第五节 平面连杆机构惯性力平衡的适用方法 习题附录 附录A 求解线性方程组的高斯主元消去法子程序 附录B 优化方法及其源程序 附录C 位移矩阵法及其程序参考文献读者信息反馈表

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>