

<<机械原理教学参考书(下)>>

图书基本信息

书名：<<机械原理教学参考书(下)>>

13位ISBN编号：9787040261363

10位ISBN编号：7040261367

出版时间：2009-5

出版时间：高等教育出版社

作者：张春林，余跃庆 著

页数：342

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>

<<机械原理教学参考书(下)>>

前言

教育部高等学校机械学科教学指导委员会机械基础课程教学指导分委员会在2001年第一次工作会议上,根据上一届课委会对我国当前高等工科学校教师队伍现状的分析,针对青年教师的学历高、专业知识强,但缺少“机械原理”课程教学经验的特点,决定编写一套旨在提高青年教师教学水平的机械原理教学参考书,分工由教指委委员张春林和余跃庆二位教授负责该参考书的编写工作。

在2002年教指委第二次工作会议上,成立了以张策教授为主任的编写委员会,编委会讨论通过了本参考书的编写目的、定位、内容与体系,并根据学术水平、教学经验、国内知名度以及奉献精神等方面确定了各篇的主编,并取得高等教育出版社的支持。

在2003年教指委工作会议上,编写委员会讨论了各篇主编提供的编写大纲,并提出了反馈意见,明确了完成时间。

在2004年教指委工作会议上,张春林、余跃庆二位教授汇报了该参考书的编写进展情况。经过协商,确定了由前教指委委员谢存禧教授、李瑰贤教授、邹慧君教授分别为上册、中册和下册的主审,该参考书进入了有序的编写工作阶段。

在2005年教指委工作会议上提出了加快编写进度的要求。

2006年,各篇主编陆续把文稿寄到各分册主审处,2007年5月,所有参编人员在上海集中审稿,讨论了该参考书编写过程中出现的问题,就该书的定位、内容、衔接等问题取得了共识,并与高等教育出版社就出版时间进行了协商。

在2007年教指委第一次工作会议上,余跃庆委员代表编写组就上海会议的若干意见向新一届教指委作了汇报。

2008年5月,各篇主编完成了编写工作,由张春林教授和余跃庆教授最后统稿,各册主审审阅后交付高等教育出版社。

<<机械原理教学参考书(下)>>

内容概要

《机械原理教学参考书(下)》共三册,《机械原理教学参考书(下)》为下册。

主要介绍广义机构、机械系统及其创新设计和动力学方面的内容,共分四篇。

第一篇讨论广义机构,主要包括液压机构、电磁机构、光电机构、微位移机构等内容;第二篇讨论机械运动方案设计,主要包括机构基本运动形式及其变换、机构运动方案的拟订、评估等内容;第三篇讨论机构的组合与创新设计,主要包括基本机构,机构的串联组合、并联组合、叠加组合、封闭组合,机构创新设计等内容;第四篇讨论机械动力学,主要包括机构动力分析、机械动态响应分析、机构动力平衡等内容。

《机械原理教学参考书(下)》可作为高等学校机械原理课程的教学参考书,也可作为本科高年级学生和研究生学习辅导材料,亦可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

第一篇 广义机构第1章 绪论1.1 机器及机构的基本概念1.2 机电一体化技术和现代机器1.3 广义机构的基本概念1.4 广义机构的基本特性和种类第2章 现代机器和广义机构2.1 现代机器的逻辑结构2.2 现代机器的应用第3章 不同驱动工作原理的广义机构3.1 液动机构和气动机构3.2 电磁机构3.3 光电机构第4章 具有弹性构件和柔顺副的广义机构4.1 柔顺机构4.2 振动机构和惯性机构第5章 微位移机构5.1 压电、电致伸缩微位移机构5.2 磁致伸缩微位移机构5.3 热变形微位移机构参考文献第二篇 机械运动方案设计第6章 绪论6.1 机械系统的基本概念6.2 机械系统的基本特征6.3 机械设计概述6.4 机械系统的概念设计第7章 机械功能分析和功能求解7.1 功能的基本概念7.2 总功能的求解模型——F-P-A-M模型第8章 执行机构及其创新设计8.1 动作行为和执行机构8.2 机构组合和组合机构8.3 执行机构的创新方法8.4 机构选型8.5 动作解法库的建立第9章 机械运动方案的协调设计9.1 机械运动方案的基本构成9.2 执行机构的协调设计9.3 机械运动循环图设计第10章 机械运动方案的构思和设计10.1 机械运动方案设计的主要步骤和内容10.2 机械工艺动作过程的构思10.3 机械工艺动作过程分解和执行机构的选择10.4 机械运动方案的组成原理与方法10.5 机械运动方案设计举例第11章 机械运动方案的评价体系和评价方法11.1 评价指标体系的确定原则11.2 评价指标体系11.3 价值工程方法11.4 系统分析方法11.5 模糊综合评价法11.6 实例分析参考文献第三篇 机构的组合与创新设计第12章 机构创新设计概述12.1 创新与创新方法12.2 常规设计、现代设计与创新设计12.3 机构创新设计的内容12.4 创新教育与人才培养第13章 基本机构及其运动形态13.1 机械运动与基本机构13.2 基本机构及其运动变换13.3 机构的选型设计第14章 基本机构的应用创新设计14.1 机架变换与创新设计14.2 构件形状变异与创新设计14.3 运动副形状变异与创新设计14.4 运动副的等效代换与创新设计第15章 基本机构的组合及其创新设计15.1 机构组合的基本概念15.2 机构组成原理与创新设计15.3 机构的串联组合与创新设计15.4 机构的并联组合与创新设计15.5 机构的叠加组合与创新设计15.6 机构的封闭组合与创新设计15.7 其他类型的机构组合与创新设计第16章 再生运动链与机构创新设计16.1 原始机构与一般化运动链16.2 运动链图谱与再生运动链16.3 再生机构的设计参考文献第四篇 机械动力学第17章 绪论17.1 研究意义17.2 研究对象和主要内容17.3 内容安排第18章 机构动力分析18.1 概述18.2 平面机构的动力分析18.3 空间机构的动力分析第19章 机械动态响应19.1 概述19.2 单自由度机械系统19.3 多自由度机械系统第20章 机构动力平衡20.1 概述20.2 平面机构的完全平衡20.3 平面机构的最优平衡参考文献

章节摘录

9.1.2 执行系统 执行系统是机械产品中用以直接完成预期工艺动作过程的子系统。它利用机械能改变工作对象的形态或搬移工作对象。

1. 执行系统的基本组成 执行系统基本上是由一系列执行机构所组成。执行构件的动作是由执行机构来产生的。

一系列执行构件所产生的工艺动作过程完成了机械产品的总功能。

例如,完成夹持、搬运、转位、间歇动作等的运动动作。

又如,完成喷涂、冲压、切削等的改变工作对象的形态的工作。

执行构件一般是执行机构中的一个构件,它的运动形式和运动精度取决于整个机械系统的工作要求。

在选择执行机构时必须考虑这些工作要求。

2. 执行系统的功能 执行机构的功用是把传动系统传递过来的运动与动力进行必要的转换,以满足执行构件完成功能的需要。

执行机构变换运动的类型主要是将转动变换为移动或摆动,或者相反将移动或摆动变换为转动。而从执行构件的具体运动方式来看,可分为将连续运动变换为不同形式的连续运动或间歇运动。

执行系统是在几个执行机构所带动的执行构件协调工作下完成机械产品的任务。

执行系统工作性能的好坏直接影响机械产品的性能,从机械产品创新设计要求来看,主要是考虑运动精度和动力学特性等要求。

<<机械原理教学参考书(下)>>

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>