

<<机构系统设计与应用创新>>

图书基本信息

书名：<<机构系统设计与应用创新>>

13位ISBN编号：9787111241720

10位ISBN编号：711124172X

出版时间：2008-9

出版时间：邹慧君 机械工业出版社 (2008-09出版)

作者：邹慧君

页数：268

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>

## <<机构系统设计与应用创新>>

### 前言

18世纪下半叶，资本主义在欧洲兴起，在英国发生了世界第一次工业革命。

此次革命大大推动了用机械化生产代替手工业生产的进程，纺织机械、缝纫机械、农业机械、蒸汽机、内燃机等各种工作机械、动力机械相应而生。

这些机械的发明和应用，促进了机械工程学科的形成和发展。

同时，机构学在原来机械力学的基础上发展成为一门独立的学科。

通过对各类机械中的机构的结构学、运动学和动力学系统的深入研究，形成了早期机构学独立的体系和独特的研究内容。

机构学的形成反过来对于上述各类机械完善结构和提高性能，发挥了不可替代的作用。

机构学成为机械产品发明创造的手段，也是一门实用性很强的机械工程基础学科。

随着科学技术的飞速发展，当今世界又在经历一场新的产业革命。

计算机技术、控制技术和传感技术在机械产品上广泛采用，计算机逐步成为信息处理和手段，使机构和机器的概念发生了深刻的变化。

但是机构和机器的基本特性没有变。

如果说机械可以看作是人类双手巧妙的延伸，机械化主要依靠各种机构来加以实现，那么自动化、智能生产可以看作是人类双手和大脑有机结合的实际工程应用，自动化、智能化生产主要还是依靠各种机构来加以实现。

## <<机构系统设计与应用创新>>

### 内容概要

《机构系统设计与应用创新》共10章，分别阐述机构系统设计的概述，产品需求分析和机器工作机理求解的基本方法，机械产品功能特征和功能求解模型，执行动作及执行机构，机械工艺动作过程的构想和动作协调设计，机构系统方案设计，机电一体化机构系统的设计，机构系统方案的评价体系和评价方法，计算机辅助机构系统方案设计以及机构系统设计实例等。

《机构系统设计与应用创新》内容新颖，实用性强。  
机构系统设计是机械产品自主创新设计的核心内容。

## <<机构系统设计与应用创新>>

### 作者简介

邹慧君，中国机械工程学会高级会员、机械传动分会副会长、机械学专业委员会主任，海市机械工程学会编译出版委员会副主任、机构学专业委员会主任。

主要研究方向:机械设计理论和方法、机构学与机械动力学的研究。

## &lt;&lt;机构系统设计与应用创新&gt;&gt;

## 书籍目录

丛书序前言第1章 概论1.1 系统的概念1.2 系统的构成1.3 系统的分类1.4 系统的基本特性1.5 系统设计的内容和步骤1.6 机械系统的基本概念1.7 机构系统设计的重要性1.8 机构系统设计的基本内容第2章 机械产品需求分析和机器工作机理2.1 市场需求是产品开发的起点2.2 基于需求的功能分解2.3 功能细分和功能求解2.4 机械产品的工作机理2.5 机器工作机理的基本特征和分类2.6 机器工作机理分析和求解方法2.7 机器工作机理行为表述的应用2.8 机器工作机理行为表述是机器功能原理求解的有效方法2.9 结论第3章 机械产品功能特征和功能求解模型3.1 机器的基本特征3.2 机器创新设计的构架和过程3.3 设计方法学中常用的功能求角模型3.4 功能—效应—工艺动作过程执行动作—机构的求解模型(F - E - F - A - M)3.5 执行机构选型和机构知识建模第4章 执行动作与执行机构4.1 执行动作及其分类4.2 执行机构的类型和基本特征4.3 机构组合和组合机构4.4 广义机构4.5 执行机构的创新方法4.6 机构选型的基本原则和要求第5章 机械工艺动作过程的构思和动作协调设计5.1 艺动作过程的构思5.2 艺动作过程的分解5.3 动作结构创新5.4 机械系统运动方案的运动协调设计第6章 机构系统方案设计6.1 机械工艺动作过程分解6.2 执行动作描述和执行机构选择6.3 机构系统方案的组成原理与方法6.4 机构系统方案设计第7章 机电一体化机构系统的设计7.1 概述7.2 机电一体化系统应用和特点7.3 机电一体化系统方案设计过程模型及数学描述7.4 广义执行机构子系统的类型和设计7.5 检测传感子系统类型和设计7.6 信息处理及控制子系统的设计7.7 机电一体化系统设计举例第8章 机构系统方案的评价体系和评价方法8.1 评价指标体系的确定原则8.2 评价指标体系8.3 价值工程方法8.4 系统分析方法8.5 模糊综合评价法8.6 实例分析第9章 计算机辅助机构系统方案设计9.1 引言9.2 基于F - P - A - M功能求解模型的计算机辅助机构系统方案设计流程9.3 执行机构的信息模型9.4 执行机构运动特性和机构知识库9.5 机构自动化选型9.6 机构系统自动化组成理论及其实现9.7 计算机辅助机构系统方案设计的展望第10章 机构系统方案设计举例10.1 四工位专用机床的机构系统方案设计10.2 冰淇淋包装机机构系统方案设计10.3 三面切书自动机机构系统方案设计10.4 汽车启动电动机电枢自动嵌绝缘纸机的机构系统方案设计10.5 粒状巧克力糖果包装机机构系统方案设计10.6 微机控制自动纹版冲孔机机构系统方案设计参考文献

## <<机构系统设计与应用创新>>

### 章节摘录

插图：第1章 概论1.1 系统的概念系统这一概念来源于人类长期的社会实践。

现代科学技术对于系统思想的发展是有重大贡献的。

系统思想是进分析和综合辩证思维的工具，它在辩证唯物主义那里吸取了丰富的哲学思想，在运筹学、控制论、各门工程学和社会科学那里获得定性与定量相结合的科学方法，并通过系统工程充实了丰富的实践内容。

## <<机构系统设计与应用创新>>

### 编辑推荐

《机构系统设计与应用创新》可供从事机械产品的研究开发和创新的科技人员参考，也可作为大专院校相关专业教师和学生的参考用书。

<<机构系统设计与应用创新>>

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>