

# 《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

出版社：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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.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控制手段，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。

# 《机构系统设计与应用创新》

## 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 汽车起  
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》

## 精彩短评

- 1、书还可以，有些地方写的简单了。亚马逊的服务杠杠的。
- 2、有一定的参考价值，可以看看



# 《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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)