第一图书网, tushu007.com

<<机械创新设计>>

图书基本信息

书名：<<机械创新设计>>

13位ISBN编号：9787502571740

10位ISBN编号：7502571744

出版时间：2005-7

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：张美麟

页数：153

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

本书共分为九章。
第一章为绪论,介绍了创新设计的概念，创新教育与创新人才的培养。
第二章为创新思维与技法，主要以创造学的理论为依据，结合实际问题分析了创新思维的方法，以及各种创新的技法。
第三章为机械系统方案设计的创新，重点论述了功能的综合、原理方案的综合，以及构型的综合问题。
第四～六章为机构的各种创新方法，分别就机构的变异与演化、机构的组合、机构的再生等创新设计技法进行分析与论述。
第七章为机械结构的创新设计，分别从机械结构的功能、结构元素的变换，以及材料、加工、装配、输送等方面，讨论了机械结构创新的要求与实现途径。
第八章为反求设计与创新，介绍了反求设计的概念，反求设计的内容与过程，以及反求实例分析。
第九章介绍了几种机械系统如机床、动力机械、机器人、自行车的创新过程与发展历史。
书后附有各章的习题与练习。
　本书可作为高等学校教材，也可供有关教师及工程技术人员或科研人员参考。

<<机械创新设计>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 创新设计概述　一、设计与创新　二、创新设计 第二节 创新教育与创新人才的培养　一、创新教育　二、创新人才的特点　三、创新人才的培养 第三节“ 机械创新设计 ”的内容与特点　一、机械创新的内容　二、机械创新的特点第二章 创新思维与技法 第一节 创新思维　一、创新思维的特点　二、创新思维的过程　三、创新思维的方式 第二节 创新技法　一、观察法　二、类比法　三、移植法　四、组合法　五、换元法　六、还原法　七、穷举法　八、集智法第三章 机械系统方案设计的创新 第一节 概述　一、机械系统的概念　二、机械系统设计的内容　三、方案设计的创新 第二节 功能综合　一、功能分析　二、功能分类　三、功能分解 第三节 原理综合　一、技术冲突解决原理（TRIZ理论）　二、建立原理解法目录　三、资源的分析与利用 第四节 构型综合　一、机构构型　二、机构选型　三、构型综合的注意问题第四章 机构变异设计与创新 第一节 运动副的变异与演化　一、运动副元素尺寸的变异　二、运动副元素形状的变异 第二节 构件的变异与演化　一、构件形状的变异　二、构件的合并与拆分 第三节 机构的扩展　一、引入虚约束　二、变换运动副 第四节 机构的倒置　一、平面连杆机构　二、凸轮机构　三、各类传动机构 第五节 机构的等效代换　一、利用运动副的替代原理进行等效代换　二、利用瞬心线构造等效机构　三、周转轮系的等效代换　四、机构功能的等效代换 第六节 运动原理的移植　一、差动原理的移植　二、谐波传动的移植 第五章 机构组合设计与创新 第一节 串联式组合　一、串联组合形式　二、串联式组合的机构可实现的主要功能 第二节 并联式组合　一、并联组合形式　二、并联式组合的机构可实现的主要功能 第三节 封闭式组合　一、封闭式组合的形式　二、封闭式组合机构的功能 第四节 装载式组合　一、单联式装载组合　二、双联式装载组合第六章 机构再生设计与创新 第一节 一般化运动链　一、一般化原则　二、常见机构的一般化 第二节 杆型类配　一、问题的提出　二、杆型类配 第三节 运动链组合　一、图的概念　二、图的组合　三、运动链的组合 第四节 机构再生设计　一、飞机起落架的再生设计　二、缝纫机送布机构的再生设计第七章 机械结构设计与创新 第一节 实现零件功能的结构设计与创新　一、功能分解　二、功能组合　三、功能移植 第二节 结构元素的变异与演化　一、轴毂联接的结构元素变异与演化　二、离合器的结构元素变异与演化　三、棘轮传动的结构元素变异　四、各种槽销结构元素的变异　五、新型联轴器的结构特点　六、改善工作性能的结构变异 第三节 适应材料性能的结构设计与创新　一、扬长避短　二、性能互补　三、结构形状变异 第四节 方便制造与操作的结构设计与创新　一、加工工艺的结构构型　二、装配输送的结构构型　三、简单结构　四、宜人结构第八章 反求设计与创新 第一节 概述　一、反求问题的提出　二、反求设计的含义　三、反求设计的研究对象 第二节 反求设计的内容与过程　一、反求设计的主要内容　二、反求设计的主要过程 第三节 反求实例分析　一、原理方案的反求实例　二、机构构型的反求实例　三、实物反求实例第九章 典型机械的创新与进化 第一节 机床　一、机床的产生　二、机床的发展　三、现代机床与展望 第二节 动力机　一、蒸汽机　二、内燃机 第三节 机器人　一、工业机器人　二、智能机器人 第四节 自行车　一、自行车的产生　二、自行车的演变与发展　三、自行车的进一步开发　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