

<<现代设计方法>>

图书基本信息

书名：<<现代设计方法>>

13位ISBN编号：9787560954790

10位ISBN编号：7560954790

出版时间：2009-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：梅顺齐，何雪明 编

页数：249

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>

<<现代设计方法>>

前言

本书是教育部面向21世纪课程体系和教学内容改革计划项目的内容之一，是为普通高等院校培养基础扎实、知识面宽、具有创新实践能力的新世纪应用型人才而编写的，是普通高等院校“十一五”规划教材和机械类精品教材。

今天，我国已成为公认的世界制造业大国，但尚未成为真正的世界制造业强国，很重要的一个原因就是缺乏自主创新设计的技术和产品，要真正成为世界制造业强国，不仅要让“中国制造”（made in China）走向世界，同时更应让世界认同“中国设计”（designed in China）。

现代设计方法是先进制造技术领域不可分割的重要组成部分，是进行产品创新设计、提升产品综合性能和市场竞争力的重要工具，世界发达国家历来十分重视现代设计方法的研究和应用。

掌握现代设计方法的基本理论、方法与技术，对于制造业领域的工程技术人员以及机电类专业的本科生、研究生来说十分重要，因而，现代设计方法这门课程越来越受到人们的重视。

现代设计方法种类繁多，且是一门正在不断发展的新兴学科。

本书编写时主要考虑了两个方面：一个是主要从工程适用的角度，有选择性地介绍几种典型的、应用广泛的设计方法，如优化设计、有限元法、计算机辅助设计、可靠性设计等，同时，对现代设计方法的发展前沿做了简要介绍；另一个是限于课时，着重介绍每种设计方法的基本原理和应用方法，而对于其数学理论推导不作重点介绍。

本书由梅顺齐、何雪明担任主编，俞经虎、徐巧、韩文担任副主编，主要编写成员还有李玉龙、杨绿云、张链、周晔、张智明、肖志权等，梅顺齐、何雪明、徐巧负责全书的统稿工作。

全书由华中科技大学吴昌林教授主审。

在本书的编写过程中，参考了其他版本同类教材以及不少专家学者的文献资料，在此向其编著者表示衷心的感谢！

由于编者水平所限，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

<<现代设计方法>>

内容概要

《现代设计方法》是根据教育部面向21世纪课程体系和教学内容改革计划项目的指导思想，为普通高等院校培养基础扎实、知识面宽、具有创新实践能力的新世纪应用型人才而编写的，是普通高等院校“十一五”规划教材和机械类精品教材。

《现代设计方法》从适用性较强的角度来选择讲授内容，在“重基础、宽面向、重能力、新知识、少学时、低重心”的改革思路指导下，重点介绍了现代设计方法学、计算机辅助设计CAD、优化设计、有限元方法、可靠性设计的基本原理和方法。

在此基础上，为反映现代设计方法的发展前沿，还简要介绍了创新设计、快速响应设计、绿色设计、并行设计、虚拟设计和协同设计等几种前沿的设计理念和方法。

各章后均配有适量的习题。

《现代设计方法》可作为高等院校机械类各专业及近机类专业的教学用书，同时也可供工程技术人员参考。

<<现代设计方法>>

书籍目录

绪论01.1 设计的基本概念01.2 现代设计方法的分类及主要现代设计方法简介01.3 学习现代设计方法的意义与任务思考与练习第1章 现代设计方法学1.1 设计方法学概述1.2 产品设计过程与设计原则1.3 技术系统及其确定1.4 方案的系统化设计1.5 设计中的评价决策思考与练习第2章 计算机辅助设计(CAD)2.1 CAD概述2.2 CAD系统2.3 CAD系统的图形处理2.4 工程数据的处理2.5 数据库系统及其应用思考与练习第3章 优化设计3.1 优化设计概述3.2 优化设计的数学分析基础3.3 一维探索优化方法3.4 无约束多维问题的优化方法3.5 约束问题的优化方法3.6 多目标函数的优化方法3.7 LINGO在优化设计中的应用思考与练习第4章 有限元法4.1 有限元法概述4.2 有限元法的基本步骤4.3 二维线弹性问题4.4 有限元程序的应用4.5 ANSYS有限元软件的应用思考与练习第5章 机械可靠性设计5.1 可靠性设计的基本理论和概念5.2 可靠性工程中常用概率分布5.3 可靠性设计原理5.4 机械强度可靠性设计5.5 系统的可靠性设计思考与练习第6章 现代设计方法前沿6.1 创新设计技术6.2 快速响应设计技术6.3 绿色产品设计技术6.4 并行设计技术6.5 虚拟设计6.6 协同设计思考与练习附录A 标准正态分布表参考文献

章节摘录

第1章 现代设计方法学 1.1 设计方法学概述 1.1.1 设计方法学的含义 方法是人类思维的宝贵财富，是打开科学真理宝库的钥匙。认识事物、解决问题都需要正确的方法。培根说过：“没有正确的方法，犹如在黑暗中摸索行走”。巴甫洛夫也曾指出：“好的方法将为人们展开更广阔的前景，使人们认识更深层次的规律，从而更有效地改造世界。”设计方法学（Design Methodology）是现代设计方法的重要组成部分。设计方法学是一门新兴学科，人们对它的定义、研究对象和范畴等，尚无确切的、统一的认识，近年来设计方法学的发展极快，受到各国有关学者的广泛关注。例如，工业产品设计是一种创造性活动，设计的结果直接影响产品性能、质量、成本。由于在产品开发和提高产品设计水平的工作中，科学的设计方法起着重要的作用，因此，加强对产品设计方法的研究有着十分重要的意义。

<<现代设计方法>>

编辑推荐

本书是根据教育部面向21世纪课程体系和教学内容改革计划项目的指导思想，为普通高等院校培养基础扎实、知识面宽、具有创新实践能力的新世纪应用型人才而编写的。

本书从适用性较强的角度来选择讲授内容，在“重基础、宽面向、重能力、新知识、少学时、低重心”的改革思路指导下，重点介绍了现代设计方法学、计算机辅助设计CAD、优化设计、有限元方法、可靠性设计的基本原理和方法。

在此基础上，为反映现代设计方法的发展前沿，还简要介绍了创新设计、快速响应设计、绿色设计、并行设计、虚拟设计和协同设计等几种前沿的设计理念和方法。

各章后均配有适量的习题。

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>