

<<计算机辅助设计与制造>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助设计与制造>>

13位ISBN编号：9787302133728

10位ISBN编号：7302133727

出版时间：2006-10

出版时间：清华大学出版社

作者：埃米罗切

页数：378

字数：634000

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>

<<计算机辅助设计与制造>>

内容概要

本书通过一系列精心选择的有关设计方面的主题和分析方法来为学生了解设计和制造提供了必要的基础知识。

本书叙述清晰、简明，并提供了众多示例，使学生和工程师们能够更好地掌握书中介绍的内容。

一般来说，CAD应为工程师们提供更多的时间来创造、概念化和公式化问题定义，并解释通过分析得到的结果。

本书的特点是通过示例进行教学，因此每一主题均提供用于说明概念的示例。

本书介绍的基本工程概念与具体的应用软件无关。

本书允许学生利用MATLAB来完成练习，从而能够更深入地了解CAD的多学科性，而且书中的某些设计或分析可以使用其他语言或编程工具来编写。

在变量化和参数化设计中这样做是完全可行的。

在这些设计中，工程方程是隐藏于几何公式和某些产品设计之后的引擎。

<<计算机辅助设计与制造>>

书籍目录

第1章 数字计算机的发展历史 1.1 简介 1.2 计算机历史 1.3 计算机的分类 1.4 计算机硬件 1.5 编程语言 1.6 CAD的历史 1.7 计算机在未来的作用 参考文献 第2章 计算机辅助设计 2.1 简介 2.2 传统设计法 2.3 设计过程描述 2.4 计算机辅助设计 2.5 参数化设计与变量化设计 2.6 工程分析与CAD 2.7 计算机辅助工程(CAE) 2.8 CAE中的集成数据库管理系统 2.9 CAE产品开发 2.10 CAE实现 2.11 基于模拟的设计 参考文献 第3章 对象的变换与处理 3.1 简介 3.2 变换矩阵 3.3 二维变换 3.4 绕原点任意旋转 3.5 以不同角度旋转 3.6 组合变换 3.7 二维平移 3.8 向二维平面投影 3.9 恒等比例变换 3.10 绕任意点旋转 3.11 二维反射 3.12 三维变换 3.13 三维比例变换 3.14 对象的三维旋转 3.15 三维反射与图像镜像 3.16 三维平移 3.17 绕任意轴的三维旋转 3.18 三维可视化 3.19 正三轴测投影 3.20 等轴测投影 参考文献 第4章 曲线与曲面 4.1 直线拟合 4.2 用幂函数进行非线性曲线拟合 4.3 用高次多项式进行曲线拟合 4.4 Chebyshev多项式拟合 4.5 离散系统的傅立叶级数 4.6 三次样条曲线 4.7 三次抛物线样条曲线 4.8 非参数化三次样条曲线 4.9 边界条件 4.10 Bezier曲线 4.11 Bezier曲线方程的微分 4.12 B样条曲线 4.13 非均匀有理B样条(NURBS)曲线 4.14 创建面 4.15 平面 4.16 直纹面 4.17 矩形面 4.18 旋转面 4.19 软件 参考文献 第5章 实体造型 5.1 简介 5.2 实体构造技术 5.3 表示方案 5.4 实体造型的应用 参考文献 第6章 优化技术 6.1 简介 6.2 系统建模 6.3 设计优化 6.4 最优设计概念 6.5 无约束优化 6.6 有约束优化问题 6.7 斐波纳契(Fibonacci)法 6.8 牛顿(Newton)法 6.9 线性规划 6.10 几何规划 6.11 其他优化技术 参考文献 第7章 有限元法介绍 7.1 简介 7.2 有限元法的基本概念 7.3 势能公式 7.4 闭式解 7.5 残值法 7.6 伽辽金法 参考文献 第8章 桁架——有限元法 8.1 桁架分析简介 8.2 有限元公式 8.3 局部刚度矩阵的特性 8.4 整体刚度矩阵 8.5 桁架问题的解 8.6 局部力的计算 8.7 应力分析 8.8 力与位移的关联矩阵 8.9 三维桁架分析 参考文献 第9章 热传导分析——有限元法 9.1 简介 9.2 一维单元 9.3 有限元表述 9.4 两单元杆的热传导分析 9.5 N单元整体刚度矩阵第10章 动态分析——有限元法 第11章 工业机器人 第12章 机器人经济学 第13章 成组技术 第14章 计算机集成制造 第15章 CAD/CAM系统的实施附录A 矩阵 参考书目

<<计算机辅助设计与制造>>

编辑推荐

《国外计算机科学经典教材：计算机辅助设计与制造（第2版）》是一部关于计算机辅助设计及应用的经典教材，内容涉及数字计算机的发展历史、计算机辅助设计、对象的变换与处理、曲线与曲面、实体造型、优化技术、有限元法介绍、热传导分析等，适合高校计算机专业学生参考学习。

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>