

图书基本信息

书名：<<Pro/E野火5.0产品造型设计与机构运动仿真>>

13位ISBN编号：9787512301856

10位ISBN编号：7512301855

出版时间：2010-6

出版时间：中国电力

作者：齐从谦//甘屹//王士兰

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>

前言

美INPTC公司的“Pro / ENGINEER Wildfire”（其中文版以下简称为Pro / E野火）是国际上最著名的CAD / CAE / CAM软件之一，在机械、汽车、模具、航空、航天和消费类电子产品等设计、制造企业中得到了极为广泛的应用，极大地提高了用户的设计、制造能力和水平。

Pro / E野火在中国的高端CAD / CAM市场占有很大的份额，是中国应用最为广泛的高端CAD / CAM产品之一。

Pro / E野火基于特征技术和参数化技术，支持三维建模、零部件设计、装配设计、结构分析、动态仿真和零件数控加工，是产品设计师、机械工程师和高校师生的最好帮手，熟练掌握Pro/E野火的应用，必将给设计者带来极大的便利，帮助设计人员创造更丰厚的业绩。

2009年7月20日PTC公司在全世界发布了该软件的最新版本——Pro / E野火5.0,其在操作界面上完全采用windows风格，在操作过程中更符合设计者的逻辑思维过程，在操作命令方面更突显其“集成、简洁、直观、灵活、方便”的特色，从而有利于提高设计效率和设计质量。

然而，毕竟Pro / E野火5.0是一个相当复杂的、专业化的软件系统，功能模块和操作命令众多，界面层次跌宕，数据量庞大，初学者无人指点，往往不知如何下手，甚至显得十分神秘。

本书以Pro / E野火5.0文版为蓝本，结合编著者30余年来从事CAD / CAE / CAM教学与研究的经验进行编写，书中包含了编著者近年来的多项科研成果，其中部分研究成果获得国家自然科学基金（No.50505030）、上海市“曙光”计划项目（No.07SG51）及上海市重点学科建设项目（No.J50503）的支持和资助。

全书内容按Pro / E野火5.0软件各功能模块的逻辑关系进行系统化的组织；以PLM的思想引领并贯穿于始终；注重机械原理、机械设计、机制工艺及机械加工等多方面知识的融合，比较全面地论述了Pro / E野火5.0的强大功能，并针对具体的特征、零件和产品的创建和分析过程，进行深入细致的介绍。

全书内容由浅入深，由简到繁，强调系统性和直观性；对Pro / E野火5.0软件使用过程中容易造成失误的很多细节做了细致入微的阐述。

各章节均列举了大量来自机械、汽车、发动机设计制造行业及民用产品的工程设计实践案例，特别在解决问题的方式方法上注重对学生能力的培养，以帮助读者明确设计意图，理清设计思路，掌握设计诀窍，举一反三，灵活应用。

内容概要

本书以美国PTC公司最新推出的Pro/E野火5.0为蓝本，按照该软件各功能模块的逻辑关系对其主要功能进行系统化的组织，以PLM的思想及特征和参数化技术引领并贯穿各章内容，针对具体的特征、零件和产品的创建过程，进行深入细致的介绍。

内容由浅入深，由简到繁，强调系统性、直观性和实践性，特别是对Pro/E 5.0软件使用过程中容易造成失误的很多细节做了细致入微的阐述。

各章节均附有大量的来自实践的工程设计案例，以帮助读者理清思路，掌握诀窍，举一反三，熟练应用。

全书共6章，分别为：Pro/E野火特征与参数化建模基础、Pro/E野火5.0典型零件设计、Pro/E野火5.0曲面设计、Pro/E野火5.0工业民用产品造型设计、Pro/E野火5.0产品装配设计、Pro/E野火5.0机构运动仿真分析。

内容充实，重点突出，特色鲜明，书中具体内容和实例特为高等学校工科类机械设计制造及其自动化、机电一体化、模具设计与制造、汽车工程、工业工程、工业设计、动力工程、电力电子、航空航天等专业及艺术类数码艺术设计、工艺美术设计、产品外形设计等专业的广大学生和教师度身定做。

可以作为上述各类专业的教学用书，也可以作为机电类、艺术类职业技术培训教材、“灰领”职业技术培训用书以及机电行业广大工程技术人员的参考用书。

书籍目录

| | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| 前言 | 第1章 Pro/E野火特征与参数化建模基础 | 1.1 Pro/E野火软件概况 | 1.2 Pro/E野火的主要功能模块 |
| 1.3 特征与参数化建模概述 | 1.3.1 特征技术 | 1.3.2 基于参数化技术的设计方法 | 1.4 Pro/E野火特征与参数化建模主要功能 |
| 1.4.1 草绘 | 1.4.2 拉伸特征 | 1.4.3 旋转特征 | 1.4.4 扫描特征 |
| 1.4.5 混合特征 | 练习1 | 第2章 Pro/E野火5.0典型零件设计 | 2.1 Pro/E野火5.0新功能简介 |
| 2.2 轴类零件设计 | 2.2.1 轴类零件的设计特点 | 2.2.2 阶梯轴的创建 | 2.3 杆类零件设计 |
| 2.3.1 发动机连杆及连杆盖设计 | 2.3.2 发动机气门驱动杠杆设计 | 2.4 盘类零件设计 | 2.4.1 盘类零件的设计特点 |
| 2.4.2 轴承盖的系列化设计 | 2.4.3 带轮设计 | 2.4.4 同步齿形带轮设计 | 2.4.5 凸轮设计 |
| 2.4.6 齿轮(含斜齿、锥齿、弧齿)和蜗轮的设计 | 2.5 箱体/壳体/腔体类零件设计 | 2.5.1 减速箱箱体设计 | 2.5.2 汽车差速器行星齿轮室(腔体)设计 |
| 练习2 | 第3章 Pro/E野火5.0曲面设计 | 3.1 基于基本特征操作的曲面建模 | 3.2 边界混合曲面的创建 |
| 3.2.1 由单向边界曲线创建混合曲面 | 3.2.2 由双向边界曲线创建混合曲面 | 3.2.3 对边界混合曲面的控制 | 3.3 高级曲面建模 |
| 3.3.1 圆锥过渡曲面 | 3.3.2 N-侧曲面 | 3.3.3 由截面或曲面混合到曲面 | 3.4 自由曲面造型 |
| 3.4.1 自由曲线的创建 | 3.4.2 自由曲线的编辑 | 3.5 自由曲面的创建与编辑 | 3.5.1 由曲线生成自由曲面 |
| 3.5.2 由中间过渡曲线控制的自由曲面 | 3.5.3 自由曲面的编辑 | 3.6 凹面造型应用综合实例 | 3.6.1 正十二面体与足球曲面片 |
| 3.6.2 用曲面片构造复式弹簧 | 3.6.3 矿泉水瓶底造型 | 3.6.4 异型管道曲面的设计 | 练习3 |
| 第4章 Pro/E野火5.0工业民用产品造型设计 | 4.1 光电鼠标外壳造型及主要零件设计 | 4.1.1 创建光电式鼠标的基体特征 | 4.1.2 使用曲面修剪生成底座和上盖 |
| 4.1.3 鼠标底座设计 | 4.1.4 鼠标上盖设计 | 4.1.5 创建鼠标按键基型 | 4.1.6 分割并创建鼠标左、右键 |
| 4.1.7 创建鼠标中键滚轮 | 4.2 齿轮泵主要零部件的创建 | 4.2.1 创建齿轮泵泵盖 | 4.2.2 创建齿轮泵泵体 |
| 4.3 汽车方向盘的设计 | 4.4 摇头电风扇主要零部件设计 | 4.4.1 风扇电机外壳设计 | 4.4.2 风扇电机座设计 |
| 4.4.3 风扇叶片设计 | 4.5 电吹风外壳设计 | 练习4 | 第5章 Pro/E野火5.0产品装配设计 |
| 5.1 装配设计综述 | 5.1.1 产品装配模型的层次结构 | 5.1.2 虚拟装配技术的优点和过程 | 5.2 自底向上的装配设计 |
| 5.2.1 光电鼠标外壳总装 | 5.2.2 组件装配的分解 | 5.2.3 汽车差速器总成装配设计 | 5.3 自顶向下的装配设计 |
| 5.3.1 创建圆锥滚子轴承的TBS模型 | 5.3.2 以TBS模型为核心的自顶向下装配设计 | 5.4 基于TBS装配模型的产品变型设计 | 5.5 挠性件的装配 |
| 练习5 | 第6章 Pro/E野火5.0机构运动仿真分析 | 6.1 Pro/E野火5.0运动仿真概述 | 6.1.1 机构运动仿真的作用及流程 |
| 6.1.2 Pro/E野火5.0机构运动仿真环境 | 6.1.3 机构运动仿真基础知识 | 6.2 机构动态仿真与分析 | 6.2.1 运动仿真与分析流程 |
| 6.2.2 运动分析与仿真结果的输出 | 6.3 机构运动仿真分析实例 | 6.3.1 万向摇头风扇的运动仿真分析 | 6.3.2 四缸内燃机凸轮配汽机构动态仿真分析 |
| 6.3.3 汽车差速机构运动仿真分析 | 练习6 | 参考文献 | |

章节摘录

插图：

编辑推荐

《Pro/E野火5.0产品造型设计与机构运动仿真》是由中国电力出版社出版的。

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>