

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公司在全球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>