

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 5.0中文版应用与实例教程>>

13位ISBN编号：9787115275875

10位ISBN编号：7115275874

出版时间：2012-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：谭雪松，马志远 著

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>

## <<Pro/ENGINEER Wildfire>>

### 内容概要

《pro/engineer wildfire 5.0中文版应用与实例教程(第2版)》以实例为主线，全面介绍使用pro/engineer wildfire 5.0进行三维产品开发的基本方法和技巧，帮助读者全面掌握参数化设计的基本原理和一般过程。

《pro/engineer wildfire 5.0中文版应用与实例教程(第2版)》主要内容包括pro/e wildfire 5.0设计概述、绘制二维图形、创建三维实体模型、模型参数化设计、曲面及其应用、三维建模综合训练、组件装配设计、工程图、机构运动仿真设计、模具设计。

《pro/engineer wildfire 5.0中文版应用与实例教程(第2版)》内容丰富说理清晰、选例典型、针对性强，适用于作为高职院校机械设计专业学生学习cad技术的教材，也可以供从事产品开发设计工作的工程设计人员学习使用。

## 书籍目录

## 第1章 pro/e wildfire 5.0设计概述

## 1.1 领会实体造型的一般原理

## 1.1.1 知识准备

## 1.1.2 操作过程

## 1.2 领会参数化设计理念

## 1.2.1 知识准备

## 1.2.2 操作过程

## 1.3 理解特征建模的含义

## 1.3.1 知识准备

## 1.3.2 操作过程

## 1.4 理解全相关的单一数据库的应用

## 1.4.1 知识准备

## 1.4.2 操作过程

## 1.5 pro/e wildfire 5.0的设计环境及应用

## 1.5.1 知识准备

## 1.5.2 操作过程

## 1.6 习题

## 第2章 绘制二维图形

## 2.1 认识二维绘图环境

## 2.2 认识二维绘图原理——绘制正五边形

## 2.2.1 设计分析

## 2.2.2 知识准备

## 2.2.3 操作过程

## 2.3 熟悉绘图工具——绘制心形图案

## 2.3.1 设计分析

## 2.3.2 知识准备

## 2.3.3 操作过程

## 2.3.4 知识拓展——创建其他图形元素

## 2.4 约束工具的使用——绘制连心图案

## 2.4.1 设计分析

## 2.4.2 知识准备

## 2.4.3 操作过程

## 2.5 尺寸标注和修改——绘制花盘图案

## 2.5.1 设计分析

## 2.5.2 知识准备

## 2.5.3 操作过程

## 2.6 综合应用

## 2.6.1 绘制手柄图案

## 2.6.2 绘制叶片图案

## 2.6.3 绘制复杂图案

## 2.7 习题

## 第3章 创建三维实体模型

## 3.1 创建拉伸实体特征——支座设计

## 3.1.1 设计分析

## 3.1.2 知识准备

## &lt;&lt;Pro/ENGINEER Wildfir&gt;&gt;

- 3.1.3 操作过程
- 3.1.4 知识拓展——基准平面及其应用
- 3.2 创建旋转实体特征——阀体设计
  - 3.2.1 设计分析
  - 3.2.2 知识准备
  - 3.2.3 操作过程
  - 3.2.4 知识拓展——创建基准轴线
- 3.3 创建扫描实体特征——座椅设计
  - 3.3.1 设计分析
  - 3.3.2 知识准备
  - 3.3.3 操作过程
  - 3.3.4 知识准备——创建基准点和基准曲线
- 3.4 创建混合实体特征——铣刀设计
  - 3.4.1 设计分析
  - 3.4.2 知识准备
  - 3.4.3 操作过程
  - 3.4.4 知识拓展——创建坐标系
- 3.5 创建工程特征——接头零件设计
  - 3.5.1 设计分析
  - 3.5.2 知识准备
  - 3.5.3 操作过程
- 3.6 综合应用——音箱模型设计
  - 3.6.1 设计分析
  - 3.6.2 操作过程
- 3.7 习题
- 第4章 模型参数化设计
  - 4.1 特征的变更——减速器底座模型修改
    - 4.1.1 设计分析
    - 4.1.2 知识准备
    - 4.1.3 操作过程
  - 4.2 特征的阵列和复制——旋转楼梯设计
    - 4.2.1 设计分析
    - 4.2.2 知识准备
    - 4.2.3 操作过程
  - 4.3 参数化建模——齿轮设计
    - 4.3.1 设计分析
    - 4.3.2 知识准备
    - 4.3.3 操作过程
  - 4.4 综合应用——苹果模型设计
  - 4.5 习题
- 第5章 曲面及其应用
  - 5.1 曲面的创建、合并和加厚——幸运星设计
    - 5.1.1 设计分析
    - 5.1.2 知识准备
    - 5.1.3 操作过程
  - 5.2 曲面的编辑——旋钮设计
    - 5.2.1 设计分析

## &lt;&lt;Pro/ENGINEER Wildfir&gt;&gt;

- 5.2.2 知识准备
- 5.2.3 操作过程
- 5.3 综合应用——瓶体设计
- 5.4 习题
- 第6章 三维建模综合训练
  - 6.1 工程实例1——减速器箱盖设计
  - 6.2 工程实例2——风扇叶片设计
  - 6.3 工程实例3——吊钟设计
  - 6.4 习题
- 第7章 组件装配设计
  - 7.1 初识机械装配——转向轮叉与小钢轮的装配
    - 7.1.1 设计分析
    - 7.1.2 相关知识准备——约束的类型
    - 7.1.3 操作过程
  - 7.2 认识装配过程——减速器装配设计
    - 7.2.1 设计分析
    - 7.2.2 相关知识准备——装配类型
    - 7.2.3 操作过程
  - 7.3 在装配环境下创建模型——车轮组件装配
    - 7.3.1 设计分析
    - 7.3.2 相关知识准备——分解视图
    - 7.3.3 操作过程
  - 7.4 习题
- 第8章 工程图
  - 8.1 典型应用——创建底座工程图
    - 8.1.1 设计分析
    - 8.1.2 知识准备
    - 8.1.3 操作过程
  - 8.2 综合应用——创建阀座工程图
    - 8.2.1 设计分析
    - 8.2.2 知识准备
    - 8.2.3 操作过程
  - 8.3 习题
- 第9章 机构运动仿真设计
  - 9.1 初识仿真原理——十字联轴器运动仿真
    - 9.1.1 设计分析
    - 9.1.2 知识准备
    - 9.1.3 操作过程
  - 9.2 综合应用
    - 9.2.1 凸轮机构运动仿真
    - 9.2.2 牛头刨床运动仿真
  - 9.3 习题
- 第10章 模具设计
  - 10.1 认识模具设计流程——齿轮模具设计
    - 10.1.1 设计分析
    - 10.1.2 知识准备
    - 10.1.3 操作过程

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

- 10.2 初级应用——电脑摄像头底座的模具设计
  - 10.2.1 设计分析
  - 10.2.2 操作过程
- 10.3 综合应用——鼠标盖模具设计
  - 10.3.1 设计分析
  - 10.3.2 操作过程
- 10.4 习题

## 章节摘录

版权页：插图：第1章 Pro / E Wildfire 5.0设计概述 CAD技术产生于20世纪60年代，参数化造型理论是CAD技术在设计理念上的重要突破。

使用参数化思想建模简单方便，设计效率高。

本章将介绍美国PTC（Parametric Technology Corporation，参数技术公司）开发的Pro / ENGINEER（简称Pro / E）的典型设计思想及设计功能。

学习目标：了解CAD技术中模型的主要形式及用途。

理解Pro / E的典型设计思想及特点。

熟悉Pro / E的典型设计功能模块及其用途。

掌握Pro / E的三维建模原理。

1.1 领会实体造型的一般原理 三维实体模型除了描述模型的外部形状外，还描述了模型的质量、密度、质心以及惯性矩等物理信息，能够精确表达零件的全部几何和物理属性。

使用Pro / E可以方便地创建实体模型，使用软件提供的各个功能模块可以对模型进行更加深入和全面的操作和分析计算。

1.1.1 知识准备 在CAD软件中，模型的描述方式先后经历了从二维图形到三维模型，从直线和圆弧等简单的几何元素到曲线、曲面和实体等复杂的几何元素的发展历程。

当前，模型包含了产品从设计到制造的全部信息，是生产中重要的技术资料，它的用途非常广泛。

一、二维模型 使用平面图形来表达模型，模型信息简单、单一，对模型的描述不全面。

图1—2所示是工业生产中的零件图（局部）。

这种图形不但制作不方便，而且识读也很困难。

二、三维线框模型 使用空间曲线组成的线框来描述模型，主要描述物体的外形，表达其基本的几何信息，无法实现CAM（计算机辅助制造）及CAE（计算机辅助工程）技术，如图1—3所示。

三、曲面模型 使用Bezier、NURBS（非均匀有理B样条）等参数曲线组成的自由曲面来描述模型，对物体表面的描述更完整、精确，为CAM技术的开发奠定了基础。

但是，它难以准确表达零件的质量、重心、惯性矩等物理特性，不便于CAE技术的实现。

不过，现代设计中可以方便地对曲面模型进行实体化操作以获得实体模型，如图1—4所示。

四、实体模型 采用与真实实物一致的模型结构——实体模型来表达物体，“所见即所得”，直观简洁。

编辑推荐

谭雪松、马志远所著《工业和信息化高职高专"十二五"规划教材立项项目:Pro/ENGINEER Wildfire 5.0中文版应用与实例教程(第2版)》以实例为主线,全面介绍使用pro/engineer wildfire 5.0进行三维产品开发的基本方法和技巧,帮助读者全面掌握参数化设计的基本原理和一般过程。



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>