

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER 野火版零件设计完全解析>>

13位ISBN编号：9787113106843

10位ISBN编号：7113106846

出版时间：2010-3

出版时间：中国铁道出版社

作者：肖黎明

页数：522

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

Pro / ENGINEER (简称Pro / E) 是美国PTC (Parametric Technology Corporation) 公司于1988年推出的使用参数化技术的大型CAD / CAM / CAE集成软件, 主要包括零件设计、产品装配、工程图设计、数控加工、钣金件设计、工业造型设计、应力分析和产品数据库管理等功能, 在当代计算机辅助设计领域中得到了广泛的应用, 并已成为该领域用户最多、应用最普及的三维设计软件。

与前三个野火版本相比, Pro / E野火版4.0蕴涵了丰富的最佳实践, 可以帮助读者更快、更轻松地完成产品的设计工作。

本书针对该软件在零件设计中的应用, 对零件设计过程进行了系统讲解。

Pro / E零件设计流程如下图所示: 内容翔实, 结构合理: 具有完整合理的知识结构, 信息量大。

在内容安排上遵循由浅入深的原则, 结合典型实例, 对Pro / E的草绘设计模块、零件设计模块、组件设计模块以及工程图设计模块进行了全面的讲解, 并附有详细的图片说明和必要的提示, 强调实践。

实用性强: 实例都是根据工程实际应用精心挑选的, 具有很强的针对性和专业性。

操作过程突出了建模命令的使用方法和技巧, 以便读者在最短的时间内学会使用Pro / E进行设计, 并能够举一反三, 解决实际应用中的问题。

本书将理论与实践相结合, 由浅入深、循序渐进地介绍了Pro / E野火版4.0在草图设计、零件设计、组件设计以及工程图设计方面的应用, 内容结构如下所示。

内容概要

Pro / ENGINEER(简称Pro / E)是美国PTC公司于1988年推出的使用参数化技术的大型CAD / CAM / CAE集成软件,在零件设计、产品装配、工程图设计和机构仿真等领域得到了广泛的应用。

本书是专门为使用Pro / E进行零件设计的人员量身定做的图书,内容翔实,知识结构合理。在内容的安排上遵循由浅入深的原则,对于草绘设计模块、零件设计模块、组件设计模块以及工程图设计模块进行了全面的讲解,并附有详细的图片说明和必要的提示,强调用户的实践。

全书共分12章:第1~4章主要讲解Pro / E4.0零件设计的相关基础知识;第5~8章主要讲解如何设计各种典型的机械零件;第9章通过实例介绍零件的装配过程与装配技巧;第10章通过实例介绍工程图的创建过程;第11~12章通过两个实例对本书介绍的知识进行总结、提高,融会贯通。

本书适合作为使用Pro / E进行零件设计的专业人员的指导用书,同时也可作为高等院校以及各类成人教育院校机械设计制造与自动化、材料成型与控制工程、模具设计与制造、工业设计等专业学生的CAD课程教材或教学参考书。

书籍目录

第1篇 零件设计入门 第1章 Pro / E野火版设计基础 1.1 Pro / E野火版简介 1.1.1 Pro / E用户操作界面 1.1.2 定制Pro / E 4.0用户操作界面 1.2 设置系统当前工作目录 1.2.1 通过【文件】菜单设置 1.2.2 通过文件夹导航器设置 1.2.3 通过系统启动目录设置 1.3 设置系统配置文件 1.4 Pro / E建模核心概念 1.4.1 实体建模 1.4.2 以特征为基础 1.4.3 参数化 1.4.4 父子关系 1.4.5 全相关性 1.5 如何学好Pro / E零件设计 1.6 什么是Pro / E的零件设计 1.6.1 Pro / E零件设计的应用领域与优势 1.6.2 Pro / E零件设计的思路和步骤 1.6.3 Pro / E零件设计的技巧 1.6.4 零件设计分析：轴套设计 1.7 实战演练 实例1-1 散热器设计 实例1-2 防护网设计 第2章 二维草绘与编辑 2.1 草绘工作界面 2.2 绘制与编辑基本图元 2.2.1 绘制点和坐标系 2.2.2 绘制直线和矩形第2篇 零件设计实战第3篇 组件装配应用第4篇 工程图设计第5篇 综合设计应用

章节摘录

插图：1.4.4 父子关系在Pro / E中，模型是通过一系列特征构建而成的。

某些特征出于必要性，优先于设计过程中的其他从属特征。

这些从属特征从属于先前为尺寸和几何参照所定义的特征。

这就是通常所说的父子关系。

父子关系是一种有效的设计意图捕捉途径。

为了充分利用父子关系，用户必须对此关系妥善加以管理。

创建新特征时，被参照的特征会成为新特征的父项。

如果父特征被修改，则其所有的子特征也会被自动修改以反映父特征的变化。

在零件设计的过程中，特征的父子关系无法避免。

父子关系的存在，有利也有弊。

有利的方面在于，父子特征可以在特征之间保持关联，有利于保证模型的统一和完整；不利的方面在于，过于复杂的父子关系会给特征操作和修改带来不便。

一般情况下，在使用Pro / E进行零件设计时，应尽量简化特征间的父子关系。

1.4.5 全相关性过去的二维设计中，设计人员把大量时间都花在了图形绘制和错误修改上，产品数据的更改常常是顾此失彼。

Pro / E可由三维模型自动生成二维工程图，这样就把设计人员从烦琐、冗长的手工绘图中解放了出来，以便将精力集中于产品设计的方案构思、结构优化等创造性的工作。

目前，虽然有很多CAD软件也能够做到这一点，但Pro / E所采用的是单一的数据库，所有的解决方案完全相互关联。

在设计阶段的任何时候进行的数据更改，都会扩展到整个制造过程中，自动更新所有的工程文件，将设计中的错误减到最少。

编辑推荐

《Pro/ENGINEER(野火版)零件设计完全解析》：适用于Pro/E野火版3.0~5.0,完全解析5大功能，快速掌握设计技法。

翔实：解析零件设计、装配图等几大内容经典：精选80个设计实例，3个大综合案例图解：实例讲解知识要点，配以详细步骤图方便：辅以更多的提示与帮助，理解更方便轻松：大容量多媒体演示光盘，学习更轻松。

赠送光盘内容包含：300分钟1.1GB演示视频，120MB实例练习源文件，附送124MB零件库文件。

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>