

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 4.0中文版机械设计案例教程>>

13位ISBN编号：9787302179221

10位ISBN编号：7302179220

出版时间：2009-5

出版时间：清华大学出版社

作者：王咏梅

页数：414

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 (Pro / E) 是美国PTC (参数) 公司开发的一款三维软件。

该软件是一款全方位的3D产品开发工具, 其首创的参数式设计给传统的模具设计带来了许多新观念, 强调实体模型架构优于传统的面模型架构和线模型架构。

Pro / E还具有良好的数据接口, 它可以将图纸输出为多种格式, 可以方便地和AutoCAD、SolidWorks等软件进行数据交换。

Pro / E作为高端三维软件的代表, 功能强大、使用简单、易学易用, 目前已经成为机械设计、家电设计、模具设计等行业所普遍采用的三维软件。

同以往国内使用最多的AutoCAD等通用绘图软件相比, 该软件直接采用了统一数据库和关联性处理、三维建模同二维工程图相关联等技术。

应用Pro / ENGINEERWildfire4 . 0技术可以迅速提高企业的设计效率、优化设计方案、减轻技术人员的劳动强度、缩短设计周期以及加强设计的标准化。

1. 本书内容介绍本书是教学改革成果之一, 在教学实践中得到了广大学生和学员的认可, 并符合教材编写体制, 相比其他书籍而言更具有教学说服力, 适用于教师教学与读者自学。

本书共分7篇, 具体内容如下。

第1篇包括第1章到第7章, 主要介绍三维造型设计的基础知识, 在Pro / E中各常用的造型创建方法, 以及各常用模块的建模方法, 并通过4个草绘实例具体讲解在Pro / E的草绘模块中绘制草图的常用方法和步骤。

第2篇包括第8章到第15章, 本篇通过8个典型案例, 对Pro / E零件环境中创建实体特征模型常用工具的作用、使用方法, 以及各类常见零件结构的分析和创建实体模型时的一般绘制步骤做详细的介绍。

第3篇包括第16章到第19章, 本篇通过4个典型案例, 介绍Pro / E曲面设计中最常用和最重要的曲面的创建工具和创建方法、技巧等知识, 使用户在领会Pro / E曲面造型设计的巨大功能的同时, 还可以掌握许多实用的设计知识。

<<Pro/ENGINEER Wildfire>>

内容概要

本书通过众多案例，由浅入深地介绍了使用最新版本的Pro / E 4.0中文版进行机械设计的方法和技巧。全书共分7篇39章，内容包括三维造型设计基础，常用的造型创建方法，常用模块的建模方法；Pro / E零件环境中用于创建实体特征模型常用工具；Pro / E曲面设计常用工具和创建方法；在Pro / E中设计钣金件的一般方法，以及创建钣金件的工具；组件装配设计和有关自由度等知识；创建机构连接和仿真设置时常用工具的作用和各类常见仿真分析方法。

图纸模块和格式模块中常用工具的使用方法。

本书内容丰富，图例丰富、注重实用性，配书光盘提供了完整工程文件和教学视频文件。

本书适合作为Pro / E 4.0机械设计的案例型教材，也可作为工程技术人员的Pro / E 4.0机械设计自学资料。

书籍目录

第1篇 Pro/E绘图基础知识 第1章 建模基础知识 第2章 Pro/E基础知识 第3章 Pro/E建模方法
第4章 绘制带轮草图 第5章 绘制垫片草图 第6章 绘制轴承座草图 第7章 绘制定位支架草图
第2篇 基本零件设计 第8章 创建齿轮实体模型 第9章 创建阀体模型 第10章 创建鼓风机外壳模型
第11章 创建直角管接头实体模型 第12章 创建四通接头模型 第13章 创建连杆实体模型
第14章 创建泵体实体模型 第15章 创建凸轮壳体模型第3篇 曲面设计 第16章 创建洗发水容器模型
第17章 剃须刀主体壳模型 第18章 创建锁匙扣主体模型 第19章 创建海绵椅模型第4篇 钣金设计
第20章 创建接头钣金零件模型 第21章 创建指甲钳钣金模型 第22章 创建提手钣金模型
第23章 创建工具箱钣金模型 第24章 创建机箱后盖钣金模型第5篇 装配设计 第25章 装配截止阀组件
第26章 装配连杆机构组件 第27章 装配机器人组件 第28章 装配挖掘机组件 第29章 装配发动机气门机构
第6篇 机构动力学分析 第30章 牛头刨床原动机仿真分析 第31章 凸轮顶针机构仿真分析
第32章 电风扇机构仿真分析 第33章 锥齿轮传动机构仿真分析 第34章 螺旋推力机构仿真分析
第7篇 绘制工程图 第35章 制作支座工程图 第36章 制作变速箱工程图 第37章 制作活塞工程图
第38章 制作带轮工程图 第39章 制作装配件分解工程图

章节摘录

插图：2．表面（曲面）建模表面建模用面的集合来表示物体，而用环（封闭的有向棱边）来定义面的边界。

它是在线框模型的基础上增加了有关面的信息，以及面的连接信息。

此类模型的数据结构是表结构，除给出边线及顶点的信息之外，还提供了构造三维立体各组成面的信息。

此类建模方法主要适用于其表面不能用简单数学模型进行描述的物体，如手机、飞机、汽车、船舶等的一些外表面。

在Pro / E中，表面建模的重点是曲面建模，用于构造复杂曲面的物体，如图1．2所示。

需要注意的是，由于表面模型仍缺少体的信息以及体、面间的拓扑关系，因此无法计算和分析物体的整体性质，如物体的体积、重心等，也不能将它作为一个整体来考察它与其他物体相互关联的性质，如是否相交等。

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

编辑推荐

《Pro/ENGINEER Wildfire 4.0中文版机械设计案例教程(配光盘)》特点为：12段全程配音视频；40个完整Pro/E机械设计实例；180个Pro/E机械设计素材文件。

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>