

<<Pro/Engineer Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版零件设计>>

13位ISBN编号：9787121106309

10位ISBN编号：7121106302

出版时间：2010-5

出版时间：电子工业出版社

作者：魏加兴 主编

页数：248

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是由美国参数技术公司 (Pro) 推出的一套三维CAD / CAM参数化设计软件系统, 它涵盖了产品从概念设计、工业造型设计、三维建模设计、分析计算、动态模拟与仿真、工程图的输出、生产加工成产品的全过程。

用户可同时用于模具设计、机械设计、功能仿真制造和数据管理领域的工程, 从而缩短了产品开发的时间并简化了开发的流程。

由于其强大而完美的功能, Pro / Engineer几乎成为三维CAD / CAM领域的一面旗帜和标准。在国内外很多大学, 它已成为学生必修的专业课程, 也成为了工程人员必备的技术之一。

本书是根据PTC公司发布的Pro / EngineerWildfire4.0而编写的。

本书作者多年从事CAD教学及工程设计工作, 具有一定的Pro / Engineer使用经验, 清楚地了解工程技术人员及相关专业学生的需求。

作者根据多年从教的经验。

编写该书采用了软件功能操作讲述与工程实际应用相结合的方式, 在讲述软件主要功能与操作的同时, 配以大量实用性的典型实例, 方便初学者快速入门, 并使读者达到学以致用目的。

在读者容易出错的知识点和操作上, 该书都以醒目的“提示”内容来点拨读者, 以便读者快速理解与掌握, 少走弯路, 起到画龙点睛之效。

在每章后面都配以相应的综合练习题, 用以考核和巩固读者对相应章节的学习。

在第8章设置了针对整书内容的实训题目, 以供本软件实训所需。

## 内容概要

本书以Pro/Engineer Wildfire 4.0软件为操作平台，系统、全面地介绍了Pro/Engineer的基本实体建模和造型功能。

本书共分8章：第1章介绍Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版使用基础；第2章介绍二维草绘基础；第3章介绍基本特征的创建；第4章介绍构造特征；第5章介绍特征的操作；第6章介绍零件的装配；第7章介绍工程图的绘制；第8章为实训部分。

本书内容包括了软件的设置、基本操作方法、软件的工作模式、草绘图、零件几何实体建模方法、零件构造特征建模、装配图的绘制、三维零件生成工程图的方法，以及各种典型零件图和装配图的绘制方法。

本书在整个讲解过程中注意理论联系实际，使读者在建模过程中即学到了理论知识，又掌握了软件操作技能。

通过对本书的学习可以使读者快速掌握使用Pro/Engineer进行常用的机械零件设计。

本书适用于从事三维机械设计的相关工程人员，特别是刚刚接触三维机械设计的技术人员。

同时本书也可以作为各大专院校机械类专业、工业设计专业师生的参考教材。

本书所用到的所有练习文件等学习资料都可以在电子工业出版社网站(<http://www.phei.com.cn/>)下载

。

## 作者简介

魏加兴，男，1975年11月出生于山东临沂。

2000年本科毕业于山东理工大学机电一体化专业；2003年硕士毕业于桂林电子科技大学机械设计及其自动化专业；2003年至今任教于桂林电子科技大学，主要从事产品设计、CAD / CAM方面的教学与科研工作。

主编的《设计图学及CAD基础·教程

## 书籍目录

第1章 Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版使用基础 1.1 PTC公司简介 1.2 Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版简介 1.2.1 Pro/Engineer Wildfire 4.0的功能 1.2.2 Pro/Engineer Wildfire 4.0的特点 1.3 Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版系统要求 1.4 Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版安装 1.5 Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版工作界面 1.6 配置Pro/Engineer 1.6.1 定制用户界面 1.6.2 系统颜色设置 1.6.3 鼠标的使用 1.7 配置文件config.pro文件的作用及配置 本章小结 第2章 2D草绘基础 2.1 草绘常用相关术语 2.2 草绘模式 2.2.1 进入草绘模式 2.2.2 设置草绘模式 2.2.3 2D草绘界面 2.3 截面的绘制 2.3.1 基本图元的绘制 2.3.2 转换已有模型的边线为当前草图图元 2.3.3 图元的编辑 2.4 尺寸标注 2.4.1 目的管理器 2.4.2 尺寸标注【XC2A54A.TIF ; %50%50】 2.5 尺寸编辑 2.6 约束 2.6.1 自动设定几何约束 2.6.2 人工设定几何约束 2.7 2D草绘实例 2.7.1 草绘的基本技巧 2.7.2 草绘截面范例 本章小结 草绘综合练习 第3章 基本特征的创建 3.1 基准特征 3.1.1 基准平面 3.1.2 基准点 3.1.3 基准轴 3.1.4 基准曲线 3.1.5 基准坐标系 3.2 “基本特征”工具栏 3.3 拉伸特征 3.3.1 拉伸特征工具操控板 3.3.2 创建拉伸特征 3.3.3 拉伸特征应用实例 3.4 旋转特征 3.4.1 旋转特征工具操控板 3.4.2 创建旋转特征 3.4.3 旋转特征应用实例 3.5 扫描特征 3.5.1 扫描对话框 3.5.2 创建扫描特征 3.5.3 扫描特征应用实例 3.6 混合特征 3.6.1 混合特征概述 3.6.2 创建混合特征 3.6.3 混合特征应用实例 3.7 螺旋扫描特征 3.7.1 螺旋扫描特征概述 3.7.2 螺旋扫描特征应用实例 本章小结 草绘综合练习 第4章 构造特征 4.1 定位参数和形状参数 4.2 构造特征命令的调用 4.3 孔特征 4.3.1 孔的定位 4.3.2 孔的形状 4.4 倒圆角 4.4.1 创建一般简单圆角 4.4.2 创建完全圆角 4.4.3 通过曲线创建圆角 4.4.4 创建可变圆角 4.4.5 创建高级圆角 4.5 倒角 4.6 壳 4.7 筋 4.8 拔模 本章小结 草绘综合练习 第5章 特征的操作 5.1 特征复制 5.1.1 特征复制的工具 5.1.2 特征的镜像 5.1.3 特征的移动 5.2 特征的阵列 5.2.1 阵列术语 5.2.2 阵列操控面板 5.2.3 特征阵列实例 5.3 修改和重新定义特征 5.3.1 修改特征 5.3.2 重定义 5.4 特征之间的父子关系处理 5.4.1 产生父子关系的几种情况 5.4.2 父子关系对设计的影响 5.5 特征的删除、隐含和隐藏 5.5.1 特征的删除 5.5.2 特征的隐含与隐藏 5.6 特征的重新排序和参照 5.6.1 特征的重新排序 5.6.2 特征重新参照 5.7 特征失败的解决方法 本章小结 草绘综合练习 第6章 零件装配 6.1 零件装配基础 6.2 零件装配的约束条件 6.2.1 匹配约束 6.2.2 对齐约束 6.2.3 插入约束 6.2.4 坐标系约束 6.2.5 相切约束 6.2.6 线上点约束 6.2.7 曲面上的点约束 6.2.8 曲面上的边约束 6.2.9 自动约束 6.2.10 默认约束 6.2.11 固定约束 6.3 零件的装配范例 6.4 组件分解 6.4.1 组件分解概述 6.4.2 自动分解视图 6.4.3 自定义分解视图 6.4.4 组件分解实例 本章小结 综合练习 第7章 工程图 7.1 工程图的类型 7.1.1 根据视图使用目的和创建原理分类 7.1.2 根据表达零件的范围分类 7.1.3 根据是否剖切分类 7.2 新建工程图, 进入工程图环境 7.2.1 进入工程图环境 7.2.2 工程图环境的配置 7.3 定义图纸格式 7.4 视图的创建 7.4.1 “绘图视图”对话框 7.4.2 创建一般视图 7.4.3 创建投影视图 7.4.4 创建辅助视图 7.4.5 创建详细视图 7.4.6 创建半视图 7.4.7 创建局部视图 7.4.8 创建破断视图 7.5 剖视图的创建 7.5.1 创建剖面 7.5.2 剖面参数设置 7.5.3 创建全剖视图 7.5.4 创建半剖视图 7.5.5 创建阶梯剖视图 7.5.6 创建局部剖视图 7.5.7 创建旋转剖视图 7.5.8 创建断面图(旋转视图) 7.6 视图的编辑 7.6.1 锁定移动视图、视图的移动、删除、拭除、恢复 7.6.2 视图的修改 7.7 创建标注 7.7.1 创建尺寸标注 7.7.2 创建几何公差 7.7.3 创建尺寸公差 7.7.4 创建注释 7.8 创建工程图实例 本章小结 综合练习 第8章 实训 实训题目1 实训题目2 实训题目3 参考文献

## 章节摘录

在Pro / Engineer的三维实体建模中，利用平面二维（2D）草绘产生的实体、曲面占了绝大部分。在以X和Y轴尺寸定义好2D轮廓后，系统会提供一个Z轴尺寸（或深度），使其成为三维模型。因此，2D草绘在Pro / Enginccr建模方面扮演着及其重要的角色。

对于Pro / Engineer而言，2D草绘是由一组线段组合而成的具有特定意义的图形，在实际绘图中人们通常称之为截面、断面或剖面。

本章介绍2D草绘的基本绘图命令的使用和绘图技巧。

2.1 草绘常用相关术语首先，让我们了解一下在草绘模式中常用的相关术语。

图元：截面几何的任何元素（如直线、圆弧、圆、样条、圆锥、点或坐标系）。

参照：创建截面或轨迹时，所参照的图元。

尺寸：图元或图元之间关系的测量。

约束：定义图元几何或图元间关系的条件，约束符号出现在应用约束的图元旁。

参数：草绘器中的一个辅助数值。

关系：关联尺寸或参数的等式。

弱尺寸和弱约束：在没有用户确认的情况下草绘器可以移除的尺寸或约束就被称为“弱”尺寸或“弱”约束。

草绘器创建的尺寸是弱尺寸，弱尺寸和弱约束以灰色显示。

强尺寸和强约束：草绘器不能自动删除的尺寸或约束被称为“强”尺寸或“强”约束。

用户创建的尺寸和约束是强尺寸和强约束。

强尺寸和强约束以黄色显示。

冲突：两个或多个强尺寸或强约束的矛盾或多余条件。

出现这种情况时，必须通过移除一个不需要的约束或尺寸来解决。

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>