

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 4.0模具与电极设计精解>>

13位ISBN编号：9787122080073

10位ISBN编号：7122080072

出版时间：2010-6

出版时间：化学工业出版社

作者：徐勇军 编

页数：171

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) 是当今世界上应用最为优秀的高档CAD / CAE / CAM软件之一, 广泛应用于机械、电子、轻工、家电、航空航天等行业。尤其在模具设计与制造领域, Pro / MOLDESIGN模块提供了方便实用的三维环境下塑料模具的设计与分析工具。

利用这些工具, 用户可以由塑料制件的三维实体模型建立起模具装配模型, 设计分模面、浇注系统及冷却系统, 生成模具成型零件的三维实体模型, 从而方便而准确地完成塑料模具核心部分的设计工作。

利用EMX, 还可以进行模架、标准件以及顶出系统的三维总装配图设计, 完全实现模具的三维化设计。

在Pro / E模具设计中, 分模设计是其重点和难点, 而模架设计、电极设计和模具工程图的转化也是模具设计不可缺少的内容。

目前市面上的书籍介绍分模的多, 而介绍模架设计、电极设计和模具工程图的转化的书籍少, 能将以上几部分内容通过-实例贯穿全部讲解的书籍则少之又少。

本书突出实用性, 将Pro / E模具设计中遇到的问题通过实例一一给读者展示讲解。

本书以培养技术应用能力为主线, 采用任务驱动式的理念来规划全书。

全书共八个任务, 任务一至任务四讲解: Pro / E分模设计, 任务五至任务七分别讲解Pro / E的EMX 5.0模架设计、模具工程图、电极设计, 而任务八用电脑按钮模具与电极设计综合实例将以上七个任务所涉及的内容进行融会贯通。

在任务的选择上, 按照学习规律, 由浅入深、循序渐进地安排实例任务。

在每个任务编写上, 采用“学习目标-任务分解-知识准备-完成任务-评估练习”五个步骤进行, 使得读者带着问题学习。

在介绍软件功能上, 抛弃传统软件书籍中按照软件功能顺序去介绍的思路, 而采取围绕任务的完成来介绍软件, 使得读者在实际应用中掌握软件的功能。

最后通过与任务类似的评估练习来巩固整个学习过程, 达到既学会软件又能用软件进行模具设计的双重目的, 从而取得好的学习效果。

本书由广东工贸职业技术学院徐勇军担任主编, 兰州职业技术学院的张洲、杨晨担任副主编, 广东工贸职业技术学院周德生和陈娟也参加了编写。

任务一、五、八由徐勇军编写, 任务四、六由张洲编写, 任务三、七由杨晨编写, 任务二由周德生和陈娟编写。

南昌航空大学的尧军平教授主审了全书, 并提出了很多宝贵的修改意见, 我们在此表示诚挚的感谢!

为方便读者学习, 书后附光盘, 内容为各任务Pro / E的操作文档。

限于编者的水平, 书中难免有不妥之处, 敬请读者批评指正。

## <<Pro/ENGINEER Wildfir>>

### 内容概要

本书主要讲解了塑料盖分模设计、一模多腔分模设计、靠破孔分模设计、滑块分模设计、EMX 5.0模架设计、模具工程图、电极设计、综合实例——电脑按钮模具与电极设计等。

在内容的选择上，按照学习规律由浅入深、循序渐进安排。

在编写上，采用“学习目标 任务分解 知识准备 完成任务 评估练习”五个步骤进行，可使读者带着问题学习。

并且采取围绕任务的完成来介绍软件，使得读者在实际应用中掌握软件的功能。

书后附有光盘，给出了各个任务的Pro/E操作文档。

本书可作为模具设计人员、大中专院校师生用书。

## 书籍目录

任务一 塑料盖分模设计 1 1.1 学习目标 2 1.2 任务分解 2 1.3 知识准备 2 1.3.1 注塑模具的相关知识 2 1.3.2 Pro/ENGINEER Wildfire模具设计相关概念 4 1.3.3 Pro/ENGINEER Wildfire模具设计的用户界面 5 1.3.4 模具模型工具栏和模型显示控制 8 1.3.5 模具模型的创建 10 1.3.6 分型面的建立 15 1.3.7 模具的分割 21 1.3.8 模具的检测、试模与开模 23 1.4 完成任务 29 1.4.1 建立一个新的模型文件 29 1.4.2 建立模具模型 29 1.4.3 设置收缩率 30 1.4.4 设计流道系统 31 1.4.5 设计分模面 32 1.4.6 拆模 32 1.4.7 模拟注塑成型件 34 1.4.8 开模 34 1.4.9 形成的文件列表 35 1.5 评估练习 36

任务二 一模多腔分模设计 37 2.1 学习目标 38 2.2 任务分解 38 2.3 知识准备 38 2.3.1 一模多腔模具设计参考零件的布局 38 2.3.2 一模多腔模具设计的方法 39 2.3.3 流道系统的建立 42 2.4 完成任务 43 2.4.1 数码相机面壳分模设计分析 43 2.4.2 数码相机面壳分模过程 44 2.5 评估练习 52

任务三 靠破孔分模设计 53 3.1 学习目标 54 3.2 任务分解 54 3.3 知识准备 54 3.3.1 填充靠破孔的方法 54 3.3.2 三种填充靠破孔方法比较 55 3.4 完成任务 56 3.4.1 散热器盖分模设计分析 56 3.4.2 散热器盖分模过程 57 3.4.3 圆形盖分模设计分析 60 3.4.4 圆形盖分模过程 61 3.5 评估练习 63

任务四 滑块分模设计 64 4.1 学习目标 65 4.2 任务分解 65 4.3 知识准备 65 4.3.1 侧滑块侧向分型设计 65 4.3.2 斜滑块侧向分型设计 68 4.4 完成任务 74 4.4.1 仪表上盖塑件分模设计分析 74 4.4.2 仪表上盖塑件分模过程 75 4.5 评估练习 80

任务五 EMX5.0模架设计 81 5.1 学习目标 82 5.2 任务分解 82 5.3 知识准备 82 5.3.1 模架的选用 82 5.3.2 模具标准件简介 87 5.3.3 EMX 5.0模架库基本功能介绍 92 5.3.4 EMX 5.0的安装 92 5.4 完成任务 95 5.4.1 数码相机面壳模架设计流程 95 5.4.2 数码相机面壳模架设计 96 5.5 评估练习 108

任务六 模具工程图 109 6.1 学习目标 110 6.2 任务分解 110 6.3 知识准备 110 6.3.1 创建工程图的方法 110 6.3.2 工程图的相关配置 110 6.3.3 视图的创建 111 6.3.4 视图的转出及工程图的制作 113 6.4 完成任务 113 6.4.1 圆形盖模具三维模型说明 114 6.4.2 模具装配图的设计 114 6.4.3 成型零件工程图的设计 120 6.5 评估练习 127

任务七 电极设计 129 7.1 学习目标 130 7.2 任务分解 130 7.3 知识准备 130 7.3.1 电极设计基本知识 130 7.3.2 电极设计的基本步骤 131 7.3.3 电极工程图设计 131 7.4 完成任务 132 7.4.1 箱体塑胶件型腔电极设计分析 132 7.4.2 箱体塑胶件型腔电极设计过程 133 7.4.3 电极工程图设计 138 7.5 评估练习 141

任务八 电脑按钮模具与电极设计 142 8.1 学习目标 143 8.2 任务分解 143 8.3 完成任务 143 8.3.1 电脑按钮的分模 143 8.3.2 电脑按钮的电极设计 150 8.3.3 模架设计 154 8.3.4 模具工程图 167

参考文献 171

## 章节摘录

1.3知识准备 1.3.1注塑模具的相关知识 将塑料原料加工成为制品的生产方法有很多，其中常用的有注塑、挤出、压塑和吹塑等。

注塑成型也称注射成型，它可以用来生产几何形状非常复杂的塑料制品。

注塑成型具有制品精度高、生产效率高、生产条件比较好、生产操作容易等优点。

注塑成型在整个塑料制品生产行业中占有非常重要的地位，目前，除了少数几种塑料外，几乎所有的塑料都可以采用注塑成型。

据统计，注塑制品约占所有塑料制品总产量的30%。

全世界每年生产的注塑模数量占有所有塑料成型模具数量的50%。

要成为一个合格的注塑模具设计师，了解相关的基础理论知识是必不可少的，因此也就需要查看大量此方面的专业文献。

本书提及一些基本的知识要点，使大家对此有所认识，并知道去了解哪些内容。

对于那些曾经钻研这方面内容的读者，可以略去这些内容不看。

(1) 高分子材料的成型理论 对高分子材料性能的认识，是在塑料制品的设计过程中就应该具备的。

对于塑料的分子结构、组成和力学性能等方面的知识读者可查阅相关书籍，但必须熟悉常用的种类和热学性能，比如成型温度、成型压力及周期、所能获得的精度等。

例如，聚丙烯（PP）成型十分容易，所以模具的温度要求不高，为35~65℃，收缩较小，容易脱模，其高精度的建议等级是5级。

(2) 注射成型的工艺过程 注射成型可以分为加料、塑化、注射入模、保压、冷却和脱模共六个步骤，基本上就是材料的塑化、流动和冷却过程，而成型前有前处理的工作，包括原料的预处理和镶件的预热等，制件通常也有退火和调湿等后处理。

塑料的流动过程其实还可以分为充模阶段、压实阶段、倒流阶段和浇口冻结后的冷却阶段等。

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>