

<<Pro/ENGINEER Wildfi>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 4.0注塑产品造型设计>>

13位ISBN编号：9787302178163

10位ISBN编号：730217816X

出版时间：2008-7

出版时间：清华大学出版社

作者：博创设计坊

页数：465

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

随着科学技术的不断发展，CAD / CAM / CAE技术已经得到了广泛的应用。如今的工程技术人员，必须要清楚地认识到CAD / CAM / CAE技术在现代工程中的重要性，并努力掌握其中的一种或几种设计软件的使用方法与技巧。

在所有的CAD设计软件中，Pro / ENGINEER无疑是一款深受用户推崇的全方位三维产品开发软件，它以全参数化的设计思想著称。

Pro / ENGINEER功能强大，集成了零件设计、组件设计（产品装配）、模具开发、钣金件设计、数控加工、机构模拟等功能模块，广泛应用于机械、汽车、模具、工业设计、家用电器、消费电子和玩具等各行业。

现在，市场上Pro / ENGINEER的书籍可谓琳琅满目，令购书者不禁困惑起来：应该选择什么样的Pro / ENGINEER图书呢？

事实上，来自于一线产品设计师的经验之作是比较少的。

一本好的培训教材，仅仅介绍软件菜单和功能是远远不够的，还要结合实例介绍一些应用知识与使用技巧等，也就是说要突出应用性、实用性和技巧性。

笔者使用Pro / ENGINEER从事产品造型与结构设计多年，具有丰富的设计经验与心得，希望能够为广大读者奉献出一套经典的经验之作、精品之作。

笔者特意编写了“零件设计经典教材-Pro / ENGINEER”丛书，这将是一套具有实用价值的自学与专业培训的精品图书。

笔者于2008年初正式成立了博创设计坊，立足于为广大读者推出实用的专业科技图书，与清华大学出版社强强联手，着力打造国内经典的CAD培训教材。

本套丛书的主要特色（1）打造Pro / ENGINEER专业培训的典范，涉及Pro / ENGINEER基础培训及应用培训两大方面。

（2）重点突出，结构合理，语言简洁，书中图文并茂，操作步骤详尽。

（3）实例丰富，应用性强，具有很强的指导性和可操作性，有利于读者打好坚实基础和提升设计技能。

（4）从工程应用角度出发，以典型实例加以辅助讲解，并穿插着大量的软件操作技能和专业规范、工程标准等，能够快速引导读者步入专业设计工程师的行业，帮助解决工程设计中的实际问题。

本套丛书推荐的书目（Pro / ENGINEER Wildfire 4.0系列）

1. 《Pro / ENGINEER Wildfire 4.0基础培训教程（精简版）》（基础入门与应用范例）
2. 《Pro / ENGINEER Wildfire 4.0零件设计》（基础入门与应用范例）
3. 《Pro / ENGINEER Wildfire 4.0钣金件设计》（基础入门与应用范例）
4. 《Pro / ENGINEER Wildfire 4.0曲面造型设计》（高级应用）
5. 《Pro / ENGINEER Wildfire 4.0装配与产品设计》（高级应用）
6. 《Pro / ENGINEER Wildfire 4.0典型产品造型设计》（应用实战）

<<Pro/ENGINEER Wildfi>>

内容概要

本书采用Pro / ENGINEER Wildfire 4.0中文版作为软件应用蓝本，从实战应用角度出发，结合经典实例深入而全面地介绍注塑产品造型设计的实用知识。

具体内容包括注塑产品设计基础与设计工艺、典型产品（家用电器类、日用类、玩具类、中空吹塑类等）常见塑料零件设计、注塑产品工程图绘制等。

在书中的各个注塑产品造型中，穿插了许多软件操作技巧、设计规范以及注意事项等，有利于读者快速掌握注塑产品造型设计的流程、方法与技巧，从而能够更高效地解决产品设计中的实际问题。

全书层次清晰，结构合理，解说详尽，范例实用，操作性强，适合具有一定Pro / ENGINEER使用基础的读者使用。

本书可以作为职业培训学校的专业教材；同时，本书对于从事注塑产品设计的工程师而言，是一本理想的实用性强的专业参考书。

书籍目录

第1章 注塑产品设计基础与设计工艺1.1 注塑工艺与注塑制品的特点1.1.1 注塑工艺概述1.1.2 注塑制品的特点1.1.3 注塑工艺参数设定1.2 塑料材料及其应用1.2.1 塑料材料的常见分类1.2.2 塑料材料的性能参数概述1.2.3 常见塑料材料及其应用特点1.3 塑料制品尺寸精度1.4 脱模斜度设计1.5 壁厚设计1.6 圆角设计1.7 孔设计1.8 支承面和侧壁边缘设计1.8.1 支承面设计1.8.2 侧壁边缘设计1.9 凸台（凸起部分）及侧孔、侧凹设计1.10 加强筋设计1.11 嵌件设计1.11.1 嵌件的用途和特点1.11.2 注塑嵌件制品的常见制造方法1.11.3 嵌件在注塑制品上的位置1.11.4 嵌件材质选择1.11.5 嵌件设计的结构形式1.12 螺纹设计1.13 标记、符号设计1.14 旋转防滑纹设计1.15 一体化铰链设计1.16 注塑制品的质量1.16.1 注塑制品的内应力1.16.2 注塑制品的熔接痕1.16.3 注塑制品的外观质量1.17 安全标准及规范在注塑制品中的应用简述1.18 思考练习第2章 注塑制品的简单实例2.1 注塑制品设计准备须知2.2 简单设计范例——充电器底壳2.3 简单设计范例——定位塑件2.4 简单设计范例——挡板塑件2.5 简单设计范例——台灯简易开关按键2.6 简单设计范例——荧光笔套帽2.7 电子通信类产品零件设计范例手机电池后壳2.8 文具用品设计范例——桌面文具架塑件2.9 思考练习第3章 日常家用类塑料制品设计3.1 日常家用类塑料制品设计概述3.2 设计范例——菜篮（方筛）3.3 设计范例——角筛3.4 设计范例——塑料滴水筛3.5 设计范例——滑轮式整理箱3.5.1 设计整理箱主体3.5.2 设计滑轮3.5.3 装配零件3.6 思考练习第4章 玩具类注塑制品设计4.1 玩具类产品安全标准须知4.2 典型设计范例——带电池的手枪玩具4.2.1 设计手枪玩具的主控件4.2.2 新建组件文件并装配主控件4.2.3 设计手枪外壳4.2.4 设计手枪外壳4.2.5 继续设计手枪外壳的细节4.2.6 设计电池盖板4.2.7 设计扣板4.2.8 范例补充知识——设计电池动力玩具须知4.3 思考练习第5章 家电类注塑制品设计5.1 家电类产品安全标准及规范须知5.1.1 家用电器的安全标准系列5.1.2 与家用电器相关的其他标准（规范）概述5.1.3 家用和类似用途电器的安全通用要求概述5.2 典型设计范例——转页式台扇后壳5.3 典型设计范例——台灯底座壳5.4 思考练习第6章 中空吹塑类制品设计6.1 中空吹塑概述6.2 中空吹塑类制品设计要点6.2.1 塑件壁厚设计6.2.2 拔模斜度设计6.2.3 圆角设计6.2.4 底部设计6.2.5 通过形状设计改进制品刚韧性6.2.6 其他设计要点6.3 典型设计范例——带手柄的中空瓶6.4 典型设计范例——约330mL的PET瓶6.5 思考练习第7章 注塑制品工程图设计7.1 塑料制品工程图绘制基础7.1.1 新建工程图文件7.1.2 工程图环境设置7.1.3 创建绘图视图7.1.4 插入注释7.1.5 插入几何公差7.1.6 对象的显示与拭除7.1.7 手工插入尺寸7.1.8 移动视图7.2 塑料产品工程图绘制基本流程7.3 典型设计范例——某塑件工程图设计7.3.1 设计三维模型7.3.2 工程图设计7.3.3 模型尺寸变更7.4 典型设计范例——连接塑件工程图设计7.5 思考练习参考文献

章节摘录

第1章 注塑产品设计基础与设计工艺 1.1 注塑工艺与注塑制品的特点 注塑制品在汽车、玩具、机械、家居装修、电子电器、家庭日常用品、食品包装等领域应用广泛，而且其应用领域还在不断地拓展。

在本节中，将简述常见注塑工艺与注塑制品的特点。

1.1.1 注塑工艺概述 注塑成型（简称为“注塑”）也称注射成型（注射模塑），是利用注塑机将粒状或粉状的塑料原料熔融后使其快速进入模具内冷却固化而形成与模腔形状一致的塑料制品的加工过程。

知识拓展 塑料的主要成型方法 塑料的主要成型方法包括挤出成型、注塑成型（注射成型）、吹塑成型、压延成型等，其中采用注塑成型可以生成较为复杂的制品，注塑成型是热塑性塑料制品成型最主要的一种方法。

因技术、材料、机械设计及制品要求，注塑成型又可衍生出其他加工方法，如预嵌入金属零件的插件成型、多色及混色注射成型、结构泡沫塑料注射成型、共注射成型、气体辅助注射成型、中空注射成型及利用液体单体或液态预聚合物为原料的反应注射成型（RIM）等方法。

1. 注塑的3个主要阶段 从注塑的定义来看，注塑主要由如下3个阶段所组成。

成型前的准备 这个阶段的工作包括原料的预处理、料桶清洗、带嵌件塑料制件的嵌件预热，以及对脱模困难的塑料制品的脱模剂选用等。

要注意的是，由于注塑原料的种类、形态、塑件结构、有无嵌件、使用要求等的不同，各种塑件成型前的准备工作也不完全一样。

注射过程 整个注射阶段包括加料、塑化、注射入模、稳压冷却和脱模等几个步骤。

制件后处理 对制件进行检验和后处理，使制件质量稳定可靠，外观满足要求。

概括地描述，制品后处理是指对注塑成型所得到的产品进行的进一步稳定其性能或提高其性能的工艺工程，通常可包括去应力退火、调质处理等。

2. 注塑工艺的特点 注塑工艺可以制备不同形状、尺寸、质量、满足各种使用要求的工程制件和日用塑料件。

注塑工艺的特点，简单概括起来，主要有如下几点。

(1) 成型周期短，如几秒到几分钟。

<<Pro/ENGINEER Wildfi>>

编辑推荐

《Pro/ENGINEER Wildfire 4.0注塑产品造型设计》可以作为职业培训学校的专业教材；同时，《Pro/ENGINEER Wildfire 4.0注塑产品造型设计》对于从事注塑产品设计的工程师而言，是一本理想的实用性强的专业参考书。

打造Pro/ENGINEER专业培训的典范，涉及到Pro / ENGINEER基础培训及应用培训两大方面。

重点突出，结构合理，语言简洁，书中图文并茂，操作步骤详尽。

实例丰富，应用性强，具有很强的指导性和可操作性，有利于读者打好坚实基础和提升设计技能。

从工程应用角度出发，以典型实例加以辅助讲解，并穿插着大量的软件操作技能和专业规范、工程标准等，能够快速引导读者步入专业设计工程师的行业，帮助解决工程设计中的实际问题。

以实例形式贯穿讲解过程，增强了可读性和实用性。

扩展知识进一步巩固所学知识，提升实用技巧，轻松进阶。

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>