

<<Pro/ENGINEER Wildfi>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 4.0典型产品造型设计>>

13位ISBN编号：9787302179450

10位ISBN编号：730217945X

出版时间：2008-7

出版时间：博创设计坊 清华大学出版社 (2008-07出版)

作者：博创设计坊

页数：484

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是一款功能强大的CAD/CAM/CAE软件，为用户提供了一套从产品设计到制造的完整CAID解决方案，在业界享有极高的声誉。

Pro/ENGINEER广泛应用于机械设计、汽车、航天、航空、电子、家电、玩具、模具和工业设计等行业。

本书采用：Pro/ENGINEER Wildfire4.0中文版作为软件应用蓝本，深入详尽地介绍典型产品造型实例。本书是在读者喜爱的《Pro/ENGINEER Wildfire 3.0典型产品造型设计》一书的基础上改编而成的，增加并完善了原书的知识内容，是一本值得向广大设计爱好者推荐的精品图书。

本书适合具有一定Pro/ENGINEER使用基础的读者阅读，尤其适合从事各类产品造型及结构设计工作的工程师阅读参考。

本书也可以作为Pro/ENGINEER应用培训班学员、大中专院校相关专业师生的参考材料或者教材。

1.本书内容及知识结构本书共分11章，涉及的内容包括Pro/ENGINEER产品造型基础以及典型产品造型实例，采用的典型产品造型实例有家用挂钩、花瓶造型、门背式可拆组合挂件、电视遥控器造型、负氧离子台式空气清净机、液体电蚊香器、家用小型以太网交换机、MP3产品造型和手机产品造型等。在每个产品造型实例中，都分别按照“实例分析”、“主要知识与设计流程剖析”、“设计步骤”和“实例总结”的结构框架进行介绍，条理清晰、重点突出。

第1章 主要介绍Pro/ENGINEER产品造型基础，具体内容包括Pro/ENGINEER Wildfire4.0版本简介、Pro/ENGINEER产品造型体验实例、Pro/ENGINEER.系统配置基础、产品材料、工艺基础常识、产品造型设计的基本原则、产品造型与结构设计的关系、产品设计的典型流程、Pro/ENGINEER的基本设计概念与设计方法、产品安全规范及通用要求简述。

第2章本章介绍一个普通家用挂钩的产品造型，该挂钩产品具有两个挂钩，整体和谐，背面设计有强力胶体，便于将家用挂钩粘贴在平整的墙壁、门板等地方。

第3章本章介绍一个花瓶造型。

在该实例中，重点学习如何给花瓶赋予颜色，如何在花瓶表面进行贴图处理，以获得满意的花瓶造型效果。

第4章本章介绍一款门背式可拆组合挂件，该产品由若干个零件组成。

在该实例中除了学习各个零件的建模方法之外，还将重点学习如何将这些零件装配在一起，从而形成一个完整的产品。

第5章本章介绍一款电视遥控器造型。

在该造型实例中，侧重介绍如何使用Pro/ENGINEER创建电视遥控器的整体造型，而不涉及产品具体的内部结构。

## <<Pro/ENGINEER Wildfi>>

### 内容概要

《零件设计经典教材：Pro/ENGINEER Wildfire 4.0典型产品造型设计（附光盘）》采用Pro / ENGINEER Wildfire 4.0中文版作为软件应用蓝本，深入详尽地介绍典型产品造型实例。

Pro / ENGINEER是一款功能强大的计算机辅助设计软件，广泛应用于机械设计、汽车、航天、航空、电子、家电、玩具、模具等行业。

《零件设计经典教材：Pro/ENGINEER Wildfire 4.0典型产品造型设计（附光盘）》共分11章，涉及的内容包括Pro / ENGINEER产品造型基础，以及典型产品造型实例。

采用的典型产品造型实例有家用挂钩、花瓶造型、门背式可拆组合挂件、电视遥控器造型、负氧离子台式空气清净机、液体电蚊香器、家用小型以太网交换机、MP3产品造型、手机产品造型和u盘一音乐播放器等。

在每个产品造型实例中，都分别按照“实例分析”、“主要知识点与设计流程剖析”、“设计步骤”和“实例总结”的结构框架进行介绍，条理清晰、重点突出、步骤详尽、操作性强，对提高读者的实际设计能力大有帮助。

## 书籍目录

第1章 Pro/ENGINEER产品造型基础1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 4.0简介1.2 Pro/ENGINEER产品造型体验实例 11.3 Pro/ENGINEER产品造型体验实例 21.4 Pro/ENGINEER系统配置基础1.4.1 显示设置1.4.2 定制屏幕1.4.3 设置Config.pro文件选项1.5 产品材料1.5.1 金属材料1.5.2 塑料1.6 工艺基础常识1.6.1 热喷涂基础1.6.2 电镀基础1.6.3 其他表面处理技术1.6.4 机械加工基础1.7 产品造型设计的基本原则1.8 产品造型与结构设计的关系1.9 产品设计的典型流程1.10 Pro/ENGINEER的基本设计概念与设计方法1.10.1 Pro/ENGINEER基本设计概念1.10.2 Pro/ENGINEER的两种基本设计方法1.11 产品安全规范及通用要求简述第2章 “双心联欢”家用挂钩2.1 实例分析2.2 主要知识点与设计流程剖析2.3 设计步骤2.4 实例总结第3章 花瓶造型3.1 实例分析3.2 主要知识点与设计流程剖析3.3 设计步骤3.4 实例总结第4章 门背式可拆组合挂件4.1 实例分析4.2 主要知识点与设计流程剖析4.3 设计步骤4.3.1 设计钣金片4.3.2 设计左连接件4.3.3 设计右连接件简述4.3.4 设计配套杆4.3.5 设计挂钩4.3.6 将零件装配成产品4.3.7 全局干涉检查4.3.8 创建产品“爆炸图”4.4 实例总结第5章 电视遥控器造型5.1 实例分析5.2 主要知识点与设计流程剖析5.3 设计步骤5.4 实例总结第6章 负氧离子台式空气清净机6.1 实例分析6.2 主要知识点与设计流程剖析6.3 设计步骤6.3.1 设置工作目录6.3.2 设计主控件6.3.3 创建组件文件并装配主控件6.3.4 在组件中设计前壳6.3.5 在组件中设计后壳6.3.6 在组件中设计盖板6.3.7 切除指定零件中的相交体积6.3.8 在组件中设计电源开关按键6.3.9 在组件中设计挡位开关6.3.10 在组件中设计底座6.3.11 全局干涉检查6.4 实例总结第7章 液体电蚊香器7.1 实例分析7.2 主要知识点与设计流程剖析7.3 设计步骤7.3.1 设置工作目录7.3.2 设计主控件7.3.3 创建组件文件并装配主控件7.3.4 设计上壳零件7.3.5 设计下壳零件7.3.6 完善上壳零件7.3.7 核心部件造型7.3.8 插头组件造型7.3.9 液瓶部件造型7.4 实例总结第8章 家用小型以太网交换机8.1 实例分析8.2 主要知识点与设计流程剖析8.3 设计步骤8.3.1 设置工作目录8.3.2 设计主控件8.3.3 创建组件文件并装配主控件8.3.4 设计上外壳8.3.5 设计下外壳8.4 实例总结第9章 MP3产品造型9.1 实例分析9.2 主要知识点与设计流程剖析9.3 设计步骤9.4 实例总结第10章 手机产品造型10.1 实例分析10.2 主要知识点与设计流程剖析10.3 设计步骤10.4 实例总结第11章 U盘—音乐播放器产品造型11.1 实例分析11.2 主要知识点与设计流程剖析11.3 主体模型设计步骤11.4 盖帽设计步骤11.5 实例总结参考文献

## 章节摘录

插图：第1章 Pro/ENGINEER产品造型基础1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 4.0简介Pro/ENGINEER是由美国PTC公司开发的一款功能强大的计算机三维辅助设计软件，它为用户提供了一套从设计到制造的完整的CAD解决方案。

Pro/ENGINEER的主要设计模块包括零件设计、组件设计、二维草绘、工程图设计、钣金件设计、机构分析、布局、模具设计等。

Pro/ENGINEER Wildfire 4.0新版本与前三个Wildfire版本相比，其CAD解决方案更为丰富而易用，功能也更为强大。

使用Pro/ENGINEER Wildfire 4.0，可以更快、更轻松、更灵活地完成设计工作。

Pro/ENGINEER Wildfire 4.0新版本的典型操作界面如图1-1所示。

Pro/ENGINEER Wildfire 4.0基本软件包中的几个常用设计模式（模块）的特点如下。

1.零件设计Pro/ENGINEER Wildfire 4.0零件设计模式的用户界面直观，易学易用；复制、粘贴和撤销等都使用Windows图标和热键，有助于提高操作效率；特征的创建和修改操作，继续得到一定程度的简化；复杂几何的建模工作变得更加轻松自如，可以在复杂几何上创建完美过渡的倒圆角特征，可以根据需要创建自动倒圆角特征；曲面造型功能进一步增强，例如可以直接拖动编辑造型曲面（自由形式曲面），可以执行移除曲面工具来编辑指定曲面等。

2.组件构建该模块的主要特点是构建智能化模型、优化大型组件性能和验证机构设计。

例如，可以自顶向下地规划组件，可以按照一定的关系装配元件，可以创建机构动画以分析动力学运动，可以检验组件中是否存在碰撞、干涉等冲突情况。

3.剖面绘制在Pro/ENGINEER Wildfire 4.0的草绘器中，提供了各种实用的草绘工具。

可以一边草绘，一边为几何对象确定尺寸和约束条件；可以创建样条曲线等复杂的草绘，以获得具有灵活控制点的理想形状；在绘制过程中使用智能草绘，可以确保贯彻设计意图；具有的图形库功能，使某些特定图形的绘制效率得到大大提高。

4.工程图使用该模块，可以根据三维实体模型自动创建和更新各类绘图视图（工程视图），可以自动进行报告等。

5.曲面建构Pro/ENGINEER Wildfire 4.0提供了强大的曲面设计功能集。

典型的曲面建构功能有：使用诸如边界混合曲面等先进的特征来定义复杂的曲面几何，创建所需的具有延伸、修剪和偏移曲面的几何，执行扭转、变形、折弯等功能进行曲面设计，将曲面转化为实体，使用造型设计模式可以创建概念性极强的复杂自由形式曲面。

6.钣金件设计在Pro/ENGINEER Wildfire 4.0的钣金件设计模块中，将许多常用的钣金特征自动化，优化了部分钣金特征的设计，并提高了其可制造性。

可以更轻松方便地创建壁，可以自动生成精确的钣金平整形态，可以轻松创建任何常用类型的折边、凹槽、冲孔或止裂槽等。

7.交换数据使用Pro/ENGINEER Wildfire 4.0软件导入和导出常见类型的数字产品数据，简便易行。

Pro/ENGINEER产品造型体验实例1在深入介绍Pro/ENGINEER产品造型之前，先介绍两个简单的Pro/ENGINEER产品造型体验实例。

第1个造型体验实例模型是一个经过切削加工的金属铸件，效果如图1—2所示。

在该零件造型中，主要应用旋转工具、拉伸工具、筋工具、阵列工具和倒角工具进行设计。

具体的设计步骤如下。

步骤1：新建一个零件文件。

（1）在工具栏中单击口（创建新对象）按钮，或者从菜单栏中选择“文件”—“新建”命令，打开“新建”对话框。

（2）在“类型”选项组中选择“零件”单选按钮，在“子类型”选项组中选择“实体”单选按钮。

（3）在“名称”文本框中输入“tsm\_cl\_1”，然后单击“使用缺省模板”复选框以取消其勾选，此时，“新建”对话框如图1-3所示。

（4）在“新建”对话框中单击“确定”按钮，打开“新文件选项”对话框。

(5) 在“模板”选项组中选择mmns\_part\_solid，如图1—4所示，然后单击“确定”按钮，进入零件设计模式。

编辑推荐

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>