

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 5.0高级设计与实践>>

13位ISBN编号：9787302219866

10位ISBN编号：7302219869

出版时间：2010-3

出版时间：清华大学

作者：丁淑辉 编

页数：296

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是当今流行的三维设计软件，广泛应用于机械、工业设计等相关行业，是工程技术人员常用的设计软件，也逐渐成为国内外大专院校、职业院校工科学生必修的软件之一。

Pro/Engineer提供了概念设计与渲染、零件设计、虚拟装配、功能模拟、生产制造等多方面的功能，为产品的计算机辅助设计与制造提供了完整解决方案，本书重点讨论零件设计、虚拟装配以及功能模拟中的部分内容。

本书以Pro/Engineer Wildfire 5.0软件为基础，全书共8章，详细介绍了复杂实体特征、构造特征、特征变形工具、高级装配、自顶向下设计、机构运动仿真与分析、设计动画等方面的内容。

书中不但有建模过程的详细描述，还有产品设计和建模原理方面的理论分析，使读者在理解建模原理，掌握建模思路的基础上，轻松掌握产品建模方法。

在本书的讲解中，始终保持实践的特色。

全书共列举实例近60个，对所有重点内容均辅以例子讲解，使读者不但能轻松理解特征建模思路，更能了解其应用场合，尽快融入工程实际产品设计中去。

本书是一本以实践为主、理论结合实践的实用性教材，适合具有一定Pro/Engineer设计基础的读者使用。

通过本书的学习，读者可以掌握复杂实体特征的建立方法、特征变形工具的使用方法、高级装配方法、自顶向下的设计方法、机构运动仿真与分析方法以及设计动画的建立方法，能够进行较为复杂的产品模型设计与运动分析。

本书带有随书光盘，内容包括书中所用实例和习题答案，读者可将其复制到计算机硬盘中，然后在Pro/Engineer Wildfire 5.0及以上版本的软件中直接打开。

另外，作者还制作了与本书配套的电子教案，欢迎广大读者索取（联系方式：庄红权，zhuang_hq@163.com）。

全书由丁淑辉统稿并担任主编，郝亮、张悦刊、陈波、苏春建、徐波、丁宁等参与了本书的编写工作。

本书虽几易其稿，但因作者水平有限，加之时间仓促，难免有疏漏之处，诚望广大读者和同仁不吝赐教！

作者联系方式：shuhui.ding@163.com。

丁淑辉2010年1月

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

内容概要

本书以Pro/Engineer Wildfire 5.0软件为基础，系统介绍了使用Pro/Engineer软件进行产品高级建模的方法。

全书共8章，详细介绍了复杂实体特征、构造特征、特征变形工具、高级装配、自顶向下设计、机构运动仿真与分析、设计动画等方面的内容。

本书以实践作为主线，结合近60个实例介绍了高级建模的理论与方法，使读者在理解建模原理，掌握建模思路基础上，轻松掌握产品建模方法，能够进行较为复杂的大型产品模型设计与运动分析。

本书适合具有一定Pro/Engineer设计基础的读者使用，可作为高等院校学生、工业设计以及机械等相关专业人员的学习和参考书籍。

书籍目录

第1章 Pro/Engineer概述与本书内容简介	1.1 Pro/Engineer软件组成	1.1.1 Pro/Engineer主要功能模块简介	1.1.2 Pro/Engineer软件包概述	1.2 Pro/Engineer基础设计内容回顾	1.3 本书内容概述
第2章 复杂实体特征的建立	2.1 混合特征的建立	2.1.1 旋转混合	2.1.2 一般混合	2.1.3 混合特征的几点问题	2.2 可变剖面扫描特征的建立
		2.2.1 可变剖面扫描特征简介	2.2.2 可变剖面扫描特征的建立过程与范例	2.2.3 剖面控制及剖面中X、Y、Z轴的定义	2.2.4 使用关系式控制可变剖面扫描轨迹
	2.3 螺旋扫描特征的建立	2.3.1 螺旋扫描实体特征简介	2.3.2 螺旋扫描特征的建立过程与实例	2.3.3 变螺距螺旋扫描特征与压缩弹簧的制作实例	2.3.4 使用螺旋扫描切口特征建立螺纹
	2.4 三维扫描特征的建立	2.4.1 三维扫描特征简介	2.4.2 三维扫描特征的建立过程	2.4.3 三维扫描特征实例	2.5 扫描混合特征的建立
	2.5.1 扫描混合特征简介	2.5.2 扫描混合特征的建立步骤	2.5.3 扫描混合特征建立实例	2.6 截面混合到曲面特征的建立	2.7 曲面间混合特征的建立
第3章 构造特征的建立	3.1 构造特征概述	3.2 轴特征的建立	3.2.1 轴特征详解	3.2.2 轴特征建立过程	3.2.3 轴特征实例
	3.3 法兰特征的建立	3.4 环形槽特征的建立	3.5 唇特征的建立	3.6 耳特征的建立	3.7 槽特征的建立
	3.8 管道特征的建立	第4章 特征变形工具	4.1 局部推拉特征	4.2 半径圆顶	4.3 剖面圆顶
		4.3.1 扫描剖面圆顶	4.3.2 混合剖面圆顶	4.4 实体折弯	4.4.1 环形折弯
		4.4.2 骨架折弯	4.5 实体自由形状特征	4.6 实体扭曲特征	4.6.1 变换操作
		4.6.2 扭曲操作	4.6.3 骨架操作	4.6.4 拉伸操作	4.6.5 折弯操作
		4.6.6 扭转操作	4.6.7 雕刻操作	第5章 高级装配	第6章 自顶向下设计
		第7章 机构运动仿真与分析	第8章 设计动画参考文献		

章节摘录

插图：本书的读者定位是有一定Pro/Engineer使用基础的人员，主要介绍读者在掌握基本Pro/Engineer软件操作方法以后，需要进一步掌握本软件高级内容时，应掌握的复杂特征、高级装配方法、自顶向下设计方法、机构仿真与分析、设计动画等方面的内容。

关于Pro/Engineer曲面设计方面的高级内容，参见《Pro/Engineer Wildfire 4.0曲面设计与实践》（丁淑辉主编，由清华大学出版社出版，余同）一书。

本章在介绍Pro/Engineer软件的基础上，列出了使用本书前读者应掌握的基础知识，并介绍了本书的内容体系。

1.1 Pro/Engineer软件组成 Pro/Engineer是美国参数技术公司（Parametric Technology Corporation, PTC）开发的集成化三维CAD/CAE/CAM软件，能够实现计算机辅助设计、辅助分析、辅助制造、产品数据管理、工程过程优化等多方面的功能。

不同规模的企业、不同的应用领域，所需的软件部分也不同，了解Pro/Engineer的软件组成是系统掌握本软件所必需的。

1.1.1 Pro/Engineer主要功能模块简介 使用Pro/Engineer能够完成概念设计与渲染、零件设计、虚拟装配、功能模拟、生产制造等整个产品生产过程。

根据功能的不同，Pro/Engineer目前共有20多个大的模块。

针对产品设计的不同阶段，Pro/Engineer将产品设计分为了概念与工业设计、机械设计、功能模拟、生产制造等几个大的方面，分别提供了完整的产品设计解决方案。

（1）概念与工业设计 Pro/Engineer可帮助客户透过草图、建模以及着色来轻松快速地建立产品概念模型，其他部门在其流程中运用已认可的概念模型，尽早进行装配研究、设计及制造。

此方面的主要模块有快速动画模拟、快速模型概念设计、网络动画渲染、草图照片快速生成三维模型、创建逼真图像等。

（2）机械设计 工程人员可运用Pro/Engineer准确地建立与管理各种产品的设计与装配，获得诸如加工、材料成本等详尽模型信息，设计人员可轻松地探讨数种替换方案，可以使用原有的资料，以加速新产品的开发。

此方面包括的主要模块有实体建模、复杂装配、钣金设计、管道设计、逆向工程、专业曲面设计、焊接设计等。

（3）功能模拟 Pro/Engineer软件可以使工程人员评估、了解并尽早改善他们设计的功能表现，以缩短推出市场时间并减少开发费用。

与其他Pro/Engineer解决方案配合，以使外形、配合性以及功能等从一开始就能正确地发展。

此方面的主要模块有有限元分析、载荷处理、装配体运动分析、灵敏度优化分析、热分析、驾驶路面响应分析、振动模态分析、有限元网格划分等。

编辑推荐

《Pro/ENGINEER Wildfire 5.0高级设计与实践》：全方位提供25类人员量化考核指标，多层次展示93套绩效考核实施方案。

通用的人员分类细化的岗位设置科学的指标设计系统的量表展现全面的方案示范

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>