

《Pro/ENGINEER Wildfi》

图书基本信息

书名：《Pro/ENGINEER Wildfire 4.0曲面造型设计》

13位ISBN编号：9787302175421

10位ISBN编号：730217542X

出版时间：2008-5

出版社：清华大学出版社

作者：博创设计坊

页数：442

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

内容概要

《零件设计经典教材·Pro/ENGINEER Wildfire 4.0曲面造型设计》主要介绍Pro/ENGINEER Wildfire4.0版本的曲面造型设计功能、应用方法及其技巧等。《零件设计经典教材·Pro/ENGINEER Wildfire 4.0曲面造型设计》共分10章，内容包括：Pro/ENGINEER Wildfire4.0简介及曲面设计的初步体验实例，创建基本曲面的方法，曲面的工程处理，曲面的编辑基础，创建高级曲面的方法，由曲面创建实体的方法，造型曲面(自由曲面)的创建方法、技巧等，最后介绍了多个曲面造型应用范例和两个应用了曲面元素的产品零部件设计范例——电话机话筒和无绳电话。

《零件设计经典教材·Pro/ENGINEER Wildfire 4.0曲面造型设计》特色鲜明、实例丰富、应用性强，能够引导读者快速掌握设计流程，提高曲面造型的综合设计能力。

书籍目录

第1章 Pro/ENGINEER Wildfire 4.0简介及曲面设计的初步体验 11.1 Pro/ENGINEER Wildfire 4.0简介 21.1.1 模型结构属性 21.1.2 基本设计概念 21.1.3 新增功能介绍 31.2 主操作界面说明 51.3 曲面造型知识路线概述 51.4 自定义方便曲面造型设计的屏幕 61.5 曲面设计的体验实例1 81.6 曲面设计的体验实例2 141.7 本章小结 211.8 思考与上机练习 21第2章 建造基本曲面 232.1 曲面入门概述 242.2 创建拉伸曲面 262.3 创建旋转曲面 282.4 创建扫描曲面 302.5 创建混合曲面 322.5.1 平行混合曲面 332.5.2 旋转混合曲面 372.5.3 一般混合曲面 392.6 创建扫描混合曲面 422.7 创建可变剖面扫描曲面 462.8 创建填充曲面 502.9 本章小结 522.10 思考与上机练习 52第3章 曲面工程处理 573.1 倒圆角 563.1.1 恒定圆角 573.1.2 可变圆角 593.1.3 由曲线驱动的倒圆角 603.1.4 完全倒圆角 613.1.5 修改圆角过渡模式 623.2 倒角 643.3 曲面拔模 653.3.1 不分割的曲面拔模 653.3.2 根据拔模枢轴分割的曲面拔模 663.3.3 根据分割对象分割的曲面拔模 663.4 在曲面端点处倒圆角 683.5 自动倒圆角 703.6 本章小结 723.7 思考与上机练习 73第4章 曲面的编辑基础 754.1 合并面组 764.2 镜像曲面 784.3 修剪曲面 804.3.1 修剪方式一 804.3.2 修剪方式二 814.4 延伸曲面 844.4.1 到平面 854.4.2 沿曲面 854.4.3 多测量点的延伸曲面 864.5 偏移曲面 884.5.1 创建标准偏移曲面 884.5.2 通过展开创建偏移曲面 904.5.3 创建带有拔模的偏移曲面 934.5.4 使用替换创建偏移 954.6 复制与粘贴曲面 964.6.1 常规的复制粘贴曲面 964.6.2 选择性粘贴曲面 974.6.3 由实体表面复制生成新曲面 994.6.4 复制操作的注意事项 1004.7 由曲面创建曲线 1024.7.1 相交曲线 1024.7.2 投影曲线 1034.7.3 修剪曲线 1044.8 应用移除曲面工具 1054.9 本章小结 1114.10 思考与上机练习 112第5章 创建高级曲面 1155.1 创建螺旋扫描曲面 1165.1.1 创建恒定螺距的螺旋扫描曲面 1165.1.2 创建可变螺距的螺旋扫描曲面 1175.2 创建边界混合曲面 1195.2.1 单向边界混合曲面 1205.2.2 双向边界混合曲面 1215.2.3 设置边界约束条件 1245.2.4 定义控制点 1265.2.5 定义影响曲线 1285.3 圆锥曲面和N侧曲面片 1305.3.1 圆锥曲面 1305.3.2 N侧曲面片 1345.3.3 逼近混合 1355.4 将剖面混合到曲面 1385.5 在曲面间混合 1405.6 将切面混合到曲面.. 1415.6.1 建立由曲线驱动的相切拔模曲面 1415.6.2 由边线建立外部混合相切曲面 1435.6.3 由边线建立内部混合相切曲面 1455.7 曲面自由形状与实体自由形状 1465.7.1 曲面自由形状 1465.7.2 实体自由形状 1505.8 创建展平面组 1525.8.1 在默认状态下展平面组 1525.8.2 自定义放置展平面组 1545.9 本章小结 1555.10 思考与上机练习 155第6章 由曲面创建实体 1576.1 加厚 1586.2 实体化 1616.3 本章小结 1686.4 思考与上机练习 169第7章 创建造型曲面 1717.1 造型环境简介 1727.1.1 启动造型环境 1727.1.2 造型菜单与工具栏 1727.1.3 设置造型优先选项 1757.1.4 四视图布局 1767.1.5 退出造型环境 1767.2 设置活动平面与内部基准平面 1777.3 创建造型曲线 1787.3.1 造型曲线基础概念 1787.3.2 创建一般造型曲线 1797.3.3 创建圆 1817.3.4 创建圆弧 1817.4 通过投影创建COS 1827.5 通过相交曲面创建COS 1847.6 偏移曲线 1857.7 来自基准的曲线 1867.8 来自曲面的曲线 1887.9 编辑造型曲线 1887.9.1 编辑曲线点或控制点 1887.9.2 改变软点类型 1907.9.3 改变曲线类型 1917.9.4 设置相切条件 1927.9.5 增加造型曲线上的内部点 1937.9.6 删除造型曲线上的点 1947.9.7 删除造型曲线 1957.9.8 分割或合成造型曲线 1957.10 创建造型曲面 1967.10.1 创建边界曲面 1967.10.2 创建放样曲面 1987.10.3 创建混合曲面 1997.11 曲面连接 2017.12 曲面裁剪 2047.13 跟踪草绘 2057.14 造型曲线曲率与造型曲面分析 2097.15 进阶功能——曲面编辑 2147.16 造型曲面特训实例 2167.17 本章小结 2277.18 思考与上机练习 227第8章 曲面造型应用范例 2298.1 鼠标造型 2308.2 传真机上的多功能按钮 2558.3 美工刀产品外形 2648.4 概念性手机 2918.5 电话机话筒接线造型 3028.6 本章小结 3098.7 思考与上机练习 309第9章 曲面在产品结构设计中的综合应用范例——话筒 3119.1 设计意图 3129.2 设计知识点 3129.3 设计流程 3139.4 设计过程 3139.4.1 曲面在主控件中的应用 3139.4.2 建立组件文件并以默认方式装配话筒主控件 3329.4.3 设计话筒上盖 3329.4.4 设计话筒下盖 3499.4.5 细化设计话筒上盖 3759.5 本章小结 3779.6 思考与上机练习 377第10章 曲面综合设计范例——无绳电话设计 37910.1 设计意图 38010.2 设计知识点 38010.3 设计流程 38110.4 设计过程 38110.4.1 设计一级主控件 38110.4.2 新建组件并装配主控件 39710.4.3 设计面盖壳体 39810.4.4 设计二级主控件 42410.4.5 设计底壳零件 42610.4.6 设计电池盖 43710.5 本章小结 44110.6 思考与上机练习 442参考文献... 443

第1章 Pro/ENGINEER Wildfire 4.0简介及曲面设计的初步体验

1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 4.0简介

Pro / ENGINEER Wildfire 4.0是美国参数技术公司 (Parametric Technology Corporation , PTC) 于2008年推出的一款应用软件。它的功能强大, 模块众多, 为工业产品设计提供了一套完整的解决方案, 可以涉及从设计到制造模拟的各个方面, 如概念设计、二维草绘、零件设计、装配设计、数据协同、模拟仿真、模具设计、NC加工、电缆布线等。 在使用Pro / ENGINEER进行模型设计之前, 首先需要了解基本的模型结构属性和设计概念。

1.1.1 模型结构属性 在Pro / ENGINEER中, 模型的结构属性包括特征、零件和组件。 Pro / ENGINEER中的特征是指每次创建的单独的几何对象, 如利用各种基准工具、拉伸工具、旋转工具、孔工具、倒圆角工具、倒角工具、拔模工具等创建的几何对象都是特征。可以说特征是构成模型零件的一个基本几何对象。单独的曲面对象也是一个特征。 零件是特征的集合体, 即零件由特征来组成。 组件是指零部件按照一定的装配关系组合在一起而形成的集合体。在组件中, 零件又可称为元件。

1.1.2 基本设计概念 在Pro / ENGINEER中, 需要了解的基本设计概念包括设计意图、基于特征建模、参数化设计以及相关性等。

1.设计意图 在进行具体的设计工作之前, 需要先明白设计要求、设计目的、产品规范等相关内容, 并根据产品规范或需求来定义产品的用途和功能, 也就是说要明确设计意图。设计意图是Pro / ENGINEER基于特征建模过程的核心内容。

2.基于特征建模 在Pro / ENGINEER现有系统中, 特征是建模的基础, 将一个个的特征按照一定的关系组合在一起便形成了零件。创建的特征和所参照的特征是相互关联的, 而且在设计中要注意特征的创建次序。 基于特征建模的好处就是使设计人员可以以最自然的思考方式从事设计工作。

3.参数化设计 模型基于全尺寸约束, 可以通过修改尺寸来驱动模型, 这是参数化设计的一个基本体现。如果修改某个特征, 而此特征具有其他相关 (从属) 特征时, 那么Pro / ENGINEER会动态地修改

编辑推荐

以实例形式贯穿讲解过程，增强了本书的可读性和实用性，扩展知识进一步巩固所学知识，提升实用技巧，轻松进阶。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。

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:www.tushu000.com