

<<Pro/Engineer Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/Engineer Wildfire4.0产品设计应用教程>>

13位ISBN编号：9787512303669

10位ISBN编号：7512303661

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：刘永铭 编

页数：304

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>

<<Pro/Engineer Wildfire>>

前言

Pro/Engineer是美国参数化公司(PTC)开发的著名的由设计到制造的一体化三维设计软件。自问世以来,逐步成为世界上最普及的三维CAD/CAM/CAE系统标准软件,被广泛应用于航空航天、机械、电子、汽车、家电、玩具等行业中。

Pro/Engineer。

功能强大,包括零件设计、产品装配、模具设计、NC加工、钣金件设计、机构仿真、应力分析、数据库管理等多种功能。

Pro/E软件改变了传统的CAD/CAM作业方式,参数化设计及全关联性数据库使产品设计变得更加容易,大大缩短了用户开发的时间。

本书采用Pro/Engineer Wildfire4.0中文版(俗称Pro/E野火版)为平台,以实训设计案例为主线,系统、深入地讲解了应用Pro/Engineer进行零件及产品设计的方法和技巧。

本书主要包括涉及产品设计的零件设计、装配、工程图三个模块,其中零件设计模块是产品设计的核心,也是学习和应用其他模块的基础。

本书共分八个模块,各模块的内容简要介绍如下。

模块一:首先通过设计实例介绍Pro/Engineer产品设计的基本流程,然后介绍Pro/E软件的基本操作方法及技巧;通过实训实例学习二维草绘及基准特征的创建及应用。

模块二:利用拉伸、旋转、扫描、混合等基础特征操作工具进行零件设计;介绍工程特征在产品中的应用,实体编辑工具在产品中的应用。

模块三:综合应用模块二中的操作工具,进行零件和产品设计实例实训,包括吹风机设计、皮带轮设计、风扇后盖零件设计、盖板零件设计等四个项目。

模块四:通过实例介绍高级特征的创建方法及在产品中的应用,包括高级混合工具、可变剖面扫描工具、螺旋扫描工具、扫描混合工具、唇工具、耳工具等。

<<Pro/Engineer Wildfire>>

内容概要

本书为高等职业教育机械类专业规划教材。

本书以Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版软件为操作平台，以设计实例为主线，全面、系统地讲解了应用Pro/Engineer软件进行零件设计与产品设计的方法与技巧。

全书由8个模块组成：模块一介绍Pro/E产品设计的基本操作，使读者轻松入门并为进一步的产品设计打下基础；模块二、模块三使读者掌握Pro/E产品设计的基本操作工具，能设计一些基本的、较简单的零件和产品；模块四～模块六介绍Pro/E产品设计高级操作工具，包括高级实体建模、曲面设计及应用，使读者能对较复杂、难度较大的零件及产品进行设计；模块七为产品装配设计，目的是使读者能对元件进行装配操作并设计完整的机构或产品；模块八为工程图创建。

本书是按照基于工作过程的课程观进行开发设计的。

把应用Pro/E软件进行零件及产品设计划分为八个学习模块，将每一个学习模块设计为多个学习任务(实训)来讲授，使本课程具有高职课程的职业性、实践性及开放性的特点。

本书可作为高职高专的模具设计与制造、数控技术等专业的计算机辅助设计课程教材，也可供社会上各种模具短训班以及相关专业技术人员自学参考。

书籍目录

前言模块一 Pro/E产品造型设计准备 1.1 任务1 Pro/E设计的基本流程 1.2 任务2 产品设计界面及基本操作 1.3 任务3 维草绘 1.4 任务4 基准特征模块二 基础实体特征设计 2.1 任务1 基础特征的创建 2.2 任务2 工程特征创建 2.3 任务3 实体特征编辑 2.4 实训1 鼠标外壳设计 2.5 实训2 连接管设计 2.6 实训3 底盘零件设计模块三 简单产品设计实例 3.1 实训1 吹风机设计 3.2 实训2 皮带轮设计 3.3 实训3 风扇后盖零件设计 3.4 实训4 盖板零件设计模块四 高级特征设计及应用 4.1 任务1 高级混合特征创建及应用 4.2 任务2 可变截面扫描特征创建及应用 4.3 任务3 螺旋扫描特征创建及应用 4.4 任务4 扫描混合特征创建及应用 4.5 任务5 环形折弯特征、耳特征、唇特征创建及应用模块五 曲面设计及应用 5.1 任务1 曲线的创建及编辑 5.2 任务2 曲面创建 5.3 任务3 曲面编辑 5.4 任务4 曲面设计实例模块六 复杂产品设计实例 6.1 实训1 可乐瓶设计 6.2 实训2 电话听筒造型设计 6.3 实训3 剃须刀前盖设计 6.4 实训4 齿轮减速箱设计模块七 产品装配 7.1 任务1 传动机构装配 7.2 任务2 艺术卸品装配 7.3 任务3 摩托车车架—发动机装配模块八 创建二维工程图 8.1 任务1 安装板零件的二维工程图的创建 8.2 任务2 创建剖面图 8.3 任务3 创建标注参考文献

章节摘录

本模块知识点 (1) 利用约束关系装配零件、装配组件下的子零件应用零件建模。

(2) 装配约束类型：匹配约束、对齐约束、插入约束、相切约束。

(3) 装配子零件应用：利用装配组件的其他零件的基准进行模型修改。

产品装配是按照一定的约束条件或连接方式，将各零件组装成一个整体并能满足设计功能的过程

。一个完整的产品由多个零件构成，当零件三维模型完成后，Pro / E提供的“组件”模块可实现零件模型的组装。

把零件按设计要求的约束条件或连接方式装配在一起，形成一个完整的产品或机构。

零件的装配过程，实际上就是一个约束的过程，根据不同的零件模型及设计需要，选择合适的装配约束类型，从而完成零件模型的定位。

约束条件必须正确而且充分，才能保证各个零件装配在正确的位置。

一般要完成一个零件的完全定位，可能需要同时满足几种约束条件。

Pro / E提供以下几种约束条件。

7.1任务1传动机构装配 结合传动机构装配实例，学习组件装配约束条件的创立方法及技巧。如图7-1所示，是一基座传动组件，先由第一个零件开始，把其他的零件逐一装配，共9个零件，在整个进程里，由于各个零件的结构特征不同，装配组合时需使用不同的约束条件。

各零件如图7-2所示。

(1) 产品装配操作是通过组件操作控制面板来实现的。

单击菜单“文件”-“新建”命令，在打开的“新建”对话框中选择“组件”，如图7-3所示。

在“名称”栏写上新建组件的名称jigot，单击“确定”按钮，进入“组件”操作控制面板。

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>