

# Creo 2.0 工业设计 完全学习手册

详细讲解了 *Creo* 在零件设计方面的绘制方法

二维草图截面的创建、编辑和标注 基准对象特征的创建

实体建模特征的创建和编辑 工程建模特征的创建 曲面建模特征的创建和编辑

装配零件图纸的创建 实体模型测量与分析 钣金产品对象的创建

管类零件案例 工具零件案例 精密零件案例 钣金零件案例 注塑产品案例

日用产品案例 工业产品案例 电子产品案例

海天 编著



1DVD  
多媒体同步视频  
教学光盘



超值  
赠送

294 段 540 分钟教学视频录像、367 个图形素材、362 个效果文件,超值赠送 6 个装配零件图、12 个曲面设计图、15 个二维草绘图、18 个工程图设计及 49 个三维零件图



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# 海量

 掌握技巧，拥有资源，创意在您手！

## DVD多媒体光盘使用说明

### 海量资源目录

1. 294段视频教学（时长近9小时）
2. 本书19章的素材文件（共367个）
3. 本书23章的最终效果文件（共362个）
4. 超值赠送198个零件及工程图



视频



素材

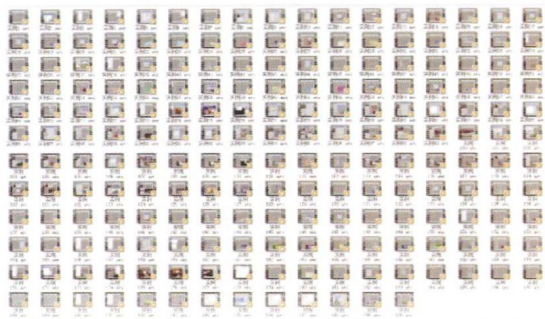


效果



赠送资料

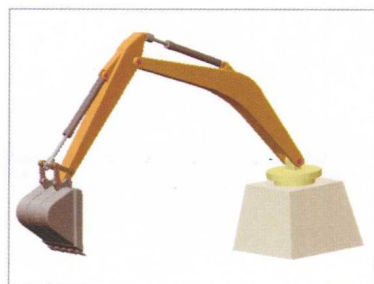
光盘内容



近9小时的全程同步多媒体视频教学

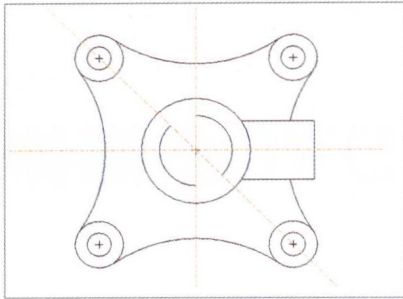
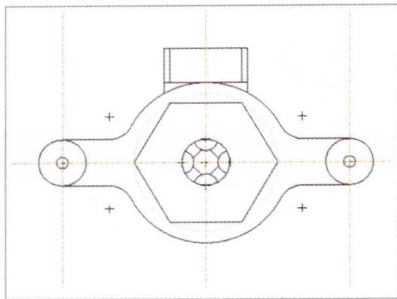
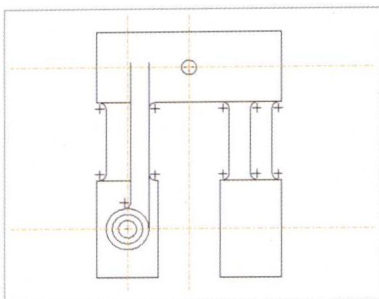


6个装配零件

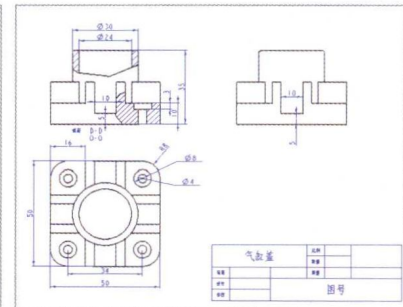
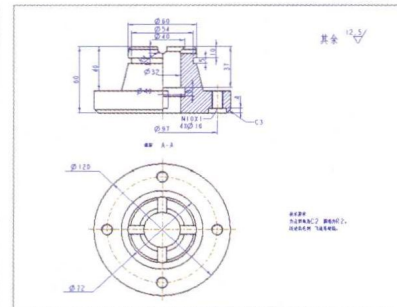
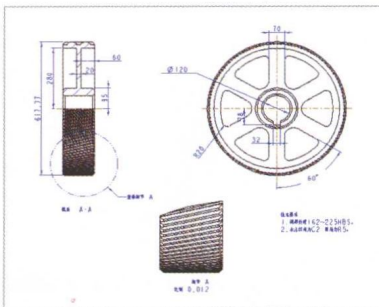
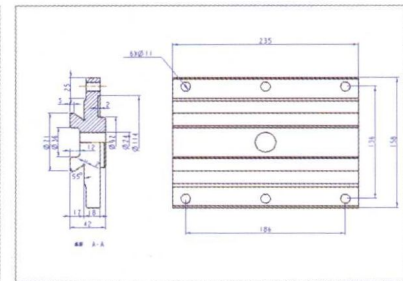
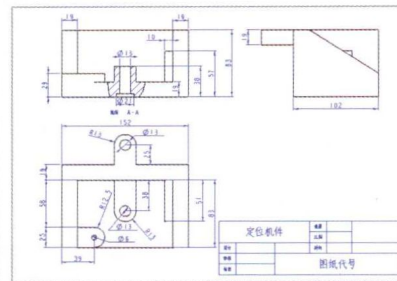
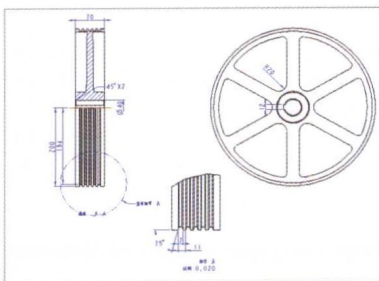


12个曲面设计





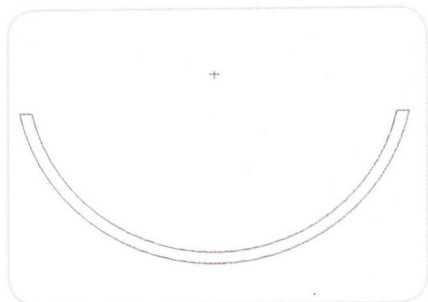
15个二维草绘



18个工程图设计

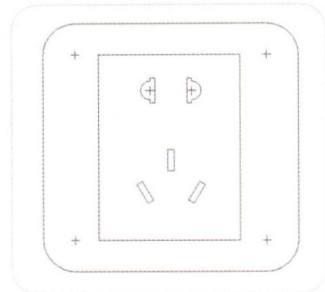
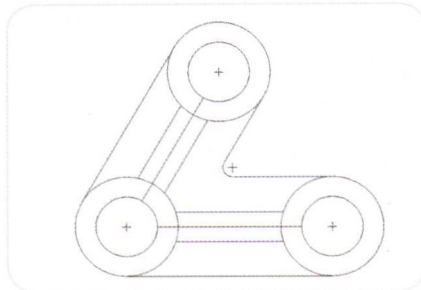
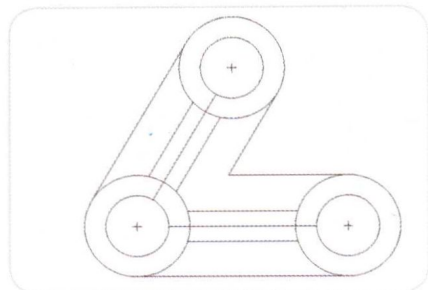
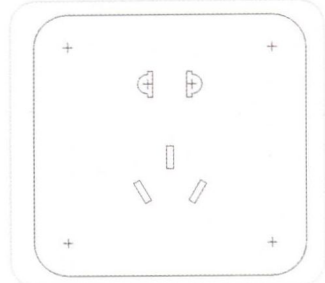
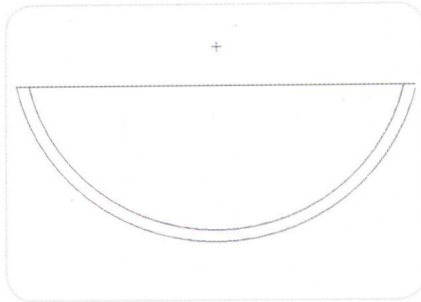


49个三维零件



3.3.1 创建直线

教学视频：光盘\视频\第3章\半圆键.mp4

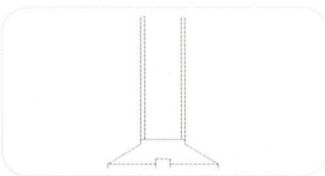
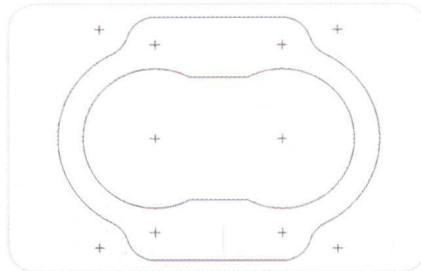
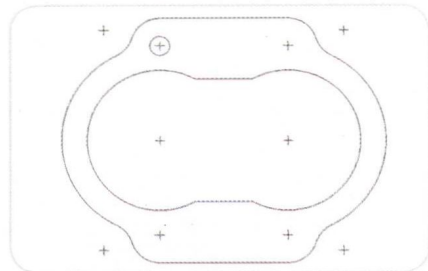


3.3.4 创建矩形

教学视频：光盘\视频\第3章\电源插座.mp4

3.3.5 创建圆角

教学视频：光盘\视频\第3章\机件.mp4

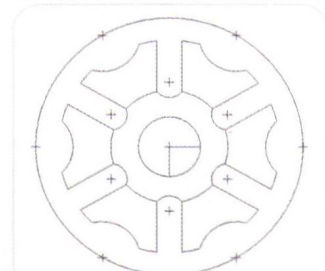
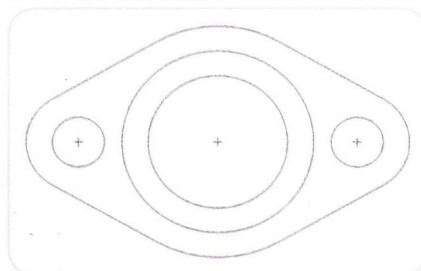
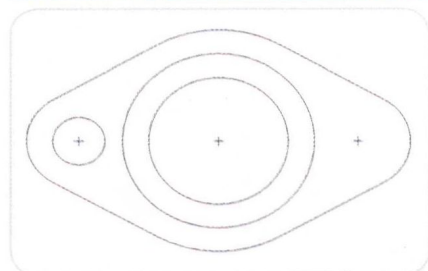


4.1.7 旋转图元

教学视频：光盘\视频\第4章\锥头螺丝.mp4

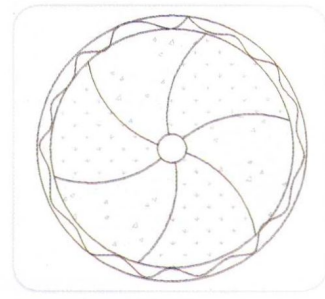
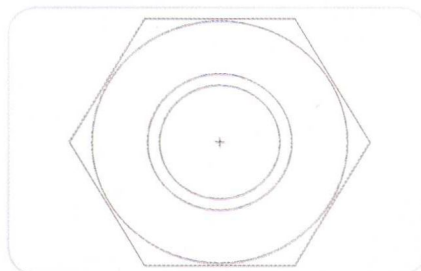
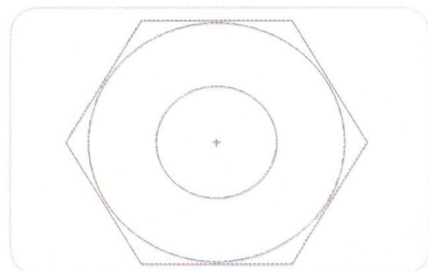
4.1.1 删除图元

教学视频：光盘\视频\第4章\密封垫圈.mp4



4.1.9 复制图元

教学视频：光盘\视频\第4章\梯形零件.mp4

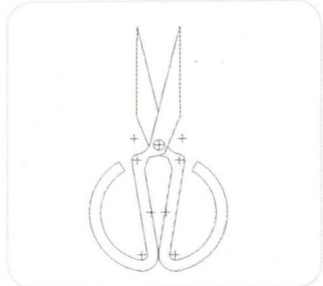
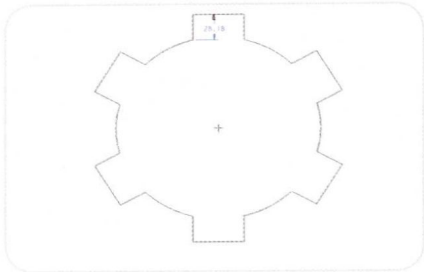
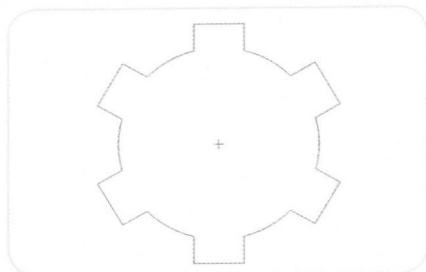


4.1.12 动态修剪图元

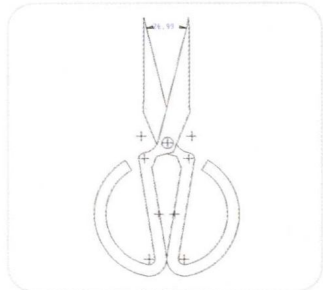
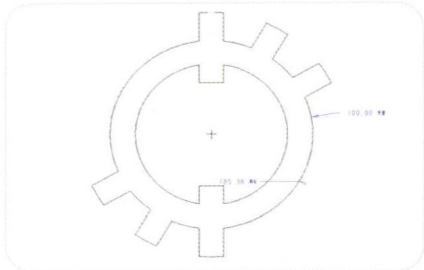
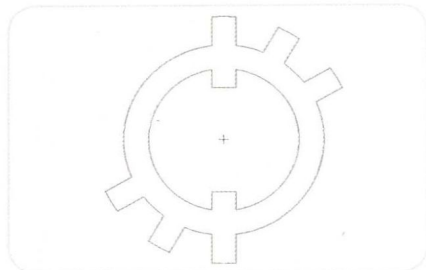
教学视频：光盘\视频\第4章\回歌轮.mp4

4.1.15 偏移草图

教学视频：光盘\视频\第4章\螺母.mp4

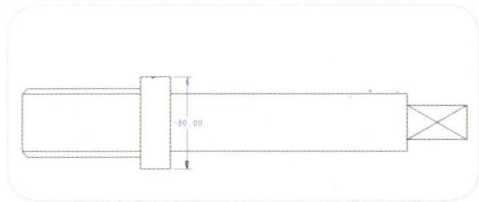
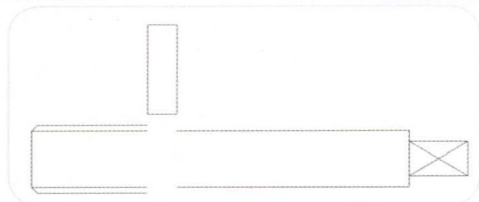


5.1.3 标注点与线之间的距离  
教学视频：光盘\视频\第5章\花键.mp4



5.1.10 标注周长尺寸  
教学视频：光盘\视频\第5章\止动垫圈.mp4

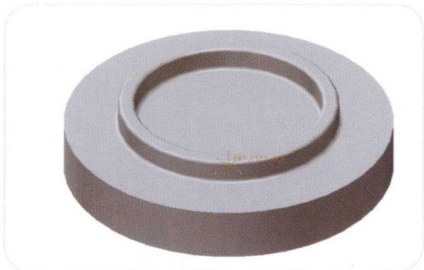
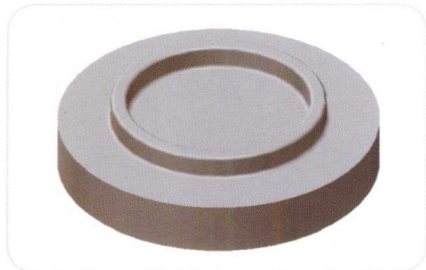
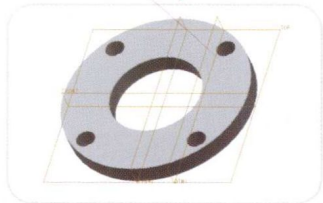
5.1.8 标注直线角度尺寸  
教学视频：光盘\视频\第5章\剪刀.mp4



5.2.5 输入负尺寸  
教学视频：光盘\视频\第5章\调节螺杆.mp4

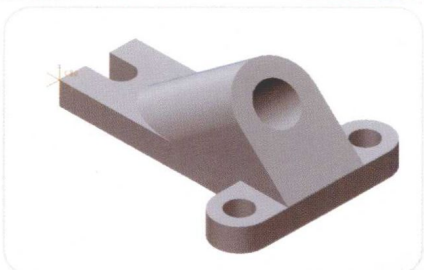
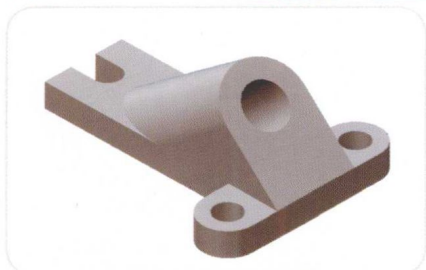


6.3.1 通过点创建基准曲线  
教学视频：光盘\视频\第6章\传动轴.mp4

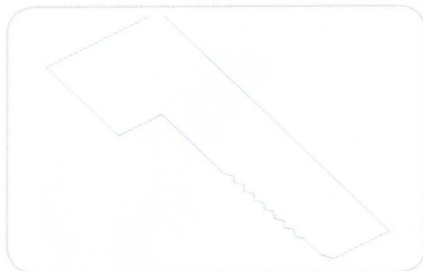


6.1.1 以平面为参考创建  
教学视频：光盘\视频\第6章\垫板.mp4

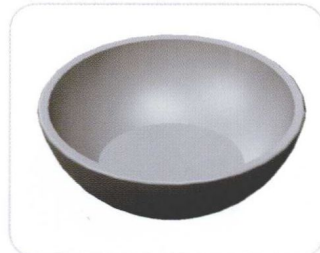
6.4.3 创建偏移坐标系基准点  
教学视频：光盘\视频\第6章\底座.mp4



6.5.3 以不平行的直线为参考创建  
教学视频：光盘\视频\第6章\滑块.mp4



7.1.1 创建旋转轴特征  
教学视频：光盘\视频\第7章\螺丝.mp4



7.1.2 创建旋转切除特征  
教学视频：光盘\视频\第7章\钵子.mp4



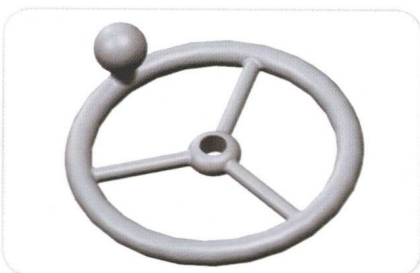
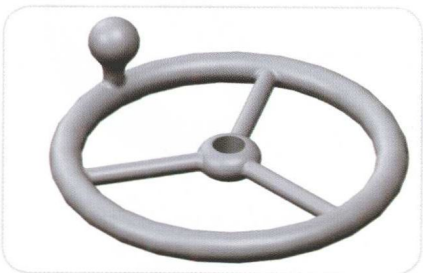
7.1.5 实体拉伸  
教学视频：光盘\视频\第7章\月牙.mp4



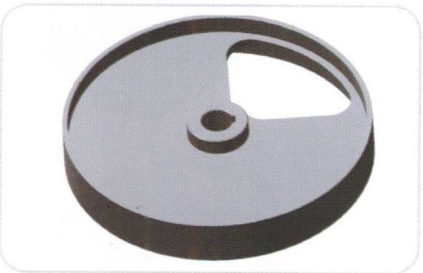
7.1.8 创建加厚特征  
教学视频：光盘\视频\第7章\心.mp4



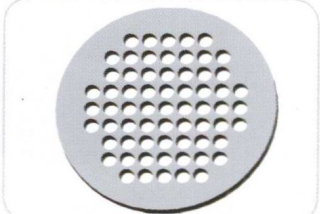
7.3.1 创建简单直孔  
教学视频：光盘\视频\第7章\管道接头.mp4



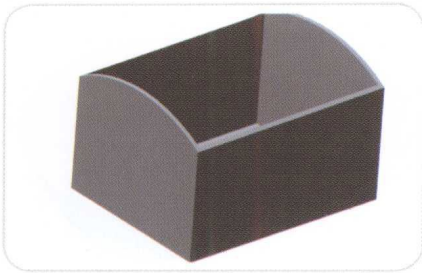
8.1.5 修改特征尺寸  
教学视频：光盘\视频\第8章\摇轮.mp4



8.2.3 选择性旋转特征  
教学视频：光盘\视频\第8章\轮子.mp4

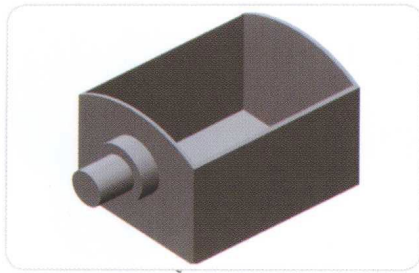


8.3.5 创建填充阵列  
教学视频：光盘\视频\第8章\散热片.mp4



9.2.1 创建线性轴特征

教学视频：光盘\视频\第9章\箱子.mp4



9.3.1 创建唇特征

教学视频：光盘\视频\第9章\水管.mp4



9.3.4 创建圆顶特征

教学视频：光盘\视频\第9章\固件.mp4



10.1.3 创建切口曲面

教学视频：光盘\视频\第10章\灯座.mp4



10.4 投影线条

教学视频：光盘\视频\第10章\牌子.mp4



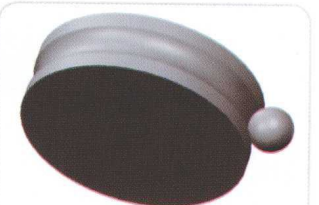
9.3.6 创建环形折弯特征

教学视频：光盘\视频\第9章\外胎.mp4



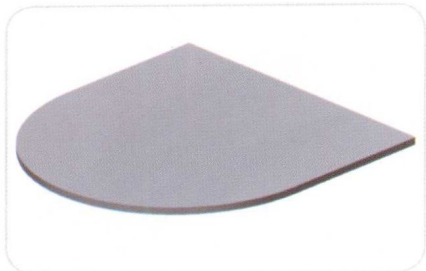
12.3.3 创建自动爆炸视图

教学视频：光盘\视频\第12章\踏步机.mp4



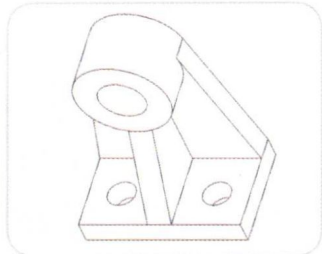
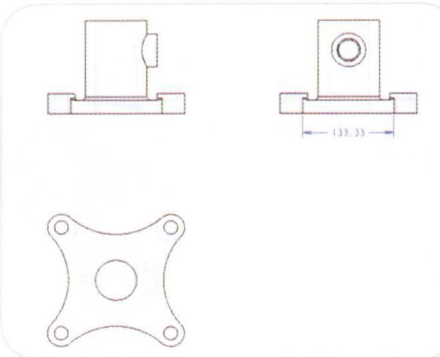
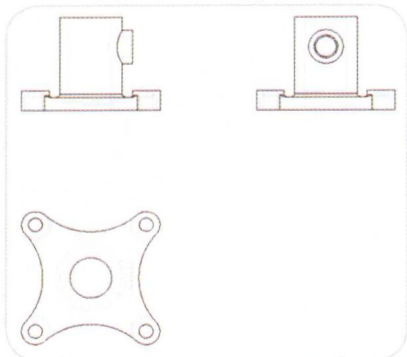
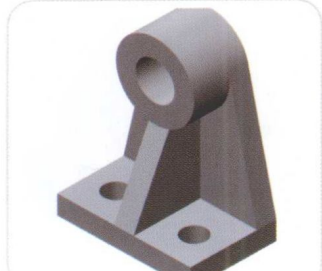
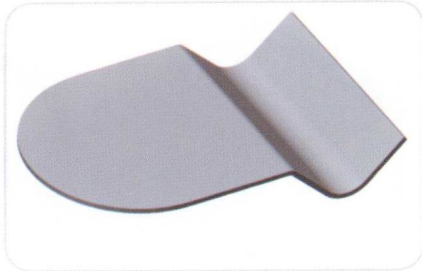
12.1.6 “相切”约束

教学视频：光盘\视频\第12章\轴承.mp4



14.1.3 创建法兰壁

教学视频: 光盘\视频\第14章\法兰.mp4



16.1.1 创建一般视图

教学视频: 光盘\视频\第16章\支架.mp4

16.3.1 创建图元尺寸标注

教学视频: 光盘\视频\第16章\底座.mp4



17.1 三通管

教学视频: 光盘\视频\第17章\三通管.mp4



17.2 阀管

教学视频: 光盘\视频\第17章\阀管.mp4



17.3 弯管

教学视频: 光盘\视频\第17章\弯管.mp4



18.1 锤子

教学视频: 光盘\视频\第18章\锤子.mp4



18.2 曲柄

教学视频: 光盘\视频\第18章\曲柄.mp4



18.3 剪刀

教学视频: 光盘\视频\第18章\剪刀.mp4



19.1 中轴

教学视频: 光盘\视频\第19章\中轴.mp4



19.2 轴承

教学视频: 光盘\视频\第19章\轴承.mp4

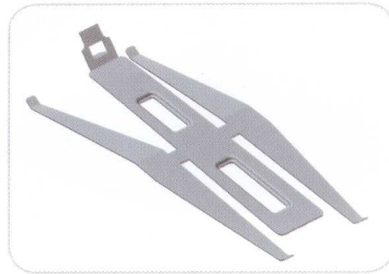




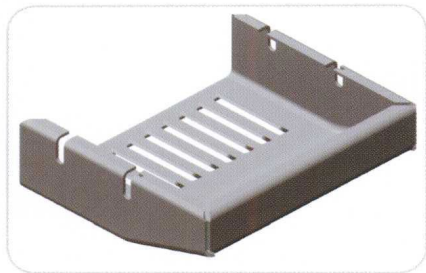
19.3 齿轮轴  
教学视频: 光盘\视频\第19章\中轴.mp4



20.1 侧板  
教学视频: 光盘\视频\第19章\中轴.mp4



20.3 支撑架  
教学视频: 光盘\视频\第20章\支撑架.mp4



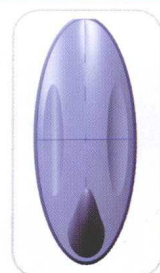
20.2 暖气罩  
教学视频: 光盘\视频\第20章\暖气罩.mp4



21.1 台灯罩  
教学视频: 光盘\视频\第21章\台灯罩.mp4



21.2 相机壳  
教学视频: 光盘\视频\第21章\相机壳.mp4



21.3 挂钩  
教学视频: 光盘\视频\第21章\挂钩.mp4



22.1 杯托  
教学视频: 光盘\视频\第22章\杯托.mp4



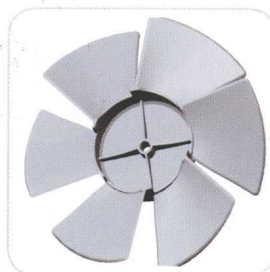
22.2 垃圾桶  
教学视频: 光盘\视频\第22章\垃圾桶.mp4



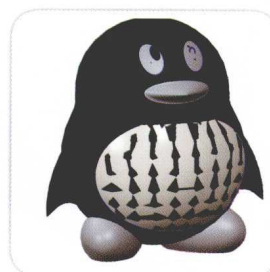
22.3 茶壶  
教学视频: 光盘\视频\第22章\茶壶.mp4



23.1 电吹风  
教学视频: 光盘\视频\第23章\电吹风.mp4



23.2 风扇  
教学视频: 光盘\视频\第23章\风扇.mp4



23.3 企鹅  
教学视频: 光盘\视频\第23章\企鹅.mp4



24.1 手机  
教学视频: 光盘\视频\第24章\手机.mp4



24.2 话筒  
教学视频: 光盘\视频\第24章\话筒.mp4



24.3 豆浆机  
教学视频: 光盘\视频\第24章\豆浆机.mp4

TB472-39  
278

# Creo 完全学习手册

海天 编著



人民邮电出版社  
北京

01305420

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Creo 2.0工业设计完全学习手册 / 海天编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013.2  
ISBN 978-7-115-30492-6

I. ①C… II. ①海… III. ①计算机辅助设计—应用软件—手册 IV. ①TP391.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第308242号

## 内 容 提 要

本书为Creo 2.0工业设计完全学习手册。本书对Creo 2.0的各项核心技术与精髓内容进行了全面且详细的讲解,可以有效地帮助读者在最短的时间内掌握该软件的使用方法。

本书共分为软件入门篇、进阶提高篇、核心攻略篇、高手终极篇和综合案例篇5篇,主要包括掌握Creo 2.0入门基础、Creo 2.0软件快速入门、二维草图截面的创建、二维草图截面的编辑、二维草图截面的标注、基准特征对象的创建、实体建模特征的创建、实体建模特征的编辑、工程建模特征的创建、曲面建模特征的创建、曲面建模特征的编辑、装配零件图纸的创建、实体模型测量与分析、钣金产品对象的创建、Creo动画效果的制作、工程图的创建与编辑、Creo管类零件案例、Creo工具零件案例、Creo精密零件案例、Creo钣金零件案例、Creo注塑产品案例、Creo日用产品案例、Creo工业产品案例及Creo电子产品案例等内容,读者学习后可以融会贯通、举一反三,制作出更多更加完美的工业产品。本书附赠1张DVD光盘,包含本书所有案例的源文件及视频教学文件。

本书结构清晰,语言简洁,不仅适合Creo的初、中级读者学习,也是希望学习工业设计人员的首选工具书,同时也适用于各类大中专院校及培训班作为辅导教材。

### Creo 2.0 工业设计完全学习手册

- ◆ 编 著 海 天  
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京昌平百善印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 31.5 彩插: 4  
字数: 554千字 2013年2月第1版  
印数: 1-3 000册 2013年2月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-30492-6

定价: 68.00元(附1DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

# 前言

## 软件简介

Creo 2.0 是美国参数技术公司 (PTC) 全新推出的设计软件系列, 它以全新的界面、强大的功能吸引了亿万计算机用户, 成为全球最受欢迎的办公软件之一。本书立足于 Creo 2.0 的软件及行业应用, 完全从一个初学者的角度出发, 循序渐进地讲解每一个知识点, 并通过大量行业案例演练, 让读者在最短时间内成为设计高手。

## 本书特色

特 色	特色说明
8大 案例应用实战	本书精讲了 8 大应用案例: Creo 管类零件案例、Creo 工具零件案例、Creo 精密零件案例、Creo 钣金零件案例、Creo 注塑产品案例、Creo 日用产品案例、Creo 工业产品案例和 Creo 电子产品案例, 精心挑选素材并制作了三通管、阀管、锤子、齿轮轴、暖气罩及相机壳等设计案例
16大 技术专题精讲	本书专讲了 16 大技术专题: 掌握 Creo 2.0 入门基础、Creo 2.0 软件快速入门、二维草图截面的创建、二维草图截面的标注、基准特征对象的创建、实体建模特征的创建、工程建模特征的创建、曲面建模特征的创建、装配零件图纸的创建、钣金产品对象的创建、Creo 动画效果的制作、工程图的创建与编辑等, 帮助读者从零开始, 一步一个台阶地进行学习, 结合 294 个中小型实例, 不断提高技能
100个 超值素材赠送	为了能够让读者将所学的知识技能更好地融会贯通于实践工作中, 本书特意赠送了 100 款超值素材, 其中包括 6 个装配零件、12 个曲面设计、15 个二维草绘、18 个工程图设计及 49 个三维零件
215个 专家提醒放送	作者在编写本书时, 将 Creo 中 215 个实战技巧、设计经验毫无保留地奉献给读者, 不仅大大丰富和提高了本书的含金量, 而且便于读者提升实战技巧, 从而提高读者的学习与工作效率
294个 技能实例奉献	本书通过 294 个技能实例来辅助讲解软件, 帮助读者在实战演练中逐步掌握软件的核心技能与操作技巧
500多分钟 语音视频演示	对于书中 294 个技能实例, 全部录制了带语音讲解的演示视频, 时间长达 500 多分钟 (近 9 个小时), 重现了书中所有实例的操作, 读者可以结合书本进行操作, 也可以独立观看视频演示进行学习
600多个 素材效果奉献	随书光盘包含了 303 个图形素材、298 个效果文件, 其中包括二维草绘图形、三维零件图形、曲面设计及装配零件
2100多张 图片全程图解	本书采用了 2100 多张图片, 对软件技术、实例讲解及效果展示进行了全程式的图解。通过这些大量清晰的图片, 使实例的内容变得更通俗易懂, 读者能够举一反三, 制作出更加精美漂亮的效果

## 内容安排

本书具体篇章内容安排如下。

篇章	主要内容
软件入门篇	第 1~2 章, 讲解了 Creo Parametric 简介、安装 Creo 2.0 软件、体验 Creo 2.0 新增功能、启动与退出 Creo 2.0、认识 Creo 2.0 全新界面、掌握文件的操作、查看模型、设置模型显示、设置工作目录及自定义用户界面等内容
进阶提高篇	第 3~6 章, 讲解了二维草图截面的创建与编辑、创建线型草图、创建曲线型草图、创建其他草图、创建草图尺寸标注、修改尺寸标注、草图中的几何约束、创建基准平面、创建基准轴、创建基准点及创建基准坐标系等内容
核心攻略篇	第 7~11 章, 讲解了创建旋转和拉伸特征、创建扫描和混合特征、创建孔特征、创建其他实体特征、修改实体特征、复制实体特征、阵列实体特征、创建槽特征、创建轴特征、创建其他特征及曲面建模特征的编辑等内容
高手终极篇	第 12~16 章, 讲解了设置装配约束、管理元件、创建装配剖面和爆炸视图、布尔运算装配图、分析模型、分析测量、分析几何、分析装配图、创建钣金零件、编辑钣金零件、了解动画基础及工程图的创建与编辑等内容
综合案例篇	第 17~24 章, 讲解了如何制作三通管、阀管、弯管、锤子、曲柄、剪刀、中轴、轴承、齿轮轴、侧板、暖气罩、支撑架、台灯罩、相机壳、挂钩、杯托、垃圾桶、茶壶、电吹风、风扇、企鹅、手机、话筒及豆浆机等内容

## 读者对象

本书结构清晰、语言简洁, 适合于 Creo 2.0 的初、中级学习者, 是希望学习工业设计人员的首选工具书, 同时适用于各类大中专院校、培训班作为辅导教材。

## 售后服务

本书由海天编著, 在成书过程中得到了柏松、谭贤、曾杰、刘斌、杨闰艳、苏高、宋金梅、刘东姣、张真珍、余小芳、朱俐、周旭阳、袁淑敏、谭俊杰、徐茜、王力建、杨端阳、谭中阳、张国文、李四华、蒋珍珍、吴金蓉、陈国嘉等人的大力协助, 在此表示感谢。

由于编写水平有限, 书中难免有错误和疏漏之处, 恳请广大读者批评、指正。读者在学习的过程中, 如果遇到问题, 可以与我们联系 (电子邮箱 [itsfr@qq.com](mailto:itsfr@qq.com)), 也可以与本书策划编辑郭发明联系交流 (电子邮箱 [guofaming@ptpress.com.cn](mailto:guofaming@ptpress.com.cn))。

## 版权声明

本书及光盘中所采用的图片、模型、音频、视频和赠品等素材, 均为所属公司、网站或个人所有, 本书引用仅为说明 (教学) 之用, 绝无侵权之意, 特此声明。

编者

2013 年 1 月

# 目 录

## 软件入门篇

### 第1章 掌握Creo 2.0入门基础 ..... 11

- 1.1 初识Creo 2.0 ..... 12
  - 1.1.1 CAD 产品设计的一般过程 .....12
  - 1.1.2 Creo 功能模块简介 .....12
  - 1.1.3 Creo 推出的意义 .....13
- 1.2 Creo Parametric简介 ..... 13
  - 1.2.1 主要优点 .....13
  - 1.2.2 Creo Parametric 功能 .....14
  - 1.2.3 Creo Parametric 扩展 .....16
- 1.3 安装Creo 2.0软件 ..... 18
  - 1.3.1 安装 Creo 2.0 的硬件要求 .....18
  - 1.3.2 安装 Creo 2.0 的系统要求 .....18
  - 1.3.3 安装前的计算机设置 .....18
  - 1.3.4 查找电脑网卡号 .....21
  - 1.3.5 安装 Creo 2.0 软件 .....21
- 1.4 体验Creo 2.0新增功能 ..... 23
  - 1.4.1 PTC 安装助手 .....23
  - 1.4.2 3D 绘图中的动态尺寸重定位 .....23
  - 1.4.3 动态拉伸 .....23
  - 1.4.4 在草绘器中使用 Esc 键退出工具 .....23

### 第2章 Creo 2.0软件快速入门 ..... 24

- 2.1 启动与退出Creo 2.0 ..... 25
  - 2.1.1 启动 Creo 2.0 .....25
  - 2.1.2 退出 Creo 2.0 .....25
- 2.2 认识Creo 2.0全新界面 ..... 26
  - 2.2.1 快速访问工具栏 .....27
  - 2.2.2 标题栏 .....27
  - 2.2.3 “功能区”选项板 .....27
  - 2.2.4 导航窗格 .....29
  - 2.2.5 视图控制工具条 .....29
  - 2.2.6 绘图区 .....29
  - 2.2.7 提示信息区 .....29
  - 2.2.8 过滤器 .....29
- 2.3 文件的操作 ..... 30
  - 2.3.1 新建模型文件 .....30
  - 2.3.2 打开模型文件 .....31
  - 2.3.3 保存模型文件 .....32
  - 2.3.4 重命名模型文件 .....33
  - 2.3.5 关闭模型文件 .....34

- 2.4 视图的操作 ..... 34
  - 2.4.1 查看模型 .....35
  - 2.4.2 设置视角 .....36
  - 2.4.3 设置模型显示 .....36
- 2.5 设置工作初始环境 ..... 37
  - 2.5.1 设置工作目录 .....37
  - 2.5.2 设置背景颜色 .....38
  - 2.5.3 设置模板 .....39
  - 2.5.4 设置光源 .....41
  - 2.5.5 设置映射键 .....42
  - 2.5.6 自定义用户界面 .....43

## 进阶提高篇

### 第3章 二维草图截面的创建 ..... 45

- 3.1 认识草绘环境 ..... 46
  - 3.1.1 草绘环境中的关键术语 .....46
  - 3.1.2 进入草绘环境 .....46
  - 3.1.3 认识草绘工具按钮 .....47
- 3.2 创建线型草图 ..... 47
  - 3.2.1 创建直线 .....47
  - 3.2.2 创建相切线 .....48
  - 3.2.3 创建中心线 .....49
  - 3.2.4 创建矩形 .....50
  - 3.2.5 创建斜矩形 .....51
  - 3.2.6 创建平行四边形 .....52
- 3.3 创建曲线型草图 ..... 53
  - 3.3.1 创建圆 .....53
  - 3.3.2 创建椭圆 .....55
  - 3.3.3 创建圆弧 .....56
  - 3.3.4 创建圆锥弧 .....58
  - 3.3.5 创建圆角 .....58
  - 3.3.6 创建椭圆形圆角 .....59
  - 3.3.7 创建倒角 .....60
  - 3.3.8 创建样条曲线 .....60
- 3.4 创建其他草图 ..... 61
  - 3.4.1 创建坐标系 .....61
  - 3.4.2 创建点 .....62
  - 3.4.3 创建文字 .....62

### 第4章 二维草图截面的编辑 ..... 64

- 4.1 编辑草图对象 ..... 65

4.1.1	删除图元	65
4.1.2	编辑直线	65
4.1.3	编辑圆	66
4.1.4	编辑圆弧	66
4.1.5	编辑样条曲线	67
4.1.6	平移图元	68
4.1.7	旋转图元	68
4.1.8	缩放图元	69
4.1.9	复制图元	70
4.1.10	镜像图元	70
4.1.11	分割图元	71
4.1.12	动态修剪图元	71
4.1.13	拐角修剪图元	72
4.1.14	设置线造型	73
4.1.15	偏移草图	74
4.1.16	加厚草图	75
4.2	诊断草图对象	76
4.2.1	着色封闭环	76
4.2.2	突出显示开放端	77
4.2.3	重叠几何	77
4.2.4	特征要求	78
<b>第5章 二维草图截面的标注 79</b>		
5.1	创建草图尺寸标注	80
5.1.1	标注线段长度尺寸	80
5.1.2	标注两线距离尺寸	81
5.1.3	标注点与线之间的距离	81
5.1.4	标注两点距离尺寸	81
5.1.5	标注直径尺寸	82
5.1.6	标注对称尺寸	82
5.1.7	标注半径尺寸	83
5.1.8	标注直线角度尺寸	84
5.1.9	标注圆弧角度尺寸	84
5.1.10	标注周长尺寸	85
5.1.11	标注基线标注	86
5.1.12	标注参考尺寸	87
5.2	修改尺寸标注	88
5.2.1	移动尺寸	88
5.2.2	转换强弱尺寸	88
5.2.3	控制尺寸显示	89
5.2.4	修改尺寸值	89
5.2.5	输入负尺寸	90
5.2.6	替换尺寸	91
5.3	草图中的几何约束	92
5.3.1	显示约束	92
5.3.2	正交约束	92
5.3.3	相等约束	93
5.3.4	相切约束	94

5.3.5	平行约束	95
5.3.6	删除约束	96
5.3.7	解决约束冲突	97

## 第6章 基准特征对象的创建 98

6.1	创建基准平面	99
6.1.1	以平面为参考创建	99
6.1.2	以边或轴线为参考创建	100
6.1.3	以顶点或基准点位参考创建	101
6.1.4	以圆柱面位参考创建	102
6.2	创建基准轴	103
6.2.1	创建法向基准轴	103
6.2.2	创建圆弧基准轴	104
6.2.3	创建两点基准轴	105
6.3	创建基准曲线	106
6.3.1	通过点创建基准曲线	106
6.3.2	通过方程创建基准曲线	108
6.3.3	使用横截面创建基准曲线	108
6.4	创建基准点	109
6.4.1	创建域基准点	109
6.4.2	创建多个基准点	110
6.4.3	创建偏移坐标系基准点	112
6.5	创建基准坐标系	113
6.5.1	以坐标系为参考创建	113
6.5.2	以三个平面为参考创建	114
6.5.3	以不平行的直线为参考创建	115

## 核心攻略篇

## 第7章 实体建模特征的创建 116

7.1	创建旋转和拉伸特征	117
7.1.1	创建旋转轴特征	117
7.1.2	创建旋转切除特征	118
7.1.3	创建曲面特征	120
7.1.4	曲面拉伸	121
7.1.5	实体拉伸	121
7.1.6	拉伸方向	122
7.1.7	创建拉伸切除	123
7.1.8	创建加厚特征	124
7.2	创建扫描和混合特征	125
7.2.1	创建实体扫描特征	125
7.2.2	创建螺旋扫描特征	126
7.2.3	创建平行混合特征	128
7.2.4	创建旋转混合特征	130
7.2.5	创建扫描混合特征	131
7.3	创建孔特征	133
7.3.1	创建简单直孔	133

7.3.2	创建标准孔	134
7.3.3	创建草绘孔	135
7.4	创建其他实体特征	136
7.4.1	创建中性面拔模特征	136
7.4.2	创建中性线拔模特征	137
7.4.3	创建中性面分割拔模特征	138
7.4.4	创建恒定圆角特征	139
7.4.5	创建可变圆角特征	140
7.4.6	创建完全圆角特征	141
7.4.7	创建边倒角特征	142
7.4.8	创建拐角倒角特征	143

## 第8章 实体建模特征的编辑 ..... 145

8.1	修改实体特征	146
8.1.1	隐含特征	146
8.1.2	恢复特征	147
8.1.3	重定义特征	148
8.1.4	删除特征	149
8.1.5	修改特征尺寸	150
8.2	复制实体特征	151
8.2.1	复制与粘贴特征	151
8.2.2	选择性移动特征	152
8.2.3	选择性旋转特征	154
8.2.4	镜像复制实体特征	154
8.3	阵列实体特征	155
8.3.1	创建尺寸阵列	155
8.3.2	创建轴阵列	156
8.3.3	创建方向阵列	158
8.3.4	创建参考阵列	158
8.3.5	创建填充阵列	159
8.3.6	创建表阵列	160

## 第9章 工程建模特征的创建 ..... 162

9.1	创建槽特征	163
9.1.1	创建环形槽特征	163
9.1.2	创建旋转实体槽特征	164
9.1.3	创建拉伸实体槽特征	166
9.1.4	创建扫描实体槽特征	167
9.1.5	创建混合实体槽特征	168
9.2	创建轴特征	171
9.2.1	创建线性轴特征	171
9.2.2	创建径向轴特征	172
9.2.3	创建同轴轴特征	173
9.3	创建其他特征	174
9.3.1	创建唇特征	174
9.3.2	创建耳特征	176
9.3.3	创建管道特征	177
9.3.4	创建圆顶特征	179

9.3.5	创建局部推拉特征	179
9.3.6	创建环形折弯特征	180
9.3.7	创建壳特征	181
9.3.8	创建轨迹筋特征	182
9.3.9	创建轮廓筋特征	183

## 第10章 曲面建模特征的创建 ..... 185

10.1	创建造型曲面	186
10.1.1	创建混合曲面	186
10.1.2	创建放样曲面	187
10.1.3	创建切口曲面	188
10.1.4	创建边界曲面	189
10.2	创建扫描曲面	190
10.2.1	创建扫描曲面	190
10.2.2	创建扫描混合曲面	191
10.2.3	创建可变剖面扫描曲面	192
10.2.4	创建螺旋扫描曲面	193
10.3	创建其他曲面	194
10.3.1	创建填充曲面	194
10.3.2	创建边界混合曲面	195
10.3.3	创建混合曲面	196
10.4	创建与编辑曲线	197
10.4.1	偏移线条	197
10.4.2	包络线条	198
10.4.3	相交曲线	199
10.4.4	投影线条	200
10.4.5	修剪曲线	201

## 第11章 曲面建模特征的编辑 ..... 203

11.1	偏移和修剪曲面	204
11.1.1	创建偏移曲面	204
11.1.2	创建带有拔模的偏移曲面	205
11.1.3	使用拉伸修剪曲面	206
11.1.4	使用旋转修剪曲面	207
11.1.5	使用曲面修剪曲面	208
11.1.6	使用曲线修剪曲面	209
11.1.7	使用基准平面修剪曲面	210
11.2	延伸曲面	211
11.2.1	以相同方式延伸曲面	211
11.2.2	以相切方式延伸曲面	212
11.2.3	以逼近方式延伸曲面	212
11.2.4	以参考平面方式延伸曲面	213
11.3	编辑其他曲面特征	215
11.3.1	合并曲面	215
11.3.2	镜像曲面	216
11.3.3	边倒角曲面	216
11.3.4	顶点倒圆角	217
11.3.5	拔模曲面	218



11.3.6 加厚曲面 .....	220
11.3.7 实体化曲面 .....	220

## 高手终极篇

### 第12章 装配零件图纸的创建 ..... 222

12.1 设置装配约束 .....	223
12.1.1 “距离”约束 .....	223
12.1.2 “平行”约束 .....	225
12.1.3 “重合”约束 .....	226
12.1.4 “法向”约束 .....	227
12.1.5 “居中”约束 .....	228
12.1.6 “相切”约束 .....	229
12.1.7 “固定”约束 .....	230
12.1.8 “角度偏移”约束 .....	231
12.1.9 “默认”约束 .....	232
12.2 管理元件 .....	233
12.2.1 创建元件 .....	233
12.2.2 复制元件 .....	236
12.2.3 阵列元件 .....	237
12.2.4 镜像元件 .....	238
12.2.5 替换元件 .....	240
12.2.6 移动元件 .....	241
12.2.7 连接装配元件 .....	242
12.3 创建装配剖面和爆炸视图 .....	243
12.3.1 创建装配单一剖面 .....	243
12.3.2 创建装配偏移剖面 .....	245
12.3.3 创建自动爆炸视图 .....	245
12.4 布尔运算装配图 .....	246
12.4.1 合并运算 .....	246
12.4.2 切除运算 .....	247
12.4.3 交截运算 .....	248

### 第13章 实体模型测量与分析 ..... 250

13.1 分析模型 .....	251
13.1.1 分析短边 .....	251
13.1.2 分析配合间隙 .....	251
13.1.3 分析厚度 .....	252
13.1.4 分析质量属性 .....	253
13.2 分析测量 .....	254
13.2.1 测量面积 .....	254
13.2.2 测量长度 .....	255
13.2.3 测量距离 .....	256
13.2.4 测量角度 .....	256
13.2.5 测量变换 .....	257
13.2.6 测量直径 .....	258
13.2.7 测量体积 .....	259
13.3 分析几何 .....	260

13.3.1 分析点 .....	260
13.3.2 分析曲率 .....	261
13.3.3 分析偏差 .....	262
13.3.4 分析拔模 .....	263
13.3.5 分析截面 .....	264
13.3.6 分析偏移 .....	265
13.3.7 分析半径 .....	266
13.4 分析装配图 .....	267
13.4.1 动态分析 .....	267
13.4.2 干涉分析 .....	268
13.4.3 运动学分析 .....	269
13.4.4 力平衡分析 .....	271

### 第14章 钣金产品对象的创建 ..... 273

14.1 创建钣金零件 .....	274
14.1.1 创建平面壁 .....	274
14.1.2 创建平整壁 .....	275
14.1.3 创建法兰壁 .....	277
14.1.4 创建扭转壁 .....	279
14.1.5 创建延伸壁 .....	281
14.1.6 创建折弯特征 .....	282
14.2 编辑钣金零件 .....	284
14.2.1 创建钣金切口 .....	284
14.2.2 展开折弯零件 .....	285
14.2.3 创建折弯回去特征 .....	286
14.2.4 创建转换特征 .....	287

### 第15章 Creo动画效果的制作 ..... 289

15.1 了解动画基础 .....	290
15.1.1 新建动画 .....	290
15.1.2 拖动元件 .....	291
15.1.3 定义主体 .....	292
15.2 制作动画对象 .....	294
15.2.1 关键帧序列 .....	294
15.2.2 定时视图 .....	296
15.2.3 定时透明视图 .....	297
15.2.4 定时样式 .....	298
15.2.5 编辑和移除对象 .....	299
15.3 生成动画对象 .....	300
15.3.1 回放动画 .....	300
15.3.2 输出动画 .....	302

### 第16章 工程图的创建与编辑 ..... 303

16.1 创建工程视图 .....	304
16.1.1 创建一般视图 .....	304
16.1.2 创建投影视图 .....	305
16.1.3 创建详细视图 .....	306
16.1.4 创建辅助视图 .....	307
16.1.5 创建旋转视图 .....	308