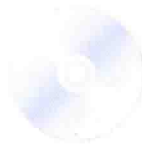
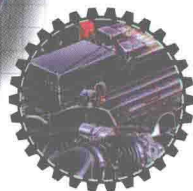
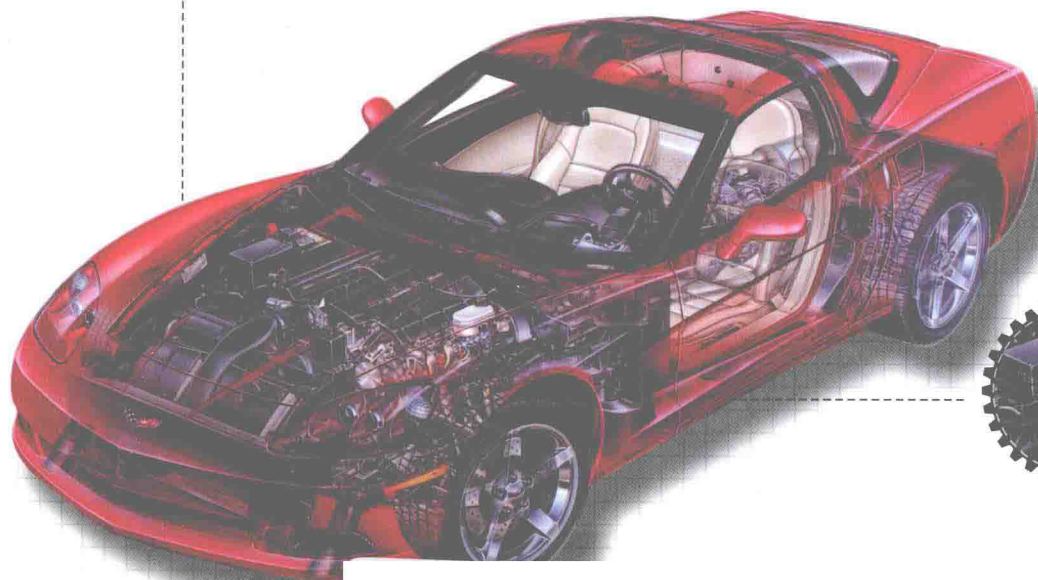




CAD/CAM
技能型人才培养丛书



400分钟多媒体案例教学视频
完备的各章案例源文件
PPT课件素材



Creo 3.0

中文版应用教程

乔建军 王菁 编著



- 基础与实践相结合，边学边练，学以致用
- 丰富的技巧和知识点，举一反三，融会贯通
- 案例典型，讲解透彻，练就专业技术水准
- 完备的案例源文件和教学视频，学习更轻松

清华大学出版社



CAD/CAM 技能型人才培养丛书

Creo 3.0 中文版 应用教程

乔建军 王菁 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Creo 结构复杂、模块众多、功能强大、操作灵活,学习起来比较费力,因此,作者根据实际设计经验,结合多年的软件教学以及工厂实战经验编写了本书。

本书共 15 章,详细讲解了 Creo 基础知识、草绘、基础特征、基准特征、工程特征、高级特征、特征编辑与操作、曲线特征、曲面设计、曲面编辑、造型曲面设计、装配设计、工程图设计、钣金设计、模具设计等内容,帮助读者尽快掌握 Creo 的应用。

本书深入浅出,实例引导,讲解详实,适合利用 Creo 从事 CAD 设计的初中级读者使用。本书既可作为大中专院校、高职院校机械设计相关专业的教材,也可以作为社会相关培训机构的培训教材和工程技术人员的参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Creo 3.0 中文版应用教程 / 乔建军, 王菁 编著. —北京: 清华大学出版社, 2015

(CAD/CAM 技能型人才培养丛书)

ISBN 978-7-302-40552-8

I. ①C… II. ①乔… ②王… III. ①计算机辅助设计—应用软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 343815 号



责任编辑: 刘金喜
装帧设计: 孔祥峰
责任校对: 邱晓玉
责任印制: 刘海龙

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社总机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62794504

印 装 者: 清华大学印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 25.75 字 数: 593 千字
(附光盘 1 张)

版 次: 2015 年 8 月第 1 版 印 次: 2015 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~2500

定 价: 45.00 元

产品编号: 058274-01

前 言

Creo 是在前期 Pro/E 版本上不断发展完善演变而来的，现在已经是全球最普及的三维设计和制造的 3D 软件，广泛应用于航空航天、机械、电子、汽车、家电、玩具等各行业。

Creo 功能非常强大，包括零件设计、产品组装、模具设计、NC 加工、钣金设计、铸造设计、造型设计、柔性建模、自动量测、机构仿真、应力分析、数据库管理等多种功能。它的出现改变了传统设计制造作业方式，其参数化设计及全关联性数据库使产品的设计以及变更变得更加容易。

Creo 以先进的理论基础、强大的工程背景、完善的功能和专业的服务赢得了广大 CAD/CAM 用户，本书以多年的教学和工厂实战经验为基础，辅以案例演练，提供给用户一个快速入门的捷径。

1. 本书特点

- ✧ **知识梳理：**本书在每章开头设置了学习目标，具体提示每章的重点学习内容，用户可根据本提示对重点学习内容进行逐点学习，以快速掌握 Creo 3.0 软件的基本操作。
- ✧ **专家点拨：**本书在一些命令介绍后面设置了“提示”小模块，通过对特殊操作或重点内容进行提示，使用户掌握更多的操作。
- ✧ **实例讲解：**本书以丰富的实例介绍 Creo 3.0 的各项命令及全过程操作，并在各章的结尾设置综合实例，对章节介绍内容进行综合介绍，使用户能够快速掌握命令的用法。
- ✧ **视频教学：**为了读者更方便地学习本书内容，本书为每章的基础讲解及综合实例的操作提供了视频教学，读者可以跟随视频的操作一步步进行学习。

2. 本书内容

作者根据自己多年在设计部门进行工作的经验，从全面、系统、实用的角度出发，以基础知识与大量实例相结合的方式，详细介绍了 Creo 3.0 基础模块的各种操作、技巧、常用命令以及应用实例。全书共分 15 章，具体内容如下。

第 1 章 Creo 基础知识。主要介绍 Creo 3.0 软件基础，并对 Creo 3.0 设计时需要具备的软件基础操作命令进行简要介绍，以方便用户入门学习。

第 2 章 草绘。本章主要讲解 Creo 3.0 草绘操作，并通过几个案例来讲解一般的草绘操作步骤以及草绘技巧。

第3章 基础特征。本章的内容是基础特征设计，通过草绘和基础特征操作，可以完成一些不太复杂的实体设计。

第4章 基准特征。本章主要讲解 Creo 的基准特征，主要用来进行辅助设计，以创建后续特征所需要的参考特征。

第5章 工程特征。本章介绍工程特征，主要是在基础特征上直接创建依附特征，大大提高设计速度。

第6章 高级特征。本章主要介绍高级特征，通常用于比较复杂的特征建模操作。

第7章 特征编辑与操作。本章介绍了特征编辑。通过对特征进行设计变更操作，可以大大提高设计效率和重复操作。

第8章 曲线特征。本章详细介绍曲线相关特征操作，包括曲线特征的创建以及曲线特征的编辑操作，为后续的曲面操作创建基础。

第9章 曲面设计。本章主要讲解曲面特征操作，用来创建各种造型的基础曲面特征。

第10章 曲面编辑。本章重点介绍曲面编辑功能。可以对曲面进行复制编辑，提高建模效率，或者对曲面进行修改编辑，提高设计变更效率。

第11章 造型曲面设计。本章主要讲解造型曲面设计。可以方便快捷地创建空间曲线、铺设造型曲面，具有非常大的灵活性。

第12章 装配设计。本章主要介绍由零件组装而形成机器的组件模块。

第13章 工程图设计。本章主要讲解工程图，用于将零件转化成 2D 图形。

第14章 钣金设计。本章主要讲解钣金设计相关内容。用于将薄壁件通过钣金成型变成钣金件。

第15章 模具设计。本章主要讲解模具设计。通过分型面将模型分割成多个模腔，以形成模具成型的基本方式。

3. 光盘内容

本书光盘包括了实例文件和视频文件两部分：源文件(Star)是实例的起始操作文件，结果文件(Finish)是完成数控加工后的文件，包括从“CH01”至“CH15”15个文件夹；视频文件包括所有综合实例操作内容，视频文件全被放置在“Video”文件夹中。

读者在使用实例文件时，请将文件复制到D盘的根目录下使用，勿放置在桌面文件夹下，否则文件将打不开。

4. 读者对象

本书适合于 Creo 设计模块的初学者和进行钣金设计的技术人员，具体说明如下：

- | | |
|----------------|-----------------|
| ◇ 相关从业人员 | ◇ 初学 Creo 的技术人员 |
| ◇ 大中专院校的教师和在校生 | ◇ 相关培训机构的教师和学生 |
| ◇ 企业技术人员 | ◇ 广大科研工作人员 |

5. 本书作者

本书由乔建军、王菁编著，另外孙国强、孔玲军、徐进峰、史洁玉、贺碧蛟、李昕、张樱枝、代晶、刘成柱、石良辰、温海洋、柯维娜、郝守海等也参与了本书编写。虽然作者在本书的编写过程中力求叙述准确、完善，但由于水平有限，书中欠妥之处在所难免，希望读者和同仁能够及时指出，共同促进本书质量的提高。

6. 读者服务

为了方便解决本书疑难问题，读者朋友在学习过程中遇到与本书有关的技术问题时，可以发邮件到邮箱 book_hai@126.com，或者访问博客 <http://blog.sina.com.cn/tecbook>，编者会尽快给予解答，我们将竭诚为您服务。

本书 PPT 课件素材可通过 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 下载。

服务邮箱：wkservice@vip.163.com。

编 者

目 录

第 1 章	Creo 基础知识	1
1.1	Creo 启动和退出	2
1.1.1	软件启动	2
1.1.2	退出软件	2
1.2	Creo 3.0 界面简介	3
1.3	文件的管理	4
1.3.1	文件打开	5
1.3.2	文件新建	5
1.3.3	文件保存	6
1.3.4	文件另存为	6
1.3.5	文件重命名	6
1.3.6	文件的删除	7
1.3.7	文件的拭除	7
1.4	设置系统颜色	8
1.5	修改对象颜色	9
1.6	Creo 选取方法	10
1.6.1	预选加亮突出显示功能	11
1.6.2	直接选取	11
1.6.3	查询选取	11
1.6.4	列表选取	12
1.6.5	依次选取(CTRL 多选)	12
1.6.6	链选(shift 链选)	13
1.6.7	依次链选取	13
1.6.8	曲面链选取	13
1.6.9	环曲面选取	14
1.6.10	种子&边界面选取	14
1.7	图层	16
1.7.1	层显示和隐藏	16
1.7.2	在层间复制项目	17
1.7.3	复制层上所有项	17
1.7.4	设置层属性	18
1.7.5	层保存状况	18
1.8	本章小结	20
1.9	本章习题	20
第 2 章	草绘	21
2.1	草绘基本概念	22
2.2	进入草绘模块	22
2.3	鼠标操作技巧	23
2.4	基本绘图命令	23
2.4.1	绘制线链	24
2.4.2	绘制相切直线	24
2.4.3	绘制中心线	25
2.4.4	绘制矩形	25
2.4.5	绘制圆	25
2.4.6	绘制同心圆	26
2.4.7	绘制三点圆	26
2.4.8	绘制三相切圆	26
2.4.9	绘制椭圆	27
2.4.10	绘制三点圆弧	27
2.4.11	绘制三相切圆弧	28
2.4.12	绘制同心圆弧	28
2.4.13	绘制圆心端点圆弧	29
2.4.14	绘制圆锥弧	29
2.4.15	绘制倒圆角	29
2.4.16	绘制椭圆角	30
2.4.17	草绘样条曲线	30
2.4.18	草绘点和坐标系	30
2.4.19	草绘文本	31
2.5	图元操控	32
2.5.1	直线操控	32

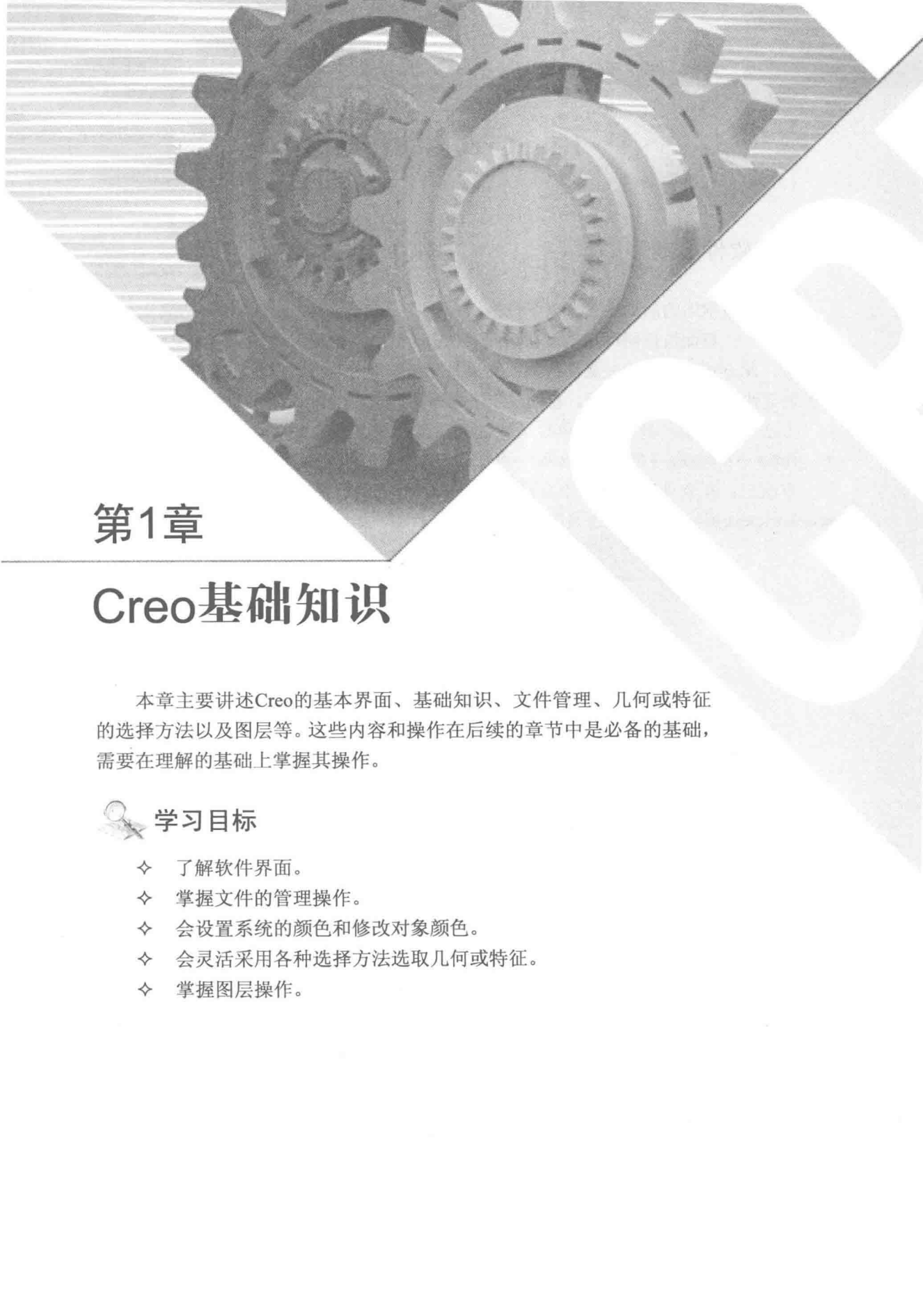
2.5.2	圆操控	32	第4章	基准特征	67
2.5.3	圆弧操控	33	4.1	基准平面	68
2.5.4	样条操控	33	4.1.1	基准平面对话框	68
2.6	变换图元	33	4.1.2	基准平面创建步骤	69
2.6.1	旋转调整大小	33	4.1.3	基准平面参考类型	69
2.6.2	镜像图元	34	4.2	基准轴	74
2.7	编辑裁剪图元	35	4.2.1	基准轴对话框	74
2.7.1	图元的选取	35	4.2.2	基准轴创建步骤	75
2.7.2	图元的删除	35	4.2.3	基准轴参考类型	75
2.7.3	动态修剪模式	35	4.3	基准点	78
2.7.4	修剪拐角	36	4.3.1	基准点对话框	79
2.7.5	分割图元	37	4.3.2	基准点参考类型	79
2.8	标注和编辑尺寸	37	4.4	基准坐标系	82
2.8.1	标注草绘	37	4.5	基准曲线	83
2.8.2	修改尺寸	38	4.5.1	通过点的曲线	83
2.8.3	弱尺寸加强	39	4.5.2	来自方程的曲线	85
2.9	创建约束	40	4.5.3	来自横截面的曲线	87
2.10	本章小结	46	4.6	本章小结	88
2.11	本章习题	46	4.7	本章习题	88
第3章	基础特征	47	第5章	工程特征	89
3.1	拉伸特征	48	5.1	工程特征概述	90
3.1.1	拉伸操作方式	48	5.2	孔	90
3.1.2	拉伸操控板	48	5.2.1	同轴孔	90
3.1.3	拉伸深度	51	5.2.2	线性孔	91
3.2	旋转特征	53	5.2.3	径向孔	93
3.2.1	旋转操作方式	54	5.2.4	直径孔	94
3.2.2	旋转操控板	54	5.3	倒圆角	96
3.3	混合	57	5.3.1	倒圆角截面形状	97
3.3.1	混合操控板	58	5.3.2	通过曲线倒圆角	101
3.3.2	混合截面	58	5.3.3	完全倒圆角	104
3.3.3	混合选项	60	5.3.4	可变倒圆角	106
3.3.4	混合截面相切条件	61	5.4	倒斜角	108
3.3.5	截面混合条件	61	5.4.1	边倒角	108
3.4	旋转混合	64	5.4.2	拐角倒角	109
3.5	本章小结	66	5.5	抽壳	111
3.6	本章习题	66	5.6	拔模	114

5.6.1 拔模参考	114	7.3.1 尺寸阵列	153
5.6.2 可变拔模	114	7.3.2 方向阵列	155
5.6.3 分割拔模	115	7.3.3 轴阵列	157
5.7 本章小结	118	7.3.4 填充阵列	160
5.8 本章习题	118	7.3.5 表阵列	162
第 6 章 高级特征	119	7.3.6 参考阵列	164
6.1 扫描	120	7.3.7 曲线阵列	167
6.1.1 固定截面扫描	120	7.3.8 点阵列	169
6.1.2 可变截面扫描	122	7.4 本章小结	169
6.1.3 带有关系式的可变 剖面扫描	128	7.5 本章习题	170
6.1.4 基准图控制的可变 剖面扫描	129	第 8 章 曲线特征	171
6.2 扫描混合	132	8.1 曲线的复制拟合	172
6.2.1 扫描混合参考	132	8.1.1 精确复制	172
6.2.2 扫描混合截面	133	8.1.2 逼近复制	172
6.2.3 扫描混合相切	133	8.2 曲线的移动和旋转	173
6.3 螺旋扫描	135	8.2.1 几何移动和旋转	173
6.4 本章小结	135	8.2.2 特征移动和旋转	174
6.5 本章习题	136	8.3 曲线修剪或分割	175
第 7 章 特征编辑与操作	137	8.3.1 曲线修剪	175
7.1 修改编辑	138	8.3.2 曲线分割	176
7.1.1 修改特征为只读	138	8.4 相交曲线	178
7.1.2 更改特征名称	139	8.5 投影曲线	178
7.1.3 模型中更改基准面的 文字位置	140	8.5.1 投影链	178
7.1.4 编辑定义特征	140	8.5.2 投影草绘	179
7.1.5 重新排序	141	8.6 包络曲线	180
7.1.6 隐含或删除特征	142	8.6.1 中心包络	180
7.1.7 零件的简化表示	144	8.6.2 草绘器坐标系包络	181
7.2 特征复制	144	8.7 偏移曲线	183
7.2.1 镜像复制	145	8.7.1 偏移几何	183
7.2.2 平移和旋转复制	146	8.7.2 偏移曲线特征	183
7.2.3 特征的新参考复制	149	8.8 本章小结	184
7.3 特征的阵列	152	8.9 本章习题	184
		第 9 章 曲面设计	185
		9.1 拉伸曲面	186
		9.1.1 拉伸曲面	186

9.1.2 创建封闭拉伸曲面	189	第 11 章 造型曲面设计	237
9.1.3 创建拉伸分割曲面	190	11.1 造型曲线	238
9.1.4 创建不对称拉伸曲面	192	11.1.1 造型曲线的构成	238
9.2 旋转曲面	194	11.1.2 造型曲线点类型	238
9.2.1 旋转轴	194	11.1.3 造型曲线类型	239
9.2.2 旋转曲面	196	11.1.4 下落曲线	239
9.3 恒定截面扫描曲面	199	11.1.5 COS 相交线	240
9.4 可变截面扫描	200	11.1.6 圆和圆弧	240
9.4.1 扫描轨迹	200	11.1.7 曲面 IOS 曲线	241
9.4.2 扫描截面	201	11.2 曲线编辑	243
9.4.3 可变截面扫描坐标系	201	11.2.1 曲线的插值点编辑	243
9.4.4 扫描截面外形	204	11.2.2 端点连接定义	243
9.5 平行混合曲面	209	11.2.3 曲线的分割	244
9.6 旋转混合	210	11.2.4 曲线的合并	244
9.7 填充曲面	210	11.3 曲面创建	246
9.8 边界混合曲面	211	11.3.1 边界曲面	246
9.8.1 边界混合的选取方式	211	11.3.2 放样曲面	247
9.8.2 闭合混合	212	11.3.3 扫描曲面	247
9.8.3 边界约束相切	214	11.4 曲面连接	254
9.8.4 控制点	216	11.5 曲面裁剪	254
9.8.5 逼近拟合曲线	217	11.6 案例演练	254
9.9 本章小结	217	11.7 本章小结	262
9.10 本章习题	217	11.8 本章习题	262
第 10 章 曲面编辑	219	第 12 章 装配设计	263
10.1 曲面偏移	220	12.1 装配约束	264
10.1.1 标准偏移特征	220	12.1.1 距离约束	264
10.1.2 具有拔模特征	222	12.1.2 角度偏转	264
10.1.3 展开特征	224	12.1.3 平行	265
10.1.4 替换曲面特征	226	12.1.4 重合	265
10.2 曲面的合并	227	12.1.5 法向	267
10.3 曲面修剪	229	12.1.6 共面	267
10.4 曲面延伸	231	12.1.7 居中	267
10.5 曲面加厚	232	12.1.8 相切	267
10.6 曲面实体化	233	12.1.9 固定	267
10.7 本章小结	236	12.1.10 默认	268
10.8 本章习题	236	12.2 元件的复制	271

12.3	元件的阵列	274	第 14 章	钣金设计	307
12.4	装配体中的零件操作	276	14.1	分离壁	308
12.4.1	隐藏和显示零件	276	14.1.1	以拉伸创建分离壁	308
12.4.2	重新定义装配关系	277	14.1.2	以平整创建分离壁	311
12.4.3	零件重新排序	279	14.1.3	以旋转创建分离壁	313
12.5	在装配环境中编辑零件	279	14.1.4	以混合创建分离壁	317
12.5.1	显示零件特征	279	14.1.5	以旋转混合创建分离壁	318
12.5.2	编辑零件特征	280	14.1.6	以偏移创建分离壁	319
12.6	在装配体中创建零件	282	14.1.7	以变截面扫描创建 分离壁	320
12.7	装配体的分解	285	14.1.8	以扫描混合创建分离壁	322
12.8	本章小结	286	14.1.9	以螺旋扫描创建分离壁	323
12.9	本章习题	286	14.1.10	以边界混合创建 分离壁	324
第 13 章	工程图设计	287	14.2	连续壁	327
13.1	绘图视图	288	14.2.1	以平整创建连续壁	328
13.1.1	常规视图	288	14.2.2	以法兰创建连续壁	334
13.1.2	投影视图	288	14.2.3	以延伸创建连续壁	339
13.2	视图可见性	290	14.3	部分薄壁	344
13.2.1	全视图	291	14.3.1	以平整的方式来 产生部分薄壁	344
13.2.2	半视图	291	14.3.2	以法兰的方式来 产生部分薄壁	344
13.2.3	破断视图	292	14.4	止裂槽	348
13.2.4	局部视图	292	14.5	钣金成型	350
13.3	放大视图(详细视图)	294	14.5.1	凸模成型	351
13.4	辅助视图	297	14.5.2	草绘成型	351
13.5	断面图	299	14.5.3	面组成型	352
13.6	剖视图	300	14.5.4	凹模成型	353
13.6.1	全剖视图	300	14.5.5	平整成型	356
13.6.2	半剖视图	300	14.6	钣金折弯	357
13.6.3	局部剖视图	301	14.6.1	规则折弯	357
13.6.4	旋转剖视图	301	14.6.2	滚动折弯	358
13.6.5	阶梯剖视图	301	14.6.3	平面折弯	358
13.7	尺寸标注	304	14.6.4	边折弯	359
13.7.1	尺寸标注的特点与要求	304	14.7	本章小结	363
13.7.2	显示模型注释	304			
13.7.3	手动标注尺寸	305			
13.8	本章小结	306			
13.9	本章习题	306			

14.8	本章习题	363	15.3.2	创建分型面	377
第 15 章	模具设计	365	15.3.3	编辑分模曲面	381
15.1	模具设计过程	366	15.4	模具分割及抽取	384
15.2	模具布局	366	15.4.1	分型面分割体积块	384
15.2.1	创建工作目录	366	15.4.2	抽取模具元件	385
15.2.2	创建模具文件	366	15.4.3	铸模	385
15.2.3	加载参考模型	367	15.4.4	模具开模	385
15.2.4	创建模具工件	372	15.5	带靠破孔的模具分模	385
15.2.5	设置模具收缩率	375	15.6	带滑块的模具分模	391
15.3	分型面	376	15.7	本章小结	400
15.3.1	分型面设计的原则	376	15.8	本章习题	400



第1章

Creo基础知识

本章主要讲述Creo的基本界面、基础知识、文件管理、几何或特征的选择方法以及图层等。这些内容和操作在后续的章节中是必备的基础，需要在理解的基础上掌握其操作。



学习目标

- ◇ 了解软件界面。
- ◇ 掌握文件的管理操作。
- ◇ 会设置系统的颜色和修改对象颜色。
- ◇ 会灵活采用各种选择方法选取几何或特征。
- ◇ 掌握图层操作。

1.1 Creo启动和退出

1.1.1 软件启动

软件一般常用的启动方式有以下几种。

方法一：桌面快捷图标启动。在桌面双击Creo软件的快捷启动图标。如果软件是正常方式安装，此方式可以直接在桌面找到；如果是超级安装方式，可以在安装目录中找到启动图标并创建快捷方式发送到桌面，再通过双击桌面图标来启动。

方法二：利用“开始”菜单启动软件。在桌面左下方状态栏单击开始按钮，选择
 ▶ 所有程序 → PTC Creo → PTC Creo Parametric 3.0 F000命令，即可启动软件。

方法三：在软件安装目录中直接启动。在Creo 3.0软件安装目录中的Bin文件夹下找到parametric.exe图标，然后双击该图标就可以直接启动，如图1-1所示。

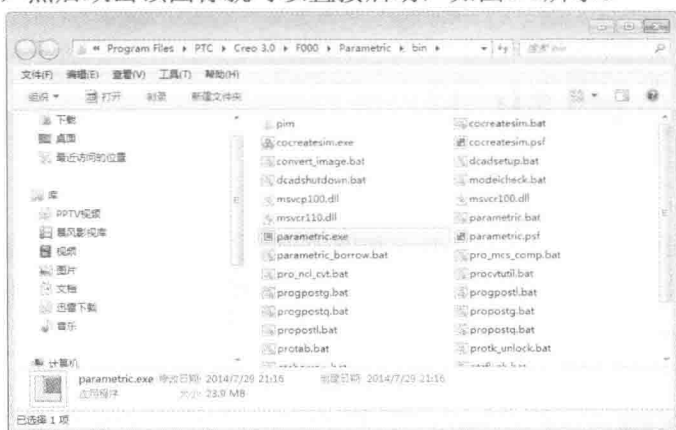


图1-1 直接启动

方法四：快捷键启动。利用快捷键启动首先需要设置快捷键。在Creo启动快捷图标上单击右键，选择“属性”，系统弹出“属性”对话框，如图1-2所示。

在“快捷方式”标签页下的“快捷键”栏中按键盘上的Ctrl+Shift+C组合键，即可将该组合键设置成启动快捷键。下次在需要启动软件时直接按键盘上的Ctrl+Shift+C组合键即可。

1.1.2 退出软件

软件退出也有多种方式，下面将进行详细讲解。



图1-2 设置快捷键

方法一：菜单退出。直接在软件菜单栏中选择“文件”→“退出(X)”命令，即可退出该软件。

方法二：快捷键退出。按默认快捷键Alt+F4，即可快速退出软件。

方法三：按钮退出。单击软件右上角标题栏上的  (关闭)按钮，即可关闭当前窗口或退出软件。

方法四：在Windows任务栏的Creo标签页上单击鼠标右键，在弹出的右键菜单中选择“关闭窗口”选项，即可关闭软件。

1.2 Creo 3.0界面简介

Creo 3.0用户界面包括快速访问工具栏、标题栏、功能区、视图控制工具栏、导航选项卡、消息区、图形区、状态栏及智能选项栏，如图1-3所示。

(1) 导航选项卡。导航选项卡包括“模型树”、“层树”、“细节树”、“文件夹”浏览器和“收藏夹”。状态栏上的  按钮控制导航器的显示。

(2) 快速访问工具栏。不管在功能区中选择了哪个选项卡，“快速访问”工具栏都可用。默认情况下，它位于Creo Parametric窗口的顶部。它提供了对常用按钮的快速访问，比如用于打开和保存文件、撤销、重做、重新生成、关闭窗口、切换窗口等按钮。此外，可以自定义“快速访问”工具栏来包含其他常用按钮和功能区的层叠列表。

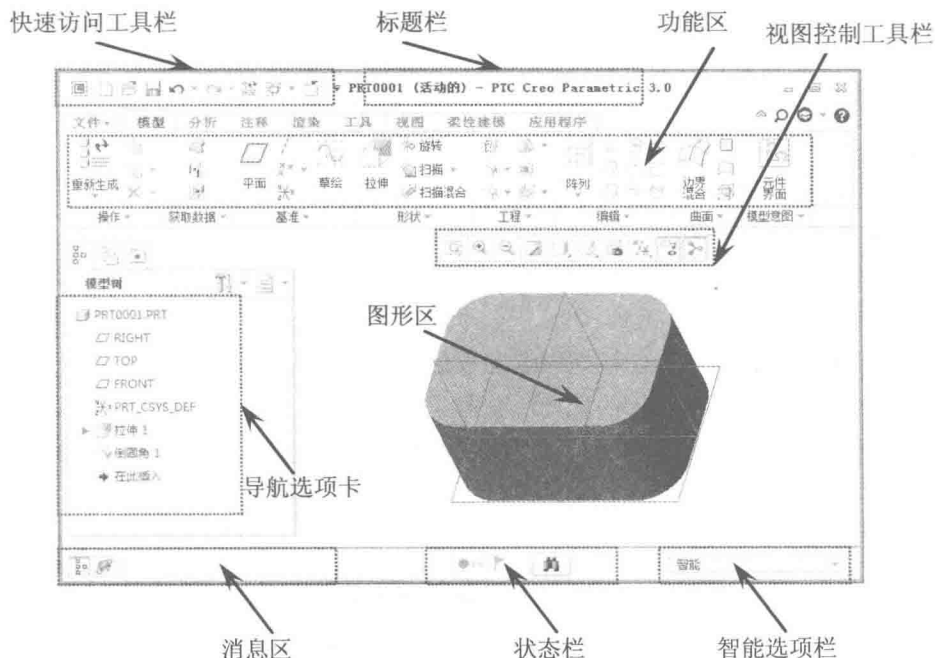


图1-3 Creo 3.0界面

(3) 功能区。功能区包含了一组选项卡内组织的命令按钮。在每个选项卡上，相关按钮分组在一起。可以自定义功能区。

(4) 标题栏。标题栏主要显示了当前软件版本信息和当前活动的模型文件名称。

(5) 图形区。图形区主要用来控制模型对象的显示、操作等。默认情况下在模型树右侧，是软件中区域最大的部分，便于用户进行相关操控。

(6) 视图控制工具栏。视图控制工具栏是将视图功能选项卡中部分常用的命令按钮集成到一个工具栏中，以便随时调用。

(7) 消息区。只有在用户操作时消息区才会实时显示与当前操作相关的提示信息等，以帮助用户操作。

(8) 状态栏。每个Creo Parametric窗口在其底部都有一个状态栏。使用时，状态栏显示以下控制和信息。

- ✧ : 控制导航区的显示。
- ✧ : 控制 Creo Parametric 浏览器的显示。
- ✧ 消息区: 显示与窗口中工作相关的单行消息。在消息区中单击右键，然后选择“消息日志”(Message Log)来查看过去的消息。
- ✧ 服务器状况区: 当连接到 Windchill 服务器时，显示其状况。当 WPP 服务器为主服务器时，显示 Windchill Product Point 服务器状态。
- ✧ 合并的模型列表区: 在钣金件中显示合并的模型列表。
- ✧ : 当 Creo Parametric 进行冗长计算时出现。单击中止计算。
- ✧ : 显示与选择“文件(File)”→“事件管理器(Event Manager)”命令相关的警告和错误快捷方式。
- ✧ 模型重新生成状况区: 指明模型重新生成的状况。
- ✧ : 重新生成完成。
- ✧ : 要求重新生成。
- ✧ : 重新生成失败。
- ✧ : 打开“搜索工具(Search Tool)”对话框。
- ✧ : 激活“3D 选择”工具。
- ✧ 选择缓冲器区: 显示当前模型中选定项的数量。
- ✧ 选择过滤器区: 显示可用的选择过滤器。
- ✧ 图形工具栏区: 如果“图形”工具栏的位置被设置到状态栏，则显示“图形”工具栏。

1.3 文件的管理

Creo文件的管理包括：文件的打开、保存、另存为，文件的删除和拭除，等等。下面将

进行详细的讲解。

1.3.1 文件打开

进入Creo软件后,如果需要对现有文件进行编辑或者查看,就需要使用文件打开功能。单击快捷工具栏中的(打开文件)按钮,或者选择“文件”→“打开”命令,系统弹出“文件打开”对话框,如图1-4所示。



图1-4 “文件打开”对话框

选择需要的文件后,单击 **打开** 按钮,即可打开文件,如果用户打开的文件不是Creo默认的文件类型,需要在“文件打开”对话框的“类型”栏中单击打开下拉列表,切换到需要打开的文件的类型,如图1-5所示,即可进行打开其他类型的文件操作。



图1-5 选择文件类型

1.3.2 文件新建

如果需要进行新设计,一般就不采用打开现有文件,而是采用新建文件。在下拉菜单中选择“文件”→“新建”命令或者在快捷工具栏中单击(新建)按钮,系统弹出“新建”对话框,如图1-6所示。

“新建”对话框中的“类型”选项区列出了Creo可以新建的文件类型,包括布局、草绘、零件、装配、制造和绘图等。根据实际需要,用户可以选择不同的模块来进入设计环境。



图1-6 “新建”对话框