



“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材
教育部职业教育与成人教育司
全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

中文版

Creo Parametric 2.0 标准教程

编著/谷 涛 王 蓓 王 墨



光盘内容

22个典型范例的视频教学文件、相关练习素材和范例源文件



海洋出版社

本书特点

1. 基础知识讲解与范例操作紧密结合贯穿全书, 边讲解边操练, 学习轻松, 上手容易。
2. 提供重点实例设计思路, 激发读者动手欲望, 注重学生动手能力和实际应用能力的培养。
3. 实例典型、任务明确, 由浅入深、循序渐进、系统全面, 为职业院校和培训班量身打造。
4. 每章后都配有练习题, 利于巩固所学知识和创新。
5. 书中重点实例均收录于光盘中, 采用视频讲解的方式, 一目了然, 学习更轻松!

适用范围

适用于职业院校计算机辅助设计专业教材; 社会培训机构计算机辅助设计培训教材; 用Creo从事机械设计、工业设计等从业人员实用的自学指导书。

“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材 教育部职业教育与成人教育司 全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

1.	HY-6262	新编中文版CorelDRAW 12标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
2.	HY-6069	新编中文版Premiere Pro 1.5标准教程 (2CD)	定价: 30.00元
3.	HY-6475	新编中文版AutoCAD 2006标准教程	定价: 28.00元
4.	HY-6450	新编中文版 3ds Max9标准教程 (1DVD)	定价: 39.00元
5.	HY-6424	新编After Effects 7.0标准教程 (1DVD)	定价: 30.00元
6.	HY-6485	新编中文版Illustrator CS3标准教程 (1CD)	定价: 35.00元
7.	HY-6451	新编中文版Dreamweaver CS3标准教程 (1CD)	定价: 30.00元
8.	HY-6452	新编中文版Flash CS3标准教程 (1CD)	定价: 30.00元
9.	HY-6449	新编中文版Indesign CS3标准教程 (1CD)	定价: 33.00元
10.	HY-6503	新编中文版Illustrator CS4标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
11.	HY-6506	新编中文版Dreamweaver CS4标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
12.	HY-6508	新编中文版CorelDRAW X4标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
13.	HY-6510	新编中文版Flash CS4标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
14.	HY-6509	新编中文版Photoshop CS4标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
15.	HY-6526	新编中文版AutoCAD 2010标准教程 (1CD)	定价: 32.00元
16.	HY-6584	新编中文版3ds Max 2012标准教程 (1CD)	定价: 28.00元
17.	HY-6581	新编中文版AutoCAD 2012标准教程 (1CD)	定价: 30.00元
18.	HY-6582	新编中文版After Effects CS5标准教程 (1DVD)	定价: 32.00元
19.	HY-6583	新编中文版Windows 7标准教程 (1DVD)	定价: 28.00元
20.	HY-6580	新编中文版Premiere Pro CS5标准教程 (1DVD)	定价: 32.00元
21.	HY-6604	新编中文版Photoshop CS6标准教程 (1CD)	定价: 32.00元
22.	HY-6605	中文版Creo Parametric 2.0标准教程 (1CD)	定价: 28.00元



传承智慧 成就你我 海洋计算机图书

销售热线: 010-62132549, 62100077

www.oceanpress.com.cn 网上购书 惊喜多多



上架建议 机械设计 > Creo Parametric

ISBN 978-7-5027-8324-2



9 787502 783242 >

定价: 28.00元 (含1CD)

“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材
教育部职业教育与成人教育司
全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

中文版

Creo Parametric 2.0 标准教程

编著/谷 涛 王 蓓 王 墨



光盘内容

22个典型范例的视频教学文件、相关练习素材和范例源文件



海洋出版社

2012年·北京

内 容 简 介

本书是专为想在较短时间内学习并掌握机械设计软件 Creo Parametric 2.0 的使用方法和技巧而编写的标准教程。本书语言平实,内容丰富、专业,并采用了由浅入深、图文并茂的叙述方式,从最基本的技能和知识点开始,辅以大量的上机实例作为导引,帮助读者轻松掌握中文版 Creo Parametric 2.0 的基本知识与操作技能,并做到活学活用。

本书内容:全书共分为 11 章,着重介绍了 Creo Parametric 2.0 的核心概念和软件界面;基本操作;各类草图的绘制与编辑方法;基准特征;实体特征;工程特征;零件特征;模型的基本操作,包括镜像、缩放、阵列、复制和粘贴;修改模型特征,包括修改特征、重定义特征、隐含特征、隐藏特征和重新排序特征;装配与工程图设计。最后 1 章通过 5 个典型实例的制作过程,详细介绍了使用 Creo Parametric 2.0 设计机械零件的方法与技巧。

本书特点:1. 基础知识讲解与范例操作紧密结合贯穿全书,边讲解边操练,学习轻松,上手容易;2. 提供重点实例设计思路,激发读者动手欲望,注重学生动手能力和实际应用能力的培养;3. 实例典型、任务明确,由浅入深、循序渐进、系统全面,为职业院校和培训班量身打造。4. 每章后都配有练习题,利于巩固所学知识 and 创新。5. 书中重点实例均收录于光盘中,采用视频讲解的方式,一目了然,学习更轻松!

适用范围:适用于职业院校计算机辅助设计专业课教材;社会培训机构计算机辅助设计培训教材;用 Creo 从事机械设计、工业设计等从业人员实用的自学指导书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Creo Parametric 2.0 标准教程/ 谷涛,王蓓,王墨编著. -- 北京:海洋出版社,2012.9
ISBN 978-7-5027-8324-2

I. ①中… II. ①谷…②王…③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(2012)第 183735 号

总策划:刘斌

责任编辑:刘斌

责任校对:肖新民

责任印制:赵麟苏

排 版:海洋计算机图书输出中心 沈阳

出版发行:海洋出版社

地 址:北京市海淀区大慧寺路 8 号(716 房间)
100081

经 销:新华书店

技术支持:(010)-62100055

发 行 部:(010) 62174379 (传真) (010) 62132549
(010) 68038093 (邮购) (010) 62100077

网 址:<http://www.oceanpress.com.cn/>

承 印:北京旺都印务有限公司印刷

版 次:2012 年 9 月第 1 版

2012 年 9 月第 1 次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:11.5

字 数:276 千字

印 数:1~4000 册

定 价:28.00 元 (含 1CD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

前 言

Creo Parametric 2.0 是美国 PTC 公司推出的一款最新的三维软件,它是从设计至生产的机械自动化软件,是新一代的产品造型系统。

本书结合大量的范例对 Creo Parametric 2.0 软件中一些抽象的概念、命令和功能进行讲解;同时以范例的形式介绍了一些实际产品的设计过程,能使读者较快地进入设计状态,这些范例都是实际工程设计中具有代表性的例子,具有很强的实用性。结合每章最后安排的上机实训和习题,可以使读者快速掌握 Creo Parametric 2.0 的使用技巧。

本书紧贴软件的实际操作界面,采用软件中真实的对话框、操控板和按钮等进行讲解,使初学者能够直观、准确地操作软件进行学习,从而尽快地上手,提高学习效率。具体内容介绍如下。

第 1 章讲述了 Creo Parametric 2.0 的核心概念以及软件界面。

第 2 章讲述了 Creo Parametric 2.0 的一些基本操作。

第 3 章讲述了各类草图的绘制与编辑方法。

第 4 章讲述了在实体造型的过程中使用到的基准特征。

第 5 章讲述了如何由截面通过指定的方式生成实体特征。

第 6 章讲述了针对基础特征进一步加工而设计的工程特征。

第 7 章讲述了如何使用曲面设计定义一些结构相对复杂的零件特征。

第 8 章讲述了模型的基本操作,包括对零件执行镜像、缩放、阵列、复制与粘贴等。

第 9 章讲述了在实际建模中更改模型特征的方法,主要有修改特征、重定义特征、隐含特征、隐藏特征、重新排序特征等。

第 10 章讲述了如何将零件装配成完整的产品以及如何从三维空间转换到二维空间的工程图等。

第 11 章安排了一些综合性的实例,有助于读者巩固与提高所学的知识。

本书的所有实例及在制作实例时所用到的素材以及源文件等内容都收录在随书光盘中。

本书由谷涛、王蓓、王墨编著,其中,谷涛(天津工业大学)负责编写了第 1~7 章,王蓓(吉林动画学院)负责编写了第 8、9 章,王墨(吉林动画学院)负责编写了第 10、11 章,参与编写的还有张丽、王萌萌、周贵、李鹏、严明明、张志山、马云飞、李宇民、姜丽丽、吴启鹏、李鹏程、衡忠兵、李志刚、冯建强、金建伟、吴海英等。全书由谷涛负责统稿。

编 者

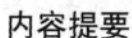
目 录

第 1 章	Creo Parametric 2.0 入门.....	1	2.5	本章习题.....	15
1.1	Creo Parametric 简介.....	1	第 3 章	草图绘制与编辑.....	16
1.1.1	Creo Parametric 的设计模式.....	1	3.1	草绘模式.....	16
1.1.2	Creo Parametric 核心概念.....	2	3.2	绘制图元.....	17
1.1.3	Creo Parametric 主要应用模块.....	3	3.2.1	绘制点和坐标系.....	17
1.1.4	Creo Parametric 主要优点.....	4	3.2.2	绘制直线和中心线.....	17
1.2	Creo Parametric 2.0 工作界面.....	4	3.2.3	绘制矩形.....	19
1.2.1	标题栏.....	5	3.2.4	绘制圆和椭圆.....	20
1.2.2	菜单栏.....	5	3.2.5	绘制圆弧类.....	22
1.2.3	工具栏.....	5	3.2.6	绘制样条曲线.....	24
1.2.4	导航区.....	6	3.2.7	使用“调色板”绘制图形.....	24
1.2.5	主工作区.....	6	3.3	标注尺寸.....	25
1.2.6	拾取过滤栏.....	6	3.3.1	标注线性尺寸.....	25
1.2.7	信息显示区.....	7	3.3.2	标注径向尺寸.....	27
1.3	本章小结.....	7	3.3.3	标注角度.....	28
1.4	本章习题.....	7	3.3.4	标注椭圆半轴.....	29
第 2 章	基本操作.....	8	3.3.5	标注样条曲线.....	29
2.1	文件基本操作.....	8	3.4	修改尺寸.....	30
2.1.1	设置工作目录.....	8	3.4.1	显示与关闭尺寸.....	30
2.1.2	新建文件.....	9	3.4.2	修改尺寸.....	30
2.1.3	打开文件.....	9	3.5	几何约束.....	31
2.1.4	保存文件.....	10	3.5.1	约束类型.....	31
2.1.5	备份文件.....	10	3.5.2	创建约束.....	32
2.1.6	关闭文件.....	11	3.5.3	锁定约束.....	32
2.1.7	重命名文件.....	11	3.5.4	解决过约束.....	32
2.1.8	拭除文件.....	11	3.5.5	取消约束.....	32
2.1.9	删除文件.....	11	3.6	编辑二维图元.....	33
2.2	视图操作.....	12	3.6.1	镜像图元.....	33
2.2.1	视图功能区.....	12	3.6.2	分割图元.....	33
2.2.2	视图显示工具按钮.....	12	3.6.3	修改图元.....	34
2.2.3	设置常用视角.....	13	3.6.4	缩放与旋转图元.....	34
2.2.4	设置模型显示.....	13	3.6.5	删除段.....	35
2.2.5	鼠标调整模型.....	13	3.6.6	拐角图元.....	35
2.3	上机实训.....	14	3.7	添加文字注释.....	35
2.3.1	备份文件.....	14	3.8	上机实训.....	35
2.3.2	设置“隐藏线”显示模式.....	14	3.8.1	绘制带轮.....	35
2.4	本章小结.....	15	3.8.2	绘制电动机.....	37

3.8.3 夹具体	40	5.5 混合特征	69
3.9 本章小结	42	5.5.1 混合分类	69
3.10 本章习题	43	5.5.2 设置混合截面	70
第4章 基准特征	44	5.5.3 平行混合特征	71
4.1 显示基准	44	5.6 上机实训	72
4.2 隐藏单个基准	44	5.6.1 端盖	72
4.3 基准平面	45	5.6.2 手轮	74
4.3.1 基准平面简介	45	5.7 本章小结	76
4.3.2 创建基准平面	45	5.8 本章习题	76
4.4 基准轴	46	第6章 工程特征	77
4.4.1 基准轴简介	46	6.1 孔特征	77
4.4.2 创建基准轴	47	6.1.1 直孔特征	77
4.5 基准点	49	6.1.2 标准孔特征	78
4.5.1 基准点简介	49	6.2 倒角特征	79
4.5.2 创建基准点	49	6.2.1 边倒角特征	79
4.6 基准曲线	52	6.2.2 拐角倒角特征	80
4.6.1 基准曲线简介	52	6.3 倒圆角特征	81
4.6.2 创建基准曲线	53	6.3.1 倒圆角	81
4.7 基准坐标系	54	6.3.2 自动倒圆角	82
4.7.1 基准坐标系简介	54	6.4 壳特征	82
4.7.2 创建基准坐标系	55	6.4.1 壳简介	82
4.8 上机实训	56	6.4.2 创建壳特征	83
4.8.1 爱心模型	57	6.5 筋特征	83
4.8.2 锤子	59	6.5.1 筋分类	83
4.9 本章小结	61	6.5.2 创建筋	83
4.10 本章习题	61	6.6 拔模特征	84
第5章 实体特征	62	6.6.1 拔模简介	85
5.1 进入建模环境	62	6.6.2 创建拔模曲面	85
5.2 拉伸特征	62	6.7 上机实训	86
5.2.1 “拉伸”操控板	62	6.7.1 花瓶	86
5.2.2 拉伸特征类型	63	6.7.2 塑胶壶	88
5.2.3 拉伸截面	63	6.8 本章小结	90
5.2.4 拉伸深度	64	6.9 本章习题	91
5.2.5 拉伸切除	65	第7章 曲面特征	92
5.2.6 薄壁拉伸	65	7.1 创建基准特征	92
5.3 旋转特征	66	7.1.1 拉伸曲面	92
5.3.1 “旋转”操控板	66	7.1.2 旋转曲面	93
5.3.2 旋转特征	67	7.1.3 混合曲面	93
5.3.3 设置旋转角度	68	7.1.4 扫描曲面	94
5.4 扫描特征	68	7.2 填充曲面	95
5.4.1 扫描特征操作	68	7.3 编辑曲面	95
5.4.2 绘制扫描曲线	69	7.3.1 偏移曲面	95

7.3.2	合并曲面.....	96	9.8	特征组.....	133
7.3.3	延伸曲面.....	97	9.9	删除特征.....	134
7.3.4	修剪曲面.....	98	9.10	上机实训.....	134
7.4	加厚及实体化曲面.....	98	9.11	本章小结.....	137
7.4.1	加厚曲面.....	98	9.12	本章习题.....	137
7.4.2	实体化曲面.....	99	第 10 章	装配与工程图设计.....	139
7.5	边界混合曲面.....	99	10.1	进入装配环境.....	139
7.5.1	单方向边界混合.....	100	10.1.1	装配简介.....	139
7.5.2	双方向边界混合.....	100	10.1.2	新建装配文件.....	139
7.5.3	边界约束条件.....	101	10.2	装配约束.....	140
7.5.4	用影响曲线创建.....	102	10.2.1	距离.....	140
7.6	上机实训.....	103	10.2.2	重合.....	141
7.6.1	旋钮.....	103	10.2.3	分解装配.....	142
7.6.2	苹果.....	106	10.3	进入工程图设计环境.....	142
7.7	本章小结.....	109	10.4	创建工程图视图.....	144
7.8	本章习题.....	109	10.4.1	一般视图.....	144
第 8 章	模型的基本操作.....	110	10.4.2	详细视图.....	145
8.1	复制特征.....	110	10.4.3	辅助视图.....	146
8.2	缩放特征.....	111	10.4.4	旋转视图.....	147
8.3	镜像特征.....	112	10.4.5	投影视图.....	148
8.4	阵列特征.....	112	10.4.6	可见区域视图.....	149
8.4.1	方向阵列.....	113	10.5	标注工程图尺寸.....	150
8.4.2	尺寸阵列.....	113	10.5.1	尺寸显示.....	150
8.4.3	轴阵列.....	115	10.5.2	标注尺寸公差.....	150
8.4.4	曲线阵列.....	115	10.5.3	手动标注尺寸.....	151
8.4.5	参照阵列.....	116	10.5.4	输入几何公差.....	152
8.4.6	填充阵列.....	117	10.5.5	尺寸编辑.....	153
8.5	上机实训.....	118	10.6	上机实训.....	154
8.5.1	钥匙.....	118	10.6.1	机件.....	154
8.5.2	耳机.....	121	10.6.2	支座.....	156
8.6	本章小结.....	125	10.7	本章小结.....	158
8.7	本章习题.....	125	10.8	本章习题.....	159
第 9 章	修改模型特征.....	127	第 11 章	综合实例.....	160
9.1	修改特征.....	127	11.1	盂洗池.....	160
9.2	重定义特征.....	128	11.2	装物箱.....	163
9.3	隐含特征.....	129	11.3	阶梯轴.....	166
9.4	隐藏特征.....	130	11.4	阀体.....	168
9.5	恢复特征.....	130	11.5	铰链座.....	172
9.6	插入特征.....	131	习题参考答案.....	176	
9.7	重新排序特征.....	132			

第1章 Creo Parametric 2.0 入门



Creo Parametric 是 PTC 核心产品 ProE 的升级版本,是新一代 Creo 产品系列的参数化建模软件。它利用了 Pro/ENGINEER、COCreat 和 ProductView 中经过验证的技术,并提供了数以百计可提高设计效率和生产力的新功能。本章主要介绍 Creo Parametric 2.0 的主要功能、应用模块以及工作界面等。

1.1 Creo Parametric 简介

Creo Parametric 是 3D CAD 领域的标准。它包含了最先进的生产效率工具，可以促使用户采用最佳设计方法，同时确保遵守业界和公司的标准。Creo Parametric 提供了范围最广的强大而又灵活的 3D CAD 功能，以及最高质量和最准确的数字化模型，包括适应后期变更、使用多 CAD 数据和机电设计方案。

1.1.1 Creo Parametric 的设计模式

在 Creo Parametric 中, 要将某个设计构想变成产品, 一般需经过 3 个基本的设计环节, 即绘图设计、零件设计和组装设计。

1. 绘图设计模式

绘图设计模式俗称工程图模式，其文件扩展名为.drw。在绘图设计模式下，可直接根据三维零件和组件中所记录的尺寸，设计精确的机械工程图，如图 1-1 所示。

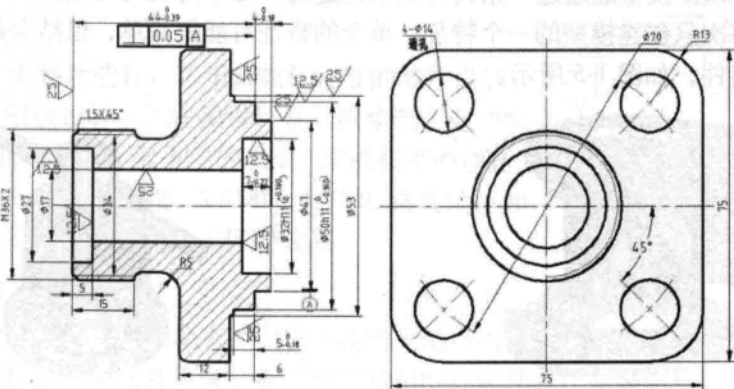


图 1-1 绘图设计模式

2. 零件设计模式

零件设计模式的文件扩展名为.prt。在零件设计模式下可以创建和编辑拉伸、旋转、扫描、混合、倒圆角和倒角等特征，这些特征构成了零件模型，如图 1-2 所示。

3. 组装设计模式

组装设计模式的文件扩展名为.asm。零件创建好之后,可以使用组装设计模块创建组件文件,并在该组件文件中装配各个零件,以及为零件分配其在成品中的位置。同时,为了更好地检查或显示零件关系,可以在组件中定义分解视图,如图 1-3 所示。

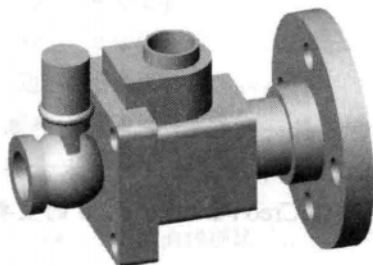


图 1-2 零件设计模式



图 1-3 组件设计模式

1.1.2 Creo Parametric 核心概念

Creo Parametric 的核心概念主要包括:实体建模、基于特征、参数化设计、父项/子项关系、相关性和以模型为中心。

1. 3D 实体建模

使用 Creo Parametric 可以轻松地进行三维实体建模,并使创建的零件和组件看起来具有真实的外观。实体模型基于材料的属性,具有质量、体积、表面质量以及其他物理属性。如图 1-4 所示的壳体模型,它是以毫米为单位进行创建的,具有体积、表面积、密度、质量和重心等主要的质量属性。如果模型更改,则其所有的属性都会自动更新。实体建模还具有其他优点,例如,在实体模型中检查公差很方便且直观,并可在组件中检查各实体模型元件之间的距离等。

2. 基于特征

Creo Parametric 模型是通过一系列特征来构建的,每个特征均可在前一个特征的基础上构建,但注意每次只创建模型的一个特征。单个的特征可能很简单,但结合起来便可以形成复杂的零件和组件,如图 1-5 所示。

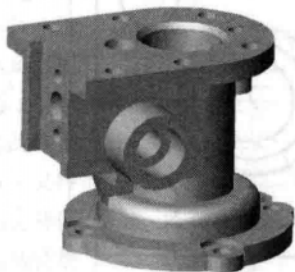


图 1-4 壳体模型



图 1-5 几个简单特征构成的复杂零件

3. 参数化设计

Creo Parametric 模型是使用尺寸值来决定的,如果特征的尺寸发生更改,则该实体特征也会随之更新,并影响到参照此特征的其他特征,从而使整个模型相应更新。

4. 父项/子项关系

父项/子项关系是建模过程中创建的, 它提供了一种将设计意图捕获到模型中的有效方式。创建特征时, 被参照的现有特征成为新特征的父项。如果父项特征更新了, 那么子项特征也会随之进行相应的更新。例如, 通过阵列特征创建的杯子, 被阵列的图形是父项, 阵列结果图形是子项, 如图 1-6 所示。

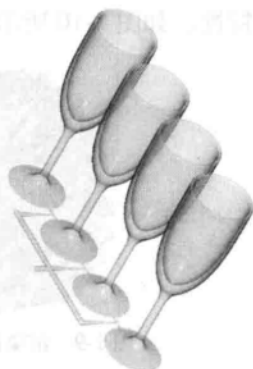


图 1-6 父项/子项关系

5. 相关性

如果在 Creo Parametric 中更改了某个零件的模型, 则参照零件模型的所有组件或绘图(工程图)都会自动更新, 此行为称为相关性, 如果绘图中的某个模型尺寸发生了更改, 那么使用该模型尺寸的零件模型和组件模型也将相应地发生更改行为。

6. 以模型为中心

以模型为中心, 能够突出设计意图, 使整个相关设计流程直观化。零件模型是设计信息的中心源, 设计好零件后, 可将其放置在组件中, 或者由零件模型快速生成一个工程图。如图 1-7 所示为以零件为中心创建的工程图。

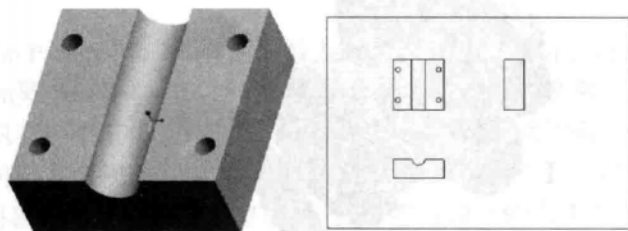


图 1-7 以零件为中心创建的工程图

1.1.3 Creo Parametric 主要应用模块

下面简单地介绍 Creo Parametric 中的部分模块及功能。

1. 基本模块

基本模块的主要功能有: 基于参数化特征的零件设计、基本装配设计、钣金设计、工程图设计及二维绘制、自动生成相关图纸明细表、照片、效果图的生成、焊机模型的创建、文本的生成、Web 超文本链接、VRML、HTML 格式输出和标准件库, 图 1-8 所示为设计的工程图效果。

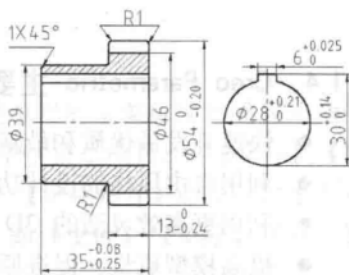


图 1-8 工程图效果

2. 工业外观造型

工业外观造型模块主要功能有: CDRS 曲线驱动自由曲面设计、直观的用户界面、高质量可加工曲面、高级曲面及高质量分析工具、易用的动画功能、高级照片效果图、二维草绘及着色功能, 实时压感感应画笔及铅笔可以完成细化的概念设计, 真实的三维喷绘功能可以快速地对三维模型进行渲染处理, 如图 1-9 所示。

3. 复杂零件设计

复杂零件设计模块主要用于设计复杂零件的曲面环节, 通过使用该模块可以创建参数化

的曲面，也可以直接创建曲面，最重要的是通过整个模块可以快速、全面地分析曲线以及曲面特性，如图 1-10 所示。



图 1-9 渲染的轴承模型

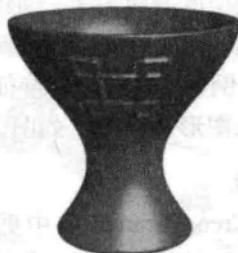


图 1-10 曲面造型

4. 装配设计

在装配设计模块中，可以将设计数据及任务传递给不同功能模块的设计人员，从而可以有效地互相配合。除此之外，装配设计模块还包括装配的可视化能力、装配流程、定义及文本生成等。如图 1-11 所示。

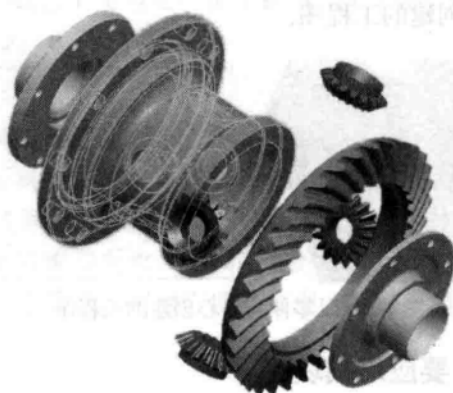


图 1-11 装配设计

1.1.4 Creo Parametric 主要优点

- 快速开发最优质和最新颖的产品。
- 利用自由风格的设计功能加快概念设计速度。
- 利用更高效灵活的 3D 详细设计功能提高工作效率。
- 提高模型质量、促进原始零件和多 CAD 零件的再利用以及减少模型错误。
- 轻松处理复杂的曲面设计要求。
- 即时连接 Internet 上的信息和资源，实现高效的产品开发过程。

1.2 Creo Parametric 2.0 工作界面

在 Windows XP 操作系统下，单击【开始】\【所有程序】\【Creo Parametric 2.0】选项，或直接双击桌面上的 Creo Parametric 2.0 图标，运行 Creo Parametric 2.0 程序，其工作界面如图 1-12 所示。

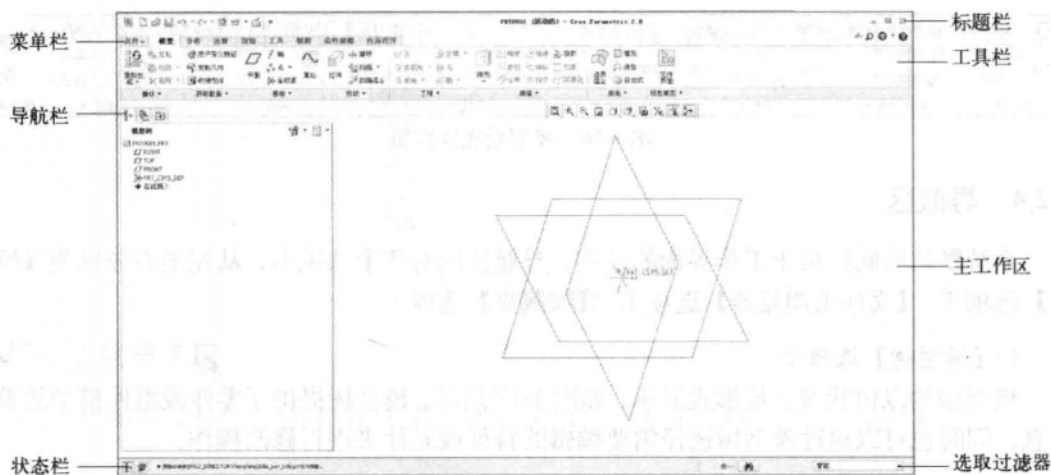


图 1-12 Creo Parametric 2.0 界面构成

Creo Parametric 2.0 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、导航区、主工作区、状态栏和过滤器组成，下面对各组成部分分别进行介绍。

1.2.1 标题栏

标题栏位于 Creo Parametric 2.0 界面的最上方，如图 1-13 所示。标题栏显示当前活动的工作窗口的名称，如果当前没有打开任何工作窗口，则显示系统名称。系统可以同时打开几个工作窗口，但是只有一个工作窗口处于活动状态，只能对活动的窗口进行操作。如果需要激活其他的窗口，可以在【视图】功能区【窗口】面板的【窗口】下拉列表中选择激活活动窗口，此时标题栏将显示被激活的工作窗口的名称。在标题栏的右侧有 3 个快捷按钮，即【最小化】按钮 、【最大化】按钮  和【退出】按钮 .

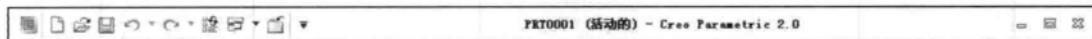


图 1-13 标题栏

1.2.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方，它集合了大量的操作命令。菜单栏的主菜单项目随应用功能区的不同而不同。例如，在零件设计模式下，菜单栏上包含 9 个主菜单项目，即【文件】、【模型】、【分析】、【注释】、【渲染】、【工具】、【视图】、【柔性建模】、【应用程序】命令，如图 1-14 所示；而在草绘设计模式下，菜单栏中包含 5 个主菜单项目，即【文件】、【草绘】、【分析】、【工具】和【视图】，如图 1-15 所示。



图 1-14 零件设计模式下的菜单栏

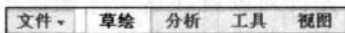


图 1-15 草绘设计模式下的菜单栏

1.2.3 工具栏

工具栏包括主工具栏和特征工具栏，它包含了用户在建模过程中常用的快捷辅助工具。主工具栏位于菜单栏下方，图形窗口的顶部。零件设计模式下的【模型】功能区的工具栏如图 1-16 所示。



图 1-16 模型功能区按钮

1.2.4 导航区

系统默认导航区位于工作界面的左侧，导航区内有 3 个选项卡，从左至右分别为【模型树】选项卡、【文件夹浏览器】选项卡、【收藏夹】选项卡。

1. 【模型树】选项卡

模型结构以树状或分层形式显示，如图 1-17 所示。模型树提供了零件或组件模型的重要信息，同时也可以通过模型树选择需要编辑的特征或元件来进行修改操作。

2. 【文件夹浏览器】选项卡

利用【文件夹浏览器】选项卡可以快速地浏览文件系统，以及计算机中可供访问的其他位置。指定所需文件夹时，可在浏览器中浏览到其内容信息。可以单击下方的【文件夹树】按钮，更快地选择所需文件夹。【文件夹浏览器】选项卡，如图 1-18 所示。

3. 【收藏夹】选项卡

利用【收藏夹】选项卡可以添加和管理收藏夹。在【收藏夹】选项卡中，可以收藏到目录、Web 位置或 Windchill 属性页面的链接，如图 1-19 所示。

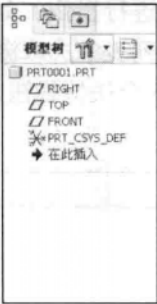


图 1-17 【模型树】选项卡



图 1-18 【文件夹浏览器】选项卡



图 1-19 【收藏夹】选项卡

1.2.5 主工作区

Creo Parametric 2.0 的主工作区是绘图区是 Creo Parametric 2.0 工作窗口中面积最大的部分，在设计过程中设计对象就在这个区域显示，其他的一些基准，如基准面，基准轴，基准坐标系等也在这个区域显示，如图 1-20 所示。

1.2.6 拾取过滤栏

单击拾取过滤栏的下拉按钮，弹出如图 1-21 所示菜单，在此可以选取拾取过滤的项，如特征、基准等。在拾取过滤栏选取了某项，就不会在主工作区中选取其他的

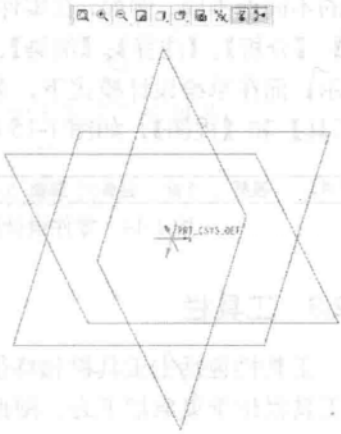


图 1-20 主工作区

项。拾取过滤栏默认的选项为【智能】，在主工作区中可以选取弹出菜单列出的所有项。

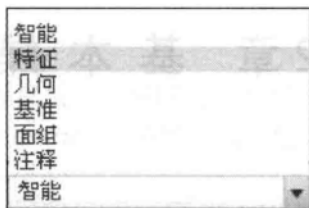


图 1-21 拾取过滤栏

1.2.7 信息显示区

信息提示区显示当前窗口所进行操作的反馈信息，告诉用户此步操作的结果。

1.3 本章小结

本章主要学习了 Creo Parametric 2.0 的基础知识和对 Creo Parametric 2.0 的工作界面的基础操作。这些都是学习 Creo Parametric 2.0 的基础，希望读者认真学习本章内容，为后面的学习打下良好基础。通过本章的学习，应掌握以下知识：

- (1) 了解 Creo Parametric 2.0 的主要模块功能。
- (2) Creo Parametric 2.0 程序的启动和关闭。
- (3) 明白 Creo Parametric 2.0 界面各工作区的分布，掌握菜单栏、工具栏和导航区的基本操作。

1.4 本章习题

一、填空题

1. Creo Parametric 2.0 是一个整合_____、_____、_____三种软件并重新发布的 CAD 设计软件包。
2. Creo Parametric 2.0 的工作界面主要由_____、_____、_____、_____、_____、_____组成。
3. 导航区从左至右有三个选项卡，分别是_____、_____、_____。

二、简答题

1. Creo Parametric 2.0 的主要模块功能有哪些？
2. Creo Parametric 2.0 的核心概念有哪些？
3. Creo Parametric 2.0 软件界面中，导航区有什么作用？



内容提要

本章主要介绍 Creo Parametric 2.0 的基本操作, 包括新建文件、保存文件, 以及控制视图、设置映射键等内容。

2.1 文件基本操作

文件的基本操作是最常用的，通常软件都有一个文件菜单供用户执行新建、打开、保存和关闭文件等操作。只是 Creo Parametric 2.0 在新建文件时需要指定文件类型，另外还提供了不同于删除文件的【拭除】功能。

2.1.1 设置工作目录

在 Creo Parametric 2.0 中，设置工作目录可以有效管理项目文件。设置工作目录有以下两种方法：

- (1) 图标: 使用桌面上的 Creo Parametric 2.0 快捷图标, 可以快速设置工作目录。



上机实战 使用快捷图标创建工作目录

- 1 在桌面上的 Creo Parametric 2.0 快捷图标上单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择【属性】选项, 弹出【Creo Parametric 2.0 属性】对话框, 如图 2-1 所示。

- 2 在【起始位置】文本框中输入有效的桌面地址，然后单击【确定】按钮即可。

- (2) 命令: **【文件】 \ 【设置工作目录】** 命令。



上机实战 使用命令创建工作目录

- 1 单击【文件】\【管理会话】\【选择工作目录】命令，弹出【选取工作目录】对话框，如图 2-2 所示。

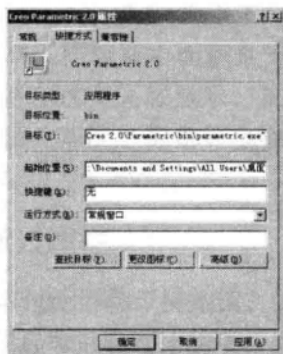


图 2-1 【Creo Parametric 2.0 属性】对话框



图 2-2 【选取工作目录】对话框

2 在该对话框中选择需要保存文件的位置,指定目录的路径,单击【确定】按钮即可。

2.1.2 新建文件

当启动 Creo Parametric 2.0 程序后,出现的是一个空白文件,它不同于其他软件,必须新建文件才能进行操作。Creo Parametric 2.0 系统可以创建多种类型的文件,且不同类型的文件有不同的扩展名。

在 Creo Parametric 2.0 中,新建文件有以下 3 种方法:

- (1) 命令:【文件】\【新建】命令。
- (2) 按钮:单击工具栏中的【新建】按钮.
- (3) 快捷键:按【Ctrl+N】键。



上机实战 新建零件文件

- 1 在主工具栏中单击【新建】按钮,弹出【新建】对话框。
- 2 在【类型】选项区中选中【零件】单选按钮,在右侧的【子类型】选项区中选中【实体】单选按钮,在【名称】文本框中输入文件名,然后取消选择【使用默认模板】复选框,如图 2-3 所示,单击【确定】按钮。
- 3 弹出【新文件选项】对话框,在【模板】选项区中选择 mmns_part_solid 选项,如图 2-4 所示,单击【确定】按钮即可。



图 2-3 【新建】对话框



图 2-4 【新文件选项】对话框

2.1.3 打开文件

可以打开已创建的 Creo Parametric 2.0 文件,重新进行编辑或浏览。在 Creo Parametric 2.0 中,打开文件有以下 3 种方法:

- (1) 命令:【文件】\【打开】命令。
- (2) 按钮:单击工具栏中的【打开】按钮.
- (3) 快捷键:按【Ctrl+O】键。



上机实战 打开文件

- 1 单击【文件】\【打开】命令,弹出【文件打开】对话框,在目标文件中选择需要打开的文件,如图 2-5 所示。