

CREO 工业设计速查手册

一本设计师案头必备的设计速查手册!



靳红雨 吴义娟 刘建民 编著



适用于2.0 / 3.0版本

- 101个初始文件+181个最终文件+4小时视频教程，横扫工业设计所需
- 直击CREO软件核心功能，彻底揭示应用原理
- 完全图解模式，简洁明了，真正做到快速上手
- 内容充实，实例丰富，遵循行业规范，通用性极强



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

CREO 工业设计速查手册

靳红雨 吴义娟 刘建民 编著

适用于2.0 / 3.0版本



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

本书是快速学习CREO的经典教程。全书从实用角度出发,全面系统地介绍了CREO的所有应用功能,在介绍理论与多媒体教学光盘互动,用丰富的基础绘图实例和实用的工程图综合实例演示了计算机辅助绘图,从而帮助读者充分掌握范例涉及的知识点,从而实现举一反三,将所学知识应用到实际工作中。

本书全部采用实例操作的方式全面的介绍了CREO的所有知识点,内容涵盖了UG软件的基础操作、草图绘制、曲面设计、装配设计,工程图等知识。全书共分为12章,为了使读者更快地掌握该软件的基本功能,每章内容都是以应用案例的图片和简单文字进行讲解。这样的安排能使读者较快地理解设计操作。

本书可作为工程技术人员的CREO快速自学教程和参考书籍,也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的CREO课程或上机练习教材。随书附赠光盘包括书中初始文件和最终文件,以及教学视频文件。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

CREO 工业设计速查手册:适用于 2.0/3.0 版本 / 靳红雨,吴义娟,刘建民编著. -- 北京:电子工业出版社,2014.8

ISBN 978-7-121-23670-9

I. ① C… II. ①靳… ②吴… ③刘… III. ①工业设计—计算机辅助设计—应用软件—手册
IV. ① TB47-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 141633 号

责任编辑:张艳芳

特约编辑:李新承

印刷:三河市双峰印刷装订有限公司

装订:三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:720×1000 1/16 印张:19 字数:425.6千字

版次:2014年8月第1版

印次:2014年8月第1次印刷

定价:59.80元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至zlt@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

CREO是一款伸缩功能强大的设计软包，它是整合了PTC公司的三个软件Pro/Engineer的参数化技术、CoCreate的直接建模技术和ProductView的三维可视化技术的新型CAD设计软件。它集成了多个可互操作的应用程序，为用户提供了一套从产品设计到制造的完整解决方案，被广泛应用于机械设计、汽车、航天、航空、电子、模具、玩具等行业，在业界享有极高的声誉。

CREO是美国PTC公司推出的软件，它提供了新的模块化产品设计功能和功能更强的概念设计应用程序，从而提高用户的工作效率。它还有很多新功能，包括新的现代化用户体验、简化的工作流程、新的曲面设计功能（称为Freestyle）、改进的草绘、处理大型装配、钣金件设计等。这些改进有助于缩短创建、分析、交换和标注数据所需的时间。

本书针对初学者，以CREO Parametric简体中文版为应用蓝本，全面而系统地介绍CREO的设计知识。内容包括CREO功能模块和特性概述、软件安装、系统配置与环境设置方法、二维草图的创建、零件设计、曲面设计、装配设计、工程图的制作等。本书提供的130个实例是CREO产品设计必须掌握的技术，具有很强的实用性和广泛的适用性。本书附带1张多媒体DVD学习光盘，制作了与本书全程同步的视频文件（含语音讲解），以方便初学者的学习。

本书在内容安排上，为了使读者更快地掌握该软件的基本功能，书中结合范例对CREO软件中一些抽象的概念、命令和功能进行讲解，使读者较快地进入产品设计实战状态。

在写作方式上，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，从而尽快上手，提高学习效率。本书内容全面、条理清晰、实例丰富、讲解详细，可作为工程技术人员的CREO快速自学教程和参考书籍，也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的CREO教程或上机练习教材。

本书由靳红雨、吴义娟、刘建民编著，其他参与编写的人员有马春萍、王育新、刘波、贺海峰、刘正旭、李澎、杜鹃、钱政娟、黄海燕、王朋伟、何攀、阎河。

Blur's Good Brush 7.0 Pro 专业绘画笔刷工具正式发布

杨雪果十年数字绘画经验首次大公开
原画师、插画师、设计师不容错过的饕餮盛宴

超过**10万**用户体验堪称最完美的CG绘画工具
超过**450种**专业笔刷让你的创意发挥得淋漓尽致

随书免费赠送
Blur's Good Brush
Pro 7.0正式版
&
7小时超长视频教程

站酷 ZCOOL
www.zcool.com.cn

leewi ART 联合推荐



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

photoshop 终极CG绘画技法



试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

高校工业设计专业

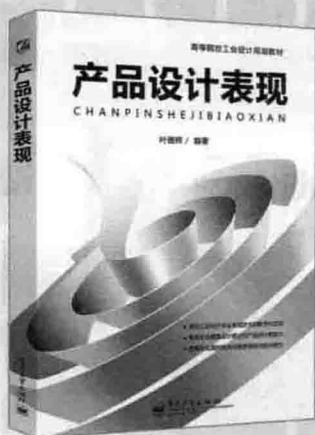
精品课程

JING PIN KE CHENG

●●●创新性 ●●●系统性 ●●●实用性 ●●●环保性 ●●●延展性



书号:978-7-121-13440-1
定价: 39.80元



书号:978-7-121-21509-4
定价: 66.00元



书号:978-7-121-21527-8
定价: 49.80元



书号:978-7-121-22762-2
定价: 52.00元



书号:978-7-121-22731-8
定价: 39.80元



书号:978-7-121-22730-1
定价: 49.80元



书号:978-7-121-21829-3
定价: 59.80元



书号:978-7-121-21512-4
定价: 49.80元



书号:978-7-121-21816-3
定价: 49.00元



书号:978-7-121-21513-1
定价: 45.00元



书号:978-7-121-22009-8
定价: 69.80元



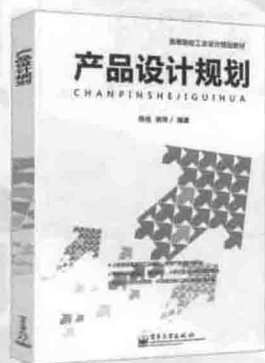
书号:978-7-121-21514-8
定价: 45.00元



书号:978-7-121-21828-6
定价: 59.80元



书号:978-7-121-21708-1
定价: 59.80元



书号:978-7-121-22484-3
定价: 39.00元



书号:978-7-121-21925-2
定价: 65.00元



书号:978-7-121-21511-7
定价: 49.80元



书号:978-7-121-2737-0
定价: 49.80元

第1章 CREO基础知识

1.1 新建文件	1	1.5 关闭文件与退出软件系统	4
1.2 打开文件	2	1.6 视图基本操作	5
1.3 保存与备份文件	3	1.7 层树	6
1.4 删除文件	4	1.8 模型树	8

第2章 草图编辑初级操作

2.1 草绘器概述	9	2.8 草绘器调色板	24
2.2 绘制点、坐标系、线、中心线	11	2.9 偏移与加厚	26
2.3 绘制圆、椭圆	13	2.10 竖直、水平、垂直约束	28
2.4 绘制圆弧、样条曲线	16	2.11 相切、重合、中点约束	30
2.5 构造模式下的几何图形	18	2.12 对称、相等、平行约束	32
2.6 构造点、中心线、坐标系	20	2.13 法向尺寸标注	34
2.7 文本的创建	22	2.14 周长、参考尺寸标注	36

第3章 草图编辑高级操作

3.1 修改尺寸	39	3.7 图元检查命令	51
3.2 删除段	41	3.8 图元特征显示命令	53
3.3 拐角与分割	43	3.9 解决尺寸约束冲突	55
3.4 镜像图形	45	3.10 综合应用直线与圆命令	57
3.5 旋转调整图形大小	47	3.11 镜像命令	59
3.6 从文件系统插入外来图形	49		

第4章 三维基础实体特征与基准特征

4.1 拉伸特征	61	4.3 扫描特征	66
4.2 旋转特征	64	4.4 可变剖面扫描特征	68

4.5 混合特征	71	4.8 基准曲线	77
4.6 基准平面	73	4.9 基准轴	79
4.7 基准点	75	4.10 基准坐标系	81

第5章 工程特征

5.1 孔特征	83	5.6 边倒角	98
5.2 壳特征	86	5.7 倒圆角	100
5.3 轮廓筋	89	5.8 基本拔模	102
5.4 轨迹筋	92	5.9 可变拔模	105
5.5 拐角倒角	95	5.10 分割拔模	108

第6章 特征的多例化

6.1 复制与粘贴特征	111	6.8 轴阵列	126
6.2 选择性粘贴移动	114	6.9 可变量轴阵列	128
6.3 选择性粘贴旋转	116	6.10 表阵列	130
6.4 镜像特征	118	6.11 参考阵列	132
6.5 尺寸阵列	120	6.12 填充阵列	134
6.6 可变量尺寸阵列	122	6.13 曲线阵列	136
6.7 方向阵列	124	6.14 点阵列	138

第7章 高级及扭曲特征

7.1 恒定螺旋扫描	141	7.6 环形折弯	152
7.2 可变螺旋扫描	144	7.7 半径圆顶	154
7.3 扫描混合	146	7.8 剖面圆顶	156
7.4 唇特征	148	7.9 耳特征	158
7.5 骨架折弯	150	7.10 局部推拉	160

第8章 专业曲面设计

8.1 拉伸曲面	163	8.9 边界混合曲面	181
8.2 旋转曲面	166	8.10 曲面之间的切除操作	183
8.3 扫描曲面	168	8.11 N侧曲面	185
8.4 混合曲面	170	8.12 将截面混合到曲面	188
8.5 扫描混合曲面	173	8.13 曲面自由成型	190
8.6 可变剖面扫描曲面	175	8.14 曲面顶点倒圆角	192
8.7 填充曲面	177	8.15 曲面切除实体化操作	194
8.8 螺旋扫描曲面	179		

第9章 曲面编辑操作

9.1 合并面组	197	9.5 相交曲线	208
9.2 修剪面组	200	9.6 投影曲线	211
9.3 延伸面组	203	9.7 面组实体化	214
9.4 复制曲面	206		

第10章 装配设置

10.1 组件模式概述	217	10.7 重复放置元件	233
10.2 放置约束	220	10.8 替换元件	236
10.3 连接装配	222	10.9 创建分解视图	239
10.4 移动正在放置的元件	226	10.10 使用组件剖面	241
10.5 阵列元件	229	10.11 组件模型分析	243
10.6 镜像装配	231		

第11章 创建工程图

11.1 工程图模式概述	245	11.3 投影视图	250
11.2 一般视图	248	11.4 详细视图	252

11.5 辅助视图	255	11.9 局部剖视图	264
11.6 旋转剖视图	258	11.10 阶梯剖视图	266
11.7 全剖视图	260	11.11 断面视图	269
11.8 半剖视图	262		

第12章 工程图的注释

12.1 显示模型注释项目	273	12.5 标注几何公差	283
12.2 显示模型驱动尺寸和插入 尺寸	276	12.6 使用注解文本	286
12.3 整理尺寸	279	12.7 插入表面光洁度符号	288
12.4 使用尺寸公差	281	12.8 插入绘图表	290
		12.9 审阅和发布绘图	292

第1章 CREO基础知识

1.1 新建文件

功能概述

新建文件是创建新模型的必要过程,根据新建文件类型的不同而进入不同的操作界面,完成不同特征的操作。

制作思路

新建文件时,首先要设置工作目录,选择新建类型,并对文件进行命名,再进行模板的选择。

① 初始文件:无 最终文件:无



- ① 设置工作目录。
- ② 执行“文件”菜单下的“新建”命令。
- ③ 选择新建的类型。
- ④ 选择模板类型,单击“确定”按钮。



1.2 打开文件

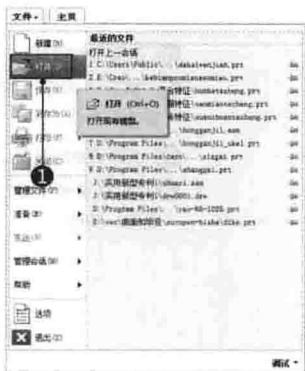
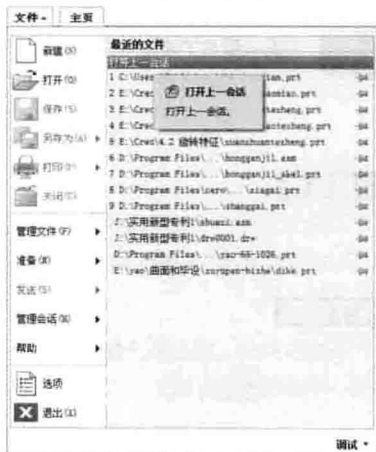
功能概述

打开文件是对现有模型的开启操作,除了能够打开CREO本身创建的文件,也可以打开多种格式的3D模型。

制作思路

打开文件时,选择文件所在路径,即可完成操作。

● 初始文件:无 最终文件:无



① 执行“文件”菜单下的“打开”命令。

② 选择打开文件的工作路径。

③ 单击“预览”按钮,查看预览效果,单击“打开”按钮。

④ 选择最近打开的文件。

1.3 保存与备份文件

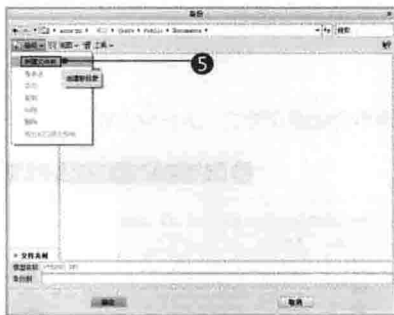
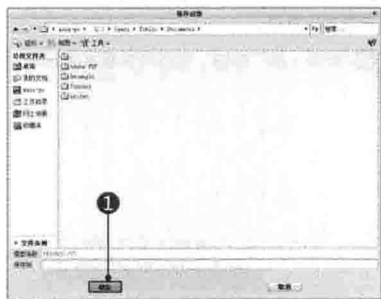
功能概述

文件的保存是对一个对象操作完成后的存储,在CREO中文件的保存有多种形式,例如:保存和保存副本;而备份文件是把当前模型以及包含的子项零件都复制一份,保存到其他路径中去。

制作思路

文件保存要先设置工作目录,或者进行“另存为”操作,以保存副本、备份文件或镜像文件,可选择文件保存的路径完成操作。

● 初始文件:无 最终文件:无



① 在弹出的“保存对象”对话框中单击“确定”按钮。

② 保存副本。

③ 选择保存路径。

④ 保存备份。

⑤ 选择保存路径。

⑥ 编辑名称。

⑦ 单击“确定”按钮,完成保存备份。

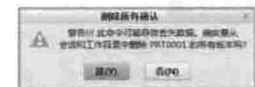
1.4 删除文件

功能概述

删除文件主要有两种形式,删除旧版本和删除所有版本。同一命名的文件,删除旧版本是指删除先保存的文件之前的旧版本。

制作思路

在多次保存的文件操作界面中,执行“删除”命令,删除旧版本是指删除最新保存的文件,删除所有版本是指删除所有文件,包括最新保存的文件。



① 初始文件:无 最终文件:无



① 执行“文件”→“管理文件”→“删除旧版本”菜单命令。

② 单击“确定”按钮,完成旧版本的删除。

③ 执行“文件”→“管理文件”→“删除所有版本”命令。

④ 单击“是”按钮,完成所有版本的删除。

1.5 关闭文件与退出软件系统

功能概述

关闭文件是指关闭操作窗口,同一文件名称不能重复使用,只有在退出软件系统后,再次打开软件,才能创建曾使用的名称。

制作思路

在操作窗口中,执行关闭文件命令关闭操作窗口,执行退出软件系统命令关闭软件。

① 初始文件:无 最终文件:无



① 执行“文件”→“关闭”菜单命令,关闭窗口。

② 执行“文件”→“退出”菜单命令,关闭操作系统。

1.6 视图基本操作

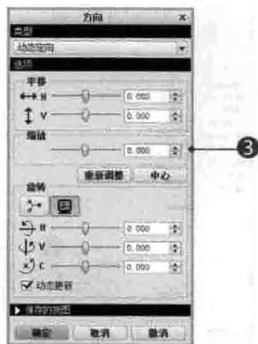
功能概述

在CREO中为了更好地设计产品,对各种视图的操作是必不可少的。可以直接使用鼠标、菜单命令或工具图标对模型进行各种视图操作。

制作思路

模型的旋转、平移、缩放和翻转。

初始文件:无 最终文件:无



- 1 打开文件。
- 2 切换到“视图”选项卡。
- 3 单击“平移缩放”按钮,弹出对话框。
- 4 执行“管理视图”→“视图管理器”命令,弹出对话框。

1.7 层树

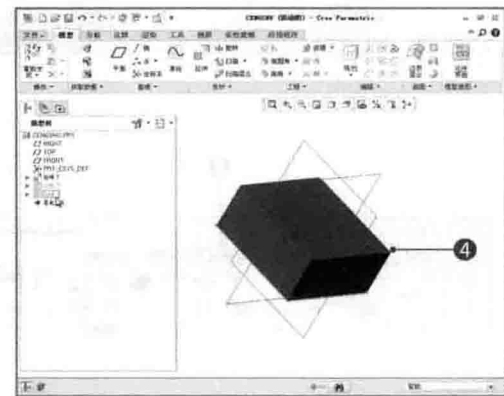
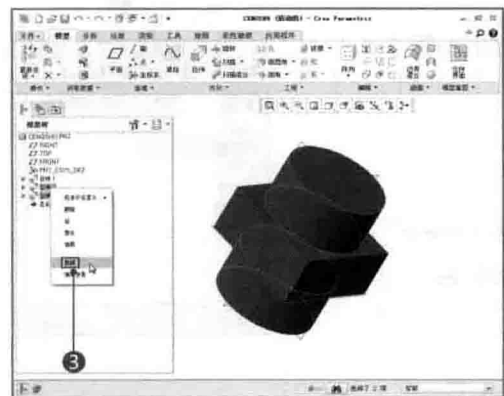
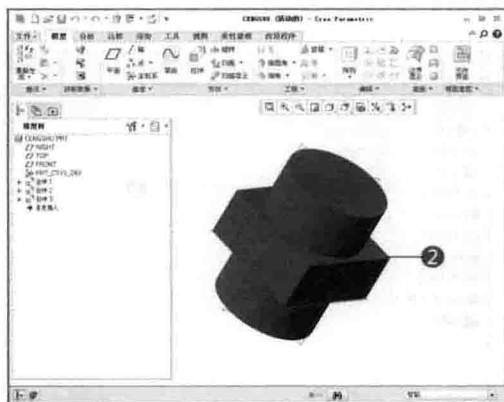
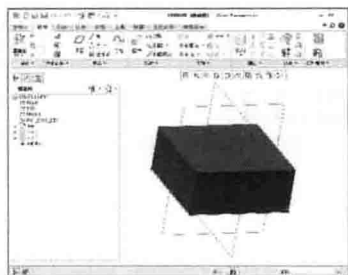
功能概述

层是一组几何的组合载体,层树命令是显示CREO中层状况的命令,在层树中可以看到每个层的显示状况和元素。

制作思路

打开导航区域显示选项卡,切换到层树的显示方式,即可对层的各个属性做出调整,并将层的状况保存。

初始文件: 1-7 最终文件: 无



- ① 打开素材文件。
- ② 单击“打开”按钮,显示模型。
- ③ 在模型树中选择拉伸2和拉伸3,单击鼠标右键,选择“隐藏”命令。
- ④ 查看隐藏效果。