

 UG NX CAD/CAM 丛书



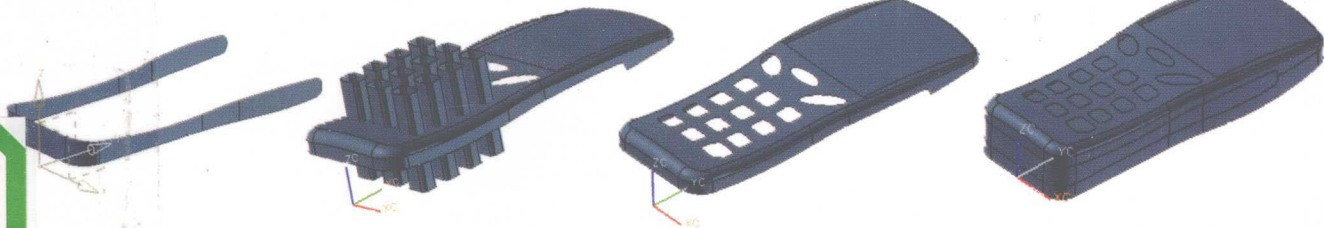
UG NX 6.0

中文版

产品建模

UG NX 6.0
ZHONGWENBAN
CHANPIN JIANMU

吴明友 编著



化学工业出版社



UG NX CAD/CAM 丛书

UG NX 6.0

中文版

产品建模

UG NX 6.0
ZHONGWENBAN
CHANPIN JIANMU

吴明友 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍了UG NX 6.0 建模基础、草图、曲线、特征建模、曲面造型、产品建模 6 部分内容, 通过将大量的特征和功能综合应用于 10 个典型实例中来一步一步地详细讲解 UG NX 6.0 常用的建模方法和操作技巧。突出了实用性和可操作性。本书在讲解有关特征和功能过程中提供了大量的图例, 以便使读者能够轻松地明白并掌握有关特征和功能的含义和操作方法。每章后附有习题, 共提供了 26 道操作应用题。

在本书配套光盘中提供了本书的所有实例的题目和答案以及习题题目的电子文件, 另外还配有部分例题操作过程的视频录像, 以方便读者理解和掌握相关建模方法和操作技巧。

本书适合企业中有志于用 UG NX 6.0 软件进行产品建模的人员使用, 同时可作为大中专院校相关专业和社会相关培训班的教材或参考书。

图书在版编目(CIP)数据

UG NX 6.0 中文版产品建模 / 吴明友编著. —北京:
化学工业出版社, 2010.3
(UG NX CAD/CAM 丛书)
ISBN 978-7-122-07743-1

I. U… II. 吴… III. 模具—计算机辅助设计—
应用软件, UG NX 6.0 IV. TG76-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 023381 号

责任编辑: 高 钰

文字编辑: 张绪瑞

责任校对: 郑 捷

装帧设计: 王晓宇

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 22 $\frac{3}{4}$ 字数 591 千字 2010 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 48.00 元 (含光盘)

版权所有 违者必究



前言

本书以目前广泛使用的最新的 UG NX 6.0 版本为介绍对象。Unigraphics (简称 UG) 是当前世界上最先进和最紧密集成的、面向制造业的 CAX 高端软件,是知识驱动自动化技术领域中的领先者,在全球拥有 46000 家客户,全球装机量近 400 万台。2008 年发布的 UG NX 6.0 版本包含强大的 CAD/CAM/CAE (计算机辅助设计/辅助制造/辅助工程) 功能,在当今主流高端的 CAD/CAM/CAE 软件中处于领先地位,广泛应用于机械、航空、航天、汽车、造船、消费产品、医疗仪器、模具和电子等工业领域。UG 自 1990 年进入中国市场以来发展迅速,已经成为中国航空航天、汽车、摩托车、机械、计算机、家用电器等行业首选软件。UG NX 6.0 软件在我国珠三角和长三角地区使用十分广泛,特别在模具行业有很高的市场占有率。熟练掌握 UG NX 6.0 产品建模的工程师深受企业欢迎。

全书共 6 章,主要介绍了 UG NX 6.0 建模基础、草图、曲线、特征建模、曲面造型、产品建模 6 部分内容。通过将大量的特征和功能综合应用于 10 个典型实例中来一步一步地详细讲解 UG NX 6.0 常用的建模方法和操作技巧,突出了实用性和可操作性。本书在讲解有关特征和功能过程中提供了大量的图例,以便读者能够轻松愉快地明白并掌握有关特征和功能的含义和操作方法。每章后附有习题,共提供了 26 道操作应用题。

在本书配套光盘中提供了本书所有综合实例的题目和答案以及讲解过程中的部分实例的电子文件,另外还配有部分例题操作过程的视频录像,以方便读者理解和掌握相关建模方法和操作技巧。本书配套光盘中的实例所使用的版本是 UG NX 6.0,请使用 UG NX 6.0 及以上的版本打开光盘中的文件。

建议读者先通过模仿操作例题来熟悉软件界面和相关操作步骤,如果根据本书介绍的操作步骤操作起来还有困难,可以在看过例题操作过程的视频录像后再进行操作,然后再熟悉本书中所介绍的各个例题所涉及的特征和功能含义,再不看书独立操作例题,最后练习一下本书每章后所附的习题,逐步能够达到独立操作 UG NX 6.0 软件的目标。

本书适合企业中有志于用 UG NX 6.0 软件进行产品建模人员使用,同时也可作为应用型本科、高职高专等院校相关专业和社会相关培训班的教材或参考书。

在编写过程中得到王玉萍的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢。

因编者水平有限,书中存在不妥之处敬请广大读者和同行原谅,并提出宝贵意见。编者联系方式: wumy20090101@163.com。

编者
2010 年 1 月



目 录

第 1 章 UG NX 6.0 建模基础

1.1 UG NX 6.0 的建模模块用户界面	1
1.1.1 启动并进入 UG NX 6.0 建模模块	1
1.1.2 UG NX 6.0 建模模块的用户界面	2
1.2 基本操作	5
1.2.1 鼠标的使用方法	5
1.2.2 快捷键	5
1.3 文件管理	7
1.3.1 新建文件	7
1.3.2 打开文件	7
1.3.3 保存文件	9
1.3.4 关闭文件	9
1.3.5 部件文件的导入和导出	10
1.3.6 文件单位的转换	12
1.4 工具条的定制	13
1.4.1 工具条	13
1.4.2 工具条的定制	14
1.5 视图控制	17
1.5.1 视图控制选项	17
1.5.2 快速视图弹出菜单	19
1.6 零件格式设定	20
1.6.1 图层	20
1.6.2 视图布局	22
1.7 常用工具	24
1.7.1 点构造器	24
1.7.2 平面构造器	25
1.7.3 矢量构造器	26
1.7.4 坐标系构造器	27
1.7.5 信息查询	30
1.7.6 几何分析	30
1.8 对象的操作	33
1.8.1 对象的选择	33
1.8.2 对象的显示	36
1.8.3 对象的移动	36
1.8.4 对象的变换	38

1.8.5 对象的编辑	41
习题	43
第2章 草图	44
2.1 草图概述	44
2.1.1 草图的作用	44
2.1.2 草图的预设置	44
2.1.3 草图的进入和退出	46
2.1.4 创建草图工作平面	47
2.2 创建草图曲线	48
2.2.1 配置文件	48
2.2.2 直线	49
2.2.3 圆弧和圆	50
2.2.4 派生直线	52
2.2.5 矩形	52
2.2.6 二次曲线	53
2.3 草图编辑	55
2.3.1 修剪与延伸	55
2.3.2 制作拐角与圆角	56
2.3.3 镜像曲线与偏置曲线	57
2.3.4 编辑定义线串	58
2.3.5 相交与投影	58
2.3.6 转换至/自参考对象	59
2.4 尺寸标注	60
2.4.1 尺寸标注概述	60
2.4.2 尺寸标注的步骤	61
2.4.3 尺寸约束类型	61
2.4.4 尺寸的输入与修改	62
2.5 约束	63
2.5.1 几何约束	63
2.5.2 其他约束	63
2.6 草图综合实例	64
2.6.1 草图综合实例一	64
2.6.2 草图综合实例二	70
习题	75
第3章 曲线	77
3.1 绘制曲线	78
3.1.1 点和点集	78
3.1.2 直线	81
3.1.3 圆弧/圆	85
3.1.4 矩形和多边形	89

3.1.5	样条曲线	90
3.1.6	圆锥曲线	93
3.1.7	规律曲线	96
3.1.8	螺旋线	97
3.1.9	文本	98
3.2	编辑曲线	99
3.2.1	编辑曲线参数	99
3.2.2	修剪曲线	104
3.2.3	修剪拐角	106
3.2.4	分割曲线	106
3.2.5	编辑圆角	108
3.2.6	拉长曲线	109
3.2.7	曲线长度	110
3.2.8	光顺样条	110
3.3	操作曲线	111
3.3.1	曲线倒圆	111
3.3.2	曲线倒斜角	113
3.3.3	偏置曲线	114
3.3.4	桥接曲线	115
3.3.5	简化曲线	116
3.3.6	连结曲线	117
3.3.7	投影曲线	117
3.3.8	组合投影	117
3.3.9	镜像曲线	119
3.3.10	相交曲线	119
3.3.11	截面曲线	119
3.3.12	抽取曲线	122
3.3.13	在面上偏置曲线	123
3.3.14	缠绕/展开曲线	125
3.4	曲线综合实例	125
3.4.1	综合实例一	125
3.4.2	综合实例二	130
习题		135

第4章 特征建模 136

4.1	UG NX 6.0 特征建模功能模块简介	136
4.2	创建基准特征	137
4.2.1	基准平面	137
4.2.2	基准轴	142
4.2.3	基准坐标系	143
4.3	创建基本实体特征	144
4.3.1	长方体	144

09	4.3.2	圆柱体	147
89	4.3.3	圆锥体	148
89	4.3.4	球体	149
79	4.4	创建设计特征	150
89	4.4.1	拉伸	150
99	4.4.2	回转	154
99	4.4.3	扫掠	156
101	4.4.4	沿引导线扫掠	158
101	4.4.5	管道	159
101	4.5	创建扩展特征	160
801	4.5.1	孔	160
901	4.5.2	凸台	162
101	4.5.3	腔体	163
110	4.5.4	垫块	165
111	4.5.5	凸起	165
111	4.5.6	偏置凸起	167
111	4.5.7	键槽	167
111	4.5.8	槽	170
111	4.5.9	三角形加强筋	171
111	4.6	创建其他特征	172
111	4.6.1	抽取几何体	172
111	4.6.2	引用几何体	173
111	4.6.3	曲线生成片体	173
111	4.6.4	有界平面	174
111	4.6.5	加厚	175
111	4.6.6	片体到实体助理	176
131	4.7	特征操作	176
131	4.7.1	拔模	176
131	4.7.2	倒圆	179
131	4.7.3	倒斜角	184
131	4.7.4	抽壳	185
131	4.7.5	螺纹	186
131	4.7.6	镜像	188
131	4.7.7	实例特征	189
131	4.7.8	布尔运算	191
131	4.7.9	缝合	192
131	4.7.10	缩放体	193
131	4.7.11	包裹几何体	194
141	4.7.12	偏置面	195
141	4.7.13	拆分体	195
141	4.7.14	修剪体	196
141	4.7.15	凸起片体	197

4.8	编辑特征	197
4.8.1	编辑特征参数与可回滚编辑	197
4.8.2	编辑位置	200
4.8.3	移动特征	200
4.8.4	特征重排序	201
4.8.5	替换特征	202
4.8.6	抑制特征和取消抑制特征	202
4.8.7	移除参数	203
4.8.8	特征回放	203
4.9	表达式	204
4.10	特征建模综合实例	205
4.10.1	综合实例一	205
4.10.2	综合实例二	210
习题		215
第5章	曲面造型	217
5.1	曲面造型概述	217
5.1.1	基本概念	217
5.1.2	UG NX 6.0 曲面造型功能模块简介	220
5.2	创建基本曲面	221
5.2.1	由点创建曲面	221
5.2.2	直纹曲面	227
5.2.3	通过曲线组曲面	230
5.2.4	通过曲线网格曲面	236
5.2.5	扫掠曲面	239
5.3	创建复杂曲面	243
5.3.1	剖切曲面	243
5.3.2	桥接曲面	252
5.3.3	N 边曲面	255
5.3.4	延伸	258
5.3.5	规律延伸	263
5.3.6	轮廓线弯边	266
5.3.7	偏置曲面	268
5.3.8	大致偏置	269
5.3.9	熔合	270
5.3.10	修剪的片体	271
5.3.11	修剪和延伸	273
5.3.12	条带构建器	274
5.3.13	圆角曲面	275
5.3.14	整体突变	278
5.3.15	X 成形	279
5.3.16	艺术曲面	281

5.4	编辑曲面	282
5.4.1	移动定义点	282
5.4.2	移动极点	284
5.4.3	扩大	285
5.4.4	等参数修剪/分割	286
5.4.5	边界	288
5.4.6	更改边	289
5.4.7	更改阶次	290
5.4.8	法向反向	291
5.5	曲面造型综合实例	291
	习题	299

第6章 产品建模实例 302

6.1	尖嘴钳	302
6.1.1	创建尖嘴钳的一半	302
6.1.2	创建尖嘴钳的另一半	310
6.1.3	创建尖嘴钳的配合部分	310
6.2	电热水壶	314
6.2.1	创建电热水壶的底座	314
6.2.2	创建电热水壶的壶身	315
6.2.3	创建电热水壶的顶部	321
6.2.4	创建电热水壶的提手	325
6.2.5	电热水壶整体的曲面整合	333
6.3	手机	335
6.3.1	创建手机整体模型	335
6.3.2	创建手机模型中壳	339
6.3.3	创建手机模型下壳	341
6.3.4	创建手机模型上壳	343
	习题	350

参考文献 352

第1章 UG NX 6.0 建模基础

1.1 UG NX 6.0 的建模模块用户界面

1.1.1 启动并进入 UG NX 6.0 建模模块

(1) 启动 UG NX 6.0

启动 UG NX 6.0 有以下 3 种方法。

① 从桌面快捷方式启动 UG NX 6.0。安装 UG NX 6.0 软件时，系统将自动在桌面上建立一个快捷方式，如图 1-1 所示。双击该桌面快捷方式，可以打开 UG NX 6.0。启动 UG NX 6.0 时，首先出现一个如图 1-2 所示的欢迎界面。系统完成加载程序后进入如图 1-3 所示的 UG NX 6.0 的初始工作界面。在这里，可以浏览 UG NX 6.0 的新增功能介绍，可以新建 UG NX 6.0 文件和打开已有的 UG NX 6.0 文件。

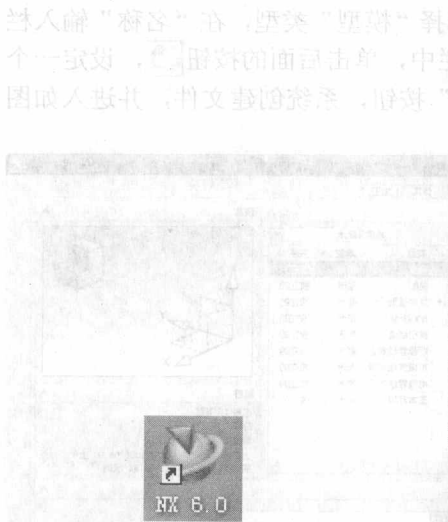


图 1-1 UG NX 6.0 的桌面快捷方式

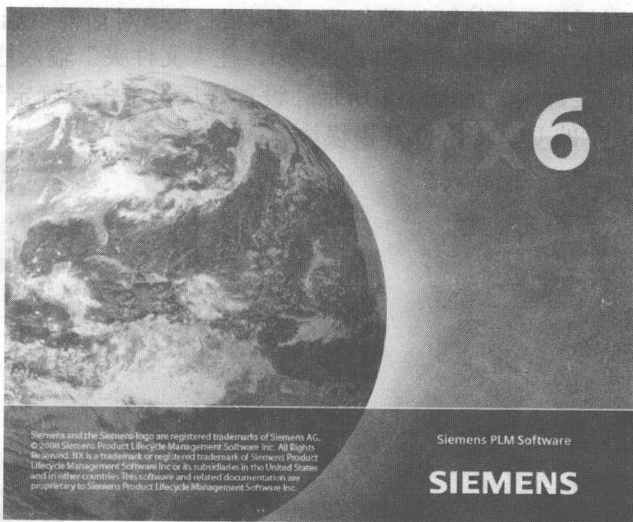


图 1-2 UG NX 6.0 的启动界面

② 从开始菜单中启动 UG NX 6.0。用鼠标依次选择【开始】→【所有程序(P)】→【UGS NX 6.0】→【NX 6.0】命令，如图 1-4 所示，并单击鼠标左键，可以打开 UG NX 6.0。启动 UG NX 6.0 时，首先出现一个如图 1-2 所示的欢迎界面。系统完成加载程序后进入如图 1-3 所示的 UG NX 6.0 的初始工作界面。

③ 直接双击 UG Part File 文件打开 UG NX 6.0 文件。通过双击 UG Part File 的文件打开 UG NX 6.0 文件，显示一个如图 1-2 所示的欢迎界面，可以打开 UG NX 6.0，并且将直接打开该文件。

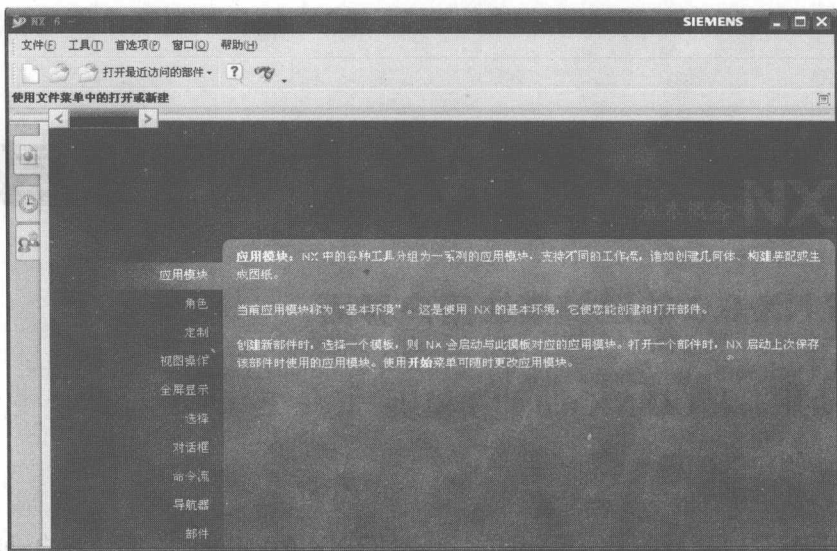


图 1-3 UG NX 6.0 的初始工作界面

(2) 进入 UG NX 6.0 建模模块

执行菜单中【文件】→【新建】命令或单击标准工具条图标, 打开如图 1-5 所示的“新建”对话框。系统默认单位为“毫米”，在该对话框中选择“模型”类型，在“名称”输入栏中设定文件的名称，例如 Part1.prt，在“文件夹”输入栏中，单击后面的按钮, 设定一个存放的文件夹，如图 1-5 所示。设置好后，单击“确定”按钮，系统创建文件，并进入如图 1-6 所示的 UG NX 6.0 建模模块界面。

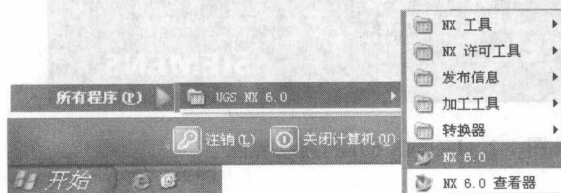


图 1-4 启动 UG NX 6.0 主菜单

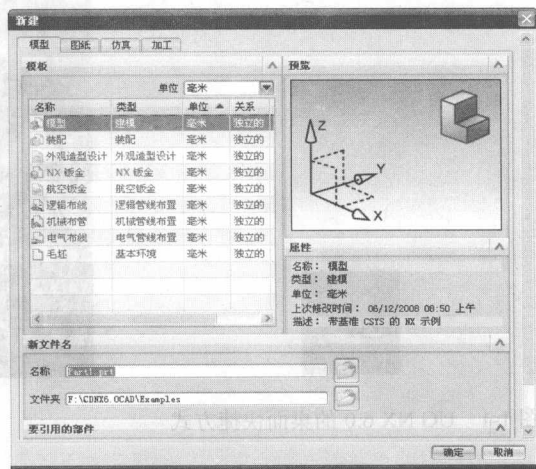


图 1-5 “新建”对话框

1.1.2 UG NX 6.0 建模模块的用户界面

在如图 1-6 所示的 UG NX 6.0 建模模块界面中，各栏目介绍如下。

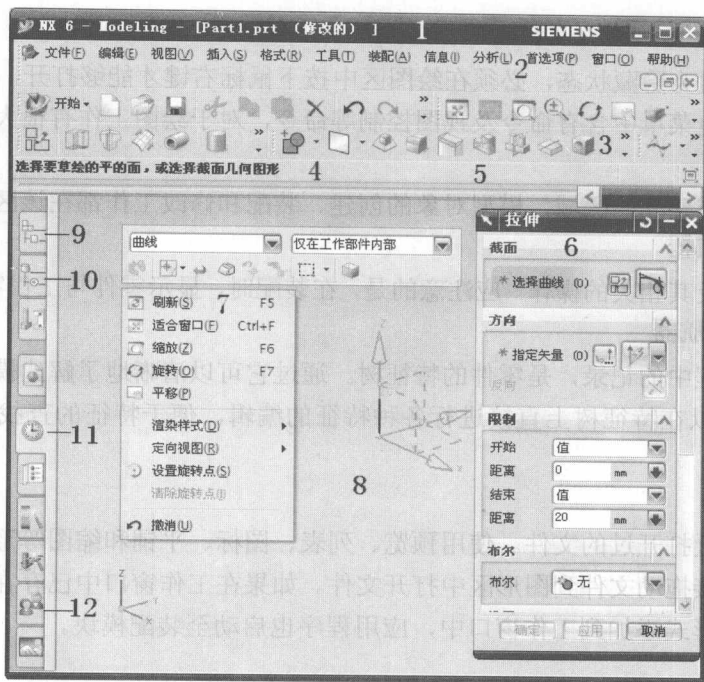


图 1-6 UG NX 6.0 建模模块界面

(1) 标题栏

在 UG NX 6.0 建模模块界面中,标题栏与一般窗口的标题栏的用途大致相同。标题栏主要用来显示软件与用户应用的模组名称;此外,单击标题栏的左上角,系统就会显示该窗口的控制按钮,单击这些控制按钮,可以控制此窗口的显示方式,例如“还原”、“移动”、“最小化”、“最大化”、“关闭”等。

(2) 主菜单

主菜单包含软件的所有主要功能,UG NX 6.0 系统将所有的命令或是设置选项予以分类,分别放置在不同的菜单中,方便用户的查询及使用。主菜单包含有“文件(F)”、“编辑(E)”、“视图(V)”、“插入(S)”、“格式(R)”、“工具(T)”、“装配(A)”、“信息(I)”、“分析(L)”、“首选项(P)”、“窗口(O)”、“帮助(H)”。

(3) 工具条

显示一组可视化操作的命令按钮,每个命令都用形象化的图标表示该命令的功能。在屏幕布局中,工具条可根据需要灵活设置,方便地拖动定位至屏幕四周,或者浮动显示在工作窗口内。

(4) 提示栏

用于提示用户的操作步骤。实施每个动作之后,提示栏提示用户下一步应进行的操作。

(5) 状态栏

用于显示系统或图形的状态,提示当前执行操作的结果、鼠标的位置、图形的类型或名称等特性。

(6) 对话框

UG NX 6.0 操作时进行参数输入或进行选项设置的窗口。对话框中的元素包含选项标签、按钮、单选框或复选框等。

(7) 快捷菜单

快捷菜单平时为隐藏状态, 必须在绘图区中按下鼠标右键才能够打开, 并且在任何时候均可打开。在快捷菜单中含有命令及视图控制等命令, 对于绘图工作有很大的帮助。

(8) 图形区

是进行绘图或建模的区域, 模型对象的创建、装配和修改工作都在该区域内完成。

(9) 装配导航器

显示装配树及其相关的操作。应注意的是, 在装配时, 显示零件与工作零件可以不一致。

(10) 部件导航器

显示建模过程中的记录, 是零件的特征树。通过它可以清晰地了解建模的顺序和特征之间的关系, 还可以在特征树上直接进行各种特征的编辑, 便于特征的查找、修改、编辑参数等。

(11) 历史

可以选择最近打开过的文件。使用预览、列表、图标、平铺和缩图等形式, 在列表栏中用鼠标单击或直接拖动文件到图形区中打开文件。如果在工作窗口中已存在工作零件, 则该零件将以组件的形式添加到工作窗口中, 应用程序也启动至装配模块。

(12) 角色

可用 UG NX 6.0 的自定义工具来组织菜单和工具条, 并将这些自定义保存在个人角色中。系统也提供一些角色模板, 相当于自定义的工具模板。

新的用户界面允许用户指定用户默认值, 并替换旧的 ug_metric.def 和 ug_English.def。选择【文件(F)】→【实用工具(U)】→【用户默认设置(D)】命令, 在随后弹出如图 1-7 所示的“用户默认设置”对话框中更改设置, 单击“确定”按钮后重启 UG NX 6.0 即可查看所做的更改。参数设置既直观又方便。

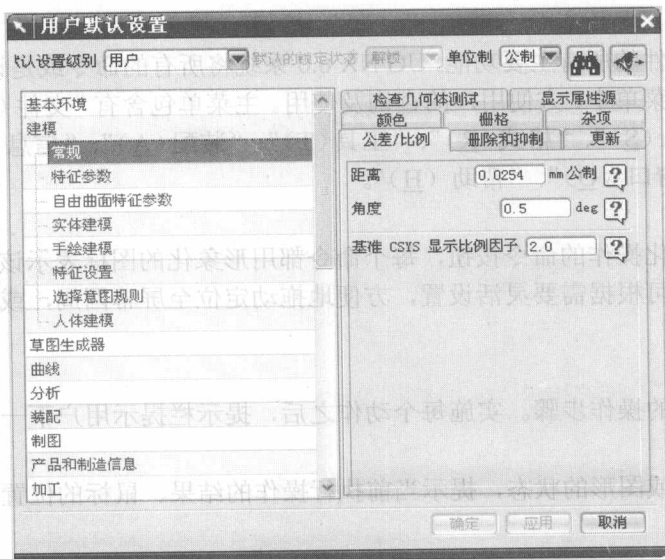


图 1-7 “用户默认设置”对话框

1.2 基本操作

1.2.1 鼠标的使用方法

在 UG NX 6.0 软件中, 熟练掌握鼠标的操作, 对建模或相关操作非常有效, 它可以实现平移、缩放旋转、调用快捷菜单等功能。

UG NX 6.0 软件支持 3 键滚轮鼠标, 在操作中要尽量使用。鼠标中的 3 键, 即左键、中键(滚轮)、右键分别对应 NX 6.0 系统的 MB1、MB2 和 MB3, 下面分别介绍这 3 个键。

(1) 左键 (MB1)

单击鼠标左键用于选择菜单和屏幕上的对象, 双击鼠标左键可以实现选定特征功能参数编辑。在草绘模块中, 使用“配置文件”按钮进行草图对象绘制时, 单击鼠标左键并拖动, 可以实现构造一条直线与构造一条圆弧之间的功能转换。

(2) 中键 (MB2)

主要用于平移、缩放、旋转特征等操作。

① 滚动鼠标中键滚轮, 可以缩放模型: 向前滚, 模型缩小; 向后滚, 模型变大。此外, 按组合键“Ctrl+MB2”或“MB1+MB2”, 也可以缩放视图。

② 按住中键不放并移动鼠标, 可旋转模型。

③ 按组合键“Shift+MB2”, 移动鼠标可移动模型。

(3) 右键 (MB3)

① 在不同的位置, 单击鼠标右键, 弹出不同的快捷菜单, 在快捷菜单中可执行相关的操作。在绘图区, 单击鼠标右键, 弹出的快捷菜单如图 1-8 所示。

② 在绘图区或选定某个特征后按住鼠标右键不放可调用如图 1-9 所示的“推断式快捷菜单”, 可用于着色、隐藏对象、编辑参数等操作。

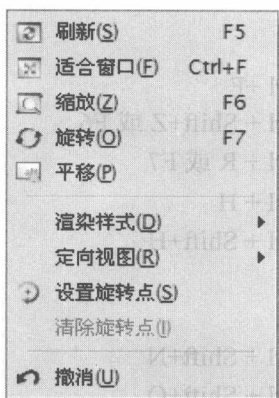
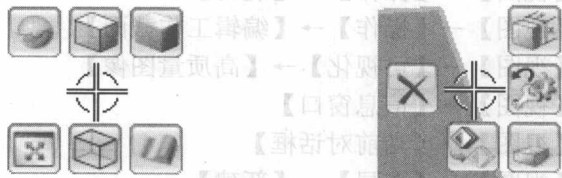


图 1-8 快捷菜单



(a) 未选定特征弹出的快捷菜单

(b) 选定特征弹出的快捷菜单

图 1-9 推断式快捷菜单

1.2.2 快捷键

在 UG NX 6.0 中, 用工具条上的图标按钮操作非常方便, 但是, 如果熟记系统提供的快捷键, 则同样可以达到提高工作效率的目的。由于快捷键没有图标按钮那么直观, 所以需要用户大量的练习来帮助记忆, 本书提供一些常用操作的快捷键命令。

(1) 【文件】菜单快捷键

- ① 【文件】→【新建】
- ② 【文件】→【打开】
- ③ 【文件】→【保存】
- ④ 【文件】→【另存为】

Ctrl+N

Ctrl+O

Ctrl+S

Ctrl+Shift+A

- ⑤ 【文件】→【绘图】

Ctrl+P

- ⑥ 【文件】→【执行】→【Grip...】

Ctrl+G

- ⑦ 【文件】→【执行】→【Grip 调试】

Ctrl+Shift+G

- ⑧ 【文件】→【执行】→【NX Open】

Ctrl+U

(2) 【编辑】菜单快捷键

- ① 【编辑】→【撤消列表】(取消当前操作)

Ctrl+Z

- ② 【编辑】→【剪切】

Ctrl+X

- ③ 【编辑】→【复制】

Ctrl+C

- ④ 【编辑】→【粘贴】

Ctrl+V

- ⑤ 【编辑】→【删除】

Ctrl+D

- ⑥ 【编辑】→【变换】

Ctrl+T

- ⑦ 【编辑】→【对象显示】

Ctrl+J

- ⑧ 【编辑】→【移动对象】

Ctrl+Shift+M

- ⑨ 【编辑】→【显示和隐藏】→【显示和隐藏】

Ctrl+W

- ⑩ 【编辑】→【显示和隐藏】→【隐藏】

Ctrl+B

- ⑪ 【编辑】→【显示和隐藏】→【颠倒显示和隐藏】

Ctrl+Shift+B

- ⑫ 【编辑】→【显示和隐藏】→【立即隐藏】

Ctrl+Shift+I

- ⑬ 【编辑】→【显示和隐藏】→【显示】

Ctrl+Shift+K

- ⑭ 【编辑】→【显示和隐藏】→【全部显示】

Ctrl+Shift+U

(3) 【视图】菜单快捷键

- ① 【视图】→【刷新】

F5

- ② 【视图】→【操作】→【适合窗口】

Ctrl+F

- ③ 【视图】→【操作】→【缩放】

Ctrl+Shift+Z 或 F6

- ④ 【视图】→【操作】→【旋转】

Ctrl+R 或 F7

- ⑤ 【视图】→【操作】→【编辑工作截面】

Ctrl+H

- ⑥ 【视图】→【可视化】→【高质量图像】

Ctrl+Shift+H

- ⑦ 【视图】→【信息窗口】

F4

- ⑧ 【视图】→【当前对话框】

F3

- ⑨ 【视图】→【布局】→【新建】

Ctrl+Shift+N

- ⑩ 【视图】→【布局】→【打开】

Ctrl+Shift+O

- ⑪ 【视图】→【布局】→【适合所有视图】

Ctrl+Shift+F

- ⑫ 【视图】→【全屏】

Alt+Enter

(4) 【格式】菜单快捷键

- ① 【格式】→【图层】

Ctrl+L

- ② 【格式】→【在视图中可见】

Ctrl+Shift+V

(5) 【工具】菜单快捷键

- ① 【工具】→【表达式】

Ctrl+E

②【工具】→【宏】→【开始录制】	Ctrl + Shift+R
③【工具】→【宏】→【回放】	Ctrl + Shift+P
④【工具】→【宏】→【步进】	Ctrl + Shift+S
(6)【信息】菜单快捷键	
【信息】→【对象】	Ctrl + I
(7)【首选项】菜单快捷键	
①【首选项】→【对象】	Ctrl + Shift+J
②【首选项】→【选择】	Ctrl + Shift+T
(8)【开始】模块快捷键	
①【开始】→【建模】	Ctrl + M 或 M
②【开始】→【NX 钣金】	Ctrl + Alt+N
③【开始】→【外观造型设计】	Ctrl + Alt+S
④【开始】→【制图】	Ctrl + Alt+D
⑤【开始】→【加工】	Ctrl + Alt+M
(9)【定向视图】快捷键	
①【正二测视图】	Home
②【正等测视图】	End
③【俯视图】	Ctrl + Alt+T
④【前视图】	Ctrl + Alt+F
⑤【右视图】	Ctrl + Alt+R
⑥【左视图】	Ctrl + Alt+L
⑦【捕捉基本视图】	F8

1.3 文件管理

文件的操作主要包括建立新的文件、打开文件、保存文件、关闭文件、文件的导入/导出和文件单位的转换等,这些操作可以通过文件菜单中的选项或者“标准”工具条来完成。

1.3.1 新建文件

新建文件时注意要指定文件的路径与文件名及指定单位。文件的命名可按计算机操作系统建立的命名约定,UG NX 6.0 不支持中文名称,包括路径中也不能有中文。此外,UG NX 6.0 的扩展名(如.prt)是自动添加的,用于定义文件类型。

按下快捷键“Ctrl+N”,或者选择【文件(F)】→【新建(N)】命令,或者单击“标准”工具条中的“新建”图标,系统弹出如图 1-5 所示的“新建”对话框。

系统默认单位为“毫米”,在该对话框中选择“模型”类型,在“名称”输入栏中设定文件的名称,例如 Part1.prt,在“文件夹”输入栏中,单击后面的按钮,设定一个存放的文件夹,如图 1-5 所示。设置好后,单击“确定”按钮,系统创建文件,并进入如图 1-6 所示的 UG NX 6.0 建模模块界面。

1.3.2 打开文件

按下快捷键“Ctrl+O”,或者选择【文件(F)】→【打开(O)】命令,或者单击“标准”工具条中的“打开”图标,系统弹出如图 1-10 所示的“打开”对话框。对话框中的文件