

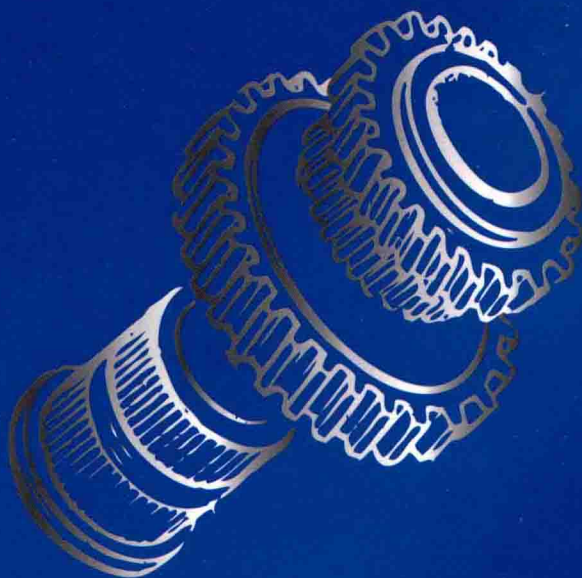


UG NX 9

造型设计 修炼手记

这是一本真正意义上的UG造型设计修炼手记

李 阳 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

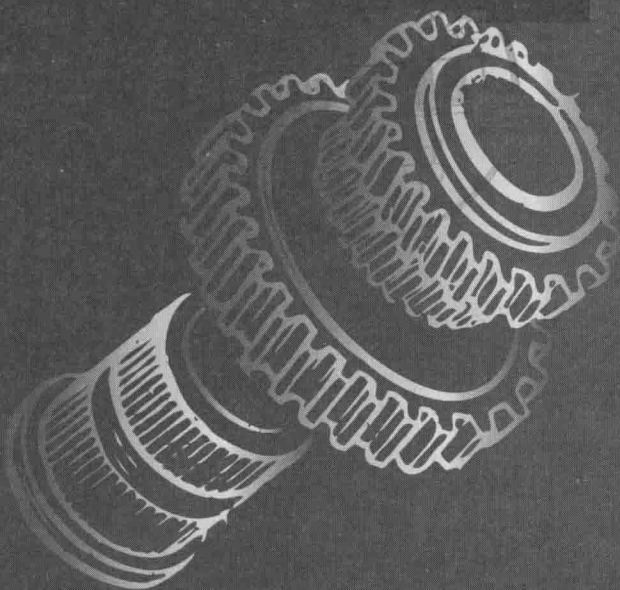


UG NX 9

造型设计 修炼手记

这是一本真正意义上的UG造型设计修炼手记

李 阳 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书从UG NX 9.0软件的基础知识和基本操作开始讲解,详细介绍了曲线造型、草图、特征建模与编辑、曲面建模、装配造型设计、工程图设计、表面粗糙度等内容。全书采用实例教学的编写模式,可使读者在短时间内具备使用UG NX 9.0软件进行实际工作的基本能力。

附赠光盘中提供了书中各个典型案例的源文件,读者可在短时间内熟练掌握软件的各种功能和使用方法,轻松自如地进行产品设计。

本书内容全面、图文并茂,可作为大、中专学生相关专业的教材,也可作为工厂企业技术人员的参考资料,同时也可作为UG初学者的入门指导书。

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

UG NX 9 造型设计修炼手记 / 李阳编著. —北京: 电子工业出版社, 2015.1

ISBN 978-7-121-22720-2

I. ①U… II. ①李… III. ①计算机辅助设计—应用软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第253257号

策划编辑: 孔德喜

责任编辑: 田 蕾

特约编辑: 田学清

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

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: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 525千字

版 次: 2015年1月第1版

印 次: 2015年1月第1次印刷

定 价: 69.80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 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件到 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

Unigraphics NX (UG NX) 是西门子公司推出的集 CAD/CAE/CAM 于一体的工程应用软件系统。UG 具有强大的功能, 由多个应用模块组成的实体造型、曲面造型、钣金造型、绘制工程制图、装配功能、分析与渲染等, 利用实体造型进行各种类型数控加工仿真并生成数控代码, 通过数控机床进行 3D 切削加工, 也是当今世界领先的计算机辅助设计, 并受到越来越多用户的青睐。UG 自 1990 年进入中国市场以来, 就被广泛应用于航空航天、汽车、潜艇、电器、模具等诸多领域。

本书作者常年使用 UG NX 软件进行设计工作, 从 NX 2.0 应用至 NX 9.0, 积累了丰富的制图经验。本书作者通过大量的实例教程, 从自学习者的角度采用由易到难、简洁明了的步骤说明, 使读者能够快速掌握 UG NX 软件的精髓。读者根据本书附赠配套光盘提供的各个典型案例实际操作, 可在短时间内熟练掌握软件的各种功能和使用方法, 轻松自如地进行产品设计。读者可以根据自己的实际需要有选择地进行学习。

本书主要内容

第 1 章介绍了【入门基础】: 本章主要学习初始界面、工作界面、文件管理、首选项设置、坐标系应用、图层的使用、基准特征、显示/隐藏、快速拾取、命令查找器、移动对象、文本、表达式等内容, 读者可以掌握 UG NX 9.0 的基本特点和基础知识。

第 2 章介绍了【曲线造型】: 本章主要学习基本曲线、编辑曲线、派生的曲线、插入曲线、直线和圆弧等内容, 读者可以掌握各种曲线的使用方法和技巧。

第 3 章介绍了【草图】: 本章主要学习创建草图、绘制草图曲线、草图编辑、定位尺寸、草图约束等内容, 读者可以掌握曲面造型和实体造型的重要基础。

第 4 章介绍了【特征建模与编辑】: 本章主要学习基本特征、组合体、偏置与缩放、设计特征、细节特征、修剪、关联复制、同步建模、移动特征、抑制特征等内容, 读者可快速生成所需的三维实体模型, 可对其大小及位置进行尺寸驱动编辑。

第 5 章介绍了【曲面建模】: 本章主要学习剖切曲面、网格曲面、扫掠、曲线构面、由点构面、编辑曲面等内容, 读者可以熟练掌握复杂的外形设计及编辑曲面的方法。

第 6 章介绍了【装配造型设计】: 本章主要学习装配概念、添加组件、装配约束、装配爆炸图、定义可变形部件、变形组件等内容, 读者可以通过装配对组件进行组装、变形等操作。

第 7 章介绍了【工程图设计】: 本章主要学习制图基础、建立视图、编辑视图、工程图标注、编辑文本、注释、中心线等内容, 读者可以掌握工程图所含有的不同视图或者视图之间的缩放比例、角度等参数。所有图样与模型完全关联。

第 8 章介绍了【表面粗糙度】：本章主要学习表面粗糙度符号类型、焊接符号等内容，读者可以通过表面光洁度来约束部件，通过各种形状与符号来了解焊接的基本的、复杂的功能。

本书内容全面、图文并茂，可作为大、中专学生相关专业的教材，也可作为工厂企业技术人员的参考资料，同时也可作为 UG 初学者的入门指导书。

感谢您选用本书，由于编写时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，敬请读者指正并提宝贵意见。

李 阳

目 录

第1章 入门基础.....1

1.1 启动软件.....2

1.2 进入初始界面.....2

1.3 进入工作界面.....2

1.4 绘图区.....4

1.5 文件管理.....4

1.5.1  (新建).....4

1.5.2  (打开).....5

1.5.3  (保存).....6

1.5.4  (关闭).....6

1.5.5 【捕捉点】.....6

1.5.6  (定制).....7

1.6 【用户默认设置】.....10

1.7 首选项设置.....10

1.7.1 【对象首选项】.....10

1.7.2 【用户界面首选项】...11

1.7.3  (可视化首选项) ..12

1.7.4  (编辑背景).....12

1.7.5  (栅格).....13

1.8 坐标系应用.....13

1.8.1 工作坐标系 (WCS) ..14

1.8.2 加工坐标系 (MCS) ...14

1.8.3 绝对坐标系 (ACS) ...14

1.8.4  (基准 CSYS)15

1.8.5  (动态).....16

1.8.6  (原点).....16

1.8.7  (旋转 WCS).....16

1.8.8  (定向).....17

1.9 图层的使用.....17

1.9.1  (移动至图层).....17

1.9.2  (复制至图层).....18

1.9.3  (图层设置).....18

1.10 鼠标/键盘的部分使用.....20

1.10.1 -鼠标基本操作.....20

1.10.2 常用快捷键.....20

1.11 基准特征.....21

1.11.1  (基准平面).....21

1.11.2  (基准轴).....26

1.12  (点).....29

1.13  (点集).....30

1.14 【显示和隐藏】.....31

1.15 【快速拾取】.....32

1.16 【命令查找器】.....33

1.17  (移动对象).....33

1.18  (变换).....38

1.19  (文本).....39

1.20  (对象显示).....41

1.21  (部件导航器).....42

1.22  (表达式).....43

1.23 【适合窗口】、【缩放】、【平

移】、【旋转】.....44

1.23.1 【适合窗口】.....44

1.23.2 【缩放】.....45

1.23.3 【平移】.....46

1.23.4 【旋转】.....46

1.24  (新建截面).....47

1.25  (对象的删除与

撤销).....48

1.26 导入/导出的文件.....48

第2章 曲线造型 49

2.1 (基本曲线) 50

2.1.1 (直线) 51

2.1.2 (圆弧) 51

2.1.3 (圆) 52

2.1.4 (圆角) 52

2.1.5 (修剪) 53

2.2 编辑曲线 54

2.2.1 (编辑曲线参数) .. 54

2.2.2 (修剪曲线) 54

2.2.3 (分割曲线) 56

2.2.4 (修剪拐角) 59

2.2.5 (编辑圆角) 60

2.2.6 (拉长曲线) 60

2.2.7 (曲线长度) 61

2.2.8 (光顺样条) 62

2.3 派生的曲线 63

2.3.1 (镜像曲线) 63

2.3.2 (桥接曲线) 64

2.3.3 (连结曲线) 65

2.3.4 (简化曲线) 66

2.3.5 (缠绕/展开曲线) .. 66

2.3.6 (投影曲线) 67

2.3.7 (组合投影) 70

2.3.8 (在面上偏置曲线) .. 71

2.3.9 (抽取曲线) 73

2.3.10 (抽取虚拟曲线) .. 74

2.3.11 (相交曲线) 75

2.3.12 (截面曲线) 75

2.3.13 (等参数曲线) ... 77

2.4 【插入曲线】 78

2.4.1 (螺旋线) 78

2.4.2 (艺术样条) 81

2.4.3 (抛物线) 83

2.4.4 (双曲线) 84

2.4.5 (一般二次曲线) ... 84

2.4.6 (规律曲线) 85

2.5 (直线和圆弧) 工具条 86

第3章 草图 88

3.1 创建草图 89

3.1.1 草图工作平面 89

3.1.2 新建草图名 91

3.1.3 (完成草图) 91

3.2 绘制草图曲线 92

3.2.1 (直线) 92

3.2.2 (圆弧) 93

3.2.3 (轮廓) 93

3.2.4 (圆) 94

3.2.5 (椭圆) 95

3.2.6 (多边形) 96

3.2.7 (矩形) 97

3.2.8 (样条) 98

3.3 【处方曲线】 100

3.3.1 (相交曲线) 100

3.3.2 (投影曲线) 100

3.4 来自曲线集的曲线 101

3.4.1 (偏置曲线) 101

3.4.2 (派生直线) 103

3.4.3 (镜像曲线) 104

3.4.4 (阵列曲线) 104

3.4.5 (添加现有曲线) .. 107

3.5 草图编辑 107

3.5.1 (定向视图到模型) 107

3.5.2 (定向视图到草图) 108

3.5.3 (重新附着草图) 108

3.5.4	(快速修剪)	109	4.2.5	(缝合)	136
3.5.5	(快速延伸)	110	4.2.6	(补片)	138
3.5.6	(制作拐角)	111	4.2.7	(连结面)	138
3.5.7	(倒斜角)	111	4.3	【偏置/缩放】	139
3.5.8	(圆角)	112	4.3.1	(偏置面)	139
3.6	【定位尺寸】	113	4.3.2	(偏置曲面)	140
3.6.1	(创建定位尺寸)	113	4.3.3	(抽壳)	141
3.6.2	(编辑定位尺寸)	114	4.3.4	(缩放体)	143
3.6.3	(删除定位尺寸)	114	4.3.5	(加厚)	145
3.6.4	(重新定义)	115	4.3.6	(片体到实体助理)	146
3.7	草图约束	115	4.3.7	(可变偏置)	147
3.7.1	【尺寸约束】	115	4.3.8	(大致偏置)	148
3.7.2	(快速尺寸)	116	4.4	设计特征	150
3.7.3	(几何约束)	117	4.4.1	(孔)	150
3.7.4	(自动约束)	120	4.4.2	(凸台)	155
3.7.5	(显示/移除约束)	121	4.4.3	(腔体)	156
3.7.6	(转换至/自参考对象)	122	4.4.4	(偏置凸起)	160
3.7.7	(备选解)	123	4.4.5	(螺纹)	160
4	特征建模与编辑	124	4.4.6	(键槽)	162
4.1	基本特征	125	4.4.7	(槽)	165
4.1.1	(长方体)	125	4.4.8	(三角形加强筋)	167
4.1.2	(圆柱体)	127	4.4.9	(拉伸)	168
4.1.3	(圆锥)	129	4.4.10	(旋转)	172
4.1.4	(球)	132	4.5	细节特征	174
4.2	组合体	133	4.5.1	(桥接)	174
4.2.1	(求和)	134	4.5.2	(软倒圆)	175
4.2.2	(求差)	134	4.5.3	(边倒圆)	176
4.2.3	(求交)	135	4.5.4	(倒斜角)	179
4.2.4	(凸起片体)	136	4.5.5	(面倒圆)	181
			4.5.6	(样式圆角)	183
			4.5.7	(拔模)	186
			4.6	【修剪】	190
			4.6.1	(拆分体)	190

4.6.2	 (修剪体)	191	5.1.3	 (二次曲线 - 肩线 - 按面)	210
4.6.3	 (分割面)	192	5.1.4	 (二次曲线 - Rho - 按顶线)	211
4.6.4	 (修剪片体)	192	5.1.5	 (二次曲线 - Rho - 按曲线)	212
4.6.5	 (删除边)	193	5.1.6	 (二次曲线 - Rho - 按面)	212
4.6.6	 (取消修剪)	194	5.1.7	 (二次曲线 - 高亮显示 - 按顶线)	213
4.6.7	 (删除体)	194	5.1.8	 (二次曲线 - 高亮显示 - 按曲线)	214
4.7	【关联复制】	195	5.1.9	 (二次曲线 - 高亮显示 - 按面)	214
4.7.1	 (抽取几何体) ...	195	5.1.10	 (二次曲线 - 四点斜率)	215
4.7.2	 (镜像几何体) ...	196	5.1.11	 (二次曲线 - 五点)	216
4.7.3	 (镜像特征)	197	5.1.12	 (圆形 - 三点) ...	216
4.7.4	 (阵列面)	198	5.1.13	 (圆形 - 两点 - 半径)	217
4.8	同步建模	200	5.1.14	 (圆形 - 两点 - 斜率)	217
4.8.1	 (设为共面)	200	5.1.15	 (圆形 - 半径/角度/圆弧)	218
4.8.2	 (设为共轴)	200	5.1.16	 (圆形 - 中心半径)	218
4.8.3	 (设为相切)	201	5.1.17	 (圆形 - 相切半径)	219
4.8.4	 (设为对称)	201	5.1.18	 (三次曲线 - 两个斜率)	219
4.8.5	 (设为平行)	202	5.1.19	 (三次曲线 - 圆角桥接)	220
4.8.6	 (设为垂直)	203	5.1.20	 (线性)	221
4.8.7	 (设为偏置)	203	5.2	【网格曲面】	221
4.8.8	 (偏置区域)	204			
4.8.9	 (替换面)	204			
4.9	编辑特征	205			
4.9.1	 (移除参数)	205			
4.9.2	 (移动特征)	205			
4.9.3	 (指派实体密度) ...	206			
4.9.4	 (抑制特征)	206			
4.9.5	 (取消抑制)	207			
第 5 章 曲面建模			208		
5.1	 (剖切曲面)	209			
5.1.1	 (二次曲线 - 肩线 - 按顶线)	209			
5.1.2	 (二次曲线 - 肩线 - 按曲线)	210			

5.2.1	(直纹)	221
5.2.2	(通过曲线组)	224
5.2.3	(通过曲线网格)	225
5.2.4	(N边曲面)	228
5.3	扫掠	231
5.3.1	(沿引导线扫掠)	231
5.3.2	(变化扫掠)	232
5.3.3	(扫掠)	234
5.3.4	(管道)	237
5.4	曲线构面	238
5.4.1	(曲线成片体)	238
5.4.2	(有界平面)	239
5.5	由点构面	240
5.5.1	(通过点)	240
5.5.2	(从极点)	242
5.5.3	(四点曲面)	243
5.6	【编辑曲面】	243
5.6.1	(扩大)	243
5.6.2	(替换边)	245
5.6.3	(等参数修剪/ 分割)	246

第6章 装配造型设计 248

6.1	装配的概念	249
6.2	显示装配模块	249
6.3	(添加组件)	249
6.4	(镜像装配)	251
6.5	(显示自由度)	251
6.6	(装配约束)	252
6.7	(移动组件)	255
6.8	【引用集】	255
6.9	装配爆炸图	256
6.9.1	(新建爆炸图) ...	256
6.9.2	(显示爆炸图) ...	257
6.9.3	(编辑爆炸图) ...	257

6.9.4	(自动爆炸 组件)	258
6.9.5	(取消爆炸 组件)	259
6.9.6	(删除爆炸图) ...	259
6.10	【关联控制】	260
6.10.1	(隐藏视图中的 组件)	260
6.10.2	(显示视图中的 组件)	260
6.10.3	(追踪线)	261
6.11	定义可变形部件	261
6.12	【变形组件】	263

第7章 工程图设计 265

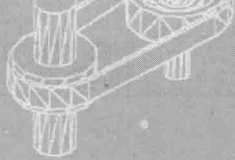
7.1	(制图)	266
7.1.1	(新建图纸页) ...	266
7.1.2	(打开图纸页) ...	268
7.1.3	(删除图纸)	268
7.1.4	(编辑图纸页) ...	269
7.1.5	(制图首选项) ...	269
7.1.6	边界的隐藏	270
7.1.7	(视图首选项) ...	270
7.1.8	图纸部件的设置	271
7.2	建立视图	272
7.2.1	(基本视图)	272
7.2.2	(投影视图)	273
7.2.3	(局部放大图) ...	274
7.2.4	(剖视图)	276
7.2.5	【阶梯剖视图】	277
7.2.6	(半剖视图)	278
7.2.7	(旋转剖视图) ...	279
7.2.8	(展开的点到点剖 视图)	280
7.2.9	(折叠剖视图) ...	282

7.2.10	 (局部剖视图)	282
7.2.11	 (断开视图)	284
7.3	编辑视图.....	284
7.3.1	 (视图相关编辑)	284
7.3.2	 (视图边界)	286
7.3.3	 (视图对齐)	287
7.4	工程图标注.....	288
7.4.1	标注尺寸的种类.....	288
7.4.2	创建尺寸示例.....	289
7.4.3	避免重复的尺寸.....	293
7.5	 (编辑文本)	293
7.5.1	【文本】.....	293
7.5.2	【文本编辑器】.....	293
7.6	 (设置)	295
7.7	 (注释)	297
7.7.1	文本注释.....	298
7.7.2	制图符号标注.....	298
7.7.3	形位公差.....	299
7.7.4	 (符号标注)	299
7.7.5	 (基准特征符号)	300
7.7.6	 (特征控制框)	301
7.8	 (用户定义符号)	305
7.9	中心线.....	305

7.10	表格注释.....	307
7.11	 (使用电子表格编辑)	308
7.12	 (合并/取消合并单元格)	308
7.13	 (图像)	308
7.14	(打印)	309

第 8 章 表面粗糙度 310

8.1	 (表面粗糙度符号)	311
8.1.1	表面粗糙度加工符号 ..	311
8.1.2	表面粗糙度参数	312
8.1.3	加工纹理方向符号.....	312
8.1.4	表面粗糙度参数标注 ..	313
8.1.5	表面粗糙度数值的选用	314
8.2	 (焊接符号)	314
8.2.1	焊接形状与符号表示方法.....	314
8.2.2	焊接符号标注中的指引线	316
8.2.3	焊接图	316



第 1 章

入门基础

UG 是 Unigraphics (数控编程) 的缩写, 该软件是一款集 CAD/CAM/CAE 于一体的功能强大的软件。

本章主要介绍 UG NX 9.0 软件的一些基础知识和简单操作, 使读者能更快地以图文相结合的方式掌握该软件的基本功能, 为后面的学习打下基础。

本章学习要点

了解和掌握入门基础, 内容包括启动软件、进入初始界面、进入工作界面和绘图区。

了解和掌握文件的管理使用, 内容包括新建文件, 打开、保存与关闭文件, 使用捕捉点、工具定制。

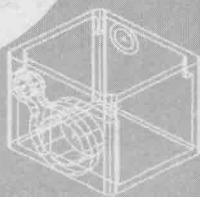
了解和掌握用户默认设置、首选项设置、对象首选项、用户界面首选项、可视化首选项、背景首选项、栅格首选项。

了解和掌握坐标系的应用, 内容包括工作坐标系、加工坐标系、绝对坐标系、基准 CSYS (坐标系)、动态、原点、旋转 WCS (仓库控制系统)、定向。

了解和掌握图层的使用, 内容包括移动图层、复制图层、图层设置。

了解和掌握鼠标/键盘的部分使用功能及鼠标、常用快捷键的基本操作。

了解和掌握基准平面、基准轴、点、点集、显示/隐藏、快速拾取、命令查找器、移动对象、变换、文本、对象显示、部件导航器、表达式、新建截面等内容。



1.1 启动软件

单击 Windows 系统【开始】菜单中的【所有程序】→【Siemens NX 9.0】→【NX 9.0】命令，或者双击 Windows 桌面上的  NX 9.0（快捷方式）图标，如图 1-1 所示。系统立刻启动 NX 9.0。

1.2 进入初始界面

启动 UG NX 9.0 初始界面，如图 1-2 所示。在初始界面中打开文件有以下 3 种方式：

- 在快速访问工具条中，单击 （新建）或 （打开）图标按钮。
- 在【文件】选项卡中，单击 （新建）或 （打开）图标按钮。
- 在【主页】选项卡中，单击【标准】组中的 （新建）或 （打开）图标按钮。



图 1-1 启动 NX 9.0

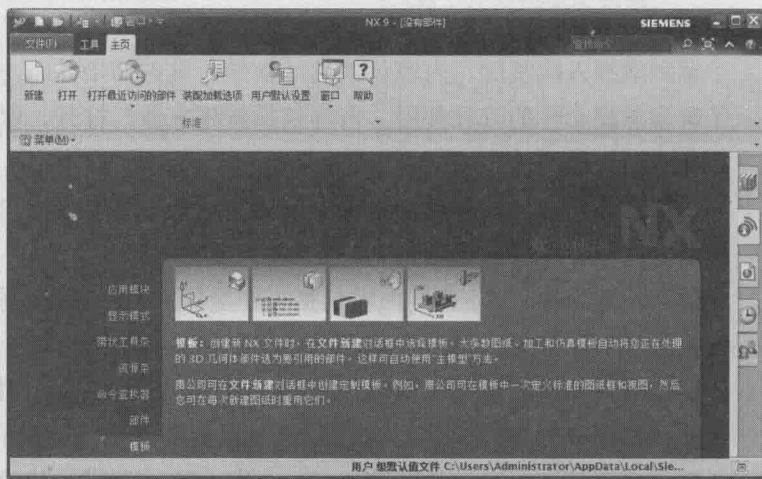


图 1-2 UG NX 9.0 初始界面

1.3 进入工作界面

新建一个文件或打开符合文件类型的文件，即可进入工作界面。在该界面中，选择【菜单】快速访问工具条中的【应用】→（建模）命令，或者在【应用模块】选项卡中单击【设计】组中的（建模）模块，将看到 UG NX 9.0 工作界面主要屏幕。

NX 9.0 工作界面包括快速访问工具条、功能区选项卡、窗口标题栏、带状工具条、选择条、提示栏、状态行、工作坐标系、绘图区、绝对坐标和资源条选项卡等部分，如图 1-3 所示。

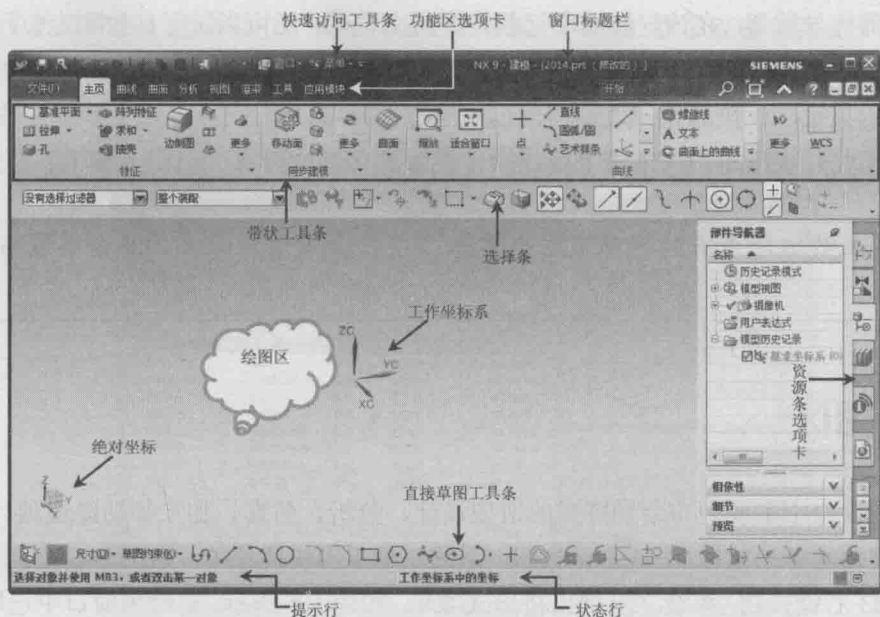


图 1-3 工作界面

各功能区的介绍如下。

- 快速访问工具条：单击  (工具条选项) 箭头，用户可以自己定制工具条选项，例如新建、打开、保存、打印、窗口和菜单等。
- 功能区选项卡：在选项卡空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中可以指定所有边框条或所有选项卡命令，在每个选项卡中提供不同的模块供用户使用。
- 窗口标题栏：显示文件名称和 UG 软件版本等信息。
- 带状工具条：可显示大量的工具命令，为了不占用较大的空间，系统只显示其中几个，用户可根据需求自定义工具条选项。单击图标按钮，就可以启动该选项的功能。
- 选择条：根据用户选择的对象，进行图形捕捉。
- 工作坐标系：WCS 可以任意移动和旋转角度，提高建模的效率。
- 绝对坐标：ACS 是模型空间坐标系，是固定不变的点。
- 绘图区：显示图形的地方，包括草图、建模、工程图、装配、仿真、加工等操作。
- 提示行：系统提示用户关于当前操作步骤的参考信息。
- 状态行：显示选定的对象信息，不要求用户回应。
- 资源条选项卡：显示多个标签，每个标签拥有【装配导航】、【约束导航】、【部件导航器】、【重用库】、【HD3D 工具】、【历史记录】、【系统材料】、【加工向导】、【角色】和【系统场景】等，单击某一标签系统立刻弹出资源板，并且锁定  图钉按钮，牢牢固定。还可以松开  图钉按钮，自动隐藏操作导航器。
 - 装配导航器：在该导航器中清晰可见装配体的层次关系，还可以进行编辑装配结构等。

- 部件导航器：在该导航器中记载构图历史记录，还可以进行参数和定位尺寸的更改等。
- 历史记录：快速查找近期使用过的模型，并可以重新打开。
- 角色：根据用户的需求来选择操作界面。

 在工作环境中有的图标呈灰色显示，表示该菜单功能或工具命令在当前无法使用。

1.4 绘图区

在绘图窗口中主要列有绘制图形的造型设计、分析、仿真、加工等功能选项。在绘图窗口中的空白处单击鼠标 MB3 右键按钮，系统立刻弹出快捷菜单，如图 1-4 所示。如果按住鼠标 MB3 右键按钮，系统立刻弹出挤出式菜单，如图 1-5 所示。在绘图窗口中选取对象，并单击鼠标 MB3 右键按钮，系统立刻弹出如图 1-6 所示的快捷菜单。

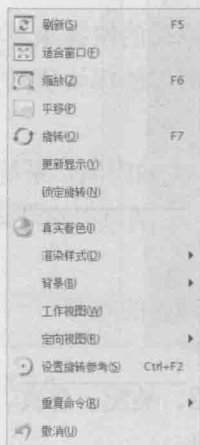


图 1-4 快捷菜单 (1)

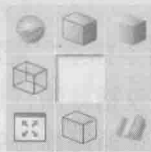


图 1-5 挤出式菜单

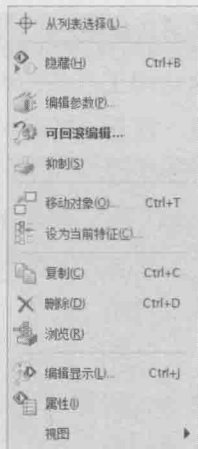


图 1-6 快捷菜单 (2)

1.5 文件管理

1.5.1 (新建)

在【新建】对话框中可以建立 7 类文件，分别为：【模型】、【图纸】、【仿真】、【加工】、【检测】、【机电概念设计】和【船舶结构】。系统默认【模型】模板，默认【毫米】为单位。

首先在【新文件名】选项组中,指定【名称】并输入阿拉伯数字或者全英文字符,然后在【文件夹】中确定放置路径,最后单击【确定】按钮,即可进入工作界面。

选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→【新建】命令,或者在【文件】选项卡中单击 (新建)图标,系统立刻弹出如图 1-7 所示的【新建】对话框。



图 1-7 【新建】对话框

1.5.2 (打开)

将已存的文件按英文路径找到,并打开所需要的文件。同时在对话框的右侧可以对所选的文件进行预览。

选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→【打开】命令,或者在【文件】选项卡中单击 (打开)图标,系统立刻弹出如图 1-8 所示的【打开】对话框。



图 1-8 【打开】对话框

1.5.3 (保存)

在使用 UG 的过程中为避免文件的丢失,通常需要保存文件,可直接选择【保存】命令或选择【仅保存工作部件】、【另存为】、【全部保存】、【保存书签】等命令。

- 【保存】: 选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→【保存】命令,或者在【文件】选项卡中单击(保存)图标,或者使用快捷键【Ctrl+S】,可立即进行保存。
- 【仅保存工作部件】: 选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→(仅保存工作部件)图标,对工作部件进行保存。
- 【另存为】: 选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→(另存为)图标,可改变保存类型和文件名称。
- 【全部保存】: 选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→(全部保存)图标,保存修改过的部件和顶层装配部件。
- 【保存书签】: 选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→【保存书签】命令,书签文件中保存装配关联,包括组件组和加载选项。

1.5.4 (关闭)

处理好文件后,可以选择【菜单】快速访问工具条中的【文件】→【关闭】命令,在弹出的子菜单中选择相关的选项:【选定的部件】、【所有部件】、【保存并关闭】、【另存并关闭】、【全部保存并关闭】、【全部保存并退出】、【关闭并重新打开选定的部件】和【关闭并重新打开所有修改的部件】命令。单击 NX 9.0 窗口右上角的(退出)按钮,也可以关闭当前零件窗口。用户应该在关闭文件之前先考虑文件是否需要保存。

1.5.5 【捕捉点】

在绘图过程中,可使用【捕捉点】工具快速地捕捉到需要的点。下面介绍如图 1-9 所示【捕捉点】的相关功能。

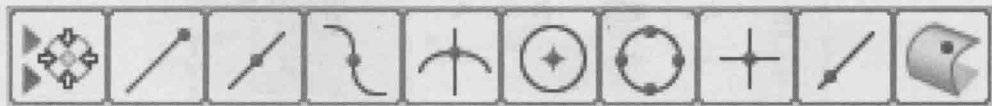


图 1-9 【捕捉点】工具条

- (启用捕捉点): 单击该图标,可激活呈灰色状态的点捕捉工具条按钮或关闭点捕捉工具条按钮。
- (端点): 使用该选项,鼠标指针在曲线或边缘端点附近,系统会准确捕捉到对象的端点。
- (中点): 使用该选项,鼠标指针在曲线或边缘中点附近,系统会准确捕捉到两个端点平分处的位置。