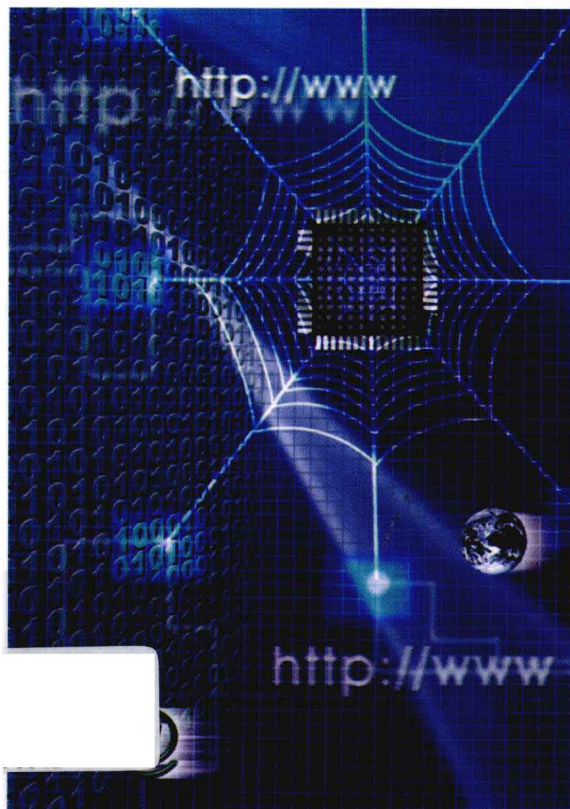


UG NX 8基础教程

- ◆ UG NX 8入门
- ◆ 二维草图设计
- ◆ NX 8建模基础
- ◆ NX 8三维建模
- ◆ NX 8高级建模
- ◆ 装配
- ◆ 测量与分析
- ◆ NX 8工程图
- ◆ 综合实例



薛山 张文明 编著



高等学校计算机应用规划教材

UG NX 8 基础教程

薛山 张文明 编著



清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统而全面地介绍了中文版 UG NX 8 的基本功能、使用方法和使用技巧。全书共分为 9 章, 主要内容包括 UG NX 8 入门知识、二维草图设计、NX 8 建模基础、NX 8 三维建模、NX 8 高级建模、装配、测量与分析、NX 8 工程图等。本书重点介绍了 UG NX 8 建模的各种功能模块, 并针对各个知识点安排了多个应用练习与综合实例来帮助读者快速入门和提高应用水平。此外, 每章最后还配有习题, 帮助读者在学习各章的内容后进行复习。配套光盘中包含了书中涉及的练习与实例的模型源文件和视频演示文件。

本书结构清晰、内容翔实, 涵盖了中文版 UG NX 8 CAD 设计的大部分功能和建模方法, 既可作为各类工科高等院校相关专业的教材, 也可作为从事工程设计工作的专业技术人员的自学参考书以及 UG 应用开发人员的参考资料。

本书对应的电子教案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/downpage/index.asp> 网站下载。

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

UG NX 8 基础教程/薛山, 张文明 编著. —北京: 清华大学出版社, 2013.2

(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-31311-3

I. ①U… II. ①薛… ②张… III. ①计算机辅助设计—应用软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 012236 号

责任编辑: 胡辰浩 袁建华

装帧设计: 牛艳敏

责任校对: 蔡 娟

责任印制: 何 芊

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 刷 者: 北京季蜂印刷有限公司

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 20.5 字 数: 473 千字
附光盘 1 张

版 次: 2013 年 2 月第 1 版

印 次: 2013 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 38.00 元

产品编号: 036110-01

前 言

UG 原是由美国 UGS 公司推出的功能强大的三维 CAD/CAM/CAE 软件系统, NX 产品集成了原来 UG、I-deas、Imageware、Nastran 等多个软件的特性, 在性能上得到了极大的提高。UG 软件的最新版本 SIEMENS NX 8.0 内容涵盖了产品从概念设计、工业造型设计、三维模型设计、分析计算、动态模拟与仿真、工程图输出, 到生产加工成产品的全过程, 应用范围涉及航空航天、汽车、机械、造船、通用机械、数控(NC)加工、医疗器械和电子等诸多领域。该版本在易用性、数字化模拟、知识捕捉、可用性和系统工程、模具设计和数控编程等方面进行了创新, 对以前版本进行了数百项以客户应用为中心的改进。为了使广大学生和工程技术人员能够尽快地掌握该软件, 本书的作者在多年教学经验与工程实践应用的基础上编写了此书。本书全面翔实地介绍了 UG NX 8 的基本功能及其使用方法, 可以使读者快速、全面地掌握 UG NX 8 的基本操作和建模方法, 并达到融会贯通, 灵活应用的目的。

本书具有以下主要特点。

- 结构清晰, 内容翔实。每一章的开始简要概括了本章介绍和需要掌握的内容, 使读者有一个系统的学习规划; 在介绍每一个 UG NX 8 功能时, 通过实际操作学习该命令的功能、执行该命令的方式, 并在介绍过程中配有插图给予说明。在各章的最后还配有对应的实例练习和习题, 前后呼应, 系统性强。
- 学以致用, 循序渐进。本书以掌握 UG NX 8 的基本功能模块和建模方法为学习目的, 循序渐进地介绍了利用 UG NX 8 进行二维草图设计、三维建模、高级建模、装配和工程制图等的操作步骤和技巧, 并在相关章节配有精心选择的应用实例。这些实例既有较强的代表性和实用性, 又能综合应用所学习的知识, 使读者能够全面、准确地掌握 UG NX 8 基本功能及其使用方法, 从而达到举一反三的目的。

本书共分为 9 章。

第 1 章为 UG NX 8 入门。本章介绍了 UG NX 8 的入门知识, 包括 UG NX 8 产品的简介、基本模块、安装、个性化设置及简单操作等内容。

第 2 章为二维草图设计。本章介绍了二维草图设计及绘制功能, 主要包括草图的创建、草图管理、草图环境的设置、草图绘制、草图约束设置和草图编辑等内容。

第 3 章为 NX 8 建模基础。本章介绍了 NX 8 建模基础——最基本的创建曲线的方法, 主要包括各种曲线的建立和操作以及曲线的多种编辑方法。

第 4 章为 NX 8 三维建模。本章介绍了两种 NX 8 三维建模的方法——实体建模和特征建模, 主要包括三维建模环境的预设置、实体建模的多个命令和特征建模的基本操作等内容, 读者需要掌握这些基本的建模方法, 同时灵活地使用这些方法以达到 CAD 设计的目的。

第 5 章为 NX 8 高级建模。本章详细介绍 NX 8 的高级建模功能, 主要包括多种特征操

作的方法、自由曲面功能和各种特征的编辑方法。通过本章学习，读者能够进行相应模型的详细设计，以达到实际应用的要求。

第6章为装配。本章介绍了NX 8在基本装配方面的应用，主要包括NX 8的装配环境、NX 8装配的多种方法、爆炸图的生成、装配序列化、装配排列、装配切割和提升体等内容。读者只有熟练地应用这些装配功能，才能完成大产品的定型设计。

第7章为测量与分析。本章介绍了UG NX 8中测量与分析工具的应用，主要包括常用测量功能的使用、常用分析工具的使用和测量参数的引用。测量分析得到的参数可以作为“值”直接运用于草图和特征中，为建模提供数据支持。

第8章为NX 8工程图。本章详细介绍了NX 8的制图模块，主要包括：NX 8工程图的制图方法和工作界面的设置；视图以及各种剖视图的创建和参数设置；视图的编辑；尺寸、形位公差以及注释的标注等。

第9章为综合实例。本章综合本书所讲述的有关UG NX 8的三维建模功能、高级建模功能和装配建模功能，介绍了5个综合实例的应用。通过学习详细的操作步骤，带领读者熟悉和掌握整个设计建模的过程，同时加深对UG NX 8各种功能的理解，提高应用水平。使读者在学习完本书的所有内容后能够熟练地应用强大的UG NX 8，最终达到本书的学习目的。

本书是集体智慧的结晶，除封面署名的作者外，本书的编纂工作还得到了杨永森、李和平、赵文龙、李红敏、李秀竹、董宇飞、王庆海、李启阳、陈泽华、宋金秀、徐胜利、李华、陈小红、徐明、周红波、李实、郭静、齐伟、王振春、刘贵明等人的支持与帮助，在此向他们表示感谢。在本书的编写过程中，参考了一些相关著作和文献，在此向这些著作和文献的作者深表感谢。由于作者水平有限，且创作时间较紧，本书不足之处在所难免，欢迎广大读者与专家批评指正。我们的信箱是 huchenhao@263.net，电话是 010-62796045。

作 者

2012 年 10 月

目 录

第 1 章 UG NX 8 入门	1
1.1 UG NX 8 简介	1
1.1.1 UG NX 8 的产品设计过程	1
1.1.2 UG NX 8 特性	2
1.2 UG NX 8 的安装	3
1.2.1 安装 UG NX 8 的系统要求	3
1.2.2 UG NX 8 系统的安装	4
1.3 UG NX 8 个性化设置	5
1.3.1 设置 UG NX 8 环境变量	6
1.3.2 参数设置	6
1.4 UG NX 8 模块介绍	9
1.4.1 基本环境	9
1.4.2 建模模块	9
1.4.3 NX 钣金模块	10
1.4.4 外观造型设计模块	10
1.4.5 制图模块	10
1.4.6 高级仿真模块	11
1.4.7 运动仿真模块	11
1.4.8 加工模块	11
1.4.9 装配模块	11
1.5 UG NX 8 基本操作	12
1.5.1 UG NX 8 界面介绍	12
1.5.2 用户界面的定制	15
1.5.3 鼠标和键盘的操作	18
1.5.4 文件管理操作	19
1.5.5 坐标系操作	20
1.5.6 图层操作	23
1.6 习题	27
第 2 章 二维草图设计	28
2.1 草图基础	28
2.1.1 进入草图环境	28

2.1.2 选择草图平面	29
2.1.3 退出草图环境	29
2.1.4 直接草图工具	29
2.2 草图管理	30
2.2.1 草图重新附着	30
2.2.2 定向视图到草图	30
2.2.3 定向视图到模型	30
2.2.4 创建定位尺寸	30
2.2.5 延迟评估与评估草图	31
2.2.6 更新模型	31
2.3 草图环境的设置	31
2.3.1 “草图样式”选项卡	32
2.3.2 “会话设置”选项卡	32
2.3.3 “部件设置”选项卡	33
2.4 草图绘制	33
2.4.1 绘制轮廓线	33
2.4.2 绘制直线	34
2.4.3 绘制圆弧	34
2.4.4 绘制圆	35
2.4.5 绘制圆角	35
2.4.6 绘制倒斜角	36
2.4.7 绘制矩形	37
2.4.8 绘制点	37
2.4.9 绘制多边形	40
2.4.10 绘制艺术样条曲线	41
2.4.11 绘制椭圆	42
2.4.12 绘制二次曲线	43
2.4.13 绘制派生直线	44
2.5 草图约束	45
2.5.1 自动约束	45
2.5.2 几何约束	46
2.5.3 尺寸约束	47

2.5.4	定位尺寸	49	3.4	曲线编辑	86
2.6	草图编辑操作	50	3.4.1	编辑曲线参数	86
2.6.1	偏置曲线	51	3.4.2	修剪曲线	87
2.6.2	阵列曲线	51	3.4.3	分割曲线	88
2.6.3	镜像曲线	52	3.4.4	编辑圆角	90
2.6.4	添加现有曲线	53	3.4.5	曲线长度	91
2.6.5	投影曲线	53	3.4.6	光顺样条	91
2.6.6	快速修剪	54	3.4.7	拉长曲线	92
2.6.7	快速延伸	54	3.5	文字造型	93
2.6.8	制作拐角	55	3.6	应用与练习	94
2.7	习题	55	3.7	习题	95
第 3 章	NX 8 建模基础	56	第 4 章	NX 8 三维建模	96
3.1	基本曲线	56	4.1	三维建模环境预设置	96
3.1.1	点	56	4.1.1	“常规”选项卡	97
3.1.2	点集	57	4.1.2	“自由曲面”选项卡	98
3.1.3	直线	62	4.1.3	“分析”选项卡	99
3.1.4	圆弧/圆	63	4.1.4	“编辑”选项卡	99
3.1.5	矩形	63	4.1.5	“仿真”选项卡	100
3.1.6	多边形	63	4.1.6	“更新”选项卡	101
3.2	特殊曲线	65	4.2	实体建模	101
3.2.1	艺术样条	65	4.2.1	拉伸	101
3.2.2	样条曲线	66	4.2.2	回转	104
3.2.3	规律曲线	72	4.2.3	沿引导线扫掠	105
3.2.4	螺旋线	73	4.2.4	管道	106
3.2.5	抛物线和双曲线	75	4.3	特征建模	107
3.3	曲线操作	76	4.3.1	块	108
3.3.1	偏置曲线	76	4.3.2	圆柱	109
3.3.2	沿面偏置	78	4.3.3	圆锥	111
3.3.3	桥接曲线	79	4.3.4	球	112
3.3.4	连结曲线	80	4.3.5	孔	113
3.3.5	投影	80	4.3.6	凸台	115
3.3.6	组合投影	83	4.3.7	腔体	116
3.3.7	镜像曲线	84	4.3.8	垫块	122
3.3.8	相交曲线	84	4.3.9	键槽	123
3.3.9	截面曲线	84	4.3.10	沟槽	125
3.3.10	抽取曲线	86	4.3.11	用户自定义特征	127

4.3.12 抽取	131	6.1.2 “装配”工具栏	183
4.3.13 增厚片体	132	6.1.3 装配导航器	183
4.3.14 有界平面	133	6.2 自底向上	186
4.4 应用与练习	133	6.2.1 添加已存在组件	187
4.5 习题	138	6.2.2 引用集	190
第 5 章 NX 8 高级建模	139	6.2.3 装配约束	192
5.1 布尔运算	139	6.3 自顶向下	197
5.1.1 求和运算	139	6.3.1 装配方法一	197
5.1.2 求差运算	140	6.3.2 装配方法二	198
5.1.3 求交运算	142	6.4 爆炸图	201
5.1.4 布尔运算的临界情况	142	6.4.1 新建爆炸图	203
5.2 高级特征	143	6.4.2 编辑爆炸图	204
5.2.1 边倒圆	143	6.5 部件族	207
5.2.2 面倒圆	146	6.6 装配序列化	209
5.2.3 软倒圆	150	6.7 变形组件装配	211
5.2.4 球形拐角	152	6.8 装配布置	213
5.2.5 倒斜角	152	6.9 装配切割	215
5.2.6 拔模	153	6.10 提升体	215
5.2.7 拔模体	155	6.11 镜像装配	217
5.2.8 抽壳	157	6.12 应用与练习	218
5.2.9 螺纹	159	6.13 习题	225
5.2.10 阵列面	162	第 7 章 测量与分析	226
5.2.11 镜像特征	165	7.1 常用测量功能	226
5.3 自由曲面	166	7.1.1 测量距离	226
5.3.1 直纹面	166	7.1.2 测量长度	228
5.3.2 通过曲线组	168	7.1.3 测量角度	229
5.3.3 通过曲线网格	170	7.1.4 测量面	231
5.4 编辑特征	171	7.1.5 测量体	231
5.4.1 特征参数	172	7.1.6 测量最小半径	231
5.4.2 移动特征	172	7.2 基本分析	232
5.4.3 特征重排序	175	7.2.1 偏差分析	232
5.5 应用与练习	176	7.2.2 几何对象检查	233
5.6 习题	180	7.2.3 装配干涉检查	234
第 6 章 装配	181	7.3 引用测量参数	234
6.1 NX 8 装配概述	181	7.3.1 参数条目选项	234
6.1.1 “装配模块”主菜单	181	7.3.2 “表达式”对话框	236

7.4 习题	236	8.4.4 局部剖视图	253
第 8 章 NX 8 工程图	237	8.4.5 爆炸图的工程图	255
8.1 工程图概述	237	8.5 尺寸和符号	256
8.2 图纸管理	238	8.5.1 尺寸标注	256
8.2.1 新建图纸	239	8.5.2 注释对话框	258
8.2.2 打开图纸	241	8.5.3 粗糙度符号标注	260
8.2.3 删除工程图	241	8.6 工程图模板	262
8.2.4 编辑工程图	241	8.6.1 建立模板文件	262
8.3 视图操作	242	8.6.2 加载模板文件	265
8.3.1 添加基本视图	242	8.6.3 使用模板文件	266
8.3.2 添加投影视图	244	8.7 图纸打印方式	266
8.3.3 添加局部放大视图	246	8.8 应用与练习	269
8.3.4 移动/复制视图	247	8.9 习题	273
8.3.5 对齐视图	248	第 9 章 综合实例	275
8.3.6 视图边界	249	9.1 端盖	275
8.3.7 显示图纸页	250	9.2 叶片	283
8.3.8 视图更新	250	9.3 管道	289
8.4 剖视图操作	250	9.4 板凳	302
8.4.1 简单剖视图	250	9.5 卡钳装配	310
8.4.2 半剖视图	251	参考文献	317
8.4.3 旋转剖视图	252		

第1章 UG NX 8入门

UG 原是由美国 UGS 公司推出的功能强大的三维 CAD/CAM/CAE 软件系统, 本书将介绍由 UG 软件的新东家 SIEMENS 公司推出的最新版本——SIEMENS NX 8.0。其内容涵盖了产品从概念设计、工业造型设计、三维模型设计、分析计算、动态模拟与仿真、工程图输出, 到生产加工成产品的全过程, 应用范围涉及航空航天、汽车、机械、造船、通用机械、数控(NC)加工、医疗器械和电子等诸多领域。该版本在易用性、数字化模拟、知识捕捉、可用性和系统工程、模具设计和数控编程等方面进行了创新, 对以前版本进行了数百项以客户为中心的改进。本章对 NX 8 的特性、安装、个性化设置、模块及基本操作进行简要介绍, 以便读者入门。

通过本章的学习, 读者需要掌握的内容如下:

- UG NX 8 产品的基本模块
- 如何安装 UG NX 8
- 如何个性化自己的 UG NX 8
- 简单的 UG NX 8 操作

1.1 UG NX 8 简介

本节将介绍 UG NX 8 的产品设计过程和特性。

1.1.1 UG NX 8 的产品设计过程

NX 是 UGS PLM Solutions 业务线的旗舰产品, 它可以为工业领域提供技术和问题的解决方案, 从消费产品到工具制造、机械、汽车与航天航空等领域。

NX 产品集成了原来 UG、I-deas、Imageware、Nastran 等多个软件的特性, 在性能上得到了极大的提高。而其中的 UG 和 I-deas 是两款著名的高端软件, Imageware 是业界应用最为广泛的逆向工程软件, 而 Nastran 是世界最著名的 CAE 求解工具。于是 UG NX 8 提供了最先进的 CAX 工具, 保证了最准确的信息和最优秀的价值。

CAD 产品设计的过程一般是从概念设计、零部件三维建模到二维工程图。有些对外观要求比较高的产品, 在概念设计以后, 往往还需要进行工业外观造型设计。在零部件三维建模时或建模完成以后, 根据产品的特点和要求, 还要进行大量的分析工作, 包括运动仿

真、结构程序分析、疲劳分析、塑料流动、热分析、公差分析与优化、NC 仿真及优化、动态仿真等。

1.1.2 UG NX 8 特性

在产品全生命周期中，成本、质量以及新产品的创新是由哪些因素决定的呢？UG NX 8 从以下 7 个方面做出了回答。

1. 完整统一的解决方案

由于 NX 通过高性能的数字化产品开发解决方案，把从设计到制造流程的各个方面集成到一起，可以完成自产品概念设计、外观造型设计、详细结构设计、数字仿真、工装设计、零件加工的全过程，因此，产品开发的全过程是完整统一的解决方案。

2. 可控制的管理开发环境

NX 不是简单地将 CAD、CAE 和 CAM 的应用程序集成到一起，而是以 UGS Teamcenter 软件的工程流程管理功能为动力，形成了一个产品开发解决方案。所有产品开发应用程序都在一个可控制的管理开发环境中相互衔接。产品数据和工程流程管理工具提供了单一的信息源，从而可以协调开发工作的各个阶段，改善协同作业，实现对设计、工程和制造流程的持续改进。

3. 知识驱动的自动化

NX 通过新一代知识驱动的智能引擎来实现过程自动化。使用 NX，公司可以获取产品及其设计制造过程的信息，并将其重新应用到自动化开发过程中。NX 自动化工具包括获取过程信息定义和建立过程辅助的向导工具，并在整个开发周期中运用。

4. 仿真、验证和优化

集成的数字化仿真可以减少产品的开发费用，用户通过在产品开发流程早期过程中使用数字化仿真技术，核对概念设计与功能要求的差异，来创建满足严格设计标准的产品。在这方面增强的功能包括以下 3 点。

(1) 集成化的、基于知识工程的检查和仿真工具。它可以依据仿真结果自动修改产品的几何外形来改进设计意图。

(2) 新集成的疲劳和寿命分析解算器，使设计师和工程师可以模拟产品的整个设计寿命，包括预期的时效。它成为设计流程中集成的一部分。

(3) 在计算机辅助制造中对机床运动进行模拟仿真分析。

5. 系统级建模能力

基于系统的建模允许公司在产品概念设计阶段快速评估可供选择的多个设计方案。NX 8 提供了专门的环境，用于定义产品方案，应用这些方案可以有效地管理产品零部件之

间的关系。产品开发人员可以利用 NX 8 创建产品控制结构——高级别的系统模板，在子系统和单个部件之间建立设计参数关联。从上而下的产品模板把开发流程分割为功能子系统，定义子系统和零部件之间的接口就可以建立它们功能之间的联系。

UG NX 8 通过上面的手段，提出了符合精益设计和六西格玛设计的软件思想，在产品开发过程中促进创新、降低成本并消除浪费。

6. 全局相关性

在整个产品开发工程流程中，应用装配建模和部件间链接技术，建立零件之间的相互参照关系，实现各个部件之间的相关性；应用主模型方法，实现集成环境中各个应用模块之间保持完全的相关性。

7. 满足软件的二次开发需要的开放式用户接口

NX 提供了多种二次开发接口。应用 Open UIStyle 开发接口，用户可以开发自己的对话框；应用 Open GRIP 语言，用户也可以进行二次开发；应用 Open API 和 Open++ 工具，用户可以通过 VB、C++ 和 Java 语言进行二次开发，而且支持面向对象程序设计的全部技术。

1.2 UG NX 8 的安装

UG NX 8 软件系统可在工作站或个人计算机上运行，下面以在个人计算机上安装为例，讲述安装要求与过程。

1.2.1 安装 UG NX 8 的系统要求

1. 硬件要求

- CPU: Pentium 3 以上。推荐使用 Intel 公司生产的 Pentium 4/1.3 GHz 以上的芯片。
- 内存: 256 MB 以上。如果要装配大型部件或产品，进行结构、运动仿真分析或产生数控加工程序，则建议使用 1024 MB 以上的内存。
- 硬盘: 安装 UG NX 8 软件系统的基本模块，需要 3.5 GB 左右的硬盘空间，考虑到软件启动后虚拟内存及获取联机帮助的需要，建议在硬盘上预留 4.2 GB 以上的空间。
- 显示卡: 支持 Open_GL 的 3D 图形加速卡，1024×768 以上的分辨率，推荐 64 MB 以上的显示缓存。如果显卡性能太低，打开软件后，软件会自动退出。
- 显示器: 支持 1024×768 以上的分辨率。
- 光驱: 16 速以上的光驱。
- 网卡: 以太网卡。
- 其他: 根据需要配置的图形输出设备。

2. 软件要求

- 操作系统: Windows 2000 以上的 Workstation 或 Server 版均可, 并安装 SP3(Windows 2000 补丁)以上; XP 系统要求 SP1 以上版本。对于 UNIX 系统来说, 要求 HP-UX (64-bit)的 11 版、Sun Solaris(64-bit)的 Solaris 82/02、IBM-AIX 的 4.3.3、Maintenance Level 8 和 SGI-IRIX 的 6.5.11。
- 硬盘格式: 建议采用 NTFS 格式, FAT32 也可以。
- 网络协议: 安装 TCP/IP 协议。
- 显示卡驱动程序: 配置分辨率为 1024×768 以上的真彩色。

1.2.2 UG NX 8 系统的安装

下面以 UG NX 8 在 Windows XP 系统中的安装过程为例, 说明其具体的安装步骤。

1. 许可证的安装

(1) 双击 UG NX 8 软件安装文件夹内的 Launch.exe 文件, 系统会自动弹出如图 1-1 所示的 NX 8.0 Software Installation 对话框, 在此对话框中单击 Install License Server 按钮。

(2) 系统弹出“正在准备安装”对话框, 然后出现如图 1-2 所示的“欢迎使用”对话框, 单击“下一步”按钮。

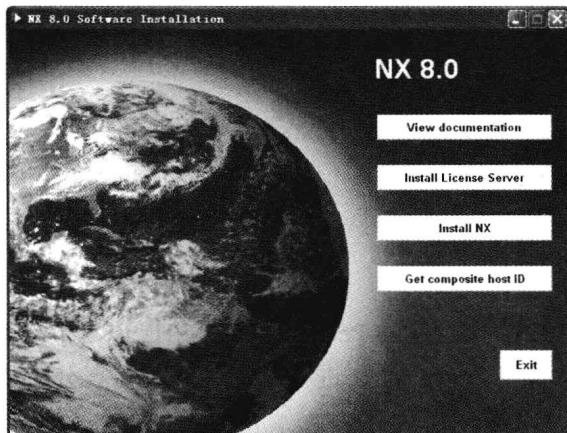


图 1-1 NX 8.0 Software Installation 对话框



图 1-2 “欢迎使用”对话框

(3) 在打开的“目的地文件夹”对话框中选择安装目录或者接受默认的安装路径, 单击“下一步”按钮。

(4) 在打开的“许可证文件”对话框中单击“浏览”按钮, 找到合法获得的 UG NX 8 许可证文件 NX8.0.lic, 单击“下一步”按钮。

(5) 在打开的“已做好安装程序的准备”对话框中单击“安装”按钮。

(6) 系统弹出“正在安装”对话框, 并显示安装进度。

(7) 进度条消失后, 在“InstallShield Wizard 完成”对话框中单击“完成”按钮, 完成

许可证的安装。

2. 软件主体的安装

(1) 在图 1-1 所示的 NX 8.0 Software Installation 对话框中单击 Install NX 按钮, 系统弹出“正在准备安装”对话框, 然后出现如图 1-3 所示的“欢迎使用”对话框, 单击“下一步”按钮。

(2) 在“安装类型”对话框中, 采用系统默认的安装类型, 即选中“典型”单选按钮, 然后单击“下一步”按钮。

(3) 在打开的“目的地文件夹”对话框中选择安装目录或者接受默认的安装路径, 单击“下一步”按钮。

(4) 在打开的“许可”对话框中确认“输入服务器名或许可证文件”文本框中的 28000@ 后面已经是本机的计算机名称, 单击“下一步”按钮。

(5) 在“NX 语言选择”对话框中选中“简体中文”单选按钮, 然后单击“下一步”按钮。

(6) 在系统弹出的“准备安装程序”对话框中单击“安装”按钮。系统弹出“正在安装”对话框, 并显示安装进度。

(7) 等候片刻后, 在系统弹出的“InstallShield Wizard 完成”对话框中单击“完成”按钮, 完成安装。此时, 系统会退出 UG NX 8 的安装程序。

软件主体安装完成后, 双击桌面上的 NX 8.0 快捷方式, 或打开“开始”菜单, 选择“程序”|Siemens NX 8.0|NX 8.0 命令, 系统将进入 UG NX 8, 如图 1-4 所示。此时, 用户可在该界面中阅读 NX 帮助或进行其他操作。



图 1-3 “欢迎使用”对话框

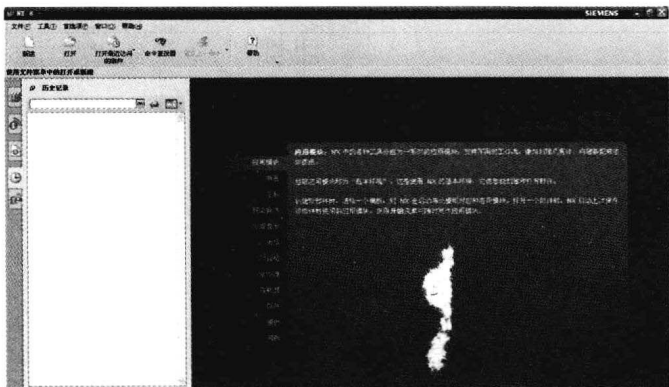


图 1-4 UG NX 8 界面

1.3 UG NX 8 个性化设置

在 UG NX 8 软件安装完成后, 用户可以根据自己的需要, 对 UG NX 8 的运行环境和

参数进行设置。

1.3.1 设置 UG NX 8 环境变量

在 Windows XP 中, 软件系统的工作路径是由系统注册表和环境变量来设置的。UG NX 8 安装后, 会自动建立一些系统环境变量, 如 UGII_BASE_DIR、UGII_TMP_DIR 和 UGII_LICENSE_FILE 等。如果用户要添加环境变量, 可以打开“我的电脑”, 右击, 从弹出的快捷菜单中选择“属性”命令, 在“高级”选项卡中单击“环境变量”按钮, 弹出如图 1-5 所示的“环境变量”对话框。例如, UG 一般不支持中文路径和中文名文件的存储与读写, 但在图 1-5 的“系统变量”中新建 UGII_UTF8_MODE 变量, 将其值设定为 1, 即添加设置“环境变量”UGII_UTF8_MODE=1 后, 即可使 UG NX 8 支持中文路径和中文名。

如果要对 UG NX 8 进行中英文界面的切换, 可以把变量 UGII_LANG 设为 SIIMPL_CHINESE(汉语)或者 ENGLISH(英语)。如果服务器的名称更改了可以把 UGII_LICENSE_FILE 设置为“28000@新服务器名称”。

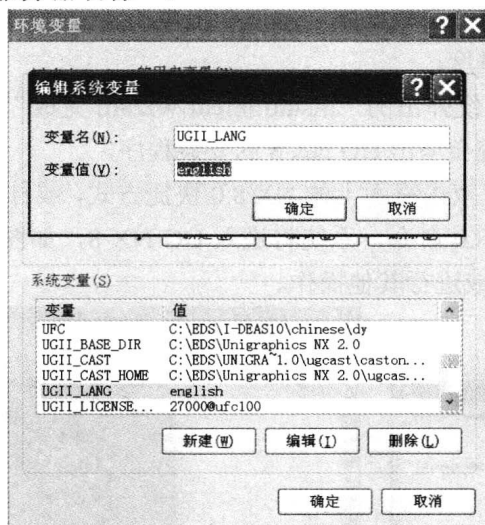


图 1-5 “环境变量”对话框

1.3.2 参数设置

参数设置主要用于设置系统的一些控制参数, 通过“首选项”下拉菜单可以进行参数设置, 本节将介绍一些常用的设置, 包括对象参数设置、用户界面参数设置、选择参数设置和可视化参数设置。

1. 对象参数设置

对象参数设置用于设置曲线或者曲面的类型、颜色、线型、透明度及偏差矢量等默认值。

选择“首选项”|“对象”命令，打开如图 1-6 所示的“对象首选项”对话框，在该对话框中可以进行相关设置。新的设置只对以后创建的对象有效，对之前创建的对象无效。用户单击“分析”标签可切换到“分析”选项卡。

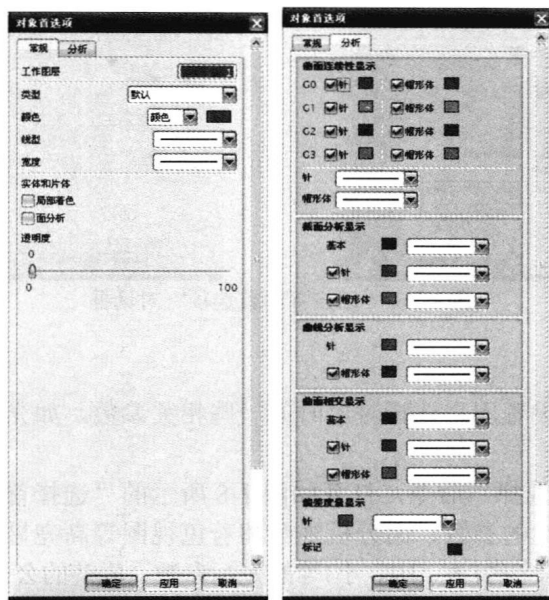


图 1-6 “对象首选项”对话框

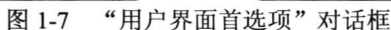
在图 1-6 左图所示的“常规”选项卡中，用户可以设置工作图层、线的类型、线在绘图区的显示颜色、线型和宽度，还可以设置实体或者片体的局部着色、面分析和透明度等参数，用户只要在相应的选项中选择参数即可。

在图 1-6 右图所示的“分析”选项卡中，用户可以设置曲面连续性显示的颜色。单击相应复选框后面的颜色小块，系统将打开“颜色”对话框，用户可以在“颜色”对话框中选择一种颜色作为曲面连续性的显示颜色。此外，用户还可以在“分析”选项卡中设置截面分析显示、偏差测量显示和高亮线显示的颜色。

2. 用户界面参数设置

用户界面参数设置用于设置对话框中的小数点位数、撤销时是否确认、跟踪条、资源条、日记和用户工具等参数。

选择“首选项”|“用户界面”命令，打开如图 1-7 左图所示的“用户界面首选项”对话框，在该对话框中可以进行设置。此时打开的是“常规”选项卡，用户在该选项卡中可以设置已显示对话框中的小数位数、跟踪条的小数位数、信息窗口的小数位数以及主页网址等参数。单击“布局”标签，切换到如图 1-7 右图所示的“布局”选项卡，用户在该选项卡中可以设置 Windows 风格、资源条的显示位置以及页是否自动飞出等参数。该对话框中的“宏”、“操作记录”和“用户工具”选项卡，用户可以自己切换，这里不再逐一介绍。



选择参数设置是指设置用户选择对象时的一些相关参数，如光标半径、选取方法和矩形方式的选取范围等。

选择“首选项”|“选择”命令，打开如图 1-8 所示的“选择首选项”对话框，在该对话框中用户可以设置多选的参数、面分析视图和着色视图等高亮显示的参数，延迟和延迟时快速拾取的参数、光标半径(大、中、小)等的光标参数、成链的公差和成链的方法等参数。

可视化参数设置是指设置渲染样式、光亮度百分比、直线线型及对象名称显示等参数。

选择“首选项”|“可视化”命令，打开如图 1-9 所示的“可视化首选项”对话框，该对话框包括“可视”、“小平面化”、“颜色/线型”、“名称/边界”、“直线”、“特殊效果”、“视图/屏幕”和“手柄”8 个选项卡。用户单击不同的标签即可切换到相应的选项卡并进行相关参数的设置。

