

CAD/CAM 训练营

UG NX 4.0 中文版

机械设计实例教程

张 彬 主编

实例讲解与相应知识点相融合 —

从实践中来，使读者能学一点知一片 —

适合广大初、中级读者使用 —

光盘除实例外还含有部分国际(GB)零件及UG标准件库 —



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

附光盘



CAD/CAM 训练营

UG NX 4.0 中文版 机械设计实例教程

张 彬 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

Unigraphics 4 (简称为 UG NX 4.0) 是 UG 软件的最新版本, 作者根据多年使用 UG 软件的经验, 从工程实用角度出发, 以基础知识与大量实例相结合的形式, 从实体建模、装配建模到生成零件工程图详细介绍了整个设计的全过程。主要包含了曲线功能、草图功能、实体建模、装配功能和工程制图等内容的介绍, 并按照实际设计过程编排章节顺序, 在各个章节之后, 安排一个实例操作, 以提高读者对本章内容的综合应用能力。

全书在语言上通俗易懂、层次清晰; 内容上多用图形和表格以突出其可读性。对于书中涉及的实例, 全部以光盘文件的形式提供给读者。

此外为方便读者还在光盘文件中专门提供了部分常用国标 (GB) 零件及 UG 标准件库, 供读者使用。

本书适合于广大 UG 初、中级读者使用, 同时也可以作为大中专院校相关专业学生及工程设计人员的辅助教材。

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 4.0 中文版机械设计实例教程 / 张彬主编. —北京: 电子工业出版社, 2007.5
(CAD / CAM 训练营)

ISBN 978-7-121-04219-5

I. U… II. 张… III. 机械设计: 计算机辅助设计—应用软件, UG NX 4.0—教材
IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 051342 号

责任编辑: 李 洁

印 刷: 北京市顺义兴华印刷厂

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: 787×1 092 1/16 印张: 23.5 字数: 602 千字

印 次: 2007 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 39.50 元 (附光盘 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 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396; (010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

前 言

Unigraphics (简称 UG) 是美国 UGS 公司的主导产品, 是全球应用最普遍的计算机辅助设计和辅助制造的系统软件之一, 它广泛应用于汽车、航空航天、电气、化工及电子等各个行业的产品设计和制造分析, 通过其虚拟产品开发 (VPD) 的理念, 提供多极化的、集成的、企业级的包括软件产品与服务在内的完整的 MACD 解决方案。

Unigraphics 4 (简称为 UG NX 4.0) 是 UG 软件的最新版本, 本书介绍的是 UG 的三维造型功能, 涵盖了从实体建模、装配建模到生成零件工程图的整个设计全过程。

全书共分为 7 章, 主要讲述了 UG/CAD 部分的机械设计功能, 包含了曲线功能、草图功能、实体建模、装配功能和工程制图等内容的介绍, 并按照实际设计过程编排章节顺序, 在各个章节之后, 安排一个实例操作, 按照实际设计过程讲述操作过程方法, 以提高读者对本章内容的综合应用能力。

全书在内容上多用图形和表格说明, 少用描述性语言介绍, 使全书的内容浅显易懂, 突出了实用性。对于书中涉及的实例, 全部以光盘文件的形式提供给读者。此外为方便读者还在光盘文件中专门提供了部分常用国标 (GB) 零件及 UG 标准件库, 供读者使用。

由于作者水平所限, 以及时间仓促, 书中错误在所难免, 很多地方还有待推敲, 恳请广大读者批评指正。编者 E-mail 地址是: fang8359@126.com。

编 者

读者调查表

尊敬的读者：

自电子工业出版社机电图书事业部开展读者调查活动以来，收到来自全国各地众多读者的积极反馈，他们除了褒奖我们所出版图书的优点外，也很客观地指出需要改进的地方。读者对我们工作的支持与关爱，将促进我们为您提供更优秀的图书。您可以填写下表寄给我们（北京万寿路 173 信箱机电图书事业部 邮编：100036），也可以发送电子邮件与我们取得联系（lijie@phei.com.cn），反馈您宝贵的建议和意见。我们将从中评出热心读者若干名，赠送我们出版的图书。感谢您对我们工作的支持！

您的意见
是我们创造
精品的动力
源泉！

姓名：_____ 性别：☐ 男 ☐ 女 年龄：_____ 职业：_____
电话（手机）：_____ E-mail: _____
传真：_____ 通信地址：_____
邮编：_____

1. 影响您购买同类图书因素（可多选）：

- ☐ 封面封底 ☐ 价格 ☐ 内容提要、前言和目录 ☐ 书评广告 ☐ 出版社名声
☐ 作者名声 ☐ 正文内容 ☐ 其他_____

2. 您对本事业部图书的满意度：

- 从技术角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意
从文字角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意
从排版、封面设计角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意

3. 您选购了我们哪些图书？主要用途？

4. 您最喜欢我们出版的哪几本图书？请说明理由。

5. 您所教课程主要参考书？请说明书名、作者、出版年、定价、出版社。

6. 目前教学您使用的是哪本教材？（请说明书名、作者、出版年、定价、出版社）有何优缺点？

7. 您的相关专业领域中所涉及的新专业、新技术包括：

8. 您感兴趣或希望增加的图书选题有：

9. 您是否需要我们定期给您邮寄相关出版信息：☐ 是 ☐ 否

邮寄地址：北京海淀区万寿路 173 信箱机电图书事业部 邮编：100036
电话：010—88254501 E-mail: lijie@phei.com.cn 联系人：李洁

目 录

第 1 章 UG 初步	(1)	3.2.6 矩形	(80)
1.1 UG 介绍	(1)	3.2.7 正多边形	(80)
1.2 UG 特点	(1)	3.2.8 样条曲线	(81)
1.3 UG 功能模块	(2)	3.2.9 艺术样条	(88)
1.4 UG 安装	(3)	3.2.10 椭圆	(88)
第 2 章 UG 基础	(12)	3.2.11 抛物线	(89)
2.1 UG 工作环境	(12)	3.2.12 双曲线	(90)
2.1.1 UG 图形界面	(12)	3.2.13 一般二次曲线	(90)
2.1.2 UG 文件管理	(13)	3.2.14 规律曲线	(94)
2.1.3 UG 功能模块	(19)	3.2.15 螺旋线	(96)
2.1.4 UG 工具栏的制定	(20)	3.3 曲线编辑	(97)
2.2 UG 系统设置	(25)	3.3.1 倒圆角	(97)
2.2.1 对象参数设定	(25)	3.3.2 倒角	(100)
2.2.2 可视化参数设定	(27)	3.3.3 编辑圆角	(102)
2.2.3 选择参数设定	(31)	3.3.4 修剪曲线	(103)
2.2.4 工作平面设定	(32)	3.3.5 编辑曲线	(105)
2.3 UG 模型管理	(33)	3.3.6 编辑弧长	(111)
2.3.1 点构造器	(33)	3.3.7 分割曲线	(112)
2.3.2 UG 坐标系	(36)	3.3.8 修剪拐点	(113)
2.3.3 视图与布局	(40)	3.3.9 拉伸曲线	(113)
2.3.4 图层操作	(41)	3.4 曲线进阶	(114)
2.3.5 编辑对象显示	(44)	3.4.1 偏置曲线	(114)
2.3.6 平面工具	(46)	3.4.2 桥接曲线	(116)
2.3.7 矢量构造器	(48)	3.4.3 简化曲线	(118)
2.3.8 类选择器	(50)	3.4.4 合并曲线	(119)
2.3.9 观察对象	(53)	3.4.5 投影曲线	(119)
2.3.10 对象的变换	(54)	3.4.6 组合投影	(121)
2.3.11 表达式	(55)	3.4.7 相交曲线	(121)
第 3 章 曲线功能	(59)	3.4.8 剖面曲线	(123)
3.1 概述	(59)	3.4.9 曲线抽取	(124)
3.2 绘制曲线	(59)	3.4.10 曲线面上偏置	(124)
3.2.1 点	(59)	3.4.11 缠绕/展开	(125)
3.2.2 点集	(60)	3.5 本章实例	(126)
3.2.3 直线	(65)	3.5.1 螺旋弹簧	(126)
3.2.4 基本曲线	(70)	3.5.2 齿形曲线	(129)
3.2.5 圆弧/圆	(78)	第 4 章 草图功能	(134)

4.1 草图预设设置	(135)	5.4.7 螺纹	(180)
4.2 创建草图	(136)	5.4.8 管道	(182)
4.2.1 建立草图工作平面 ...	(136)	5.5 布尔运算	(183)
4.2.2 激活草图	(138)	5.5.1 相加	(183)
4.2.3 添加现有曲线	(138)	5.5.2 相减	(184)
4.2.4 投影创建草图对象 ...	(138)	5.5.3 相交	(185)
4.3 草图约束	(139)	5.6 特征操作	(185)
4.3.1 草图约束类型	(139)	5.6.1 拔模	(186)
4.3.2 建立几何约束	(140)	5.6.2 边倒圆	(189)
4.3.3 建立尺寸约束	(142)	5.6.3 面倒圆	(191)
4.4 草图编辑	(145)	5.6.4 软倒圆	(194)
4.4.1 约束方式另解	(145)	5.6.5 倒斜角	(195)
4.4.2 转化对象	(146)	5.6.6 外壳	(197)
4.4.3 显示/删除约束	(147)	5.6.7 实例	(199)
4.4.4 草图动画模拟	(148)	5.6.8 缝合	(203)
4.5 草图管理	(148)	5.6.9 补片体	(205)
4.5.1 草图镜像	(148)	5.6.10 简化体	(206)
4.5.2 偏置曲线	(149)	5.6.11 包裹几何体	(208)
4.5.3 重新附着草图	(150)	5.6.12 偏置面	(210)
4.5.4 编辑定义线串	(150)	5.6.13 比例体	(211)
4.5.5 删除和抑制草图	(151)	5.6.14 修剪体	(213)
4.6 本章实例	(151)	5.6.15 分割体	(214)
第5章 实体建模	(157)	5.7 扫描特征	(216)
5.1 概述	(157)	5.7.1 拉伸	(216)
5.2 基准特征	(158)	5.7.2 回转	(218)
5.2.1 基准平面	(158)	5.7.3 沿导向线扫描	(219)
5.2.2 基准轴	(161)	5.8 编辑特征	(220)
5.2.3 基准 CSYS	(162)	5.8.1 编辑参数	(221)
5.3 基本特征	(162)	5.8.2 编辑定位	(225)
5.3.1 长方体	(162)	5.8.3 移动	(227)
5.3.2 圆柱体	(163)	5.8.4 重排序	(228)
5.3.3 圆锥	(164)	5.8.5 释放	(229)
5.3.4 球	(166)	5.8.6 抑制	(229)
5.4 加工特征	(167)	5.8.7 由表达式抑制	(230)
5.4.1 孔	(167)	5.9 本章实例	(231)
5.4.2 圆台	(170)	5.9.1 螺钉的制作	(231)
5.4.3 腔体	(171)	5.9.2 阶梯轴的制作	(234)
5.4.4 凸垫	(174)	5.9.3 带孔板的制作	(236)
5.4.5 键槽	(175)	5.9.4 基座的制作	(241)
5.4.6 沟槽	(179)	第6章 装配功能	(246)

6.1	概述	(246)	6.8.1	装配实例 1	(292)
6.1.1	装配概念	(246)	6.8.2	装配实例 2	(295)
6.1.2	装配术语	(247)	第 7 章	工程制图	(300)
6.1.3	装配方法	(247)	7.1	概述	(300)
6.1.4	装配导航器	(247)	7.2	参数设置	(301)
6.1.5	参数设置	(250)	7.2.1	工程图参数设置	(301)
6.2	编辑装配结构	(250)	7.2.2	视图显示参数设置	(302)
6.2.1	自底向上装配	(250)	7.2.3	剖切线显示参数设置	(305)
6.2.2	自顶向下装配	(252)	7.2.4	注释与符号参数设置	(307)
6.2.3	组件的配对关系	(256)	7.3	工程图管理	(313)
6.2.4	编辑装配结构	(261)	7.3.1	新建图纸页	(313)
6.3	装配动画	(265)	7.3.2	打开图纸页	(315)
6.3.1	创建装配动画	(265)	7.3.3	删除图纸	(315)
6.3.2	查看装配动画	(267)	7.3.4	编辑图纸	(316)
6.4	爆炸视图	(267)	7.3.5	显示图纸页	(316)
6.4.1	建立爆炸视图	(268)	7.3.6	更新视图	(316)
6.4.2	生成爆炸视图	(268)	7.4	视图管理	(317)
6.4.3	编辑爆炸视图	(269)	7.4.1	添加视图	(317)
6.5	装配报告	(270)	7.4.2	删除视图	(328)
6.5.1	列出组件	(270)	7.4.3	移动/复制视图	(328)
6.5.2	更新报告	(271)	7.4.4	对齐视图	(329)
6.5.3	何处使用	(271)	7.4.5	编辑视图	(331)
6.5.4	会话中何处使用	(272)	7.4.6	视图边界	(335)
6.6	高级功能	(272)	7.4.7	视图关联编辑	(336)
6.6.1	组件阵列	(272)	7.4.8	尺寸标注	(338)
6.6.2	组件变形	(274)	7.4.9	形位公差标注	(344)
6.6.3	显示产品轮廓	(276)	7.4.10	粗糙度标注	(345)
6.6.4	区域	(277)	7.4.11	制图符号标注	(346)
6.6.5	表示	(278)	7.5	对象插入	(348)
6.6.6	包裹装配	(280)	7.5.1	实用符号	(348)
6.6.7	链接外部的	(281)	7.5.2	用户定义	(353)
6.6.8	WAVE 几何链接器	(282)	7.5.3	ID 符号	(354)
6.6.9	部件间的表达式	(288)	7.6	编辑制图对象	(355)
6.7	装配引用集	(289)	7.6.1	编辑原点	(355)
6.7.1	引用集	(289)	7.6.2	编辑指引线	(356)
6.7.2	创建与修改引用集	(290)	7.6.3	抑制制图对象	(356)
6.7.3	替换引用集	(291)	7.7	本章实例	(357)
6.8	本章实例	(292)			

第1章 UG 初步

本章主要讲解 Unigraphics 软件的特点、功能模块和安装过程。通过介绍帮助读者快速了解 UG 软件的基本特点和安装方法, 尽可能快地步入到 UG 软件的学习中。

1.1 UG 介绍

Unigraphics Solutions 公司(简称 UGS)是全球著名的 MCAD 供应商。UGS 公司提出的单一数据库、参数化、基于特征、全相关的全新概念, 已成为世界机械 CAD/CAE/CAM 领域的新标准。UG 软件不仅具有在工业设计和机械设计方面的多项功能, 还包括对大型装配体的管理、功能仿真、制造、产品数据管理等, 并提供了目前所能达到的最全面、集成最紧密的产品开发环境。

Unigraphics(简称 UG)是一个交互式的 CAD/CAM(计算机辅助设计/计算机辅助制造)系统。CAD 功能实现了目前制造行业中常规的工程技术、设计和绘图功能的自动化。CAM 功能则为使用 Unigraphics 设计模型描绘完成部分的现代机器工具提供了 NC 编程技术。利用它强大的混合式绘图结构, 用户就可以方便地绘制出复杂的实体及造型特征。其主要应用于交通、航空航天、通用机械及电子工业等领域。通过其虚拟产品开发(VPD)的理念, 提供多极化的、集成的、企业级的包括软件产品与服务在内的完整的 MCAD 解决方法。

在美国航空业中, 大量使用了 UG 软件; 在俄罗斯航空业, UG 软件占有了 90% 以上的市场。航空企业如波音公司、英国航空公司等; 同时 UG 软件还在汽车、通用机械、电子、高科技行业广泛被应用, 例如: 通用、3M、飞利浦等公司。UG 软件自 1990 年进入中国市场以来, 以其先进的理论、强大的工程背景、完善的功能和专业的技术服务赢得了广大的用户, 在中国市场获得了长足的发展。

1.2 UG 特点

Unigraphics CAD/CAM/CAE 系统提供了一个基于过程的产品设计环境, 使产品开发从设计到加工真正实现了数据的无缝集成, 从而优化了企业的产品设计与制造。UG 面向过程驱动技术是虚拟产品开发的关键技术, 在面向过程技术的环境中, 用户的全部产品及精确的数据模型能够在产品开发全过程的各个环节保持关联, 从而有效地实现并行工程。

UG 不仅具有强大的实体造型、曲面造型、虚拟装配和生成工程图的模块功能, 还可以在设计过程中进行有限元分析、动力学分析和仿真模拟, 提高设计的可靠性。同时它还可以通过三维模型直接生成数控代码, 用于产品的加工。另外通过 UG/Open GRIP、UG/Open API 等二次开发语言, 实现用户开发的 CAD 系统。其具体特点如下:

- 具有技术创新和效率优势, 成为产品开发最健全的万用参数化实体建模解决方案。

- 可以让工程师对设计进行结构、动力学、热传导和耐用性等性能测试，从而进行优化。它需要的物理原型最少，可以提高创造力，并有助于在更短的时间内交付更优质的产品。
- 通过满足型腔模和成型模行业的特种自动应用，以及适用于 NC 编程的强大而高效的 CAM 解决方案，可以提高生产率。
- 可以帮助设计师和工程师更快、更简单地建立复杂的互连布线系统图，它是整个产品开发过程不可缺少的一部分。它能让用户建立配线图、P&ID 图、方块图和原理图。
- 工作组数据管理可以让设计小组建立一个安全、可伸缩的环境（并在其中工作），并且它能提高设计人员的效率。
- 具有良好的用户界面，绝大多数功能可以通过鼠标完成；进行对象操作时，具有自动推理功能；在进行每个步骤操作时，都有相应的提示信息，便于用户做出正确的选择。
- 引入了复合建模的概念，将实体建模、曲面建模、线框建模、半参数化和参数化建模的概念融为一体。
- 用基于特征（孔、凸台、槽沟等）的建模与编辑方法作为实体造型的基础，形象直观。
- 出图功能强。可以十分方便地从三维实体建模直接生成二维工程图，并直接对实体实现旋转剖、阶梯剖和轴侧图切挖，增强了绘制工程图的实用性。
- 以 Parasolid 为实体建模核心，实体造型功能处于领先地位。
- 提供了界面良好的二次开发工具 GRIP（GRAPHICAL INTERACTIVE PROGRAMMING）和 UFUNC（USER FUNCTION），并且通过高级语言接口，使 UG 的图形功能与高级语言的计算功能紧密联系。

1.3 UG 功能模块

UG 的模块按照功能分为 CAD 模块、CAM 模块、CAE 模块等，分别实现了目前制造业中常规的工程技术、设计和绘图功能的自动化技术，NC 辅助加工技术，机构运动和有限元分析技术等功能。

1. CAD 模块

本模块包括了 UG/Solid Modeling（实体建模）、UG/Features Modeling（特征建模）、UG/Freeform Modeling（自由形状建模）、UG/Assembly Modeling（装配建模）等基本模块。

- **UG/Solid Modeling（实体建模）：**本模块将基于约束的特征建模和显示几何建模方法结合起来，并提供了强大的“复合建模工具”。用户可以建立传统的圆柱、立方体等实体，也可以创建面、曲线等二维对象，并且进行拉伸、旋转及布尔运算等操作。
- **UG/Features Modeling（特征建模）：**本模块提供了基于约束的特征建模方法，利用工程特征定义的设计信息提供了多种设计特征，如孔、型腔、凸台等。所建立的实体特征可以实现参数化定义，其尺寸大小和位置可以编辑，大大方便了用户的操作。

- **UG/Freeform Modeling (自由形状建模)**: 该模块用于建立复杂的曲面模型, 提供沿着曲面扫描、蒙皮、利用点云或者网格构造曲面等功能。
- **UG/Assembly Modeling (装配建模)**: 该模块用于模拟实际的机械装配过程, 利用约束将各个零件图形装配成一个完整的机械结构。系统提供了自底向上和自顶向下两种装配方法。在装配过程中, 还可以进行零部件的设计和编辑, 同时装配以后的各个部件还保持一定的关联性。

2. CAM 模块

该模块包括了 **UG/CAM Base (CAM 基础模块)**、**UG/Post processing (后处理模块)**、**UG/Lathe (车加工模块)**、**UG/Core & Cavity Milling (芯和型腔铣模块)**、**UG/Flow Cut (流通切削-半自动清洗模块)**、**UG/Variable Axis Milling (可变轴铣模块)**、**UG/Sequential Milling (顺序铣模块)**、**UG/Wire EDM (线切割模块)** 等基本功能模块。

3. CAE 模块

该模块包括了 **UG/Mechanism (机构学)**、**UG/Scenario for Structure (有限元分析)** 等模块。

4. 其他模块

除了以上三大模块, UG 还有一些其他功能模块: **UG/Sheet Metal Design (钣金模块)**、**UG/Routing (管道模块)**、**UG/Harness (布线模块)** 及 **UG/Open GRIP** 等二次开发模块。

1.4 UG 安装

1. UG 软件使用要求

(1) 硬件要求

CPU: Pentium III 800 以上;

内存: 256MB 以上;

硬盘: 10GB 以上;

显示卡: 支持 Open_GL 的 3D 图形加速卡, 800×600 以上的分辨率, 真彩色, 32MB 以上的显示缓存;

光驱: 4 倍速以上的光驱;

网卡: 以太网卡。

(2) 软件要求

操作系统: Windows NT 4.0 以上的 Workstation 或者 Server 版本均可, 或者是 Windows 2000/XP 操作系统;

网卡协议: 采用 TCP 协议;

显示卡驱动程序: 设置分辨率为 1024×768 以上的真彩色。

2. UG 软件的安装说明

- 设置显示器的分辨率为 1024×768 以上的真彩色, 否则系统拒绝安装。单击光盘中的 Setup.exe 文件, 启动安装。
- 系统出现如图 1-1 所示的欢迎安装界面。

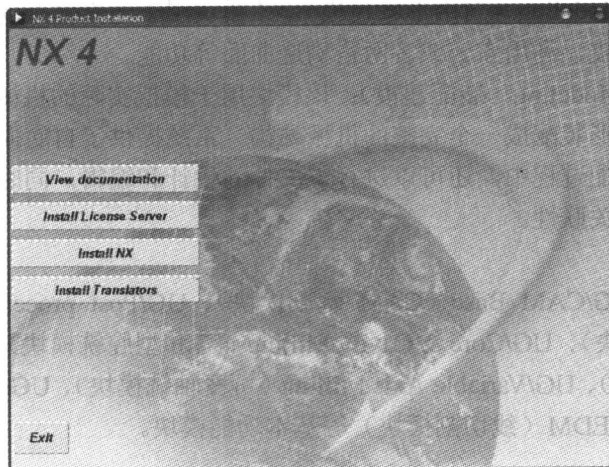


图 1-1 欢迎安装界面

- 单击【Install License Server】选项，安装 UG NX 4.0 许可证程序。系统弹出如图 1-2 所示的【选择安装程序的语言】对话框。

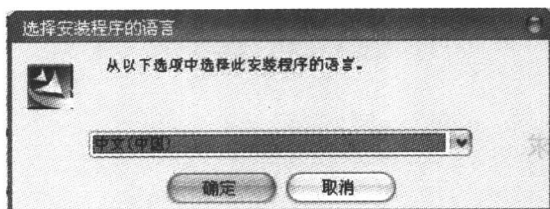


图 1-2 【选择安装程序的语言】对话框

- 选择【中文】安装方式，单击【确定】按钮，系统弹出如图 1-3 所示的安装进度对话框。
- 如图 1-4 所示，单击【下一步】按钮，确定安装程序。

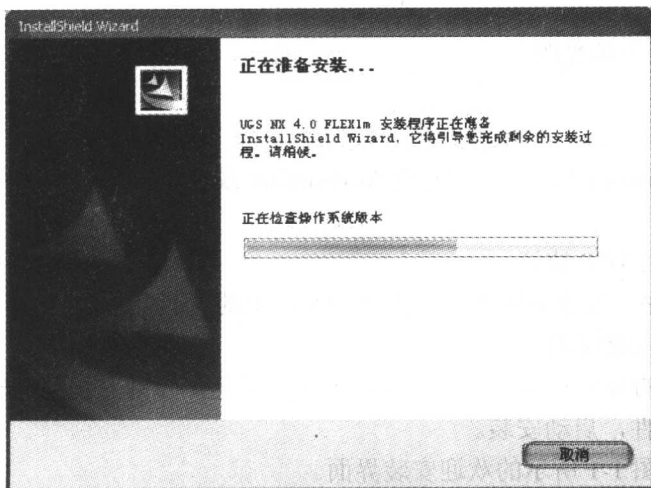


图 1-3 安装进度对话框

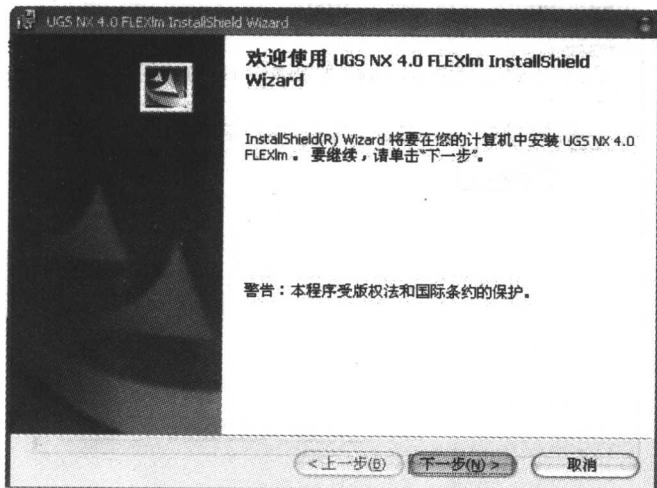


图 1-4 确定安装程序

- 如图 1-5 所示, 指定 Install License Server 的安装路径, 如果需要更改路径, 单击【更改】选项, 指定安装路径, 然后单击【下一步】按钮, 弹出如图 1-6 所示的对话框, 指定许可证文件路径, 在设置完成后, 单击【下一步】按钮。
- 在图 1-7 中, 单击【安装】按钮, 确认文件安装。图 1-8 为安装 UGS NX 4.0 FLEXlm 界面。
- 安装完成后, 单击【完成】按钮, 如图 1-9 所示, 完成对 UG NX 4.0 许可证文件的安装。

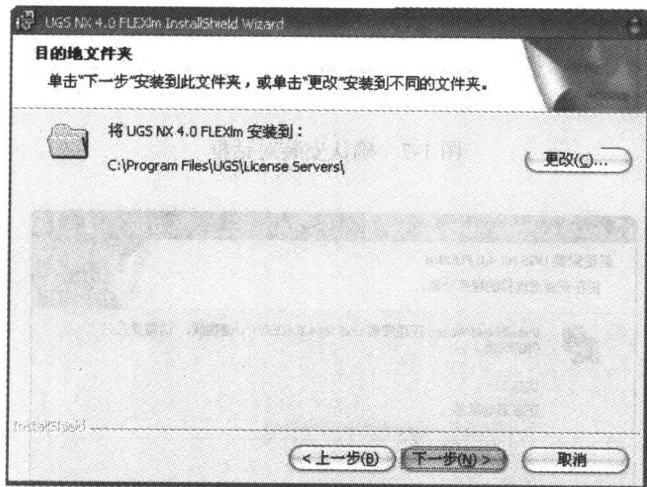


图 1-5 指定安装路径

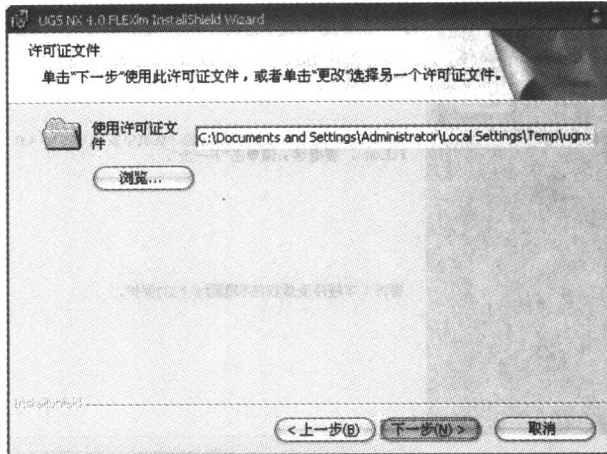


图 1-6 指定许可证文件路径

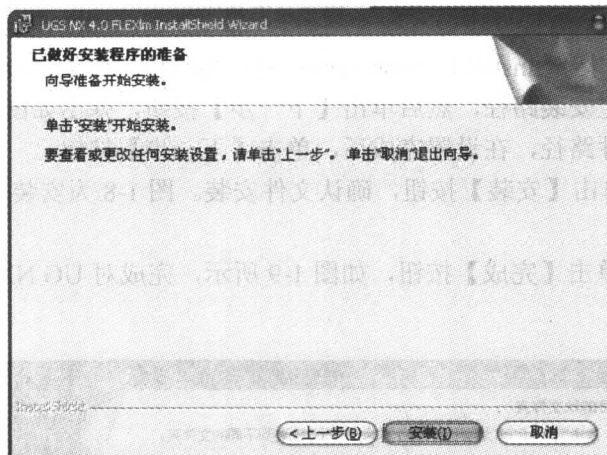


图 1-7 确认安装对话框

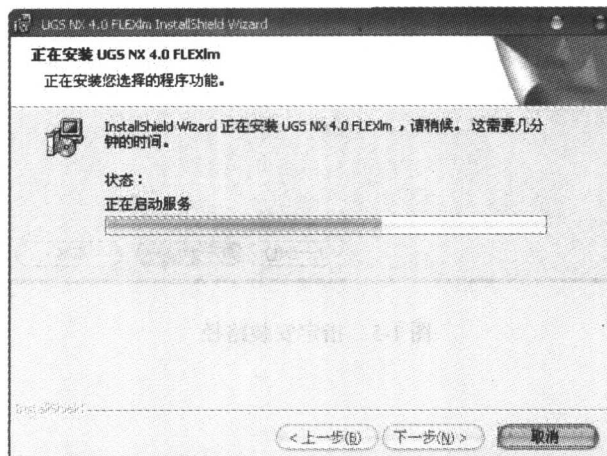


图 1-8 安装 UGS NX 4.0 FLEXlm 对话框

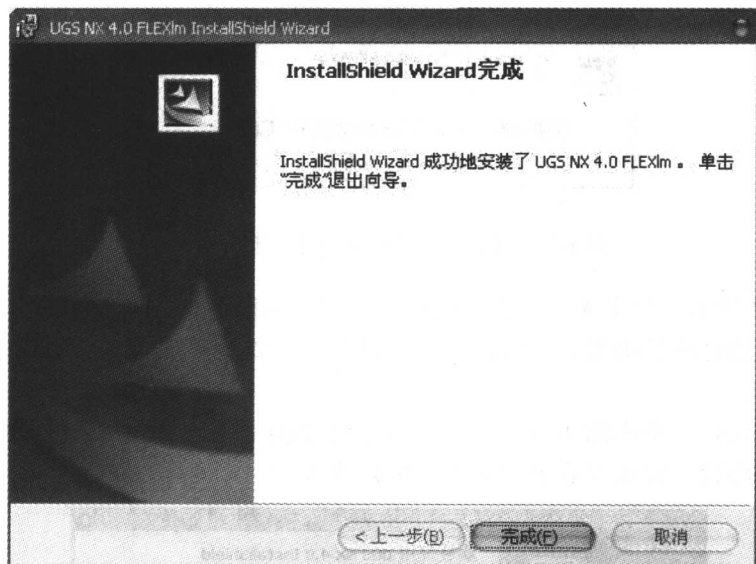


图 1-9 安装完成对话框

- 重新在如图 1-1 所示界面中选择【Install UG】按钮，系统弹出如图 1-10 所示的欢迎界面。

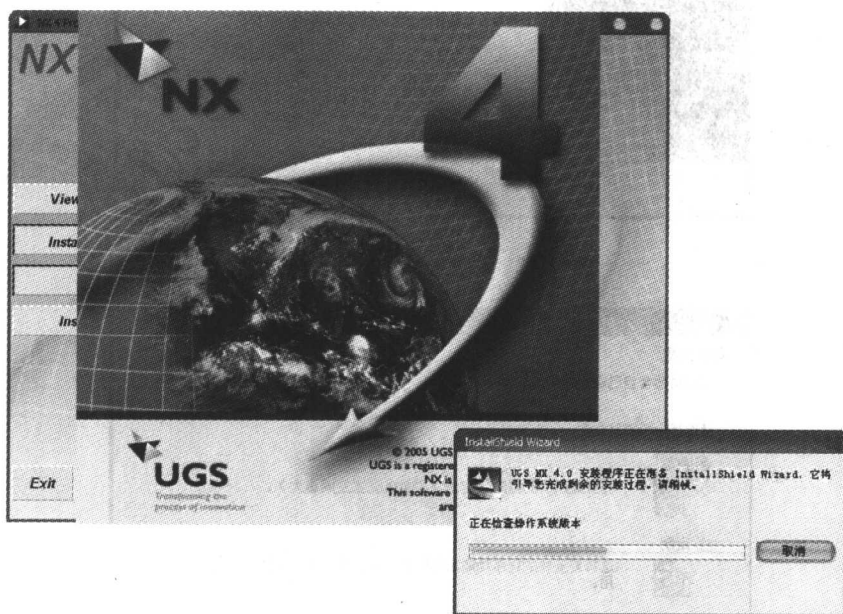


图 1-10 安装 UG 欢迎界面

- 如图 1-11 所示为【选择安装程序的语言】对话框，选择“中文”安装方式，单击【确定】按钮。