



UG NX 8.0

中文
版

标准教程

刘昌丽 康士廷 等编著

11个综合实例

实现UG理论与应用实践的紧密结合

20个操作训练题

提高动手与项目制作能力

全程多媒体

语音讲解综合实例的制作过程，
成倍提高学习效率

专业而独特的
多媒体实例教学模式

从入门到入行
真正实现一站式学习



CD-ROM

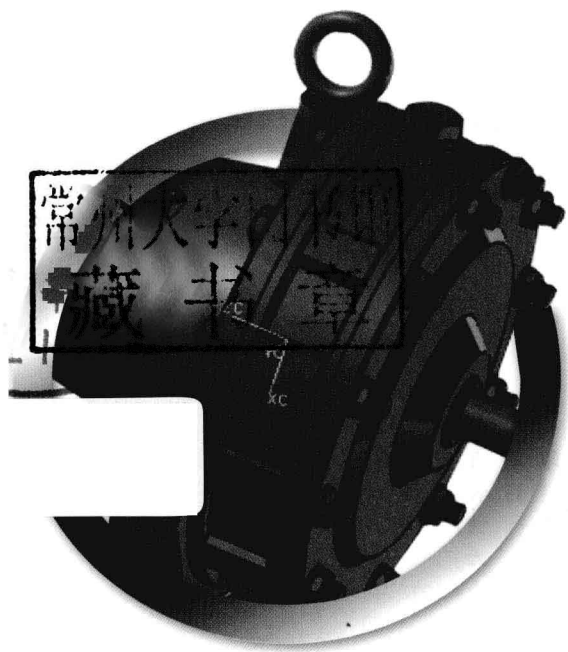
清华大学出版社

UG NX 8.0

标准教程

中文版

刘昌丽 康士廷 等编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

全书分为 11 章,第 1 章为 UG NX 8.0 简介,第 2 章介绍了 UG NX 8.0 基本操作,第 3 章介绍了曲线操作,第 4 章介绍了草图绘制,第 5 章介绍了建模基础,第 6 章介绍了实体建模,第 7 章介绍了编辑特征,第 8 章介绍了曲面操作,第 9 章介绍了钣金设计,第 10 章介绍了装配特征,第 11 章介绍了工程图。在介绍的过程中,本书注意由浅入深,从易到难,各章节既相对独立又前后关联,作者结合自己多年的工作经验和学习感受,在书中及时给出总结和相关提示,帮助读者快捷地掌握所学的知识。全书解说翔实,图文并茂,语言简洁,思路清晰。

随书光盘包含了书中所有实例的源文件和实例操作过程的视频文件,帮助读者可以更加轻松自如地学习本书知识。

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 8.0 中文版标准教程 /刘昌丽,康士廷等编著. —北京:清华大学出版社,2012.9
ISBN 978-7-302-29613-3

I. ①U… II. ①刘… ②康… III. ①计算机辅助设计—应用软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 176217 号

责任编辑:夏非彼

封面设计:王 翔

责任校对:闫秀华

责任印制:沈 露

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

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:22.25 彩 插:2 字 数:570 千字

版 次:2012 年 9 月第 1 版

印 次:2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:49.00 元

产品编号:047623-01

前言

Unigraphics Solutions 公司（简称 UGS）是全球著名的 MCAD 供应商，主要为汽车交通、航空航天、日用消费品、通用机械及电子工业等领域通过其虚拟产品开发（VPD）的理念提供多级化的、集成的、企业级的、包括软件产品与服务在内的完整的 MCAD 解决方案。其主要的 CAD 产品是 UG。

本书突出技能培养的特点，体现理论和功能的完整性。内容紧密结合现代化设计和制造的需求，并力求做到文字精炼，语言通俗易懂，举例实用。从实际操作入手，讲解深入浅出，操作步骤简单明了，使读者根据书中的讲解能更快的上机操作，掌握操作技能。

全书分为 11 章：第 1 章为 UG NX 8.0 简介，第 2 章介绍了 UG NX 8.0 基本操作，第 3 章介绍了曲线操作，第 4 章介绍了草图绘制，第 5 章介绍了建模基础，第 6 章介绍了实体建模，第 7 章介绍了编辑特征，第 8 章介绍了曲面操作，第 9 章介绍了钣金设计，第 10 章介绍了装配特征，第 11 章介绍了工程图。

与市面上类似图书比较，本书具有以下鲜明特色：

1. 内容全面，剪裁得当

本书定位于创作一本针对 UG NX 8.0 在工业设计领域应用功能全貌的教材，书中内容全面具体，不留死角，适合于各种不同需求的读者。为了在有限的篇幅内提高知识集中程度，作者对所讲述的知识点进行了精心剪裁。具体采取的方法有两点：一，通过实例操作驱动知识点讲解，不专门对知识点进行重复的理论介绍，既生动具体，又简洁明了；二，次要生僻知识点忽略不讲，这样既节省了篇幅，也提高了读者的学习效率。

2. 实例丰富，步步为营

对于 UG 这类专业软件在工业设计领域应用的工具书，作者力求避免空洞的介绍和描述，而是步步为营，逐个知识点采用工业设计实例演绎，这样读者在实例操作过程中就牢固地掌握了软件功能。实例的种类也非常丰富，有知识点讲解的小实例，有几个知识点或全章知识点相结合的综合实例，有练习提高的上机实例，更有最后完整实用的工程案例。各种实例交错讲解，达到巩固读者理解的目的。

3. 工程案例潜移默化

UG 是一个侧重应用的工程软件，所以最后的落脚点还是工程应用。为了体现这一点，本书采用的巧妙处理方法是：将齿轮泵设计这个典型的工程案例的完整设计过程拆分为很多细小的实例，根据知识点演绎的需要，随时灵活讲解，知识点讲完后，这个工程案例设计全流程的各个细节也一并讲完，“随风潜入夜，润物细无声”，潜移默化地培养读者的工程设计能力，同时使全书的内容显得更紧凑严谨。

4. 例解与图解配合使用

与同类书比较，本书一个最大的特点是“例解+图解”：所谓“例解”是指抛弃传统的基础知识点的铺陈的讲解方法，而是采用直接实例引导加知识点拨的方式进行讲解，这种方式讲解使本书操作性强，可以以最快的速度抓住读者，避免枯燥。“图解”是指多图少字，图文紧密结合，这种方式大大增强了本书的可读性。

5. 随书光盘讲解形象具体

随书配送的光盘中包含全书所有实例源文件和每章综合实例演练过程的视频文件，可以帮助读者形象直观地学习和掌握本书内容。为了增强教学的效果，更进一步方便读者的学习，作者亲自对实例动画进行了配音讲解。利用作者精心设计的多媒体界面，读者可以随心所欲地像看电影一样轻松愉悦地学习本书。需要授课 PPT 文件的老师还可以联系作者索取。

本书可以作为初学者的入门教材，也可以作为工程技术人员的参考工具书。

本书由刘昌丽和康士廷主编。熊慧、王培合、孟清华、周广芬、王艳池、郑长松、闫聪聪、王玉秋、王义发、王宏、李广荣、阳平华和胡仁喜等参加了部分章节的编写工作。

由于作者水平有限，书中难免存在疏漏和错误之处，恳请专家和广大读者批评指正。在学习过程中如遇到疑难问题，可以通过电子邮箱与我们联系：booksaga@126.com，也可以访问图格新知官方微博 <http://weibo.com/booksaga> 留言，我们将在第一时间给予答复！

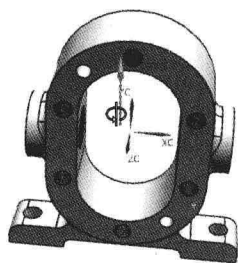
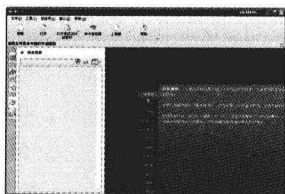
作 者

2012 年 8 月

目录

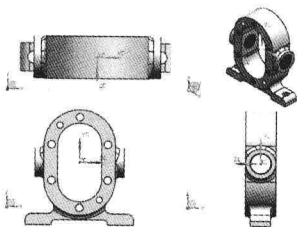
第1章 UG NX 8.0 简介..... 1

- 1.1 产品综述..... 1
- 1.2 UG NX 8.0 新功能简介..... 2
- 1.3 UG NX 8.0 操作界面..... 3
 - 1.3.1 UG NX 8.0 的启动..... 3
 - 1.3.2 UG NX 8.0 的主界面..... 4
 - 1.3.3 菜单栏..... 5
 - 1.3.4 工具栏..... 5
- 1.4 系统的基本设置..... 10
 - 1.4.1 工作环境设置..... 10
 - 1.4.2 默认参数设置..... 11
- 1.5 思考题..... 12



第2章 UG NX 8.0 基本操作..... 13

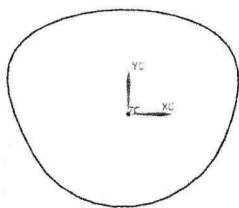
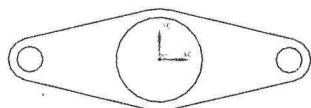
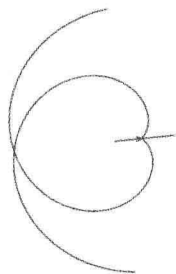
- 2.1 视图布局设置..... 13
 - 2.1.1 布局功能..... 13
 - 2.1.2 布局操作..... 17
- 2.2 工作图层设置..... 20
 - 2.2.1 图层的设置..... 21
 - 2.2.2 图层的类别..... 21
 - 2.2.3 图层的其他操作..... 22
- 2.3 对象操作..... 23
 - 2.3.1 “类选择”对话框..... 23
 - 2.3.2 选择对象..... 25
 - 2.3.3 隐藏对象..... 26
 - 2.3.4 变换对象..... 28
- 2.4 坐标系操作..... 36
 - 2.4.1 坐标系的变换..... 36

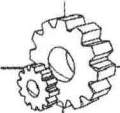


2.4.2	坐标系的定义	37
2.4.3	坐标系的显示和保存	38
2.5	思考题	38

第3章 曲线操作 39

3.1	曲线绘制	39
3.1.1	直线和圆弧	39
3.1.2	基本曲线	41
3.1.3	多边形	44
3.1.4	抛物线	45
3.1.5	双曲线	46
3.1.6	螺旋线	46
3.1.7	规律曲线	47
3.1.8	点	48
3.1.9	点集	49
3.2	曲线操作	51
3.2.1	相交曲线	51
3.2.2	截面曲线	52
3.2.3	抽取曲线	54
3.2.4	偏置曲线	55
3.2.5	投影曲线	57
3.2.6	镜像曲线	60
3.2.7	桥接曲线	60
3.2.8	简化曲线	62
3.2.9	缠绕/展开曲线	63
3.2.10	组合投影曲线	63
3.3	曲线编辑	64
3.3.1	编辑曲线参数	64
3.3.2	修剪曲线	65
3.3.3	修剪拐角	66
3.3.4	分割曲线	66
3.3.5	拉长曲线	68
3.3.6	编辑圆角	68
3.3.7	曲线长度	69
3.3.8	光顺样条	70
3.4	思考题	71
3.5	综合实例：绘制渐开线	71





3.6 操作训练题	74
-----------------	----

第 4 章 草图绘制	76
------------------	----

4.1 草图工作平面	76
------------------	----

4.2 草图曲线绘制	79
------------------	----

4.2.1 轮廓	79
----------------	----

4.2.2 直线	80
----------------	----

4.2.3 圆弧	80
----------------	----

4.2.4 圆	80
---------------	----

4.2.5 派生曲线	81
------------------	----

4.2.6 矩形	81
----------------	----

4.2.7 多边形	82
-----------------	----

4.2.8 拟合样条曲线	83
--------------------	----

4.2.9 艺术样条曲线	84
--------------------	----

4.2.10 椭圆	84
-----------------	----

4.3 草图曲线编辑	85
------------------	----

4.3.1 快速修剪曲线	85
--------------------	----

4.3.2 快速延伸曲线	85
--------------------	----

4.3.3 制作拐角	86
------------------	----

4.3.4 制作圆角	86
------------------	----

4.4 草图曲线操作	87
------------------	----

4.4.1 镜像曲线	87
------------------	----

4.4.2 相交曲线	88
------------------	----

4.4.3 投影曲线	88
------------------	----

4.5 草图约束	88
----------------	----

4.5.1 尺寸约束	89
------------------	----

4.5.2 几何约束	91
------------------	----

4.6 思考题	95
---------------	----

4.7 综合实例：绘制端盖草图	95
-----------------------	----

4.8 操作训练题	97
-----------------	----

第 5 章 基础建模	99
------------------	----

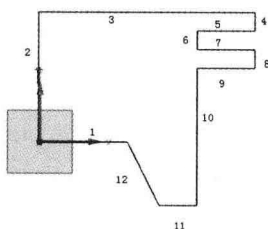
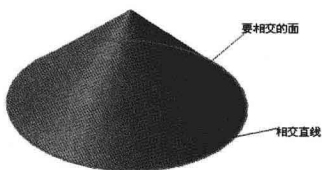
5.1 基准建模	99
----------------	----

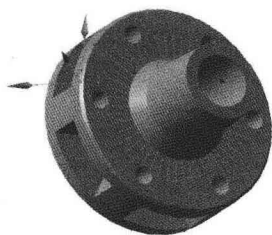
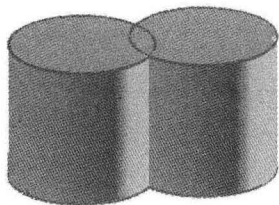
5.1.1 基准平面	99
------------------	----

5.1.2 基准轴	102
-----------------	-----

5.1.3 基准 CSYS	104
---------------------	-----

5.2 信息	106
--------------	-----

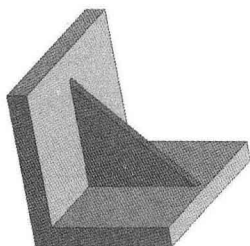


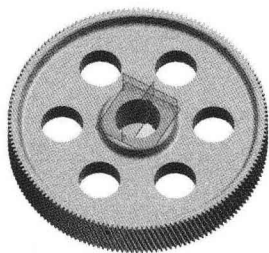
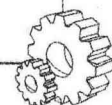


5.2.1	对象信息	106
5.2.2	点信息	106
5.2.3	表达式信息	107
5.2.4	其他信息查询	107
5.3	分析	108
5.3.1	几何分析	108
5.3.2	几何体检查	112
5.3.3	曲线分析	113
5.3.4	曲面分析	116
5.3.5	模型比较	119
5.4	布尔运算	120
5.4.1	求和	120
5.4.2	求差	120
5.4.3	求交	121
5.5	表达式	121
5.6	思考题	124
5.7	综合实例：法兰盘查询分析	124
5.8	操作训练题	127

第 6 章 实体建模 129

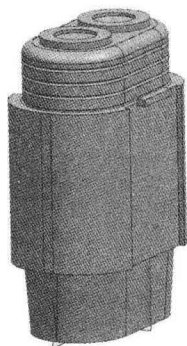
6.1	特征建模	129
6.1.1	拉伸特征	129
6.1.2	回转特征	132
6.1.3	沿引导线扫掠特征	136
6.1.4	管道特征	137
6.1.5	圆柱特征	138
6.1.6	长方体特征	140
6.1.7	圆锥特征	142
6.1.8	球特征	143
6.1.9	孔特征	144
6.1.10	凸台特征	146
6.1.11	腔体特征	148
6.1.12	垫块特征	151
6.1.13	键槽特征	153
6.1.14	槽特征	156
6.1.15	三角形加强筋特征	159
6.2	综合实例 1：绘制轴	161





6.3 特征操作	165
6.3.1 拔模特征	165
6.3.2 边倒圆特征	169
6.3.3 倒斜角特征	171
6.3.4 螺纹特征	173
6.3.5 抽壳特征	176
6.3.6 对特征形成图样	178
6.3.7 镜像特征	180
6.4 GC 工具箱	181
6.4.1 齿轮建模	182
6.4.2 弹簧设计	184
6.4.3 实例: 斜齿轮	186
6.5 思考题	196
6.6 综合实例 2: 绘制电动剃须刀	196
6.7 操作训练题	204

第 7 章 编辑特征



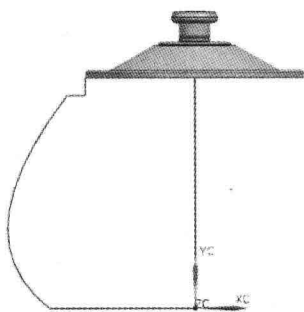
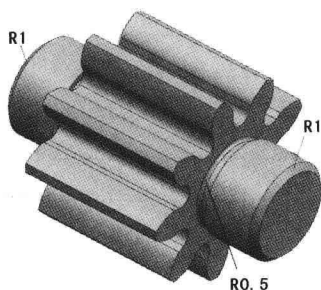
7.1 特征编辑	207
7.1.1 编辑参数	207
7.1.2 可回滚编辑	208
7.1.3 编辑位置	208
7.1.4 移动	209
7.1.5 重排序	210
7.1.6 替换	210
7.1.7 由表达式抑制	211
7.1.8 回放	212
7.1.9 抑制/取消抑制	213
7.1.10 移除参数	214
7.1.11 实体密度	214
7.2 综合实例 1: 绘制螺栓 M10-35	214
7.3 同步建模	216
7.3.1 相关面	216
7.3.2 调整面大小	217
7.3.3 偏置区域	218
7.3.4 替换面	218
7.3.5 移动面	219
7.3.6 调整圆角大小	220

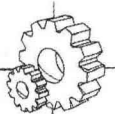


7.3.7 重用	221
7.3.8 尺寸	221
7.4 思考题	223
7.5 综合实例 2: 齿轮轴	223
7.6 操作训练题	229

第 8 章 曲面操作 230

8.1 曲面造型	230
8.1.1 通过点构造曲面	230
8.1.2 从极点构造曲面	231
8.1.3 从点云构造曲面	232
8.1.4 构造直纹面	232
8.1.5 通过曲线组构造面	233
8.1.6 通过曲线网格构造面	234
8.1.7 通过扫掠构造曲面	235
8.1.8 通过片体加厚构造实体	236
8.1.9 片体到实体助理	237
8.1.10 片体缝合	238
8.1.11 桥接曲面	238
8.1.12 延伸曲面	239
8.1.13 规律延伸曲面	240
8.1.14 偏置曲面	242
8.1.15 修剪片体	242
8.2 曲面编辑	243
8.2.1 移动定义点	243
8.2.2 移动极点	245
8.2.3 扩大曲面	246
8.2.4 片体边界	247
8.2.5 更改边	248
8.2.6 更改阶次	250
8.2.7 更改刚度	250
8.2.8 法向反向	250
8.3 思考题	251
8.4 综合实例: 绘制茶壶	251
8.4.1 绘制壶盖	251
8.4.2 绘制壶身	255
8.4.3 绘制壶嘴	257

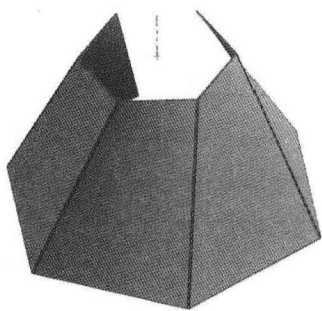




8.4.4 绘制壶把	262
8.5 操作训练题	263

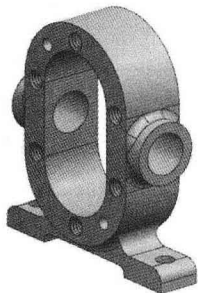
第9章 钣金设计 265

9.1 NX 钣金特征	265
9.1.1 NX 钣金预设置	265
9.1.2 突出块特征	267
9.1.3 弯边特征	268
9.1.4 钣金轮廓弯边特征	271
9.1.5 钣金放样弯边特征	272
9.1.6 钣金二次折弯特征	273
9.1.7 钣金加强筋特征	274
9.1.8 钣金折弯特征	275
9.1.9 钣金法向除料特征	277
9.1.10 钣金冲压除料特征	278
9.1.11 钣金凹坑特征	279
9.1.12 钣金封闭拐角特征	279
9.1.13 钣金切边特征	280
9.1.14 转换为钣金件特征	280
9.1.15 钣金平板实体特征	281
9.2 思考题	281
9.3 综合实例：绘制合叶	282
9.4 操作训练题	287



第10章 装配特征 289

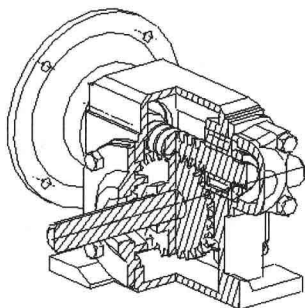
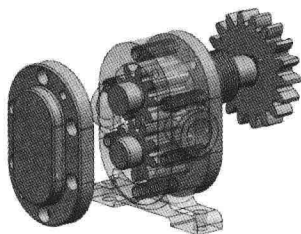
10.1 装配概述	289
10.1.1 装配相关术语和概念	289
10.1.2 引用集	290
10.2 装配导航器	291
10.2.1 装配功能概述	291
10.2.2 预览面板和依附性面板	293
10.3 自底向上装配	293
10.3.1 添加已存在组件	293
10.3.2 定位组件	295
10.4 装配爆炸图	297
10.4.1 创建爆炸图	298
10.4.2 爆炸组件	298

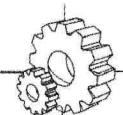


10.4.3 编辑爆炸图	298
10.5 装配序列化	299
10.6 思考题	300
10.7 综合实例：装配齿轮泵	300
10.7.1 装配组件	301
10.7.2 创建装配爆炸图	305
10.8 操作训练题	306

第 11 章 工程图特征..... 308

11.1 工程图概述	308
11.2 工程图参数预设置	309
11.2.1 工程图参数设置.....	310
11.2.2 注释预设置.....	311
11.2.3 视图预设置.....	311
11.2.4 截面线预设置.....	312
11.3 图纸管理	312
11.3.1 创建图纸.....	313
11.3.2 编辑图纸.....	313
11.4 视图创建	314
11.4.1 基本视图.....	314
11.4.2 投影视图.....	315
11.4.3 局部放大图.....	315
11.4.4 剖视图.....	316
11.4.5 其他剖视图.....	317
11.4.6 局部剖视图.....	317
11.4.7 断开剖视图.....	318
11.5 视图编辑	318
11.5.1 对齐视图.....	318
11.5.2 视图样式.....	319
11.5.3 编辑视图.....	320
11.5.4 编辑视图边界.....	321
11.5.5 移动/复制视图	321
11.5.6 更新视图.....	322
11.6 图纸标注	323
11.6.1 标注尺寸.....	323
11.6.2 标注基准特征符号.....	326
11.6.3 标注基准目标符号.....	327





11.6.4	标注特征控制框符号.....	327
11.6.5	标注表面粗糙度符号.....	329
11.6.6	剖面线.....	330
11.6.7	添加注释.....	331
11.6.8	定制.....	332
11.7	思考题	332
11.8	综合实例：绘制轴工程图	332
11.9	操作训练题	342

UG NX 8.0 简介

计算机辅助设计 (CAD) 技术是现代信息技术领域中设计技术之一, 也是使用最广泛的技术之一。Unigraphics Solutions 公司的 Unigraphics 作为中高端三维 CAD 软件, 具有功能强大、应用范围广等优点, 因此被认为是具有统一力的中高端设计解决方案。本章将对 Unigraphics 软件做简要介绍。

1.1 产品综述

1997 年 10 月, Unigraphics Solutions 公司与 Intergraph 公司签约, 合并了后者的机械 CAD 产品, 将微机版的 Solidedge 软件统一到 Parasolid 平台上, 由此形成了一个从低端到高端, 兼有 UNIX 工作站版和 Windows NT 微机版的较完善的企业级 CAD/CAE/CAM/PDM 集成系统。UG 于 1991 年并入美国 EDS 公司, 2001 年 9 月和 SDRC 公司一同并入 EDS 公司, 于 2011 年推出 UG NX 8.0 最新版本软件, 它在原版本的基础上进行了 300 多处的改进。例如, 在特征和自由建模方面提供了更加强大的功能, 使得用户可以更快、更高效、更高质量地设计产品。在制图方面也做了重要的改进, 使得制图更加直观、快速和精确、贴近工业标准。它集成了美国航空航天、汽车工业的经验, 成为机械集成化 CAD/CAE/CAM 主流软件之一, 是知识驱动自动化技术领域中的领先者, 实现了设计优化技术与基于产品和过程的知识工程的结合, 在航空航天、汽车、通用机械、工业设备、医疗器械, 以及其他高科技应用领域的机械设计和模具加工自动化领域得到了广泛的应用, 显著地提高了工业生产率。它采用基于约束的特征建模和传统的几何建模为一体的复合建模技术, 在曲面造型、数控加工方面是强项, 但在分析方面较为薄弱, 并且 UG 提供了分析软件 NASTRAN、ANSYS、PATRAN 接口, 机构动力学软件 IDAMS 接口, 注塑模分析软件 MOLDFLOW 接口等。

UG 具有以下 5 大优势。

- UG 可以为机械设计、模具设计及电器设计单位提供一套完整的设计、分析和制造方案。
- UG 是一个完全的参数化软件, 为零部件的系列化建模、装配和分析提供强大的基

础支持。

- UG 可以管理 CAD 数据及整个产品开发周期中的所有相关数据,实现逆向工程(Reverse Engineering)和并行工程(Concurrent Engineering)等先进设计方法。
- UG 可以完成包括自由曲面在内的复杂模型的创建,同时在图形显示方面运用了区域化管理方式,节约系统资源。
- UG 具有强大的装配功能,并在装配模块中运用了引用集的设计思想。为节省计算机资源提出了行之有效的解决方案,可以极大地提高设计效率。

随着 UG 版本的提高,软件的功能越来越强大,复杂程度也越来越高。对于汽车设计师来说,UG 是使用得最广泛的设计软件之一。目前国内的大部分院校、研发部门都在使用该软件,如上海汽车工业集团总公司、上海大众汽车公司、上海通用汽车公司、泛亚汽车技术中心、同济大学等在教学和研究中都使用 UG 作为工作软件。

1.2 UG NX 8.0 新功能简介

UG NX 8.0 不仅具有 UG 以前版本的强大功能,而且还在工业设计、装配设计、钣金设计、工程图设计等方面增加了很多强大的新功能。

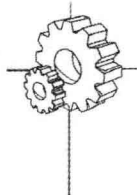
1. 工业设计

(1) 模块化设计。NX 推出了模块化设计功能,能简化复杂设计的建模和编辑,并支持多位设计师并行工作。通过零部件模块,您可以采用可重用设计元素的有序结构,将设计划分为独立、自洽且具有模块化接口的功能元素。

(2) 基于特征的建模。新的特征建模浏览器为特征及其关系提供了丰富直观的图形视图,当鼠标在浏览器中悬停在某个特征之上时,对象将在图形窗口和零部件导航器中突出显示,并将显示与其他特征和对象的关系;对于创建阵列特征,NX8 提供了更高的灵活性和控制能力,可以通过更为广泛的布局选择创建阵列,包括线性、多边形、参考、圆形螺旋或常规选项,还可以使用阵列填充指定便见、在线性布局中创建对称阵列、交叉列或行以及在圆形或多边形布局中创建辐射阵列。

(3) 同步建模。NX8.0 是采用同步建模结束的第四个 NX 版本,包含经过改进的同步建模功能,能提高建模灵活性,在更短的时间内实现更多设计备选方案的评估。无论是否有特征历史记录,现在都可以更改位置相对的凸面的相交倒圆顺序。在删除模型的面时,可以有选择地修复或不修复邻接面。现在,通过同步建模中的面修改功能,能过得到质量更高且曲率连续的扩展曲面。面的移动操作变得更加实用,可直接在图形窗口中控制方向和位置参数。

(4) 可视化。增加了高级的实时着色渲染工具,能将美学设计评估和验证的真实性提高到新的层次。新的任务环境提供了一个位置访问所有可视化工具的能力,帮助用户更为轻松地通过基于图像的灯光布置、系统场景和高级材料阴影场景高质量图像。高级环境阴影会考虑整个场景的环境照明,而不是单个光源,因此可为模型带来深度感,有助于提高对三维形状的感知。



2. 装配设计

NX8.0 提供了约束导航器,可以更方便地查找和处理装配体约束和解决问题。装配导航器得到了增强,增加了一个新的图标来标示未解算的装配体约束,能清楚地指示问题的性质和严重性,并使您能够更快地访问其他信息。增加的固定和胶接约束可将组件固定在核实的位置。

3. 钣金设计

NX8.0 中的钣金设计通过在装配体关联环境中的建模功能得到了改进,现在可以使用现有的几何模型创建关联法兰,以控制法兰的大小和角度。现在将实体模型转换为钣金模型时可以选择通过零折弯半径保留陡峭边缘。

4. 制图

NX8.0 绘图工具增加了一组命令,用于创建和编辑自定义的工程图模板。现在可以为模板文件中的每个图纸选项卡创建和编辑关联的边界和区域,构造和修改自定义标题块,创建和连接模块区域,将注释、表格、符号和视图与图纸区域关联,从当前制图零部件创建可重用图纸模板以及应用基础知识融合的规则来控制模板中的对象插入到其他零件中时的行为。

1.3 UG NX 8.0 操作界面

使用 UG 进行工程设计,首先须进入软件的操作环境方可进行操作。

1.3.1 UG NX 8.0 的启动

启动 UG NX 8.0 中文版,有下面 4 种方法。

- 双击桌面上的 UG NX 8.0 的快捷方式图标,即可启动 UG NX 8.0 中文版。
- 单击桌面左下方的“开始”按钮,在弹出的菜单中选择“所有程序”→UGS NX 8.0→NX 8.0,即可启动 UG NX 8.0 中文版。
- 将 UG NX 8.0 的快捷方式图标拖到桌面下方的快捷启动栏中,只须单击快捷启动栏中 UG NX 8.0 的快捷方式图标,即可启动 UG NX 8.0 中文版。
- 直接在 UG NX 8.0 的安装目录的 UGII 子目录下双击 ugraf.exe图标,即可启动 UG NX 8.0 中文版。

UG NX 8.0 中文版的启动画面如图 1-1 所示。