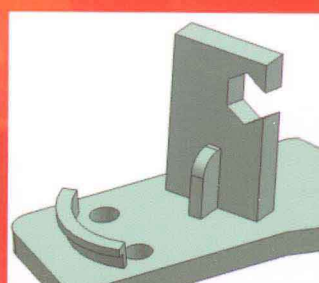
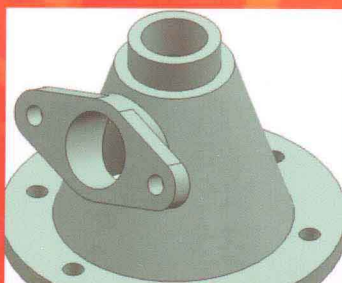
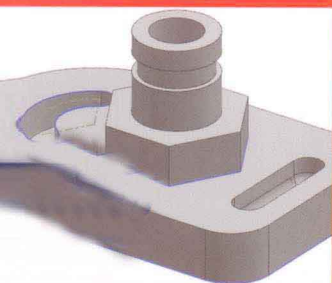


普通高等教育“十二五”规划教材

CAXC

UG NX 8.0 机械设计 基础及应用

全国计算机辅助技术认证管理办公室 ◎ 组编
刘民杰 ◎ 主编 张玥 魏峥 胡清明 ◎ 副主编 魏峥 ◎ 主审



教育部CAXC项目指定教材

资深作者倾力打造，突出了“精”、“透”、“详”

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS


CD-ROM

普通高等教育“十二

CAXC

UG NX 8.0

机械设计 基础及应用

全国计算机辅助技术认证管理办公室 ◎ 组编

刘民杰 ◎ 主编 张玥 魏峥 胡清明 ◎ 副主编 魏峥 ◎ 主审

教育部CAXC项目指定教材



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

UG NX8.0机械设计基础及应用 / 刘民杰主编. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013.9
教育部CAXC项目指定教材
ISBN 978-7-115-32319-4

I. ①U… II. ①刘… III. ①机械设计—计算机辅助设计—应用软件—教材 IV. ①TH122

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第200844号

内 容 提 要

本书并不单纯讲解软件指令的操作,而是结合丰富的实例资源,从机械设计的角度出发,通过对建模策略的分析详细介绍使用UG NX 8.0中文版进行机械设计的流程、方法与技巧。本书共9章,具体内容包括:NX 8.0基础知识、草图、实体建模、装配模块和工程图模块。全书语言通俗易懂、层次清晰,以常用机械零件作为实例并配有教学视频,将软件操作与机械设计相结合,边讲边练。全书案例全部来自工程实践,具有很强的实用性、指导性和良好的可操作性,有利于读者学习后举一反三,在较短的时间内获得较好的学习效果。本书配有光盘,其中有范例源文件和教学视频。

本书特别适合作为高等院校机械类专业CAD软件实训等相关课程的教材,也可作为工程技术人员和社会培训机构的参考用书。

-
- ◆ 组 编 全国计算机辅助技术认证管理办公室
主 编 刘民杰
副 主 编 张 玥 魏 峥 胡清明
主 审 魏 峥
责任编辑 马小霞
执行编辑 刘 佳
责任印制 张佳莹 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.25 2013年9月第1版
字数: 432千字 2013年9月河北第1次印刷
-

定价: 48.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

全国计算机辅助技术认证项目专家委员会

主任委员

侯洪生	吉林大学	教授
-----	------	----

副主任委员

张鸿志	天津工业大学	教授
-----	--------	----

张启光	山东职业学院	教授
-----	--------	----

委 员（排名不分先后）

杨树国	清华大学	教授
-----	------	----

姚玉麟	上海交通大学	教授
-----	--------	----

尚凤武	北京航空航天大学	教授
-----	----------	----

王丹虹	大连理工大学	教授
-----	--------	----

彭志忠	山东大学	教授
-----	------	----

窦忠强	北京科技大学	教授
-----	--------	----

江晓红	中国矿业大学	教授
-----	--------	----

殷佩生	河海大学	教授
-----	------	----

张顺心	河北工业大学	教授
-----	--------	----

黄星梅	湖南大学	教授
-----	------	----

连峰	大连海事大学	教授
----	--------	----

黄翔	南京航空航天大学	教授
----	----------	----

王清辉	华南理工大学	教授
-----	--------	----

王广俊	西南交通大学	教授
-----	--------	----

高满屯	西安工业大学	教授
-----	--------	----

胡志勇	内蒙古工业大学	教授
-----	---------	----

崔振勇	河北科技大学	教授
-----	--------	----

赵鸣	吉林建筑大学	教授
----	--------	----

巩绮	河南理工大学	教授
----	--------	----

王金敏	天津职业技术师范大学	教授
关丽杰	东北石油大学	教授
马广涛	沈阳建筑大学	教授
张克义	东华理工大学	教授
罗敏雪	安徽建筑大学	教授
胡曼华	福建工程学院	教授
刘万锋	陇东学院	教授
丁玉兴	江苏信息职业技术学院	教授
徐跃增	浙江同济科技职业学院	教授
姚新兆	平顶山工业职业技术学院	教授
黄平	北京技术交易中心	高级工程师
徐居仁	西门子全球研发中心主任	高级工程师
陈卫东	北京数码大方科技有限公司	副总裁
林莉	哈尔滨理工大学	副教授
马麟	太原理工大学	副教授

执行主编

薛玉梅（教育部教育管理信息中心 处长 高级工程师）

执行副主编

于 泓（教育部教育管理信息中心）

徐守峰（教育部教育管理信息中心）

执行编辑

王济胜（教育部教育管理信息中心）

孔 盼（教育部教育管理信息中心）

刘 娇（教育部教育管理信息中心）

王 菲（教育部教育管理信息中心）

序

党的十八大报告明确提出：“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展”。

在我国经济发展处于由“工业经济模式”向“信息经济模式”快速转变时期的今天，计算机辅助技术（CAX）已经成为工业化和信息化深度融合的重要基础技术。对众多工业企业来说，以技术创新为核心，以工业信息化为手段，提高产品附加值已成为塑造企业核心竞争力的重要方式。

围绕提高产品创新能力，三维 CAD、并行工程与协同管理等技术迅速得到推广；柔性制造、异地制造与网络企业成为新的生产组织形态；基于网络的产品全生命周期管理（PLM）和电子商务（EC）成为重要发展方向。计算机辅助技术越来越深入地影响到工业企业的产品研发、设计、生产和管理等环节。

2010 年 3 月，为了满足国民经济和社会信息化发展对工业信息化人才的需求，教育部教育管理信息中心立项开展了“全国计算机辅助技术认证”项目，简称 CAXC 项目。该项目面向机械、建筑、服装等专业的在校学生和社会在职人员，旨在通过系统、规范的培训认证和实习实训等工作，培养学员系统化、工程化、标准化的理念，和解决问题、分析问题的能力，使学员掌握 CAD/CAE/CAM/CAPP/PDM 等专业化的技术、技能，提升就业能力，培养适合社会发展需求的应用型工业信息化技术人才。

立项 3 年来，CAXC 项目得到了众多计算机辅助技术领域软硬件厂商的大力支持，合作院校的积极响应，也得到了用人企业的热情赞誉，以及院校师生的广泛好评，对促进合作院校相关专业教学改革，培养学生的创新意识和自主学习能力起到了积极的作用。CAXC 证书正在逐步成为用人企业选聘人才的重要参考依据。

目前，CAXC 项目已经建立了涵盖机械、建筑、服装等专业的完整的人才培训与评价体系，课程内容涉及计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助工程（CAE）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助工艺计划（CAPP）、产品数据管理（PDM）等相关技术，并开发了与之配套的教学资源，本套教材就是其中的一项重要成果。

本套教材聘请了长期从事相关专业课程教学，并具有丰富项目工作经历的老师进行编写，案例素材大多来自支持厂商和用人企业提供的实际项目，力求科学系统地归纳学科知识点的相互联系与发展规律，并理论联系实际。

在设定本套教材的目标读者时，没有按照本科、高职的层次来进行区分，而是从企业的实际用人需要出发，突出实际工作中的必备技能，并保留必要的理论知识。结构的组织既反映企业的实际工作流程和技术的最新进展，又与教学实践相结合。体例的设计强调启发性、针对性和实用性，强调有利于激发学生的学习兴趣，有利于培养学生的学习能力、实践能力和创新能力。

希望广大读者多提宝贵意见，以便对本套教材不断改进和完善。也希望各院校老师能够通过本套教材了解并参与 CAXC 项目，与我们一起，为国家培养更多的实用型、创新型、技能型工业信息化人才！

教育部教育管理信息中心处长

高级工程师 薛玉梅

2013 年 6 月

UG NX 8.0 是 Siemens PLM Software 公司开发的产品生命周期管理 (PLM) 软件, 是当今世界上最先进和高度集成的 CAD/CAE/CAM 高端管理软件之一。NX 的功能覆盖了从产品的概念设计到产品生产的全过程, 广泛应用于航空航天、汽车、机械装备、家电及电子等行业的产品设计和制造领域。

“十二五”期间, 我国要实现从制造大国向制造强国的转变, 机械设计与制造领域将会越来越重视创新与变革, 将需要大量基础知识扎实并掌握先进设计工具的人才。UG NX 软件作为使用较为广泛的高端设计制造软件, 将有力地帮助产品设计与制造人员提升设计的质量和水平, 提高机械设计和制造的效率。

本书共分为 9 章, 由浅入深地详细介绍了 NX 软件在机械产品设计中常用的功能, 以工程实例为载体, 注重实用性和可操作性。本书配有随书光盘, 包括各章的典型实例的部件文件及操作视频。本书主要包括以下内容。

UG NX 8.0 概述: 包括软件界面、文件操作、工具栏的定制、用户默认设置、首选项设置、鼠标操作和快捷键等。

实体建模基础: 包括坐标系与图层设置、基准特征、体素特征、布尔运算和分析功能。

草图特征: 包括草图的创建、草图的约束与定位、草图的编辑。

扫描特征: 包括拉伸、回转、扫掠和管道等。

设计特征与特征操作: 包括凸台、垫块、割槽、键槽、边倒圆和边倒角等。

装配模块: 包括装配的概念、装配文件的创建、部件文件的引用、约束和编辑、组件阵列、镜像装配、装配爆炸图和 WAVE 几何链接器。

工程图模块: 包括工程图的概念、图纸页的创建与编辑、视图的添加、操作与编辑以及标注和注释的创建。

建议安排 64 学时完成本书各章的学习, 学时分配如下。

第 1 章: 6 学时; 第 2 章: 8 学时; 第 3 章: 8 学时; 第 4 章: 8 学时; 第 5 章: 4 学时; 第 6 章: 6 学时; 第 7 章: 8 学时; 第 8 章: 8 学时; 第 9 章: 8 学时。

本书由天津大学仁爱学院的刘民杰担任主编, 天津大学仁爱学院的张玥、山东理工大学的魏峥和齐齐哈尔大学的胡清明担任副主编。其中第 1、3、7 章由刘民杰编写, 第 4、5 章由张玥编写, 第 6、8 章由魏峥编写, 第 2、9 章由胡清明编写。全书由刘民杰统稿, 魏峥担任主审。在本书的编写过程中参考了一些作者编写的讲义和文献资料, 并得到了人民邮电出版社的大力支持, 谨此表示衷心的感谢。

在编写本书的过程中, 我们力求精益求精, 但难免存在一些不足之处, 敬请广大读者批评指正。

编者

2013 年 7 月

第 1 章 UG NX 8.0 概述 1

- 1.1 UG NX 8.0 软件概述 1
 - 1.1.1 UG NX 软件的功能模块 1
 - 1.1.2 启动 NX 作业 2
 - 1.1.3 UG NX 8.0 软件界面 2
 - 1.1.4 文件的新建、保存和打开 4
 - 1.1.5 NX 视图操作 7
- 1.2 快捷菜单与工具栏定制 8
 - 1.2.1 快捷菜单定制与工具栏显示 8
 - 1.2.2 命令检索工具 11
 - 1.2.3 用户默认设置的定制 11
 - 1.2.4 首选项设置 12
- 1.3 鼠标操作和键盘快捷键 13
 - 1.3.1 鼠标操作 13
 - 1.3.2 键盘快捷键 13
- 1.4 坐标系 14
 - 1.4.1 UG NX 的坐标系简介 14
 - 1.4.2 坐标系的操作 14
- 1.5 基准特征 16
 - 1.5.1 基准平面 16
 - 1.5.2 基准轴 18
 - 1.5.3 基准点 18
- 1.6 图层 20
 - 1.6.1 图层的基本概念与类别 20
 - 1.6.2 图层的操作 21
- 1.7 体素特征 22
 - 1.7.1 长方体的创建 22
 - 1.7.2 球体的创建 23
 - 1.7.3 圆柱体的创建 23
 - 1.7.4 圆锥体的创建 24
- 1.8 布尔运算 24

- 1.8.1 布尔运算的基本概念 24
- 1.8.2 布尔运算的各项操作 25
- 1.9 分析功能 26
 - 1.9.1 测量距离 27
 - 1.9.2 测量角度 29
 - 1.9.3 测量体 30
- 1.10 体素特征建模综合练习 31
- 1.11 上机练习 36

第 2 章 草图 38

- 2.1 草图特征概述 38
 - 2.1.1 草图绘制流程 38
 - 2.1.2 草图预设置 39
 - 2.1.3 草图的创建 39
 - 2.1.4 草图曲线功能 40
 - 2.1.5 草图约束 43
 - 2.1.6 草图对象的使用与编辑 48
- 2.2 草图创建实例 52
- 2.3 上机练习 55

第 3 章 扫描特征 57

- 3.1 扫描特征概述 57
 - 3.1.1 扫描特征的类型和建模策略 57
 - 3.1.2 扫描特征各功能指令的
激活 58
- 3.2 拉伸 59
 - 3.2.1 拉伸特征概述 59
 - 3.2.2 拉伸特征的创建 67
- 3.3 回转 71
 - 3.3.1 回转特征概述 71
 - 3.3.2 回转特征的创建 73
- 3.4 沿引导线扫掠 75

3.3.1 沿引导线扫掠概述·····	75	5.2.2 阵列面·····	145
3.3.2 沿引导线扫掠的创建·····	77	5.2.3 镜像特征和镜像体·····	147
3.5 扫掠·····	78	5.3 修剪体·····	148
3.5.1 扫掠特征概述·····	78	5.4 抽壳·····	148
3.5.2 扫掠特征的创建·····	81	5.5 特征操作综合练习·····	150
3.6 扫描特征建模综合实例·····	82	5.6 上机练习·····	160
3.6.1 扫描特征建模综合实例 1·····	82		
3.6.2 扫描特征建模综合实例 2·····	87	第 6 章 表达式与部件族 ·····	161
3.7 上机练习·····	93	6.1 表达式概述·····	161
第 4 章 设计特征 ·····	95	6.1.1 创建表达式·····	161
4.1 孔的创建·····	95	6.1.2 创建抑制表达式·····	164
4.1.1 孔的创建方法·····	95	6.1.3 建立栏件表达式·····	168
4.1.2 孔创建实例·····	100	6.2 NX 部件族·····	170
4.2 凸台的创建·····	103	6.3 表达式应用实例·····	172
4.2.1 凸台的创建方法·····	103	6.3.1 设计意图·····	172
4.2.2 凸台创建实例·····	106	6.3.2 建模策略与操作步骤·····	173
4.3 垫块的创建·····	108	6.4 上机练习·····	178
4.3.1 垫块的创建方法·····	108	第 7 章 机械零件建模工程实例 ·····	180
4.3.2 垫块创建实例·····	111	7.1 轴、盘类零件的建模·····	180
4.4 腔体的创建·····	113	7.1.1 传动轴模型的创建·····	180
4.4.1 腔体的创建方法·····	113	7.1.2 端盖模型的创建·····	188
4.4.2 腔体创建实例·····	115	7.2 板壳类零件的建模·····	195
4.5 槽的创建·····	118	7.2.1 减速器箱体模型的创建·····	195
4.5.1 槽的创建方法·····	118	7.2.2 变速箱拨叉模型的创建·····	206
4.5.2 槽创建实例·····	120	7.3 上机练习·····	211
4.6 键槽的创建·····	122	第 8 章 装配建模 ·····	213
4.6.1 键槽的创建方法·····	122	8.1 装配概念·····	213
4.6.2 键槽创建实例·····	125	8.1.1 装配术语定义·····	213
4.7 综合实例·····	129	8.1.2 创建装配体的方法·····	214
4.8 上机练习·····	134	8.1.3 装配导航器·····	215
第 5 章 细节特征与特征操作 ·····	135	8.2 自底向上装配方法·····	216
5.1 细节特征·····	135	8.2.1 在装配中定位组件·····	216
5.1.1 边倒圆·····	135	8.2.2 创建自底向上装配·····	219
5.1.2 倒斜角·····	139	8.2.3 装配加载选项·····	223
5.1.3 拔模·····	140	8.3 引用集·····	223
5.2 关联复制·····	143	8.3.1 引用集的概念·····	223
5.2.1 对特征形成图样·····	143	8.3.2 创建新的引用集·····	224

8.4 装配上下文设计与 WAVE 技术	225	9.3.2 对齐视图	248
8.4.1 自顶向下装配方法	226	9.3.3 删除视图	248
8.4.2 WAVE 几何链接技术	226	9.3.4 视图边界	248
8.4.3 创建自顶向下装配	228	9.3.5 显示与更新视图	249
8.5 创建组件阵列与镜像装配	230	9.4 工程图的标注和符号	250
8.6 上机练习	237	9.4.1 尺寸标注	250
第 9 章 工程图	238	9.4.2 表面粗糙度标注	250
9.1 工程图概述	238	9.4.3 实用符号标注	252
9.2 工程图的创建	238	9.4.4 创建标识符号	253
9.2.1 图纸的创建与调用	238	9.5 标题栏和明细表	254
9.2.2 基本视图	240	9.5.1 标题栏的创建	254
9.2.3 投影视图	241	9.5.2 明细表的创建	256
9.2.4 剖视图	242	9.6 机械零件工程图创建实例	257
9.3 视图的编辑	247	9.6.1 工程图创建实例 1	257
9.3.1 移动/复制视图	247	9.6.2 工程图创建实例 2	259
		9.7 上机练习	262

本章要点

本章介绍 UG NX 8.0 建模的基础知识和一般操作, 主要使学生了解 UG NX 8.0 的各功能模块, 熟悉软件界面, 理解部件导航器的用途以及坐标系和图层的概念。掌握启动和退出 NX 作业、工作环境的配置、体素特征和基准特征的创建、布尔操作和对象分析功能的使用, 为后面的学习打好基础, 建议安排 6 学时完成本章的学习。

1.1

UG NX 8.0 软件概述

UG NX 8.0 是 Siemens PLM Software 公司开发的产品全生命周期管理 (PLM) 软件, 是当今世界上集成计算机辅助设计、计算机辅助工程和计算机辅助制造 (CAD/CAE/CAM) 等功能模块的高端管理软件之一, 能够提供全方位的产品工程解决方案。目前, Siemens PLM Software 公司在全球拥有近 5 万个客户, 其中包括波音公司、通用电气、通用汽车、松下、惠普等全球领先的产品制造商。

UG NX 是产品全生命周期管理领域的领先系统, 能够提供包括概念设计、工业设计、机械设计、工程分析和数字化制造等贯穿产品全生命周期各阶段的解决方案。

1.1.1 UG NX 软件的功能模块

UG NX8.0 由 CAD、CAE 和 CAM 等多个功能模块组成, 各应用模块由一个必备的应用模块“UG NX 基本环境 (NX Gateway)”提供支持。每个用户必须安装 NX Gateway, 而其他功能模块是可选装并且可按用户需求进行配置。

1. 计算机辅助设计 CAD 模块

CAD (Computer Aided Design) 模块是 UG NX 8.0 最基础也是最重要的模块, 包括建模、装配和工程图等子模块, 为产品的设计提供了整体的 CAD 解决方案。

(1) 建模模块

建模模块支持用户以交互的方式创建并编辑复杂的产品模型。建模功能提供了包括草图、曲线、实体、特征及曲面等工具在内的产品几何结构设计的各种功能工具。

(2) 装配模块

装配模块提供了自底向上、自顶向下和并行的产品装配模型创建方案, 用于部件装配的创建。装配模块提供了装配模型与零件模型的关联, 零件的任何改变都会在装配模型中实时更新。

(3) 工程图模块

工程图模块可根据零件模型或装配模型自动创建二维工程图，工程图中的各视图、尺寸标注等都与三维模型关联。该模块支持 GB、ISO、ANSI、DIN、JIS 等多种工程图标准。

2. 计算机辅助工程 CAE 模块

CAE (Computer Aided Engineering) 模块主要提供产品的机构运动仿真与有限元分析。

(1) 机构运动仿真。

该模块建立在建模与装配基础上，能够提供二维和三维机构的运动学分析和动力学分析，用户可根据仿真结果提前预估和发现产品结构上的设计缺陷或运动干涉。

(2) 有限元分析

有限元分析是 CAE 的重要组成部分，通过有限元分析可以进行产品受力变形分析、模态分析和失效分析等。该模块可以将 CAD 模型按照解算要求转化为有限元模型，对模型进行前处理，然后调用解算器进行求解。UG NX 8.0 支持 NX Nastran、Abaqus 等。

3. 计算机辅助制造 CAM 模块

该模块可针对加工对象的特点选择工艺方式，并根据不同的工艺方式提供相关的加工策略支持。CAM 包括刀具路径规划、加工模拟仿真和后处理生成数控机床加工程序等功能，大大降低了工艺成本，提高了产品制造效率。

1.1.2 启动 NX 作业

选择桌面左下角的“开始→程序→Siemens NX 8.0→NX 8.0”命令，或双击桌面上的 NX 8.0 图标，启动 NX 软件，进入初始界面，如图 1.1 所示。在初始界面用户可以创建或打开文件。

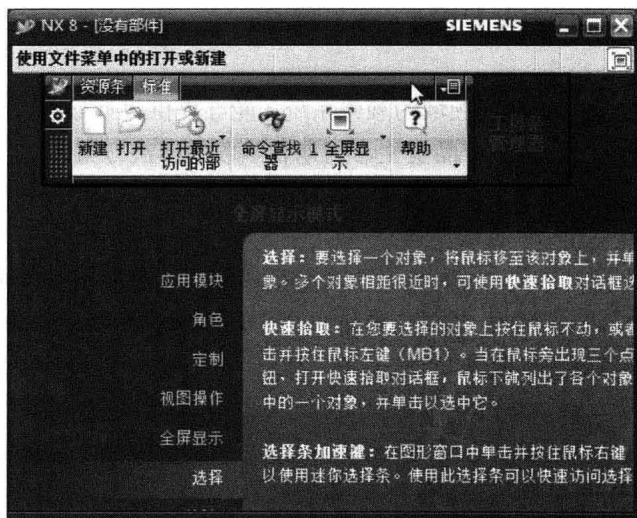


图 1.1 NX8.0 初始界面

1.1.3 UG NX 8.0 软件界面

在初始界面的【标准】工具栏上单击【新建】按钮, 系统打开【新建】对话框, 选择【模型】, 默认文件名和文件目录, 单击【确定】按钮, 打开 NX 8.0 的工作界面, 如图 1.2 所示。

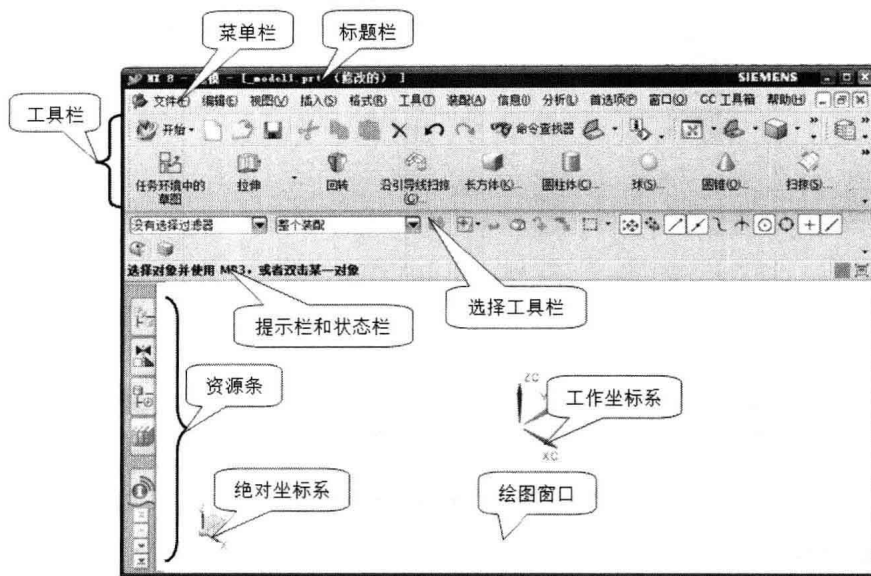


图 1.2 NX 8.0 的工作界面

1. 标题栏

标题栏显示软件版本、调用的模块、当前文件名称以及修改状态。

2. 菜单栏

单击菜单栏中的各项均可打开各层子菜单，菜单栏中各项包括了 UG NX 8.0 的大部分功能。用户可根据需要选择相应的菜单来实现命令的调用。

3. 工具栏

以按钮的方式提供各种常用工具命令的快捷激活，有利于提高操作速度。为了使工作界面简洁，并不把所有的命令都显示在工具栏上，用户可根据需要对工具栏进行定制。此外，将光标移到工具栏上的某个按钮上时会实时显示该命令的提示信息。

4. 选择工具栏

选择工具栏包括【类型过滤器】下拉列表和【选择范围】下拉列表，用于过滤对象的某些特征作为备选项，另外还包括多个捕捉按钮，不同的命令激活状态下，有不同的按钮可供选择，选择对象时用户可根据实际需要选择。

5. 提示栏和状态栏

提示栏显示命令执行的过程中该命令所需要用户做出的下一步操作，状态栏用于显示当前操作步骤或者当前操作结果。

6. 资源条

资源条中有多个资源选项，单击每个选项按钮都会打开相应的资源板。图 1.3 所示为建模常用的部件导航器和装配导航器。

(1) 部件导航器

显示部件模型的特征历史记录，部件导航器将建模工作所创建的每一步操作按照先后顺序进行记录并以树形结构显示。在这个树形结构中可以很清楚地显示模型各特征之间的继承关系，并可以对这些特征进行相关的编辑。

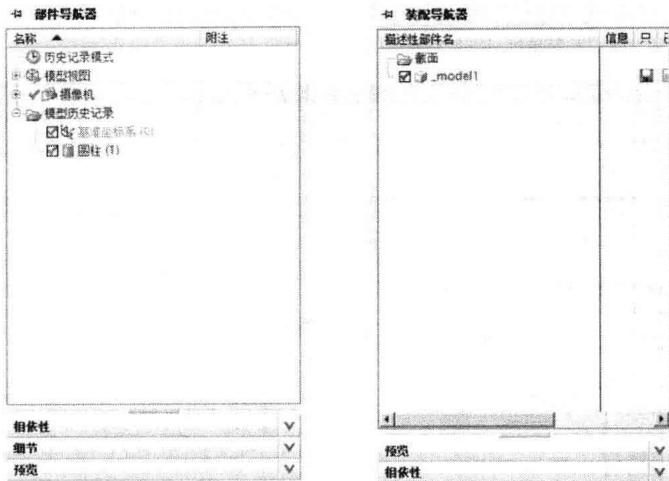


图 1.3 部件导航器和装配导航器

(2) 装配导航器

装配导航器按照各零部件的添加顺序以树状结构显示装配模型的层次关系，用户可根据需要对装配树中的各组件进行编辑。

1.1.4 文件的新建、保存和打开

1. 新建文件

选择菜单命令“文件→新建”，或单击标准工具栏中的【新建】按钮，系统打开【新建】对话框，如图 1.4 所示。



图 1.4 文件【新建】对话框

该对话框提供了【模型】、【图纸】、【仿真】、【加工】、【检测】和【机电概念设计】6 个选项卡按钮,分别用于指定所要创建文件的类型。在每个选项卡中还包括很多模板,如图 1.4 所示,【模型】模板中包括【模型】、【装配】和【外观造型设计】等多个模板可供使用。

此外,还可在该对话框中设置新建文件的单位、文件名和存储目录,但要特别注意的是 UG NX 8.0 不支持中文目录和文件名。完成设置后单击【确定】按钮,完成新文件的创建。

【例 1.1】 新建模型文件“Example-1”,单位设置为“mm”,并设置存储路径为“F:\NX\Example”。

① 选择菜单命令“文件→新建”,系统打开【新建】对话框,选择【模型】选项卡,在【单位】下拉列表中选择“毫米”,并选择【模型】模板,如图 1.5 所示。



图 1.5 模型的文件名和单位设置

② 在【新文件名】选项组中的【名称】栏中输入文件名“Example-1”。

③ 单击【新文件名】选项组中的【文件夹】输入栏后面的【文件夹】按钮,系统打开【选择目录】对话框,在 F 盘中寻找已创建的文件夹,若没有指定的文件夹可直接在【目录】输入框中输入“F:\NX\Example”,单击其后的【确定】按钮,系统打开提示信息询问是否新建文件目录,单击【信息】对话框中的【确定】按钮,系统返回【新建】对话框并创建文件的存储目录文件夹,单击【确定】按钮,完成文件的创建,如图 1.6 所示。

2. 打开文件

选择菜单命令“文件→打开”,或单击标准工具栏中的【打开】按钮,系统打开【打开】对话框,如图 1.7 所示。

通过【查找范围】下拉列表选择文件查找的路径,可以勾选【预览】复选框打开文件的预览,对话框的左下角区域提供了模型加载选项。选择需要打开的文件后单击【OK】按钮。



图 1.6 模型文件的目录选择

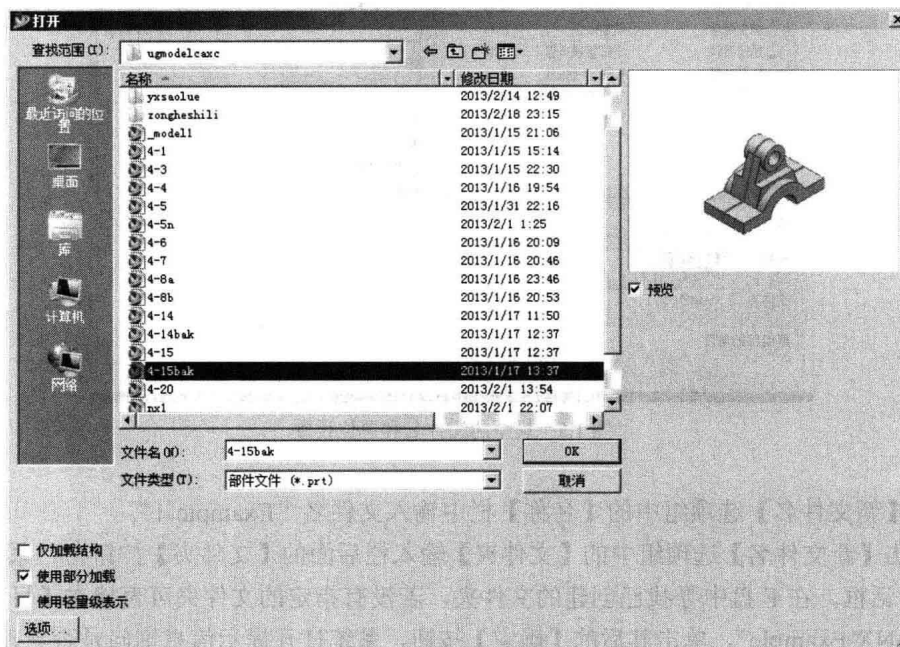


图 1.7 文件【打开】对话框

3. 文件的保存

选择菜单命令“文件→保存”，或单击标准工具栏中的【保存】按钮，系统自动将文件保存到创建文件的初始目录。

选择菜单命令“文件→另存为”，系统打开【另存为】对话框，如图 1.8 所示，不仅可以为文件指定新的存储路径和文件名，而且还可以在【文件类型】下拉列表中选择文件存储的数据格式。完成相关设置后单击【OK】按钮。