

UG NX 工程设计与开发系列



三维书屋工作室

胡仁喜 刘昌丽 王宏 等编著



UG NX 7.0

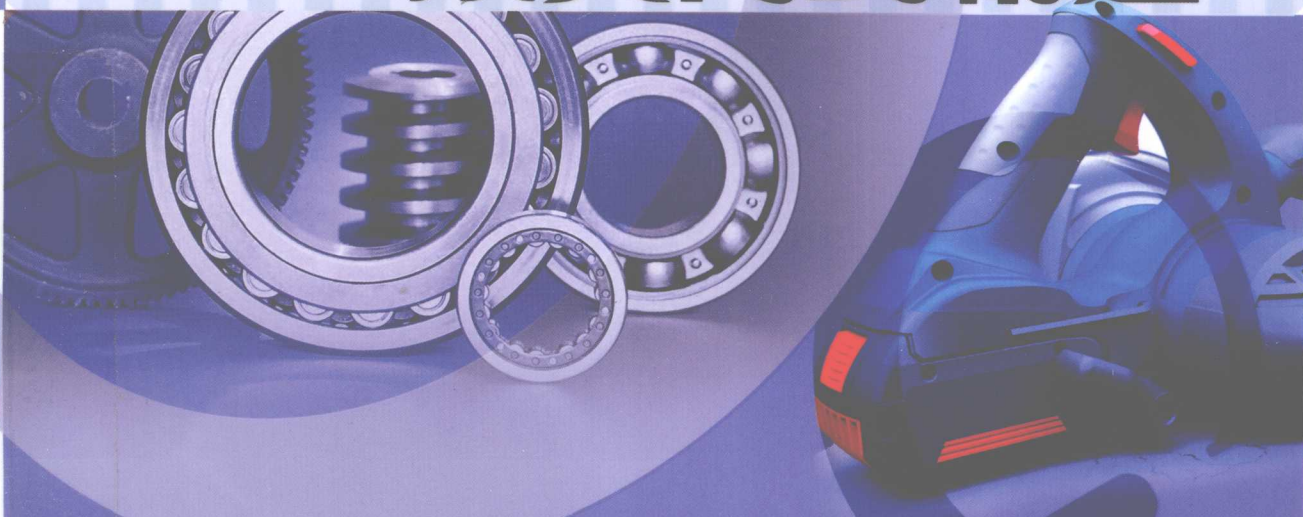
全书主题明确，解说详细，紧密结合工程实际，实用性强。
适合于作为计算机辅助设计的教学课本或自学教材。

全面完整的知识体系 深入浅出的理论阐述

中文版模具设计

循序渐进的分析讲解
实用典型的实例引导

从入门到精通



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

三维书屋工作室

胡仁喜 刘昌丽 王宏 等编著



机械工业出版社

全书分为3篇15个章节,第1篇介绍了模具设计的有关基础知识,其中第1章为概述。第2章介绍了模具设计初始化工具。第3章介绍模具修补和分型工具。第4章介绍了Mold Wizard提供的模架库和标准件系统。第5章介绍了浇注和冷却系统的创建,第6章介绍了标准件和其他工具;第2篇介绍了各种典型结构模具设计实例,从第7章~第11章通过对散热盖模具设计、充电器座模具设计、播放器模具设计、上下圆盘模具设计、发动机活塞5个综合实例进一步描述了Mold Wizard进行模具设计的一般过程;第3篇从第12章~第15章介绍了整套手机模具设计综合实例。

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示,以及典型实例操作过程AVI文件,可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书适用于高等院校机械专业、模具专业和计算机辅助设计专业的学生,同时也适用于模具、机械加工等设计师、技术人员和CAD爱好者学习UG NX模具设计。

图书在版编目(CIP)数据

UG NX 7.0 中文版模具设计从入门到精通/胡仁喜等编著.

—北京:机械工业出版社,2010.8

ISBN 978-7-111-31181-2

I. ①U… II. ①胡… III. ①模具—计算机辅助设计
—应用软件, UG NX 7.0 IV. ①TG76-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第126194号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:曲彩云 责任编辑:曲彩云 责任印制:乔宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2010年8月第1版第1次印刷

184mm×260mm·22.5印张·554千字

0001—3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-31181-2

ISBN 978-7-89451-618-3(光盘)

定价:48.00元(含1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

UG 是 Unigraphics NX 的简称, 是美国 UGS 公司的核心软件产品。UG 软件以强大的功能、先进的技术、优质的服务闻名于 CAD/CAM/CAE 领域, 经过将近半个世纪的不断完善、开拓与发展, 积累了航天、航空、汽车和机械等众多专业领域的丰富经验和技能, 形成独具特色的优秀 CAD/CAM/CAE 软件。从最初的 V13 版本到现时最新的 NX 7 版本, UGS 公司对 UG 软件下了很大的工夫, 将常用的功能都图标化, 人机交互界面更生动、更人性化。

模具作为重要的工艺装备, 在消费品、电器电子、汽车、飞机制造等工业部门中, 占有举足轻重的地位。工业产品零件粗加工的 75%, 精加工的 50% 及塑料零件的 90% 将由模具完成。

本书主要介绍了使用 UG NX 7.0 Mold Wizard 中文版进行注塑模具设计的基本方法, 以及所依赖的注塑模具的基本知识。Mold Wizard 注塑模具设计是一个前后联系的逻辑过程, 通过加载产品模型、确定顶出方向、收缩率、模腔布局、分型面、型芯和型腔、滑块/抽芯、模架及其标准件、浇注系统、冷却系统等步骤的工作完成整套模具设计的流程。本书通过强调注塑模具设计的基本原理, Mold Wizard 模具设计基本工具, 更通过前后关联的若干基本实例和综合实例向读者展示了 Mold Wizard 进行注塑模具设计的基本方法和技巧。

全书分为 3 篇 15 个章节, 第 1 篇介绍了模具设计的有关基础知识, 其中第 1 章为概述。第 2 章介绍了模具设计初始化工具。第 3 章介绍模具修补和分型工具。第 4 章介绍了 Mold Wizard 提供的模架库和标准件系统。第 5 章介绍了浇注和冷却系统的创建, 第 6 章介绍了标准件和其他工具。第 2 篇介绍了各种典型结构模具设计实例, 从第 7 章~第 11 章通过对散热盖模具设计、充电器座模具设计、播放器模具设计、上下圆盘模具设计、发动机活塞 5 个综合实例进一步描述了 Mold Wizard 进行模具设计的一般过程。第 3 篇从第 12 章~第 15 章介绍了整套手机模具设计综合实例。

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示, 以及典型实例操作过程 AVI 文件, 可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书适用于高等院校机械专业、模具专业和计算机辅助设计专业的学生, 同时也适用于模具、机械加工等设计师、技术人员和 CAD 爱好者学习 UG NX 模具设计。

本书由三维书屋工作室策划, 主要由胡仁喜、刘昌丽和王宏编写, 参加本书编写的还有路纯红、张俊生、李瑞、董伟、周冰、陈树勇、左昉、王佩楷、李世强、袁涛、王兵学、王敏、郑长松、李广荣、孟清华、夏德伟、王渊峰、董荣荣、王艳池、张日晶、王培合、王玉秋。谢昱北为此书出版也提供了帮助。

由于作者水平有限, 时间仓促, 书中难免有错误和欠妥, 恳请读者登录网站 www.sjzsanweishuwu.com 或发送邮件到 win760520@126.com 批评指正。

作 者

目 录

前言

第1篇 基础知识篇

第1章 概述	2
1.1 UG NX7.0/Mold Wizard 简介	3
1.2 UG NX7.0/Mold Wizard 菜单选项功能简介	3
1.3 Mold Wizard 参数设置	6
第2章 模具设计初始化工具	7
2.1 项目初始化和模具坐标系	8
2.1.1 项目初始化	8
2.1.2 模具坐标系	10
2.1.3 仪表盖模具设计——模具初始化	10
2.2 收缩率	12
2.3 工件	13
2.3.1 工件设置	14
2.3.2 仪表盖模具设计——定义成型工件	14
2.4 型腔布局	15
2.4.1 型腔布局设置	15
2.4.2 仪表盖模具设计——定义布局	17
第3章 模具修补和分型	19
3.1 修补工具	20
3.1.1 创建方块	20
3.1.2 分割实体	21
3.1.3 实体补片	22
3.1.4 曲面补片	23
3.1.5 边缘补片	23
3.1.6 修剪区域补片	24
3.1.7 自动孔修补	25
3.1.8 现有曲面	26
3.1.9 扩大曲面	27
3.1.10 面拆分	29
3.1.11 仪表盖模具设计——塑件修补	29
3.2 分型管理器概述	35
3.2.1 分型面的概念和设计	39
3.2.2 设计区域	40
3.2.3 编辑分型线	44
3.2.4 引导线设计	47
3.2.5 创建分型面	47
3.2.6 编辑分型面	49

301	3.2.7 添加现有曲面.....	49
301	3.2.8 删除分型面.....	49
301	3.2.9 编辑分型.....	50
301	3.2.10 模型比较和交换模型.....	50
301	3.2.11 仪表盖模具设计——分型设计.....	52
第4章	模架库和标准件.....	56
301	4.1 结构特征.....	57
301	4.1.1 支承零件的结构设计.....	57
311	4.1.2 合模导向装置的结构设计.....	59
311	4.1.3 模具零件的标准化.....	61
	4.2 模架设计.....	62
311	4.2.1 模架目录和类型.....	64
311	4.2.2 模架编号和表达式列表.....	66
311	4.2.3 标准参数列表和布局信息.....	66
311	4.2.4 编辑记录文件和数据库.....	67
311	4.2.5 旋转模架.....	68
311	4.2.6 仪表盖模具设计——加入模架.....	68
311	4.3 标准件.....	69
331	4.3.1 目录.....	70
331	4.3.2 分类.....	70
331	4.3.3 父级和位置.....	71
331	4.3.4 TRUE/FALSE/两个皆是.....	71
331	4.3.5 新建组件和重命名组件.....	72
331	4.3.6 图像区域和标准参数列表.....	72
331	4.3.7 工具栏.....	72
第5章	浇注和冷却系统.....	75
331	5.1 浇注系统.....	76
331	5.1.1 浇注系统简介.....	76
331	5.1.2 流道.....	86
331	5.1.3 分流道.....	86
331	5.1.4 浇口.....	90
331	5.1.5 仪表盖模具设计——浇注系统设计.....	93
331	5.2 冷却组件设计.....	96
第6章	标准件及其他工具.....	97
331	6.1 滑块和内抽芯.....	98
331	6.1.1 滑块和内抽芯头.....	98
331	6.1.2 滑块和内抽芯体.....	98
331	6.1.3 滑块和内抽芯方位.....	98
331	6.1.4 仪表盖模具设计——滑块设计.....	99

6.2	镶块设计	102
6.3	顶杆后处理	103
6.3.1	修剪过程	103
6.3.2	修剪组件	104
6.3.3	仪表盖模具设计——顶杆设计	105
6.4	电极	107
6.4.1	标准电极设计	107
6.4.2	仪表盖模具设计——电极设计	109
6.5	模具材料清单	111
6.6	模具图	112
第2篇 典型实例篇		
第7章	典型一模两腔模具设计——散热盖	116
7.1	初始设置	117
7.1.1	装载产品并初始化	117
7.1.2	设置收缩率	118
7.1.3	定义成型工件	118
7.1.4	定义布局	119
7.1.5	创建扩展面	119
7.2	分型设计	120
7.2.1	产品补片修补	120
7.2.2	创建分型线	121
7.2.3	设计区域	122
7.2.4	抽取区域	122
7.2.5	创建型芯和型腔	123
7.3	辅助系统设计	123
7.3.1	加入模架	124
7.3.2	滑块设计	125
7.3.3	顶杆设计	130
7.3.4	浇注系统设计	132
7.3.5	创建腔体	136
第8章	典型多腔模模具设计——充电器	137
8.1	初始设置	138
8.1.1	装载产品并初始化	138
8.1.2	定义成型工件	139
8.1.3	定义布局	139
8.2	分型设计	140
8.2.1	边缘补片修补	140
8.2.2	曲面补片	141
8.2.3	创建分型线	141

8.2.4	创建分型面.....	142
8.2.5	设计区域.....	142
8.2.6	抽取区域.....	143
8.2.7	创建型芯和型腔.....	143
8.3	辅助系统设计.....	144
8.3.1	加入模架.....	144
8.3.2	顶杆设计.....	146
8.3.3	浇注系统设计.....	147
8.3.4	创建腔体.....	151
第9章	典型分型模具设计——播放器盖.....	152
9.1	初始设置.....	153
9.1.1	装载产品并初始化.....	153
9.1.2	定位模具坐标系.....	154
9.1.3	定义成型工件.....	154
9.1.4	定义布局.....	154
9.2	分型设计.....	155
9.2.1	产品补片修补.....	155
9.2.2	创建分型线.....	156
9.2.3	创建分型面.....	157
9.2.4	设计区域.....	157
9.2.5	抽取区域.....	159
9.2.6	创建型芯和型腔.....	159
9.3	辅助系统设计.....	159
9.3.1	加入模架.....	160
9.3.2	添加标准件.....	161
9.3.3	添加浇口.....	164
9.3.4	创建腔体.....	165
第10章	典型多件模模具设计——上下圆盘.....	166
10.1	初始设置.....	167
10.1.1	装载产品并初始化.....	167
10.1.2	定义模具坐标系.....	168
10.1.3	定义成型工件.....	169
10.1.4	定义布局.....	169
10.2	上圆盘分型设计.....	171
10.2.1	曲面补片.....	171
10.2.2	创建分型线.....	171
10.2.3	创建分型面.....	172
10.2.4	设计区域.....	172
10.2.5	抽取区域.....	173

10.2.6	创建型芯和型腔	173
10.3	下圆盘分型设计	173
10.3.1	曲面补片	173
10.3.2	创建分型线	174
10.3.3	创建分型面	174
10.3.4	设计区域	175
10.3.5	抽取区域	175
10.3.6	创建型芯和型腔	175
10.4	辅助系统设计	176
10.4.1	加入模架	176
10.4.2	浇注系统设计	176
10.4.3	镶块设计	180
10.4.4	顶杆设计	182
10.4.5	其他零件	185
第 11 章	典型动定模模具设计——发动机活塞	188
11.1	产品分析	189
11.2	参考模型设置	189
11.3	创建动定模镶件	190
11.3.1	创建定模镶件	190
11.3.2	创建动模镶件	195
11.4	创建抽芯机构	206
11.5	辅助系统设计	217
11.5.1	添加模架	217
11.5.2	B 板开框	219
11.5.3	A 板开框	221
11.5.4	创建流道板和浇注系统设计	223
11.5.5	创建唧嘴	227
11.5.6	冷却系统设计	230
第 3 篇	综合实例篇	
第 12 章	手机中体模具设计	235
12.1	初始设置	236
12.1.1	装载产品	236
12.1.2	设定模具坐标系	237
12.1.3	设置成型工件	238
12.1.4	定义布局	239
12.2	分型设计	239
12.2.1	实体修补	240
12.2.2	曲面补片	249
12.2.3	修补片体	251

12.2.4	创建分型线.....	251
12.2.5	创建分型面.....	252
12.2.6	创建型芯和型腔.....	255
12.3	辅助设计.....	257
12.3.1	添加模架.....	257
12.3.2	添加标准件.....	258
12.3.3	顶杆后处理.....	260
12.3.4	添流道与加浇口.....	261
12.3.5	建立腔体.....	264
第13章	手机上盖模具设计.....	265
13.1	初始设置.....	266
13.1.1	装载产品.....	266
13.1.2	设定模具坐标系.....	266
13.1.3	设置工件.....	267
13.1.4	型腔布局.....	267
13.2	分型设计.....	268
13.2.1	实体修补.....	268
13.2.2	拆分曲面.....	279
13.2.3	创建分型线.....	281
13.2.4	创建分型面.....	282
13.2.5	设计区域.....	284
13.2.6	创建型芯和型腔.....	284
13.3	辅助设计.....	286
13.3.1	添加模架.....	286
13.3.2	添加标准件.....	288
13.3.3	顶杆后处理.....	290
13.3.4	添加浇口.....	291
13.3.5	添加滑块.....	292
13.3.6	建立腔体.....	298
第14章	手机电池模具设计.....	300
14.1	初始设置.....	301
14.1.1	装载产品.....	301
14.1.2	设定模具坐标系.....	301
14.1.3	设置工件.....	302
14.1.4	型腔布局.....	302
14.2	分型设计.....	303
14.2.1	创建分型线.....	303
14.2.2	创建分型面.....	304
14.2.3	设计区域.....	307

14.2.4	抽取区域.....	308
14.2.5	创建型腔和型芯.....	309
14.3	辅助设计.....	309
14.3.1	添加模架.....	309
14.3.2	添加标准件.....	310
14.3.3	顶杆后处理.....	314
14.3.4	添加浇口.....	314
14.3.5	建立腔体.....	315
第 15 章	手机壳体模具设计.....	317
15.1	初始设置.....	318
15.1.1	项目初始化.....	318
15.1.2	设定模具坐标系统.....	319
15.1.3	设置工件.....	320
15.2	分型设计.....	321
15.2.1	模具修补.....	321
15.2.2	创建分型线.....	325
15.2.3	创建分型面.....	326
15.2.4	创建型芯和型腔.....	330
15.3	辅助设计.....	331
15.3.1	添加模架.....	332
15.3.2	添加标准件模架.....	333
15.3.3	顶杆后处理.....	335
15.3.4	添加浇口.....	335
15.3.5	添加镶块.....	338
15.3.6	添加滑块.....	340
15.3.7	冷却系统设计.....	345
15.3.8	建立腔体.....	347

第 1 篇 基础知识篇

本篇主要介绍模具设计的一些基础知识，其内容包括：UG NX7.0 模具设计基础、模具设计初始化工具、模具修补与分型、模架与标准件、浇注系统和标准件工具等内容。

第

1

章

概 述

学

习

要

点

● UG NX7.0/Mold Wizard 概述

1.1 UG NX7.0/Mold Wizard 简介

UG NX7.0 Mold Wizard (模具向导) 是 UG NX 进行注塑模具设计的专用的应用模块, 是一个功能强大的注塑模具软件。

Mold Wizard 按照注塑模具设计的一般顺序来模拟设计的整个过程, 其只需根据一个产品的三维实体造型, 建立一套与产品造型参数相关的三维实体模具。Mold Wizard 运用 UG 中知识嵌入的基本理念, 根据注塑模具设计的一般原理来模拟注塑模具设计的全过程, 提供了功能全面的计算机模具辅助设计方案, 极大地方便了用户进行模具设计。

Mold Wizard 在 UG V 18.0 以前是一个独立的软件模块, 先后推出了 1.0、2.0 和 3.0 版, 到了 UG18.0 版以后, 正式集成到 UG 软件中作为一个专用的应用模块, 并随着 UG 软件的升级而不断更新。

UG Mold Wizard 模块支持典型的塑料模具设计的全过程, 即从读取产品模型开始, 到如何确定和构造拔模方向、收缩率、分型面、模芯、型腔, 再到设计滑块、顶块、模架及其标准零部件, 最后到模腔布置、浇注系统、冷却系统、模具零部件清单 (BOM) 的确定等。同时还可运用 UG WAVE 技术编辑模具的装配结构、建立几何联结、进行零件间的相关设计。

在 Mold Wizard 中, 模具相关概念的知识 (例如型芯和型腔, 模架库和标准件) 是用如 UG/WAVE 和 Unigraphics 主模型的强大技术组合在一起的。模具设计参数预设置功能允许用户按照自己的标准设置系统变量, 比如颜色、层、路径等。具备以下优点:

- (1) 过程自动化。
- (2) 易于使用。
- (3) 完全的相关性。



注意

虽然在 UG NX7.0 中集成了注塑模具设计向导模块, 但不能进行模架和标准件设计, 所以读者仍需要安装 UG NX7.0 Mold Wizard, 并且要安装到 UG NX7.0 目录下才能生效。

1.2 UG NX7.0/Mold Wizard 菜单选项功能简介

为方便后面的学习, 现在把 UG NX7.0/Mold Wizard 模块中所有的菜单选项功能作一个简单的介绍, 各主要命令的详细介绍将会在后面的章节中讲到。

安装 UG NX7.0/Mold Wizard 到 UG NX7.0 目录下后, 启动 UG NX7.0, 进入到如图 1-1 所示的界面。单击屏幕右侧的【角色】选项 , 在弹出的选项板中选择【具有完整菜单的高级功能】选项, 如图 1-2 所示。然后把屏幕顶端的【菜单条】移动到屏幕中间, 单击右端的  图标, 在弹出菜单中选择【菜单条】→【应用】, 如图 1-3 所示。同样的方式, 也可以添加其他工具选项。

把【菜单条】拉回到屏幕顶端, 单击【应用】→【注塑模向导】, 如图 1-4 所示, 系统进入注塑模具设计环境, 并弹出如图 1-5 所示的注塑模向导工具栏。下面简单介绍以下

工具栏中各菜单选项的功能。

项目初始化：此命令是用来导入模具零件，是模具设计的第一步，导入零件后系统将生成用于存放布局、分模图素、型芯和型腔等信息的一系列文件。

多腔模设计：在一个模具里可以生成形成多个塑料制品的型芯、型腔，此命令适合于一模多腔不同零件的应用。

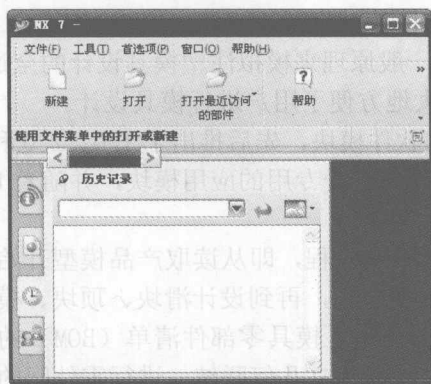


图 1-1 UG NX7.0 界面

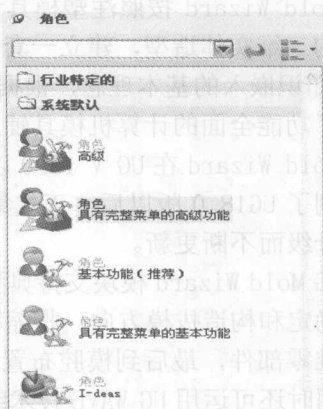


图 1-2 【角色】选项

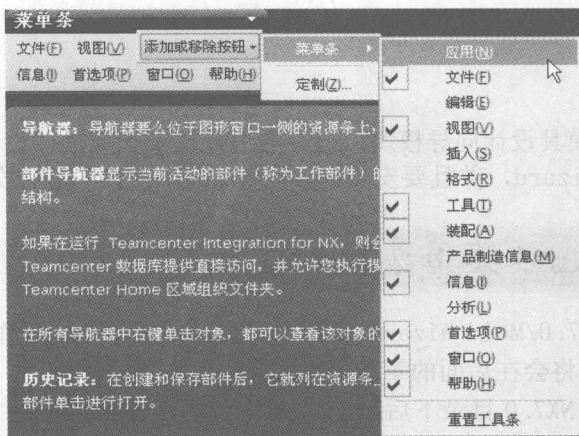


图 1-3 添加【应用模块】选项



图 1-4 启动【注塑模向导】

模具坐标系：Mold Wizard 的自动处理功能是根据坐标系的指向来进行的。例如一般规定 ZC 轴的正向为产品的开模方向，电极进给沿 ZC 轴方向，滑块移动沿 YC 轴方向等。

收缩率：是一个补偿当冷却时部件产生收缩的比例因子。由于产品在充模时，由相对温度较高的液态塑料快速冷却，凝固生成固体塑料制品，就会产生一定的收缩。一般情况下，必须把产品的收缩尺寸补偿到模具相应的尺寸里面，模具的尺寸为实际尺寸加上收

缩尺寸。



图 1-5 注塑模向导工具栏

工件：工件也叫毛坯，是用来生成模具型芯、型腔的实体，并且与模架相连接。工件的命令及尺寸可使用此命令定义。

型腔布局：用于指定零件成品在毛坯中的位置。在进行注塑模设计时，如果同一产品进行多腔排布，只需要调入一次产品体，然后运用该命令即可。

注塑模工具：用于修补零件中各种孔、槽以及修剪补块的工具，目的是能做出一个分型面，并且此分型面可以被 UG 所识别。此外，该工具可以简化分模过程，以及改变型芯型腔的结构。

分型：也叫分模，它是创建模具的关键步骤之一，目的是把毛坯分割成为型芯和型腔的一个过程。分模的过程包括了创建分型线、分模面，以及生成型腔、型芯的过程。

模库架：是塑料注射成型工业中不可缺少的工具。模库架是型芯和型腔装夹、顶出和分离的机构。在 Mold Wizard 中，模库架都是标准的。标准模库架是由结构、形式和尺寸都标准化、系统化，并具有一定互换性的零件成套组合而成的模库架。

标准部件库：是把模具的一些常用的附件标准化，便于替换使用。在 Mold Wizard 中，标准部件库包括螺钉、定位圈和浇口套、推杆、推管、回程管以及导向机构等。镶块、电极和冷却系统等都有标准部件库可以选择。

顶杆后处理：其实顶杆后处理也是一种标准件，用于在分模时把成品顶出模腔。该命令的目的是完成顶杆后处理长度的延伸和头部的修剪。

滑块和浮升销库：零件上通常有侧向（相对于模具的顶出方向）凸出或凹进的特征，一般正常的开模动作都不能顺利地分离这样的零件成品。这是往往需要在这些部位建立滑块，使滑块在分模之前先沿侧向方向运动离开，然后模具就可以顺利开模分离零件成品。

子镶块库：一般是在考虑到加工问题或者是模具的强度问题时添加的。模具上常常有一些特征，特别是有简单形状而比较细长的，或者处于难加工位置，为模具的制造添加了很大的难度和成本，这时就需要使用镶块。镶块的创建可以使用标准件，也可以添加实体创建，或者从型芯或型腔毛坯上分割获得实体再创建。

浇口库：是液态塑料从流道进入模腔的入口。浇口的选择和设计直接影响塑件的成型，同时浇口的数目和位置也直接影响到塑件的质量和后续加工。要想获得好的塑件质量，塑料的流动速度、方向都是要认真考虑的，而浇口的设计对此影响很大。

流道：是浇道末端到浇口的流通通道。流道的形式和尺寸往往受到塑料成型特性、塑件大小和形状以及用户要求的影响。

冷却：用于控制模具温度。模具温度明显地影响收缩率、表面光泽、内应力以及注塑周期等，模具温度控制是提高产品质量，提高生产效率的一个有效途径。

电极库：是模具制造中的一种特殊加工方法。注塑模具通常具有非常复杂的型芯和型腔外形，因此数控车削、数控铣削以及线切割、电火花加工和超声加工等特殊加工方法在模具制造过程中经常被采用。Mold Wizard 中电极正是为电火花加工设计电极用的。

修剪模具组件：用于把型芯或型腔工件上多余的部分修剪去除以获得所需要的轮廓外形。

腔体：用于在型芯型腔上需要安装标准件的区域建立空腔并留出空隙，使用此功能时，所有与之相交的零件部分都会自动切除标准件部分，并且保持尺寸及形状上与标准件的相关性。

物料清单：也称作明细表，是基于模具装配状态产生的与装配信息相关的模具部件列表。创建的材料清单上显示的项目可以由用户选择定制。

装配图样：用于创建模具工程图。与一般的零件或装配体的工程图类似。

铸模工艺助理：提供了设计浇注件产品的使用。

视图管理器：用于对视图进行管理。

1.3 Mold Wizard 参数设置

UG NX/Mold Wizard 4.0 以前的版本中也有进行参数设置的文件 Mold_defaults.def，该文件存放在 Mold Wizard 安装目录下。在 UG NX7.0/Mold Wizard 中，这个文件就被取消了，被集中到【用户默认设置】面板中。

选择【文件】→【实用工具】→【用户默认设置】命令，如图 1-6 所示。系统打开如图 1-7 所示的【用户默认设置】对话框。

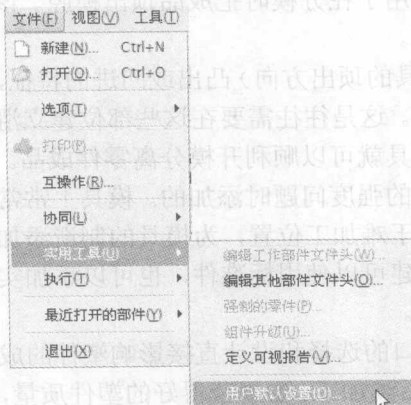


图 1-6 打开【用户默认设置】命令

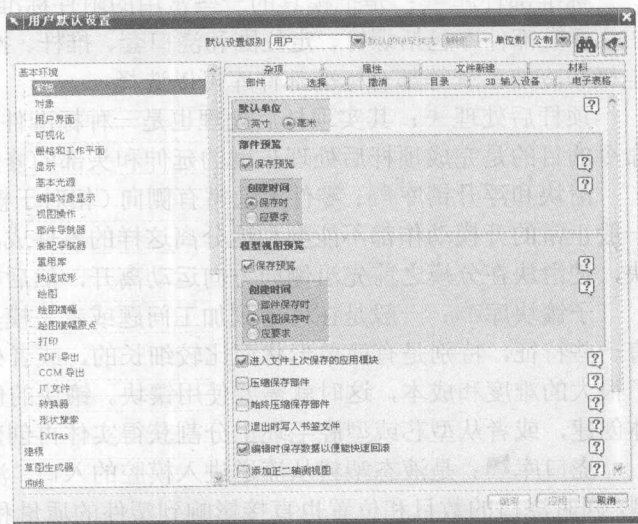


图 1-7 【用户默认设置】对话框

可以按照控制面板中的说明进行自己的设置，这一部分内容就不再详细讲解了。