

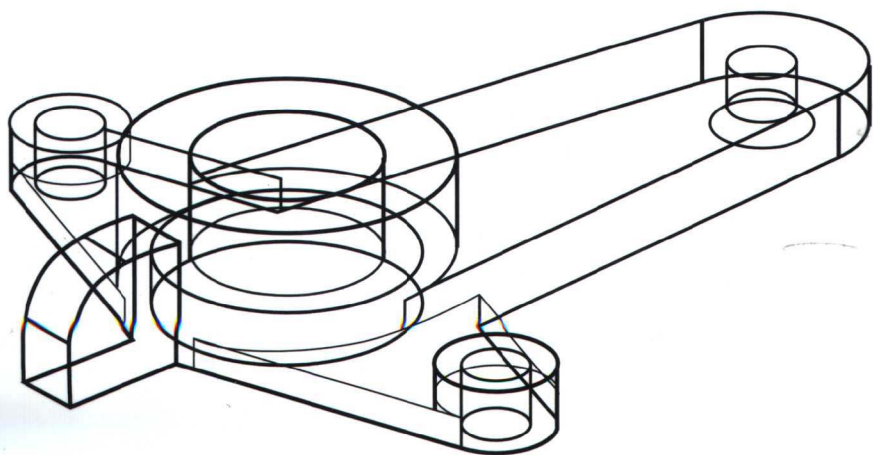
UG 机械设计实例与技巧丛书

UG

模具设计实例与技巧

张屯国 主编

高强业 方凌江 郜业猛 等编著



国防工业出版社
National Defense Industry Press

UG 机械设计实例与技巧丛书

UG 模具设计实例与技巧

张屯国 主编
高强业 方凌江 郜业猛 等编著

国防工业出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

UG 模具设计实例与技巧 / 张屯国主编; 高强业等编著.
北京: 国防工业出版社, 2005.7
(UG 机械设计实例与技巧丛书)
ISBN 7-118-03999-3

I. U... II. ①张...②高... III. 模具-计算机辅助设计-应用软件, UG IV. TG76-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 068438 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥鑫印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 18½ 450 千字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月北京第 1 次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 34.00 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

国防书店: (010)68428422

发行邮购: (010)68414474

发行传真: (010)68411535

发行业务: (010)68472764

内 容 简 介

本书详细介绍了 UG 注塑模具设计的基本概念、常用功能、基本操作和一般过程,以及通过实例详细地介绍了利用 UG 注塑模具设计的操作方法和技巧。通过本书的学习,用户可以利用 UG 注塑模具设计模块完成模具设计的整个方案。

本书主要内容包括 UG 模具设计模块的装载功能、收缩率、定义坐标系、创建工作件、型芯、型腔、镶块、滑块以及抽芯机构、浇注系统、冷却系统、电极、创建模具材料清单和模具图等,并且每一章都通过实例详细介绍本章节的主要内容,而且在本书的最后一章通过实例系统地介绍了设计模具的一般过程和操作技巧,使用户较快地掌握 UG 注塑模具设计的使用方法和完整过程。

本书是一本实用性很强的计算机辅助设计教程,是一本面向工程应用的实用指导书,主要针对从事模具零件设计、制造和检验的人员,既适合于大中专院校的机械及相关专业的学生使用,也可以作为机械、航空航天、模具、汽车、船舶、通用机械、医疗设备和电子工业等行业的从事模具设计的工程技术人员的参考书。

本书以 UG 的最新版本 UG NX 3.0 为例介绍使用 UG 进行模具设计的方法和技巧,但是由于 UG NX 系列软件(UG NX 1.0、UG NX 2.0 和 UG NX 3.0)的差别很小,使用方法基本类似,因此读者也完全可以使用 UG NX 1.0 和 UG NX 2.0 进行学习。

本书的例子均可在<http://interzym.nease.net/books/ugmj/index.htm> 免费下载。该网页还包含了 UG 模具模块的安装方法,以供读者学习。

前 言

Unigraphics(简称UG)是集CAD/CAE/CAM/CAID一体化的三维参数化的集成软件。UG注塑模具设计模块是运用知识嵌入的理念,按照注塑模具设计的一般过程而设计的专业模块,它应用于航空航天、汽车、造船、通用机械、家用电器、医疗设备和电子工业以及其他高科技应用领域的机械设计和模具加工自动化等行业。通过它可以设计收缩率、定义坐标系、工件、型芯、型腔布局、镶块、模架、滑块以及抽芯机构、浇注系统、冷却系统、电极、创建模具材料清单和模具图等。

本书分为10章,详细介绍了UG的模具设计模块,使读者能够掌握UG注塑模具设计的基本概念、常用功能、基本操作和设计模具的一般过程。

各章的具体内容如下。

- 第1章:介绍UG NX 3.0注塑模具设计模块的工具栏、特点和基本流程等
- 第2章:介绍UG NX 3.0注塑模具设计的参数预设置、装载产品等项目初始化
- 第3章:介绍UG NX 3.0注塑模具设计的创建箱体、分割实体等分型工具简介
- 第4章:介绍UG NX 3.0注塑模具的分型及分模设计
- 第5章:介绍UG NX 3.0注塑模具的多件模、多腔模布局设计
- 第6章:介绍UG NX 3.0注塑模具的模架库设计
- 第7章:介绍UG NX 3.0注塑模具的标准部件设计
- 第8章:介绍UG NX 3.0注塑模具的镶块、滑块及内抽芯设计
- 第9章:介绍UG NX 3.0注塑模具的浇注系统、冷却系统和电极等其他功能设计
- 第10章:介绍UG NX 3.0模具设计的综合实例

本书以UG的最新版本UG NX 3.0为例介绍使用UG进行模具设计的方法和技巧,但是由于UG NX系列软件(UG NX 1.0、UG NX 2.0和UG NX 3.0)的差别很小,使用方法基本类似,因此读者也完全可以使用UG NX 1.0和UG NX 2.0进行学习。

本书的例子均可在<http://interzym.nease.net/books/ugmj/index.htm>免费下载。该网页还包含了UG模具模块的安装方法,以供读者学习。

本书由张屯国主编,参加本书编写工作的有张屯国、高强业、方凌江、郜业猛、何芳、赵勇、李益桂、吴石林、桂林、张立杰、康剑锋、曹永晟、白奉天、盛德号、谢松县、李艳萍、桂旺生、钱长青、尤春兰等。由于作者水平有限,书中难免出现疏漏之处,恳请用户批评指正。

目 录

第 1 章 UG 模具设计基本流程	1
1.1 模具设计基础	1
1.1.1 塑料的基本概念	1
1.1.2 注射成型过程	1
1.1.3 注塑模具基本结构	2
1.1.4 注射成型件的设计	2
1.1.5 注塑模具设计的一般原则和过程	2
1.2 UG 模具向导简介	4
1.3 UG 模具设计过程简介	7
1.3.1 装载产品和项目初始化	7
1.3.2 定义模具坐标系和设置收缩率	10
1.3.3 定义工件	12
1.3.4 多腔模布局设置	15
1.3.5 模具工具	16
1.3.6 分模设计	18
1.3.7 模架的设置	20
1.3.8 标准件的设置	21
1.4 模具向导设计的其他功能	22
1.5 UG 模具设计实例简介	23
第 2 章 UG 模具设计初始化	38
2.1 UG 注塑模具设计参数预设置	38
2.2 装载产品	40
2.2.1 Mold Wizard 的装配克隆	41
2.2.2 prod 装配子结构	42
2.3 模具坐标系统	43
2.4 模具收缩率	44
2.4.1 均匀的收缩设置	44
2.4.2 轴对称收缩设置	45
2.4.3 一般收缩设置	45
2.5 工件设置	47
2.5.1 工件类型	47
2.5.2 工件库	48

2.5.3 工件尺寸及其定义方式	50
2.6 UG 模具设计项目初始化实例	51
第3章 分型工具	62
3.1 分型工具简介	62
3.2 创建箱体	63
3.3 分割实体	63
3.4 轮廓分割	64
3.5 实体补片	66
3.6 表面补片	66
3.7 边缘补片	67
3.8 自动孔补片	68
3.9 现有曲面	70
3.10 扩展曲面	70
3.11 裁剪区域补片	72
3.12 面分割和删除分型/补片曲面	73
3.13 分型设计实例一	74
3.14 分型设计实例二	80
3.15 分型设计实例三	85
第4章 分型及分模设计	89
4.1 分型及分模设计简介	89
4.2 分型线	89
4.2.1 自动搜索分型线	90
4.2.2 引导搜索环	91
4.2.3 编辑和合并分型线	91
4.2.4 自动转换对象	92
4.2.5 编辑转换对象	92
4.2.6 添加转换点	93
4.3 创建/删除补片曲面	93
4.4 分型面	94
4.4.1 创建分型面	94
4.4.2 编辑和删除分型面	95
4.4.3 添加现有曲面	96
4.4.4 缝合表面	96
4.5 提取区域	97
4.6 型芯和型腔	97
4.7 抑制分型和更新分型树列表	99
4.8 设计区域	99
4.9 模型比较	100
4.10 交换模型	102

4.11	创建分型面实例一	102
4.12	创建分型面实例二	110
4.13	创建分型面实例三	119
第5章	多腔模设计	128
5.1	多腔模布局设计	128
5.1.1	矩形布局	130
5.1.2	圆形布局	130
5.2	多件模设计	132
5.3	多件模设计实例	133
5.4	多腔模设计实例	140
第6章	模架库	144
6.1	模架库简介	144
6.1.1	模架目录及类型	144
6.1.2	表达式及标准尺寸	146
6.1.3	编辑注册文件及数据库	146
6.2	添加模架实例	147
第7章	标准部件	155
7.1	标准部件简介	155
7.2	标准部件的管理及编辑	156
7.3	标准部件的成型	158
7.3.1	顶杆的成型	158
7.3.2	建腔	159
7.4	标准部件设计实例	160
第8章	镶块、滑块及内抽芯设计	171
8.1	镶块设计	171
8.1.1	包络体	172
8.1.2	镶块头	172
8.1.3	支承底面	173
8.2	滑块和抽芯设计	175
8.2.1	滑块设计	176
8.2.2	抽芯设计	176
8.3	滑块设计实例	179
8.4	镶块及抽芯设计实例	184
第9章	UG 模具设计的其他功能	196
9.1	浇注系统设计	196
9.1.1	流道	196
9.1.2	浇口	199
9.2	冷却系统	202
9.3	电极设计	204

9.3.1	插入标准件	204
9.3.2	插入电极	205
9.4	模具材料清单和模具图纸	207
9.4.1	模具材料清单	207
9.4.2	模具图纸	207
9.5	浇注系统设计实例	211
9.6	冷却系统设计实例	216
9.7	电极设计实例	223
第 10 章	UG 模具设计综合实例	228
10.1	仪表观察盖模具设计综合实例	228
10.2	机械部件上盖模具设计综合实例	261

第 1 章 UG 模具设计基本流程

使用 UG 的专业应用模块“模具向导”(Mold Wizard)可以实现复杂的模具设计。模具向导模块运用知识嵌入的基本理念,根据注塑模具设计的一般过程模拟模具设计的全过程,提供了功能全面的计算机辅助模具设计解决方案。模具向导模块与 UG 的其他功能相结合,具有极强的自动化能力和功能强大的造型和修改等能力,极大地方便了用户的模具设计。本章主要介绍使用 UG 模具向导进行模具设计的基础知识。

1.1 模具设计基础

“模具设计”通常又称为“注塑模具设计”。本节主要介绍注塑模具设计的基础知识,包括塑料的基本概念、注射成型过程、注塑模具基本结构、注射成型件的设计和注塑模具设计的一般过程等内容。

1.1.1 塑料的基本概念

注塑是注射塑料的简称,对于设计注塑模具而言,首先需要对照塑模具设计的材料有一定的了解。塑料是高分子材料的一种,以高分子合成树脂为主要成分,在一定温度和压力下具有塑性和流动性,可被塑制成一定形状,且在一定条件下保持形状不变的材料。

塑料有 400 多个品种,其中常用材料的有 40 余种,主要分为热固性塑料与热塑性塑料,一般工程上使用的塑料主要有尼龙、聚磷酸脂、聚甲醛和 ABS 等,其力学性能高,可替代金属而作为工程用材料。不同的塑料,其成型温度、成型压力、设计时选择的脱模斜度和壁厚等皆有所不同,例如对于热塑性塑料而言,增加壁厚,冷却时间和成型时间都会延长,使成本增加,而且还容易产生缩空、翘曲和凹陷等缺陷。

1.1.2 注射成型过程

注射成型是热塑性塑料成型的一种主要加工方法,可以分为合模、加料、加热、塑化、挤压、注射、保压、冷却、固化、定型、螺杆嵌塑和脱模顶出,概括为材料的塑化、流动和冷却过程。

塑料的成型是通过注射成型机来实现的,按其用途分为热塑性塑料注射成型机和热固性塑料注射成型机,注射成型模具的基本结构包括浇注系统、成型零件和结构零件 3 部分,其中浇注系统是将塑料由注射机喷嘴引向型腔的通道称浇注系统,它由主流道、分流道、内浇口和冷料穴等结构组成;成型零件是直接构成塑料件形状及尺寸的各种零件,它由型芯(成型塑件内部形状)、型腔(成型塑料外部形状)、成型杆和镶块等构成;结构零件构成零件结构的各种零件,在模具中起安装、导向、机构动作以及调温等作用,它有导向零件、装配零件和冷却加热系统等组成。

1.1.3 注塑模具基本结构

通常典型注塑模具的组件包括以下几部分。

- (1) 型腔、型芯以及其固定部分；
- (2) 成型件的脱模机构；
- (3) 模具成型的浇注系统；
- (4) 模具合模的导向机构；
- (5) 温度调节系统,包括电加热系统和冷却系统；
- (6) 注塑机的固定部分以及辅助机构。

1.1.4 注射成型件的设计

注射成型件的设计包括分型面的选取、脱模的方向、浇口位置的选择和是非影响外观、排气等,主要有以下几个注意事项。

- (1) 分型面位置及精加工精度是否满足需要,会不会发生溢料,开模后是否能保证塑料制件留在有顶出装置的模具一边。
- (2) 脱模方式是否正确,推广杆、推管的大小、位置、数量是否合适,推板会不会被型芯卡住,会不会造成擦伤成型零件。
- (3) 模具温度调节方面。加热器的功率、数量;冷却介质的流动线路位置、大小、数量是否合适。
- (4) 处理塑料制件制侧凹的方法,脱侧凹的机构是否恰当,例如斜导柱抽芯机构中的滑块与推杆是否相互干扰。
- (5) 浇注、排气系统的位置,大小是否恰当。

1.1.5 注塑模具设计的一般原则和过程

1. 注塑模具设计的一般原则

注塑模具设计的一般原则主要包括塑料的单向流动、流动平衡、恒定压力梯度、最大剪切应力、熔接痕/熔合痕放置、避免滞留、避免潜流、可控制的摩擦加热、流道热阀和可接受流道/型腔比。

- (1) 单向流动。单向流动是指在填充过程中,塑料应该在一个方向上流动,并且保持一个直的流动前沿,以产生单方向的定位。
- (2) 流动平衡。流动平衡是指所有的流动路径应该是平衡的,即在相同时间以相同压力充填模腔。
- (3) 恒定压力梯度。恒定压力梯度是指压力梯度(压力降低对单位长度)沿着流动路径是固定的数值。
- (4) 最大剪切应力。最大剪切应力是指在填充的时候应该小于材料临界的最大剪切应力,此数值是由材料的本身特性决定的。
- (5) 熔接痕/熔合痕放置。熔接痕/熔合痕放置位置应该在最不敏感部位放置熔接和融合线。
- (6) 避免滞留。避免滞留是指尽可能避免在流体流动路径为厚的和薄的流动路径处设置

浇口。

(7) 避免潜流。避免潜流是指通过浇口的设置,避免潜流保证流体在最后充填区相遇。

(8) 可控制的摩擦加热。可控制的摩擦加热是指为控制的摩擦加热设计流道,增加型腔熔体温度,这将在产品中获得较低的应力,避免因塑料长期处于较高的温度下而引起塑料的降解。

(9) 流道热阀。流道热阀是指利用热阀设计流道系统,保证浇口冻结时型腔刚好充填完毕和已充分保压,避免在模具充填完毕后过保压或产生倒流。

(10) 可接受流道/型腔比。可接受流道/型腔比是指为高压力降设计流道系统,使流道材料最小获得一个低比率的流道/型腔设计。

2. 注塑模具设计的一般过程

注塑模具设计的一般过程包括设计任务书的分析、型腔布置、型腔数目的确定、型腔的布局及尺寸、分型面的选取、浇口及流道的创建、设计冷却系统和电加热系统、机械运动机构的设计、顶出及导向定位系统的设计、排气系统的设计,以及模具的装配和资料整理,试加工等。

1) 阅读和分析任务书

注塑模具设计的第一步需要认真阅读和分析任务书,一般注塑模具设计的任务书包括如下内容。

- (1) 经过审签的正规制件图纸,并注明采用塑料的牌号、透明度等。
- (2) 塑料制件说明书或技术要求。
- (3) 生产产量。
- (4) 塑料制件样品。

2) 收集、分析和消化原始资料

收集整理有关制件设计、成型工艺、成型设备、机械加工及特殊加工资料,以备设计模具时使用。收集、分析和消化原始资料的具体内容如下。

- (1) 消化塑料制件图。
- (2) 消化工艺资料。
- (3) 确定成型方法。
- (4) 选择成型设备。
- (5) 具体结构方案。

3) 注塑模具结构设计

注塑模具结构设计是模具设计的主要工作之一,具体设计内容包括以下几种。

- (1) 型腔布置。
- (2) 确定分型面。
- (3) 确定浇注系统和排气系统。
- (4) 选择顶出方式、决定侧凹处理方法和抽芯方式。
- (5) 决定冷却/加热方式、加热/冷却沟槽的形状、位置、加热元件的安装部位。
- (6) 根据模具材料、强度计算或者经验数据,确定模具零件厚度及外形尺寸,外形结构及所有连接、定位、导向件位置。
- (7) 确定主要成型零件,结构件的结构形式。
- (8) 考虑模具各部分的强度,计算成型零件工作尺寸。

4) 绘制模具图

绘制模具图是指要求按照国家制图标准以及公司具体的标准和国家未规定的工厂习惯画法设计模具图。模具总装配图包括以下具体内容。

- (1) 模具成型部分结构。
- (2) 浇注系统、排气系统的结构形式。
- (3) 分型面及分模取件方式。
- (4) 外形结构及所有连接件,定位、导向件的位置。
- (5) 标注型腔高度尺寸(不强求,根据需要)及模具总体尺寸。
- (6) 辅助工具(取件卸模工具,校正工具等)。
- (7) 按顺序将全部零件序号编出,并且填写明细表。
- (8) 标注技术要求和使用说明。

5) 绘制全部零件图

由模具总装配图拆画零件图,绘制的顺序为先内后外,先复杂后简单,先成型零件后结构零件。

6) 校对、审图、描图和送晒

校对、审图、描图和送晒主要包括以下具体内容。


- (1) 自我校对。
 - (2) 专业校对。
 - (3) 工具制造单位有关技术人员审查,会签、检查制造工艺性,然后送晒。
 - (4) 编写制造工艺卡片。
- #### 7) 试模及修模
- #### 8) 整理资料进行归档


1.2 UG 模具向导简介


UG 模具向导(Mold Wizard)是 UG 软件中设计注塑模具的专业应用模块,它为设计模具的分型、型腔、型芯、滑块、嵌件、推杆、镶块、电极,以及模具的模架、浇注系统和冷却系统等提供了方便、快捷的设计途径,最终可以创建出与产品参数相关的、用于加工的三维模具。

使用 UG 模具向导(Mold Wizard)模块设计模具,一般首先进入 UG 的造型模块,然后在菜单中选择如图 1.1 所示的“应用(N)”→“注塑模设计向导(M)”命令,打开如图 1.2 所示的“模具向导”工具栏。

下面将对“模具向导”工具栏中的各种功能按钮进行简要介绍。

(1) 装载产品  装载产品是指用来载入需要进行模具设计的产品零件。载入零件后,系统将生成用于存放布局、型芯、型腔等一系列文件。

(2) 多腔模设计  多腔模设计是指在一个模具里可以生成多个塑料制品的型芯和型腔,即所谓的一模多腔。

(3) 模具工作坐标系  模具工作坐标系(CSYS)是指根据产品的形状和特征,设计模具的顶出方向和电极进给方向等,以便合理的设计模具。

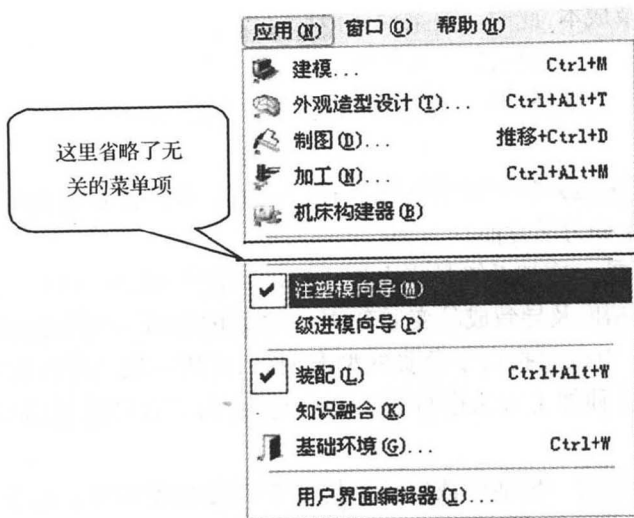





图 1.1 UG MoldWizard 菜单命令





图 1.2 “模具向导”工具栏


(4) 收缩率  收缩率是指因液态塑料凝固为固态塑料制品而产生收缩,用以补偿零件收缩的一个比例因子。


(5) 工件  工件是指用来加工成模具的一定尺寸的工件。

(6) 布局  布局是指在一个模具里放置了零件产品情况下,零件产品在毛坯里面的放置位置。


(7) 模具工具  模具工具是指为了简化分模的过程,改变型芯型腔的结构,用以修补各种孔、槽以及修剪修补块的方法。

(8) 分型  分型是指把毛坯分割成为型芯型腔的过程,其中包括创建分型线、分型面和型芯型腔等,它是创建模具的关键步骤之一。


(9) 模架  模架是指按照实际的要求选择合适的标准模架,将模具固定在一定类型的注射机上生产塑料制品。在 UG 模具向导(Mold Wizard)模块里,在模架库中选择标准的模架后,可以对模架的某些部件的尺寸进行修改,以符合生产产品的需要。


(10) 标准部件  标准部件是指在模具设计中,用于固定、导向等标准的器件,其中包括螺钉、导向柱、电极、镶块、定位环和电极等。


(11) 顶杆  顶杆是指在分模时把制成品顶出模腔的器件,它也属于标准件的一种。


(12) 滑块抽芯  滑块抽芯是指零件上通常有侧向的凸出或者凹进的特征,一般正常的开模动作无法分离这样的零件产品,所以需要创建能够侧向运动的模块,在分模时提前滑动离开,以使模具能够顺利地开模分离零件成品,这种能够侧向滑动的模块称之为滑块或者抽


芯。


(13) 镶块  镶块是指由于模具具有比较细长的形状,或者具有难以加工的位置,为模具的制造添加难度及成本,此时一般采取使用标准件、添加实体,或者从型芯或型腔毛坯上分割获得实体创建出单独的模块,称之为镶块。


(14) 浇口  浇口是指用于液态塑料进入零件成型区域的入口,它影响到液态塑料的流动速度、方向等。


(15) 流道  流道是指液态塑料流入进杯口而又未到浇口之前的通道,它影响液态塑料进入模腔后的热学和力学性能。


(16) 冷却系统  冷却系统是指由于生产塑料制品时,模具由于受热而产生一定的变形,从而影响产品的精度及导致成品变形等,冷却系统的作用即为减小此种变形而设计。

(17) 电极  电极是指由于负责的型芯型腔,使用一般的数控铣削等方法难以加工,需要使用电火花等特种加工方法进行加工,电极就是为了合理的复原型芯型腔外形轮廓的构件。

(18) 标准件裁剪  标准件裁剪是指把型芯或者型腔毛坯上多余的部分修剪去除,从而获得所需的轮廓外形。

(19) 创建腔体  创建腔体是指在型芯或者型腔上需要安装标准件的区域建立空腔并且留出间隙。使用此功能时,所有与之相交的零件部分都将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。

(20) 材料清单  材料清单是指根据模具的装配状态产生的与装配信息相关的模具部件列表,也称之为明细表。

(21) 模具图  模具图是指根据实际的工艺要求,创建出模具工程图,可以在其上添加不同的视图或者截面图,它包括装配图纸、组件图纸和孔表。

(22) “Casting Process Assistant”(注塑设计助手)  在如图 1.2 所示的工具栏中单击  图标,打开如图 1.3 所示的“Casting Process Assistant”(注塑设计助手)工具栏。

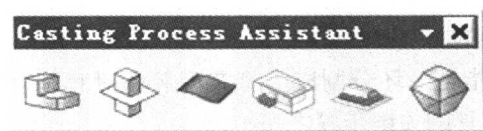





图 1.3 “Casting Process Assistant”工具栏

在如图 1.3 所示的工具栏中,根据实际的产品零件选择不同的分型面方式,选择不同的方向图标,根据系统的提示逐步地对产品进行模具设计。

(23) 视图管理器  在如图 1.2 所示的工具栏中单击  图标,将打开如图 1.4 所示的“View Manager”(视图管理器)对话框。

在如图 1.4 所示的对话框中显示了所设计模具的电极、冷却系统和固定部分等构件的显示状态和属性,以便于模具的设计。

(24) 删除文件  删除文件是指将所设计模具的部分或者全部不合理的部分删除。

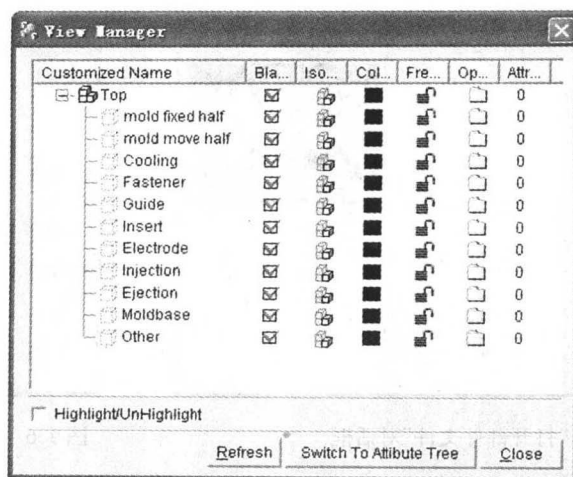


图 1.4 “View Manager”(视图管理器)对话框


1.3 UG 模具设计过程简介

在使用 UG 模具向导模块进行模具设计的时候,最初的准备阶段包括实体模型的合适性方向、出模斜度分析、分型情况分析和设计计划等,模具向导设计过程一般由以下几个部分构成。

- (1) 项目名称、装载产品和单位等的初始化。
- (2) 确定拔模方向、收缩率和工件等。
- (3) 修补开放面等。
- (4) 定义分型面,创建型芯型腔。
- (5) 标准模架的设计。
- (6) 推杆、滑块、内抽芯和内嵌件的设计。
- (7) 浇口、流道、冷却系统、电极、建腔、材料清单和模具装配图的设计。

1.3.1 装载产品和项目初始化

装载产品和项目初始化是使用 UG 模具向导(Mold Wizard)模块进行模具设计的第一步,系统将自动产生一个由模具必需的标准元素组成的模具装配结构。

在菜单中选择“工具(T)”→“特征于过程(O)”→“注塑模具向导(M)”→“装载产品”命令或者在模具向导工具栏中单击  图标,打开如图 1.5 所示的“打开部件文件”对话框。

在如图 1.5 所示的对话框中选择所需的设计产品模型,单击“OK”按钮,打开如图 1.6 所示的“投影初始化”对话框。

在如图 1.6 所示的对话框中包括了投影初始化的投影单位、设置项目路径和名称、投影轨迹、项目名、部件材料、收缩和编辑材料数据库等基本内容。

1. 投影单位

投影单位选项组包括“毫米”和“英寸”两个选项,可以根据所设计的产品选择相应的单位。

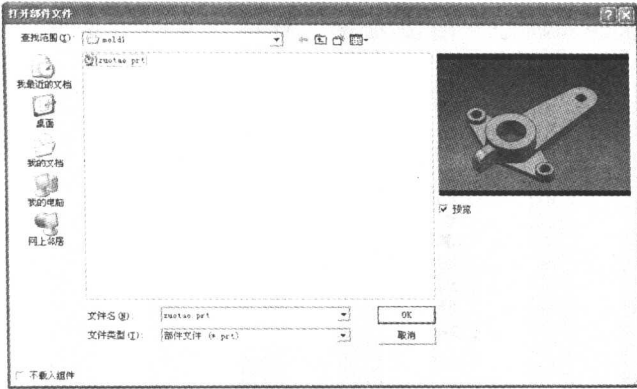


图 1.5 “打开部件文件”对话框



图 1.6 “投影初始化”对话框

2. 设置项目路径和名称

设置项目路径和名称是指通过浏览目录来设置所设计的模具结构的存储位置和名称。

在如图 1.6 所示的对话框中单击“设置项目路径和名称”按钮,打开如图 1.7 所示的“选择项目路径和名称”对话框。

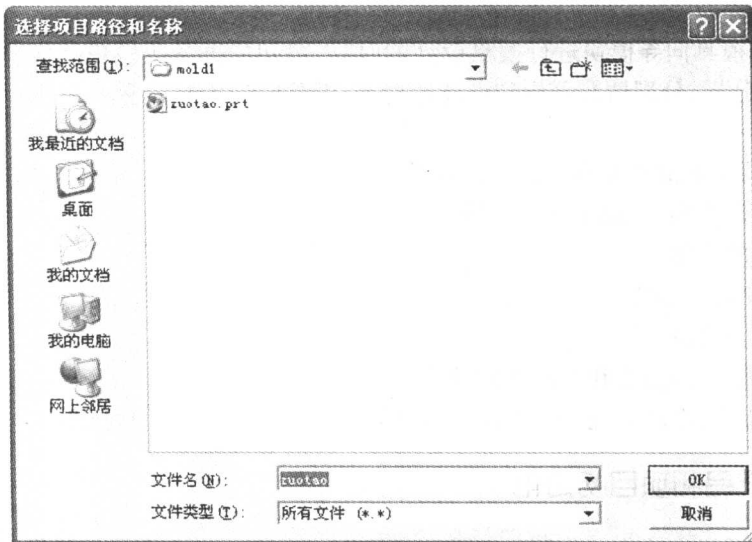


图 1.7 “选择项目路径和名称”对话框

在如图 1.7 所示的对话框中,通过设置“查找范围(I)”和“文件名(N)”选项,设定所设计模具结构的保存位置和名称。

3. 投影轨迹和项目名

投影轨迹和项目名是指通过在指定的文本框中输入项目的保存路径和名称。

在如图 1.6 所示的对话框中的“投影轨迹”和“项目名”文本框中分别输入项目路径和项目名称,所设计的项目将以设定的名称和路径保存。如果所设置的文件路径不存在,系统将创建该文件路径。一般情况下,项目名称的长度限制在 10 个字符以内,系统默认项目名称为所选产品零件的文件名。