

图书基本信息

书名：<<Creo Parametric中文版模具设计案例精通>>

13位ISBN编号：9787121109614

10位ISBN编号：7121109611

出版时间：2012-6

出版时间：电子工业出版社

作者：陈桂山，杨海龙 编著

页数：528

字数：859000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

CreoParametric是美国参数技术(PTC)公司推出的具有相关数据库的CAD/CAM/CAE参数化软件,该版本在界面上紧跟AutoCAD的风格。

CreoParametric系列软件已经成为世界上最优秀、应用最广泛的计算机辅助设计软件之一,更是得到广大设计人员的一致认可,掌握CreoParametric的绘图技巧已经成为从事模具设计行业的一项基本技能。

本书特色:本书是由从事多年模具设计工作和实践的一线从业人员编写的,在编写的过程中,不只注重绘图技巧的介绍,还重点讲解了CreoParametric和模具设计的关系。

本书主要有以下几个特色。

内容全面本书在编写过程中遵循的原则是,在详细讲解基本的绘图知识时,还介绍了模具设计行业制图的差异。

本书通过大量的实例让读者能够快速熟悉和掌握模具设计软件的界面及常用的命令,使读者能够了解模具设计的相关理论知识。

本书专门通过一章来介绍注塑模具的结构、组成及系统等,使读者能够对模具产生感性认识。

本书在实例部分重点讲解了其设计的操作步骤及设计中应该注意的问题,让读者在掌握设计技巧的同时,也对模具设计行业有一个大致的了解。

结构清晰本书结构清晰、由浅入深,主要分为两部分:基础部分和实例部分,其中以实例部分为主。

基础部分对一些基本的模具设计的知识和软件方面的问题作了比较详细的介绍,本书弥补了许多模具设计图书实例设计模糊、模具无法分模的不足之处,力求使读者能够通过由浅入深的实例设计,逐步掌握一些常用并且重要的设计理念及设计的重要注意事项。

本书前面的设计实例相对比较简单,后面的实例逐步地加大了难度,并注重设计的方法和综合性。

同时,在每个实例中都会介绍一些模具设计过程中的工程应用,使读者能够更加轻松、方便地进行模具设计的学习。

对于书中所介绍的设计方法,读者可以在实际的设计中灵活运用,达到举一反三的目的,最后以实例的形式进行演示。

内容新颖本书主要讲解了模具设计的实例,其实例涉及的范围比较广泛,但是均取自生活。

读者在进行模具设计学习的同时,也可以自己找一些复杂的制品来研究和进行模具设计。

每一章的开头都对本章的重点进行了说明,使读者在进行设计之前可以做到心中有数。

通过实例,读者能够掌握模具设计的核心知识及其方法。

重点内容 本书主要分为两个部分:基础知识部分和实例部分,其中,基础知识部分包括第1章和第2章,实例部分包括第3~18章。

第1章本章介绍模具及注塑模具设计的基本知识、模具设计的规范等内容。

第2章本章讲解Creo Parametric软件的工作界面和模具设计的操作步骤等相关内容。

第3章本章介绍播放器面板的模具设计,包括模具组件设计、铸模与开模演示、转换成CAD工程图纸等。

第4章本章介绍某盖板的模具设计,包括模具组件设计,重点掌握创建另外一个模具型腔的方法。

第5章本章主要介绍波纹面板的模具设计,重点掌握挠性化偏移制件的方法,这在工程中经常要用到。

第6章本章主要介绍茶叶罐盖的模具设计,重点掌握挠性化偏移及复制制件的方法,以及创建镶件的方法,掌握模具的结构。

第7章本章主要介绍刻板的模具设计,重点掌握分型面的创建方法,延伸及边界混合创建分型面的方法。

第8章本章主要介绍小按钮的模具设计,重点掌握一模多腔的创建方法,以及剪切创建分型面的方法。

第9章本章详细介绍灯座的模具设计,重点掌握镶件及创建另外一个模具型腔的方法。

第10章本章介绍充电器面壳的模具设计，主要掌握分型面及镶件的创建方法。

第11章本章介绍锂电池底盖的模具设计，主要掌握通过创建曲线然后边界混合的方法创建分型面及镶件的分割及该注意的地方。

第12章本章介绍零件上盖的模具设计，主要掌握通过在制件中拉伸绘制曲面创建顶针的方法，以及另外一个模具型腔的创建方法。

第13章本章介绍鼠标壳模具设计，其中，介绍了两种创建鼠标壳的分型曲面的方法，以及两个方法在实际中的应用，是整个模具设计的核心。

第14章本章主要介绍面板的模具设计，重点掌握拉伸绘制曲面创建顶针的方法，以及创建两个分型面的方法。

第15章本章介绍吹风机的模具设计，重点掌握分割顶针系统及镶件的创建方法。

第16章本章介绍空气过滤器外壳的模具设计，重点掌握挠性化偏移及复制制件的方法，另外还有镶件的分割方法。

第17章本章介绍支架的模具设计，重点掌握创建基准平面的方法，创建分型面的方法及一模两腔模具创建的方法。

第18章本章介绍一模两种不同制件多腔的模具设计，重点掌握调入制件的方法，创建分型面的方法，还要重点掌握滑块的创建方法，这是本章的核心。

本书附录给出了一些塑料的缩水率。

随书光盘包括了本书重要案例的视频讲解及最终制作效果，读者可以充分地应用这些资源来提高学习效率。

本书作者 本书由杨海龙、陈桂山编著，另外，丁金滨、林波、王晓明、刘胜奇、珂东、张雯、陆小成、贾诺诺、于宁、李诗洋、王亚冰、方秋芸、宋吉伟等参与了部分章节的编写工作。

虽然作者在本书的编写过程中力求叙述准确、完善，但由于水平有限，书中欠妥之处在所难免，希望读者和同仁能够及时指出，共同促进本书质量的提高。

技术支持：读者在学习过程中遇到难以解答的问题，可以到为本书专门提供技术支持的“中国CAX联盟”网站求助或直接发邮件到编者邮箱，编者会尽快给予解答。

另外，该网站内还提供了其他一些相关学习资料，读者可以到相关栏目下载。

编者

内容概要

Creo

Parametric是Pro/Engineer设计软件的最新版本，与其前版本相比，实现了AutoCAD的操控面板界面功能，操作界面也更加人性化。

Creo

Parametric造型能力强，兼容性好，在模具设计行业有着广泛的应用。

《Creo Parametric模具设计案例精通（中文版）》是根据模具设计行业Creo Parametric设计师岗位技能要求编写的。

全书以实例方式详细介绍了采用Creo

Parametric进行模具设计的流程、方法和技巧，内容涉及模具设计任务的提出及设计思路、分型面设计、浇注系统与冷却系统设计、铸模开模的演示、模具CAD图纸的生成等方面。

本书根据不同部件模具的设计思路及设计流程给出了多个工程案例，帮助读者掌握Creo Parametric的模具设计方法。

随书光盘包含了书中案例所用的源文件、最终效果图和相关操作的视频，供读者在阅读《Creo Parametric模具设计案例精通（中文版）》时进行操作练习和参考。

书籍目录

第1章 模具设计简介

1.1 模具的类型与结构

1.1.1 成型方法分类

1.1.2 模具类别分类

1.1.3 其他分类法

1.2 注塑模具设计的总体要求

1.2.1 单元化设计概念

1.2.2 模板的构成及规格

1.2.3 模板设计

1.2.4 单元化设计

1.2.5 模具设计规范

1.2.6 模具设计大致流程

1.3 注塑模具设计核心部分

1.3.1 排位

1.3.2 定模坯

1.3.3 定料

1.3.4 分型面

1.3.5 浇注系统

1.3.6 顶出系统的设计

1.3.7 冷却系统的设计

1.3.8 其他的设计、加工要求

1.4 注塑模具的主要元件设计

1.5 模具生产流程

1.6 本章小结

第2章 Creo Parametric模具设计概述

2.1 Creo Parametric模具设计模块介绍

2.1.1 启动模具设计模块

2.1.2 模具设计模块界面介绍

2.2 Creo Parametric模具设计专业术语

2.3 Creo Parametric 模具设计流程

2.3.1 目录设置及文件准备

2.3.2 调入参考模型

2.3.3 设置模型收缩率

2.3.4 挠性化偏移制件

2.3.5 创建毛坯工件

2.3.6 创建模型的分型曲面

2.3.7 分割模具体积块

2.3.8 抽取模具元件

2.3.9 浇注系统的设计

2.3.10 顶出系统的设计

2.3.11 冷却系统设计

2.3.12 铸模与开模演示

2.3.13 保存模具文件

- 2.3.14 转成CAD图纸
- 2.4 本章小结
- 第3章 播放器面板模具设计
 - 3.1 设计任务及思路分析
 - 3.1.1 设计任务
 - 3.1.2 设计思路
 - 3.2 模具组件设计
 - 3.2.1 调入模型
 - 3.2.2 设置模型收缩率
 - 3.2.3 创建毛坯工件
 - 3.2.4 创建分型曲面
 - 3.2.5 分割模具体积块
 - 3.2.6 分割后模体积块
 - 3.2.7 顶出系统的设计
 - 3.2.8 抽取模具元件
 - 3.3 浇注系统的设计
 - 3.4 冷却系统设计
 - 3.5 铸模与开模演示
 - 3.5.1 成型铸模元件
 - 3.5.2 模具元件开模演示
 - 3.6 保存模具文件
 - 3.7 转成CAD图纸
 - 3.8 本章小结
- 第4章 某盖板模具设计
 - 4.1 设计任务及思路分析
 - 4.1.1 设计任务
 - 4.1.2 设计思路
 - 4.2 模具组件设计
 - 4.2.1 调入模型
 - 4.2.2 挠性化修改制件位置
 - 4.2.3 设置模型收缩率
 - 4.2.4 创建毛坯工件
 - 4.2.5 创建分型曲面
 - 4.2.6 分割模具体积块
 - 4.2.7 分割后模体积块
 - 4.2.8 分割顶出系统体积块
 - 4.2.9 抽取模具元件
 - 4.3 浇注系统的设计
 - 4.4 另外一模具型腔的设计
 - 4.5 铸模与开模演示
 - 4.5.1 成型铸模元件
 - 4.5.2 模具元件开模演示
 - 4.6 保存模具文件
 - 4.7 转成CAD图纸
 - 4.8 本章小结
- 第5章 波纹面板模具设计
 - 5.1 设计任务及思路分析

- 5.1.1 设计任务
- 5.1.2 设计思路
- 5.2 模具组件设计
 - 5.2.1 调入模型
 - 5.2.2 设置模型收缩率
 - 5.2.3 挠性化偏移制件和复制制件
 - 5.2.4 创建毛坯工件
 - 5.2.5 创建分型曲面
 - 5.2.6 分割模具体积块
 - 5.2.7 抽取模具元件
- 5.3 浇注系统的设计
- 5.4 冷却系统设计
- 5.5 绘制顶针孔
- 5.6 铸模与开模演示
 - 5.6.1 成型铸模元件
 - 5.6.2 模具元件开模演示
- 5.7 保存模具文件
- 5.8 转成CAD图纸
- 5.9 本章小结
- 第6章 茶叶罐盖模具设计
 - 6.1 设计任务及思路分析
 - 6.1.1 设计任务
 - 6.1.2 设计思路
 - 6.2 模具组件设计
 - 6.2.1 调入模型
 - 6.2.2 设置模型收缩率
 - 6.2.3 挠性化偏移制件
 - 6.2.3 创建毛坯工件
 - 6.2.4 创建分型曲面
 - 6.2.5 分割模具体积块
 - 6.2.6 分割后模体积块
 - 6.2.7 抽取模具元件
 - 6.3 浇注系统的设计
 - 6.4 冷却系统设计
 - 6.5 顶出系统的设计
 - 6.6 铸模与开模演示
 - 6.6.1 成型铸模元件
 - 6.6.2 模具元件开模演示
 - 6.7 保存模具文件
 - 6.8 转成CAD图纸
 - 6.9 本章小结
- 第7章 刻板模具设计
 - 7.1 设计任务及思路分析
 - 7.1.1 设计任务
 - 7.1.2 设计思路
 - 7.2 模具组件设计

- 7.2.1 调入模型
- 7.2.2 设置模型收缩率
- 7.2.3 创建毛坯工件
- 7.2.4 创建分型曲面
- 7.2.5 分割模具体积块
- 7.2.6 分割前模体积块
- 7.2.7 分割后模体积块
- 7.2.8 分割顶出系统体积块
- 7.2.9 抽取模具元件
- 7.3 浇注系统的设计
- 7.4 冷却系统设计
- 7.5 铸模与开模演示
- 7.5.1 成型铸模元件
- 7.5.2 模具元件开模演示
- 7.6 保存模具文件
- 7.7 转成CAD图纸
- 7.8 本章小结
- 第8章 一模多腔模具设计
- 8.1 设计任务及思路分析
- 8.1.1 设计任务
- 8.1.2 设计思路
- 8.2 模具组件设计
- 8.2.1 调入模型
- 8.2.2 设置模型收缩率
- 8.2.3 挠性化偏移制件和复制制件
- 8.2.4 采用阵列的方法创建一模多腔特征
- 8.2.5 创建毛坯工件
- 8.2.6 创建分型曲面
- 8.2.7 分割模具体积块
- 8.2.8 分割后模体积块
- 8.2.9 抽取模具元件
- 8.3 浇注系统的设计
- 8.4 顶出系统的设计
- 8.5 铸模与开模演示
- 8.5.1 成型铸模元件
- 8.5.2 模具元件开模演示
- 8.6 保存模具文件
- 8.7 转成CAD图纸
- 8.8 本章小结
- 第9章 灯座模具设计
- 9.1 设计任务及思路分析
- 9.1.1 设计任务
- 9.1.2 设计思路
- 9.2 模具组件设计
- 9.2.1 调入模型

- 9.2.2 设置模型收缩率
- 9.2.3 创建毛坯工件
- 9.2.4 创建分型曲面
- 9.2.5 分割模具体积块
- 9.2.6 分割前模体积块
- 9.2.7 分割后模体积块
- 9.2.8 抽取模具元件
- 9.3 浇注系统的设计
- 9.4 另外一模具型腔的设计
- 9.5 冷却系统设计
- 9.6 顶出系统的设计
- 9.7 铸模与开模演示
- 9.7.1 成型铸模元件
- 9.7.2 模具元件开模演示
- 9.8 保存模具文件
- 9.9 转成CAD图纸
- 9.10 本章小结
- 第10章 充电器面壳模具设计
- 10.1 设计任务及思路分析
- 10.1.1 设计任务
- 10.1.2 设计思路
- 10.2 模具组件设计
- 10.2.1 调入模型
- 10.2.2 设置收缩率
- 10.2.3 挠性化偏移制件
- 10.2.4 创建毛坯工件
- 10.2.5 创建分型曲面

.....

章节摘录

版权页：插图：2.模具的规格（1）模具尺寸与锁紧螺钉：模板尺寸应大于工作区域，并应选择标准模板尺寸。

模板锁紧螺钉的位置配置与模具种类及模板尺寸有关。

其中单工程模具最常使用锁紧螺钉配置于四边角，最标准形式工作区域可广大使用。

长形模具及连续模具最常使用锁紧螺钉配置于四边角及中间位置。

（2）模板厚度：模板的厚度选择与模具的构造、冲压加工种类、冲压加工加工力、冲压加工精度等有绝对关系。

依据理论计算决定模具的厚度很困难，一般是由经验求得的。

设计使用的模板厚度种类应尽量少，且配合模具高度及夹紧高度加以标准化以便采购及库存管理。

1.2.3 模板设计 连续模具的主要模板有冲头固定板、压料板、母模板等，其构造设计依据冲压制品的精度、生产数量、模具的加工设备与加工方法、模具的维护保养方式等有整块式、轭式、镶入式三种。

1.整块式 整块式模板又称一体构造型，其加工形状必须是封闭的。

整块式模板主要用于简单结构或精度不高的模具，其加工方式以切削加工为主（不需热处理），采用热处理的模板必须再施行线切割加工或放电加工及研磨加工。

模板尺寸长（连续模具）的场合将采用两块或多块一体型并用。

2.轭式 轭式模板的中央部加工成凹沟状以组装块状品。

其构造依应用要求，凹沟部可由其他模板构成。

此轭式模板构造的优点是，沟部加工容易，沟部宽度可调整，加工精度良好等。

其缺点是刚性低。

轭式模板的设计注意事项有以下几个方面。

（1）轭板沟部与块状部品的嵌合采用中间配合或轻配合方式，如果采用强压配合将使轭板发生变化。

（2）轭板兼具块状部品的保持功能，为承受块状部品的侧压及面压，必须具有足够的刚性。

还有为使轭板沟部与块状部品得到密着组合，其沟部角隅作成逃隙加工，如果轭板沟部角隅不能作成逃隙加工，则块状部品须作成逃隙加工。

（3）块状部品的分割应同时考虑其内部的形状，基准面必须明确化。

为使冲压加工时不产生变形，也要注意各个块状部品形状。

（4）轭板组入许多件块状部品时，由于各块状部品的加工累积误差使得节距产生变动，解决对策是中间块状部品设计成可调整方式。

（5）块状部品采用并排组合的模具构造，由于冲切加工时块状部品将承受侧压而使各块状部品间产生间隙或造成块状部品的倾斜。

此现象是冲压尺寸不良、冲屑阻塞等冲压不良的重要原因，因此必须有充分的对策。

（6）轭板内块状部品的固定方法，依其大小及形状有下列5种：以锁紧螺钉固定；以键固定；

以楔形键固定；以肩部固定；以上压件（如导料板）压紧固定。

3.镶入式 模板中加工圆形或方形的凹部，将块状部品镶合嵌入于模板中，此种模板称为镶入式构造，此构造的加工累积公差少、刚性高，分解及组立时的精度再现性良好。

由于具有容易机械加工、加工精度由工作机械决定、最后调整的工程少等优点，镶入式模板构造已成为精密冲压模具的主流，但其缺点是需要高精度的孔穴加工机。

连续冲压模具采用此模板构造时，为使模板具有高刚性要求，需设计孔站。

镶入式模板构造的注意事项如下所述。

（1）嵌入孔穴的加工：模板的嵌入孔穴加工使用立式铣床（或治具铣床）、综合加工机、治具镗床、治具磨床、线割放电加工机等。

嵌入孔穴的加工基准为使用线割放电加工机时，为提高其加工精度应进行二次或以上的线割加工。

（2）嵌入件的固定方法：嵌入件固定方法的决定因素有，不变动其加工的精度、组立及分解的容易

性、调整的可能性等。

嵌入件的固定方法有下列4种：

编辑推荐

《Creo Parametric中文版模具设计案例精通》是由从事多年模具设计工作和实践的一线从业人员编写的，在编写的过程中，不只注重绘图技巧的介绍，还重点讲解了Creo Parametic和模具设计的关系。《Creo Parametric中文版模具设计案例精通》的特色是内容全面、结构清晰、内容新颖。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>