

图书基本信息

书名：<<看图学基于Mastercam X塑料模具设计与数控加工>>

13位ISBN编号：9787118060751

10位ISBN编号：7118060755

出版时间：2009-1

出版时间：国防工业出版社

作者：吴光明

页数：340

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

Mastercam X是美国CNC Software公司研制与开发的CAD / CAM一体化软件的最新版本，在保留原来特色的基础上，增加了新的功能和模块。

采用了流行的“窗口式操作”和“以对象为中心”的操作方式，大幅度提高了操作效率。

Mastercam X是目前在塑料模具制造行业使用普及率最高的软件之一，以其独有的特点在模具数控加工领域享有很高的声誉。

它对运行环境要求较低，操作人性化，深受工程技术人员的喜爱。

Mastercam X软件集二维绘图、三维曲面设计、数控编程、刀具路径模拟及加工真实感模拟等功能于一身，把计算机辅助设计（CAD）和辅助制造（CAM）有机地结合在一起，从设计绘制图形到编制刀具路径，再通过处理器转换为机床数控系统能识别的。

NC程式，并能模拟刀具路径验证NC程式，然后通过计算机传输到数控铣床、数控车床或加工中心上，选用适合工件的刀具即可完成工件的加工。

当今市面上的Mastercam x相关书籍，大都只对软件的命令进行泛泛地介绍，好比一本软件“词典”，读者学习完后，常常摸不着重点，不知道哪些命令是以后工作中常用的命令。

没有针对性地进行深入学习，当时感觉好像什么都学会了，但实际工作又觉得什么都不会。

本书没有介绍绘图的基本指令和零件的CAD造型过程及CAM的一些基础操作，因为目前大多数的Mastercam X书籍已经将这些内容介绍得清清楚楚。

本书非常适合对Mastercam X软件或其他CAD / CAM基础知识有一定了解，但对塑料模具设计和数控加工工艺还不熟悉，正处于摸索、实践阶段，水平还需提高的在校学生或模具设计与加工工作者。

本书也可作为培训机构、企业模具加工数控程序员及学校师生的参考书。

本书的核心是塑料模具数控加工技术。

鉴于CAD / CAM类软件所提供的设计与加工方法具有相似性，读者如使用其他版本软件或其他CAD / CAM类软件，本书所加工讲述的模具设计与编程思路和技巧也可起到一定的参考作用。

内容概要

本书作者凭借15年的塑料模具设计与数控编程的工作经验，采用了先进的项目教学理念，由浅入深，列举了3套塑料模具（16个模具配件）。

较为详细地讲述了使用Mastercam x软件进行塑料模具分模、铜电极（铜公）的设计及加工方法。对模具设计及加工中所遇到的问题进行了综合介绍，并详细地讲述了软件的cAM辅助制造功能和一些在实际生产中常用的数控编程方法和技巧，包括数控加工工艺的编制，工序的安排，以及各种加工方法的参数设置等，将生产中常用cAD / cAM命令寓于模具加工实例中作精细讲解，并对实例的每一步操作的目的和参数设置进行了详细的分析，让读者在学习过程中，潜移默化地掌握这些实用知识。读者只要按照实例，并配合光盘一步步地操作，就一定能熟练掌握塑料模具设计及数控加工各种常用的编制刀路程序的技巧。

通过本书的学习和实践，读者可以轻松达到塑料模具设计及CAD / CAM编程的中高级水平。

为了方便读者学习，本书附带一张光盘，包含了书中的所有实例的图形文件和刀路文件。本书适合于从事数控工作的工程技术人员阅读。

作者简介

吴光明，男，1969年2月生，安徽滁州人，高级讲师、高级工程师。

1991年7月本科毕业于华南理工大学机械制造工艺与设备专业，2004年12月获华南理工大学软件工程硕士学位。

国家职业技能鉴定高级考评员，广东省水利电力职业技术学院数控专业专家顾问委员会成员。

广东省东莞市职业技能鉴定中心模具设计、数控加工专业专家组成员。

数控大赛评委。

在广东省数控比赛中名列前茅。

从事过多项数控类东莞市重点科研项目。

曾就职多家外资企业。

设计了多款塑料模具。

还曾赴德国学习过数控加工技术、数控实训及技能鉴定考证工作。

作者长期从事模具设计和数控加工、CAD \ CAM数控技术的教学与研究工作的。

出版著作4本，在《模具工业》、《机械》、《CAD / CAM制造信息化》等杂志上发表论文40余篇，其中，国家核心期刊论文20余篇，是《模具制造》杂志的特聘作者。

2000年被广东省教育厅评为“南粤优秀教师”，广东省东莞市名师培养对象。

书籍目录

第1章 平板盖塑料模具的设计与加工	1.1 前模的加工	1.1.1 零件结构分析	1.1.2 图形设计	1.1.3 工艺规划	1.1.4 确定毛坯和对刀点	1.1.5 刀路参数设置	1.2 夹子后模的加工	1.2.1 零件结构分析	1.2.2 图形设计	1.2.3 工艺规划	1.2.4 确定毛坯和对刀点	1.2.5 刀路参数设置
第2章 小盆塑料模具的设计与加工	2.1 前模的加工	2.1.1 前模结构分析	2.1.2 图形设计	2.1.3 工艺规划	2.1.4 确定毛坯和对刀点	2.1.5 刀路参数设置	2.2 小盆前模铜公A的加工	2.2.1 零件结构分析	2.2.2 图形设计	2.2.3 工艺规划	2.2.4 确定毛坯和对刀点	2.2.5 刀路参数设置
	2.3 小盆前模铜公B的加工	2.3.1 零件结构分析	2.3.2 图形设计	2.3.3 工艺规划	2.3.4 确定毛坯和对刀点	2.3.5 刀路参数设置	2.4 小盆前模铜公C的加工	2.4.1 零件结构分析	2.4.2 图形设计	2.4.3 工艺规划	2.4.4 确定毛坯和对刀点	2.4.5 刀路参数设置
	2.5 后模的加工	2.5.1 零件结构分析	2.5.2 图形设计	2.5.3 工艺规划	2.5.4 确定毛坯和对刀点	2.5.5 刀路参数设置	2.6 小盆后模铜公的加工	2.6.1 零件结构分析	2.6.2 图形设计	2.6.3 工艺规划	2.6.4 确定毛坯和对刀点	2.6.5 刀路参数设置
第3章 大盆塑料模具的设计与加工	3.1 前模的加工	3.1.1 零件结构分析	3.1.2 图形设计	3.1.3 工艺规划	3.1.4 确定毛坯和对刀点	3.1.5 刀路参数设置					

章节摘录

第1章 平板盖塑料模具的设计与加工 如图1-1所示为一旅行用塑料洗面盆的装配图,图1-2为爆炸图,材料为ABS,收缩率为5‰。

洗面盆设计合理,外形美观实用。

共有三个零件组成:大盆、小盆和平板盖。

平板盖的3D图如图1—3所示,零件的形状较为简单,上下面都是平面。

周边设计有1。

的拔模斜度,圆弧倒角的最小圆弧半径R2.0mm。

唯一复杂之处在拉手处。

平板盖的厚度尺寸为7.5mm,但为避免注塑成型时缩水,在后盖处将塑件分为两级,平板盖的实际厚度为4.0mm。

盖的两边设计有可在大盆内滑动的卡位。

此塑件比较简单,但尺寸较大。

从注塑、加工及经济角度综合考虑,一套模具设计出一件,直接在前、后模板上加工成型。

因塑件的表面要求较低粗糙度,模板的材料选用硬度较高的模具钢。

1.1 前模的加工 1.1.1 零件结构分析 图1-4为设计好的前模加工3D图,模具型芯采用整体式设计,分型面是平面,前模为塑件的外表面,要求较低的粗糙度。

为提高塑件的表面质量,避免在上表面产生漏胶的毛刺,拉手处采取了前模碰穿后模的设计,此处所形成的凸台和前模型腔的最小距离为19.4mm,可直接采用 16的刀具将此凹槽部位直接加工出来。

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>