

图书基本信息

书名：<<PowerMILL 8.0中文版模具加工经典实例解析>>

13位ISBN编号：9787302217602

10位ISBN编号：7302217602

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学出版社

作者：王敬艳，韩思明 编著

页数：384

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

PowerMILL软件简介PowerMILL软件是一个纯加工的软件，并不具备产品造型设计和模具设计等功能，所以它默认保存的只是运行状态的文件，在打开旧文件时，需要打开项目或输入模型。

PowerMILL软件是一套独立的3D加工软件，可以根据所输入的3D模型快速产生完全不过切的刀具路径，不但能对复杂的模具进行编程，也能对复杂的三维零件进行多轴编程。

输入的模型可以是线架构、曲面模型或实体模型；输入精度高，可直接将：Pro/E、UG、CATIA等文件转换成PowerMILL编程软件特有的格式，如dgk格式。

PowerMILL软件以三维主模型为基础，具有强大可靠的刀具轨迹生成方法，可以完成铣削（2.5-5轴）、车削和线切割等的编程。

PowerMILL软件是模具数控行业最具代表性的数控编程软件，其最大的特点就是生成的刀具轨迹合理、切削负载均匀、适合高速加工。

另外，PowerMILL编程软件产生的刀路是最安全的，几乎不会出现撞刀和过切等不良情况，而且刀路美观，效率高。

下图分别为普通的模具加工和高技术的多轴产品零件加工。

## 内容概要

本书以实例为主线，内容精练简要，在讲解软件功能的同时穿插大量的加工工艺知识。本书集作者多年的编程经验及模具设计经验，阐述了编程的过程及加工注意事项，提供了很多操作技巧和工程师经验点评，实用性强。

本书共13章，主要内容包括PowerMILL编程简介及工艺介绍、PowerMILL 8.0编程基本操作及常用的编程方法介绍、工件编程加工、塑料玩具球前模编程全过程、保龄球后模编程全过程、游戏手柄后盖前模编程全过程、医学仪器盒前模编程全过程、电蚊香座盖后模编程全过程、保温瓶盖前模编程全过程、望远镜套筒前模编程全过程、模具行位（滑块）编程全过程、铜公（粗公）编程全过程和铜公（精公）编程全过程。

本书适合数控编程读者学习，也可以作为大中专院校相关专业以及相关培训班的教材。

## 书籍目录

第1章 PowerMILL编程简介及工艺介绍	1.1 PowerMILL 8.0编程简介	1.1.1 PowerMILL 8.0初加工的特点	1.1.2 PowerMILL 8.0精加工的特点	1.1.3 切削仿真与碰撞检查	1.2 数控编程工程师应具备的素质	1.2.1 数控机床的介绍	1.2.2 数控刀具的介绍与选择	1.2.3 模具结构的认识	1.3 数控编程常遇到的问题及解决方法	1.3.1 撞刀	1.3.2 弹刀	1.3.3 过切	1.3.4 欠加工	1.3.5 多余的加工	1.3.6 提刀过多和刀路凌乱	1.3.7 空刀过多	1.3.8 残料的计算	1.4 PowerMILL编程模板	1.4.1 创建模板	1.4.2 输入模板	1.5 模具中需要拆铜公的部位	1.6 编程的工艺流程	1.7 练习题					
第2章 PowerMILL 8.0编程基本操作及常用编程方法介绍	2.1 鼠标和键盘的使用	2.2 输入模型、输出模型和保存项目	2.3 PowrMILL文件转换	2.4 自定义颜色	2.5 公共参数设置	2.5.1 创建毛坯	2.5.2 创建刀具	2.5.3 进给和转速	2.5.4 快进高度	2.5.5 开始点和结束点	2.5.6 切入切出和连接	2.6 加工边界的设置	2.6.1 毛坯	2.6.2 残留	2.6.3 已选曲面	2.6.4 浅滩	2.6.5 布尔操作	2.6.6 用户定义	2.7 用户坐标系	2.8 常用的模具编程方法	2.8.1 偏置区域清除模型	2.8.2 平行区域清除模型	2.8.3 等高精加工	2.8.4 最佳等高精加工	2.8.5 平行精加工	2.8.6 三维偏置精加工	2.8.7 偏置平坦面精加工	2.9 练习题
第3章 工件编程加工	3.1 工件一的编程	3.1.1 编程前的工艺分析	3.1.2 编程思路及刀具的使用	3.1.3 制订加工程序单	3.1.4 编程前需要注意的问题	3.1.5 工件一编程详细操作步骤演示	3.1.6 输出后处理	3.2 工件二的编程	3.2.1 编程前的工艺分析	3.2.2 编程思路及刀具的使用	3.2.3 制订加工程序单	3.2.4 编程前需要注意的问题	3.2.5 工件二编程详细操作步骤演示	3.2.6 输出后处理	3.3 活学活用——测量模型	3.4 数控编程师经验点评	3.5 练习题											
第4章 塑料玩具球前模编程全过程	4.1 编程前的工艺分析	4.2 编程思路及刀具的使用	4.3 制订加工程序单	4.4 编程前需要注意的问题	4.5 模具编程详细操作步骤演示	4.5.1 旋转模型	4.5.2 创建用户坐标系——加工坐标	4.5.3 创建加工刀具	4.5.4 模型开粗——偏置区域清除模型	4.5.5 陡峭区域半精加工——等高精加工	4.5.6 狭窄区域粗加工——等高精加工	4.5.7 陡峭区域精加工——等高精加工	4.5.8 平缓区域精加工——平行精加工	4.5.9 两小孔的加工——等高精加工	4.5.10 清角加工——三维偏置精加工	4.5.11 实体模拟	4.5.12 输出后处理	4.6 活学活用——圆形毛坯的创建	4.7 数控编程师经验点评	4.8 练习题								
第5章 保龄球后模编程全过程	5.1 编程前的工艺分析	5.2 编程思路及刀具的使用	5.3 制订加工程序单	5.4 编程前需要注意的问题	5.5 模具编程详细操作步骤演示	5.5.1 旋转模型	5.5.2 创建用户坐标系——加工坐标	5.5.3 创建加工刀具	5.5.4 模型开粗——偏置区域清除模型	5.5.5 陡峭区域半精加工——等高精加工	5.5.6 平缓区域精加工——平行精加工	5.5.7 陡峭区域精加工——等高精加工	5.5.8 两小孔的开粗——等高精加工	5.5.9 两小孔底面精加工——三维偏置精加工	5.5.10 两小孔侧壁精加工——等高精加工	5.5.11 清角加工——三维偏置精加工	5.6 输出后处理	5.7 活学活用——多个用户坐标系的创建	5.8 数控编程师经验点评	5.9 练习题								
第6章 游戏手柄后盖前模编程全过程	第7章 医学仪器盒前模编程全过程	第8章 电蚊香座盖后模编程全过程	第9章 保温瓶盖前模编程全过程	第10章 望远镜套筒前模编程全过程	第11章 模具行位(滑块)编程全过程	第12章 铜公(粗公)编程全过程	第13章 铜公(精公)编程全过程																					

## 章节摘录

插图：PowerMILL提供了多种高速精加工策略，如三维偏置、等高精加工和最佳等高精加工、曲面精加工、螺旋等高精加工等策略。

这些策略可保证切削过程光滑、稳定，确保能快速切除工件上的材料，得到高精度、光滑的切削表面。

1.三维偏置精加工此策略无论是对平坦区域还是对陡峭侧壁区域均使用恒定行距，因此使用这种类型的精加工策略可得到完美的加工表面。

使用了螺旋选项的螺旋三维偏置精加工策略，由于刀具始终和工件表面接触并以螺旋方式运动，因此，可防止刀具在切削表面留下刀痕。

2.等高精加工这是一种刀具在恒定Z高度层上切削的加工策略。

可设置每层Z高度之间的刀具的切入和切出，以消除刀痕。

也可选取此策略中的螺旋选项，产生出无切入切出的螺旋等高精加工刀具路径。

3.最佳等高精加工高速精加工要求刀具负荷稳定，方向尽量不要出现突然改变。

为此，DelcamPowerMILL引入了一组合策略，亦即能对平坦区域实施三维偏置精加工策略，而对陡峭区域实施等高精加工策略的最佳等高精加工策略。

4.螺旋等高精加工DelcamPowerMILL中的另一独特的精加工策略是螺旋等高精加工策略。这种加工技术综合了螺旋加工和等高加工策略的优点，刀具负荷更稳定，提刀次数更少，可缩短加工时间，减小刀具损坏几率。

它还可改善加工表面质量，最大限地减小精加工后手工打磨的需要。

可将这种方法应用到标准等高精加工策略，也可应用到综合了等高加工和三维偏置加工策略的混合策略—最佳等高精加工策略中。

使用此策略时，模型的陡峭区域将使用等高精加工方法加工，平坦区域则使用三维偏置精加工方法加工。

5.曲面精加工曲面精加工策略和曲面投影精加工策略相似，所不同的是刀具路径直接在曲面上产生而不是通过投影到曲面上产生。

此策略向用户提供了一个非常方便的局部加工功能，使用户不需要通过其他辅助特征（如边界）来限制所需的加工区域而直接加工所选曲面。

编辑推荐

《PowerMILL 8.0中文版模具加工经典实例解析》：经典实例，思路技巧！  
融会贯通，举一反三！  
视频讲解，经验点评！  
工厂一线工程师倾情力作！

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>