

图书基本信息

书名：<<Power MILL数控加工编程实用教程>>

13位ISBN编号：9787302186151

10位ISBN编号：7302186154

出版时间：2008-12

出版时间：清华大学出版社

作者：朱克忆

页数：402

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

在现代机械加工工业中，由于数控设备一般都价值不菲，程序员在编写NC程序时，首要追求的目标是安全性，然后是加工精度和切削效率。

这样，在选择CAM软件时，首先要求它具备较强的碰撞、过切检查能力，插补算法先进，具备进给率优化等功能。

特别是在模具制造企业，模具零件上高质量要求的自由曲面一般都是通过数控机床铣削成型的，据统计，铣削加工的工时占据了整个模具制造周期的30%~50%，因此，选择一款适合模具加工企业使用的CAM系统就显得特别重要。

PowerMILL软件是英国剑桥大学科研团队开发的主要面向模具零件加工的一款计算机自动数控编程系统，它是目前市面上各类CAM软件中加工策略最丰富的一套系统。

该系统具有算法先进、计算速度快、易学易用、刀具路径安全性高等优点，在航空器制造业和模具制造业中得到了广泛的应用。

在编写本书时，特别注意了以下几个方面：（1）联系实际，由加工需要引出软件中的命令和功能。

在介绍命令或功能之前，总是先讲述某类型零件的加工需要，继而说明软件解决这类加工问题的方法（体现在软件上即命令或功能）。

这样做的优势是：首先，以问题来吸引读者的注意力，使阅读更有效率；其次，实际加工中的问题联系具体情境，使书本内容更易于读者理解；第三，解决问题给读者带来学习的成就感，让读者的学习兴趣更浓。

内容概要

本书紧密联系机械零部件现代数控加工过程，按零件数控加工工艺过程由浅入深地编排章节内容。

第1、2、3章介绍PowerMILL软件操作基础、数控编程工艺和刀具路径知识等内容，并用一个加工实例介绍PowerMILL数控编程的全过程；第4章介绍了PowerMILL粗加工策略，包括平行、三维偏置和轮廓三种主要的区域清除模型策略；第5章介绍了PowerMILL精加工策略，包括三维偏置精加工、等高精加工和平行精加工等；第6章介绍了刀具路径的切入、切出和连接设置；第7、8章介绍了PowerMILL软件中的两个重要工具——主要用于限制加工范围的边界工具和主要用于引导刀具路径生成的参考线工具；第9章讲解清角策略；第10章介绍孔加工策略；第11章讲解刀具路径的编辑和Nc程序的输出操作；第12、13章介绍了主要用于多轴加工的投影精加工策略以及四轴、五轴数控加工程序的编制方法和实例。

本书在编写过程中，着重于将零件实际加工中遇到的现象（或者说问题、需求）作为例子来引出系统命令，将PowerMILL命令讲解与解决加工问题融合在一起，能大大提高读者学习软件的兴趣。

本书可作为大中专院校、技工学校和各类型培训班的教材，也可作为机械加工企业、工科科研院所从事数控加工的工程技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 PowerMILL 7.0软件概述 1.1 计算机辅助制造技术 (CAM) 1.2 PowerMILL软件的显著特点
1.3 PowerMILL软件的功能及应用 1.4 PowerMILL7.0软件的工作界面 1.5 PowerMILL系统中的几个重要
概念介绍 1.6 “文件”下拉菜单条详解 1.7 PowerMILL软件编程过程及一个引例 习题1第2章
PowerMILL软件基本操作 2.1 系统设置 2.2 PowerMILL软件的基本操作 2.2.1 PowerMILL软件中的鼠标
操作 2.2.2 与加工项目文件有关的操作 2.2.3 图层操作 2.2.4 模型分析与测量 2.2.5 模型分中
2.2.6 坐标系及用户坐标系设置 2.2.7 PowerMILL常用快捷键 2.3 PowerMILL数控编程的公共操作
2.3.1 创建毛坯 2.3.2 创建刀具 2.3.3 数控加工切削用量选择依据及进给率设置 2.3.4 设置安全高
度 2.3.5 设置刀具路径起始点和结束点 习题2第3章 数控加工刀具路径策略概述 3.1 数控加工刀
具路径质量衡量标准 3.2 PowerMILL刀具路径策略及其典型特点 3.3 数控加工工艺规划 习题3第4
章 PowerMILL粗加工策略 4.1 偏置区域清除模型 4.1.1 偏置区域清除模型概述 4.1.2 偏置区域清
除刀具路径策略一般选项详解 4.1.3 PowerMILL高速加工功能 4.1.4 三维偏置区域清除模型高级选
项 4.2 平行区域清除模型 4.3 轮廓区域清除模型 4.4 插铣 4.5 二次粗加工及残留模型 习题4第5
章 PowerMILL精加工策略 5.1 向下投影精加工策略 5.1.1 平行精加工策略 5.1.2 平行平坦面精加
工策略 5.1.3 偏置平坦面精加工策略 5.1.4 螺旋精加工策略 5.1.5 放射精加工策略 5.2 三维偏
置精加工策略 5.3 等高层切精加工策略 5.3.1 等高精加工策略 5.3.2 最佳等高精加工策略 5.3.3
交叉等高精加工策略 5.4 轮廓精加工策略 习题5第6章 PowerMILL刀具路径切入、切出和连接 6.1
刀具路径切入、切出和连接概述 6.2 Z高度 6.3 初次切入 6.4 切入与切出 6.5 延伸 6.6 连接 习
题6第7章 PowerMILL边界及其应用第8章 参考线与参考线精加工策略第9章 PowerMILL清角策略
第10章 孔加工策略第11章 刀具路径编辑及NC程序输出第12章 投影精加工策略第13章
PowerMILL多轴加工程序编制附录 各章部分习题参考答案参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《Power MILL数控加工编程实用教程》可作为大中专院校、技工学校和各类型培训班的教材，也可作为机械加工企业、工科科研院所从事数控加工的工程技术人员的参考书。

《Power MILL数控加工编程实用教程》特色：《Power MILL数控加工编程实用教程》紧密联系机械零部件现代数控加工过程，按零件数控加工工艺过程由浅入深地编排章节内容，着重于将零件实际加工中遇到的现象（或者说问题、需求）作为例子来引出系统命令，将Power MILL命令讲解与解决加工问题融会在一起，以帮助读者在掌握该工具软件的同时学会零件数控加工编程的方法和技巧。

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>