

## <<四轴数控加工实例详解>>

### 图书基本信息

书名：<<四轴数控加工实例详解>>

13位ISBN编号：9787111380405

10位ISBN编号：7111380401

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：曹怀明，宋燕琴

页数：224

字数：242000

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>

## <<四轴数控加工实例详解>>

### 内容概要

本书介绍了四轴数控加工的基本知识及常用的四轴数控加工软件Mastercam Mill V9.1和Cimatron E 9.0, 并通过大量四轴数控加工案例介绍了具体的加工方法。

本书大部分案例来自生产一线, 为工厂中的实际典型零件的加工, 如圆柱凸轮轴的加工、笔筒的设计及加工、套筒螺旋钻孔加工、螺旋柱(轴)的加工、箱体类零件的加工、圆柱螺旋齿轮的加工和流量计转子的加工。

读者可参考书中的案例所给出的加工工艺及方法, 完成类似零件的编程加工。

《四轴数控加工实例详解》可作为企业数控加工技术人员的学习用书, 也可作为职业院校数控多轴加工的实训教材及数控大赛的参考用书。

## <<四轴数控加工实例详解>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第1章 四轴数控加工概述

- 1.1 四轴数控机床常见类型
- 1.2 数控回转工作台
- 1.3 典型四轴数控加工机床技术参数

#### 第2章 常用多轴加工CAD / CAM软件介绍

- 2.1 Mastercam Mill v9 . 1
- 2.2 Cimatron E 9 . 0

#### 第3章 圆柱凸轮轴的加工

- 3.1 加工任务概述
- 3.2 制定工艺方案
- 3.3 准备加工模型
- 3.4 设定刀具、材料
- 3.5 创建刀具路径
- 3.6 加工仿真及后置处理
- 3.7 实际加工
- 3.8 知识扩展

#### 第4章 笔筒的设计及加工

- 4.1 加工任务概述
- 4.2 制定工艺方案
- 4.3 准备加工模型
- 4.4 设定刀具、材料
- 4.5 创建刀具路径
- 4.6 加工仿真
- 4.7 后置处理

#### 第5章 套筒螺旋钻孔加工

- 5.1 加工任务概述
- 5.2 制定工艺方案
- 5.3 准备加工模型
- 5.4 设定刀具、材料
- 5.5 创建刀具路径
- 5.6 加工仿真及后置处理
- 5.7 知识扩展

#### 第6章 螺旋柱(轴)的加工

- 6.1 加工任务概述
- 6.2 制定工艺方案
- 6.3 准备加工模型
- 6.4 设定刀具、材料
- 6.5 创建刀具路径
- 6.6 加工仿真及后置处理

#### 第7章 箱体类零件的加工

- 7.1 加工任务概述
- 7.2 制定工艺方案
- 7.3 设计工装
- 7.4 零件各坐标系的确定

## <<四轴数控加工实例详解>>

7.5 导入零件及建立各坐标系

7.6 创建刀具路径

7.7 加工仿真及后置处理

7.8 知识扩展

### 第8章 圆柱螺旋齿轮的加工

8.1 加工任务概述

8.2 制定工艺方案

8.3 准备加工模型

8.4 创建刀具路径

8.5 加工仿真及后置处理

8.6 知识扩展

### 第9章 流量计转子的加工

9.1 加工任务概述

9.2 制定工艺方案

9.3 准备加工模型

9.4 创建刀具路径

9.5 加工仿真及后置处理

### 参考文献

## &lt;&lt;四轴数控加工实例详解&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：8.6知识扩展 在2009年4月6~11日举办的北京国际机床展览会上，瑞士GF阿奇夏米尔集团的展台上就出现了一对用米克朗五轴通用加工中心加工的螺旋锥齿轮，吸引了众多齿轮用户的注意，如图8—57所示。

这对齿轮为硬齿面齿轮，滚检后接触区理想，在21.5m/s的线速度下，齿轮的噪声低于67db，说明齿轮具有良好的啮合特性和精度。

加工大模数、硬齿面、宽齿面及高精度的螺旋锥齿轮一直是困扰工业齿轮行业多年的问题。

在通用加工中心没有出现以前，加工这种齿轮唯一的办法就是用专用螺旋锥齿轮加工机床加工。

随着机械行业不断向重型化发展，加工大模数、高精度螺旋锥齿轮的加工问题也越来越突出，就迫使人们不得不考虑新型的加工方法。

于是，采用通用多轴加工中心加工大模数、高精度的螺旋锥齿轮的方法就应运而生了。

众所周知，在加工中心上加工高精度的工件需要一系列的相关技术，其中最关键、最核心的就是机床制造技术和CAM软件技术，只有在高精度的机床和高质量的CAM软件的支持下，才能高效率地加工高精度的零件。

瑞士GF阿奇夏米尔集团是国际上以生产高精度、高刚性的米克朗五轴机床而著称的机床生产商，其生产的米克朗HPM1850U五轴加工中心采用了诸多先进的技术。

这种五轴加工中心在其摆动轴（B轴）及回转轴（C轴）上都应用了直接驱动技术，其中8轴的摆动速度可达到20r/min，C轴则达到30r/min。

不仅如此，在B/C轴上都采用了液压夹紧机构，使得B/C轴能在加工过程中获得极大的刚性，这在加工齿轮时尤其重要。

另外，由于齿轮的加工时间长，机床的热稳性也十分关键，米克朗HPM1850U机床配备了APS（高级工艺控制系统）及ITC（智能热补偿系统），使得这种机床具备了极佳的热稳定性，从而可以确保齿轮的加工精度，使得在通用五轴加工中心上加工高精度、大模数螺旋锥齿轮成为可能。

## <<四轴数控加工实例详解>>

### 编辑推荐

《四轴数控加工实例详解》可作为企业数控加工技术人员的学习用书，也可作为职业院校数控多轴加工的实训教材及数控大赛的参考用书。

<<四轴数控加工实例详解>>

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>