

<<模具CAD/CAM>>

图书基本信息

书名：<<模具CAD/CAM>>

13位ISBN编号：9787561233443

10位ISBN编号：7561233442

出版时间：2012-5

出版时间：西北工业大学出版社

作者：李淼泉，李庆华 主编

页数：183

字数：249000

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>

## <<模具CAD/CAM>>

### 内容概要

《模具CAD\CAM》论述了模具CAD/CAM的原理、方法和技术，内容包括模具CAD/CAM系统的组成、设计数据的处理方法、计算机辅助图形处理和几何造型，并介绍了冲裁模具、锻造模具、注塑模具和铸造模具CAD/CAM系统。

《模具CAD\CAM》既可作为高等院校材料成型与控制专业的教材，也可作为从事模具CAD/CAM研究和使用的工程技术人员的参考书。

本书由李森泉、李庆华任主编。

## <<模具CAD/CAM>>

### 书籍目录

#### 第一篇 基本原理

##### 第1章 概论

- 1.1 CAD/CAM基本概念
- 1.2 模具CAD/CAM技术应用
- 1.3 建立CAD/CAM系统的过程和方法
- 1.4 模具CAD/CAM技术的发展趋势

##### 习题1

##### 第2章 模具CAD/CAM系统的构成

- 2.1 模具CAD/CAM系统的硬件
- 2.2 模具CAD/CAM系统的软件

##### 习题2

##### 第3章 设计数据的处理方法

- 3.1 数表和图线的程序化处理
- 3.2 文件管理系统的应用
- 3.3 数据库技术及应用

##### 习题3

##### 第4章 计算机辅助图形处理

- 4.1 窗口和视区变换
- 4.2 二维图形变换
- 4.3 三维图形变换

##### 习题4

##### 第5章 几何造型

- 5.1 几何造型的基本概念
- 5.2 几何造型中的形体表示模式与数据结构
- 5.3 发动机叶片的几何造型技术

##### 习题5

#### 第二篇 应用

##### 第6章 冲裁模具CAD/CAM

- 6.1 冲裁模具CAD/CAM系统结构
- 6.2 冲裁工艺设计
- 6.3 毛坯排样优化设计
- 6.4 冲裁工艺方案设计
- 6.5 冲裁模具零部件设计
- 6.6 精密冲裁CAD

##### 习题6

##### 第7章 锻造模具CAD/CAM

- 7.1 成组技术及锻模CAD/CAM系统的建立
- 7.2 轴对称锻件锻模CAD
- 7.3 长轴类锻件锻模CAD
- 7.4 锻件形状复杂性计算
- 7.5 毛边槽设计
- 7.6 叶片锻模CAD

##### 习题7

##### 第8章 注塑模具CAD/CAM

- 8.1 注塑模具CAD/CAM 系统概述

<<模具CAD/CAM>>

8.2 注塑模具CAD/CAM系统结构

8.3 注塑成型过程数值模拟

8.4 注塑冷却过程数值模拟

习题8

第9章 铸造模具CAD/CAM

9.1 铸造模具CAD/CAM系统概述

9.2 铸造模样及芯盒CAD/CAM系统

9.3 铸型CAD/CAM系统

9.4 铸造CAE系统

习题9

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：组成叶身的叶盆和叶背型面都是自由曲面。

在UG软件中自由曲面的生成方法有许多种，例如，点方法、曲线组法、二次曲面法、过曲线网格法、扫掠曲面生成法等。

根据叶片的形状特征，首先建立各个截面的截面线，每条截面线由四段组成，分别是叶盆截面线、叶背截面线、进气边圆弧和排气边圆弧，如图5.21所示，然后采用曲线组法由截面线构成曲面。

截面线的类型有多种，UG NX软件采用NURBS样条曲线。

NURBS使用广泛，曲线拟合逼真，形状控制方便，能够满足绝大多数实际产品的设计要求。

NURBS已经成为当前CAD/CAM领域描述曲线和曲面的标准。

样条的构造方法有多种，例如，过极点法（By Poles）、过点法（Through Point）、最小二乘法拟合样条（Fit）。

由于要求叶身截面线精确通过每个定义点，因此采用过点法构造截面线。

叶身的型面属于自由曲面。

UG NX软件提供了专门的自由曲面造型模块Free From Feature，即自由形状建模模块。

自由形状特征用于构造标准特征建模方法无法创建的复杂形状，定义自由形状特征可以采用点、线、曲面或实体的边界和表面。

自由曲面造型模块提供的曲面造型方法包括通过两条截面线串（Section String）而生成直纹面（Ruled）；通过一系列轮廓曲线（Through Curve）建立曲面；使用一系列在两个方向的截面线串构成的曲线网格（Through Curve Mesh）建立曲面；使用轮廓曲线沿空间路径扫描（Swept）而形成曲面等。

以上都是基于曲线的构造方法。

这类曲面是全参数化的，可以实时编辑，适用于大面积的曲面构造。

另外，还有基于点的构造方法，如通过一组控制多边形顶点的自由曲面（From Poles）、通过一组点的自由曲面（Through Points）和通过一片点云的自由曲面（From Point Cloud）等。

这种由点生成的曲面是非参数化的，在构造点编辑后，曲面不会产生关联性更新变化。



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>