

《CAD/CAM技术》

图书基本信息

书名：《CAD/CAM技术》

13位ISBN编号：9787810124980

10位ISBN编号：7810124986

出版时间：1994-09

出版社：北京航空航天大学出版社

作者：唐荣锡

页数：260

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《CAD/CAM技术》

内容概要

内容简介

本书介绍计算机辅助设计、制造通用基础软件的基本实现技术及其近期发展概况，内容包括CAD/CAM技术的发展、参数化绘图、三维线框造型、曲面造型、实体造型、特征造型、数控加工编程、有限元网格自动剖分、几何特性计算、机器人的几何造型与运动模拟以及集成系统的数据管理等十一章，反映了有关领域的国内外主要研究成果以及北京航空航天大学飞行器制造教研室近十多年来在研制CAD/CAM应用软件中的技术积累，可供机械和工程设计专业的研究生以及CAD应用系统的软件开发和使用人员参考。

书籍目录

目录

第一章 CAD/CAM技术的发展

1.1 CAD/CAM技术的历史地位

1.2 CAD/CAM软件产业的特点

1.3 CAD/CAM系统的构成

1.4 X窗口

1.5 面向对象程序设计

1.6 产品定义数据的表达与交换标准

1.7 CAD系统的计算机硬件环境

1.8 CAD技术的当前发展重点

参考文献

第二章 参数化绘图

2.1 工程图的扫描输入和识别

2.2 参数化和变量化绘图

2.2.1 非线性方程组整体求解

2.2.2 作图规则匹配

2.2.3 几何作图局部求解

2.2.4 辅助线作图法

2.2.5 交互生成参数绘图命令

2.3 标准件库建库方法

2.3.1 事物特性表

2.3.2 标准件图形特性文件

2.3.3 图形的构成

2.3.4 显示方式

2.4 装配图

2.5 工程图管理系统

附录 飞龙81绘图语言

参考文献

第三章 三维线框造型

3.1 三维形体的几何描述

3.2 工作平面与工作坐标系

3.3 几何元素定义

3.4 线框造型模块的基本功能

3.4.1 三维点的定义

3.4.2 直线段的定义

3.4.3 圆和圆弧段定义

3.4.4 线框编辑和查询

3.4.5 三维元素的捡取

3.4.6 线框模型的分层管理

3.4.7 线簇操作

3.5 线框模型向曲面和实体模型的自动转换

3.6 线框模型的构造实例

参考文献

第四章 曲面造型

4.1 曲面造型概况

4.2 曲面构造方法

4.2.1 线性拉伸面

4.2.2直纹面

4.2.3旋转面

4.2.4扫成面

4.2.5DUCT曲面

4.2.6Geomap曲面

4.2.7应用实例

4.3曲面光顺

4.4曲面求交

4.5曲面裁剪

4.6等距曲面

4.7圆角过渡面

参考文献

第五章 实体造型

5.1实体造型技术的发展概况

5.1.1体素拼合和边界表示

5.1.2半空间法

5.1.3CSG树

5.1.4光线投射法

5.1.5欧拉操作

5.1.6八叉树表示法

5.1.7非流形可修改实体

5.1.8参数曲面实体

5.1.9小结

5.2多面体模型的拼合算法

5.2.1平面多边形的拼合运算

5.2.2三维物体拼合中的降维处理

5.2.3多面体模型的数据结构和拼合准备

5.2.4新边的左右邻面选取

5.2.5新物体的生成

5.3提高拼合运算可靠性的措施

5.4NURBS曲面实体的处理特点

参考文献

第六章 特征造型

6.1特征技术的发展概况

6.1.1特征造型的特点和作用

6.1.2特征技术的历史概况

6.1.3特征的定义准则

6.1.4特征表示的几何模型

6.1.5特征识别

6.2轴类和箱体类零件的特征造型

6.2.1零件机械加工工艺过程的设计原理

6.2.2特征造型的技术实施

6.2.3特征造型系统与CAPP的接口

参考文献

第七章 数控加工编程

7.1数控加工的应用

7.2数控加工编程系统

7.3平面内槽加工

7.4参数曲面加工的刀位计算

7.5 曲面离散和刀位干涉检查

7.6 车削加工编程

7.7 铣削加工程序的仿真校验

参考文献

第八章 有限元网格自动剖分

8.1 有限元法及其应用

8.2 有限单元类型

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:www.tushu111.com