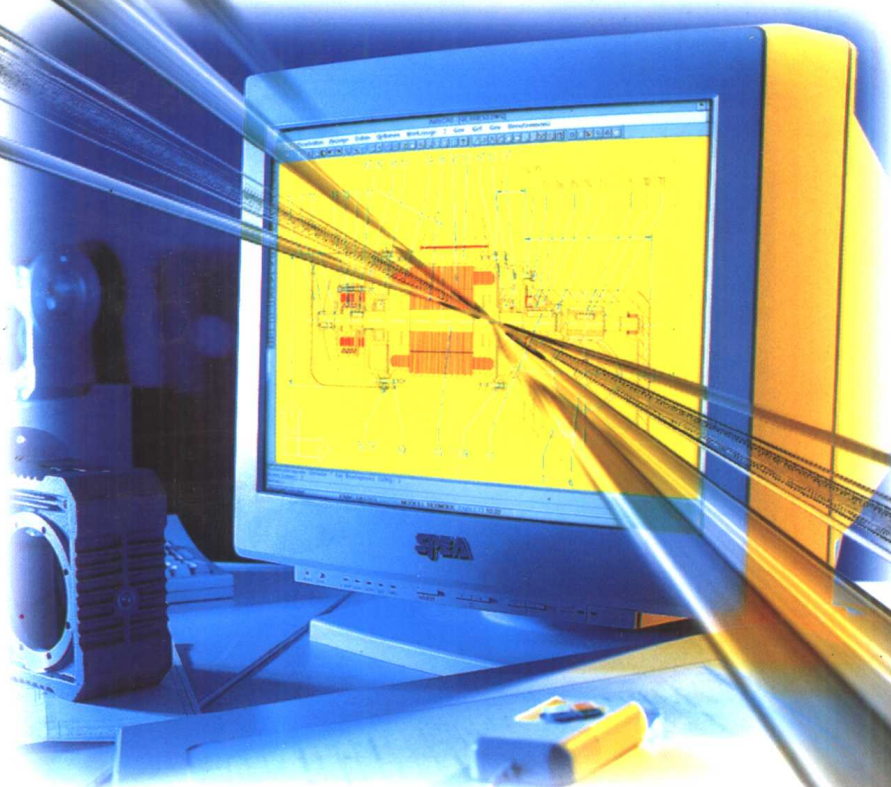


# CAXA 制造工程师 2000 实用教程

杨国平 主编



# CAXA 制造工程师 2000 实用教程

杨国平 主编



机械工业出版社

CAXA 制造工程师 2000 (ME2000) 是一套 Windows 原创风格, 功能强大、易学易用的全中文三维、曲面实体完美结合的 CAD / CAM 一体化软件, 使用它可以进行造型设计、机械设计、模具设计、加工制造。

本教材分为 9 章: 第 1 章概述 CAXA 制造工程师 2000 的基本知识; 第 2 章以三个实例介绍 CAXA 制造工程师 2000 主要用途; 第 3 章至第 6 章介绍了用 CAXA 制造工程师 2000 进行造型设计的基本使用方法和基本操作; 第 7 章介绍了数控加工基础知识, 第 8 章介绍了用 CAXA 制造工程师 2000 进行数控加工的基本功能和基本操作; 第 9 章通过加工连杆实例综合介绍了用 CAXA 制造工程师 2000 加工零件的具体步骤。

本教材以图文并茂的形式, 生动、直观并详细地介绍了 CAXA 制造工程师 2000 基本命令和操作方法, 可使读者在最短的时间内迅速掌握 CAXA 制造工程师 2000 的使用方法和技巧。

本书可作为工科类各院校的教材, 也可作为工程技术人员“CAXA 制造工程师 2000”培训的速成教材和自学用书。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

CAXA 制造工程师 2000 实用教程 / 杨国平主编. —北京:  
机械工业出版社, 2001. 10  
ISBN 7-111-09406-9

I. C… II. 杨… III. 制图程序—应用程序, CAXA  
2000 IV. TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 068314 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云 封面设计: 姚毅

责任印制: 付方敏

三河市宏达印刷有限公司印刷 · 新华书店北京发行所发行

2001 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 · 20.25 印张 · 501 千字

0 001—5000 册

定价: 35.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

# 前言

CAXA 制造工程师是一个功能强大,易学易用的全中文三维复杂型面加工 CAD/CAM 软件。利用灵活、强大的实体曲面混合造型功能和丰富的数据接口,可以实现产品复杂的三维造型设计;通过加工工艺参数和机床后置的设定,选取需加工的部分,自动生成适用于任何数控系统的加工代码;通过直观的加工仿真和代码反读来检验加工工艺和代码质量。CAXA 制造工程师 2000 为数控加工行业提供了从造型设计到加工代码生成、校验一体化的全面解决方案。已广泛应用于塑模、锻模、汽车覆盖件拉伸模、压铸模等复杂模具的生产以及汽车、电子、兵器、航空航天等行业的精密零件加工。

本教材全面、系统地介绍了 CAXA 制造工程师的基本功能和实用操作技巧,主要包括(1)曲线绘制(包括直线、圆弧、圆、椭圆、样条、点、文字、公式曲线、多边形、二次曲线、等距线、投影和相关线等等)和曲线编辑(各种曲线的编辑和草图参数化修改);(2)曲线绘制(包括直纹面、旋转面、扫描面、边界面、放样面、网格面、导动面、等距面、平面和实体表面等);(3)实体造型(包括拉伸加料与减料、旋转加料与减料、放样加料与减料、导动加料与减料、加厚曲面加料与减料、曲面裁剪、过渡、倒角、拔模、抽壳、阵列);(4)加工制造(包括平面和曲面轮廓加工、平面和曲面区域加工、参数线和限制线加工、曲线加工、粗加工、投影加工、钻孔、等高线加工、等高线补加工、轨迹批处理、轨迹编辑、生成或校核 G 代码等)。

本书由杨国平主编,参加编写的还有齐永刚、任骏彪、门源、徐丽、刘率、夏之源等。

本书可作为工科类各院校的教材,也可作为工程技术人员“CAXA 制造工程师 2000”培训的速成教材和自学用书。

# 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 第 1 章 CAXA 制造工程师 2000 概述        | 1  |
| 1. 1 主要功能介绍                     | 2  |
| 1. 1. 1 实体曲面完美结合                | 2  |
| 1. 1. 2 优质高效的数控加工               | 3  |
| 1. 1. 3 Windows 界面操作            | 4  |
| 1. 1. 4 丰富流行的数据接口               | 4  |
| 1. 1. 5 全面开放的 2D、3D 开发平台        | 4  |
| 1. 2 系统需求                       | 4  |
| 1. 2. 1 硬件                      | 4  |
| 1. 2. 2 软件系统                    | 5  |
| 1. 3 CAXA 制造工程师 2000 的安装和启动     | 5  |
| 1. 3. 1 CAXA 制造工程师 2000 的安装     | 5  |
| 1. 3. 2 启动 CAXA 制造工程师 2000      | 8  |
| 1. 4 CAXA 制造工程师 2000 的用户界面和基本操作 | 9  |
| 1. 4. 1 主窗口                     | 9  |
| 1. 4. 2 菜单                      | 9  |
| 1. 4. 3 工具栏                     | 11 |
| 1. 4. 4 状态显示与提示                 | 13 |
| 1. 4. 5 常用键含义、功能热键及快捷菜单         | 13 |
| 1. 5 CAXA 制造工程师 2000 的文件命令      | 15 |
| 1. 5. 1 新建                      | 15 |
| 1. 5. 2 打开                      | 15 |
| 1. 5. 3 保存                      | 17 |
| 1. 5. 4 另存为                     | 17 |
| 1. 5. 5 退出 CAXA 制造工程师 2000      | 17 |
| 1. 6 绘图输出                       | 18 |
| 1. 6. 1 打印                      | 18 |
| 1. 6. 2 打印预览                    | 19 |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. 6. 3 打印设置               | 19        |
| 1. 7 CAXA 制造工程师 2000 的在线帮助 | 20        |
| 1. 8 习题                    | 20        |
| <b>第 2 章 快速入门</b>          | <b>22</b> |
| 2. 1 轴承支架造型实例              | 23        |
| 2. 2 鼠标加工实例                | 30        |
| 2. 3 圆台锥体加工实例              | 42        |
| 2. 4 习题                    | 48        |
| <b>第 3 章 曲线绘制</b>          | <b>50</b> |
| 3. 1 草图曲线                  | 51        |
| 3. 1. 1 确定草图基准平面           | 51        |
| 3. 1. 2 草图状态               | 52        |
| 3. 2 空间曲线                  | 53        |
| 3. 2. 1 空间曲线的作用            | 53        |
| 3. 2. 2 空间点的输入             | 53        |
| 3. 2. 3 工具点的使用             | 55        |
| 3. 3 曲线绘制                  | 57        |
| 3. 3. 1 直线                 | 57        |
| 3. 3. 2 圆弧                 | 60        |
| 3. 3. 3 圆                  | 62        |
| 3. 3. 4 椭圆                 | 63        |
| 3. 3. 5 样条                 | 63        |
| 3. 3. 6 点                  | 64        |
| 3. 3. 7 文字                 | 65        |
| 3. 3. 8 公式曲线               | 67        |
| 3. 3. 9 多边形                | 68        |
| 3. 3. 10 二次曲线              | 69        |
| 3. 3. 11 等距线               | 69        |
| 3. 3. 12 投影                | 70        |
| 3. 3. 13 相关线               | 70        |
| 3. 4 草图编辑                  | 71        |
| 3. 4. 1 曲线编辑               | 71        |
| 3. 4. 2 草图参数化修改            | 75        |

|                 |            |
|-----------------|------------|
| 3. 5 习题         | 76         |
| <b>第4章 实体造型</b> | <b>77</b>  |
| 4. 1 拉伸加料与减料    | 78         |
| 4. 2 旋转加料与减料    | 80         |
| 4. 3 放样加料与减料    | 82         |
| 4. 4 导动加料与减料    | 83         |
| 4. 5 加厚曲面加料与减料  | 85         |
| 4. 6 曲面裁剪       | 86         |
| 4. 7 过渡         | 87         |
| 4. 8 倒角         | 88         |
| 4. 9 拔模         | 89         |
| 4. 10 抽壳        | 90         |
| 4. 11 阵列        | 91         |
| 4. 11. 1 线型阵列   | 91         |
| 4. 11. 2 环形阵列   | 93         |
| 4. 12 实体造型综合示例  | 94         |
| 4. 13 习题        | 113        |
| <b>第5章 曲面绘制</b> | <b>115</b> |
| 5. 1 直纹面        | 116        |
| 5. 1. 1 曲线+曲线   | 116        |
| 5. 1. 2 点+曲线    | 117        |
| 5. 1. 3 曲线+曲面   | 117        |
| 5. 2 旋转面        | 119        |
| 5. 3 扫描面        | 119        |
| 5. 4 边界面        | 120        |
| 5. 5. 1 四边面     | 120        |
| 5. 5. 2 三边面     | 120        |
| 5. 5 放样面        | 120        |
| 5. 6 网格面        | 123        |
| 5. 7 导动面        | 125        |
| 5. 7. 1 平行导动    | 126        |
| 5. 7. 2 固接导动    | 126        |
| 5. 7. 3 导动线&平面  | 128        |

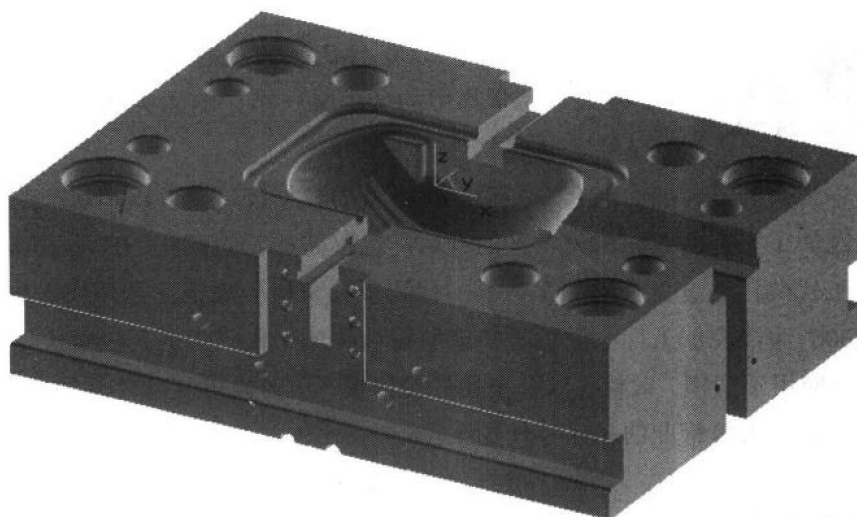
|                      |            |
|----------------------|------------|
| 5. 7. 4 导动线&边界线      | 129        |
| 5. 7. 5 双导动线         | 131        |
| 5. 7. 6 管道曲面         | 132        |
| 5. 8 平面              | 133        |
| 5. 8. 1 裁剪平面         | 133        |
| 5. 8. 2 工具平面         | 134        |
| 5. 9 实体表面            | 139        |
| 5. 10 等距面            | 140        |
| 5. 11 编辑曲面           | 141        |
| 5. 11. 1 曲面裁剪        | 141        |
| 5. 11. 2 曲面过渡        | 145        |
| 5. 11. 3 曲面缝合        | 157        |
| 5. 11. 4 曲面拼接        | 158        |
| 5. 11. 5 曲面延伸        | 165        |
| 5. 12 习题             | 166        |
| <b>第 6 章 系统设置</b>    | <b>170</b> |
| 6. 1 CAXA 制造工程师的环境设置 | 171        |
| 6. 1. 1 菜单设置         | 171        |
| 6. 1. 2 工具条设置        | 171        |
| 6. 1. 3 快捷键设置        | 172        |
| 6. 1. 4 系统参数设置       | 173        |
| 6. 2 零件属性参数设置        | 173        |
| 6. 2. 1 颜色设置与修改      | 173        |
| 6. 2. 2 层设置与修改       | 174        |
| 6. 2. 3 光源设置         | 174        |
| 6. 2. 4 材质设置         | 175        |
| 6. 2. 5 可见与不可见       | 175        |
| 6. 3 坐标系的设置          | 176        |
| 6. 4 零件属性查询          | 176        |
| 6. 4. 1 坐标           | 176        |
| 6. 4. 2 两点距离         | 177        |
| 6. 4. 3 角度           | 178        |
| 6. 4. 4 元素属性         | 178        |

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| 6. 4. 5 零件属性                            | 179        |
| 6. 5 导航与拾取                              | 180        |
| 6. 5. 1 导航标拾                            | 180        |
| 6. 5. 2 导航应用                            | 180        |
| 6. 5. 3 拾取工具                            | 180        |
| 6. 6 零件显示                               | 181        |
| 6. 6. 1 显示旋转                            | 181        |
| 6. 6. 2 显示平移                            | 181        |
| 6. 6. 3 显示放大                            | 181        |
| 6. 6. 4 显示远近                            | 182        |
| 6. 6. 5 显示全局                            | 182        |
| 6. 6. 6 全屏显示                            | 182        |
| 6. 6. 7 视向定位                            | 183        |
| 6. 7 习题                                 | 183        |
| <b>第 7 章 数控加工基础</b>                     | <b>185</b> |
| 7. 1 数控加工概述                             | 186        |
| 7. 1. 1 什么是数控加工                         | 186        |
| 7. 1. 2 数控机床的特点和应用范围                    | 186        |
| 7. 1. 3 数控机床的结构与功能                      | 188        |
| 7. 1. 4 数控机床的基本生产过程                     | 189        |
| 7. 1. 5 数控机床的控制系统                       | 190        |
| 7. 2 数控机床加工编程基础知识                       | 191        |
| 7. 2. 1 数控机床的坐标系统                       | 191        |
| 7. 2. 2 数控机床的零点偏置点和参考点                  | 192        |
| 7. 2. 3 数据程序结构及代码                       | 196        |
| 7. 2. 4 一个程序应有的指令                       | 198        |
| 7. 2. 5 CAXA 系统后置宏指令                    | 200        |
| 7. 2. 6 在 CAXA 中设置 FANUC 系统换刀、冷却液自动开关实例 | 200        |
| 7. 2. 7 现代数控加工编程介绍                      | 202        |
| 7. 3 数控加工工艺简介                           | 203        |
| 7. 3. 1 铣削基本概念                          | 203        |
| 7. 3. 2 铣削用的刀具                          | 203        |
| 7. 3. 3 铣刀的几何形状                         | 204        |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| 7. 3. 4 可用于铣削加工的几何形状  | 205        |
| 7. 3. 5 主要铣削要素        | 205        |
| 7. 3. 6 零件装夹与找正       | 206        |
| 7. 4 习题               | 206        |
| <b>第 8 章 数控加工快速入门</b> | <b>207</b> |
| 8. 1 数控加工的基本概念        | 208        |
| 8. 1. 1 数控加工的种类       | 208        |
| 8. 1. 2 轮廓            | 209        |
| 8. 1. 3 区域和岛          | 210        |
| 8. 1. 4 机床参数          | 210        |
| 8. 1. 5 刀具参数          | 211        |
| 8. 1. 6 刀具轨迹和刀位点      | 212        |
| 8. 1. 7 安全高度和起止高度     | 212        |
| 8. 1. 8 慢速下刀高度        | 213        |
| 8. 1. 9 加工余量          | 213        |
| 8. 1. 10 加工误差与步长      | 213        |
| 8. 1. 11 行距和残留高度及刀次   | 214        |
| 8. 1. 12 顺铣和逆铣        | 215        |
| 8. 1. 13 干涉           | 215        |
| 8. 1. 14 限制线          | 216        |
| 8. 1. 15 限制面          | 217        |
| 8. 2 加工功能介绍           | 217        |
| 8. 2. 1 刀具库设置         | 217        |
| 8. 2. 2 刀具轨迹生成通用参数设置  | 218        |
| 8. 2. 3 平面轮廓加工        | 222        |
| 8. 2. 4 平面区域加工        | 228        |
| 8. 2. 5 参数线加工         | 230        |
| 8. 2. 6 限制线加工         | 239        |
| 8. 2. 7 曲面轮廓加工        | 241        |
| 8. 2. 8 曲面区域加工        | 244        |
| 8. 2. 9 曲线加工          | 245        |
| 8. 2. 10 粗加工          | 247        |
| 8. 2. 11 投影加工         | 252        |

|                    |            |
|--------------------|------------|
| 8. 2. 12 钻孔        | 253        |
| 8. 2. 13 等高线加工     | 255        |
| 8. 2. 14 等高线补加工    | 258        |
| 8. 2. 15 轨迹批处理     | 259        |
| 8. 3 轨迹编辑          | 260        |
| 8. 3. 1 刀位裁剪       | 260        |
| 8. 3. 2 刀位反向       | 263        |
| 8. 3. 3 插入刀位       | 265        |
| 8. 3. 4 删除刀位       | 266        |
| 8. 3. 5 清除始刀       | 267        |
| 8. 3. 6 轨迹打断       | 268        |
| 8. 3. 7 轨迹连接       | 268        |
| 8. 3. 8 两点间抬刀      | 268        |
| 8. 3. 9 轨迹仿真       | 269        |
| 8. 4 后置处理          | 269        |
| 8. 4. 1 后置设置       | 270        |
| 8. 4. 2 后置处理设置     | 270        |
| 8. 4. 3 生成 G 代码    | 277        |
| 8. 4. 4 校核 G 代码    | 279        |
| 8. 5 练习题           | 281        |
| <b>第 9 章 综合实例</b>  | <b>285</b> |
| 9. 1 加工连杆          | 286        |
| 9. 1. 1 作基本拉伸体的草图  | 286        |
| 9. 1. 2 基本拉伸体生成    | 288        |
| 9. 1. 3 拉伸小凸台      | 289        |
| 9. 1. 4 拉伸大凸台      | 290        |
| 9. 1. 5 小凸台凹坑      | 291        |
| 9. 1. 6 大凸台凹坑      | 292        |
| 9. 1. 7 基本拉伸体上表面凹坑 | 294        |
| 9. 1. 8 过渡生成       | 296        |
| 9. 1. 9 设定加工毛坯     | 298        |
| 9. 1. 10 粗加工       | 299        |
| 9. 1. 11 半精加工      | 301        |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 9. 1. 12 精加工.....     | 304 |
| 9. 1. 13 加工仿真.....    | 304 |
| 9. 1. 14 后置处理.....    | 305 |
| 9. 1. 15 生成 G 代码..... | 306 |
| 9. 2 习题.....          | 308 |



## 第1章 CAXA制造工程师2000概述

---

### 主要内容

- ❶ CAXA 制造工程师 2000 主要功能及系统需求
- ❷ CAXA 制造工程师 2000 的安装和启动
- ❸ CAXA 制造工程师 2000 的用户界面和基本操作
- ❹ CAXA 制造工程师 2000 的文件命令



CAXA 制造工程师 2000 (ME2000) 是一套 Windows 原创风格, 功能强大、易学易用的全中文三维、曲面实体完美结合的 CAD / CAM 一体化软件。

利用灵活、强大的实体曲面混合造型功能和丰富的数据接口, 可以实现产品复杂的三维造型设计; 通过加工工艺参数和机床设置的设定, 选取需加工的部分, 自动生成适用于任何数控系统的加工代码; 通过直观的加工仿真和代码反读来检验加工工艺和代码质量。CAXA 制造工程师 2000 为数控加工行业提供了从造型设计到加工代码生成、校验一体化的全面解决方案。已广泛应用于塑模、锻模、汽车覆盖件拉伸模、压铸模等复杂模具的生产以及汽车、电子、兵器、航空航天等行业的精密零件加工。

## 1.1 主要功能介绍

### 1.1.1 实体曲面完美结合

#### 1. 方便的特征实体造型

采用精确的特征实体造型技术, 可将设计信息用特征术语来描述, 简便而准确。通常的特征包括孔、槽、型腔、垫、凸台、圆柱体、块、圆锥体、球体、管子等, CAXA 制造工程师 2000 可以方便地建立和管理这些特征信息。

先进的“精确特征实体造型”技术完全抛弃了传统的体素拼合和交并的繁琐方式, 使整个设计过程直观、简单。

实体模型的生成可以用增料方式, 通过拉伸、旋转、导动、放样或加厚曲面来实现; 也可以通过减料方式, 从实体中减掉实体或用曲面裁剪来实现。还可以用等半径过渡、变半径过渡、倒角、打孔、增加拔模斜度和抽壳等高级特征功能来实现。

#### 2. 强大的 NURBS 自由曲面造型

CAXA 制造工程师 2000 继承和发展了 CAXA 制造工程师以前的版本的曲面造型功能。从线框到曲面, 提供了丰富的建模手段。可通过列表数据、数学模型、字体文件及各种测量数据生成样条曲线; 通过扫描、放样、拉伸、导动、等距、边界网格等多种形式生成复杂曲面; 并可对曲面进行任意裁剪、过渡、拉伸、缝合、拼接、相交、变形等, 建立任意复杂的零件模型。通过曲面模型生成的真实感图, 可直观显示设计结果。

#### 3. 灵活的曲面实体复合造型

基于实体的“精确特征造型”技术, 使曲面融合进实体中, 形成统一的曲面实体复合造型模式。利用这一模式, 可实现曲面裁剪实体、曲面生成实体、曲面约束实体等混合操作, 是用户设计产品和模具的有力工具。

### 1.1.2 优质高效的数控加工

CAXA 制造工程师快速高效的加工功能涵盖了从两轴到五轴的数控铣床功能以及数控车床、钻床、线切割和加工中心。

CAXA 制造工程师 2000 将 CAD 模型与 CAM 加工技术无缝集成,可直接对曲面、实体模型进行一致的加工操作。支持先进实用的轨迹参数化和批处理功能,明显提高工作效率。支持高速切削和 NURBS 插补,大幅度提高加工效率和加工质量。通用的后置处理可向任何数控系统输出加工代码。

#### 1. 两轴到五轴的数控加工功能

两轴到两轴半加工方式:可直接利用零件的轮廓曲线生成加工轨迹指令,而无需建立其三维模型;提供轮廓加工和区域加工功能,加工区域内允许有任意形状和数量的跳岛。可分别指定加工轮廓和岛的拔模斜度,自动进行分层加工。

三轴加工方式:多样化的加工方式可以安排从粗加工、半精加工到精加工的加工工艺路线。

四轴到五轴加工方式:针对叶轮、叶片类零件提供的多轴加工功能,可以利用刀具侧刃和刀具端刃加工整体叶片和大型叶片。

#### 2. 支持高速加工和 NURBS 插补

支持高速切削工艺和 NURBS 插补方式,提高产品精度,降低代码数量,使加工质量效率大大提高。

#### 3. 参数化轨迹编辑和轨迹批处理

CAXA 制造工程师 2000 的“轨迹再生成”功能可实现参数化轨迹编辑。用户只需选中已有的数控加工轨迹,修改原定义的加工参数表,即可重新生成加工轨迹。

CAXA 制造工程师 2000 可以先定义加工轨迹参数,而不立即生成轨迹。工艺设计人员可先将大批加工轨迹参数事先定义而在某一集中时间批量生成。这样,合理地优化了工作时间。

#### 4. 加工工艺控制

CAXA 制造工程师 2000 提供了丰富的工艺控制参数,可以方便地控制加工过程,使编程人员的经验得到充分的体现。

#### 5. 加工轨迹仿真

CAXA 制造工程师 2000 提供了轨迹仿真手段以检验数控代码的正确性。可以通过实体真实感仿真如实地模拟加工过程,展示加工零件的任意截面,显示可能出现的加工轨迹。

#### 6. 通用后置处理

CAXA 制造工程师 2000 提供的后置处理器,无需生成中间文件就可直接输出 G 代码控制指令。系统不仅可以提供常见的数控系统的后置格式,用户还可以定义专用数控系统的后

置处理格式。

### 1. 1. 3 Windows 界面操作

CAXA 制造工程师 2000 基于微机平台, 采用原创 Windows 菜单和交互, 全中文界面, 让您一见如故, 轻松流畅地学习和操作。全面支持英文、简体和繁体中文 Windows 环境。具备流行的 Windows 原创软件特色, 支持图标菜单, 工具条、快捷键的用户定制。用户可自由创建符合自己习惯的操作环境。

### 1. 1. 4 丰富流行的数据接口

CAXA 制造工程师 2000 是一个开放的设计/加工工具。提供了丰富的数据接口, 它们包括基于曲面的 DXF 和 IGES 标准图形接口, 基于实体的 SAT、X-T、X-B, 面向快速成型设备的 SLT 以及面向 INTERNET 和虚拟现实的 VRML 等接口。这些接口保证了与世界流行的 CAD 软件进行双向数据交换, 使企业可以跨平台和跨地域地与合作伙伴实现虚拟产品开发和生产。

### 1. 1. 5 全面开放的 2D、3D 开发平台

CAXA 制造工程师 2000 充分考虑用户的个性化需求, 提供了专业而易于使用的 2D 和 3D 开发平台, 以实现产品的个性化和专业化。您可以随心所欲地扩展制造工程师的功能, 甚至, 在 CAXA 制造工程师 2000 强大的二次开发平台下, 您可以开发出全新的 CAD / CAM 产品。

## 1. 2 系统需求

### 1. 2. 1 硬件

#### 1. 标准要求

- 1) IBM 兼容机, CPU 奔腾 166;
- 2) 内存 32MB;
- 3) 显卡 1MB 显存的 PCI 显示卡;
- 4) 硬盘剩余空间 500MB。

#### 2. 推荐配置

- 1) IBM 兼容机, CPU 奔腾 II 266;
- 2) 内存 128MB;
- 3) 显卡 8MB 显存以上的 AGP 显示卡 (推荐 G400 显卡);

4) 硬盘剩余空间 1000MB。

### 1. 2. 2 软件系统

1. Microsoft Windiws95、98、WindiwsNT4.0;
2. 西文环境需要外挂中文平台。

## 1. 3 CAXA 制造工程师 2000 的安装和启动

### 1. 3. 1 CAXA 制造工程师 2000 的安装

1. 启动 Windows9X 或 NT4.0 后, 将《CAXA 制造工程师 2000》的光盘放入 CD-ROM 驱动器。在 CD-ROM 的自动插入通告开启时, 将自动执行安装程序。若未能开启自动插入通告, 系统将无法自动执行安装程序。这时, 请您打开“我的电脑”, 点中光盘图标, 按鼠标右键选择“打开”, 在光盘目录中找到 SETUP.EXE 文件, 并双击运行它, 这样就可以安装了。

2. 安装开始前会出现一个安装对话框, 这个对话框是为安装收集信息, 安装程序会利用此对话框, 要求您选择安装时的一些细节问题。

1) 欢迎画面, 如图 1-1 所示。选择“下一个”, 继续安装程序, 或者选择“取消”则出现退出安装对话框, 选择“继续”则继续安装程序, 或选择“退出设置程序”则退出安装程序, 返回操作系统。

2) 许可协议, 如图 1-2 所示。如果您接受此协议, 请选“是”, 继续安装, 如果您不接受此协议, 请您选“否”, 退出安装程序。



图 1-1 安装导向 (一)



图 1-2 安装导向 (二)