

— | 目 录 | —

第 1 章 CAD 技术概论	1
1.1 CAD/CAM 技术现状	1
1.2 我国 CAD 技术的发展趋势	3
1.3 目前国内国外流行的 CAD/CAM 软件	7
1.4 CAD/CAM 技术集成	13
1.5 CAD 图形输出	18
1.6 CAD 技术及其应用中的具体问题	19
1.7 有限元分析的发展趋势	22
第 2 章 CAD 技术基础	28
2.1 CAD 软、硬件的选型	28
2.2 企业如何选择 CAD 软件	34
2.3 企业购买 CAD 时的软、硬件选择	35
2.4 企业应如何建立和应用 CAD/CAE/CAM/PDM 技术	38
2.5 利用 Windows NT 组建中小企业 CAD 局域网	41
2.6 如何做好工程设计人员的 CAD 应用培训	43
2.7 AutoCAD 入门对比教学法	45
2.8 AutoCAD 绘图软件学习技巧	51
2.9 AutoCAD 绘图速度提高的技巧	52
2.10 AutoCAD 中采用形定义标注表面粗糙度	54
2.11 AutoCAD 与 MDT 的比较——以零件图为例	58
2.12 AutoCAD 与 CAXA 电子图版软件的区别	60
2.13 AutoCAD 认证考试中的绘图技巧	61
2.14 基本 CAD 应用技术融入工程图学	63
2.15 Inventor 和 CAXA 的文件交换及应用	68
2.16 CAD 技术的发展与高职工程图学的改革	70
第 3 章 CAD 技术与企业管理	73
3.1 CAD 技术在机械工程中的深化应用	73
3.2 CAD 技术应用与企业管理现代化	77
3.3 应用 CAD 促进企业技术进步与管理变革	83
3.4 CAD/CAPP/CAM 技术发展与模具企业管理模式的变革	87
3.5 AutoCAD 与产品数据管理整合运用	91

3.6	从 CAD 档案看企业技术系统信息化中的档案管理问题	93
第 4 章	CAD 技术在机械设计中的应用	98
4.1	CAD 在机械设计中的应用现状与发展趋势	98
4.2	Pro/ENGINEER 及 AutoCAD 在机械工程设计中的转化及运用	102
4.3	基于 Pro/ENGINEER 产品组件的设计	104
4.4	基于 Pro/ENGINEER 机械产品的系列化	105
4.5	基于 Pro/ENGINEER 的曲面造型	106
4.6	基于 Pro/ENGINEER 的高级圆角特征处理	108
4.7	Pro/ENGINEER 在机械设计教学中的运用	110
4.8	Pro/ENGINEER 在绘制凸轮模型中的应用	111
4.9	Pro/ENGINEER 用设计来简化复杂的装配	116
4.10	三维 CAD 技术在液压挖掘机设计中的应用	118
4.11	CAD 技术及其在机床整机设计中的应用	122
4.12	用 Solid Edge 在 AutoCAD 中绘制齿轮渐开线	128
第 5 章	CAD 技术在注塑模具设计中的运用	131
5.1	模具 CAD/CAM 软件的应用与开发现状	131
5.2	Pro/ENGINEER 注塑模具的设计流程	134
5.3	Pro/ENGINEER 分模方法	136
5.4	一模多腔模具设计	138
5.5	Pro/ENGINEER 数控加工基本步骤	139
5.6	Pro/ENGINEER 和 Mastercam 在模具设计及制造中的应用	141
5.7	Pro/ENGINEER 电极设计	142
5.8	基于 UGNX 的型腔零件 3D 建模与 NC 加工	143
5.9	Pro/ENGINEER 与 CAXA 在塑料模具中的运用	145
5.10	基于 Pro/ENGINEER 的三维零件信息模型的建立与应用	148
5.11	塑件的拔模	151
5.12	Pro/ENGINEER 动画设计模块在产品开发过程中的应用	153
第 6 章	CAD 技术在数控加工中的应用	156
6.1	CAD/CAM 在数控编程中的应用策略	156
6.2	空间曲面电火花线切割 CAD/CAM 系统	159
6.3	利用 Master CAM 中的曲面反求技术加工鼠标面	165
6.4	AutoCAD 与数控机床的连接	168
6.5	Master CAM 的平面图形雕刻加工技术	173
6.6	CAM 在加工中心上的应用	176
6.7	Pro/ENGINEER 在数控编程中的应用	179
6.8	CAD/CAPP/CAM 在数控加工中的应用	183

第 7 章 CAD 技术的二次开发	185
7.1 CAD 二次开发简介	185
7.2 二维 CAD 软件的二次开发技术	186
7.3 三维 CAD 软件的二次开发技术	188
7.4 AutoCAD 的常用零件二次开发	192
7.5 AutoCAD 开发工具综述	193
7.6 机床夹具的二次开发	197
7.7 AutoCAD 二次开发菜单的加载	200
7.8 AutoCAD 二次开发中的尺寸标注	202
7.9 AutoCAD 二次开发中幻灯片和脚本的定制	204
7.10 AutoCAD 二次开发齿轮设计	207
7.11 AutoCAD 二次开发技术在带传动设计中的应用	210
7.12 AutoCAD 二次开发中的图层	213
第 8 章 CAD 技术的逆向工程	217
8.1 逆向工程技术及应用	217
8.2 基于 CAXA 的逆向工程实现技术	225
8.3 UG 软件在逆向工程中的应用	228
8.4 PTC 公司的逆向工程工具	231
8.6 Copy CAD 在逆向工程中的应用	238
8.7 逆向工程中的 CAD 建模技术	241
8.8 基于逆向工程的 Power Solution 整体解决方案	243
参考文献	246