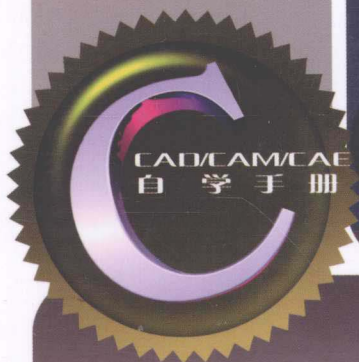


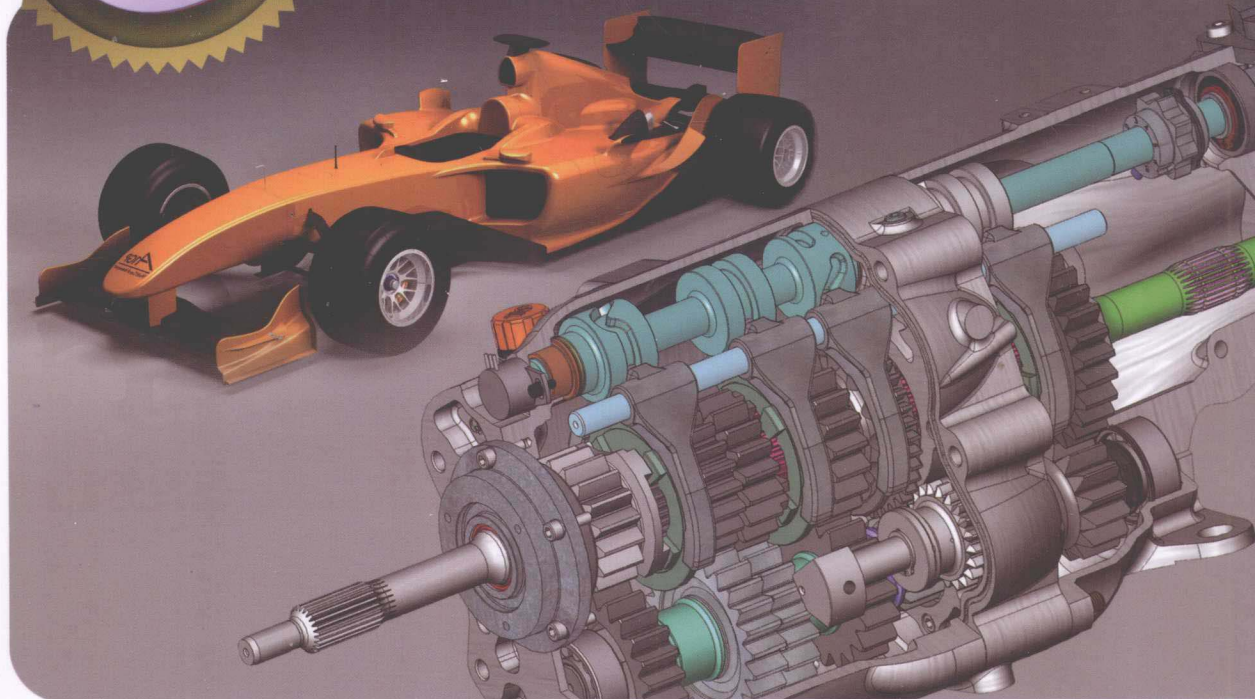


融合关键概念的深入讲解与实际案例的完整分析与一体，
操作更便捷，学习更快速！



DVD光盘包括：

59个实例的视频教学，总时间长达**275**分钟
全部实例素材和最终效果图文件，赠送多个大型案例源文件



CATIA V5 中文版

- 以CATIA V5R20中文版为蓝本，为学习提供更多便捷。
- 上百个重要知识点的深入讲解，**80**多个真实案例的详细操作。

- 逐一讲解草绘、曲面、实体的详细创建方式，以及装配、钣金、模具等相关模块。

自学手册



暴风创新科技 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

2490108



CATIA V5

中文版

自学手册

 暴风创新科技 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

CATIA V5中文版自学手册 / 暴风创新科技编著. --
北京: 人民邮电出版社, 2011. 3
ISBN 978-7-115-24800-8

I. ①C… II. ①暴… III. ①机械设计: 计算机辅助
设计—应用软件, CATIA V5 IV. ①TH122

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第005976号

内 容 提 要

CATIA 是一款优秀的 CAD/CAM/CAE 一体化软件。本书使用 CATIA 最新版本 V5R20 进行讲解。本书通过分析软件特点、应用方向等, 分为基础应用、模块说明和综合应用等 3 部分进行讲解。主要内容包括常用基础操作、二维的草图绘制、曲面和实体特征、钣金装配等。全书通过各种小案例进行说明, 可使读者快速掌握要领并在实际操作中应用。

本书适合 CATIA V5 的初、中级用户阅读, 是从事机械设计和钣金设计等工作的工程技术人员的参考手册, 也适合于高等工科院校机械类专业的学生和教师使用。

CATIA V5 中文版自学手册

- ◆ 编 著 暴风创新科技
责任编辑 俞 彬
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京昌平百善印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 35.25
字数: 731 千字 2011 年 3 月第 1 版
印数: 1—3 500 册 2011 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-24800-8

定价: 69.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前言

CATIA 是法国达索公司的大型产品开发软件。作为 PLM (Product Lifecycle Management) 协同解决方案的一个重要组成部分, 它可以帮助制造厂商设计其未来的产品, 并支持从项目设计、分析、模拟、组装到维护在内的全部工业设计流程。

与其他版本相比, CATIA V5R20 优化了用户界面, 使其更适合用户在设计中的选择和应用, 也可以帮助用户更快、更轻松地完成产品设计工作。本书针对软件在零件设计过程中的应用, 系统地讲解零件设计过程。

章节说明

本书以 CATIA V5 R20 版本为基础进行编写, 通过大量翔实的案例讲解了如何利用 CATIA 软件进行相关的设计工作。全书涉及 CATIA 软件平台的常用功能, 简要说明如下。第 1 章~第 2 章, 讲解软件的常用功能和基础草绘功能; 第 3 章~第 8 章, 讲解使用 CATIA 软件进行机械设计; 第 9 章~第 14 章, 讲解装配体、钣金等相关模块的使用; 第 15 章~第 17 章, 通过几个综合案例的应用来总结前面的知识。在详细介绍相关命令和操作时, 使用了命令讲解结合具体实例的方法, 读者可以在学习软件操作的同时通过实例练习迅速掌握相关知识。每章后面都有综合实例练习, 读者可以通过前面学习的知识, 更加快速和有效地掌握软件的使用方法。

本书特色

本书的特点是以实际操作过程为主线进行介绍, 即使是对 CATIA 不熟悉的读者, 阅读本书以后也可以掌握 CATIA 的相关机械设计功能。本书每章后均附有练习题, 以方便读者自学。

内容全面, 结构合理。本书具有完整合理的知识结构, 内容翔实, 信息量大。在内容安排上遵循由浅入深的原则, 结合各种应用实例, 对 CATIA 的草绘设计模块、曲面与实体设计模块、装配和钣金模块等进行了全面的讲解, 在讲解过程中都附有详细的图片说明和必要的提示。

案例引导, 实用性强。本书在讲解知识的同时, 配有各种小型案例来对知识点进行巩固, 且实例均是精心挑选的, 有很强的针对性和专业性。操作过程突出了建模命令的使用方法和技巧, 以便读者在最短的时间内学会用 CATIA 进行设计工作, 并能够举一反三, 解决实际应用中的问题。



本书的附带光盘中包括书中所有实例的源文件和相关视频，并包括相关操作手册，供读者参考。

适用读者与致谢

本书将理论与实践相结合，由浅入深、循序渐进地介绍了 CATIA 在草图设计、零件设计、组件设计以及工程图设计方面的应用。主要适用以下读者阅读：

- 学习 CATIA V5 的初、中级用户；
- 从事机械设计和钣金设计的工程技术人员；
- 高等工科院校机械类专业的学生和教师。

本书在编写过程中参考了很多宝贵的文献，在此向这些文献的作者表示衷心的感谢！由于编写时间仓促，加之作者经验不足、水平有限，书中难免有疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。读者可以将反馈信息发送至 editor.liu@gmail.com，也可以与本书责任编辑俞彬联系，邮箱为 yubin@ptpress.com.cn。

编者

2010 年 12 月

目录

第 1 章 CATIA V5 基础..... 1

1.1	CATIA V5R20 简介.....	2
1.2	CATIA V5R20 安装步骤.....	3
1.2.1	系统需求	3
1.2.2	安装步骤	3
1.3	CATIA V5R20 工作界面.....	8
1.3.1	菜单栏	8
1.3.2	工具栏	8
1.3.3	工作窗口	9
1.4	自定义工作环境.....	10
1.4.1	选项的设置	10
1.4.2	自定义工具栏.....	10
1.4.3	自定义工作台.....	15
1.5	CATIA V5R20 常用操作.....	17
1.5.1	新建、打开、保存文件.....	17
1.5.2	查看对象	20
1.5.3	选择对象	20
1.5.4	图层应用	22
1.5.5	模型树应用	25
1.5.6	隐藏和显示对象.....	26
1.5.7	对象操作	26
1.5.8	调整视图	27
1.6	渲染与输出	28
1.6.1	捕获图片	28
1.6.2	选取方式区域抓图.....	29

1.6.3	视频录制	31
1.6.4	灯光	31
1.6.5	深度效果	33

第 2 章 创建草绘截面..... 35

2.1	草绘截面简介	36
2.1.1	新建二维截面特征.....	36
2.1.2	通过零件来创建草绘截面.....	37
2.2	草绘编辑器	39
2.2.1	编辑器菜单	39
2.2.2	编辑器工具栏说明.....	40
2.2.3	设置草绘	45
2.3	创建常用几何截面.....	45
2.3.1	创建点	46
2.3.2	创建直线	47
2.3.3	创建轴	50
2.3.4	创建轮廓	50
2.3.5	创建矩形	51
2.3.6	创建圆和圆弧	57
2.3.7	创建椭圆	59
2.3.8	创建抛物线	60
2.3.9	创建双曲线	61
2.3.10	创建二次曲线	63
2.3.11	创建样条曲线	66
2.4	编辑截面	67
2.4.1	创建圆角	67



2.4.2	创建倒角	69
2.4.3	快速修剪、打断图元	70
2.4.4	关闭与补充图元	71
2.4.5	镜像图元	73
2.4.6	偏移图元	73
2.4.7	移动和旋转图元	74
2.4.8	投影三维元素	77
2.5	约束截面	78
2.5.1	创建几何约束	78
2.5.2	创建尺寸约束	81

第3章 绘制线框与曲面 83

3.1	绘制线框类图形	84
3.1.1	进入线框和曲面设计平台	84
3.1.2	绘制点	84
3.1.3	绘制多点和多面	89
3.1.4	绘制直线	90
3.1.5	绘制轴	96
3.1.6	绘制基准平面	104
3.1.7	绘制圆	111
3.1.8	绘制投影曲线	117
3.1.9	绘制相交曲线	119
3.1.10	绘制样条线	120
3.1.11	绘制螺旋线	122
3.1.12	绘制连接曲线	125
3.2	绘制曲面类图形	126
3.2.1	绘制拉伸曲面	126
3.2.2	绘制旋转曲面	127
3.2.3	绘制球面	128
3.2.4	绘制偏移曲面	129
3.2.5	绘制圆柱曲面	131
3.2.6	绘制填充曲面	132

3.2.7	绘制扫掠曲面	133
3.2.8	绘制多截面扫掠曲面	135
3.2.9	绘制桥接曲面	137

第4章 线框和曲面特征的编辑 139

4.1	创建接合曲面	140
4.2	创建修复曲面	141
4.3	创建分割曲面	142
4.4	创建修剪曲面	144
4.5	创建边界曲线	146
4.6	提取几何特征	149
4.7	创建平移曲面	152
4.8	创建旋转曲面	155
4.9	创建对称曲面	158
4.10	创建缩放曲面	159
4.11	创建仿射曲面	160
4.12	创建外插延伸曲面	161

第5章 自由曲面特征的绘制 165

5.1	自由曲面简介	166
5.1.1	进入设计平台方法	166
5.1.2	设计菜单简介	167
5.1.3	设计工具栏简介	168
5.2	绘制自由曲线	169
5.2.1	绘制3D曲线	169
5.2.2	绘制曲面曲线	172
5.2.3	绘制等参数曲线	174
5.2.4	绘制投影曲线	175
5.2.5	绘制连接曲线	176
5.2.6	绘制匹配曲线	177
5.2.7	绘制样式圆角曲线	179
5.3	绘制自由曲面	180



5.3.1	绘制二点、三点或四点平面 曲面	180
5.3.2	绘制拉伸曲面	183
5.3.3	绘制旋转曲面	185
5.3.4	在现在曲面上绘制曲面	186
5.3.5	绘制样式圆角曲面	187
5.3.6	绘制填充曲面	188
5.3.7	绘制网格曲面	190
5.3.8	绘制混合曲面	192
5.3.9	绘制自由扫描曲面	193

第6章 编辑与分析自由曲面特征 197

6.1	自由曲线的编辑	198
6.1.1	连接曲线	198
6.1.2	分割曲线	199
6.1.3	断开曲线	199
6.1.4	延伸曲线	200
6.1.5	近似/分段过程曲线	202
6.2	自由曲面的编辑	203
6.2.1	对称曲面	203
6.2.2	控制表面上的点	204
6.2.3	偏移曲面	206
6.2.4	延伸曲面	207
6.2.5	匹配曲面	209
6.2.6	多边匹配曲面	211
6.2.7	打断曲面	213
6.2.8	还原曲面	215
6.2.9	全局变形曲面	216
6.3	分析自由特征	217
6.3.1	检查曲面间的连接	218
6.3.2	分析曲线与曲面边曲率	219
6.3.3	分析曲面曲率	221

6.3.4	分析两组特征间的距离	223
6.3.5	拔模分析	225

第7章 绘制实体特征 227

7.1	实体零件操作界面	228
7.1.1	进入零件设计平台	228
7.1.2	设计菜单简介	228
7.1.3	设计工具栏简介	230
7.2	草绘实体特征	230
7.2.1	绘制凸台特征	230
7.2.2	绘制多凸台特征	234
7.2.3	绘制拔模圆角凸台特征	236
7.2.4	绘制凹槽特征	238
7.2.5	绘制多凹槽特征	239
7.2.6	绘制拔模圆角凹槽特征	241
7.2.7	绘制多截面实体特征	243
7.2.8	绘制旋转实体特征	245
7.2.9	绘制旋转槽实体	246
7.2.10	绘制肋与开槽特征	248
7.2.11	绘制加强肋特征	250
7.3	特征的修饰	252
7.3.1	绘制圆角特征	252
7.3.2	绘制曲面与三切线内圆角	256
7.3.3	绘制拔模、倒角、盒体特征	258
7.3.4	绘制可变角度拔模特征	261
7.3.5	高级拔模特征应用	263
7.3.6	移除面特征与替换面特征	265
7.4	基于曲面的实体化	267
7.4.1	实体特征分割	267
7.4.2	曲面特征的加厚	268
7.4.3	曲面的封闭	269



第8章 编辑实体特征.....271

- 8.1 实体特征的阵列编辑.....272
 - 8.1.1 矩形阵列实体特征.....272
 - 8.1.2 圆形阵列实体特征.....275
 - 8.1.3 分解阵列.....278
- 8.2 实体特征的变换编辑.....280
 - 8.2.1 平移实体特征.....280
 - 8.2.2 旋转实体特征.....281
 - 8.2.3 对称实体特征.....282
 - 8.2.4 镜像实体特征.....283
 - 8.2.5 缩放实体特征.....285
- 8.3 实体特征的修改变换.....286
 - 8.3.1 重新定义特征.....286
 - 8.3.2 取消与激活局部特征.....290
 - 8.3.3 删除特征.....291

第9章 装配体设计.....293

- 9.1 装配设计简介.....294
 - 9.1.1 进入装配设计平台方法.....294
 - 9.1.2 装配设计菜单简介.....295
 - 9.1.3 装配设计工具栏简介.....296
- 9.2 添加装配对象.....297
 - 9.2.1 添加产品.....297
 - 9.2.2 添加组件.....298
 - 9.2.3 添加零件.....298
 - 9.2.4 添加现有组件.....299
- 9.3 约束装配零件.....299
 - 9.3.1 相合约束.....300
 - 9.3.2 接触约束.....302
 - 9.3.3 偏移约束.....304
 - 9.3.4 角度约束.....306

- 9.3.5 固定约束.....309
- 9.4 编辑装配件.....311
 - 9.4.1 分解装配体.....311
 - 9.4.2 创建装配剖切面.....312
- 9.5 分析装配.....314
 - 9.5.1 检查碰撞.....314
 - 9.5.2 计算间隙.....315
 - 9.5.3 分析约束.....316

第10章 钣金设计.....317

- 10.1 进入钣金设计平台.....318
 - 10.1.1 钣金设计菜单简介.....318
 - 10.1.2 设计工具栏简介.....319
- 10.2 定义钣金设置.....320
 - 10.2.1 定义钣金壁常量参数.....320
 - 10.2.2 定义角落止裂槽.....321
 - 10.2.3 定义钣金折弯系数.....323
- 10.3 绘制主壁钣金特征.....323
 - 10.3.1 草绘截面绘制钣金主壁.....323
 - 10.3.2 拾取边界绘制钣金侧壁.....325
 - 10.3.3 拉伸绘制钣金壁.....327
 - 10.3.4 绘制漏斗壁.....328
 - 10.3.5 绘制滚动壁.....329
- 10.4 绘制扫描侧壁钣金特征.....330
 - 10.4.1 绘制法兰壁特征.....330
 - 10.4.2 绘制开口包边壁.....332
 - 10.4.3 绘制封闭包边特征.....333
- 10.5 绘制折弯特征.....334
 - 10.5.1 手动绘制折弯过渡圆角.....334
 - 10.5.2 绘制线形折弯.....336
 - 10.5.3 局部展开与折叠.....337
- 10.6 绘制标准冲压特征.....339

10.6.1	绘制面域冲压特征	339
10.6.2	绘制水滴状冲压特征	341
10.6.3	绘制线形冲压特征	343
10.6.4	绘制凸缘冲孔钣金特征	345
10.6.5	绘制散热孔钣金特征	347
10.6.6	绘制桥形钣金特征	348
10.6.7	绘制凸缘孔钣金特征	350
10.6.8	绘制环形冲压钣金特征	352
10.6.9	绘制加强肋钣金特征	353
10.6.10	绘制销位冲压特征	355
10.7	对钣金特征细节化操作	356
10.7.1	绘制钣金细节特征	356
10.7.2	展开、折叠钣金零件	360
10.7.3	绘制局部止裂槽	361

第 11 章 模具应用 363

11.1	模具设计操作界面	364
11.1.1	自动分模设计菜单	364
11.1.2	自动拆模设计工具栏	365
11.1.3	自动分模设置	366
11.2	添加拆分零件	367
11.3	创建零件型腔分型面	368
11.3.1	定义零件主体开模方向	368
11.3.2	转换未拔模分型面	370
11.3.3	创建最大分型面	371
11.3.4	创建孔位分型面	373
11.3.5	合并分型面	374
11.3.6	保存设置	376
11.4	创建模架	377
11.4.1	添加与定义模架	377
11.4.2	替换与定位分型面	380
11.5	创建动定模仁	382

11.5.1	创建动模仁	382
11.5.2	创建定模仁	385
11.6	添加浇注系统	388
11.6.1	添加定位环	388
11.6.2	添加浇口衬套	389
11.6.3	创建浇口衬套避开位	391
11.6.4	修剪浇口衬套	392
11.6.5	创建定模仁分流道	393
11.6.6	创建动模侧流道与浇口	395
11.7	创建冷却系统	397
11.7.1	创建冷却水道布局线	397
11.7.2	创建冷却水道	403
11.7.3	创建顶出系统	407

第 12 章 工程图的创建 412

12.1	工程图的应用	413
12.1.1	工程图操作界面与设置	413
12.1.2	工程图管理	414
12.1.3	工程图图纸定义	416
12.2	创建零件视图	417
12.2.1	创建正视图	417
12.2.2	创建投影视图	418
12.2.3	创建剖面视图	419
12.2.4	创建辅助视图	419
12.2.5	创建详细视图	420
12.2.6	创建等轴视图（三维视图）	421
12.3	创建装配工程图	422
12.3.1	创建装配视图	422
12.3.2	创建装配剖面视图	424
12.3.3	创建装配三维视图	425
12.3.4	创建装配零件清单列表	427
12.4	视图整理	427



12.4.1	移动视图	427
12.4.2	对齐视图	428
12.4.3	修饰视图	429
12.4.4	修改视图属性	430
12.5	尺寸标注	431
12.5.1	自动标注尺寸	431
12.5.2	手动标注尺寸	432
12.5.3	修改标注尺寸	436
12.6	工程图处理	438
12.6.1	工程图打印输出	438
12.6.2	工程图格式转换	440

第 13 章 车削加工441

13.1	车削加工操作界面	442
13.1.1	进入车削加工平台	442
13.1.2	车削加工菜单	442
13.1.3	加工环境设置	443
13.2	粗车削加工	448
13.2.1	设置加工几何	448
13.2.2	设置加工路径	449
13.2.3	设置车削刀具	450
13.2.4	设置车削用量	451
13.2.5	粗车加工实例应用	452
13.3	沟槽加工	456
13.3.1	设置加工几何	456
13.3.2	设置加工路径	456
13.3.3	设置车削刀具	458
13.3.4	沟槽车削加工实例应用	459
13.4	空槽加工	462
13.4.1	设置加工几何	462
13.4.2	设置加工路径	463
13.4.3	设置车削刀具	464

13.4.4	空槽车削加工实例应用	465
13.5	轮廓精加工	469
13.5.1	设置加工几何	469
13.5.2	设置加工路径	469
13.5.3	设置车削刀具	471
13.5.4	轮廓精加工应用实例	472
13.6	沟槽精加工	475
13.6.1	设置加工几何	475
13.6.2	设置加工路径	475
13.6.3	设置车削刀具	477
13.6.4	沟槽精加工应用实例	478

第 14 章 三轴曲面的铣削加工 481

14.1	三轴曲面铣削加工的工作环境	482
14.1.1	进入三轴曲面铣削加工平台	482
14.1.2	三轴曲面加工菜单	482
14.2	三轴曲面加工基本操作	484
14.2.1	选择几何元素	484
14.2.2	应用几何区域	485
14.2.3	改变刀具轴向	486
14.2.4	等高线加工设置	488
14.3	设置加工参数	489
14.3.1	建立毛坯零件	489
14.3.2	建立加工坐标原点	491
14.3.3	设置零件加工参数	493
14.4	平面铣削加工	495
14.4.1	平面铣削几何参数设定	496
14.4.2	平面铣削刀具参数设定	497
14.4.3	平面铣削进用量设定	498
14.4.4	平面铣削进刀/退刀设置	499
14.4.5	平面铣削加工路径设定	500
14.4.6	平面铣削刀路计算与演示	502



14.5	等高线粗加工型腔.....	502
14.5.1	加工区域的设定.....	503
14.5.2	轮廓粗加工刀具参数设定.....	504
14.5.3	型腔粗加工刀具路径设定.....	505
14.5.4	型腔粗加工切削用量设置.....	506
14.5.5	型腔粗加工退刀/进刀设置.....	506
14.5.6	型腔粗加工刀路计算和仿真.....	507
14.6	半精加工模具型腔.....	508
14.6.1	刀具的插入.....	508
14.6.2	二次加工区域设定.....	509
14.6.3	二次加工参数设置.....	511
14.6.4	二次加工等高线参数设置.....	513
14.7	精加工型腔.....	514
14.7.1	投影加工型腔底面.....	514
14.7.2	等高线加工型腔侧面.....	518

第 15 章 综合应用：创建电子词典.....520

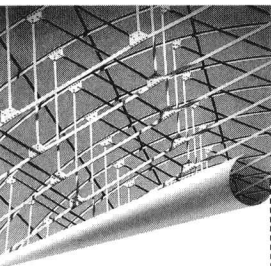
15.1	创建电子词典主体.....	521
15.2	创建转轴和显示屏.....	522
15.2.1	创建转轴.....	522
15.2.2	创建显示屏.....	523
15.2.3	创建电子词典的按键.....	525
15.2.4	修饰圆角，完善外观.....	528
15.3	案例总结.....	530

第 16 章 综合应用：创建固定电话听筒.....531

16.1	创建基础曲面扫描特征.....	532
16.2	创建电话基础曲面特征.....	533
16.3	创建听筒和话筒.....	535
16.4	创建语音孔.....	537
16.5	完成最终听筒创建.....	540
16.6	修饰倒角，完善外观.....	542
16.7	总结.....	543

第 17 章 综合应用：创建皮带轮工程图.....544

17.1	创建爆炸视图.....	545
17.1.1	打开装配零件.....	545
17.1.2	创建爆炸视图.....	545
17.2	创建工程图.....	546
17.2.1	设置工程图工作环境.....	546
17.2.2	创建基本投影视图.....	547
17.2.3	创建剖视图.....	548
17.2.4	创建 3D 视图.....	549
17.3	标注装配工程图尺寸.....	549
17.4	创建视图中心线.....	551



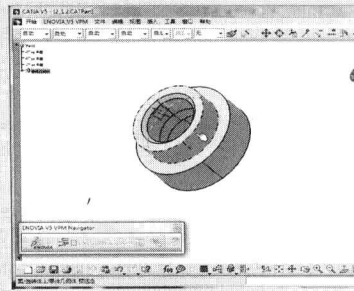
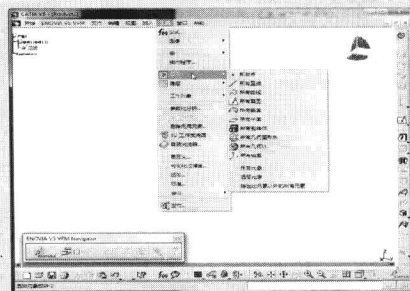
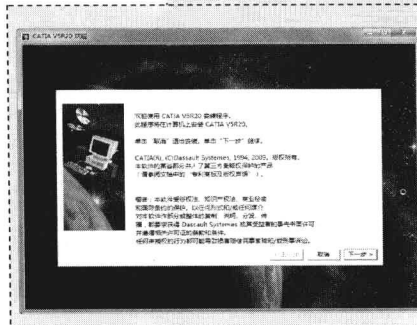
第1章

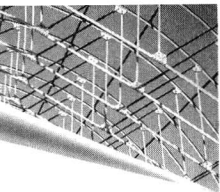
CATIA V5 基础

本章将主要介绍 CATIA 基础知识，以便读者对 CATIA 有个大致了解。例如，CATIA 的功能，了解 CATIA 在哪些行业应用；掌握软件的安装方法、了解软件对电脑硬件配置要求及软件的要求等；熟悉常规操作界面、环境变量设置的操作，新建文件和保存文件，使用鼠标旋转、移动及放大零件等一系列基础操作。

重点与难点

- CATIA V5R20 工作界面
- 自定义工作环境
- 常用操作
- 渲染与输出





1.1

CATIA V5R20 简介



CATIA 是法国达索公司与 IBM 公司推出的 CAD/CAM/CAE 软件。CATIA 起源于航空领域，美国波音公司是 CATIA 最大的客户，波音公司通过 CATIA 软件建立了一套无纸化飞机设计系统。CATIA 强大的曲面造型功能有独特的优势，广泛应用于航空、汽车、船舶、机械等大型而复杂的曲面造型设计中。国内外的许多汽车制造公司都将 CATIA 作为核心开发软件。

CATIA 能造出 A 级曲面，其特有的高次贝塞尔曲线曲面功能，次数能达到 15，能满足特殊行业对曲面光滑性的苛刻要求，确保了产品的外观质量要求。CATIA 具有强大的自由曲面功能，使其可以设计出任意形状的外观，为设计人员提供了强大的技术支持。最先进的技术和创新的设计理念使 CATIA 在同行业软件中占有绝对的领先地位，是目前影响最大、应用范围最广的 CAD/CAM/CAE 软件。

CATIA 具有强大的设计模块，如图 1-1 所示。CATIA 软件共有 12 类设计模块，其中较为常用的模块有基础结构、机械设计、形状、分型与模拟、加工、人机工程学设计与分析等模块。



图 1-1

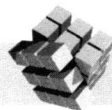
每一个模块中包含了许多细节设计模块，例如，机械设计模块里面包含了零件设计、装配件设计、草图绘制器、焊接设计、模具设计、结构设计、3D 设计的 2D 布局、工程制图、凸凹模设计、修复助手、功能模型零件、钣金设计、航空钣金设计、钣金加工设计、复合设计、线框和曲

面设计、创成式钣金设计、3D 功能公差与标注设计。这些模块经常应用于中型或大型的产品开发、结构和模具设计中。

形状模块主要应用于自由曲面造型设计，强大的曲面功能可以满足特殊行业对曲面的苛刻要求，广泛应用于汽车、航天业的外形设计。

1.2

CATIA V5R20 安装步骤



了解 CATIA 软件对计算机硬件及软件的要求，本节将主要介绍 CATIA 在 Windows 系统中的安装方法及设置等基本操作。

1.2.1 系统需求

CATIA 对硬件的要求如表 1-1 所示。

表 1-1

硬 件	要 求
CPU	CPU 建议使用 2.0GHz 以上
硬盘	硬盘使用空间最小为 2GB
显卡	显卡显存容量最小为 64MB，建议使用 128MB 或 256MB
光驱	光驱可以使用 CD-ROM，建议使用 DVD-ROM 光驱
鼠标	强烈建议使用三键鼠标（中键为滚轮式）

CATIA 对系统软件的要求如下：

- (1) 可以在 Windows 2000 到 Windows 7 系统中使用；
- (2) 可以在 IBM AIX 系统中使用。

1.2.2 安 装 步 骤

在安装前，应确保以管理员身份登录计算机，否则将无法安装。以下是在 Windows 操作系统中安装 CATIA 软件的详细操作过程。

1. 将 CATIA 安装程序光盘放置在光驱中，系统会自动弹出“CATIA V5R20 欢迎”对话框，如图 1-2 所示。

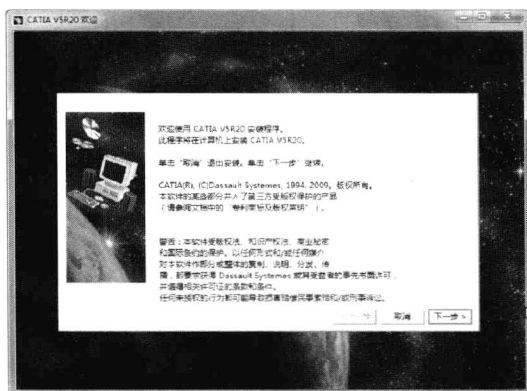


图 1-2

2. 单击“CATIA V5R20 欢迎”对话框中的 **下一步 >** 按钮，弹出“CATIA V5R20 许可证”对话框，如图 1-3 所示。

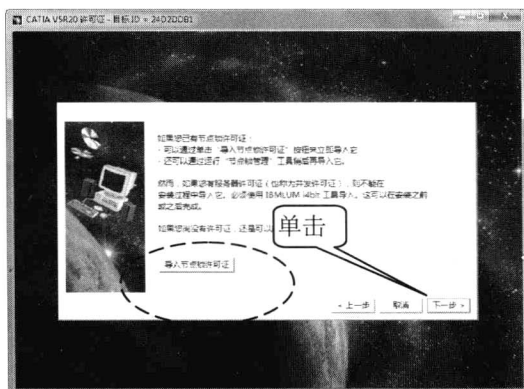


图 1-3

3. 单击“CATIA V5R20 许可证”对话框中的 **下一步 >** 按钮，弹出“CATIA V5R20 选择目标位置”对话框，如图 1-4 所示。



图 1-4

4. 默认目标安装位置, 单击“CATIA V5R20 选择目标位置”对话框中的 **下一步>** 按钮, 弹出“确认创建目录”对话框, 如图 1-5 所示。系统提示创建的文件夹不存在, 询问是

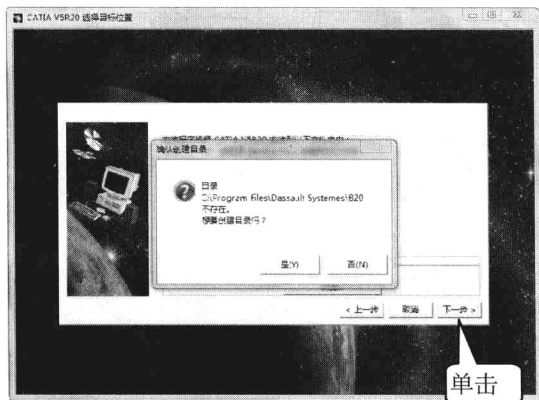


图 1-5

否要创建目录, 这时单击 **是(Y)** 按钮创建安装目录, 继续弹出“CATIA V5R20 选择环境位置”对话框, 如图 1-6 所示。

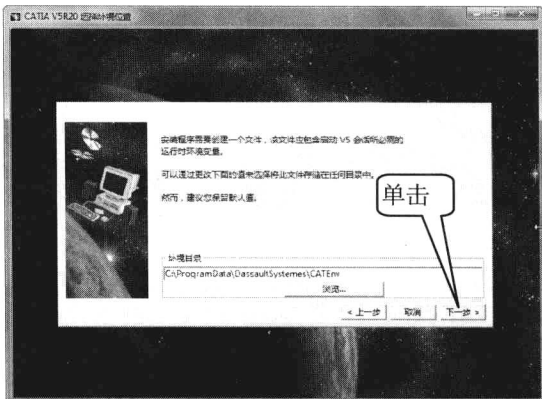


图 1-6

5. 单击“选择环境位置”对话框中的 **下一步>** 按钮, 弹出“安装类型”对话框, 如图 1-7 所示。

6. 在“CATIA V5R20 安装类型”对话框

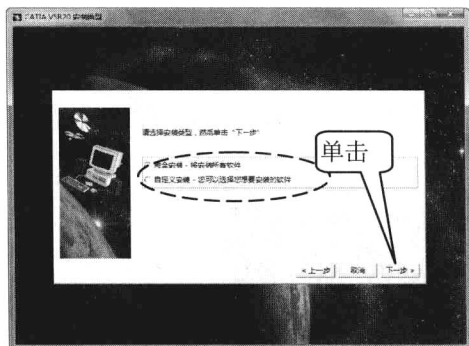


图 1-7

中选择“完全安装-将安装所有软件”选项, 继续单击 **下一步>** 按钮, 系统自动弹出“CATIA V5R20 选择 Orbix 配置”对话框, 如图 1-8 所示。

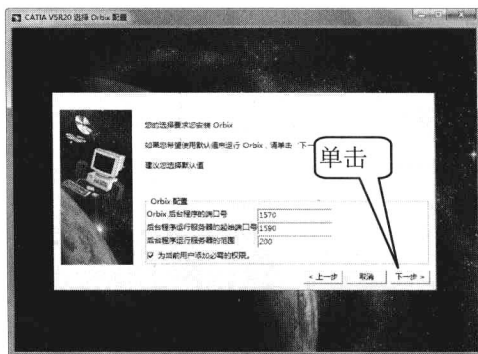


图 1-8

7. 在“CATIA V5R20 选择 Orbix 配置”对话框中单击 **下一步>** 按钮, 弹出“CATIA V5R20 服务器超时配置”对话框, 如图 1-9 所示。

8. 在“CATIA V5R20 服务器超时配置”对话框中单击 **下一步>** 按钮, 弹出“CATIA V5R20 电子仓客户机配置”对话框, 如图 1-10 所示。

9. 在“电子仓客户机配置”对话框中单击 **下一步>** 按钮, 弹出“CATIA V5R20 选择通信端口”对话框, 如图 1-11 所示。

10. 在“CATIA V5R20 选择通信端口”对话框中单击 **下一步>** 按钮, 弹出“CATIA V5R20 自定义快捷方式”对话框, 如图 1-12 所示。