

CATIA V5 机械设计

尤春风 等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

CATIA 是一种功能强大的 CAD/CAM 软件,其机械设计的强大功能可以让使用者尽情发挥。CATIA V5 是其个人计算机版本。本书采用循序渐进的方式,结合范例对 CATIA V5 的常用单元进行了详尽的介绍,包括草图设计、零件设计、装配设计和工程图等,极具参考价值。本书共分 7 章,内容包括:CATIA V5 版本简介、基本使用环境、进阶使用环境、草图、零件设计、装配设计和工程图。

本书基本操作方式讲解详细,不但适合初学者入门,更适合作为参考手册使用。

本书繁体字版书名为《CATIA V5 使用手册—机械设计篇》,由知城数位科技股份有限公司出版,版权属尤春风等人所有。本书简体字中文版由知城数位科技股份有限公司授权清华大学出版社独家出版。未经本书原版出版者和本书出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的部分或全部内容。

北京市版权局著作权合同登记号:图字 01-2002-3568 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

CATIA V5 机械设计/尤春风等编著.—北京:清华大学出版社

ISBN 7-302-05987-X

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 079101 号

出 版 者:清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.com.cn>

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑:刘颖

印 刷 者:

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:29.25 字数:694 千字

版 次:2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-05987-X/TP·3569

印 数:0001~4000

定 价:48.00 元

前 言

CATIA 工作站版本(V4)是航空航天工业上市场占有率最高的 CAD/CAM 软件。随着新的 CATIA 个人计算机版本(V5)的推出,许多世界级的集团都已开始采用新的 CATIA V5,除传统汽车、航空航天、造船工业外,如 SONY、SANYO 等 3C 电子产业也广泛地采用。除了本身所提供的强大设计功能外,CATIA 还可以和产品生命周期管理(Product Lifecycle Management, PLM)相关软件进行集成。

本书对 CATIA V5 机械设计模块的常用单元都进行了详尽的介绍。从熟悉基本使用环境开始,再依序介绍 2D 草图绘制、3D 实体建构、3D 零件装配,以及工程图制作等各项功能。本书还完整地介绍了 CATIA V5 的环境设计选项,对于高级用户极具参考价值。

本书共分为 7 章,各部分的主要内容如下:

第 1 章:CATIA V5 版本简介,介绍 CATIA V5 的最新版本、相关架构和模块总览,还介绍了 CATIA V5 主程序及相关软件的安装步骤等内容。

第 2 章:基本使用环境,介绍工作台中的常用菜单,包括文件菜单、编辑菜单功能的详细介绍,以及视图功能等,还介绍了一些操作技巧。

第 3 章:高级使用环境,包括工具菜单、环境设置、窗口和帮助信息等内容。

第 4 章:草图,包括功能简介、基本轮廓、操作步骤、约束等内容。

第 5 章:零件设计,包括进入零件设计、零件设计的功能、基于绘图的特征、装饰特征、基于曲面的特征、转换为为基础的特征、组件、布尔运算、批注、参考元素、进阶复制工具和范例实作等内容。

第 6 章:装配设计,包括基本概念与名词解释、装配设计单元总览、产品结构工具、移动、约束、焊接标示与标注、装配特征、与装配有关的选项与属性、约束设定模式、装配设计工具和装配设计的分析功能等内容。

第 7 章介绍工程图,包括工程图单元介绍、视图、绘图、标注、注释、装饰、格式、属性、更新、工具、分析、输出/输入格式、环境设置和范例实作等内容。

由于时间仓促,书中还难免有疏漏之处,还请各位读者不吝指正。

编者

2002 年 9 月

目 录

第 1 章 CATIA V5 版本简介	1	2.4.7 Tree Expansion 命令	42
1.1 CATIA V5 简介	1	2.4.8 Specification Overview 命令	43
1.2 CATIA V5 相关架构	3	2.4.9 Geometry Overview	43
1.3 CATIA V5 模块总览	5	2.4.10 Zoom Area 命令	43
1.4 安装 CATIA V5	8	2.4.11 Zoom In Out 命令	43
1.4.1 安装 CATIA V5 主程序与 服务包	8	2.4.12 Modify 按钮	43
1.4.2 安装在线帮助文档	13	2.4.13 Named Views 命令	45
第 2 章 基本使用环境	15	2.4.14 Render Style 命令	45
2.1 操作技巧	15	2.4.15 Navigation Mode	46
2.1.1 鼠标使用技巧	15	2.4.16 Lighting 命令	46
2.1.2 指南针	17	2.4.17 Depth Effect 命令	47
2.1.3 选择物体	18	2.4.18 Ground 命令	48
2.2 File 菜单	19	2.4.19 Magnifier 命令	48
2.2.1 打印	20	2.4.20 Full Screen	48
2.2.2 桌面	21	2.5 命令行	49
2.2.3 发送至	21	第 3 章 高级使用环境	50
2.2.4 离开	22	3.1 Tools 菜单	50
2.3 编辑菜单	23	3.1.1 Formula 命令	50
2.3.1 选择性粘贴	23	3.1.2 Image 命令	50
2.3.2 查找	23	3.1.3 Macro 命令	58
2.3.3 定义选择集	26	3.1.4 Parent/Children 命令	60
2.3.4 选择集	26	3.1.5 Customize 命令	60
2.3.5 链接	27	3.1.6 Visualization Filters 命令	65
2.3.6 特性	27	3.1.7 Conferencing 命令	66
2.3.7 Scan or Define In Work Object	29	3.2 环境设置	66
2.4 视图功能	29	3.2.1 基本设置	67
2.4.1 ToolBars 命令	29	3.2.2 显示设置	74
2.4.2 Command List 命令	38	3.2.3 互换性	83
2.4.3 Geometry 命令	39	3.2.4 参数和量测	90
2.4.4 Specification 命令	39	3.2.5 装置和虚拟现实	96
2.4.5 Compass 命令	42	3.2.6 复位	97
2.4.6 Reset Compass 命令	42	3.3 Window 菜单	97
		3.4 Help 命令	99

第 4 章 草图	100	5.3.5 钻孔	168
4.1 进入草图工作台	100	5.3.6 肋	172
4.2 草图功能简介	102	5.3.7 挖槽	174
4.2.1 选择对象	103	5.3.8 加强肋	175
4.2.2 工作台	105	5.3.9 Loft	177
4.3 Profile 工具栏	105	5.3.10 移除式 Loft	182
4.3.1 连续折线	105	5.4 Dress-Up Features 工具栏	183
4.3.2 图形模板	106	5.4.1 圆角	183
4.3.3 圆形	112	5.4.2 倒角	188
4.3.4 云形线	116	5.4.3 拔模特征	189
4.3.5 圆锥曲线	118	5.4.4 薄壳	197
4.3.6 直线	122	5.4.5 厚度	199
4.3.7 轴	124	5.4.6 螺纹	200
4.3.8 点	125	5.5 Surface-Based Features 工具栏	200
4.4 Operation 工具栏	127	5.5.1 分割	201
4.4.1 倒圆角	127	5.5.2 厚度曲面	201
4.4.2 倒角	129	5.5.3 封闭曲面	202
4.4.3 重新限制	130	5.5.4 缝合曲面	203
4.4.4 转换	133	5.6 Transformation Features 工具栏	204
4.4.5 立体几何	139	5.6.1 位置转换	204
4.5 Constraint 工具栏	140	5.6.2 镜像	205
4.5.1 以对话框方式定义约束 条件	141	5.6.3 样式	206
4.5.2 产生约束	145	5.6.4 缩放	213
4.5.3 自动约束	146	5.7 组件	214
4.5.4 驱动约束	147	5.8 Boolean Operations 工具栏	215
4.6 Tools 工具栏	148	5.8.1 装配	215
4.6.1 锁点	148	5.8.2 逻辑运算	217
4.6.2 建构元素与标准元素	148	5.8.3 联集修剪	219
4.6.3 几何约束	149	5.8.4 Remove Lump	221
第 5 章 零件设计	150	5.9 Annotations 工具栏	223
5.1 进入零件设计	150	5.9.1 带箭头文字	223
5.2 零件设计的功能	151	5.9.2 带箭头标注	224
5.3 Sketch-Based Features 工具栏	153	5.10 Reference Element 工具栏	225
5.3.1 凸块	153	5.10.1 点	225
5.3.2 减重	160	5.10.2 直线	229
5.3.3 旋转成形	164	5.10.3 平面	234
5.3.4 旋转沟槽	167	5.11 Advanced Replication Tools 工具栏	239
		5.11.1 PowerCopy 命令	240

5.11.2	Instantiate From Document	6.5.6	固定部件组.....	285
命令	243	6.5.7	快速约束设置.....
5.12	范例实作.....	244	6.5.8	可动件/刚体.....
5.12.1	笔筒.....	244	6.5.9	活化/休眠约束.....
5.12.2	脚踏车架.....	250	6.5.10	更改约束.....
5.13	模块连结.....	254	6.5.11	样式再使用.....
第 6 章	装配设计.....	255	6.6	Annotation 工具栏与 Weld Planner
6.1	基本概念与名词解释.....	255	工具栏.....	289
6.1.1	零件、部件、产品.....	256	6.6.1	焊接标示.....
6.1.2	几何元素与约束.....	256	6.6.2	批注.....
6.2	装配设计单元总览.....	257	6.6.3	超级链接标注.....
6.2.1	进入装配设计单元.....	257	6.7	Assembly Features 工具栏.....
6.2.2	装配设计功能总览.....	258	6.7.1	装配特征定义.....
6.3	Product Structure Tools 工具栏.....	259	6.7.2	分割.....
6.3.1	新部件.....	259	6.7.3	钻孔.....
6.3.2	新产品.....	259	6.7.4	减重槽.....
6.3.3	新零件.....	260	6.7.5	差集.....
6.3.4	插入已储存部件.....	261	6.7.6	联集.....
6.3.5	置换部件.....	262	6.7.7	零件设计特征再利用.....
6.3.6	树形图重组.....	262	6.8	与装配有关的选项与特性.....
6.3.7	编码.....	263	6.8.1	产品结构选项.....
6.3.8	产品起始状况设置.....	263	6.8.2	装配设计选项.....
6.3.9	部件表示法管理.....	264	6.8.3	部件的特性.....
6.3.10	多重插入定义按钮.....	266	6.9	Constraint Creation 工具栏.....
6.3.11	快速多重插入.....	266	6.9.1	默认模式.....
6.4	Move 工具栏.....	267	6.9.2	连锁模式.....
6.4.1	使用指南针移动部件.....	267	6.9.3	堆栈模式.....
6.4.2	位置调整.....	269	6.10	装配设计工具.....
6.4.3	平移或旋转.....	270	6.10.1	Delete 命令.....
6.4.4	快速移动.....	272	6.10.2	Update 命令.....
6.4.5	智慧移动.....	273	6.10.3	Component Constraints
6.4.6	爆炸图.....	274	命令.....	313
6.5	Constraints 工具栏.....	277	6.10.4	Components 命令.....
6.5.1	共线.....	278	6.10.5	Representations 命令.....
6.5.2	接触.....	279	6.11	装配设计特殊功能.....
6.5.3	偏移.....	281	6.11.1	Product Management
6.5.4	夹角.....	282	命令.....	318
6.5.5	固定部件.....	284	6.11.2	Publication 命令.....
			6.12	装配设计的分析功能.....
				323

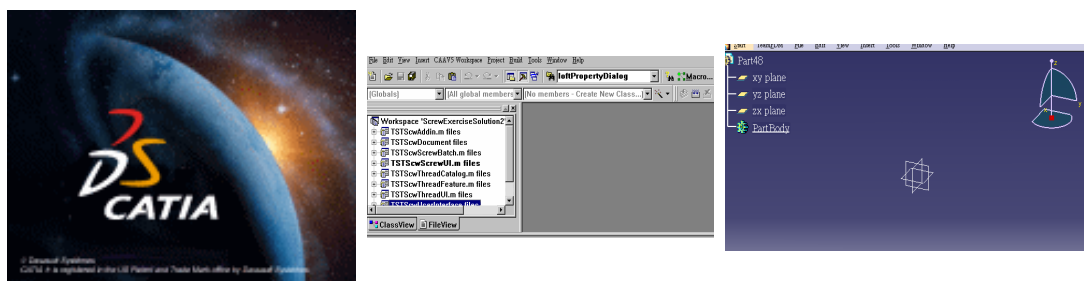
6.12.1	Bill Of Material 命令	323	7.6.1	文字	394
6.12.2	Analyzing Updates 命令	325	7.6.2	符号	399
6.12.3	Constraints Analysis 命令	327	7.7	装饰	403
6.12.4	Degrees of freedom 命令	328	7.7.1	中心线与螺纹	403
6.12.5	Dependencies 命令	330	7.7.2	填入剖面线	405
6.12.6	Mechanical Structure 命令	331	7.7.3	箭头	409
6.12.7	干涉分析	332	7.8	Geometry Creation 工具栏和 Geometry Modification 工具栏	410
6.13	范例实作	335	7.9	图框建构与修改	411
第 7 章	工程图	337	7.9.1	建立图框	411
7.1	工程图单元介绍	338	7.9.2	材料窗体	412
7.1.1	进入工程图单元	338	7.9.3	修饰图框	413
7.1.2	从其他单元进入工程图 单元	339	7.10	格式	413
7.1.3	使用说明	341	7.11	Text Properties 工具栏	414
7.1.4	变更工程图设置	343	7.11.1	字型与字高	415
7.2	Views 工具栏	346	7.11.2	字体样式	415
7.2.1	投影	346	7.11.3	对齐方向	415
7.2.2	剖视图	352	7.11.4	指定文字位置	415
7.2.3	局部放大	356	7.11.5	外框样式	416
7.2.4	修剪	361	7.11.6	符号	416
7.2.5	折断视图	363	7.12	Dimension Properties 工具栏	417
7.2.6	视图向导	365	7.12.1	尺寸标注形式	417
7.2.7	改变视图内容	371	7.12.2	选择标注公差	418
7.2.8	链接与更新	372	7.12.3	选择标注的尺寸标准与 精度	418
7.3	Drawing 工具栏	374	7.13	Graphic Properties 工具栏	419
7.3.1	图纸	374	7.13.1	颜色、线宽与线型	419
7.3.2	新视图	375	7.13.2	图层	420
7.3.3	Insatiable Detail	376	7.13.3	复制格式	420
7.4	Dimensioning 工具栏	377	7.13.4	剖面线格式	421
7.4.1	标注尺寸	377	7.14	Position and Orientation 工具栏	422
7.4.2	修剪标注尺寸界线	385	7.15	Update 工具栏	422
7.4.3	公差	387	7.16	Tools 工具栏	423
7.5	自动产生标注	388	7.16.1	底纹	423
7.5.1	自动标注	388	7.16.2	锁点	423
7.5.2	步骤式标注	392	7.16.3	分析模式	424
7.5.3	Generate Balloons	394	7.16.4	显示约束	425
7.6	Annotations 工具栏	394	7.16.5	建立侦测到的约束	425
			7.16.6	对象滤镜	426

7.16.7 标注位置.....	427	7.19.3 输出其他文件格式.....	439
7.17 位置.....	428	7.19.4 输入其他文件格式.....	440
7.17.1 组件位置.....	428	7.20 环境设置.....	440
7.17.2 对齐.....	431	7.20.1 General 选项卡.....	440
7.17.3 自动安排标注位置.....	432	7.20.2 Layout 选项卡.....	444
7.18 Analyze 工具栏.....	432	7.20.3 Generation 选项卡.....	445
7.18.1 在不同视角下显示几何 外型.....	432	7.20.4 Geometry 选项卡.....	447
7.18.2 尺寸分析.....	433	7.20.5 Dimension 选项卡.....	449
7.19 输出各种文件格式.....	436	7.20.6 Manipulators 选项卡.....	451
7.19.1 输出 DXF/DWG 文件.....	436	7.20.7 Annotation 选项卡.....	452
7.19.2 输入 DXF/DWG 文件.....	437	7.21 范例实作.....	452

第 1 章 CATIA V5 版本简介

CATIA 是法国达梭公司(Dassault System)推出的高级计算机辅助设计、制造和分析软件,广泛使用于航天、汽车、造船和电子设备等行业,尤其在航天业,有八成以上的厂商使用 CATIA(UNIX V4 版本)软件。

在个人计算机硬件快速发展的今天,达梭公司重新编写软件核心,推出全新的 CATIA V5, CATIA V5 不但具有 V4 版本的强大的功能,还通过 Windows 操作系统提供人性化操作界面及 OLE 的支持。目前波音公司和空中客车等公司都已经开始使用 CATIA V5。CATIA 可以说是未来最有潜力的 CAD 软件。



1.1 CATIA V5 简介

CATIA V5 作为新一代的 CATIA 版本,提供更多新功能,使用界面更人性化,并且重新编写系统核心将操作平台从昂贵的 UNIX 工作站(CATIA V4 版本),移植到个人计算机(PC,使用微软 Windows NT、Windows 2000、Windows XP(Professional)操作系统),并且仍支持 AIX、HP-UX、IRIX 和 Solaris 等 UNIX 操作系统。

本书将以个人计算机上的 Windows 2000 操作系统为平台,介绍 CATIA V5 的各项基本功能与高级功能。图 1.1 所示为目前最新的 V5R8 版本(本书统称为 CATIA V5 版本),图 1.2 所示为工作中的画面。

CATIA 从 UNIX 系统移植到 Windows 操作系统,同时融入 Windows 方便的 OLE(对象链接嵌入)功能,用户可以通过鼠标进行复制、粘贴、取代和拖拉等,使用方式与其他窗口软件并无不同,还可以结合 C++、JAVA、Visual Basic 等技术,自行开发设计各种功能,并且完全符合 STEP(STandard Exchange of Product data model)标准。

Windows 操作系统用户可参考以下的配置,UNIX 操作系统的用户可咨询系统支持厂商。

- 基本配置:适合零件数目在 20 个以下,不使用 DMU 和装配设计(Assembly Design)等功能。



图 1.1

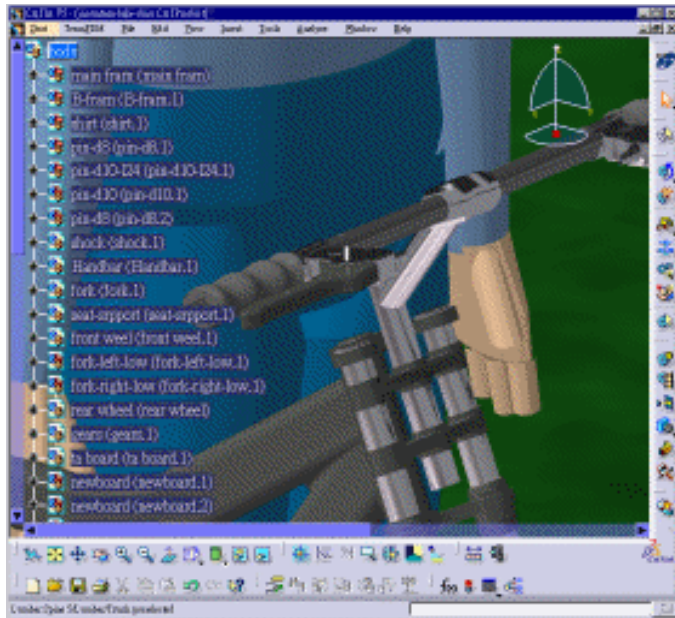


图 1.2

- ◆ CPU：AMD K7-1000 以上，Intel Pentium4 1.4G、PIII 1G 以上。
- ◆ 内存：384MB 以上。
- ◆ 硬盘：高效能的 7200 转 IDE 硬盘或 10 000 转 SCSI 硬盘。
- ◆ 操作系统：Windows NT 4.0 with sp6，Windows 2000 with sp2。
- ◆ 显卡：正确支持 OpenGL 的专业绘图卡，如 ELSA 公司的 Gloria 系列，3D Labs 公司的 Oxygen 或 WildCat 系列，若欲采用一般市面上常见的显示卡，则建议采用 nVIDIA Geforce3 或 ATI 8500 以上版本。
- ◆ 鼠标：三键鼠标(强烈建议)。

- ◆ 显示器：CRT，17 英寸以上，建议使用 19 英寸，分辨率 1280×960 或 1152×864，LCD：16 英寸以上，分辨率 1280×960。
- 高级配置，适合零件数目在 20 个以上，或需使用 DMU、装配设计和模拟分析等功能。
 - ◆ CPU：AMD XP 1600+以上，或双 MP 1200+以上，Intel P4 2.2G 以上，或双 XEON 机种。
 - ◆ 内存：768MB 以上。
 - ◆ 硬盘：10 000 转以上 SCSI 硬盘。
 - ◆ 操作系统：Windows NT 4.0 with sp6，Windows 2000 with sp2。
 - ◆ 显卡：正确支持 OpenGL 的专业绘图卡，如 ELSA 公司的 Gloria III 以上，3D Labs 公司的 Oxygen GVX-1 或 WildCat 系列，ATI 公司的 FireGL 系列。
 - ◆ 鼠标：三键式鼠标(强烈建议)。
 - ◆ 显示器：CRT，建议使用 19 或 21 英寸，分辨率 1280×960；LCD，17 英寸以上，分辨率 1280×960。

1.2 CATIA V5 相关架构

CATIA V5 是由一系列模块与相关的外围程序所组成，总共有以下几个部分。

1. CATIA V5 主程序

这是 CATIA V5 的核心，所有的设计、绘图、NC、模拟的操作都可在此完成，如图 1.3 所示。

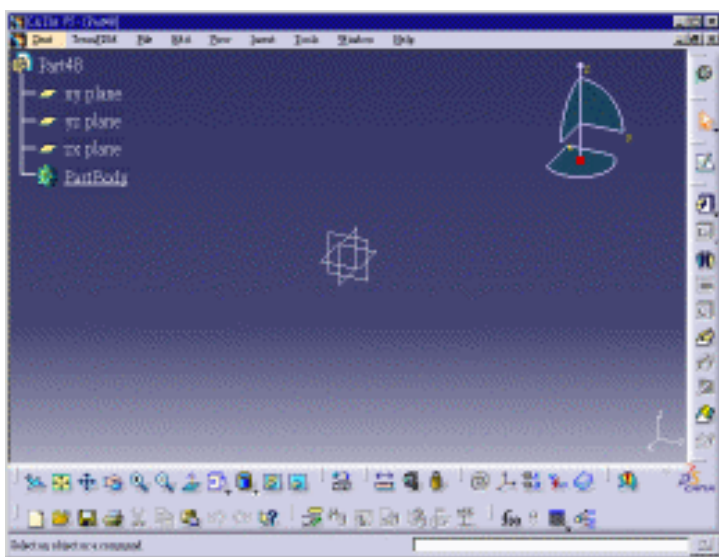


图 1.3

2. CATIA V5 Online Documentation(CATIA V5 在线帮助)

这是 CATIA V5 程序的在线帮助软件，为 HTML 格式，包含所有 CATIA 主程序模块

的说明、使用技术文件以及操作范例。在 CATIA 主程序中按 F1 键即可调出，如图 1.4 所示。若在线帮助软件在安装时没有设置路径，则按下 F1 键后会出现要求指定路径的对话框，指定好软件安装的路径即可打开。

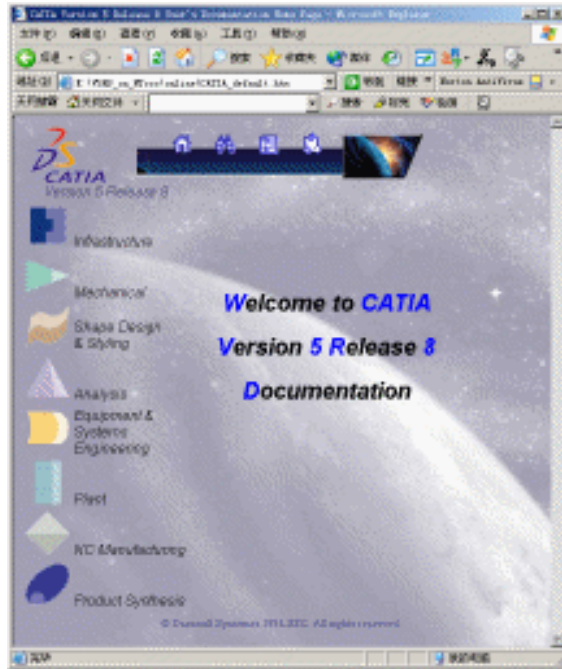


图 1.4

3. CAA V5

CAA(Component Application Architecture)建构在 Microsoft Visual C++ 6.0 版本下，可以通过 API 调用 CATIA 的核心程序，并进行程序开发，开发环境如图 1.5 所示。

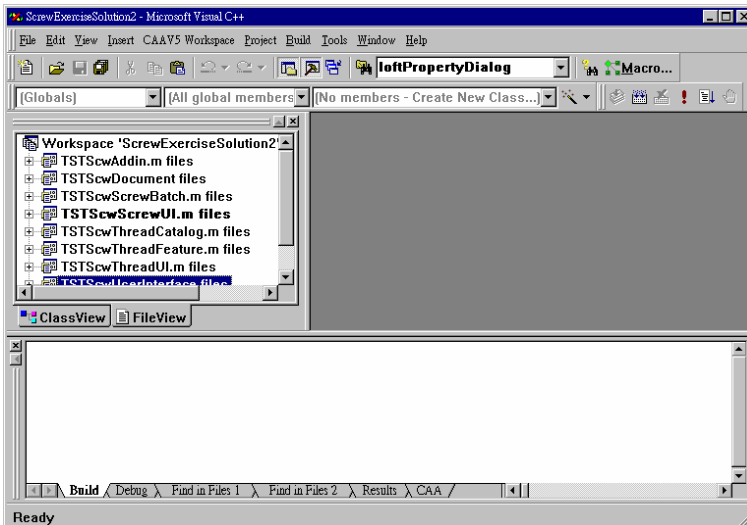
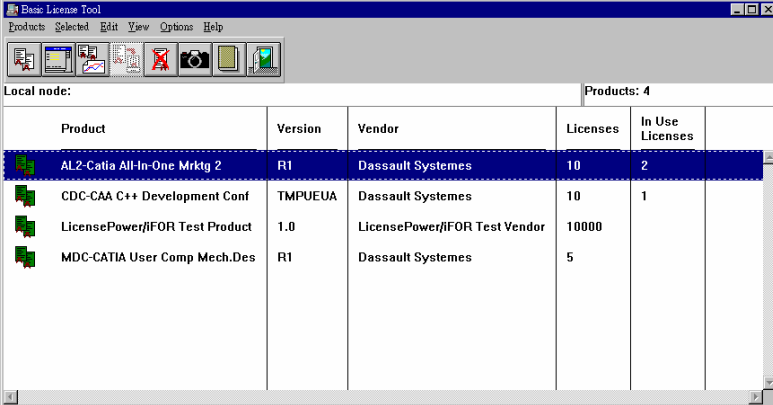


图 1.5

4. CATIA LUM

此为 CATIA 的 License(许可)使用管理工具,可以管理许可的使用,并且可建立 License Sever(许可服务器),图 1.6 所示是基本的许可管理工具。



Local node:		Products: 4			
Product	Version	Vendor	Licenses	In Use Licenses	
AL2-Catia All-In-One Mktg 2	R1	Dassault Systemes	10	2	
CDC-CAA C++ Development Conf	TMPUEUA	Dassault Systemes	10	1	
LicensePower/IFOR Test Product	1.0	LicensePower/IFOR Test Vendor	10000		
MDC-CATIA User Comp Mech.Des	R1	Dassault Systemes	5		

图 1.6

1.3 CATIA V5 模块总览

本节将以 V5R8 为例介绍 CATIA V5 的所有模块。在 CATIA V5R8(2002 年 2 月发布)中,共分为 10 个模块,分别是:Infrastructure(基础架构)、Mechanical Design(机械设计)、Shape(造型)、Analysis & Simulation(分析与模拟)、AEC Plant(AEC 建置)、NC Manufacturing(数控加工)、Digital Mockup(数字化仿真)、Equipment & Systems(设备与系统)、Digital Process for Manufacturing(加工的数字化过程)与 Ergonomics Design & Analysis(人类工程学设计与分析),如图 1.7 所示。



图 1.7

各个模块内又包含一个到十多个不等的小单元,分别介绍如下:

- Infrastructure :可管理 CATIA 的整体架构,包括 Product Structure、Material Library、Catalog Editor 以及 Rendering 命令等,如图 1.8 所示。

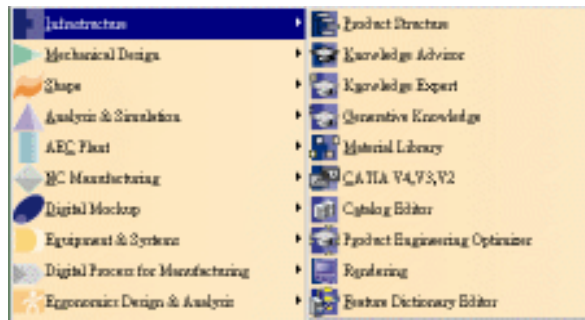


图 1.8

- Mechanical Design：包含机械设计的相关单元。有基本的机械零件、钣金件、模具的设计功能以及工程图绘制，如图 1.9 所示。本书将介绍其中的 Sketcher(草图)、Part Design(零件设计)、Assembly Design(装配设计)与 Drafting(工程图)4 个模块。

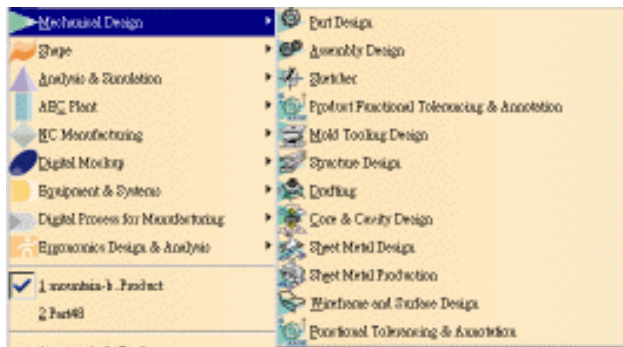


图 1.9

- Shape：提供曲面与逆向工程的单元。可以自由塑造不规则曲面，利用手绘草图来建构曲面，以及曲面编辑等功能，如图 1.10 所示。

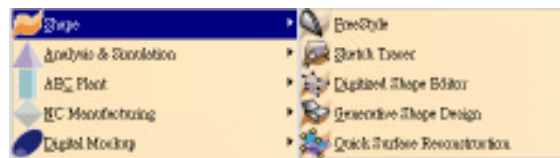


图 1.10

- Analysis & Simulation：提供实体的 Mesh(网格分割)与静力、共振等有限元分析功能，并可输出网格分割数据供其他软件使用，如图 1.11 所示。



图 1.11

- AEC Plant：可进行工厂的规划建置设计，如图 1.12 所示。



图 1.12

- NC Manufacturing：包含从两轴加工到五轴加工的 NC 程序，并且支持快速原形功能，如图 1.13 所示。

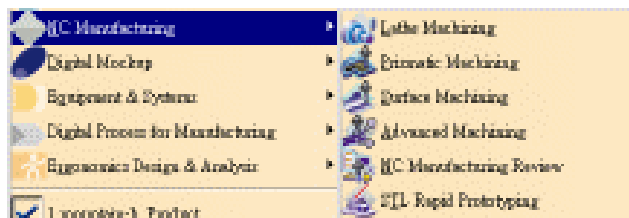


图 1.13

- Digital Mockup：包括动态机构仿真、装配配合空间分析、产品功能分析与功能最佳化等，如图 1.14 所示。



图 1.14

- Equipment & Systems：提供各种系统设备的建置，管路和电线配置，以及电子零件配置等功能，如图 1.15 所示。

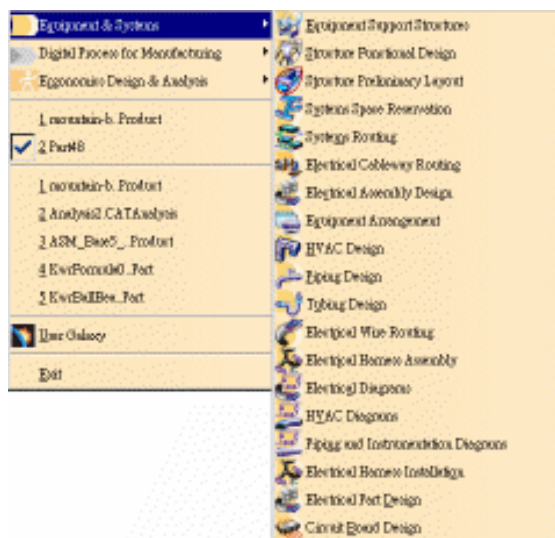


图 1.15

- Digital Process for Manufacturing：提供在三维空间中进行产品的特征、公差与配合标注等功能，如图 1.16 所示。



图 1.16

- Ergonomics Design & Analysis：提供人体模型，并可对产品进行的人体空间分析，如图 1.17 所示。



图 1.17

1.4 安装 CATIA V5

本节将介绍 CATIA V5 主程序、Service Pack(服务包)与在线帮助文档的安装过程，安装 LUM 与架设许可服务器相关的注册码，请洽询 CATIA 的经销单位。

1.4.1 安装 CATIA V5 主程序与服务包

本小节将以 CATIA V5R8 为例，简介 CATIA 主程序和服务包的安装过程。

- (1) 将 CATIA V5：Windows NT，2000 & XP 的光盘放入光驱中，若计算机有自动安装功能，将出现图 1.18 所示的对话框，选择欲安装的语言系统，在中文版的 Windows 操作系统中建议选择 U.S. English 选项。若自动安装能被关闭，可运行光盘中的 Setup.exe 文件。

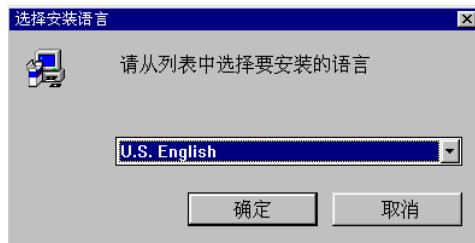


图 1.18

- (2) 单击【确定】按钮，出现图 1.19 所示的对话框，单击 Next 按钮。
- (3) 此时出现图 1.20 所示的对话框，若用户已经申请节点锁定许可密钥，并注册收到文件，可单击 Import Certificate 按钮，输入节点锁定许可密钥文件的位置。用户也可以略过此步骤，等待 LUM 安装完成后，在 LUM 中设置节点锁定许可密钥。使用流动许可的用户，在安装完主程序后，安装 LUM，以联机到许可服务器取得许可，接着单击 Next 按钮。



图 1.19



图 1.20

- (4) 接着出现如图 1.21 所示的对话框，选择放置安装文件的位置，因为 CATIA 的文件小且数量庞大(约 40 000 多个文件以上)，建议用户特别分割一个使用 NTFS 分区的磁盘空间，供 CATIA 主程序以及其他相关程序(如在线帮助文档、CAA 等软件)使用，这样可以加快执行速度，并且避免系统文件过于凌乱。选择好安装位置后，单击 Next 按钮继续。
- (5) 接着选择放置 CATIA 环境设置的文件夹，如图 1.22 所示，使用默认值即可，也可另外指定目录来管理，单击 NEXT 按钮。