

详细讲解了 CATIA V5 设计系统的应用，针对产品、机械和模具设计的读者编写，是缺少实战经验的初学者和缺少应用技巧的读者的经典教程。

CATIA V5

完全学习手册

时代印象 伍明 编著

41

个技能实例，辅助讲解软件，掌握核心技能与操作技巧

17

个技术专题，总结实际工作难点，提高学习与工作效率

18

小时视频教程，包括全部案例的演示视频，帮助读者快速掌握软件操作技巧



随书资源

多媒体同步教学视频，长达 18 小时
全部案例的素材文件及效果文件

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

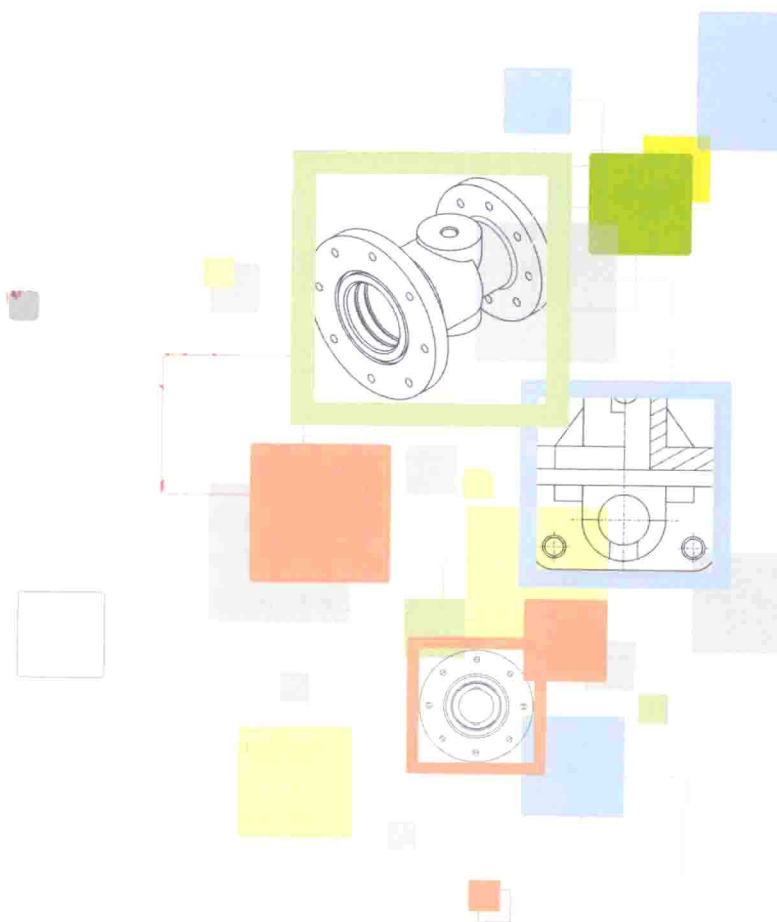


详细讲解了 CATIA V5 设计系统的应用，针对模具设计的读者编写，是缺少实战经验的初、中级读者的经典教程。

CATIA V5

完全学习手册

时代印象 伍明 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

CATIA V5完全学习手册 / 伍明编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2015. 1
ISBN 978-7-115-37295-6

I. ①C… II. ①伍… III. ①机械设计—计算机辅助设计—应用软件—手册 IV. ①TH122-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第260734号

内 容 提 要

本书从零开始介绍CATIA, 带领读者循序渐进地学习。书中内容丰富详实, 可以使读者系统掌握CATIA的使用方法。这本书可以作为一本技术手册, 如果读者在工作中遇到什么技术问题, 都可以在图书中查询并解决。

本书共分为16章, 针对CATIA V5中文版的操作及功能进行了全面详细的介绍。1-4章主要讲解了CATIA的基础入门操作以及CATIA的基础设计平台; 5-7章主要讲解了CATIA的组件装配设计、工程图设计以及钣金设计等进阶性的设计平台; 8-11章重点讲解了CATIA的各个曲面设计平台以及相关的操作技巧; 12-13章主要讲解了CATIA的关联设计、手动分模等高级应用的相关操作方法与技巧; 14-16章则主要通过各种产品实例进行详细的零件设计、曲面设计、关联设计和钢结构设计等设计平台综合运用的讲解。

随书附赠长达18小时的视频教程, 包括全部案例的演示视频, 帮助读者快速掌握软件操作技巧; 还提供全部案例的素材文件及效果文件, 可以提高学习效率。

全书内容安排紧凑, 语言写作通俗易懂, 实例题材涵盖了使用CATIA进行产品、机械和模具设计工作的各个层面, 操作步骤简洁, 制图思路和技巧均来源于实战经验。

◆ 编 著 时代印象 伍 明

责任编辑 杨 璐

责任印制 程彦红

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 39.75

字数: 1518千字

2015年1月第1版

印数: 1—2500册

2015年1月北京第1次印刷

定价: 88.00元

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

目 录

第1章 初识CATIA V5.....19

1.1 CATIA V5简介.....	20
1.1.1 CATIA软件的发展历史.....	20
1.1.2 CATIA的功能模块介绍.....	20
1.1.3 CATIA软件安装方法.....	21
1.1.4 启动CATIA V5.....	23
1.2 CATIA 用户环境设置.....	23
1.2.1 关于环境编辑器.....	23
1.2.2 设置用户存储目录.....	23
1.2.3 快速启动CATIA.....	24
1.3 CATIA V5工作界面.....	24
1.3.1 下拉菜单栏.....	24
1.3.2 特征目录树.....	25
1.3.3 指南针.....	25
1.3.4 标准工具栏.....	25
1.4 自定义CATIA工作界面.....	26
1.4.1 定制用户工作台.....	26
1.4.2 定制工具栏.....	26
1.4.3 定制按钮.....	26
1.5 CATIA基本操作.....	27
1.5.1 新建与保存文件.....	27
1.5.2 文件的格式转换.....	27
1.5.3 图形移动、旋转与缩放.....	28
1.5.4 图形对象的选取.....	28
1.6 本章小结.....	28

第2章 草图设计.....29

2.1 草图设计简介.....	30
2.1.1 进入与退出草图工作平台.....	30
2.1.2 工作界面介绍.....	31
2.1.3 工具栏介绍.....	31
2.1.4 草图辅助工具.....	31
2.2 二维草图的绘制.....	32
2.2.1 连续轮廓线.....	33
2.2.2 对角矩形.....	33
2.2.3 斜置矩形.....	34
2.2.4 平行四边形.....	34
2.2.5 绘制延长孔.....	34
2.2.6 六边形.....	35
2.2.7 居中矩形.....	35
2.2.8 圆与圆弧.....	35
技术专题01: 圆心弧与起始受限三点弧.....	37
2.2.9 样条曲线.....	37
2.2.10 椭圆.....	37
2.2.11 直线.....	38
技术专题02: 直线与草图轴线的区别.....	39
2.2.12 点.....	39
2.3 草图的操作.....	40

2.3.1 图元的操纵.....	40
2.3.2 圆角.....	41
2.3.3 倒角.....	41
2.3.4 边界修剪.....	41
2.3.5 快速修剪.....	42
2.3.6 断开图元.....	42
2.3.7 封闭弧.....	43
2.3.8 补充弧.....	43
2.3.9 镜像.....	43
2.3.10 对称.....	44
2.3.11 平移.....	44
2.3.12 旋转.....	45
2.3.13 缩放.....	45
2.3.14 偏置.....	45

2.4 几何约束.....46

2.4.1 几何约束的显示.....	46
2.4.2 约束种类与符号.....	46
2.4.3 几何约束的创建.....	47
技术专题03: 几何约束的识别.....	47
2.4.4 接触约束的创建.....	48
2.4.5 删除几何约束.....	48

2.5 草图的尺寸标注.....48

2.5.1 标注线性尺寸.....	48
2.5.2 标注角度尺寸.....	49
2.5.3 标注半径/直径尺寸.....	49
2.5.4 移动与修改尺寸标注.....	49
2.5.5 删除尺寸标注.....	50

2.6 草图分析.....51

2.6.1 草图状态解析.....	51
2.6.2 草图分析.....	51

2.7 综合案例解析.....51

2.7.1 草图练习1.....	51
2.7.2 草图练习2.....	53

2.8 本章小结.....54

第3章 参考基准.....55

3.1 基准点.....56

3.1.1 坐标点.....	56
3.1.2 曲线上创建点.....	57
3.1.3 平面上创建点.....	57
3.1.4 曲面上创建点.....	58
3.1.5 创建圆/球面/椭圆中心点.....	59
3.1.6 创建曲线上的切线点.....	60
3.1.7 创建两点之间的点.....	60

3.2 基准直线.....61

3.2.1 点一点.....	61
3.2.2 点一方向.....	62
3.2.3 曲线的角度/法向.....	63
3.2.4 曲线的切线.....	64
3.2.5 曲面的法线.....	65

3.2.6 角平分线.....	65
3.3 基准平面.....	66
3.3.1 偏置平面.....	66
3.3.2 平行通过点.....	67
3.3.3 与平面成一定角度.....	67
3.3.4 通过三个点.....	68
技术专题04: 使用数学原理创建基准平面.....	68
3.3.5 通过平面曲线.....	68
3.3.6 曲线的法线.....	69
3.4 轴系.....	69
3.4.1 标准轴系.....	69
3.4.2 轴旋转轴系.....	70
3.4.3 欧拉角轴系.....	71
3.5 本章小结.....	72

第4章 零件设计.....73

4.1 CATIA零件设计简介.....	74
4.1.1 三维建模的思路.....	74
4.1.2 进入零件设计工作平台.....	75
4.1.3 工作界面介绍.....	75
4.1.4 工具栏介绍.....	75
4.2 基于草图的特征.....	76
4.2.1 凸台.....	76
实例4-1: 法兰盘.....	77
实例4-2: 拨叉.....	78
4.2.2 拔模圆角凸台.....	79
4.2.3 多凸台.....	79
4.2.4 凹槽.....	80
实例4-3: 机械模板.....	80
4.2.5 拔模圆角凹槽.....	81
4.2.6 多凹槽.....	82
4.2.7 旋转体.....	82
实例4-4: 阶梯轴.....	83
4.2.8 旋转槽.....	83
实例4-5: 圆柱块.....	84
4.2.9 肋.....	84
实例4-6: 圆环.....	85
4.2.10 开槽.....	85
实例4-7: 管道.....	86
4.2.11 多截面实体.....	86
实例4-8: 混合实体.....	87
技术专题05: 闭合点与引导线的灵活运用.....	87
4.2.12 移除的多截面实体.....	87
实例4-9: 长方体圆弧槽.....	88
4.2.13 实体混合.....	89
实例4-10: 梯形台.....	89
4.2.14 加强肋.....	90
实例4-11: 角架.....	90
4.2.15 孔.....	91
实例4-12: 内螺纹.....	92
4.3 修饰特征.....	93
4.3.1 倒圆角.....	93
4.3.2 可变半径圆角.....	94
4.3.3 三切线内圆角.....	94
4.3.4 倒角.....	94

4.3.5 斜度拔模.....	95
4.3.6 可变角度拔模.....	95
4.3.7 反射线拔模.....	96
4.3.8 抽壳.....	96
4.3.9 内/外螺纹.....	97
4.3.10 移除面.....	97
4.3.11 替换面.....	98
4.4 变换特征.....	98
4.4.1 平移.....	98
4.4.2 旋转.....	99
4.4.3 对称.....	99
4.4.4 特征镜像.....	100
4.4.5 矩形阵列.....	100
4.4.6 圆形阵列.....	101
4.4.7 用户阵列.....	102
4.4.8 分解与删除阵列.....	102
4.4.9 比例缩放.....	103
4.5 综合案例解析.....	104
4.5.1 泵盖.....	104
4.5.2 管接头.....	106
4.5.3 机座.....	108
4.5.4 计算机风扇.....	111
4.5.5 饮料瓶体.....	113
4.5.6 电视机后壳.....	116
4.6 本章小结.....	120

第5章 装配设计.....121

5.1 CATIA装配简介.....	122
5.1.1 CATIA装配的特点.....	122
5.1.2 CATIA装配的思路.....	122
5.1.3 进入装配设计工作平台.....	122
5.1.4 工作界面介绍.....	122
5.1.5 工具栏介绍.....	122
5.2 自底向上装配约束.....	123
5.2.1 新建装配文件.....	123
5.2.2 引入零件.....	124
5.2.3 相约束.....	124
实例5-1: 装配夹具.....	125
5.2.4 接触约束.....	126
5.2.5 偏置约束.....	127
实例5-2: 活塞装配.....	127
5.2.6 角度约束.....	128
5.2.7 固定约束.....	128
5.2.8 固联约束.....	128
实例5-3: 气缸装配.....	128
5.3 零部件的复制.....	130
5.3.1 简单复制.....	130
5.3.2 关联复制.....	131
5.3.3 重复使用阵列.....	131
实例5-4: 轴承滚珠装配.....	131
5.3.4 多实例化.....	132
5.3.5 对称复制.....	133
5.4 零部件的编辑.....	134
5.4.1 在新窗口中打开零件.....	134
5.4.2 直接激活零件.....	134

5.5 装配分解图.....	134	6.5 工程图图框.....	165
5.6 零部件外观显示.....	135	6.5.1 绘制GB-A4图框.....	165
5.6.1 零件着色.....	135	实例6-2: 绘制国际标准A4图框.....	166
5.6.2 设置透明度.....	135	6.5.2 套用图框.....	167
5.6.3 材料应用.....	136	6.6 综合案例解析.....	168
5.7 CATIA零件库.....	136	6.6.1 创建基本视图.....	168
5.8 本章小结.....	136	6.6.2 创建半剖视图和全剖视图.....	169
第6章 工程图设计.....	137	6.6.3 创建尺寸标注.....	170
6.1 CATIA工程图简介.....	138	6.7 本章小结.....	172
6.1.1 CATIA工程图的特点.....	138	第7章 钣金设计.....	173
6.1.2 进入工程制图工作平台.....	138	7.1 创成式钣金设计简介.....	174
6.1.3 工具栏介绍.....	139	7.1.1 钣金设计概述.....	174
6.1.4 设置GB工程图环境.....	140	7.1.2 CATIA钣金件的创建方式.....	174
6.2 工程图的创建.....	141	7.1.3 进入创成式钣金设计工作台.....	174
6.2.1 使用视图向导.....	142	7.1.4 工作界面介绍.....	174
6.2.2 基础视图.....	143	7.1.5 工具栏介绍.....	175
6.2.3 投影视图.....	144	7.2 钣金参数设置.....	175
6.2.4 轴测图.....	145	7.3 创建钣金壁.....	176
6.2.5 全剖视图.....	146	7.3.1 基体壁.....	176
实例6-1: 创建管接头工程图.....	147	实例7-1: 创建侧壁.....	177
6.2.6 半视图与半剖视图.....	147	7.3.2 边线侧壁.....	177
6.2.7 阶梯剖视图.....	148	实例7-2: 边线斜接侧壁.....	179
6.2.8 旋转视图与旋转剖视图.....	148	7.3.3 拉伸壁.....	179
技术专题06: 剖视图常用表达方法.....	149	实例7-3: 创建拉伸壁.....	180
6.2.9 局部视图、局部剖视图与局部放大图.....	150	7.3.4 扫掠壁.....	180
6.2.10 断面视图与破断视图.....	151	实例7-4: 平行弯边壁.....	181
6.2.11 3D裁剪视图.....	152	实例7-5: 自定义弯边壁.....	181
6.2.12 装配分解视图.....	153	7.3.5 桶形壁.....	182
6.2.13 钣金展开视图.....	154	实例7-6: 创建桶形壁.....	182
6.3 视图的操作.....	155	7.3.6 斗状壁.....	183
6.3.1 新增图纸页.....	155	实例7-7: 半圆斗状壁.....	183
6.3.2 视图的移动、对齐与旋转.....	155	7.4 创建折弯.....	184
6.3.3 视图的复制.....	156	7.4.1 等半径折弯.....	184
6.3.4 视图的显示与隐藏.....	156	7.4.2 不等半径折弯.....	185
6.3.5 更新视图.....	156	技术专题07: 折弯止裂槽的设置.....	185
6.4 尺寸标注与符号.....	157	7.4.3 平板折弯.....	185
6.4.1 标注一般中心线.....	157	7.4.4 展开与收合.....	186
6.4.2 标注圆弧中心线.....	158	实例7-8: 视图展开与收合.....	187
6.4.3 标注线性中心线.....	158	7.5 裁剪钣金件.....	187
6.4.4 标注轴线.....	158	7.5.1 剪裁.....	187
6.4.5 标注长度尺寸.....	159	7.5.2 止裂槽.....	188
6.4.6 标注距离尺寸.....	159	实例7-9: 从壁创建止裂槽.....	189
6.4.7 标注角度尺寸.....	159	7.5.3 圆角与倒角.....	189
6.4.8 标注半径尺寸.....	160	7.6 冲压特征.....	190
6.4.9 标注倒角尺寸.....	160	7.6.1 曲面冲压.....	190
6.4.10 自动标注尺寸.....	160	技术专题08: 开口曲面冲压.....	191
6.4.11 基准符号.....	161	7.6.2 滴状冲压.....	191
6.4.12 形位公差.....	161	7.6.3 凸缘剪裁.....	192
6.4.13 表面粗糙度符号.....	162	技术专题09: 凸缘剪裁与凸缘孔的区别.....	193
6.4.14 文本注释.....	162	7.6.4 通气窗.....	193
6.4.15 尺寸的整理.....	163	技术专题10: 通气窗与桥状冲压的区别.....	194
6.4.16 尺寸样式的编辑.....	163	7.6.5 圆形冲压.....	194
6.4.17 公、英双值尺寸的显示.....	165		

7.6.6 加强肋	195
7.6.7 自定义冲压特征	196
7.7 钣金识别	197
7.8 综合案例解析	197
7.8.1 箱体钣金	197
7.8.2 护耳托架	200
7.9 本章小结	202

第8章 创成式曲面设计.....203

8.1 创成式曲面简介	204
8.1.1 曲面设计概论	204
8.1.2 进入创成式外形设计工作平台	204
8.1.3 工作界面介绍	204
8.1.4 工具栏介绍	204
8.2 曲线设计	205
8.2.1 投影曲线	205
8.2.2 混合曲线	207
8.2.3 相交曲线	207
8.2.4 相交点	208
8.2.5 平行曲线	208
8.2.6 偏置3D曲线	209
8.2.7 空间圆	210
技术专题11: 支持面上的几何图形	212
8.2.8 空间圆角	212
8.2.9 修剪、补充圆	212
8.2.10 连接曲线	213
8.2.11 样条曲线	214
8.2.12 螺旋线	215
技术专题12: 锥形螺旋线	216
8.2.13 等参数曲线	216
8.3 曲面设计	216
8.3.1 拉伸曲面	217
实例8-1: 创建拉伸曲面	217
8.3.2 旋转曲面	218
实例8-2: 饮料瓶体	218
8.3.3 圆柱面	219
8.3.4 球面	219
实例8-3: 创建球面	220
8.3.5 扫掠曲面	220
实例8-4: 创建两条引导曲线扫掠曲面	221
实例8-5: 创建拔模方向扫掠曲面	222
实例8-6: 创建参考曲面扫掠曲面	223
实例8-7: 创建圆式扫掠曲面	224
8.3.6 适应性扫掠曲面	225
8.3.7 填充曲面	226
实例8-8: 创建填充曲面	226
8.3.8 多截面曲面	227
实例8-9: 引导线式多截面曲面	228
8.3.9 桥接曲面	228
实例8-10: 创建桥接曲面	229
8.3.10 偏置曲面	229
8.3.11 凹凸曲面	230
8.4 曲线、曲面的编辑	230
8.4.1 接合与分解	231
8.4.2 修复	233

8.4.3 分割与修剪	233
8.4.4 取消修剪	235
8.4.5 图元提取	235
8.4.6 曲面圆角	237
8.4.7 几何变换	238
8.4.8 曲面延伸	240
8.5 综合案例解析	240
8.5.1 概念手提箱壳体	240
8.5.2 微型排风扇壳体	243
8.6 本章总结	246

第9章 自由曲面设计.....247

9.1 CATIA自由曲面简介	248
9.1.1 进入自由曲面工作平台	248
9.1.2 工作界面介绍	248
9.1.3 工具栏介绍	249
9.2 曲线的创建	249
9.2.1 3D曲线	249
9.2.2 表面上的曲线	250
9.2.3 投影曲线	250
9.2.4 桥接曲线	251
9.2.5 样式曲线	251
9.2.6 匹配曲线	252
9.3 曲面的创建	252
9.3.1 平面缀面	253
9.3.2 拉伸曲面	254
9.3.3 旋转曲面	254
9.3.4 偏置曲面	255
9.3.5 外插延伸曲面	255
9.3.6 桥接曲面	256
9.3.7 曲面样式圆角	256
9.3.8 填充曲面	257
9.3.9 自由填充曲面	257
9.3.10 网状曲面	258
9.3.11 样式扫掠曲面	258
9.4 曲线与曲面的编辑	259
9.4.1 断开	259
9.4.2 取消修剪	260
9.4.3 连接	260
9.4.4 拆散	260
9.4.5 转换	261
9.4.6 复制几何参数	261
9.5 曲面外形修改	262
9.5.1 对称	262
9.5.2 调整控制点	262
9.5.3 匹配曲面	263
9.5.4 拟合几何图形	264
9.5.5 全局变形	265
9.5.6 扩展曲面	266
9.6 本章小结	266

第10章 曲线与曲面分析.....267

10.1 分析曲线	268
10.1.1 分析曲线的连续性	268

10.1.2 分析曲线的曲率.....	268
10.2 分析曲面.....	269
10.2.1 曲面的曲率分析.....	269
10.2.2 曲面的梳状分析.....	270
10.2.3 切除面分析.....	271
10.2.4 强调显示线分析.....	271
10.2.5 脱模分析.....	272
10.2.6 曲面连续性分析.....	272
10.2.7 环境对应分析.....	273
10.2.8 斑马线分析.....	274
10.2.9 反射线分析.....	274
10.2.10 衍射线分析.....	275
10.2.11 曲面的距离分析.....	275
10.3 本章小结.....	276

第11章 逆向曲面设计.....277

11.1 CATIA逆向造型简介.....	278
11.1.1 逆向造型概述.....	278
11.1.2 CATIA逆向造型设计平台.....	278
11.1.3 进入逆向点云编辑平台.....	278
11.1.4 工作界面介绍.....	279
11.1.5 工具栏介绍.....	279
11.2 导入与导出点云.....	280
11.2.1 导入点云.....	280
11.2.2 导出点云.....	281
11.3 点云编辑.....	281
11.3.1 激活点云.....	281
11.3.2 过滤点云.....	282
11.3.3 删除点云.....	283
11.4 重定位点云.....	283
11.4.1 罗盘对正点云.....	283
11.4.2 最佳适应对正点云.....	284
11.4.3 约束对正点云.....	285
11.4.4 球对正点云.....	285
11.5 网格化点云.....	286
11.5.1 创建网格.....	286
11.5.2 创建光顺网格.....	287
11.5.3 降低网格密度.....	287
11.5.4 优化网格.....	288
11.5.5 合并网格.....	288
技术专题13: 关于合并点云特征.....	288
11.5.6 分割网格.....	289
11.5.7 修剪或分割网格.....	289
11.5.8 投影点云.....	290
11.6 创建空间曲线.....	290
11.6.1 创建3D曲线.....	290
11.6.2 网格上创建曲线.....	291
11.6.3 创建投影曲线.....	291
11.6.4 平面交线.....	292
11.6.5 创建网格边线.....	292
11.7 逆向曲面重建.....	292
11.7.1 进入逆向曲面重建平台.....	292
11.7.2 曲线分割.....	293
11.7.3 调整节点.....	293

11.7.4 轮廓清理.....	294
11.7.5 自动曲面.....	294
11.8 逆向造型思考.....	295
11.8.1 关于逆向建模平台.....	295
11.8.2 正向、逆向混合造型.....	295
11.9 本章小结.....	296

第12章 关联设计.....297

12.1 关联设计概述.....	298
12.2 两种关联设计方式.....	298
12.2.1 装配参考方式.....	298
实例12-1: 机械滚动轴承.....	299
12.2.2 曲面分割方式.....	301
实例12-2: 电话听筒.....	301
12.3 综合实例解析.....	303
12.3.1 时尚插座.....	303
12.3.2 电动梯须刀壳体.....	310
12.3.3 吹风机壳体.....	320
12.3.4 车用吸尘器.....	330
12.4 本章小结.....	340

第13章 CATIA手动分模设计.....341

13.1 CATIA手动分模简介.....	342
13.2 零件式分模.....	342
13.2.1 零件式分模的思路.....	342
技术专题14: 设置模具轴系的意义.....	343
技术专题15: 比例缩放与尺寸缩放.....	344
13.2.2 产品模型布局.....	348
13.2.3 带侧向滑块的分模.....	351
技术专题16: 分型面设计原则与实体分割顺序.....	355
13.2.4 带镶嵌件的分模.....	356
13.3 装配式分模.....	360
13.3.1 装配式分模的思路.....	361
13.3.2 斜顶结构的分模.....	365
13.4 本章小结.....	370

第14章 零件及曲面造型实例.....371

14.1 机械零件造型.....	372
14.1.1 六角头螺栓.....	372
14.1.2 六角螺母.....	374
14.1.3 V-带轮.....	377
14.1.4 固定支架.....	378
14.1.5 阀盖.....	381
14.1.6 插头支架.....	385
14.1.7 叉架零件.....	391
14.2 曲面产品造型.....	394
14.2.1 吹风机造型.....	394
14.2.2 工艺茶壶.....	398
14.2.3 电话座壳体.....	401
14.2.4 沐浴露瓶体造型.....	409
14.2.5 QQ企鹅造型.....	414

14.3 钣金产品造型.....	422
14.3.1 钣金护罩.....	422
14.3.2 钣金托架.....	425
14.3.3 钣金箱体.....	429
14.3.4 钣金转臂.....	444
14.3.5 电源护盖.....	448
14.4 本章小结.....	452

第15章 产品设计实例精解.....453

15.1 吹风机.....	454
15.1.1 设计分析.....	454
15.1.2 第一外观控件.....	455
15.1.3 分割前罩体.....	459
15.1.4 分割后罩体.....	461
15.1.5 第二外观控件.....	462
15.1.6 分割手柄左壳体.....	465
15.1.7 分割手柄右壳体.....	466
15.1.8 装配分解.....	467
15.2 探照灯.....	467
15.2.1 设计分析.....	467
15.2.2 外观控件.....	468
15.2.3 分割前盖.....	473
15.2.4 分割左右侧壳体.....	476
15.2.5 装配分解.....	477
15.3 万能充电器.....	477
15.3.1 设计分析.....	478
15.3.2 基础控件.....	478
15.3.3 分割基体上盖.....	480
15.3.4 分割基体下盖.....	485
15.3.5 分割基体套环.....	490
15.3.6 创建转动插头.....	491
15.3.7 创建夹板.....	494
15.3.8 显示总装配.....	500
15.4 蓝牙耳机.....	501
15.4.1 设计分析.....	501
15.4.2 外观控件.....	501
15.4.3 分割面盖.....	510
15.4.4 分割下壳体.....	515
15.4.5 分割V形壳体.....	528
15.4.6 分割端盖壳体.....	531
15.4.7 创建音量按键零件.....	533
15.4.8 创建主按键零件.....	536
15.4.9 创建副按键零件.....	538
15.4.10 创建耳挂零件.....	539
15.4.11 装配分解.....	542
15.5 本章小结.....	542

第16章 CATIA钢结构设计.....543

16.1 CATIA结构设计简介.....	544
16.1.1 CATIA结构设计的思路.....	544
16.1.2 进入结构设计工作平台.....	545
16.1.3 工作界面介绍.....	545
16.1.4 工具栏介绍.....	546
16.2 骨架线的创建.....	546

16.2.1 使用“草图设计”创建骨架线.....	546
16.2.2 网格线.....	548
技术专题17: 关于网格线的定义.....	548
16.2.3 平面系统.....	549

16.3 实体平板与型材外形.....549

16.3.1 平板.....	549
16.3.2 结束—平板.....	550
16.3.3 外形.....	552
实例16-1: 矩形管桌架.....	552
16.3.4 切除.....	555
16.3.5 焊件切割.....	556
实例16-2: 切割管桌架.....	557
16.3.6 分割.....	558

16.4 综合案例解析.....559

16.4.1 移动工作平台.....	559
16.4.2 移动梯步车.....	564
16.4.3 洒水车.....	569
16.4.4 重型货架.....	572
16.4.5 单人床.....	576
16.4.6 手推板车.....	580

16.5 本章小结.....586

附录1 CATIA V5常用命令中英文对照.....587

附录 1.1 草图平台.....	587
附录 1.2 零件设计平台.....	588
附录 1.3 装配设计平台.....	589
附录 1.4 工程制图平台.....	590
附录 1.5 创成式钣金设计平台.....	591
附录 1.6 创成式外形设计平台.....	592
附录 1.7 自由曲面设计平台.....	593
附录 1.8 逆向点云编辑平台.....	594

附录2 CATIA V5 实用技巧.....595

附录 2.1 常用快捷键.....	595
附录 2.2 常用设置技巧.....	595
附录 2.3 实用操作技巧.....	597

附录3 结构设计常识.....609

附录 3.1 塑料产品设计.....	609
附录 3.2 模具设计.....	616

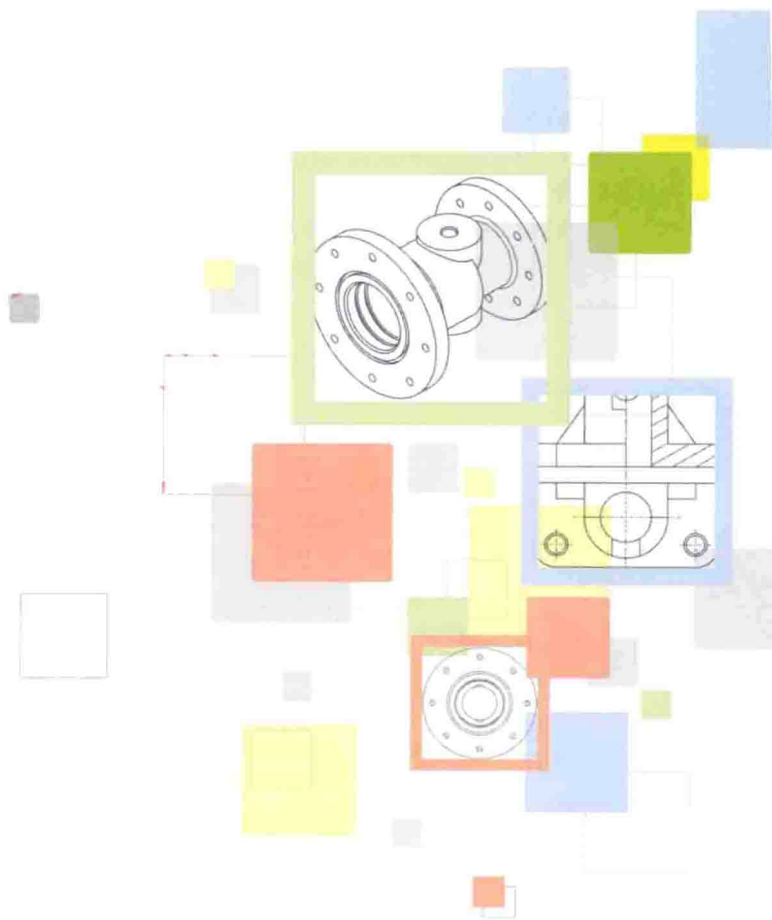


详细讲解了 CATIA V5 设计系统的应用，针对模具设计的读者编写，是缺少实战经验的初学者的经典教程。

CATIA V5

完全学习手册

时代印象 伍明 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

CATIA V5完全学习手册 / 伍明编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2015. 1
ISBN 978-7-115-37295-6

I. ①C… II. ①伍… III. ①机械设计—计算机辅助设计—应用软件—手册 IV. ①TH122-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第260734号

内 容 提 要

本书从零开始介绍CATIA, 带领读者循序渐进地学习。书中内容丰富详实, 可以使读者系统掌握CATIA的使用方法。这本书可以作为一本技术手册, 如果读者在工作中遇到什么技术问题, 都可以在图书中查询并解决。

本书共分为16章, 针对CATIA V5中文版的操作及功能进行了全面详细的介绍。1-4章主要讲解了CATIA的基础入门操作以及CATIA的基础设计平台; 5-7章主要讲解了CATIA的组件装配设计、工程图设计以及钣金设计等进阶性的设计平台; 8-11章重点讲解了CATIA的各个曲面设计平台以及相关的操作技巧; 12-13章主要讲解了CATIA的关联设计、手动分模等高级应用的相关操作方法与技巧; 14-16章则主要通过各种产品实例进行详细的零件设计、曲面设计、关联设计和钢结构设计等设计平台综合运用的讲解。

随书附赠长达18小时的视频教程, 包括全部案例的演示视频, 帮助读者快速掌握软件操作技巧; 还提供全部案例的素材文件及效果文件, 可以提高学习效率。

全书内容安排紧凑, 语言写作通俗易懂, 实例题材涵盖了使用CATIA进行产品、机械和模具设计工作的各个层面, 操作步骤简洁, 制图思路和技巧均来源于实战经验。

-
- ◆ 编 著 时代印象 伍 明
责任编辑 杨 璐
责任印制 程彦红
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 39.75
字数: 1518 千字 2015年1月第1版
印数: 1—2 500 册 2015年1月北京第1次印刷
-

定价: 88.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315



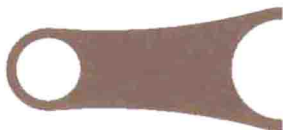
实例名称: 【实例4-1】法兰盘

所在页码: 77



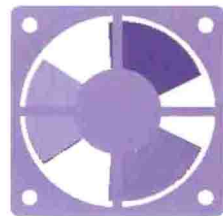
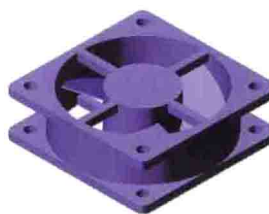
实例名称: 4.5.3 机座

所在页码: 108



实例名称: 【实例4-2】拨叉

所在页码: 78



实例名称: 4.5.4 计算机风扇

所在页码: 111



实例名称: 【实例4-4】阶梯轴

所在页码: 83



实例名称: 4.5.5 饮料瓶体

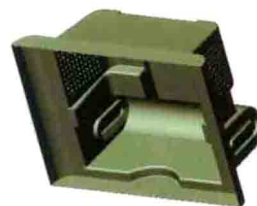
所在页码: 113



实例名称: 【实例4-3】机械模板
所在页码: 80

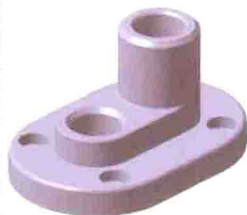


实例名称: 4.5.2 管接头
所在页码: 106



实例名称: 4.5.6 电视机后壳

所在页码: 116



实例名称: 4.5.1 泵盖

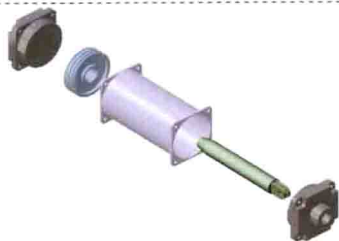
所在页码: 104



实例名称: 【实例5-2】活塞装配

所在页码: 127

实例展示



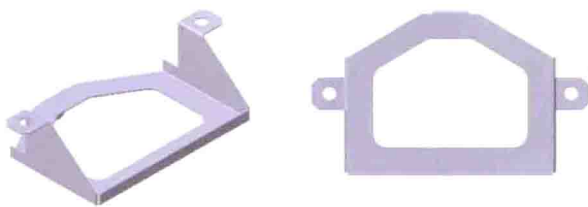
实例名称：【实例5-3】气缸装配 所在页码：128



实例名称：【实例5-4】轴承滚珠装配 所在页码：131



实例名称：7.8.1 箱体钣金 所在页码：197



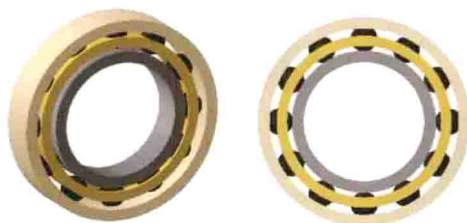
实例名称：7.8.2 护耳托架 所在页码：200



实例名称：8.5.1 概念手提箱壳体 所在页码：240



实例名称：8.5.2 微型排风扇壳体 所在页码：243



实例名称：【实例12-1】机械滚动轴承 所在页码：299



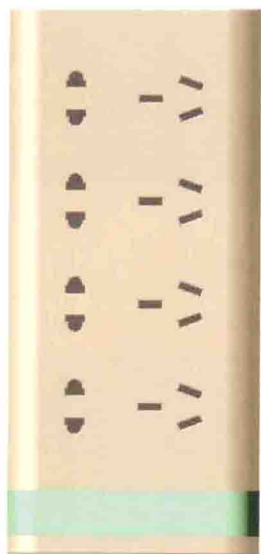
实例名称：12.3.3 吹风壳体 所在页码：320



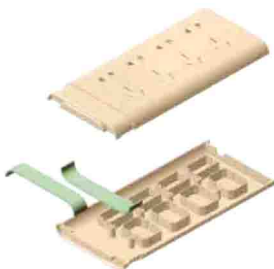
实例名称: 【实例12-2】电话听筒 所在页码: 301



实例名称: 12.3.4 车用吸尘器 所在页码: 330



实例名称: 12.3.1 时尚插座 所在页码: 303



实例名称: 14.1.1 六角头螺栓 所在页码: 372



实例名称: 14.1.2 六角螺母 所在页码: 374



实例名称: 14.1.4 固定支架 所在页码: 378



实例名称: 12.3.2 电动梯须刀壳体 所在页码: 310



实例名称: 14.1.3 V-带轮 所在页码: 377



实例名称: 14.1.5 阀盖 所在页码: 381

实例展示



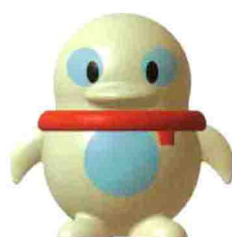
实例名称: 14.1.6 插头支架



所在页码: 385



实例名称: 14.2.5 QQ企鹅造型



所在页码: 414



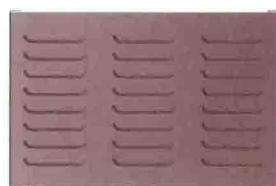
实例名称: 14.1.7 叉架零件
所在页码: 391



实例名称: 14.2.1 吹风机造型
所在页码: 394



实例名称: 14.3.1 钣金护罩



所在页码: 422



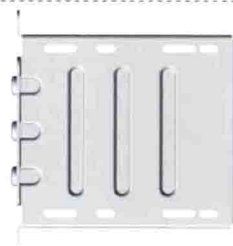
实例名称: 14.2.2 工艺茶壶



所在页码: 398



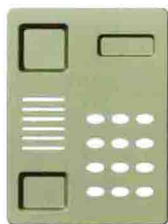
实例名称: 14.3.2 钣金托架



所在页码: 425



实例名称: 14.2.3 电话座壳体



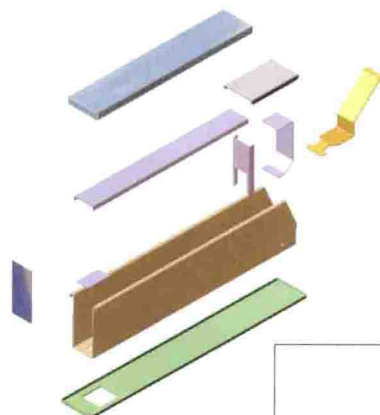
所在页码: 401



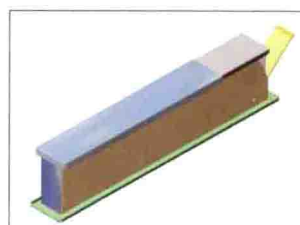
实例名称: 14.2.4 沐浴露瓶体造型



所在页码: 409



实例名称: 14.3.3 钣金盒体



所在页码: 429



实例名称: 15.1 吹风机

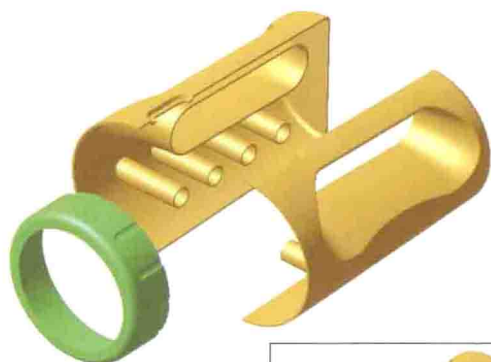
所在页码: 454



实例名称: 15.4 蓝牙耳机

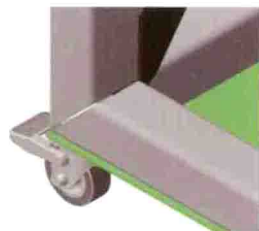
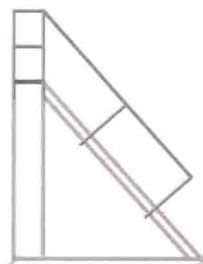
所在页码: 501

实例展示



实例名称: 15.2 探照灯

所在页码: 467



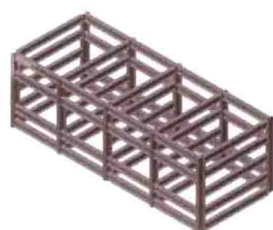
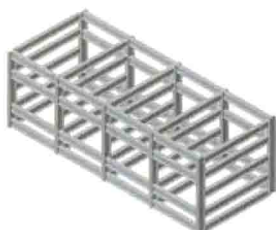
实例名称: 16.4.2 移动梯步车

所在页码: 564



实例名称: 15.3 万能充电器

所在页码: 477



实例名称: 16.4.4 重型货架

所在页码: 572



实例名称: 16.4.1 移动工作平台

所在页码: 559



实例名称: 16.4.5 单人床

所在页码: 576



实例名称: 16.4.3 洒水车

所在页码: 569



实例名称: 16.4.6 手推板车

所在页码: 580