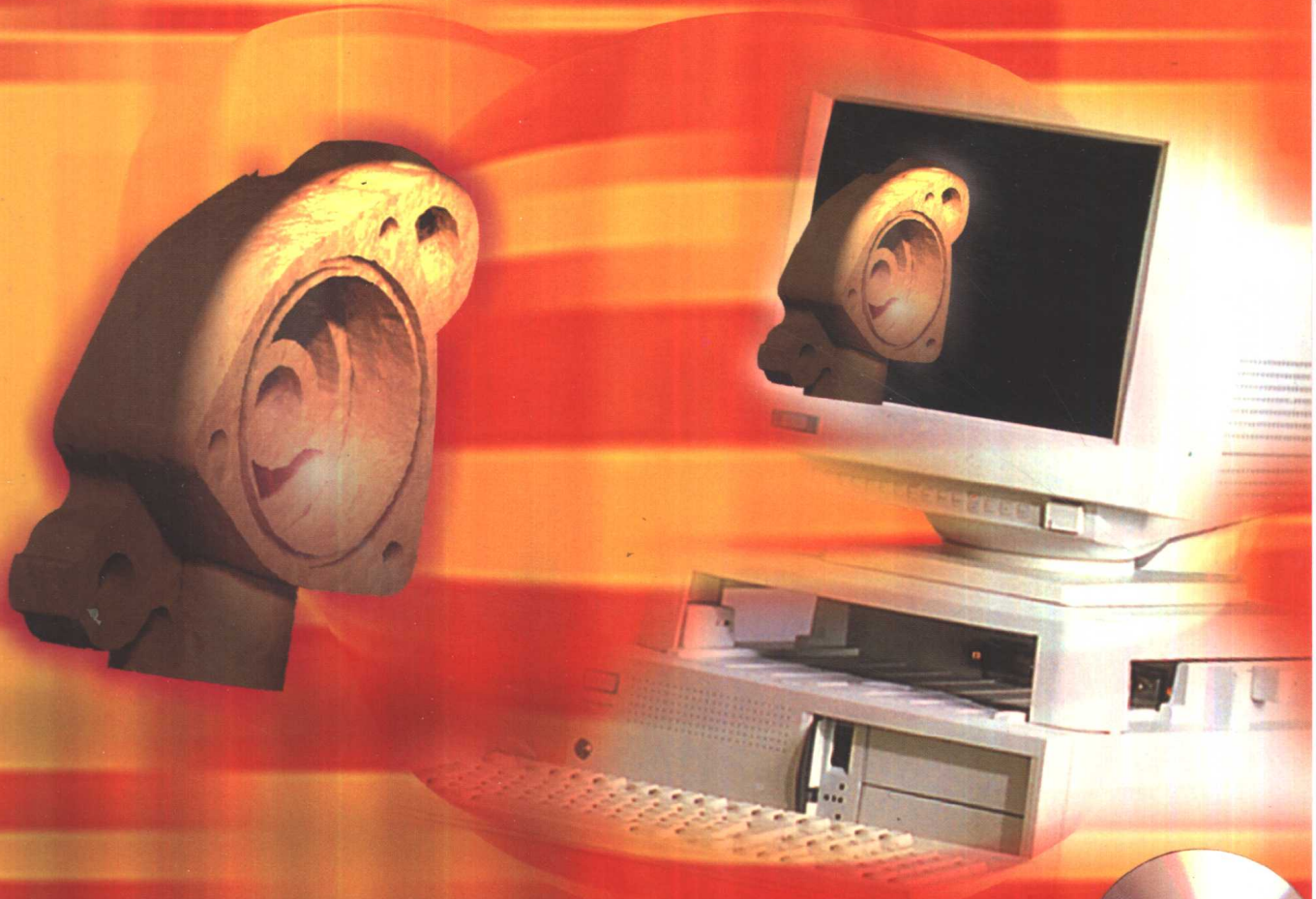
万水计算机辅助设计技术系列

SolidWorks 2000 实作与应用



陈桂铨　郭智勇　编著

中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水计算机辅助设计技术系列

SolidWorks 2000 实作与应用

陈桂铨　郭智勇　编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书共分 16 章，它由浅入深、循序渐进地介绍了 SolidWorks 此软件的所有知识，对各主要功能命令进行了详细的说明，并利用范例的学习方式来检验学习效果，是本易学易用的好书。

本书可供大专院校学习机械类专业 CAD/CAM 课程的读者以及对 SolidWorks 感兴趣的业界人士使用。

本书中文简体字版由台湾全华科技图书股份有限公司独家授权出版。

北京市版本局著作权合同登记号：图字 01-2000-4048 号

书　　名	SolidWorks 2000 实作与应用
作　　者	陈桂铨　郭智勇　编著
出版、发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路 6 号　100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：mchannel@public3.bta.net cn（万水） sale@waterpub.com.cn 电话：（010）68359286（万水）、63202266（总机）、68331835（发行部）
经　　售	全国各地新华书店
排　　版	北京万水电子信息有限公司
印　　刷	北京市天竺颖华印刷厂
规　　格	787×1092 毫米　16 开本　30 印张　663 千字
版　　次	2001 年 6 月第一版　2001 年 6 月北京第一次印刷
印　　数	0001—5000 册
定　　价	58.00 元（1CD，含配套书）

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有・侵权必究

编者序

SolidWorks 是笔者学过的 CAD 软件中的第五种，优异的性能加上易学易用的界面，使得 SolidWorks 有不错的口碑，在 SolidWorks 2000 版出现后更突破了以往 3D 软件在机械设计制图中的许多盲点。由于上述几点，使作者愿将其引进教育界，让人们在学习这套软件后，对提高自身的竞争力能有所帮助。

笔者是机械制图专业毕业，目前还在学校教授机械制图，在教学过程中常发现学生没有空间概念，画法几何几乎成了最难的科目。但在 3D 的 SolidWorks 软件出现后，不但使学生的学习兴趣提高了，而且对空间的思维能力也增强了，学习效果自然也大大提高了。

另一方面，在成人 CAD 教育中笔者也参与了授课，从 SolidWorks 4 个月的教学中，发现了学习者在使用这一软件前后的变化，从刚报到时完全不懂设计制图，到 1 个月后能看着立体图画出 3D 零件，2 个月后能做出零件的工作图和爆炸图，3 个月后能制作模具拆模，最后在结课时已有朋友们能设计出许多新颖的产品，不仅他们心中充满喜悦，笔者也同样充满欣喜之情。

在教学过程中最感到困扰的是教材缺乏，因目前市场上的 SolidWorks 书籍无法满足学校教育及成人教育的需要，而笔者历经多年的教学，搜集准备了不少教材，这成了本书的主要内容所在，之所以想成书出版，是想让教学者能专心地研究教法上的问题，不用再为教材烦恼，同时也让有志学习 SolidWorks 的朋友们能由此获得更多的知识。

本书能顺利出版，需要感谢实威科技许泰源总经理的授权，技术部的协助，本校陈顺同老师的大力推荐，全华图书公司施议训顾问、林怡如小姐的协助，盟拓科技吴泰宪先生的帮忙，最后要感谢的是父母亲的教诲、师长们的指导及朋友们的支持。

陈桂铨、郭智勇

目　　录

编者序
第 1 章　简介 1
1-1 操作 SolidWorks 2000 2
1-2 作图选项 4
1-3 操作界面功能简介 6
1-4 SolidWorks 2000 全程演练 21
作业 30
第 2 章　草图的绘制 32
2-1 进入、绘图、结束草图的步骤 33
2-2 草图绘制工具 37
2-3 草图相关的操作 51
2-4 草图绘制的方法 61
作业 79
第 3 章　限制条件 84
3-1 加入几何限制条件步骤 85
3-2 键入限制条件 86
3-3 草图的色彩表现 98
3-4 显示/删除限制条件 99
作业 102
第 4 章　基准面 104
4-1 默认的三个基准面 105
4-2 基准面命令所建的平面 107
4-3 平行 107

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

4-4 两面夹角 108
4-5 通过三点 114
4-6 平行面&点 116
4-7 直线&点 117
4-8 点&⊥（曲）线 118
4-9 贴于曲面 119
作业 123
第 5 章　伸长填料与除料 126
5-1 给定深度的伸长填料 127
5-2 给定深度从两方向成型 130
5-3 两侧对称 132
5-4 成形至某一面 134
5-5 成形至一顶点 135
5-6 伸长至某面平移处 136
5-7 伸长完全贯穿 138
5-8 拔模角问题 139
5-9 伸长除料 140
5-10 不封闭草图断面进行除料 142
5-11 伸长除料的成形至下一面 144
5-12 文本的伸长与除料 145
5-13 伸长填料/除料范例 147
作业 151
第 6 章　旋转/旋转除料 155
6-1 旋转填料 156
6-2 旋转除料 161
6-3 旋转出特殊形状分类 163
6-4 旋转范例 168
作业 176

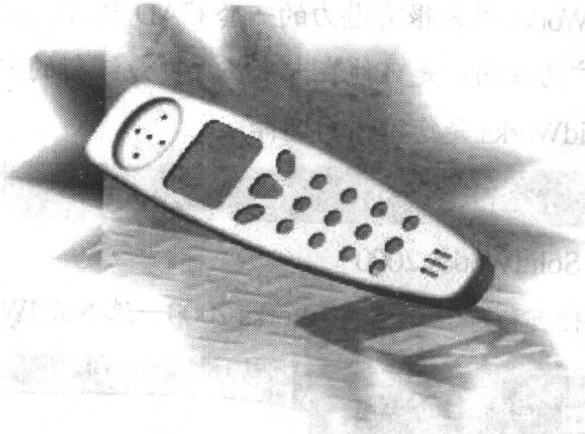
第 7 章　扫出 **179**
7-1 简单曲线扫出 180
7-2 遵循路径和第一条导引曲线 183
7-3 遵循第一条与第二条导引线曲线 187
7-4 扫出的应用 190
作业 196
第 8 章　层叠拉伸 **201**
8-1 简单层叠拉伸 202
8-2 中心线层叠拉伸 207
8-3 使用导引线作层叠拉伸 213
作业 218
第 9 章　特征 **222**
9-1 打开特征工具栏 223
9-2 分模线 223
9-3 圆角 227
9-4 倒角 232
9-5 拔模 235
9-6 钻孔 242
9-7 薄壳 253
9-8 肋材 256
9-9 圆顶 260
作业 262
第 10 章　零件的操作 **264**
10-1 特征复制 265
10-2 镜像 270
10-3 特征管理器 272
10-4 配置 276
10-5 设计表格 279

10-6 查看工具 283
10-7 数学关系式 288
10-8 特征库 291
10-9 特征调色盘 294
作业 300
第 11 章　工业产品设计范例 302
11-1 门锁握把的画法 303
11-2 手机机壳绘制 323
作业 342
第 12 章　工程图 344
12-1 如何进入工程图 345
12-2 做出标准的图页 346
12-3 用户自定义的图页格式 350
12-4 产生三视图 352
12-5 选用视角名称 353
12-6 投影视图 355
12-7 辅助视图 355
12-8 裁剪视图 357
12-9 调整模型视角 357
12-10 剖面视角 358
12-11 转正剖视图 360
12-12 局部放大图 362
12-13 断裂视图 363
12-14 修改视图比例 365
12-15 加入视图部分隐藏线 365
12-16 装饰螺纹线 366
12-17 中心线符号 367
12-18 投影中心线绘图 368

12-19 插入尺寸 368
12-20 布置尺寸 369
12-21 表面加工符号标注 370
12-22 公差标注 372
12-23 批注 373
12-24 视图置入顺序 374
12-25 完整范例 374
作业 379
第 13 章　组合件 383
13-1 组合件插入零件的方式 384
13-2 组合件结合方式 386
13-3 组合方式的范例 390
13-4 组合件干涉检查 401
13-5 制作立体系统图（爆炸图） 404
13-6 工程图的立体系统图 410
13-7 组合特征 417
作业 419
第 14 章　模具 422
14-1 简单的分模 423
14-2 运用边缘线制作曲面分模 438
作业 446
第 15 章　PhotoWorks 448
15-1 材质编辑器 449
15-2 全景编辑器 453
15-3 移画印花 456
15-4 PhotoWorks 的有关设置 458
15-5 打印输出 459
作业 461

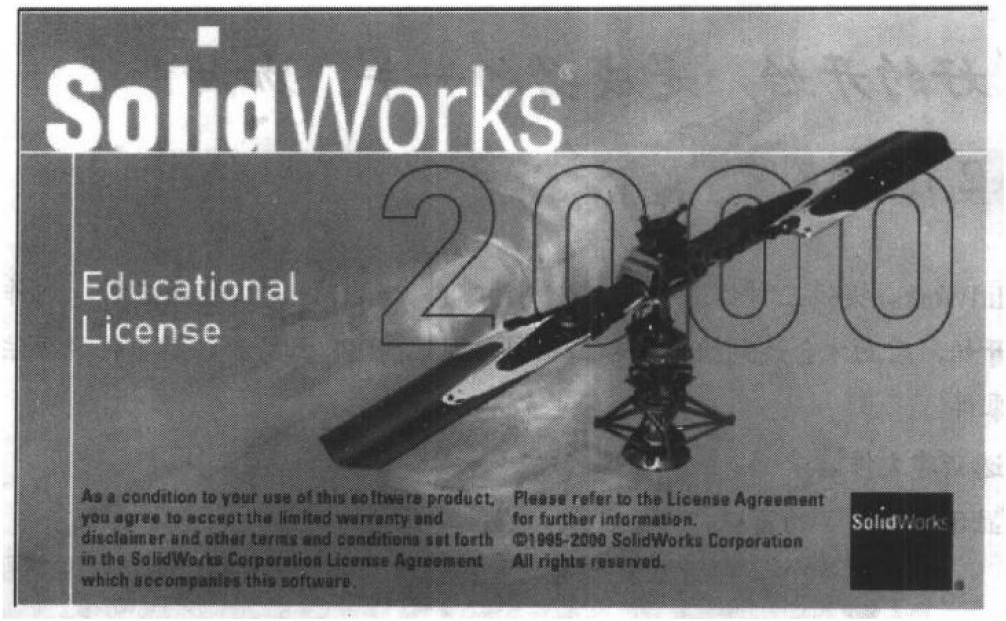
第 16 章　输入及输出文件 462
16-1 文件类型介绍 463
16-2 由 SolidWorks 输出文件格式 464
16-3 有关 SolidWorks 输入 468
作业 469

1 简介



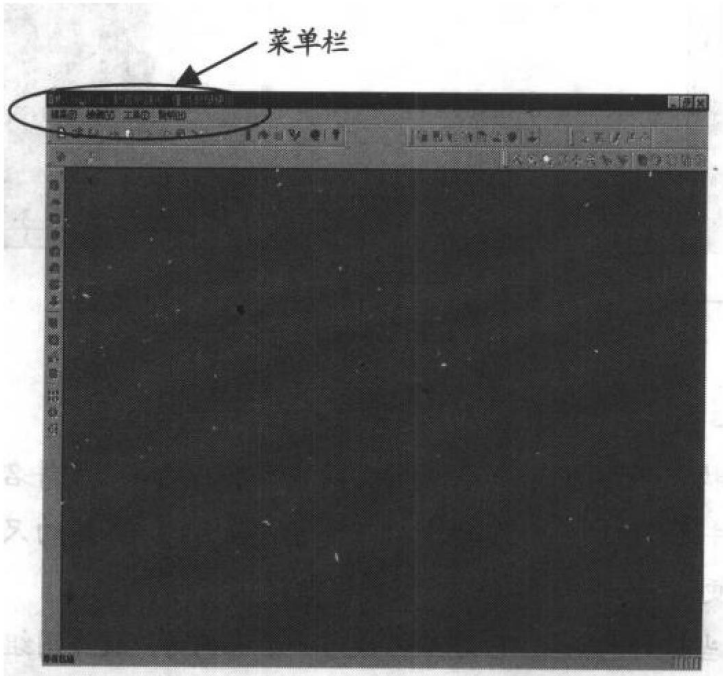
此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

进入 SolidWorks2000 标准画面，如下图所示:



将出现 2000 版的画面，本版属于教育版。

接下来就是 Solidworks2000 版出现的画面，这时候菜单栏仅有 4 个选项，标准工具栏也只提供新建文件和打开文件两种选择。



此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com