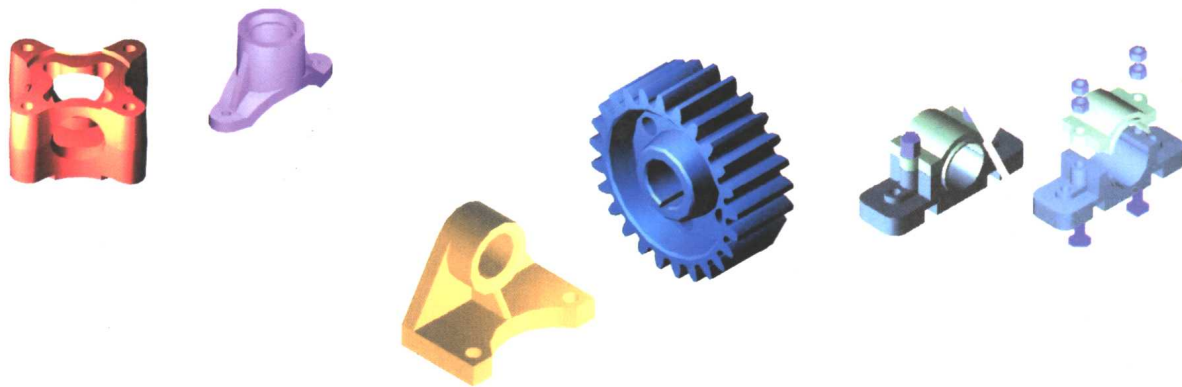


“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

2002 热门软件工具边学边用丛书(8)



AutoCAD MDT 6.0 基础与实例教程

北京希望电子出版社 总策划
赵景亮 王妍凤 郑 轶 等 编 著

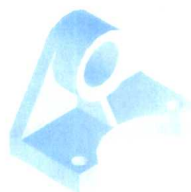


北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

TP391.72 2002 热门软件工具边学边用丛书(8)

200



MDT 6.0 基础与实例教程



北京希望电子出版社 总策划
赵景亮 王妍凤 郑轶等 编著

00162949



石化 S162949G



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

内 容 简 介

这是一本系统全面地介绍中文 MDT 6.0 (增强版) 的应用方法与技巧的专著。本书作者有着多年使用 MDT 的丰富经验, 本书着眼于实际应用, 密切结合大量设计实例。全书共分 15 章, 第 1 章介绍了中文 MDT 6.0 (增强版) 的安装过程以及新增功能与学习方法; 第 2 章到第 10 章分别介绍了特征造型、设计变量和表驱动零件、设计复杂零件、生成与输出工程图、部件装配造型、曲面造型的方法、技巧和实例; 第 11 章和第 12 章介绍了使用工具集的方法、技巧和实例; 第 13 章到第 15 章介绍了用于进行中文 MDT 6.0 (增强版) 二次开发的工具以及开发实例。各章最后均给出了上机练习题和思考题, 其中上机练习题还给出了示范性的详尽制作步骤。书末的两个附录给出了中文 MDT 6.0 (增强版) 的命令列表和快捷键列表。

本书实例丰富、具有代表性, 制作步骤讲解得详尽清晰, 并配有丰富的图示, 实用性、指导性和专业性强。本书面向初、中级用户, 旨在帮助读者用较短的时间快速、熟练地掌握中文 MDT 6.0 (增强版) 的应用技巧, 并提高设计质量。

本书不但是从事 CAD、工业产品造型设计、机械设计等领域的专业人员的优秀自学指导书, 还可以作为高等院校相关专业师生教学、自学的参考书, 以及社会培训班的教材。

本版 CD 提供了书中全部实例的源文件、源代码和效果图。

盘 书 系 列 名: “十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及及软件开发系列

2002 热门软件工具边学边用丛书 (8)

盘 书 名: 中文 MDT 6.0 基础与实例教程

总 策 划: 北京希望电子出版社

文 本 著 作 者: 赵景亮 王妍凤 郑 轶 等

文 本 审 校 者: 希文

C D 制 作 者: 赵景亮 王妍凤 郑 轶 等

C D 测 试 者: 希望多媒体测试部

责 任 编 辑: 战晓雷

出版、发行者: 北京希望电子出版社

地 址: 北京中关村大街 26 号, 100080

网址: www.bhp.com.cn E-mail: lwm@hope.com.cn

电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309

(图书发行) 010-62613322-215 (门市) 010-62547735 (编辑部)

经 销: 各地新华书店、软件连锁店

排 版: 希望图书输出中心

C D 生 产 者: 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者: 北京双青印刷厂

开 本 / 规 格: 787×1092 毫米 16 开本 32.25 印张 751 千字 彩页: 4

版 次 / 印 次: 2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

本 版 号: ISBN 7-900088-63-6

定 价: 39.00 元 (本版 CD)

说明: 凡我社产品如有残缺, 可执相关凭证与本社调换。

全新三维设计系列书及配套学习软件

您想用电脑从事影视广告设计、室内外装饰、装修设计、作品美术编辑、三维动画设计、现代大楼设计、印刷色彩分色设计等吗？请选购下列北京希望电子出版社图书！它们将帮助您梦想早日成真！使您的工作和生活更加绚丽多彩、乐趣无限！
www.bhp.com.cn 上购书更会有意外的惊喜！

(订购图书和软件请用编号，以便准确发货，谢谢合作！)

编号	书号	书名	定价	著译者	出版日期	册/包	订数
三维动画、影视广告设计与后期视频编辑指南							
83484	980008-50-2	3ds max 4 生物造型教程(本版 CD)	55	黄永生	2001.9		
83467	980026-38-1	数字小精灵Maya 4.0角色动画制作教程(本版CD)	38	奕怀睿	2001.9		
83410	900071-71-7	3DS MAX 4 精彩范例大制作(本版 CD, 全彩手册)	50	吴起	2001.7	10	
83426	900071-93-8	珠联璧合——3DS MAX 4 完全制作手册(本版 3CD)	99	张劲平	2001.8	4	
83452	900071-50-4	天涯海角(姊妹篇)3ds max 4.0三维视觉特效设计精粹(本版CD, 全彩手册)	68	腾龙工作室	2001.8	7	
3460	900071-88-1	三维之星Inside Softimage 3D三维精美动画技术精粹(本版2CD, 全彩手册)	88	Anthony Drossano	2001.8	3	
83446	980008-46-4	图形动画教室丛书:3ds max 4基础教程(本版CD)	39	张颖	2001.8	7	
83386	900071-66-0	3D Studio MAX 三维真实人体制作全攻略(全彩手册, 本版 CD)	88	吴大伟	2001.7	6	
83408	900071-40-7	海蟹——Rhino/3Ds MAX/Deep Paint3 DNURBS 设计三维极品模型(全彩手册, 本版 CD)	68	丹浓工作室	2001.7	9	
83346	900056-31-9	魔三维——3ds max 4 完全学习手册(本版CD)	68	李宇宁	2001.3	4	
83340	900056-99-8	3DS MAX 4 短期培训教程(本版CD)	39	郭发明	2001.3	10	
83334	900056-98-X	千禧美少女——MAYA 3 游戏虚拟人物制作手册(本版 CD)	50	世纪翔	2001.3	10	
83290	900056-72-6	三维影效魔法屋 3D Studio MAX R3.0 穿越光影与质感(本版 CD, 全彩手册)	68	周升	2001.3	8	
83260	900056-37-8	天涯海角——3D Studio MAX 3 三维创意与影视动画编辑秘笈(全彩手册, 本版 CD)	68	周珂令	2001.1	7	
83263	900056-42-4	隼之翼——3D Studio MAX Plug-ins 三维经典影视范例制作全攻略(全彩手册, 本版 2CD)	100	欧阳箴程大鹏	2001.1	4	
83265	900056-93-9	缤纷魔棒——Digital Fusion 2.x/3.0 数码影像合成宝典(全彩手册, 本版 CD)	50	吕峰	2001.3	13	
83206	900049-97-5	三维特效秘笈 3D Studio MAX 插件范例精粹(全彩手册, 本版 CD)	58	深蓝数码	2001.1	8	

编号	书号	书名	定价	著译者	出版日期	册/包	订数
83182	900049-76-2	铸酒论三维: Maya 2.5/3DS MAX 3 三维思想与创意 (全彩手册, 本版 2CD)	88	铁牛	2001.1 重	6	
82859	900024-76-X	动画大师 3D Studio MAX 3.0 (本版 CD, 全彩手册)	68	陈明	2000.5 重	5	
82775	980015-67-3	渲染巨匠 Lightscape 循序渐进教程 (本版 CD, 全彩手册)	60	天一	2000.3 重	6	
83255	900056-34-3	IOI2000 全国青少年网上电脑绘画大赛作品集 (全彩手册, 本版 CD)	50	中央美院	2000.12	25	
83243	900049-23-1	双剑合璧: 专业后期合成软件 — Paint2.1 & Effect2.1 演练 (全彩手册, 本版 2CD)	88	深蓝数码	2000.12	7	
83201	900049-91-6	数码影视制作实用教程-影视节目 DIY (本版 CD)	42	瑞芳	2000.4	8	
83221	900056-06-8	DV 和网上电影实用教程 (本版 CD)	50	武文	2000.11	20	
83072	900044-78-7	三维影视片头制作高手 (本版 CD)	68	李泽江	2000.8 重	6	
83174	900049-69-X	3D Studio MAX R3 建模基础教程 (本版 CD)	30	彭礼孝	2000.10	9	
83169	900049-43-6	3D Studio MAX R3 建模进阶教程 (本版 CD)	30	彭礼孝	2000.10	8	
82922	900031-45-6	数码影视后期制作实战演练 (全彩手册, 本版 CD)	55	吴起	2000.3 重	9	
82942	900031-68-5	独立制片人: 电脑视屏综艺设计 (本版 CD)	58	李士达	2000.3	8	
82855	900024-48-4	Maya: 世纪 3D 的腾挪 (上、中、下, 本版 CD)	260	深蓝	2000.3	1	
82874	980026-29-2	3D Studio MAX 3.0 三维动画设计自学培训教程 (本版 CD)	30	丁同成	2000.3 重	9	
82961	900031-73-1	3D Studio MAX R3.1 循序渐进教程 (全彩手册, 本版 CD)	68	天一	2000.3	8	
82895	900031-18-9	3D Studio MAX R3 进阶教程 (本版 CD)	35	郝志筹	2000.1	10	
82933	900031-50-0	3D Studio MAX R3 工程动画技术 (本版 CD)	88	郭平平	2000.2	5	
82870	980026-28-4	3D Studio MAX R3 短期培训教程 (本版 CD)	35	郭发明	2000.3 重	9	
82834	900024-69-7	3D Studio MAX R3 培训教程与上机指导 (本版 CD, 全彩手册)	50	张劲平	99.12 重	10	
2629	980026-58-6	Inside Softimage 3D 从入门到精通 (全彩精装手册, 本版 2CD)	160	New Riders	99.5 重	3	
82830	900024-83-2	Softimage 3D 3.8 完全自学手册 (本版 CD)	30	新窗口	99.12 重	12	
2281	80144-027-7	3D Studio MAX 从入门到精通 (第一卷)	55	郭平平	98.7	5	
2282	80144-026-9	3D Studio MAX 从入门到精通 (第二卷)	55	郭平平	98.9	5	
82318	980015-56-8	3D Studio MAX 从入门到精通 (第三卷, 本版 CD)	88	郭平平	98.2	5	
82456	980015-55-X	3D Studio MAX R2.5 精彩范例指南 (全彩手册, 本版 CD)	50	陈明	99.3 重	10	
21 世纪电脑装饰设计室内外丛书							
83462	900044-56-6	(3) 希望建筑装修设计系统 Hope 3D R3.0 用户使用手册 (普通版, 本版 4CD)	197	希望	2001.9		
83341	900071-01-6	(1) 3D Studio MAX/Photoshop 豪华大堂精装修 (本版 CD, 全彩手册)	68	左树滨	2001.4	7	
83404	900071-63-6	(2) 用电脑画数字化建筑模型 (AutoCAD 2000/3Ds MAX4/Photoshop 6.0) (本版 CD)	39	徐锋	2001.6	8	

编 号	书 号	书 名	定价	著译者	出版 日期	册 /包	订 数
室内装饰、装修、精美模型库、多媒体教学系列							
82974	900031-81-2	Hope LIB 希望室内设计图库(第一期)客厅模型(本版 CD)	66	希望	2000.4	20	
83020	900044-17-5	Hope LIB 希望室内设计图库(第二期)卧室模型(本版 CD)	66	希望	2000.4	20	
83051	900044-56-6	Hope LIB 希望室内设计图库(第三期)餐厅模型(本版 CD)	66	希望	2000.6	20	
	900049-41-X	Hope LIB 希望室内设计图库(第四期)餐厅模型(本版 CD)	66	希望	2000.6	20	
83047	900044-53-1	Hope LIB 希望室内设计图库系列: 3DS MAX/VIZ 巧夺天工(I)-室内三维装饰装修设计精粹(全彩手册, 本版 3CD)	99	阿拉丁	2000.8 重	6	
83183	900049-75-4	Hope LIB 希望室内设计图库系列: 3DS MAX/VIZ 巧夺天工(II)-室内三维装饰装修设计精粹(全彩手册, 本版 3CD)	99	阿拉丁	2000.10	6	
83134	900049-16-9	Hope LIB 希望室内设计图库系列: 3DS MAX/VIZ 一代风流-室内装饰设计效果图 三维模型真经(本版 4CD, 全彩手册)	135	鼎典	2000.8	8	
83084	900044-92-2	Lightscape 3.2/AccuRender 3/Rhino 1.1/ Maya 2.5 高级建模与渲染教程(全彩手册, 本版 CD)	50	秦向阳	2000.7	10	
82839	900024-49-2	3D 室内设计大全之第二篇: 电脑建筑效果图后期环境大全(本版 8CD, 全彩手册)	120	深蓝 数码	99.12	重 4	
82779	980015-71-1	3DS/3DS MAX/3DS VIZ 室内设计大全(本版 13CD, 2本全彩手册)(500个精彩模型、2000多种材质、复杂造型的多媒体讲解等, 第13号盘零售价60元)	480	侯明	99.7		
82837	900024-75-1	NTS 金质图库(本版 CD, 全彩手册)	30	施惠特	99.11	26	
画建筑效果图的指导书							
82891	900031-14-6	3D Studio MAX 2.5/3.0/VIZ 2.0 建筑效果图制作精粹(全彩手册, 本版 CD)	55	张拓	2000.3 重	8	
83113	900049-14-2	金刚钻 I——3D Studio MAX R3 宝殿溢彩(全彩手册, 本版 CD)	68	詹翔	2000.7	9	
82577	980015-39-8	再造紫禁城-3D Studio MAX 实例教学(全彩手册, 本版 3CD, 增强版含模型库)	260	守望者	98.7	5	
82632	980019-63-6	用 3D Studio MAX 画建筑效果图(全彩手册, 本版 CD)	88	高杰	99.6	重 7	
82726	980015-72-X	用 3D Studio MAX 画室内装修效果图(全彩手册, 本版 CD)	88	高杰	99.8	重 9	
82328	980015-46-0	用 3DS 画建筑效果图(本版 CD)	88		99.1	重 12	
82905	900031-47-2	用 3D Studio MAX R3 画动画效果图(全彩手册, 本版 CD)	99	高杰	2000.2	8	
82829	900024-71-9	3D Studio MAX R2.5/3 电脑与摩登建筑(全彩手册, 本版 3CD)	99	施爱国	2000.3 重	4	

编号	书号	书名	定价	著译者	出版日期	册/包	订数
82930	900031-61-8	3D Studio MAX 室内设计实战技巧 (本版 CD)	39	李香敏	2000.3	7	
83048	900044-48-5	Lightscape 3.2 室内设计实战与技巧 (本版 CD)	52	希望	2000.5	8	
82505	980019-62-8	3D Studio MAX R2 与建筑室内设计 (本版 CD)	55	天一	99.7 重	10	
3D Studio VIZ 应用与开发指导书							
83301	900056-77-7	3D Studio VIZ R3 教程 (本版 CD)	45	张继亮	2001.3	6	
82944	900031-70-7	设计高手 3D Studio VIZ R3 超级手册-设计基础与流程 (本版 CD)	50	希望	2000.4	11	
82962	900044-58-2	设计高手 3D Studio VIZ R3 超级手册-建模 (本版 CD)	55	希望	2000.7	7	
82963	900044-52-3	设计高手 3D Studio VIZ R3 超级手册-材质 (本版 CD)	50	希望	2000.6	10	
82964	900044-43-4	设计高手 3D Studio VIZ R3 超级手册-光源、相机、渲染 (本版 CD)	50	希望	2000.6	10	
82788	900024-37-9	3D Studio MAX/VIZ 世界名胜建筑模型实例详解 (本版 CD, 全彩手册)	66	刘海英等	99.10 重	8	
82774	980015-64-9	精通 3D Studio VIZ R2 实例教程 (本版 CD, 全彩手册)	60	刘家河	99.12 重	9	
四强出击、梦幻成真							
83175	900049-62-2	会声会影 3.0 中文版使用手册 (本版 CD 含配套软件)	28	友立	2000.10	20	
83176	900049-63-0	COOL 3D 中文版使用手册 (本版 CD 含配套软件)	28	友立	2000.10	25	
83178	900049-64-9	我行我速 3.0 使用手册 (本版 CD 含配套软件)	28	友立	2000.10	20	
83177	900049-65-7	GIF Animator 4.0 用户指南 (本版 CD 含配套软件)	28	友立	2000.10	25	

北京希望电子出版社

地址: 北京中关村大街 26 号

传真: 010-62579874

电话: 010-62650298, 62541992, 52562329

通信地址: 北京中关村 083 信箱 (100080)

联系人: 常丽

E-mail: lwm@hope.com.cn

前 言

CAD 技术把计算机高速而精确的计算能力、大容量存储和处理数据能力与人的逻辑判断、综合分析能力以及创造性思维结合起来,从而产生了巨大的威力。CAD 技术应用范围极广,经济效益非常显著,目前我国基本上得到了普遍应用。

选择哪种软件来实施 CAD 工程,是一个比较重要的问题。**Mechanical Desktop**(简称 MDT)是一款中档的 CAD 软件,它具有强大易用的三维参数化建模功能,并且融合了二维和三维设计,还带有装配功能,MDT 完好地继承并兼容了用户过去利用 AutoCAD 的全部资源,从而能够显著节省用户投资和缩短学用三维造型软件的时间。MDT 6.0 中文版/增强版是集 **AutoCAD 2002 与参数实体造型、曲面造型、装配造型、二维与三维双向关联绘图以及 IGES、STEP 转换器**等模块于一体的机械设计系统。MDT 6.0 中文版/增强版具有性能价格比高、易学易用、便于掌握和容易进行二次开发的特点,它为普及先进的三维 CAD 技术创造了极好的条件。

本书着眼于实际应用,密切结合设计实例讨论 MDT 6.0 中文版/增强版的应用方法与技巧。全书共分十五章,其中第 1 章介绍 MDT 6.0 中文版/增强版的安装过程以及新增功能与学习方法;第 2 章、第 3 章和第 4 章介绍特征造型的方法、技巧和实例;第 5 章介绍设计变量和表驱动零件的方法、技巧和实例;第 6 章介绍设计复杂零件的方法、技巧和实例;第 7 章介绍生成与输出工程图的方法、技巧和实例;第 8 章介绍部件装配造型的方法、技巧和实例;第 9 章和第 10 章介绍曲面造型的方法、技巧和实例;第 11 章和第 12 章介绍使用工具集的方法、技巧和实例;第 13 章、第 14 章和第 15 章介绍用于进行 MDT 6.0 中文版/增强版二次开发的工具以及开发实例。各章之间紧密联系,前后呼应。

本书面向初、中级用户编写,旨在帮助读者用较短的时间快速熟练掌握 MDT 6.0 中文版/增强版的应用技巧,并提高设计质量。对于初级用户和从未接触过 MDT 的读者,可以通过了解 MDT 6.0 中文版/增强版的界面并且查阅本书的附录来快速入门。

参加本书编写工作的有赵景亮、王妍凤、郑轶、范云霄、闫洁、王永柱、李毓敏、徐大琦、李向东、李卫东、刘泽民、温龙凤、李颖、郝阳、杨磊等。书中主要内容来自于作者几年来使用 MDT 的经验总结,也有部分内容取自于国内外有关文献资料。虽然作者几易其稿,但由于时间仓促,加之水平有限,书中纰漏与失误在所难免,恳请广大读者批评指正。

作者

《希望书盘交流俱乐部》会员须知

一、北京希望电子出版社的书盘立意新颖、风格迥异，受到广大读者喜爱。为了给长期热心支持和选购希望电脑书盘的朋友更多的回报，我社决定扩大《希望书盘交流俱乐部》，为此对读者入会条件和优惠政策作出如下调整：

1. 用户在本社一次性购买 **100.00 元** 以上的书盘时，即可成为本俱乐部的会员，并在今后的购书中本市会员予以**八八折**优惠，外地会员购书**免加邮费同时优惠九折**。会员将在本俱乐部建有个人档案。
2. 会员购书时必须出示此卡以便打折并累计金额。外地会员邮购图书时请把卡号写在汇款单的附言条上，以便累计。
3. 俱乐部会员投稿优先刊登本社报刊。
4. 俱乐部不定期组织会员参加各项活动。
5. 会员可优先得到我社的新书资料和信息。
6. 我社长期征稿，欢迎所有会员投稿。（题目为“我（不）喜爱的一本希望图书”、“我读 XX 书后的感想”，或对我社的图书选题有何感想都可写稿寄来。如果来稿被采用，便予以刊登并同时得到一份纪念品。）

二、会员卡另有储值功能，会员可随意存储金额，如需订购图书只需拨打订购电话（010-62613322-210）经确认预留金额后即可发书。这项功能缩短了会员邮寄图书的周期，使会员在最短的时间内收到图书。会员可随时查询余额或续款。

三、会员若连续一年未购书盘，会员卡自动取消，需按入会资格重新入会。

四、会员卡遗失后，由该卡的指定联系人办理补卡手续。

五、持卡人或联系人的通讯地址及联系方式发生变动时，请及时与俱乐部联系。

声明：2000 年 12 月 31 日以前拥有的有效〈希望交流俱乐部会员卡〉可持续使用，按原会员章程执行，不进行新卡替换（直到不履行会员须知，旧卡被合理取消为止）。2001 年 1 月 1 日〈希望交流俱乐部〉将启用新会员卡，按俱乐部新章程执行。

此卡最终解释权在北京希望电子出版社。

请用正楷认真填写此表，以便我们准确记录您的信息，与您及时联系

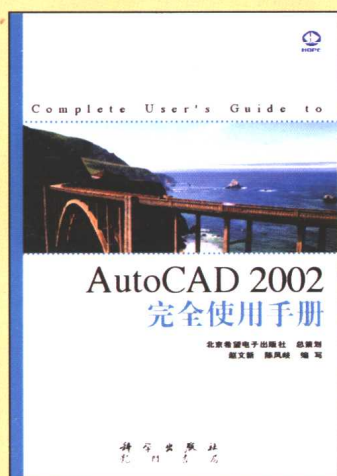
《希望书盘交流俱乐部》会员回执表

姓 名		年 龄		职 业			
工作单位					学 历		
通 讯 地 址				邮 编			性 别
				电 话			
E-Mail				卡 号			

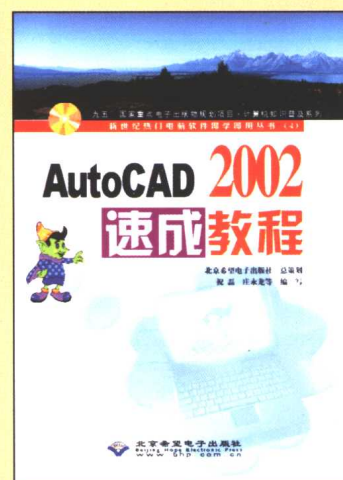
北京希望电子出版社邮购部

提高工作效率

掌握电脑 辅助工具



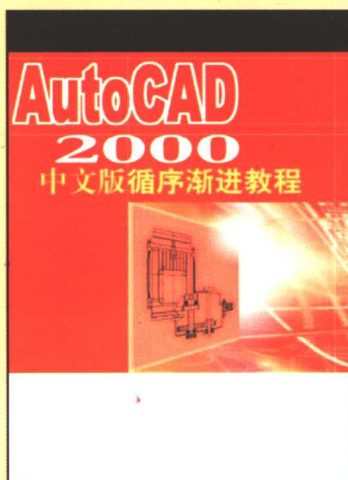
CX-3483
定价:59.00 元



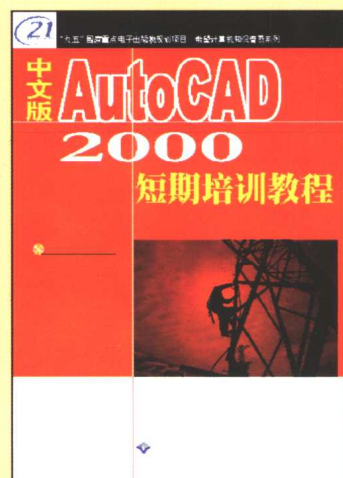
CX-83501
定价:25.00 元



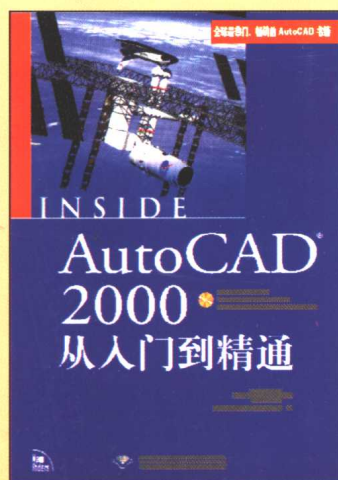
CX-82836
定价:50.00 元



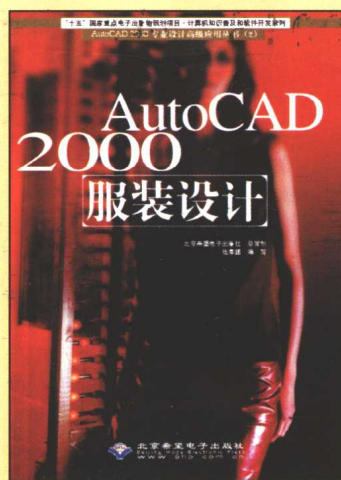
CX-82815
定价:38.00 元



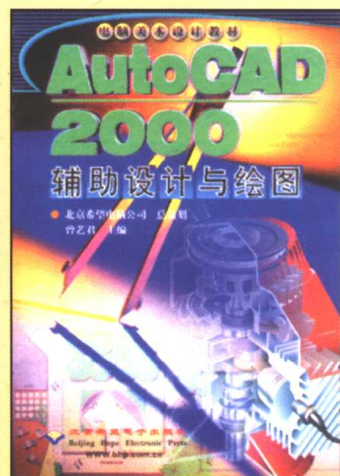
CX-82817
定价:35.00 元



CX-3004
定价:88.00 元



CX-83550
定价:35.00 元



CX-82929
定价:38.00 元

235 24/03

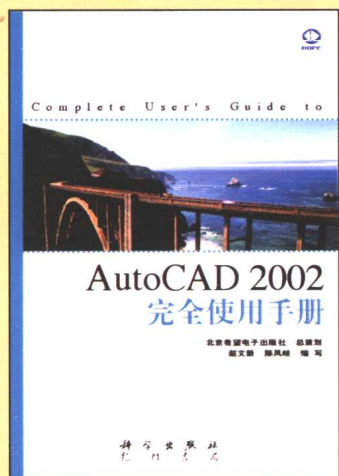


北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

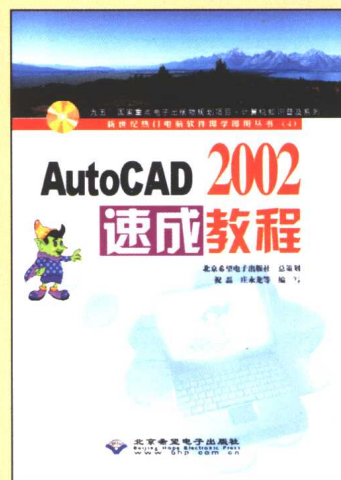
地址: 北京中关村 083 信箱北京希望电子出版社 (邮编 100080)
电话: 010-62562329, 010-62633308 传真: 010-62579874
E-mail: qrh@hope.com.cn

提高工作效率

掌握电脑 辅助工具



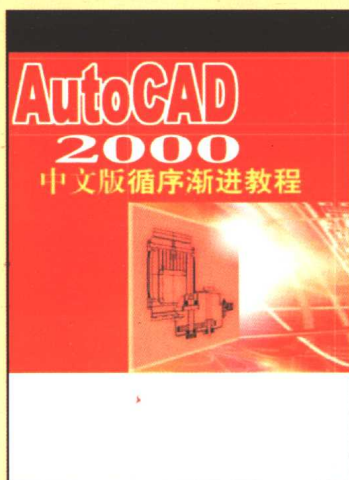
CX-3483
定价:59.00 元



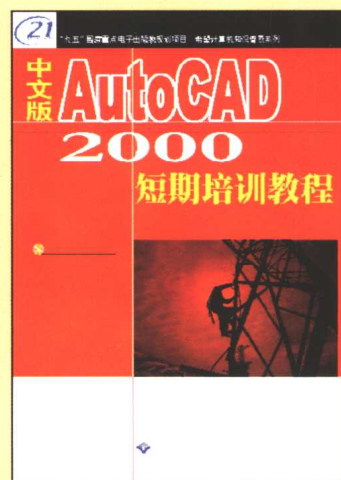
CX-83501
定价:25.00 元



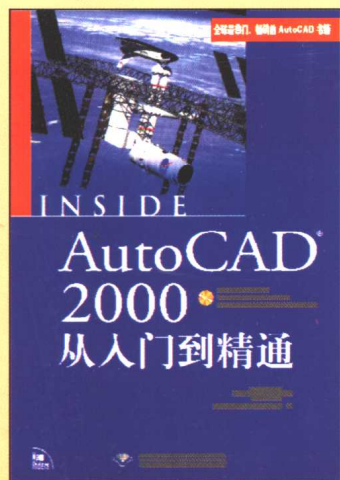
CX-82836
定价:50.00 元



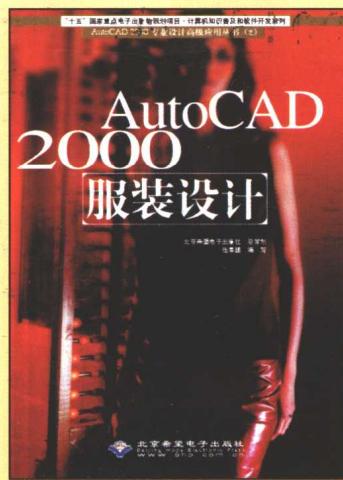
CX-82815
定价:38.00 元



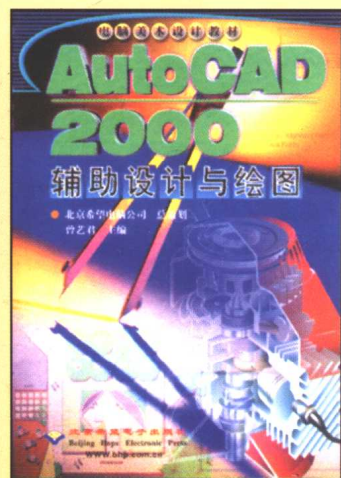
CX-82817
定价:35.00 元



CX-3004
定价:88.00 元



CX-83550
定价:35.00 元



CX-82929
定价:38.00 元

235 24/03



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhpe.com.cn

地址: 北京中关村 083 信箱北京希望电子出版社 (邮编 100080)
电话: 010-62562329, 010-62633308 传真: 010-62579874
E-mail: crh@hope.com.cn

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

目 录

第1章 初识 MDT 6.0 中文版/增强版	1
1.1 安装与维护	2
1.1.1 软、硬件环境	2
1.1.2 安装过程	3
1.1.3 维护与卸载	9
1.2 新增功能与学习方法	12
1.2.1 MDT 发展史	12
1.2.2 MDT 总体特征	13
1.2.3 新增功能	14
1.2.4 学习方法	15
1.3 发掘 MDT 6.0 中文版/增强版界面	16
1.3.1 今日窗口	17
1.3.2 Desktop 浏览器	20
1.3.3 系统菜单	22
1.3.4 窗口工具条	23
1.3.5 命令行	25
1.4 思考题	25
第2章 特征造型基础知识	26
2.1 CAD/CAM 建模技术	27
2.1.1 几何建模	28
2.1.2 特征建模	31
2.1.3 参数化建模	32
2.2 创建草图	33
2.2.1 参数化草图基本概念	33
2.2.2 截面轮廓草图	36
2.2.3 路径草图	44
2.3 约束草图	47
2.4 添加草图驱动尺寸	64
2.5 上机练习题	70
2.6 思考题	74
第3章 草图特征与定位特征	75
3.1 拉伸特征与工作平面	77
3.1.1 创建拉伸特征	77
3.1.2 创建工作平面	79
3.1.3 编辑拉伸特征和工作平面	82
3.2 加强筋、折弯、薄壁和文字镶嵌特征	86
3.2.1 创建加强筋	86
3.2.2 创建折弯特征	88
3.2.3 创建薄壁特征	89
3.2.4 创建文字镶嵌特征	91
3.3 工作轴、工作点和基本三维工作平面	92
3.4 旋转特征、扫掠特征与放样特征	95
3.4.1 创建与编辑旋转特征	95
3.4.2 创建与编辑扫掠特征	98
3.4.3 创建与编辑放样特征	106
3.5 杂项	110
3.5.1 复制边界	110
3.5.2 面分割	112
3.5.3 分模线	113
3.6 上机练习题	113
3.7 思考题	115
第4章 放置特征	116
4.1 创建并编辑打孔特征	118
4.2 圆角与倒角特征	121
4.2.1 创建并编辑圆角	121
4.2.2 创建并编辑倒角特征	124
4.3 抽壳特征	126
4.4 曲面分割与拔模斜度	128
4.4.1 曲面分割	128
4.4.2 创建与编辑拔模斜度面	128
4.5 特征阵列	131
4.6 分割零件	135
4.7 上机练习题	136
4.8 思考题	137
第5章 设计变量与表驱动零件	138
5.1 设计变量	139
5.1.1 激活零件的内部变量	139
5.1.2 全局变量	143
5.2 设计电子表驱动零件	145
5.2.1 设置电子表格	145
5.2.2 编辑电子表格	150
5.2.3 使用不同零件版本	152
5.2.4 特征抑制	154
5.3 上机练习题	157
5.4 思考题	160
第6章 零件设计	161
6.1 零件布尔运算	162
6.2 综合实例	172
6.2.1 液压缸内壁	172
6.2.2 液压缸外壁	174
6.2.3 活塞	179
6.2.4 液压缸盖	181

6.2.5 弹簧	182
6.3 上机练习题	184
6.4 思考题	187
第7章 创建工程图	188
7.1 生成工程图	189
7.1.1 基础视图	189
7.1.2 正交视图	193
7.1.3 轴测视图	193
7.1.4 剖视图	194
7.1.5 局部视图	206
7.1.6 生成表驱动零件工程图	207
7.2 整理完善工程图	209
7.2.1 移动尺寸	209
7.2.2 添加参考尺寸	210
7.2.3 编辑与移动视图	211
7.2.4 孔标注	212
7.2.5 使用标题栏和边框	213
7.3 上机练习题	215
7.4 思考题	218
第8章 装配造型	219
8.1 外部参照零部件装配	220
8.1.1 装配子部件	221
8.1.2 装配部件	225
8.1.3 更新零部件	231
8.2 内部零部件装配	233
8.3 工具体装配	236
8.4 生成装配工程图	239
8.4.1 创建场景	239
8.4.2 生成装配工程图	243
8.4.3 使用明细表和引出序号	245
8.5 上机练习题	249
8.6 思考题	253
第9章 曲面造型	254
9.1 曲面造型概述	255
9.2 创建曲面	257
9.2.1 创建原生曲面	258
9.2.2 创建导线曲面	260
9.2.3 创建表皮曲面	272
9.2.4 创建衍生曲面	287
9.3 编辑曲面	297
9.3.1 曲面缝合	297
9.3.2 曲面调整与曲面成壳	299
9.3.3 打断曲面	301
9.3.4 截交剪切	303
9.3.5 曲面合并与延展	304

9.3.6 投影剪切	306
9.3.7 曲面精度控制	308
9.3.8 转化实体表面为曲面	311
9.3.9 全面编辑与实用工具	314
9.4 上机练习题	319
9.5 思考题	334
第10章 创建并编辑曲线	335
10.1 创建曲线	336
10.1.1 创建附加线	336
10.1.2 创建流线	337
10.1.3 创建交线	338
10.1.4 创建分型线	340
10.1.5 创建投影曲线	340
10.1.6 创建断面线	342
10.1.7 复制边界	346
10.1.8 创建偏移曲线	347
10.1.9 创建拟合与相切样条曲线	348
10.2 编辑曲线	350
10.2.1 圆角	351
10.2.2 连接曲线	352
10.2.3 曲线精度控制	353
10.2.4 调整曲线方向	354
10.2.5 多义线的附加线	355
10.2.6 向量操作	356
10.2.7 样条曲线操作	356
10.3 上机练习题	357
10.4 思考题	370
第11章 使用工具集	371
11.1 标准件与常用件	372
11.1.1 型材	375
11.1.2 密封圈	377
11.1.3 螺纹联接	380
11.1.4 紧固件	385
11.2 孔与钻孔套筒	387
11.3 轴生成器与轴用零件	394
11.4 使用二维工具集	407
11.5 上机练习题	410
11.6 思考题	413
第12章 工程分析与计算	414
12.1 计算机辅助工程分析基础知识	415
12.1.1 工程分析的主要内容	415
12.1.2 有限元分析计算	415
12.2 有限元分析	417
12.2.1 二维有限元分析	417
12.2.2 三维有限元分析	420

12.3 相关计算	423	14.1 Auto LISP 与 Visual LISP.....	465
12.3.1 凸轮计算	423	14.2 上机练习题	471
12.3.2 皮带/链轮计算	427	14.3 思考题	478
12.3.3 其它计算	431	第 15 章 OBJECTARX	479
12.4 上机练习题	435	15.1 ObjectARX 基础知识	482
12.5 思考题	435	15.2 上机练习题	487
第 13 章 VBA 开发工具	436	15.3 思考题	496
13.1 VBA 基础知识.....	437	附录 A MDT 6.0 中文版/增强版命令	
13.2 上机练习题	449	列表	497
13.3 思考题	463	附录 B MDT 6.0 中文版/增强版快捷	
第 14 章 VISUAL LISP	464	键	506

第 1 章 初识 MDT 6.0 中文版/增强版

本章重点

本章讲述有关 MDT 6.0 中文版/增强版的基础知识，包括：MDT 6.0 的软硬件环境、安装与维护、系统界面和功能等。

学习目的

通过本章学习，您可以：

- 学习 MDT 6.0 的安装与维护
- 掌握 MDT 6.0 系统界面和功能
- 掌握学习 MDT 6.0 的方法
- 掌握 MDT 6.0 的基本操作

1.1 安装与维护

1.1.1 软、硬件环境

MDT 6.0 中文版/增强版所需要的软、硬件配置如下:

- 处理器: 300 MHz 以上 PC
- 硬盘: 安装 Mechanical Desktop 6 需 550 MB, 建议使用 8G 以上
- 内存:
 - 练习: 96 MB 以上
 - 零件造型: 128 MB 以上
 - 装配造型: 256 MB 以上
- 图形卡和彩显: 64K 色的 1024x768 (或更高) XGA, 需要 Windows 支持的显示适配器。推荐使用支持 Blitting 的 OpenGL 视频卡。
- 输入设备: 标准键盘、鼠标或者其他相应设备
- CD-ROM: 仅用于安装, 任意速度皆可
- 可选硬件:
 - 串行端口或并行端口
 - 打印机或绘图仪
 - 兼容 Open GL 的三维显卡 (必须完全支持 Open GL 或更高版本)
 - 网卡
 - 调制解调器或其他访问 Internet 的连接设备
- 操作系统:
 - 简体中文版 Microsoft Windows 2000 (带 SP1 或更高版本)
 - Windows NT 4.0 (带 SP 6a)
 - Windows 98 SE
 - Windows ME
- Web 浏览器:
 - Microsoft Internet Explorer 5.5或更高版本
 - Netscape Navigator 4.5 或更高版本

另外, 由于在安装MDT 6.0时需要向必要的注册表中写入信息, 并且要安装Internet工具、OLE/HDI打印支持和其他AutoCAD组件等, 因此为了成功地安装和运行MDT 6.0应用程序, 用户必须具有系统的管理权限。在开始安装之前, 您通常需要具有对以下内容的访问权限:

- Windows 系统注册表
- 用于安装的文件夹
- Windows 系统文件夹

如果您对相应的 Windows 系统操作不了解, 请参阅相关书籍或者 Windows 系统帮助。

拥有了以上软、硬件环境以及系统的管理权限, 您就可以开始进行 MDT 6.0 的安装了, 在下面开始讲述详细的安装过程。

1.1.2 安装过程

MDT 6.0 中文版/增强版的安装过程与以前版本或者其他应用程序的安装过程基本相同，主要靠安装向导的引导完成安装。

使用 MDT 6.0 安装向导可以完成以下工作：

- 安装 MDT 6.0 中文版/增强版
- 重新安装应用程序，或修复安装时的错误
- 添加或删除 MDT 6.0 中文版/增强版的功能
- 完全卸载 MDT 6.0 中文版/增强版
- 把早期版本中创建的自定义文件复制到新版本中
- 安装选定的标准件

MDT 6.0 中文版/增强版安装类型可以分为单机版安装和网络版安装，下面我们详细讲述单机版的安装过程，网络版的安装请读者参阅软件安装手册。

重要提示：

开始安装软件以前，最好退出所有正在运行的 Windows 程序或者把重要资料及时存盘，以免发生错误，造成不可挽回的损失。

首次安装 MDT 6.0 单机版的过程如下：

1. 在光驱中放入安装光盘，等待自动运行或者是按住 Shift 键禁止自动运行，然后用鼠标左键双击光盘上的“Setup.exe”，也可以通过菜单“开始”►“运行”，然后在“运行”对话框中输入光驱路径和 Setup，如：G:\Setup.exe。安装程序启动后，首先短暂地展示初始化画面，接着屏幕上显示如图 1-1 所示的欢迎窗口，按下“下一步”按钮；



图 1-1 启动 MDT 6.0 中文版/增强版安装向导