



首推MBA案例教学模式

实用软件入门与提高

新编中文版

AutoCAD 2004

入门与提高

本书编委会 编



- 历经数年成就的经典畅销品牌
- 囊括众多实例之长，传授设计师的独门绝技，引导初学者步入高手境界
- 一个专题，浓缩一类经验；一个方案，解决一类难题

 西北工业大学出版社

责任编辑 杜 涛
封面设计 青苹果

创造绘图领域内无数精彩传奇



入门与提高

实用软件入门与提高系列任你选

新编中文版AutoCAD 2004入门与提高	30.00元
新编中文版CorelDRAW 11/12入门与提高	30.00元
新编中文版3DS MAX 6.0入门与提高	30.00元
新编平面设计入门与提高	35.00元
新编网页制作三剑客入门与提高	26.00元
新编网站规划设计入门与提高	29.00元

本书贴有激光防伪标志
凡无防伪标志者为盗版书

ISBN 7-5612-1716-1



9 787561 217160 >



本册仅售: 30.00元



ISBN 7-5612-1716-1 / TP · 392

全套定价: 180.00元 (共6册)

【内容提要】本书讲解了 AutoCAD 2004 设计软件基本命令的使用方法,如设置绘图环境、绘图、编辑、文字标注和三维绘图的功能等,重点介绍了 AutoCAD 2004 的新增功能、绘图技巧以及解决 AutoCAD 用户疑难问题。此外,还突出介绍了它的 Internet 功能,如网上发布、电子传递等。

全书内容通俗易懂、简明翔实、易于操作,书中的例子均来自工程实践。通过学习本书,读者可以深入了解 AutoCAD 2004,从而提高 AutoCAD 的使用与开发技能。

本书思路全新、图文并茂,既可作为大中专院校在校学生、AutoCAD 基础课程培训班学生的首选学习用书,同时也可作为各类用户的首选工具用书。

图书在版编目(CIP)数据

新编中文版 AutoCAD 2004 入门与提高/《新编中文版 AutoCAD 2004 入门与提高》编委会编. —西安:西北工业大学出版社, 2003.12

(实用软件入门与提高)

ISBN 7-5612-1716-1

I. 新… II. 新… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2004 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 119398 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072 电话:029-88493844

网 址:www.nwpu.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

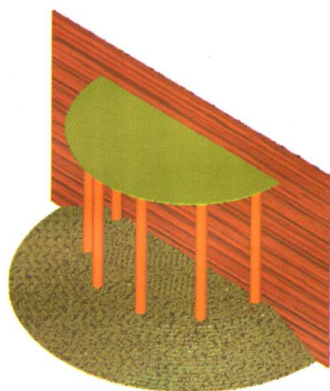
开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:153.5

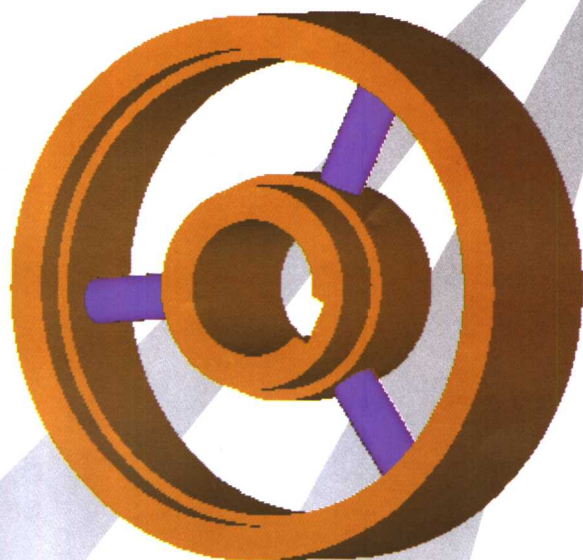
字 数:4 119 千字

版 次:2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

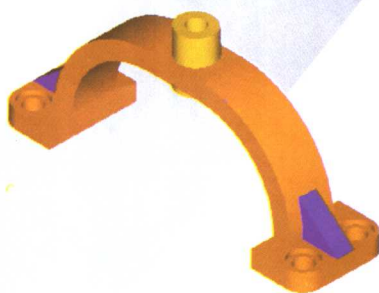
定 价:180.00 元(共 6 册,本册 30.00 元)



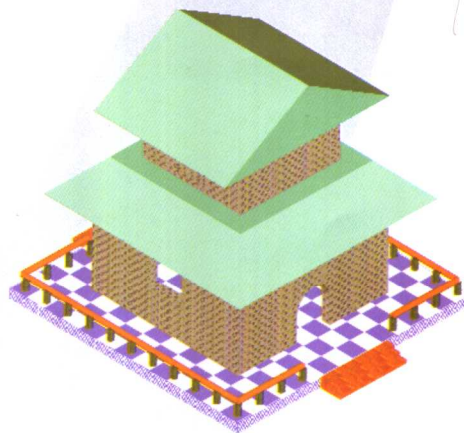
门厅



轮辐



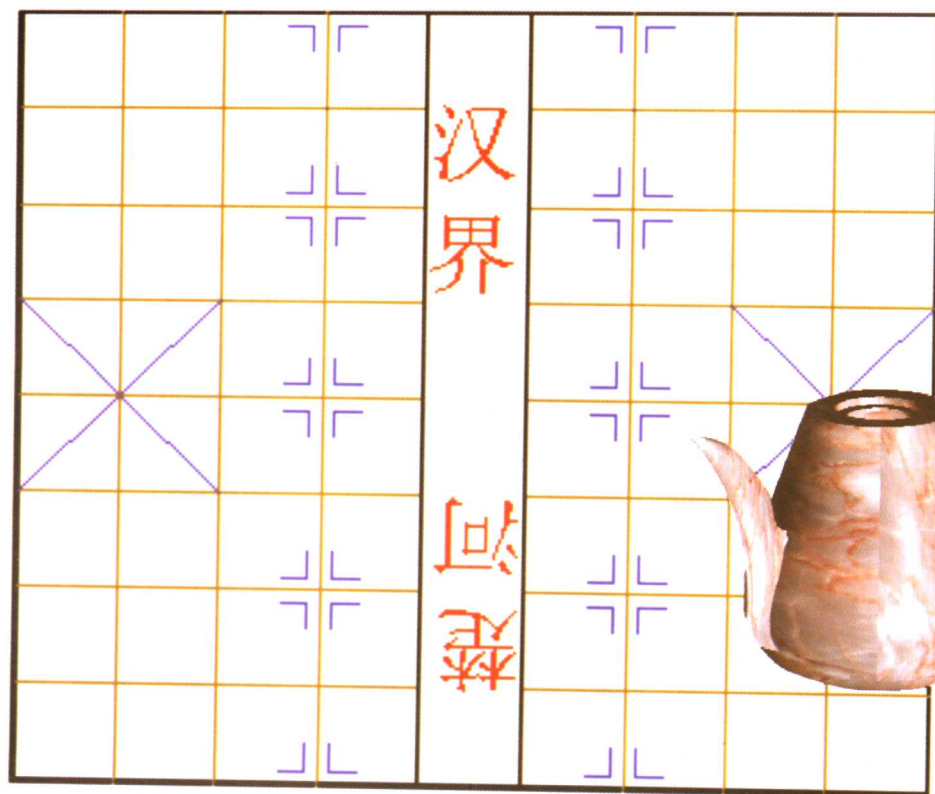
拱形支墩



阁楼

71391.72
8530

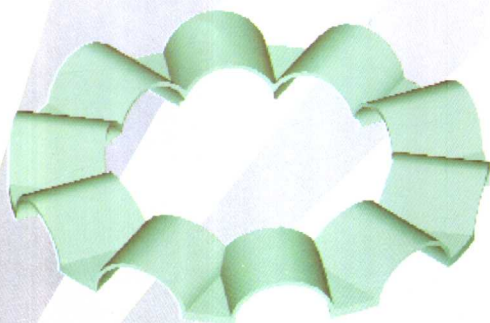
精
彩
实
例



象棋棋盘



茶壶



轴承滚动体保持架



教堂

精
彩
实
例

前言



AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件包,被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、气象、纺织、轻工等领域。在中国 AutoCAD 已成为工程设计领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。

AutoCAD 2004 是适应当今科学技术的快速发展和用户需要而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包。该版本在运行速度、图形处理以及网络功能等方面都达到了崭新的水平。AutoCAD 2004 更加精益求精,重点突出了灵活、快捷、高效和以人为本等特点。

本书共分十四章,第一章为 AutoCAD 2004 概述;第二章为 AutoCAD 2004 快速入门;第三章介绍了基本平面图形的绘制;第四章介绍了平面图形的编辑方法;第五章介绍了尺寸标注;第六章介绍了图层的设置;第七章介绍了布局、页面设置和打印;第八章介绍了图块与属性;第九章介绍了高级编辑命令;第十章介绍了创建三维图形;第十一章介绍了三维实体的创建与编辑;第十二章介绍了查询;第十三章介绍了 AutoCAD 的 Internet 功能;第十四章介绍了综合实例精解。

本书深入浅出地介绍了 AutoCAD 2004 的各项功能和相关技术,既适合初学者使用,又可帮助入门者提高绘图水平。

本书思路全新、图文并茂,既可作为大中专院校在校学生、培训班学生 AutoCAD 基础课程的首选学习用书,同时也可作为各类用户的首选工具用书。

由于编者水平有限,书中错误遗漏在所难免,敬请广大读者和同行批评指正。

本书编委会

目 录

第一篇 基础知识

第一章 AutoCAD 2004 概述

第一节 AutoCAD 2004 的新增功能	4
一、新增 Tool Palettes 工具栏	4
二、新增图案的过渡填充功能	6
三、绘图区域的全屏显示	7
四、状态条显示状态的个性化定制	8
五、设计中心新功能	8
六、图形编辑的新功能	9
七、文字和尺寸标注方面的新功能	10
八、更为方便灵活的定制手段	10
九、易于开发和集成	11
第二节 安装 AutoCAD 2004 的系统要求	11
一、硬件配置	11
二、软件环境	11
第三节 安装 AutoCAD 2004 的步骤	12
第四节 保存和关闭图形	16
一、保存图形文件	16
二、关闭图形	17
第五节 查看和更新图形属性	18
第六节 图形文件的检查和修复	18
一、AUDIT 命令	19
二、RECOVER 命令	19
第七节 系统选项设置	19
一、“文件”选项卡	20
二、“显示”选项卡	22
三、“打开和保存”选项卡	23
四、“打印”选项卡	25
五、“系统”选项卡	26
六、“用户系统配置”选项卡	28
七、“草图”选项卡	30
八、“选择”选项卡	31
九、“配置”选项卡	32

习题一	34
-----------	----

第二章 AutoCAD 2004 快速入门

第一节 AutoCAD 2004 工作界面	36
第二节 使用帮助	38
一、使用联机帮助	38
二、使用实时助手	38
第三节 环境设置	39
一、自动捕捉	40
二、正交方式	40
三、栅格	41
四、目标捕捉方式	41
五、设置目标捕捉功能	42
六、自动跟踪	44
第四节 使用坐标系	44
一、世界坐标系 WCS 和用户坐标系 UCS	44
二、坐标表示方法	45
三、控制坐标显示	48
四、坐标系调整	48
五、在当前视口使用 UCS	49
六、保存和恢复命名坐标系	50
七、控制坐标系图标显示	50
第五节 模型空间和图纸空间	51
一、模型空间和图纸空间的概念	51
二、模型空间和图纸空间的切换	52
第六节 设置绘图单位与图形界限	53
一、设置绘图单位	53
二、设置图形界限	54
习题二	55

第三章 基本平面图形的绘制

第一节 点和直线	58
一、绘制点	58
二、绘制直线	59
第二节 构造线	61
第三节 多线	62
第四节 射线	63

第五节 绘制正多边形	63
一、内接法画正多边形	63
二、外接法画正多边形	64
三、边长确定正多边形	64
第六节 绘制矩形	65
第七节 绘制圆	67
一、用圆心和半径方式画圆	68
二、用圆心和直径方式画圆	68
三、三点画圆	69
四、两点画圆	69
五、用切点、切点、半径方式画圆	70
六、用切点、切点、切点方式画圆	71
第八节 绘制弧线	72
一、三点画弧	73
二、用起点、中心点、终点方式画弧	73
三、用起点、中心点、包角方式画弧	74
四、用起点、中心点、弦长方式画弧	74
五、用起点、终点、包角方式画弧	75
六、用起点、终点、半径方式画弧	75
七、用起点、终点、方向方式画弧	76
八、画弧的其他方式	76
第九节 绘制椭圆	77
一、通过定义两轴绘制椭圆	78
二、通过定义长轴以及椭圆转角绘制椭圆	78
三、通过定义中心和两轴端点绘制椭圆	79
四、绘制椭圆弧	79
第十节 绘制圆环	80
第十一节 徒手画线	81
第十二节 绘制多义线	82
第十三节 样条曲线	85
第十四节 图形填充与填充编辑	85
一、拖拽填充图案至图形对象	86
二、使用 BHATCH 命令	87
三、使用 HATCH 命令	89
四、编辑填充图案	90
习题三	91

第四章 平面图形的基本编辑方法

第一节 选择对象	94
一、拾取框选择方式	94
二、对话框选择方式	94
三、窗口方式和交叉方式	96
第二节 放弃与重做	98
一、放弃	98
二、重做	99
第三节 删除图形	99
第四节 复制图形	101
一、复制单个图形	101
二、复制多个图形	101
三、将图形复制到 Windows 剪贴板中	102
第五节 图形镜像	103
第六节 阵列图形	104
一、矩形阵列	105
二、环形阵列	107
第七节 偏移图形	109
第八节 移动	111
一、命令移动	111
二、鼠标移动	111
第九节 旋转图形	111
第十节 比例缩放图纸	113
第十一节 打断图形	114
第十二节 修剪图形	115
第十三节 延伸和拉伸	117
一、延伸	117
二、拉伸	118
第十四节 倒角和圆角	119
一、倒角	119
二、圆角	121
第十五节 分解图形	123
习题四	125

第五章 尺寸标注

第一节 标注概述	128
一、标注元素	128
二、标注类型	128
第二节 创建尺寸标注样式	129
一、创建标注样式	129
二、设置直线和箭头格式	131
三、设置标注文字的格式	133
四、调整标注文字和箭头	135
五、设置主标注单位的格式	137
六、添加换算标注单位	139
七、将公差添加到标注	139
第三节 创建标注	141
一、创建线性标注	141
二、创建对齐标注	142
三、创建坐标标注	143
四、创建半径和直径标注	143
五、创建圆心标记和中心线	144
六、创建角度标注	144
七、创建基线和连续标注	145
八、标注多个对象	147
九、创建引线 and 注释	148
第四节 编辑标注	151
一、拉伸标注	151
二、修剪和延伸标注	152
三、使标注倾斜	152
四、编辑标注文字	153
五、编辑标注特性	154
第五节 管理标注样式	154
一、设置当前标注样式	155
二、修改标注样式	155
三、比较标注样式	155
四、重命名和删除样式	156
五、应用标注样式	156
六、使用标注样式替代	156
第六节 标注的关联性	157
一、为不同尺寸对象重新建立关联	157

二、将关联标注改为无关联标注	158
第七节 添加形位公差	158
一、形位公差符号的意义	158
二、使用公差命令定义和放置形位公差	160
三、添加混合公差	161
四、编辑形位公差	161
习题五	161

第六章 图层的管理

第一节 图 层	164
一、图层的基本概念	164
二、图层的使用技巧	164
三、图层特性管理器	164
四、图层的创建与使用	166
五、设置图层的特性	170
六、图层的颜色	171
七、用 COLOR 命令设置当前颜色	172
第二节 线型的使用	172
一、加载线型	172
二、线型的使用	174
三、线型的比例	175
第三节 设置线宽	175
第四节 CAD 标准	176
一、制定 CAD 标准	176
二、图形文件的标准性检查	176
三、图层转换器	179
习题六	181

第七章 布局、页面设置和打印

第一节 布局的概述	184
第二节 创建布局	184
一、用 LAYOUT 命令创建布局	184
二、用 LAYOUTWIZARD 命令创建布局	186
第三节 布局的页面设置	189
第四节 图像输出	192
一、设置打印设备	193
二、指定打印样式表	194

三、设置打印布局和打印区域	201
四、将图形输出到绘图文件中	202
五、打印戳记	202
六、打印时的其他设置	203
七、打印预览	203
习题七	204

第八章 图块与属性

第一节 图块概述	206
第二节 定义内部与外部图块	206
一、定义内部图块	206
二、定义外部图块	208
第三节 插入图块	209
一、使用 INSERT 命令插入块	209
二、使用 -INSERT 命令插入块	211
三、使用 MININSERT 命令插入块	213
四、图块嵌套	214
五、确定新基点	215
第四节 图块的分解	215
第五节 图块属性的基本操作	216
一、定义图块属性	216
二、编辑属性定义	217
三、ATTDISP 改变属性显示	218
四、ATTEDIT 编辑属性	218
第六节 管理图块属性	220
一、BATTMAN 管理图块属性	220
二、图形文件的外部调用	222
习题八	227

第九章 高级编辑命令

第一节 快捷选择图形对象	230
一、创建选择集	230
二、快速选择	232
第二节 属性管理器	235
一、实体属性的概念	235
二、属性管理器	235
三、使用属性管理器编辑图形	236

第三节 属性匹配	238
第四节 夹持功能	240
一、夹持点的设置	240
二、夹持点的规定	242
三、使用夹持点拉伸实体	243
四、使用夹持点移动实体	243
五、使用夹持点旋转实体	244
六、使用夹持点缩放实体	244
七、使用夹持点镜像实体	245
第五节 使用透明命令	246
第六节 清除命令	248
第七节 多段线编辑	250
一、闭合或打开一条多段线	250
二、连接多段线	251
三、修改多段线宽度	251
四、拟合与还原多段线	251
五、编辑多段线顶点	252
第八节 利用 REGION 命令创建面域	254
一、根据对象创建面域	255
二、用边界生成面域	255
三、面域操作	256
四、从面域模型中抽取数据	257
习题九	258

第十章 创建三维图形

第一节 详述坐标系	260
一、设置三维坐标	260
二、坐标系图标显示控制	266
第二节 视 口	267
一、创建平铺视口	267
二、创建浮动视口	269
第三节 视 点	269
一、利用 VPOINT 命令设置视点	269
二、设置 UCS 平面视图	270
三、利用对话框预置视点	270
第四节 创建基本三维面	271
一、创建三维面	271

二、多边形网格	272
三、旋转曲面	272
四、平移曲面	273
五、直纹曲面	274
六、边界曲面	274
第五节 创建特殊三维曲面	275
一、长方体表面	275
二、棱锥面	276
三、楔体表面	277
四、球表面	278
五、上半球面	278
六、下半球面	279
七、圆锥面	279
八、圆环体表面	280
九、根据四点创建网格表面	281
习题十	281

第十一章 三维实体的创建与编辑

第一节 创建基本三维实体	284
一、长方体	284
二、楔体	285
三、球体	287
四、圆柱体	287
五、创建圆锥体实体	289
六、圆环体	290
第二节 通过拉伸创建实体	290
第三节 通过旋转创建实体	293
第四节 剖切与切割	294
一、剖切	294
二、切割	296
第五节 编辑三维实体	296
一、倒角	296
二、倒圆角	297
第六节 布尔运算	299
一、并集运算	299
二、差集运算	300
三、交集运算	301

第七节 高级编辑命令	302
一、拉伸面	302
二、移动面	303
三、偏移面	304
四、删除面	305
五、旋转面	306
六、倾斜面	307
七、复制面	307
八、着色面	308
九、复制边和着色边	309
十、压印和清除	310
十一、分割	312
十二、抽壳	312
十三、检查	313
第八节 着色处理	314
习题十一	316

第十二章 查 询

第一节 计算距离和面积	318
一、计算距离	318
二、计算面积	318
第二节 定数等分与定距等分	320
一、定数等分 DIVIDE	320
二、定距等分 MEASURE	321
第三节 显示点的坐标	322
第四节 列表显示	322
第五节 计算质量特性	323
第六节 显示状态与时间	325
一、显示状态	325
二、显示时间	325
第七节 设置系统变量	326
习题十二	326

第十三章 AutoCAD 的 Internet 功能

第一节 网络文件存取	328
一、打开、保存网络文件	328
二、使用网络外部参照	329

第二节 使用电子传递创建传递集	329
第三节 使用超级链接	331
第四节 电子打印	333
一、用 PLOT 命令生成 DWF 文件	333
二、DWF 文件的有关设置	334
第五节 网上发布	335
第六节 网上查看和联机拖放	339
一、浏览 JPEG 或 PNG 格式的图形	339
二、浏览 DWF 格式的图形	339
三、联机拖放	340
习题十三	340

第二篇 综合实例

第十四章 综合实例精解

实例 1 象棋棋盘	344
实例 2 教 堂	352
实例 3 茶 壶	357
实例 4 轴承滚动体保持架	367
实例 5 轮 辐	372
实例 6 拱形支墩	376
实例 7 阁 楼	381
实例 8 门 厅	388
习题十四	391

附录 AutoCAD 2004 命令速查表	392
-----------------------------	-----