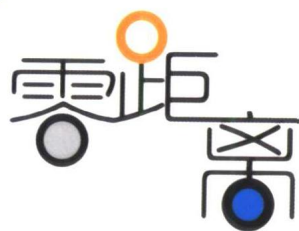


本教程配有电子教案



电脑培训学校

中文版 AutoCAD

机械设计 培训教程

零距离电脑培训学校丛书编委会 编著



零距离电脑培训学校

中文版 AutoCAD 机械设计 培训教程

零距离电脑培训学校丛书编委会 编著

郝文化 审



机械工业出版社

本书以机械设计与绘图流程为主线,介绍了中文版 AutoCAD 2004 的常用功能和在机械设计方面的操作方法。全书主要讲述 AutoCAD 2004 的基础知识、二维平面图形的绘制与编辑、常用绘图辅助工具的使用、文字与尺寸标注、图层和图块的应用、绘图环境的设置、零件图、装配图、图形打印输出等主要内容。通过本书的学习,读者不仅可以了解和学习 AutoCAD 机械设计绘图的主要方法,认识 AutoCAD 机械设计的应用优势,同时还能逐步提高实际应用能力。

本书内容精练、编排形式新颖、实例丰富多样、操作步骤详尽,既可作为 AutoCAD 机械绘图与设计的理想培训教材,也可作为中高等职业学校相关专业的教材,同时也是广大机械制图人员最佳的自学指导用书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 机械设计培训教程 / 零距离电脑培训学校丛书编委会编
著. —北京:机械工业出版社, 2004.5

(零距离电脑培训学校)

ISBN 7-111-14416-3

I. 中... II. 零... III. 机械设计: 计算机辅助设计—应用软件,
AutoCAD—技术培训—教材 IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 040357 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 戴 琳

责任印制: 施 红

北京忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·16.25 印张·399 千字

0001—5000 册

定价: 25.00 元

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010) 68993821、88379646
封面无防伪标均为盗版

出版说明

近几年来，电脑在我国迅速普及，人们的日常生活、娱乐和工作越来越离不开电脑。能够熟练使用电脑也是许多行业对从业者的基本要求。

目前，我国有大量电脑初级用户，他们迫切要求掌握电脑操作的基本方法；还有许多已有一定电脑基础知识的中级用户，希望学会使用与自身工作密切相关的软件。但是在紧张的工作之后，多数人不可能花费太多的时间来系统地学习电脑知识。基于以上背景，我社邀请国内著名计算机职业教育学校的资深老师，为电脑初、中级用户编写了这套“零距离电脑培训学校”丛书。

本套丛书紧紧围绕“短期培训”这个中心，尽量将基础知识与基本技能贯穿于基本操作和应用能力教学之中，书中列举了大量实例，鼓励读者在练中学。丛书强调“不求全、不求精、只求会”，对每一种软件或技术不要求学全，只要学会其中最重要的、与学习者的工作或专业联系最密切的内容就可以。每本书的模块化较强，图文并茂，便于读者迅速掌握所学知识。相信读者在使用这套丛书后，能收到事半功倍的效果。

为了便于读者自学以及培训班授课，我们为每本书配了电子教案，读者可以在我社网站（<http://www.cmpbook.com>）免费下载。

本套丛书覆盖了电脑应用的大部分领域。今后我们会不断补充新的图书，以满足广大读者的需求。

机械工业出版社

前 言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术而开发的通用绘图程序软件包, 经过不断的完善, 现已成为国际上广为流行的绘图工具。使用 AutoCAD 可以绘制任意二维和三维图形。同传统的手工绘图相比, 用 AutoCAD 绘图的速度更快, 精度更高, 而且便于个性化设计。它已经在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等众多领域得到了广泛应用, 并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。AutoCAD 具有良好的用户界面, 通过交互式菜单或命令行方式便可以进行各种操作。

AutoCAD 2004 是美国 Autodesk 公司开发的系列图形设计软件的最新版本, 它继承并进一步发展了 AutoCAD 2002 的所有特性, 在速度、数据共享和软件管理方面有显著的改进和提高。

本书以机械设计与绘图流程为主线, 从读者的角度出发, 遵照循序渐进、由浅入深的原则, 采用平实的语言、图文并茂的实例向读者介绍了 AutoCAD 2004 的常用功能和在机械设计方面的操作方法, 使初学者能在短时间内迅速掌握 AutoCAD 2004 的基本知识和操作技能, 并运用相关知识进行机械图样的设计和绘制。

本书体系结构与内容安排是:

1. 预备部分 (1~2 单元): 主要介绍了 AutoCAD 2004 的一些新特性和操作基础, 以及在 AutoCAD 2004 中如何实现图层的创建、设置和管理。

2. 基础部分 (3~8 单元): 主要介绍了 AutoCAD 2004 的一些常用绘图命令, 绘图辅助工具的使用, 常用编辑命令, 机械图形文本与尺寸标注的方法, 图块的应用, 标准件的绘制方法和步骤。

3. 提高部分 (9~11 单元): 主要介绍了 AutoCAD 2004 中典型零件的零件图绘制, 应用 AutoCAD 2004 进行装配图绘制的方法和步骤, 在 AutoCAD 2004 中如何实现图形的打印。

本书是编者根据自己多年的计算机绘图和计算机辅助设计的教学经验, 从初学者掌握 CAD 绘图软件的角度出发认真编写而成。本书内容精练, 编排形式新颖, 实例丰富多样, 操作步骤详尽, 具有较强的使用性, 让读者学有所得, 学以致用。本书既可作为 AutoCAD 机械绘图与设计的理想培训教材, 也可作为中高等职业学校相关专业的教学 (或参考) 用书, 还可作为广大机械制图初级人员理想的自学指导用书。

本书由张均富、王霜编写。参与本书编排的还有王安贵、陈郭宜、程小英、谭小丽、卢丽娟、刘育志、吴淬砺、赵明星、贺洪俊、李小平、史利、张燕秋、周林英、黄茂英、李立、李小琼、李修华、田茂敏、苏萍、巫文斌、邹勤、粟德容、童芳、李中全、蒋敏、刘华菊、袁媛、李建康等。

由于编者水平有限, 书中疏漏之处在所难免, 热忱欢迎广大读者与我们交流、联系。我们的电子邮件地址: bojia@bojia.net。我们将认真、负责地对待每一位读者的来函。如果读者需要本书的实例文件、自测题参考答案和电子教案可到 <http://www.bojia.net> 或 <http://www.cmpbook.com> 网站下载。

目 录

出版说明	3.2.3 绘制直线	44
前言	3.2.4 绘制圆弧	45
单元 1 AutoCAD 2004 操作基础	3.2.5 绘制圆	48
1.1 经验者说: 计算机绘图与计算机 辅助设计知多少	3.2.6 绘制多边形	49
1.2 手把手教	3.2.7 绘制多段线和圆弧	51
1.2.1 AutoCAD 2004 工作界面	3.2.8 绘制样条曲线	53
1.2.2 AutoCAD 2004 的图形文件 管理	3.2.9 绘制剖面线	54
1.2.3 配置 AutoCAD 2004 绘图 环境	3.2.10 应用实例	59
1.2.4 获取帮助	3.3 常见问题解答	61
1.2.5 应用实例	3.4 本单元回顾	62
1.3 常见问题解答	自测练习题	63
1.4 本单元回顾	上机实践题	64
自测练习题	单元 4 机械设计绘图辅助工具	65
上机实践题	4.1 经验者说: 让图形画得更快 更精确	65
单元 2 图层设置	4.2 手把手教	66
2.1 经验者说: 掌握好图层很 重要	4.2.1 使用坐标和坐标系	66
2.2 手把手教	4.2.2 对象捕捉	69
2.2.1 新建图层	4.2.3 使用栅格与捕捉	72
2.2.2 设置图层	4.2.4 自动追踪	74
2.2.3 管理图层	4.2.5 正交绘图	76
2.2.4 应用实例	4.2.6 图形的显示控制	76
2.3 常见问题解答	4.2.7 应用实例	78
2.4 本单元回顾	4.3 常见问题解答	81
自测练习题	4.4 本单元回顾	82
上机实践题	自测练习题	82
单元 3 机械设计常用绘图命令	上机实践题	83
3.1 经验者说: AutoCAD 绘图离 不开命令操作	单元 5 机械设计图形常用编辑 命令	85
3.2 手把手教	5.1 经验者说: 图形画得不理想应 修改	85
3.2.1 执行 AutoCAD 命令的基本 方法	5.2 手把手教	86
3.2.2 绘制点	5.2.1 选择图形对象的方式	86
	5.2.2 删除与恢复	89
	5.2.3 移动与复制	91
	5.2.4 镜像与阵列	93

5.2.5 修剪与延伸	98
5.2.6 打断与分解	99
5.2.7 倒角与圆角	102
5.2.8 旋转与对齐	105
5.2.9 比例缩放	108
5.2.10 高级编辑	109
5.3 应用实例	110
5.4 常见问题解答	111
5.5 本单元回顾	112
自测练习题	112
上机实践题	113
单元6 机械图形文本与尺寸标注	115
6.1 经验者说: 使图形表达更准确	115
6.2 手把手教	116
6.2.1 文本标注样式的设置	116
6.2.2 文本标注	118
6.2.3 文本编辑	121
6.2.4 尺寸标注样式的设置	122
6.2.5 尺寸标注	127
6.2.6 尺寸编辑	132
6.2.7 应用实例	134
6.3 常见问题解答	136
6.4 本单元回顾	137
自测练习题	137
上机实践题	137
单元7 使用图块绘制机械图形	139
7.1 经验者说: 图块操作很实用	139
7.2 手把手教	140
7.2.1 认识图块	140
7.2.2 定义图块	141
7.2.3 保存图块	142
7.2.4 给块添加属性	144
7.2.5 插入图块	147
7.2.6 应用实例	148
7.3 常见问题解答	150
7.4 本单元回顾	150
自测练习题	151

上机实践题	151
单元8 AutoCAD 绘制机械标准件	152
8.1 经验者说: 以标准件为基础	152
8.2 手把手教	153
8.2.1 螺纹	153
8.2.2 螺纹联接件	159
8.2.3 键	171
8.2.4 销	171
8.2.5 滚动轴承	171
8.3 常见问题解答	174
8.4 本单元回顾	174
上机实践题	174
自测练习题	175
单元9 AutoCAD 绘制零件图	176
9.1 经验者说: 从零件图起步	176
9.2 手把手教	177
9.2.1 零件图基础	177
9.2.2 零件图绘制的一般步骤	182
9.2.3 轴套类零件图	183
9.2.4 轮盘类零件图	192
9.2.5 叉架类零件图	196
9.2.6 箱体类零件图	200
9.2.7 应用实例	204
9.3 常见问题解答	209
9.4 本单元回顾	210
自测练习题	211
上机实践题	211
单元10 AutoCAD 绘制机械装配图	213
10.1 经验者说: 由零件图到装配图	213
10.2 手把手教	214
10.2.1 装配图基础	214
10.2.2 装配图的视图表达方法	215
10.2.3 由零件图组合装配图	216
10.2.4 装配图中的尺寸标注及技术要求	222

10.2.5 装配图中的零、部件序号及 明细栏	224	11.2 手把手教	232
10.2.6 由装配图拆画零件图	227	11.2.1 认识模型空间和图纸空间	232
10.3 常见问题解答	228	11.2.2 页面设置	234
10.4 本单元回顾	229	11.2.3 从模型空间出图	239
自测练习题	229	11.2.4 从图纸空间出图	242
上机实践题	230	11.2.5 应用实例	247
单元 11 机械图形打印输出	231	11.3 常见问题解答	249
11.1 经验者说：交流、存档需要 图形打印输出	231	11.4 本单元回顾	250
		自测练习题	250
		上机实践题	251

单元

1

AutoCAD 2004 操作基础

学习目的:

了解 AutoCAD 的基本概念及其特性
熟悉 AutoCAD 2004 的用户工作界面
掌握 AutoCAD 2004 的文件管理
掌握 AutoCAD 2004 的绘图环境配置

学习重点:

AutoCAD 2004 的用户工作界面
AutoCAD 2004 的文件管理
AutoCAD 2004 的绘图环境配置

1.1 经验者说：计算机绘图与计算机辅助设计知多少

电子计算机是现代科学技术发展的重要成就之一，目前已普及应用到各个领域。在机械制造领域中，随着计算机技术不断渗透和融合于工程设计、制造、检测和管理等方面，给古老的工程设计制造业带来了蓬勃的生机，使传统的产品设计方法与生产组织模式发生了深刻的变革，涌现了许多以计算机技术为基础的新理论、新学科、新技术和新方法，形成了一系列计算机应用技术和自动化系统，其中计算机绘图和计算机辅助设计是最为成熟的技术之一。

1. 计算机绘图

计算机绘图（Computer Graphics, CG）是一门新兴的学科，它建立在图形学、应用数学及计算机科学的基础上。1962 年，麻省理工学院的 I.E.Sutherland 发表了题为“Sketchpad：一个人机对话的图形系统”的博士论文，首次提出了“Computer Graphics”，开创了交互式计算机绘图领域的研究。随着计算机科学技术的发展，计算机绘图技术越来越成熟，计算机绘图系统也不断完善，并广泛应用于工业、商业、教育、娱乐等许多领域。计算机辅助设计是计算机绘图最重要的应用领域之一。

2. 计算机辅助设计

计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD) 是信息技术在工程与制造业中的应用, 是计算机科学与工程设计学科相结合形成的新兴技术, 也是先进制造技术的重要组成部分。

CAD 是工程技术人员与计算机相结合, 各尽所能, 应用多学科的技术方法综合有效地进行问题求解的先进信息处理技术。它把人类的决策判断、创造能力与计算机的高速运算、信息存储处理等功能有机结合起来, 从而达到缩短工程产品设计周期、提高设计质量的目的。

CAD 系统是应用现代计算机技术, 以产品信息建模为基础, 以计算机图形处理为手段, 以工程数据库为核心对产品进行定义、描述和结构设计, 用工程计算方法进行性能分析和仿真设计活动的面向工程设计问题的信息处理系统。

CAD 技术曾被美国国家工程科学院评为当代十项杰出的工程技术之一。CAD 技术的普及与发展, 是对传统设计方法的变革。

3. AutoCAD 2004 概述

(1) AutoCAD 简介

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为在微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包, 经过不断的完善, 现已成为国际上广为流行的绘图工具。AutoCAD 可以绘制任意二维和三维图形, 并且同传统的手工绘图相比, 用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高, 而且便于更新。它已经在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等很多领域得到了广泛应用, 并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。AutoCAD 具有良好的用户界面, 通过交互式菜单或命令行方式便可以进行各种操作。它的多文档设计环境, 让非计算机专业人员也能很快地学会使用, 在不断实践的过程中更好地掌握它的各种应用和开发技巧, 从而提高工作效率。

(2) AutoCAD 2004 的新特性

AutoCAD 2004 是美国 Autodesk 公司开发的系列图形设计软件的最新版本, 它继承并进一步发展了 AutoCAD 2002 的所有特性, 在速度、数据共享和软件管理方面有显著的改进和提高。

- 在速度方面: AutoCAD 2004 的速度比 AutoCAD 2002 提高了 24%, 网络性能提升了 28%, DWG 文件大小平均减小 44%, 可将服务器磁盘空间要求减少 40%~60%。
- 在数据共享方面: AutoCAD 2004 采用改进的 DWF 文件格式 DWF 6, 支持在出版和查看中安全地进行共享; 并通过参考变更的自动通知、在线内容获取、CAD 标准检查、数字签字检查等技术提供了方便、快捷、安全的数据共享环境。
- 在软件管理方面: AutoCAD 2004 与业界标准工具 SMS、Windows Advertising 等兼容, 并提供免费的图档查看工具 Express Tools, 在许可证管理、安装实施等方面都可以节省大量的时间和成本。AutoCAD 2004 拥有轻松的设计环境, 它将把用户的注意力从键盘、鼠标和其他输入设备转移到设计上来。
- 在完成任务的自动化方面: AutoCAD 2004 还向用户提供实时的信息和数据访问, 帮助用户进行设计。
- 另外, AutoCAD 2004 和以往的版本相比, 具有革命性的创新, 即在二维设计中首次

较为系统地引用了当前流行的三维设计的一些概念。
本单元的基本知识和技能结构如图 1-1 所示。

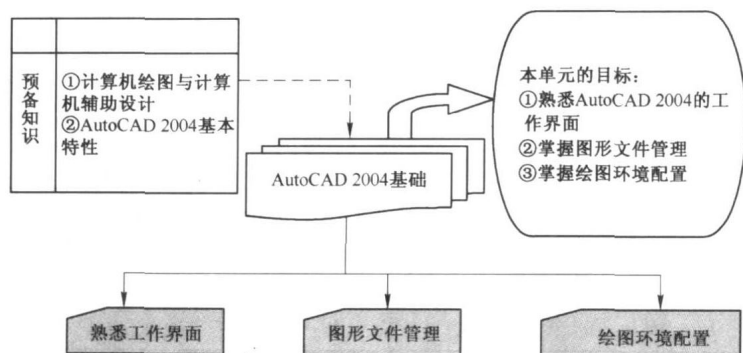


图 1-1 单元 1 的基本知识和技能结构

图 1-1 中，背景为“■”的知识和技能要点为本单元重点内容。学习本单元时，建议先大致了解图 1-1 所示的结构，待全面学完本单元后再返回来检验这些内容掌握的情况，注意把握重点、突破难点。

1.2 手把手教

1.2.1 AutoCAD 2004 工作界面

AutoCAD 2004 的工作界面就是进行人机交互的场所，即用户工作空间，一方面接受用户输入的信息，另一方面为用户提供图形信息的显示。在其工作界面中，包含文件管理、图形操作、图形绘制与编辑等方面的菜单命令和工具图标，利用它们可帮助用户快速、准确地进行图形绘制和文件管理等工作，因此熟悉 AutoCAD 2004 的工作界面是学好该软件的基础。

1. AutoCAD 2004 的启动窗口

在确保 AutoCAD 2004 软件在用户计算机上正确安装后，可采用如下方式之一启动 AutoCAD 2004 绘图系统。

- 双击桌面上 AutoCAD 2004 的快捷方式图标 (■)。
- 执行“开始”→“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2004-Simplified Chinese”→“AutoCAD 2004”命令。

启动 AutoCAD 2004 系统时将打开“启动”窗口，如图 1-2 所示。该对话框包括打开图形、默认设置、使用样板和使用向导 4 个选项，主要用于打开已有图形文件或新建图形文件及其绘图环境的有关参数设置。初学者可直接单击“启动”对话框上的【取消】按钮进入 AutoCAD 2004 的工作界面；也可以在“启动”对话框上先选择“默认设置”选项，并在该对话框的“默认设置”组合框中选中“公制”选项，如图 1-2 所示，最后单击“启动”对话框中的【确定】按钮进入 AutoCAD 2004 的工作界面。

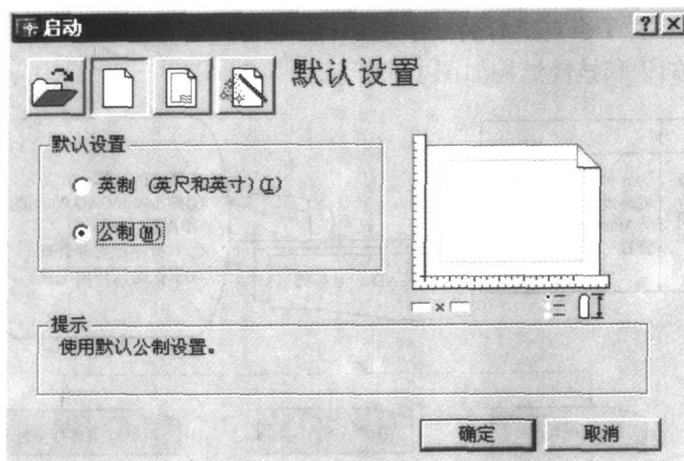


图 1-2 AutoCAD 2004 启动窗口

2. AutoCAD 2004 的工作界面

AutoCAD 2004 的工作界面如图 1-3 所示, 包括标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、命令行窗口和绘图窗口等几个部分。

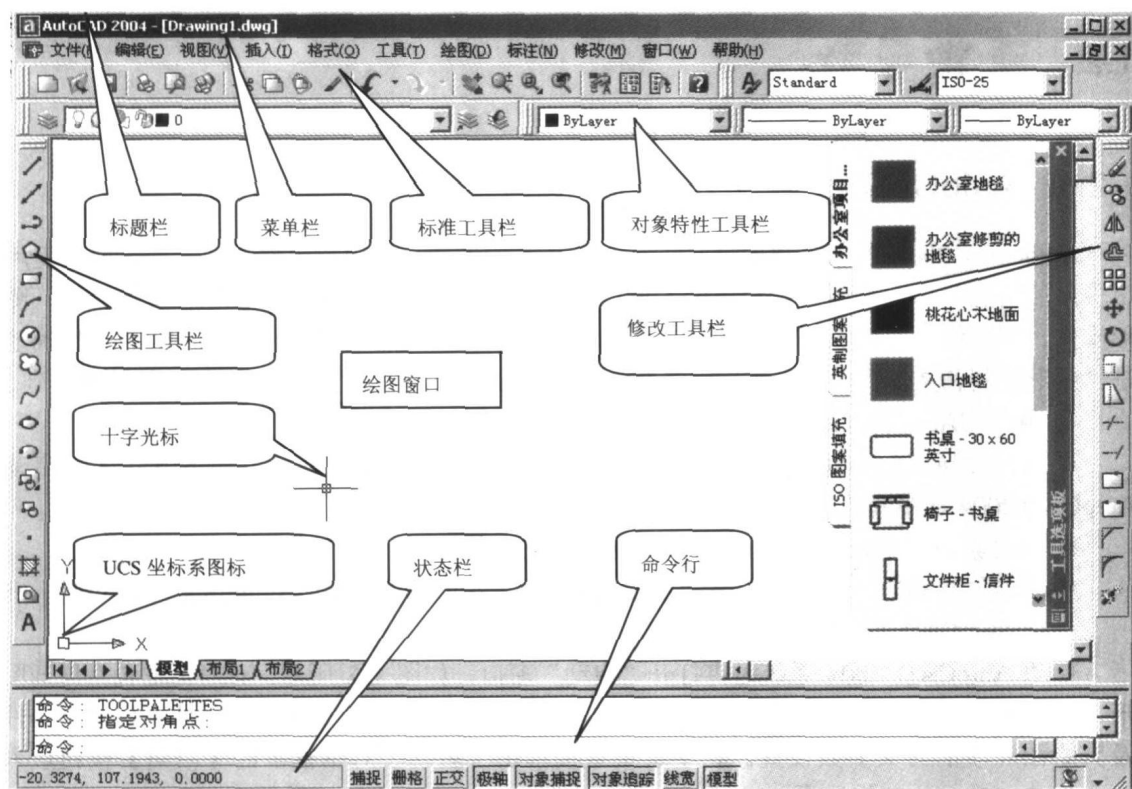


图 1-3 AutoCAD 2004 的工作界面

(1) 标题栏

AutoCAD 2004 的标题栏与大多数 Windows 应用程序一样位于工作界面的顶部, 它的左

侧显示了当前正在运行的应用程序名称及当前操作的图形文件名称，它的右侧为最小化、最大化（还原）和关闭按钮。

(2) 菜单栏

AutoCAD 2004 绘图窗口的菜单栏包括 11 个菜单项，分别是：文件、编辑、视图、插入、格式、工具、绘图、标注、修改、窗口和帮助，这些菜单包含了 AutoCAD 常用的功能和命令。

选择菜单选项的方法有以下两种：

- 在菜单栏中，单击菜单名以显示选项列表。在菜单中，单击选项或使用下箭头键向下移动列表，然后按〈Enter〉键。
- 按住〈Alt〉键并按下菜单名中带有下划线的字母。然后按下选项名称中带有下划线的字母。例如，要打开新图形，首先按〈Alt+F〉键以打开“文件”菜单。然后按〈N〉键以选择“新建”。

在菜单选项列表中，有些选项后面带有一个小三角形标记或带有省略号，如图 1-4 所示。其中，带小三角形标记的表示该选项下面还有子菜单，而带省略号的则表示按下它后将弹出一个对话框。如选中图 1-4 中的菜单项“圆（C）”，则弹出绘制圆弧的所有菜单命令；如单击图 1-4 中的菜单项“图案填充（H）...”，将打开“边界图案填充”对话框，如图 1-5 所示。

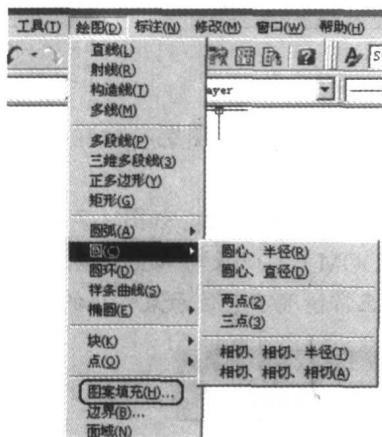


图 1-4 “绘图”下拉菜单

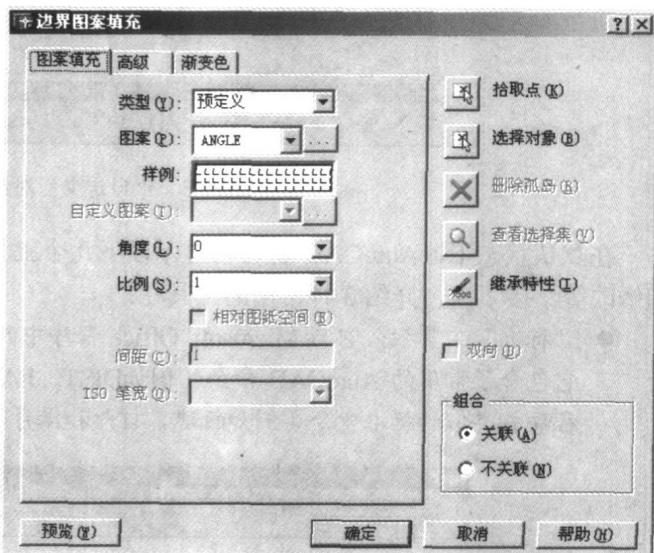


图 1-5 “边界图案填充”对话框



AutoCAD 2004 软件系统中对菜单定义了快捷键，在学习和使用过程中，尽量熟悉和记忆一些常用菜单的快捷键，并在绘图工作中，做到双手操作，即一只手控制键盘，另一只手操纵鼠标，从而提高绘图工作效率。

(3) 工具栏

工具栏中包含了众多命令按钮，当将光标移动到相应的按钮上面时系统将提示相应的按

钮名称,通过工具栏中的相应按钮可以快速而直观地执行各种命令。

在 AutoCAD 2004 中,有 29 个已命名的工具栏,每个工具栏分别包含从 2~20 个不等的按钮。每一个工具栏都可以根据用户的需要来显示或隐藏,其方法是:执行“视图”→“工具栏”命令,打开“自定义”对话框,选择“自定义”对话框中的“工具栏”选项卡。在该选项卡的“工具栏”列表框中,若用鼠标在某工具栏名称前的复选框内打上“√”(如在“标注”工具栏前的复选框打上“√”),则在绘图区显示该工具栏(如显示“标注”工具栏),如图 1-6 所示;相反,若去掉某工具栏名称前的复选框内的“√”,则在绘图区隐藏该工具栏。

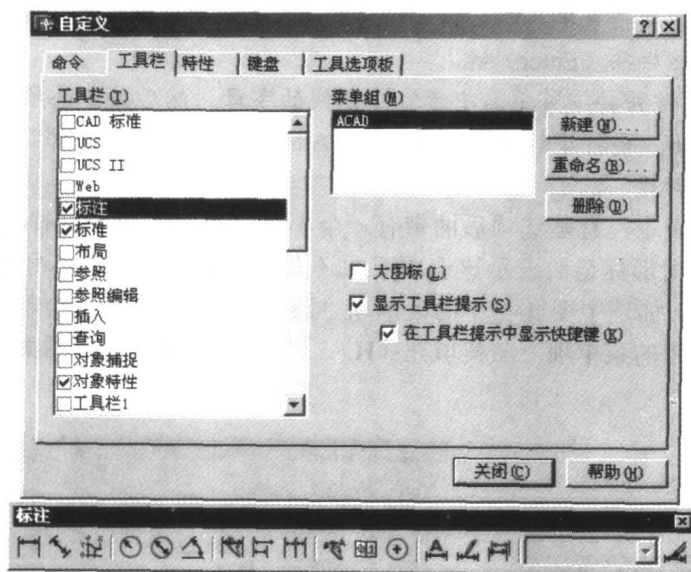


图 1-6 “自定义”对话框

在默认状态下,AutoCAD 将自动显示以下几个工具栏:标准、样式、图层、特性、绘图和修改等。接下来,介绍 3 种常用的工具栏:

- “标准”工具栏:它与 Microsoft Office 程序中的“常用”工具栏类似,如图 1-7 所示。它包含了常用的 AutoCAD 命令(例如DIST、PAN 和ZOOM),以及与 Microsoft Office 程序相类似的标准命令(例如新建、打开和保存等)。正常情况下它位于菜单栏的下面。

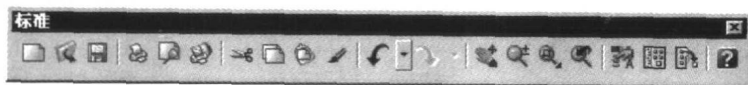


图 1-7 “标准”工具栏

- “绘图”工具栏:它是绘制常见实体的命令集,用于绘制各种线、圆弧、圆、椭圆、文字以及其他一些二维图形,如图 1-8 所示。在默认状态下,该工具栏显示在 AutoCAD 2004 绘图区左侧,该工具栏中的所有命令都可在“绘图”菜单中找到。
- “修改”工具栏:该工具栏中的工具用于修改已存在的实体,通过它可对实体进行移位、复制、旋转、删除、修剪和拉伸等修改操作,如图 1-9 所示。在默认状态下,该工具栏显示在 AutoCAD 2004 绘图区右侧,这个工具栏中的所有命令都可以在“修改”

菜单中找到。



图 1-8 “绘图”工具栏

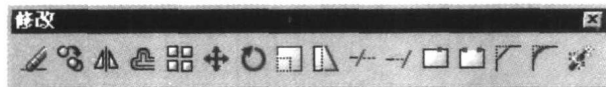


图 1-9 “修改”工具栏

在 AutoCAD 2004 中, 工具栏的位置可以是浮动的也可以是固定的。浮动工具栏可以定位在 AutoCAD 窗口的绘图区域的任意位置, 可以将其拖到新位置, 调整其大小或将其固定。固定工具栏附着在绘图区域的任意边上, 工具栏被固定时, 不能调整其大小。可以通过将固定工具栏拖到新的固定位置来移动它。

(4) 状态栏

状态栏位于 AutoCAD 2004 底部, 如图 1-10 所示, 它反映了此时的工作状态。当将光标置于绘图区域时, 状态栏左边显示的是当前光标所在位置的坐标值, 这个区域称为坐标显示区域。状态栏右边是指示并控制用户工作状态的 8 个按钮, 用鼠标单击任意一个按钮均可切换当前的工作状态。当按钮被按下时表示相应的设置处于打开状态。

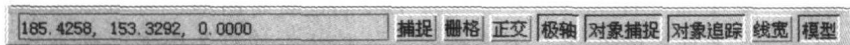


图 1-10 状态栏

(5) 绘图窗口

绘图窗口是用户的工作平台, 它相当于桌面上的图纸, 用户所做的一切工作都反映在该窗口中。绘图窗口包括绘图区、标题栏、控制菜单图标、【控制】按钮、滚动条、模型空间与布局标签等。

(6) 命令行窗口

命令行是 AutoCAD 与用户进行交互对话的地方, 它用于显示系统的信息以及用户输入信息。在实际操作中使用者应该仔细观察命令行所提示的信息。由于命令行窗口较小, 不能容纳大量的文本信息, 因此 AutoCAD 又提供了文本窗口。通常, 文本窗口是隐藏的, 可以使用〈F2〉键来显示该窗口。

1.2.2 AutoCAD 2004 的图形文件管理

使用 AutoCAD 创建工程图时, 图形文件管理是一个基本操作, 它主要包括创建图形文件、打开现有文件、保存图形文件和关闭图形文件等。

1. 创建图形文件

在 AutoCAD 2004 中, 要创建新图形, 可以使用“创建新图形”对话框或“选择样板”对话框, 也可以不使用任何对话框直接进行创建。在系统变量默认设置情况下, 创建图形文

件使用的是“创建新图形”对话框,如图 1-11 所示。它提供了“使用样板”、“默认设置”和“使用向导”三种创建新图形的方法,读者可根据实际情况和操作习惯来选择。其操作方法如下:

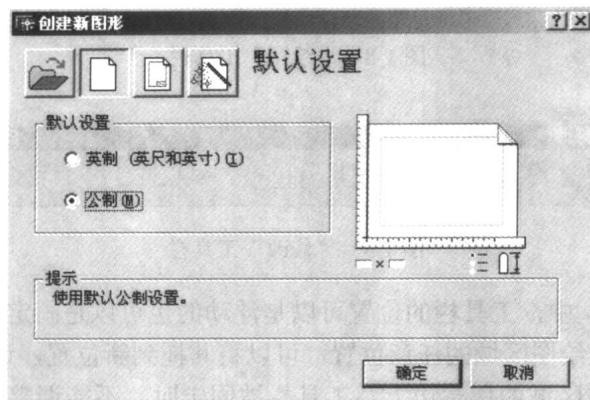


图 1-11 “创建新图形”对话框

- 执行菜单“文件”→“新建”命令。
- 单击“标准”工具栏的新建按钮 ()。
- 在命令行窗口执行“new”命令。

经验
之谈

如果读者刚启动 AutoCAD 2004,则在“启动”对话框也可创建图形文件。“启动”对话框与“创建新图形”对话框基本相同,其不同之处在于“创建新图形”对话框的打开图形选项不可用。在“启动”对话框中创建图形文件的方法与在“创建新图形”对话框中创建图形的方法完全一样。

接下来,通过实例介绍如何使用默认设置创建图形文件。其操作步骤如下:

- 1) 在菜单栏中执行“文件”→“新建”命令,或单击“标准”工具栏的新建按钮 (),将打开“创建新图形”对话框,如图 1-11 所示。
- 2) 单击“创建新图形”对话框中的默认设置按钮,将打开“默认设置”选项卡,如图 1-11 所示。
- 3) 在“默认设置”选项卡中选中“公制”单选项,然后单击【确定】按钮,新建并打开一个图形文件。

经验
之谈

使用默认设置创建图形文件,若选中“公制”单选框,表示采用基于 AutoCAD 2004 的样板文件 ACADISO.DWT 的设置,并以公制单位绘制图形。

接下来,通过实例介绍如何使用样板创建图形文件。其操作步骤如下:

- 1) 在菜单栏中执行“文件”→“新建”命令,或单击“标准”工具栏的新建按钮 (),将弹出“创建新图形”对话框。
- 2) 单击“创建新图形”对话框中的使用样板按钮,将打开“使用样板”选项卡,如图 1-12

所示。

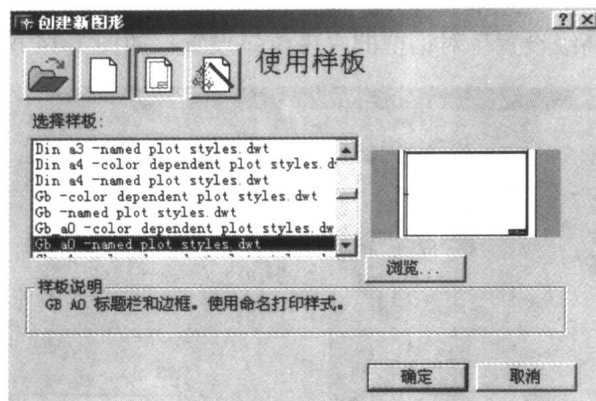


图 1-12 “使用样板”选项卡

3) 在“使用样板”选项卡中的“选择样板”列表框中选择需要的样板图形文件，如在列表框中无所需的样板图形文件，可单击【浏览】按钮，在其他路径中查找用作模板的文件。

4) 在“选择样板”列表框中选定一个样板图形文件后，单击“创建新图形”对话框上的【确定】按钮，系统将根据所选样板图形文件新建并打开一个图形文件。

AutoCAD 2004 所提供的样板文件的后缀名均为.dwt，并存放在 AutoCAD 2004 的安装目录中的 Template 目录下。在样板文件中已经对绘图环境作了相应的设置，利用它来创建新的图形文件，可简化绘图准备工作。需要特别指出的是，在 AutoCAD 中文版中，已提供了 GB A0~A4 格式的工程图纸，从而使按 GB 标准制图的工程人员更方便。当然在实际工程应用中，用户也可根据其所在行业或企业的标准来自定义模板。

接下来，通过实例介绍如何使用向导创建图形文件。其操作步骤如下：

1) 在菜单栏中执行“文件”→“新建”命令，或单击“标准”工具栏的新建按钮（），将打开“创建新图形”对话框。

2) 单击“创建新图形”对话框中的使用向导按钮，将弹出“使用向导”选项卡，如图 1-13 所示。

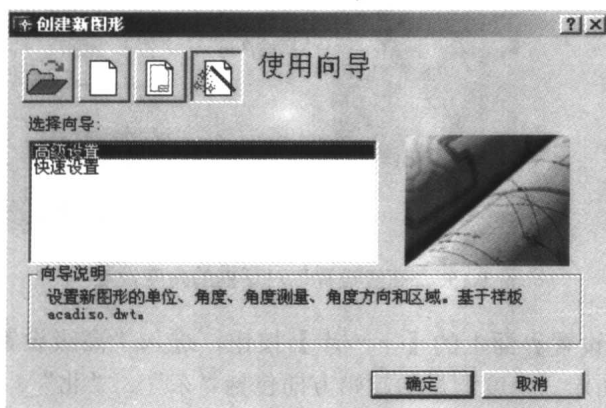


图 1-13 “使用向导”选项卡