

CEPP 电脑艺术部策划
电力新概念标准培训教程系列

中文版

AutoCAD 2005

工程绘图标准教程

胡 韬 编著

- ◆ 本书由 AutoCAD 绘图专家参与策划，由资深培训专家精心编著
- ◆ 全书结构合理、层次清晰、内容全面而权威、实例丰富
- ◆ 权威培训机构力荐的资格认证考试参考用书
- ◆ 电脑工程绘图人员理想的参考学习用书



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

中文版

AutoCAD 2005

工程绘图标准教程

胡 韬 编著



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

内 容 简 介

本书系统地介绍了 AutoCAD 2005 中文版的基本操作以及用 AutoCAD 2005 绘制二维、三维图形的方法。同时结合工程制图的特点,介绍了 AutoCAD 2005 中文版在工程设计绘图中的应用。本书由清华大学长期从事工程和研究工作的资深人士编著,内容系统、完整,实用性较强,适用对象为 AutoCAD 的初、中级读者。

本书不仅可供各类工程制图培训班作为教材使用,也可供相关工程技术人员和大学、高等专科学校的学生自学参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2005 工程绘图标准教程 / 胡韬编著. —北京: 中国电力出版社, 2005
(电力新概念标准培训教程系列)
ISBN 7-5083-2971-6

I .中... II.胡... III.工程制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD 2005—技术培训—教材 IV.TB237

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 135938 号

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称,均为所属公司或者个人所有,本书引用仅为宣传之用,绝无侵权之意,特此声明。

策 划: 裴红义
责任编辑: 李 娟
责任校对: 崔燕菊
责任印制: 邹树群

丛 书 名: 电力新概念标准培训教程系列
书 名: 中文版 AutoCAD 2005 工程绘图标准教程
编 著: 胡韬
出版发行: 中国电力出版社
地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044
电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169
印 刷: 北京丰源印刷厂
开本尺寸: 185 × 260 印 张: 22.25
书 号: ISBN 7-5083-2971-6
版 次: 2005 年 2 月北京第 1 版
印 次: 2005 年 2 月第 1 次印刷
定 价: 32.00 元

前 言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的专门用于计算机绘图设计的软件，由于该软件具有简单易学、精确等优点，因此自从 20 世纪 80 年代推出以来一直受到广大工程设计人员的青睐。现在 AutoCAD 已经广泛应用于机械、建筑、电子、航天和水利等工程领域。目前，世界上有数千万人正在使用 AutoCAD 软件，在各个不同的国家、不同的领域存在很多不同的行业标准、技术规范和企业规程。

2004 年 8 月，Autodesk 公司适时推出 CAD 业界重磅炸弹——AutoCAD 2005，并随即推出了 AutoCAD 2005 中文版。在经历了多次完善后，AutoCAD 2005 中文版的绘图功能更加强大，操作更加灵活，越来越方便设计小组的共同工作，同时 AutoCAD 2005 还提供了许多适合各个行业的模板，它的三维绘图功能更加强大，可以绘制出更加逼真的模型。

本书详尽地介绍了 AutoCAD 2005 中文版的新增功能、基本绘图命令、编辑命令、尺寸标注、图案填充、三维模型的绘制以及二维模型的编辑等一些最常使用的功能。相信读者在学习之后，会对 AutoCAD 2005 的基本操作和在具体绘制图形过程中的技巧有比较深刻的认识。

同时本书还讲解了该软件在工程制图中的应用，着重讲述了在工程制图中应用最为广泛的各类制图——零件图、装配图等绘制和编辑方法，并对工程制图中常用的、重要的命令结合实际应用进行了详尽的介绍。

为了更好地和实际应用相结合，本书列举了大量在设计中常见的，极具代表性的工程制图实例进行讲解，采用 Step by Step 的方式叙述，简洁明了，具有很强的实用性。通过对这些实例的学习和掌握，可以快速增强读者的工程制图概念，并进一步体会 AutoCAD 在工程制图中的重要作用。

可以毫不夸张地说，AutoCAD 2005 中文版是目前最快速、最便捷的 AutoCAD 版本，其新增功能和增强功能，可以帮助中国用户更快地创建设计数据，更轻松共享设计数据，更有效地管理软件。机会总是青睐善于把握它的人，如果现在不赶快掌握 AutoCAD 2005 中文版的操作，那么您将会湮没于 CAD 设计一族中。如果想在这一领域大显身手，那还犹豫什么呢？赶快拿起本书阅读吧。

本书由清华大学长期从事工程设计和研究工作的资深人士编著，内容新颖、层次清晰、实用性强，适用对象为 AutoCAD 的初、中级读者。该书不仅可供各类 AutoCAD 绘图培训班作为教材使用，也可作为工程技术人员、高校师生以及 AutoCAD 爱好者自学时的参考书。

作 者

2004 年 12 月

目 录

前 言

第1章 AutoCAD 2005 中文版基本知识

1.1 AutoCAD 2005 中文版功能简介	1
1.2 AutoCAD 2005 中文版新增功能	2
1.3 AutoCAD 2005 中文版的操作界面	7
1.3.1 标题栏	8
1.3.2 菜单栏	8
1.3.3 状态栏	10
1.3.4 工具栏	10
1.3.5 绘图窗口和文本窗口	11
1.4 快速创建新图形文件	12
1.5 文件的打开与保存	14
1.5.1 打开图形文件	14
1.5.2 保存当前的文件图形	17
1.6 使用 AutoCAD 2005 中文版帮助信息	17
1.6.1 快速帮助	18
1.6.2 使用帮助信息	18
1.7 AutoCAD 2005 中文版的网络功能	19
1.7.1 通过 Internet 打开、插入和 保存文件	19
1.7.2 使用浏览器	22
1.7.3 使用超级链接	23
1.7.4 电子传递	24
1.7.5 发布到 Web 页	27
1.8 安装光栅打印机	28
习题	29
参考答案	30

第2章 绘图前期准备

2.1 设置绘图环境	31
2.1.1 图形单位对话框	31
2.1.2 设置图形界限	33

2.2 查看图形属性	34
2.3 坐标系统	35
2.4 坐标输入	35
2.4.1 绝对坐标	35
2.4.2 相对坐标	36
2.5 系统环境设置	37
2.5.1 设置【文件】选项窗口	37
2.5.2 设置【显示】选项窗口	39
2.5.3 设置【打开和保存】选项窗口	40
2.5.4 设置【打印和发布】选项窗口	42
2.5.5 设置【系统】选项窗口	43
2.5.6 设置【用户系统配置】选项 窗口	44
2.5.7 设置【草图】选项窗口	46
2.5.8 设置【选择】选项窗口	47
2.5.9 设置【配置】选项窗口	48
2.6 实战范例	49
习题	52
参考答案	52

第3章 基本绘图介绍

3.1 绘制直线	53
3.2 绘制射线	54
3.3 绘制构造线	55
3.3.1 两点确定一条线	55
3.3.2 沿一点的水平方向确定一条 构造线	55
3.3.3 沿一点的垂直方向确定一条 构造线	56
3.3.4 过一点并按一定的角度确定 一条构造线	56
3.3.5 等分两条相交直线的夹角来 画构造线	56

3.3.6	与已知线平行的构造线	57
3.4	多线	57
3.4.1	多线简介	57
3.4.2	绘制转折处显示交叉线的多线	60
3.4.3	绘制起始端与终止端封闭的多线	61
3.4.4	绘制起始端和终止端为圆弧 封闭的多线	61
3.5	绘制点	62
3.5.1	单点	62
3.5.2	定数等分点	63
3.5.3	定距等分点	64
3.6	绘制矩形	65
3.7	绘制多边形	66
3.8	绘制圆	68
3.9	绘制圆弧	69
3.9.1	圆心、起点、端点(C)/角 度(E)/长度(L)	69
3.9.2	起点、圆心、端点(S)/角 度(T)/长度(A)	70
3.9.3	起点、端点、角度(N)/方 向(D)/半径(R)	71
3.10	绘制椭圆与椭圆弧	72
3.10.1	绘制椭圆	72
3.10.2	绘制椭圆弧	73
3.11	区域填充	74
3.12	绘制等宽线	75
3.13	实战范例——绘制零件图	75
	习题	80
	参考答案	80

第4章 基本工程制图编辑技术

4.1	放弃和重做	81
4.1.1	放弃	81
4.1.2	重做	82
4.2	删除与恢复	82
4.2.1	删除	82
4.2.2	恢复	83
4.3	复制对象	83

4.3.1	使用复制	83
4.3.2	使用镜像	84
4.3.3	使用偏移	85
4.3.4	使用阵列	86
4.4	移动	88
4.5	缩放	90
4.6	旋转	90
4.7	拉伸	92
4.8	延伸	93
4.9	拉长	94
4.10	修剪	95
4.11	打断	96
4.12	倒角	97
4.13	圆角	98
4.14	多段线的创建与编辑	99
4.14.1	绘制多段线	100
4.14.2	编辑多段线	101
4.15	实战范例——绘制机械图形	104
	习题	108
	参考答案	108

第5章 工程制图中的文字标注

5.1	文字样式	109
5.1.1	样式名	110
5.1.2	字体	110
5.1.3	效果	110
5.2	书写文字	111
5.2.1	单行文字	112
5.2.2	多行文字	114
5.3	编辑文字	117
5.3.1	修改文字内容	117
5.3.2	改变字体及字高	118
5.3.3	调整文字边界宽度	118
5.4	拼写检查	118
	习题	120
	参考答案	120

第6章 工程制图中的尺寸标注

6.1	尺寸标注样式	121
-----	--------	-----

6.1.1	尺寸标注简介	121
6.1.2	创建尺寸标注样式	122
6.1.3	标注样式详解	123
6.1.4	删除和重命名标注样式	132
6.2	标注尺寸的准备工作	132
6.3	使用尺寸标注命令	133
6.3.1	创建长度型尺寸	133
6.3.2	创建直径和半径型尺寸	136
6.3.3	标注角度尺寸	138
6.3.4	引线标注	139
6.3.5	标注尺寸及形位公差	140
6.3.6	快速标注	141
6.4	编辑尺寸标注	141
6.4.1	使用 DIMEDIT 命令	141
6.4.2	使用 DIMTEDIT 命令	142
6.4.3	使用 DIMREGEN 命令	143
6.4.4	使用 DDMODIFY 命令编辑 尺寸标注属性	143
6.5	实战范例	143
	习题	146
	参考答案	146

第7章 工程制图中零件图的 CAD 技术

7.1	用 AutoCAD 2005 绘制零件图	147
7.1.1	绘图前的准备工作	147
7.1.2	在绘图区中绘制零件图	148
7.2	保持一致的图形标准	155
7.2.1	使用样板图	155
7.2.2	通过设计中心保持图形标准 一致	156
7.3	绘制零件图的相关 CAD 标准	157
7.3.1	图纸幅面及格式	157
7.3.2	比例	159
7.3.3	字体使用规则	159
7.3.4	图线	159
7.3.5	剖面符号的画法	160
7.4	实战范例	161
	习题	165

参考答案	166
------	-----

第8章 工程制图中装配图的 CAD 技术

8.1	装配图概述	167
8.2	用 AutoCAD 绘制装配图	168
8.2.1	绘制简单的装配图	168
8.2.2	绘制复杂的装配图	169
8.2.3	根据装配图拆画零件图	174
8.3	绘制装配图的相关 CAD 标准	175
8.3.1	装配图的尺寸标注和技术 要求	175
8.3.2	装配图中的剖面线的画法	176
8.3.3	装配图中的零件序号	176
8.3.4	明细栏(表)	178
8.4	使用 CAD 标准文件	178
8.4.1	创建标准文件	179
8.4.2	配置标准文件	179
8.4.3	检查 CAD 标准	180
8.4.4	使用图层转换器	181
8.5	实战范例	182
	习题	186
	参考答案	186

第9章 块和外部参照

9.1	定义图块	187
9.1.1	定义一个图块	188
9.1.2	其他说明	190
9.2	图块文件	190
9.3	插入图块	191
9.4	图块分解	193
9.5	图块剪裁	194
9.6	图块属性	195
9.6.1	图块属性特点	195
9.6.2	定义属性	195
9.6.3	修改属性定义	198
9.6.4	属性显示	199
9.6.5	编辑属性	199
9.6.6	编辑单个属性	201
9.6.7	属性提取	201

9.7 外部参照简介	204
9.7.1 外部参照与块的区别	204
9.7.2 外部参照中的命名	204
9.8 插入外部参照	205
9.8.1 执行菜单命令插入	205
9.8.2 通过工具栏插入	206
9.8.3 输入命令插入	206
9.9 管理外部参照	206
9.9.1 启动外部参照管理器	207
9.9.2 从管理器中附着外部参照	208
9.9.3 拆离外部参照	208
9.9.4 重载外部参照	208
9.9.5 卸载外部参照	209
9.9.6 绑定外部参照	209
9.9.7 修改外部参照路径	210
9.10 剪裁外部参照	210
9.11 实战范例——定义图块并利用图块绘图	212
习题	215
参考答案	215

第10章 查询、视窗与图层管理

10.1 查询距离	217
10.1.1 距离查询的功能和使用	217
10.1.2 距离查询命令详解	218
10.2 查询面积	218
10.2.1 面积查询的功能和使用	218
10.2.2 图形面积的加减运算	219
10.3 查询点坐标	220
10.4 查询时间信息	221
10.5 查询实体特征参数	222
10.6 查询图形文件的特征信息	222
10.7 设置变量	223
10.8 视图缩放	224
10.9 视图平移	226
10.10 鸟瞰视图	227
10.11 重画和重生成	228
10.12 图形的自动重生成	228

10.13 视口	229
10.13.1 新建视口	229
10.13.2 命名视口	230
10.13.3 合并视口	230
10.13.4 浮动视口	230
10.14 图层	234
10.14.1 创建和删除图层	234
10.14.2 图层属性	235
10.14.3 保存和恢复图层状态	239
10.15 CAD 标准	241
10.15.1 配置标准	241
10.15.2 检查标准	242
10.15.3 图层转换器	243
习题	245
参考答案	246

第11章 高级工程制图编辑技术

11.1 草图选项	247
11.1.1 捕捉和栅格	247
11.1.2 极轴追踪	249
11.2 对象捕捉	251
11.2.1 对象捕捉简介	251
11.2.2 特殊捕捉方式	253
11.3 工程制图中的等轴测图	254
11.3.1 等轴测图基础	254
11.3.2 在绘图设置对话框中设置等轴测工具	255
11.3.3 在等轴测图中绘制简单几何图形	256
11.3.4 在等轴测图中绘制角度	261
11.4 AutoCAD 设计中心	263
11.4.1 启动 AutoCAD 设计中心	264
11.4.2 利用设计中心进行图形文件管理	264
11.4.3 图形操作	270
11.5 实战范例——工程制图中的等轴测图绘制	271
习题	276

参考答案	276
------------	-----

第12章 三维绘图

12.1 创建与管理坐标系	277
12.1.1 创建用户坐标系	277
12.1.2 管理坐标系	279
12.2 设置视点	281
12.3 三维视图的动态显示	283
12.4 绘制基本三维对象	285
12.4.1 绘制三维直线	285
12.4.2 绘制其他线	285
12.4.3 设置对象标高与厚度	285
12.4.4 绘制三维面	286
12.5 绘制曲面	287
12.5.1 绘制三维多边形网格	287
12.5.2 绘制旋转曲面	287
12.5.3 绘制平移曲面	289
12.5.4 绘制直纹曲面	290
12.5.5 绘制边界曲面	291
12.5.6 绘制特殊曲面	291
12.6 编辑三维图形	293
12.6.1 三维阵列	294
12.6.2 三维镜像	294
12.6.3 三维旋转	295
12.7 实战范例	296
习题	298
参考答案	298

第13章 三维造型编辑与渲染

13.1 创建三维实体	299
13.1.1 绘制长方体	299
13.1.2 绘制球体	300
13.1.3 绘制圆柱体	300

13.1.4 绘制圆锥体	301
13.1.5 绘制楔体	302
13.1.6 绘制圆环	303
13.1.7 拉伸创建实体	303
13.1.8 旋转创建实体	304
13.2 编辑三维实体	305
13.2.1 倒角实体	305
13.2.2 圆角实体	306
13.2.3 剖切实体	307
13.2.4 截面实体	308
13.2.5 压印实体	309
13.2.6 清除实体	309
13.2.7 分割实体	309
13.2.8 抽壳实体	310
13.3 布尔运算	310
13.3.1 并集	311
13.3.2 差集	311
13.3.3 交集	312
13.4 着色	312
13.5 渲染处理	313
13.6 实战范例	318
习题	322
参考答案	323

第14章 综合实例

14.1 绘制俯视图部分	325
14.2 绘制主视图部分	327
14.3 绘制右视图	332
14.4 绘制等轴测图	335
14.5 尺寸标注	340
习题	343
参考答案	344

第 1 章 AutoCAD 2005 中文版基本知识

随着计算机技术的不断普及和发展, CAD 技术已经在许多领域得到了广泛的应用。一些国家, 90% 以上的图形设计的绘图工作已经用计算机完成。在我国, 用计算机全面代替手工绘图也将成为必然趋势, 熟练掌握该项技术已经成为从事图形设计工作的基本要求之一。而最普及、最常用的 CAD 软件便是 Autodesk 公司的 AutoCAD。

1982 年由 13 个程序员创立的美国 Autodesk 公司, 在短短的十多年里, 以其主力产品 AutoCAD 征服了全球 CAD 业界, 成为世界上名列首位的 CAD 软件公司, AutoCAD 在中国亦成为占优势地位的 CAD 软件平台。围绕 AutoCAD 进行二次开发与技术服务, 在世界范围内成长起数不胜数的软件企业。

本章将对 AutoCAD 2005 的界面以及基本功能做一个简要的介绍, 使读者对 AutoCAD 2005 有一个整体的把握。本章主要包括以下内容:

- AutoCAD 2005 中文版功能简介
- AutoCAD 2005 中文版新增功能
- AutoCAD 2005 中文版的操作界面
- 快速创建新图形文件
- 文件的打开与保存
- 使用 AutoCAD 2005 中文版帮助信息
- AutoCAD 2005 中文版的网络功能
- 安装光栅打印机

1.1 AutoCAD 2005 中文版功能简介

据不完全统计, 90% 以上的图形设计的绘图工作是用计算机完成的, 而 AutoCAD 在其中扮演着重要的角色, 它是一体化的、功能丰富的、面向未来的先进设计软件。AutoCAD 已经广泛应用于机械、城市规划、土木建筑、测绘、电子、航空、造船和汽车等领域, 极大地提高了设计效率。

AutoCAD 自推出以来, 先后出现过十几个版本 (如表 1-1 所示), 使 AutoCAD 由一个功能简单的绘图软件发展成为现在功能强大、市场占有率位居世界第一的绘图系统。AutoCAD 2005 软件具有如下特点:

- (1) 具有完善的图形绘制功能。
- (2) 具有强大的图形编辑功能。
- (3) 可以采用多种方式进行二次开发或用户定制。
- (4) 可以进行多种图形格式的转换, 具有较强的数据交换能力。
- (5) 支持多种操作平台。
- (6) 支持多种硬件设备。

(7) 具有通用性、易用性,适用于各类用户。



从 AutoCAD 2000 开始,该系统又增添了许多强大的功能,如 AutoCAD 设计中心(ADC)、多文档设计环境(MDE)、Internet、新的对象捕捉功能、增强的标注功能以及局部打开和局部加载的功能,从而使 AutoCAD 系统更加完善。

表 1-1 AutoCAD 的发展历程

发布日期	版本信息	发布日期	版本信息
1982 年 10 月	AutoCAD 1.0 版	1991 年 4 月	AutoCAD 11.0 版
1983 年 1 月	AutoCAD 1.1 版	1992 年 6 月	AutoCAD 12.0 版
1984 年 11 月	AutoCAD 2.01 版	1994 年 11 月	AutoCAD 13.0 版
1985 年 5 月	AutoCAD 2.17 版	1997 年 6 月	AutoCAD 14.0 版
1985 年 11 月	AutoCAD 2.18 版	1999 年 3 月	AutoCAD 2000 版
1986 年 6 月	AutoCAD 2.5 版	2000 年 9 月	AutoCAD 2000i 版
1987 年 5 月	AutoCAD 2.62 版	2001 年 6 月	AutoCAD 2002 版
1987 年 9 月	AutoCAD 9.0 版	2003 年 4 月	AutoCAD 2004 版
1988 年 10 月	AutoCAD 10.0 版	2004 年 8 月	AutoCAD 2005 版

AutoCAD 不仅自身具有强大的图形编辑功能,还可以围绕 AutoCAD 进行二次开发,与此相关的技术服务在世界范围内促成了众多软件企业的发展壮大。

要有效使用 AutoCAD 2005,建议您采用以下系统配置:

- Intel Pentium III 或更高版本, 800 MHz 或更快的处理器或兼容产品
- Microsoft Windows XP (专业版、家庭版或 Tablet PC 版本)、Windows 2000 或 Windows NT 4.0 (SP6a 或更高版本)
- RAM (建议)
- 安装需要 600 MB 可用磁盘空间
- 1024×768 VGA, 真彩色 (建议)
- Microsoft Internet Explorer 6.0
- 鼠标、追踪球或兼容的指示设备
- CD-ROM 驱动器或者 DVD 驱动器

1.2 AutoCAD 2005 中文版新增功能

AutoCAD 2005 是最快速、最便捷的 AutoCAD 版本,它附带了新增功能和增强功能,可以帮助用户更快地创建设计数据,更轻松地共享设计数据,更有效地管理软件。新发布的 AutoCAD 2005 简体中文版,主要在两个方面实现了重大突破:一是改善了图纸集工作流程;二是提供了一个集成的协作平台,使项目组之间的协作更加容易。这些功能可以帮助建筑业、基础设施业和制造业用户进一步提高项目组的生产效率,为客户提供更高质量的

图纸集,从而提高生产效率和绘图质量。较以前版本,AutoCAD 2005 增添的新功能包括如下内容。

图纸集

整理图形集是大多数设计项目的主体部分。然而传统的手动组织图形集非常耗时,如图 1-1 所示。AutoCAD 2005 新增添的图纸集功能是一个协助用户将多个图形文件组织成一个图纸集的新工具,使得图形集的组织过程得到改善,如图 1-2 所示。当使用图纸集管理器创建新图纸时,用户就在图形中创建了布局。用户也可以通过将任意图形的布局输入到图纸集中来创建新图纸,如图 1-3 所示。

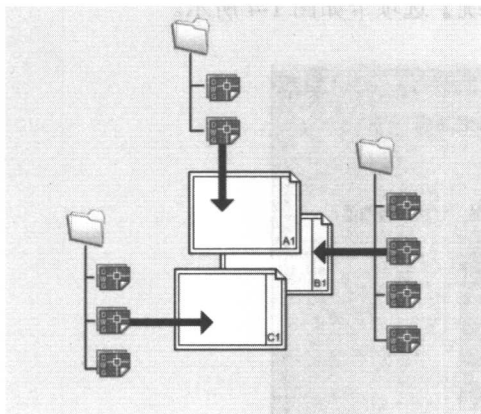


图 1-1 手动组织图形集示意图

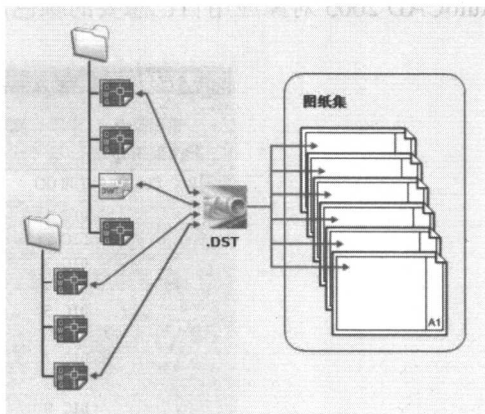


图 1-2 使用图纸集管理器组织图形集示意图

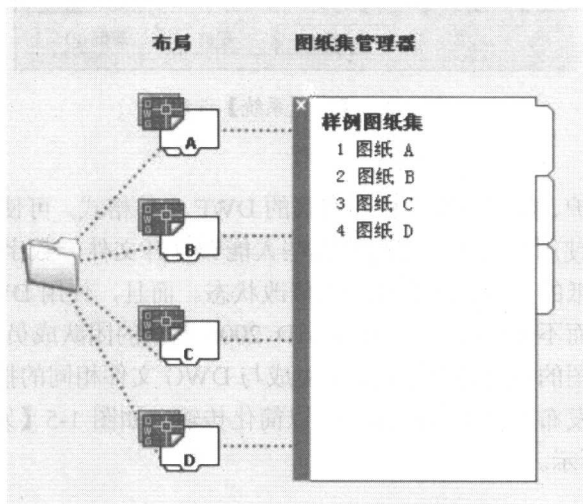


图 1-3 图纸集与布局关系示意图



为了更好地组织图纸集,用户可以按逻辑添加子集并安排图纸。通过图纸集管理器,用户就可以根据子集的名称方便地管理多个图形。

通过新的 DWG 格式获得高速体验

AutoCAD 2005 对 DWG 文件进行了优化,比运用旧版软件创建的文件小 52%。这意味着在通过电子邮件发送、上传和下载文件时可大大缩短文件打开和传送的时间。

新的演示图形

现在,您可以运用 AutoCAD 应用程序所包含的高质量图形制作演示图纸,而无需额外的软件。在两种颜色或同一颜色的明暗色彩之间指定梯度填充。运用描影 Viewport 出图功能,打印演示质量的描影、三维等角视图。而且,通过 1600 多万种可供选择的 24 位真色彩,包括 PANTONE®、RAL CLASSIC 和 RAL DESIGN 颜色系统库,您可以向 AutoCAD 2005 对象应用自己想要的颜色,【配色系统】选项卡如图 1-4 所示。

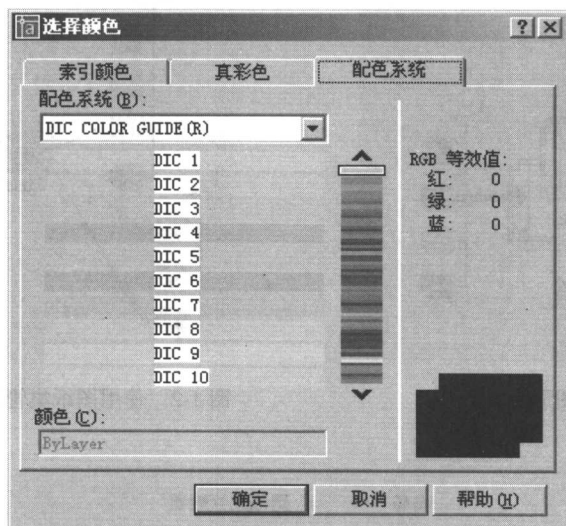


图 1-4 【配色系统】选项卡

安全地共享数据

通过新的密码保护、数字特征文件和增强的 DWF 文件格式,可使您空前安全地共享数字设计数据。您可以使用密码保护来确定哪些人能够打开文件。数字特征文件与墨水签字的功效相同:验证图纸的来源、真实性和未修改状态。而且,使用 DWF,您可以通过因特网与需要查看和出图而不是编辑您的 AutoCAD 2005 图纸的团队成員交换图档文件。DWF 提供仅支持查看和出图的锁定轻型格式,可生成与 DWG 文件相同的按比例视觉保真度。而且,您可将多幅图纸发布为单 DWF 文件,以简化传输。如图 1-5【发布】对话框和图 1-6【发布选项】对话框所示。



提示

图形加密密码与其他类型的图形密码(例如,电子传递中使用的密码)的不同之处在于用户可以指定加密级别。密码仅适用于 AutoCAD 2004®和更新版本的图形文件(DWG、DWS 和 DWT 文件)。

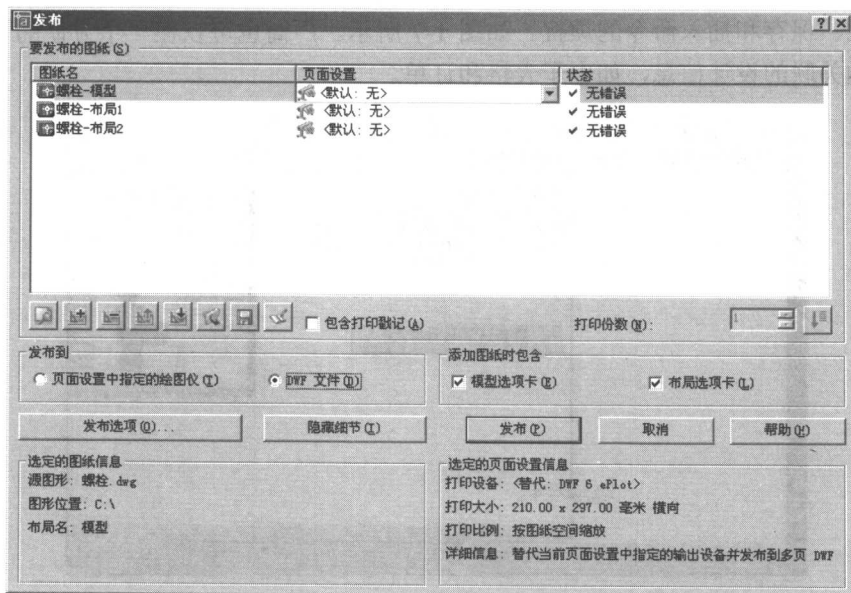


图 1-5 【发布】对话框

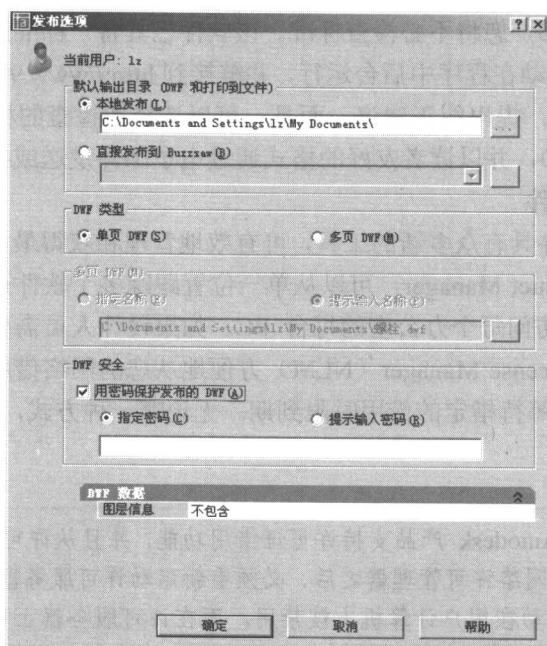


图 1-6 【发布选项】对话框

共享内容

如果图纸已经绘制出来，那么请不要浪费时间重新绘制。AutoCAD® DesignCenter™ 联机设计中心直接将现有的设计内容（如图块、标准、布局甚至整个 DWG 文件）拖入到您的图纸中。也可以使用新的选项卡访问 DesignCenter Online（访问大量预绘制 i-drop® 内容的接入点），您可以简单地从 autodesk.com 或参与厂商的网站中将内容拖入到您的图纸中，

而没有下载、保存和插入命令的烦扰。如图 1-7 所示。厂商也可以在一个方便的 i-drop 文件包中附加关联的设计信息，如电子表格和订单。

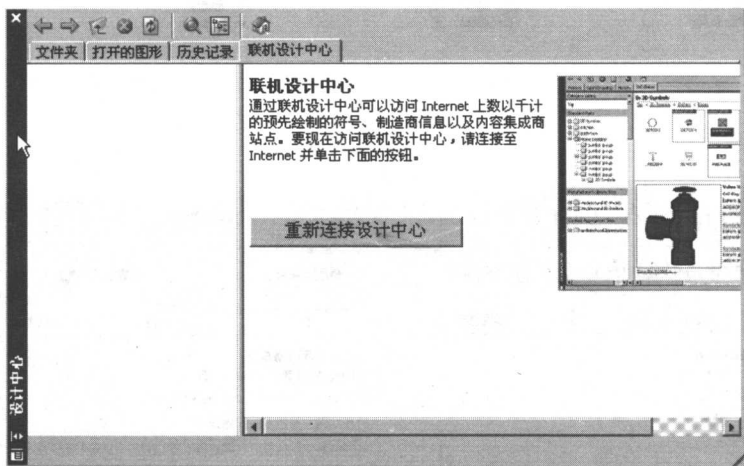


图 1-7 【联机设计中心】窗口

共享标准

运用 AutoCAD 2005，您将不必检查标准。该软件已具备“标准意识”：在进行制图时，Standards Manager 会自动在程序中后台运行，并链接到 <http://www.9iv.com> 网站。该网站会通知您是否违反了标准，提出纠正建议。而且，可以选择要检查的标准类型（如尺寸和文本样式、图层或线型等），并以读者友好的格式通过电子邮件发送或打印标准核查报告。

更加有效地管理软件

AutoCAD 2005 软件具有众多新的工具，可有效地管理和获得最大的技术投资回报。例如，运用 Autodesk Product Manager，可以从单一位置跟踪多个软件许可的版本、序列号和 PC 编号，而不再需要访问每个办公室的每台 PC。如果设计人员需要在途中工作，可以通过 Autodesk Network License Manager (NLM) 方便地从您的网络借用软件许可。他们可以提前归还许可，也可以等待指定的借用时限到期。无论哪一种方式，NLM 都会自动在您的服务器上续借许可。



如果用户的 Autodesk 产品支持许可证借用功能，并且从许可服务器池中借用了许可证，则在停止网络许可管理器之后，必须重新启动许可服务器。当借用到期时，借用的许可证将自动在用户计算机上被禁用，而在许可服务器上重新处于可用状态。

输入 OLE 对象

将其他应用程序的信息输入到图形中的一个方法是将其信息作为链接的或嵌入的 (OLE) 对象插入。AutoCAD 2005 将 OLE 对象中的文字自动缩放为与原始程序中的文字相近的大小。然后用户可以调整该大小以使其更符合图形的需要。Excel 电子表格、Word 文档、PowerPoint 演示文稿和图形文件等都可以作为 OLE 对象插入，如图 1-8 所示。

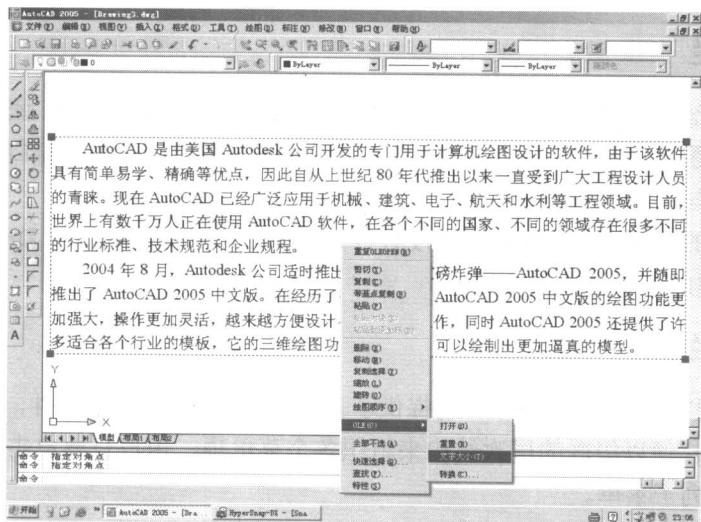


图 1-8 在 AutoCAD 2005 中插入 OLE 对象



提示

可以从其他应用程序复制信息并使用【选择性粘贴】将其添加到 AutoCAD 2005 中，或从【插入】菜单中选择【OLE】对象。

1.3 AutoCAD 2005 中文版的操作界面

进入 AutoCAD 2005 后，将出现如图 1-9 所示的绘图界面。AutoCAD 2005 的界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、绘图窗口以及文本窗口等几部分组成。

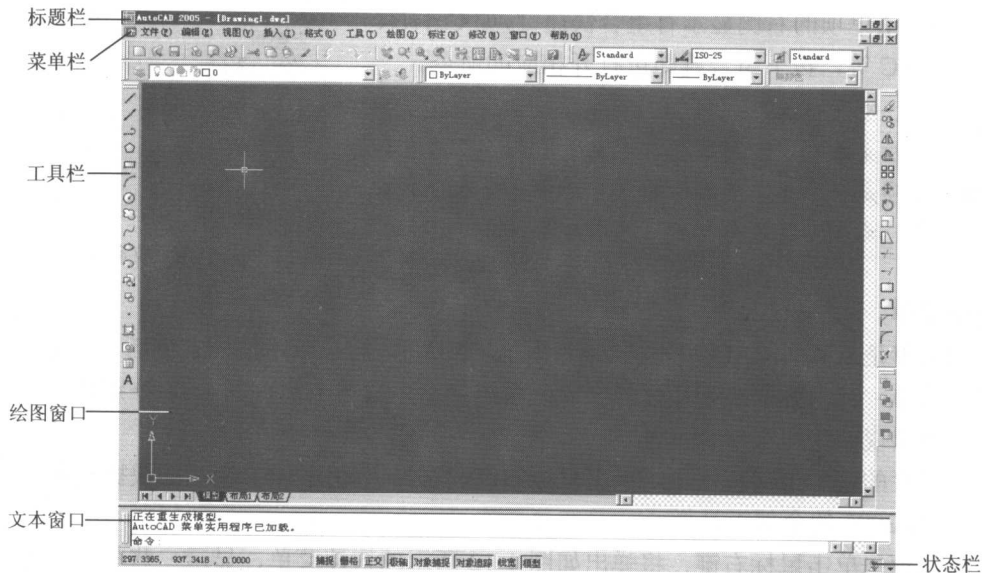


图 1-9 AutoCAD 2005 的绘图界面

1.3.1 标题栏

在屏幕的顶部是标题栏，其中显示了软件的名称（AutoCAD 2005），紧接着的是当前打开的文件名。标题栏左侧是 Windows 标准应用程序控制按钮，分别为窗口最小化按钮、还原或最大化按钮与关闭程序按钮。

若是新启动的 AutoCAD 2005，也没有打开任何图形文件，则显示 Drawing-n（n 为自然数），表示新建的第 n 个图形文件。

1.3.2 菜单栏

紧接着标题栏下面的是菜单栏。它提供了 AutoCAD 所有的菜单文件，用户只要单击任一主菜单，菜单栏便以级联的层次结构来组织各个菜单项，用户只要单击任一主菜单便可以得到它的一系列子菜单。

在 AutoCAD 窗口的菜单栏中所显示的为主菜单，它包括文件、编辑、视图、插入、格式、工具、绘图、标注、修改、窗口和帮助。

下拉菜单

AutoCAD 2005 的下拉菜单共有 12 个，用户可通过如下三种方法之一来激活一个菜单项：

- 直接在该菜单项上单击左键。
- 先按 Alt 键激活主菜单项，然后按菜单项中带有下划线的字母即可打开相应的菜单项。例如，按下 Alt 键后，按字母 F 可打开【文件】菜单，再按下字母 O，即可调用【打开文件】命令，如图 1-10 所示。
- 某些菜单项的右侧显示有组合快捷键，如 Ctrl+N、Ctrl+C 等，按下组合键即可打开相应的命令。



下拉菜单项中，菜单项右边有小三角，表示该菜单项是一个子菜单的标题；右边有省略号的子菜单，表示选择该菜单后将弹出一个对话框。

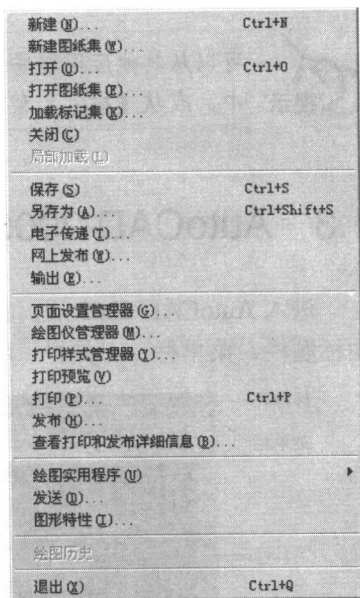


图 1-10 文件菜单

快捷菜单

快捷菜单是从 AutoCAD 2000 开始使用的新增功能。用户单击鼠标右键后，在光标处将弹出快捷菜单，其内容取决于光标的位置或系统状态。如图 1-11~图 1-14 分别显示了几种不同情况下出现的快捷菜单。

在工具栏的某一工具按钮上，单击鼠标右键，将弹出如图 1-11 所示的快捷菜单，列出了 AutoCAD 2005 的全部工具栏。

在绘图窗口单击鼠标右键，将弹出如图 1-12 所示的快捷菜单，显示一些与绘图对象有关的编辑命令。