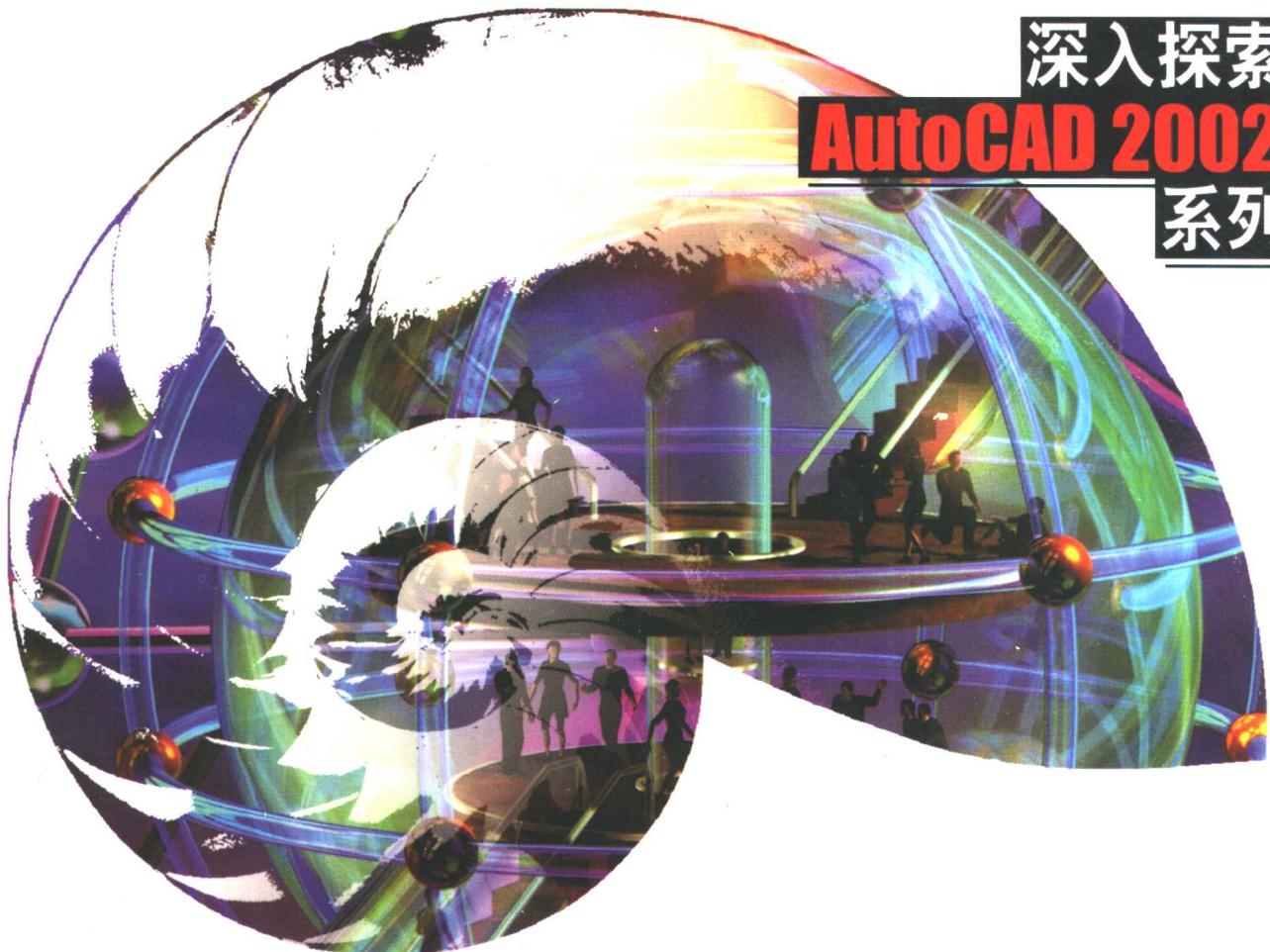


深入探索
AutoCAD 2002
系列



AutoCAD 2002

机械图形 绘制精解

潘健 杨天 等 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn



深入探索

Auto CAD 2002

系列

Auto CAD 2002

机械图形 绘制精解

潘健 杨天 等 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2002 机械图形绘制精解/潘健, 杨天编著.—北京: 人民邮电出版社, 2001.10
(深入探索 AutoCAD 2002 系列)

ISBN 7-115-09430-6

I. A... II. ①潘...②杨... III. 机制制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD 2002 IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 067805 号

内 容 简 介

本书共分 9 章, 其中: 第 1 章简要介绍了计算机机械绘图的常识及 AutoCAD 2002 的新特性; 第 2 章介绍了基本的绘图操作; 第 3 章至第 6 章从绘图环境的设置讲起, 结合实例具体讲述了机械绘图中最常用的零件图、装配图和轴侧图的绘制方法, 并同时介绍了所用到的重要绘图命令和绘图方法, 包括图层管理、块及属性的定义、尺寸标注样式管理、CAD 标准检查、图层转换以及轴侧图绘图命令等; 第 7 章介绍了图纸布局和图纸的打印输出; 第 8 章介绍了进行 CAD 图形的数据交换的方法, 包括图形信息的获取, 与其他程序交换 CAD 数据的方法以及 Windows OLE 特征的嵌入与链接功能; 第 9 章介绍了 AutoCAD 2002 的网络功能, 包括基本 Internet 操作、Web 页的创建、电子传递、联机会议、Today 窗口与 Autodesk Point A 等。

本书结构层次清晰, 语言通俗易懂, 可以作为机械工程技术人员和其他 AutoCAD 2002 用户的参考书, 也可以作为大专院校相关专业的教学参考书。

深入探索 AutoCAD 2002 系列 AutoCAD 2002 机械图形绘制精解

◆ 编 著 潘 健 杨 天 等

责任编辑 魏雪萍

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787 × 1092 1/16

印张: 21.75

字数: 526 千字

2001 年 10 月第 1 版

印数: 1-6 000 册

2001 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09430-6/TP·2314

定价: 32.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

前　　言

AutoCAD 功能强大，界面友好，体系结构开放，是进行计算机辅助设计不可缺少的绘图和设计软件包，深受广大工程技术人员的喜爱。AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司新推出面向 21 世纪的设计平台。其中包含了大量新增功能，并对原有的许多功能进行了加强，更加方便了用户的使用和操作。

本书的读者对象是具有一定的 AutoCAD 绘图经验的机械行业工程技术人员。它与普通的软件应用书籍不同的是，本书在讲述的方法上侧重于 AutoCAD 2002 这一软件在机械制图上的应用。从简单的基本绘图出发，以生动的实例讲述了在机械制图中应用最为广泛的零件图、轴侧图和装配图的绘制方法。书中还对实例中出现的常用的、重要的命令，结合实际应用进行了详尽的介绍。为了方便用户进行图纸的标准化处理，我们在相应的章节中介绍了国家标准对 CAD 机械绘图的相关规定，以便读者参考。

本书由康博创作室策划，由潘健、杨天主编，参加本书编写的人员有孔祥丰、邱丽、王军、李万红、胡辰浩、韩伟峰、翟志强、王维、徐艳华、徐艳萍等。由于作者水平有限，不足之处恳请读者不吝赐教。

作　者
2001 年 8 月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 计算机绘图与手工绘图	1
1.2 AutoCAD 及 AutoCAD 2002	2
1.3 AutoCAD 2002 新增功能简介	4
1.3.1 真正的关联标注	4
1.3.2 新的文本特性	5
1.3.3 CAD 标准	6
1.3.4 DesignXML	7
1.3.5 图层转换	7
1.3.6 块属性管理	8
1.3.7 加强了 DWF 文件格式	8
1.4 机械 CAD 制图标准体系	9
1.5 本章小结	11
第 2 章 AutoCAD 2002 基本绘图操作	13
2.1 概述	13
2.2 基本图形绘制	13
2.2.1 绘制直线	15
2.2.2 绘制圆	16
2.2.3 绘制圆弧	17
2.2.4 绘制椭圆	20
2.2.5 绘制椭圆弧	21
2.2.6 创建点对象及修改点样式	23
2.2.7 绘制参照线和射线	24
2.2.8 创建徒手画线	26
2.3 复杂图形绘制	28
2.3.1 绘制矩形	28
2.3.2 绘制多边形	30
2.3.3 绘制多线	32
2.3.4 绘制多段线	35
2.3.5 绘制样条曲线	36
2.3.6 绘制圆环	37
2.3.7 创建实心填充区	38

2.3.8 创建面域	39
2.4 图形编辑操作	41
2.4.1 生成选择集	42
2.4.2 复制图形	43
2.4.3 移动图形	44
2.4.4 删除图形	45
2.4.5 镜像变换	45
2.4.6 旋转变换	47
2.4.7 比例缩放	47
2.4.8 取消操作	48
2.4.9 重复操作	49
2.5 图形显示控制	49
2.5.1 重绘屏幕	50
2.5.2 重新生成图形	50
2.5.3 图形缩放	51
2.5.4 PAN 实时命令	54
2.5.5 建立视图	55
2.5.6 鸟瞰视图	55
2.6 本章小结	56
第3章 AutoCAD 2002 绘图环境设置	57
3.1 概述	57
3.2 绘图界限的设置	57
3.3 线型的设定	58
3.4 线宽的设定	60
3.5 设置绘图单位	60
3.6 图层的设置	62
3.6.1 建立新图层	62
3.6.2 给新图层设置颜色	64
3.6.3 设置图层的线型	65
3.6.4 设置图层的线宽	65
3.6.5 删 除图层	67
3.6.6 保存图层状态	68
3.7 模板图形	69
3.8 通过 AutoCAD 2002 Today 来设置绘图环境	76
3.9 本章小结	78

第 4 章 零件图的绘制	.....	79
4.1 概述	.....	79
4.2 绘制零件图的相关 CAD 标准	.....	79
4.2.1 图纸幅面及格式	.....	79
4.2.2 比例	.....	84
4.2.3 字体使用规则	.....	85
4.2.4 图线	.....	86
4.2.5 剖面符号的画法	.....	89
4.2.6 表面粗糙度	.....	89
4.2.7 标题栏	.....	90
4.3 尺寸标注	.....	92
4.3.1 标注样式管理器	.....	92
4.3.2 尺寸线和箭头选项卡	.....	94
4.3.3 尺寸文字选项卡	.....	98
4.3.4 调整选项卡	.....	103
4.3.5 主单位选项卡	.....	106
4.3.6 换算单位选项卡	.....	109
4.3.7 公差选项卡	.....	111
4.3.8 尺寸标注样式中使用尺寸类型	.....	113
4.3.9 替代尺寸标注样式	.....	114
4.3.10 比较两个尺寸标注样式	.....	116
4.3.11 尺寸标注的修改	.....	117
4.4 典型零件图的绘制示例——圆锥小齿轮的绘制	.....	120
4.4.1 概述	.....	120
4.4.2 绘图准备	.....	121
4.4.3 绘制中心线和分度圆	.....	124
4.4.4 绘制辅助线	.....	125
4.4.5 绘制正视图轮廓线	.....	129
4.4.6 绘制侧视图轮廓线	.....	130
4.4.7 绘制剖面线	.....	131
4.4.8 创建齿轮参数表图块	.....	132
4.4.9 进行图纸布局	.....	135
4.4.10 图纸标注	.....	136
4.5 典型零件图的绘制示例——矩形花键轴的绘制	.....	151
4.5.1 概述	.....	151
4.5.2 设置绘图环境	.....	152

4.5.3 绘制中心线和辅助线	152
4.5.4 绘制轴轮廓线	153
4.5.5 绘制辅助视图	157
4.5.6 标注尺寸、公差及文字	159
4.6 本章小结	160
第 5 章 装配图的绘制	161
5.1 概述	161
5.2 绘制装配图的相关 CAD 标准	162
5.2.1 装配图的尺寸标注和技术要求	162
5.2.2 装配图中剖面线的画法	163
5.2.3 装配图中的零件序号、明细表和标题栏	163
5.3 装配图的绘制方法及步骤	167
5.4 CAD 标准的使用	168
5.4.1 CAD 标准文件的创建	169
5.4.2 标准文件的配置	169
5.4.3 标准兼容性检查功能的使用	170
5.4.4 图层转换器的使用	171
5.5 装配图的绘制	173
5.5.1 概述	173
5.5.2 涡轮减速器的装配图分析	174
5.5.3 绘制主要装配零件	174
5.5.4 装配图绘图环境的设置	174
5.5.5 绘制主要零件的装配图	175
5.5.6 装配连接件和辅助零件	177
5.5.7 装配图尺寸标注	177
5.5.8 绘制零件序号和明细表	179
5.6 本章小结	179
第 6 章 等轴侧图的绘制	181
6.1 概述	181
6.1.1 等轴侧剖视图	182
6.1.2 等轴侧分解图	182
6.1.3 等轴侧装配图	183
6.2 绘制等轴侧图的相关 CAD 标准	183
6.2.1 等轴侧图的画法	184
6.2.2 尺寸注法	185
6.3 等轴侧图绘图环境的设置	186

6.3.1 棚格和对象捕捉的设置	186
6.3.2 等轴侧轴的切换	190
6.4 等轴侧图中正交线的绘制	192
6.5 等轴侧图中圆的绘制	193
6.6 等轴侧图中角度的绘制	194
6.6.1 轴侧图中的角度绘制方法一	194
6.6.2 轴侧图中的角度绘制方法二	195
6.7 等轴侧图的尺寸标注	197
6.8 绘制等轴侧图的基本方法	199
6.9 等轴侧图的具体绘制	199
6.9.1 Hanger 轴侧图的绘制	199
6.9.2 套筒等轴侧半剖视图的绘制	213
6.10 本章小结	228
第 7 章 图形输出与打印	229
7.1 概述	229
7.2 图纸布局	229
7.2.1 图形的比例	229
7.2.2 设置线型比例	230
7.2.3 设置尺寸标注的比例	231
7.2.4 注释与符号的比例	231
7.2.5 从模型空间和图纸空间打印	231
7.3 打印设置和图形打印（模型空间输出）	232
7.3.1 设置打印设备	233
7.3.2 图纸设置	234
7.3.3 打印预览与打印	236
7.4 布局输出	237
7.4.1 设置布局	238
7.4.2 创建和修改布局	239
7.4.3 通过布局向导创建布局	243
7.4.4 从布局中输出图形	247
7.5 创建和修改打印样式表	249
7.5.1 创建打印样式表	250
7.5.2 修改打印样式表	253
7.6 本章小结	258
第 8 章 从图形中获取和交换数据	259
8.1 获取图形的信息	259

8.1.1 图形信息的查询	259
8.1.2 检查与时间有关的信息	265
8.1.3 获取图形状态信息	266
8.2 AutoCAD 中的数据交换	268
8.2.1 DXF 文件格式	268
8.2.2 DXB 文件格式	270
8.2.3 建立和使用 ACIS 文件	271
8.2.4 建立和使用 3D Studio 文件	272
8.2.5 建立和使用 Windows WMF 文件	272
8.2.6 建立 BMP 文件	272
8.2.7 通过光栅文件进行数据交换	272
8.3 理解 Windows OLE 特征的嵌入与链接功能	275
8.3.1 剪贴板	275
8.3.2 嵌入对象	276
8.3.3 链接对象	278
8.3.4 在 AutoCAD 2002 中链接或者嵌入对象	279
8.4 本章小结	280
第 9 章 AutoCAD 与 Internet	281
9.1 概述	281
9.2 通过 Internet 打开、保存文件	281
9.2.1 从 Internet 中打开图形文件	282
9.2.2 从 Internet 上插入块	284
9.2.3 在 Internet 上获取其他文件	285
9.2.4 将图形存储到 Internet 中	285
9.3 使用浏览器	285
9.4 超级链接	286
9.4.1 建立超级链接	287
9.4.2 编辑超级链接	289
9.4.3 删除超级链接	290
9.4.4 块中的超级链接	291
9.5 DWF 格式文件	291
9.5.1 DWF 格式文件简介	291
9.5.2 DWF 文件的创建	292
9.5.3 DWF 的嵌入	293
9.6 创建 Web 页	294
9.7 电子传递	299

目 录

9.8 联机会议	303
9.9 Today 窗口与 Autodesk Point A	305
9.10 本章小结	308
附录 A AutoCAD 2002 命令列表	309
附录 B AutoCAD 2002 命令别名	325
附录 C 尺寸标注命令、系统变量和尺寸样式	329
C.1 尺寸标注命令列表	329
C.2 尺寸标注系统标量和尺寸样式	330
C.3 尺寸标注系统变量与定制对话框	333

第1章 概述

本章要点：

- 计算机绘图与手工绘图；
- AutoCAD 及 AutoCAD 2002；
- AutoCAD 2002 新增功能简介；
- CAD 机械绘图标准体系。

1.1 计算机绘图与手工绘图

CAD 是“计算机辅助设计”的英文 Computer Aided Design 的缩写。它指的是使用计算机系统进行设计的全过程：包括市场分析、方案构思、资料检索、计算分析、工程绘图、检验测试和编制文件等。

计算机辅助设计最早开始于 20 世纪 50 年代，首先是用于变压器、电动机、发电机、齿轮等的设计。由于当时计算机本身功能的限制，CAD、CAM（Computer Aided Manufacture，机械设计与制造）主要用于美国通用汽车公司和洛克希德飞机制造公司等在 IBM 大型机上的应用开发，但是使用起来也非常麻烦。随着计算机由 20 世纪 50 年代使用真空管元件，发展到 20 世纪 70 年代使用大规模集成电路，计算机的运行速度、存储容量以及体积等方面都大大地向前发展了。特别是 20 世纪 80 年代到 20 世纪 90 年代初期计算机硬件和软件的不断发展和完善、功能的不断提高与进步，为计算机辅助设计工作的开展提供了良好的基础。

机械设计是 CAD 技术的重要应用领域。目前，CAD 应用于机械设计过程是，把人的主导性和创造性放在首位，同时充分发挥计算机的优势，实行人机交互的工作方式。机械设计过程是一个复杂的综合、分析和反复修改的过程，更是一项创造性的活动，尤其是在方案设计阶段，在方案的构思和评价中，很多工作是很难进行量化的；只能通过思考、推理、判断来解决。设计者经验的多少和专业知识的深浅起着决定性的作用。CAD 技术只是设计过程中的先进手段和工具，只能起到辅助作用，而不能完全代替人的思维。CAD 技术只有为具有专业知识、丰富工作经验、丰富创造力和科学思维方法的技术人员所掌握，才能发挥作用。

随着计算机应用的不断深入发展，CAD 绘图技术也越来越被广大的工程技术人员所掌握，并运用于生产实践中。这门先进的技术正逐步代替手工制图，解放了人力，节省了人力和物力。CAD 绘图虽然是一种先进的科技手段，但也存在着不足。通过分析论证，计算机绘图与手工绘图相比，有以下优缺点。

计算机绘图的优点：

- 存储容量大；

- 便于修改与信息更新;
- 处理速度快;
- 容易实现;
- 操作使用方便;
- 利于管理。

计算机绘图的缺点:

- 图形显示范围有一定的局限性;
- 显示屏幕分辨率有一定的局限性;
- 受软件功能的局限;
- 受硬件环境变化的影响。

随着人们对计算机认识的不断深入提高和对计算机绘图应用的进一步研究与开发,计算机绘图将会越来越向完整性、实用性、可操作性和效益性的方向发展,也必定会给我们带来更多的社会效益和经济效益。

1.2 AutoCAD 及 AutoCAD 2002

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的二维和三维设计绘图软件,它具有如下特点。

(1) 具有完善的图形绘制功能:

- 能绘制二维图和三维图;
- 提供交互式绘图与自动绘图两种方式;
- 可绘制轴测投影图、透视投影图等三维视图;
- 可画线框式图形;
- 可生成真实感极强的渲染图形;
- 具有强大的图形编辑功能,能进行图形阵列、旋转、镜像、倒角、修剪、拉伸等多种操作。

(2) 开放的二次开发功能。

软件有着很好的开放性,虽然 AutoCAD 的系统源代码没有向用户公开,但它提供了多种开发工具,使用户能够访问、改变 AutoCAD 的原有标准系统库函数和文件,进行二次开发。换言之,其线型库、字体库、图案库以及菜单文件、对话框等,用户都可以定制。而对于满足用户专业设计制图需求与贯彻国家标准等,也都可以很方便地通过二次开发来实现。

(3) 嵌入内部的编程语言 AutoLISP。

提供嵌入内部的编程语言 AutoLISP,把绘图功能与分析、计算结合起来,并且随着版本的升级,提供 ADS、ARX 等高级开发工具。

(4) 提供了多种接口文件。

提供了多种接口文件,具有较强的数据交换能力。例如,特别提供的数据信息交换格式——DXF,可以使图形与数据文件相互转换,该格式已经成为 CAD 软件间数据转换的通用格式。

(5) 支持多种交互设备。

支持的外部交互设备广泛，基于 AutoCAD 的软件产品也非常多，用户处于良好的应用、开发、工作及学习环境中。

(6) 具有良好的用户界面和高级辅助功能。

具有非常友好的操作界面和强大的即时帮助功能（Active Assistance），使得软件易于掌握，而且适用于各种层次的用户。

基于上述各种优点，在机械 CAD 方面，AutoCAD 在国外和国内的现代工程设计中得到了广泛的应用。目前，国内不少机械 CAD 的专业软件也都是 AutoCAD 二次开发的产品。

AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 最新版本，其主界面如图 1-1 所示。AutoCAD 2002 继承了 AutoCAD 2000 的许多优良特性，如设计中心、多文档界面、特性管理窗口等多样化的设计环境，强大的图形绘制编辑功能，完善通用的图形输入输出功能等。

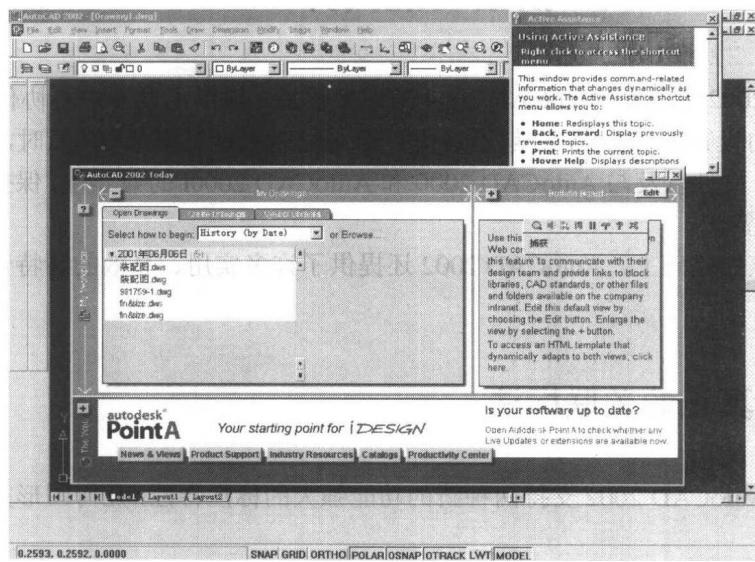


图 1-1 AutoCAD 2002 主界面

作为 Autodesk 公司的又一力作，AutoCAD 2002 在软件的使用环境、运行效率、图形管理等方面比 AutoCAD 2000 又有了很大的提高，主要包括以下方面：

(1) 关联标注。

AutoCAD 2002 向用户提供真正的关联标注功能，这一功能使得在相关几何图形被修改时，其尺寸标注会自动更新。这就排除了标注对基点的依赖性，使绘图的效率得以提高，更加便于用户使用。

(2) 属性管理工具。

块属性管理工具（Block Attribute Manager）提供了一种在块内修改属性的简易方法，使已定义块的相关属性能够迅速更新。当用户编辑一个属性的值和特性的時候，所有的改变能够立即显示在绘图区。用户还可以通过各种文件格式提取块的属性数据。

(3) 图层管理工具。

新的图层转换功能 (Layer Translator) 使得用户只需使用一个现存的图或者标准文件作为参考, 就能够把一幅图从一个图层标准转换为另一个。同缩放操作相类似, 图层记忆命令 (LAYERP) 使用户可以在不撤销任何编辑命令的前提下, 恢复图层的原来状态。

(4) XML 设计。

DesignXML 定义了一种能够有效地通过万维网 (World Wide Web) 传送几何模型的结构。DesignXML 是用来在 XML (eXtensible Markup Language) 中表征几何模型的图表, 它定义了描绘三维几何图形和图像的共同符号。

此外, AutoCAD 2002 还专门推出了即时帮助 (Active Assistance), 这使 AutoCAD 的操作界面更加友好, 方便了各个层次用户的学习和使用, 而且有助于用户绘图水平的提高。

1.3 AutoCAD 2002 新增功能简介

AutoCAD 2002 继承了 AutoCAD 2000 的许多优点, 提供了设计中心协作工具、CAD 标准和管理特性的设置等, 使用户能够通过设计组无缝高效地共享数据。同时, AutoCAD 2002 通过维护 DWG 文件以及与 AutoCAD 2000 和 AutoCAD 2000i 的兼容性, 保护了用户现有的可利用的 CAD 资源。

在这些优点的基础上, AutoCAD 2002 还提供了许多实用、高效的新特性, 主要包括以下几个方面。

1.3.1 真正的关联标注

新推出的 AutoCAD 2002 支持两种新的功能强大的标注特性: 几何图形关联标注和三维空间标注。

几何关联标注功能使用户可以将所标注的尺寸与对象或对象的特性捆绑在一起。这样, 当用户重新布置几何图形或执行简单的编辑操作时, AutoCAD 将对与所编辑对象相关联的尺寸进行自动更新; 同时, 各引导线也是相互关联的。

三维空间标注功能使用户可以直接在布局图上进行空间几何模型的尺寸标注。这些图纸空间的尺寸标注在空间几何模型发生变化、视窗位置发生变化以及在视窗内进行平移和缩放等操作的条件下, 均能够保持尺寸标注与对象的相关性。

这两个特性为用户提供了功能强大的新途径来进行尺寸标注, 这些功能消除了用户计算尺寸比例和创建特殊注释层的麻烦。

用户在模型空间画图时, 可以在一个版面中创建一个或多个视窗, 依据个人需要设定每个视窗的显示比例 (zoom xp), 并能够直接在任何一个视窗上对模型空间的对象进行尺寸标注。AutoCAD 2002 完全支持过去版本中的标注方法。

在 AutoCAD 2002 中新增加了如下标注命令。

- DIMDISASSOCIATE: 去除所选尺寸的关联性;
- DIMREASSOCIATE: 使所选尺寸同几何对象相关联;

- DIMREGEN：修改所有关联尺寸的定位。

在进行计算机机械绘图的过程中，尺寸标注向来是最重要，同时也是最繁琐的工作之一；尤其是如果还要对已有的几何图形进行修改，则工作量将会大幅度增加。如果用户能够在进行机械零件图和装配图的尺寸标注时，熟练地使用关联标注这一新增功能，绘图效率必将大大提高。关联标注的具体使用方法，本书将在第5章中结合实例进行详细介绍。

1.3.2 新的文本特性

AutoCAD 2002 提供了几种新的文本增进功能，增强了拼写检查、文本缩放、文本纠错以及模型空间和图纸空间之间文本高度的相互匹配。这些功能简要说明如下：

(1) 块内拼写检查。

拼写检查支持所有文本对象，即使所检查的文本对象被包含在所定义的某个块内，如图1-2所示。

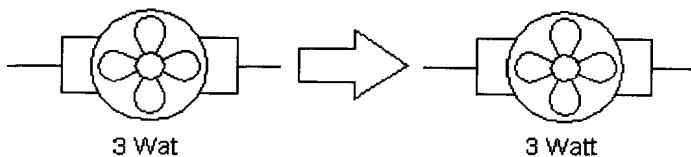


图 1-2 块中拼写检查

(2) 文本缩放。

用新的 SCALETEXT 命令，用户可以改变所有选定文本对象的比例，如图 1-3 所示，而不用改变他们文本插入点的位置，即使被选中的文本对象有各种不同的尺寸样式。这可以节省大量花在用 SCALE 命令逐个修改文字比例上的时间。

	1000
	1250
	1150
	1180
	1205
	1350

	1000
	1250
	1750
	1490
	1205
	1350

图 1-3 文本缩放

(3) 文本对齐。

AutoCAD 2002 以前的版本中，用户在改变某一文本对象的正文对齐点之后，文本的位置也会有一定的变化，因此用户必须重置每个文本对象以保证其文字对齐。用新的 JUSTIFITTEXT 命令，用户可以改变所有选定的文本对象的正文对齐点，而保持文本的原位置不变，如图 1-4 所示。

(4) 模型空间与图纸空间的文字高度匹配。

SPACETRANS 命令用于计算模型空间和图纸空间布局的等价距离。在创建文本的时候，SPACETRANS 命令允许用户方便地在其他空间单元内制定文本高度。假如你需要在模型空间创建一条在图纸空间显示为 1/4 英寸（6.35mm）高的记录，在文本高度提示下输入‘SPACETRANS’，然后输入 1/4。

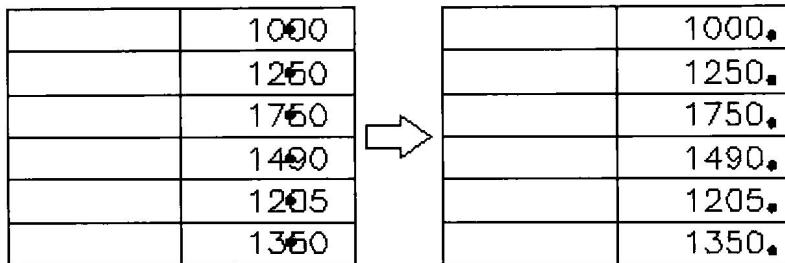


图 1-4 文本对齐

新增或在 AutoCAD 2002 中的得到加强的文本命令如下。

- JUSTIFYTEXT：不改变位置的前提下，改变所选文本对象的对齐点；
- SCALETEXT：不改变位置的前提下，放大或缩小所选的文本对象；
- SPACETRANS：使长度值在模型空间和图纸空间转换；
- SPELL：拼写检查（含块内文本对象）。

1.3.3 CAD 标准

CAD 标准为已命名的对象定义了一套共用属性，如图层和文本样式。这使用户或者用户的 CAD 管理员能够创建、应用、审核 CAD 标准，并通过该标准来强制保持 AutoCAD 图纸的一致性。CAD 标准可以方便其他用户的识图，因而在合作开发环境中，这一功能是非常有用的。特别在许多人共同进行一份复杂图纸的创建时，CAD 标准的优越性就更明显了。

目前 AutoCAD 2002 允许用户对已命名对象进行 CAD 标准文件的创建，其中包括图层、文字样式、线型以及标注样式等，如图 1-5 所示。

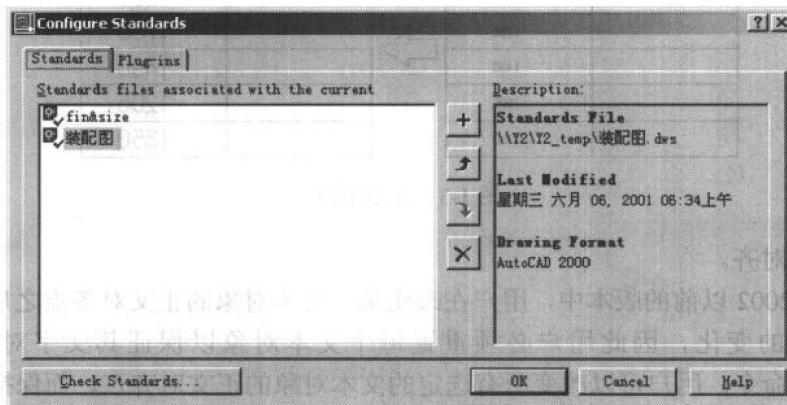


图 1-5 CAD 标准的设定