



AutoCAD 2006 机械设计实战

郭玲 编著
飞思数码产品研发中心 监制

专业级多媒体教学软件

- ★ 全真操作演示
- ★ 全程交互学习
- ★ 全程语音讲解
- ★ 全程边学边练



郭玲 编著
飞思数码产品研发中心 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

AutoCAD 是通用的计算机辅助设计软件，它在机械领域得到了非常广泛的应用，已成为广大工程技术人员的必备工具。

本书针对 AutoCAD 2006 在机械领域中的实际应用，以“软件功能+应用案例”的方式带领你由浅入深，一步一步地掌握用 AutoCAD 进行机械设计和各类机械工程图的绘制方法和技巧。在每一章中，为了让你更好地理解和应用，均采用了实用案例式的讲解，同时配带简洁明了的步骤说明，使你在案例制作过程中理解各种绘图方法和技巧。本书共分 8 章，通过极具代表性的机械实例，按照机械制图的规范和顺序，循序渐进地介绍了 AutoCAD 在机械设计方面的广泛应用，书中所讲述的实例，囊括了机械制图的方方面面，分别讲解了机械制图的基础知识、机械常用零件绘制实战、机械零件设计方案的表达、零件图的绘制、装配图的绘制、机械等轴测图的绘制、输出机械图形、机械模型图的绘制。

本书所附的教学光盘设计独具匠心，是真正的专业级多媒体教学软件：全真操作演示、全程标准语音讲解、全程交互、全程边学边练。内容包括 AutoCAD 2006 机械制图的基础和各类机械工程图绘制过程的详尽讲解，能亲眼目睹设计和制作人员创作各类工程图形的全过程。光盘中还提供了本书中实例的源文件及所需的素材文件。

本书适合于即将和已经从事机械工程设计的技术人员、想快速提高 AutoCAD 绘图技能的作图爱好者，以及大中专院校相关专业的人员阅读参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2006 机械设计实战 / 郭玲编著. —北京: 电子工业出版社, 2006.3
(形意设计坊)

ISBN 7-121-02282-6

I. A... II. 郭... III. 机械设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2006 IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 009718 号

责任编辑: 赵红梅

印刷: 北京天宇星印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

经销: 各地新华书店

开本: 850×1168 1/16 印张: 24 字数: 652.8 千字 彩插: 1

印次: 2006 年 3 月第 1 次印刷

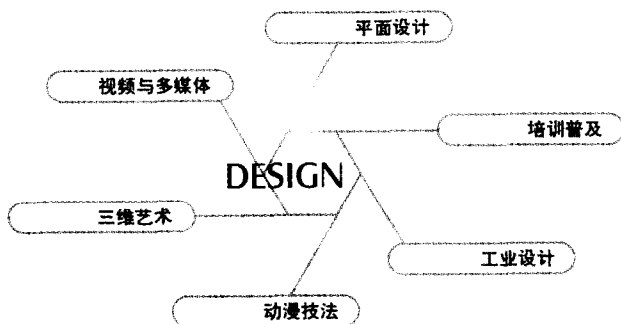
印数: 6 000 册 定价: 39.80 元 (含光盘 1 张)

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系。联系电话: 010-68279077。质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

关于“形意设计坊”系列

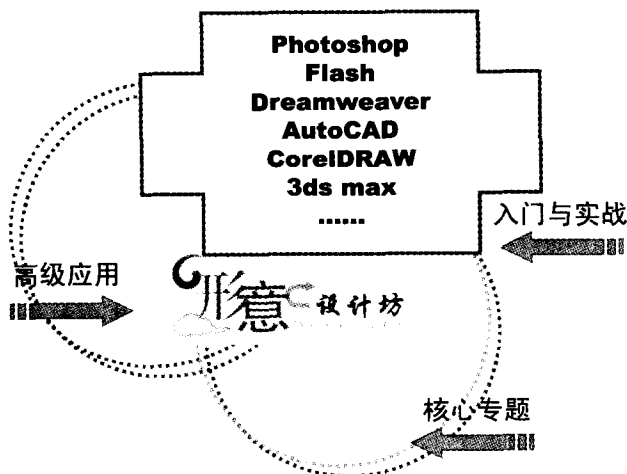
源自：

“形意设计坊”系列源自电子工业出版社计算机研发部沉淀已久的力量。“飞思数码”是我们长期以来精心培育的计算机数码设计类品牌。这个品牌是由多个专题系列组成的横向大系列，品牌架构纵横交错，囊括了所有的电脑设计技术和所有的设计技术层面。本次推出的“形意设计坊”系列以更专业的眼光关注于图形图像软件的技术传播。



“形”与“意”：

我们认为，对于此类图形图像设计，既要体现“形”，也要表达“意”。“形”就是软件技术，“意”则是创作的思维、意识、艺术美感，设计应该是“形”和“意”的完美结合，而本系列图书除了要很好地将读者“领进门”，也要使读者能融合“形”和“意”进行独立的设计和创意。



系列架构：

“形意设计坊”深入剖析当今各类设计软件的应用特质，结合国人的学习方式和学习特点，全面整合主流设计软件的各领域、各层次的应用。“形意设计坊”从全局上分为三个层次：入门与实战、高级应用和核心专题，尽心打造一套适合绝大多数设计软件学习者的“图书+多媒体”的优秀产品，为你提供全角度的横向、纵向选择。形意设计坊，必有一款适合你！

与众不同：

- ✓ 图书：“形意设计坊”系列以当今最流行的图形图像软件的功能为主线，配合大量的典型案例实战，循序渐进地讲解了应用的核心知识，使你以最快的速度掌握软件的功能，并熟练运用到实际工作中，达到“学以致用”的效果。
- ✓ 多媒体软件：配套光盘是真正的专业级多媒体教学光盘——全真操作演示、全程标准语音讲解、全程交互、全程边学边练。包含长达3个多小时的演示讲解、跟练、步骤操作提示等功能，用全程交互的方式提供最轻松的学习方式、最充实的多媒体学习内容，讲解生动直观，同时在全真操作演示的过程中配有丰富的卡通指示，让你在短短几小时内就可以掌握一种软件的关键应用本领。



前 言

关于本书

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的通用计算机辅助设计和绘图软件, 具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点, 随着 CAD 应用技术的普及, 作为目前国内外最为大众化的 CAD 软件, 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、地质、气象、纺织、轻工、商业等领域。

本书讲了什么

本书贯彻“实战为主”的编写理念, 结合大量应用实例, 突出可操作性, 系统地介绍了如何运用 AutoCAD 2006 绘制机械图的方法、步骤和技巧。通过学习, 能使具有一定绘图知识的专业技术人员, 快速掌握利用 AutoCAD 2006 方便、快捷地绘制机械图样和进行三维建模的技巧。

本书共分 8 章, 分别讲解了机械制图的基础知识、机械常用零件绘制实战、机械零件设计方案的表达、零件图的绘制、装配图的绘制、机械等轴测图的绘制、输出机械图形、机械模型的绘制。

在每一章中, 为了让你更好地理解 and 实际应用, 均采用了实用案例式的讲解。

多媒体配套教学光盘

配套光盘是真正的专业级多媒体教学光盘: 全程语音讲解、全真操作演示、全程交互、全程边学边练。包含长达 3 个多小时的标准语音讲解、跟练、步骤操作提示等功能, 用全程交互的方式提供最轻松的学习方式、最充实的多媒体学习内容, 讲解生动直观, 能亲眼目睹设计和制作人员创作各种图形的全过程。同时在全真操作演示的过程中配有丰富的卡通指示, 让你在短短几小时内就可以掌握用 AutoCAD 2006 绘制机械图的技术。

你适合看本书吗

如果你是机械制图的专业人士, 想快速地掌握 AutoCAD; 如果你对 AutoCAD 有了一定的认识, 想进一步学习它在机械制图中的应用; 如果你想掌握机械领域的绘图技巧并使用它们进行实际应用, 那么本书将成为你的良师益友。

本书由电子工业出版社飞思数码产品研发中心策划并组织编写, 由郭玲主笔, 锋线创作室开发了多媒体软件, 编写人员有着多年的教学和实践经验, 在编写过程中力求将这些经验和实践体会融入其中。

在本书的编写过程中, 我们力求精益求精, 但难免存在一些错误不足之处, 敬请广大读者批评指正。

飞思数码产品研发中心

e 联系方式

咨询电话: (010) 68134545 88254160

电子邮件: support@fecit.com.cn

服务网址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址: 计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT



录



第 1 章 机械制图的基础知识	1
1.1 AutoCAD 在机械中的应用	1
1.2 AutoCAD 2006 的操作界面	3
1.3 配置绘图系统	4
1.3.1 绘图区背景的设置	4
1.3.2 显示线宽的设置	5
1.3.3 自定义右键功能的设置	6
1.4 初步绘图环境的设置	6
1.4.1 设置图形界限	6
1.4.2 确定绘图单位	7
1.4.3 创建与管理图层	7
1.5 机械设计中的文字	10
1.5.1 创建文字样式	10
1.5.2 文字的注写	12
1.5.3 修改文本内容	14
1.6 机械设计中的尺寸标注	14
1.6.1 创建尺寸标注样式	14
1.6.2 尺寸标注的方法	18
1.6.3 形位公差的标注	25
1.6.4 尺寸标注的编辑	26
1.7 绘图的辅助工具	28
1.7.1 捕捉工具	28
1.7.2 显示工具	30
1.8 绘图基础	31
1.8.1 坐标系	31
1.8.2 点的输入方式	32
1.8.3 应用实战	33
第 2 章 机械常用零件绘制实战	35
2.1 外螺纹杆件	35
2.1.1 创建绘图环境	36
2.1.2 绘制外螺纹的视图	38

2.1.3 标注外螺纹尺寸	41
2.2 六角螺母	42
2.2.1 绘制螺母的视图	42
2.2.2 标注螺母的尺寸	50
2.3 六角头螺栓	51
2.3.1 绘制六角头螺栓的视图	51
2.3.2 标注螺母的尺寸	54
2.4 圆柱螺旋压缩弹簧	54
2.4.1 绘制圆柱螺旋压缩弹簧 的视图	54
2.4.2 标注弹簧的尺寸	58
2.5 棘轮	58
2.5.1 绘制棘轮平面图	59
2.5.2 标注棘轮的尺寸	61
2.6 挂轮架	62
2.6.1 绘制挂轮架平面图	62
2.6.2 标注挂轮架的尺寸	67
2.7 杠杆	68
2.7.1 绘制杠杆的视图	68
2.7.2 标注杠杆的尺寸	72
2.8 轴承座	73
2.8.1 绘制轴承座的视图	73
2.8.2 标注轴承座的尺寸	76
2.9 建立通用零件图库	77
2.9.1 制作图块	77
2.9.2 建立图块集	78
2.10 实践与练习	81
第 3 章 机械零件设计方案的表达	83
3.1 绘制视图和剖视图的规则和 技巧	83
3.2 分析形体确定表达方案	84



3.2.1 选择主视图	84	4.2.4 标注摇杆零件的表面 粗糙度	144
3.2.2 选择其他视图	85	4.2.5 标注摇杆零件的剖视图	144
3.2.3 选择剖切方法	85	4.3 绘制箱体的零件图	144
3.3 齿轮泵泵体设计方案的绘制	86	4.3.1 创建绘图环境	145
3.3.1 绘图环境的初步设置	86	4.3.2 绘制零件图的视图	145
3.3.2 绘制齿轮泵泵体主要视图 的基准线	93	4.3.3 标注箱体零件的尺寸	159
3.3.3 绘制齿轮泵泵体的 基本视图	94	4.3.4 标注箱体零件图的 技术要求	160
3.3.4 绘制齿轮泵泵体的 剖视图	102	4.3.5 标注箱体零件中的剖切 符号、箭头和字母	160
3.3.5 绘制齿轮泵泵体的 其他视图	107	4.4 绘制拨叉的零件图	161
3.3.6 进行图纸布局	110	4.4.1 创建绘图环境	162
3.3.7 标注齿轮泵泵体的尺寸	110	4.4.2 绘制零件图的视图	162
3.3.8 标注齿轮泵泵体的 技术要求	112	4.4.3 标注拨叉零件的尺寸	181
3.3.9 注写技术要求、填写 标题栏	115	4.4.4 标注拨叉零件图的 技术要求	183
3.4 实践与练习	115	4.5 实践与练习	183
第4章 机械零件图的绘制	117	第5章 绘制机械装配图	185
4.1 绘制输出轴的零件图	117	5.1 绘制装配图相关的国家标准	185
4.1.1 创建绘图环境	118	5.1.1 装配图的内容	185
4.1.2 绘制零件图的视图	118	5.1.2 装配图的尺寸标注和 技术要求	186
4.1.3 标注输出轴零件的尺寸	128	5.1.3 装配图中剖面线的画法	187
4.1.4 标注输出轴零件的 技术要求	130	5.1.4 装配图中的零部件序号、 明细栏和标题栏	188
4.1.5 注写输出轴零件的技术 要求、填写标题栏	132	5.2 装配图的绘制规则和技巧	190
4.2 绘制摇杆的零件图	132	5.2.1 装配图的表达方法	190
4.2.1 创建绘图环境	133	5.2.2 装配图视图选择的步骤 和原则	192
4.2.2 绘制零件图的视图	133	5.3 齿轮泵的装配图分析	193
4.2.3 标注摇杆零件的尺寸	141	5.3.1 齿轮泵的工作原理	193
		5.3.2 齿轮泵表达方案的确定	194

Contents



5.4 绘制主要装配零件.....	194
5.4.1 绘制齿轮轴零件图形.....	194
5.4.2 绘制齿轮零件图形.....	201
5.4.3 绘制螺塞零件图形.....	204
5.4.4 绘制泵盖零件图形.....	211
5.5 装配图绘制环境的设置.....	219
5.6 绘制主要组件的装配图.....	223
5.6.1 泵体与齿轮轴.....	224
5.6.2 泵体与齿轮.....	226
5.6.3 泵体与泵盖.....	229
5.7 绘制装配连接件和辅助零件.....	230
5.7.1 辅助零件.....	230
5.7.2 连接零件.....	232
5.8 选配其他视图.....	234
5.9 装配图的尺寸标注.....	235
5.10 编写零件序号和填写明细栏、 标题栏.....	236
5.11 注写其他符号和字符.....	238
5.12 实践与练习.....	239
第6章 绘制机械等轴测图.....	243
6.1 等轴测图环境的设置.....	243
6.1.1 创建等轴测模式.....	243
6.1.2 等轴测的切换.....	244
6.2 绘制形体的等轴测图.....	245
6.2.1 创建等轴测绘图环境.....	245
6.2.2 形体等轴测图的绘制.....	245
6.2.3 端盖等轴测图的绘制.....	255
6.2.4 联轴器等轴测图的绘制.....	260
6.2.5 支架等轴测图的绘制.....	262
6.2.6 轴承盖等轴测图的绘制.....	272
6.2.7 箱盖零件等轴测剖视图 的绘制.....	281
6.3 实践与练习.....	291
第7章 输出机械图形.....	293
7.1 打印设备的设置.....	293
7.2 打印样式.....	295
7.3 输出图形.....	298
7.3.1 模型空间与图纸空间.....	298
7.3.2 创建布局.....	299
7.3.3 页面设置.....	303
7.3.4 从模型空间输出图形.....	306
7.3.5 从图纸空间输出图形.....	307
第8章 机械模型图设计.....	311
8.1 绘制法兰盘的模型图.....	311
8.1.1 绘制法兰盘的主体模型.....	312
8.1.2 绘制法兰盘上的安装孔.....	316
8.1.3 显示法兰盘模型的效果.....	318
8.2 绘制轴承座的模型图.....	318
8.2.1 绘制轴承座的底板模型.....	319
8.2.2 绘制轴承座的圆筒模型.....	322
8.2.3 绘制轴承座的支撑板 模型.....	325
8.2.4 绘制轴承座的肋板模型.....	326
8.2.5 显示轴承座模型的效果.....	327
8.3 绘制底座的剖视模型图.....	328
8.3.1 绘制底座的主体模型.....	329
8.3.2 绘制底座上孔、槽结构 的模型.....	331
8.3.3 剖切底座模型.....	334
8.4 绘制不同方向的剖视模型图.....	335
8.4.1 绘制底板的模型.....	336
8.4.2 绘制圆柱体的模型.....	338
8.4.3 绘制左端结构的模型.....	340
8.4.4 绘制机件整体的模型.....	341
8.4.5 绘制剖切模型图.....	342

8.5 绘制机件的剖视模型图	345	8.5.6 显示机件模型的效果	365
8.5.1 绘制底板的模型	346	8.5.7 机件模型的剖视效果	366
8.5.2 绘制圆柱的模型	353	8.6 绘制螺栓连接模型图	367
8.5.3 绘制凸台的模型	355	8.6.1 绘制零件的模型	367
8.5.4 绘制截交线的模型	359	8.6.2 绘制装配体的模型	373
8.5.5 绘制连接板、肋板 的模型	363	8.6.3 显示连接模型的效果	374
		8.7 实践与练习	374

第 1 章 机械制图的基础知识

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机绘图软件，它具有 Windows 平台下更为方便、更快速的二维图形功能、三维功能、Internet 功能等优点，深受广大绘图技术人员的欢迎。

学习提要

- AutoCAD 在机械领域中的应用
- 绘制机械图形前的绘图环境设置
- 机械图样中尺寸标注样式的创建
- 机械图样中技术要求标注的方法
- 辅助绘图工具的使用
- 精确绘制图形的基础

1.1 AutoCAD 在机械中的应用

AutoCAD 能够根据工程技术人员的要求迅速而准确地绘制出所需要的图形，改变了设计人员繁重的手工绘图，特别是 AutoCAD 强大的编辑功能、符号库和二次开发的功能，在机械设计领域得到了广泛的应用。

如图 1-1 所示为齿轮泵体零件图，泵体是齿轮泵中的主要零件之一，它的内腔要容纳一对吸油和压油的齿轮，泵体的左边将通过螺钉、圆柱销与泵盖相连接。

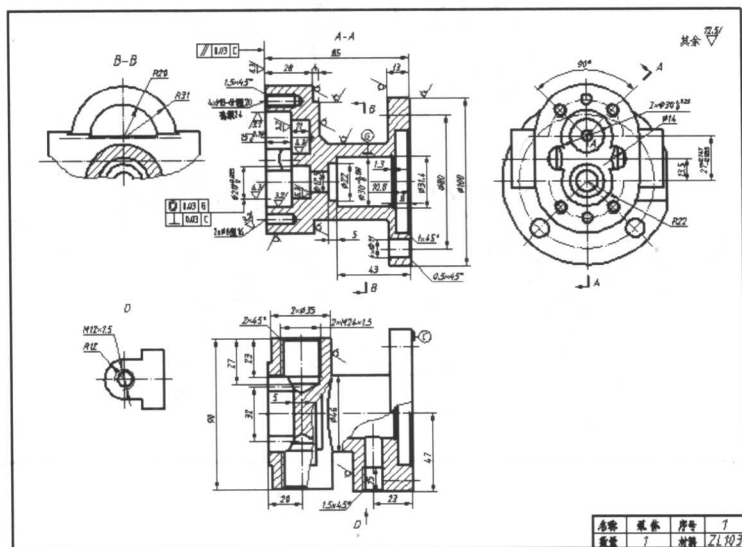


图 1-1 齿轮泵泵体零件图

如图 1-2 所示为球阀装配图, 用一组图形, 正确、完整、清晰地表达了机器或部件的工作原理、零件之间的装配关系及零件的主要结构形状、技术要求等。

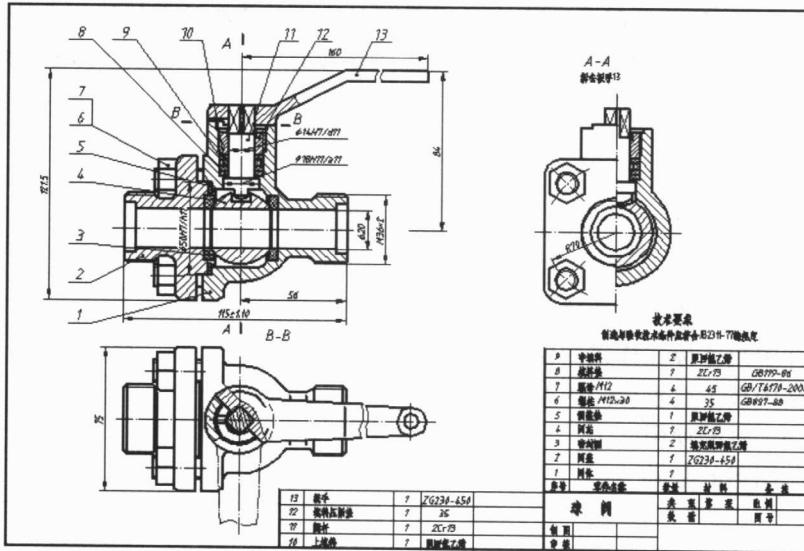


图 1-2 球阀装配图

如图 1-3 为底座等轴测图, 等轴测图作为机械设计中的辅助图样, 它不仅在机械的制造和安装过程中有着重要的作用, 它也是三维建模的基础, 同时, 学习绘制轴测图有助于提高看图和绘图的能力。

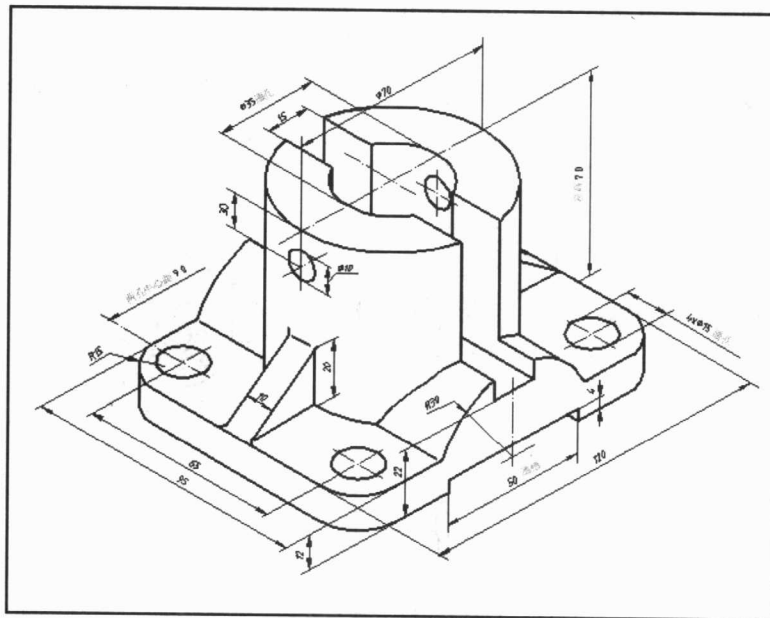


图 1-3 底座等轴测图

如图 1-4 所示为三通的三维模型图, 三维模型表达了机件的实际外形效果, 模型设计在机械制造中已经得到了越来越广泛的应用。

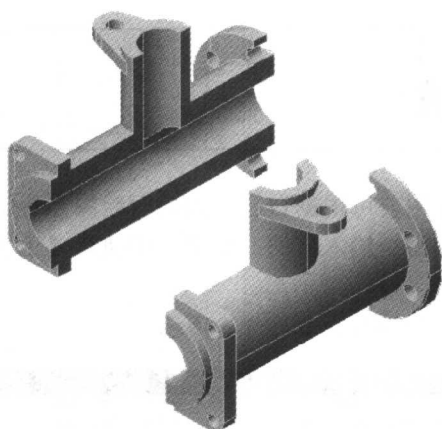


图 1-4 三通模型图

所有的这些机械图形都可以运用 AutoCAD 所具备的绘图和编辑功能，迅速、清晰地绘制出来。与手工绘图相比，用 AutoCAD 来绘制图形将是一件非常轻松和愉快的事情。

1.2 AutoCAD 2006 的操作界面

AutoCAD 2006 的操作界面，在默认状态下主要包括：主菜单、工具栏、绘图区、命令提示行、状态栏等部分，如图 1-5 所示。

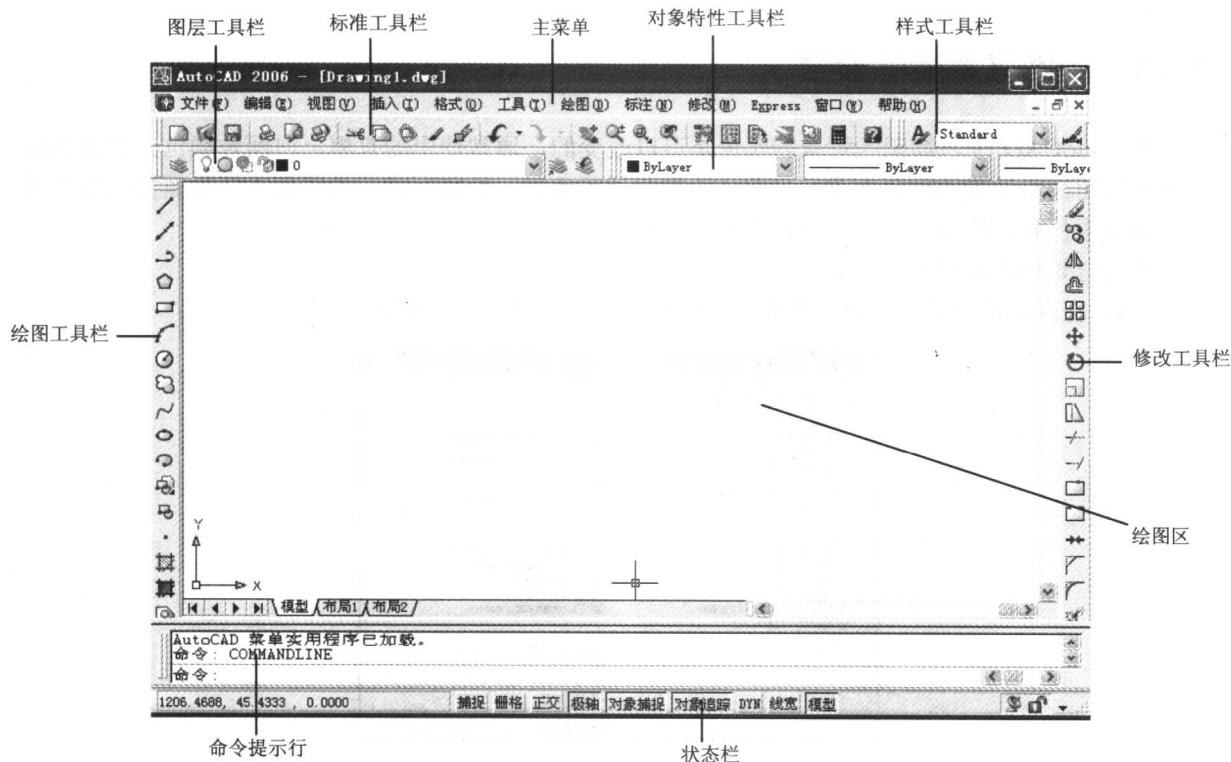


图 1-5 AutoCAD 2006 的操作界面

1.3 配置绘图系统

为了提高绘图的效率，在绘图前可根据自己的习惯对绘图系统进行配置。下面来具体介绍。

AutoCAD 2006 配置系统的命令输入方法：从菜单中执行【工具】→【选项】命令；在命令行中输入 OPTIONS，按回车键。

执行命令后，弹出“选项”对话框，如图 1-6 所示。

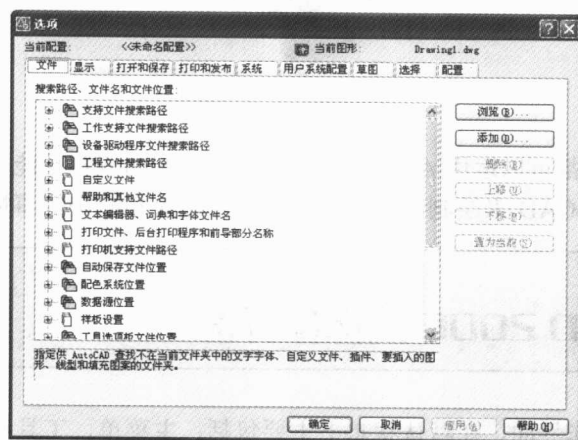


图 1-6 “选项”对话框

1.3.1 绘图区背景的设置

在 AutoCAD 中，绘图区背景的颜色是可以改变的，通常使用的有黑、白两种颜色。背景颜色的选择与图线所设置的颜色有关，当图线设置为浅颜色时，绘图区背景的颜色选择为黑色；当图线设置为深颜色时，绘图区背景的颜色选择为白色。

改变背景颜色的操作步骤如下。

(1) 在弹出的“选项”对话框中，切换到【显示】选项卡，如图 1-7 所示。

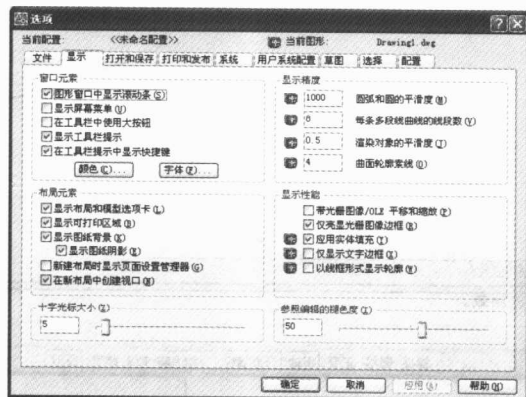


图 1-7 【显示】选项卡



(2) 在“窗口元素”区中单击【颜色】按钮，弹出“颜色选项”对话框，如图 1-8 所示。



图 1-8 “颜色选项”对话框

(3) 在“窗口元素”下拉列表中选择“模型空间背景”，在“颜色”下拉列表中选择自己习惯的颜色，单击【应用并关闭】按钮，返回“选项”对话框。

(4) 单击【确定】按钮，完成设置。

1.3.2 显示线宽的设置

在机械设计中，国家标准对绘制图样的图线宽度有着明确的规定，为了使屏幕显示的结果接近真实，需要对 AutoCAD 中显示线宽的参数进行修改。

操作步骤如下。

(1) 在弹出的“选项”对话框中，切换到【用户系统配置】选项卡，如图 1-9 所示。

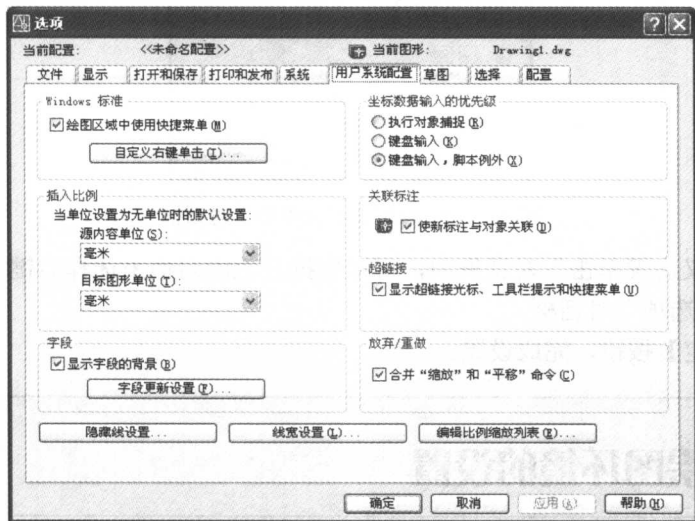


图 1-9 【用户系统配置】选项卡

(2) 单击【线宽设置】按钮，弹出“线宽设置”对话框，如图 1-10 所示。

(3) 选中“显示线宽”复选框，拖动“调整显示比例”滑块到合适的位置上，单击【应用并关闭】按钮，返回“选项”对话框。

(4) 单击【确定】按钮，完成设置。

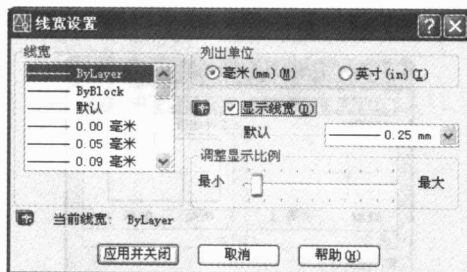


图 1-10 “线宽设置”对话框

1.3.3 自定义右键功能的设置

AutoCAD 支持鼠标右键快捷菜单，合理定义右键功能将方便绘图，提高绘图效率，每个人可根据自己的习惯来定义。

操作步骤如下。

(1) 在“选项”对话框中切换到【用户系统配置】选项卡，单击【自定义右键单击】按钮，弹出“自定义右键单击”对话框，如图 1-11 所示。

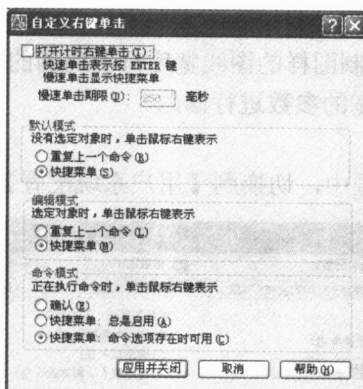


图 1-11 “自定义右键单击”对话框

(2) 在“自定义右键单击”对话框中，可以根据自己的习惯来选择右键模式。单击【应用并关闭】按钮，返回“选项”对话框。

(3) 单击【确定】按钮，完成设置。

1.4 初步绘图环境的设置

在绘制机械图形时，对绘图环境进行正确的设置，是保证准确、快速绘制图形的基本条件。

1.4.1 设置图形界限

在绘制图样之前，首先要根据零件的真实大小、零件的复杂程度、绘图的比例等因素来确定图



纸的大小。设置图形界限就相当于选择图纸幅面，图形应绘制在该区域内，以便布图和打印。

命令输入的方法：从菜单中执行【格式】→【图形界限】命令；在命令行中输入 LIMITS，按回车键。

下面以 A2 (594, 420) 图幅为例，命令行内容如下：

命令: '_limits (执行【格式】⇒【图形界限】命令)

指定左下角点或[打开 (ON)/关闭 (OFF) (0.0000,0.0000)]: (回车，接受默认值，将坐标原点作为图纸幅面的左下角)

指定右上角 (420.0000,297.0000): 594,420 (输入图纸幅面的右上角坐标，回车)

说明

图纸幅面的选择应符合国家标准。

1.4.2 确定绘图单位

确定绘图时的长度单位、角度单位及其精度和方向是保证绘图准确的前提。

命令输入的方法：从菜单中执行【格式】→【单位】命令；在命令行中输入 UNITS，按回车键。

命令输入后，AutoCAD 2006 弹出“图形单位”对话框，如图 1-12 所示。

设置“长度”类型为“小数”（即十进制），“精度”可根据需要设置位数。

设置“角度”类型为“十进制度数”，“精度”为“0”。

单击【方向】按钮，弹出“方向控制”对话框，如图 1-13 所示。一般采用“默认”状态，即“东”为“0”度。

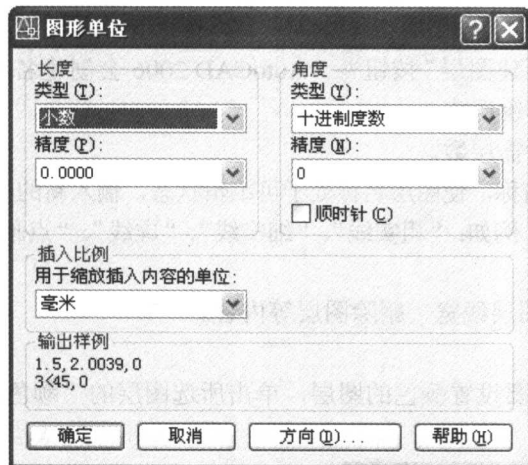


图 1-12 “图形单位”对话框

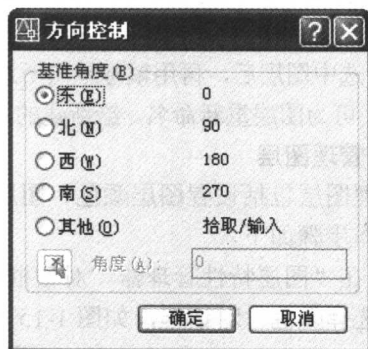


图 1-13 “方向控制”对话框


说明

在机械设计中，零件尺寸的误差是靠公差来控制的，而不是精度的位数，与绘图精度有着本质的区别。

1.4.3 创建与管理图层

在绘制机械图样时，需要用不同线型和图线的宽度来表达机件的结构形状。AutoCAD 是通过图层来控制线型、线宽、颜色等内容的，因此绘制图形之前，应该根据国家制图标准创建必需的图层。

1. 命令输入的方法

- 从下拉菜单执行【格式】→【图层】命令；
- 单击“图层”工具栏上的“图层特性管理器”按钮；
- 在命令行中输入 Layer，按回车键。

2. 命令的操作

输入命令后，弹出“图层特性管理器”对话框，如图 1-14 所示。

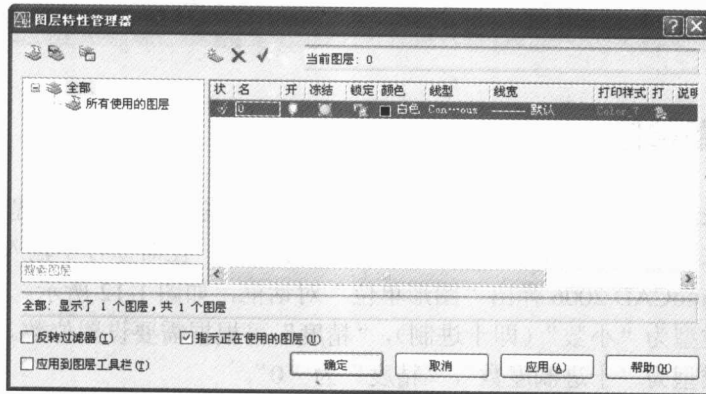




图 1-14 “图层特性管理器”对话框

1) 创建新图层

操作步骤如下。

- ① 单击“图层特性管理器”对话框中的“新建图层”按钮, AutoCAD 2006 会创建名称为“图层 1”的新图层，此时可输入新的名称，按回车键确定。
- ② 连续单击“新建图层”按钮, 创建所需层数。
- ③ 选中图层后，再用鼠标单击所选图层的名称，使图层名称处于可编辑状态，输入新的名称，按回车键，可为图层重新命名。给新建的图层命名，例如：“粗实线”、“细实线”、“虚线”、“点画线”等。

2) 管理图层

管理图层包括设置图层颜色、图层线型、图层线宽、删除图层等内容。

操作步骤如下。

- ① 在“图层特性管理器”对话框中，选择要设置颜色的图层，单击所选图层的“颜色图块”，弹出“选择颜色”对话框，如图 1-15 所示。

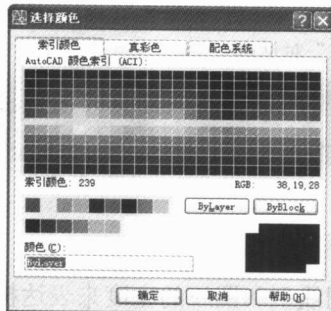


图 1-15 “选择颜色”对话框