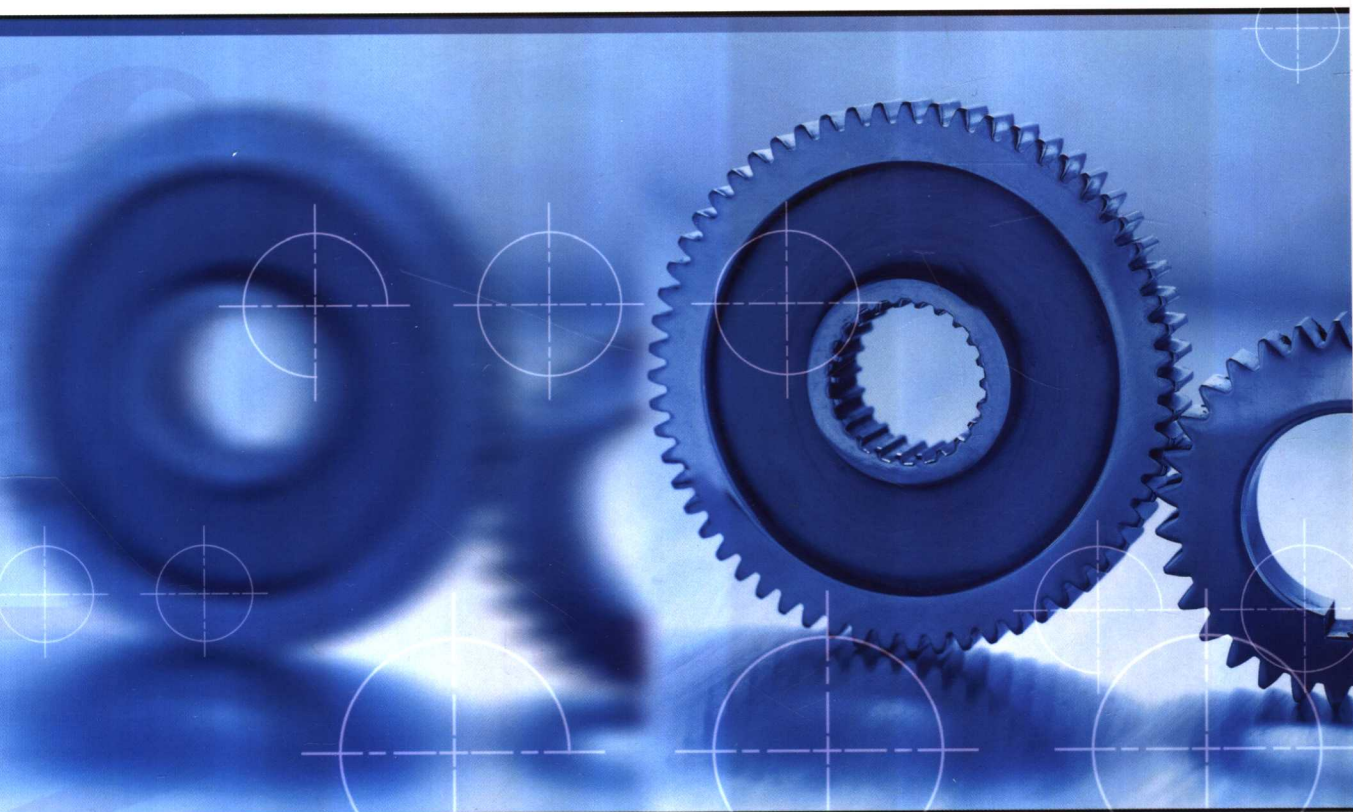


AutoCAD

实用教程



张贵社 龙善襄 主编
熊 涛 李慧容 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

世纪英才模块式技能实训·中职系列教材

AutoCAD 实用教程

张贵社 龙善寰 主编

熊 涛 李慧容 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 实用教程 / 张贵社, 龙善寰主编; 熊涛, 李慧容编著. —北京: 人民邮电出版社, 2006.6

(世纪英才模块式技能实训·中职系列教材)

ISBN 7-115-14603-9

I. A... II. ①张...②龙...③熊...④李... III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD—专业学校—教材 IV.TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 020508 号

内 容 提 要

本书全面讲述了 AutoCAD 的使用方法, 从 AutoCAD 绘图环境的设置到基本绘图、修改工具的应用及文本的设置与注写、尺寸的设置与标注等都进行了详细的示例讲解。在专门的章节中介绍了绘制专业图样的方法和步骤, 并通过专业图样的绘制过程, 总结和归纳了各种实用工具的综合应用技巧。另外, 在最后两章中讲解了实体绘图的方法和步骤, 并对设计中心的应用、图纸空间的设置和图纸输出进行了简要的介绍。

本书示例丰富, 讲解明晰, 面向初、中级读者, 适合作为中等职业院校 AutoCAD 课程的教学用书, 同时还可作为 AutoCAD 的培训教材及辅助设计爱好者的参考和自学用书。

世纪英才模块式技能实训·中职系列教材

AutoCAD 实用教程

◆ 主 编 张贵社 龙善寰
编 著 熊 涛 李慧容
责任编辑 张 伟
执行编辑 穆丽丽

◆ 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@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 15.5

字数: 378 千字

印数: 1—5 000 册

2006 年 6 月第 1 版

2006 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14603-9/TP·5302

定价: 24.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

世纪英才模块式技能实训·中职系列教材

编 委 会

主 任: 王德洪 杨承毅

编 委: 罗文彩 余宏生 张国俭 吴忠良
张贵社 严义章 胡楚银 张珍明
周志文 周四六 吕 海

策 划: 丁金炎

丛书前言

国务院《关于大力发展职业教育的决定》的文件中指出“职业院校要根据市场和社会需要，不断更新教学内容，合理调整专业结构，大力发展新兴产业和现代服务业的专业，大力推进精品专业、精品课程和教材建设”，国务院的指示不仅给职业院校的办学，同时也为我们开发职业教育教材指明了前进的方向。

对职业教育而言，满足国民经济发展的需要才是职业教育真正的主题。职业教育活动围绕着专业技能的需要而展开，不仅是就业市场的需求，也是职业院校办学理念上的回归。职业院校“以就业为导向”的办学方针，意味着职业教育办学者必须树立向市场靠拢的职教理念，探索与之相对应的职教模式。

本系列教材是我们借鉴加拿大 CBE (Competency-Based Education) 教学思想的一次实践，也是借 DACUM 方法来开发教学计划的具体探索。系列教材包括专业基本理论、专业群技术基本功和专业技能实训 3 个类别。新编教材忠实贯彻了“以就业为导向”的指导思想，克服了“过多强调学科性”及“盲目攀高升格”的倾向，重视知识、技能传授的宏观设计及整体效果，改变了中职教材在原学科体系基础上加加减减的编写方法。

与当今市面上的同类教材相比，本系列教材的主要特点有：

- (1) 教材结构“模块化”。一个模块一个知识点，重点突出，主题鲜明。
- (2) 教材内容“弹性化”。以适应全国各地“生源”水平的差异和订单式职业教育的不同需求。
- (3) 教学内容“本体化”。教材内容不刻意向其他学科扩展，追求系列教材的组合效应。
- (4) 合理控制教学成本。如今，不计教学成本的时代已经离去，针对中职教育投资不足的现状，本系列教材要求作者对每一个技能实训的成本做出估算，以控制教学成本。
- (5) 针对目前中职学生的认知特点，本系列教材强调图文并茂、直观明了、便于自学，充分体现“以学生为本”的教学思想。

综上所述，本系列教材是符合当今中等职业教育发展方向的一个有潜在价值的教学模式。本系列教材的作者都是长期担任相关课程教学工作的有工程背景的教师，他们不仅具备扎实的理论功底，还在职业技能方面积累了丰富的经验。正是由于本系列教材的作者们具备了这些条件，才有了本系列教材的高质量出版。

总之，本系列教材的出版价值不仅在于它贯彻了国家教育部对于中等职业教育的改革思想，而且与当前就业单位“招聘的人能立即上岗”的要求合拍，并为毕业后在机电类专业间转岗奠定了最基本的知识和技能基础。同时其新（新思想、新技术、新面貌）、实（贴近实际、贴近国家职业资格标准）、简（文字简洁、风格明快）的编写风格令人耳目一新。

如果您对这个系列的教材有什么意见和建议，或者您也愿意参与到这个系列教材中其他专业课教材的编写，可以发邮件至 wuhan@ptpress.com.cn 与我们联系，也可以进入本系列教材的服务网站 www.ycbook.com.cn 留言。

编委会

前言

随着计算机技术的迅速发展和普及应用,计算机辅助绘图与设计技术已成为技术人员必备的技能之一。目前在各高等及中等职业院校普遍开设了应用 AutoCAD 的课程,而在多媒体教学条件比较好的大专院校更是将 AutoCAD 的学习和应用与制图课程的教学合并进行,更加强化了 AutoCAD 的实用性。

在多数中等职业学校中,AutoCAD 的教学通常安排在学完制图后进行,所选用的教材绝大多数都是着重讲解各种工具的操作方法,而各种工具的应用实例却很少,这样很大程度上影响了教学质量。任课教师为了达到好的教学效果,尽管挖空心思设计训练内容,大大增加了工作负担,但学生上机时仍感到目的不够明确,既浪费了宝贵的上机时间,结果还达不到预期的目的。因此,一本好的、集实用性与知识性为一体的教科书,对教与学都是十分有益的。

本书全面讲述如何使用 AutoCAD 简体中文版,从初学者的角度精心编排内容,以丰富的实例为基础,结合《机械制图》的教学内容,应用针对性极强的例图来介绍各种实用工具的使用方法,详细地讲解了 AutoCAD 的绘图方法和技巧。这样既可以提高学生的学习兴趣,又可以使学生轻松地掌握 AutoCAD 的使用方法和操作技巧。

一、本书导读

全书共分 14 章。

第 1 章到第 6 章:重点讲解平面绘图的基本绘图工具和基本编辑工具的操作与应用。

第 7 章:主要介绍文本的设置、注写工具的操作方法和文本修改工具的应用。

第 8 章:讲解尺寸标注的设置、标注工具的用法和标注的修改编辑。

第 9 章:讲解块及块属性的概念和应用。

第 10 章:通过零件图的绘制对前述各类基本工具(绘图、修改、文字、标注、图层和对象特性等)的应用进行综合和归纳,强调基本工具的实际应用效果。

*第 11 章:在复习装配图的相关规则和绘图要求的同时,进一步强化各类基本工具的应用(教学时数不够时,可作为选修内容)。

第 12 章:结合机械制图的教学内容,详细讲解轴测图的绘制方法和步骤,强化状态栏中各种功能键的应用技巧。

*第 13 章:介绍三维实体的绘制和编辑方法,本章为选学和提高的内容。

*第 14 章:简介设计中心和概要讲解图纸输出,本章为选学和提高的内容。

二、本书特点

本书与其他 AutoCAD 教程比较有以下几个特点:

(1) 本书针对多数 AutoCAD 教程面面俱到、重点不突出、应用实例匮乏且应用图例不能与工程图样相结合的现象,重点强调实用工具的使用方法及应用实用工具时的分析过程,以便灵活运用各种实用工具更快捷、更准确、更方便地完成绘图。

(2) 本书将各种实用工具的应用方法融入图形的绘制过程中,通过边画、边掌握、边灵

活运用,循序渐进开发智能,最终彻底掌握 AutoCAD 工具的应用方法和要点,同时还有利于进一步地学习其他绘图软件,并易于接受软件的升级和开发。

(3) 本书在强调各类工具操作步骤的同时,重点指出各个工具能做什么,适用于什么场合,绘图时用什么工具更方便、更快捷。

(4) 本书中的教学内容和应用实例具有一定的弹性,以适应不同层次学生的学习要求。书中带“*”号的部分为选学及提高的内容。

(5) 本书的每个章节都配有该部分内容的练习指导,使学生能够更快地掌握好工具的使用,书中的对话框及命令行提示全部用中文显示,适用于各个层次学生的学习和应用。

(6) 本书的教学章节分为 14 个教学单元,每章以 4 个教学时数进行分配,教师演示讲解和学生上机练习的比例为 1:1,不论是分散式教学还是集中培训都非常适用。

三、本书约定

为使操作步骤中的叙述更加简练,特与读者约定:

(1) 本书所有屏幕项,如菜单名、命令名、对话框名、标签名、按钮名等均用【 】括起来以示区分。

(2) 如无特别说明,文中“单击”是指按一下鼠标左键,“双击”是指连按两下鼠标左键,“右击”是指按一下鼠标右键,“键入...”是指用键盘输入文字、数字或字母,“点击...”是指点击键盘上的某个功能键。

(3) 书中关于实用工具的操作步骤,第一次应用于绘图时,一般用表格的形式将每一个步骤中的提示、操作方法、操作目的以及图例和注释都进行详细地表述。在后续图例中重复用到该工具时,操作步骤则用简述的方法表示,例如:执行【矩形】命令→鼠标确定左下角点→键入@160,100,回车。其中,“→”表示每个操作步骤的分隔符。当反复用到一些常用工具时,文中会省略具体的操作步骤,只注明“操作步骤略”。

(4) 为体现循序渐进的原则,前面几章的练习题中,大部分都会给出图例分析和操作提示,甚至还有简化的操作步骤。后面章节的练习题中会逐渐减少分析和提示,以提高读者的分析和应用能力。

本书内容丰富、讲解详尽、图文并茂,读者可以按照书中实例的详细操作步骤上机实践,由此可以更深入地学习理论知识,并能举一反三地应用到实际工作中去。总之,力求实用是本书的宗旨。希望本书能够为读者掌握 AutoCAD 的应用技巧、成为辅助设计高手而提供有力的帮助。

参与本书编写的人员有张贵社、龙善寰、熊涛和李慧容。尽管编者在编撰本书时已竭尽全力,但由于时间仓促,加之水平有限,书中的不足和疏漏之处在所难免,如蒙读者惠予指正,编者将不胜感激。

编 者

目 录

第 1 章 课程绪论及 AutoCAD 的工作界面	1
1.1 课程绪论	1
1.1.1 课程的性质	1
1.1.2 课程的内容和目标	2
1.1.3 教学方法及要求	2
1.2 相关知识	2
1.2.1 工程图学的基本知识	2
1.2.2 Windows 基础	2
1.2.3 Word 基础	6
1.3 AutoCAD 基础知识	6
1.3.1 启动程序	6
1.3.2 工作界面	6
1.3.3 绘图环境的设置	8
1.3.4 图形文件的保存及保护	11
1.4 上机操作	11
1.4.1 上机操作的目的	11
1.4.2 操作内容及步骤	11
第 2 章 基本绘图知识	14
2.1 图线的有关规定和设置方法	15
2.1.1 图线的线宽	15
2.1.2 图线的线型	15
2.1.3 AutoCAD 的【对象特性】工具栏	16
2.1.4 对象特性管理器	19
2.2 基本工具的应用	20
2.2.1 【直线】工具及【正交】、【对象捕捉】、【对象追踪】功能键的应用	20
2.2.2 【矩形】工具的应用	24
2.2.3 【实时平移】和【移动】工具的应用	26
2.2.4 【圆】工具的应用	28
2.2.5 【修剪】工具的应用	31
2.2.6 【删除】、【放弃】及【恢复】工具的应用	34
2.3 上机操作	35
2.3.1 上机操作的目的	35
2.3.2 操作内容	35
第 3 章 常用绘图工具的应用	37

3.1	【多段线】和【圆弧】工具的应用	38
3.2	【多边形】、【等分点】及【旋转】工具的应用	44
3.3	上机操作	46
3.3.1	上机操作的目的	46
3.3.2	操作内容	46
第4章	常用编辑工具的应用	54
4.1	【偏移】工具的应用	55
4.2	【复制】、【阵列】工具的应用	57
4.3	【椭圆】和【阵列】工具的应用	62
4.4	【阵列】、【修剪】和【窗口缩放】工具的综合应用	63
4.5	【镜像】工具的应用	69
4.6	上机操作	71
4.6.1	上机操作的目的	71
4.6.2	操作内容	71
第5章	【图层】及机械制图中常用的编辑工具	75
5.1	图层	76
5.1.1	图层的概念	76
5.1.2	图层的创建、命名及设置	76
5.1.3	图层的应用	78
5.2	【圆角】、【倒角】、【图案填充】、【样条曲线】、【拉长】等工具的应用	80
5.3	夹点编辑方式	85
5.4	上机操作	88
5.4.1	上机操作的目的	88
5.4.2	操作内容	88
第6章	特殊编辑工具的应用	95
6.1	【比例缩放】工具的应用	96
6.2	【拉伸】工具的应用	98
6.3	【延伸】、【打断】、【特性匹配】工具的应用	101
6.3.1	【延伸】工具的使用方法	101
6.3.2	【打断】工具的使用方法	102
6.3.3	【特性匹配】工具的应用	103
6.4	绘图和修改工具综合应用实例	104
6.5	上机操作	106
6.5.1	上机操作的目的	106
6.5.2	操作内容	106
第7章	注写文字	112

7.1	创建文字样式	113
7.2	注写文字	116
7.3	文字的编辑和修改	124
7.4	上机操作	125
7.4.1	上机操作的目的	125
7.4.2	操作内容	126
第 8 章	尺寸标注	128
8.1	创建标注样式	129
8.1.1	尺寸的组成和类型	129
8.1.2	尺寸标注的方法和步骤	131
8.1.3	创建标注样式的方法和步骤	131
8.1.4	修改标注样式的方法和步骤	135
* 8.1.5	【替代】样式的应用	135
* 8.1.6	【比较】按钮的应用	136
* 8.1.7	删除和重命名标注样式	136
8.2	标注尺寸	137
8.2.1	【标注】工具栏和【标注 (D)】菜单	137
8.2.2	12 种标注工具的名称、图标、应用和操作方法	137
8.3	编辑尺寸标注	144
8.3.1	3 种修改标注工具的名称、图标、应用和操作方法	144
8.3.2	使用对象特性管理器 (【特性】工具) 编辑尺寸标注	146
8.4	上机操作	147
8.4.1	上机操作的目的	147
8.4.2	操作内容	147
第 9 章	块及块属性	151
9.1	块的创建和应用	152
9.1.1	创建内部块	152
9.1.2	创建外部块	153
9.1.3	插入块	154
9.1.4	块的修改和编辑	155
9.2	块属性	155
9.2.1	块属性的概念	155
9.2.2	创建块属性的方法和步骤	156
9.2.3	引用块属性 (插入块属性)	158
9.2.4	修改块属性	158
9.3	块及块属性的例题	159
9.4	上机操作	163
9.4.1	上机操作的目的	163

9.4.2 操作内容	164
第 10 章 绘制零件图	166
10.1 创建和保存样板图	167
10.2 使用图纸样板绘制零件图	170
10.2.1 零件图的图例及其绘图要求	170
10.2.2 使用【多线】工具绘制轴类零件	171
10.3 上机操作	178
10.3.1 上机操作的目的	178
10.3.2 操作内容	178
*第 11 章 由零件图组画装配图	180
11.1 绘制装配体的零件图并创建图块	181
11.2 调用零件图的图块组画装配图	186
11.3 上机操作	189
11.3.1 上机操作的目的	189
11.3.2 操作内容	189
第 12 章 绘制正等轴测图	193
12.1 基本概念	194
12.1.1 轴测图的基本概念	194
12.1.2 轴测图的基本绘图方法	194
12.2 绘制轴测图的图形实例	197
12.3 上机操作	205
12.3.1 上机操作的目的	205
12.3.2 操作内容	205
*第 13 章 实体造型与编辑	207
13.1 三维坐标及三维视图的视点	208
13.1.1 三维坐标的类型和特征	208
13.1.2 三维视图的视点及其切换	208
13.1.3 三维图形的创建方法	210
13.2 绘制三维图形的方法和步骤	210
13.2.1 使用线框模型创建三维图形	210
13.2.2 使用表面模型创建三维图形	212
13.2.3 使用实体模型创建三维图形	215
13.3 上机操作	219
13.3.1 上机操作的目的	219
13.3.2 操作内容	219

*第 14 章 设计中心及图形输出	224
14.1 设计中心简介	224
14.2 图形输出	227
14.2.1 模型空间与图纸空间	227
14.2.2 模型空间的视图与视口	228
14.2.3 图形布局	231
14.2.4 图纸空间的浮动视口	232
14.2.5 图形输出	235
14.3 上机操作	235
14.3.1 上机操作的目的	235
14.3.2 操作内容	235

第 1 章

课程绪论及 AutoCAD 的工作界面

目的要求

- (1) 初步了解课程的性质、内容及要求。
- (2) 了解与课程学习相关的知识。
- (3) 了解 AutoCAD 工作界面的基本内容，掌握基本环境的设置方法。

教学节奏与方式

项 目		学 时	教 学 方 式
1	预习	课前	复习制图的基本理论及 Windows 的基本操作方法；通过阅读本教程对该课程的学习有一个初步的认识，以便使听课更具有目的性
2	教师讲授	2	多媒体演示讲解：教师在讲解了本课程的相关概论后，将重点演示讲解 AutoCAD 的工作界面和工作环境的设置方法
3	上机操作	2	学生上机练习，教师辅导：学生应重点复习键盘和鼠标的基本操作，对练习中布置的各种环境设置反复操作练习

要掌握 AutoCAD 绘图的基本方法和步骤，首先应该对课程的性质、内容和目的、学习方法和要求以及与本课程相关的知识点有一个初步的了解，以便有的放矢。

本章除了讲解本课程的基本面之外，还要带大家进入 AutoCAD 的应用软件，了解 AutoCAD 的工作界面，学习并掌握好绘图前基本环境的设置步骤和方法，做好绘图的准备工作。

1.1 课 程 绪 论

1.1.1 课程的性质

AutoCAD 是由美国 AutoDesk 公司开发的专门用于计算机辅助绘图和设计的软件，属于应用软件。由于该软件具有简单易学、使用方便、精确快捷等优点，因此自 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。

AutoCAD 是代替绘图仪绘制工程图样的高级工具，它可以方便、快捷、准确地绘制各种工程图样。从课程性质上来说，本课程属于《机械制图及 AutoCAD》课程的一个组成部分，属于技术基础课程。

1.1.2 课程的内容和目标

本教程属于 AutoCAD 应用的初级教程，主要用于实现以下内容的学习目标。

(1) 熟悉 AutoCAD 工作界面中的各部分内容，并能熟练运用各种实用命令绘制工程图样。

(2) 掌握各种工作环境及常用工具的设置方法和步骤。

(3) 熟练运用绘图工具、图形编辑工具及尺寸标注工具绘制各种图形并标注尺寸，同时掌握状态栏中各种辅助工具的应用，准确快捷地绘图。

(4) 了解图层、颜色、线型等对象特性工具的应用。

(5) 基本掌握运用块及块属性创建各类图库的方法和步骤。

(6) 对学习能力强同学还提供了选学内容：三维绘图的基本方法和步骤。

1.1.3 教学方法及要求

(1) 教学过程中要使学生切实了解绘图软件是实用工具，要强调其应用性，把学习重点放在练习上，不断引导和增强学生的学习兴趣，使学生真正了解到只要多操作多练习，就能将课程内容融会贯通，使应用得心应手。通过与手工绘图工具的比较可进一步强调出该课程的实用性（如表 1-1 所示）。

表 1-1 手工绘图工具与 AutoCAD 绘图工具的比较

手工绘图工具	AutoCAD 绘图工具
图纸	屏幕
笔	鼠标、键盘
尺、圆规、橡皮等	各种绘图工具及编辑工具等

(2) 学习过程中，重点强调各种工具的使用方法和步骤，要让学生真正注意到关注命令行的提示，做到按提示操作，这是学好本课程的基本要领。

(3) 授课、练习比至少为 1：1，尽量争取更多的课外练习。

1.2 相关知识

1.2.1 工程图学的基本知识

AutoCAD 就是绘图工具，如果没有基本的绘图基础，再好的工具也是无用武之地的。

(1) 必须了解平面图形的分析方法和基本的绘图过程。

(2) 掌握三视图的投影关系和画图要求。

(3) 掌握轴测图的画法和应用。

(4) 复习并巩固零件图及装配图的内容、画法和要求。

* (5) 了解构件实体的组成形式和设计方法。

1.2.2 Windows 基础

Windows 的基本操作方法是 AutoCAD 绘图的基础，主要包括鼠标操作、键盘操作、菜

单及对话框的各项名称和作用等，必须进一步复习巩固并熟练掌握。

1. 关于鼠标和键盘（主要的输入设备）的操作

(1) 鼠标操作。其操作使用方法如表 1-2 所示。

表 1-2 鼠标的常用操作方式

操作方式	操作方法	应用范围
指向	把光标移到某一对象上，以鼠标的尖端指向对象	一般用于激活对象或显示工具与图标的提示信息
左键单击（单击）	把光标指向某一对象，快速按一下鼠标器左键	用于选取某个对象、选择某个对象、打开菜单或按下某个按钮
右键单击（右击）	把光标指向某一对象，快速按一下鼠标器右键（俗称：反键）	用于打开或弹出对象的快捷菜单，在 AutoCAD 中也可代替 Enter 确认键
双击	把光标指向某一对象，快速按两下鼠标器左键	常用于启动程序、打开窗口或关闭窗口
拖放（拖动）	把光标移到某一对象上，按住鼠标左键不放，移动鼠标到指定位置后，松开鼠标左键	用于对象的移动或复制及选取数据等

(2) 键盘输入。

键入：用键盘输入数字、字母或文本，然后点击回车键确认。

Windows 定义了许多快捷键，利用快捷键可以快速地执行常用的操作。表 1-3 列出了 AutoCAD 绘图中常用快捷键的功能。

表 1-3 AutoCAD 绘图中常用快捷键的功能

快捷键	功能
【Alt】+【Tab】	在当前打开的各窗口之间进行切换
【Alt】+【F4】	关闭当前窗口或退出程序
【Ctrl】+【Esc】	打开开始菜单
【Ctrl+X】	剪切
【Ctrl+C】	复制
【Ctrl+V】	粘贴
【Ctrl+Z】	撤消
【Delete】	删除选定的对象
【Ctrl】+【Tab】	打开下一个选项卡

2. 启动应用程序

Windows 中应用程序的启动方法介绍如下。

- 桌面上有图标时：双击图标；或右击图标，在快捷菜单中单击【开始】选项。
- 桌面上没有图标时：单击窗口中的【开始】按钮，弹出【开始】菜单→光标指向【程序】选项，弹出子菜单→光标指向子菜单中的【AutoCAD2006 中文版】选项，弹出二级子菜单→

单击二级子菜单中的【AutoCAD2006 中文版】选项。

3. 窗口操作

窗口操作主要包括：移动和改变窗口尺寸、最大化、最小化、关闭和切换。

4. 对话框

(1) 如图 1-1、图 1-2 和图 1-3 所示为 AutoCAD 中的【草图设置】、【启动】和【选项】对话框，其主要组成部分的名称及作用如表 1-4 所示。

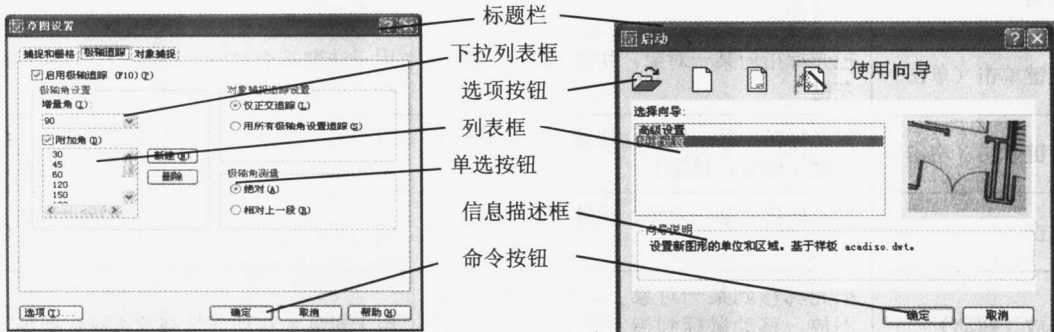


图 1-1 【草图设置】对话框

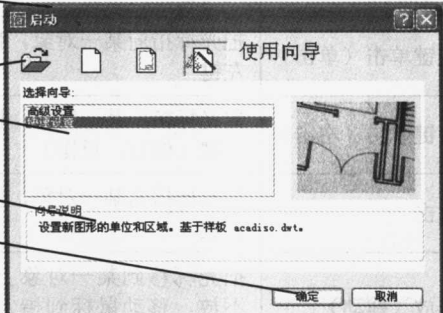


图 1-2 【启动】对话框

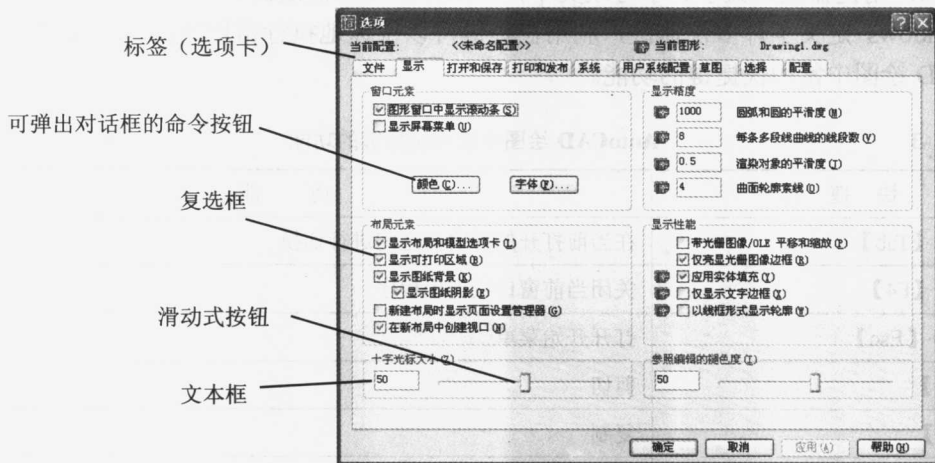
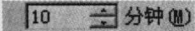


图 1-3 【选项】对话框

表 1-4 对话框中主要组成部分的名称及其作用

名 称	作 用
标题栏	显示标题，可进行拖动
标签（选项卡）	不同的标签下有不同的内容（不是所有对话框都有标签）
文本框	可用键盘输入文字或数字
复选框	选项条目前的方框，是一种开关项：开：☑关：☐
命令按钮	单击，即可执行命令

名 称	作 用
滑动式按钮（滑块）	应用时，用鼠标拖动
单选按钮	选项条目前的圆形框，是一种排他性设置：选中：● 不选：○
下拉列表框	选项框右边有一个下拉符号，框中显示为当前选项
列表框	框中有若干选项及滚动条，单击某项即选中该项
数字增减按钮	数值文本框右边有一对增减按钮，向上为增，向下为减，如下图： 
信息描述框	对某选项的简要说明，如图 1-2 中所示

(2) 对话框的关闭。

- 使设置有效：单击【确定】或【应用关闭】按钮。
- 取消所作设置：单击【取消】或【关闭】按钮，也可点击【Esc】键。

5. 菜单操作

如图 1-4 所示菜单中，不同格式的选项其含义不同，常用的选项格式及其含义如表 1-5 所示。

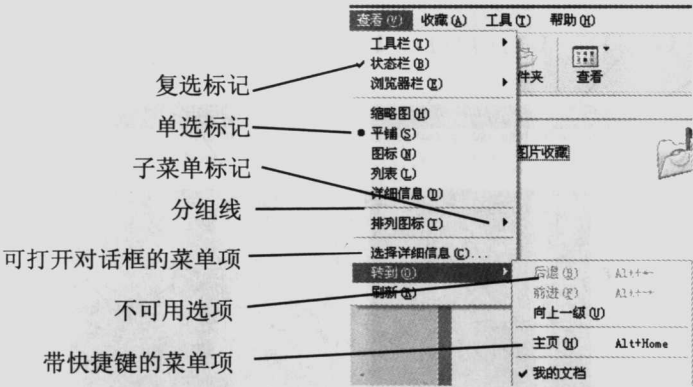


图 1-4 菜单

表 1-5 菜单常用选项的格式及其含义

格 式	含 义
黑色字体	可用选项：可随时选取，直接单击此选项，即执行此项命令
灰色字体	不可用选项：当前情形下不能被选取
菜单项右边有标记【...】	选择该项后，弹出对话框
菜单项前面有标记【·】	互斥选项：在一组选项中只能有一个选项被选中
菜单项前面有标记【√】	复选框菜单项：是一种开关项，用鼠标单击可在两种状态（开、关）间进行切换
菜单项右边有三角符号▼	有子菜单的菜单项：光标指向此项时，自动弹出此项的子菜单
*带快捷键的菜单项	菜单项右边带有快捷键标识，应用时不必打开菜单，可直接使用快捷键进入该选项