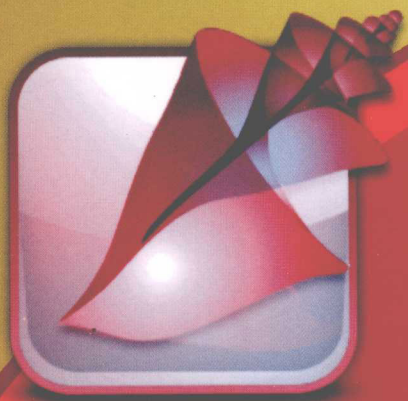


“十二五”高职高专规划教材·案例实训教程系列

★★★★



AutoCAD 2008 机械设计 案例实训教程

陆玉斌 编



西北工业大学出版社

“十二五” 高职高专规划教材·案例实训教程系列

AutoCAD 2008 机械设计 案例实训教程

西北工业大学出版社

【内容简介】本书为“十二五”高职高专规划教材。主要包括：AutoCAD 2008 基础知识，平面图形的绘制与编辑，辅助绘图工具的使用，显示控制，文字与表格，尺寸标注，块、外部参照与设计中心，三维实体的绘制与编辑，综合案例以及案例实训，各章后附有本章小结及操作练习，使读者在学习时更加得心应手，做到学以致用。

本书将理论与实践相结合，体现了高职高专教育的特色，突出了实用性，既可作为高职高专、中职学校的基础课程教材，同时也适合于广大计算机辅助设计爱好者自学参考。

图书在版编目（CIP）数据

AutoCAD 2008 机械设计案例实训教程/陆玉斌编. —西安：西北工业大学出版社，2010.12

“十二五”高职高专规划教材·案例实训教程系列

ISBN 978-7-5612-2966-8

I. ①A… II. ①陆… III. ①机械设计：计算机辅助设计—应用软件，AutoCAD 2008—高等学校：技术学校—教材 IV. ①TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 232796 号

出版发行：西北工业大学出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号

邮编：710072

电 话：（029）88493844 88491757

网 址：www.nwpup.com

电子邮箱：computer@nwpup.com

印 刷 者：陕西丰源印务有限公司

开 本：787 mm×1 092 mm 1/16

印 张：16

字 数：420 千字

版 次：2010 年 12 月第 1 版

2010 年 12 月第 1 次印刷

定 价：28.00 元

序 言

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，担负着为国家培养并输送生产、建设、管理、服务第一线高素质、技术应用型人才的重任。

进入 21 世纪以来，高等职业教育呈现出快速发展的趋势。高等职业教育的发展，丰富了高等教育的体系结构，突出了高等职业教育的特色，满足了人民群众接受高等教育的强烈需求，为国家建设培养了大量高素质、技能型专业人才，对高等教育大众化作出了重要贡献。

在教育部下发的《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中，提出了深化教育教学改革，重视内涵建设，促进“工学结合”人才培养模式的改革；推进整体办学水平提升，形成结构合理、功能完善、质量优良、特色鲜明的高等职业教育体系的任务要求。

根据新的发展要求，高等职业院校积极与各行业企业合作开发课程，配合高职高专院校的教学改革和教材建设，建立突出职业能力培养的课程标准，规范课程教学的基本要求，进一步提高我国高职高专教育教材质量。为了符合高等职业院校的教学需求，我们新近组织出版了“‘十二五’高职高专规划教材·案例实训教程系列”。本套教材旨在“以满足职业岗位需求为目标，以学生的就业为导向”，在教材的编写中结合任务驱动，项目导向的教学方式，力求在新颖性、实用性、可读性三个方面有所突破，真正体现高职高专教材的特色。



主要特色



中文版本、易教易学

本系列教材选取市场上最普遍、最易掌握的应用软件的中文版本，突出“易教学、易操作”，结构合理、内容丰富、讲解清晰。



结构合理、图文并茂

本系列教材围绕培养学生的职业技能为主线来设计体系结构、内容和形式，符合高职高专学生的学习特点和认知规律，对基本理论和方法的论述清晰简洁，便于理解，通过相关技术在生产中的实际应用引导学生主动学习。



内容全面、案例典型

本系列教材合理安排基础知识和实践知识的比例，基础知识以“必需，够用”为度，以案例带动知识点，诠释实际项目的设计理念，案例典型，切合实际应用，并配有课堂实训与案例实训。

体现教与学的互动性

本系列教材从“教”与“学”的角度出发，重点体现教师和学生的互动交流。将精练的理论和实用的行业范例相结合，使学生在课堂上就能掌握行业技术应用，做到理论和实践并重。

具备实用性和前瞻性，与就业市场结合紧密

本系列教材的教学内容紧随技术和经济的发展而更新，及时将新知识、新技术、新工艺和新案例引入教材，同时注重吸收最新的教学理念，根据行业需求，使教材与相关的职业资格培训紧密结合，努力培养“学术型”与“应用型”相结合的人才。



读者对象

本系列教材的读者对象为高职高专院校师生和需要进行计算机相关知识培训的专业人士，以及需要进一步提高计算机专业知识的各行业工作人员，同时也可供社会上从事其他行业的计算机爱好者自学参考。

针对明确的读者定位，本系列教材涵盖了计算机基础知识及目前常用软件的操作方法和操作技巧，使读者在学习后能够切实掌握实用的技能，最终放下书本就能上岗，真正具备就业本领。



结束语

希望广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便我们在今后的工作中不断地改进和完善，使本套教材成为高等职业教育的精品教材。

西北工业大学出版社

2010年11月

前言

AutoCAD 2008 是由美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计软件包,它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点,并具备绘制平面图形与三维图形、标注尺寸、渲染图形及打印输出图纸等多项功能,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。

本书以“基础知识+课堂实训+综合案例+案例实训”为主线,对 AutoCAD 2008 软件进行循序渐进地讲解,使读者能快速直观地了解和掌握 AutoCAD 2008 的基本使用方法、操作技巧和行业实际应用,为步入职业生涯打下良好的基础。



本书内容

全书共分为 12 章。其中前 10 章主要介绍 AutoCAD 2008 的基础知识和基本操作,使读者初步掌握计算机辅助设计的相关知识;第 11 章列举了几个有代表性的综合案例;第 12 章是案例实训,通过理论联系实际,帮助读者举一反三,学以致用,进一步巩固前面所学的知识。



读者定位

本书结构合理,内容系统全面,讲解由浅入深,实例丰富实用,既可作为各高职高专院校 AutoCAD 基础课程的首选教材,也可作为各成人高校、民办高校及社会培训班的 AutoCAD 基础课程教材,同时还可供广大计算机辅助设计爱好者自学参考。

本书力求严谨细致,但由于水平有限,书中难免出现疏漏与不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 AutoCAD 2008 基础知识 1

1.1 AutoCAD 的功能 1

1.1.1 AutoCAD 的基本功能 1

1.1.2 AutoCAD 2008 的新增功能 3

1.2 中文 AutoCAD 2008 的工作界面 5

1.2.1 标题栏 5

1.2.2 菜单栏 5

1.2.3 工具栏 5

1.2.4 绘图窗口 6

1.2.5 命令行 6

1.2.6 状态栏 7

1.3 图形文件的操作 7

1.3.1 新建图形文件 7

1.3.2 打开图形文件 7

1.3.3 保存图形文件 8

1.3.4 加密图形文件 9

1.3.5 关闭图形文件 9

1.3.6 检查和修复文件 9

1.4 设置绘图环境 10

1.4.1 设置参数选项 10

1.4.2 设置图形单位 11

1.4.3 设置图形界限 12

1.5 图形的输入/输出与打印 12

1.5.1 图形的输入/输出 12

1.5.2 图形的打印 13

1.6 AutoCAD 2008 的快捷键 14

1.7 课堂实训——管理图形文件 15

本章小结 16

操作练习 16

第2章 绘制平面图形 17

2.1 绘图的基本概念 17

2.1.1 坐标系 17

2.1.2 基本绘图方法 18

2.1.3 重复、撤销与重做命令 19

2.2 绘制点 20

2.2.1 绘制单点和多点 20

2.2.2 绘制定数等分点 20

2.2.3 绘制定距等分点 21

2.3 直线类绘图命令 21

2.3.1 直线 21

2.3.2 射线 22

2.3.3 构造线 22

2.4 圆类绘图命令 23

2.4.1 圆 23

2.4.2 圆弧 25

2.4.3 圆环 28

2.4.4 绘制椭圆 29

2.4.5 绘制椭圆弧 30

2.5 平面图形绘图命令 30

2.5.1 矩形 30

2.5.2 正多边形 32

2.6 多段线 33

2.6.1 绘制多段线 33

2.6.2 编辑多段线 34

2.7 样条曲线 35

2.7.1 绘制样条曲线 36

2.7.2 编辑样条曲线 36

2.8 多线 38

2.8.1 绘制多线 38

2.8.2 创建与修改多线样式 39

2.8.3 编辑多线 41

2.9 徒手画线和修订云线 43

2.9.1 徒手画线 43

2.9.2 修订云线 44

2.10 绘制区域覆盖对象 44

2.11 轨迹线和区域填充 45

2.11.1 轨迹线 45



2.11.2 区域填充	45	3.5.1 删除命令	79
2.12 图案填充与面域	46	3.5.2 恢复删除的对象	79
2.12.1 基本概念	46	3.5.3 清除命令	79
2.12.2 创建图案填充	47	3.6 课堂实训——绘制主轴	80
2.12.3 编辑图案填充	51	本章小结	81
2.12.4 分解图案填充	51	操作练习	82
2.12.5 面域	52	第4章 辅助绘图工具	83
2.13 课堂实训——绘制齿轮	53	4.1 图层的设置	83
本章小结	54	4.1.1 创建新图层	83
操作练习	55	4.1.2 设置图层颜色	84
第3章 编辑平面图形	56	4.1.3 设置图层线型	85
3.1 选择对象	56	4.1.4 设置图层线宽	85
3.1.1 设置选择模式	56	4.1.5 切换当前图层	85
3.1.2 直接点取法创建选择集	57	4.1.6 过滤图层	86
3.1.3 选项法创建选择集	57	4.1.7 保存与恢复图层状态	86
3.1.4 快速选择法创建选择集	59	4.2 精确定位工具	87
3.2 复制对象	59	4.2.1 显示栅格	87
3.2.1 利用剪贴板复制对象	59	4.2.2 设置捕捉	87
3.2.2 复制命令	60	4.2.3 使用正交模式	88
3.2.3 镜像命令	60	4.2.4 设置捕捉和栅格	88
3.2.4 偏移命令	62	4.3 等轴测绘图	91
3.2.5 阵列命令	62	4.4 查询图形信息	92
3.3 改变对象位置	65	4.4.1 查询距离	92
3.3.1 移动命令	65	4.4.2 查询面积和周长	93
3.3.2 旋转命令	66	4.4.3 查询实体特征参数	93
3.3.3 缩放命令	67	4.4.4 查询点坐标	94
3.4 改变对象几何特性	68	4.4.5 查询时间	94
3.4.1 修剪命令	68	4.4.6 查询图形文件特征信息	95
3.4.2 延伸命令	69	4.5 课堂实训——绘制螺钉	95
3.4.3 拉伸命令	70	本章小结	97
3.4.4 拉长命令	71	操作练习	97
3.4.5 打断命令	72	第5章 显示控制	99
3.4.6 合并命令	72	5.1 重画和重生成图形	99
3.4.7 倒角命令	73	5.1.1 图形的重画	99
3.4.8 圆角命令	74	5.1.2 图形的重生成	99
3.4.9 分解命令	75	5.1.3 清理屏幕	100
3.4.10 夹点编辑	76	5.2 缩放与平移图形	100
3.5 删除和恢复对象	78		



5.2.1 缩放图形	100
5.2.2 平移视图	105
5.3 鸟瞰视图	106
5.3.1 打开和关闭鸟瞰视图	106
5.3.2 用鸟瞰视图缩放视图	106
5.3.3 在鸟瞰视图下实时平移和缩放	107
5.4 模型与布局	107
5.4.1 基本概念	107
5.4.2 模型空间与图纸空间的转换	108
5.5 视口的使用	108
5.5.1 创建视口	109
5.5.2 合并视口	110
5.5.3 设置多个规则视口	110
5.5.4 创建多边形视口	111
5.6 课堂实训——使用鸟瞰视图 观察图形	112
本章小结	114
操作练习	114
第 6 章 文字与表格	115
6.1 创建文字样式	115
6.1.1 设置样式名	115
6.1.2 设置字体	116
6.1.3 设置文字效果	116
6.1.4 预览与应用文字效果	117
6.2 创建与编辑文字	117
6.2.1 创建单行文字	117
6.2.2 创建多行文字	118
6.2.3 输入特殊字符	119
6.2.4 编辑文字	120
6.3 表格	120
6.3.1 创建表格样式	121
6.3.2 设置表格样式参数	122
6.3.3 创建表格	123
6.3.4 编辑表格	125
6.4 课堂实训——绘制表格	125
本章小结	127
操作练习	127

第 7 章 尺寸标注	129
7.1 尺寸标注规则与组成	129
7.1.1 尺寸标注的规则	129
7.1.2 尺寸标注的组成	129
7.2 尺寸标注样式	130
7.2.1 尺寸标注样式管理器	130
7.2.2 创建标注样式	131
7.2.3 设置标注样式	132
7.3 基本标注命令	133
7.3.1 线性标注	133
7.3.2 对齐标注	134
7.3.3 弧长标注	134
7.3.4 坐标标注	135
7.3.5 半径标注	135
7.3.6 折弯标注	136
7.3.7 直径标注	136
7.3.8 角度标注	137
7.3.9 基线标注	137
7.3.10 连续标注	138
7.3.11 引线标注	138
7.3.12 公差标注	140
7.3.13 圆心标记	141
7.3.14 快速标注	141
7.4 编辑尺寸标注	142
7.4.1 使用 dimedit 命令编辑尺寸标注	142
7.4.2 使用 dimtedit 命令编辑尺寸标注	143
7.5 标注替换与更新	143
7.5.1 标注替换	143
7.5.2 标注更新	143
7.6 课堂实训——标注图形尺寸	144
本章小结	146
操作练习	146
第 8 章 块、外部参照与设计中心	148
8.1 块操作	148
8.1.1 创建块	148
8.1.2 保存块	149
8.1.3 插入块	150



8.1.4 编辑块	151	9.4.1 绘制多段体	175
8.2 块属性	152	9.4.2 绘制长方体	176
8.2.1 创建块属性	152	9.4.3 绘制楔体	177
8.2.2 编辑块属性	153	9.4.4 绘制圆锥体	177
8.3 外部参照	155	9.4.5 绘制球体	178
8.3.1 插入外部参照	155	9.4.6 绘制圆柱体	178
8.3.2 管理外部参照	156	9.4.7 绘制圆环体	179
8.3.3 编辑外部参照	157	9.4.8 绘制棱锥面	179
8.4 AutoCAD 设计中心	157	9.5 通过二维图形创建实体	180
8.4.1 启动设计中心	157	9.5.1 拉伸创建实体	180
8.4.2 图形文件管理	159	9.5.2 旋转创建实体	181
8.4.3 图形操作	160	9.5.3 扫掠创建实体	181
8.5 课堂实训——为图形插入块	161	9.5.4 放样创建实体	182
本章小结	162	9.6 课堂实训——绘制实体模型	183
操作练习	163	本章小结	184
第9章 绘制三维图形	164	操作练习	184
9.1 三维绘图基础	164	第10章 编辑三维实体	186
9.1.1 建立用户坐标系	164	10.1 三维操作	186
9.1.2 设置视图观测点	165	10.1.1 三维移动	186
9.1.3 动态观察	166	10.1.2 三维旋转	187
9.1.4 相机的使用	166	10.1.3 对齐	188
9.1.5 漫游与飞行	167	10.1.4 三维对齐	188
9.1.6 观察三维图形	168	10.1.5 三维镜像	189
9.2 绘制三维点和线	169	10.1.6 三维阵列	190
9.2.1 绘制三维点	169	10.2 编辑三维实体	191
9.2.2 绘制三维直线	169	10.2.1 布尔运算	191
9.2.3 绘制三维样条曲线	170	10.2.2 分解实体	192
9.2.4 绘制螺旋线	170	10.2.3 倒角和圆角	193
9.2.5 绘制三维多段线	171	10.2.4 剖切实体	194
9.3 绘制三维曲面	171	10.2.5 加厚实体	195
9.3.1 绘制平面曲面	171	10.2.6 提取实体边	196
9.3.2 绘制三维面	172	10.2.7 编辑面	196
9.3.3 绘制三维网格	172	10.2.8 编辑边	201
9.3.4 绘制旋转曲面	173	10.2.9 编辑体	203
9.3.5 绘制平移曲面	174	10.3 渲染三维实体	205
9.3.6 绘制直纹曲面	174	10.3.1 设置光源	205
9.3.7 绘制边界曲面	175	10.3.2 设置材质	207
9.4 绘制基本三维实体	175	10.3.3 设置贴图	208



10.3.4 设置渲染环境	209
10.3.5 设置高级渲染	210
10.3.6 渲染	210
10.4 课堂实训——绘制三通接头管	211
本章小结	212
操作练习	212
第 11 章 综合案例	214
案例 1 绘制吊钩	214
案例 2 绘制等轴测图	218
案例 3 绘制弹簧	222
案例 4 绘制支架	224

案例 5 绘制阀盖	228
第 12 章 案例实训	234
实训 1 图形文件的创建	234
实训 2 基本二维图形的绘制与编辑	235
实训 3 复杂二维图形的绘制与编辑	236
实训 4 绘制表格与标注文字	238
实训 5 尺寸标注	240
实训 6 块与外部参照的应用	241
实训 7 三维实体的绘制与编辑	242

第1章 AutoCAD 2008 基础知识

AutoCAD 2008 是当今流行的计算机辅助设计软件之一。本章主要介绍 AutoCAD 的功能、中文 AutoCAD 2008 工作界面、图形文件操作以及绘图环境的设置等功能。通过本章的学习,可使读者详细了解 AutoCAD 2008 的操作界面,并能进行一些简单的操作。

知识要点

- AutoCAD 的功能
- 中文 AutoCAD 2008 的工作界面
- 图形文件的操作
- 设置绘图环境
- 图形的输入/输出与打印
- AutoCAD 2008 的快捷键

1.1 AutoCAD 的功能

AutoCAD 是目前较为流行的计算机辅助设计软件之一,具有简单易学、精确等优点,且随着新版本的不断推出,各项功能日趋完善,因此一直深受工程设计人员的青睐。

1.1.1 AutoCAD 的基本功能

AutoCAD 在不断升级的同时,也继承了其原有的基本功能。AutoCAD 主要用于辅助设计和绘图,利用它可以绘制各种二维和三维图形,并对绘制的图形进行编辑、标注和打印等操作。AutoCAD 的基本功能主要表现在以下几个方面。

1. 绘制与编辑图形

在 AutoCAD 中,系统提供了多种绘制与编辑图形的工具,利用“绘图”与“修改”工具可以在 AutoCAD 中绘制二维图形、三维图形和轴测图。

(1) 绘制二维图形。二维图形由点、线、圆、弧等基本二维图形组成,在 AutoCAD 的“绘图”菜单中提供了绘制各种基本二维图形的工具,利用这些工具可以绘制直线、构造线、多段线、圆、矩形、多边形、椭圆等基本图形,也可以将绘制的图形转换成面域,然后利用“修改”工具对这些绘制的图形进行移动、旋转、缩放、修剪、倒角、圆角、镜像、阵列等操作,从而绘制出各种各样的二维图形,如图 1.1.1 所示为使用 AutoCAD 绘制的二维图形。

(2) 绘制三维图形。绘制三维图形是 AutoCAD 的另一个重要应用,用户可以将一些平面图形通过拉伸、扫掠、放样、设置标高和厚度转换为三维图形,还可以选择  菜单的子命令绘制多段体、长方体、圆柱体、球体、楔体、圆锥体、圆环体、棱锥面、平面曲面和网格等基本三维图形,然后利用“修改”工具对绘制的实体对象进行编辑,从而创建出各种各样的三维图



形,如图 1.1.2 所示为利用 AutoCAD 绘制的三维图形。

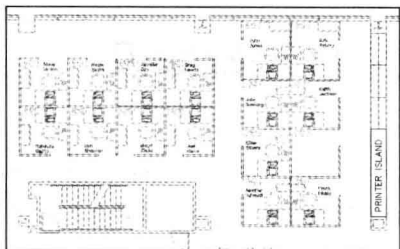


图 1.1.1 使用 AutoCAD 绘制的二维图形

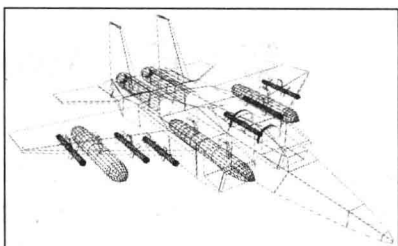


图 1.1.2 使用 AutoCAD 绘制的三维图形

(3) 绘制轴测图。轴测图是一种采用二维绘图技术,模拟三维图形对象沿特定视点产生的三维平行投影效果,因此轴测图看似三维图形,其实是平面图形。在 AutoCAD 中,用户可利用等轴测方法,将直线绘制成与坐标轴成 30° , 90° , 150° 的直线,将圆绘制成椭圆,如图 1.1.3 所示为使用 AutoCAD 绘制的轴测图。

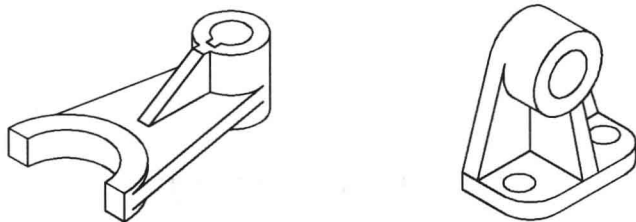


图 1.1.3 使用 AutoCAD 绘制的轴测图

2. 标注图形尺寸

标注图形尺寸就是标注图形对象的长度、半径、直径、夹角大小以及对象之间的相互位置,是最终定义图形对象形状、位置的要素。AutoCAD 提供了一套完整的尺寸标注系统,使用 AutoCAD,用户可以对图形进行水平、垂直、对齐、旋转、半径、直径、弧长、坐标、基线和连续等标注,利用编辑尺寸标注命令还可以对这些标注进行修改,标注的图形可以是平面图形或三维图形,也可以是轴测图,效果如图 1.1.4 所示。

3. 渲染三维图形

AutoCAD 经过多次升级后,在三维图形的绘制方面有了更出色的表现。利用其强大的三维绘图功能可以创建各种各样的三维实体模型,对实体模型进行渲染,可以得到比着色更加逼真、清晰的图像效果。渲染后的实体模型可以清晰地显示出模型的轮廓、材质、光照、投影以及背景等效果,如图 1.1.5 所示为对图形进行渲染后的效果。

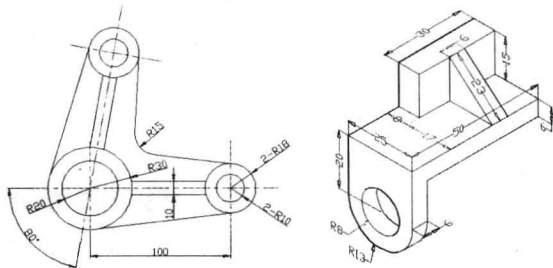


图 1.1.4 使用 AutoCAD 标注的平面图形和三维图形

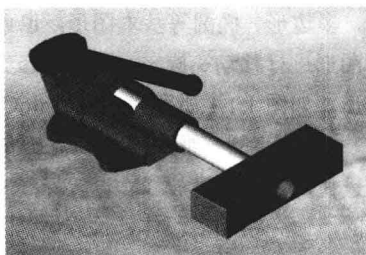


图 1.1.5 使用 AutoCAD 渲染后的效果



4. 输出与打印图形

AutoCAD 不仅允许将所绘图形以不同的格式通过绘图仪或打印机输出,还能够将不同格式的图形导入 AutoCAD 或将 AutoCAD 图形以其他格式输出,以供其他应用程序使用。

1.1.2 AutoCAD 2008 的新增功能

Autodesk 公司升级产品 AutoCAD 2008 在界面、工作空间、面板、选项板、模型空间等方面进行了改进。下面详细介绍一下 AutoCAD 2008 的新增功能。

1. 管理工作空间

新增的工作空间功能提供了用户使用最多的二维草图和注释工具直达访问方式,如图 1.1.6 所示。它包括菜单、工具栏和工具选项板组以及面板。二维草图和注释工作空间以 CUI 文件方式提供,以使用户可以容易地将其整合到自己的自定义界面中。除了新的二维草图和注释工作空间外,三维建模工作空间也做了一些增强。

2. 面板的使用

AutoCAD 2007 引入的面板,在 AutoCAD 2008 中有了新的增强。它包含了 9 个新的控制台,更易于访问图层、注释缩放、文字、标注、多重引线、表格、二维导航、对象属性以及块属性等多种控制,如图 1.1.7 所示。

除了加入了面板控制台外,对于现有的控制台也做了改进,用户可使用自定义用户界面 (CUI) 工具来自定义面板控制台。用户界面还有更加自动化的一项,即当用户从面板中选定一个工具时,如果该选定的面板控制台与一个工具选项板组相对应,则工具选项板将自动显示该组。例如,如果用户在面板上调整可视样式属性,此时,样式选项板组将自动显示。

3. 选项板的使用

在 AutoCAD 2008 中,用户可基于现有的几何图形容易地创建新的工具选项板,即使用户需要加入工具的工具选项板当前不处于活动状态也没问题。当用户从图形中拖动对象到非活动的工具选项板时,AutoCAD 会自动激活该工具选项板,使用户可以将对象放入到相应的位置。

用户可以自定义工具选项板中关联的工具图标,其操作方法为:在工具栏上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择 **指定图像...** 命令即可,如图 1.1.8 所示。如果用户以后不再使用选定的图像做为该工具的图标,同样可通过右键菜单项来移除它,移除后,将恢复原来默认的形象。

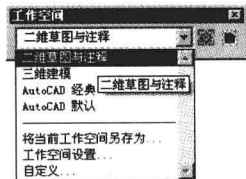


图 1.1.6 AutoCAD 2008 工作空间

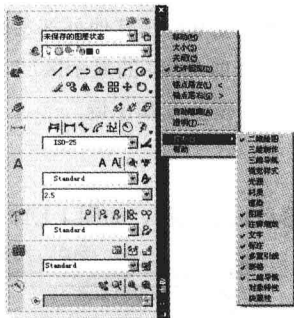


图 1.1.7 AutoCAD 2008 面板

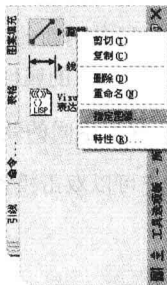


图 1.1.8 AutoCAD 2008 选项板



4. 自定义用户界面

在 AutoCAD 2008 中, 系统对 **自定义用户界面** 对话框做了更新、更强的改进。增强了窗格头、边框、分隔条、按钮和工具提示, 使用户更易于掌握在 **自定义用户界面** 对话框中的控件和数据。在打开该对话框的情况下, 用户可直接在工具栏中拖放按钮, 将其重新排列或删除。另外, 用户可粘贴或复制 **自定义用户界面** 对话框中的命令、菜单、工具栏等元素, 如图 1.1.9 所示。



图 1.1.9 “自定义用户界面”对话框

命令列表屏包含了新的搜索工具, 使用户可以过滤所需要的命令名。用户只需将鼠标移动到命令名上就可查看关联于命令的宏, 也可将命令从命令列表中拖放到工具栏中。

新的面板节点可让用户自定义 AutoCAD 面板中的选项板。自定义面板选项板和自定义工具栏十分相似, 可以在 **自定义用户界面** 对话框中编辑, 也可直接在面板中编辑。另外, 用户可通过从工具节点中拖动工具栏到面板节点中的方法在面板选项板中创建一个新的工具行。

当用户在自定义树中选定工具条或面板时, 选定的元素将会以预览的方式显示在预览屏中。用户可从自定义树或命令列表中直接拖动命令, 将它们拖放到工具条中预览, 还可以在预览屏中拖动工具来重新排列或删除。如在预览屏中选定了某个工具, 在自定义树和命令列表中与该工具关联的工具会自动处于选定状态。同样地, 在自定义树中选中了工具, 在预览屏和命令列表中相关的工具也会自动亮显。

5. DGN 文件的使用

用户可以使用新的 Dgnattach 命令将 DGN 文件作为外部参照绑定到 AutoCAD 图形中。绑定 DGN 文件后, 它与图像、DWG 外部参照和 DWF 等其他外部参照文件一样, 显示在“外部参照”对话框中。用户可使用新的 Dgnclip 命令来修剪 DGN 的显示区域, 使用“属性”选项板或“Dgnadjust”命令来调整 DGN 的属性, 包括对比度、褪色度和色调。

6. 模型空间的新增功能

用户可以双击模型空间标签修改标签名称, 如图 1.1.10 所示。



图 1.1.10 修改模型空间标签名称



1.2 中文 AutoCAD 2008 的工作界面

中文 AutoCAD 2008 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令行、状态栏等部分组成。运行中文 AutoCAD 2008 后,其工作界面如图 1.2.1 所示。



图 1.2.1 中文 AutoCAD 2008 的工作界面

1.2.1 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方,用于显示 AutoCAD 2008 的程序图标以及当前正在运行的图形文件的名称。位于标题栏右侧的按钮用于实现 AutoCAD 2008 窗口的最小化、还原(或最大化)以及关闭操作。

1.2.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方,由 11 个主菜单组成,每个主菜单下又包含数目不同的子菜单,有些子菜单还包含下一级菜单。其中,下拉菜单几乎包括了 AutoCAD 2008 的所有命令,用户可以运用菜单栏中的命令进行各种操作。

为了让用户能够熟练使用下拉菜单,下面介绍其特点。

(1) 带有的子菜单:表示该菜单具有下一级子菜单,单击该图标,系统将弹出子菜单。

(2) 带有…的子菜单:单击该图标,系统将弹出一个对话框,用户可在该对话框中进行相关的参数设置。

(3) 带快捷键的子菜单:一般快捷键由键盘上的几个按键组合而成,用户可以在不打开子菜单的情况下,直接按下快捷键,执行相应的子菜单命令。例如,通过按“Ctrl+O”快捷键,可清除屏幕。

1.2.3 工具栏

在 AutoCAD 2008 中,用户可以利用工具栏快捷而直观地获取各种命令,从而完成大部分绘图工



作。默认情况下,系统只显示某些常用的工具栏,如“标准”“修改”“绘图”和“对象特征”工具栏。工具栏上的每一个图标都形象地代表一个命令,用户只须单击图标按钮,即可执行该命令。如图 1.2.2 所示为“标准”工具栏和“修改”工具栏。

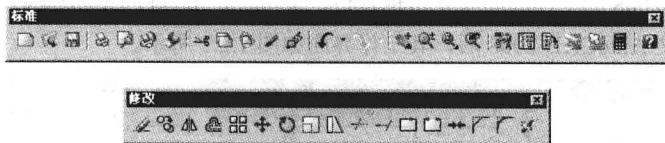


图 1.2.2 “标准”工具栏和“修改”工具栏



技巧: 用户可将光标移到任何一个工具栏上,单击鼠标右键,在弹出的工具栏快捷菜单中选择要打开的工具栏。

1.2.4 绘图窗口

绘图窗口是用户进行设计工作的主要区域,类似于手工绘图时使用的图纸,其所有的设计结果都将反映在这个区域中。

另外,在绘图窗口中还可以显示坐标系图标、十字光标以及模型和布局选项卡。坐标系图标用于显示系统当前所处的坐标系类型以及坐标原点, X, Y 和 Z 轴的方向。用鼠标左键单击“模型”和“布局”选项卡,可以在模型空间和图纸空间之间相互切换。

1.2.5 命令行

命令行窗口位于绘图窗口下方,用于接受用户输入的命令并显示 AutoCAD 的提示信息,如图 1.2.3 所示。用户每执行一个命令都会出现相应的一系列提示信息。在默认情况下, AutoCAD 在窗口中保留最后 3 行所执行的命令或提示信息。

用户可以根据需要改变命令行窗口的大小,使其显示多于 3 行的信息。改变命令行窗口的方法与改变一般 Windows 窗口大小的方法类似。

此外,选择 **视图(V) → 显示(D) → 文本窗口(T)** 或 **F2** 命令,或者执行 TEXTSCR 命令或按“F2”键可打开 AutoCAD 文本窗口,如图 1.2.4 所示。

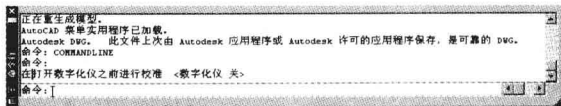


图 1.2.3 AutoCAD 2008 的命令行窗口

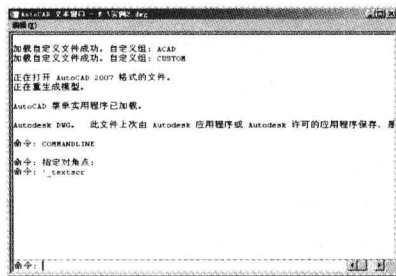


图 1.2.4 AutoCAD 文本窗口

AutoCAD 文本窗口是记录 AutoCAD 命令的区域,是放大的命令行窗口,它记录了用户已执行的命令,也可以用来输入新命令。