

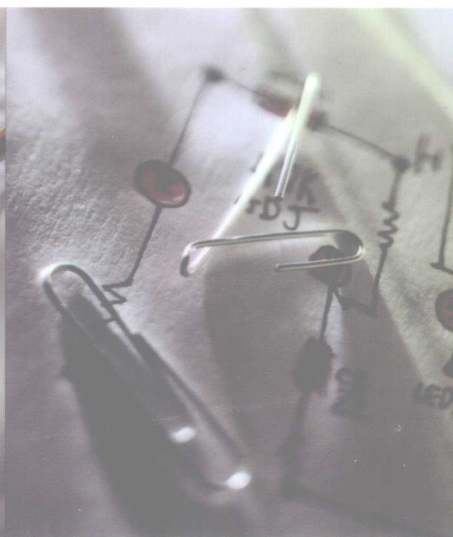
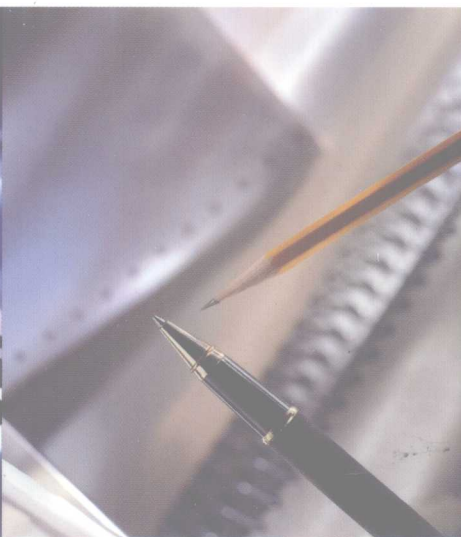
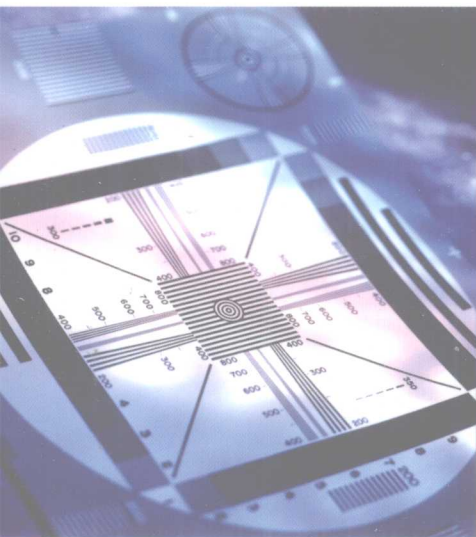
高手成长手册丛书

从新手到高手一步到位!

AutoCAD[®] 2008

辅助 绘图 高手成长手册

完全掌握电脑辅助绘图与设计



周子立 郭吉平 祁翔 编著

- AutoCAD专业绘图人员鼎力打造，内容贴近实际
- 丰富的绘图案例，涉及建筑、机械绘图的方方面面
- 穿插大量的操作技巧和问题解答，提升实战技能
- 步骤图解，重点突出，方便阅读
- 附赠多媒体演示光盘，学习更轻松

入门+技能+实战
打造电脑行家高手!

超值多媒体
演示光盘

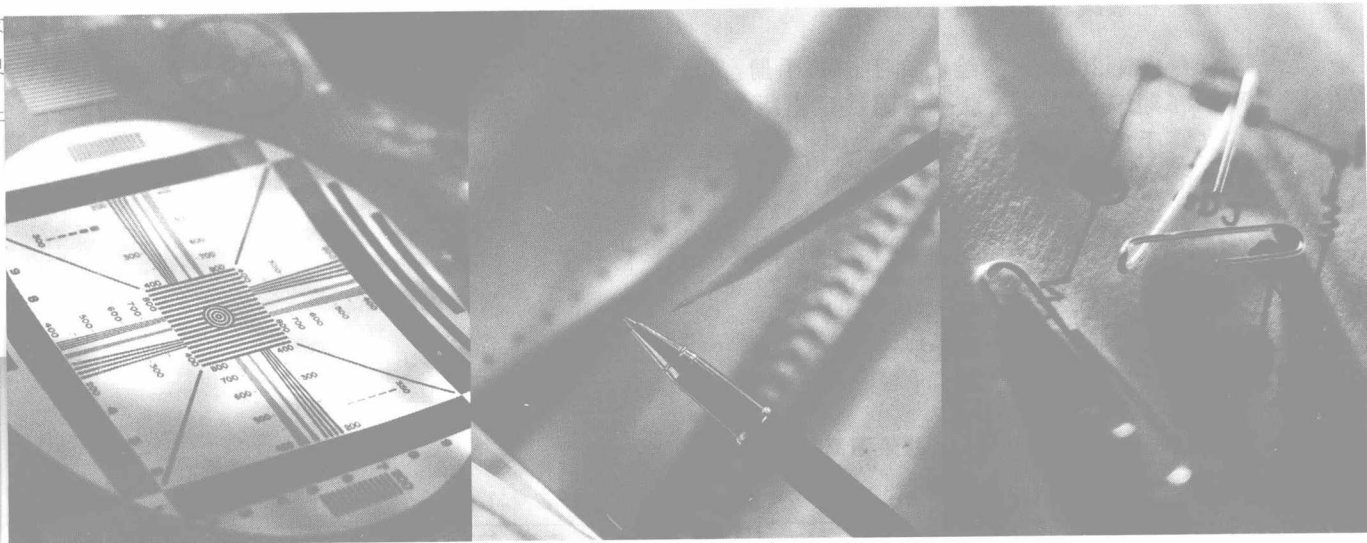
中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

CD-ROM

高手成长手册丛书

AutoCAD 2008

辅助绘图高手成长手册



周子立 郭吉平 祁翔 等编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书详细介绍了 AutoCAD 2008 辅助绘图的方法, 主要包括: AutoCAD 的基本操作、坐标与精确绘图、创建和使用图层、绘制基本图形、图形的基本编辑、绘制和编辑复杂图形、填充图案和渐变色、调用图块与外部参照图形、创建和检查文字说明、对图形进行尺寸标注、绘制三维模型的准备工作、绘制三维模型、编辑三维模型、三维模型后期处理、打印图纸、绘制机械零件图、绘制装配图以及绘制建筑制图等知识。

本书内容实用, 实例丰富, 图文并茂, 由“入门”起步, 侧重 AutoCAD 2008 在二维绘图中的应用, 使用户可以掌握更为全面的 AutoCAD 应用知识, 成为行家里手。每章主要以“项目实例+知识讲解+自我练习+电脑急救箱”的结构进行讲解, 配以醒目的步骤提示和丰富的小栏目, 使读者快速掌握相关知识。

本书适合作为广大学 AutoCAD 新手和 AutoCAD 爱好者的指导用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2008 辅助绘图高手成长手册/周子立, 郭吉平, 祁翔编著. —北京: 中国铁道出版社, 2009. 3

(高手成长手册)

ISBN 978-7-113-09817-9

I. A… II. ①周…②郭…③祁… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2008 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 037008 号

书 名: AutoCAD 2008 辅助绘图高手成长手册
作 者: 周子立 郭吉平 祁 翔 编著

策划编辑: 严晓舟 苏 茜

责任编辑: 苏 茜

编辑助理: 赵 鑫

封面设计: 付 巍

编辑部电话: (010) 63583215

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华业印装厂

版 本: 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 25.25 字数: 591 千

印 数: 4 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-09817-9/TP·3179

定 价: 48.00 元 (附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。



在电脑知识已经普及并被广泛应用的今天，无论你是一名电脑新手还是有一定电脑基础的电脑用户，都会希望掌握更为全面、更为实用的电脑知识，让电脑为你的工作、生活和学习带来更高的效率，并能够解决在使用电脑过程中遇到的各种问题，使电脑真正为己所用，更加得心应手。为此，我们向广大读者和电脑用户隆重推出了能轻松上手、快速提高电脑应用技能水平的《高手成长手册》系列丛书。

本丛书之所以叫做“高手成长手册”是因为我们将学习电脑的过程分为了三个阶段，即电脑初级阶段、软件技能阶段和行业应用阶段。首先在电脑初级阶段介绍电脑基础知识，然后通过软件技能阶段掌握某一种或几种应用软件的使用方法，最后通过行业应用阶段掌握电脑办公、网络管理等行业应用知识，达到精通电脑应用的目的，使电脑新手逐步成长为一名电脑高手。



本丛书有哪些内容

本丛书以电脑初级、软件技能和行业应用三个学习阶段为主题，内容上涵盖了操作系统、电脑办公、Office 办公、图像处理、辅助设计、网络应用、电脑组装与维护等电脑应用领域的相关知识。

本丛书共推出了以下九种图书：

- ◆ 家庭电脑应用高手成长手册
- ◆ Excel 2007 办公应用高手成长手册
- ◆ Office 2007 三合一高手成长手册
- ◆ Photoshop CS3 图像设计高手成长手册
- ◆ AutoCAD 2008 辅助绘图高手成长手册
- ◆ 电脑现代办公高手成长手册
- ◆ 电脑组装、维护与故障处理高手成长手册
- ◆ AutoCAD 2009 电气设计高手成长手册（案例版）
- ◆ AutoCAD 2009 机械设计高手成长手册（案例版）



本丛书有哪些特色

本丛书经过我们精心的策划与编写，其特色介绍如下：

◆ 合理的知识分布

本丛书以实用为原则，将知识点根据读者学习的难易程度和在实际工作中使用的频率及需要来安排先后顺序和详略，真正为读者的需要考虑。每本书都是从入门

到提高,再到精通,使读者能够循序渐进地进行学习,或有针对性地选择学习内容,学完一本书后就可以较全面地掌握相关知识并能够应用到工作中。

◆ 项目式的案例引导

每章在知识讲解之前都有一个项目观察,以一个简单、生动的任务或案例引出本章将要学习的内容,使读者了解通过本章的学习可以实现什么功能或制作出什么效果的作品,产生学习兴趣后再通过后面的知识讲解达到融会贯通和完全掌握的目的。项目中所采用的案例均来自于日常工作和生活中的实际应用实例,在讲解时还将提供制作思路和详细的操作步骤,使读者可以做出完全一样的效果,产生成就感。

◆ 专业的知识讲解

本丛书力求知识讲解的专业性和实用性,讲解详细全面而又浅显易懂,内容版式设计合理、典雅,细心的标注便于读者一目了然地掌握要点。文中穿插了“巧学巧用”、“指点迷津”、“电脑快讯”和“操作实战”等小栏目,每章最后给出了练习题和疑难问题解答,对知识讲解进行补充与提升。

◆ 配套多媒体学习光盘

丛书各配有一张多媒体教学光盘,其教学方式轻松、活泼,并提供书中所有实例使用过的素材和源文件,使读者通过光盘中的演示便可轻松学会使用电脑,做出书中对应的实例效果。



本丛书的读者对象

本丛书主要定位于电脑初、中级用户和广大电脑爱好者,由“入门”起步,侧重于“提高”和“应用”,使新手老手都能成为电脑行家里手。如果你想学习电脑或掌握电脑某一方面的应用技能,那么本丛书中一定会有一本适合你的图书。

最后,感谢你选择了本书,希望它能对你的工作和学习有所帮助。

编者

2009年1月



本书内容

AutoCAD 软件是美国 Autodesk 公司研制开发的计算机辅助设计绘图软件,其全称为 Auto Computer Aided Design,计算机辅助设计。自 1982 年起,已经历十余次版本的升级完善,功能日趋强大,它不但能绘制二维图形,在三维造型、渲染及通用数据库管理和互联网通信功能等方面也是比较强大的,该软件广泛应用于机械、建筑、电子、航天、化工、地理、气象和航海等工程设计领域。由于其操作简单、方便,故成为目前最为流行的计算机辅助绘图软件之一。

为此,我们编写了这本《AutoCAD 2008 辅助绘图高手成长手册》,该书详细讲解了 AutoCAD 2008 的使用,从最基础的启动软件开始一步步引导读者学习,使读者最终能够达到独立操作该软件绘制需要的图形对象的目的。

本书是介绍 AutoCAD 2008 相关操作的,该版本是目前 AutoCAD 最新的版本。本书在内容上力求简明清晰、重点突出 AutoCAD 2008 的应用,叙述上通俗易懂,举例上贴近人们的日常生活和工作需要。

全书共 18 章,可以分为以下几个部分的内容:

- ◆ 第 1~2 章 (AutoCAD 的基本操作和坐标与精确绘图): 介绍了软件的基本操作、认识工作界面、图形文件的基本操作、命令的基本调用方法、AutoCAD 文本窗口、设置工作环境、认识和输入坐标、使用辅助定位以及精确定位等知识。
- ◆ 第 3 章 (创建和使用图层): 介绍了图层的作用、图层的基本操作、设置图层特性、控制图层状态以及保存和调用图层等知识。
- ◆ 第 4~6 章 (图形的绘制与编辑): 介绍了绘制基本图形、绘制复杂图形、编辑基本图形以及编辑复杂图形等知识。
- ◆ 第 7 章 (填充图案和渐变色): 介绍了创建填充边界、创建填充图案、编辑填充图案以及填充渐变色等知识。
- ◆ 第 8 章 (调用图块与外部参照图形): 介绍了图块的特点、创建内部图块和外部图块、插入图块、编辑图块、设置图块属性以及附着并编辑外部参照图形等知识。
- ◆ 第 9~10 章 (创建文字说明和对图形进行尺寸标注): 介绍了新建与编辑文字样式、输入与编辑文字、在文字说明中插入特殊符号、创建图纸标题栏、新建尺寸标注、对图形进行尺寸标注、多重引线、形位公差编辑尺寸标注等知识。
- ◆ 第 11~14 章 (创建三维模型): 介绍了绘制三维模型的准备工作、绘制三维模型、编辑三维模型以及三维模型的后期处理等知识。
- ◆ 第 15 章 (打印图纸): 介绍了将创建与编辑打印样式、打印设置、特殊打印以及打印预览等知识。
- ◆ 第 16 章 (绘制机械零件图): 介绍了 AutoCAD 与机械零件制图、绘制剖视图与剖面图、绘制轴类零件、绘制盘盖类零件以及绘制箱体类零件等知识。

- ◆ 第 17 章（绘制装配图）：介绍了什么是装配图、绘制装配图、装配图的特定表达方式、根据装配图拆画零件图等知识。
- ◆ 第 18 章（绘制建筑制图）：介绍了 AutoCAD 与建筑制图、绘制建筑设施图、绘制平面图、绘制立面图等知识。



读者对象

本书适合于广大 AutoCAD 用户作为学习 AutoCAD 2008 的自学参考书，同时也适合于电脑培训学校或 AutoCAD 新手作为学会使用 AutoCAD 辅助绘图的图书。通过本书的学习，您可以学会使用 AutoCAD 绘图的方法，发现使用 AutoCAD 绘图原来是如此容易。

编者

2009 年 3 月

第1章 AutoCAD 的基本操作

1.1 项目观察——绘制圆	2
1.1.1 设置工作环境	2
1.1.2 绘制圆并保存文件	4
1.2 软件的基本操作	4
1.2.1 启动 AutoCAD 2008	4
1.2.2 退出 AutoCAD 2008	5
1.3 认识工作界面	6
1.3.1 标题栏	6
1.3.2 菜单栏	6
1.3.3 工具栏	7
1.3.4 绘图区	7
1.3.5 十字光标	8
1.3.6 坐标系图标	8
1.3.7 选项板	9
1.3.8 命令行	10
1.3.9 状态栏	11
1.4 图形文件的基本操作	12
1.4.1 新建图形文件	12
1.4.2 保存图形文件	12
1.4.3 打开图形文件	13
1.4.4 输出为其他格式的图形文件	14
1.4.5 关闭图形文件	14
1.4.6 加密图形文件	15
1.5 命令的基本调用方法	16
1.5.1 输入命令	16
1.5.2 退出命令	16
1.5.3 重复执行命令	16
1.5.4 撤销和恢复命令	16
1.5.5 透明命令	17
1.6 AutoCAD 文本窗口	17
1.7 设置工作环境	18
1.7.1 设置绘图单位	18
1.7.2 设置绘图界限	18
1.7.3 设置界面颜色	19
1.7.4 设置命令行的显示	20

1.7.5 调出工具栏	20
1.7.6 设置鼠标右键功能	21
1.8 大显身手	22
☑ 电脑急救箱	22

第2章 坐标与精确绘图

2.1 项目观察——绘制机械零件图	24
2.2 认识坐标系与输入坐标	26
2.2.1 世界坐标系	26
2.2.2 坐标的输入	26
2.3 使用辅助定位	28
2.3.1 栅格功能	28
2.3.2 捕捉功能	29
2.3.3 对象捕捉	30
2.3.4 对象追踪	31
2.3.5 动态输入	31
2.3.6 极轴功能	32
2.4 精确定位	33
2.4.1 使用对象捕捉类型	33
2.4.2 设置运行和覆盖捕捉模式	34
2.4.3 对象捕捉追踪	35
2.5 大显身手	36
☑ 电脑急救箱	36

第3章 创建和使用图层

3.1 项目观察——创建机械绘图图层	38
3.2 图层的作用	41
3.3 图层的基本操作	42
3.3.1 创建新图层	42
3.3.2 重命名图层	43
3.3.3 删除多余图层	44
3.3.4 设置当前图层	45
3.4 设置图层特性	46
3.4.1 设置图层颜色	46
3.4.2 设置图层线型	47
3.4.3 设置图层线宽	48

3.4.4	设置图层打印状态.....	48
3.4.5	为图层添加文字说明.....	50
3.5	控制图层状态.....	50
3.5.1	关闭与打开图层.....	50
3.5.2	冻结与解冻图层.....	51
3.5.3	锁定与解锁图层.....	52
3.5.4	控制图层打印状态.....	52
3.5.5	改变图形所在图层.....	52
3.6	保存和调用图层.....	53
3.6.1	保存图层状态.....	53
3.6.2	调用已有的图层特性.....	54
3.7	大显身手.....	55
☒	电脑急救箱.....	56

第4章 绘制基本图形

4.1	项目观察——绘制天棚 布置图.....	58
4.2	绘制点.....	63
4.2.1	设置点样式.....	63
4.2.2	绘制单点.....	63
4.2.3	绘制多点.....	64
4.2.4	绘制定数等分点.....	65
4.2.5	绘制定距等分点.....	65
4.3	绘制线型对象.....	66
4.3.1	绘制直线.....	66
4.3.2	绘制射线.....	67
4.3.3	绘制构造线.....	67
4.4	绘制多边形对象.....	68
4.4.1	绘制矩形.....	68
4.4.2	绘制正多边形.....	69
4.5	绘制圆型对象.....	70
4.5.1	绘制圆.....	70
4.5.2	绘制圆环.....	71
4.5.3	绘制圆弧.....	71
4.6	绘制椭圆对象.....	73
4.6.1	绘制椭圆.....	73
4.6.2	绘制椭圆弧.....	74
4.7	大显身手.....	75
☒	电脑急救箱.....	76

第5章 图形的基本编辑

5.1	项目观察——绘制轴.....	78
5.2	操作图形视图.....	81
5.2.1	实时平移.....	81
5.2.2	缩放图形.....	81
5.2.3	重画和重生成视图窗口.....	82
5.2.4	设置弧形对象的显示 分辨率.....	82
5.2.5	使用平铺视口.....	83
5.3	选择图形对象.....	84
5.3.1	选择单个对象.....	84
5.3.2	框选对象.....	84
5.3.3	围选对象.....	85
5.3.4	栏选对象.....	87
5.3.5	快速选择.....	88
5.3.6	其他选择方式.....	89
5.4	常用绘图修改命令.....	89
5.4.1	删除命令.....	89
5.4.2	修剪命令.....	90
5.4.3	恢复命令.....	91
5.5	复制类修改命令.....	91
5.5.1	复制命令.....	91
5.5.2	偏移命令.....	92
5.5.3	镜像命令.....	93
5.5.4	阵列命令.....	94
5.6	移动类修改命令.....	96
5.6.1	移动命令.....	96
5.6.2	旋转命令.....	96
5.7	其他常用修改命令.....	97
5.7.1	拉伸命令.....	97
5.7.2	拉长命令.....	98
5.7.3	打断命令.....	99
5.7.4	延伸命令.....	100
5.7.5	合并命令.....	101
5.7.6	分解命令.....	102
5.7.7	倒角命令.....	102
5.7.8	圆角命令.....	103

5.8 查询对象	104
5.8.1 查询距离	104
5.8.2 查询面积及周长	105
5.8.3 查询点坐标	105
5.9 大显身手	106
☑ 电脑急救箱	106

第6章 绘制和编辑复杂图形

6.1 项目观察——绘制员工 储物间平面图	108
6.1.1 绘制墙线	108
6.1.2 绘制并编辑对象	111
6.2 绘制与编辑多线	113
6.2.1 设置多线样式	113
6.2.2 绘制多线	115
6.2.3 编辑多线	116
6.3 绘制与编辑多段线	117
6.3.1 绘制多段线	117
6.3.2 编辑多段线	119
6.4 绘制与编辑样条曲线	120
6.4.1 绘制样条曲线	120
6.4.2 编辑样条曲线	121
6.5 绘制修订云线	122
6.6 夹点编辑对象	123
6.6.1 拉伸对象	124
6.6.2 移动对象	124
6.6.3 旋转对象	125
6.6.4 缩放对象	125
6.6.5 镜像对象	126
6.7 快速改变图形对象特性	127
6.7.1 改变图形颜色特性	127
6.7.2 改变图形线型特性	128
6.7.3 改变图形线宽特性	130
6.8 使用“特性”选项板编辑 对象特性	131
6.9 创建与查询面域	132
6.9.1 创建面域	132
6.9.2 查询面域质量特性	133

6.10 大显身手	133
☑ 电脑急救箱	134

第7章 填充图案和渐变色

7.1 项目观察——填充立 面图	136
7.1.1 为图形填充图案	136
7.1.2 为图形填充渐变色	138
7.2 创建填充边界	140
7.3 创建填充图案	141
7.3.1 选择填充区域	142
7.3.2 为对象创建填充图案	143
7.4 编辑填充图案	145
7.4.1 快速编辑填充图案	145
7.4.2 分解图案	146
7.4.3 设置图案的可见性	147
7.4.4 修剪填充的图案	147
7.5 填充渐变色	148
7.5.1 填充单色	149
7.5.2 填充双色	151
7.6 大显身手	151
☑ 电脑急救箱	152

第8章 调用图块与外部参照图形

8.1 项目观察——创建 插入图块	154
8.1.1 创建外部图块	154
8.1.2 插入外部图块	155
8.2 图块的特点	156
8.3 创建内部图块和 外部图块	156
8.3.1 创建内部图块	156
8.3.2 创建外部图块	157
8.4 插入图块	158
8.4.1 插入单个图块	158
8.4.2 插入多个图块	160
8.4.3 通过设计中心插入图块	161

8.5 编辑图块	162
8.5.1 重命名图块	162
8.5.2 分解图块	163
8.5.3 删除图块	164
8.5.4 重新定义图块	164
8.6 设置图块属性	165
8.6.1 定义并编辑属性	165
8.6.2 插入带属性的图块	167
8.6.3 修改属性	167
8.7 附着并编辑外部 参照图形	168
8.7.1 附着外部参照	168
8.7.2 裁剪外部参照	169
8.7.3 绑定外部参照	170
8.8 大显身手	171
☒ 电脑急救箱	172

第9章 创建和检查文字说明

9.1 项目观察——创建图纸 目录表格	174
9.2 新建与编辑文字样式	177
9.2.1 新建文字样式	177
9.2.2 应用文字样式	179
9.2.3 重命名文字样式	179
9.2.4 删除文字样式	180
9.3 输入与编辑单行文字	180
9.3.1 输入单行文字	180
9.3.2 编辑单行文字	181
9.4 输入与编辑多行文字	182
9.4.1 输入多行文字	182
9.4.2 编辑与查找多行文字	183
9.5 对文字实现拼写检查	186
9.6 在文字中插入特殊符号	186
9.6.1 通过控制码或统一码 输入	187
9.6.2 通过“文字格式” 工具栏	187

9.7 创建图纸标题栏—— 表格	188
9.7.1 新建表格样式	188
9.7.2 删除和修改表格样式	189
9.7.3 新建表格	190
9.7.4 在表格中输入文本	191
9.7.5 编辑单元格	191
9.8 大显身手	193
☒ 电脑急救箱	194

第10章 对图形进行尺寸标注

10.1 项目观察——为阶梯轴 标注尺寸	196
10.2 尺寸标注的组成元素	200
10.3 新建尺寸标注样式	201
10.3.1 新建标注样式	201
10.3.2 设置线	202
10.3.3 设置符号和箭头	202
10.3.4 设置文字	203
10.3.5 设置调整	204
10.3.6 设置主单位	204
10.3.7 设置换算单位	205
10.3.8 设置公差	206
10.3.9 设置当前尺寸标注样式	206
10.4 尺寸标注	207
10.4.1 线性标注	207
10.4.2 直径标注	208
10.4.3 半径标注	208
10.4.4 弧长标注	209
10.4.5 圆心标记	209
10.4.6 坐标标注	210
10.5 其他标注方法	211
10.5.1 基线标注	211
10.5.2 连续标注	212
10.5.3 对齐标注	213
10.5.4 快速标注	213
10.6 多重引线	214
10.6.1 创建多重引线	214

10.6.2	添加多重引线	215
10.6.3	对齐多重引线	215
10.7	形位公差	216
10.7.1	形位公差的符号表示	216
10.7.2	标注形位公差	217
10.8	修改尺寸标注	218
10.8.1	对线性标注添加折弯	219
10.8.2	调整标注的间距	219
10.8.3	编辑标注的尺寸文字	220
10.8.4	编辑标注尺寸	221
10.8.5	更新尺寸标注	221
10.8.6	关联标注	222
10.9	大显身手	222
☒	电脑急救箱	223

第 11 章 绘制三维模型的准备工作

11.1	项目观察——观察三维 盘盖模型	226
11.2	认识三维坐标系	227
11.2.1	笛卡尔坐标系	228
11.2.2	柱坐标系	228
11.2.3	球坐标系	228
11.3	创建并设置用户坐标系	229
11.3.1	创建用户坐标系	229
11.3.2	改变 UCS 坐标原点	230
11.3.3	将 UCS 与实体对象的 面对齐	230
11.3.4	将 UCS 与对象对齐	231
11.3.5	让 UCS 的 XY 平面平行于 屏幕	232
11.3.6	指定 Z 轴的方向	232
11.3.7	三点确定 UCS 坐标	232
11.3.8	将 X/Y/Z 轴旋转 UCS	233
11.4	设置并操作视口	233
11.4.1	设置视口	233
11.4.2	操作视口的视图	235
11.4.3	将当前 UCS 应用到指定 视口	236

11.5	查看三维图形	236
11.5.1	预置三维视点	236
11.5.2	切换三维视图	237
11.5.3	设置视点	237
11.5.4	三维动态观察器	238
11.6	大显身手	239
☒	电脑急救箱	240

第 12 章 绘制三维模型

12.1	项目观察——绘制盖型 螺母	242
12.2	三维模型的分类	244
12.2.1	线框模型	244
12.2.2	表面模型	244
12.2.3	实体模型	244
12.3	绘制线框模型	244
12.3.1	绘制三维直线	245
12.3.2	绘制三维样条曲线	245
12.3.3	绘制三维螺旋线	245
12.4	绘制表面模型	246
12.4.1	绘制平面曲面	246
12.4.2	绘制三维面	246
12.4.3	绘制旋转网格	247
12.4.4	绘制平移网格	248
12.4.5	绘制直纹网格	248
12.4.6	绘制边界网格	249
12.5	绘制简单三维实体	250
12.5.1	绘制长方体	250
12.5.2	绘制楔体	250
12.5.3	绘制球体	251
12.5.4	绘制圆柱体	252
12.5.5	绘制圆锥体	252
12.5.6	绘制圆环体	253
12.6	由二维对象创建三维 实体	254
12.6.1	通过拉伸创建实体	254
12.6.2	通过旋转创建实体	255
12.6.3	通过扫掠创建实体	255

12.6.4 通过放样创建实体	256
12.7 布尔运算	257
12.7.1 布尔并集运算	257
12.7.2 布尔交集运算	258
12.7.3 布尔差集运算	258
12.8 大显身手	259
☒ 电脑急救箱	260

第 13 章 编辑三维模型

13.1 项目观察——绘制 底板	262
13.2 编辑三维对象	264
13.2.1 三维模型特性的修改	264
13.2.2 三维模型的移动	265
13.2.3 三维模型的旋转	265
13.2.4 三维模型的对齐	266
13.2.5 三维模型的镜像	267
13.2.6 三维模型的阵列	268
13.3 编辑三维实体对象	270
13.3.1 分解实体	270
13.3.2 剖切实体	270
13.3.3 加厚实体	271
13.3.4 对实体倒直角或圆角	272
13.3.5 抽壳实体	273
13.4 编辑三维实体面	274
13.4.1 拉伸面	274
13.4.2 移动面	275
13.4.3 偏移面	276
13.4.4 删除面	277
13.4.5 旋转面	278
13.4.6 倾斜面	279
13.4.7 复制面	280
13.4.8 着色面	281
13.5 编辑三维实体边	282
13.5.1 压印边	282
13.5.2 着色边	283
13.5.3 复制边	284
13.6 应用视觉样式	284
13.7 管理视觉样式	286

13.8 大显身手	286
☒ 电脑急救箱	287

第 14 章 三维模型后期处理

14.1 项目观察——处理盘盖 模型	290
14.2 图形的消隐和着色	292
14.2.1 图形的消隐	292
14.2.2 图形的着色	293
14.3 光栅图像	294
14.3.1 加载光栅图像	294
14.3.2 调整光栅图像	295
14.3.3 卸载光栅图像	296
14.4 使用材质	297
14.4.1 将材质应用到实体	297
14.4.2 更改材质特性	298
14.4.3 使用贴图	299
14.5 图形的渲染	300
14.5.1 渲染等级	301
14.5.2 渲染背景的设置	301
14.5.3 输出渲染图像	303
14.6 将三维模型转换为 二维图形	304
14.7 大显身手	306

第 15 章 打印图纸

15.1 项目观察——预览并 打印零件图	308
15.2 创建与编辑打印样式	309
15.2.1 创建打印样式	309
15.2.2 编辑打印样式	310
15.3 打印设置	313
15.3.1 选择打印设备	313
15.3.2 设置图纸尺寸	313
15.3.3 控制出图比例	313
15.3.4 设置打印区域	314
15.3.5 设置图形打印方向	314
15.4 特殊打印	315
15.4.1 打印着色的三维模型	315

15.4.2 以指定线宽打印图形	315
15.4.3 在一张图纸上打印多个 图形	316
15.5 打印预览	317
15.6 保存与调用打印设置	318
15.6.1 保存打印设置	318
15.6.2 调用打印设置	318
15.7 创建电子图纸	319
15.8 输出图形	320
15.9 大显身手	322
☒ 电脑急救箱	324

第 16 章 绘制机械零件图

16.1 项目观察——绘制低速 轴剖面图	326
16.2 机械零件制图	329
16.2.1 机械零件制图的内容	329
16.2.2 机械零件制图的流程	330
16.3 绘制剖视图与剖面图	330
16.3.1 绘制剖视图	330
16.3.2 绘制剖面图	335
16.4 绘制轴类零件	337
16.4.1 高速轴的绘制	337
16.4.2 阀杆的绘制	341
16.5 绘制盘盖类零件	345
16.5.1 案例目标	345
16.5.2 制作思路	345
16.5.3 制作过程	346
16.6 绘制箱体类零件	351
16.6.1 案例目标	352
16.6.2 制作思路	352
16.6.3 制作过程	353
16.7 大显身手	355
☒ 电脑急救箱	356

第 17 章 绘制装配图

17.1 项目观察——绘制齿轮 泵装配图	358
-------------------------------	-----

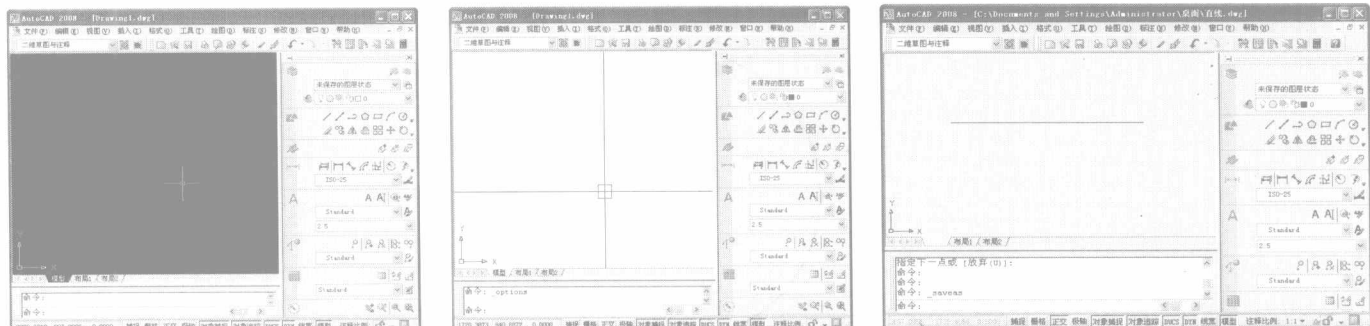
17.1.1 绘制装配图的主视图	358
17.1.2 绘制装配图的左视图	362
17.1.3 绘制其余部分	363
17.2 什么是装配图	364
17.3 绘制装配图	365
17.3.1 由零件图组合装配图	365
17.3.2 标准件在装配图中的使用	366
17.3.3 标注尺寸	366
17.3.4 标注零件序号	367
17.3.5 技术要求及明细栏	367
17.4 装配图的特定表达方式 ..	368
17.5 根据装配图拆画零件图 ..	369
17.6 大显身手	370
☒ 电脑急救箱	370

第 18 章 绘制建筑制图

18.1 项目观察——绘制某住宅 平面图	372
18.1.1 绘制墙体	372
18.1.2 绘制门窗	374
18.2 AutoCAD 与建筑制图 ..	376
18.2.1 建筑制图的内容	376
18.2.2 建筑制图的流程	377
18.3 绘制建筑设施图	377
18.3.1 绘制门窗	377
18.3.2 绘制沙发	378
18.3.3 绘制马桶	379
18.3.4 绘制洗手池	381
18.3.5 绘制楼梯	383
18.4 绘制平面图	386
18.5 绘制立面图	387
18.5.1 案例目标	387
18.5.2 制作思路	388
18.5.3 制作过程	388
18.6 大显身手	390

第 1 章

AutoCAD 的基本操作



本章要点

☞ 软件的基本操作

☞ 认识工作界面

☞ 图形文件的基本操作

☞ 命令的基本调用方法

为了更好地操作该软件,首先我们必须学习 AutoCAD 2008 的基本操作,掌握了基本操作后才能进一步学习该软件的其他操作知识。AutoCAD 的基本操作包括:启动该软件、退出该软件、认识工作界面、图形文件的基本操作、命令的基本调用方法、文本窗口以及设置工作环境等知识。下面逐个进行学习。



1.1

项目观察——绘制圆

了解设置绘图环境和在命令行输入命令的方法

本项目观察将初步接触 AutoCAD 2008，进入其工作界面后，调用圆命令，在绘图区中绘制一个圆，绘制完成后效果如图 1-1 所示。

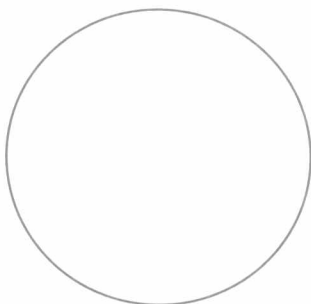


图 1-1 圆

制作思路

第一步：设置工作环境

① 设置背景颜色

② 设置十字光标

第二步：调用命令绘制圆

③ 输入命令

④ 绘制圆



1.1.1 设置工作环境

设置绘图区背景颜色为白色，设置十字光标大小为 50，最后设置拾取框大小，具体操作步骤如下：

Step 1 从“开始”菜单启动 AutoCAD 2008。选择【开始】/【所有程序】/【Autodesk】/【AutoCAD 2008-Simplified Chinese】/【AutoCAD 2008】命令，如图 1-2 所示。

Step 2 选择【工具】/【选项】命令，打开“选项”对话框，切换到“显示”选项卡，再单击“窗口元素”栏中的 按钮，如图 1-3 所示，打开“图形窗口颜色”对话框。

Step 3 在“颜色”下拉列表框中选择“白”选项，然后单击 按钮，如图 1-4 所示。

Step 4 返回“选项”对话框的“显示”选项卡中，在“十字光标大小”栏下的文本框中输入“50”，如图 1-5 所示。



第1章 AutoCAD 的基本操作

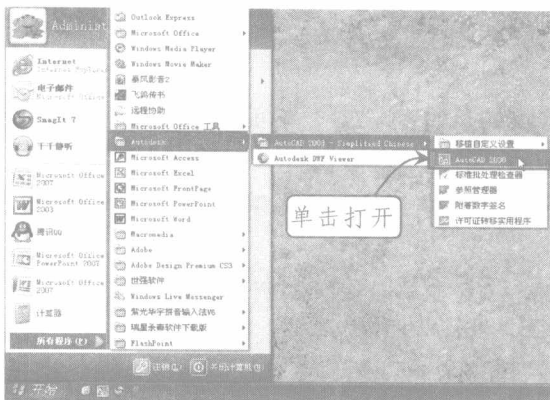


图 1-2 从“开始”菜单启动

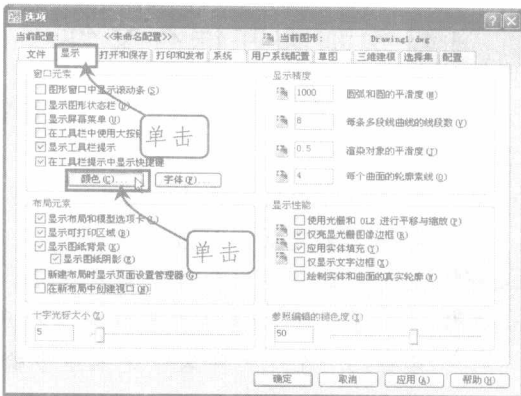


图 1-3 单击按钮

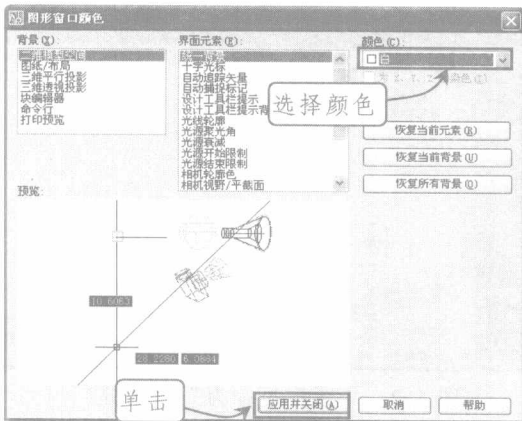


图 1-4 “图形窗口颜色”对话框

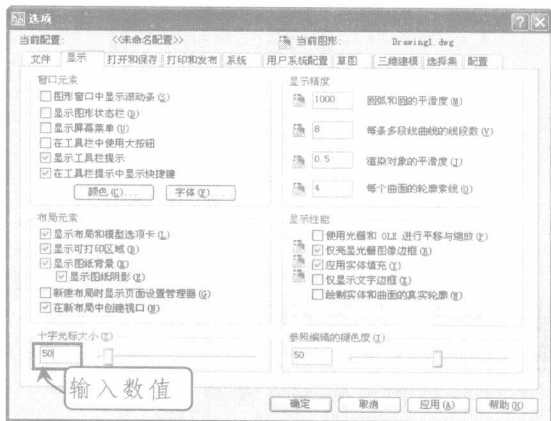


图 1-5 设置十字光标大小

Step 5 切换到“选择集”选项卡，在“拾取框大小”栏下拖动滑块至如图 1-6 所示的位置处，单击 **确定** 按钮，使其工作环境如图 1-7 所示【源文件\第 1 章\圆.dwg】。

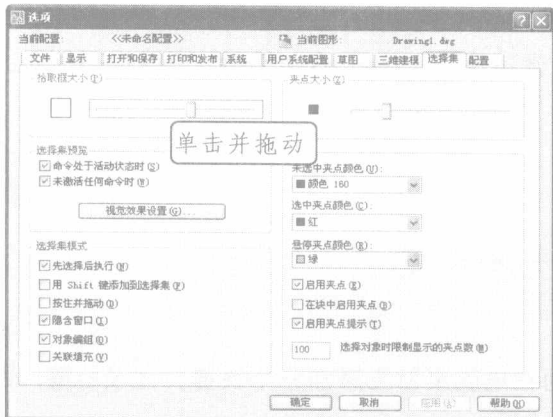


图 1-6 设置拾取框的大小

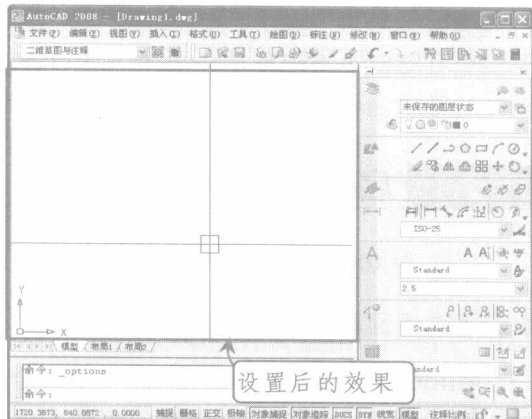


图 1-7 设置后的工作环境