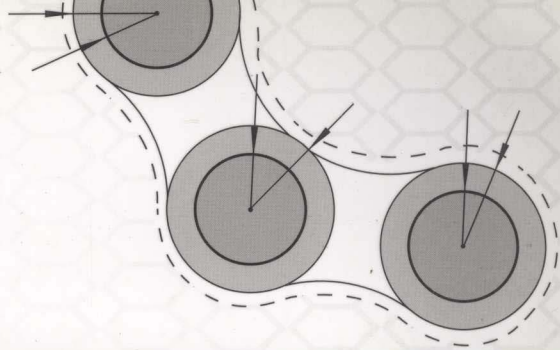


十余年建筑与室内设计
实战经验倾囊传授



AutoCAD 2010

室内装潢设计

案例实践

王以华 赵艳 张琳华 编著

经验之谈

结合作者十余年设计经验与教学精华，让你远离纸上谈兵，学习不走冤枉路

范例教学

错层、跃层、别墅、常见户型、小户型平面设计图的绘制，服装店、专卖店、办公室、洗浴中心典型平面图的绘制

内容丰富

馈赠范例教学演示、设计源文件，50个平面图形效果练习、24个三维图形效果练习、35个常见问题及解决办法、常用快捷键速查

860分钟



多媒体教学光盘

DVD



清华大学出版社

AutoCAD

室内装潢²⁰¹⁰

设计案例实践

王以华 赵 艳 张琳华 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书通过几个典型的室内空间设计案例,详细讲解了使用 AutoCAD 2010 进行室内装潢设计的方法,包括设计构思和施工图的绘制。第 1~3 章为 AutoCAD 室内装潢设计基础,介绍 AutoCAD 2010 的绘图环境、绘图规范及经典图块的绘制;第 4 章至第 8 章以家庭装潢设计为流程,讲解了室内平面布置图、天棚图、地面材质图、开关控制图、插座布局图和空间立面图的设计方法和技巧;第 9 章介绍几个典型商业空间的设计方法和技巧。

本书配套光盘对典型实例制作了相应的视频演示,以期帮助读者达到事半功倍的学习效果。

本书结构清晰,讲解深入详尽,具有较强的针对性和实用性,既可作为没有 AutoCAD 基础和室内设计知识的初学者及室内设计专业的培训教材,也适合建筑设计人员、室内装潢设计人员、工程技术人员和在校师生作为学习 AutoCAD 绘制装潢施工图的参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 室内装潢设计案例实践 / 王以华, 赵艳, 张琳华编著.

—北京: 清华大学出版社, 2011.6

ISBN 978-7-302-25482-9

I. ①A… II. ①王…②赵… ③张… III. ①室内装饰设计:

计算机辅助设计—AutoCAD 软件 IV. ①TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 081822 号

责任编辑: 王金柱

责任校对: 闫秀华

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190×260 印 张: 27.25 字 数: 697 千字

附光盘 1 张

版 次: 2011 年 6 月第 1 版

印 次: 2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 49.00 元

产品编号: 041885-01

前言

AutoCAD 作为专业工程绘图软件的代表,已成为建筑装潢设计领域中最受欢迎的绘图软件,也是众多设计师和制图人员必须掌握的工具。本书以中文版 AutoCAD 2010 作为设计软件,讲述如何使用其来进行室内装潢的方案设计,包括常见的家具、厨卫和灯具等各种装饰图块的绘制方法,同时选择具有代表性的室内空间,对如何使用 AutoCAD 绘制室内平面布置图、天棚图、地面材质图、开关控制图、插座布局图和立面图进行深入讲解。本书通过项目实践的方式进行介绍,目的是希望读者学会 AutoCAD 软件的同时,掌握室内施工图设计的知识与方法,并用于工作实践。

本书内容

全书共分 9 章,各章内容如下。

第 1 章:介绍 AutoCAD 2010 的基础知识,包括其工作界面、命令操作及绘图环境设置等。

第 2 章:介绍 AutoCAD 2010 的绘图规范。

第 3 章:主要介绍经典图块的绘制,分别讲解了家具图块、厨卫图块和灯具图块的绘制方法。

第 4 章:介绍小户型的设计方案,主要讲解了小户型平面图、天棚图、立面图、墙面材质图和开关控制图的绘制方法。

第 5 章:介绍常见户型的设计方案,主要讲解了常见户型平面图、天棚图、立面图、墙面材质图和开关控制图的绘制方法。

第 6 章:介绍错层室内设计方案,主要讲解错层平面图、天棚图、客厅背景立面图、卧室立面图、电视背景墙立面图和书柜立面图的绘制方法。

第 7 章:介绍跃层室内设计方案,主要讲解了跃层平面图、顶面图、卫生间立面图和餐厅背景墙的绘制方法。

第 8 章:介绍别墅设计方案,主要讲解了地下室平面图、一层平面图、二层平面图、三层平面图、客厅立面图、儿童房立面图和卫生间立面图的绘制方法。

第 9 章:介绍商业平面图的设计,主要讲解了服装店、专卖店、办公室和洗浴中心平面图的绘制方法。

本书特点

(1) 体系完整:本书挑选了诸多具有代表性的现代室内空间,如

一居室、二居室、三居室、错层户型、跃层户型以及别墅等，逐一细致地讲解其设计方案。

(2) 图文并茂：全书采用图文对应方式进行讲解，清楚易懂，让读者在学习过程中轻松掌握书中的知识。

(3) 实用性强：实例内容翔实、典型，以循序渐进的方式进行讲解，具有很强的实用性，同时在后面配多个练习实例，可达到举一反三的效果。

(4) 互动性强：本书配套光盘中包含书中实例的源文件和实例制作过程的动画演示，可以帮助读者形象直观地理解和学习书中的内容，并熟练掌握该软件的使用方法，避免传统图书的枯燥性和单调性。

光盘内容

为帮助读者更加直观地学习本书，我们将书中典型实例的视频文件、源文件都收录到本书的配套光盘中。在光盘中，各章都拥有单独的文件夹，包含该章典型实例的操作录像，文件为 AVI 格式，双击打开即可观看。

目标读者

- AutoCAD 初学与进阶人员；
- 正在学习使用 AutoCAD 进行建筑室内装潢设计的人员；
- 由其他软件或者旧版本用户过渡到 AutoCAD 新版软件的专业设计人员；
- 培训机构、大专院校、职业学校师生。

本书由王以华、赵艳、张琳华主持编写，另外孙晓震、朱胜利、赵兴华、侯义红、王东、张绸娟、赵巧玲、詹利娜等人也参与了本书的资料整理，部分稿件的写作，以及稿件审校工作，在此，编者对以上人员致以诚挚的谢意！

作者力图使本书的知识性和实用性相得益彰，但是由于水平所限，书中错误、纰漏之处在所难免，欢迎广大读者、同仁批评斧正。

编者

2011.5

目 录

第 1 章 中文 AUTOCAD 2010 绘图环境	1
1.1 AUTOCAD 2010 的工作界面	1
1.1.1 标题栏	1
1.1.2 菜单栏	2
1.1.3 工具栏	2
1.1.4 绘图窗口	3
1.1.5 命令行	3
1.1.6 状态栏	4
1.2 AUTOCAD 的命令操作	4
1.2.1 AutoCAD 的命令及输入法	4
1.2.2 AutoCAD 命令的具体输入法	5
1.3 绘图环境的设置	5
1.3.1 改变绘图区颜色	5
1.3.2 改变十字光标长度	6
1.3.3 改变圆和圆弧的显示分辨率	6
1.3.4 改变捕捉标记大小	7
1.3.5 设置拾取框大小	7
1.3.6 设置自动保存文件时间	7
1.4 AUTOCAD 的设计中心	8
1.5 图块	12
1.5.1 定义图块	13
1.5.2 插入图块	18
1.5.3 编辑块	21
1.5.4 图块的属性	22
1.5.5 编辑块属性	25
1.6 图形的缩放与平移	27
1.6.1 图形缩放	27
1.6.2 图形平移	30
第 2 章 中文 AUTOCAD 2010 绘图规范	32
2.1 绘图规范	32
2.1.1 图纸规范	32
2.1.2 比例规范	33

2.1.3 单位规范	33
2.2 AUTOCAD 图形文件管理	34
2.2.1 新建文件	34
2.2.2 打开文件	35
2.2.3 保存文件	36
2.2.4 关闭文件	37
2.2.5 修复文件	37
2.3 坐标输入	38
2.3.1 绝对坐标	38
2.3.2 相对坐标	39
2.4 绘图辅助工具控制	40
2.4.1 光标捕捉设置和栅格设置	40
2.4.2 目标捕捉类型	41
2.4.3 自动追踪	42
2.4.4 动态输入	43
2.4.5 正交模式	44
2.5 图层	44
2.5.1 设置和管理图层	45
2.5.2 设置图层属性	46
2.5.3 管理图层的其他方法	47
2.6 修改对象的特性	48
2.6.1 使用“特性”选项板	48
2.6.2 使用“特性”匹配命令	49
2.7 尺寸标注	50
2.7.1 尺寸标注的规则	50
2.7.2 尺寸标注的组成	51
2.7.3 设置尺寸标注样式	51
2.7.4 标注尺寸	55
2.8 文字标注和表格	63
2.8.1 文字标注	63
2.8.2 表格	68
2.9 图形的输出与打印	73
第3章 经典图块的绘制	80
3.1 家具图块	80
3.1.1 卧室门平面图的绘制	80
3.1.2 进户门立面图的绘制	83
3.1.3 双人床平面图的绘制	86
3.1.4 衣柜平面图的绘制	89

3.1.5	餐桌平面图的绘制	91
3.1.6	电视机立面图的绘制	94
3.1.7	沙发平面图的绘制	97
3.2	厨卫图块	103
3.2.1	天然气灶平面图的绘制	103
3.2.2	洗菜盆平面图的绘制	105
3.2.3	洗脸盆平面图的绘制	106
3.2.4	坐便器平面图的绘制	108
3.2.5	浴缸平面图的绘制	110
3.2.6	洗衣机平面图的绘制	111
3.3	灯具图块	113
3.3.1	筒灯平面图的绘制	114
3.3.2	吸顶灯平面图的绘制	114
3.3.3	吊灯平面图的绘制	115
3.3.4	排气扇平面图的绘制	116
3.3.5	浴霸平面图的绘制	117
3.3.6	台灯立面图的绘制	119
	举一反三	121
第 4 章	小户型设计方案	122
4.1	小户型设计原理	122
4.2	一居室平面图设计	123
4.2.1	绘图前的准备	124
4.2.2	墙体的绘制	125
4.2.3	门窗的绘制	127
4.2.4	平面图的绘制	129
4.2.5	文字标注	132
4.2.6	填充图形	133
4.2.7	文字说明	135
4.2.8	尺寸标注	136
4.3	一居室天棚图设计	140
4.3.1	天棚造型的绘制	140
4.3.2	标注层高	142
4.3.3	材质说明	143
4.4	一居室卧室立面图设计	145
4.5	一居室电视背景墙立面图设计	149
4.6	二居室平面图设计	157
4.6.1	绘图前的准备	158
4.6.2	墙体的绘制	159

4.6.3 门窗的绘制	160
4.6.4 平面图的绘制	161
4.6.5 文字标注	163
4.6.6 填充图形	163
4.6.7 文字说明	165
4.6.8 尺寸标注	166
4.7 二居室天棚图设计	169
4.7.1 天棚造型的绘制	170
4.7.2 标注层高	172
4.7.3 材质说明	173
4.8 二居室墙面材质图	175
4.9 二居室开关控制图	177
4.10 二居室插座布局图	179
4.11 二居室厨房立面图	180
4.12 二居室衣柜立面图	186
举一反三	191
第 5 章 常见户型设计方案	193
5.1 常见户型设计原理	193
5.2 常见户型平面布局图设计	194
5.2.1 结构图的绘制	195
5.2.2 室内面积统计	198
5.2.3 常见家具的绘制	199
5.2.4 插入图块	200
5.2.5 图案填充	202
5.2.6 标注说明	204
5.3 常见户型天棚图设计	207
5.3.1 天棚门窗线的绘制	208
5.3.2 天棚造型的绘制	208
5.3.3 层高和文字说明	211
5.4 墙面材质图的设计	213
5.5 开关控制图的设计	216
5.6 插座布局图的设计	218
5.7 客厅立面图	219
5.8 书房立面图	224
5.9 卫生间立面图	228
5.10 厨房立面图	234
举一反三	239

第 6 章 错层设计方案	242
6.1 错层室内设计原理	242
6.2 错层平面图设计	242
6.2.1 结构图的绘制	243
6.2.2 绘制平面家具	245
6.2.3 文字说明与图案填充	247
6.2.4 标注尺寸	248
6.3 错层天棚图设计	249
6.3.1 天棚造型的绘制	250
6.3.2 插入灯具图块	253
6.4 客厅背景立面图设计	255
6.4.1 绘制背景立面造型	256
6.4.2 绘制鞋柜立面图	257
6.4.3 绘制装饰墙面	258
6.4.4 绘制立面推拉门	260
6.5 卧室立面图设计	263
6.6 电视背景墙立面图设计	269
6.7 书柜立面图设计	276
举一反三	280
第 7 章 跃层设计方案	282
7.1 跃层设计原理	282
7.2 跃层首层平面图设计	282
7.2.1 首层结构图的绘制	283
7.2.2 首层布置图的绘制	287
7.3 跃层首层顶面图设计	292
7.3.1 绘制天棚造型	293
7.3.2 标注说明	295
7.4 跃层二层平面图设计	296
7.4.1 二层结构图的绘制	296
7.4.2 二层布置图的绘制	299
7.5 跃层二层顶面图设计	302
7.5.1 绘制天棚造型	303
7.5.2 标注图形	305
7.6 卫生间立面图设计	306
7.7 餐厅背景墙设计	313
举一反三	318

第 8 章 别墅设计方案	321
8.1 别墅设计原理	321
8.2 别墅地下室平面图的设计	321
8.2.1 地下室结构图的绘制	322
8.2.2 地下室平面图的绘制	324
8.3 别墅一层平面图的设计	326
8.3.1 一层结构图的绘制	326
8.3.2 一层平面图的绘制	328
8.4 别墅二层平面图的设计	331
8.4.1 二层结构图的绘制	331
8.4.2 二层平面图的绘制	333
8.5 别墅三层平面图的设计	336
8.5.1 三层结构图的绘制	336
8.5.2 三层平面图的绘制	338
8.6 一层客厅立面图的设计	341
8.7 二层儿童房立面图的设计	347
8.8 三层卫生间立面图的设计	354
举一反三	360
第 9 章 商业平面图设计	362
9.1 服装店平面图设计	362
9.1.1 服装店结构图的绘制	363
9.1.2 服装店模特台的绘制	364
9.1.3 店内家具的绘制	366
9.1.4 服装店文字标注说明	368
9.2 某专卖店平面图设计	369
9.2.1 专卖店框架图的绘制	370
9.2.2 专卖店平面布置图的绘制	374
9.3 办公室平面图设计	381
9.3.1 办公室结构图的绘制	382
9.3.2 楼梯的绘制	384
9.3.3 办公室家具的绘制	385
9.3.4 填充和标注	386
9.4 洗浴中心平面图设计	388
9.4.1 洗浴中心结构图的绘制	388
9.4.2 楼梯的绘制	392
9.4.3 门窗的绘制	393
9.4.4 电梯的绘制	395

9.4.5 洗浴中心布置图的绘制	396
9.4.6 文字与标注说明	399
举一反三	402
附录 A 最常见的 50 个平面图形 练习效果及尺寸	404
附录 B 最常见的 24 个三维图形 练习效果及尺寸	413
附录 C AUTOCAD 2010 常见问题及解决办法	417
附录 D AUTOCAD 2010 常用快捷键	424

第1章 中文 AutoCAD 2010 绘图环境



导言

AutoCAD 作为专业工程绘图软件，已成为建筑装潢设计领域中最受欢迎的绘图软件，也是众多设计师和制图人员必须掌握的工具软件。

本章重点介绍 AutoCAD 2010 在进行装潢设计中所需要的绘图环境的设置，从而为绘制专业设计图纸做好技术准备。

1.1 AutoCAD 2010的工作界面

AutoCAD 2010 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令行和状态栏等部分组成，如图 1.1.1 所示。

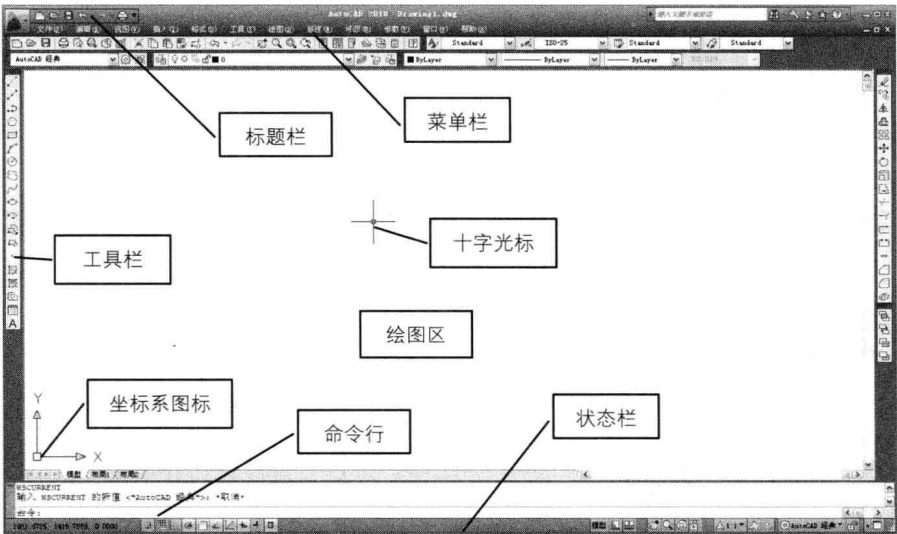


图 1.1.1 AutoCAD 2010 的工作界面

1.1.1 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方，用于显示当前正在运行的程序名及文件名等信息，如果是 AutoCAD 默认的图形文件，其名称为 DrawingN.dwg (N 是数字)。右键单击标题栏的空白区域，系统弹出

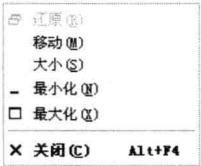


图 1.1.2 快捷菜单

一个快捷菜单,如图 1.1.2 所示,利用该菜单可以分别实现 AutoCAD 2010 窗口的最小化、还原(或最大化)以及关闭 AutoCAD 等操作。

1.1.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方,AutoCAD 2010 共有 12 个主菜单,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所有 AutoCAD 2010 的命令,如图 1.1.3 所示为 AutoCAD 2010 中的“视图”菜单。

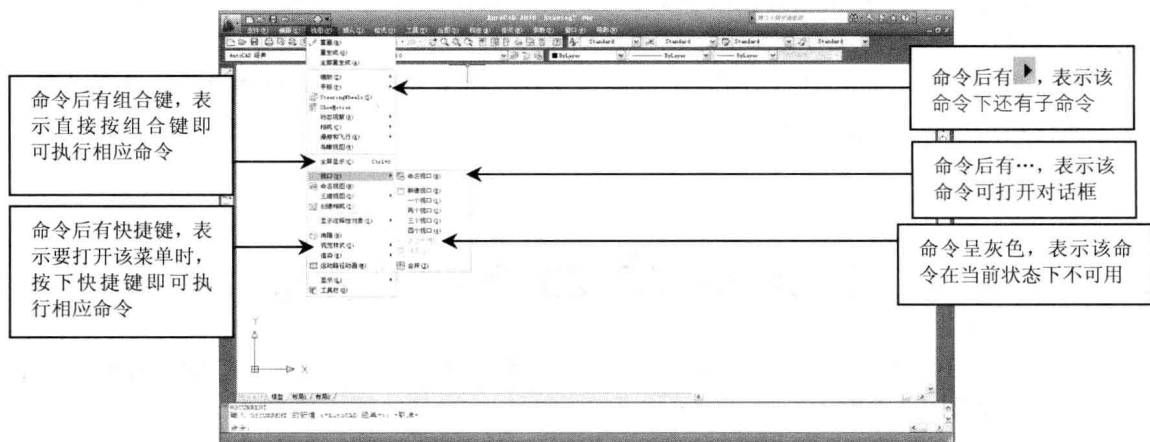


图 1.1.3 AutoCAD 2010 的“视图”菜单

在图 1.1.3 所示的“视图”下拉菜单中,一些菜单命令右侧有一个黑色向右小箭头,表示该菜单项包括下一级菜单,用户可进一步选择下一级菜单中的命令。还有一些菜单后面带有省略号(...)标记,表示选择该菜单将弹出一个对话框。

在菜单名称的右侧括号中带有下划线的字母,表示用户在按下 Alt 键的同时按下该字母键,即可打开相同的菜单。例如,按下组合键 Alt+M 即可弹出“修改”菜单。

1.1.3 工具栏

工具栏是应用程序调用命令的另一种方式,它包含许多由图标表示的命令按钮。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,用户只需单击图标按钮,即可执行该命令。如图 1.1.4 所示为“修改”工具栏。

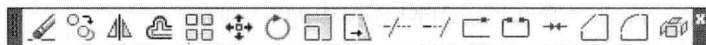


图 1.1.4 “修改”工具栏

在实际的绘图中,有时需要调用其他工具栏。用户可将光标移动到已存在的工具栏上,然后单击鼠标右键,弹出快捷菜单,在该菜单中选择需要调用的工具栏。



技巧提示

中文版 AutoCAD 2010 所提供的工具栏很多,用户在使用 AutoCAD 时可以根据自己的需要,选择 **视图(V) → 工具栏(T)...** 命令,在弹出的 **自定义用户界面** 对话框中自



在 AutoCAD 中,绘图窗口是用户绘图的工作区域,所有的绘图结果都反映在这个窗口中。在绘图窗口的右边和下边分别有滚动条,可使视窗上下或左右移动。绘图区没有边界,利用视窗功能可使绘图区无限增大或减小。另外,在绘图窗口中还有一个类似于光标的十字,其交点表示光标在当前坐标系中的位置。

绘图窗口的下方有“模型”和“布局”选项卡，单击对应标签可以在模型空间或图纸空间之间来回切换。

命令行位于图形窗口的下方，用于接收用户输入的命令，并显示 AutoCAD 提示信息，如图 1.1.6 所示。



在 AutoCAD 2010 中, 命令行窗口可以拖放为浮动窗口, 如图 1.1.7 所示。命令行窗口浮动在 AutoCAD 系统窗口中不同的位置可显示出不同的形状。





AutoCAD 通过命令行可以反馈各种信息，包括出错信息，用户应时刻关注在命令提示行中出现的信息。

1.1.6 状态栏

状态栏位于主窗口底部，用于显示 AutoCAD 当前的状态，如图 1.1.8 所示为在“AutoCAD 经典”模式下的状态栏；图 1.1.9 所示为在“三维建模”模式下的状态栏。



图 1.1.8 “AutoCAD 经典”模式下的状态栏



图 1.1.9 “三维建模”模式下的状态栏

1.2 AutoCAD的命令操作

掌握 AutoCAD 2010 中的各种命令及操作非常重要。通过了解各种命令操作，用户可以进一步掌握绘制图形的技巧。

1.2.1 AutoCAD 的命令及输入法

AutoCAD 的命令用于控制 AutoCAD 绘图与编辑的方式。启动 AutoCAD 2010 后进入绘图界面，在屏幕底部的命令行中显示“命令：”提示，该提示表示 AutoCAD 处于准备接受命令状态。

对于初学者应该特别注意观察命令行提示，这个窗口不仅向用户显示信息，而且还记录已执行的操作。

例如，执行菜单栏中的 **绘图(D) → 矩形(R)** 命令，或单击“绘图”工具栏中的“矩形”按钮 ，或者在命令行输入 RECTANG，系统都会在命令行提示“指定第一个角点或[倒角(C)/层高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]:”，此时应对该提示做出回应，可在命令提示行输入矩形的起始角点的坐标值，也可以单击鼠标左键指定起点；然后系统会再提示“指定另一个角点或[面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]:”，表示应输入另一个角点的坐标值或使用鼠标单击指定角点，若不再绘制矩形，可按空格键或回车键结束该命令。

在 AutoCAD 命令执行过程中，通常有很多子命令出现，关于子命令中的一些符号的规定如下：

- “/” 分隔符：分隔提示选项，大写字母表示命令缩写方式，可直接通过键盘输入。
- “<” 符号：括号内为预设值或当前值。
- 如果中途要退出命令输入，可按 Esc 键，有些命令需要按两次 Esc 键。
- 执行完一条命令后可直接按回车键或空格键，可重复执行上一条命令。

1.2.2 AutoCAD 命令的具体输入法

AutoCAD 2010 命令输入步骤如下:

- 步骤 01** 命令行输入命令名称。
- 步骤 02** 命令行提示信息或子命令。
- 步骤 03** 根据信息选择具体操作, 最后按回车键完成命令。

例如, 下面给出的是执行 PLINE 命令的输入操作过程:

```
命令: pline✓
指定起点: 0,0✓
当前线宽为 0.0000
指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: w✓
指定起点宽度 <0.0000>: 3✓
指定端点宽度 <3.0000>: 3✓
指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @200,0✓
指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @0,200✓
指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: a✓
指定圆弧的端点或[角度(A)/圆心(CE)/闭合(CL)/方向(D)/半宽(H)/直线(L)/半径(R)/第二个点(S)/放弃(U)/宽度(W)]: ce✓
指定圆弧的圆心: 捕捉点 A
指定圆弧的端点或 [角度(A)/长度(L)]: 捕捉点 B
指定圆弧的端点或[角度(A)/圆心(CE)/闭合(CL)/方向(D)/半宽(H)/直线(L)/半径(R)/第二个点(S)/放弃(U)/宽度(W)]: ✓, 结果如图 1.2.1 所示
```

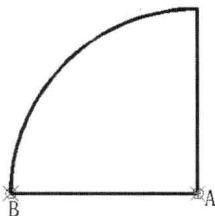


图 1.2.1 利用多段线绘制图形

1.3 绘图环境的设置

在 AutoCAD 提供的 **选项** 对话框中, 用户可以对绘图环境进行设置, 包括设置绘图区的颜色、改变十字光标长度等, 使其符合个人的使用习惯, 从而提高工作效率。

1.3.1 改变绘图区颜色

选择 **工具(T)** → **选项(O)...** 命令, 系统弹出 **选项** 对话框; 单击“窗口元素”选项区中的 **颜色(C)...** 按钮, 系统弹出 **图形窗口颜色** 对话框; 利用该对话框可以设置绘图区颜色, 单击 **颜色(C):**