

AutoCAD中文版学习进阶系列

A AutoCAD



2010

三维书屋工作室

胡仁喜 刘昌丽 熊慧 等编著



中文版室内设计 实例教程



- 根据多年教学经验进行理论阐述
- 借鉴长期工程实践搜集典型实例
- 内容覆盖全面重点突出难易适度
- 课堂教学自学兼顾讲解深入浅出



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

AutoCAD 中文版学习进阶系列

AutoCAD 2010 中文版室内设计实例教程

三维书屋工作室

胡仁喜 刘昌丽 熊慧 等编著



机械工业出版社

本书主要讲解的是使用 AutoCAD 2010 中文版对室内设计图进行绘制的各种方法和技巧。全书共 11 章, 其中, 第 1 章介绍了 AutoCAD 2010 绘图的基本知识; 第 2 章主要介绍了图形绘制中的文本、图表与尺寸标注等相关知识; 第 3 章介绍了模块化绘图的知识; 第 4 章介绍室内设计制图的准备知识; 第 5 章是针对室内设计中主要家具设施绘制的讲解; 第 6 章介绍住宅室内装潢平面图; 第 7 章介绍住宅室内装潢立面、顶棚与构造详图; 第 8~10 章分别对办公空间、餐厅、卡拉 OK 歌舞厅室内设计图的绘制进行了详细讲解; 第 11 章对别墅的室内设计进行综合讲解。本书的实例均为实际设计中的实例, 具有很高的使用价值。

本书适合于 AutoCAD 软件的初、中级读者, 也适用于室内设计绘图的相关人员。随书多媒体教学光盘包含所有实例的源文件和实例制作过程配音的多媒体动画, 可以帮助读者形象直观地理解和学习本书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 中文版室内设计实例教程/胡仁喜等编著. —北京: 机械工业出版社, 2009. 8

(AutoCAD 中文版学习进阶系列)

ISBN 978-7-111-28172-6

I. A… II. 胡… III. 室内设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2010—教材 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 152560 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云 责任印制: 杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2009 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 22 印张 · 544 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-28172-6

ISBN 978-7-89451-209-3 (光盘)

定价: 43.00 元 (含 1DVD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 68351729

封面无防伪标均为盗版

出版说明

AutoCAD 的诞生与应用,推动了工程设计各学科的新飞跃。它所提供的精确绘制功能与个性化造型设计功能以及开放性设计平台为机械设计、建筑设计、电气设计、服装设计和广告设计等各个学科的发展提供了一个广阔的舞台。

近年来,由于计算机技术的不断发展与各行各业发展的新需要,也加快了更新换代的脚步,AutoCAD 于 2009 年 4 月推出了 2010 中文版。为了满足广大读者学习 AutoCAD2010 的需要,我们在原丛书基础上推陈出新,推出“AutoCAD 中文版学习进阶系列”新丛书。包括以下书目:

- 《AutoCAD 2010 中文版实用教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版实例解析教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版三维造型实例教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版机械设计实例教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版建筑设计实例教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版室内设计实例教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版电气设计实例教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版市政施工设计实例教程》
- 《AutoCAD 2010 中文版服装设计实例教程》

本丛书的具体改进之处有如下几点:

1. 软件版本升级。相比其他版本而言,AutoCAD 2010 界面更友好,功能更强大,本丛书将针对 AutoCAD 2010 的新功能进行重点讲解。

本丛书对原丛书内容涉及的软件版本内容进行了全面升级,以符合读者学习新版本软件的需要。

2. 内容全面修订。作者近一年来的重新思考定位,对其中的篇幅结构进行了少量的变动和增补,以优化知识结构,理顺逻辑思维,使读者学习起来更顺畅流利。

3. 更新完善多媒体学习光盘。此次改编修订,对本系列所有各书的随书多媒体学习光盘进行了相应版本的更新,具体内容包含全书所有的实例操作过程 AVI 教学动画和源文件、必要的素材文件或数据库文件、实例效果图片、优美的背景音乐等。相信有了这些多媒体教学光盘,读者可以更形象直观、轻松愉悦地学习本系列各书内容。

4. 充实了丛书书目。原丛书出版了本丛书对应版本的前 6 本,在本次改编过程中,根据读者反馈和学习需求,我们重新策划了本丛书的后面 3 本书,以细化丛书知识结构,更全面地反映 AutoCAD 的应用范围和强大功能,更具体地指导广大读者学习本软件,提高读者的具体工程设计能力。

本丛书邀请 CAD/CAM/CAE 图书出版策划专家胡仁喜博士在进行充分市场调研的前提下,倾力组织和策划,体现了 AutoCAD 当前的应用方向和潮流。本书的各执笔作者都是各高校多年从事计算机图形学教学研究的一线人员,他们年富力强,具有丰富的教学实践经验与教材编写经验。多年的教学工作使他们能够准确地把握学生的学习心理与实际需求。在本丛书中,处处凝结着教育者的经验与体会,贯彻着他们的教学思想,希望能够给广大读者的学习起到抛砖引玉的作用,为广大读者的学习与自学提供了捷径。

前 言

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件,在世界范围内最早开发,也是用户群最庞大的 CAD 软件。目前,国内各种 CAD 软件也如雨后春笋般不断涌现,尽管这些后起之秀在不同的方面有很多卓越的功能,但是 AutoCAD 以其开放性的平台和简单易行的操作方法深受工程设计人员喜爱,在历经多年的市场风雨考验与网络信息技术的飞速发展,其功能不断完善,现已覆盖机械、建筑、服装、电子、气象、地理等各个领域,在全球建立起牢固的用户网络。

在这 20 多年的发展中,AutoCAD 相继进行了 21 次升级,每次升级都带来一次功能的大幅提升。近几年来,随着电子和网络技术的飞速发展,AutoCAD 也加快了更新的步伐,继 2008 年推出 AutoCAD2009 后,在 2009 年又以大手笔方式进入人们的视野,推出了功能更加强大的 AutoCAD2010 及其中文版。本书主要介绍的是 AutoCAD2010 在室内装潢设计行业里的具体应用。

本书主要讲解的是使用 AutoCAD 2010 中文版对室内设计图进行绘制的各种方法和技巧。全书共 10 章,其中,第 1 章介绍了 AutoCAD2010 绘图的基本知识;第 2 章对室内设计图形的基本绘制进行简单介绍;第 3 章主要介绍了图形绘制中的文本、图表与尺寸标注等相关知识;第 4 章介绍了模块化绘图的知识;第 5 章介绍室内设计制图的准备知识;第 6 章是针对室内设计中主要家具设施绘制的讲解;第 7 章介绍住宅室内装潢平面图;第 8 章介绍住宅室内装潢立面、顶棚与构造详图;第 9~10 章分别对办公空间、餐厅、卡拉 OK 歌舞厅室内设计图的绘制进行了详细讲解;第 12 章对别墅的室内设计进行综合讲解。本书的实例均为实际设计中的实例,具有很高的使用价值。

本书由浅入深地介绍了 AutoCAD 2010 中文版绘制室内设计图的各个功能,还提供了作者多年积累的各种不同的设计图例。为了方便广大读者更加形象直观地学习此书,随书配送多媒体光盘,包含全书实例操作过程作者配音录屏 AVI 文件和实例源文件。

本书主要对象初、中级用户以及对室内绘图比较了解的设计人员,旨在帮助读者用较短的时间快速熟练掌握使用 AutoCAD 2010 中文版绘制室内装潢及设施的各种应用技巧,并提高室内设计制图质量。

参加本书编写的还有张日晶、王渊峰、康士廷、王艳池、刘昌丽、王兵学、陈丽芹、王玉秋、王佩楷、阳平华、李瑞、董伟、王培合、周冰、王敏、王义发、袁涛和张俊生等也为本书出版提供了大量帮助,在此一并表示感谢。书中主要内容来自于作者几年来使用 AutoCAD 的经验总结,也有部分内容取自于国内实际设计图样。考虑到室内设计绘图的复杂性,所以对书中的理论讲解和实例引导都作了一些适当的简化处理,尽量做到深入浅出,抛砖引玉。

书中主要内容均来自于作者多年来使用 AutoCAD 的经验总结。虽然作者几易其稿,但由于时间仓促加之水平有限,书中不足之处在所难免,望广大读者登陆 www.bjsanweishuwu.com 或联系 win760520@126.com 批评指正,作者将不胜感激。

作 者

目 录

出版说明

前言

第1章 AutoCAD 2010 入门	1
1.1 设置绘图环境	1
1.1.1 绘图单位设置	1
1.1.2 图形边界设置	2
1.2 操作界面	2
1.2.1 标题栏	3
1.2.2 绘图区	3
1.2.3 坐标系图标	5
1.2.4 菜单栏	5
1.2.5 工具栏	6
1.2.6 命令行窗口	7
1.2.7 布局标签	8
1.2.8 状态栏	8
1.2.9 滚动条	9
1.2.10 状态托盘	9
1.2.11 快速访问工具栏和交互信息工具栏	11
1.2.12 功能区	11
1.3 配置绘图系统	11
1.3.1 显示配置	12
1.3.2 系统配置	13
1.4 文件管理	13
1.4.1 新建文件	13
1.4.2 打开文件	15
1.4.3 保存文件	15
1.4.4 另存为	16
1.4.5 退出	16
1.4.6 图形修复	17
1.5 基本输入操作	17
1.5.1 命令输入方式	17
1.5.2 命令的重复、撤消、重做	18
1.5.3 透明命令	19
1.5.4 按键定义	19

1.5.5	命令执行方式	19
1.5.6	坐标系统与数据的输入方法	19
1.6	图层设置	22
1.6.1	建立新图层	22
1.6.2	设置图层	25
1.6.3	控制图层	27
1.7	绘图辅助工具	28
1.7.1	精确定位工具	28
1.7.2	图形显示工具	34
1.8	基本绘图和编辑命令	36
1.8.1	基本绘图命令的使用	36
1.8.2	基本编辑命令的使用	36
第2章	文本、图表与尺寸标注	38
2.1	文本标注	38
2.1.1	设置文本样式	38
2.1.2	单行文本标注	39
2.1.3	多行文本标注	40
2.1.4	多行文本编辑	43
2.2	表格	43
2.2.1	设置表格样式	44
2.2.2	创建表格	45
2.2.3	编辑表格文字	46
2.3	尺寸标注	46
2.3.1	设置尺寸样式	46
2.3.2	尺寸标注	52
2.3.3	尺寸编辑	56
第3章	模块化绘图	58
3.1	图块及其属性	58
3.1.1	图块操作	58
3.1.2	图块的属性	62
3.2	附着光栅图像	66
3.3	设计中心与工具选项板	68
3.3.1	设计中心	68
3.3.2	工具选项板	69
第4章	室内设计制图的准备知识	74
4.1	室内设计基本知识	74

4.1.1	室内设计概述	74
4.1.2	室内设计中的几个要素	76
4.2	室内设计制图基本知识	80
4.2.1	室内设计制图概述	80
4.2.2	室内设计制图的要求及规范	81
4.2.3	绘制 A3 图纸样板图形	88
4.2.4	室内设计制图的内容	94
4.2.5	室内设计制图的计算机应用软件简介	96
4.3	室内装饰设计欣赏	97
4.3.1	公共建筑空间室内设计效果欣赏	97
4.3.2	住宅建筑空间室内装修效果欣赏	98
第 5 章	室内设计中主要家具设施的绘制	101
5.1	家具平面配景图绘制	101
5.1.1	转角沙发	101
5.1.2	床	104
5.1.3	柜子	107
5.1.4	电脑桌椅	109
5.2	电器平面配景图绘制	113
5.2.1	饮水机	114
5.2.2	电视机	116
5.3	卫浴平面配景图绘制	120
5.3.1	浴盆	120
5.3.2	脸盆	123
5.3.3	坐便器	124
5.3.4	小便池	127
5.4	厨具平面配景图绘制	129
5.4.1	燃气灶	129
5.4.2	锅	133
第 6 章	住宅室内装潢平面图	137
6.1	住宅室内设计要点及实例简介	137
6.1.1	概述	137
6.1.2	住宅空间的功能分析	137
6.1.3	各功能空间设计要点	137
6.1.4	补充说明	139
6.1.5	实例简介	139
6.2	住宅建筑平面图的绘制	139
6.2.1	绘制步骤	140

6.2.2	系统设置	141
6.2.3	轴线绘制	141
6.2.4	墙体绘制	144
6.2.5	柱子绘制	145
6.2.6	门窗绘制	147
6.2.7	阳台的绘制	149
6.2.8	尺寸标注及轴号标注	149
6.2.9	文字标注	155
6.3	住宅室内平面图的绘制	157
6.3.1	室内空间布局	157
6.3.2	家具家电布置	157
6.3.3	装饰元素及细部处理	168
6.3.4	地面材料绘制	170
6.3.5	文字、符号标注及尺寸标注	175
6.3.6	线型设置	182
第7章	住宅室内装潢立面、顶棚与构造详图	184
7.1	住宅室内立面图的绘制	184
7.1.1	A立面图的绘制	184
7.1.2	B立面图的绘制	194
7.1.3	C立面图的绘制	195
7.1.4	D立面图的绘制	198
7.1.5	E立面图的绘制	205
7.1.6	F立面图的绘制	206
7.1.7	G立面图的绘制	208
7.2	住宅室内设计顶棚图的绘制	209
7.2.1	修改室内平面图	210
7.2.2	顶棚图绘制	210
7.3	住宅室内构造详图绘制	214
7.3.1	地面构造详图	214
7.3.2	墙面构造详图	217
7.3.3	吊顶构造详图	217
7.3.4	家具详图	218
第8章	办公空间室内装潢图设计	220
8.1	写字楼装修前建筑平面图绘制	221
8.1.1	写字楼建筑墙体绘制	222
8.1.2	写字楼室内门窗绘制	224
8.1.3	消防栓箱等消防辅助设施绘制	225

8.2 写字楼装修图绘制	227
8.2.1 前台门厅平面布置	228
8.2.2 办公室和会议室等房间平面装饰设计	230
8.2.3 男女公共卫生间平面装饰设计	236
8.3 地面和天花板等平面图绘制	239
8.3.1 地面装饰设计	241
8.3.2 天花板平面装饰设计	245
8.4 写字楼立面和节点大样图设计	247
8.4.1 写字楼相关立面设计	247
8.4.2 写字楼相关节点大样设计	250
第9章 酒店室内装饰图设计	253
9.1 酒店装修前建筑平面图绘制	254
9.1.1 酒店建筑墙体绘制	255
9.1.2 酒店室内门窗绘制	258
9.2 酒店装修图绘制	260
9.2.1 酒店入口门厅平面布置	260
9.2.2 包间和就餐区等房间平面装饰设计	262
9.2.3 酒店厨房操作间的平面装饰设计	264
9.3 酒店地面和天花板等平面图绘制	268
9.3.1 地面装饰设计	269
9.3.2 天花板平面装饰设计	272
第10章 卡拉OK歌舞厅室内设计图绘制	278
10.1 卡拉OK歌舞厅室内设计要点及实例简介	278
10.1.1 卡拉OK歌舞厅室内设计要点概述	278
10.1.2 实例简介	280
10.2 歌舞厅室内平面图绘制	280
10.2.1 平面功能及流线分析	280
10.2.2 绘图前的准备	281
10.2.3 入口区的绘制	282
10.2.4 酒吧的绘制	288
10.2.5 歌舞区的绘制	289
10.2.6 包房区的绘制	294
10.2.7 屋顶花园绘制	298
10.2.8 文字、尺寸标注及符号标注	301
10.3 歌舞厅室内立面图绘制	302
10.3.1 绘图前的准备	302
10.3.2 入口立面图的绘制	302

10.3.3 B、C立面的绘制	305
10.4 歌舞厅室内顶棚图绘制	308
10.4.1 歌舞厅顶棚总平面图	308
10.4.2 详图绘制	309
第11章 别墅室内设计图的绘制	313
11.1 客厅平面图的绘制	313
11.1.1 设置绘图环境	314
11.1.2 绘制家具	314
11.1.3 室内平面标注	315
11.2 客厅立面图A的绘制	316
11.2.1 设置绘图环境	317
11.2.2 绘制地面、楼板与墙体	317
11.2.3 绘制文化墙	318
11.2.4 绘制家具	319
11.2.5 室内立面标注	320
11.3 客厅立面图B的绘制	322
11.3.1 设置绘图环境	322
11.3.2 绘制地坪、楼板与墙体	323
11.3.3 绘制家具	324
11.3.4 绘制墙面装饰	327
11.3.5 立面标注	328
11.4 别墅首层地坪图的绘制	329
11.4.1 设置绘图环境	329
11.4.2 补充平面元素	331
11.4.3 绘制地板	331
11.4.4 尺寸标注与文字说明	333
11.5 别墅首层顶棚平面图的绘制	333
11.5.1 设置绘图环境	334
11.5.2 补绘平面轮廓	335
11.5.3 绘制吊顶	336
11.5.4 绘制入口雨篷顶棚	337
11.5.5 绘制灯具	338
11.5.6 尺寸标注与文字说明	340

第 1 章

AutoCAD 2010 入门

1

Chapter

本章导读:

在本章中, 我们开始循序渐进地学习 AutoCAD 2010 绘图的有关基本知识。了解如何设置图形的系统参数、样板图, 熟悉建立新的图形文件、打开已有文件的方法等。为后面进入系统学习准备必要的前提知识。

1.1 设置绘图环境

1.1.1 绘图单位设置

【执行方式】

命令行: DDUNITS (或 UNITS)

菜单: 格式→单位

【操作格式】

执行上述命令后, 系统打开“图形单位”对话框, 如图 1-1 所示。该对话框用于定义单位和角度格式。

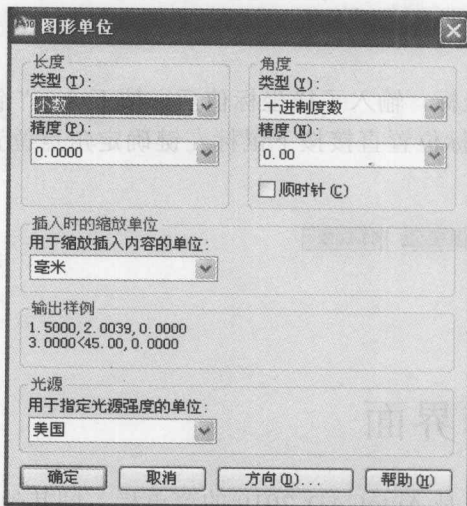


图 1-1 “图形单位”对话框

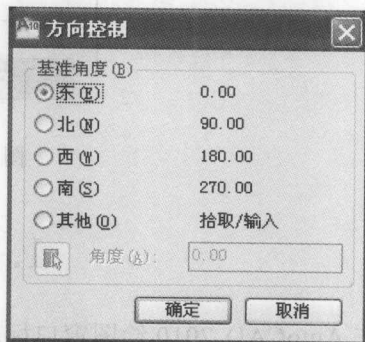


图 1-2 “方向控制”对话框

【选项说明】

1. “长度”与“角度”选项组



指定测量的长度与角度当前单位及当前单位的精度。

2. “拖放比例”下拉列表框

控制使用工具选项板(例如 DesignCenter 或 i-drop)拖入当前图形的块的测量单位。如果块或图形创建时使用的单位与该选项指定的单位不同,则在插入这些块或图形时,将对其按比例缩放。插入比例是源块或图形使用的单位与目标图形使用的单位之比。如果插入块时不按指定单位缩放,请选择“无单位”。

3. “方向”按钮

单击该按钮,系统显示“方向控制”对话框,如图 1-2 所示。可以在该对话框中进行方向控制设置。

1.1.2 图形边界设置

【执行方式】

命令行: LIMITS

菜单: 格式→图形范围

【操作格式】

命令: LIMITS✓

重新设置模型空间界限:

指定左下角点或 [开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>: (输入图形边界左下角的坐标后回车)

指定右上角点 <12.0000,9.0000>: (输入图形边界右上角的坐标后回车)

【选项说明】

1. 开(ON)

使绘图边界有效。系统将在绘图边界以外拾取的点视为无效。

2. 关(OFF)

使绘图边界无效。用户可以在绘图边界以外拾取点或实体。

3. 动态输入角点坐标

动态输入功能可以直接在屏幕上输入角点坐标,输入了横坐标值后,按下“,”键,接着输入纵坐标值,如图 1-3 所示。也可以按光标位置直接按下鼠标左键确定角点位置。

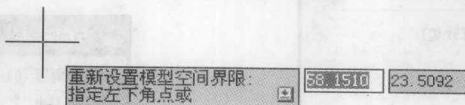


图 1-3 动态输入

1.2 操作界面

在 AutoCAD 2010 绘图窗口标题栏的下方,是 AutoCAD 2010 的菜单栏。同其他 Windows 程序一样,AutoCAD 2010 的菜单也是下拉形式的,并在菜单中包含子菜单。AutoCAD 2010 的菜单栏中包含 11 个菜单,如图 1-3 所示。这些菜单,几乎包含了 AutoCAD 2010 的所有绘图命令,后面的章节,将围绕这些菜单展开讲述。

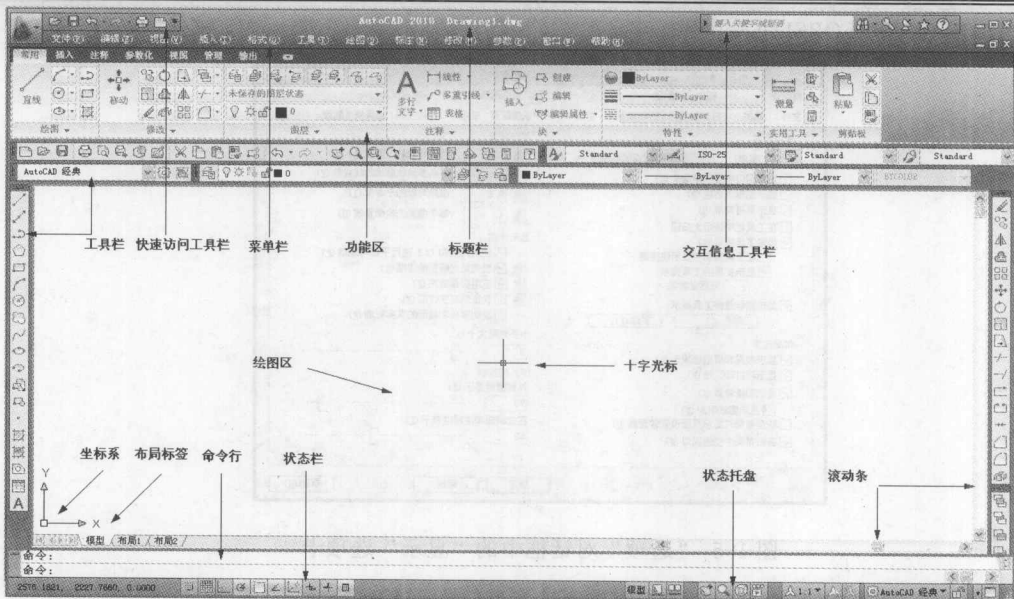


图 1-4 AutoCAD 2010 中文版的操作界面

1.2.1 标题栏

在 AutoCAD 2010 中文版绘图窗口的最上端是标题栏。在标题栏中，显示了系统当前正在运行的应用程序（AutoCAD 2010 和用户正在使用的图形文件）。在用户第一次启动 AutoCAD 时，在 AutoCAD 2010 绘图窗口的标题栏中，将显示 AutoCAD 2010 在启动时创建并打开的图形文件的名字 Drawing1.dwg，如图 1-4 所示。

1.2.2 绘图区

绘图区是指在标题栏下方的大片空白区域，绘图区域是用户使用 AutoCAD 2010 绘制图形的区域，用户完成一幅设计图形的主要工作都是在绘图区域中完成的。

在绘图区域中，还有一个作用类似光标的十字线，其交点反映了光标在当前坐标系中的位置。在 AutoCAD 2010 中，将该十字线称为光标，AutoCAD 通过光标显示当前点的位置。十字线的方向与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行，十字线的长度系统预设为屏幕大小的 5%，如图 1-5 所示。

1. 修改图形窗口中十字光标的大小

可以根据绘图的实际需要更改其大小。改变光标大小的方法为：在绘图窗口中选择工具菜单中的选项命令。屏幕上将弹出系统配置对话框。打开显示选项卡，在“十字光标大小”区域的编辑框中直接输入数值，或者拖动编辑框后的滑块，即可以对十字光标的大小进行调整，如图 1-5 所示。

此外，还可以通过设置系统变量 CURSORSIZE 的值，实现对其大小的更改。方法是在命令行输入：

命令: CURSORSIZE ✓



输入 CURSORSIZE 的新值 <5>:

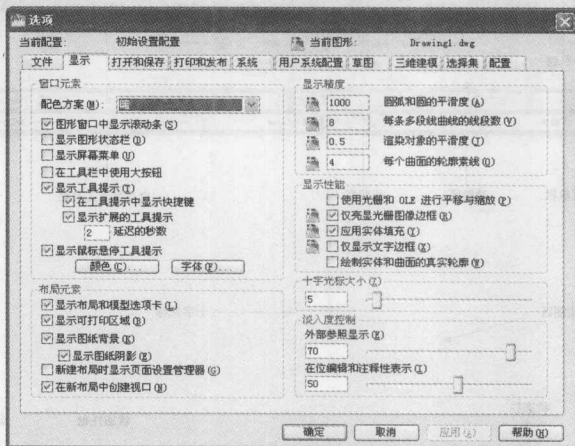


图 1-5 “选项”对话框中的“显示”选项卡

在提示下输入新值即可。默认值为 5%。

2. 修改绘图窗口的颜色

在默认情况下, AutoCAD 2010 的绘图窗口是黑色背景、白色线条,这不符合绝大多数用户的习惯,因此修改绘图窗口颜色是大多数用户都需要进行的操作。

修改绘图窗口颜色的步骤为:

(1) 在图 1-5 所示的选项卡中单击“窗口元素”区域中的“颜色”按钮,将打开图 1-6 所示的“图形窗口颜色”对话框。

(2) 单击“图形窗口颜色”对话框中“颜色”字样下边的下拉箭头,在打开的下拉列表中,选择需要的窗口颜色,然后单击“应用并关闭”按钮,此时 AutoCAD 2010 的绘图窗口变成了窗口背景色,通常按视觉习惯选择白色为窗口颜色。

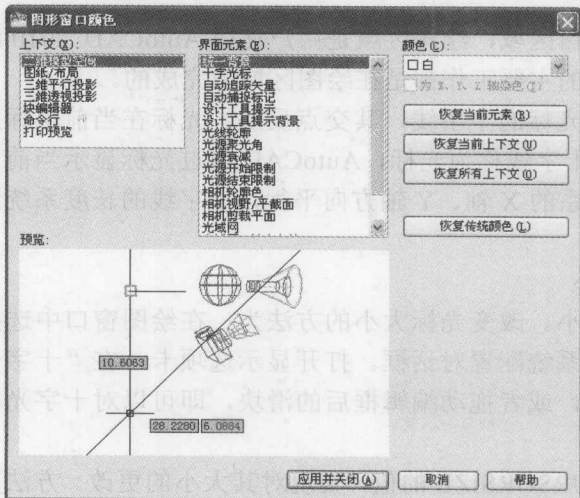


图 1-6 “图形窗口颜色”对话框



图 1-7 “视图”菜单



1.2.3 坐标系图标

在绘图区域的左下角，有一个箭头指向图标，称之为坐标系图标，表示用户绘图时正使用的坐标系形式，如图 1-4 所示。坐标系图标的作用是为点的坐标确定一个参照系。根据工作需要，用户可以选择将其关闭。方法是选择菜单命令：视图→显示→UCS 图标→√开，如图 1-7 所示。

1.2.4 菜单栏

在 AutoCAD 2010 绘图窗口标题栏的下方，是 AutoCAD 2010 的菜单栏。同其他 Windows 程序一样，AutoCAD 2010 的菜单也是下拉形式的，并在菜单中包含子菜单。

一般来讲，AutoCAD 2010 下拉菜单中的命令有以下 3 种：

1. 带有小三角形的菜单命令

这种类型的命令后面带有子菜单。例如，单击菜单栏中的“绘图”菜单，指向其下拉菜单中的“圆”命令，屏幕上就会进一步下拉出“圆”子菜单中所包含的命令，如图 1-8 所示。

2. 打开对话框的菜单命令

这种类型的命令，后面带有省略号。例如，单击菜单栏中的“格式”菜单，选择其下拉菜单中的“表格样式(B)...”命令，如图 1-9 所示。屏幕上就会打开对应的“表格样式”对话框，如图 1-10 所示。

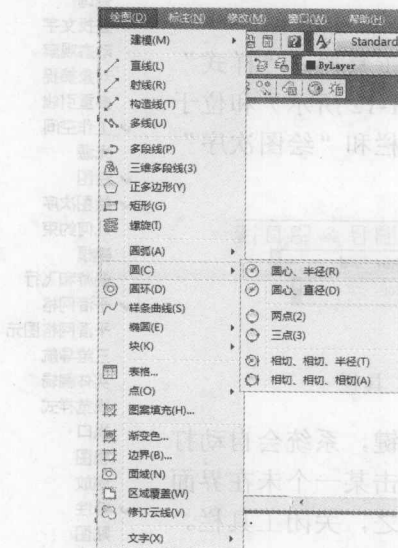


图 1-8 带有子菜单的菜单命令

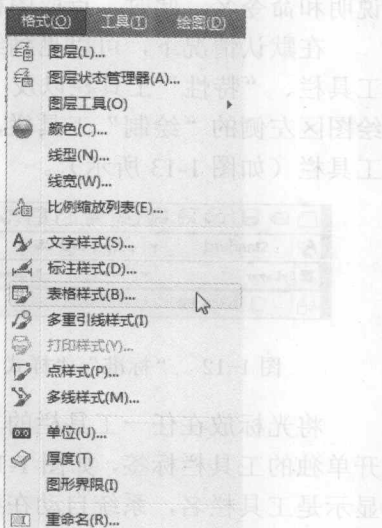


图 1-9 激活相应对话框的菜单命令

3. 直接操作的菜单命令

这种类型的命令将直接进行相应的绘图或其他操作。例如，选择视图菜单中的“重画”命令，系统将直接对屏幕图形进行重生成，如图 1-11 所示。

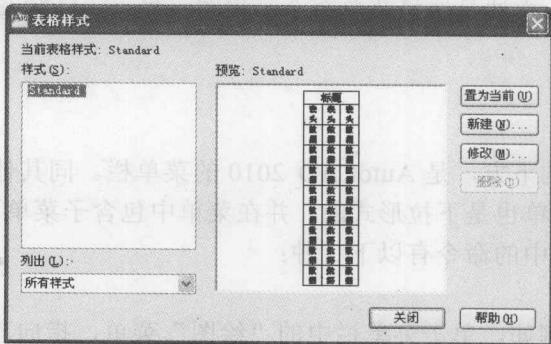


图 1-10 “表格样式”对话框

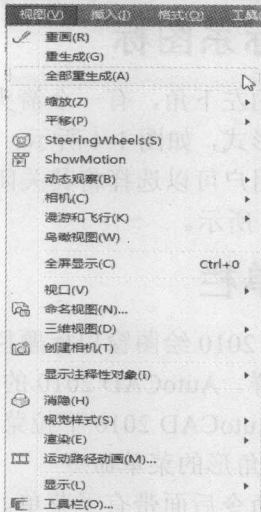


图 1-11 直接执行菜单命令

1.2.5 工具栏

工具栏是一组图标型工具的集合，把光标移动到某个图标，稍停片刻即在该图标一侧显示相应的工具提示，同时在状态栏中，显示对应的说明和命令名。此时，点取图标也可以启动相应命令。

在默认情况下，可以见到绘图区顶部的“标准”工具栏、“样式”工具栏、“特性”工具栏以及“图层”工具栏（如图 1-12 所示）和位于绘图区左侧的“绘制”工具栏，右侧的“修改”工具栏和“绘图次序”工具栏（如图 1-13 所示）。

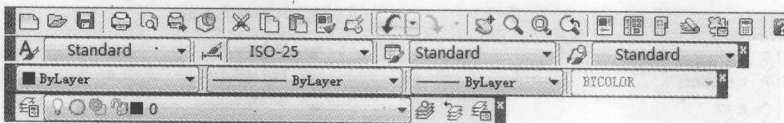


图 1-12 “标准”、“样式”、“特性”和“图层”工具栏

将光标放在任一工具栏的非标题区，单击鼠标右键，系统会自动打开单独的工具栏标签，如图 1-14 所示。用鼠标左键单击某一个未在界面显示是工具栏名，系统自动在截面打开该工具栏。反之，关闭工具栏。

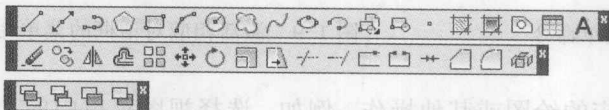


图 1-13 “绘制”、“修改”和“绘图次序”工具栏

- CAD 标准
- UCS
- UCS II
- Web
- 标注
- 标注约束
- ✓ 标准
- 标准注释
- 布局
- 参数化
- 参照
- 参照编辑
- 测量工具
- 插入点
- 查询
- 查找文字
- 动态观察
- 对象捕捉
- 多重引线
- ✓ 工作空间
- 光源
- ✓ 绘图
- ✓ 绘图次序
- 几何约束
- 建模
- 漫游和飞行
- ✓ 平滑网格
- 平滑网格图元
- 三维导航
- 实体编辑
- 视觉样式
- 视口
- 视图
- 缩放
- ✓ 特性
- 贴图
- ✓ 图层
- 图层 II
- 文字
- 相机调整

图 1-14 工具栏标签

工具栏可以在绘图区“浮动”（如图 1-15 所示），此时显示该工具栏标题，并可关