

AutoCAD 2005

建筑施工图绘制

汪琪美 霍新民 主编

最新、最全面的AutoCAD 2005 功能描述 *

由作者积累多年AutoCAD专业知识与教学经验编著而成 *

内容翔实，示例丰富 *

非常适合广大初、中级AutoCAD用户 *

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



本书附光盘1张



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY



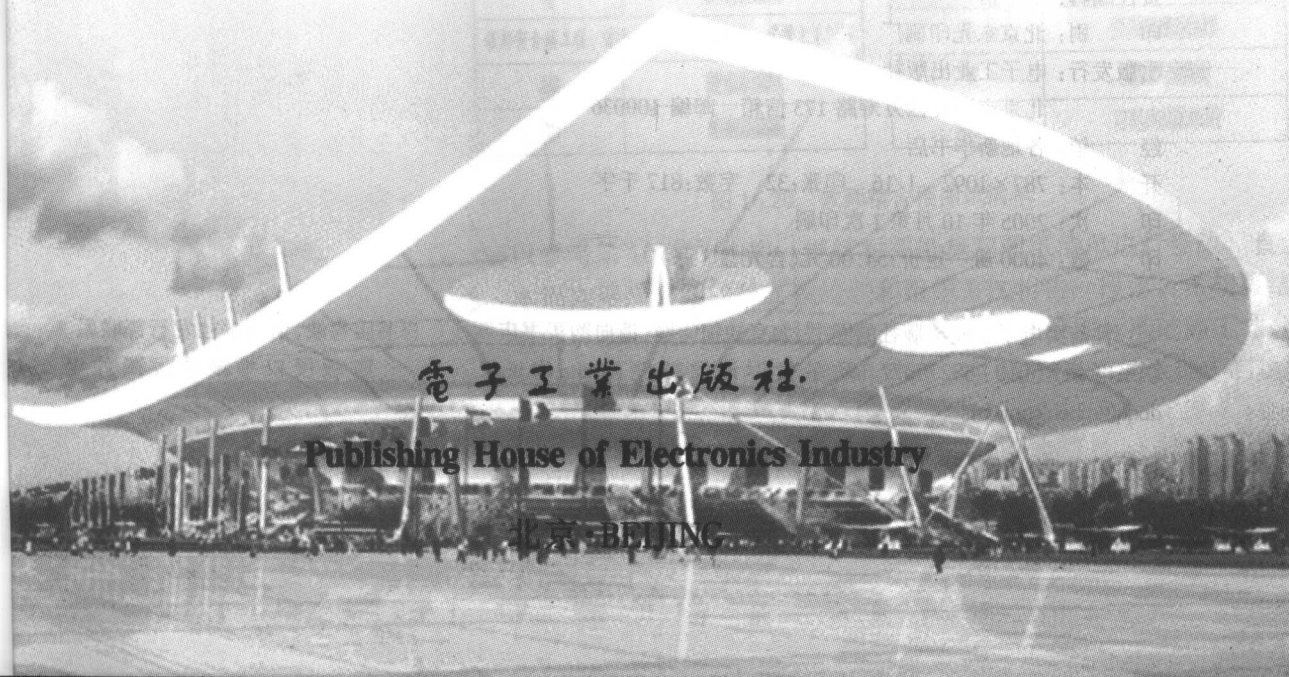
AutoCAD 2005 建筑 施工图绘制

汪琪美 霍新民 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



内 容 简 介

本书内容分为两大部分:基础篇部分详细地介绍了 AutoCAD 2005 绘图软件的命令功能和操作方法,主要包括 AutoCAD 2005 的界面与基础知识,对象的特性,绘图命令和编辑命令,文字、字段与表格,尺寸标注,块、外部参照和属性,图形信息的共享与查询,布局、视口和图形输出,图纸集等,其中着重对 AutoCAD 2005 的新增功能和新增工具进行了专门的介绍和说明;应用篇部分根据建筑工程施工图的内容和特点,安排大量的示例,全面、系统地介绍了建筑工程所涵盖的建筑施工图、结构施工图和设备施工图中各类图纸的绘制方法、AutoCAD 的应用技巧,以及如何按照专业制图标准的要求有效地解决施工图绘制中的具体问题。

本书内容全面、翔实,示例丰富,既可以帮助初学 AutoCAD 的读者快速入门,也可让相关的技术人员能更深入地了解利用 AutoCAD 绘制符合专业要求的施工图的方法和技巧,从而达到科学实用、融会贯通的目的。

本书可作为建筑院校相关课程的教材或教学参考书,也适合广大工程技术人员学习和参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2005 建筑施工图绘制/汪琪美,霍新民主编. —北京:电子工业出版社,2005. 10

ISBN 7-121-01779-2

I. A… II. ①汪…②霍… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2005 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 109159 号

责任编辑:李 洁

印 刷:北京东光印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:32 字数:817 千字

印 次:2005 年 10 月第 1 次印刷

印 数:4000 册 定价:54.00 元(含光盘 1 张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

美国 Autodesk 公司开发研制的 AutoCAD 计算机辅助绘图软件自 1982 年问世以来在世界范围内得到了广泛的应用,并以惊人的速度不断更新版本。它以友好的用户界面,丰富的命令和强大的功能逐渐赢得了各行各业的青睐,成为国内外最受欢迎的绘图应用软件。

AutoCAD 2005 是 AutoCAD 最快速、便捷的新版本,它提供的新增功能和增强功能能够帮助用户更快地创建设计数据,方便地共享设计数据,更有效地管理软件。AutoCAD 2005 对 DWG 文件格式进行了优化,大小约是旧版软件(AutoCAD LT 2002)的一半,不仅缩小了所需占用的磁盘空间,同时有效缩短了文件保存、打开和通过网络、电子邮件发送、上传和下载的时间,而数字签名进一步确保了用户设计数据的安全性。在绘图方面,AutoCAD 2005 新增了字段、表格功能,增强型的无框多行文字编辑器和图案填充编辑功能大大简化了在图形中添加和编辑文字的操作,为处理图案填充提供了更多的手段。新的 AutoCAD 工具面板拓宽了定制的范围,可将常用的命令和设计内容存储在工具选项板上,以节省定位预先绘制内容所需要的时间。在图层管理、显示控制和辅助绘图工具中也增加了一些命令。特别值得提出的是 AutoCAD 2005 增加的图纸集功能,为创建、整理、修改、传递、发布和归档图纸提供了全新的方式,是组织工程项目有关图纸的得力工具。

本书分为基础篇和应用篇两大部分。基础篇部分全面、系统地讲解了 AutoCAD 2005 绘图软件的界面、各类命令的功能、操作方法和使用要点,同时配合有简明扼要、通俗易懂的示例。对于 AutoCAD 2005 的新增功能和增强功能均特意安排了较多的文字和示例加以特别的说明和比较,尤其是图纸集使用了整章的篇幅;应用篇部分则根据建筑工程本身的要求、施工图的内容和特点,系统地介绍了大量施工图的绘制示例,详细地介绍了应用 AutoCAD 软件完成建筑工程所需要的建筑施工图、结构施工图和设备施工图中组织、绘制和编辑各类图纸的方法和多种处理技巧。

本书的第一个特点是全面、系统,不论基础部分还是应用部分都力求将 AutoCAD 2005 的命令功能讲解透彻,并在示例中尽量专注于新版本功能的运用。第二个特点是在绘制建筑施工图的过程中,尊重各专业的绘图习惯并且严格遵守专业制图标准的要求处理绘图中所遇到的各种技术问题(单位、模型创建比例、图线的颜色、线型、线宽、尺寸标注、文字、输出比例等),

不但能够绘制施工图,而且强调绘制出合格的、高质量的施工图。

全书共分 16 章。第 1 章介绍 AutoCAD 2005 的界面、基本操作、绘图辅助工具和显示控制;第 2 章介绍对象的特性和图层;第 3 章介绍绘图命令及其在建筑绘图中的使用;第 4 章介绍编辑命令和图形的修改;第 5 章介绍文字、字段和表格;第 6 章介绍尺寸标注样式和尺寸标注;第 7 章介绍块、外部参照和属性的定义、插入和编辑;第 8 章介绍实现图形信息共享的 AutoCAD 设计中心、工具选项板、对象和图形信息的查询;第 9 章介绍布局、页面设置、视口和打印输出;第 10 章介绍图纸集的创建、管理、发布与归档;第 11 章介绍绘制建筑工程施工图的前期策划和准备;第 12 章介绍建筑施工图的绘制;第 13 章介绍结构施工图的绘制;第 14 章介绍给排水系统施工图的绘制;第 15 章介绍采暖系统施工图的绘制;第 16 章介绍建筑电气施工图的绘制。从第 11~16 章所涉及的“宿舍楼工程”、“教师宿舍楼工程”的全部施工图和施工图图形库可在本书所附的光盘中查阅。

本书第 1~3 章、第 10~16 章由汪琪美主笔,第 4~9 章由霍新民主笔。在编写过程中,得到了李洁女士热情的鼓励、支持和其他许多同志的帮助,在此表示诚挚的谢意!

鉴于作者的能力和水平有限,错误和不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

作 者
2005.8

目 录

第一篇 基 础 篇

第 1 章 AutoCAD 2005 基础	(2)	1.5.2 点的输入	(29)
1.1 AutoCAD 2005 系统的安装	(2)	1.5.3 距离的输入	(33)
1.1.1 AutoCAD 2005 系统的 最低配置	(2)	1.5.4 角度的输入	(33)
1.1.2 安装 AutoCAD 2005	(2)	1.5.5 位移的输入	(34)
1.2 AutoCAD 2005 系统的界面和 基本操作	(4)	1.6 绘图工具	(35)
1.2.1 AutoCAD 2005 系统的启动	(4)	1.6.1 正交模式控制命令 ORTHO	(35)
1.2.2 AutoCAD 2005 系统的界面	(4)	1.6.2 栅格	(35)
1.2.3 AutoCAD 2005 系统的基 本操作	(9)	1.6.3 捕捉栅格	(37)
1.3 绘制建筑图前必要的基本设置	(13)	1.6.4 对象捕捉	(38)
1.3.1 度量系统的选择	(13)	1.6.5 自动追踪	(44)
1.3.2 建筑专业绘图时单位格式 和精度的设置	(14)	1.7 对象的选择和控制	(49)
1.3.3 设置图形界限——电子图 幅的设定	(16)	1.7.1 对象选择方式.....	(49)
1.3.4 绘图比例	(17)	1.7.2 对象编组命令 GROUP	(51)
1.4 AutoCAD 的图形文件	(18)	1.7.3 快速选择命令 QSELECT	(53)
1.4.1 图形文件的格式	(18)	1.7.4 对象选择模式的设置.....	(54)
1.4.2 创建新图形	(19)	1.8 图形的显示控制.....	(55)
1.4.3 打开旧图形	(21)	1.8.1 视图平移命令 PAN	(55)
1.4.4 图形的存储	(24)	1.8.2 视图缩放命令 ZOOM	(56)
1.4.5 图形特征命令 DWGPROPS	(25)	1.8.3 图形的重画与重生成.....	(60)
1.5 坐标系和数据的输入	(26)	1.8.4 图形显示精度的控制.....	(61)
1.5.1 AutoCAD 系统的坐标系	(26)	第 2 章 对象的特性	(62)
		2.1 颜色	(62)
		2.1.1 调色板.....	(62)
		2.1.2 逻辑色.....	(64)
		2.1.3 为新绘制的对象指定当前 颜色.....	(65)
		2.2 线型.....	(65)
		2.2.1 建筑工程制图使用的 线型.....	(65)

2.2.2 AutoCAD 的线型和线型库 (66)	墙体的绘制..... (92)
2.2.3 线型管理命令 LINETYPE (67)	3.5.1 PLINE 命令 (92)
2.2.4 应用线型比例控制线型的 疏密度 (68)	3.5.2 多段线的显示与填充模式 控制命令 FILL (93)
2.3 线宽..... (70)	3.6 绘制正多边形命令 POLYGON (97)
2.3.1 建筑工程制图中使用的 线宽..... (70)	3.7 画矩形命令 RECTANG 和窗 户、厨具的绘制 (97)
2.3.2 AutoCAD 的线宽 (70)	3.8 画圆环或填充圆命令 DONUT (101)
2.3.3 为新绘制的对象设置当前 线宽..... (71)	3.9 画样条曲线命令 SPLINE 和 场地的绘制 (101)
2.3.4 特性线宽的显示控制..... (71)	3.10 画椭圆命令(ELLIPSE)和卫 生洁具的绘制..... (102)
2.4 打印样式..... (72)	3.10.1 绘制椭圆..... (103)
2.4.1 打印样式表的类型 (72)	3.10.2 绘制椭圆弧..... (104)
2.4.2 设置当前命名打印样式 (72)	3.11 点的绘制和应用..... (107)
2.5 图层..... (73)	3.11.1 点的绘制命令(POINT) 和点的显示控制..... (107)
2.5.1 图层的基本概念和建筑图 中图层结构的组织..... (73)	3.11.2 定数等分命令(DIVIDE) 在建筑绘图中的应用 ... (108)
2.5.2 层的建立和图层特性的设 置命令 LAYER (75)	3.11.3 定距等分命令(MEA- SURE)在建筑绘图中的 应用..... (110)
2.5.3 图层状态的控制和当前层 的设置..... (77)	3.12 二维填充命令(SOLID)和柱子 及洞口的绘制 (111)
2.5.4 删除图层..... (78)	3.13 绘制多线 (112)
2.5.5 过滤图层..... (78)	3.13.1 多线样式创建与管理 命令 MLSTYLE (112)
2.5.6 图层状态管理器..... (80)	3.13.2 利用多线绘制命令 (MLINE)绘制墙体 (115)
2.6 对象特性的修改..... (80)	3.13.3 多线编辑命令 MLEDIT 和墙体交叉点的修整 ... (117)
第3章 绘图命令在建筑绘图中的使用 (82)	3.14 图案填充..... (118)
3.1 画直线命令(LINE)和轴线 的绘制..... (82)	3.14.1 图案填充在建筑图中的 应用..... (118)
3.2 绘制构造线命令 XLINE (84)	3.14.2 图案样式和填充参数 (119)
3.3 画圆命令(CIRCLE)和轴线号的 绘制..... (86)	
3.4 画圆弧命令(ARC)和门的绘制 (88)	
3.5 画二维多段线命令(PLINE)和	

3.14.3 图案填充命令 BHATCH	(121)	TIES	(155)
3.14.4 图案填充的编辑	(123)	4.20 特性匹配命令 MATCHPROP	(157)
3.15 创建擦除对象命令 WIPE-OUT	(124)	第5章 文字、字段和表格	(159)
3.16 绘制修订云线命令 REV-CLOUD	(125)	5.1 字体	(159)
第4章 编辑命令在建筑绘图中的应用	(127)	5.1.1 AutoCAD 字体	(159)
4.1 对象删除命令 ERASE	(128)	5.1.2 Windows 字体	(159)
4.2 复制命令 COPY	(128)	5.2 文字样式和 STYLE 命令	(160)
4.3 镜像命令 MIRROR	(129)	5.2.1 创建文字样式	(161)
4.4 阵列命令 ARRAY	(130)	5.2.2 修改文字样式	(163)
4.4.1 矩形阵列	(130)	5.2.3 管理文字样式	(163)
4.4.2 环形阵列	(132)	5.3 单行文字	(164)
4.5 偏移命令 OFFSET	(133)	5.3.1 创建单行文字命令 DTEXT 或 TEXT	(164)
4.6 移动命令 MOVE	(134)	5.3.2 修改单行文字	(166)
4.7 旋转命令 ROTATE	(135)	5.4 多行文字	(168)
4.8 比例缩放命令 SCALE	(137)	5.4.1 创建多行文字命令 MTEXT	(169)
4.9 拉伸命令 STRETCH	(138)	5.4.2 多行文字的修改	(173)
4.10 线条拉长命令 LENGTHEN	(140)	5.5 文字的拼写检查、查找和替换	(173)
4.11 修剪命令 TRIM	(141)	5.5.1 拼写检查命令 SPELL	(173)
4.12 延伸命令 EXTEND	(143)	5.5.2 查找和替换命令 FIND	(174)
4.13 打断命令 BREAK	(144)	5.6 字体的替代	(174)
4.14 修圆角命令 FILLET	(145)	5.6.1 字体映射	(175)
4.15 修整倒角命令 CHAMFER	(147)	5.6.2 替换字体	(175)
4.16 编辑多段线命令 PEDIT	(148)	5.7 字段	(175)
4.16.1 编辑整条多段线	(148)	5.7.1 插入字段	(176)
4.16.2 多段线的顶点编辑	(150)	5.7.2 编辑字段	(178)
4.17 复合对象分解命令 EXPLODE	(152)	5.7.3 更新字段	(179)
4.18 夹点编辑	(153)	5.7.4 转换字段	(179)
4.18.1 夹点及其操作	(153)	5.8 表格	(179)
4.18.2 夹点编辑模式	(153)	5.8.1 空表格的创建和修改	(180)
4.18.3 夹点编辑的设置	(154)	5.8.2 表格样式	(181)
4.19 控制对象特性命令 PROPERTIES	(155)	5.8.3 表格单元中的数据添加	(183)

5.8.4 表格单元的修改	(184)	6.4.4 编辑标注命令 DIMEDIT	(214)
第6章 尺寸标注	(186)	6.4.5 修改尺寸文字的位置和 角度命令 DIMTEDIT	(215)
6.1 尺寸标注概述	(186)	6.4.6 使用夹点编辑修改尺寸 标注	(215)
6.1.1 尺寸标注的组成	(186)	第7章 块、外部参照与属性	(217)
6.1.2 尺寸标注的类型	(186)	7.1 块的概念和应用	(217)
6.1.3 建筑制图标准对尺寸标 注的要求	(188)	7.2 创建块定义	(218)
6.2 尺寸标注样式	(189)	7.2.1 创建块定义命令 BLOCK	(218)
6.2.1 尺寸标注样式的创建和 管理命令 DIMSTYLE	(189)	7.2.2 创建块定义的技巧	(220)
6.2.2 设置当前尺寸标注样式	(190)	7.3 块的插入	(221)
6.2.3 创建尺寸标注样式	(190)	7.3.1 插入单个块参照命令 INSERT	(221)
6.2.4 为建筑图创建尺寸标注 样式	(199)	7.3.2 插入阵列块参照命令 MININSERT	(223)
6.2.5 修改尺寸标注样式	(199)	7.3.3 冻结和关闭图层对块参 照可见性的影响	(223)
6.2.6 用样式替代标注尺寸	(200)	7.3.4 块参照的分解	(224)
6.3 尺寸标注	(201)	7.3.5 块参照的批量替换	(224)
6.3.1 尺寸标注的操作和标注 命令的启动	(201)	7.3.6 外部图形中的命名对象 在块参照中的处理	(225)
6.3.2 水平、垂直、旋转和对齐 尺寸的标注	(202)	7.4 块与图形库的创建	(225)
6.3.3 连续尺寸标注	(203)	7.4.1 写块命令 WBLOCK	(225)
6.3.4 基线尺寸的标注	(205)	7.4.2 修改图形插入基点的命令 BASE	(226)
6.3.5 直径尺寸、半径尺寸、圆 心和中心线标记的标注	(205)	7.4.3 图形库的建立	(226)
6.3.6 角度尺寸的标注	(207)	7.5 外部参照	(227)
6.3.7 引线标注	(208)	7.5.1 外部参照的基本概念	(227)
6.3.8 坐标尺寸标注	(210)	7.5.2 外部参照管理命令 XREF	(228)
6.3.9 快速尺寸标注	(211)	7.5.3 绑定从属命名对象命令 XBLIND	(230)
6.4 尺寸标注的编辑	(212)	7.5.4 参照剪裁命令 XCLIP	(231)
6.4.1 关联尺寸	(212)		
6.4.2 通过修改尺寸的标注样 式修改尺寸外观	(212)		
6.4.3 使用“特性”选项板修改 尺寸	(213)		

7.6 在位参照编辑	(232)	显示	(261)
7.6.1 在位参照编辑的特点 ..	(232)	8.3.3 使用“设置”选项控制搜	
7.6.2 在位参照编辑的工作步骤		索结果的显示	(262)
.....	(233)	8.3.4 联机设计中心的搜索功能	
7.7 属性	(235)	.....	(262)
7.7.1 创建属性定义命令		8.4 工具选项板	(263)
ATTDEF	(235)	8.4.1 工具选项板界面和操作	
7.7.2 属性定义的修改	(236)	.....	(263)
7.7.3 带属性块的定义和插入		8.4.2 创建和调整非空工具选	
.....	(237)	项板	(265)
7.7.4 属性显示控制命令		8.4.3 设置工具特性	(266)
ATTDISP	(238)	8.4.4 工具选项板组	(268)
7.7.5 块参照中属性值的修改		8.4.5 保存和共享工具选项板	
命令 EATTEDIT	(239)	.....	(269)
7.7.6 使用块属性管理器修改块		8.5 对象信息的查询	(269)
内属性定义命令		8.5.1 点坐标的查询命令 ID	
BATTMAN	(240)	.....	(270)
7.7.7 属性同步命令 ATTSYNC		8.5.2 距离查询命令 DIST ..	(270)
.....	(242)	8.5.3 面积和周长的查询命令	
7.7.8 属性提取命令 EATTEXT		AREA	(270)
.....	(242)	8.5.4 对象特征查询命令 LIST	
第8章 图形信息的共享与查询	(249)	.....	(272)
8.1 设计中心界面	(249)	8.5.5 质量特性查询命令	
8.1.1 设计中心窗口	(249)	MASSPROP	(273)
8.1.2 “文件夹”选项卡	(250)	8.6 图形信息的查询	(274)
8.1.3 工具栏和快捷菜单	(250)	8.6.1 图形状态查询命令	
8.1.4 “打开的图形”选项卡		STATUS	(274)
.....	(252)	8.6.2 时间查询命令 TIME	
8.1.5 “历史记录”选项卡	(253)	.....	(274)
8.2 设计中心的操作	(253)	8.6.3 系统变量的查询与设置	
8.2.1 打开和插入图形	(253)	.....	(275)
8.2.2 图形命名对象的操作 ..	(254)	第9章 布局和图形输出	(277)
8.2.3 从设计中心搜索	(256)	9.1 布局的组成和基本操作	(277)
8.2.4 搜索结果的利用	(258)	9.1.1 布局选项卡的组成	(277)
8.3 联机设计中心	(259)	9.1.2 布局选项卡的操作	(279)
8.3.1 使用“类别列表”查找 Web		9.1.3 布局元素的显示控制 ..	(281)
内容	(260)	9.2 页面设置	(281)
8.3.2 使用“集合”选项控制类别		9.2.1 页面设置管理器	(282)

9.2.2 “页面设置”对话框	(284)	9.5 图形输出	(310)
9.3 视口的操作及显示控制	(288)	第10章 图纸集	(313)
9.3.1 视口的类型和多视口 ..	(288)	10.1 图纸集和图纸集管理器界面	
9.3.2 视口操作的命令和工具		.....	(313)
.....	(290)	10.1.1 图纸集及其组成.....	(313)
9.3.3 创建浮动视口	(291)	10.1.2 图纸集管理器界面.....	(313)
9.3.4 视口的裁剪	(293)	10.1.3 在树状图中可执行的	
9.3.5 浮动视口的显示控制 ..	(294)	操作.....	(315)
9.3.6 在布局选项卡中进行		10.2 创建图纸集.....	(315)
模型空间和图纸空间之		10.2.1 创建图纸集前的准备工作	
间的切换	(295)	.....	(315)
9.3.7 浮动视口内视图缩放		10.2.2 创建图纸集命令	
比例的设置	(295)	NEWSHEETSET	(316)
9.3.8 浮动视口图层可见性的		10.2.3 图纸集数据文件的备份	
独立控制	(296)	.....	(320)
9.3.9 两个浮动视口中视图的		10.3 整理图纸集	(320)
对齐	(298)	10.3.1 整理图纸集和子集.....	(320)
9.3.10 视口视图的锁定.....	(299)	10.3.2 创建新图纸.....	(322)
9.3.11 视口的显示着色方式和		10.3.3 图纸的操作.....	(323)
打印着色方式的设置		10.4 图纸视图	(325)
.....	(299)	10.4.1 视图和视图管理命令	
9.4 绘图仪的配置和打印样式		VIEW	(325)
.....	(300)	10.4.2 图纸视图.....	(326)
9.4.1 绘图仪管理器命令		10.4.3 向图纸添加视图	(327)
PLOTTERMANAGER		10.4.4 向视图添加标签块.....	(328)
.....	(300)	10.4.5 向视图添加标注块.....	(330)
9.4.2 打印样式、打印样式表及		10.4.6 修改图纸视图的编号和	
其类型	(303)	视图标题.....	(331)
9.4.3 打印样式管理器	(303)	10.5 创建标题图纸.....	(331)
9.4.4 创建打印样式表	(304)	10.5.1 创建标题图纸	(331)
9.4.5 修改打印样式表	(305)	10.5.2 更新标题图纸	(333)
9.4.6 颜色相关打印样式表向		10.6 传递、发布和归档图纸集 ..	(333)
命名打印样式表的转换		10.6.1 图纸选择	(333)
.....	(308)	10.6.2 创建传递包.....	(335)
9.4.7 图形的打印样式表类型		10.6.3 传递、发布和归档	(337)
设置及其转换	(308)		

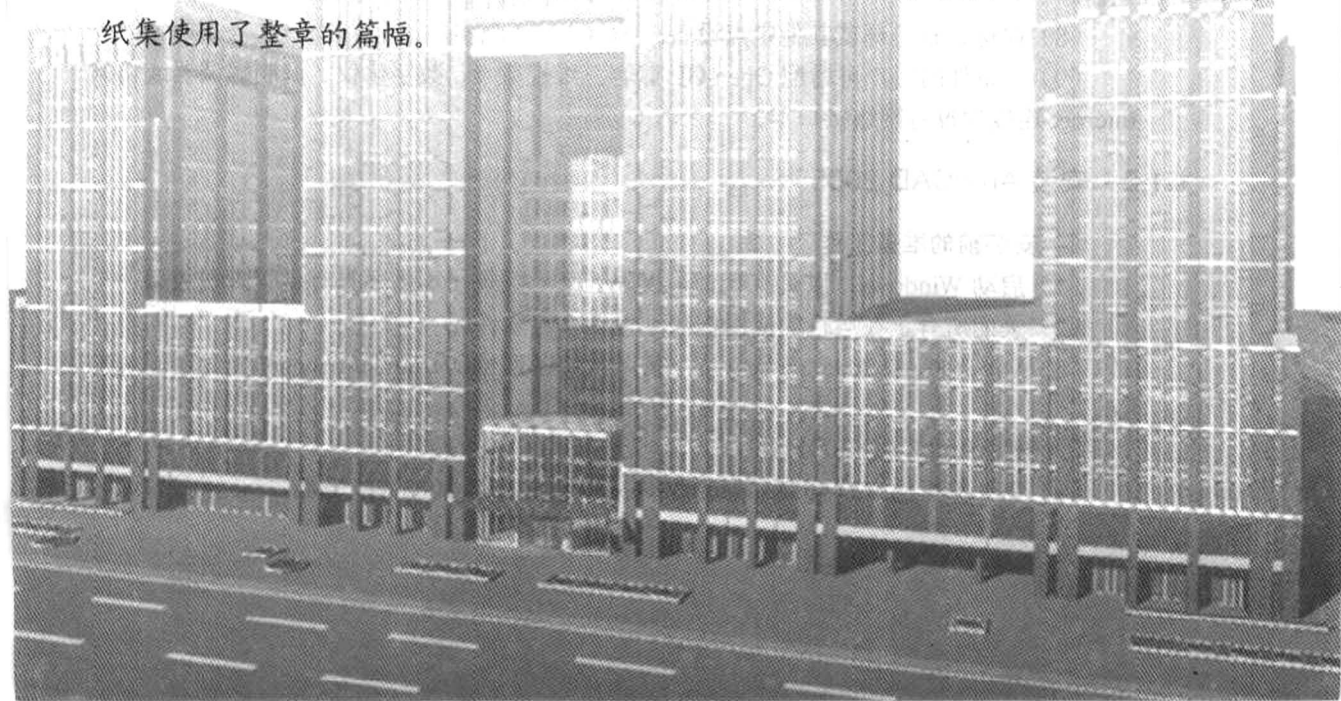
第二篇 AutoCAD 2005 建筑工程绘图应用

第 11 章 绘制建筑工程施工图的前期策划和准备	(340)	12.2.15 布图及视口显示	(369)
11.1 建筑工程施工图的组织	(340)	12.2.16 其他楼层平面图的绘制	(370)
11.1.1 建筑工程施工图的分类	(340)	12.3 建筑立面图	(373)
11.1.2 图形文件的命名和保存路径	(340)	12.3.1 建筑立面图的内容和绘制要求	(373)
11.1.3 选择设计进程中图纸的管理方式	(341)	12.3.2 绘制其他立面图	(379)
11.2 绘图环境的设置和样板图的创建	(343)	12.3.3 立面图的布图	(380)
11.3 创建标准图形库	(345)	12.4 建筑剖面图的绘制	(381)
第 12 章 建筑施工图的绘制	(347)	12.4.1 创建新图纸和源图形	(382)
12.1 建筑总平面图	(347)	12.4.2 绘制轴线、地坪线	(382)
12.1.1 总平面图的内容	(347)	12.4.3 绘制墙体和屋顶	(383)
12.1.2 总平面图的绘制	(348)	12.4.4 绘制门窗	(384)
12.2 建筑平面图的绘制	(354)	12.4.5 绘制梁、板	(385)
12.2.1 建筑平面图的内容	(354)	12.4.6 绘制楼梯	(386)
12.2.2 建筑平面图的绘制	(356)	12.4.7 绘制雨篷、台阶	(388)
12.2.3 创建新图形和基本设置	(356)	12.4.8 标注尺寸、标高与文字	(388)
12.2.4 绘制轴线网	(356)	12.4.9 绘制其他剖面图	(389)
12.2.5 绘制墙体	(358)	12.4.10 剖面图的布图	(390)
12.2.6 绘制门窗	(359)	12.5 绘制建筑详图	(391)
12.2.7 绘制柱子	(360)	12.5.1 墙身详图	(391)
12.2.8 墙体、门窗和柱子的复制和修改	(361)	12.5.2 楼梯详图	(394)
12.2.9 绘制楼梯	(363)	第 13 章 结构施工图的绘制	(400)
12.2.10 绘制卫生间及设施	(364)	13.1 基础图	(400)
12.2.11 绘制台阶、散水	(365)	13.1.1 基础平面图的绘制	(400)
12.2.12 标注尺寸	(366)	13.1.2 基础详图的绘制	(404)
12.2.13 标注文字	(368)	13.2 楼层结构布置图	(408)
12.2.14 标注标高、剖切线、局部详图索引号	(368)	13.2.1 楼层结构平面图	(408)
		13.2.2 屋面结构平面图	(415)
		13.3 钢筋混凝土构件详图	(419)
		13.3.1 钢筋混凝土立面图的绘制	(419)
		13.3.2 钢筋混凝土断面图的绘制	(421)

13.3.3 钢筋表的绘制·····	(422)	15.1 采暖系统管线和管件图例	(462)
13.4 楼梯结构详图·····	(426)	15.2 室内采暖平面图·····	(463)
13.4.1 楼梯结构平面图的绘制	(426)	15.2.1 采暖系统的建筑平面图	(464)
13.4.2 楼梯结构剖面图的绘制	(428)	15.2.2 室内采暖平面图的绘制	(464)
13.4.3 楼梯构件详图的绘制	(430)	15.2.3 室内采暖系统图·····	(471)
第14章 给排水系统施工图的绘制 ·····	(432)	15.3 采暖详图·····	(477)
14.1 给水排水系统施工图的特点	(432)	第16章 建筑电气施工图的绘制 ·····	(478)
14.2 给水排水管件图例的绘制	(433)	16.1 电气施工图的电气图形和文	(478)
14.3 室内给排水系统平面图·····	(435)	16.2 室内电气照明施工图·····	(480)
14.3.1 给排水系统的建筑	(436)	16.2.1 室内电气照明系统图	(481)
14.3.2 室内给水系统平面图的	(437)	16.2.2 室内电气照明平面图	(484)
14.3.3 室内排水系统平面图·····	(445)	16.3 建筑弱电施工图·····	(491)
14.4 室内给排水系统图·····	(449)	16.3.1 建筑弱电系统图的绘制	(491)
14.4.1 室内给水系统图·····	(449)	16.3.2 建筑弱电平面图的绘制	(495)
14.4.2 室内排水系统图·····	(455)	16.4 从现有图纸创建图纸集·····	(498)
14.5 给排水详图·····	(460)	参考文献 ·····	(500)
第15章 采暖系统施工图的绘制 ·····	(462)		

第一篇 基础篇

本篇全面、系统地讲解了AutoCAD 2005绘图软件的界面、各类命令的功能、操作方法和使用要点，同时配合有简明扼要、通俗易懂的示例。对于AutoCAD 2005的新增功能和增强功能均特意安排比较多的文字和示例加以特别的说明和比较，尤其是对图纸集使用了整章的篇幅。



第1章 AutoCAD 2005 基础

本章作为初学者的学习基础将介绍 AutoCAD 2005 的系统配置与安装, AutoCAD 2005 的界面和与系统进行对话的基本操作, 绘制图形以前必须进行的基本参数设置, 各类数据的输入方法, 图形文件的处理, 精确辅助绘图工具, 编辑对象的选择和图形显示控制, 使读者能对 AutoCAD 2005 有一个基本的了解, 并掌握必要的操作本领。

1.1 AutoCAD 2005 系统的安装

1.1.1 AutoCAD 2005 系统的最低配置

在单独的计算机上安装 AutoCAD 2005 之前, 应确保计算机能够满足以下最低系统要求:

- (1) 操作系统为 Windows XP Professional、Windows XP Home、Windows XP Tablet PC、Windows 2000 或 Windows NT 4.0。
- (2) Web 浏览器为具有 Service Pack 1 (或更高版本) 的 Microsoft Internet Explorer 6.0。
- (3) Pentium III 或更高。
- (4) 最低 256MB 内存。
- (5) 安装软件本身至少需要 300MB 硬盘空间, 另外还需要一定的硬盘交换空间用于存放软件运行时产生的交换文件和退出 AutoCAD 时释放。
- (6) 用来安装 AutoCAD 2005 的任意速度的光盘驱动器。
- (7) 1024×768 VGA 或更高分辨率的真彩色显示器, 需要支持 Windows 的显示适配器。
- (8) 鼠标、轨迹球或其他定点设备。
- (9) 有条件的用户可增配 Open GL 兼容三维视频卡、数字化仪、调制解调器或访问 Internet 连接的设备网络接口卡。

1.1.2 安装 AutoCAD 2005

1. 安装前的准备工作

- (1) 启动 Windows, 以具有管理员权限的账号登录 (不需要具有域管理员权限)。
- (2) 关闭所有正在运行的应用程序, 包括杀毒软件。
- (3) 从 AutoCAD 2005 产品包装上获得软件序列号 (Serial Number) 和光盘密码 (CD Key)。

2. 安装 AutoCAD 2005

- (1) 在计算机的 CD-ROM 驱动器中放入 AutoCAD 2005 CD 光盘。

(2) 在 AutoCAD 2005 CD 浏览器中的“安装”选项卡(如图 1.1 所示)的“安装 AutoCAD 2005”下,单击“安装”,启动 AutoCAD 2005 安装向导。启动安装向导后,根据向导的提示,每次在输入内容后,应单击“下一步”按钮继续安装过程。

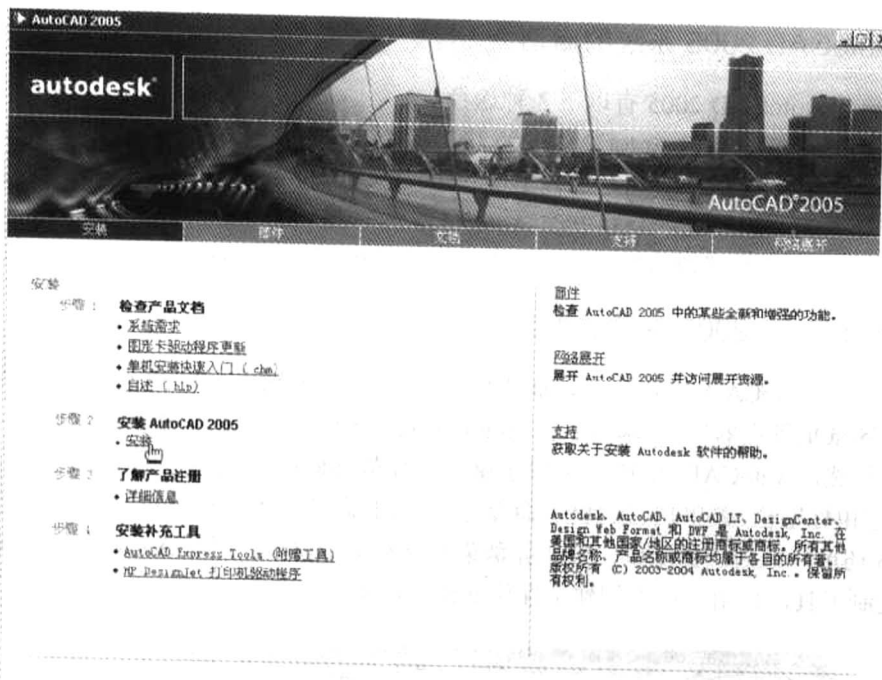


图 1.1 AutoCAD 2005 CD 浏览器的“安装”选项卡

(3) 查看所适用国家/地区的 Autodesk 软件许可协议。若同意,单击“我接受”按钮。

(4) 在“序列号”对话框中输入软件序列号和光盘密码(CD Key)。

(5) 在“用户信息”对话框中输入用户永久性信息。

(6) 选择安装类型:

- 勾选“完全”单选框表示安装全部功能,如果希望获得全部性能,建议使用此选项。

- 勾选“自定义”单选框将只安装用户选择的功能,建议高级用户使用此选项。

(7) 在“目标文件夹”对话框中确认默认的安装路径,或者单击“浏览”按钮,另外指定安装路径。系统即开始安装。

(8) 在“安装完成”对话框中,单击“完成”按钮结束安装。

AutoCAD 2005 成功安装后,在第一次启动 AutoCAD 2005 时,需按照授权向导,通过 Internet、电子邮件、传真或其他方式向 Autodesk 进行注册获取授权码(Authorization Code)。

1.2 AutoCAD 2005 系统的界面和基本操作

1.2.1 AutoCAD 2005 系统的启动

启动 AutoCAD 2005 有以下 3 种途径:

- ① 在桌面上双击 AutoCAD 2005 快捷图标。
- ② 单击“开始”按钮,在弹出的“Windows Professional”菜单中选择“程序”,然后选择“Autodesk/AutoCAD 2005/AutoCAD 2005”。
- ③ 在“资源管理器”或“我的电脑”中找到并双击欲打开的图形文件名。

1.2.2 AutoCAD 2005 系统的界面

启动 AutoCAD 2005 以后,如果不进入“新功能专题研习”,并且关闭“特征选项版”和“图纸集管理器”,屏幕显示的 AutoCAD 2005 应用程序窗口如图 1.2 所示。

显然,AutoCAD 2005 应用程序窗口具有 Windows 应用程序的标准风格,一般情况下,它由标题栏、菜单栏、工具栏、命令行窗口、状态栏和图形窗口组成,必要时,AutoCAD 2005 还可以激活快捷菜单,打开屏幕菜单以及文本窗口。同时 AutoCAD 2005 提供了界面定制工具,使用户可以创建个性化的操作环境。

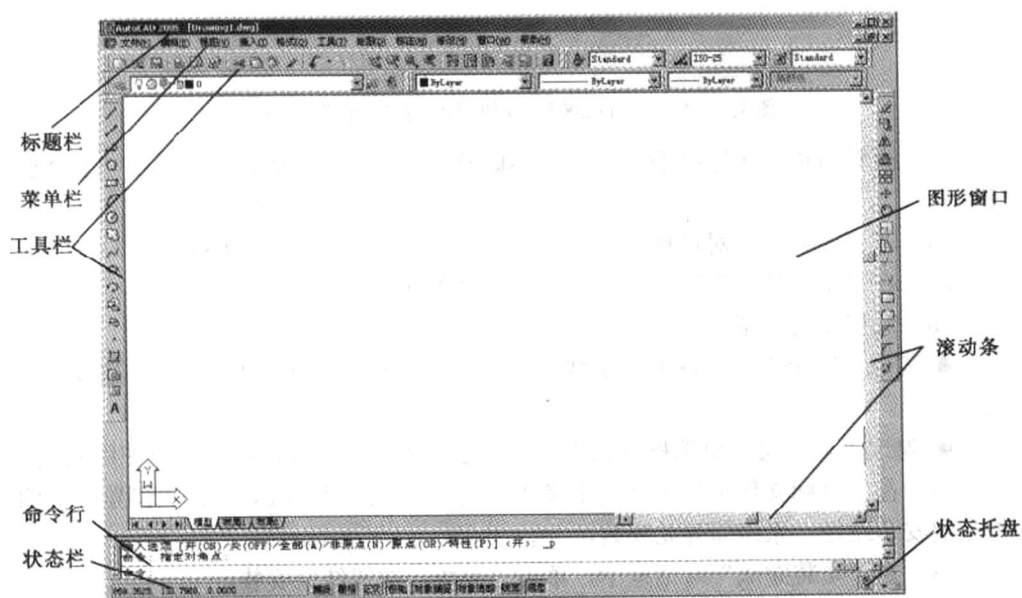


图 1.2 AutoCAD 2005 窗口

1. 标题栏

标题栏左边是控制菜单按钮,接着是程序名“AutoCAD 2005”。如果图形窗口被最大化,程序窗口和图形窗口的标题栏合并,标题栏上显示当前图形名。右端是 3 个标准