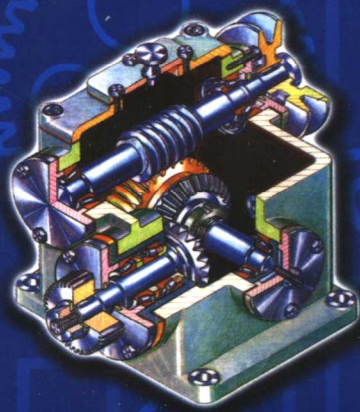
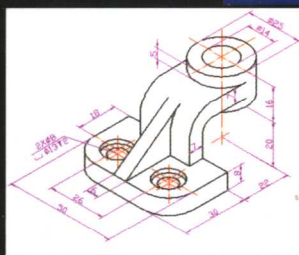




中文版

AutoCAD 2005

实战指导

张永茂 马卫东 编著



- 实例操作演示文件
- 范例文件

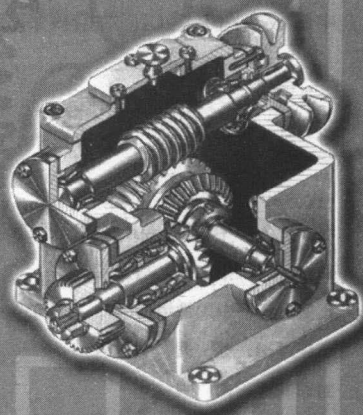
中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

-67
107
127
-67



中文版 AutoCAD 2005 实战指导

张永茂 马卫东 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书全面介绍了利用中文版 AutoCAD 2005 绘制工程图样的方法, 全书分为 13 章, 除了第 1 章介绍中文版 AutoCAD 2005 的预备知识外 (其中也介绍了很多方法, 诸如启动命令的方法、重复命令的方法和结束命令的方法), 其余 12 章全部为绘图方法的介绍, 分别是开始绘图的方法、绘制单个视图的方法、绘制标准件的方法、创建个人符号库——块的方法、从样板图形开始绘图的方法、绘制简单零件的方法、绘制多个视图的方法、绘制常用零件的方法、绘制典型零件的方法、绘制装配图的方法/绘制正等轴测图和轴测图上标注尺寸的方法, 极具指导性和参考价值。

本书适合于各类工程技术人员、在校大学生及职业技术学校学生阅读使用, 也适合于各类计算机培训学校选用。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2005 实战指导/张永茂, 马卫东编著. —北京: 中国铁道出版社, 2004. 11

ISBN 7-113-06257-1

I. 中… II. ①张… ②马… III. 机械制图: 计算机制图-应用软件, AutoCAD 2005 IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 119191 号

书 名: 中文版 AutoCAD 2005 实战指导

作 者: 张永茂 马卫东

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

责任编辑: 苏 茜 王占清

封面制作: 白 雪

印 刷: 河北省遵化市胶印厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.25 字数: 587 千

版 本: 2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-06257-1/TP·1351

定 价: 39.00 元

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。

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发生产的专门用于计算机绘图的软件,自 1982 年 R1.0 版本问世以来,已经进行了 19 次升级,功能越来越强大完善,广泛应用于机械、建筑、电子、纺织、船舶、航空航天、石油化工、家居、广告等工程设计、制造领域,成为工程技术人员工作的必备工具。

AutoCAD 2005 是 Autodesk 公司在 2004 年推出的最新版本,除了兼容以前版本的所有功能外,还增加了图纸集管理器、插入和更新字段、插入表等新功能,增强了工具选项板、图形编辑修改、图层特性管理器和打印等方面的功能。AutoCAD 2005 的功能更加强大,使用更加便捷,是工程技术人员的最初和最佳选择。

本书以绘制减速箱为例,介绍了使用中文版 AutoCAD 2005 进行绘制零件图、装配图和正等轴测图的方法,并附操作演示光盘。书中和盘中的内容很多是作者多年教学经验和操作经验的总结,在实际绘图过程中讲解了工程绘图中的各种常用命令的操作方法,且介绍了大量绘图技巧。其中很多技巧是作者在实际操作中的独创,如绘制点画线的方法和灵活地进行角度和径向标注的方法,以及根据最新国家标准创建沉孔标注符号块和视图旋转符号块等。

本书内容由浅入深,第 1 章介绍了 AutoCAD 2005 的预备知识;第 2 章介绍了开始绘图的方法;第 3 章介绍了绘制单个视图的方法;第 4 章介绍了绘制标准件的方法;第 5 章介绍了从样板图形开始绘图的方法;第 6 章介绍了将常用图形创建为个人符号库——块的方法;第 7 章介绍了简单零件的绘制方法;第 8 章介绍了绘制多个视图的方法;第 9 章介绍了常用零件的绘制方法;第 10 章介绍了典型零件的绘制方法;第 11 章详细地介绍了将绘制的零件图拼装成减速箱装配图的方法;第 12 章介绍了绘制正等轴测图和轴测图上标注尺寸的方法。读者通过生动形象的演示和循序渐进的学习,能够快速掌握实用的绘图技巧、提高绘图能力,熟练地使用 AutoCAD 2005 绘制出工程图样。

参与本书编排、校正、录制工作的有谢强、张桂平、陈明、郭晓丽、张霖、刘玮、李华萍、张允恕、叶肖健、初海燕、陈高林、葛学英、王作雨、王波、郑大利、张其顺、李建勋、徐建波、赵卫平、常明清、赵怀秋、张建宏、鲁运连。本书内容详细,绘制的零部件极为典型,突出了实用性和指导性,适合于各类工程技术人员、在校工科大学生及职业技术学校学生阅读使用,也适合于各类计算机培训学校选用。

由于时间仓促和水平所限,书中不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正,谢谢!

编 者
2004 年 11 月

目 录

第 1 章 中文版 AutoCAD 2005 预备知识	1
1-1 中文版 AutoCAD 2005 新增功能简介	1
1-2 中文版 AutoCAD 2005 的界面	5
1-3 中文版 AutoCAD 2005 的操作方法	8
1-3-1 启动命令的方法	8
1-3-2 命令的结束	12
1-3-3 命令的重复	12
1-4 中文版 AutoCAD 2005 常用工具栏	12
第 2 章 开始绘图的方法——从零起步	17
2-1 设置图层	17
2-2 保存和恢复图层	19
2-2-1 保存图层	19
2-2-2 恢复图层	20
2-3 确定点的位置的方法	22
2-3-1 利用坐标定位	22
2-3-2 利用栅格和捕捉定位	22
2-3-3 利用对象捕捉定位	27
2-3-4 利用正交模式定位	33
2-3-5 利用极轴追踪模式定位	34
2-3-6 利用对象捕捉追踪定位	36
2-3-7 利用辅助线定位	45
2-4 绘制点画线的方法	50
2-4-1 利用正交和对象捕捉模式绘制水平和垂直点画线	50
2-4-2 利用极轴追踪和对象捕捉追踪模式绘制倾斜点画线	52
第 3 章 绘制单个视图的方法	59
3-1 利用复制命令绘图	59
3-2 利用镜像命令绘图	65
3-3 利用偏移命令绘图	69
3-4 利用阵列命令和布尔运算绘图	74
第 4 章 绘制标准件	79
4-1 绘制轴承	79
4-2 绘制柱端紧定螺钉	85
4-3 绘制油标及其组件	87

4-3-1 绘制油标	87
4-3-2 绘制油标组件	89
4-3-3 绘制装配状态时的油标组件	91

第 5 章 开始绘制零件图的方法——从样板图形绘图

5-1 设置文字样式	93
5-2 设置尺寸样式	94
5-2-1 创建工程标注样式	94
5-2-2 修改工程标注样式	96
5-2-3 创建径向标注样式	98
5-2-4 创建隐藏标注样式	102
5-3 绘制标题栏	103
5-4 创建 A3 样板图形	104

第 6 章 创建个人符号库——块

6-1 创建粗糙度符号块	107
6-1-1 绘制粗糙度符号	107
6-1-2 创建粗糙度符号块	108
6-1-3 创建带属性的块	109
6-2 创建基准符号块	110
6-3 创建箭头块	112
6-4 创建沉孔标注符号块	113
6-4-1 绘制沉孔标注符号	113
6-4-2 创建沉孔标注符号块	114
6-5 创建视图旋转符号块	114
6-5-1 绘制视图旋转符号	115
6-5-2 创建视图旋转符号块	116

第 7 章 简单零件的绘制

7-1 绘制零件图方法	119
7-2 绘制调整片	121
7-2-1 创建 A4 样板图形	122
7-2-2 绘制并缩放视图	123
7-2-3 在缩放后的视图上标注尺寸	126
7-2-4 在尺寸文字中添加汉字	127
7-2-5 标注粗糙度并编辑属性	128
7-2-6 输入技术要求	130
7-2-7 填写标题栏, 缩放文字	131
7-3 绘制套圈	131
7-4 绘制挡圈	132
7-4-1 绘制视图, 标注尺寸	132

7-4-2 标注粗糙度并编辑属性	134
7-5 绘制压盖	135
7-5-1 绘制视图	135
7-5-2 标注尺寸, 在尺寸文字中添加内容	138
7-5-3 标注粗糙度并编辑属性	138
7-6 绘制加油孔盖	139
7-6-1 绘制视图	139
7-6-2 标注尺寸	141
7-6-3 利用引线标注命令标注薄板类零件的厚度	142
7-6-4 标注粗糙度	143
7-7 绘制通气器	143
7-7-1 绘制视图	144
7-7-2 标注孔深尺寸	148
7-7-3 标注、编辑尺寸	149
7-7-4 标注倒角尺寸	150
7-8 绘制蜗杆轴右轴承盖	151
7-8-1 绘制主视图	152
7-8-2 绘制局部放大图	155
7-8-3 在局部放大图中标注尺寸	156
7-9 绘制蜗轮轴前轴承盖	157
7-10 绘制蜗轮轴后轴承盖	161
7-11 绘制锥齿轮轴轴承盖	161
第 8 章 绘制多个视图的方法	163
8-1 利用构造线命令绘图	163
8-2 利用延长捕捉绘图	174
8-3 利用临时追踪点捕捉绘图	176
8-4 利用对象捕捉追踪绘图	181
8-5 利用辅助线绘图	184
第 9 章 常用零件的绘制	191
9-1 绘制圆柱齿轮	191
9-1-1 绘制视图	192
9-1-2 标注隐藏样式的尺寸	196
9-1-3 联合标注倒角尺寸	196
9-1-4 标注带公差的尺寸	197
9-1-5 标注形位公差	199
9-1-6 插入基准符号	201
9-1-7 绘制参数表	202
9-2 绘制圆锥齿轮	205
9-2-1 绘制视图	206



9-2-2	利用对齐标注命令标注倾斜尺寸	211
9-2-3	标注角度尺寸	212
9-2-4	利用基线标注命令标注尺寸	213
9-2-5	标注带公差的直径尺寸	214
9-2-6	利用延伸命令修改基准符号	216
9-2-7	标注倾斜方向的粗糙度	217
9-2-8	利用剪贴板复制粘贴对象	218
9-3	绘制蜗轮	220
9-3-1	绘制视图	220
9-3-2	利用单点打断改变尺寸的样式	223
9-3-3	绘制参数表	224
9-4	绘制带轮	225
9-4-1	利用镜像命令绘制主视图	226
9-4-2	绘制局部视图的方法	228
9-4-3	完成绘制零件图	230
9-5	绘制螺塞	232
9-5-1	绘制左视图	232
9-5-2	利用构造线绘制主视图	233
9-5-3	绘制六棱柱倒角和螺纹	234

第 10 章 典型零件的绘制 237

10-1	绘制蜗轮轴	237
10-1-1	绘制主视图	237
10-1-2	绘制移出断面的方法	241
10-1-3	标注剖切符号和投影方向	242
10-1-4	利用连续标注命令标注尺寸	243
10-1-5	联合标注直径尺寸和形位公差	245
10-2	绘制蜗杆轴	246
10-2-1	利用拉伸命令绘制主视图	247
10-2-2	绘制局部剖视图	249
10-2-3	绘制局部视图和移出断面	253
10-2-4	完成绘制零件图	255
10-3	绘制锥齿轮轴	256
10-4	绘制轴承套	257
10-4-1	利用环型阵列绘制左视图	257
10-4-2	利用辅助线绘制主视图	259
10-5	绘制箱盖	262
10-5-1	绘制俯视图	262
10-5-2	绘制主视图	267
10-5-3	绘制局部剖视图	269
10-5-4	标注阶梯孔的尺寸和粗糙度	271

10-6	绘制蜗杆轴左轴承盖	272
10-6-1	利用拉伸命令绘制主视图	273
10-6-2	利用延长捕捉和辅助线绘制左视图	275
10-7	绘制箱体	276
10-7-1	创建 A1 样板图形	276
10-7-2	绘制俯视图	278
10-7-3	绘制主视图	286
10-7-4	绘制左视图	291
10-7-5	绘制局部视图	295
10-7-6	绘制局部剖视图	298
10-7-7	完成绘制零件图	301
第 11 章	绘制减速箱装配图	303
11-1	拼装蜗杆轴上的零件	303
11-2	拼装蜗轮轴上的零件	309
11-3	拼装锥齿轮轴上的零件	314
11-4	插入、编辑紧固件	316
11-5	拼装减速箱主视图	321
11-5-1	修改箱体主视图	321
11-5-2	修改箱盖主视图	324
11-5-3	拼装零件图	325
11-5-4	编辑减速箱主视图	327
11-6	拼装减速箱俯视图	334
11-6-1	修改箱体和箱盖俯视图	334
11-6-2	拼装零件图	336
11-6-3	编辑减速箱俯视图	338
11-7	拼装减速箱左视图	343
11-7-1	修改箱体左视图	343
11-7-2	拼装零件图	345
11-7-3	编辑减速箱左视图	346
11-8	修改安装轴线、标注尺寸	353
11-9	完成装配图其他内容	355
第 12 章	绘制正等轴测图	359
12-1	设置正等轴测图的绘图环境	359
12-2	绘制正等轴测图	361
12-3	在正等轴测图上标注尺寸	368
12-3-1	在轴测图上标注、编辑线性尺寸	368
12-3-2	在轴测图上标注、编辑直径尺寸	371
12-3-3	在轴测图上标注、编辑半径尺寸	372

▶ 第 1 章

中文版 AutoCAD 2005 预备知识

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发生产的计算机辅助设计软件,自 1982 年第一版问世以来,历经初级阶段、实用阶段和完善阶段,功能越来越强大,使用操作越来越方便,深受广大工程技术人员的欢迎和喜爱,是目前世界上最为流行的计算机辅助设计软件之一。

AutoCAD 2005 是 AutoCAD 系列软件的最新版本,除了兼容以前版本的所有功能外,增加或增强了许多功能,功能更加强大完善,是计算机辅助设计软件用户的最新和最佳选择。

用户在启动 AutoCAD 2005 后,就进入到工作状态,只有对 AutoCAD 的界面非常熟悉,才能熟练地驾驭它为自己的设计服务。

AutoCAD 是通过人机对话完成绘图工作的,即用户为 AutoCAD 下达操作命令,AutoCAD 提示用户继续进行相应的操作和设置,直至结束命令。为 AutoCAD 下达操作命令最简单直观的方法是单击工具栏中相应的按钮,因此,熟悉 AutoCAD 2005 的操作方法以及常用工具栏中各按钮的功能就显得尤为重要。

本章包括以下内容:

- ✧ 中文版 AutoCAD 2005 新增功能简介
- ✧ 中文版 AutoCAD 2005 的界面
- ✧ 中文版 AutoCAD 2005 的操作方法
- ✧ 中文版 AutoCAD 2005 常用工具栏

1-1 中文版 AutoCAD 2005 新增功能简介

与以前版本相比,中文版 AutoCAD 2005 在性能和功能上做了很大的提高和改进,增加了图纸集管理器、插入和更新字段、设置表格样式、插入表格等新功能,增强了工具选项板、图形编辑、图层特性管理器、打印等功能。

1. 新增图纸集管理器

中文版 AutoCAD 2005 新增了“图纸集管理器”面板,用户选择菜单“工具”|“图纸集管理器”选项,即可打开该面板,如图 1-1 所示。

利用“图纸集管理器”面板,可以方便的管理图形文件,用户可以将多个图形文件放置在同一个图纸集中。

用户在使用“图纸集管理器”面板创建新图纸时,如果在新建的图形中创建一个图层,则该图层将自动转换为该图纸集中的新的图层,还可以通过导入图纸集中已存在的图形文件中的图层来创建新的图纸。利用这些功能,可以提高绘图效率。

2. 新增插入和更新字段功能

中文版 AutoCAD 2005 新增了插入和更新字段功能,用户可以在图形中插入不同类型的字段,如创建日期、超链接、关键字、命名对象等,为用户输入不同的标注信息提供了方便。选择菜单“插入”|“字段”选项,即可弹出“字段”对话框,如图 1-2 所示。

在对话框的“字段类别”下拉列表中选择不同类型的字段,然后在“字段名称”列表中选择字段的名称,并在“样例”列表中选择一种样式,单击【确定】按钮即可将字段插入到图形中。

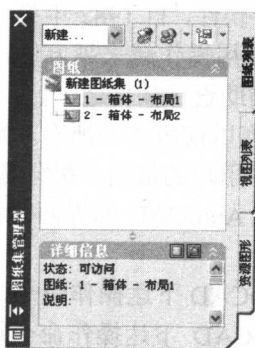


图 1-1 “图纸集管理器”面板

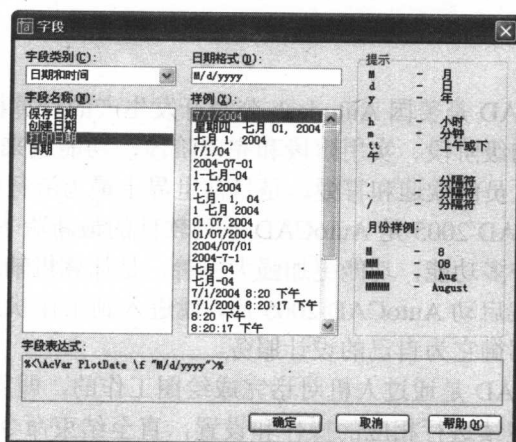


图 1-2 “字段”对话框

用户还可以选择菜单“工具”|“更新字段”选项对图形中已有的字段进行更新。

3. 新增设置表格样式和插入表格功能

中文版 AutoCAD 2005 新增了设置表格样式和插入表格功能,利用这两个功能,用户可以在图形中绘制表格。选择菜单“格式”|“表格样式”选项,或单击“样式”工具栏中的【表格样式管理器】按钮,即可弹出“表格样式”对话框,如图 1-3 所示。

利用该对话框可以创建新的表格样式,并对表格样式进行管理。

设置了表格的样式。就可以利用“表格”命令在特性中插入表格。选择菜单“绘图”|“表格”选项,或单击“绘图”工具栏中的【表格】按钮,弹出如图 1-4 所示的“插入表格”对话框。

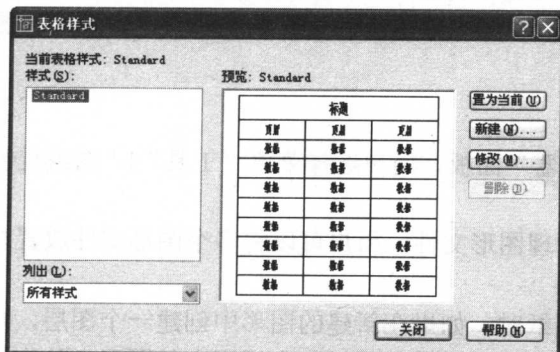


图 1-3 “表格样式”对话框

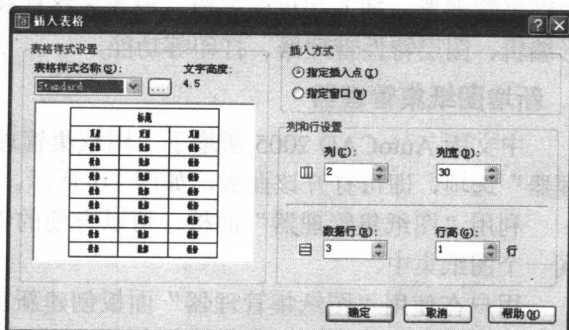


图 1-4 “插入表格”对话框

在“插入表格”对话框中可设置表格的列数、列宽、行数和行高,以及表格的插入方式。表格创建完毕后,可以直接在表格的单元格内输入标题和数据内容。

中文版 AutoCAD 2005 加强了与其他程序的合作使用, 用户可以从 Microsoft Excel 中直接复制表格, 并粘贴在 AutoCAD 的图形文件中, 还可以从 AutoCAD 中将表格输出到 Microsoft Excel 或其他应用程序中。

4. 增强了工具选项板功能

中文版 AutoCAD 2005 在原有的“工具选项板”面板中新增了“命令工具”选项卡, 选择菜单“工具”|“工具选项板窗口”选项, 在弹出的“工具选项板”面板上单击“命令工具”选项卡即可, 如图 1-5 所示。

用户还可以在“命令工具”选项卡上添加或删除工具按钮, 选择菜单“工具”|“自定义”|“工具栏”或“键盘”选项, 在弹出的“自定义”对话框中打开“命令”选项卡, 如图 1-6 所示。

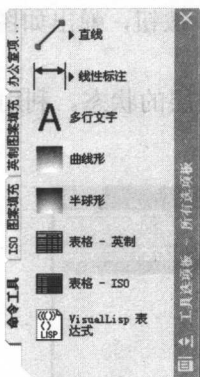


图 1-5 “工具选项板”面板

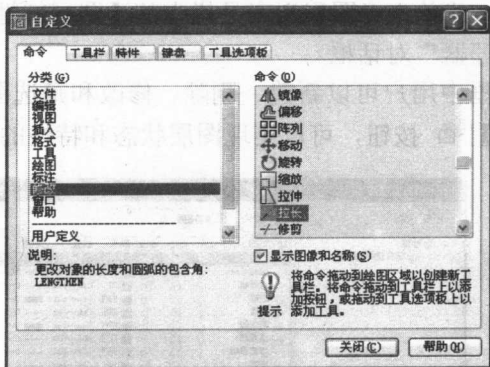


图 1-6 “自定义”对话框

在“命令”列表框中拖动任意工具图标到工具选项板的“命令工具”选项卡即可。例如将“拉长”命令的图标拖到“命令工具”选项卡上, 该选项卡中便增加了“拉长”命令图标, 如图 1-7 所示, 用户单击该图标即可启动“拉长”命令。

将光标放在“命令工具”选项卡的一个命令图标上并单击鼠标右键, 弹出如图 1-8 所示的工具选项板快捷菜单, 选择其中的“删除工具”选项或“剪切”选项, 可以将该命令图标从“命令工具”选项卡中删除。

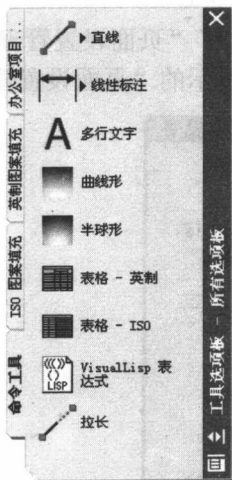


图 1-7 在“命令工具”选项卡上添加项目

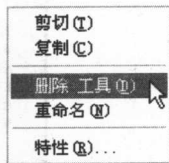


图 1-8 工具选项板快捷菜单

作为工具栏启动命令方式的补充,“命令工具”选项卡上集中了不同工具栏上的命令图标,利用该选项卡绘图,可以提高绘图效率。

5. 增强了图形编辑修改功能

中文版 AutoCAD 2005 对图形编辑修改方面的功能做了改进,用户绘图时可以无限次地进行撤消(Undo)和(Redo)重做操作,从而实现了从绘图全过程的追踪检查。在以前的版本中如果要利用复制命令对一个图形进行重复复制,需要利用复制命令中的“多个”选项。中文版 AutoCAD 2005 中的复制命令取消了“多个”选项就可以对一个图形进行重复复制,直至回车结束复制命令。

6. 增强了图层管理器功能

中文版 AutoCAD 2005 中的图层特性管理器的外观和功能都做了改进,选择菜单“格式”|“图层”选项,或单击“图层”工具栏中的【图层特性管理器】按钮,弹出如图 1-9 所示的“图层特性管理器”对话框。

在该对话框中用户可以新建、删除、修改和筛选图层,控制图层的状态。利用新增的【图层状态管理器】按钮,可以实现图层状态和特性的保存和恢复。

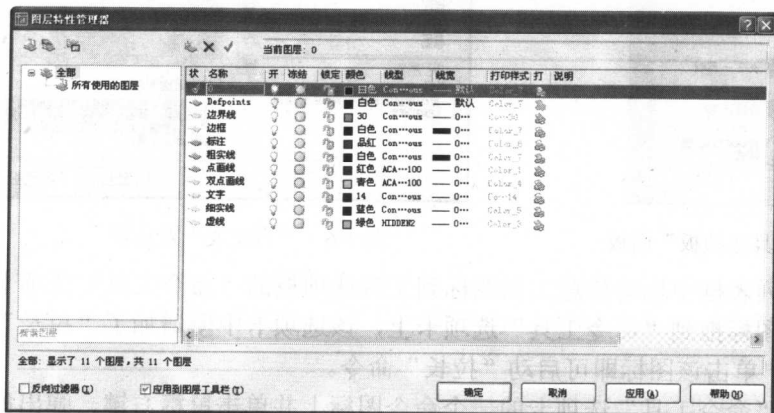


图 1-9 “图层特性管理器”对话框

7. 增强了打印方面的功能

中文版 AutoCAD 2005 增强了打印方面的功能,增加了“页面设置管理器”对话框。选择菜单“文件”|“页面设置管理器”选项,弹出如图 1-10 所示的“页面设置管理器”对话框。

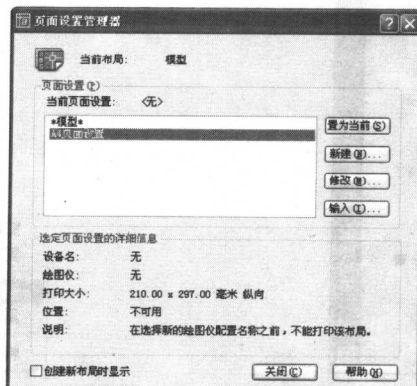


图 1-10 “页面设置管理器”对话框

利用该对话框,可以新建、修改页面设置,或将其他图形的页面设置输入到当前图形中,直接利用其他图形的页面设置进行打印。

中文版 AutoCAD 2005 的打印命令也做了改进,选择菜单“文件”|“打印”选项,弹出如图 1-11 所示的“打印”对话框。



图 1-11 “打印”对话框

该对话框中新增加了“打印机/绘图仪”和“打印样式表”选项栏,在原来版本的基础上细化了打印选项,从而可以打印不同类型的图形,提高打印图形的精度。

1-2 中文版 AutoCAD 2005 的界面

中文版 AutoCAD 2005 一般应安装在 Windows XP 操作系统中,也可安装在 Windows 2000 操作系统中,但 Internet Explorer 应升级为 IE6.0 或更高级的版本。

启动中文版 AutoCAD 2005 后,就直接进入到其工作界面,如图 1-12 所示,界面是用户进行设计和绘图的环境。

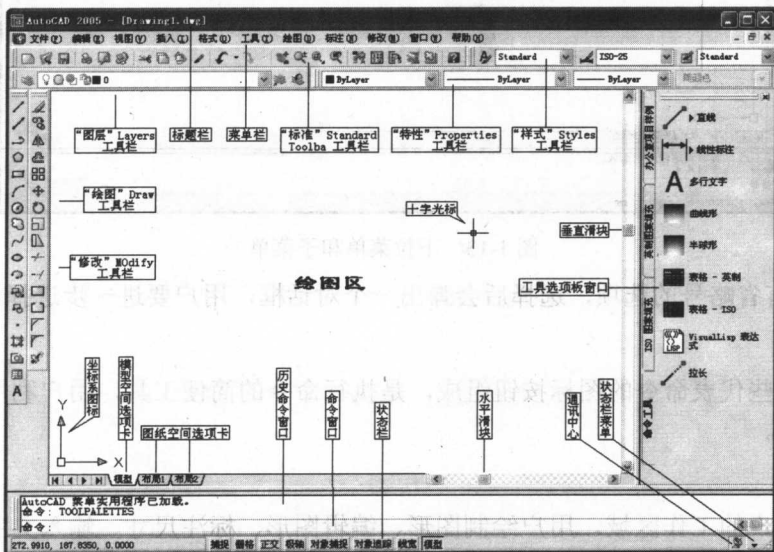
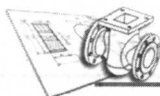


图 1-12 中文版 AutoCAD 2005 的界面



在 Windows XP 操作系统中, 中文版 AutoCAD 2005 的界面显得富丽堂皇, 令人赏心悦目, 为用户提供了一个极佳的工作环境。中文版 AutoCAD 2005 的界面包括以下几部分:

1. 标题栏

标题栏位于中文版 AutoCAD 2005 界面的最上方, 它显示软件的名称和当前图形文件的名称, AutoCAD 2005 默认的图形文件名称为“Drawing1.dwg”。在标题栏的左侧有一个 AutoCAD 2005 的小图标, 它是控制按钮, 单击它会弹出控制下拉菜单, 利用该菜单可以进行恢复窗口、移动窗口、最小化窗口、最大化窗口、关闭窗口的操作。标题栏的右侧的三个按钮分别用于控制窗口的状态: 最小化、最大化/还原和关闭。

2. 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方, 菜单栏中有 11 个主菜单, 即“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“窗口”和“帮助”。每个主菜单都有下拉菜单。

中文版 AutoCAD 2005 所使用的大部分命令都可以从下拉菜单中找到, 例如打开菜单“文件”的下拉菜单有“新建”、“打开”、“关闭”、“保存”、“打印”等菜单选项。下拉菜单中的选项有以下 3 种类型:

- (1) 右边没有任何符号的选项, 单击后直接执行相应的命令。
- (2) 右边有小三角的选项, 选择后会弹出子菜单, 子菜单中是命令选项, 如图 1-13 所示。



图 1-13 下拉菜单和子菜单

- (3) 右边有省略号的选项, 选择后会弹出一个对话框, 用户要进一步选择设置。

3. 工具栏

工具栏由一些代表命令的图标按钮组成, 是执行命令的简便工具, 用户利用它们可以完成大部分绘图工作。

4. 绘图区

绘图区是用户的工作区域, 用户绘制图形、编辑图形、标注尺寸、输入文字等工作都反映在绘图区中。绘图区没有边界, 利用视窗功能可使绘图区域任意增大或缩小。不管零件有多大,

都能在绘图区内按照实际尺寸绘制图样。绘图区的下面和右面有两个滚动条，用鼠标拖动它们可以使视窗左右或上下移动。

在缺省情况下，绘图区的颜色是黑色的，要改变绘图区的颜色，可以这样操作：

(1) 在绘图区单击鼠标右键，弹出绘图区快捷菜单，如图 1-14 所示。

(2) 在绘图区快捷菜单中选择“选项”或选择菜单“工具”|“选项”菜单项，弹出“选项”对话框，并打开“显示”选项卡，如图 1-15 所示。

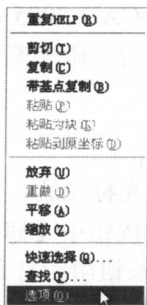


图 1-14 绘图区快捷菜单

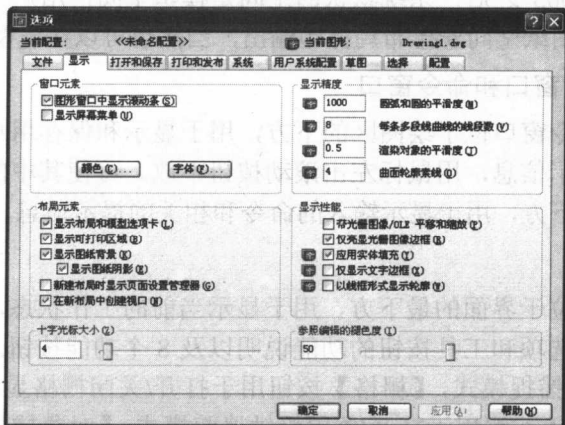


图 1-15 “选项”对话框

(3) 在“显示”选项卡的“窗口元素”选项栏中，单击【颜色】按钮，弹出如图 1-16 所示的“颜色选项”对话框。

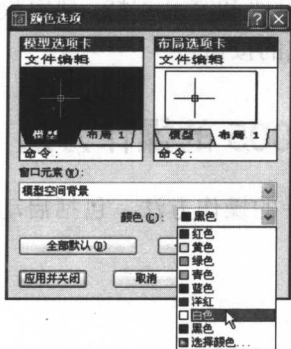


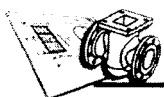
图 1-16 “颜色选项”对话框

(4) 在“颜色选项”对话框中的“颜色”下拉列表中选择“白色”选项，单击【应用并关闭】按钮。回到“选项”对话框，单击【确定】按钮，即可将绘图区的颜色改变为白色。

5. 坐标系图标

坐标系图标是在绘图区的左下角有两个互相垂直的箭头和一个小方框组成的图标，它用于显示当前坐标系的设置，即坐标原点和 X、Y、Z 轴的方向，这就是世界坐标系。

世界坐标由三个垂直相交的坐标轴组成，坐标原点位于绘图区的左下角，屏幕的横向为 X 轴的正向，屏幕的纵向为 Y 轴的正向，垂直于屏幕平面指向用户的方向为 Z 轴的正向。缺省状态下，Z 坐标为 0，这就是我们看到的 world 坐标只有 X 轴和 Y 轴的原因。因此，绘制平面图形时，只需输入 X 坐标和 Y 坐标即可，系统自动将 Z 坐标设置为 0。用户绘图时，世界坐标系固定不变。



6. 光标

光标指示工作的位置，用于绘图及选择对象、菜单和工具栏按钮。当光标位于绘图区域内时，变为十字光标，中心的小方框即靶区，十字线的交点是光标的当前位置。

7. “模型/布局”选项卡

“模型/布局”选项卡位于绘图区域的下方，用于切换模型空间和图纸（布局）空间。启动 AutoCAD 2005 之后，系统默认的空间是模型空间，用户一般都在模型空间绘制图形，结束绘图后再转至图纸空间安排布局打印输出，当然也可以在模型空间打印输出。

8. 历史命令窗口和命令窗口

历史命令窗口位于绘图区的下方，用于显示和保存用户自启动 AutoCAD 2005 以后所使用的命令和提示信息，用鼠标左击滚动按钮不放，可使其中的内容上下滚动。命令窗口位于历史命令窗口的下方，用于显示输入的命令和相关的提示信息，即命令选项。

9. 状态栏

状态栏位于界面的最下方，用于显示当前的工作状态，包括当前的光标位置、当前的绘图空间、菜单选项和工具按钮的功能说明以及 8 个功能按钮。这 8 个功能按钮中【捕捉】按钮用于打开/关闭捕捉模式，【栅格】按钮用于打开/关闭栅格显示，【正交】按钮用于打开/关闭正交模式，【极轴】按钮用于打开/关闭极轴追踪模式，【对象捕捉】按钮用于打开/关闭自动对象捕捉模式，【对象追踪】按钮用于打开/关闭对象捕捉追踪模式，这 6 个按钮用于精确绘图。【线宽】按钮用于控制显示/隐藏线型，【模型】按钮用于切换模型空间和图纸空间。

AutoCAD 2005 的状态栏右侧是【通讯中心】按钮和【状态栏菜单】按钮，利用通讯中心可以获得 Autodesk 公司的最新软件升级和产品支持。利用状态栏菜单可以控制在状态栏中是否显示当前光标的位置以及各绘图模式的按钮。

1-3 中文版 AutoCAD 2005 的操作方法

本节介绍中文版 AutoCAD 2005 的操作方法，包括启动命令的方法、结束命令的方法和重复命令的方法。

1-3-1 启动命令的方法

用户使用中文版 AutoCAD 2005 绘制图形，应启动各种命令来满足绘图的需要。中文版 AutoCAD 2005 为用户提供了许多启动命令的方法，操作起来极其方便灵活。下面介绍启动中文版 AutoCAD 2005 命令的方法，用户可以根据自己的习惯和喜好选择运用。

1. 工具栏启动

利用工具栏启动命令，是一种最简单的启动方法。由于工具栏是由一些代表命令的按钮组成的，只需单击某个按钮即可启动相应的命令。例如单击“绘图”工具栏上的  按钮，即可启动绘制直线命令。

用户可随时调出隐藏的工具栏，并放在界面上的适当位置以方便使用。

2. 下拉菜单启动

每个主菜单都有下拉菜单，下拉菜单中的选项一般对应相应的命令，因此用户只要选择下拉菜单中的选项即可启动相应的命令。如选择菜单“修改”|“修剪”选项，便启动修剪命令。