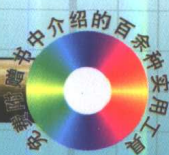


CAD

电脑报CAD中心策划

应用精华本



TOOLS

AutoCAD

工具大全

- 介绍百余种AutoCAD必备实用工具
- 涉及AutoCAD和CAD的方方面面
- 让您轻松得像“傻瓜”一样使用AutoCAD
- 让AutoCAD轻松成为您的专业CAD软件
- 丰富的实例，详尽的操作步骤
- 免费附赠光盘，提供书中所介绍的工具软件
- 开阔您的视野，拓宽您的思路

CAD 应用精华本

AutoCAD 工具大全

电脑报 CAD 中心 策 划

张小强 主 编

重庆大学出版社

内容提要

为了扩展 AutoCAD 的功能,提高 AutoCAD 的绘图和编辑效率, Autodesk 公司和世界各地的 AutoCAD 用户为 AutoCAD 开发了许多有利于工作的工具。本书经过精心挑选,收录了 100 多个具有代表性的工具,有的是基于 AutoCAD 作二次开发的工具,有的是外部程序,有的是 Autodesk 公司提供的开发工具。读者通过本书的学习,既可以掌握 AutoCAD 工具的使用方法和技巧,也可以拓宽视野,达到了举一反三的效果,从而利用更多的工具为自己的设计工作服务。

本书适用于计算机辅助设计爱好者及从事 CAD 工作的专业人员,也适合于 AutoCAD 初学者和大专院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 工具大全/张小强主编.-重庆:重庆大学出版社,2001.8
(CAD 应用精华本)
ISBN 7-5624-2470-5

I. A... II. 张... III. 计算机辅助设计-应用软件, Auto CAD
IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 062051 号

CAD 应用精华本

AutoCAD 工具大全

主 编 张小强

责任编辑 陈 其 袁 江

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店经销

重庆电力印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 21.75 字数: 542 千
2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 7-5624-2470-5/TP · 332 定价: 28.00 元(附 1CD)

前 言

AutoCAD是一个应用广泛的CAD软件,目前有很多公司和个人在使用它进行各类设计工作。许多设计者对AutoCAD的基本操作已经很熟悉。然而他们中的很多人都有这样的困惑:在用熟了AutoCAD之后感觉自己的设计水平和设计技巧效率很难再上一层楼。很多AutoCAD初学者和学到一定程度的读者朋友也有类似的困惑。

AutoCAD是一个开放性很强的软件,有很强的二次开发性和定制性,为此世界各地的AutoCAD用户开发了很多工具来扩展AutoCAD的功能或者提高它的绘图和编辑效率。如果应用得法必将使用户的设计能力和设计效率大大提高。为此电脑报特意委托笔者编写了本书,本书收录了Autodesk公司和世界各地的AutoCAD的用户开发的各类工具100多个,有的是基于AutoCAD作二次开发得到的工具,有的是外部程序,有的是Autodesk公司提供的开发工具。编者希望读者朋友除了能从本书中了解到对其设计或开发工作有用的工具及其使用方法外,更希望本书能够起到拓展读者视野的作用。因为Autodesk公司和世界各地的AutoCAD用户为AutoCAD开发的工具远远不止这100多个,限于篇幅本书不可能完全收录,只能选择部分有代表性的工具。

本书结构如下:

- 第1章介绍了Express快捷工具;
- 第2章介绍了各种图层工具;
- 第3章介绍了各种布局和视图工具;
- 第4章介绍了各种通用的绘图和编辑工具;
- 第5章介绍了各种三维操作工具;
- 第6章介绍了各种绘图和编辑工具;
- 第7章介绍了各种文字工具;
- 第8章介绍了各种标注工具;
- 第9章介绍了各种文件操作工具;
- 第10章介绍了各种出图和打印工具;
- 第11章介绍了各种图形浏览工具;
- 第12章介绍了各种Internet工具;
- 第13章介绍了各种外部数据库工具;
- 第14章介绍了各种开发工具;
- 第15章介绍了其他不好分类的各种工具。

对每个工具按功能简介、安装方法、使用方法3个部分向读者讲解,本书的附盘将各种工具收录进来并附有笔者绘制的书中的实例图形供广大读者练习使用。本书没有介绍的部分工具也收录在了本书的附盘上,请读者朋友们自己去研究。

本书的读者对象主要针对AutoCAD 2000中文版和AutoCAD R14中文版的用户和已经开始学习它们的读者。

与本书一同出版的《CAD应用精华本·AutoCAD技巧大全》,介绍了本书一些工具的安装方法和程序加载的方法,将本套书的工具篇与技巧篇结合必将使您的CAD应用水平跨上

一个新的台阶。

全书由张小强策划、统稿，第1章由张小强撰稿，第2, 3, 4, 6, 7, 10, 12, 13章由彭龙天、张小强共同撰稿，第5, 8, 9, 11, 14, 15章由郑太雄、张小强共同撰稿。易眸互动设计工作室的黄河先生为本书设计了封面，凯德文化传播有限公司的唐礼明先生和谭有彬先生为本书的撰写提出了很多有益的建议，在此一并表示感谢。

书中若有不足之处，恳请广大读者和专家指正！

读者有其他疑问和建议请和编者联系，邮箱地址如下：

xiaoqiang_zhang@263.net

编者

2001年8月

目 录

第1章 AutoCAD 2000 Express快捷工具	1
1.1 AutoCAD 2000 Express 工具概述和安装方法	2
1.2 图层工具	3
1.3 块操作工具	20
1.4 文字工具	28
1.5 标注工具	39
1.6 选择工具	41
1.7 修改工具	43
1.8 绘制工具	53
1.9 其他工具	64
第2章 图层工具	75
2.1 Layer Renamer 2.01	76
2.2 快捷图层操作工具MADTOOLS	84
2.3 Cnl	84
2.4 绘图时图层切换工具LayerSwitch	85
第3章 布局和视图工具	89
3.1 设置动态视点工具Dview	90
3.2 零件坐标系工具AMS	91
第4章 通用绘图和编辑工具	93
4.1 大智ACM	94
4.2 螺旋线绘制工具3dspiral	96
4.3 明经矩形绘制工具	97
4.4 图元信息显示工具Periscope	97
4.5 Isotools	98
4.6 Ascpoint14	100
4.7 改线宽程序PW	101
4.8 Powertools2000	102
4.9 ZDM 给排水绘图工具	116
4.10 Balloonfx2.0	149
4.11 超级图库	150
第5章 三维操作工具	155
5.1 三维观察工具Eye2eye	156
5.2 三维阵列3DArray	160
5.3 三维线框模型生成工具LV	163
5.4 快捷生成透视图Shot	164
5.5 三维面转换为多面网格工具Mez_3dpf	166

5.6	3dhose	167
5.7	3dfum	169
5.8	三维爆炸图生成工具3dburst	171
第6章	专用绘图和编辑工具	173
6.1	齿轮绘制工具Autogear和Chainwhl	174
6.2	弹簧绘制工具AutoSpring	176
6.3	键槽绘制工具ddkey	177
6.4	螺纹绘制工具Treadld	178
6.5	云绘制工具Cloud	180
6.6	三维截面生成工具C_sect	181
6.7	民用工程符号	181
6.8	工程数量计算工具	182
6.9	福大机械设计制图工具箱	183
6.10	明经工艺流程图绘制工具	193
6.11	门生成工具OdoorREL3_2	195
6.12	紧固件绘制工具S3Dfree 2000	196
第7章	文字工具	205
7.1	DWG文件代码页修正转换程序wnwcp.zip	206
7.2	繁体字(big5)变简体字(GB)工具Big5togb	209
第8章	标注工具	211
8.1	编码标注工具	212
8.2	大智Aid	213
8.3	明经标注工具	216
8.4	明经箭头工具	220
8.5	明经剖视标注工具	221
8.6	三维断面标注工具	223
8.7	明经塑料公差标注工具	224
第9章	文件操作工具	229
9.1	输出为VRML工具VRML Export	230
9.2	r2v	231
9.3	Acadexport	234
9.4	Scan2CAD	235
9.5	LinkCAD	241
第10章	出图和打印工具	247
10.1	明经图栏工具	248
10.2	DWF图形打印工具 Printdwf	254
10.3	Stampfx	255
第11章	图形浏览工具	259
11.1	Dwg图形浏览工具Dwgviewer	260

11.2 浏览CAD图形工具Cad viewer	262
11.3 三维图形浏览工具3DVIEW	266
第12章 Internet工具	271
12.1 Whip	272
12.2 Internet实用程序	273
第13章 外部数据库工具	277
13.1 Excel文件连接工具Excellink	278
13.2 创建表单工具Table Maker	281
13.3 数据表连接工具Qlog	285
第14章 外部开发工具	289
14.1 ObjectArx开发工具包	290
14.2 ObjectARX 2000 AppWizard	291
14.3 列出所有LSP命令工具	302
14.4 图形属性访问类库AcadXprops.dll	303
14.5 ARX API函数	304
14.6 VisualLISPActiveX模块类	305
14.7 ObjectARX for AutoCAD 2000 XML/DataExtension	305
第15章 其他工具	307
15.1 动画生成工具Animatel	308
15.2 数控编码工具 AUTO-CODE	311
15.3 AutoCAD 术语大师	321
15.4 AutoCAD 2000 升级助手(AutoCAD 2000 Migration Assistance)	322
附 录	331
附录1 Winzip8.0的安装和使用	332
附录2 AutoCAD R14 中加载lisp程序、Arx程序的方法	335
附录3 AutoCAD 2000 中加载Lisp程序、Arx程序和VBA等程序的方法	337

第 1 章

AutoCAD 2000 Express

快捷工具

内容概览

讲述 AutoCAD 2000 Express 工具的安装方法及其图层工具、块操作工具、文字工具、标注工具、选择工具、修改工具、绘制工具的使用方法。

1.1

AutoCAD 2000 Express 工具概述和安装方法

AutoCAD 2000 Express 快捷工具是 Autodesk 公司提供给用户的实用工具（一些 Lisp 和 Arx 程序）。它们是千千万万个 AutoCAD 用户共同开发的，Autodesk 公司把它们收集起来，并且让它们和 AutoCAD 无缝地结合在一起。正因为如此，笔者把快捷工具单独列为一章。调用快捷工具与调用 AutoCAD 内部命令在速度上几乎没有区别。AutoCAD 2000 Express 快捷工具是从 AutoCAD R14 的 Bonus 附增工具升级而来，与 Bonus 附增工具相比它又增加和去掉了一些工具。可以访问 Autodesk 公司的网站或者参见 Express 快捷工具的帮助了解具体情况。

本套书的《AutoCAD 技巧大全》已经讲了快捷工具的安装方法，就是用完全安装 AutoCAD 2000 或者重新安装的方法来添加，另外用户也可以到 Autodesk 公司的网站去下载或购买快捷工具。因为随安装盘附赠的工具是先推出的程序，Autodesk 公司会随时更新它。运行下载的安装程序就可以将快捷工具更新了（这时不要打开 AutoCAD）。

安装完成后，AutoCAD 会自动加载快捷工具，如果没有加载，可以在命令行键入“expresstools”来加载它。只要加载一次，下次启动 AutoCAD 时系统会自动加载。它的菜单如图 1.1.1 所示。

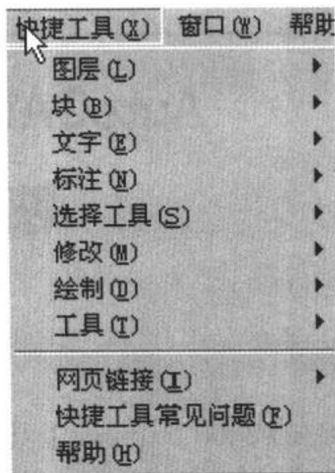


图 1.1.1 快捷工具的菜单

快捷工具的菜单条如图 1.1.2 所示，调出快捷工具菜单和工具栏的方法，读者朋友可以去参阅《AutoCAD 技巧大全》，或者参阅 AutoCAD 的帮助文件。

以上是随 AutoCAD 安装盘附送的快捷工具的菜单和工具栏。在下面的章节中笔者将详细讲解每个工具的使用方法。



图 1.1.2 快捷工具的工具栏

1.2

图层工具

图层工具的菜单栏如图1.2.1所示。

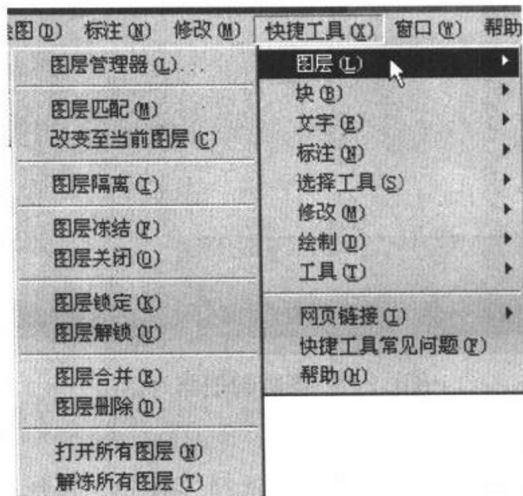


图1.2.1 图层工具菜单栏

1.2.1 图层管理器

图层管理器可以方便地编辑、保存、输入和输出图层状态。它可以利用已有图形的图层状态建立新图形文件，还可以根据需要在当前图形文件的不同图层状态中切换。

调出图层管理器的步骤如下：

步骤1 单击菜单“快捷工具”/“图层”/“图层管理器”，或在命令行键入“lman”后回车，或单击如图1.2.2所示的图层管理器按钮。

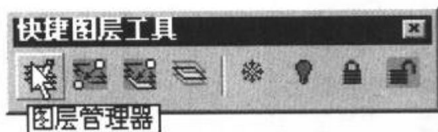


图1.2.2 图层管理器按钮

步骤2 系统会弹出如图1.2.3所示的图层管理器对话框。

该对话框中的“保存的图层状态”下显示了已经保存的图层状态名，其余为操作按钮。“保存”按钮保存当前图层状态；“编辑”按钮调出 AutoCAD 的图层管理器编辑当前图层状态；“重命名”按钮对选中的图层状态重命名；“删除”按钮删除当前图层状态；“输入”按钮输入保存的图层状态；“输出”按钮输出图层状态到文件；“选项”按钮调出图层管理器参数面板。“恢复”按钮恢复选中的图层状态，“关闭”按钮关闭对话框，“帮助”按钮调出帮助。

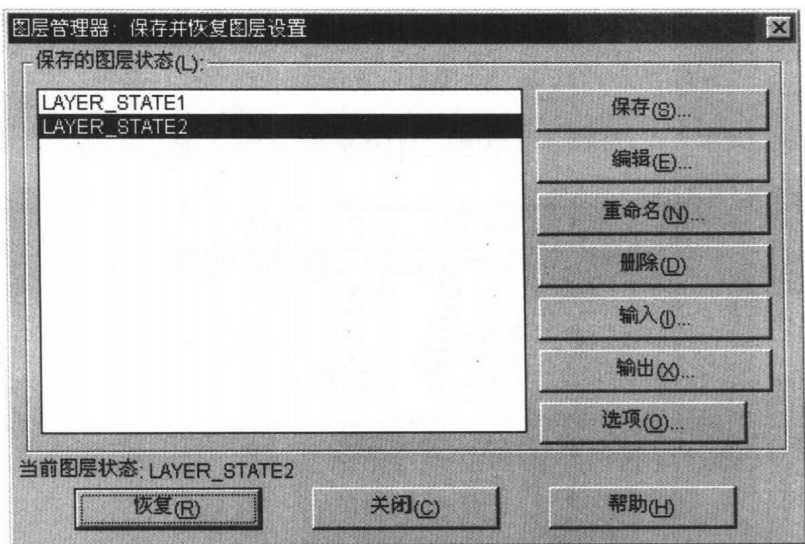


图1.2.3 图层管理器对话框

设定选项的步骤如下:

步骤1 单击图层管理器对话框中的“选项”按钮，系统会弹出如图1.2.4所示的“恢复选项”对话框。

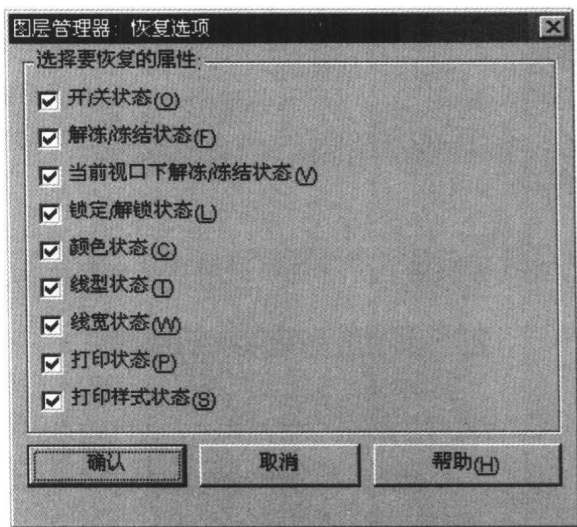


图1.2.4 “恢复选项”面板对话框

步骤2 选择要恢复的图层属性，将需要的图层属性作选中标记。这里笔者将它们全部选中。

步骤3 单击“确认”按钮。

以上是调出“图层管理器”和设置恢复参数的方法，下面结合两个实例讲解它的使用方法。

实例1 为一个图形文件建立多个图层状态。

步骤1 打开AutoCAD安装目录下Sample文件夹下的R300-20.dwg文件，如图1.2.5所示。

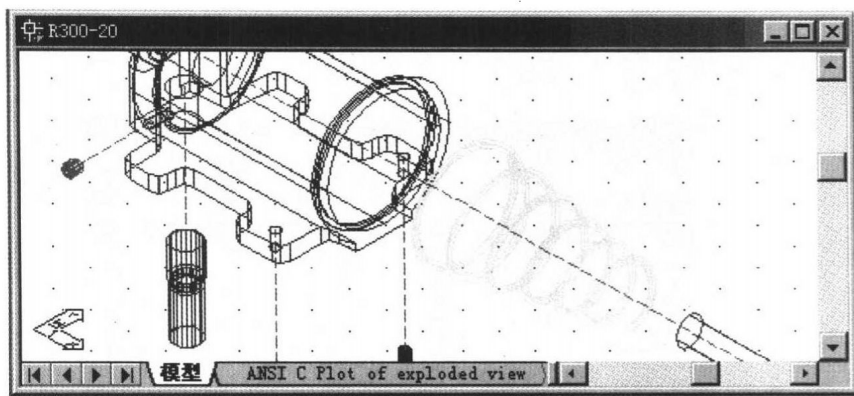


图1.2.5 打开的文件

步骤2 调出“图层管理器”。

步骤3 在如图1.2.3所示的图层管理器面板中单击“保存”按钮。系统会弹出如图1.2.6所示的“图层状态名称”对话框。

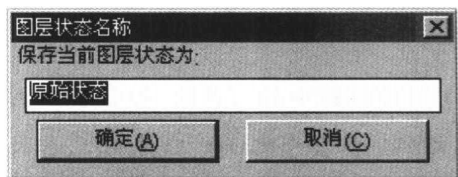


图1.2.6 “图层状态名称”对话框

步骤4 在“图层状态名称”对话框中输入当前图层状态为“原始状态”。然后单击“确定”按钮。这时“原始状态”就会出现在图层管理器对话框的图层状态中了，如图1.2.7所示。

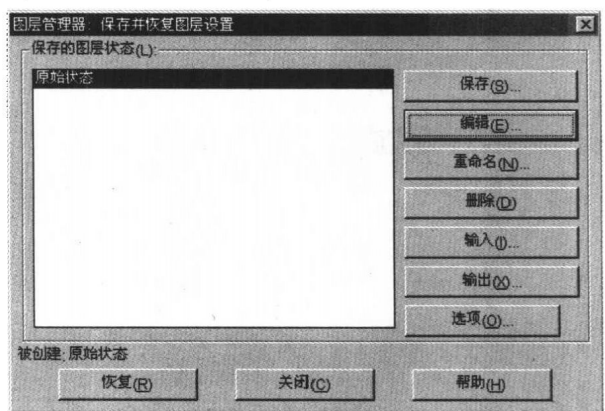


图1.2.7 保存的图层状态

由于该图形为彩色的，不便于插入到 Word 中，因此将全部图层的颜色改变为黑色和灰色。

步骤5 在图层管理器对话框中单击“编辑”按钮，系统会弹出图层特性管理器对话框。如图1.2.8所示。

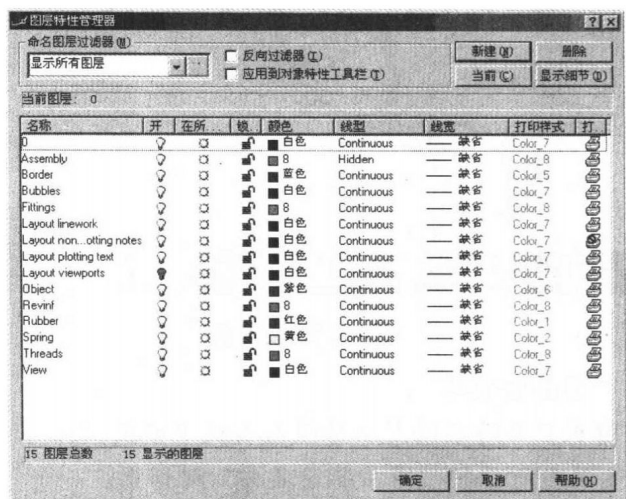


图1.2.8 图层特性管理器

步骤6 单击图层特性管理器中的彩色图层对应的小色块，系统会弹出如图1.2.9所示的对话框。在其中选择一种黑色或者灰色作为彩色图层的颜色。改变后的图层属性如图1.2.10所示。可用相似的方法将图层中的线型加粗，编辑图层属性的方法请参阅AutoCAD的帮助文件和本套书的另一册，这里限于篇幅不再详述。

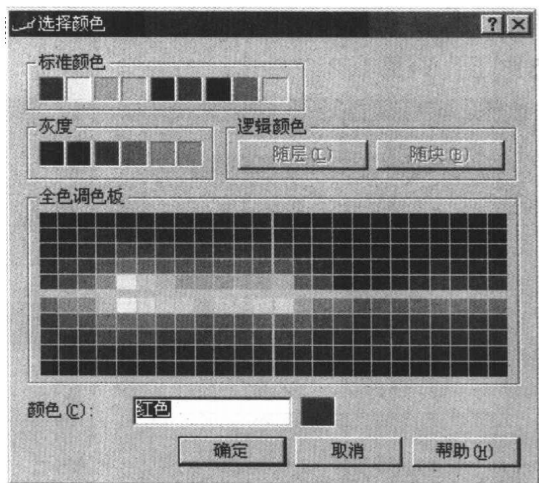


图1.2.9 选择颜色

步骤7 单击“图层特性管理器”中的“确定”按钮，系统会关闭图层特性管理器，弹出“图层状态名称”对话框。在其中输入状态名称为“黑色”。如图1.2.11所示。

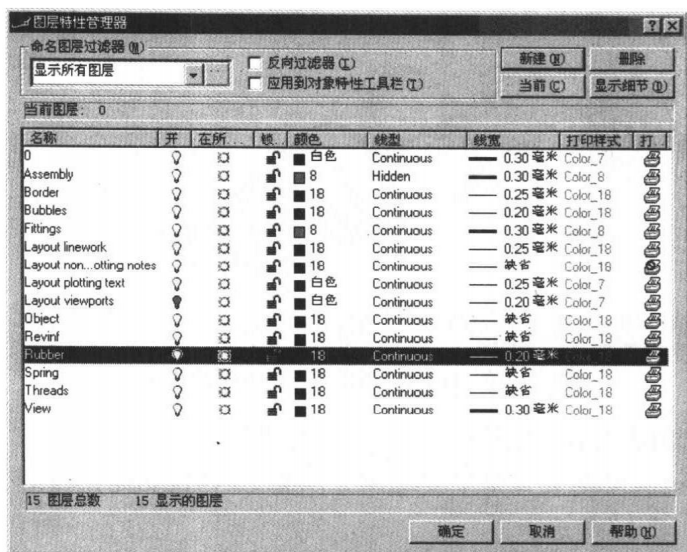


图.2.10 编辑后的图层属性

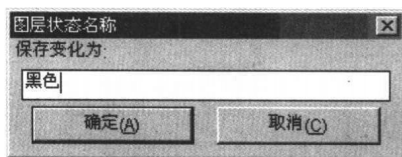


图.2.11 图层状态命名

步骤 8 在“图层管理器”面板中选中“黑色”。如图 1.2.12 所示，单击“恢复”按钮，则图形的图层状态自动恢复到刚才编辑的“黑色”状态。也就是全部图层都变成了没有彩色的了，且部分图层的线宽增大，如图 1.2.13 所示。如果要恢复原来的状态，则选中“原始状态”，再单击“恢复”按钮。如果有多种状态，方法与此相似。现在保存该文件，则不论何时打开它，都可以用图层管理器调出所需的图层状态。

这样利用图层管理器就可以设定多种图层转状态并随时在它们之间切换，对于作图非常有用。

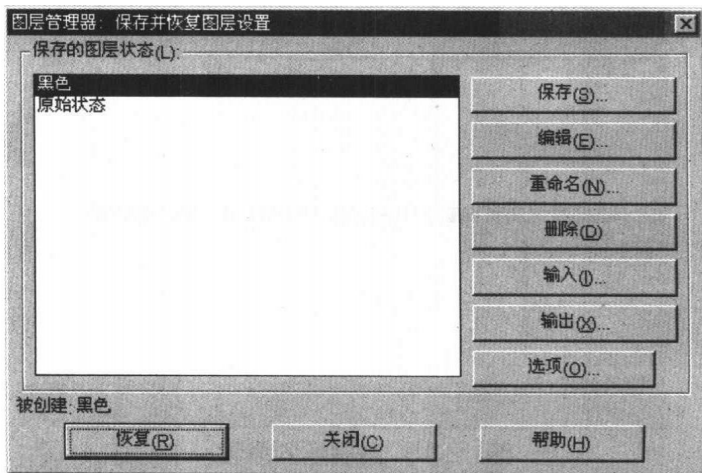


图.2.12 保存的图层状态

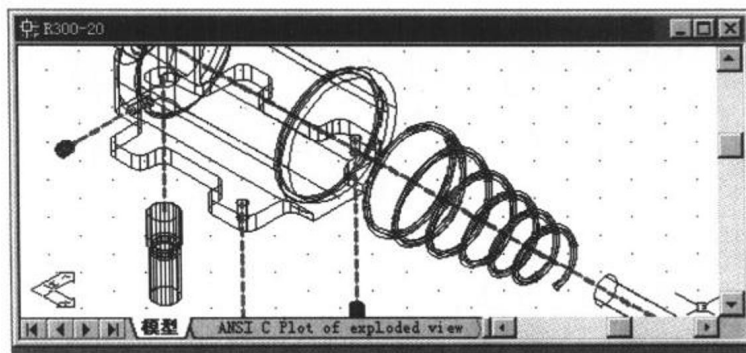


图1.2.13 图形文件的另一个图层状态

实例2 如何在编辑图形的图层属性后并把它应用到新图形当中。

步骤1 打开AutoCAD安装目录下Sample文件夹下的Wilhome.dwg文件,打开的图形如图1.2.14所示。

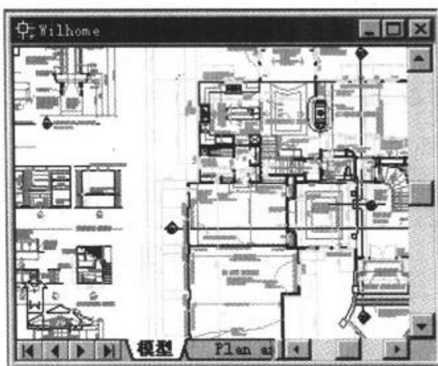


图1.2.14 打开的文件

步骤2 调出“图层管理器”。按照实例1的操作步骤先将原始图层状态保存为一个状态,再按如图1.2.15所示的参数编辑另外一个状态并保存为“平面布置”,如图1.2.16所示。

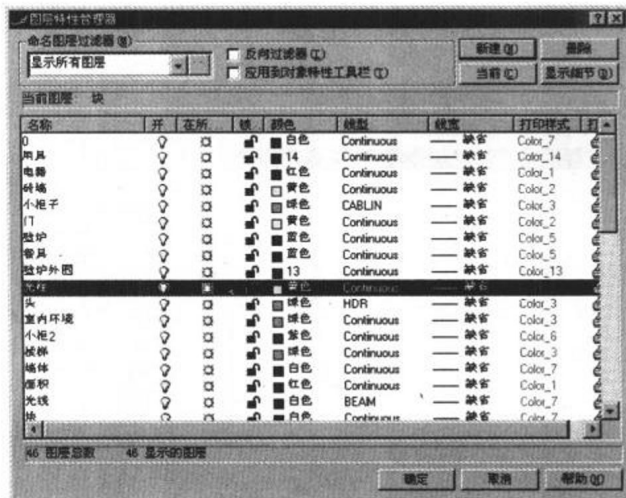


图1.2.15 编辑后的图层

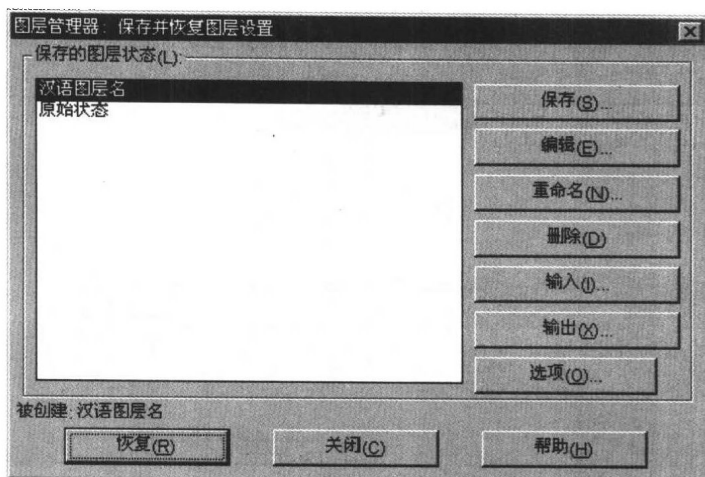


图1.2.16 两种图层状态

步骤3 单击图层管理器中的“输出”按钮，在如图1.2.17所示的窗体中选择路径及输出文件名后单击“保存”按钮。这里笔者用了默认的文件名（与图形文件同名）。

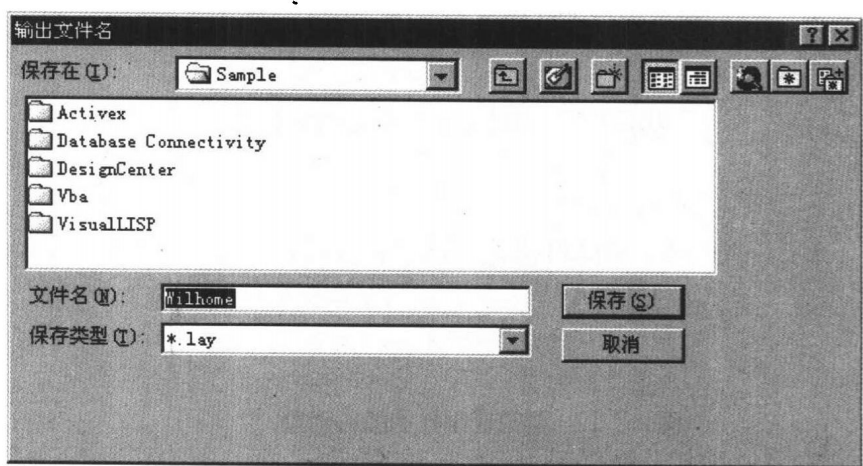


图1.2.17 输出图层状态文件

步骤3 单击菜单“文件”/“新建”建立一个新图形文件，并调出图层管理器。

步骤4 单击图层管理器中的“输入”按钮，在如图1.2.18所示的窗体中选中刚才输出的文件后单击“打开”按钮。

这时原来在 Wilhome.dwg 文件中建立的两层状态就被导入到新图形文件中了，在图层管理器窗体中选中“汉语图层名”状态，并单击“恢复”按钮，就可以将刚才编辑的图层状态导入到新图形当中。所有的图层会自动建立且状态与原始图形相同。现在就可以利用它画平面布置图了，从而省去了设置图层和线型的时间。