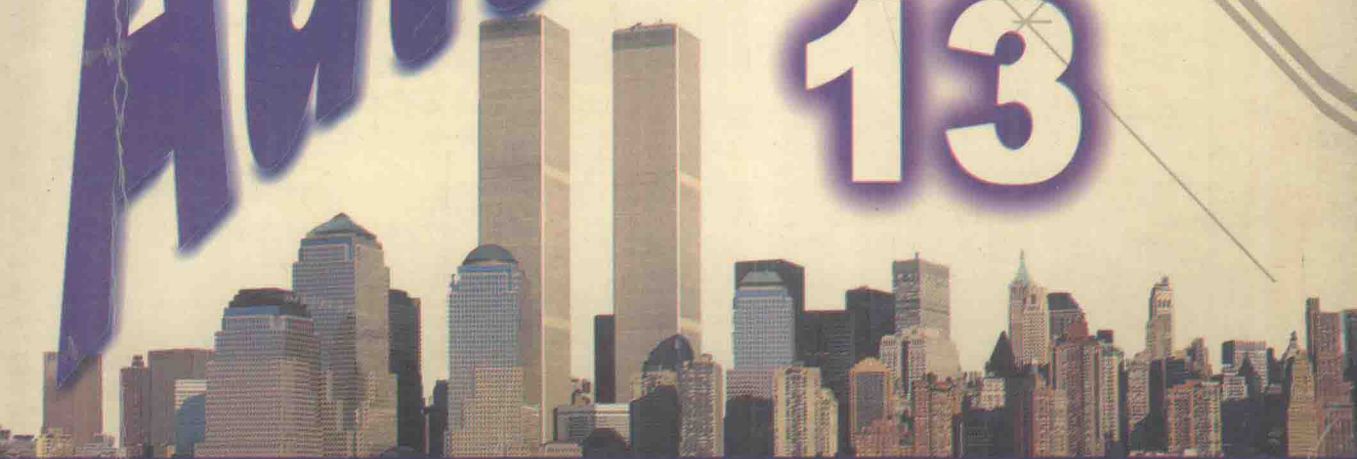




AutoCAD 13



AutoCAD AutoCAD AutoCAD AutoCAD AutoCAD

对话框与 驱动程序设计

汪琪美 霍新民 编著
希望图书创作室 审订

 海洋出版社

AutoCAD 13

对话框与驱动程序设计

汪琪美 霍新民 编著
希望图书创作室 审订

海洋出版社

1998年·北京

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了在 AutoCAD 环境下利用 DCL 语言和 Auto LISP 语言开发面向对话框应用程序的方法。全书共分六章和三个附录。主要内容包括:AutoCAD 用户界面的演进和内部对话框的调用方法;面向对话框程序设计的新概念、新术语和新方法以及系统提供的标准构件;构件的标准属性和用户自定义属性;DCL 语言和对话框设计原则;对话框及其构件的处理函数、对话框驱动程序的结构和设计方法。

本书突出算法、面向实用、层次清晰、内容翔实、例题丰富、图文并茂,可作为大专院校本科生和研究生的教材和广大专业技术人员在 AutoCAD 环境下进行 CAD 应用软件开发参考书。

需要本书技术咨询的朋友请与 010-62562329, 010-62531267 或传真 010-62579874 联系。

图书在版编目(CIP)数据

Auto CAD 13 对话框与驱动程序设计/汪琪美, 霍新民编著。北京:海洋出版社, 1998. 8

ISBN 7-5027-4566-1

I. A… II. ①汪… ②霍… III. 计算机辅助设计-软件包 IV. TP391. 72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 13499 号

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京东升印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月北京第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:26

字数:662 千字 印数:1~10000 册

定价:35.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

前 言

设计领域正在经历着由传统设计工具向数字设计工具的革命性转变。广大设计师正在或已经告别图板、丁字尺、圆规和计算器,而代之以智能的 CAD 系统。

AutoCAD 是 Autodesk 公司的代表性产品,也是全球普及面最广、应用类型和用户数量最多的 CAD 系统软件。无论在何种专业领域,都会发现熟练应用 AutoCAD 的设计师和绘图员。今天,AutoCAD 的开放体系、先进技术和其象征的新一代设计文化给予了如价值、生产率、质量和成本效益等概念以全新的含义。

Autodesk 公司在紧跟世界软件潮流、用所能采用的最新技术不断更新 AutoCAD 版本的同时,也把最新的开发工具提供给用户,鼓励用户开发适合自己工作方式和特殊要求的应用软件。目前,世界上以 AutoCAD 为基础开发的各种应用软件已达 5000 余种,仅国内的 AutoCAD 应用软件开发商便达数十家。专业设计师不但是 AutoCAD 的使用者,而且也是 AutoCAD 应用软件的开发者。没有专业设计师的参与,就不可能产生专业 CAD 应用软件。

AutoCAD R12 和 R13 充分利用和发挥了 Windows 和 Windows/NT 的高品质界面及其强大的技术功能,利用对话框对 AutoCAD 进行了全面地改造,进一步改善了用户的交互环境。与此同时, Autodesk 公司也把对话框的开发工具,即可编程对话框机制 PDB 交给了用户,使用户也可以使用这一工具对自己的应用程序进行改造,设计出具有 AutoCAD 风格的对话框,提高应用程序设计水平。

本书全面系统地介绍利用 AutoLISP(R13)语言,在 AutoCAD 环境下开发面向对话框应用程序的方法,即利用 AutoCAD 为用户提供的对话框控制语言 DCL(Dialog Control Language)来设计对话框的组成和布局,利用已风行多年的简单易学的 AutoLISP 语言以及最新提供的对话框处理函数设计对话框驱动程序。作者认为读者已对 AutoLISP 语言有比较深入的了解。

本书突出了实用性,根据作者的教学经验和软件开发经验,利用大量具有实用价值的例子循序渐进地指导读者进行程序设计;重视资料的完整性,读者可以不参考其他任何资料,单从本书即可找到你所需要的所有资料;注意理论的严谨性,本书中的名词术语力求保持与同类软件的统一,以期改变用词错误和混乱现象,每一个功能均上机反复测试,每一个例子都经过调试,并试图通过本书的学习,使读者养成良好的程序设计习惯。

本书第 1 章至第 5 章由汪琪美编写,其余部分由霍新民编写。在编写过程中,得到了北京希望电脑公司副总裁、高级工程师秦人华同志的悉心指导和热心帮助,不仅对本书提出了许多宝贵的建设性意见,还为作者提供有价值的参考资料,总工程师陆卫民同志和徐建华同志也为本书的顺利出版做了许多工作,作者在此表示衷心的感谢。

由于作者水平所限,对于本书出现的疏漏和错误,恳请读者不吝赐教。

目 录

| | |
|------------------------------------|--------------|
| 第 1 章 AutoCAD 标准对话框 | (1) |
| 1.1 AutoCAD 的用户界面 | (1) |
| 1.2 AutoCAD 对话框的演进 | (2) |
| 1.3 与对话框有关的系统变量 | (7) |
| 1.4 对话框的颜色设置命令 DLGCOLOR | (8) |
| 1.5 内部对话框的调用 | (12) |
| 1.6 AutoLISP 与 ADS | (27) |
| 习题 | (29) |
| 第 2 章 面向对话框程序设计的基础知识 | (32) |
| 2.1 面向对话框程序设计的简单例子 | (32) |
| 2.2 新概念、新术语与新方法 | (43) |
| 2.3 两个重要的 DCL 文件 | (45) |
| 2.4 标准构件 | (49) |
| 2.5 对话框的设计方法 | (74) |
| 2.6 DCL 程序的语法检查 | (84) |
| 习题 | (88) |
| 第 3 章 属性 | (89) |
| 3.1 基本概念 | (89) |
| 3.2 标准属性 | (91) |
| 3.3 用户自定义属性 | (114) |
| 习题 | (116) |
| 第 4 章 对话框控制语言和对话框设计原则 | (118) |
| 4.1 对话框定义文件的结构 | (118) |
| 4.2 对话框的设计原则 | (148) |
| 习题 | (154) |
| 第 5 章 对话框驱动程序设计基础 | (158) |
| 5.1 对话框驱动程序举例 | (158) |
| 5.2 对话框驱动程序的结构框架 | (162) |
| 5.3 对话框及其构件处理函数概览 | (164) |
| 5.4 对话框激活期禁止使用的函数 | (167) |
| 5.5 对话框的操作与对话框操作函数 | (171) |
| 5.6 对话框构件的初始化与初始化函数 | (183) |
| 5.7 回调变量 | (198) |

| | | |
|--------------|---------------------------|--------------|
| 5.8 | 对话框退出时的处理 | (209) |
| 5.9 | 对话框的暂隐与复显 | (218) |
| | 习题 | (234) |
| 第 6 章 | 构件的设计与驱动 | (238) |
| 6.1 | 按钮 | (238) |
| 6.2 | 编辑框 | (248) |
| 6.3 | 滚动条 | (257) |
| 6.4 | 乒乓开关 | (272) |
| 6.5 | 选频按钮 | (280) |
| 6.6 | 列表框 | (297) |
| 6.7 | 弹出表 | (334) |
| 6.8 | 图像构件与图像按钮 | (342) |
| 6.9 | 文本构件 | (366) |
| 6.10 | 空白构件 | (386) |
| | 习题 | (392) |
| 附录 A | BASE. DCL 文件 | (399) |
| 附录 B | 构件—属性对照表 | (409) |
| 附录 C | 对话框处理函数一览表 | (410) |

第 1 章 AutoCAD 标准对话框

高级用户界面 AUI(Advanced User Interface)的引入,使 AutoCAD 的面貌焕然一新,成为具有浓郁专业色彩的软件。把一项任务或一条命令所需数据的输入和选择集中在一个或一套用图形和符号组成的对话框中,使人机对话更为方便、直观、准确和快捷,进一步缩小了新手和专家的差距,极大地提高了工作效率。广大 AutoCAD 用户热切地希望自己将要开发的或已经开发的应用程序也能具有 AutoCAD 一样的用户界面,成为人们乐于使用的工具。让我们首先简略地回顾一下 AutoCAD 的标准对话框及其有关知识,这对于开发面向对话框的应用程序是很有必要的。

本章的主要内容:

- AutoCAD 的用户界面
- AutoCAD 对话框的演进
- 与对话框有关的系统变量
- 对话框颜色的设置命令 DLGCOLOR
- 内部对话框的调用
- AutoLISP 与 ADS

1.1 AutoCAD 的用户界面

一个优秀的人机交互软件,不但应具有完善强大的功能,而且应提供方便友好的用户界面。随着计算机价格的急剧下降,计算机已经大量走入办公室、走入课堂、走入家庭,成为人们生产、学习和生活的工具。方便友好的用户界面,可以大大缩短非计算机专业人员的培训时间,极大地提高工作和生产的效率。用户接口技术和用户接口管理系统 UIMS(User Interface Management System)一直是一项热门的研究课题,用户界面的好坏已经成为衡量一个软件专业化水准高低的重要标志。

一个软件只有不断完善其功能、改进其用户界面,才能得以生存和发展。AutoCAD 在其发展过程中,一直采用当时所能采用的最先进的用户界面技术。当 Apple 公司首先采用基于图标(icon)的形象化的操作系统界面后,许多计算机软件(如 Microsoft 公司推出的 Windows)都纷纷采用这种形象直观、操作简便、适合非计算机专业人员使用的用户界面。Autodesk 公司在其 1987 年推出的 AutoCAD 第 9 版中立即引入了高级用户界面 AUI,其中包含了当时最先进的用户界面技术,即菜单条、下拉菜单、图标菜单和对话框。尽管这些高级用户界面特征与当时风靡美洲大陆的 Macintosh 窗口的含义并不完全相同,但却使 AutoCAD 一改过去呆板的面孔,以时髦新奇而又平易近人的面貌出现在用户面前。在以后的版本中,AutoCAD 的用户界面越来越友好。到第 12 版,对 AutoCAD 的用户界面进行了比较全面彻底地改造,除了广泛采用对话框外,又向用户提供了设计对话框的 DCL 语言以及管理对话框的 AutoLISP 内部函数和 ADS 内部函数。

除了原有的状态行、命令提示区以及屏幕菜单、图形输入板菜单和按钮菜单外,自 AutoCAD R9 以来,还提供了一些新的人机交互的方法。下面,我们简单回顾一下这些高级用户界面。

1.1.1 菜单条和下拉菜单

所谓菜单(menu)是显示在屏幕上供用户选择的一组命令或数据。菜单的形式是多种多样的。在支持用户图形接口和鼠标的计算机中,菜单条(menu bar)和下拉菜单(pull-down menu)是一种常见的组合形式。从本质上讲,无论临时借用屏顶状态行的菜单条,还是选择菜单条中某一项临时拉下的下拉菜单,都是一种弹出式窗口。用户只要按照要求的格式编写相应的菜单文件,即可开发出应用程序所需要的菜单条和下拉菜单。

1.1.2 图标菜单

AutoCAD 的图标菜单(icon menu)其实就是由图像按钮阵列组成的对话框,只不过它可以在菜单文件中定义,不一定要用本书介绍的对话框控制语言 DCL 及其相应的驱动程序实现,故而称为菜单。菜单中的菜单项不是由文字组成,而是采用 AutoCAD 幻灯文件或幻灯库提供的幻灯图形。因此,图标菜单特别适合于填充图案、三维实体、线性、字体、字型 and 图块等类用简短文字无法描述清楚的对象的选择。用户只要对菜单文件进行开发,即可使自己的应用程序具有这一高级用户界面。

1.1.3 光标菜单

AutoCAD 的光标菜单(cursor menu)是一个弹出式菜单窗口,由于在需要时可在光标处弹出,故称为光标菜单。光标菜单在菜单区 * * * POP0 中定义,由鼠标按钮 2(\$P0=*)弹出。对于三按钮鼠标器,按钮 2 是其中间按钮;对于两按钮鼠标器,需要按住 Shift 键,同时按鼠标的右按钮才能弹出光标菜单。

1.1.4 对话框

对话框(dialog box)是由具有不同功能的图形化构件组成的用来输入和选择数据的弹出式窗口。利用对话框输入数据,形象直观,用户可以对一条命令或多条命令需要的大量数据以任意顺序输入、选择和反复修改。为了使 AutoCAD 成为用户乐于使用的快速、灵活、专业色彩浓郁的绘图软件,Autodesk 公司及时引入并不断改变着对话框的数量和外观。下面,我们将简单回顾一下 AutoCAD 对话框的历史。

1.2 AutoCAD 对话框的演进

简略地回顾一下 AutoCAD 对话框的历史,对于更有效地使用 AutoCAD、更深刻地理解对话框在 AutoCAD 中的作用、更自觉地在自己开发的应用程序中引入这一高级用户界面,都是十分有益的。

1.2.1 AutoCAD R9 的对话框

1987 年 9 月推出的 AutoCAD R9 首次引入了对话框这一高级用户界面。除了可供用户二次开发的图标菜单这一特殊类型的对话框外,只是用对话框对 AutoCAD 的少数命令进行改造,提供了四条可供用户选用的面向对话框命令(dialogue-oriented command)。它们均以“DD”打头,意为“动态对话”(Dynamic Dialogue)。

- DDRMODES 命令弹出的“作图辅助工具”(Drawing Aids)对话框,综合了 SNAP、GRID、AXIS、ORTHO 和 ISOPLANE 命令的全部功能。
- DDEMODES 命令弹出的“实体建立方式”(Entity Creation Modes)对话框,综合了 COLOR、LINETYPE/SET、LAYER/SET 和 ELEV 命令的功能。其中,实体颜色、线型和驻留层的选择是在对应的子对话框中完成的。
- DDLMODES 命令弹出的“图层修改”(Modify Layer)对话框,全面实现了第 9 版 LAYER 命令的全部功能。其中,层的颜色和线型的选择是在对应的子对话框中完成的。
- DDATTE 命令弹出的“属性编辑”(Edit Attributes)对话框,实现了 ATTEDIT 命令改变可变属性的功能。同时,在用 INSERT 命令插入一个带属性的块时,用户可以在提示行,也可以在弹出的“属性输入”(Enter Attributes)对话框中输入属性值。“属性编辑”和“属性输入”对话框除标题有一字之差外完全相同。第 9 版引入的一个系统变量 ATTDIA 用来控制输入属性值的方法。

AutoCAD R9 还提供了一个警告对话框(alert dialogue),以便在对话框操作过程中出现错误时,显示相应的错误信息,使对话框具有容错能力。

图 1.1 是 AutoCAD R9.DDLMODES 命令弹出的“图层修改”对话框。

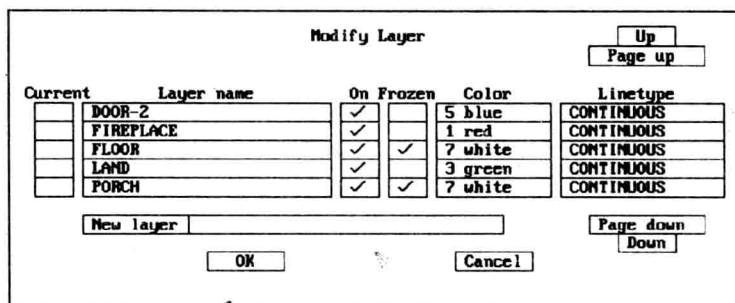


图 1.1 AutoCAD R9 图层修改对话框

AutoCAD R9 对话框的数量是有限的,对话框的外观是十分简陋的。如果已使用过 AutoCAD R12 的用户,会对第 9 版的对话框不屑一顾。例如,图 1.1 所示的层控制对话框中的列表框甚至是用“Up”和“Page Up”按钮向前滚动一行和一页,而用“Down”和“Page Down”按钮向后滚动一行和一页。

1.2.2 AutoCAD R10 的对话框

1988 年 10 月推出的 AutoCAD R10 的对话框功能没有什么改进,只是新增了一条面向对话框的命令 DDUCS,全面模拟了 UCS 命令的功能。

1.2.3 AutoCAD R11 的对话框

1990年10月推出的 AutoCAD R11 的对话框功能有如下方面的增强：

(1)新增了一条面向对话框的命令 DDEDIT,用来对文本(text)和属性定义进行编辑。

(2)所有要求用户输入文件名的命令均可以在新提供的文件对话框中选择和输入(图 1.2)。为此,新增了一个系统变量 FILEDIA 用来控制是否利用对话框输入文件名。若其值为 1,则强行弹出文件对话框;若其值为 0,则文件对话框不弹出。但用户也可对提示用“~”回答,弹出文件对话框。

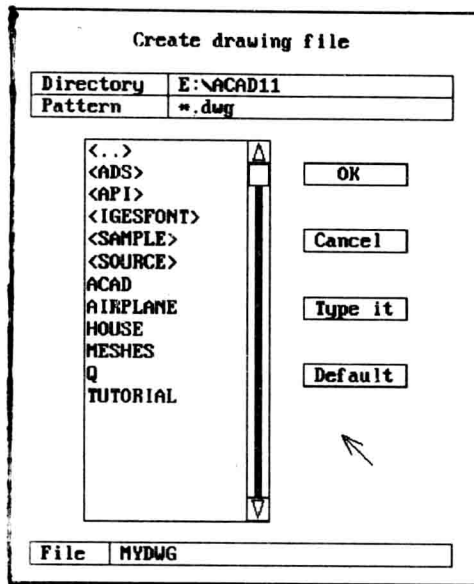


图 1.2 AutoCAD R11 的文件对话框

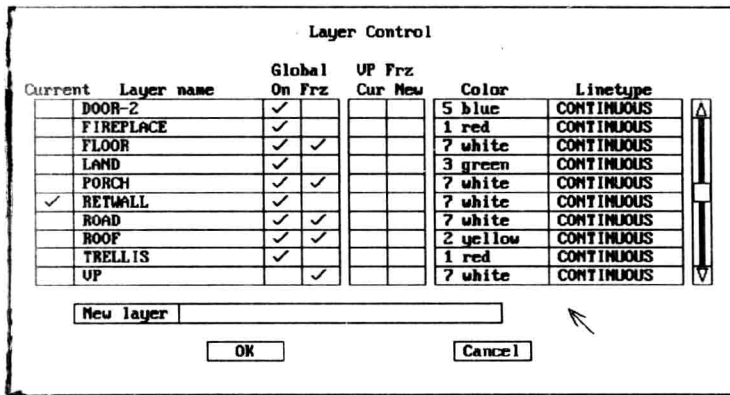


图 1.3 AutoCAD R11 层控制对话框

(3)列表框初见雏形,表项逐行逐页滚动的四个按钮已由滚动条代替。为了使列表框中的表项按字典顺序排列,新加入了系统变量 MAXSORT 来确定排序表项的最大数目。

所有列表框显示的项数由原来的 5 项增加为 10~15 项。

读者从图 1.3 和图 1.1 的对比中可以看到这些变化。

(4)可以用回车键和 Esc 键或 Ctrl-C 组合键激活对话框中的“OK”按钮和“Cancel”按钮。

(5)输入按钮(即后来的编辑框)具有编辑功能和水平滚动功能。

(6)当鼠标移向菜单栏和下拉菜单时,可以看见箭头光标。

1.2.4 AutoCAD R12 和 R13 的对话框

1992 年 6 月推出的 AutoCAD R12 用高级用户界面技术对 AutoCAD 进行了全面地改造。对话框的数量显著增加,就连 AutoCAD 的主菜单也由 File 下拉菜单取代,相应的功能全部用对话框实现。对话框的外观焕然一新,采用了与流行窗口软件(如 Windows)相类似的式样。图 1.4 是 AutoCAD R12 和 R13 的 DDLMODES 命令弹出的“图层控制”对话框,读者可以从与图 1.3 和图 1.1 的对比中,看到随着版本的升级,AutoCAD 性能的增强和用户界面的改善。

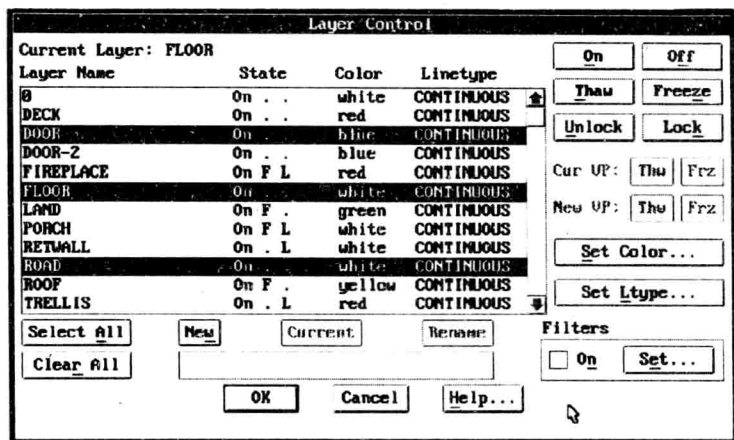


图 1.4 AutoCAD R12 和 R13 的层控制对话框

对话框的构成与操作

使用过 AutoCAD 和其他软件的用户都熟悉对话框的构成和操作方法,由于它们对用户自己设计对话框也是十分重要的,因此,我们概括如下:

(1)AutoCAD 的对话框是“排父”型对话框。也就是说,当用户从 AutoCAD 图形屏幕弹出一个对话框后,AutoCAD 即丧失了控制权(例如,用户不能再发出 AutoCAD 命令,也无法选择实体、指点位置),当用户掀击标识文字后有省略号的调用子对话框的按钮(如“Help...”按钮),弹出子对话框后,其父对话框即丧失了控制权。总之,在对话框操作期间,只有最后弹出的对话框才有控制权,我们将它称为当前对话框。

(2)为了从子对话框退出返回父对话框直至返回到 AutoCAD 图形屏幕操作环境,每个对话框至少应有一个退出按钮。通常,对话框都设置两个退出按钮。一是接受退出按钮,一般标识为“OK”,作为对话框的缺省按钮,表示用户接受对话框中的输入和选择,用户可以用鼠标点取、用 Tab 键或 Shift-Tab 组合键选取后再按空格键,或者直接按回车键(不管它是否被选择)

的方法激活它；二是放弃退出按钮，一般标识为“Cancel”，表示用户放弃本次对话框的输入和选择，用户可以用鼠标点取，先选择再按空格键，或者直接按 Esc 键或 Ctrl-C 组合键(不管它是否被选择)的方法激活它。

(3) 对话框由 11 种基本构件组成，其中 3 种构件是非动作构件，文本构件用来显示文字信息，图像构件用来显示图形信息，空白构件用来调整构件之间的距离，这些构件是无法选择的。另外 8 种构件称为动作构件，包括按钮、编辑框、滚动条、列表框、弹出表、开关、选频按钮和图像按钮。一个对话框中同时只会有一个动作按钮处于被选状态，称为当前构件。当前构件一般都有视觉暗示，例如，按钮被选后其文字标识亮显。选择并激活动作构件的方法有三种：

- 用 Tab 键可以按从左到右自上而下的顺序依次选择下一个动作构件，如果当前构件是对话框的最后一个构件，按 Tab 键则选择对话框的第一个动作构件。用 Shift-Tab 组合键可反向依次选择前一个动作构件。当某一动作构件被选择后，按空格键可激活它。
- 当对话框构件较多时，上述的顺序选择法速度较慢，为此，有些动作构件的标识文字一般都有一个字符带下划线，此字符称为该构件的选取键。只需按构件的选取键，即可选择该构件，然后再按空格键即可激活它。这种通过选取键选择构件的方法，称为随机选择法。
- 如果系统配置有鼠标器，可用鼠标左键单击或双击动作构件来选择且激活动作构件。

可编程对话框机制

自从 AutoCAD 引入了对话框以来，对 AutoCAD 进行二次开发的用户也希望在自己的应用程序中，采用这一新颖方便的界面技术。AutoCAD R12 的最大进步就是提供了用户翘首以待的可编程对话框机制 PDB(Programming Dialogue Box facility)，其主要功能有：

- 在 BASE.DCL 文件中定义了对话框所需要的基本构件类型，组合构件类型、标准构件原型和子组件以及供 ACAD.DCL 引用的构件原型和子组件。
- 在 ACAD.DCL 文件中定义了 AutoCAD 所使用的大多数对话框，这些对话框的驱动程序已经包含在 AutoCAD 系统中。
- 在 AutoCAD 的 Support 子目录下和 SAMPLE 子目录下还包含有大量的对话框定义的文件(.DCL)及其对应的 AutoLISP 驱动程序，其中大部分已作为 AutoCAD 系统的有机组成部分，这些程序为用户学习面向对话框的应用程序设计提供了极好的教材。
- 提供的对话控制语言 DCL(Dialog Control Language)使用户能够为自己的应用程序设计对话框，并能对对话框进行自动布局和语法检查。
- 提供了一大批对话框操作函数，使用户能利用这些函数和 AutoLISP 原有的内部函数编写对话框驱动程序。
- 提供了对话框各部分颜色的配置命令 DLGCOLOR 和无需用户编程即可直接引用的调用文件对话框输入文件名的函数 GETFILED、弹出警告对话框的函数 ALERT、调用颜色选择对话框的函数 ACAD_COLORDLG 和弹出帮助对话框的函数 ACAD_HELPDLG，用户还可以通过开发图标菜单，弹出由列表框和图像按钮组成的对话框。由于这些对话框是系统已经开发好的，不需要用户编写对话框定义文件和相应的驱动程序，我们首先进行介绍。

1.3 与对话框有关的系统变量

随着 AutoCAD 功能的日益强大,系统变量的数量也随之增加。系统变量记录着系统的当前状态,用户可以使用 GETVAR 和 SETVAR 命令,直接键入系统变量名或用 GETVAR 和 SETVAR 函数来查询或修改系统变量的值。与对话框有关的系统变量的数量自 AutoCAD R9 引入高级用户接口以来逐渐增加。为便于读者使用,我们列出了与对话框有关的系统变量。

- ATTDIA

ATTDIA 是可读可写的整型系统变量,用来确定在执行 INSERT 命令时,属性值是在对话框还是在命令提示行中输入。如果其值为 1,则在对话框中输入属性值;如果其值为 0,则在命令提示行中输入属性值。

ATTDIA 的缺省值为 0。

- CMDACTIVE

CMDACTIVE 是按位编码的只读整型系统变量,用来指示当前命令的执行方式:

第 0 位(位值为 1)表示执行的是一条正常命令;

第 1 位(位值为 2)表示执行的是一条透明命令;

第 2 位(位值为 4)表示执行的是一个 SCR 文件;

第 3 位(位值为 8)表示对话框被激活。

CMDACTIVE 的缺省值为 1。

- CMDDIA

CMDDIA 是一个可读可写的整型变量,用来控制绘图命令 PLOT 是利用对话框还是利用命令行对绘图参数进行设置。

如果其值为 1,执行 PLOT 命令时系统弹出“Plot Configuration”对话框;如果其值为 0,则在命令提示行对绘图参数进行设置。

CMDDIA 的缺省值为 1。

- DIASTAT

DIASAT 是一个只读整型系统变量,用来指示对话框的退出状态。如果其值为 0,表示最近的对话框是按“Cancel”按钮退出的;如果其值为 1,表示最近的对话框是按“OK”按钮退出的。

DIASAT 的缺省值为 1。

- DWGWRITE

DWGWRITE 是一个可读可写的整型系统变量,用来控制选择下拉菜单 File 中的“Open...”菜单项所弹出的“Open Drawing”对话框中标识为“Read Only Mode”开关按钮的初始状态。

如果 DWGWRITE 的值为 0,表示只是为了读而打开文件;如果其值为 1,表示为读写而打开文件。

DWGWRITE 的缺省值为 1。

- FILEDIA

FILEDIA 是一个可读可写的整型系统变量,用来控制与文件读写有关的 AutoCAD 命令

是否自动弹出文件对话框。

如果 FILEDIA 值为 1,有关的命令自动使用文件对话框。

如果其值为 0,有关的命令使用提示要求用户输入文件名。如果用户希望使用文件对话框,则需对命令提示输入否定字符“~”。

FILEDIA 的缺省值为 1。

• PLATFORM

PLATFORM 是一个只读字符串型系统变量,用来指示当前所使用的平台,即 AutoCAD 的版本。其取值为

- Microsoft Windows
- 386 DOS Extender
- Apple Macintosh
- Sun4/SPARCstation
- DECstation
- Silicon Graphics Iris Indigo

• POPUS

POPUS 是一个只读整型系统变量,用来指示系统配置的显示驱动程序是否支持高级用户接口(对话框,菜单栏,下拉菜单和图标菜单)。如果其值为 1,表示支持高级用户接口;如果其值为 0,则不支持高级用户接口。

1.4 对话框的颜色设置命令 DLGCOLOR

大部分支持 AutoCAD 的平台本身都提供了设置对话框各部分颜色的方法,在这些平台上,利用这些方法也能设置 AutoCAD 对话框的颜色。而对于那些无法对对话框颜色进行设置的平台(例如,DOS 386),Auto CAD 系统自身提供了对其对话框颜色进行设置的命令,即 DLGCOLOR 命令。

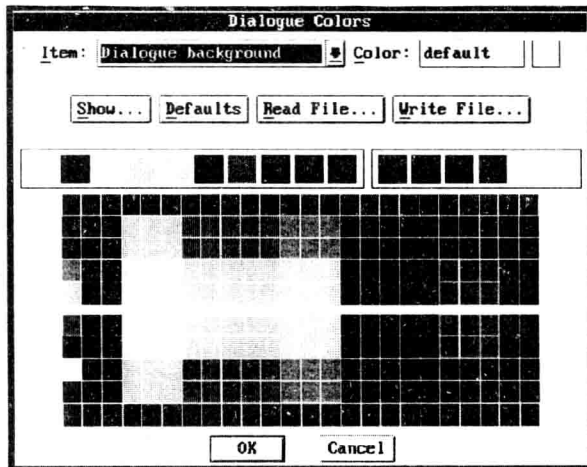


图 1.5 对话框颜色设置对话框

对话框颜色设置是 AutoCAD 配置工作的一部分,DLGCOLOR 并不是一条需要经常执行的命令,AutoCAD 采用黑白蓝三种颜色对对话框颜色进行了缺省配置。如果用户觉得缺省颜色过于单调,可以在命令提示符下输入 DLGCOLOR 命令,按自己的爱好重新设置对话框各部分的颜色。

DLGCOLOR 命令是一条面向对话框的命令,全部设置工作均在对话框中进行。发出 DLGCOLOR 命令后,屏幕上弹出如图 1.5 所示的对话框。

1.4.1 用弹出表选择着色区域

对话框颜色设置就是逐个指定对话框每个区域的颜色。对话框左上角标题为“Item:”的弹出表用来选择着色区域。弹出表中包含 18 个可供选择的区域。

(1)对话框背景——Dialogue Background。

(2)按钮迎光面——Light button shadow。

(3)按钮背光面——Dark button shadow。

(2)(3)项两项是为了使各种按钮(包括普通按钮、选频按钮、滚动条和弹出表上的按钮)具有立体效果。按钮迎光面是按钮的左侧面和上侧面,背光面是按钮的下侧面和右侧面。

(4)缺省按钮边框线——Button default line。

一个对话框一般都有一个接受退出按钮,通常标以“OK”或“Exit”,其属性 is_default 值为 true,此按钮称为缺省按钮。

(5)按钮顶面——Button top。

(6)静态文字——Static text。

静态文字指的是对话框各构件的标识文字(不包括对话框标题)。由于它们在对话框中保持不变,所以称为静态文字。

(7)动态文字——List/edit text。

动态文字指的是显示在编辑框、列表框和弹出表中的文字。

(8)动态文字背景——List/edit background

动态文字背景指的是编辑框、列表框和弹出表内部的背景。

(9)加亮文字——Hilit text。

加亮文字指的是用户用 Tab 键、Shift-Tab 组合键,用鼠标选择某一构件或点取列表框某一项时,选中的文字。

(10)加亮文字背景——Hilit text background。

(11)对话框标题栏和粗边框——Title bar and border。

(12)对话框标题文字——Title text。

(13)标题文字的背景——Title text background。

(14)闲置对话框的标题栏——Idle bar。

AutoCAD 的对话框可以弹出子对话框,子对话框又可弹出它的子对话框。在某一时刻,只有最上层对话框是激活的,所有下层对话框是闲置的。AutoCAD 用标题、标题文字和标题文字背景的颜色来区分激活的和闲置的对话框。

(15)闲置对话框的标题文字——Idle text。

(16)闲置对话框标题文字的背景——Idle text background。

(17)滚动条——Scroll bar。

(18)框线——Fram lines。

框线包括对话框最外面的细边框、编辑框、列表框、弹出表、选频按钮和开关的边框线。

1.4.2 区域颜色的设置方法

对对话框进行颜色设置，一般步骤如下：

(1)从弹出表中选择一个区域。该区域当前的颜色号或颜色名显示在标题为“Color:”的编辑框中，对应的色块显示在右端的图像构件上。

(2)从对话框下方的颜色块中选择喜欢的颜色，对应的颜色号或颜色名和色块显示在编辑框和图像构件上。

(3)如果用户想看看当前设置的效果，可以撤击“Show...”按钮，弹出“Sample Colors”对话框(图 1.6)。

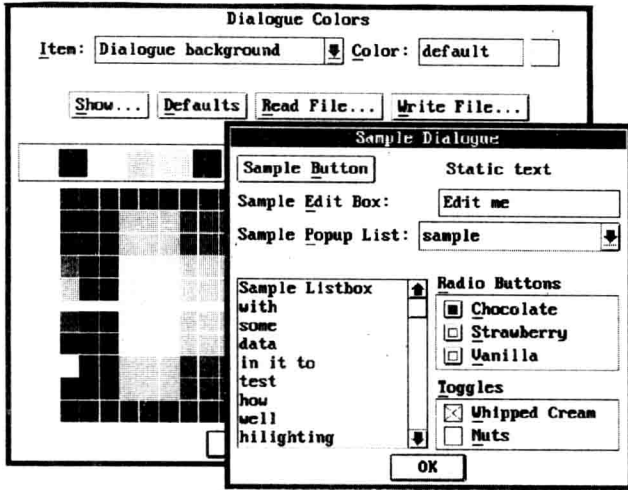


图 1.6 配色效果对话框

(4)如果用户仅仅是为了试验 DLGCOLOR 命令或对当前的配色效果不满意希望从新开始配置，可撤击“Defaults”按钮，返回到 AutoCAD 的缺省设置。

(5)如果用户对当前的配色方案感到满意，可以按“OK”按钮退出对话框，对话框配色方案就存储在 AutoCAD 配置文件 ACAD.CFG 中。此后，AutoCAD 所有对话框的颜色均使用该配色方案，直到用 DLGCOLOR 命令重新配置为止。

1.4.3 对话框颜色配置文件

利用逐项指定颜色的方法进行对话框颜色配置是一件繁琐费时的工作。为此，AutoCAD 在 \ACAD\SUPPORT 目录下为用户提供了四种配色方案，每种配色方案存放在一个扩展名为 .DCC 的对话框颜色配置(Dialogue Color Configuration)文件中。它们是

BRIGHT.DCC

DARKGREY.DCC

EGA.DCC

GREY.DCC

选用已有的配色方案进行对话框颜色设置

如果用户要选择已有的配色方案改变对话框的颜色,可以在 DLGCOLOR 命令弹出的对话框中撤击“Read File...”按钮,在弹出的“选择对话框配色文件”对话框中选择一个文件。系统则按该文件的内容,对对话框各区域进行颜色设置。用户可以撤击“Show...”按钮观察此配色方案的效果,待满意后,按“OK”退出。

把自己产生的配色方案存储成对话框颜色配置文件

用户在 DLGCOLOR 弹出的对话框中指定各区域颜色形成自己满意的配色方案后,也可以撤击“Write File...”按钮,在弹出的“建立对话框配色文件”对话框中,将其存储成一个对话框配色文件,留待以后调用。

对话框配色文件

对话框配色文件是一个可供用户编辑的扩展名为.DCC 的纯文本文件。用户可以用文本编辑程序建立新的配色文件,也可以对现有的配色文件进行编辑。下面列出了系统提供的配色文件 BRIGHT.DCC 的清单:

; AutoCAD 386 dialogue colors

| | |
|-----------------------|-----|
| Dialogue_background | -1 |
| Light_button_shadow | -1 |
| Dark_button_shadow | -1 |
| Button_default_line | -1 |
| Button_top | 9 |
| Button_text | -1 |
| List/edit_text | -1 |
| List/edit_background | 4 |
| Hilit_text | 7 |
| Hilit_text_background | 1 |
| Title_bar_and_border | 115 |
| Title_text | -1 |
| Title_text_background | 115 |
| Idle_bar | 9 |
| Idle_title | -1 |
| Idle_title_background | 9 |
| Scroll_bar | 2 |
| Frame_lins | -1 |

- (1) 空行和以分号开始的行为注释行。
- (2) 区域名和颜色号之间至少要有一个空格。
- (3) 颜色号“-1”表示采用缺省色。
- (4) 不出现在 DCC 文件中的区域采用缺省色。