China-pub.com
下载

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

第22章　掌握高级操作命令

在熟练掌握AutoCAD的基本绘图、编辑和显示命令之后，你也许想尝试一下 AutoCAD的高级特性。本章讲述了 AutoCAD中的一些高级操作命令。学完本章之后，我们应该能够做到如下几点：

- 绘制和编辑多义线。
- 创建复线。
- 放置样条曲线。
- 导出和导入DXF文件用以与其他软件交换图形。
- 修复AutoCAD中被损坏的图文件。

22.1　简介

在这一章中，我们将要学习如下命令：

PLine　绘制多义线和弧线。

PEdit　编辑多义线和多义面。

MLine　画复线。

MlEdit　编辑复线的顶点。

Mlstyle　创建复线风格。

Spline　画一条NURBS曲线(比例不一致的贝济埃样条曲线)。

SplineSegs　控制样条线和样条多义线的平滑性。

SplineEdit　编辑样条线的位置。

DxfOut　将当前图形导出为DXF(图形交换格式)文件。

DxfIn　将DXF文件导入到当前图中。

Audit　监控DWG和DXF文件，查找错误。

22.2　绘制多义线

多义线也许是AutoCAD的对象中最为独特的一个。同一条多义线可以具有渐变的宽度，可以由圆弧和直线组成，可以被样条化，还可以有其他多种特性。图 22-1是一个例子。

多义线除了能够使用前面章节学到的许多命令之外，它还有自己的一套绘制和编辑命令。本章首先介绍绘制命令，然后介绍编辑命令。

多义线比其他AutoCAD对象要难学得多，所以我们应该对 PLine和PEdit命令的各个选项多加学习，直到对每一个都非常熟悉为止。

AutoCAD通过多义线可以绘制下列对象：圆环、多边形、矩形、椭圆 (当Pellipse = 1时)和边界。

China-pub.com
下载

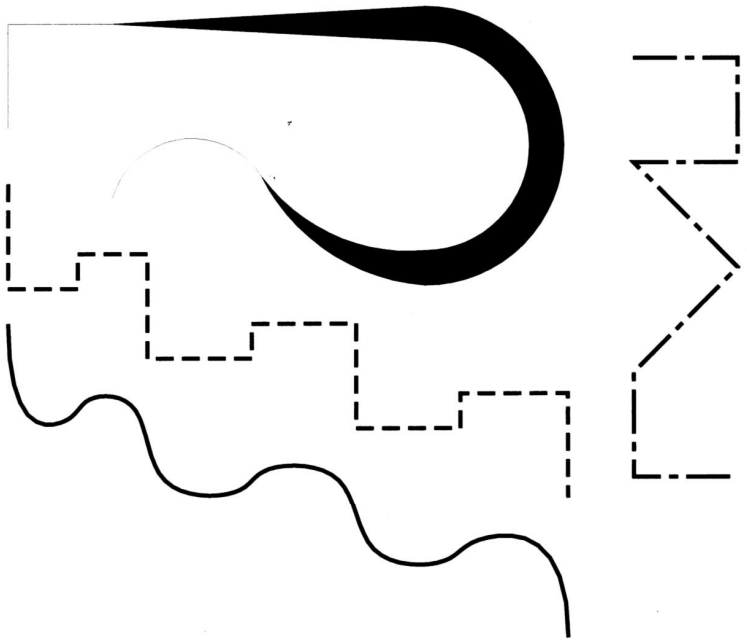

图22-1 多义线实例

22.3 使用PLine命令

用PLine(“ polyline ”的缩写)命令(见图22-2)可以绘制多义线。命令执行过程如下：



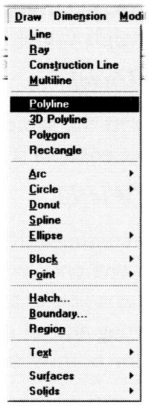

图22-2 通过工具栏按钮或菜单使用 PLine命令

Command： Pline

Specify start point：

我们总是通过输入一个起点开始多义线的绘制。当输入此点后， AutoCAD显示两行提示信息：

Current line-width is 0.0000

除非做了其他的改变，否则上述宽度将作为整条多义线的宽度。接着，我们又得到一条

China-pub.com 下载

更长的提示信息：

Specify next point or [Arc / Close / Halfwidth / Length / Undo / Width]：

该提示包含了PLine命令中所有可用的选项。下面我们将对每一选项进行说明：

A(Arc) 切换到圆弧模式(后面将详细说明)。

C(Close) 此选项和Line命令的Close选项一样。多义线回到起始点，命令结束。最后输入的宽度将作为封闭线的宽度。

H(Halfwidth) 此选项和Width选项的功能类似，只是我们要通过移动光标从一点到多义线的边缘来指定宽度，这个宽度是总宽度的一半。当我们需要中心线到边的距离时，此选项很有用。

L(Length) 以与前一部分相同的角度来画线，但我们必须设置长度值。除了 AutoCAD用系统变量Lastangle存储的值作为角度之外，它和方向距离输入类似。长度的缺省值为 0。当我们需要多义线中某段和圆弧相切时，此选项特别有用。

U(Undo) 和用于直线对象的Undo命令一样，它将撤消上一次输入的多义线。

W(Width) 为下一段多义线设置宽度。如果宽度为 0，产生的多义线只有一个像素宽，这与Line命令是一致的。如果宽度大于 0，则产生指定宽度的多义线，这与 Trace线类似。多义线有一起始宽度和终止宽度，这就使得线宽可以渐宽或渐细。当我们选择 Width选项时，将会得到要求输入两个宽度的提示：

Specify starting width < 0.0000>：

Specify ending width < 0.0000>：

将起始宽度和终止宽度设为一样将使整个多义线都具有同一宽度。如果这两个值不一样，多义线将从起始宽度渐变到终止宽度，而且终止宽度成为下一段的缺省值。

注意 宽多义线的显示(在屏幕上和绘图仪上输出时)由系统变量FillMode控制。当此变量设置为0时，多义线仅显示出其轮廓；而当设置为 1时(缺省状态)，显示出来的是被填充的多义线。

22.3.1 在多义线中绘制圆弧

要在多义线中绘制圆弧，就必须进入多义线的圆弧模式。我们选择 Arc选项来达到此目的。系统给出提示：

Specify next point or [Arc / Close / Halfwidth / Length / Undo / Width]： A

AutoCAD切换到圆弧模式，接着提示：

Specify endpoint of arc or [Angle / CEnter / CLose / Direction / Halfwidth / Line / Radius / Second pt / Undo / Width]：

在这个提示中，缺省值为“ Specify endpoint of arc ”，因此，如果我们输入一个点，那么该点将被作为圆弧的端点。

Halfwidth、Undo和Width选项与多义线中的对应选项一样， Width和Halfwidth选项决定用来绘制圆弧的多义线的宽度， Undo选项撤消最近一次绘制的圆弧。

圆弧起始于多义线的前一点，并与多义线的前一段相切。如果圆弧是多义线的第一段，其方向将与刚绘制的对象的方向一致。下面，我们列出了圆弧多义线的各个选项及其各自的功能：

China-pub.com
下载

A(Angle) 允许我们指定圆弧的圆心角，其提示如下：

Specify included angle：

像通常的圆弧一样，多义线的圆弧是按逆时针方向绘制的。如果希望它按顺时针方向旋转，只要输入一个负的角度值即可，如 -45。

CE(Center) 多义线圆弧通常与前一段多义线相切， CE选项允许我们指定圆弧的圆心，其提示如下：

Specify center point of arc：

当输入圆心之后，屏幕上又将出现第二个提示：

Specify endpoint of arc or [Angle / Length]：

在这个提示中的Angle选项指的是圆心角，而Length选项指的是弦的长度。

在这里有一点应该注意， CEnter选项必须用两个字母 CE来指定，以此来区别于 CLose选项。如果我们只输入字母“ C ”，AutoCAD一定会给出提示：“ Ambiguous response, please clarify ... center or close ? (响应信息意义含糊不清，请明确是设置中心点还是封闭) ”。

CL(Close) 除用圆弧执行封闭操作之外，此选项的功能类似于多义线的 Close选项。封闭多义线圆弧将导致“ 多义圆 ”的产生。

D(Direction) 缺省的开始方向由上一个对象的方向决定。 Direction选项允许我们为圆弧指定一个新的开始方向，其提示如下：

Specify the tangent direction for the start point of arc：

我们在希望改变的方向上输入第二点，从而告诉 AutoCAD开始方向。做完这些之后，下一步提示是：

Specify endpoint of the arc：(选择一点)

H(Halfwidth) 同多义线的直线部分工作方式一样。

L(Line) 退出圆弧多义线模式并返回到常规的多义线模式。

R(Radius) 允许我们指定圆弧的半径，在选择 Radius选项之后，我们得到提示：

Specify radius of arc：(输入一个值或给出一段距离)

响应此提示后，我们得到下一个提示：

Specify endpoint of arc or [Angle]：

S(Second pt) 使用Second pt选项将切换到构造圆弧的三点类型，同时我们将得到提示：

Specify second point on arc：

Specify end point of arc：

U(Undo) 同多义线的直线部分工作方式一样。

W(Width) 同多义线的直线部分工作方式一样。

22.3.2 编辑多义线

多义线编辑器是用来改变多义线的 (也包括三维多义线和三维多义面)，我们以PEdit命令(见图22-3)开始编辑：

Command： pedit

Select polyline：

我们可以通过任何标准的对象选择过程来选择想要编辑的多义线。如果选择的对象是直线或圆弧， AutoCAD有时会给我们如下的提示信息：

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

Object selected is not a polyline.

Do you want to turn it into one? < Y >



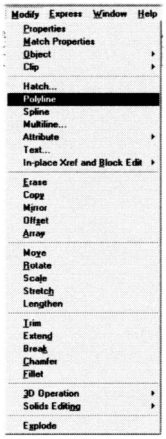

图22-3 通过工具栏按钮或菜单使用PEdit命令

如果我们用Y来响应提示，则选择的直线或圆弧对象将转换成多义线。如果 AutoCAD不能把该对象转换成多义线，它将再一次给出提示：“ Object selected is not a polyline. ”。

选择好多义线之后，屏幕上显示下面的提示信息：

Enter an option [Close / Join / Width / Edit vertex / Fit / Spline / Decurve /Ltype gen / Undo]：

注意 依赖于多义线是非封闭的还是封闭的，Open选项可能取代Close选项。

下面列表描述了上面提示中的各选项及其功能：

C(Close) 通过连接多义线的最后一点和开始的那点来封闭非闭合多义线。除了它允许我们在退出PLine命令之后封闭多义线之外，此命令与PLine命令中的Close选项执行的功能相同。

O(Open) 通过删除由Close选项创建的部分来打开一个封闭的多义线。如果封闭部分不是由Close选项创建的，则Open命令无效。

J(Join) Join选项转换非多义线对象并把它连接到当前多义线。连接对象的串成为原始多义线中的一条多义线。

当我们输入J选项后， AutoCAD将给出提示：

Select objects：

然后，我们可以选择我们希望连接的对象。多个对象能够以连续串的形式进行选择，AutoCAD将决定圆弧、直线和多义线与当前多义线共享哪一个公共端点，并将它们与当前多义线合并。

为了成功地连接，对象必须有一个完美的端点匹配模式。使用 Fillet或Change或对象捕捉模式就能保证一个完美的匹配模式。

图22-4对Join选项的使用做了说明，我们再来看看其过程：

Command： pedit

Select polyline ：(输入点1)

Enter an option [Close / Join / Width / Edit vertex / Fit / Spline / Decurve / Ltype gen / Undo]：J

China-pub.com
下载

Select objects：(输入点2、3和4)

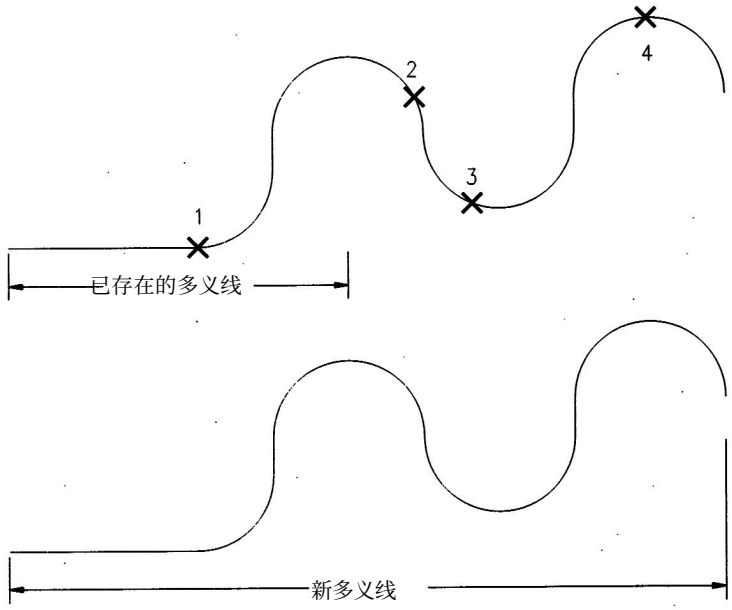

图22-4 使用Join选项

点2、3、4选择的对象将转换为多义线并与点1选择的多义线合并。

W(Width) Width选项使我们可以为整条多义线指定一个新宽度。这个宽度应用于多义线的所有段。当我们选择Width选项时，AutoCAD给出提示：

Specify new width for all segments：

新的宽度值要么以从键盘上输入数字值的方式得到，要么以在屏幕上选择两点的方式得到。图22-5显示了一条宽度不同的多义线和使用 Width选项之后的同一条多义线。

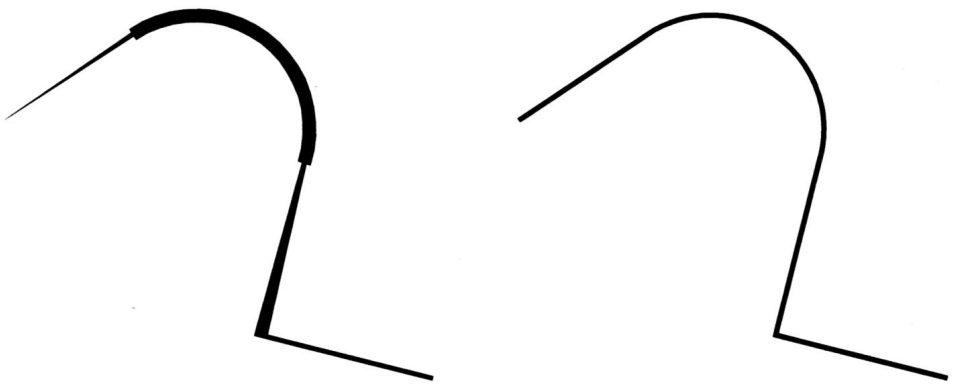

图22-5 在PEdit命令中使用Width选项

E(Edit vertex) 多义线各部分的连接点叫做顶点。E选项允许我们编辑某一顶点以及它后面的所有多义线部分。顶点编辑是另一种编辑方式，在本章的后面将对它进行介绍。

China-pub.com 下载

F(Fit curve) 这个选项用多义线顶点构造一条平滑曲线。AutoCAD在必要的地方加入额外的顶点。

S(Spline curve) 从要编辑的多义线创建一根样条曲线。有关样条曲线的介绍，请看后面的章节。

D(Decurve) 对两个曲线选项的效果求反。

L(Linetype generation) 通过多义线的顶点来控制线型的生成。当多义线的线型被设置成非连续时，则多义线的各个部分将生成虚线或点线线型。有些多义线部分可能并不显示线型，这要依线型比例而定。如果线型生成是打开的，则应用线型时多义线被当作一个部分，导致多义线的整个长度上都使用统一的线型图案。

U(Undo) 清除上一次PEdit操作。

22.4 构造复线

MLine命令允许我们同时绘制最多16根平行线，而且每根线可以有不同的颜色、不同的线型以及不同的偏移距离。然而，不同于用偏移命令绘制的平行线的是，用 MLine命令绘制的对象被当作单一对象处理。

MLine命令绘制复线；缺省情况下，平行线两两之间相隔 1个单位的距离。MlEdit命令显示一对话框以供我们对复线进行一些改动； MlStyle命令让我们定义定制复线；其他一些编辑命令(例如Fillet、Chamfer和Trim等)不能用来对复线进行操作。

22.4.1 使用MLine命令

从下拉菜单中选择Draw | Multiline开始执行MLine命令，或在“ Command ”提示处输入MLine，如图22-6所示。图22-7是一个例子。



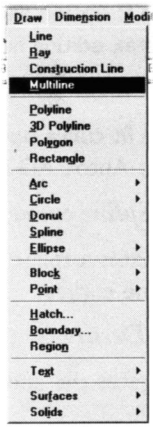

图22-6 通过工具栏按钮或菜单使用MLine命令

Command： mline
Current setting： Justification = Top , Scale = 1.00 ,Style = STANDARD
Specify start point or [Justification / Scale / STyle]：

China-pub.com
下载

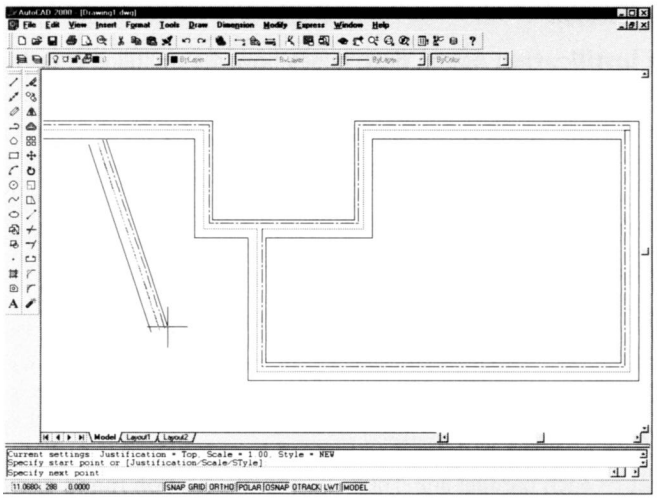

图22-7 用MLine命令绘制多义线

绘制复线与用Command命令绘制直线非常相似：不断地在屏幕上选择点或提供点的坐标。其执行过程如下：

Current settings Justification = Top , Scale = 1.00 ,Style = STANDARD

Specify start point or [Justification / Scale / STyle]：(选择一点)

Specify next point ：(选择一点)

Specify next point or [Undo]：(选择一点)

Specify next point or [Close / Undo]：(选择一点)

Specify next point or [Close / Undo]： c

Close选项用来连接起始点和终止点， Undo选项用来一段一段地删除复线。

除这三个选项之外， MLine命令还报告了三个附加选项的当前状态： Justification、Scale和STyle。

Current settings：Justification = Top , Scale = 1.00 ,Style = STANDARD

这三个附加选项的解释如下：

1. Justification

Justification(对齐)选项决定了复线相对于光标是如何绘制的，输入字母 J以进入Justification选项：

Specify start point or [Justification / Scale / STyle]：j

Enter justification type [Top / Zero / Bottom] <top>：

第二个提示中的三个选项的意义是：

选项	意义
Top	紧挨光标下面绘制复线(缺省值)。
Zero	在光标的中心绘制复线。
Bottom	紧挨光标上面绘制复线。

当定义了复线之后(本章后面将进行讨论)，我们指定平行线之间的偏移量。因此，以 Top对齐方式绘制复线，使得光标选择的点以最大的正偏移量来定义平行线。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

2. Scale

Scale(比例)选项用来绘制比定义的更粗或更细的复线，其执行过程如下：

Specify start point or [Justification / Scale / STyle]：s

Enter mline scale < 1.00 >：

若我们输入的值为2，绘制的复线的宽度将是定义的复线的2倍；若值为0，则绘制一根单线。

3. STyle

STyle(风格)选项让我们在一些预定义的已命名的复线风格中进行选择。缺省情况下，AutoCAD只有一种名为Standard的风格，该风格由一对相隔一个单位距离的线组成。我们也可以用MlStyle命令创建定制的复线风格 (MlStyle命令将在本章后面的部分中进行介绍)。该选项的执行过程为：

Specify start point or [Justification / Scale / STyle]：st

Enter mline style name or [?]：?

Loaded mline style：

Name Description

STANDARD

Enter mline style name or [?]：standard

和Text命令的Style选项一样，？选项将列出所有可用的风格名。

22.4.2 用MlEdit命令编辑复线

复线绘制好之后，我们可以用 MlEdit命令编辑其顶点。从菜单中选择 Modify | Multiline(见图22-8)。只有很少几个编辑命令能够用来编辑复线，如 Move、Copy和Strench 。而Trim、Extend、Lengthen、Fillet和其他编辑命令对复线不起作用。

Command：mledit



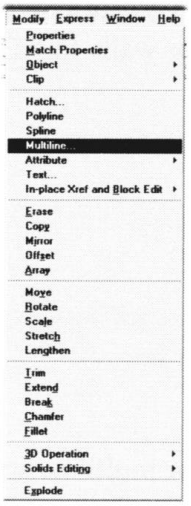

图22-8 通过工具栏按钮或菜单使用 MlEdit命令

运行MlEdit命令之后，屏幕上显示Multiline Edit Tools对话框，如图22-9所示。

China-pub.com
下载

选择图像，其意义就在对话框的底部显示。 Multiline Edit Tools对话框中的符号按从左到右、从上到下的顺序，其意义解释如下：

Closed Cross	Closed Tee	Corner Joint	Cut Single
Open Cross	Open Tee	Add Vertex	Cut All
Merged Cross	Merged Tee	Delete Vertex	Weld All

Closed选项并不剪切复线，而Open选项可以剪切复线；Merged选项只剪切复线最外边的线段而保留内部线段。在封闭的复线中不能使用Tee选项。

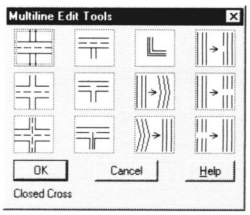

图22-9 Multiline Edit Tools对话框

22.4.3 用MlStyle命令定义复线

我们可以定义多种不同风格的复线，每种复线都有它自己的风格名 (见图22-10)。例如，我们希望为外墙创建一根复线，另一根用于内部线，还有一根用来绘制墙的毁坏部分。

通过定义每根线的颜色、线型以及偏移量，我们可以创建新的复线风格。同时，我们也可以指定复线对象是否被填充某种颜色，以及在它的末端是否以一直线或弧线封闭。

Command： mlstyle

运行MlStyle命令后，屏幕上显示Multiline Styles对话框，如图22-11所示。

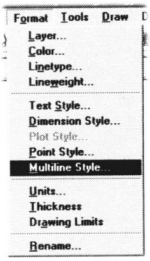

图22-10 通过菜单定义复线

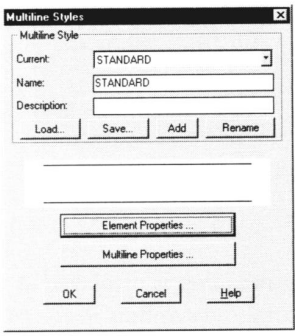

图22-11 Multiline对话框

我们可以在对话框的上半部分输入一个新风格的名称 (最长8个字符)，以及一个最长可达64个字符的描述信息(完成风格的定义后，选择Save按钮把风格存入文件Acad.mln中)。

在对话框中， Save按钮把复线风格存储到磁盘中； Load按钮装载一个以前存储过的复线风格到图中；而Rename按钮允许我们对风格进行更名操作。

Element Properties和Multiline Properties两按钮引出两对话框，在这两个对话框中分别定义了单个元素的属性和整个复线的属性。

1. Element Properties

选择Element Properties按钮，引出如图22-12所示的对话框。在这里，我们通过改变偏移距离、颜色和线型来增加或修改复线风格中的元素。选择 Add按钮来增加新的元素，选择Delete按钮来删除某一元素。一根复线中最多可以有 16根平行线，它们都叫做元素。复线中唯一可得的元素是直线，而不能有弧线和样条线。

虽然Multiline Styles对话框能够显示我们在 Element Properties对话框中所做修改的结果，

China-pub.com 下载

实际上其修改结果并没起作用。因此，我们需要周期地退出对话框以检查所做修改的效果。

2. Multiline Properties

选择Multiline Properties按钮，引出另一个对话框，如图22-13所示。

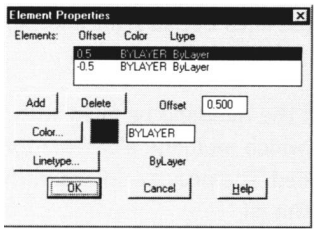

图22-12 Element Properties对话框

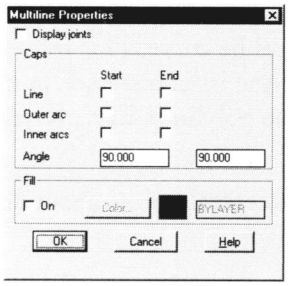

图22-13 Multiline Properties对话框

在这个对话框里，有多个有关复线内部及其端点的选项，它们的意义说明如下：

(1) Display joints(显示连接)

当此选项打开时，复线的每一个顶点处都显示一根连接线。

(2) Caps(封口线)

每一根开放型复线的一端或两端都可以有一个由直线或弧线组成的封口线。直线型封口线以正角绘制(缺省值为90度)，或任何大于10度的角(或小于170度)。在复线的每一端可以有不同角度的直线型封口线。

弧线也可以作为封口线。在组成复线的最外端的两根直线之间画的弧线就是最外部封口线，而在组成复线的最里端的两根直线之间画的弧线就是最内部封口线。在复线的两端可以有不同的封口线。

当然，在复线的一端我们也可以各有一根直线型和一根弧线型封口线。例如，最里面的线用弧线封口，而最外面的线用直线封口。

(3) Fill(填充)

我们可以指定AutoCAD的255种颜色中的任何一种用来填充复线对象。但是，我们不能指定哪些复线元素形成填充边界，整条复线都将被填充。主对话框中的预览图像并不显示复线填充后的模样。

22.5 构造样条曲线

AutoCAD中有两种绘制样条曲线的方法： 1)在已存在的多义线上用 PEdit命令的Spline选项；2)用Spline命令绘制一条基于NURBS的样条曲线。

现在，我们先来看看多义线型样条曲线，然后再看看 NURBS型样条曲线 (NURBS是“ non-uniform rational Bezier spline(比例不一致的贝济埃样条曲线) ”的缩写)。

22.5.1 样条线分析

要正确地构造样条曲线，我们必须掌握定义样条线的方式。

样条线使用样条曲线框架，这个框架可以是封闭的，也可以是非封闭的。在框架非封闭的情况下，样条线在起始点和终止点(多义线的起点和终点)。之间连接。并且，这两点之间的

China-pub.com
下载

任何点都在曲线上执行一个拉动操作。

值得注意的是，某区域的中心点越多在该区域的曲线上拉动范围越大。

如果是从多义线构造而来，样条曲线框架可以被显示，也可以不被显示，而且其结果分别是能够在绘图仪上输出和不能在绘图仪上输出。 Splframe变量就是用来控制框架的可见性的。如果Splframe设置为0，框架不被显示；如果Splframe设置为1，框架将在下一次重构后得以显示。

PEdit命令的Decurve选项允许我们把多义线恢复到其原始配置。对于用 Fit或Spline选项构造而来的曲线， Decurve选项都能适用。

为了用于样条框架，多义线的弧线段被拉成直线。如果多义线中包含不同的直线宽度，则由其变化而来的样条曲线的宽度将是一个渐变量。而且，在它的起始点和终止点都保留了原多义线的宽度。在这一点上，它与用 Fit curve选项构造而来的曲线有所不同。 Fit curve选项构造的曲线保留了每个线段的宽度信息。

样条曲线以不同于Fit curve的方式构造曲线。 Fit curve在每个中心点处使用一对弧线来构造曲线，而要获得一条真正精确的曲线是需要更多中心点的。但是，样条曲线的特性使得可以用很少的中心点来产生一条更为精确的曲线。图 22-14显示了用Fit curve和Spline两种方式在左边的多义线基础上构造曲线的关系。

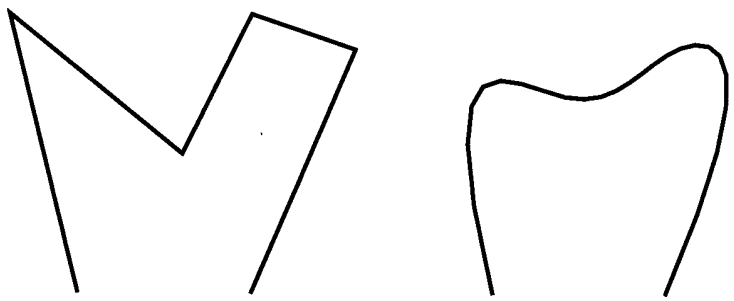

图22-14 样条线框架(左)和样条曲线多义线(右)

22.5.2 样条线段

每条多义线都包含用来构造样条线的指定数目的直线段。变量 Splinesegs(“spline segments”的缩写)就是用来控制这个数目的，其缺省值为 8段。下面我们看看命令执行情况：

Command ：Splinesegs

New value for SPLINESEGS < 8 >：

设置较大的Splinesegs值时，产生的曲线将更平滑。然而，这将引起图文件尺寸增大和重构时间延长。如果 Splinesegs设置成负值时，例如 -8，则将导致构造 Fit curve风格的曲线，这时这个数值是用来决定中心点之间的段数的。

22.5.3 编辑样条线的效果

各种编辑命令引起样条曲线以不同的方式变化。下面将描述各种编辑命令带来的效果。

Move、Copy、Erase、Rotate、Scale和Mirror命令 既改变曲线，又改变曲线的框架。

China-pub.com 下载

Explode、Break和Trim　删除框架并对曲线做永久性的改变。在使用这些命令之后，Decurve不再适用。

Offset　仅为新的位移对象拷贝曲线而不包括框架。

Strench　框架自身被拉伸，曲线自动调整大小并与新框架匹配。无论可见或不可见，框架都能被拉伸。

Divide、Measure、Hatch、Chamfer和Fillet　只应用于曲线而不适用于框架。

Pedit(Join)　去掉多义线的弧线。当Join过程完成之后，Spline曲线配置将重新构造。

Pedit(Vertex edit)　无论框架可见与否，把标记 (以“ X ”表示)移动到框架的顶点，当用Insert、Move、Straighten和Width命令编辑样条曲线时，曲线能进行自动重配备。应用 Break选项时，多义线将被去掉弧线。

Object Snap　对象捕捉模式只识别曲线。

22.6　Spline命令

与PEdit命令的Spline选项不同，Spline命令(见图22-15)创建一个真正意义上的样条对象，它构造出来的是一个三次方或二次方的NURBS。如同执行PEdit Spline命令一样，其结果是一条在三点或更多点之间放置合适的平滑曲线，如图22-16所示(只有两个点的样条线是一条直线)。

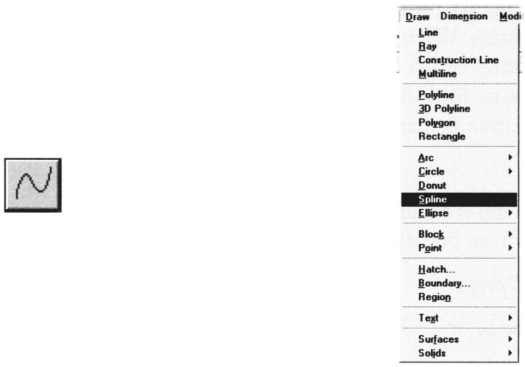

图22-15　通过工具栏按钮或菜单使用Spline命令

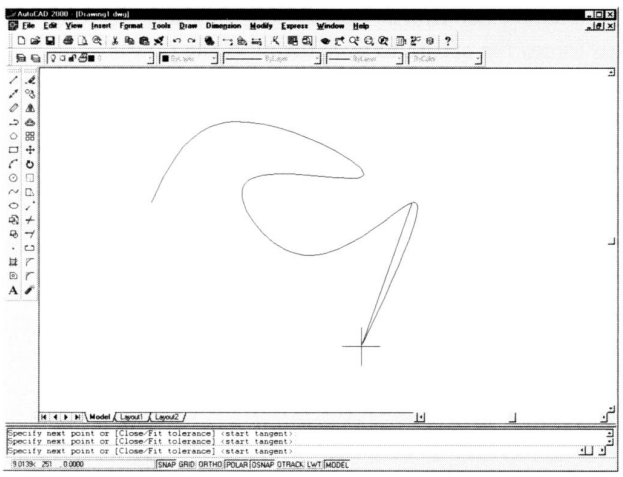

图22-16　用Spline命令画一条NURBS曲线

China-pub.com
下载

下面是执行Spline命令的过程：

Command：Spline

Specify first point or [Object]：(选择一点)

Specify next point：(选择一点)

Specify next point or [Close / Fit tolerance] < start tangent >：(选择一点)

Specify next point or [Close / Fit tolerance] < start tangent >：(按回车键)

Specify start tangent：(选择一点)

Specify end tangent：(选择一点)

当我们在屏幕上选点时，AutoCAD自动在点间绘制NURBS。选点完毕，Spline命令将要求给定起始切线和终止切线，这两切线决定了样条线起点和终点处的“切角”。我们可以使用TANgent和PERpendicular对象捕捉模式以强制样条线与其他对象垂直并相切。

1. Object选项

Object(对象)选项是Spline命令的补充：它把二维或三维多义样条线转化成真正的NUBRS曲线。

2. Fit Tolerance选项

Fit Tolerance(位置容忍度)选项给我们如下提示：

Specify fit tolerance：

位置容忍度的值决定了曲线与其控制点之间的接近程度。如果容忍度为 0，那么样条线必须通过控制点。

3. Close选项

Close(封闭)选项封闭样条线，即把起点与终点相连接。

22.6.1 用SplinEdit命令编辑样条线

我们可以用SplineEdit命令(见图22-17)编辑基于NURBS的样条线。Property和Grip命令也可以用来编辑样条线。SplineEdit命令执行过程如下(见图22-18)：

Command： Splinedit

Select spline：(选择一样条线)

Enter an option [Fit data / Close / Move vertex / Refine / xEverse / Undo]：



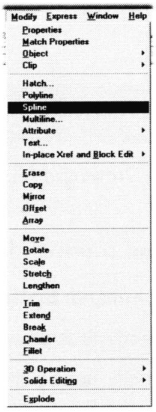

图22-17 通过工具栏按钮或菜单使用 Splinedit命令

China-pub.com 下载

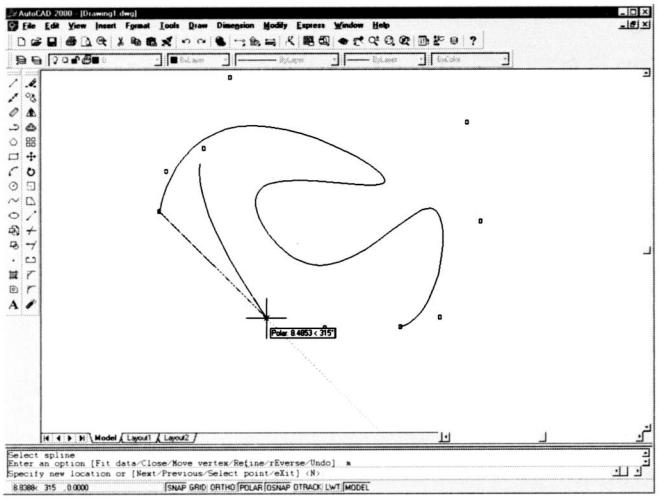

图22-18 用SplinEdit命令编辑样条线

SplinEdit命令中有多个选项，各选项的意义说明如下：

1. Fit Data选项

Fit Data(位置数据)选项用来编辑定义样条线位置的控制点。该选项的使用方法是这样的：

Enter a fit data option [Add / Close / Delete / Move / Purge / Tangents / toLerance /eXit] <eXit>:

其中，提示中各选项的意义是：

Add 在样条线中增加一位置点。

Close 或Open Close选项用来封闭一开放的样条线；如果样条线本身是封闭的， Open选项将打开该样条线。

Delete 清除一位置点。

Move 把某一位置点移动到另一个地方。

Purge 从图中清除位置点的数据。

Tangents 改变样条线起点和终点处的切线。

tolerance 改变样条线的容忍度。

每一次改变之后， AutoCAD都按照新的参数调整样条线的位置。

2. Close 或Open选项

Close选项用来封闭一开放的样条线；如果样条线本身是封闭的，Open选项将打开该样条线。

3. Move vertex选项

Move vertex(移动顶点)选项用来控制顶点，一次只移动一个。

4. Refine选项

Refine(美化)选项改变样条线的原始参数，修改过程如下：

Enter a refine option [Add control point / Elevate order / Weight / eXit] < eXit > ：

这个提示中各选项的意义是：

Add control point 在两个已存在的控制点之间最靠近曲线的位置增加一控制点。

Elevate order 沿样条线均匀地改变控制点的数目，其最大值是 26。

Weight 改变样条线和控制点之间的距离。这个数越大，将迫使样条线与控制点离得越近。

China-pub.com
下载

5. Reverse选项

Reverse(反向)选项改变样条线的方向。如果选择此选项，则起点变成终点。

6. Undo选项

Undo(撤消)选项撤消最近一次对样条线的编辑操作。

22.6.2 编辑多义线的顶点

顶点编辑用来修改多义线的顶点。 PEdit命令可以编辑多义线(见图22-19)。输入PEdit命令后，AutoCAD将给出提示：

Select polyline:(选择多义线)

Enter an option [Close / Join / Width / Edit vertex / Fit / Spline /Decurve / Ltype gen / Undo]： E



图22-19 通过工具栏按钮或菜单修改多义线的顶点

如果希望编辑多义线的顶点，选择 Edit vertex选项，我们将得到另一行提示信息：

Enter a vertex editing option [Next / Previous / Break / Insert / Move / Regen / Straighten / Tangent / Width / eXit] < N >：

第一个顶点处标记着 X(见图22-20)。如果在某一顶点处已指定了切线方向，则显示一个标明方向的箭头。

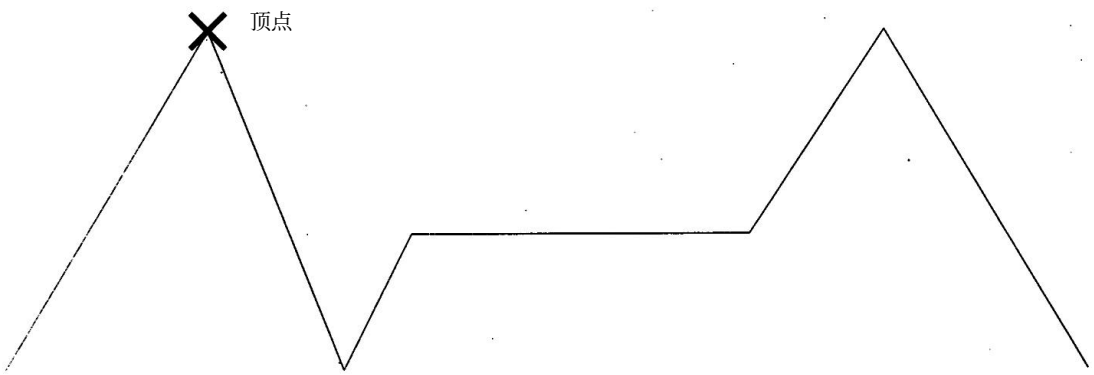

图22-20 顶点编辑

需要全本请访问 www.ertongbook.com