China-pub.com
下载

第13章　增补绘图命令

你已经了解了线与多段线的绘制及编辑方法，本章将介绍使用 POINT(点)、DIVIDE(等分)和MEASURE(测量)命令来标记和等分间隔。还将介绍四种绘制线的新方法，命令包括RAY(射线)、XLINE（构造线）和SKETCH(草图)。本章出现的绘制线的最后一种方法为使用MLINE(多线)命令，此命令可用于绘制具有不同特性及线型的一组线，还将介绍对于多线的编辑方法。最后介绍三个可用于任何编辑操作命令，为 U、UNDO和REDO命令。

13.1　标记和等分间隔

在AutoCAD中可以使用三个命令标记和等分图形间隔。虽然不能使用这些命令绘制线，但每个命令都可以用于在图形中标记间隔并在绘制线时进行定位。

13.1.1　放置点

在进行绘图作业时，通常需要在图形中作标记点，结构上部柱上的荷载需要通过各楼层传递到基础，AutoCAD允许你通过绘制点在图形中标记这些荷载的位置。在 Draw工具条上点取Point图标、在命令提示下键入 PO〈回车〉或从Draw下拉菜单下点取 Point级联菜单下的命令都可以在特定位置放置点。如果在 Draw下拉菜单上点取Point下的Multiple Point命令，允许一次定位多个点。以上每种方法都会出现提示：

```
Command: PO〈回车〉
POINT
Current point modes PDMODE = 0 PDSIZE = 0'-0"
Specify a point: 选择点位置或输入坐标）
```

提示等待输入坐标，一般通过用鼠标拾取来确定点的位置。

13.1.2　控制点的显示

可以使用Point Style（点样式）对话框更改用于标识不同点的形状，如图 13-1所示。在Format下拉菜单上点取Point Style...或在命令提示下键入 DDPTYPE〈回车〉显示对话框。在对话框中可控制点的尺寸和样式。被激活的样式设置反白显示。注意，第一行左侧第二个框中不包括标记，如果选择了此选项，点显示为不可见的标记。虽然此点不可见，但当 OSNAP的Node选项被激活时可以被捕捉到。

对话框中所列出的点的当前尺寸为屏幕显示尺寸的 5%，可以根据图形的需要更改点的尺寸。与点的尺寸同样重要的是点的显示方式，在默认设置下，点的尺寸相对于图形区域的大小显示，当你放大或缩小图形时，点的尺寸保持其所占图形显示区域的百分比数值不变。如果你选择按照绝对单位absolute unit显示，在缩小图形时点变小，放大图形时点变大。激活 Set Size Relative to Scrcen选项，并在Point Size编辑框中输入一个正的点尺寸值将相对于图形显示区域显示点，使用以下步骤显示一个围绕着圆和正方形的十字标记，并按照屏幕尺寸的10%显示：

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

- 从Format下拉菜单上点取Point Style...。
- 在Point Style 对话框中选择所需的标记形状。
- 在Point Size编辑框中修改显示比例为10%。
- 点取OK按钮。

注意 在学习本章中应注意，有几个命令图标在标准工具条上无法找到。在Toolbars对话框中点取Customize...可以找到这些图标。点取View下拉菜单的Toolbars...或将光标移动到任意打开的工具条上，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单上点取Customize可以弹出此对话框。在该对话框中点取Customize按钮，弹出Customize Toolbars对话框，点取对话框中的Categories下拉列表框显示命令图标目录列表，在编辑框列表中选择Draw显示POINT图标，复习第2章并利用Help菜单将图标放置在工具条上。

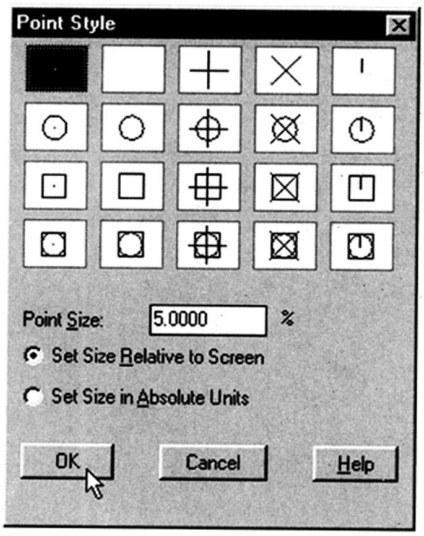


图13-1 在Format下拉菜单上点取Point Style...或在命令提示下键入DDPTYPE〈回车〉显示Point Style对话框选择点样式，对话框用于更改点标记的尺寸及形状

13.1.3 DIVIDE命令

DIVIDE（等分）命令虽然不能编辑对象，但可以将对象划分为任意数目的等长段以便编辑，一般通过沿线放置标记来完成这一操作。如果你需要在两个楼层间等分间隔以布置楼梯踏步，或者沿梁布置应力点，这是一个非常有用的命令。DIVIDE命令可以指定线、弧、圆或多段线上的等分点。

在使用DIVIDE命令标记对象之前，你必须确定如何表示各种标记。默认的标记点是一个单点，必须更改点的样式，这样点标记才不会与其他对象重叠在一起而无法观察到。在 Point Style对话框中选择十字线、“X”或带十字线的圆标记，一般应使用最明显的标记（见图13-1）。设置标记形状后，在命令提示下键入 DIV〈回车〉或在Draw下拉菜单的Point级联菜单上点取Divide可开始命令序列。命令序列为：

```
Command: DIV〈回车〉
DIVIDE
Select object to divide:选择对象)
```

此时选择要等分的单个对象。如果你选择了不可等分的对象，则显示错误信息并退出命令。选择对象后，出现另外一个提示：

```
Enter the number of segments or [Block]:〈回车〉 (输入数值)
```

输入一个2~32 767之间的数并回车，对象被等分为相应的段数。实际上对象并未真正等分为独立的段，只是放置了一些标记，可借此来选择特定的位置点。操作过程如图 13-2所示。

DIVIDE命令另外一个有用的特性是可以按照相同的距离插入被称为 BLOCK（图块）的一组对象。图块将在以后的章节中涉及，但不难记住这种插入图块的方法。可以将线等分为所需数目的段并在每个等分标记上插入一个图块。选择 DIVIDE 命令的Block选项即可完成此

China-pub.com 下载

操作。图13-3显示了将插入的图块对齐等分对象的结果。等分一个圆并布置名为 SLOT的图块，其命令序列为：

```
Enter the number of segments or [Block]: 〈回车〉
Enter name of block insert: SLOT〈回车〉 （输入块名）
Align block with object? [Yes/No]<Y>〈回车〉
Number of segments: 14〈回车〉(输入段值)
Command:
```

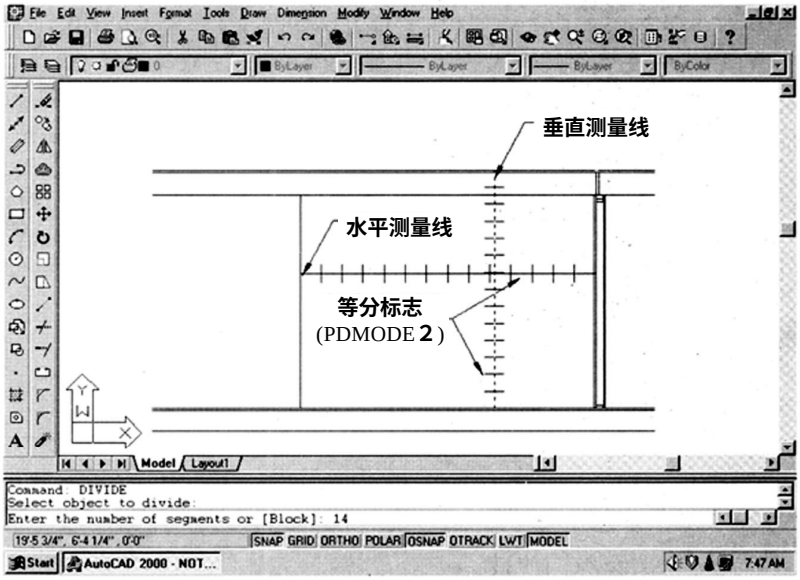


图13-2 将水平线等分为14段

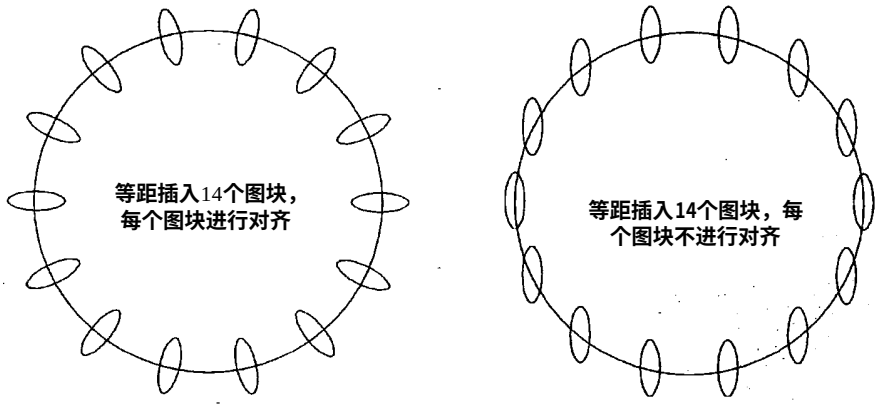


图13-3 使用DIVIDE命令的Block选项可以将预先绘制的图形内容插入到图形中每个特定的等分标记上

13.1.4 MEASURE命令

MEASURE命令与 DIVIDE命令相似。 DIVIDE命令按指定等分数目沿段等分对象，

China-pub.com
下载

MEASURE命令按指定等分间距沿段在其对象的等分点上放标记。其对象可以是直线、圆弧、圆、椭圆、多段线或样条曲线。当任何需要按照重复间距布置对象，如在板上布置间距螺栓或沿下水道管线每隔527.25'布置一进人孔时，都可以使用此命令。图13-4为使用MEASURE命令作为绘图辅助的示例。在命令提示下键入ME〈回车〉或在Draw下拉菜单的Point级联菜单上点取Measure均可执行此命令。确认将点标记修改为布置在线上时也可以观察到的形状。测量对象的命令序列为：

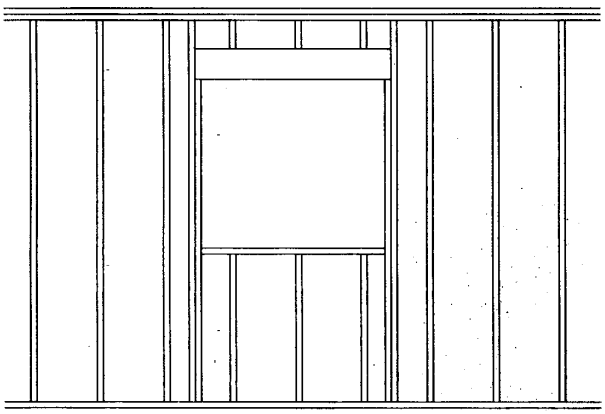


图13-4 MEASURE命令用于在线、弧、圆或多段线上按照指定距离布置标记点以便绘制对象

```
Command: ME〈回车〉
MEASURE
Select object to measure:选择对象)
```

此时选择要测量的单个对象。如果你选择了不可测量的对象，显示错误信息并退出命令。选择对象后，出现另外一个提示：

```
Specify length of segment or [Block]: 16〈回车〉 (输入距离)
Command:
```

可以通过键盘或用鼠标指定两点确定测量距离，从测量对象被选择的端点开始布置标记点。操作过程如图13-5所示。

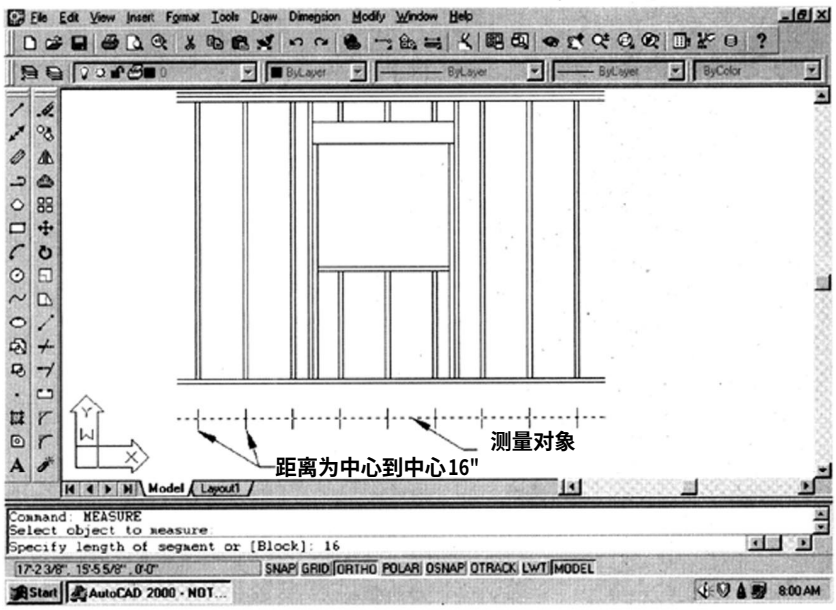


图13-5 选择测量对象后，可以通过键盘或鼠标点取输入测量距离

若使用鼠标输入距离，将光标移动到所需位置并按下拾取键，出现提示：

```
Command: ME〈回车〉
```

China-pub.com 下载

```
MEASURE
Select object to measure:选择对象)
Specify length of segment or [Block]选择位置)
Second point:〈回车〉 (点取第二点或输入坐标)
Command:
```

13.2 绘制不同宽度和长度的线

本部分介绍的每个命令均可以看作是LINE的代用命令。RAY（射线）和XLINE（构造线）命令允许在图形中加入一端或两端无限延伸的直线。 TRACE命令可以绘制类似于多段线的具有宽度的线段，但每段是独立的。 SKETCH命令则可以在图形中插入徒手绘制的草图。

13.2.1 使用RAY命令创建线

手工制图时，在使用粗墨线绘制前，一般使用细线设计图形，这些细线被称为方案(Projection)线，意思是只用于方案的草图设计。 AutoCAD允许使用RAY命令绘制类似的线。射线是定义了起点并且无论如何改变图形区域，其另一端都会延伸到无穷远处的直线。这听起来过于专业，但它们确实非常有用。

将一个图形的特征点投影到另外一个图形时，射线非常有用。这通常用于从楼层平面、屋顶平面或场地平面作投影线生成外立面。如果你使用线（ LINE）从楼层平面投影生成立面的话，必须有两个端点，常常需要将视图缩放至线的起点到终点范围之内。虽然可以使用透明缩放（'Z）命令，但与使用RAY相比，未免有些浪费时间。无论缩放多少次，射线都可以生成从所需点无限延伸出的投影线。

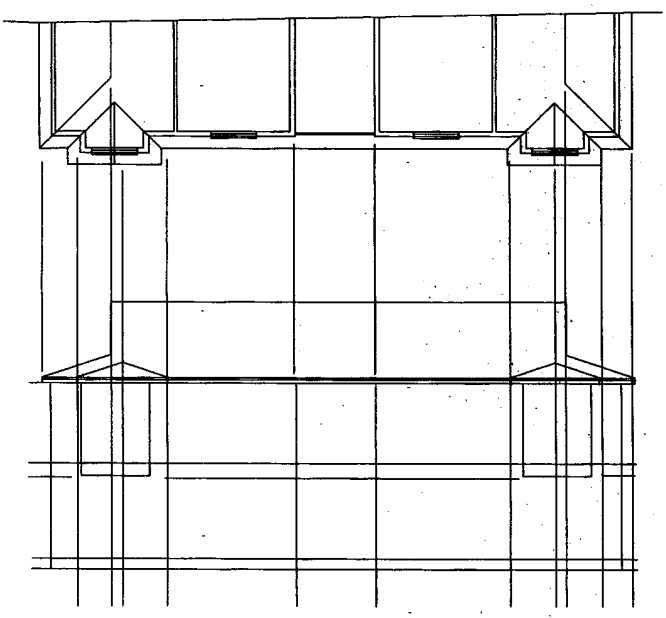


图13-6 射线及构造线可以生成非常好的投影线，由于其无限延伸的特性，基本上可以不再使用ZOOM创建的线，命令进行缩放或使用STRETCH命令拉伸投影线

可以在Draw下拉菜单上点取或在命令提示下键入 RAY〈回车〉执行此命令。绘制射线的

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

命令序列为：

```
Command: RAY〈回车〉
RAY
Specify start point:选择射线所需起点)
Specify through point:选择射线所需方向)
Specify through point:〈回车〉
Command:
```

图13-6显示使用RAY命令设计立面的方法。在图形绘图输出时会显示射线，因此射线应保留在图形中单独建立的图层上，这样通过冻结图层可以容易地将其从底图中消除，也可以使用ERASE命令的Crossing窗口或Fence选项方便地删除。

13.2.2 使用XLINE命令创建线

使用XLINE命令创建线与使用 RAY命令相似，所不同的是， XLINE在两端无限延伸。使用RAY命令时，你选择起点和从此点引出的延伸线，在 XLINE命令中，线从起点向两侧无限延伸并比射线提供更多的选项。在 Draw工具条上点取Construction Line图标、在命令提示下键入XL〈回车〉或在Draw下拉菜单上点取Construction Line均可执行此命令。与RAY命令不同，可使用6个选项放置构造线。默认设置为点取构造线穿过的点。

1. Specify a point（指定点）

选择此选项，穿过此指定点生成构造线。选择点后，构造线穿过此点并旋转到所需角度。一旦确定了构造线位置，命令序列将提示绘制穿过点的其他构造线。命令序列为：

```
Command: XL 水平)
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset指定点)
Specify through point:选择构造线延伸方向)
Specify through point:〈回车〉
Command:
```

2. Hor选项

选择Hor (水平) 选项将穿过特定点绘制一条水平构造线。不考虑Ortho（正交方式）的设置，构造线保持水平。命令序列为：

```
Command: XL〈回车〉
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]:〈回车〉
Specify through point:选择构造线穿过的点)
Specify through point:〈回车〉
Command:
```

3. Ver选项

Ver(垂直)选项穿过选择点绘制垂直的构造线。选择 Ver选项后，命令操作与水平选项相同。命令序列为：

```
Command: XL〈回车〉
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]〈回车〉
Specify through point:选择构造线穿过的点)
Specify through point:〈回车〉
Command:
```

China-pub.com 下载

4. Ang选项

Ang(角度)选项允许指定构造线的特定角度。选择的角度为相对于水平方向角。 Ang选项用于设计屋顶或其他倾斜表面。命令序列为：

```
Command: XL 〈回车〉
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]:〈回车〉
Enter angle of xline (0) or [Reference]: 3〈回车〉
Specify through point:选择构造线穿过的点)
Specify through point:〈回车〉
Command:
```

如果选择了命令的Reference选项，可以按照与任意线的相对角度绘制构造线。如使用此选项绘制与高跨比为6/12的屋顶成30夹角的线，即使你不记得6/12的比例表示的角度，而又不想使用LIST命令查询，也可以绘出正确的构造线。选择参考角度后，需要指定构造线穿过的位置，命令序列为：

```
Command: XL 〈回车〉
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]:〈回车〉
Specify angle of xline (0) or [Reference]:〈回车〉
Select a line object:选择参考线)
Enter angle of xline <0>: 30〈回车〉
Specify through point选择构造线穿过的点)
Specify through point〈回车〉
Command:
```

5. Bisect选项

Bisect(平分)选项用于绘制等分一个现有角的平分线。选择三点创建构造线，选择的第一点为角的顶点，第二点和第三点位于构成被等分角的边上。图 13-7显示了用于等分角的构造线。等分角的命令序列为：

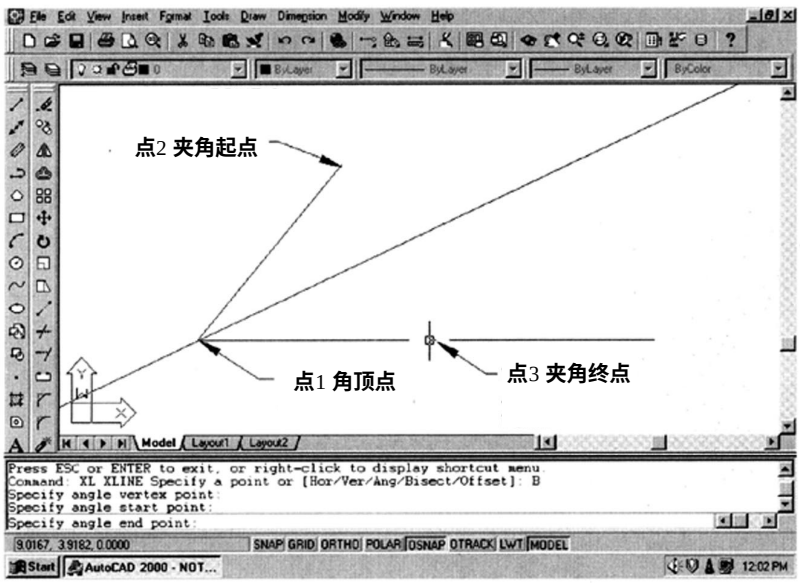


图13-7 XLINE的Bisect选项可通过指定三个点等分一夹角

China-pub.com
下载


```
Command: XL〈回车〉
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]:〈回车〉
Specify angle vertex point:点取点) 〈回车〉
Specify angle start point:点取构成被平分角的一条线的端点)
Specify angle end point:点取构成被平分角的另一条线的端点)
Specify angle end point〈回车〉
Command:
```

6. Offset选项

Offset (偏移)选项根据特定的偏移距离或偏移点，绘制平行于选择线的构造线。此选项操作类似于OFFSET命令，提示你选择一条线、偏移距离和偏移方向。选择偏移距离，然后提示选择偏移线和偏移方向。偏移一条线12"绘制构造线的命令序列为：

```
Command: XL〈回车〉
XLINE
Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]:〈回车〉
Specify offset distance or [Through] <Through>:〈回车〉
Select a line object:选择偏移线)
Specify side to offset:选择偏移方向)
Select a line object:〈回车〉
Command:
```

13.2.3 使用SKETCH命令创建线

使用SKETCH（草图）命令可以利用计算机生成与手工绘图效果相同的图形。在绘制线时不是按照输入“下一点”的方式，而是利用移动鼠标绘制线段。在图形中输入签名或绘制其他不规则形状的材料时，此命令非常有用。由于草图的每一小段都被记录为一条线段，图形文件的存储量可能在很短的时间内变得异常巨大。应尽量少用SKETCH命令以免占满硬盘空间，图形文件存储量的限制仅受制于你的存储介质。

在命令提示下键入SKETCH〈回车〉执行SKETCH命令。当ORTHO（正交）和SNAP（捕捉）都设置为OFF时，绘制线的灵活性最大，效果最好。若ORTHO方式打开，SKETCH命令只能绘制水平或垂直线，若SNAP方式打开，记录增量与snap值相等。

1. 段长

执行命令后，提示输入记录增量信息，即在绘制草图时使用的每段的长度。增量应设置得足够小以达到所需的分辨率。但过高的分辨率会存储许多不必要的线，从而导致磁盘空间的浪费。默认段长为<0'-0⅛">，可通过键盘输入新值。

选择的记录增量应取决于生成的图形大小，如果在8½"×11"的图纸上绘制等比例图形，1/8"的增量就不会产生高质量的分辨率。若设置增量为1/10"移动鼠标时，每发生一次大于1/10英寸的位移就会记录一条线段，在宽度为10"的间距内会生成100段线。将增量长度改为0.5"，在相同的间距内，10"长的线将生成20条线段，这将使分辨率大大下降。但是，如果绘图比例为1/4"=1'-0"，0.5"的线段将会达到过高的分辨率，1"长的线段可能会更合适。图13-8为四个不同的记录增量比较。增量长度可以通过键盘输入数值或移动鼠标点取确定，若通过键盘输入，键入数值后回车，命令序列为：

```
Command: SKETCH〈回车〉
Record increment <0'-⅛">: .065 〈回车〉
Sketch. Pen exit Quit Record Erase Connect.
```

China-pub.com 下载

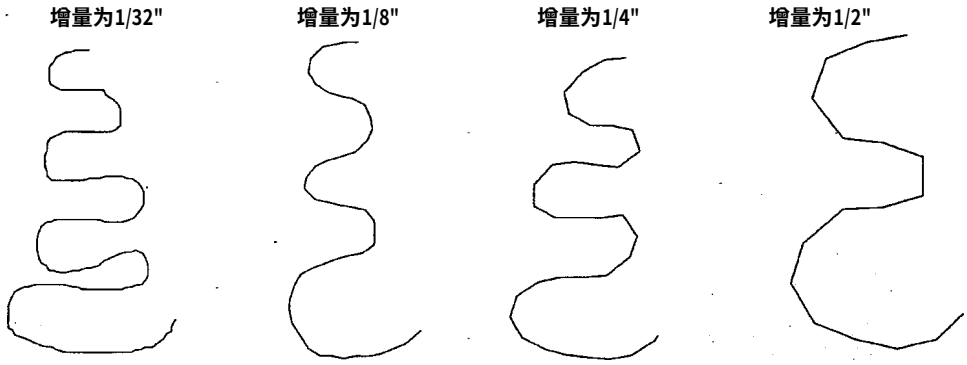


图13-8 增量长度越小，结果曲线越平滑。应选择适当的比例，减少不必要的线，并达到所需的精度

AutoCAD现在准备开始绘制草图。若使用鼠标设置线长增量，在出现增量提示时单击拾取键，命令序列为：

```
Command: SKETCH〈回车〉
Record increment <0'-⅛">: (单击拾取键)
Second point: 将鼠标移动到所需位置并单击拾取键)
Sketch. Pen exit Quit Record Erase Connect.
```

对于需要较高精确度的图形，应通过键盘输入增量值。输入后，在以下提示中列出若干选项：

```
Sketch. Pen eXit Quit Record Erase Connect.
```

设置增量长度后，用鼠标在图形区域内移动光标，你会注意到，鼠标在图形区域移动时并未发生任何事情。

2. Pen（P）

我们可以将SKETCH命令想像为用铅笔在图纸上绘制草图。 SKETCH命令将光标作为一支“笔”，可以抬起笔从一个位置移动到另一个位置但不画线。开始执行 SKETCH命令时，绘图笔处于“抬起”状态，此时可以选择一个起始位置。一旦位置确定，可以将笔落在图纸上绘制草图。单击鼠标拾取键或键入 P控制起笔和落笔。如果使用键盘控制落笔，在键入 P后不要回车。对于大多数用户来说，键入命令后一般不通过键盘而使用鼠标控制笔。

每次单击鼠标拾取键，反复执行了抬笔或落笔动作。操作过程如图 13-9所示。

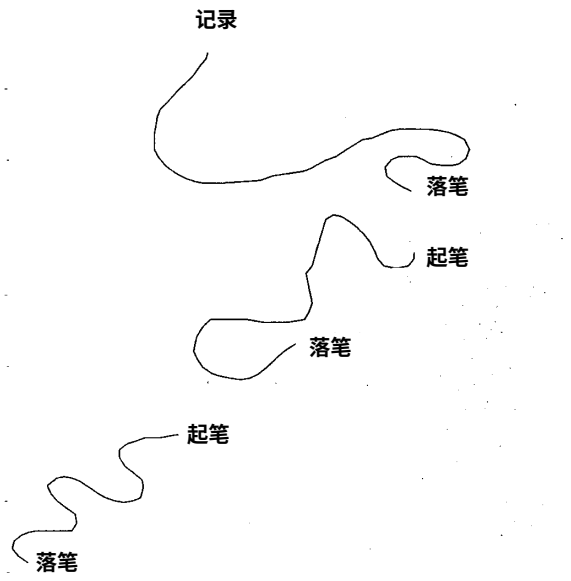


图13-9 控制笔的起落位置可以在各段间产生间隔

3. 句点到当前点绘制直线

(句点)选项用于从最后一段草图线的端点到光标当前位置绘制一条直线。用SKETCH命令绘制一些线并抬笔，将光标移动到新的位置并键入句点，从草图线的端点到新的光标所在位置生成一条直线，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

结果如图13-10所示。

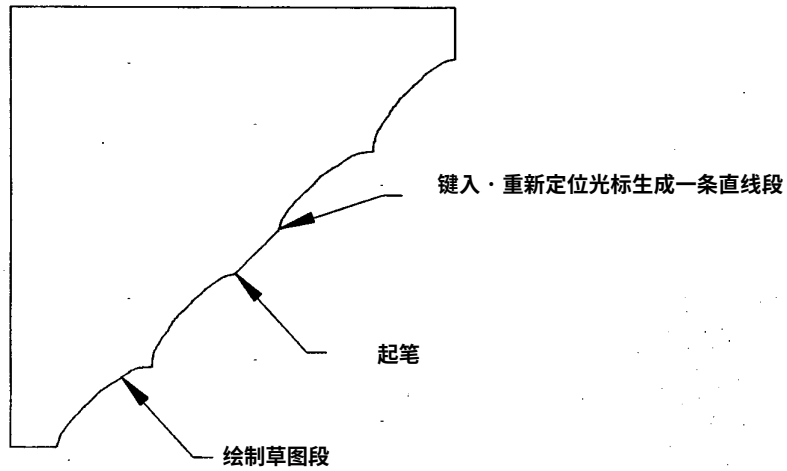


图13-10 SKETCH命令的 . (句点)选项允许从最后一段草图线的端点到光标当前位置绘制一条直线

4. Record（R）

绘制的草图只有被记录（record）下来后才真正成为图形中的一部分。在图形区域绘制一些草图线，你会注意到，尽管没有修改图形颜色，这些线都将是绿色的（颜色会根据AutoCAD配置的不同而变化）。R选项将所有的临时草图线记录为图形的的一部分并将其转换为图形当前的图层和颜色。一旦进行记录，就不能使用草图绘制的子命令对其进行编辑，但可以使用任何编辑命令进行处理。 R选项不影响笔的状态，在使用后可以继续绘制草图。使用回车键可以记录草图线段并退回到命令提示。

5. Exit (X)

使用X键可将草图线段记录到图形中，在屏幕上显示提示并返回到命令提示状态。使用此选项会在命令行的上方显示记录线的个数。

6. Quit（Q）

键入Q执行与ERASE命令相似的功能。 Q选项将删除最后一次记录后的所有临时草图线段并返回到命令提示状态。如果你绘制了某个物体的草图，而后决定不再需要时可以使用此选项。

7. Erase（E）

此选项允许删除进行记录前的部分草图线段。键入 E开始选项操作并删除从选择点到临时草图线段端点间的部分。选择E选项后显示提示：

```
Erase: Select end of delete. < Pen up >
```

笔处于抬起位置，允许你选择草图线段的终点。将十字光标移动到线上要被删除的部分，将只显示起点至光标当前位置的临时草图线。如果确认删除部分，键入 P删除此段；若取消删除操作，键入E，显示“ Erase aborted ”信息并返回到SKETCH命令提示。

8. Connect（C）

在抬笔状态时键入 C与绘制线时OSNAP的END选项类似，可以从上次绘制的临时草图线段的端点继续绘制。选择此选项时，显示如下提示并显示十字光标：

China-pub.com 下载

```
Connect: Move to endpoint of line
```

当十字光标位于距离端点一个增量范围之内时，笔将自动落在线的端点位置。如果在使用Connect选项时已经处于落笔状态，显示如下提示：

```
Connect command meaningless when pen down
Connect Aborted
```

再次键入C〈回车〉中断Connect选项。

13.3 绘制多线

MLINE（多线）命令允许你一次绘制最多16条平行线，每条线被记录为多线的一个元素。在建筑制图中，同时绘制2～4条平行线将会起到很好的辅助绘图作用（如绘制墙体），图13-11为多线的应用示例。在Draw工具条上点取Multiline图标、在命令提示下键入ML〈回车〉或点取Draw下拉菜单上的Multiline均可执行命令，并显示以下提示：

```
Command: ML〈回车〉
MLINE
Current settings: Justification = Top, Scale = 1.00, Style = STANDARD
Specify start point or [Justification/Scale/STyle:点取起点或输入选项)
```

AutoCAD等待你选择一个点来执行绘制命令。命令序列与使用 LINE命令时的过程相同。键入MLINE命令，在绘图区域绘制一些多线。每完成一段时只绘制出两条线，这是因为当前的STyle（多线样式）为Standard（双线）。你将注意到一旦选择了下一点，下一个提示会发生变化。选择如图13-11所示的四个点的命令提示为：

```
Specify next point: 点取下一点)
Specify next point or [Undo]:点取下一点)
Specify next point or [Close/Undo]点取下一点)
Specify next point or [Close/Undo]: 〈回车〉
Command:
```

使用Close选项将对象闭合为多边形。 MLINE命令的Close和Undo选项与LINE命令相同。

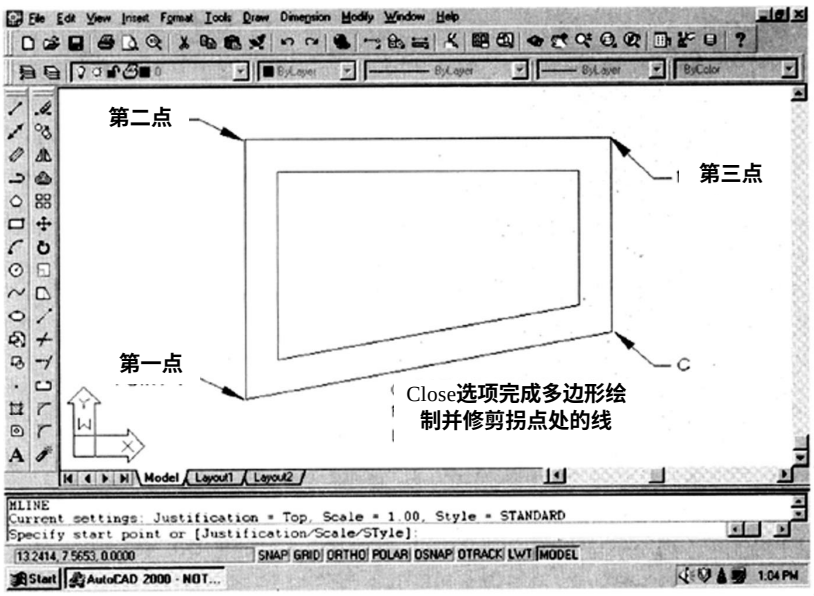


图13-11 MLINE命令允许像绘制一条线一样在一段中绘制2～16条线

China-pub.com
下载

13.3.1 设置对齐方式

Justification对齐方式在MLINE命令中用于描述在确定起点和下一点时，多线相对于基点的位置。选项包括 Top（顶对齐）、Zero（居中对齐）和 Bottom（底对齐），默认设置为 Top。图13-12显示了每种对齐方式的结果。若选择 Top选项，位于起点和下一点之间的是多线的顶端线，其他线偏移在选择点的下方。若选择 Zero选项，起点和下一点位于多线的中心位置，各条线等距偏移在多线中心线的两侧。设置 Bottom选项将会使多线的底部线位于起点和下一点之间，其他线则偏向顶部。

对于每个命令序列只能选择一次多线对齐方式。在 MLINE命令提示下键入J〈回车〉可以改变对齐方式。将对齐方式改为 Zero的命令序列为：

```
Command: ML〈回车〉
MLINE
Current settings: Justification = Top, Scale = 1.00, Style - STANDARD
Specify start point or [Justification/Scale/STyle]:〈回车〉
Enter justification type [Top/Zero/Bottom] <top>:〈回车〉
Current settings: Justification = Zero, Scale = 1.00, Style - STANDARD
Specify start point or [Justification/Scale/STyle点取起点)
```

再次修改对齐方式前将保留 Zero选项为默认值。

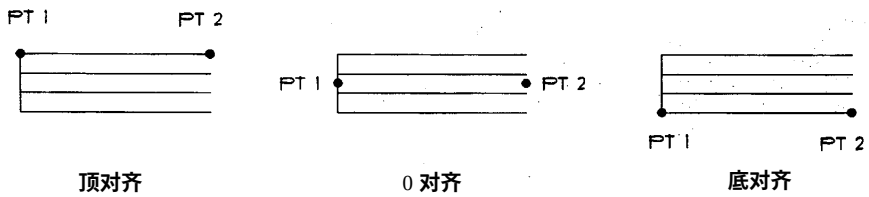


图13-12 多线的对齐方式决定线相对于选择点的绘制位置

13.3.2 设置比例

SCALE(比例)选项控制所绘制多线的总宽。默认设置为 1.00。记住1.00代表1个绘图单位，而不是1英寸或1英尺。若当前对齐方式为 Top，当前比例值为 1，第二条线将被绘制在距选择点下方1个绘图单位的位置。若当前对齐方式为 Zero，则两条线分别位于选择点上方和下方各1/2个绘图单位的位置，总宽度为1个绘图单位。输入大于1的比例值将增大多线间各线的间隔，反之则减小多线间隔。观察图 13-11中的多线，记住，此图中的图形界限相当小，多线比例设置为1时绘制的多线看起来很宽。将图形界限更改为可以绘制楼层平面的大小，相同的多线看起来就像一条单线。将多线比例调整为 6，绘制厚度为6"的墙，命令序列为：

```
Command: ML〈回车〉
MLINE
Current settings: Justification -- Zero, Scale -- 1.00, Style - STANDARD
Specify start point or [Justification/Scale/STyle]:〈回车〉
Enter mline scale <1.00>: 6〈回车〉
Current settings: Justification -- Zero, Scale -- 6.00, Style - STANDARD
Specify start point or [Justification/Scale/STyle点取起点)
```

13.3.3 Multiline Styles对话框

在多线样式中可设定多线图案中绘制的线条数以及交点和端点的显示方式。在使用

China-pub.com 下载

MLINE命令之前，必须创建所需的多线样式。 MLINE命令的STyle选项只用来选择已创建好的多线样式。从Format下拉菜单上点取Multiline style...或在命令提示下键入MLSTYLE〈回车〉可创建多线样式。执行命令后会弹出如图 13-13所示对话框，Multiline styles（多线样式）对话框中的关键功能部件包括 Current Style（当前样式）、Name（名称）、Description（说明）和Properties（特性）。

1. Current

Current下拉列表框显示当前多线样式的名称。现有的（也是唯一的）当前样式是默认样式STANDARD。当创建其他样式后，可以使用右侧箭头浏览样式名称，将其他样式设置为当前样式。

2. Name

此框指定创建样式的名称。只有在创建新样式后，名称才会被列入 Current下拉列表框中的选择清单。此框也可用于重命名现存样式。

3. Descrition

Descrition编辑框允许输入创建样式的说明。说明可以包括最多 255个字符（包括空格）。如同其他的文件名和说明一样，应保持简洁。

4. Load...

此按钮显示如图13-14所示的Load Multiline Styles（加载多线样式）对话框。多线样式保存在ACAD.MLN文件和当前图形中。 File...按钮允许你加载保存在单独的 .MLN文件中的多线样式。点取File...按钮显示现有驱动器目录，选择保存的线型样式文件。

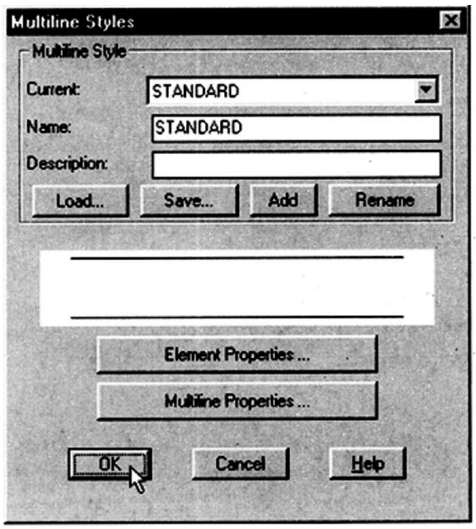


图13-13 Multiline styles对话框用于创建、保存和加载多线样式。每个样式由样式中元素的数目、位置、颜色和线型组成。从Format下拉菜单上点取Multiline style...或在命令提示下键入MLSTYLE〈回车〉可进入对话框

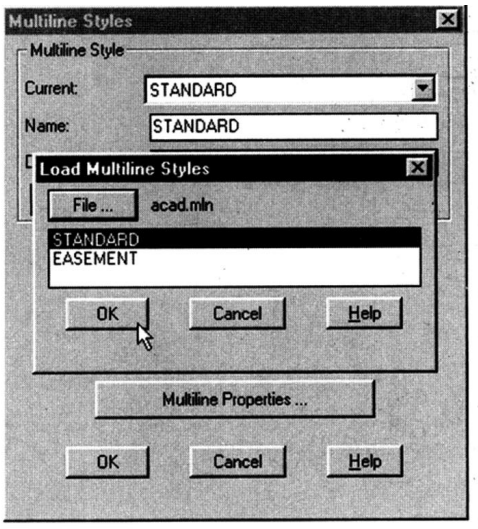


图13-14 在Multiline Style框中点取Load...按钮可以将不同的样式加载到图形中

5. Save...

此按钮允许将样式保存或复制到一个新的位置。在 Name：编辑框中输入样式名称，点取

China-pub.com
下载

此按钮显示现有驱动器目录，将样式文件保存为 .MLN文件。

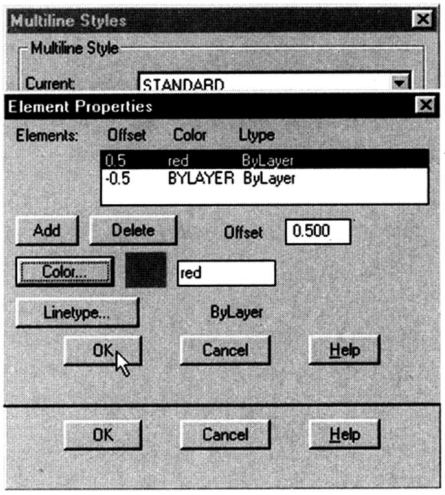


图13-15 点取Element Properties...按钮显示Element Properties对话框，选择各段的设置

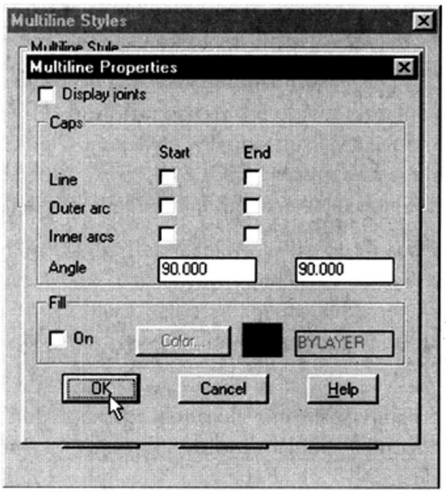


图13-16 点取Multiline Styles对话框中的Multiline Properties...按钮，选择样式的连接、端线和填充特性

6. Add

此按钮允许将多线样式名称加入到当前的多线列表中。

7. Rename

Rename按钮允许重新命名当前样式，但 Standard样式不能重新命名。

8. 面板

Line Display(样式显示)面板中显示当前多线样式的图像。

9. Element Properties

点取此按钮显示如图 13-15所示的Element Properties（元素特性）对话框。利用此选项可以在一个样式中使用各种线型和颜色的线。

10. Multiline Properties

点取此按钮显示如图 13-16所示的Multiline Properties（多线特性）对话框。此选项允许设置样式特性，如连接、端线和背景填充等。在本章的下一部分将详细讨论此选项。

13.3.4 调整元素特性

创建样式后点取Element Properties...按钮，调整多线样式的元素特性。 Element Properties对话框包括：

1. Elements

框中显示多线样式元素的偏移尺寸、颜色和线型设置，元素线按照偏移距离降序排列。

2. Add

点取Add按钮在元素特性列表中插入偏移距离为 0的新线，加入后可以更改当前线的特性。

3. Delete

点取此按钮从元素列表中删除加亮显示的元素。

4. Offset

在编辑框中可以更改加亮显示的元素的偏移距离。偏移距离是基于多线 (0,0)原点的相对

China-pub.com 下载

位置，正负值均可。更改偏移距离时，首先选择需要编辑的元素，其当前偏移距离显示在Offset编辑框中，使用退格键删除现有值并输入所需值，回车将新值加入到样式中。

5. Color...

点取此按钮将颜色赋予指定元素线。点取按钮后显示调色板进行颜色选择。选择左上角的红色块，然后点取OK，返回Element Properties对话框，在Color...按钮的右侧显示红色。

6. Linetype...

点取此按钮将线型赋予指定的元素线。此选项允许多线的一组元素具有不同的线型图案。默认线型设置为 ByLayer，意思是元素线型与其所在图层线型一致点取此按钮进入 Select linetype对话框，在当前线型列表的下方是已经被加入到图形中的其他各种线型的列表（无）。若使用其他不同的线型，你必须将其加载进来。例如，点取 Load...按钮显示Load or Reload Linetype对话框，用鼠标选择CENTER使其加亮显示，然后向下滚动列表，按住 Ctrl键并选择HIDDEN，点取OK按钮返回Select Linetype对话框，新加载的线型显示在对话框中。

13.3.5 调整多线特性

Multiline Properties对话框用于控制多线显示方式，对话框中的关键部件包括：

1. Display Joints（显示连接）

在当前设置下，绘制多线时Display Joints处于OFF（关闭）状态，打开此选项，在多线的每端点处将绘制一条贯穿线。图 13-17显示了该选项分别为ON和OFF状态时多线样式的区别。

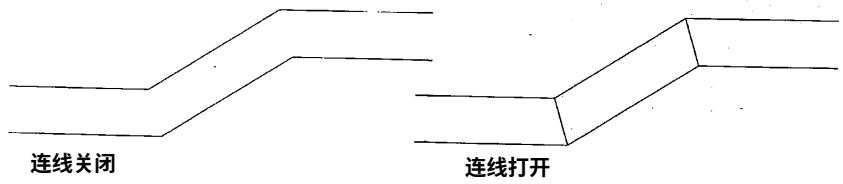


图13-17 多线的Joints开关选项可以控制多线各端点上连接线的显示

2. Caps（端线）

此选项对于多线的起终点各有四种选择方式，标准设置为没有端线。在默认状态下，所有的复选框都是未被选中的。打开不同选择方式的结果如图 13-18所示。

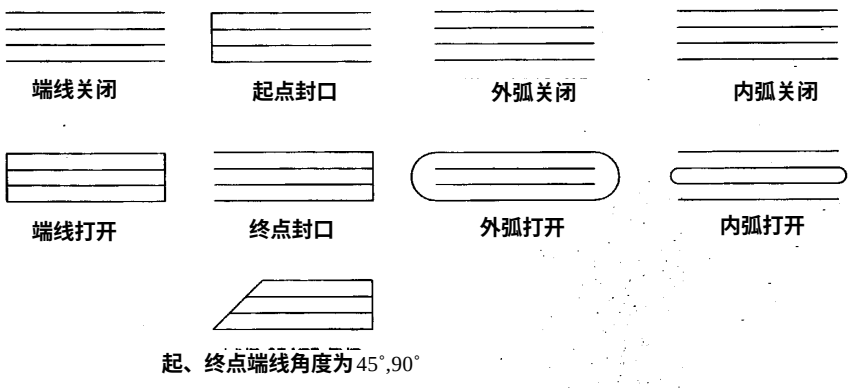


图13-18 多线的端点可以封口或不封口，端线可以是垂直线或斜线，可包括外弧或内弧

China-pub.com
下载

(1) Line

选择此选项将在多线的起点或终点绘制一条封口线。

(2) Outer Arc

选择此选项将在多线端点的外侧线间绘制一半圆。

(3) Inner Arcs

选择此选项将在多线端点的内侧线间绘制一半圆。若内侧线为奇数，则中心线不封口。

(5) Angle

此选项可以调节端线的角度，角度范围为10~170度。

3 .Fill (填充)

此选项为填充方式的开关。在默认设置为 OFF时，绘制的多线为两条或两条以上平行线。将Fill设置为ON，多线效果类似于 Polyline或Trace。一旦设置为ON，颜色按钮将被激活，可以选择填充颜色。填充多线的效果如图 13-19所示。

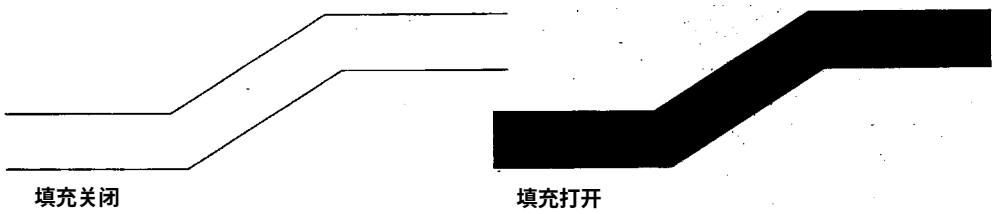


图13-19 多线可以按照填充或不填充方式绘制

13.3.6 创建多线样式

现在我们已经探讨了多线样式对话框，可以创建用于建筑制图的多线样式。接下来的部分将描述如何创建表示场地平面图上公用附属建筑的多线。外侧线型为虚线，内侧线型为点划线，外侧线为红色，内侧线为黑色。

使用前面介绍的方法进入Multiline Styles对话框，点取Element Properties...按钮，设置多线中每个元素的偏移值、颜色和线型。使用 .5、0和-.5的偏移值，确认特性后，点取OK按钮。

将光标移动到Name：编辑框中，输入新的样式名称，在此例中，名称为 EASEMENT，输入后，将光标移动到说明框中进行描述，在此例中使用 HIDDEN、CENTER、HIDDEN作为说明。点取Save...按钮，使用Save Multiline Style对话框保存样式，操作过程与保存文件相同。点取Load...按钮显示Load Multiline Styles对话框，选择新的样式并点取 OK返回Multiline Styles对话框。名为easement的样式已经创建完成并加载到图形文件中。现在可以在 MLINE命令中调用此样式。

使用EASEMENT样式绘制多线时，首先用前面讲述的方法执行 MLINE命令。使用多线绘制墙线的命令序列为：

```
Command: ML〈回车〉
MLINE
Current settings: Justification = Zero, Scale = 1.00, Style = STANDARD
Specify start point or [Justification/Scale/STyle]:〈回车〉
Enter mline style name or [?]: EASEMEN〈回车〉
Current settings: Justification = Zero, Scale = 1.00, Style = EASEMENT
Specify start point or [Justification/Scale/STyle点取起点)
```

China-pub.com 下载

如果有多个样式而不能记住其各自名称，选择 ？选项可显示各个样式名称及说明。

13.4 使用夹点编辑多线

使用MLINE命令绘制的线不能用BREAK、CHAMFER、EXTEND、FILLET或TRIM命令进行编辑，但可以用COPY、EXPLODE、MIRROR、MOVE和STRETCH命令进行操作，也可以使用夹点编辑多线。将光标移动到多线对象上并单击鼠标左键，在多线的各顶点处显示夹点。夹点位置取决于绘制多线时使用的对齐方式。夹点位置的示例如图 13-20所示。

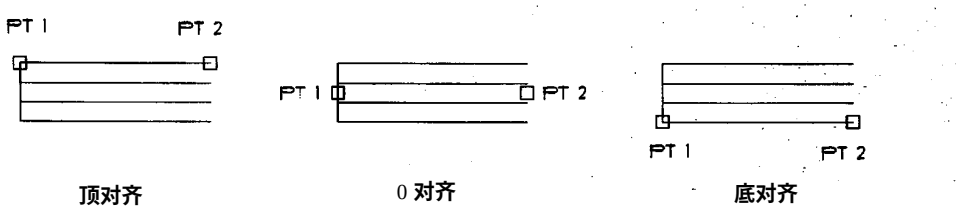


图13-20 可以使用夹点编辑多线，夹点位置取决于选择的多线对齐方式

13.5 使用MLEDIT命令编辑多线

MLEDIT命令根据对话框中显示的预设编辑方式图标编辑多线。在 Modify II工具条上点取 Edit Multiline图标、在Modify下拉菜单上点取Multiline...或在命令提示下键入 MLEDIT〈回车〉执行此命令。执行命令后将显示如图 13-21所示的Multiline Edit Tools（多线编辑工具）对话框，利用对话框可以编辑多线的交叉点、T形交点、角落连接和线元素。

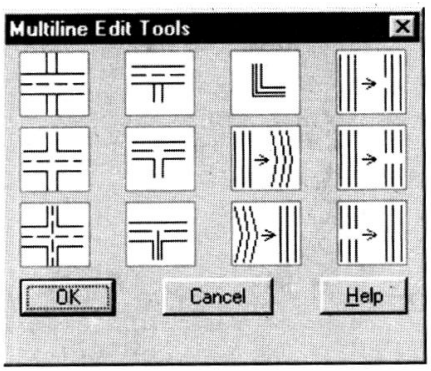


图13-21 在命令提示下键入MLEDIT显示Multiline Edit Tools对话框

13.5.1 编辑多线交叉点

使用 MLEDIT命令编辑的三种交叉方式包括closed cross、open cross和merged cross，Multiline Edit Tools对话框中左侧一列为以上编辑方式。

1. Closed Cross

此选项允许保留一组多线，同时剪断与之交叉的另外一组多线。选择的顺序决定了编辑哪一组线。选择的第一条多线被剪断，但仍然作为一组多线操作，选择的第二条多线被保持连续，使用closed cross编辑选项的命令序列为：

```
Command: MLEDIT〈回车〉(选择closed cros图标并点取OK)
Select first mline: 选择要被剪断的多线)
Select second mline: 选择保持连续的多线)
Select first rnline or [Undo]:〈回车〉
```

继续显示命令提示，可以使用 closed cross选项编辑其他交叉点，回车返回命令提示状态。选择U选项允许回退编辑操作，重新显示 closed cross选项提示。两次回车重新显示 Multiline Edit Tools对话框并允许选择新的编辑选项。 closed cross选项的操作结果如图13-22所示。

需要全本请访问 www.ertongbook.com