China-pub.com
下载

第6章　在图中标注文字

6.1　AutoCAD 文字命令

可以采用两种方法给 AutoCAD图形文件添加文字：多行文字 (MTEXT 命令)和单行文字 (DTEXT 命令)。可以从Draw菜单中选择Text子菜单找到这两个命令，如图 6-1所示。

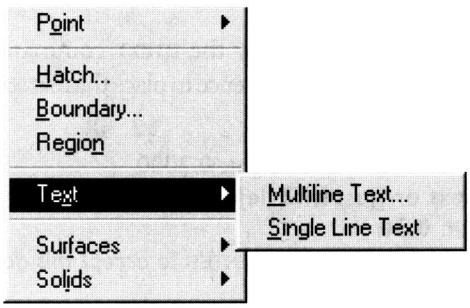


图　6-1

6.2　DTEXT命令

DTEXT命令是动态文字标注模式，允许把文字标注于一个图中，且在键入文字的同时显示文字。选择Draw菜单，然后选择Single Line Text。虽然默认的文字字体为 Txt，但下面显示的所有文字的例子都用的是 RomanS字体。更多关于文字字体的信息将和 STYLE命令一起介绍。

当使用DTEXT命令时，提示指定一个起始点、高度和旋转角度。然后提示键入实际的文字。当键入文字时，每一个字母都会在屏幕上显示出来。当完成一行文字时，按 Enter键使插入条落到下一行，以便键入另一行文字。再次按 Enter键，使得插入条落到另一文字行 (见图6-2A)。在“ Enter text：”提示下，按Enter退出DTEXT命令，即可在图中永久性地标注文字(见图6-2B)。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style: "STANDARD" Text height: 0.20
Specify start point of text or [Justify/Style]:(拾取点A)
Specify height <0.20>: 0.5
Specify rotation angle of text <按Enter键接受缺省值>
Enter text: AutoCA(键入这个文字后，按Enter键进入下一行文字)
Enter text: 200(键入这个文字后，按Enter键进入下一行文字)
Enter text:(可以继续标注文字，也可以按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```

缺省时，DTEXT命令使用的对齐模式为左对齐。研究图 6-3和以下的命令序列来标注文字串“ MECHANICAL ”。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

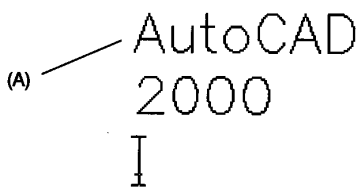


图 6-2A



图 6-2B

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style:"STANDARD"Text height:0.20
Specify start point of text or [Justify/St(拾取点A)
Specify height <0.20>: 0.5
Specify rotation angle of text <(按Enter键接受缺省值)
Enter text: MECHANICAL
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```

图6-4和下面的命令序列表示以一个中心点来调整文字。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style:"STANDARD"Text height:0.20
Specify start point of text or [Justify/Sty(表示Center)
Specify center point of tex(拾取点A)
Specify height <0.20>: 0.5
Specify rotation angle of text <(按Enter键接受缺省值)
Enter text: CIVIL ENGINEERING
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```



图 6-3

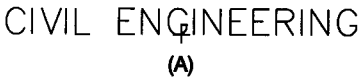


图 6-4

图6-5和以下的命令序列表示在中间点调整文字

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style:"STANDARD"Text height: 0.20
Specify start point of text or [Justify/Styl(表示Middle)
Specify middle point of tex(拾取点A)
Specify height <0.20>: 0.5
Specify rotation angle of text <0(按Enter键接受缺省值)
Enter text: CIVIL ENGINEERING
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```

图6-6和以下命令序列表示在两点之间来调整对齐文字。该文字高度自动定比例，依赖于两点之间的长度和组成文字的字母数量。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style:"STANDARD"  Text height:  0.20
Specify start point of text or [Justify/Sty(表示Aligned)
Specify first endpoint of text baseli(拾取点A)
Specify second endpoint of text baseli(拾取点B)
Enter text: MECHANICAL
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```

China-pub.com 下载

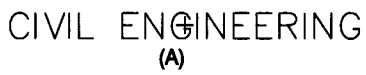


图 6-5



图 6-6

图6-7和以下命令序列表示在两点之间标注文字以及按指定的高度来调整文字。注意由于大的文字高度和小的文字间距导致文字成压缩的样子。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style: "STANDARD" Text height: 0.20
Specify start point of text or [Justify/Style(表示Fit)]:
Specify first endpoint of text baseline:(拾取点A)
Specify second endpoint of text baseline:(拾取点B)
Specify height <0.20>: 0.5
Enter text: MECHANICAL
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```

图6-8和以下命令序列表示文字右对齐某一个点。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style: "STANDARD" Text height: 0.20
Specify start point of text or [Justify/Style(表示Right)]:
Specify right endpoint of text baseline:(拾取点A)
Specify height <0.20>: 0.5
Enter text: MECHANICAL
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```



图 6-7



图 6-8

图6-9和以下命令序列表示按用户指定的角度上的旋转文字。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style: "STANDARD" Text height: 0.20
Specify start point of text or [Justify/Style(拾取点A)]:
Specify height <0.20>: 0.5
Specify rotation angle of text <0>:45
Enter text:ENGINEERING
Enter text:DESIGN
Enter text:GRAPHICS
Enter text:(按Enter键退出该命令，将文字标注到图形中)
```

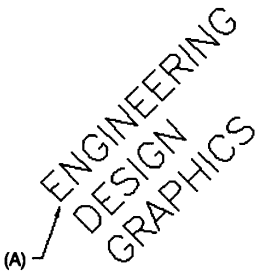


图 6-9

China-pub.com
下载

6.3 文字对齐方式

如图6-10A所示为一个文字的例子以及各种位置，文字能在这些位置调整。按缺省方式，当使用DTEXT命令标注文字时，它是左对齐的。当提示“ Specify start point of text or [Justify/Style] ”时，可以键入如图6-10B所示的字母集中的一个，来调整文字的位置。

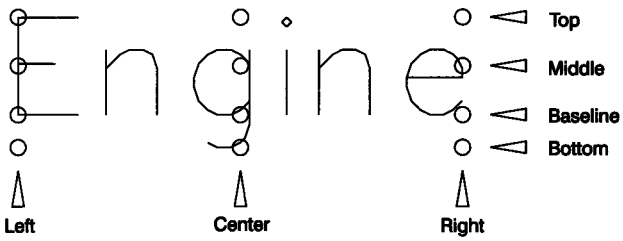


图 6-10A

LEFT	Align Left (Default)
C	Center
M	Middle
R	Right
TL	Top/Left
TC	Top/Center
TR	Top/Right
ML	Middle/Left
MC	Middle/Center
MR	Middle/Right
BL	Bottom/Left
BC	Bottom/Center
BR	Bottom/Right
A	Align
F	Fit

图 6-10B

6.4 DTEXT命令使用的特殊文字字符

特殊文字字符，称为控制码，使用户可以在文字中加入特殊符号或格式。所有的控制码用双百分号(%%)起头，随后跟着的是要转换的特殊字符，这些特殊字符调用相应的符号。这些特殊文字字符简介如下。

1. 下划线(%%U)

用双百分号跟随字母“ U ”来给的文字加下划线。图6-11显示加下划线的词“ MECIFANICAL ”。当提示键入文字时，输入下述字符：

```
Enter text: %%UMECIFANICAL
```

2. 直径符号(%%C)

双百分号后跟字母C将建立直径符号，如图6-12所示。当提示键入文字时，输入以下字符时，将显示直径符号：

```
Enter text:%%C0.375
```

3. 加/减符号(%%P)

双百分号后跟字母P建立加减符号，如图6-13所示。当提示键入文字时，如果输入以下字符，将显示加减符号：

```
Enter text:%%P0.005
```

4. 角度符号(%%D)

China-pub.com 下载



图 6-11

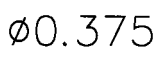


图 6-12

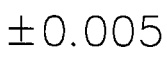


图 6-13

双百分号后字母D建立角度符号，如图6-14所示。当提示键入文字时，如果输入以下字符，将显示角度符号：

```
Enter text:37%%D
```

5. 上划线(%%O)

与下划线相似，双百分号后跟字母“ O ”在文字对象上加划线，如图6-15所示。当提示键入文字时，如果输入下述字符，将显示上划线：

```
Enter text: %%OMECHANICAL
```

6. 特殊文字字符的组合方式

图6-16显示怎样使用控制码来打开或关闭特殊字符。在文字提示符下键入如下的文字：

```
Enter text:%%UTEMPERATURE%%U29%%D F
```

第一个“ %%U ”表示为下划线方式，第二“ %%U ”则关闭下划线方式。



图 6-14

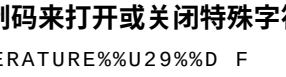


图 6-15

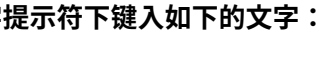


图 6-16

6.5 其它动态文字应用

用DTEXT命令标注一行文字并回车，这就使得插入条下落到文字的下一行。持续该操作，直到在“ Enter text ”提示符下按Enter，退出该命令，且将文字永久地标注在图中。在响应“ Enter text ”提示符时，点击一个新位置，可以将插入条放到这个新的位置上。在图 6-17中，需要在带轮装配图上标注不同的文字，用 DTEXT命令标注第一个标注即“ BASE PLATE ”，在按Enter键后，在B处拾取一个新的位置然后标注文字“ SUPPORT ”。继续该过程标注其它内容，在E处的插入条表示需要标注最后一个内容。当完成该操作时，在“ Enter text ”提示符下最后一次按Enter键标注文字并退出命令。按照如下的命令序列，可以更好地理解该操作的执行过程。

```
Command: DT(表示DTEXT)
Current text style: "STANDARD" Text height: 0.300
Specify start point of text or [Justify/St(拾取点A)
Specify height <0.300>:0.25
Specify rotation angle of text <(按Enter键接受缺省值)
Enter text: BASE PLA(键入这个文字后，在B附近拾取一点)
Enter text: SUPPOR(键入这个文字后，在C附近拾取一点)
Enter text: SHAF(键入这个文字后，在D附近拾取一点)
Enter text: PULLE(键入这个文字后，在E附近拾取一点)
Enter text:(可以键入BUSHING再按Enter键)
Enter text:(按Enter键退出该命令)
```

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

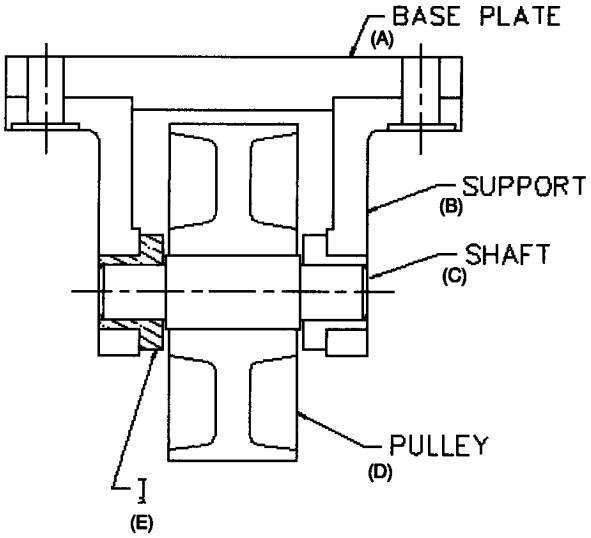


图 6-17

6.6 建立不同的文字样式

一种文字样式是一组文字设置，这些设置应用于用DTEXT和MTEXT命令标注的文字上。这些设置包括文字高度和字体，另外还提供了特殊效果，比如倾斜文字的斜角等。从如图6-18A所示的Format菜单中选择Text Style，用Text Style(文字样式)对话框建立不同的文字样式，如图6-18B所示。

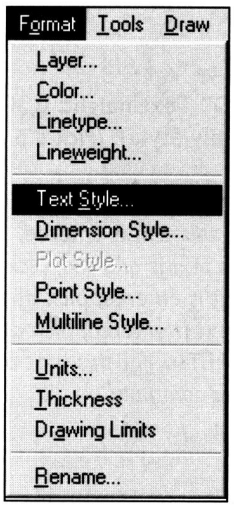


图 6-18A

用如图6-18B所示的Text Style对话框，建立新的文字样式。由于已建立多种文字样式，该对话框也可以把图形中已有的文字样式置为当前样式。缺省情况下，当开始一个新图时，当前的Style Name(样式名)是STANDARD。建立自己的文字样式而不是依赖这种STANDARD样式，是一种很好的习惯。一旦建立一种新的文字样式，一个Font Name(字体名)会与之匹配。点击 Font Name编辑框出现一个由当前操作系统支持的所有字体的列表。这些字体有不同的扩展名，如 SHX和TTF。TTF或True Type 字体在Auto CAD中尤其有用，因为这些字体在图形中的显示与它们真正格式一样。如果字体是粗体或实心的，在图形文中显示的字体也是粗体或实心的。当选定字体后，在对话框右下角的 Preview(预览)区会显示这种字体。 Effects(效果)区允许按颠倒(Upside down)、反向(Backwards)、或垂直(Vertical)等方式显示文字。其它的效果包括宽度比例 (Width Factor)(以后会解释)和文字倾斜角度(Oblique Angle)。

China-pub.com 下载

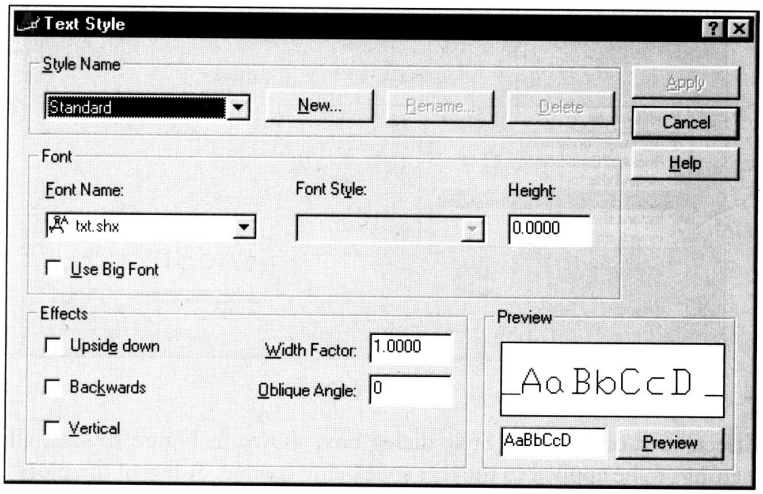


图 6-18B

在Text Style对话框中点击 New(新建)按钮，出现如图6-19所示的New Text Style(新文字样式)对话框。建立一个新的文字样式，即GENERAL NOTES，点击OK按钮返回Text Style对话框，如图6-20所示。点击Font Name(字体名)编辑框显示所有支持的字体。点击Romand.shx把该字体指定到文字样式GENERAL NOTES中。点击Apply按钮，把该字体保存到当前图形文件数据库中。在图 6-20所示的Text style对话框中，出现一个设置文字高度(Height)的编辑框，缺省时，该值为0.0000，这个值允许用DTEXT或MTEXT命令控制文字高度。在该编辑框健入一个值，使用这个文字样式标注的所有文字具有这个高度值。当使用DTEXT或MTEXT命令时，文字高度按Text style对话框中设置的值标注。

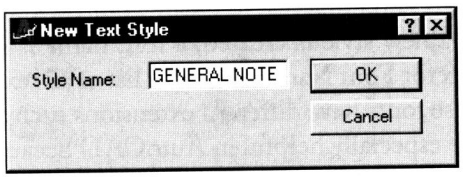


图 6-19

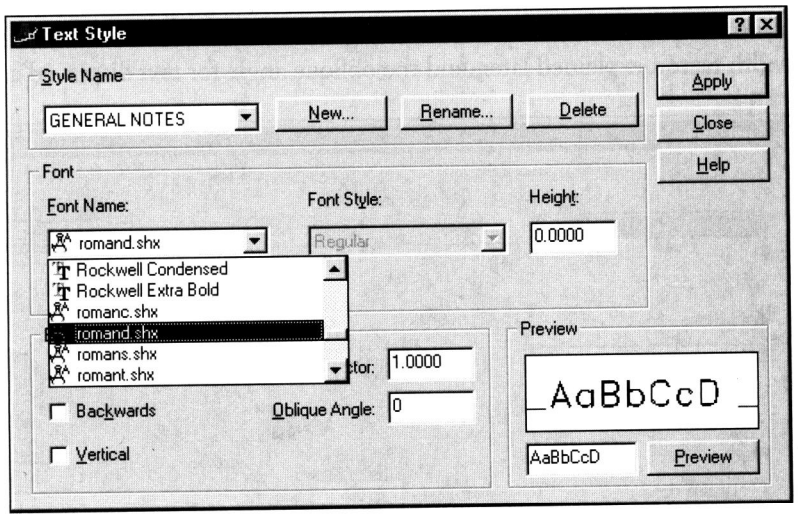


图 6-20

China-pub.com
下载

Text Style对话框中的Effects区，如图6-21A所示，为建立的文字样式做其它设置。一些不常用的设置如“ Upside down ”和“ Backwards ”，如图6-21B所示。其它的较常用的设置包括：文字的垂直显示，加一个宽度因子来压缩文字或拉开文字，加一个斜角使文字倾斜标注。

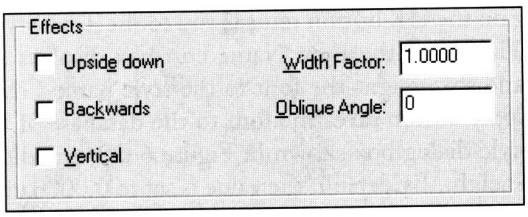


图 6-21A

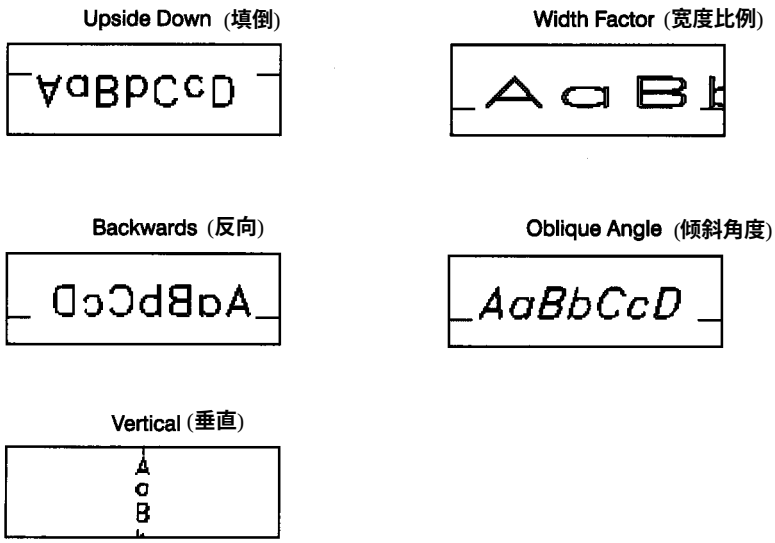


图 6-21B

图6-21B所示的所有图像都是从Text Style对话框的右下角Preview区中得到的。字体和效果设置的改变都会引起预览图像的更新。文字高度的改变将不在 Preview区反映出来。缺省时，预览字母为“ AaBbCcDd ”，可以键入不同的字母，然后预览它们，从而知道按选定的字体这些字母或数字标注时的样子。在图6-22中，字符“ 1QX9 ”是在提供的框中键入的。点击Preview按钮，就在Preview区域显示这些字符。

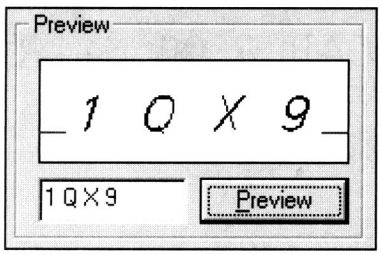


图 6-22

6.7 AutoCAD 2000支持的文字字体

在AutoCAD图形中内部能够使用两种文字字体。其一是扩展名为 .SHX的字体，这是AutoCAD自带的字体，通过一系列笔的运动生成字母形状来定义字体，字体定义后经过编译生成.SHX。另一种字体是以.TTF为扩展名的，这种字体表示真实类型 (True Type)字体，该字体拥有较高的字体质量。另外，使用各种真实类型字体可以给图增加更好的对比效果。图 6-23显示了部分AutoCAD自带的和真实类型字体的名称。 AutoCAD定义的字体在字体名前带有卡规图标。字体名前有重叠式TT字母图标的字体为真实类型字体。

China-pub.com 下载

想要知道同样的文字在不同字体下显示出怎样的效果，可见图 6-24；其中列出了“ AutoCAD 2000 ”文字用Txt、Swiss Block Outline Bold、 City Blueprint、 Roman Simplex 和Roman Duplex字体标注的效果。缺省时，一个新的图自动地指定 Txt字体，使用Text Style对话框可指定新的文字字体。当要求用真实类型字体标注的时候，在图中使用这些字体时必须要当心，如果有大量的文字项和注释，用真实类型字体与使用 AutoCAD自带字体相比会引起绘图速度大大地降低。在图6-24中，显示了两种常用的AutoCAD自带字体，Roman Simplex字体类似于早期工程绘图中的标准块字母文字样式；要使文字突出，可以用 Roman Duplex，它与Roman Simplex字体相似，不同点在于对每一字母或数字均用双线来描述。

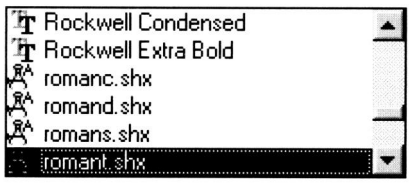


图 6-23

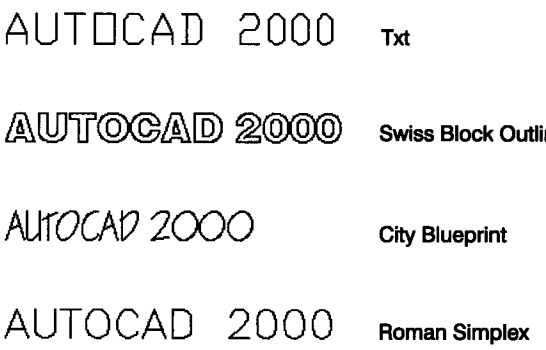


图 6-24

6.8 符号

AutoCAD自带的一些字体还包含了一些符号，这些符号可以用 DTEXT命令在图中显示出来。这些符号包括数学符号、天文符号、音乐符号，甚至映射符号。为了显示这些符号，每一符号必须映射成一个特定的字母，图 6-25中的图像显示了所有的符号和提取这些符号的相应字母。

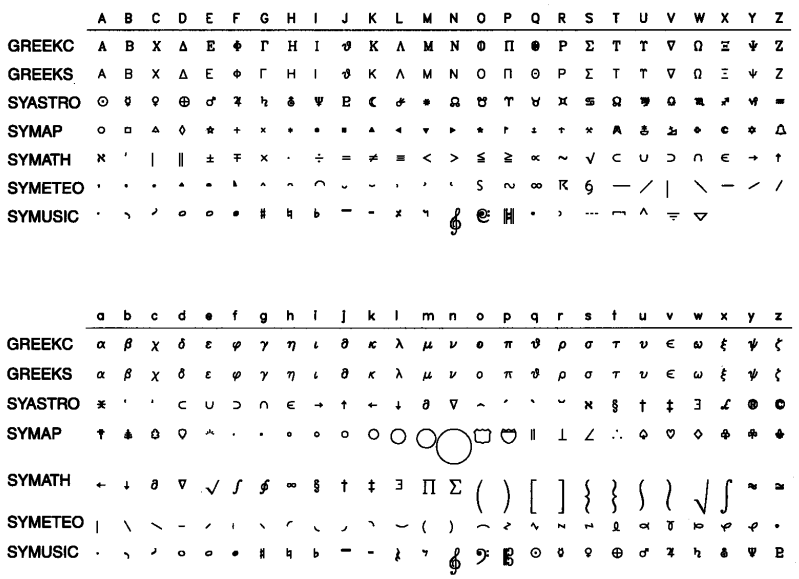


图 6-25

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com
下载

在显示这些字符之前，第一步是用 Text Style对话框建立一个新的文字样式，见图 6-26。这里，样式名定为 Map_Symbols，给这个样式指定“ Symap.SHX ”字体，它包含所有的映射符号。注意位于对话框右下角的 Preview区出现的几个符号。

第二步，使用图 6-25中的图表，用 DTEXT命令在图形中标注一些符号。图 6-27显示 DTEXT命令中键入了字母“ o ”、“ p ”、“ Q ”、“ R ”和“ S ”后的效果。重要的是，要注意大小写字母映射不同的符号。

```
Command: DT表示DTEXT)
Current text style“Map_Symbols”Text height:0.200
Specify start point of text or[Justify/Style]:
Specify height <0.200>:0.50
Specify rotation angle of text <按Enter键接受缺省值)
Enter text: o
Enter text: p
Enter text: Q
Enter text: R
Enter text: S
Enter text:按Enter键标注图符并退出该命令)
```

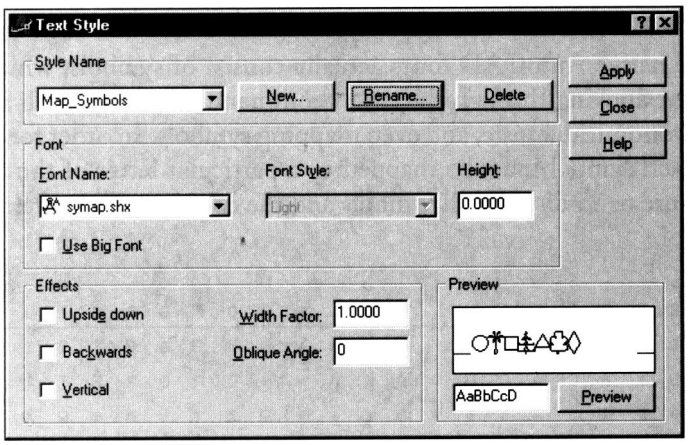


图 6-26

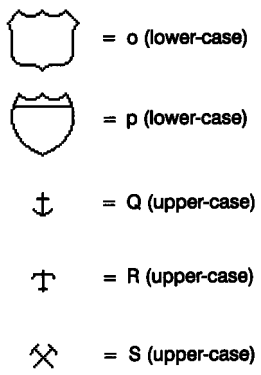


图 6-27

6.9 多行文字标注命令

MTEXT命令可以标注多行文字。在命令提示符下键入 MTEXT命令，显示如下提示：

```
Command: MT表示MTEXT )
Current text style“STANDARD” Text height: 0.25
Specify first corner拾取点A作为Mtext框的一个角)
Specify opposite corner or [Height/Justify/Line spacing/Rotation/Style/Width]
(拾取Mtext框的另一个角)
```

拾取第一个角显示一个用户定义的底部带箭头的框，与图 6-28相似。该框将定义多行文字标注的位置。如果文字一行放不下，它将自动转到下一行。在点击该插入框的第二个角后，Multiline Text Editor(多行文字编辑器)对话框出现，与图6-29相似。当开始录入时，文字就会出现在框中。

China-pub.com 下载

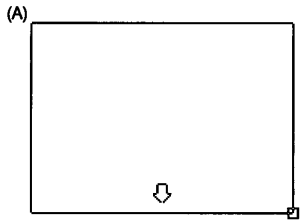


图 6-28

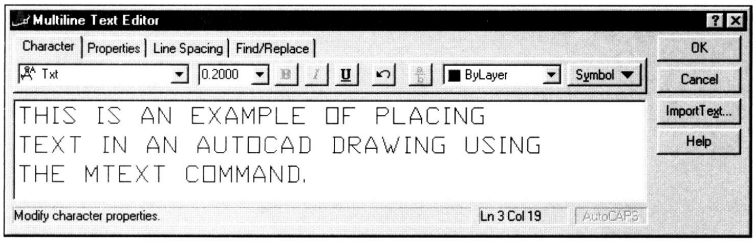


图 6-29

在图6-29所示的对话框中，随着多行文字键入，它自动转到下一行。当前文字字体以及文字高度均显示在其中。通过使用出现在对话框上部的B、I和U按钮，可以将文字设置为粗体、斜体、带下划线。当输入完文字时，点击OK按钮，关闭对话框，文字标注在图中，如图6-30所示。

THIS IS AN EXAMPLE OF PLACING TEXT
IN AN AUTOCAD DRAWING USING THE
MTEXT COMMAND

图 6-30

Character(字符)标签页的一个特点是能够指定角度、直径或加减符号。在图 6-31A 中点击Symbol(符号)按钮，由于直径符号的特殊码为“ %%c ”(注意直径的右边符号)，该码将在Mtext对象标注直径符号。点击 OK按钮，退出Multiline Text Editor对话框，出现如图6-31B所示的文字。

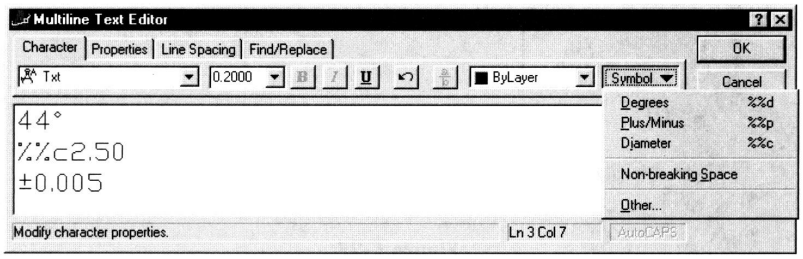


图 6-31A



图 6-31B

Character标签页的另外用途是对分数文字的重排。在一个分数值后键入一空格，如图6-32A所示，出现AutoStack Properties(分数文字的堆叠方式设置)对话框，见图6-32B。使用该对话框来启动AutoStacking分数。也可以去掉在整数数字和分数之间的前导空格。关闭该对话框，完成分数文字的表达，结果如图 6-32C所示。

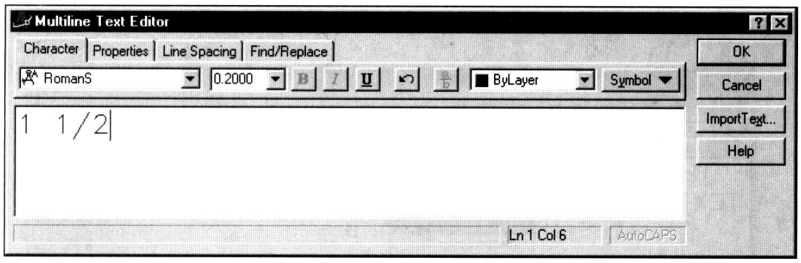


图 6-32A

China-pub.com
下载

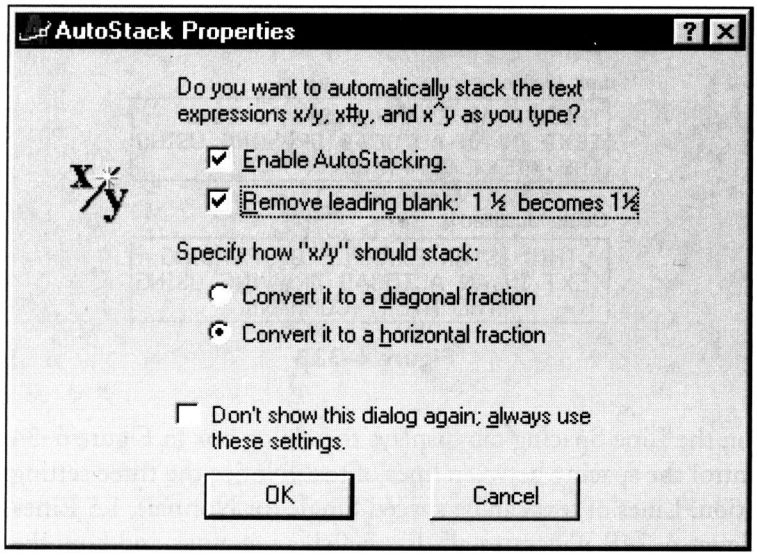


图 6-32B



图 6-32C

点击文字Multiline Text Editor对话框的Properties(属性)标签页，显示信息如图6-33A所示。

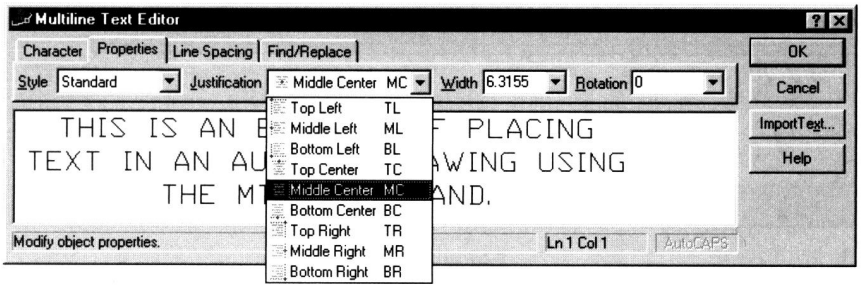


图 6-33A

在该标签页下，可以改变文字样式，选择不同的调整模式，修改由 MTEXT命令开始时创建的文字框，也可改变文字的旋转角度。对其中任何一个的改变都将影响对话框中新键入的文字。如果想修改在 Multiline Text Editor对话框中已键入的文字，必须首先亮显该文字，再修改该文字。图 6-33B给出了用MTEXT命令左对齐和中心对齐文字的例子。

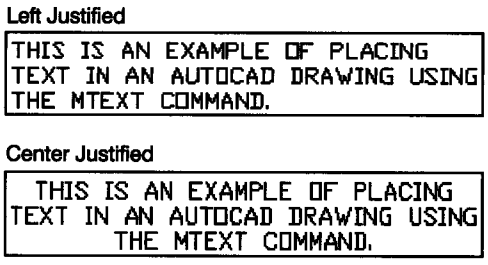


图 6-33B

China-pub.com 下载

点击Line Spacing(行间距)标签页，出现图6-34A所示的对话框。使用该区域来控制文字的行间距，注意有三种设置来控制该操作。文字行间距可以设置为 Single(单倍行间距)、1.5Lines(1.5倍行间距)或Double(双倍行间距)。图6-34B给出了这三种设置，以及它们对MTEXT对象作用。

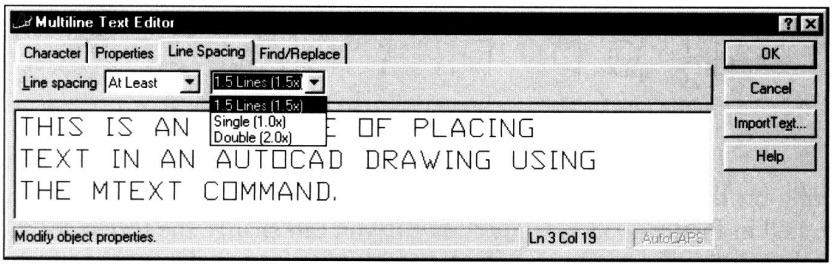


图 6-34A

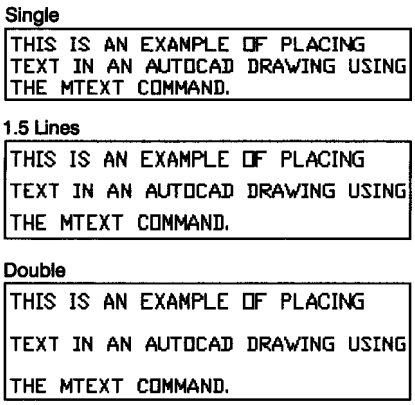


图 6-34B

点击Multiline Text Editor的Find／Replace(查找/替换)标签页，显示信息如图 6-35所示。在该标签页下，可完成如下操作：使用 Find编辑框输入要查找的文字，在 Replace With编辑框输入替换的文字，选中 Match Case复选框，区分大小写(是否为大、小写或两者的组合)。对话框的右边有一个按钮(Import Text)可以用于输入ASCII或RTF格式的文字。如果文字是用字处理工具或用常见工具，像 Notepad这种Windows附件建立的，这个按钮非常有用。图 3-36显示了用“ Auto CAD 2000 ”替换“ AutoCAD ”的结果。

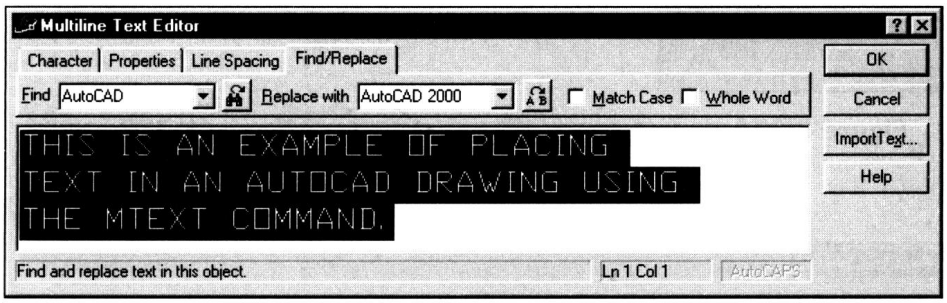


图 6-35

China-pub.com
下载

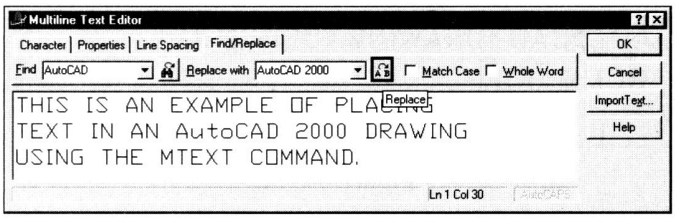


图 6-36

6.10 文字编辑命令

用MTEXT和DTEXT命令标注的文字很容易用 DDEDIT命令来修改。从 Modify菜单中选Text启动该命令，如图6-37A所示。选择文字对象，见图 6-37B，出现图6-37C所示的Multiline Text Editor对话框，这和用 MTEXT命令标注文字时的对话框相同。使用该对话框来改变文字的高度、字体、颜色和调整位置。

```
Command: ED表示DDEDIT)
Select an annotation object or选择Mtext对象出现Multiline Text Editor
对话框)
Select an annotation object or 选择另一个需要修改的Mtext对象或按Enter键退出
该命令)
```

THIS IS AN EXAMPLE OF PLACING TEXT IN AN AUTOCAD DRAWING USING THE MTEXT COMMAND

图 6-37A

图 6-37B

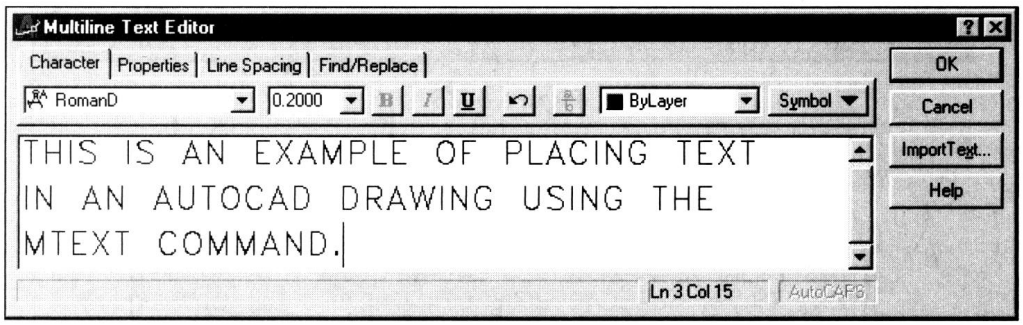


图 6-37C

China-pub.com 下载

在Multiline Text Editor对话框中编辑Mtext对象的例子如图6-38A所示。在该对话框中，当前用Txt字体标注的文字，需要改变成RomanD字体。要完成这一过程，首先亮显该文字的全部，第二步，改成要求的字体。由于所有文字被亮显，改变字体为 RomanD，则更新所有的文字，如图6-38B所示。点击OK按钮，关闭该对话框，修改图中的文字字体，如图 6-38C所示。

图 6-38A

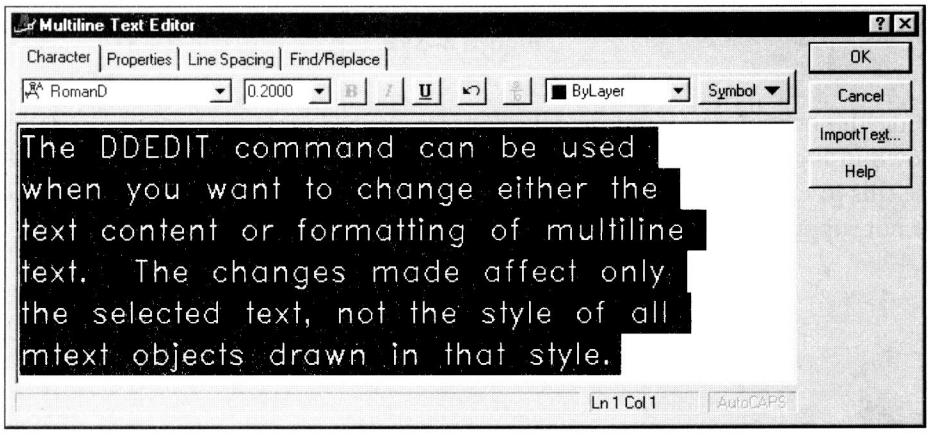


图 6-38B

THE DDEDIT COMMAND CAN BE USED
WHEN YOU WANT TO CHANGE EITHER THE
TEXT CONTENT OR FORMATTING OF A
MULTILINE TEXT. THE CHANGES MADE
AFFECT ONLY THE SELECTED TEXT, NOT
THE STYLE THE MTEXT WAS DRAWN IN.

图 6-38C

当编辑MTEXT对象时，可以选择性地只编辑多行文字字符中一部分的特定单词。在图6-39A中，文字“ PLACING ”是加了下划线，文字“ AutoCAD ”被改成Swiss字体，文字“ MTEXT ”为增加了0.3个单位高度。当进行这一类操作时，只需亮显所要修改的文字对象。点击OK按钮，退出对话框，则在图中修改指定的文字对象，如图 6-39B所示。

China-pub.com
下载

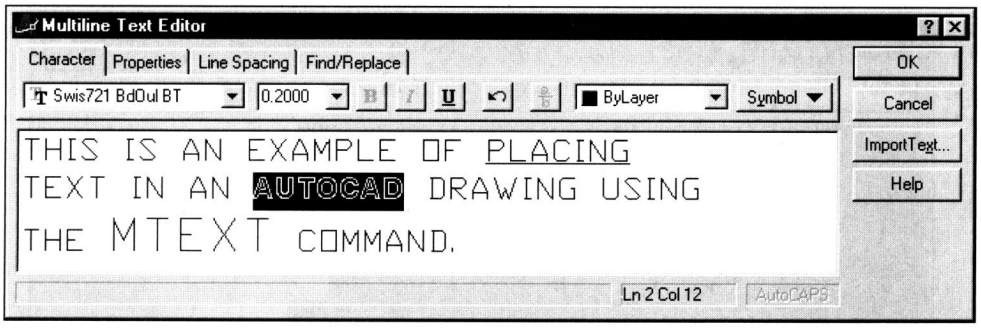


图 6-39A

THIS IS AN EXAMPLE OF PLACING TEXT
IN AN **AUTOCAD** DRAWING USING THE
MTEXT COMMAND

图 6-39B

对由DTEXT命令建立的文字对象，使用 DDEDIT命令，如图6-40A所示，显示Edit Text对话框，见图6-40B。用该对话框，在该编辑框中修改文字。在该对话框中，不支持字体、调整位置以及文字高度的修改。

MECHANICAL ENGINEERING

图 6-40A

图 6-40B

6.11 拼写检查命令

运行SPELL命令，选择多行文字对象，出现 Check spelling(检查拼写)对话框，如图 6-41A所示，包括以下的组件：当前词典和当前由拼写检查器标识为错误拼写的单词。该单词的出现并不一定表示该词拼写是错误的，比如“ AutoCAD ”不在当前词典中，因此，也会标识出来。

Suggestion(建议)区域显示所有可能替换的词来替换已经标识为错拼的词； Ignore(忽略)按钮允许跳过当前词，这特别适用于简写这样的情形，如 CAD和GDT；点击Ignore All(全部忽略)跳过所有已存在的与当前词相匹配的词。如果“ AutoCAD ”作为错拼的词每次都出现，则不用持续选择Ignore按钮，而改用Ignore All按钮，会跳过在将来任何场合出现的“ AutoCAD ”词；Change(修改)按钮则用 Suggestions框中的词替换 Current word(当前词语)框中的词；Add(添加)按钮则是把当前词添加到当前词典中； Lookup(查找)按钮检查在Suggestions框中找到的选定单词的拼写； Change Dictionaries(选择词典)按钮允许改变包括其它类型单词的另一种不同的词典； Context(上下文)区域显示一个短语，表示当前词在句中是如何使用的，使用该区域来检查句子的正确结构。在图 6-41A中，词“ AutoCAD ”被标识为拼写出错，点击Ignore按钮，则继续执行拼写检查直到结束。在结束拼写检查后， Mtext对象如图6-41B所示。

China-pub.com 下载

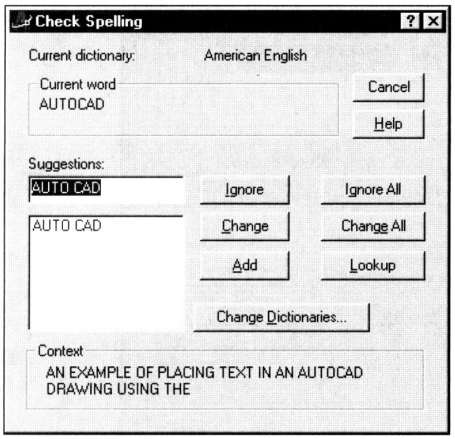


图 6-41A

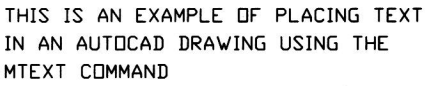


图 6-41B

6.12 查找和替换命令

Find and Replace(查找和替换)是AutoCAD 2000为用户提供的更有效的文字编辑工具。在图6-42所示的多行文字对象中，所有包含“entity”的词必须用新词“object”来替换。

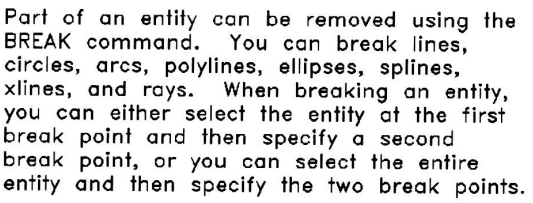


图 6-42

通过启动Find and Replac工具来开始这一过程，可从图6-43A所示的Standard工具条上选择这个工具，出现图6-43B中的Find and Replac对话框，键入要查找的文字(entity)和要替换的文字(object)，点击Find Next按钮，则在整个图中进行搜索，且在Context(上下文)编辑框中显示文字对象。AutoCAD发现要搜寻的文字，则亮显该文字。点击Replace(替换)按钮来替换该文字，如点击Replace All(全部替换)按钮，则自动用词“object”替换所有“entity”文字。

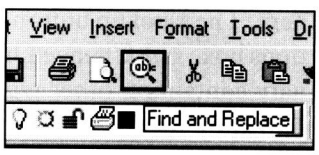


图 6-43A

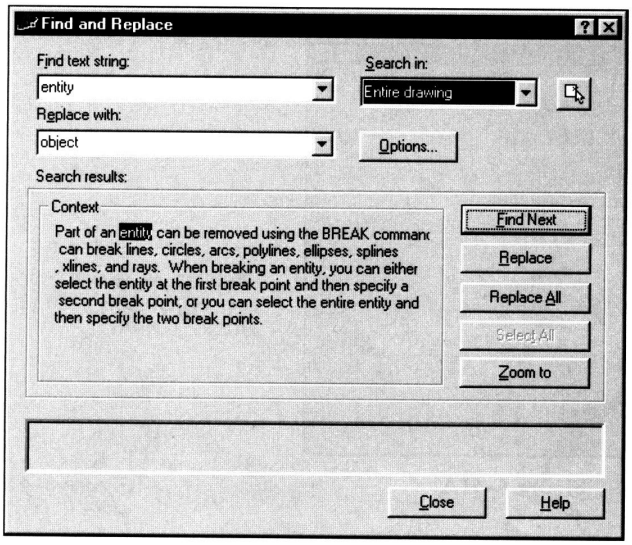


图 6-43B

需要全本请访问 www.ertongbook.com