China-pub.com
下载

第19章 标注图形

在第18章中我们讨论了不同图形的标注要求以及线性、角度、圆形、连续标注和基线标注的方法，这些讨论都是基于系统默认设置的。如果你的图形能够在计算机屏幕上全部显示出来当然是最好的，但是为了适应不同的图形大小，延伸线和标注线的长度、文字和箭头的大小等都要改变，本章中你将会学到改变标注变量、建立标注样式以及编辑已有标注的方法。

19.1 用样式控制标注变量

在关于文字的部分中你已经学过STYLE命令，该命令允许你组织系统变量，如字体、字高、宽度、倾角、方向等，所以在一张图中可以很容易地使用几种不同形式的文字。类似的，AutoCAD也可以在同一张图中创建几种适应不同需求的标注样式。标注样式是用 DDIM命令创建的，为了节省时间，应当把单独的标注样式和每一个标注变量存入样板图的 ANNO-DIMS图层中。

标注样式简介

标注样式是一系列标注变量的组合，用于控制标注的各部分特性，如延伸线、标注线、标注内容与这些线或其端点的关系。你所绘制的图纸类型直接影响到变量的设置，总平面图中的标注通常使用工程单位，用于定位边界线的标注通常没有延伸线或标注线，而建筑物中定位公共设施的标注经常是以英尺和英寸为单位的基线标注，建筑图中的标注是以英尺和英寸为单位的连续标注，立面和剖面图中则要使用坐标标注，你可以为这些不同的标注要求创建多种标注样式，并保存在样板图中。本章将讲述如何创建不同的标注样式。

在创建标注样式之前，你必需对标注变量有一个全面的了解。标注变量是控制标注形式的参数，我们将通过默认的标注样式 STANDARD来介绍标注变量，然后再介绍为每种图纸类型创建特定标注样式的方法。

19.2 控制标注变量

标注变量可以通过Dimension Style Manager（标注样式管理器）对话框来设置，如图 19-1所示，在从Dimension工具条上点取Dimension Style...(标注样式)，图标在Format下拉菜单上选择Dimension Style...，或者从Dimension下拉菜单中选择Style...，或直接在命令提示行中键入 D〈回车〉均可调出该对话框。

Dimension Style Manager对话框

该对话框的主要部分包括标注样式列表框、预览框，以及 Set Current、New...、Modify...（修改）、Override...（覆盖）、Compare...（比较）等按钮。

1. 当前标注样式

图19-1中，当前标注样式名为Standard，这是AutoCAD的默认设置，当创建了新的样式后，每一种样式的名称都罗列在Styles: 列表框中，当前样式是高亮显示的。如果存在多种样式，你

China-pub.com
下载

可以选择所需的一种使之高亮显示，然后点选Set Current按钮，使之成为当前样式。

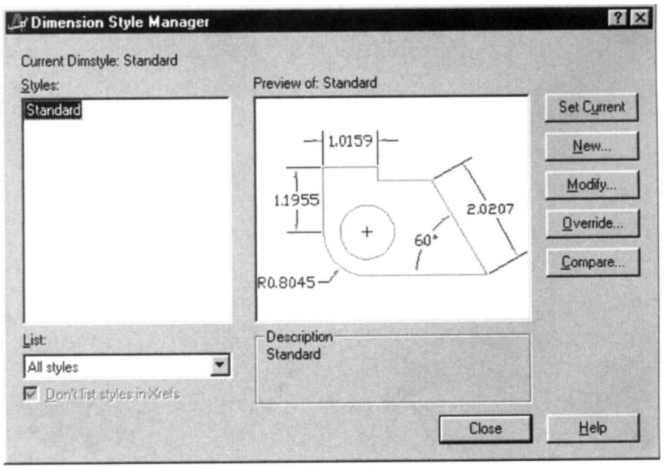


图19-1 标注变量可以通过Dimension Style Manager对话框创建和修改，在Dimension工具条中点取Dimension Style...图标、从Format下拉菜单中选择Dimension Style...，从Dimension下拉菜单中选择Style...，或直接在命令提示行中键入D〈回车〉均可调出该对话框

2. 列表

List: 框用于控制在Styles: 列表框中显示哪些标注样式，其中有两个选项： All Styles（所有样式）和Style in use(正在使用的样式)。选择All Styles(所有样式)，则图文件中包含的所有标注样式都罗列出来，当选择Style in use(正在使用的样式)”时，只显示图形中应用过的标注样式。

在List框的下面有一个选项，决定是否显示外部引用图形中的标注样式，关于外部引用图形将在后面的章节中讨论。

3. 控制按钮

对话框中有五个用于创建和修改标注样式的按钮，下文对它们只作简单介绍，本章中还会详细解释。

(1) Set Current按钮

前文已经对这个选项做过简单介绍，对于创建好的样式，可以在样式列表中点选之使其高亮显示，然后单击Set Current按钮，使之成为当前样式。作为当前样式，它包含的每一项设置都会应用到新的标注上。

(2) New...按钮

单击New...按钮将显示一个如图19-2所示的Create New Dimension Style (创建新标注样式)对话框，用于为新的标注样式命名，选择用于建立新样式的参照样式，以及为新样式设定参数。它包含以下内容：

- 新样式名称 —— 默认情况下AutoCAD会以Copy of Standard作为新样式名称，当名称为高亮显示时，可以输入一个新的名称。
- 基础样式 —— 在这个列表框中你可以选择一个已有的标注样式作为建立新样式的基础，而不必从零开始，AutoCAD会以Standard作为参照样式，调整已经设定好的选项以适应图形的需要。文件中所有的标注样式名称都罗列在这里，以便用户从中选择一个作为新样式的起点。
- 适用范围 —— 点选Use For (适用范围)列表框旁的箭头将会显示如图19-3所示的选单，通

China-pub.com 下载

过它可以创建一种只适用于特定类型标注的样式。比如你想以使用黑色文字的 Standard 样式为基础，但所有的半径标注使用红色，就可以用这个选项，只需在 Start With列表中选择Standard，在Use For列表中选择 Radius Dimensions，就可以开始创建一种基于 Standard样式的派生样式。当这些选项设定之后，每次使用 Standard样式所做的半径标注都是红色的，而其他的标注仍然是黑色的。点选 Continue按钮将显示 New Dimension Style(新标注样式)对话框，本章的下一节将会讨论它。

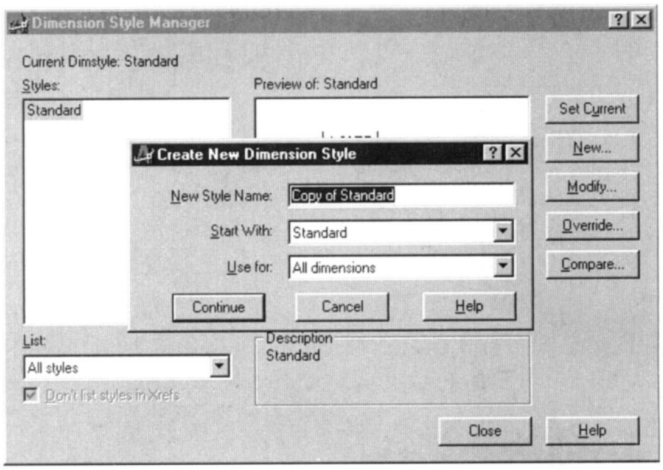


图19-2 点选New...按钮显示Create New Dimension Style对话框

(3) Modify...按钮

在Dimension Style Manager对话框中点选Modify...按钮可以对已有的标注样式进行修改，点选该按钮后，Dimension Style Manager对话框就会消失，Modify Dimension Style对话框显示出来，这个对话框与新建样式对话框相同，修改已有样式的方法将在本章后续部分讲解。

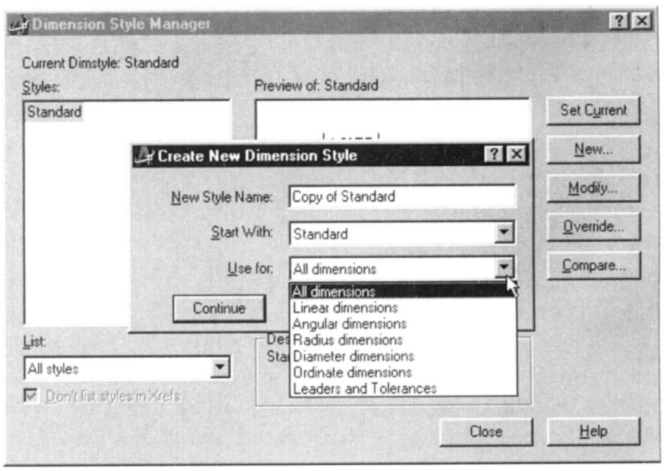


图19-3 点选Use For列表框箭头，显示出可以应用该样式的标注类型选单

(4) Override...按钮

点选Override...按钮将调出Override Dimension Style(覆盖标注样式)对话框，该对话框与New Dimension Style(新建标注样式)对话框相同，它可以临时覆盖某种已有的标注样式设置，

China-pub.com
下载

具体方法将在本章后面的部分说明。

(5) Compare...按钮

点选该选项显示一个如图19-4所示的Compare Dimension Styles(比较标注样式)对话框，其中显示的内容取决于要比较的样式，这个功能对于比较两种样式之间的不同点或者显示某种样式的全部设置很有效。

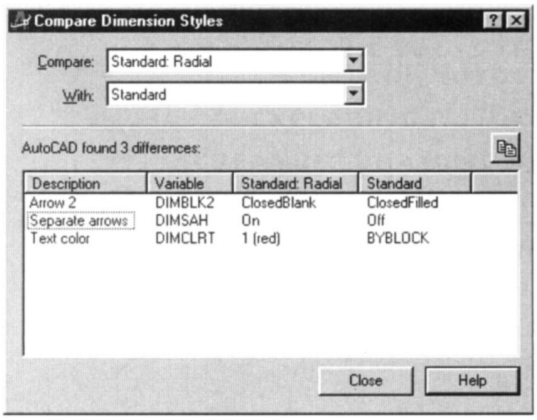


图19-4 Compare Dimension Styles对话框可用于比较两种标注样式的不同，或者显示某种样式的全部属性

19.3 创建新样式

你刚刚了解过Dimension Style Manager，以及Create New Dimension Style对话框。在Dimension Style Manager对话框中点选New...按钮，然后按下Create New Dimension Style对话框中的Continue按钮，将显示出如图19-5所示的New Dimension Style对话框，确切的标题跟随要创建的样式名称改变，这个对话框中包含六个选卡用于设置标注样式。

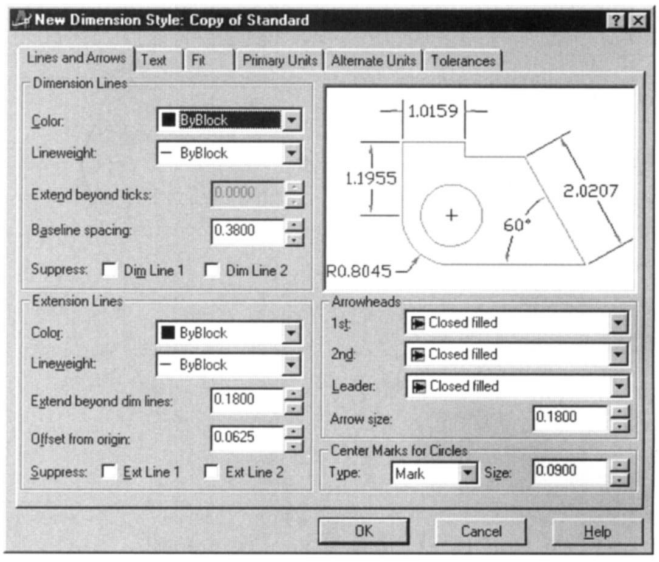


图19-5 在Dimension Style Manager对话框中点选New...按钮，再单击Create New Dimension Style对话框的Continue按钮，将显示New Dimension Style对话框，可用于为新标注样式设定参数

China-pub.com 下载

19.3.1 Lines and Arrows选项卡

Lines and Arrows(线与箭头)选项卡中包含五个主要区域可用于调整新样式中的线和箭头，它们是Display box(预览框)、Dimension Lines、Extension Lines、Arrowheads、Center Marks For Circles。每个选项卡中都包含预览框，用于演示当前选项卡设置的效果。

1. 预览框

预览框中显示的图形就是当前标注设定用于图形中的实际情况，每次修改 Lines and Arrows选项卡中的设定值后，预览框里显示的图形也会随之更新以反映新的设置。

2. Dimension Lines

Dimension Lines框域里包含控制Color、Lineweight、Extend beyond ticks(延出端点长度)、Baseline spacing(基线标注间距)、以及Suppress(抑制)等选项。

(1) Color

用于显示颜色列表以及设置标注线的颜色。点选色彩框旁的箭头可显示七种基本颜色，选择Other...选项则会调出标准调色板。尽管系统允许为构成标注的每一部分指定不同的颜色，但最好还是通过各部分所处图层来控制。

(2) Lineweight

点选Lineweight下拉列表框旁边的箭头会显示线磅列表，用于设置标注线的磅值。

(3) Extend beyond ticks

默认状态下，这个选项是关闭的。一旦将终端符号选择为斜线、建筑记号、积分号或者无箭头时，这个选项就可以控制标注线超出延伸线的长度。图 19-6给出了调整延出长度的示例。大多数建筑事务所将超出长度定为与文字高度相等。

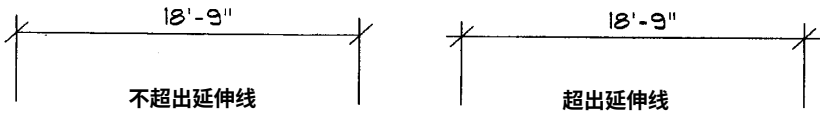


图19-6 标注线在默认状态下的情况如左图所示，实际上经常要改成超出延伸线少许，以模仿手工绘图的效果

(4) Baseline spacing

Baseline spacing编辑框可以设置相邻两标注之间的距离，AutoCAD将该值作为基线标注时的参数。用建筑单位时默认的设置是0'-0⅜"，专业绘图常用½"，图19-7是一个基线间距的示例。

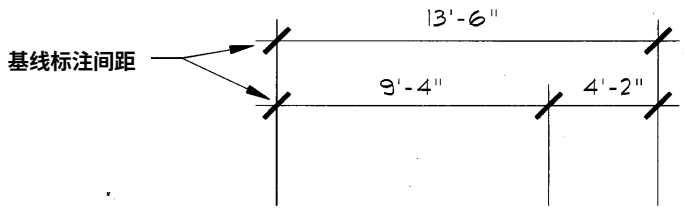


图19-7 基线增量控制堆叠的标注线间的距离

(5) Suppress

该选项作为状态切换开关，允许省略掉标注线的某些部分。 Dim Line 1和Dim Line 2复选框分别可以使加入图中的标注线的首尾两个部分省略掉，图 19-8给出了标注线的第一部分和第二部分被抑制的示例。第一部分和第二部分对应标注时点选两个端点的次序。在施工图中这些选项通常是无需改变的。

China-pub.com
下载

3. Extension Lines

这个框域中的选项与Dimension Lines选项框域中的类似，只不过这些选项是用于控制延伸线与被标注对象相互关系的。

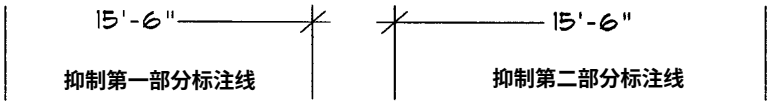


图19-8 建筑图中通常无需抑制标注线

(1) Color

这个选项用于设置延伸线的颜色。点选色彩下拉列表框右侧的箭头即可显示出颜色列表。尽管可以为延伸线设置不同的颜色，但是通过它们所处的图层来控制其颜色是更好的做法。

(2) Lineweight

点选Lineweight下拉列表框旁的箭头可以显示线磅选单，用于设置延伸线的线磅磅值。

(3) Extend beyond dim Lines

该选项可以控制延伸线超出标注线的长度，默认值是 3/16"，大多数专业绘图中常以1/4"为延伸量长度，设置延伸量的效果可以从图19-9中看出。

(4) Offset from origin

(偏离起始点)选项用于控制延伸线端点与被标注对象间的空隙大小。默认值是 1/16"，而在多数事务所中通常使用1/8"。设置延伸线偏移量的效果可以从图19-10中看出。

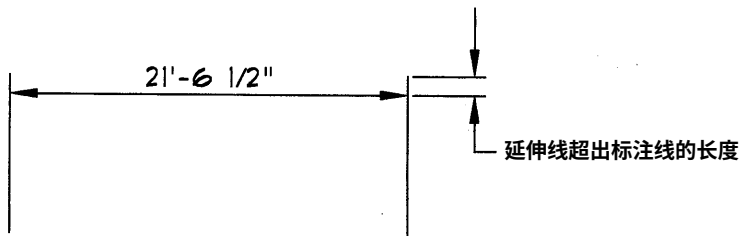


图19-9 延伸线超出标注线的长度通常设定为与标注文字高度相等

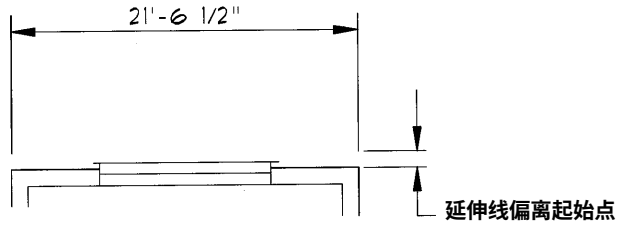


图19-10 延伸线端点应当离开被标注对象一定的距离，常用距离是 1/8"

(5) Suppress

该选项可以省略第一条或第二条延伸线，如图 19-11所示。默认状态下，延伸线显示在标注线的两端。这个选项适用于创建全局尺寸标注。点选 Ext Line1检查框就可以省略第一条延伸线，激活该选项后，点选延伸线位置时，第一个位置处就不会产生延伸线。同时点选了两个检查框就可以抑制标注线两端的延伸线。如果标注线恰好位于已有的两条延伸线之间，这个选项就很有用。该选项还适用于对象本身作标注线的情况，典型例子是在剖面图或立面图中标注地板和天花板高度。图19-12是抑制延伸线的示例。

China-pub.com 下载

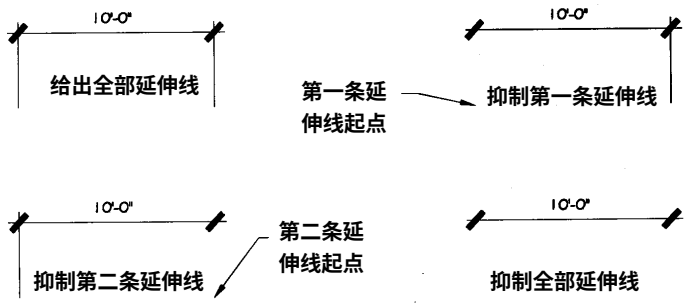


图19-11 抑制延伸线

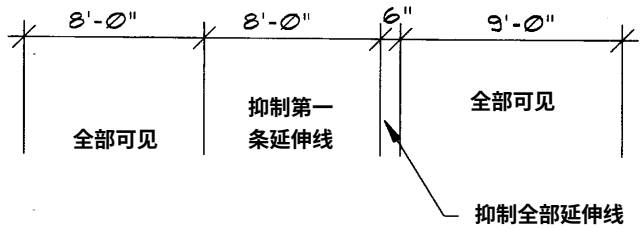


图19-12 抑制延伸线的实际应用

4. Arrowheads

对话框的这一部分用于选择标注线终止点的符号，当前的第一个和第二个终止符就是编辑框中显示的封闭实心箭头。默认状态下，AutoCAD中使用的第二个终止符号与第一个相同。点选第一个列表框右侧的箭头或图标就可以选择终止符号的类型，点选该处的图标或箭头都可以显示一个列表，图19-13给出了终止符号选单的示例。点Architectural tick（建筑短斜线）就可以将两个箭头的显示都变为建筑短斜线符号。你可以点取第二个下拉列表框来为第二个终止点选择与第一个不同的符号，在专业绘图中很少这样做。图19-14给出了不同标注终止符的示例。

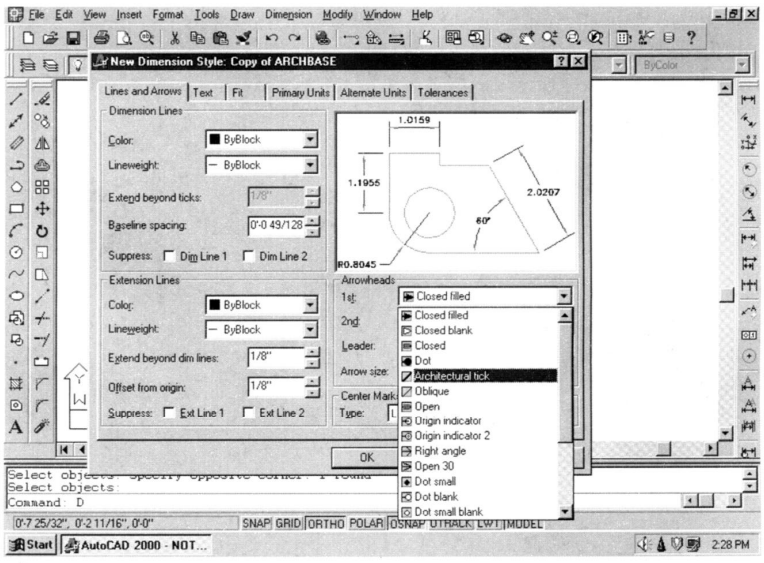


图19-13 点选图标或向下箭头可以显示终止符下拉列表框，该下拉列表框的其余部分可以用向下翻页箭头看到

China-pub.com
下载

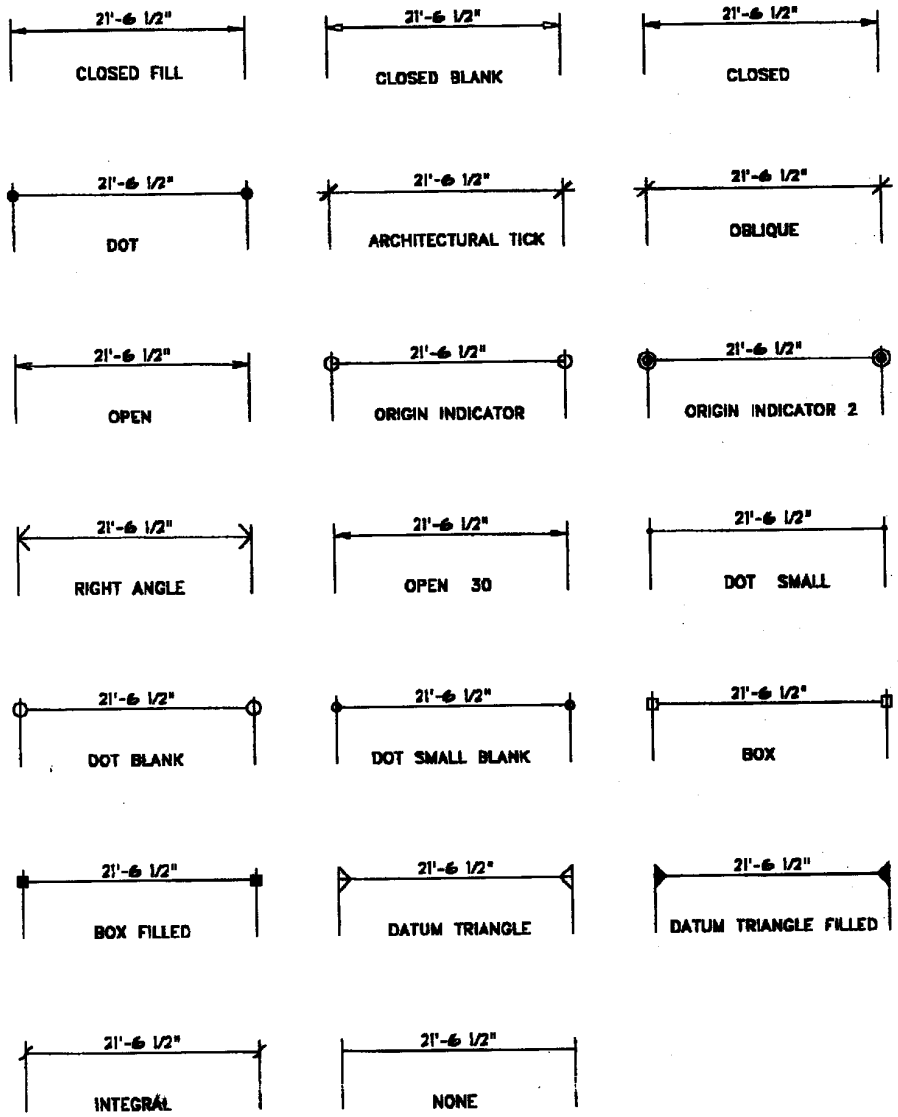


图19-14 AutoCAD中提供的各种标注终止符

(1) User Arrow...

多数建筑和工程设计事务所使用单斜线、建筑短斜线、或者用户自定义的标志作为终止符。用户自定义标志可以用BLOCK命令创建，我们将在第20章中讨论它。绘好所需的图块后，将它命名并保存在基本图中。点选User Arrow...可以显示如图19-15所示的对话框，将图块的名称输入Select Custom Arrow Blocks（选择用户箭头块）对话框中。这时图标框中显示块的名称而不再是一个图标。

(2) Arrow Size

Arrow Size (箭头尺寸) 对话框用于确定终止符的大小，以便与其他标注元素相协调。使用与标注文字高度相等的值通常不会错。如果使用3/8"高的文字，就将该值定为0.375"。

5. Center Marks

圆心标记框域用于控制在圆弧标注中什么时候使用以及怎样使用圆心标记。只有

China-pub.com 下载

DIMCENTER、DIMRADIUS、DIMDIAMETER命令创建的标注放在被标注的圆或弧的外侧时，才会显示圆心标记。图19-16显示了圆心标记的示例。

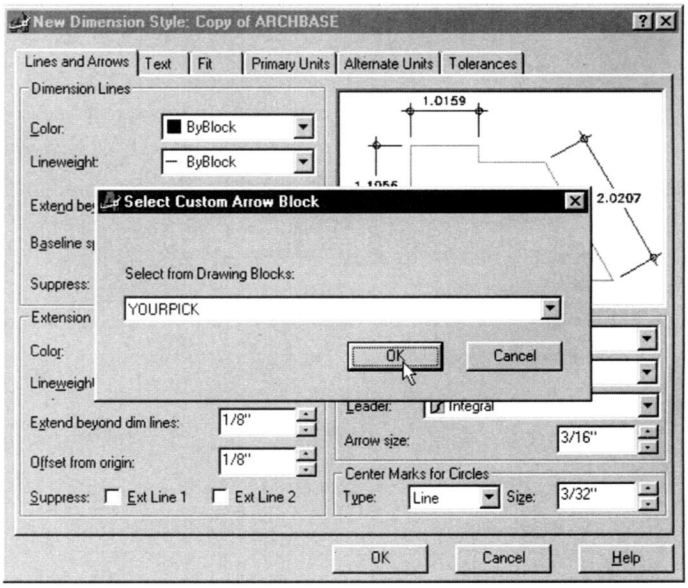


图19-15 可以用BLOCK命令创建用户自定义的箭头，并加入到图中

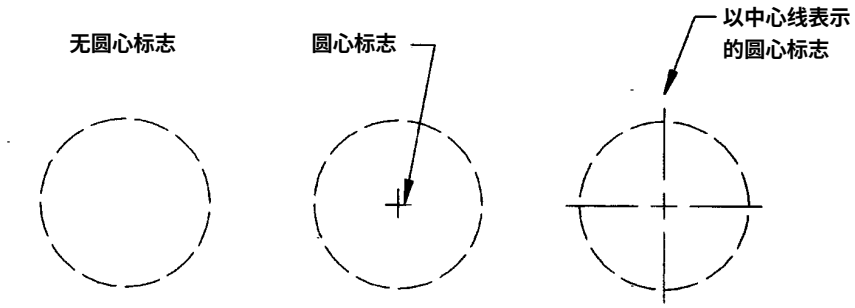


图19-16 显示圆心标记的几种情况

显示圆心标记

圆心标记的默认设置是以指定的大小显示圆心标记，点选 Line选项则会显示超出圆形边界的中心线，选择None选项则不会显示圆或弧的中心点。 Size编辑框可以控制圆心标记的大小，许多专业绘图人员将该值定为1/6"到1/8"。

19.3.2 Text选项卡

Text选项卡用于设置标注文字的外观、位置及对齐方式，该选项卡中的四个主要部分如图19-17所示。

1. Text Appearance

Text选项卡的Text Appearance（文字外观）框域可以控制标注文字的格式和大小，包括Text Style(文字样式)、Text color(文字颜色)、Text height(文字高度)、Fraction height scale(小数高度比例)、以及Draw frame around text(文字外框线)等选项。

(1) Text Style

China-pub.com
下载

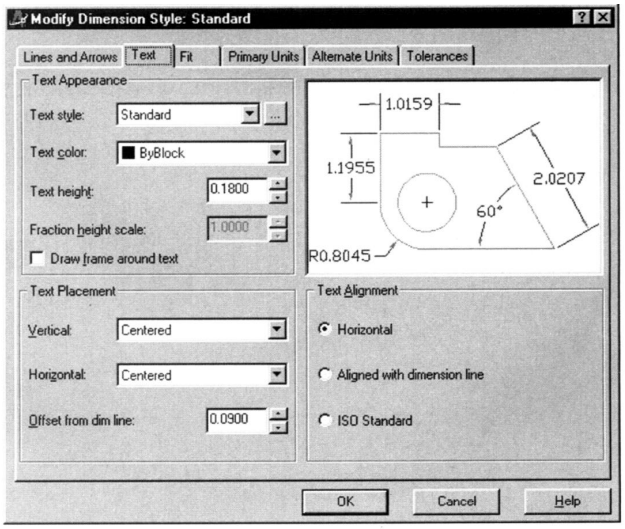


图19-17 Text选项卡用于设置标注文字的外观、位置及对齐方式

Text Style编辑框显示当前可用的文字样式，可以从中选择一个用于标注文字。点选编辑框旁边的省略号图标可以显示Text Style对话框，用于创建新的文字样式。

(2) Text color

颜色下拉列表框用于显示并设置标注文字的颜色，点选Text color框旁的箭头可以显示七种基本颜色，点选最下面的Other...选项就可以从调色板中挑选颜色。

(3) Text Height

Text Height对话框显示当前文字高度并可以改变标注文字的高度。这里输入的高度值必须与在Text Style对话框中设定的文字高度值一致。如果在 Text Style对话框中设定了字高，那么该高度值将会覆盖在Text选项卡中设定的值。反之如果要让 Text选项卡中的值起作用，就必须将Text Style对话框中的高度值定为0。

(4) Fraction height scale

该选项用于设置小数相对于标注文字的高度比例，默认状态下该选项是不激活的。要激活这个选项，就必须在Primary Units选项卡中设置数字精度。一旦设定好精度后，该比例因子就可以改变了，默认值是1.0000，即小数部分的高度与标注文字高度相等。

(5) Draw frame around text

默认状态下这个选项是不激活的，选择这个选项将会在文字周围加上矩形框线。在当前状态下，点选这个框没有什么作用。一旦 Text Placement框域中的值被改变了，点选这个选项框就可以给标注文字加上矩形框线，如图19-18所示。

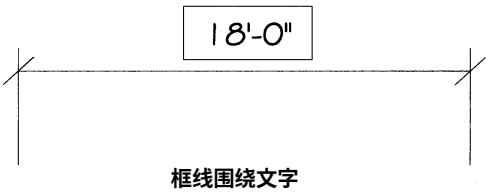


图19-18 一旦改变了Text Placement框域中的选项，激活Draw frame around text开关项将会在标注文字周围显示矩形框。这个选项可以使标注更显著或者用于区分新建的与原有的建筑

2. Text Placement

Text选项卡中的Text Placement (文字放置)框域用于控制标注文字的放置，包括 Vertical(竖向)、Horizontal (水平)和Offset from dim line (偏离)选项。

(1) Vertical

该选项控制标注文字相对于标注线的竖向对齐方式，包括 Centered(中心)、Above(上方)、

China-pub.com 下载

Outside(外侧)以及JIS（日本工业标准）方式。图 19-19显示了构造图中该选项的作用。在建筑图中不会使用Outside或者JIS选项。



图19-19 Vertical Justification选单提供的两个常用设置

- Centered —— 这个选项可以切断标注线，将文字放在标注线中间。
- Above —— 建筑与工程制图中常用这一选项，它将标注文字放在标注线上方，标注线与文字底部的距离由Offset from Dim Line选项控制。
- Outside —— Outside选项将标注文字放在标注线远离定义点的那一边。
- JIS —— 这个选项按照“日本工业标准”的规定放置标注文字。

(2) Horizontal

该选项控制标注文字沿标注线水平方向的对齐方式。点选下拉列表框旁边的向下箭头就可以修改选项。当点选箭头后，水平选单显示出来，点选一个选项，就可以使它成为当前选项并关闭选单。其中的选项包括：

- Centered —— 默认值，将文字沿标注线放在中间。
- AtExt Line 1(靠近延伸线1) —— 将文字放在靠近第一条延伸线的位置。
- AtExt Line 2(靠近延伸线2) —— 将文字放在靠近第二条延伸线的位置。
- Over Ext Line 1(在延伸线1上) —— 将文字放在第一条延伸线上方并与之平行。
- Over Ext Line 2(在延伸线2上) —— 将文字放在第二条延伸线上方并与之平行。

图19-20给出了每个选项的示例。

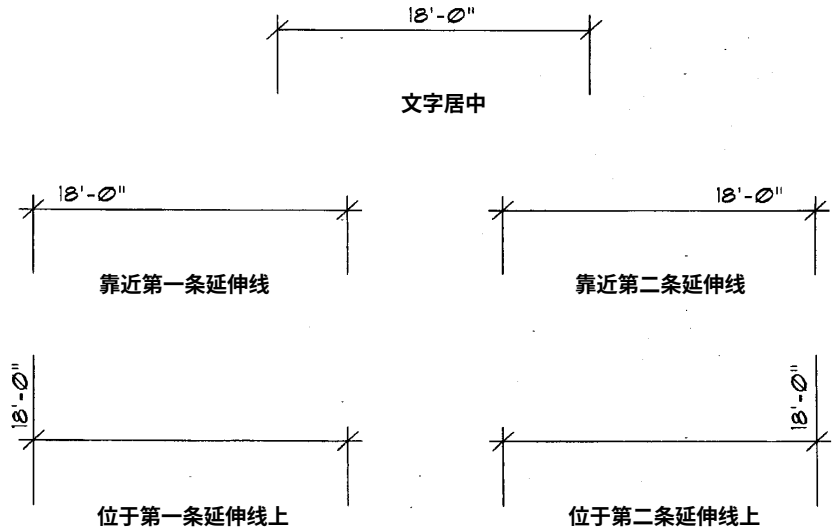


图19-20 使用水平对齐选项加入的标注文字

(3) Offset from dim line

该Offset from dim line 编辑框显示文字与标注线间距的当前值，可用于改变标注线与文字的间隙。在建筑图中，文字是放在标注线上方的，其间隙大小应当等于文字高度的一半。

China-pub.com
下载

3. Text Alignment

Text选项卡中的Text Alignment框域用于控制标注文字相对于标注线的方向，选择未激活选项中的某一个就可以改变选择。其中的选项包括默认的Horizontal、Aligned with dimension line (与标注线平行)、以及ISO Standard。图19-21给出了每一种文字对齐方式的示例。

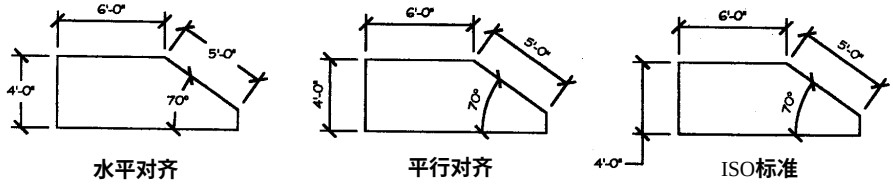


图19-21 Text选项卡中的Text Alignment区域可以控制标注文字相对于标注线的位置关系。大多数建筑图纸中使用与标注线平行的选项

(1) Horizontal

当这个选项框激活时，无论标注线角度如何，标注文字都水平放置。对于大多数建筑图来说，应该关掉这个选项以使文字与标注线平行。

(2) Aligned with dimension line

这个选项通常用于建筑图中，点选这个选项可以使标注文字与标注线平行。

(3) ISO Standard

当两延伸线之间的距离足以放入标注文字时，这个选项使文字与标注线平行放置，在延伸线间的距离太小的情况下，标注文字被水平放置到延伸线的外侧。

19.3.3 Fit选项卡

Fit选项卡控制文字位置与标注线的相互关系。这里的选项可以控制文字、箭头及引线的位置。主要部分包括Fit Options、Text Placement、Scale for Dimension Features(标注元素比例)、Fine Tuning(微调)。图19-22显示了Dimension Style对话框中的Fit选项卡。图19-23给出了可以在平面图中看到的文字位置示例。

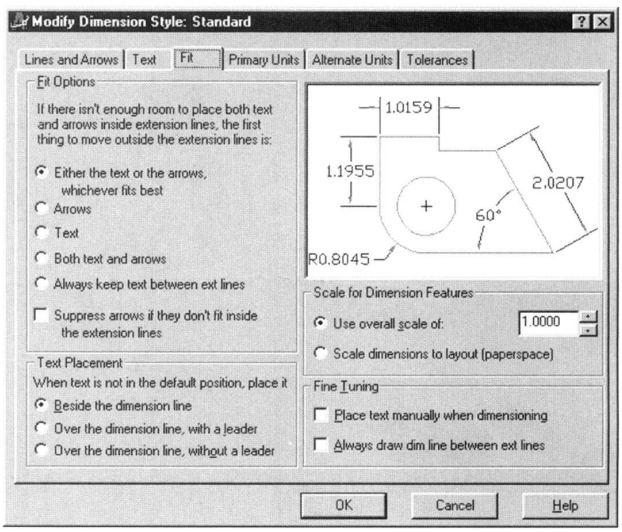


图19-22 Modify Dimension Style对话框中的Fit选项卡

China-pub.com 下载

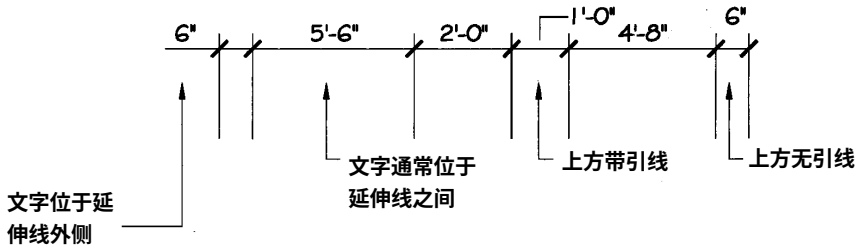


图19-23 平面图中常用的标注文字位置

1. Fit Options

当两延伸线之间的距离不足以同时放入标注文字与箭头时，Fit选项卡中的这一部分内容就可以控制文字和箭头的位置。如果你使用的是建筑短斜线符号，在两延伸线中间所需的距离就比使用箭头更大一些。图19-24给出了各种位置的示例。

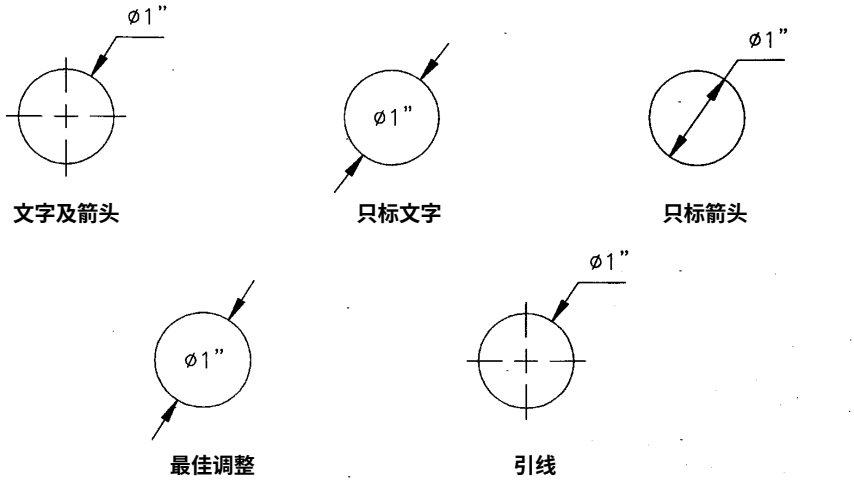


图19-24 Fit子选单。注意随着标注空间的大小不同，有些选项可能产生相同的结果

(1) Either the text or the arrows, whichever fits best

这是默认设置。当空间足够时，文字和箭头都放在延伸线内侧；如果延伸线之间的距离不够用，就只把文字放在延伸线内，而把箭头放在延伸线外侧；如果空间小到不足以放入文字，就只把箭头放在延伸线内；如果空间更小，既放不下文字，也放不下箭头，就把两者都放到延伸线外侧。

(2) Arrows

选择该选项，当两延伸线间的空间足够大时，箭头和文字都放在延伸线内侧，如果距离不足以同时放入文字和箭头，就只把箭头放在延伸线内侧，而把文字放到延伸线外，如果空间再小，箭头也会被放到延伸线外侧。

(3) Text

使用该选项，当两延伸线间的空间足够大时，箭头和文字都放在延伸线内侧，如果距离不足以同时放入文字和箭头，就只把文字放在延伸线内侧，而把箭头放到延伸线外，如果空间很小，两者都会被放到延伸线外侧。

(4) Both Text and arrows

使用这个选项，箭头和文字总是放在延伸线外侧。对位于一系列连续标注末端的极小尺寸

China-pub.com
下载

的标注，这个选项非常适用。

(5) Always keep text between ext lines (总把文字放在延伸线之间)

这个选项总是把文字放在延伸线之间，对位于一系列标注中间的小尺寸标注，这个选项非常适用。

(6) arrows

这个选项将文字放在延伸线中间，当空间不够用时，就省略掉箭头。

2. Text Placement

Fit选项卡中的Text Placement框域用于控制文字在非默认状态下的位置。其中的选项包括：Beside the dimension line(一侧)、Over the dimension line,with a leader(上方带引线)、Over the dimension line, without a leader(上方无引线)。

(1) Beside the dimension line

这个选项把文字和箭头都放在延伸线外侧，当绘制一系列标注边上的小空间标注时，这个选项与Fit选项卡中的任一选项结合使用可以达到很好的效果。

(2) Over the dimension line,with a leader

这个选项将文字放在通常放置文字位置的上方，在标注线的旁边，使用一个箭头将文字指向标注线，这个选项可以与Fit选项卡中的选项结合使用，非常适用于一系列标注中间相邻的几个小空间标注。

(3) Over the dimension line, without a leader

这个选项也将文字放在标注线上通常放置文字的位置的上方，但不用箭头指向标注线。这个选项与Fit选项卡中的选项结合使用，非常适合一系列标注中间的小空间标注。

3. Scale for Dimension Features

到现在为止，我们讨论过的标注只是在 12"×9"的绘图区上可以看清。Fit选项卡的这一框域用于设置所有标注的比例因子或图纸空间比例。其中的选项包括 Use overall scale of(应用全局比例)、以及Scale dimensions to layout(Paperspace) 按布局(图纸空间)缩放标注。

(1) Use overall scale of

Use overall scale of 编辑框可以调整全部标注元素的比例，随图纸输出的比例增大或减小。通常你是在模型空间中用实际尺寸绘图的，如果要以 1/4"=1'-0"的比例输出1/8"高的文字，就需要设置6"的字高，为了保持箭头、偏移量、文字都清晰可见，就需要改变全部的变量。实际上，你可以将比例因子设为48，这可以控制所有的标注变量，节省你一点儿时间。绘图输出比例的倒数就是所需的比例因子，对于 1/4"=1'-0"的输出比例，其倒数是12/0.25，即48，其它一些常用的比例因子包括：

(2) Scale Dimensions to Layout

激活Scale Dimensions to Layout 按布局(图纸空间)缩放比例]选项，可以按图纸空间输出的比例因子调整标注。这个选项基于当前模型空间视窗与图纸空间的比例确定标注的比例因子。

建筑值		工程值	
打印比例	比例系数	打印比例	比例系数
3/4" = 1'-0"	16	1" = 1'-0"	12
1/2" = 1'-0"	24	1" = 10'-0"	120
3/8" = 1'-0"	32	1" = 100'-0"	1200
1/4" = 1'-0"	48	1" = 20'-0"	240
3/16" = 1'-0"	64	1" = 200'-0"	2400

China-pub.com 下载

(续)

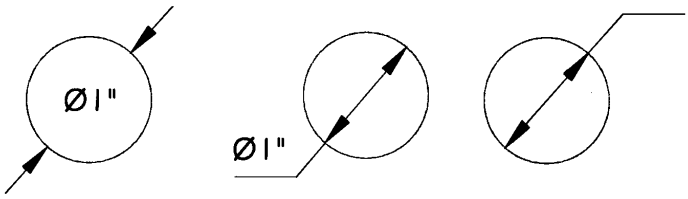
建筑值		工程值	
打印比例	比例系数	打印比例	比例系数
1/8" = 1'-0"	96	1" = 30'-0"	360
3/32" = 1'-0"	128	1" = 40'-0"	480
1/16" = 1'-0"	192	1" = 50'-0"	600
		1" = 60'-0"	720

4. Fine Tuning

Fit选项卡中的最后一个框域用于对标注文字进行精确的调整。其中的选项包括 Place text manually when dimensioning(标注时手动放置文字)、Always draw dim line between ext lines(总是绘出延伸线间的标注线)。

(1) Place text manually when dimensioning

当激活这个选项后，可以在每次加入标注时确定文字的位置而不管设定的对齐选项。激活这个选项，AutoCAD会忽略其他的对齐设置，允许用户指定文字的位置，改变这个选项对于半径的标注很有用，如图19-25所示。



关闭“PLACE TEXT MANUALLY” 打开“PLACE TEXT MANUALLY”

图19-25 当Place Text Manually 选项激活时，AutoCAD忽略其他的对齐设置，允许用户指定文字放置的位置

(2) Always draw dim line between ext lines

当为一个小空间加标注时，文字可能会放到延伸线的外侧，激活 Always Draw Dim Line Between Ext Lines 选项，即使文字和箭头放在延伸线的外侧，延伸线内侧的标注线也会画出来。图19-26显示了将这个选项用于半径标注的示例。



关闭 打开

图19-26 点选Always draw dim line between ext lines选项，即使文字和箭头放在延伸线的外侧，也要在延伸线内侧绘出标注线

19.3.4 Primary Units选项卡

像14'-0"这样的标注，使用的单位称为主标注单位，多数与建筑相关的标注只有主标注单

China-pub.com
下载

位而无需其他信息。有时可以在主标注单位之外增加一个公差标注。New Dimension Style对话框中的这一选项卡内容用于控制标注主单位的显示以及标注文字的前、后缀。点选 Primary Units选项卡后显示的对话框如图19-27所示。这个选项卡用于设定控制标注和引线文字外观的变量，其中包括 Linear Dimensions(线性标注)、Measurement Scale(测量比例)、Zero Suppression(零抑制)、Angular Dimensions（角度标注）等几个部分。

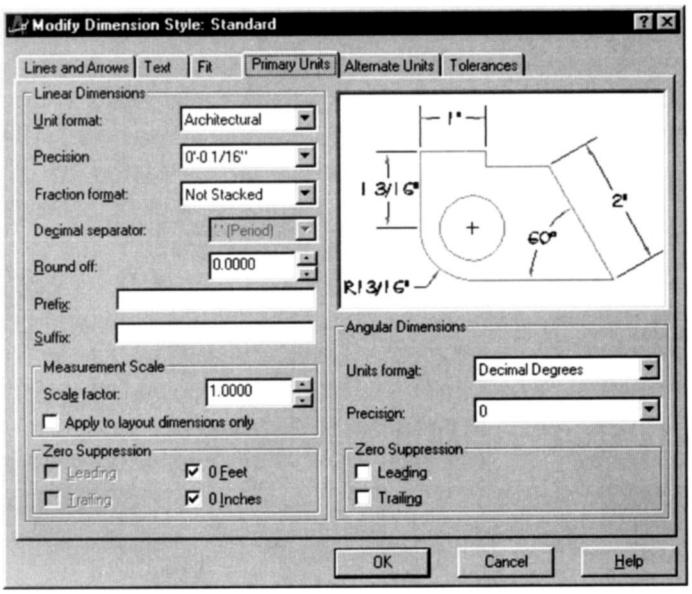


图19-27 Primary Units选项卡Always draw dim line between ext lines

1. Linear Dimensions

Primary Units选项卡中的这一部分用于显示和设置线性标注的格式与精度，主要元素包括 Unit format(单位格式)、Precision(精度)、Fraction format(分数格式)、Decimal Spearator (小数点)、Round off(舍入)、Prefix(前缀)、Suffix(后缀)。

(1) Unit format

尽管绘图单位设为建筑单位，默认的单位格式仍然是十进制的。点选向下箭头显示选单，其中的选项包括 Scientific(科学计数法)、Decimal(十进制)、Engineering(工程单位)、Architectural(建筑单位)、Fractional(分数单位)以及Windows Desktop(桌面设置)。建筑单位适合大多数图形的需要，而工程单位用于区域性规划图纸。

(2) Precision

点选Precision下拉列表框旁边的向下箭头，显示标注精度选单。针对建筑单位格式的选项显示在图19-28中，对于大多数标注，0(0'-0")的设置可以提供足够的精度。多数工程师和建筑师会按照自己的计算确定小数部分而不依赖绘图精度。如果需要给标注加上小数部分，可以在标注显示出来之后再对文字进行编辑。

(3) Fraction format

Fraction format 编辑框用于设定标注中分数的格式，其中的选项包括 Diagonal(对角排列)、Horizontal、Not Stacked(非堆叠)，图19-29中可以看到每一种选项的示例。

(4) Decimal format

China-pub.com 下载

当使用建筑单位时，这个选项是不激活的，如果单位格式设为十进制，这个选项就是被激活的。点选下拉列表框旁边的向下箭头显示出 Period(点号)、Comma(逗号)、Space(空格)等小数分隔符选项。

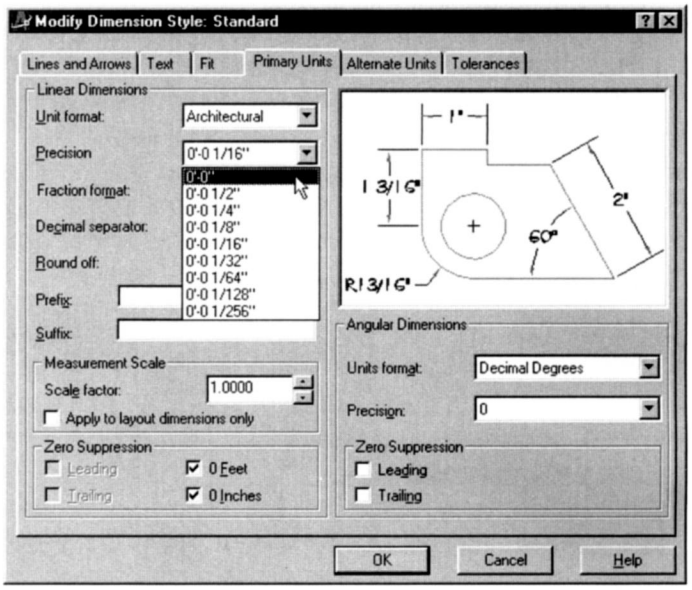
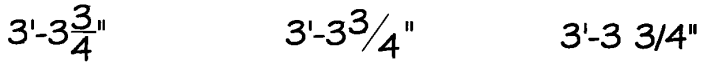


图19-28 Precision子对话框控制标注数据的精度



水平　　对角　　非堆叠

图19-29 Fraction format编辑框设置分数显示的格式

(5) Round off

这个选项决定除角度外的其他标注类型中的数据舍入精度。输入 1/8可以将所有的计量值舍入到最近的八分之一英寸。

(6) Prefix/Suffix

这两个编辑框可以为标注文字加入前缀或后缀。将适当的文字内容加入到编辑框中即可，常用的后缀有.TYP(typical)、.MM(millimeter)、.MAX(maximum)等。第17章中介绍的控制码也可以用在这里，如%%C可以输入直径符号作为前缀或后缀的内容，其他的控制码有：%%D(角度符号)、%%P(加/减 公差符号)。

2. Measurement Scale

Primary Units选项卡中的Measurement Scale框域提供了设置数据比例因子和限制比例因子用途的选项。

(1) Sacle factor

Sacle factor(比例因子)编辑框用于指定标注数据的比例因子，不影响文字内容、角度和公差值，这个选项影响除角度之外所有的线性距离值。比例因子可以用上 /下箭头来修改，也可以高亮选择已有的值然后键入新值。设置比例因子为 2，可以将写入图中的标注数据乘以 2。在比例因子为2时，图中尺寸为 4"长的对象会被标注为 8"。对于大多数建筑图形，不需要改变默

China-pub.com
下载

认值1。

(2) Apply to layout dimensions only

Applyto layout dimensions only(仅应用到布局标注)开关选项可限制将比例因子只用于在图纸空间绘制的标注，对于在模型空间视窗中创建的对象，其布局比例会随图纸空间视窗的缩放比例调整。

3. Zero Suppression

Primary Units选项卡中的这一框域控制数据前部、尾部、英尺、英寸数值中零的显示与否。所谓零抑制即抑制零数字的显示。

(1) Leading(前导)

当该选项框激活时，对于小于一个单位的数值，小数点前面的零被省略掉，即十分之七略写作.7，而不是0.7。当应用建筑单位时，这个选项是不可用的。

(2) Trailing(后续)

这个复选框控制小数点后面零值的显示与否。激活它时，小数点后的零值不显示，十分之七写作.7，而不是.70。当使用建筑单位时，这个选项是不可用的。

(3) 0 Feet(0 英尺)

只有使用建筑单位时，这个选项才可以使用。小于一英尺的数值有两种显示方式，如0'-8"，或8"，实际应用中比较混乱，对0 Feet选项的设置各事务所不同。激活该选项，在数值小于 12 英寸时，可以将表示英尺的数字0省略掉。

(4) 0 Inches(0英寸)

只有使用建筑单位时，这个选项才可以使用。多数专业绘图人员会写出英尺符号后面的0，即写成5'-0"的形式而不是5'，当该选项被激活时，后面的 0会被省略，此选项通常是不应激活的。

4. 角度标注

Angular Dimensions框域控制角度标注的格式。其中的选项包括 Units format、Precision、Zero Suppression，分别与线性标注的相应部分类似。

(1) Units format

角度标注的 Units format选项包括 Decimal Degrees(十进制角度)、Degrees/Minutes/Seconds(度/分/秒)、Gradians(梯度)以及Radians(弧度)。Decimal Degrees选项可以适应大多数建筑绘图的需要。Degrees/Minutes/Seconds选项在用于许多区域规划图纸。

(2) Precision

随着单位格式设置的改变， Precision选单的内容也不相同。当采用十进制角度单位时，Precision选项可以设置从零到八个小数位。

(3) Zero Suppression

这个选项用于设定省略角度标注数值起始或结尾的 0。设定抑制起始0选项，0.75就会显示为.75，结尾0抑制选项则可以省略掉小数点后面不必要的0，如将.7500缩写为.75。

19.3.5 Alternative Units选项卡

Dimension Style对话框中的这一部分对于大多数建筑图纸中的标注样式没什么用处。当你进入这个选项卡内容选项时，其中的每一个选项都是未激活的。点选 Display Alternative Units(显示换算单位)开关项可以激活这个选项卡内容选项。图 19-30显示的就是这个选项卡内容选项。主要内容包括Alternate Units、Zero Suppression、Placement等选项框。这个表中的功

China-pub.com 下载

能与Primary Unit选项卡中的相应部分类似。其中需要注意的是利用它能够在建筑主单位的旁边创建和显示公制单位标注。选择十进制数作为辅助单位格式，标注就会如图 19-31所示的那样，标注值被乘以25.4并加上后缀mm。

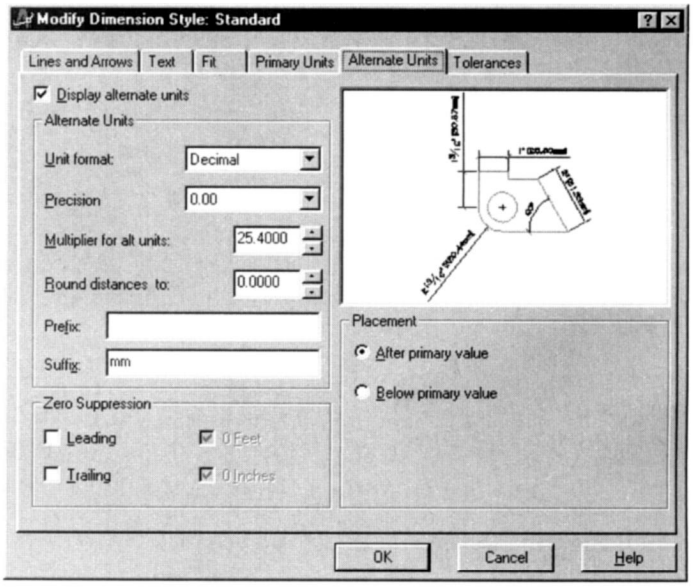


图19-30 第一次进入Alternate Units选项卡中时，其中的选项是未激活的，点选Display Alternative Units开关框可以激活该选项卡内容选项，允许在主单位旁边显示换算单位。

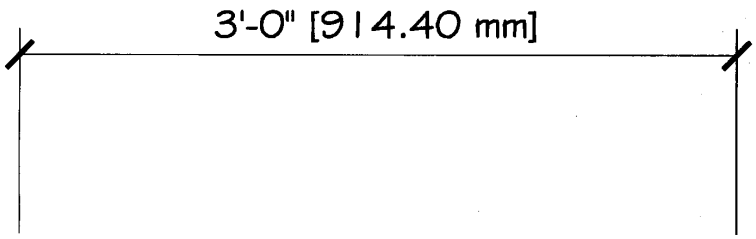


图19-31 选择十进制作为辅助单位格式，所有标注数值与25.4的乘积，以及后缀mm，就会作为公制标注跟随在建筑单位标注的后面

19.3.6 Tolerances选项卡

公差是指由于人自身原因而允许存在的误差范围，比如材料说明中指定某钢板上所用螺钉规格为3"间距，而钻出的孔是3 1/16 "间距的，那么这块钢板是否应当废弃？公差就用于指定可以容许的误差范围。建筑业的大多数领域并不使用公差，而某些钢构件与混凝土详图中可能需要公差标注， Dimension Style对话框中的Tolerances(公差)选项卡控制公差的显示和精度。Tolerances(公差)选项卡如图19-32所示。其中的主要内容包括 Tolerance Format(公差格式)、Zero Suppression以及Alternate Unit Tolerance(辅助单位公差)选框。这个选项卡中各部分的功能与Primary Units选项卡中相应的部分类似，在默认的无公差方式下，大多数选框是未激活的。一旦指定了公差方式，选项卡中其余的部分就被激活了，图 19-33的示例显示了可用的公差标注方式。

China-pub.com
下载

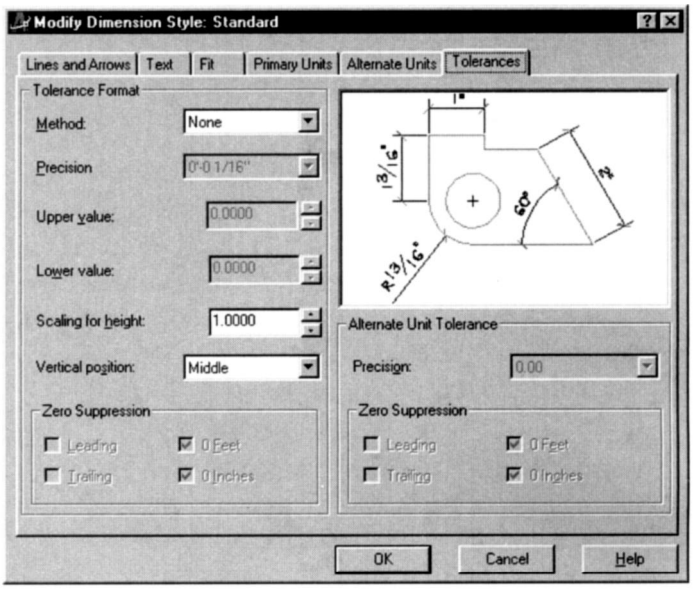


图19-32 Modify Dimension Style对话框中的Tolerances选项卡控制公差的显示与精度

19.4 组织变量创建标注样式

可能你已经感到被样式、变量、数值等等概念淹没了，先别泄气。记住，这些选项中的大多数都是在样板图中预先设定好的。本章到此为止，已经对使用 Modify Dimension Style对话框及其子对话框进行了讨论。这一节将帮助你组织这些参数以创建标注样式。标注变量可以组织在一起成为特定的标注样式，这与组织文字控制变量创建不同文字样式的方法非常类似。样式可以创建、保存、修改以及用图19-1所示的Dimension Style对话框快速加载。

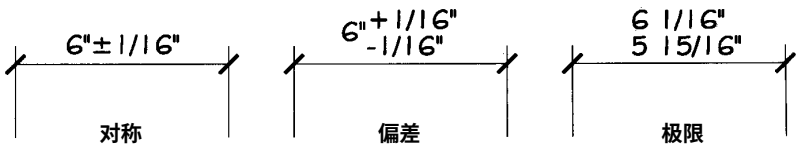


图19-33 AutoCAD中的公差模式包括symmetrical（对称）、deviation（偏差）、limits（极限）和basic（基本）

19.4.1 创建标注样式

标注样式允许你保存一组标注变量的设定值。比如某设计事务所同时做建筑和市政工程项目，就可以创建两种不同的标注样式并保存在样板图中，以加快标注过程。即使是一个只从事建筑绘图的公司，也需要用不同的标注样式组织各种可变的设置。例如，在一个多层建筑中，每一层平面图、框架和基础平面图中都会有一些标注，这些可以使用名为 ARCHBASE的标注样式 —— 其中包含了特定的大小、颜色、文字样式以及使用两条延伸线的设定。而对于另外一些标注，它们的一端的位于内墙轴线处，因而省略了左端或右端延伸线，可以为它们创建另外一种抑制两端延伸线的标注样式。创建好的这些标注样式可以快速加载和更换。使用如下步骤可以创建一种适用于以1/4"=1'-0"比例输出的平面图的标注样式。

China-pub.com 下载

- 在工具条中点选“Dimension Style图标，会显示出类似于图19-1所示的Dimension Style Manager对话框。
- 点击New按钮，显示出Create New Dimension Style对话框，如图19-2所示。
- 输入希望的样式名称，在本例中可以输入PLAN VIEW BASE。
- 选择一种已有的样式作为基础，这里可以选择Standard（标准）样式。
- 在“Use For”（适用于）编辑框中选择新样式适用的标注类型，本例中点选“All Dimensions”（所有样式）。
- 点击Continue按钮，这时会显示一个名为New Dimension Style: PLAN VIEW BASE的对话框，处理其中的每一个选项卡，设置适合你要求的参数。下一节将会介绍一些你可能会考虑使用的参数值。
- 设置好每个选项后，按OK按钮就可以返回Dimension Style Manager对话框，如图19-34所示。
- 在样式选择框中点选PLAN VIEW BASE。
- 按Set Current按钮。
- 按Close按钮。
- 完成以上过程，就可以创建PLAN VIEW BASE标注样式并将之设定为当前样式。

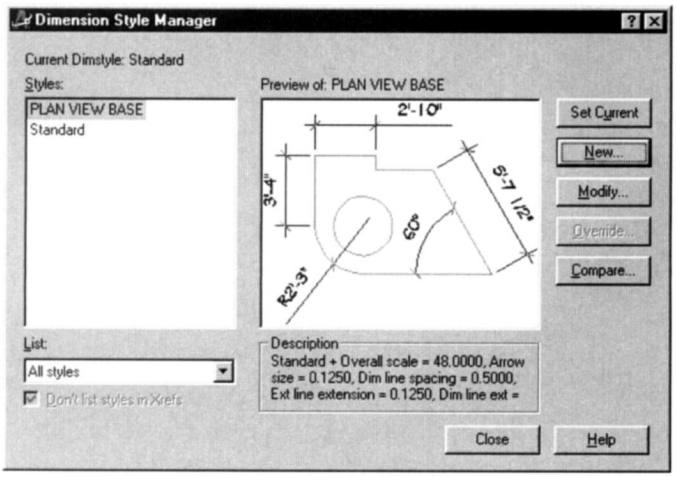


图19-34 设置好每个选项后，按OK按钮就可以返回到Dimension Style Manager对话框。在样式框中点选PLAN VIEW BASE，再按下Set Current按钮，最后按Close按钮，这样就可以将所选的样式设为当前样式并返回到绘图区

注意 尽管各事务所经常使用自己的标准绘制标注，仍然可以设定一些适用大多数要求的通用选项。你可以使用Standard样式作为基础创建需要的样式设定来更新你的样板图：

Line and Arrows 选项卡（见图19-5）

所有元素的颜色与线磅：随块
超出终端符号的长度：1/8"
基线间距：1/2"
超出标注线长度：1/8"

Arrow heads - Architectural Tick
Arrow size - 1/8"
Center Mark - Line
Center Mark Size - 1/8"

Text 选项卡（见图19-17）

China-pub.com
下载

样式：Stylus BT　　Offset from Dim Line - 1/8"
颜色：随块　　Vertical - Above
字高：1/8"　　Aligned with Dimension Line - ON
Fit选项卡（见图19-22）
调整选项：文字　　Overall Scale - 48
总绘出延伸线间的标注线：打开
Primary Units选项卡（见图19-27）
单位格式：建筑单位　　Precision - 0'-0 1/2"
分数格式：非堆叠

按照上面的参数创建PLAN VIEW BASE标注样式，将会产生如图19-35a所示的标注。这个标注样式对于全局性的标注很适用，但是对于中间包含凹凸的对象就有一定的局限性。如果用这个样式加入标注A，可以得到希望的结果，但是空间A的左侧会产生两条延伸线，如果你在点选延伸线起始位置时很仔细地一直使用OSNAP选项，这个标注样式可以得到希望的结果，但如果没有注意使用OSNAP，就可能产生如图19-35b那样的结果。对于空间B和C的标注，即使使用了OSNAP或QDIM命令，也不会产生完全合乎要求的标注，因为B标注的延伸线偏离出B表面1/8"，但与A表面接在一起，当标注C表面时，在B处也会出现同样的情况。

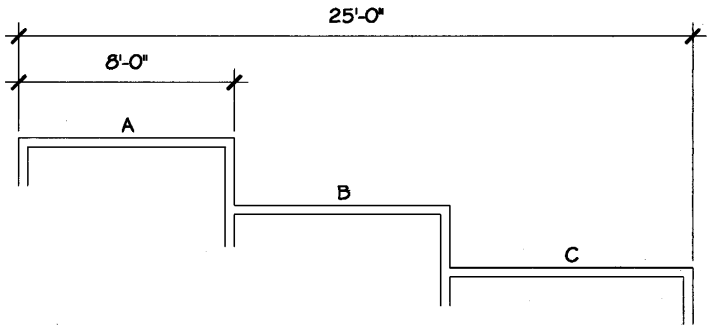


图19-35a　使用PLAN VIEW BASE样式可以产生适合多数建筑项目的标注

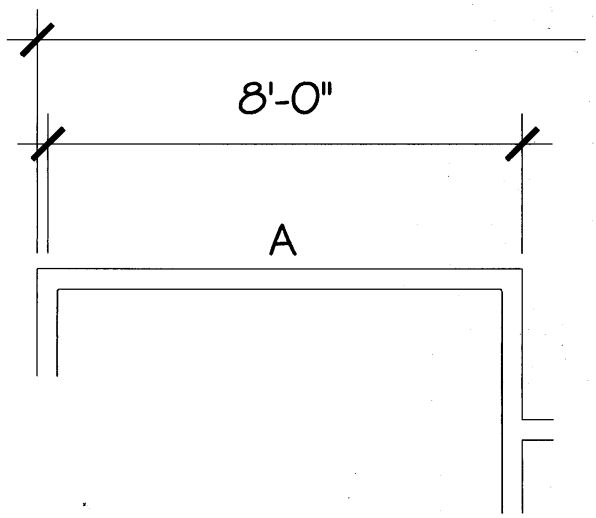


图19-35b　不使用OSNAP可能产生未对齐的延伸线

China-pub.com 下载

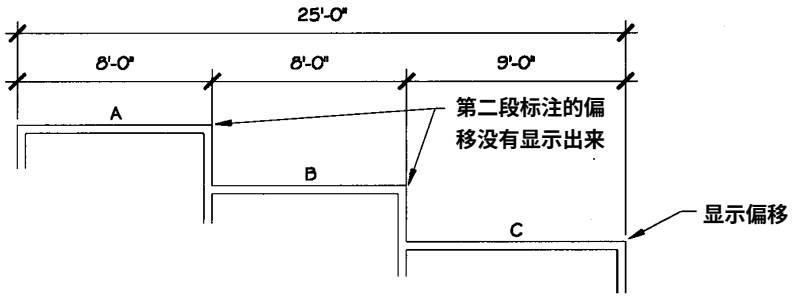


图19-35c 即使用OSNAP或者QDIM命令为B和C表面加标注，也不会出现期望的结果。B标注的延伸线偏离B表面1/8"，但与A面没有偏离，当标注C时，在B处也会出现同样的现象

19.4.2 基于已有样式创建新样式

绘制室内标注更好的办法是创建一种省略一端或两端延伸线的标注样式，按如下步骤可以很容易地做到：

- 进入Dimension Style Manager对话框，点击New...按钮。
- 在Create New Dimension对话框中，输入样式名称INTERIOR。
- 以PLAN VIEW BASE作为基础样式，应用范围为全部标注（all dimensions）。
- 点击Continue按钮进入Dimension Style对话框。
- 在Line and Arrows 选项卡中抑制Line 1（延伸线1）。
- 依次点击OK、Set Current和Close按钮，将新样式设为当前样式并返回到绘图区。

结合使用PLAN VIEW BASE和INTERIOR样式可以精确地进行总长度和空间A、B、C的标注，图19-35d显示了同时用PLAN VIEW BASE和INTERIOR样式标注的结果。

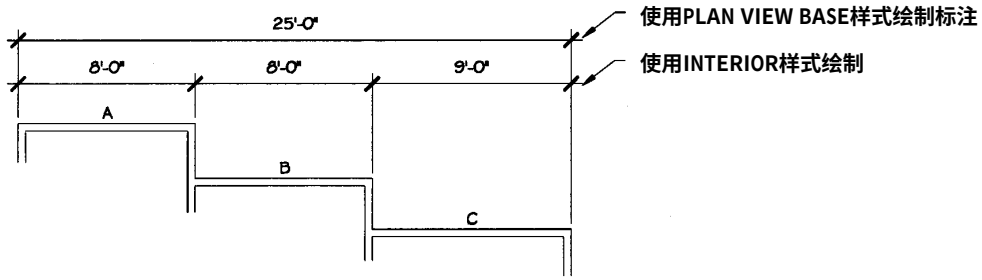


图19-35d 用PLAN VIEW BASE和INTERIOR样式可以对全局长度以及A、B、C三段分别进行精确的标注

19.4.3 修改标注样式

如果你发现创建好的样式不完全是你所希望得到的，可以点击 Dimension Style Manager对话框的Modify按钮对已有的样式进行修改。修改标注样式的过程与以原有样式为基础创建新样式的过程类似。原有样式可以按如下过程很容易地进行修改：

- 进入Dimension Style Manager对话框，从样式列表框中点选需要修改的样式。
- 当要修改的样式高亮显示时，点击Modify...按钮，这时就会显示Modify Dimension Style：对话框，这个对话框与New Dimension Style对话框完全相同。
- 在必要的选项卡中更改原设置参数，比如在Line and Arrow选项卡中修改箭头形式。

China-pub.com
下载

依次点击OK和Close按钮确认对样式的修改，返回到绘图区。对 INTERIOR标注样式进行修改可以使相应的标注变成类似于图19-36所示的样子。

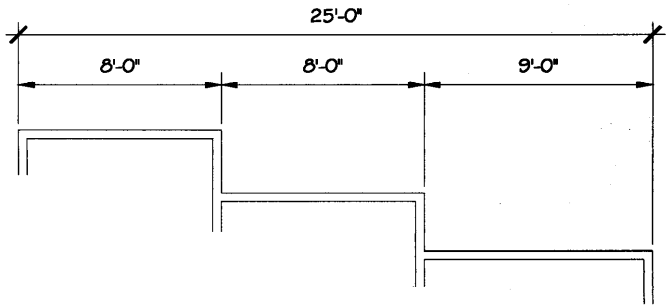


图19-36 对INTERIOR样式进行修改可以使图19-35d中的标注变为类似于图19-36中所示的样子

19.4.4 覆盖原有样式

Dimension Style对话框中的Modify选项可用以改变整个标注样式的参数，而 Override（覆盖）选项则可以在保持原标注样式不变的情况下，暂时改变某些设定值用于新的标注。你可按如下步骤覆盖已有样式：

- 进入Dimension Style Manager对话框，从样式列表框中选择要覆盖设置的样式，本例中以INTERIOR作为要覆盖的样式。
- 当选定的样式高亮显示时，点击Override...按钮，Override Current Style（覆盖当前样式）对话框显示出来，该对话框与New Dimension Style对话框完全相同。
- 在必要的选项卡中修改原来的参数，比如，在Line And Arrow选项卡中修改箭头，在Text选项卡中指定将文字对齐到标注线中间。

依次点击OK和Close按钮确认覆盖原标注样式并返回到绘图区。对 INTERIOR样式进行覆盖可以产生类似图19-37所示的结果。在命令提示行中键入 DOV〈回车〉也可以对样式进行重载，这将产生如下提示：

```
Enter dimension variable name to override [or Clear overrides]:
```

输入需要改变的变量，后面跟上新样式的名称。

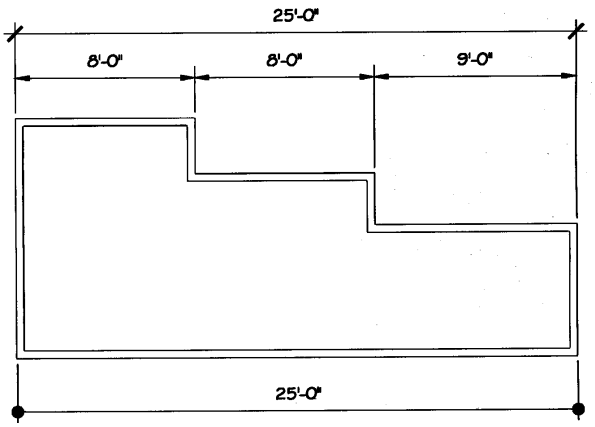


图19-37 对INTERIOR样式进行覆盖设置可以使标注显示点状箭头，并使文字对齐中间位置

China-pub.com 下载

19.4.5 比较样式

Dimension Style对话框的最后按钮选项是比较样式。该选项可以查看一种样式的参数设置或者比较两种样式设定之间的差异，实际执行哪一个功能取决于Compare（比较）和With（与）两个编辑框中的内容。如果要列出一种样式的设定值，就在Compare框中选择要观察的样式名称，而在With编辑框中选择<None>。图19-38显示了PLAN VIEW BASE样式中设定的一部分参数。如果在Compare编辑框中选择一种样式名称，又在With编辑框中选择了另外一种样式，两种样式之间的差异就会显示出来，如图19-39所示。样式参数列表和差异列表的内容可以复制到Windows系统剪贴板中，然后粘贴到其他Windows应用程序中。

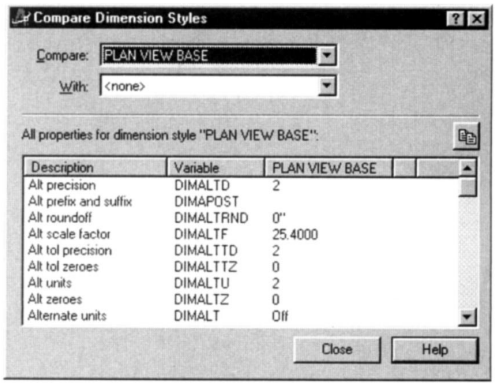


图19-38 PLAN VIEW BASE标注样式包含的参数设置中的一部分

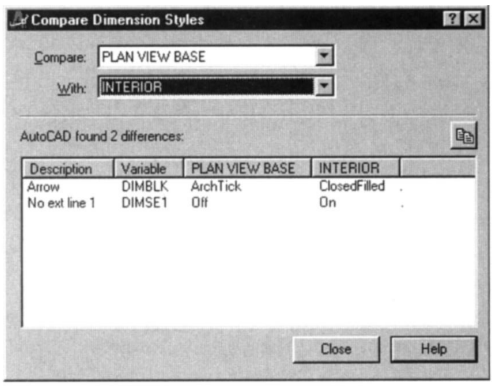


图19-39 在Compare编辑框中选择一个样式，在With编辑框中选择另外一个样式，就可以显示两种样式之间的差异

19.4.6 更名及删除样式

使用Dimension Style Manager对话框中的Style列表框可以更改样式名称或者删除样式。按如下步骤给样式更名：

- 进入Dimension Style Manager对话框，将光标移到Style列表框中。
- 在Style列表框中选择一种样式。
- 当样式高亮显示时，按鼠标右键显示快捷菜单。
- 选择Rename选项，并输入新名称。
- 继续为其他样式更名，或者点击Close按钮关闭对话框，返回到绘图区。

类似地，删除一种标注样式也在同一个对话框中，使用如下步骤：

- 当样式高亮显示时，单击鼠标右键，选择Delete选项。
- 继续删除其他样式，或者点击Close按钮关闭对话框，返回到绘图区。

19.4.7 应用样式

你创建的每一个标注都使用了一个样式，如果你在阅读本章之前已经使用过标注，那么你创建的标注使用的应当是默认的Standard样式。到此为止，你已经学习了创建、修改、覆盖标注样式。除了用Dimension Style Manager对话框中的Set Current按钮设定当前样式之外，还有两种方法可以改变标注所用的样式，用右键快捷菜单或者用 Dimension工具条中的Dim Style Control（标注样式控制）编辑框都可以对对象应用新的样式。点取 Standard工具条中的

China-pub.com
下载

Properties图标按钮，利用Alphabetic选项卡中的Dim Style选项也可以更改所选标注的样式。

1. 使用快捷菜单

按如下步骤使用快捷菜单可以将新的标注样式用于已有的标注：

- 点选要改变的标注并单击鼠标右键。
- 从弹出的快捷菜单中选择Dim Style。
- 选择要应用到所选标注的样式名称。
- 这个过程可以从图19-40中看到。

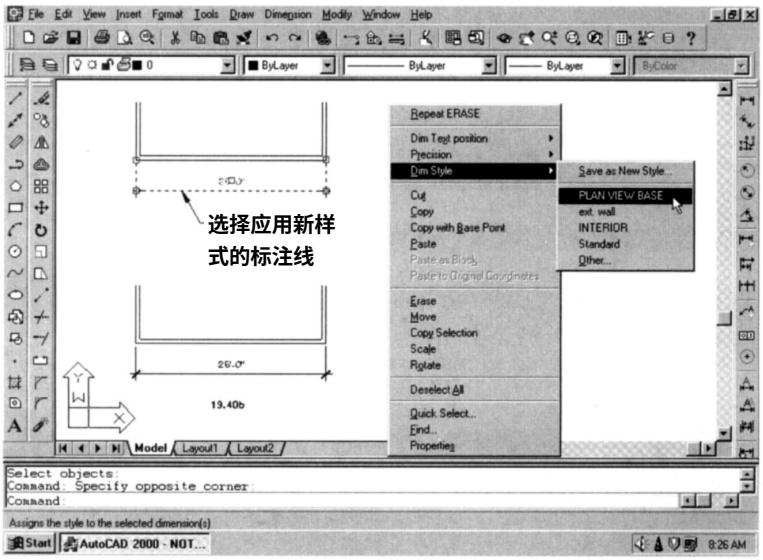


图19-40 应用标注样式的过程是：a)点选标注并按右键弹出快捷菜单，然后选择要应用的样式名称。b)产生相应的结果

2. 使用Dim Style Control编辑框

按照如下步骤，可以用Dim Style编辑框为已有标注应用新的标注样式。

- 选择要修改的标注。
- 从Dimension工具条中点选Dim Style Control编辑框，打开可用标注样式菜单。
- 在弹出的菜单中选择一种样式。

19.5 更改标注位置

使用夹点方式或者其他编辑命令可以更改标注的位置，这些编辑命令可以从快捷菜单中选择执行，也可以用前面章节中介绍过的方法执行。如果使用快捷菜单，需要先用鼠标点选标注，每一个夹点都会被激活，然后单击右键弹出编辑菜单，注意如图 19-41所示，标注文字有一个夹点、标注线和延伸线的每一个交点处以及看上去好像是延伸线的端点处各有一个夹点，仔细观察可以看到延伸线端点处的夹点实际上是在延伸线的外面，这些夹点标明了定义标注的控制点，或者称为标注的Def Points (定义点)。AutoCAD会为每个标注自动赋予定义点以确定标注的位置，用图层管理命令检查图层可以发现，程序创建了一个名为 Def Points的图层用于显示标注定义点，这个图层是不会被打印输出的。不必知道定义点的位置也可以用夹点来编辑标注，定义点是可以自动显示出来的，如果你用编辑命令修改标注，定义点必须包括在选择集之中，OSNAP中的NODE选项可以用来捕捉定义点。

China-pub.com 下载

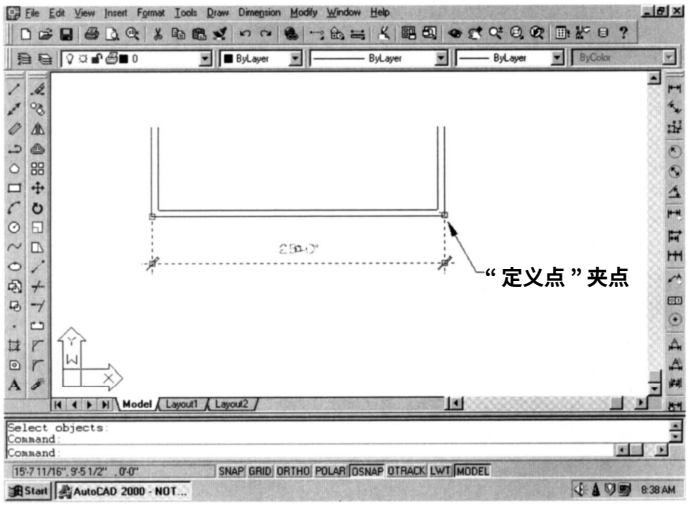


图19-41 在标注文字、标注线与延伸线的交点以及标注的定义点处都有夹点。AutoCAD为每一个标注赋予定义点以确定标注的位置

19.5.1 拖动编辑标注

可以用夹点或STRETCH命令对标注进行拖动以改变其位置。拖拽编辑标注的过程可以从图19-42中看到。按照以下步骤可以用夹点来改变标注位置。

- 点选要修改的标注。
- 点选一个夹点使之成为热点。
- 将夹点拖到适当的位置，可以用OSNAP准确定位。
- 这一过程可用于标注的每一元素，如只需移动文字，就点选文字夹点，将它作为热点，然后移动文字到新的位置。
- 用STRETCH命令可以象移动其他图形对象一样对标注进行拖拽编辑。用 Crossing选项来选择需要重新定位的标注。STRETCH不能用于改变标注文字的位置。

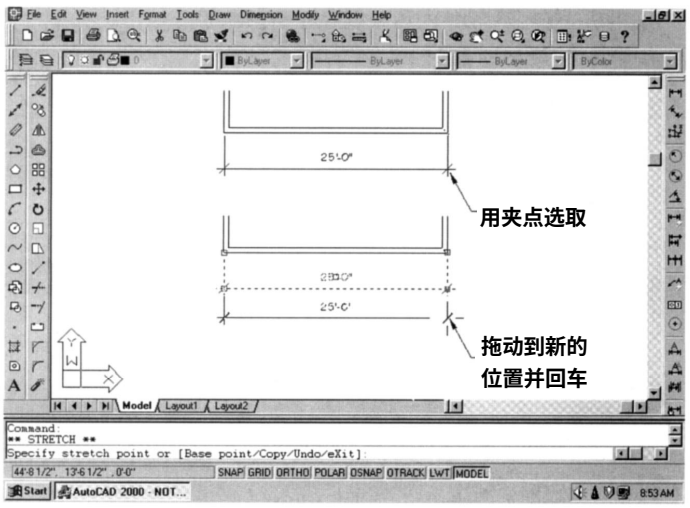


图19-42 选择要拖动的标注，然后点选标注线上的一个夹点使其成为热点，将该热点拖动到适当的位置，为了与其他标注对齐，可以用OSNAP帮助精确定位

China-pub.com
下载

19.5.2 用Modify菜单同时修改对象和标注

用Modify菜单中的编辑命令，以及用夹点编辑功能，都可以对对象及其标注进行修改，当修改对象时，也可同时修改其相应的标注。

1. STRETCH

标注可以象其他图形对象一样进行拖拽编辑，如图 19-43所示，选择要修改的对象及其标注，就可以对它们同时拖拽，标注文字也会自动更新。

2. EXTEND

EXTEND命令可用于延伸标注线并同时调整标注文字，图 19-44显示了EXTEND命令作用于标注的效果。

3. TRIM

TRIM命令可以缩短标注线并同时调整标注文字，图 19-45显示了TRIM命令作用于标注的效果。

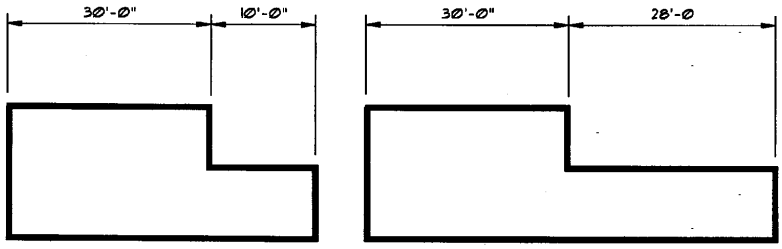


图19-43 用STRETCH命令改变对象及其标注

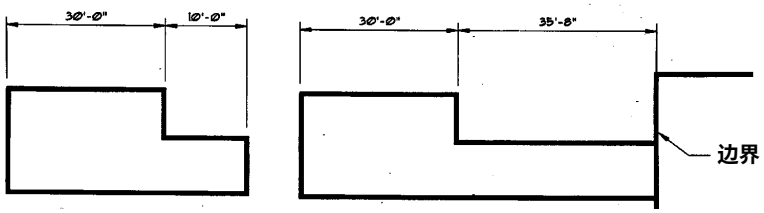


图19-44 EXTEND命令作用于带标注对象的效果

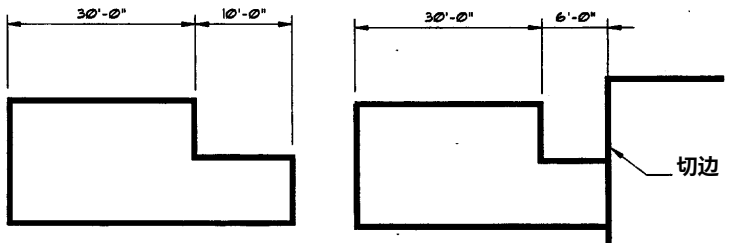


图19-45 TRIM命令可作用于对象、标注线及文字

19.6 编辑标注文字

对已经放入图中的标注可以用PROPERTIES、DIMEDIT和DIMTEDIT等命令进行修改。

19.6.1 用PROPERTIES命令修改标注文字

按照如下步骤可以用Properties命令很容易地对标注文字进行修改：

China-pub.com 下载

- 选择要修改的标注。
- 点选Standard工具条中的Properties图标按钮，或者通过其它方式调用该命令。
- 从Alphabetic（文字）选项卡中选择Text Override。
- 在Text Override编辑框中输入需要的标注内容。
- 继续修改其他特性或者关闭Properties对话框。

在Text Override编辑框中输入的文字将会覆盖系统自动测出的标注内容，真实测得的内容还会继续显示在Properties对话框中的Measurement(测量值)框中。标注文字的属性还可以通过点选标注、击鼠标右键，然后在快捷菜单中点选properties来进行修改。修改位置和文字的其他选项将在本节后续部分介绍。

注意 对于那些具有确定尺寸，但在绘制和标注的时候却不知道其具体大小的图形对象来说，这个功能特别有用。比如用于固定钢板的螺钉间距一般是3"，你可以在得到工程师的最终计算结果之前绘制并标注详图，如果工程师确定该项目需要将螺钉以3½"间距排列，你可以不必改变图中螺钉的位置而只需修改标注内容，这样螺钉的图形不是按准确比例绘制的，但只要数学关系是正确的，详图就是正确的，这样就节省了你的时间。

19.6.2 用DIMEDIT命令修改标注文字

DIMEDIT命令可以修改标注文字。已有的标注文字可以编辑、旋转、移动、或重新放回原始位置，延伸线的角度也可以由垂直方向变为倾斜。

从Dimension工具条中点选Dimension Edit（编辑标注）工具按钮，或者在命令提示行中输入DED〈回车〉都可以执行该命令，命令提示如下：

```
Command: DED〈回车〉
Enter type of dimension editing [Home/New/Rotate/Oblique] <Home>:
```

1. 改变标注文字

要改变已有的文字内容，选择New选项，会产生如下的提示行：

```
Enter type of dimension editing [Home/New/Rotate/Oblique] <Home〈回车〉
```

这时Multiline Text Editor对话框显示出来，可以输入需要的文字。删掉尖括号可以取消原有的文字，如果在尖括号前面输入新的文字，新输入的内容会显示在原有标注文字的前面。输入新的文字后按OK按钮就可以关闭编辑器，继续显示下面的提示：

```
Select objects: 1 found选择要修改的标注文字)
Select objects:〈回车〉
Command:
```

这个命令的结果如图19-46所示。

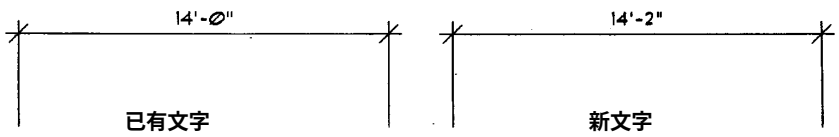


图19-46 DED（编辑标注）命令的New选项可以修改已有的标注文字

2. 旋转原有文字

选择Rotate选项可以旋转原有文字。如图19-47所示，选择标注文字并旋转45°需要执行以下的命令序列：

China-pub.com
下载


```
Command: DED〈回车〉
Enter type of dimension editing [Home/New/Rotate/Oblique] <Home〈回车〉
Specify angle for dimension text: 4〈回车〉
Select object: 选择要修改的文字)
Select object:〈回车〉
Command:
```

这样就会产生如图19-47所示的文字。

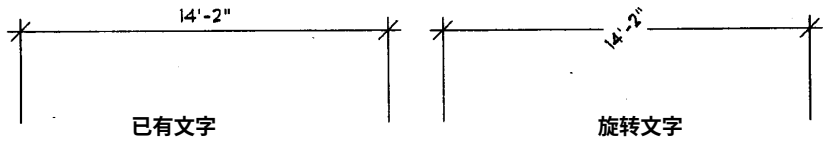


图19-47 DimEDIT命令的Rotate选项可用于旋转原有标注文字

3. 改变延伸线角度

DIMEDIT命令的Oblique（倾斜）选项可以改变原有的延伸线角度。如图19-48所示的改变延伸线角度所需的命令序列如下：

```
Command: DED〈回车〉
Enter type of dimension editing [Home/New/Rotate/Oblique] <Home〈回车〉
```

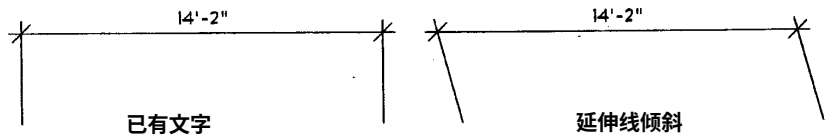


图19-48 DimEDIT命令中的Oblique选项可用于改变原有延伸线的角度

19.6.3 用DIMTEDIT命令修改标注文字

DIMTEDIT命令用于确定标注文字相对于标注线的位置。点取 Dimention工具条上的Dimention Text Edit图标、点取Dimention下拉菜单上的Align Text或在命令提示下键入DIMTED〈回车〉均可执行此命令。任何方法都将提示你选择需要编辑的标注，选择后出现如下提示：

```
Specify new location for dimention text or [Left/Right/Center/Home/Angle]:
```

选择Left选项可将标注文字移动到标注线的左端，选择Right选项可将标注文字移动到标注线的右端，选择Angle选项可旋转文字，选择Center可将标注文字置于标注线正中，选择Home选项文字可回到默认位置，每个选项的修改结果如图19-49所示。

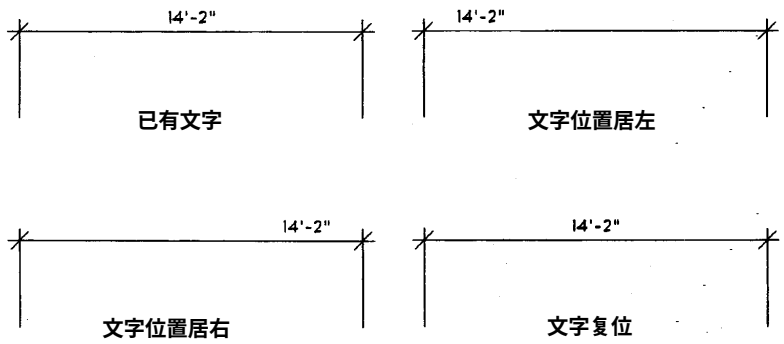


图19-49 DIMTEDIT命令的各选项可用于改变已有标注文字的位置

China-pub.com 下载

19.7 小结

与AutoCAD中的其他方面不同，标注看上去更易使初学者迷惑不解，你已经看过了似乎不计其数的命令和选项，可能需要花上一段时间来将它们整理清楚。从好的方面看，一旦你用对话框设置好所有的变量并把它们存在了样板图中，大部分的工作就已经做完了。

替换方式

刚刚提到了好的方面，你可能已经猜到还有不好的一方面。尽管这个软件很好，但它实际上是倾向于为机械设计师制作的，他们工作的方式有很大的不同。你可能已经注意到前面两章中所有的延伸线都是以连续线绘制的，在许多建筑事务所中，这是完全不允许的。传统上连续的延伸线用于对实际的表面如墙进行标注，而对物体轴线进行标注要用中心线型作为延伸线。这个缺陷也可以克服，但要以牺牲其他标注特性为代价。

为了便于修改，标注的各组成部分是以相互关联的标注整体加入图中的，但也可以作为普通标注加入，这样延伸线就可以用 CHANGE命令进行修改。另外一个办法就是抑制室内对象一侧的延伸线，然后用LINE命令在图中另外绘制一条中心线。

取消关联标注的一个方式是使用 EXPLODE（分解）命令，这个命令将会在第 20章中详细介绍。使用EXPLODE命令会产生一些关于图层的问题。首先，这个命令需要用户选择由多个对象组合而成但作为单一实体出现的图形，然后就可以将它分解开。用这种方法可以使大多数标注保持其可编辑属性不变，而只将所选的标注分解为线、箭头和文字分别进行编辑。

练习

1) 打开图Floor 14，调用适当的对话框，设定一种包含两端延伸线的标注样式、一种有一条延伸线的样式和一种没有延伸线的样式。设定各样式的文字偏离标注线 1/16"，基线标注增量1/2"，为每种样式设定不同的颜色，以 1/8"的标志标记圆心，延伸线偏离对象的距离设定为1/8"，端点符号采用斜线符，长1/8"，端点延伸距离1/8"，文字高度1/8"，置于内侧，延伸线上方，设定零抑制使表示英尺的零显示出来，但英寸数字前面的零不显示。保存这些标注样式，然后将图存为FLOOR14。

2) 使用适当的标注技巧标出图E-16-8中地板到天花板的高度，将该图存为ELEV。

3) 使用适当的标注技巧为图E-14-4中的底层基础加标注。将该图存为FOOTINGS。

4) 使用适当的标注技巧为图E-14-4中的二层建筑基础加标注，地面混凝土面层以为 8"，面层为8"的档土墙及墙身，7"×15"墙基础延伸至地面以下18"。将该图存为FOOTINGS。

5) 用基线标注方式，以圆点符号为端点符，为每一棵树中心定位。注意将所有的标注与其他内容分开。

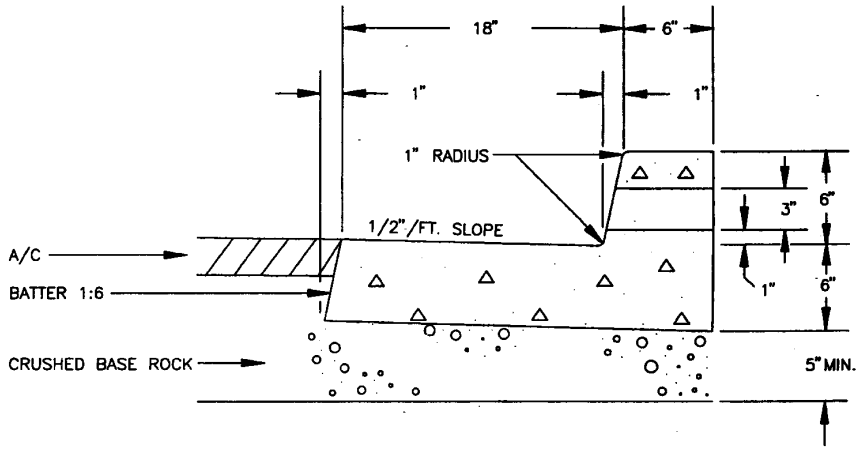
6) 打开图E-14-9，为在图E-13-9中创建的检修孔加上必要的标注。将该图存为 E-19-6。

7) 打开图 E-12-7，为结构图绘制必需的标注。使用必要的命令创建线型和文字。用ANSI31填充8"宽的墙体。将该图存为E-19-7。

8) 打开图E-18-7，为在E-9-7中创建的基础平面加必要的标注和说明。将代表梁的线变为 3'宽。以你所处地区惯用的表示柱和梁的方式标示图中主要的结构内容。将该图存为 E-19-8。

9) 参照下面的图，绘制并标注一张路牙详图。加入标注、文字、普通的说明，并在单独的图层上绘制填充。说明和标注使用不同的文字样式。将该图存为 CURB。

China-pub.com
下载

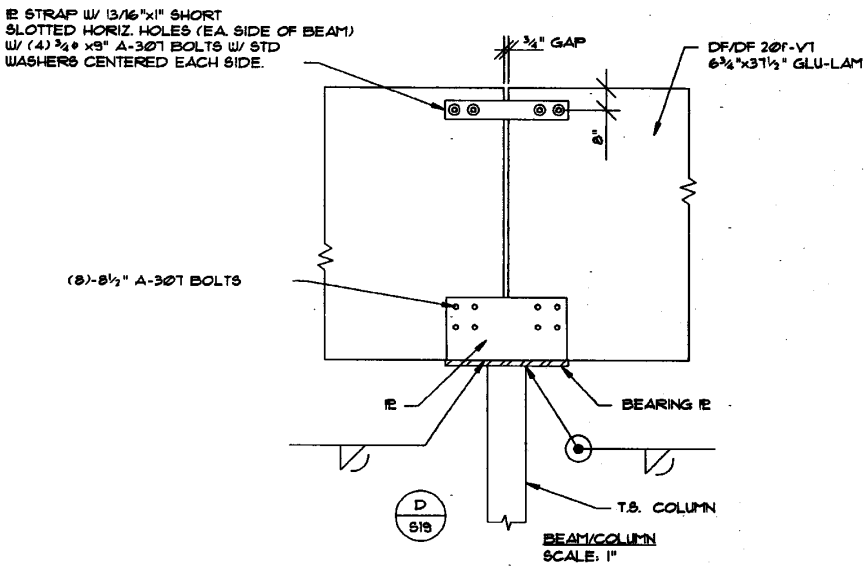


1. PCC SHALL BE 3300 PSI STRENGTH AT 28 DAYS.
2. CONTRACTION JOINTS SHALL BE PLACED AT 15' MAX. SPACING.
3. EXPANSION JOINTS SHALL BE PLACED AT 45' MAX. SPACING AND AT ALL DRIVEWAYS AND CURB RETURNS.
4. CURB EXPOSURE SHALL BE 8" AT ALL CATCH INLETS.
5. DRAIN BLOCKOUT SHALL BE SUFFICIENT FOR 3" DRAIN PIPE AND PLACED WHERE DIRECTED.
6. CRUSHED BASE ROCK SHALL BE COMPACTED TO 95% RELATIVE DENSITY PER AASHTO T-180.

10) **开始一张新图，参照下面的图，为**2**个**6 ¾"×37 ½"**胶合板梁支撑结构绘制详图，为梁、钢构件、文字和标注分别建立单独的图层，并为图形加完整的标注，按照** 1"=1'-0"**的输出比例设定必要的比例系数。**

该梁支撑结构为一块 5/16 "×6 7/8 "×24"**的底板和两块** 5/16 "×10"×24"**侧板，侧板以** ¼ "**圆角与底板焊接，底板下与**6"×6"×¼ "**钢柱以** 5/16 "**圆角周边焊接，每根梁与侧板以四根** ⅝ "**直径机械螺钉固定，螺钉与顶边和侧边距离为**1 ½ "**，圆心距离**3"**。**

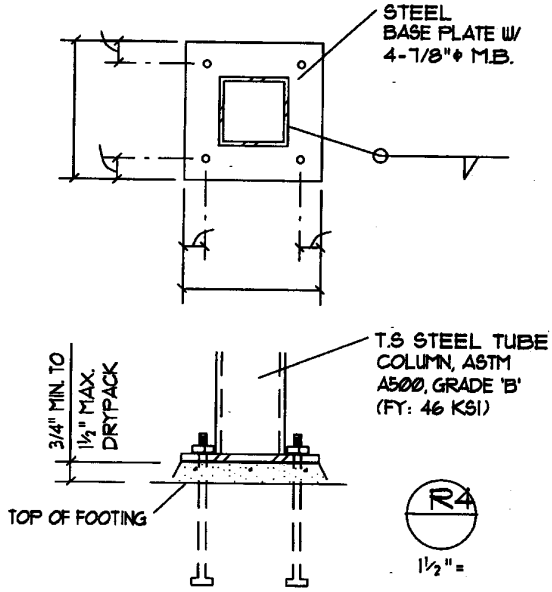
另一连接件为3"×22"×5/16 "**钢板，位于中心位置，轴线距梁上皮**8"**，与梁的连接分别为两个螺钉，螺钉距板边**2"**，圆心间距**3"**。将该图存为**E-19-10**。**



China-pub.com 下载

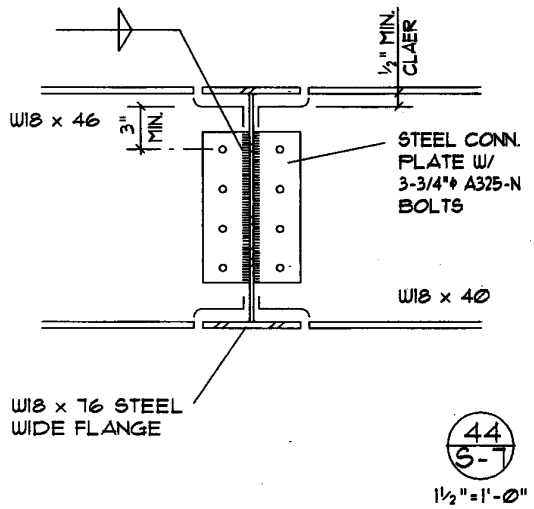
11) 开始一张新图，参照下图，绘制柱基础连接详图。为钢、混凝土、文字、填充和标注分别建立单独的图层，为图形添加完整的标注，按1½"=1'-0"的输出比例设定必要的比例系数。

该柱为6"×6"×⅜"t.s.，与10"×10"×⅞"底板以⅜"圆角焊接，用四颗18"长的铆钉按8½"正方形绕柱排列，底板下为1"厚砂浆。将该图存为E-19-11。



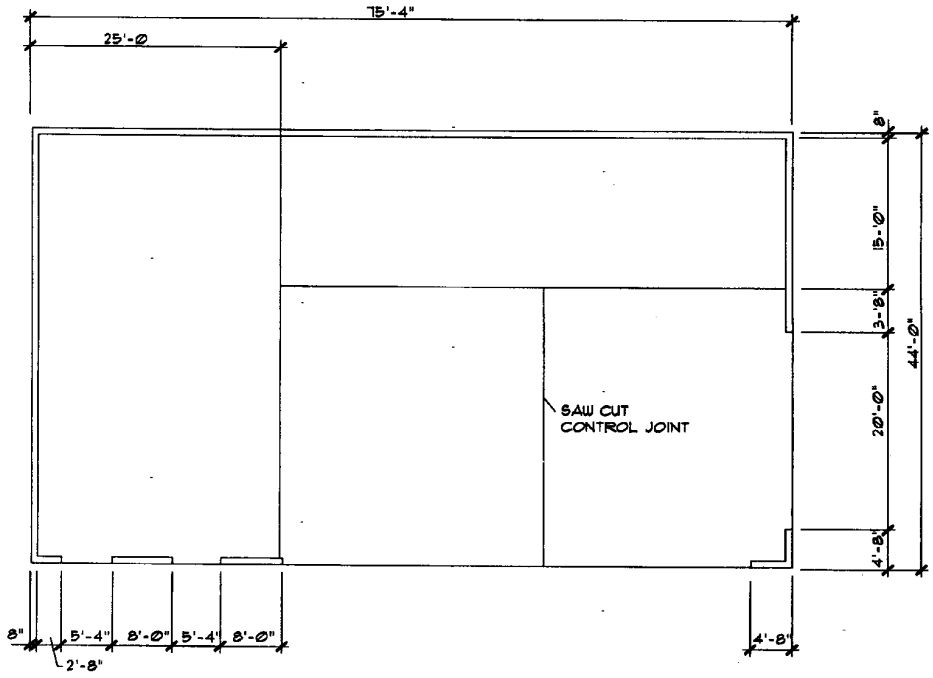
12) 开始一张新图，参照下图绘制梁-梁连接详图。为钢构件、文字、填充和标注分别建立单独的图层。为图形添加完整的标注。按1½"=1'-0"输出比例设定必要的标注比例系数。

支撑梁为W18×76(18¼" dp.)钢制宽翼梁，左侧为W18×46(18" dp.)，右侧为W18×40(17⅞" dp.)。使用2块4" × 12"×⅝"的连接钢板以⅝"×12"的圆角与W18×76的梁周边焊接，使用4个机械螺钉穿过连接板和梁，间距为3"，距边缘1½"。将图形保存为E-19-12。



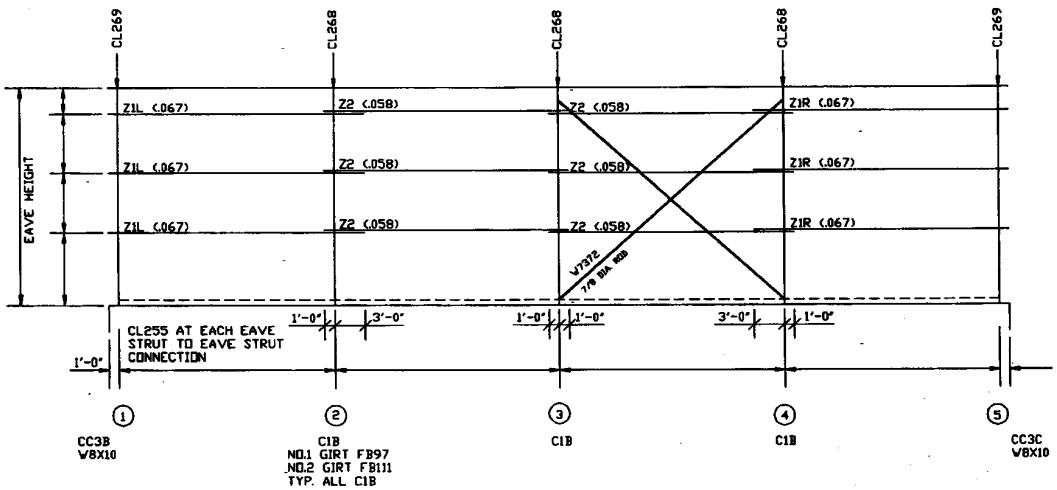
13) 打开图FLOOR14，参照下图绘制台阶板材平面图。为混凝土、文字和标注分别建立单独的图层，并为图形添加完整的标注。将该图存为E-19-13。

China-pub.com
下载



SLAB PLAN
1/8" = 1'-Ø"

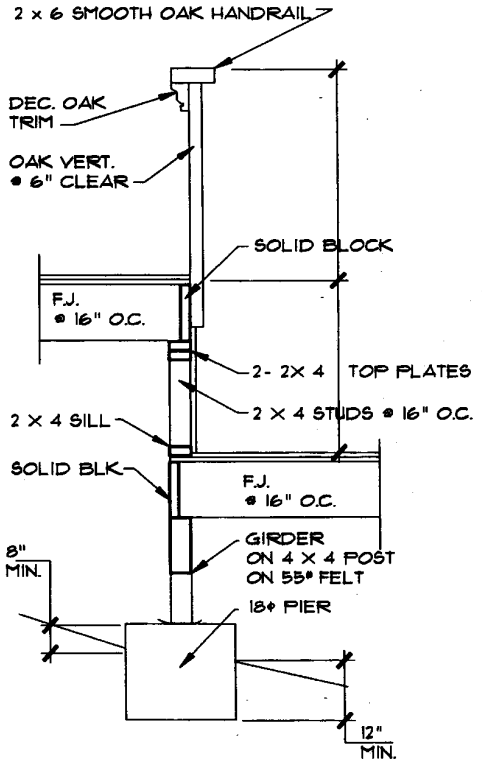
14) **开始一张新图，参照下图绘制钢架立面，为钢构件、文字和标注分别建立单独的图层，并为图形添加完整的说明和标注。按** 3/8"=1'-0"**的输出比例设定必要的标注比例系数。将檐口高度定为** 24'**。第一组斜杆位于地面上** 7'**处，以** 72"**间距等距布置，立杆距长度为** 100'-0"**的建筑物边界向内** 12"**处，内部立杆以** 25'-0"**间距布置。将图形保存为** E-19-14**。**



15) **开始一张新图，参照下图绘制墙与基础详图。为木质结构、混凝土、钢构件、文字和标注分别建立单独的图层，并为图形添加完整的说明和标注。按** 1/2"=1'-0"**的输出比例设定合适的标注比例系数。顶部楼板在底部楼板上方** 30"**处，底部楼板的底部支撑为** 4×10**，距地平面**

China-pub.com 下载

为18"，标注栏杆高度为42"，将该图存为E-19-15。



测验

1) 用什么命令建立标注样式？
2) 怎样看到标注各设定值的列表？
3) 在同时从事市政工程和建筑项目的事务所中，怎样利用标注样式？
4) 哪一个选项控制每一标注的大小？在以1/4"=1'-0"比例输出的图中，怎样设定该值？
5) 用哪个选项可以省略标注的两条延伸线？
6) 两条标注线之间的距离由哪个选项控制？
7) 利用Help”菜单了解DIMGAP命令能够控制什么？
8) 列出两个能够用于描述圆形对象的标注元素。
9) 列出建筑事务所中用作标注线终止符的五个选项。
10) 列出并说明延伸线中两个与标注线和被标注对象相关的属性，说出控制每个属性的参数值。
11) 控制文字高度的选项是什么？
12) 可利用哪一个对话框改变标注文字？
13) 创建标注样式时可以以哪种样式为基础？
14) 哪个选项可以改变属性但不改变整个标注样式？
15) TEDIT命令有什么作用？
16) 说明关联标注如何影响对象编辑。
17) 怎样用LEADER命令绘制两个箭头指向同一文字？

China-pub.com
下载

18) 如果要使文字既不水平或垂直放置，也不与被标注面平行，应该用哪个标注命令？

19) 可以使用什么命令，将已有的标注改变为应用当前标注样式？

20) 说明创建用户自定义终止符的过程。

21) 说明在被标注圆形中显示中心线的选项。

22) 对于一张将以1/8"=1'-0"比例输出的图形，其标注比例因子是什么？解释你如何设定该值。

23) 说明如何在标注线上方放置文字。

24) 列出并解释控制标注中数字0显示与否的选项。

25) 解释相关标注与一般标注之间的区别。

26) 解释DIMEDIT命令的各选项。

27) 解释删除一条延伸线会对尺寸标注产生什么影响。

28) 解释用STRETCH命令将一个尺寸为3'－0"长的窗户拖拽为6'－0"长时，会对尺寸标注产生什么影响。