China-pub.com
下载

第15章　在图形对象中填充图案

使用由不同的线或形状组成的图案表示各种材料，这在显示对象的剖切视图时十分常见。通常以点和三角形填充表示混凝土材料，以若干组垂直线表示土壤，以斜线或交叉斜线表示砖石建筑。这些图案都属于填充图案（ hatch pattern），可以使用BHATCH命令创建。除建筑企业使用的许多图案外，还可以使用 BHATCH命令将实心图案放置在对象中。依据 AIA规则，填充图案应放置在二级组编码为 PATT的图层上。图15-1为使用填充图案和实心填充图案定义每种材料的图形示例。 BHATCH命令使用Boundary Hatch（边界填充）对话框将图案加入到图形中。

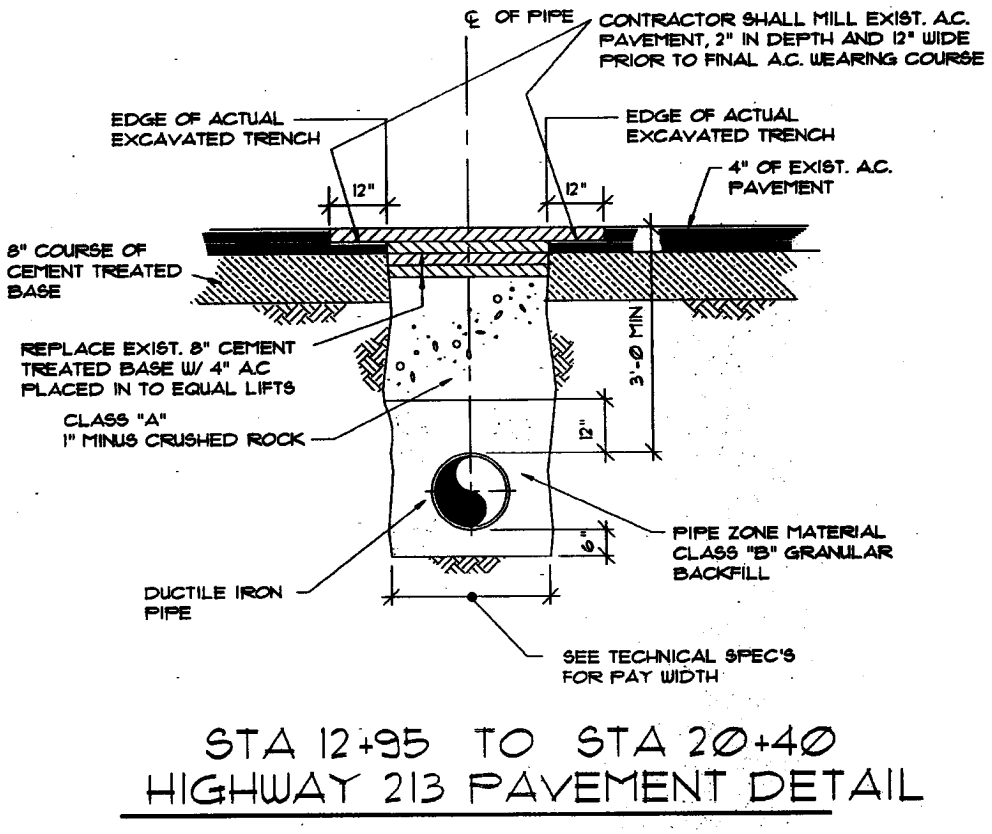


图15-1　使用BHATCH命令生成阴影线和表示材料的图形图案

15.1　填充方法

填充图案是由线、点和其他符号组成的重复图案，表示表面或特定的材料。虽然平面视图和立面也会使用，但填充图案多用于剖面和详图。在如图 15-2所示的建筑详图中，填充图案将砖墙和木墙区分开。在立面中也可利用填充图案表示阴影，如图 15-3所示。可以使用BHATCH

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

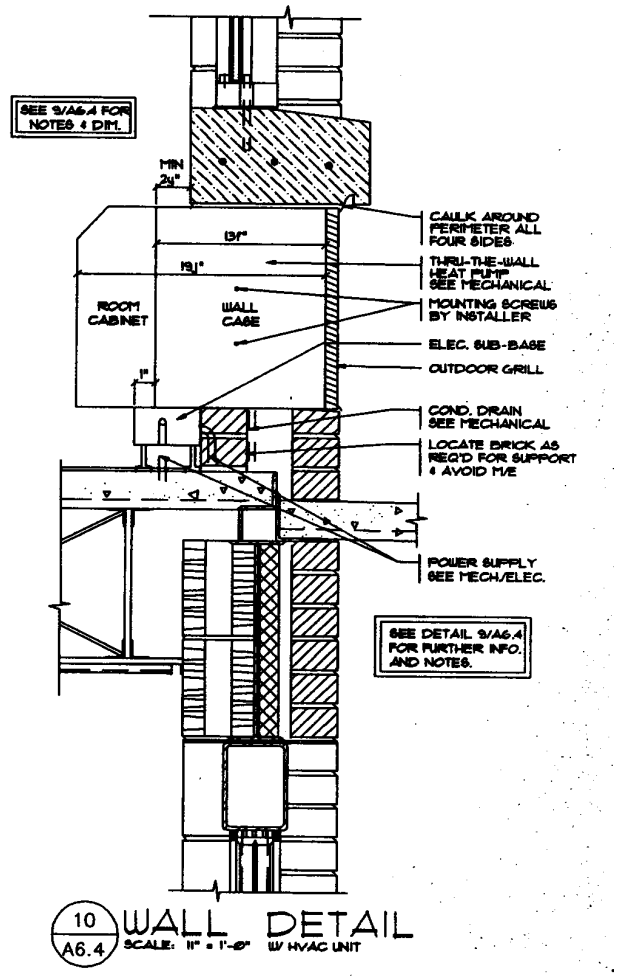


图15-2 填充图案用于将不同的材料彼此区分开

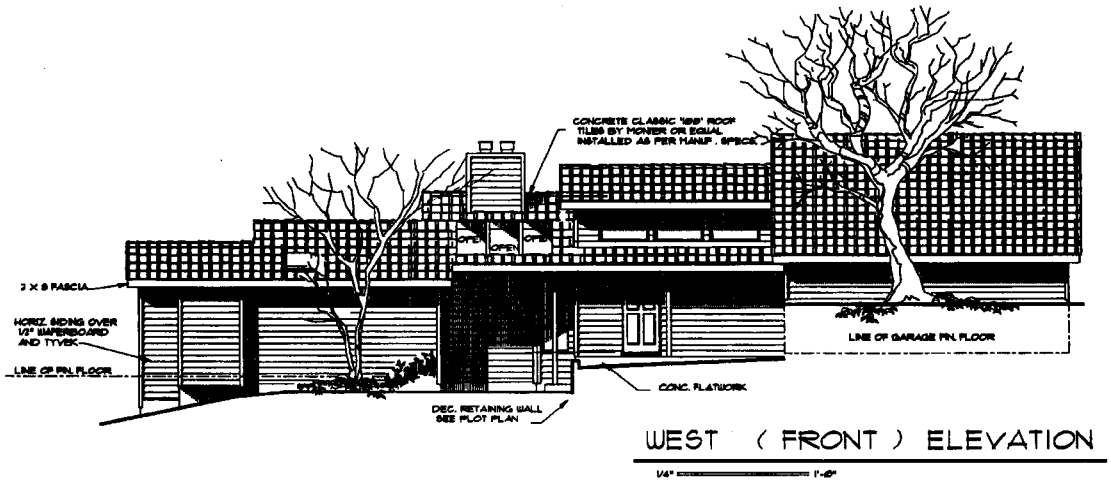


图15-3 使用填充图案表示瓦屋顶、木制壁板和阴影

China-pub.com
下载

（边界填充）或HATCH命令放置填充图案。虽然填充的图案看起来完全相同，但这两个命令有一个主要的区别：BHATCH命令可以创建关联（associative）或非关联（non-associative）图案，关联图案与其边界相连接，如果改变了边界，图案同时更改以与之匹配；非关联图案不受改变边界的影响。 BHATCH和HATCH的另一个主要的区别是将图案加入到图形中的方式。BHATCH图案是使用Boundary Hatch对话框加入的，在Draw工具条上点取Hatch图标、在命令提示下键入BH〈回车〉或在Draw下拉菜单上点取Hatch可进入Boundary Hatch对话框。而HATCH图案是通过在命令行输入加入图形的。在此段中暂不讨论HATCH命令，如果你对使用这种缓慢、困难的方法感兴趣，可以查阅Help菜单。

15.2 使用QUICK选项卡

Boundary Hatch对话框包括Quick选项卡和Advanced选项卡。Boundary Hatch对话框的Quick选项卡如图15-4所示。Quick选项卡用于在建筑制图中出现的大多数普通形状中填充图案。在你准备使用BHATCH命令填充某一区域时，可以采取几个步骤来加快操作过程。不要将全图充满视图，放大这一区域将减少在定义填充区域的边界时必须检验的线的数量。如果关闭或冻结额外的图层，使这些图层上的对象不作为选择集的一部分被检验，也可以提高速度。

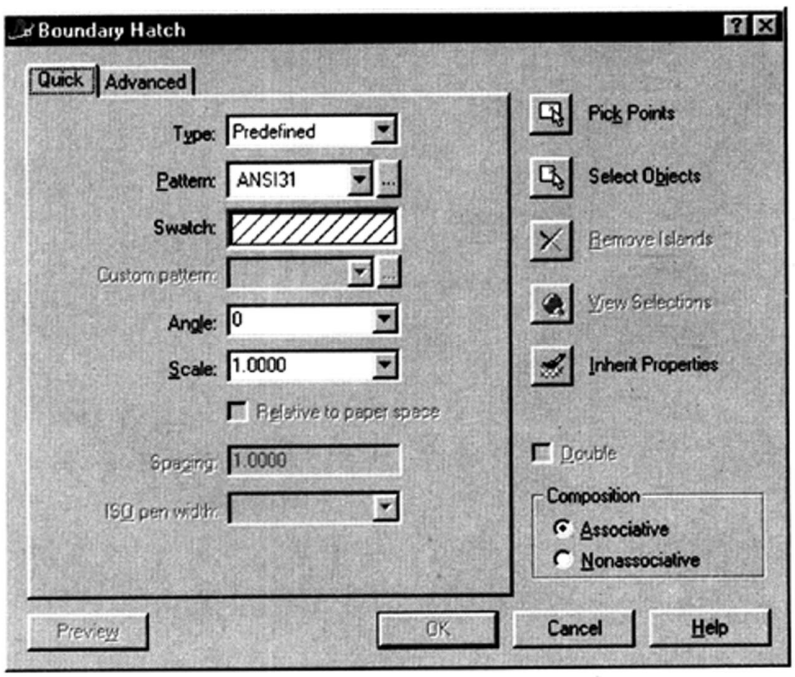


图15-4 在Draw工具条上点取Hatch图标、在命令提示下键入BH〈回车〉或在Draw下拉菜单上点取Hatch可执行BHATCH命令。每种方法都会弹出Boundary Hatch对话框

15.2.1 图案类型

Type（类型）下拉列表框用于设置图案类型，其选项包括 Predefined（预定义）、User

China-pub.com 下载

defined（用户定义）和 Custom（自定义）。默认类型为 Predefined图案。点取下箭头显示如图15-5所示列表。在 Hatch Pattern Palette(填充图案调色板)对话框中可以观察预定义图案。对于多数用途，观察预定义图案完全可以满足需要。此选项还可以改变图案的填充角度和比例。选取User Defined选项可根据当前图形中的线型，通过角度和间距的设置创建简单图案，但此选项不允许改变图案的填充比例。 Custom选项可以将用户创建的图案加入到底图中，自定义图案允许将绘制的图案保存在 acad.pat或自己的PAT文件中，创建图案的方法将在以后讨论。

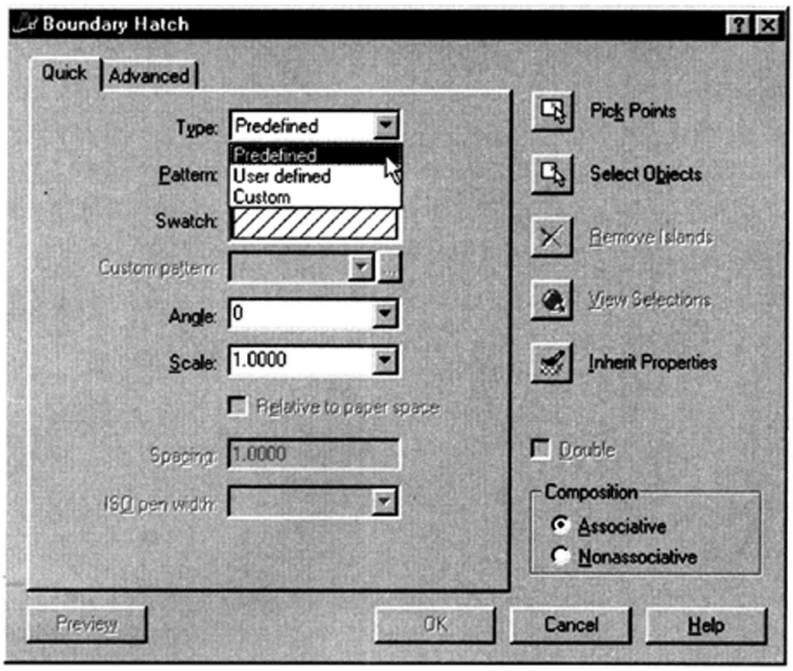


图15-5 点取 Type 编辑框旁的箭头显示选择图案类型的选项

15.2.2 选择图案

我们注意到显示在 Pattern编辑框中的默认设置为 ANSI31填充图案，可以选择 BHATCH所需的另外一个图案，在选择新的图案前，保留原图案为默认选择。可以使用三种不同的方法在 Pattern下拉列表框中选择新图案。在下拉列表框中选取图案名称或点取旁边箭头显示如图 15-6所示的填充图案名称列表，可以使用滑动条在预定义图案名称列表中滚动，在 Pattern下拉列表框中再次点取图案名称，不进行任何操作并关闭菜单，若从菜单中选择名称，则将此图案设置为当前图案并关闭菜单。如果你对图案的名称比较熟悉，使用这种选择方法非常方便，但如果你是个新手，诸如 ANSI31或ANSI32的名称对你而言则没有任何意义，你可以选取 [...]图标观察各种图案的图像显示。

选取Pattern下拉列表框旁的[...]图标将显示Hatch Pattern Palette对话框（见图15-7a）。ANSI和Other Predefined选项卡提供了通常与建筑制图有关的图案（见图 15-7b）。滑条用于在菜单中移动，选择所需的填充图案。选择在图形中使用的图案图标后，点取 OK按钮返回QUICK选项

China-pub.com
下载

卡。选择填充图案的第三种方法是利用 Swatch（样本）显示。点取 Swatch图案显示 Hatch Pattern Palette中最近使用的选项卡项。

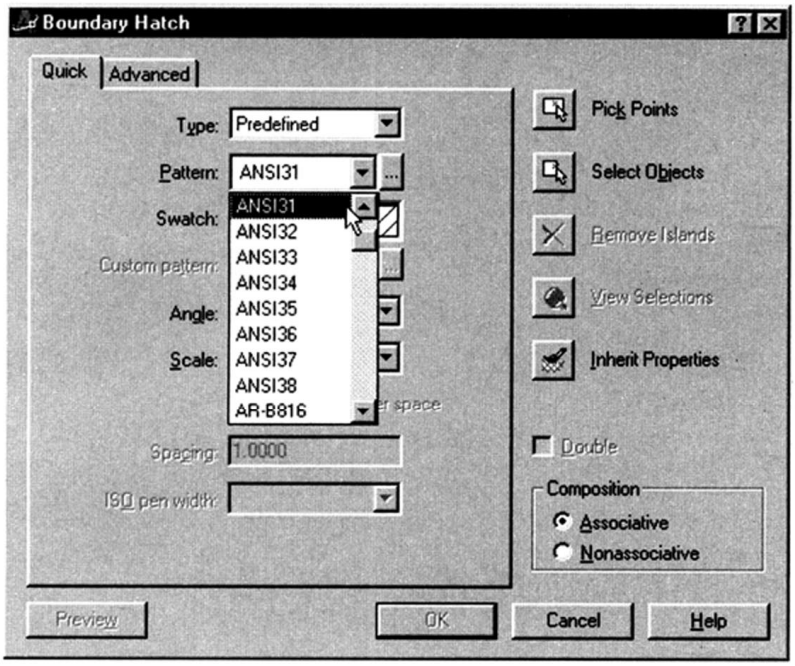


图15-6 Pattern选项用于选择BHATCH命令使用的图案

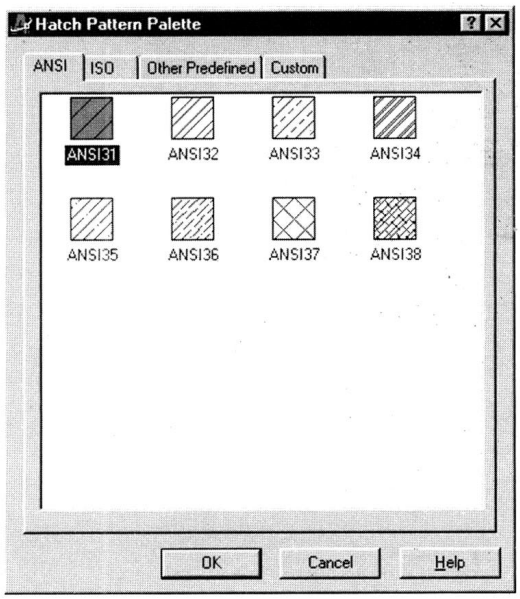


图15-7a 选取Pattern编辑框旁的[...]图标将显示Hatch Pattern Palette对话框

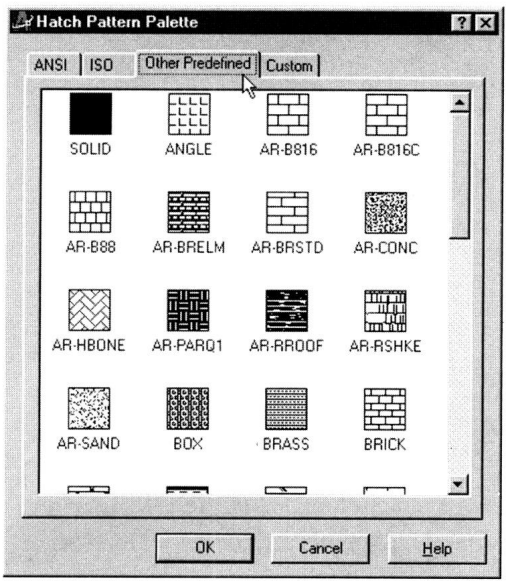


图15-7b Other Predefined选项卡提供了通常与建筑制图有关的图案。使用滑条在菜单中移动，选择所需的填充图案

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

注意 在Hatch Pattern Palette中除许多有趣图案外，还可找到一些建筑图形中特有的填充图案。

图 案	一般用途
ANSI31	平面及剖面砖墙，剖面饰面薄板和立面阴影
ANSI32	剖面钢板
ANSI37	剖面耐火砖
SOLID	用于需要实心填充的表面
AR-B816 & 16C	剖面混凝土砖块
AR-CONC	剖面现浇混凝土
AR-HBONE	平面剖面楼板或砖砌图案
AR-PARQ1	平面立面楼板或砖砌图案
AR-RROOF	普通立面屋顶（不特指材料）
AR-RSHKE	立面松木（一般不用于屋顶）
AR-SAND	立面剖面EIFS、粉刷或抹灰
BRICK	立面砖
DOTS	立面阴影
EARTH	剖面土壤

15.2.3 图案角度

选取图案后应考虑Angle下拉列表框的内容。缺省情况下，图案按0°角度放置。确认默认值，图案将按照Swatch或Hatch Pattern Palette中显示的样式生成。可以通过键盘输入或从如图15-8所示的Angle列表中选择一角度值。输入一个非0数值可以旋转填充图案。输入ANSI31图案的角度值为45°，可以表示如图15-9所示的阴影。

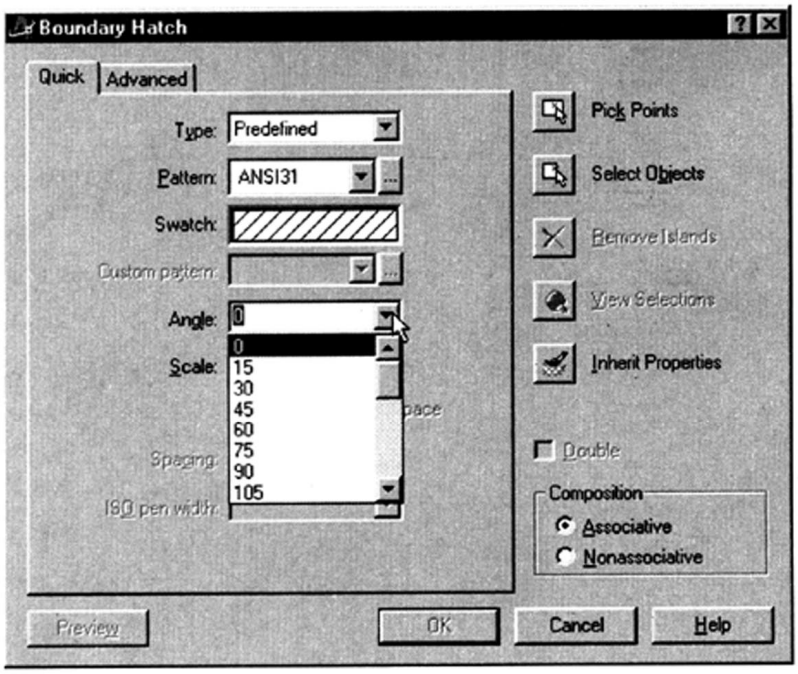


图15-8 图案显示的角度值可以通过键盘输入或从Angle菜单中选择

China-pub.com
下载

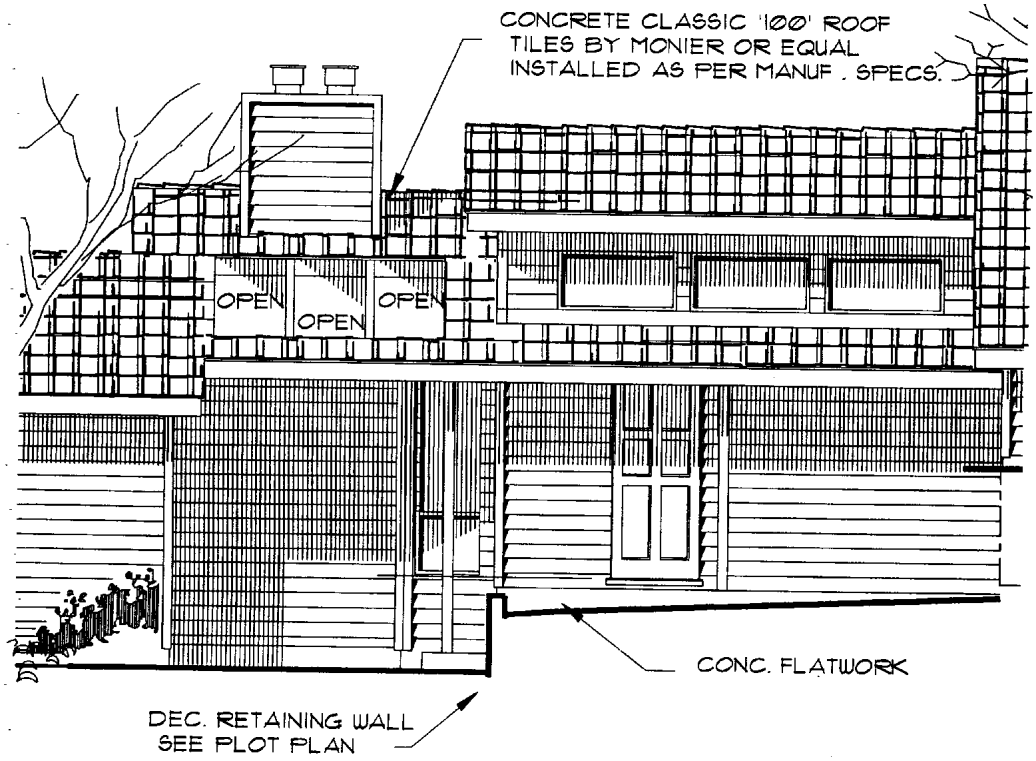


图15-9 ANSI31图案以45°默认角度绘制。输入45°的旋转角度可生成垂直方向的图案

15.2.4 图案比例

此选项按照一个绘图单位的默认值设置图案元素的尺寸。可以通过此图形比例系数控制填充图案的疏密。调整比例值的方法与调整角度值的方法相同——通过键盘输入或使用SCALE列表。图15-10显示了3种不同比例图案的样例。选择能够保持图案视觉效果的最大比例可以节省

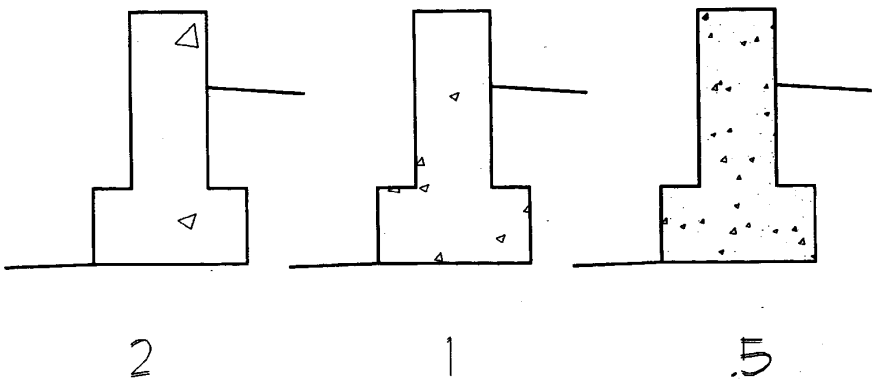


图15-10 改变图案填充比例系数的效果。通常使用可能的最大比例以节省重生成时间

China-pub.com 下载

重生成的时间。绘制一条长度为插入图案长度的线可帮助你简化比例选择。如果你需要表示混凝土砌块的填充图案，在填充区域下方绘制一条 16"长的线与填充图案进行比较。在以后的命令序列中，你还有机会预览图案显示。以16"长的线为参考可校验选择比例的精度。

15.2.5 选择填充对象

选择了图案、角度和比例后，使用对话框右侧的任一种方法选择填充区域。目前，选项被限制在Pick Points(拾取点)和Select Objects(选择对象)两项。如果点取 Pick Points图标，只需选择一个点；如果点取Select Objects图标，可以使用以前章节中介绍的任何选择方法定义填充区域。还可以利用Advanced选项卡中的选项选择定义边界的其他方法，这些将在本章的后面部分进行讨论。

1. 使用Pick Points选项

Pick Points选项用于填充形成闭合边界的图形对象。点取 Pick Points图标后，对话框隐去并显示图形屏幕，此时命令行出现提示Select internal point（选择内部点），选择位于填充区域内的任一点后，命令行显示提示如下：

```
Select internal point: Selecting everything...
Selecting everything visible...
Analyzing the selected data...
Analyzing internal islands...
Select internal point:〈回车〉
```

选取Pick Points图标，即可以通过选取位于对象内部的一个点来选择填充对象。选取点后，填充区域边界以虚线方式显示， AutoCAD等待你选择其他的填充对象。回车或单击鼠标右键屏幕将重新显示Boundary Hatch对话框，再次回车，即将图案填充到选择的对象中。图 15-11显示了填充图案的结果。

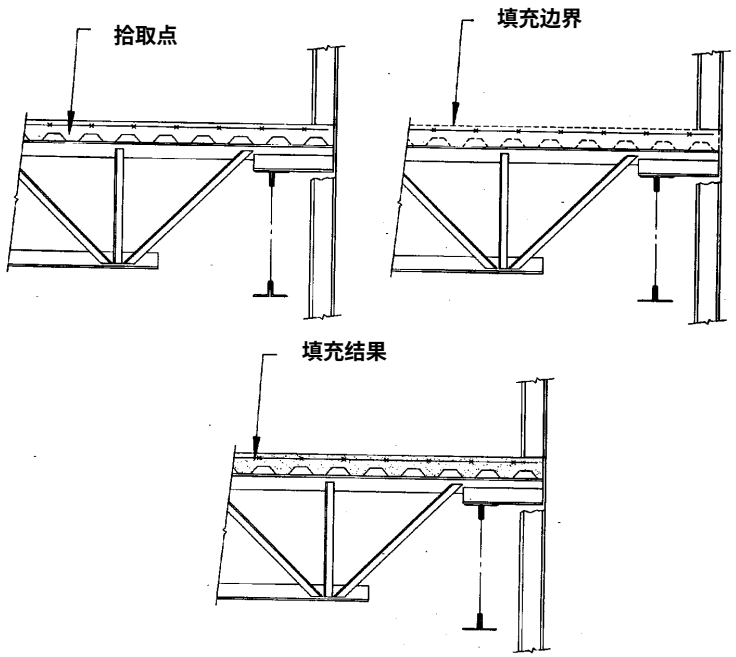


图15-11 使用BHATCH命令在混凝土楼板上增加填充图案。选择填充图案区域后，边界加亮显示，选择比例为0.5的AR-SAND图案，角度为0。对于此图案而言，角度无关紧要

China-pub.com
下载

2. 使用Select Objects选项

点取Select Objects图标将隐去Boundary Hatch对话框并提示你选择对象。图15-12显示了使用Select Objects选项选择填充对象的过程。在图15-12a中，使用Crossing Window选择方式选择了壁炉，图15-12b显示了图案填充结果，填充对象不必构成一个闭合边界。填充对象可能包含一个称为孤岛（island）的内部区域，这一区域将不被填充。图 15-13显示了使用Window选择方式选择一个包含孤岛的对象进行填充的结果。

如果填充对象为一条环绕的多段线，拾取对象上任一点即可选择填充对象，如图 15-14所示，填充图案与图15-12b相同。选择填充对象后，回车返回 Boundary Hatch对话框，再次回车填充对象。图15-15显示了通过点取边线选择包括孤岛的对象的填充结果。

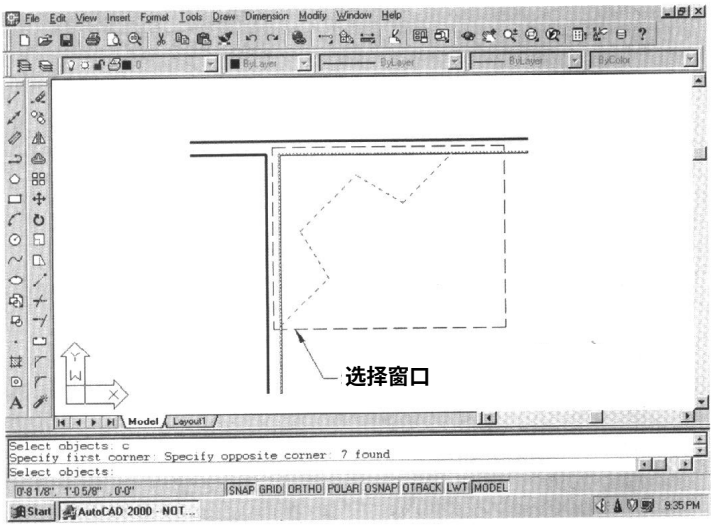


图15-12a 利用Select Objects选项，使用任意选择方式，如Window或Crossing窗口选择填充对象

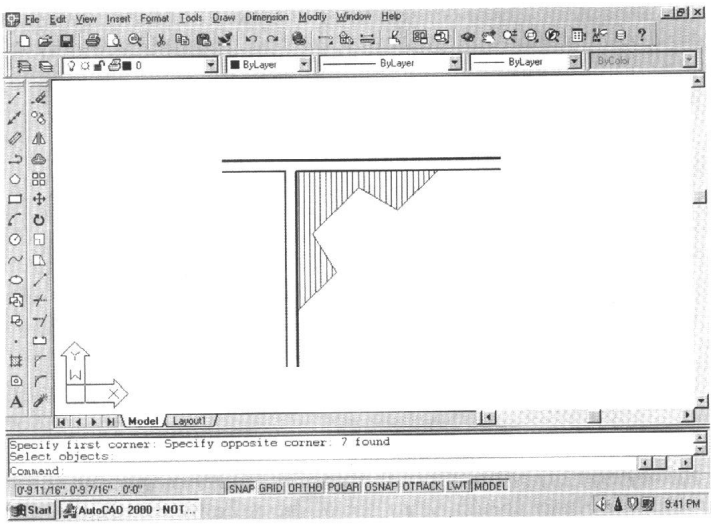


图15-12b 图15-12a中选择集的填充结果图案

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

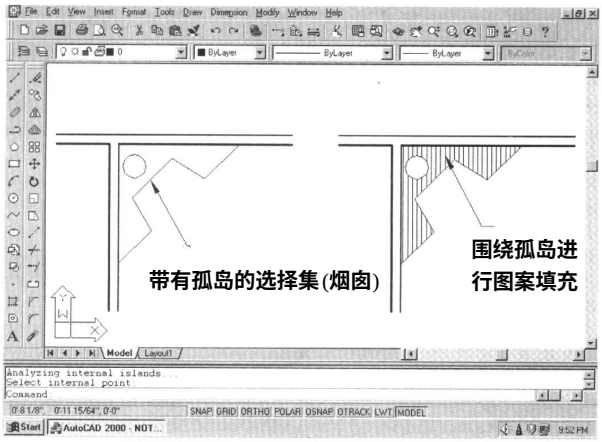


图15-13 使用BHATCH命令的Select Objects选项选择带有孤岛的对象的填充结果。可以使用Advanced选项卡中的Style选项改变图案填充位置

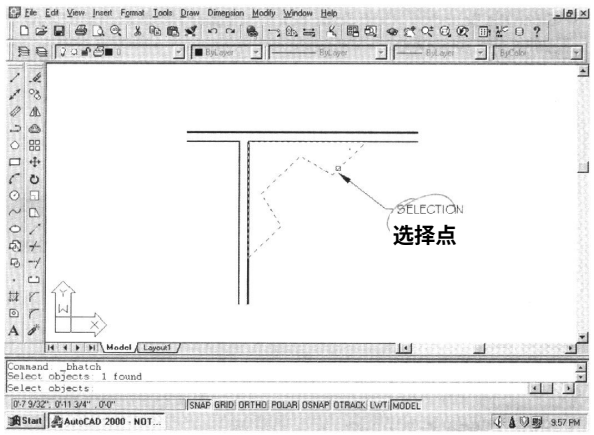


图15-14 若对象的边界由多段线构成，可点取单点选择对象。图案填充结果与图15-12b相同

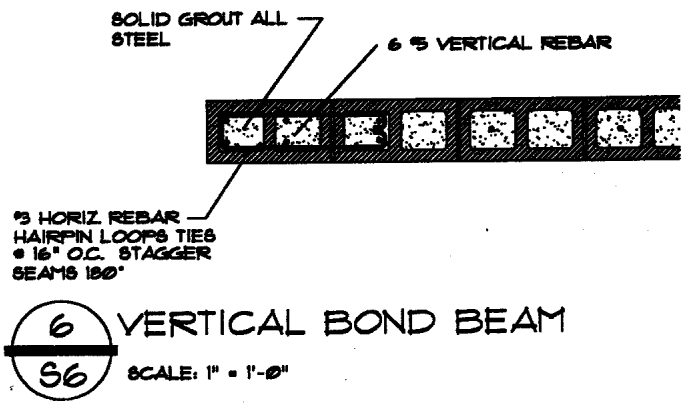


图15-15 包含孤岛的选择集的填充结果

China-pub.com
下载

15.2.6 使用Preview选项

如果你对图案的任何一个参数没有把握，在进行图案填充之前可先点取 Preview（预览）按钮。Preview选项提供基于当前设置的图案填充显示。对于一个大尺度、不规则形状的填充边界，使用预览功能尤其有益。选择Preview选项后，对话框隐去并显示对象的图案填充效果，如图15-16所示。注意，边界仍然是虚显的，提醒你填充图案还没有加入到图形文件中。回车或单击鼠标右键并选取Enter重新显示Boundary Hatch对话框。如果图案符合要求，点取OK按钮或回车。如果预览结果不令人满意，可对填充参数进行修改。在图 15-17中，返回Boundary Hatch Options对话框选择一个新的填充图案，点取 Preview选项，可无限制地使用BHATCH的预览功能检测修改结果。最终的变化是调整了填充角度，结果如图 15-18所示。确认预览显示后，回车返回对话框并点取OK按钮。

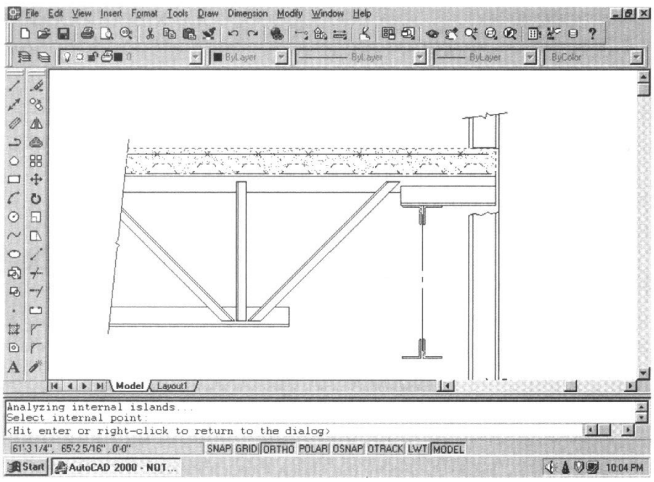


图15-16 点取Preview按钮显示填充图案。如果图案不是你期望的样子，在应用图案之前可更改其特性

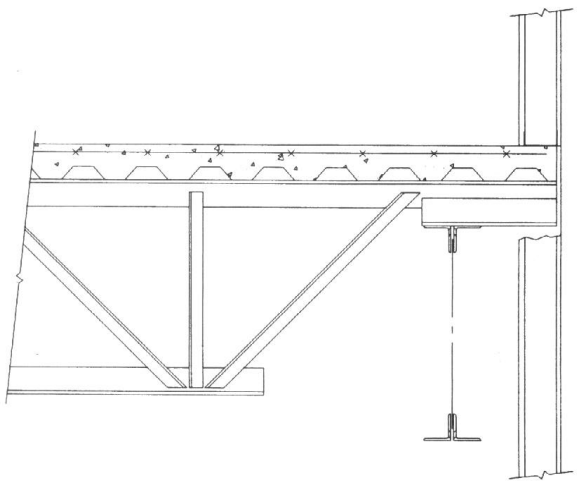


图15-17 如果确认预览显示，点取OK按钮将图案加入到图形中。返回Boundary Hatch对话框可加载新的图案

China-pub.com 下载

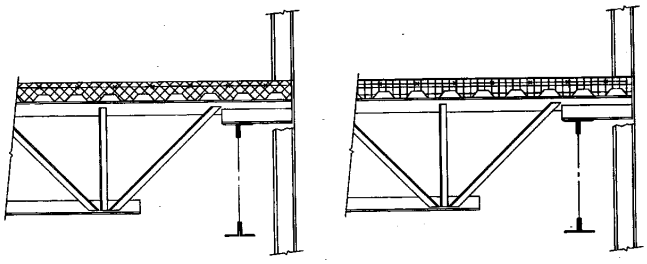


图15-18 Preview选项用于在将填充图案加入到图形中之前对其进行观察，如果你对图案不满意，修改填充图案、比例和角度选项并重新使用Preview选项

15.2.7 在图形对象中填充图案小结

你可按下面步骤完成如图15-18所示的图案填充：

• 或点取Draw工具条上的Hatch图标、或在命令提示下键入BH〈回车〉、或在Draw下拉菜单上点取Hatch...选项，打开Boundary Hatch对话框。

• 选取Quick选项卡。

• 点取[...]图标显示Hatch Pattern Palette。

• 选取ANSI选项卡。

• 选取ANSI37图标并点取OK。

• 在Boundary Hatch对话框中点取Pick Points。

• 在填充对象内部任意点取一点。

• 点取Preview按钮显示填充图案。

如果图案不符合要求，使用Quick选项卡改变填充特性，然后再次使用Preview选项。

如果确认图案，点取OK按钮将图案加入到图形中。

15.2.8 Remove Islands选项

图15-19显示了包含四个孤岛的混凝土楼板。选择边界后，填充图案自动将每个孤岛排除

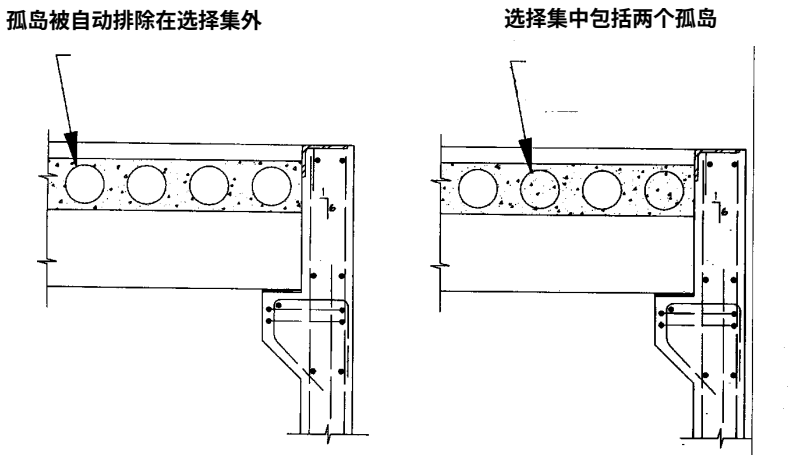


图15-19 Remove Islands（移出孤岛）选项控制边界内孤岛中图案的填充

China-pub.com
下载

在外。在图15-19左侧的图形中，填充图案忽略楼板中的每个空洞。当使用Pick Points选项定义了填充对象后，点取Remove Islands(移出孤岛)按钮允许将孤岛包含在填充范围之内。被包含的孤岛将被图案填充。图15-19右侧的例子显示了从边界选择集中移出两个孤岛的填充结果。

15.2.9 View Selections选项

当在BHATCH命令中使用了所有可用的选项改变边界或图案之后，你可能忘记了选择填充的范围。View Selections（查看选择集）选项可临时隐去对话框并显示当前定义的边界。

15.2.10 Inherit Properties选项

如果你希望使用已有的图案进行填充，但又不记得该图案的特性，使用此选项是非常好的一种方法。选取Inherit Properties（继承特性）图标，关闭Boundary Hatch对话框，返回到图形区域并提示：

```
Select associative hatch object 选择相关的填充图案)
Inherited Properties: Name <ANSI31 >, Scale <2.000>, Angle <0>
Select internal points:〈回车〉
```

回车后返回Boundary Hatch对话框。

15.2.11 Composition框域

Boundary Hatch对话框的最后一部分是Composition（构成）框域。此部分包括Associative和Non-associative的切换。若激活Associative按钮，当编辑包含填充图案的对象时，填充图案随之改变。若激活Non- associative按钮，带有填充图案的对象改变时，图案保持原状，不受影响。图15-20显示了拉伸两个钢梁的结果及其对关联图案的影响。

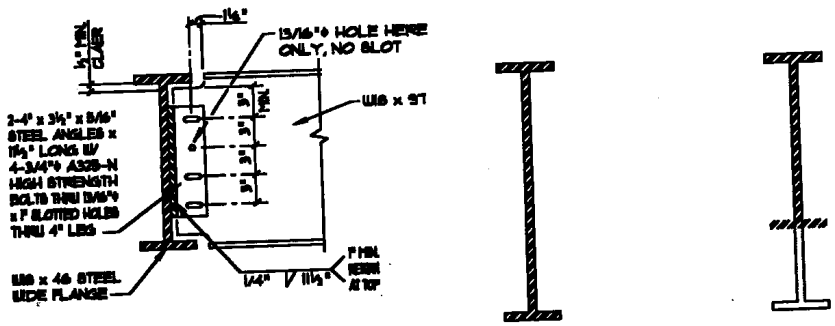


图15-20 激活Associative按钮时，拉伸钢梁同时改变填充图案。若不激活此选项，梁被拉伸，但填充图案没有变化

15.2.12 控制图案定位

虽然某些填充图案，如土壤、沙灰或混凝土等，在进行填充时不必考虑边界的起点，但如砖或砌块等其他图案的填充则与填充边界有关。可使用SNAP命令控制填充图案与边界的关系。使用以下命令序列将填充图案的一个边界设为图案的起点：

```
Command: SNAP〈回车〉
Specify snap spacing or [ON/OFF/Aspect/Rotate/Style/Type] ‹½"">0 R 〈回车〉
Specify base point < 0'-0",0'-0"> 选择图案边界的角点)
```

China-pub.com 下载

```
Specify rotation angle <0>:〈回车〉
Command: BH〈回车〉
```

现在可以使用边界填充命令填充图案。

15.3 使用Advanced选项卡定义边界填充

虽然可以使用Quick选项卡填充简单对象，但Advanced选项卡提供了提高选择填充边界效率的其他选项。除非你在一张非常大的图形中进行操作，否则可能不需要这一选项。当你选择填充对象时，BHATCH命令检测屏幕显示的全部对象。如果你绘制的是一大型建筑图，Advanced选项卡可加快边界选择过程。Advanced选项卡中的关键部件包括 Island Detection Style（孤岛检测样式）、Object Type（对象类型）、Boundary Set（边界集）和Island Detection Method（孤岛检测方式）等框域。Advanced选项卡如图15-21所示。

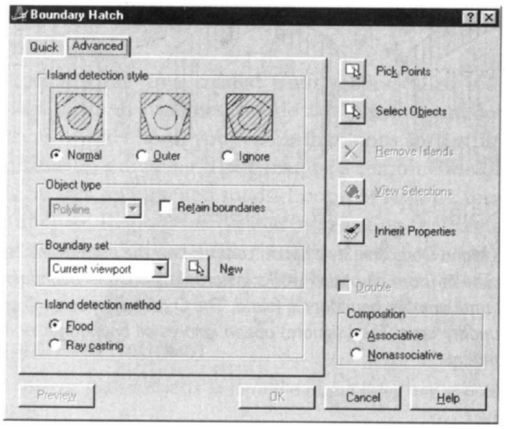


图15-21 Advanced选项卡提供在复杂形状图形中填充图案的选项。标签中关键部件包括Island Detection Style、Object Type、Boundary Set和Island Detection Method

15.3.1 Island Detection Style选项

BHATCH命令的Island Detection Style选项允许使用用于显示填充图案的三种孤岛检测样式。Normal为默认设置，通过选择其他互锁按钮可改变选项。

1. Normal

图15-22A显示了选择默认的Normal(普通)样式时多个对象的填充效果，每个选择对象都作为一个边界。Normal填充样式由外向内，从区域边界开始进行计算，直到找到另外一个边界。发现另外一个边界后，图案停止填充。

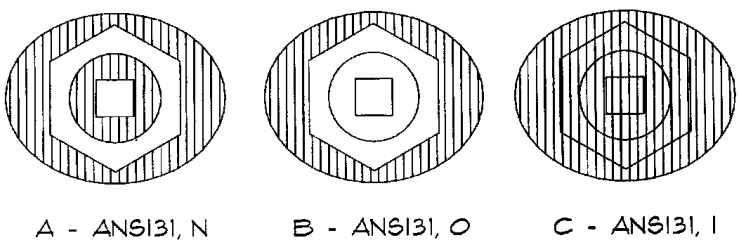


图15-22 Island Detection Style选项控制多个对象选择集的图案填充方式。（N）Normal选项由外向内开始计算，将图案填充到另外一个边界，在找到再下一个边界前，图案不进行填充。O（Outer）选项只填充最外层的边界区域。I（Ignore）选项忽略所有边界并填充外边界内部的全部区域

2. Outer

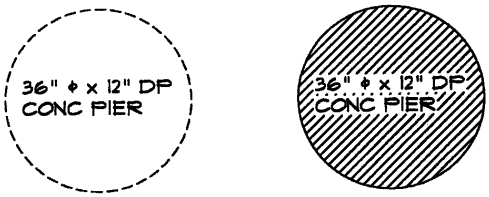
图15-22B显示了选择Outer(外部)样式时多个对象的填充效果，每个选择对象都作为一个边界。Outer填充样式由外向内，从区域边界开始进行计算，直到找到另外一个边界。发现第二个边界后，图案停止填充。

China-pub.com
下载

3. Ignore

图15-22C显示了选择Ignore(忽略)样式时多个对象的填充效果。Ignore填充样式由外向内，从区域边界开始进行计算，填充边界内的全部对象。

注意 当使用Normal设置时，如果填充图案遇到另外一个实体或文本，图案将围绕文本进行填充。虽然文本尚未加入到图形中，但应记住，填充边界内部的文本仍然可识别，这是非常重要的（见图15-23）。



选择集　　图案填充结果

图15-23 文本作为孤岛进行处理并自动排除在填充区域之外

15.3.2 对象类型

Object Type框域控制在填充图案时的边界选项。边界选项包括 Retain Boundaries（保留边界）和Object Type。Retain Boundaries选项指定是否将临时边界加入到图形中，可以通过Object Type指定填充图案的边界。只有当Retain Boundaries选项被激活时，Object Type选项才起作用。Object Type控制创建的新边界的实体类型，选项为 Region（面域）和Polyline（多段线）。在以前的章节中已经探讨过多段线，一个由多段线构成的闭合形状可用于形成填充图案的边界。

15.3.3 面域

面域是由所谓回圈形状构成的二维闭合区域。回圈是一系列相互连接但不相交的曲线和直线，在平面上定义一个区域。这听起来非常专业，但回圈只不过是构成图形的一些基本形状。回圈可由线、多段线、圆、圆弧、椭圆弧、样条曲线、和实体构成。回圈 (或称为面域)构成填充区域。在Draw工具条上点取Region图标、在Draw下拉菜单上点取Region或在命令提示下键入REG〈回车〉创建面域。使用以下命令序列创建面域：

```
Command: REG〈回车〉
Select objects W〈回车〉(使用任意方法选择构成面域的对象)
4 found
Select objects:〈回车〉
I loop extracted.
I Region created
Command:
```

被选择的线形成面域，构成边界用于以后填充图案。

15.3.4 Boundary set框域

对话框的Boundary set(边界集)框域可以定义在使用 Pick Points选项时如何确定填充图案的选择集。精确地调整边界选择集可以加快 BHATCH命令的运行速度，这是因为 AutoCAD定义选择集时可以检测较少的对象。定义边界的默认选择集为 Current Viewport（当前视图区），点击New按钮将从屏幕上隐去对话框并允许你选择新的边界集。现有的边界集将不起作用，允许构造新的边界集定义填充区域。选择边界集后返回对话框，现在的默认设置为 Existing Boundary Set（现有边界集）。可选择无数多个边界集，但只保留最后一个选择集作为默认设置。当已有一个当前边界集时，选择 Current Viewport选项将放弃当前边界集而使用当前视图区中的所有可见对象来构造新的边界集。一般设置为使用 Existing Boundary Set进行图案填充。

China-pub.com 下载

15.3.5 Island detection method 框域

Advanced选项卡中的最后一个框域为Island detection method。在当前的Flood(填充)状态下，内部对象（孤岛）作为边界集的一部分进行选择。当将 Ray Casting(射线法)选项设置为当前状态时，AutoCAD将一个称为射线的无形对象发射到它可以搜索到的最近的一个对象上，然后按逆时针方向扫描边界。你或许认为这些东西有些无聊，不愿去了解，但在使用 BHATCH命令时这确实非常重要。如果射线接触到文本或对象的内部边界，将显示边界定义错误。

15.4 编辑填充图案

可以使用HATCHEDIT命令编辑填充图案的特性。选择要编辑的填充图案，然后在图形区域单击鼠标右键并点取 HATCH EDIT、或在Modify II工具条上点取Edit Hatch图标、或在命令提示下键入 HE〈回车〉或在 Modify下拉菜单上点取Hatch均可激活此命令。此时，屏幕上出现提示：

```
Select associative hatch obje选择要（编辑的填充图案）
```

选择图案后，显示如图 15-24所示的 Hatch Edit对话框，具体显示内容取决于所选择的图案。此对话框与Boundary Hatch对话框非常相似，可以像在Boundary Hatch对话框中一样更改填充图案的每个特性。

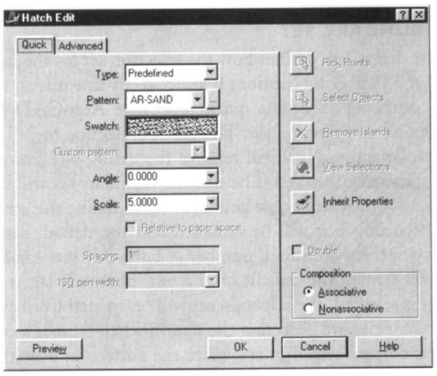


图15-24 当填充图案被加入到图形中后，可以使用Hatch Edit对话框对其进行编辑

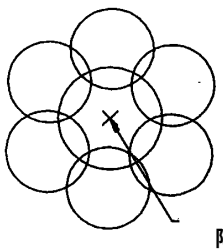
练习

1) 打开一张新图，使用以下坐标绘制所需对象。

Start: 1,1	B.= @ 3,0	C.= @－5,.25	D.= @－.75,1	E.= @－1,1
F.= @ .75,1	G.= @ .5,1	H.= @ 0,1	J.= @ .25,.25	
K.=－2.25,0	L.= @ .25,－.25	M.= @ 0,－1	N.= @ .75,－1	
P.= @－1,－1	Q.= @ 0,－1	R.= @ 1,－.75	S.=C	

复制完成的形状，使用 SOLID图案填充其中的一个对象。将 FILL设置为OFF。使用ANSI31图案并将调节比例系数，使填充对象表现为实心显示。将图形保存为 E-15-1。

2) 打开一张新图，参考以下图形绘制一直径为 15"的圆。以第一个圆的圆心上方10"处为圆心绘制一直径为12"的圆。阵列12"的圆使其总数为6个。将此图形复制，共产生 3组环形图案。创建图层将对象和填充图案区分开。使用BHATCH命令形成三种完全不同的填充样式，使用不同的填充图案填充每个区域。将图形保存为E-15-2。



阵列图案中心

China-pub.com
下载

3) 打开一张新图，绘制一个外侧环绕一个蓝色圆形、一个绿色八边形和一个青色三角形的红色正方形。复制图案共生成三组图形。创建一个单独的填充图层。使用 ANSI34图案和双线填充图案。生成Normal、Outer和Ignore填充类型的样例。将图形保存为E-15-3。

4) 打开一张新图，绘制一个单层建筑基础。使用 6"宽的stem wall，高出室外地坪8"。以12"×6"的基础支撑墙体。表示出一个2×4的榫槽、一个带有1/2"-直径×10"铆固螺栓的2×6的板。将木材、钢材和混凝土分别放在不同颜色的单独图层上。使用不同宽度的多段线区分各种材料。使用EARTH图案表示土壤、AR-CONC图案表示基础和stem wall。复制图形并表示出带有3/4"胶合板的2×10的楼层托梁。以独立墙体结构表示出底部 2×6的支撑墙。在第二个拷贝中表示出带有2"装饰面板和 6" 进深的梁的梁柱楼层。将图形保存为E-15-4。

5) 绘制一宽度为5'的砖石壁炉的平面视图。使用填充图案区分炉膛的耐火砖和烟囱的普通砖。将图形保存为E-15-5。

6) 打开图形文件14-3并创建oak—橡树（绿色）、maple—枫树（红色）和Dutch elm—荷兰榆树（黄色）图层。将树木从现有图层改变到新的图层上。树 E为橡树，树A为枫树，其他树为荷兰榆树。使用不同的图案填充各种类型的树木。将图形保存为 E-15-6。

7) 打开图形文件E-8-5并创建一个白色的SHADE（阴影）图层。使用DOTS图案旋转45度角填充玻璃区域。调整比例使玻璃表现出灰色，而不是黑色或白色。将图形保存为 E-15-7。

8) 打开图形文件PB-PND（练习10-7）。创建FNDWALLS、FNDFOOT（dashed×2线型）、FNDPIER（hidden线型）、FNDCONC、FNDTXT和FNDBEAM（center线型）图层。给每层指定不同的颜色。假设墙为混凝土砌块并使用适当的图案填充墙。偏移（ OFFSET）墙线，与墙中心对齐构成宽度为 16"的基础。根据需要修剪（TRIM）基础线并将其改变到适当的图层上。将图形保存为E-15-8。

9) 打开图形文件E-13-9并绘制剖面图以完成图形。若没有尺寸标注可使用近似的大小。绘制相应的填充材料并将图形保存为E-15-9。

10) 一个住宅为24'×36'宽，屋脊长度为 36'，屋顶高跨比为 6/12，出挑24"，檐板为2×6。山墙部分屋顶出挑12"。楼板高于找平层18"，墙板高度为8'-0"。你将要设计36'宽度方向的前立面，必须包括：

- 3'×6'-8"的前门（以一些适当的装饰图案表示）。
- 8'×5'的带栅格和图案的推拉窗。
- 每侧窗扇上18"×60"的百叶窗。
- 百叶窗两侧12"宽×6"深的水泥圆柱，在窗和百叶的上方和下方带有 6"的水平侧板。
- 一个24"宽×楼层高度的区域，材料为砖，位于前门的两侧（记住，砖的长度约为 8"）。
- 使用AR-ROOF填充屋顶。
- 在门口的砖和水泥圆柱间的区域（36"）使用AR-RSHKE图案填充（每行约10"宽）。
- 所有其他区域使用间距为8"的垂直侧板。
- 表示出从门窗顶部向下伸出 6"的阴影，并表示出位于这座漂亮房子左上方的太阳产生的阴影。
- 为每种材料创建单独的图层并将图形保存为 E-15-10。

测验

1) 一个圆环绕着一个包含六角形的正方形，使用哪种类型填充圆和六角形？

2) 在第一题描述的对象中，采用Ignore样式将对每个形状的产生什么影响？

需要全本请访问 www.ertongbook.com