

9. 三维文件浮雕和质地

概要

文件浮雕和质地是两个十分有力的造型技术，可组合使用或单独使用这两个技术来产生一些非常精彩的浮雕。

三维文件浮雕

ArtCAM Pro 允许输入任何以前所产生的浮雕并用常规二维浮雕相似的方法将输入浮雕“粘贴”上另一个浮雕。

点取**装载浮雕**图标后将调出**打开**对话视窗，用此视窗可选取要输入的文件。



选取所需文件后，屏幕上将出现下图所示的**装载浮雕**对话视窗：



使用此对话视窗可选取是使用装载的浮雕替换当前浮雕还是将三维文件浮雕粘贴到当前浮雕上。

接受此对话视窗内容后，文件浮雕将出现在**三维查看**中，其矢量轮廓线将出现在**二维查看**中，**三维文件浮雕**对话视窗也将出现在屏幕上。



使用此对话视窗可编辑**二维查看**中对应的矢量轮廓线，控制输入浮雕的全部属性。

对话方框中的**移动**，**旋转**，**缩放**、**斜拉**和**复制**页面和**转换选项**对话方框完全一样。同时，可使用和矢量图形一样地方法来处理文件浮雕。

其它两个页面我们将在下面范例中来讨论。

三维文件浮雕范例

- 关闭所有项目。
- 点取**浮雕**工具栏中的**装载浮雕**图标。



- 从目录 **Examples/Overview** 下打开浮雕 **Pend_frm.rlf**。

由于当前没有已打开的模型，**ArtCAM** 将直接将此浮雕作为模型打开，并不询问是否进行**替换**或**粘贴**操作。

- 选取**二维查看**。

ArtCAM 自动产生一和浮雕对应的灰度图形来表示浮雕。如果调色板占屏幕的位置太多，可向下移动**调色板**上方的范围栏来进行调节。

- 从**浮雕**工具栏中选取**装载浮雕**图标。



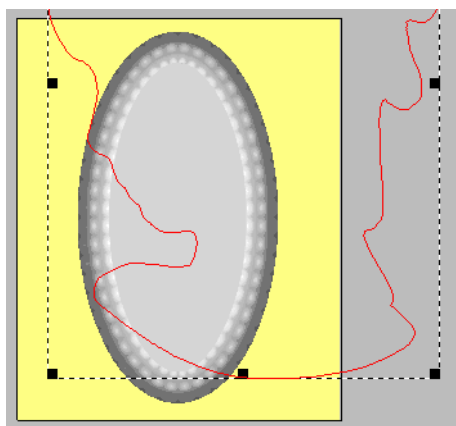
- 从 **Examples/ Overview** 目录下打开文件 **Lady.rlf**。

因为这次已有一浮雕被打开，于是屏幕上出现**装载浮雕**对话视窗。



- 确认已选取**粘贴**选项，然后点取**接受**。

于是屏幕上出现**三维文件浮雕**对话视窗，并且**二维查看**中出现一条文件浮雕的矢量轮廓线。



从**二维查看**中可以看到，输入的浮雕太大。我们可用和任何其它矢量完全相同的操作方法在**二维查看**中用矢量轮廓线对输入浮雕进行转换，尺寸设置和位置设置。

任何对矢量轮廓线的改变都将反映到浮雕中。

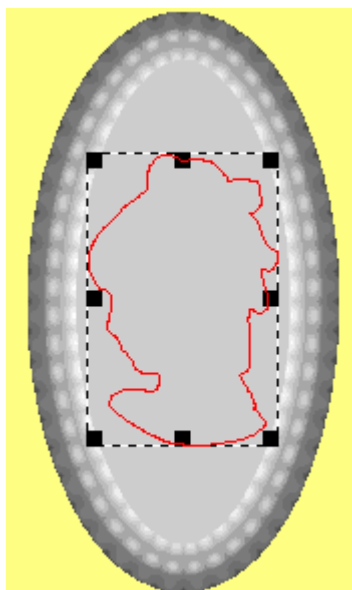
- 可使用角落的尺寸柄（记住调整图形大小时，按住 **Shift** 键可保持浮雕的比率不变）或使用**三维文件浮雕**对话视窗中的**缩放**页面来调整浮雕尺寸，使其可放于垂饰的中央。

将矢量（以及相关的浮雕）移动到垂饰的中央。

- 在浮雕矢量边框线上移动光标使得**移动光标**出现。



- 按住**左**鼠标键，移动鼠标拖动浮雕。
- 当将矢量移动到所需位置后，释放左鼠标键。



这样即定位浮雕。下面需调节它的高度并决定它和当前浮雕的组合方法。

- 查看**助手**页面中**项目信息**中的内容，可见当前浮雕的最大高度为 **0.659mm**。
- 点取**三维文件浮雕**对话视窗中的**大小**页面。

由此我们知道，缩放后的文件浮雕的最大高度约为 **2.5mm**。

尽管高度已自动依改变的尺寸按比例进行缩放，它仍然较垂饰的底座高近乎四倍。

- 拖动**缩放 Z 轴**滑动尺，将浮雕最大高度降为约 **0.5mm**。
- 点取**应用**。
- 点取**三维文件浮雕**对话视窗中的**方式**页面。

我们希望将文件浮雕**相加**到垂饰底座上，这正好是系统的缺省设置。

- 检查是否已经选取**相加**方式（它同样显现在对话视窗的左边的**综述**栏目下）。
- 点取**粘贴**按键。
- 点取**关闭**按键。
- 选取**三维查看**并阴影浮雕，于是可看到所完成的作品。
- 要想看到浮雕的**二维查看**效果，则必须从**模型**菜单中选取**由浮雕产生灰度图像**选项来产生浮雕的二维灰度图像。

我们在下一范例中将为此浮雕增加上一些质地。

质地

ArtCAM 允许对浮雕的任何地方使用三维质地。

质地的区域由**二维查看**中相应的位图**主要颜色**区域决定。

在浮雕上应用质地可使浮雕更加动人逼真。有两种质地方法：

- **图案质地** - **ArtCAM** 提供了几个自动产生图案供浮雕使用。**质地浮雕**对话视窗中提供了几个自动产生质地图案选项，使用这些选项可快速产生高质量的质地，同时可非常容易改变有关参数。
- **浮雕质地** - 使用用户定义的图案供浮雕使用，在浮雕上产生质地。通过选取**质地浮雕**对话视窗中的**通过浮雕**选项，可使用任何以前产生的浮雕作为质地图案。

两种操作方法在原理上十分相似。

在下面的范例中，我们将用一个事先设计好的图案来对先前所产生的垂饰浮雕进行质地操作。

使用图案质地

- 打开文件 **fin_pend.rlf**。
- 从**调色板**中选取**红色**为**主要颜色**。
- 在**位图**工具栏中选取**填充**工具，用所选颜色填充女士头像周围区域。



注：因为女士头像周围的区域具有同一高度，因此可将此区域一次填充完毕。

- 从**浮雕编辑**工具栏中选取**质地**选项。



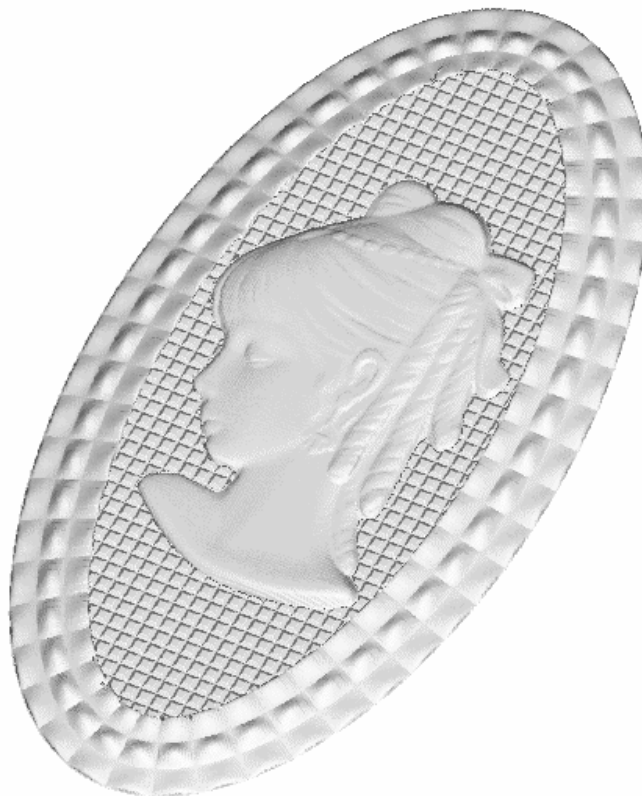
于是屏幕上出现**质地浮雕**对话视窗：



使用上面的对话视窗可调整以下一些预置质地的参数：**球形**、**椭圆形**、**圆锥形**、**金字塔形**和**织纹形**。

不同的形状具有不同的尺寸参数。

- 选取**金字塔形**质地
- 设置**尺寸**为 0.5
- 设置**截短**为 50%
- 设置**Z 轴高度**为 0.1
- 点取**增加**。



- 在按需要安排视图后，点取**颜色阴影**图标，阴影浮雕。



沿矢量粘贴浮雕

点取**浮雕**工具栏中的下图所示图标，可将若干个复制的**三维文件浮雕**沿一所选矢量粘贴。

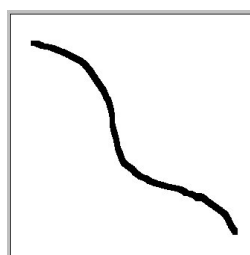


范例

- 使用**文件**工具栏中的**新的模型**图标，打开一新的模型，其尺寸为 **100 x 100mm** 。



- 如下图所示，使用**矢量**工具栏中的**产生折线**图标绘制一条矢量。



下面我们打开希望沿此折线粘贴的文件浮雕。

- 从**浮雕**工具栏中选取**沿矢量粘贴浮雕**图标，从目录 **Examples\Crest** 下打开文件 **Crest01.rlf** 。



于是文件浮雕出现在**三维查看**中，该浮雕的矢量轮廓线出现在**二维查看**中，屏幕上同时打开**三维文件浮雕**对话视窗。使用**三维设计浮雕**对话视窗将浮雕尺寸减少到约**15mm**。

沿曲线粘贴页面出现在**助手**页面上。

首先选取希望沿该曲线粘贴浮雕的矢量。



助手页面中的**间距**域用于定义邻近浮雕间的间距。

若值为**100%**，则意味着浮雕将一个接一个地排列；若值小于**100**，则意味着浮雕间将相互交迭；若值大于**100**，则意味则浮雕间将会有一定的间隙。



- 设置间距值为**100%**。

下一步我们需定义位于曲线开始处和结束处的浮雕尺寸。若干开始处尺寸和结束处浮雕的尺寸不同，**ArtCAM** 将自动将尺寸从一个浮雕尺寸逐渐缩放到另外一个尺寸。

| | | |
|----------|-----|-------|
| 开始尺寸 (B) | 100 | % 的 X |
| 最终尺寸 (E) | 100 | % 的 X |

- 当前的文件浮雕尺寸太大，因此，输入**开始尺寸 10%**，**最终尺寸 50%**。

按上述设置产生文件浮雕，最后的一个浮雕也许不是一个完整的浮雕，使用下面的选项可解决这个问题。

| | |
|----------------------------------|----------|
| <input type="radio"/> | 不按曲线长度延伸 |
| <input checked="" type="radio"/> | 使用宽度调整 |
| <input type="radio"/> | 使用缩放调整 |

不按曲线长度延伸 – 不做任何改变。

使用宽度调整 – 适当地调整文件浮雕的宽度，以确保精确拟合。

使用缩放调整 - 适当调整文件浮雕大小，以确保精确拟合。

- 将选项设置为**使用缩放调整**。
- 点取**粘贴**按钮。

于是 **ArtCAM** 自动计算各个浮雕位置所需的尺寸浮雕并将文件浮雕粘贴到模型上。

产生的浮雕应和下图相似：



二维查看中的黑色矢量显示出了浮雕的粘贴位置。



注：此操作无预览功能，如果对结果不满意，可使用**撤销**图标，重新进行操作。

