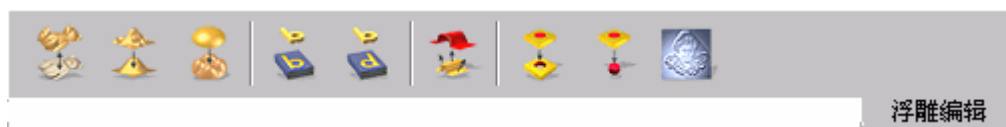


12. 浮雕编辑

概要

通过**浮雕编辑**工具栏或是主菜单中的**浮雕**菜单可调出浮雕编辑工具。

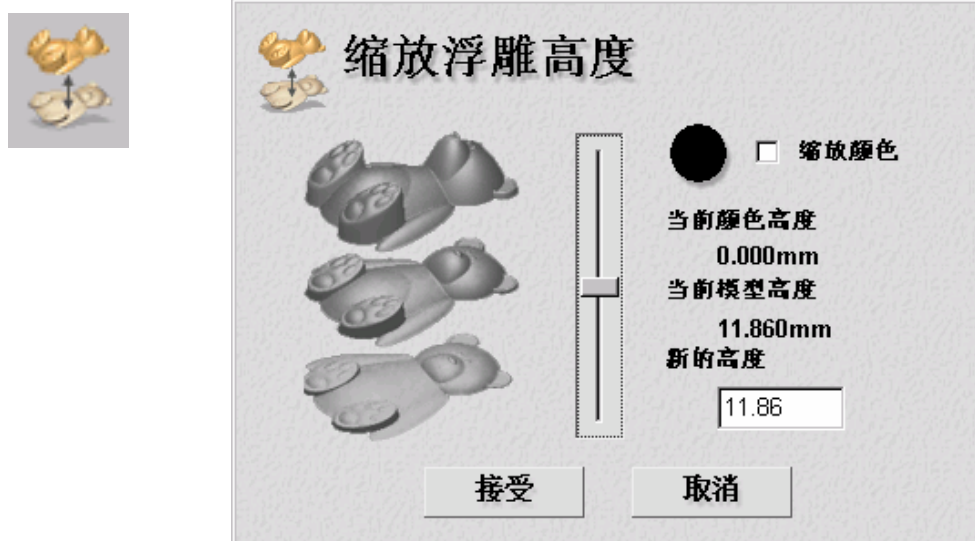


前面课程中我们已学习了如何**光顺**浮雕和如何**质地**浮雕，在这一章中我们将学习其它的一些**浮雕编辑**选项。

缩放浮雕高度

使用**缩放浮雕高度**图标可调整整体浮雕的高度。

点取**缩放颜色**复选框后，可仅调整**二维查看**中**主要颜色**所对应区域的浮雕高度。



此对话视窗为您指出了当前模型的最大高度以及当前主要颜色覆盖区域浮雕的高度。可通过此对话视窗来调整这些值，改变 Z 轴范围。

仅 Z 轴转换浮雕

点取**仅 Z 轴转换浮雕**图标后将不镜向图像而自动转换浮雕，产生一负版本浮雕。



转换浮雕 - 阳模/阴模

点取**转换浮雕 - 阳模/阴模**图标后将通过阳模浮雕产生一阴模浮雕（反之亦然）。



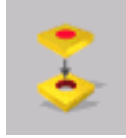
偏置浮雕

使用**偏置浮雕**图标可按一定距离**向内**或**向外**偏置浮雕。



颜色区域内浮雕高度为零

点取**浮雕编辑**工具栏中的**颜色区域内浮雕高度为零**图标可将当前所选颜色区域内的浮雕高度全部置零。



点取该图标后系统马上进行操作，不需点取**应用**按钮。

颜色区域外浮雕高度为零

点取**浮雕编辑**工具栏中的**颜色区域外浮雕高度为零**图标后所进行的操作和上述操作正好相反。

点取此图标后，不在当前颜色区域范围内的其它全部浮雕高度将置零。



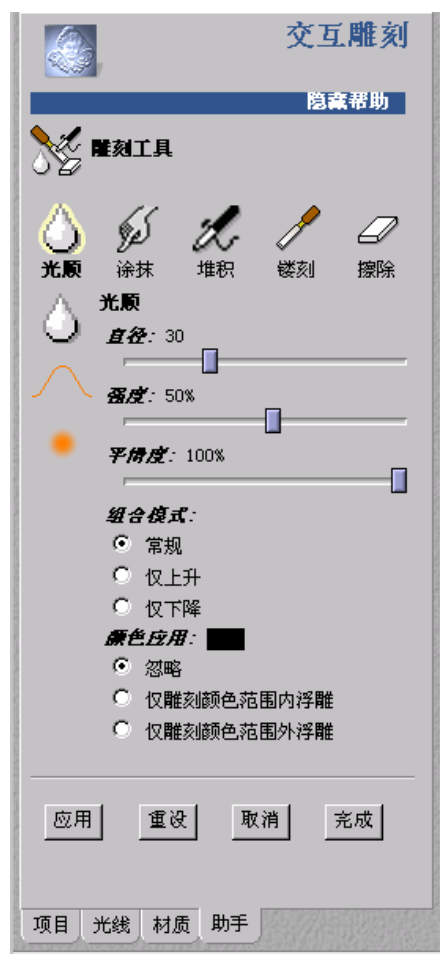
雕刻

交互雕刻可通过用鼠标直接在**三维查看**的浮雕上增加、移去材料或光顺浮雕来增强三维浮雕效果。

雕刻模式可通过**浮雕编辑**工具栏中的**雕刻**图标来访问。



点取上述图标后，将最大化**三维查看**，同时**交互雕刻**页面将出现在屏幕左边的**助手**页面中。



与此同时，系统产生一临时浮雕供雕刻过程中使用。

雕刻操作中有 5 个主要选项：



光顺 – 允许随意光顺指定部位浮雕而不用使用**浮雕编辑**工具栏中的**光顺浮雕**图标来光顺浮雕。

涂抹 – 复制笔刷下的浮雕并将复制的浮雕粘贴到其它位置上。

堆积 – 增加材质到浮雕。

镂刻 – 从浮雕删除材质。

擦除 – 撤销交互雕刻中所进行的操作。

每种操作都可选取**笔刷尺寸**，**强度**等选项。选取相应的操作后，操作所对应的选项将被激活。

任何时候点取**应用**按钮将马上改变原始浮雕。

点取**重设**按钮后将恢复到原始浮雕状态，除非在此前已点取**应用**按钮。如果点取**重设**按钮前已点取**应用**按钮，则点取**重设**按钮后，将返回到最后一次点取**应用**按钮时的浮雕状态。

点取**取消**按钮将忽视任何还未应用的改变，退出**交互雕刻**模式。

点取**完成**按钮将应用所进行的全部改变，退出**交互雕刻**模式。

玩具熊范例

- 在**浮雕**工具栏中选取**装载浮雕**图标。



- 从目录 **Examples/Ted_bear** 下打开我们在前面课程中保存的浮雕 **Sculpt_Teddy.rlf**。

于是**三维查看**中应出现下图所示浮雕。



从上面的浮雕中我们可以看到，浮雕具有相当尖锐的边缘和折痕，特别是在手臂和身体的连接部位。

在此我们将不使用光顺操作通过光顺整个浮雕来消除这些尖锐的边缘和折痕，而使用交互雕刻操作来仅光顺这些特殊的区域。

- 点取**三维查看**工具栏中的**沿 Z 轴查看**图标，使查看方向为沿 Z 轴向下。



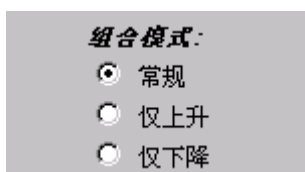
- 在**浮雕编辑**工具栏中选取**雕刻**图标。



于是**交互雕刻**页面出现在**助手**页面上，同时系统产生一临时浮雕代替当前的三维浮雕。

- 选取**光顺**选项。

于是页面上的**组合模式**域被打开。



常规 – 简单调配笔刷下区域。

仅上升 – 拔高最低点使之和最高点匹配。

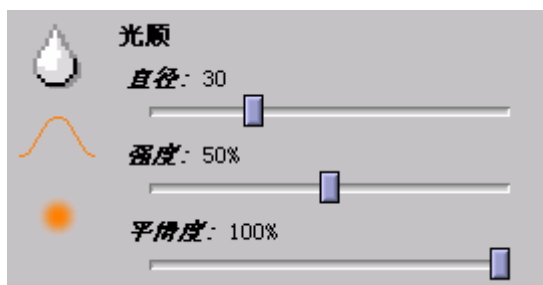
仅下降 – 通过降低模型上的点来光顺。

- 选取**仅上升**选项。

在**颜色应用**域中可选取雕刻操作是影响到整个浮雕还是仅影响到**主要颜色**覆盖区域或是仅影响到**主要颜色**区域之外的浮雕。

- 本范例中选取**忽略**选项。

助手页面中的**笔刷定义**部分可定义笔刷的大小和强度。



直径 – 用像素定义。

强度 – 应用到 Z 轴的笔刷直径百分比。

平滑度 – 笔刷边缘效果。

若需大幅度改变浮雕，则可设置**强度**为 **100**。**平滑度**为 **100**。

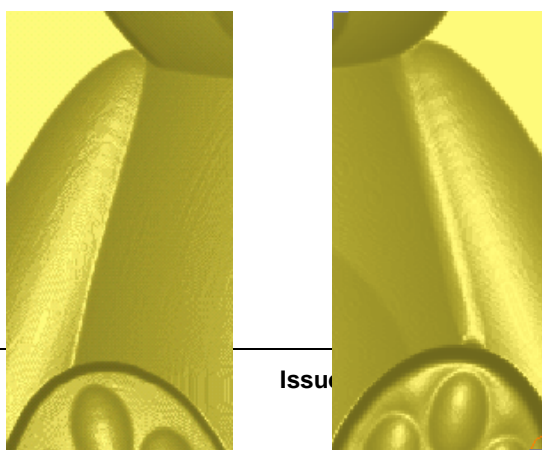
- 设置**直径**为 **15**。
- 设置**强度**为 **50**。
- 设置**平滑度**为 **100**。

于是光标上附加上了一红色的圆圈，它代表了笔刷的大小，圆圈内的浮雕区域将会受到笔刷操作的影响。

- 在**右臂**和身体连接部分反复移动光标。

我们可以看到，材料堆积上了连接部位，且材料仅堆积到连接部的最低区域。

通过下图我们可非常清晰地看到左臂和身体的连接和右臂与身体的连接间的不同：



- 对左臂和身体的连接部和身体与头部的连接部重复上述操作。
- 点取**完成**按钮。

这样即将对临时浮雕所做的改变应用到原始浮雕，并关闭**交互雕刻**页面。

练习

- 使用**光顺一仅下降**选项删除玩具熊的眼睛，然后使用**堆积**选项为其加上一个新的眼睛。



- 自己试着使用不同的**雕刻**工具编辑玩具熊浮雕。