

变形——变形器



变形用在骨骼之前叫做建模工具，骨骼之后叫做绑定工具，同样用于动画。

变形器：在不改变模型的布线和点的情况下，去对模型做一个修改。

变形 1：用于模型的修改：**簇、软选择、晶格变形、**
不规则的自定义的一些修改。

变形 2：多用于道具，对多边形规则的一个变形：**非线性变形、抖动变形**
是对模型做一下规则的修改。

变形 3：融合变形：做一些表情的变形。

融合变形（混合变形）blendshape:

基于不同模型之间的中间过度

用法：对缩放、位移没有反应，针对的是顶点，对顶点进行融合变形。

封套：相当于开挂或者是权重，当你调到 0.6 只会达到 60%的效果。

原点：局部、世界（发生位移、大小的变化）

添加：这个时候就可以点开后面的框、这个时候通过选择，勾选指定节点、现有节点，再应用。

选择目标形状（变形后的模型）S+基础形状（原始模型）点击融合变形。

删除：选择目标形状+基础形状在编辑—移除

调整：右侧输入节点中有融合变形，也可以在窗口——动画-形变变形器进行操作

要求是：拓扑结构一样，同源物体、点信息都是一样的（面数和布线）他们之间可以进行融

合变形。基于形态节点基础之上的，每个点的坐标位置信息。

先选择变形的物体，再选择形变对象，可以命名——或者用它默认的 **blendshape**-在通道盒里找到。

应用：在我们制作表情的时候常用的方式之一，在我们的效率上是有一定的提高的，我们在制作动画或者动画剧集的时候，通常不是说要制作一个表情，会制作几个常用的表情直接使用，每次都做是非常麻烦的，融合动画就能很好解决这个问题，我们随时调用对我们的效率是有很大提升的。

簇：点的集合，用来控制模型上的一个或多个点，**cv** 曲线，晶格点，把点集合起来就是簇。

相当于对点进行组的包裹，移动组，簇就是点的集合。通过控制簇变形器的移动旋转缩放来影响模型的局部变化。

控制物体局部变形、主要用在骨骼脊椎上绑定上。关门开门、人物微表情的制作。

勾选相对：簇相对物体进行运动（悠悠球、脊椎）

眉毛，调整簇，变成悲伤，发怒的眉毛

选择点，点击簇，簇的命令一定要选择点，他中间形成了一个 **C** 字型，这个 **C** 就是控制器在大纲视图中找到手柄，这个手柄就是可以带动这一从的物体，边缘比较硬，可以改变权重，用簇的笔刷。

我们在移动物体的时候发现，**C** 并没有跟随移动，这时候把 **CP** 到物体上，虽然 **C** 现在在物体上，但是它控制的点跑了。**c** 的移动是记录在点上的，我们需要的是它相对于模型的位置是没有动的。我们在移动模型的时候 **c** 也移动了，想要 **P** 上去这个效果不是我们想要的，但是运动没有跟随，因为它有一个相对运动。在 **C** 之前勾选，之后也可以我们选择 **C C+A** 把相对勾选

创建命令、修改命令、权重命令

我们找到簇的权重，选中模型、点击 **C** 权重。按 **B** 调整笔刷大小，先把黑色的权重降下来一部分，替换成 **0**，在刷平滑，让他过渡。也是通过 **K** 帧，

可以通过删除历史的方式去掉对变形器模型的影响，当然也可以直接 **D、C**

晶格变形：编辑相应范围的顶点的位置通过段数去卡一些结构。通过编辑晶格上的点对模型进行调整，也可以选择模型框对模型进行整体变形。（用在塑造形态和动画方面有时候做人头或者生物建模，上面有很多顶点的时候在捏造形态就不是很方便了，可以通过晶格变形快速的塑造形态）用于改变物体形态、或者动画中完成建模的一些改完之后。

晶格段数：可以用在创建之前，进行更改段数，创建之后也可以，因为我们并不知道，他需要多少分段是合适的。

做一个桃心，横向需要 5 个分段，我们创建好了晶格变形之后，在通道栏可以进行修改，创建好了晶格之后，怎么进行修改出我们想要的模型呢，选择晶格，右键选择晶格点，进行修改就可以控制一部分区域上的模型的点。双击移动工具，对称设置，对称对象，这样调整模型就是对称的。

当我们要把模型从晶格中移出来，不能直接移出来，两种方式 1、**C+D** 复制一个，2、删除历史：对模型删除历史，这样他也会固定在这个形状上。

可以通过簇来控制晶格上的点，进行 **K** 动画

案例：葫芦吸怪物。

软选择：软修改、硬修改，**maya** 默认的就是硬修改，通过平滑推拉的方式，影响我们的

物体对象，多边形或者是曲面，曲线。**Maya** 的修改都是比较精确地，选择点他不会影响其他的点，影响一个点过渡也比较生硬这是比较精准的修改，也是 **Maya** 默认的硬的修改，软选择：可以带起来周围的一段区域按住 **B** 键，这个时候移动点会拉动附近的区域，他的范围通过 **B** 键放大缩小笔刷切换回原来的模式再按 **B**。从黄到黑就是变形器的影响从大到小逐渐衰减。