

## [软件] CAD-25-AutoCAD 2010 新增功能使用技巧

### 技巧，功能

AutoCAD 2010 添加了很多新功能，更加人性化，让我们用起来更加方便，但同时，也需要一段时间适应它的变化，才能更方便的使用，发挥它的最大作用。现在就分析 AutoCAD 的新功能使用技巧。新功能很多，欢迎大家补充！本篇主要是解读动态图块、三位线框、网络建模这三方面的内容。

#### 1: 动态的图块和参数化功能

2010 实现了参数化功能和动态图块功能的集成！

##### 更新后的图块编辑器

增强后的图块编辑器 ribbon 选项卡同时包含了几何和尺寸约束。此外，图块界面中还添加了一个新的选项卡，用于专门对参数化约束所使用的面板进行定制。在图块编辑器中分配几何约束就如同在绘图编辑器中工作一样。将约束几何体导入图块编辑器之后，其约束性将保留。



##### 尺寸约束



还可以将尺寸约束参数添加到动态图块几何体中。这些参数的名称随即显示为图块的属性，非常类似于标准的动态图块参数。将“尺寸约束”添加到图块几何体时，还能够控制夹点的数量，这样更方便我们进行编辑。

注：确保图块定义中包含我们的约束，而不应在事后添加这些约束，这有助于实现最佳结果。

提示：添加尺寸约束时，请贴近“图块编辑器”区（不要从参数化选项卡中抓取这些约束！）

## 构造几何体

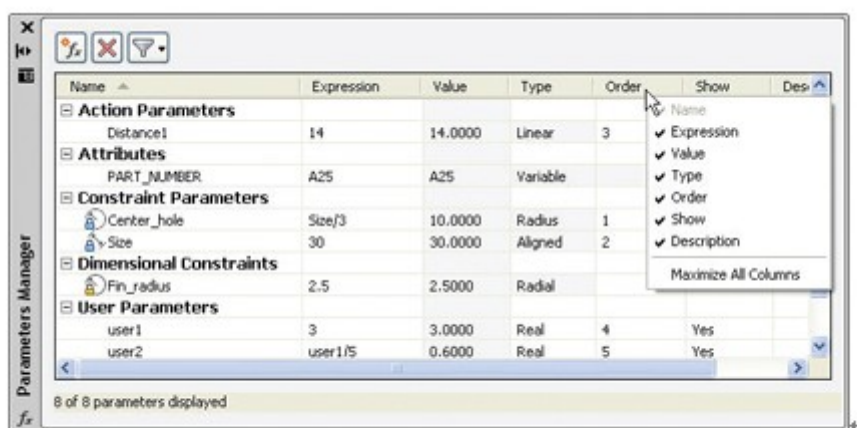
现在，就可以在插入的图块上创建能够在图块编辑器中显示的构造几何体了。新的“图块构造”（BCONSTRUCTION）工具很方便，让我们可以轻松地将当前的几何体转换为结构几何体，转换后的几何体以灰色虚线显示。

## 测试图块

现在，不用退出图块编辑器，也可以对图块进行测试！利用新的“测试图块”工具，大家不用再保存变更和退出图块编辑器便可对图块进行检测。

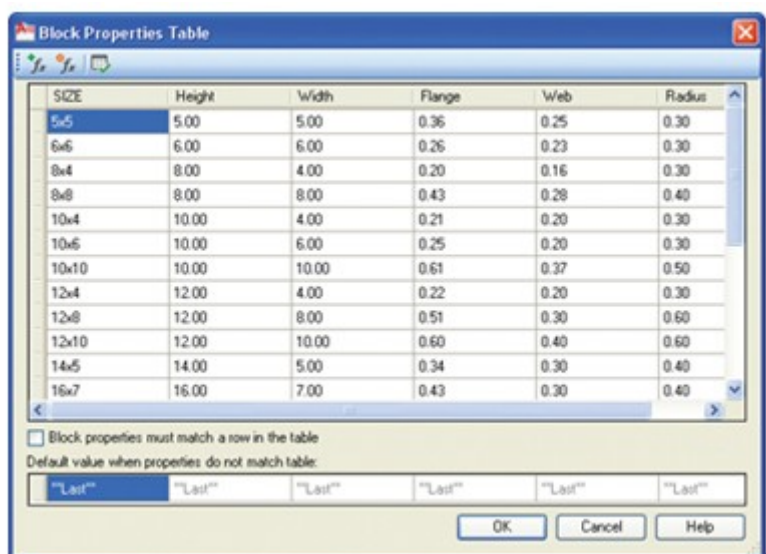
## 参数管理器

利用新的“参数管理器”，可以访问所有类型的图块参数和属性。可以对参数在“属性”面板中是否显示及其排序进行控制。



## 图块表格

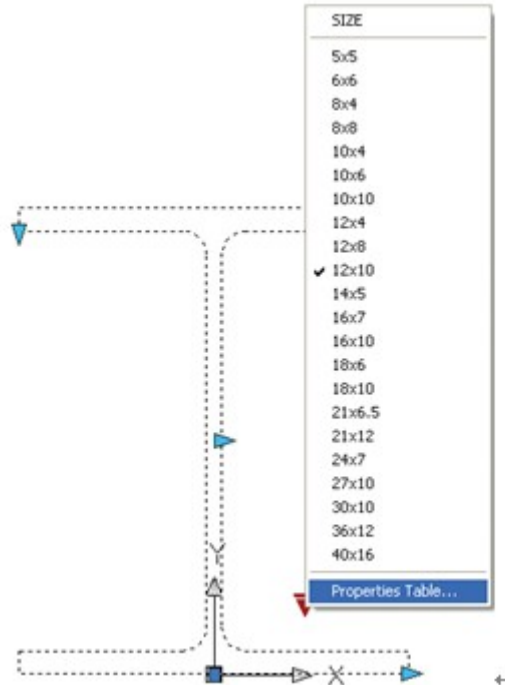
在图块表格中，可以使动态图块的功能得到完全的发挥。借助“图块表格”工具（BTABLE），能够对图块的各类变化进行定义。也可以手动输入这些变化或粘贴来自 Excel 电子表格的变化。



通过选择与表格某一行匹配的图块特性，甚至可以进一步对图块的插入进行控制，从而避

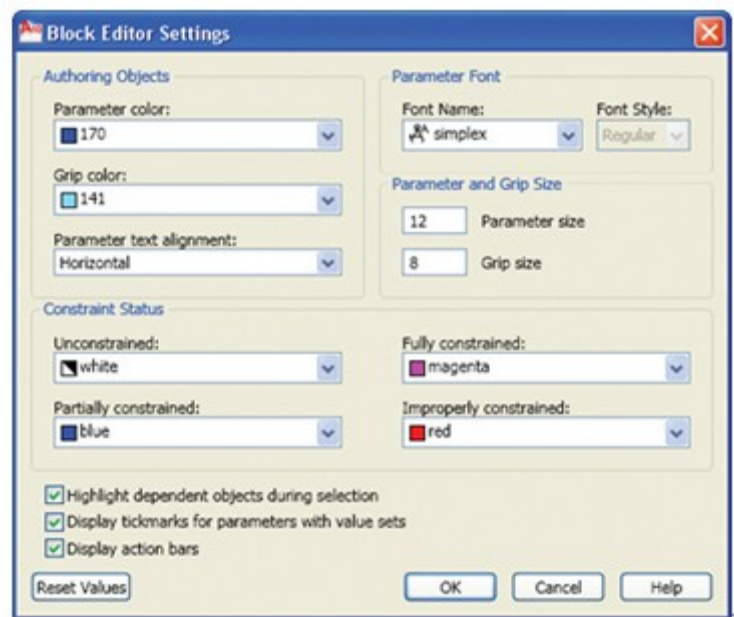
免了随机性非标准零件的创建。

每一个插入图块上的夹点都能够快速地在“图块表格”中所列的各个数值之间进行切换。  
夹点菜单中的属性表格能够显示整个图块表格，因此可以查看所有数值或在不同的栏目上  
对其进行分类。



图块编辑器设置

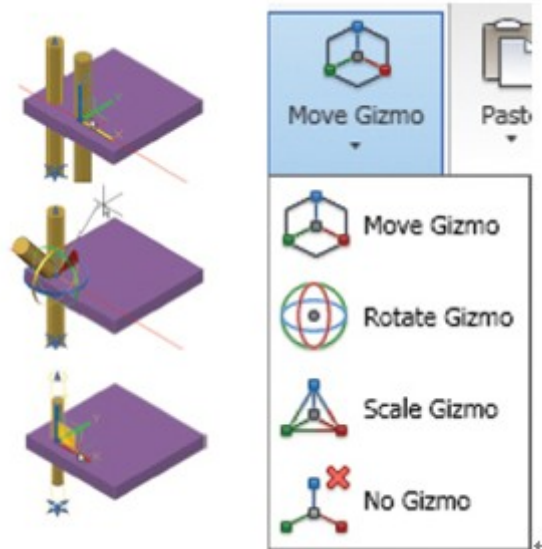
在“图块编辑器设置”对话框中对图块编辑器环境中的所有设置进行控制，其中包括“颜色”、“尺寸”和“对齐”选项。



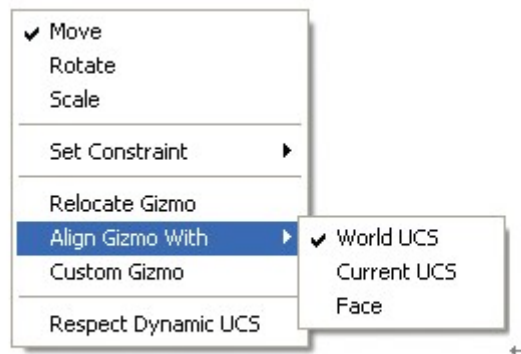
提示：不推荐将传统参数和动作与新的几何和尺寸约束混合使用，因为这可能会导致不同的结果。

## 2: 三维线框 (Gizmo)

AutoCAD 2007 引入了带有“三维移动”和“三维旋转”选项的线框。此版本中加入了新的“三维比例”线框，用以实现更多的三维功能。



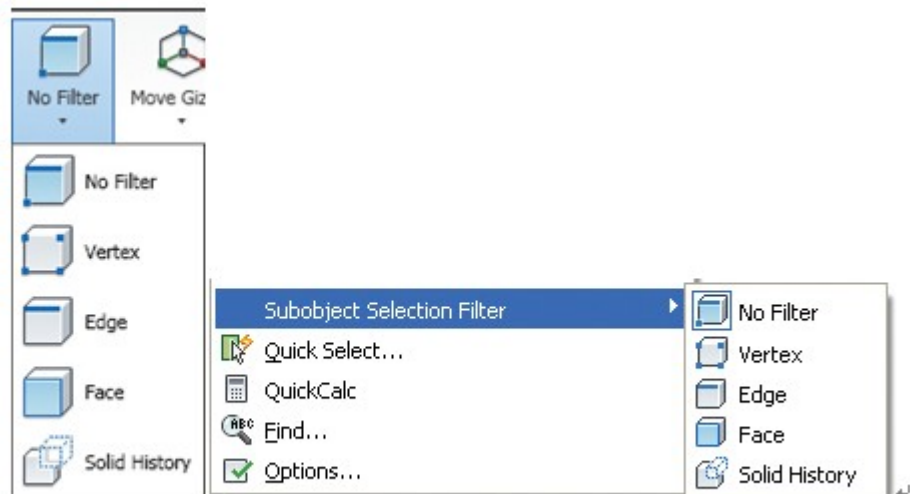
使用三维视觉样式，线框将会在选中对象时显示。“主页”选项卡中的“子对象”面板支持我们轻松地从线框模式切换到其它模式。还可以利用“三维移动”、“三维旋转”和“三维比例”命令直接切换到特定的线框。新的 AutoCAD 2010 线框能够直接导入选择集的中心。在线框上右击，就能够对线框的行为进行修改。可以将线框限制在不同的轴或平面上，并可以对其进行重新定位和重新排列等操作。



**提示：**当选定一个轴后，可以通过点击空间栏切换到另一个不同的线框。

### 选择边、面和顶点

过去，在边、面或定点之间进行选择非常复杂。“主页”选项卡中的“子对象”面板现在还支持快速实现这一操作！（当没有选定对象时）也可以通过右键菜单访问这些选择选项。



**提示：**请记住，选择子对象时需要使用 Ctrl 键。

### 新的曲面选项

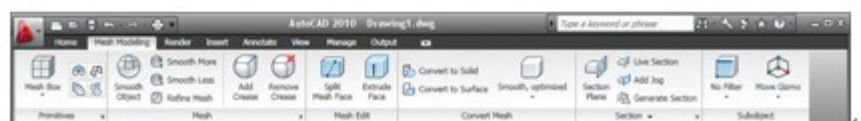
“主页”选项卡中的“实体编辑”面板，还能对曲面进行连接、提取、碰撞、交叉和压印！

### 三维打印

利用新的“三维打印”命令，可以将三维 AutoCAD 工程图发送给一位支持 STL 的三维打印服务提供商。将在所有必要的步骤中确保模型可以用于“三维打印”。选定想要打印的实体对象后，系统将显示“发送到三维打印服务”对话框。我们能够方便地通过其中的面板进行预览，并进行比例控制，帮助我们调整最终输出尺寸。点击 OK 后，工程图将发送给三维打印服务提供商。

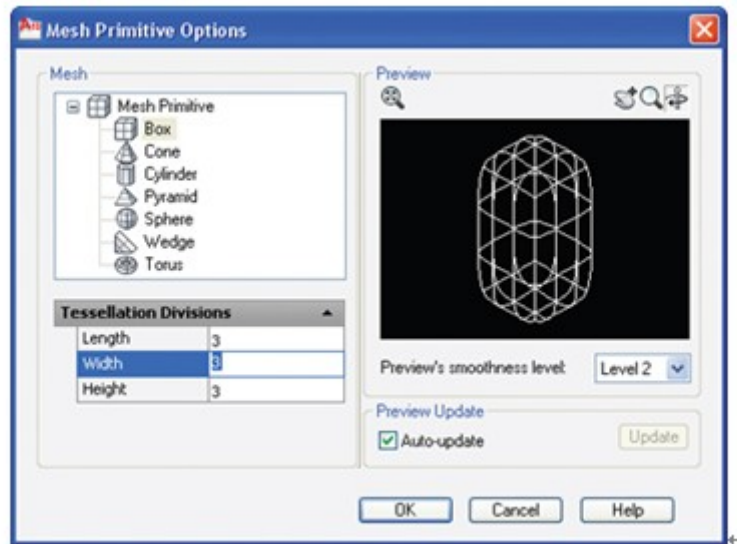


### 3: 网格建模

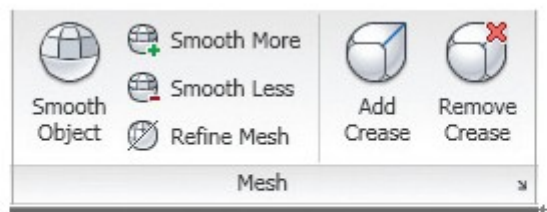




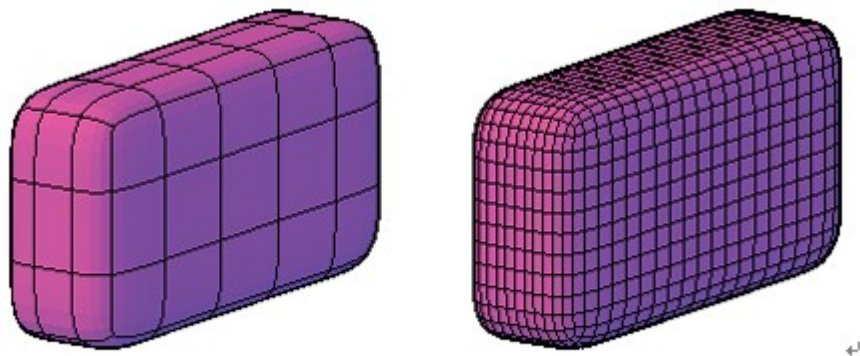
新的“网格建模”功能让自由形状的设计变得非常轻松。所有的“网格建模”工具都位于一个位置，在“原型”面板中找到常见的外形，例如箱体、圆锥体和圆柱体“网格原型选项”对话框中设置素线的数量。



默认情况下，我们所创建的网格不带有平滑度。利用“网格”面板中的“进一步平滑”（Smooth More）选项，就可以直接对网格进行平滑处理。



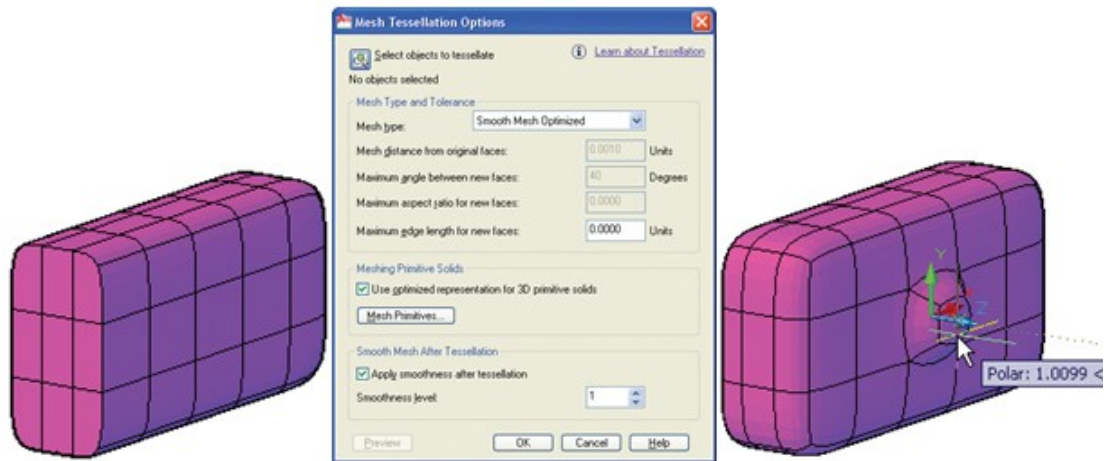
根据我们的需求继续提高或降低网格的平滑度。对网格的完善会使网格的面增加。



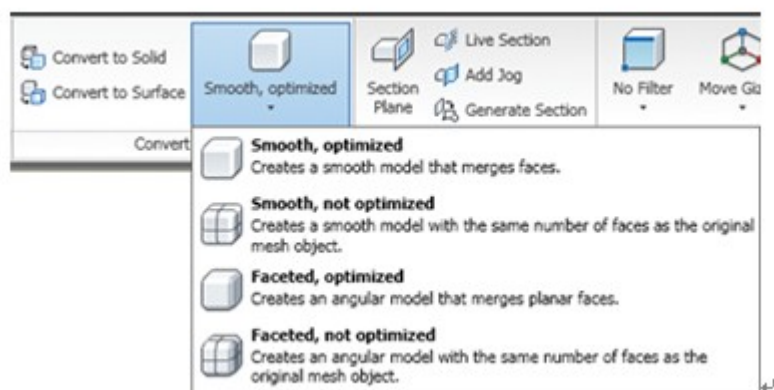
**提示：**“平滑对象”工具能够将三维实体对象转化为网格对象。

如果需要在网格上创建一个硬边缘，可以使用“添加压痕”工具，就 OK 了。  
还可以通过“网格细分选项”对话框中的其它多个网格参数，控制平滑度的等级（最大为 4）。

在“网格编辑”面板中对表面进行分割或挤压。



最大的优势便是能够将密封的网格（无缺口）转换为实体。上边所说的和更多转换工具位于“转换网格”面板中。



一下更三部分内容，确实有点多，不知道同志们还记得我大概是上上周吧，发过新功能技巧的文章，想内容多些再发，比较过瘾，大家也别闲着，继续跟帖，说下自己的心得啊。