

Auto CAD动态块在室内装潢设计中的创建

高 晶

(辽宁省朝阳市财经学校 辽宁 朝阳 122000)

【摘要】 Auto CAD软件是中职学校平面设计专业教学中, 必须掌握的设计软件。在室内装饰设计Auto CAD课程教学中, 应重视培养学生对软件的实践操作能力。块在Auto CAD制图中的应用是比较频繁的, 而动态块的应用大大提高了Auto CAD的绘图效率。

【关键词】 中职; 平面设计专业; Auto CAD软件; 动态块的创建

Auto CAD是一种计算机辅助设计制图软件, 这一软件被广泛应用在建筑和工程中, 其中室内设计领域就是软件重点应用方向之一。软件在应用中既可以实现二维平面绘图, 又可以实现三维建模, 具有很高的使用价值。因此, 成为了中职平面设计专业中的一门重要课程。利用Auto CAD绘制室内施工图经常会用到门、窗等基本图形, 为了避免重复劳动, 提高绘图效率, 一般在样板文件中将其绘制出来并设置为图块, 以方便调用。而动态块是直接通过移动动态夹点来调整图块大小、角度, 避免了频繁的参数输入和命令调用(如缩放、旋转等), 使图块的调整操作变得自如、轻松。动态块的创建是Auto CAD教学中的一个难点问题, 本文通过分析动态块的操作原理, 结合门动态块的实例说明动态块的创建方法。

一、动态块

动态块的出现打破了原有普通块的使用方式, 使图形的变换不再只是整体变动, 而变得更加灵活。动态块的灵活性就在于图形既可以是整体的变化, 也可以是局部的变化, 而智能性体现于使用动态块时, 不需要单独的设置编辑器。动态块的这些特性, 都是基于动态块的参数、动作、编辑点的设置。

参数是指图形所在的位置和图形之间的距离及角度, 也就是图形中的自定义特性。参数的实质是指定关联对象的变化方式, 比如点参数的关联对象可以向任意方向发生变化, 线性参数和XY参数的关联对象只能沿参数所指定的方向发生改变, 极轴参数的关联对象可以按极轴方式发生旋转、拉伸或移动, 旋转、翻转、可见性、对齐参数的关联对象可以发生旋转、翻转、隐藏与显示、自动对齐。动作是指移动或改变图形的局部或整体的行为, 所有的动作必须与参数配对才能发挥作用。参数和动作不显示在图形的外观上, 仅显示在动态块的编辑器中, 若需显示动态块参照外观时, 可以点击动态块的参照查看自定义编辑点。

编辑点是用于动态块参照的参数部分, 当参数添加到被定义的动态块中后相应的编辑点也添加到该动态块定义的图形上。动态块中的每种参数类型都有与之对应的编辑点类型, 这是由参数类型决定的, 然而, 每种参数类型也决定了支持该动作的特定类型。所以, 编辑点、参数和动作三者之间是息息相关的, 只有当每部分都关联起来, 才能让操作块在室内设计的绘图中得到更好的利用。

二、创建动态块

动态图块是通过图块转换而来, 因此要想创建动态块, 首先绘制基本图形, 然后将其创建为动态块。下面以室内装潢设计中常用的门图形为例来阐述动态块的创建方法。

(一) 绘制门图形

1、调用 RECTANG/REC (矩形) 命令, 绘制一个1000×40大小的矩形, 表示门页。

2、调用ARC/A (圆弧) 命令, 绘制圆弧。

(二) 创建图块。

1、调用BLOCK/B (创建块) 命令, 打开[块定义]对话框。

2、在[块定义]对话框中的[名称]文本框中输入图块的名称[门1000]。在[对象]参数栏中单击[选择对象]按钮, 在图形窗口

中选择门图形, 按回车键返回在[基点]参数栏中单击[拾取点]按钮, 捕捉并单击长方形左上角的端点作为图块的插入点。

3、在[块单位]下拉列表中选择[毫米]为单位。

4、单击[确定]按钮关闭对话框, 完成门图块的创建。

(三) 创建门动态块

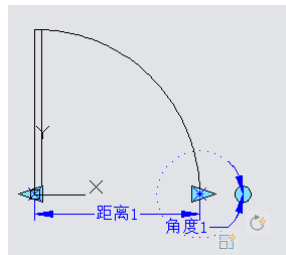
1、添加动态块参数。输入BE调用BEDIT命令, 打开[编辑块定义]对话框, 在该对话框中选择[门1000]图块, 单击[确定]按钮确认, 进入块编辑器。

2、添加线性参数。在[块编写选项板]右侧单击[参数]选项卡, 再单击[线性]按钮。(添加线性参数的目的是调用动态块后, 可以通过移动动态夹点来调整图块的大小)。按系统提示, 选择矩形的左下端点为线性参数的起点, 选择圆弧的右下端点为线性参数的终点, 确定一个名为“距离1”的线性参数。

3、添加旋转参数。在[块编写选项板]中单击[旋转参数]按钮, 按系统提示, 选择圆弧的右下端点为基点, 指定任意长度为参数半径, 然后移动鼠标旋转360度, 确定一个名为“角度1”的旋转参数。(添加旋转参数的目的是在调用动态块时, 可以任意旋转角度。)

4、添加缩放动作。单击[块编写选项板]右侧的[动作]选项卡, 再单击[缩放]按钮。按系统提示, 选择参数“距离1”, 然后选择门图形做为缩放对象, 单击鼠标右键确定。

5、添加旋转动作。在[块编写选项板]右侧的[动作]选项卡中, 单击[旋转]按钮。按系统提示, 选择参数“角度1”, 然后选择门图形做为旋转对象, 单击鼠标右键确定。结果如图所示。



6、单击[块编辑器]面板上的保存定义按钮, 保存所做的修改, 单击[关闭块编辑器]按钮关闭块编辑器, 返回到绘图窗口, 完成[门1000]动态块的创建。

结论

创建动态块的关键是合理设置参数和动作, 因此学习者在掌握动态块的创建方法时, 对参数和动作的编辑不但要考虑到动态块功能的实现, 同时也要考虑到动态块的可读性及修改的方便性, 尽可能将参数的作用点吸附在对应的图元上, 且动作应摆放在其关联参数附近, 参数和动作较多时还需要为其重命名, 以便理解、编辑和修改。

参考文献

[1] 矫健, 刘家哲. AutoCAD图形参数化设计在快速绘图过程中的应用[J]. 职业技术, 2011(07): 140.

[2] 甘露. 浅析室内装潢设计中地域文化的展现[J]. 建材与装饰, 2018(37): 110.