

王钧海 祝捷 孙大军 编



现代

计算机表现与操作图集

天津大学出版社

现 代

计算机表现与操作图集

王钧海 祝捷 孙大军 编

天津大学出版社

内 容 提 要

本书前半部分用较大的篇幅详尽而周密的介绍了如何用计算机绘制室内与室外建筑表现图的全过程。从第一条线开始,一直到最后渲染完成,并将每一阶段的图形变化刊登出来,使得其绘制过程一目了然,即使初次接触计算机绘图的设计人员也能很快掌握。

本书后半部分汇集了全国各地众多的建筑设计师使用计算机绘制的效果图210幅。从室内到室外,各类建筑功能均有所涉及,手法精细、风格多样,在很大程度上反映了我国近几年来在CAD方面的整体水平及发展趋势。

本书对广大建筑师、室内外装饰设计人员以及专业院校师生均具有一定的实用参考价值。

目 录

代序

计算机表现图的操作程序(一) 王钧海·····	1
计算机表现图的操作程序(二) 孙大军 祝捷 ···	15
绘制计算机表现图有感 蔡胜 ······	52
作品赏析·室内设计 ······	57
作品赏析·室外设计 ······	99
作者简介·····	162

现代计算机表现与操作图集

编者 王钧海 祝捷 孙大军
参编人员 张厚珪 周宁
责任编辑 庞恩昌
装帧设计 庞恩昌
出版 天津大学出版社
印刷 天津人民印刷厂
发行 新华书店天津发行所
开本 787×1092 1/20
印张 8.4

1997年5月第一版 1997年5月第一次印刷
印数 1—5000册
定价 39.00元
书号 7—5618—0943—3/TU·98

室内外设计与计算机表现图

(代序)

纵观当今社会,高科技、高效率的运作方式,已经成为促进各个行业发展的基本动力。由于计算机在高效率、准确性等方面具备的无可替代的优势,使其逐渐成为许多行业必不可少的辅助工具。而现代建筑工程及装饰装修行业中计算机辅助设计的应用,从一开始就显示出这一探索的优越性。计算机表现图作为表达室内外设计效果的一种方式,它不仅仅是一种技术工具,而且作为联系人与信息社会的中介,它既具备了传统的表现能力,又融汇了电子世界的独特语言,对现代室内外设计的发展起着不可忽视的作用。据此,我们可以从三个方面探讨计算机表现图在当今社会中的应用价值。

一、计算机绘制表现图的优越性

从计算机表现图诞生的第一天起,随着计算机软件 and 硬件功能的不断提高,计算机表现图逐渐步入了它的黄金时代。它在极短的时间内冲击了多年以来一成不变的手绘表现方法,显示出极大的优越性。首先,一张传统的手绘表现图往往是按照一整套严格的绘制方式进行操作,这种方法虽然多次改良,但仍相当复杂繁琐。电脑表现图却非如此,它以快捷、准确的高效率,大大缩短了传统手绘表现图的运作周期,符合了“时间就是效益”的企业发展原则。其次,手绘表现图在绘制过程中常常会出现设计人员的无意失误或凭经验信手涂之的现象,结果造成了表现图与实际设计及未来环境间的差距,使业主在感观上产生失误。而计算机则是依据设计师在软件操作中所确定的各种有关造型、色彩、材质、灯光、视角等方面的数据,通过精确的计算,准确的表达出空间关系、质感、光感等客观物象,而不受情感等人为因素的影响。因此,计算机表现图真实地把设计的优缺点暴露在自己和业主面前,继而以此作为推敲和修改工程的依据,这既保证了工程的顺利进行,又防止了工程在施工中造成人力和物力上的浪费。第三,传统手绘表现图往往只是从一个固定的视角来展示室内外设计,不但有视线上的片面,而且还会因过分渲染而掩盖了设计自身的一些弱点。相比而言,电脑绘制表现图可以在确定数据方案之后,轻而易举的变换角度,准确显示设计的各个局部,还可以很快的调整改变不足之处,这样既节省了绘制各个角度表现图或修改表现图的时间,又能使业主更全面的了解工程设计。

另外,由于计算机软件中有三维动画的功能,可使设计师在观察和思考室内外设计空间时,不但视点具有流动性,而且在完成三维空间的基础上,又加入了时间性。因此,可以

生成漫游状态,这样对室内外设计的思考和把握就能在更接近现实的基础上入手。

二、计算机绘制表现图的基础因素

现代室内外设计的核心是突出人的自主精神及物为人用的宗旨,强调人的参与意识,旨在提高人自身的生存环境和生存质量。而电脑作为把这一理想转化为现实的工具,它最大限度发挥了自身的潜能。因此,有些人很容易认为只要依赖计算机就可以轻松地绘制出优秀的室内外表现图,事实证明,这是一种极不切实的想法。我们必须建立这样的认识,也就是依靠计算机辅助设计,首先必须具备一定的艺术基础,这种基础是以对空间事物、形体、色彩、质感等准确的把握和敏锐的感受为前提,以期在日后的计算机操作中,能对计算机提供准确无误的信息。再者就是具备一定的设计基础——基本的空间尺度感及较完整的设计思想体系,而其中尤以设计思想为决定设计成败的关键性因素。否则,计算机就会成为无本之木,无源之水,电脑表现图也就无从谈起了。

此外,优秀的计算机表现图也离不开设计师对计算机软件功能的充分发挥,加之设计师的艺术功底,计算机表现图的那种“生硬、板结”及缺乏人情味的感觉就会一扫而光。接踵而来的便是一种自然、亲近、和谐的艺术氛围,从而设计师的设计思想也就得到了淋漓尽致的展现。

三、计算机表现图的操作过程

计算机表现图的制作并不是一个复杂的过程,它可分为“物体的模型化”“物体的显像化”两个过程。

物体的模型化过程主要是指室内各个空间模型的建立及室内外陈设模型的建立。在这个过程中,需最大限度的开发软件功能以做出物体的实体模型。物体的显像化过程是在前一过程的基础上,给予三维场景中物体不同的材质、颜色,设置照明灯、投影、调整相机角度或进入三维动画设计。这两个过程是穿插进行,紧密相连的,它们之间并没有明显的界限。还可将非漫游状态的图像调入处理软件进行再加工,从而更充分的展示设计思想。

综上所述,一幅真实可靠的计算机表现图是设计师高度的文化修养、深厚的艺术功力、新颖的设计思想以及先进的运作工具交汇融合的产物。

科技的飞速发展,效率的惊人提高,已使传统的表现图概念发生了很大的变化。计算机的广泛使用,确实在传统的基础上创造出了惊人的现实,我们不能漠视这一现实,而是应当更好地开发它,利用它,从而为人类创造出更加美好的生活空间。

编 者 1996 年 10 月

计算机表现图的操作程序(一)

当前,用来作设计的软件很多,如 CAD、3DS、PHOTOSTYLER、PHOTOSHOP 等。3DS 软件是美国 AUTODESK 公司推出的,它大体分为六大功能模块:

- (1)二维平面图形的造型模块 2D Shaper;
- (2)平面图形的立体延伸模块 3D Loft;
- (3)材质编辑工具模块 Material Editor;
- (4)三维立体模型的编辑模块 3D Editor;
- (5)立体模型的帧面画编辑模块 KEYFRAMER;
- (6)IPAS 外围支持程序模块 IPAS。

3DS 软件在表现图中主要完成建模、灯光、摄像机的设置及材质的确定等工作。然后生成图像文件,可在 WINDOWS 环境下运行的 PHOTOSTYLER 图像处理软件中调入,进一步调整修改,然后输出打印。

了解了软件的大概情况后,就请大家打开计算机进入 3DS 系统,我们一起来做一张中式小餐厅的表现图。

一、在屏幕上方菜单中选择 PROGRAM/2D SHAPER 以进入 2D 造型程序,也可以按 F1 键进入更为方便,根据所给图纸(见图 1)确定视点,以建立相关的界面。

1. 选择 CREATE/QUAD,将光标放在屏幕中,按左键,根据图 1 所给尺度,水平移动光标,产生 3000×6900 的 A 墙面;点取右下方  图标充屏,用同样方法按住 CTRL 键生成 1500×1500 的正方形窗。

2. 选择 DISPLAY/TAPE/SHOW,屏幕中会显示出绿色的尺子,在同一目录下选择 MOVE,点取尺子一端将其水平移至 A 墙面的高度线上,水平移动尺子另一端,根据屏幕上方的数据,选择 MODIFY/POLYGON/MOVE 移动正方形,确定窗户的位置。然后按住 SHIFT 键,点取正方形,拷贝另一只窗户。

3. 点取屏幕右下方图标  以扩大视图面积,选择 CREATE/QUAD 命令,在视窗合适位置生成 B 墙面。选择 MODIFY/POLYGON/MOVE,按下 SHIFT 键,同时点取 B 墙面,拷贝一相同尺度的 C 墙面。

4. 选择 CREATE/QUAD,生成门的尺度,并利用尺子,选择 MODIFY/POLYGON/MOVE,点取门将其放置在 C 墙面的合适位置,并使其下端线同 C 墙面下端线相交错。

5. 选择 CREATE/BOOLEAN,先点取 C 墙,后点取门,在弹出的对话框中点取差减运算

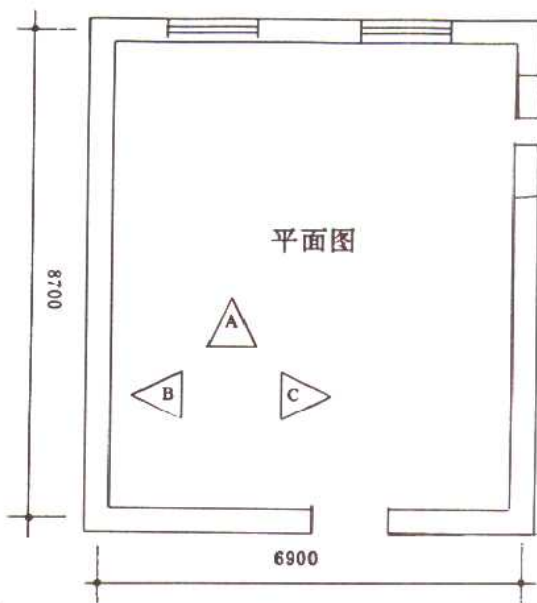
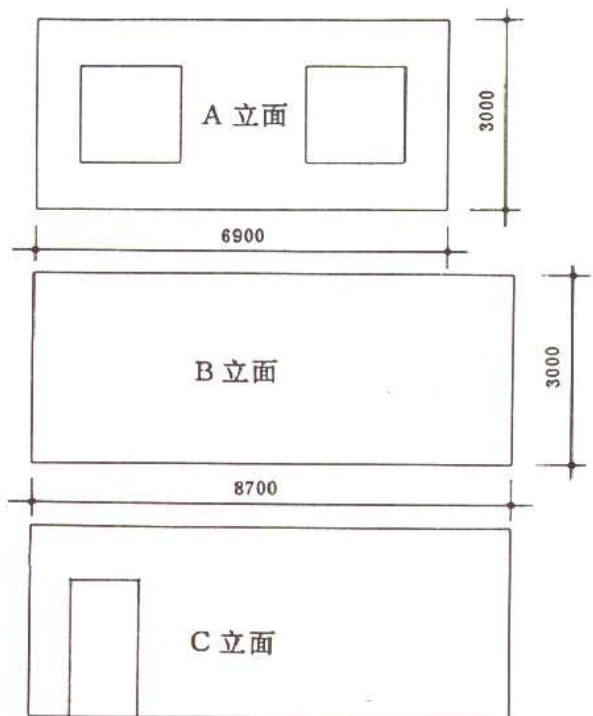


图 1

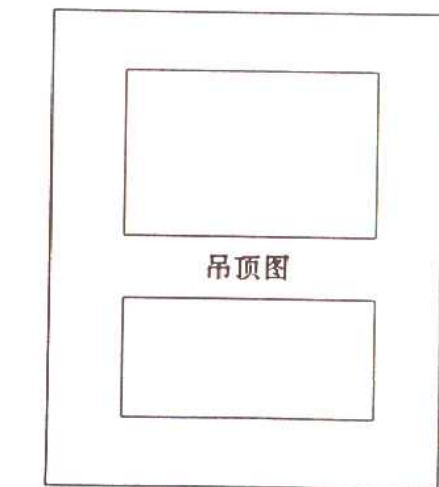
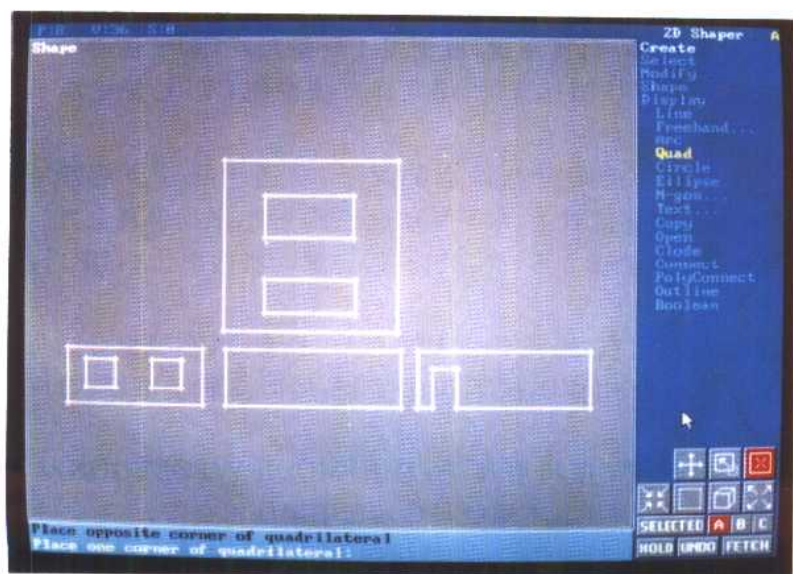


图 2

(SUBTRACTION),点取 OK,可看到门与墙组成了一个新封闭多边形。

6. 选择 CREATE/QUAD 生成顶面图形,这样同表现图相关的界面就完成了。(见图 2)
(地面可在 3D EDITOR 中生成)

二、现在让我们把平面图形生成三维立体模型。

1. 在 2D SHAPER 选择 SHAPE/ASSIGN,点取 A 墙面及正方形窗户使其变为黄色,选择 SHAPE/STEPS,在对话框中将数值调到 0,点取 OK 认可。在菜单中选取 PROGRAM/3D LOFTER 进入平面图形的立体延伸模块,或按 F2 键进入。

2. 选择 SHAPES/GET/SHAPER 将 A 图调入 3D LOFTER,选择 SHAPES/CENTER,点取屏幕右下角 ,按鼠标右键使图形充满视窗。

3. 选择 PATH/STEPS,在对话框中,用光标按住滑板将数值调到 0,按 OK 键认可。

4. 选择 PATH/MOVE VERTEX 将 TOP 视窗激活,按 TAB 键将光标调至垂直方向,将光标点取深兰色线上方浅兰色点。移动光标同时注意上方状态区的变化,使 [] 数值达到 [240]后,再按左键确定,墙的厚度便生成了。

5. 选择 OBJECTS/MAKE,在对话框中上方给物体起名字,键入 OBJECTS 1,点取 CREATE。在菜单中选取 PROGRAM/3D EDITOR(或按 F3 键)进入三维立体模型的编辑模块。这一模块中的图形工作区由 4 个视窗组成,分别为俯视图(TOP)、前视图(FRONT)、右视图(RIGHT)、用户视图(USER)。点取屏幕右下角  键(按右键)使 4 视图中的图形充满各个视窗,接下来我们要把 B、C、D 墙面生成三维模型,请大家按 F1 键回到 2D SHAPER。

6. 选择 SHAPE/NONE 后选择 ASSIGN 点 B 墙面,使其变成黄色,按 F2 键进入 3D LOFTER。

7. 选择 SHAPES/GET/SHAPER 在对话框中回答 YES,选择 SHAPES/CENTER 后点取右下角  图标(按右键),选择 OBJECTS/MAKE,在对话框中给物体起名或按左下角 + 号,按 F3 键进入 3D EDITOR。

8. 把光标移至 FRONT 视窗,按左键激活,使其外框为白色,选择 SELECT/OBJECT/SINGLE,点取 FRONT 视窗内的 B 墙面,使其变为红色。

9. 选择 MODIFY/OBJECT/ROTATE 点取右下角图标  和 SELECTED 键使变为红色,激活 TOP 视图,在任意点按左键旋转 B 墙面 90 度(可看上方状态行),再按左键确定。

10. 选择 MODIFY/OBJECT/MOVE 在 TOP 视图点取 B 墙,移动其与 A 墙左端线相交,然后按右键点取右下角图标 ,利用同样方法将 C 墙面、D 顶面调入 3D EDITOR,反复使用 MODIFY/OBJECT/(MOVE,ROTATE)的功能,象盖房子一样将它们移至相应的位置。(见图 3)

11. 选择 CREATE/BOX,在 TOP 视图生成地面,在拉出一条小线段(见上方数据变到 240

MODIFY/OBJECT/MOVE 激活 FRONT 视图,点取地面移至相应位置,按左键认可,然后按下键盘上 SHIFT 键的同时,点取地面向上移动,拷贝一个顶面 E 放置在 D 顶面的上方,这样房间的基本模型就做完了。(见图 4)

三、下一步让我们加上灯光、摄像机及赋予各个界面以不同材质。

1. 选择 CAMERAS/CREATE 激活 TOP 视图,对照上方状态行在 X:208.47、Y:0.00、Z:-10856.54 处按一下左键拉动,在 X:-1406.72、Y:0.00、Z:-873.14 处按一下左键确定,在对话框中点 CREATE 键认可。然后激活 USER 视图,按 C 键使其变为 CAMERAO1 视图,这时,就可以看到房间的透视效果了。

2. 选择 LIGHTS/OMNI/CREATE 激活 TOP 视图,在 X:-1192.79、Y:0.00、Z:-7362.35 处按左键生成泛光灯,在对话框中拖动 L 滑板,使数值达到 220 后按 CREATE 键,并可选择 LIGHTS/OMNI/MOVE,点取某个视图对泛光灯位置进行调整。(见图 5)

3. 选择 LIGHTS/SPOT/CREATE 激活 FRONT 视图。在 X:58.00、Y:1394.85、Z:0.00 处按左键,拖动到 X:103.28、Y:-1639.17、Z:0.00 按右键,在对话框中拖动 L 滑板,使数值达到 195 并将 CAST SHADOWS 键、OVERSHOOT 键激活,按 CREATE 键认可。

4. 按 F5 键进入材质编辑工具模块,点取屏幕下方 MAP 中第一个图像板,在弹出的对话框中选择 C:\3DS3\MAPS\PAT0039.TGA,按 OK 认可,这时 MAP TYPE 下的 TEXTURE 变红,MAP 下第一个滑板显示所选文件名,调节 AMOUNT 下第一个滑板参数为 77,用左键按住 PAT0039.TGA 后拖动到第四格,使 BUMP 变红,将滑板参数调到 38。

5. 将屏幕中部 SHININESS 值调到 2,SHIN. STRENGTH 值调到 30,将屏幕上方 DIFFUSE 键击红,参看上方状态行将以下滑板分别调至 R:214、G:63、B:56、H:2、L:135、S:168 然后击红 SPECULAR 调整滑板 R:229、G:134、B:127、H:3、L:178、S:169,然后按空格键在上方黑色小方格中会显示出你所编辑的材料。

6. 在下拉菜单中选择 MATERIAL/PUT MATERIAL 或按 P 键,在对话框中给材质起名字,键入 ZCAN2,点取 OK 键认可,按 F3 键回到 3D EDITOR。

7. 选择 SURFACE/MATERIAL/CHOOSE,在对话框中拖动滑板并点取 ZCAN2,点 OK 键认可。

8. 选择 SURFACE/MATERIAL/ASSIGN/OBJECT 激活 FRONT 视图,点取地面,在对话框中点 OK 键认可。

9. 选择 SURFACE/MAPPING/ADJUST/REGION FIT 激活 TOP 视图点取右下角图标使 TOP 视图全屏显示,在视图中根据状态行画出 392.97、-392.97 的黄色方形,点取右下角  图标,恢复激活 FRONT 视图。

10. 选择 SURFACE/MAPPING/APPLY OBJ 在 FRONT 视图中点取地面,在对话框中

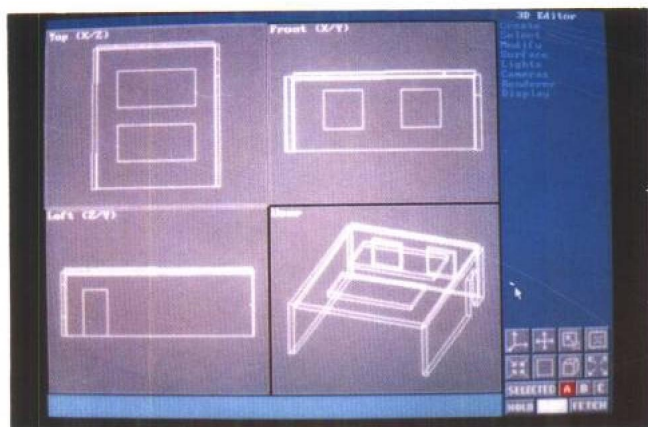


图 3

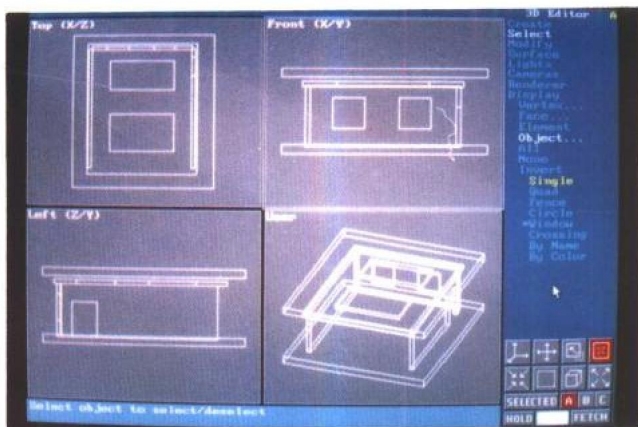


图 4

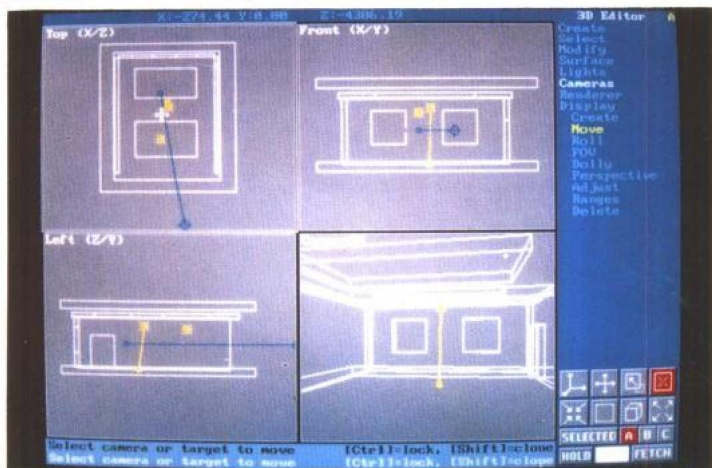


图 5

点 OK 键认可,这样 ZCAN2 材质就赋予了地面。

11. 按 F5 键进入材质编辑器,点取上方一新的小视窗。点取下方 MAP 下第一块图像板,在弹出的对话框中选取 C:3DS3\MAPS\PAT0027.TGA,按 OK 键认可,在 AMOUNT 第一块滑板上将参数调至 47,将中间的 SHIN. STRENGTH 滑板上参数调至 28。

12. 首先点取上方 AMBIENT 使其变红,根据状态行将以下滑板调至 R:11、G:10、B:7、H:32、L:9、S:57,然后激红 DIFFUSE,用同样的方法,将滑板调至 R:195、G:181、B:103、H:36、L:149、S:111,最后击红 SPECULAR 使参数达到 R:236、G:233、B:226、H:30、L:231、S:53,按空格键显示,按 P 键在对话框中起名 ZCAN1,OK 键认可,按 F3 键回到三维模块。

13. 选择 SELECT/OBJECT/SINGLE 激活 TOP 视图,击红 A、B、C、墙面,选择 SURFACE/MATERIAL/CHOOSE,在对话框中选取 ZCAN1,OK 键认可,选择 SURFACE/MATERIAL/ASSIGN/OBJECT 后,激红右下角 SELECTED 图标,在任意视图任意点按左键两

下,在对话框中点取 OK 键认可。

14. 选择 SURFACE/MAPPING/ADJUST/REGION FIT,激活 FRONT 视图,在图中画出 204、-204 的黄色方形,激活 TOP 视图后,选择 SURFACE/MAPPING/ADJUST/ROTATE,在 TOP 视图中旋转黄色方形 45 度,选择 SURFACE/MAPPING/APPLY OBJ,击红右下角 SELECTED 图标,在任意视图任意点按左键,在对话框中点取 OK 键认可,这样 ZCAN1 材质就赋予了三个墙面。选择 SELECE/NONE 以放弃选择,使红色墙面变为白色。

15. 选择 SELECT/OBJECT/SINGLE,在 FRONT 视图中激活顶面 D、E,按 F5 键进入材质编辑器,开启一个新的显示窗。

16. 激红上方 AMBIENT 调整以下滑板参数达到 R:60、G:50、B:24、H:31、L:42、S:109。激红 DIFFUSE 使滑板参数达到 R:214、G:198、B:154、H:31、L:184、S:108,激红 SPECULAR 使滑板参数达到 R:214、G:198、B:154、H:31、L:184、S:108。

17. 将中间 SHININESS 滑板参数调到 9,SHIN. STRENGTH 滑板参数达到 14 后,按空格键显示,按 P 键给材质起名为 ZCAN10,点取 OK 键认可。按 F3 键回到三维模块,按前面的方法将 ZCAN10 材质赋予顶面 D、E,选择 SELECT/NONE 放弃选择。

18. 选择 RENDERER/SETUP/BACKGROUND,在弹出的对话框中激红 BITMAP 后,点取与之平行的另一键,在对话框中选取 C:\3DS3\MAPS\SKY.TPG,点 OK 键认可,在下一个对话框中按 OK 键认可。

19. 现在让我们观看一下效果,选择 RENDERER/RENDER VIEW 激活 CAMERA01 视图,点取画面,在对话框中点取 RENDER 键后稍等一下,就可以看到你的成果。(见图 6)



图 6

20. 看完效果,按右键还原,这时,我们来保存我们的成果,选取上方菜单 FILE/SAVE,在对话框中给图形起名,键入 100 点 OK 键认可。

四、下面我们对室内的几个界面进行设计,先让我们做出门、窗套、墙裙、隔断。

1. 在 3D EDITOR 模块中,激活 FRONT 视图后,按 F1 键回到 2D SHAPER 模块,选择 DISPLAY/3D DISPLAY/CHOOSE,在对话框中点 ALL 后 OK 键认可,选择 ON 指令。在右下角图标  上连击数下,可结合图标使用,使 3D EDITOR 中的 FRONT 视图在 2D SHAPER 中作为背景画面充屏,以便于后面物体的制作。

2. 选择 CREATE/QUAD,在相应的窗户位置上画三个方形(如图 7),形成窗套立面图,选择 SHAPE/NONE 后,选择 SHAPE/ASSIGN,点取两门形使其变为黄色,用前面讲过的方法,调入 3D LOFTER 并选取 PATH/MOVE VERTEX 在 TOP 视图调节参数为 120,选取 OBJECTS/MAKE 后起名生成。按 F3 进入三维模块。

3. 选择 MODIFY/OBJECT/MOVE,与 ROTATE 命令,结合 TOP、FRONT、RIGHT 视图将窗套放置到合适的位置,并可选择 RENDERER/RENDER REGION 激活 CAMERA-01 视图选择着色区域,在对话框中点取 RENDER 键。局部观看窗套所放位置是否合适。

4. 观看完后请按 F5 进入材质编辑器,激活上方一新的小视窗,在下方 MAP 中点取第一块图像板,在对话框中选择 C:\3DS3\MAPS 下的 ASHWOOD.JPG 文件,将其打开,按空格键显示。

5. 按住 MAP 下的第一块图像板上的 AASHOOD.JPG 文件,将其移到第四块图像板上,并将 BUMP 的参数调至 10,将 TEXTURE1 的参数调至 44。

6. 将中间 SHININESS 的参数调至 20,SHIN. STRENGTH 参数为 81,澈红上方 DIFFUSE,拖动相应的六块滑板,使其达到 R:66,G:16,B:10,H:5,L:38,S:188,然后击红 SPECULAR 使其参数达到 R:65,G:65,B:65,H:0,L:65,S:0,按空格键显示。按 P 键,在对话框中给材质起名为 ZCAN,按 OK 键认可并返回三维模块,按前面所讲的步骤将材质赋予窗套。

7. 选择 MODIFY/OBJECT/MOVE,激活 FRONT 视图,按下 SHIFT 键并点取窗套,拷贝一个新窗套,移到另一个窗户上,这样两个窗套就做好了,让我们选择 RENDERER/RENDER VIEW,激活透视图并点取在对话框中 RENDER 键显示,观看后按右键退回,用前面所讲的方法作出门套并赋予同样材质放置一合适的位置。(如图 8)

8. 现在,让我们做几个木线造型、踢脚板、墙裙线及吊顶线。首先做踢脚板,按 F1 键进入二维平面模块,选择 CREATE/QUAD 画出 35×125 的长方形,然后,选择 CREATE/N-GON/#SIDES,在对话框中将滑板移至 16,点取 OK 认可,在同一个命令下选择 CIRCULAR 在长方形左上方生成 RADIUS 值为 8.64 的圆,并在其下方生成 $R=13.97$ 的大圆(见图 9),两圆相交并同长方形相切。

9. 选择 CREATE/BOOLEAN,在两圆上各点取一下,在对话框中将 UNION 键激红,点取 OK 使两圆相连。

10. 选择 MODIFY/SEGMENT/DELETE,点取删除与长方形两边相切的小线段,选择 MODIFY/POLYGON/DELETE 点取删除右侧的弧形。(如图 10)

11. 选择 MODIFY/SEGMENT/REFINE,在靠近两切点的长方形边上按左键,分别在两边上加两点,在同一子命令下选择 DELETE,点取删除长方形上刚刚加点生成的两条短线段。

12. 选择 MODIFY/VERTEX/WELD,点取圆弧的上方切点,拖动这一点使其同长方形上边的左端点重合,按一下左键,在弹出的对话框中点取 YES,用同样方法使圆弧的左侧切点同长方形左边上方端点相连,这样,踢脚板的立面就做完了(如图 11)。让我们用前面所学方法将其生成到 F2 中(立体延伸模块),并选择 PATH/MOVE VERTEX 在 TOP 视图移动其路径节点到 8700 处,按一下左键,用前面所讲方法进入三维模块。

13. 选择 SELECT/OBJECT/SINGLE 击红新生成的踢脚板,选择 MODIFY/OBJECT/MOVE 及 ROTATE 命令结合 TOP、FRONT、RIGHT 视图,并可点取右下角图标配合使用,将踢脚板放置于 B 墙面与地面相交之处。

14. 选择 SURFACE/MATERIAL/CHOOSE,在对话框中拖动滑板,点取前面做好的材料 ZCAN,OK 认可。用前面所学方法选取的材质赋予踢脚板,并显示观看。

15. 现在让我们回到二维模块,用做踢脚板的方法做出墙裙线造型(如图 12),并将其生成到三维模块放置于 B 墙面上,可选择 DISPLAY/TAPE/FIND 和 MOVE 命令将尺子调出结合使用。把墙裙放置于距地面 800 处,将 ZCAN 材质赋予它。

16. 返回二维(F1)来做墙裙上的压线造型,选择 CREATE/QUAD,生成两个相套的方形为 156×209 、 123×174 (如图 13)。选择 MODIFY/SEGMENT/REFINE,在小方形上边中心点加一点,在大方形上边中心点两侧加两点,使其间距等于大小方形之间的间距。

17. ELECT/VERTEX/QUAD,方框选择大小方形上边外端的四个点,使四点变红,选择 MODIFY/VERTEX/MOVE,击红右下角 SELECTED,在视图将光标调为垂直,按一下左键,拖动四点,使状态行中 Y 参数为 -59,按一下左键。选择 CREATE/QUAD 在大多边形上方中央生成 16×52 的方形,并同大多边形相交,选择 CREATE/BOOLEAN 点取二者,在对话框中激红 UNION,OK 认可。在 F2 中选择 PATH/MOVE VERTEX 调节其厚度,并生成到三维模块,放置于墙裙线下方,选择 MODIFY/OBJECT/MIRROR,激活 RIGHT 视图,按 TAB 键使光标垂直,按下 SHIFT 键,点取刚生成过来的墙裙造型,生成一个镜像新物体并同踢脚板相交接。(如图 14)

18. 回到二维模块,选择 CREATE/QUAD 生成 158×309 、 127×274 两个长方形(如图 13),用前面所讲方法生成到三维编辑模块(如图 14)放置,选择 SELECT/OBJECT/SINGLE,

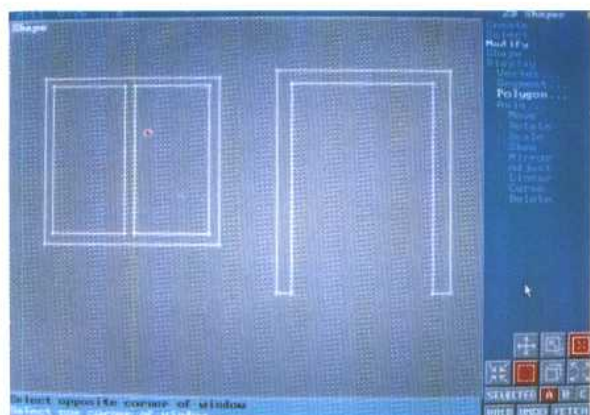


图 7

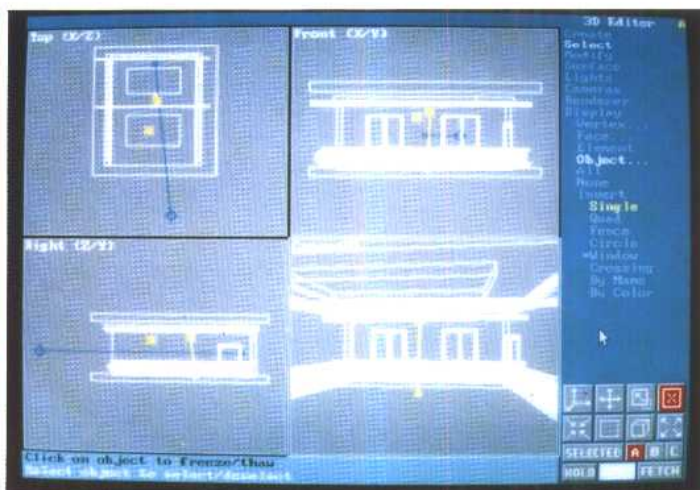


图 8

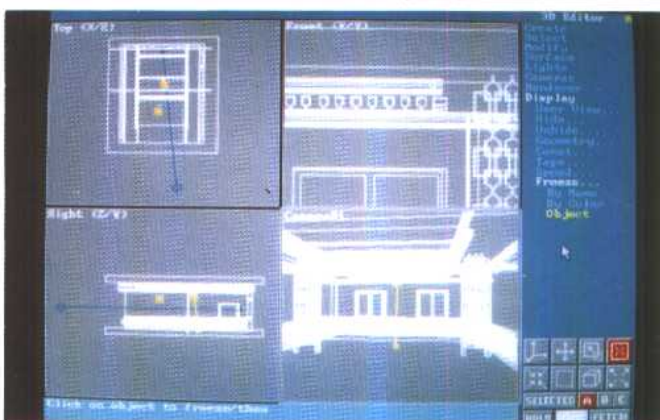


图 14

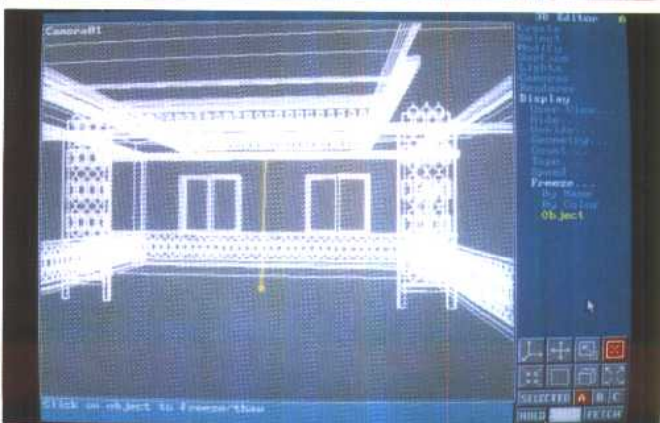


图 15



图 9



图 10

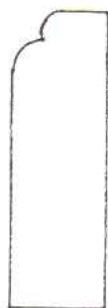


图 11

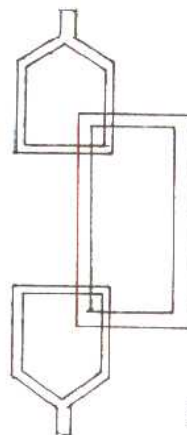


图 12



图 16



图 13



图 18



图 17

在 RIGHT 视图激红墙裙造型,然后选择 SURFACE/MATERIAL/CHOOSE,在材质库中选取 ZCAN 激红右下角 SELECTED 键,将其赋予选红的物体。

19. 选择 CREATE/ARRAY/MOVE,击红 SELECTED,在 RIGHT 视图上将光标调成水平方向,按一下左键拖动光标使新图形同原图形交叉相接,按一下左键,在对话框中,键入 43,按 OK 键认可,这样就把 B 墙墙裙造型做出来了(见图 15),并存入硬盘。

20. 按照前面所讲的方法做出房间的阴角线、隔断及压线造型(见图 16),有的可以一步步的生成,有的可利用已做好物体拷贝生成新物体。(见图 17)

五、通过上面的学习,我们已基本掌握了建模方法,利用这些方法穿插进行,并参考图 19 做出室内的相关陈设。我们再介绍几种特殊物体的做法,如窗帘、桌布、坐垫等。

1. 回到 F1 选择 CREATE/N-GON/#SIDES,在对话框中设置滑板参数为 10,OK 认可,选择 CIRCULAR 命令,在视窗中画出 $R=78$ 、 $R=54$ 的两圆,选择 MODIFY/SEGMENT/DELETE,删除半个圆,选择 MODIFY/POLYGON/MOVE 移动小半圆,使其左端点同大圆右端点相重合(如图 18),用同样方法拷贝上个曲线,使其相连。

2. 选择 CREATE/OUTLINE 点取曲线,按一下左键,再移动光标 10 个单位,按一下左键。选择 MODIFY/SEGMENT/DELETE,删除两条直线,选择 MODIFY/VERTEX/WELD 将两曲线端点相连,并利用前面所学方法拷贝一个曲线形,选择 MODIFY/POLYGON/SCALE,用垂直光标点取新曲线型,压缩 50%。

3. 选择 SHAPE/ASSIGN 激黄压缩的曲线型,进入延伸模块,按 PAGE UP 键,使路径端点到上方点,选择 SHAPES/GET/SHAPER 和 CENTER 命令调入压缩的曲线型,返回平面模块选择 NONE 后,ASSIGN 变黄,激黄另一曲线型,进入延伸模块,按 PAGE DOWN 将端点移到下方,使用同样的方法调入曲线型,选择 PATH/MOVE VERTEX 激活 TOP 视图,点取下端点,下拉至参数为 5300 处,按一下左键,选择 OBJECTS/MAKE,在对话框中输入物体名,按 CREATE 生成。

4. 按 F3 进入三维编辑模块,运用 MODIFY/OBJECT 下的 MOVE、ROTATE、2D SCALE 命令结合使用,将窗帘移动到窗户前方,并可缩放其大小以达到适合窗户。

5. 按 F5 进入材质编辑器,点取屏幕下方 MAP 中第一个图像板,在弹出的对话框中选择 C:\3DS3\MAPS\PATO111.TGA,OK 认可。调节 AMOUNT 下第一个滑板,参数为 34,将屏幕中部的 SHIN. STRENGTH 值调为 13,TRANS PARENCY 值为 29,TRANS FALLOFF 值为 5,将上方 DIFFUSE 值调为 R:85、G:9、B:13、H:253、L:47、S:206,SPECULAR 值调为 R:224、G:238、B:238、H:128、L:231、S:74,按空格键显示,按 P 键在对话框中键入 ZCAN3,OK 认可,按 F3 回到三维编辑模块。

6. 运用前面所学的方法,将材质赋予窗帘,然后拷贝一个窗帘,移到另一窗户的合适位置。



图 19



图 20