



3ds max

室内、外装饰设计

案例教程

张 曜 韦庆祥 编著



冶金工业出版社

3ds max 室内、外装饰设计

案例教程

张 曜 韦庆祥 编著

北 京

冶 金 工 业 出 版 社

2004

内 容 简 介

本书从 3ds max 的基础知识入手, 结合典型的范例详细讲授了室、内外装饰设计的方案、技巧, 同时根据实际需要讲述了用 Photoshop 进行后期处理的方法。本书共分两部分, 第一部分(第 1 章~第 5 章)介绍了室内、外装饰设计的基本知识。第二部分(第 6 章~第 15 章)通过丰富精彩的实例, 生动、翔实的介绍了 3ds max 在室内、外装饰方面的应用。

本书从实用性、易掌握性出发, 简明易懂、重点突出、操作简练、内容丰富而实用、可操作性强。可帮助读者以最少的时间、最高的效率学习掌握用 3ds max 绘制建筑电脑效果图。本书适用面广, 既可供建筑行业的设计人员, 室内、外装饰设计人员和电脑图形爱好者学习和参考, 也可作为各大专院校相关专业和 3ds max 设计培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 室内、外装饰设计案例教程 / 张曜, 韦庆祥
编著. —北京: 冶金工业出版社, 2004.1

ISBN 7-5024-3457-7

I. 3... II. ①张... ②韦... III. 建筑装饰—建筑设计:
计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX—教材
IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 120101 号

出版人 曹胜利(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 戈兰

湛江蓝星南华印务公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2004 年 1 月第 1 版, 2004 年 1 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 28.25 印张; 2 插页; 658 千字; 444 页; 1-5000 册
49.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于本书

3ds max 是著名的三维设计软件,它已经广泛地应用于三维动画制作、建筑效果图设计与制作、工程设计和动态仿真等各个领域。3ds max 5 除了保持以前版本的超强功能之外,还增加了部分新的工具、菜单,使交互操作较以前更为简便。在新版本中,3ds max 5 采用了更先进的建模方法和更高级的灯光系统,以及更加完善的动画制作工具,是广大动画设计爱好者必须掌握的有效工具之一。

因此,广大的建筑电脑效果图绘制人员、动画设计人员、电脑图形爱好者及有关专业的大专院校师生,都希望掌握该软件的运用。为此,我们根据近年来工作和教学的经验,结合该软件的特点及其在建筑领域中效果图绘制上的应用,编写了本书,希望它能在促进用 3ds max 5 绘制电脑效果图的应用上起到积极的作用。

二、本书内容

本书共分 15 章,结构如下:

第 1 章:系统设置与界面简介。本章主要介绍了 3ds max 5 的用户自定义设置,3ds max 5 的界面结构等内容。

第 2 章:基本操作与建模。本章主要介绍了基本运用,编辑对象,队列,使用修改面板等内容。

第 3 章:二维与三维造型。本章主要介绍了二维对象的创建,三维对象的创建,小音箱的建模,餐桌的建模等内容。

第 4 章:材质与贴图。本章主要介绍了材质的基本概念,材质编辑器,贴图,贴图坐标,材质类型,阴影类型,贴图方式,实例运用等内容。

第 5 章:灯光设置。本章主要介绍了灯光的基本概念,灯光类型,灯光设置方法,灯光参数等内容。

第 6 章:青年公寓。本章主要介绍制作一栋大学学生公寓的绘图制作过程。其中主要涉及到基本的三维物体编辑,二维变三维的建模方法和简单的材质制作。同时初步展现了 3ds max 与 Photoshop 软件如何结合使用。

第 7 章:流水茶餐厅。本章主要介绍一个小型的茶餐厅效果图的制作过程。其中主要应用到二维变三维的基本方法、玻璃贴图技巧和对齐、阵列重要工具的应用。

第 8 章:山麓别墅。本章介绍两幢山脚别墅效果图的制作过程。其中包括结构较复杂的小型建筑的建模,门、窗、楼梯、护栏等小构件的制作等。并涉及如何运用 Photoshop 调整画面色调。

第 9 章:汽车城夜景。本章主要介绍夜景中一幢汽车城效果图的制作过程。其中重点介绍夜景效果制作,包括灯光的设定与气氛的营造。另外,还有 Photoshop 通道的应用。

第 10 章:高层住宅楼。本章介绍一幢十八层高的住宅楼效果图的制作过程。包括高

层建筑的建模和沿街配景建筑的创建。其中高层建筑的建模主要采用水平构件和垂直构件分开建模的方法。

第 11 章：河滨小学鸟瞰图。本章主要介绍一个富有现代感的学校建筑效果图的制作过程。其中涉及鸟瞰图的制作过程和方法，鸟瞰图的灯光设置技巧。另外，还穿插了部分 Photoshop 软件的应用。

第 12 章：客厅装修效果图。本章主要介绍一个极具创意的客厅效果图的制作过程。其中重点是多边形的建模，材质贴图的制作，灯光效果的处理等。

第 13 章：温馨的卧室。本章介绍一个卧室的电脑效果图的制作过程。其中包括玻璃材质、壁纸、镜面材质的制作，模型的生成与修改，高级灯光的设置等内容。

第 14 章：豪华接待厅。本章主要介绍一个豪华接待厅效果图的制作过程。其中重点包括各个物体模型的建立，镜面材质、玻璃材质的制作，高级灯光的设置，室内环境的绿化等内容。

第 15 章：会议室。本章主要介绍一个会议室效果图的制作过程。其中包括基本框架模型的建立，壁灯、会议桌、会议椅、饰面等室内模型的制作等内容。材质编辑、贴图、后期灯光效果的制作是本章重点。

三、本书特点

本书简明易懂、重点突出、内容丰富而实用、可操作性强，书中包括大量设计实例，各章配有同步练习，书末附有参考答案，有利于读者学习和巩固所学知识和技能。

四、本书适用对象

本书适用面广，既可供建筑行业的设计人员，室内、外装饰设计人员和电脑图形爱好者学习和参考，也可作为各大专院校相关专业和 3ds max 设计培训班的教材。

由于作者成书时间仓促，加上个人经验所限，书中疏漏在所难免，欢迎广大读者批评、指正。

读者在阅读本书的过程中，如果有好的意见或建议，可以发 E-mail 到 service@cnbook.net，也可登录网站：<http://www.cnbook.net>，在该网站的相关论坛进行讨论。

编 者

2003 年 10 月

目 录

第1章 系统设置与界面简介	1	3.1 二维对象的创建	15
1.1 3ds max 5 的用户自定义设置	1	3.2 三维对象的创建	21
1.1.1 屏幕校正	1	3.2.1 标准三维物体的创建	21
1.1.2 视窗配置	1	3.2.2 扩展三维物体的创建	27
1.1.3 贴图路径设置	2	3.3 小音箱的建模	32
1.1.4 单位设置	3	3.3.1 创建低音炮	32
1.1.5 界面定制	3	3.3.2 创建小喇叭	35
1.2 3ds max 5 的界面结构	4	3.4 餐桌的建模	38
1.2.1 菜单栏	4	3.4.1 创建桌子	38
1.2.2 工具栏	4	3.4.2 创建椅子	43
1.2.3 命令面板	5	小结	48
1.2.4 工作视图	6	综合练习三	49
1.2.5 控制区	7	一、填空题	49
小结	8	二、选择题	49
综合练习一	8	三、简答题	49
一、填空题	8	四、操作题	49
二、选择题	8	第4章 材质与贴图	50
三、简答题	8	4.1 材质的基本概念	50
四、操作题	8	4.2 材质编辑器	50
第2章 基本操作与建模	9	4.3 贴图	52
2.1 基本运用	9	4.3.1 贴图浏览器	52
2.2 编辑对象	10	4.3.2 2D 贴图	53
2.2.1 移动对象	10	4.3.3 3D 贴图	54
2.2.2 缩放对象	10	4.3.4 合成贴图	55
2.2.3 镜像复制物体	11	4.3.5 颜色变动贴图	56
2.3 阵列	12	4.3.6 反射与折射贴图	56
2.4 使用修改面板	13	4.4 贴图坐标	56
小结	14	4.5 材质类型	57
综合练习二	14	4.6 阴影类型	58
一、填空题	14	4.7 贴图方式	59
二、选择题	14	4.8 实例运用	60
三、简答题	14	小结	61
四、操作题	14	综合练习四	61
第3章 二维与三维造型	15	一、填空题	61
		二、选择题	61

三、简答题	61	7.3 实例制作过程	109
四、操作题	61	7.3.1 画平面图	109
第5章 灯光设置	62	7.3.2 从二维平面到三维立体	114
5.1 灯光的基本概念	62	7.3.3 初步贴图	115
5.2 灯光类型	62	7.3.4 摆放桌椅和屏风	117
5.3 灯光设置方法	63	7.3.5 制作玻璃	123
5.4 灯光参数	64	7.3.6 制作柱子和护栏	127
5.4.1 一般参数	64	7.3.7 设定背景	137
5.4.2 聚光灯参数	65	7.3.8 打灯光	140
5.4.3 Attensity/Color/Attenuation Parameters	65	7.3.9 图片输出	142
5.4.4 Advanced Effects	66	7.3.10 Photoshop 后期处理	143
5.4.5 阴影参数	66	小结	146
5.4.6 Ray Traced Shadows Parameters	66	综合练习七	147
小结	67	一、填空题	147
综合练习五	67	二、选择题	147
一、填空题	67	三、简答题	147
二、选择题	67	四、操作题	147
三、简答题	67	第8章 山麓别墅	148
四、操作题	67	8.1 实例效果展示	148
第6章 青年公寓	68	8.2 实例制作流程	148
6.1 实例效果展示	68	8.3 实例制作过程	149
6.2 实例制作流程	68	8.3.1 竖立外墙	149
6.3 实例制作过程	69	8.3.2 创建其他结构构件	160
6.3.1 主楼的建模	69	8.3.3 安装门窗	164
6.3.2 交通空间与活动空间的建模	78	8.3.4 制作楼梯	170
6.3.3 材质与灯光的设置	96	8.3.5 加上护栏和柱子	173
6.3.4 渲染输出与外环境的加入	102	8.3.6 设置背景	176
小结	106	8.3.7 打灯光	180
综合练习六	106	8.3.8 Photoshop 后期处理	181
一、填空题	106	小结	182
二、选择题	107	综合练习八	182
三、简答题	107	一、填空题	182
四、操作题	107	二、选择题	183
第7章 流水茶餐厅	108	三、简答题	183
7.1 实例效果展示	108	四、操作题	183
7.2 实例制作流程	108	第9章 汽车城夜景	184
		9.1 实例效果展示	184
		9.2 实例制作流程	184

9.3 实例制作过程.....	185	11.3.5 设置灯光与渲染.....	264
9.3.1 建筑主体的建模与贴图.....	185	11.3.6 Photoshop 后期处理.....	266
9.3.2 灯光的设定与气氛的初步营造.....	198	小结.....	269
9.3.3 场景的细化与灯光的协调布置.....	204	综合练习十一.....	269
9.3.4 渲染输出与后期修饰.....	220	一、填空题.....	269
小结.....	224	二、选择题.....	269
综合练习九.....	224	三、简答题.....	269
一、填空题.....	224	四、操作题.....	269
二、选择题.....	224	第 12 章 客厅装修效果图.....	270
三、简答题.....	225	12.1 实例效果展示.....	270
四、操作题.....	225	12.2 实例制作流程.....	270
第 10 章 高层住宅楼.....	226	12.3 实例制作过程.....	271
10.1 实例效果展示.....	226	12.3.1 打开 3ds max 5 设置参数.....	271
10.2 实例制作流程.....	226	12.3.2 创建墙体.....	271
10.3 实例制作过程.....	227	12.3.3 创建地面和天花.....	272
10.3.1 建立一、二层外墙.....	227	12.3.4 建立相机.....	273
10.3.2 竖立三层的外墙.....	230	12.3.5 创建天花造型和地脚线.....	274
10.3.3 竖立主外墙.....	231	12.3.6 创建假柱子和软包.....	277
10.3.4 立柱子.....	234	12.3.7 创建电视柜、茶几、装饰柜.....	281
10.3.5 建立水平构件.....	236	12.3.8 创建电视机.....	284
10.3.6 制作阳台.....	238	12.3.9 创建沙发.....	288
10.3.7 建屋顶顶部.....	242	12.3.10 创建挂画.....	291
10.3.8 创建地面和背景.....	244	12.3.11 创建窗帘.....	292
10.3.9 打灯光.....	247	12.3.12 布置家具及赋予材质.....	293
小结.....	247	12.3.13 室内灯光效果的处理.....	294
综合练习十.....	248	小结.....	297
一、填空题.....	248	综合练习十二.....	297
二、选择题.....	248	一、填空题.....	297
三、简答题.....	248	二、选择题.....	298
四、操作题.....	248	三、简答题.....	298
第 11 章 河滨小学鸟瞰图.....	249	四、操作题.....	298
11.1 实例效果展示.....	249	第 13 章 温馨的卧室.....	299
11.2 实例制作流程.....	249	13.1 实例效果展示与制作流程.....	299
11.3 实例制作过程.....	250	13.2 实例分析.....	299
11.3.1 制作底板.....	250	13.3 实例制作过程.....	300
11.3.2 制作学内建筑.....	256	13.3.1 创建房间造型.....	300
11.3.3 制作空中走廊.....	259	13.3.2 制作窗帘.....	307
11.3.4 制作周围建筑与环境.....	262	13.3.3 制作桌子造型.....	310

13.3.4 制作台灯.....	313	15.1 实例效果展示与制作流程.....	390
13.3.5 制作椅子.....	315	15.2 实例分析.....	390
13.3.6 制作床的造型.....	320	15.2.1 建立会议室模型.....	391
13.3.7 将各种造型合并进入房间.....	322	15.2.2 设置灯光和相机.....	395
13.3.8 高级材质设置.....	325	15.2.3 创建壁柱.....	395
13.3.9 室内高级灯光设置.....	326	15.2.4 制作天花.....	401
13.3.10 室内环境布置.....	336	15.2.5 制作壁灯.....	403
13.3.11 Photoshop 后期处理.....	339	15.2.6 制作会议桌.....	406
13.4 实例技巧.....	340	15.2.7 制作会议椅.....	410
小结.....	340	15.2.8 制作饰面.....	413
综合练习十三.....	340	15.2.9 赋予材质和贴图.....	416
一、填空题.....	340	15.2.10 合成处理.....	424
二、选择题.....	340	15.2.11 制作灯光效果.....	426
三、简答题.....	341	15.2.12 Photoshop 后期处理.....	429
四、操作题.....	341	15.3 实例技巧.....	430
第 14 章 豪华接待厅.....	342	小结.....	433
14.1 实例效果展示与制作流程.....	342	综合练习十五.....	433
14.2 实例分析.....	342	一、填空题.....	433
14.3 实例制作过程.....	343	二、选择题.....	433
14.3.1 建立一个空接待厅.....	343	三、简答题.....	434
14.3.2 创建一个地板造型.....	354	四、操作题.....	434
14.3.3 创建一个接待台.....	356	参考答案.....	435
14.3.4 创建一个茶几造型.....	358	第 1 章.....	435
14.3.5 创建一个画框.....	361	第 2 章.....	436
14.3.6 创建一个吸顶灯.....	362	第 3 章.....	436
14.3.7 将创建的造型合并.....	367	第 4 章.....	437
14.3.8 高级材质设置.....	369	第 5 章.....	437
14.3.9 高级灯光设置.....	376	第 6 章.....	437
14.3.10 室内绿化设置.....	385	第 7 章.....	438
14.4 实例技巧.....	388	第 8 章.....	438
小结.....	388	第 9 章.....	439
综合练习十四.....	389	第 10 章.....	439
一、填空题.....	389	第 11 章.....	440
二、选择题.....	389	第 12 章.....	440
三、简答题.....	389	第 13 章.....	441
四、操作题.....	389	第 14 章.....	442
第 15 章 会议室.....	390	第 15 章.....	443

第1章 系统设置与界面简介

如果读者已经有了使用 3ds max 的经验,可以跳过本章,直接学习后续章节的内容。但对于刚接触 3ds max 的读者,则需要耐心阅读本章内容。本章将介绍 3ds max 5 的系统设置及其界面结构,通过本章的学习,读者不仅可以将 3ds max 5 的工作界面设置成自己喜欢的样式,还可以熟悉 3ds max 5 的界面结构,如菜单栏、工具栏和命令面板等的布局,这些内容都是在以后的设计中经常要用到的。

1.1 3ds max 5 的用户自定义设置

1.1.1 屏幕校正

由于显示器屏幕有可能存在偏色或者退化,这将会导致呈现在屏幕上的图像色调与实际输出的图像色调不一致,为了消除偏色的影响,就必须对显示器屏幕进行校正。

单击菜单栏【自定义】→【参数】,在弹出的对话框中单击【伽玛】选项卡,勾选【允许使用伽玛校正】项,使伽玛校正有效,并勾选【MAX 文件装入有效状态】,使 Max 文件装入有效状态,然后在【显示】框中调整【伽玛】值,使得中心小方块的颜色与周围看上去一致或者近似一致。这样,显示器的偏色情况便可消除了,如图 1-1 所示。

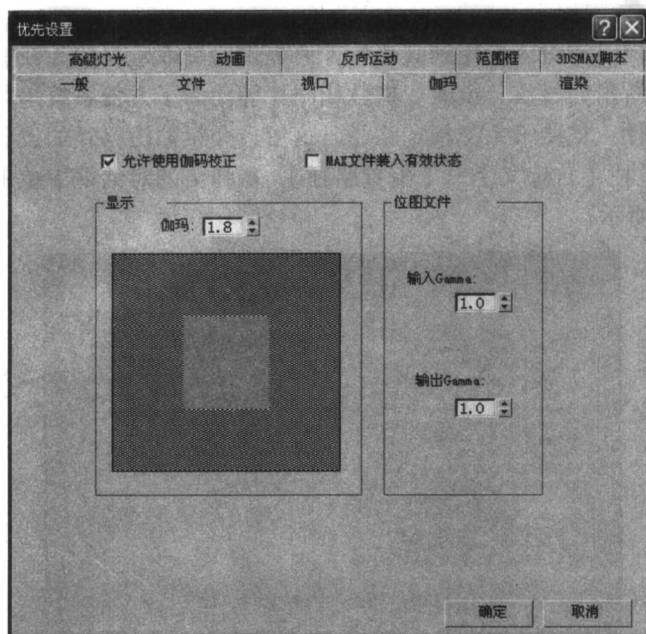


图 1-1 伽玛校正

1.1.2 视窗配置

(1) 将鼠标移到视图名称“正视图”上单击鼠标右键,在弹出的浮动菜单中单击【配

置], 如图 1-2 所示。

(2) 在弹出对话框中单击【布局】选项卡, 如图 1-3 所示。用户可按自己喜欢选择各种形式的视窗布局。

(3) 在【透视】视窗名称上单击鼠标右键, 弹出如图 1-4 所示的浮动菜单, 勾选其中的【显示网格】和【材质修正】。

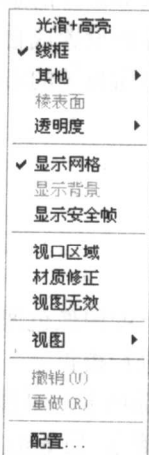


图 1-2 视窗配置

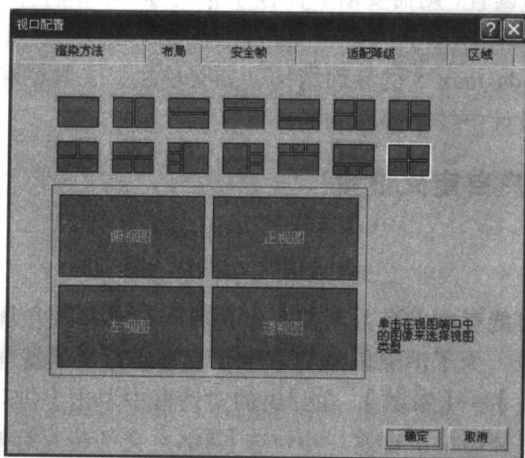


图 1-3 视窗布局

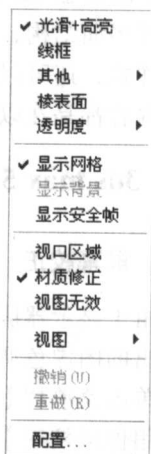


图 1-4 设置浮动菜单

1.1.3 贴图路径设置

在制作图形实例时有可能要用到其他软件商提供的图库、材质库或模型库, 而不仅仅局限于 3ds max 5 所附的材质、模型、插件或图片等。为了方便系统运行时查找所使用的图像文件或其他文件, 就要给系统指定路径。这里只介绍贴图路径的设置。

(1) 选择菜单栏【自定义】→【配置路径】, 在弹出的对话框中单击【位图/光度计】选项卡, 如图 1-5 所示。

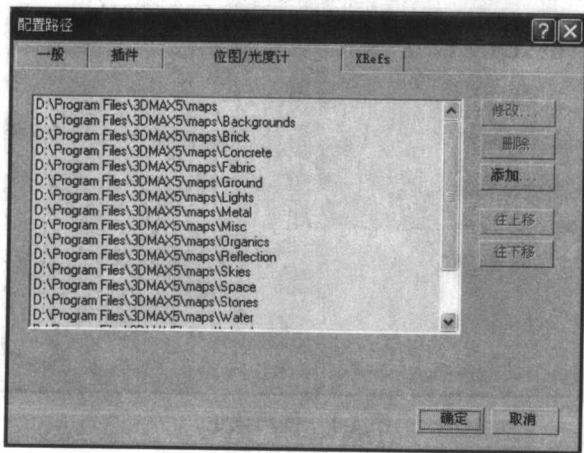


图 1-5 配置路径

(2) 单击【添加】按钮, 在文件查找对话框中点选贴图文件所在路径并打开。

(3) 如果还需要使用其他路径上的贴图文件, 可重复第 (2) 步。

1.1.4 单位设置

选择菜单栏【自定义】→【单位设置】，在弹出的对话框中设置单位，如图 1-6 所示，即单位制度为公制，最小单位为毫米。

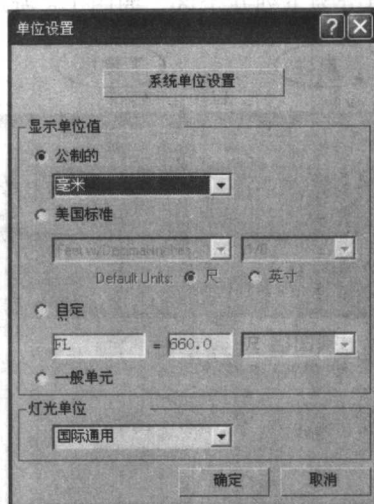


图 1-6 单位设置

1.1.5 界面定制

选择【自定义】→【自定义用户界面】，此时弹出如图 1-7 所示的界面定制对话框。用户可以根据自己的喜好设置界面。

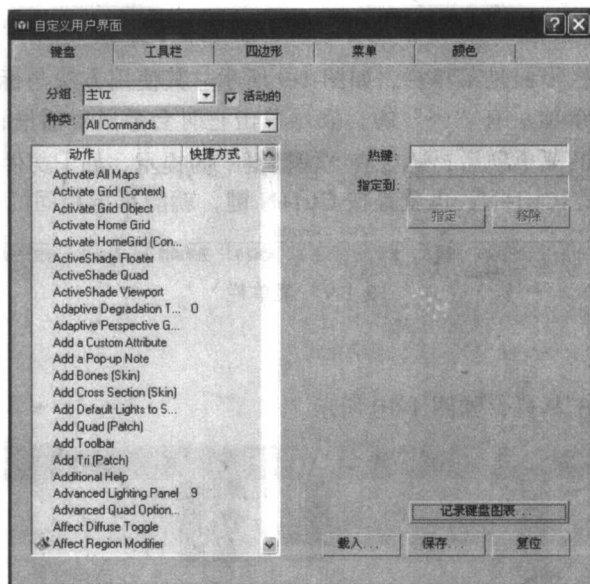


图 1-7 定制用户界面

设置完成后应将设置内容保存起来。选择【自定义】→【保存自定义用户界面】，在弹出的界面文件存储对话框中选“Maxstart.ui”，这样每次启动系统时就是用户设置的界面

了。当然还可以设置几种不同的用户界面风格，在需要时调用。

1.2 3ds max 5 的界面结构

3ds max 5 的界面大致可以分为下列几个区，如图 1-8 所示。

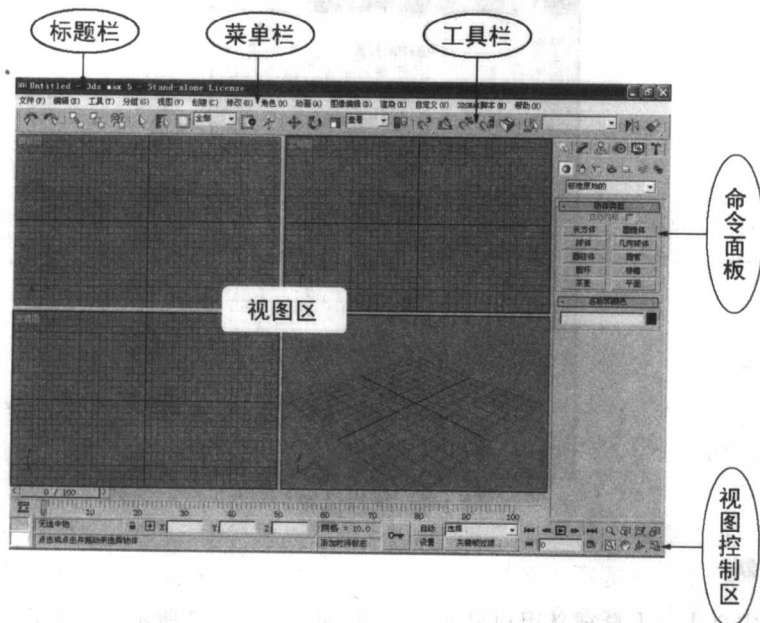


图 1-8 3ds max 5 系统的界面

1.2.1 菜单栏

屏幕上方的标题栏下面是菜单栏，如图 1-9 所示。其使用方法与标准的 Windows 文件菜单相同，如：在菜单项后有“...”的，表示单击它会弹出对话框；而有“▶”的表示还有下一级菜单；有的菜单项后，还会有“快捷键”的提示，如【文件】菜单下的【新建】命令，提示的快捷键是 Ctrl+N，也就是按 Ctrl+N 键，就能执行相同的操作。

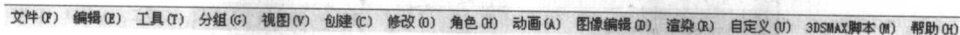


图 1-9 菜单栏

1.2.2 工具栏

菜单栏下面就是工具栏，如图 1-10 所示。

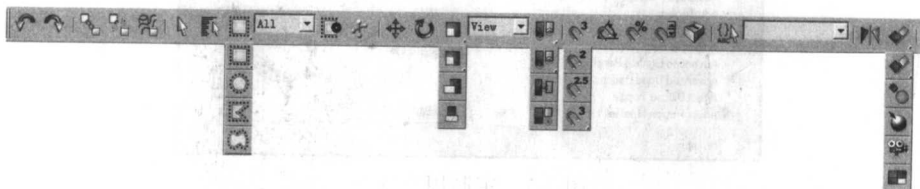


图 1-10 工具栏

工具栏中的每一个图标一般都对应于菜单栏中的一个命令，它可以让用户更方便的进

行操作。鼠标右键单击工具栏空白处（即没有按钮的地方），则弹出如图 1-11 所示的浮动菜单，若勾选【标签面板】，则可弹出如图 1-12 所示的标签栏，其中的按钮功能一般都对应于命令面板上的命令。除此之外，还可以勾选【自定义】，弹出【定制用户界面】对话框，用户可在这里将一些工具面板调出来。

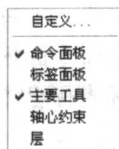


图 1-11 浮动菜单

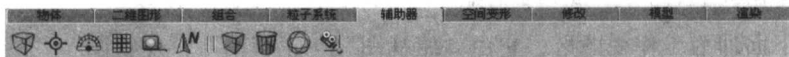


图 1-12 标签面板

1.2.3 命令面板

屏幕最右边则是命令面板，如图 1-13 所示，它也是 3ds max 操作的重要工具。在命令面板中有许多命令按钮，单击任一按钮，可选择相应的功能面板，可以使用这些按钮来完成不同的工作。

每一个命令按钮内都包含非常多的功能项，要能完全掌握得花不少的时间。且每个按钮内还会有不少的命令功能项，这些功能项还会包含在许多项目中，控制这些项目打开或关闭，就能使用或禁用这些命令功能了。

如在（创建）面板中，如图 1-14 所示。下面有“物体类型”卷展栏，其中还包含有创建对象的命令功能：长方体、圆锥体、球体等等，若选取“物体类型”卷展栏，则该卷展栏会变成“+ 物体类型”状态，也就是暂时收起该卷展栏的意思。若要再使用该卷展栏中的命令按钮，则只要再次选取卷展栏，让“+”号变成“-”号，如此就能打开卷展栏使用其中的命令功能项了。



图 1-13 命令面板



图 1-14 创建命令面板

这是基本的卷展栏开、关方法。在命令面板中有时选项会很多，超出屏幕所能容纳的范围。此时就必须暂时关闭某些选项，以便使用所需的选项内的命令功能或设置功能项。

除了可以暂时开或关卷展栏外，还能上下拉动命令面板的内容。如在单击  按钮时，会出现非常多的选项，超出屏幕下方的范围，被视图控制图像遮住了。当然，若要使用下面的卷展栏内容，可暂时关闭上面的卷展栏。不过若上下的卷展栏内容都要使用时，则此种方法就太不方便了。这时最好使用拉动命令面板的方法。将鼠标移到命令面板上的在非卷展栏名或控制选项的空白区域，则鼠标光标会变成  型，此时按住鼠标左键不放，上下移动，这样就能拉动命令面板了。

1.2.4 工作视图

工具栏下面即为工作视图区，它由“俯视图”、“正视图”、“左视图”、“透视图”四个视窗构成，如图 1-15 所示。

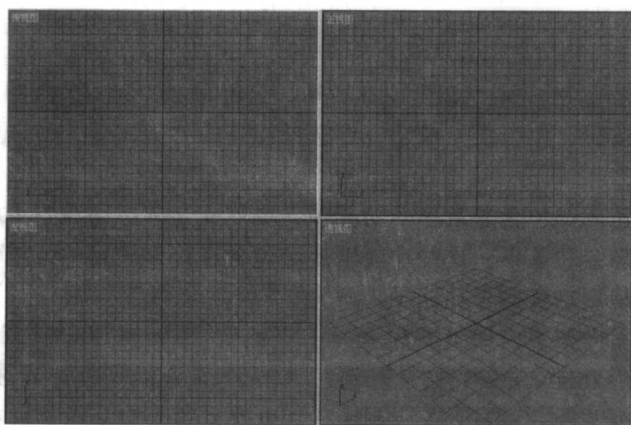


图 1-15 工作视图

视图区各视窗的位置可以根据需要改变，各个视窗均可以调整为其他视图。每个视窗的标题中第一个字母是大写的，这个字母就是通常所说的快捷键，可以通过快捷键来完成视窗之间的变换。另外，每个视窗的大小也可以调整：只要将鼠标光标移动到视窗内侧的边界上，鼠标光标将转变为上下或水平双向箭头形态，此时拖曳鼠标即可实现调整。

快捷键的设置：

T=俯视图。

B=仰视图。

L=左视图。

R=右视图。

U=用户视图。

F=正视图。

K=后视图。

P=透视图。

C=相机视图。

例如，视图区的左上角是顶视图，单击鼠标右键将起激活（视图周围出现黄框表示该

视图处于激活状态), 在键盘上敲入字母 F, 顶视图即变为前视图, 敲字母 L 即变为左视图。

1.2.5 控制区

视图的显示状态是由“视图控制区”的相应工具按钮进行控制的。“视图控制区”指系统界面右下角的八个图标按钮。它们中有几个在其右下角带有小三角标志, 表明该按钮还隐藏着其他按钮(在该按钮上按住鼠标左键不放即可展开)。它们会随着当前视图的不同而产生变化。视图控制区中各按钮的状态如图 1-16 所示。

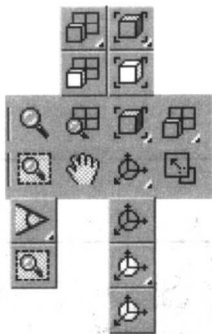


图 1-16 视图控制区

视图控制区各按钮的作用:

(缩放) 按钮: 在任意视图中按住鼠标左键不放上下拖曳, 可以使视图放大或缩小。

(完全缩放) 按钮: 与 按钮功能基本相同, 但它可以同时其他所有标准视图内进行放缩显示。

(最大化显示物体) 按钮: 将所有物体以最大化的方式显示在当前激活的视图中。

(最大化显示所选物体) 按钮: 按住 按钮不放, 即可出现此按钮。其作用为将所选择的物体以最大化的方式显示在当前激活的视图中, 这个功能有助于在复杂的场景中迅速寻找并编辑单个对象。

(全部视图最大化显示) 按钮: 与 按钮功能基本相同, 它可以将所有物体以最大化的方式显示在全部视图中。

(被选物体在所有视图最大化显示) 按钮: 按住 按钮不放, 即可出现此按钮。它是将所选择的物体以最大化的方式显示在全部视图中。

(区域缩放) 按钮: 可在正面视图(如顶部视图)中进行框选, 使对象局部放大。

(视野缩放) 按钮: 在【透视图】和【相机视图】中, 单击该按钮, 在视图中进行上下拖曳, 可使视图放大或缩小。

(平移) 按钮: 在任意视图中按住鼠标左键进行拖动, 可以进行平移观察视图。

(圆弧旋转) 按钮: 只用于控制【用户视图】和【透视图】, 围绕视图中的景物进行视点的旋转。

(弧形旋转基于子物体) 按钮: 按住 按钮不放即可弹出此按钮, 与 按钮的功能基本相同, 只是将旋转中心放置在当前所选择的子物体上。

(弧形旋转所选物体) 按钮: 按住 按钮不放即可弹出此按钮, 与 按钮的功能基本相同, 只是将旋转中心放置在当前所选择的物体上。

■（最小化/最大化视窗）按钮：激活该按钮可使当前视窗全屏显示，再次单击即可恢复为原来的状态。

小结

本章介绍了 3ds max 5 的用户定义和系统环境设置，3ds max 5 界面结构以及基本命令的运用。合适的系统设置可以保证设计成果正确，提高工作效率；熟练 3ds max 5 的界面结构可为以后的学习和设计打下良好基础。

综合练习一

一、填空题

1. 3d max 5 的界面结构可以分为_____、_____、_____、_____、_____五个部分。
2. 3d max 5 的工作视图区由_____、_____、_____、_____四个视窗构成。

二、选择题

1. 视图控制区中按钮有（ ）功能。
A. 缩放 B. 完全缩放 C. 区域缩放 D. 视野缩放
2. 在命令面板中，标签可以执行（ ）工作。
A. 修改 B. 显示 C. 层次 D. 创建

三、简答题

1. 由于显示器屏幕有可能存在偏色或者退化，这将会使得出现在屏幕上十分艳丽的图像而打出来却是另外一种色调，怎样消除偏色的影响？
2. 3ds max 5 打开时默认是有 4 个视窗，如果用户想让它要 3 个视窗的界面，应该如何设置？
3. 如何将 3ds max 5 的最小单位设置成毫米？
4. 3ds max 5 的创建命令面板包含哪些部分？
5. 如何将透视图窗口转变为相机视图窗口？

四、操作题

新建一 max 文件，将系统单位设置成毫米，创建一长、宽、高分别为 1000mm、3000mm、500mm 的长方体。