

按例学用 电脑设计、创意与制作 →

按例学用

电脑三维动画设计

3DS MAX 3.0 + COOL 3D 3.0 中文版

李存斌 钟晓凌 主编



本书编写三原则

- ★ 组织内容——操作性、功能性、示范性
- ★ 描述操作——不离屏幕、不离键盘、不离鼠标
- ★ 编写思路——学以致用、即学即用、急用先学



高等教育出版社

按例学用电脑设计、创意与制作

按例学用电脑三维动画设计

——3DS MAX 3.0 + COOL 3D 3.0 中文版

李存斌 钟晓凌 主编

高等教育出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了两种三维制作应用软件:3DS MAX 3.0 以及 COOL 3D 3.0 的基本操作方法、各种效果以及具体应用。主要通过多个小例子以及经典实例将知识点贯穿其中。

本书的前一部分介绍 3DS MAX 3.0,包括各种操作窗口、基本功能以及实例应用;后一部分介绍用 COOL 3D 3.0 制作三维文字效果,也是通过许多实例进行讲解。

由于本书是步步深入、按照实例进行讲解,所以比较适合初学者使用。书中的经典实例部分也适合高级用户或专业人员借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

按例学用电脑三维动画设计: 3DS MAX 3.0、COOL 3D 3.0 中文版 / 李存斌、钟晓凌主编. —北京: 高等教育出版社, 2000

(按例学用电脑设计、创意与制作)

ISBN 7-04-009231-X

I. 按… II. ①李… ②钟… III. 三维-动画-图形软件, 3DS MAX 3.0, COOL 3D 3.0 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 78151 号

按例学用电脑三维动画设计——3DS MAX 3.0+COOL 3D 3.0 中文版
李存斌 钟晓凌 主编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

邮政编码 100009

电 话 010-64054588

传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京民族印刷厂

开 本 787 × 1092 1/16

版 次 2000 年 12 月第 1 版

印 张 22

印 次 2000 年 12 月第 1 次印刷

字 数 440 000

定 价 23.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

高等教育出版社 致广大计算机用户

在经济全球化、信息社会化、产业知识化大趋势的推动下,PC在不断普及,灿烂的电脑文化正在迅速孕育。世纪之交,学习电脑知识已经成为大多数有抱负人士的自觉行动。

信息产业波澜壮阔,网络时代近在须臾,赛柏空间的蓝图已经绘就。更多人们的工作与生活将时刻离不开电脑。

技术的进步,离不开知识的传播。高等教育出版社已经出版了400余种计算机图书,为中国信息产业的发展 and 电脑科技的普及尽了一份力量。

时代的需求,就是我们的责任。我们要抓住信息时代的脉搏,为全民普及电脑文化竭尽全力。经过缜密的市场调研,我们隆重推出“学最新流行软件,走精通电脑之路”系列丛书,作为告别20世纪,迎接21世纪的贺礼,献给广大电脑初学者和以电脑作为工作工具的编程人员、办公人员、管理人员、艺术创作人员。

该系列丛书秉承了严谨的民族思维定式,借鉴了西方轻松幽默、突出实用、注重操作的教学方法。它体系科学,内容紧贴时代,适用性强。

更为可贵的是,本系列丛书的作者除了具备坚实的计算机理论知识外,还具有较强的计算机应用能力和丰富的实际操作经验。通过本丛书,将他们行之有效的学习方法、思路和实际操作过程再现给广大读者,因此这是一套不可多得的电脑实用普及教材和参考书。

欢迎垂询,以期共勉;欢迎赐稿,择优录用。

高等教育出版社社长

于国华

出版说明

人类正在进入信息社会,电脑是信息处理的核心工具,“试看将来的环球,必是电脑的世界”。学会电脑操作已经成为人们进入 21 世纪的通行证之一。将电脑作为学习、工作、生活的基本工具已经成为新世纪各行各业对劳动者的共同基本要求。

一、出版者的初衷

近几年来,由于科技的长足发展,电脑的图像处理能力大大提高,这给广大的设计人员带来了福音。越来越多的动画设计人员、广告设计人员、艺术创意人员等开始放下纸与笔,操起鼠标和键盘,用电脑来进行设计、创意和制作。

可喜的是此类关于用电脑来进行设计、创意和制作图书的出版工作在前几年获得了长足的发展:图书品种空前的多样,大多数软件的使用均囊括其中;图书的装帧与设计也颇为考究,其中有许多精品均采用全彩色印刷;价位从高到低,各档次一应俱全。本书的出版者和编写者认为:现在对于读者而言,更需要的是很好的总结,把近年来国内电脑设计、创意和制作方面所取得的经验,所摸索出来的制作套路、创意方法教给广大的读者。在这样的思路下,我们开始策划《按例学用电脑设计、创意与制作》系列丛书。

如何把这些成功的例子、典型的案例以通俗易懂的方式教给广大读者呢?也许大家还记得,几年前,从美国引进了一套《傻瓜电脑》丛书,它向人们推销了一个观点:像人们掌握傻瓜照相机照相一样学会计算机的应用。它的目的是想让没有任何电脑基础的外行们通过学习该书掌握电脑的基本操作。“傻瓜”丛书获得了极大的成功,因为它摆脱了“学习计算机非得要有良好的教育背景,非得从基本的理论学起”的思维定式,在当时特定的文化环境下,解决了学习计算机的入门问题。

现在,计算机技术的发展已经远远超出人们的想像。不仅学习计算机的人与日俱增,同时,学习的方法、目的、内容也更加多样化、个性化,特别是计算机硬件的飞速发展,为每一个应用计算机的人提供了方便快捷的途径。

新的形势使得计算机的入门教育变成更具有艺术性的教育,如何推出一套比较好的电脑设计、创意与制作系列丛书,是我们一直在寻找的突破口。我们还注意到,电脑学习具有如下特点:

(1) 首先,电脑学习的不连贯性,即电脑学习不一定要像学习数学一样,按部就班;对于操作性强的内容,完全可以依据自己实际学习的需要,选学相应的功能,跳过不需要的功能。

(2) 其次,电脑学习的不确定性,即某些功能的操作方法、某些特效的制作是在不经意

中学会的,思维的火花可能源于电脑同行们的交流和在电脑上随意的实验。

二、创作的理念

有了以上的动机,我们在组织稿件的过程中突出贯彻了以下的原则:

(1)文字流畅、讲解清楚。对于实际操作过程的描述“不离屏幕”、“不离键盘”、“不离鼠标”。

(2)内容实用、可操作性强。对编写风格的要求:“功能性”、“示范性”、“操作性”。

(3)对于电脑知识点的取舍:“学以致用”、“即学即用”、“急用先学”。

(4)读者对象:瞄准特定的读者对象、搞面向市场的课程综合化的培训教材,来满足他们在学习此类知识和投入应用的的需要,将相关软件按学习的侧重点不同进行组合。

愿本丛书能带领读者进入电脑设计、创意与制作的广阔空间。

三、丛书简介

《按例学用电脑设计、创意与制作》的各分册安排如下:

(1)《按例学用电脑图像处理——Photoshop 5.5 + Painter 6.0》这两个软件都是以图像处理为主,Photoshop 5.5 的功能强大且完备,Painter 6.0 的创意能力强,两者优势互补。

(2)《按例学用电脑美工设计——CorelDRAW 9 + Corel Photo-Paint》CorelDRAW 9 支持矢量处理,Corel Photo-Paint 是 CorelDRAW 9 自带的一个位图处理软件,两者的结合天衣无缝。

(3)《按例学用电脑图形创意与制作——Freehand 9.0 + Illustrator 8.0 中文版》Illustrator 8.0 用于广告海报设计,而 Freehand 9.0 以手工绘图见长,二者配合使用,能作出各种效果。

(4)《按例学用电脑辅助工程制图——Protel 99 + Visio 5.0》这是两种工程制图软件,Protel 99 用于电路图的设计,Visio 5.0 侧重于流程图的设计。

(5)《按例学用电脑影视剪辑技术——Premiere 5.5 + Director 8.0》Premiere 5.5 功能在于剪辑音频与视频,Director 8.0 则是音频与视频导演方面的大师,它们是创意人员最经常使用的软件组合。

(6)《按例学用电脑三维动画设计——3DS MAX 3.0 + COOL 3D 3.0》3DS MAX 3.0 是三维动画设计的主流软件,COOL 3D 3.0 是用作字体效果和动画制作的小软件,它特色突出,可以成为 3DS MAX 的字体设计助手。

(7)《按例学用电脑特效造型设计——Maya 2.5 + Bryce 4.0 + Poser 4.0》Maya 2.5 是通用的造型设计软件,Bryce 4.0 是专做地形图的三维软件,Poser 软件用于专做人体造型。

四、编者寄语

随着计算机技术的进步,用电脑进行图形制作或平面设计已经不是新鲜的事物,而各种

三维制作软件更是图形处理的利器。在这里,我们将介绍其中的大师级软件——3D Studio MAX 3.0 以及小品级软件——Ulead COOL 3D 3.0。

本书的前半部分,重点介绍了 3DS MAX 3.0 的使用方法;后半部分则着重讲解了 COOL 3D 3.0 的使用。

3DS MAX 是公认的最有影响力的三维动画设计软件,一直是制作立体图形以及动画的最佳选择,它功能强大,应用广泛,几乎可以制作出任何东西。本书中我们将学习如何使用 3DS MAX 的视窗工具、渲染工具、移动旋转放缩工具、修改工具、材质工具、对齐工具,如何使用 3DS MAX 轻而易举的创建物体,如何对物体施加噪音,使物体发生不规则变形,给物体添加材质,从而使物体具有真实感,等等。

友立公司(Ulead)的 COOL 3D 三维文字处理软件,自推出以来,因其简便易用,功能强大,一直深受用户的喜爱。尤其是非专业图形工作人员,常把 COOL 3D 作为制作三维文字特效的首选工具。COOL 3D 3.0 版本增加了很多新特性,如支持多个对象等,功能更加强大。

COOL 3D 只能制作文字方面的三维造型,它的制作对象是以 WINDOWS 系统中安装的字形为基础的,这也是美中不足之处。但是结合其他的绘图程序,COOL 3D 常常能发挥意想不到的作用。

与其他许多同类书的不同之处就在于,本书是通过一个个的小实例,对 3DS MAX 3.0 和 COOL 3D 3.0 这两种软件的基础知识点作了较详细的介绍。通过小实例来介绍知识点,这种方法可以使读者做到“理论联系实际”,便于读者迅速掌握其中的要领;在较短的时间内掌握三维动画制作的技巧。

本书由李存斌、钟晓凌主编,并由他们对全书初稿进行修改、补充、统稿。钟晓辉、王国顺、李姗姗任副主编。参加本书编写工作的还有:万博、王龙、宋鑫、苏瑞、吴健、袁博、孟虎、谢小卓、赵光、杨均青、杨晓俊、张业鹏、龙晓林、张铮、苏旭武、陈水胜、丁建军、张道德、张金姣、王海涛、王昌文等。

由于作者水平有限,书中难免还有不妥之处,真诚希望各位专家和广大读者朋友给予指正。

高等教育出版社

2000年11月

本系列其他图书



出 版：高等教育出版社
地 址：北京市东城区沙滩后街55号
邮 编：100009
编辑部电话：(010)84025365
营销部电话：(010)68331783
传 真：(010)84025365

高等教育出版社致广大计算机用户

在经济全球化、信息社会化、产业知识化大趋势的推动下，PC在不断普及，灿烂的电脑文化正在迅速孕育。世纪之交，学习电脑知识已经成为大多数有抱负人士的自觉行动。

信息产业波澜壮阔，网络时代近在须臾，赛柏空间的蓝图已经绘就。更多人们的工作与生活将时刻离不开电脑。

技术的进步，离不开知识的传播。高等教育出版社已经出版了400余种计算机图书，为中国信息产业的发展 and 电脑科技的普及尽了一份力量。

时代的需求，就是我们的责任。我们要抓住信息时代的脉搏，为全民普及电脑文化竭尽全力。经过缜密的市场调研，我们隆重推出“按例学用电脑设计、创意与制作”系列丛书，作为告别二十世纪、迎接二十一世纪的贺礼，献给广大电脑辅助设计人员、艺术创意人员。

该系列丛书秉承了严谨的民族思维定式，借鉴了西方轻松幽默、突出实用、注重操作的教学方法。它体系科学，内容紧贴时代，适用性强。

更为可贵的是，本系列丛书的作者除了具备坚实的计算机理论知识外，还具有较强的计算机应用能力和丰富的实际操作经验。通过本丛书，将他们行之有效的学习方法、思路和实际操作过程再现给广大读者，因此这是一套不可多得的电脑实用普及教材和参考书。

欢迎垂询，以期共勉；欢迎赐稿，择优录用。

目 录

上篇 3DS MAX 3.0

第一章 基本操作界面

1. 屏幕布局及菜单栏/打开和保存文件	4
2. 命令面板/建立茶壶	5
3. 工具栏/选择茶壶	6
4. 视图的选择及设定/选定透视图	7
5. 视图的调整/切换视图	8
6. 视图的缩放/视图中的茶具	9
7. 视图的平移和旋转/旋转的茶具	10
8. 其他工作区域/修改网格	11
9. 基本几何体的建立/圆桌的制作(一)	12
10. 简单的复制方法/圆桌的制作(二)	13
11. 整体的效果/圆桌的制作(三)	12
12. 整体的完善/圆桌的制作(四)	16
13. 3DS MAX 的摄像机/摄像机的简介	18
14. 创建并调整摄像机/建立一个摄像机	19
15. 摄像机的镜头/变化的对象	20
16. 视图导航按钮/调整摄像机视图	21

第二章 基本概念

1. 一般选择模式/一组 3D 物体	24
2. 区域选择模式/区域中的三维物体	26
3. 名称选择模式/给三维物体命名	28
4. 颜色选择模式/彩色的三维物体	30
5. 次物体的选择/修改一组文字	31
6. 其他选择命令/方便的菜单	32
7. 一个选择集/组合起来的球和茶壶	33
8. 选择集的使用/变更 3D 物体的集合	34
9. 其他方式的选择集/锁定选择集	36
10. 组的建立/将三维物体组合起来	37
11. 组的分解/将一组 3D 物体分解	38

12. 变换坐标系/缩放圆球	39
13. 变换坐标系/不断变换的两个圆球	40
14. 变换中心/旋转的椭球体	42
15. 键盘的使用/精确调整圆球的位置	44
16. 物体的特殊变换/圆球的镜像对象	46
17. 定义栅格设置/变化的栅格	48
18. 辅助工具的使用/一个圆环	50
19. 捕捉控制/捕捉一个长方体	52
20. Align 对齐工具/斜坡上的圆柱	54
21. 其他对齐工具/对齐两个球体	56

第三章 物体的建立和堆栈

1. 基本的三维造型/圆锥体	60
2. 其他的三维造型/变化的圆环和圆球	62
3. 常用的扩展三维造型/矩形圆环	64
4. 其他的扩展三维造型/各式各样的形体	66
5. 动画效果的利用/变化的多面体	68
6. 几何体的复制/复制圆锥体	70
7. 复制品的编辑/修改圆锥体	72
8. 修改功能的指定/设置一个功能按钮	74
9. Taper 修改功能/编辑一个圆柱体	76
10. Twist 和 Bend 的使用/扭曲的圆柱体	78
11. 同时修改多个物体/制作一个花瓣	80
12. 修改功能的动态调整/弯曲的喇叭	82
13. 综合知识的运用/扭曲的圆桌(一)	84
14. 综合知识的运用/扭曲的圆桌(二)	86

第四章 2D 造型制作

1. 初步的 2D 造型/制作一个图标	90
2. 2D 造型的应用/制作 DNA 螺旋与变化的文字	92
3. 2D 造型的节点/一个六边形	94

4. 节点的修改/北斗七星	96	2. 热、暖、冷材质/长方体、圆球和圆锥(二)	161
5. 次物体的编辑/一组多边形	98	3. 材质的基本属性/建立三个载体	162
6. 画图与布尔运算/一个高脚杯	100	4. 材质的其他属性/渲染材质球	163
7. 布尔运算的应用/制作镜框	102	5. 材质的基本参数/不同的样本球	164

第五章 放样物体的建立

1. 放样的基本技巧/螺旋线和手雷	106
2. 使用多个型放样/一袋牙膏	108
3. 节点匹配的影响/一顶帽子	110
4. 开放与封闭型/开口的罐子	112
5. 编辑放样物体/建立一个放样型	114
6. 对型的编辑/一个棋子	116
7. 修改放样物体/修改棋子的外形	118
8. 放样的变形/歪脖子瓶子	120
9. 倒角变形类型/制作立体文字	122
10. 适配变形类型/一个电话筒	124

第六章 物体的组合与空间的扭曲

1. 三维物体的变形/创建放样圆柱体	128
2. 用变形制作动画/水果糖	130
3. 作用域变形/制作波浪动画	132
4. 三维布尔运算/射入木块的利箭	134
5. 布尔运算与扭曲/波浪上的圆球	136
6. Bomb 空间扭曲/火球	138

第七章 次物体的编辑

1. 修改功能的分类/一只哑铃	142
2. 节点的变化/哑铃和圆柱	144
3. 次物体的修改/一个公章	146
4. 改变修改结果/修改公章的外形	148
5. Vol. select 修改功能/修改一个圆柱	150
6. 使用拉伸功能/制作一个机翼	152
7. 拉伸与隐藏/飞机头的制作	154
8. 影响范围与隐藏/山丘中的飞行器	156

第八章 基本材质与贴图坐标

1. 指定材质与物体/长方体、圆球和圆锥(一)	160
-------------------------------	-----

7. 设定贴图坐标/给 3D 物体贴图	168
8. 贴图的参数/调整三维体贴图	170
9. UVW Map 修改功能/移动 gizmo 立方体	172
10. 贴图投影类型/给圆柱和圆球贴图	174

第九章 贴图类型

1. 建立操作场景/制作茶壶茶杯	178
2. 常用的贴图类型/金黄色的茶壶	180
3. 其他贴图类型/五彩斑斓的茶壶	182
4. 反射贴图类型/水晶壶	184
5. 背景的设置/蓝天下的茶壶	186

第十章 复合材质与贴图

1. 双面材质类型/彩色的文字	190
2. 混合材质类型/漂亮的样本球	192
3. 多重/子物体材质/编辑一个圆球和圆管	194
4. 多重/子物体材质/变形的彩色圆管	196
5. 复合贴图类型/具有网格表面的茶壶	198
6. 渐变色贴图/颜色渐变的样本球	200
7. 设定镜面反射/平台上的 3D 物体	202

第十一章 灯光与环境

1. 泛光灯类型/建立一个泛光灯	206
2. 聚光灯与平行光/灯光下的茶具	208
3. 背景的设置/绚丽的背景图案	210
4. 标准雾效果/变换的三维文字	212
5. 分层雾与体雾/雾状的三维文字	214
6. 体光的效果/体光下的圆环	216

第十二章 粒子系统

1. 粒子系统简介/雪花和粒子	220
2. Spray 粒子系统/夜空中的流星	222

3. 喷射火花/一个手雷	224
4. 建立 Snow 粒子系统/各式各样的雪花	226
5. 渲染模式/对雪花的处理	228
6. 空间的扭曲/雪花和水柱	230
7. Path fallow 扭曲/飘舞的粒子	232
8. UDeflector 扭曲/雪中的小山	234
9. SDeflector 扭曲/一个喷泉	236
10. PArray 粒子系统/爆炸的茶壶(一)	238
11. PArray 粒子系统/爆炸的茶壶(二)	240

第十三章 经典实例

1. 经典实例 1/国际象棋	244
2. 经典实例 2/生日蛋糕	252
3. 经典实例 3/一组古董	257
4. 经典实例 4/行星爆炸	265
5. 经典实例 5/卡通木偶	282

下篇 COOL 3D 3.0 中文版

第十四章 COOL 3D 基本操作

1. 操作界面/熟悉 COOL 3D 操作界面(一)	292
2. 操作界面/熟悉 COOL 3D 操作界面(二)	294
3. 文本对象/编辑一个文本对象(一)	296
4. 文本对象/编辑一个文本对象(二)	298
5. 对象的基本控制/变化的文字	300
6. 基本编辑操作/复制、剪切、粘贴及删除对象	302

第十五章 对象风格及全局效果

1. 图案风格/具有不同图案的文字	306
-------------------------	-----

2. 静态及动态应用/变化的文字	308
3. 斜面风格/具有斜面及镂空效果的文字	310
4. 动感风格/运动的文字	312
5. 阴影效果/具有阴影的对象	314
6. 火焰效果/燃烧的文字	316

第十六章 COOL 3D 经典实例

1. 经典实例 1/综合旋转的文字	320
2. 经典实例 2/旋转的飞镖	323
3. 经典实例 3/跳动的文字	325
4. 经典实例 4/旋转的拷贝	328
5. 经典实例 5/掉落的硬币	333

上篇 3DS MAX 3.0

- 第一章 基本操作界面
- 第二章 基本概念
- 第三章 物体的建立和堆栈
- 第四章 2D 造型制作
- 第五章 放样物体的建立
- 第六章 物体的组合与空间的扭曲
- 第七章 次物体的编辑
- 第八章 基本材质与贴图坐标
- 第九章 贴图类型
- 第十章 复合材质与贴图
- 第十一章 灯光与环境
- 第十二章 粒子系统
- 第十三章 经典实例

第一章

基本操作界面

本章导读

在接触一个新软件的时候，读者必须首先熟悉这个软件的操作界面，了解屏幕各部分的组成以及功能。本章主要介绍 3DS MAX 3.0 的基本操作界面，为以后的学习打下一个良好的基础。

本章只是学习 3DS MAX 的入门阶段，主要目的是提高读者对于它的学习兴趣，增强学习并掌握 3DS MAX 的信心，所以我们将通过一些图例将读者引入到精彩纷呈的 3DS MAX 3.0 的动画中去。在后面的各章中，我们还要对这些概念和命令进行应用和解释。

提醒读者注意的是，学习 3DS MAX 一定要多动手、多操作、反复练习，熟练掌握它的基本操作。

1. 屏幕布局及菜单栏 打开和保存文件

【知识点】

3DS MAX 3.0 的操作界面共分为 9 个基本的工作区域，分别是下拉式菜单、工具栏、命令面板、状态栏、提示栏、时间控制、锁定控制、视图以及视图控制。

菜单栏位于屏幕的上方，包括文件、编辑、视图、工具、组、渲染、帮助等 11 个选项，用户可以根据不同的需要有不同的选择。具体的一些用法，我们将在以后的章节中陆续地讲到。

执行 File/Open 命令，可以在打开的对话框中选择装入所需要的文件。选择 File/Save 命令保存。如果是新建的，可在保存对话框中选择需要的路径和文件名，再单击保存即可。

如果想更换文件的名字，可以选择 File/Save as 命令。

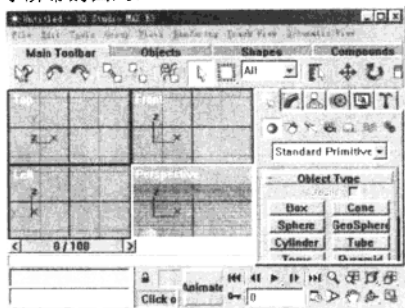
【注意事项】

在文件保存的时候，要防止将其他的文件覆盖。

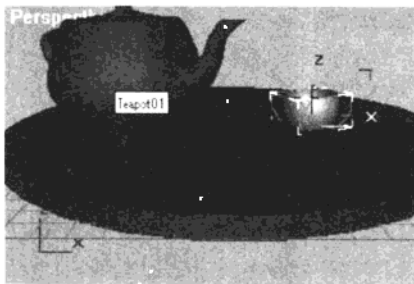
【请您思考】

Save 和 Save as 命令有什么区别呢？

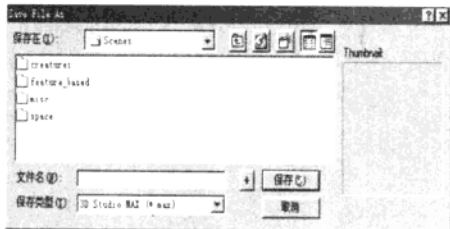
① 3DS MAX 3.0 操作界面的 9 个基本工作区域中的视图位于屏幕的中央，其他 8 个分别位于屏幕的四周。



② 在菜单栏中，选择 File/Open 命令，然后打开 teapot.max 文件，这时便可以在屏幕上看到下图所示的一套茶具。



③ 当要对正在操作的文件进行保存并要改变文件名时，选择 File/Save as 命令，出现下面的对话框，改变名字后点击保存即可。



2. 命令面板 建立茶壶

按
例
学
用

【知识点】

命令面板位于屏幕的右方，包括 3DS MAX 3.0 中大部分的工具及命令，是 3DS MAX 3.0 中的核心部分。

在命令面板区的上方，有 6 个命令按钮，可以用来切换不同的命令面板，可以用它们来做各种各样的图形。

这 6 个命令面板从左到右，依次是建立命令面板 (Create)、编辑命令面板 (Modify)、连接命令面板 (Hierarchy)、运动命令面板 (Motion)、显示命令面板 (Display)、系统外挂特殊模块命令面板 (Utilities)。

展卷栏位于 6 个命令按钮的下面，在命令面板中显示的展卷栏有 Display Color (显示色)，Hide by Category (种类隐藏)，Hide by Selection (选择隐藏)，等等。

如果对命令按钮记得不是很清楚，可以把鼠标放在命令按钮上面，在鼠标下方会出现英文提示。对初学者来说，这会有很大帮助。

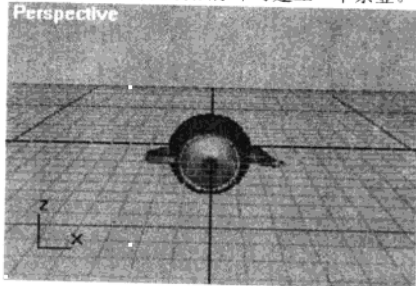
【注意事项】

当控制选项的显示超过面板显示的范围长度时，可以滚动命令面板的显示区域。

- ① 下图便是命令面板区，最上面是 6 个命令面板。



- ② 生成一个茶壶。单击 Create 命令面板中 Geometry 下的 Teapot 按钮，然后在前视图中按住鼠标左键并拖动鼠标即可建立一个茶壶。



- ③ 下面便是展卷栏，单击 (-) 的记号，将变成 (+)，并且展卷栏被关闭，相反，展卷栏将被打开。

