

本书
主题

基本模型制作与表现 • 材质与纹理设置与表现 • 公共空间家具制作与表现 • 居室家具制作与表现 • 居室灯光、家电及饰物制作 • 室内效果图制作 • 效果图后期处理 • 室外环境模型表现 • 建筑外观表现 • 灯光与摄影机设置技法 • 日景及夜景效果图后期处理



STEP 01

适合自学

设计115个由浅入深、从易到难的案例，全面讲解软件操作、应用技巧以及行业技术。



STEP 02

轻松学习

播放时长36小时，与115个案例全程同步的多媒体语音视频教学，学习无障碍。

3ds Max 2014 室内外效果图制作

案例课堂



段 晖 张建勇 等编著



书中案例的视频讲解
和素材源文件



清华大学出版社

CG 设计案例课堂

3ds Max 2014室内外 效果图制作案例课堂

段 晖 张建勇 李少勇 编著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

Autodesk 3ds Max 2014是Autodesk公司开发的基于PC系统的三维动画渲染和制作软件,广泛应用于工业设计、广告、影视、游戏、室内设计、建筑设计等领域。

全书共13章,通过115个具体实例,全面系统地介绍了3ds Max 2014的基本操作方法和室内外效果图的制作技巧。所有例子都是精心挑选和制作的,将3ds Max 2014枯燥的知识点融入实例之中,并进行了简要而深刻的说明。读者通过对这些实例的学习,将起到举一反三的作用,一定能够由此掌握动画设计的精髓。

本书内容丰富、语言通俗、结构清晰,适合于初、中级读者学习使用,也可以供从事室内外设计的人员阅读;同时还可以作为大中专院校相关专业、相关计算机培训班的上机指导教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2014室内外效果图制作案例课堂/段晖,张建勇等编著. —北京:清华大学出版社,2015
(CG设计案例课堂)

ISBN 978-7-302-38558-5

I. ①3… II. ①段… ②张… III. ①建筑设计—计算机辅助设计—三维动画软件 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第273685号

责任编辑:张彦青

装帧设计:杨玉兰

责任校对:王 晖

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 装 者:北京鑫丰华彩印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:36.5 字 数:850 千字
附光盘 1 张

版 次:2015 年 1 月第 1 版 印 次:2015 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:98.00 元

产品编号:061798-01

3ds Max 及 Vray 因其强大的三维设计功能而受到广大建筑、装潢设计人员的青睐，已经成为当前效果图制作的主流软件。本书使用 3ds Max 2014 和 V-Ray 进行建模创建及效果图制作。3ds Max 是众多三维设计软件中最实用也是最强大的设计软件，它集建模技术、材质编辑、动画设计、渲染输出等功能于一体，成为三维模型创建及动画制作的主流软件。

熟练应用三维软件、掌握三维绘图的方法与技巧，一直是众多三维爱好者梦寐以求的。本书图文并茂、通俗易懂、示例典型、学用结合。在效果图或动画制作过程中，基础知识是非常重要的，只有掌握了基础知识和操作技能，才能更好地使用 3ds Max。为实现上述目的，本书通过一个个实例对制作模型的常用命令，以及常用材质的调制方法做了详细讲解，使读者了解 3ds Max 强大的功能。

本书以 115 个室内外效果图方面的实例向读者详细介绍了 Autodesk 3ds Max 2014 强大的三维模型制作和渲染等功能。本书注重理论与实践紧密结合，实用性和可操作性强。相对于同类 Autodesk 3ds Max 2014 实例书籍，本书具有以下特色。

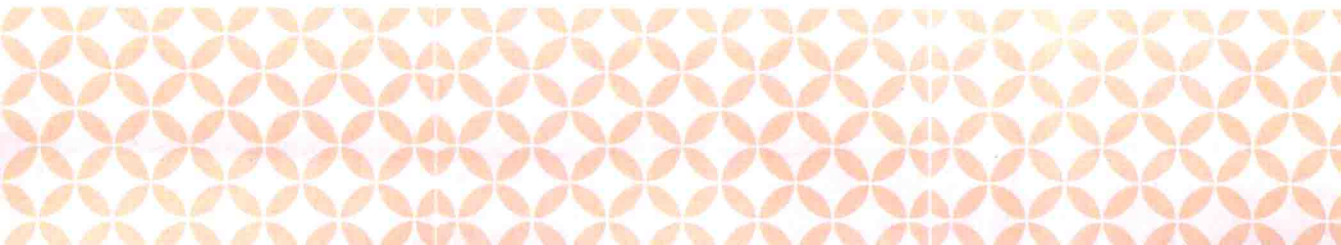
- 信息量大：115 个实例为每一位读者架起一座快速掌握 3ds Max 2014 使用与操作的“桥梁”；115 种设计理念令每一个从事室内外效果图制作的专业人士在工作中灵感迸发；115 种艺术效果和制作方法使每一位初学者融会贯通、举一反三。

- 实用性强：115 个实例经过精心设计、选择，不仅效果精美，而且非常实用。

- 注重方法的讲解与技巧的总结：本书特别注重对各实例制作方法的讲解与技巧总结，在介绍具体实例制作的详细操作步骤的同时，对于一些重要而常用的实例的制作方法和操作技巧做了较为精辟的总结。

- 操作步骤详细：本书中各实例的操作步骤介绍得非常详细，即使是初级入门的读者，只需一步一步按照本书中介绍的步骤进行操作，一定也能做出相同的效果。

- 适用广泛：本书实用性和可操作性强，适用于从事室内外效果图制作行业的从业人员和广大的家装设计制作爱好者阅读参考，也可供各类计算机培训班作为教材使用。





前言

Preface

本书主要由段晖老师及张建勇编写，同时参与本书编写的还有：刘蒙蒙、任大为、高甲斌、于海宝、吕晓梦、孟智青、徐文秀、赵鹏达、李少勇、王玉、李娜、王海峰、刘峥、陈月娟、陈月霞、刘希林、黄健、刘希望、黄永生、田冰、徐昊、张锋、相世强和弭蓬编写，白文才、刘鹏磊录制多媒体教学视频，其他参与编写的还有北方电脑学校的刘德生、宋明、刘景君老师，谢谢你们在书稿前期材料的组织、版式设计、校对、编排，以及大量图片的处理等方面所做的工作。

这本书总结了作者从事多年室内外效果图及规划设计制作经验，目的是帮助想从事效果图制作行业的广大读者迅速入门并提高学习和工作效率，同时对有一定效果图制作经验的朋友也有很好的参考作用。由于时间仓促，书中疏漏之处在所难免，恳请读者和专家指教。如果您对书中的某些技术问题持有不同的意见，欢迎与作者联系，E-mail: Tavili@tom.com。

作 者

第1章 3ds Max 2014 的基本操作

案例精讲 001	3ds Max 2014 的安装..... 2	案例精讲 008	保存用户界面..... 10
案例精讲 002	V-Ray 高级渲染器的安装.... 3	案例精讲 009	自定义菜单图标 11
案例精讲 003	自定义快捷键..... 5	案例精讲 010	禁用小盒控件..... 12
案例精讲 004	自定义快速访问工具栏..... 6	案例精讲 011	创建新的视口布局 13
案例精讲 005	自定义菜单..... 7	案例精讲 012	搜索 3ds Max 命令 14
案例精讲 006	加载 UI 用户界面..... 9	案例精讲 013	查看当前场景属性信息 15
案例精讲 007	自定义 UI 方案..... 10	案例精讲 014	查看点面数 16

第2章 基本模型的制作与表现

案例精讲 015	使用球体工具制作围棋棋子 ... 20	案例精讲 021	使用线工具制作花瓶 45
案例精讲 016	使用车削修改器制作 玻璃器皿 24	案例精讲 022	使用二维对象制作隔离墩.... 49
案例精讲 017	使用挤出修改器制作 休闲石凳 26	案例精讲 023	使用线工具制作餐具 58
案例精讲 018	使用车削修改器制作 罗马柱 33	案例精讲 024	使用可编辑多边形制作 电池..... 67
案例精讲 019	使用长方体制作庭院木桥.... 37	案例精讲 025	使用标准基本体制作 梳妆镜 75
案例精讲 020	使用弯曲修改器制作毛巾.... 44	案例精讲 026	使用长方体制作笔记本 84

第3章 效果图中材质纹理的设置与表现

案例精讲 027	不锈钢质感的调试 92	案例精讲 036	地面反射材质..... 113
案例精讲 028	室内效果图中的玻璃表现.... 94	案例精讲 037	为桌面添加玻璃材质 115
案例精讲 029	室外效果图中的玻璃表现.... 96	案例精讲 038	为装饰隔断添加装饰 玻璃材质 117
案例精讲 030	为狮子添加青铜材质 99	案例精讲 039	为咖啡杯添加瓷器质感 118
案例精讲 031	为沙发添加皮革材质 100	案例精讲 040	为躺椅添加布料材质 121
案例精讲 032	为门添加木纹质感 103	案例精讲 041	为礼盒添加多维次物体 材质 123
案例精讲 033	为镜子添加镜面反射材质... 105		
案例精讲 034	室外水面材质..... 106		
案例精讲 035	为地面添加大理石质感 108		

第4章 公共空间家具的制作与表现

案例精讲 042	使用长方体工具制作 引导提示板	130	案例精讲 047	使用几何体制作吧椅	179
案例精讲 043	使用放样制作休闲躺椅	142	案例精讲 048	使用长方体制作文件柜	186
案例精讲 044	使用阵列制作支架式展板	154	案例精讲 049	使用布尔制作的前台桌	192
案例精讲 045	使用扩展基本体制作 办公桌	164	案例精讲 050	使用几何体工具创建 老板桌	201
案例精讲 046	使用长方体和圆柱体制作 会议桌	174	案例精讲 051	使用管状体制作资料架	210
			案例精讲 052	使用切角长方体制作垃 圾箱	218

第5章 居室家具

案例精讲 053	使用矩形制作茶几	224	案例精讲 058	使用挤出修改器制作床	267
案例精讲 054	使用二维图形制作 藤制桌椅	231	案例精讲 059	使用矩形工具制作床头柜	275
案例精讲 055	使用放样工具制作摇椅	247	案例精讲 060	使用网格平滑修改器 制作床垫	280
案例精讲 056	使用挤出修改器制作 造型椅	256	案例精讲 061	使用线工具制作现代 桌椅	285
案例精讲 057	使用布尔制作坐墩	260			

第6章 居室灯具、家电及饰物的制作与表现

案例精讲 062	使用车削修改器制作 壁灯	296	案例精讲 067	使用 FFD 修改器制作抱枕	344
案例精讲 063	使用圆柱体制作草坪灯	301	案例精讲 068	使用车削修改器制作 画框	348
案例精讲 064	使用线工具制作中国结	311	案例精讲 069	使用样条线制作卷轴画	353
案例精讲 065	使用挤出修改器制作 屏风	325	案例精讲 070	使用放样制作窗帘	360
案例精讲 066	使用几何体创建鞭炮	331	案例精讲 071	使用编辑多边形制作 装饰盘	368

第7章 室内效果图精研

- 案例精讲 072 使用二维图形制作客厅 374 案例精讲 073 使用分离命令制作卧室 390

第8章 效果图的后期处理

- 案例精讲 074 修改渲染输出中的
错误照射 412 案例精讲 079 水中倒影 419
案例精讲 075 灯光照射的材质错误 413 案例精讲 080 倒影的制作 420
案例精讲 076 色相与饱和度的调整 415 案例精讲 081 光效 422
案例精讲 077 图像亮度和对比度的调整 416 案例精讲 082 室外建筑中的人物阴影 424
案例精讲 078 窗外景色的添加 417 案例精讲 083 植物倒影 425

第9章 室外环境模型的表现

- 案例精讲 084 使用编辑样条线修改器
制作售货亭 428 案例精讲 088 使用车削修改器制作
户外壁灯 460
案例精讲 085 使用挤出修改器制作户外
休闲椅 443 案例精讲 089 使用二维图形制作户
外休闲座椅 466
案例精讲 086 使用弯曲修改器制作
户外躺椅 449 案例精讲 090 使用挤出修改器制作户
外健身器材 476
案例精讲 087 使用编辑网格修改器
制作户外秋千 453

第10章 建筑外观的表现

- 案例精讲 091 使用挤出修改器制作
廊架 490 案例精讲 093 使用附加命令制作凉亭 513
案例精讲 092 使用线工具制作景观墙 502 案例精讲 094 使用样条线绘制木桥 529

第 11 章 灯光与摄影机设置技法与应用

案例精讲 095	三光源的模拟设置	534	案例精讲 099	室外摄影机	543
案例精讲 096	建筑日景灯光设置	535	案例精讲 100	室内日光灯的模拟	544
案例精讲 097	建筑夜景灯光设置	537	案例精讲 101	筒灯灯光的表现	548
案例精讲 098	室内摄影机	542			

第 12 章 室外日景及夜景效果图的后期处理

案例精讲 102	室外日景效果图的 后期处理	552	案例精讲 103	创建灯光并输出图像	552
			案例精讲 104	夜景素材的添加及设置	555

第 13 章 雪景效果制作

案例精讲 105	图像的编辑与处理	560	案例精讲 111	人物的添加与处理	569
案例精讲 106	地面的编辑与处理	561	案例精讲 112	雪地植物阴影的设置	570
案例精讲 107	制作天空背景	562	案例精讲 113	近景植物的制作	571
案例精讲 108	雪地的表现	563	案例精讲 114	近景栅栏的设置	572
案例精讲 109	配景建筑的添加与编辑	564	案例精讲 115	雪景的编辑与修改	573
案例精讲 110	配景植物的设置	565			

第 1 章

3ds Max 2014 的基本操作

本章重点

- ◆ 3ds Max 2014 的安装
- ◆ V-Ray 高级渲染器的安装
- ◆ 自定义快捷键
- ◆ 自定义快速访问栏工具
- ◆ 自定义菜单栏
- ◆ 加载 UI 用户界面
- ◆ 自定义 UI 方案
- ◆ 保存用户界面
- ◆ 自定义菜单图标
- ◆ 禁用小盒控件
- ◆ 创建新的视口布局
- ◆ 搜索 3ds Max 命令
- ◆ 查看当前场景属性信息
- ◆ 查看点面数

本章主要介绍有关 3ds Max 2014 中文版的基础知识,包括安装 3ds Max 2014 系统。3ds Max 属于单屏幕操作软件,它所有的命令和操作都在一个屏幕上完成,不用进行切换,这样可以节省大量工作时间,同时创作也更加直观明了。作为一个 3ds Max 的初级用户,在没有正式使用和掌握这个软件之前,首先学习和适应软件的工作环境及基本的文件操作是非常重要的。

案例精讲 001 3ds Max 2014 的安装



案例文件:无



视频文件:视频教程 | Che01 | 3ds Max 2014 的安装.avi

制作概述

本例介绍 3ds Max 软件的安装,根据安装提示步骤,进行软件安装。

学习目标

掌握 3ds Max 软件的安装方法。

操作步骤

(1) 首先将安装光盘插入到光驱中,打开【我的电脑】,找到 3ds Max 2014 的安装系统,双击 Setup.exe,弹出【安装初始化】对话框,然后在弹出的对话框中单击【安装】按钮,如图 1-1 所示。

(2) 在弹出的对话框中选中右下角的【我接受】单选按钮,如图 1-2 所示,然后单击【下一步】按钮。

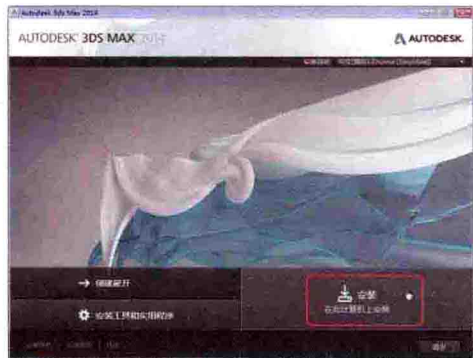


图 1-1 单击【安装】按钮



图 1-2 选中【我接受】单选按钮

(3) 在弹出的对话框中选中【我有我的产品信息】单选按钮,然后输入序列号和产品密钥,如图 1-3 所示,输入完成之后单击【下一步】按钮。

(4) 再在弹出的对话框中指定安装的路径,如图 1-4 所示。

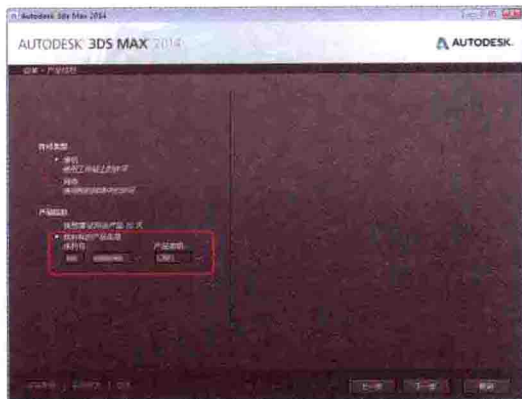


图 1-3 输入序列号和密钥



图 1-4 选择安装路径



上面所介绍的 3ds Max 2014 是在 Win7 系统上安装的, 如果在 XP 系统上安装, 将不支持中文。

(5) 单击【安装】按钮, 即可弹出如图 1-5 所示的安装进度窗口。

(6) 安装完成之后会弹出一个如图 1-6 所示的对话框, 单击【完成】按钮即可。



图 1-5 安装进度窗口

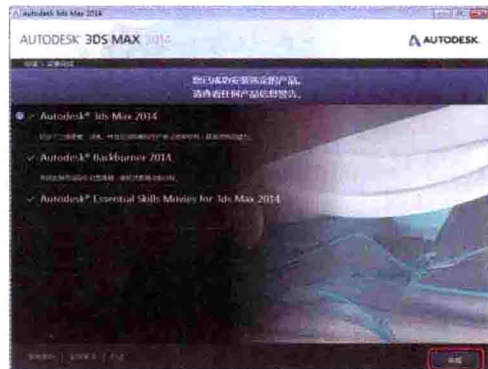


图 1-6 安装完成

案例精讲 002 V-Ray 高级渲染器的安装



案例文件: 无



视频文件: 视频教学 | Cha01 | V-Ray 的安装 .avi

制作概述

本例介绍 V-Ray 高级渲染器插件的安装。根据安装提示步骤, 进行软件安装。

学习目标

掌握 V-Ray 高级渲染器插件的安装方法。

操作步骤

- (1) 首先双击运行 V-Ray 插件的应用程序, 打开如图 1-7 所示的安装界面, 单击【继续】按钮。
- (2) 在打开的窗口中选中【我同意“许可协议”中的条款】复选框, 单击【我同意】按钮, 如图 1-8 所示。



图 1-7 单击【继续】按钮

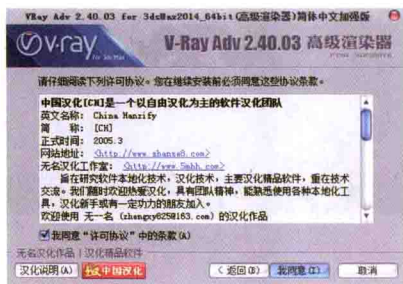


图 1-8 选中复选框并单击【我同意】按钮

知识链接

V-Ray 是由 chaosgroup 和 asgvis 公司出品, 中国由曼恒公司负责推广的一款高质量渲染软件。V-Ray 是目前业界最受欢迎的渲染引擎。基于 V-Ray 内核开发的有 V-Ray for 3ds Max、Maya、Sketchup、Rhino 等诸多版本, 为不同领域的优秀 3D 建模软件提供了高质量的图片和动画渲染。除此之外, V-Ray 也可以提供单独的渲染程序, 方便使用者渲染各种图片。

【恒定增益】: 交叉淡化在剪辑之间过渡时以恒定速率更改音频进出。

- (3) 在打开的窗口中选择插件的安装路径, 插件会自动查找 3ds Max 2014 软件的安装路径, 单击【继续】按钮即可, 如图 1-9 所示。

- (4) 在打开的窗口中选择是否创建快捷方式, 单击【继续】按钮, 如图 1-10 所示。

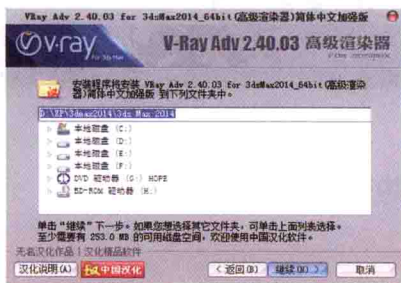


图 1-9 确认路径单击【继续】按钮

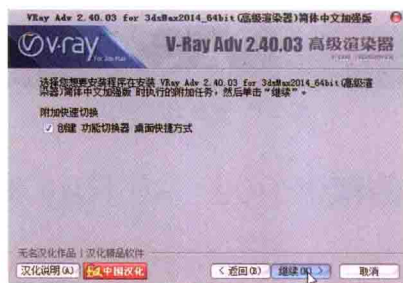


图 1-10 单击【继续】按钮

- (5) 在打开的窗口中单击【安装】按钮即可, 如图 1-11 所示。
- (6) 即可弹出安装进度界面, 如图 1-12 所示, 等待进度条完成即可。

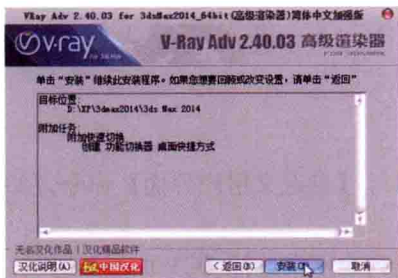


图 1-11 单击【安装】按钮

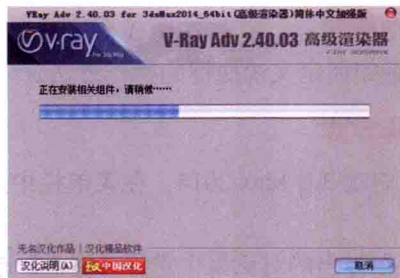


图 1-12 安装进度

(7) 安装完成后在弹出的对话框中单击【继续】按钮即可，如图 1-13 所示。

(8) 在打开的窗口中单击【继续】按钮，如图 1-14 所示

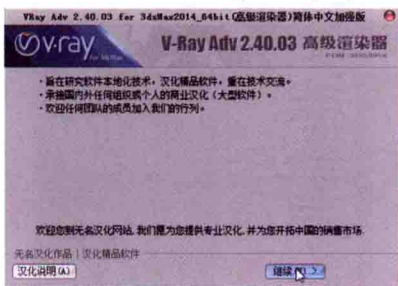


图 1-13 单击【继续】按钮

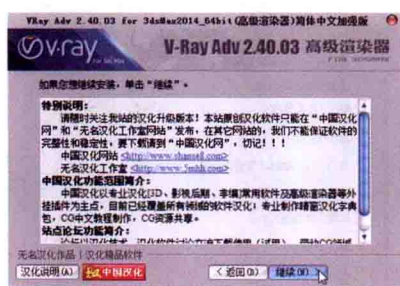


图 1-14 单击【继续】按钮

(9) 在打开的窗口中单击【完成】按钮即可完成安装，如图 1-15 所示。



图 1-15 完成安装

案例精讲 003 自定义快捷键



案例文件：无



视频文件：视频教程 | Cha01 | 自定义快捷键 .avi

制作概述

本例介绍自定义快捷键，通过使用软件中的自带功能，来提高工作效率的方法。

学习目标

掌握如何定义快捷键的操作方法。

操作步骤

(1) 启动 3ds Max 2014，在菜单栏中选择【自定义】|【自定义用户界面】命令，如图 1-16 所示。

(2) 在弹出的对话框中选择【键盘】选项卡，在左侧列表框中选择【CV 曲线】选项，在【热键】文本框中输入要设置的快捷键，例如输入“Alt+Ctrl+A”，如图 1-17 所示，再单击【指定】按钮，指定完成后，单击【保存】按钮即可。

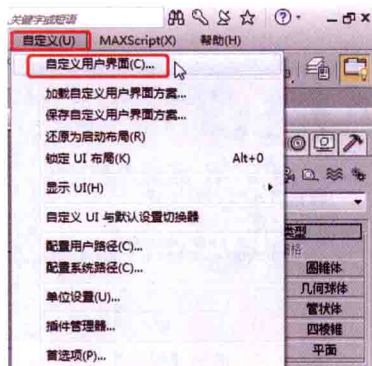


图 1-16 选择【自定义用户界面】命令

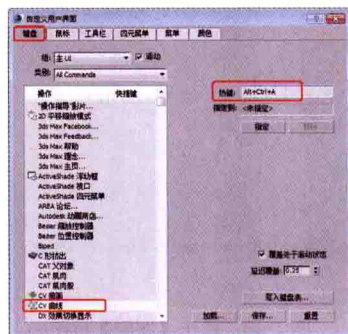


图 1-17 【自定义用户界面】对话框



提示

在 3ds Max 2014 中，除了可以为选项设置快捷键外，还可以将设置的快捷键进行删除，在【键盘】选项卡左侧的列表框中选择要删除的快捷键选项，然后单击【移除】按钮即可。

案例精讲 004 自定义快速访问工具栏



案例文件：无



视频文件：视频教学 | Cha01 | 自定义快速访问工具栏 .avi

制作概述

本例介绍自定义快速访问工具栏，通过在软件中使用【自定义用户界面】对话框，设置工具栏中的快速访问工具栏选项，来完成创建任意命令的快速访问。

学习目标

学会添加自定义快速访问工具栏的方法。

操作步骤

(1) 在菜单栏中选择【自定义】|【自定义用户界面】命令，在弹出的对话框中选择【工具栏】

选项卡,在左侧列表框中选择【3ds Max 帮助】选项并按住鼠标将其拖曳到【快速访问工具栏】列表框中,如图 1-18 所示。

(2) 添加完成后,将该对话框关闭,即可在快速访问工具栏中找到添加的按钮,如图 1-19 所示。



图 1-18 【自定义用户界面】对话框



图 1-19 快速访问工具栏中添加的快速访问



提示

同样,用户也可以将快速访问工具栏中的按钮删除,在要删除的按钮上右击,在弹出的快捷菜单中选择【从快速访问工具栏移除】命令,即可将该按钮删除。

案例精讲 005 自定义菜单



案例文件:无



视频文件:视频教学 | Cha01 | 自定义菜单 .avi

制作概述

本例介绍自定义菜单,通过在软件中使用【自定义用户界面】命令对话框,在菜单栏中添加菜单命令。

学习目标

学会自定义添加菜单命令的方法。

操作步骤

- (1) 在菜单栏中选择【自定义】|【自定义用户界面】命令,如图 1-20 所示。
- (2) 执行该操作后,即可打开【自定义用户界面】对话框,在该对话框中选择【菜单】选项卡,如图 1-21 所示。
- (3) 然后再单击【新建】按钮,在弹出的对话框中将【名称】设置为【几何体】,如图 1-22 所示。

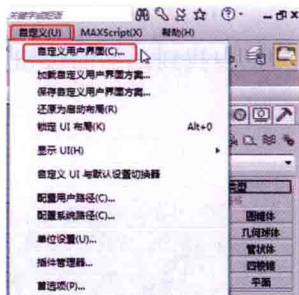


图 1-20 选择【自定义用户界面】命令

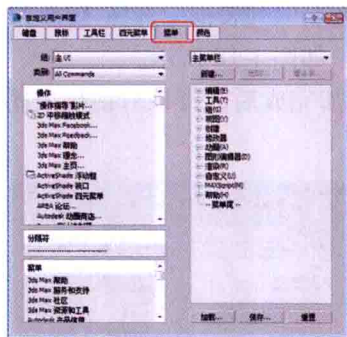


图 1-21 选择【菜单】选项卡

(4) 输入完成后单击【确定】按钮，在左侧的【菜单】列表框中选择新添加的菜单，按住鼠标将其拖曳到右侧的列表框中，如图 1-23 所示。



图 1-22 新建菜单



图 1-23 添加菜单命令

(5) 在右侧列表框中单击【几何体】菜单左侧的加号，选择其下方的【菜单尾】选项，在左侧的【操作】列表框中选择【茶壶】选项，将其添加到【几何体】菜单中，如图 1-24 所示。

(6) 使用同样的方法添加其他菜单命令。添加完成后，将该对话框关闭，即可在菜单栏中查看添加的命令，如图 1-25 所示。



图 1-24 选择命令拖至创建的菜单中



图 1-25 查看自定义的菜单效果