

154912

万水电脑创意设计精品丛书

梦幻 Photoshop 5 三维纹理创意设计

[美] Geoffrey Smith 著

葛正宇 葛敏 等译

中国水利水电出版社

内 容 提 要

纹理贴图是使3D模型栩栩如生的关键,而Photoshop无疑是创建精美的纹理贴图的首选工具,本书即是介绍如何用Photoshop 5创建形象逼真的纹理贴图的一本佳作。

全书分四部分。第一部分简要介绍了使用Photoshop画图的基本技术;第二部分讲解了创建3D纹理的多种手法和技巧;第三部分通过讲述轿车车门、太空船、惊恐万状的医生(见图插页)等实例的详细制作过程,说明技巧手法在制作工业、科幻、人物、动物、自然景观等3D纹理中的应用;第四部分介绍了一些高级技巧。通篇结合作者在多年实践创作中积累的经典实例,细致剖析了3D纹理的制作过程,并从作者独特的视角出发,深入浅出地阐述相关原理和方法。

本书思路清晰、语言精炼,适合于各层次的计算机图形图像处理爱好者,尤其对于影视工作、广告策划、游戏制作等广大创意与设计人员来说更是不可多得的良好益友。

"Original English language edition published by The Coriolis Group, Inc., 14455N. Hayden Drive, Suite 220, Scottsdale, Arizona 85260 USA, telephone(602) 483-0192, fax(602)483-0193. Copyright © 1998 by The Coriolis Group. All rights reserved."

北京市版权局著作权登记号: 图字 01-1999-0091 号

书 名	梦幻Photoshop 5 三维纹理创意设计
作 者	[美] Geoffrey Smith 著
译 者	葛正宇 葛敏 等
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale @ waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	水利电力出版社印刷厂
规 格	787 × 1092毫米 16开本 15.25印张 338千字 8彩插
版 次	1999年7月第一版 1999年7月北京第一次印刷
印 数	0001—5000册
定 价	44.00元(1CD, 含配套书)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

译 者 的 话

近年来,计算机三维动画制作在电影、电视、电脑游戏、多媒体及印刷等行业中的使用日益扩大,已经成为一种专业技术,深受人们喜爱。精美的纹理贴图是使3D模型栩栩如生关键,而Photoshop无疑是创建精美纹理贴图的首选工具。Adobe Photoshop诞生于80年代末期,一经推出就成为最优秀的图像处理软件,尤其是不久前推出的最新版本Photoshop 5其功能更是强大。虽然受到诸多其它软件的挑战,但Photoshop仍在图像处理领域中独占鳌头。

《梦幻Photoshop 5 三维纹理创意设计》即是一本介绍如何用Photoshop 5创建纹理贴图的佳作。本书讲述了用Photoshop制作纹理贴图技巧,通过这些技巧可以制作出精美的网页插图,甚至还能创建出好莱坞风格的特殊效果。

本书的作者Geoffrey Smith是三维制作领域尤其是纹理贴图方向的杰出专家。他结合自己多年实践创作中积累的宝贵经验,以一些典型的三维模型为例细致剖析了3D纹理贴图的制作过程,并在书中披露了大量前所未见的技术,包括一些著名科幻电影中的三维模型制作过程。同时,作者从自身独特的视角出发阐述相关原理,帮助读者透彻理解图像贴图以及每种贴图类型、贴图方式、贴图技巧等在三维创作中的地位和作用。

全书思路清晰、内容丰富、文笔流畅,是一本不可多得的好书,是学习三维纹理贴图制作的好教材。受北京万水电子信息有限公司的委托,我们天字工作室承担了此书的工作,把它献给国内的广大三维设计者,希望读者可以从中获益。

本书的配套光盘中还提供了很多精美的纹理贴图和三维模型,希望这些资料也能对读者有益。

本书是天字工作室集体劳动的结晶,除封面上的主要翻译者之外,李国峰、闫达、朱葛、张明海等也作了大量的翻译工作。另外葛长兴、闫桂芹也参与了翻译工作并提出了很多宝贵的建议,在此向他们致以由衷的谢意!

由于译者的水平和时间有限,所以书中如有错误和不妥之处,敬请广大读者批评指正。

译者

1999.3于北京

致 谢

Komodo Studio 公司的 Bill Fleming 不仅为笔者提供了 Gorg、Dread 医生、Scratch 和 Pawn 的三维模型，而且他还介绍了如何使三维图像真实可信方面的丰富知识和技巧，并在表面处理和三维制作等方面给笔者以全力的帮助。在此谨向 Bill Fleming 先生致以诚挚的谢意！New Agora 公司的全体杰出职员们也给本书提出了很多宝贵的建议，并提供了热情的帮助，在此也一并向他们致谢。

前 言

图像贴图是三维模型的关键因素，成也在它，败也在它。制作三维模型时最糟糕的事就是花费整天整天的时间构建出完美的三维模型，但仅仅因为表面处理不当而大大降低其真实度；相反，制作三维模型时最令人高兴的事情就是作出完美的模型表面，因为完美的表面的确会赋予三维模型栩栩如生的感觉，尤其是对三维生物或三维人物而言。

有很多制作图像贴图的优秀工具，但无疑Photoshop是其中的首选，它为用户提供了制作精美的图像贴图所需要的所有工具。要想确保作出的图像贴图发挥应有的作用，关键是要准确无误地理解图像贴图在表面处理中的地位和角色。《梦幻Photoshop 5 三维纹理创意设计》一书讲解了大量用Photoshop制作无缝图像贴图的技术，这些技术大部分都是前所未见的。希望通过这些帮助读者透彻地理解图像贴图在三维制作中的地位和作用。

Geoff Smith是三维领域中最杰出的天才人物之一。他在《梦幻Photoshop 5 三维纹理创意设计》一书中所揭示的技术内幕将大大开阔读者的视野，甚至超过用户的期望。

Bill Fleming

Komodo Studio 公司总裁

Serious 三维杂志主编

作者简介

Geoffrey Smith 是 PixelSmith Productions 公司的首席艺术家和执行主席。PixelSmith Productions 是一家对三维生物和三维对象进行表面处理的专业技术公司。Geoffrey Smith 毕业于坐落在纽约州巴弗洛市的州立大学，获得艺术系学士学位。他先是在巴弗洛市的一家玩具公司中当图像设计经理，后来，又到加拿大多伦多大学研究计算机图形学和计算机动画。Smith 是 Photoshop、LightWave、Animation Master 和 Raydream Studio 等软件的应用专家，他还是“三维生物”工作室（Charles River Inc.）的特约作者，并是 Serious 三维杂志（Serious 出版集团）的图像贴图专家。

绪 论

用计算机生成图像不是一件小事。人们普遍认为计算机能代替人作所有的事情，但事实并非如此，甚至计算机还常常是使头脑中的精彩图像变成真实图像的最大障碍。当前三维图像看起来大同小异，多多少少有点象数字塑料玩具。为什么会这样呢？其主要原因就在于大多数三维设计师对图像贴图技术缺乏深刻的理解。

欢迎阅读《梦幻 Photoshop 5 三维纹理创意设计》一书。与其它介绍 Photoshop 的书籍不同的是，本书将为读者讲述用 Photoshop 制作纹理贴图的技巧。使用这些技巧可以制作精美的网页插图，甚至还能制作出很多好莱坞电影中用到的三维纹理贴图。

几年以前，只是在最高档的三维软件中才能看到图像贴图的相关功能。而随着三维软件以及 Photoshop 的不断改进和完善，尤其是 Photoshop 5 提供了丰富的图像处理工具，使制作图像贴图的过程比以往任何时候都更简单和方便。设计师所要做的就是了解如何使用这些工具并充分发挥想象力。

本书中包括了很多由浅入深的图像贴图教程、极为逼真的三维模型、经过时间和实践检验的 Photoshop 使用技术和图像贴图技巧。相信阅读本书后，使用图像贴图制作逼真的三维场景时，读者会避免走弯路从而节省大量的时间，因为笔者已经代替大家作了大量的尝试。图像编辑、修描和图像贴图的多年经验之谈就在您的身边，希望用户能充分利用它。

《梦幻 Photoshop 5 三维纹理创意设计》是被当作交叉学科的教科书来写的。因此，无论是使用 Photoshop 的新手还是精通此软件的专家，《梦幻 Photoshop 5 三维纹理创意设计》一书都会使读者受益匪浅。它可以丰富读者的三维知识，使读者掌握制作图像贴图的必备技巧，从而制作出栩栩如生的三维生物来。无论是想作三维动画、绘图书或网页作插图，还是想闲暇时提高三维景物的创作水平，本书都适合。即使对 Alias/Wavefront, Softimage, 3D Studio MAX, LightWave, Truespace, ElectricImage, Hash Animation Master, Strata Studio, RayDream 等等任一种工具的使用者而言，本书都有可以借鉴之处。

本书是如何组织的

《梦幻 Photoshop 5 三维纹理创意设计》从介绍 Photoshop 绘图基础开始。

第一章，“Photoshop 绘图基础”，介绍了如何使用图层制作图像贴图、使用不透明度参数、创建用户笔刷、使用微调、用色调和饱和度定义图像贴图类型、使用亮度和对比度对话框、调整色阶、使用吸管工具并指出喷刷和笔刷的差别等，从而给初学者一个好的开端。

第二章，“高级绘图技巧”，介绍些更高级的 Photoshop 概念，如使用带选项控制板的抹拭 (Smudge) 工具、用遮光 (Burn) 工具老化纹理、用仿制 (Clone) 工具绘图以及用碎片滤镜制作复杂纹理等。

第三章“特殊编辑技术”，将介绍如何使用扫描仪，如何把现实世界中的纹理扫描为图

像、再把扫描图粘贴到三维世界中以提高其真实度等。

第四章“图像贴图类型”，介绍了三维软件用户手册中常常忘记提到的图像贴图类型，以及不同的图像贴图是如何发挥作用的等内容。本章中，用户将了解彩色贴图、凹凸贴图、高光贴图、漫反射贴图、扭曲贴图、透明贴图、剪裁贴图和照明贴图等工作原理。

第五章“处理图像贴图”，介绍把二维图像贴图粘贴到三维生物表面的技巧。本章涉及平面贴图、圆柱贴图、球形贴图和立方体贴图等贴图方式，同时给出多种避免贴图拉伸的方法，这些方法都经过时间的检验，非常有效。用户还会学到如何制作可无缝连接的图像贴图，它们连接得如此完美以至于连最有经验的三维设计师都叹为观止。

第六章“分层图像贴图”，介绍如何使用分层图像贴图使三维模型具有无法超越的真实感。

在第七章“绘制工业纹理”中，用户将学习如何制作工业纹理，并给三维表面加上污垢、泥点、损坏的痕迹和岁月的烙印。

第八章“绘制科幻纹理”介绍如何制作出科幻场景中那些令人惊悚的表面，如防护罩被炸后留下的痕迹、镀有金属的外壳、太空船燃料充分燃烧的痕迹、太空船遇到行星的表面、闪闪发光的星云和星际空间等等。

第九章“绘制有机生物纹理”，介绍如何制作令人生畏的有机生物纹理。用户会了解到何时何地怎样才能找到精彩的参考资料，以及怎样制作触手可及的皮肤，如何制作皱纹、毛孔、伤疤、汗迹、肌肉、血管、眼睛、鳞片以及有机体上的各种特征等。值得一提的是，在如何定义三维人物以及三维生物的经历、背景方面，本章堪称权威。

第十章“绘制人物附属品”，介绍如何制作带有皱纹、斑点、色彩和织物图案的衬衫，从而进一步创造出逼真可信的三维人物和三维生物。

第十一章“绘制自然纹理”，介绍如何制作逼真的岩石、沙地、泥土和植物等。

第十二章“绘制扭曲贴图纹理”，给出关于扭曲贴图的精确理解，并介绍如何用扭曲贴图制作出复杂几何形状，而用其它方法制作这些形状时既费时又十分困难。

第十三章“绘制凝胶体”，介绍如何制作作为凝胶体使用的图像贴图，讲述怎样制作与动态和静态图像相关的阴影贴图和彩色凝胶体。而凝胶体是增强三维场景深度和丰富感的一种好方法。

《梦幻Photoshop 5 三维纹理创意设计》还附有摘录的彩色插图，包括最终的着色结果、重要的彩色贴图、图层和纹理等，以使读者对本书中涉及的概念有更好的视觉理解。

《梦幻Photoshop 5 三维纹理创意设计》带有一张光盘，光盘中包含丰富的无缝可平铺纹理贴图和精致的三维模型，这些资料都没有版权问题，且既适用于PC机又适用于Macintosh机，并以LightWave、Alias/Wavefront、3D Studio MAX、DXF和3DMF等多种格式存储。同时，光盘中还给出了书中提到的动态纹理贴图场景。此外，读者还可以从Adobe公司的Photoshop 5中找到一些相关的例子。

目 录

译者的话	
致谢	
前言	
作者简介	
绪论	

第一部分 Photoshop 三维纹理绘图技术

第一章 Photoshop 绘图基础	1
1.1 使用图层	1
1.2 使用不透明度 (Opacity) 滑杆	3
1.3 创建笔刷	5
1.4 浏览 Variations	6
1.5 设置 Hue/Saturation	7
1.6 设置亮度/对比度 (Brightness/Contrast)	8
1.7 使用色阶 (Levels)	9
1.8 使用吸管工具 (Eyedropper)	10
1.9 喷刷和笔刷画图效果的不同	11
1.10 小结	12
第二章 高级绘图技术	13
2.1 使用带有选项的抹抹 (Smudge) 工具	13
2.2 用遮光工具 (Burn Tool) 制作老化纹理	17
2.3 用仿制工具 (Clone Tool) 绘图	18
2.4 用碎片 (Fractals) 滤镜制作复杂的纹理	20
2.4.1 控制碎片效果	20
2.4.2 用碎片形状制作逼真的贴图	22
2.5 小结	23
第三章 特殊编辑技术	24
3.1 选择一台扫描仪	24
3.1.1 分辨率	25
3.1.2 位色 (Bit-Depth)	25
3.2 处理扫描图	26
3.2.1 移走扫描图像上的图案	26
3.2.2 使用纹理样例	26

3.2.3 移走扫描图上的特定元素	27
3.3 使用数码相机	30
3.4 小结	30

第二部分 图 像 贴 图

第四章 图像贴图类型	31
4.1 彩色图像贴图	31
4.2 凹凸贴图	32
4.3 高光贴图	32
4.4 漫反射贴图	32
4.5 透明贴图	33
4.6 照明贴图	35
4.7 测试着色和细调 (Tweaking)	35
4.8 预防图像贴图的拉伸	36
4.9 三维对象表面贴图的制作原则	36
4.10 小结	37
第五章 处理图像贴图	38
5.1 图像贴图方式	38
5.1.1 平面贴图方式	38
5.1.2 立方体贴图方式	40
5.1.3 圆柱贴图方式	40
5.1.4 球形贴图方式	41
5.2 选择适当的贴图方式	42
5.3 定义表面	44
5.3.1 为平面贴图定义表面	44
5.3.2 测试三维表面的平面贴图拉伸情况	45
5.4 小结	47
第六章 分层图像贴图	48
6.1 用分层图像贴图为衬衫贴上纹理	48
6.2 “Gorg”的鳞片问题	51
6.3 分层图像贴图如何相互抵消	53
6.4 小结	54

第三部分 纹 理

第七章 绘制工业纹理	56
7.1 给表面添加污垢	56
7.1.1 对象的历史	56
7.1.2 选择哪种污垢	57

7.1.3 存储图像贴图	62
7.1.4 车门上的污垢看起来像什么	63
7.2 制作破碎油漆的外观	63
7.2.1 图像贴图为破碎油漆纹理增加真实感	63
7.2.2 把全部贴图粘贴到车门上制作出破碎油漆的外观	68
7.3 制作油漆的分层外观	69
7.3.1 油漆层状外观贴图	69
7.4 燃烧痕迹	72
7.4.1 燃烧痕迹的贴图	72
7.4.2 存储燃烧痕迹的图像贴图	79
7.4.3 锈迹纹理	79
7.4.4 保存图像贴图	83
7.5 小结	84
第八章 绘制科幻纹理	85
8.1 制作太空船纹理	85
8.2 太空船的经历	86
8.3 为太空船添加金属防护罩	86
8.4 为太空船添加身份证明标记	88
8.5 制作太空船的透明挡风板	89
8.6 为太空船制作凹凸贴图	91
8.7 用绘图工具制作太空船细节	92
8.8 为太空船制作高光贴图	94
8.9 为太空船制作漫反射贴图	95
8.10 为太空船制作照明贴图	95
8.11 创建弹痕笔刷	99
8.12 在凹凸贴图中添加弹痕	102
8.13 制作引擎高温燃烧的痕迹	102
8.14 为太空船添加油污	103
8.15 制作星际空间	106
8.16 添加栩栩如生的行星	109
8.17 为熔岩行星制作彩色图像贴图	110
8.18 为行星制作凹凸贴图	113
8.19 为熔岩行星制作漫反射贴图	113
8.20 绘制一幅星云图	114
8.21 小结	119
第九章 绘制有机生物纹理	121
9.1 真实的皮肤纹理	121
9.1.1 认识 Gorg	122

9.1.2 获取参考资料	123
9.1.3 组合原材料	124
9.1.4 为铺接鳞片对 Gorg 进行预处理	124
9.2 为 Gorg 鳞片制作无缝隙可平铺的凹凸贴图	125
9.3 使鳞片形状图可平铺	127
9.4 Photoshop 平铺测试	128
9.5 制作漫反射贴图	129
9.6 制作高光贴图	129
9.7 为在 Gorg 的头部模型上进行立方体贴图做准备	130
9.8 添加色彩深度	130
9.9 为平面贴图作准备	132
9.10 绘制 Gorg 的图像贴图	133
9.11 皮肤细节	134
9.12 皮肤皱纹的凹凸贴图	137
9.13 初识 Dread 医生	138
9.14 制作带皱纹的皮肤	138
9.15 制作逼真的皮肤	141
9.16 制作皮肤毛孔	142
9.17 制作皮肤粉刺	144
9.18 眼睛和牙齿	147
9.19 制作生物眼睛	147
9.20 制作眼睛凹凸贴图	149
9.21 制作牙齿纹理	150
9.22 为 Dread 医生的牙齿制作凹凸贴图	151
9.23 为 Dread 医生的牙齿制作漫反射贴图	152
9.24 认识 Scratch	153
9.25 逼真的血管	153
9.26 制作血管	154
9.27 伤痕	155
9.28 制作伤痕的凹凸贴图	156
9.29 给伤痕添加色彩	158
9.30 骨头和筋	159
9.31 制作骨头和筋的凹凸贴图	159
9.32 指甲纹理	160
9.33 制作指甲的凹凸贴图	160
9.34 制作指甲的高光贴图	162
9.35 制作指甲的彩色贴图	162
9.36 认识 Pawn	162

9.37 肌肉的凹凸贴图	164
9.38 制作肌肉凹凸贴图	164
9.39 制作黏滑的外观	166
9.40 制作黏滑外观的高光贴图	166
9.41 制作粘滑外观的漫反射贴图	166
9.42 小结	166
第十章 绘制人物附属品	168
10.1 制作逼真的衣服	168
10.1.1 Dread 医生衬衫的颜色	168
10.1.2 衣服上的斑点	171
10.1.3 织物的线条纹理	175
10.1.4 Dread 医生衬衫上的皱纹	177
10.1.5 Dread 医生衬衫上的汗迹	177
10.2 制作逼真的头发	180
10.2.1 查理头发的彩色贴图	180
10.2.2 头发纹理的凹凸贴图	185
10.2.3 高光: 给头发油光发亮的外观	186
10.2.4 剪裁贴图	186
10.2.5 保存图层并应用到查理的头上	187
10.3 小结	188
第十一章 绘制自然纹理	189
11.1 制作泥土和沙子的彩色贴图	189
11.1.1 制作沙土的彩色贴图	190
11.1.2 制作沙土凹凸贴图	191
11.1.3 制作泥土图像贴图	192
11.1.4 制作泥土凹凸贴图	195
11.2 制作岩石和矿物的纹理贴图	197
11.2.1 寻找自然纹理的参考素材	197
11.2.2 制作岩石的彩色贴图	197
11.3 制作岩石的凹凸贴图	200
11.4 制作叶子的彩色贴图	200
11.5 制作叶子的凹凸贴图	204
11.6 小结	206

第四部分 特殊纹理

第十二章 绘制扭曲贴图纹理	207
12.1 扭曲贴图概述	207
12.2 为构建模型制作扭曲贴图	207

12.3 绘制地形	210
12.4 生成动态扭曲贴图	212
12.5 小结	214
第十三章 绘制凝胶体	216
13.1 凝胶体基础	216
13.2 凝胶体阴影贴图	216
13.3 投射带有凝胶体的图像	221
13.4 凝胶体动画	223
13.5 小结	223
附录: 图像资源	226
书籍	226
杂志	226
纹理	226
三维软件	226
作者的 Email	227
关于本书的配套光盘	228



第一章 Photoshop 绘图基础

早期的图像处理软件功能非常有限，用户只能用大而粗糙的点画图并且只能局限于黑白两种颜色。此后，随着苹果机（Apple Macintosh）上 Adobe Photoshop 软件的开发成功，图像处理软件取得了里程碑式的巨大进步。

Photoshop 一出现就给用户留下了深刻的印象。现今，其本身的特色使其无可争议地成为目前最好的图像创建、编辑和修描软件。用户可以使用 Photoshop 5 或 Photoshop 4 来练习本书中的大多数教程，即使使用还没有升级的版本 Photoshop 3，用户仍然能够完成本书中 99.9% 以上的教程。本章中，用户可以了解一下 Photoshop 相对比较基本的功能：

- 图层 (Layers)
- 不透明度 (Opacity)
- 笔刷 (Brushes)
- 微调 (Variations)
- 色调 / 饱和度 (Hue/Saturation)
- 亮度 / 对比度 (Brightness/Contrast)
- 色阶 (Level)
- 吸管工具 (Eyedropper tool)
- 喷刷 / 笔刷效果 (Airbrush and Paintbrush Effects)

1.1 使用图层

Adobe 公司在 Photoshop 3 中引入了图层概念，从而为绘图软件订立了一个新标准。从那时起，Photoshop 也许就已经逐渐开始为早期的三维艺术家们制作和修改贴图了。图层工具可以确保创建的图像贴图顺序排列，并可以将多幅图像叠加，还可以单独修改每一幅图像而不改变其他的图像。那么，读者可能会问这项功能本身具备什么样的价值呢？通过阅读本章，将会使用户对其价值有一个大概的了解。

本节向读者介绍图层的功能，将采用笔者认为的最好方法：处理图像。

1. 打开附带光盘中的 chap1\Layers 目录下的 Face.psd 文件。

2. 选择 Window>Show Layers 或按键盘上的 F7 键打开图层控制板，注意此文件有三个图层：

- Wireframe 图层是面部模型线框构架的屏幕捕捉图。

- Template 图层是面部模型的着色图，位于 Wireframe 层之上。
 - Color 图层是可修改并可以粘贴到三维模型上的彩色贴图，位于 Template 层之上。
3. 单击激活 Color 图层，使 Color 图层变为最上层，此时用户可以修改 Color 图层的图像而不改变其他图层。这时用户屏幕如图 1.1 所示。

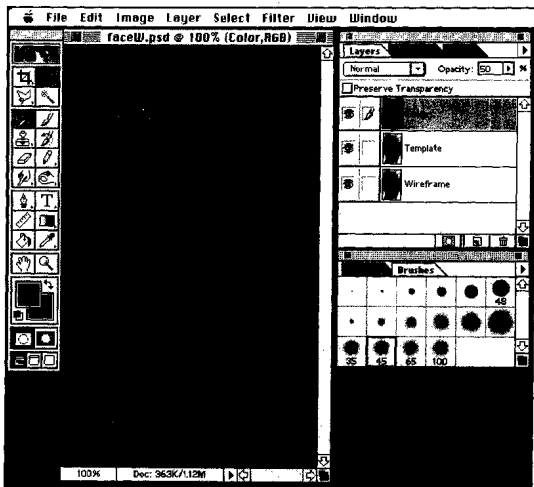


图 1.1 激活 Color 图层的图层控制板

如果用户感觉 Color 图层中嘴唇的颜色太淡想加深一点儿，那么用户怎样才能确保颜色加深后的贴图和三维模型恰好吻合呢？毕竟，用户不想让三维人物看上去像是把口红涂在了鼻子上。Template 和 Wireframe 图层会帮助用户解决这个问题，它们可以准确指出贴图粘贴到三维模型上时 Color 图层的确切位置。那么，用户如何才能看到 Template 和 Wireframe 图层来作为修改 Color 图层的参考呢？如图 1.2 所示，使用图层控制板中的不透明度 (Opacity) 滑杆。

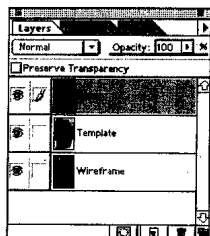


图 1.2 图层控制板上的不透明度滑杆

1.2 使用不透明度 (Opacity) 滑杆

用户可以使用不透明度滑杆使当前的活动图层半透明,从而可以透过当前图层看到其下的图层。比如用户设置 Color 图层的不透明度是 50%, Template 图层就显现在 Color 图层下面。如果用户想进一步透过 Color 图层看到 Wireframe 图层,一种方法是可以点击 Template 图层最左端小眼睛符号,使 Template 图层不可见,如图 1.3 所示。此外,用户还可以把

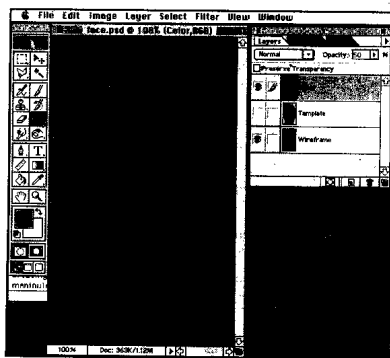


图 1.3 点击 Template 图层左端的小眼睛标记后, Template 图层不可见