



Photoshop & Illustrator

产品设计

创意表达

老虎工作室 赵博 李励 王佰瑞 编著



附光盘

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Photoshop & Illustrator 产品设计创意表达

老虎工作室 赵博 李励 王佰瑞 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop&Illustrator产品设计创意表达 / 赵博, 李励, 王佰瑞编著. —北京: 人民邮电出版社, 2009.7
ISBN 978-7-115-20458-5

I. P… II. ①赵…②李…③王… III. 产品—计算机辅助设计—应用软件, Photoshop, Illustrator IV. TB472-39

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第043397号

内 容 提 要

本书按照基本功能介绍、相关知识讲解和典型实例解析相结合的方法, 介绍了运用 Photoshop 与 Illustrator 软件进行产品设计创意表达的方法和技巧。

为方便读者学习, 本书配套光盘收录了书中相关案例用到的素材文件、最终效果图片和制作源文件, 供读者参考。

本书内容翔实, 图文并茂, 操作性和针对性较强, 适合从事工业产品设计工作的广大初、中级读者阅读, 也可作为高等院校相关设计专业学生和相关工业产品设计培训班的教材。

Photoshop & Illustrator 产品设计创意表达

- ◆ 编 著 老虎工作室 赵 博 李 励 王佰瑞
责任编辑 陈 昇
执行编辑 王雅倩
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.75
字数: 406 千字
印数: 1—3 500 册
- 2009 年 7 月第 1 版
2009 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-20458-5/TP

定价: 49.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154



老虎工作室

主 编：沈精虎

编 委：	许曰滨	黄业清	姜 勇	宋一兵	高长铎
	田博文	谭雪松	钟廷志	向先波	毕丽蕴
	郭万军	宋雪岩	詹 翔	周 锦	冯 辉
	王海英	蔡汉明	李 仲	赵治国	艾 萍
	张 伟	朱 凯	臧乐善	郭英文	计晓明
	赵 博	滕 玲	张艳花	董彩霞	郝庆文

关于本书

内容和特点

Adobe公司开发的Photoshop和Illustrator软件是当今功能较为强大也是较为流行的图形图像绘制、编辑软件，自推出之日起就深受广大设计人员和电脑美术爱好者的喜爱，被广泛应用于图像处理、图案设计、平面广告设计、CIS企业形象策划、产品包装设计、网页制作、室内外建筑效果图绘制以及印刷制版等工作领域。在产品领域，越来越多的企业研发部门或产品设计公司，也倾向于采用Photoshop和Illustrator来进行产品创意设计效果表达。运用它们可以快速而细致地将设计者的创作理念以逼真的效果表现出来，而且修改起来十分方便，大大缩短了产品开发周期。

本书使用Photoshop CS3和Illustrator CS3软件进行讲解，按照基本功能介绍、相关知识讲解和典型实例解析相结合的方法，首先介绍了产品创意设计概述内容以及Photoshop与Illustrator软件的常用工具和菜单命令，然后以读者的实际工作需要为出发点，介绍了产品设计二维表达中的光影关系和材质表现等，最后安排了各类产品创意设计实例解析，使读者在理解概念并了解基本使用方法后，通过边学、边做，在较短的时间内熟练掌握运用Photoshop与Illustrator软件进行产品创意设计表达的方法和技巧。

本书以循序渐进的方式，由简单到复杂来安排案例的学习，每个案例都有详细的操作步骤，读者只要根据这些操作步骤练习，就可完成每个案例的制作。而且随着学习的深入，案例综合性越来越强，读者学完后，能够真正达到学以致用目的，并且培养浓厚的学习兴趣。

另外，本书配套光盘中收录了书中相关案例用到的素材文件、最终效果图片和制作源文件，读者在学习过程中可以参考这些文件，以便能更快、更轻松地完成学习任务。

本书分为8章，各章主要内容如下。

- 第1章：产品创意设计概述。
- 第2章：Illustrator CS3中的常用工具介绍。
- 第3章：Photoshop CS3中的常用工具介绍。
- 第4章：产品设计二维表达中的光与影。
- 第5章：产品设计二维表达中的材质效果。
- 第6章：数码类产品设计。
- 第7章：生活类产品设计。
- 第8章：家电类产品设计。

读者对象

本书适合从事工业产品设计工作的广大初、中级用户阅读，也可作为高等院校相关设计



专业学生和相关工业产品设计培训班的教材。

附盘内容及用法

本书附带光盘的主要内容如下。

1. “Map” 目录

“Map” 目录下存放本书讲解内容及案例制作过程中用到的素材图片。

2. “案例源文件” 目录

“案例源文件” 目录下存放本书中所有案例的制作源文件。读者在制作完实例后，可以与这些源文件进行比较，查看自己所做的是否正确。

3. “最终效果” 目录

“最终效果” 目录下存放本书实例制作的最终效果，供读者参考。读者按书中的操作步骤完成实例解析后，可以与这些效果进行对照，查看自己所做的是否成功。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也欢迎您把对本书的意见和建议告诉我们。

老虎工作室网站 <http://www.laohu.net>，电子邮箱 postmaster@laohu.net。

老虎工作室

2009年4月

附录 Photoshop CS3和Illustrator CS3常用快捷键

掌握好Photoshop CS3和Illustrator CS3中的常用快捷键，可以提高工作效率，并且这两个软件中的很多常用快捷键基本相同，更便于读者对这两个软件的学习，希望读者能将其熟练掌握。各工具和命令的快捷键具体如下。

Photoshop CS3和Illustrator CS3中相同的快捷键			
新建文件	Ctrl+N	打开文件	Ctrl+O
关闭	Ctrl+W	存储	Ctrl+S
抓手工具	H	缩放工具	Z
临时使用移动工具	Ctrl	临时使用抓手工具	空格
放大视图	Ctrl++	缩小视图	Ctrl+-
按屏幕大小缩放	Ctrl+0	实际像素显示	Alt+Ctrl+0
显示/隐藏网格	Ctrl+'	显示/隐藏参考线	Ctrl+;
显示/隐藏标尺	Ctrl+R	对齐网格	Shift+Ctrl+;
锁定参考线	Alt+Ctrl+;	显示/隐藏画笔面板	F5
显示/隐藏颜色面板	F6	显示/隐藏图层面板	F7
显示/隐藏工具箱以外的所有面板	Shift+Tab	还原/重做	Ctrl+Z
前进一步	Shift+Ctrl+Z	剪切	Ctrl+X
拷贝	Ctrl+C	粘贴	Ctrl+V
首选项	Ctrl+K	键盘快捷键	Alt+Shift+Ctrl+K
编组	Ctrl+G	取消编组	Shift+Ctrl+G
置为顶层	Shift+Ctrl+]	前移一层	Ctrl+]
后移一层	Ctrl+[	置为底层	Shift+Ctrl+[
标准屏幕模式、最大化屏幕模式、带有菜单栏的全屏模式、全屏模式		F	
显示/隐藏除标题栏、菜单栏外的所有面板及工具箱和属性栏		Tab	

Photoshop CS3快捷键			
矩形、椭圆选框工具	M或Shift+M	移动工具	V或Shift+V
污点修复画笔、修复画笔、修补和红眼工具	J或Shift+J	画笔、铅笔、颜色替换工具	B或Shift+B
路径选择、直接选择工具	A或Shift+A	钢笔、自由钢笔工具	P或Shift+P
合并拷贝	Shift+Ctrl+C	贴入	Shift+Ctrl+V

填充前景色	Alt+Delete或 Alt+BackSpace	填充背景色	Ctrl+Delete或 Ctrl+BackSpace
自由变换	Ctrl+T	再次变换自由变换过的图像	Ctrl+Shift+T
删除选区中的图像或选取的路径	Delete	打开【曲线】调整对话框	Ctrl+M
打开【色彩平衡】调整对话框	Ctrl+B	默认前景色和背景色	D
交换前景色和背景色	X	切换标准模式和快速蒙版模式	Q
合并图层	Ctrl+E	合并可见图层	Shift+Ctrl+E
激活最上层	Alt+[	激活最下层	Alt+]
从上往下加选择图层	Alt+Shift+[	从下往上加选择图层	Alt+Shift+]
取消选择	Ctrl+D	重新选择	Shift+Ctrl+D
反向选择	Shift+Ctrl+I	羽化选择	Alt+Ctrl+D
调整边缘	Alt+Ctrl+R	将路径转换为选区	Ctrl+Enter
显示单色通道或Alpha通道	Ctrl+数字	显示/隐藏信息面板	F8
显示/隐藏动作面板	Alt+F9	设置画笔笔头大小	[或]
载入选区	Ctrl+单击图层、通道或路径缩览图		
载入选区与已有选区相加	Shift+Ctrl+单击图层、通道或路径缩览图		
载入选区与已有选区相减	Alt+Ctrl+单击图层、通道或路径缩览图		
载入选区与已有选区相交	Alt+Shift+Ctrl+单击图层、通道或路径缩览图		

Illustrator CS3快捷键

矩形工具	M	选择工具	V
直接选择工具	A	钢笔工具	P
画笔工具	B	铅笔工具	N
路径连接	Ctrl+J	锚点对齐	Alt+Ctrl+ J
锁定	Ctrl+2	全部解锁	Alt+Ctrl+ 2
隐藏所选对象	Ctrl+3	显示全部	Alt+Ctrl+ 3
建立剪切蒙版	Ctrl+7	释放剪切蒙版	Alt+ Ctrl+7
取消选择	Shift+Ctrl+A	重新选择	Ctrl+6
建立复合路径	Ctrl+8	释放复合路径	Alt+ Shift+Ctrl+8
显示/隐藏外观面板	Shift+F6	显示/隐藏对齐面板	Shift+F7
显示/隐藏变换面板	Shift+F8	显示/隐藏信息面板	Ctrl+F8
显示/隐藏渐变面板	Ctrl+F9	显示/隐藏描边面板	Ctrl+F10

目 录

第1章 产品设计创意表达概述	1
1.1 产品设计概述.....	1
1.2 产品设计表达的分类.....	2
1.2.1 传统产品设计表达方式.....	2
1.2.2 现代数字技术下的产品设计表达方式.....	4
1.3 设计表达的重要作用.....	7
1.4 设计表达相关软件介绍.....	10
1.4.1 数字草绘软件.....	10
1.4.2 二维图形图像软件.....	13
1.4.3 三维造型及动画软件.....	15
1.4.4 CAD/CAM软件.....	18
1.4.5 设计演示评估软件.....	22
1.5 关于产品设计二维表达.....	24
1.5.1 作用与优势.....	24
1.5.2 基本知识与制作流程.....	26
1.5.3 应用现状与学习建议.....	28
第2章 Illustrator CS3中的常用工具介绍.....	31
2.1 Illustrator的准备与优化工作.....	31
2.1.1 设置偏好.....	32
2.1.2 设置快捷键.....	34
2.2 常用工具与命令.....	35
2.2.1 视图控制.....	36
2.2.2 对象选择.....	36
2.2.3 变换与移动.....	37
2.2.4 图形的绘制.....	39
2.2.5 图形的编辑.....	43
2.2.6 图形的填色与渐变.....	46
2.2.7 文字的录入与编辑.....	48
2.2.8 添加特殊效果.....	50
2.3 第三方实用插件功能简介.....	52
2.3.1 Xstream Path插件.....	52
2.3.2 FILTERiT4插件.....	53



第3章 Photoshop CS3中的常用工具介绍	55
3.1 Photoshop的准备与优化工作	55
3.1.1 设置偏好	56
3.1.2 设置快捷键	57
3.2 常用工具与命令	57
3.2.1 视图控制	58
3.2.2 对象选择	59
3.2.3 变换与移动	60
3.2.4 图形图像的绘制	62
3.2.5 画面的裁剪与设置	65
3.2.6 图像的填色与渐变	66
3.2.7 图像颜色的调整	67
3.2.8 文字的录入与编辑	70
3.2.9 添加特殊效果	70
3.3 Photoshop图层基础知识	71
3.3.1 图层的基本概念	71
3.3.2 常用的图层类型	71
3.3.3 【图层】调板	73
3.3.4 图层的基本操作	74
第4章 产品设计二维表达中的光与影	79
4.1 光源的种类	79
4.1.1 点光源	80
4.1.2 聚光灯	80
4.1.3 平行光源	81
4.1.4 面光源（柔光光源）	81
4.1.5 泛光源	82
4.1.6 光源与色彩、材质的关系	82
4.2 光影特点的分析与归纳	83
4.2.1 光线的入射方式	83
4.2.2 光线的强度	85
4.2.3 光线的反射	86
4.2.4 投影的分析与归纳	88
4.2.5 产品所处的环境	89
4.3 产品二维表达之商业摄影借鉴	90
4.3.1 产品二维表达与商业摄影	90
4.3.2 布光的技巧	91
4.3.3 光影个案分析及参考	92

第5章 产品设计二维表达中的材质效果	94
5.1 认识和表现各种材质	95
5.1.1 不透明高反光材质	95
5.1.2 不透明亚光材质	97
5.1.3 不透明低反光材质	101
5.1.4 透明材质	101
5.1.5 半透明材质	104
5.1.6 自发光材质	105
5.1.7 其他相关内容	109
5.2 产品设计二维表达中的色彩搭配	110
5.2.1 色彩的性格	111
5.2.2 产品的色彩设计与搭配	118
第6章 数码类产品设计	121
6.1 直板手机	121
6.1.1 准备知识	121
6.1.2 设计创意表达及制作流程	122
6.1.3 绘制及修整外观轮廓线	122
6.1.4 表现光影关系和材质效果	124
6.2 翻盖手机	131
6.2.1 准备知识	132
6.2.2 设计创意表达及制作流程	132
6.2.3 绘制及修整外观轮廓线	132
6.2.4 表现光影关系和材质效果	133
6.3 MP3	153
6.3.1 准备知识	153
6.3.2 设计创意表达及制作流程	153
6.3.3 绘制及修整外观轮廓线	154
6.3.4 表现光影关系和材质效果	155
6.4 卡片式数码相机	162
6.4.1 准备知识	162
6.4.2 设计创意表达及制作流程	163
6.4.3 绘制及修整外观轮廓线	163
6.4.4 表现光影关系和材质效果	164
第7章 生活类产品设计	175
7.1 太阳能手电筒	175
7.1.1 准备知识	175



7.1.2 设计创意表达及制作流程.....	176
7.1.3 绘制、导出外观轮廓线.....	177
7.1.4 表现Top视图	180
7.1.5 表现Bottom视图.....	185
7.1.6 表现Side视图	186
7.1.7 表现Front视图	187
7.1.8 完善最终效果.....	188
7.2 Health Server	189
7.2.1 准备知识.....	190
7.2.2 设计创意表达及制作流程.....	190
7.2.3 绘制、修整外观轮廓线.....	191
7.2.4 表现光影关系和材质效果.....	192
7.3 咖啡壶.....	201
7.3.1 准备知识.....	202
7.3.2 设计创意表达及制作流程.....	202
7.3.3 绘制、修整外观轮廓线.....	203
7.3.4 表现光影关系和材质效果.....	203
第8章 家电类产品设计	214
8.1 双开门冰箱.....	214
8.1.1 准备知识.....	214
8.1.2 设计创意表达及制作流程.....	215
8.1.3 绘制、修整外观轮廓线.....	216
8.1.4 表现光影关系和材质效果.....	219
8.1.5 制作显示界面.....	227
8.1.6 添加细节, 完善最终设计.....	228
8.2 足浴器.....	231
8.2.1 准备知识.....	232
8.2.2 设计创意表达及制作流程.....	232
8.2.3 绘制、修整外观轮廓线.....	232
8.2.4 表现光影关系和材质效果.....	233
8.2.5 添加细节, 完善最终设计.....	242
8.3 加湿器.....	244
8.3.1 准备知识.....	245
8.3.2 设计创意表达及制作流程.....	245
8.3.3 绘制、修整外观轮廓线.....	246
8.3.4 表现光影关系和材质效果.....	247
8.3.5 添加细节, 完善最终设计.....	254



第1章 产品设计创意表达概述

设计是人类为了实现某种特定的目的而进行的创造性活动，它包含于一切人造物品的形成过程当中。用明确的手段来构思和建立切实可行的实施方案，以实现这种创造性活动的过程被称为广义的工业设计，它包含了一切使用现代化手段进行生产和服务的设计过程。计算机技术的迅猛发展和计算机辅助设计的广泛应用，极大地改变了工业设计的技术手段、程序与方法，使得工业设计师能更方便、更快捷、更透彻地表达自己的设计理念和创意。

1.1 产品设计概述

自1919年美国设计师西奈尔首次确立“工业设计”一词开始，现代工业产品设计便有了迅猛的发展。1980年，国际工业设计协会联合会（ICSID, International Council of Societies of Industrial Design）把工业设计定义为：“就批量生产的工业产品而言，凭借训练、技术知识、经验及视觉感受，而赋予材料、结构、形态、色彩、表面加工及装饰性的品质和资格，叫做工业设计”。从广义上讲，工业设计是一门多学科有机融合的边缘学科，它涵盖科学、艺术、环境、技术、材料、工艺、心理、创造发明、人机工程学、美学等各个方面，将研究重点放在“人—产品—环境”三者的关系上。只要是以批量化大生产方式加工出的产品，都属于工业设计的设计对象。但从实用和狭义角度来看，工业设计是以立体的工业产品为主要对象的设计，因此有时工业设计也被称为产品设计。

在人类不断的创造实践中，除了对产品的功能需求外，对产品的外观也提出了更高、更苛刻的要求，而且每个时代都有鲜明的特色，产品的更新换代也是越来越频繁，且消费者的审美和消费心理具有易变性，因此设计师在展开设计时必须将这些可变因素考虑进去。

工业设计是一个以“人”为本的朝阳产业，产品是科学技术日渐成熟及消费者对于物质生活和文化生活不断追求的必然产物，它必须充分突出“人”的特点，产品就是为了满足人们的特殊要求、解决生活问题而存在的，否则就没有意义。因此，产品的形式与结构根据人机工程学来设计制作，它要符合人们的身体结构和心理感受，在人们使用时带来最为舒适的享受。

工业设计同时是企业竞争的重要手段。世界市场目前正在由技术主导型市场转变为设计主导型市场，因此产品要经过市场检验、取得消费者的青睐，就必须在设计上具有一定的特色，同时还应具有企业的特点。换句话说，产品设计也是企业无形文化与产品本身建立联系的纽带和桥梁。它包容了企业的文化内涵，是企业形象的标志，如图1-1和图1-2所示，很好的说明了这两个世界知名的品牌产品和企业形象的关系。一个是索尼（SONY），通过标志可以看出；一个是阿莱西（Alessi），通过产品独特的形态和色彩可以看出。面对要求越来越高的消费者，企业要想在市场上立于不败之地，除了要在功能上推陈出新外，外观造型设计也是至关重要的。从目前的形势来看，注重工业设计已成为各国知名企业的共识。

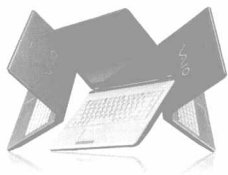


图1-1 日本SONY公司的VAIO系列笔记本设计



图1-2 意大利Alessi公司的彩色生活用品设计

综上所述,工业产品的设计是人类想象力的结晶,是人们对于美好生活的向往。在享受科技进步带给人们便捷的同时,工业设计也让人们的审美能力和消费观念得以提高和更新。让优秀的产品设计点缀人们的生活,也是一个工业设计师义不容辞的责任。

1.2 产品设计表达的分类

产品设计是时代的产物,与时俱进、出新出奇是其最显著的特点。工业产品的设计过程一般要经历4个阶段,分别是市场调查阶段、草图创意阶段、效果图绘制和模型制作阶段、样机试制和产品生产阶段。而设计表达作为产品设计中的一个重要环节,也必然与所处时代的技术条件息息相关。造型表达的技术与生产制造的技术是相辅相成的。设计是表现的目的,表现依附于设计,是设计的手段,成熟的设计也伴随着完善的表现形式而产生,两者相辅相成、互为因果。

根据时代背景和表现途径的不同,产品设计表达可分为传统产品设计表达方式和现代数字技术下的产品设计表达方式两大类,分别介绍如下。

1.2.1 传统产品设计表达方式

在计算机等数字输入设备普及以前,所有的产品设计创意过程都是在纸张上展开的,借助湿性和干性介质及绘图工具进行设计表现,这便是最为传统的产品设计表达方式。传统的设计表达方式基本保持在前期设计草图创意阶段,因为传统的表达方式具有工具简单、表现迅速、便于推敲和思维同步等数字技术无法比拟的优点。下面介绍其各种表达方式。

一、铅笔

铅笔(Pencil,包括彩色铅笔)主要是通过线条和由线条交织而成的明暗色调来表现产品形态,方法简单且便于修改。铅笔所表现出的线条具有一定的张力,是产品设计师特别是汽车设计师创作记录形态、进行设计创意构思时最常用的表现方式,多见于创意初期的设计草图,如图1-3和图1-4所示。

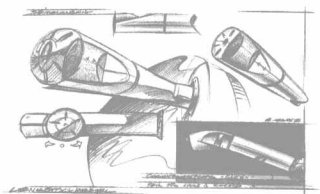


图1-3 单色铅笔产品设计草图



图1-4 彩色铅笔汽车设计草图

二、钢笔

钢笔(Pen)作为一种传统的设计表现工具之一,很早就被用于建筑设计领域。由于钢笔的笔锋具有方向性,因此不太容易控制,但随着针管笔的出现,在产品设计中配合钢笔淡彩这种表现技法进行草图构思、快速设计或绘制预想的效果图表现,使钢笔在产品设计中占有了一席之地,如图1-5和图1-6所示。



图1-5 钢笔CG设计线稿

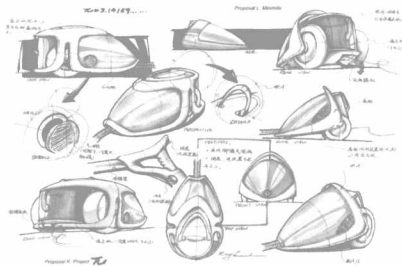


图1-6 钢笔淡彩产品设计草图

三、水粉、水彩

水粉颜料(Gouache)和水彩颜料(Water Color)都属于湿介质材料。前者具有较强的覆盖力,非常适合反复修改和深入塑造,在表现技法上也具有相对的灵活性和多样性;而后者却因不具备覆盖力而可以进行深入渲染叠加,效果清新自然。总的来说,这两种材料虽然效果不差,但效率较低且过程复杂,如图1-7和图1-8所示。

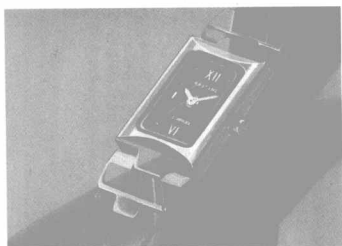


图1-7 用水粉底色高光法表现的产品

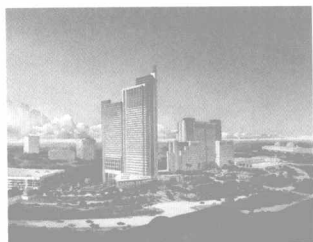


图1-8 用水彩渲染法表现的景观效果图

四、马克笔

马克笔(Marker)是近年新兴的一种干介质的设计表现工具。它吸收了水彩亮丽、清新的特点,同时具有方便携带、速干、色彩丰富、可反复叠画和灌注专用墨水反复使用的优点。马克笔的种类和品牌较多,按色料的不同分为油性和水性两种。正是因为马克笔的种种优点,使它在产品概念草图和精细效果图阶段都得以广泛应用,如图1-9和图1-10所示。

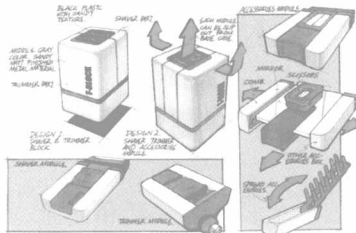


图1-9 马克笔在概念草图阶段的应用

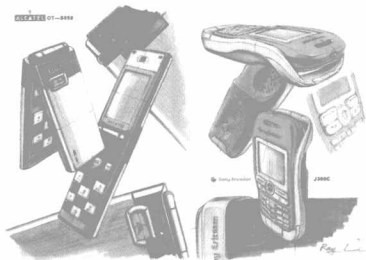


图1-10 马克笔在精细效果图阶段的应用



五、色粉

色粉 (Pastel) 是棒状粉质的干介质设计表现工具。它非常适于表现曲面的光影变化及饱满的形态, 并且也可以任意调合使用, 但在细节的绘制与表现上不够理想, 而且对比不足, 显得平淡, 因此必须搭配针管笔、马克笔等其他工具进行表现, 如图1-11和图1-12所示。

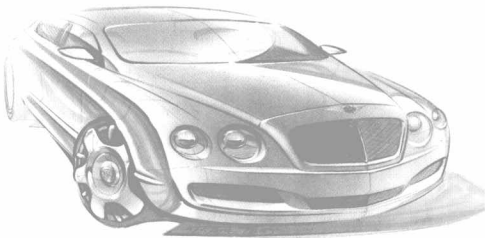


图1-11 用色粉、彩色铅笔和马克笔综合表现的汽车设计草图

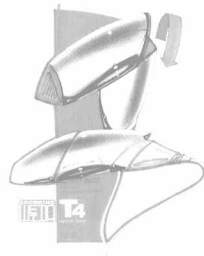


图1-12 用色粉和马克笔表现的产品设计草图

六、喷笔

喷笔 (Air Brush) 是在数字表现形式出现以前最为精细的设计表现工具。喷笔能够绘制出精细的线条, 营造出柔和的过渡效果, 对于表现物体微妙的细节变化异常出色, 但喷笔的造价昂贵, 配套设备较多, 并且绘制过程比较繁琐。利用喷笔表现的效果如图1-13和图1-14所示。

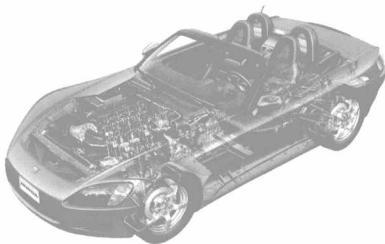


图1-13 用喷笔表现的汽车结构透视图

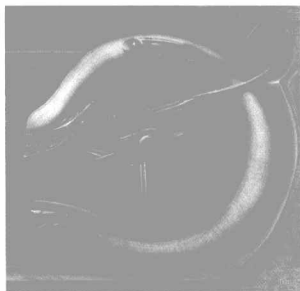


图1-14 用喷笔表现的魔幻插画

1.2.2 现代数字技术下的产品设计表达方式

数字技术下的产品设计表达, 一般是将产品模型的形体转化为计算机中的数据, 利用这些数据, 配合与之配套的软硬件接口构建产品的虚拟模型, 预览生产后的效果, 模拟机构运动。同时, 还能够与生产环节的上下游紧密地结合起来。由于数字化的产品设计空间是虚拟的, 因此对方案的评估与修改就比较方便, 这样有助于设计师对所设计的产品进行全方位、多角度的调整与把握。在虚拟阶段针对可能出现的生产问题进行解决, 这也是数字化设计方式的优势之一。

作为数字时代的设计师, 有必要了解一下数字化设计表达中的各种不同形式。

一、数字草绘

数字草绘 (Digital Sketch) 相对于以往的草绘方式而言, 显得更加灵活和便捷。通过数位板 (屏) 作为输入媒介, 真实地模拟马克笔、彩色铅笔、针管笔等设计工具的物理特性的同时, 引入图层这一重要概念, 并且还能够根据施加压力的不同, 表现出丰富的笔触变化。既

可以进行快速方案构思,也可以进行深入细致的刻画,如图1-15所示。建议读者掌握一定的数字草绘技术,从而能够绘制出更加出色的设计方案。数字草绘设计实例如图1-16、图1-17和图1-18所示。



图1-15 Wacom Intuos 3数位板



图1-16 设计师正在使用数位板进行汽车设计

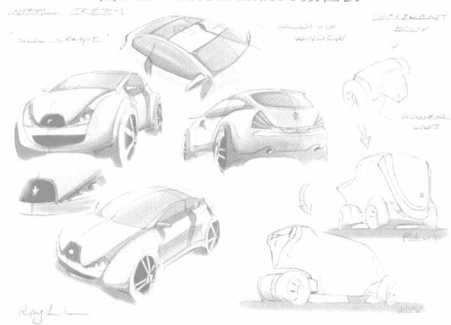


图1-17 利用数字草绘进行概念草图表达

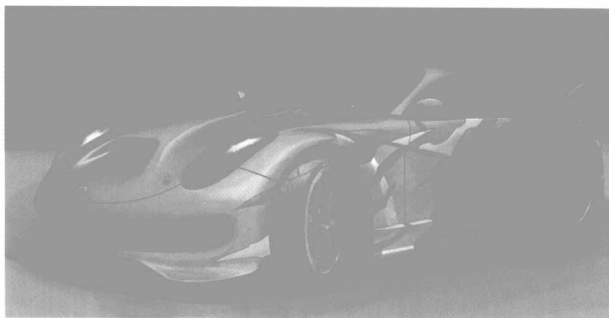


图1-18 利用数字草绘进行精细效果图表达

二、二维效果图

二维效果图(2D Rendering)是本书重点介绍的内容,它介于草绘和数字模型之间,具有制作速度快,修改方便,基本能够反映产品本身材质、光影、尺度比例等诸多优点。效果图如图1-19和图1-20所示。



图1-19 手机二维设计效果图

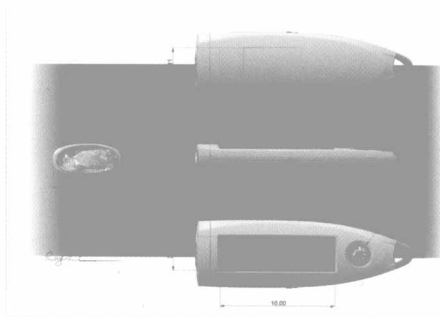


图1-20 太阳能手电筒二维设计效果图

三、三维效果图

三维效果图(3D Rendering)借助三维造型软件 and 相关的渲染插件,根据特定的工具和算法进行产品造型和效果表现。相对于二维效果图来说,能够更加直观、真实地表现产品本身的质感、体量感和空间感。虽然能很直观地表现产品生产后的形象,但工作效率和可修改能力相对不足,如图1-21至图1-24所示。