



王亦敏 张海林 编著

HANDPAINTED PERFORMANCE TECHNIQUE COURSE

手绘表现技法教程

工业设计篇



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

附教学光盘

王亦敏 张海林 编著

手绘表现技法教程

工业设计篇

HANDPAINTED
PERFORMANCE
TECHNIQUE COURSE



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

手绘表现技法教程. 工业设计篇 / 王亦敏, 张海林主编.
—天津: 天津大学出版社, 2006.9
ISBN 7-5618-2359-2

I.手... II.王... III.工业设计—技法(美术)
—教材 IV.J524

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第107450号

出版发行	天津大学出版社
出版人	杨欢
地址	天津市卫津路92号天津大学内(邮编: 300072)
电话	发行部: 022-27403647 邮购部: 022-27402742
印刷	保定市中画美凯印刷有限公司
经销	全国各地新华书店
开本	210mm×285mm
印张	9
字数	160千
版次	2006年9月第1版
印次	2006年9月第1次
印数	1-4000
定价	68.00元(附教学光盘)

如有印装质量问题, 请与本社发行部门联系调换。



Preface

写在前面

近几年,在工业设计专业的设计课教学中,经常有这样的现象:专业设计课的设计创意阶段,要求学生出草图设计的时候,总有部分学生只能提交电子版的设计方案,而在课堂上无法完成手绘设计方案的表达,手绘设计草图画不成形,结构表达不清楚,线条缺乏设计语汇,使得设计创意阶段的课程无法按照正常的教学时数进行。相当一部分学生在课程开始阶段拒绝速写训练、拒绝手绘训练,并且振振有词地引入电脑作为论据。一切都等待电脑解决,一切都用电脑作借口。

现在在艺术院校设计专业中这种情况很是普遍,很多学生到了高年级才发现自己依然用手表达不出心目中的理想方案,其痛苦可想而知。

确实,近几年里到处充斥着电脑作品,表现的效果与制作的速度也越来越快了,硬件与软件都比以前优化了许多,学生一入学便穿梭在各式各样的电脑软件培训班里。不少学生对电脑绘图软件非常熟悉,而设计课程作业要求用手绘作方案草图时,就显得非常生疏和没有自信。

经常有学生问这样的问题:“手绘重要还是电脑重要?”这就是说:是掌握手绘表现技法重要还是学习电脑设计软件重要。我想,这个问题没有必要讨论。这两者都是设计的表现形式,都是我们设计的一种工具。

手绘设计与电脑设计的目的是相同的,同为进行某种视觉方式的传达,只是两者所采用的手段不同;从思维的角度来看,两者同为设计师展示的创造性思维,没有高低优劣之分。电脑的特点是设计精确、效率高、便于更改,还可以大量复制,操作非常便捷。但随之而来的缺憾是在进行某些方面的设计时,难免比较呆板、冰冷、缺少生气,不利于进行更好的交流。而手绘设计,通常是作者设计思想初衷的体现,能及时捕捉作者内心瞬间的思想火花,并且能和作者的创意同步。在设计师创作的探索和实践过程中,手绘可以生动、形象地记录下作者的创作激情,并把激情注入作品之中。因此,手绘的特点是能比较直接地传达作者的设计理念,作品生动、亲切,有一种回归自然的情感因素。手绘设计的作品有很多偶然性,这也正是手绘的魅力所在。

作为工业设计专业的表现技法课程,该课也是本专业必修的一门基础课。在课堂教学习和设计实践过程中,必须强化对手绘设计的学习和应用,对初学者进行正确的设计观念的教育,使他们认识到手绘设计的生命力还很旺盛,使手绘设计和电脑设计二者形成互动、互补的正确关系,使设计艺术手段更加丰富与完善。

本书重点介绍表现性速写、概念性表现图及图解思考,力求将创造性设计思维与表现性技巧合而为一。以循序渐进的训练方法为原则,突出应用性操作技能,简洁实用。本书适用于大专院校的工业设计专业课堂教学,也可供从事产品设计的设计师们借鉴参考。

编者
2006年3月于天津

目录

第一章：概述部分 手绘表现的再认识

一、重新认识工业产品的手绘表现	2
二、手绘的基本学习方法	8
三、表现图的具体特点	11
四、创造与表达	16

第二章：基础部分 训练前的准备

一、工具与应用材料	18
(一) 常用画具和材料	18
(二) 几种常用材料与工具的画法特点	21
二、透视与空间	22
三、构图与表现	24
四、线条与笔触	28
五、记录性速写	36
六、设计草图与效果图	40
(一) 设计草图	40
(二) 效果图	44
七、色彩与材质	48
(一) 色彩	48
(二) 材质	52

第三章：应用部分 循序渐进的训练方法

一、设计速写训练	58
(一) 设计速写	60
(二) 线描速写	66
(三) 素描速写	76
(四) 块面速写	84
二、表现技法训练	92
(一) 马克笔表现技法练习	96
(二) 彩色铅笔表现技法练习	106
(三) 线描淡彩表现技法练习	110
(四) 水彩表现技法练习	116
(五) 水粉渲染技法练习	122
三、设计草图的表达训练	126
(一) 怎样才能做好设计表现	128
(二) 设计手绘的表达	130
(三) 结构的表达	132

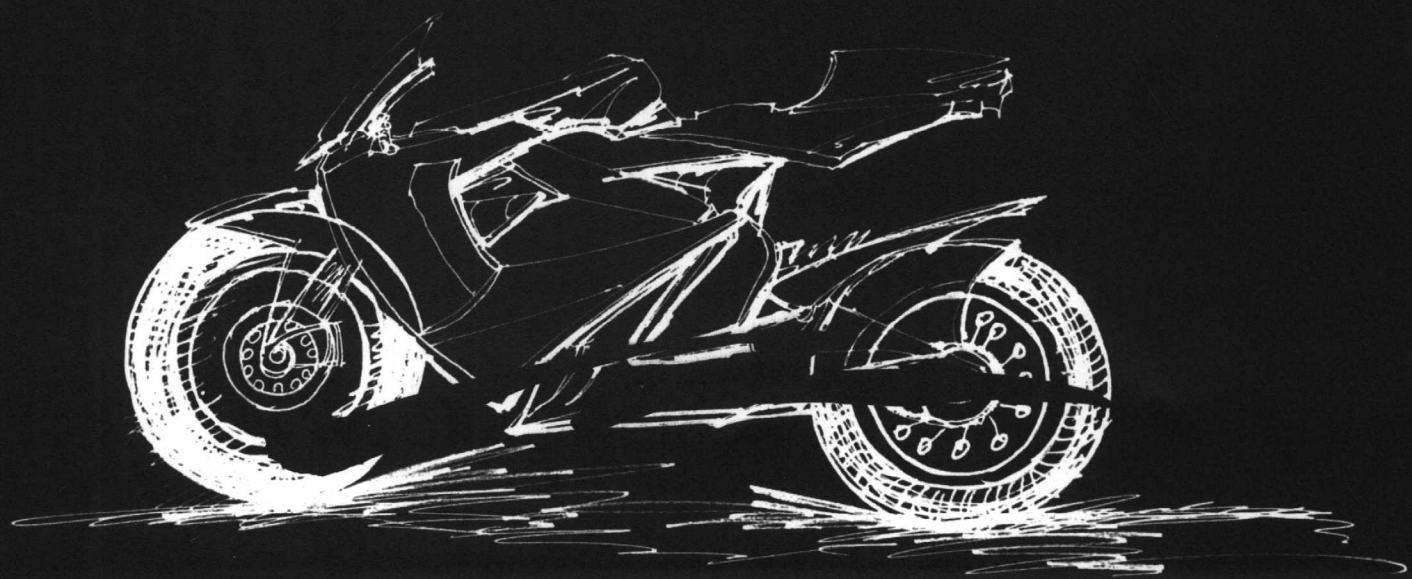
第四章：测试部分 阶段训练的验证

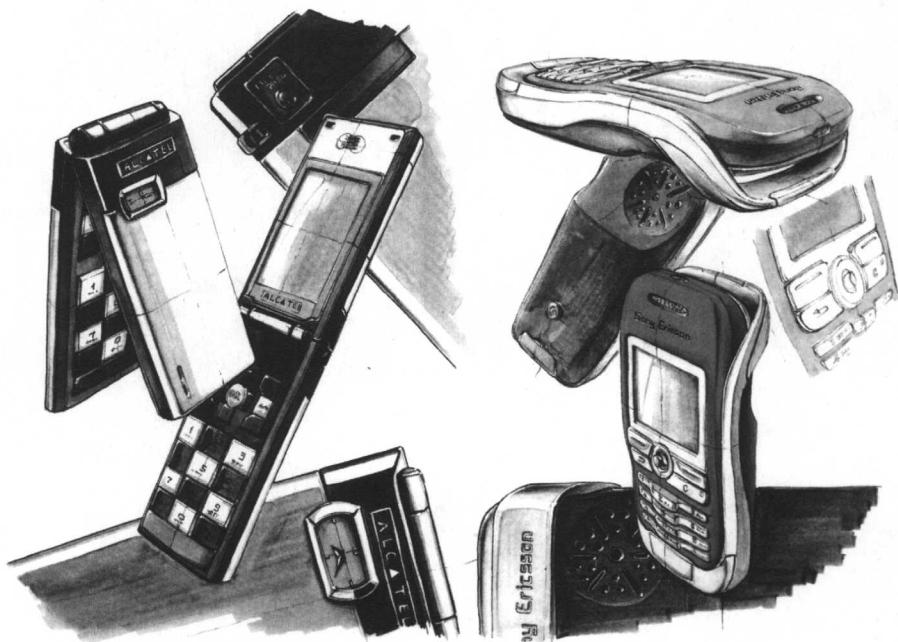
一、临摹效果图训练	134
二、归纳训练	136
三、默写训练	138

写在后面	140
------------	-----

参考文献	140
------------	-----

选择工具、提高技巧、学会表达

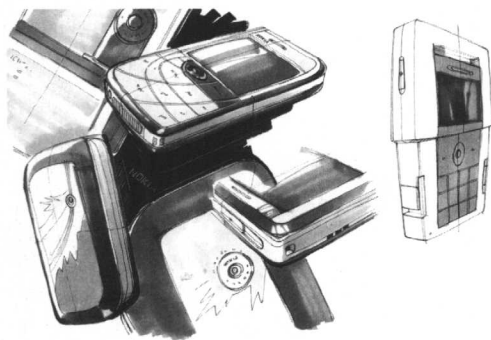




第一章：概述部分 手绘表现的再认识

Chapter One: Outline Part

The Understanding of Handpainted Performance



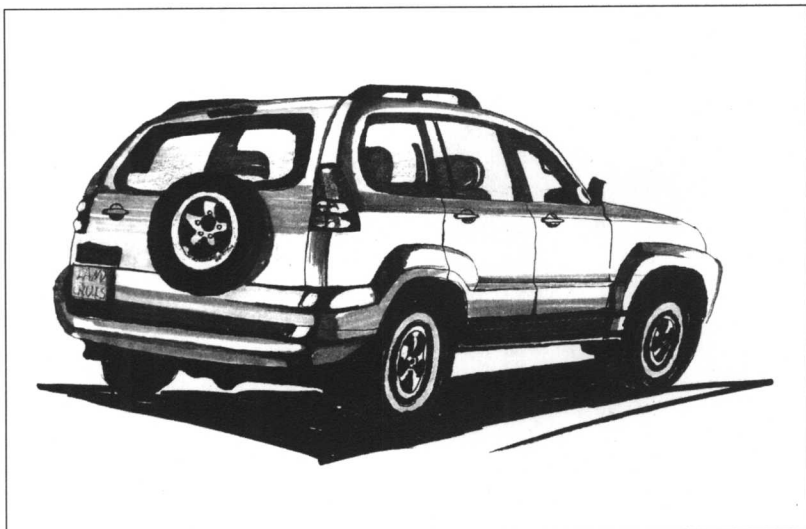
一、重新认识工业产品的手绘表现

设计表现图是整个产品造型设计过程中不可缺少的重要表现形式,包括构思草图和产品效果图。所谓工业产品设计表现图,是设计师通过媒介、材料、技巧和手段,以一种生动而直观的方式说明设计方案构思,传达设计信息的重要表现形式。一个好的设计方案构思必须要有极具说服力的表达方式,将设计方案中最有价值的部分真实而客观地呈现出来,以便对设计方案进行研讨和决策。因此,设计表现是整个设计过程中的一个重要环节,也是设计人员应该具备的一项基本专业技能。

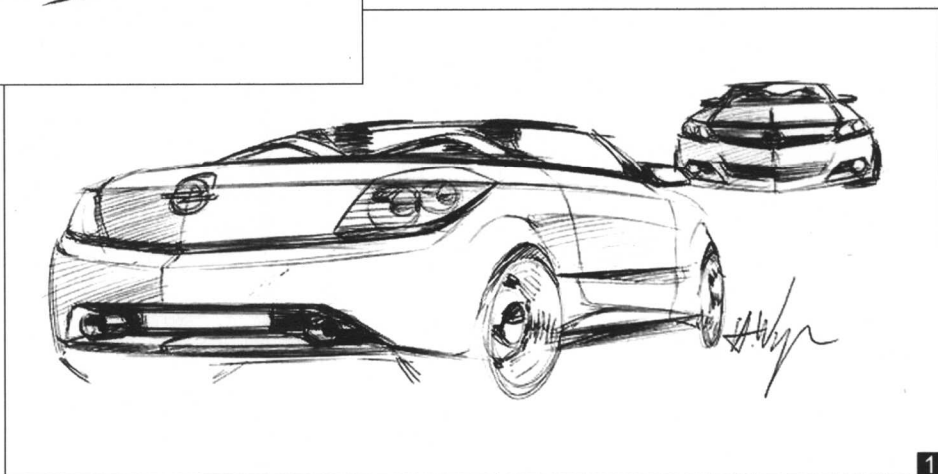
在计算机技术飞速发展、普及并快速渗透到各个学科研究领域的今天,运用电脑所提供的各项软、硬件技术的支持,给设计人员带来了方便、快捷的制图操作,可以随时对方案设计进行保存和修改,不仅大大缩短了设计制作的时间,节省了人力和物力,而且许多通过电脑制作表达的设计效果是传统手绘技法所无法达到的。这无疑是设计表现技术的革命,并已成为目前设计表现中所采用的最主要的表达方式。我们能从铺天盖地的各类大奖赛中,特别是能从各设计公司设计的投标方案中看到,电脑制作的设计表现图简直就是目前“设计表现”的代名词。

而以手工绘画为代表的传统设计表现技法在这一主流趋势下受到了极大的挑战。为培养适应市场需要的人才,设计类专业相继开设了许多教授电脑绘图软件的课程。很多学生在入学之初,便自己开始钻研各种有关的电脑绘图软件,有些学生甚至还有这样的认识,即手绘设计表现技法已经过时,已经没有掌握的必要了。

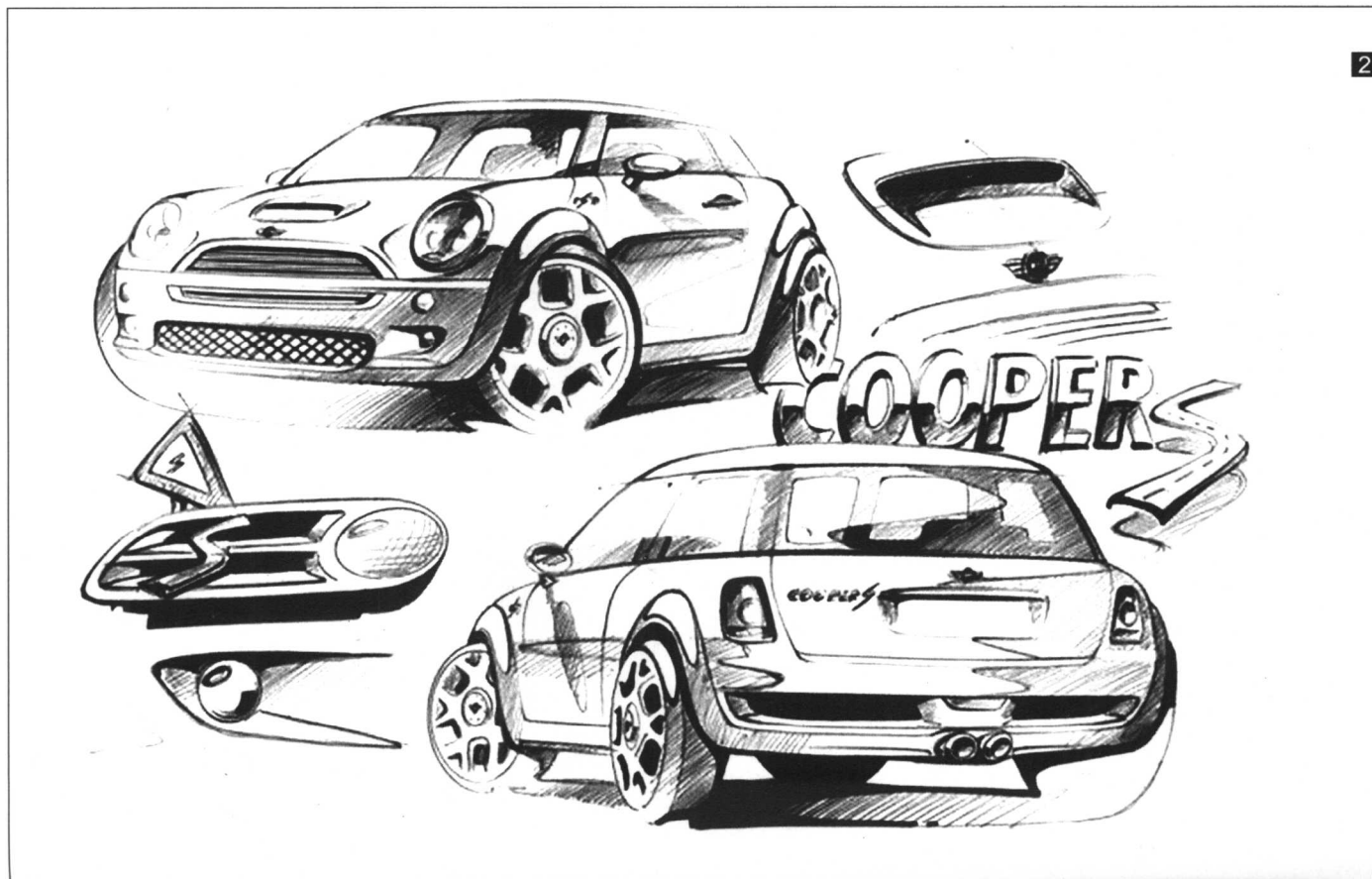
基于这点,我认为,设计表现技法课是服务于专业设计课的一门基础课。手绘表现是一种技法,电脑表现同样也是一种技法,而任何一种技法都有它的优势和局限,不应该孤立地来看待它们,而应该将这些技法的长处充分地认识并发挥出来,使它们能很好地为专业设计服务。



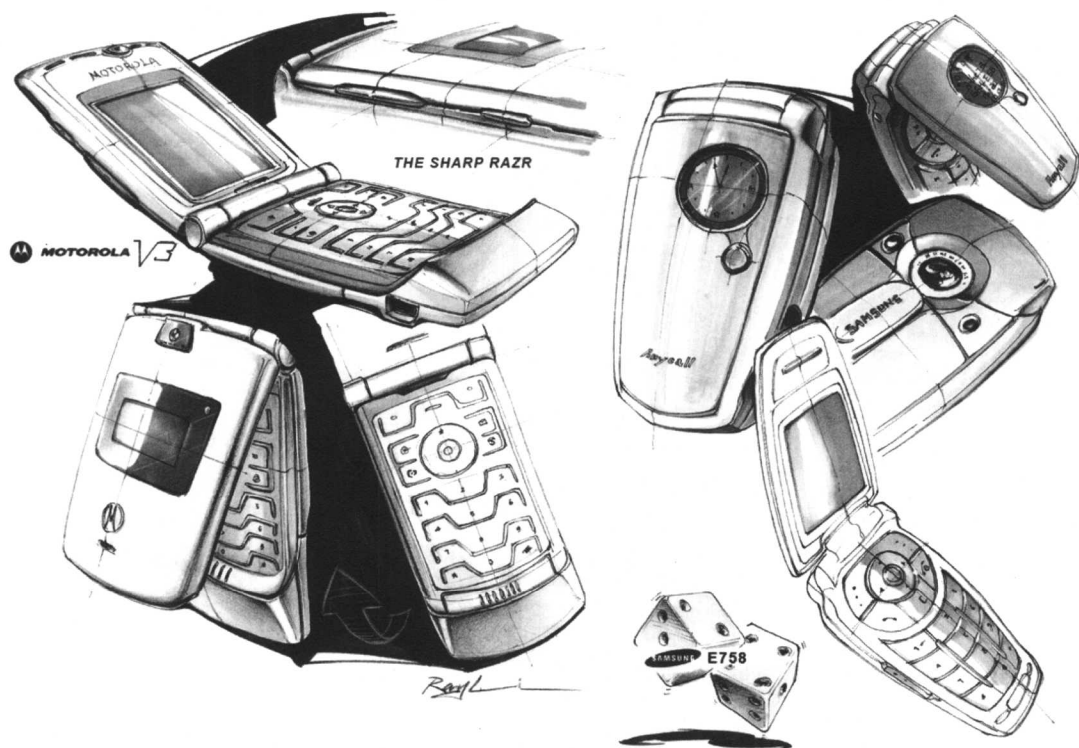
1. 汽车手绘设计图 欧宝原厂
2. 汽车手绘设计图 雪弗莱原厂



1



2



那么,手绘快速设计表现的优势在哪里呢?

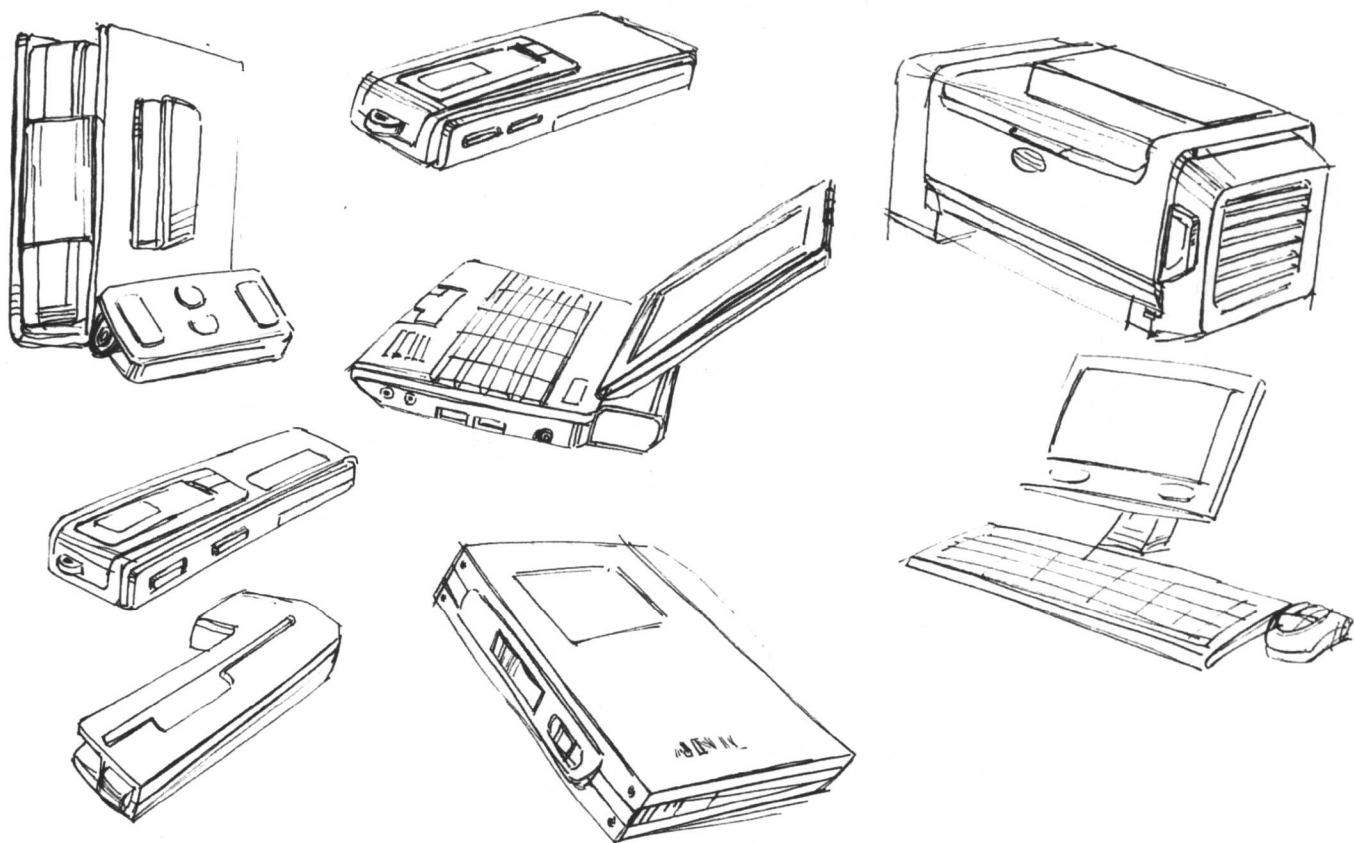
1. 手绘快速设计是设计初期阶段提出方案构思,并进行方案研讨的重要手段

在电脑绘图时代,电脑所具有的强大的制作功能可以代替传统手绘表现技法的许多工作。但是,电脑毕竟不能代替人的一切,因为人的大脑要先提供创意构思,然后电脑才可能去完成设计效果的表达。所以,电脑表现适合于设计后期阶段方案确定以后的设计制作。作为提出方案构思的设计初期阶段,需要设计师以一种快速的方式,将大脑中的大量设计构思转换成可视的形象呈现在纸面上,以便对方案进行交流和讨论。在这一点上,手绘表现无疑比电脑表现更生动、更直观,也更快捷。因为这一阶段的设计表现不必追求画面每一个细节的面面俱到,但求产品结构、比例关系的整体和谐与相对正确的把握。因此,以快速手绘的方式将设计意念迅速、准确地表达出来,在设计的前期阶段非常重要。

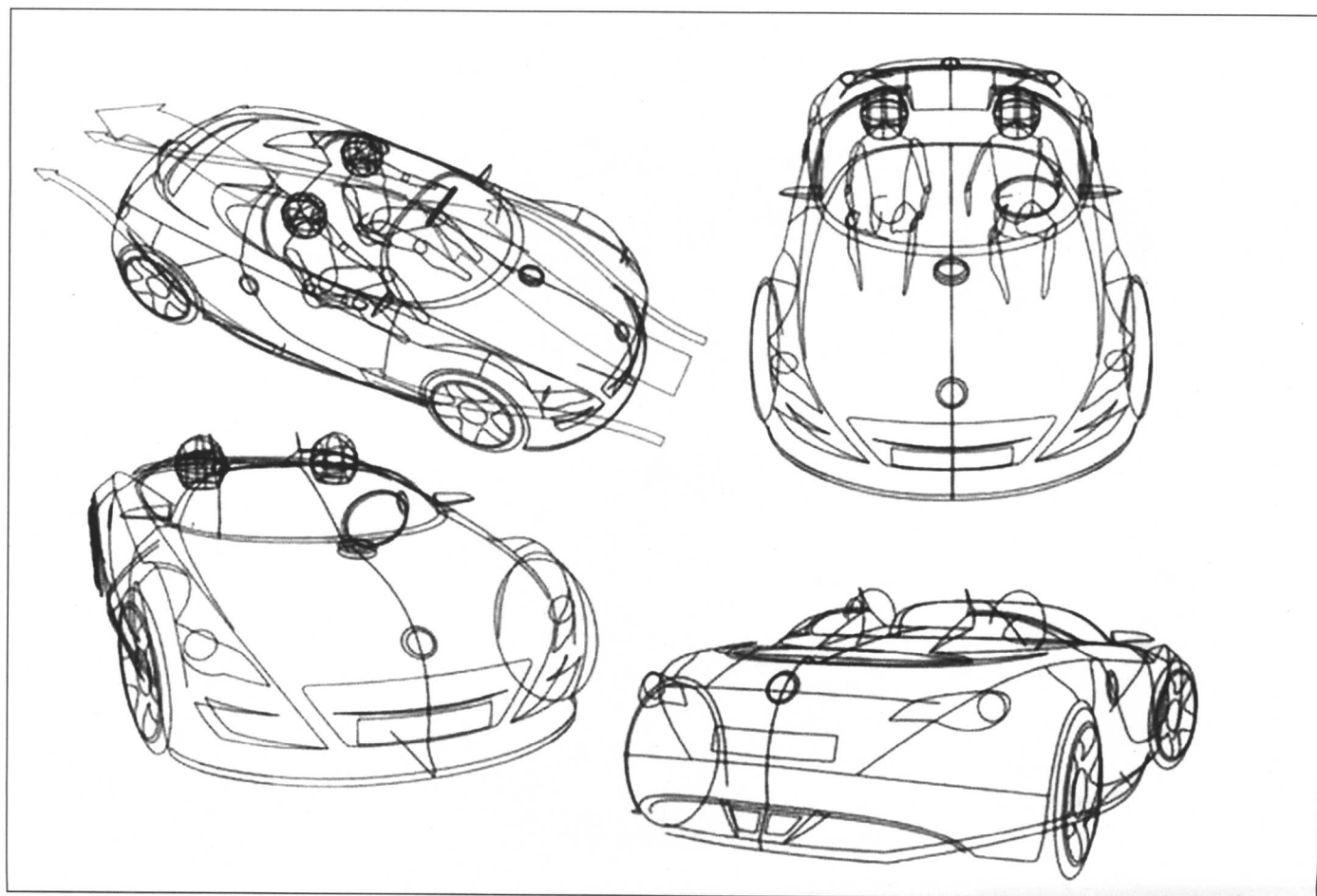
2. 手绘快速设计是帮助学生认识并掌握画面处理的规律,制作出色的电脑表现图的基础

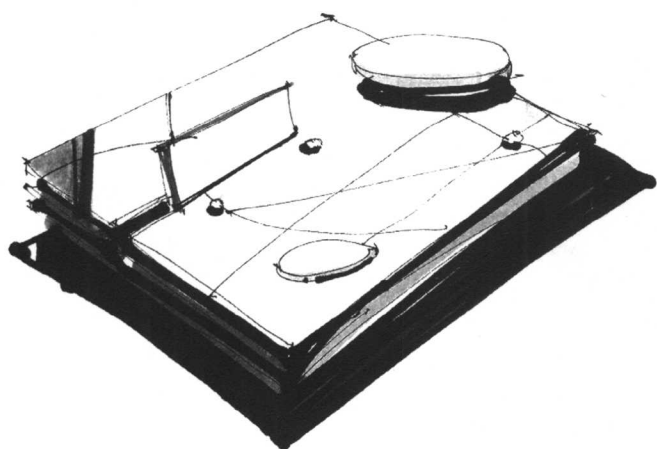
可以说,对电脑制图软件的熟练掌握,不等于就能够制作出好的电脑表现图。常见到不少这样的电脑表现图,画面没有主次,没有轻重,松散无力,不是因对比过强而显得混乱,就是因对比不够而显得含糊不清。任何画面的处理都有其美感的规律性,忽视了这点,即便是先进的电脑技术也不能很好地服务于对设计方案的完美表达。一个不懂得画面处理的电脑绘图员所作的电脑表现图不仅缺乏画面的美感,同时也不能很好地表达设计创意的价值。然而,手绘训练是从画面的构图到画面的黑白灰处理,再到画面的色调处理着手的,不论是画面的空间关系,虚实、主次、轻重关系,还是色彩的对比和协调关系等,都能在练习的过程中得以认识和建立。所以,手绘技法的熟练掌握是懂得如何处理画面的一种基础性训练,也是制作出色的电脑表现图应具备的前提条件之一。





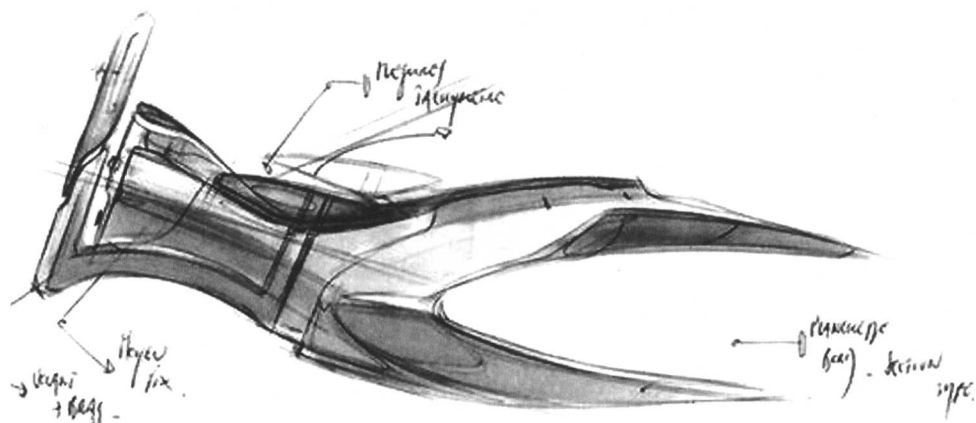
汽车手绘设计图 奔驰原厂





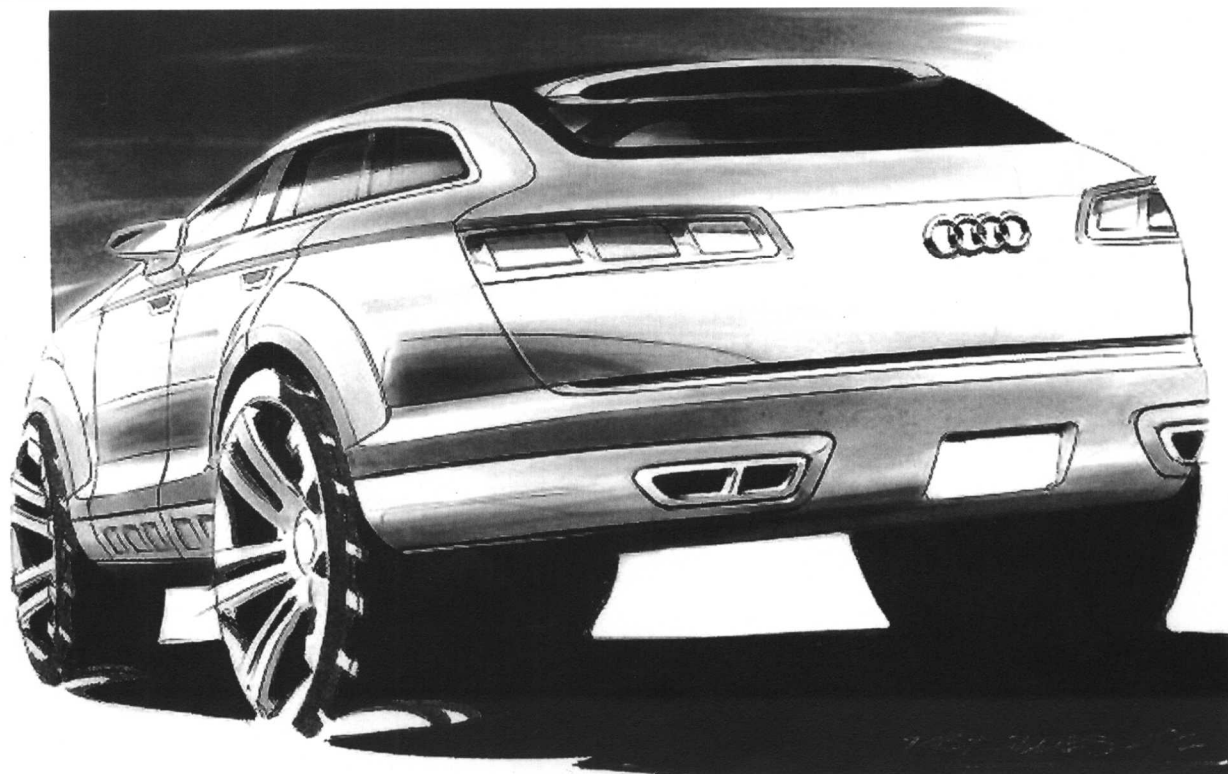
3. 手绘快速设计是训练学生手脑并用, 培养设计思维和启发创意灵感的重要方式

设计是一种创造性的活动, 我们的工业设计专业应该培养既有一定的专业技能, 又具备创造性思维能力的全面人才。设计的基本出发点是人的大脑的创造性思维, 在这点上电脑不可能代替人脑 (因为电脑只服从人的命令)。手绘技法训练的好处还在于手和脑的协调配合, 即存在于大脑中的创意思维虽然有逻辑思维的因素在里面, 但更主要的是一种形象思维, 而这种形象思维的结果需要得到视觉形式的表述和肯定。因此, 脑子里面所想的要能够正确地表达出来, 这才是一个完整的形象思维的过程。只会用口说而不会用手画的设计师是难以成立的。一个有创意的设计, 其灵感的火花是在“想”和“画”的反复肯定和否定中碰撞出来的。如果不会用手画, 脑子里面存在的抽象形象就难以变为具体的形式以供方案的交流, 更不必说思考它的合理性了。



1

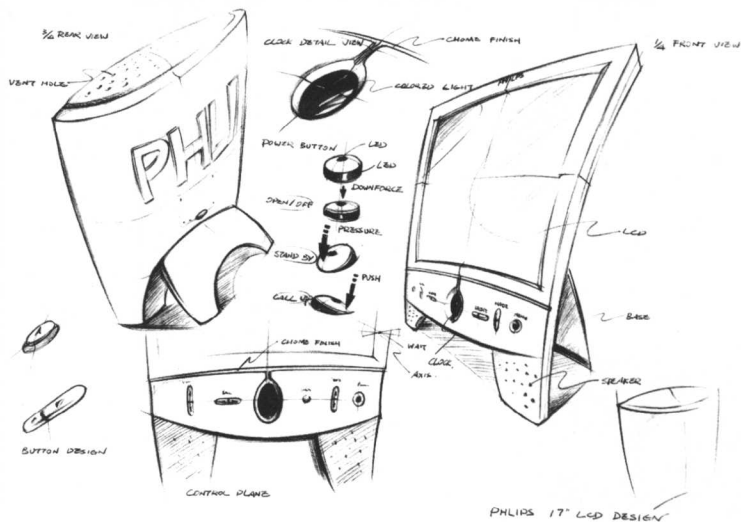
2



6

4. 手绘快速设计是表达设计师个性风格的一种重要表现形式

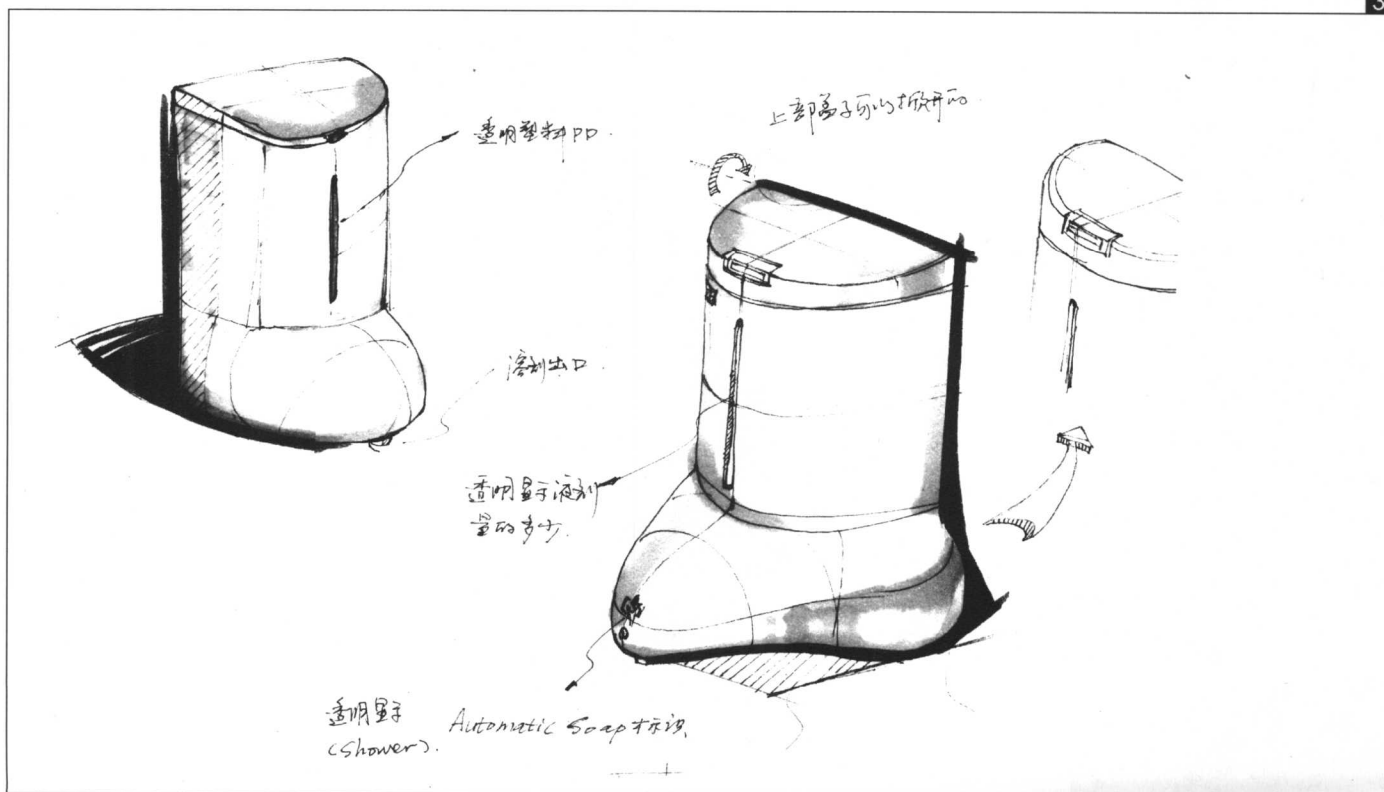
设计是一种文化行为,工业设计是通过对产品的营造而去表现人们的精神追求。设计尽管不是纯艺术,我们也不能一味孤立地来强调所谓设计中的“个性”(因为这是一个复杂的问题),但不妨可以通过手绘表现技法的训练来培养学生的这种意识——我的手绘方案草图是我个人风格的表现,是表达我个人美学修养及美学追求的一种方式。许多杰出的设计大师都有很深厚的绘画功底,如勒·柯布西耶、路易斯·康、矶崎新等,他们的很多优秀的设计方案都是在灵感闪动的瞬间用寥寥几笔徒手草图记录下来,并在此基础上深化发展而来的,同时,这些手绘的方案草图也成为他们个性化的设计风格及其审美价值的一个重要组成部分。



1. 汽车转向系统手绘设计图

2. 汽车手绘设计图 奥迪原厂

3. 电水壶手绘设计图 钟蕾



二、手绘的基本学习方法

1. 临摹

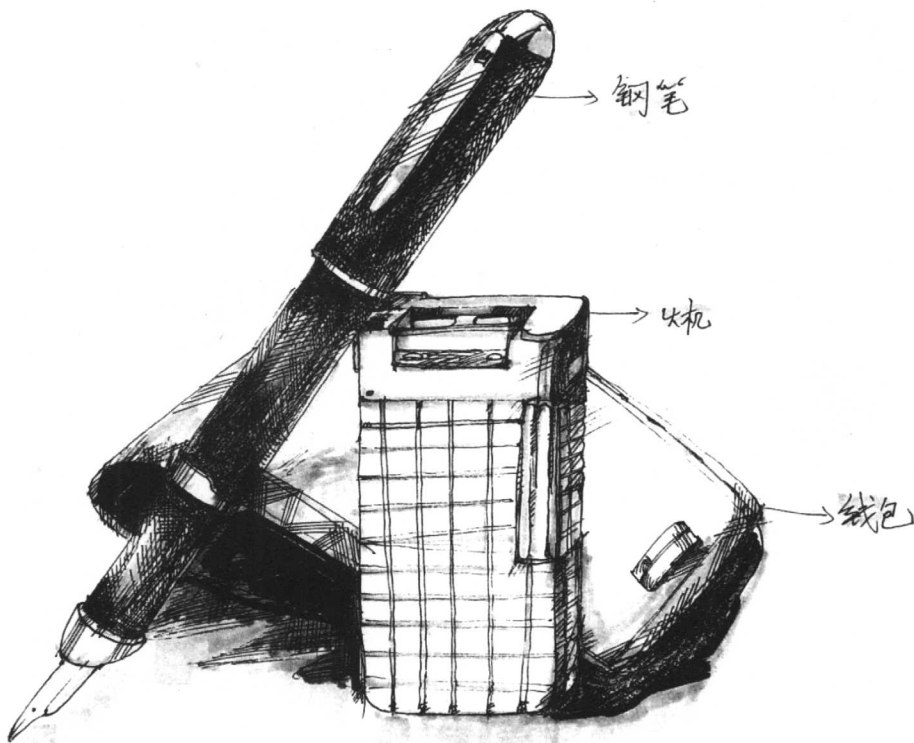
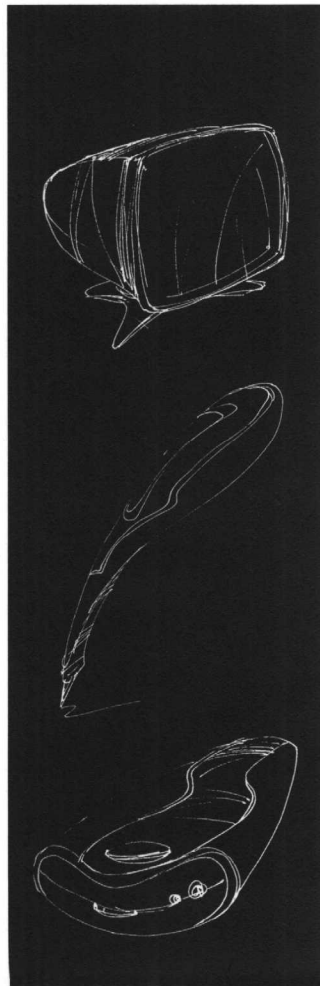
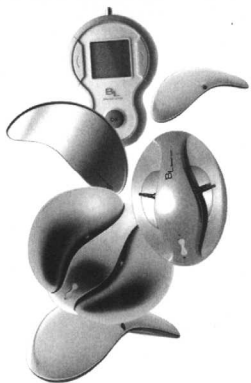
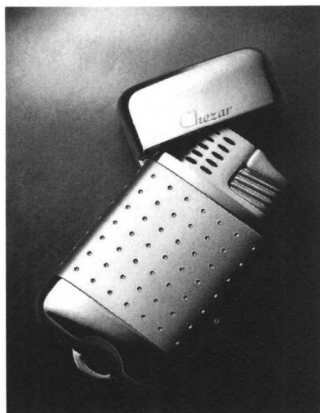
临摹别人的作品是最直接和有效地学习别人的经验、观察及表现的一种方法。临摹的时候要明确自己的学习目的和方向,而不是一味地临摹,临摹得相似就可以了,到头来也不知道自己在画什么东西。初学者可以整体地去临摹,也可以局部地去临摹,着重形体、空间、表现技法上的学习。如学习塑造形体时,最好将临摹品和物体对照一下,观察分析别人是如何把握和处理形体的块面关系及细节变化的,哪些可以忽略,而哪些要深入刻画。一开始画手绘的时候,最好着重线条方面的训练,对形体的准确把握很有帮助。

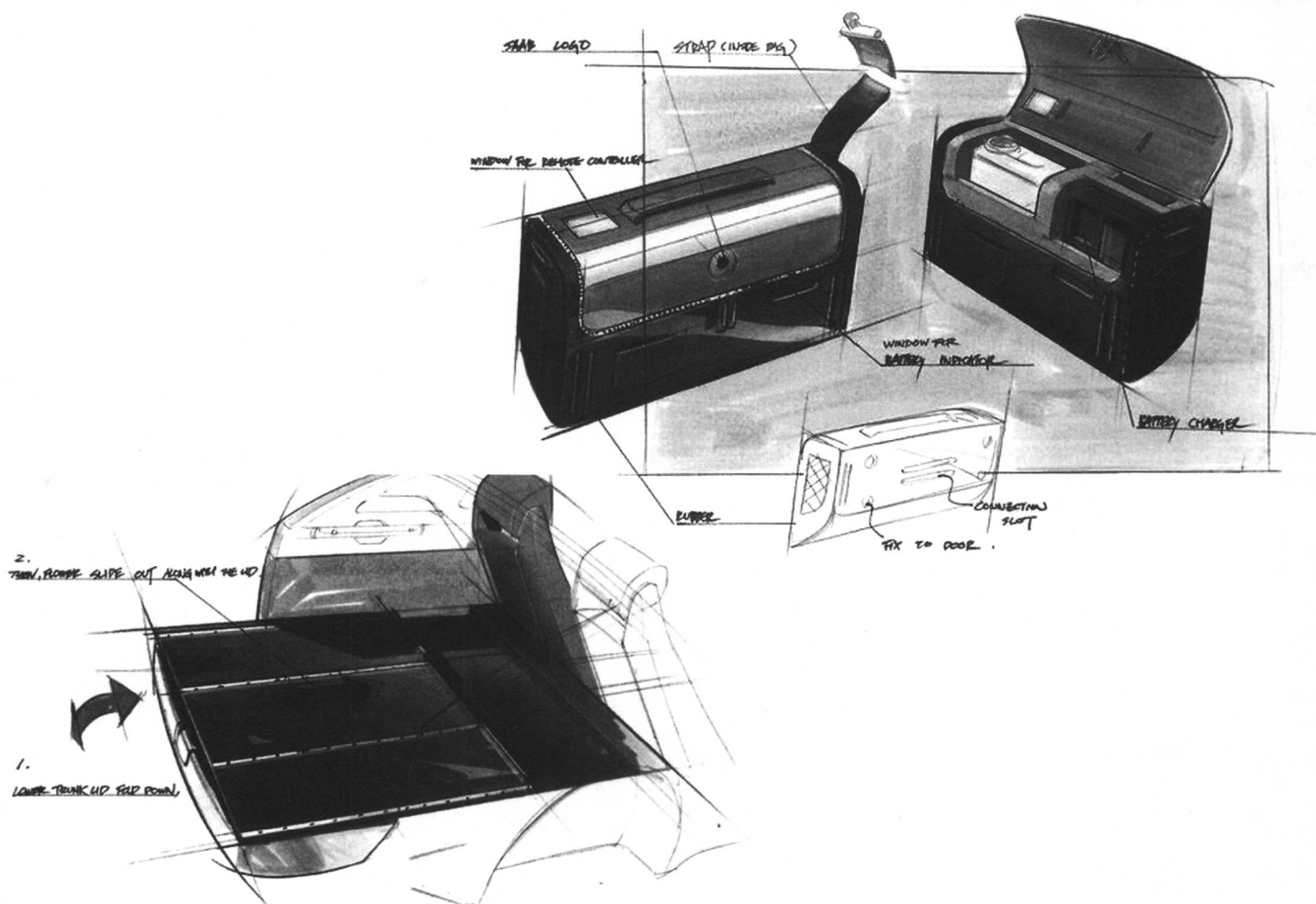
2. 写生

写生是检验个人所学美术知识的基本实践方法,多去实践可以为自己的绘画打下坚实的造型基础。在实践的过程中要注意一些事项:下笔之前,要对所画的对象感兴趣,这样才能全心投入地去观察,去认真分析所画对象的形体关系,准确地描绘形体结构;画时要注意整体关系上的把握,如明暗、主次等关系,不要被细节所左右。特别是要求快速表现的时候,下笔不要太过拘谨。

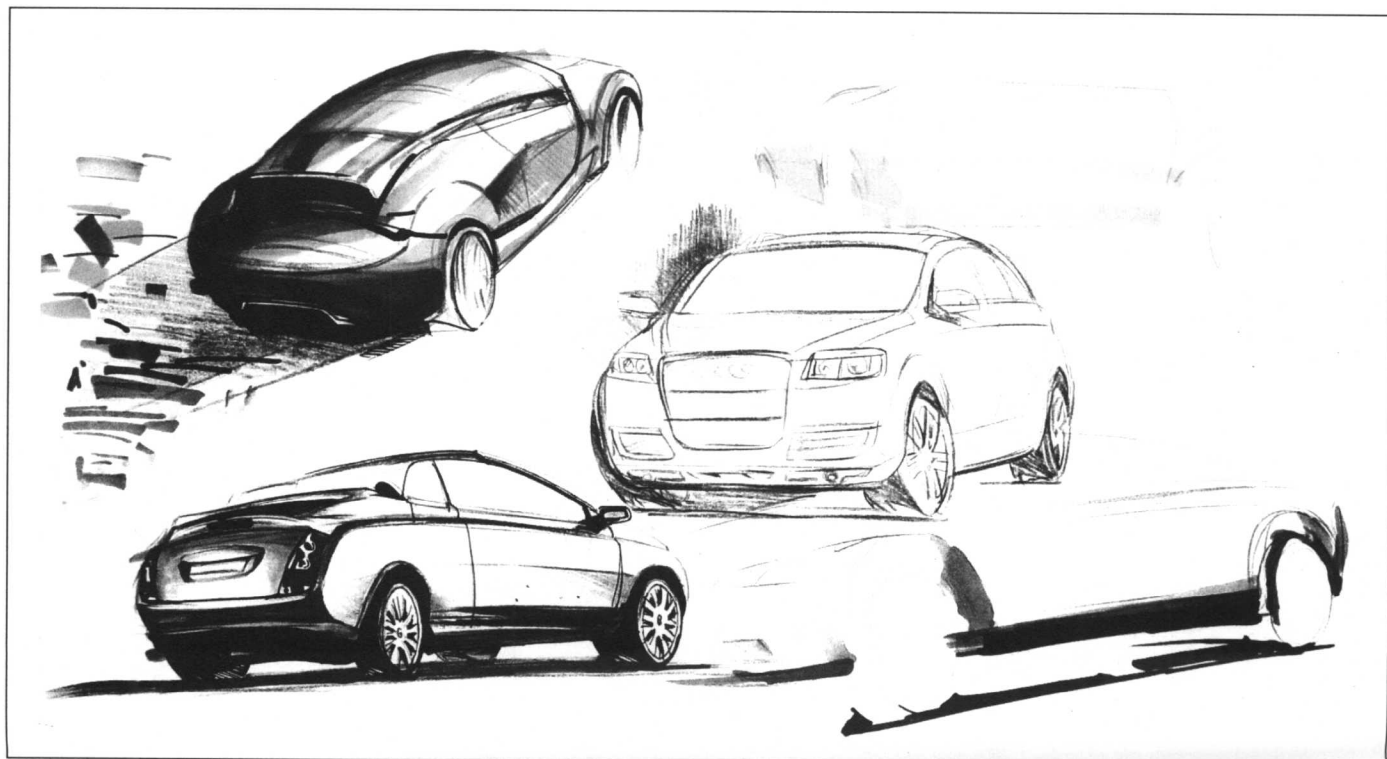
3. 默写

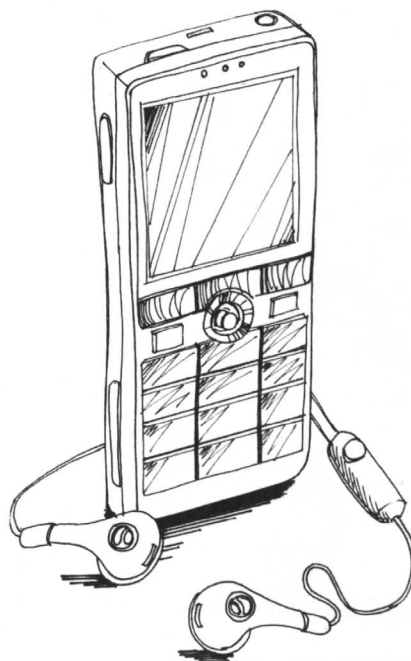
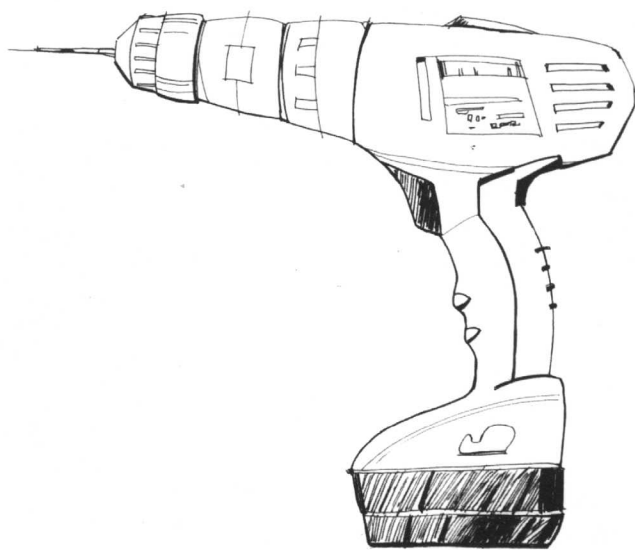
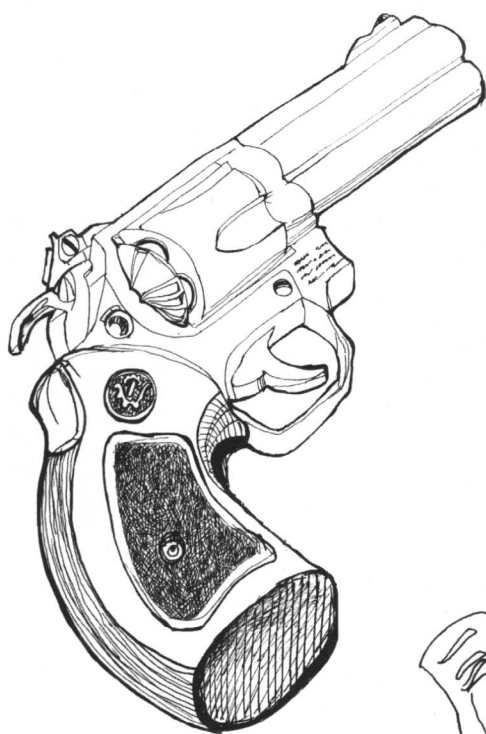
默写可以增强个人记忆和对物体形体结构的理解,是一种很有必要的训练手段。平时要多画、多练,记住物体的表现方法,这对现场用手绘跟客户沟通是非常有帮助的。

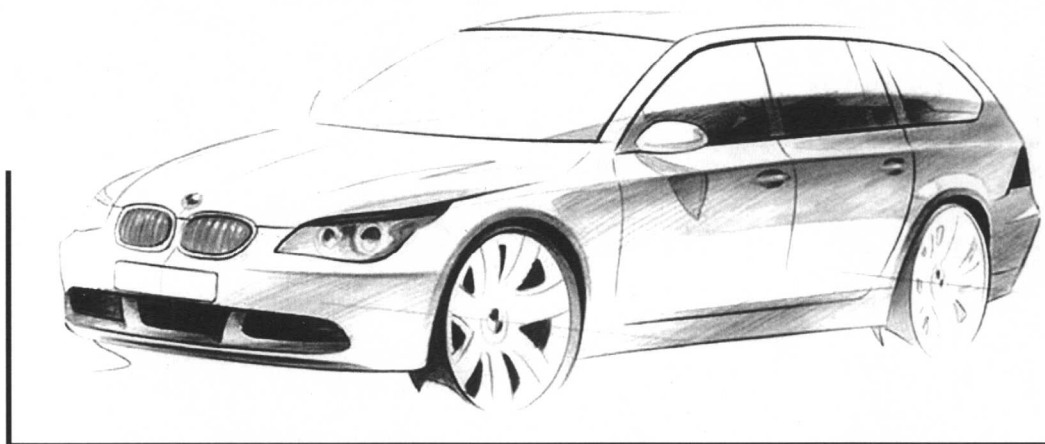




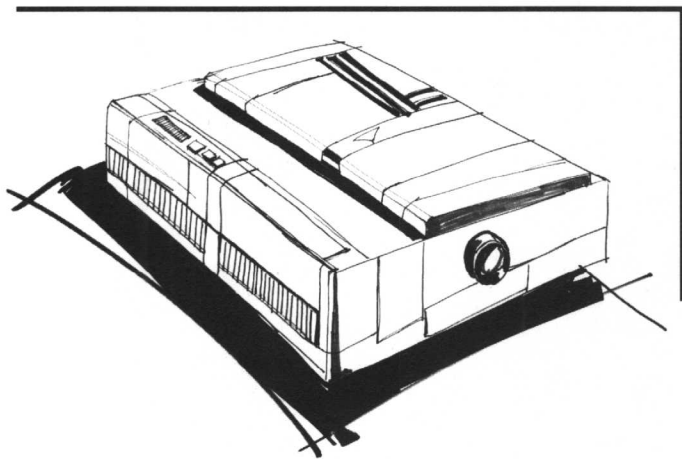
汽车手绘设计草图 段飞







汽车手绘设计图 宝马原厂



三、表现图的具体特点

1. 准确性

准确性就是表现的效果必须符合产品设计的造型要求,如形体的比例、尺度、结构、构造等。可以说准确性是表现图的生命,绝不能脱离实际的尺寸而随心所欲地改变形体和空间的限定;或者完全背离客观的设计内容而主观片面地追求画面的某种“艺术趣味”。我们不应该错误地理解设计意图,表现出的效果与原设计相去甚远。准确性始终是第一的。

2. 真实性

真实性是指造型表现要素符合规律,空间气氛营造真实,形体与光影、色彩的处理都要遵从透视学和色彩学的基本规律与规范。色彩、材质及装饰点缀诸方面也都必须符合产品真实的效果和气氛。

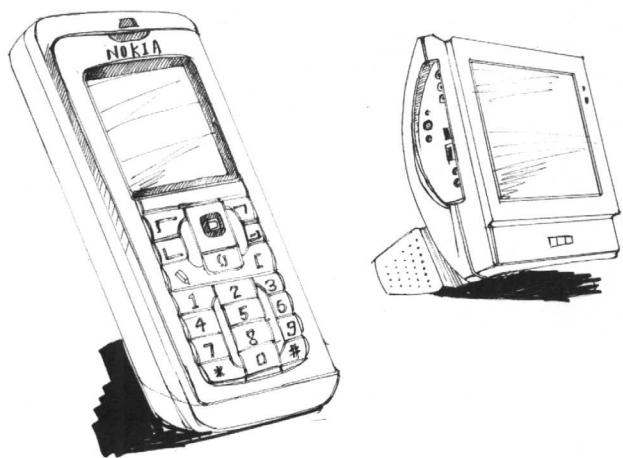
3. 说明性

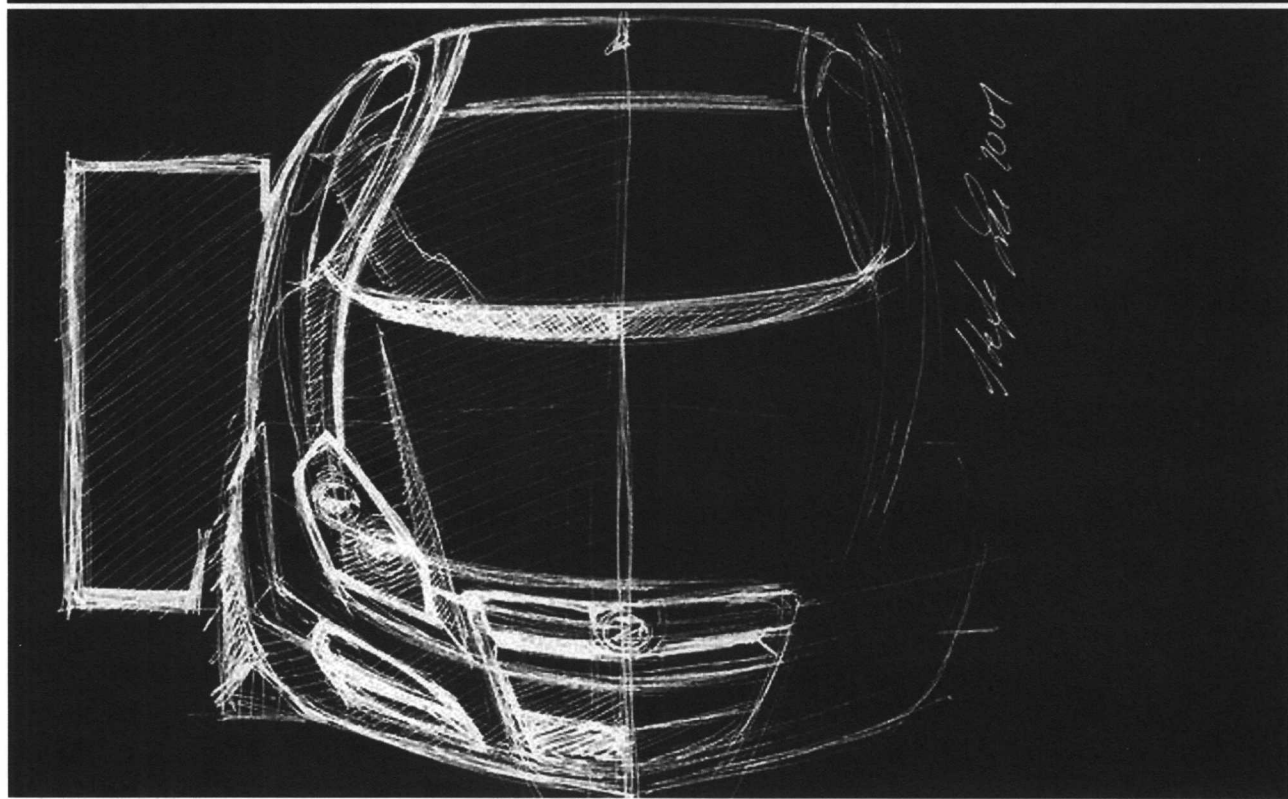
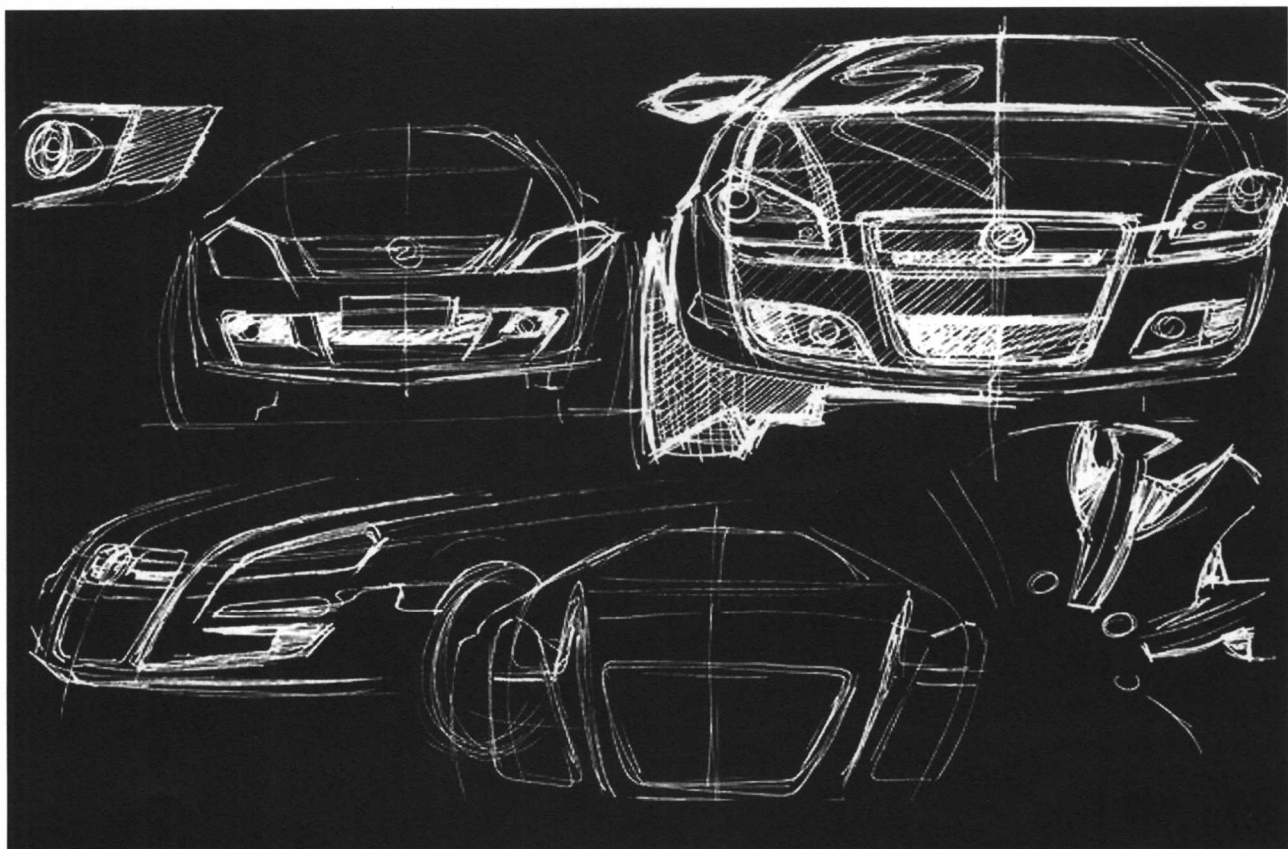
说明性能明确表示产品材料的质感、色彩等。

4. 艺术性

一幅产品表现图的艺术魅力必须建立在真实性和科学性的基础之上,也必须建立在严格的基本功训练的基础之上。绘画方面的素描与色彩训练,构图、质感及光感调子的表现,造型的塑造与点、线、面构成规律的运用及视觉图形的感受等方法与技巧,必然增强表现图的艺术感染力。在真实的前提下合理地适度夸张、概括与取舍也是必要的。罗列所有的细节只能给人以繁杂,不分主次的面面俱到只能给人以平淡。选择最佳的表现角度、最佳的光线配置、最佳的环境气氛,本身就是一种创造,也是设计自身的进一步深化。

总之,一幅表现图艺术性的强弱,取决于表现者本人的艺术素养与气质。不同手法、技巧与风格的表现图,可以充分展示作者的个性。每个设计师都以自己的灵性、感受去解读自己的设计构思,然后用最恰当、最具表现力的技法 and 艺术语言去阐释、表现产品设计的效果。





目前,在产品表现图领域主要有以下几种常用技法。

(1) 手绘。包括水粉表现技法、丙烯表现技法、彩色铅笔表现技法、水彩表现技法、钢笔淡彩表现技法、透明照相色表现技法、马克笔表现技法等。

(2) 喷绘。喷笔表现技法。

(3) 电脑。电脑绘画表现技法。

构成工业产品效果表现图的基本要素是设计的立意与构思、透视与造型的准确、色彩与构图布局的完美结合。