

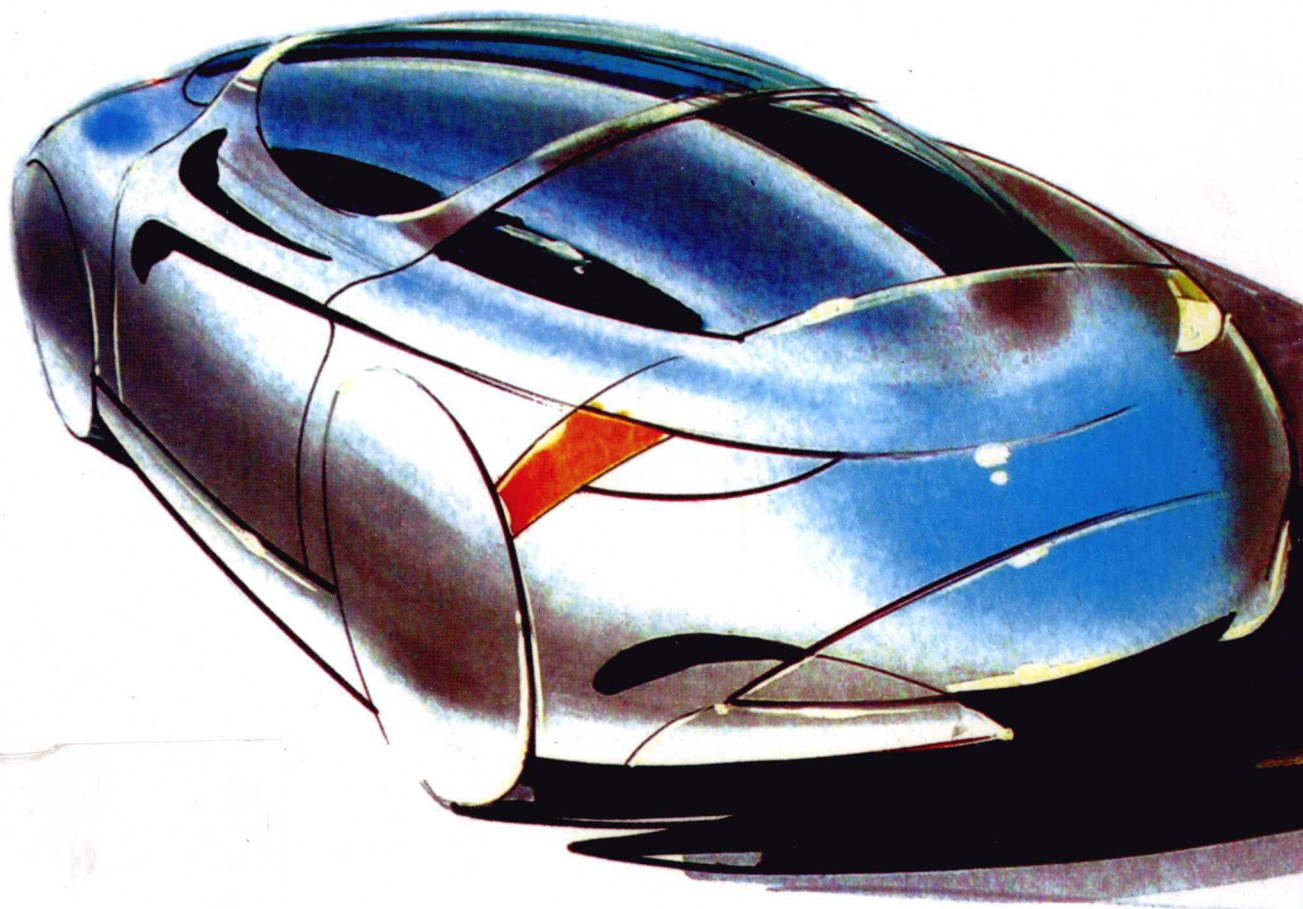


高等教育“十一五”全国规划教材

中国高等院校艺术设计专业系列教材

产品设计快速表现技法

俞伟江 著



人民美术出版社
福建美术出版社

高等教育

全国规

产品设计快速表现技法

俞伟江 著



人民美術出版社
福建美術出版社

序

人类的创造来源于思考与表达，设计草图的表达是从无形到有形，从想象到具象，是一个复杂的创造性思维过程。一位优秀的设计师最起码的两个基本能力是创造设计能力(idea)和设计表达能力(express)。设计效果图的表达是设计师的一种基本专业语言，就像音乐家用音符表达音乐、文学家用文字表达思想、舞蹈家用肢体语言表达情感一样。设计师笔尖的流动与音乐键盘的跳动异曲同工，设计师脑海中混沌、抽象、零碎的想法从笔尖畅快地流泻出来，成为清晰的图解图形。

时代的发展日新月异，设计领域的竞争甚是激烈，这就要求当今的设计师们出好方案、多出方案、快出方案。在电脑设计效果图十分盛行的今天，手绘构思草图作为电脑效果图制作的前期的构思表达方式仍是十分必要的，尤其是构思草图的快速表达在短时间内及时地、准确地、流畅地把脑海中的意图记录表达出来。

本书重点介绍的是实用的构思草图(拇指草图)和概念效果图的快速手绘表达。适用于设计院校的工业设计专业的课堂教学，也可供从事产品设计的设计师们借鉴参考。



图书在版编目 (CIP) 数据

产品设计快速表现技法 / 俞伟江编著. —福州: 福建美术出版社, 2008.11
(高等教育“十一五”全国规划教材系列)
ISBN 978-7-5393-2026-7

I. 产... II. 俞... III. 工业产品-设计-技法 (美术) - 高等学校-教材 IV. TB472

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第169094号

第六章(国内外优秀效果图欣赏)图片来源

- 《设计启示》
中央工艺美术学院、香港华夏艺术出版公司出版
 - 《Models & prototypes》
清水吉治(日本), 古印出版社
 - 《Axis》1994/50期
 - 《QUICK & EASY SOLUTIONS TO MARKER TECHNIQUES》
清水吉治(日本)
 - 《产品设计》002期,
艺术与设计杂志社
 - 《工业设计》
美工图书社编, 邯郸出版社(台湾)
 - 《工业设计》
倪献鸥编著, 浙江人民美术出版社
 - 《工业设计》
赵超著, 河北美术出版社
- 本书除署名外的所有作品均为作者所绘

现代设计表现技法丛书

产品设计快速表现技法

编 著: 俞伟江
出 版: 福建美术出版社
地 址: 福州市东水路76号
邮 编: 350001
印 刷: 福州晚报印刷厂
开 本: 889×1194mm 1/16
印 张: 8
版 次: 2008年11月第2版第1次印刷
印 数: 0001-3000
书 号: ISBN 978-7-5393-2026-7
定 价: 39.80元

目 录

第一章 概论

1. 产品设计草图快速表达的目的与要求.....	1
2. 产品设计草图快速表达的特点.....	3
3. 产品设计草图快速表达的分类与应用.....	4
4. 构思草图与概念效果图.....	5

第二章 工具材料的准备

1. 笔类.....	10
2. 纸类.....	11
3. 其他工具类.....	11

1. 概述

1. 产品设计草图快速表达的目的与要求

设计效果图的表达是设计师的专业语言。如何快速、准确、生动地表达设计师心中的意念?如何在短时间内及时地、准确地、流畅地把脑海中的意图从自己的笔尖流泻出来?是一个好的设计者始终要面对的问题。一个好的创意设计如果表达不出来,不准确、不生动、不快速,都会影响设计的成功!

快速表达的标准

- ①**准确**——客观真实地反映设计产品的形态、色彩、材质、肌理。
- ②**快速**——快速地表达设计,提高工作效率。
- ③**生动**——体现出产品设计的艺术感染力。

快速表达的目的

- ①**记录灵感及优秀设计**——灵感稍纵即逝,随时记录,捕捉灵感。
- ②**图解思考**——从抽象思考转化为图解思考,思维的图形化、具象化有助于方案的推敲,展开与深入。
- ③**直观传达他人**——图形交流相对直观,易于与同事、客户、上司沟通交流。
- ④**反映设计师的修养和设计能力**——在与同事、客户、上司沟通时,若能快速画得一手漂亮的手绘效果图,声画并茂,便可让对方刮目相看,并很好地反映设计师的设计修养、设计风格和设计能力。(参看图1、图2)

快速表达的要求

- ①**真实性(传达性)**——效果图最重要的意义在于客观准确地传达产品的信息(形态、色彩、材质等),让人正确地了解新产品的各种特性在一定环境下产生的效果。
- ②**艺术性(渲染性)**——效果图与纯艺术绘画有着明显的差别,但艺术性地渲染产品主体,会增加效果图的艺术感染力和诉求力。有些人易犯的错误是一味地追求艺术性,导致效果图与真实设计的产品差距甚远,本末倒置。事实上艺术性从属于传达性,传达性(真实、准确)是第一位的,艺术性(渲染感染力)是第二位的。(参看图3、图4)

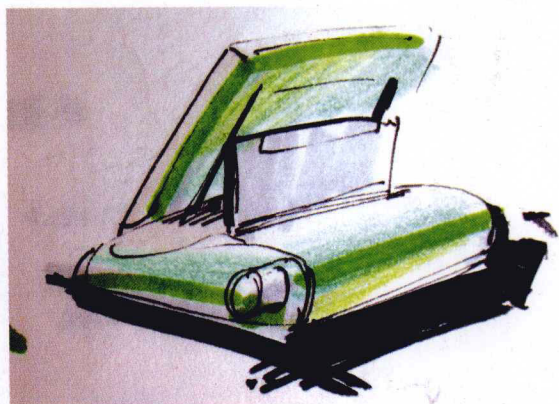


图2

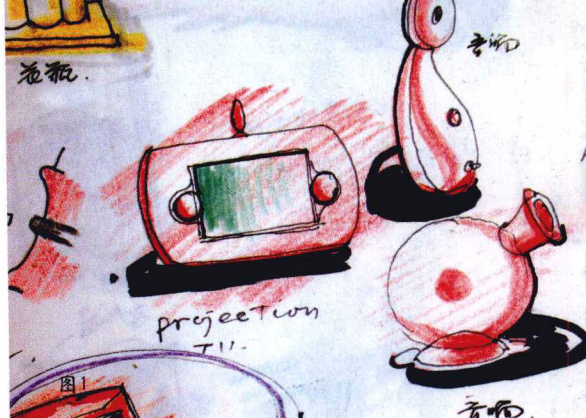


图1



图3

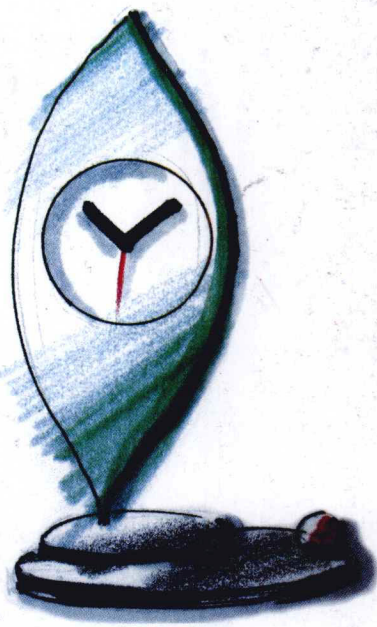


图4

时下用电脑表达产品效果已十分盛行。电脑效果图的材质渲染逼真的程度与真实产品相差无几，与手绘效果图相比更为逼真，更易于修改，与人交流也更为真实。但电脑效果图亦有其不足之处：费时费力，一张至少须几小时，不利于灵感的捕捉。一个好的构思在脑海中往往是一瞬即逝的，若不能及时记下，对于设计师而言，是一种遗憾！设计师捕捉灵感最好的方法就是及时、快速地用手中的笔记录下来。

掌握熟练的技法需要不断地强化练习，这与演奏乐器的训练是相似的，只有具有娴熟的技巧，才能得心应手。一个有经验的设计师不会只想着如何把效果图画得漂亮，还会想到如何把思维过程真实地记录下来。练习是一个熟能生巧的过程，没有捷径可走，只学方法，不加以练习，临场仍做不到“手是心灵的延长”。要多思、多画、多练。在学习各种技法的同时，要善于吸收、借鉴和发展适合自己的独特表达方式，只有坚持不懈，日积月累，方能水到渠成。





2. 产品设计草图快速表达的特点：

效果图的发展分三大阶段：

①阶段

水粉水彩喷绘画法

湿性画法

②阶段

马克笔粉彩画法

干性画法

③阶段

钢笔彩铅画法+电脑

干性画法

现阶段最实用的方法是：用钢笔彩铅法快速构思草图方案，然后用电脑绘出精确的效果图并完成细部设计。由于设计草图表达使用彩色铅笔、彩色粉笔、马克笔等干性媒介工具，而马克笔溶剂一般为油、酒精，快干易挥发，不会出现水粉、水彩等水性溶剂的纸张发皱需长时间晾干的情况，故具有速干、透明、亮丽、表现力强等特点。

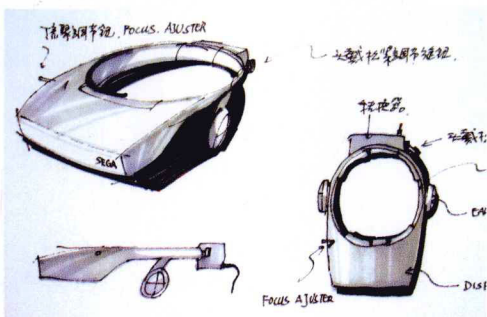


98工业设计 邱肖辉

98工业设计 肖铁勇

3. 产品设计草图快速表达的分类与应用:

粗 快



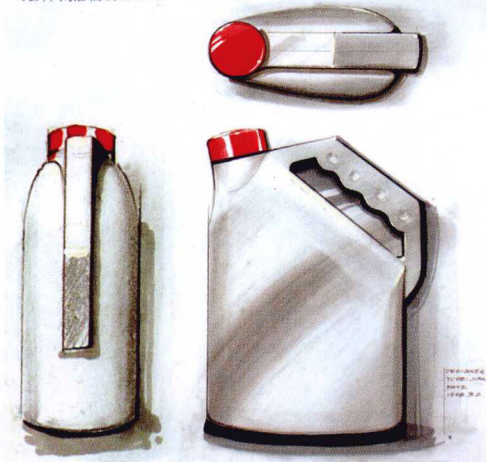
构思草图

用途:

1. 快速记录方案、收集资料、积累设计经验
2. 快速记录灵感
3. 方案的比较与推敲、思维的展开
4. 设计师自用

构思草图(idea sketch)
拇指草图(thumb sketch)
记忆草图(Memo sketch)

4公升机油桶设计草案

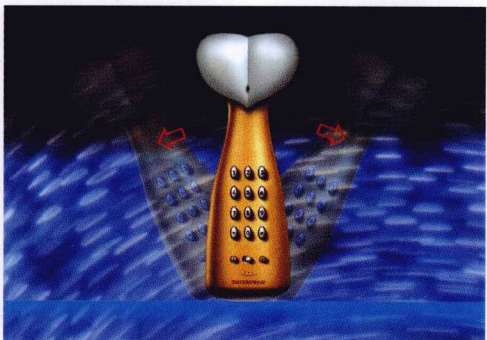


概念效果图

用途:

1. 分析、评价、推敲、完善方案
2. 与上司、同事客户沟通交流

概念效果图(concept sketch)
概略效果图(Rough sketch)
方案效果图(design sketch)



展示效果图

用途:

1. 分析、评价推敲细节方案
2. 与他人交流
3. 决定形态、材质、色彩

展示效果图(Rendering)
最后效果图(final sketch)
精细效果图(real sketch)



日本惠普电话设计草图

画
面
效
果

绘
画
速
度

细 慢

4. 构思草图与概念效果图

构思草图

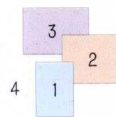
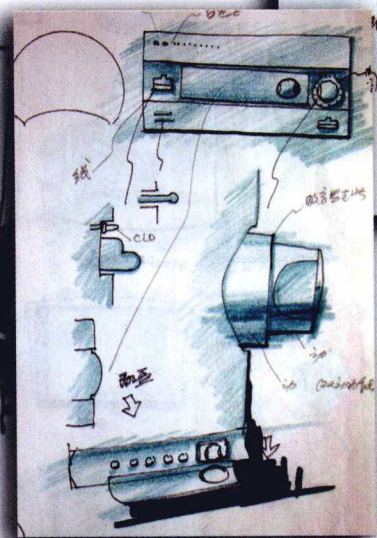
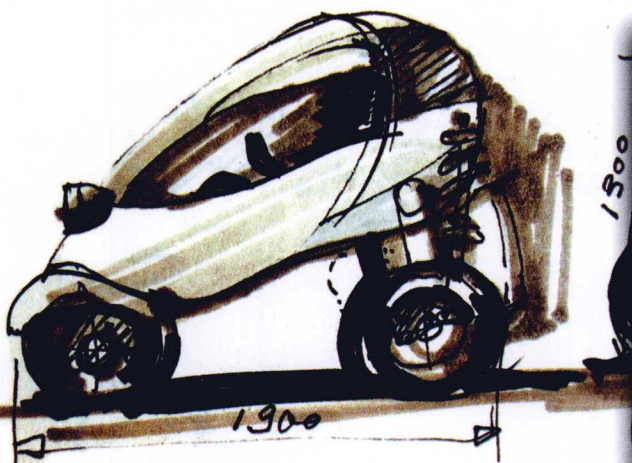
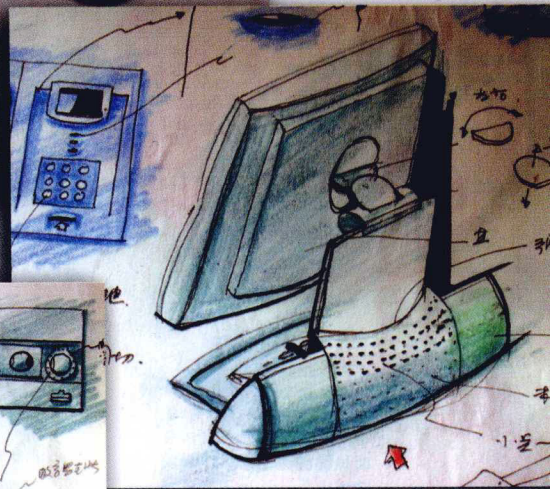
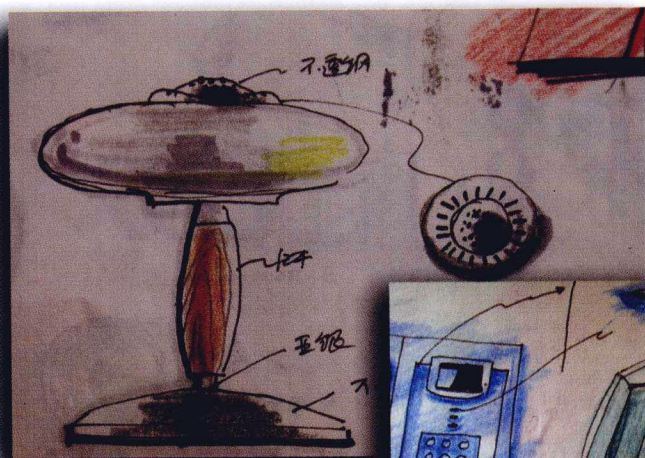
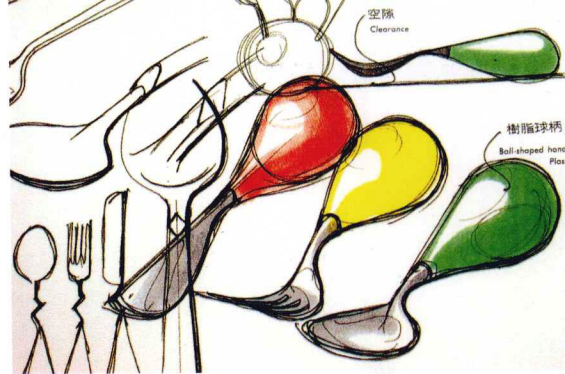
设计是一个系统工程，须经市场调研、构思草图的展开、概念效果图的深入与评价、细节设计、电脑效果图绘制、模型制作及样机试制等阶段。构思草图阶段是整个设计程序中的一个重要环节。“构思草图”顾名思义就是在构思过程中，设计师把头脑中抽象的思考变成具象图形的一个创造过程，是从抽象思考过渡到图解思考的过程，也是设计师对其设计进行推敲整理的过程，并具有记录和表达功能。设计师的创意与构思草图是唇齿相依的。人的思维十分活跃，灵感转瞬即逝，快速流畅地捕捉灵感的手段就是草图，设计师就是用这种视觉传达的方式记录着思维的轨迹，记录着发散性思维的点滴。

设计草图在整个设计过程中起着十分重要的作用。构思草图是设计师思维最原始的流露和闪现，草图中零碎的混沌的构想是设计师最初的设计概念和构思表达。尽管这些想法杂乱无章，似乎不切合实际而无法深入，但每一种零星的想象蕴藏着发展的可能性，这些雏形都将给设计师带来拓展思路的空间，衍生出更多更好的设计方案。通过草图的筛选、整理、深化与发展，最终将不切实的想法变成美好的现实。

从构思草图的功能上可分为：

①记录类草图

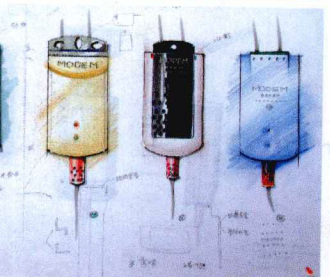
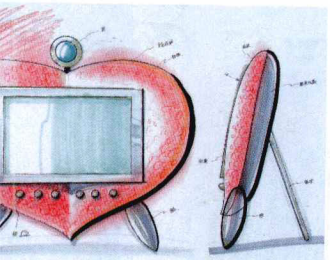
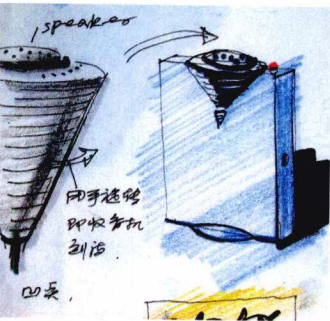
作为设计师收集资料和构思整理之用。草图一般清楚详实，往往插入一些局部放大图；记录一些设计的“闪光点”和独到之处。这些备用资料常常作为设计师触发灵感的来源，用于拓宽思路，积累设计经验。



记录类草图1-4



② 思考类草图

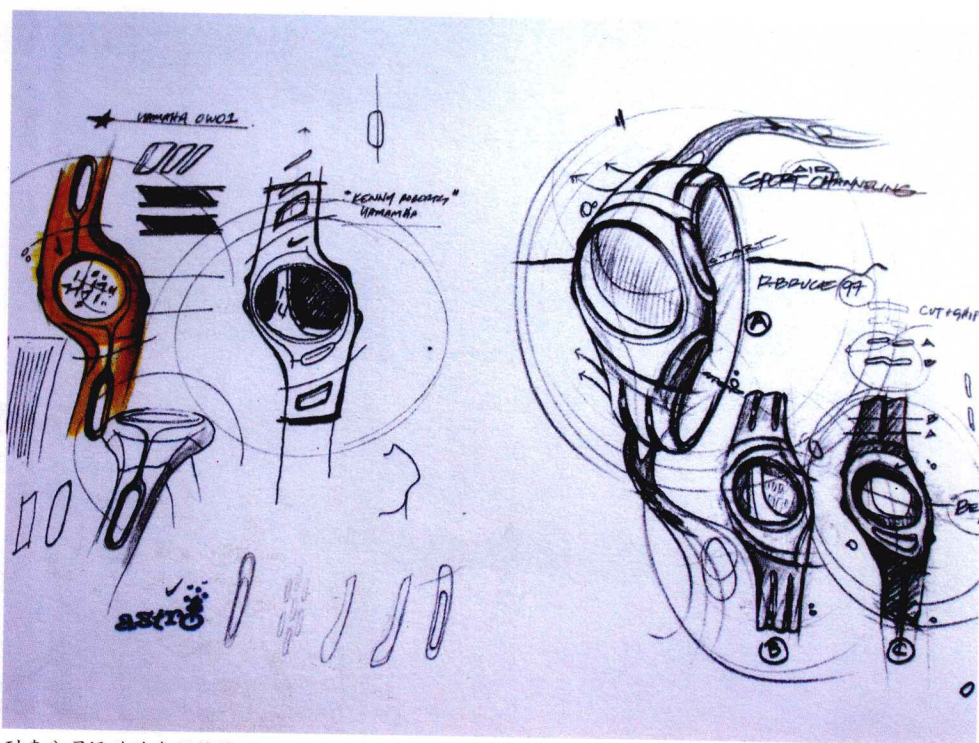


思考类草图1-4

利用草图进行推敲，并将思考过程表达出来，以便对构想进行再推敲再构思，发散性思维就是这样周而复始地展开。这类草图更加偏重于思考过程，一种构想的多种变化往往需要一系列的构思与推敲，而这种推敲仅靠抽象思维是不够的，要通过一系列图解画面作辅助思考。这类草图求量不求质，不太拘泥于形式，因为初期的构想没有经过仔细分析评价，每个构想只表达思维的火花和设计的一个发展方向。在很多这类草图中我们都能看到文字注释、尺寸标定、颜色推敲、结构分析等的痕迹。由于设计过程是设计师对其自身思考的一种整理和分析，是从无序到有序的思维过程，因而大多数草图是杂乱的。

设计师的思考是一种探索，草图的表达都是片断式的，显得轻松而随便，由此创造了设计的多种变化，同时扩展了思路。一位设计大师曾精辟地指出：“创作的全部内在和谐都表现在思考性的图画中……。”美国建设大师西萨·佩里在《论建筑画和设计草图》一文中也有段精彩论述：“建筑往往开始于纸上的一个铅笔记号，这个记号不单是对某个想法的记录，因为从这时刻开始，它将影响到建筑的形式和构思的进一步发展。我们一定要学会如何画草图，并善于把握草图发展过程中出现的一些可能触发灵感的线索。接下来，我们需要体验草图与表现图在整个设计过程中的作用。最后我们必须掌握一切必需的技巧和学会如何察觉出设计草图向我们提供的种种良机。”其明确指出了快速草图的重要性，以及快速草图对设计的潜在影响。

设计草图一般用快速、简洁、概括的图形语言记录下来，以表达产品的基本特征与信息，而往往省略一些细节。草图一般用钢笔、纤维笔、彩色铅笔及几支特殊的马克笔做徒手绘制工具。草图画幅大小以大拇指大小为宜，若太大则彩铅表达不充分也不便于记录收藏，若大小细节不易表达清楚。构思草图也是设计师在设计过程中自我交流的过程，是设计思维发展的真实记录。



耐克公司运动跑表设计草图

概念效果图

在设计过程中，当构思草图达到相当量的时候(50—100个)，设计师要择优筛选，确定可行性较高的优秀方案作重点发展，将最初概念性的构思展开、深入，产生较为成熟的产品设计雏形。为了便于交流，必须绘出较清晰、完整的概念效果图。概念效果图比构思草图更精致、真实，更能表达产品的形态、结构、尺度、材质、色彩。概念效果图是构思草图的完善与深入，但未必是最终效果，须求质又求量(一般为3—8个)，并要求一定的绘制速度，许多细节可以省略。适用于深入分析、评价推敲方案及与他人沟通交流。也是绘制电脑精细效果图的前期准备。概念效果图除了使用钢笔、纤维笔、彩铅外，还须加入彩色粉笔和马克笔等工具。(见图1、图2、图3)

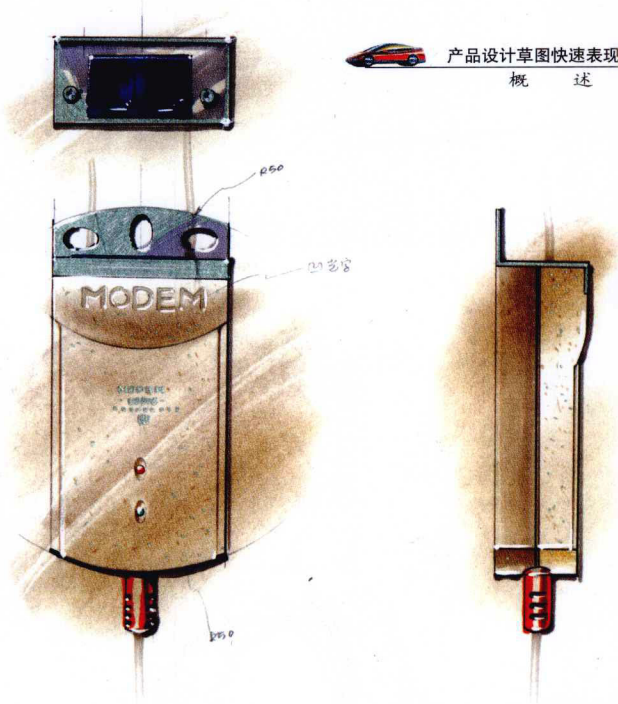


图1

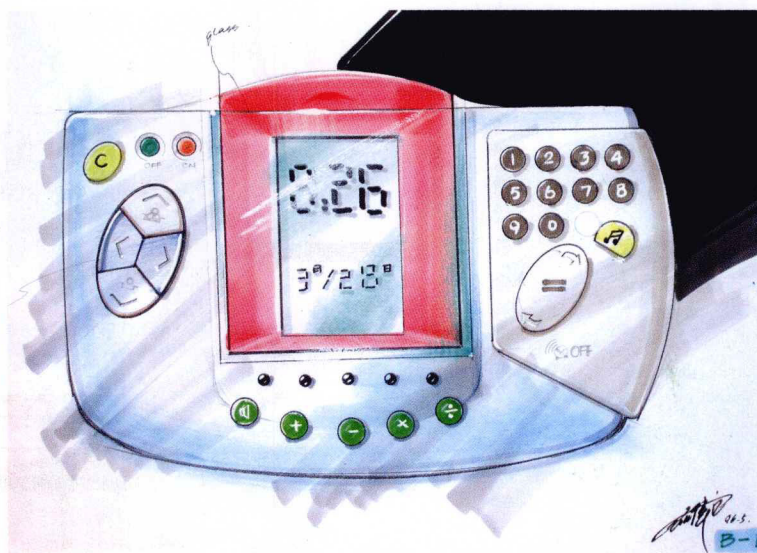


图2

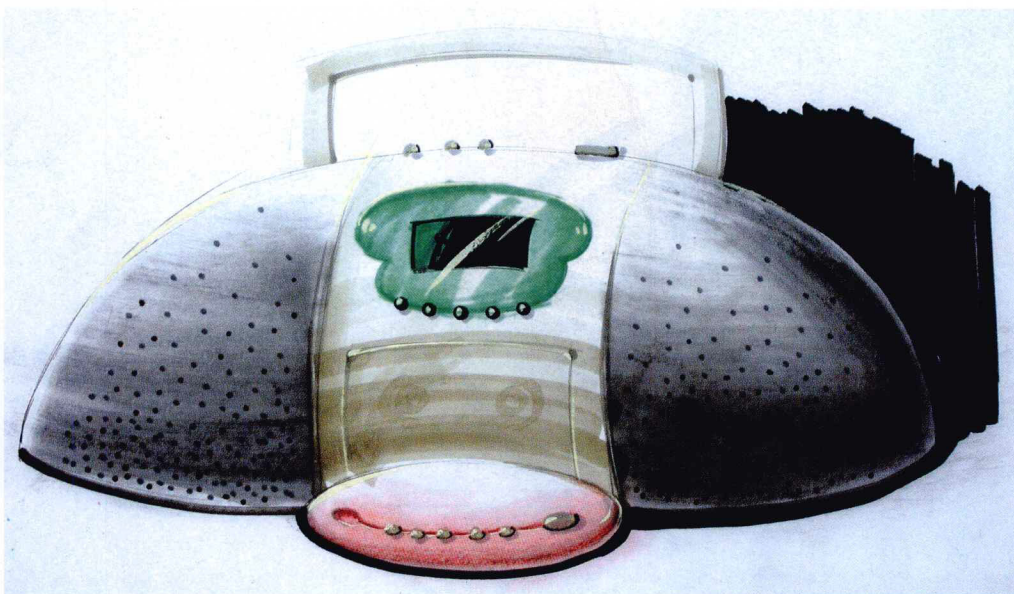
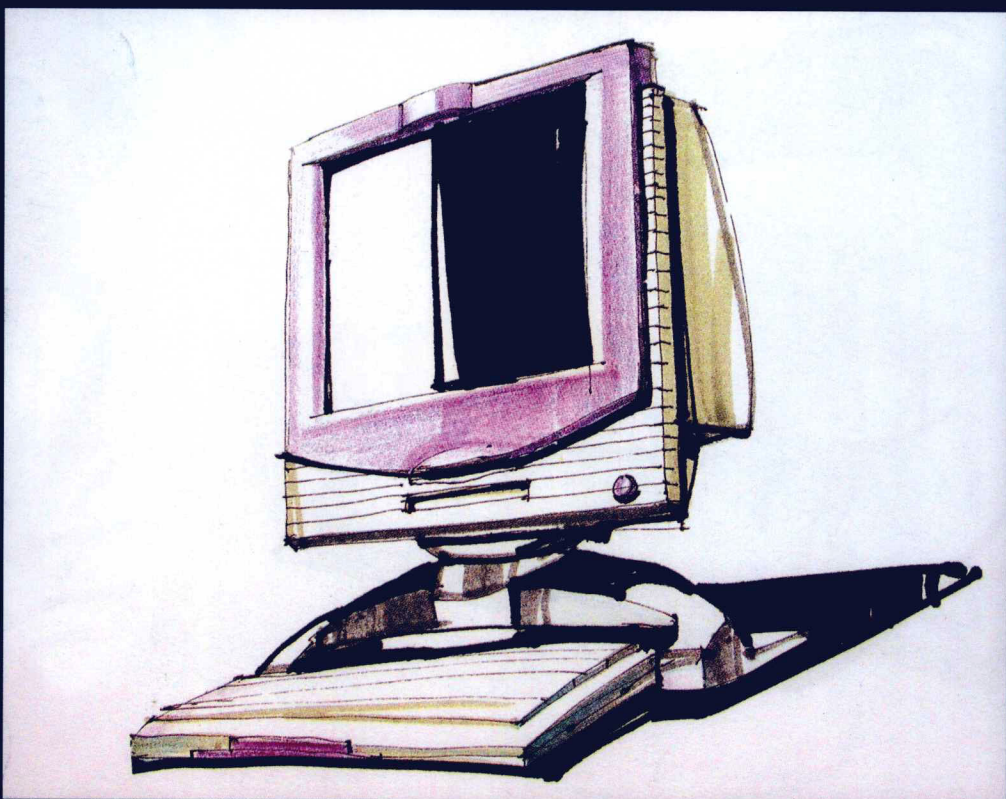
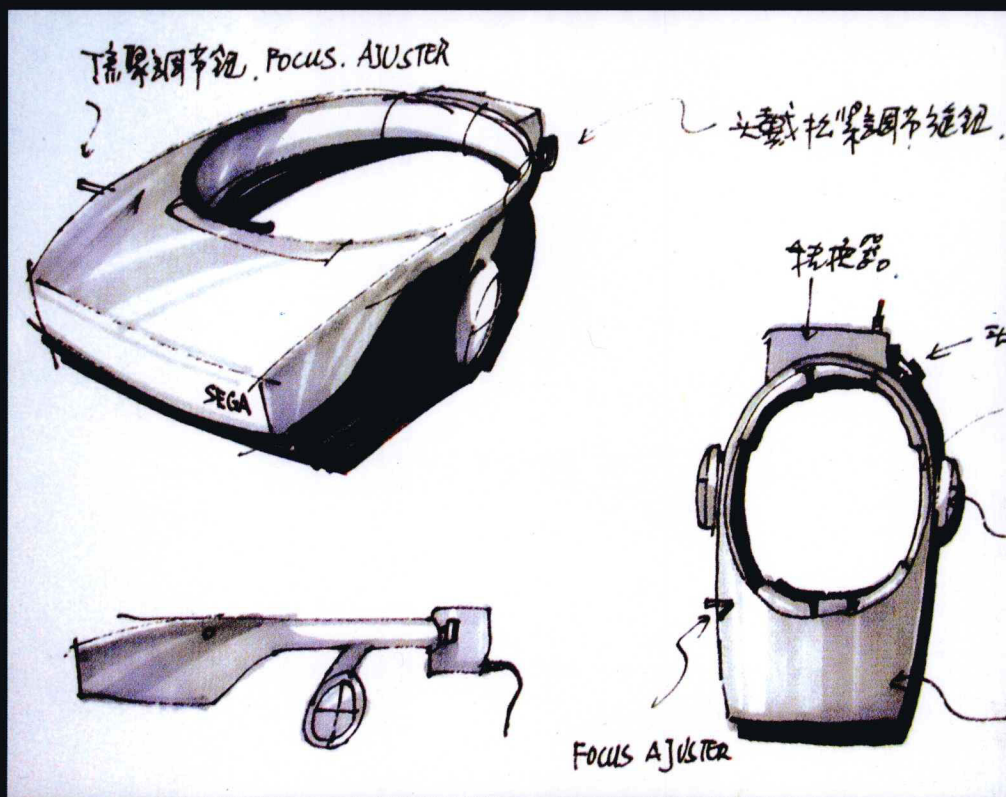


图3



国内外优秀构思草图欣赏



国内外优秀构思草图欣赏



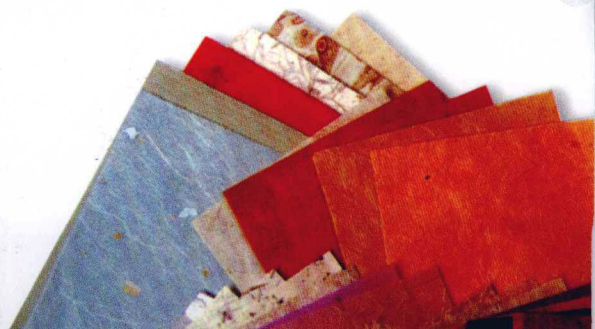
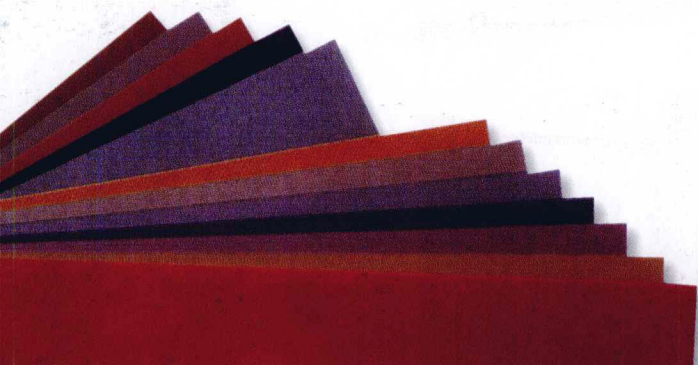
2. 工具材料的准备

工具特性的不同会产生不同的表达技法，因此熟练掌握各种工具的特性是设计师画好效果图的前提。

设计草图快速表达常用工具如下：

笔 类：

- 水性纤维头黑色签字笔(0.1, 0.2, 0.7)。参考牌子edding 1880
- 非水溶性彩色铅笔(36色或24色)。参考牌子：Faber—Castell 德国
- 双头(粗细)酒精型马克笔
酒精型以浅色为好(浅灰系列、含灰系列、亮丽系列)
常用色C3, C4, C5(画阴影用), T2, T4, W3, W2, BG45(画液晶屏用)
油性型以重色为好，黑色一定要用油性。参考牌子：Copic日本或Z↑G KURE COLOR 日本
- 双头(粗细)黑色油性马克笔。参考牌子：ZEBRA
- 单头黑色油性马克笔。参考牌子：YOKEN 日本
- 单头黑色水性马克笔。参考牌子：For GRAPHIC ARTISTS 日本
- 亚金(银)签字笔(细)。参考牌子：MITSUBISHI 日本
- 亮金(银)签字笔(粗)。参考牌子：Silver 日本



常用绘画工具



- 狼“毫”毛笔1号、2号。(用于点高光)
- 铅笔 (H、HB)。
- 彩色粉笔(36色或24色)。参考牌子：Faber—Castell 德国

纸 类：

- 马克笔用纸或纸质细密的复印纸。
- 裱牛纸(vincent)，用于双面半透明画法。
- 黑(深灰)硬卡纸(裱画用)

其他工具：

- 白色细头涂改液(点高光用)
- 圆模板(大圆小圆)
- 椭圆模板(25°—65°)
- 蛇尺。参考牌子：Faber—Castell 德国
- 三角尺。
- 夹笔圆规(接驳器)，(能插入纤维签字笔)
- 白色棉布或餐巾纸。
- 橡皮、小刀。
- 强力喷胶(裱画用)。参考牌子：3M77
- 粉画固定喷胶



