

天津人民美术出版社  
(全国优秀出版社)

MEISHUZHUYANYE  
YINGSHIZHIDAO  
CONGSU  
ONGYE  
SHEJI

美术专业应试指导丛书

# 工业设计

赵广玉 著



*Gong Yie She Ji*

*meishu zhuan ye*

*yingshi zhidao congshu*

美术专业应试指导丛书

# 工业设计

赵广玉 著



天津人民美术出版社  
(全国优秀出版社)

责任编辑: 潘恩春  
技术编辑: 郑福生  
装帧设计: 陈 侃  
校 对: 丁淑芳

**图书在版编目(CIP)数据**

工业设计 / 赵广玉编. — 天津: 天津人民美术出版社,  
2000.7  
(美术专业应试指导丛书)  
ISBN 7-5305-1260-9

I. 工... II. 赵... III. 工业设计 IV. TB47

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第29381号

天津 人民美术出版社 出版发行

天津市和平区马场道150号

邮编:300050 电话:(022) 23283867

出版人:刘建平

山东滨州新华印刷厂印刷

新华书店 天津发行所经销

2000年7月第1版

2000年7月第1次印刷

开本:889×1194毫米 1/16 印张:2

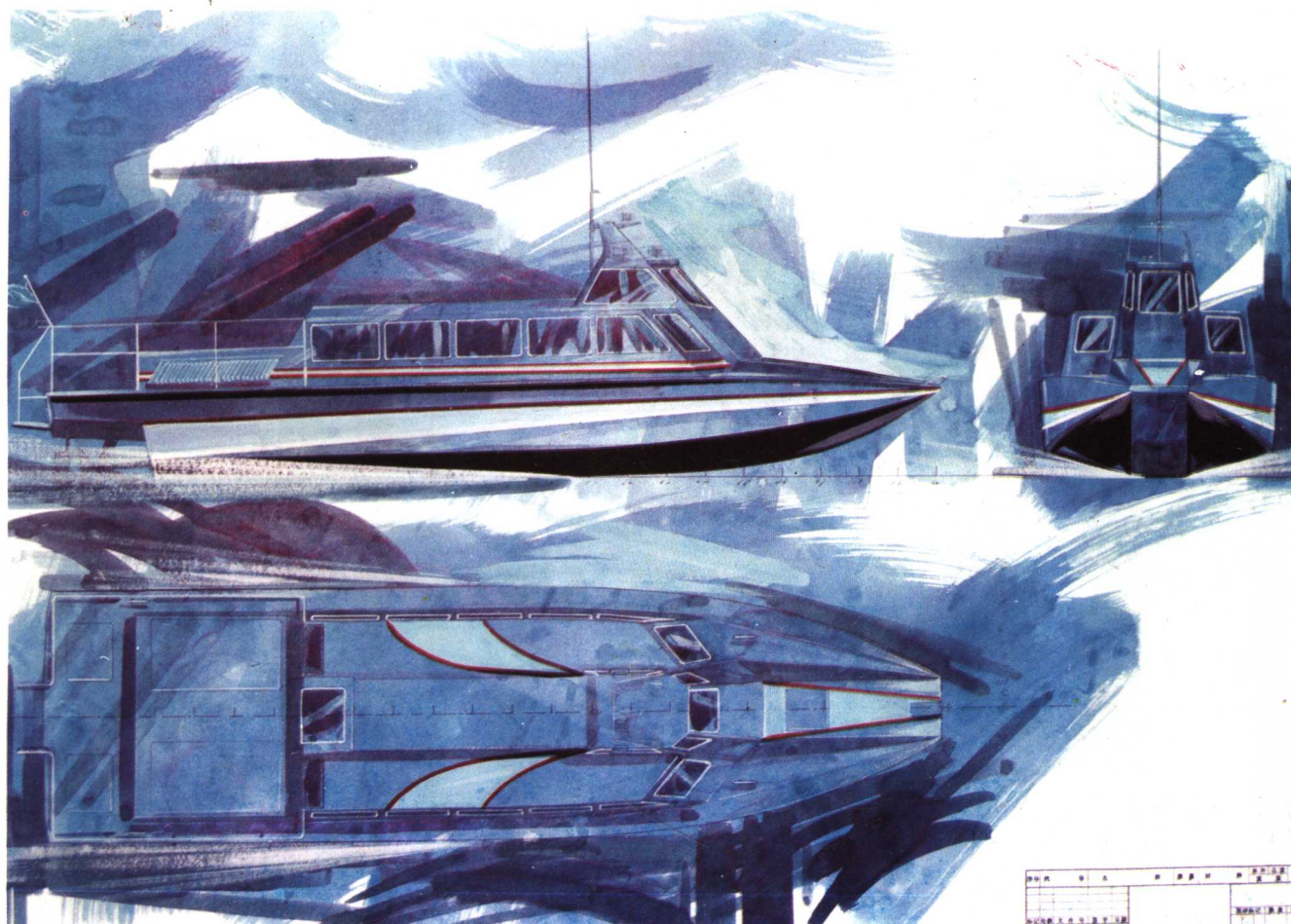
印数:1-3000

版权所有,侵权必究

定价:22.00元



教师作品 李维立

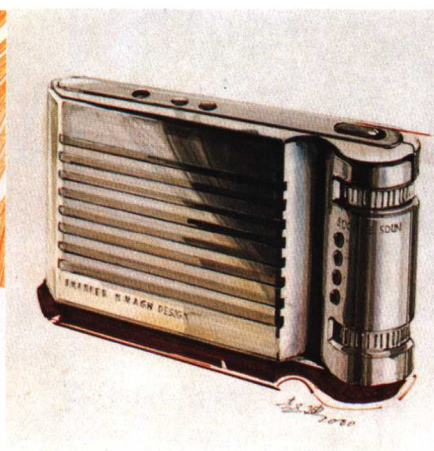
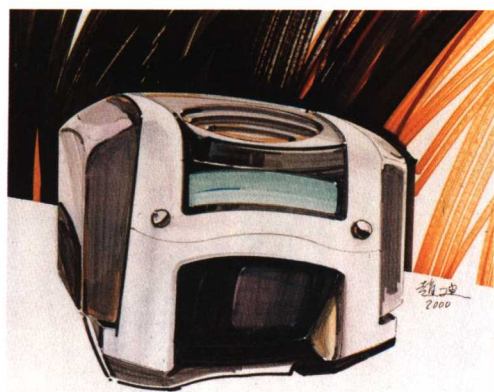


教师作品 李维立

| 姓名 | 性别 | 年龄 | 职业 | 单位 |
|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |

## 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 写在前面的话 .....         | 1  |
| 工业设计专业的课程设置 .....    | 2  |
| 美术学院工业设计专业考题浏览 ..... | 3  |
| 考前专业训练 .....         | 7  |
| 步骤图说明 .....          | 10 |
| 试卷及设计说明择选 .....      | 14 |
| 效果图示范作品 .....        | 17 |





## 写在前面的话

工业设计越来越多地被人们所认识,立志学习工业设计专业的考生人数也逐年增长,这对发展中的中国工业设计事业是十分可喜的事。

工业设计在中国起步较晚,设计理论相对滞后,因此,在设计概念上曾出现过一些偏颇。工业设计起步阶段,有过把设计理解为对物体表面的装饰,强调日用产品美术化,在教学上把工业设计列为实用美术的范畴,认为掌握了基本的美术知识和装饰技能,便可从事工业美术设计,“美工”就是设计师的全部含义。过了一段时间,人们似乎感到所谓“装饰说”的不足,进而强调造型和构成是工业设计的最终目的,当时,专业的称谓冠名为“造型设计”,可见专业思想的直白。“造型说”比较“装饰说”有了不小的进步,不过仍未摆脱“美术化”的圈子,这种造型设计脱离与产品相关的诸多因素,譬如,材料、技术、功能、生产、消费、环境、科学、人文等一系列问题,还是没有触到工业设计的真谛。有人又提出了新的想法:工程师与美术师相加就能设计出

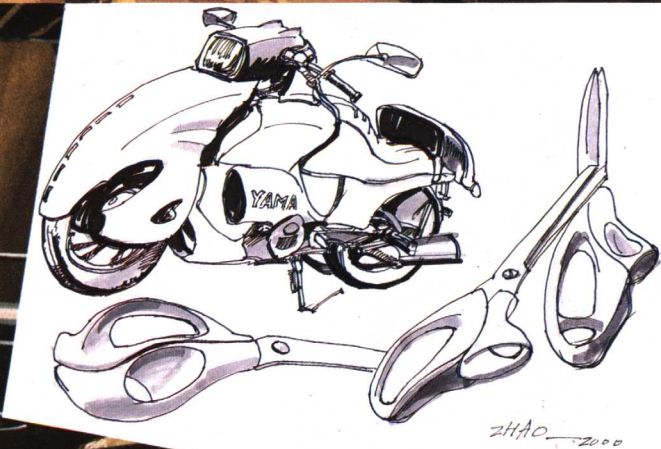
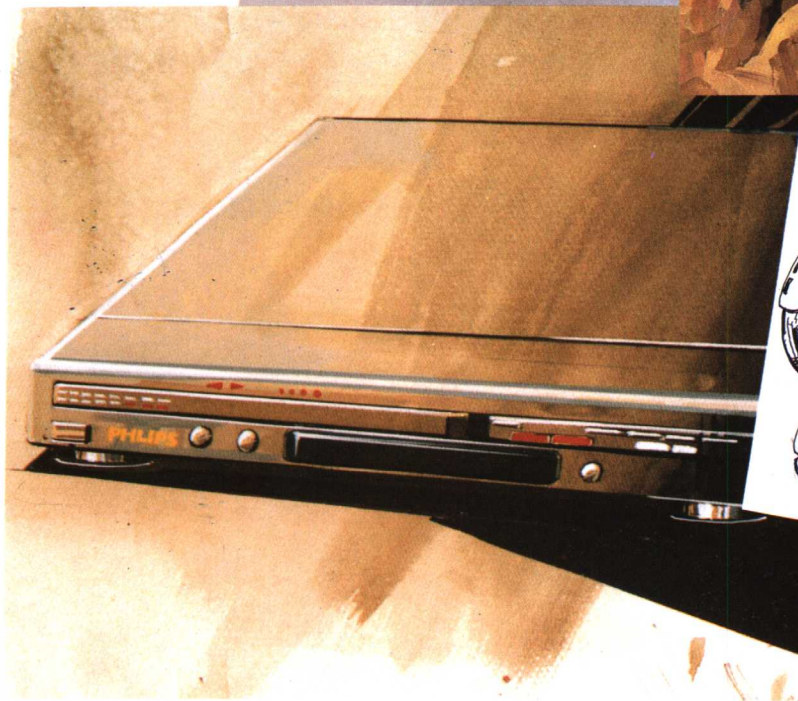
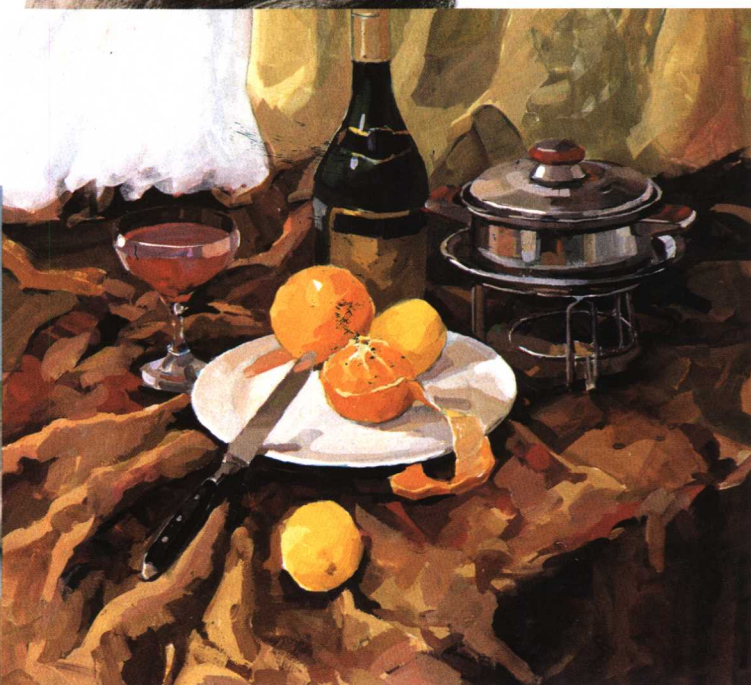
好的产品来。工程技术人员努力学习美术知识,美术师认真掌握理工技能,这当然无可厚非,关键在于不能把美术作为工业设计的添加剂,简单地把技术和艺术掺合在一起,技术加艺术不等于工业设计。

工业设计经历了不少的曲曲折折,凡此种种可谓艰难。眼下,人们对工业设计开始有了清晰的认识,光明的前途已经展开,通过科学的设计理念和调动各种能动力,把技术与艺术的潜力发挥出来,创造一种使用的方式,科学合理地处理人—产品—环境—社会的诸矛盾,是真正意义上工业设计的宗旨。一名优秀的工业设计师,如同一个交响乐团的指挥,而不仅仅是一个出色的演奏员,指挥家通过自身的素养,以及对乐曲的深刻理解,调动和协调各个声部的能量,使整个乐队鸣奏出有声有色的乐章。工业设计师将是社会经济发展中不可替代的特殊人才。

天津美术学院 赵广玉

## 工业设计专业的课程设置

美术院校为培养工业设计方面的专业人才,多年来,全国各校都付出艰辛的努力,不断完善知识结构的科学性、合理性,重基础、宽口径,强化专业特点,重视知识外延的拓展。所设课程有绘画类,包括素描人像、静物写生、结构素描、产品速写,此类训练旨在坚实学生的造型能力和表现能力,提高审美品格;专业类包括专业绘画、设计语言、设计程序与方法、机械制图、人机工学、设计概论、设计史、效果图表现、计算机辅助设计、产品设计与制作,以及与专业设计相关的专业摄影、雕塑与模型制作、室内外设计基础等等,各校的专业课程设置大同小异。



## 美术学院工业设计专业考题浏览

纵观近年来全国美术学院工业设计专业考题,大致分为三种类型:(1)有一定专业难度,专业基础要求较高;(2)具有专业的导向性,专业要求较为折中;(3)不强调专业测试,重视造型基础和装饰设计基础。下面将几所美术学院工业设计专业近年的考题展示出来,以供分析借鉴。

### 广州美术学院 1998 年

考试题目:分别用塑料、木材、金属材料设计三个饭勺,限定每一件产品用一种材料,产品易于工业化批量生产,每款画出色彩效果图、二视图,并注明尺寸、加工方法。

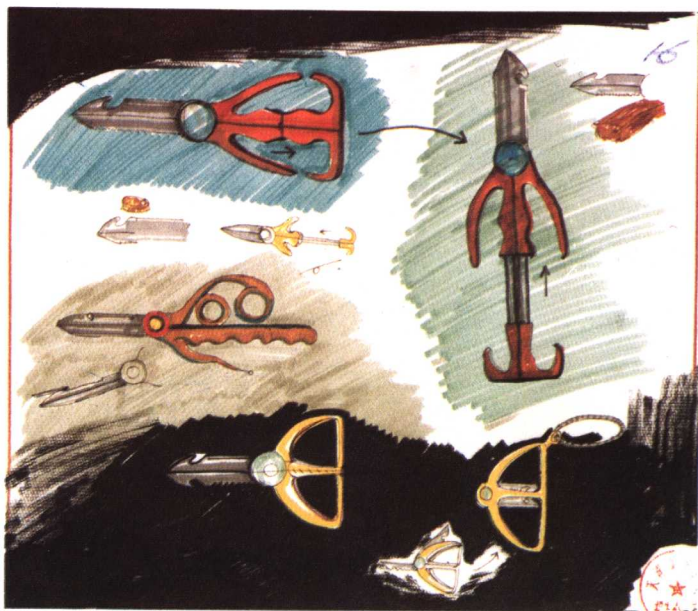
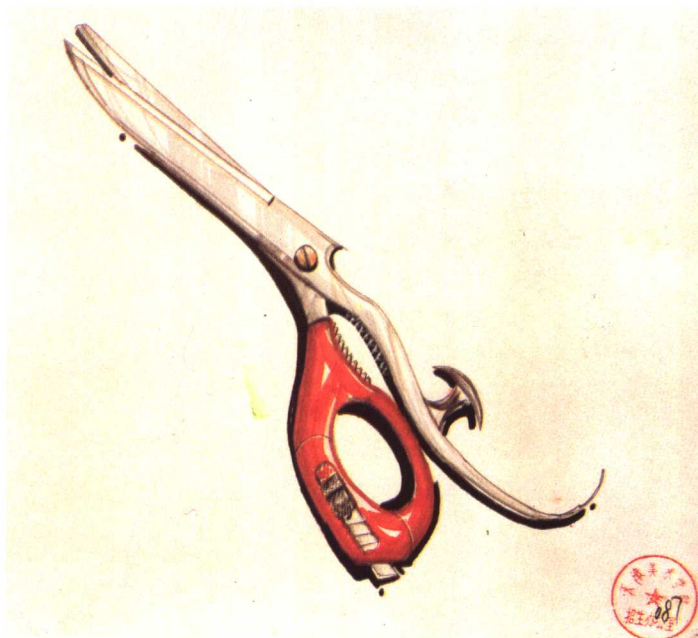
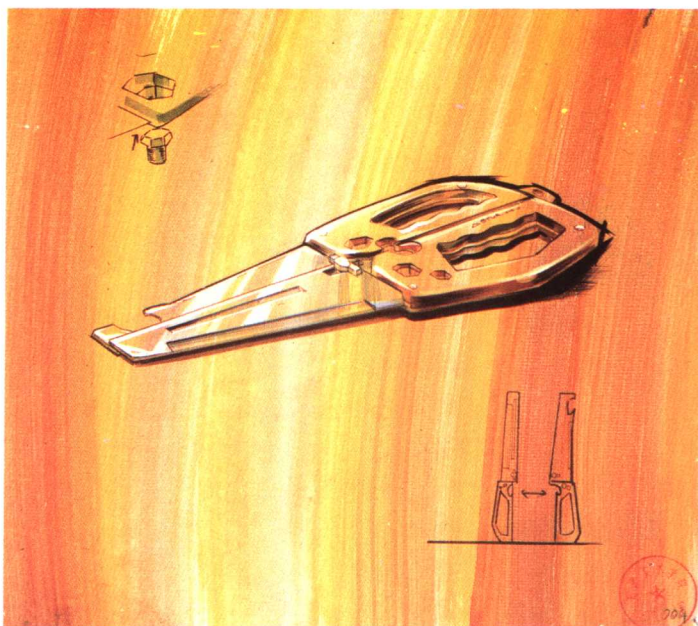
### 广州美术学院 1999 年

考试题目:台式 CD 盒存放架。

设计要求:选用 0.5mm 厚的铁板,采取弯、折、卷曲、冲孔、焊接、喷涂、腐蚀等工艺手段,制成一个普通家庭用的台式 CD 盒存放架,要求至少放十个 CD 盒(CD 盒尺寸为:长 140mm,宽 120mm,厚 10mm 的透明塑料盒)。

卷面要求:(1)绘画两款台式 CD 盒存放架,彩色透视效果图。

(2)按比例绘制其中一款设计的尺寸三视图(单位为 mm),并注明简要工艺说明。



湖北美术学院 1998 年

考试题目:电视遥控器设计。

设计要求:设计草图 5 个以上,选出 1 个方案,画出三视图(1·3)和色彩表现图。

中国美术学院 1999 年

考试题目:多功能文具盒设计。内容:桌上摆放用(两种功能以上)。

设计要求:(1)草图 5 个(铅笔、钢笔或钢笔淡彩均可);

(2)草图中选出一个,画出彩色效果图和三视图,标出尺寸。

(3)50~300 字设计说明。

天津美术学院 1998 年

考试题目:应急灯设计。

天津美术学院 1999 年

考试题目:微型吸尘器造型设计。

设计要求:(1)造型新颖;

(2)色调统一;

(3)结构合理;

(4)线条流畅。

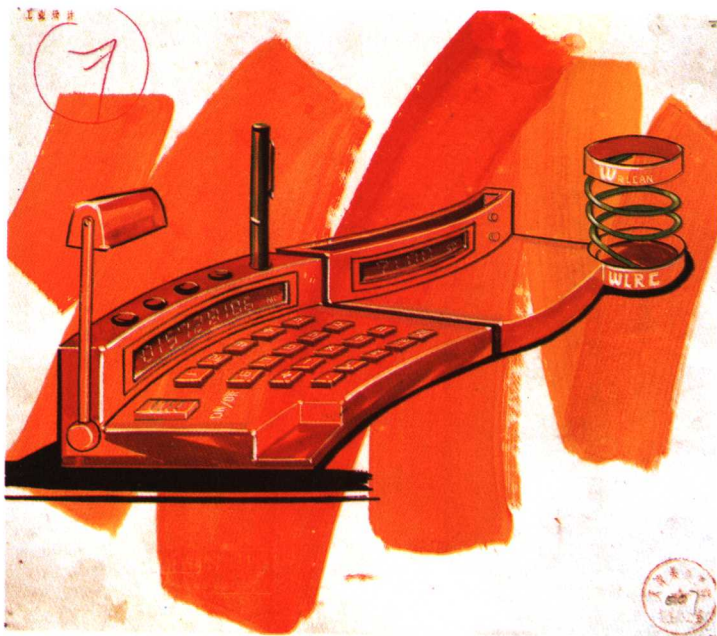
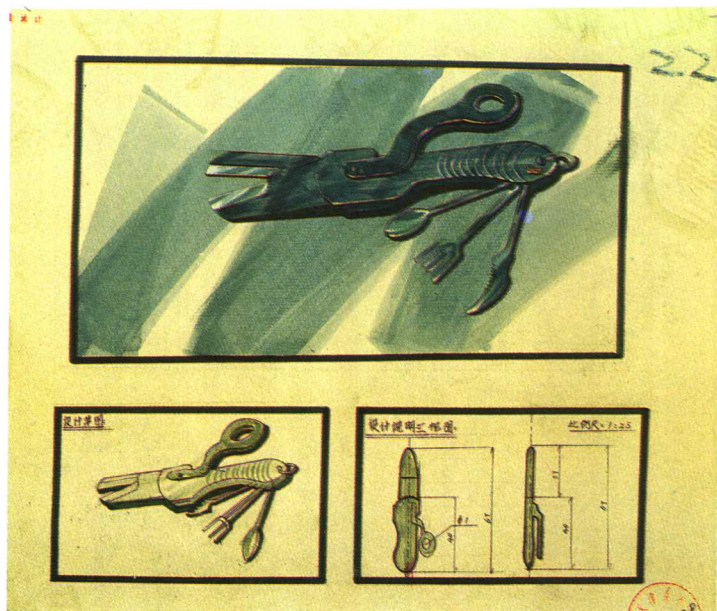
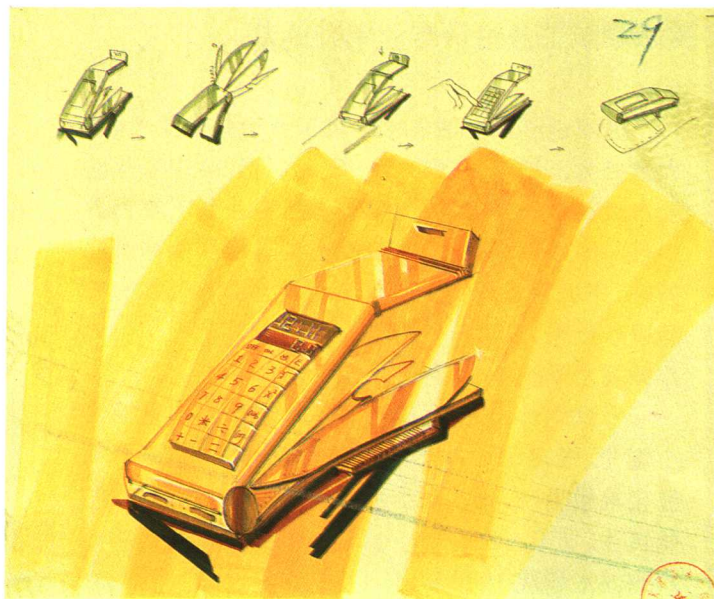
鲁迅美术学院 1999 年

考试题目:电熨斗造型设计。

设计要求:(1)用设计速写方式,画出两种不同形式的方案草图;

(2)选出其中一种方案,画成透视彩色效果图;

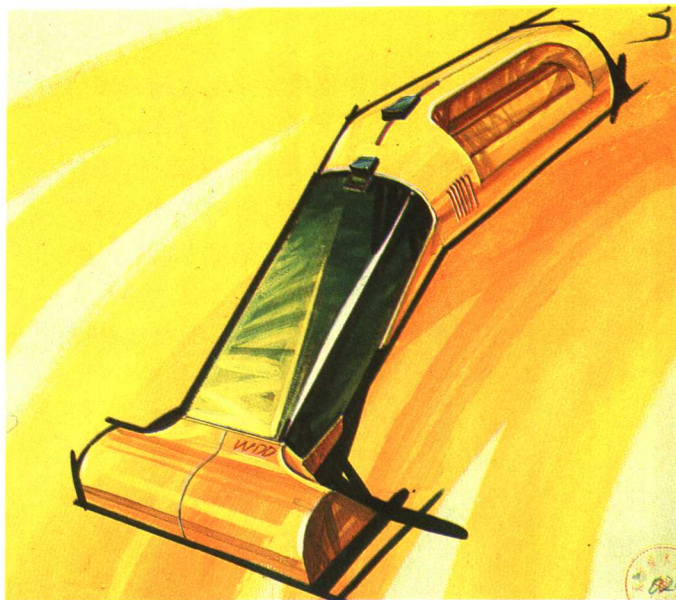
(3)在效果图下方写出方案设计说明(限 100 字以内)。



## 鲁迅美术学院 1998 年

考试题目:学生用铅笔刨刀设计。

- 设计要求:(1)用设计速写画出两种设计方案;  
(2)从两种方案的草图中选出一种,画成预想图;  
(3)预想图的具体画法和表现工具不限;  
(4)写出不少于 100 字的设计说明。



## 四川美术学院艺术设计

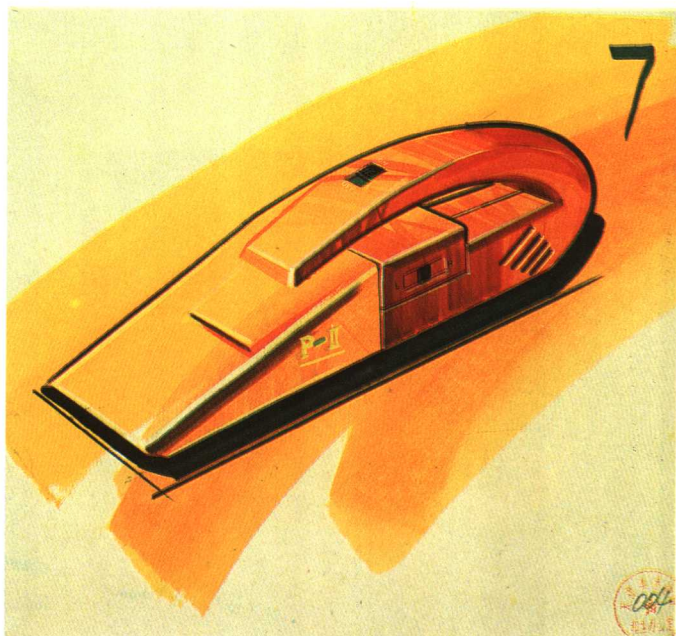
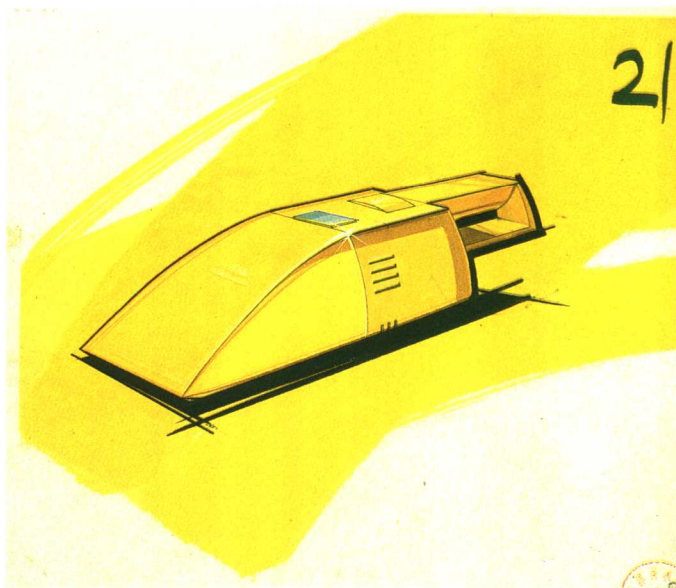
考试题目:中学生笔记本封面设计。

- 设计要求:(1)尺寸为 20cm×17cm(竖式);  
(2)封面必须有装饰画面和“笔记本”三个字;  
(3)装饰画面内容应与笔记本使用功能相吻合;  
(4)色彩使用五套色(不含白色)。

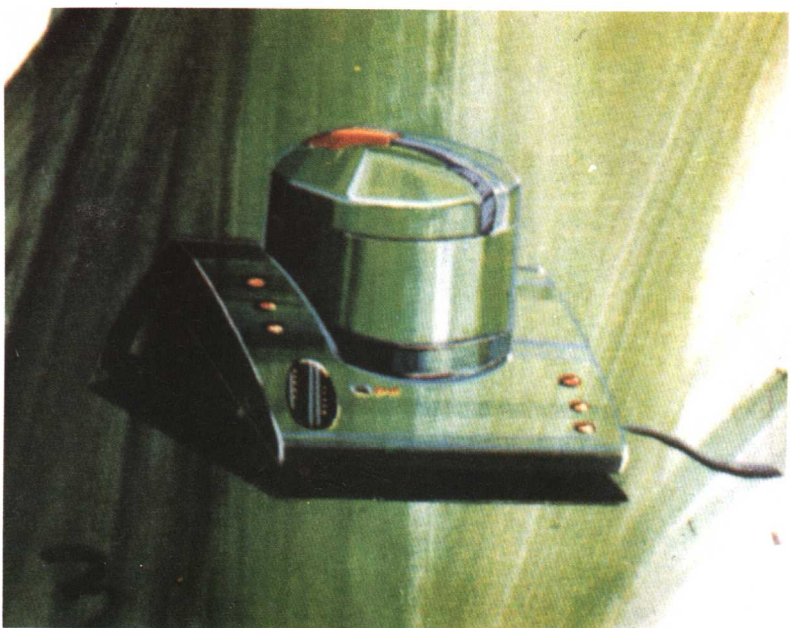
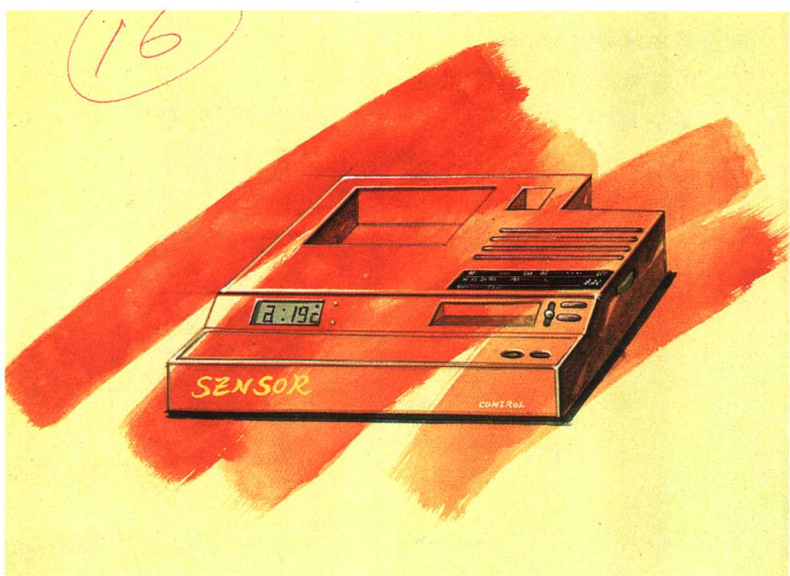
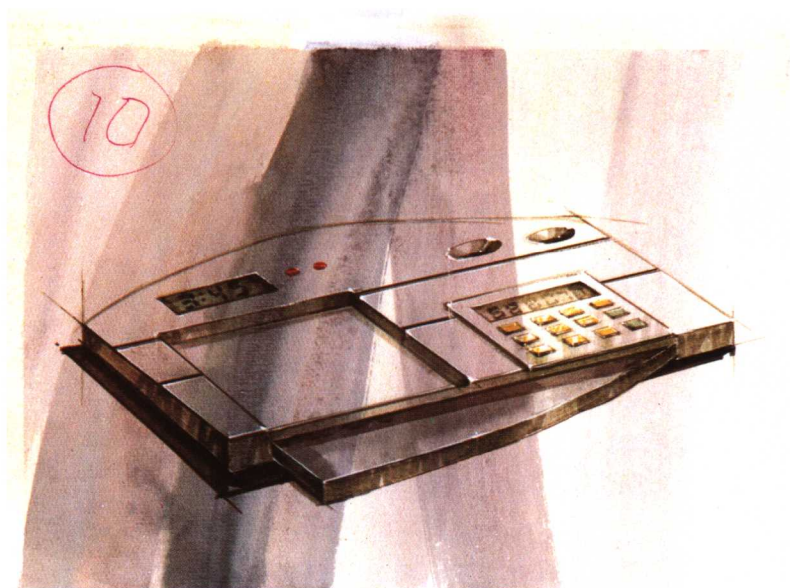
## 西安美术学院 1998 年

B 卷考试题目:公园休息椅设计。

- 设计要求:采用木材、钢铁、石(或砖)三种材料,任选其中两种材料设计公园休息椅。  
(1)造型大方,结构合理,体现材料特性,便于加工;  
(2)画出这种休息椅的三视图(正、侧面、平面),标明尺寸和材料;  
(3)画出单件透视效果图(简单上色,手法不限)。

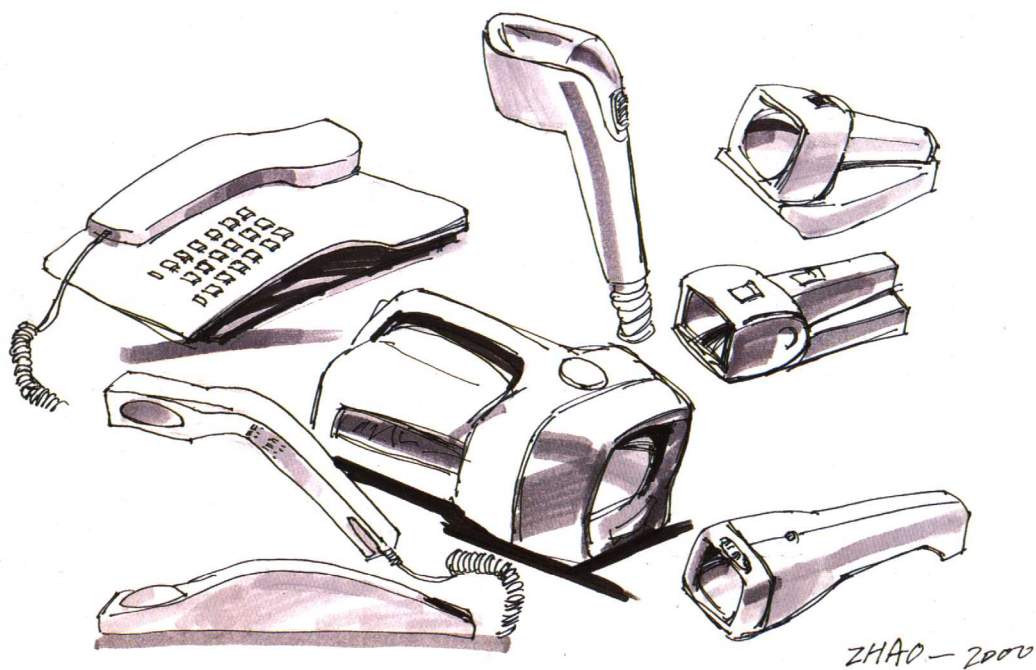
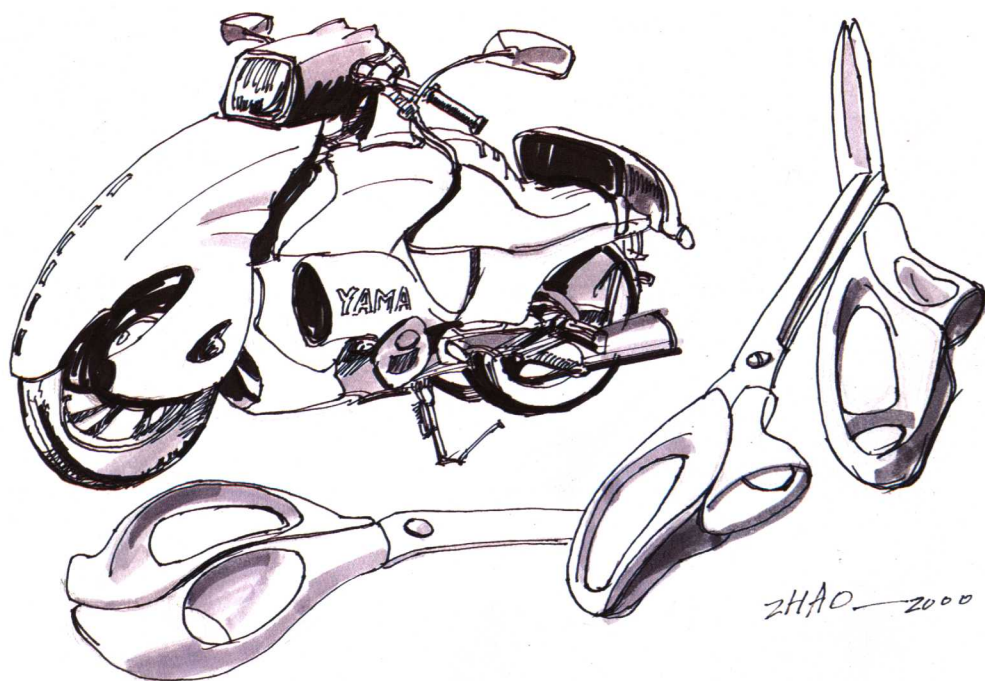


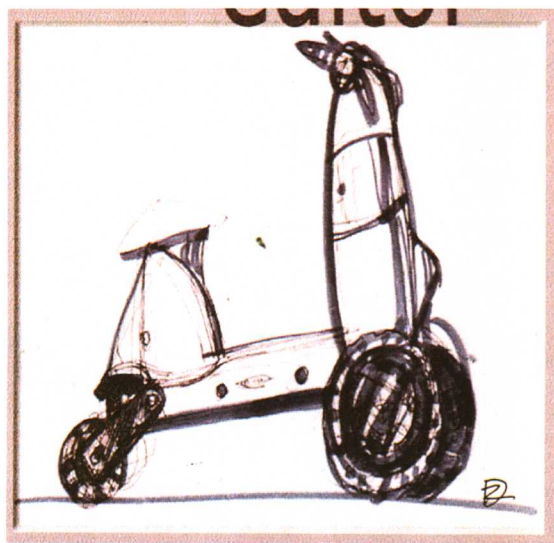
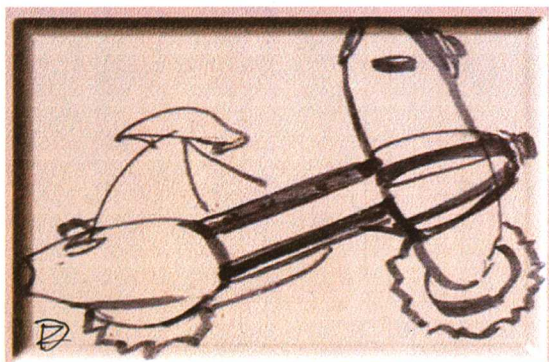
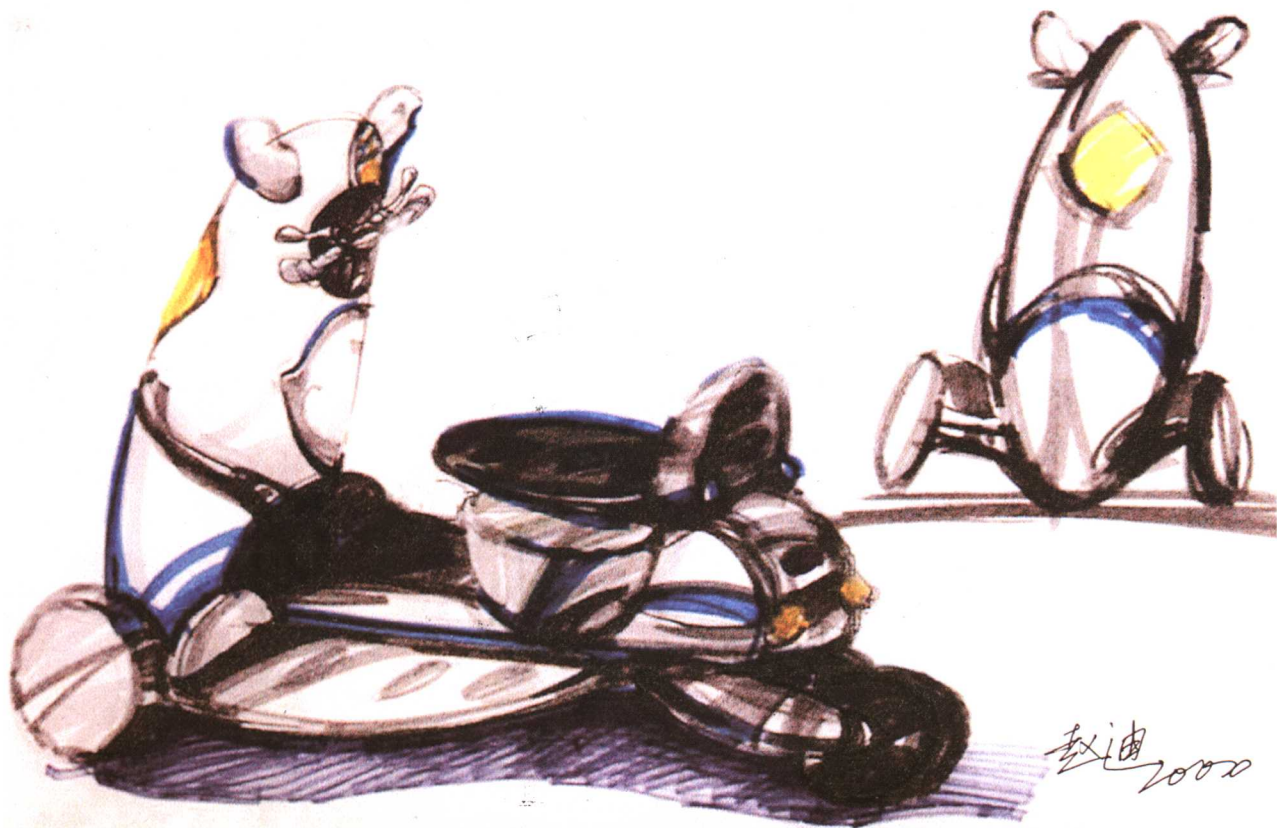
综上信息,不难看出各校对专业要求的基本思路,有的强调学生考前训练和专业的倾向;有的要求比较宽泛,重视学生的绘画和专业基础。由于各校办学经验不同以及地域的特点,因而各自选择了不同的角度。总之,在出题上都遵循着人们较为熟悉,生活中常见的产品进行创意,引导设计类考生关注生活,对设计产生兴趣,进而喜爱工业设计这个专业。



## 考前专业训练

设计是世界的共通语言,通过可视的手段,表现设计者的意想,要想达到这个目的,最基本的要做两个方面的努力。1. 熟悉、了解生活中的产品构成;2. 掌握产品设计图的表现技能。

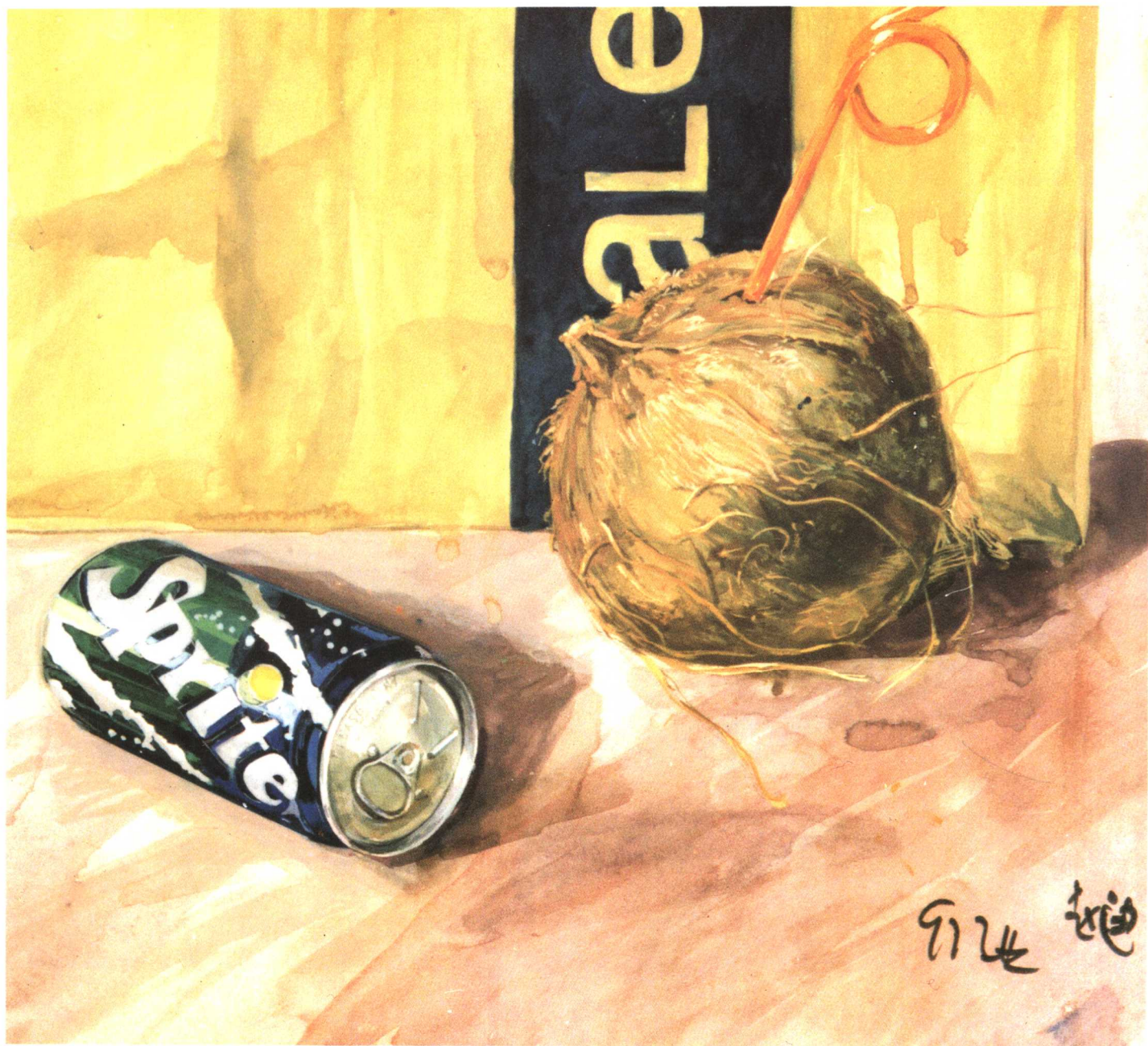




### 1. 熟悉、了解生活中的产品构成。

必须从自己做起,从身边做起,对我们所见所用的每件物品,以设计者的眼睛进行观察分析,造型、材料、工艺、功能、色彩等都是应该关注的。学会分析每件产品的优劣,提出你对产品改造的想法,用草图的形式表现出来,这便是学习者进行设计的开始,进而,对不同类型的产品有目的地进行观察、

分析表现出你对产品的理解和构想。在生活中大多数使用者,只知其然而不知其所以然。年轻朋友们经常接触的,如随身听、照相机、CD机、BP机、手机及小型家用电器等,这些产品构成,对于设计者来说都不能走马观花、蜻蜓点水式地一用了之,要深刻地审视每件产品,再经过反复研究得出你的判断。



## 2. 掌握产品设计图的表现技能。

产品的创造来源于思考和表现,一件产品的诞生,开始都来自设计师设计灵感的一个火花、稍纵即逝的一个念头,学会迅速地表现设计构思是十分必要的。用最简捷、最快速的绘画语言,譬如,用铅笔速写、钢笔淡彩,用马克笔等快捷材料,把设计师抽象的思维很快变为具象形态,这是整个设计方案的雏形,再经过推敲和再设计,不断产生新的想法,逐步完善。速写和默写能力的训练就显得非常重要,再者就是能把自己的构想不断深入的能力,对设计产品的结构考虑,对造型的整体把握和细节的处理,需要十分周密的具象思考,甚至面面俱到,一

丝不苟。当然,设计图表现技法很多,大致可分为两大类,(一)快捷画法;(二)精细画法。快捷画法,用简括的手法把自己心中所思所想的创意快速、准确地表达出来,对于产品形态的性格、造型的节奏和韵律进行表达,并且提供基本功能、色彩、工艺、材料等信息。精细画法,经过反复推敲,产品设计的每一个细节都已非常具体,这时完成的产品表现图应该是精细、深刻的效果图。要求做到准确、逼真地描绘产品的全貌,产品的外部形态、色彩、材料、质感、工艺及结构都应表现得细致入微,画面具有写真的效果。

## 步骤图说明

### 设计图—1

此设计的内容为“掌中宝”式智能通讯器,具有外形简约、小巧的外观特点。采用的效果图绘制方法为涂底色的水粉绘制方法。此方法正适合于表现

这种层次丰富而质感强的现代科技产品。且借用了色彩丰富的底色效果作为中间色,使得画面既简洁明快又丰富强烈。方法步骤如下。

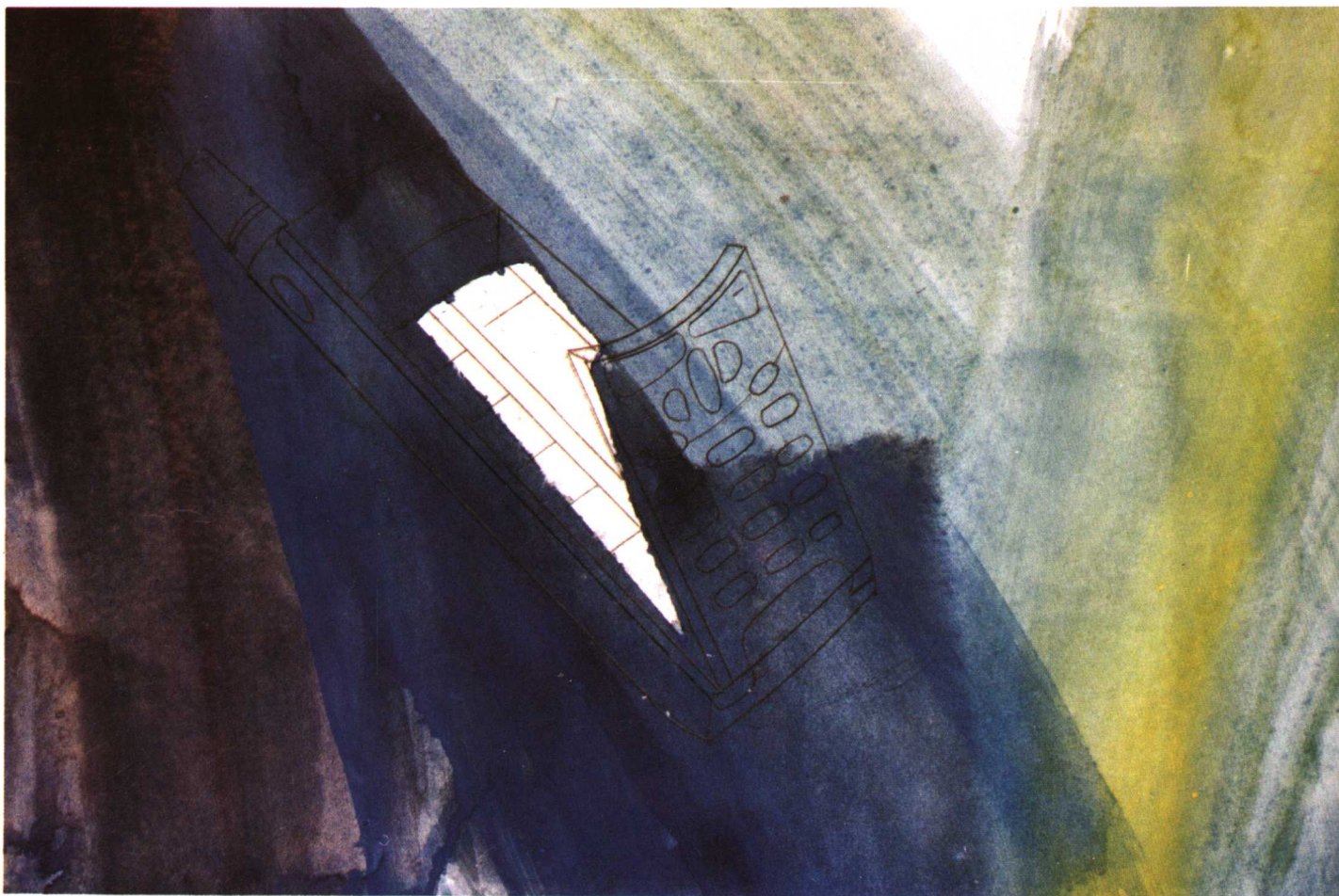


图1为底稿,先选用适当大小的绘图纸裱在画板上,然后将构思好的方案用自动铅笔或签字笔画

于纸上,底稿必须清晰明了而且透视准确。(应注意画面的清洁)

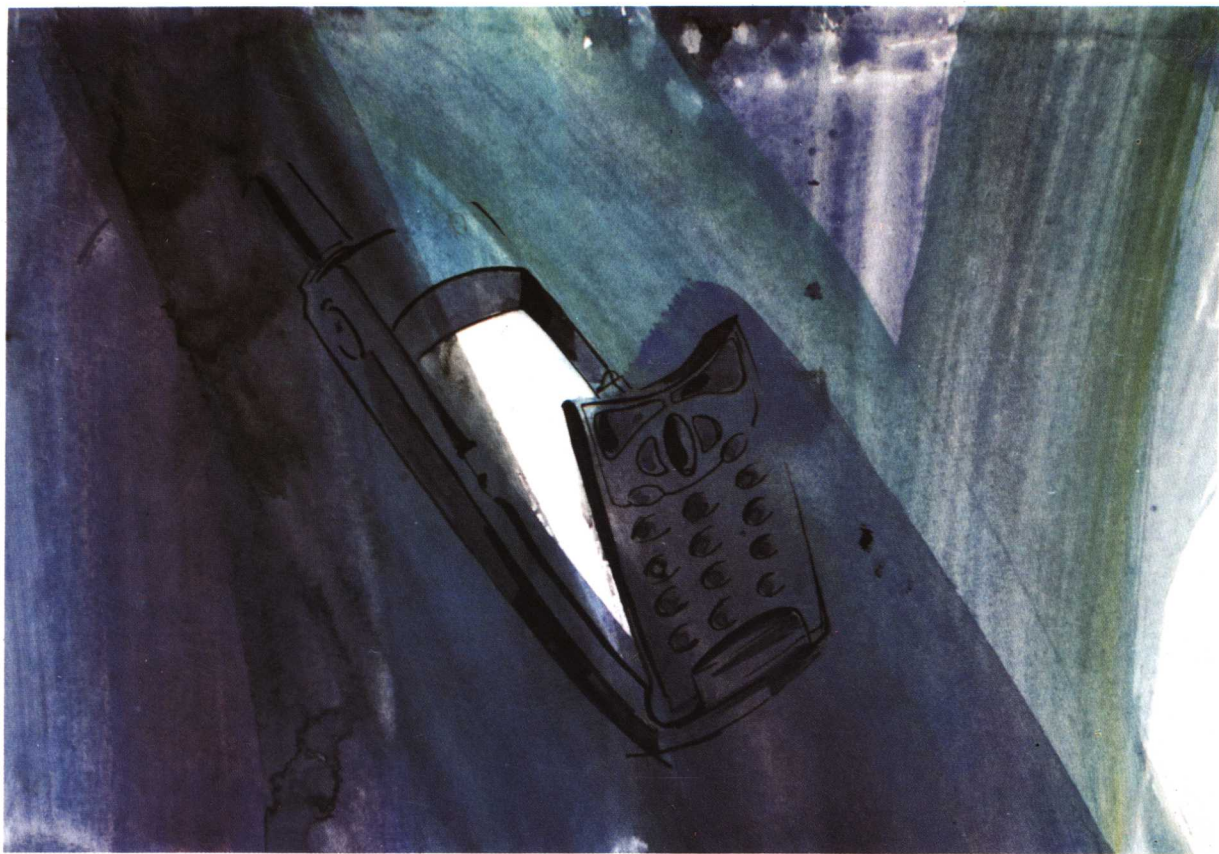


图 2 为绘制阶段,先用羊毛刷蘸好提前挤好在调色板内的颜料,按照想好的方法有秩序地刷在画

面上(注意向一致的方向刷),待底色干后,画物体的明暗关系。

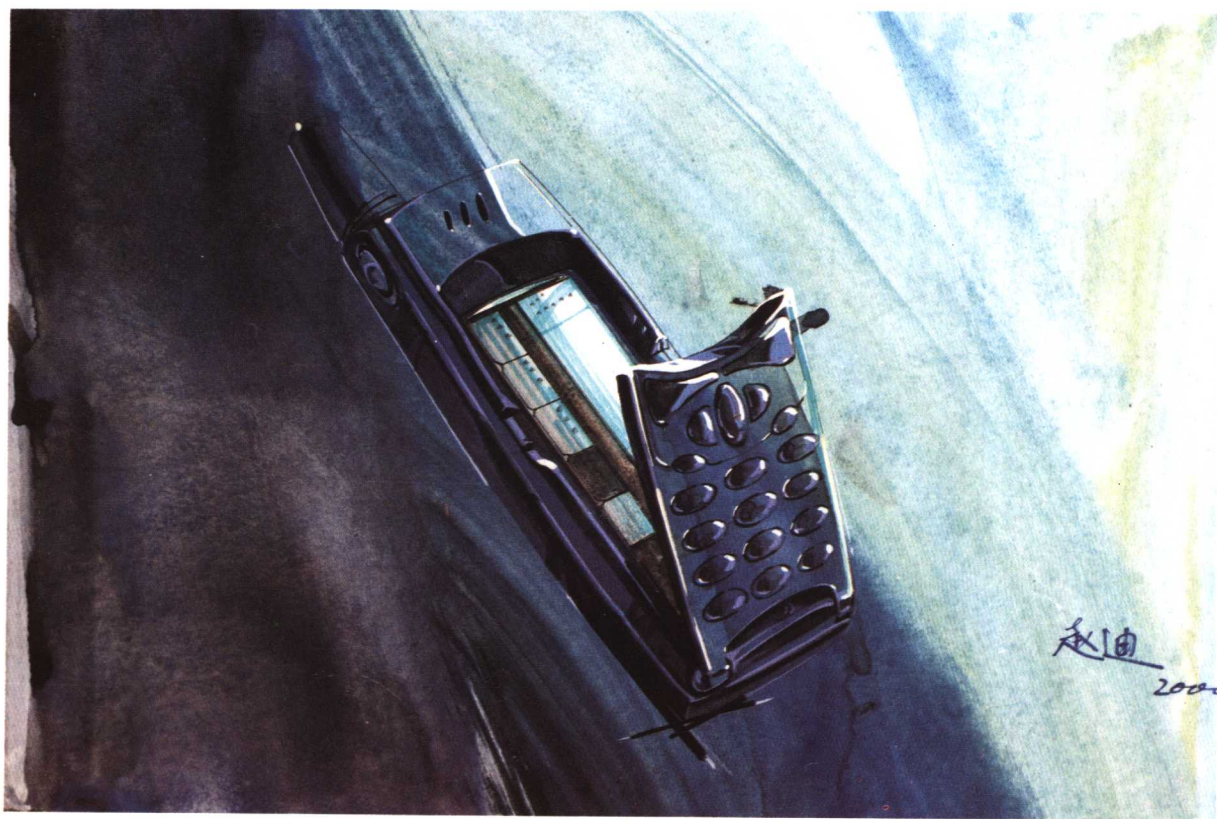


图 3 为完成图,最后应看一下大关系,把握整体效果,进一步表现质感机理和刻画细节。使得画

面更加生动。

## 设计图—2

此设计的内容为家用型数字摄像机,外观大方、轻便。绘制方法为勾线结合马克笔画法。此方法简便快捷,是一种目前非常流行且很具吸引力的表

现方法。此种方法适合于表现质感强烈且细腻的产品。绘制步骤如下。

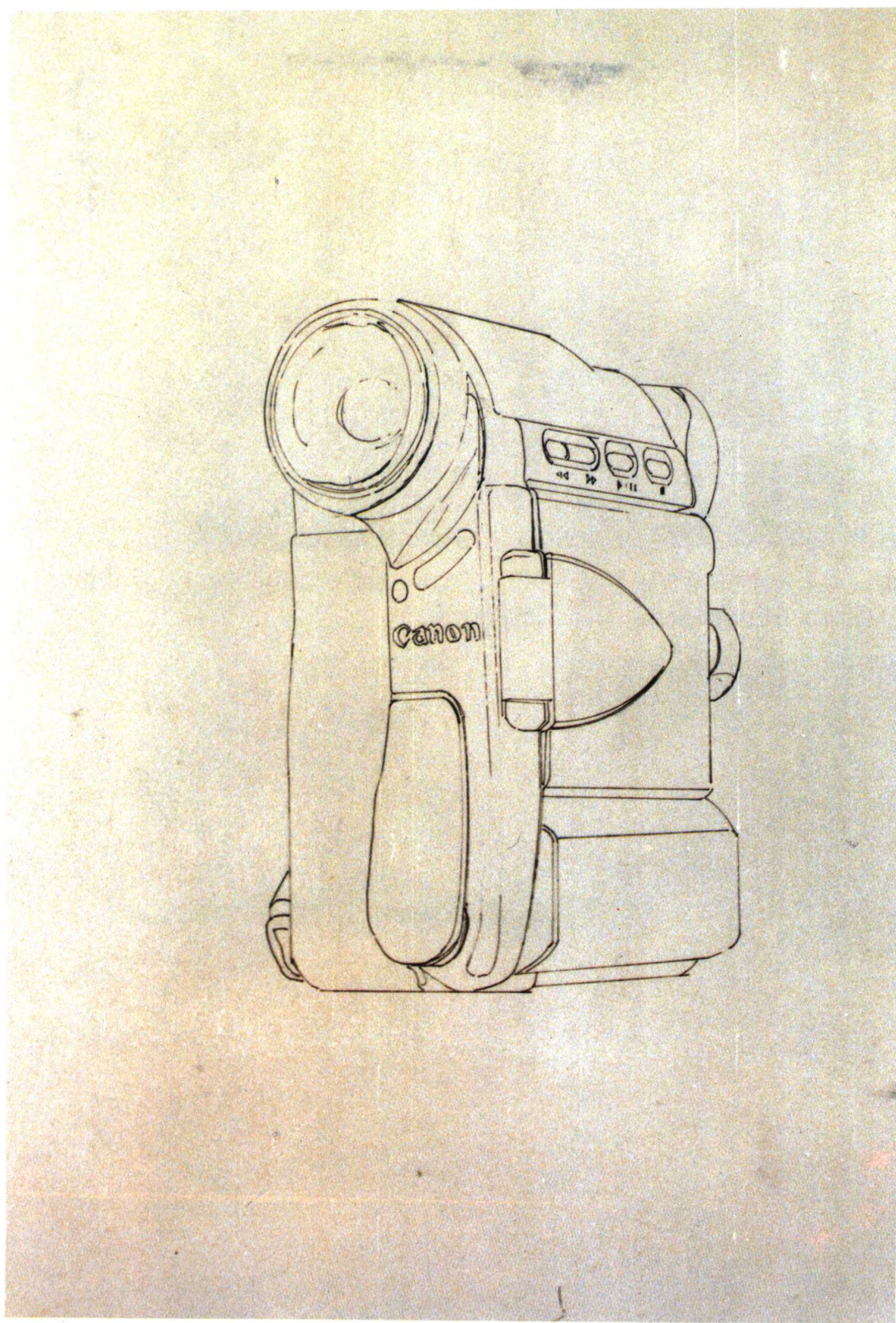


图1为底稿,用黑色签字笔将透视设计图绘制在图纸的适当位置。(选用吸水性一般的绘图纸)底

稿应比较深入具体。保持画面清洁。