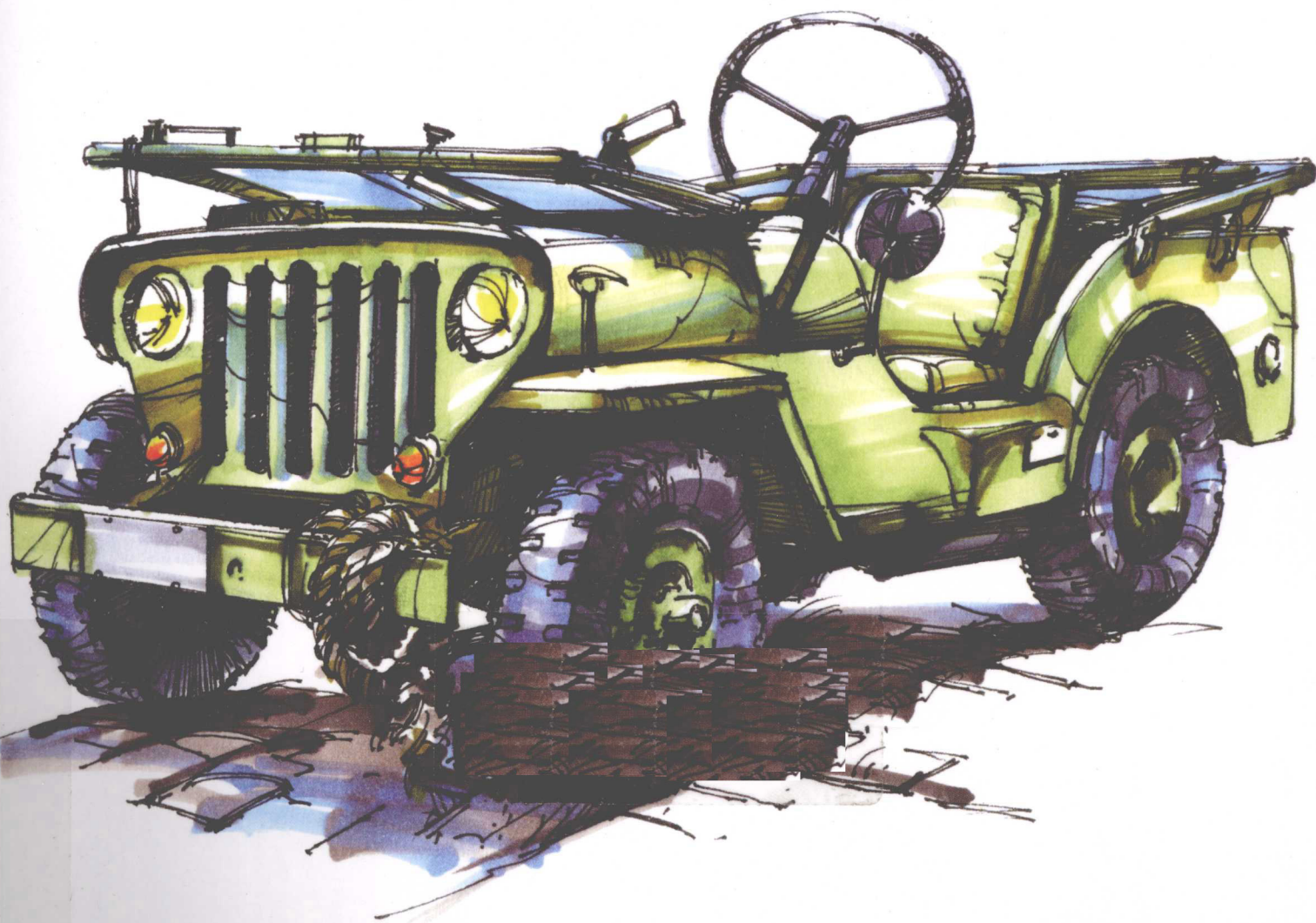


刘 涛 主编

工业产品

INDUSTRIAL PRODUCT SKETCH DESIGN

快题设计与表现

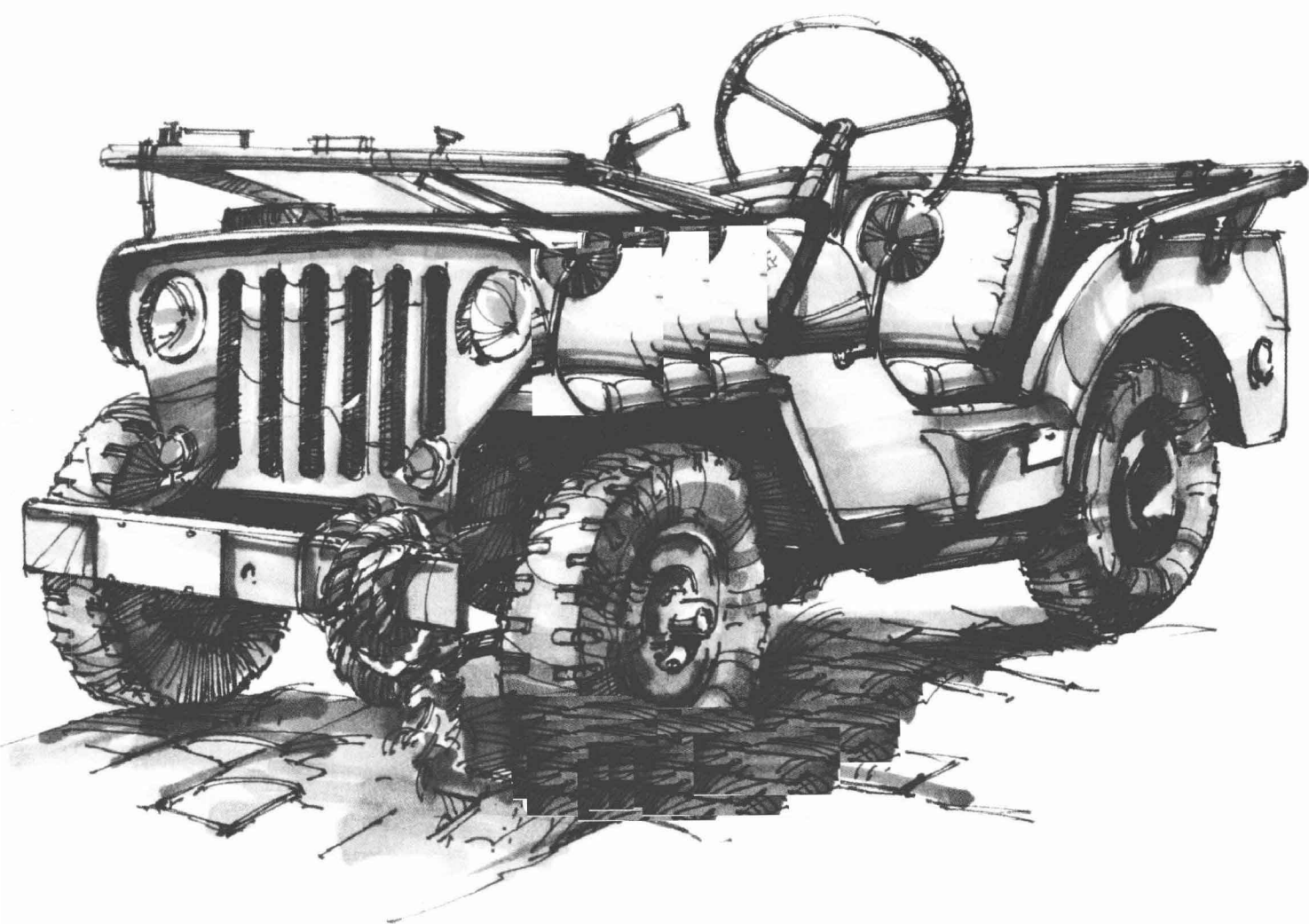


辽宁科学技术出版社

工业产品

INDUSTRIAL PRODUCT SKETCH DESIGN

快题设计与表现



刘 涛 主编

辽宁科学技术出版社

主 编：刘 涛

副 主 编：李 丽 李 霞 刘 鎏

参编人员：张树良 张庆华 姜大军 葛文斌 马广韬 张 珊 于佳玲 佟 建

图书在版编目（CIP）数据

工业产品快题设计与表现/刘涛主编. —沈阳：辽宁科学技术出版社，2011.1

ISBN 978-7-5381-6729-0

I. ①工… II. ①刘… III. ①工业产品—设计
IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第209274号

出版发行：辽宁科学技术出版社

（地址：沈阳市和平区十一纬路29号 邮编：110003）

印 刷 者：沈阳天择彩色广告印刷有限公司

经 销 者：各地新华书店

幅面尺寸：215mm×280mm

印 张：10

字 数：80千字

印 数：1~3000

出版时间：2011年1月第1版

印刷时间：2011年1月第1次印刷

责任编辑：闻 通

封面设计：刘 隽

版式设计：刘 隽

责任校对：李 霞

书 号：ISBN 978-7-5381-6729-0

定 价：68.00元

联系电话：024-23284740

邮购热线：024-23284502

投稿邮箱：windy-t@hotmail.com

http://www.lnkj.com.cn

本书网址：www.lnkj.cn/uri.sh/6729

前言

工业产品设计是以科学的思维和艺术的审美为基础,以机械技术为手段的造型活动,是一门集科学与技术、美学与艺术为一体的综合性交叉学科,是多学科、多知识相联系的一门完整体系。工业设计自20世纪80年代引入我国以来,已经作为一门学科在全国各个高校开设,其毕业学生也与日俱增,尤其是在竞争日益激烈的今天,产品创意的快题设计与表现是每一个优秀设计师必须具备的基本技能。对于专业学生来说,无论是就业还是继续深造,其最基本的专业技能是不可或缺的,比如快速表现创意的能力、与人高效率沟通的能力等。

在工业设计中,快速设计与表现是非常重要的,也是很有意义的。它往往是研究、推敲设计方案和表现自己构思的重要语言,也是展示与交流的主要手段,快速的徒手表现能迅速捕捉自己的意念和想法,也同样可以将资料快捷地临摹下来,它比模型设计更快,比工程图更为直观和便捷,并提供了直观形象的最佳选择。因此,产品创意的快题设计与表现也成了研究生升学必须达标的“关卡”。如何在短时间内完成产品构思、设计与表现是众多考生必须解决好的问题。在每年的招生考试中都有相当多的考生虽有好的创意但在快速表现时抓不住要点而失去了继续深造的机会,实为遗憾。笔者针对我国工业设计和工业设计研究生入学考试的实际情况特编写了此书,给备考的同学和手绘爱好者提供参考,同时,也期望读者使用此书后能在短时间内使快速表现能力得到一定的提高。

本书由东北大学刘涛主编,副主编为沈阳工业大学的李丽与沈阳化工大学的李霞以及东北大学的刘鎏,参加编写工作的还有东北大学的张树良、张庆华、姜大军、葛文斌,沈阳建筑大学的马广韬,辽宁石油化工大学的张珊、于佳玲以及沈阳化工大学的佟建。在编写过程中,笔者还参考了同行业其他相关文献成果,得到了辽宁科学技术出版社的大力支持,在此一并表示感谢。由于时间仓促,又限于笔者的水平,书中难免出现纰漏和瑕疵,在此恳请读者批评指正。

编者

2010年4月于沈阳

备考提示

工业设计专业研究生入学考试科目设置

快题设计与表现作为工业设计的专业基础课程，对培养学生和设计师的创造力和表现力起着重要作用，是设计师必须掌握的交流语言和设计语言。同时，也是各大高校工业设计专业研究生入学考试必考的专业课之一，是衡量一个工业设计专业学生专业素质和能力的重要指标，对能否得到最终的入学资格起到了决定性的作用。

工业设计专业研究生考试由4门课程组成，分别是政治、英语、专业课一、专业课二。两门专业课中，绝大多数学校都是考设计创意和设计理论这两门。就近几年本专业的考试情况来看，总分设置为500分，其中政治和英语各100分，且为全国统一出题；专业课一与专业课二各150分，除了极少数院校专业课一为数学外，绝大多数院校为设计专业的设计史和设计理论部分，专业课二是快题设计与表现。就笔者多年命题与阅卷的经历而言，政治、英语和专业课一分数都比较客观，唯有专业课二具有较大的伸缩性，因为学生对产品的创意、快速表现以及整体卷面的布局都会影响到最终的得分。因此，若能做到快速表现，而把更多的时间用在构思创意与画面布局上，就能在激烈的考试竞争中脱颖而出。

1 工业产品快题概述/6

- 1.1 基本内容/6
- 1.2 常见考试要求/6
- 1.3 常见考试题型/7
 - 1.3.1 特定条件产品快题/7
 - 1.3.2 特定素材产品快题/13
 - 1.3.3 特定主题产品快题/16
 - 1.3.4 自选题目产品快题/19
- 1.4 快题设计与表现的基本过程/19
 - 1.4.1 快速审题/19
 - 1.4.2 快速分析/20
 - 1.4.3 快速构思设计/20
 - 1.4.4 快速表现/20
- 1.5 考前准备/32
 - 1.5.1 心理准备/32
 - 1.5.2 设计能力和表现技巧准备/32
 - 1.5.3 模拟考试/32
 - 1.5.4 工具准备/33

2 工业产品快题设计方法/36

- 2.1 积累优秀设计素材/36
- 2.2 逐步建立一套自己的创新性思维方法/41
- 2.3 培养观察能力和记忆能力/46
- 2.4 建立一套自己的产品库/49

3 工业产品快题表现技法/50

- 3.1 常见表现工具及使用方法/50
- 3.2 基本技法/60
 - 3.2.1 线条/60

3.2.2 透视/65

3.2.3 色彩/70

3.2.4 排版/80

3.3 不同材质的快速表现/84

3.3.1 透明反光材质/85

3.3.2 不透明但反光材质/87

3.3.3 不透明且不反光材质/92

3.4 高分试卷的层次/92

3.4.1 图面效果/92

3.4.2 设计创意/94

4 3C类产品快题的设计与表现/95

5 家用器具类产品快题的设计与表现/106

6 时尚类产品快题的设计与表现/118

7 交通工具类产品快题的设计与表现/122

作品展示/130

案例展示/149

1 工业产品快题概述

1.1 基本内容

产品快题一般是在指定的几个小时内，根据所给定的设计题目和要求，快速展开产品设计的构思，得出几个设计方案，并用速写草图或效果图的形式以手绘表现出构思方案，必要时附有文字辅助说明其设计创意。

快题在表现上与速写很相似，但在内容上有一定区别。速写注重表现形式和技法的训练，而快题更注重构思和创意。快题一般是有设计命题的，不仅是对产品外部形态的原创速记，还必须对新产品的功能、内部结构进行分析记录，并用设计方案来解决某种实际或假定的问题。所以，快题可以是新产品的设计创作草图，也可以加入图表、文字或形态并作综合解释和说明。

计算机辅助设计的运用使工业设计专业的在校学生脑手分离，特别是设计构思阶段不能用设计语言来表现思想。通常情况下，用文字和演说的方式与教师或企业交流，使设计的原创性大打折扣，快题则要求学生能够脑手并用，并能使原创的设计构思与产品设计同步地表现出来。

通常来说，“设计创意”考试的出题形式一般是在规定的考试时间内，根据给定的题目设计出一件产品，用手绘的方式进行表

1.2 常见考试要求

现，需要画出设计者设计概念的展开过程、设计草图与最终方案效果图，有时也会要求表现出产品在场景中的应用。给定的题目可能是某一类产品，或者是某一类人群，也可能是某种设计理念。有些学校可能不只是一个题目，但基本方式是一样的。一般来说，这门课没有参考书(即使有，大多也和设计内容没有太大关系)，所考查的内容为本科所学专业课的综合运用，主要依靠考生平时的知识积累。

考试时要求设计的都是常见的产品，这点请考生不要过于担心，太专业的产品和太生僻的产品一般是不会出现的。产品要求有的是限定产品类别，有的是限定条件的自选产品类别。

1.3 常见考试题型

从命题的方向和趋势来看，产品快题设计的考试题型主要可分为以下三大类：特定条件的产品快题设计；特定素材的产品快题设计；特定主题的产品快题设计。

1.3.1 特定条件产品快题

这类题目出题频率较高，限制条件较多，要根据所给条件进行分析，这种产品应该满足什么功能、使用什么材料、如何实现合理的结构以及形态和色彩搭配等，同时应该满足特定条件下特定使用人群的生理和心理需求。

这类题目多考查考生分析和解决实际问题的能力，要求设计方案合理、新颖。

某大学工业设计产品方向已考试题：

题目：为摩托车乘骑者设计夏天专用“头盔”。

要求：

1. 试叙述设计者应掌握与本设计产品有关的哪些方面的基础知识和资料？（24分，答在专用纸上）
2. 构思10个初步设计方案，并作必要的文字说明。（36分，答在A3图纸上）
3. 提炼并完善一个最终方案，绘画出彩色效果图和基本结构尺寸图。（40分，绘制在A3图纸上）
4. 考试时间为连续6小时。

设计分析如下：

特定条件：夏天；特定使用者：摩托车乘骑者；特定产品：头盔。

要满足保护性、耐用性和专用性，从而保障使用者的安全，材料的透气性以解决夏天炎热的问题，应易于携带并摘戴方便，注重形态和时尚新颖性。

还可分析摩托车的乘骑者是什么类型的人，是普通人、专业赛车手，还是摩托车的运营人，根据其实际需要，分析设计需求。可以以其中一种人群展开构思得到多套方案，也可以每种人群得到一套方案。

还可以考虑摩托车乘骑者的头盔和乘坐者的头盔的配套形式等（图1-1、图1-2）。

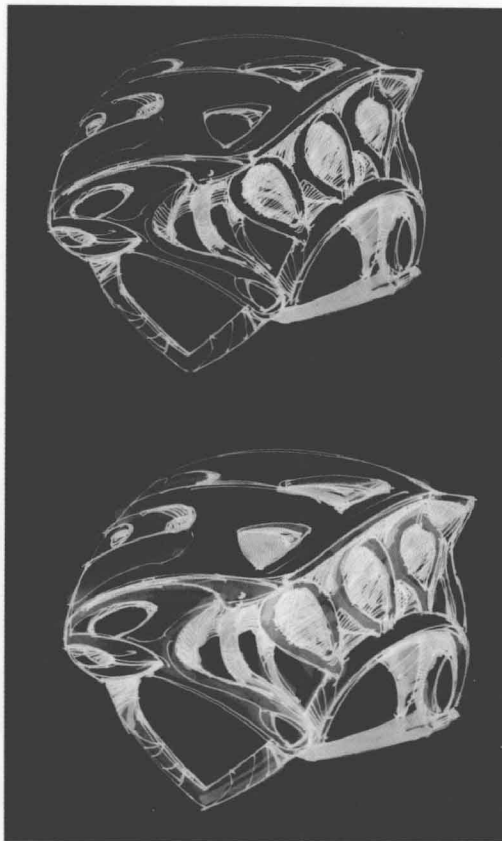


图1-1

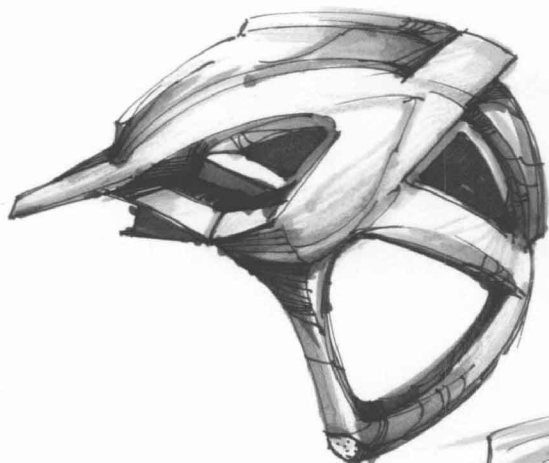


图1-2

其他已考的此类型试题:

试题一: 设计10款浴室用的水龙头。

1. 设计草图: 设计10款浴室用的水龙头(图1-3)。要求设计表达清楚, 并附有文字说明。(75分)

2. 草模表现: 从设计的10款草图方案中选择一款绘制简约的外观尺寸图(图1-4), 然后用草模进行深入设计和表现。(75分)

3. 考试要求:

①考试时间为6小时。

②设计中要考虑产品的使用性、结构和材料。

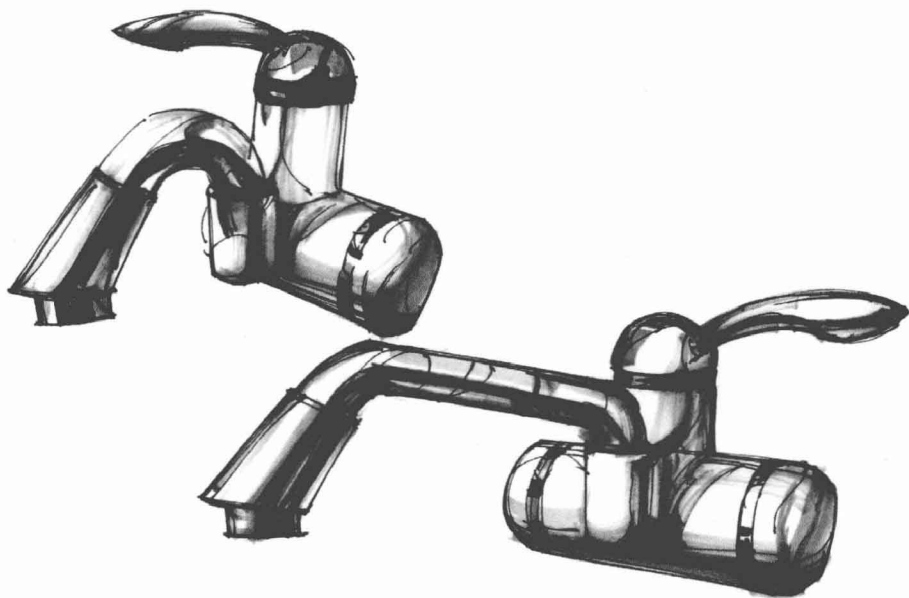


图1-3(a)

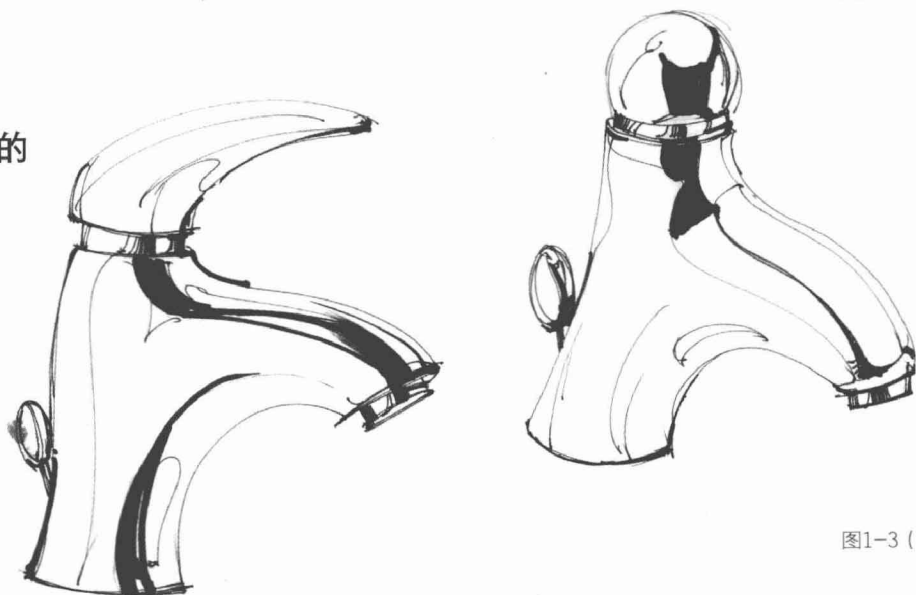


图1-3(b)

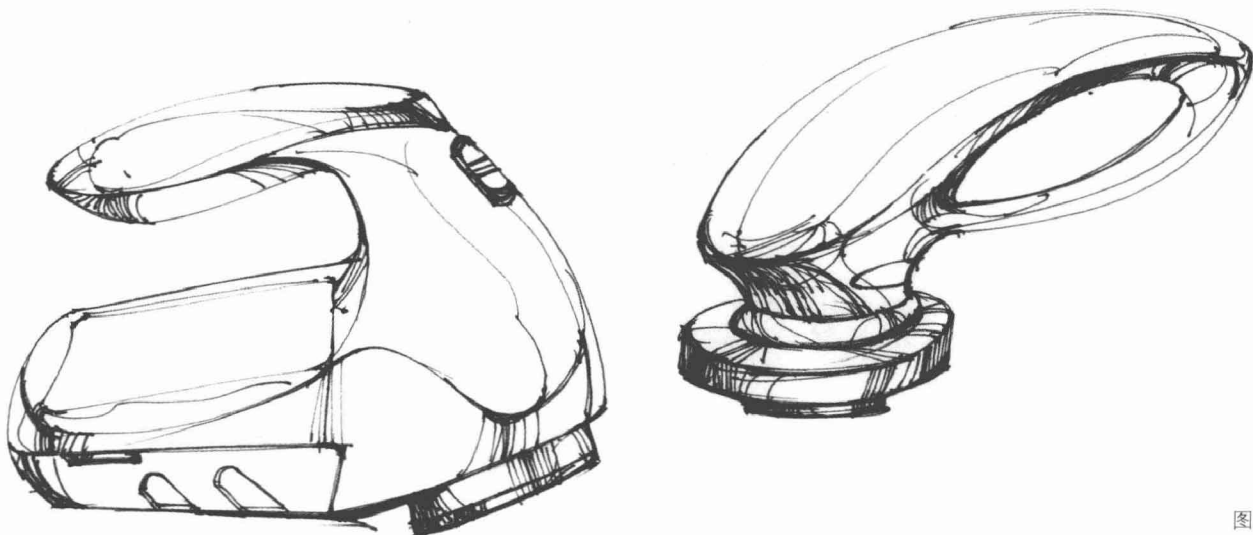


图1-3(c)

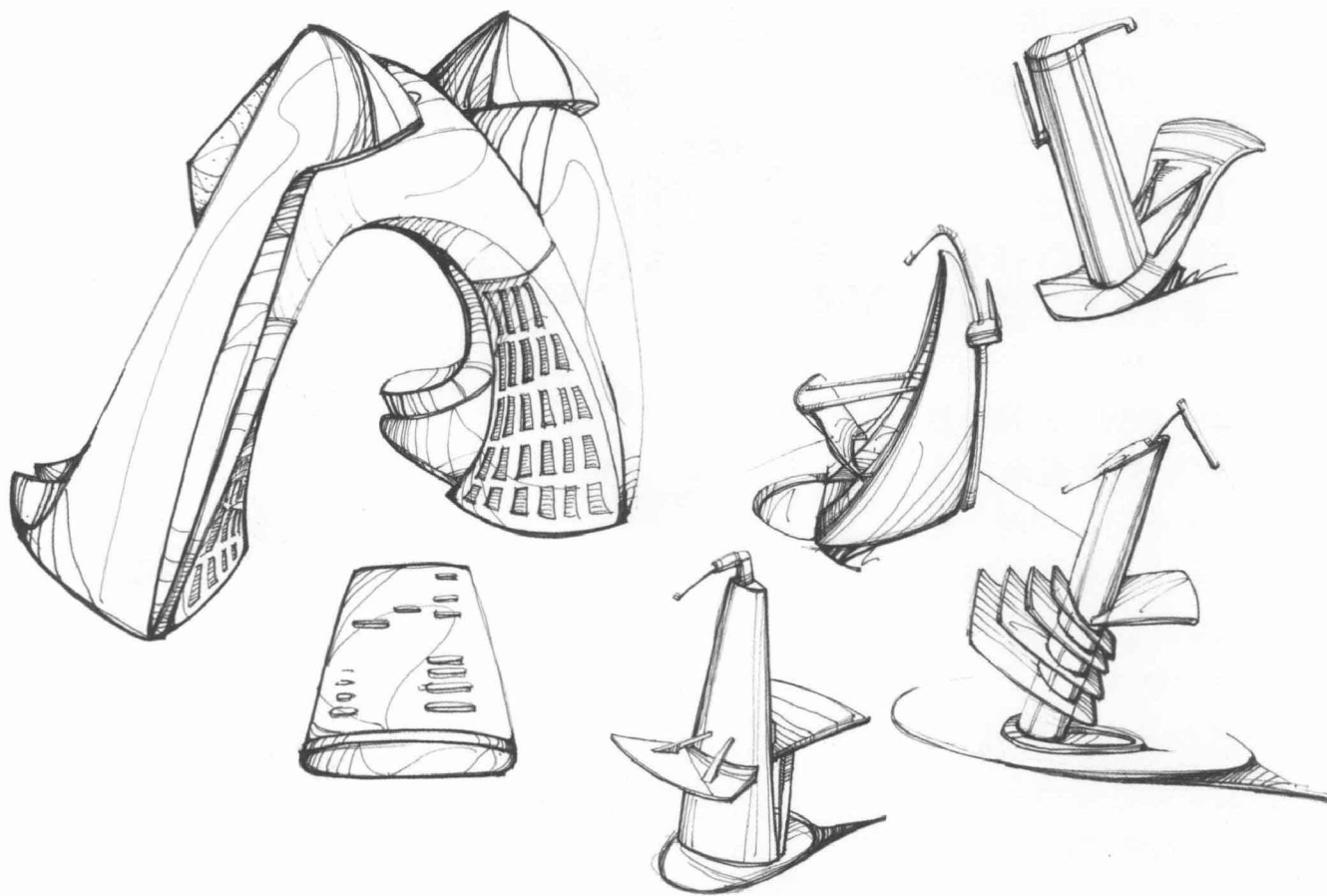


图1-4 (a)

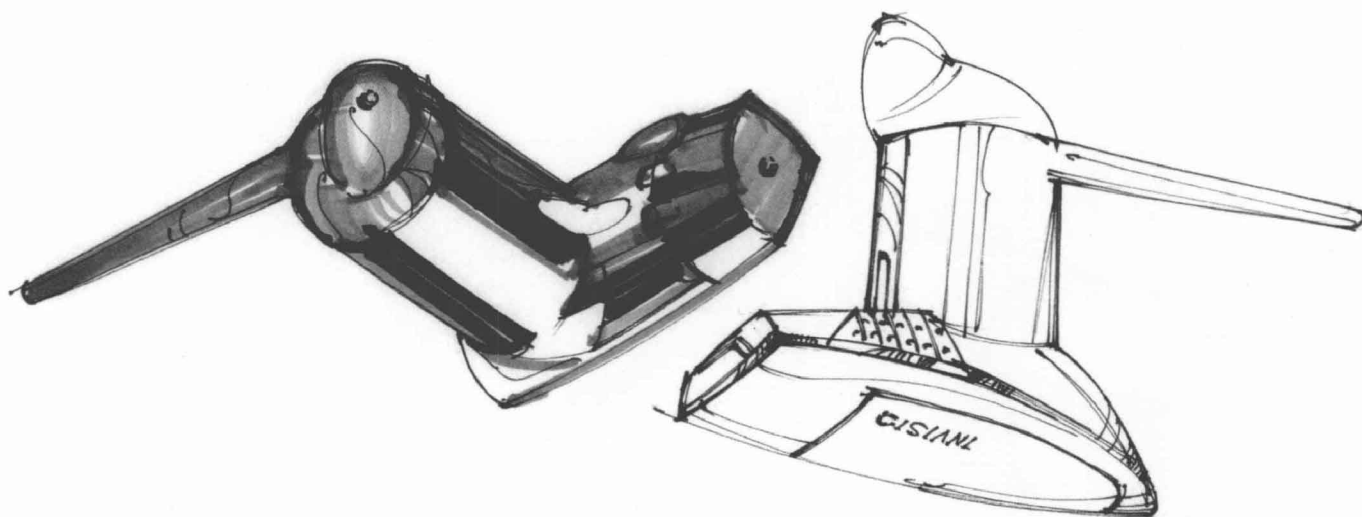


图1-4 (b)

试题二：个人短途交通工具概念设计。

为北京2008奥运会旅游业开发，构思一种人力交通工具，适于团体旅游车厂中，也可放置于大型旅游区入口处（图1-5、图1-6）。

答题要求及评分标准：

1. 该设计既要适应短途出游，便于存放和管理，又要简洁、轻便、安全和易操作。
2. 设计两套草图。（20分）
3. 较充分地表现其中一套方案，表现方式不限。（80分）

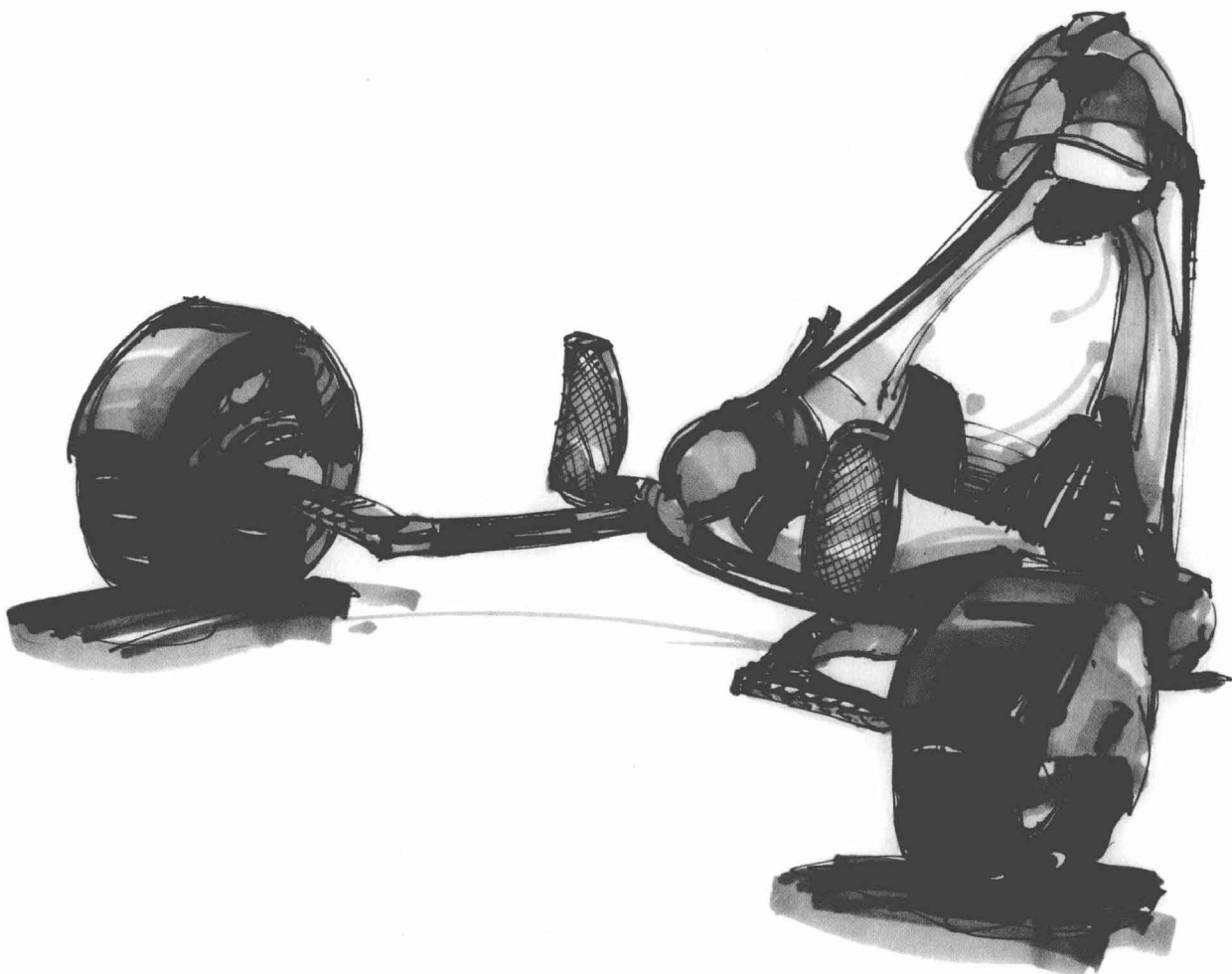


图1-5 (a)

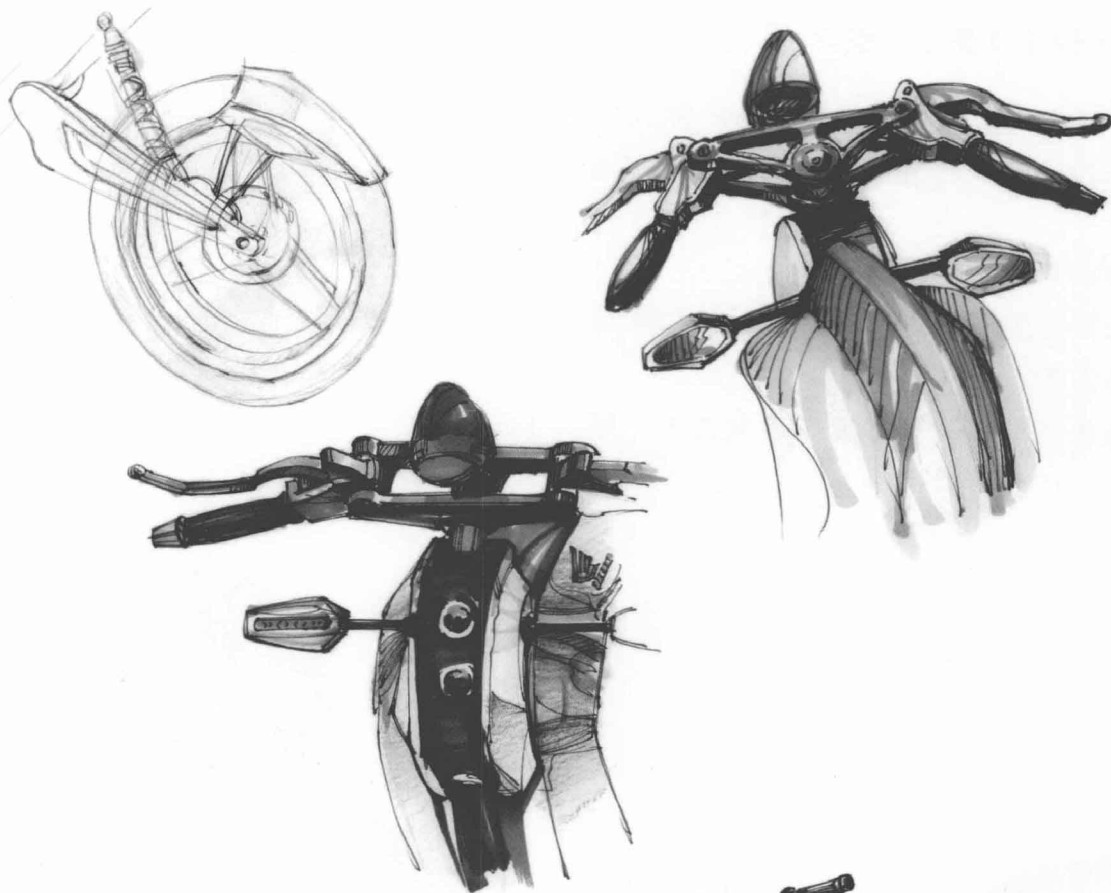


图1-5 (b)

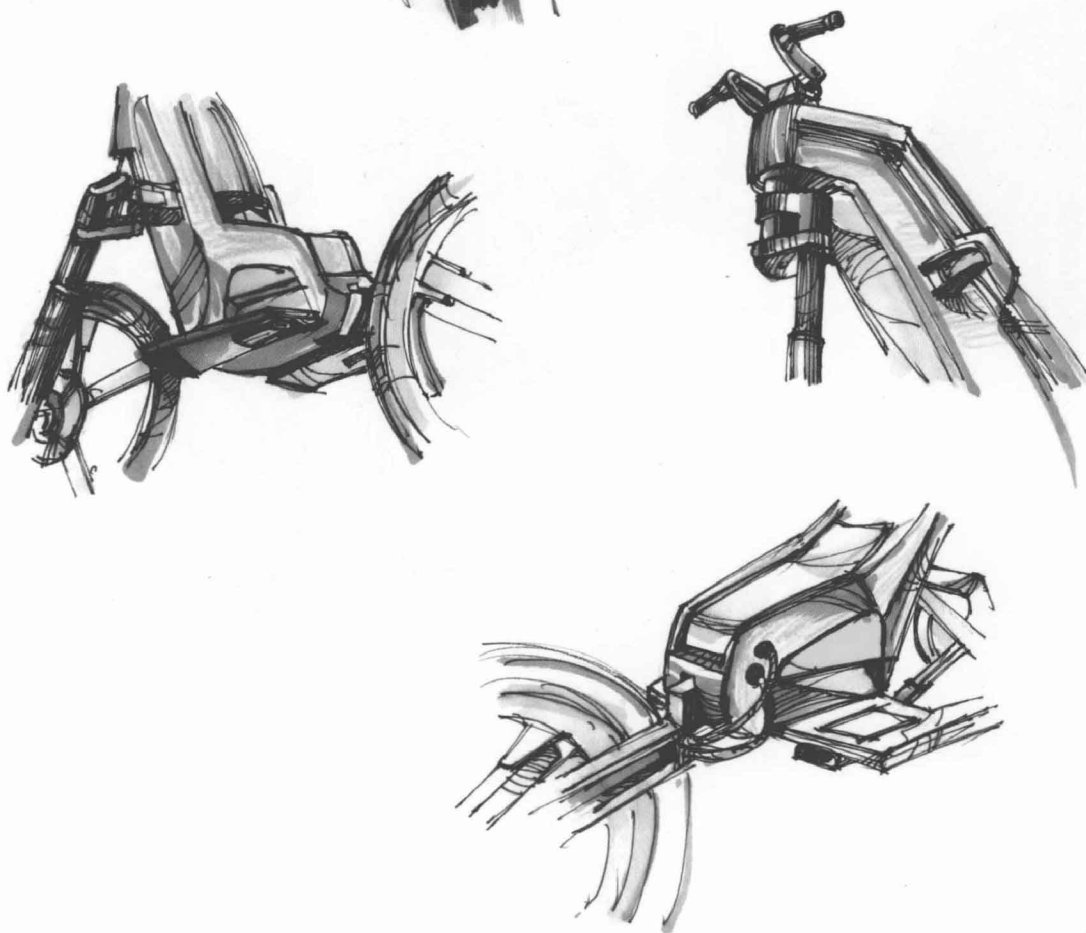


图1-5 (c)

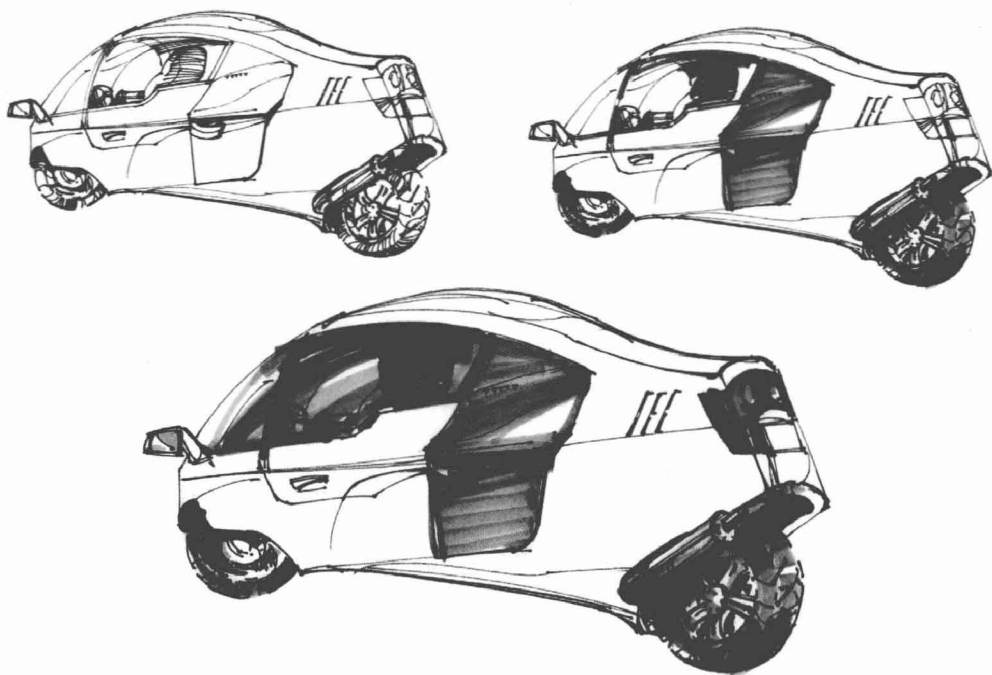


图1-6

1.3.2 特定素材产品快题

根据给定的图片或资料作为设计出发点,针对指定某类产品,展开想象和构思,进行快题设计与表现。设计素材的形式主要包括3类:文字资料;灰度图片;工程图纸。

这类试题多考查考生在限定条件下的发散思维能力、想象能力,以及形态设计的能力。

已考试题:

题目一: 根据蜻蜓、甲虫、热带鱼的造型特点各出两个总共6个CD机方案。(50分)

题目二: 根据1个摩托车、2个汽车脸部的造型特点设计3个电吹风。(50分)

题目三: 从上面9个方案中选1个完成快速效果图。(50分)

我们结合题目一作设计分析如下:

特定条件:蜻蜓、甲虫、热带鱼的造型;特定产品:CD机。

此时首先应该想到相应生物的形态、生活习性和CD机所具有的功能之间可能具有的结合点,深入分析二者之间的关系,找到以上生物在形体上与CD机功能安置的可能性,再具体探求细节问题的解决。同时,也要注意形态新颖性和时尚新颖性(图1-7)。

工业产品快题设计与表现

还有一点也是考生在短时间的创意构思中必须考虑到的，即考虑设计产品的适用群体是谁，他们有什么样的精神状态，他们的消费水平和欣赏水平处在哪个层次等，根据其实际需要，分析设计需求。可以以其中一种人群展开构思得到多套方案，也可以每种人群得到一套方案。

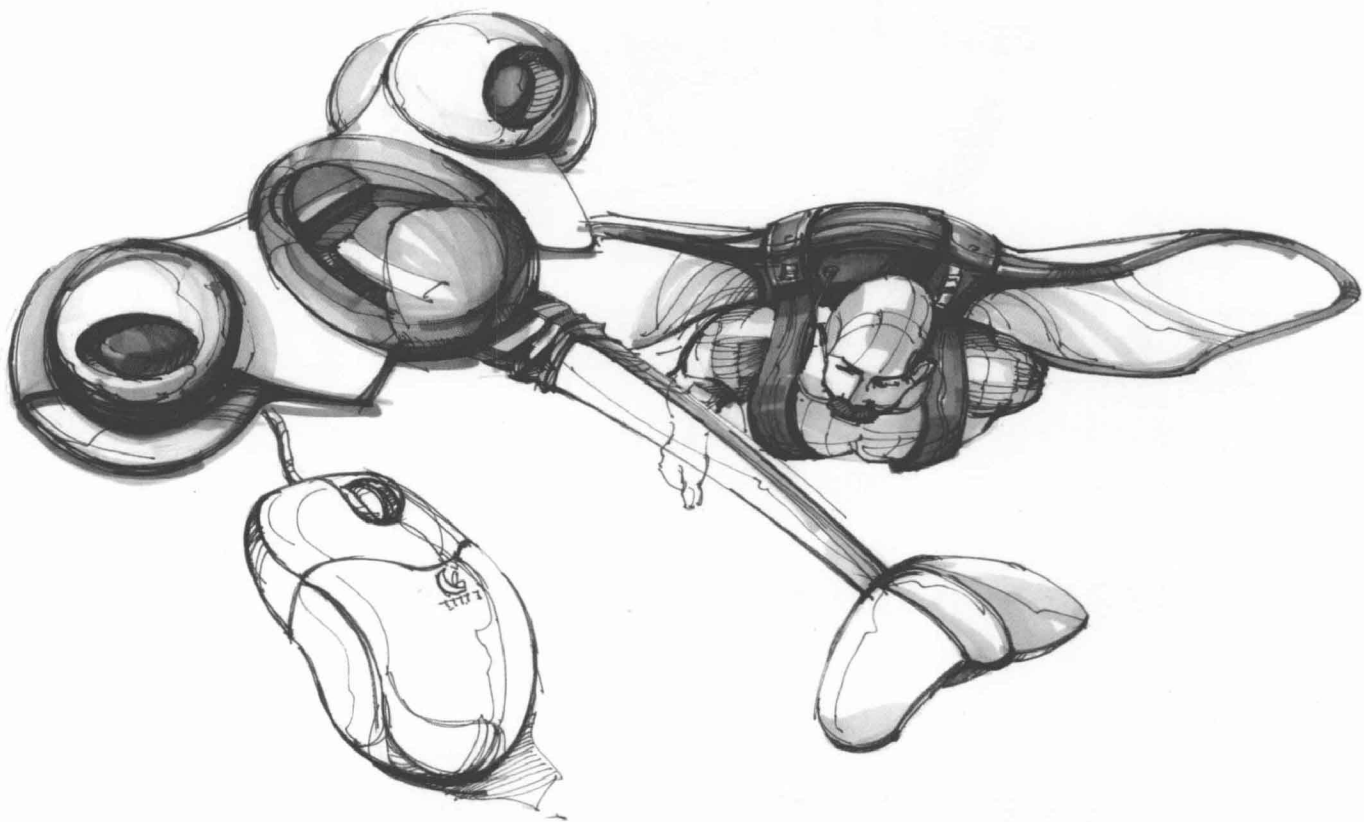


图1-7

题目二和题目三的具体审题和分析方法与以上类似，鉴于篇幅限制，这里就不再作具体详述。

总的来说, 此类考试题型在创作时应注意以下几点:

①可先分析设计素材所具有的特点, 以及特定产品的特点, 选出两者之间的契合点, 展开设计构思。

②得到的设计方案应该包含所给定素材的造型元素, 如形体的整体或部分符号, 使人能联想到给定的素材。

③可以用多个草图快速记录出从给定素材形态到最终设计方案形态演变的过程, 清晰展现设计思路, 并丰富试卷画面。

其他已考试题:

试题一: 以正方体为基础, 设计一个随身携带的有用产品。

给定耳机灰度图片(三视图和透视图)(图1-8), 根据所提供案例, 进行分析, 并结合分析得出的结论, 提出新的创意方案。

试题二: 钟表外观设计。

①任选一类钟或表展开外观设计, 设计草图不少于4个。

②给定工程图纸, 绘制产品立体效果图, 色彩自定(图1-9)。

试题三: 公共场合的饮水器具设计。

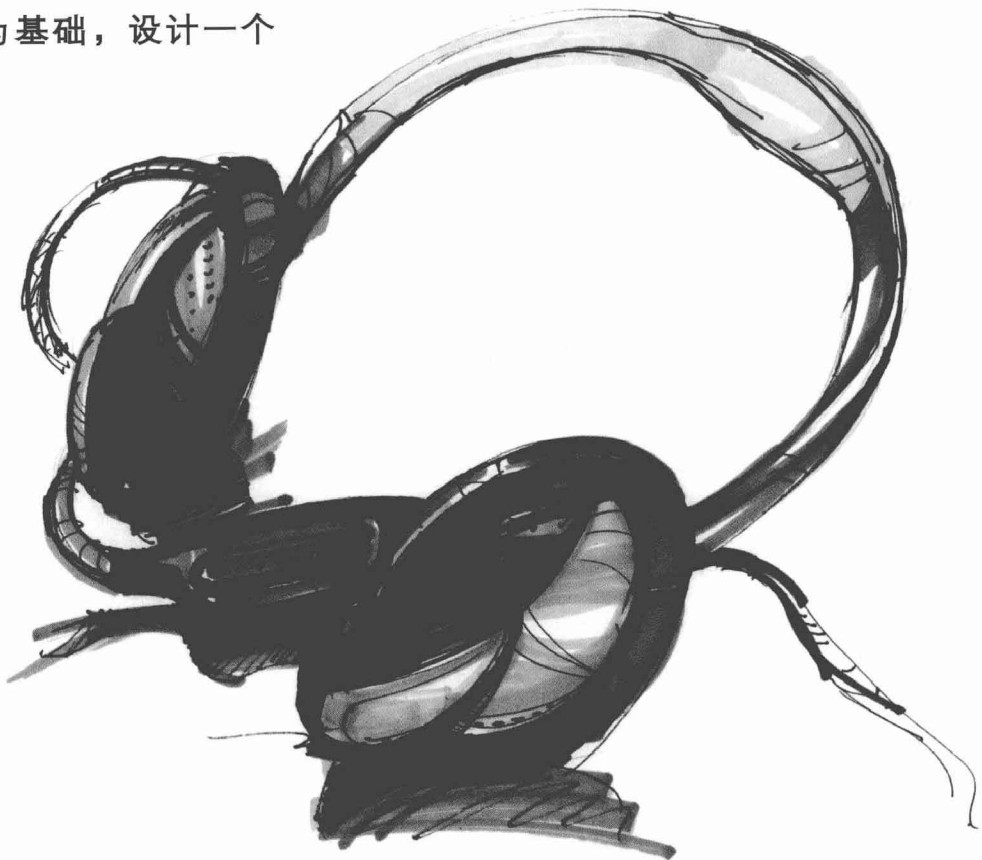


图1-8

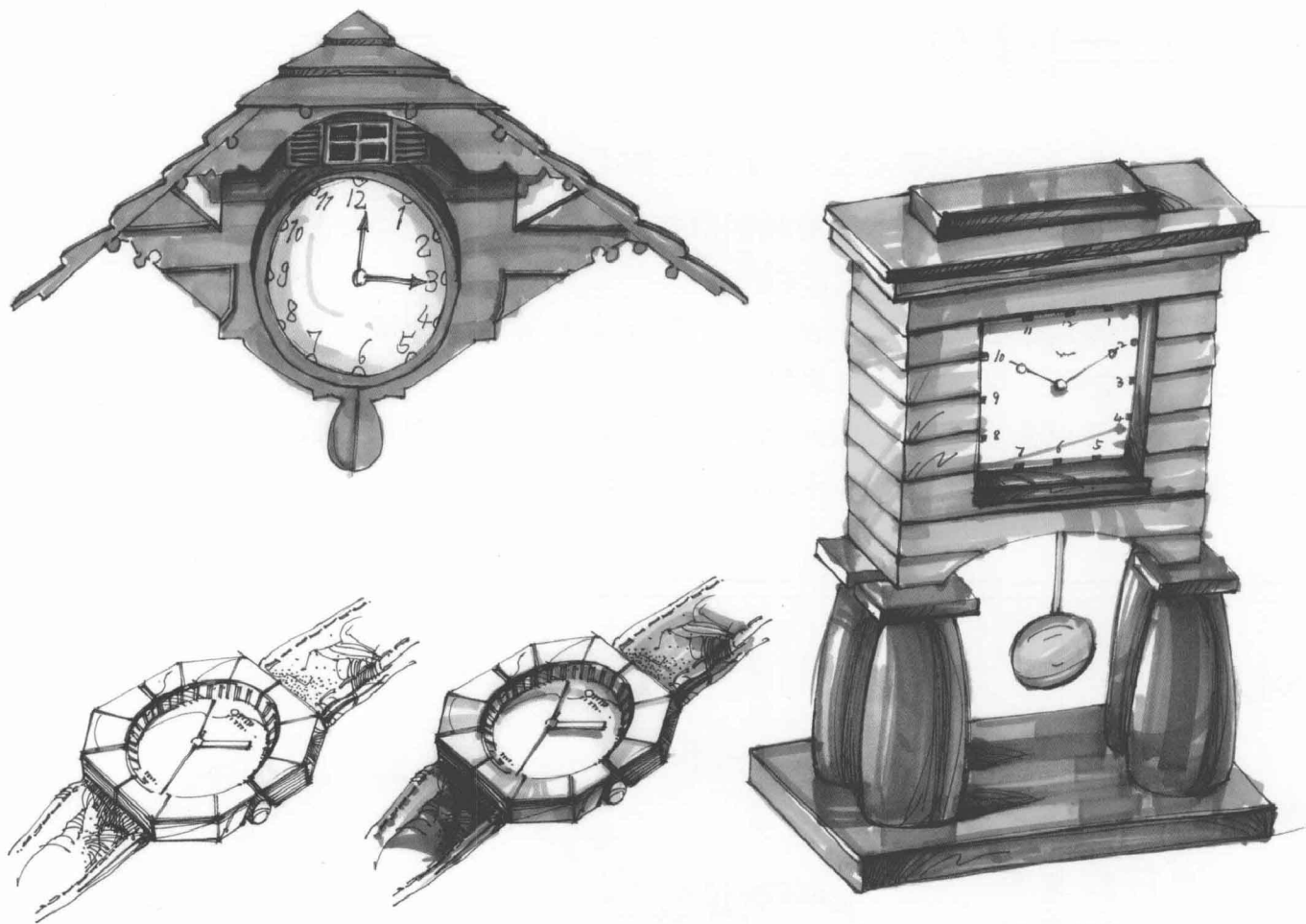


图1-9

1.3.3 特定主题产品快题

(1) 以某个字词为设计出发点, 通过产品的形态设计诠释其含义

这类题目出现较少, 难度较大, 要求考生平时有这方面素材的积累和设计实践, 通过新颖的产品形态来表达特定的内涵, 所选取的设计点要有一定考量, 从而给人留下深刻印象。

已考试题:

题目: “交”。根据“交”的语义设计一种工业产品。

要求:

1. 对交的语义进行文字分析, 并从中选出一个设计方向, 提出涉及概念(设计概念要有创意)。