

高等教育玩具设计与制造专业系列规划教材

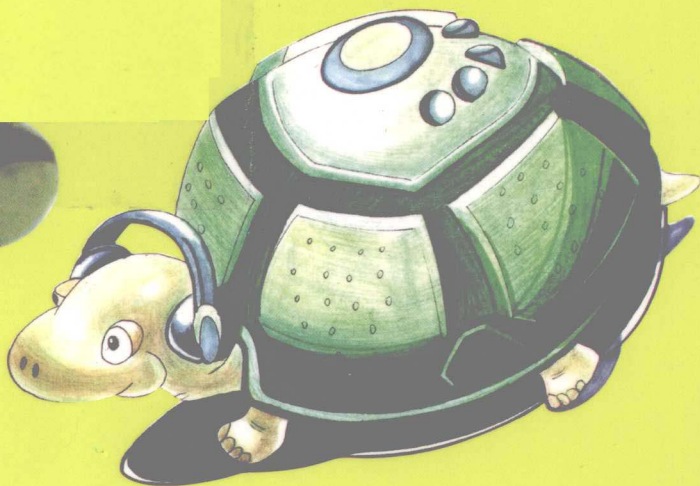
玩具设计 表现技法



手绘效果图

王振伟 编著

T
O
Y
DESIGN



中国轻工业出版社

高等教育玩具设计与制造专业系列规划教材

玩具设计表现技法



手绘效果图

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

玩具设计表现技法 I : 手绘效果图 / 王振伟编著. —北京:
中国轻工业出版社, 2010.7

(高等教育玩具设计与制造专业系列规划教材)

ISBN 978-7-5019-7638-6

I. ①玩… II. ①王… III. ①玩具 - 设计 - 高等学校 - 教材

IV. ①TS958.02

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第087668号

责任编辑: 李建华 责任终审: 劳国强 封面设计: 锋尚设计
版式设计: 锋尚设计 责任校对: 燕 杰 责任监印: 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京京都六环印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2010年7月第1版第1次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 7.5

字 数: 173千字

书 号: ISBN 978-7-5019-7638-6 定价: 32.00元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

090148J1X101ZBW

出版说明

玩具行业在我国近年来发展很快,目前中国是全球最大的玩具制造国和出口国。为了适应行业对技术人才和管理人才的需求,高等院校陆续开设了玩具设计等相关专业,但目前的招生量仍不能满足行业的需求。

2008年金融危机爆发,对我国的玩具行业影响很大,大批出口企业的生存发展面临困境;另一方面,它促使行业的有识之士更加重视企业的创新发展,开发有自主知识产权的产品,打造自己的品牌。因此,对玩具专业人才的培养也提出了更高的要求。

我国高等学校开设玩具专业的时间不长,而玩具专业教材几乎是一个空白。在高校,玩具专业是一个完全崭新的学科,对人才的培养方向各学校也都具有自己的特色。专业课程的教材都是用其他的专业书和自编讲义替代,与实际的课程要求相差较远。鉴于此,2008年4月,中国轻工业出版社邀请中国玩具协会、中国职业技术教育学会轻工专业委员会、天津科技大学、广州番禺职业技术学院、孝感学院、怀化学院、广东轻工职业技术学院、湖南科技职业学院、苏州工艺美术职业技术学院、辽宁机电职业技术学院、北京电子科技职业学院、壹婷玩具培训中心等单位召开了“玩具设计与制造”专业教学研讨及教材建设会议,与会代表就各自院校的教学课程设置、教学特点进行了研讨与交流。对理论课程与实操相结合的一体化教学模式、实习基地建设、办学模式及教材开发等方面进行了热烈地讨论。针对玩具设计与制造专业方向多样性、教材缺乏、行业对人才的需求非常迫切等特点,一致认为当前急需编写一套适合高等教育的专业教材,以满足社会对人才培养的需要。在此会议上成立了教材编写委员会。2008年12月在广东轻工职业技术学院召开了教材大纲审定会,参加会议的学校和单位有广州番禺职业技术学院、浙江师范大学杭州幼儿师范学院、广东轻工职业技术学院、辽宁机电职业技术学院、孝感学院、长沙师范学校、西安数字技术学校、壹婷玩具培训中心、杭州力孚信息科技有限公司、中国轻工业出版社。编委会确定了编写的10余本教材,分别是《玩具设计概论》、《玩具创意》、《玩具设计表现技法I——手绘效果图》《玩具设计表现技法II——二维软件应用技术》、《玩具设计表现技法III——三维软件应用技术》、《潮流玩具设计与制作工艺》、《布绒玩具纸样设计技术》、《玩具材料与成型工艺》、《玩具安全标准与检测》、《玩具包装设计》、《玩具企业实用英语》、《玩具CAD制图》和《玩具模型制作》等。

本套系列教材的编著过程中,得到玩具行业和企业的大力支持,无私地提供了相关工程技术资料,在此一并表示深深感谢!

编写本套系列教材是我国玩具专业教材建设的一次尝试,各参编学校给予了大力支持,参加编写的老师都付出了很大努力。现在正式出版了,大家的心里既兴奋也有几分忐忑,希望我们这套教材能够给玩具专业的师生和玩具爱好者一些有益的帮助,能够为玩具专业教材的发展和玩具行业的发展贡献一些力量。教材的编写是一项艰苦的工作,虽然编写者几经修改,但也难免有不妥之处,欢迎广大读者批评指正,以便教材再版时修订。

编委会

2010.4

编 委 会

主任委员：卢飞跃

副主任委员：陈葵姑、周 平、辛 斌、曹 兵、赵红玉

委员（按姓氏笔画为序）：王振伟、卢飞跃、李尔尘、李 星、李建华、李友友、陈葵姑、
辛 斌、吴劲梅、林 媛、罗庆锦、周 平、曹 兵、陈思溯、
赵红玉、赵益强、高志敏、黄若愚、渠川珏、靳贵芳、阙 雯

前言

玩具设计是一门新兴学科，属于工业设计的一部分，是科学与美学、技术与艺术的结合，以玩具产品造型设计为主要研究对象，因此，设计思想和设计理念变成现实的过程中离不开手绘效果图，手绘表现能力成为设计师从事玩具设计工作必备的技能之一。

该书采用以图为主文字为辅的形式，介绍了绘制玩具设计表现图的基本理论知识，并通过大量的图片和说明，详细地讲解了五种常用手绘工具绘制玩具表现图的过程及绘制步骤，还重点介绍了如何用手绘图来表现各种材料的质感。全书共分6个单元，具体内容包括玩具设计表现技法概述、玩具设计表现图的基础、工具与材料及常用表现技法、设计思维与手绘表达的过程、玩具材料的质感表现等。该书既适用于高等院校作为教材使用，也可作为从事设计工作人员的参考书。

本书在编写的过程中，得到广州番禺职业技术学院卢飞跃老师、甘庆军老师，四川绵阳职业技术学院向前老师，广东轻工职业技术学院陈葵姑、陈思溯等老师的大力支持，本书的编写能够顺利完成是与孝感学院美术学院领导的关心和玩具设计专业学生支持分不开的，特别是中国轻工业出版社的李建华编辑，为本书的出版花费了大量的心血。在此一并表示感谢。

对于此书的编写自己虽然比较努力，但是由于经验还不够丰富，水平还有待提高，因此书中肯定有不足之处，希望各位专家与同行以及读者批评指正，本人将不胜感激。

作者

2010年6月



目录

单元一 概述

- 1.1 学习玩具设计手绘表现技法的目的和意义/2
- 1.2 玩具设计表现画与绘画的区别和联系/5
- 1.3 学习玩具设计手绘表现技法的要求/7

单元二 玩具设计表现图的基础

- 2.1 透视/9
- 2.2 玩具设计表现图色彩知识的运用/20
- 2.3 光源与明暗对玩具设计表现图的影响/24
- 2.4 玩具设计表现图的构图方式与结构表达/28

单元三 工具与材料及常用表现技法

- 3.1 基本工具/35
- 3.2 应用材料/37
- 3.3 彩色铅笔表现技法/39
- 3.4 马克笔表现技法/43
- 3.5 色粉笔表现技法/48
- 3.6 水彩色表现技法/51
- 3.7 水粉颜料表现技法/55
- 3.8 表现技法的综合运用/59

单元四 设计思维手绘表达的过程

- 4.1 草图的表现/63
- 4.2 概略效果图的表现/66
- 4.3 手绘效果图表现/68

单元五 手绘玩具材料的质感表现

- 5.1 布绒玩具的质感表现/72
- 5.2 木质玩具的质感表现/74
- 5.3 塑胶玩具的质感表现/77
- 5.4 金属玩具的质感表现/80
- 5.5 皮革玩具的质感表现/82

单元六 国内外玩具设计手绘优秀作品赏析

附录 国内部分开设玩具设计专业的院校手绘作品

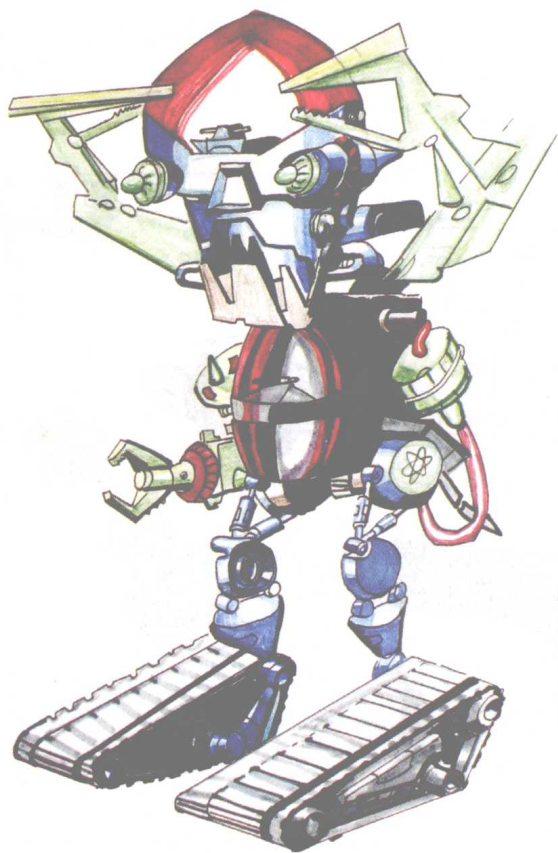
- 1. 孝感学院学生作品(指导教师 王振伟)/95
- 2. 绵阳职业技术学院学生作品(指导教师 向前)/106
- 3. 广东轻工职业技术学院学生作品(指导教师 陈思溯)/108
- 4. 广州番禺职业技术学院学生作品(指导教师 甘庆军)/111

参考文献

单元一 概述

学习目标:

了解学习设计表现技法的重要性、目的和意义，掌握玩具设计表现技法与传统绘画技法的异同点，根据自己的实际情况进行有的放矢地学习。



玩具设计是一种创造性的活动，设计师通过玩具产品来满足人们的物质和精神需求。而玩具设计表现效果图作为设计师设计灵感的记录和创意的展示，准确地表达了设计思考的过程，它是最直观的表达方式，也是从设计灵感到实际玩具产品实现过程的重要一步。

玩具设计表现技法是玩具设计师运用各种媒介、材料、技巧手段，以一种生动直观的方式说明设计方案的构图，传达设计信息的重要工作，借助于特定的图形手段，把未来玩具产品的结构、形态、色彩、材料等因素在视觉的过程中表现出来，其表现手法也有多种，主要包括平面形式、实体形式以及多媒体等形式。在这里我们主要探讨的是平面表现形式，即玩具设计手绘表现图，如图1-1所示。

图1-1 玩具设计手绘表现图

1.1

学习玩具设计手绘表现技法的目的和意义

玩具设计手绘表现图继承和发展了绘画艺术的技巧和方法，具有很强的艺术感染力，是玩具设计师捕捉灵感、表达原创性思维的最佳表现手法；是设计构思过程中对视觉形态表达及各部分空间关系最好的推敲方式，如图1-2所示。因此，在很多玩具设计公司招聘新的玩具设计师时，会把设计手绘表现图作为考核聘用的重要参考依据，而很多高等院校在硕士研究生入学考试的时候，同样也会把设计手绘表现作为一门课程来考核，从而选拔出优秀的人才继续深造学习。由此可见玩具设计手绘表现技法对学习玩具设计的学生来说至关重要。

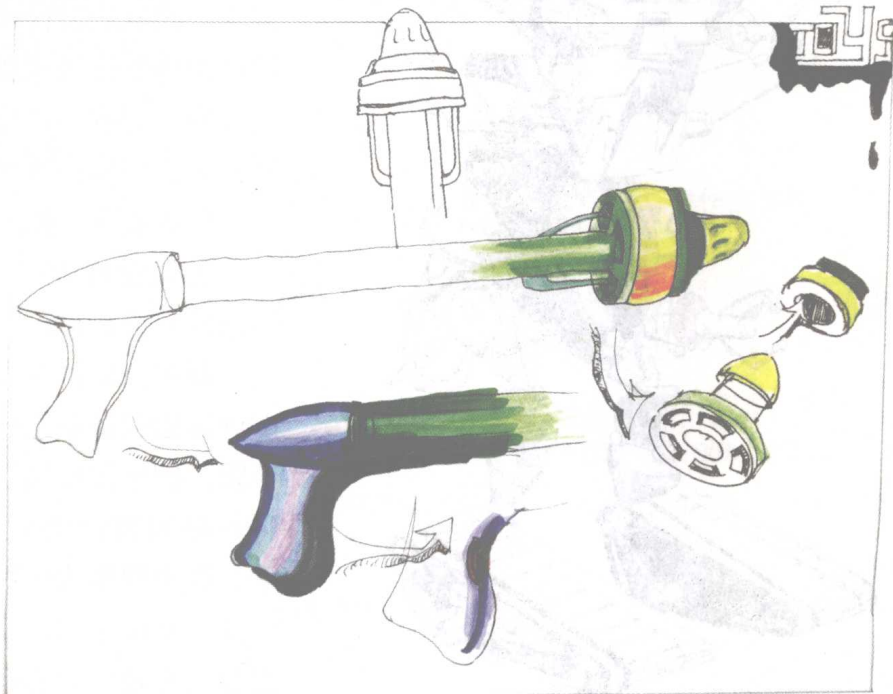


图1-2 玩具枪手绘表现图

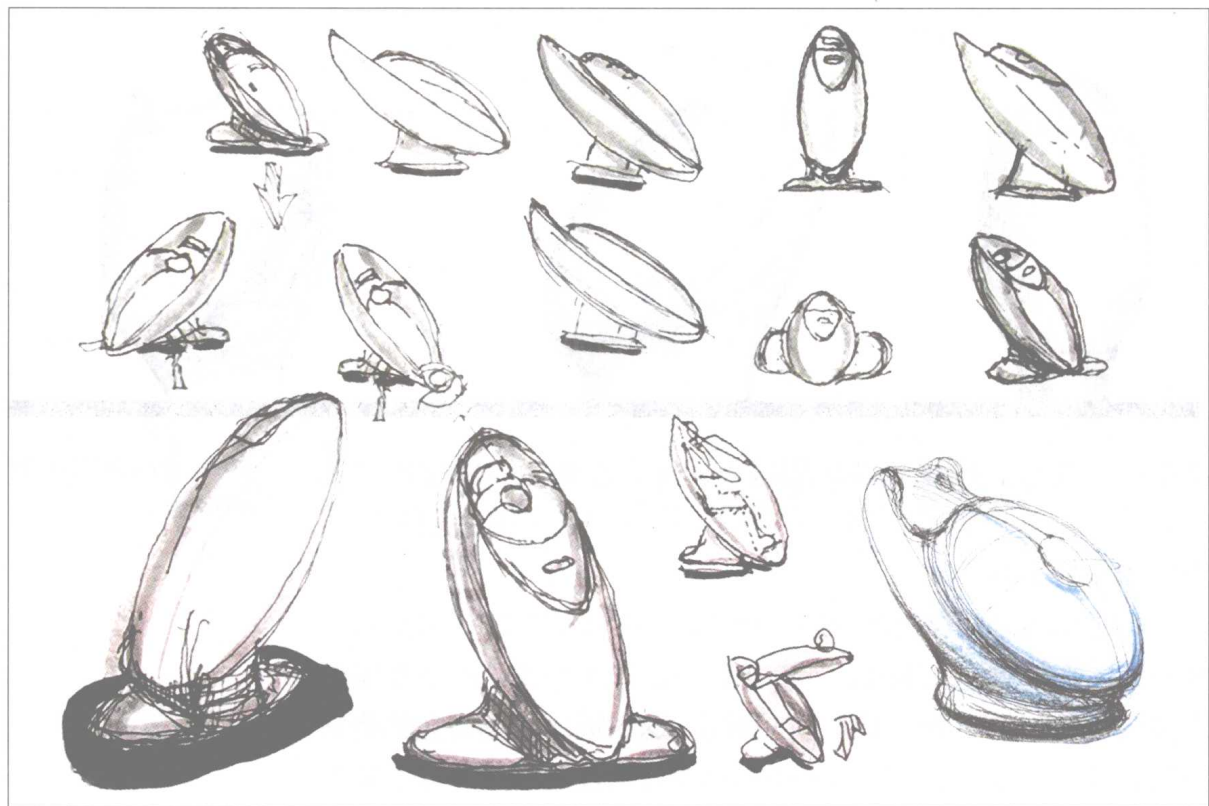


图1-3 玩具航空器创意
手绘图

面对当前的电脑时代，电脑技术日趋精进，迅速普及到各个研究领域和学科，运用电脑所提供的软件和硬件的支持，给设计工作者和学习设计的学生带来了极大的方便，制作的效果图精细，易于观察各个角度并且复制、保存方便，不仅大大地节约了制作时间也节约了成本。因此一些学生越来越重视电脑软件的学习，往往忽视手绘基本功的训练，而成为电脑的奴隶，严重影响了手绘设计的表达。电脑毕竟是电脑，不能代替人的一切行为，因为玩具设计创意的表达属于前期构思阶段而不属于最后要表达的效果，如果每个构思都用电脑软件设计制作，那么就不能发挥电脑的特色——精细。如图1-3就是设计手绘，属于前期构思阶段，在进行这个玩具产品设计时，前期是通过大量的手绘构思来激发大脑创意源泉的潜能，设计者要快速地把设计的灵感用画笔在纸上转换为可视的形象。要不断地构思、不断地否定、不断地完善，甚至要画出玩具产品的结构看看是否合理，最终才能确立设计方案。

电脑效果图属于后期效果图制作阶段，即确定设计方案的后期制作阶段，如图1-4所示，就是手绘图中确定最终方案的后期表现。因此手绘设计表现技法不仅仅是描述和渲染设计方

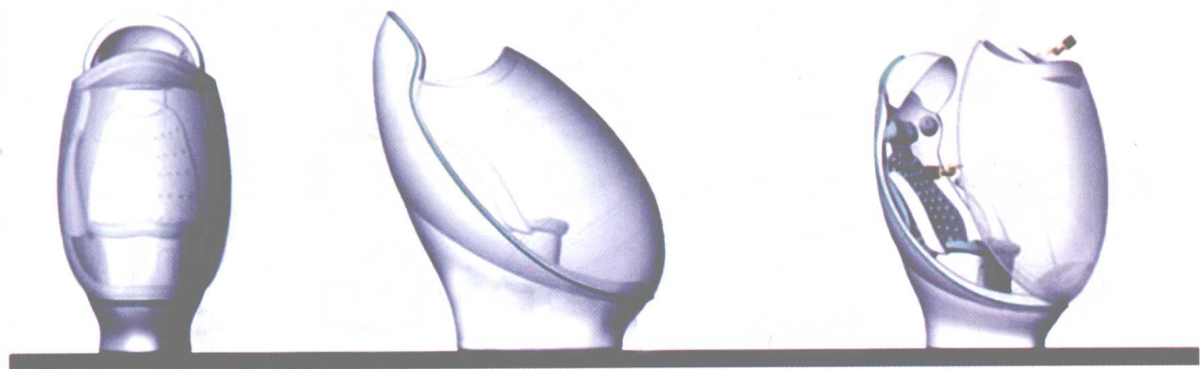


图1-4 玩具航空器电脑效果图

案的一种手段，也是激励造型构思、发展想象力的独特视觉思维方式，还是玩具设计师的一种独特的专业视觉语言和设计师沟通交流的工具。

许多玩具公司在生产出新型产品时，要推销产品，运用摄影技巧，加上精美的说明文，作广告宣传。但是摄像机无法表现超现实的、夸张的、富有想象力的画面。这时运用绘画专业的特殊技法，效果上更突出。因为人类具有很强的表现能力，可以随意



图1-5 机械玩具手绘效果图

添加主观想象，将玩具产品夸张或有意的简略概括。如图1-5机械玩具手绘效果图，与照相机的照片相比，手绘表现图比照相机拍出的玩具多了几分憧憬和神秘感。照相机技术无法满足无穷无尽的想象。因此，可以说，设计表现图就是推销玩具产品的一种“武器”。

1.2

玩具设计表现画与绘画的区别和联系

玩具设计表现画与普通绘画既有区别也有联系。玩具设计表现画是一种实用画种，主要讲究的是以实用为目的的绘画，玩具设计表现画跨越了设计和绘画两个艺术领域，是服务于玩具设计这一实用目的的画种，它与纯绘画艺术画种如版画、油画、国画等是有区别的，纯绘画艺术可以根据艺术家的爱好来选择表现对象，比如有些作品就是表现艺术家对某些对象的感受（图1-6），或是表达自己的内心世界（图1-7），可以用抽象手法表现也可以用具象手法表现，不受到太多的约束，天马行空的表现（图1-8）。

图1-6 朱健翔作品 版画



图1-7 凡·高作品 油画



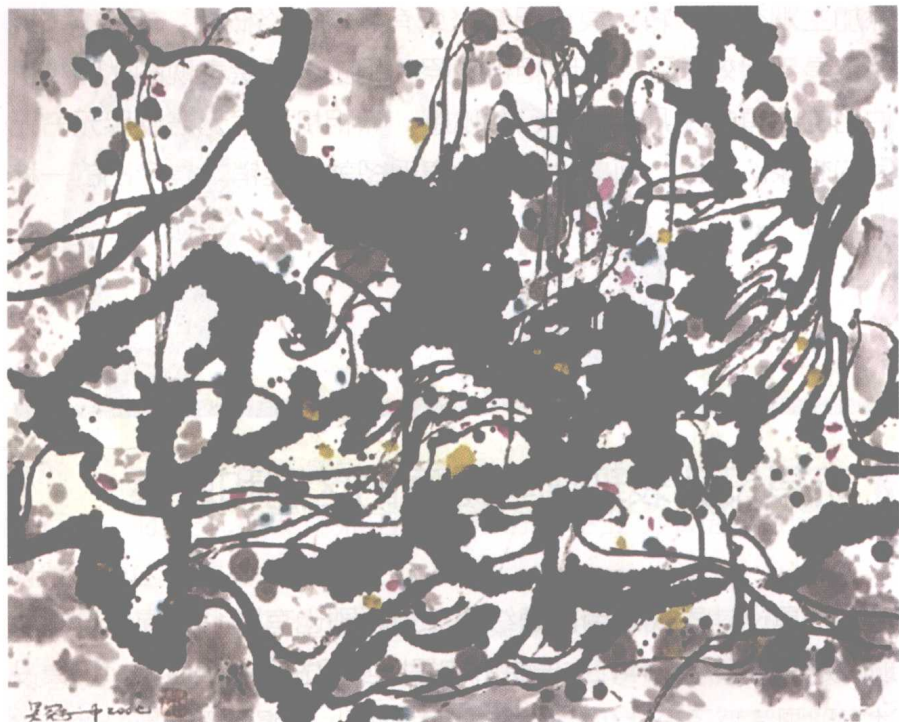


图1-8 吴冠中作品 中国画

而玩具设计表现画不完全以艺术家个人为中心，不以表达艺术家的个人观点、审美情趣、对形式美感的偏爱和特殊的追求为主要目的，它在作画过程中的所有努力都是为了更好地体现设计师的思想，将设计师的意图完全地、充分地表达出来，为此，设计师可能放弃个人的审美偏好和某些形式上的美。

学习玩具设计表现画的学生需要有一定的绘画基础，对透视关系的理解，对色彩学的运用，对形体比例的把握等都与绘画技法密不可分，如图1-9就是运用了透视、色彩以及明暗关系的相关知识。毫无疑问，没有一点绘画基本功想画好玩具设计表现画显然是非常困难的。所以在学习玩具设计表现技法之前对于素描和色彩的训练是不可逾越的阶段。由此可见，普通绘画的技法为画玩具设计表现画奠定了基

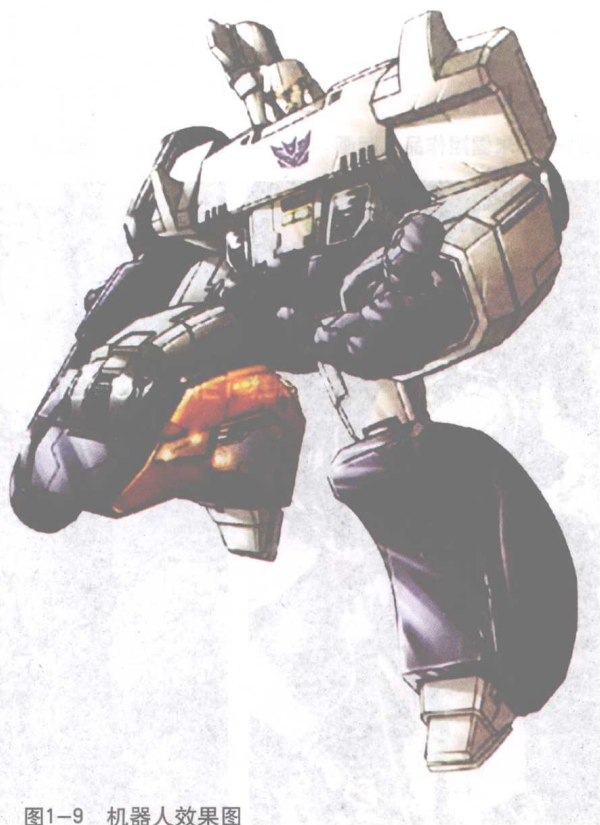


图1-9 机器人效果图

础，而玩具设计表现画又丧失了普通绘画表现的自由性，所以说两者是既有区别又有联系的。

1.3

学习玩具设计手绘表现技法的要求

手绘表现技法从表面看是一种设计表现形式，其实它所体现的不仅仅是画表现图的功力如何，而重要的是包含了设计师对设计任务的思考，是设计师智慧的结晶。为了学生更好地学习设计表现技法，还必须对学生提出相应的要求。

①勤奋刻苦的精神是非常有必要的。“业精于勤而荒于嬉，行成于思而毁于随”，用这句话形容学习玩具设计表现技法的学生非常恰当。勤学苦练，是学习表现技法的良药，只要付出大量的精力去学习，多动手去画，再多动脑去想，就一定能够很好地掌握玩具设计的表现技法。

②要具备一定的绘画基础。要具备对透视规律的认识和色彩知识的把握能力，具备绘画表现能力和艺术修养以及对于立体空间的想象能力，能够熟练运用造型语言表达产品的内在特征与外部符号，并且了解玩具设计的一般规律，紧紧把握玩具设计表现的实用性原则。不能简单地为了追求画面的技巧，华而不实，以至于最终设计方案无法进行实施。

③掌握物体光影的基本理论知识，并有一定的实践经验。通过素描学习的同学都掌握了素描的黑、白、灰的关系以及五大调子。而在学习玩具设计表现技法时同样要运用物体的光影关系（图1-10），由此可见，掌握物体光影的基本理论知识会更加方便设计表现。

④对于新材料、新工艺的了解。科学性和艺术性的结合，新技术的应用带来了玩具设计的创新，而新的设计形态和功能需求又可促进新加工工艺技术的产生。具有创新精神的新风格的兴起，总是与生产力的发展相适应。玩具设计必须运用当代科技成果和技术，使物质因素与价值观、审美观变化的精神因素相适

应。新材料、新工艺的不断涌现,为玩具设计的选材提供了更大的空间范围,同时也为设计师提供了更好的工具和材料,帮助我们进行更好的设计表现。



图1-10 用光影关系表现的毛绒玩具图



课程训练

1 收集玩具设计手绘表现图,仔细地观察这些玩具表现图的优缺点。

作业安排:利用课余时间收集玩具手绘表现图50幅,仔细地观察这些玩具表现图的优缺点。

2 区别玩具设计表现图与绘画的异同,明确玩具设计表现图所应该表达的内容,通过技巧的训练来完善自己的基本技能。

作业安排:选择自己喜欢的手绘作品进行临摹,细心体会绘制手绘表现图与传统绘画的区别。选用8开纸张,数量5幅。

单元二

玩具设计表现图的基础

学习目标:

透视知识、色彩知识和光影知识以及构图知识等就像是奠定我们学习表现技法成功之路上的一块块基石。只有认真地学习本章内容，才能在绘制玩具设计表现图时做到得心应手。

2.1

透视

2.1.1 透视的基本内容

透视，是根据物体的平面、立面、剖面或物体的展开图等，运用透视几何学原理，将三维空间的形体在图纸画面上转换为具有立体感的二维空间的绘画技法。透视作为一种表现三维空间的制图方法，它有比较严格的科学性，但是，对于学生学习而言，也并非要求生搬硬套地应用，而是在基本掌握一般的透视知识以后，能够比较灵活地运用并在实践中多多体会，就可以熟练地掌握基本的透视技巧。熟练地把握透视关系，是每一个玩具设计人员应该具备的最基本的能力。尤其是在设计表现过程中，如果透视关系发生了偏差，很容易造成别人对画面的误解，同时也影响画面的质量、美观性。一张表现再丰富、笔法再老练的效果图，

如果透视上出现问题,那么这幅效果图就会显得没有意义。所以,练好透视是最基本的要求,如图2-1所示,即使画面上仅仅使用简单的几根线条勾勒出鞋子的外形,即使不着色,但透视准确,也会让人在视觉上感到舒服。

在效果图绘制的过程中,如何把握角度的变化,在实际透视应用中非常关键。这需要在实践中不断地摸索和训练才能逐渐地掌握透视变化的技巧。同时设计中的透视原理以及方法是经过大量的作图过程来实现的,还需要在精确度比较高的绘制方法下完成,这种方法不但能够把实际的空间如实地描绘出来,并且,通过对透视图的绘制和创作来表达作者的设计思想和创作意图。由此可见,透视的表现在玩具设计表现中是不可缺少的过程和方法。熟练地掌握透视方法对于学习玩具设计手绘表现技法的

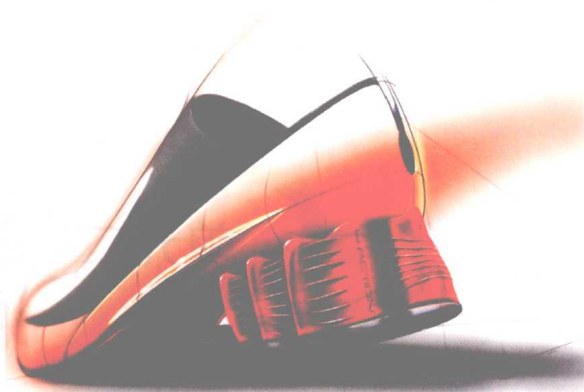


图2-1 鞋子透视效果图

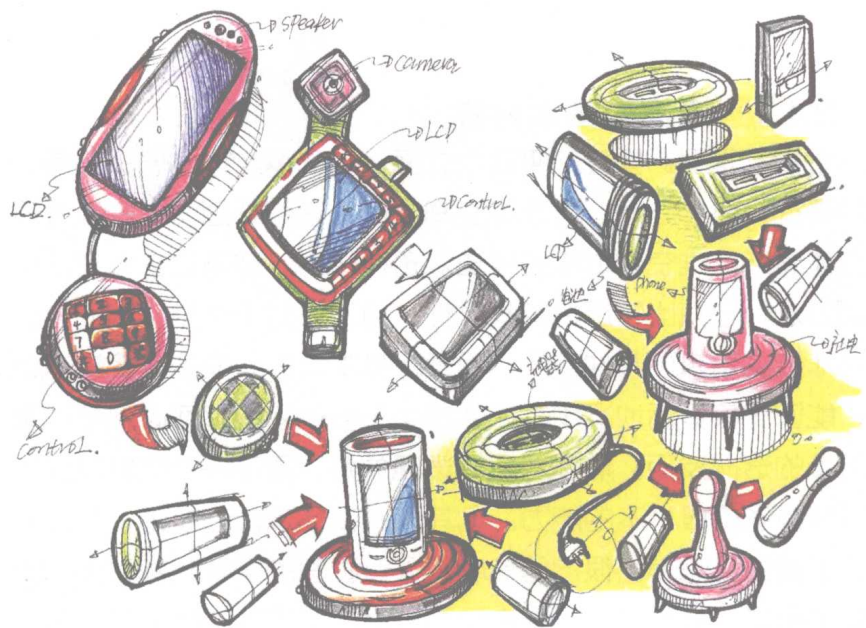


图2-2 玩具透视效果图