



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

美术设计基础

郑向虹 主编



高等教育出版社



技能型紧缺人才
培养培训系列教材

教育部职业教育与成人教育可推荐教材
中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

美术设计基础

◎ 郑向虹 主编

◎ 黄国兴 贾长云 主审

 高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

美术设计基础 / 郑向虹主编. —北京: 高等教育出版社, 2005.5

ISBN 7-04-016369-1

I. 美... II. 郑... III. 美术—计算机辅助设计—专业学校—教材 IV. J06-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 038954 号

策划编辑 李 波 责任编辑 李 波 封面设计 王 晔 责任印制 朱学忠

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
经 销	北京蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
印 刷	北京佳信达艺术印刷有限公司		http://www.landaco.com.cn
开 本	787×1092 1/16	版 次	2005 年 5 月第 1 版
印 张	9.75	印 次	2005 年 11 月第 2 次印刷
字 数	210 000	定 价	18.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物 料 号 16369-00

| 内容简介

本书是教育部推荐教材。本书介绍计算机应用与软件技术专业领域多媒体应用技术方向的美术设计基础知识,主要目的是培养学生对美术设计的兴趣与爱好;培养学生初步的设计意识和动手实践的能力;提高学生的发散性思维能力和创新能力,培养学生对视觉传达艺术形式的创造性思维能力。

本书共分3部分,第1部分造型基础,内容包括绘画原理、透视原理、结构素描与设计素描的表现方法;第2部分构成基础,内容包括平面设计的起源与发展、构成的基本概念、平面构成的基本要素及表现形式、平面构成的设计与应用、色彩的基本属性、色彩的对比与调和、色彩的构成与应用;第3部分设计基础,内容包括图形设计方法、文字设计方法、色彩设计与应用等。

本书为中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域多媒体应用技术方向教学用书,也可以作为各类多媒体技术培训班的教材,还可供电脑美术爱好者阅读参考。

I 出版说明

为了贯彻《国务院关于推进职业教育改革与发展的决定》的精神,促进职业教育更好地适应社会主义现代化建设对生产、服务第一线技能型人才的需要,教育部、劳动保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部联合发出了关于实施“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”的通知。

根据“工程”的精神,教育部、信息产业部联合推出了《中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》,对职业教育教学改革提出了新的要求。即:职业教育是就业教育,要按照职业教育本身所固有的规律,在借鉴国内外成功经验的基础上,建立具有鲜明职业教育特点的课程体系。方案强调照顾学生的经验,强调合作与交流,强调多种教学方式交替使用,强调教师是学生学习过程的组织者和对话伙伴。

为了帮助职业学校教师理解新的教学理念,更好地实施技能型紧缺人才培养计划,在深刻理解新的教学指导方案的基础上,高等教育出版社率先出版一套计算机应用与软件专业领域教育部推荐教材,以期帮助教师理解方案和组织教学,其特点有:

1. 借鉴国外先进的职业教育经验

研究了国外职业教育的各种模式,如英国的BTEC模式、印度的NIIT模式和澳大利亚的TAFE模式等,学习借鉴这些模式的优秀之处,又不拘泥于某种模式。

2. 协作式学习方式

强调以学生的团队学习为主,学生分成小组共同就某些问题进行讨论。认为学习和思考同等重要。在有限的时间内,使学生最大限度地掌握技能,并掌握自主学习的方法,为其今后的知识和能力拓展打下良好的基础。通过这种方法,有效地培养学生的沟通能力,如口头表达能力、书面表达能力、理解他人的能力和发表自己见解的能力。

3. 采用项目教学法组织教材

通过项目的活动过程培养学生的分析问题能力、团队精神、法律意识和沟通能力。项目相对较小,使学生对单个项目的学习过程不会太长,以减少学生的学习难度,提高学习兴趣。

4. 精心组织教材开发队伍

邀请教育专家、计算机专家、企业人士、职教教师共同参与项目开发,特别注意吸收双师型教师参加。

5. 根据项目特点设计课程解决方案

教材的组织是一个项目的解决方案,不是知识的细化,不以教会学生知识为目标,而以帮助学生掌握项目实施过程为目的。

6. 提供分层教学

书中实训指导、作业编排有一定的梯度,以适应不同类别,不同能力学生的需要。

7. 配套完备的教学解决方案

教材出版的同时,与之配套的教学解决方案(网络课程、教学课件、电子教案及与教材相关的素材)将通过“中等职业教育教学服务在线”(<http://sve.hep.com.cn>)提供。

通过以上方式,高等教育出版社将为职业院校师生提供精良的教学服务,有不完善的地方也欢迎广大的职业院校的师生给予批评指正。

前言

随着网络与多媒体技术在社会各个领域的广泛应用,许多计算机专业的学生具备了较高的软件应用能力,却因缺乏美学知识,使开发设计出来的多媒体作品不能令人满意。作为多媒体专业的从业者,除了要具备计算机专业知识外,还要学会运用美学知识。

纵观当前国内市场的美术设计书籍,我们很难找到一本普及性的美术设计基础教材,因此将美学专业知识和计算机知识有机地结合起来,整合美术与信息技术两大学科是当前教学改革探索的方向。普及美学基础知识,提高学生的美学素养,是作者写作本书的初衷。

本书从基础知识入手,适宜于初学者选用,旨在帮助那些以计算机为工具进行美术设计的人员增强美术修养。全书共分3部分,分别从造型基础、构成基础、设计基础3个方面将学生循序渐进地领入设计的大门,掌握美术设计的全过程。各章节分别由教学目标、课前导读、本课要点、课堂讲解、案例分析、欣赏评述、课堂小结、实践探索和巩固提高几部分组成,既有助于初学者了解优秀设计所包含的要素,又能帮助设计师更新理念或尝试新的艺术形式。

本书的写作主旨是突出体现“以学生为主体、以能力为本位”的教学思想。分别从专业知识和实践能力两个方面开展教学活动,使学生在提高专业理论知识的同时,达到动手实践的应用能力。所谓“授人以鱼”不如“授人以渔”,教给学生学习的方法,以全新的教学理念培养学生自主探究的学习意识;指导学生获取学习资源、引导学生分析作品,并且能够客观公正地评价学习过程,使学生从零点学起,最终能达到初、中级的设计水平。

本书教学建议如下:

1/ 美术设计教学应注重对学生审美能力的培养。在教学中,应当遵循审美的规律,多给学生感悟艺术作品的机会,引导学生展开想象,进行比较。不要急于用简单的讲解代替学生的感悟和认识,而应当通过案例分析、比较、讨论等方法,引导学生体验、思考、鉴别、判断,努力提高他们的审美情趣。

2/ 美术设计教学要特别重视激发学生的创新精神,培养学生的实践能力,教师要积极

为学生创设有利于激发创新精神的学习环境,通过案例分析、思考、讨论等活动,引导学生在艺术创作活动中,创造性地运用设计语言;应鼓励学生在欣赏活动中,开展探究性的学习,发表自己独特的见解。

3/ 美术设计学习应当从单纯的技能、技巧学习层面提高到培养设计意识和实践能力的学习层面。美术设计教学要创设一定的文化情境,增加文化含量和科技含量,使学生通过美术学习,加深对文化和历史的认识,加深对艺术的社会作用的认识,树立正确的文化价值观,涵养人文精神。

4/ 应鼓励学生进行综合性与探究性学习,加强美术设计与多媒体技术的联系,培养学生的综合思维和综合探究的能力。

5/ 应重视对学生学习方法的研究,引导学生以感受、观察、体验、表现以及收集资料等学习方法,进行自主学习与合作交流。

6/ 应以各种生动有趣的教学手段,如计算机辅助设计、电影、电视、录像、范画、观摩,甚至故事、游戏、音乐等方式引导学生增强对形象的感受能力与想象能力, 激发学生学习美术设计的兴趣。

参考学时安排如下:

序号	课 程 内 容	学 时 数
1	造型基础	30
2	构成基础	22
3	设计基础	20
总 计		72

本书配有丰富的网络资源,通过书后所赠学习卡,登录“中等职业教育教学服务在线(<http://sve.hep.com.cn>)”,可获得书中各项素材、图片、实例制作的参考方法等多项服务,教师可获得电子教案等。

对于书中提供的网址,作者保证在本书付梓时,这些网址是可用的,但在读者使用时,个别网址可能会有变动。

本书由郑向虹任主编,由雪娟编写第1章,郑向虹编写第2章,于元青编写第3章,郑向虹负责统稿。教育部聘请华东师范大学黄国兴教授、淮海工学院贾长云副教授审阅了全书,在此对两位审者的辛勤工作表示衷心的感谢。

鉴于作者写作水平有限,难免有不妥之处,敬请读者批评指正!

作者
2005年5月

contents / 目录

第1章

引言 造型基础

结构素描

结构素描概述	4
透视现象与透视规律	12
结构的理解与分析	18
结构素描的综合训练	22

设计素描

设计素描概述	26
设计素描的内容与形式	32
设计素描表现能力的训练	38

第2章

构成基础

构成与设计

什么是构成	52
平面构成的内容与目的	60

平面构成的基本元素

点的构成与应用	66
线的构成与应用	74
面的构成与应用	80

平面构成的形式

重复构成形式及设计应用	87
渐变构成形式及设计应用	92
发射构成形式及设计应用	96

色彩构成

色彩构成的基础知识	100
色彩构成与应用	112

第3章

设计基础

设计的概念

设计元素

图形设计	128
文字设计	134
色彩设计	140



引言

在数字技术飞速发展的今天,以计算机辅助设计为手段进行艺术设计的活动越来越普遍,一大批从事计算机软件应用的人员需要从事广告设计、动画设计、网页设计等相关工作,这些人士不仅需要掌握计算机及多媒体软件的操作,更要具备一定的美术素养与美术设计能力,并能将这种能力应用于多媒体的开发与设计之中。

“严谨的造型——独特的构思——完美的表现”是艺术设计的主线,要掌握艺术设计的基本原理和基础技能,“造型基础”、“构成基础”和“设计基础”是必不可少的内容。如何在短期内学会并应用这些知识,培养健康的审美情趣、初步的设计意识,提高形象思维 and 创新能力,是多媒体开发人员面临的一个难题,也是本课程要解决的问题。

“造型”是本课程学习的基础;“构成”是学习的重点和难点;“设计基础”是对前者的延伸与提高。

造型是对美术创造活动的表现,具体内容涵盖素描、构图、透视原理三部分内容。

学习造型的目的有:

第一,认识并理解线条、形状、色彩、空间、明暗、质感等基本造型要素,并能运用透视原理进行造型活动,激发想象力和创新意识。

第二,通过对各种媒体材质、技巧和制作过程的探索及实验,发展艺术感知能力和造型表现能力。

第三,体验造型活动的乐趣,产生对美术学习的持久兴趣。

设置“造型基础”学习领域旨在突出学习方式,淡化过于强调学科特色的倾向。本学习领域不是以单纯的知识、技能传授为目的,而是要注意学习艺术设计所具备的实际水平,积极参与造型表现活动。在学习过程中,要主动探索各种造型方法;还要重视在“造型设计”活动中参与和探究。

“构成”是指运用一定的设计方法和手段,围绕一定的目的和用途进行设计与制作,传递、交流信息,培养设计意识和实践能力。具体内容涵盖平面构成、色彩构成等有关的现代设计基础。“构成”的学习主要是形成设计意识和提高动手能力。

学习“构成”有以下几方面的目的:

第一,运用设计的基本知识和方法,进行有目的的创意、设计和制作活动,发展创新意识和创造能力。

第二,合理利用多种技术和软件开展活动,提高动手能力。

第三,了解艺术形式美感及其与设计功能的统一,提高审美评价能力。

第四,养成事前预想和计划的行为习惯以及耐心细致、持之以恒的工作态度。

“设计基础”是逐步形成审美趣味和提高美术欣赏能力的学习领域,是“构成”的延伸与提高。这部分内容以作品欣赏的形式帮助大家了解和掌握艺术设计的相关知识。具体内容涵盖图形设计、文字设计、色彩设计等设计基础知识。

学习“设计基础”的主要目的是:

第一,激发参与设计活动的兴趣,学习多角度欣赏和认识艺术设计作品的形式和内容特征,了解中外艺术设计的发展概况。

第二,逐步提高视觉感受能力,掌握运用语言、文字表达自己的感受和认识的基本方法,形成健康的审美情趣,发展审美能力。

第三,逐步形成崇尚文明、尊重世界多元文化的态度。

将数字技术与艺术设计课程进行整合是本课程的主要特点。本课程定位为计算机应用与软件技术专业的核心课程,可满足多媒体应用技术领域的人士学习美术设计知识的需求。

第 1 章

造型基础



本章力求打破传统的造型基础教学的“重视具象绘画技巧”的教学模式和格局,迎合多媒体应用技术专业方向的特点,以结构素描和设计素描作为造型训练的手段,通过结构素描训练表现形体的能力;通过设计素描训练形体再创造的能力,借以拓展学生的视野和想象力,丰富设计表现方法、手段和设计语汇,增强创意表达能力。

结构素描

教学目标

1. 了解造型的基本要素
2. 掌握造型的基本方法
3. 培养对设计的感知能力和创造性思维能力

● 结构素描概述

课前导读

在本课的学习中，你将了解到关于结构素描的一些基本知识、结构素描与现代设计的关系以及学习结构素描对于我们的现实意义，这些虽然是结构素描的知识体系中最基本的要素，但对于上述要素的透彻理解，可以帮助我们准确定位学习目标，明确学习方法，为达到“多媒体设计”这一终极目标，构架一条事半功倍的捷径。

本课要点

结构素描的概念与特点
结构素描与设计的关系
结构素描的基础知识

课堂讲解

设计是我们的工作目标，基于现代数字技术背景下的多媒体技术是我们的工作手段，运用现代多媒体技术手段来从事各种商业设计，是我们这个专业的特点，也是我们的最终目标。设计的灵感来源于生活，需要对生活有敏锐的观察力；此外，要将设计的灵感形象化、具体化、成品化直至商业化，还需要一定的表现能力。这两种能力是从事设计工作的人所必须具备的专业能力，本节课就是以此——训练观察力和表现力为目标而开设的。就像运动员需要用长跑、登山、负重等形式来训练体能一样，在设计活动中这种观察力与表现力的训练是通过什么形式来完成的呢？这就是结构素描。结构素描是设计训练中的一门重要课程，是培养我们造型能力和设计思维能力的重要手段。那么，什么是结构素描？它有什么样的特点呢？

结构素描的概念与特点

结构素描简言之就是:用线条来表现物体的外部形态与内容结构之间的关系,是认识形态、理解形态和表现形态的手段之一。这种素描的特点是以线条为主要表现手段,不施或少施明暗与光影变化,而强调突出物体的结构特征。它除了要表现物体看得见的外观形象特征,还要表现物体看不见的内在连贯的结构,这种观察方法和思维方式可以使我们更深刻更理性的认识结构、理解结构,从而准确的进行造型。结构素描如图1.1所示。

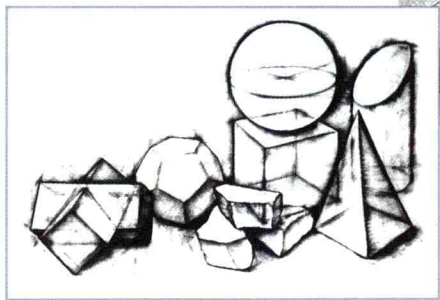


图 1.1



图 1.2

结构素描与我们所说的传统意义上的“素描”(如图1.2所示),有着明显的区别。可以这样讲:对于一个画家来说,完成一幅传统意义上的素描习作是他一幅作品的完结;而对于一位设计者来说,完成了一幅结构素描只能说是完成了对产品的初步预想,是整个设计活动的开始。这种区别还体现在造型方法与训练目的上。首先,传统素描十分注重感性上的认识,也就是所谓的艺术“感染力”,作者几乎完全依靠个人的主观感受来作画,画者的主观感受在这里起着决定性的作用,而结构素描则完全不同,它是感性与理性相结合的表现方式,其中,理性的一面较之传统素描表现得更为突出。当然,结构素描中也必须有作者的主观感受,如:透视线的角度、长度的比例等还需要作者感受来完成。但是许多空间中的线、点,尤其是在实际中,被其他结构所遮挡的部分就必须通过理性地科学地推导才能完成。这也正是结构素描与传统素描最显著的区别之处,如图1.3所示。

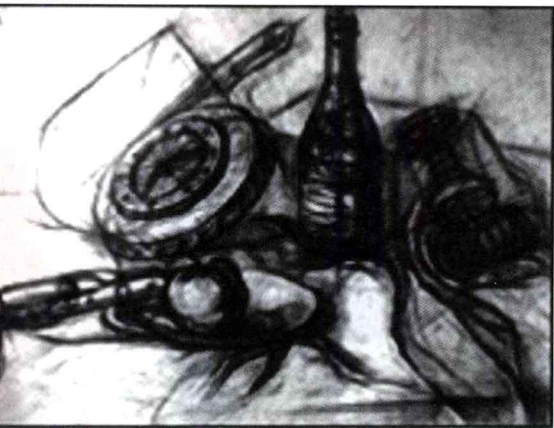


a
图 1.3



b





a 结构素描注重的是理性分析



b 传统素描注重的是如何技术的再现表象

图 1.4

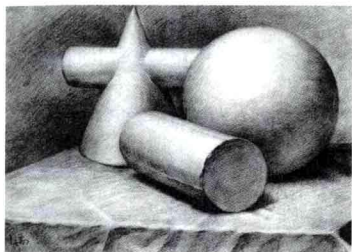
其次,传统素描画结构是为了更好的塑造物体的形体特征,目的只是看这种结构对表面的影响,它所关心的是如何技术地再现表象;而结构素描的观察是对物体自然形式的本质——结构的有意识的观察,其目的在于超越物体的表象而达到对物体内在结构关系的理解。结构素描的观察方法和思维方式要求我们更深刻地认识结构,理解自然的形式是由内部性质决定外部发展,这就是结构的作用。当我们认识到物体的外在形式与内在结构的有机联系,自觉围绕物体四周的空间并观察它们的形状时,我们对物体的形式就有了进一步的感受,并因此产生出审美感应,直至导向整体情景的欣赏。因此,结构素描更加注重理性分析,这种对形的空间想象能力对一个设计师有很大的益处,它能去掉不必要的图纸、模型推敲,节省时间,同时也提高了设计师精练准确的速写表达能力。可见,传统素描与结构素描从形式到目的都是不同的,如图1.4所示。

综上所述,结构素描练习有很强的目的性。一件工业产品的设计过程,是一个从无到有的创造过程,是复杂的思考与表现过程。设计师既要使设计出的产品满足人们的使用需要,也要满足人们的审美需要:既要结构合理便于生产,又要美观舒适。只考虑一个方面的问题是不能满足人们需求的。这要求设计师除了具备较强的知识结构外,还必须进行三维的造型思考、想像能力的培养,这种能力的培养只凭借“写生”表现训练是难以达到的。结构素描的训练是培养、锻炼设计师的上述能力最理想的方法之一,它的优越性在于形、结构、技术、材料等综合的训练,更深一层是对形态构成的内在因素的认识,培养学生从形态出发来观察、认识、理解、表现形态的好习惯,为过渡到下一阶段的设计素描的学习,奠定了良好的基础。

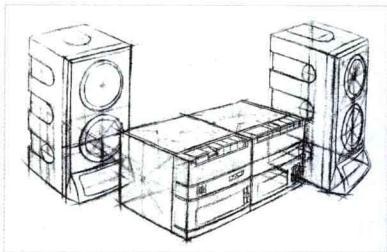
结构素描的基础知识

我们在开始绘画之前,我们有必要对有关结构素描的一些绘画基础知识进行简单的了解。

1/ 素描 一种主要以单色线条和块面来表现物象的绘画形式。通常所锻炼绘画基本功的手段,用以训练观察和表现客观物象的形体、结构、明暗、质感、量感和空间感的能力。按其表现形式的不同可分为侧重表现物体的明暗关系的光影素描;侧重表现物体的结构特征的结构素描;表现设计意图或设计效果的设计素描,如图1.5所示。



a 光影素描



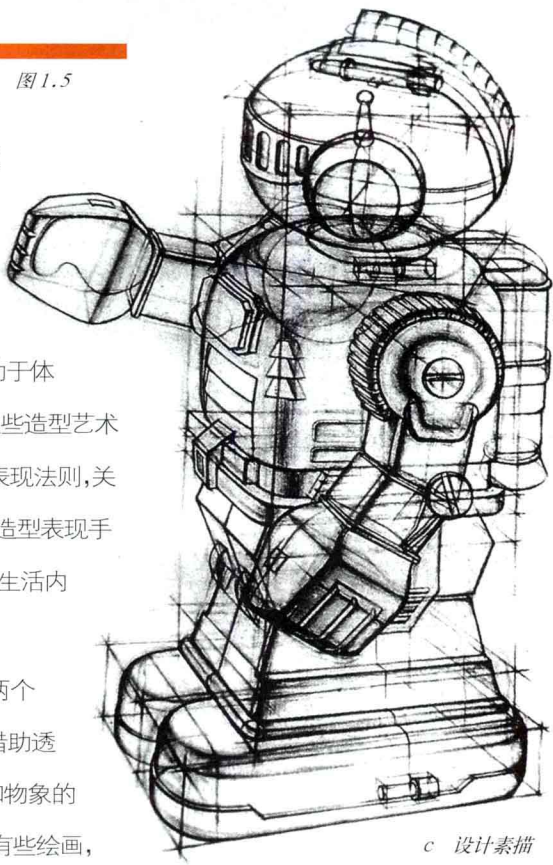
b 结构素描

图1.5

2/ 构图 造型艺术术语。指作品中艺术形象的结构配置方法。它是造型艺术表达作品思想内容并获得艺术感染力的重要手段。

3/ 造型表现手段 造型艺术中创造艺术形象的手法和手段。如绘画借助于色彩、明暗、线条、解剖和透视;雕塑借助于体积和结构等。这些手法和手段,通过长期的艺术实践,形成了这些造型艺术各自独具的特殊的艺术语言,并决定了这些艺术各不相同的表现法则,关系到塑造艺术形象的成败,以及艺术作品的感染力。艺术家对造型表现手段规律性的不断探索,精益求精,是使艺术创作能够表现新的生活内容和满足人们不断发展的审美爱好的必要条件。

4/ 二维空间 绘画术语。指由长度(左右)和高度(上下)两个因素组成的平面空间。在绘画中为了真实地再现物象,往往借助透视、明暗等造型手段,在二维空间的平面上造成纵深的感觉和物象的立体效果,即以二维空间造成自然对象那种三维空间的幻觉。有些绘画,



c 设计素描



美术设计基础

如装饰性绘画、图案画等,不要求表现强烈的纵深效果,而是有意在二维空间中追求扁平的意味,来获得艺术表现力。

5/ 三维空间 绘画术语。指由长度(左右)、高度(上下)、深度(纵深)三个因素构成的立体空间。绘画中,为真实地再现物象,必须在平面上表现出三维空间的立体和纵深效果。

6/ 质感 绘画、雕塑等造型艺术通过不同的表现手法,在作品中表现出各种物体所具有的特质,如丝绸、肌肤、水、石等物的轻重、软硬、糙滑等各不相同的质的特征,给予人们以真实感和美感。

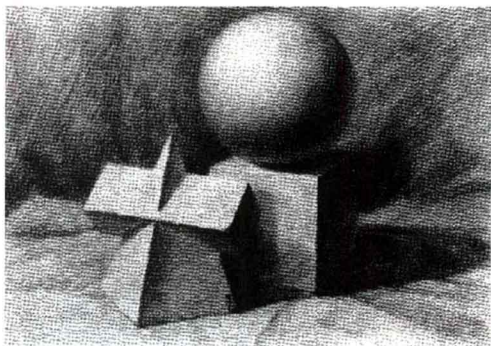


图 1.6

在这张素描作品中我们可以看出作者通过对被画几何体的结构严谨塑造,对透视规律的准确把握,以及对线条运用的虚实、深浅、轻重的变化,将在平面上绘制的静物素描的空间关系表现得非常明确,传达出一种有纵深感的立体的空间感觉。

7/ 量感 借助明暗、色彩、线条等造型因素,表达出物体的轻重、厚薄、大小、多少等感觉。如山石的凝重、风烟的飘逸等。绘画中表现实在的物体都要求传达出对象所特有的分量和实在感。运用量的对比关系,可产生多样统一的效果。

8/ 空间感 在绘画中,依照几何透视和空气透视的原理,描绘出物体之间的远近、层次、穿插等关系,使之在平面的绘画上传达出有深度的立体的空间感觉。

9/ 体积感 指在绘画平面上所表现的可视物体能够给人以一种占有三维空间的立体感觉。在绘画上,任何可视物体都是由物体本身的结构所决定和由不同方向、角度的块面所组成的。因此,在绘画上把握被画物体的结构特征并分析其体面关系,是达到体积感的必要步骤,如图1.6所示。

10/ 黄金分割 亦称黄金分割律、黄金比例,被公认为最富美感的比例。其含义是将一线段分为长短两部分时,此时长段与短段之比恰恰等于总体与长段之比,即 $(a+b):a=a:b$,其数值比为1.618:1或1:0.618,其制图方法如图1.7所示。黄金分割律被广泛地运用于艺术创作中。不过,艺术创作中的美好比例是不能用绝对的数字去衡量的,实践证明,只要是接近黄金分割律的比例关系都是容易被人接受的。

11/ 明暗 指画中物体受光、背光和反光部分的明暗度变化以及对这种变化的表现方法。物体在光线照射下出现三