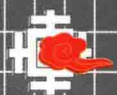


21 世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

The "Twelfth five-year" Excellent Curriculum for Major in The Fine Art Design of The Higher Vocational College and The Junior College in Twenty First Century



陶瓷产品设计 与实训

Ceramic Product Design
and Practical Training

编著 刘宏伟 李程
辽宁美术出版社



21 世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

Ceramic Product Design and
Practical Training

陶瓷产品 设计与实训

THE "TWELFTH FIVE-YEAR" EXCELLENT
CURRICULUM FOR MAJOR IN
THE FINE ART DESIGN OF THE HIGHER
VOCATIONAL COLLEGE AND THE JUNIOR
COLLEGE IN TWENTY FIRST CENTURY

编 著 刘宏伟 李 程
辽宁美术出版社

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业
“十二五”精品课程规划教材

总主编 范文南
总策划 范文南
副总主编 洪小冬 彭伟哲
总编审 苍晓东 光辉 李彤 王申 关立

编辑工作委员会主任 彭伟哲

编辑工作委员会副主任

申虹霓 童迎强

编辑工作委员会委员

申虹霓 童迎强 苍晓东 光辉 李彤 林枫
郭丹 罗楠 严赫 范宁轩 田德宏 王东
彭伟哲 高焱 王子怡 王楠 王冬 陈燕
刘振宝 史书楠 王艺潼 汪俏黎 展吉喆 夏春玉
穆琳琳 王倩 林源

印制总监

鲁浪 徐杰 霍磊

图书在版编目(CIP)数据

陶瓷产品设计与实训 / 刘宏伟, 李程编著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2015.7

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

ISBN 978-7-5314-6842-4

I. ①陶… II. ①刘… ②李… III. ①陶瓷艺术—设计—高等教育—教材 IV. ①J527

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第144400号

出版发行 辽宁美术出版社

经 销 全国新华书店

地址 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

邮箱 lnmscbs@163.com

网址 <http://www.lnmscbs.com>

电话 024-23404603

封面设计 范文南 洪小冬 童迎强

版式设计 彭伟哲 薛冰焰 吴焱 高桐

印刷

沈阳市博益印刷有限公司

责任编辑 林枫 严赫

技术编辑 徐杰 霍磊

责任校对 李昂

版次 2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

开本 889mm×1194mm 1/16

印张 6.25

字数 130千字

书号 ISBN 978-7-5314-6842-4

定价 52.00元

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话 024-23835227

目录

contents

序

第一章 现代陶瓷产品设计概述

007

第一节 现代陶瓷产品设计的概念及范畴 / 008

第二节 陶瓷产品设计的特征 / 008

第三节 陶瓷产品设计的构成要素 / 008

第四节 现代陶瓷设计的民族风格 / 009

第二章 现代陶瓷设计发展简史

013

第一节 工业设计的初期——古典风格陶瓷造型 / 014

第二节 20世纪上半叶的陶瓷器皿设计

——单纯、简洁的风格 / 015

第三节 20世纪五六十年代陶瓷器皿造型

——对材质及功能的探索 / 016

第四节 当代设计——趋向于观念的更新和变革 / 017

第五节 20世纪八九十年代——高科技、个性化的现代
陶瓷器皿设计 / 023

第三章 陶瓷产品设计的形式法则

025

第一节 陶瓷产品造型设计的法则 / 026

第二节 陶瓷造型设计的构成要素 / 028

第三节 陶瓷产品造型形体的形成与构成 / 037

第四节 陶瓷产品造型形式美的法则 / 037

— 第四章 计算机与陶瓷产品设计

043

第一节 计算机辅助设计的概念 / 044

第二节 计算机辅助陶瓷产品设计的优势 / 045

第三节 计算机辅助陶瓷产品设计软件中的图形技术 / 047

— 第五章 陶瓷产品设计的工艺学

053

第一节 陶瓷材料的概念 / 054

第二节 陶瓷材料的分类 / 054

第三节 陶瓷产品的成型方法和注浆成型的基本原理 / 055

第四节 旋釉 / 063

— 第六章 陶瓷设计的系统化办法

065

第一节 系统化设计的含义 / 066

第二节 系统化陶瓷设计的几个阶段 / 066

— 第七章 作品赏析

073



21 世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

Ceramic Product Design and
Practical Training

陶瓷产品 设计与实训

THE "TWELFTH FIVE-YEAR" EXCELLENT
CURRICULUM FOR MAJOR IN
THE FINE ART DESIGN OF THE HIGHER
VOCATIONAL COLLEGE AND THE JUNIOR
COLLEGE IN TWENTY FIRST CENTURY

编 著 刘宏伟 李 程
辽宁美术出版社

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业
“十二五”精品课程规划教材

学术审定委员会主任

苏州工艺美术职业技术学院院长

廖 军

学术审定委员会副主任

南京艺术学院高等职业技术学院院长

郑春泉

中国美术学院艺术设计职业技术学院副院长

夏克梁

苏州工艺美术职业技术学院副院长

吕美利

联合编写院校委员(按姓氏笔画排列)

丁 峰	马金祥	孔 锦	尤长军	方 楠	毛连鹏
王 中	王 礼	王 冰	王 艳	王宗元	王淑静
邓 军	邓澄文	韦荣荣	石 硕	任 陶	刘 凯
刘雁宁	刘洪波	匡全农	安丽杰	朱建军	朱小芬
许松宁	何 阁	余周平	吴 冰	吴 荣	吴 群
吴学云	张 芳	张 峰	张远珑	张礼泉	李新华
李满枝	杜 娟	杜坚敏	杨 海	杨 洋	杨 静
邱冬梅	陈 新	陈 鑫	陈益峰	周 巍	周 箭
周秋明	周燕弟	罗帅翔	范 欣	范 涛	郑祎峰
赵天存	凌小红	唐立群	徐 令	高 鹏	黄 平
黄 民	黄 芳	黄世明	黄志刚	曾传珂	蒋纯利
谢 群	谢跃凌	蔡 笑	谭建伟	戴 巍	

学术审定委员会委员

南京艺术学院高等职业技术学院艺术设计系主任

韩慧君

上海工艺美术职业技术学院环境艺术学院院长

李 刚

南宁职业技术学院艺术工程学院院长

黄春波

天津职业大学艺术工程学院副院长

张玉忠

北京联合大学广告学院艺术设计系副主任

刘 楠

湖南科技职业学院艺术设计系主任

丰明高

山西艺术职业学院美术系主任

曹 俊

深圳职业技术学院艺术学院院长

张小刚

四川阿坝师范高等专科学校美术系书记

杨瑞洪

湖北职业技术学院艺术与传媒学院院长

张 勇

呼和浩特职业学院院长

易 晶

邢台职业技术学院艺术与传媒系主任

夏万爽

中州大学艺术学院院长

于会见

安徽工商职业学院艺术设计系主任

杨 帆

抚顺师范高等专科学校艺术设计系主任

王 伟

江西职业美术教育艺术委员会主任

胡 诚

辽宁美术职业学院院长

王东辉

郑州师范高等专科学校美术系主任

胡国正

福建艺术职业学院副院长

周向一

浙江商业职业技术学院艺术系主任

叶国丰

学术联合审定委员会委员(按姓氏笔画排列)

丁耀林	尤天虹	文 术	方荣旭	王 伟	王 斌
王 宏	韦剑华	冯 立	冯建文	冯昌信	冯顺军
卢宗业	刘 军	刘 彦	刘升辉	刘永福	刘建伟
刘洪波	刘境奇	许宪生	孙 波	孙亚峰	权生安
宋鸿筠	张 省	张耀华	李 克	李 波	李 禹
李 涵	李漫枝	杨少华	肖 艳	陈 希	陈 峰
陈 域	陈天荣	周仁伟	孟祥武	罗 智	范明亮
赵 勇	赵 婷	赵诗镜	赵伟乾	徐 南	徐强志
秦宴明	袁金戈	郭志红	曹玉萍	梁立斌	彭建华
曾 颖	谭 典	潘 沁	潘春利	潘祖平	濮军一

序 >>

当我们把美术院校所进行的美术教育当做当代文化景观的一部分时，就不难发现，美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话，则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束，指的是从经典出发再造经典，而不是一味地兼收并蓄；开放，则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面，其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里，我们所说的美术教育其实有两个方面的含义：其一，技能的承袭和创造，这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分；其二，则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量，在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放，在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因，我们的教育往往以前者为主，这并没有错，只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换；另一方面需要将艺术思维、设计理念等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西，融入我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书实施以前，出于对美术教育和学生负责的考虑，我们做了一些调查，从中发现，那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是，同一个教师在同一个专业所上的同一门课中，所选用的教材也是五花八门、良莠不齐。由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻，因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟，再加上缺少统一的专业教材引导，上述情况就很难避免。正是在这个背景下，我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画（当然也包括设计摄影）基本功的同时，向国外先进国家学习借鉴科学的并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度，辽宁美术出版社会同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材》。教材是无度当中的“度”，也是各位专家长年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”，从这个“点”出发，相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用，能使用者不浪费精力，直取所需要的艺术核心。从这个意义上说，这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材编委会

目录 contents

序

第一章 现代陶瓷产品设计概述

007

第一节 现代陶瓷产品设计的概念及范畴 / 008

第二节 陶瓷产品设计的特征 / 008

第三节 陶瓷产品设计的构成要素 / 008

第四节 现代陶瓷设计的民族风格 / 009

第二章 现代陶瓷设计发展简史

013

第一节 工业设计的初期——古典风格陶瓷造型 / 014

第二节 20世纪上半叶的陶瓷器皿设计

——单纯、简洁的风格 / 015

第三节 20世纪五六十年代陶瓷器皿造型

——对材质及功能的探索 / 016

第四节 当代设计——趋向于观念的更新和变革 / 017

第五节 20世纪八九十年代——高科技、个性化的现代
陶瓷器皿设计 / 023

第三章 陶瓷产品设计的形式法则

025

第一节 陶瓷产品造型设计的法则 / 026

第二节 陶瓷造型设计的构成要素 / 028

第三节 陶瓷产品造型形体的形成与构成 / 037

第四节 陶瓷产品造型形式美的法则 / 037

— 第四章 计算机与陶瓷产品设计

043

第一节 计算机辅助设计的概念 / 044

第二节 计算机辅助陶瓷产品设计的优势 / 045

第三节 计算机辅助陶瓷产品设计软件中的图形技术 / 047

— 第五章 陶瓷产品设计的工艺学

053

第一节 陶瓷材料的概念 / 054

第二节 陶瓷材料的分类 / 054

第三节 陶瓷产品的成型方法和注浆成型的基本原理 / 055

第四节 旋釉 / 063

— 第六章 陶瓷设计的系统化办法

065

第一节 系统化设计的含义 / 066

第二节 系统化陶瓷设计的几个阶段 / 066

— 第七章 作品赏析

073

中国高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21世纪高等教育美术专业教材

(For Art Major of 21st Century Higher Education)

CHAPTER

1



现代陶瓷产
品设计概述

现代陶瓷产品设计的概念及范畴
陶瓷产品设计的特征
陶瓷产品设计的构成要素
现代陶瓷设计的民族风格

第一章 现代陶瓷产品设计概述

第一节 现代陶瓷产品设计的概念及范畴

一、现代陶瓷产品设计的概念

现代陶瓷产品是指人们日常使用的,使用陶瓷原料,运用现代生产工艺批量生产的工业制成品。作为产品首先要有使用价值,为人们的物质需求服务,同时又要满足人们的审美要求,因此其造型设计的过程是以决定产品的形态特征为目的的创造活动。所谓决定形态特征,不仅决定外形特征,而且要从本质上在产品包含的所有要素之间建立结构功能方面的联系,使产品成为制造者和使用者双方利益的统一体,也就是说,通过设计达到使陶瓷产品兼有美观与实用两种属性的目的,这些应是现代陶瓷产品设计的概念。

二、现代陶瓷产品设计的范畴

就陶瓷产品而言,有的以使用为目的,有的追求纯粹的审美功能,更多的则是介于两者之间,即以使用和审美双重需要为目的。由于本书是以专业教学为目的的教材,因此我们的重点主要放在日用陶瓷及陈设陶瓷产品设计。

实用与美观的陶瓷产品设计,可按生产方式分为:机械化大生产的产品设计和手工制品设计两类。还可按销售方式分为:以大量消费为目的的一般设计和为特定场合所作的定向设计。前者是面对市场,以大众为对象;后者是面向雇主,以特殊的环境和具体的消费者为对象。无论是何种设计,设计者将面临两种性质的设计,即自选设计项目的“自发性设计”和被限定设计项目的“指定性设计”。

第二节 陶瓷产品设计的特征

陶瓷制品是劳动人民创造的物质产品,服务于劳动人民的日常生活,同时起到方便、丰富美化人们生活的作用。它首先满足人们的社会生产和生活的需求,还要满足人们的审美要求,这就是陶瓷产品具有的物质和精神的双重属性。陶瓷产品是一种满足人们物质和精神生活需要的日用工业制品,所以它的造型应该是功能作用与美感作用的统一和科学技术与艺术形式的统一。

陶瓷产品是具有使用价值的物质产品,是通过科学技术、材料和工艺加工制成的。因此,反映其内容的形式和特征要通过它自身的物质实体表现。所以日用

陶瓷产品首先是功能、技术和艺术的综合表现。同时还由于社会历史的因素和人民的习俗爱好等,表现着其社会的、民族的、地区的特点和兴趣。

一切客观事物本来是互相联系和有内部规律的,陶瓷产品作为工业制品,具有设计、生产、销售、使用几个方面紧密结合的特点,总是经过市场调查、品质设计、制造、销售四个环节循环往复的,我们研究陶瓷产品设计,要认识并掌握陶瓷产品的设计规律,作为我们考虑问题的依据和出发点,使设计的过程具有全面、整体的观念。

第三节 陶瓷产品设计的构成要素

陶瓷产品和其他工业美术造型一样,其基本构成要素包括功能、物质技术、造型三个方面。其中,功能使用是制造陶瓷产品的目的。原料、工艺技术是生产陶瓷产品的物质基础和生产手段。造型则是功能、物质技术和艺术的综合表现。

功能要求是陶瓷产品的主要目的,是陶瓷产品设计的决定因素。随着社会进步,科学和文化艺术的发展,人们的物质文化生活水平日益提高,人们对日常

陶瓷产品的功能要求也日益复杂多样。这就要求陶瓷产品的品质设计更加科学合理,以满足人们现代生活的需求。但另一方面,功能的实现是有条件的,是要受到材料和工艺技术等条件的制约。也就是说,功能要求虽然是陶瓷产品主导的、决定的要素,但并不是唯一的要素。

原料与工艺等物质技术条件是陶瓷产品的物质基础,是实现其功能目的和造型的手段。随着现代科学技术进步和工业发展水平的提高,对陶瓷材质的选择更加科学合理。由于现代家庭生活电气化的需要,部分陶瓷产品逐渐与多种工艺材料结合。为满足人们对陶瓷产品的质量上的多种功能和结构上的不同设计要求提供了有利条件。

造型是陶瓷产品的功能、物质技术和艺术的综合表现,是通过产品的形状、式样、质感、色彩、装饰等艺术处理构成的,它是以其自身的形式及特色反映人们的习俗爱好和社会的时代特征。

以上的三种基本要素中,功能要素是主导的,对材料工艺和造型起着决定性作用。材料工艺等物质技术条件是实现陶瓷产品的物质基础的手段,因而对功能和造型又有一定的制约。造型是陶瓷产品的功能、原料与工艺和艺术的综合表现。但造型也不是被动的,同样条件下,同样的功能要求、同样的材料和工艺技术条件,可以通过不同的手段创造出丰富多彩的造型形象。总之,以上三种构成要素的关系是相互联系、相互制约、辩证统一的。因此,在陶瓷产品的设计中,对于所设计的具体产品的功能要求,选用的材料和生产工艺,造型形式,必须是全面考虑,不能分割的,但要分清主次,

不可片面对待。

第四节 现代陶瓷设计的民族风格

每一个国家和民族都有自己的文化、历史,各自的生活方式及生活习惯。而正是这种各有特色的国家、民族文化构成了民族风格的设计特点。随着现代科技的高度发展,各国的信息和文化得到广泛的交流,使得这种生活文化有着相互融合的趋势。在这种大环境下,人们的生活方式及审美取向逐渐趋于一致,设计的风格也越来越国际化,地域和民族的界限也变得弱化。面对这种情况,各国有思想的设计师及理论家开始关注并大力宣传保护本国、本民族的文化及自身风格。

在信息时代,科技的发展使陶瓷设计领域得到前所未有的扩展。陶瓷产品设计成了对人类生活方式的设计,它的概念已扩展到文化、心理、环境等诸多方面。在陶瓷产品的设计过程中,考虑到陶瓷产品基本功能同时,还必须兼顾陶瓷产品与人、陶瓷产品与环境以及视觉审美。在这些复杂的限制和约束下,同类产品的造型会因设计出发点的不同而出现成千上万种形态,其中的格调和风格也有很大的差别。

陶瓷设计的民族风格的形成取决于它的生活环境。比如北欧的斯堪的纳维亚地区,包括芬兰、挪威、瑞典、丹麦和冰岛五国,因特殊的地理、气候文化背景及经济状况等因素,这一地区的设计以追求自然,平衡和谐为发展目标,反映了该地区的民族传统精神,以及对外界各种设计的潮流影响的理智接受。

芬兰的自然环境非常强烈地影响着芬兰人:遍布全境大小十万多个湖泊,独特的群岛、森林和巨大面积的北极圈,所有的这些构成了芬兰人的居住生活空间。这种审美感非常接近自然,非常纯净,同时,也具有功能性。人为设计的造型也保持着这种原始的自然美及审美感,直到如今,在极端的大自然中得到的教训只有一个——保持简单,无论从美学上,还是为日常使用所设计的器皿、器具,都需要保持简单。完美的生活美学意味着生



图 1.1



图 1.2



图 1.3

存空间的融洽。所有的人不得不接触美的事物,即使在他们的日常生活里。对年青的一代来说,社会的责任意味着对环境考虑、原料再循环和重新思想(对话在“年长的芬兰设计大师”和“年青的一代”设计师之间展开,他们有着不同的生活方式)。并不是所有的年轻的设计师都熟悉他们祖父祖母一代的生活方式。在那里有许多历史的、社会的变迁,改变芬兰人的生活方式是在20世纪的极短的一段时间里,芬兰迅速地转变,从农业社会到现代高科技社会。如今大多数居民居住

在城市里,方便地感受高科技和接受高等教育(图1.1—1.10)。



图 1.10

而地处东亚的日本,虽然经济发达,但国土面积较小,自然资源相对匮乏。该地区的陶瓷设计造型特点为体积较小,制作精致,装饰丰富等(图1.11—1.20)。



图 1.7



图 1.11



图 1.8



图 1.12

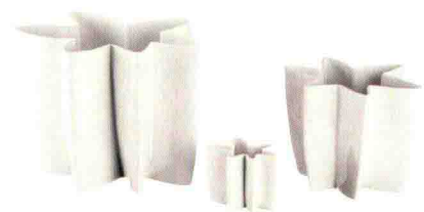


图 1.4



图 1.5



图 1.6



图 1.9



图 1.13



图 1.14



图 1.15

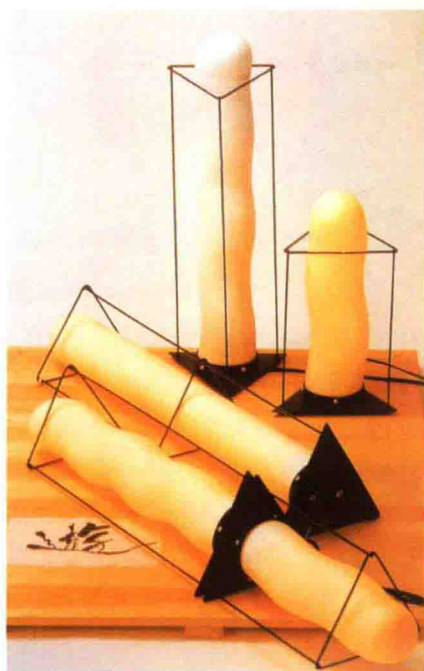


图 1.16



图 1.17

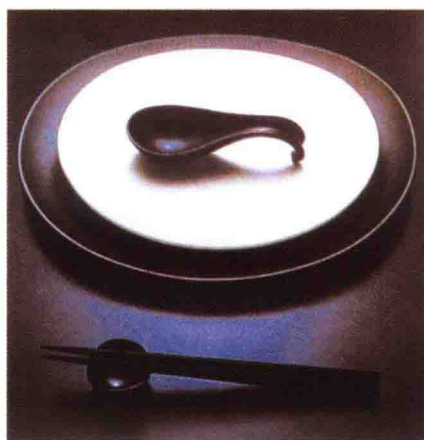


图 1.18

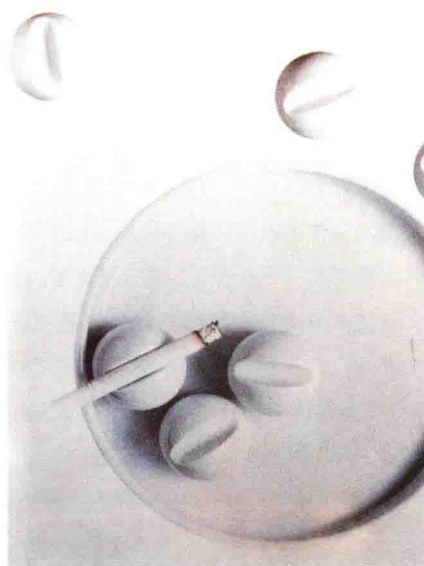


图 1.19



图 1.20

由此可见,地理环境、气候、物产的不同会影响各民族的生活习惯和精神面貌。经济状况、生活地域面积、气候条件不同,都会给陶瓷的造型设计带来明显的影响。当然某个民族的生活环境及生活习惯,精神状态并不等于就是一个民族陶瓷造型设计的风格,但其造型必定会表露出不同于其他民族的风格特点。如古希腊的彩陶造型与同时期中国彩陶造型的对比就能很明显地说明这一问题(图 1.21—1.24)。

当然,民族风格并不是一成不变的,它是随着时代的推进而演变的,科技的进步促使人们的生活方式、生活态度均

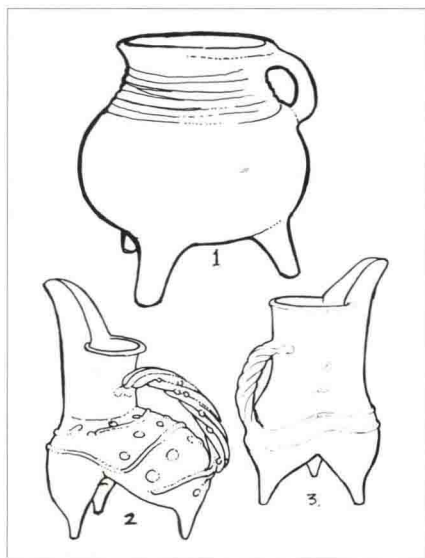


图 1.21

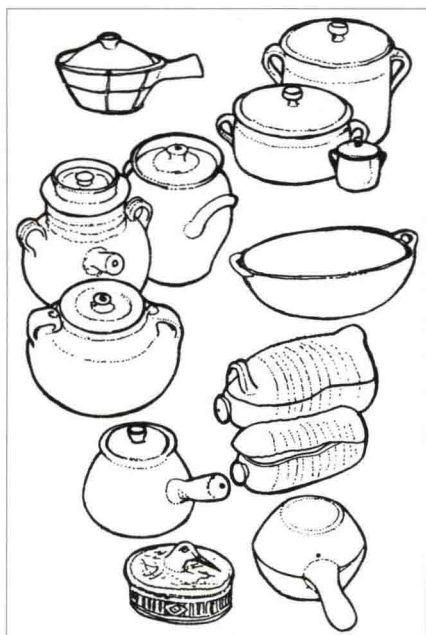


图 1.23



图 1.22

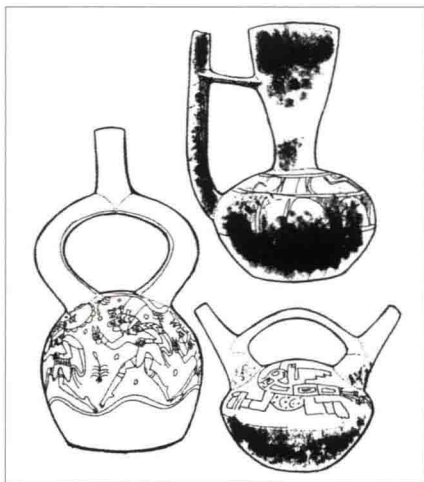


图 1.24

发生了不同程度的变化,这也导致了陶瓷产品设计的内容也发生了变化。一些新技术条件下出现的新产品也层出不穷,如陶瓷灯具、卫浴洁具、建筑用瓷等,这些陶瓷产品的造型风格在设计实践中逐渐形成。而已经存在的产品类型,如壶具、餐具等由于新技术、新材料的出现和应用,也得到了新的发展空间(图1.25)。

现代科技的进步, 生活习惯的改变, 审美意识的相互融合, 信息交流的便利使各国间的工艺技术交流变得流畅, 审



图 1.25

美取向趋于统一。陶瓷产品造型的民族风格也变得模糊,但陶瓷产品的民族风格是客观存在的。时代是进步的,同样,民族风格也是向前发展的,并不会一成不变,就像一个民族的语言一样会随着社会的发展吐故纳新,变得更丰富,更有时代感,生命力更强,陶瓷设计的民族风格也是如此。

思考题:

1. 了解陶瓷产品设计的概念和范畴。
2. 现代生产条件下, 中国陶瓷产品
设计的发展现状。

练习题:

1. 对比西汉与同时期的希腊陶器制品造型风格的异同, 并分析其内在因素。
2. 手绘出 10 幅代表中国不同时期风格的典型陶器造型。