

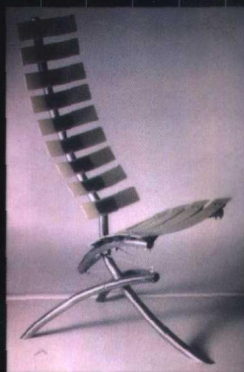
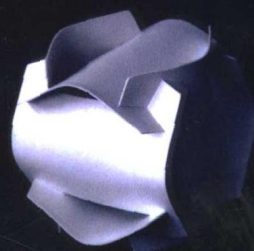
高等学校教材



基础设计

——综合造型基础

谢大康 刘向东 编著



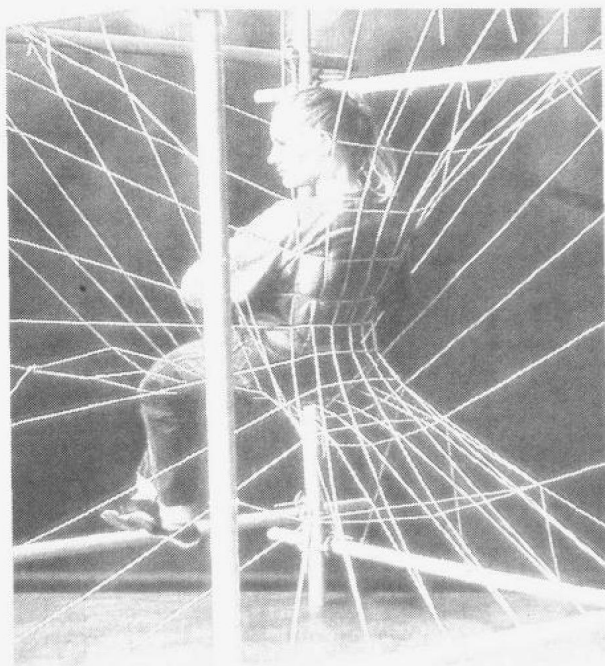
化学工业出版社
教材出版中心

高等学校教材

基础设计

——综合造型基础

谢大康 刘向东 编著



化学工业出版社
教材出版中心
·北京·



(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

基础设计: 综合造型基础/谢大康, 刘向东编著.
北京: 化学工业出版社, 2003. 8
高等学校教材
ISBN 7-5025-4271-X

I. 基… II. ①谢…②刘… III. 造型设计 IV. J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 076714 号

高等学校教材

基础设计——综合造型基础

谢大康 刘向东 编著

责任编辑: 张建茹

责任校对: 顾淑云

封面设计: 蒋艳君

*

化学工业出版社
出版发行
教材出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010)64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京管庄永胜印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 9½ 彩插 8 字数 169 千字

2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-4271-X/G·1136

定 价: 35.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

工业设计专业教材编写委员会

主任：程能林

副主任：黄毓瑜 徐人平 李亦文

委员（排名不分先后）：

程能林	黄毓瑜	徐人平	李亦文
孙苏榕	陈慎任	王继成	张宪荣
谢大康	钱志峰	张锡	曾勇
刘林	高丰	桑涛	刘世创
李理	曲延瑞	张玉江	任立生
刘向东	张宝荣		

序

化学是研究物质的变化和规律的一门学科。设计是研究形态或样式的变化和规律的一门学科。一个是研究物质，包括从采掘和利用天然物质到人工创造和合成的化学物质；一个是研究非物质，包括功能和形态的生成，变化及其感受。有物质才有非物质，有物才有形，有形就有状，物作用于人的肉体，形作用于人的心灵。前者解决生存问题，实现人的生存价值；后者解决享受问题，实现人的享受价值。一句话，随着时代的进步，为人类不断创造一个和谐、美好的生活方式。

其实，人人都是设计师，人们都在自觉或不自觉地运用设计，在创造或改进周边的一切事与物，并作出判断和决定。设计是解决人与自然，人与社会，人与自身之间的种种矛盾，达到更高的探索、追求和创造。通过设计带给人们生活的意义和快乐。尤其在当今价值共存、多样化的时代下，设计可以使“形”获得更多的自由度，使物从“硬件”转变成与生活者心息相通的“软件”，这就是“从人的需要出发，又回归于人”的设计哲理。有人说设计就是梦，梦才是设计的原动力。人类的未来就是梦的未来。通过设计可以使人的梦想成真，可以实现以地球、生命、历史、人类的智慧为依据的对未来的想像。

化学工业出版社《工业设计》教材编写委员会成立于2002年10月。一开始就得到各有关院校的热情支持和积极参与。大家一致认为，设计教育的作用是想让学生“懂”设计，而不只是“会”设计。这次确定的选题，许多都是自己多年设计教学实践的经验、总结和升华，是非常难能可贵的。经过编委会的讨论、交流、结合国内现有设计教材的现状，近期准备出版以下工业设计专业的教材或参考书：

“产品模型制作”（福州大学谢大康）；

“产品设计原理”（深圳大学李亦文）；

“设计色彩学”（上海大学张宪荣）；

“基础设计”（福州大学谢大康，湖北美术学院刘向东）；

“设计符号学”（上海大学张宪荣）；

“网络化工业设计”（北京航空航天大学黄毓瑜）；

“工业设计概论”（中英双语）（北京航空航天大学黄毓瑜）；

“产品设计图学基础”（中国地质大学李理）；

“设计中的人机分析与应用”（东华大学王继成）；

“设计形态语义学”（上海理工大学陈慎任）；

“设计材料与加工工艺”（南京理工大学张锡）。

以上工业设计专业教材及参考书的出版力求反映教材的时代性、科学性与实用性，同时扩大了设计教材的品种及提高了教材的质量。最后，我代表编委会感谢化学工业出版社的大力支持和帮助，使这套系列教材能尽快地与广大读者见面。

《工业设计》教材编写委员会

主任 程能林

2003年7月5日

前言

基础设计是针对设计专业的学生进行思维开发与创造性训练而设置的课程。教学的目的在于通过具体课题的训练及实际的制作,使学生掌握形态创造的基本规律和方法,促使学生从既有的思维模式中解放出来,学会运用感性的思维和理性的分析来完成创造活动。基础设计涵盖两大范畴:一是造型基础,二是设计材料的性能与形态功能的探索,二者互为作用。其主要内容涉及到形态与材料、数理、机能构造等关系的基础研究。基础设计是通向专业设计的桥梁。

在教学上基础设计是一个开放的领域,具有许多相对的独立知识和训练要点,这就需要从思维、观念到实际的材料、构造、工艺及形态的视觉功能,由浅入深、由小到大、由简单到复杂、由局部到整体,有目的有步骤地进行训练。课题训练的出发点,是从形态设计的规律和本质出发,抛开已有的形式及惯有思维模式的束缚,开发学生的创造能力,从而形成敏锐的观察力、判断力以及直觉的感受能力。这既是正确的设计思维、方法、程序的引导过程,也是对材料、构造、工艺与造型活动之间关系的认识过程,又是对思维创造表达能力的训练过程。

本书作为设计专业的教科书,对基础设计的各个知识点进行了阐述,同时提供了相应的设计案例进行解说,但设计教育始终是呈动态的、多元的状态,本书尽量从基础设计教学中带根本性和共通的知识点,或者说从规律性的内容进行阐述,藉此希望对学习设计专业的学生和从事设计教学的同行有一定的参考价值。

本书的编写,借鉴了许多艺术设计领域的前辈在设计教学中的理论与实践的成果,如柳冠中先生对设计思维与方法的论述,德国斯图加特造型艺术学院院长克劳斯·雷曼在设计教育理念与实践方面的精辟理论,辛华泉先生在形态艺术设计学上独到的研究,都为本书的编写提供了重要的理论支点,在此深表感谢。

编著者

内 容 提 要

基础设计是培养学生造型设计能力的一门基础课程。其特点是不受现有材料、用途与机能的羁绊，而站在自由的立场去追求造形的可能性，材料的开发性以及培养创造性的思考。基础设计训练，对于造形能力的开拓，创造性思维的培养极为重要。因而，无论建筑专业、产品设计专业、艺术设计专业，都把这门课程做为基础的教学内容。

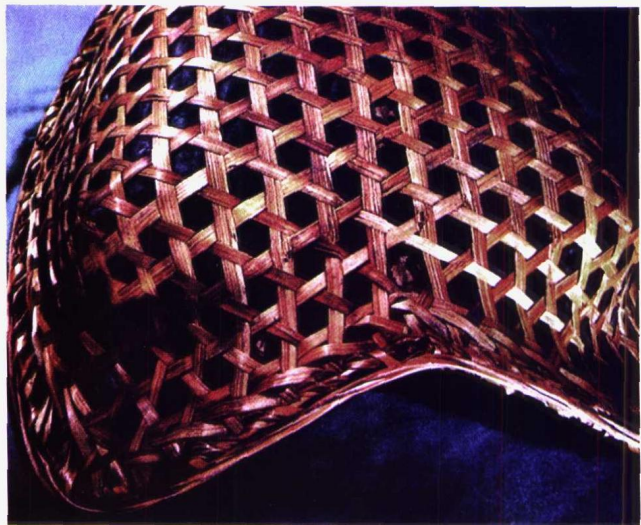
基础设计可分为两大范畴：一是平面设计，即在二维平面上追求造形的可能性，所用的材料多以纸和颜料为主；二是立体的造型设计，既把重点放在形态与材料的性质，材料力学与构造以及接合方法上进行研究，又将材料的组合与接合方法在形态创造上，做直观性的探讨与研究。因而可说是理论与实践并重的一门课程。

本书论述了立体的造型设计理论，试图从新的视角来阐述造型设计的原理、过程、方法及应用。并做到论述与案例分析相结合，内容具有一定的深度和广度。

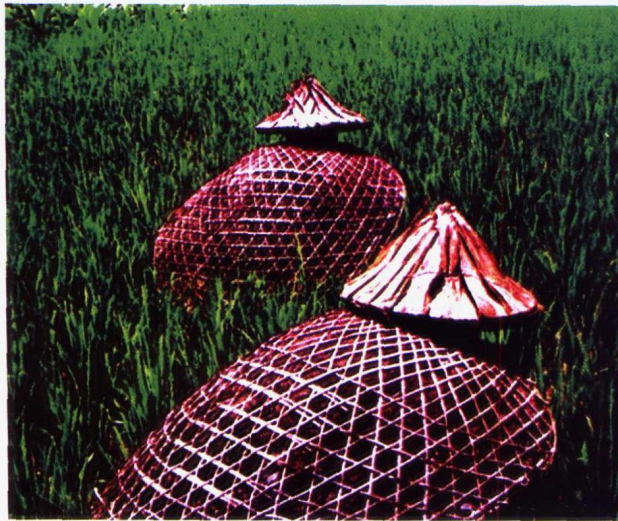
本书可作为高等学校工业设计专业的教材，也可作为从事设计专业的工作人员的参考用书。



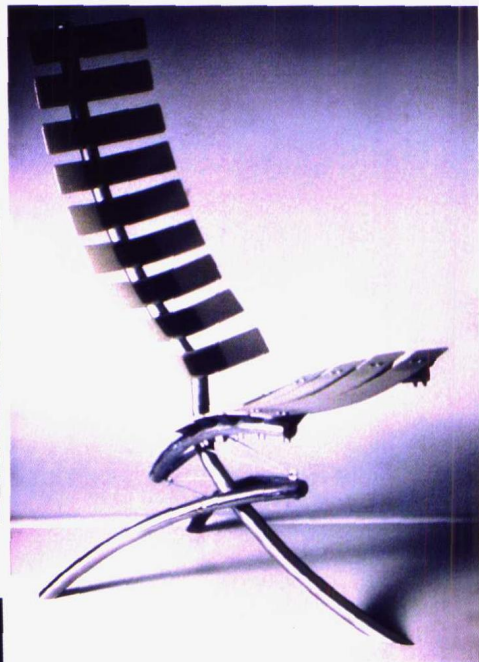
彩图1 自然界中生物体的形态是与生存目的紧密地相连，呈贝壳状的乌龟甲壳有着极好的保护和抗压功能



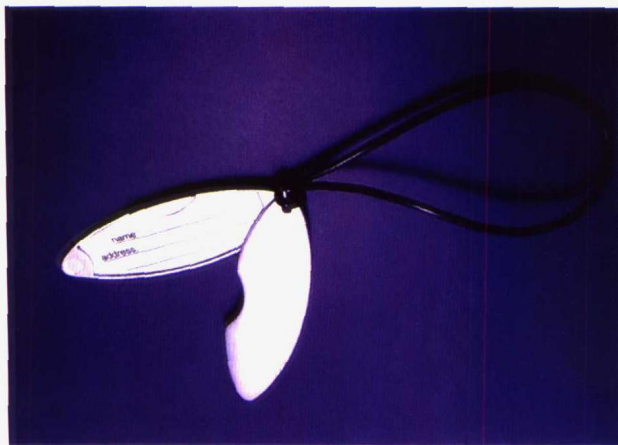
彩图2 利用竹材料可弯曲的柔性，以仿生的方法制做成有强度而轻便的器具形态



彩图3 农夫用于田间遮阳避雨的农具



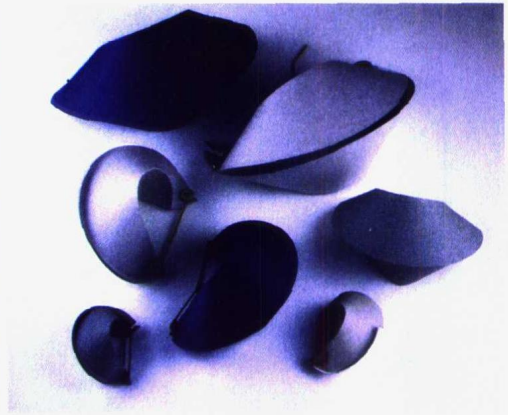
彩图4 根据人的脊椎形态设计成的椅子



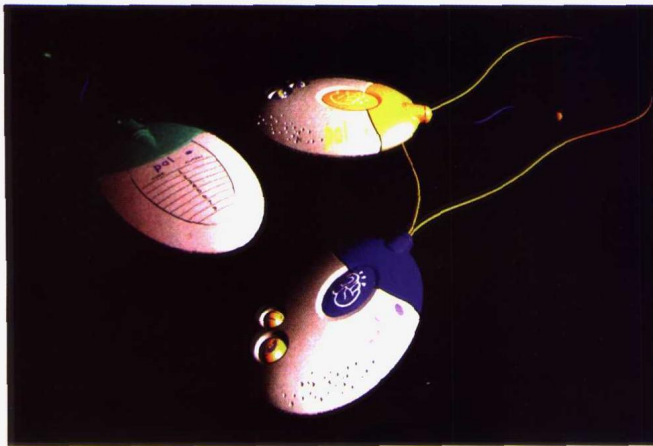
彩图5 仿植物果实的保护功能设计成的随身配件



彩图6 仿生形态的小电子产品



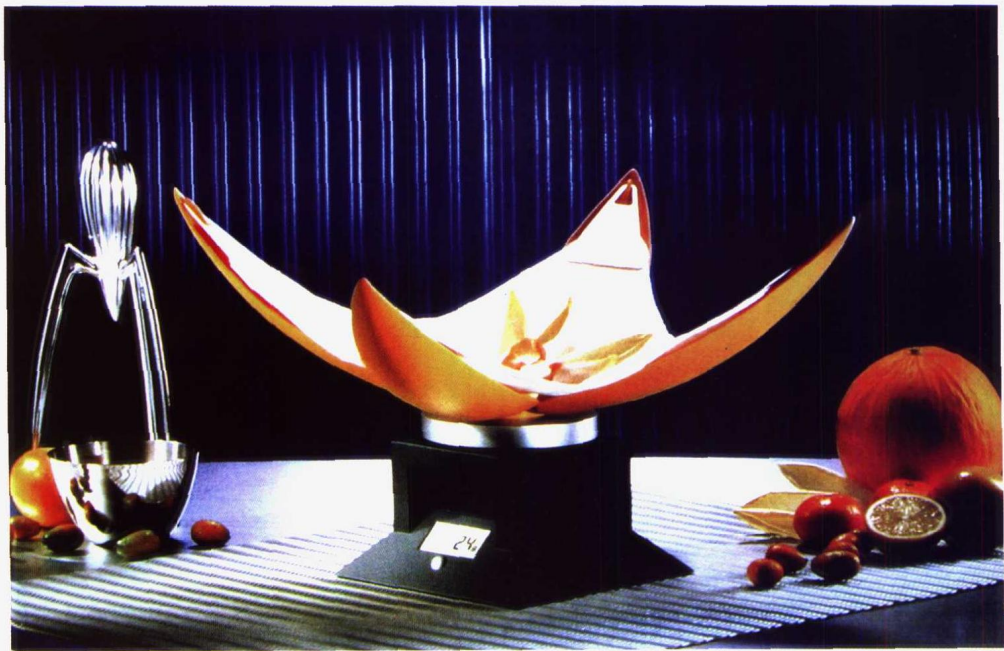
彩图7 仿植物果实形态的包装盒设计



彩图8 仿生形态的小电器产品



彩图9 仿生形态的小电器产品



彩图10 仿生形态的小电器产品



彩图11 从自然形态中抽取的有机形态



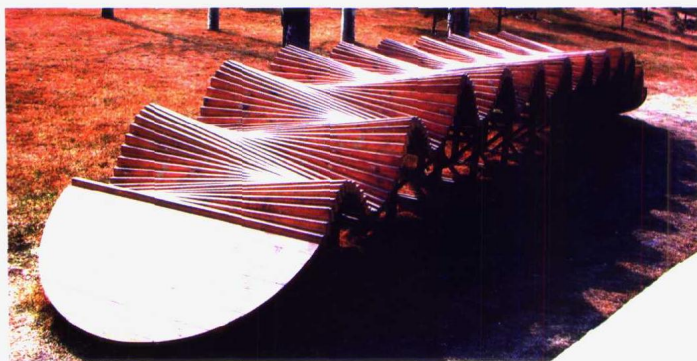
彩图12 以自然形态发展而来的小刀造型



彩图13 造型柔和、简洁的电话机



彩图14 富于机能感造型的修剪工具



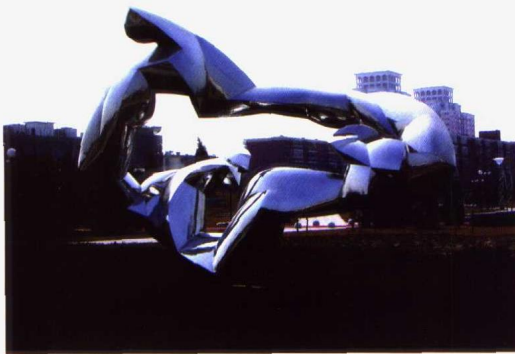
彩图15 线材构成的富于动感的形态



彩图16 利用材质反射扩展形态空间的雕塑



彩图17 以自然形态发展而来的环境雕塑



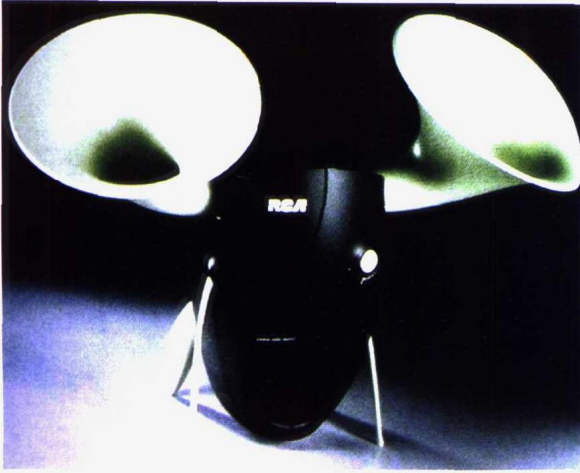
彩图18 富于空间连续感的有机形态雕塑



彩图19 点的集聚和材质反射构成的环境雕塑



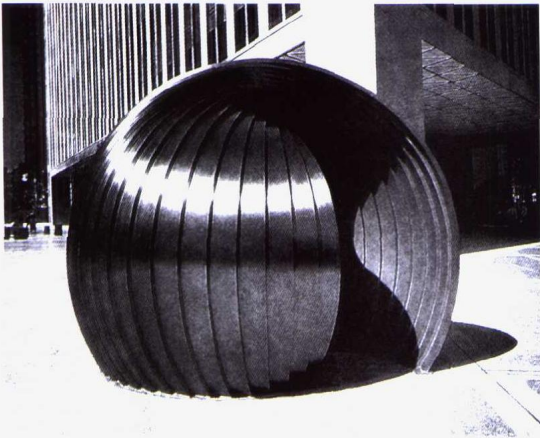
彩图20 面材叠加构成的作品



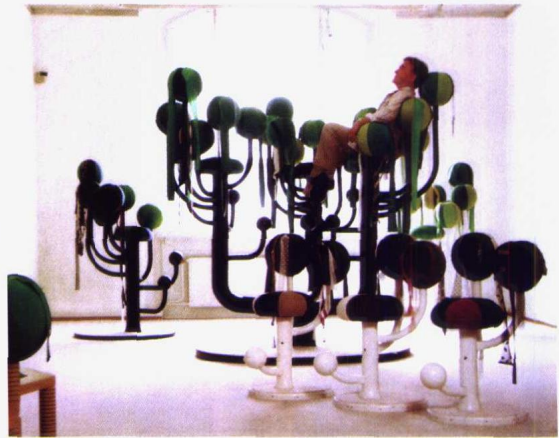
彩图21 自然形态发展而来的音箱设计



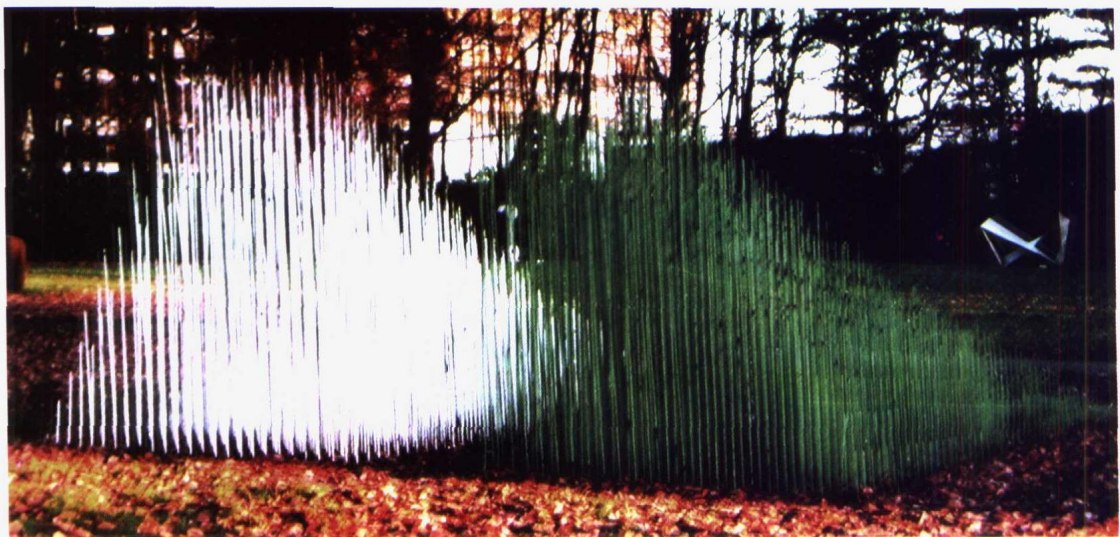
彩图22 用肌理传达出使用功能的电器产品



彩图23 弧线交织、排列构成空间变化的雕塑



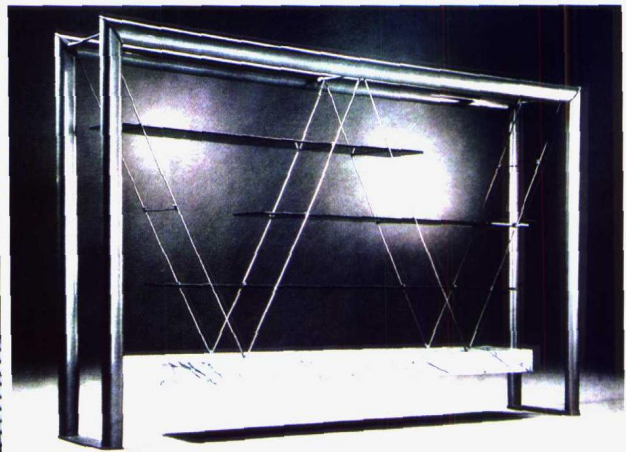
彩图25 以点、线构成的富于空间变化的座椅



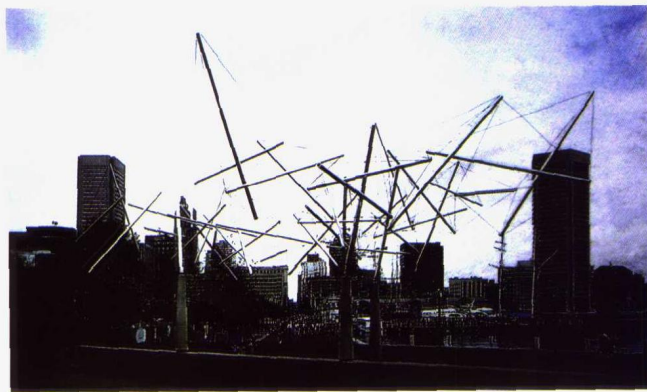
彩图24 以线的集聚构成富于虚实变化环境小品



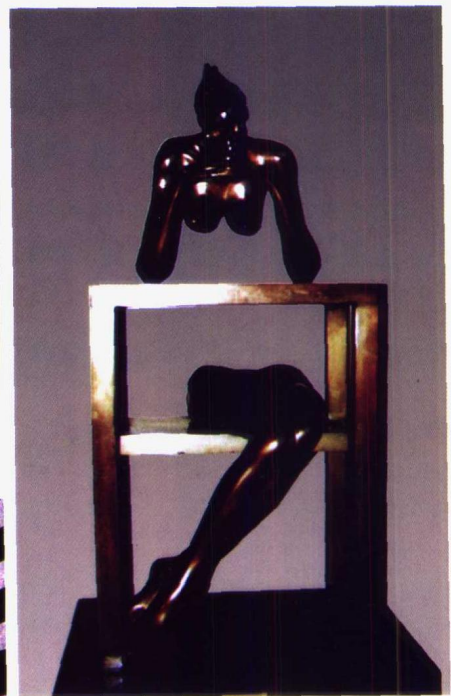
彩图26 对虚面破坏形成的富于蕴意的形态



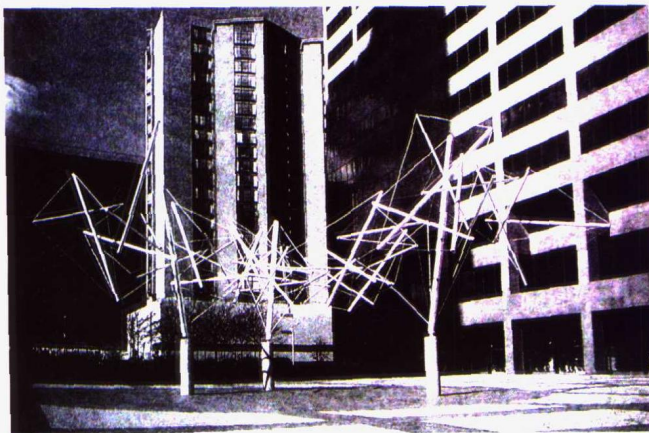
彩图27 利用线材的拉力设计成的家具



彩图28 线材的拉力构成的空间雕塑



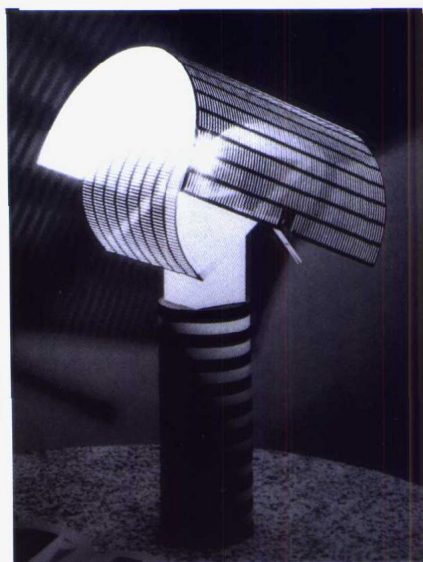
彩图30 以视觉完形构成的雕塑



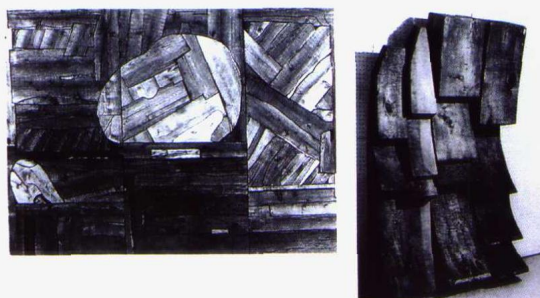
彩图29 线材的拉力构成的空间雕塑



彩图31 以自然形态发展而来的器皿造型



彩图32 利用材料的肌理设计成富于光影变化的灯具



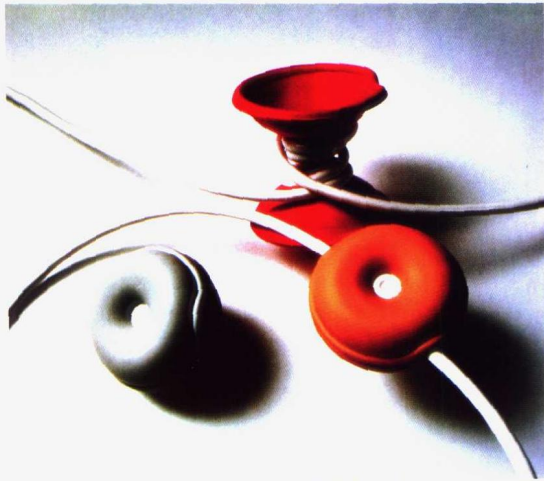
彩图33 富于表情变化的材料肌理



彩图34 以面材的可塑性设计成的灯具



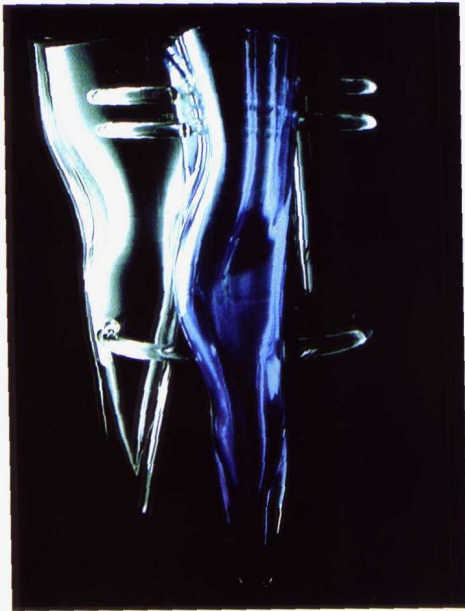
彩图35 利用材料的弹性和塑性设计而成的泳蹼



彩图36 以材料的弹性设计成的绕线龟



彩图37 用废玻璃瓶制作成形态简洁的饮水具



彩图38 透明玻璃材料制成的质地晶莹的器皿



彩图40 形态典雅的椅子造型



彩图39 形态典雅的器皿造型



彩图41 块体与线体构成环境雕塑



彩图42 块体堆积构成的灯具



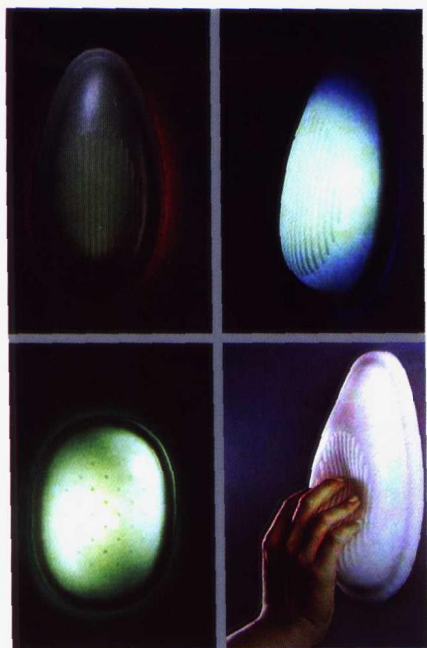
彩图43 以材料的不同属性制成的不同形态性格的产品



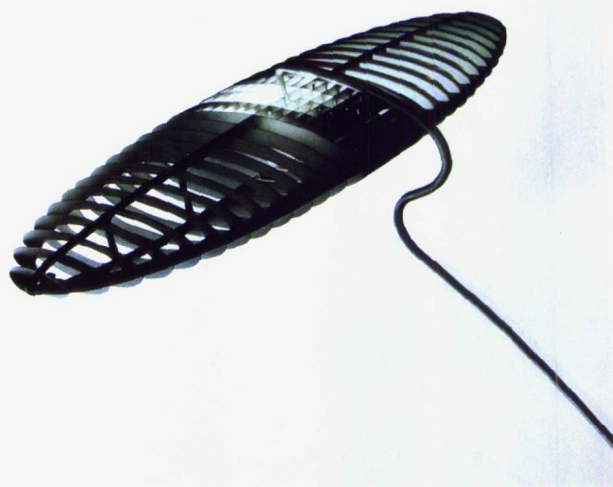
彩图44 以不同材料质地的对比设计成的产品



彩图45 利用材料的肌理对比在收音机造型上的应用



彩图46 利用材料的弹性设计成的开关按钮



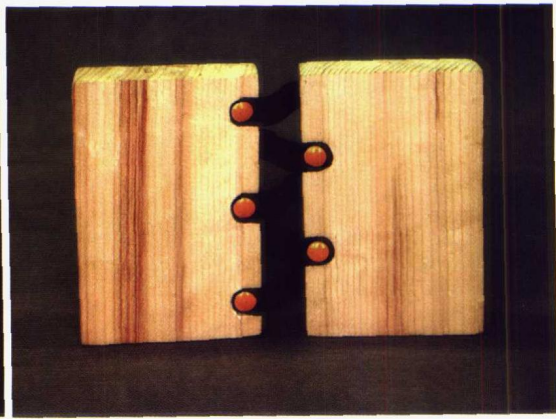
彩图47 以线、面构成富于韵律的灯具形态



彩图48 以材料弹性设计成的夹具



彩图49 不同材料的连接练习



彩图50 材料的连接练习