



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

■ 高校应用设计专业重点课程教材

空间与材质

(第二版)

编著 | 戴云亭 覃旭瑞

立体构成 | 材料训练

材料空间展示



上海人民美術出版社

■ 高校应用设计专业重点课程教材

空间与材质

(第二版)

编著 戴云亭 覃旭瑞

材料空间展示

上海人民美術出版社

高校应用设计专业重点课程教材

出品人: 李 新

主 编: 张夫也 马新宇

副 主 编: 范万武

编 委: 王彦发 朱国勤 陈 健

(按姓氏笔画为序)

徐亚非 徐善循 顾惠忠

彭才年 刘华东

主 编 的 话

现代设计推动着创新思维和精密制造业的快速发展。高等教育的现代理念是实现设计专业教育现代化的基础,而中国艺术设计教育长期以来由于种种原因,要尽早在校完全实行艺术设计教育的现代化,仍须付出改革旧教育理念、教育模式和教学方法的阵痛。而实现教材的现代化,是其中重要并优先动作的一环。上海人民美术出版社敏锐地捕捉到艺术设计高等教育改革的信息,近些年率先出版多套现代艺术设计专著与教材,这次推出的《品牌文字设计》、《空间与材质:材料空间展示》、《动态媒体设计》、《编排构成与应用》四个独立的单行本,既是对前期出版品种的丰富与提升,又吸纳了各学科领域最新的研究成果,知识结构具有现代感,理论论述准确而精要,分析透彻,深入浅出,并配有大量图例,形成了图文并茂、表述明了的专业时尚特征,是艺术设计院校理想的学习教材,也是广大设计人员及设计爱好者高层次的参考读物。

上海市高校教育高地“艺术设计”项目负责人
上海市教委公共艺术重点培育学科项目主持
上海市教委教学成果一等奖获得者
河南省教委艺术课程改革理论与实践项目负责人
中国会展经济研究会理事

马新宇

图书在版编目(CIP)数据

空间与材质:材料空间展示/戴云亭,覃旭瑞编. —2版. —
上海:上海人民美术出版社,2010.11
高校应用设计专业重点课程教材
ISBN 978-7-5322-6707-1

I. ①空... II. ①戴... ②覃... III. ①艺术-设计-高等学校-教材 IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第042245号

空间与材质:材料空间展示(第二版)
——高校应用设计专业重点课程教材

编 著:戴云亭 覃旭瑞

策 划:邱孟瑜 潘志明

责任编辑:潘志明 沈丹青

技术编辑:季 卫

出版发行:上海人民美术出版社
(上海长乐路672弄33号 邮购电话:54044520)

印 刷:上海锦佳装璜印刷发展公司

开 本:889×1194 1/16 9印张

版 次:2010年11月第1版

印 次:2010年11月第1次

书 号:ISBN 978-7-5322-6707-1

定 价:42.00元

序

清华大学美术学院艺术史论学部主任
教授
博士生导师
《装饰》杂志主编
张夫也

时代赋予设计以更为丰富的内涵和更加深刻的意义,从根本上来说,设计是服务于人的有机智、有意义和积极主动的努力。设计的终极目标是让我们的世界更加合理,让人类和所有的生灵进一步和谐,促进人类生活方式的改良,优化人们的生活环境,进而将人们的生活带入极度合理与完善的境界。因此,设计作为创造新生活,推进社会时尚文化发展的重要手段,愈来愈显示其强势的,而且是无可替代的价值。

今天,在我们这个世界上,还没有哪一个国家和地区,在设计教育上有如此迅猛的发展和如此宏大的规模。伴随着高速发展的经济,中国设计事业进入了空前繁盛的阶段,对于一个人口最多的国家,对于一个有五千年辉煌灿烂文明的国度,现代设计事业的大力发展,无疑将产生理想而实惠的效应。

《高校设计专业国际同步应用教程》的推出,为我国方兴未艾、强劲发展的设计教育事业,做出了积极的贡献。本系列教程与以往已经出版发行的教材所不同的是,它更加具有针对性和应用性。同时,这套教程更加关注新兴专业、材料应用和实际操作等诸多方问题,选题新颖,内容简要,语言畅达,举例鲜活,具备了良好的教材特质。教材突出商业设计中广为应用的课程项目,针对应用设计专业高年级学生教学特点,从基础的“三大构成”原理切入到应用设计的训练,更强调教程的实践意义和可操作性,在传授应用设计和实用知识之外,注重对基础概念的实际演练。教程中大量实践课程案例,有益于提高学生的创新思维和设计能力,帮助学生高质、便捷、迅速地掌握多项设计服务项目的能力。

应该说,这套设计教程具有鲜明的专业性和时代性,是高校设计专业相当理想的教材,本书的参编单位有清华大学美术学院、上海应用技术学院、美国纽约罗格斯大学等,并且,在编著的内容方面尤其针对高校艺术设计专业高年级的实践操作需要。当然,对广大设计专业人士和设计爱好者来说,亦为一套上好的参考读物。相信本套设计专业应用教程的问世,对促进我国设计教育的发展,对构建文明而和谐的社会发挥积极的作用。我想,此套教程将随着时间的推移而迅速显现出它的效应和社会价值。

是为序。



2005年初夏于北京松榆书斋

目录

A. 材料的构成设计

一、构筑框架

6

设计思路的启示
构筑的材料
设计依托的空间环境
设计思想的评解要素

二、形态符号

13

设计的基本形态
设计的象征符号
二维平面设计与三维立体设计
内部和外部形式空间课程训练

B. 材料的体验与应用

一、视觉吸引

22

二、触觉感悟

24

三、体会材料质感

26

四、材料的抽象体验

28

五、材料的情趣语言

30

材料叙事
材料的展现
材料工艺的发展
材料工艺传统的利用

C. 被设计的材料

一、材料的实践与应用

36

软硬兼施——金属材料应用的法宝
集合艺术（不同材料的组合设计）
延展性材料制作
坚硬或柔软的材料制作

二、肌理运用技法

43

自然肌理表达
设计肌理述说
制作肌理展现

三、材料的五大表现要素

52

形态
韵律
视觉形式
形式表达
色彩效果

四、展览标准化铝材搭建材料

61

国际铝材标准化搭建系统

五、材料的设计实践

67

对称
和谐
对比
多样
均衡



特异
张力分布

六、展示设计中的光影运用效果 84

基本照明
重点照明
辅助照明
层次照明
立体照明
装饰照明
应急安全照明

D. 材料的空间展示

一、空间概述 98

空间关系
空间尺度
空间环境

二、商业空间的展示 102

空间展示的设计要点

三、公共会展展示 105

主题的展示
展示设计的操作步骤训练
模型制作训练

四、公共环境 111

E. 从课堂到工作室

一、从平面到三维的设计(教室课程训练) 116

二维设计表达
线条和运用
肌理的变化
形态塑造的课程训练
正形和负形的变化
内部和外部形式空间课程训练

二、三维课程训练(工作室项目训练) 127

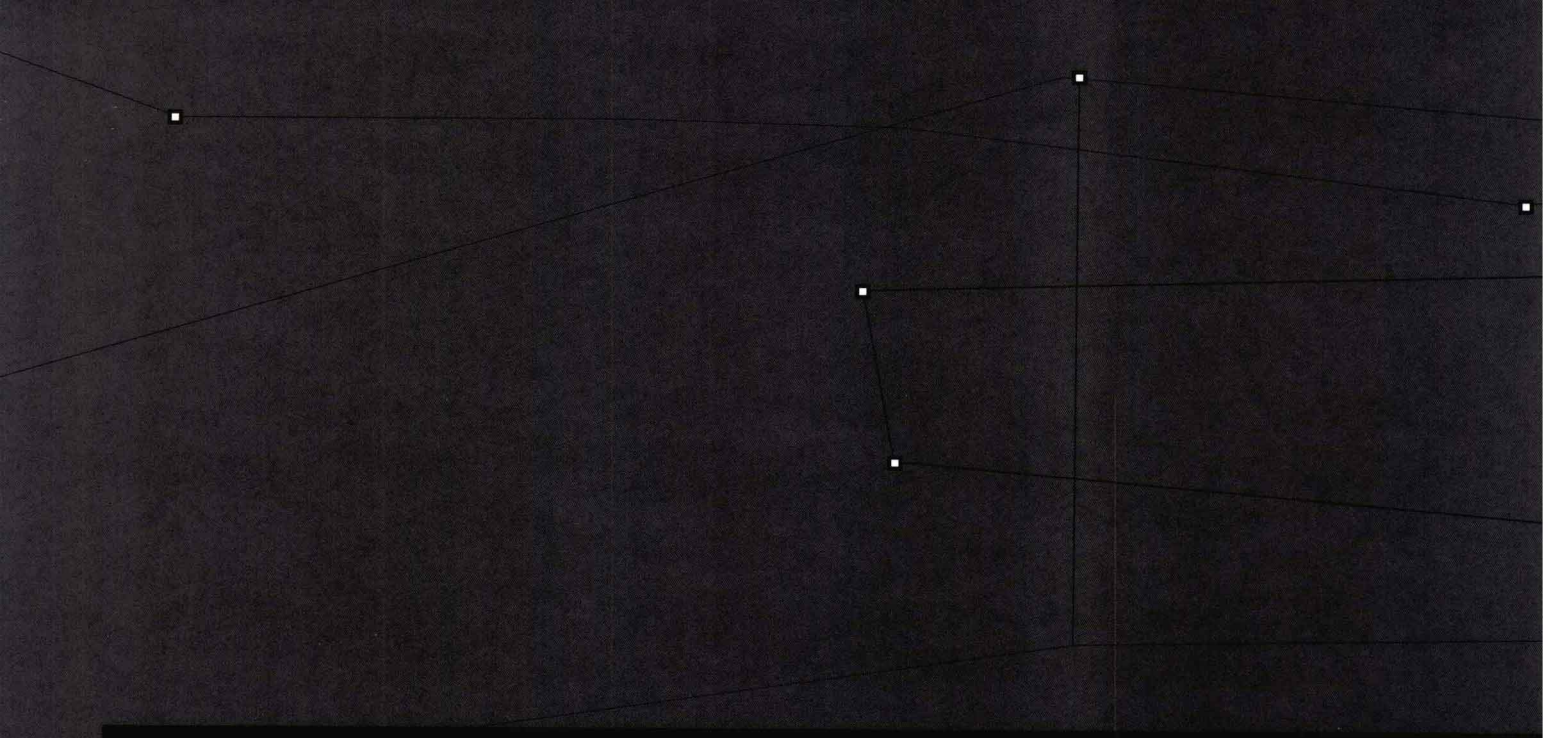
三维空间设计思维训练
功能分区
效果图及信息传达系统
现场搭建

附录 139

相关设计、艺术家协会和公司网站索引

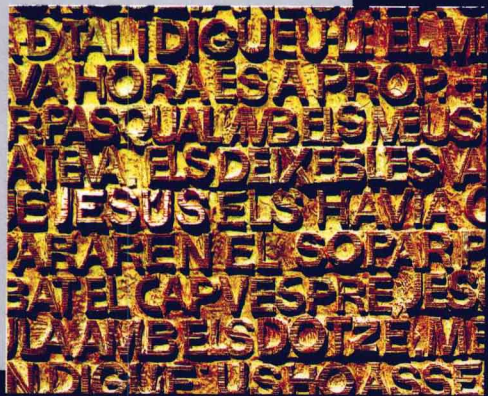
部分国外设计艺术学院索引

阅读参考书目



材料的构成主要是指在设计中对于材料的特性、构成原理、方法、规律以及运用等方面的设计论述。除此之外，材料的构成设计还特别需要理解材料与设计相互依赖的关系。

我们知道构成是研究形态因素及其组合的一门学问，而对于材料的构成和设计作系统而科学的研究还是最近的事，是我们现代艺术设计思维观念不断发生变化以后所形成的研究方向。一般我们对于形态、式样和图案研究较多，而对材料的特性、结构、工艺、色彩与艺术设计之间的关系研究仅仅止于表面、肤浅的以致是不全面的。所以，材料的构成设计成为我们一个重要的专业学习课题。在学习的实际过程中，将主要依据本章涉及的几个方面来思考材料的贯彻设计。



A. 材料的构成设计



图-1 作者: Tony Cragg

作品名称: 《middle layer》1984

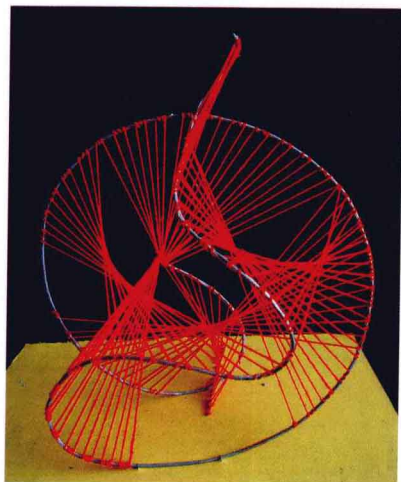
材 料: wood components 木构成

[1 2]
[3]
[- 4]

图-2 机器内部结构的形态是我们常常忽视的方面,事实上这些构造在形式上和组织框架上非常具有美感,这种美感产生于一种现代社会的大机器加工时代遗留下的痕迹,在某些方面经常启发艺术设计师创造思维的出新。

图-3 学生的立体构成的作业,利用线的材料的粗细的变化形式,组成形态比较完整的有设计意味形态的作品。

图-4 空间是由一个大小不同空间形态组合的,一根粗细不等的线条通过一定的设计和弯曲制作,形成了一件非常有韵律美感的作品。



一. 构筑框架

设计思路的启示、构筑的材料、设计依托的空间环境等

本书论述的构建框架概念基于两个方面的内容,首先包括金属本身在内的构建形式、结构、以及工艺材料表面处理的方法;其二,材料中包含着艺术设计的空间和环境的展示因素,也即我们称之为“设计的材料”或“设计的空间”以及“环境的设计”等专业词语所指。所有的一切应该都是通过对我们生活中的硬件和软件材料进行预先的设想、选择和加工过程的相应结果。所以,它很大程度上会非常注重艺术的创造性的发挥意识和实践过程,某种程度上也是当今国际流行的艺术设计创作形式和教育体系的内容,以及成长为一名设计师所必须具备的知识要点。

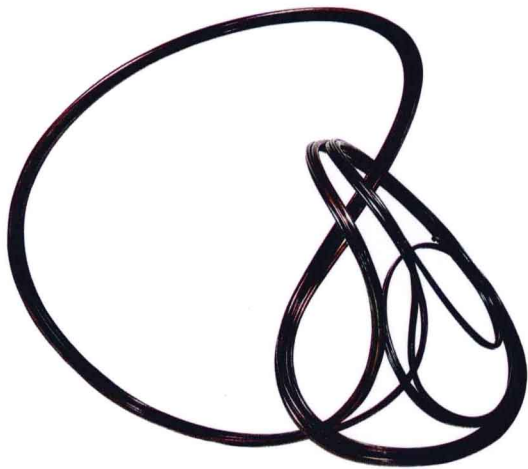




图-5 作者: Christo & Jeanne-Claude

Wrapped Reichstag, Berlin, 1971-1995 柏林市政厅用有光泽的材料包裹起来的效果。

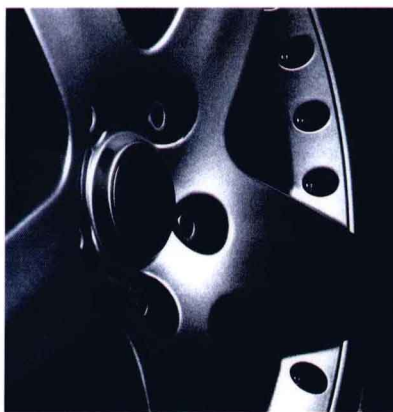
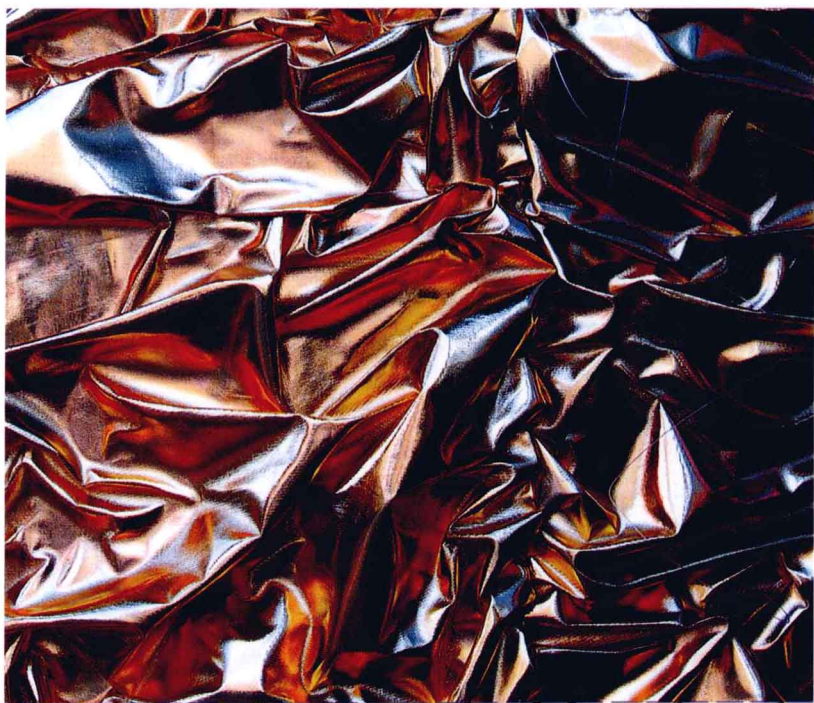


图-6 汽车的部分结构的金属质感, 在光线的折射下给人一种坚强牢固和标准化的感觉, 这种感觉实际上在产品设计中我们常常要求学生利用于去创造性地发扬光大。



图-7 消防队员戴旧的消防帽, 金属表面上漆后经过岁月的洗礼, 变得具有斑斑驳驳的创伤感。

图-8 当金属从硬的状态发展到柔软的形态, 事实上这个过程本来就是件非常有趣的事。而利用这样的过程为我们的创意设计所用非常的有益, 因为, 改变一种材料原有的状态也是我们设计的任务。



设计思路的启示

事实上, 构建材料和空间展示的框架内容, 是对所表现的作品形态、明暗、色彩的关系; 表面肌理等相关内容的一种重构和创造性的发挥, 在这重构过程中你将会发现艺术和设计的内容是有无穷变化的魅力。当你接触到这样一种创作的体验——材料、形态、加工、肌理、空间, 在经由这些被设计界定的形式和模样的改变时, 将会呈现非常丰富的变化效果: 皱褶、凹凸、突陷、不平整的起伏、折痕……这些形态的变化都会让你驻足观赏, 近距离地触摸它, 甚至自己亲自动手去尝试着“塑造”和“构建”作品, 同时把它安排在所设计的展示空间中, 形成我们这里所讲的材料框架重构。

构筑的材料

每一种材料都有其特具的一系列物理的和加工方面的特性,在不同的温度和湿度条件下膨胀和收缩的程度,腐蚀性、柔软性、脆弱性、纹理结构特征……所有的特点在很大程度上决定了这些材料的产品所产生的触摸感、强度和外观。比如,大部分金属、多种类型的线材、木材和某些塑料,都是非常适合与其他材料结合在一起成形。另外,还有一些材料,比如玻璃和陶土,常常单独地被加工使用,或者用于相对分开的部件。这样,我们的设计任务就有所不同了。每种材料种类都有各种各样的区别,正是这种差异使得对于材料的研究非常引人入胜。

设计依托的空间环境

设计需要目的和需求。这是因为设计如果缺乏对象,其意义也就丧失了。所以设计的思考和创意以及其过程,都需要依托平面的或是立体的界面与空间环境。比如,环境的设计就需要通过在环境空间的范围内体现;如果是平面设计则需要通过印刷或者其他手段表现。那么,所谓依托,就是要我们去熟悉了解、掌握设计的表达手段和方法,同时,运用所学的专业知识去解决设计和实际环境空间中发现的问题,合理、恰当地完成设计的要求。

从狭义的概念来讲,设计依托的即是,根据客户所提供的要求和材料,经过设计的思考与创造,完成一系列的方案设计,并考虑实施过程中随时可能出现的问题和状况,提出一系列的可行性的解决方法,最终完成成品设计。



图-1 作者: Anthony Gormley

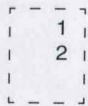
作品名称: father& sons·《父与子》

材 料: 玻璃纤维, 石膏

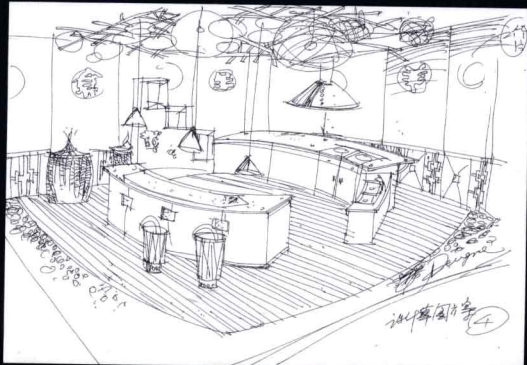
图-2 作者: Gunther Uecker

作品名称: 《forest of one trunk》1990《树墩》

材 料: 胶水、木头、指甲、灰尘等



对设计的评判尺度, 取决于作品的创造性的思维方式和与众不同的设计制作手段, 以及对于创作的材质选择方面的精心思考。



设计思想的评解要素

“评”即对一个或多个事物或事情的品头论足，“解”则是对于一个或多个事情或者事物的分析和解释。评判和分析，是比较客观的对事物的了解的方法，通过对艺术设计的作品评解，才能正确、客观、全面地解读作品的创意真谛。

对于作品的评价，每个人都有着自己的见解。虽然作品同样也是有不同的形式和变化，包括材料上的不同，但是，评判的标准应该是有一个基本的尺度，那就是作品的创造性的思维方式和与众不同的设计制作手段，以及对于作品在材质选择方面的精心思考。同时，对创作过程的体验也是我们需要了解和认识的要点，同样可作为评判作品的一般性的标准。我们在分析作品的时候，还应该关注艺术家或设计师在运用材料和空间环境展示中的作品效果。

这是一组图为参加2003年《上海美术大展——从传统到现代——艺术设计展》的作品，参展作品的主题为：从传统到现代——家之厨房的设计，其中图片的内容包括了：“家”的作品设计草图、展览时候的实物作品照片、在设计阶段电脑设计制作的照片。

设计：邱蔚丽、湛平、戴云亭

总体策划：朱国勤、汤义勇、郑寒

设计评点：

设计的总体思路是从传统的中国民居厨房中汲取了创作的灵感，再结合现代设计感理念，在形式上作了一定的变化尝试。



图-1-4 作品:《金球房》 Chicago IL

设计: Karim Rashid

studio karim Rashid exhibilly

fsbration—fiberglass world Barrango.玻璃纤维为主

图-5-6 作品: Mank Designs

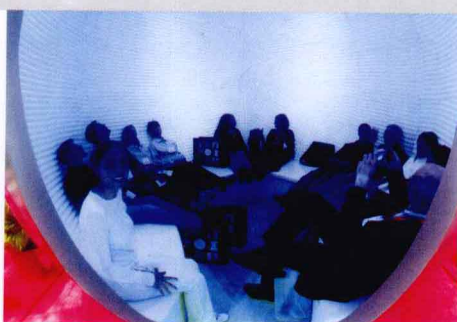
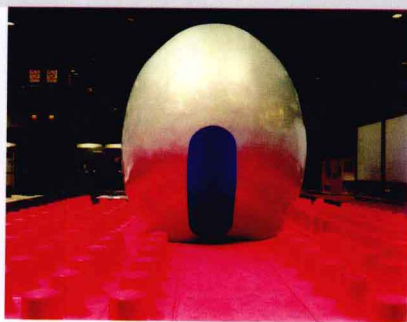
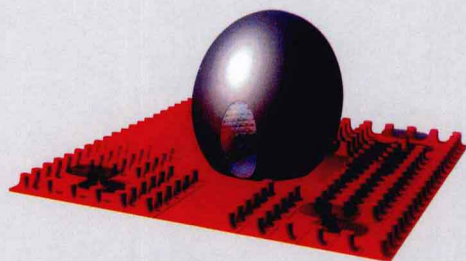
地点: San Francisco, CA,

Exhibit Fabrication—MOSS.

			1
2	3	4	
5	6		

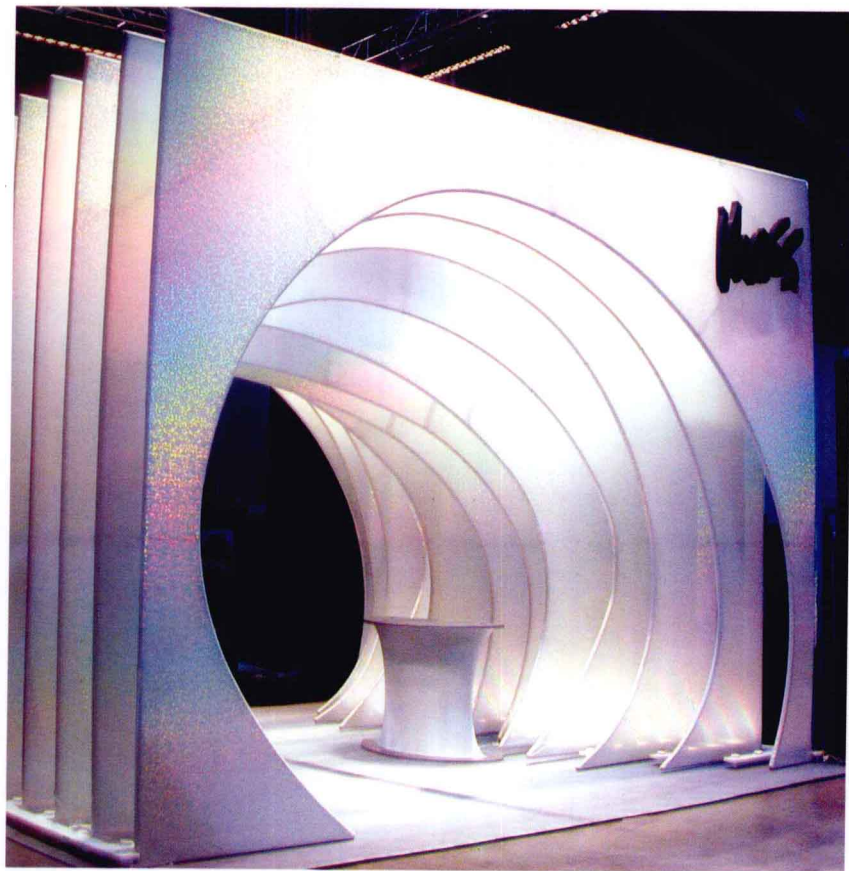
设计评点:

鸡蛋形的空间中安排人们活动、学习、休息的创意展示设计,大胆而富新意,同时,在其周围安排了非常具有设计意味的休息凳子,除了在设计的形态方面作协调和变化之外,更多的是考虑了展示环境的一种功能上的创造。另外一个创意点是:两个不同的形态组成一个内空间和外空间的环境,使得展示的效果更趋于人性化的特点和风格。



设计评点:

作品中方形外观形态和圆形的内部形态的组合,可以认为是对自然环境中形态的模仿和借鉴。同时,作为一个展示空间的设计,非常具有视觉上的冲击力,在色彩上采用了白色和银色,同样也增强了感官上的接受度。同时,圆的形态作渐变的处理,在空间上具有强烈的纵深感。



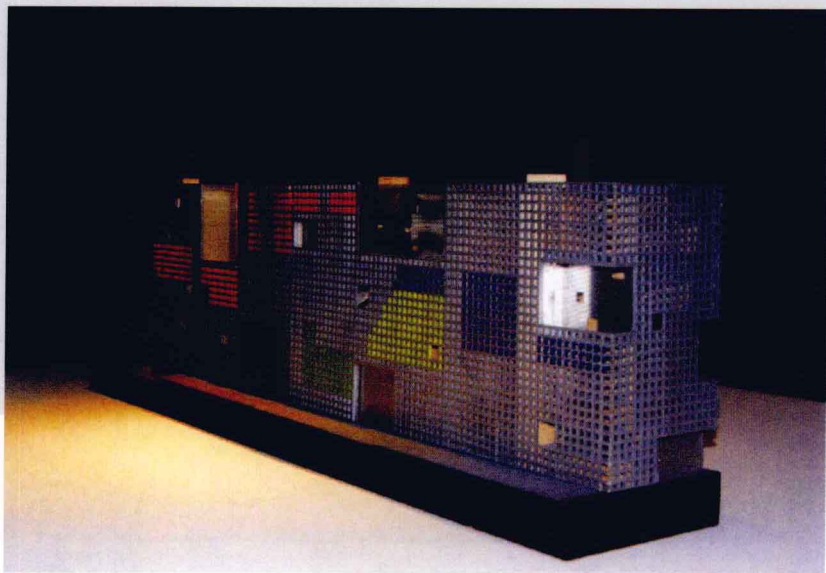
设计评点：

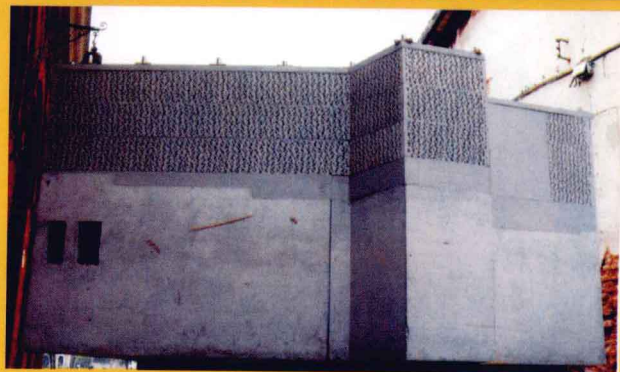
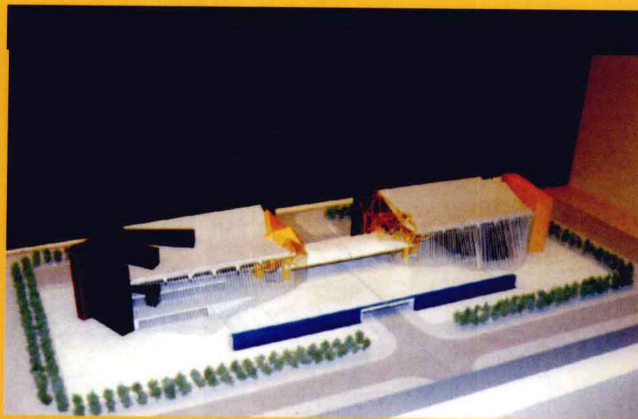
在选择和运用金属材料、锻打工艺设计制作的墙面上的浮雕作品。

作品呈现非常丰富的肌理和层次感，色彩也是绚丽多变。大小面积的凹凸形的搭配，更增加了作品的丰富内涵。

图-7-11 在这些图片中，有美国麻省理工大学学生宿舍设计方案、德国科技中心的设计方案、以及日本设计师设计的深圳文化中心方案等，整体上可以感觉到设计的现代和时尚，实用而大方，有的纯粹追求一种色彩方面的艳丽，有的营造一种在光线作用下的浪漫情怀或气氛，更有的大胆构筑一种形态方面的夸张与神秘表达，使得作品具有魔术般多彩的变化。

┌ ─ ─ ┐
│ 9 │
│ 7 10 │
│ 8 11 │
└ ─ ─ ┘





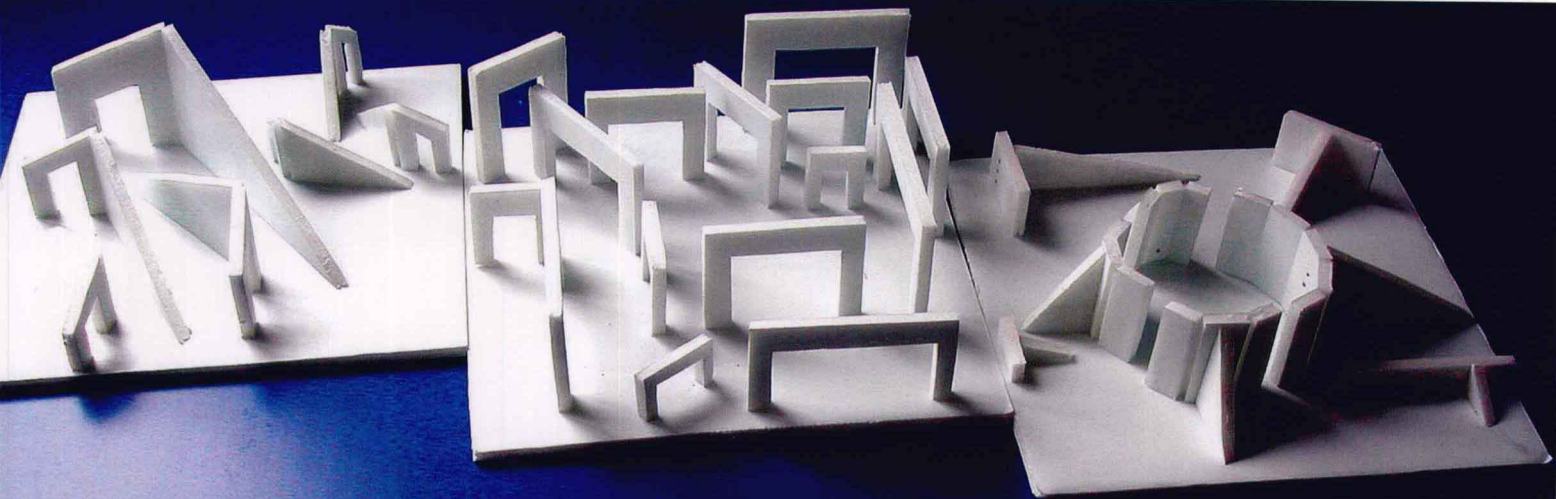
设计评点:

在这些作品中,我们可以看到:一些模型设计方案在设计的形式上强烈突出设计师的个人特征,强调设计个性的重要性,有些作品则采用了比较常规的形式变化,创造性地模拟真实空间环境的模型设计,其目的也即希望在设计中体现一种创意的发挥。在材料上,不同的空间环境对所采用的不同材料也有相异的要求。如汽车工厂的墙壁采用了隔音的材料,或是钢筋混凝土的硬质材料的选用;有的还选用了乙烯,用比较鲜艳的色彩材料和灯光的布置,强调了空间环境的感情色彩意义。

图-1-4 同样也是麻省理工大学学生宿舍设计方案以及德国科学中心等设计效果。包括实体效果和模型制作。

图-5 学生制作的形态训练课程作业。利用比较接近的形态组合在三个相对统一的面积上的形态构成。

材料:塑料板、胶水、钉子等。



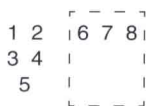


图-6-7 钢琴中的拉钢丝的金属柱的整齐排列效果。正是我们所讲的形态构成的原则。艺术设计
的规律，既是在规则中寻求变化，又要在变化的形态中达到整体的美感。

图-8 简单而单纯的形态是我们在表现自然感的作品时会经常运用的方法。在这件首饰作品中我们
可以感受到这种珍视自然的心情。事物的旧的定义往往就是新智慧和新方法的延伸和扩大。

二. 形态符号

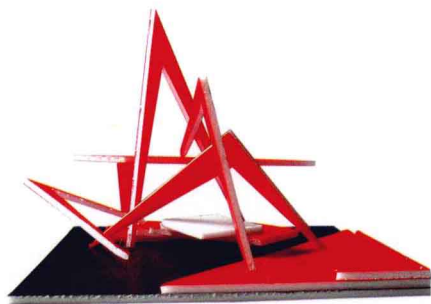
设计的基本形态、设计的象征符号、二维平面设计与三维立体设计、
内部和外部形式空间课程训练

设计的基本形态

我们在表现事物的时候,所要表现的不仅仅是事物表面,现实的真正的样式,而是要在我们看到的事物中提炼事物的本质状态和一种态势。

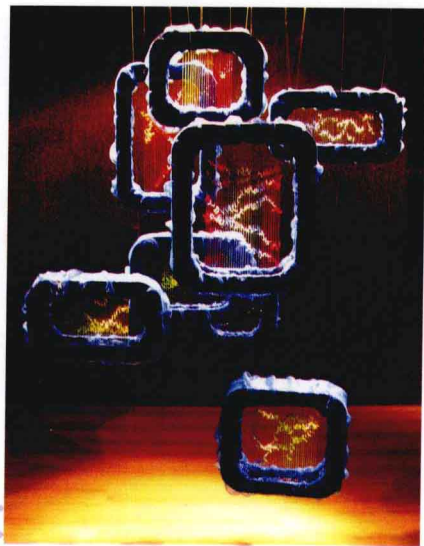
只要是材料就可以被设计。从广义上讲,材料可以被制作成一种我们生活中有实用功能(价值)的物品,如金属板可以制作成汽车的车身,面料可以制成衣服和鞋袜等。同一种材料也可以被设计成另外一种既有实用功能,又更具艺术价值的生活环境中的艺术品。所以,世界上任何的材料,只要通过设计师的有效的形态设计,都可以从一种无序或者是单一形态被转变为生动、活泼、具有一定感觉的形态。金属的形态设计必然使我们对金属的三维作品的感觉产生印象。

一般来讲,设计思想是在二维平面上展示作品效果的。观看一张二维的设计



稿，并在内心里将它想像转变成三维特性，这是在我们文化之中绝大多数人会发展的一种能力，也是一个设计师必须具备的素质。当向客户展示一张他们不认识与熟悉的设计时，他们并不能在内心里完成从平面图像到三维现实的飞跃，但是他们也许学会了辨认设计稿提供的有关的线索。

这些线索包括：阴影；一部分和另一部分的交叠；线透视（平行线会聚到远处的消失点）；明暗（明暗层次）对比和轮廓边缘的清晰度（与较远部分相比，离观者较近部分的明暗对比和轮廓边缘显得更为鲜明、清晰）。



关于符号：莫里斯是这样解释的：“所谓符号，假如 A 不是使某种行动者的反应系列开始的刺激物时，在某有机体中，因这种运动者的反应系列而产生反应倾向的话，那么 A 就是符号。”

