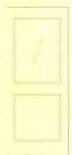


ENVIRONMENTAL ART DESIGN

建筑装饰构造

高等院校环境艺术设计专业规划教材



上玻璃下实板门



分格玻璃门

垂直向纹理
水平向纹理



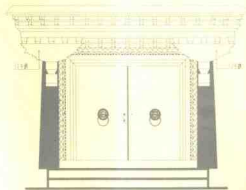
光面平开门



光面百叶门



嵌玻璃的光板门



张宗森 编著

中国建筑工业出版社

ENVIRONMENTAL ART DESIGN 建筑装饰构造

高等院校环境艺术设计专业规划教材

◎ 张宗森 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰构造 / 张宗森编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006
高等院校环境艺术设计专业规划教材
ISBN 978-7-112-08064-9

I. 建... II. 张... III. 工程装修—高等学校—教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 070798 号

本书作为高校环境艺术设计专业系列规划教材, 是按照环境艺术设计专业基础教材的定位编写的。主要内容包括: 建筑装饰构造概述、顶棚装饰构造、楼地面装饰构造、墙面的装饰构造、门窗装饰构造、隔墙及配件装饰构造、建筑外部环境装饰构造等。

本书可作为高等院校环境艺术设计、室内设计、建筑学等专业的教材, 也可供建筑装饰与室内设计行业的设计师学习、培训、参考使用。

责任编辑: 张 晶

责任设计: 崔兰萍

责任校对: 张景秋 关 健

高等院校环境艺术设计专业规划教材 建筑装饰构造

张宗森 编著

中国建筑工业出版社出版 (北京西郊百万庄)

新华书店总店科技发行所发行

北京嘉泰利德公司制版

北京二二〇七工厂印刷

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 13³/₄ 字数: 322 千字

2006 年 9 月第一版 2007 年 2 月第二次印刷

印数: 3001 — 5000 册 定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-08064-9

(14018)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

序 言

近年来,高等教育不断发展,而其中艺术类专业的设置几乎遍及不同类型的高等院校,呈多元化局面,盛况空前。由于报考环境艺术设计专业的生源众多,社会市场需求很大,就业前景很好,因此环境艺术设计已成为热门的艺术类专业之一。

在学科发展中,设置环境艺术设计专业的艺术院校、建筑院校、农林院校由于自身原已具有相近专业的基础,又以相关学科优势背景为依托,因此构成了各具特色的环境艺术设计教学体系。但是,我国高校环境艺术设计专业的设置从中央工艺美术学院开始至今仅有约二十年的历史,由于其理论研究的滞后,当下教材的庞杂,导致广大学生甚至教师观念上的含混不清。因此只有以科学探索的精神,以客观理性的思考,才能相对全面地理解环境艺术设计的概念,才能相对科学地制订教学大纲,才能不误人子弟。

环境艺术设计专业的学科概念,广义的讲是环境的“艺术设计”。因此必须要清楚环境艺术设计与建筑学、城市规划、风景园林等相关专业是怎样的一种关系,因为上述相关专业的许多知识内容也同样是环境艺术设计专业所要掌握和应用的。另外,作为交叉学科的环境艺术设计又有自己的主要研究领域与设计方向。

目前,国内环境艺术设计专业在教学上基本分为室内设计与景观设计两大部分。环境的“艺术设计”,确切地说是以理性为基础,是理性与感性相统一的过程。在这个过程中存在着:功能、技术、艺术三种因素,三者之间的关系始终是一种不可分割的整体思考。其中功能问题是第一性的,技术问题是实现功能的必要基础,但是最后统统都要落实到具体的、实实在在的感知形态——艺术的形象。也就是说功能、技术在设计思考中一直处于显性状态,都可以找寻相对应的依据,因此也相对容易把握,但唯有艺术是最后的制高点,最不易把握。因此在环境艺术设计专业教育中强化艺术的基础训练是十分重要的一环,但这种艺术知识的强化绝不是靠素描、色彩就可以解决的问题。这种知识在理性与感性之间,在绘画与设计之间,在具体与抽象之间,是依托大脑的创造性,调动手的积极性,达到最优化的效果。

建立科学的教学体系,需要在教学中不断积累,逐步使教学大纲科学化。编写高水平的教材对我们来讲是一种社会职责,寄希望通过教学方面的深入思考,使教学内容更加充实,使这套教材更加完善。

天津大学建筑学院 董雅

2006年7月

前 言

回顾多年的教学,无论是环境艺术设计专业还是建筑设计专业或其他工程设计专业的学生,由于对艺术与技术之间辩证关系的理解不同,常常会出现重艺术轻技术、重宏观轻细部的现象。这种现象的出现,会使学生逐渐将环境艺术设计单单看作是一种艺术表现而忽视了在实施过程中的技术措施的重要性,其结果常常是无论多好的设计方案也很难落到实处,因而只能“纸上谈兵”。这种现象如果得不到有效的解决,长期发展下去一定会影响环艺、室内等设计专业的进步与健康发展。为了使能够正确地建立装饰构造设计技术概念,决定编写《建筑装饰构造》一书。

虽然国内出版了许多有关建筑装饰构造的教材和专业书籍,但大多只介绍一些基本做法,因此本书的编写力求成为针对学生的教材,方便学生及初学设计者较为直观的学习,做到图文并茂,既有原理又有规范详图,通过大量正、反面的实例照片、图解将构造做法讲解清楚,进而帮助学生打好建筑装饰构造设计的理论基础。

建筑装饰构造是一门专业技术基础课程,本书的主旨在于深入浅出地向学生讲授建筑装饰构造技术的基本概念、作用、意义、特点和设计原则及建筑装饰工程设计中的具体处理方法。详实地介绍传统与现代材料的特性及在工程中的具体运用,使学生了解建筑装饰工程技术理论知识,掌握建筑装饰工程技术及构造原理和基本的设计手法。

建筑装饰构造是随着蓬勃发展的建筑装饰业而分离出来的一门学科,它是装饰设计的基础,是装饰设计的再创作,是装饰设计实施的保证,它对装饰设计的实现起着至关重要的作用,它的发展完善会进一步推动建筑装饰业的发展。

因限于水平,书中错漏必然不少,希望广大读者批评指正。



1



2



3



4



5

彩图1 借助材料和形态使声波均匀地扩散,以改善建筑的声学性能
彩图2 胶合板因其材料特性,将其用于外檐墙面自身会膨胀变形腐朽脱落,难以起到保护建筑的作用
彩图3 石材饰面固然美观,但是选择石材板要考虑石材的致密度和厚度,并要做好防水密封处理,否则隐患较大(奥地利维也纳某商业店面)
彩图4、彩图5 复合铝塑板用于外檐装修时,不应使用木制衬板,加之接缝处如果密封防水处理不严,必然会导致腐蚀脱落,危险很大



6



7



8



9



10



11



12

彩图6 香港新世界酒店大堂,采用直接在楼板下粘贴玻璃镜面的处理手法,减轻了因层高低矮造成的压迫感

彩图7 美国旧金山机场候机大厅的结构顶棚,突出了结构本身的艺术表现力

彩图8 这个钢结构顶棚巧妙地阻挡了阳光的直接照射,较好地运用了自然采光,使环境更为舒适

彩图9 结合环境和建筑形式采用素膜结构做顶棚更显出膜结构材料的轻盈、自然、和谐、优美

彩图10 采用木楔作为吊顶的锚固点,已构成极为严重的安全事故隐患,一旦木楔收缩松动后果不堪设想

彩图11、彩图12 采用轻钢龙骨与胶合板结合使用能创造出更富于变化的天花造型(参见图2-11带灯槽异型木龙骨架与轻钢龙骨连接构造示意)

彩图13 美国拉斯韦加斯百乐宫酒店装修,吊顶金属骨架全部采用U形和C形轻钢龙骨,通过剪、折、铆等手法连接固定

彩图14 剪切、折弯、铆接后,形成的轻钢龙骨造型骨架

彩图15 用多层板或细木工板与轻钢龙骨结合制作弧形天花骨架



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23

彩图 16、彩图 17 木质龙骨制作异型吊顶骨架较为灵活简便，但此时应采取防火措施以满足防火要求

彩图 18、彩图 19 采用轻钢龙骨与木龙骨结合制作双层吊顶施工时较为方便且工效高，但对于不属于异型吊顶的普通天花造型应注意严格执行防火规范

彩图 20 华盛顿某机场顶棚设计以金属压型板与张拉结构的完美结合，把普通材料运用到极致

彩图 21 金属压型板顶棚造型细部

彩图 22、彩图 23 将单铝板（上图）按要求剪裁折弯然后焊接成型再将其单元铆接或栓接组合后，通过吊杆与楼板连接固定的单铝板异型吊顶



24



26



25

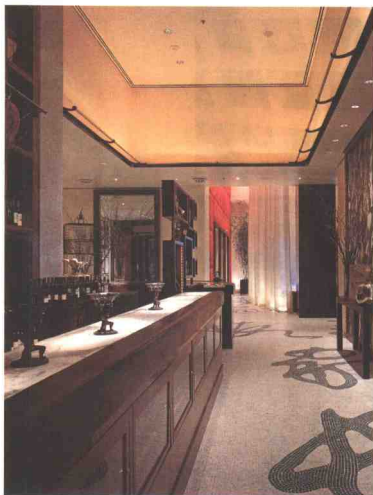


27



28

彩图24 用厚胶合板接合组装的手法做格栅吊顶
彩图25、彩图26 铝合金格栅(上图)及用铝合金格栅制作的发光顶棚
彩图27 用木格栅与纸面石膏板组成的吊顶
彩图28 灯饰格栅与照明灯具结合在一起,使其变成一种装饰



29



30



31



32



33



34

彩图29 用陶瓷锦砖(10mm × 10mm)铺贴的中国书法图案的地面

彩图30 石材板不仅利用天然纹理和色彩拼出各种所需图案,也可以与LED灯及钢化玻璃等材料,创造出更丰富多彩的地面

彩图31—彩图34 石材地面铺贴过程



35



36



37



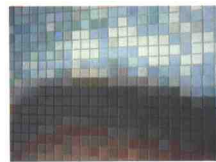
38



39



40



41



42

彩图 39 在不同基层的交接面挂金属网, 防止因基层材料不同而开裂

彩图 40 抹灰设缝既可以使建筑表面造型丰富, 同时也可以防止抹灰出现大面积裂缝脱落

彩图 41 陶瓷锦砖壁画局部

彩图 42 美国旧金山机场候机大厅用陶瓷锦砖(马赛克)制作的大型壁画

彩图 35 采用处理过的整张的细木工板做毛地板使施工更为便捷

彩图 36 楼梯地毯铺设的金属压杆及紧固件

彩图 37 由不锈钢矩形管材作骨架同异型安全玻璃组成的小型表演台

彩图 38 玻璃地面可以运用在古旧建筑的改建中。作为保留历史遗迹的方式, 使历史文化得到充分的尊重。更多是在架空层内设计成各种灯光景观造型, 供人们观赏(如新疆某饭店的玻璃地面, 结合以丝绸之路为主题的微缩景观强调了地域风情)



43



44



45



46



47



48

彩图 43 瓷砖铺贴找平层应平整并拉毛划出纹道

彩图 44 湿挂施工操作用铜丝绑扎石材板, 用木模调平 (垂直) 后再灌注水泥砂浆

彩图 45 对于室内体量不大的圆柱来说, 这种直接式干挂石材的手法更能节省空间

彩图 46 干挂石材骨架 (镀锌处理, 焊接处均涂防锈漆) 主框与墙体连接的锚固点必须固定在混凝土基底 (墙、柱、梁) 体上

彩图 47 圆柱上干挂石材骨架

彩图 48 建筑幕墙经过热镀锌处理的金属型材骨架

彩图 49 墙面石材板干挂作业

彩图 50 方柱体的石材板干挂作业



49



50



51



52



53



54

彩图 51、彩图 52 T形不锈钢挂件悬吊使用吊挂石板

彩图 53 小单元石材幕墙铝合金干挂件

彩图 54 德国柏林波茨坦广场某建筑陶板干挂饰面



55



56



57



58



59



60



61



62



63



64



65

彩图 55 陶板于挂龙骨
彩图 56 借助木质板和铝型材横龙骨的自然弹性, 使得陶瓷缸板能够实现快速、巧妙和安全地安装
彩图 57 陶瓷缸板的稳固及柔性连接是靠安装在横龙骨和陶瓷缸板之间的不锈钢弹簧实现的
彩图 58 木龙骨同木楔与墙体连接
彩图 59 防潮处理不好的木墙面完全影响了装饰效果
彩图 60 胶合板经过拼花处理进一步提高了墙面的品质
彩图 61 采用专用不锈钢紧固件连接圆柱弧形玻璃
彩图 62 外墙装饰应采用 4mm 以上氟碳涂层饰面的复合铝塑板, 因其具有超一般涂料优异的抗紫外线照射及耐候性极佳等特点, 加之正确的构造做法, 从而保证了应有的品质, 否则极易出现图中所示的变形脱色的现象

彩图 63 复合铝塑板饰面安装工艺, 除预制加工成箱式板块时开槽、折边、加挂耳外, 安装固定时还应用稍大于板缝宽度的泡沫填充棒(条)塞入缝中, 并使其均匀后, 满注耐候密封胶

彩图 64 主框(立柱)通过金属角码及螺栓与墙体连接固定

彩图 65 复合铝塑板边部折弯并在折弯处折出加工边或安装成型加工件(挂耳), 如弯弧形时可根据弧度要求适当裁口后与骨架固定



66



67



68



69



70

彩图 66 不应使用木板材作外檐衬板。加之防水处理及对接缝密封不严必然会影响使用寿命

彩图 67 圆柱的钢骨架与薄钢板底衬作为不锈钢饰面的基础

彩图 68 日本东京成田国际机场候机大厅的彩钢薄板圆柱接缝处理

彩图 69 美国旧金山机场用金属薄板制作的造型柱饰

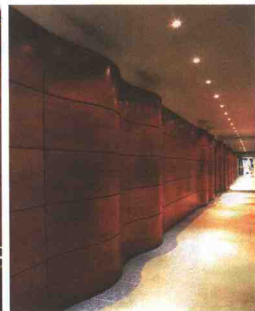
彩图 70 彩钢薄板墙面的接缝处理

彩图 71 有许多模拟天然材料的壁纸十分逼真，为设计提供了更多的方便。如这个吧台立面“天然石墙”就是由壁纸裱糊而成的

彩图 72 由木龙骨、胶合板（多层板或细木工板做水平龙骨）组成的异型骨架三层胶合板饰面的木墙面



71



72



73



74



75



76



77

彩图73 用双层木骨架与五合板或纸面石膏板做墙面造型（如壁龛等）较为方便易行

彩图74 轻钢龙骨纸面石膏板弧形墙面安装时石膏板应横向使用

彩图75 隔声墙空腔中填充岩棉可吸收声能从而提高墙的隔声性能

彩图76 玻璃砖还可与其他材料结合使用从而设计出更加丰富多彩的造型

彩图77 木基架玻璃隔断是现代办公空间用来划分空间的一种常见形式

彩图78 玻璃地段及两侧用氯丁橡胶卡点金木压条固定

彩图79 无竖框金属框架通玻璃隔断

彩图80 重型铝合金移动式隔断轨道



78



79



80