

普通高等教育艺术设计类

“十三五”规划教材

环境艺术设计专业

SHINEI ZHUANGSHI CAILIAO YU GOUZAO

室内装饰材料与构造

主 编 郭洪武 刘 毅

副主编 林 琳 张仲凤

李延峰



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

普通高等教育艺术设计类“十三

环境艺术设计专业

SHINEI ZHUANGSHI CAILIAO YU GOUZAO

室内装饰材料与构造

主 编 郭洪武 刘 毅

副主编 林 琳 张仲凤

李延峰



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

室内装饰材料与构造是一门技术性和实践性很强的课程。本书引入单元式教学,将室内装饰划分为顶棚、墙(柱)面、楼梯、门窗、隔墙与隔断、地面等六个教学单元,内容以各界面装饰方法、形态以及内部空间构造技术为主,以装饰装修材料的相关介绍为辅,重点突出构造技术、细部处理和装饰装修材料的联系,强调将材料、构造、工艺融为一体,最终形成统一完整的装饰效果。本书还列举了部分工程实例,便于帮助读者理解该门课程的知识要点,并达到熟练运用的目的。

本书应用性突出、可操作性强,适合室内设计、环境艺术设计、建筑装饰设计以及相关专业的师生作为教材或教辅使用,也可供室内装修施工技术人员参考。本书还配套提供了相关教学辅助材料,可在 <http://www.waterpub.com.cn/softdown> 免费下载。

图书在版编目(CIP)数据

室内装饰材料与构造 / 郭洪武, 刘毅主编. — 北京:
中国水利水电出版社, 2016.1
普通高等教育艺术设计类“十三五”规划教材. 环境
艺术设计专业
ISBN 978-7-5170-3788-0

I. ①室… II. ①郭… ②刘… III. ①室内装饰—建
筑材料—装饰材料—高等学校—教材②室内装饰—构造—
高等学校—教材 IV. ①TU56②TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第259009号

书 名	普通高等教育艺术设计类“十三五”规划教材·环境艺术设计专业 室内装饰材料与构造
作 者	主 编 郭洪武 刘 毅 副主编 林 琳 张仲凤 李延峰
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京纪元彩艺印刷有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 12.25印张 379千字
版 次	2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	39.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前言

室内装饰材料与构造是普通高等教育室内设计、环境艺术设计专业的必修课程。该课程着重讲解建筑内部各界面的装饰装修方法、构造原理和施工工艺,介绍室内各界面装饰装修常用材料的基本性能、质量标准及选用原则,以及材料与空间环境各组成部分的相互关系。

室内装饰材料与构造是一门技术性和实践性很强的课程。本书引入单元式教学,将室内装饰划分为顶棚、墙(柱)面、楼梯、门窗、隔墙与隔断、地面等六个教学单元,内容以各界面装饰方法、形态以及内部空间构造技术为主,以装饰装修材料的相关介绍为辅,重点突出构造技术、细部处理和装饰装修材料的联系,强调将材料、构造、工艺融为一体,最终形成统一完整的装饰效果。本书还列举了部分工程实例,便于帮助读者理解该门课程的知识要点,并达到熟练运用的目的。

全书共8章,由北京林业大学郭洪武、刘毅担任主编,北京林业大学林琳、中南林业科技大学张仲凤、中国建筑标准设计研究院李延峰担任副主编。具体分工如下:第1~2章,由郭洪武、任学勇、张仲凤、李延峰编写;第3~5章,由郭洪武编写;第6~8章,由郭洪武、刘毅、林琳编写。晏安然、高欣、杨颖旒、吴静、左静等参与了资料的收集与整理工作,方琦、郭小欢、周海滨提供了部分资料和数据。全书由郭洪武统稿。

本书应用性突出、可操作性强,适合高等院校、高职高专、成人教育、函授、网络教育、自学考试、专业培训等教育形式的室内设计、环境艺术设计、建筑装饰设计以及相关专业的师生作为教材或教辅使用,也可供室内装修施工技术人员参考。

本书编写过程中参考了大量书籍和资料,引用了许多文献和图片,在此表示衷心感谢。由于作者水平有限、时间仓促,书中遗漏、不妥之处在所难免,敬请各位专家、同行和广大读者不吝批评指正。

编者

2015年5月于北京

目 录

前言

第1章 绪 论	1
1.1 室内装饰材料与构造概述	1
1.2 装饰材料的基本知识	3
1.3 装饰构造的基本知识	9
第2章 顶棚装饰材料与构造	16
2.1 顶棚装饰概述	16
2.2 顶棚装饰常用材料	18
2.3 直接式顶棚构造	22
2.4 悬吊式顶棚构造	23
2.5 顶棚特殊部位的装饰构造	33
2.6 特殊顶棚装饰构造	38
第3章 墙（柱）面装饰材料与构造	44
3.1 墙（柱）面装饰概述	44
3.2 抹灰类墙（柱）面材料与构造	46
3.3 涂刷类墙（柱）面装饰材料与构造	46
3.4 贴面类墙（柱）面材料与构造	49
3.5 裱糊类墙（柱）面材料与构造	55
3.6 镶板类墙（柱）面材料与构造	58
3.7 柱面装饰材料与构造	67
3.8 墙面装饰配件构造	70
第4章 楼梯装饰材料与构造	73
4.1 楼梯装饰概述	73
4.2 楼梯的设计	76
4.3 常见楼梯装修构造	78
4.4 楼梯细部装饰构造	81
第5章 门窗装饰材料与构造	86
5.1 门窗装饰概述	86
5.2 木门窗的组成与构造	89
5.3 铝包木门窗组成与构造	94
5.4 塑钢门窗组成与构造	95
5.5 全玻璃门的组成与构造	97
5.6 特种门窗装饰构造	98
第6章 隔墙与隔断装饰材料与构造	106
6.1 隔墙与隔断装饰概述	106

6.2 隔墙的构造	107
6.3 隔断的构造	119
第7章 地面装饰材料与构造	126
7.1 地面装饰概述	126
7.2 整体式楼地面构造	128
7.3 板块式楼地面构造	134
7.4 卷材式楼地面构造	145
7.5 特种楼地面构造	149
7.6 特殊部位的装饰构造	154
第8章 装饰构造案例	157
8.1 装饰施工图的组成及作用	157
8.2 装饰施工图的特点	158
8.3 装饰施工图设计审核要点	162
8.4 识图的程序与方法	165
8.5 案例主要图纸	165
主要参考文献	190

绪 论

【教学目标】

- ◇ 室内装饰材料与构造的概念
- ◇ 装饰材料的性质及应用原则
- ◇ 装饰构造的设计原则与思路

室内装饰是在已有的建筑主体上覆盖新的装饰表面,是对建筑空间进行弥补和改造的再设计,是使室内空间满足使用要求、更具个性的一种手段。室内装饰能够满足人们的视觉、触觉感受,能够改善建筑物理性能,进一步提高建筑空间的质量。建筑物按照不同的使用要求经过二次装饰后,都被赋予了各自鲜明的性格特征,因此室内装饰已成为现代建筑工程中不可缺少的重要组成部分。室内装饰是一门综合性的工程技术学科,是材料、构造、工艺三者的有机结合体,其中材料是室内装饰的物质基础,构造是室内装饰的表达方式,工艺是室内装饰的实现手段。因此,材料与构造的应用是室内设计中最为重要的环节,直接影响着室内设计风格的表现。

随着人类社会生产力、科学技术的进步以及人们生活水平和审美情趣的提高,现代室内装饰不仅要满足人们的安全性、私密性、耐久性、环保性、舒适性和美观性需求,改善人们的工作和生活环境,还要营造出良好的室内艺术氛围,使人们得到自然与美的享受。同时,还兼有绝热保温、防火防潮、隔音、吸声等多种功能,并起着保护建筑物主体结构、延长其使用寿命以及满足某些特殊要求的作用。因此,新型室内装饰材料和装饰构造的研发与推广应用,不但有利于室内环境的现代化设计,也有利于节约国家能源,保护生态环境,有益居民的身心健康。与此同时,也大大方便了人们的工作和生活。

1.1 室内装饰材料与构造概述

材料与构造作为室内装饰的重要组成部分,有着密切的联系。室内装饰构造是装饰材料的表达方式,是将室内装饰设计落实到实处具体细化;室内装饰材料是装饰构造的物质基础,材料的特性决定着构造的方式。

1.1.1 装饰材料的定义及作用

广义的装饰材料是指直接或间接用于装饰设计、施工、维修中的实体物质成分,通过这些物质的搭配、组合能够创造出适宜实用的环境空间。狭义上的装饰材料是指用于建筑物内部顶棚、墙(柱)面、地面等界面工程的装饰装修材料,是集材性、艺术、色彩、美学为一体的材料,也是品种门类繁多、更新周期最快、发展过程最为活跃、发展潜力最大的一类材料。在室内装饰工程中,装饰材料起着极其重要的作

用,主要体现在以下三个方面。

1. 功能作用

装饰材料除了具有装饰与保护作用外,还应根据装饰部位的具体情况,具有一定的使用功能,改善空间环境,给人以舒适感。不同的装饰部位与场所使用的装饰材料及构造方式均应满足相应的功能需求。例如,吊顶使用纸面石膏板,地面铺设木质地板,均可起到保温、隔声、隔热的作用,保证楼层间杂音互不干扰,提高生活质量;庭院地面铺设粗糙的天然石板与鹅卵石有助于行走时按摩足底,同时具备防滑、排水的作用;外墙挂贴磨光石材能有效地保持墙面的净洁。

2. 保护作用

建筑在长期使用过程中会受到日晒、雨淋、风吹、撞击等自然气候或人为因素的影响,会造成建筑的墙体、梁柱等结构出现腐蚀、粉化、裂缝等现象,影响了室内空间的使用寿命。这就要求装饰材料应该具备较好的强度、耐久性、透气性等持久性能。选择适当的装饰材料对空间表面进行装饰,能够有效地提高建筑的耐久性,降低维护费用。例如,在卫浴地面铺贴地砖,可减少卫生间高温潮气对基体的侵蚀;墙面涂饰涂料可以有效地保护基体不被腐蚀。

3. 装饰作用

在室内装饰中,室内外各基层都是通过装饰材料的颜色、质感与线型来表现其装饰美感。设计师通过对材料的巧妙运用和处理来改善空间环境,弥补原有建筑设计的不足,营造出理想的空间与意境,美化人们的生活。例如,镜面石材表面光滑的锐利感;火烧花岗岩板表面粗糙的质朴感;不锈钢与玻璃结合的城市工业感;天然木材、竹材、藤材给人以乡村式的休闲感,这些材料均给人以不同的艺术感受。

1.1.2 装饰构造的定义及重要性

装饰构造是一门综合性的工程技术学科,它应该与建筑、艺术、结构、材料、设备、施工、经济等方面密切配合,形式合理的装饰构造方案,作为室内装饰设计中综合技术方面的依据和实施室内装饰设计的重要手段,也是室内装饰设计的重要组成部分。所以,装饰构造就是使用装饰材料、装饰制品对建筑物内外与人接触部分以及可见部分进行装潢和修饰的构造做法。室内装饰构造具体来说是指室内装饰材料在应用过程中,为了达到设计效果所采用的表达方法,通过建筑与基材、基材与饰面、构件与构件之间的连接方式和装配形式,使其安全稳定地依附在建筑基体上,达到使用功能与审美功能的要求。但是,不同的材料由于自身的特性差别,会有不同的施工要求和安装方法。同时相同材料也会因为不同造型,产生不同的构造做法。另外,随着装饰材料的推陈出新,新工艺、新做法不断涌现,也大大提高装修的速度和质量。为此,了解一定的装饰装修构造知识,有助于设计师加深对室内装修设计认识。

1.1.3 装饰材料与构造的关系

装饰构造设计是室内装饰设计落到实处的具体细化处理,是构思转化为实物的技术手段。没有良好的、切合实际的装饰构造方案设计,即使有最好的构思、最佳的装饰材料,也不可能构成完美的空间。理想的装饰构造设计应充分利用各种装饰材料的特性,结合现有的施工技术,用最少的成本、最有效的手法,达到构思所要表达的效果。因此,装饰材料是装饰构造的物质基础,装饰构造是装饰设计的实现手段,是装饰材料的表达方式,两者密不可分。

装饰材料是装饰构造的物质基础,材料的性质、质感、色彩、造型、图案等因素决定了装饰构造的形式。例如,由于实木地板具有干缩湿胀和各向异性,易翘曲变形,所以常采用木龙骨铺设法的构造形式铺装;而复合地板的尺寸稳定性较好,所以常采用悬浮铺设法的构造形式铺装。同时,装饰构造是装饰材料的表达方式,对同一种材料通过不同的构造方法会直接影响到室内空间的使用功能、表现形式、装饰效果和耐久性等各个方面。例如在顶棚装饰中,将木方作为龙骨加以饰面材料作为吊顶装饰会展现出柔和高雅的效果;而将木方直接作为木格栅装饰顶棚,会给人自然粗犷的感觉。

1.1.4 本书内容的总体设置

本书主要阐述装饰材料基本知识,包括材料的性能、使用部位、规格、颜色、材质等知识;各种

材料在装饰工程中的不同构造方法；装饰造型的本质特征。重点让学生掌握材料、构造、施工等不同专业的知识，通过构造图了解材料之间的安装原理与结合形式，为将来能全面地设计、完成施工，做好合理的工程预算打下基础。因此，针对环境艺术设计、家具与室内设计专业以及相关专业的特点，进行了教材内容的总体设计。具体内容，如图 1.1 和图 1.2 所示。

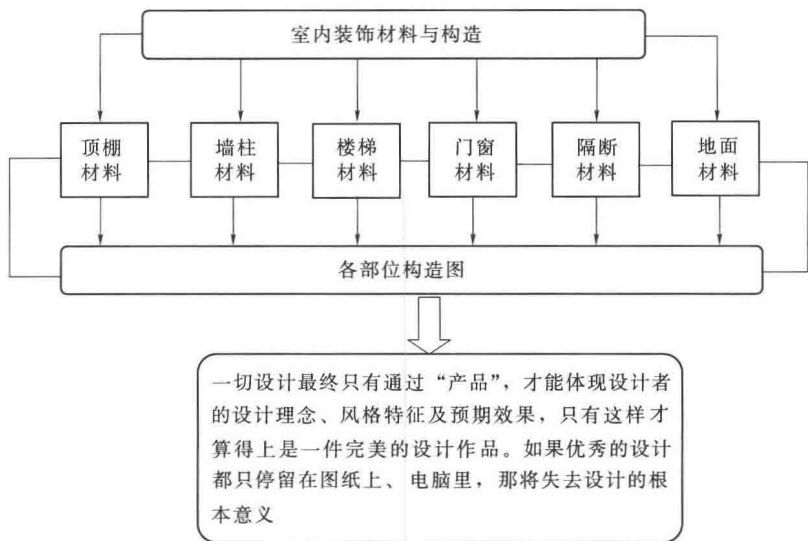


图 1.1 本书内容

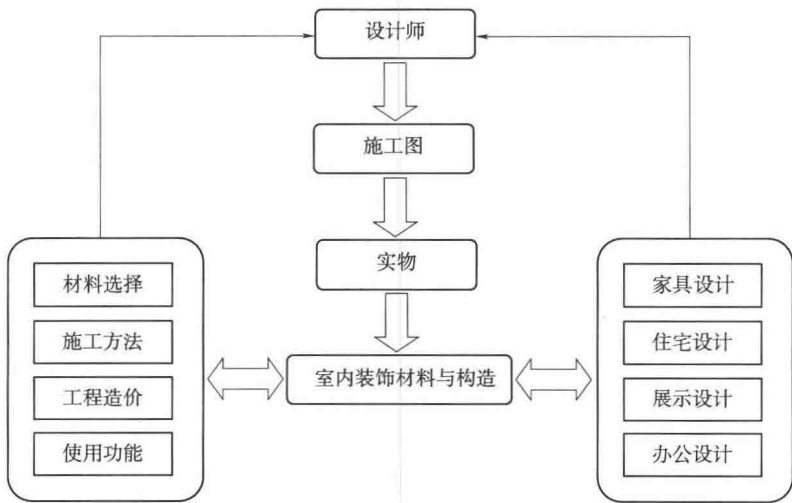


图 1.2 本书作用

1.2 装饰材料的基本知识

近几年，装饰行业的繁荣带动了装饰材料行业的快速发展，新材料的研发和使用也促进了装饰行业的进步。由于房地产、室内装饰业的飞速发展，我国室内装饰材料的生产消费也得到了快速发展。目前，中国已经成为世界上装饰材料生产、消费和出口大国。但是，面对琳琅满目的装饰材料如何合理地划分材料种类，如何体现材料自身的功能和地位，使其在室内装饰装修中发挥应有的价值，是室内设计师要考虑的首要问题。

1.2.1 室内装饰材料分类

室内装饰装修材料的类型、品种繁多，从化学成分的不同可分为有机装饰装修材料和无机装饰装

修材料以及复合式装饰装修材料。无机装饰装修材料又分为金属装饰装修材料和非金属装饰装修材料两大类型。更多的分类方法是按建筑室内的装修部位来划分，这种分类方法，见表 1.1。

表 1.1 装饰装修材料分类

装饰材料	品 种	装饰装修材料
内墙装饰材料	墙面涂料	面漆、有机涂料、无机涂料、复合涂料
	墙纸	纸面纸基壁纸、纺织物壁纸、天然材料壁纸、塑料壁纸
	墙布	玻璃纤维贴墙布、麻纤无纺墙布、化纤墙布
	装饰板	木质装饰板、重组装饰材、树脂浸渍纸高压层积板、塑料板、金属板、矿物板、陶瓷壁画、穿孔吸音板、植绒吸音板
	墙面砖	陶瓷釉面砖、陶瓷墙面砖、陶瓷锦砖、玻璃马赛克
	石饰面板	天然石材饰面板、人造石材饰面板
地面装饰材料	地面涂料	地板漆、水性地面涂料、乳液型地面涂料、溶剂型地面涂料
	木、竹地板	实木地板、实木复合地板、强化地板、竹木地板、拼花地板、集成地板
	聚合物地坪	聚醋酸乙烯地坪、环氧地坪、聚酯地坪、聚氨酯地坪
	塑料地板	印花压花塑料地板、碎粒花纹地板、发泡塑料地板、塑胶地板
	地面砖	水泥花阶砖、水磨石预制地砖、陶瓷地砖、马赛克地砖、清水砖
	地毯	纯毛地毯、混纺地毯、合成纤维地毯、塑料地毯、植物纤维地毯
吊顶装饰材料	木质装饰板	木丝板、软质穿孔吸声纤维板、硬质穿孔吸声纤维板
	塑料吊顶板	钙塑板、PS 装饰板、玻璃钢板、有机玻璃板、PVC 扣板、塑钢板、木塑板
	矿物吸声板	珍珠岩吸声板、矿棉吸声板、玻璃棉吸声板、石膏吸声板
	金属吊顶板	铝合金吊顶板、金属微穿孔吸声吊顶板、金属箔贴面吊顶板
门窗材料		木质门窗、铝合金门窗、塑钢门窗、断桥铝门窗、铝包木门窗、彩板门窗以及不锈钢门
管材		上、下水管、热水管、地下排水管、电线管
五金		结构五金、门窗五金、水暖五金、家具五金
胶黏剂		壁纸及墙布胶黏剂、瓷砖胶黏剂、地板胶黏剂、大理石板材和花岗石板材胶黏剂、管道胶黏剂

1.2.2 材料的装饰性

设计师对材料的认识应从形、色、质、肌四方面入手，充分利用材料肌理美感的不同组合形式，体现材料本身的价值，使建筑形式更有意义。

1. 颜色

材料的颜色取决于三个方面：①材料的反射光谱；②由观看时照射在材料上光线的光谱组成；③观看者眼睛对光谱的敏感性。因此颜色并非是材料本身固有的，它涉及物理学、生理学和心理学等多方面规律。人的心理感官会反映他对颜色的感受，不协调的颜色组合会使人产生强烈的眼部视觉反应。颜色选择恰当、颜色组合协调，能创造出舒适美好的工作、生活环境。装饰材料的颜色丰富多彩，尤其是涂料、壁纸一类的饰面材料。不同的颜色给人不同的感受，进行室内设计时利用这个特点，可以使建筑物表现出质朴或华丽、温暖或凉爽，向后退缩或向前逼近等不同的效果。此外，人对颜色的感受还受使用环境的影响，例如，青灰色调在炎热气候的环境中显得凉爽安静，但若在寒冷地区则会显得阴冷压抑。

2. 光泽

光泽是材料表面的一种特性，在评定材料的外观时，其重要性仅次于颜色。光线照射到物体上，一部分被反射，一部分被吸收，如果物体是透明的，则还有一部分被透射。如被反射的光线集中在与光线的入射角相对称的角度中，这种反射称为镜面反射。如被反射的光线分散在各个方向中，这种反射称为漫反射。漫反射与材料的颜色及亮度有关，而镜面反射则是材料产生光泽的主要因素。光泽是

有方向性的光线反射性质，它对物体形象的清晰程度即反射光线的强弱，起着决定性的作用。同一种颜色可显得鲜明亦可显得晦暗，这与材料表面的光泽度有关。材料表面的光泽可用光电光泽计来测定。

3. 透明性

材料的透明性也是与光线有关的一种性质，既能透光又能透视的物体称透明体，只能透光而不能透视的物体为半透明体，既不能透光又不能透视的物体为不透明体。例如普通门窗玻璃大多是透明的，磨砂玻璃和压花玻璃等则为半透明的，而木材、金属、石材等都不具有透明性。

4. 表面组织

由于装饰材料所用的原材料、配比、生产工艺及加工方法的不同，从而使材料的表面组织具有多种多样的特征：有细致或粗糙的，有坚实或疏松的，有平整或凹凸不平的等。不同的材料会产生不同的质感，不同的质感会引起人们不同的感觉。例如，坚硬而表面光滑的材料如花岗石、大理石表现出严肃、有力量、整洁之感，富有弹性而松软的材料如地毯及纺织品则给人以柔顺、温暖、舒适之感。同种材料不同做法也可以取得不同的质感效果，如粗犷外露的混凝土和光面混凝土墙面会呈现出迥然不同的质感。

饰面的质感效果还与具体建筑物的体型、体量、立面风格等方面密切相关。粗犷质感的饰面材料及做法用于体量大、立面造型比较纤细的建筑物不一定合适，用于体量比较大的建筑物效果就好些。另外，外墙装饰主要看远效果，材料的质感相对粗些无妨。室内装饰多数是在近距离内观察，甚至可能与人的身体直接接触，通常采用细腻质感的材料。较大的空间如公共设施的大厅、影剧院、会堂、会议厅等的内墙适当采用较大线条及质感粗细变化的材料装饰效果好。室内地面通常需要考虑凹凸质感及线型变化，但陶瓷锦砖、水磨石、拼花木地板和其他软地面虽然表面光滑平整，却也可利用颜色及花纹的变化来表现独特的质感。

5. 规格和形状

室内装饰中对砖块、板材和卷材等装饰材料的形状和尺寸都有一定的要求和规格。除卷材的尺寸和形状可在使用时按需要剪裁和切割外，大多数装饰板材和砖块都有一定的形状和规格，如长方、正方、多角等几何形状，以便使用时可拼成各种图案和花纹。室内设计对于各种装饰材料表面的天然花纹（如天然石材）、纹理（如木材）或人造的花纹与图案（如壁纸）等也有特定的规格要求。

一定的分格缝和凹凸线条也是构成立面装饰效果的因素。抹灰、刷石、天然石材、混凝土条板等设置分块、分格，除了为防止开裂以及满足施工接茬的需要外，也是装饰立面在比例、尺度感上的需要。例如，目前多见的本色水泥砂浆抹面的建筑物，一般均采取划横向凹缝或用其他质地和颜色的材料嵌缝，这种做法不仅克服了光面抹面质感上的缺陷，同时还可减轻大面积抹面颜色欠均匀的感觉。

6. 图案与花纹

室内设计时对于各种装饰材料表面的天然花纹（如天然石材）、纹理（如木材）或人造的花纹与图案（如壁纸）等也有特定的规格要求，以实现良好的装饰效果。

7. 立体造型

装饰材料的立体造型包括压花（如塑料发泡壁纸）、浮雕（如浮雕装饰板）、植绒、雕塑等多种形式，这些装饰形式极大地丰富了材料的质感，提高了装饰效果。预制的装饰花饰和雕塑制品，一般都具有一定的立体造型。

总之，装饰材料除了以上要求外，还应满足强度、耐水性、耐侵蚀性、抗火性、不易沾污、不易褪色等要求，以保证装饰材料在使用过程中能长期保持其原有特性。

1.2.3 装饰材料的组织设计原则

室内环境设计需要对室内空间的各个界面进行有序处理，达到便利、舒适、美观，保护室内空间的承重构架系统的目的，提高保温、隔热、隔声等性能。那么，对不同材质、规格、颜色和纹理的装饰材料，如何选择、组织才能更好地表达室内设计理念，是一项复杂而重要的工作。因此，创造优秀

的室内设计作品,就应提高材料组合的整体环境效应意识,主动驾驭材料,让材料的特性真正在室内设计中发挥作用,以此来调整和加强室内空间的整体效果。

1. 整体性原则

自然界的一切事物都处于一个有机整体中,室内环境的材质组织也是如此。室内设计就是将各种材质有机地组织起来构成一个和谐的整体,整体性原则是室内环境设计时必须遵循的根本原则,它包含两方面含义:一是由材质本身所构成的系统所表现出的整体感觉;二是材质与构成室内环境的其他要素(空间、光影、色彩等)之间的相互协调。

室内环境材质所表现出的整体感觉会因材质组织方式而产生不同的情感内涵,如粗犷豪放、温馨细腻、自然朴素、生动活泼等。设计时,无论使用多少种材质进行组织,给人的整体感觉都要明确,并与室内使用功能、气氛相一致。一般采用粗糙材质的组合方式,能给人自然、粗犷、刚毅与豪放的感觉,而采用纹理细腻的材料则使人感到整洁、温馨。

2. 对比性原则

没有质感变化的空间会显得乏味而单调,在一定程度上创造材料质感的变化可使室内空间环境变得丰富有趣。例如,在实木复合地板上铺设一小块地毯,这种材质上的软硬对比可使空间增加一种温馨的气氛,常用于休息区的空间划分。在运用材质的对比组合时,应特别注意色彩和面积的搭配。当室内环境颜色较为丰富时,应减弱材质之间的对比,否则易产生凌乱的感觉。一般来说,若用于对比的材质存在某种共同特征,诸如光泽度、色彩或相似的视觉重力感,那么它们之间就存在一定的和谐性,使得组合的材质容易获得一种整体感。此外,在对比材质的组织设计中,还应注意它们在视觉上的平衡关系及秩序性和序列性。

3. 平衡性原则

视觉环境设计要十分重视形式美,平衡作为形式美的法则之一,在室内环境材料组织设计应用中十分突出。使用具有明显性格差别或对立的材质组合时,就需要运用平衡性原则对其位置关系、面积和形状进行变化以保持它们在视觉上的平衡。一般来说,有一定视觉重量感差异的材质在搭配使用时,上轻下重可取得安稳感,上重下轻则有不安全感。因此,室内地板颜色普遍要重于墙壁、室顶的色彩,灰白色地板只有在室顶颜色为白色时才适合使用。

4. 点睛性原则

点睛原则即利用高反光或折光材料来增强材质组合的表现力,起到画龙点睛的作用。一般来讲,在漫射光的作用下,光亮的表面会出现强烈的反光。若光亮表面是曲面或折面,那么光源位置的微小变动都会在其转折处引起一系列光影变化,表达出一种闪烁、变幻莫测或华丽的感觉。高反光材料(如金属、玻璃、水晶制品)一般只作点缀来使用,加镶边或包柱等。大面积使用容易产生眩光,影响材料的美观和视觉效果。

5. 习惯性原则

在室内空间环境设计中,应充分尊重用户对材料应用的习惯性心理。室内设计中的习惯性原则是人们在长期生活与认知中逐步形成的,具有与自然和传统的亲近性。例如,人们在卧室、书房地面一般铺设木地板,客厅地面铺设地砖,如果吊顶采用较重的板材(如石材)就会让人产生不安全感。所以,在进行材质选择和组合时采用习惯性的材料组合更易于获得用户的认同,从而产生良好的使用效果和安全舒适性。

6. 经济性原则

经济性原则主要体现在精心设计、巧于用材、优材精用、普材新用。一般来说,提高经济性的关键在于巧妙用材,用普通材料来代替昂贵材料并获得相似装饰效果,或以普通材质塑造新颖、独特的视觉形象。通过设计师的高超技巧和先进的技术手段,既可以保证装饰效果在视觉上可以达到预期,同时还降低了资源消耗和经费投入。

1.2.4 装饰材料的选择原则

室内装饰的目的是创造一个自然、和谐、舒适、整洁的居住环境,室内装饰艺术效果主要由材料

的颜色、质感及线型三方面因素构成，即通常所说的建筑物饰面三要素。在室内装饰中，各种材料色彩、质感、光泽、搭配等的选择将对室内氛围产生极大影响。一般来说，室内装饰材料的选用应根据以下几方面进行综合考虑。

1. 建筑类别与装饰部位

建筑物种类繁多，而且建筑物的性质和使用功能也多种多样，对装饰材料的要求各不相同。例如，人民大会堂庄严肃穆，装饰材料常选用质感坚硬而表面光滑的材料，如大理石、花岗石等，色彩用较深色调，不宜五颜六色；医院气氛沉重而宁静，宜用淡色调和花饰较小或素色的装饰材料。另外，装饰部位的不同，材料的选择也不同。卧室墙面宜淡雅明亮，但应避免强烈反光，在壁纸、墙布等装饰上要尤其注意；厨房、卫生间应洁净、清新，通常采用白色瓷砖作为饰面装饰。

2. 地域与气候条件

装饰材料的选用常与地域和气候有关，水磨石、花阶砖散热快，在寒冷地区会使生活在这种地坪上的人感觉冷，从而有不舒适感，故应采用木地板、高分子合成纤维地毯，这些材料的热传导低，使人感觉暖和舒适；在炎热的南方，则应采用有冷感的材料。在夏天的冷饮店，采用绿、蓝、紫等冷色材料使人感到有清凉的感觉，而地下室、冷藏库则要用红、橙、黄等暖色调，从而给人们带来温暖的感觉。

3. 空间与场地条件

不同的场地与空间，要采用与之协调的装饰材料。空间宽大的会堂、影剧院等，装饰材料的表面组织可粗犷而坚硬，并有突出的立体感，可采用大线条的图案。室内宽敞的房间，也可采用深色调和较大图案，不使人有空旷感。但是，对于较小的房间如目前我国大部分城市的居家小户型住宅，其装饰最好选择质感细腻、线型较细和有扩容效应颜色的材料。

4. 标准与功能性

装饰材料的选择还应考虑建筑物的标准与功能要求。例如，不同星级的酒店，要不同程度地显示其内部装修的豪华、高贵、奢侈气氛，采用的装饰材料也不同。

当建筑要求装饰材料有保温绝热功能时，壁饰可采用泡沫型壁纸，玻璃采用绝热或调温玻璃等。在剧院、报告厅等室内装饰中，则需要采用吸声装饰材料如穿孔石膏板、软质纤维板、珍珠岩装饰吸声板等。总之，随着建筑物对声音、保温、防水、防潮、防火等要求的不同，在选择装饰材料时应考虑具备相应的功能特质。

5. 民族与文化性

在选择装饰材料时，要注意运用先进的材料与工艺技术，保留和突出表现民族传统文化和地方装饰特点。例如，金箔、琉璃制品是我国特有的装饰材料，这些材料一般用于古建筑或纪念性建筑装饰；而斗拱、藻井、唐卡等民族和宗教性装饰元素的运用，能体现出我国传统文化的特色。

6. 经济适用性

装饰装修材料的选择还要考虑造价问题，目前我国的总体经济发展水平还不是很高，居民的消费水准较低，不适合大量选用进口高档装饰装修材料，并且国产的装饰装修材料已能满足三、四星级公共建筑的装饰设计要求。普通的装饰装修材料，经过设计师们的精心设计和能工巧匠们的精细施工，同样能产生出乎意料的装饰效果。所以新颖、美观、适用、无污染、耐久、价格适中的装饰装修材料在今后相当长的一段时间内仍然是建筑装饰材料市场的主导产品。

7. 健康环保性

装饰装修材料的选定，尤其要考虑环保要求。2001年国家出台了《室内装饰装修材料有害物质限量标准》（GB 18580—2001；GB 18588—2001和GB 6566—2001）共10项，分别规定了10种材料中有害物质的限量，而且从2002年7月1日起已强制实施，即人造木质板材、溶剂型木器涂料、内墙涂料、胶粘剂、木制家具、壁纸、PVC卷材、地毯、地毯用胶粘剂、混凝土防冻剂和装饰装修材料

放射性核素限量^①。这些材料也是装饰装修工程中常用材料,在选用前一定要认真检测,所含有毒物质如甲醛、苯、氡气、氨、 γ 辐射、醚酯、三氯乙烯、丙烯腈以及总挥发性有机化合物(TVOC)等不准超过国家的规定,以确保环境不被污染和人身安全。

1.2.5 装饰材料的发展趋势

科技的进步和人们审美水平的不断提高,推动了室内装饰材料产业的迅猛发展。除了材料的多品种、多规格、多花色等特性外,随着新技术、新工艺、新设备的不断涌现,近年来装饰材料产业还呈现出如下一些发展特点。

1. 智能化、复合型、功能多样化

将材料和产品的加工制造同以微电子技术为主体的高科技嫁接,从而实现对材料及产品的功能自动控制与调节,将成为装饰装修材料新的发展方向。

随着人们对家装的品位越来越高,单一材料已不能满足要求,使得复合型材料被大量开发利用。另外,装饰材料的功能也越来越多。比如,近年来发展极快的镀膜玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、热反射玻璃,不仅能调节室内光线,也能配合室内的空气调节,节约能源;以往常用作吊顶的软质吸声装饰纤维板,已逐渐被矿棉吸声板所代替,原因是后者的耐火性更强。对于现代高层建筑,防火性已是装饰材料不可少的指标之一。

2. 质量轻、强度高、大规格、高精度

现代办公及住宅建筑向高层、超高层发展,对材料的容重也有了更高要求,像铝合金这样强重比高的材料将得到越来越多的应用。在工艺方面,主要是采取中空、夹层、蜂窝等形式来制造轻质高强的装饰材料。此外,采用高强度纤维或聚合物与普通材料复合,也是提高装饰材料强度而降低其重量的方法,例如近些年应用的铝合金型材、镁铝合金覆面纤维板、人造大理石、中空玻化砖等。玻璃幕墙、陶瓷墙地砖等饰面材料,以往的幅面均较小,今后的发展趋势是大规格、高精度和薄型。

3. 产品规范化、系列化、高端化

室内装饰材料种类繁多,涉及的专业面广,具有跨行业、跨部门、跨地区的特点,在产品的规范化、系列化方面有一定难度。但是,随着人工费的急剧增加、装饰工程量的加大和对装饰工程质量的要求不断提高,为保证装饰工程的工作效率,装饰材料必然将向着成品化、安装标准化方向发展。此外,随着人们经济收入和生活水平的不断提高,人们对室内环境的使用标准也越来越高。民用住宅的装饰已经不满足于传统涂料,大量性能优异的中高档装饰材料,如实木、石材、陶瓷等已逐步走入普通家庭的装饰中。

4. 家装工厂化、集成化

将原来在客户家里现场制作的木制品,改为在工厂里生产制作,以机械作业代替人工的加工,只将工厂化工序完成后的成品与半成品搬到工地进行简单的组装或安装,这就是家装工厂化。工厂化家装标准度高,精细度好,质量有保证,且可以按照业主要求定做。家居装饰工厂化生产、装配式施工,省时高效,节能环保,减少了大量的现场油漆、湿作业粘贴工作,施工现场干净、整洁、噪声少、建筑垃圾少,减少家装对室内空气环境的污染,同时也减轻了对周边环境和邻里的影响。图 1.3 为集成式整体卫浴空间,用一体化防水底盘组合和壁板、顶板构成的整体框架,配上各种功能洁具形

① 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB 18680—2001)

《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB 18681—2001)

《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB 1862—2001)

《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB 18683—2001)

《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》(GB 18684—2001)

《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》(GB 18685—2001)

《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》(GB 18686—2001)

《室内装饰装修材料地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放限量》(GB 18687—2001)

《混凝土外加剂中释放氨限量》(GB 18580—2001)

《建筑材料放射性核素限量》(GB 6566—2010)

成的独立卫生单元，具有淋浴、盆浴、洗漱、便溺四种功能。

5. 绿色、节能、低碳、环保

节能、环保已成为当今室内装饰业的主流，人们追求健康安全的生活环境，无毒无害低碳环保的装饰材料受到市场的青睐，特别是低甲醛和 VOC 释放的涂料和油漆类材料。一般装修完后需待室内气味散发后再投入使用，并且保持通风状态来稀释室内的有害物质；另外也可在室内摆放一些阔叶类植物，某些植物本身具有吸收甲醛、苯、一氧化碳等有害气体的功能，这样既美化环境又能吸收有害气体，一举两得。市场上也有一些诸如空气净化器、活性炭、甲醛吸附器等设备可以放入室内净化环境。

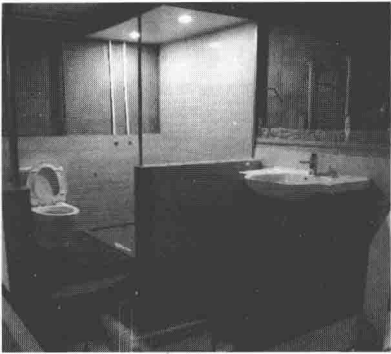


图 1.3 集成式整体卫浴

1.3 装饰构造的基本知识

室内装饰工程涉及室内各个部位，包括建筑构件在空间所形成的各个界面，如地面、墙面、顶棚以及一些独立构件如柱子、楼梯等。因此装饰构造的部位包括楼地面、内外墙面、顶棚、门窗、隔墙隔断、花格、柱面等部分。

1.3.1 装饰构造分类

室内装饰构造可以划分为两大类：一类是通过覆盖材料，在室内界面上起到保护和美化的作用，称为饰面构造；另一类是通过组装，构成各种制品或设备，兼有使用功能和装饰品作用，称为配件构造或装配式构造。

1.3.1.1 饰面构造

饰面构造主要是处理好面层与基层的连接构造方法，在装饰构造中占有相当大的比重。例如在墙体表面做木护壁板、在钢筋混凝土楼板下做吊顶、在钢筋混凝土楼板上做地板砖均属饰面构造。其中，木护壁板与砖墙之间的连接、吊顶棚与楼板结构层之间的连接、地板砖与楼板结构层之间的连接等均属处理两个面结合的构造。

1. 饰面构造与位置的关系

饰面总是附着于建筑主体结构构件的外表面，饰面构造与位置的关系密切。一方面，由于构件位置不同，外表面的方向不同，使得饰面具有不同的方向性，构造处理措施也就相应不同：顶棚处在楼盖或屋盖的下部，墙的饰面位于墙的内外两侧，因此顶棚和墙面的饰面构造应防止脱落伤人。各饰面部位的构造要求和特性见表 1.2。另一方面，由于饰面所处部位不同，虽然选用相同的材料，构造处理也会不同。

表 1.2 饰面部位及构造要求

饰面部位	主要构造要求	饰面作用
顶棚	防止剥落	顶棚对室内声音有反射或吸收的作用，对室内照明起反射作用，对屋顶有保温隔热及隔声的作用，此外，吊顶棚内可隐藏设备管线等
墙（柱）面		内墙面对声音有吸收或反射的作用，对光线有反射作用；要求不挂灰、易清洁、有良好的接触感，室内温湿度大时应考虑防潮
地面	耐磨损	楼地面是直接接触最频繁的面，要求有一定蓄热性能和行走舒适，有良好的消声、隔声性能，且耐冲击、耐磨损，不起尘，易清洁。特殊用途地面还要求具有防水、耐酸、耐碱等性能

2. 饰面构造的基本要求

连接牢靠：饰面层附着于结构层，如果构造措施处理不当，面层材料与基层材料膨胀系数不一，黏结材料的选择有误或老化，都将会使面层剥落。饰面的剥落不仅影响美观和使用，还有可能伤人。

因此，饰面构造首先要求装饰材料在结构层上必须附着牢固、可靠，严防开裂、剥落。大面积现场施工抹面，如各种砂浆、水刷石、水磨石及剁假石等，往往会由于材料的干缩或冷缩出现开裂；手工操作，也容易形成色彩不匀、表面不平缺陷。因此，在进行构造处理时，往往要设缝或加分隔条，既便于施工、维修，又避免因收缩开裂而剥落。

厚度与分层合理：在设计和使用合理的情况下，饰面层的厚度与材料的耐久性、坚固性成正比，在构造设计时必须保证饰面层具有相应的厚度；但厚度的增加又会带来构造方法与施工技术的复杂化，因此饰面构造通常分为若干个层次，进行分层施工或采取其他构造加固措施。例如在标准较高的抹灰类墙面装饰中，一般抹灰层的总厚度如下：内抹灰平均为15~20mm；室内顶棚抹灰平均为12~15mm。施工时，将总厚度一般按底层、中层和面层三层来进行，以保证抹灰牢固、表面平整，避免裂缝、脱落，便于操作。

均匀与平整：饰面的质量标准，除了要求附着牢固外还必须做到均匀平整、色泽一致，从选料到施工都要严把质量关，严格遵循现行的施工规范，以保证获得理想的装饰效果。

3. 饰面构造的分类

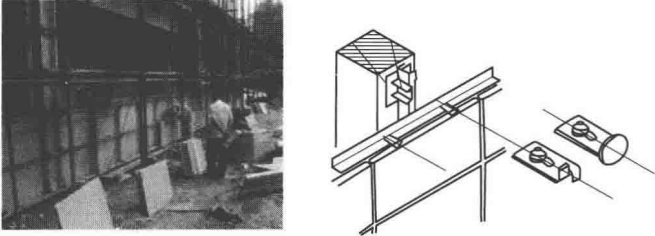
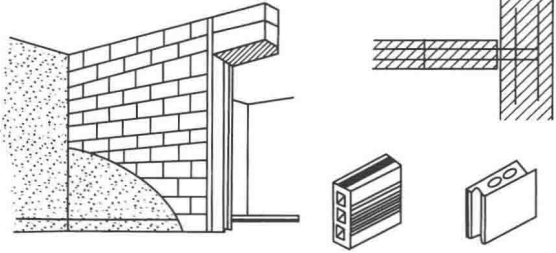
根据建筑装饰材料的加工性能和饰面部位的特点，饰面构造可以分为涂刷类饰面构造、贴面类饰面构造和钩挂类饰面构造三大类。

(1) 涂刷类（罩面类）饰面。涂刷类饰面又分为涂料饰面和刷浆饰面。涂料饰面是指将建筑涂料涂敷于建筑构（配）件表面，并能与基层材料很好地黏结而形成完整的保护膜（又称“涂层”或“涂膜”）。目前，建筑涂料品种繁多，根据自然状态的不同可分为溶剂型涂料、乳液型涂料、水溶性涂料及粉末涂料等几类，在建筑装饰工程中，经常需要根据使用部位、基层材质、使用要求、施工周期及涂料特点等因素来分别选用。刷浆类饰面是用水质涂料涂刷到建筑物抹灰层或基层表面所形成的饰面。

(2) 贴面类饰面。分为铺贴、粘贴、嵌钉等构造方法。铺贴，常用的各种贴面材料有瓷砖、面砖及陶瓷锦砖等。为加强黏结力，常在其背面开槽用水泥砂浆粘贴在墙上。地面可用20mm×20mm的小砖或600mm见方的大型石板，用水泥砂浆铺贴。粘贴，饰面材料呈薄片或卷材状，如粘贴于墙面的塑料壁纸、复合壁纸、墙布及绸缎等。嵌钉，自重轻或厚度小、面积大的板材，如木制品、石棉板、金属板、石膏、矿棉及玻璃等，可直接钉固于基层，或借助于压条、嵌条及钉头等固定。

(3) 钩挂类饰面构造。钩挂的方法有系挂（扎结）、钩挂（钩结），见表1.3。

表 1.3 钩 挂 类 型 特 点

类型	示意图	构造特点
系挂		用于饰面厚度为20~30mm面积约1m ² 的石料或人造石等，可在板材上方两侧钻小孔，用铜丝或镀锌铁丝将板材与结构层上的预埋铁件联系，板与结构间灌砂浆固定
钩挂		饰面材料厚40~150mm，常在结构层包砌。饰面块材上口可留槽口，用与结构固定的铁钩在槽内搭住。用于花岗石、空心砖等饰面

1.3.1.2 装配式构造

根据材料的加工性能，可将装配式构造的配件成型方法分为以下三类。

1. 塑造与浇筑

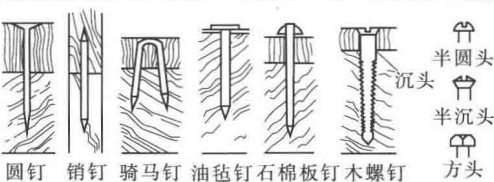
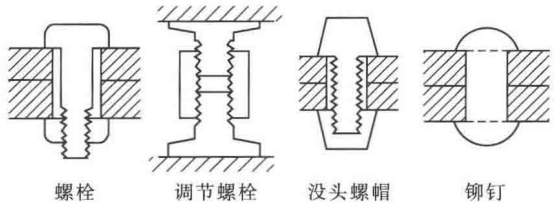
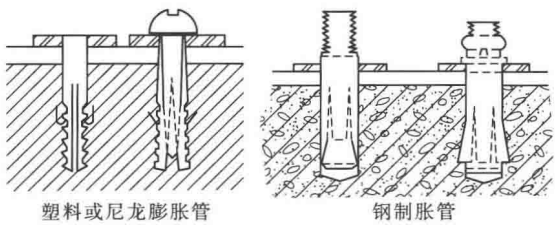
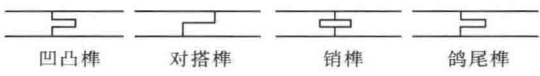
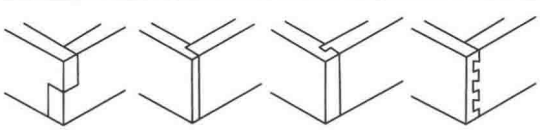
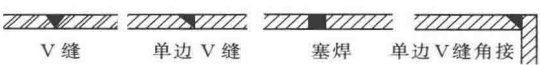
塑造是指对在常温常压下呈可塑状态的液态资料（如水泥、石膏等），经过一定的物理和化学变化的处理，制成具有一定强度的构件，如水泥花格、石膏花饰及石膏线脚等。

浇筑是指生铁、铜及铝等可熔金属，经融化后铸造成型，在工厂制成各种花饰和零件，然后进行现场安装。

2. 加工与拼装

木材与木制品具有可锯、刨、削和凿等加工性能，还可以通过粘、钉及开榫等方法，拼装成各种配件；一些人造材料，如石膏板、珍珠岩板等具有与木材相类似的加工性能和拼装性能。金属薄板具有剪、切、割的加工性能，并具有焊、钉、卷、铆的拼装性能。此外，断桥铝、铝包木门窗等，也属于加工拼装的构件。加工与拼装的构造在装饰工程中应用广泛，常见的拼装构造方法见表 1.4。

表 1.4 配件拼装构造方法

类别	名称	图形	备注
钉合	钉	 圆钉 销钉 骑马钉 油毡钉 石棉板钉 木螺钉 半圆头 沉头 半沉头 方头	多用于木制品、金属薄板等，以及石棉制品
	螺栓	 螺栓 调节螺栓 没头螺帽 铆钉	常用于结构及建筑构造，可用来固定，调节距离、松紧。其形式、规格、品种繁多
	膨胀螺栓	 塑料或尼龙膨胀管 钢制膨胀管	可用来代替预埋件。构件上先打孔，放入膨胀螺栓，旋紧时膨胀固定
榫接	平对接	 凹凸榫 对搭榫 销榫 鸽尾榫	多用于木制品。但装修材料如塑料、碳化板、石膏板等也具有木材般的可凿、可削、可锯、可钉性能，也可适当采用
	转角顶接		
其他	焊接	 V 缝 单边 V 缝 塞焊 单边 V 缝角接	用于金属、塑料等可熔材料的结合
	卷口	 卧式 支撑 立式	用于薄钢板、铝皮、铜皮等的结合