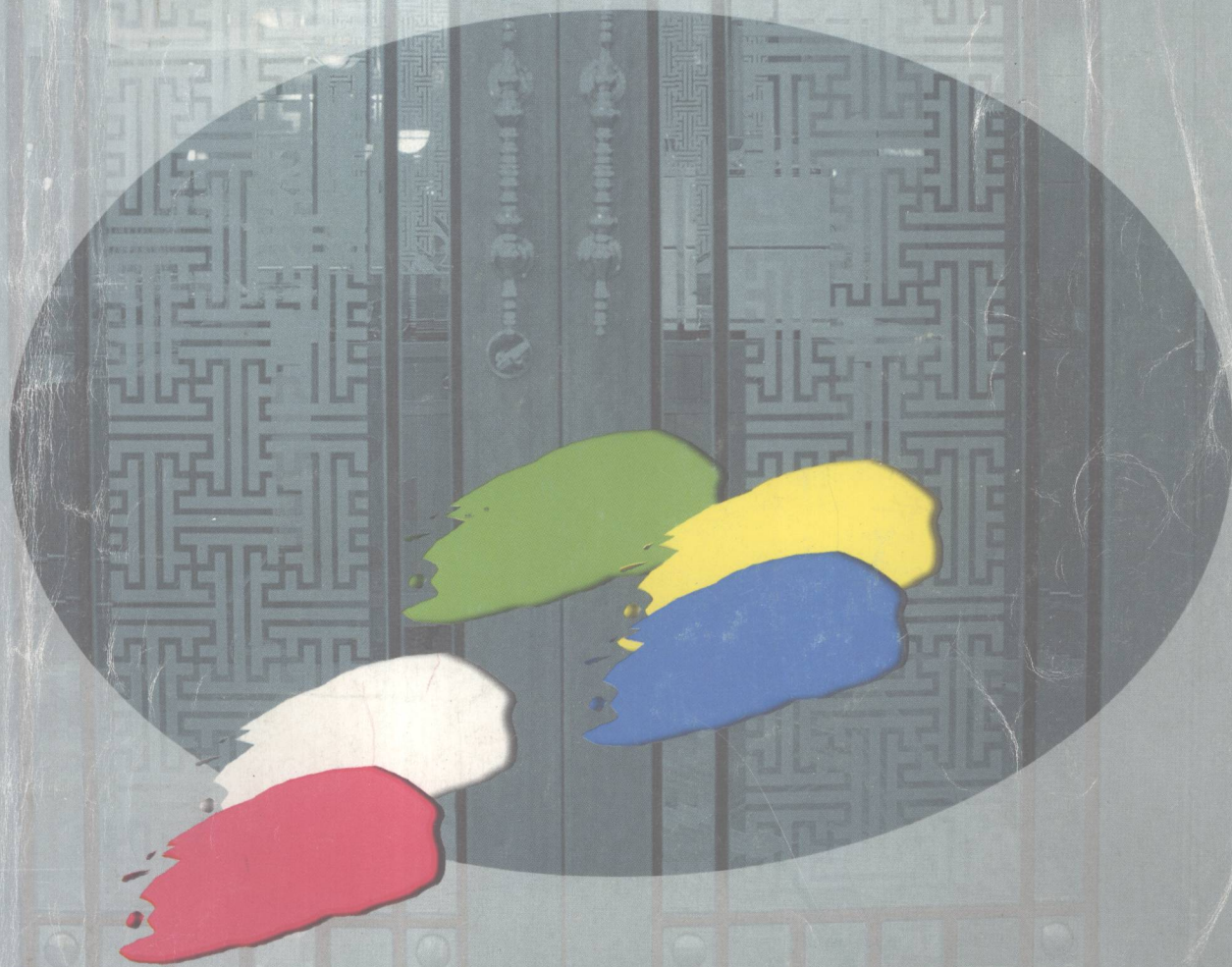


职业技能鉴定教材

建筑油漆工

(高级)

建筑专业《职业技能鉴定教材》
编审委员会



中国劳动社会保障出版社

职业技能鉴定教材

建筑油漆工

(高级)

建筑专业《职业技能鉴定教材》编审委员会

中国劳动社会保障出版社

版权所有

翻印必究

工 业 出 版 社

(建 筑)

图书在版编目(CIP)数据

建筑油漆工:高级/陈煜华主编;建筑专业职业技能鉴定教材编审委员会编. - 北京:中国劳动社会保障出版社,2000

职业技能鉴定教材

ISBN 7-5045-2728-9

I. 建…

II. ①陈… ②建…

III. 建筑工程-工程装修-涂漆-职业技能鉴定-教材

IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 73463 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码:100029)

出 版 人:唐云岐

*

煤炭工业出版社印刷厂印刷 新华书店经销

787×1092 毫米 16 开本 10.5 印张 257 千字

2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

印数:5000 册

定价:14.50 元

建筑专业《职业技能鉴定教材》编审委员会

主 任 唐云岐

副主任 张梦欣 王永田 刘奇兰 苏衍训 陈显才

张同武

委 员 葛 玮 张秉淑 吕红文 卫天石 卢燕生

吕殿美 何仁缘 金光普 张鸣高 梁文潮

高鲁民 章锦湘 钟少云

编 审 人 员

主 编 陈煜华

编 者 陈煜华 李永源 林伟军 钱正海

审 稿 孙宜宜

会员委审部《林》内 容 简 介《业即》业学范基

本书根据《建设行业职业技能标准——高级油漆工》编写，是职业技能考核与培训用书。

本书从知识要求（应知）和技能要求（应会）两个方面介绍了高级油漆工需要掌握和了解的知识与技能，内容涉及识读较复杂的施工图和装饰效果图；施工图的会审；建筑学的有关知识；涂料施工中的温度与湿度的关系；鉴别各种油饰木材、金属的种类、性质；常用涂料的化学知识；新材料、新工艺及发展趋势；油漆装饰施工的质量、安全及交接；大漆的性能及大漆磨推施工工艺；硝基清漆磨推施工工艺；红木揩漆和旧红木翻新施工工艺；绸缎裱糊施工工艺；油漆的调配、染色、修色施工工艺和油漆工程施工组织管理等。为了方便使用，还配套编写了知识要求部分和技能要求部分练习题，并附有参考答案。

隋文策 高迎光 曹光金 蔡二四 姜朝昌

云少卿 熊殿章 另曾高

员 人 审 部

李强利 编 主

郭玉碧 李桂林 郭永李 李强利 香 编

王直博 高 审

前 言

培养同现代化建设要求相适应的数以亿计的高素质劳动者,是建立现代企业制度,实现国民经济持续、稳定、快速发展的重要基础。企业之间的竞争,归根结底是技术的竞争,人才的竞争。是否拥有一支力量雄厚的中、高级技术工人队伍是企业实力的重要标志。

当前,建筑企业中、高级技术人才数量不足、专业素质和技能偏低,已经影响了企业技术进步以及产品质量的提高。加快培养一大批具有熟练操作技能的技术工人队伍,是建筑企业进一步发展的当务之急。

为满足职业培训和职业技能鉴定工作需要,劳动和社会保障部教材办公室组织河北、山东、浙江、四川、江西、湖南等省的职业培训和职业技能鉴定管理部门,编写了供建筑行业中级工、高级工培训和鉴定使用的《职业技能鉴定教材》。《教材》涵盖14个工种,即:瓦工、木工、抹灰工、装饰工、混凝土工、电梯安装维修工、管道工、架子工、安装起重工、钢筋工、通风工、测量放线工、工程电气设备安装调试工、建筑油漆工。每个工种分别编有中级、高级两个等级的教材,共28种。

《职业技能鉴定教材》依据建设部最近颁布的《职业技能标准》编写。在编写指导思想上,突出为考核服务,面向企业生产实际的基本原则。在细化《标准》内容的前提下,以提高实际操作技能为目标,具有浓缩精练、典型实用、易于掌握的特点。

在具体内容编写上,根据《标准》规定,按照知识要求和技能操作要求分别组织内容。知识要求部分着重介绍本工种中级工或高级工应掌握的专业基础知识、原材料知识、工具设备知识、典型工艺知识、管理知识和相关工种知识;技能操作部分阐述工具设备的使用维护方法、生产岗位的操作要求和操作技巧、典型工艺的操作,以及常见故障分析、排除方法。为了检测学习效果,学以致用,组织了具有典型性的知识练习题和技能操作实例。掌握并利用这些练习,可以熟悉职业技能鉴定的基本要求,了解分析问题的思路和方法,提高在实际工作中解决问题的能力,而后一点尤为重要。

《职业技能鉴定教材》以初步具备本工种知识要求和技能操作要求为编写起点,有利于准备参加考核鉴定的人员掌握考核鉴定的范围和内容,适用于各级培训和鉴定机构组织升级考核复习,以及各类人员自学。对于相关专业职业技术学校师生和技术人员有较重要的参考价值。

本书由陈煜华、李永源、林伟军、钱正海(浙江省建筑工程技校)编写,陈煜华主编;孙宜宣(浙江省第一建筑公司)审稿。

编写建筑专业《职业技能鉴定教材》有相当的难度,是一项探索性工作,参与编写的专家为此付出了艰苦的努力。由于时间仓促,缺乏经验,难免存在缺点和不足,恳切希望广大读者提出宝贵意见和建议,以便今后修订,逐步完善。

目 录

第一部分 知识要求

第一章 识读本工种较复杂的施工图和装饰效果图	(1)
第一节 怎样识读本工种较复杂的施工图	(1)
第二节 识读室内装饰图的基本知识	(6)
第二章 施工图的会审	(16)
第一节 图样会审的作用与重点	(16)
第二节 图样会审的程序、要点及注意事项	(17)
第三章 建筑学的有关知识	(19)
第一节 建筑的发展史	(19)
第二节 建筑艺术	(22)
第三节 色彩的基本原理	(24)
第四章 涂料施工中温度与湿度的关系	(28)
第一节 涂料施工与温度、湿度的关系	(28)
第二节 涂料施工中对温度、湿度的调整方法	(29)
第五章 鉴别各种油饰木材、金属的种类、性质	(32)
第一节 常用木材的种类、性质与鉴别	(32)
第二节 金属的种类和性质	(35)
第六章 常用涂料的化学知识	(39)
第一节 化学基本概念	(39)
第二节 有关涂料的化学知识	(42)
第三节 涂料的成膜机理	(47)
第四节 颜料的品种与性能	(51)
第七章 新材料、新工艺及发展趋势	(58)
第一节 涂料装饰工程的新材料	(58)
第二节 涂料的发展趋势及新材料、新技术、新工艺的推广	(63)
第八章 涂料装饰施工的质量、安全及交接鉴定	(65)
第一节 涂料装饰施工的质量检验	(65)
第二节 涂料在施工前后出现疵病的原因及防治	(68)
第三节 涂料工程安全防护知识	(74)
第四节 油漆工与其他工种的交接鉴定	(77)

第二部分 技能要求

第九章 大漆的性能及大漆磨退施工工艺.....	(80)
第一节 大漆的性能及品种.....	(80)
第二节 大漆磨退施工工艺.....	(83)
第十章 硝基清漆磨退施工工艺.....	(87)
第十一章 红木揩漆和旧红木翻新施工工艺.....	(91)
第一节 红木揩漆施工工艺.....	(91)
第二节 花莉木揩漆施工工艺.....	(92)
第三节 杂木仿红木揩漆施工工艺.....	(93)
第四节 旧红木家具修饰翻新施工工艺.....	(94)
第五节 操作注意事项.....	(95)
第十二章 绸缎裱糊施工工艺.....	(97)
第十三章 扫青、扫绿、贴金、沥粉、退晕施工工艺.....	(100)
第一节 扫青、扫绿施工工艺.....	(100)
第二节 贴金、扫金、泥金施工工艺.....	(101)
第三节 沥粉施工工艺.....	(102)
第四节 退晕施工工艺.....	(104)
第十四章 古建筑装饰施工的一般知识.....	(105)
第一节 建筑彩画的材料与色彩配制.....	(105)
第二节 建筑彩画.....	(107)
第三节 建筑彩画的施工工艺.....	(112)
第十五章 涂料的调配、染色、修色施工工艺.....	(119)
第一节 涂料的调配.....	(119)
第二节 高级装饰的染色、修色及做各种颜色的棕眼.....	(122)
第三节 旧木装修油漆的返新工艺.....	(124)
第十六章 油漆工程施工组织管理.....	(126)
第一节 施工方案的编制.....	(126)
第二节 施工管理的实施.....	(128)
第三节 工程技术档案.....	(130)

第三部分 练习题

一、知识要求练习题.....	(132)
(一) 填空题.....	(132)
(二) 选择题.....	(134)
(三) 判断题.....	(136)
(四) 简答题.....	(138)
二、知识要求练习题参考答案.....	(140)
(一) 填空题.....	(140)

(二) 选择题	(141)
(三) 判断题	(142)
(四) 简答题	(142)
三、技能要求练习题及参考答案	(146)

第一部分 知识要求

第一章 识读本工种较复杂的施工图和装饰效果图

第一节 怎样识读本工种较复杂的施工图

一、施工图的识读

识读图样必须首先了解它的分类、编排次序、图样索引方法和有关符号等知识。建筑工程图的内容较多，专业性很强。就本工种而言主要涉及建筑施工图和结构施工图。下面就识读本工种较复杂施工图的一般方法和步骤分述如下：

1. 识读图样的顺序和注意事项

(1) 识读图样必须循序进行，即应按照图样编排次序的先后分类进行，且不能操之过急，应由整体到局部，从粗到细逐步加深理解。

(2) 注意各类图样的内在联系 一套工程图样，总是由不同专业工种和表达不同内容的图样综合组成，它们之间有着密切的联系，故看图时必须注意相互配合加强对照，以防差错和遗漏。

(3) 注意设计的变更情况 工程图样设计后，在施工中会经常遇到各种情况，随之会有修改，故在识读图样中要注意设计修改图样和设计变更备忘录等补充说明内容，否则就会发生差错。

2. 识读图样的步骤

(1) 拿到一套图样后，先看总目录，了解建筑面积、造价、建设项目、建设单位、设计单位、各专业图样总张数等。

(2) 按照总目录检查图样是否齐全，图样编号与图是否相符，标准图是否齐备。

(3) 看设计总说明，了解建筑概况、技术要求等。一般顺序先看总平面图、建筑平面图，再看立面图和剖面图，并对该建筑的结构方式和构造有初步认识。

(4) 对该建筑有了总体了解之后，一般要按照施工顺序的几个阶段一步步地深入看图，从基础类型、挖土深度、轴线位置等开始，按照基础——结构——建筑装饰等阶段仔细阅读，遇到问题还要记下来求得解决。

(5) 在图样全部看完之后，还要按不同工种有关的施工部位，将图样再细读。对油漆工序要着重对房屋的装饰部位如天棚、内墙面、楼地面、门窗、楼梯栏杆及扶手等详图进行细读。

(6) 随着生产实践经验的生长，看图能力的提高，综合对照建筑图和结构图，看尺寸上是否有矛盾，构造上是否合理，施工工序搭接上是否可行等等。

二、识读施工图实例

1. 楼梯详图识读 楼梯详图主要表示楼梯的类型、结构形式、各部位的尺寸及踏步、栏杆等装修做法。楼梯详图一般包括楼梯平面图、剖面图及节点详图。

(1) 楼梯平面图 楼梯平面图是采用略高于地面或楼面处，并在窗口处作水平剖切向下投影而形成的投影图，如图 1—1 所示。

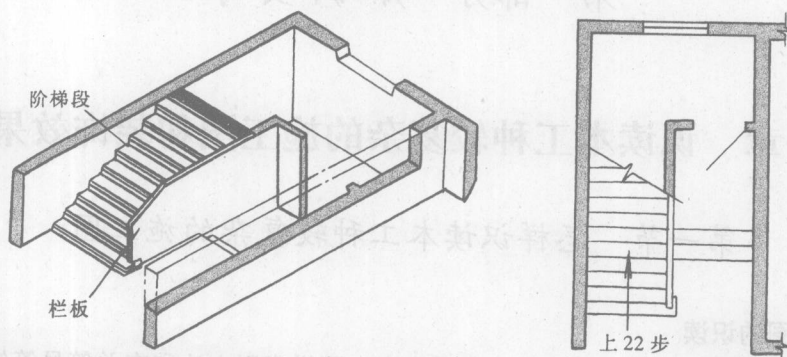


图 1—1 底层楼梯平面图的形式

建筑物中各层楼梯的布置和构造等情况不一定相同，为此，每一层都要画出它们的平面图，对于相同的各层楼梯平面可用一个标准层平面图表示。

楼梯平面图的识读要点，如图 1—2 所示。

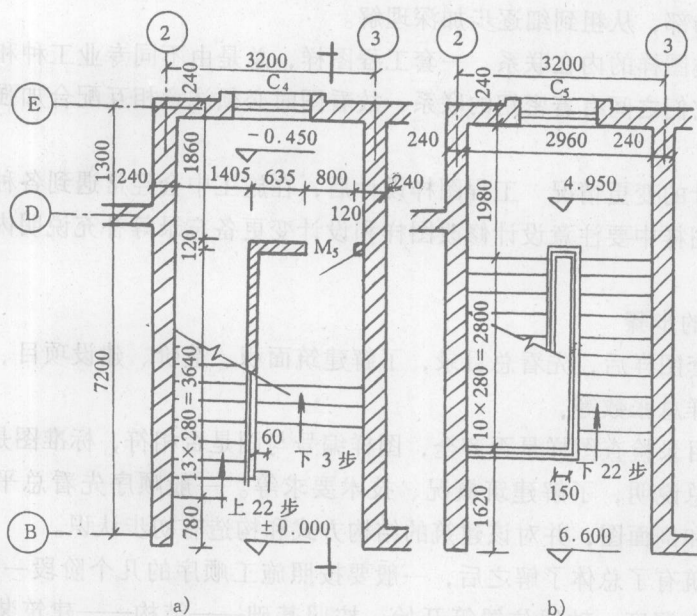


图 1—2 楼梯平面图

- 1) 了解楼梯或楼梯间在建筑中的平面位置及有关轴线的布置。
- 2) 了解楼梯间、斜梯段、楼梯井和休息平台等的平面形式和尺寸，以及楼梯踏步的宽度和踏步数。
- 3) 了解楼梯（间）处的墙、柱、门窗平面位置和尺寸。

- 4) 了解楼梯的走向和栏杆设置及楼梯上下起步的位置。
- 5) 了解楼梯间内的夹层、梯下小间等设施布置。
- 6) 了解楼梯邻近各层楼地面和休息平台面的标高。
- 7) 在底层楼梯平面图中了解楼梯垂直剖面图的剖切位置和剖视投影方向。
- 8) 了解楼梯间各种管道和设施、留孔槽等平面布置情况。

(2) 楼梯剖面图 楼梯的剖面图是楼梯垂直剖面图的简称。

楼梯剖面图的识读要点如图 1—3 所示。

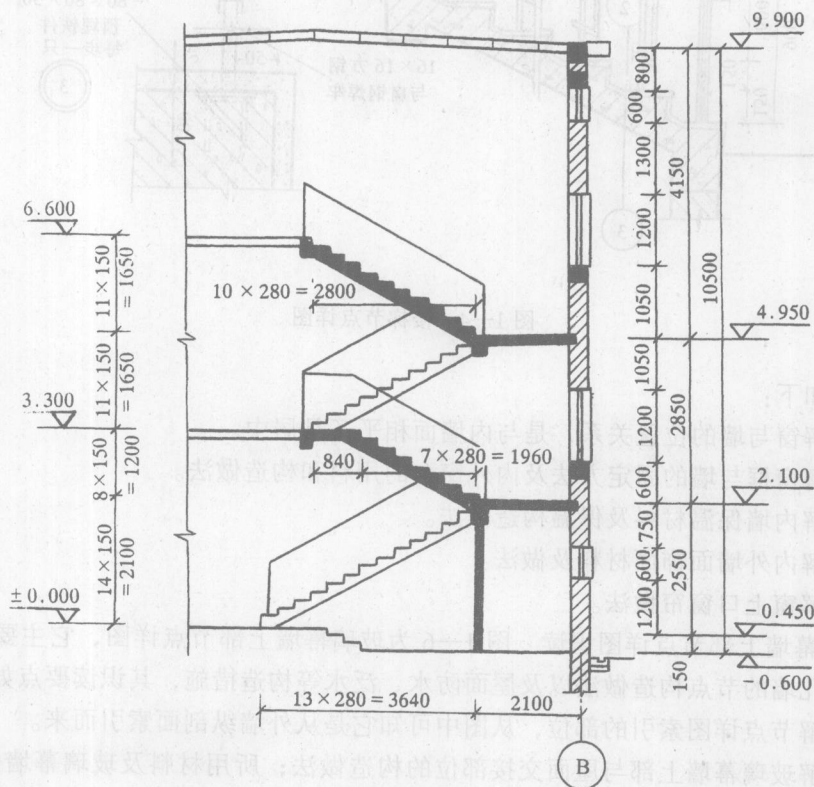


图 1—3 楼梯剖面图

- 1) 了解楼梯在竖向和进深方向的有关标高和尺寸（如各楼层的休息平台的标高和竖向尺寸及楼梯段水平投影长度等）。
- 2) 了解楼梯间墙身的轴线间距尺寸以及墙柱结构与楼梯结构的连接。
- 3) 了解梯段、平台、栏杆、扶手、踢脚线等构造情况和用料说明。
- 4) 了解楼梯间内的垃圾井、电表箱、消防箱、门窗口尺寸等情况。
- 5) 了解踏步的宽度和高度及栏杆的高度（栏杆的高度应是踏步面的中点到扶手上表面止）。

(3) 楼梯节点详图 楼梯的节点详图常包括楼梯踏步和栏杆等的大样图，以表明它们的尺寸、用料、构件连接等的构造，如图 1—4 所示。

2. 窗台节点详图识读 窗台节点详图主要表示窗与墙的位置关系和构造做法，内外窗台的用料以及窗台与墙面等的构造做法。图 1—5 为保温内墙的窗台和窗上口的节点详图，

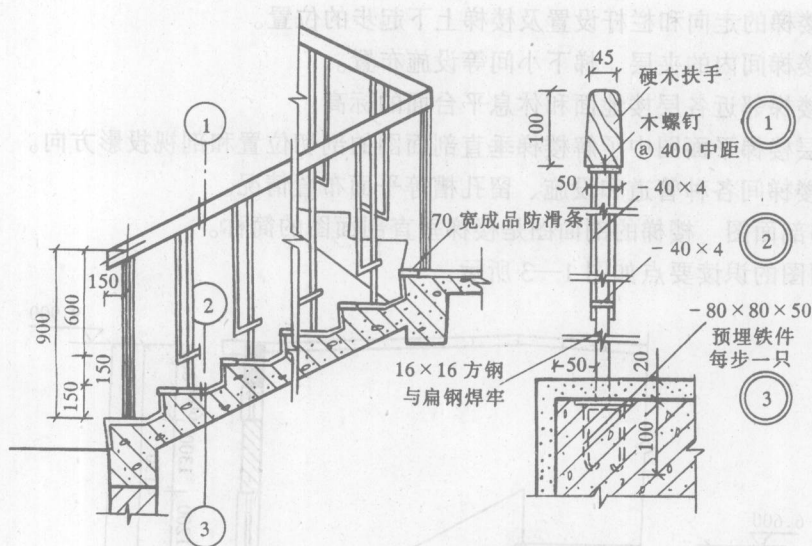


图 1—4 楼梯节点详图

其识读要点如下：

- (1) 了解窗与墙的位置关系，是与内墙面相平还是居中。
- (2) 了解窗框与墙的固定方法及内外窗台的用料和构造做法。
- (3) 了解内墙保温材料及保温构造做法。
- (4) 了解内外墙面饰面材料及做法。
- (5) 了解窗上口窗帘做法。

3. 玻璃幕墙上部节点详图识读 图 1—6 为玻璃幕墙上部节点详图，它主要表示玻璃幕墙上部与女儿墙节点构造做法以及屋面防水、泛水等构造措施，其识读要点如下：

- (1) 了解节点详图索引的部位，从图中可知它是从外墙纵剖面索引而来。
- (2) 了解玻璃幕墙上部与屋面交接部位的构造做法；所用材料及玻璃幕墙的固定方法；玻璃幕墙内侧与室内顶棚交接处所用材料和固定方法。
- (3) 了解女儿墙外墙面饰面做法及所用材料；女儿墙上部顶端压顶做法。
- (4) 了解女儿墙与屋面交接处泛水的构造做法。
- (5) 了解屋顶构造层次及屋面防水措施。

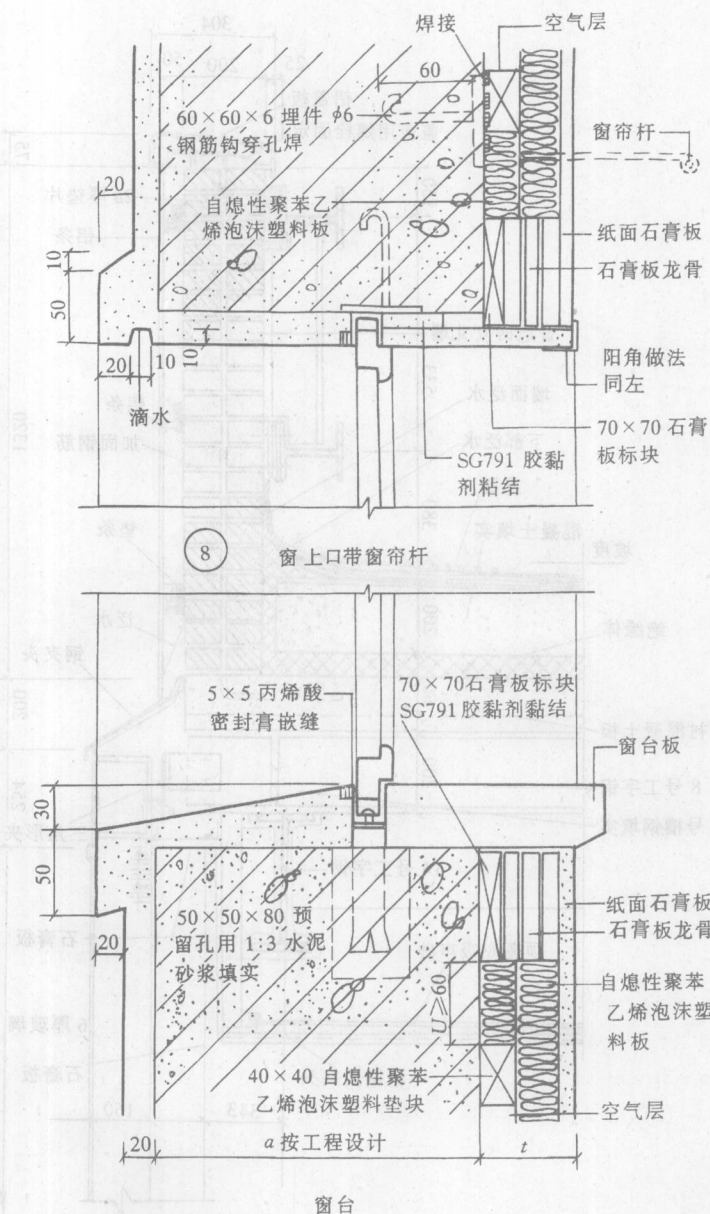


图 1—5 窗台节点详图

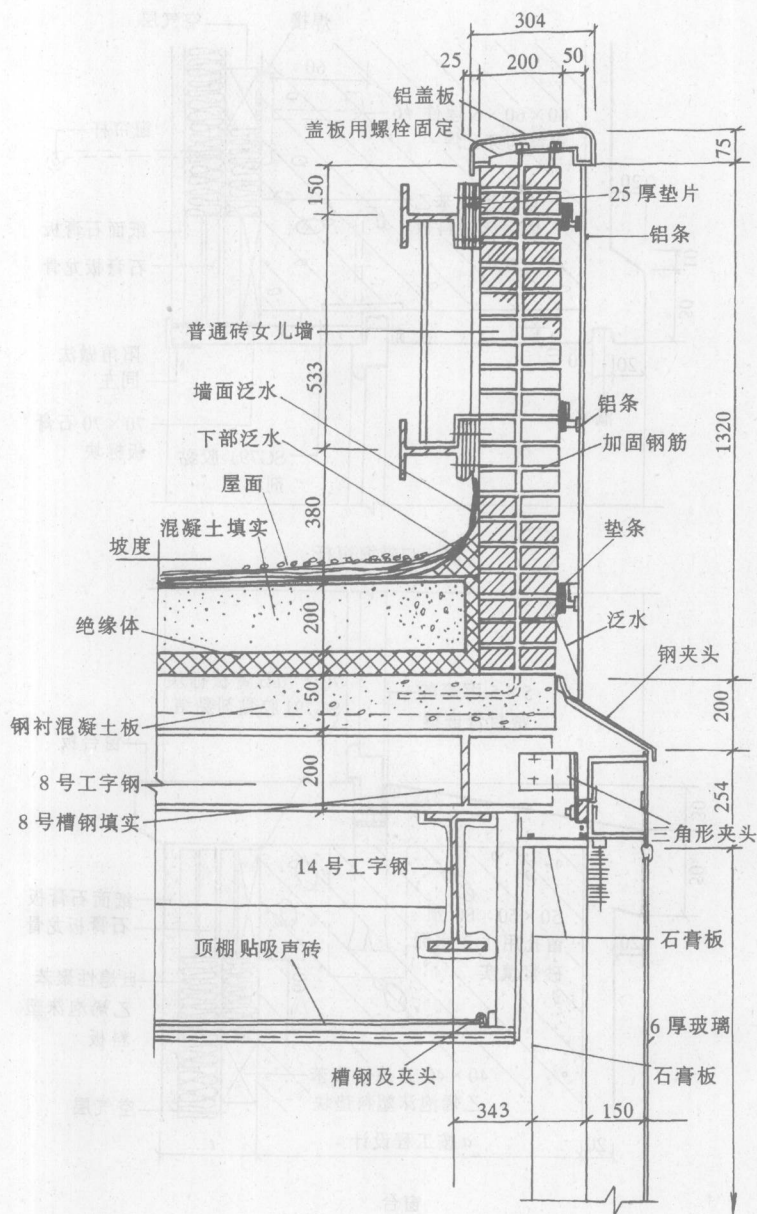


图 1—6 女儿墙和上部幕墙纵剖面

第二节 识读室内装饰图的基本知识

建筑装饰图是装饰人员特有的语言。所谓建筑装饰工作图就是用以陈述、解释和指导建筑装饰设计和施工所使用的业务图。工作图随着业务的性质和作用不同，其表现方式也不一样。有作为表达最初意想和构思的徒手草图，有作为工程文件的装饰设计线条图，有表现装饰效果和气氛的绘画图（室内效果图），这就是建筑装饰工作图所特有的业务内容。

建筑装饰工作图所包括的内容是形形色色的，我们经过分析，把图的词汇简略地归纳为

以下几个类属。

点与线构成了种种形象,表达了形体的曲直、大小、轮廓、光影、材质,以至形体与形体的相应关系。各种点线的图像有其自身的含义。

图示符号是用简略化、规范化、图案化的方式来阐述图的意思。

字本来就是语言符号,图采用文字注述是补充图的不足。字可以净化繁杂的图线和替代图所不便表示的地方。

色彩不仅用以表达形体的颜色,而且把图表达得更加现实逼真,还可借助色彩以表达图所规定的含义。

就上述类属各自生成的词汇就有成百上千,它们一经组构将会产生千千万万的图式语言,足能提供建筑装饰图丰富多彩的需求。这似乎是引人眼花缭乱,其实,如若我们能循序地去学习,就不难学到手。这也正如学习语言文字一样,总要经历一个识字、构词、组句、成文的过程。总之,要领悟建筑装饰图的种种表意,就要先认识图的词汇。

这一节,我们以识读室内装饰图的基本知识为目的,力求从不知到知之,知其然就能识其图,识其图就能理解建筑装饰图的意图和要求。现分述如下:

一、装饰材料图例

在装饰施工图中总离不开材料的选择,为了表示材料的质感,在图标中作了一些材料图例的规定及室内设备的标注法。材料图例大多用简易的图案来表示。这些图例的线条应间隔匀称、疏密适度,线条细致,图示正确。不同的图例要清楚可辨,不得混淆不清。凡同类材料不同品种使用同一图例时,应在图上附加必要的说明。凡在一张图内只用一种材料时,或图形太小而无法画出建筑材料图例时,则可不表示图例,但应加文字说明。绘图时所用的材料图例应有助于为图的表现效果增色,切不可喧宾夺主,否则就本末倒置了。还要求材料线挺秀优美,曲直不苟,点、线清晰,图形自然,切忌图线紊乱,影响图示效果。常见的建筑材料图例见表1—1。

图示符号中还有一种应用于室内装饰的平面布置的常用图例,包括室内的家具、设施、织物、绿化等内容的标示方法。因为目前尚没有统一的室内使用图例可供应用。表1—1中所列举的一些室内常用图例供参考。也可由设计者自行设计增补应用。

不过,我们对于室内图例的绘制,应遵循一条原则,就是图例要按照相应的比例,以简单概括的方式画出所示物体的轮廓线,力求形似,又不求多用笔墨,必要时可结合附加文字说明,这对室内装饰设计就很简便了,工作效率提高了,室内使用图例制作的作用也就不言而喻了。

二、室内装饰施工图的内容

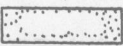
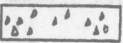
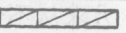
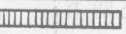
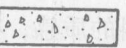
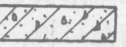
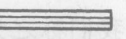
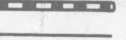
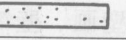
室内装饰施工图实际上是室内装饰施工方案设计,我们称之为室内方案图。室内装饰的内容是很复杂的,但就其装饰的内容来说可以分为固定装饰和活动装饰两大类。固定装饰包括对室内的墙面、地面、柱子、顶棚、门窗、楼梯、花格等装饰;活动装饰包括卫生器具、各类家具、餐厨用具和各类灯具等选择和摆设。按其装饰的功能来说又可分为下面几方面:

1. 实体装饰 指依附于建筑物的不动装饰部位,如壁画、壁饰、花格、门蕊装饰等等。这种装饰基本上与建筑物的寿命同步,所以应使用耐久性好的材料。

2. 设备装饰 现代室内设计中,设备装饰成了不可缺少的重要组成部分,它包括室内

表 1—1

常用建筑材料图例简表

名 称	图 例	说 明
自然土壤		包括各种自然土壤
夯实土壤		
砂、灰土		靠近轮廓线的点较密集
砂、砾石、碎砖三合土		
天然石材		包括岩层、砌体、铺地、贴面等材料
毛石		
普通砖		1. 包括砌体、砌块 2. 断面较窄、不易画出图例线时可涂红
空心砖		包括各种多孔砖
饰面砖		包括铺地砖、玻璃马赛克、陶瓷马赛克砖、人造大理石等
混凝土		1. 仅适用于能承重的混凝土及钢筋混凝土 2. 断面较窄时，可以改为涂黑 3. 在剖面上画钢筋时，不画图例线
钢筋混凝土		
焦渣、矿渣		包括与水泥、石灰等混合而成的材料
多孔材料		包括泡沫混凝土、非承重加气混凝土、泡沫塑料、软土等
纤维材料		包括麻丝、玻璃棉、矿渣棉、木丝板、纤维板等
松散材料		包括木屑、石灰木屑、稻壳等
木材		前图为横断面，后图为纵断面
胶合板		应注明×层胶合板
石膏板		
金属		1. 包括各种金属 2. 图形小时，可以涂黑
网状材料		1. 包括金属、塑料等网状材料 2. 注明材料
玻璃		包括平板玻璃、磨砂玻璃、夹丝玻璃、钢化玻璃等
橡胶		
塑料		包括各种软、硬塑料及有机玻璃等
防水材料		构造层次多或比例较大，采用上面图例
粉刷		本图例用点较稀少
水磨石		