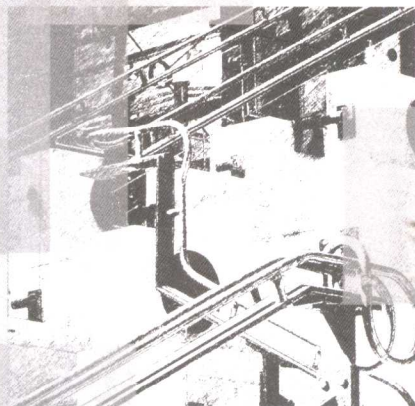


高等学校环境艺术设计专业教学丛书暨高级培训教材

装修构造与施工图设计

李朝阳 编著

清华大学美术学院环境艺术设计系



中国建筑工业出版社

高等学校环境艺术设计专业教学丛书暨高级培训教材

装修构造与施工图设计

清华大学美术学院环境艺术设计系

李朝阳 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

装修构造与施工图设计 / 李朝阳编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2005
(高等学校环境艺术设计专业教学丛书暨高级培训教材)
ISBN 7-112-07573-4

I. 装… II. 李… III. ①建筑装饰—建筑构造—结构设计—高等学校—教材②建筑装饰—建筑制图—高等学校—教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 059257 号

本书重点阐述装修构造设计在设计中的重要作用和意义, 介绍构造设计的基本原理和方法, 并能够独立完成装修构造的细部设计, 为施工图绘制打下良好基础。本书还就材料与装修、设备与装修等内容作了系统阐述, 这对合理解决空间整体形象及细部造型等美学问题与使用功能之间的矛盾, 并使设计创意和施工图绘制的可行性具有重要意义。通过具体常用构造图示和施工图实例, 使读者能对构造设计和施工图设计的基本原理有一个系统、深入的理解和认知。

另外, 本书还就施工图预算、施工图审核、图纸会审、设计变更等相关内容进行了阐述。这是设计效果和施工质量得到保证的有效前提, 同时为施工实施作好基础技术准备。竣工图作为施工图实施的最终抽象体现, 其绘制方法也是应予关注的重点。

旨在通过本书的介绍, 使读者能较为全面、系统地掌握装修构造与施工图设计的基本理念和主要方法, 并在设计思维方面得到一定启示和提高。

* * *

责任编辑: 张 晶
责任设计: 董建平
责任校对: 李志瑛 孙 爽

高等学校环境艺术设计专业教学丛书暨高级培训教材

装修构造与施工图设计

清华大学美术学院环境艺术设计系

李朝阳 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

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 5¼ 插页: 18 字数: 240 千字

2005 年 8 月第一版 2005 年 8 月第一次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 36.00 元

ISBN 7-112-07573-4

(13527)

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.china-abp.com.cn>

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

编者的话

艺术，在人类文明的知识体系中与科学并驾齐驱。艺术，具有不可替代完全独立的学科系统。

国家与社会对精神文明和物质文明的需求，日益侧重于艺术与科学的研究成果。以科学发展观为指导构建和谐社会的理念，在这里决不是空洞的概念，完全能够在艺术与科学的研究中得到正确的诠释。

艺术与科学的理论研究是以艺术理论为基础向科学领域扩展的交融；艺术与科学的理论研究成果则通过设计与创作的实践活动得以体现。

设计艺术学科是横跨于艺术与科学之间的综合性边缘性学科。艺术设计专业产生于工业文明高度发展的 20 世纪。具有独立知识产权的各类设计产品，以其艺术与科学的内涵成为艺术设计成果的象征。设计艺术学科的每个专业方向在国民经济中都对应着一个庞大的产业，如建筑室内装饰行业、服装行业、广告与包装行业等等。每个专业方向在自己的发展过程中无不形成极强的个性，并通过这种个性的创造以产品的形式实现其自身的社会价值。

正是因为这样的社会需求，近年来艺术设计教育在中国以几何级数率飞速发展，而在所有开设艺术设计专业的高等学校中，选择环境艺术设计专业方向的又占到相当高的比例。在这套教材首版的 1999 年，可能还是环境艺术设计专业教材领域为数不多的一两套之列。短短的五六年间，各种类型不同版本的专业教材相继面世。编写这套教材的中央工艺美术学院环境艺术设计系，也在国家高校管理机制改革中迅即转换中成为清华大学的下属院系。研究型大学的定位和争创世界一流大学的目标，使环境艺术设计系在教学与科研并行的轨道上，以快马加鞭的运行状态不断地调整着自身的位置，以适应形势发展的需求，这套教材就是在这样的背景下修订再版，并新增加了《装修构造与施工图设计》，以期更能适应专业新的形势的需要。

高等教育的脊梁是教师，教师赖以教学的灵魂是教材。优秀的教材只有通过教师的口传身授，才能发挥最大的效益，从而结出累累的教学成果。教师教材与教学成果的关系是不言而喻的。然而长期以来艺术高等教育由于自身的特殊性，往往采取一种单线师承制，很难有统一的教材。这种方法对于音乐、戏剧、美术等纯艺术专业来讲是可取的。但是作为科学与艺术相结合的高等艺术设计专业教育而言则很难采用。一方面需要保持艺术教育的特色，另一方面则需要借鉴理工类专业教学的经验，建立起符合艺术设计教育特点的教材体系。

环境艺术设计教育在国内的历史相对较短。由于自身的特殊性，其教学模式和教学方法与其他的高等教育相比有着很大的差异。尤其是艺术设计教育完全是工业化之后的产物，是介于艺术与科学之间边缘性极强的专业教育。这样的教育背景，同时又是专业性很强的高校教材，在统一与个性的权衡下，显然两者都是需要的。我们这样大的一个国家，市场需求如此之大，现在的教材不是太多，而是太少，尤其是适用的太少。不能用同一种模式和同一种定位来编写，这是摆在所有高等艺术设计教育工作者面前的重要课题。

当今的世界是一个以多样化为主流的世界。在全球经济一体化的大背景下，艺术设

计领域反而需要更多地强调个性，统一的艺术设计教育模式无论如何也不是我们的需要。只有在多元的撞击下才能产生新的火花。作为不同地区和不同类型的学校，没有必要按照统一的模式来选定自己的教材体系。环境艺术设计教育自身的规律，不同层次专业人才培养的模式，以及不同的市场定位需求，应该成为不同类型学校制定各自教学大纲选定合适教材的基础。

环境艺术设计学科发展前景光明，从宏观角度来讲，环境的改善和提高是一个重要课题。从微观的层次来说中国城乡环境的设计现状之落后为科学的发展提供了广阔的舞台，环境艺术设计课程建设因此处于极为有利的位置。因为，环境艺术设计是人类步入后工业文明信息时代诞生的绿色设计系统，是艺术与艺术设计行业的主导设计体系，是一门具有全新概念而又刚刚起步的艺术设计新兴专业。

清华大学美术学院环境艺术设计系

2005年5月

前 言

我们从事室内设计的学习和工作，相信对所学知识及相关领域都会给予关注，尤其对设计方案构思、效果图表达等方面可能投入的精力会更多。这些无疑都应该予以加强，但室内设计毕竟是一门综合性很强的学科，其所涵盖的知识终究不是靠效果图能完全体现出来的，还有很多相对理性些的内容也是室内设计所不可或缺的。毕竟我们进行设计的终极目标不仅仅是绘制出效果图，使设计创意永远停留在图纸上或储存在电脑的硬盘里，更不希望我们的设计一直处于“概念”阶段。

构造设计通常是最能展现设计概念及设计表达的专业技术语言，它在室内设计创意中起着具体细部深化和过渡作用，使人能恰如其分地体验到室内空间的整体形象和尺度感。

施工图设计是体现构造设计的有效手段，它既是工程施工的技术语言，也是室内设计的施工依据。施工图绘制以材料构造体系和空间尺度体系作为基础，室内设计方案若要准确无误地实施出来，就主要依靠于施工图阶段的深化设计。

可见，考虑如何通过施工图设计和施工实施实现设计想法，使其在创作过程中更具有可操作性，就成为我们迫切解决的无法回避的重要问题。因为相当多的优秀设计就是因为可行性方面关注不够而无法实施，或者勉强实施也要对设计大动干戈，结果面目全非，所谓“优秀”设计也要打个问号。因此，加强和提高我们设计的整体能力及宏观素养，也正是本书努力的目标所在。

目 录

第 1 章 装修构造概念

1.1 构造与装修	1
1.1.1 构造在室内空间中的意义	1
1.1.2 构造的基本类型	1
1.1.3 主要界面的装修构造做法	2
1.2 材料与装修	10
1.2.1 材料的基本特性及功能	10
1.2.2 对材料的理解和把握	11
1.2.3 材料选择的误区	11
1.2.4 材料选样的作用	13
1.2.5 材料选样的基本原则	13
1.2.6 材料组合搭配的原则	14
1.3 设备与装修	15
1.3.1 设备的系统构成	15
1.3.2 设备与界面的整合	18

第 2 章 装修构造设计

2.1 构造设计的基本原则	20
2.1.1 满足使用功能要求	20
2.1.2 遵循美学法则	20
2.1.3 确保安全性、耐久性	20
2.1.4 满足施工方便和经济要求	20
2.2 构造设计的基本要素	20
2.2.1 结构要素	20
2.2.2 界面要素	21
2.2.3 门窗要素	21
2.2.4 楼梯要素	21
2.2.5 固定配置	21
2.3 混合构造	22
2.3.1 混合构造的特点	22
2.3.2 混合构造的组合形式	22
2.3.3 混合构造的基本连接方式	22
2.3.4 混合构造的质量要求	22
2.4 常用装修构造处理图例	22
2.4.1 金属包柱构造处理	22
2.4.2 门及门套构造处理	22

2.4.3	楼梯护栏构造处理	27
2.4.4	固定配置(服务台)构造处理	29

第3章 施工图设计

3.1	施工图的概念和作用	31
3.1.1	施工图的概念	31
3.1.2	施工图的作用	31
3.1.3	施工图设计应把握的要点	31
3.2	施工图文件的基本内容	31
3.2.1	封面	32
3.2.2	图纸目录	32
3.2.3	设计说明	32
3.2.4	图纸	32
3.2.5	主要材料做法表及材料样板	32
3.2.6	施工图设计文件签署	32
3.3	图纸部分的基本内容	33
3.3.1	平面图	33
3.3.2	顶棚平面图	33
3.3.3	立面图	33
3.3.4	剖面图及节点详图	33
3.4	施工图设计的能力培养	34
3.4.1	三维空间与二维图纸互为转化的能力培养	34
3.4.2	图纸表达能力的提高	35
3.4.3	信息资料的筛选掌控能力	35
3.5	施工图实例	35

第4章 施工图设计相关知识

4.1	施工图审核与技术交底	54
4.1.1	施工图审核的重要性	54
4.1.2	施工图审核的原则和要点	54
4.1.3	施工图审核的程序	54
4.1.4	技术交底	55
4.2	图纸会审与设计变更	55
4.2.1	图纸会审的基本概念	55
4.2.2	图纸会审的基本程序	55
4.2.3	设计变更的概念	56
4.2.4	洽商记录的概念	57
4.3	相关技术规范和法规	58
4.3.1	材料环保知识	58
4.3.2	材料防火要求	60
4.3.3	电气安装知识	61
4.3.4	常用材料及设备电气图例	64
4.3.5	施工图制图规范注意事项	66

4.3.6	建筑面积计算方法	67
4.4	施工图预算	68
4.4.1	工程预算的基本概念及分类	68
4.4.2	施工图预算与设计概算的区别	69
4.4.3	施工图预算与施工预算的区别	69
4.4.4	其他相关基本概念	69
4.4.5	装修工程费用组成	70
4.5	竣工图绘制	70
4.5.1	绘制竣工图的意义	71
4.5.2	竣工图画法的类型	71
4.5.3	竣工图绘制的依据	71
4.5.4	竣工图文件的具体要求	71
4.5.5	竣工图绘制的注意事项	72

装修构造与施工图设计作业练习

后记

主要参考文献

第1章 装修构造概念

1.1 构造与装修

不可否认,我们进行室内设计的目的就是要创造环境,而创造优美环境的目的也正是为了人们自身,否则,任何设计都毫无意义。室内设计是一门综合艺术,它也是为着造就和改变环境,这种环境应该是自然环境与人工环境的高度统一与和谐。而装饰装修,不是单纯的表面修饰,它是建筑室内外环境不可缺少的有机组成部分,无论室内、室外,都不可避免地要受到日晒、雨淋、风吹及周围有害物质的侵蚀和影响。装饰装修,可以保护建筑主体,增强耐久性;可以对室内空间的温度、湿度、采光、声响等进行调节;可以抵御有害物质的侵扰;同时可以使空间产生特定的艺术气息和风格,给人带来精神上的愉悦。

因此,装修的概念是指保护结构及维护面,改善建筑环境原有的物理性能,提高环境效益和使用质量,创造某种艺术氛围。

构造则是装修界面和细部处理中,各个组成部分及其相互关系。只有了解这些相互关系和规律,才能更有效地进行图纸表达,才能更合理地进行施工实施。认识到装修与构造的关系,才可以由外而内、由表及里,把握住这个逻辑关系,对设计实施和施工图绘制等会大有裨益的。

1.1.1 构造在室内空间中的意义

谈到构造,不可避免地要涉及室内空间的细部处理,我们既要关注室内空间的整体效果,又要重视空间中具体的细部形式和处理方法。因此,装修的构造与细部,对室内整体空间的特色追求和人对空间的细部体验起着十分重要的作用。

我们通常对室内空间有许多不同的处理方法。对于空间主体而言,其细部构造主要体现于与建筑主体及界面相关的门、窗、梁、柱、楼梯等,与这些细部相关的各种形式和风格也随之层出不穷。不论中国各个时期的传统样式,还是西方古典建筑的各种流派,都是通过具体的细部构造展现其独特魅力的。

对于空间的整体界面,主要以墙面、顶棚、地面围合的空间界面以及与功能密不可分的固定设施(如酒吧的吧台、银行的柜台、酒店的服务台等)体现出来。这些界面或设施的构造细部,与造型的处理、材料的选择、尺度的把握、色彩的搭配、光影的控制等都有着重要关系。尤其是材料界面转折处的处理,成为构造细部之细部。因此,它的处理是否合理、“耐看”,同样成为室内设计中的重要因素。

显然,我们不但要了解常用的甚至司空见惯的装修构造及细部处理方法,更应该在此基础上进行细部构造的创新设计,以推动设计创新意识和施工工艺的整体发展。

1.1.2 构造的基本类型

1.1.2.1 饰面式构造

这主要是指经设计处理的、具有特定形式的覆盖物,对建筑原基础构件进行保护和装饰。其基本问题是处理饰面和结构构件表面两个面的连接构造方法。如在墙面上做软包处理,或在楼板下做吊顶处理等,均属于饰面式构造。墙面与软包饰面、楼板与吊顶或木地板之间的连接,都是处理两个面结合的构造关系。

(1) 饰面的部位及特性

饰面附着于结构构件的表面,随着构件部位的变化,饰面的部位也随之变化。

如吊顶处于楼板下方，墙饰面可位于其两侧。吊顶、墙饰面应有防止脱落的基本要求，同时在特定条件下也具备对声音反射或吸收作用、保温隔热作用以及隐蔽设备管线的作用。

(2) 饰面式构造的基本要求

饰面式构造应解决三个问题：

1) 牢固性——饰面式构造如果处理不当，面层材料与基层材料膨胀系数不一，粘贴材料选择有误或老化，会使面层出现脱落现象。因此，饰面式构造的要求首先是饰面必须附着牢固可靠。

2) 层次性——饰面的厚度与层次往往与坚固性、构造方法、施工技术密切相关。因此，饰面式构造要求进行逐层施工，增强加固构造措施。

3) 均匀性——除了附着牢固外，还应均匀平整，尤其是隐蔽构造形式。否则，很难获得理想的设计效果。

(3) 饰面式构造的分类

饰面式构造可分成三类，即罩面类、贴面类和钩挂类。

1) 罩面类构造——是指常见的油漆、水性涂料或抹灰等，通过基层处理附着于构件。

2) 贴面类构造——通常指铺贴(墙面各种瓷砖、面砖通过水泥砂浆粘贴或铺贴)、胶粘(饰面材料以5mm以下薄板或卷材居多，如壁纸、饰面板等可粘贴在处理后的基层上)、钉嵌(玻璃、金属板等饰面板可直接钉固于基层，或钉胶结合，或借助压条等)。

3) 钩挂类构造——此种情况主要指墙面安装天然石材或人造石材。一种是较为传统的湿贴法(也称灌浆法)；另一种则是目前常用的干挂法(也称空挂法)。

1.1.2.2 装配式构造

装配式构造的配件成型方法分为三类：

(1) 塑造法——用水泥、石膏、玻璃钢等制成各种造型或构件；用金属浇铸或锻造各种金属装饰造型(如栏杆、花饰等)。

(2) 拼装法——利用木材或石膏板等

人造板材可加工、拼装成各种局部造型；金属材料也具有焊、钉、铆、卷的拼装性能；另外，铝合金、塑钢门窗也属于加工、拼装的构件。拼装法在室内装饰工程中极为常见。

(3) 砌筑法——玻璃制品(如玻璃砖等)、陶瓷制品以及其他合成块材等，通过粘结材料，可胶结成一个整体，形成一定组合的装饰造型。

1.1.3 主要界面的装修构造做法

我们平时常见的构造无非是楼地面构造、墙面构造、顶棚吊顶构造及其他细部构造等，由于材料不同、做法不同，很难逐一道来。因此，只能抓其重点，介绍其规律性的构造形式，待我们在以后工作中创造出一些新的构造设计，以丰富装修构造类型。

1.1.3.1 楼地面构造做法

楼地面是楼层地面和底层地面的总称。但在室内装饰设计中，我们接触的建筑多是楼房，其首层空间的地面因存在若干层的地下空间，因此可将首层地面作为楼层地面来对待(除非是地下空间的最底层)。一般我们遇到的或常说的地面，通常可理解成楼层地面。而底层地面由于不很普遍，这里暂不重点表述。

(1) 楼地面构造层次

楼地面一般是由承担荷载的结构层(主要指楼板)和满足使用要求的饰面两个部分组成。有时为满足找平、结合、防水、防潮、保温、隔热、隔声、弹性及管线等功能要求，往往需要在基层与面层之间增加若干中间层。

(2) 楼地面饰面分类

我们常用的地面饰面材料不少，主要有石材地面、地砖地面、木地板地面、强化木地板地面、地毯地面等，同时每种材料又有很多花样，会产生丰富的地面效果。

根据构造方法和施工工艺，可分成整体式地面、板块式地面、木(竹)地面及软质铺贴式地面等。

1) 整体式地面一般造价较低, 面层无缝, 档次上也偏低。我们常见的现浇水磨石地面、水泥砂浆地面、细石混凝土地面、涂布油漆地面等均属此类。现阶段似乎有点另类追求的设计, 采用此地面做法也颇多。

2) 块材式地面主要指形状各异的块状材料做成的地面。主要以陶瓷锦砖、地砖、预制水磨石、天然石材、玻璃等材料较为常用。块材地面铺贴, 应先清扫基层, 并撒一道素水泥浆以增加粘结力, 再摊铺 1:3 水泥砂浆结合层(也有找平作用)。陶瓷锦砖、地砖地面用的通常是 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层(图 1-1); 大理石、花岗石地面一般用 30mm 1:3 干硬性水泥砂浆找平层, 随后再撒素水泥浆一道, 铺贴面材(图 1-2)。

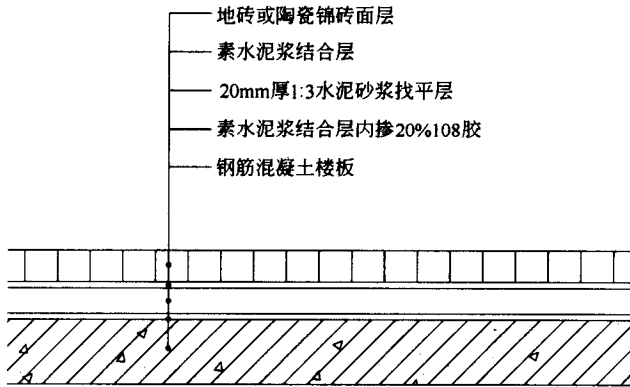


图 1-1 地砖、陶瓷锦砖地面构造做法

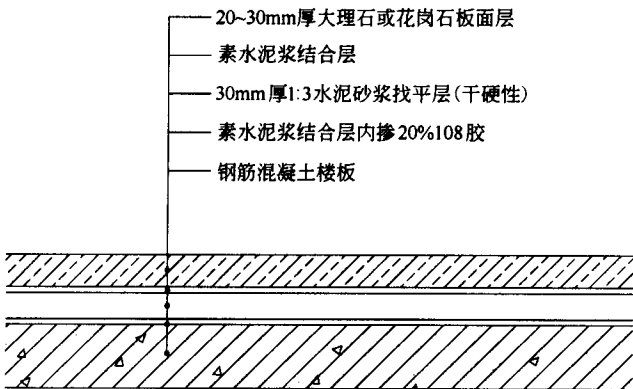


图 1-2 石材地面构造做法

3) 木地板地面按材质不同可简单分为实木地板、复合木地板、强化木地板、

软木地板等。按构造形式划分, 有直铺式、架空式、实铺式。

(A) 直铺式: 即直接将地板(如强化木地板)悬浮铺在地面上, 下垫防潮隔离垫层; 也可将地板粘结在找平后的地面上。

(B) 架空式: 此地垄式做法较为传统, 而且占有空间过多, 目前较少采用。

(C) 实铺式: 在结构基层找平的基础上固定木龙骨, 上敷设基层板材, 再铺木地板, 或将木地板直接固定在龙骨上。

4) 软质铺贴式地面最常用的就是地毯(图 1-3)、塑料地板等。

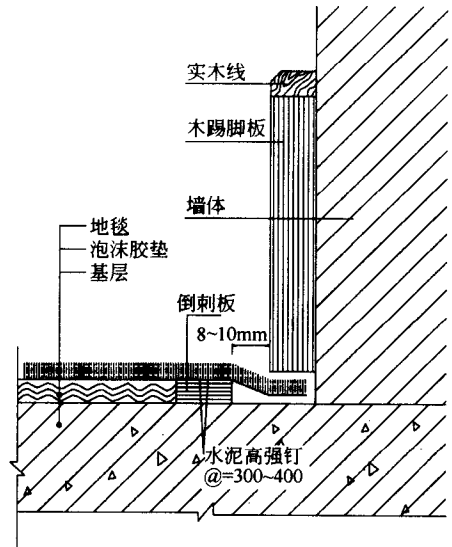


图 1-3 倒刺板法铺设地毯构造示意

这里需要重点强调的是, 楼地面施工工艺虽然各有不同, 但其构造形式却并不复杂, 况且我们学习构造知识, 目的是通过图纸来表现其构造。因此, 只要掌握一定的工艺做法, 图纸表现构造形式相对简单, 大多为常规做法, 图纸表现时没必要面面俱到。

(3) 特殊地面构造

1) 发光地面: 此种地面做法, 目前最常见的就是电视台的综艺、访谈类演播空间的地面, 以及舞厅的舞台和舞池等。

地面透光材料常用钢化夹层玻璃、双层中空钢化玻璃等。架空支撑结构一般有钢结构(如 L50×50 角钢)支架、混凝土或砖墩等, 钢结构较多常用, 并考虑侧面每

隔 3~5m 预留 180mm×180mm 的散热孔 (加封钢丝网, 以防耗子之类破坏捣乱)。

灯具应选用冷光源灯具, 以免散发大量光热 (见图 1-4 及彩图: 1、2)。

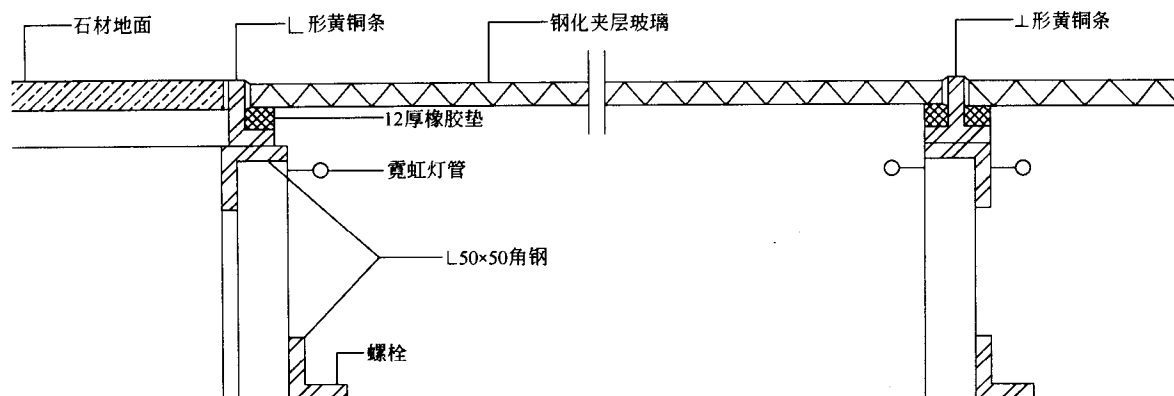


图 1-4 发光地面构造做法

2) 活动夹层地板: 此类地板一般具有抗静电性能, 配以缓冲垫、橡胶条及可调节的金属支架等。安装、调试、维修较为便捷, 板下可敷设管道和管线, 所以常用于计算机房、指挥控制中心、剧场、舞台等。

我们在这里应重点关注活动夹层地板的标高、规格尺寸、预留插座接口的位置等, 而对于其构造, 了解其施工原理即可, 似乎没有太大必要在图纸上交代得过于具体, 因为毕竟都是一般常规做法。

1.1.3.2 墙面装修构造做法

这里主要指室内空间的内墙面构造。当然, 设计新思路的不断涌现, 许多外墙材料也频频出现在室内空间中, 如清水墙面、混凝土墙面以及一些外墙砖等都较常使用在室内墙面上。

按照施工工艺和材料的不同, 墙面构造可分为抹灰类、贴面类、卷材类、涂刷类、饰面板类、清水墙类等。其中抹灰类、卷材类、涂刷类、清水墙类主要在其施工工艺, 它们构造的图纸表现也同样不复杂, 一般都有相关的施工标准和规范。我们只要知道结构墙体和面层之间还存在一定比例关系的中间结合层, 就容易在图纸上表现其构造了, 关键在于文字说明其构造做法。这里不作重点强调。

(1) 贴面类饰面构造

这里主要指不同规格的块材形成的墙体贴面。由于材料的形状、重量、装饰部位可能不同, 它们之间的构造方法也会有一定差异。轻而小的材料 (如瓷砖、陶瓷锦砖、小块石材等) 可直接用水泥砂浆镶贴, 大而厚重的材料 (如大理石、花岗石等) 则应采取钩挂方式, 以保证与主体结构的连接牢固。

现在市面上也出现了一种叫做瓷砖胶粘剂的材料。作为一种新型的铺装辅料, 可带来一种替代传统的水泥砂浆粘贴瓷砖的新方法、新工艺。瓷砖无需预先浸水, 基面也不需打湿, 只要铺装的基础条件较好, 就可以使施工的效率得到较大改善。其粘结效果也超过了常规的水泥砂浆粘贴工艺, 尤其适用于作业面小且工作环境不理想的中小工程和家庭装修。

对于钩挂类贴面, 前面也已经讲过, 一是灌浆法 (湿贴), 另一种则是干挂法 (空挂), 二者有不同之处, 但也存在某些共同点。我们可能对这两种构造形式还是有些不太清楚, 感觉不知如何在图纸上表现它们, 如何画出其构造节点, 就是看相关此类图纸也是眼花缭乱、晕头转向。虽然理论上对于节点构造的交代应具体而准确, 但若是处于初学阶段, 我们在图纸上表现其构造详图时, 应明白和掌握其构造的规律和施工工艺的可行性。不管哪类方

法, 石材与结构墙体之间是存在一定比例的空隙的, 如果暂时不了解其内部连接构造, 也可只画出其比例关系, 文字说明其构造方法即可。与其画不清楚, 那就别盲目乱画, 否则, 只能给施工带来不必要的麻烦。因此, 重点要交待贴面材料的规格、厚度、品种及外表装饰的造型(见图 1-5, 彩图 3、4、5)。

常用石材阳角处理(图 1-6)。

(2) 饰面板类构造

这里主要指木饰面板(如榉木板、樱桃木板、胡桃木板、柚木板、枫木板等)、胶合板、石膏板、玻璃、薄金属板等饰面板, 通过钉、胶、镶等构造方法形成的墙面做法。

饰面板类的构造做法, 一般是先在结构墙体上固定龙骨架(木龙骨或金属龙骨), 有时再固定厚基层板(如环保型大芯板等), 形成结构层; 最后利用钉、粘、铆、嵌等方法, 将饰面板安装在结构基层上。我们平时常见的木质墙面、软包饰面等构造做法均属同类(图 1-7)。

1.1.3.3 顶棚装修构造做法

顶棚装修一般可有以下几种分类方法:

(1) 按构造层显露状况的不同分类: 开敞式顶棚、隐蔽式顶棚。

(2) 按面层与龙骨的关系不同分类: 固定式顶棚、活动装配式顶棚。

(3) 按承受荷载大小的不同分类: 上人顶棚、不上人顶棚。

(4) 按施工方法不同分类: 抹灰涂刷类顶棚(如乳胶漆饰面)、裱糊类顶棚(如贴壁纸、金箔)、贴面类顶棚(如镶贴木饰面板)、装配式顶棚(如安装矿棉板、铝扣板)等。

(5) 按顶棚装饰面与结构楼板基层关系的不同分类: 直接式、悬吊式。

1) 直接式顶棚: 即不使用吊杆, 直接在结构楼板底面进行基层处理, 抹灰、涂刷、粘贴壁纸、装饰石膏造型等, 管线等设备也均已预埋。我们常见的家装顶棚因空间较低, 多用此做法。

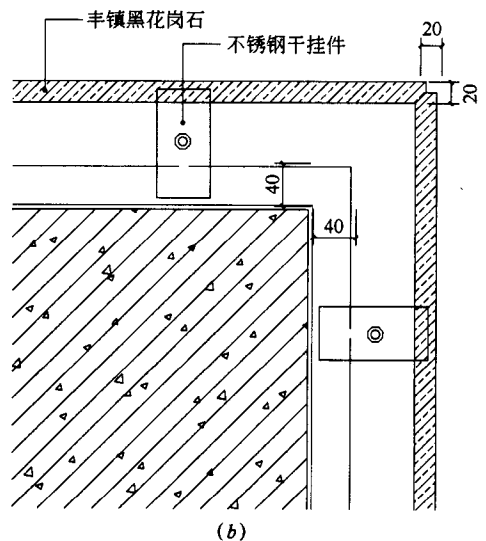
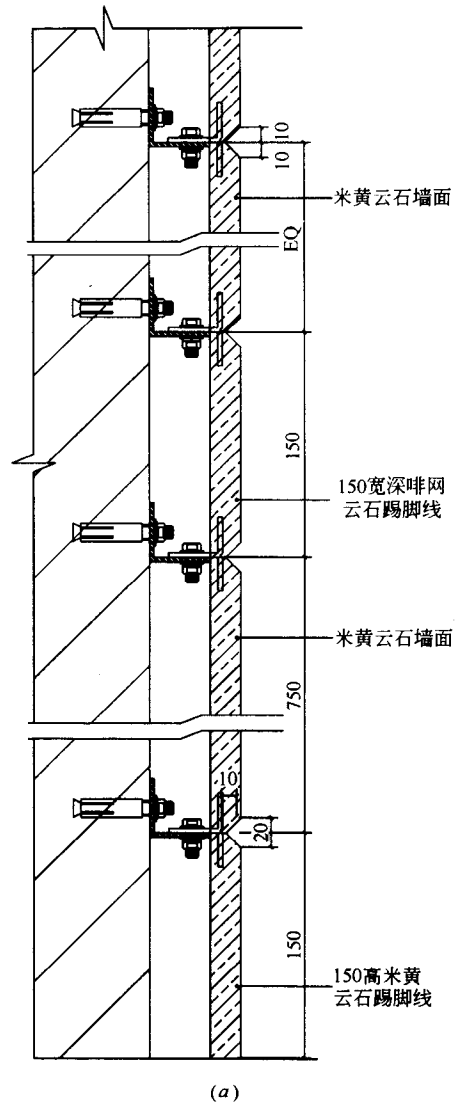


图 1-5 石材干挂示意
(a) 竖剖; (b) 横剖

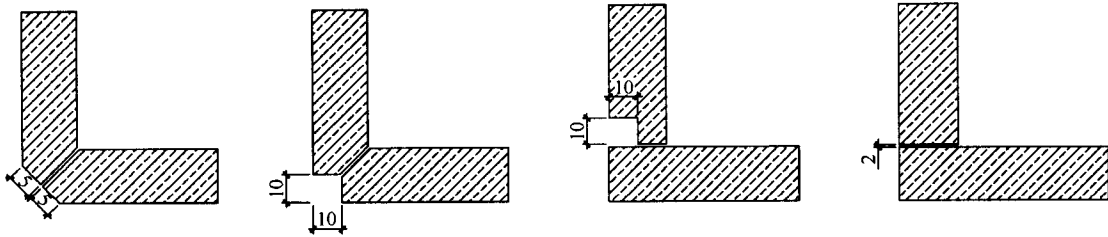


图 1-6 常用石材阳角处理

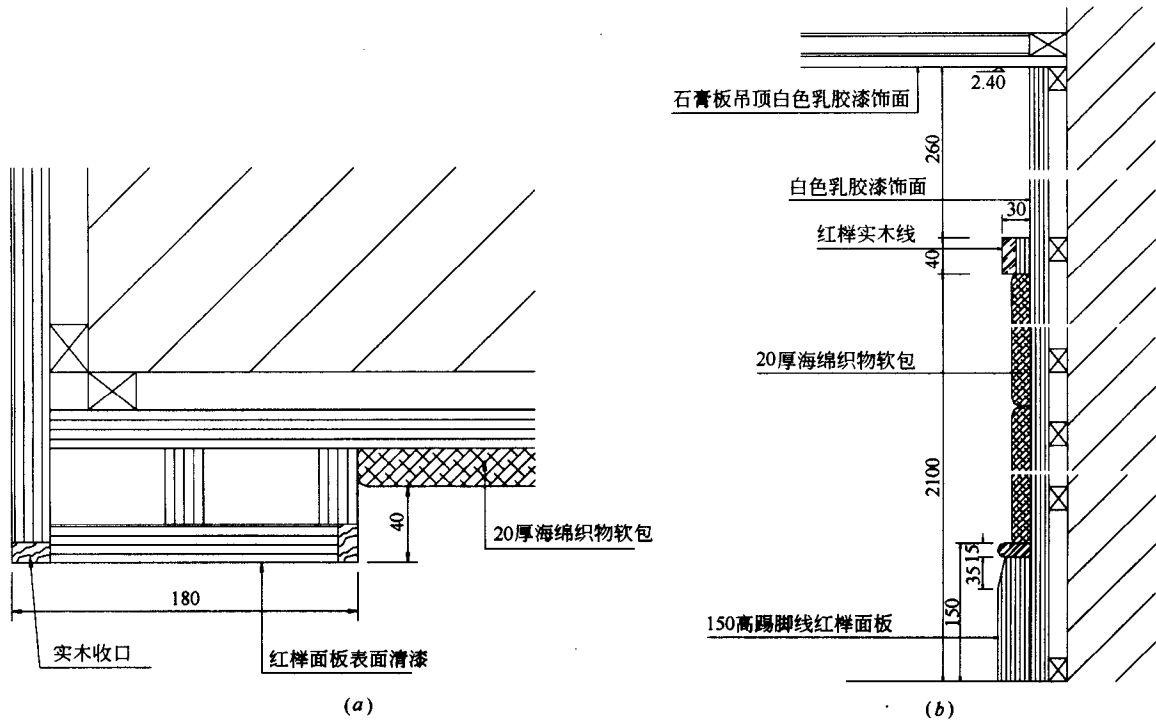


图 1-7 软包墙面、墙体构造处理

(a)软包、木饰墙面；(b)软包墙体

2) 悬吊式顶棚：实际上就是常用的所谓“吊顶”。指顶棚的装饰面层与楼板之间留有一定距离，在此段空间中，通常需结合布置各类管道、设备，如空调风管、电管、烟感、喷淋、灯具等。吊顶还可高低变化，进行叠级造型处理，丰富空间层次。此类做法较为普遍，一般公共空间的顶部处理常用这种办法。

悬吊式顶棚主要由吊杆、基层、面层三大部分组成。

(A) 吊杆是连接龙骨与结构楼板的承重构件，承受顶棚的荷载。吊杆有钢筋(间距 900~1200mm)、型钢(角钢或 H 型钢等，用于重型顶棚)、木龙骨(考虑到防火要求，尽量不用或少用)。

(B) 基层即骨架层，由主龙骨、次龙骨(图 1-8)等形成网格骨架体系，下连接面层。顶棚基层一般有金属基层(常用轻

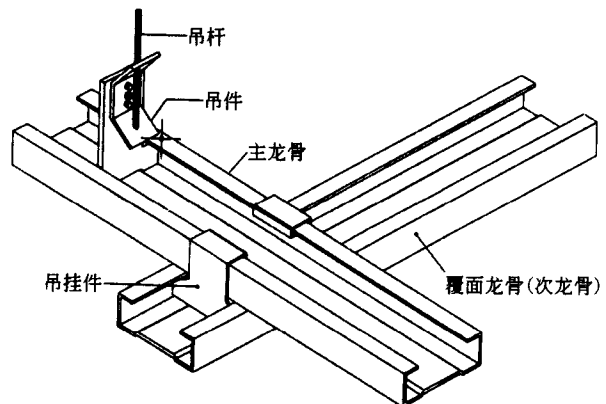


图 1-8 主次龙骨连接构造

钢龙骨和铝合金龙骨)、木基层(一般为框架式和板式,多用于造型较复杂的顶棚,但须进行防火处理)两大类。

(C) 面层不但能起装饰作用,还可具有吸声、反射等功能。面层有抹灰类、板材类、格栅类,常用板材类(如纸面石膏板、矿棉吸声板、金属微孔板等)。

各类顶棚(吊顶)构造见图 1-8 至图 1-12。

主次龙骨的连接构造见图 1-8。

轻钢龙骨纸面石膏板吊顶构造见图 1-9。

活动式装配吊顶构造见图 1-10。

叠级吊顶构造处理见图 1-11。

顶棚灯槽构造处理见图 1-12。

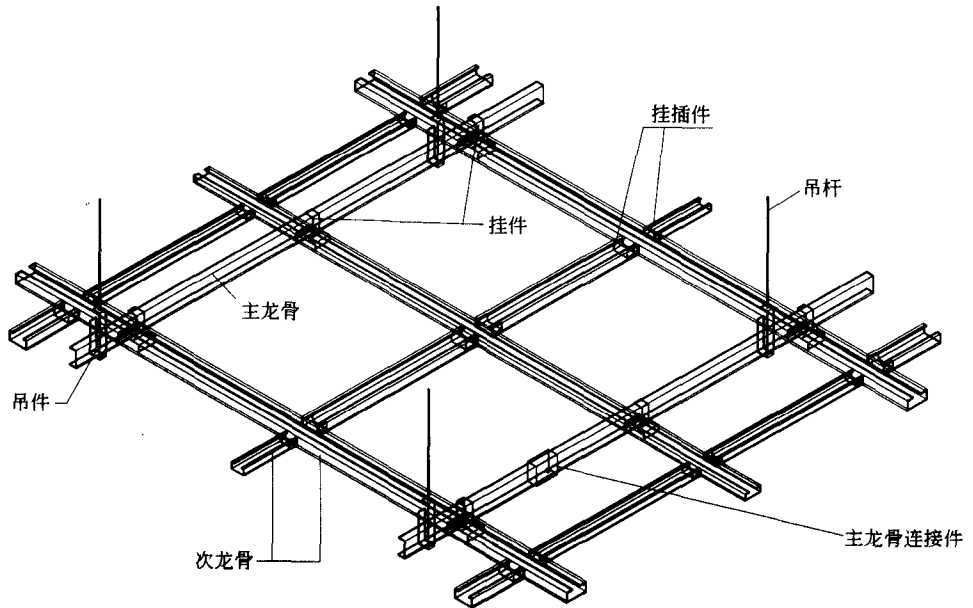


图 1-9 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶构造

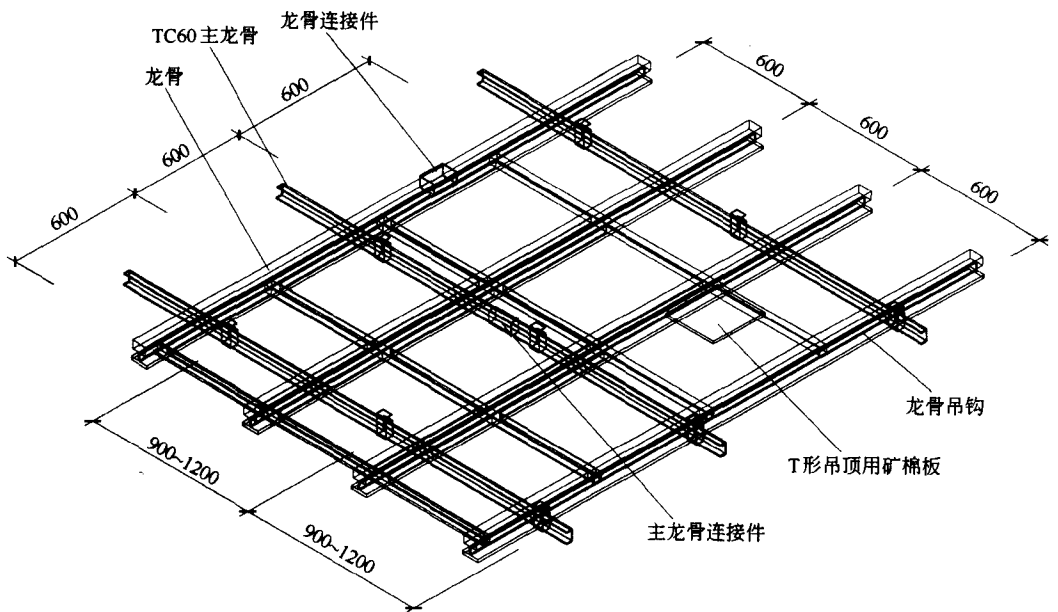
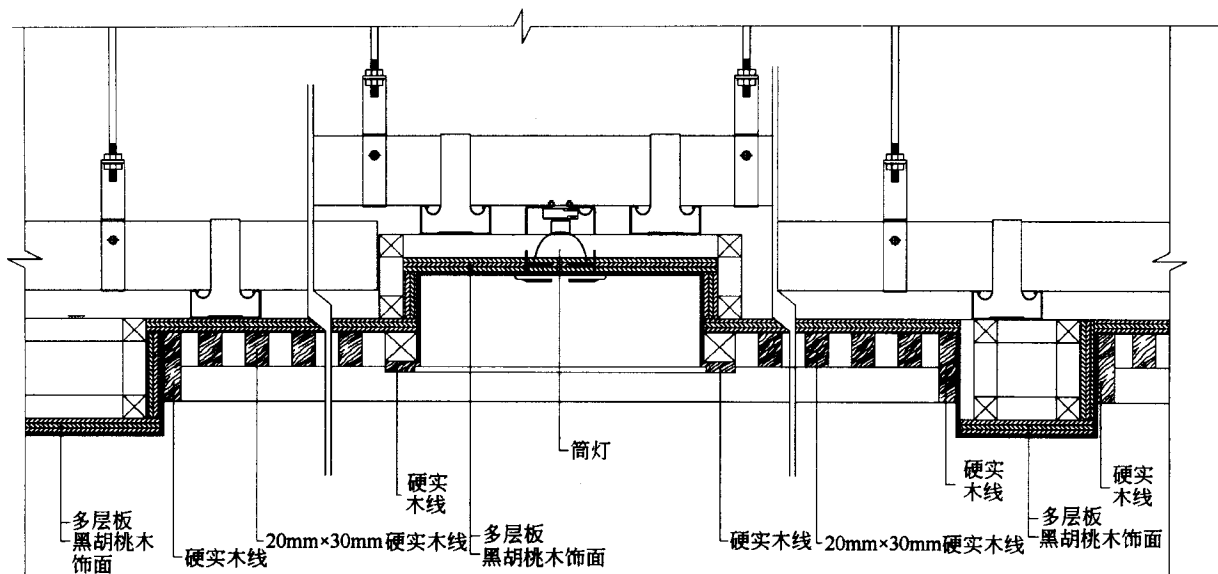
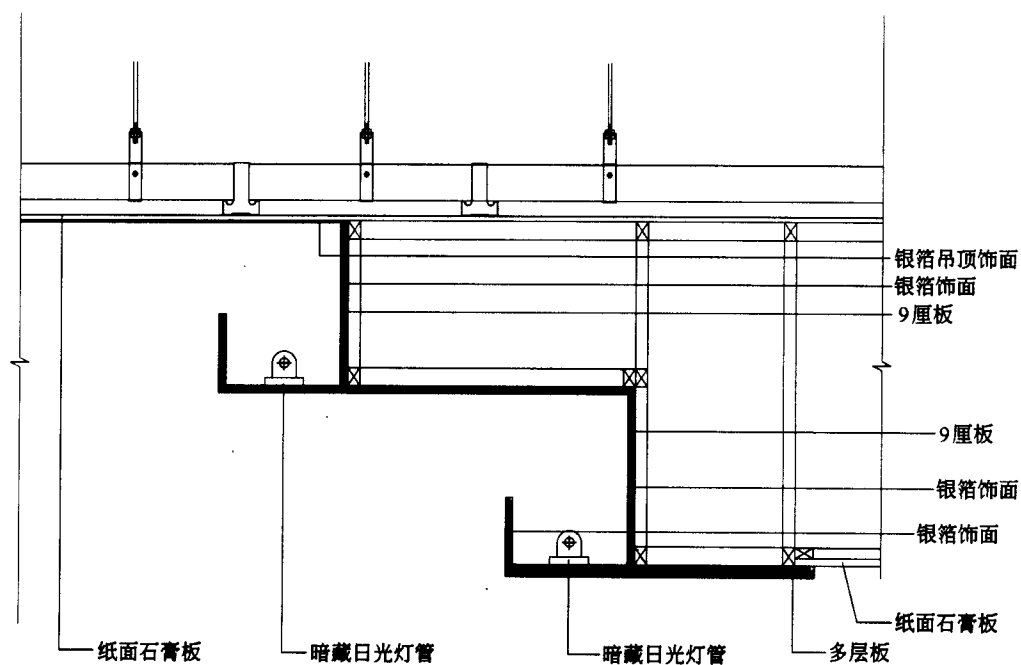


图 1-10 活动式装配吊顶构造



(a)



(b)

图 1-11 叠级吊顶构造示意