

装饰装修工程  
培训系列读本

Decorate  
Decorate  
Decorate

# 装饰装修工程 施工技术

刘锋 刘元喆 主编



化学工业出版社

装饰装修工程  
培训系列读本

Decorate  
Decorate

# 装饰装修工程 施工技术

刘锋 刘元喆 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是《装饰装修工程培训系列读本》丛书中的一个分册，是建筑装饰装修企业技术人员、监管人员的培训教材及参考用书。

本书介绍了室内装饰施工工艺和技巧基本知识，房屋装饰基本构造，室内装修墙柱面、楼地面及顶面的常用装饰结构、居室装潢技巧、特殊部位的处理、装饰中常见的质量通病及防治措施、装潢中的常用机具等。力求使读者懂得室内装饰施工技术的基本规律和要点，了解室内装潢对装饰装修施工的要求，掌握装饰装修施工中的重点，确保室内装饰装修工程施工质量的优质、高效的完成。

此书不仅是室内装饰装修施工工人和技术人员的培训教材，也可作为室内装潢设计人员的培训教材和大专院校相关专业教材，亦可供装饰装修工程业余爱好者参考使用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

装饰装修工程施工技术/刘锋，刘元喆主编. —北京：化学工业出版社，2008.12

(装饰装修工程培训系列读本)

ISBN 978-7-122-03804-3

I. 装… II. ①刘…②刘… III. 建筑装饰-工程施工-施工技术 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 151197 号

---

责任编辑：陈 蕾

装帧设计：尹琳琳

责任校对：顾淑云

---

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 刷：大厂聚鑫印刷有限责任公司

装 订：三河市前程装订厂

720mm×1000mm 1/16 印张 17 $\frac{3}{4}$  字数 375 千字 2009 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

---

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

---

定 价：38.00 元

版权所有 违者必究

《装饰装修工程培训系列读本》

## 编委会

### 主任

刘 翔 中国室内装饰协会常务副会长

### 副主任

龚 权 中国室内装饰协会副会长

张 丽 中国室内装饰协会秘书长

宋广生 中国室内装饰协会副会长

中国室内装饰协会室内环境监测工作委员会主任

### 编委（按姓氏笔画排列）

刘翔 刘锋 宋广生 张丽 林振 龚权

## 本书编写人员

### 主 编

刘 锋 上海可为工程监理有限公司董事长，上海绿色装饰工程职业技术培训学校董事长，高级室内监理师，高级讲师

刘元喆 上海绿色装饰工程职业技术培训学校副校长，高级家具设计师

### 编写人员（按姓氏笔画排列）

王玉根 王高潮 朱丹婷 刘锋 刘元喆 刘娜娥 许祥华

李康球 张济芳 詹思奇 谭英杰

近年来，随着我国社会主义经济建设的飞速发展和人民生活水平的不断提高，建筑装饰装修产值每年以 20% 的速度增长。目前，全国室内装饰设计、施工企业约有 20 多万家，职工约 500 万人，年装饰工程量 6000 亿元，已成为新的消费热点和新的经济增长点。但在这样一个产业发展规模之下，参与住宅装饰装修产业施工的，既有专业的家装施工公司，也有很多只有工商营业执照，却无任何从业资格证明的企业，甚至既无从业资格证明，又无营业执照的“游击队”充斥着市场，并占据了一定的市场份额，致使损害消费者权益的事情时有发生。另一个阻滞装饰装修行业发展的原因是从业人员素质偏低、企业内部技术人员数量不足，各工种的技术工人持证上岗不规范，企业内部管理机制不合理、不完善，人员管理、质量管理较差，工程的艺术效果与使用功能及质量没有保证。甚至一些施工队伍缺乏基本的房屋结构安全、设备管线等知识，随意拆墙打洞、改动管线，给整栋住宅带来抗震、消防等安全隐患，影响建筑物的使用寿命。

为此，需要建立健全人才培训机制，坚持以人才能力建设为核心，以人才制度改革创新为动力，紧紧抓住人才培养、吸引和用好三个环节，强化培训，全面提高家装行业员工素质。使企业竞争归根结底是“人才竞争”的理念深深扎根在每一个企业、每一个员工的心中。重点抓好企业管理人员、专业技术人员和一线操作人员的人才素质建设，形成一支结构合理、素质较高的人才队伍，实行持证上岗，才能适应企业的发展，推动行业进程。

因此，我们组织中国室内装饰协会的权威专家编写了本套《装饰装修工程培训系列读本》，以期规范行业现状、促进行业发展做出一定贡献。

化学工业出版社

2008 年 8 月

## 前言

随着室内装饰装修行业的蓬勃发展，人们对室内装饰工程的质量要求越来越严格，政府对其的监管力度也越来越大。为规范和提高装饰装修从业人员的素质与技能、促进装饰工程质量的管理与监督。中国室内装饰协会组织有关专家编写了《装饰装修工程培训系列读本》丛书，全面论述有关装饰装修工程的识图与房构、施工技术、材料与预算、设计要点、施工组织与管理等内容。本书《装饰装修工程施工技术》是其中的一个分册，此书以培训读本形式编撰，讲究图文并茂、形式简明、内容由浅入深、取材实用、便于教学和自测学习领悟，每章都有复习思考题，可操作性强。

本书论述了室内装饰施工工艺和技巧基本知识，房屋装饰基本构造，室内装修墙柱面、楼地面及顶面的常用装饰结构、居室装潢技巧、特殊部位的处理、装饰中常见的质量通病及防治措施、装潢中的常用机具简介等。使读者懂得室内装饰施工技术的基本规律和要点，了解室内装潢对装饰装修施工的要求，掌握装饰装修施工中的重点，确保室内装饰装修工程施工质量的优质、高效的完成。本书不仅是室内装饰装修施工工人和技术人员的培训教材，也可作室内装潢设计人员的培训教材和大专院校相关专业的教材，亦可供装饰装修工程业余爱好者参考使用。

本书由刘锋、刘元喆主编，刘锋为主要撰稿人，由朱丹婷文字输入和电脑制图。参与编写或提供资料的还有谭英杰、李康球、王玉根、张济芳、刘娜娥、许祥华、王高潮、詹思奇，在此深表谢意！



由于本书专业性较强，知识面较广，加上作者缺乏经验及时间仓促，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正，以便再版和完善。

编者

2008年8月

# 目录

<b>第一章 墙柱面装饰装修施工技术</b>	<b>1</b>
第一节 墙柱面的基本构造	1
第二节 块面材料装饰墙柱面施工	10
第三节 护墙板的装饰施工	23
第四节 墙柱面裱糊施工	36
第五节 涂料涂饰施工技术	47
第六节 喷塑施工	55
第七节 联体家具及油漆饰面施工	62
第八节 墙柱面的特殊施工	78
复习思考题	98
<b>第二章 楼地面装饰装修施工技术</b>	<b>99</b>
第一节 水泥制品楼地面的施工	99
第二节 木质地板的铺设	107
第三节 块材楼地面的施工	121
第四节 地砖、缸砖、锦砖的铺贴工艺	127
第五节 软质制品地面施工	130
复习思考题	143
<b>第三章 顶棚装饰装修的施工技术</b>	<b>145</b>
第一节 顶棚的结构	145
第二节 直接式顶棚装饰施工	147
第三节 轻钢龙骨吊顶施工	148
第四节 木制顶棚施工技术	162
第五节 石膏制品装饰顶棚	174
复习思考题	175
<b>第四章 住宅装潢中的特殊施工</b>	<b>176</b>
第一节 居室装潢的施工步骤和技巧	176
第二节 住宅电器线路的配置	178
第三节 住宅给排水处理	184
第四节 抽油烟机的安装	192
第五节 门窗装饰的施工	197

第六节 软装潢设计及施工处理·····	214
复习思考题·····	221
 <b>第五章 装饰装修工程常见质量通病及防治措施</b>	<b>222</b>
第一节 楼地面工程质量通病及防治措施·····	222
第二节 墙柱面工程质量通病及防治措施·····	233
第三节 顶棚工程质量通病及防治措施·····	245
第四节 门窗工程质量通病及防治措施·····	250
复习思考题·····	261
 <b>第六章 室内装饰装修施工机具</b>	<b>262</b>
第一节 木工施工机具·····	262
第二节 室内装饰小机具·····	269
复习思考题·····	274





## 第一章 墙柱面装饰装修施工技术

在室内装潢中，人们把建筑空间分成六面体来处理，墙面占去了四个面，墙面的装饰好坏对整体装潢至关重要，所以墙面的处理是装潢设计重点之中的重点，它不仅是建筑空间进一步分割与完善过程，而且由于使用功能的需要和美观的体现，使得墙面装饰更丰富、造型更复杂、功能更完善，对装饰工程的整体效果起着决定性的影响。为了扩大空间，有时把墙的承重功能用柱来代替，所以墙面装饰就有了墙柱面装饰之说。

墙柱面作为室内空间的临界面，是人眼的正视面，墙柱面装潢的色彩、图案、材料质感所产生的装饰效果和室内空间的气氛是一目了然，所以墙面装潢除了保证它的使用功能，如坚固、防潮、隔声、吸音、保温、隔热、对结构层有保护作用外，主要是体现出艺术性、美的原理，突出主人的个性，达到特定的意境。不同区域空间的墙面，因使用目的不同，所选用的材料不同，达到的装潢效果也不同。要达到最佳装饰效果，除了合理选用装饰材料外，装饰施工（亦称施工工艺）亦很重要。有好的材料没有先进的施工工艺，有好的施工没有配套材料，都很难达到预定的装饰效果。

墙柱面装饰常用材料有木质装饰类、塑料类、贴面类、裱糊类、刷涂类等，其施工方法有粘贴法、钉固法、镶嵌法、刷涂法等。在实际施工中，根据不同材料采用不同施工方法，有时是几种施工方法混合使用。下面以不同的材质从不同的角度对墙面装潢进行分门别类的介绍。在没有介绍墙柱面装饰装修之前，先了解一下墙柱面的基本构造。



### 第一节 墙柱面的基本构造

民用建筑主要是由基础、墙或柱、楼地层、楼梯（电梯）、屋顶和门窗等组成，还有台阶、雨篷、阳台、雨水管、明沟、水箱等，如图 1-1 所示。

#### 一、民用建筑的基本组成

(1) 基础 是建筑物最下面的部分，埋在地面以下、地基之上的承重构件。其作用是承受建筑物的全部荷载，并把这些荷载传给它下面的地基。基础是房屋的重

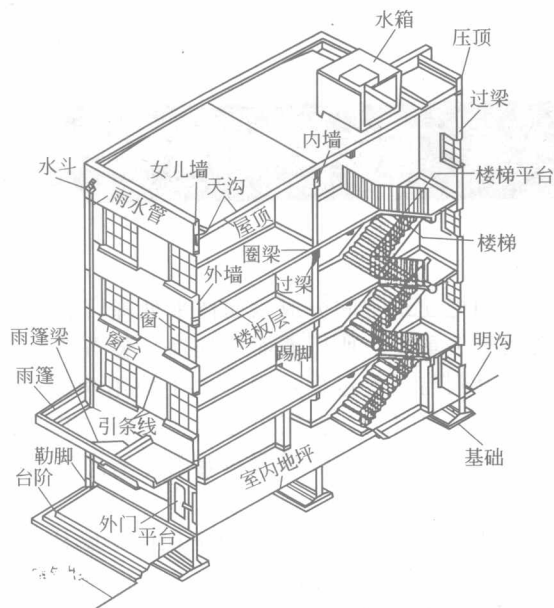


图 1-1 民用建筑的组成示意图

要组成部分，要求其坚固、稳定，并能经受冰冻、地下水及其所含化学物质的侵蚀。

(2) 墙或柱 是建筑物垂直方向的承重构件，它承受屋顶和楼层传来的各种荷载，并把这些荷载传给基础。墙体不仅是一个承重构件，同时也是房屋的围护结构。外墙阻隔雨水、风雪、寒暑对室内的影响，具有保温的性能；内墙把建筑物每层内部空间分隔为房间，避免相互干扰。当用柱作为房屋的承重构件时，填充在柱间的墙仅起围护作用。墙和柱应该坚固、稳定、耐久，同时还应能保温、隔热、隔声和防水。

(3) 楼地层 包括楼板和地面两部分，是房屋的水平承重和分割构件。楼板把建筑空间划分为若干层，将其所承受的荷载传给墙或柱。楼板支承在墙上，对墙也有水平支撑作用。楼地层直接承受各种使用荷载，它在楼层把荷载传给楼板，在首层把荷载传给它下面的地基。楼地层要求坚固、耐磨、刚度大、隔声、防水、防渗漏。

(4) 楼梯或电梯 是楼房建筑中联系上下各层的垂直交通设施，平时供人们上下楼层，在处于火灾、地震等事故状态时供人们紧急疏散。要求楼梯或电梯坚固耐磨、安全可靠、防火、防滑以及有足够的通行能力。

(5) 屋顶 是房屋顶部的承重和围护部分，它由屋面、承重结构和保温（隔热）层三部分组成。屋面的作用是阻隔雨水、风雪对室内的影响，并将雨水排除。承重结构则是承受屋顶的全部荷载，并把这些荷载传给墙或柱。保温（隔热）层的作用是防止冬季室内热量散失和夏季太阳辐射进入室内。屋顶要求保温、隔热、防



水、排水，其承重结构应有足够的强度和刚度。

(6) 门和窗 门是供人们出入交通、内外联系以及搬运家具、设备等的建筑配件。在遇有非常灾害时，人们要经过门进行紧急疏散。门还兼有采光、通风和防盗的作用。门应有足够的宽度和高度。窗的作用主要是采光、通风和眺望，同时兼有防盗的作用。门和窗安装在墙上，是房屋围护结构的组成部分。根据门窗所在位置的不同，分别要求它们防水、防风沙、保温、隔热、隔声和防盗。

## 二、墙和柱的基本构造

墙体和柱头是建筑物的重要组成部分，主要作用是承重、围护和分隔等。

### 1. 墙体的类型

(1) 按墙体的受力情况分 可分为承重墙和非承重墙，如图 1-2(a) 所示。

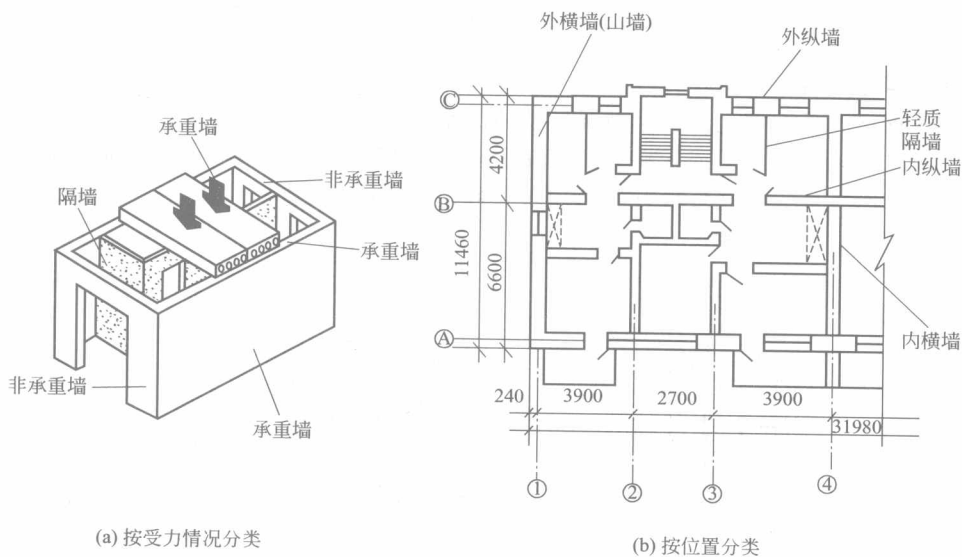


图 1-2 墙体分类

① 承重墙。承受上部结构（梁、板和屋架等）传来的荷载的墙。根据所处的位置不同，承重墙还可分为承重外墙和承重内墙。

② 非承重墙。不承受上部荷载的墙，它包括自承重墙和框架墙（填充墙）。

a. 自承重墙：仅承受自身重量的墙，如隔墙、隔断墙。

b. 框架墙：在框架结构中，如图 1-3 所示，位于框架梁、柱之间的后砌墙，其作用是分割和围护。

(2) 按墙体所在位置分 可分为外墙、内墙、纵墙和横墙，如图 1-2(b) 所示。

(3) 按墙体所用材料分 可分为实体墙和空心墙两种。

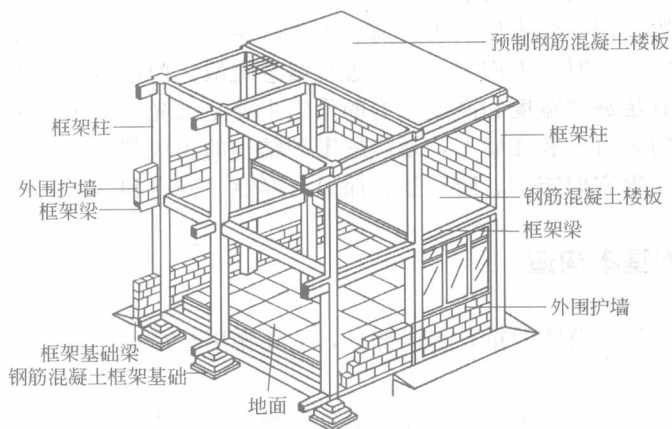


图 1-3 钢筋混凝土结构建筑

## 2. 墙体承重方案

根据梁、板在墙上的支承情况，墙体的承重方案有下面 2 种。

(1) 横墙承重 梁或板搁置在横墙上就称为横墙承重。其特点是房间开间小、横墙密、刚度好、抗震性能好，适用于有规律布置的小房间，如住宅、宿舍、办公室和宾馆等，如图 1-4(a) 所示。

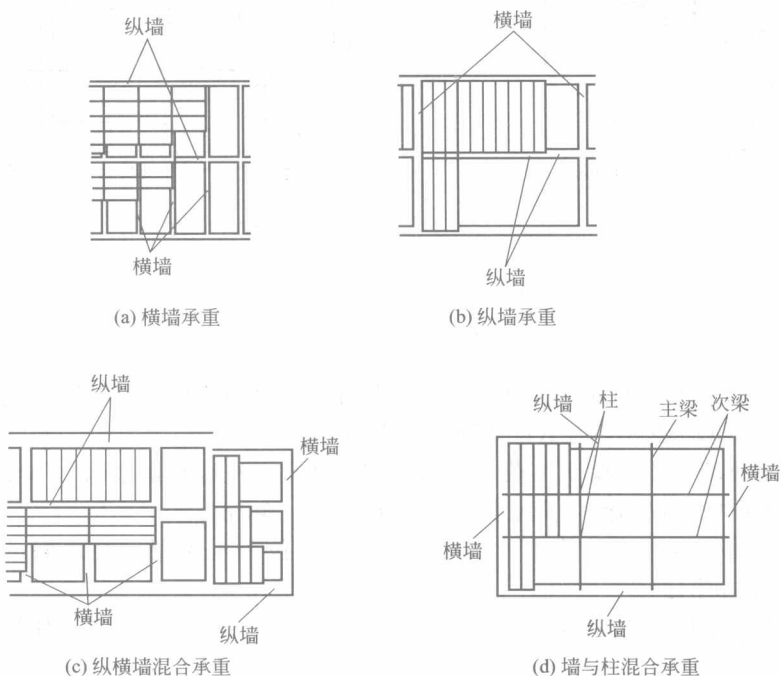


图 1-4 墙体的承重方案



(2) 纵墙承重 梁或板搁置在纵墙上就称为纵墙承重。其特点是开间大、横墙少、刚度差、抗震性能低,适用于非地震区的大房间,如商场、餐厅等,如图 1-4(b) 所示。

(3) 纵横墙混合承重 梁或板同时搁置在纵墙和横墙上就称为纵横墙混合承重。其特点是房间布置灵活、刚度好,适用于房间和进深都较大的房间,如教学大楼、医院、住宅等,如图 1-4(c) 所示。

(4) 墙与柱混合承重 在房间内部的梁和柱形成一个体系,而四周由纵墙和横墙承重。其特点是房间空间大、布置灵活、抗震性能高、整体性能好,适用于大空间的房间,如图书馆、大型商场、大型餐厅等,如图 1-4(d) 所示。

### 3. 墙体的三大作用

(1) 承重 它承受来自屋顶、大梁和楼板等构件的竖向荷载和风力、地震力等水平荷载。同时,承重外墙还具有围护作用,承重内墙还具有分隔作用。

(2) 围护 外墙能够抵御风、沙、雨、雪的侵蚀,防止阳光、辐射及噪声的干扰,具有保温、隔热、隔声的功能和围护的作用。

(3) 分割 墙体可以根据使用的需要,把大空间分割成小空间,具有分割的作用。

### 4. 对墙体的要求

(1) 承重墙必须有足够的强度和稳定性。

(2) 外墙有冬季保温、夏季隔热的能力。

(3) 内外墙体都要做好防水、防潮的处理。

(4) 防止相邻房间的相互干扰,墙体有隔音的要求。

(5) 墙体材料要符合防火规范的要求。

(6) 墙体自重轻,工程造价低。

### 5. 墙体的细部构造

墙体的细部构造包括墙脚、窗台、过梁、圈梁、构造柱、变形缝、挑檐(或女儿墙)以及烟道、通风道和垃圾道等构件,如图 1-5 所示。

(1) 勒脚 勒脚是外墙面最下面的部分,它的高度一般与室内地面同高或与首层窗台同高,其作用是保护墙身不受雨、雪的侵蚀,防止人为撞击破坏墙身,增强建筑的立面效果。

(2) 防潮层 为防止地下潮气沿墙体上升和地表水对墙面的侵蚀,采用防水材料将下部墙体与上部墙体隔开的一个阻断层,即为防潮层,它能提高墙身的坚固性和耐久性,并保证室内的干燥卫生。防潮层分水平防潮层和垂直防潮层,如图 1-6、图 1-7 所示。铺设时要四周交圈形成整体,不得间断或破坏。

水平防潮层的位置一般在首层室内地面下 60mm,即 -0.06m 处;垂直防潮层在相邻地面有高度差的情况下设置,其位置在接触土壤一侧的墙身上。

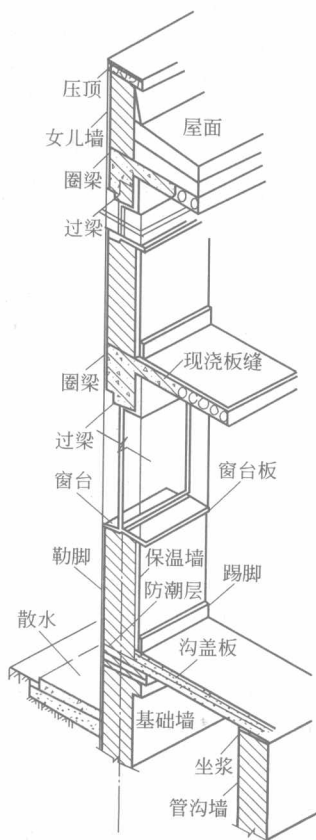


图 1-5 墙体的构造

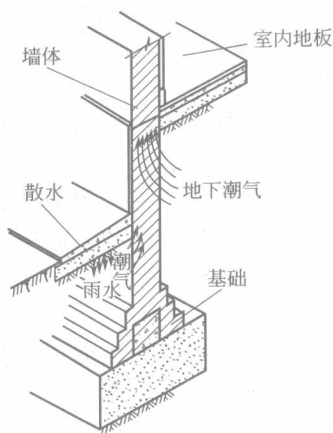


图 1-6 墙体的水平防潮层

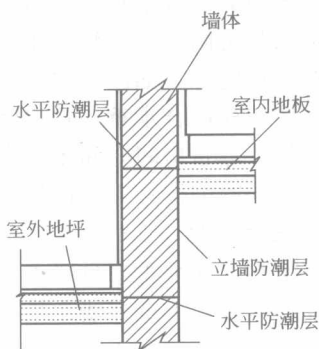


图 1-7 墙体的垂直防潮层

(3) 窗台 窗台位于窗洞口的下部，其主要作用是排水和装饰。窗台分外窗台和内窗台，它们都有不透水的面层。外窗台自窗向外倾斜，其作用是排除雨水，防止雨水把窗户上的灰土冲到外墙面上造成污染。内窗台的作用是排除窗上的凝结水，防止该处墙角被破坏和便于清洗、装饰等。

(4) 过梁 过梁是门窗洞口上方的横梁，其作用是承受上部墙体的自重和梁、板传来的荷载，并将荷载连同过梁本身的自重一起传给门窗洞口两侧的间墙。

常用的过梁有砖拱过梁、钢筋砖过梁和钢筋混凝土过梁三大类，如图 1-8 至图 1-10 所示。

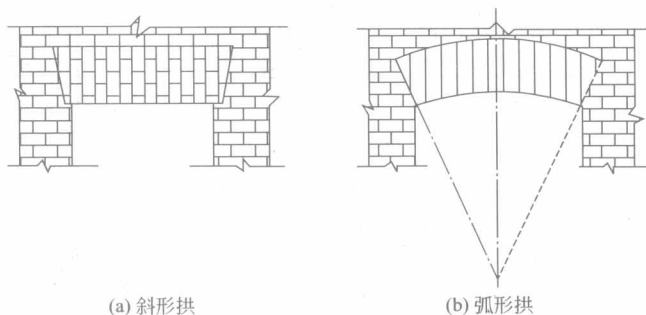


图 1-8 砖拱过梁

过梁在墙上的支承长度是门窗洞口每边 250mm，故过梁的长度应是洞口跨度加 500mm。过梁高度有 60mm、120mm、180mm、240mm 4 种，根据实际情况选用。

(5) 变形缝 在房屋受到温度变化、相邻部位不均匀沉降以及由于地震引起的相互碰撞等不利外界因素影响时，房屋产生变形或开裂，为避免造成这样的破坏，把房屋人为地分成几个独立单元，使它们各自的变形互不干扰，这些单元之间的缝隙就是变形缝。

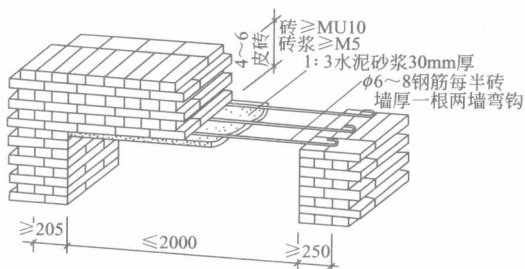


图 1-9 钢筋砖过梁

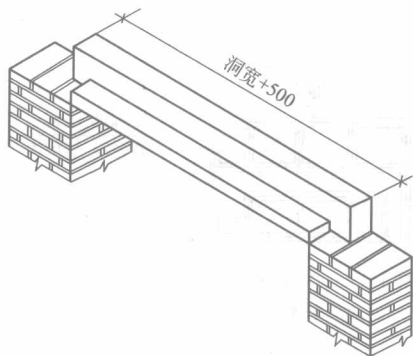


图 1-10 钢筋混凝土过梁

根据外界破坏因素的不同,变形缝可分为三种:伸缩缝、沉降缝和防震缝。

① 伸缩缝。这是考虑环境温度变化对建筑物的影响而设置的,也叫温度缝。伸缩缝是从基础顶面开始,把墙体、楼板和屋顶断开,而基础不断开。墙体在伸缩缝处应砌成错口或企口形式,缝宽 20~30mm,缝内填充沥青麻丝或玻璃棉毡等有弹性的保温纤维材料。缝口处理的措施:一是外墙面的缝口处理,多采用铁皮盖缝的办法;二是内墙面处的缝口处理,一般采用木材盖缝条装修。

② 沉降缝。这是考虑房屋相邻部位有可能出现不均匀沉降而设置的。设置沉降缝要把基础断开,即从基础底面到墙体、楼板和屋顶全部断开。沉降缝可兼起伸缩缝的作用,构造也与伸缩缝基本相同。盖缝的金属调节片应能自由变形,确保两侧的墙体各自沉降。

③ 防震缝。这是考虑地震对建筑物的破坏而设置的。防震缝一般从基础顶面到墙体、楼板和屋顶全部断开,缝的两侧均应设置墙体,防震缝的宽度一般为 50~100mm,构造处理与伸缩缝、沉降缝基本相同。

地震设防地区,在房屋需要设置伸缩缝、沉降缝和防震缝时,可把三缝合一,以减少变形缝。

#### (6) 圈梁

① 圈梁的位置。圈梁是墙身上(外墙、内纵承重墙及部分横墙)设置的连续封闭梁,如图 1-11 所示。圈梁在墙身上应尽量靠近楼板,一般遵循“先板平、后板底”的基本原则。若墙上的圈梁不在同一标高上,则利用钢筋混凝土构造柱来连接,如图 1-12 所示。当楼板为预制板时,圈梁顶面应在预制板底面的下面,即预制板支承在圈梁上。当楼板为现浇时,圈梁顶面应与现浇板顶面相一致,如图 1-13 所示。

② 圈梁的作用。加强整个建筑物的整体性和空间刚度,抵抗房屋的不均匀沉降,提高建筑物的抗震能力。

③ 圈梁的截面和配筋。钢筋混凝土圈梁的最小截面高度是 120mm,并且一般为砖皮数的整数倍,如 120mm、180mm、240mm、300mm 等;宽度宜与墙厚相同,当墙厚大于 240mm 时,其宽度不宜小于墙厚的  $\frac{2}{3}$ 。

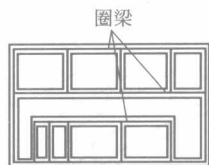


图 1-11 圈梁平面布置示意图

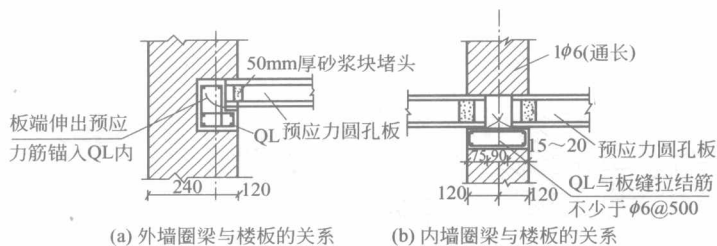


图 1-12 圈梁在砖墙上的位置

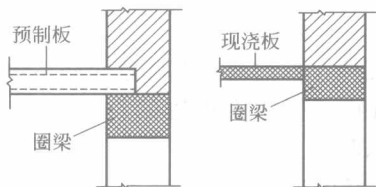


图 1-13 圈梁位置

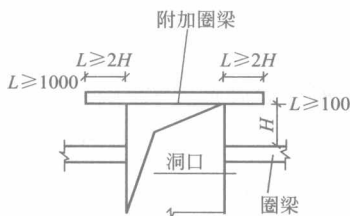


图 1-14 附加圈梁与圈梁搭接

圈梁的配筋：在非地震区，钢筋混凝土圈梁的纵向钢筋不应小于  $4\phi 8$ ，箍筋间距不宜大于 300mm。在地震区；设计烈度为 7 度时，纵向钢筋同非地震区；设计烈度为 8 度时，纵向钢筋不应小于  $4\phi 10$ ；当设计烈度为 9 度，纵向钢筋不应小于  $4\phi 12$ 。

④ 圈梁中断的补救措施。圈梁应连续、封闭地设在同一水平面上。当圈梁被门窗洞口截断时，应在洞口上部增设相同截面的附加圈梁，同时该附加圈梁还可兼作过梁。附加圈梁与主圈梁的搭接长度不应小于垂直间距的两倍，且不得小于 1000mm，如图 1-14 所示。

(7) 构造柱 在砖混结构的多层房屋中，为了加强墙体的稳定性，除增设圈梁这个水平构件外，还可在墙中设置钢筋混凝土构造柱。构造柱是竖直构件，与圈梁共同组成一个骨架，其作用是提高房屋的整体性和刚度，增加建筑物的抗震能力。圈梁与构造柱是密不可分的一对构件，并与墙体紧密连接。

构造柱一般设在房屋四角、内外墙交接处、楼梯间、电梯间及某些较长墙体的中部，如图 1-15 所示。

构造柱的构造不能单独做基础，其下端应锚固于钢筋混凝土墙基础内，一般是埋在室外地坪下 500mm 处，或锚入地圈梁内，地圈梁须在室外地坪下不少于 300mm 处。构造柱的最小截面是  $240\text{mm} \times 180\text{mm}$ ， $240\text{mm} \times 240\text{mm}$  用得较多。柱内主筋至少采用  $4\phi 12$ ，箍筋间距不宜大于 250mm，并且在构造柱上下端适当加密。当抗震设防烈度 7 度时超过六层、8 度时超过五层和 9 度时，其主筋宜采用  $4\phi 14$ ，箍筋间距不大于 200mm，四角还要适当加大截面与配筋，上端的钢筋要伸入顶层圈梁内。构造柱与墙连接处宜砌成马牙槎，并应沿墙高每隔 500mm 设  $2\phi 6$



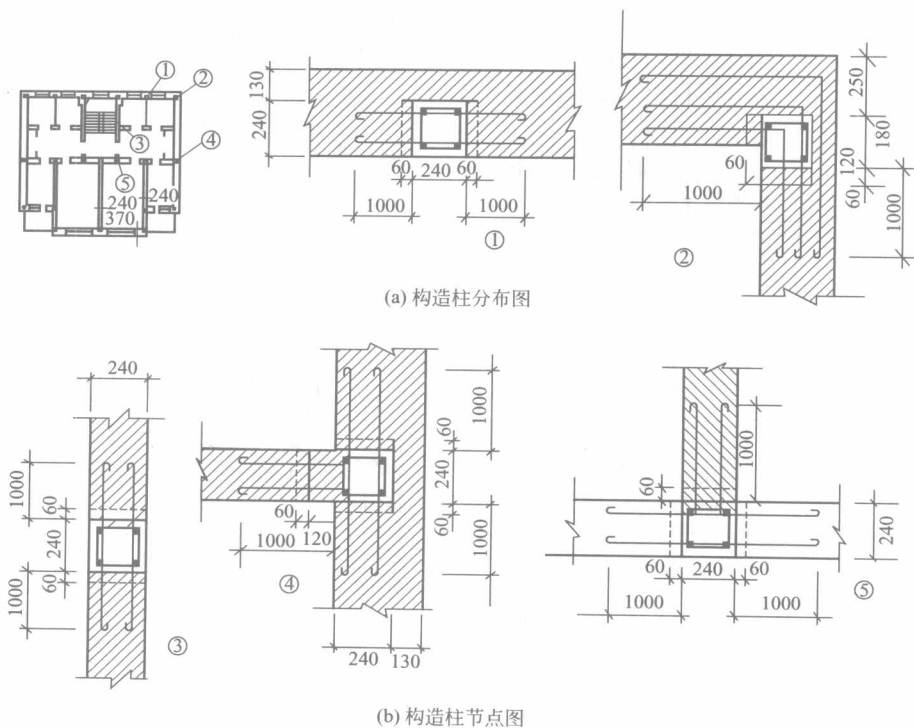


图 1-15 构造柱的分布及节点图

拉筋，每边伸入墙内不得小于 1m，如图 1-16 至图 1-17 所示。

民用建筑其他组成部分的构造，我们就一一介绍了，可以参考《室内装饰识图与房构》一书。下面分别介绍各种墙柱面的装饰构造施工工艺。

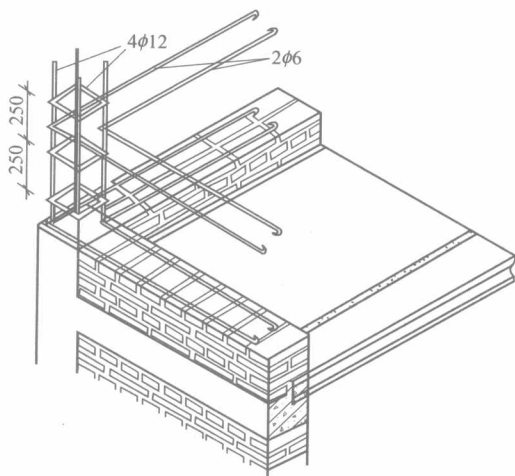


图 1-16 转角处的钢筋混凝土构造柱