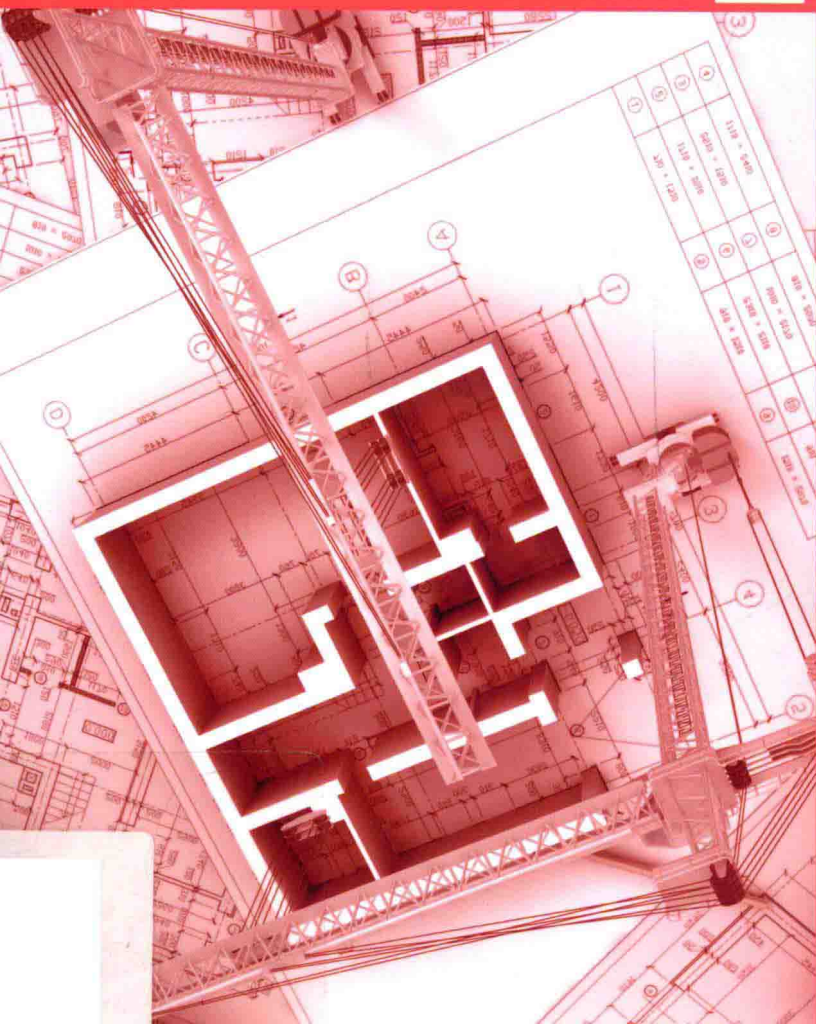


JIANZHU ZHUANGSHI GOUZAO

建筑装饰构造 (第2版)

主编 涂群岚 扈恩华 刘翔



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

中国美术学院美术考级教材

建筑装饰构造 (第2版)

主编 陈伯超 副主编 王 强



浙江人民美术出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S FINE ARTS PUBLISHING HOUSE

建筑装饰构造

(第2版)

主 编 涂群岚 扈恩华 刘 翔

副主编 梁四年 陈 正 朱晓丽

参 编 黄 莉 滕艳辉



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本教材第2版根据高等院校建筑装饰工程技术专业的人才培养计划、课程设计要求和实际应用需要,按照最新装饰装修标准规范编写而成,系统介绍了建筑装饰工程主要部位的构造做法及工艺要求。全书主要内容包括建筑装饰工程概论,楼(地)面装饰构造,墙(柱)面装饰构造,顶棚装饰构造,隔墙与隔断装饰构造,幕墙工程装饰构造,门窗装饰构造,楼梯、电梯装饰构造,细部装饰构造。

本教材突出实践性、应用性,注意与工程实际相结合,具有很强的实用性,既可作为高等院校建筑装饰工程技术专业的教学用书,也可供建筑装饰工程的相关技术人员参考使用。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰构造/涂群岚,扈恩华,刘翔主编.—2版.—北京:北京理工大学出版社,
2015.3

ISBN 978-7-5682-0376-0

I. ①建… II. ①涂… ②扈… ③刘… III. ①建筑装饰—建筑构造—高等学校—教材
IV. ①TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第058170号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(总编室)

82562903(教材售后服务热线)

68948351(其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京紫瑞利印刷有限公司

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/16

字 数/329千字

版 次/2015年3月第2版 2015年3月第1次印刷

定 价/45.00元

责任编辑/钟 博

文案编辑/钟 博

责任校对/周瑞红

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

第2版前言

FOREWORD

本教材第1版自出版发行以来，在有关院校的教学活动中获得了师生的一致好评。随着近年来我国高等教育教学的改革发展及建筑行业科技的进步，教材的知识内容也需要随之进行更新、扩充，故此，编者根据各院校使用者的建议，以及实际生产、学习的需求，进行了修订。

本次修订在第1版教材的基础上，结合高等院校相关专业的最新教学大纲要求及建筑装饰构造的实际技能需求，以易教易学、学以致用为编写原则，对第1版教材中部分不能紧贴建筑装饰构造发展的陈旧内容进行了更新，对第1版教材中的疏漏之处进行了补充，以使教学结构更加系统、完整，便于教学工作的展开。

本次修订的主要内容如下：

1. 重新编写了各章的学习目标和能力目标，力求更准确地概括出各章的关键知识点，进而明确每章应掌握的实际技能，使师生在教学活动中能够有更清晰、更明确的教学目标。

2. 重新编写了各章小结，补充、修改了各章的习题，丰富了习题形式，使其更具有操作性和实用性，有利于学生在课后进行总结、练习。

3. 根据国家、行业的最新标准规范，对教材中涉及的相关内容进行了修改、补充，以使教材中的知识更加准确，跟上科学技术的发展需要。

4. 根据实际施工的需求，添加了相关知识，如建筑装饰构造的概念和意义，特种楼（地）面装饰构造，室外地面装饰构造，广告、招牌装饰构造，柜台、吧台装饰构造，充实了顶棚与其他部位相关的装饰构造、金属幕墙装饰构造、石材幕墙装饰构造等相关知识点，大大丰富了教材的知识体系，增强了教材的可用性。

本教材由涂群岚、扈恩华、刘翔担任主编，梁四年、陈正、朱晓丽担任副主编，黄莉、滕艳辉参与了部分章节的编写。

本教材在修订过程中参阅了国内同行的多部著作，部分高等院校老师提出了很多宝贵意见，在此表示衷心的感谢！对于参与本教材第1版编写但不再参与本次修订的老师、专家和学者，本版教材所有编写人员向你们表示敬意，感谢你们对高等教育改革所做出的不懈努力，希望你们对本教材保持持续关注，多提宝贵意见。

限于编者的学识及专业水平和实践经验，修订后的教材仍难免有疏漏或不妥之处，恳请广大读者指正。

编者

第1版前言

FOREWORD

随着科学技术的发展和社会经济的进步，人们对建筑的要求越来越高，不仅要求其满足安全、舒适、高效等方面的物质需求，还要求满足高层次的精神需求，建筑工程装饰也因此得到了更好的发展。

建筑装饰构造是为了使建筑物各部分达到预期的装饰艺术效果，运用合适的材料、工艺及施工技术，对建筑物内外表面及某些部分进行装饰的构造做法。建筑装饰的范围包括内外墙面、柱面、楼（地）面、顶棚、门窗、楼梯、隔墙、隔断、阳台、雨篷、台阶、坡道等。建筑装饰具有保护建筑结构构件、改善建筑使用功能及美化建筑室内外环境的作用。建筑装饰构造是建筑装饰设计的重要组成部分，也是保证建筑装饰设计质量的重要技术手段。

建筑装饰构造是一门综合性很强的专业技术课程，主要阐述建筑物各部位的装饰特点及施工方法。它涉及材料、制图、力学、结构、施工等多方面的知识，具有综合性、实用性的特点，是从事室内装饰设计与施工管理的应用型人才必须学习和掌握的课程。本课程的任务是使学生获得建筑装修构造方面的基本知识与设计手法，初步了解目前经常采用的各种装饰材料的基本性能、规格及对建筑物内外表面和某些部位进行装潢和修饰的构造做法，并使学生具备建筑装饰设计和绘制施工详图的能力。

本教材本着“必需、够用”的原则，以“讲清概念、强化应用”为主旨进行编写。在叙述形式上，以大量的构造节点详图配合文字进行说明，具有很强的形象性与实用性，有助于学生理解与掌握。全书采用“学习目标”“教学重点”“技能目标”“本章小结”“复习思考题”的模块形式，对各章节的教学重点做了多种形式的概括与指点，以引导学生学习、掌握相关技能。学生在对本门课程的学习过程中，应注意将相关知识融会贯通、灵活应用。

本教材的编写人员既有具有丰富教学经验的教师，又有建筑装饰设计领域的专家学者，从而使教材内容既能满足教学需要，又贴近建筑装饰设计工作实际。本教材由李宪锋、刘翔主编，梁四年任副主编，黄莉、王丽丽参与了本教材的编写工作。本教材在编写过程中参阅了国内同行的多部著作，部分高等院校老师也对编写工作提出了很多宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。

本教材可作为高等院校建筑装饰工程技术专业的教材，也可供从事装饰装修设计工作的相关人员参考。限于编者的专业水平和实践经验，书中的疏漏或不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

目录

CONTENTS

第一章 建筑装饰工程概论	1
第一节 建筑装饰构造的概念和意义.....	1
第二节 建筑装饰的构造组成.....	5
第三节 建筑装饰构造基础.....	10
本章小结.....	15
习题.....	16
第二章 楼（地）面装饰构造	17
第一节 楼（地）面概述.....	17
第二节 整体式楼（地）面装饰构造.....	19
第三节 块材式楼（地）面装饰构造.....	23
第四节 木地板装饰构造.....	28
第五节 人造软质制品楼（地）面装饰构造.....	32
第六节 楼（地）面特殊部位装饰构造.....	36
第七节 特种楼（地）面装饰构造.....	43
第八节 室外地面装饰构造.....	53
本章小结.....	62
习题.....	62
第三章 墙（柱）面装饰构造	64
第一节 墙（柱）面概述.....	64
第二节 抹灰类饰面装饰构造.....	67
第三节 涂刷类饰面装饰构造.....	74
第四节 贴面类饰面装饰构造.....	77
第五节 裱糊类饰面装饰构造.....	89
第六节 罩面板类饰面装饰构造.....	94
第七节 清水墙体构造.....	101
本章小结.....	103
习题.....	104
第四章 顶棚装饰构造	106
第一节 顶棚概述.....	106
第二节 直接式顶棚装饰构造.....	110
第三节 悬吊式顶棚装饰构造.....	111

第四节	开敞式顶棚装饰构造	125
第五节	其他顶棚装饰构造	127
第六节	顶棚与其他部位相关的装饰构造	129
本章小结		137
习题		137
第五章	隔墙与隔断装饰构造	139
第一节	隔墙与隔断概述	139
第二节	隔墙装饰构造	139
第三节	隔断装饰构造	153
本章小结		161
习题		161
第六章	幕墙工程装饰构造	163
第一节	幕墙工程概述	163
第二节	玻璃幕墙装饰构造	167
第三节	金属幕墙装饰构造	176
第四节	石材幕墙装饰构造	186
本章小结		191
习题		192
第七章	门窗装饰构造	194
第一节	门窗的功能与分类	194
第二节	门的基本构造	197
第三节	窗的基本构造	206
本章小结		209
习题		210
第八章	楼梯、电梯装饰构造	212
第一节	楼梯装饰构造	212
第二节	电梯与自动扶梯装饰构造	225
本章小结		229
习题		230
第九章	细部装饰构造	232
第一节	橱窗、门窗套装饰构造	232
第二节	窗帘盒、窗台板与暖气罩装饰构造	235
第三节	广告、招牌装饰构造	240
第四节	柜台、吧台、服务台装饰构造	243
本章小结		248
习题		249
参考文献		250

第一章 建筑装饰工程概论

学习目标

通过本章内容的学习，熟悉建筑装饰构造的概念和意义；掌握房屋建筑装饰的构造组成；了解影响建筑装饰构造设计的因素，熟悉建筑装饰构造的类型，掌握建筑装饰的范围及功能，为进一步学习建筑装饰构造课程打下坚实的基础。

教学要求

学习建筑装饰构造的概念、意义及设计原则，会对建筑装饰构造的设计进行评价，能对房屋建筑的构造组成及作用进行正确阐述，能描绘房屋建筑各组成部件的构造。根据建筑装饰构造基础，能够描述建筑装饰构造设计的影响因素。

第一节 建筑装饰构造的概念和意义

一、建筑装饰构造的基本概念

1. 建筑

建筑是人造的非移动的空间。建筑空间是由一定数量的实体围合而成的。形成建筑空间的实体部分一般称为建筑主体，如墙体、柱子、楼板、屋顶、楼梯等都是建筑主体的一部分。

2. 建筑装修

建筑装修是指对建筑物内外空间进行的改造、修理、整复等活动，其工程内容包括基层处理、龙骨设置等，同时还包括为改变建筑物原有使用功能而进行的房屋改造、修缮等，如将妨碍建筑物新用途的非承重墙、门、窗等拆除，对建筑物内部布局进行调整，更新门窗、卫浴设施、厨房设备等。

3. 建筑装饰

建筑装饰是在已有的建筑主体上覆盖新的表面的过程。这个“新的表面”可能是点状、线状或面状的材料或物品，也可能是有一定尺度的立体造型物。建筑装饰是对已有建筑空间效果的进一步设计和强化；是对原空间不足之处的改进和弥补；是让旧有空间具有时代

感、焕发青春的最佳手段；是使空间更具个性、更适应需求的必经之路。建筑装饰除带来人所共知的视觉、触觉享受外，更对改善建筑物理性能有着不可替代的作用。建筑装饰是创造满意的建筑空间效果的最后的，也是最直观的一个环节。如果把建筑物的柱子、墙体、楼板等构件看作建筑空间构成的骨骼和框架，建筑装饰即空间中必不可少的血肉和肌肤。

建筑装饰实施前需完成两部分设计：

(1)建筑装饰方案设计，包括效果图、平面图、立面图等，侧重表达设计构思特点及总体效果。

(2)建筑装饰构造设计(施工图设计)，包括平面图、立面图、剖面图以及大量的节点构造图，侧重表达具体的材料要求、连接方法、细部尺寸等，以保证施工有依据、不走样，深入表达设计构思所追求的效果。

4. 建筑装饰构造

建筑装饰构造是落实建筑装饰设计构思的具体技术措施。没有建筑装饰构造设计，再好的方案构思也仅停留在效果图的层面，而效果图也只是一张画而已。一般来说，建筑装饰构造中核心的问题是——采取什么方式将饰面的装饰材料或制品连接固定到建筑主体上，以及互相之间的衔接、收口、饰边、填缝等。有时也可能需要新建造一个具有装饰目的的承力骨架，然后在其上再覆盖饰面。

建筑装饰构造原理是建立在各学科基础平台之上的设计理论或实践经验。建筑装饰构造做法需要在考虑众多因素后，抓住主要矛盾，结合客观实际，确定一个切合实际的、能实施的构造设计方案。构造原理体现在构造做法中，构造做法在构造原理的指导下。构造原理是抽象了的构造做法；构造做法是具象了的构造原理。由于构造原理和构造做法的关系紧密，大多数教材和专著在叙述时没有刻意地把它们分开。

二、建筑装饰构造的意义

建筑装饰构造是指导工程实践的科学。在工程实践中，某一位置的某一饰面可能有多种构造方法，因此要比较各种构造做法的优劣，以及经济上、材料供应上、施工人员技术水平及机具使用上的可能性，从而选择其中综合最优的一种构造做法。仅凭一张精美的效果图是无法完成一项装饰工程的。如果技术人员没有给工人建筑装饰构造设计的图纸，那么，工人就只能依赖个人已有的经验，自己设计确定构造做法，然后施工。这样虽然也能完成工作，但对结果是无法控制的。当施工人员经验丰富、素质良好、工作积极主动时，虽然也能很好地完成工作，但对大多数工程而言，若干影响因素都达到很好的状态是不现实的，也是不可靠的。同时，没有装饰构造设计的施工图指导施工，会给竣工资料的整理、结算等工作带来不便，也不利于进一步提高施工工艺水平。尤其当设计造型、选材较为新颖超前时，没有构造设计，根本就无法施工。

三、建筑装饰构造设计的原则

建筑的设计原则是“安全、适用、经济、美观”。同样，建筑装饰构造设计也必须遵循这个原则，综合考虑各种因素，通过分析比较选择适合特定装饰工程的最佳构造方案。建筑装饰构造设计应遵循的原则又可以归纳为以下几项。

1. 保护结构构件，满足使用功能的要求

建筑主体结构构件是建筑物的支撑骨架，这些骨架如果直接暴露在大气中，会受到大气中各种介质的侵蚀，如金属构件会由于氧化作用而锈蚀；混凝土构件表面会因大气侵蚀而表面疏松；竹木等有机纤维构件会因微生物的侵蚀而腐朽；等等。因此，建筑装饰工程中采用油漆、抹灰等覆盖性装饰构造措施就直接隔绝了空气中的有害物质，一方面提高建筑构件防火、防水、防锈、防酸碱的抵抗能力，另一方面保护建筑构件免受机械外力的碰撞和磨损。室内一些部位，如踢脚、墙裙、窗台、门窗套等是为防止磕碰损坏、便于清洁而作出的特殊处理。这样，在覆盖层遭到破坏时可不更换结构构件而直接重做表面装饰，使建筑物焕然一新。

建筑装饰构造要最大限度地满足人们对使用功能的要求。建筑装饰构造设计应改善建筑物的清洁卫生条件，保持建筑物室内外整洁清新，改善建筑物的热工、声学、光学等物理状况，为人们创造良好舒适的生活、工作环境。对有特殊要求的建筑，应根据其特殊要求采取相应的装饰构造措施。如语音教室的内墙壁和顶棚的装饰要满足其吸声要求；电子计算机房地面装饰成可拆装的活动夹层地板，以满足管线布置的要求。

2. 创造适当的环境氛围和意境

建筑室内外空间环境除了要满足人们物质生活的功能要求外，还要满足人们的精神需求。建筑装饰设计要创造适当的环境氛围和意境，使原本平凡的空间，通过建筑装饰的处理，展现其特定的格调和感觉。因此，装饰构造设计应紧密配合设计方案，从色彩、质感等美学角度合理地选择装饰材料，根据方案进行准确的造型设计和细部处理，从整体出发，确定相应的构造工艺及工程做法，使建筑空间的装饰效果得以真实体现。建筑装饰构造设计是艺术与技术融合的过程，在装饰构造设计中，局部造型及尺度的把握、纹样和线脚的选择、色彩与质地的确定等，都将直接影响室内外建筑空间整体的装饰效果。

3. 确保坚固耐久、安全可靠

首先，建筑装饰构造结构的承载力、刚度、稳定性一旦出现问题，不仅直接影响装饰效果，还会造成人身伤害和财产损失。其次，装饰所用的材料一般通过构造做法连接在主体结构上，主体结构构件必须承受由此带来的附加荷载，因此要正确验算装饰构件和主体结构构件的承载力，保证主体结构的安全性。同时，装饰材料、装饰构件与主体结构的连接也必须有足够的承载力，以保证连接点能够承担装饰材料、构件以及使用中产生的各种

荷载，并将这些荷载传递给主体结构，避免发生装饰构件坠落的危险。

在建筑装饰工程设计与施工中，不得随意拆除墙体，损坏原有建筑结构。需拆改原有建筑结构时，必须经过计算校核和批准，切忌破坏性装修。另外，建筑装饰设计不得对原有建筑设计中的交通疏散、消防处理进行随意改变，必须与建筑设计协调一致，满足建筑防火规范的要求。装饰材料的选择也要满足建筑防火规范的要求。

在建筑装饰工程中，还应注意材料的选择，避免选择会产生有毒性气体及有放射性物质的建筑装饰材料，如挥发有毒性气体的油漆、涂料和化纤制品，以及放射性指标超过国家标准的石材等，以免对使用者造成身体的伤害。

4. 选择合理的装饰材料

建筑装饰设计应合理选择装饰材料，在考虑装饰效果的同时，还应考虑材料的物理性能、化学性能以及合理的经济价位、产地及运输情况等，以保证装饰工程的质量和合理的造价。

一般来说轻质高强、性能优良、易于加工、价格适中是理想装饰材料所具备的特点，中低档价格的装饰材料应用广泛、普及率高，高档价格的装饰材料常用于局部空间的点缀，在满足装饰效果和使用功能的前提下，就地取材是创造地方装饰特色和节省投资的好方法。

5. 施工方便、可行

建筑装饰构造设计应较具体地提出装饰工程细部的制作工艺和构造做法，并绘成施工图。但图纸上的东西，仅仅是设计人员思维结果的表达，难免存在与实际工程条件不符之处，如材料供货的变异、施工力量的不足等。只有按照实际的可能性去设计，才能方便地通过制作与安装等工序把设计变为现实。因此，建筑装饰构造设计必须做到工艺做法合理、施工安装方便，并综合考虑季节条件、场地条件、材料供货条件以及施工技术条件等。构造设计方案应进行多方面比较，最终选择既能满足设计意图，又能提高施工效率的装饰工艺及做法。

6. 满足经济合理的要求

建筑装饰工程的标准差别很大，其费用在整个工程造价中占有很高比例，常见民用建筑装饰工程费用占工程总造价的30%~40%，标准较高的工程达到60%以上。因此，根据建筑物的性质、装饰等级和业主的经济实力，综合考虑确定合适的建筑装饰标准，将工程造价控制在合理的范围之内，对于实现经济上的合理性有着非常重要的意义。

好的装饰效果并不意味着高造价和贵重奢华的材料，节约也不是一味地降低装饰标准，在相同的经济和装饰材料条件下，通过不同的构造处理手法，创造出令人满意的空间环境，才能真正体现出设计师的水平。

第二节 建筑装饰的构造组成

房屋建筑是由若干个大小不等的室内空间组成的，而空间的形成又需要各种各样的实体来组合，而建筑装饰构造一般由基础、墙体、楼(地)层、楼梯及电梯、窗与门和屋顶等构成。

一、基础

建筑物埋置在土层中的承重结构称为基础。基础的构造类型很多，一般按埋置深度的不同可分为深基础和浅基础，按基础材料可分为刚性基础和非刚性基础，按构造形式可分为条形基础、独立基础、筏形基础和桩基础。

深基础与浅基础的区别在于基础的埋深，一般认为埋深大于 5 m 的为深基础，小于 5 m 的为浅基础。基础的埋置深度如图 1-1 所示。

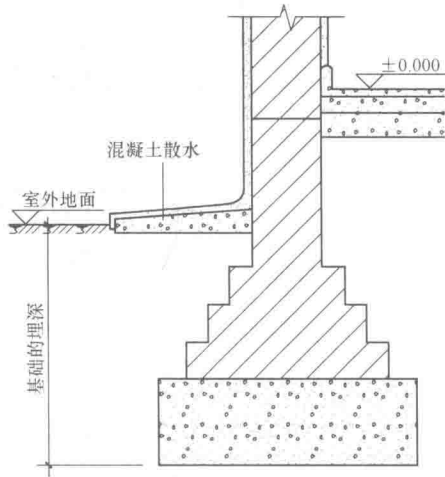


图 1-1 基础的埋置深度

刚性基础是指用砖、石、混凝土等抗压强度大而抗弯、抗剪强度小的材料做成的受刚性角限制的基础(刚性角是指基础放宽的引线与墙体垂直线之间的夹角)。而非刚性基础是指用抗拉、抗压、抗剪性能均较好的钢筋混凝土材料做成的基础(不受刚性角的限制)。

当建筑物的荷载较大而地基承载力较小时，基础底面必须加宽。如果仍采用混凝土材料做基础，势必加大基础的深度。这样，既增加了挖土工作量，又使材料的用量增加，对工期和造价都十分不利。如果在混凝土基础的底部配以钢筋，利用钢筋来承受拉应力，使基础底部能够承受较大的弯矩，这时，基础宽度的加大不受刚性角的限制，故称钢筋混凝土基础为非刚性基础或柔性基础。

条形基础是指基础长度远大于其宽度的一种基础形式，而独立基础可分为柱下独立基

础和墙下独立基础。独立基础的形状有阶梯形、锥形和杯形，如图 1-2 所示。

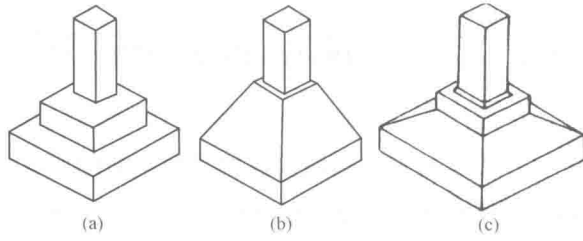


图 1-2 独立基础

(a)阶梯形；(b)锥形；(c)杯形

筏形基础用于上部荷载比较大，而地基承载能力较弱的建筑物。筏形基础整体性好，能调节基础各部分不均匀沉降。筏形基础又分为梁板式和平板式两种类型，如图 1-3 所示。

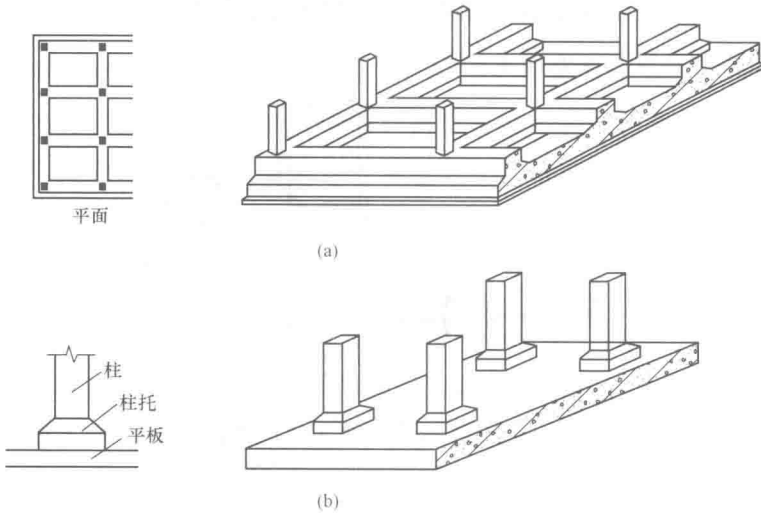


图 1-3 筏形基础

(a)梁板式；(b)平板式

桩基础由承台和桩群组成，其构造形式如图 1-4 所示。

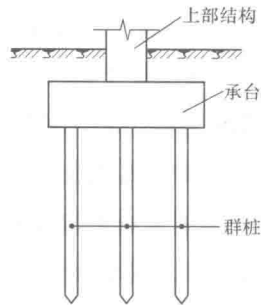


图 1-4 桩基础的构造形式

二、墙体

墙体是建筑物中重要的构件，主要起承重、围护和分隔的作用，其构造形式如图 1-5 所示。在进行墙体构造设计时，依照其所处位置和功能的不同而有不同的要求，主要应注意以下几点：

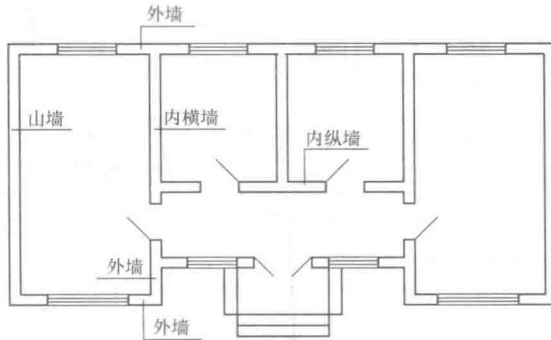


图 1-5 墙体的构造形式

- (1) 墙体构造必须具有足够的强度和稳定性，其中包括合适的材料性能，适当的截面形状、厚度及连接的可靠性。
- (2) 墙体构造必须具有必要的保温、隔热等方面的性能。
- (3) 墙体构造选用的材料及截面厚度，都应符合防火设计规范中相应燃烧性能和耐火极限所规定的要求，满足隔声、防潮、防水以及经济等方面的要求。

三、楼(地)层

楼(地)层分为楼板层和地坪层。楼板层一般由面层、结构层和顶棚层等组成。面层是楼板层上表面的构造层；结构层是楼板的承重部分，位于面层和顶棚之间，主要起到隔声、防火等作用；顶棚层是楼板层下表面的构造层，主要起到装饰空间和满足室内特殊使用要求的作用，有时还需要设置附加层。地坪层是分隔建筑物最底层房间与下部土壤的水平构件，它承受着作用在上面的各种荷载，并将这些荷载安全地传给地基。楼(地)层的构造如图 1-6 所示。

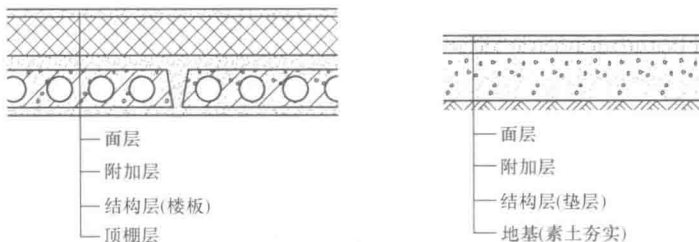


图 1-6 楼(地)层的构造

(a) 楼板层；(b) 地坪层

四、楼梯及电梯

楼梯及电梯是建筑中楼层之间的交通联系设施，其形式多种多样。

(1)楼梯一般由楼梯段、楼梯平台、栏杆(板)、扶手组成，其构造如图 1-7 所示。

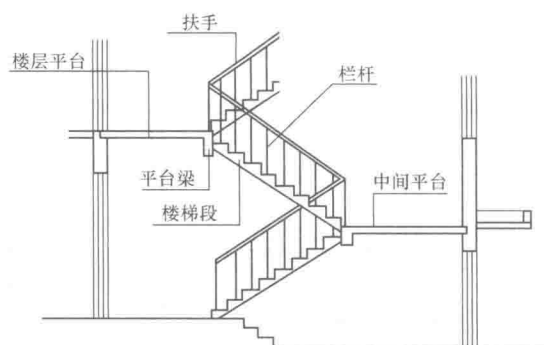


图 1-7 楼梯的构造

(2)电梯通常由电梯井道、电梯厅门和电梯机房三部分组成，其构造形式如图 1-8 所示。

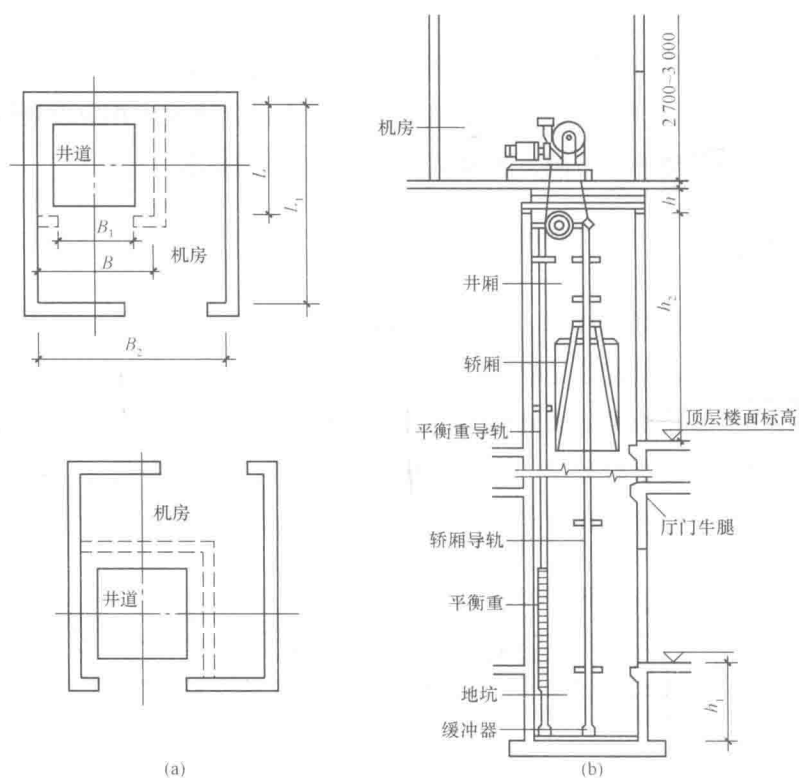


图 1-8 电梯的构造形式(单位: mm)

(a)平面; (b)剖面

(3)自动扶梯由扶手、栏板、桁架侧面、底面外包层、护栏及中间支承等组成，其基本尺寸如图 1-9 所示。

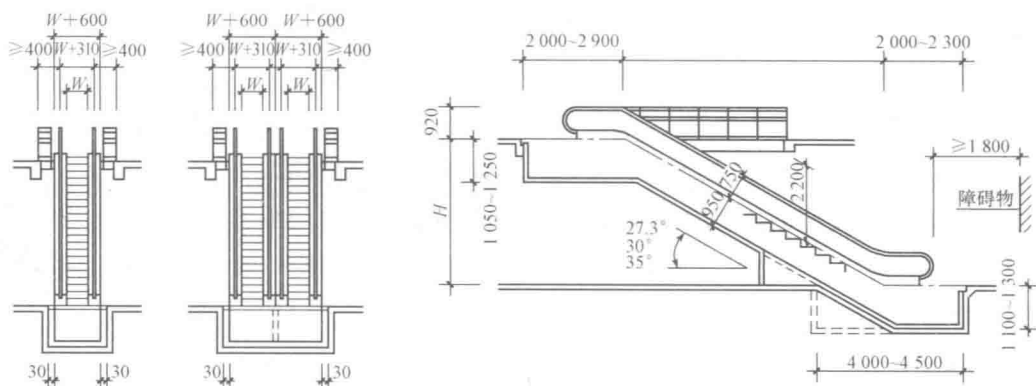


图 1-9 自动扶梯的基本尺寸(单位: mm)

五、窗与门

1. 窗的组成

窗一般由窗框、窗扇、五金配件和其他附件组成，如图 1-10 所示。

2. 门的组成

门由门框、门扇、亮子、玻璃及五金配件等组成，如图 1-11 所示。

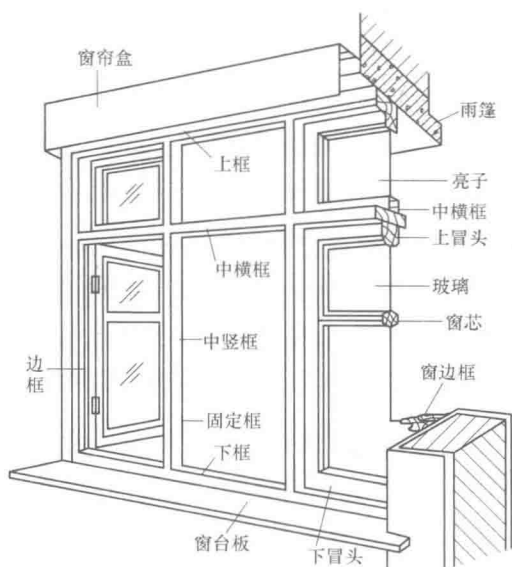


图 1-10 窗的组成

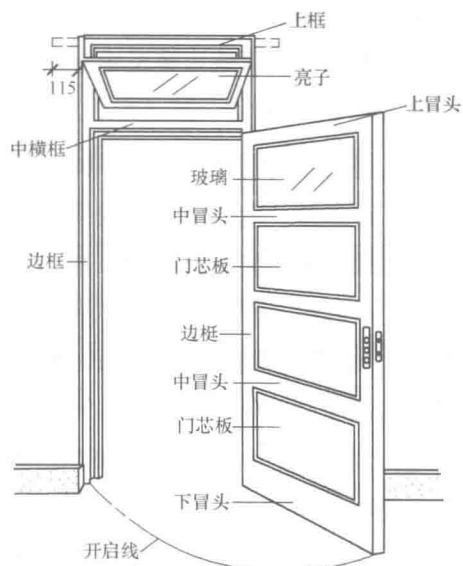


图 1-11 门的组成