



# 第 七 章

## 阳台与雨篷



# 目录

## Contents

1

阳台

2

雨篷

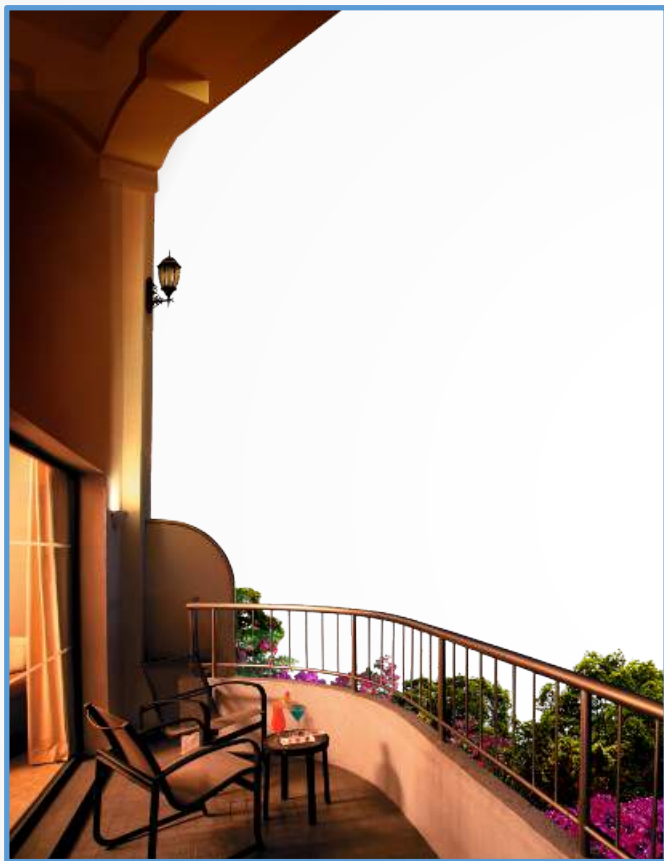


## 知识目标：

- 1.了解阳台与雨篷的基本知识。
- 2.熟悉阳台与雨篷的细部构造。

## 能力目标：

- 1.能够描述和绘制阳台与雨篷的构造。
- 
- 



1

阳台

阳台是悬挑于建筑物每一层的外墙上，连接室内与室外的平台，它具有永久性顶盖，可供使用者进行活动和晾晒衣物。阳台是近在咫尺的户外活动空间，对丰富居住者的生活无疑是非常难得的，对于居住建筑，阳台还可以起到丰富建筑立面的艺术效果，每套住宅应设阳台。阳台的结构及构造设计应注意以下几点：①坚固和安全问题；②排水和渗水问题；③节能保温问题。

阳台的悬挑长度一般为1.2~1.5m，阳台宽度通长等于一个开间，方便结构处理。

## 一、阳台的分类

阳台由阳台板和栏板组成。按阳台与外墙的相对位置可分为凸阳台、半凸阳台和凹阳台三类。凸阳台是指全部阳台挑出墙外；凹阳台是指整个阳台凹入墙内；半凸阳台则是阳台部分挑出墙外，部分凹入墙内，如图7-1所示。

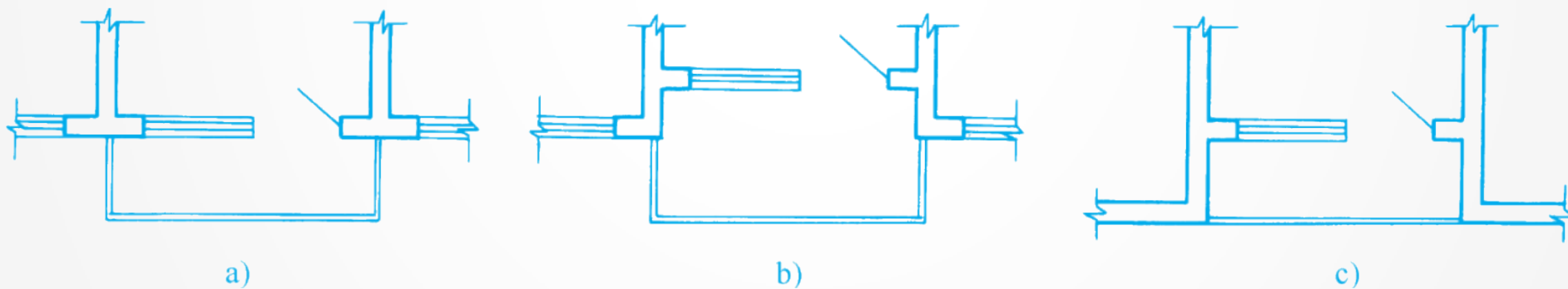


图7-1 阳台的类型

a) 凸阳台    b) 半凸阳台    c) 凹阳台

## 二、阳台的承重构件

阳台板是阳台的承重构件。阳台板的承重方式主要有搁板式、挑板式和挑梁式三种。

### 1. 搁板式

搁板式适合于凹阳台，它是将阳台板简支于两侧凸出的墙上，阳台板可以现浇，也可以预制，一般与楼板施工方法一致。阳台的跨度同对应房间的开间相同，阳台板型和尺寸同房间楼板一致，如图7-2a所示。这种方式施工方便，在寒冷地区采用搁板式阳台，可以避免热桥，节约能源。

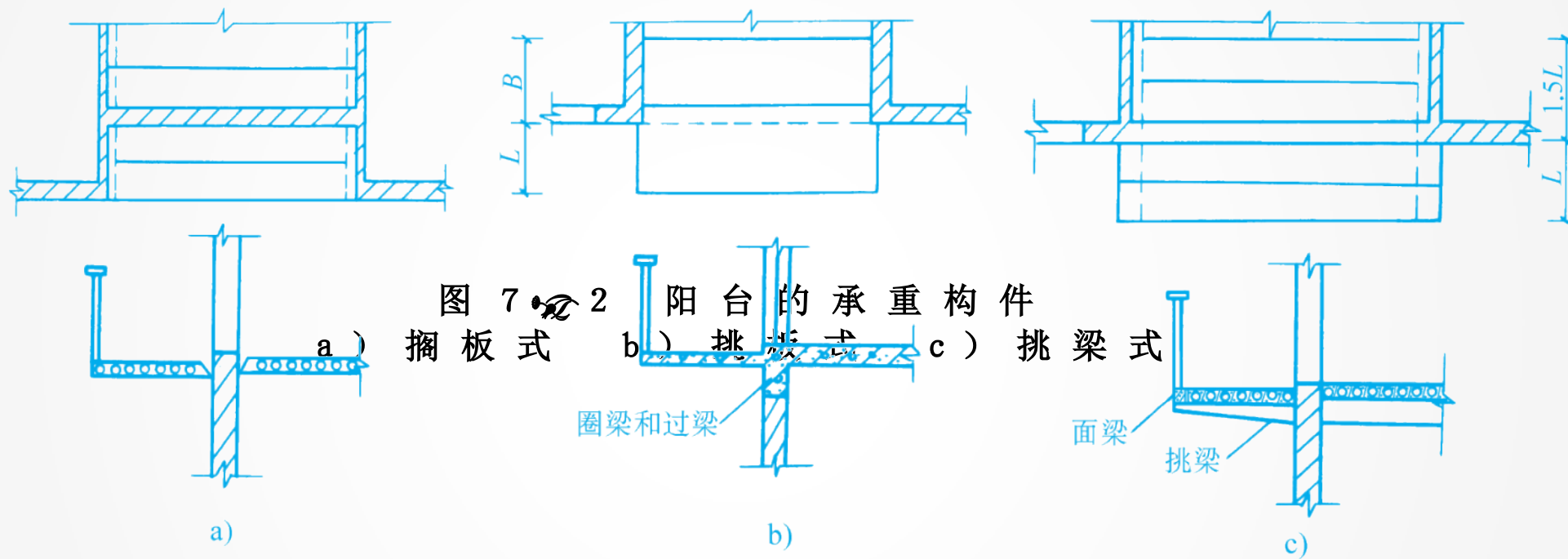


图 7-2 阳台的承重构件  
a) 搁板式 b) 挑板式 c) 挑梁式

图 7-2 阳台的承重构件

a) 搁板式 b) 挑板式 c) 挑梁式



## 2.挑板式

现浇板外挑做阳台板，传力途径为荷载→阳台板→墙体。

阳台板与房间内的现浇板或现浇板带整浇到一起，楼板重力构成阳台板的抗倾覆力矩。为了减轻自重、节约材料，阳台板常采用变截面板，由阳台根部至外缘处厚度逐渐减小，边缘一般可取50~80mm。这种做法阳台底部平整，外形轻巧，但阳台悬挑长度受限，一般不宜超过1.2m，如图7-2b所示。

## 3.挑梁式

悬挑长度大于1.2m的阳台应采用挑梁式，其传力途径为荷载→阳台板→挑梁→墙体。从横墙或纵墙向外伸挑梁，阳台板支承在挑梁上，也可在挑梁端部设面梁，其特点是结构布置简单、传力明确。挑梁埋入墙体长度在屋面不小于2倍悬挑长度，在楼面不小于1.5倍悬挑长度，如图7-2c所示。

## 三、栏杆和栏板

栏杆和栏板是阳台沿外围设置的竖向围护构件，其作用是承受人们倚扶时的侧向推力，同时对整个房屋有一定的装饰作用。因此栏杆和栏板的构造要求是坚固、安全和美观。为倚扶舒适和安全，阳台栏杆高度应满足人体重心稳定和心理要求，六层及六层以下房屋的阳台栏杆净高不应低于1.05m；七层及七层以上房屋的阳台栏杆净高不应低于1.10m。栏杆高度应按从楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算，如底部有宽度大于或等于0.22m，且高度低于或等于0.45m的可踏部位，应从可踏部位顶面起计算。封闭阳台没有改变人体重心稳定和心理要求，封闭阳台栏杆也应满足阳台栏杆净高要求。

栏杆形式有三种，即空花栏杆、实心栏板以及由空花栏杆和实心栏板组合而成的组合式栏杆。对七层及七层以上房屋及寒冷、严寒地区房屋阳台应采用实心栏板，一是防止冬季冷风从阳台灌入室内，二是防止物品从栏杆缝隙处坠落伤人，三是为寒冷、严寒地区封闭阳台预留条件。

栏杆和栏板按材料可分为金属栏杆、钢筋混凝土栏板与栏杆、砌体栏板。

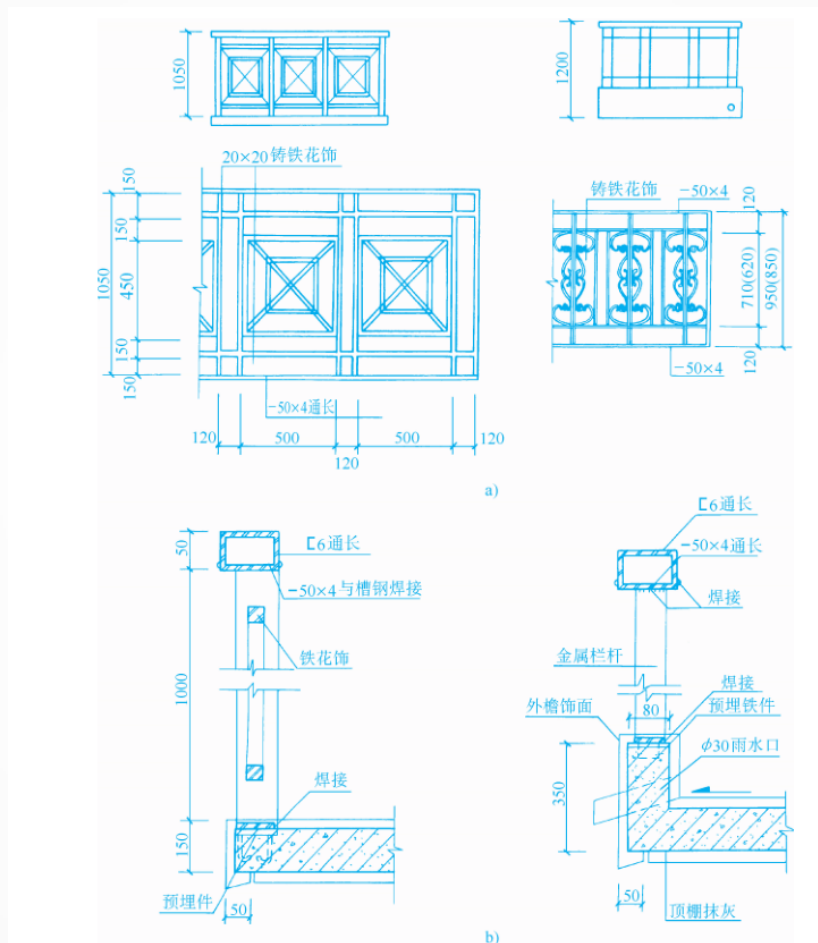


图 7-3 金属栏杆的形式和构造

## 2. 钢筋混凝土栏板

钢筋混凝土栏板按施工方式分为预制和现浇两种，为了施工方便，一般采用预制钢筋混凝土栏板。预制钢筋混凝土栏板与阳台板的连接有两种做法：一种是将钢筋混凝土栏板中的钢筋与阳台板的预留钢筋焊接在一起；另一种是将栏板预留铁件与阳台板预留铁件焊接在一起，如图 7-4a 所示。预制钢筋混凝土栏板厚度一般为 30mm，宽度为 600mm，也可以根据具体情况调整。钢筋混凝土栏板材料为 C20 细石混凝土，双向配筋  $\Phi 6@150$ ，如图 7-4b 所示。

# 楼梯的组成和类型

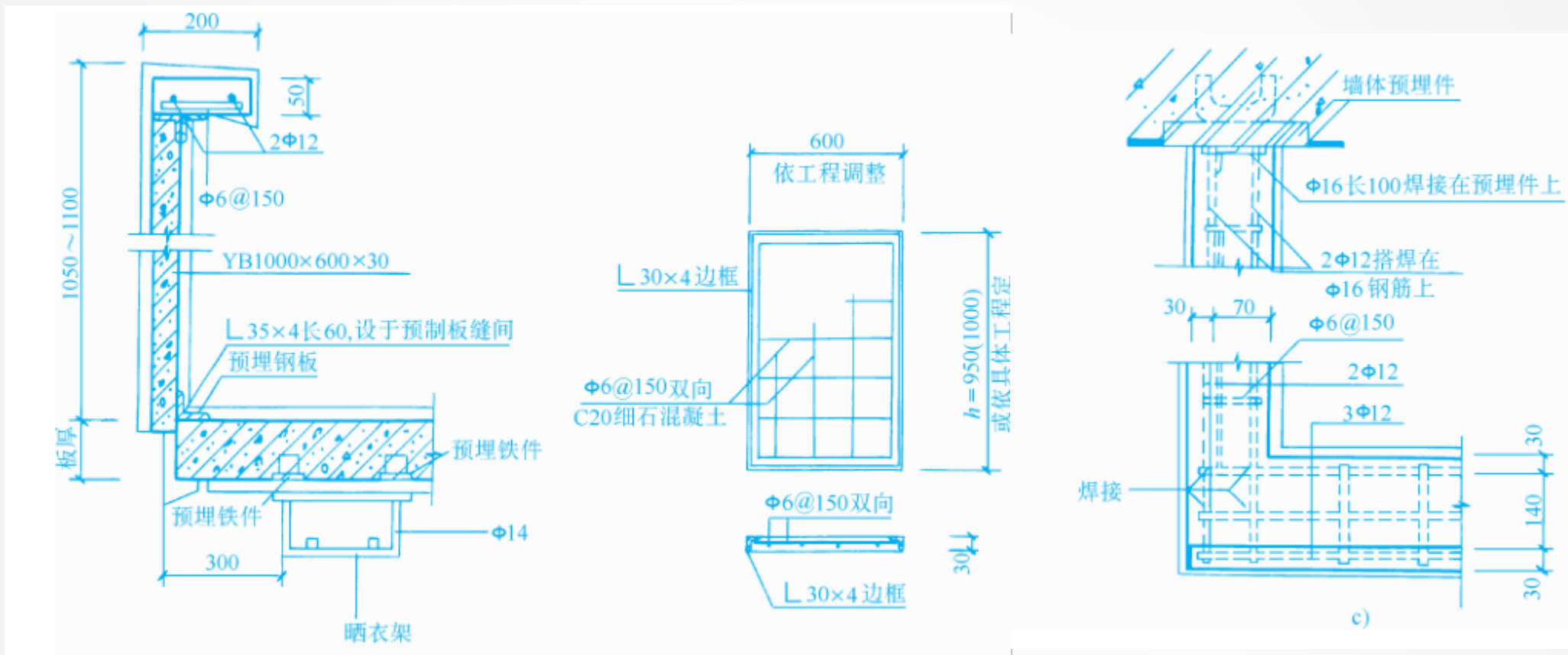


图 7-4 钢筋混凝土栏杆构造

a) 非封闭阳台构造

b) 预制钢筋混凝土栏杆构造

c) 现浇钢筋混凝土扶手构造

钢筋混凝土扶手应用广泛，形式多样，一般直接用作栏杆压顶，宽度有80mm、120mm、160mm，厚度为50mm，配通长212或312钢筋，搭接处应焊接，分布筋6@150，钢筋通过铁件与砌入墙体的预埋铁件焊接在一起，如图7-4c所示。当扶手兼起花台作用时，需在外侧设保护栏杆，一般高180~200mm，花台净宽为240mm。

一种新型轻体保温阳台栏板由纤维增强水泥混凝土面层，聚苯泡沫颗粒与水泥混合而成的混凝土空心芯层构成，在板的上下两侧端部设置有拉结筋和构造焊接筋，其具有轻质保温的特点。

空花栏杆和实心栏板组合而成的组合式栏杆可以配置混凝土细方柱、混凝土片状栏杆或者金属栏杆。



### 3.砌体栏板

砌体栏板的块材可采用烧结普通砖、烧结多孔砖和混凝土小型空心砌块，块材强度等级不小于MU5，砌筑砂浆可采用M5混合砂浆，如图7-5a所示。栏板上部的现浇扶手设212通长钢筋，与分布筋焊接在一起，如图7-5b所示。通长钢筋通过铁件与砌入墙体的预埋铁件焊接在一起，墙中或转角设构造柱，主筋4A16，箍筋A6@250。

## 四、阳台隔板

在居住建筑中，当两户的阳台为整体时，中间用阳台隔板隔开，如图7-6a所示。隔板通常采用预制钢筋混凝土栏板，材料为C20细石混凝土，板厚为50mm。隔板高度根据实际层高、阳台板厚度和阳台面抹灰厚度确定。隔板宽度根据阳台净宽确定。隔板可以采用双向配筋A 6@150。阳台隔板上方设2A8吊钩，与阳台板、扶手及墙体连接处设预埋铁件，如图7-6b所示。阳台隔板与阳台板、墙体及栏板扶手（现浇带）的连接方法是：将阳台隔板的预埋件与阳台板的预埋件、砌入墙内的预埋件及栏板扶手的预埋件焊接在一起，如图7-6c、d、e所示。

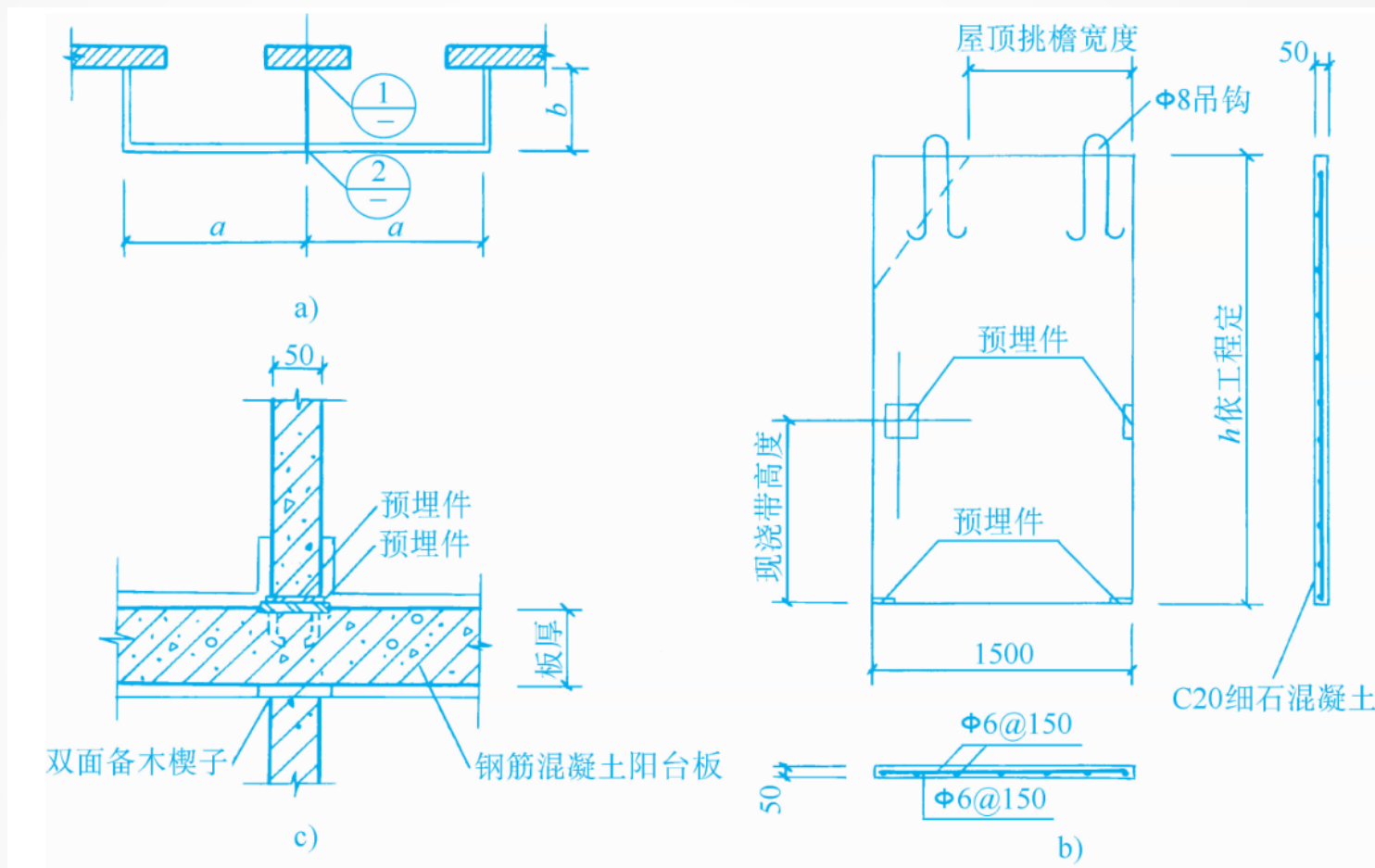
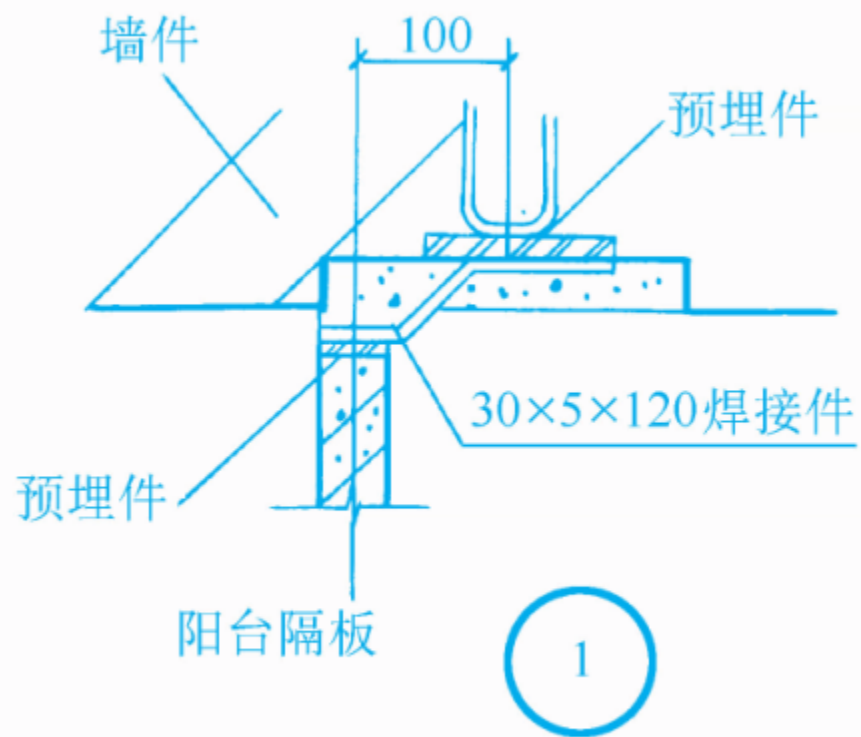
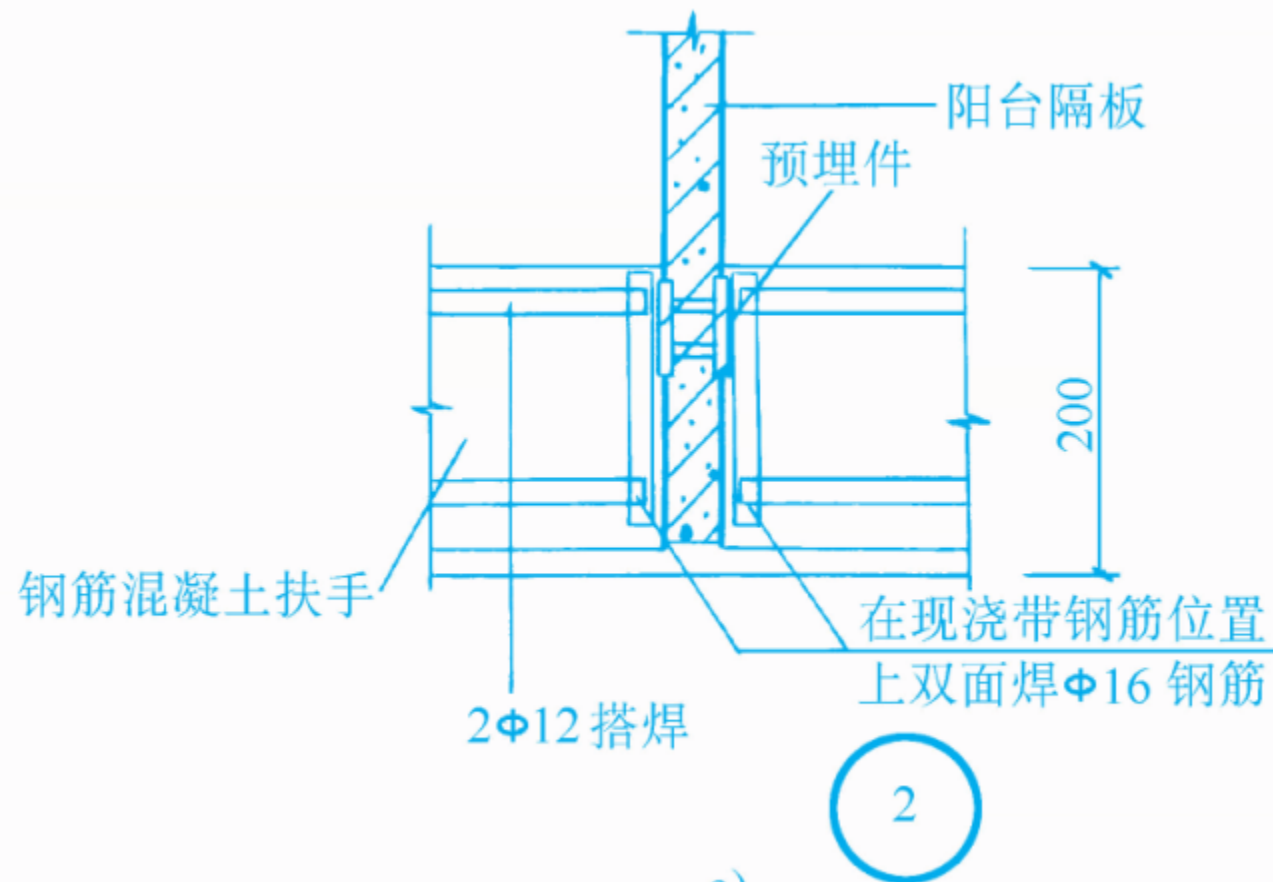


图7-6 阳台隔板

- a) 阳台隔板的平面图    b) 阳台隔板的构造    c) 阳台隔板与阳台板的连接  
 d) 阳台隔板与墙体的连接    e) 阳台隔板与栏杆扶手的连接



d)



e)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/705203244242011211>