

中南地区通用建筑标准设计

民用多层砖房抗震构造

98ZG002

跟多资料加微信公众号j ianzhu118

1998

表	图	号
表	图	号
表	图	号
表	图	号

民用多层砖房抗震构造

批准单位
 湖北省建设厅
 河南省建设厅
 湖南省建设委员会
 广东省建设委员会
 广西壮族自治区建设厅
 海南省建设厅

批准文号

鄂建[1998]158号

主编单位：湖北省建筑设计研究院

图 集 号： 98ZG002

实 行 日 期： 1998.11.

主编单位负责人 孙筛芳

主编单位技术负责人 何晓伟

技术审定人 何晓伟

设计负责人 孟细平

孙筛芳
何晓伟
何晓伟
孟细平

目 录

目录.....	1	圈梁构造(一)(二)	12~13
说明(一)~(三)	2~4	墙体拉结	14
横墙较多砖房构造柱布置示意图.....	5	构造柱示意、配筋要求及变截面构造.....	15
内廊式横墙较少多层砖房构造柱布置示意图.....	6	构造柱根部构造	16
外廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图.....	7	构造柱与现浇板带及现浇进深梁连接	17
外廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图.....	8	出屋面小房屋及水箱构造	18
多层砖房的圈梁·装配式楼屋盖及墙体构造.....	9	女儿墙构造	19
多层砖房预制板与圈梁连接(一)、圈梁配筋.....	10	构造柱与砖墙连接(一)~(四)	20~23
多层砖房预制板与圈梁连接(二)	11	斜交墙处构造柱与砖墙连接	24

说明

一、适用范围：

本图集适用于抗震设防烈度为 6、7、8 度地区的民用多层粘土砖房。

二、设计内容：

1、本图集只考虑多层砖房承重墙厚为 240mm、370mm 两种情况

2、本图集的圈梁宽度同墙厚，高度 $\geq 120\text{mm}$ 。当圈梁兼作过梁时，其配筋由单项工程确定。

3、本图集构造柱断面为 240mm $\times$ 240mm、240mm $\times$ 370mm、370mm $\times$ 370mm 三种。构造柱必须与圈梁连接，圈梁钢筋必须锚入或通过构造柱。

三、设计依据：

建筑抗震设计规范(GBJ11-89)及 1993 年局部修订

设置钢筋混凝土构造柱多层砖房抗震技术规程(JGJ/T13-94)

多孔砖(KP1 型)建筑抗震设计与施工规程(JGJ68-90)

混凝土结构设计规范(GBJ10-89)及 1993 年、1996 年局部修订

砌体结构设计规范(GBJ3-88)

混凝土结构工程施工及验收规范(GB50204-92)

砖石工程施工及验收规范(GBJ203-83)

四、基本要求：

1. 设置构造柱的多层砖房总高度和层数，不应超过表 1 的规定。

设置构造柱的多层砖房总高度和总层数限值 表 1

抗震墙布置	烈 度					
	6		7		8	
	高度(m)	层数	高度(m)	层数	高度(m)	层数
横墙较多	24	八	21	七	18	六
横墙较少	21	七	18	六	15	五

注(1) 房屋的总高度是指室外地坪到主建筑物檐口的高度，半地下室可从地下室室内地面算起，全地下室可从室外地坪算起。(地下室顶板突出室外地面不大于 1.2m 时按全地下室考虑，大于 1.2m 按半地下室考虑)；

(2) 横墙较多是指横墙间距不大于 4.2m，或横墙间距大于 4.2m 的房间的面积在某一层内不大于该层总面积的 1/4，否则为横墙较少；

(3) 本表适用于最小墙厚为 240mm 的实心墙；

(4) 房屋的层高不宜超过 4m。

2. 多层砖房总高度与总宽度的最大比值应符合表 2 的要求：

房屋最大高宽比 表 2

烈 度	6	7	8
最大高宽比	2.5	2.5	2.0

注：单面走廊房屋的总宽度不包括走廊宽度。

3. 多层砖房抗震横墙的间距，不应超过表 3 的要求：

抗震横墙最大间距(m) 表 3

楼、屋盖类别	设防烈度		
	6 度	7 度	8 度
现浇或装配整体式钢筋混凝土	18	18	15
装配式钢筋混凝土	15	15	11
木	11	11	7

说 明 (一)

图集号 98ZG002

页 号 2

1、选用时，应根据本图集示意图的设置原则，并结合实际工程具体情况，进行单项工程设计。

七、施工注意事项：

2、设置构造柱的多层粘土砖房应先砌墙，后浇注混凝土；在墙体施工中，根据马牙槌尺寸要求，宜从每层柱脚开始，先退后进，以保证柱脚有较大的混凝土断面。在各层柱脚处（圈梁顶面），及该层二次浇筑段的下端位置处，模板预留出两皮砖的洞口；在浇筑构造柱混凝土前，应将模板内的落地灰、砖渣和其它杂物清除干净，清除完毕应立即封闭洞口，应将砖体和模板浇水润湿，并保证构造柱混凝土浇灌密实。

2、在砌完一层墙后和浇筑该层构造柱混凝土前，应及时对砌好的独立墙片加设临时稳定支撑，必须在该层构造柱混凝土初凝之后，方可进行上一层施工。

3、在构造柱内钢筋搭接长度 $35d$ 范围内，其箍筋间距应加密为 $100mm$ 。

4、构造柱的混凝土坍落度宜为 $50\sim70mm$ 。构造柱混凝土保护层宜为 $20mm$ ，且不小于 $15mm$ 。

5、房屋两端外横墙（山墙）不宜开施工洞口。在单元分隔墙上开设的施工洞口应预留水平拉结钢筋。

6、钢筋混凝土构造柱的尺寸允许偏差见表6：

构造柱尺寸允许偏差

表6

项次	项 目		允许偏差(mm)	检查方法
1	柱中心线位置		10	用经纬仪检查
2	柱层间错位		8	用经纬仪检查
3	柱垂直度	每 层	10	用经纬仪检查
		全 高	10m以下	用经纬仪或吊线法检查
			10m以上	用经纬仪或吊线法检查

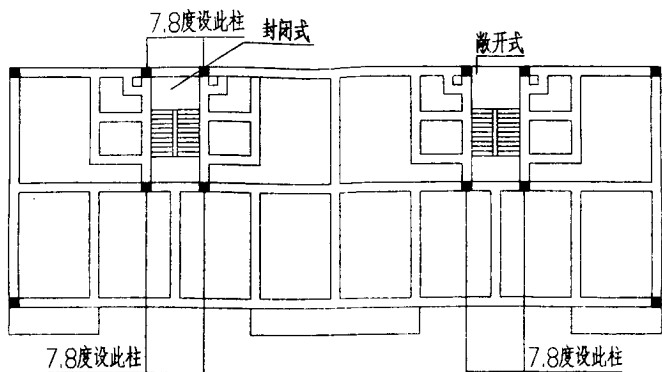
八、其它：

1、本图集未注明单位的尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，图中未注明的尺寸由单项工程设计确定。

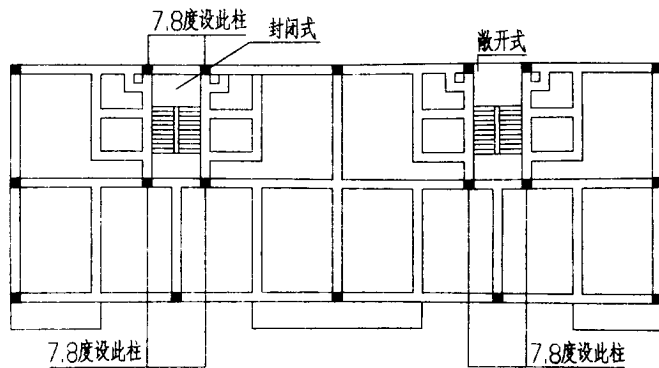
2、本图集未尽事宜，均应按国家现行标准、规范和规程的有关规定执行。

说 明（三）

图集号 98ZG002
页 号 4



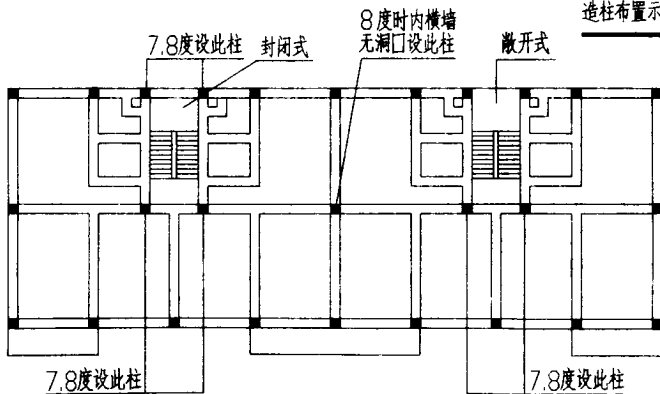
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图 2



楼梯间突出时，构造柱布置示意图



构造柱布置示意图 3

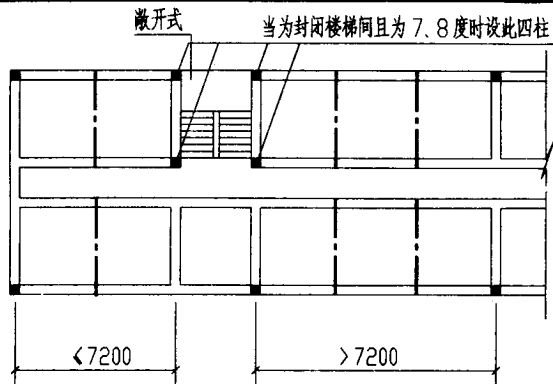
横墙较多砖房的构造柱设置要求

构造柱设置部位		设防烈度及房屋层数			备注
		6度	7度	8度	
1. 外墙四角。		4—5层	3—4层	2—3层	见示意图1
2. 错层部位横墙与外纵墙交接处。					
3. 宽度 $\geq 2.1m$ 的洞口两侧。	隔一开间(轴线)横墙与外墙交接处，山墙与内纵墙交接处	6—8层	5—6层	4层	见示意图2
4. 7.8度地区的楼梯间、电梯间四角。					
5. 当有连续三开间无横墙，且长度大于7.2m大房间的内外墙交接处。	内墙(轴线)与外墙交接处，内墙局部较小墙垛处；8度时无洞口内横墙与内纵墙交接处		7层	5—6层	见示意图3
6. 斜交抗震墙的连接处。					

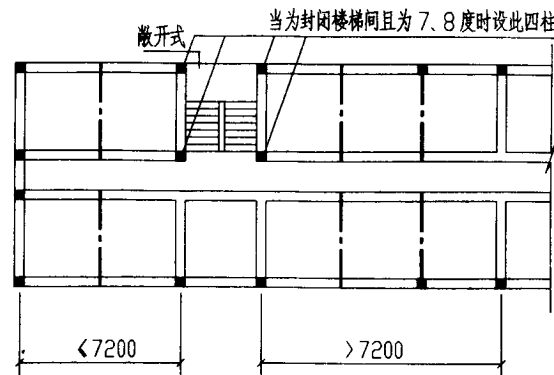
说明：

- 抗震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱。
- 在斜交抗震墙段内，构造柱间距不宜大于层高。
- 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。
- 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强。

横墙较多砖房构造柱布置示意图



构造柱布置示意图 1



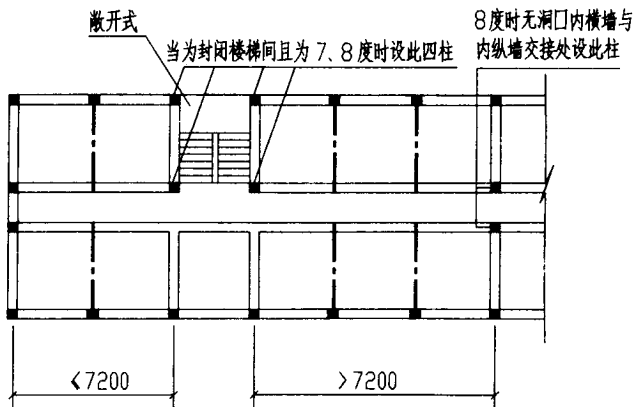
构造柱布置示意图 2

内廊式横墙较少多层砖房的构造柱设置要求

构造柱设置部位	设防烈度及房屋层数			备注
	6度	7度	8度	
1. 外墙四角。	3—4层	2—3层	1—2层	见示意图 1
2. 错层部位横墙与外纵墙交接处。	隔一开间(轴线)横墙与外墙交接处, 山墙与内纵墙交接处	4—5层	3层	见示意图 2
3. 宽度 $\geq 2.1m$ 的洞口两侧。				
4. 7.8 度地区的楼梯间、电梯间四角。	内墙(轴线)与外墙交接处, 内墙局部较小墙垛处; 8 度时无洞口内横墙与内纵墙交接处	6层	4—5层	见示意图 3
5. 当有连续三开间无横墙, 且长度大于 7.2m 大房间的内外墙交接处。				
6. 斜交抗震墙的交接处。				

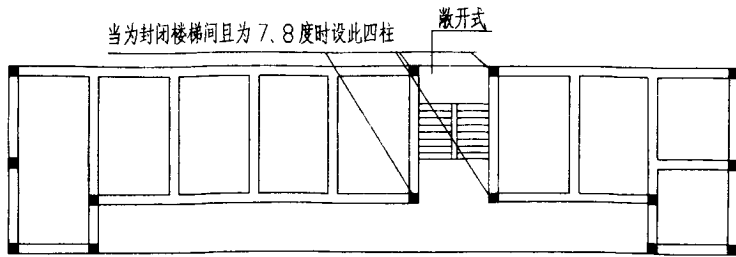
说明:

- 抗震缝两侧应设置抗震墙, 且应视为外墙设置构造柱。
- 在斜交抗震墙段内, 构造柱间距不宜大于层高。
- 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表 4 的规定要求时, 宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。
- 当大洞口两侧轴线处已设构造柱, 且轴线距洞口边墙段长不大于 1m 时, 大洞口两侧可不再设构造柱, 但轴线处构造柱纵筋宜加强。

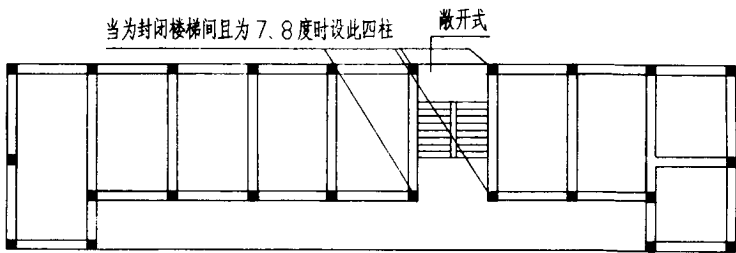


构造柱布置示意图 3

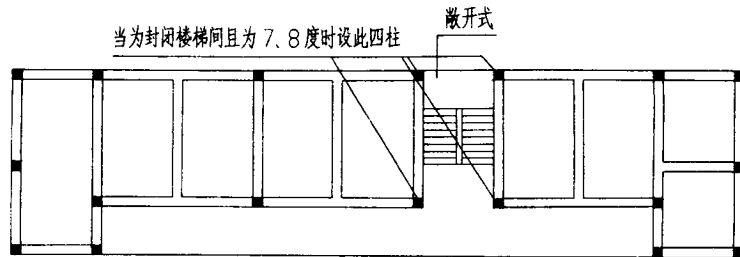
内廊式横墙较少多层砖房构造柱布置示意图



构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图 3



构造柱布置示意图 2

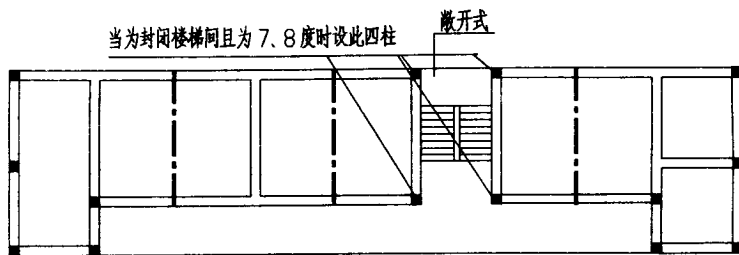
外廊式横墙较多的多层砖房的构造柱设置要求

构造柱设置部位		设防烈度及房屋层数			备注
		6度	7度	8度	
1. 外墙四角。		3—4层	2—3层	1—2层	见示意图1
2. 错层部位横墙与外纵墙交接处。					
3. 宽度 $\geq 2.1m$ 的洞口两侧。					
4. 7、8度地区的楼梯间、电梯间四角。					
5. 当有连续三开间无横墙 且长度大于 7.2m 大房间的内外墙交接处。	隔一开间(轴线)横墙与外墙交接处, 山墙与内纵墙交接处	5—7层	4—5层	3层	见示意图2
6. 山墙应设置不少于3根构造柱。	内墙(轴线)与外墙交接处, 内墙局部较小墙垛处; 8度时无洞口内横墙与内纵墙交接处		6层	4—5层	见示意图3
7. 斜交抗震墙的交接处。					

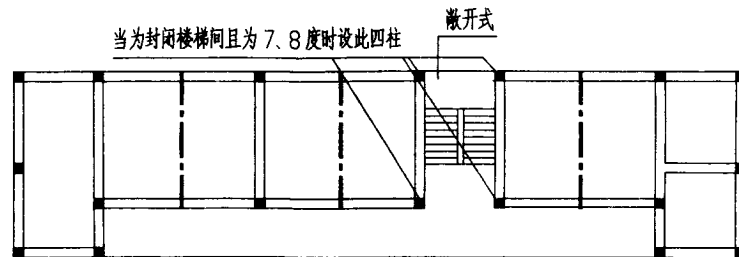
说明:

- 抗震缝两侧应设置抗震墙, 且应视为外墙设置构造柱。
- 在斜交抗震墙段内, 构造柱间距不宜大于层高。
- 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4的规定要求时, 宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。
- 当大洞口两侧轴线处已设构造柱, 且轴线距洞口边墙段长不大于1m时, 大洞口两侧可不再设构造柱, 但轴线处构造柱纵筋宜加强。
- 外廊式多层砖房高宽比应满足本图集说明中表2的最大高宽比要求。

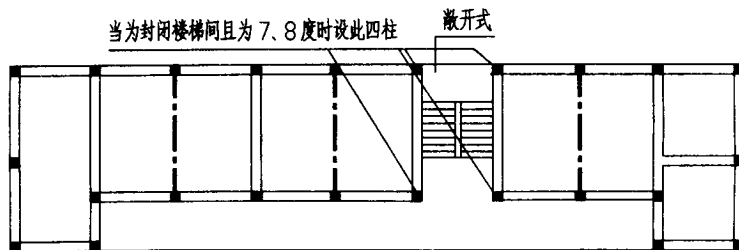
外廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图



构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图 2



构造柱布置示意图 3

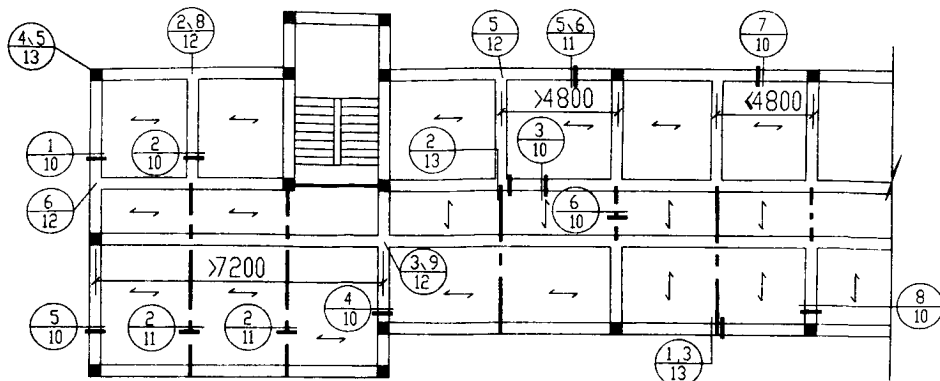
外廊式横墙较少的多层砖房的构造柱设置要求

构造柱设置部位		设防烈度及房屋层数			备注
		6度	7度	8度	
1. 外墙四角。		3—4层	2—3层	1—2层	见示意图1
2. 错层部位横墙与外墙交接处。					
3. 宽度 $\geq 2.1m$ 的洞口两侧。					
4. 7.8度地区的楼梯间、电梯间四角。					
5. 当有连续三开间无横墙且长度大于 7.2m 大房间的内外墙交接处。					
6. 山墙应设置不少于3根构造柱。					
7. 斜交抗震墙的交接处。					
	隔一开间(轴线)横墙与外墙交接处, 山墙与内纵墙交接处	5—7层	4—5层	3层	见示意图2
	内墙(轴线)与外墙交接处, 内墙局部较小墙垛处; 8度时无洞口内横墙与内纵墙交接处		6层	4—5层	见示意图3

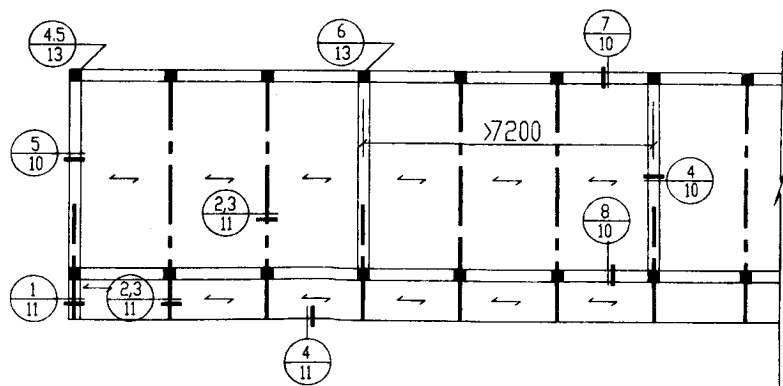
说明:

1. 抗震缝两侧应设置抗震墙, 且应视为外墙设置构造柱。
2. 在斜交抗震墙段内, 构造柱间距不宜大于层高。
3. 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4的规定要求时, 宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。
4. 当大洞口两侧轴线处已设构造柱, 且轴线距洞口边墙段长不大于1m时, 大洞口两侧可不再设构造柱, 但轴线处构造柱纵筋宜加强。
5. 外廊式多层砖房高宽比应满足本图集说明中表2的最大高宽比要求。

外廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图



内廊式多层砖房



外廊式多层砖房

说明

1、装配式钢筋混凝土楼、屋盖的多层砖房，圈梁设置应符合下列要求：

(1) 当为横墙承重时: Q , 外墙及内纵墙: 6、7 度屋盖处及隔层楼盖处, 8 度时屋盖处及每层楼盖处; k_0 , 内横墙: 6、7 度屋盖处及隔层楼盖处 (屋盖处间距不应大于 7m, 楼盖处不应大于 15m, 构造柱对应部位); 8 度时屋盖处及每层楼盖处 (屋盖处沿所有横墙, 且间距不应大于 7m, 楼盖处不应大于 7m, 构造柱对应部位)。在上述要求间距内无横墙时, 应利用梁或板缝中配筋代替圈梁。

(2)、当为纵墙承重时, 每层均应设置圈梁 且抗震横墙上的圈梁间距应比横墙承重时的要求适当加密。

(3)、隔间或每间设置构造柱的多层砖房,应沿设有构造柱的横墙及内、外纵墙在每层楼盖和屋盖处均设置闭合的圈梁。

2、下列三种情况，多层砖房的预制楼板，屋盖应设置拉结措施：

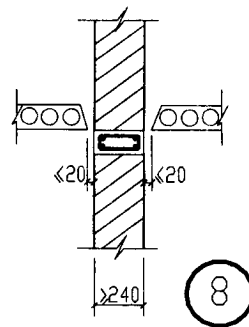
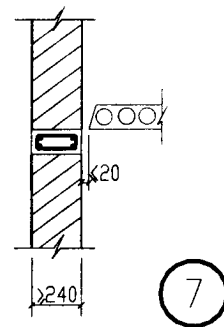
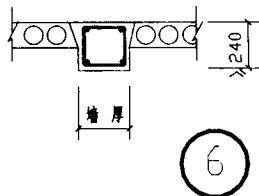
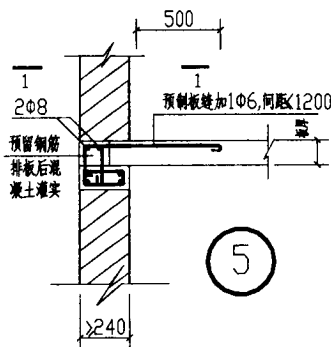
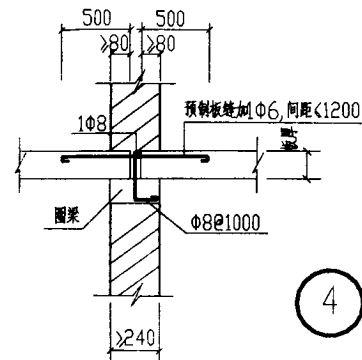
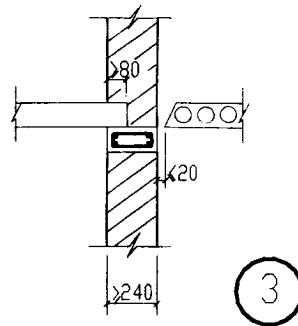
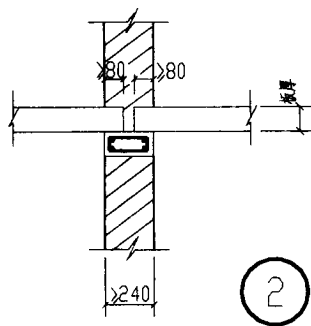
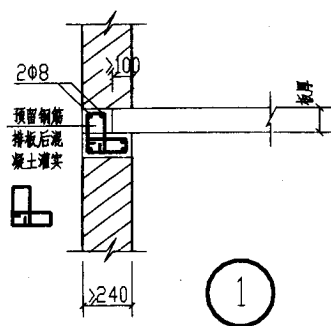
(1)、当板的跨度 $> 4.8m$, 并于外墙平行时, 靠外墙的预制板侧边应与砖墙或圈梁拉结, 见页 11 (5)、(6)。

(2)、房屋端部大房间内连续三开间无横墙,且房间长度 $>7.2m$ 的楼盖、8度时房屋的屋盖,当圈梁设在板底时,钢筋混凝土预制板应相互拉结,并应与梁、墙或圈梁拉结见页10④、⑤,页11②、③。

(3)、当外廊为预制楼板时, 预制板应与挑梁拉结, 并与圈梁封闭, 见
页 11 ①、②、③、④。

3. 内走廊屋沿横向设置的圈梁或现浇混凝土带, 均应穿过走廊拉通, 并隔一定距离将穿过走廊部分的圈梁局部加强, 局部加强的圈梁最大间距见下表, 其截面最小高度不宜小于 240mm , 见页10⑥。

设防烈度	最大间距(m)
6、7	15
8	11



圈梁配筋要求

配 筋	抗震设防烈度		
	6	7	8
最小纵筋	4Φ8	4Φ8	4Φ10
最大箍筋间距(mm)	250	250	200

注1 楼层圈梁截面高度 $\geq 120mm$ 。

2. 圈梁纵筋锚固、搭接长度均为 $35d$ 。

说明

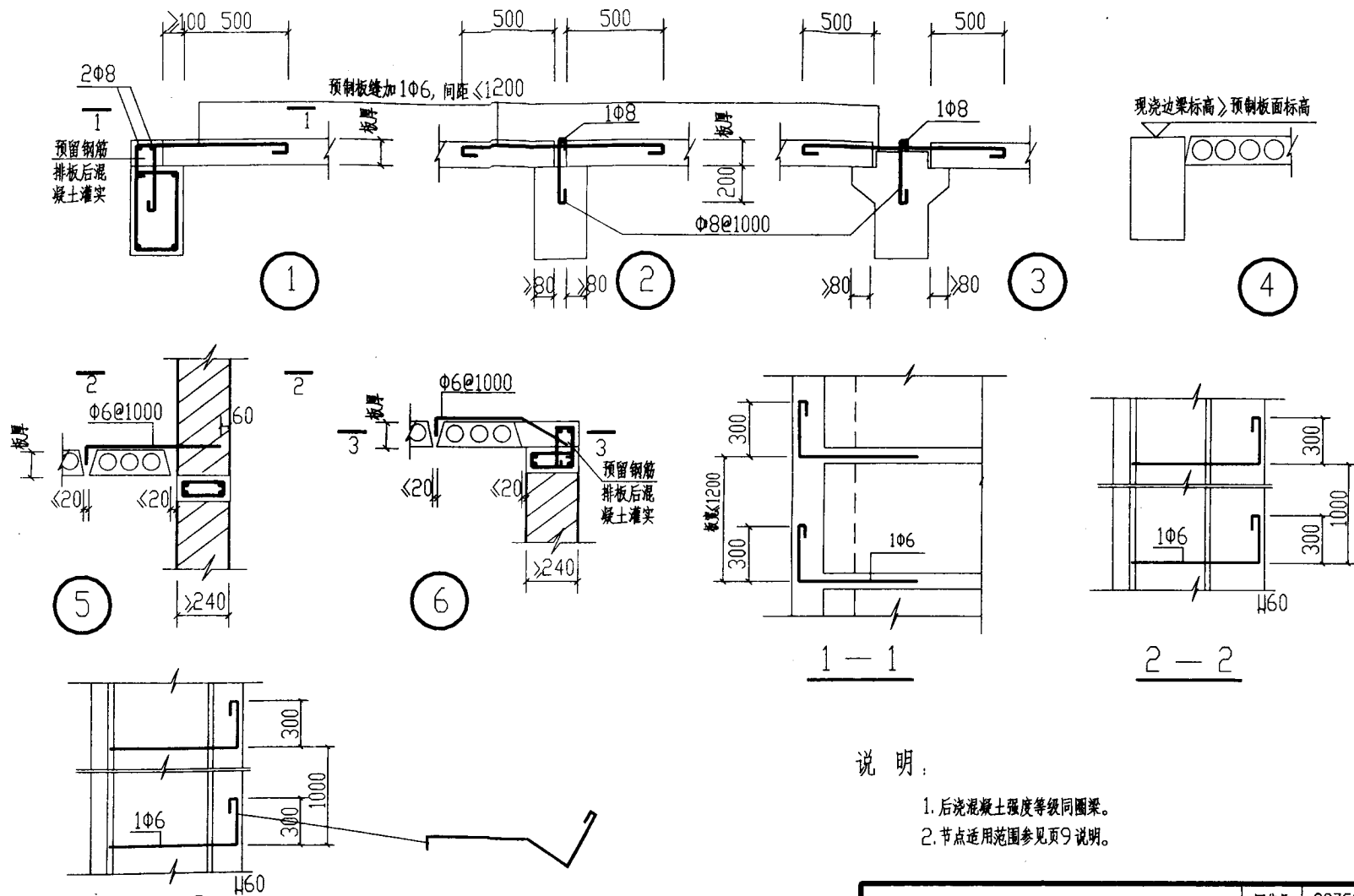
1. 1-1剖面见页11。

2. 后浇混凝土强度等级同圈梁。

3. 节点适用范围参见页9说明。

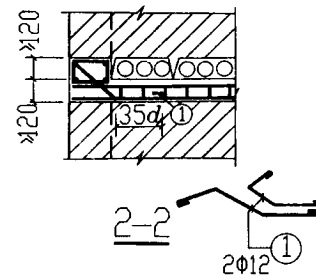
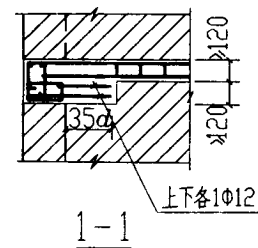
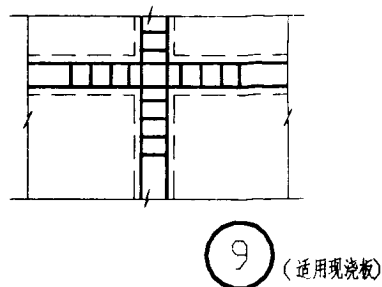
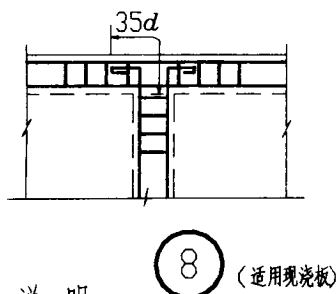
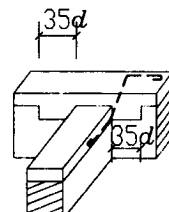
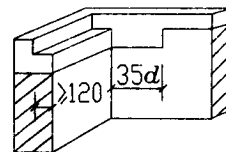
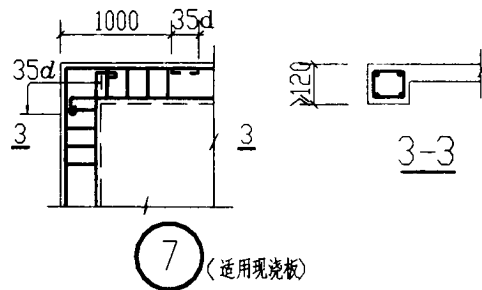
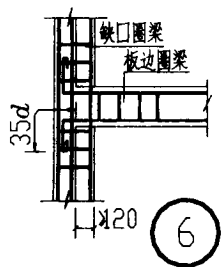
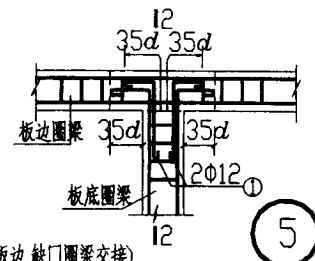
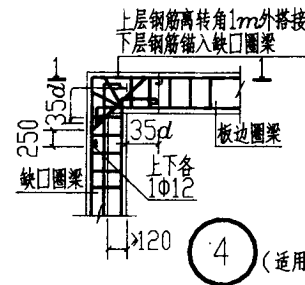
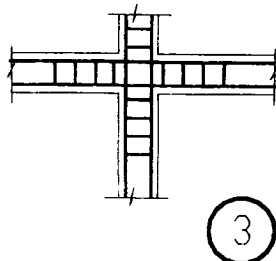
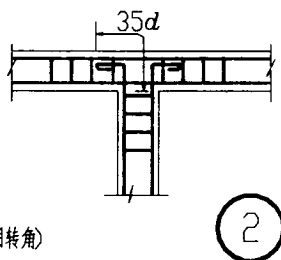
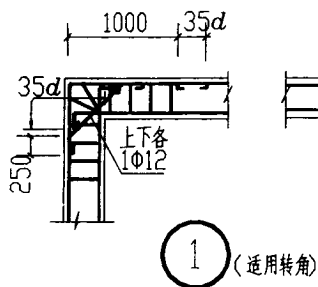
多层砖房预制板与圈梁连接(一)、圈梁配筋

游波	王细平	游波
游波	王细平	游波
校对	设计	制图
校	设	制



说明:

1. 后浇混凝土强度等级同圈梁。
2. 节点适用范围参见页9说明。



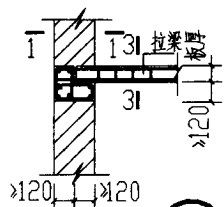
说明:

1. 圈梁配筋见页10。
2. 本页圈梁节点适用无构造柱情况。

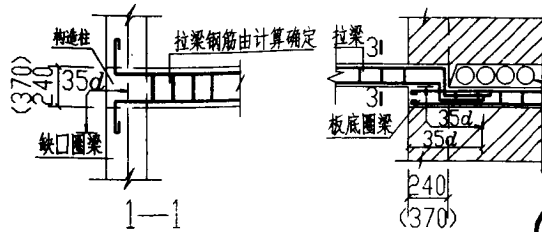
圈梁构造(一)

图集号	98ZG002
页号	12

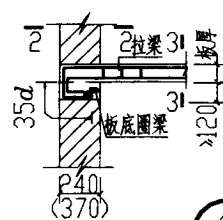
设计	王	王	王
审核	王	王	王
校对	王	王	王
制图	王	王	王



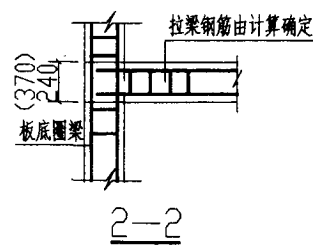
①



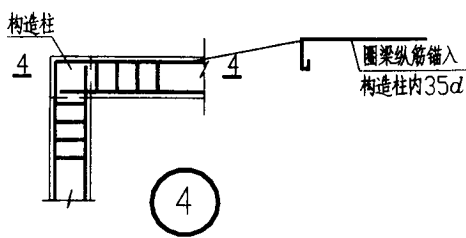
②



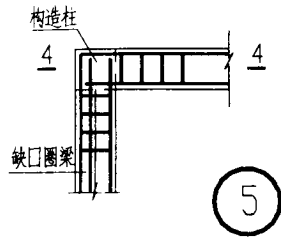
③



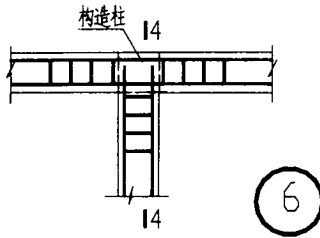
2-2



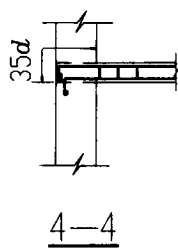
④



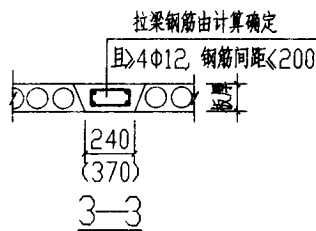
⑤



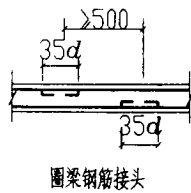
⑥



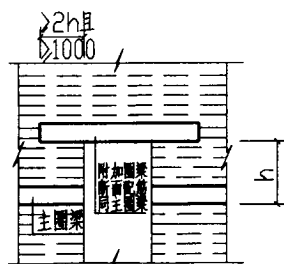
4-4



3-3



圈梁钢筋接头



洞口处圈梁搭接

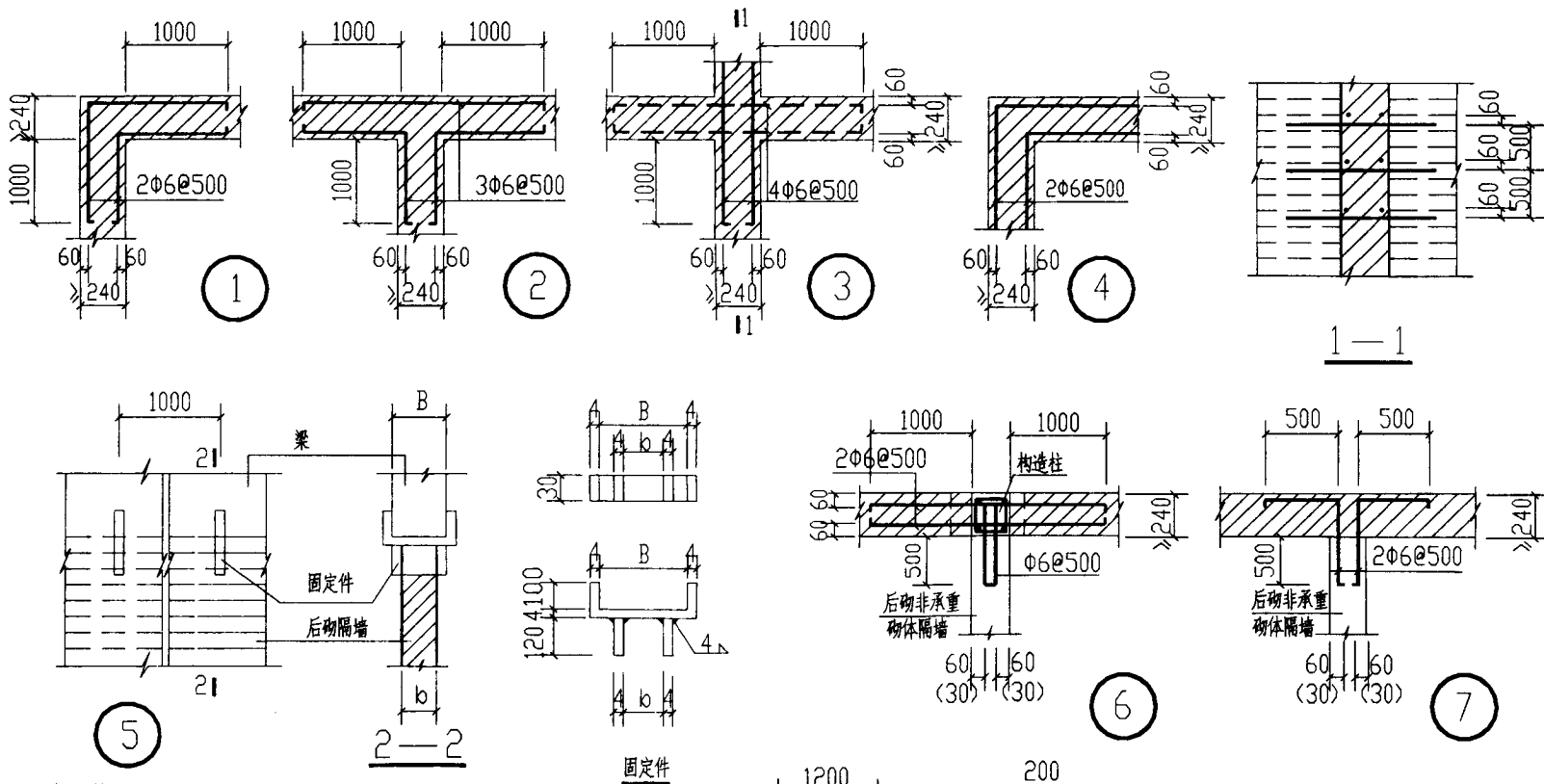
说明

1. 圈梁配筋见页10。
2. 本页节点④、⑤、⑥适用于有构造柱情况。

圈梁构造(二)

图集号	98ZG002
页号	13

校	对	游	波
核	计	游	波
图	王	游	波
制	平	游	波

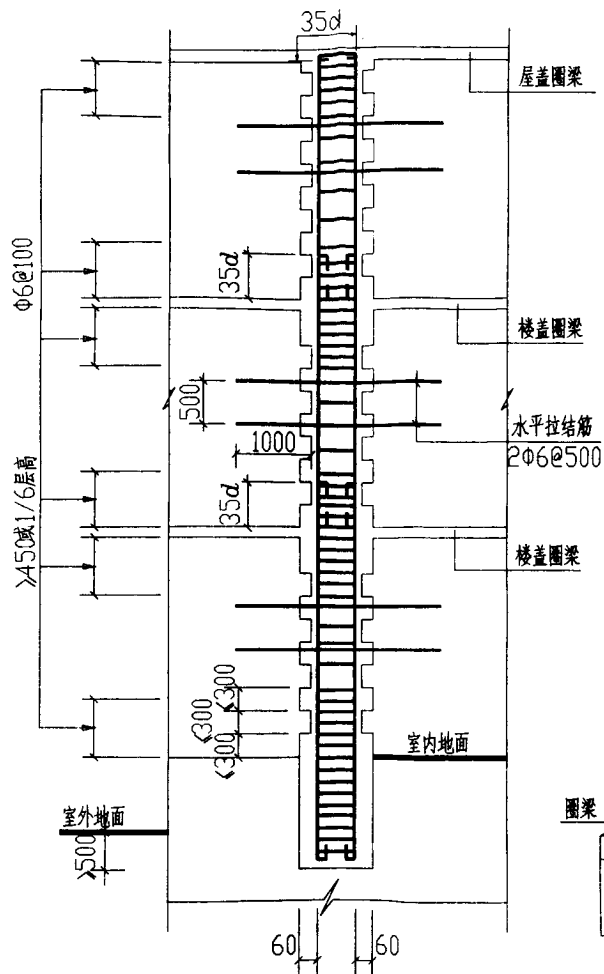


说明:

- 下列三种情况, 多层砖砌体应设置拉结钢筋
 - 7度时层高超过 $3.6m$ 或长度 $>7.2m$ 的大房间, 及8度时, 外墙转角及内外墙交接处, 当未设构造柱时, 应设拉结钢筋。见①~③。
 - 后砌非承重砌体隔墙应与承重墙或柱设置拉结筋。见⑥⑦。8度时长度大于 $5m$ 的后砌非承重砌体隔墙的墙顶应与梁或板拉结。见⑤⑧。
 - 8度时, 顶层楼梯间横墙和外墙宜设置通长拉结钢筋。见④。
- 图中“()”内数字适用于120厚非承重砌体隔墙。

墙体拉结

图集号	98ZG002
页号	14



构造柱示意图

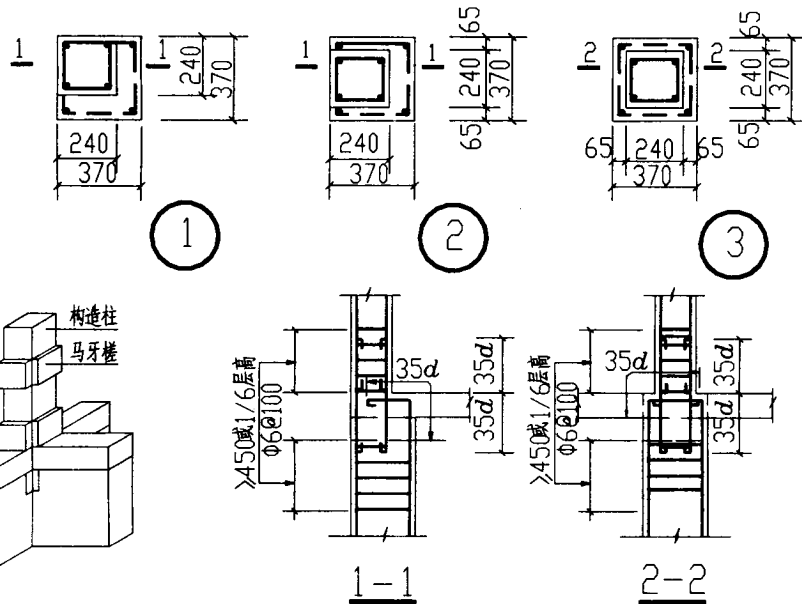
说明

1. 构造柱纵筋的搭接和锚固长度均为 $35d$ (d 为纵筋直径)。

构造柱配筋要求

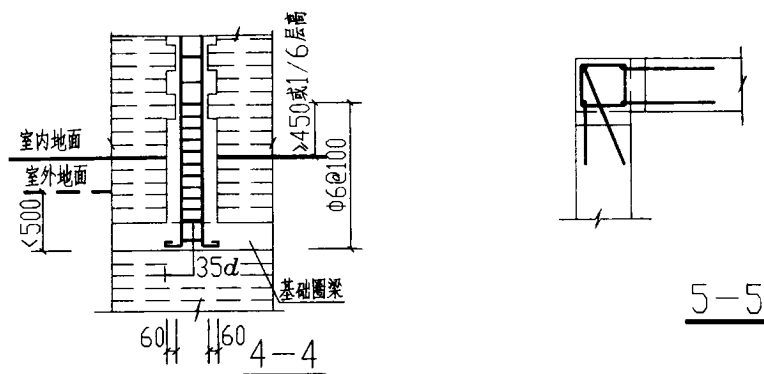
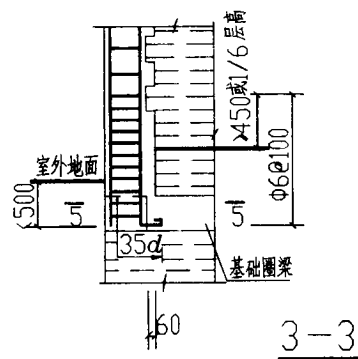
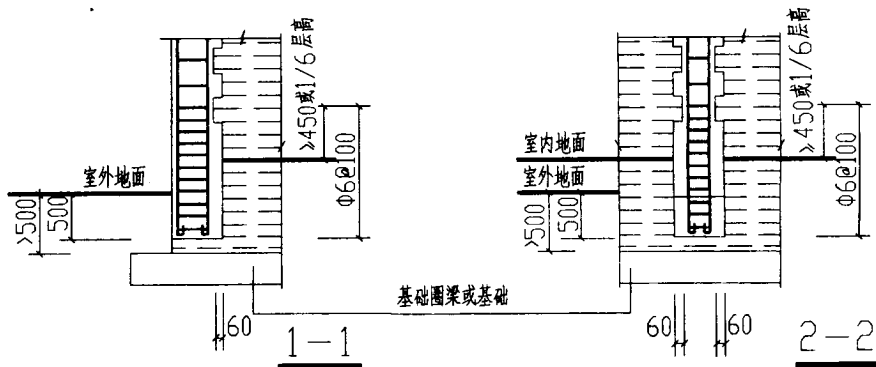
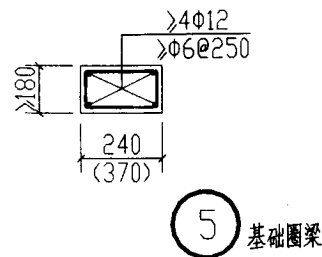
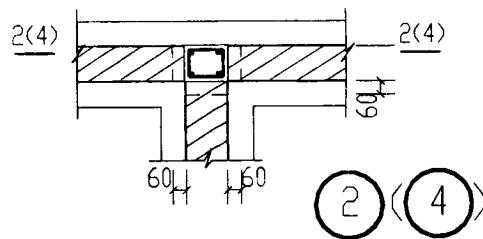
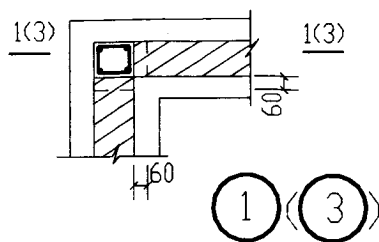
房屋层数			纵 筋		斜交墙柱纵筋		箍 筋		
6度	7度	8度	外墙四角	其余部位	外墙四角	其余部位	直径(mm)	加密区最大间距(mm)	非加密区最大间距(mm)
四~八层	三~六层	二~五层	4Φ14	4Φ12	5Φ14	5Φ12	Φ4~Φ6	100	200
	七层	六层	4Φ16	4Φ14	5Φ16	5Φ14	Φ6	100	200

注 底层框架砖房构造柱截面不宜小于 240×240 ；其上一层砖房框架柱上构造柱纵筋不宜小于 $4\Phi 16$ （斜交墙柱 $5\Phi 16$ ）；其它构造柱纵筋不宜小于 $4\Phi 14$ （斜交墙柱 $5\Phi 14$ ）。箍筋间距均不宜大于200。构造柱应与每层圈梁连接。



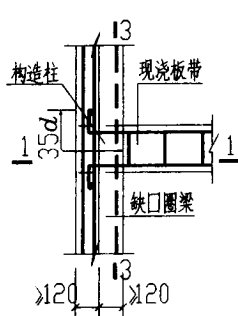
构造柱示意、配筋要求及变截面构造

校 对	游 波	陈 波
设 计	王 细 平	王 细 平
制 图	游 波	游 波

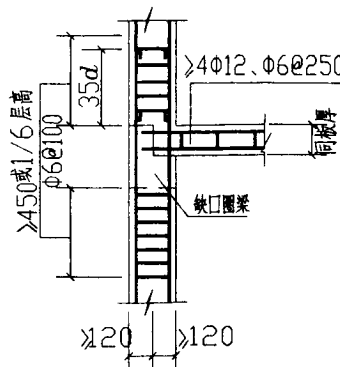


说明:

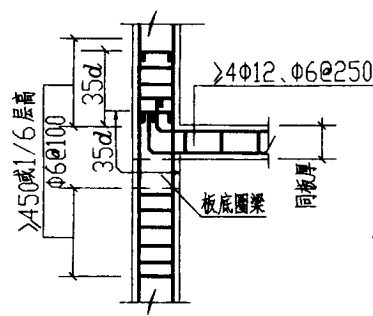
1. 如果基础圈梁位于室外地面以上, 作法应同 1-1, 2-2。
2. 同一结构单元的基础(或桩承台)宜采用同一类型的基础, 底面宜埋置在同一标高上, 否则应增设基础圈梁并按 1:2 的台阶逐步放坡。
- 3 基础圈梁截面高度不应小于 180, 箍筋不应少于 4 Φ 12。



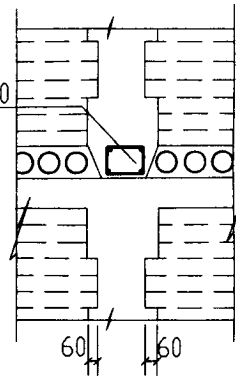
1



2

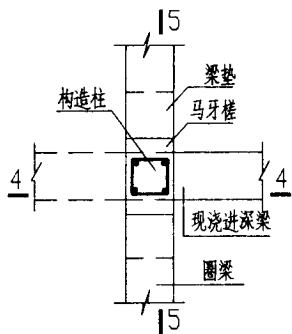


2—2



3—3

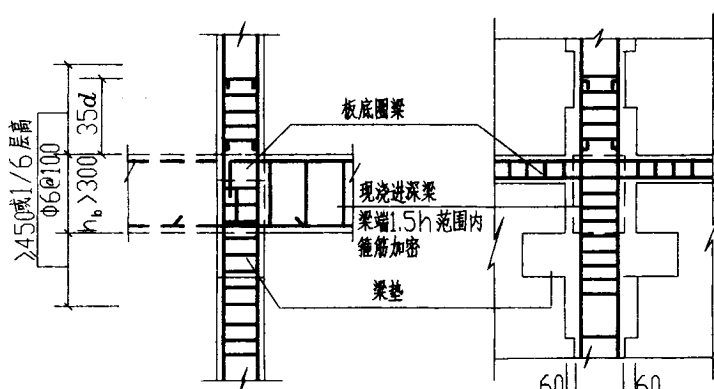
构造柱与现浇板带连接



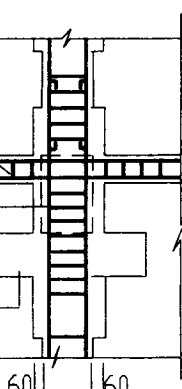
3

构造柱与现浇进深梁连接

(虚线为连接梁中间支座情况)



4—4



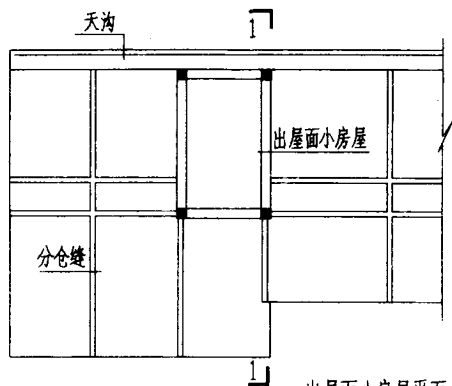
5—5

说明:

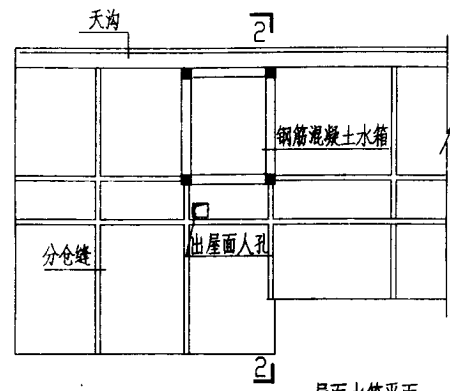
1. 与构造柱连接的进深梁跨度宜小于6.6m。梁端进行局部抗压计算时, 宜按砌体抗压强度考虑。当进深梁跨度大于6.6m时, 应考虑构造柱处节点约束弯矩对墙体的不利影响。

2. 钢筋混凝土现浇板带、进深梁及梁垫, 应由单项工程设计确定。进深梁与梁垫分开浇筑混凝土。

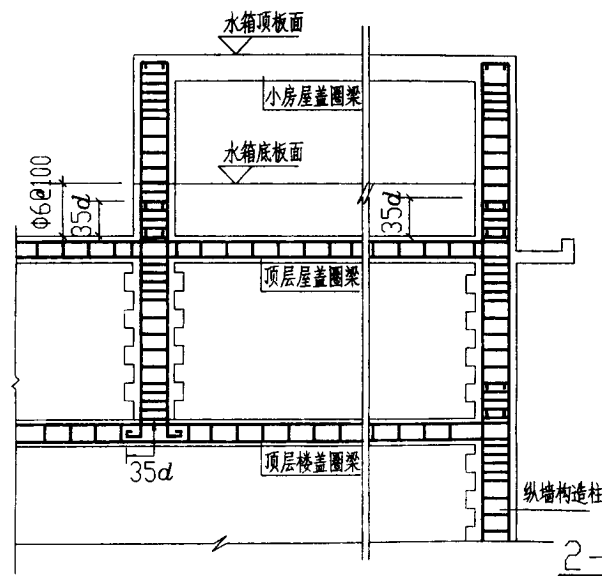
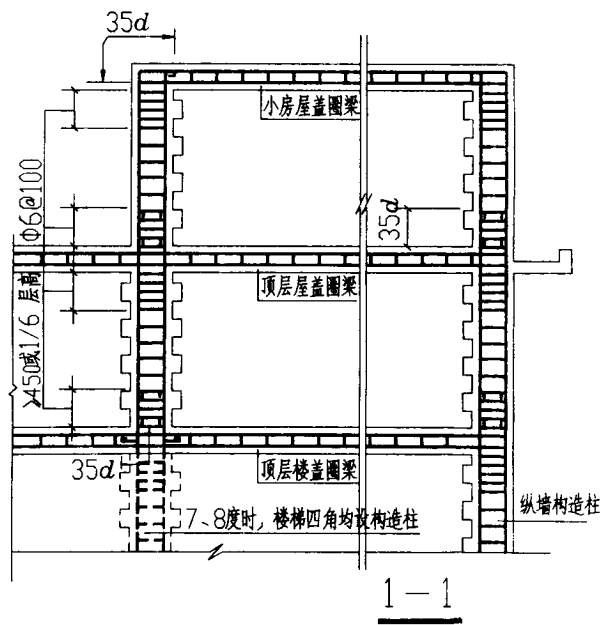
构造柱与现浇板带及现浇进深梁连接



出屋面小房屋平面



屋面水箱平面



出屋面小房屋及水箱构造

受力类型		B(m) H(m)	3.0		3.3		3.6		3.9		4.2	
			①	②	①	②	①	②	①	②	①	②
基本风压 W_0 kN/m^2	0.30	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
		1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
		1.5	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
	0.45	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
		1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
		1.5	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ10
	0.60	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
		1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
		1.5	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10
	0.75	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
		1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10
		1.5	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12
设防烈度	7度	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
		1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
		1.5	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10
	8度	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ12	—	4Φ12	—
		1.2	4Φ12	4Φ10	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12
		1.5	4Φ14	4Φ12	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12

注：本表计算条件为

1. 女儿墙总高度为26m，地区粗糙度取B类。

2. 地震作用取 $Q_E = B \cdot \alpha_{max} \cdot G/A$ ，

式中： Q_E — 垂直于女儿墙平面的分布水平地震作用标准值 (kN/m^2)；

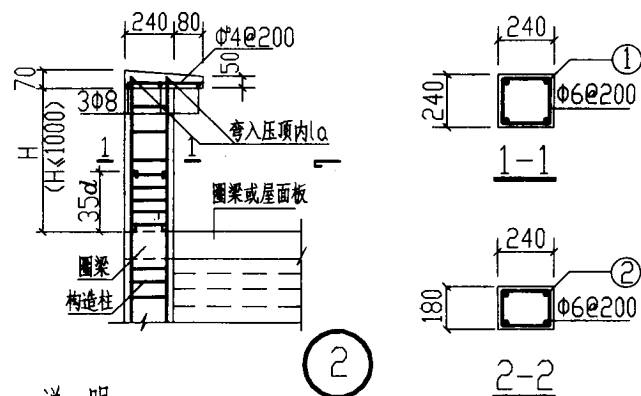
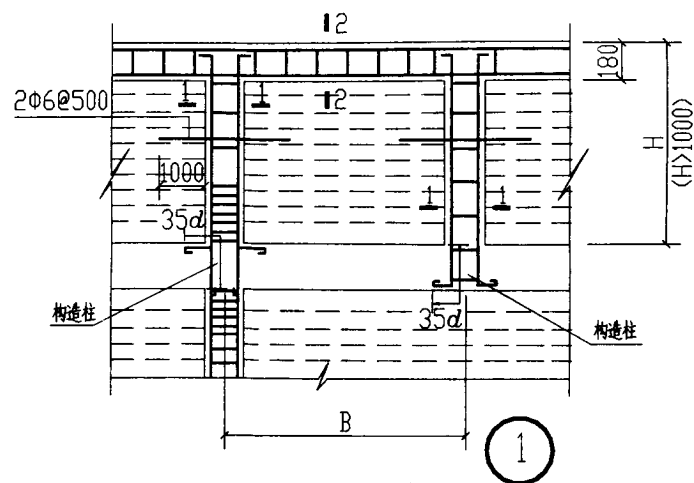
B — 动力放大系数，取3.0；

α_{max} — 水平地震影响系数最大值：7度 $\alpha_{max}=0.08$ ，8度 $\alpha_{max}=0.16$ ；

G — 女儿墙一开间内的重量 (kN)；

A — 女儿墙一开间内的面积 (m^2)， $A=B \cdot H$

3. 地震作用时，不考虑风荷载组合。



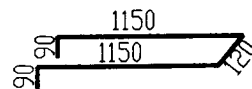
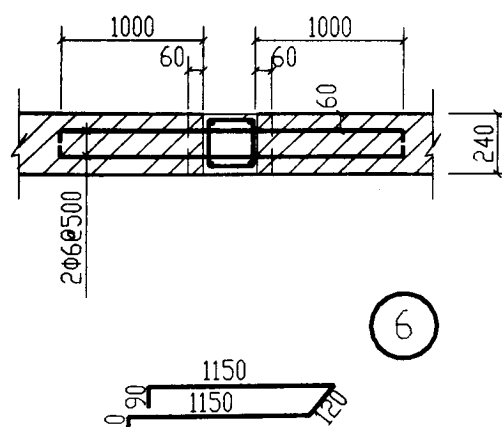
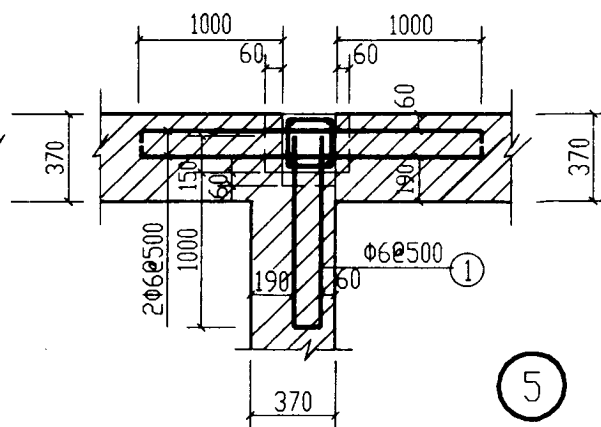
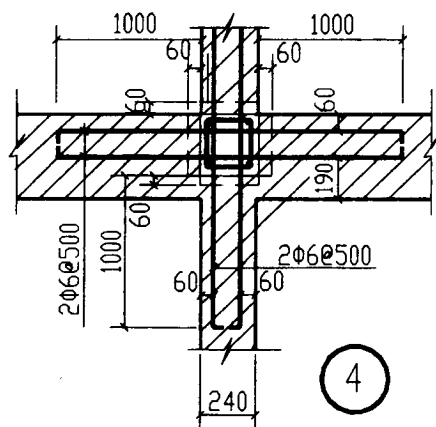
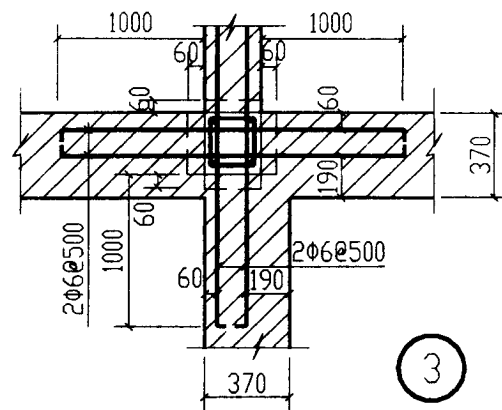
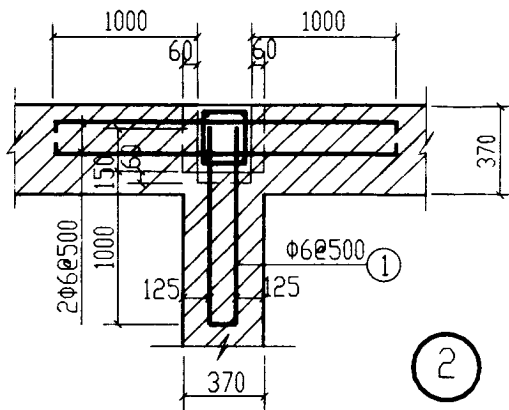
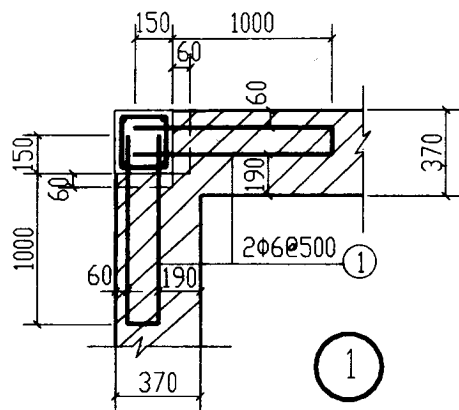
说明：

1. 出口处女儿墙参照本页节点采用锚固措施。

2. ①节点屋面圈梁抗扭强度由单项工程设计时验算。

女儿墙构造

设计	张弛
校对	王和平
制图	张弛



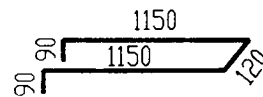
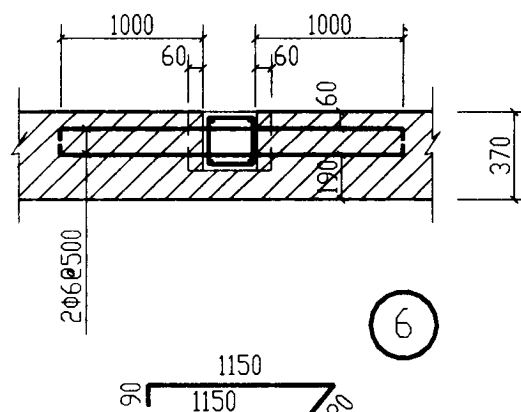
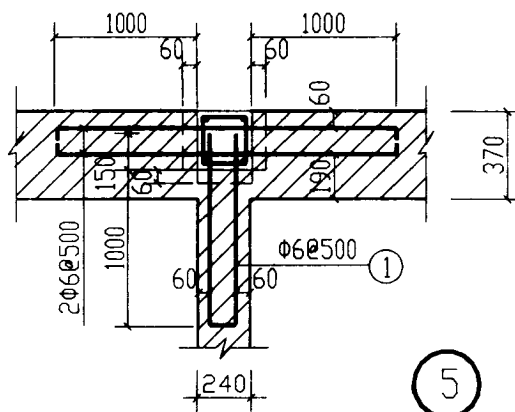
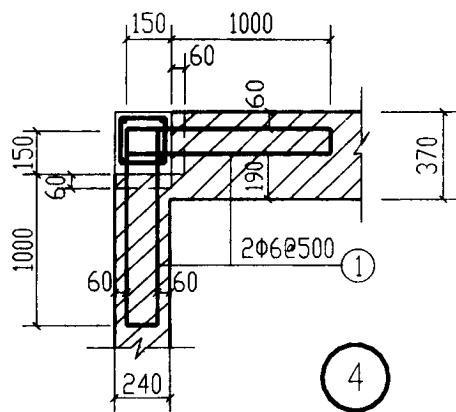
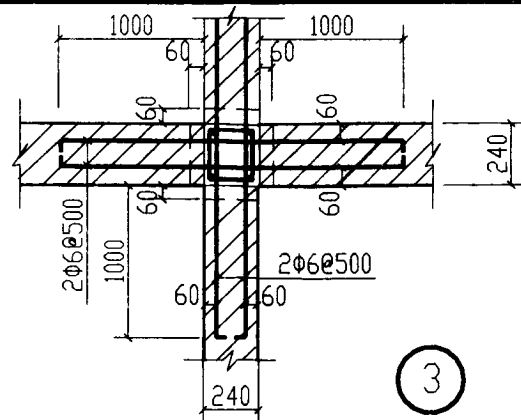
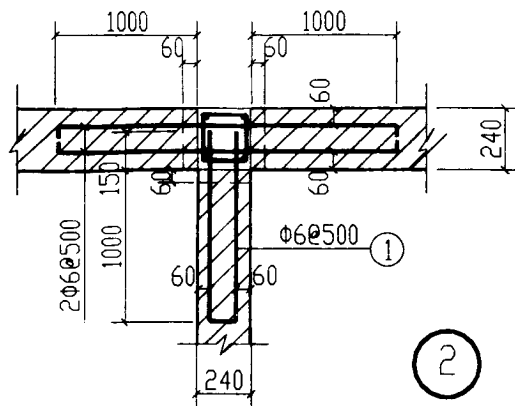
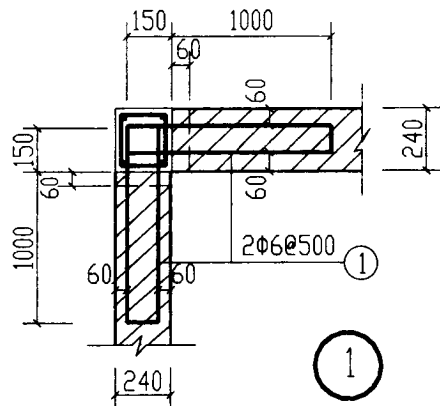
说明:

本页节点构造柱截面为240×240.

构造柱与砖墙连接 (一)

图集号	98ZG002
页号	20

设计	王福平	审核	王福平
校对	王福平	审核	王福平
制图	王福平	审核	王福平



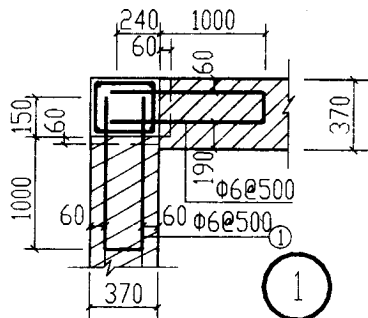
说明:

本页节点构造柱截面为240x240.

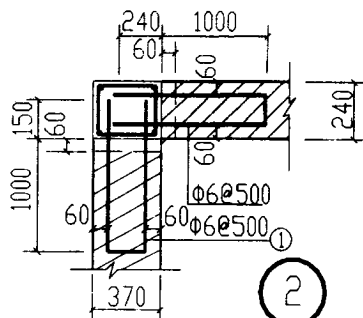
跟多资料加微信公众号j ianzhu118

构造柱与砖墙连接 (二)

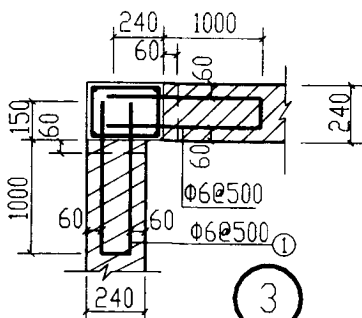
图索号	98ZG002
页号	21



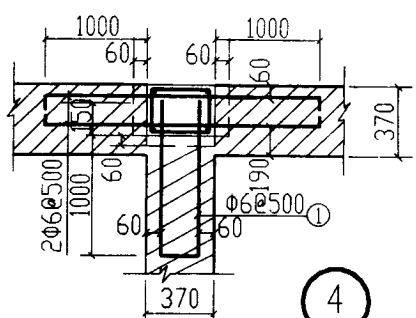
1



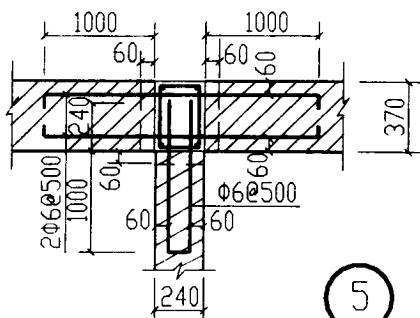
2



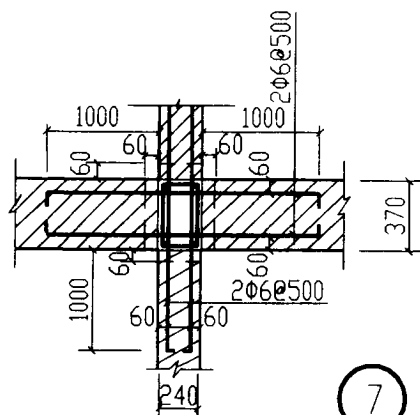
3



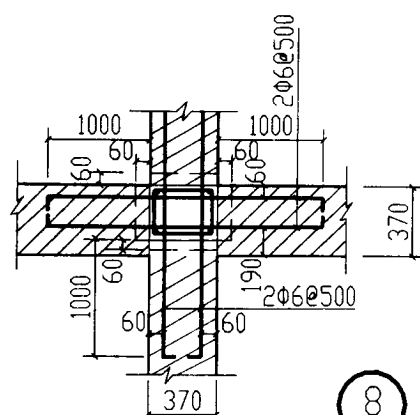
4



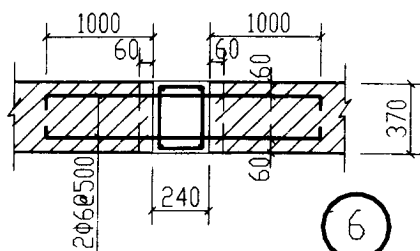
5



7



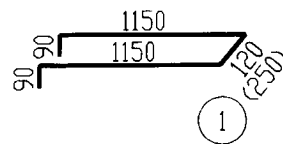
8



6

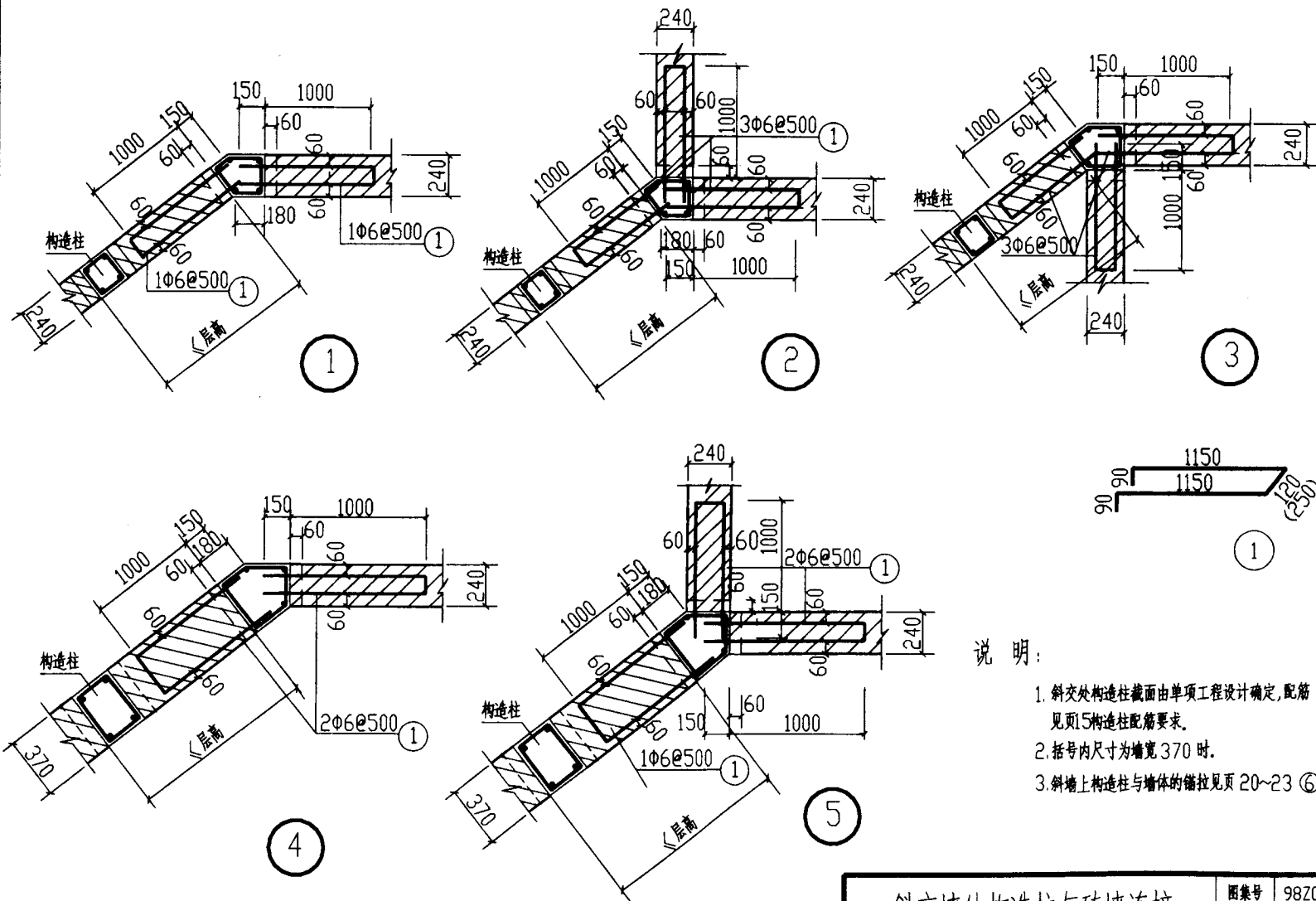
说 明:

1. 本页节点构造柱截面为240×370。
2. 括号内尺寸为墙宽370时。



1

构造柱与砖墙连接 (三)



说明:

1. 斜交处构造柱截面由单项工程设计确定, 配筋见页15构造柱配筋要求。
2. 括号内尺寸为墙宽 370 时。
3. 斜墙上构造柱与墙体的锚拉见页 20~23 ⑥。

斜交墙处构造柱与砖墙连接

图集号	98ZG002
页号	24