

多层砖房抗震构造图集

西南 03G601

实施日期：2003年4月1日

主编单位 中国建筑西南设计研究院

主编单位负责人

主编单位技术负责人

技术审定人

设计负责人

目

图 名	页次
目 录	1、2
总说明	3~13
防震缝	14
地基抗液化措施	15
基础圈梁 (一)、(二)	16、17
外墙角及内外墙交接处配筋 (无构造柱)	18
楼梯间、门厅的内墙角配筋	19
窗间墙及窗台配筋, 现浇梁与门厅、楼梯间内墙角的构造, 砖柱配筋	20
水平配筋墙体	21
构造柱示意图及配筋表	22
240 墙构造柱与基础的连接 (一)、(二) —— 用于有基础圈梁时	23、24
240 墙构造柱与基础的连接 (三) —— 用于6、7度无基础圈梁时	25
240 墙构造柱与墙体的连接 (一)、(二)	26、27
240 墙构造柱与现浇梁的连接 (一)、(二)	28、29
240 墙构造柱与预制梁的连接 (一)、(二)	30、31

录

图 名	页次
240 墙圈梁截面图及配筋表	32
240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (一)、(二) (*L*形节点)	33、34
240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (三) (*-及T*形节点)	35
240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (四) (*T*形节点)	36
240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (五) (*+及r*形节点) ;	37
240 墙构造柱与屋盖圈梁的连接	38~40
屋盖及突出屋面屋顶间部分的节点图 (一)~(三)	41
构造柱与上、下圈梁的连接	42
根部设垫块的构造柱, 大洞口两侧的构造柱	43、44
370 墙构造柱与基础的连接 (一)、(二) —— 用于有基础圈梁时	45
370 墙构造柱与基础的连接 (三) —— 用于6、7度无基础圈梁时	46、47
370 墙构造柱与墙体的连接 (一)、(二)	48、49
370 墙构造柱与现浇梁的连接 (一)、(二)	50、51
370 墙构造柱与预制梁的连接 (一)、(二)	

目 录 (一)

西南03G601

页次 1

图 名	页次
370 墙圈梁截面图及配筋表	52
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (一)~(三) ("L"形节点)	53~55
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (四)~(六) ("T"形节点)	56~58
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (七) ("r"形节点);	
370 墙构造柱与屋盖圈梁的连接	59
370 墙构造柱与女儿墙的连接	60
横墙较密的内廊式烧结普通砖砌体房屋构造柱布置示意图 (一)、(二)	61、62
横墙较少的内廊式烧结普通砖砌体房屋构造柱布置示意图	63
横墙较密的矩形平面的烧结普通砖住宅楼构造柱布置示意图 (一)、(二)	64、65
横墙较少的矩形平面的烧结普通砖住宅楼构造柱布置示意图	66
横墙较密的不规则平面的烧结普通砖住宅楼构造柱布置示意图	67
横墙较密的外廊式烧结普通砖砌体房屋构造柱布置示意图	68
横墙较少的外廊式烧结普通砖砌体房屋构造柱布置示意图	69
横墙较密的单面走廊式烧结普通砖砌体房屋构造柱布置示意图	70
横墙较少的单面走廊式烧结普通砖砌体房屋构造柱布置示意图	71
大房间布置示意图	72
顶层大房间组合砖壁柱详图	73
圈梁详图 (一)、(二)	74、75
圈梁详图 (三) (用于预制板硬架支模时)	76
现浇板与墙体的连接	77

图 名	页次
预制板板端与圈梁、墙体的连接 (一)、(二)	78、79
预制板侧边与圈梁、墙体的连接	80
开间大于4.8m楼(屋)面板与圈梁、墙体的连接	81
8、9度时楼(屋)盖预制板板缝详图	82
$L \leq 4.8m$ 梁与圈梁、墙体的连接;过梁支承长度	83
$4.8m < L < 6m$ 、 $6m \leq L < 9m$ 梁与圈梁、墙体的连接	84
$6m \leq L < 9m$ 、 $9m \leq L \leq 12m$ 梁与圈梁、墙体的连接	85
外廊横梁与圈梁、墙体的连接	86
外廊横梁、悬挑梁与圈梁、墙体的连接	87
木结构屋盖的连接	88
挑檐、天沟与圈梁、墙体的连接 (一)、(二)	89、90
女儿墙构造详图 (一)~(三)	91~93
装配式楼梯段与平台梁的连接 (一)、(二)	94、95
砖砌阳台栏板的连接	96
加气混凝土及煤渣空心砖阳台栏板的连接	97
外廊式房屋栏板的连接	98
后砌非承重砖隔墙的连接 (一)、(二)	99、100
加气混凝土及煤渣空心砖隔墙的连接	101
石膏板隔墙的连接	102
钢丝网架水泥聚苯乙烯夹心板隔墙的连接	103

总说明

一、适用范围

本图集的抗震措施适用于抗震设防烈度为6~9度的多层砖砌体房屋，建筑物的抗震设防类别为丙类。

本图集适用于两类砖砌体：(1) 烧结普通砖(标准砖)，包括烧结页岩砖、烧结煤矸石砖、烧结粉煤灰砖、烧结粉煤灰粘土砖和烧结粘土砖等；(2) 蒸压灰砂砖(灰砂砖)和蒸压粉煤灰砖(粉煤灰砖)。砖的规格均为240mm×115mm×53mm，墙厚为240mm及370mm。

P型烧结多孔砖砌体的多层房屋可按有关规定参照本图集构造措施使用。

二、设计依据

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 建筑抗震设计规范 | GB50011-2001; |
| 2. 建筑结构荷载规范 | GB50009-2001; |
| 3. 砌体结构设计规范 | GB50003-2001; |
| 4. 混凝土结构设计规范 | GB50010-2002; |
| 5. 房屋建筑制图统一标准 | GB/T 50001-2001; |
| 6. 建筑结构制图标准 | GB/T 50105-2001. |

参考：

1. 建筑抗震设计手册 中国建筑科学研究院工程抗震研究所 姜维礼主编 1994.7;
2. 设置钢筋混凝土构造柱多层砖房抗震技术规程 JGJ/T 13-94.

三、采用材料

1. 砖砌体材料的强度等级由实际工程设计确定，但砖的强度等级不应低于MU10，砌筑砂浆的强度等级不应低于M5，砌体的各项计算指标应符合 GB50003-2001有关规定。

2. 混凝土强度等级

现浇板带及组合柱的混凝土 C20;

预制板灌缝及板面垫层 C20细石混凝土;

构造柱和圈梁等不应低于 C20。

3. 钢筋

HPB235级钢筋(ϕ);

乙级冷拔低碳钢丝— $\phi 4$ 和 $\phi 5$ 。

4. 钢板 Q235。

5. 焊条 E43及E50型。

四、设计构造要点

(一) 图集内容

包括多层砖房的地基基础、上部结构及相关非结构构件的抗震措施。

(二) 地基和基础

1. 存在饱和砂土和饱和粉土的地基，6度时，可不考虑地基液化影响。

7-9度时,应根据地基的液化等级采取相应的措施,详见第15页。

2.除岩石地基外,同一结构单元的基础(或桩承台),宜采用同一类型的基础,其底面宜埋在同一标高上。否则,应增设基础圈梁,并按1:2的台阶逐步放坡,详见第16、17页。

(三)、上部结构抗震基本要求

1.烧结普通砖砌体房屋的层数和总高度不应超过表1-1的规定;蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体房屋的层数和总高度不应超过表1-2的规定。

表1-1 烧结普通砖砌体房屋的层数和总高度限值(m)

建筑类别 与 抗震墙布置	最小墙 厚 度 (mm)	烈 度							
		6		7		8		9	
		高度	层数	高度	层数	高度	层数	高度	层数
横墙较密房屋									
横墙较少的住宅楼, 当按总说明四(九)采 取加强措施并满足抗 震承载力要求时	240	24	八	21	七	18	六	12	四
医院、教学楼等 及横墙较少房屋	240	21	七	18	六	15	五	9	三

- 注: 1.房屋的层高不应超过 3.6 m;
2.横墙较少指同一楼层内开间大于4.20m的房间占该层总面积的40%以上;
各层横墙很少的多层砌体房屋,其总高度和层数尚应比医院、教学楼
再适当降低;
3.室内外高差大于0.6m时,房屋总高度允许适当增加,但不应多于1.0m;
4.总高度按小数点后一位数四舍五入取整控制。

表1-2 蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体房屋的层数和总高度限值(m)

建筑类别 与 抗震墙布置	最小墙 厚 度 (mm)	烈 度			
		6		7	
		高度	层数	高度	层数
横墙较密房屋					
横墙较少的住宅楼, 当按总说明四(九)采 取加强措施并满足抗 震承载力要求时	240	21	七	18	六
医院、教学楼等 及横墙较少房屋	240	18	六	15	五

- 注: 1.房屋的层高不应超过 3.6 m;
2.横墙较少指同一楼层内开间大于4.20m的房间占该层总面积的40%以上;
各层横墙很少的多层砌体房屋,其总高度和层数尚应比医院、教学楼
再适当降低;
3.采用蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体的抗剪强度不低于烧结普通砖砌
体的70%;
4.室内外高差大于0.6m时,房屋总高度允许适当增加,但不应多于1.0m。

房屋总高度指室外地面到主要屋面板板顶或檐口的高度,平屋顶时
不计女儿墙的高度;对带阁楼的坡屋面应算到山尖墙的1/2高度处,无阁
楼的坡屋面房屋总高度算至檐口(结构外墙轴线与屋盖结构板顶相交处)。

对于有全地下室建筑的总高度,仍从室外地坪算起。

半地下室的房屋总高度:

(1)、半地下室层高较大,顶板距室外地面较高,或有大的窗井或窗井墙不与纵横墙连接,此时半地下室应按一层考虑,房屋总高度从地下室室内地面算起;

(2)、半地下室顶板设置在室外地面以上 1.0m 以内,地面下开窗洞处均设有窗井墙,且窗井墙又为内横墙的延伸,此时半地下室可不作为一层考虑;

(3)、半地下室的室内地面与室外地面间的距离大于地下室净高的二分之一,无窗井,且地下室部分的纵横墙较密,则可按全地下室考虑。

2、多层砖房的总高度与总宽度的最大比值宜符合表2的要求。

表2 多层砖房最大高宽比

烈 度	6	7	8	9
最大高宽比	2.5	2.5	2.0	1.5

注: 1. 表中高宽比系指房屋总高度与总宽度的比值,具有规则平面时,不考虑平面上局部突出或凹进,按房屋的总体宽度计算;
2. 单面走廊式房屋的总宽度不包括走廊的宽度,对于有外墙的单面走廊房屋,在不计走廊宽度时,表中限值可适当放宽;
3. 建筑平面接近正方形时,其高宽比宜适当减小。

3、多层砖房的抗震横墙的间距不应超过表3的规定。

表3 多层砖房的抗震横墙最大间距 (m)

楼 (屋) 盖 类 别	烈 度			
	6	7	8	9
现浇钢筋混凝土或装配整体式钢筋混凝土	18	18	5	11
装配式钢筋混凝土	15	15	11	7
木	11	11	7	4

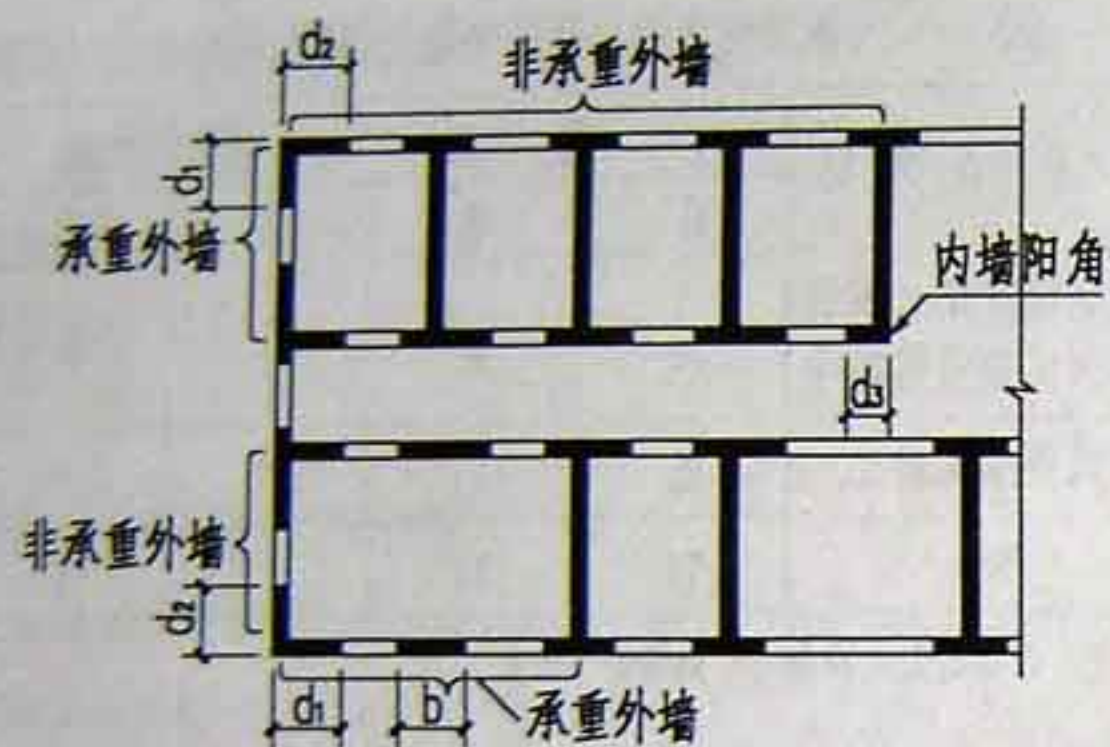
注: 顶层的最大横墙间距允许适当放宽。

4、多层砖房中砌体墙段的局部尺寸限值宜符合表4的要求。

表4 多层砖房墙体的局部尺寸限值

部 位	烈 度			
	6	7	8	9
承重窗间墙最小宽度 b	1.0	1.0	1.2	1.5
承重外墙尽端至门窗洞边的最小距离 d_1	1.0	1.0	1.2	1.5
非承重外墙尽端至门窗洞边的最小距离 d_2	1.0	1.0	1.0	1.0
内墙阳角至门窗洞边的最小距离 d_3	1.0	1.0	1.5	2.0

注: 1. 表中各尺寸的部位见平面示意图;
2. 当房屋的局部尺寸稍小,不能符合表中限值要求时,应在该处增设构造柱或加强已有构造柱。



平面示意图

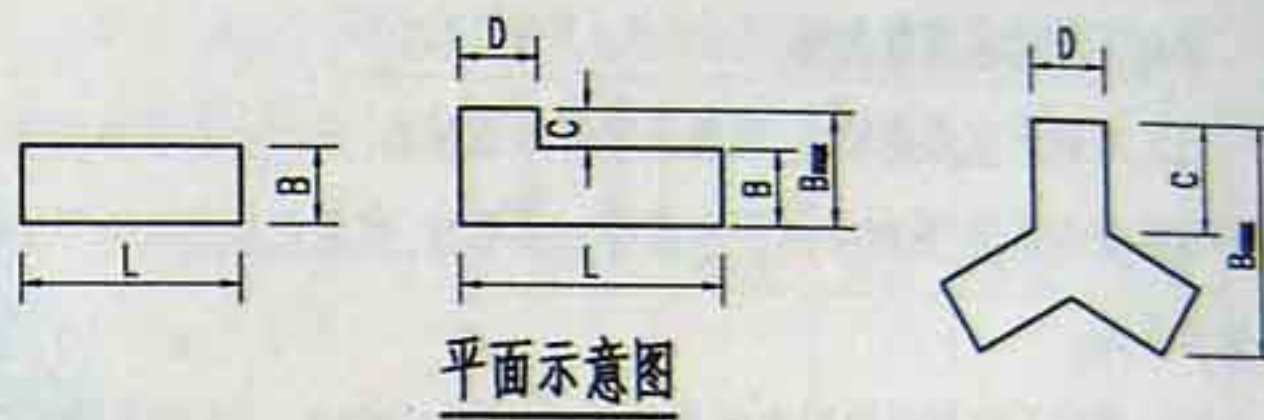
5. 建筑设计和建筑结构的规则性

(1) 建筑及其抗侧力结构的平面布置宜规则、对称，并应具有良好的整体性；建筑的立面和竖向剖面宜规则，结构的侧向刚度宜均匀变化，竖向抗侧力构件的截面尺寸和材料强度宜自下而上逐渐减小，避免抗侧力结构的侧向刚度和承载力突变。

体型复杂、平立面特别不规则的建筑结构，可按实际需要在适当部位设置防震缝，形成多个较规则的抗侧力结构单元。

(2) 平面

· 平面长度不宜过长，宜满足 $L/b \leq 6$ (6度和7度)； $L/b \leq 5$ (8度和9度)。



平面示意图

· 平面局部突出部分的凸出长度C宜尽量减小，凹角处应采用加强措施，当突出部分横墙与主体墙体拉通时，宜符合 $C \leq 4m$ ，否则 $C \leq 2m$ ；当6度和7度时，可按表5条件适当放宽。

表5 6度和7度时平面局部突出长度的限值 (m)

D/C	≤ 1.0	>1.0 <1.5	$\geq 1.5 \leq 2.0$	>2.0
当突出部分横墙与主体墙体未拉通时	2.0	3.0	4.0	可不控制
当突出部分横墙与主体墙体拉通时	4.0	5.5	7.0	

凸出的长度尚宜符合 $C/b_{max} \leq 0.3$ 。

· 楼板的尺寸和平面刚度不宜有急剧变化，例如，有效楼板宽度不宜小于该层楼板典型宽度的50%，或开洞面积不宜大于该层楼面面积的30%，或楼层不得有大于500mm的错层。

(3) 竖向

竖向体型应力求规则、均匀，避免有过大的悬挑和内收；抗震墙不宜

有上下错位,除顶层外,上层缩进尺寸不宜大于相邻下一层的25%。

6、多层砖砌体房屋的结构体系,应符合下列要求:

(1)应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系。

(2)纵横墙的布置宜均匀对称,沿平面内宜对齐,沿竖向应上下连续;

同一轴线上的窗间墙宽度宜均匀。

(3)房屋有下列情况之一时宜设置防震缝,缝两侧均应设置墙体,两侧的上部结构应完全分开。缝宽应根据烈度和房屋高度确定,可采用50~100

mm:

·房屋立面高差在6m以上;

·房屋有错层,且楼板高差大于500mm;

·各部分结构刚度、质量截然不同。

(4)楼梯间不宜设置在房屋的尽端和转角处。

(5)烟道、风道、垃圾道等不应削弱墙体;当墙体被削弱时,应对墙体采取加强措施;不宜采用无竖向配筋的附墙烟囱及出屋面的烟囱。

(6)不应采用无锚固的钢筋混凝土预制挑檐。

(四)、楼(屋)盖

1.本图集多层砖房的楼(屋)盖以预制混凝土空心板为主,并给出了一部分钢筋混凝土现浇板楼(屋)盖和木屋盖的抗震构造详图。9度时宜

采用现浇板楼(屋)盖。

2.楼板或屋面板主要与西南地区建筑标准设计通用图集《预应力混凝土空心板》(冷轧带肋钢筋配筋)配套使用。板与板的连接、板与墙或梁连接等,均按6~7度、8度和9度三种情况提供了不同的抗震构造详图。

3.楼(屋)盖的钢筋混凝土梁,按跨度分为 $L \leq 4.8\text{m}$; $4.8\text{m} < L < 6\text{m}$; $6\text{m} \leq L < 9\text{m}$; 和 $9\text{m} \leq L \leq 12\text{m}$ 四种情况提供了梁与墙、柱(包括构造柱)、圈梁的连接。梁的类型分为现浇和预制两种。

(五)、钢筋混凝土构造柱

1、构造柱的设置部位及间距

(1)烧结普通砖砌体房屋应符合表6-1的要求;蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体房屋应符合表6-2的要求。

(2)房屋高度和层数接近限值时,构造柱间距尚应符合:横墙内不宜大于层高的二倍,房屋下部1/3楼层还应适当减小;外纵墙开间大于3.9m时,应另设加强措施;内纵墙的构造柱间距不宜大于4.2m。

注:根据抗震规范管理组问题解答,本款中“接近”的概念为“以7度区为例,层数为六、七层时均属于接近上限”(《工程抗震》2002年第1期)。

(3)符合总说明四(九)要求的横墙较少的住宅楼,其总高度和层数接近或达到总说明表1-1或表1-2的限值时,应增设以下构造柱:所有纵横

墙交接处及横墙的中部;平面内错位的墙体交接处。在横墙内的柱距不宜大于层高,在纵墙内的柱距不宜大于4.2m。

2.构造柱沿房屋高度方向应连续、贯通到顶,不应在层与层之间有错位或跳层;当构造柱沿外纵墙隔开间设置时,宜设在有横墙处;在斜交抗震墙段内设置的构造柱间距不宜大于层高。

3.本图集集中构造柱横截面尺寸为240mmx240mm(370墙时为250mm),其配筋详见第22页。

4.构造柱与圈梁连接处,构造柱的纵筋应穿过圈梁,保证构造柱纵筋上下贯通。

表6-1 烧结普通砖砌体房屋构造柱设置要求

建筑类别与抗震墙布置	房屋层数				设置部位	
	6度	7度	8度	9度		
横墙较密的房屋	四、五	三、四	二、三		外墙四角,错层部位横墙与外纵墙交接处,	7、8度时,楼、电梯间的四角;隔15m或单元横墙与外纵墙交接处
	六、七	五	四	二		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处,山墙与内纵墙交接处;7~9度时,楼、电梯间的四角
	八	六、七	五、六	三、四	大房间内外墙交接处,较大洞口两侧	内墙(轴线)与外墙交接处,内墙的局部较小墙垛处;7~9度时,楼、电梯间的四角;9度时内纵墙与横墙(轴线)交接处

注:1.外廊式和单面走廊式的多层砖房,应根据房屋增加一层后的层数,按表中的要求设置构造柱,且单面走廊两侧的纵墙均应按外墙处理;

2.教学楼、医院等横墙较少的房屋,应根据房屋增加一层后的层数,按表中的要求设置构造柱;

3.教学楼、医院等横墙较少的房屋为外廊式或单面走廊式,6度不超过四层、7度不超过三层和8度不超过二层时,应按增加二层后的层数设置构造柱;其余仍按房屋增加一层后的层数设置构造柱;

4.单面走廊房屋的山墙尚应设置不少于3根的构造柱,封闭的单面走廊的外纵墙,应根据烈度、层数和楼(屋)盖做法不同,按每个开间或隔开间设置构造柱,并应与各道横墙相对应;

5.变形缝两侧应设置抗震墙,并应视为房屋的外墙,按表中的要求设置构造柱;

6.“较大洞口”指洞宽>2.1m的洞口;

7.“大房间”指开间大于4.2m的房间。

表6-2 蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体房屋构造柱设置要求

建筑类别与抗震墙布置	房屋层数		设置部位	
	6度	7度		
横墙较密的房屋	三、四	二、三	外墙四角,错层部位横墙与外纵墙交接处,	7度时,楼、电梯间的四角;隔15m或单元横墙与外纵墙交接处
	五、六	四	大房间内外墙交接处,	隔开间横墙(轴线)与外墙交接处,山墙与内纵墙交接处;7度时,楼、电梯间的四角
	七	五、六	较大洞口两侧	内墙(轴线)与外墙交接处,内墙的局部较小墙垛处;7度时,楼、电梯间的四角

注:同表6-1。

5. 构造柱纵向钢筋的混凝土保护层厚度为 30mm。

构造柱可不单独设置基础,但应伸入室外地面下500mm,或与埋深小于500mm的基础圈梁相连。其纵筋下部应锚入基础圈梁内,顶部应锚入屋盖圈梁内。其搭接位置从每层圈梁顶面开始,搭接长度50d(d为钢筋直径)。

(六)、钢筋混凝土圈梁

1. 圈梁必须采用现浇。

2. 圈梁宜与楼(屋)盖的标高持平(即采用板边圈梁与缺口圈梁),6度及7度也可紧靠板底(即板底圈梁)或板顶设置,并应周圈闭合。遇有洞口时应上下搭接,在洞口上下部增设相同截面的附加圈梁,其构造详见第74页。

3. 多层砖房的现浇钢筋混凝土圈梁设置应符合以下要求:

(1) 装配式钢筋混凝土楼(屋)盖或木屋盖的砖房,横墙承重时应分别按表7-1和表7-2的要求设置圈梁。

表7-1 烧结普通砖砌体房屋现浇钢筋混凝土圈梁设置要求

墙 类	烈 度		
	6、7	8	9
外墙和内纵墙	屋盖处及每层楼盖处	屋盖处及每层楼盖处	屋盖处及每层楼盖处
内横墙	同上;屋盖处间距不应大于7m;楼盖处间距不应大于15m;构造柱对应部位	同上;屋盖处沿所有横墙,且间距不应大于7m;楼盖处间距不应大于7m;构造柱对应部位	同上;各层所有横墙

注:当表中要求的间距内无横墙时,应利用梁或板缝中配筋替代圈梁。

表7-2 蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体现浇钢筋混凝土圈梁设置要求

墙 类	抗震设防烈度为 6、7 度
外墙和内纵墙	屋盖处及每层楼盖处
内横墙	同上;屋盖处间距不应大于7m;楼盖处间距不应大于15m;构造柱对应部位

注:当表中要求的间距内无横墙时,应利用梁或板缝中配筋替代圈梁。

内走廊房屋沿横向设置的圈梁或现浇混凝土带,均应穿过走廊拉通,并按表8规定的间距将穿过走廊部分的圈梁局部加强,加强圈梁的截面高度不小于240mm。

表8 内走廊房屋局部加强的圈梁最大间距

烈 度	6、7	8	9
最大间距(mm)	15	11	7

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表7-1和表7-2要求适当加密。

横墙较少的多层普通砖住宅楼的总高度和层数接近或达到表1-1及表1-2规定限值时,其圈梁设置应符合(九)4的有关规定。

(2) 现浇钢筋混凝土楼(屋)盖与墙体有可靠连接的房屋,可不另设圈梁,但楼板沿墙体周边应加强配筋并应与相应的构造柱可靠连接。详见第77页。

4. 圈梁的截面宽度采用240mm(墙厚240mm)、250mm及370mm(墙厚370mm)、高度根据具体工程确定,但不应小于120mm(楼、屋盖圈梁)及180mm(基础圈梁)。加强型圈梁的截面高度不小于150mm。

当采用硬架支模施工时,楼(屋)盖圈梁的截面宽度不小于180mm(墙厚240mm)及240mm(墙厚370mm)。有关构造见第76页。

圈梁配筋详见第32页及第52页。当圈梁兼作门窗过梁或走廊梁时,应按计算用量另加配筋。

5. 圈梁纵向钢筋的混凝土保护层厚度为30mm,其搭接长度为45d及锚固长度为35d,末端加弯钩。外墙四角及内墙阳角处的外侧纵向钢筋应在离转角1000mm以外搭接。圈梁纵向钢筋任一接头中心至另一接头中心的距离不得小于56dmm。

(七)、砌体

1. 构造柱与墙连接处应砌成马牙槎,并应沿墙高每隔500mm设2 ϕ 6拉结钢筋,每边伸入墙内不小于1.0m。

2. 7度时长度大于7.2m的大房间,及8度和9度时,外墙转角及内外墙交接处,应沿墙高每隔500mm配置2 ϕ 6拉结钢筋,每边伸入墙内不小于1.0m。

3. 8度和9度时,楼梯间和门厅的墙体配筋构造详见第19页。

4. 当墙体抗震承载力不能满足设计要求时,可采用水平配筋墙体,其配筋量由计算确定,但体积配筋率不应低于0.07%,且不大于0.17%。水平

配筋墙体的构造详见第21页。

5. 8度和9度时,敞开式外廊房屋的砖柱应配置竖向钢筋,详见第20页,且柱顶两个方向均应有可靠连接。

(八)、楼梯间

1. 楼梯间及突出屋面的屋顶间的横墙与内外纵墙交接处均应设构造柱。当构造柱不是由下部通上时,应将转角处的构造柱向下延伸一层。详见第38~40页。

2. 楼梯间墙的构造柱必须与每层圈梁可靠连接。8度和9度时,尚应按第19页的构造要求对楼梯间墙体进行加强。

3. 突出屋顶的楼、电梯间,构造柱应伸至顶部,并与顶部圈梁连接。内外墙交接和转角处墙体内拉结筋应加强。局部突出的屋顶间的顶部及底部均应设置圈梁。详见第19页及第38~40页。

4. 装配式楼梯段应与平台板的梁可靠连接,详见第94、95页。楼梯梯段不应插入墙体而削弱楼梯间的墙体截面。

(九)、横墙较少的多层普通砖住宅楼的总高度和层数接近或达到表1-1及表1-2规定限值,应采取下列加强措施:

1. 房屋的最大开间尺寸不宜大于6.6m。

2. 同一结构单元内横墙错位数量不宜超过横墙总数的1/3,且连续错位数量不宜多于两道;错位的墙体交接处均应增设构造柱,且楼、屋面板

应采用现浇钢筋混凝土板。横墙的错位限制与加强措施详见第75页节点

⑥。

3.横墙和内纵墙上洞口的宽度不宜大于1.5m;外纵墙上洞口的宽度不宜大于2.1m或开间尺寸的一半;且内外墙上洞口位置不应影响内外纵墙与横墙的整体连接。

4.所有纵横墙均应在楼、屋盖标高处设置加强的现浇钢筋混凝土圈梁,其截面与配筋按第32、52页中加强型圈梁选用。

5.所有纵横墙交接处及横墙的中部,均应增设满足下列要求的构造柱:在横墙内的柱距不宜大于层高,在纵墙内的柱距不宜大于4.2m,最小截面尺寸不宜小于240x240mm,配筋须符合第22页中有关要求。

6.同一结构单元的楼、屋面板应设置在同一标高处。

7.房屋底层和顶层的窗台标高处,宜设置沿纵横墙通长的水平现浇钢筋混凝土带,其截面和配筋详见第20页节点详图⑤。

(十)、非结构构件

1.非结构构件及其与结构主体的连接应进行抗震设计。建筑结构抗震设计时,应计入非结构构件的影响。

2.有关隔墙、栏板、挑檐及女儿墙等抗震构造详图,主要系配合西南J《西南地区通用民用建筑配件图集》设计,两者可配套使用,但有关抗震构造应以本图集为准。

五、选用方法

1.图集中的节点详图应按《建筑抗震设计规范》GB50011-2001有关规定选用,其中:

(1)地震作用和抗震措施应符合本地区抗震设防烈度的要求。

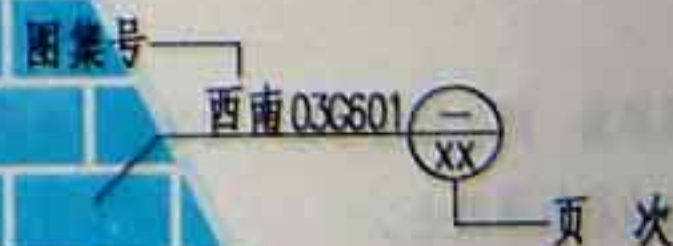
(2)多层砖房抗震构造措施的抗震设防烈度,按表9的规定确定。

表9 确定多层砖房抗震构造措施的抗震设防烈度

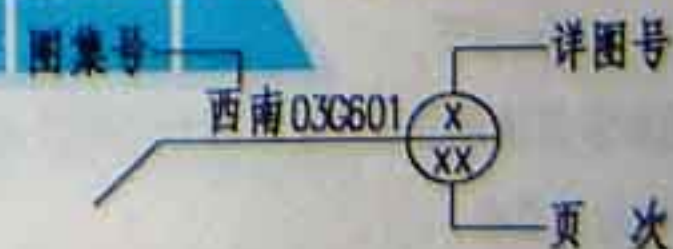
烈度与地震 加速度 场地类别	6度	7度		8度		9度
		0.10g	0.15g	0.20g	0.30g	
I	6	6	7	7	8	8
II	6	7	7	8	8	9
III,IV	6	7	8	8	9	9

2.选用前应对本图集总说明(尤其是“四、设计构造要点”)作充分了解。

3.采用整页图纸全部节点详图时,其索引实例为



4.采用图集中部分节点详图时,其索引实例为



5. 对横墙较多或横墙较少的内廊式、外廊式、单面走廊式烧结普通砖砌体房屋及矩形平面的烧结普通砖住宅楼, 图集中按不同的设防烈度和房屋层数, 提供了构造柱布置示意图。对于6度和7度设防的不规则平面的多层砖房住宅, 也提供了构造柱布置示意图。这些构造柱布置示意图及节点详图索引可供选用人参考。该布置示意图中均为240墙, 未表示圈梁的布置。

六、施工要求

(一)、施工质量应符合下列规范、规程和标准的有关要求

1. 混凝土结构工程施工质量验收规范 GB 50204-2002 ;
2. 砌体工程施工质量验收规范 GB 50203-2002 ;
3. 建筑工程施工质量验收统一标准 GB 50300-2001.

(二)、施工要求

1. 构造柱的施工顺序为: 绑扎钢筋骨架→砌砖墙→支模→浇灌混凝土。即应先砌墙、后浇构造柱的混凝土。
2. 墙体施工时, 应根据图集中提出的马牙槎尺寸, 从每层柱脚开始先退后进, 以保证柱脚混凝土为大截面。
3. 在砌完一层墙后和浇灌该层混凝土前, 应对已砌好的独立墙片采取临时稳定措施, 以保证施工安全。

4. 房屋两端山墙上不应开设施工洞口。

5. 无构造柱的砖墙转角处和交接处应同时咬槎砌筑, 不得留直槎。当不能同时砌筑而需留置临时间断处, 应砌成斜槎, 斜槎的长度不应小于高度的三分之二。6、7度的临时间断处不能留斜槎时, 除转角处外, 可留直槎, 具体作法应符合 GB 50203-2002 第5.2.4条的要求。

6. 所有钢筋在绑扎前应除锈、调直, 并校正到准确位置。

7. 柱和圈梁浇灌混凝土前, 必须将砖砌体和模板浇水润湿, 并将模板内的杂物清除干净。

8. 构造柱的混凝土骨料的粒径不宜大于20mm, 浇灌可以分段进行, 每段高度不能大于2.0m, 即每层分两次浇灌。施工质量有保证时, 也可每层一次浇灌。混凝土要振捣密实, 应避免震动棒直接接触砖墙。新、老混凝土结合处, 须先用水冲洗润湿, 铺10~20mm厚水泥砂浆(用原混凝土配合比去掉石子)后, 再浇灌混凝土。

9. 预制梁、圈梁和柱接头处, 必须在同一层内一次浇灌。

10. 必须在该层构造柱和圈梁混凝土浇完并初凝后, 才能进行上一层的施工。

(三)、施工质量应符合下列要求:

1. 柱与墙连接的马牙槎的混凝土、砖墙灰缝的砂浆, 都必须密实饱满, 其水平灰缝砂浆饱满度不得低于80%。

混凝土试件强度的平均值不得低于强度标准值的115%，砂浆试件的强度平均值不得低于强度标准值，任意一组试块的最低值，对于混凝土不得低于强度标准值的95%；对于砂浆不得低于强度标准值的75%。

有关砖砌体的砌筑方法、灰缝质量和尺寸允许偏差，均按照砌体工程的有关规定执行。

2. 构造柱从基础到顶必须垂直、对准轴线，其尺寸的允许偏差见表10。在逐层安装模板前必须根据柱中线随时校正竖筋的位置和垂直度。

表10 构造柱尺寸允许偏差

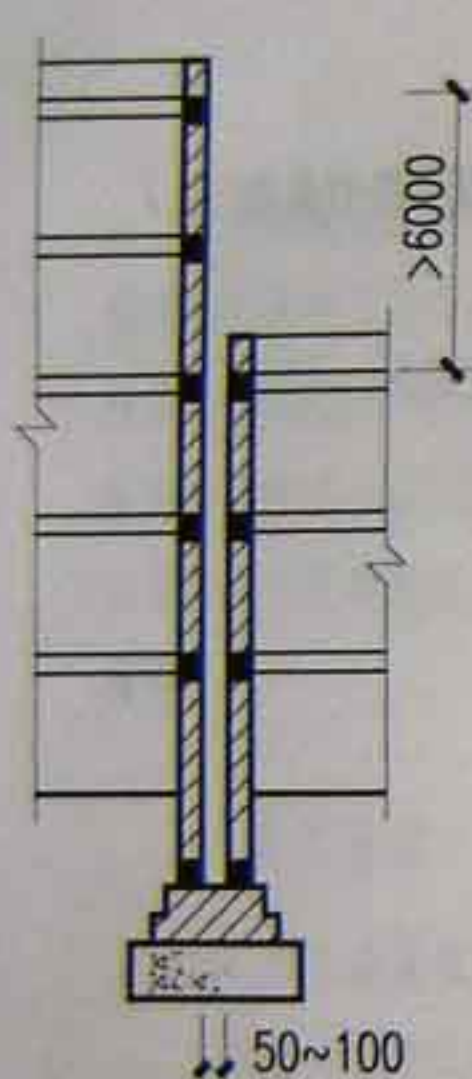
项次	项 目	允许偏差(mm)	检 查 方 法
1	柱中心线位置	10	用经纬仪和尺检查
2	柱层间错位	8	用经纬仪和尺检查
3	柱垂直度	每 层	用2m托线板检查
	全高	≤10m	用经纬仪、吊线和尺检查，
		>10m	或用其他测量仪器检查

七、其它

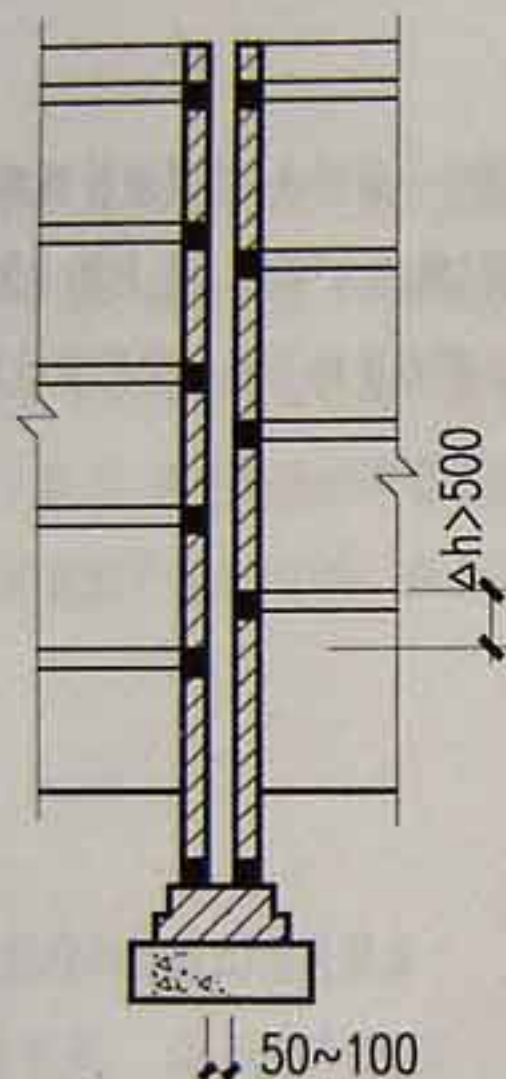
1. 图集中尺寸以毫米为单位，标高以米为单位，图中未注明的尺寸根据具体工程设计确定。

2. 图集中一般略去“抗震设防烈度”字样，如“抗震设防烈度为6度、7度、8度、9度”简称为“6度、7度、8度、9度”。

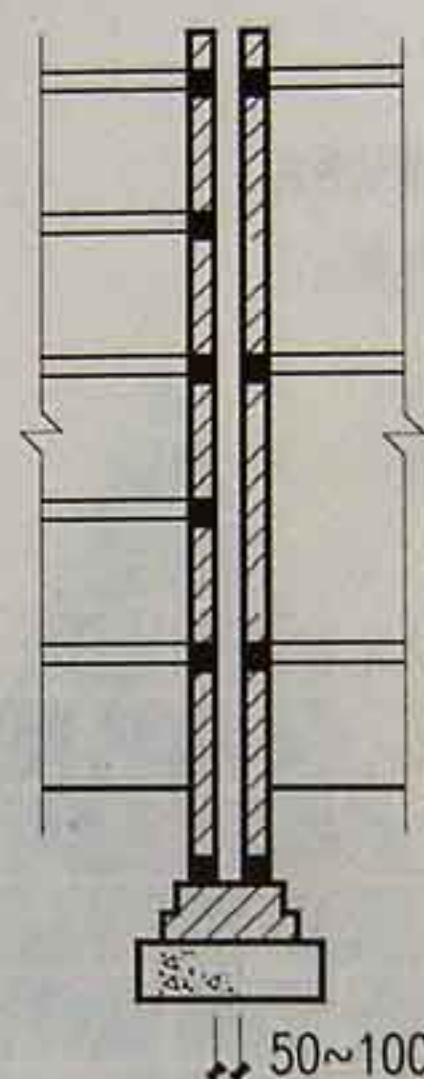
3. 未注明烈度的节点详图应按抗震规范有关规定选用。



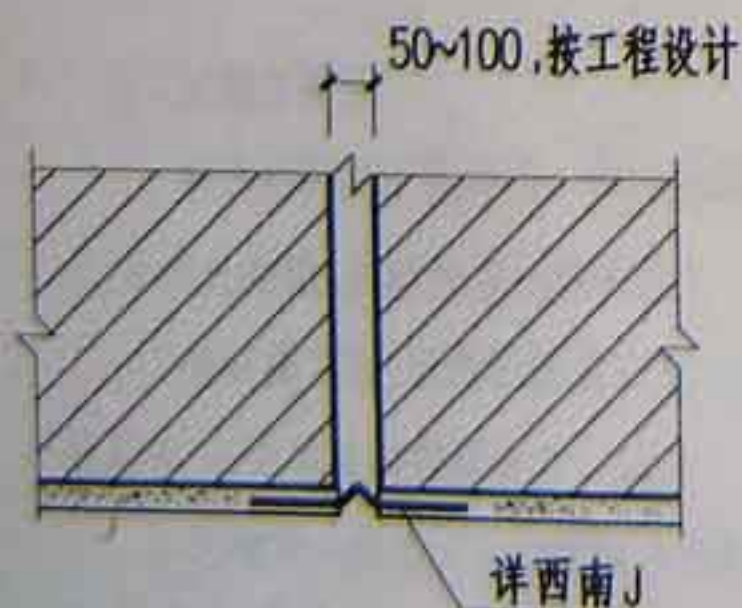
房屋高差在 6m 以上



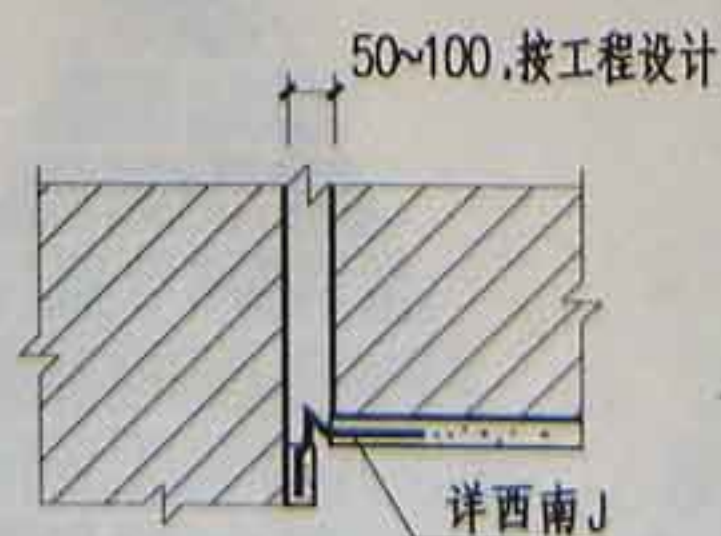
房屋有错层



各部分结构刚度、质量截然不同



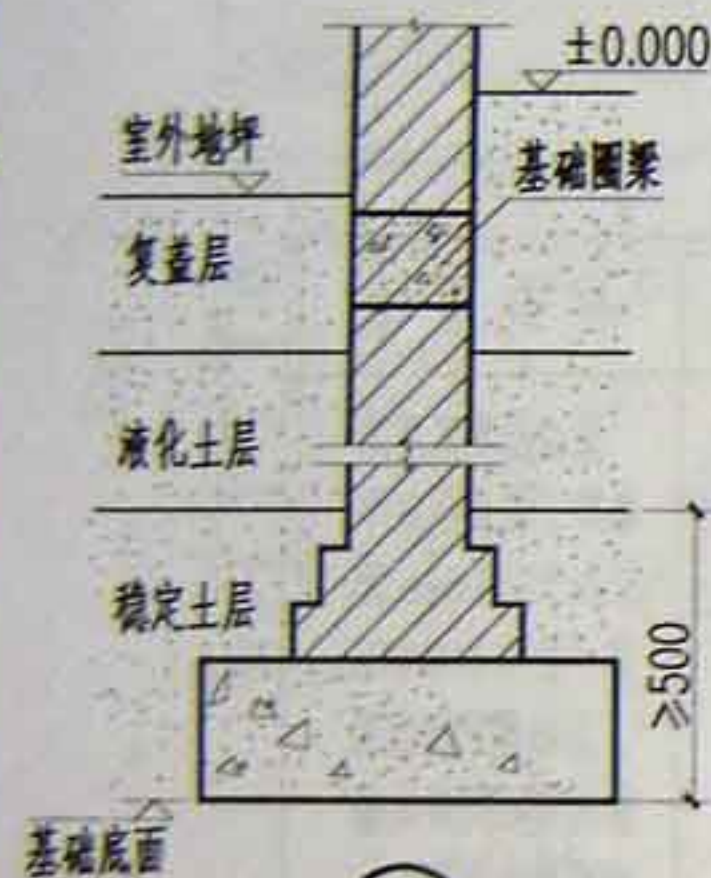
1



2

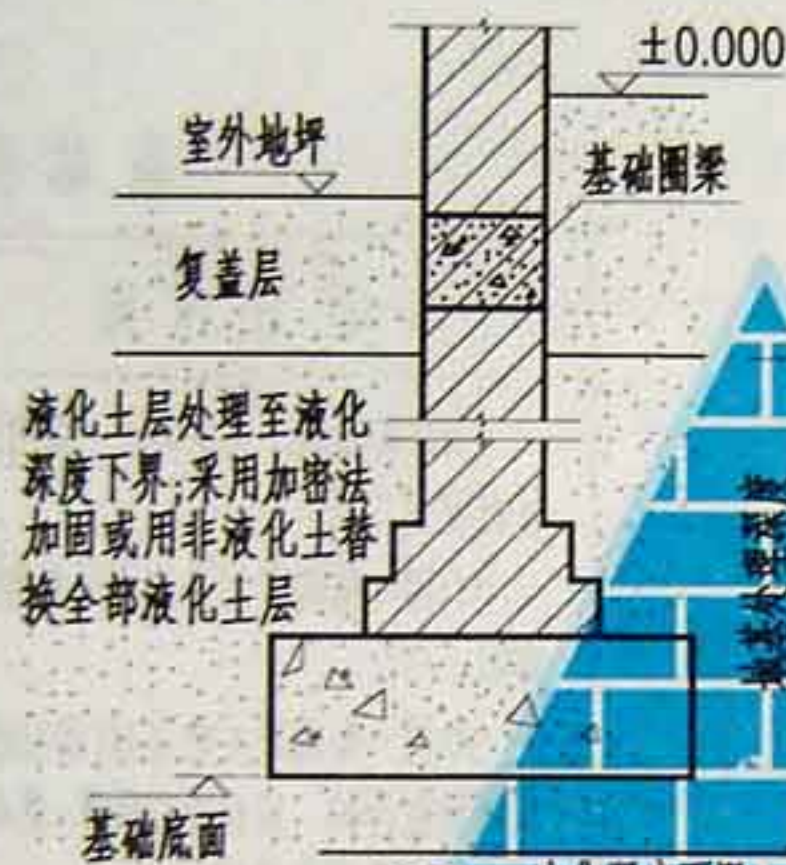
防震缝

设置原则	构造要求
<p>多层砖房有下列情况之一时宜设置防震缝：</p> <p>(1) 房屋立面高差在 6m 以上；</p> <p>(2) 房屋有错层，且楼板高差较大；</p> <p>(3) 各部份结构刚度、质量截然不同。</p>	<p>(1) 防震缝应沿房屋全高设置，缝的两侧均应设置墙体，缝内沿房屋全高留空不填任何材料。</p> <p>(2) 防震缝宽度应根据烈度和房屋高度确定，可采用 50~100mm。</p> <p>(3) 不兼作沉降缝用的防震缝，基础可不设缝。</p>



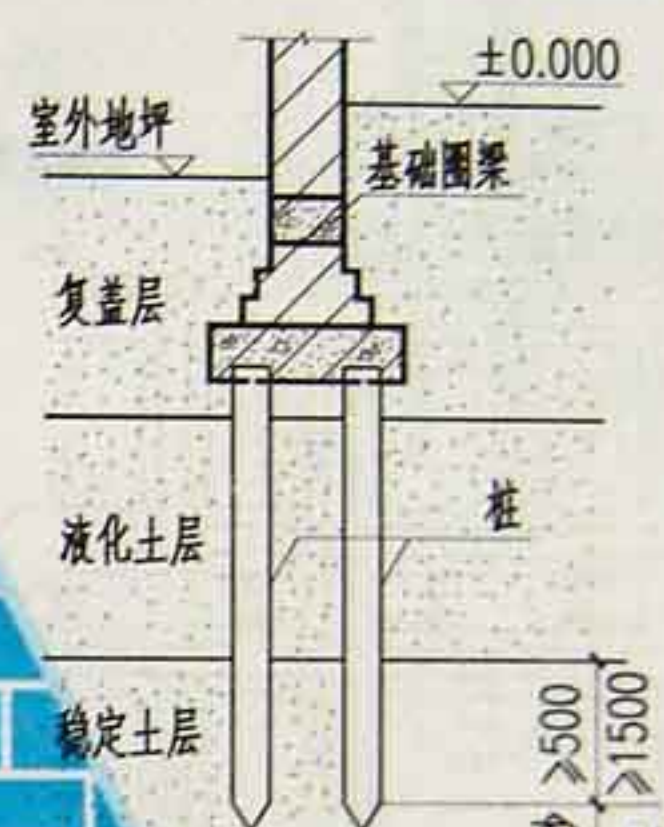
①

(全部消除地基液化沉陷)



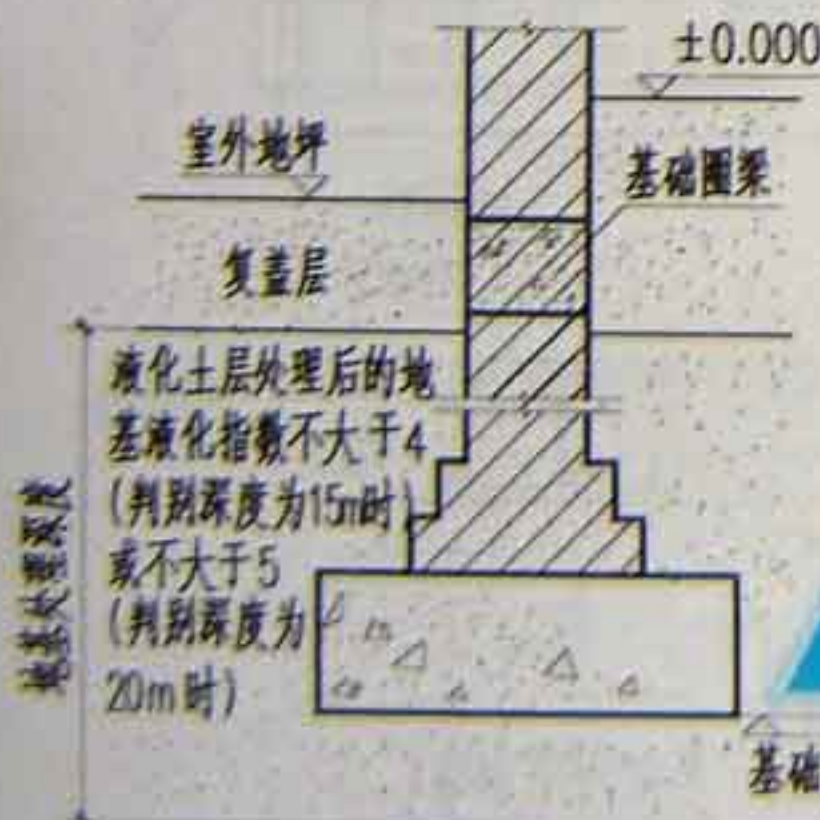
②

(全部消除地基液化沉陷)



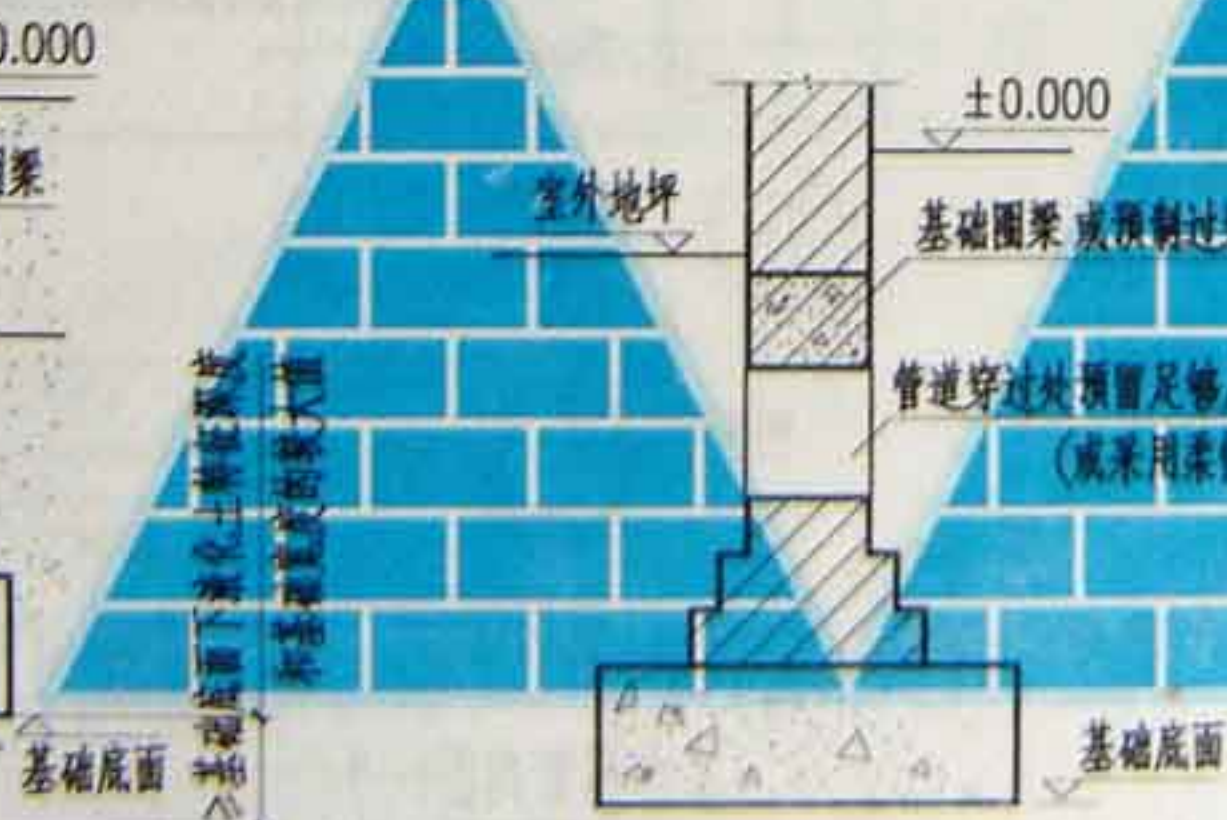
③

(全部消除地基液化沉陷)



④

(部分消除地基液化沉陷)



⑤

(管道穿过建筑处构造)

地基抗液化措施

建筑类别	地基的液化等级		
	轻微 $0 < I_{LE} \leq 5$ (6)	中等 $5 < I_{LE} \leq 15$ (6) (18)	严重 $I_{LE} > 15$ (18)
丙类	基础和上部结构处理, 亦可不采取措施.	基础和上部结构处理, 或更高要求的措施.	全部消除液化沉陷, 或部分消除液化沉陷且对基础和上部结构处理.

注: 1. I_{LE} —— 液化指数, 括号内数值为判别深度20m时的液化指数.

2. 不宜将未经处理的液化土层作为天然地基的持力层.

3. 本措施不适用于坡度大于10°的倾斜场地和液化土层严重不均的情况.

注: 1. 节点②、④中, 振冲或挤密碎石桩加固后, 桩间土的标准贯入锤击数实测值, 不小于GB50011-2001第4.3.4条规定的液化判别标准贯入锤击数临界值.

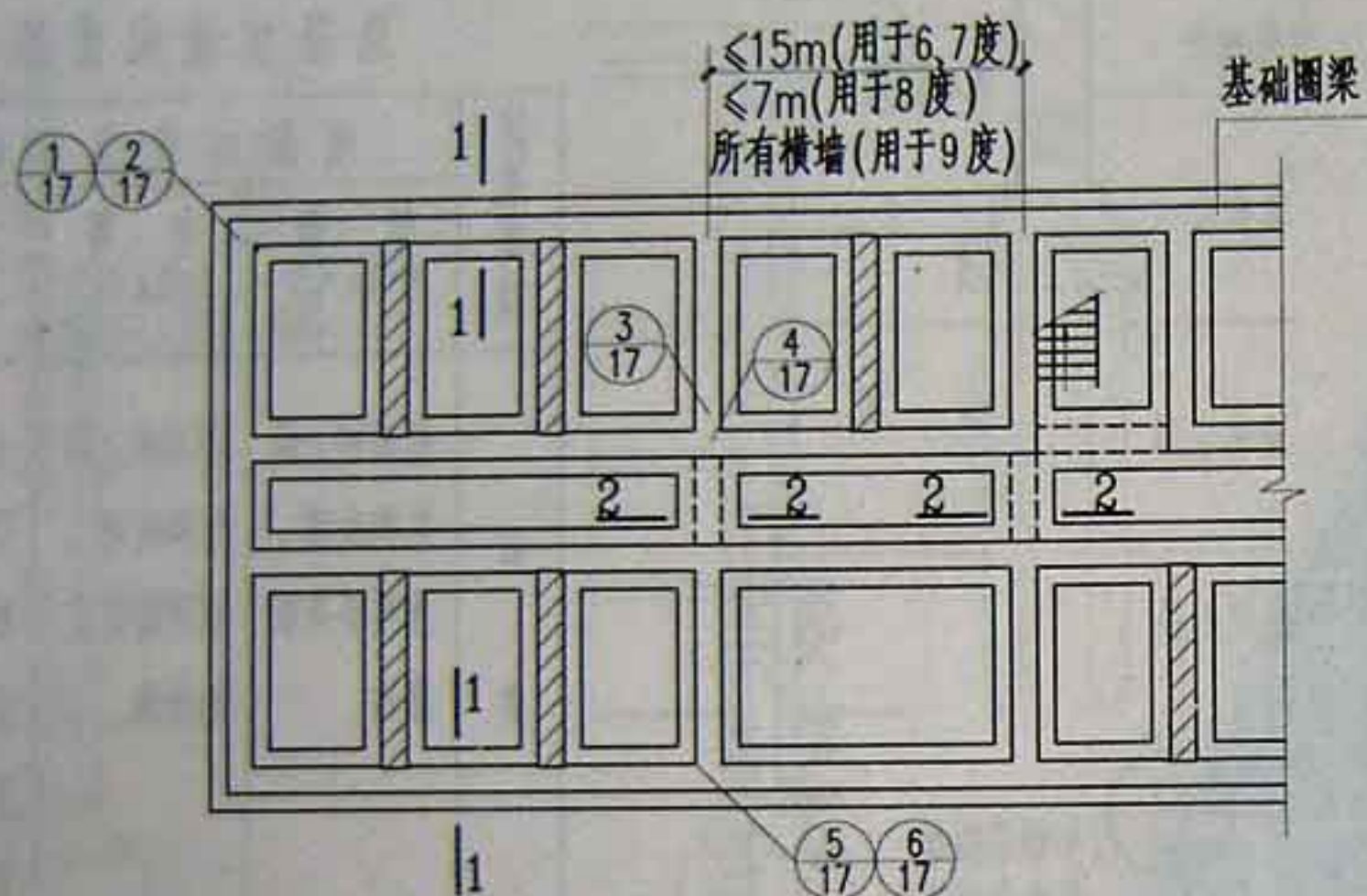
2. 采用加密法或换土处理时, 在基础边缘以外的处理宽度应超过基础底面下处理深度的1/2且不小于基础宽度的1/5.

3. 加设基础圈梁为减轻液化影响的基础和上部结构处理的措施之一.

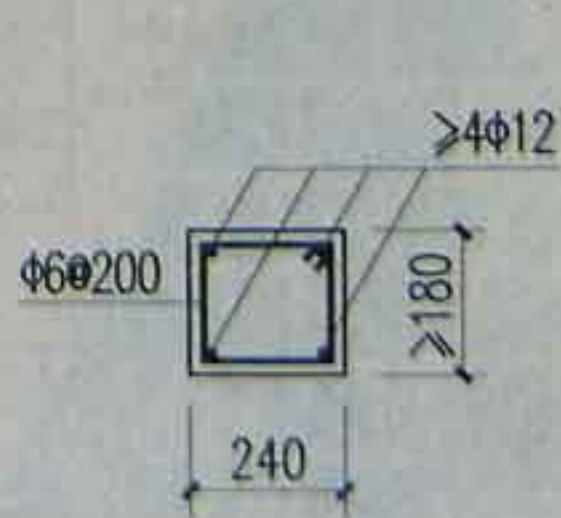
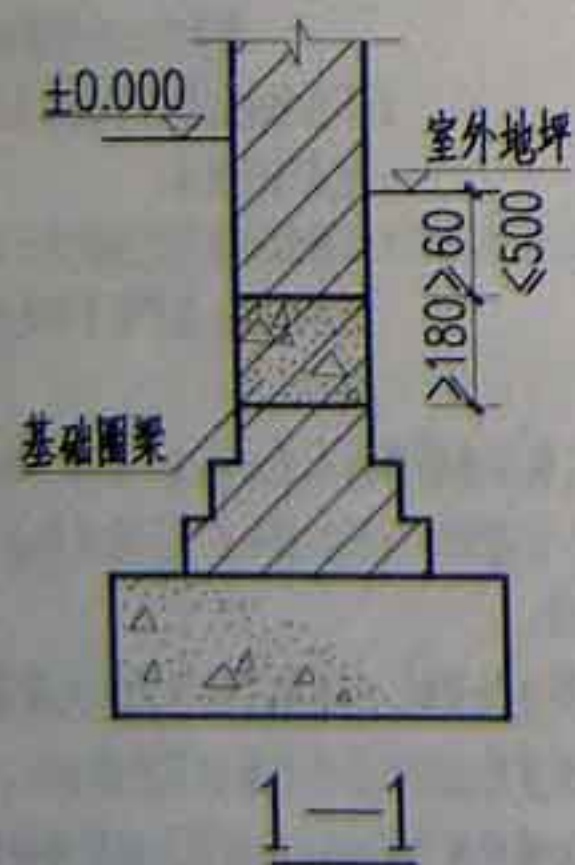
地基抗液化措施

西南03G801

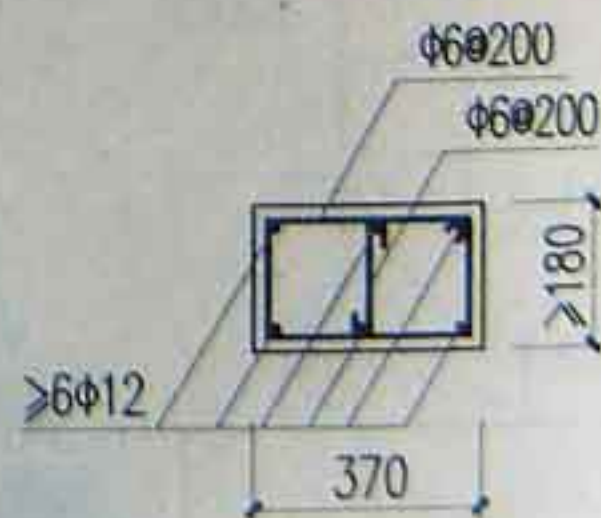
页次 15



基础圈梁平面示意



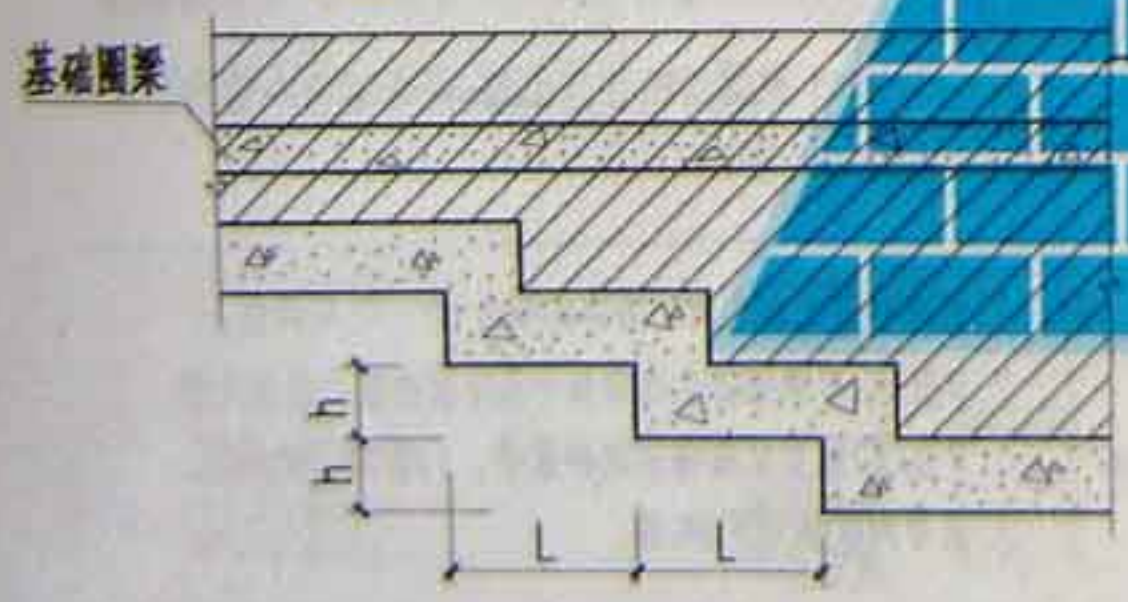
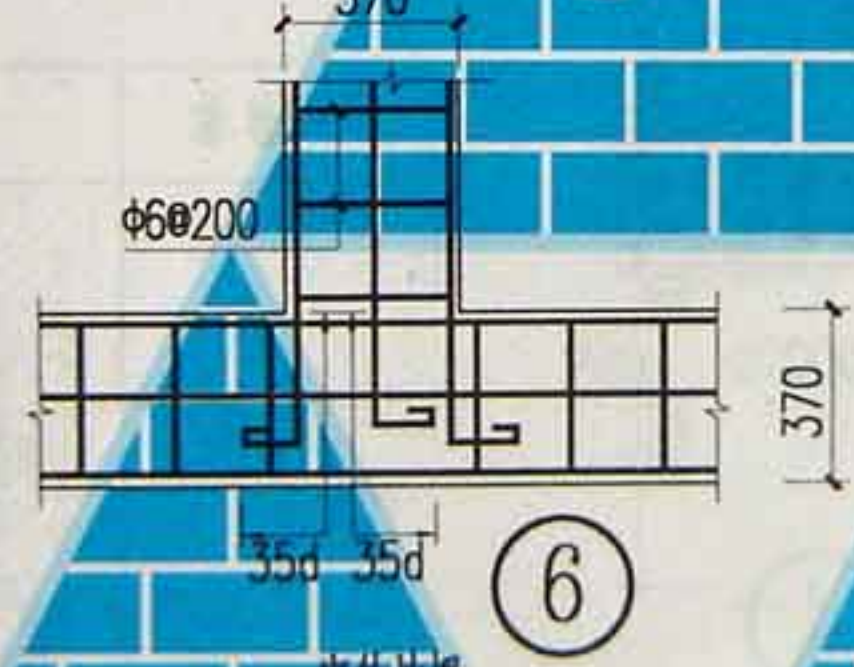
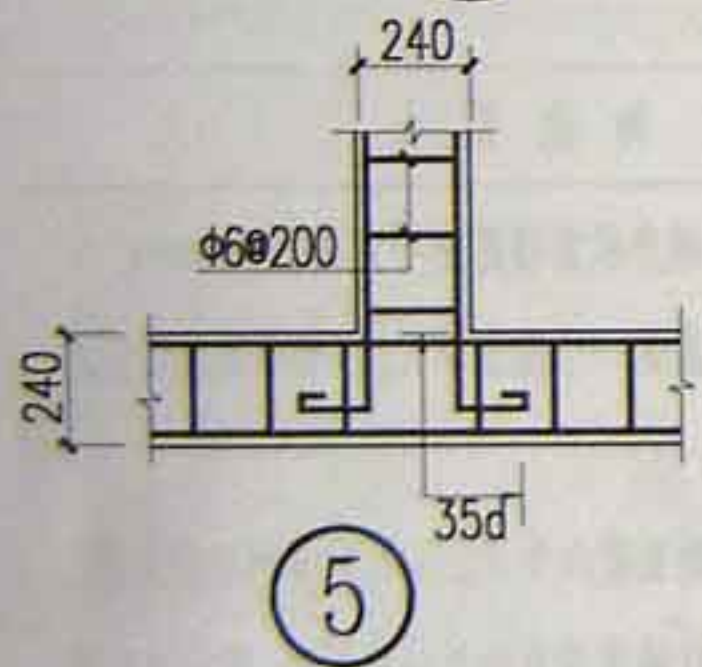
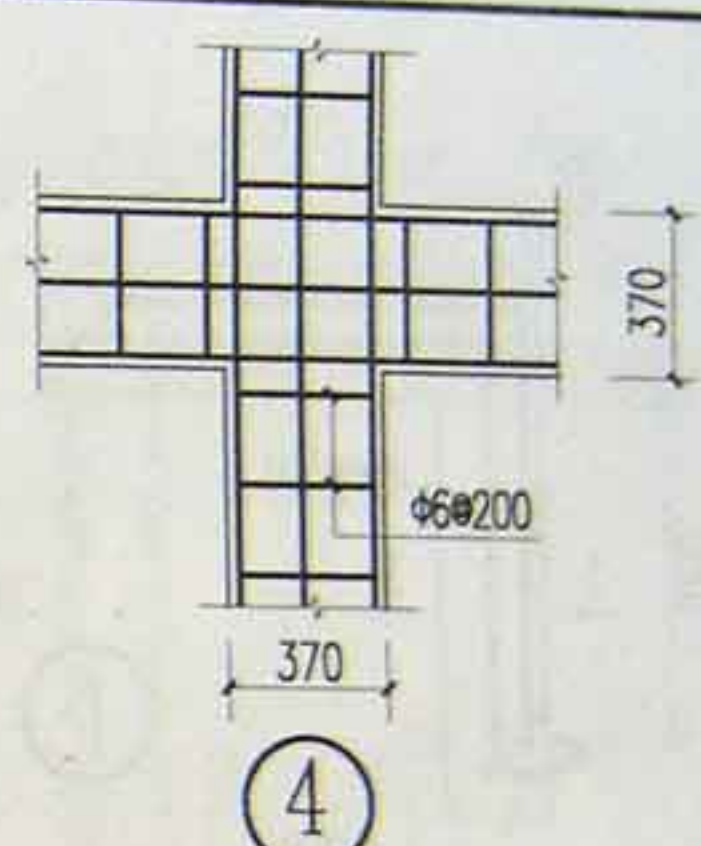
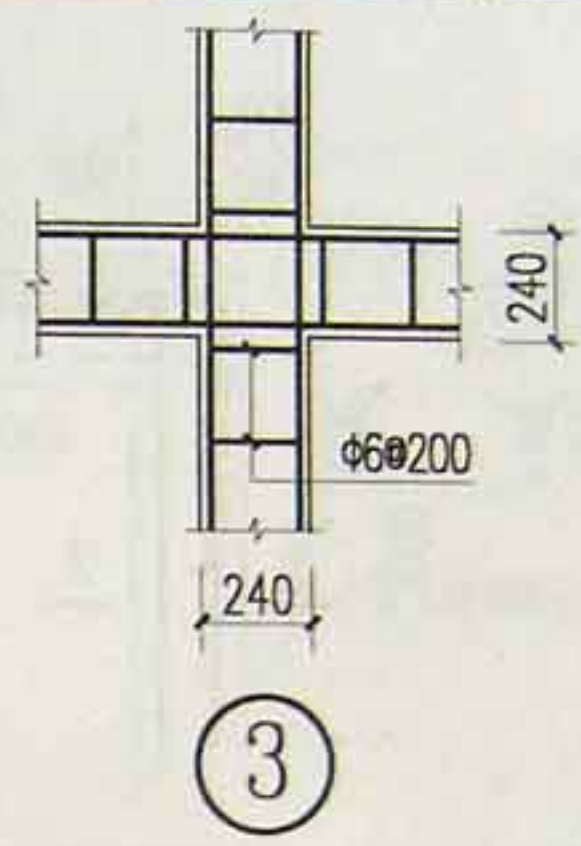
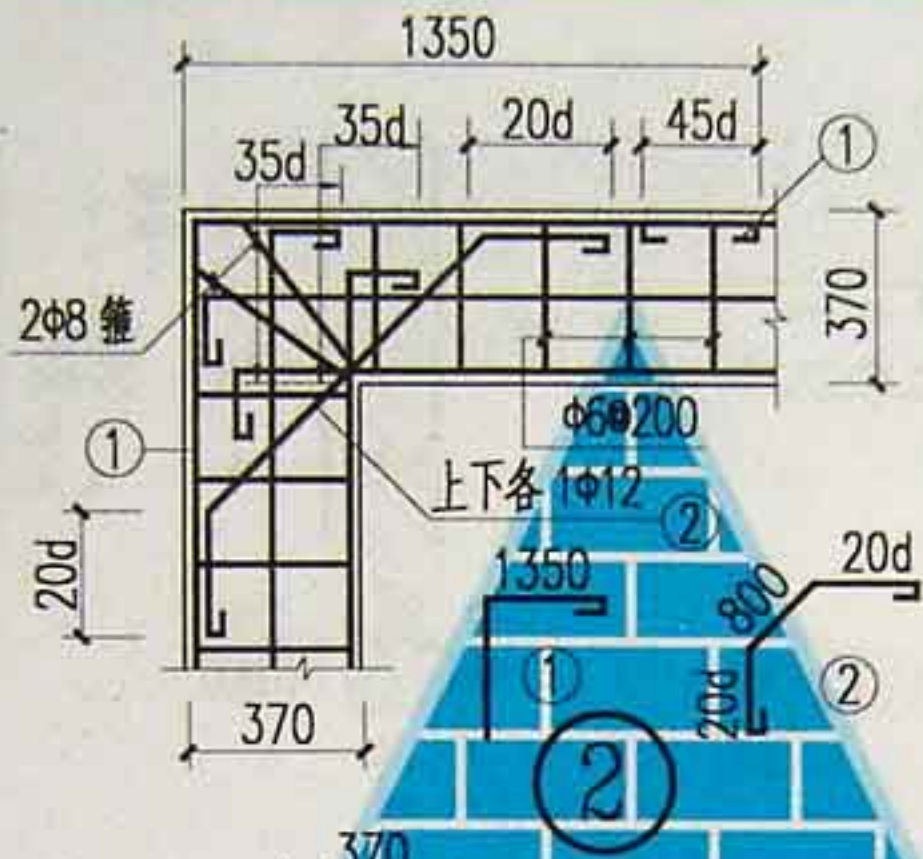
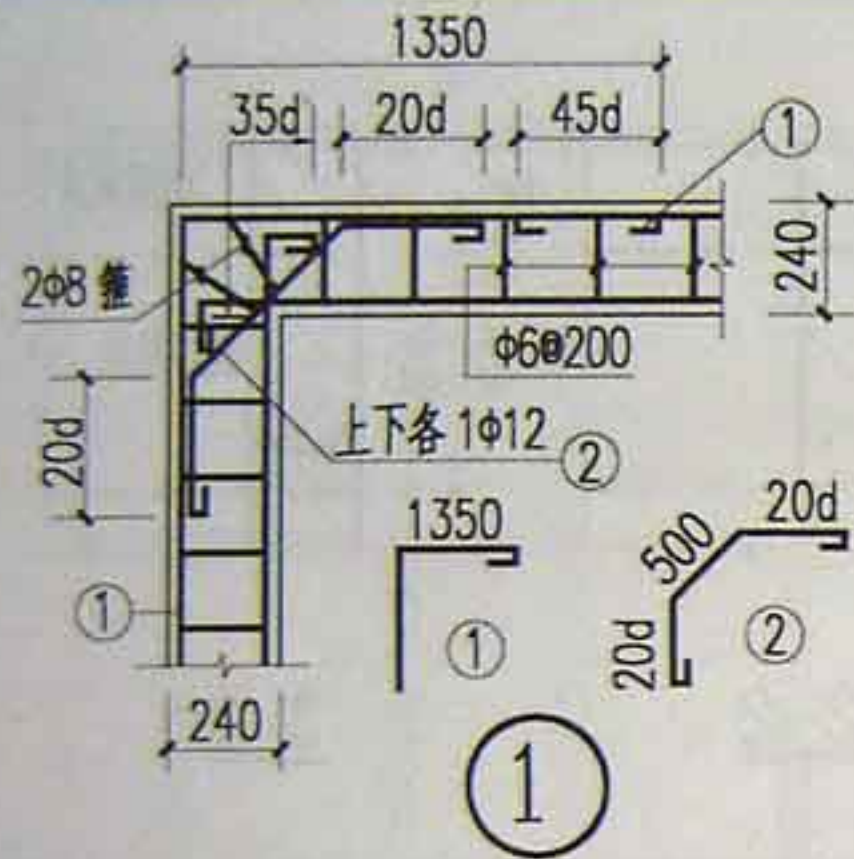
基础圈梁剖面(一)



基础圈梁剖面(二)

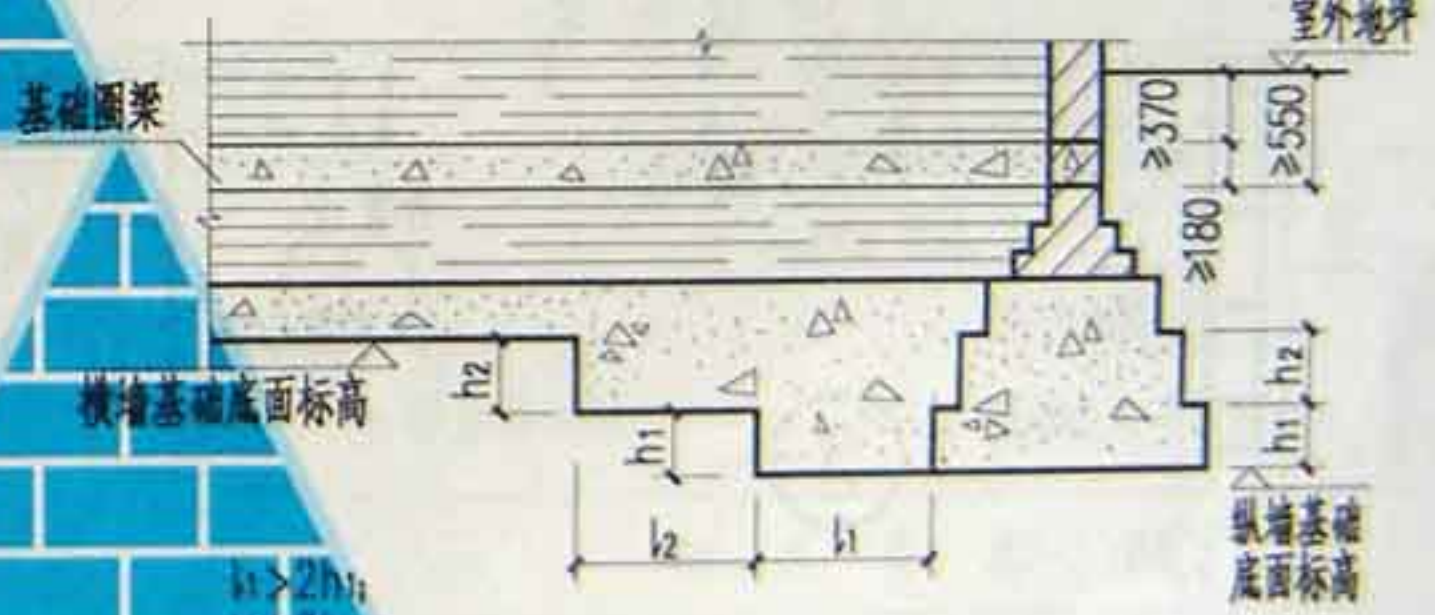
基础圈梁

设置原则	构造要求
<p>多层砖房有下列情况之一时可增设基础圈梁：</p> <p>(1)同一结构单元采用不同类型的基础时；</p> <p>(2)同一结构单元的基础(或桩承台)底面标高不同，应设基础圈梁，基础按1:2的台阶逐步放坡；</p> <p>(3)地基有软弱粘性土、液化土、新近填土或严重不均匀土层时；</p> <p>(4)须加强地基的整体性以减轻液化影响时。</p>	<p>基础圈梁宽度同墙厚，截面高度不应小于180mm，配筋不应少于4φ12。</p> <p>基础圈梁的拉梁横向间距同横向基础圈梁的间距。</p>



基础埋深不同时

$L \geq 2h$
 $L \geq 1000$
 软弱土时 $h \leq 0.5m$.

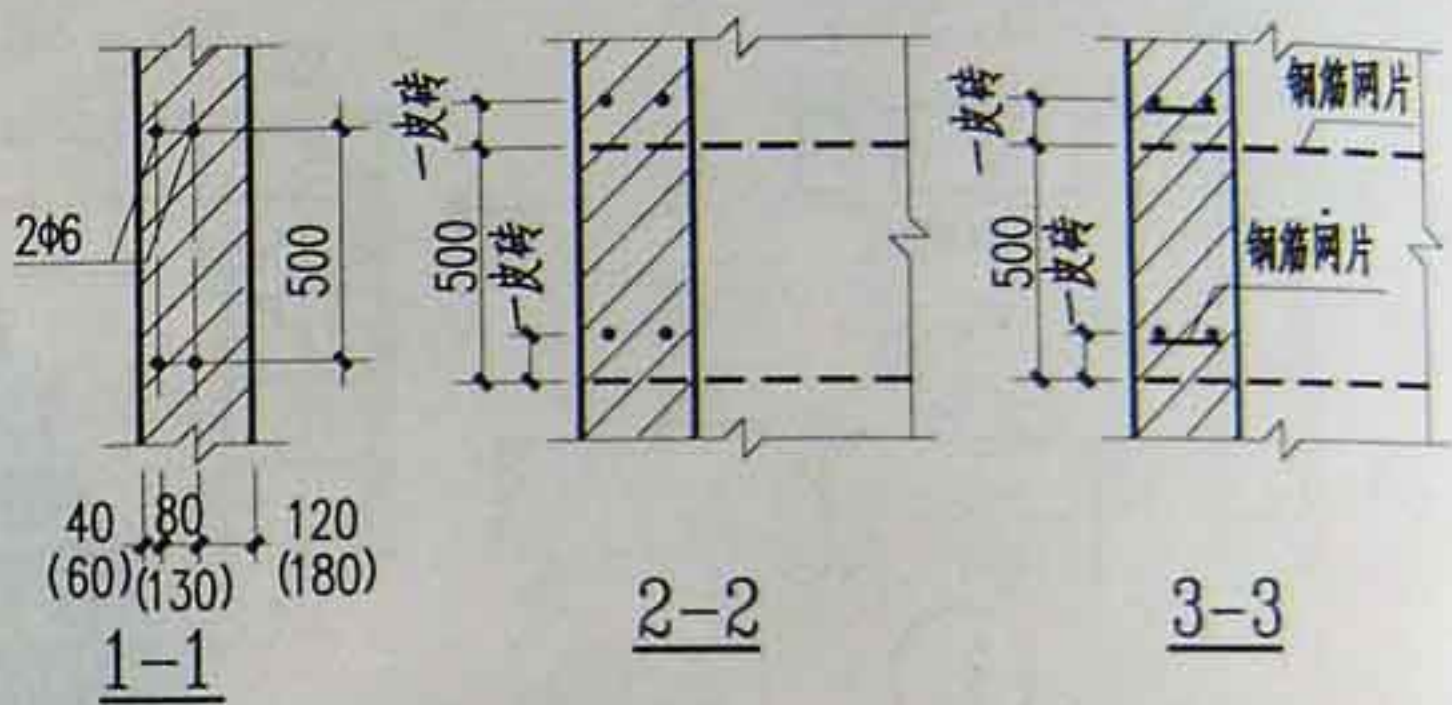
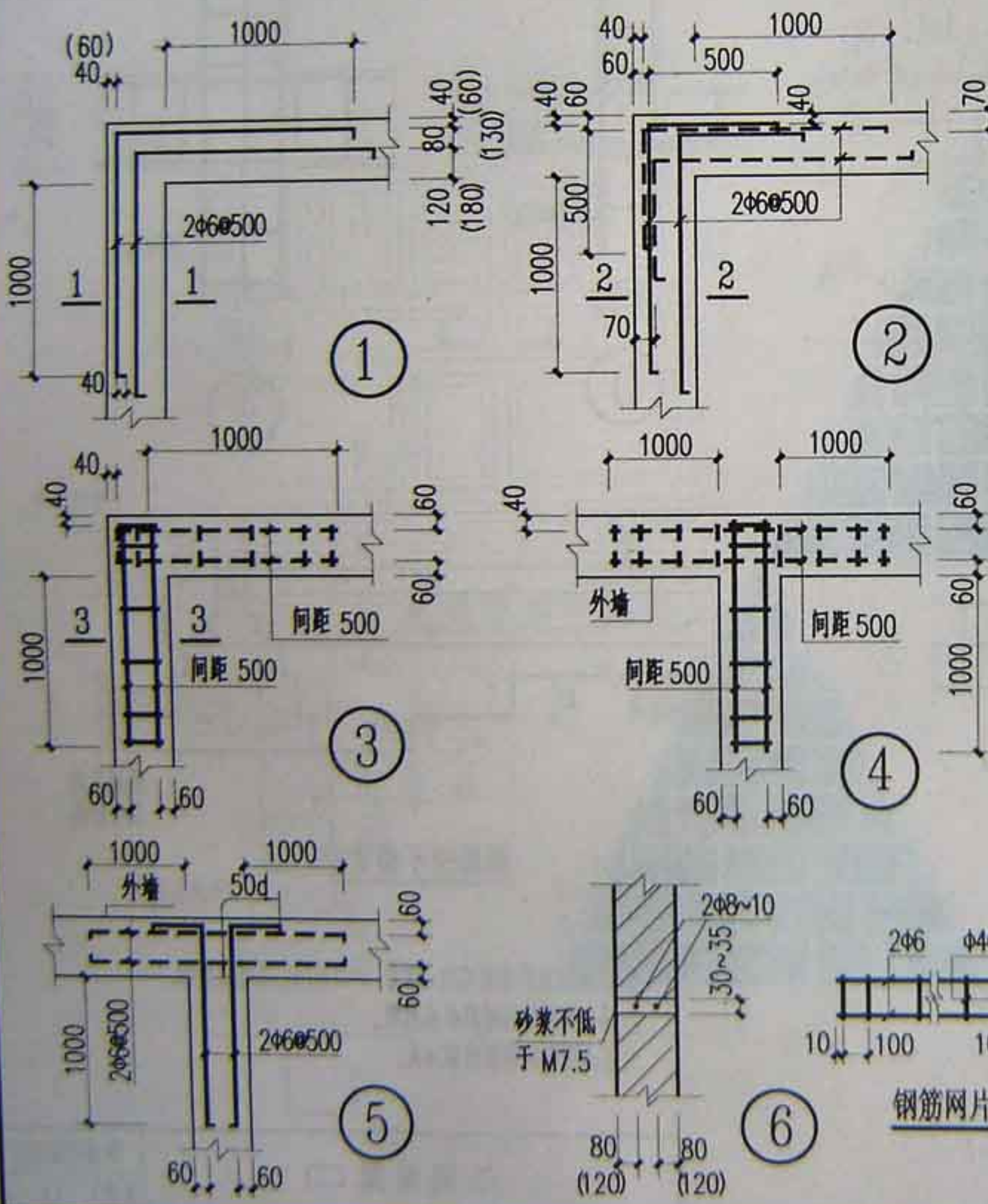


纵墙深于横墙时

$l_1 > 2h_1$
 $l_2 > 2h_2$
 $l_1, l_2 > 1000$

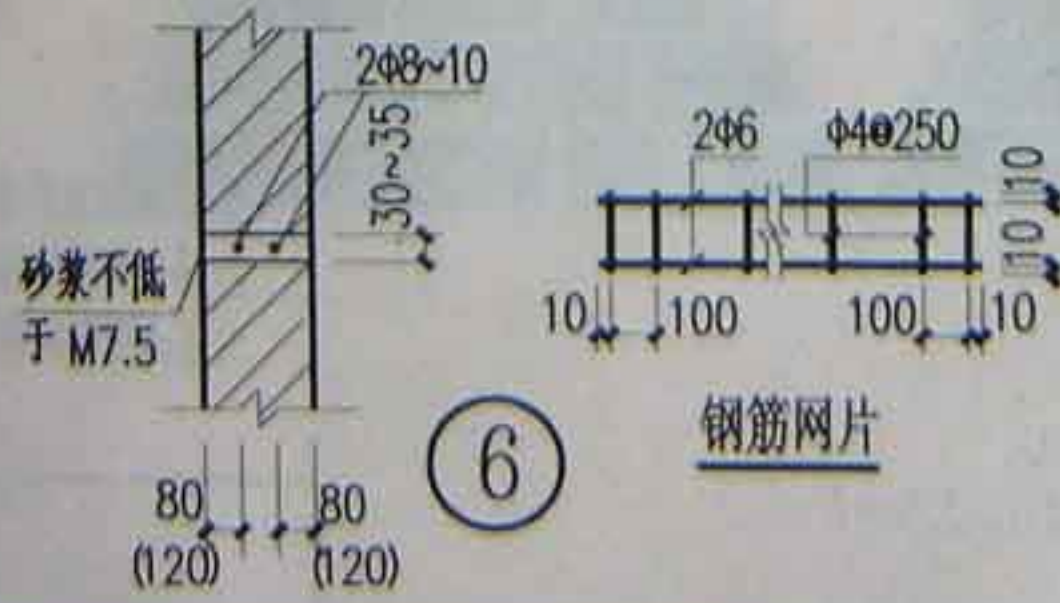
- 注:
1. 混凝土强度等级 C20; 钢筋: HPB235(ϕ), 末端设弯钩。
 2. 基础圈梁的构造同板底圈梁。
 3. 基础圈梁的剖面详第16页。

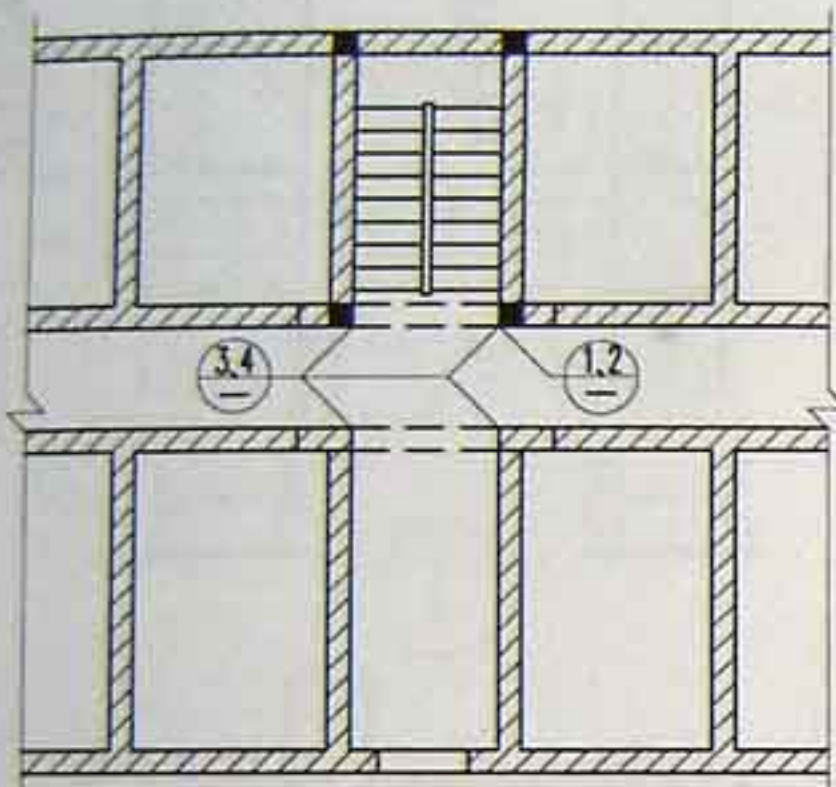
基础圈梁 (二)



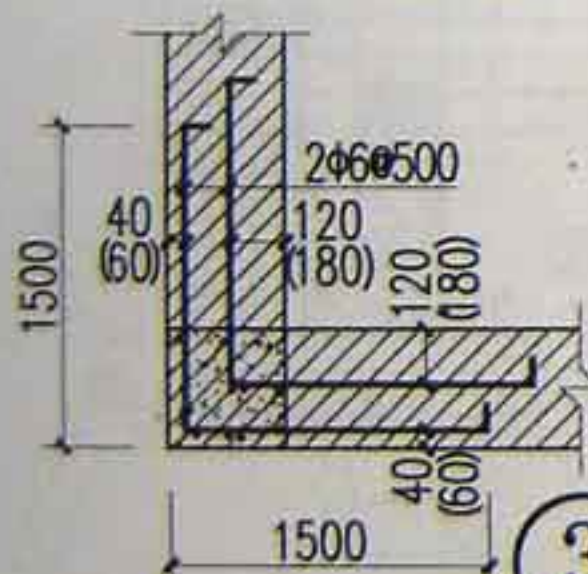
部位	构造要求
墙	1. 多层砖房承重墙厚度不宜小于 240mm. 2. 在房屋的一个独立单元内,各承重墙宜采用相同的材料.
体	3. 7度时长度大于 7.2m 的大房间以及 8 度和 9 度时,外墙转角及内外墙交接处,应沿墙高隔 500mm 配置 2Φ6 拉结钢筋,并每边伸入墙内不宜小于 1m.

注: 1. 砌体砂浆不低于 M5, 墙体配筋由 0.500 起设置.
2. 9 度时,可沿墙全长在每层半高处或高度三分点处按节点⑥设置配筋砖水泥砂浆带,门窗洞口处截断.
3. 括号内数据用于 370 墙.

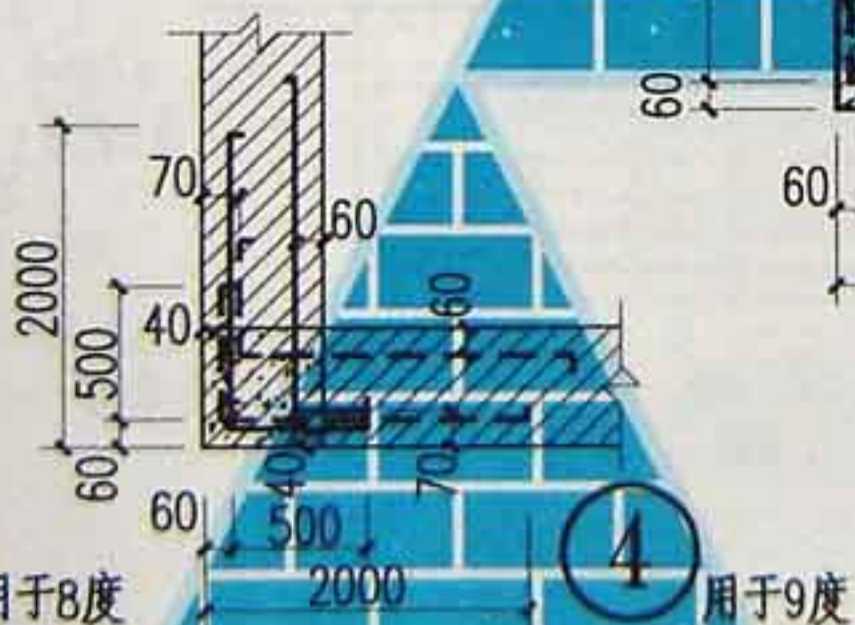




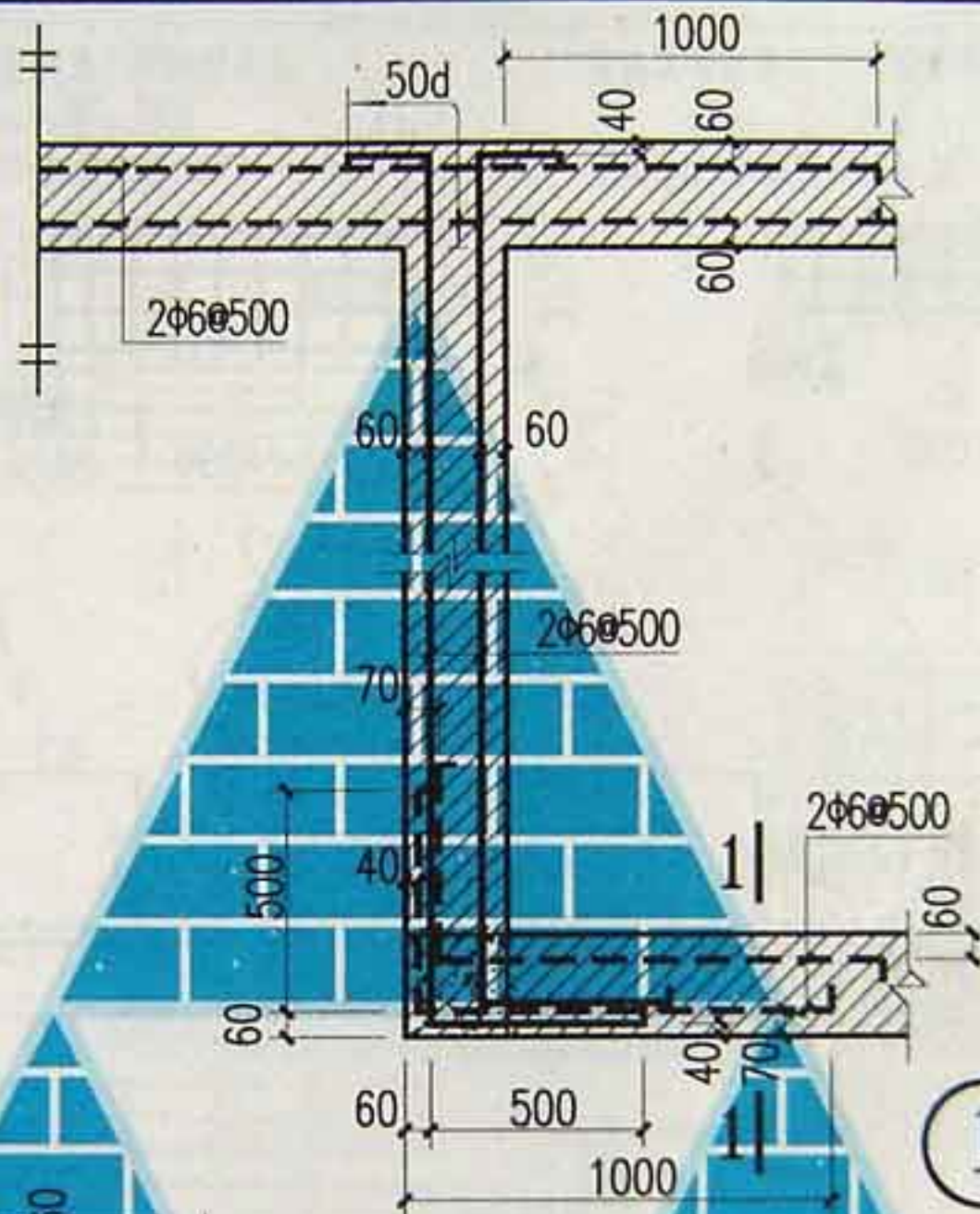
平面



1-1

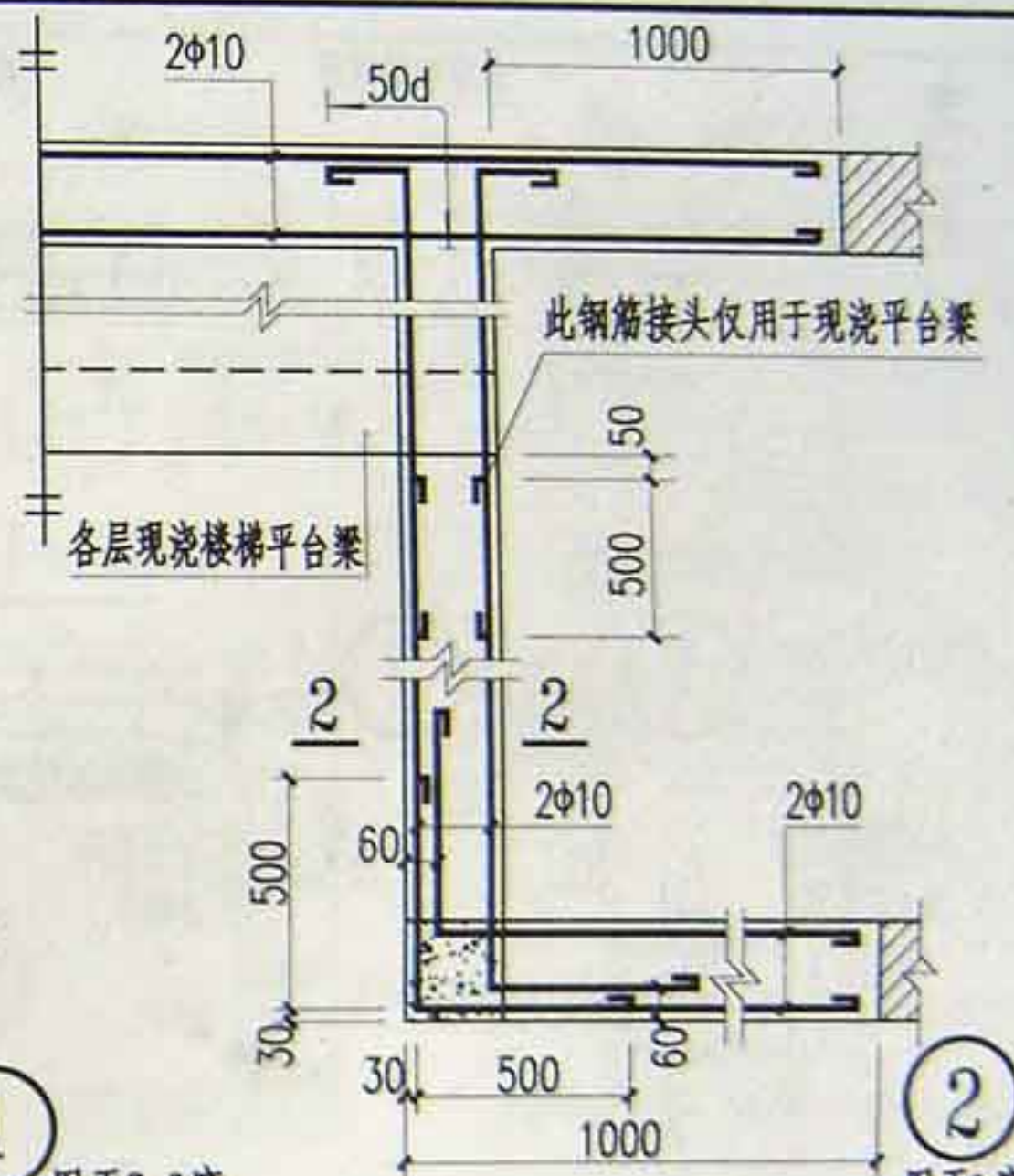


2-2



1

用于8、9度
顶层楼梯间



2

用于9度
楼梯休息平台或楼层半高处

部位

构造要求

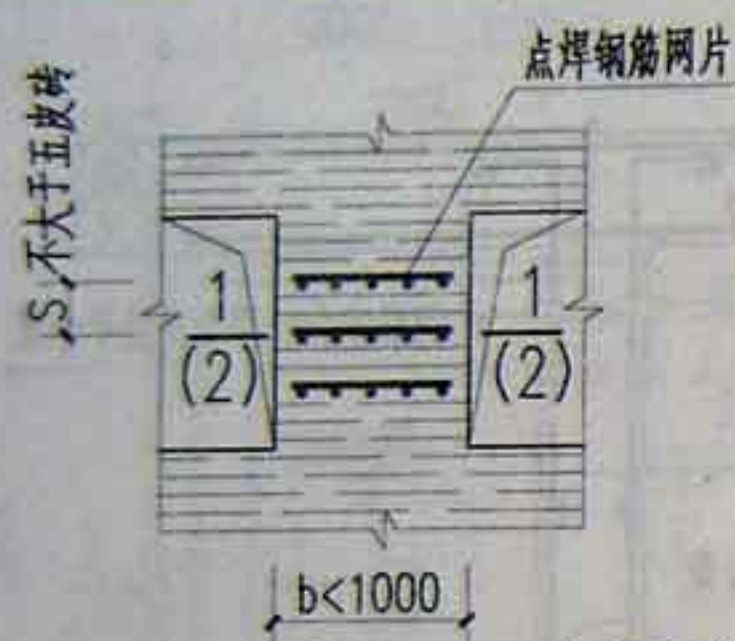
楼梯间
门厅

1. 8度和9度时, 顶层楼梯间横墙和外墙应沿墙高每隔500mm设 2Φ6 通长钢筋 (节点①), 9度时其他各层楼梯间可在休息平台或楼层半高处设置 60mm 厚的钢筋混凝土带或配筋砂浆带, 砂浆强度等级不宜低于 M7.5, 纵向钢筋不应少于 2Φ10 (节点②);
2. 8度和9度时, 楼梯间及门厅内墙阳角处的大梁支承长度不应小于 500mm, 并应与圈梁连接, 详见第20页节点⑥;
3. 不应采用墙中悬挑式踏步或踏步竖肋插入墙体的楼梯; 不应采用无锚砖砌栏杆。

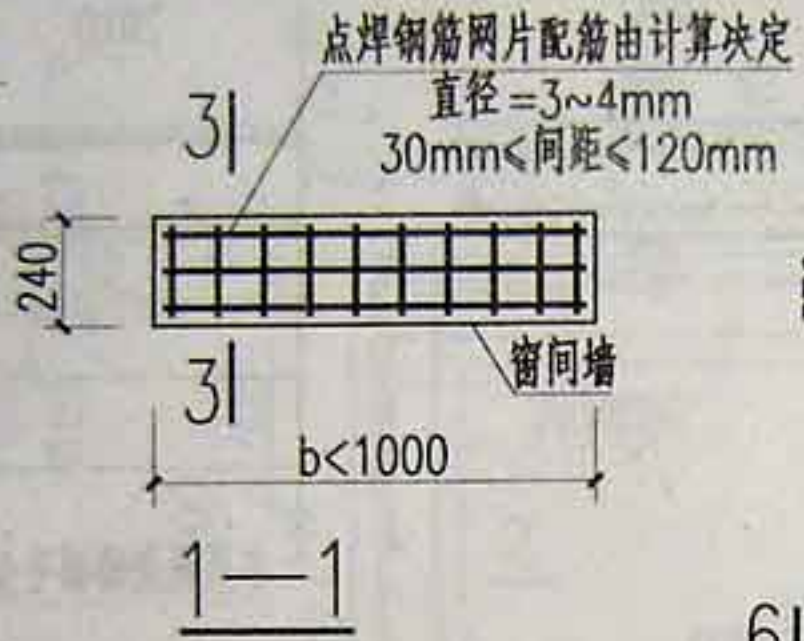
楼梯间、门厅的内墙角配筋

西南03GS01

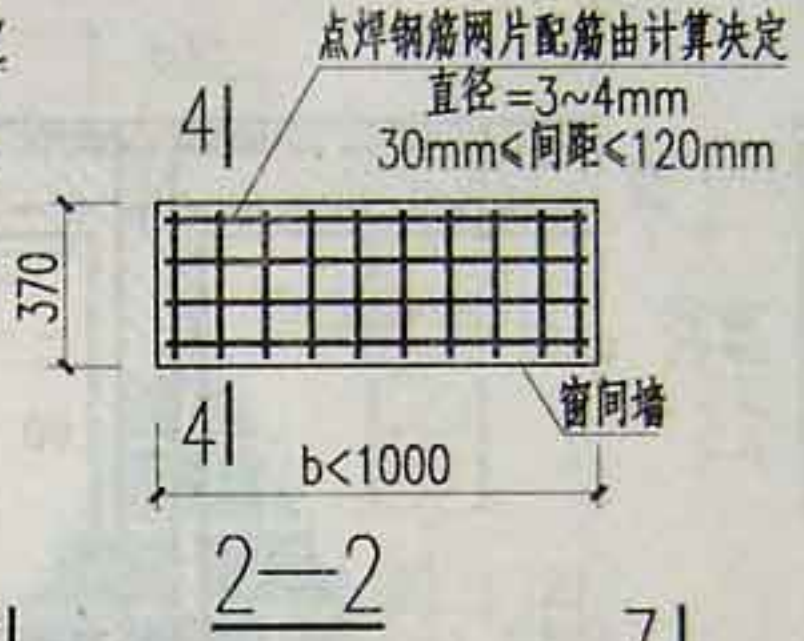
页次 19



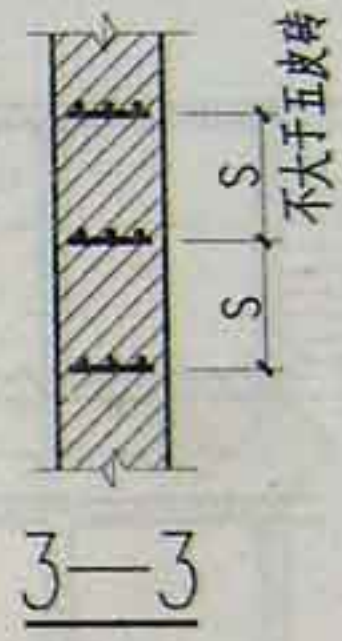
① 240墙 (2) 370墙



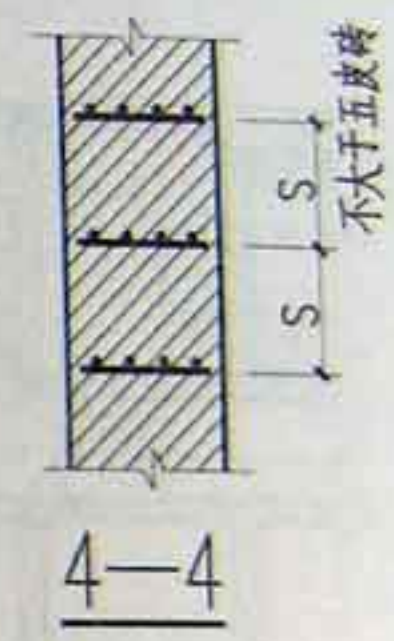
1—1



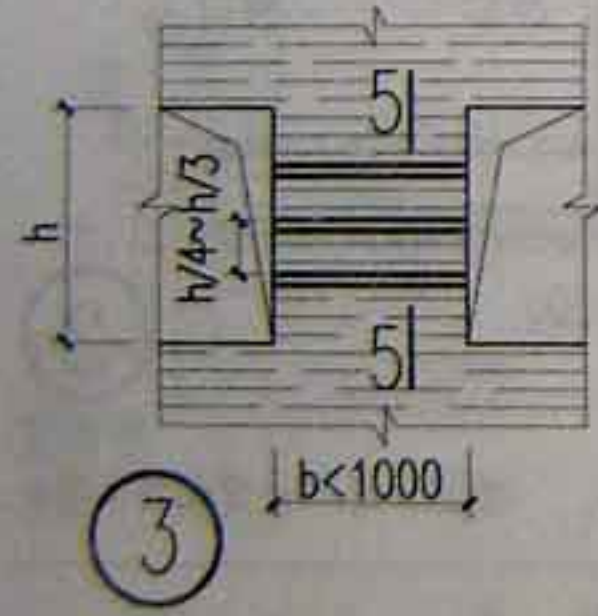
2—2



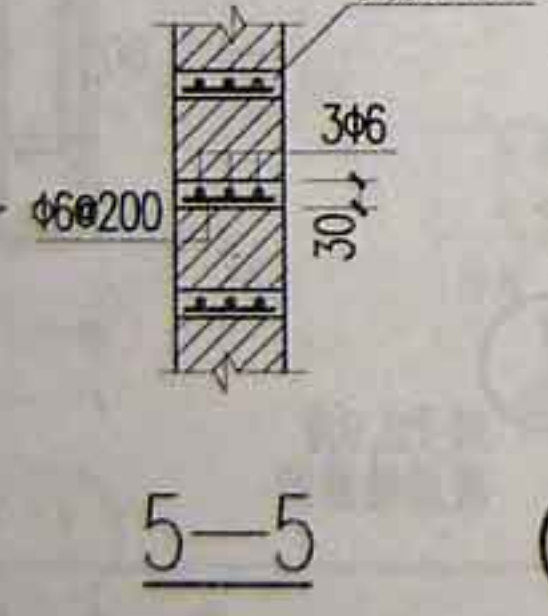
3—3



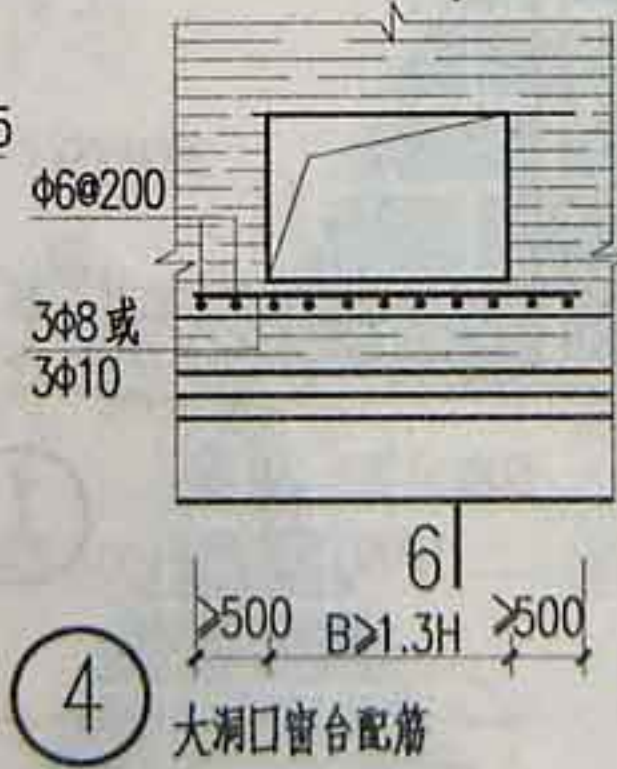
4—4



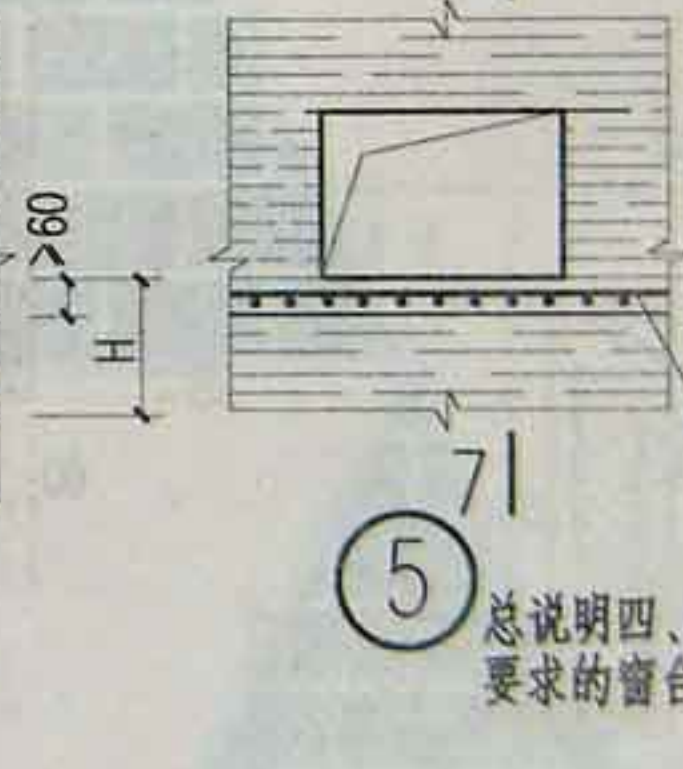
③



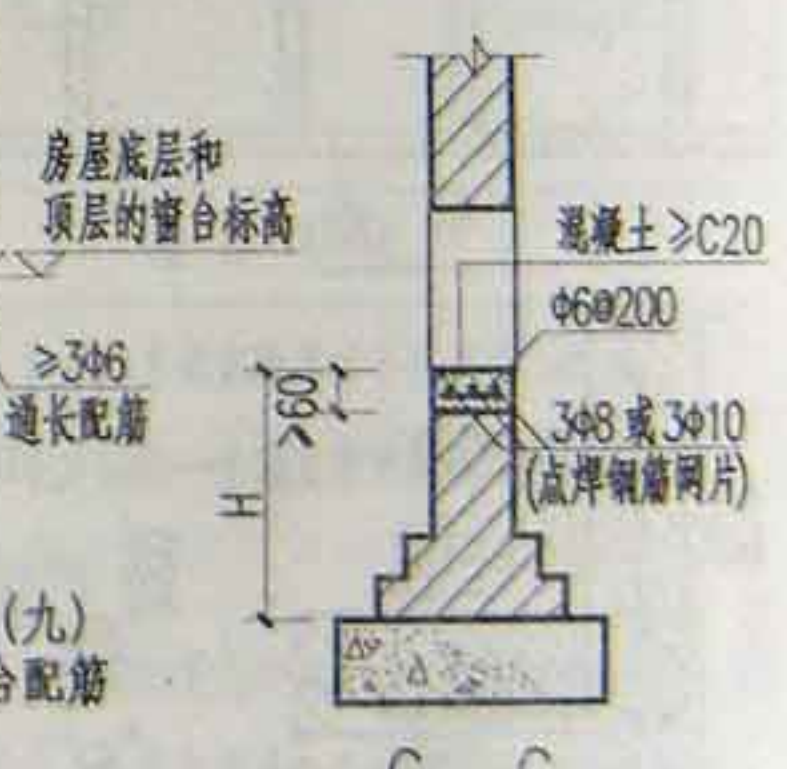
5—5



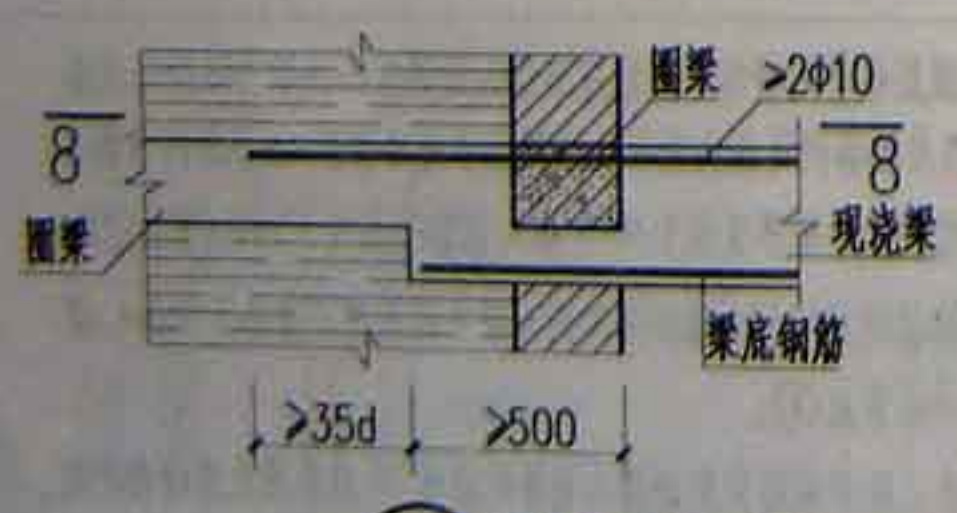
④ 大洞口窗台配筋



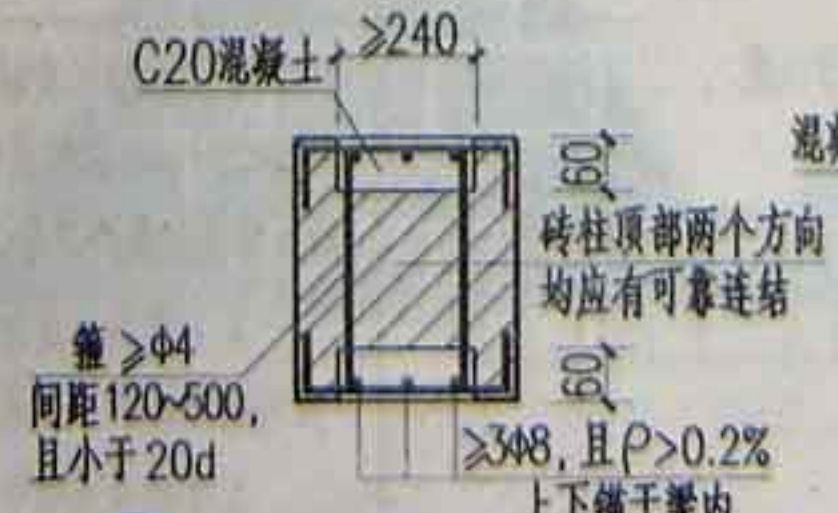
⑤ 总说明四、(九) 要求的窗台配筋



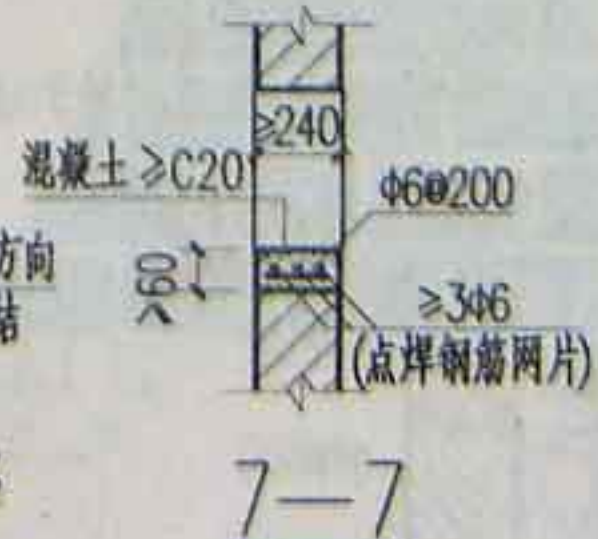
6—6



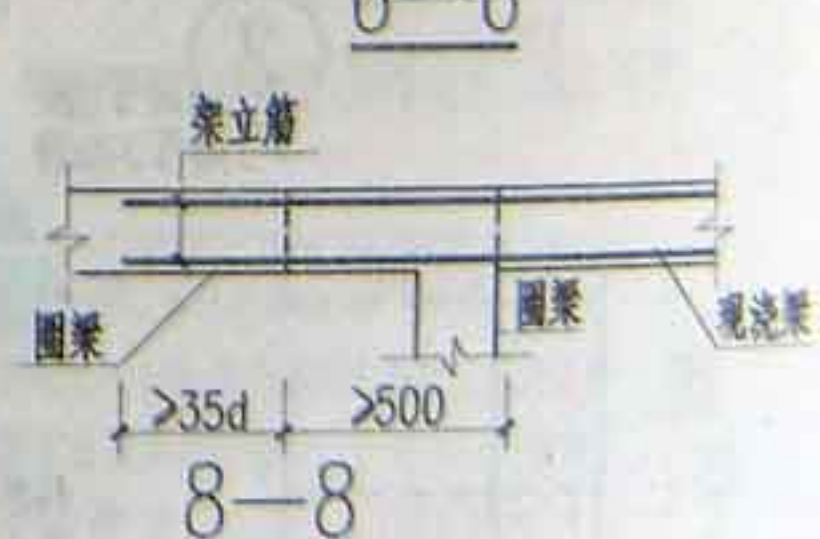
⑥ 现浇梁与门厅、楼梯间内墙角 (用于8、9度)



⑦ 敞开式单面走廊房屋砖柱配筋 (用于8、9度)



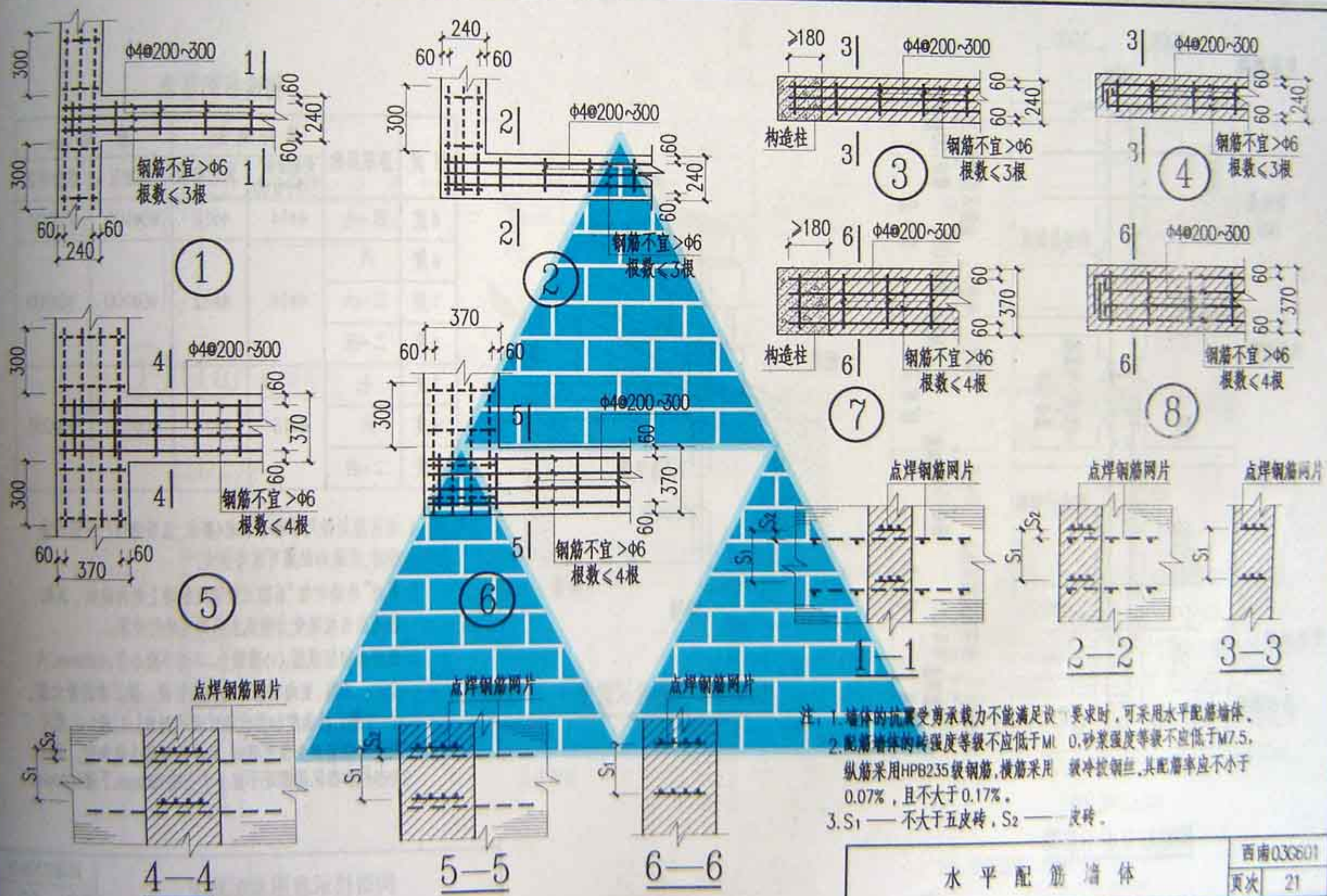
7—7



8—8

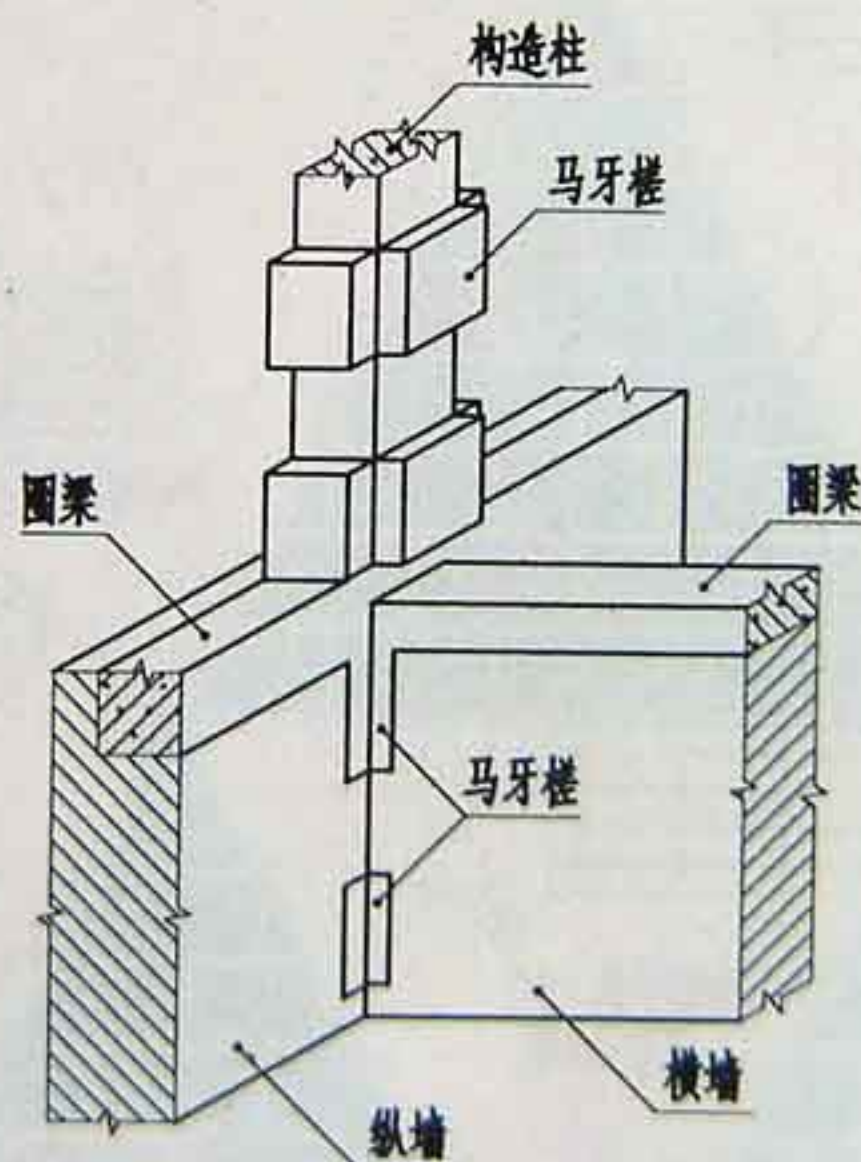
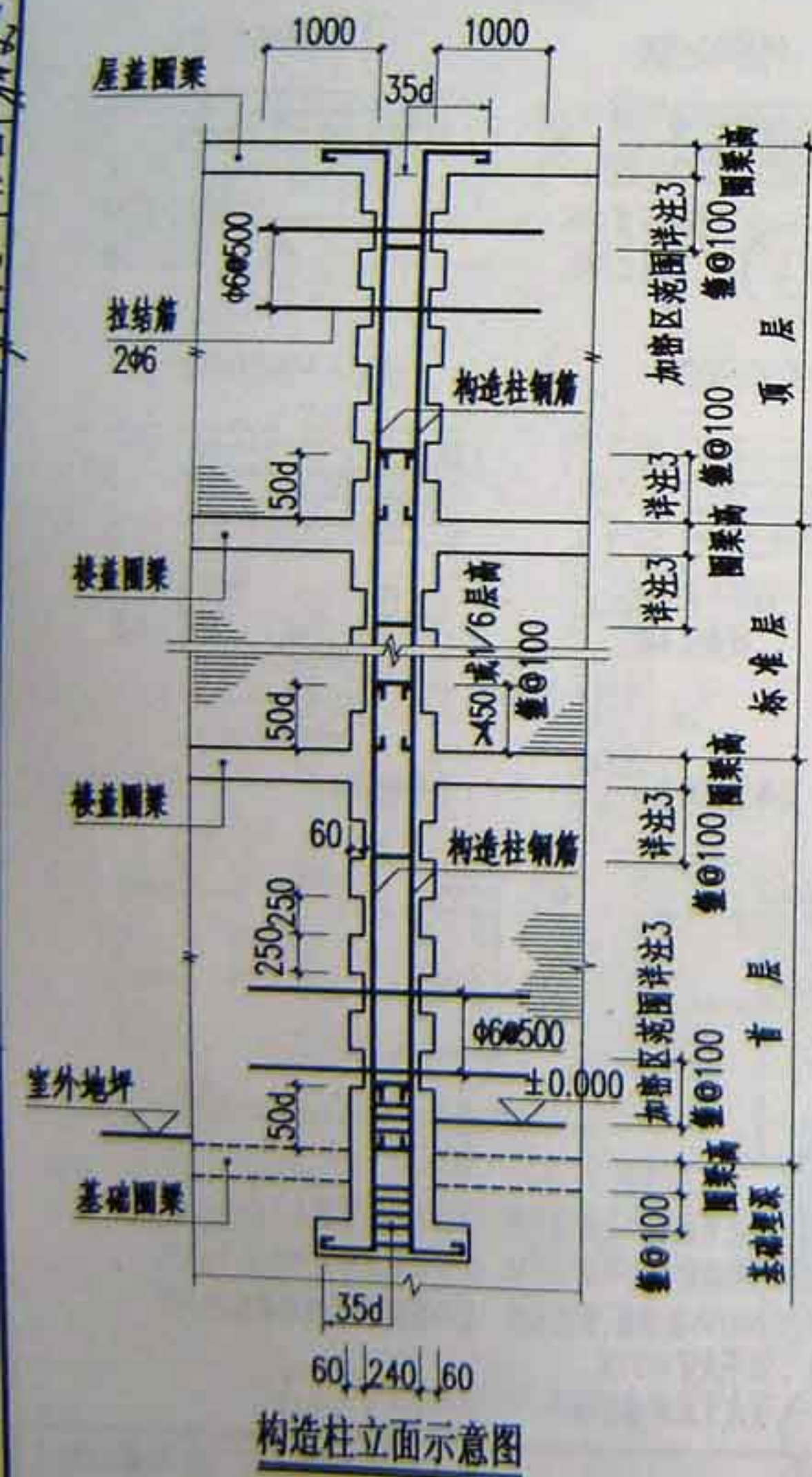
窗间墙及窗台配筋, 现浇梁与门厅、楼梯间内墙角的构造, 砖柱配筋

设计



注: 1. 墙体的抗震受剪承载力不能满足要求时, 可采用水平配筋墙体。
 2. 配筋墙体的砖强度等级不应低于MU10, 砂浆强度等级不应低于M7.5, 纵筋采用HPB235级钢筋, 横筋采用冷拔低碳钢丝, 其配筋率应不小于0.07%, 且不大于0.17%。
 3. S₁——不大于五皮砖, S₂——皮砖。

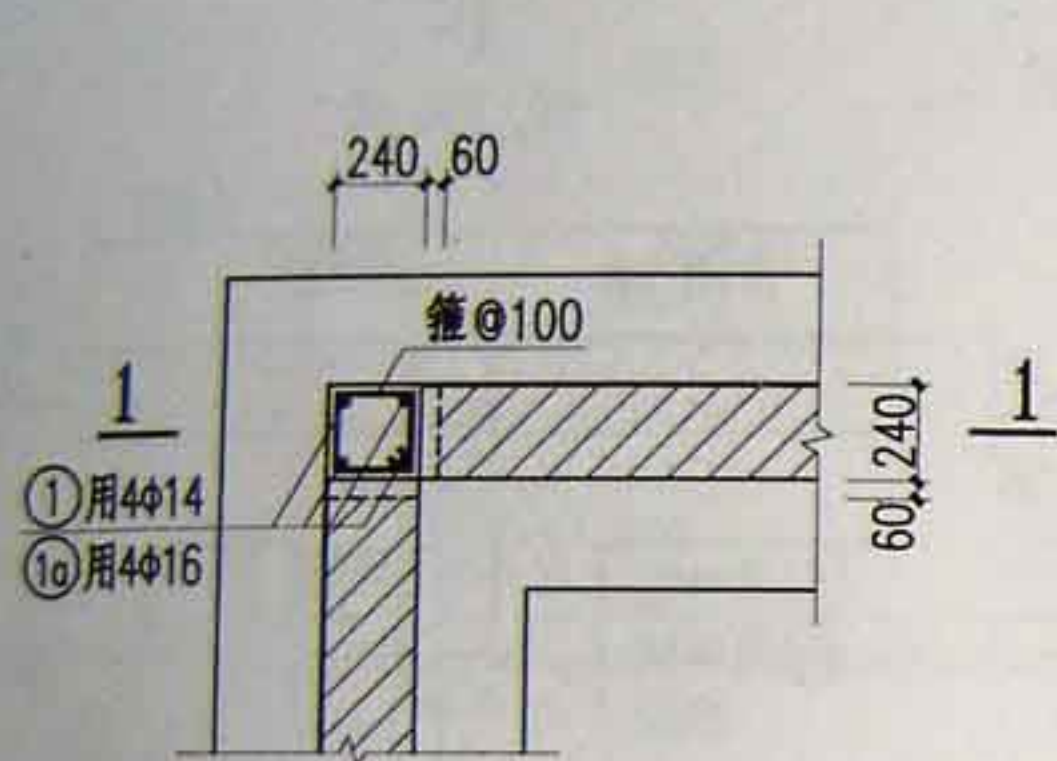
水平配筋墙体



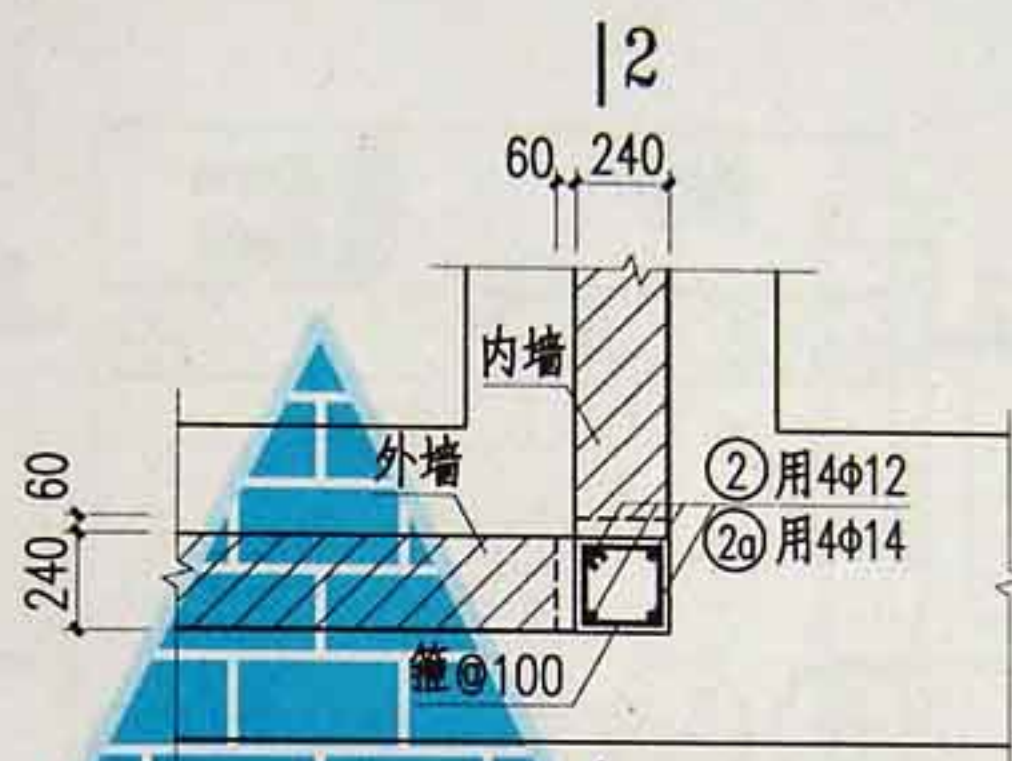
构造柱配筋表

烈度	房屋层数	纵向钢筋		箍筋 (注3)	
		外墙四角 外墙中柱 (注2)	其它部位	加密区	非加密区
6度	四~七	4 ϕ 14	4 ϕ 12	ϕ 5@100	ϕ 5@200
6度	八				
7度	三~六	4 ϕ 14	4 ϕ 12	ϕ 6@100	ϕ 6@200
8度	二~五				
7度	七				
8度	六	4 ϕ 16	4 ϕ 14	ϕ 6@100	ϕ 6@200
9度	二~四				

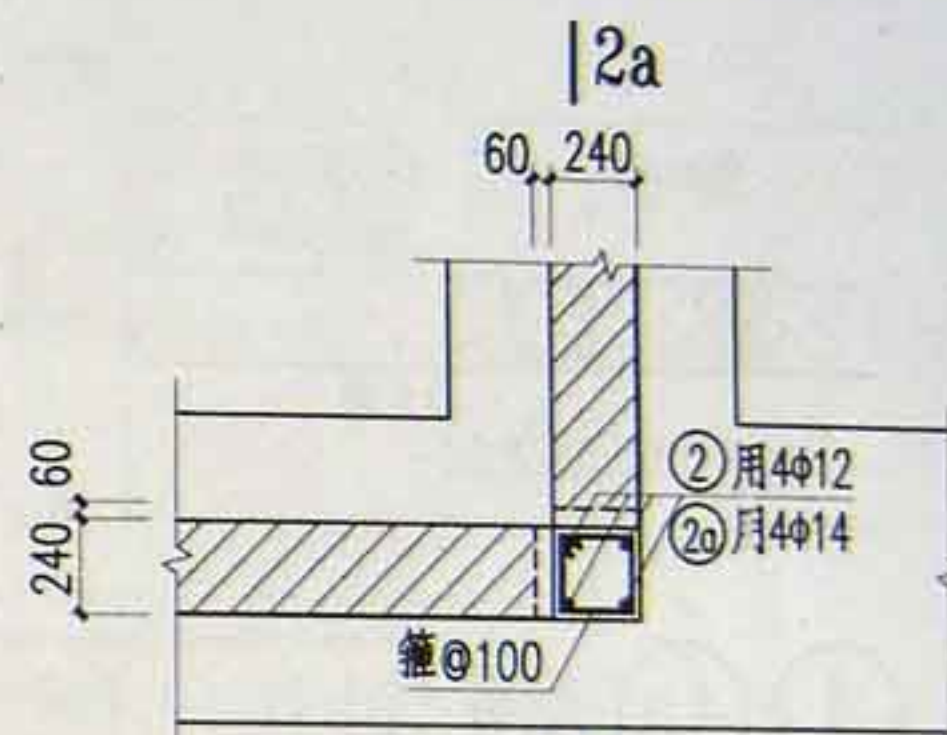
- 注: 1. 当房屋局部尺寸稍小于表4要求, 且该部位已设置构造柱时, 其纵向配筋可适当加大;
2. 此处“外墙中柱”系指无横墙处纵墙上的构造柱, 其配筋还应当按照受力情况由选用人进行计算;
3. 箍筋加密区范围: (1) 圈梁上、下均不应小于: 450mm; 六分之一层高; 竖向钢筋绑扎接头区段, 取三者的最大值。 (2) 当用于总高度和层数接近或达到表1-1、表1-2 规定限值的横墙较少住宅楼时, 角柱的箍筋全高加密, 边柱和中柱加密区范围还不应小于上端700mm, 下端500mm。



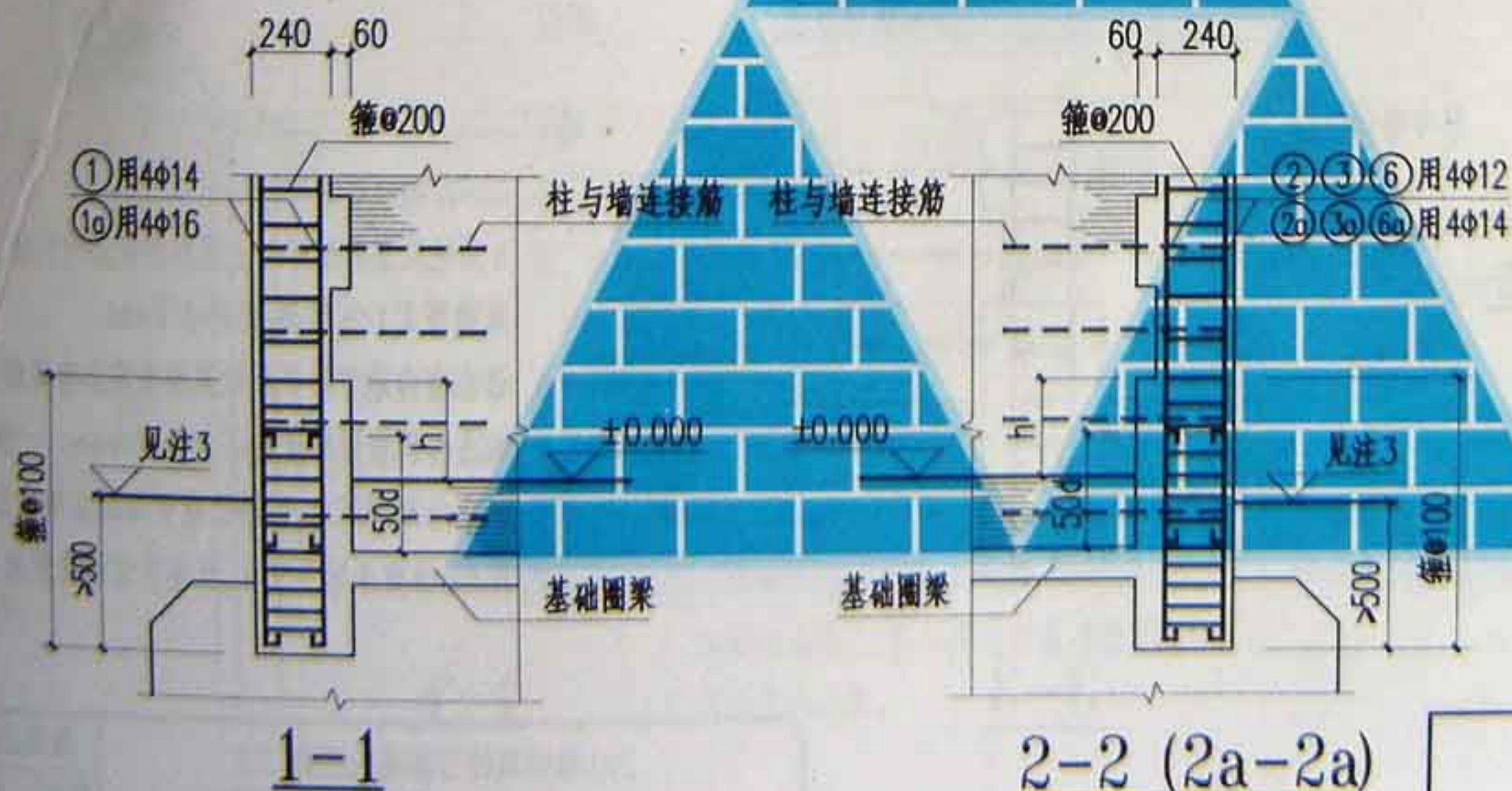
① ①a 外墙角柱



② ②a 内外墙角柱



③ ③a 内墙角柱



注:

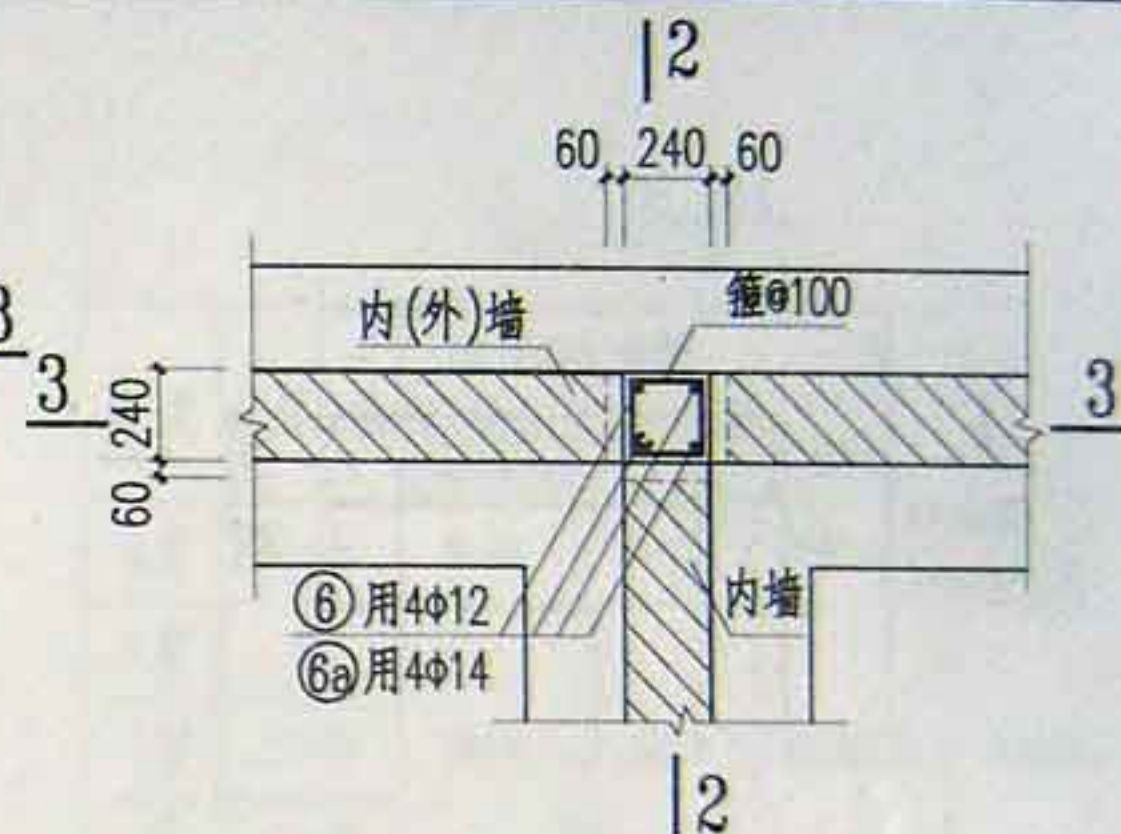
1. h为柱从室内地坪以上需加密箍筋的区段, 其值等于1/6层高, 但不小于450。
2. 柱在室内地坪以下至柱底面亦需加密箍筋
3. 构造柱的埋置深度应不小于500mm。一般从室外地面算起; 当墙边有管沟时从沟底面算起; 当有半地下室时, 从地下室地面算起。



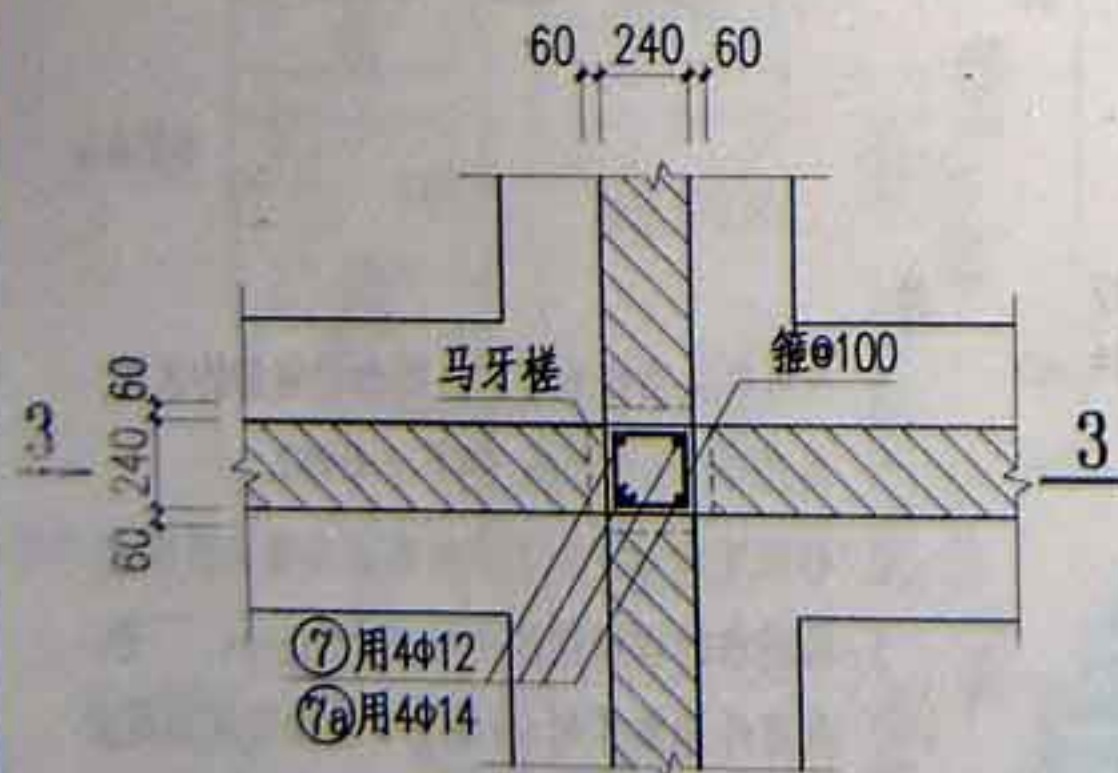
④ ④a 内(外)墙中柱(一)



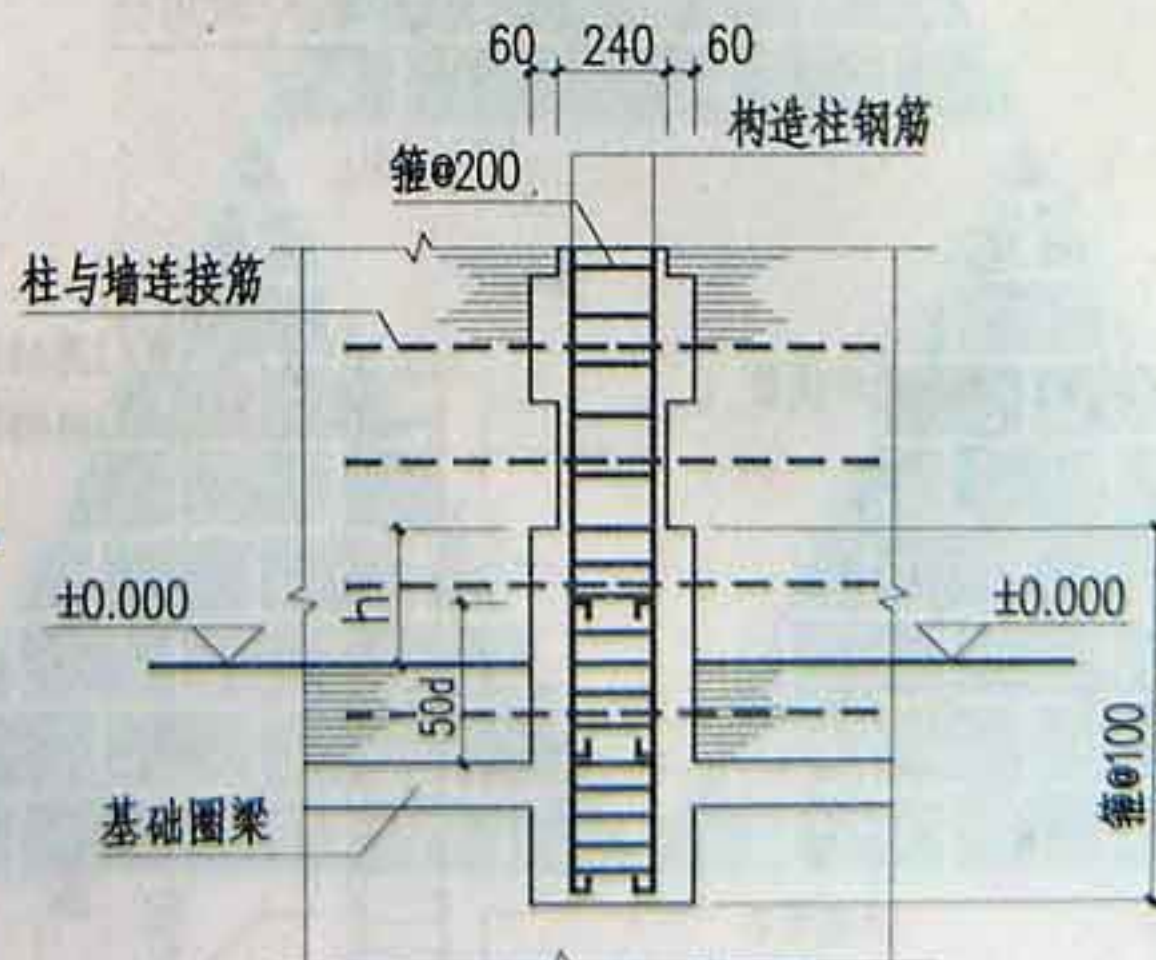
⑤ ⑤a 内(外)墙中柱(二)



⑥ ⑥a 内(外)墙中柱(二)



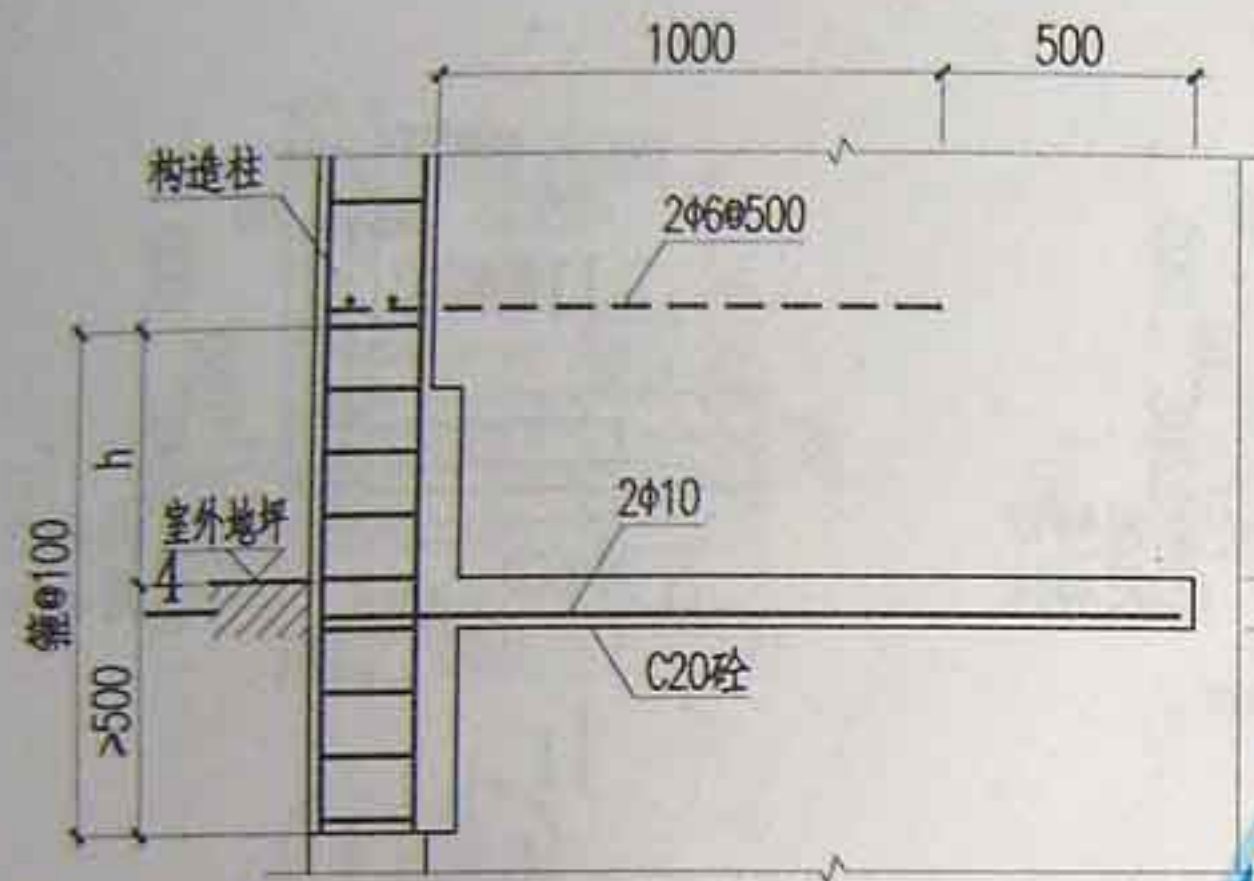
⑦ ⑦a 内墙中柱



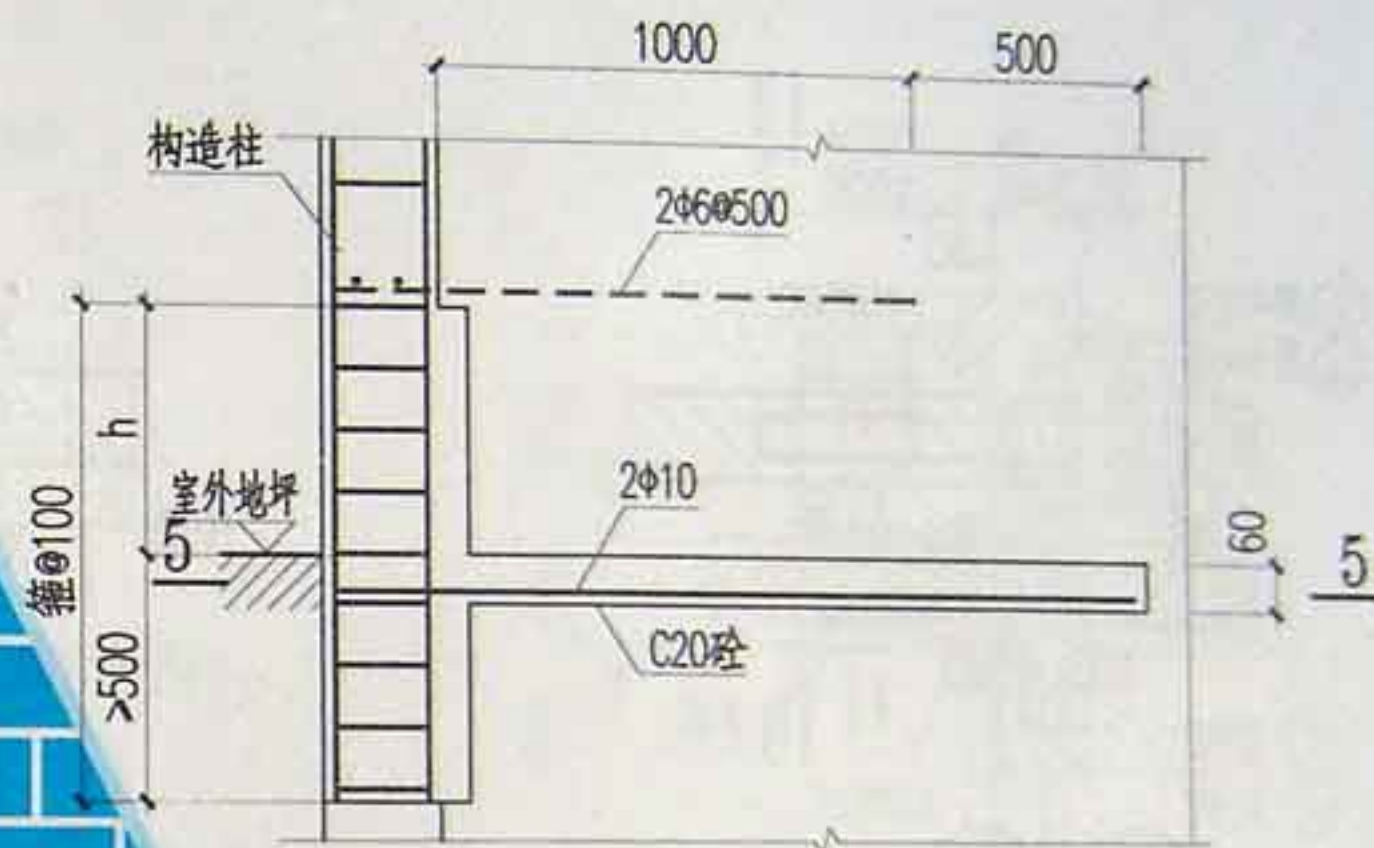
3-3

注:

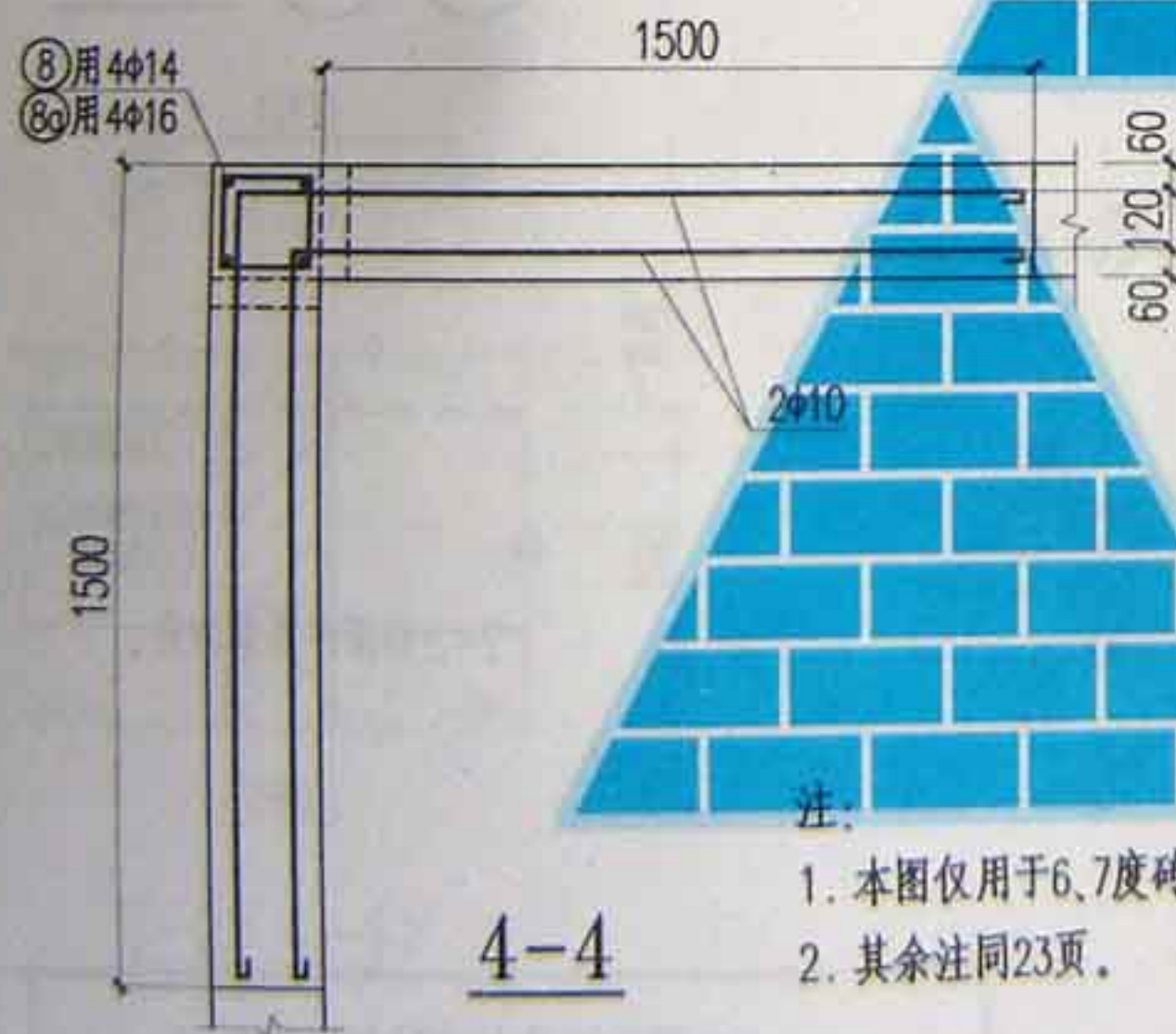
1. 2-2 剖面详第 20 页。
2. h 为柱从室内地坪以上需加密箍筋的区段, 其值等于 $1/6$ 层高, 但不小于 450。
3. 柱在室内地坪以下至柱底面亦需加密箍筋。
4. 构造柱的埋置深度应不小于 500mm。一般从室外地面算起; 当墙边有管沟时从沟底面算起; 当有半地下室时, 从地下室地面算起。



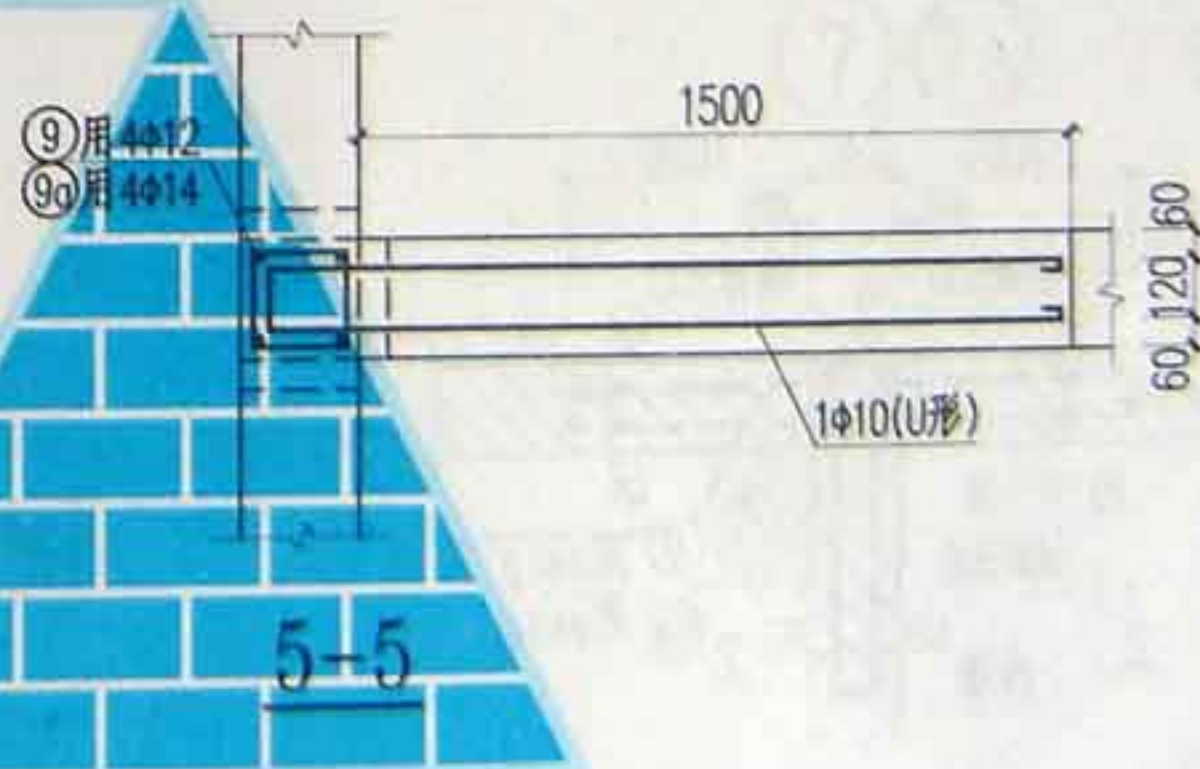
⑧ ⑧a 角柱(无基础圈梁)



⑨ ⑨a 边柱(无基础圈梁)



4-4



5-5

注:

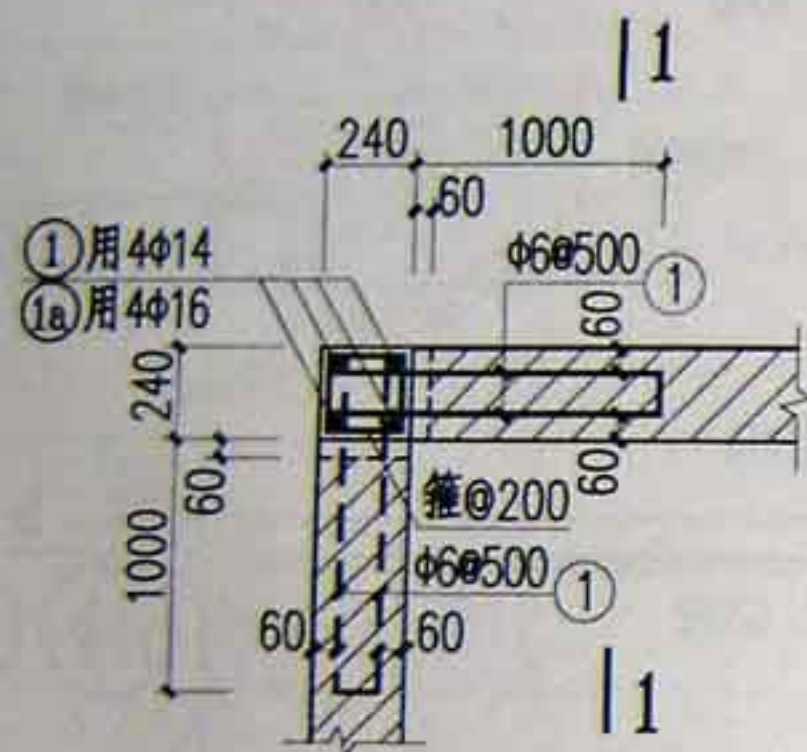
1. 本图仅用于6、7度砖房未设基础圈梁的情况;
2. 其余注同23页。

240 墙构造柱与基础的连接(三)

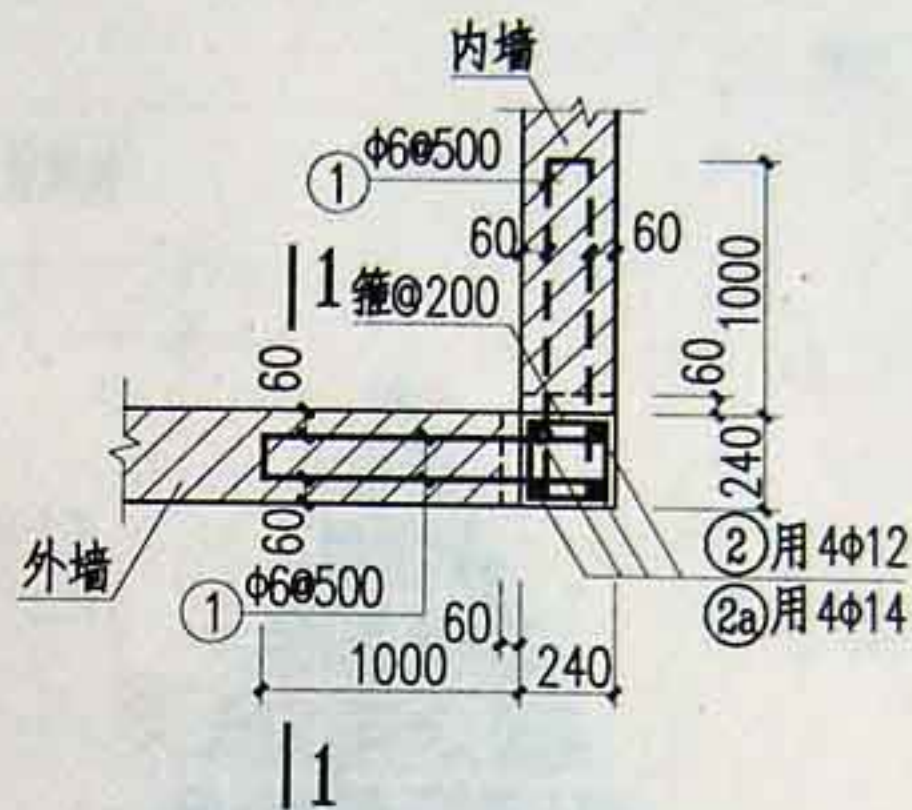
用于6、7度无基础圈梁时

西南03G601

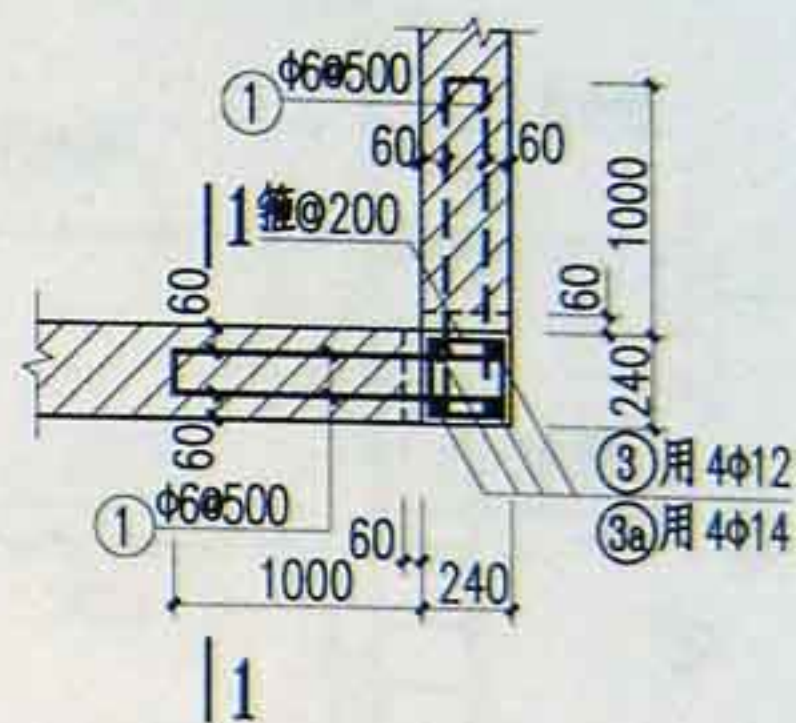
页次 25



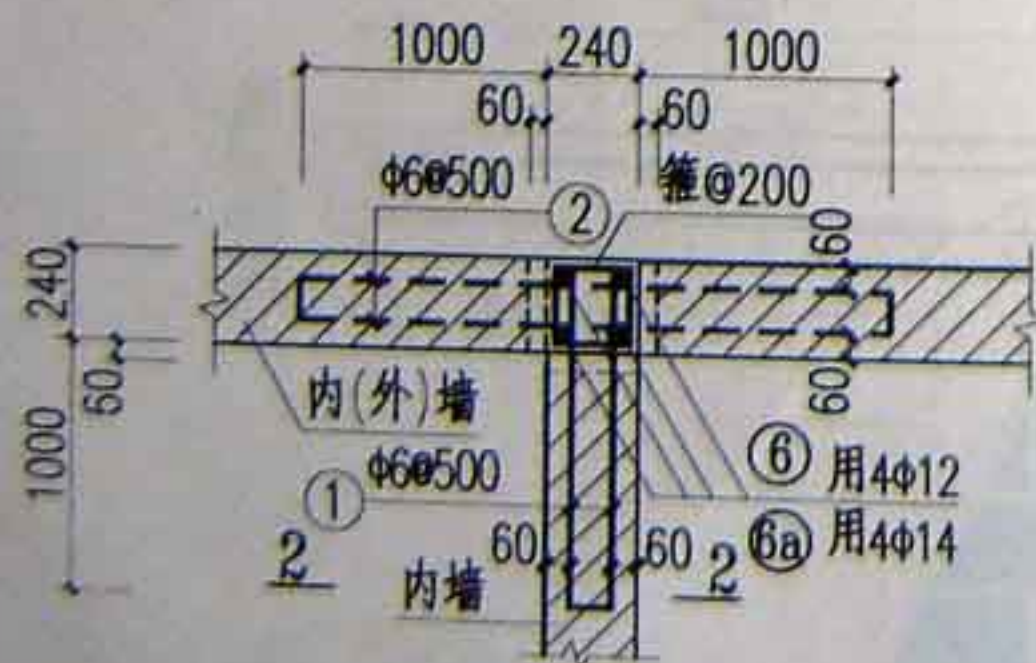
① ①a 外墙角柱



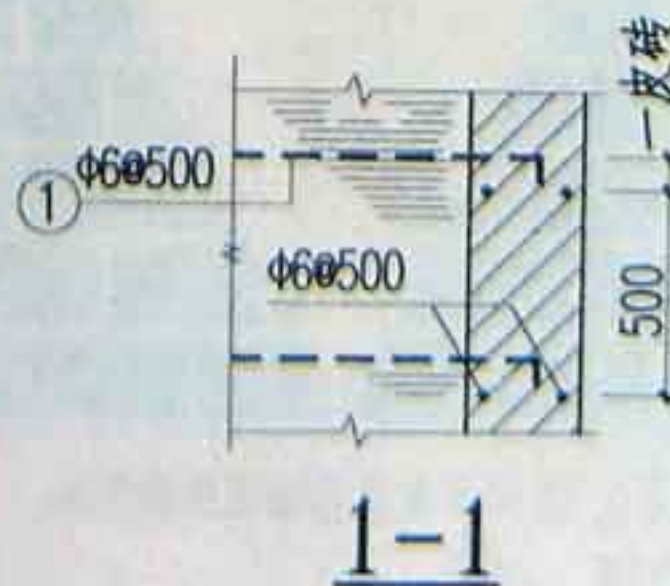
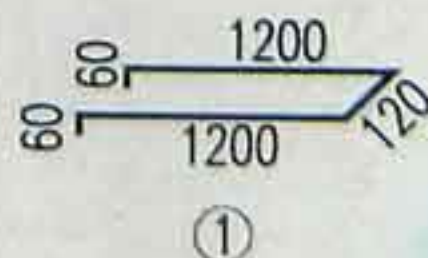
② ②a 内外墙角柱



③ ③a 内墙角柱

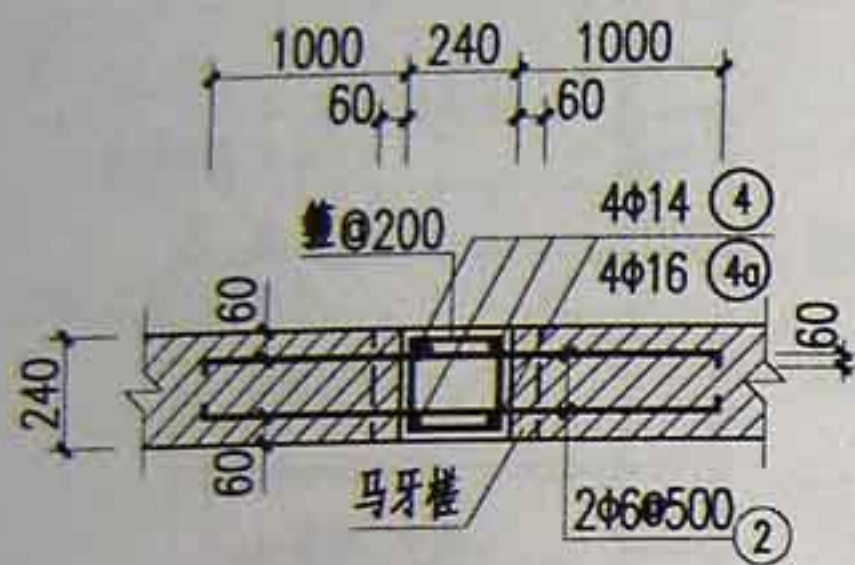


⑥ ⑥a 内(外)墙中柱

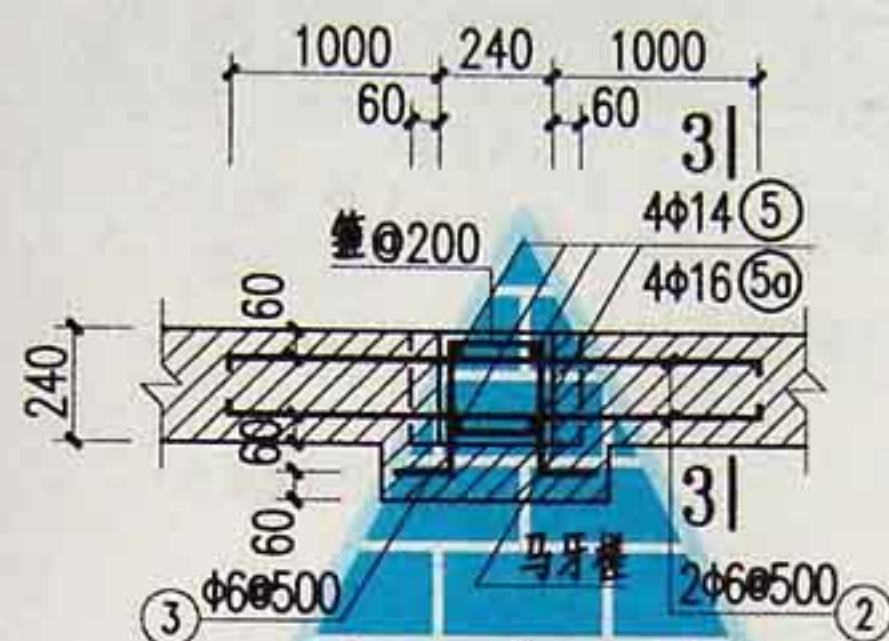


注:

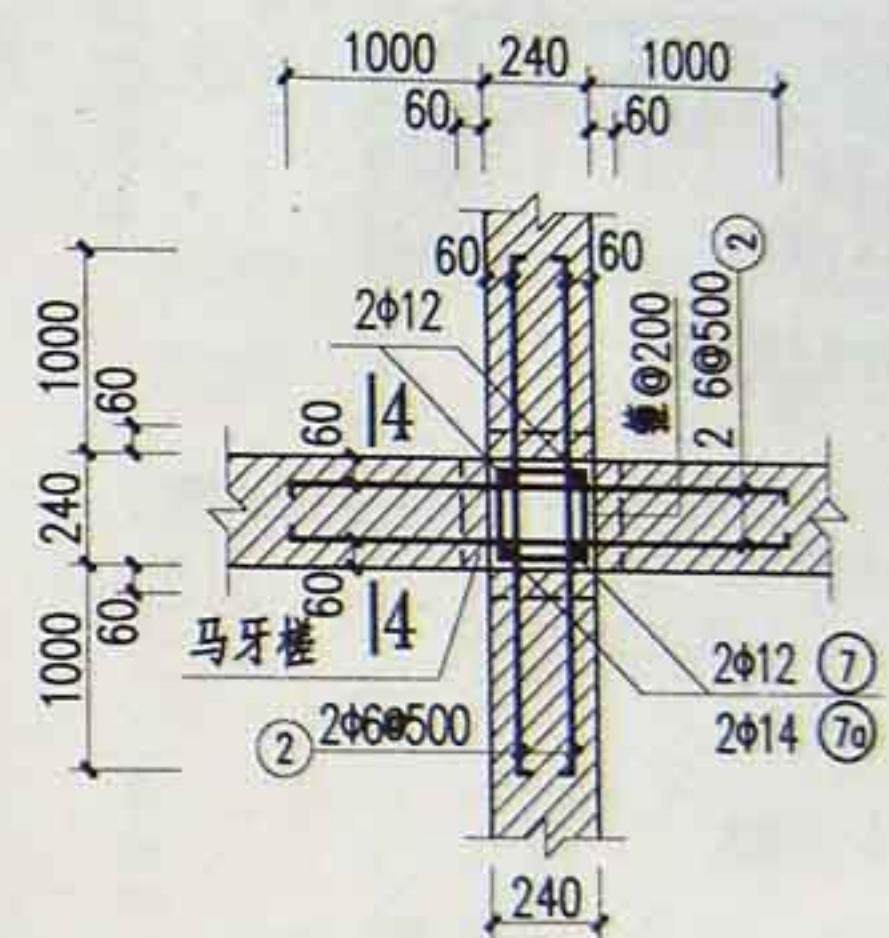
2-2 剖面详见第27页。



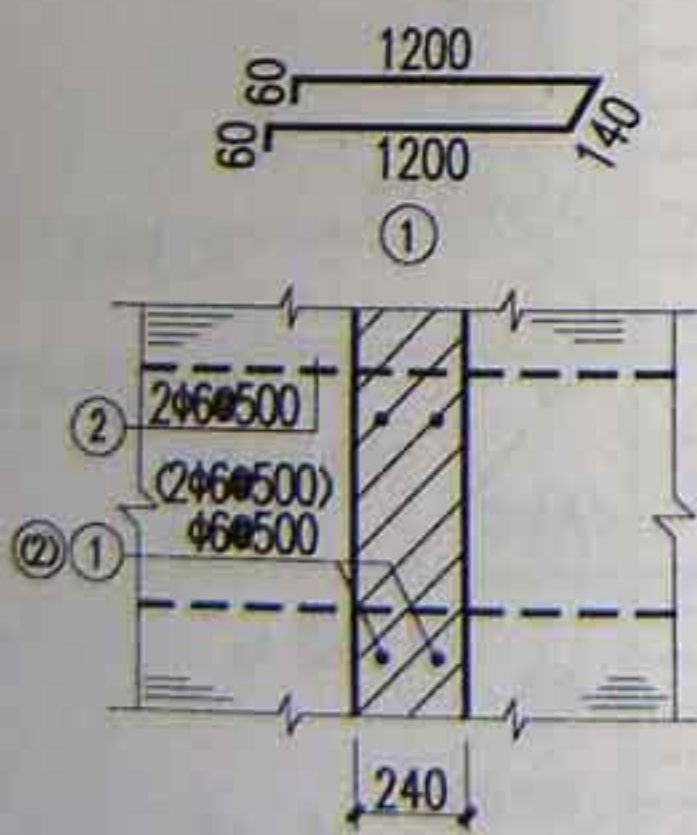
④ ④a



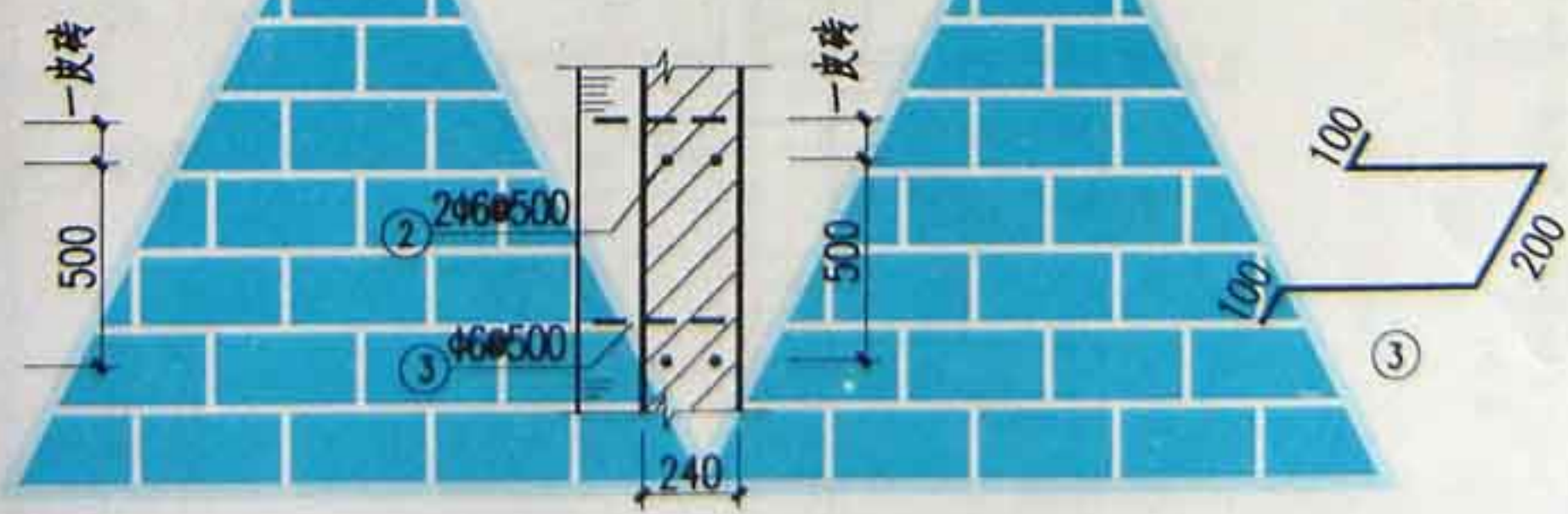
⑤ ⑤a



⑦ ⑦a



2-2 (4-4)

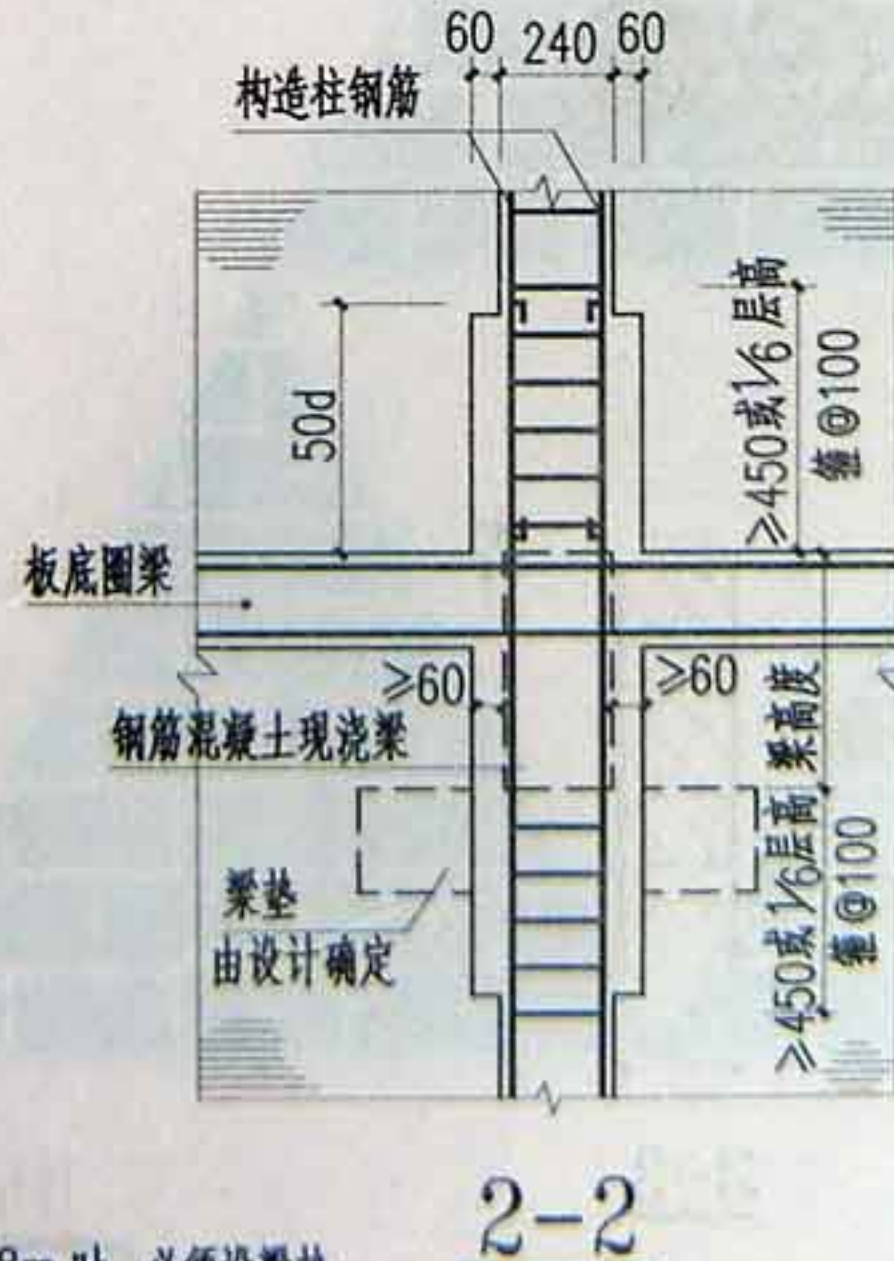
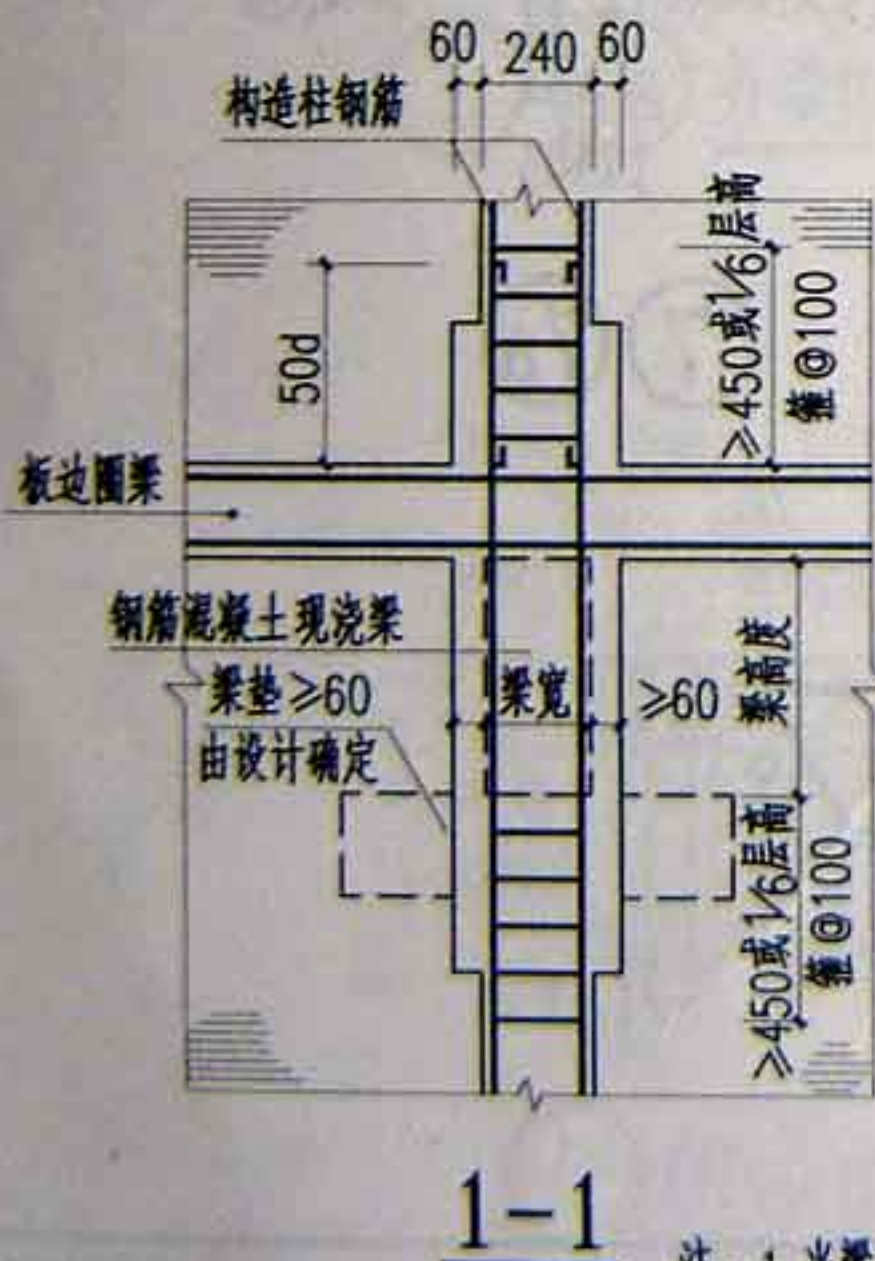
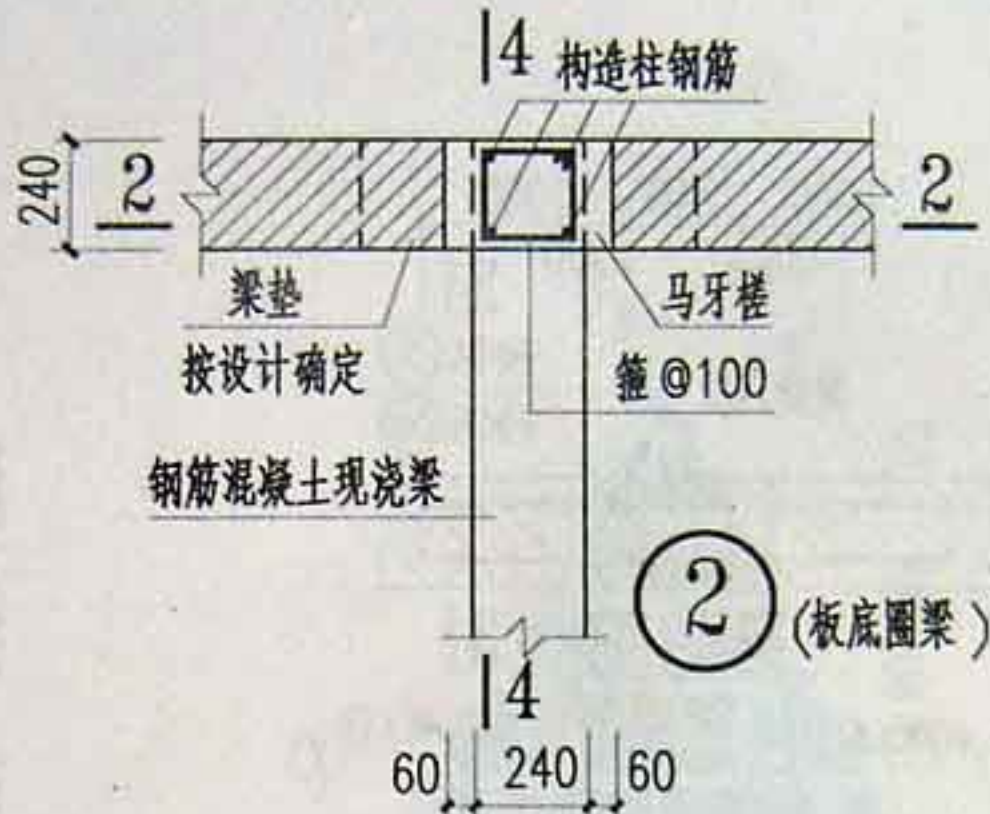
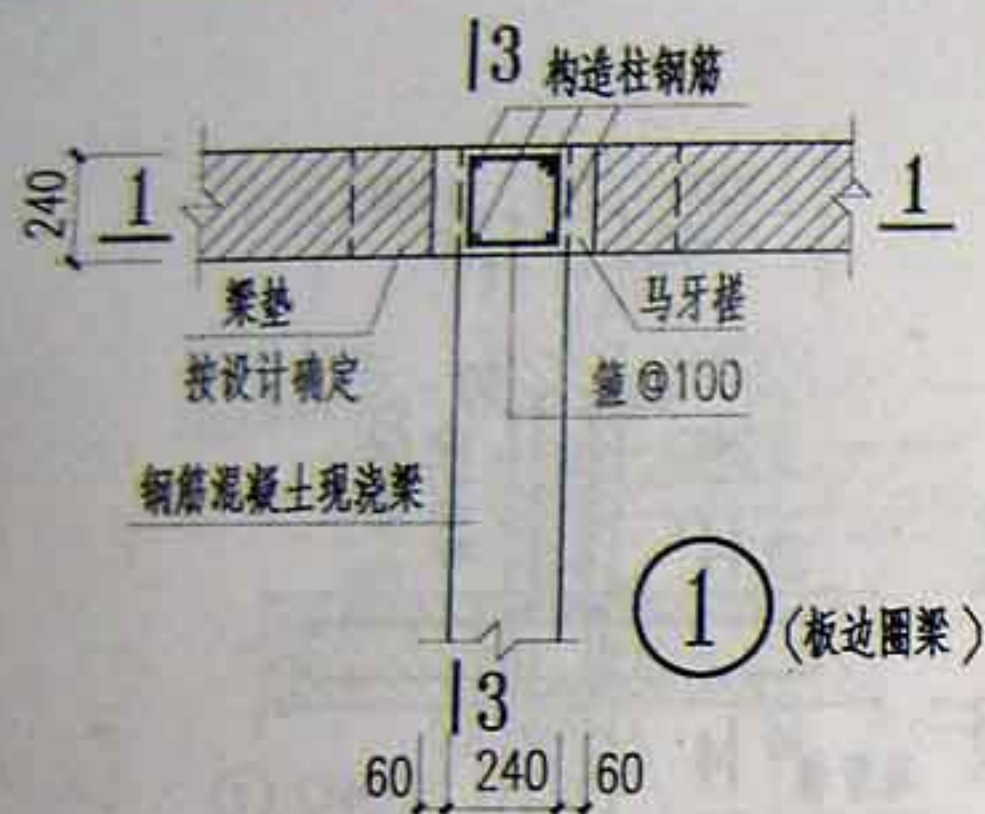


3-3

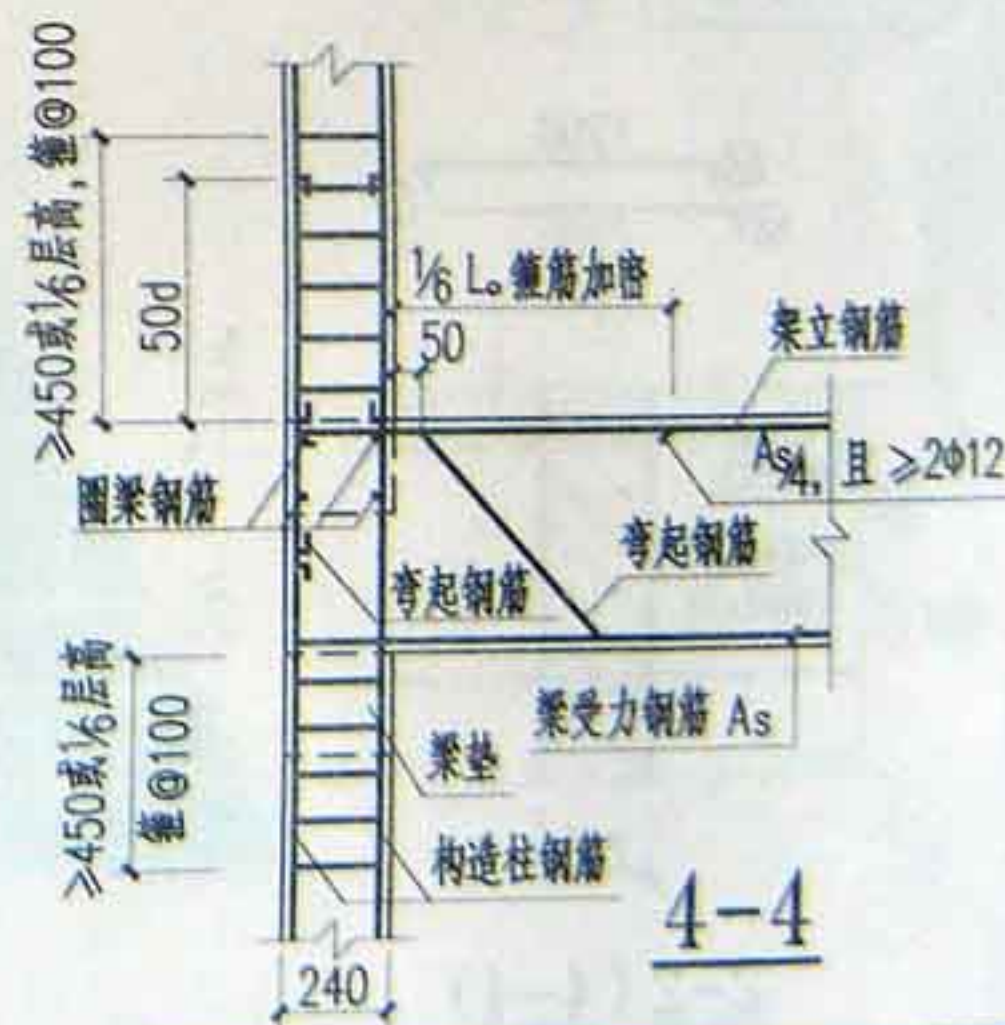
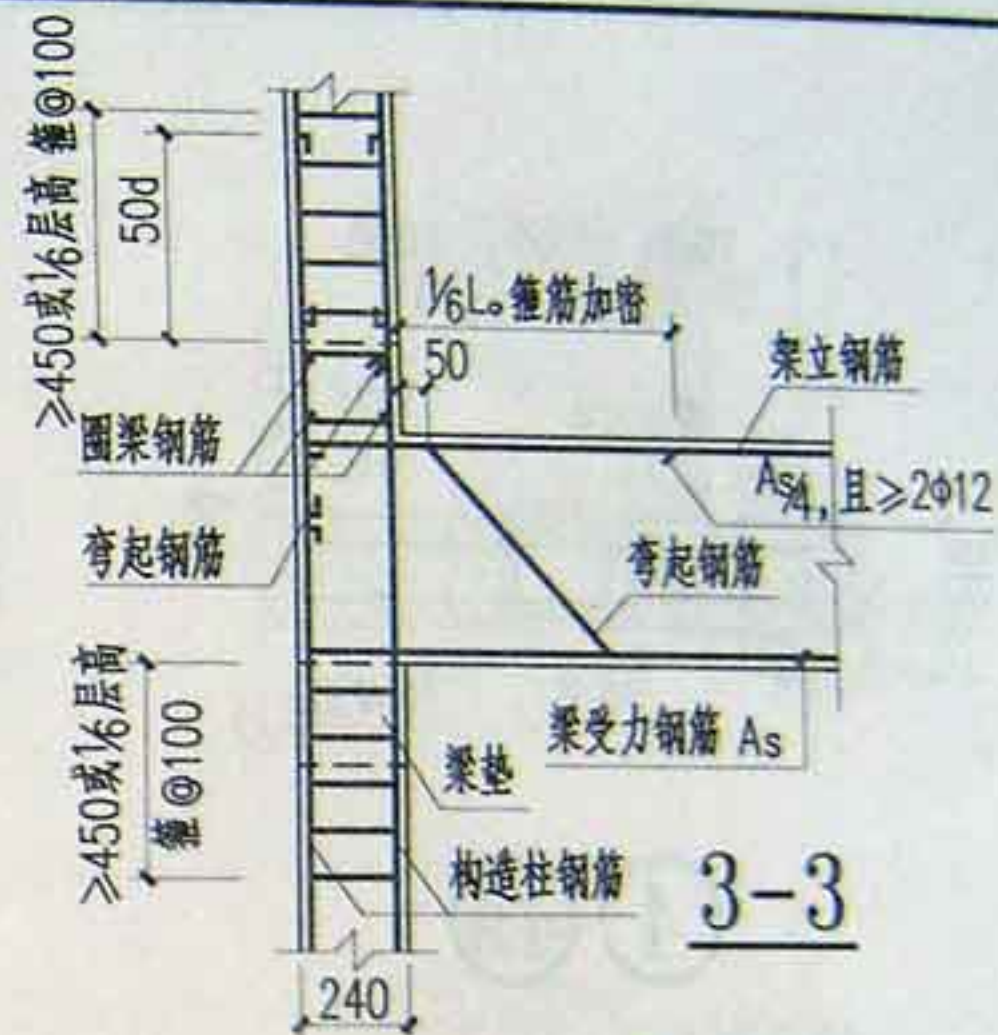
240 墙构造柱与墙体的连接 (二)

西南 03G601

页次 27



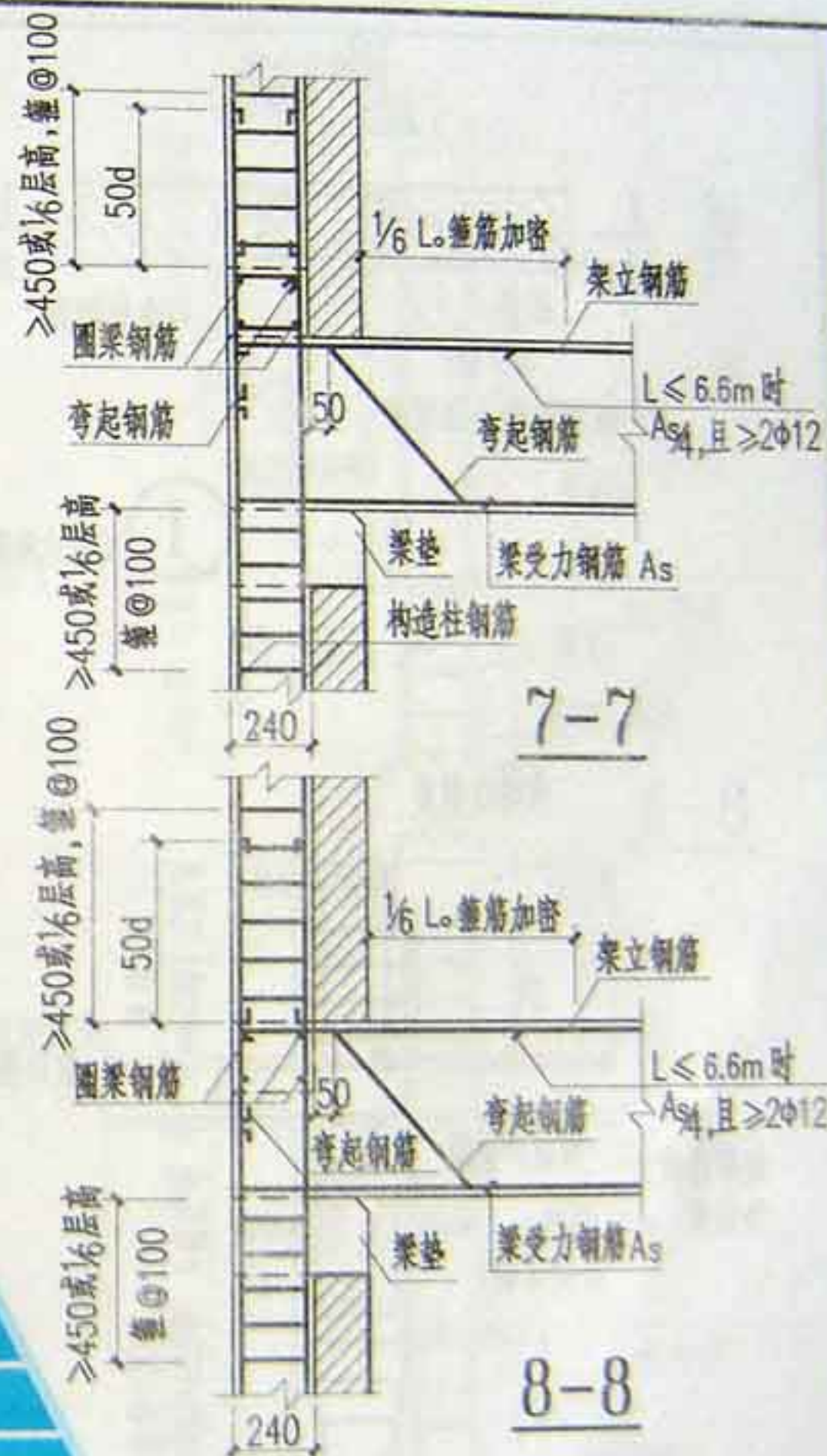
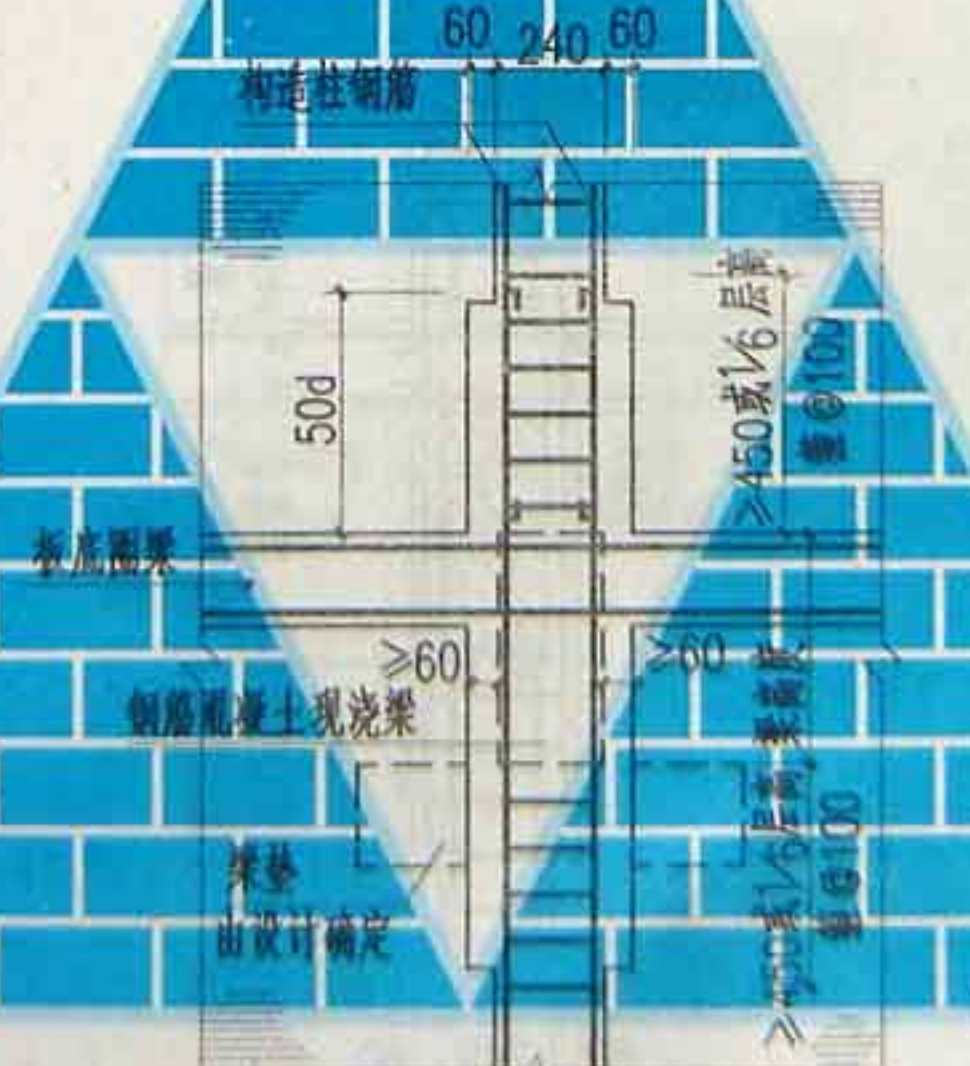
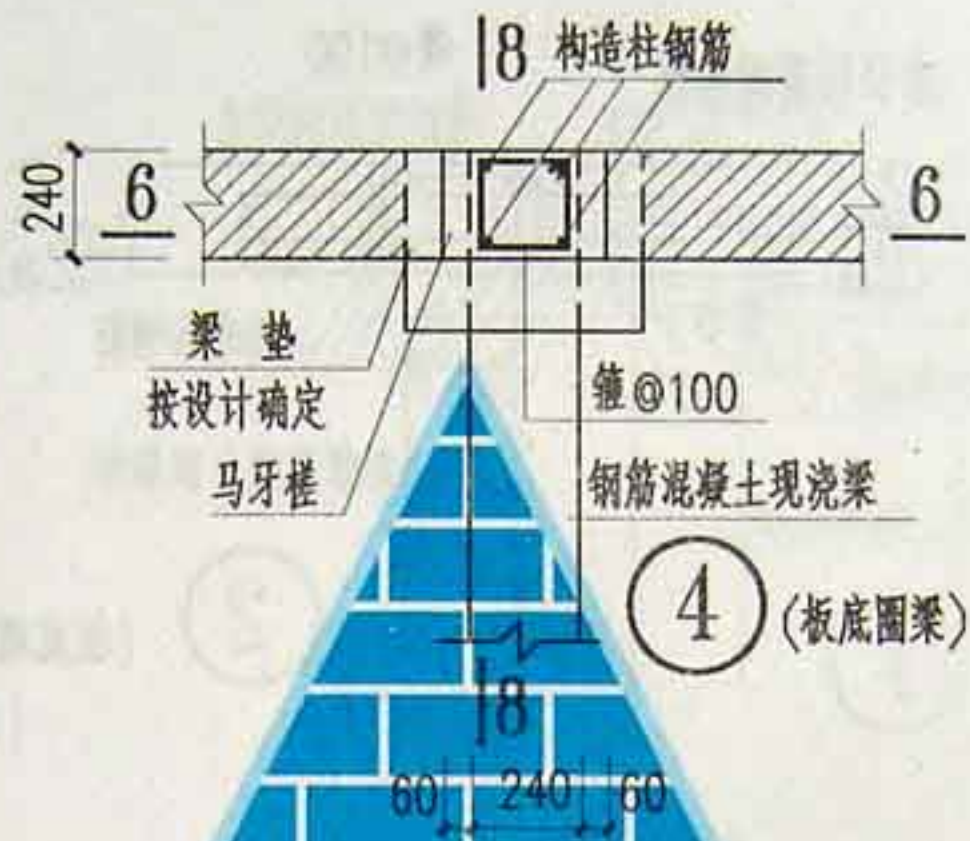
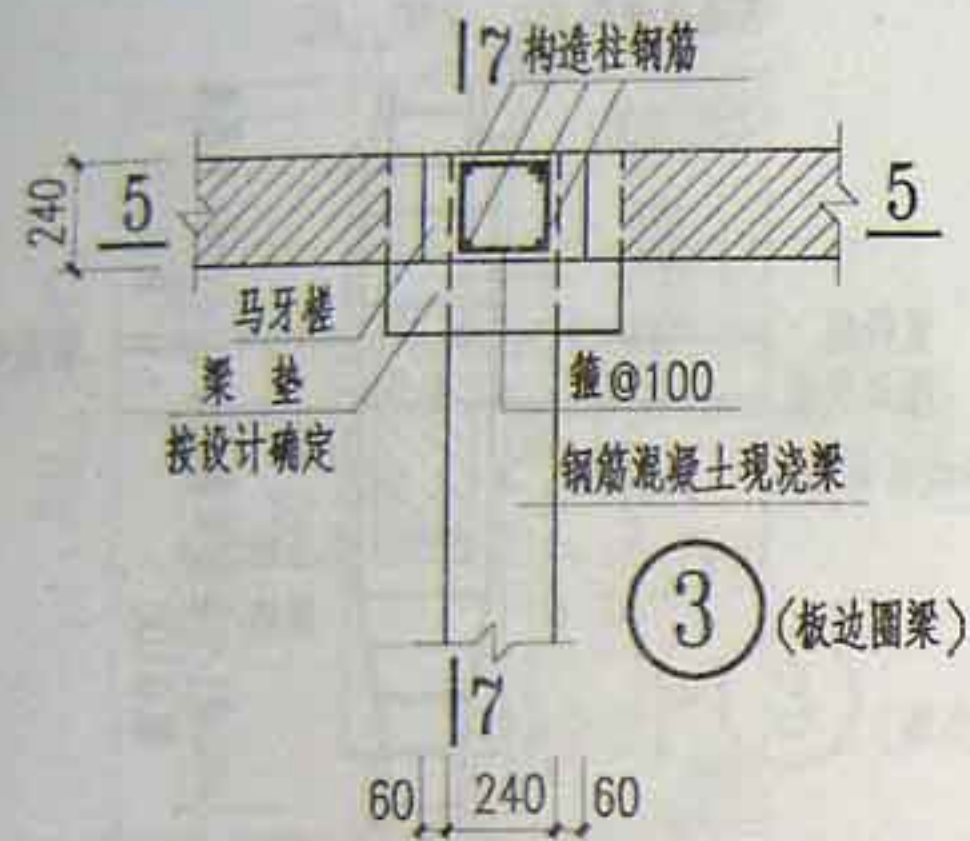
注: 1. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时, 必须设梁垫。
2. 本图仅适用于 $L < 6.0\text{m}$ 的梁。



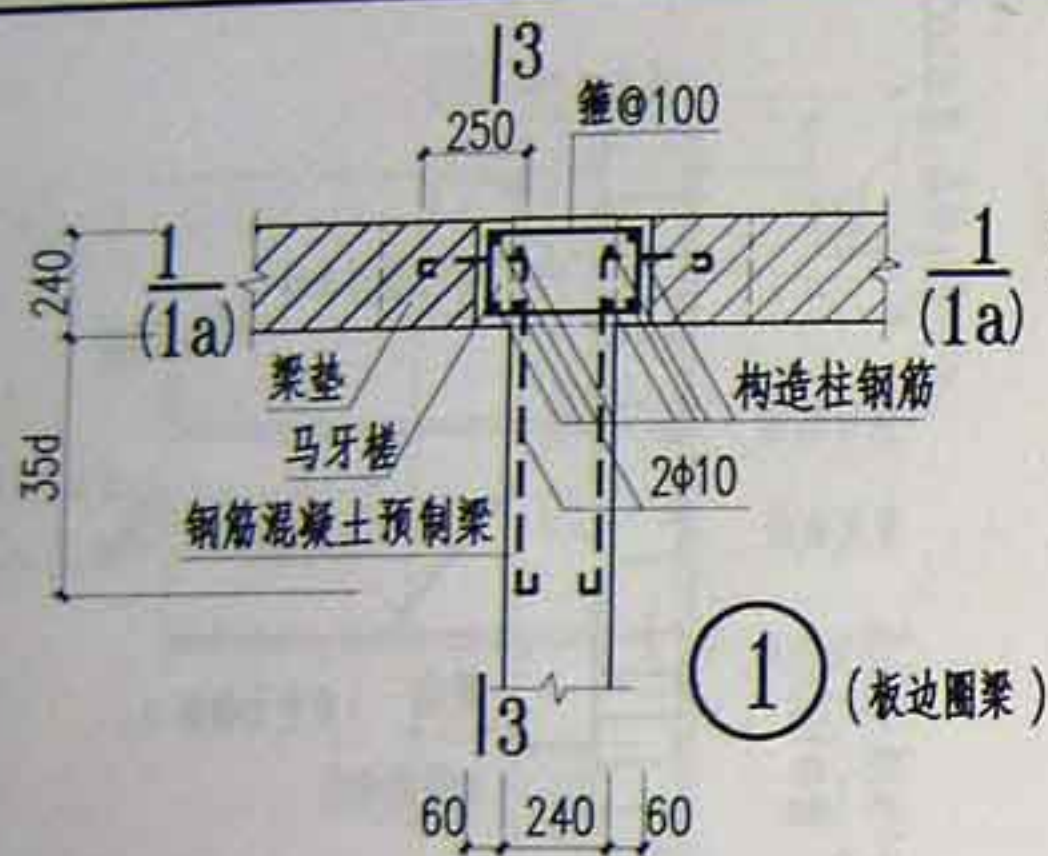
240墙构造柱与现浇梁的连接(一)

西南03G601

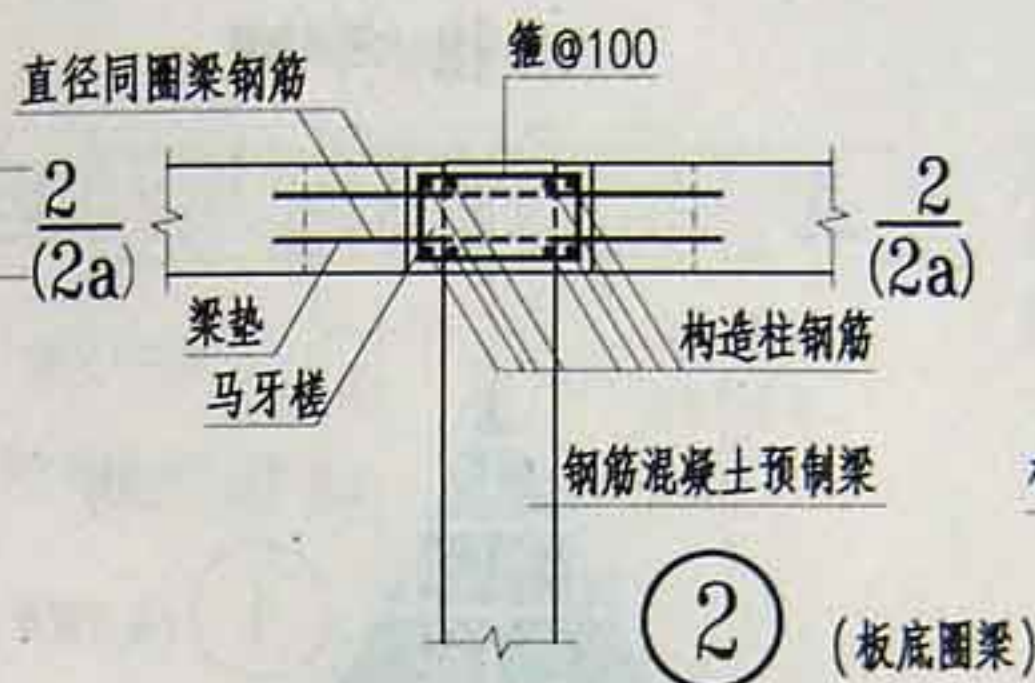
页次 28



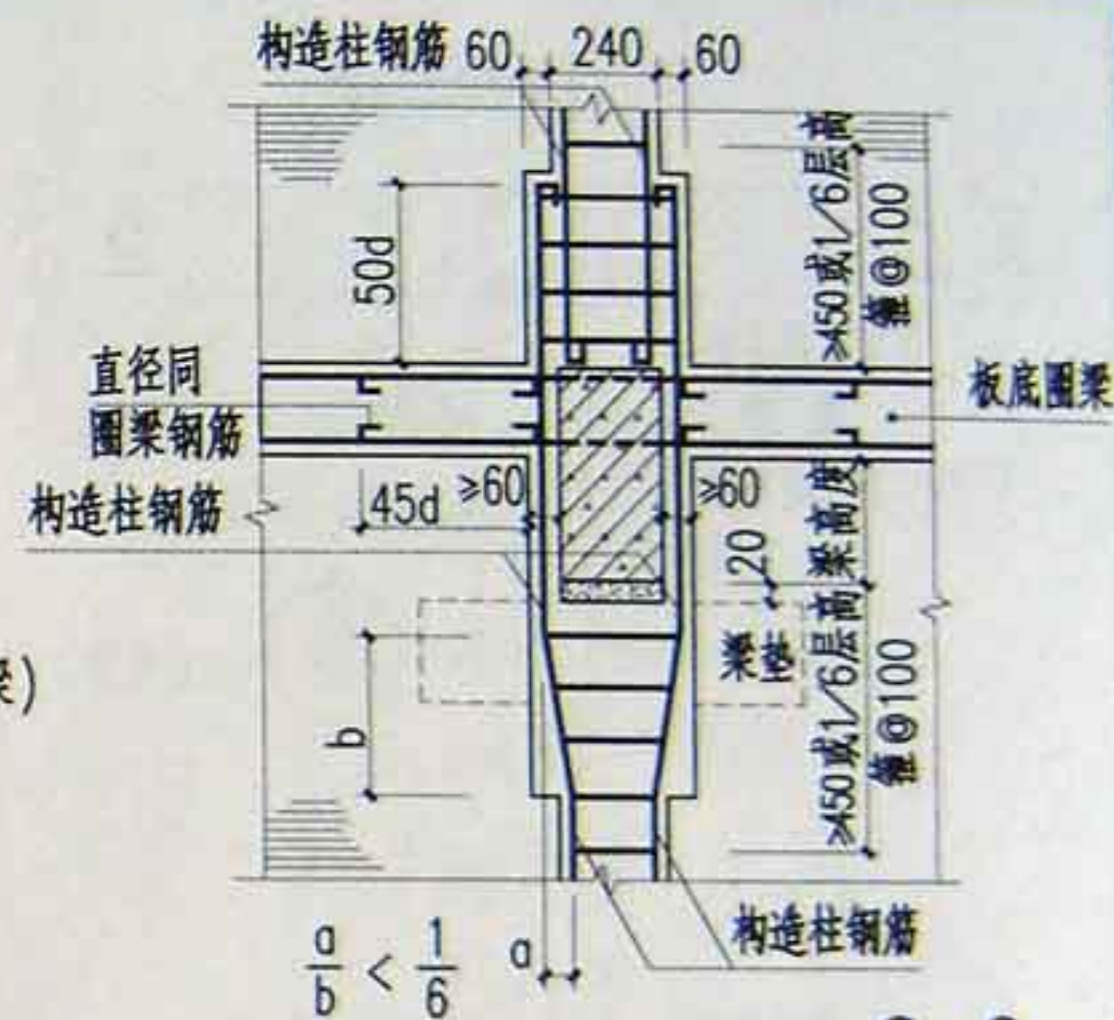
- 注: 1. 当梁的跨度 $L > 6.0\text{m}$ 时, 梁支承处需加设壁柱。
2. 当梁的跨度 $L > 6.6\text{m}$ 时, 应计算梁与构造柱的节点约束弯矩, 并对砌体进行验算。



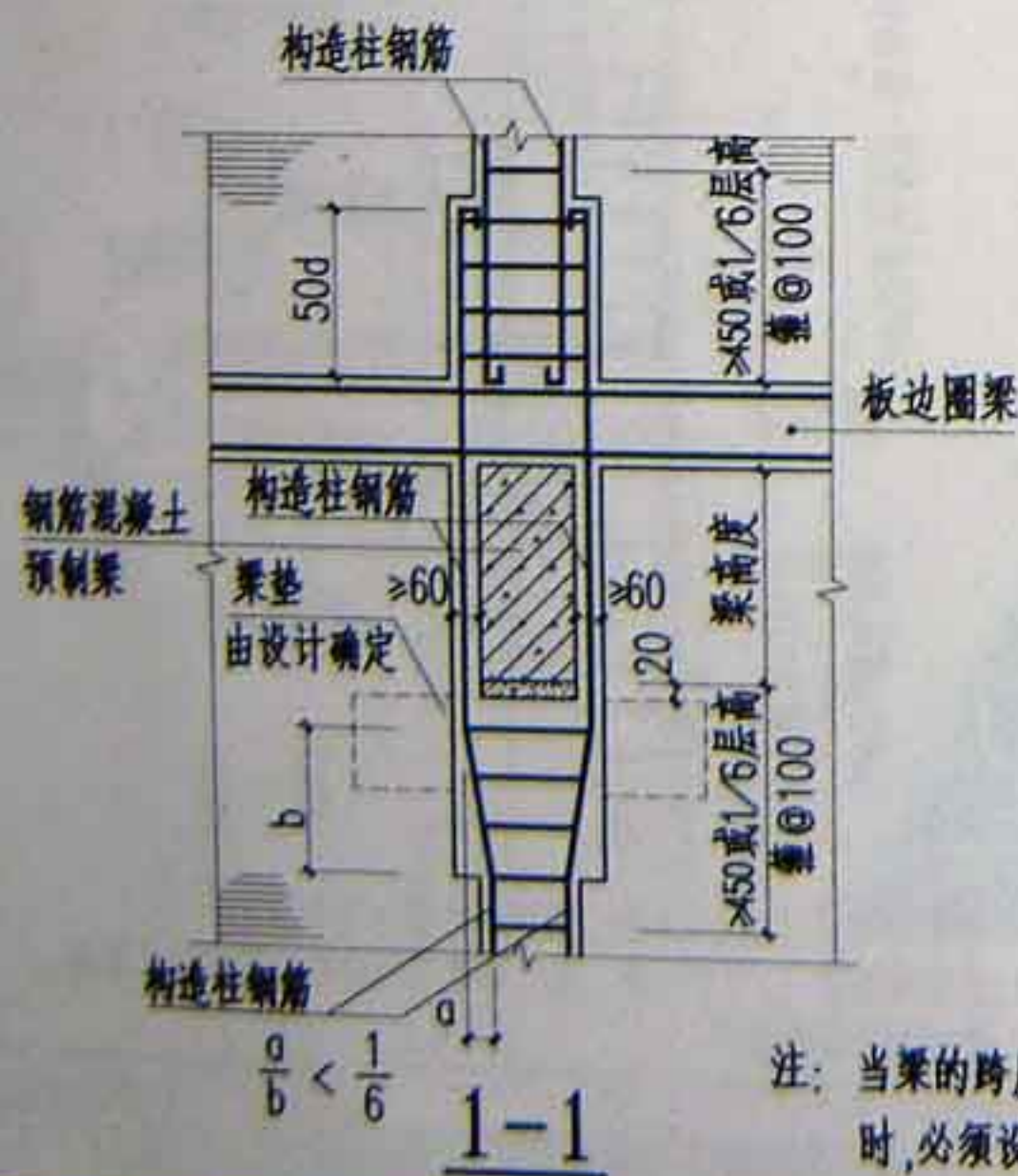
① (板边圈梁)



② (板底圈梁)

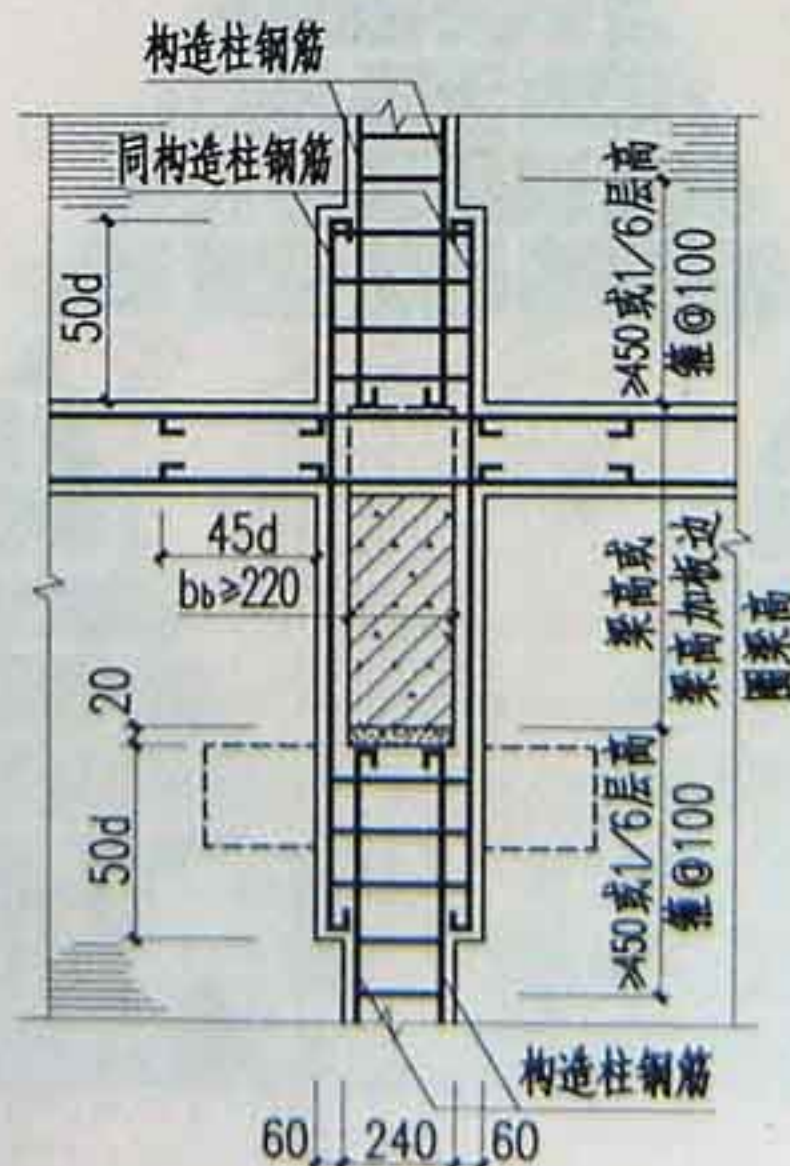


2-2

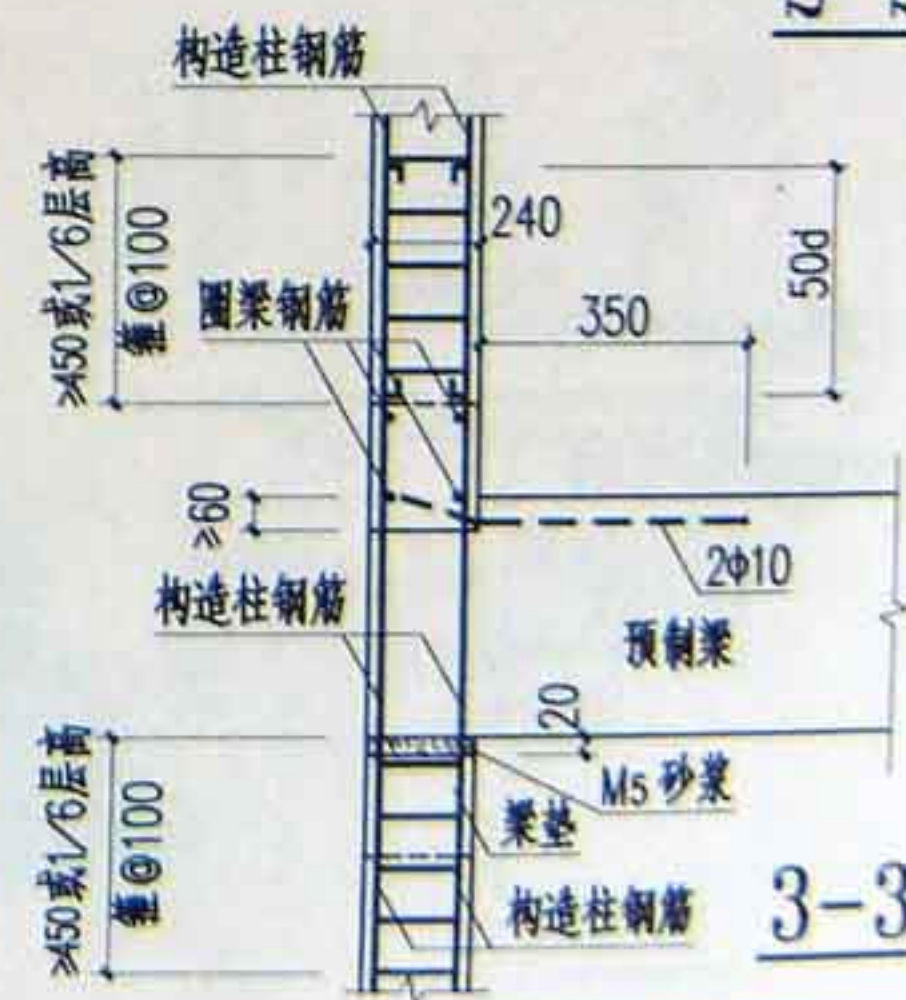


1-1

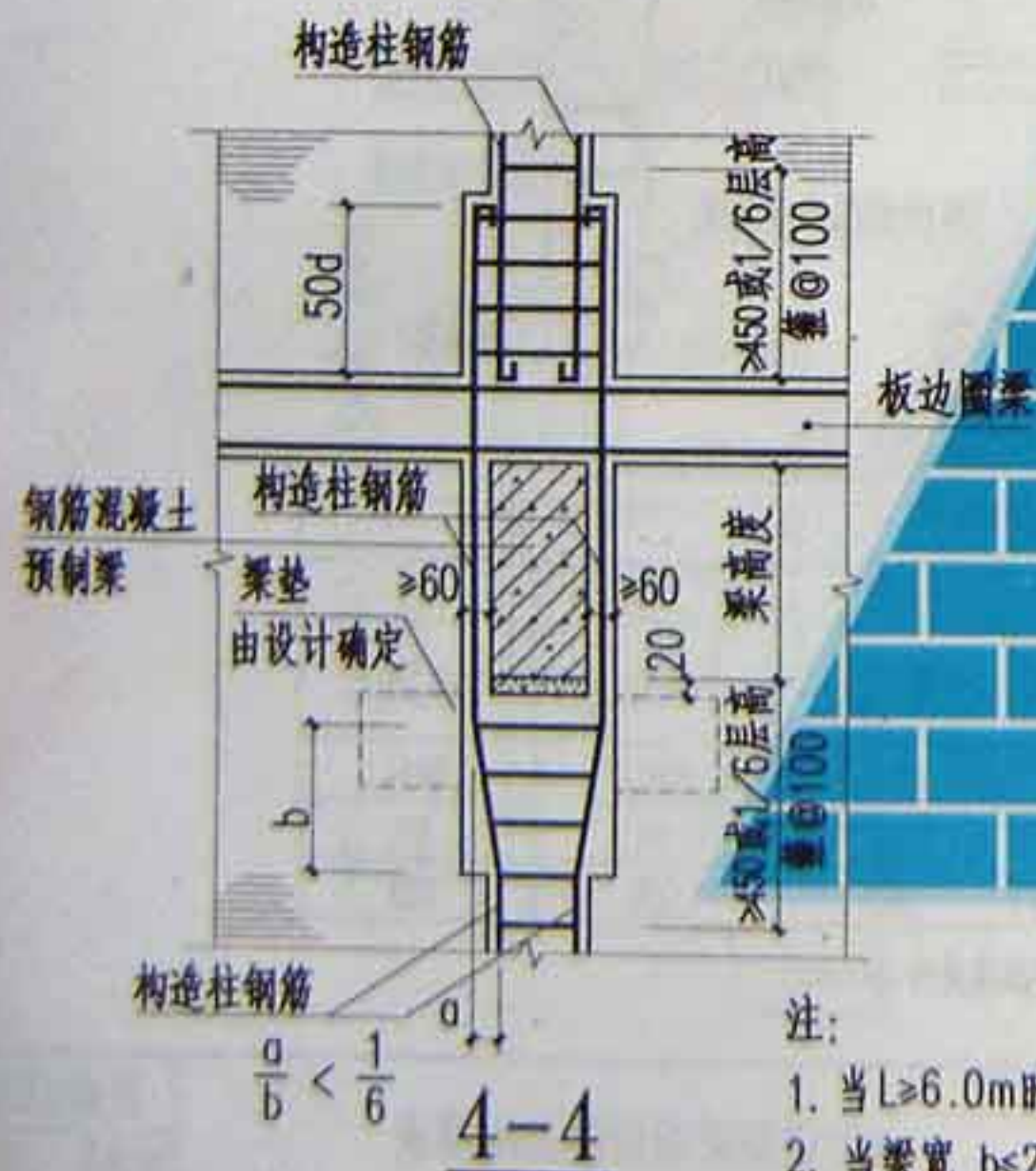
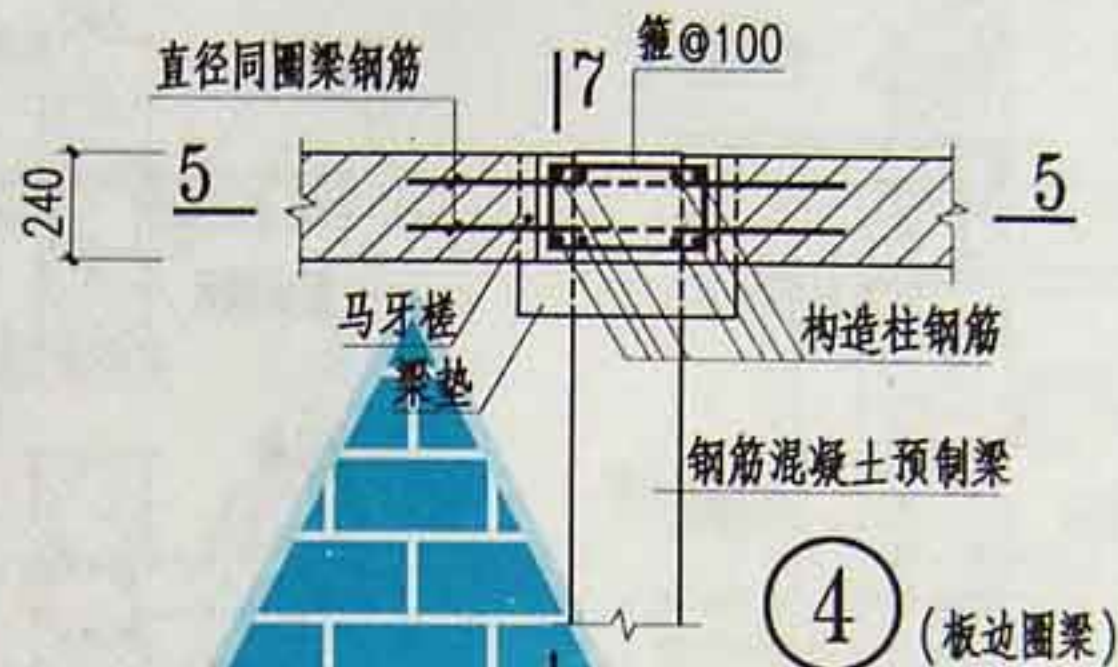
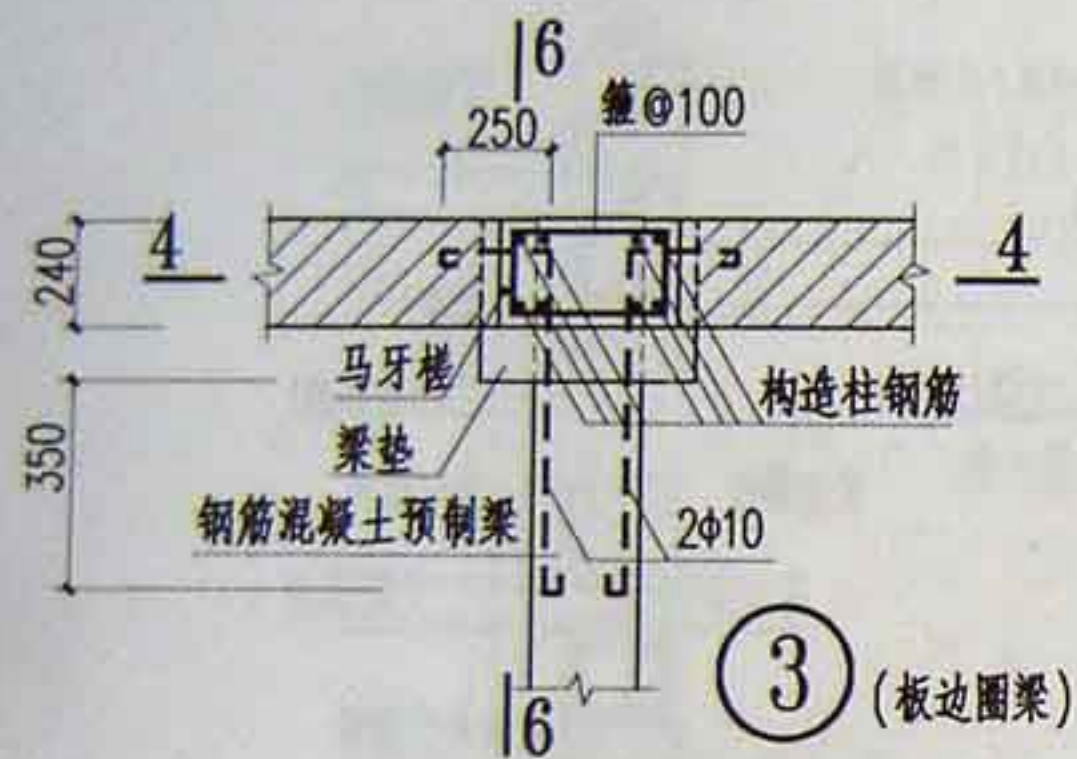
注: 当梁的跨度 $L > 4.8m$ 时, 必须设梁垫。



1a-1a 2a-2a
(其它构造同1-1或2-2)

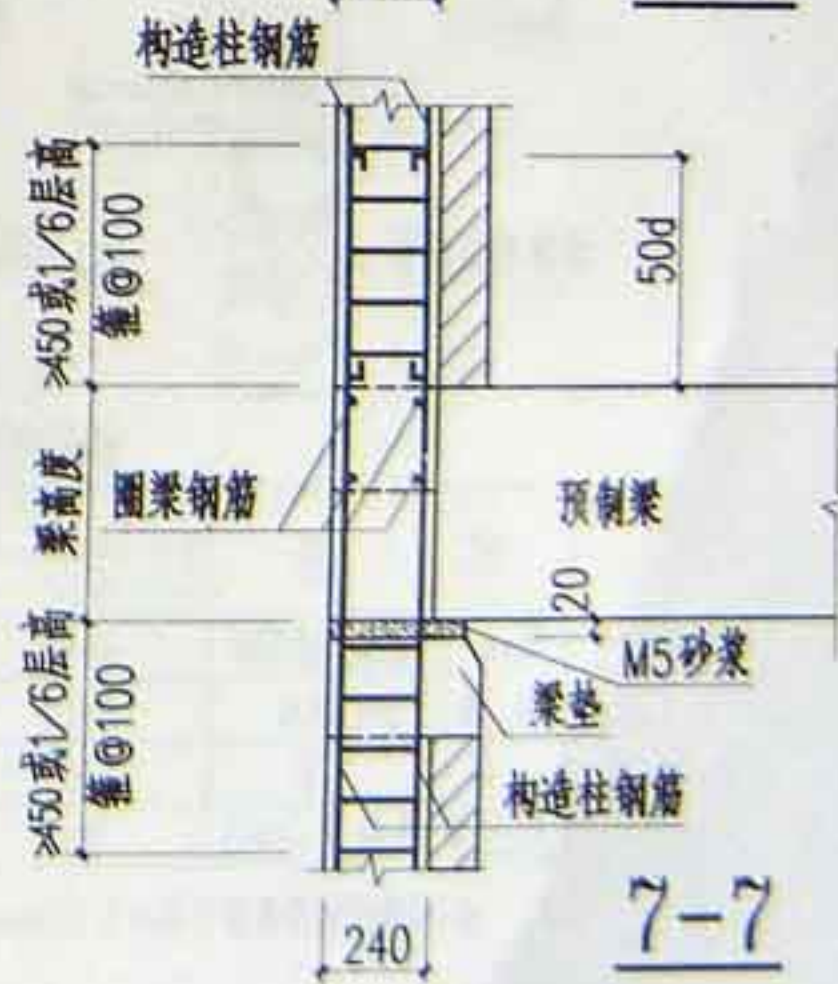
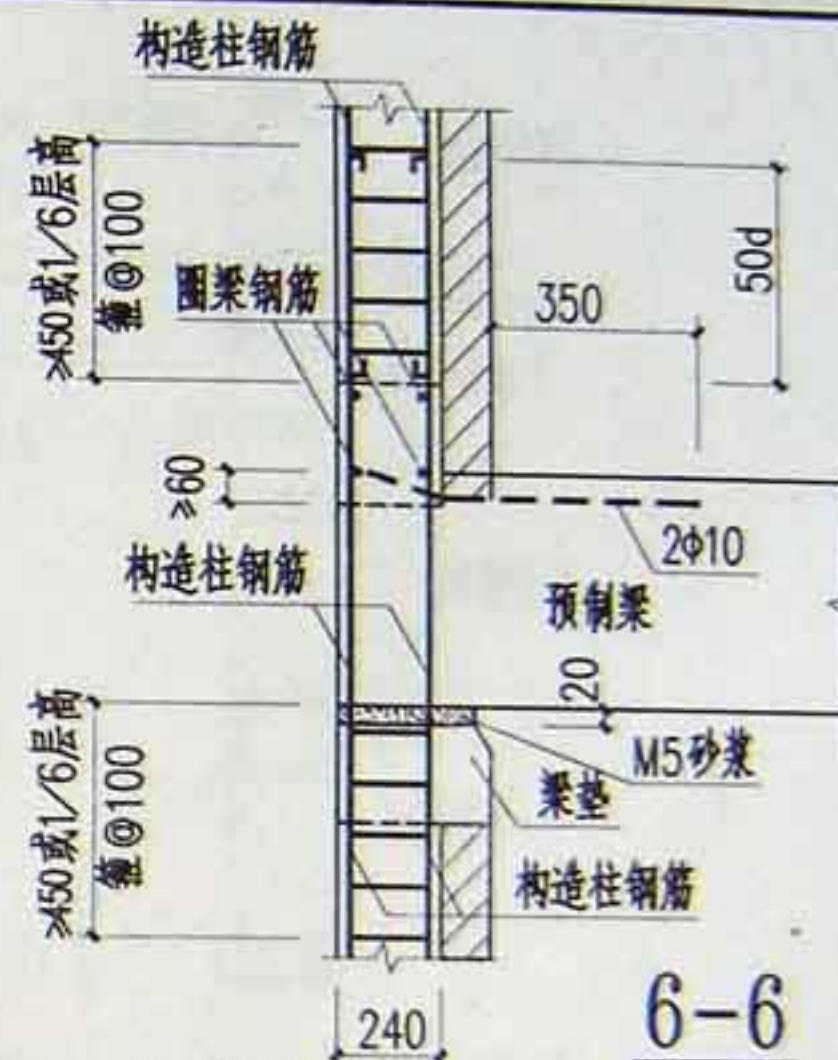
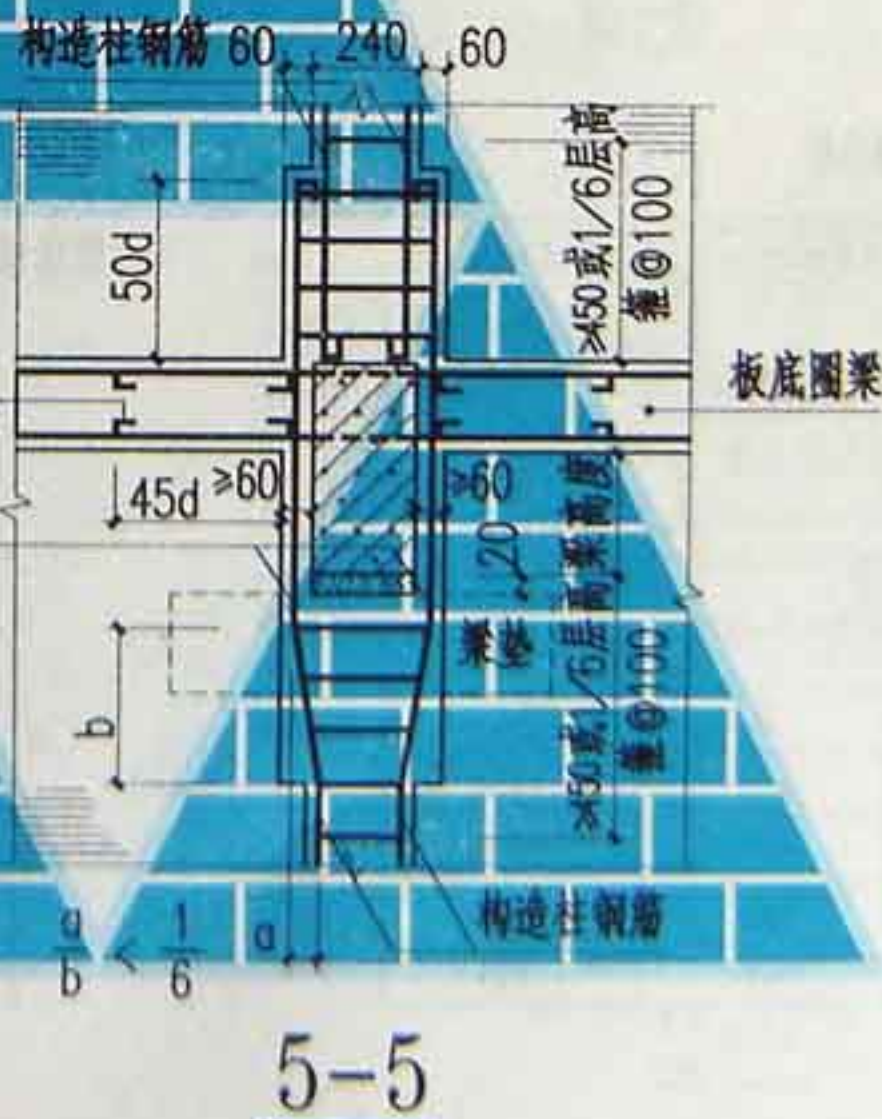


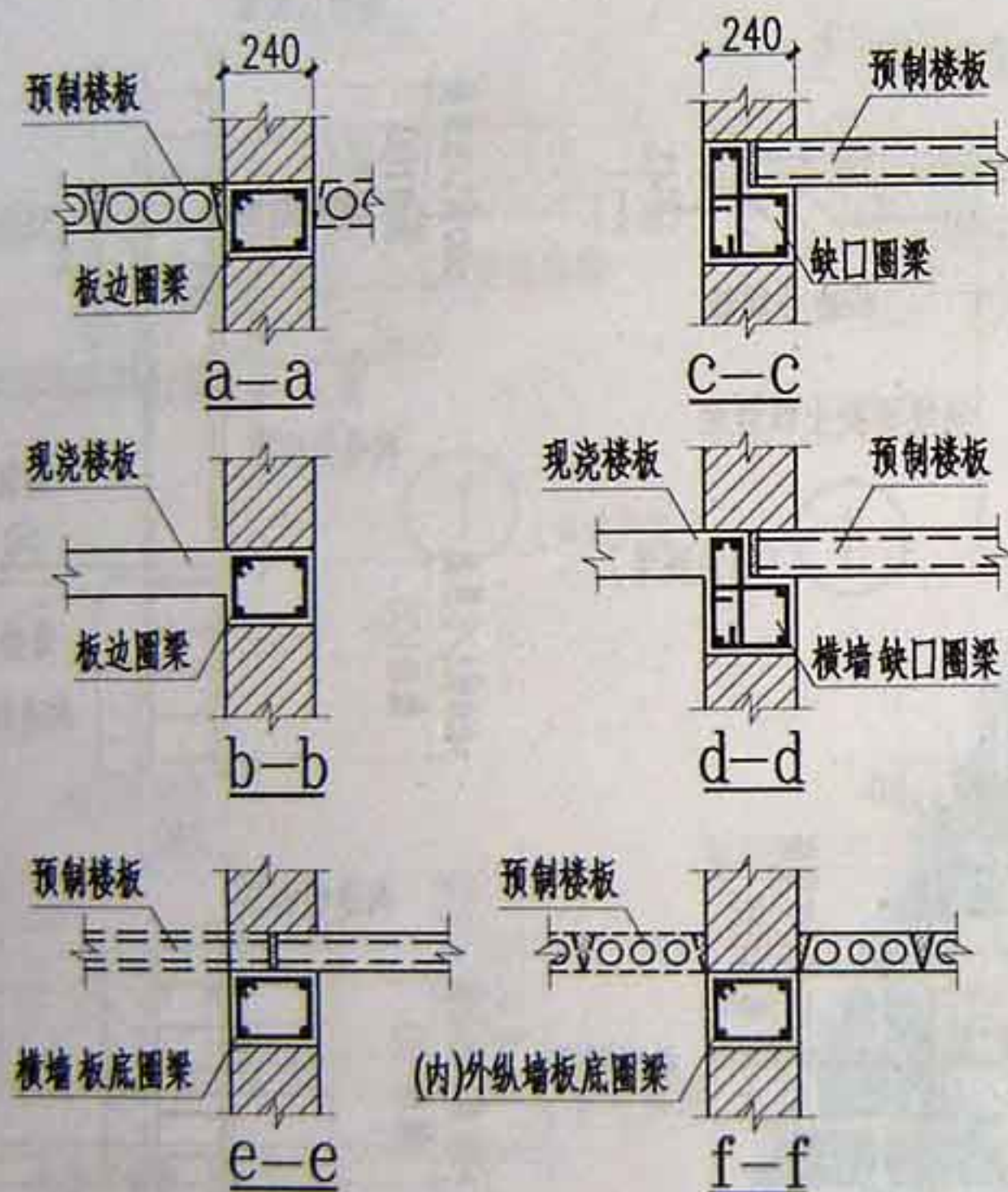
3-3



注:

1. 当 $L \geq 6.0\text{m}$ 时梁支承处须加设壁柱。
2. 当梁宽 $b \leq 220$ 时,也可采用第30页1a-1a, 2a-2a的构造。

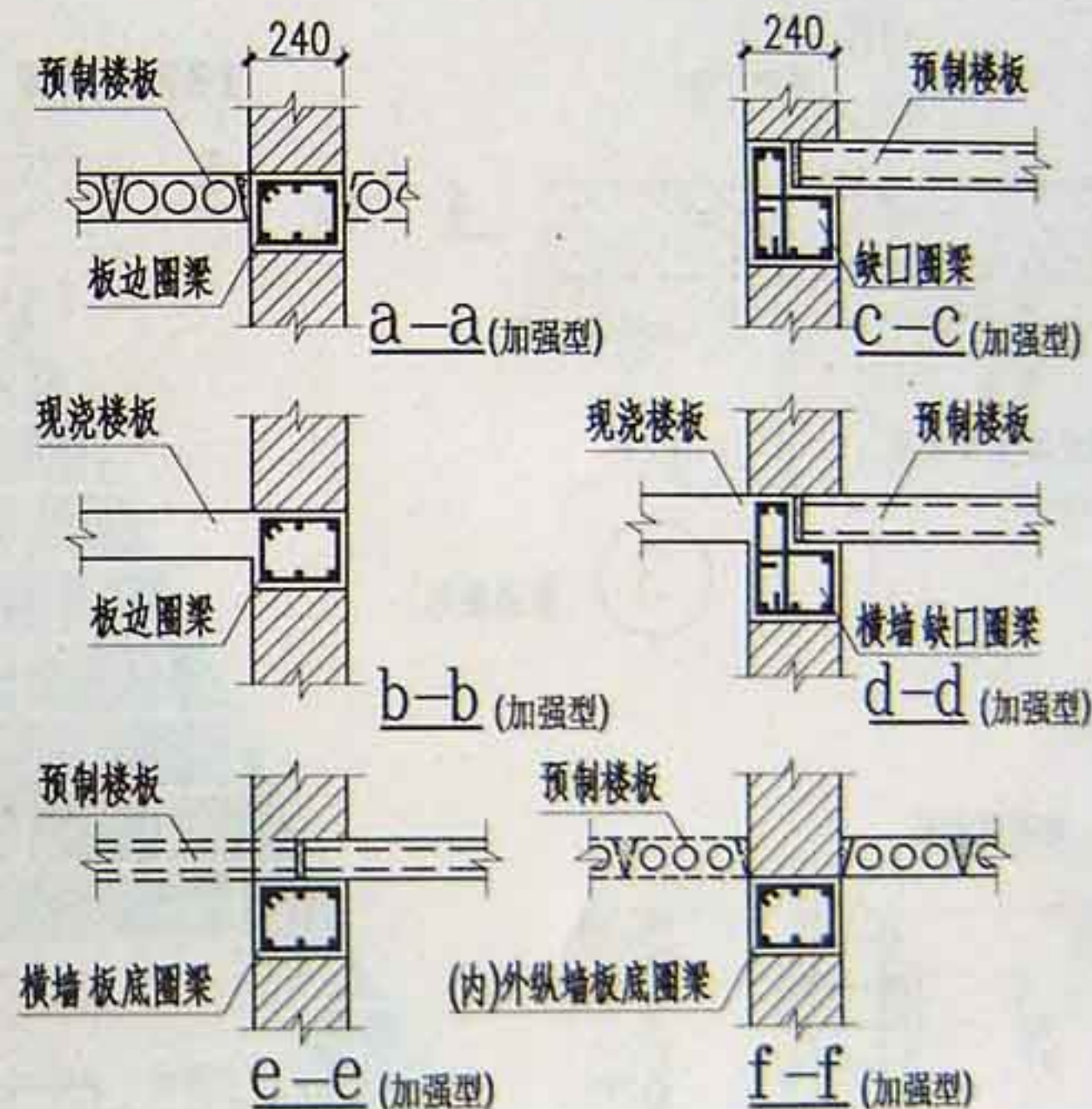




圈梁配筋表

配 筋		烈 度		
		6、7	8	9
最 小 纵 筋	板边(底)圈梁	4 ϕ 10	4 ϕ 12	4 ϕ 14
	缺口圈梁	5 ϕ 10	5 ϕ 12	5 ϕ 14
箍 筋		ϕ 5	ϕ 6	ϕ 6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150

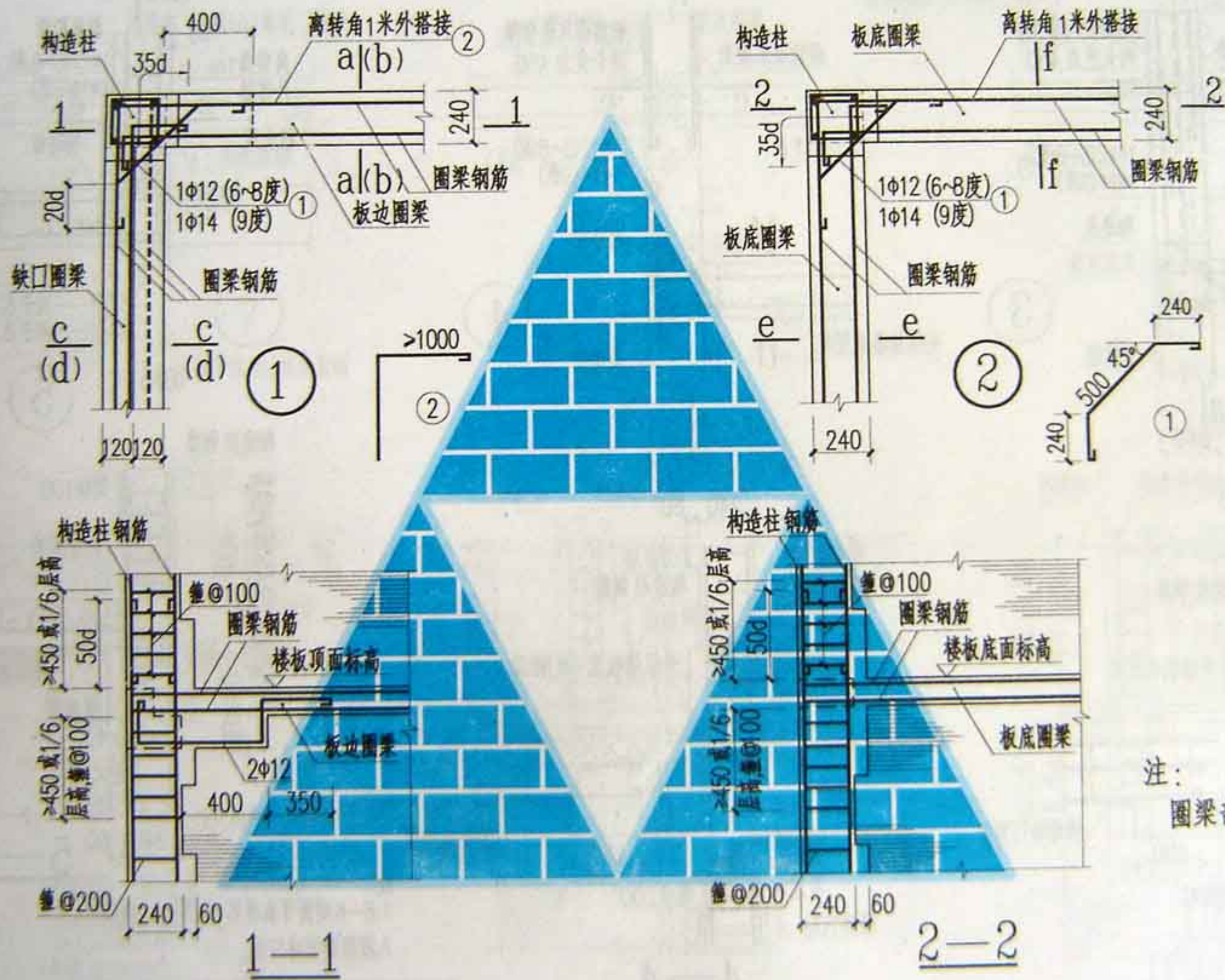
注:圈梁的截面高度不应小于120mm.

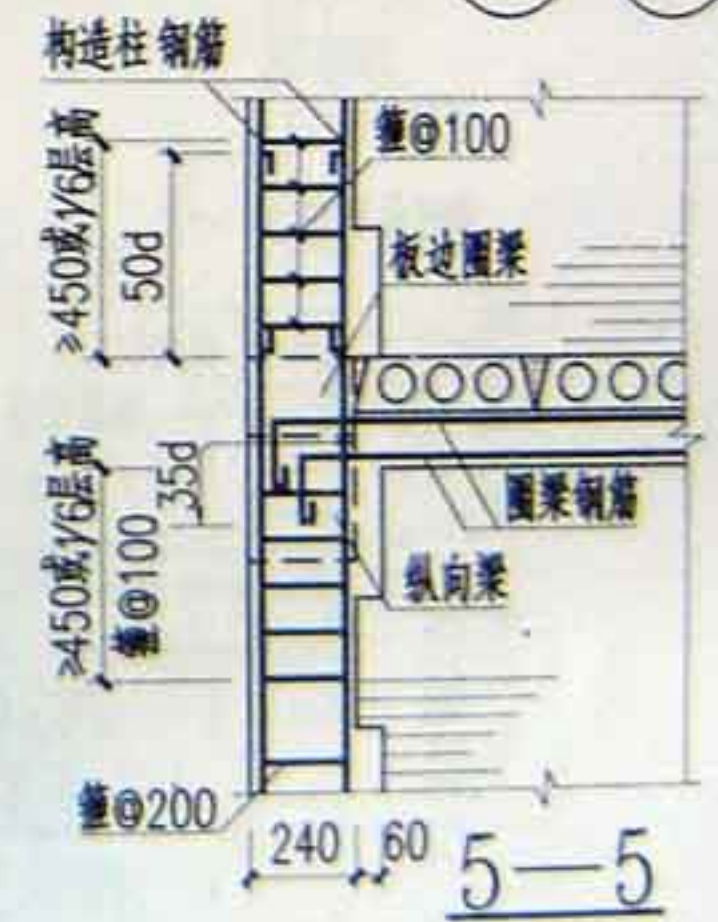
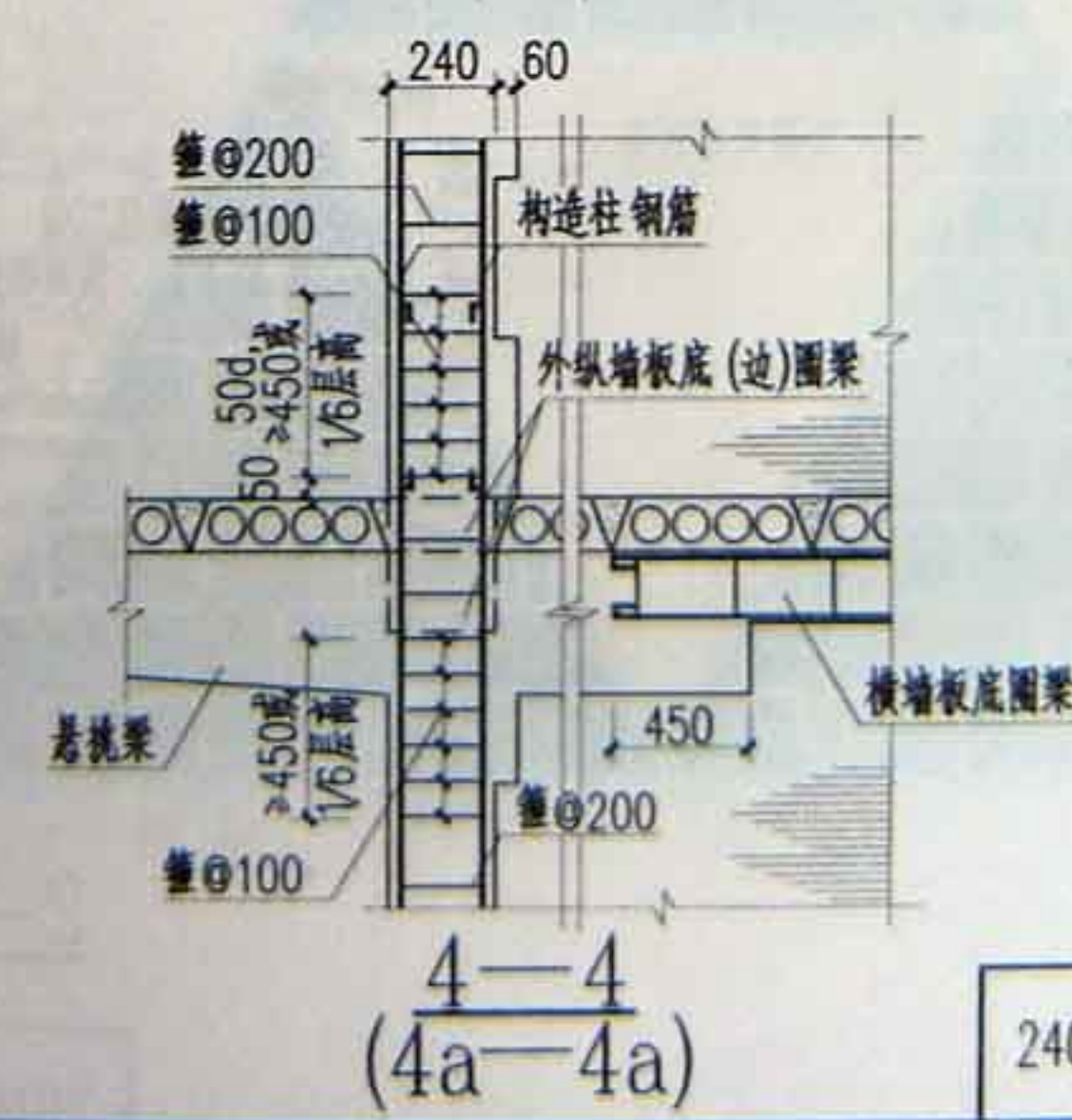
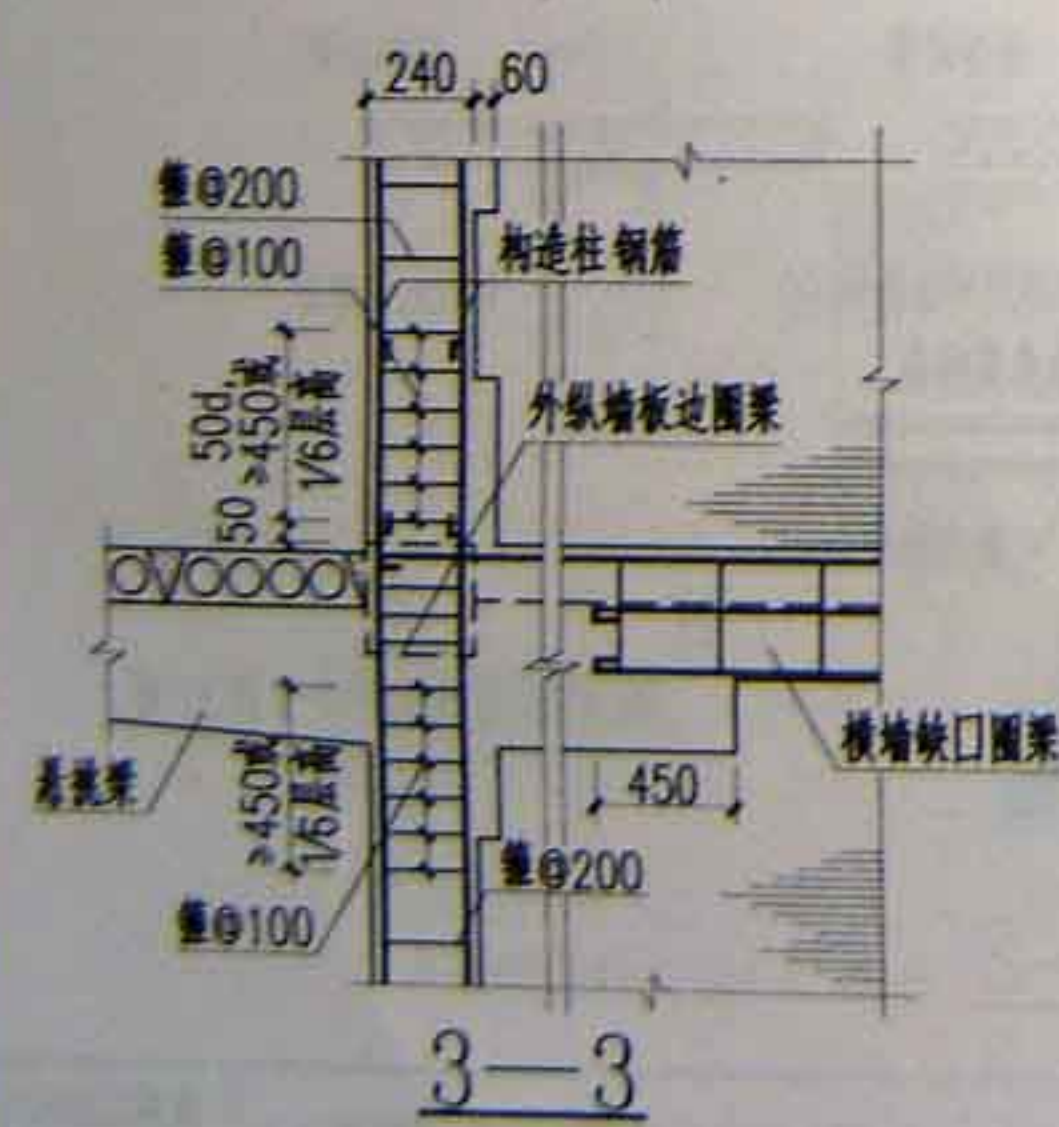
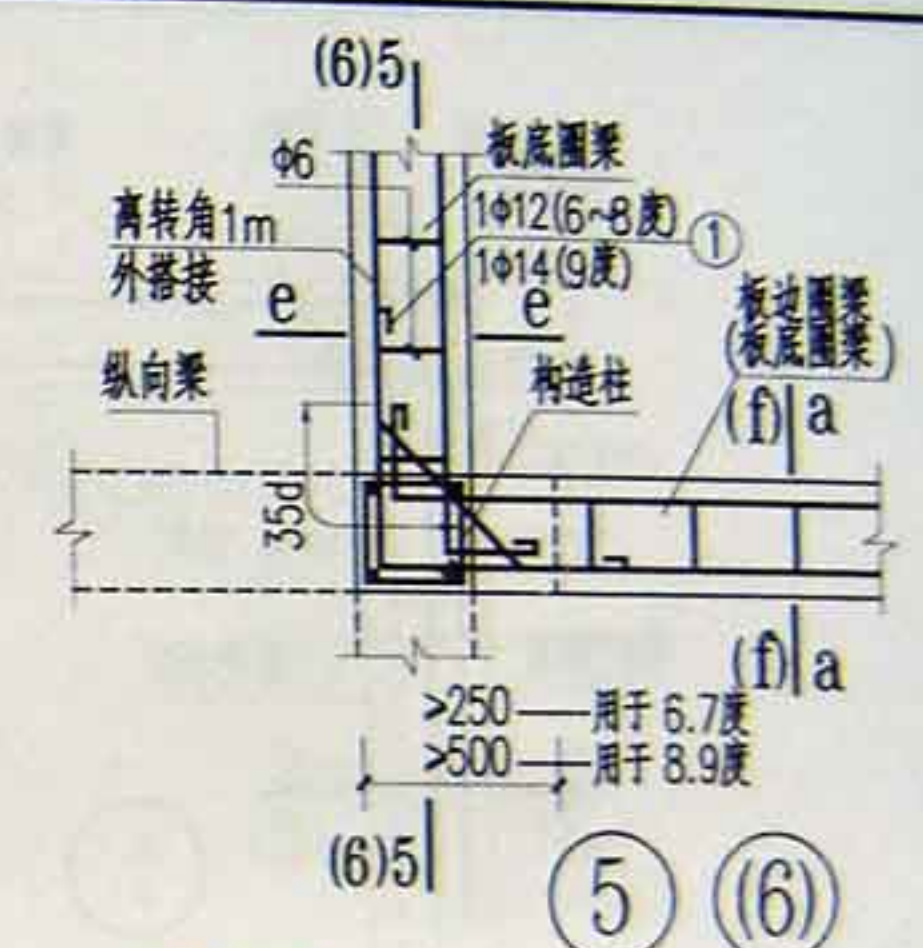
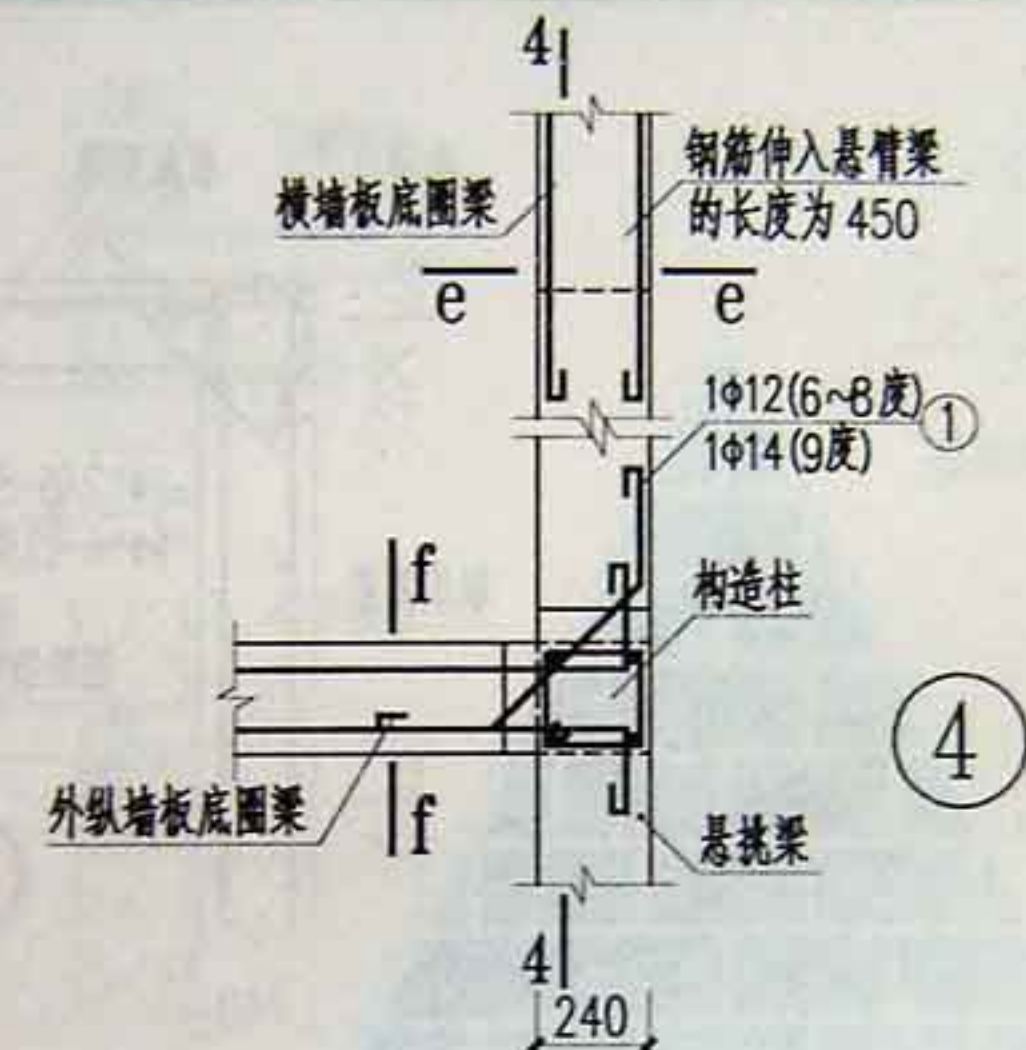
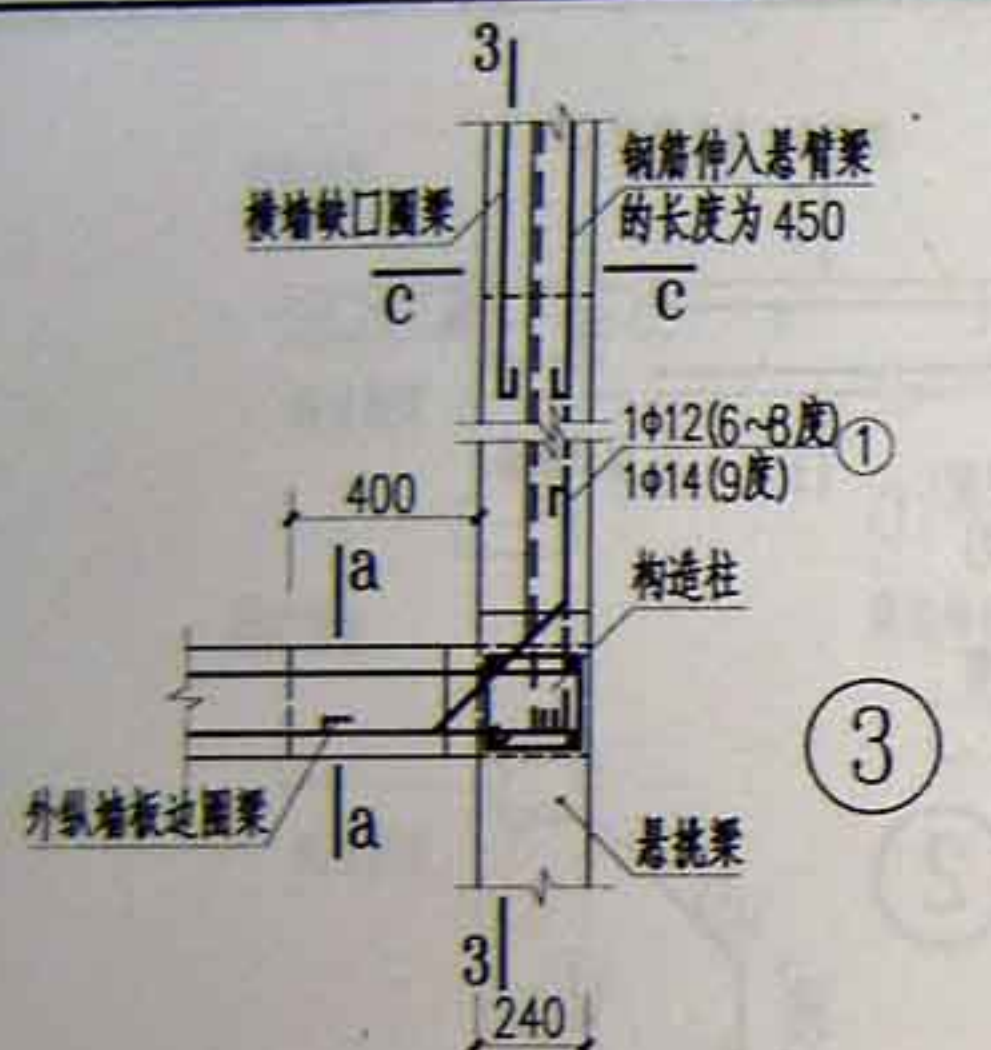


加强型圈梁配筋表

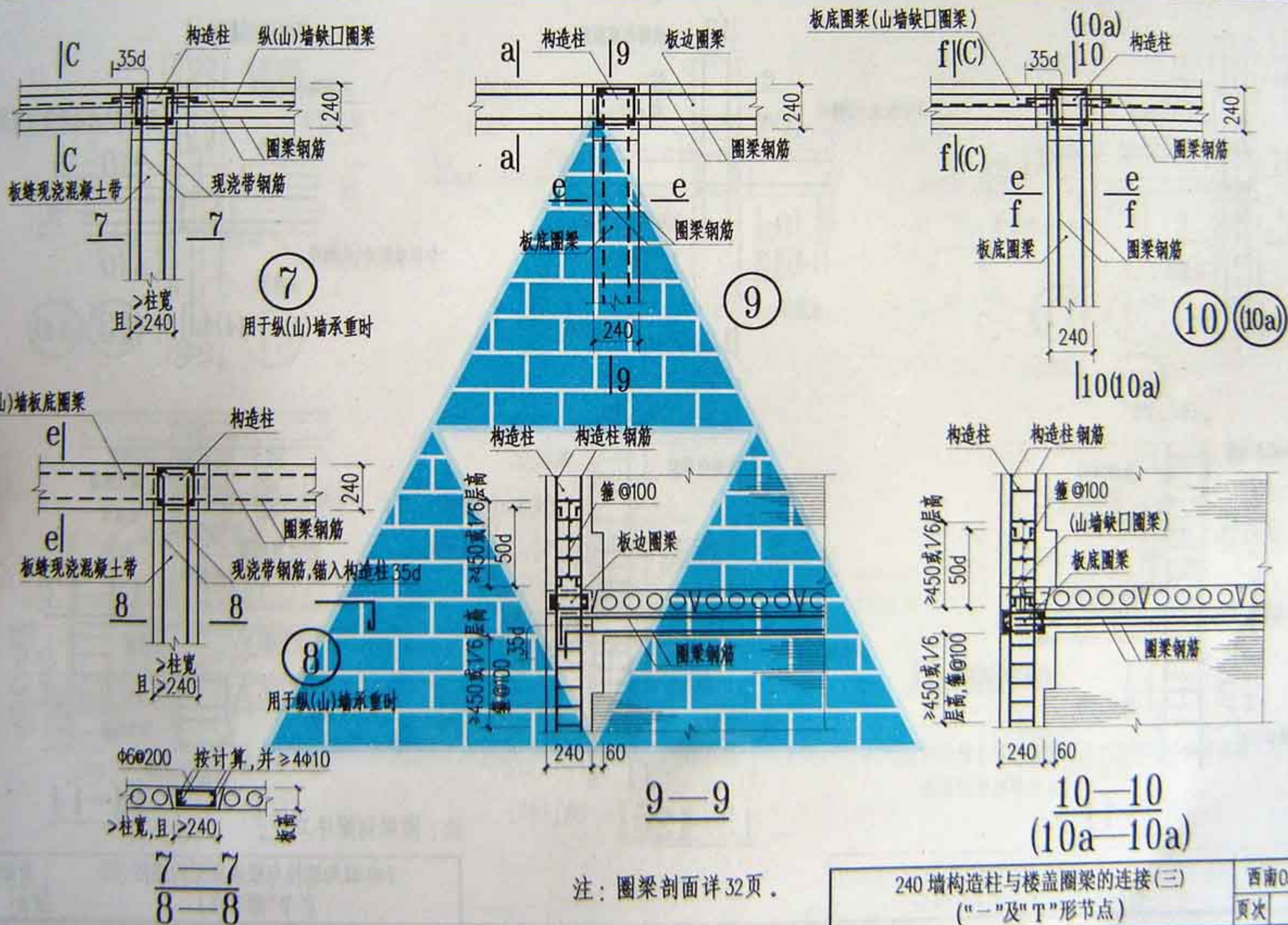
配 筋		烈 度		
		6、7	8	9
最 小 纵 筋	板边(底)圈梁	$\frac{上}{下}$ 各3 ϕ 10	$\frac{上}{下}$ 各3 ϕ 12	$\frac{上}{下}$ 各3 ϕ 14
	缺口圈梁	6 ϕ 10	6 ϕ 12	6 ϕ 14
箍 筋		ϕ 6	ϕ 6	ϕ 6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150

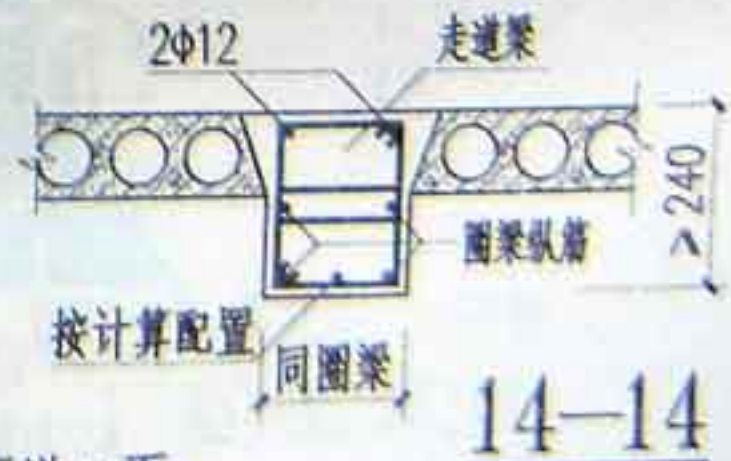
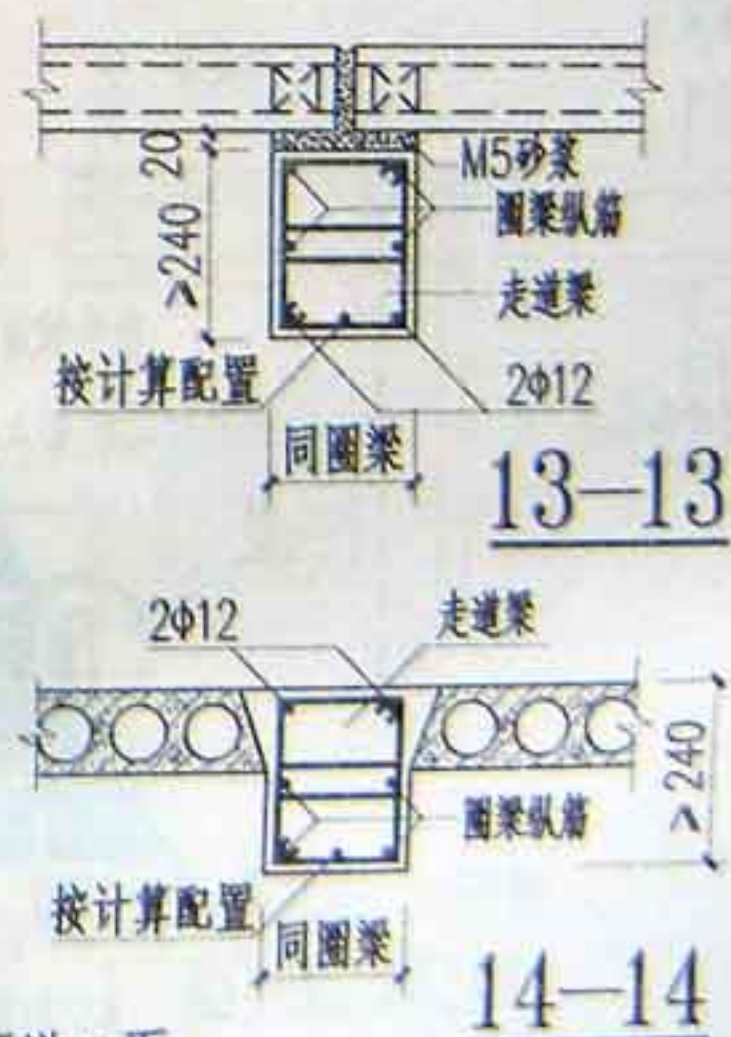
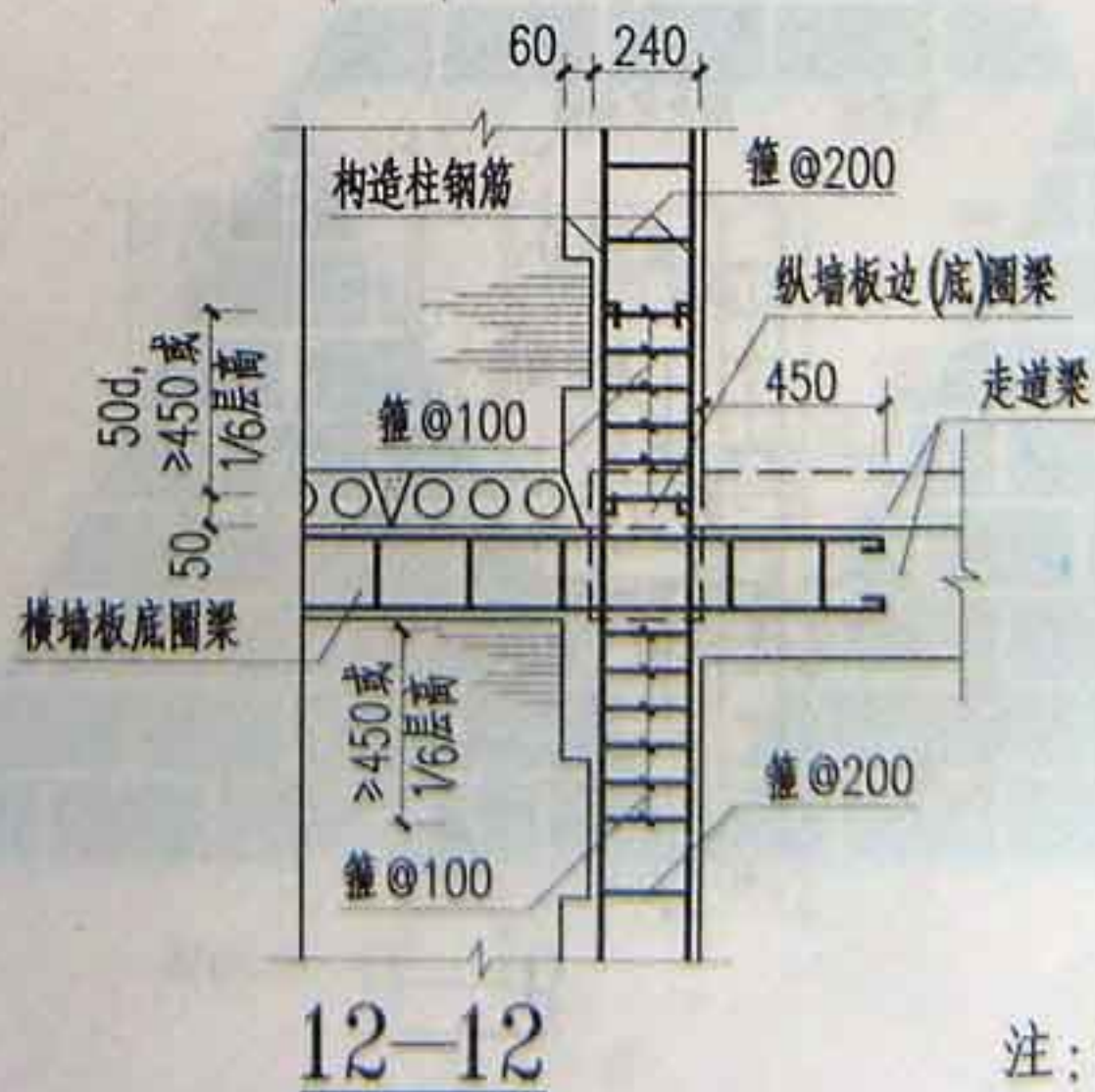
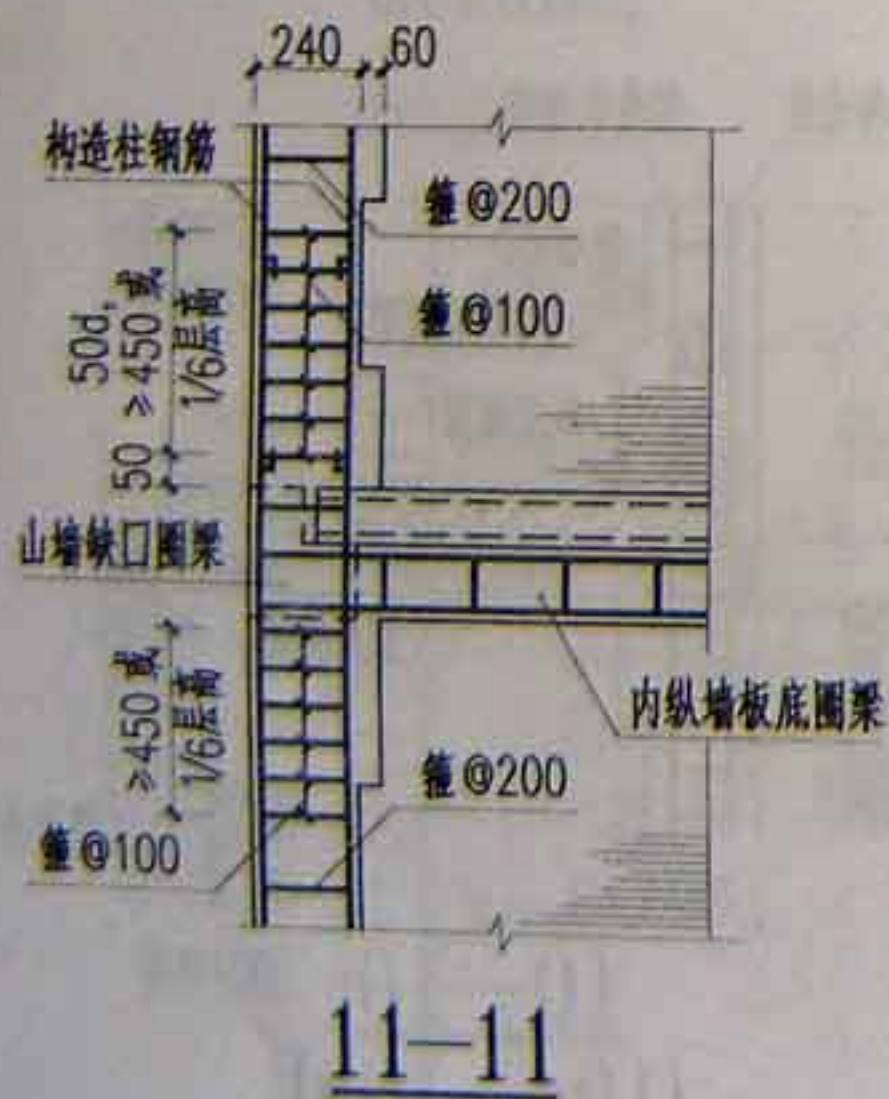
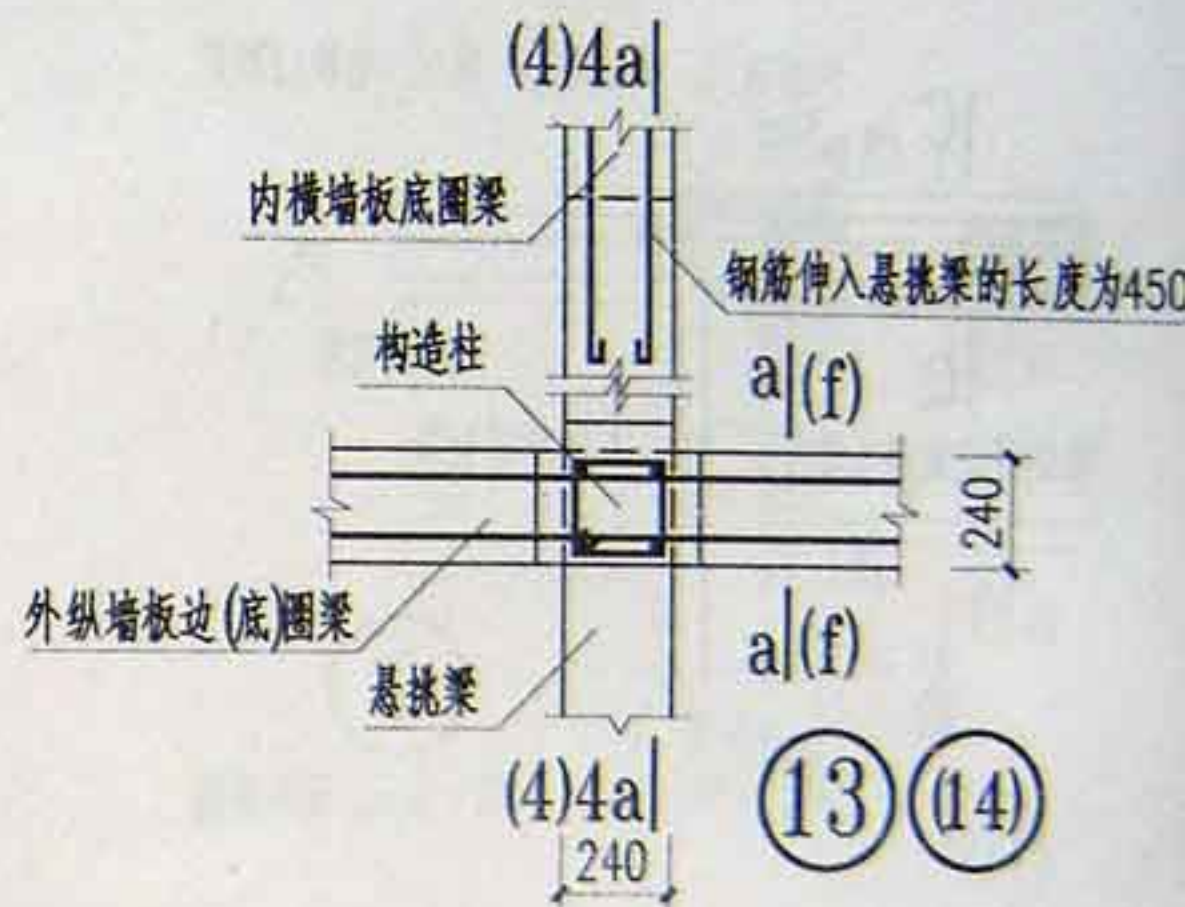
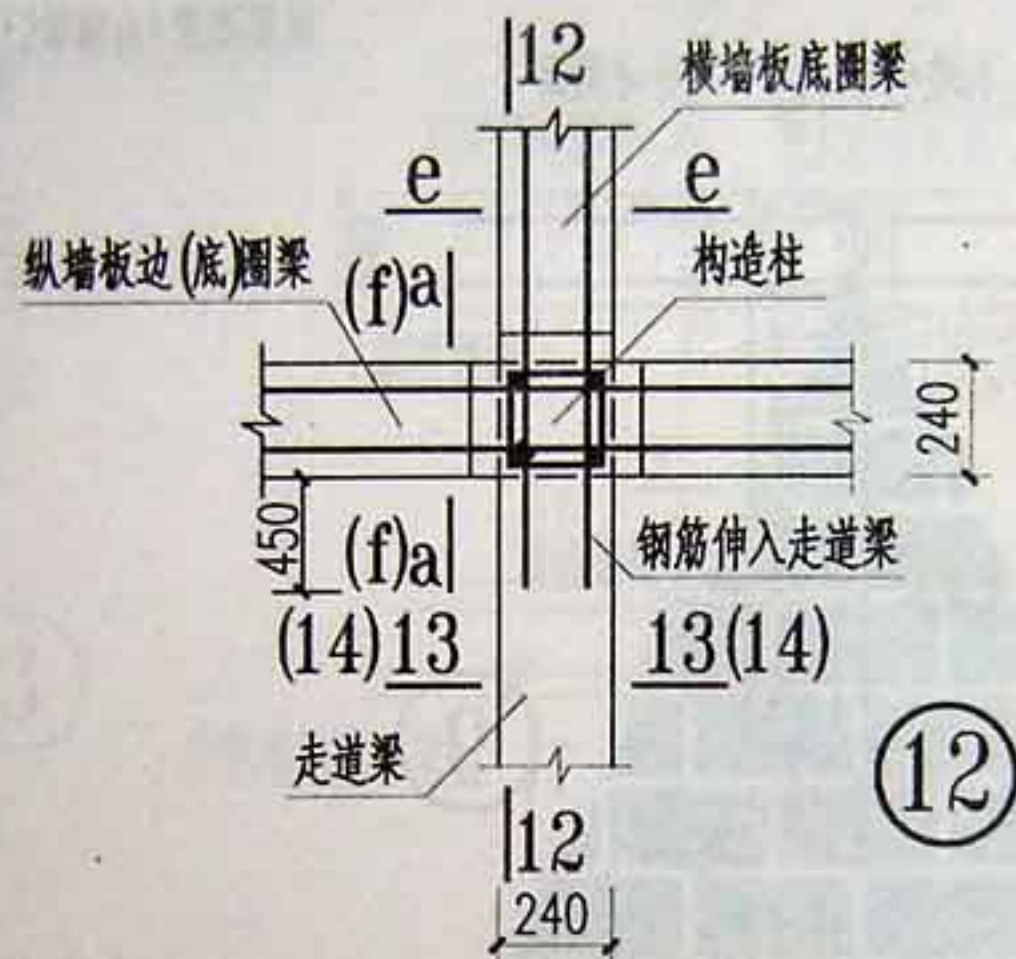
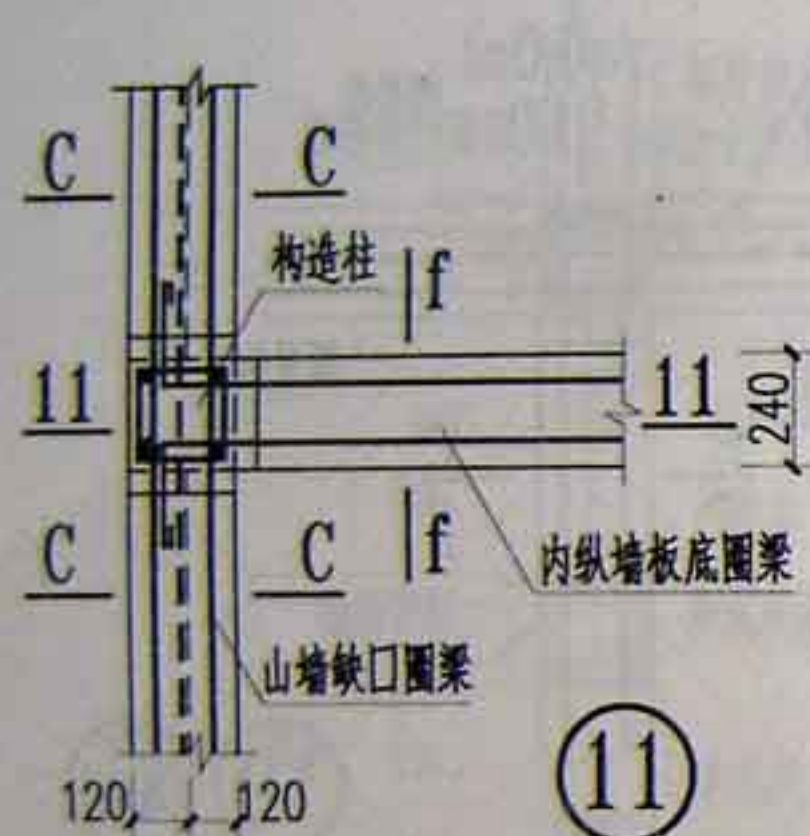
注:加强型圈梁的截面高度为180mm.





注:
1.6-6剖面可参照第33页2-2剖面。
2.圈梁剖面详32页。

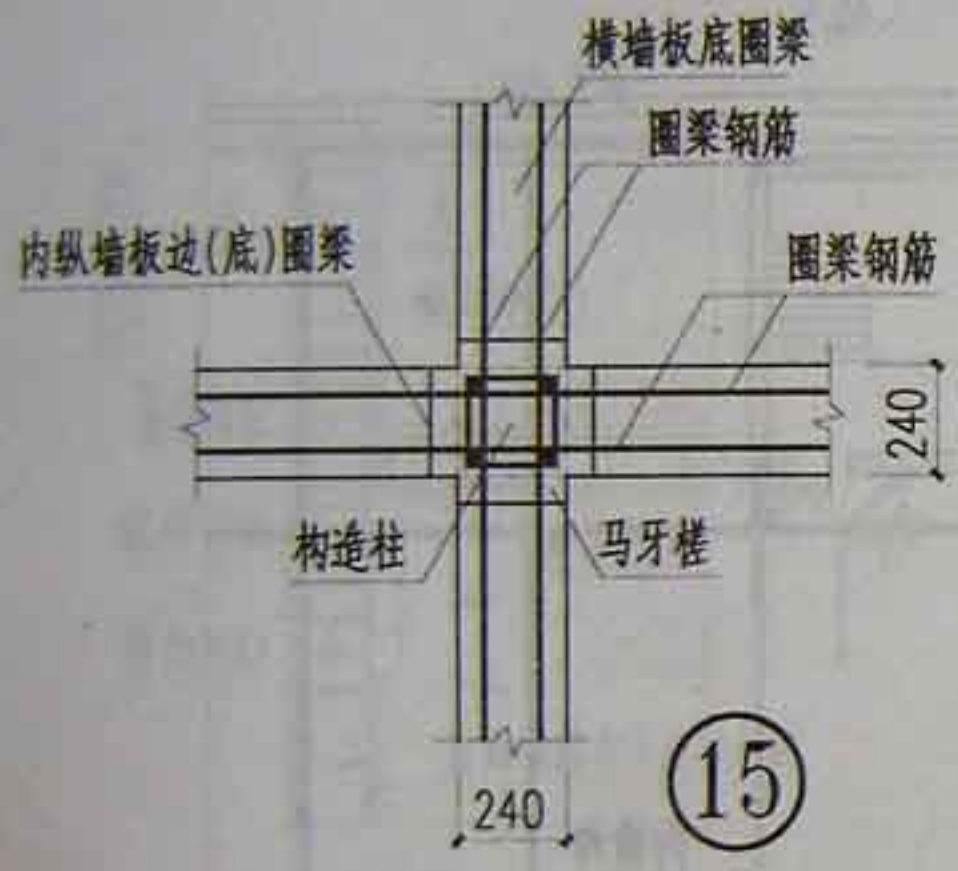




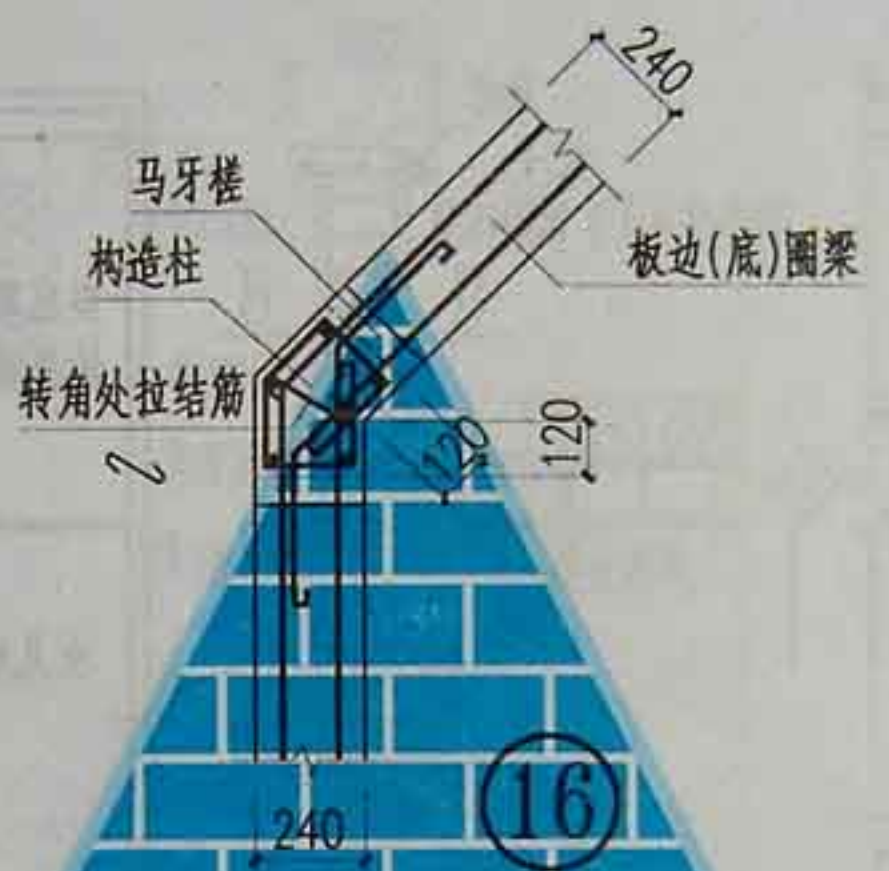
注：圈梁剖面详32页。

240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(四)
("T"形节点)

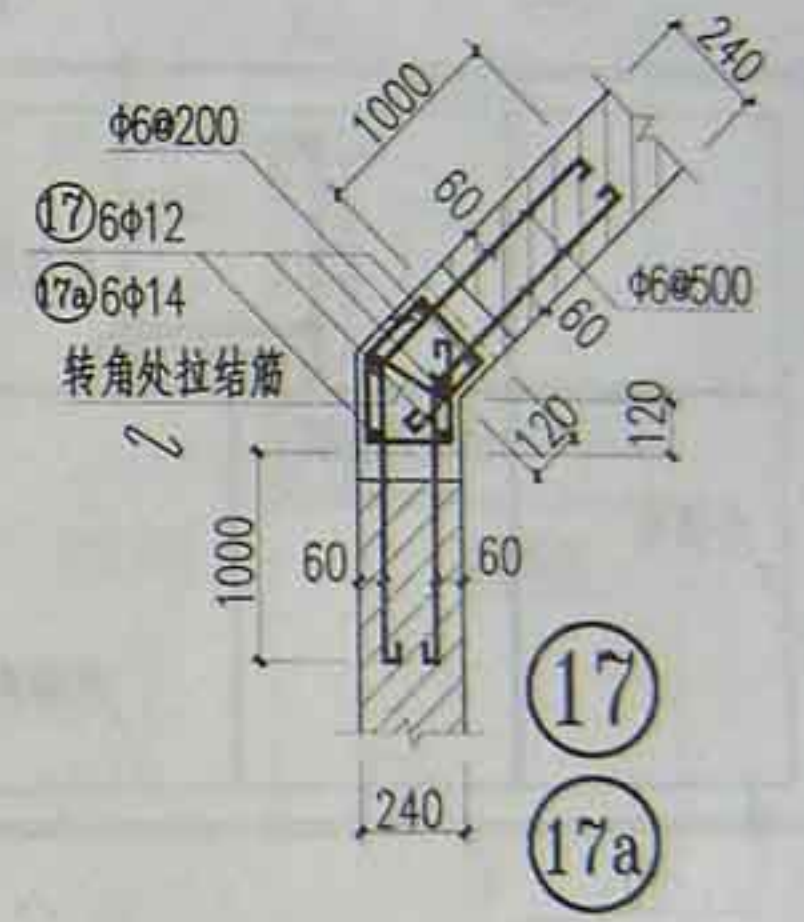
西南03G60
页次 36



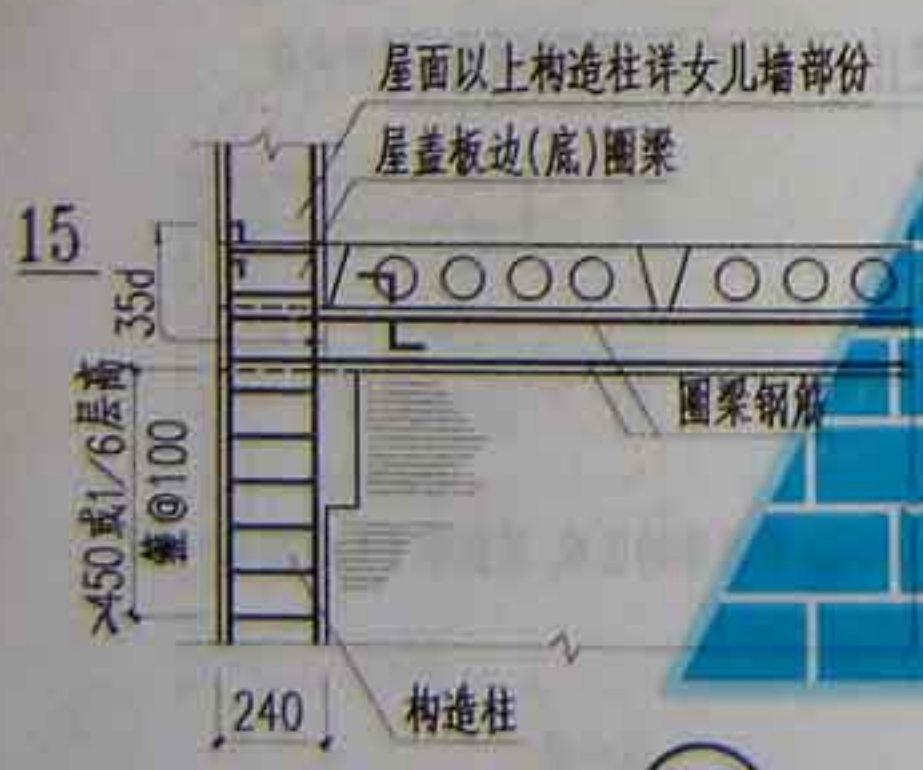
15



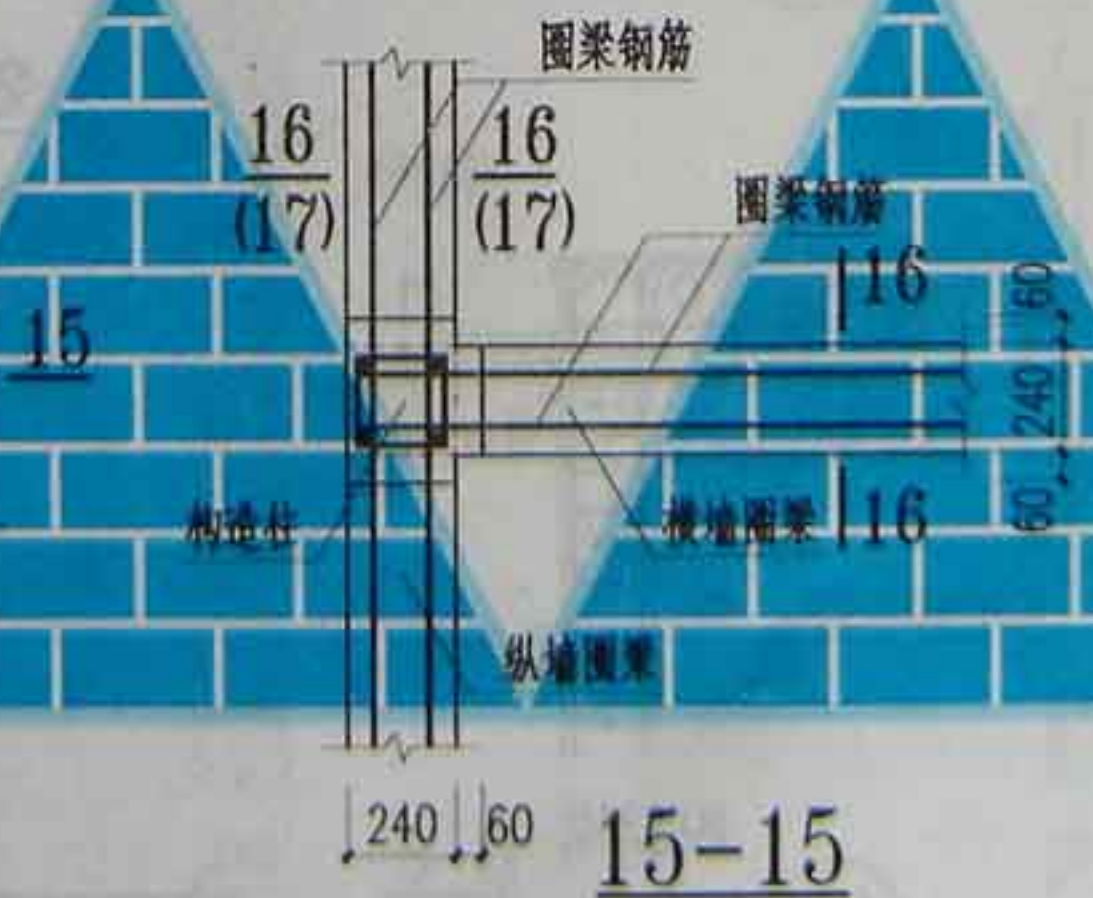
16



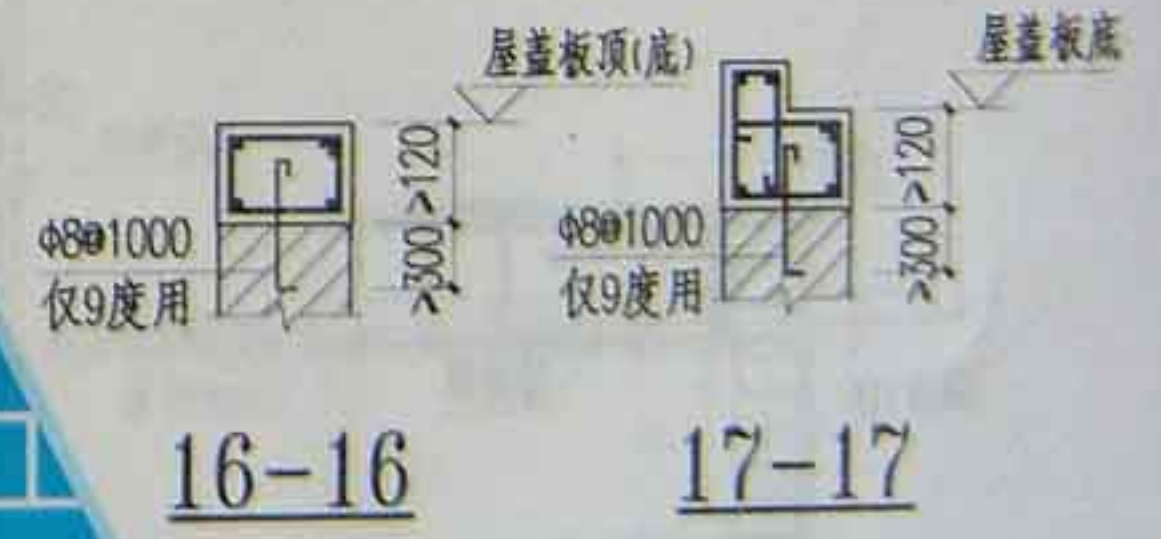
17
17a



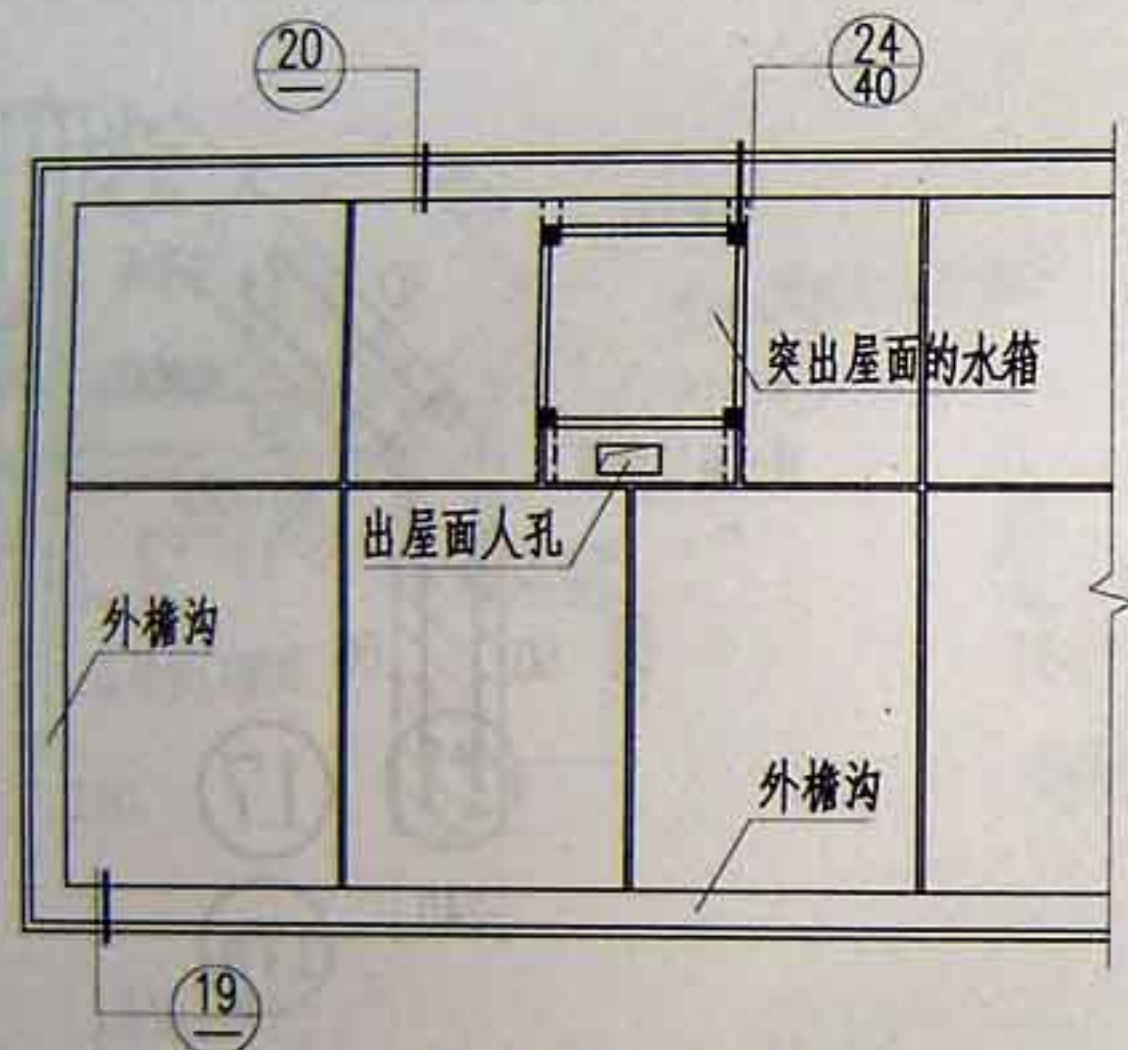
18



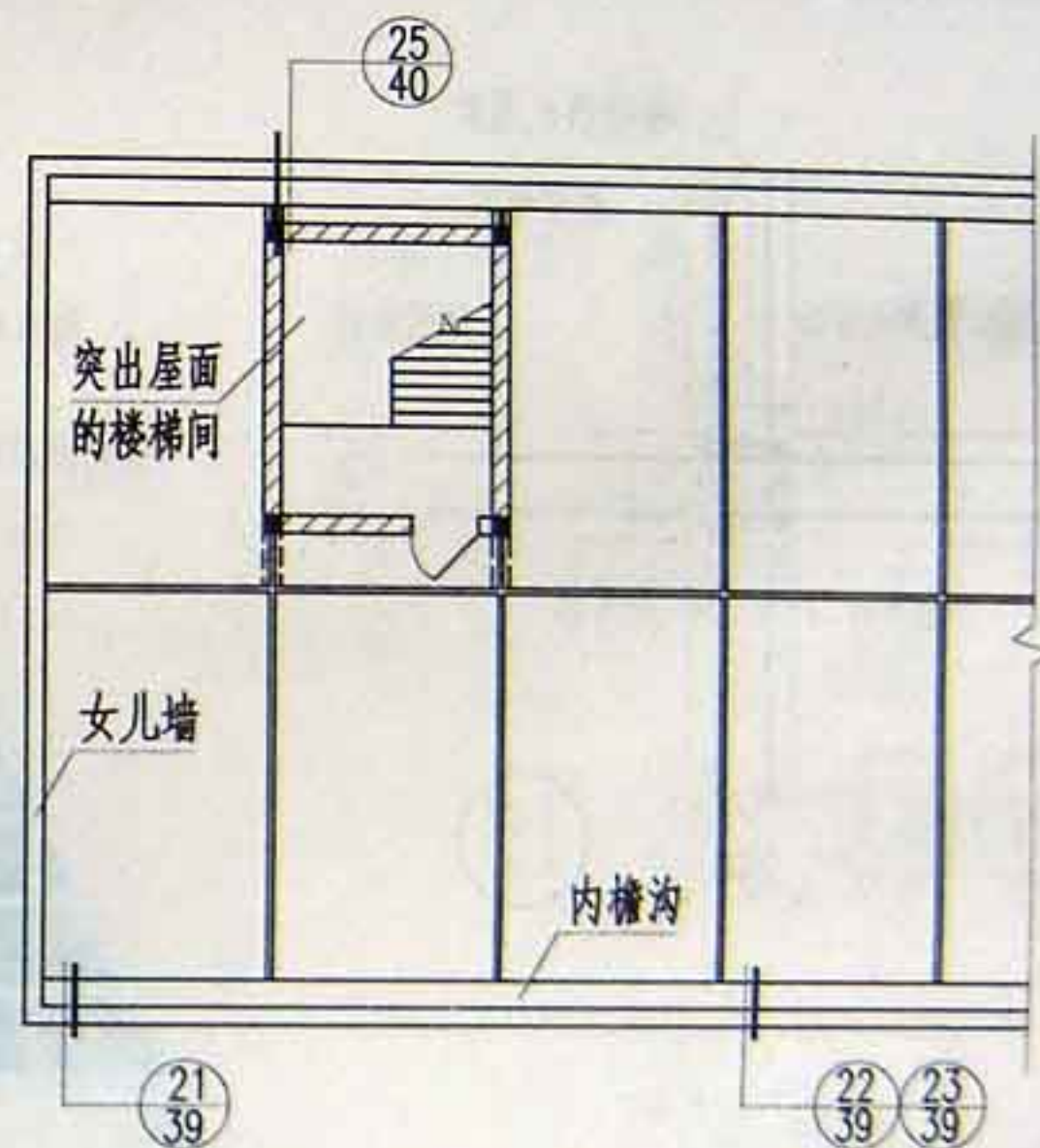
15-15



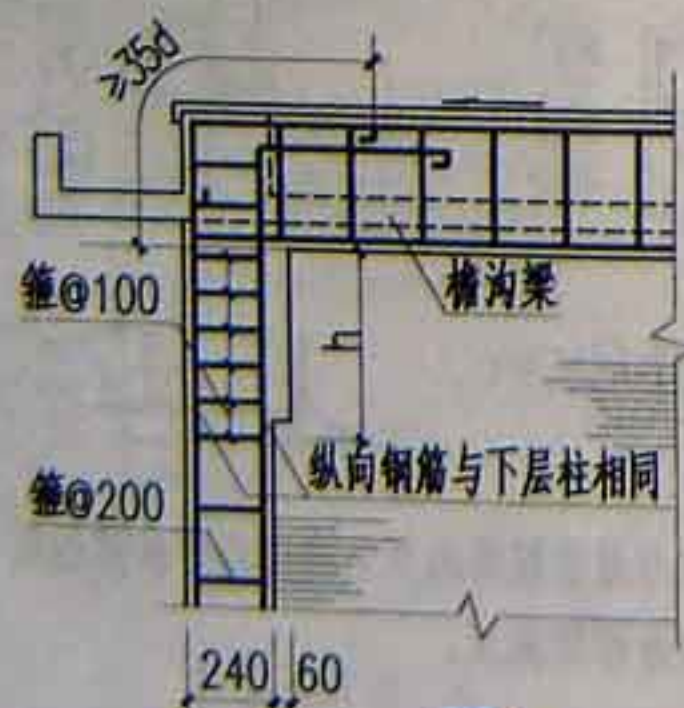
注: 构造柱与屋盖圈梁的其它连接均可参照相同类型楼盖圈梁施工。



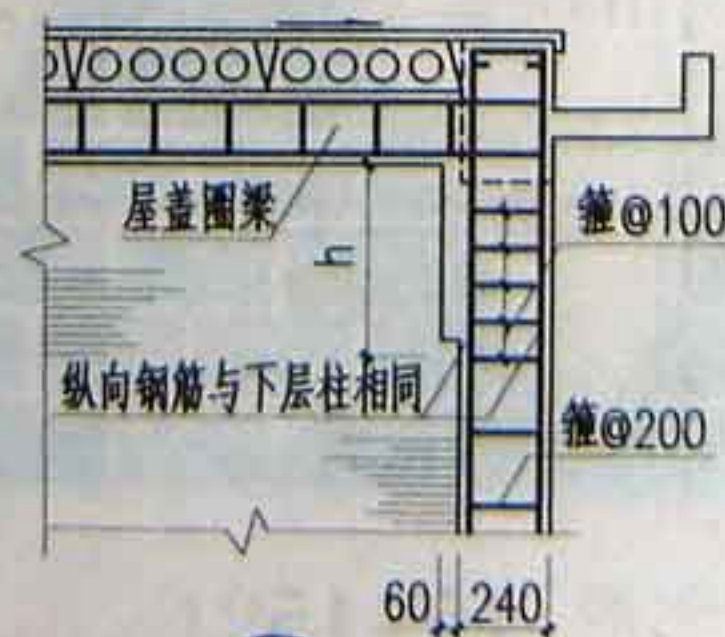
屋顶水箱示意图



突出屋面的屋顶间示意图



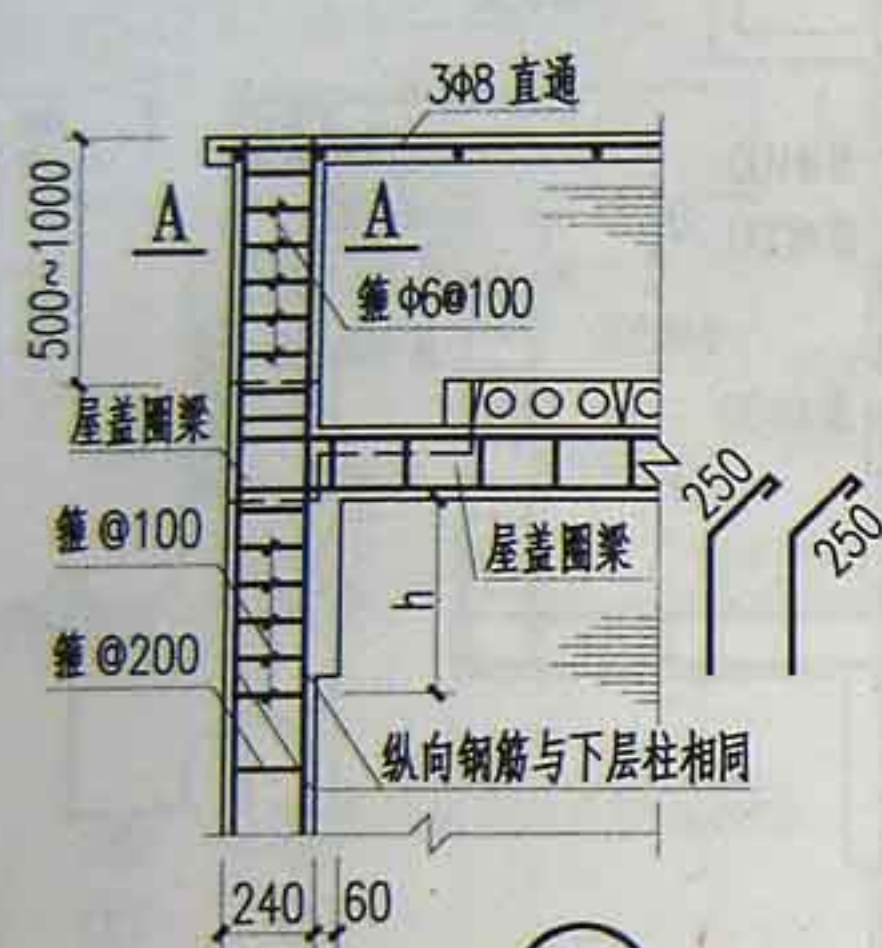
19



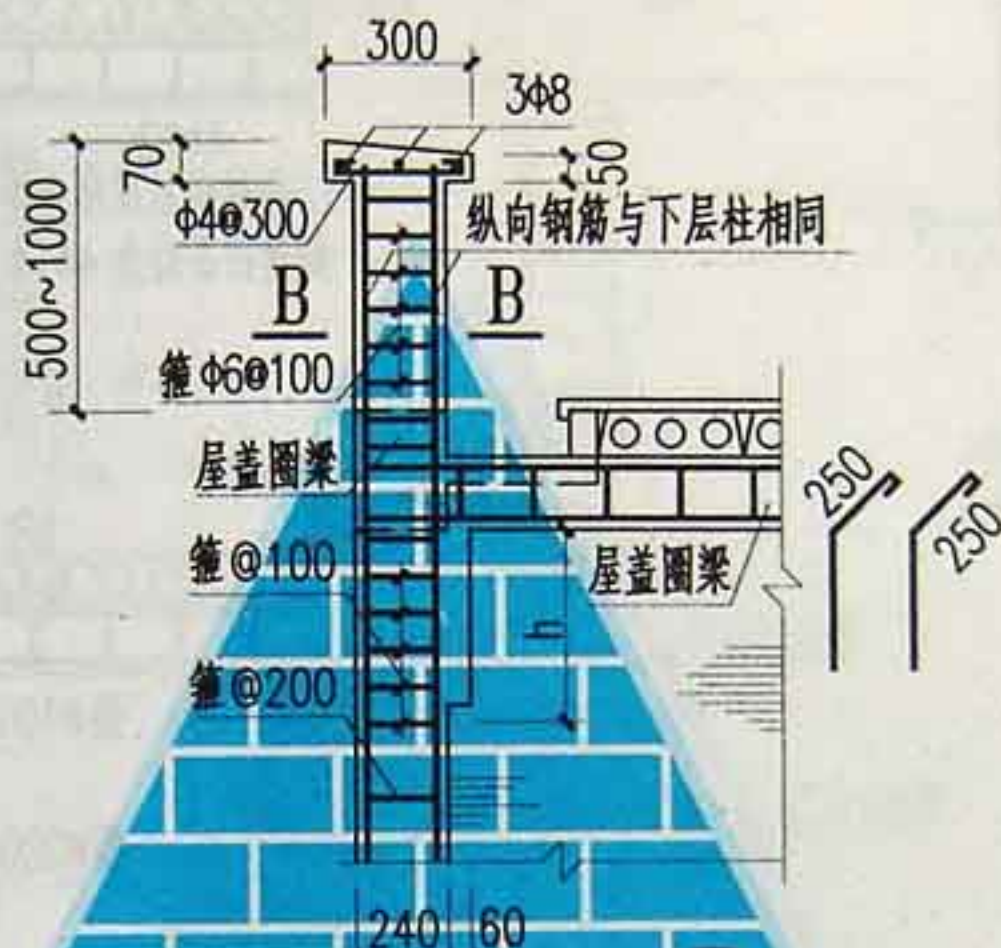
20

注: h 为柱加密箍筋的区段, 其值等于 $1/6$ 层高, 但不小于 450.

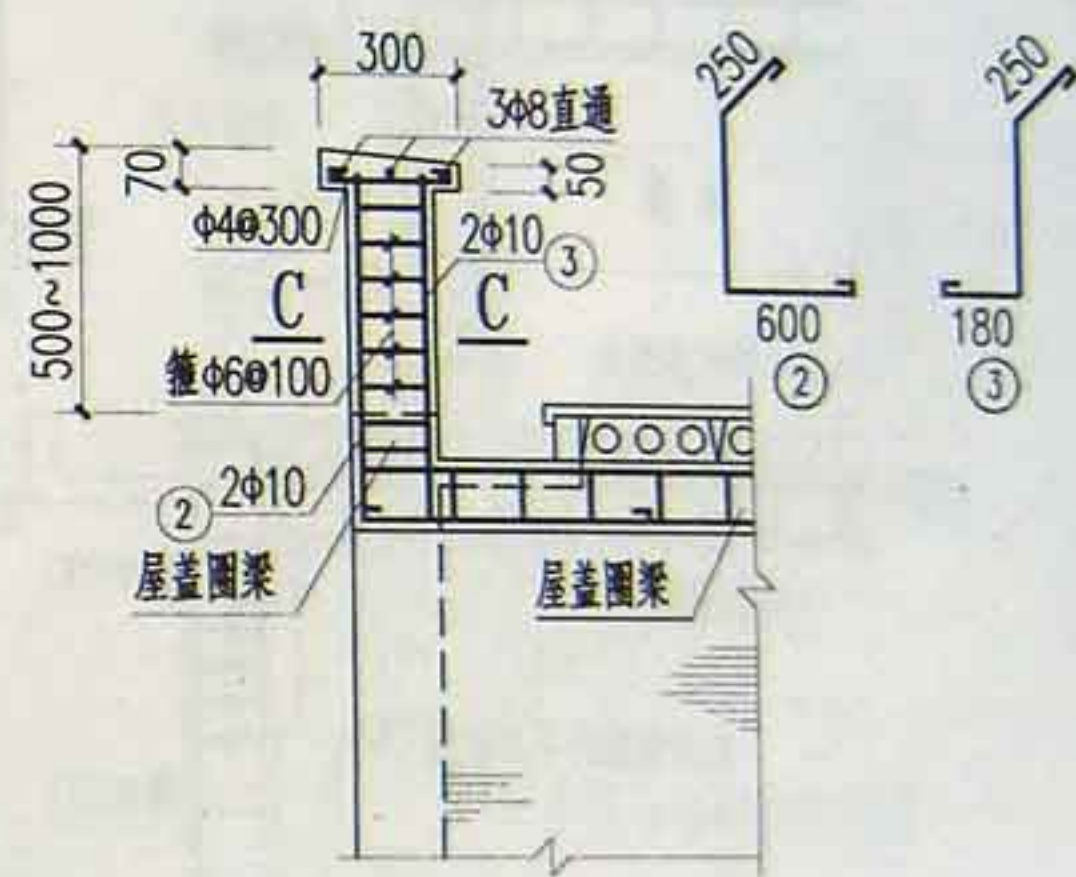
结构设计 节点详图 屋盖及突出屋面屋顶间部分



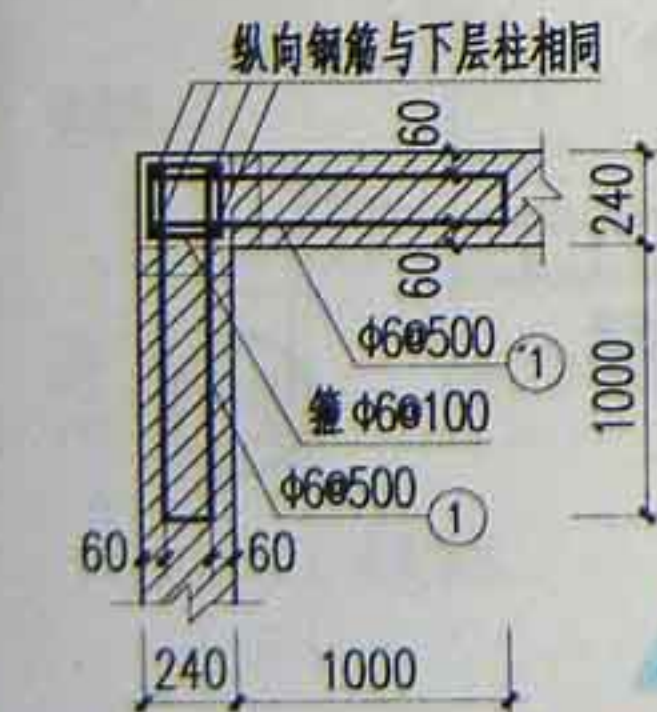
21



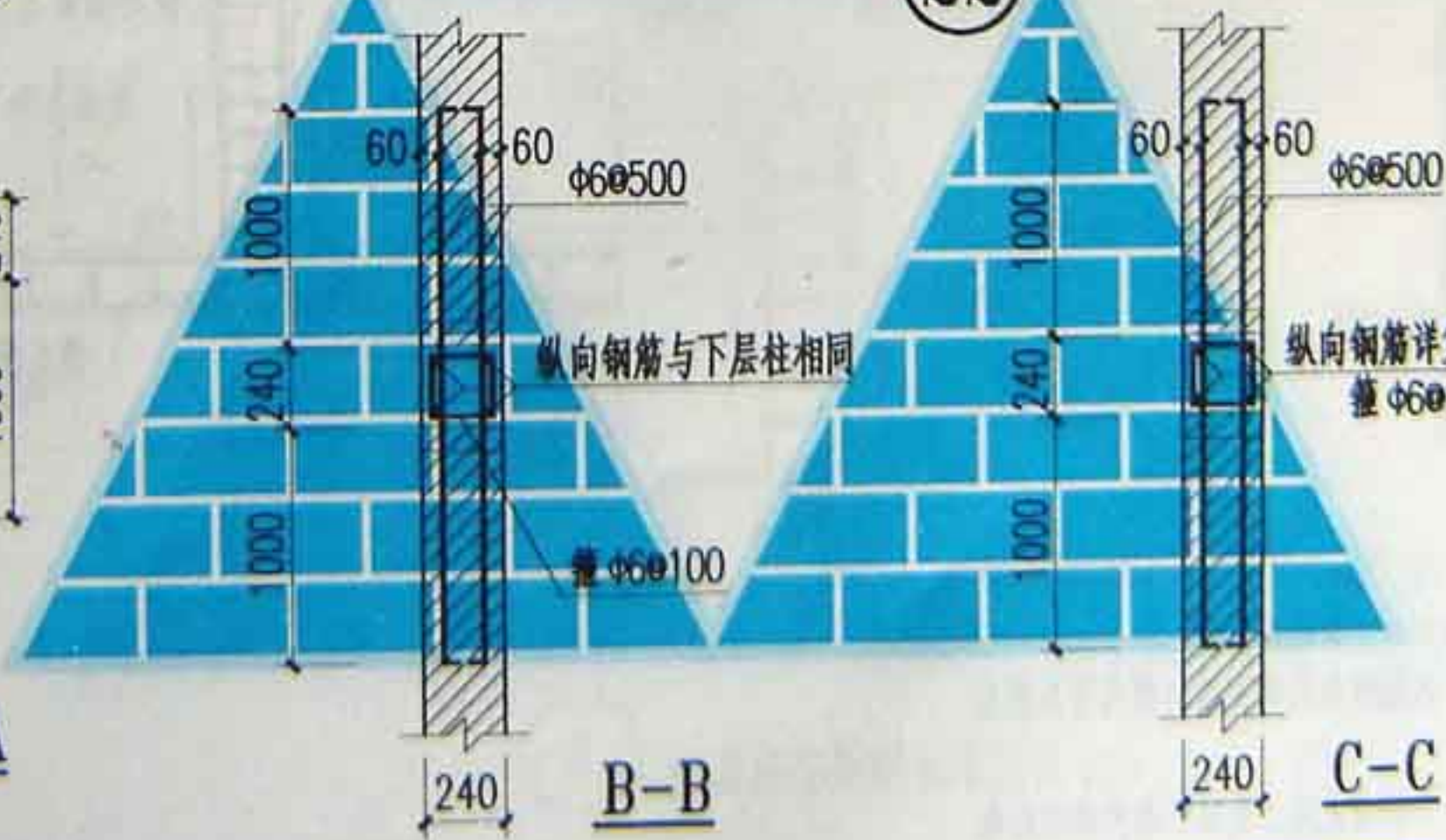
22



23



A-A



B-B



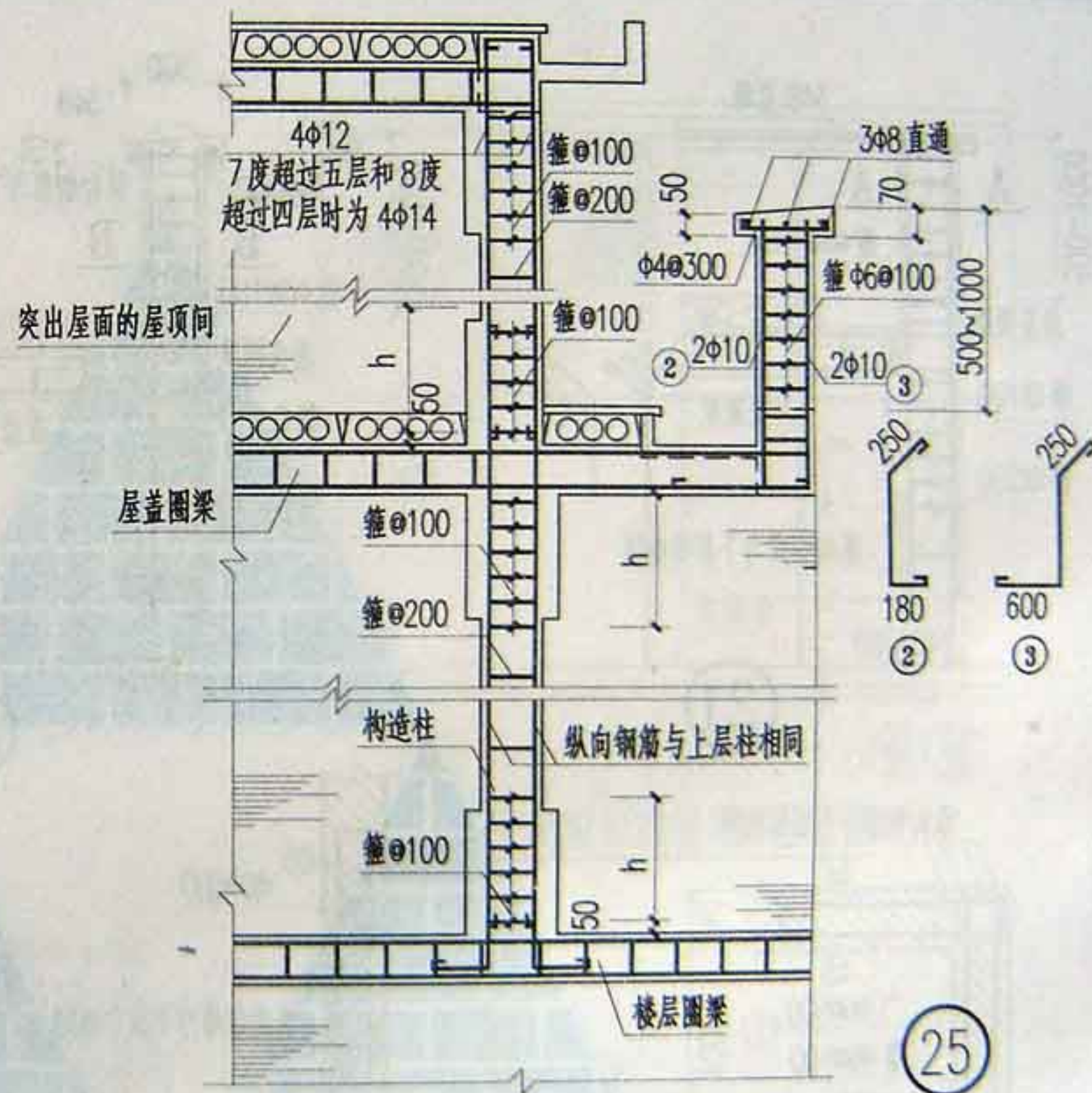
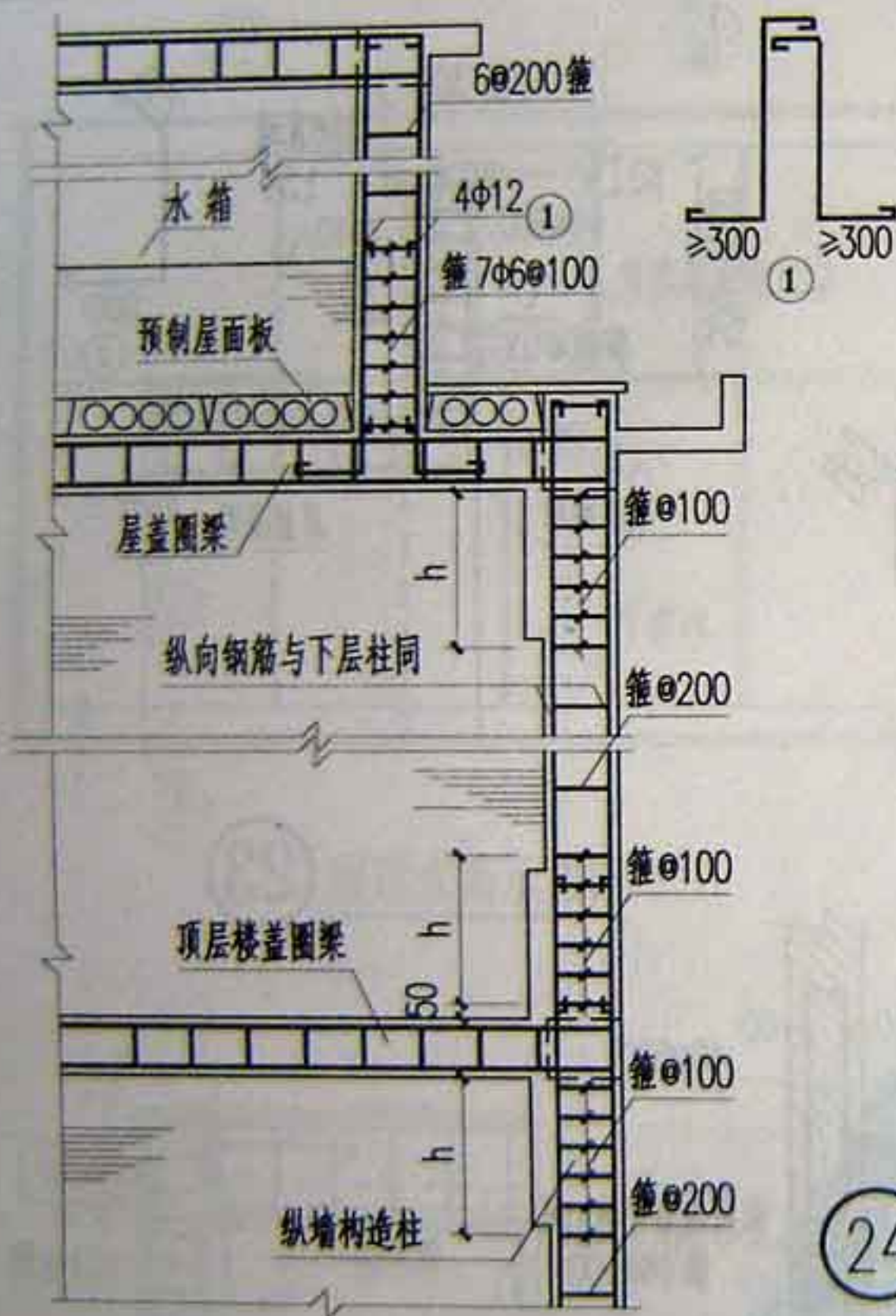
C-C

注: h为柱加密箍筋的区段, 其值等于1/6层高, 但不小于450。

屋盖及突出屋面屋顶间部分的节点图(二)

西南03G601

页次 39



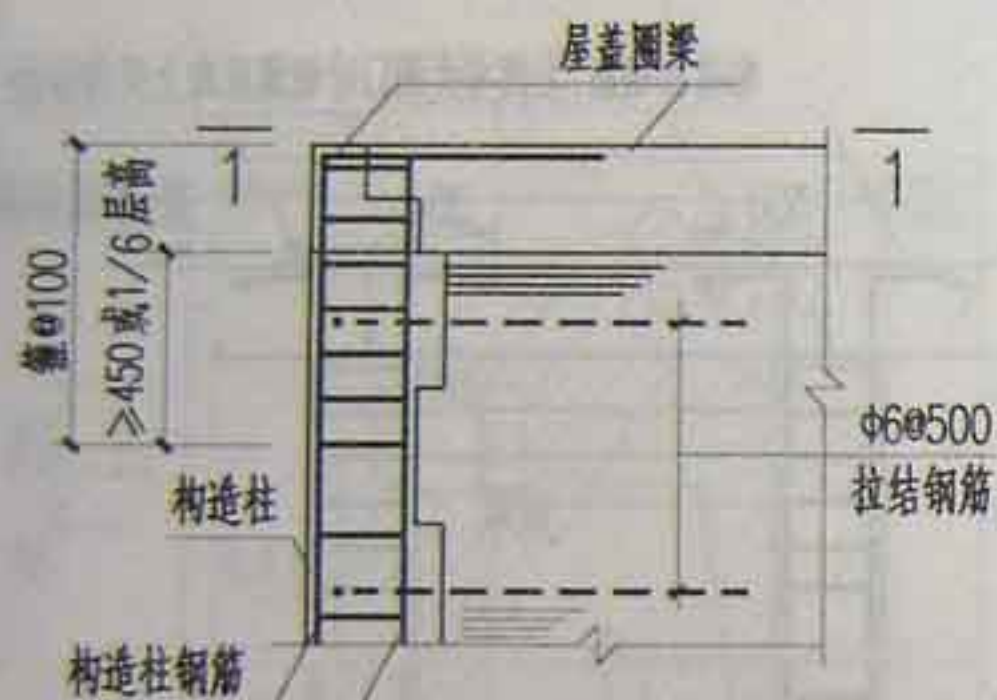
注: 1. h 为柱加密箍筋的区段, 其值等于 $1/6$ 层高, 但不小于 450。

2. 纵向钢筋搭接长度和锚固长度均为 $50d$ (d 为钢筋直径)。

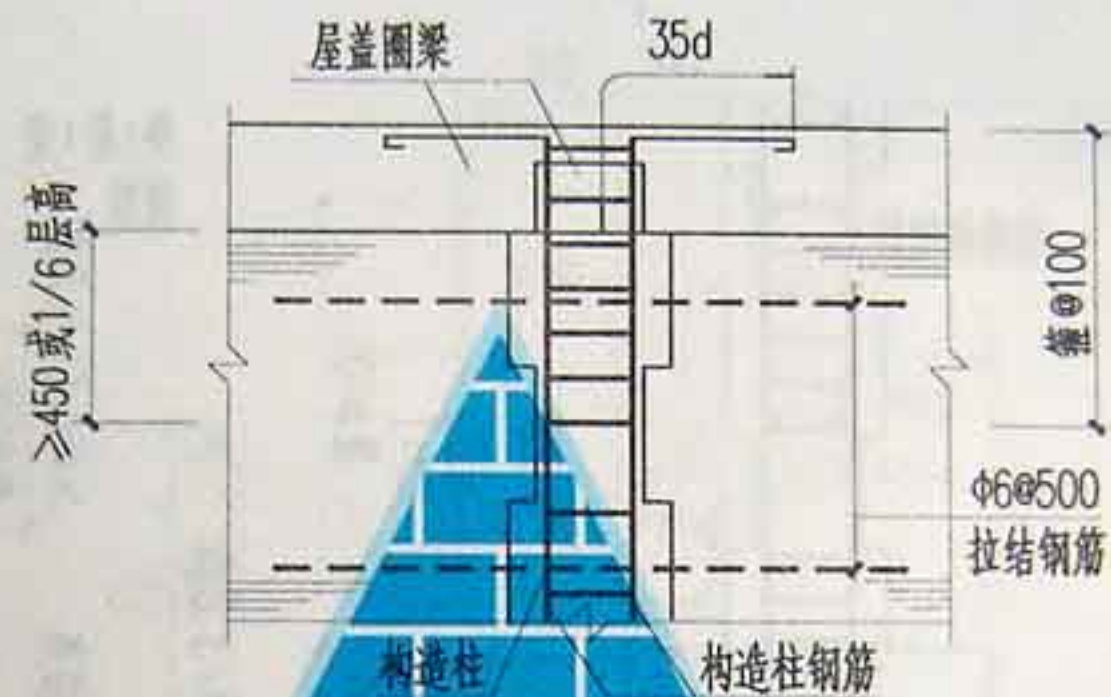
3. 当屋顶水箱邻近未设纵墙构造柱时, 水箱四角的构造柱必须从顶层楼盖圈梁处开始设置。

4. 当突出屋面的屋顶间的构造柱不是由下部通上时, 屋顶间的构造柱应向下延伸一层, 并锚入楼层圈梁内。

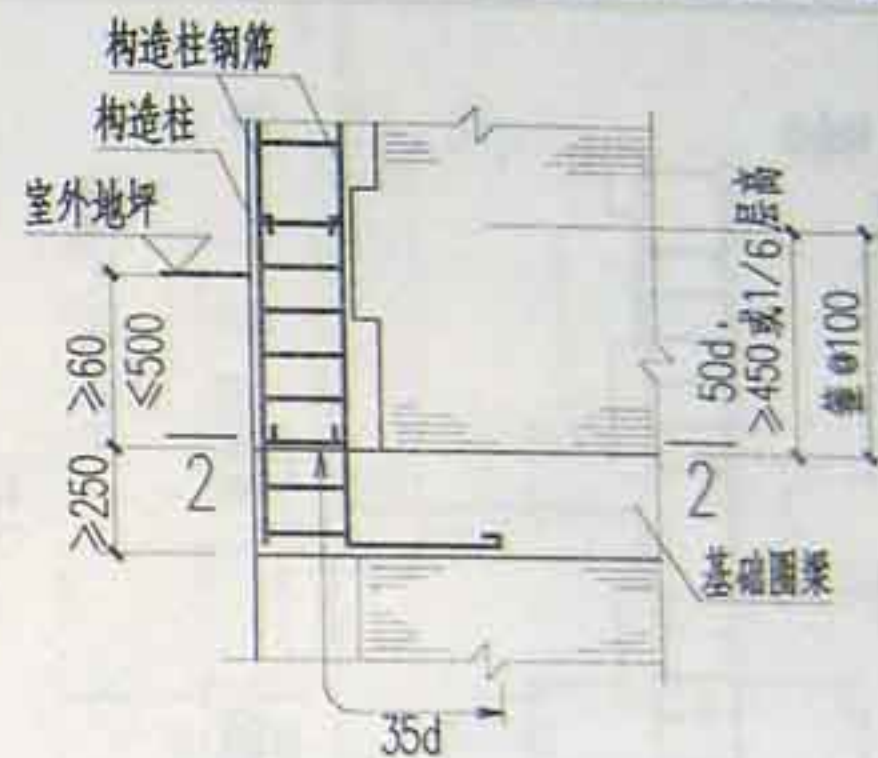
屋盖及突出屋面屋顶间部分的节点图(三)



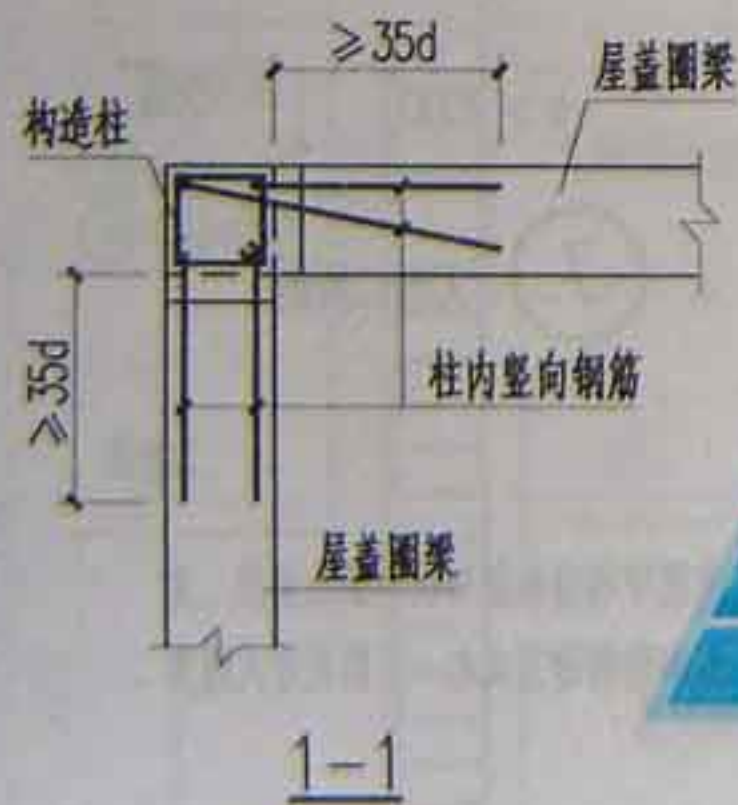
① 角柱钢筋锚入屋盖圈梁



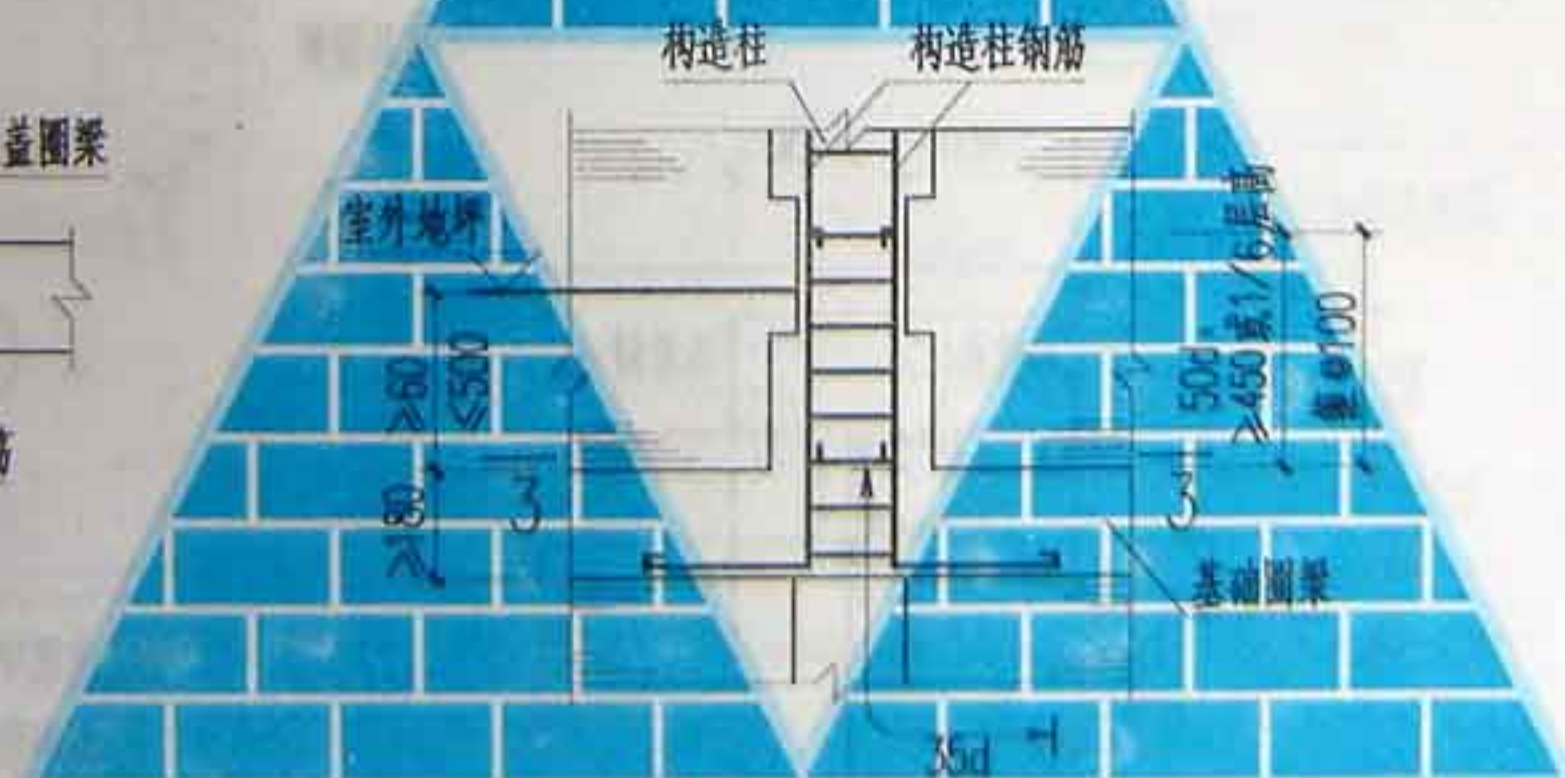
② 中、边柱钢筋锚入屋盖圈梁



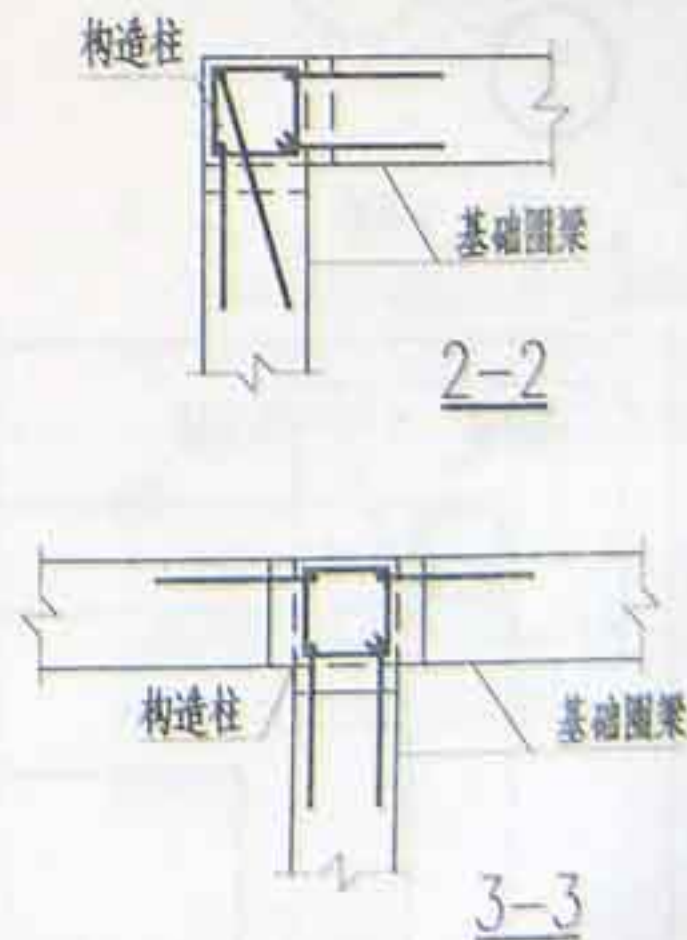
③ 构造柱与基础圈梁连接(一)



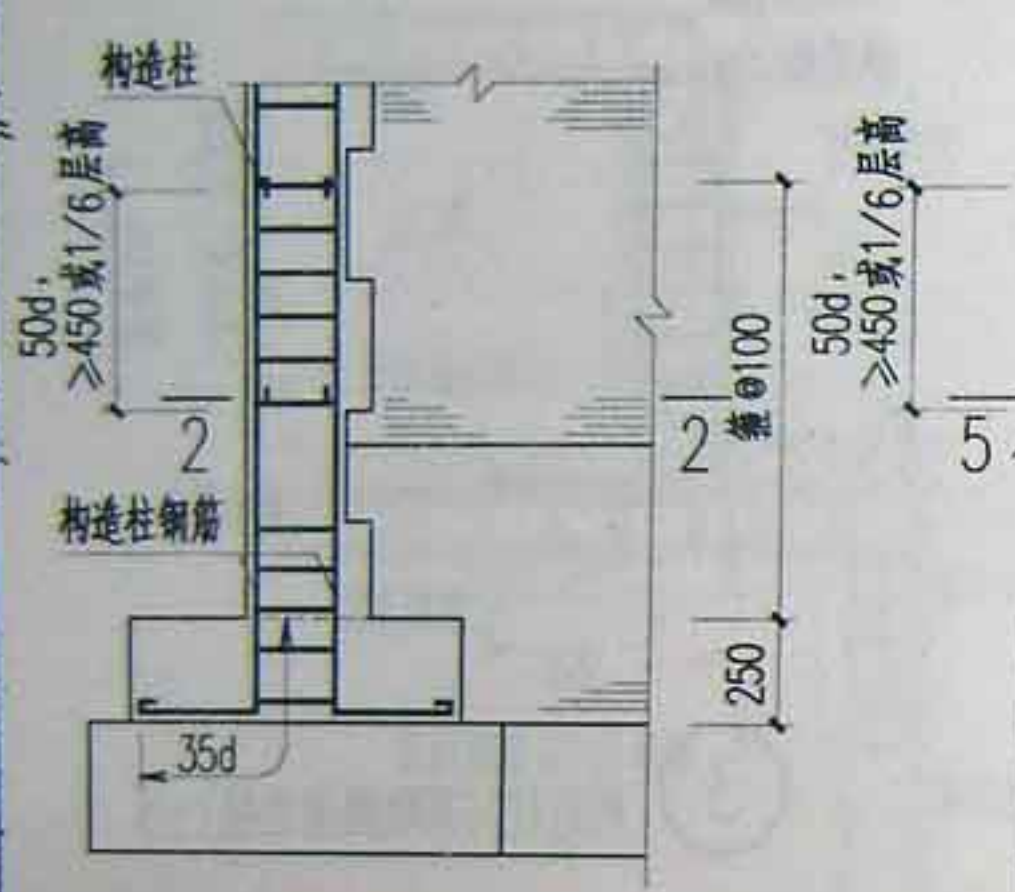
1-1



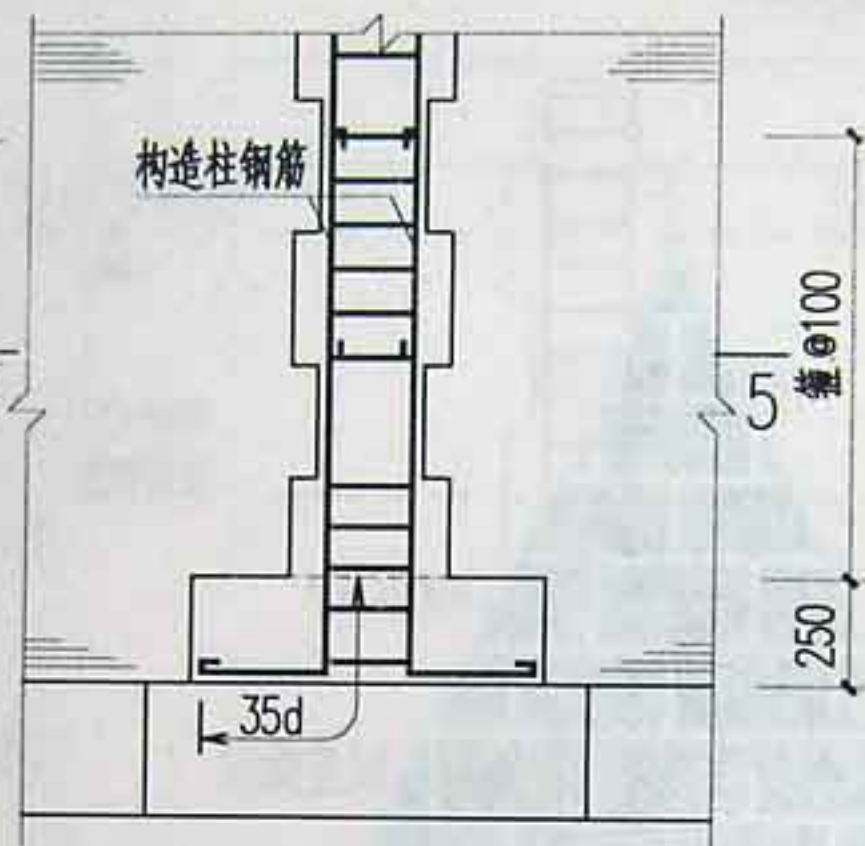
④ 构造柱与基础圈梁连接(二)



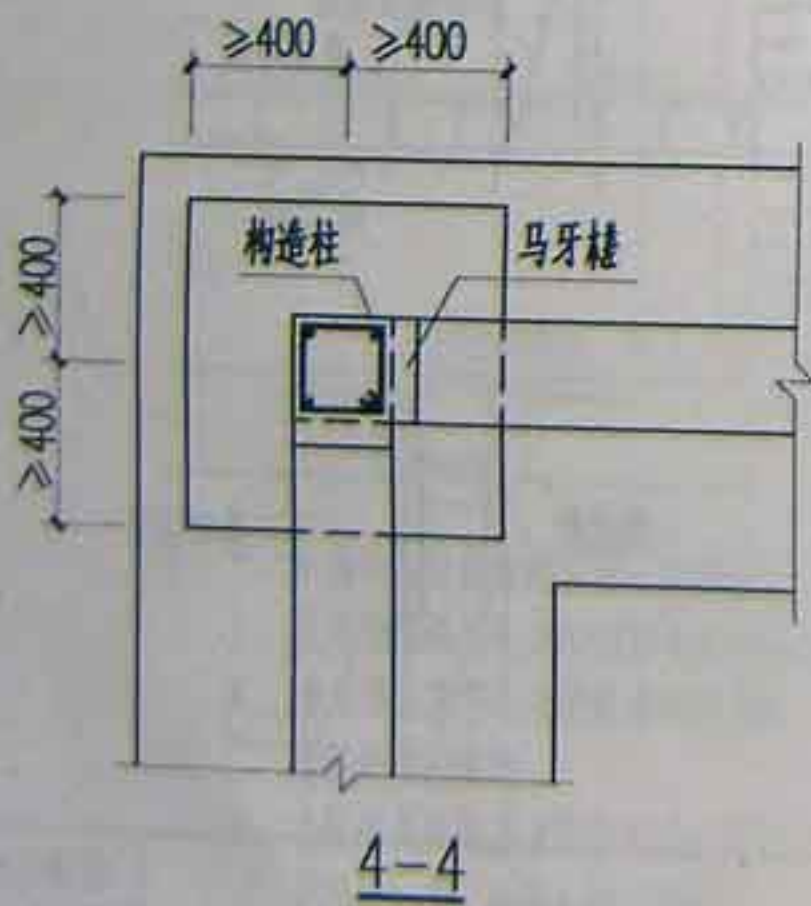
3-3



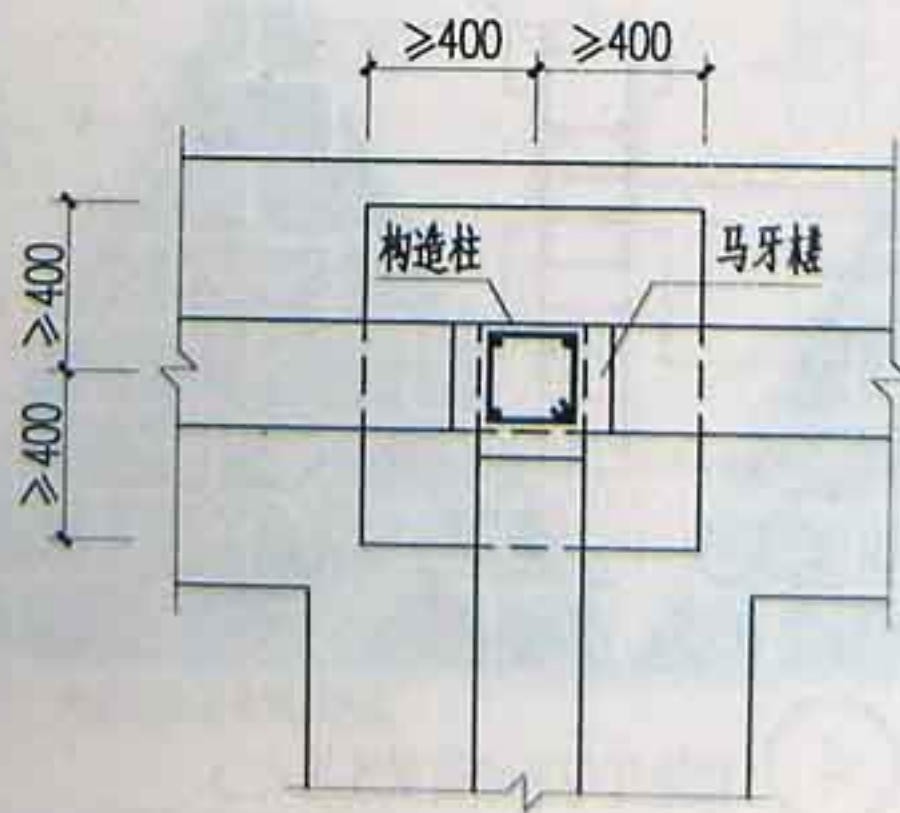
5



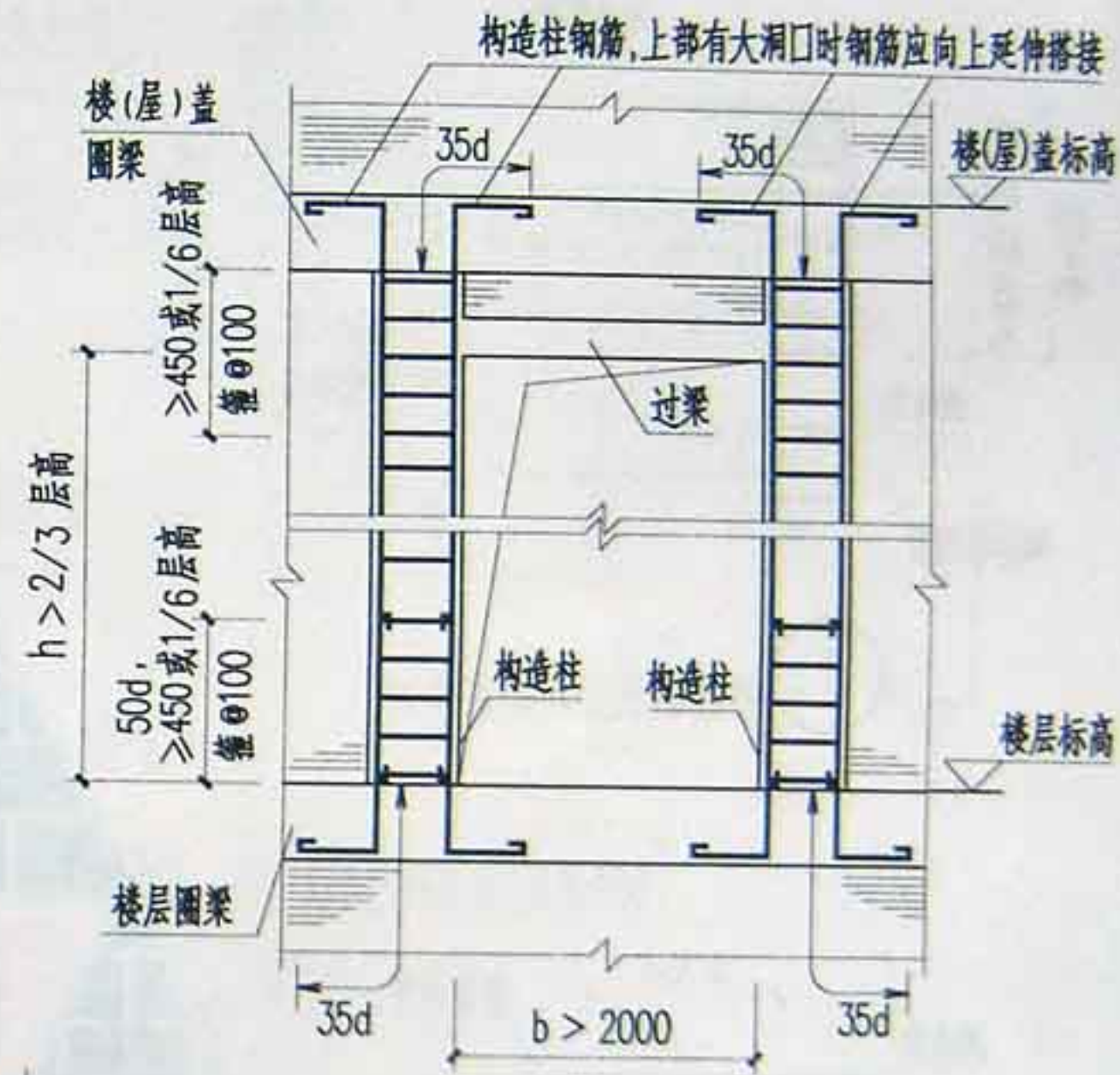
6



4-4



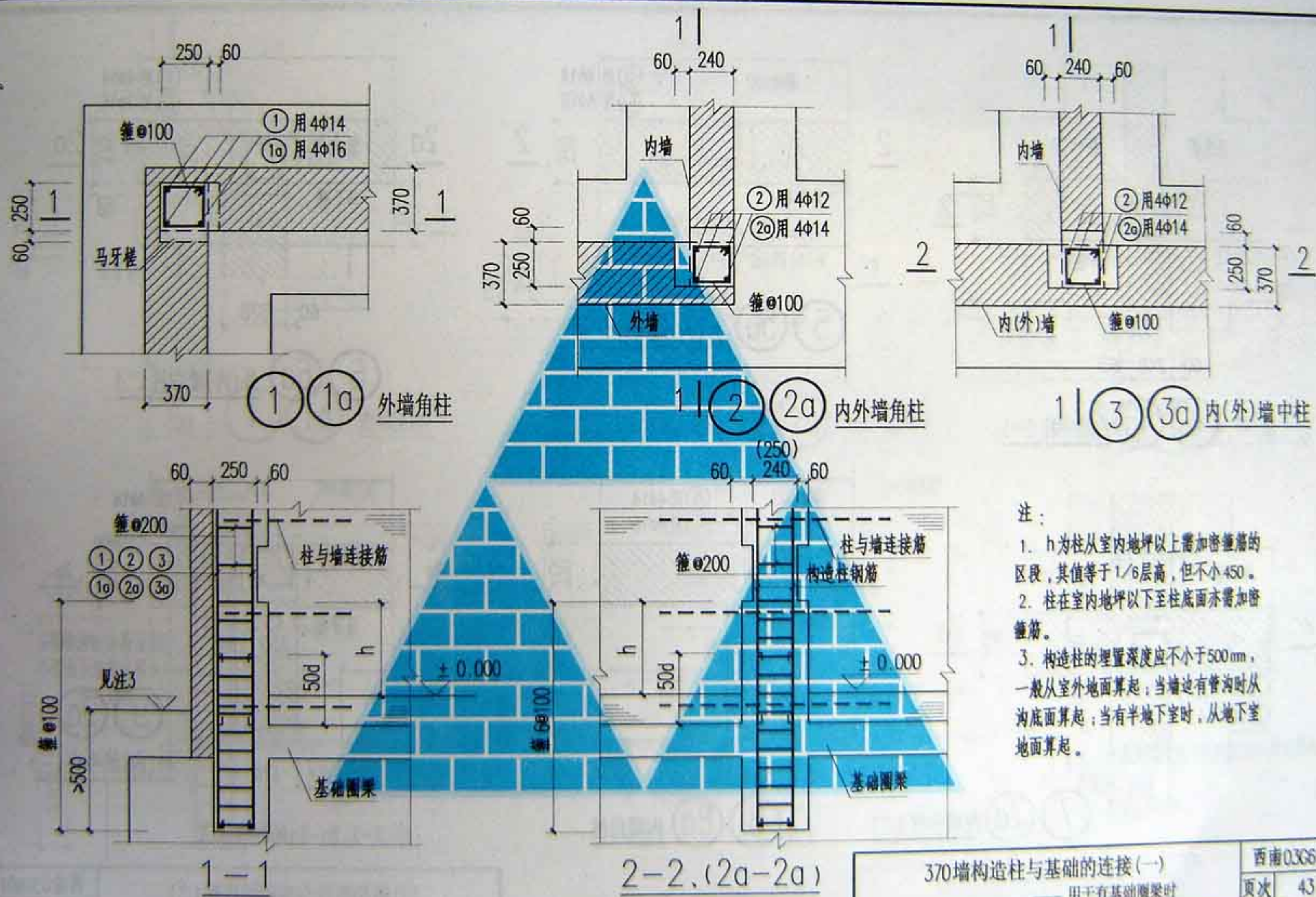
5-5



7 大洞口两侧

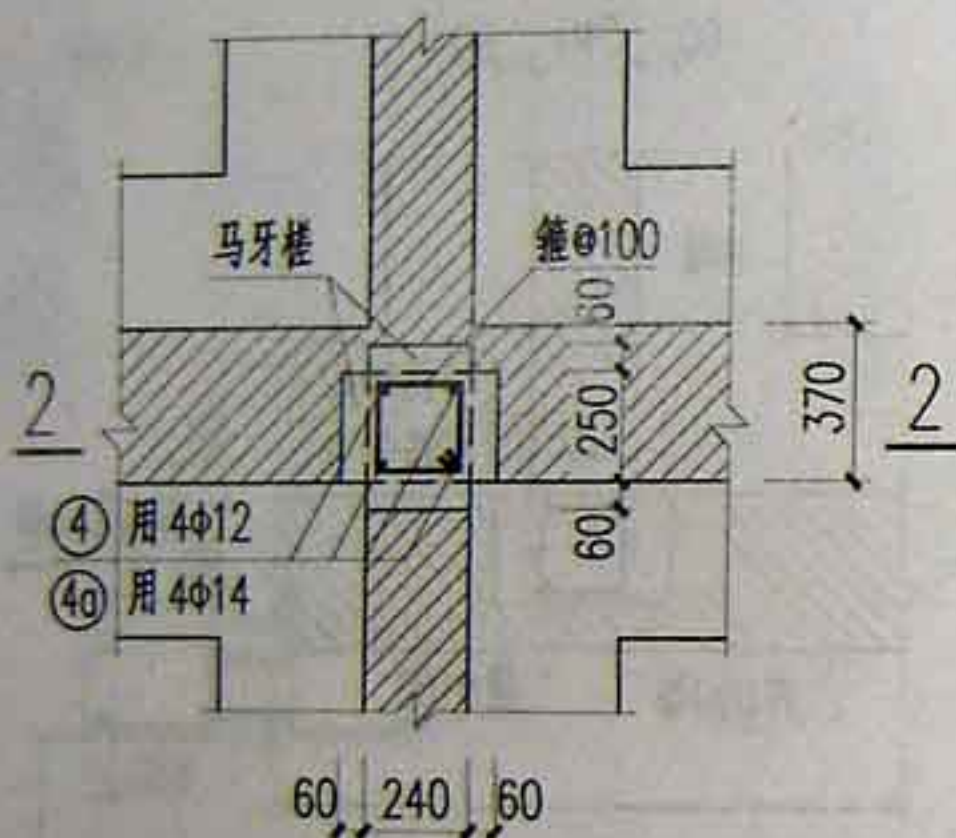
注：本图中构造柱根部设混凝土垫层，为柱脚的构造方式之一，供设计人选用。

根部设垫块的构造柱，大洞口两侧的构造柱

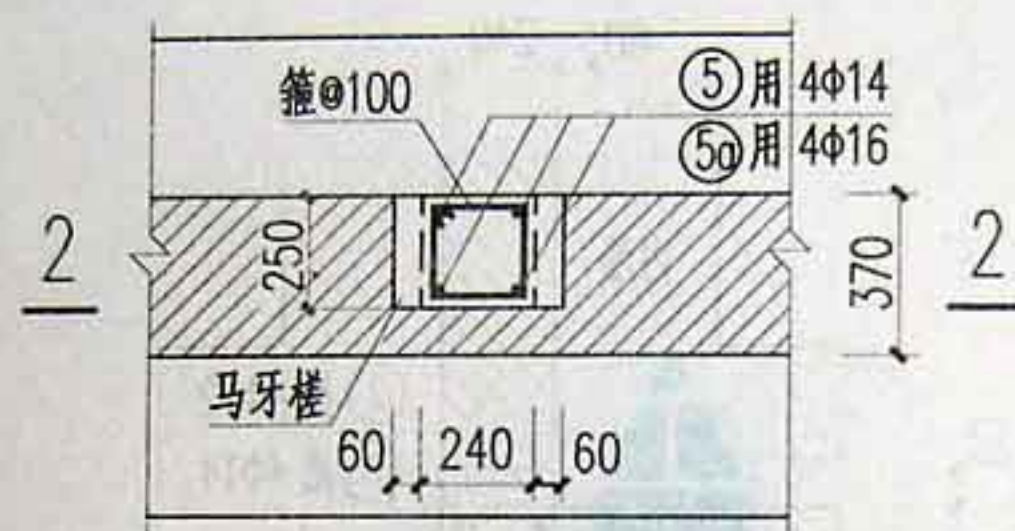


370 墙构造柱与基础的连接(一)

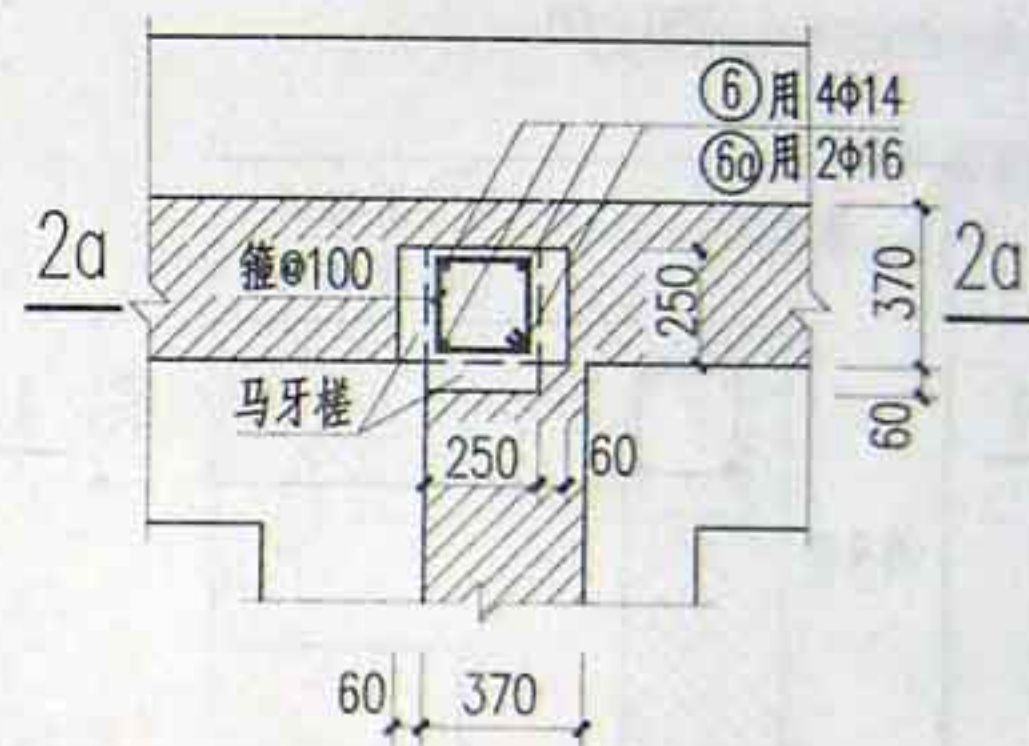
——用于有基础圈梁时



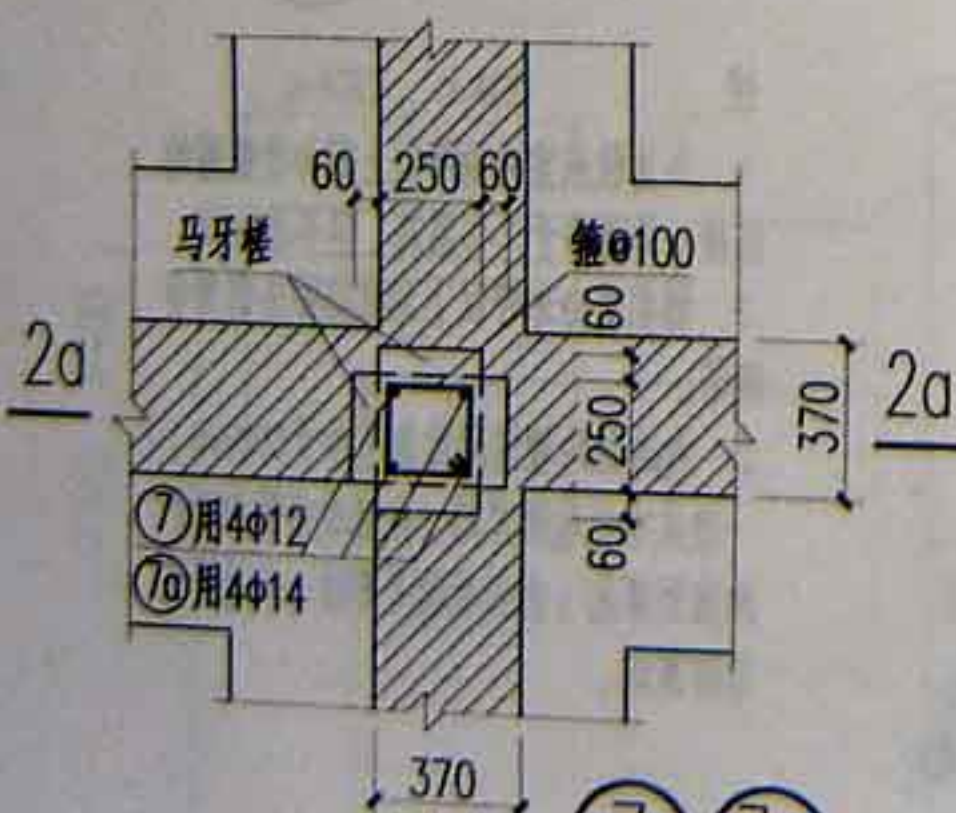
④ ④a 内墙中柱 (一)



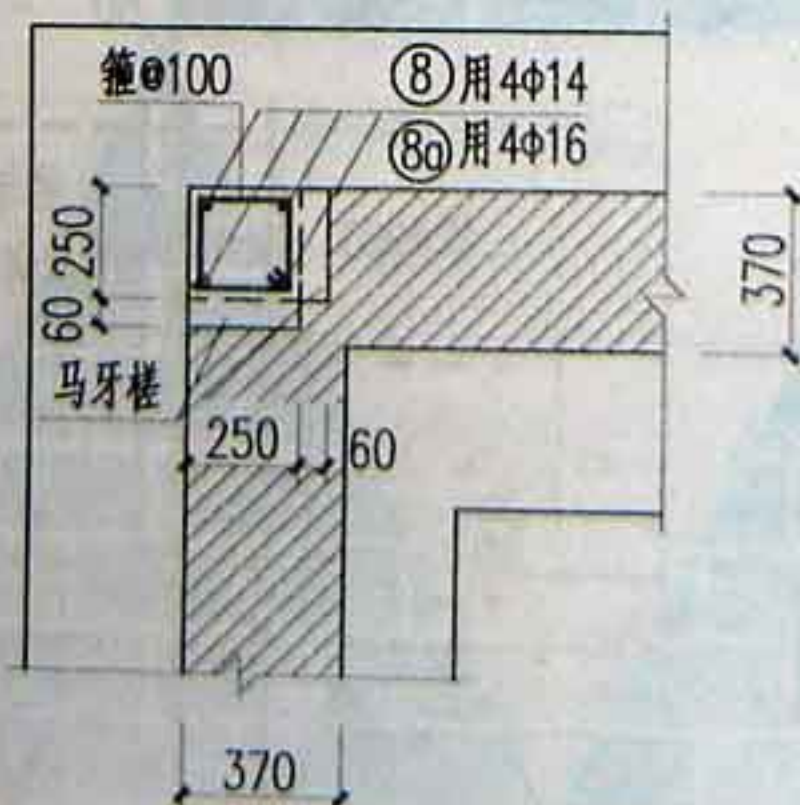
⑤ ⑤a 外(内)墙中柱 (一)



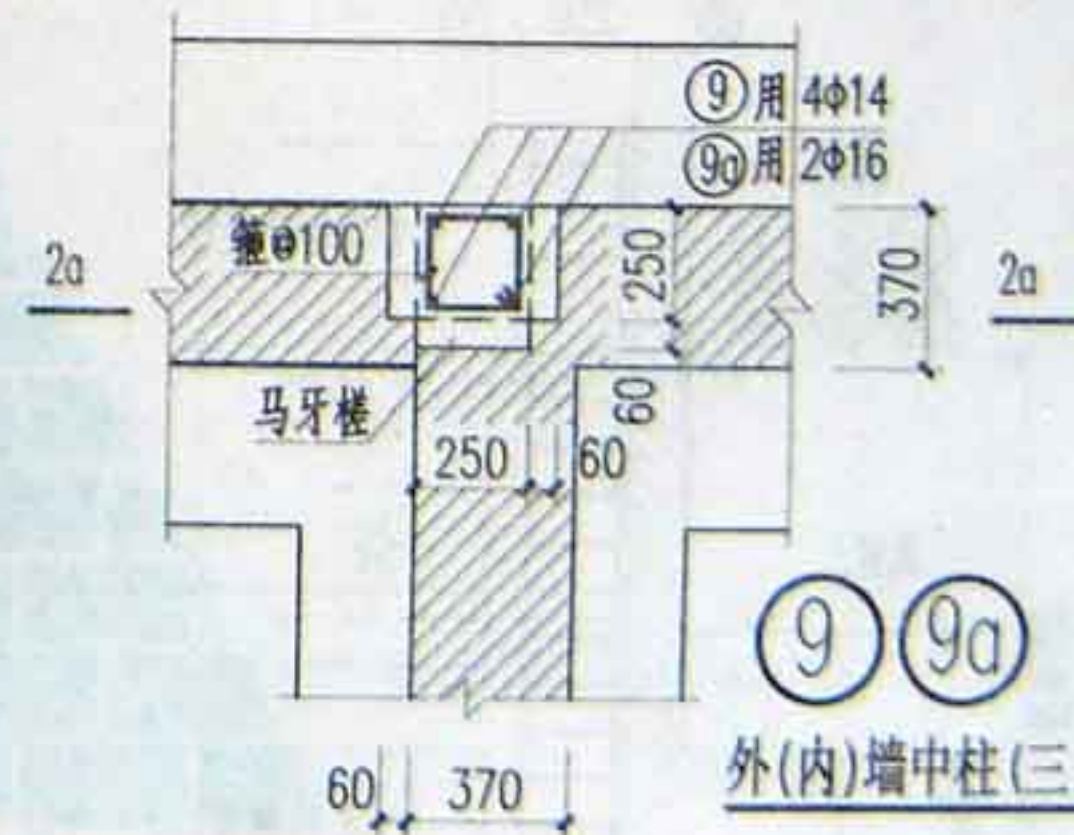
⑥ ⑥a 外(内)墙中柱 (二)



⑦ ⑦a 内墙中柱 (二)

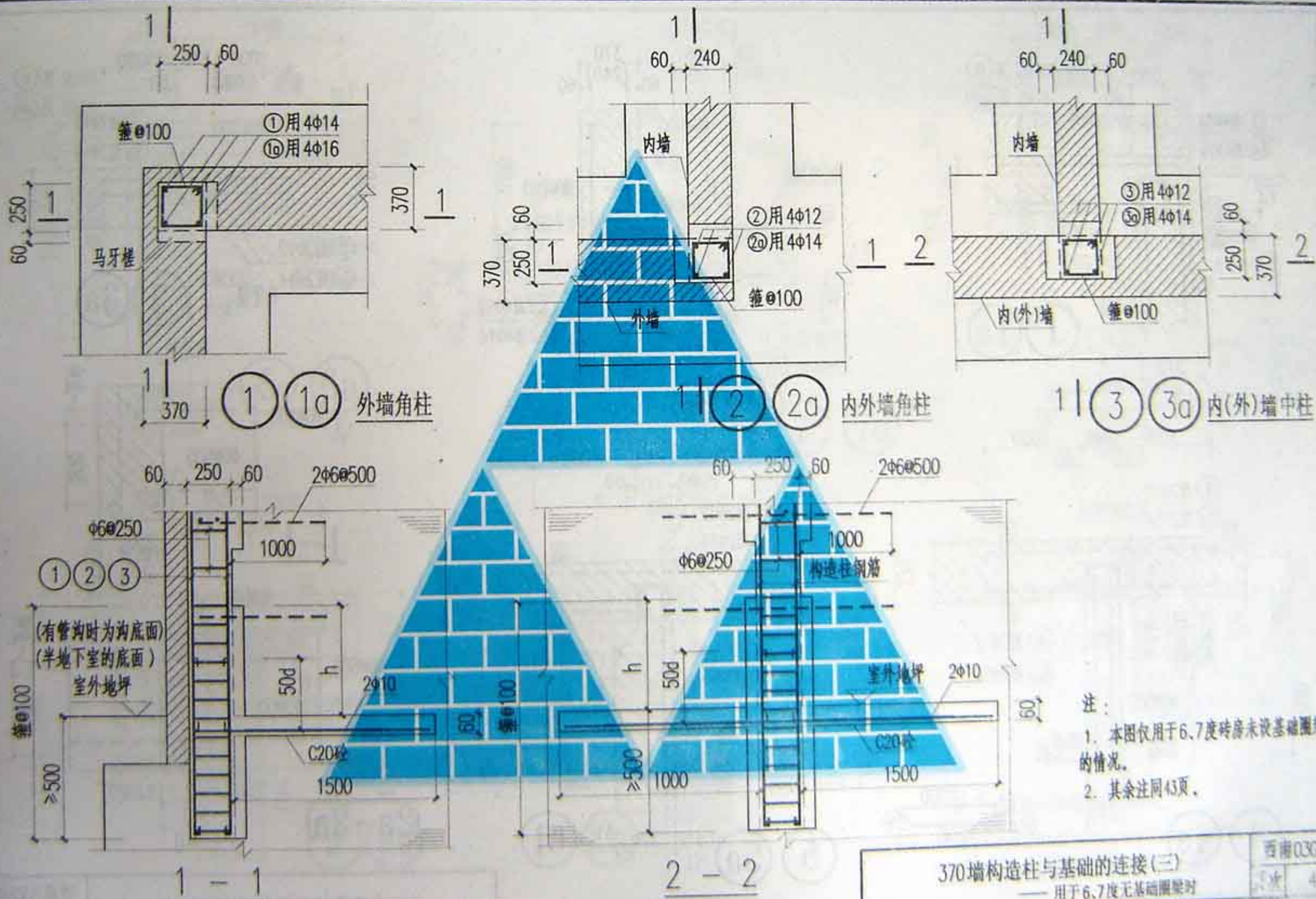


⑧ ⑧a 内墙角柱

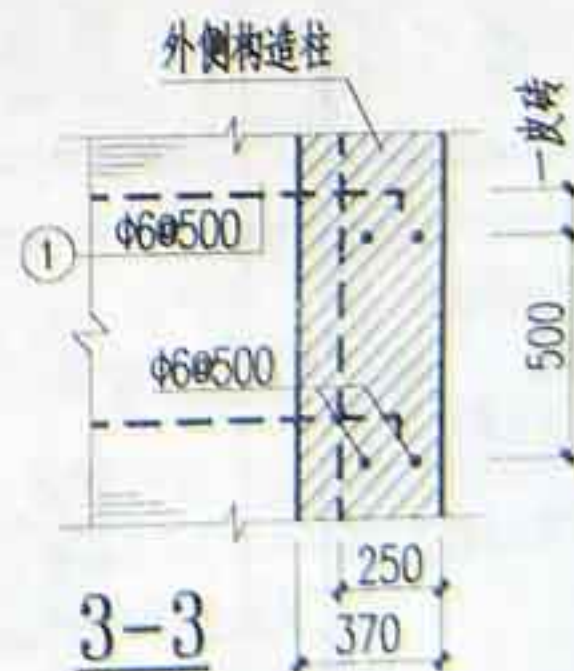
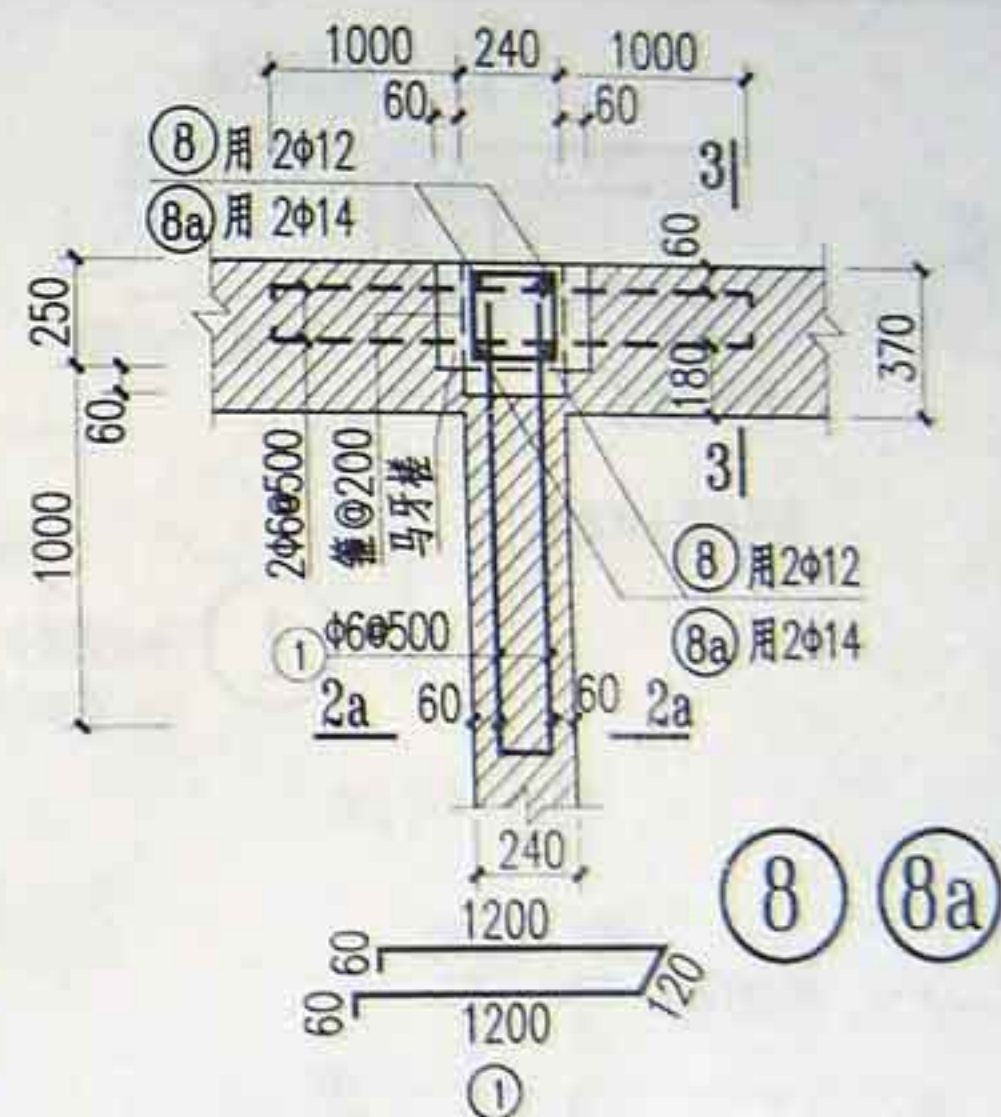
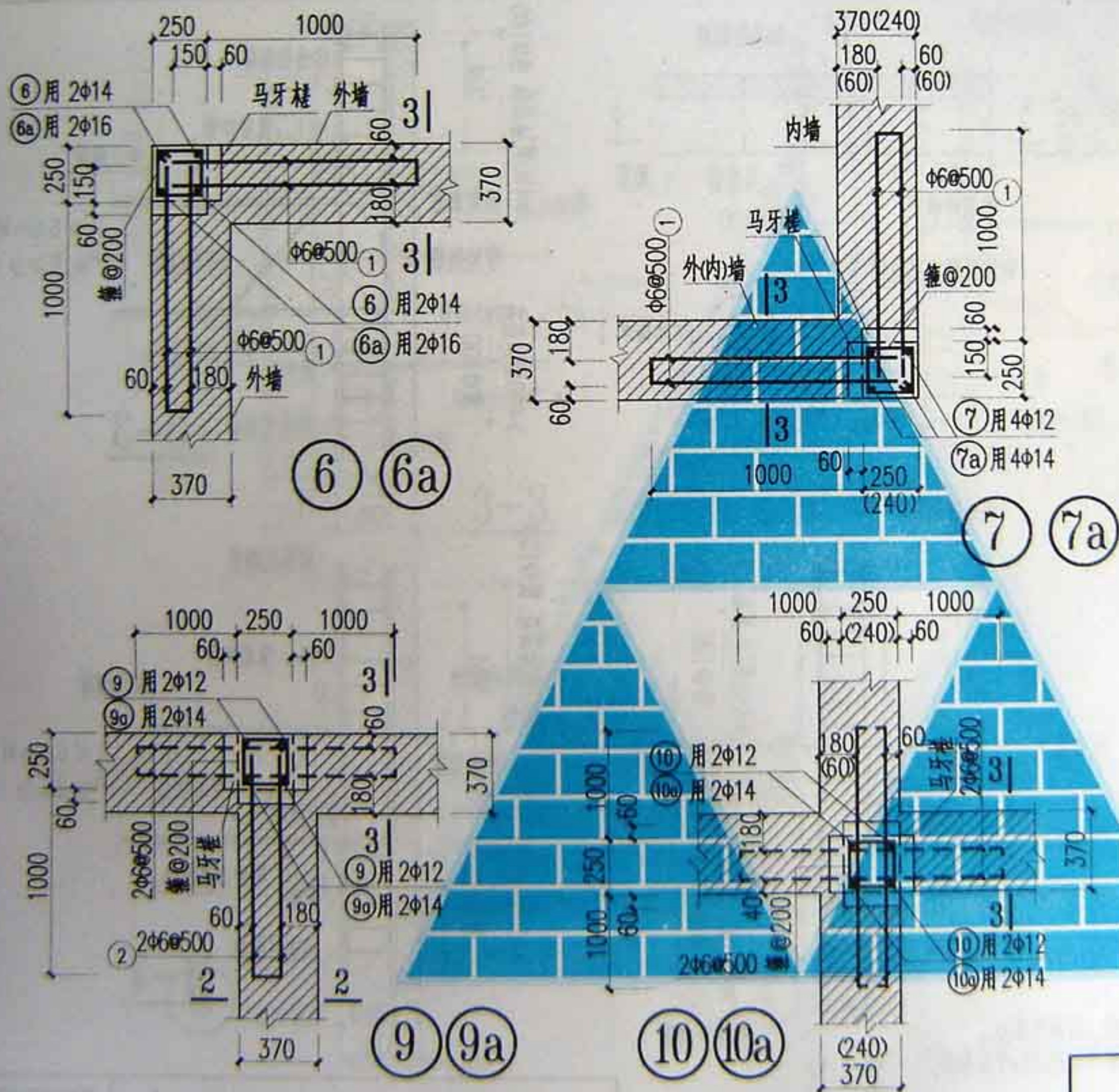


⑨ ⑨a 外(内)墙中柱 (三)

注: 2-2、2a-2a剖面详第43页。

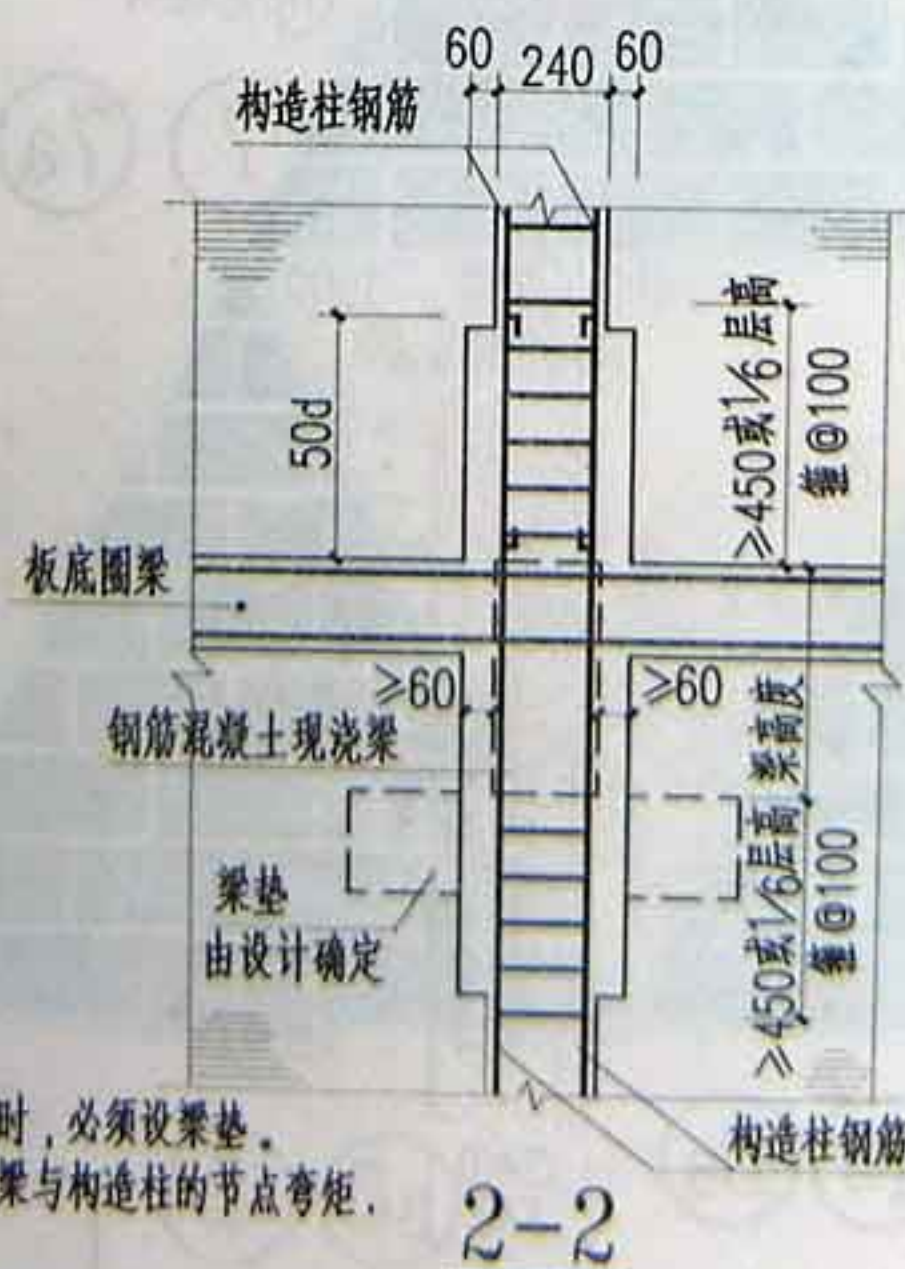
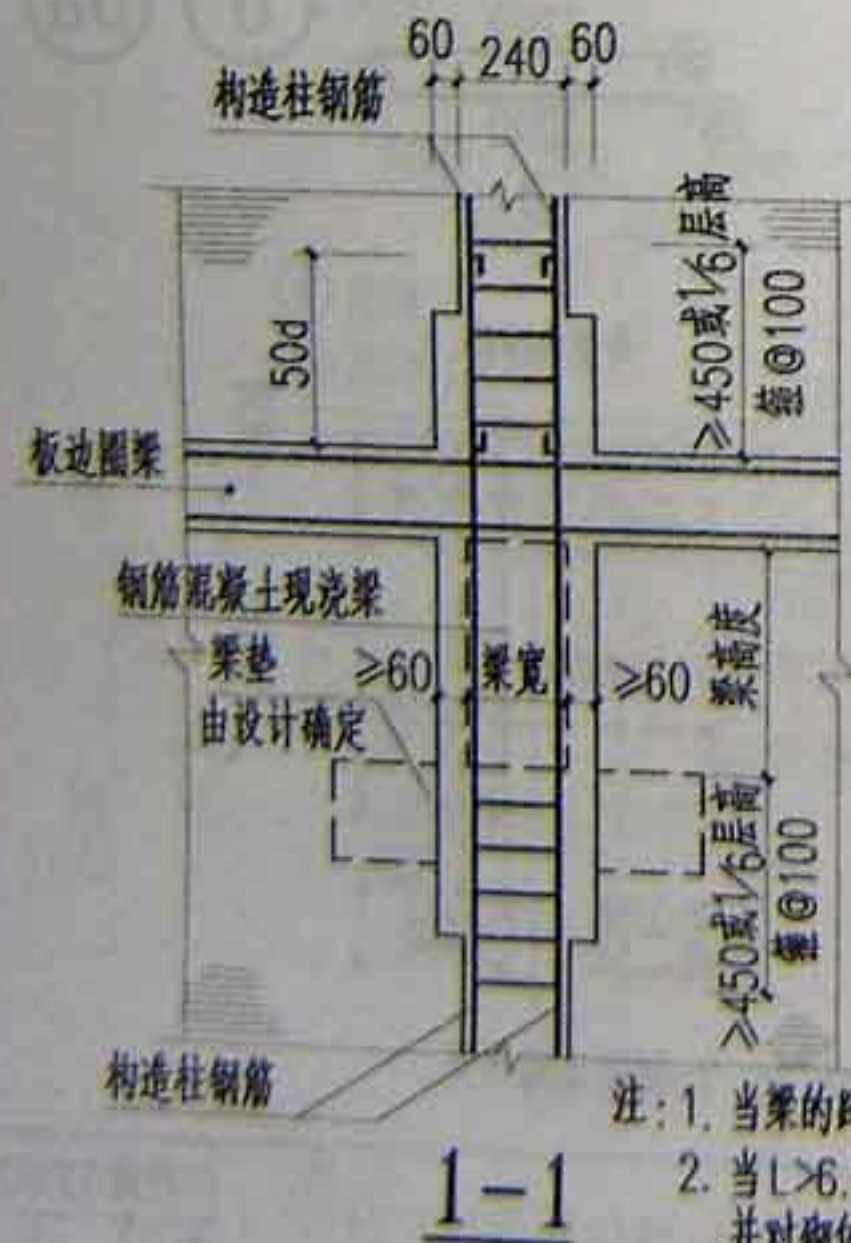
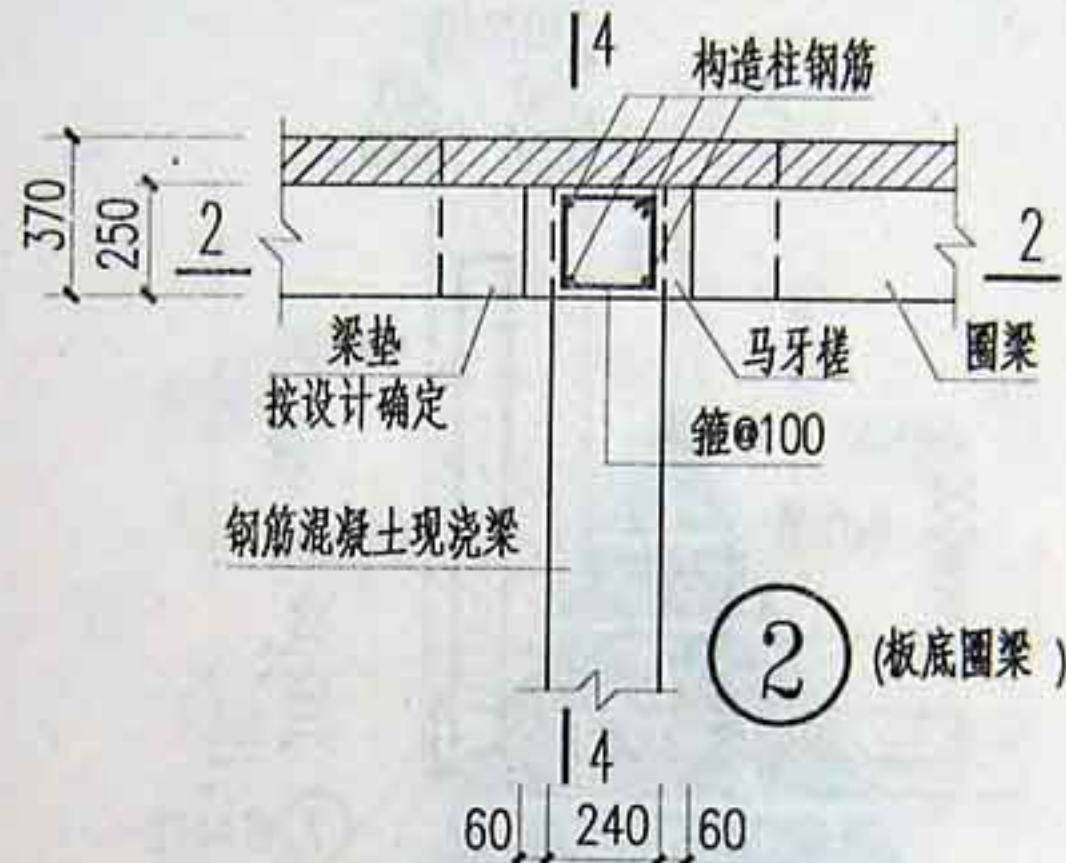
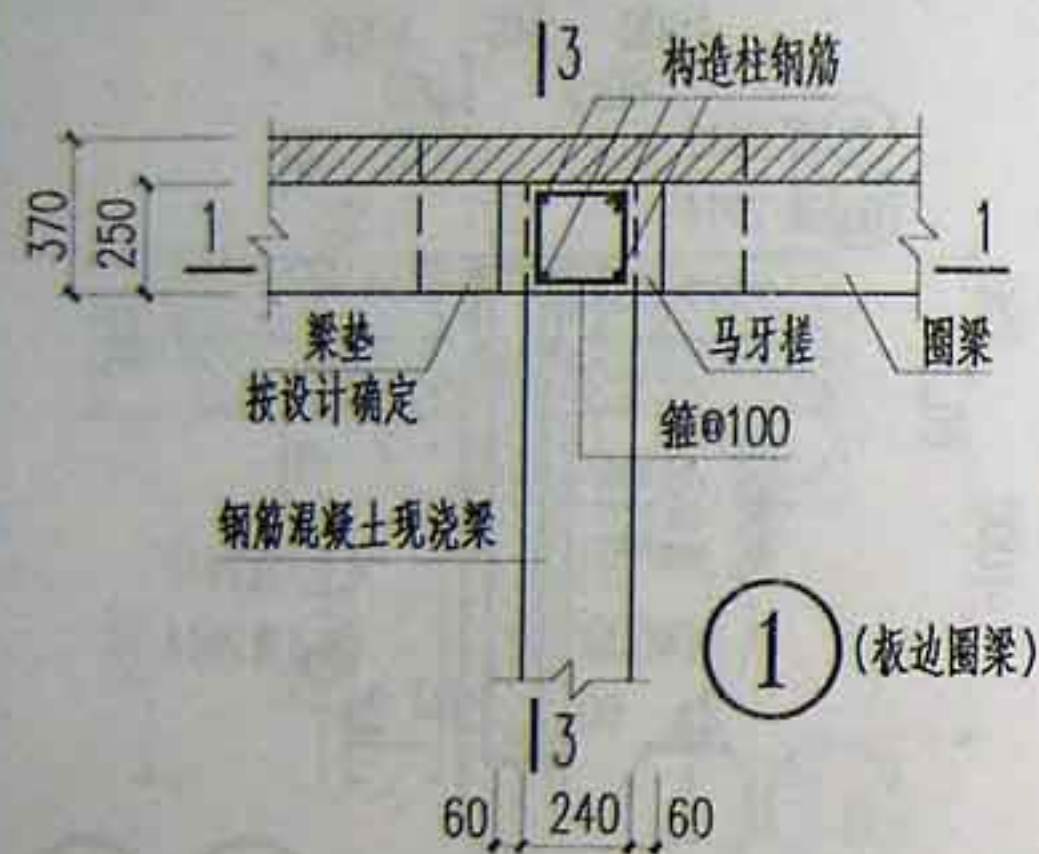


370墙构造柱与基础的连接(三)
——用于6、7度无基础圈梁时

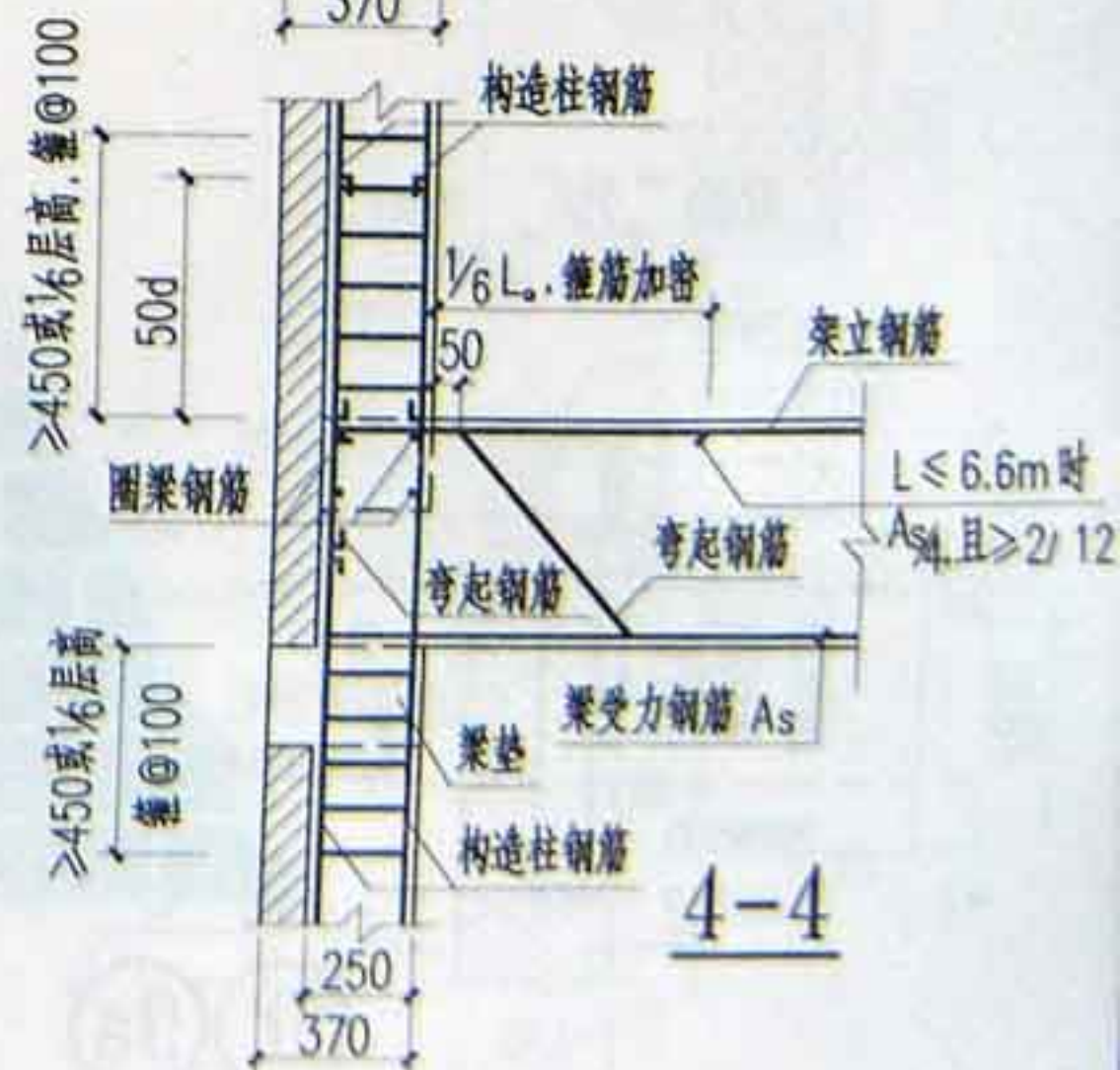
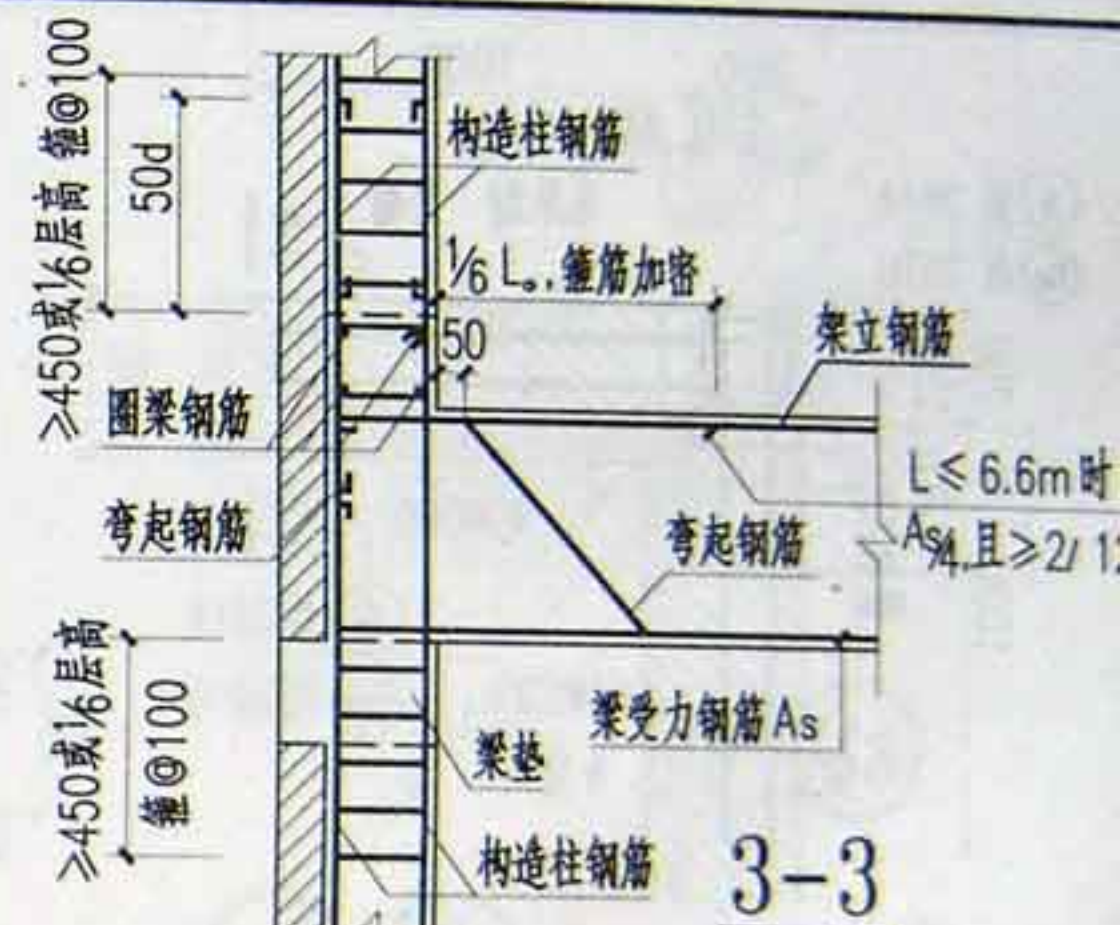


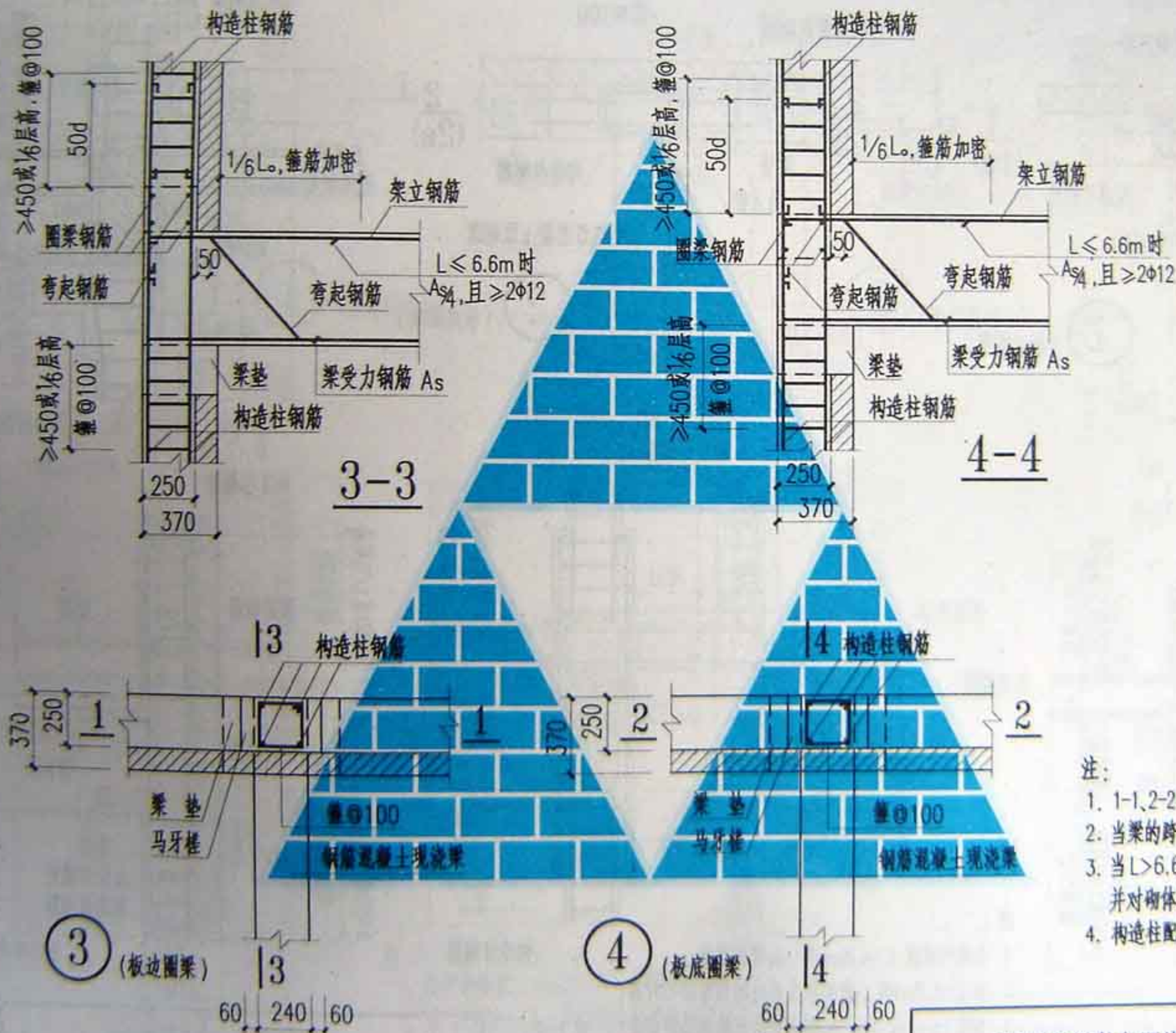
注: 2-2、2a-2a剖面详第46页。

370 墙构造柱与墙体的连接(二)



- 注: 1. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时, 必须设梁垫。
 2. 当 $L > 6.6\text{m}$ 时, 应计算梁与构造柱的节点弯矩, 并对砌体进行验算。
 3. 构造柱配筋详见第22页。

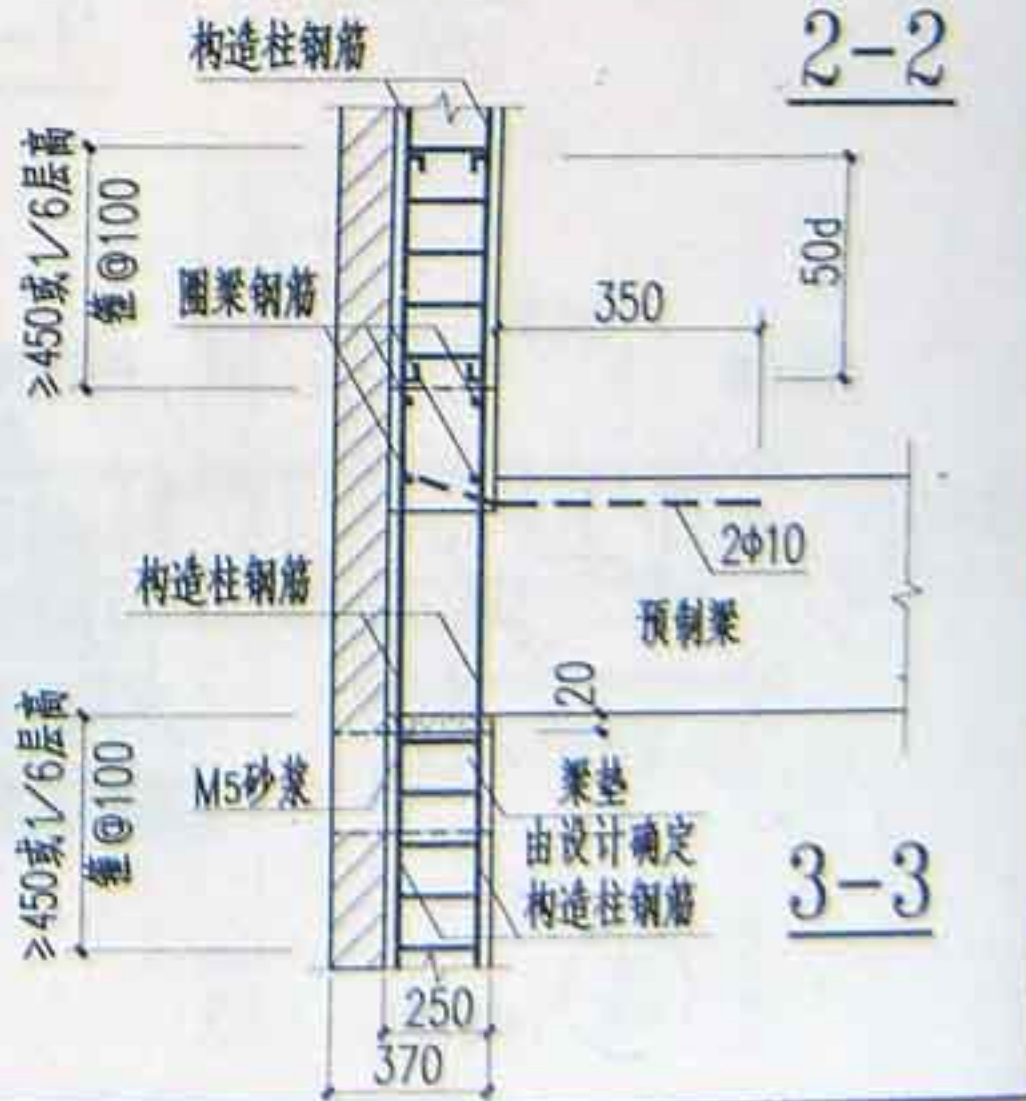
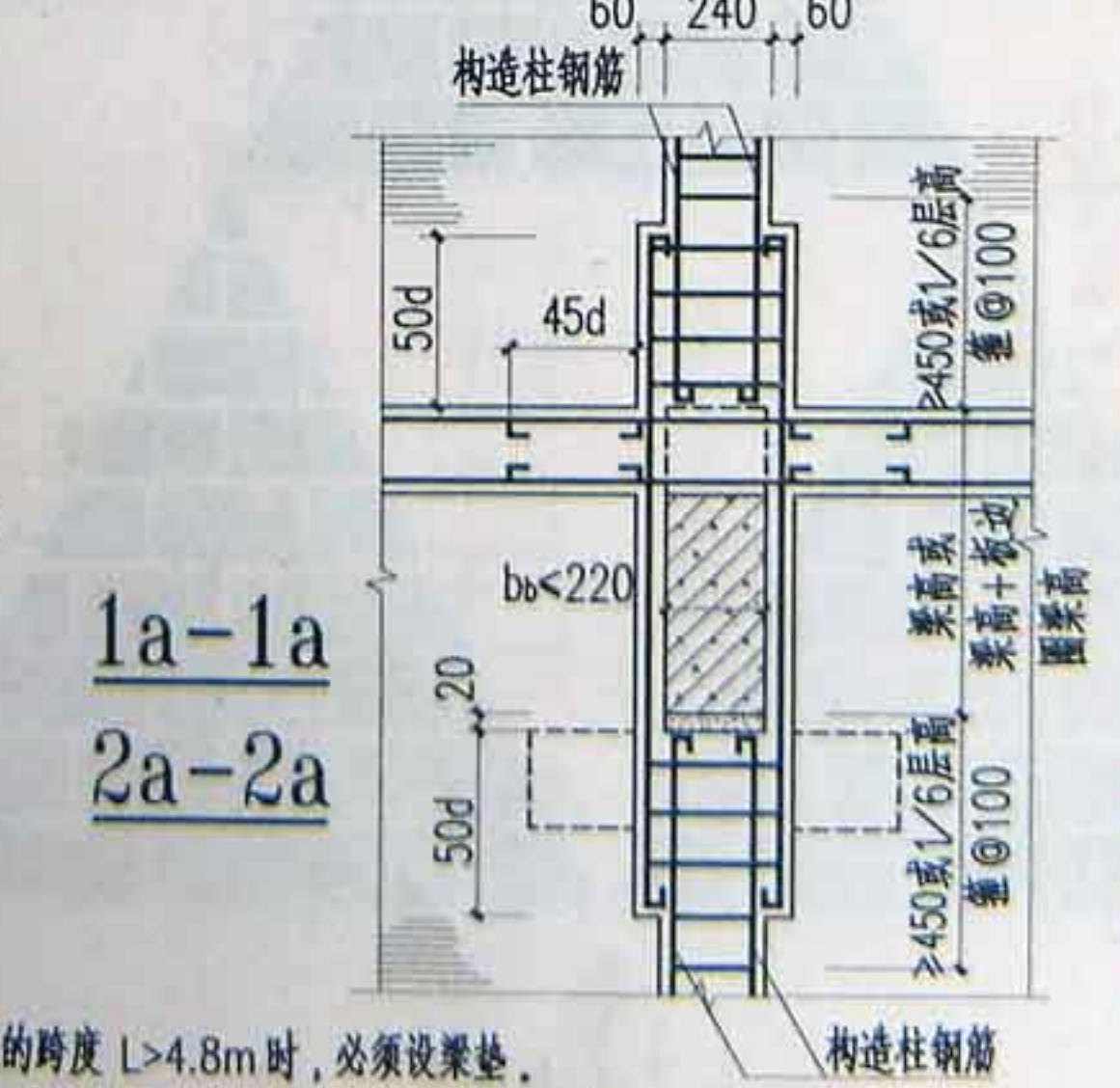
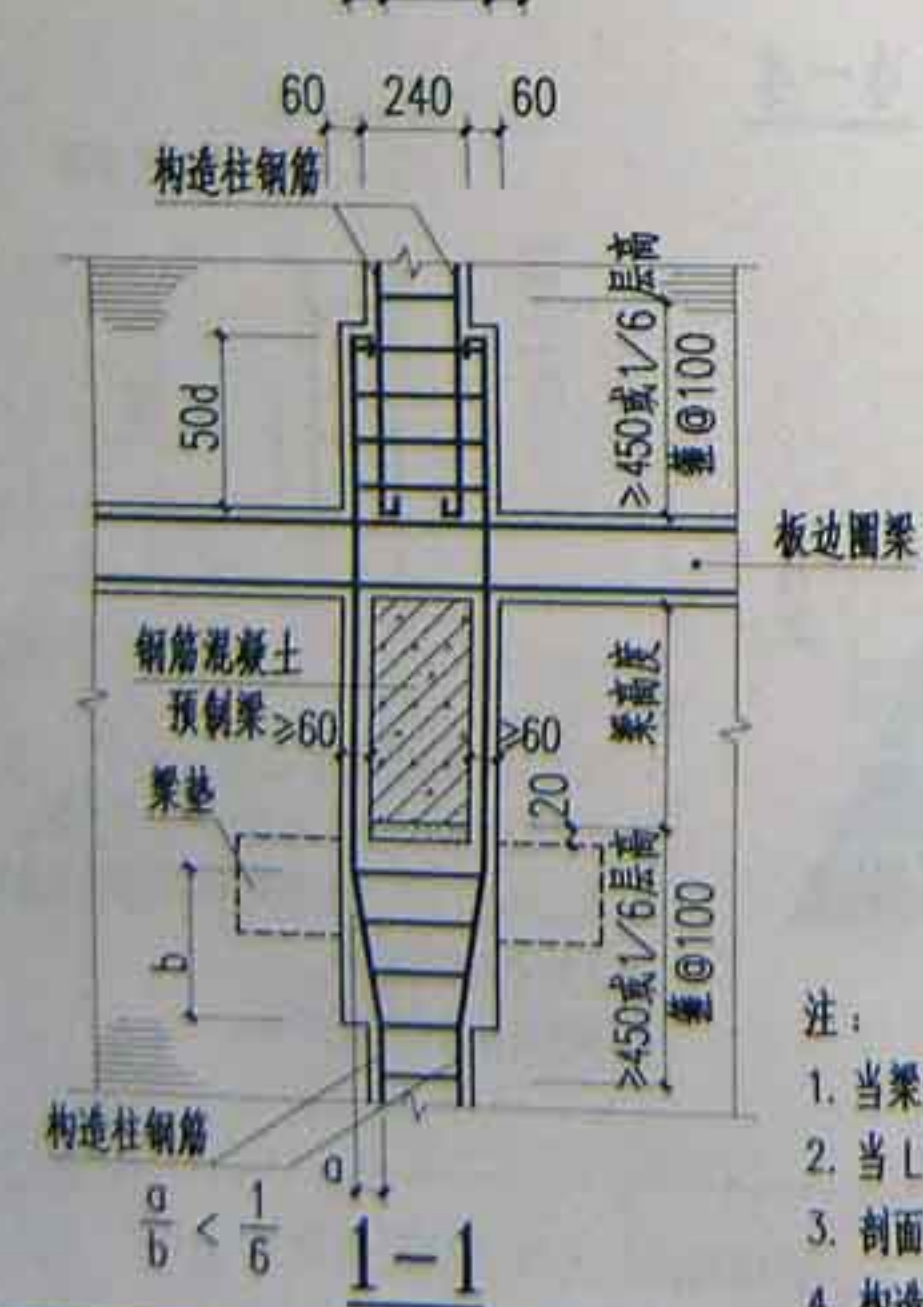
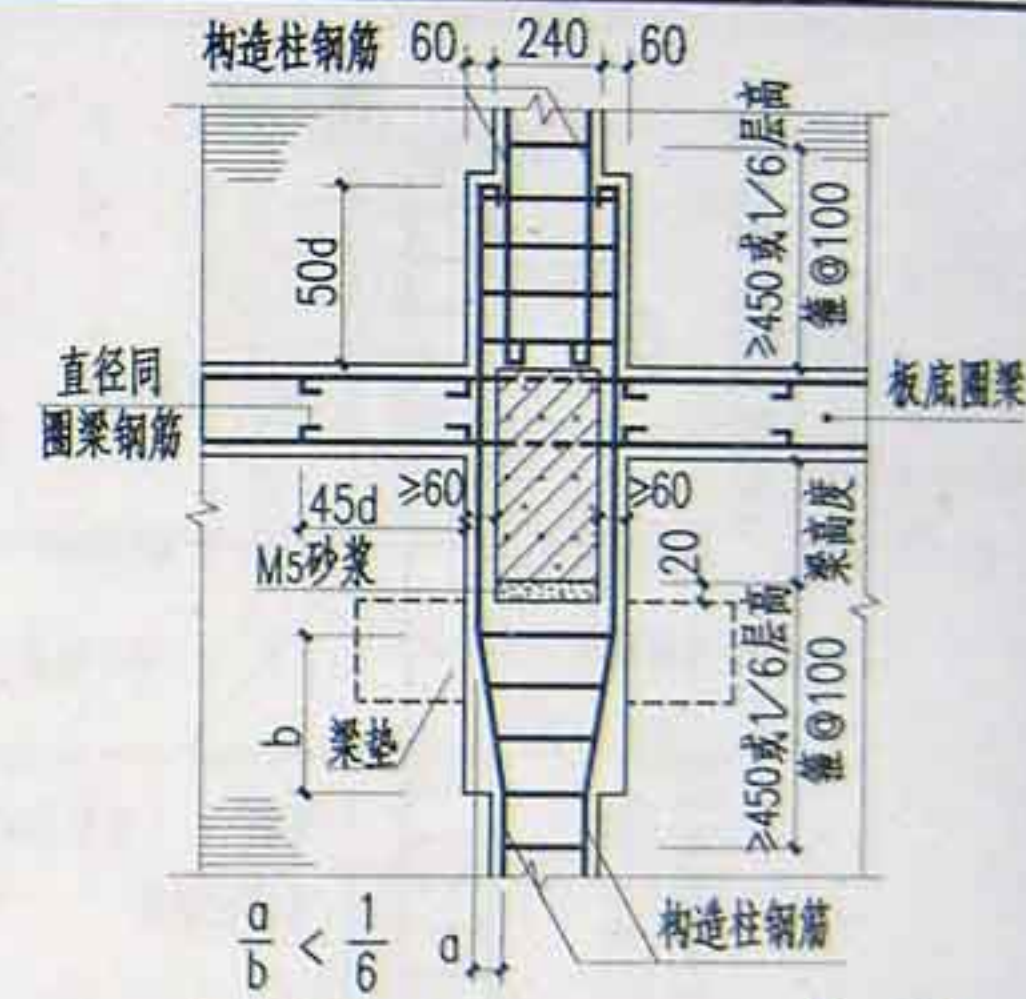
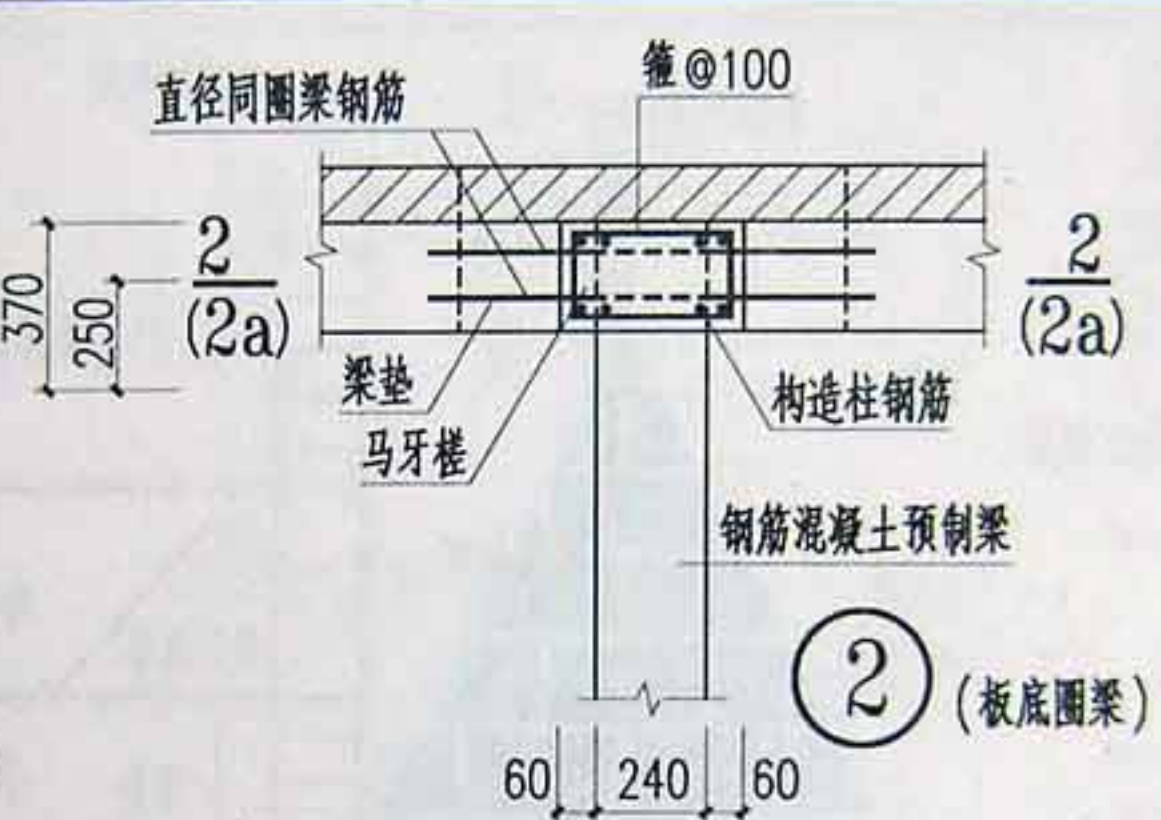
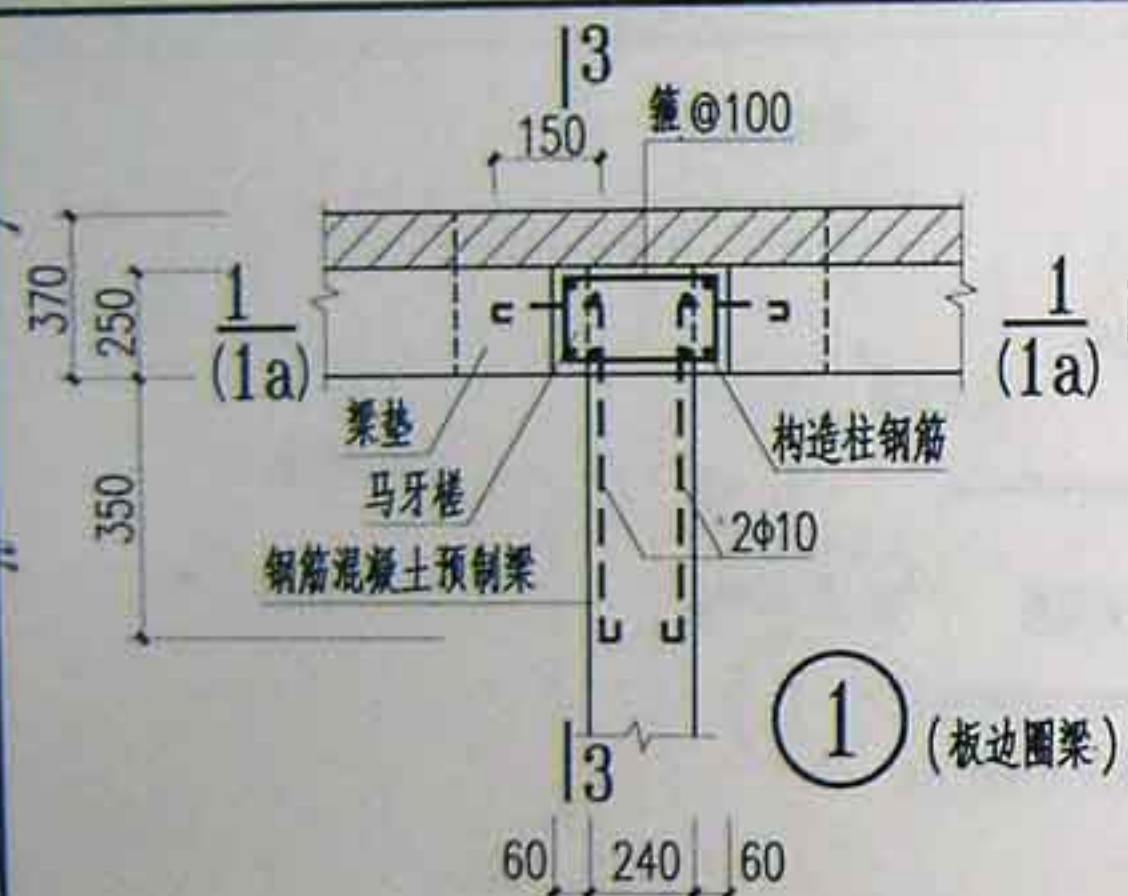




注:

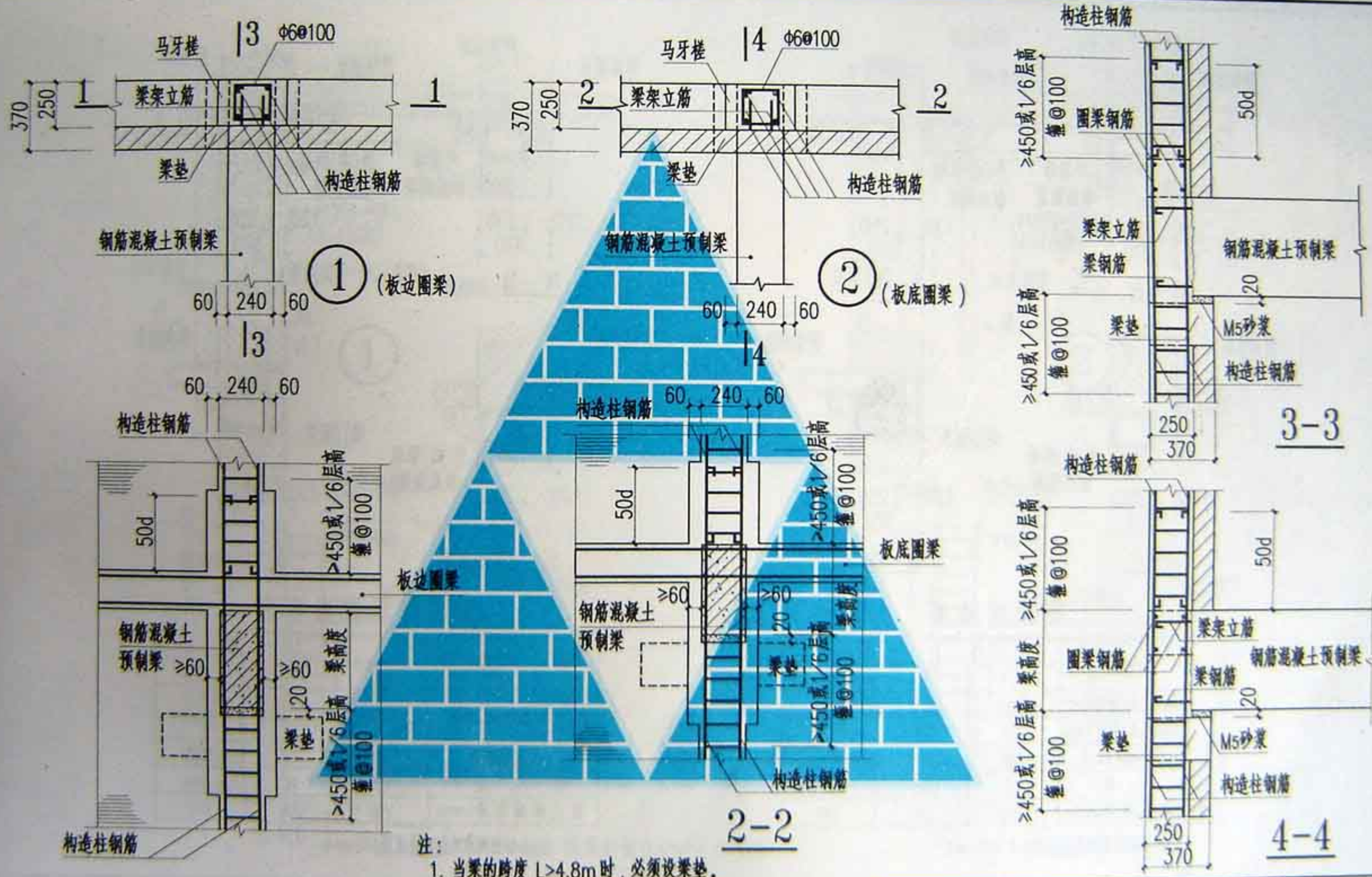
1. 1-1、2-2 剖面详见第 49 页。
2. 当梁的跨度 $L > 4.8m$ 时, 必须设梁垫。
3. 当 $L > 6.6m$ 时, 应计算梁与构造柱的节点弯矩, 并对砌体进行验算。
4. 构造柱配筋详见第 22 页。

设计
校核

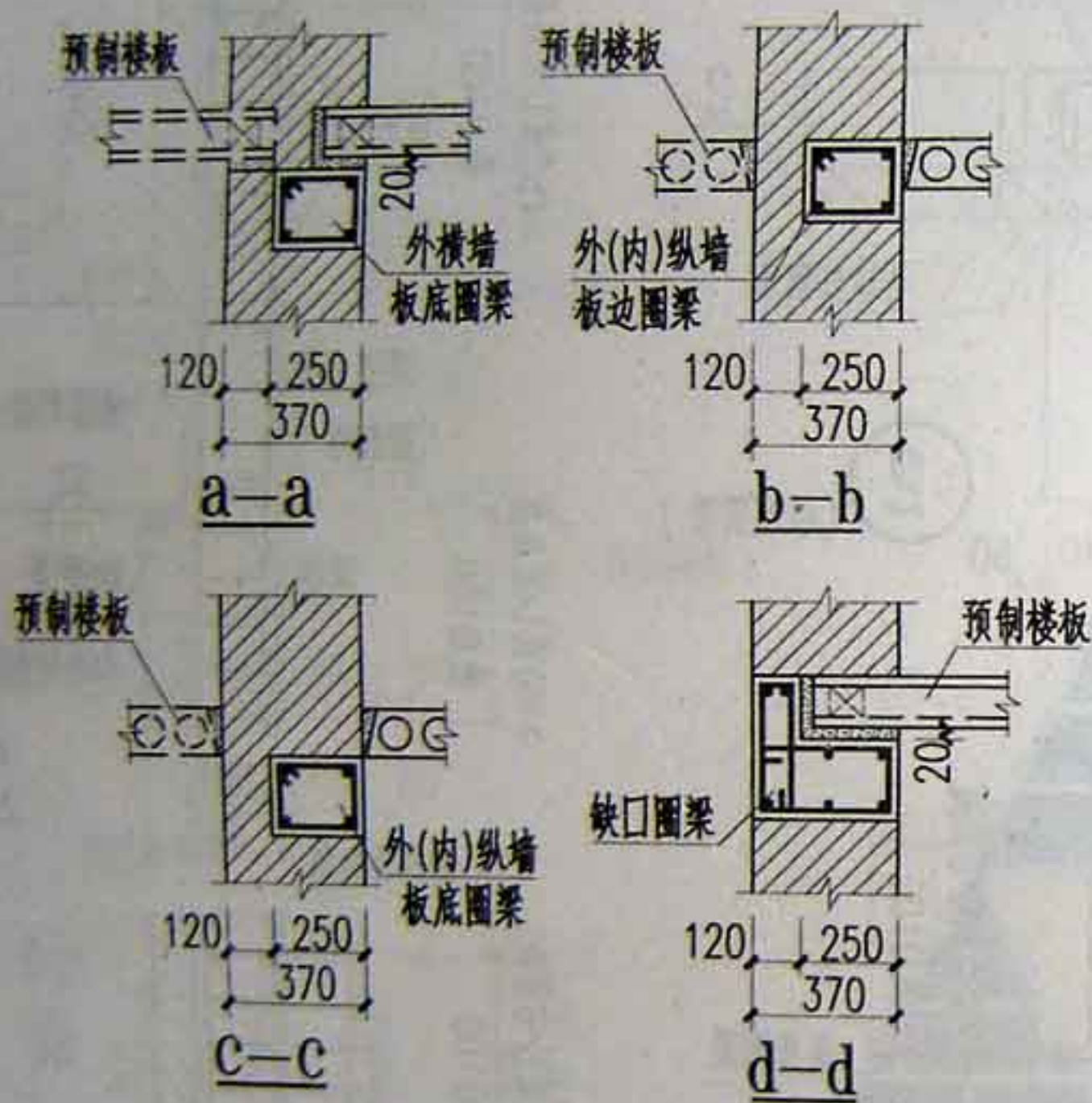


- 注：
1. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时，必须设梁垫。
 2. 当 $L > 6.6\text{m}$ 时，应对梁支座处的约束进行计算。
 3. 剖面1a-1a、2a-2a图中未表示的构造同剖面1-1或2-2。
 4. 构造柱配筋详见第22页。

校核 (D. 5. 4) 设计



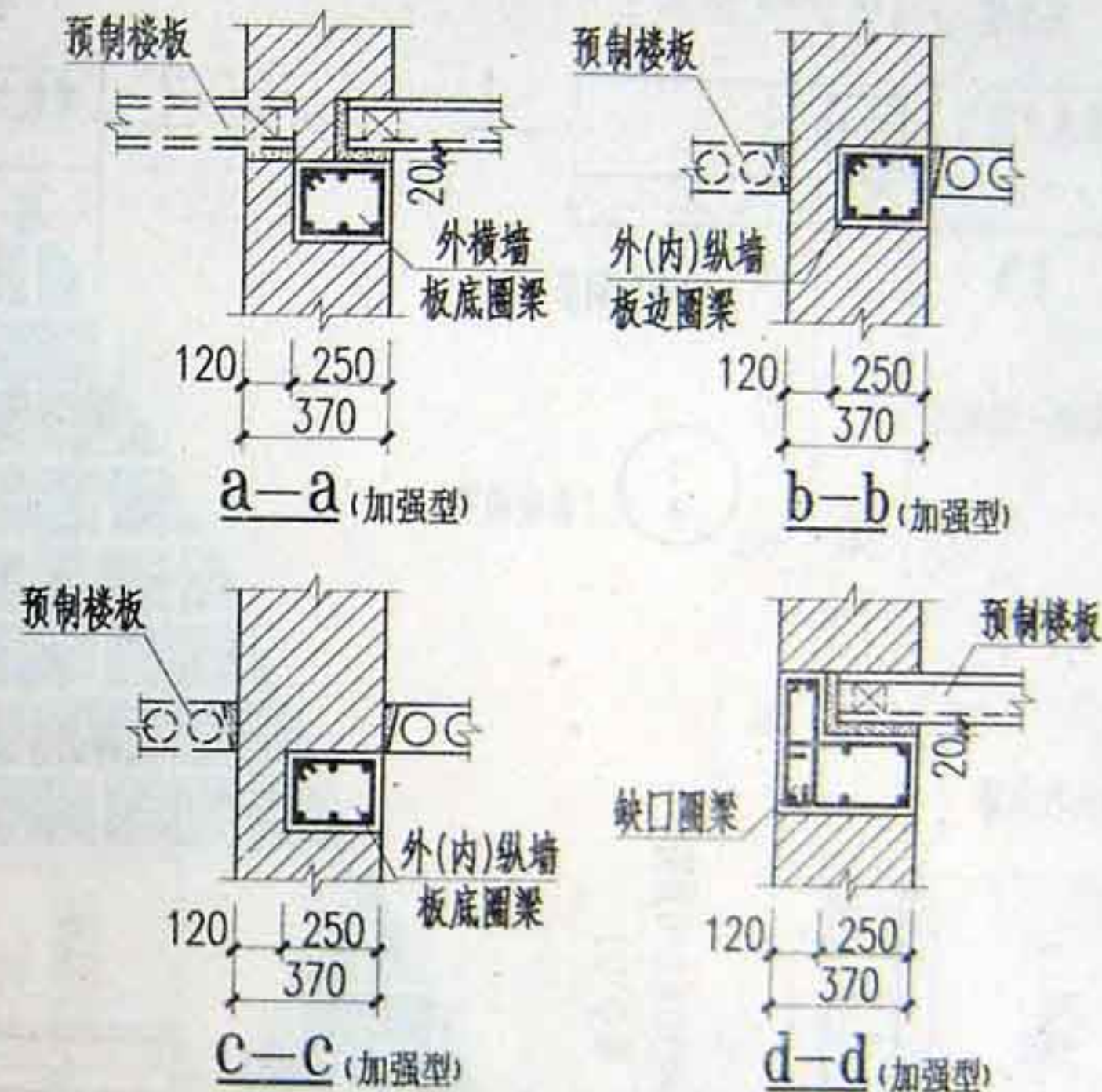
- 注:
1. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时, 必须设梁垫。
 2. 当 $L > 6.6\text{m}$ 时, 应对梁支座处的约束进行计算。
 3. 构造柱配筋详见第 22 页。



圈梁配筋表

配 筋		度		
		6、7	8	9
最 小 纵 筋	板边(底)圈梁(240)	4 ϕ 10	4 ϕ 12	4 ϕ 14
	板边(底)圈梁(370)	6 ϕ 8	6 ϕ 10	6 ϕ 12
	缺口圈梁(370)	7 ϕ 8	7 ϕ 10	7 ϕ 12
箍 筋		ϕ 5	ϕ 6	ϕ 6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150

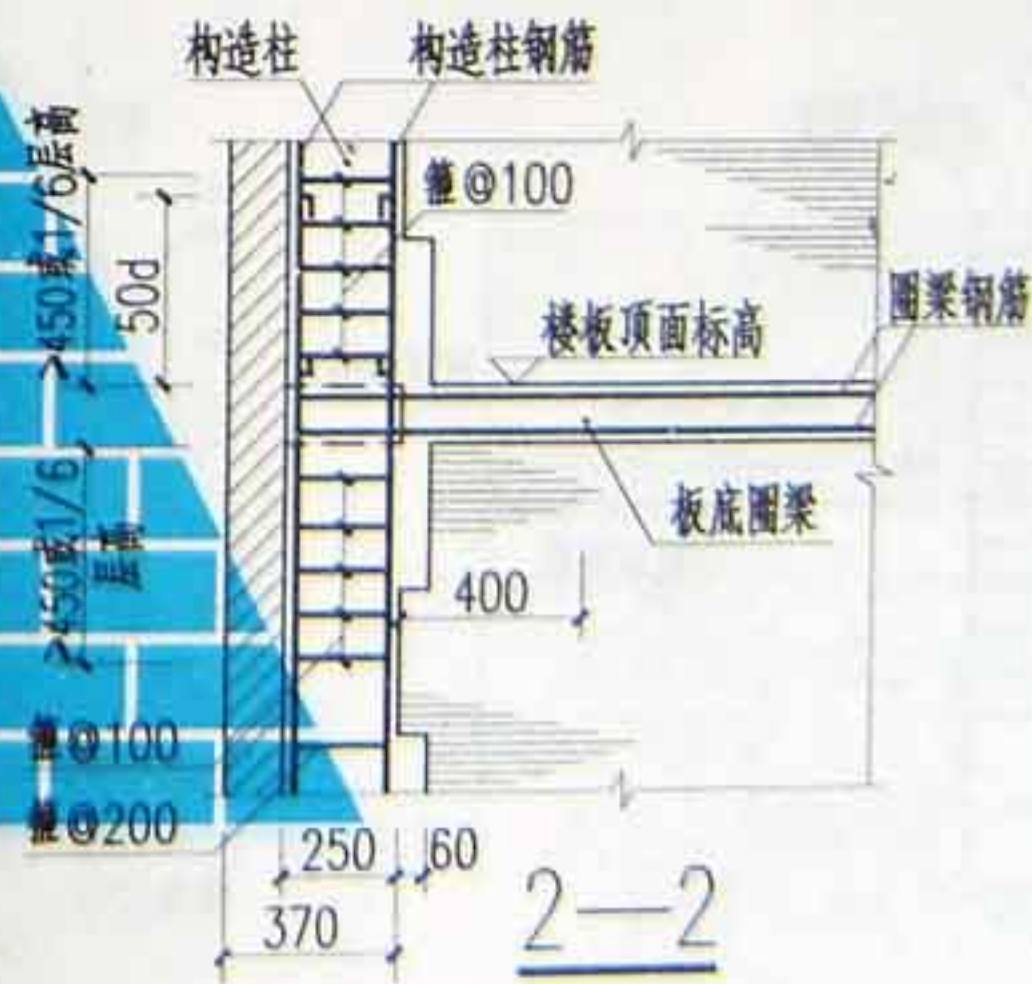
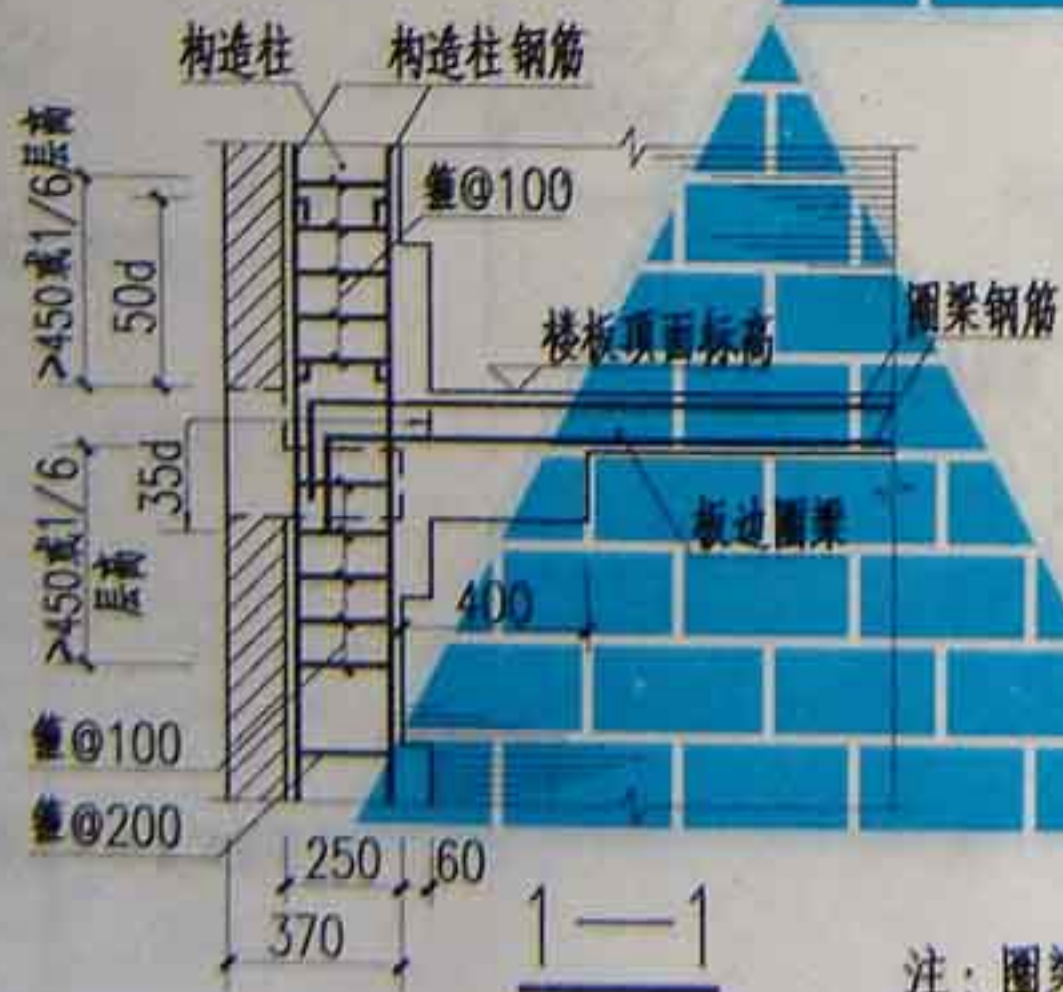
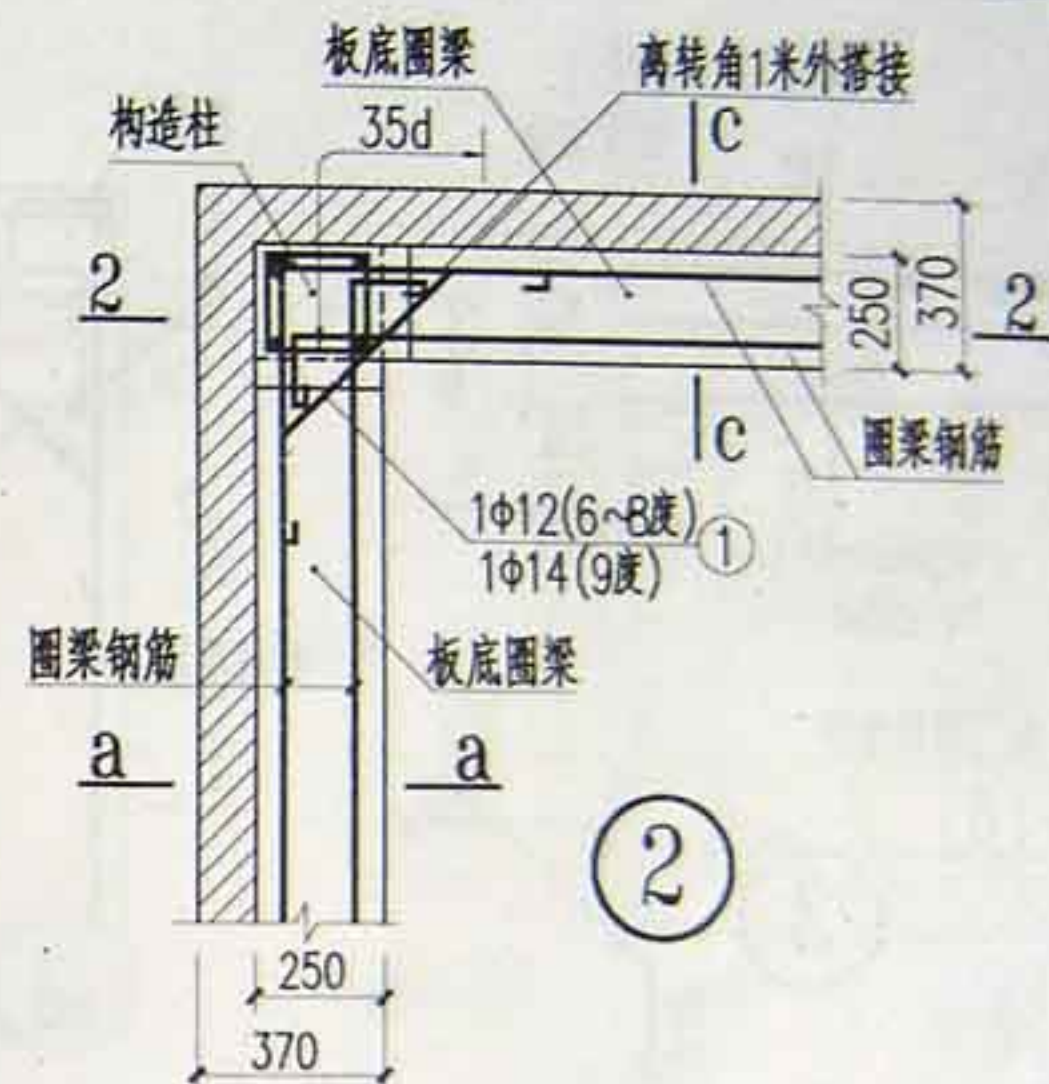
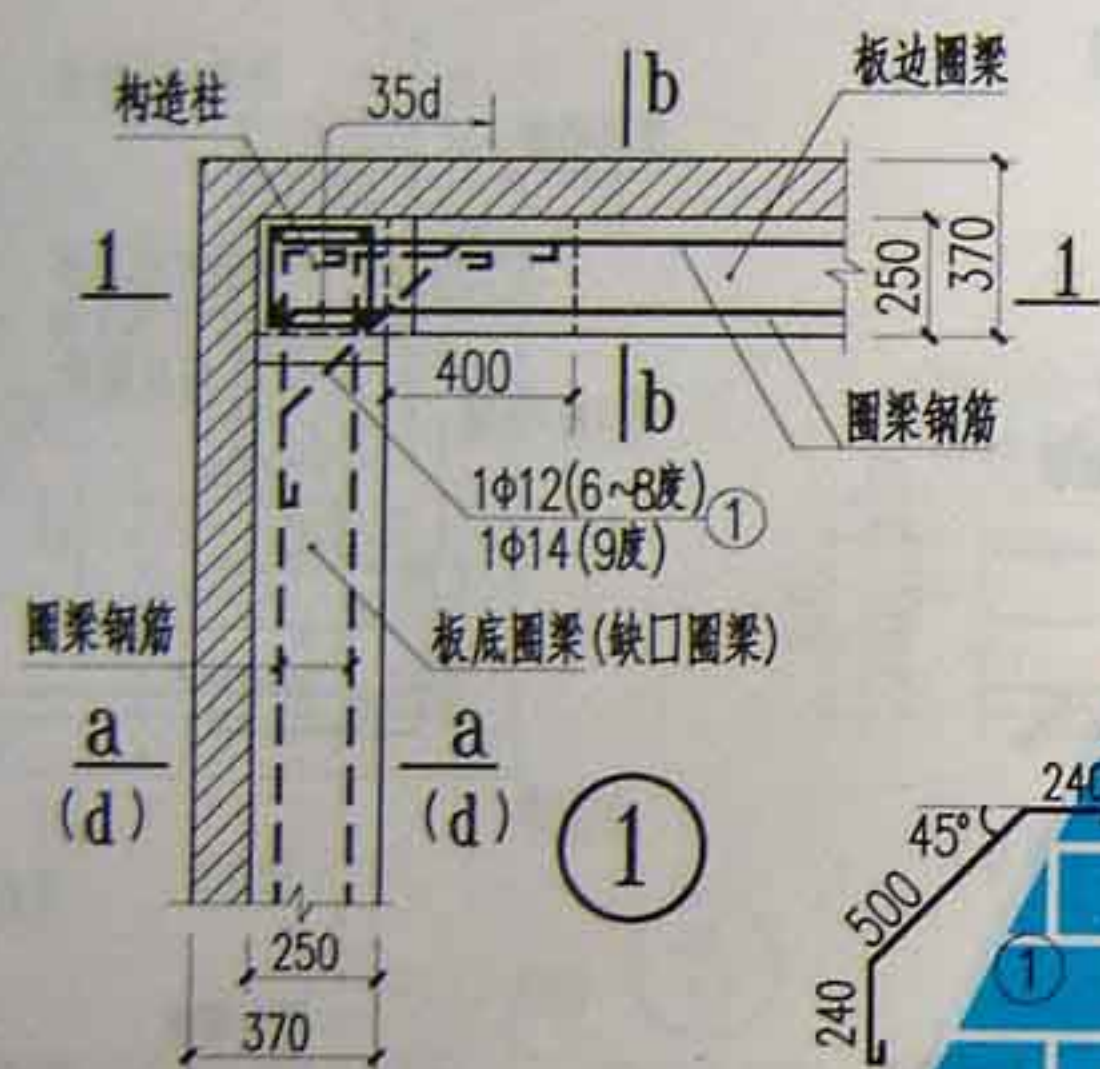
注:圈梁的截面高度不应小于120mm。



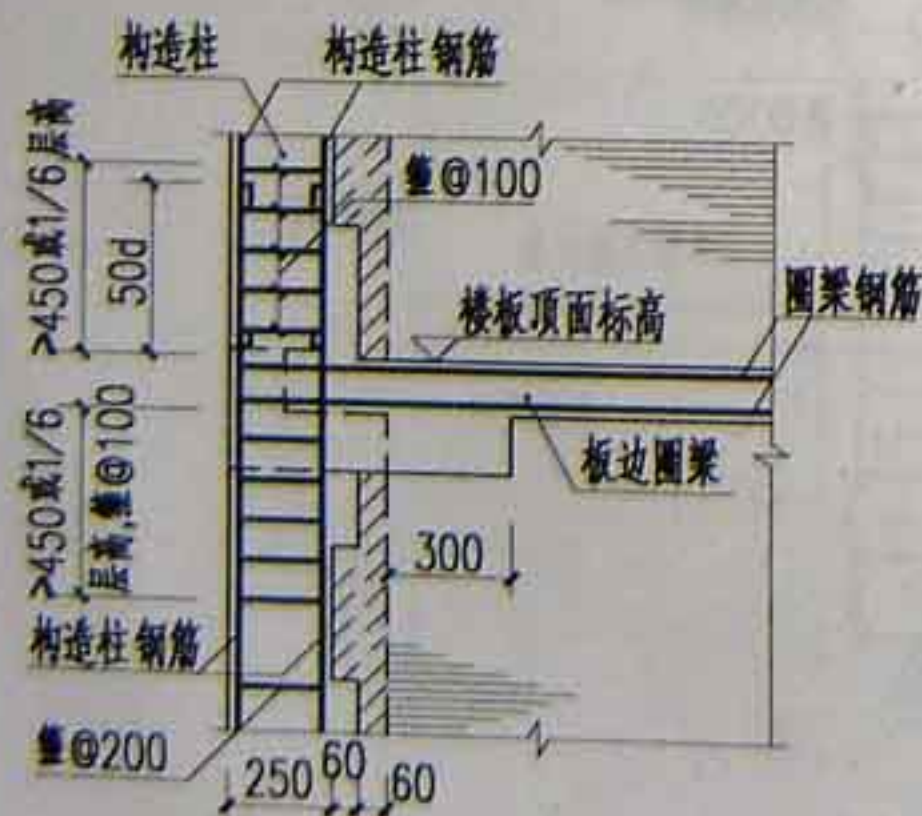
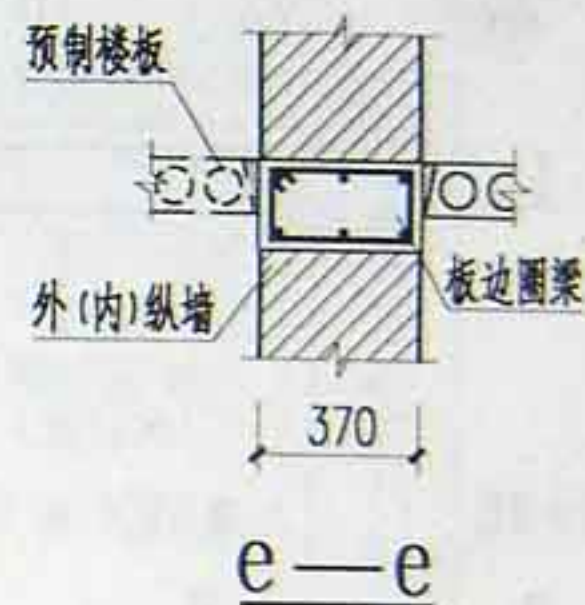
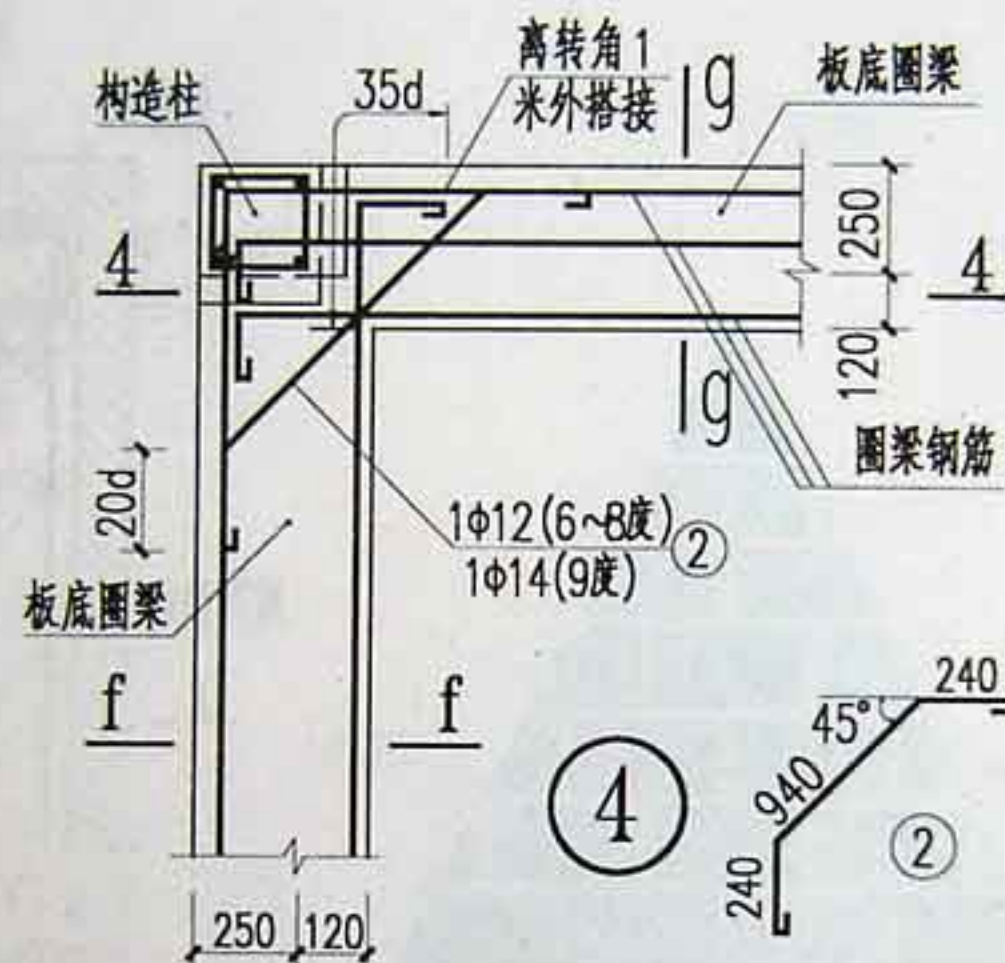
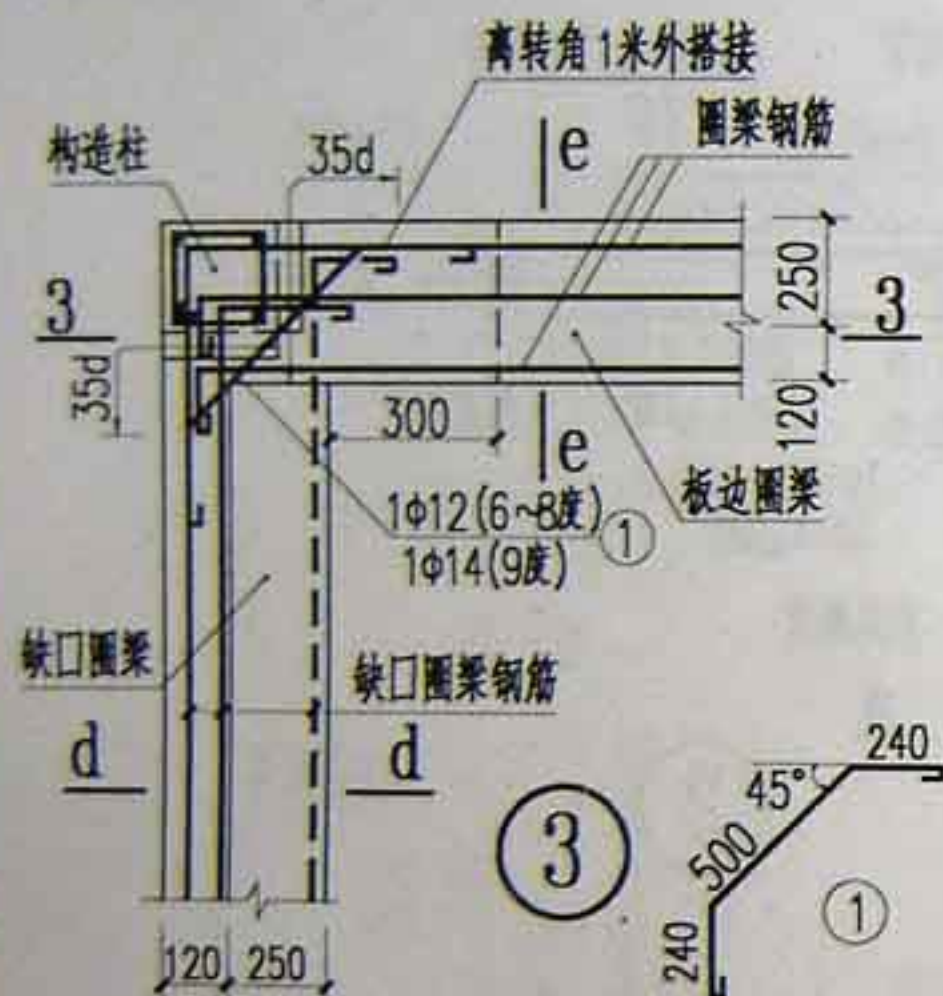
加强型圈梁配筋表

配 筋		度		
		6、7	8	9
最 小 纵 筋	板边(底)圈梁	$\frac{上}{下}$ 各3 ϕ 10	$\frac{上}{下}$ 各3 ϕ 12	$\frac{上}{下}$ 各3 ϕ 14
	缺口圈梁	7 ϕ 10	7 ϕ 12	7 ϕ 14
箍 筋		ϕ 6	ϕ 6	ϕ 6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150

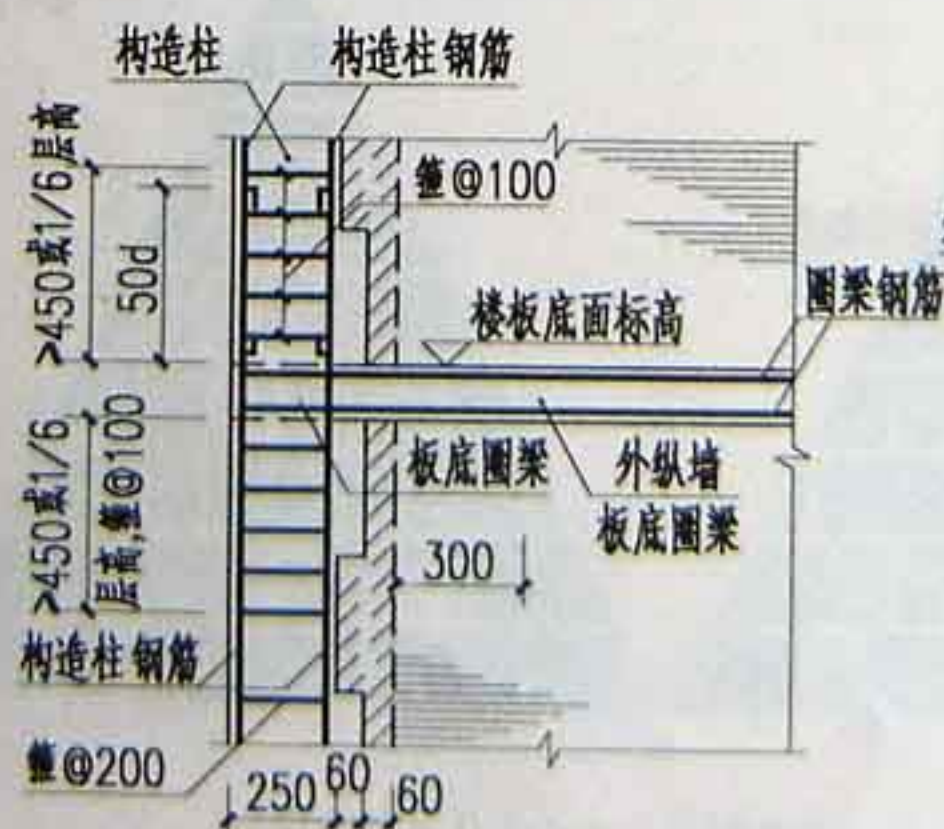
注:加强型圈梁的截面高度为180mm。



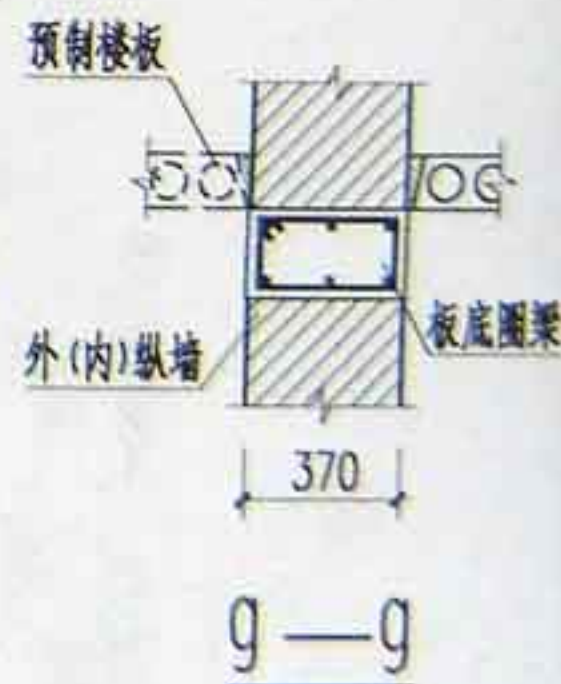
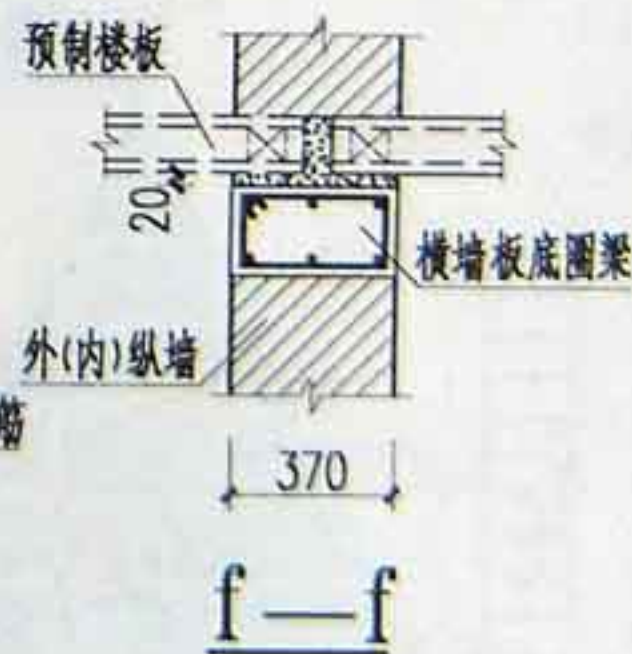
注：圈梁剖面 a-a 和 d-d 详见第52页。



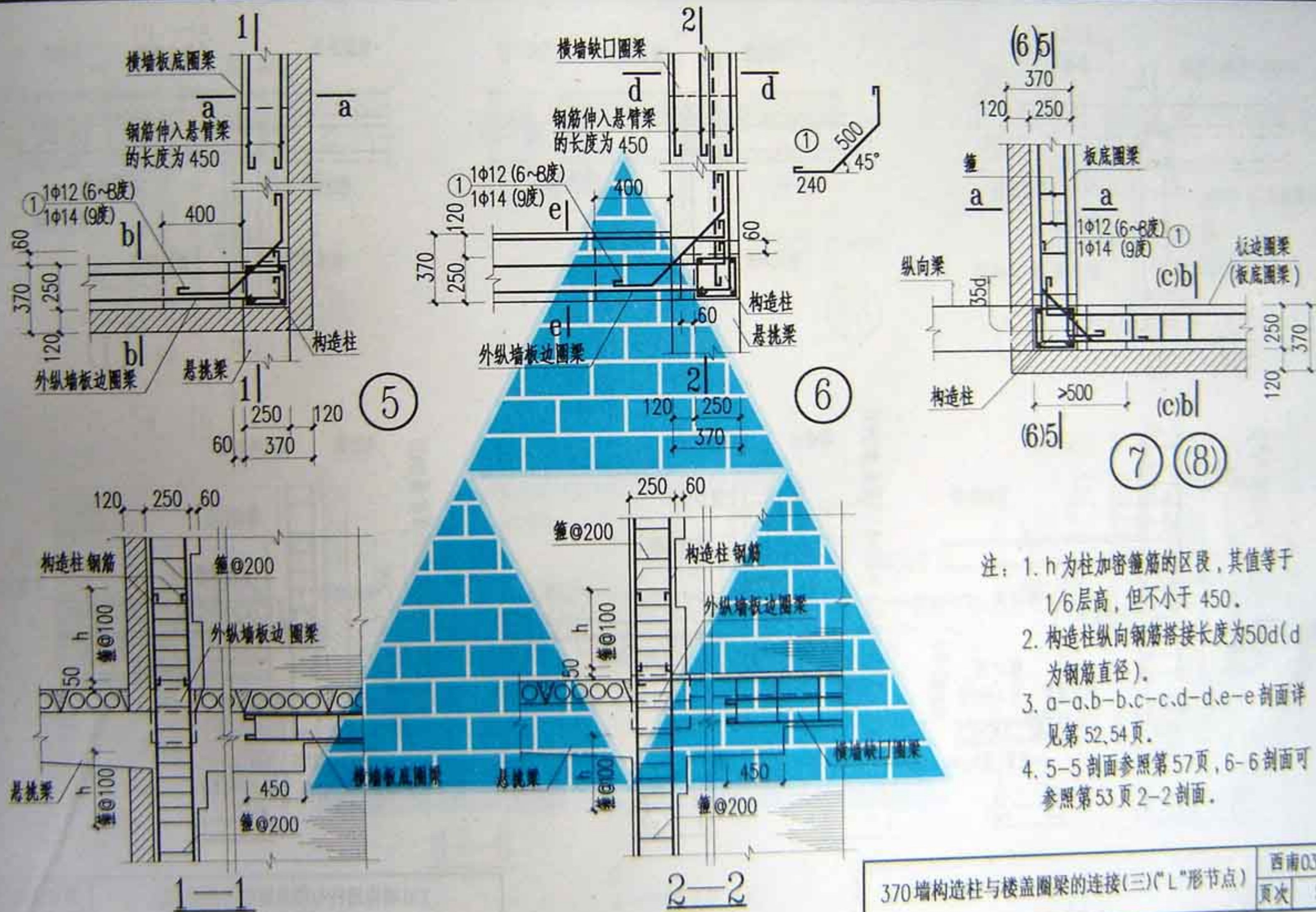
3—3



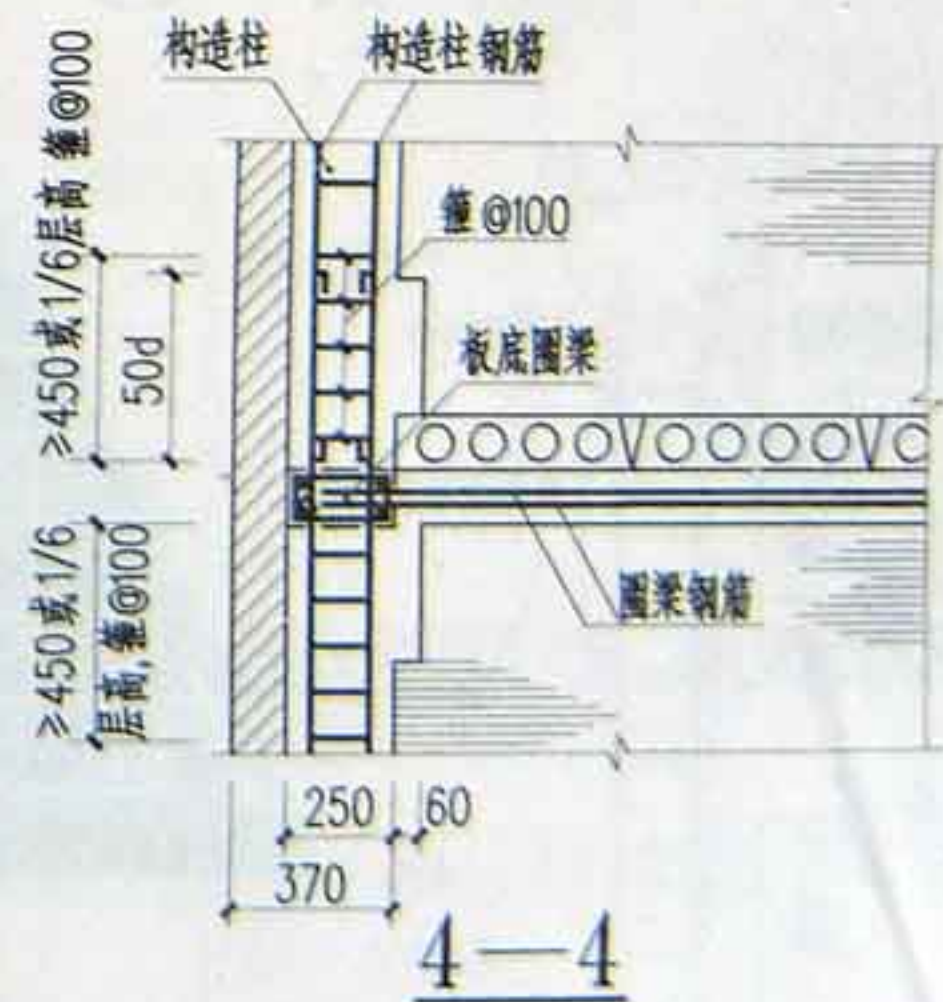
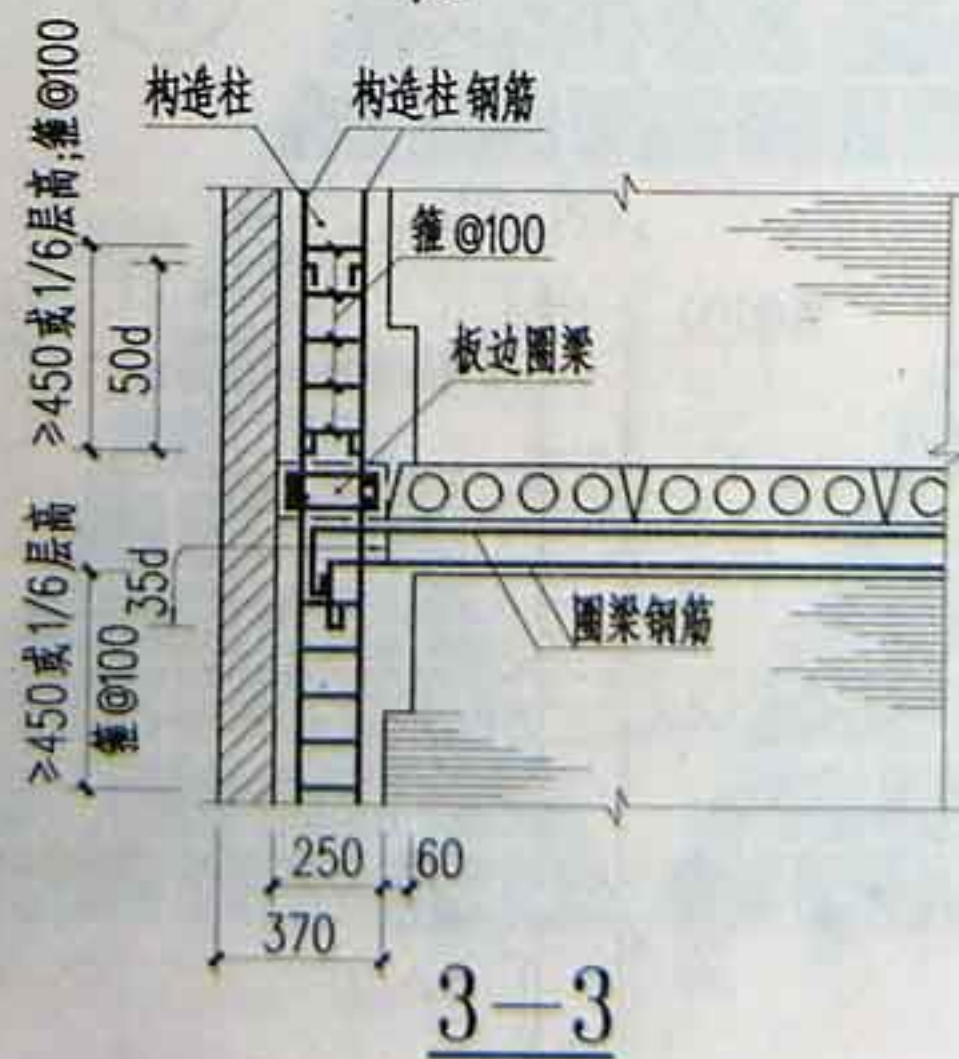
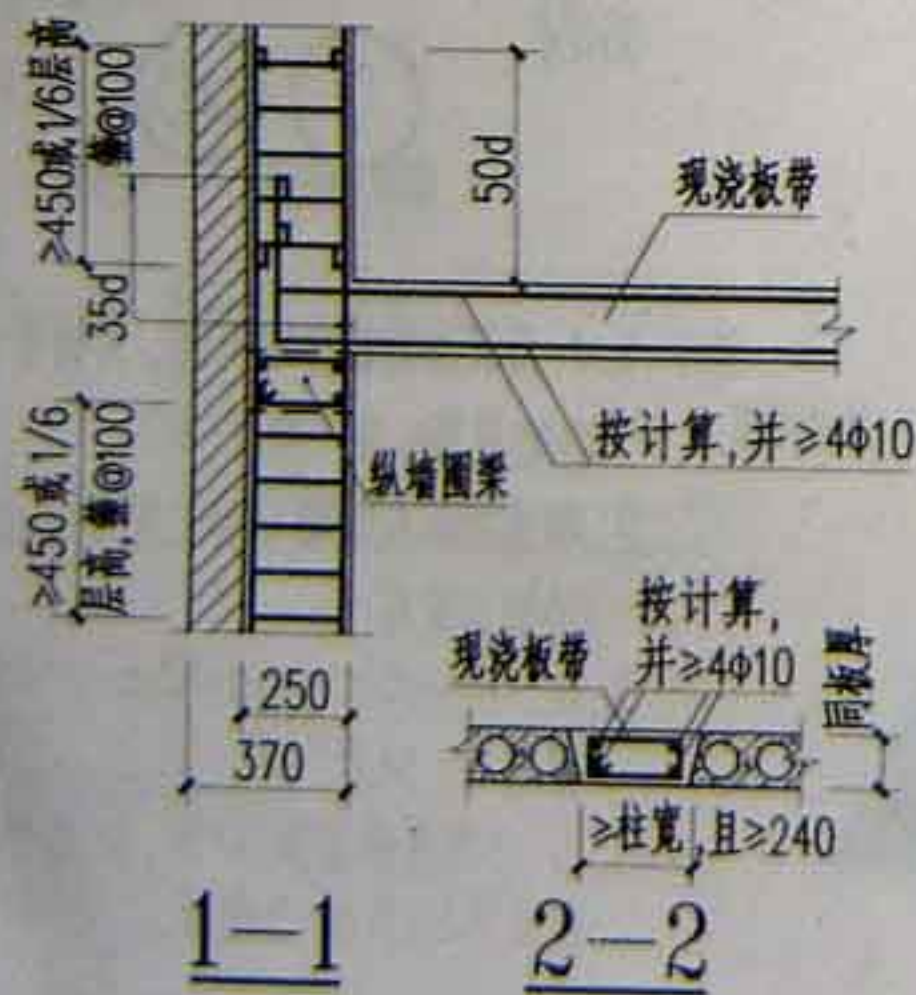
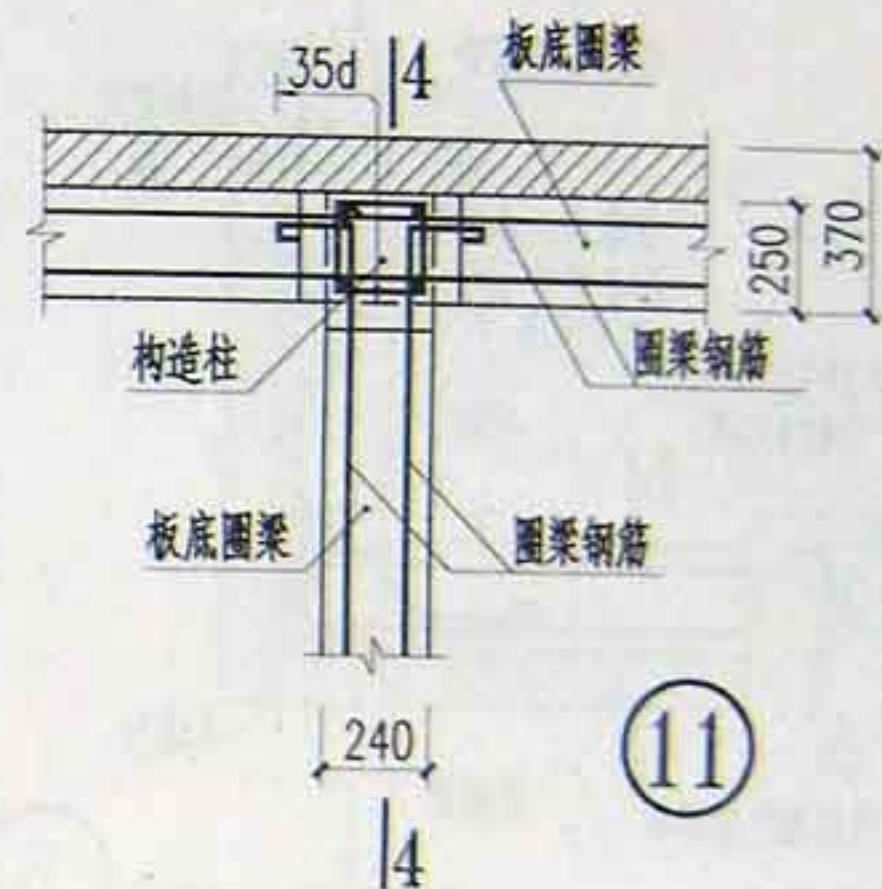
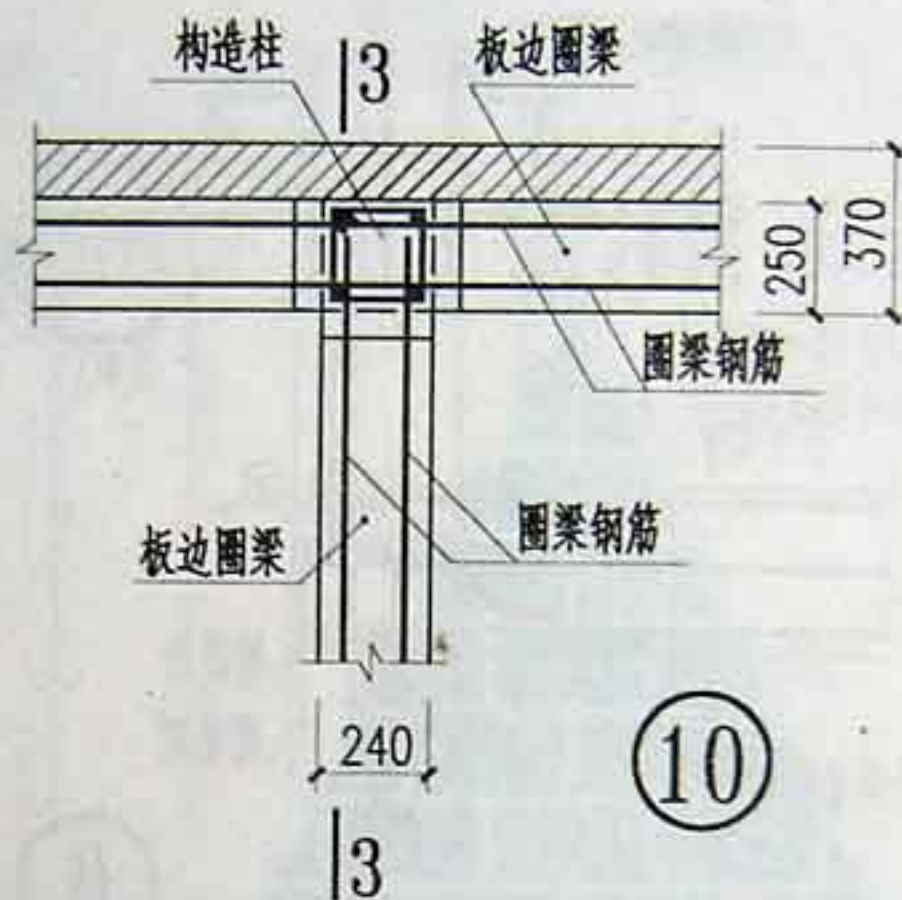
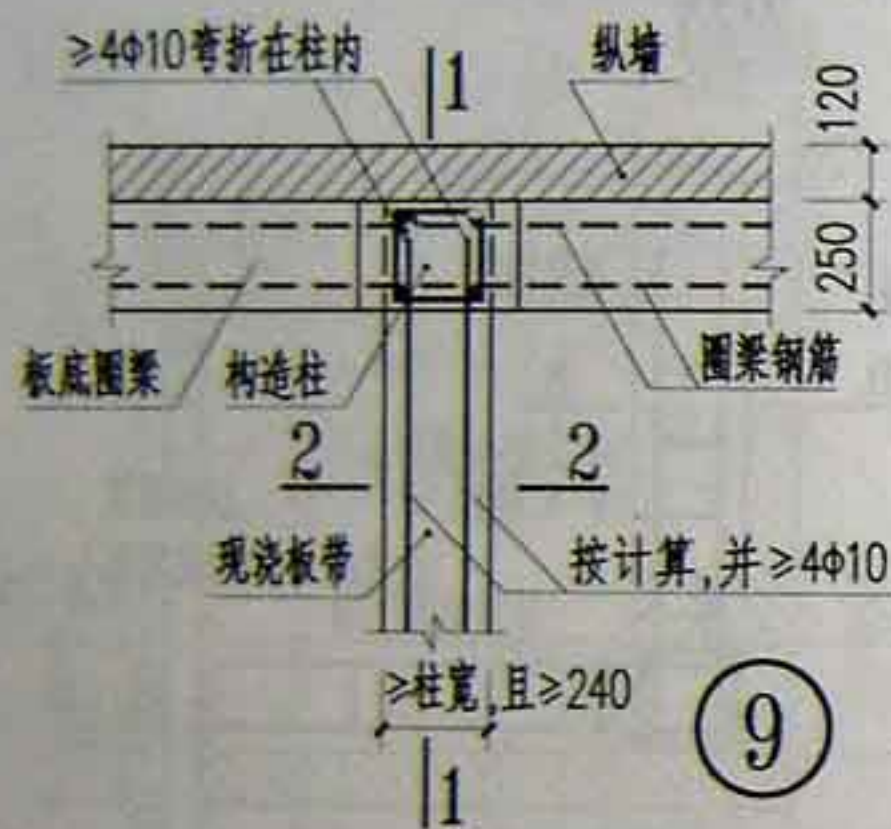
4—4



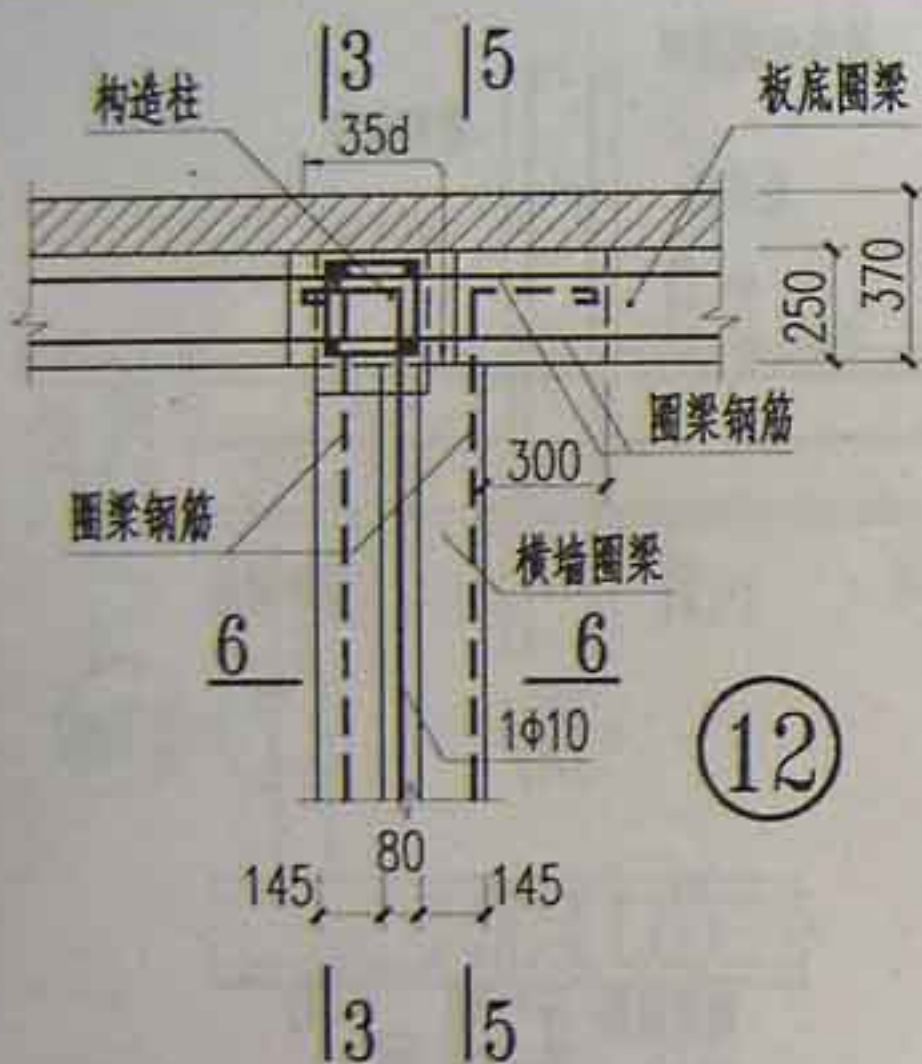
注：
剖面d-d及圈梁配筋表详见第52页。



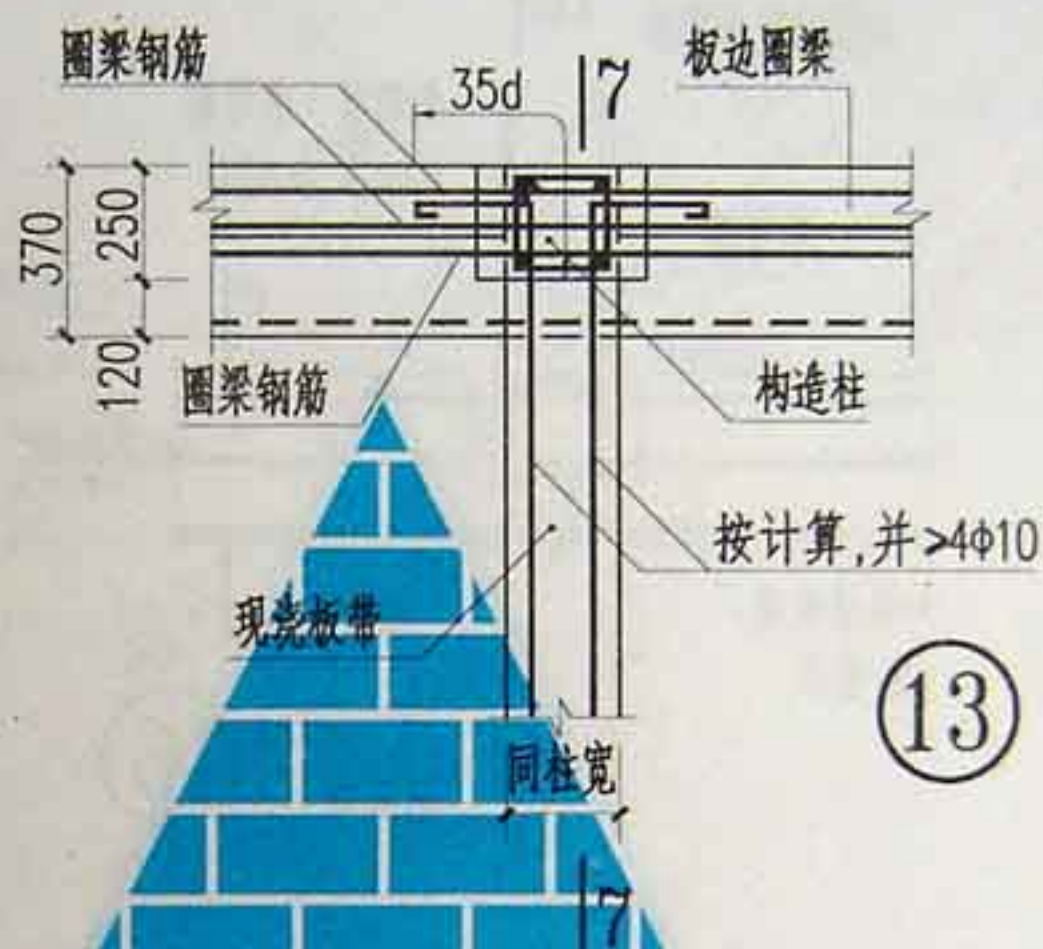
- 注: 1. h 为柱加密箍筋的区段, 其值等于 $1/6$ 层高, 但不小于 450。
 2. 构造柱纵向钢筋搭接长度为 $50d$ (d 为钢筋直径)。
 3. a-a, b-b, c-c, d-d, e-e 剖面详见第 52, 54 页。
 4. 5-5 剖面参照第 57 页, 6-6 剖面可参照第 53 页 2-2 剖面。



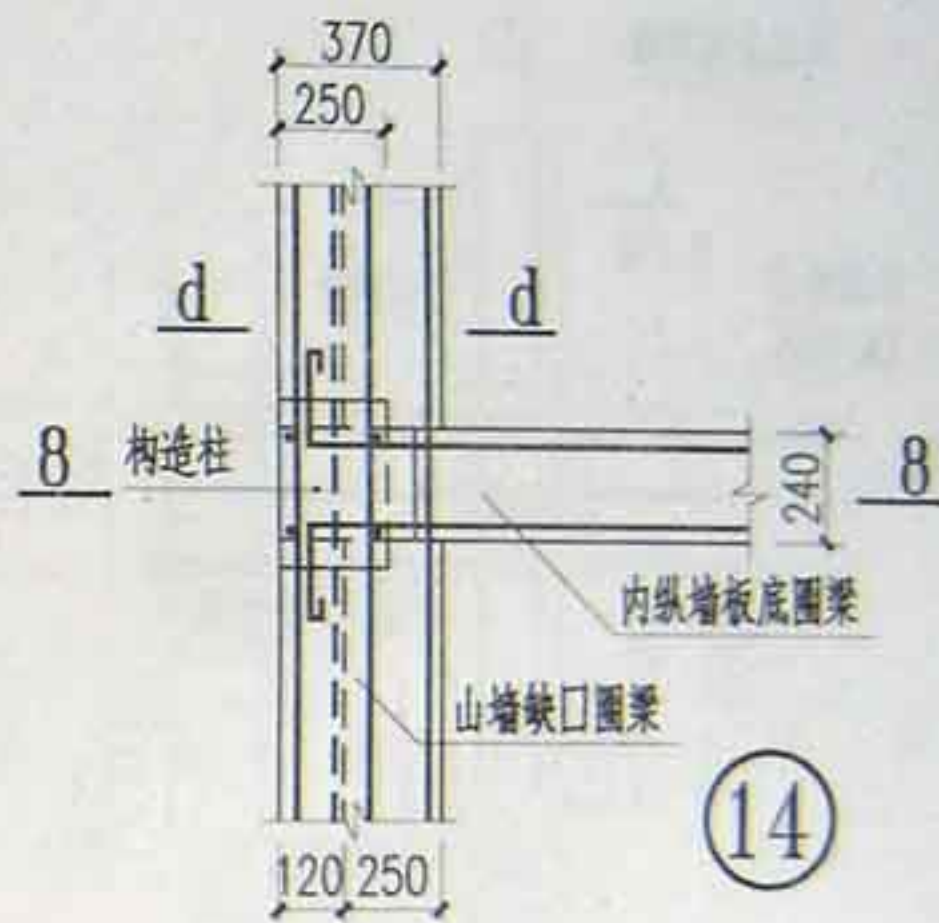
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(四)
(“T”形节点)



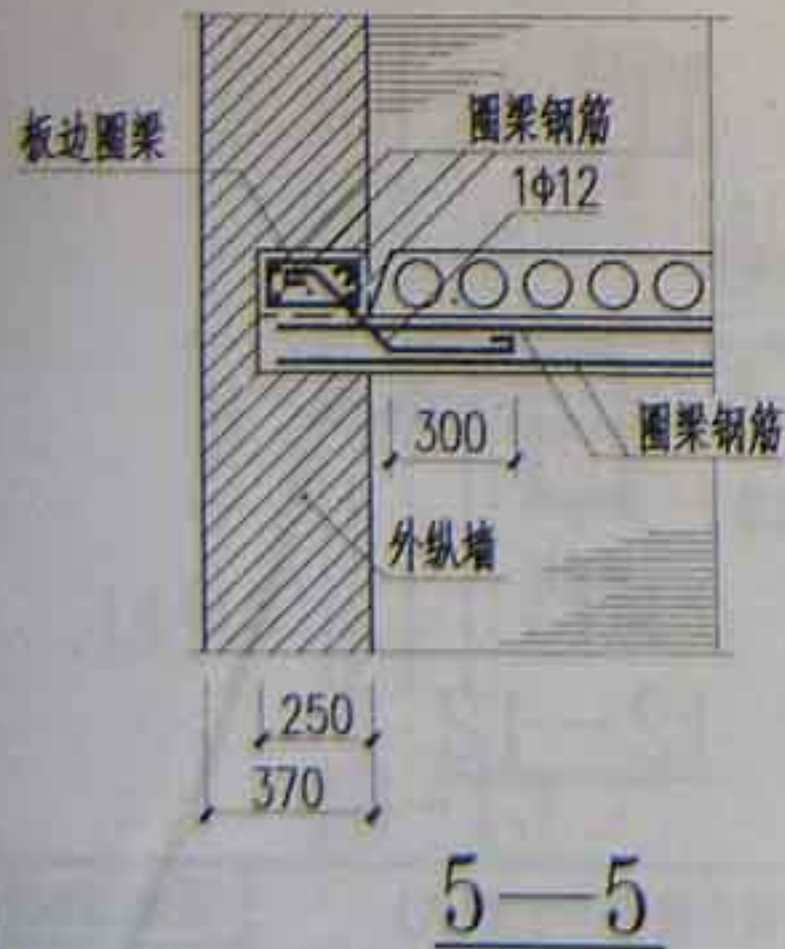
12



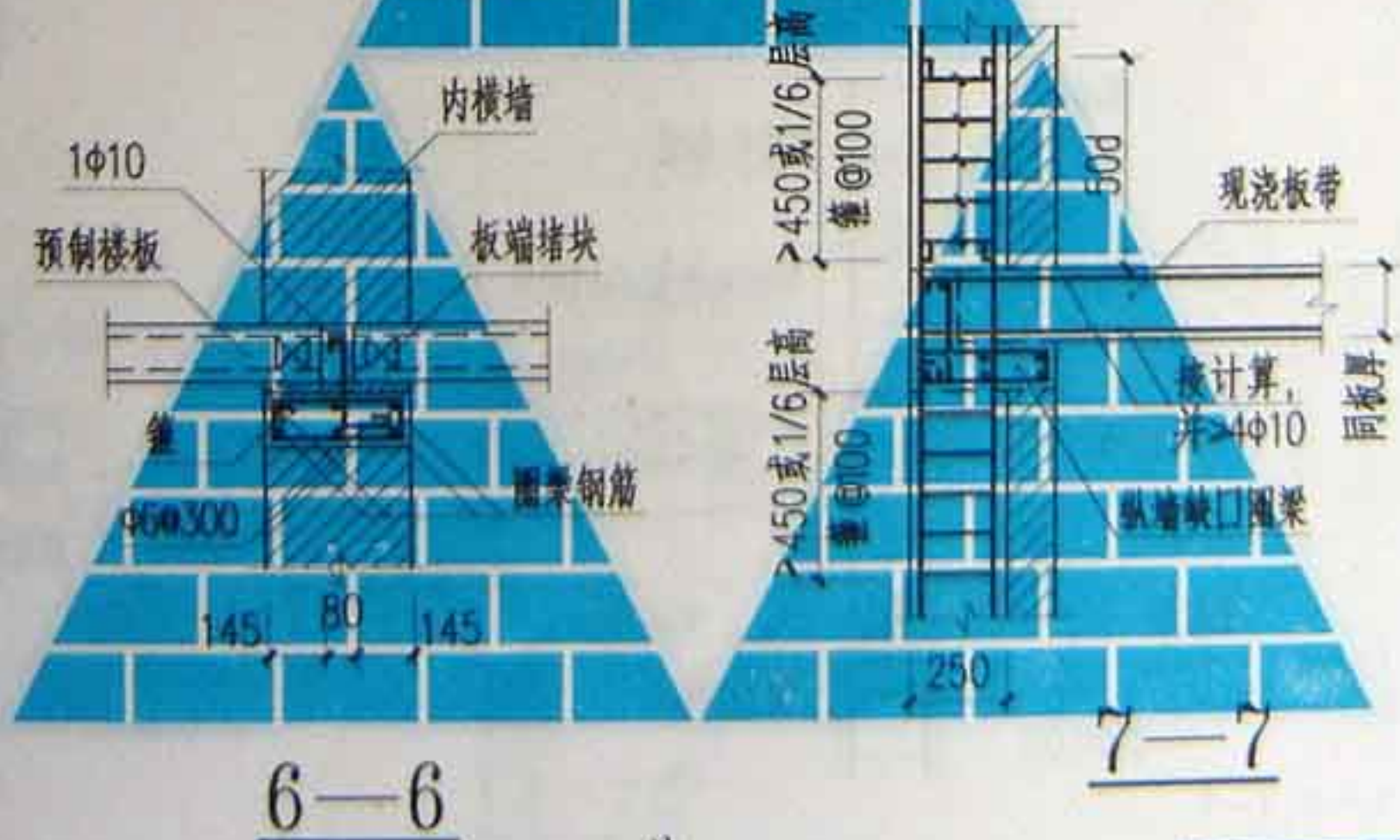
13



14

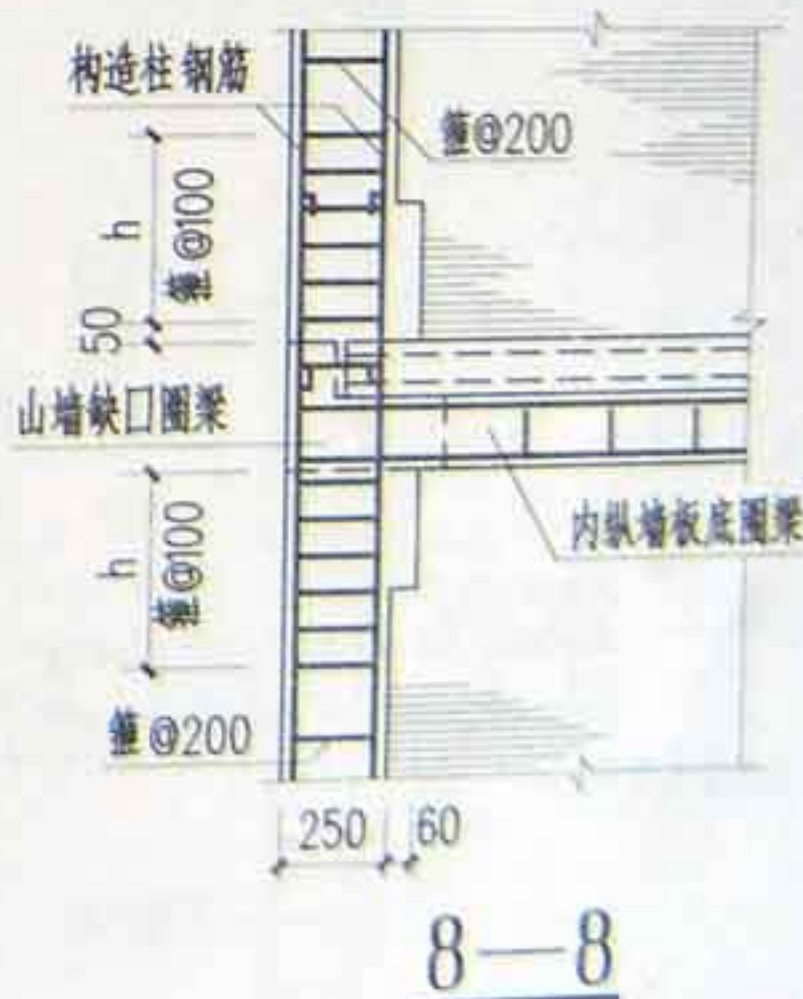


5—5



6—6

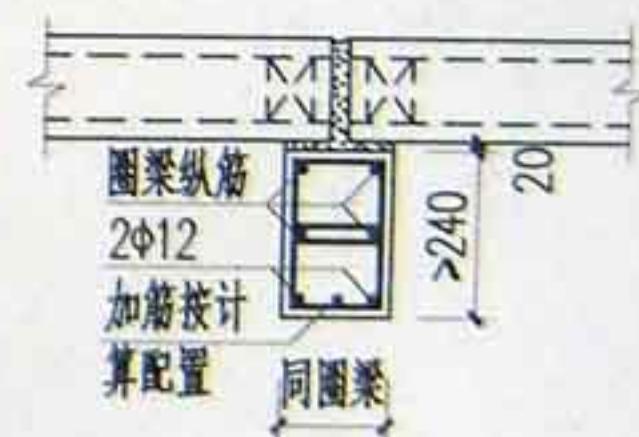
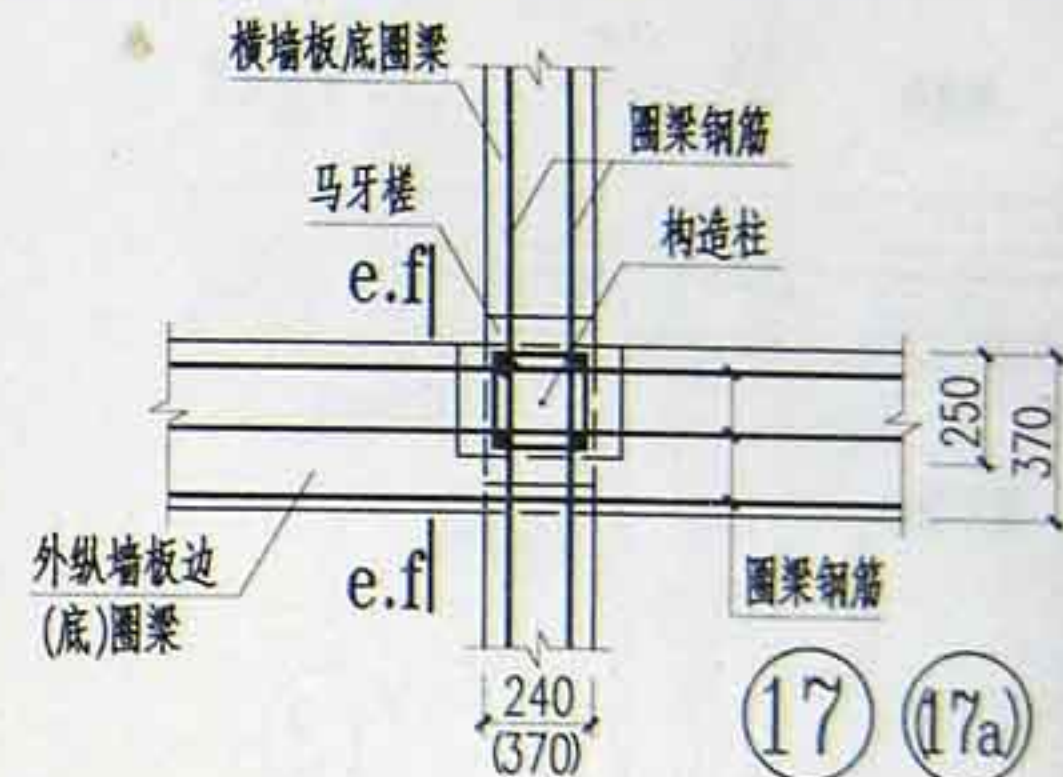
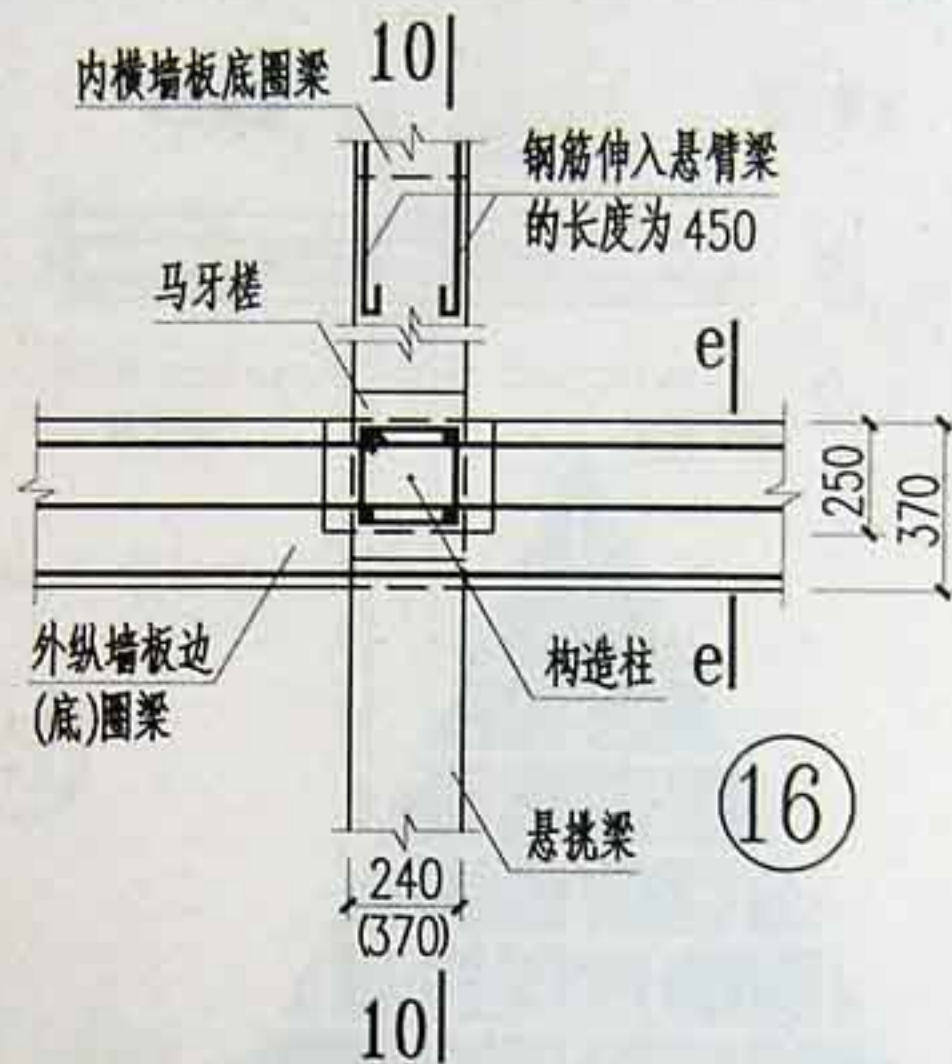
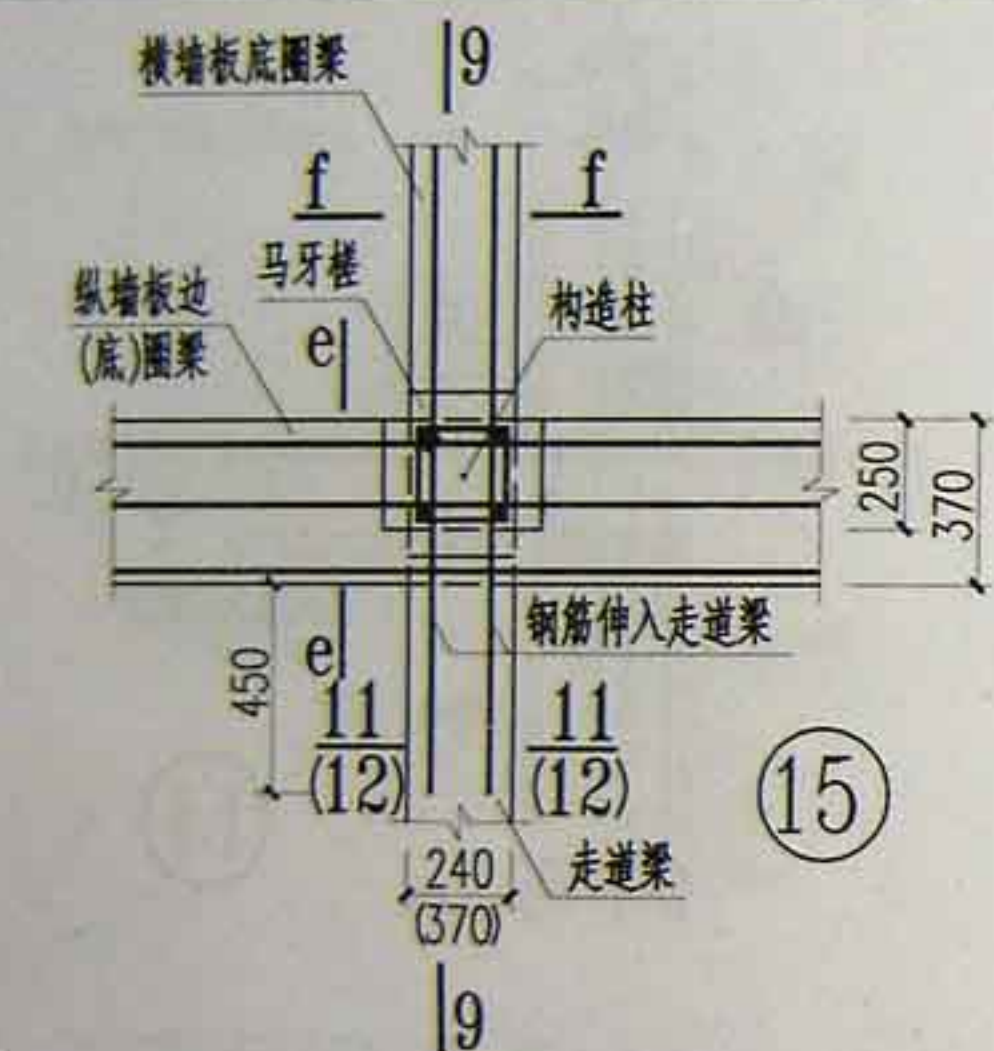
7—7



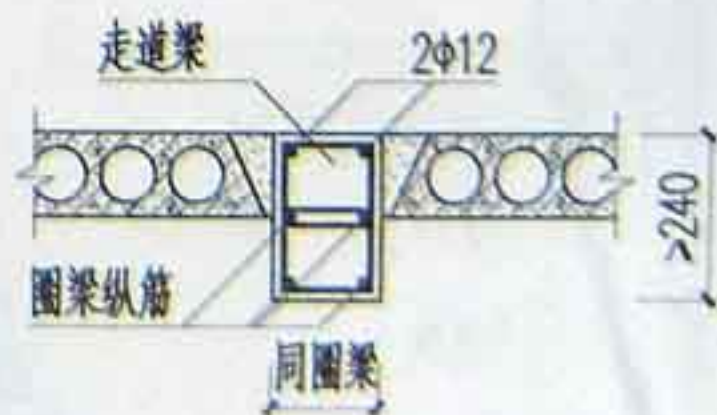
8—8

注:
d-d剖面详见第52页。

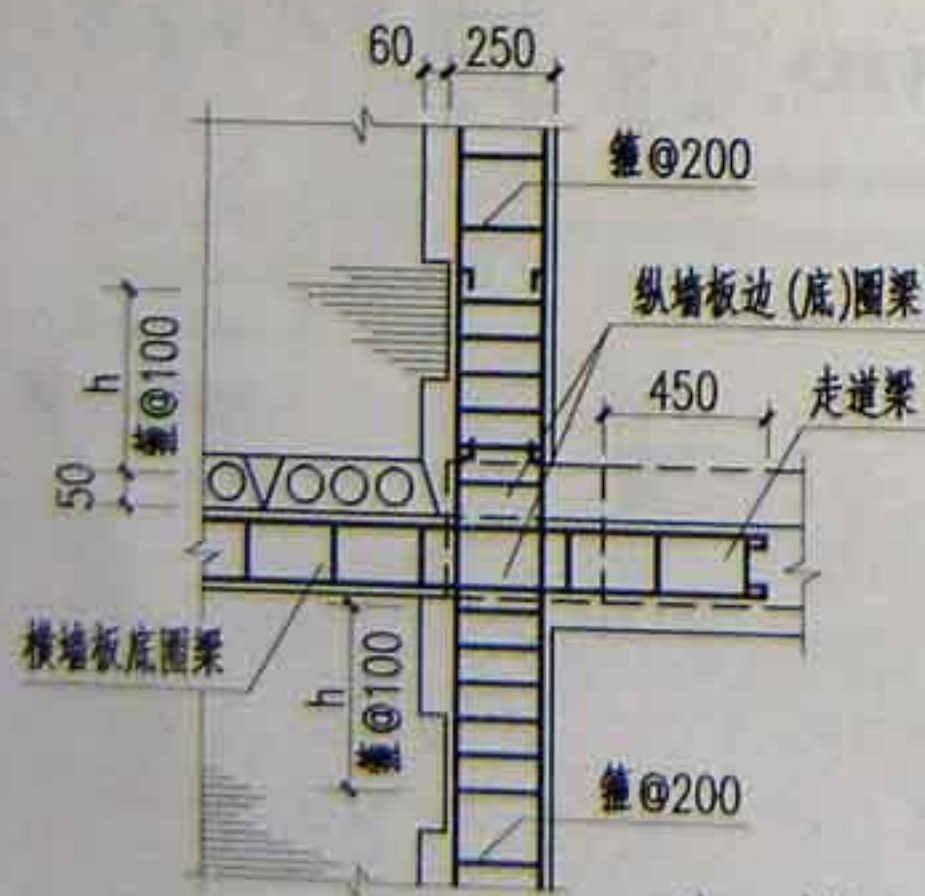
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(五)
(“T”形节点)



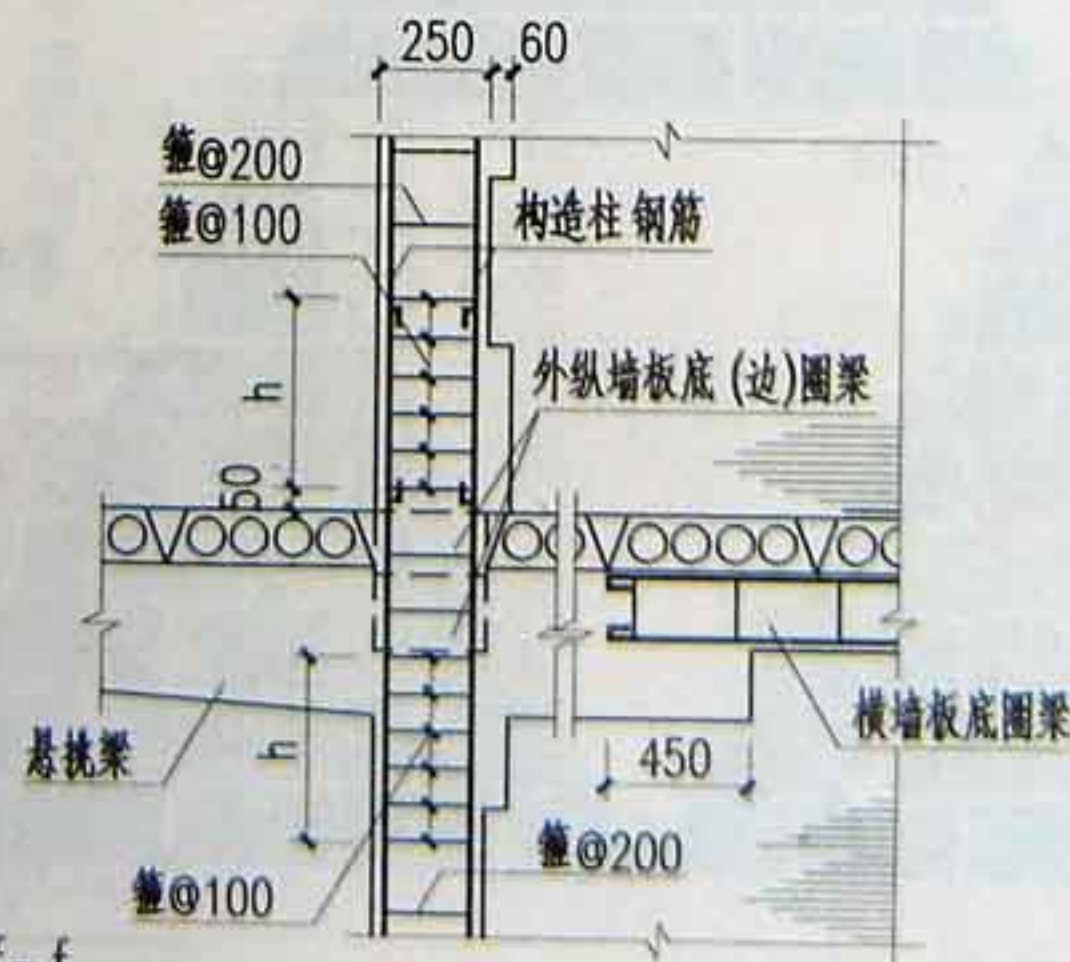
11—11



12—12



9—9



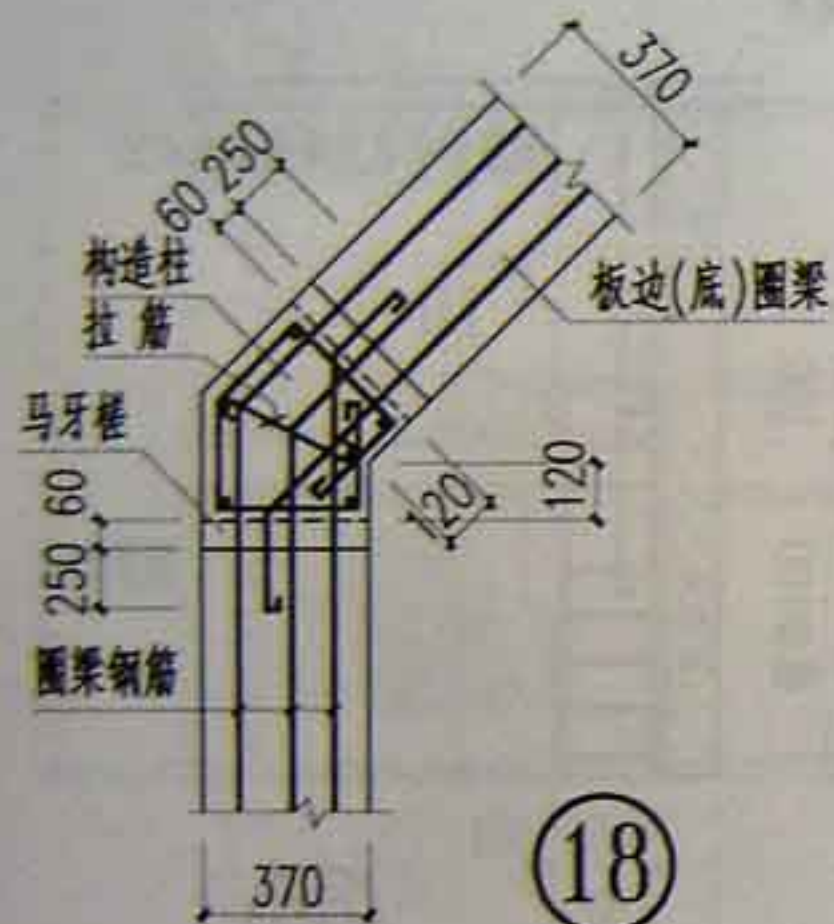
10—10

注：剖面 e-e、f-f
详见第54页。

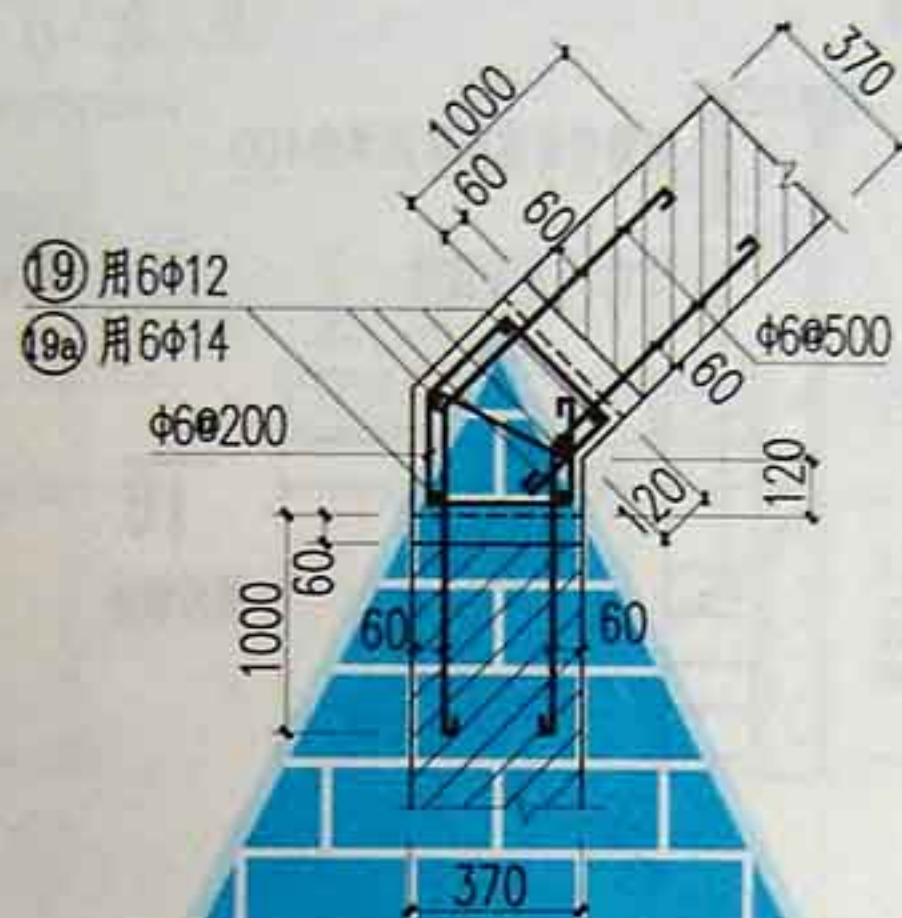
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(六)
(“T”形节点)

西南03G601

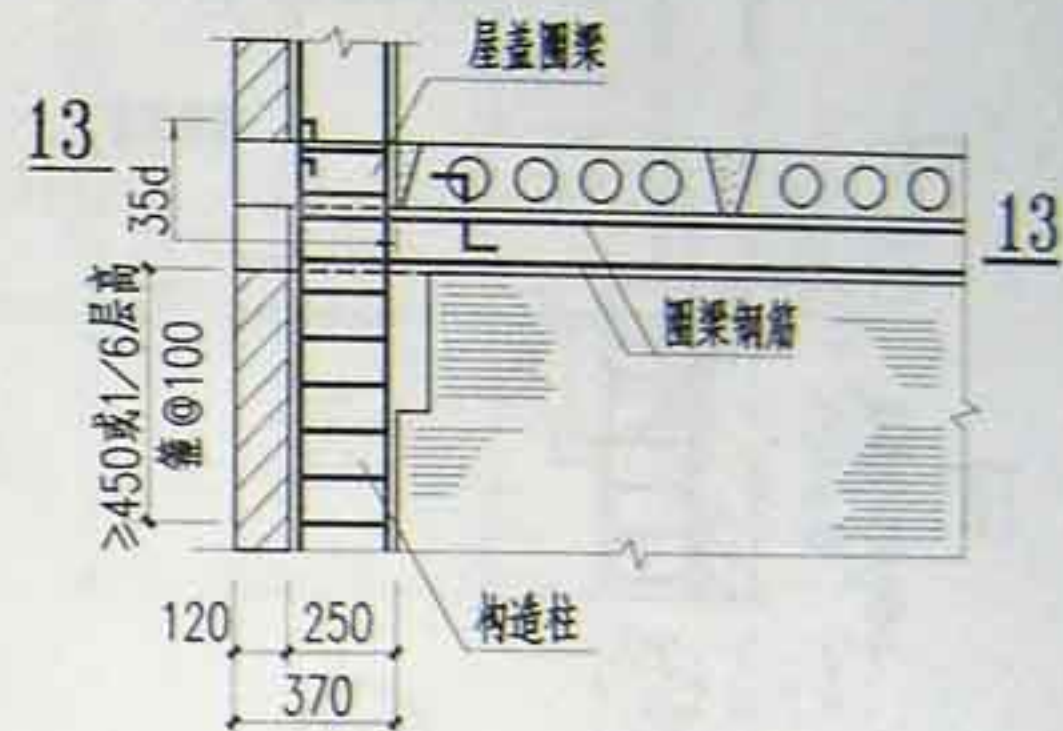
页次 58



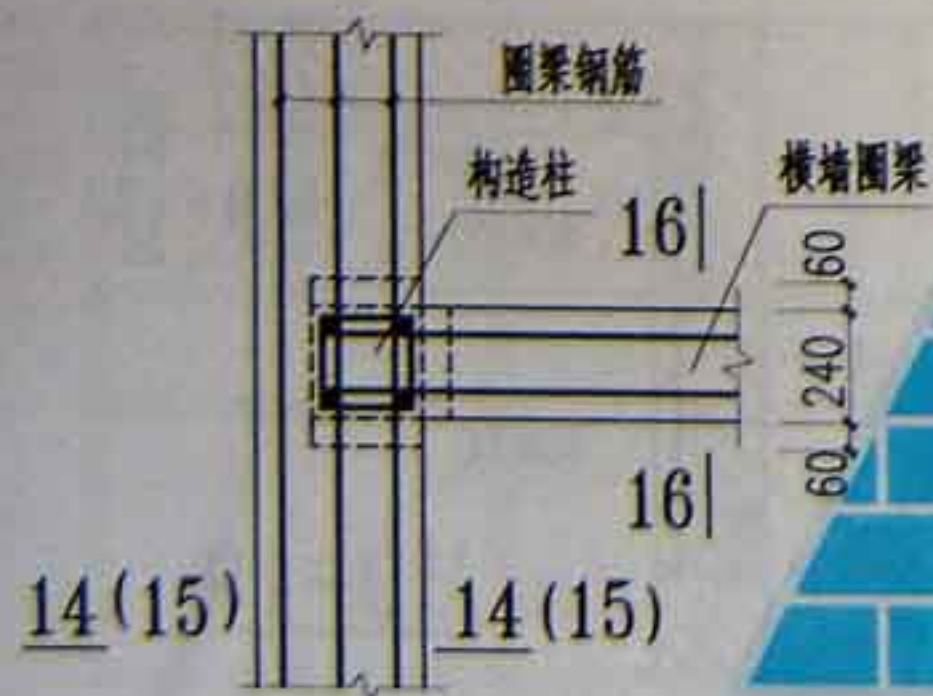
18



19 19a



20



14(15)

14(15)

16

16

横墙圈梁

60 240 60

φ8@1000
仅9度用

屋盖板顶(底)

≥120
≥300

370

屋盖板顶(底)

φ8@1000
仅9度用

屋盖板底

≥120
≥300

370

屋盖板底

φ8@1000
仅9度用

屋盖板顶(底)

≥120
≥300

屋盖板顶(底)

13-13

14-14

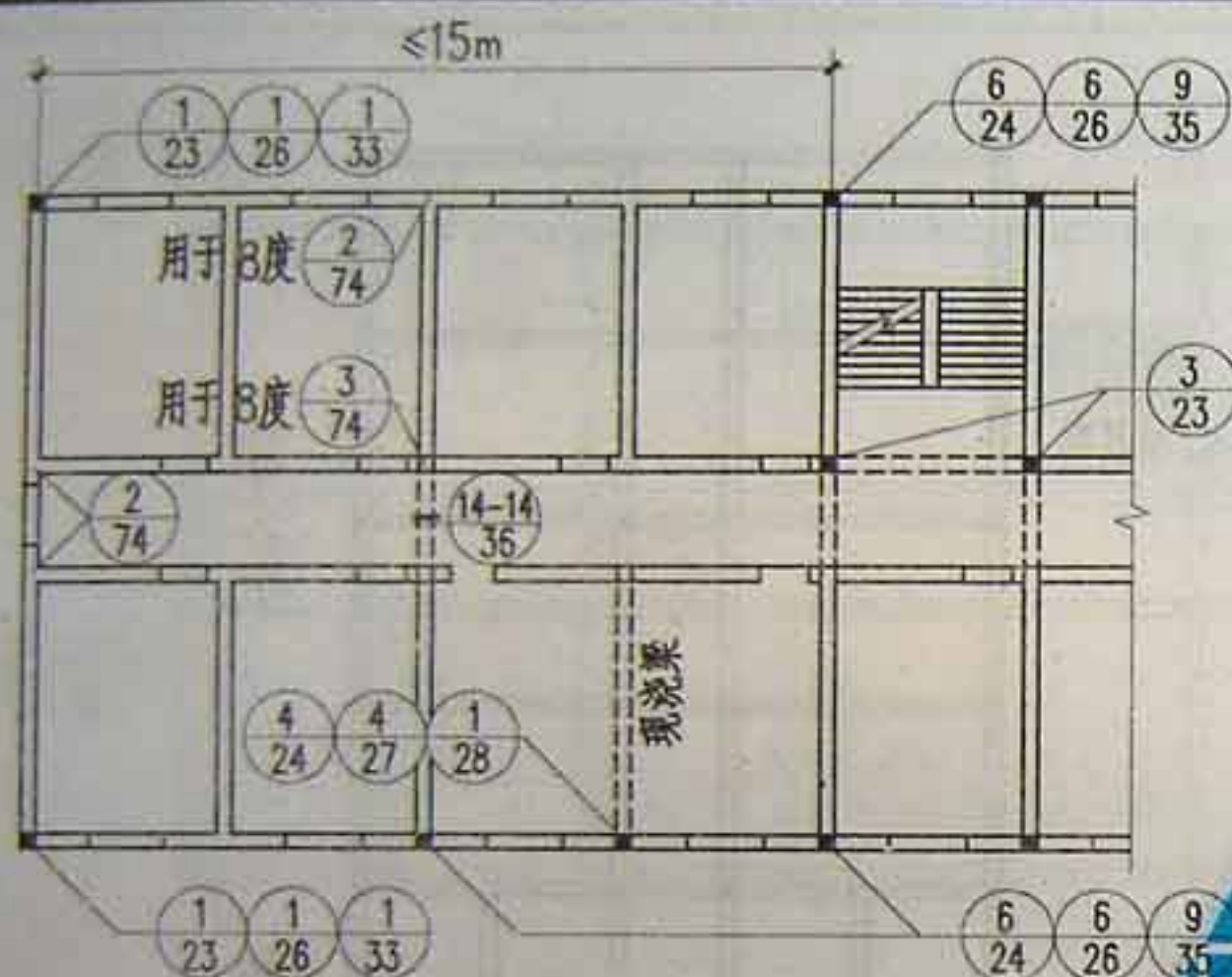
15-15

16-16

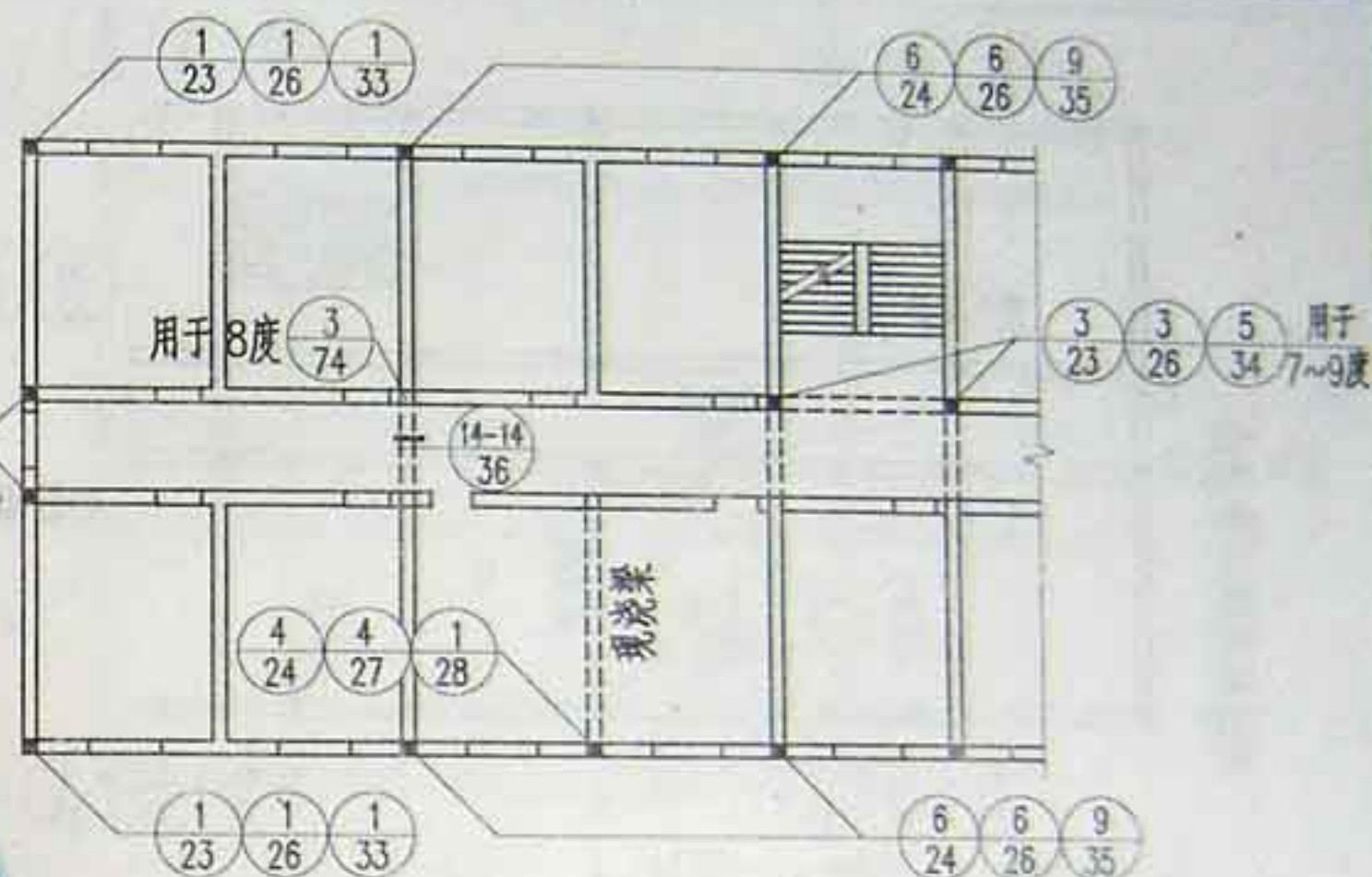
370墙构造柱与楼盖圈梁的连接(七) ("r"形节点)
370墙构造柱与屋盖圈梁的连接

西南03G601

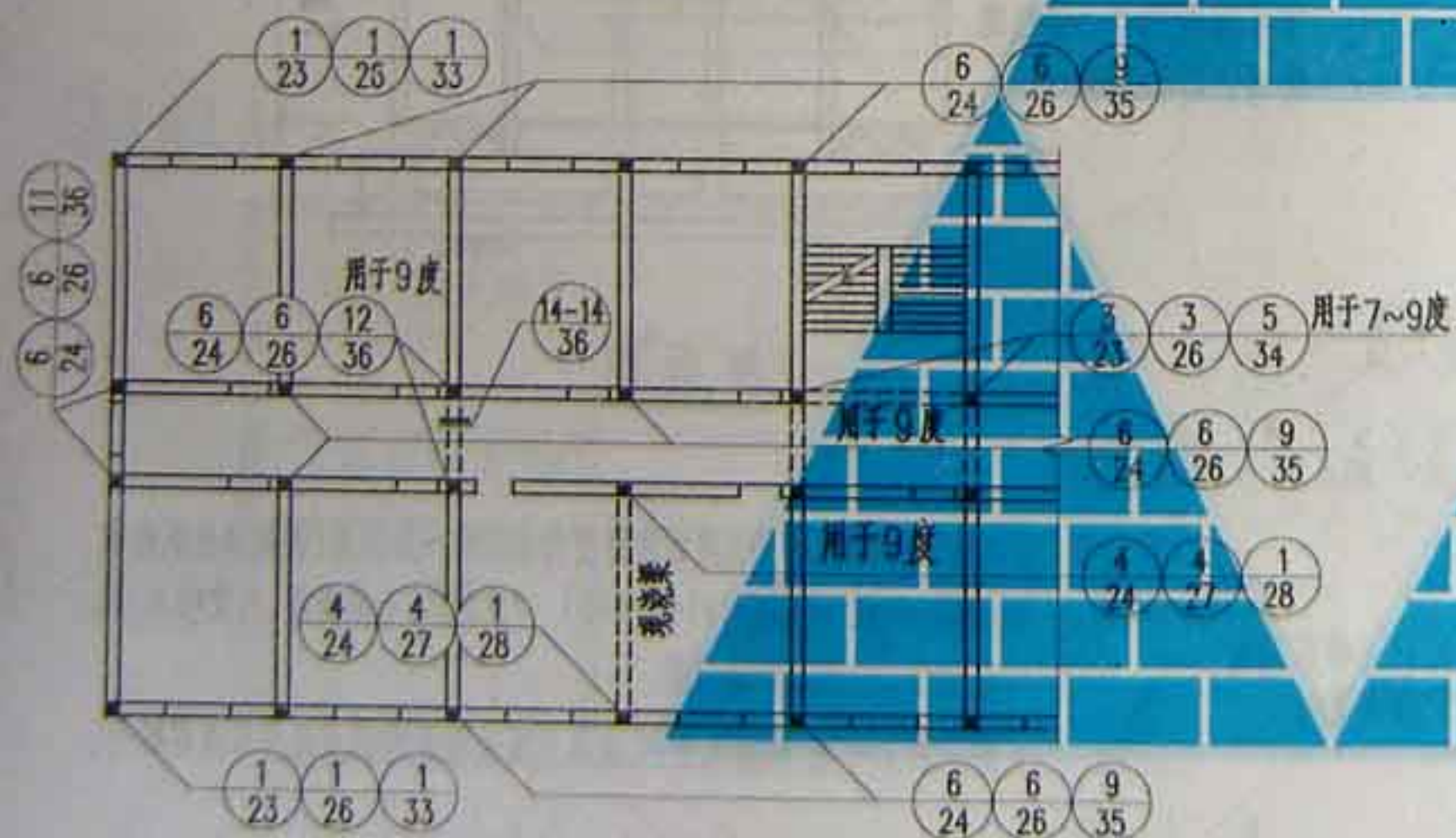
页次 59



构造柱布置图(一)



构造柱布置图(二)



构造柱布置图(三)

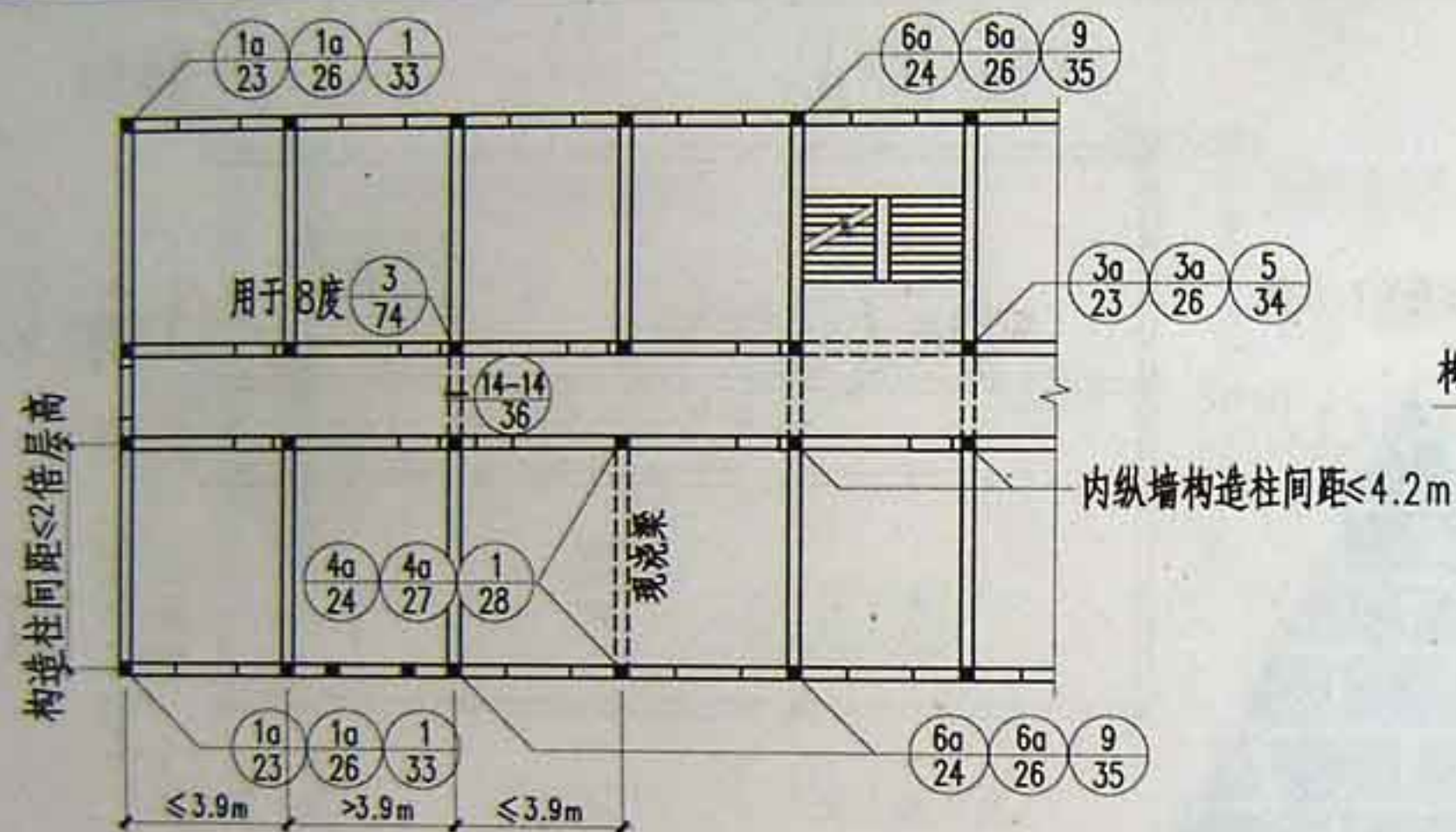
注:

1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋,7度的三、四层房屋,8度的二、三层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六层房屋,7度的五层房屋,8度的四层房屋,9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋,9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 图中注240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。

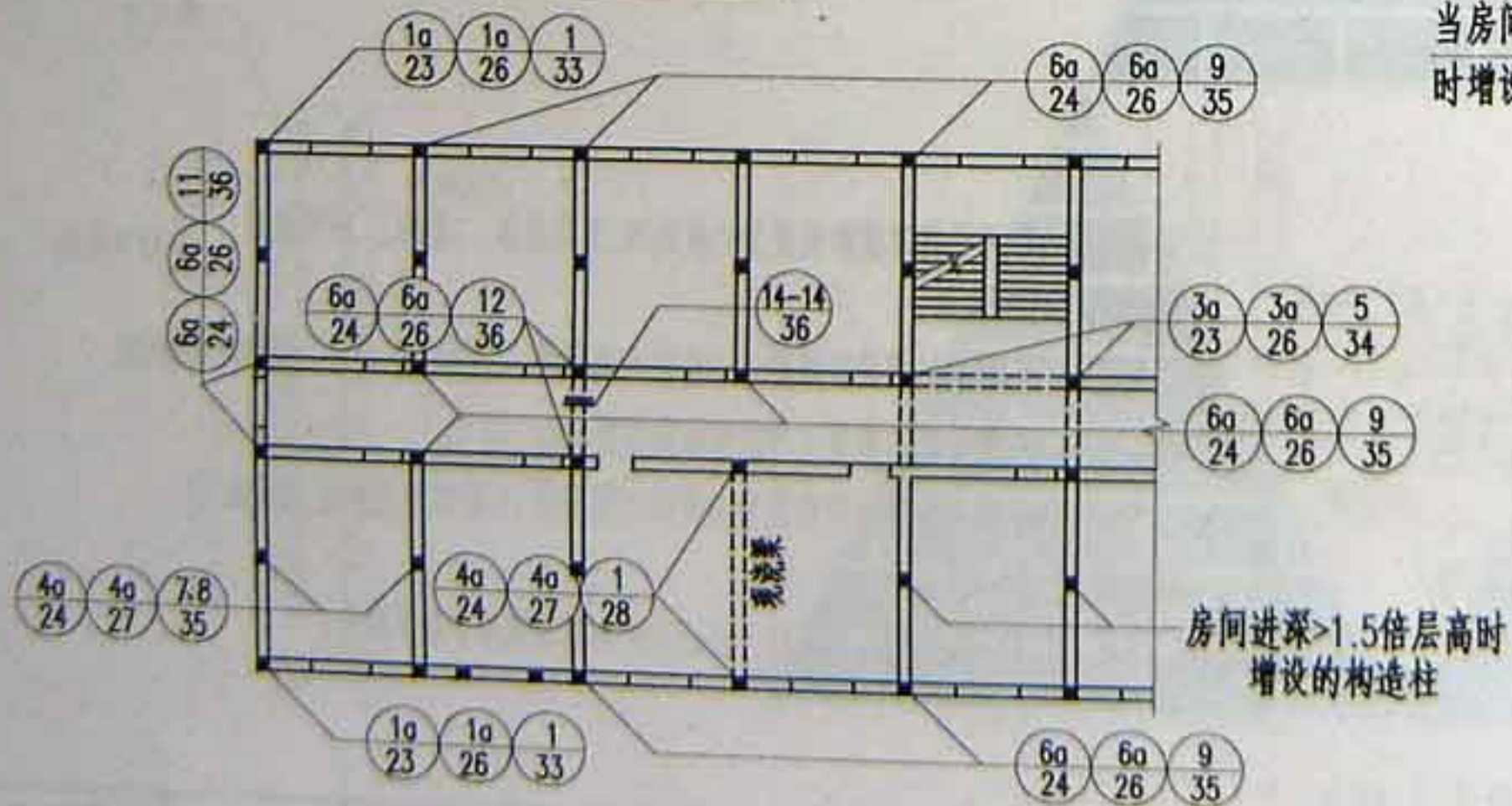
横墙较密的内廊式烧结普通砖砌体房屋
构造柱布置示意图(一)

西南03G601

页次 61



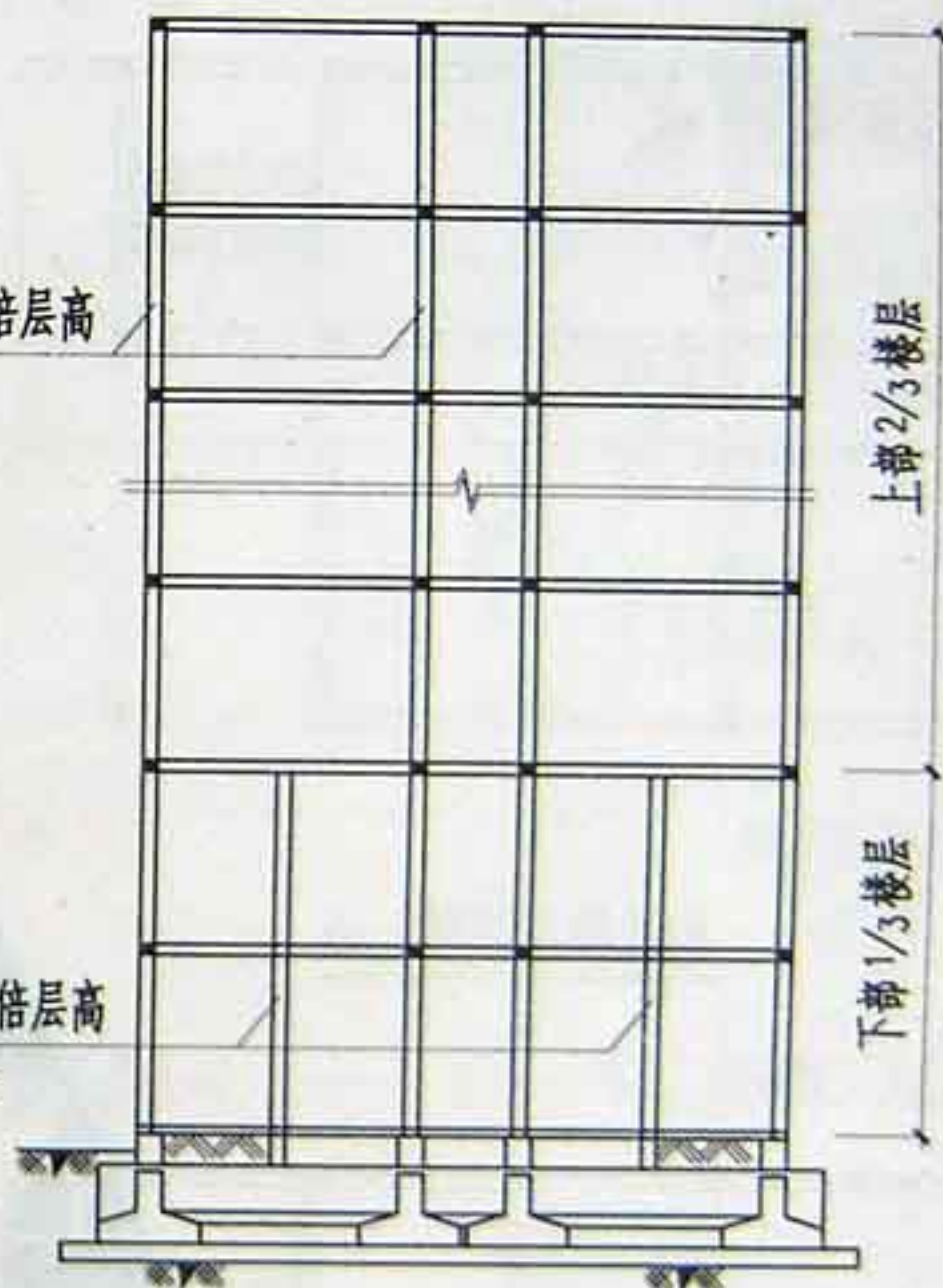
构造柱布置图(四)——房屋上部 $\frac{2}{3}$ 楼层



构造柱布置图(四)——房屋下部 $\frac{1}{3}$ 楼层

构造柱间距 ≤ 2 倍层高

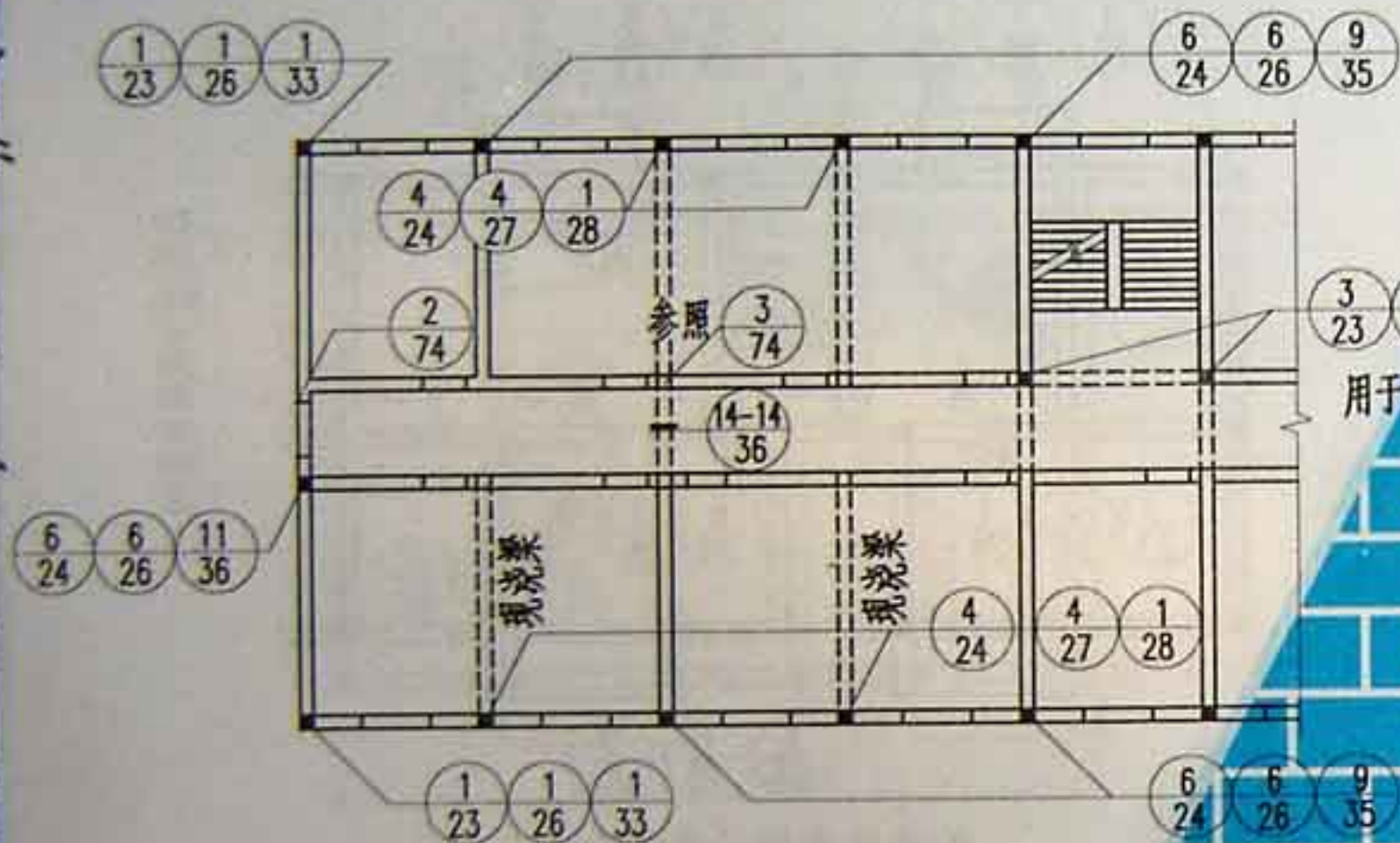
当房间进深 > 1.5 倍层高时增设的构造柱



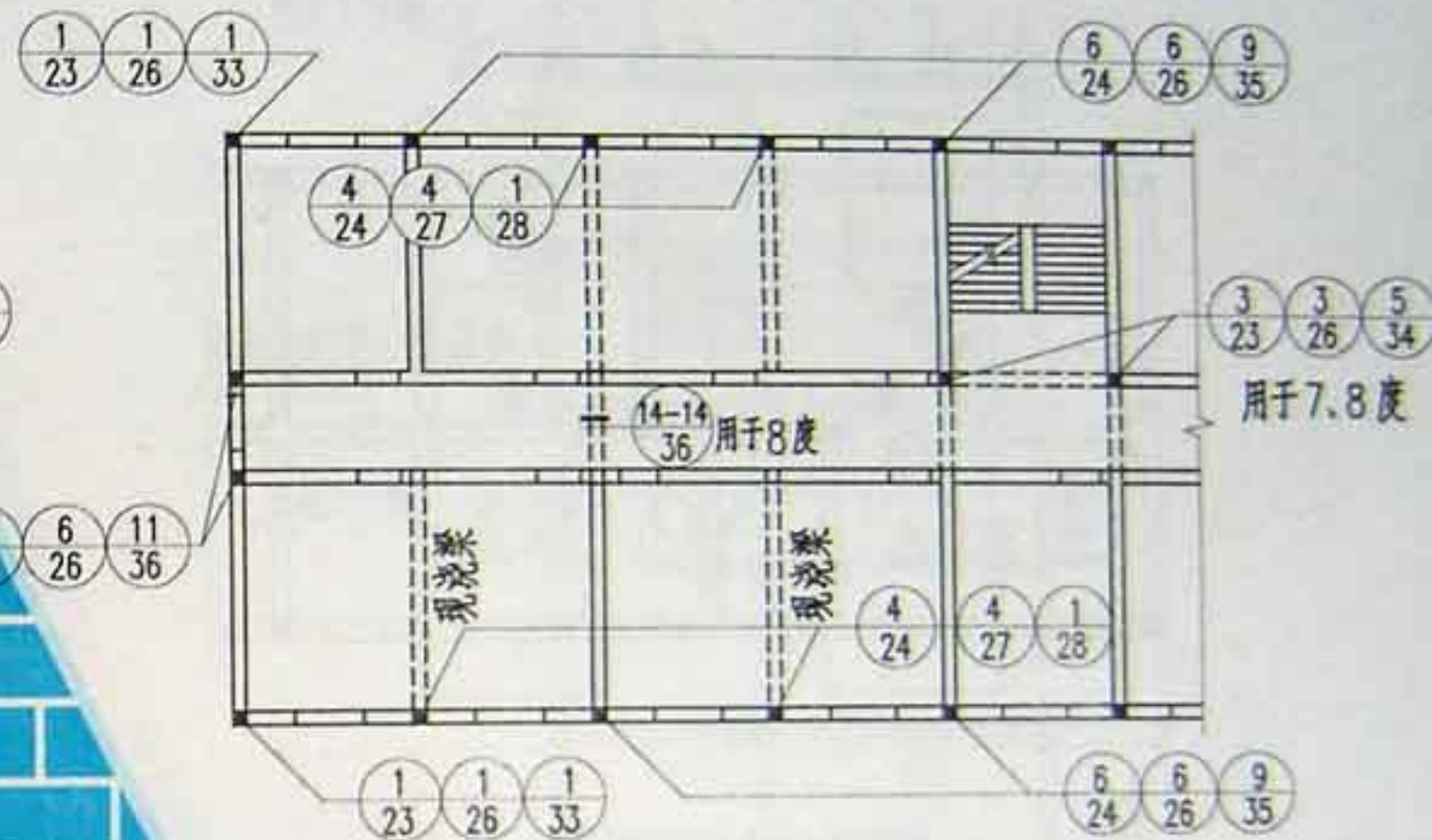
剖面图

注:

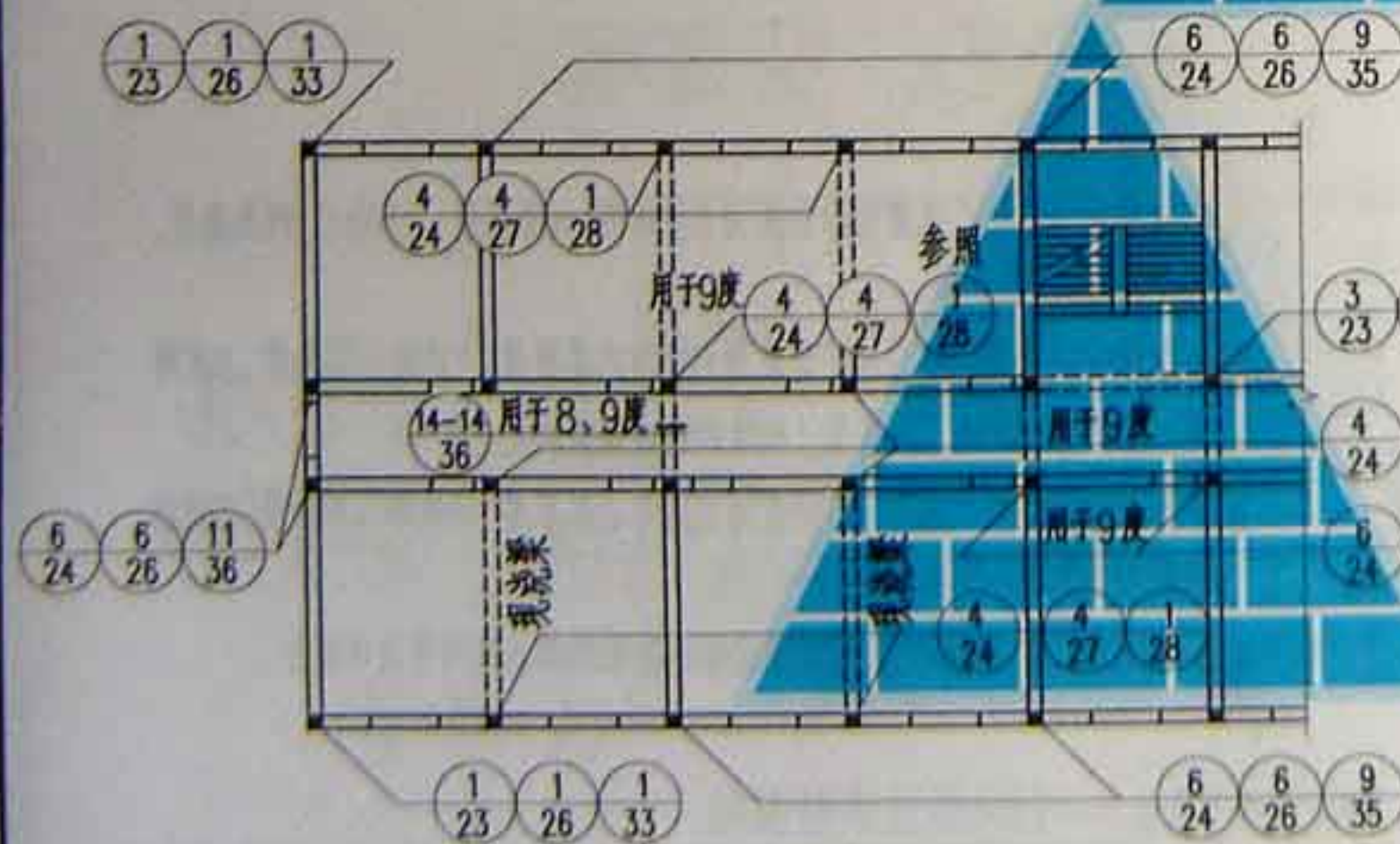
1. 示意图(四)适用于抗震设防烈度为6度的八层房屋(但构造柱纵向钢筋减小一级,分别为 $\phi 14$ 及 $\phi 12$),7度的六、七层房屋,8度的五、六层房屋,9度的四层房屋。
2. 图中按240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。



构造柱布置图(一)

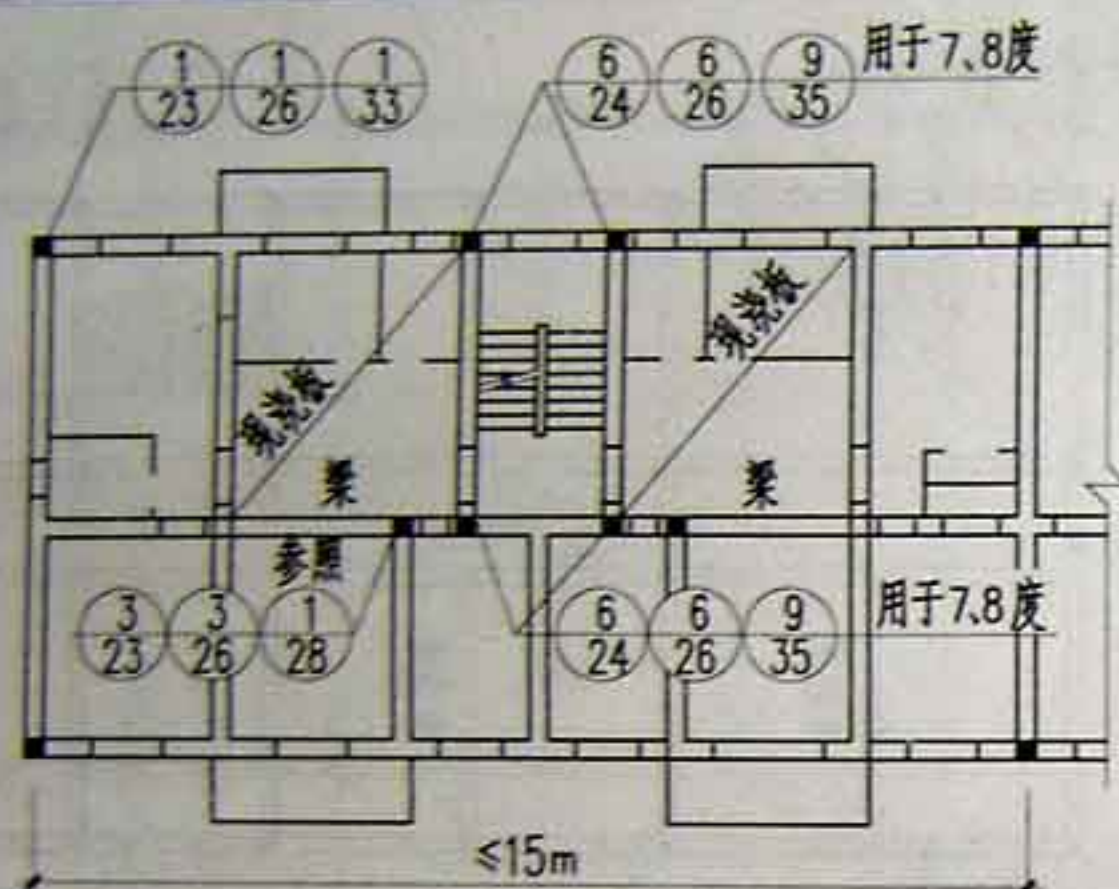


构造柱布置图(二)

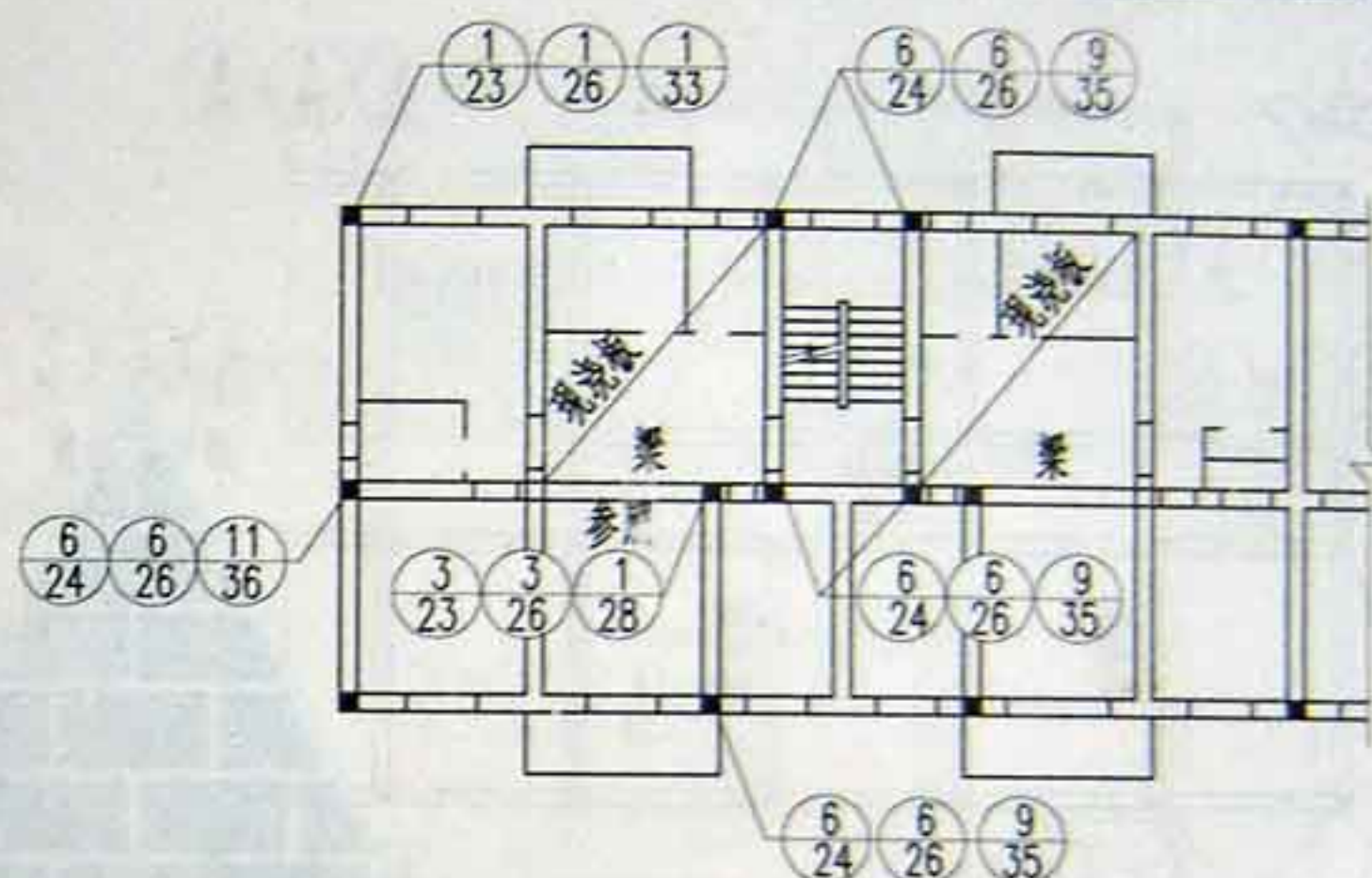


构造柱布置图(三)

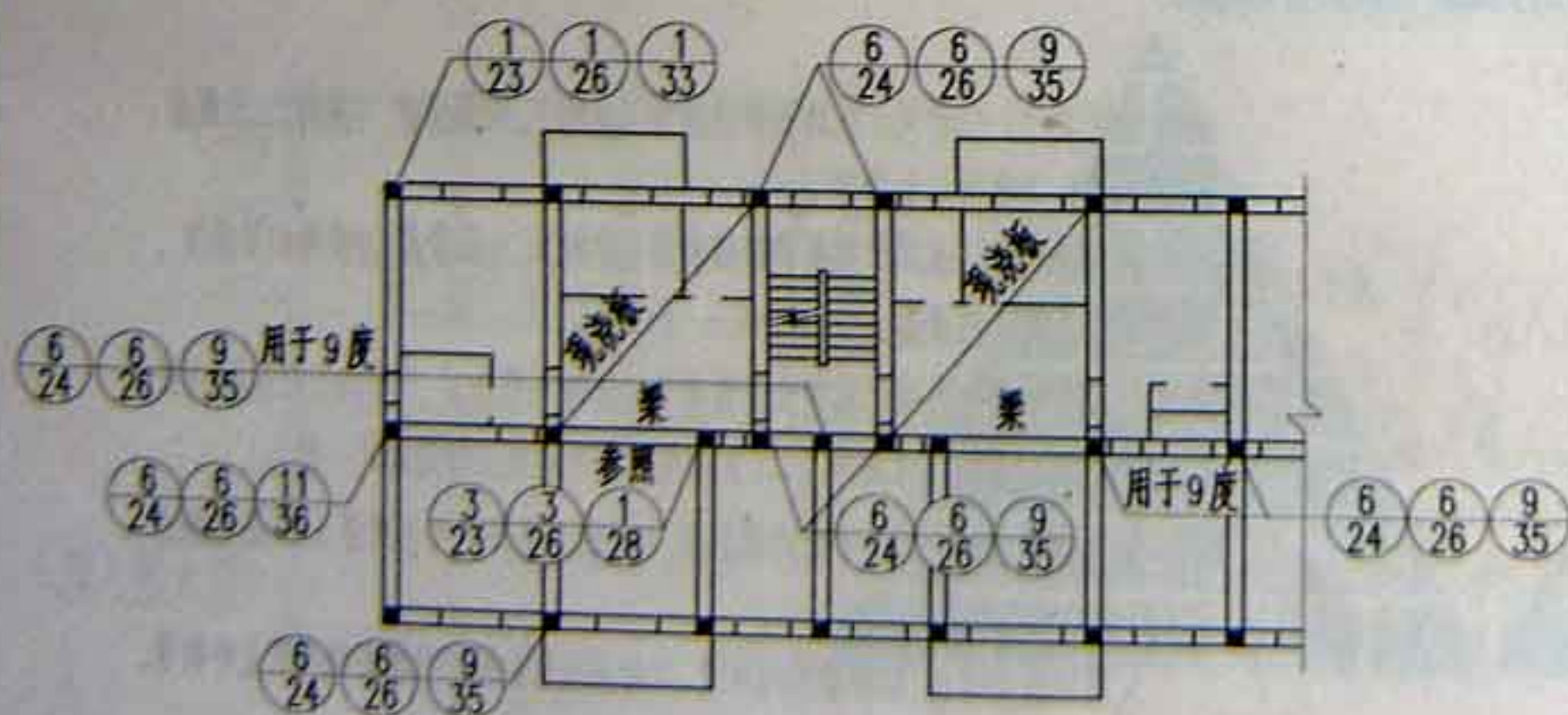
- 注: 1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋, 7度的二、三层房屋, 8度的二层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五、六层房屋, 7度的四层房屋, 8度的三层房屋。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋, 7度的五层房屋, 8度的四层房屋, 9度的二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 抗震设防烈度为7度的六层房屋、8度的五层房屋可参照第62页设置构造柱。
5. 图中按240墙、纵横墙共同承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。



构造柱布置示意图(一)



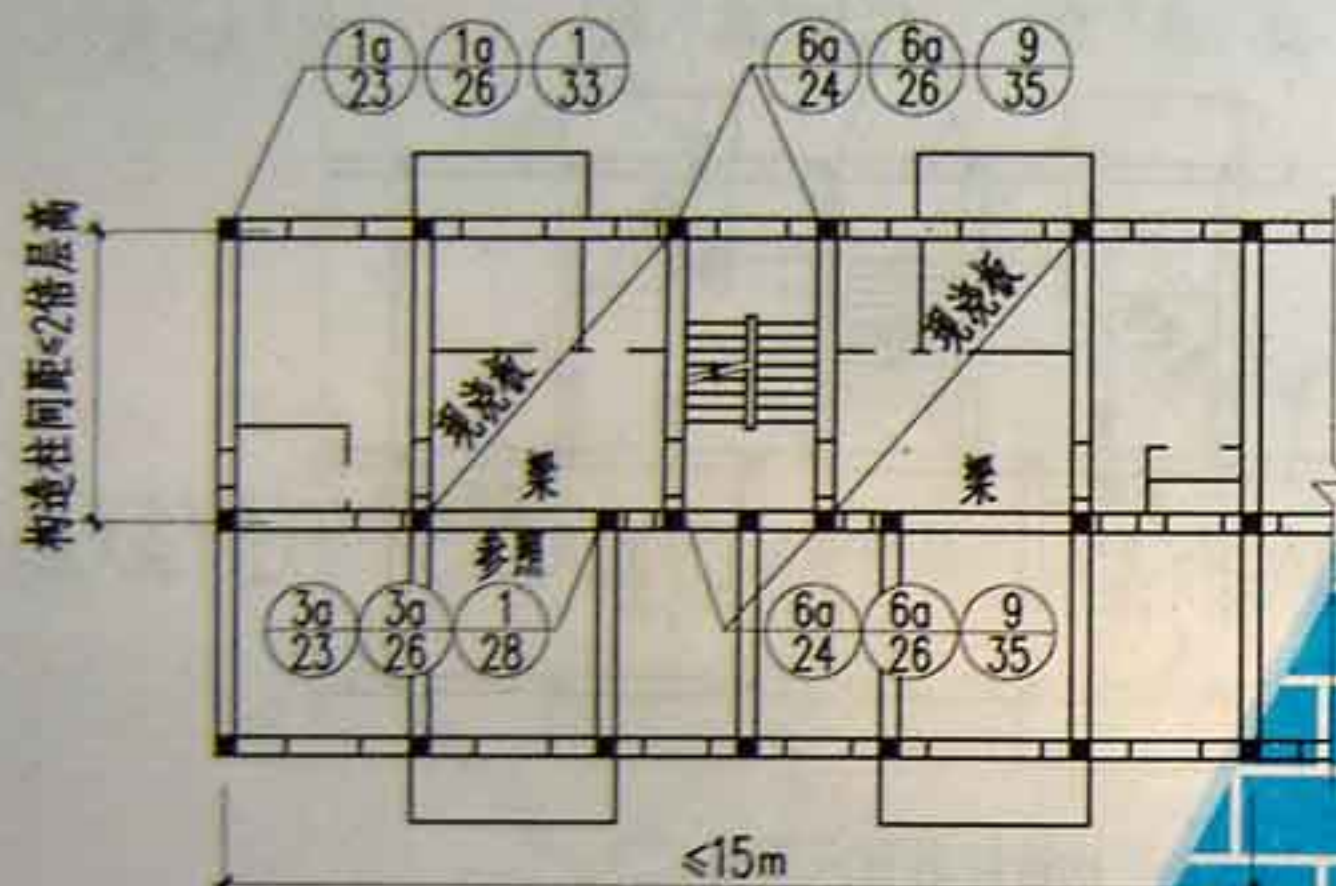
构造柱布置示意图(二)



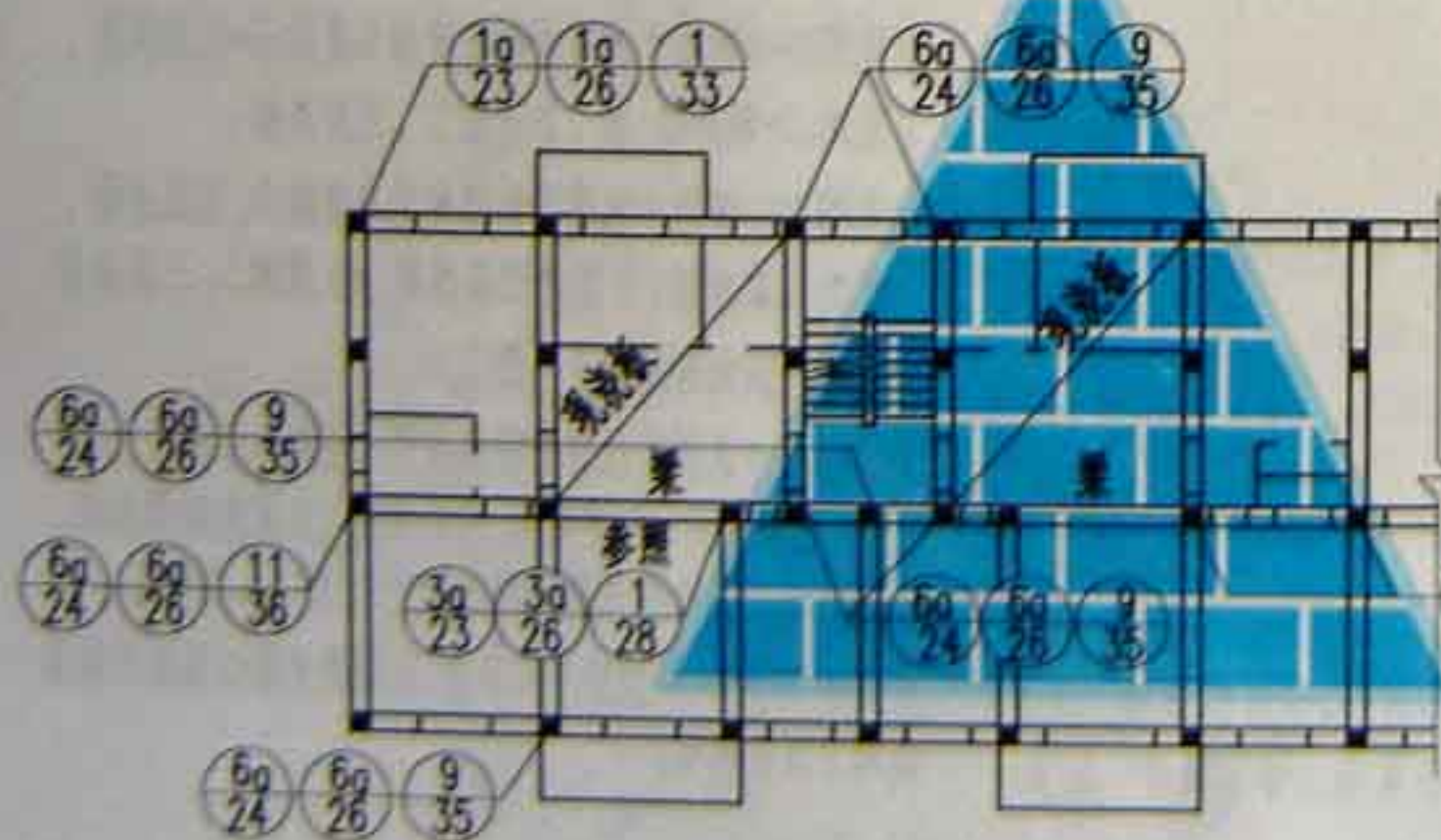
构造柱布置示意图(三)

注:

1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋,7度的三、四层房屋,8度的二、三层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六层房屋,7度的五层房屋,8度的四层房屋,9度的二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋,9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 图中按240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。

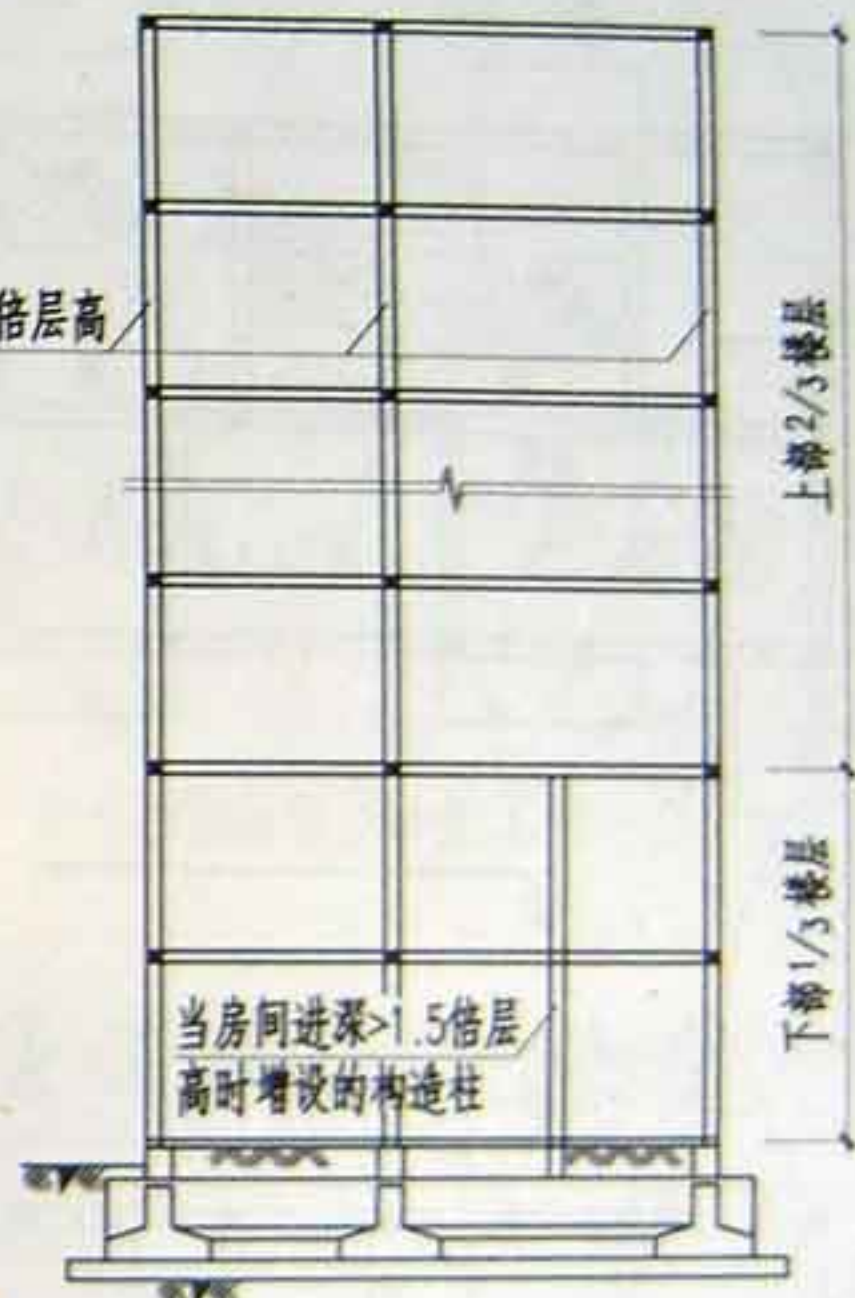


构造柱布置图(四)——房屋上部 2/3 楼层



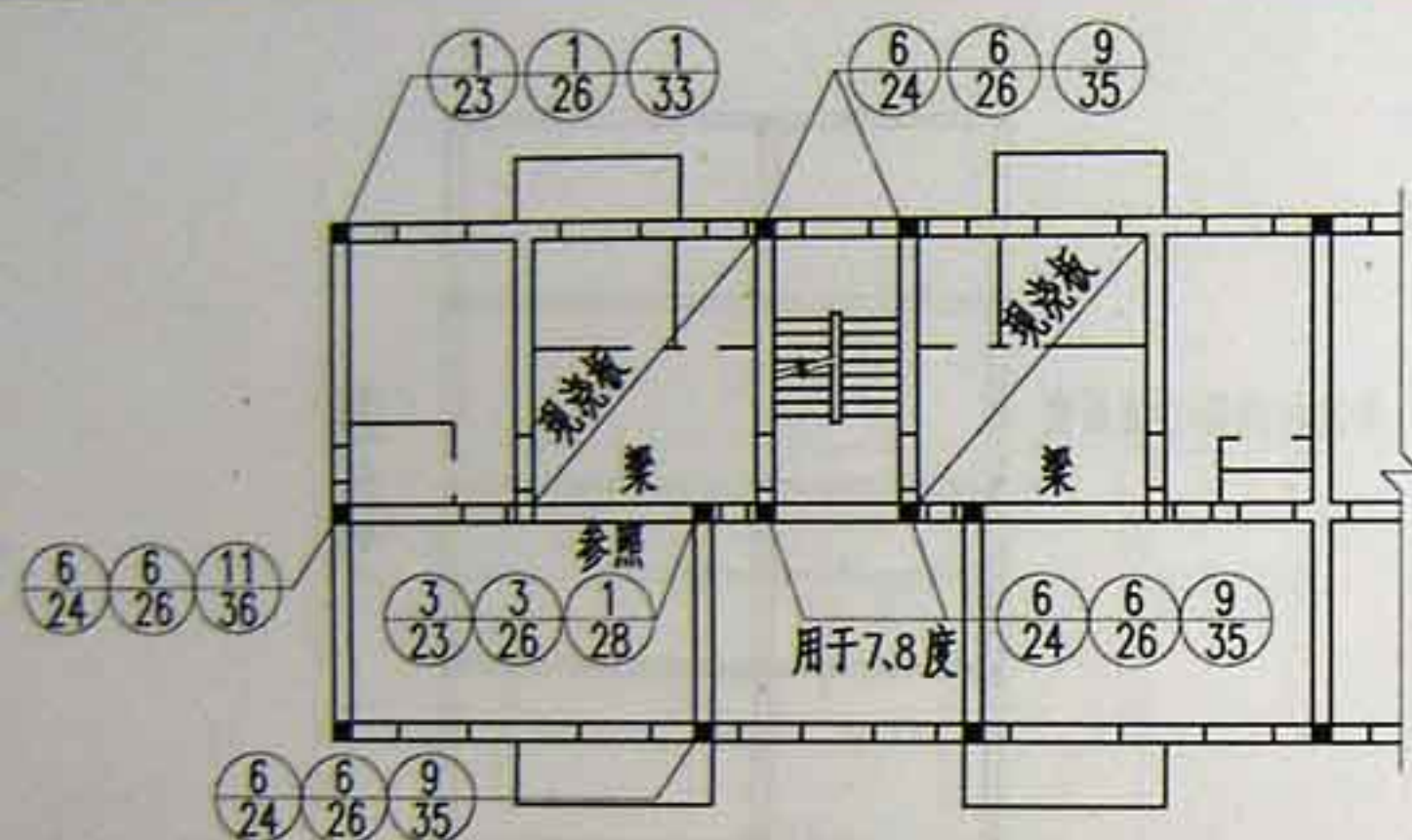
构造柱布置图(四)——房屋下部 1/3 楼层

构造柱间距 ≤ 2 倍层高

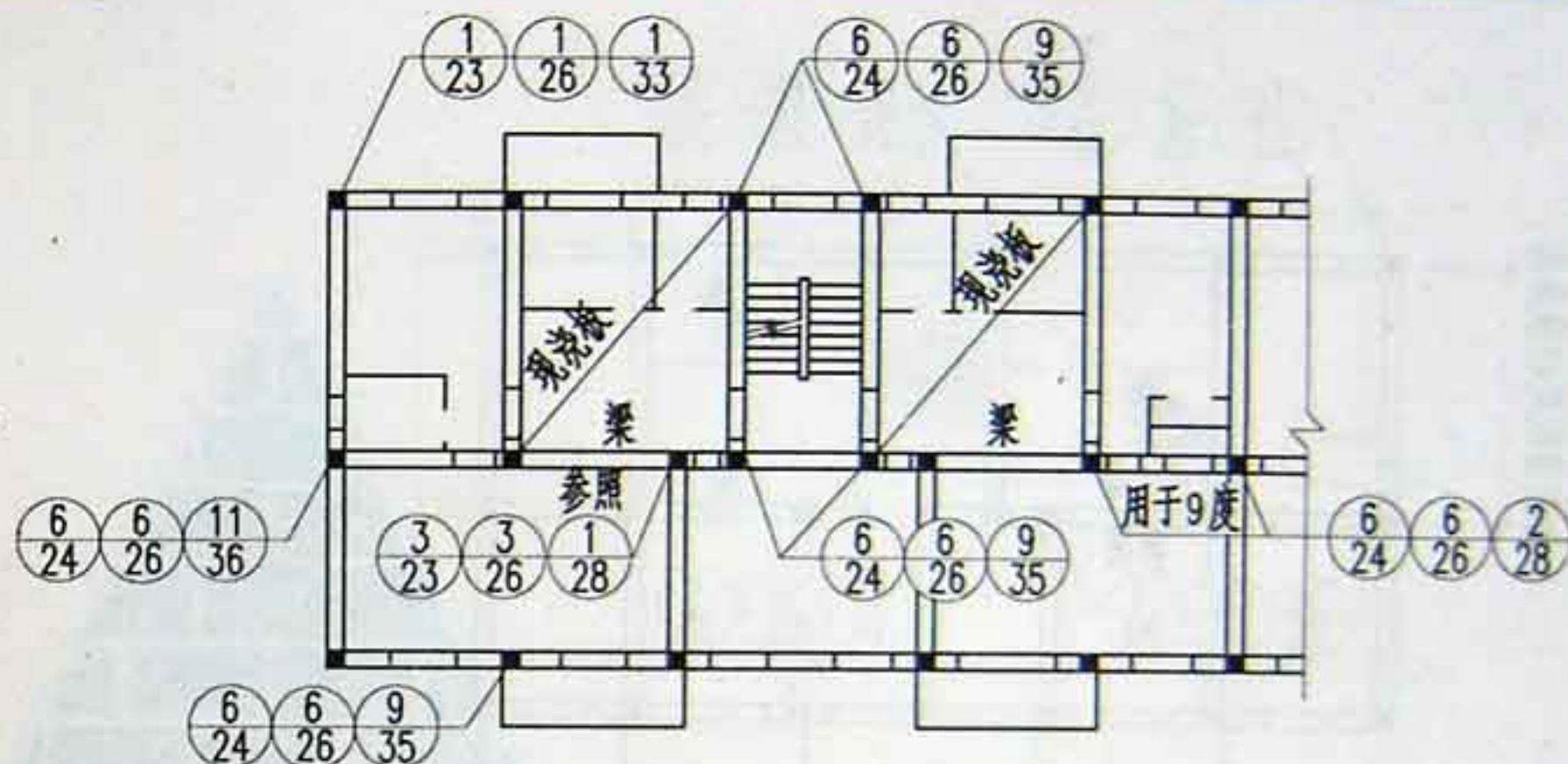


剖面图

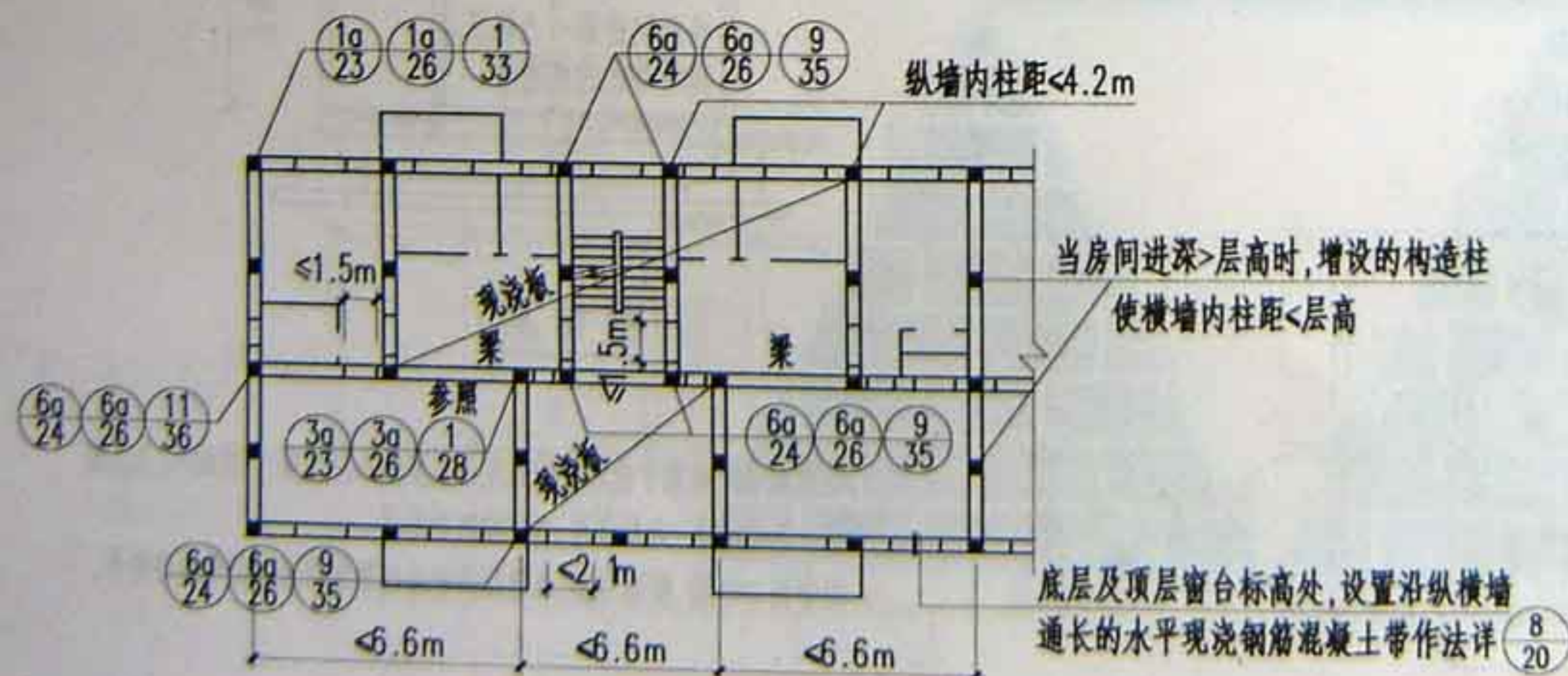
- 注:
1. 示意图(四)适用于抗震设防烈度为6度的八层房屋,7度的六、七层房屋,8度的五、六层房屋,9度的四层房屋。
 2. 图中按240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。



构造柱布置示意图(一)

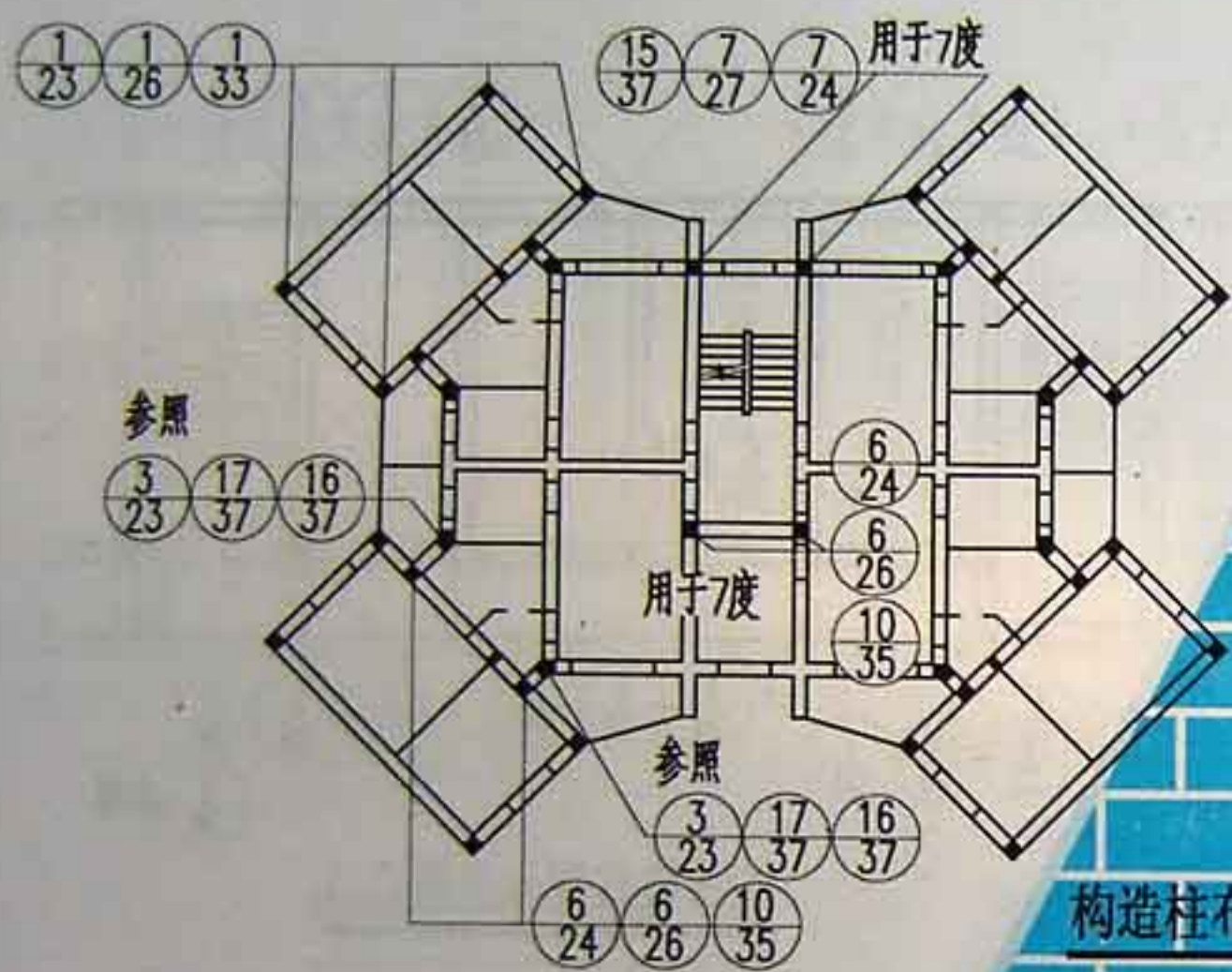


构造柱布置示意图(二)

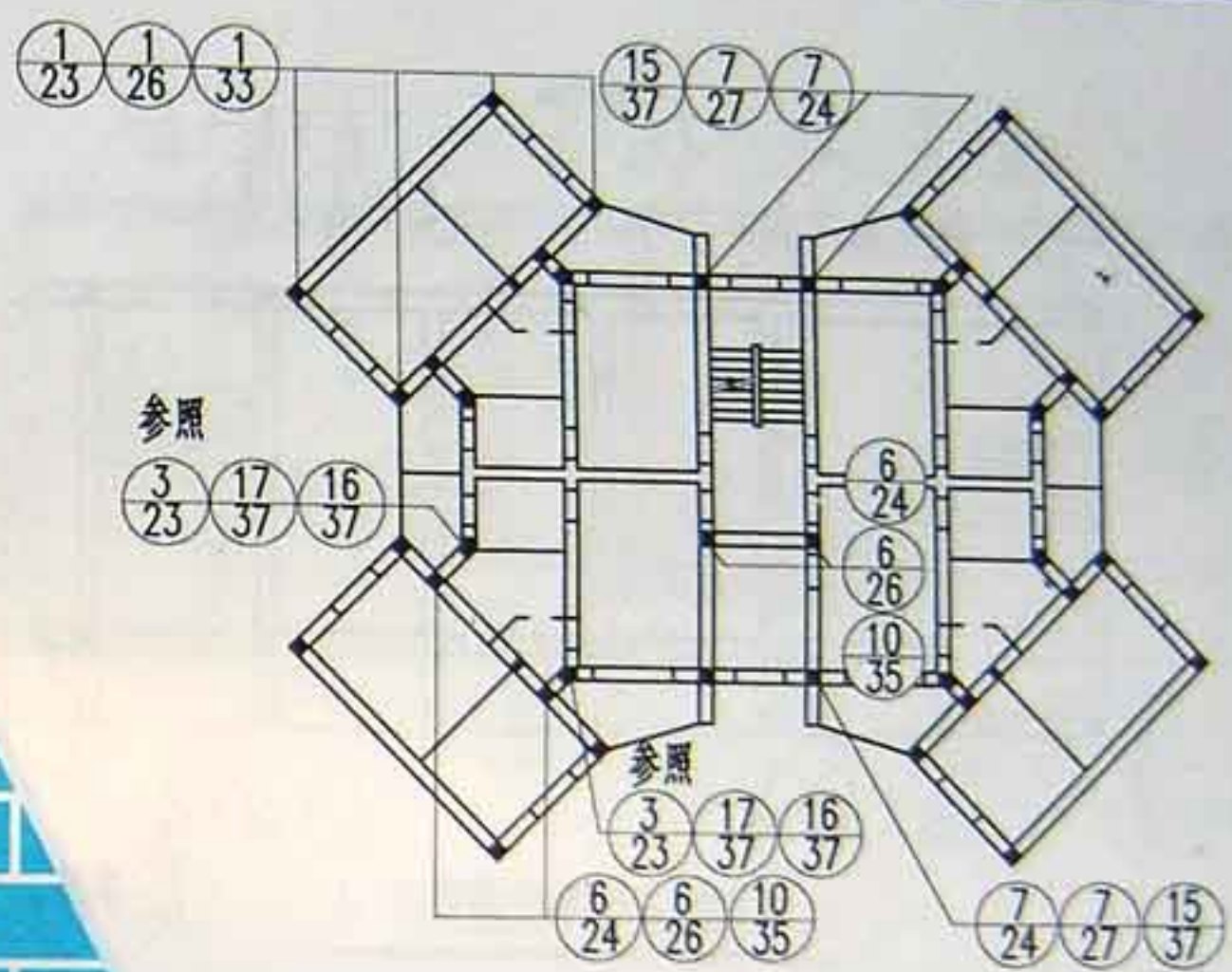


构造柱布置示意图(三)

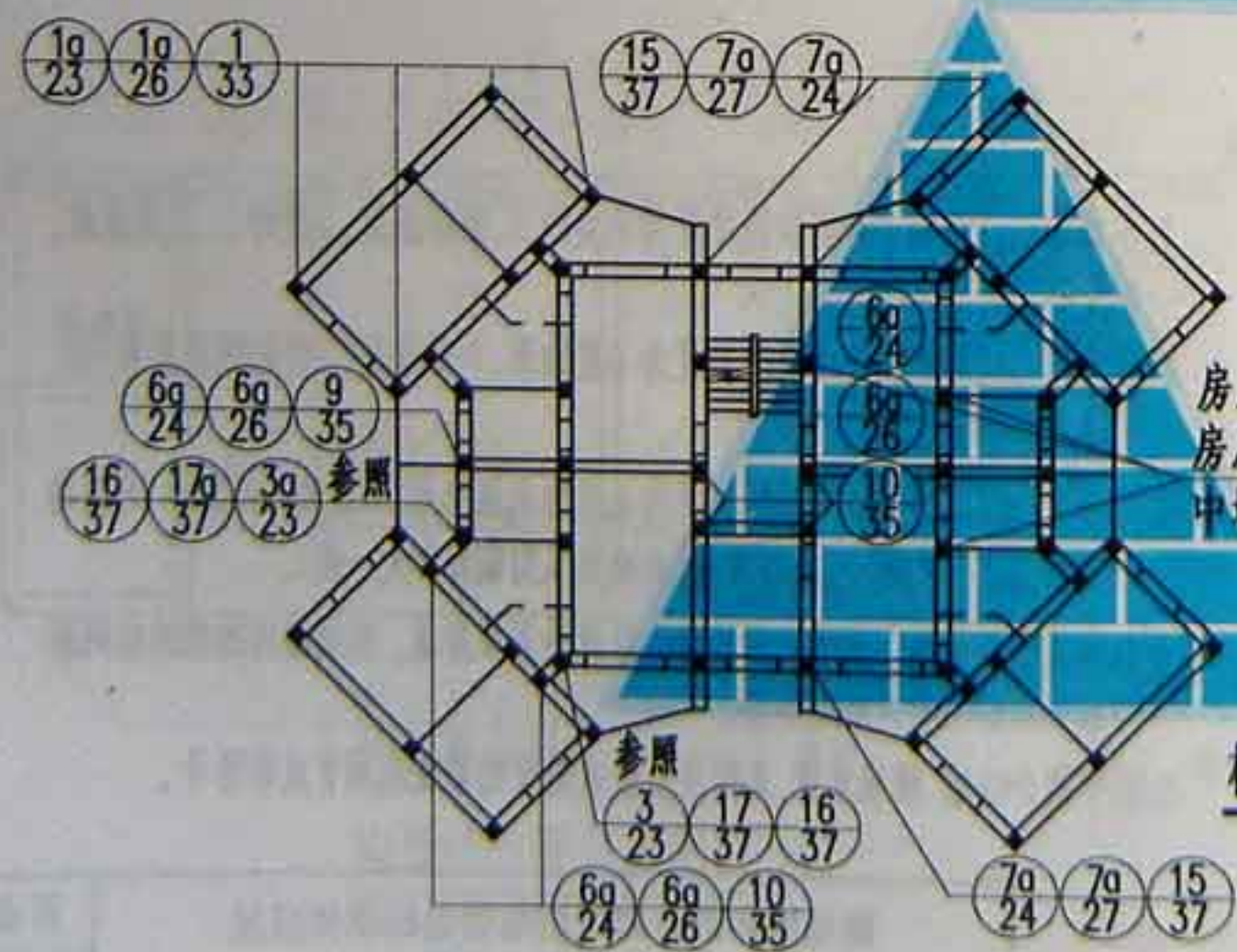
- 注: 1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三~五层房屋, 7度的二~四层房屋, 8度的二、三层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六、七层房屋, 7度的五层房屋, 8度的四层房屋, 9度的二、三层房屋 (构造柱纵向钢筋加大一级)。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的八层房屋, 7度的六、七层房屋, 8度的五、六层房屋, 9度的四层房屋。构造柱箍筋加密区范围须符合页次22注3的要求。
4. 图中按240墙、纵横墙共同承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。



构造柱布置示意图(一)



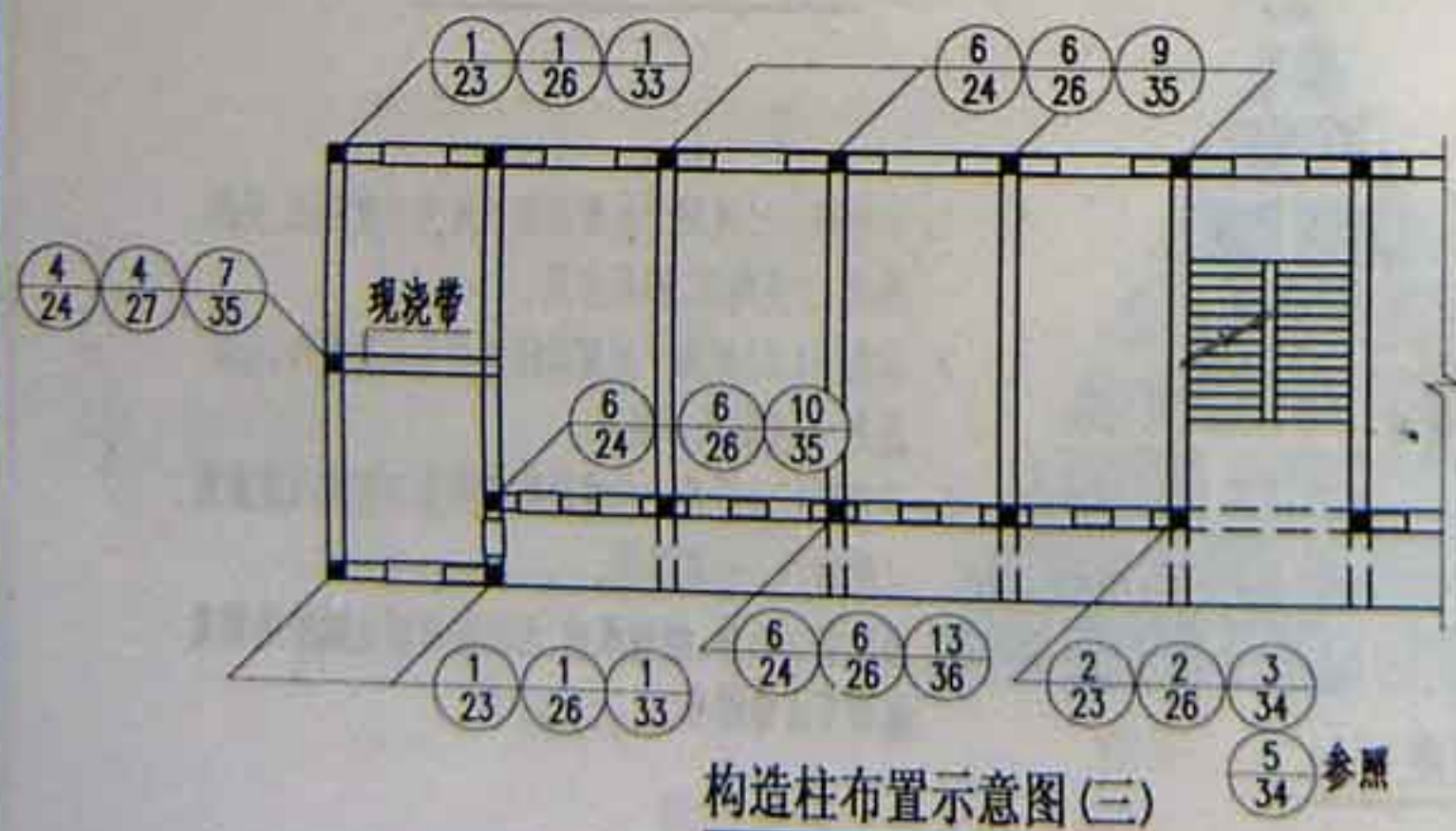
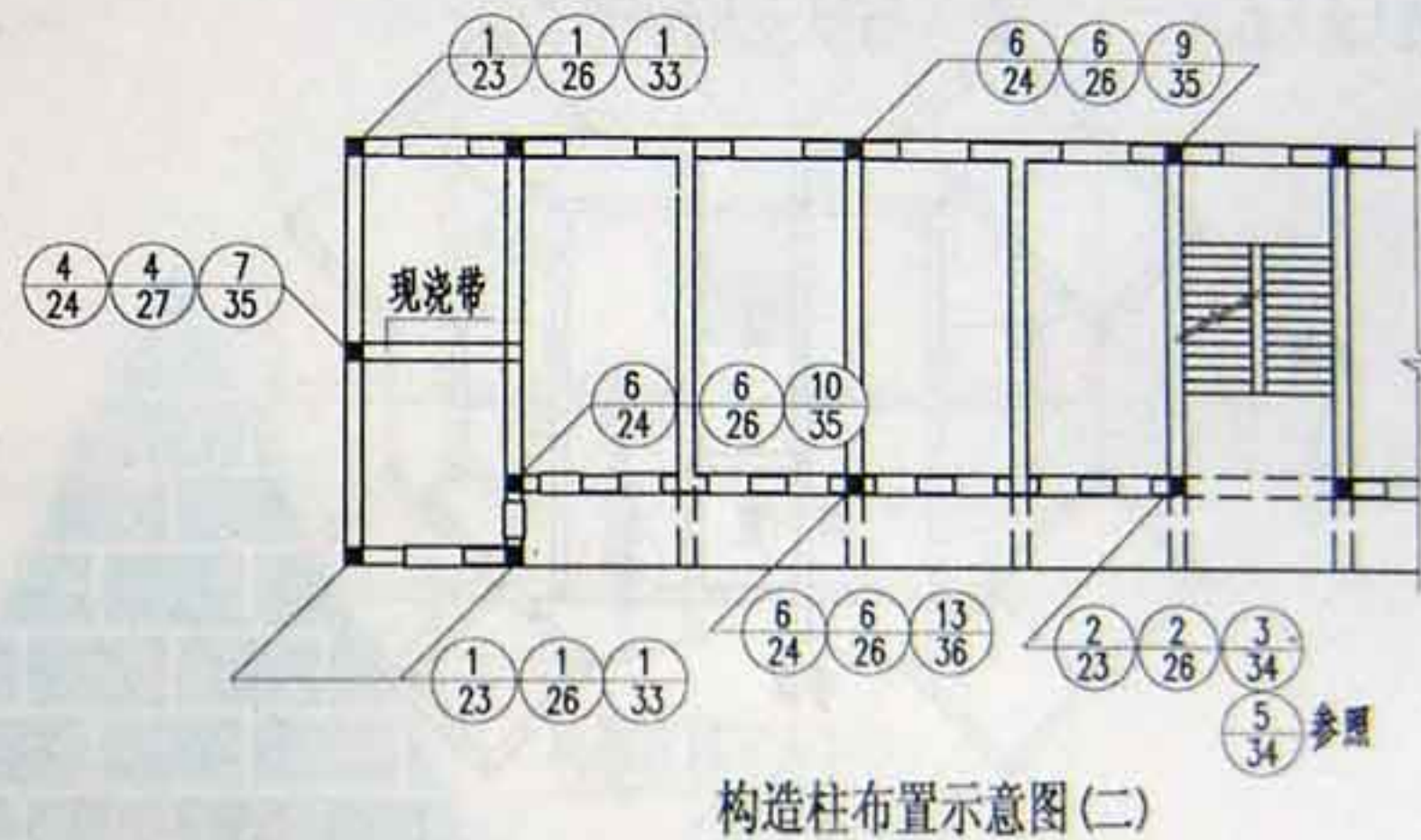
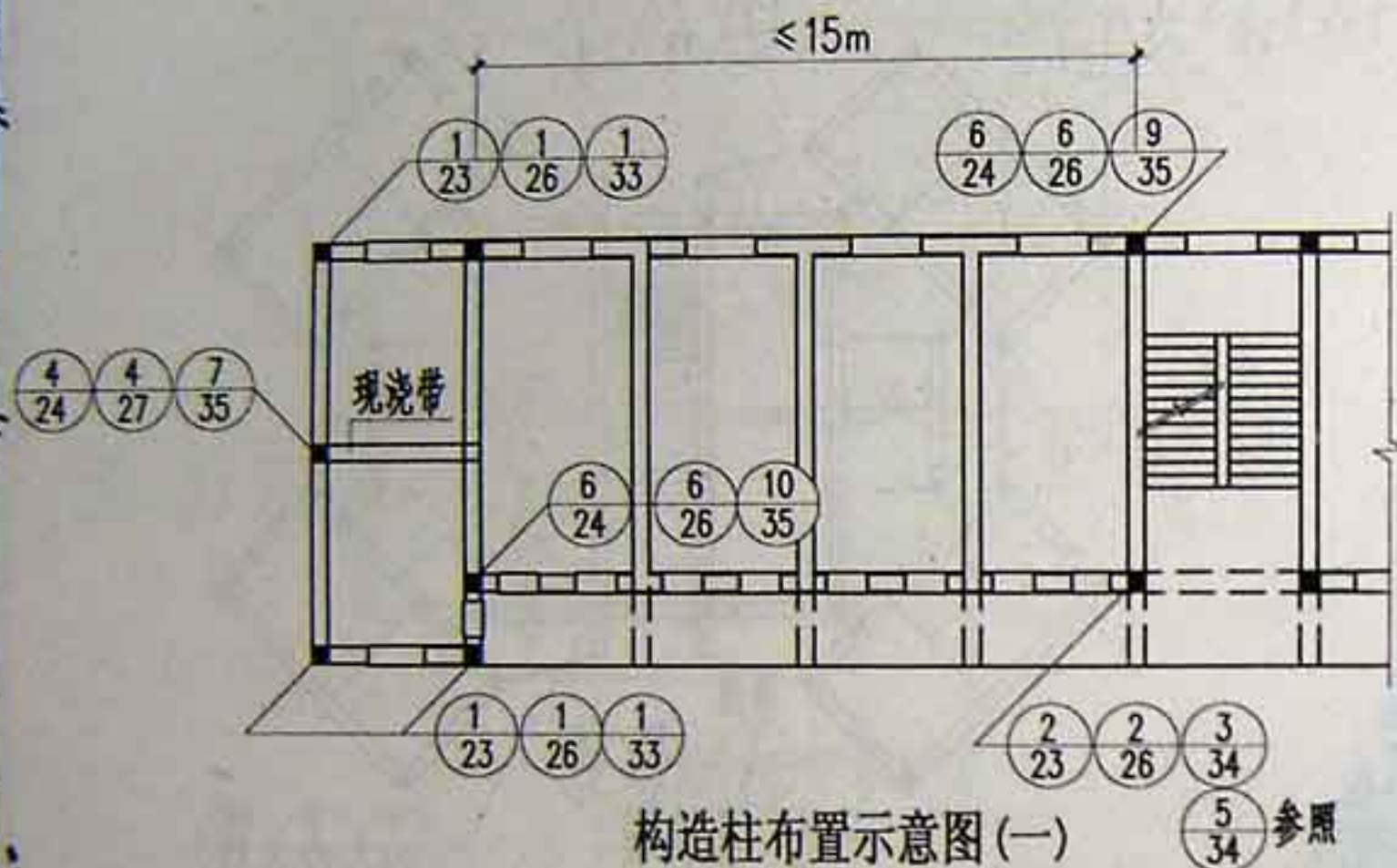
构造柱布置示意图(二)



构造柱布置示意图(三)

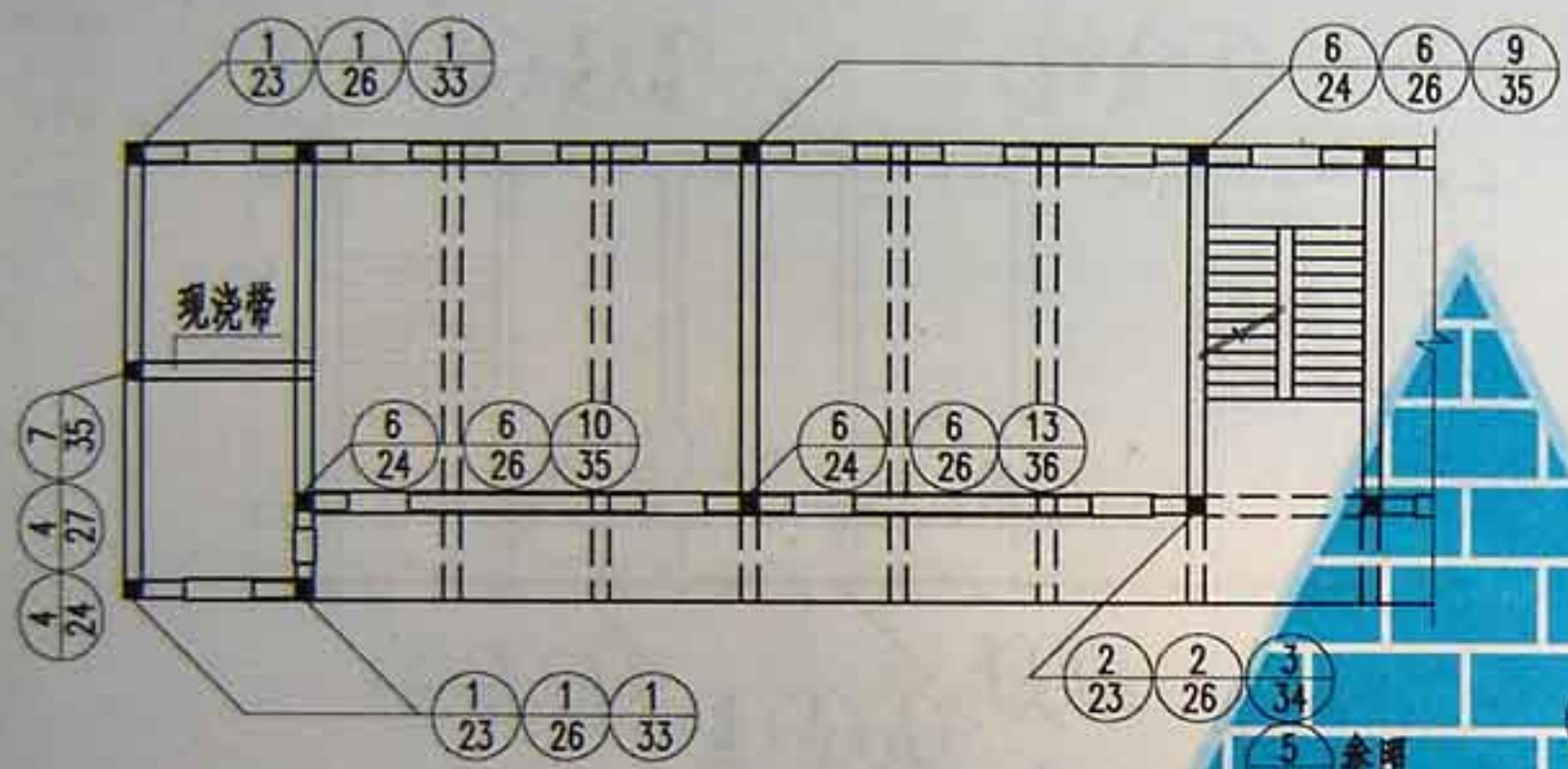
- 注: 1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋, 7度的三、四层房屋。
 2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六、七层房屋, 7度的五层房屋。
 3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的八层房屋, 7度的六、七层房屋。
 4. 图中按240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。

设计
校核

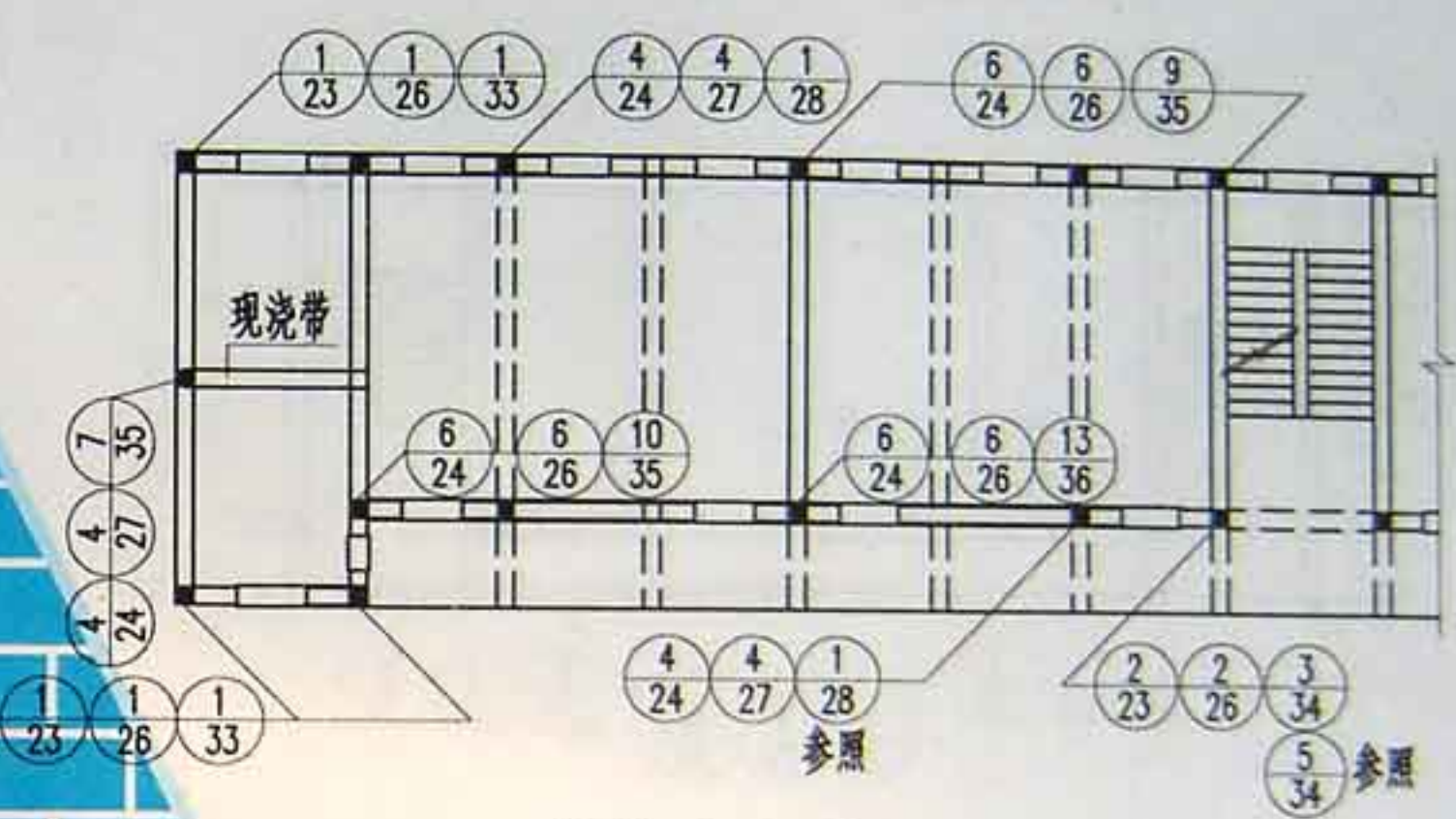


注:

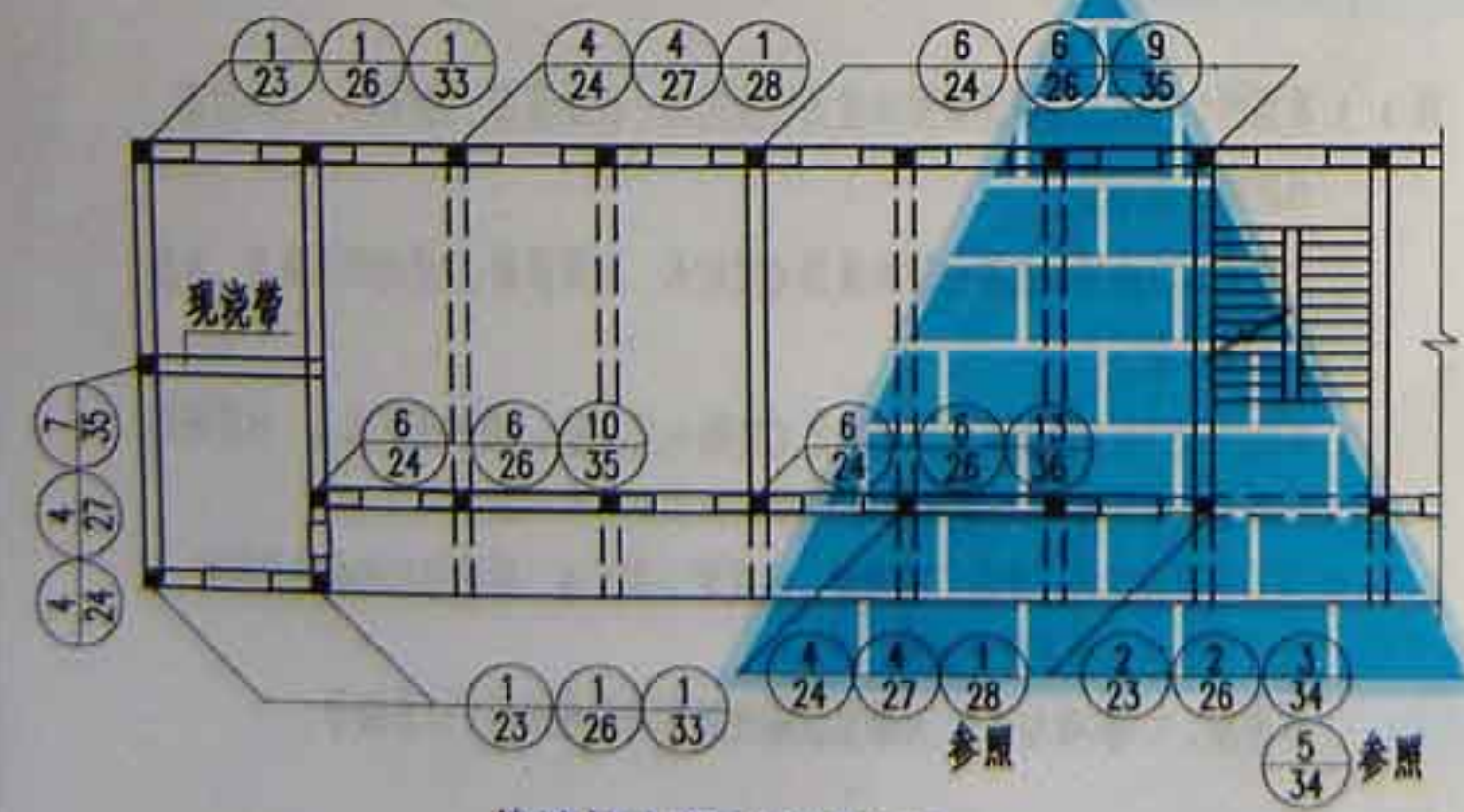
1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋,8度的二层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五、六层房屋,7度的四层房屋,8度的三层房屋。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋,7度的五层房屋,8度的四层房屋,9度的二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 抗震设防烈度为7度的六层房屋,8度的五层房屋,纵横墙内的构造柱间距尚应按表6-1有关规定加强。
5. 图中按240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。



构造柱布置示意图(一)

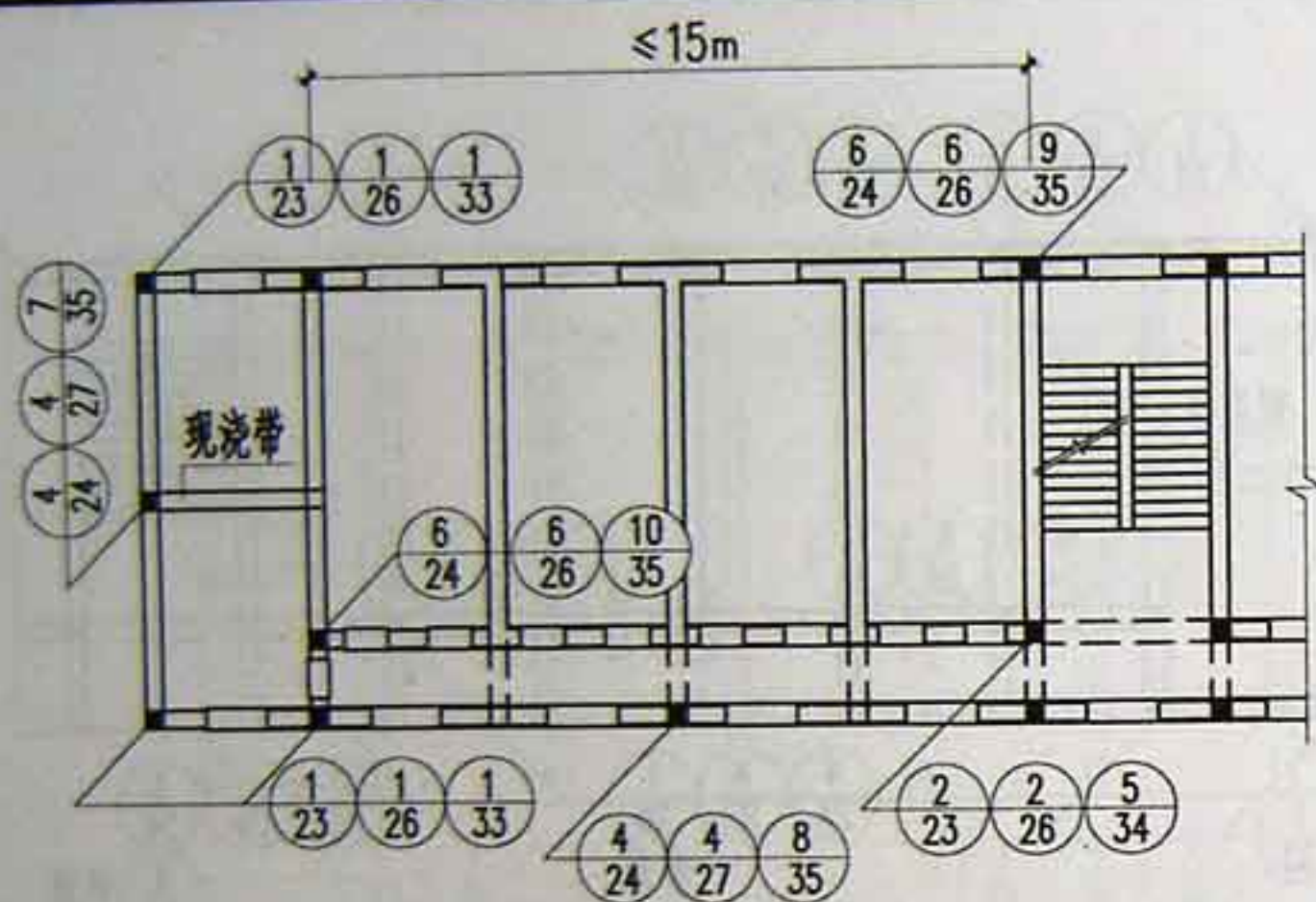


构造柱布置示意图(二)

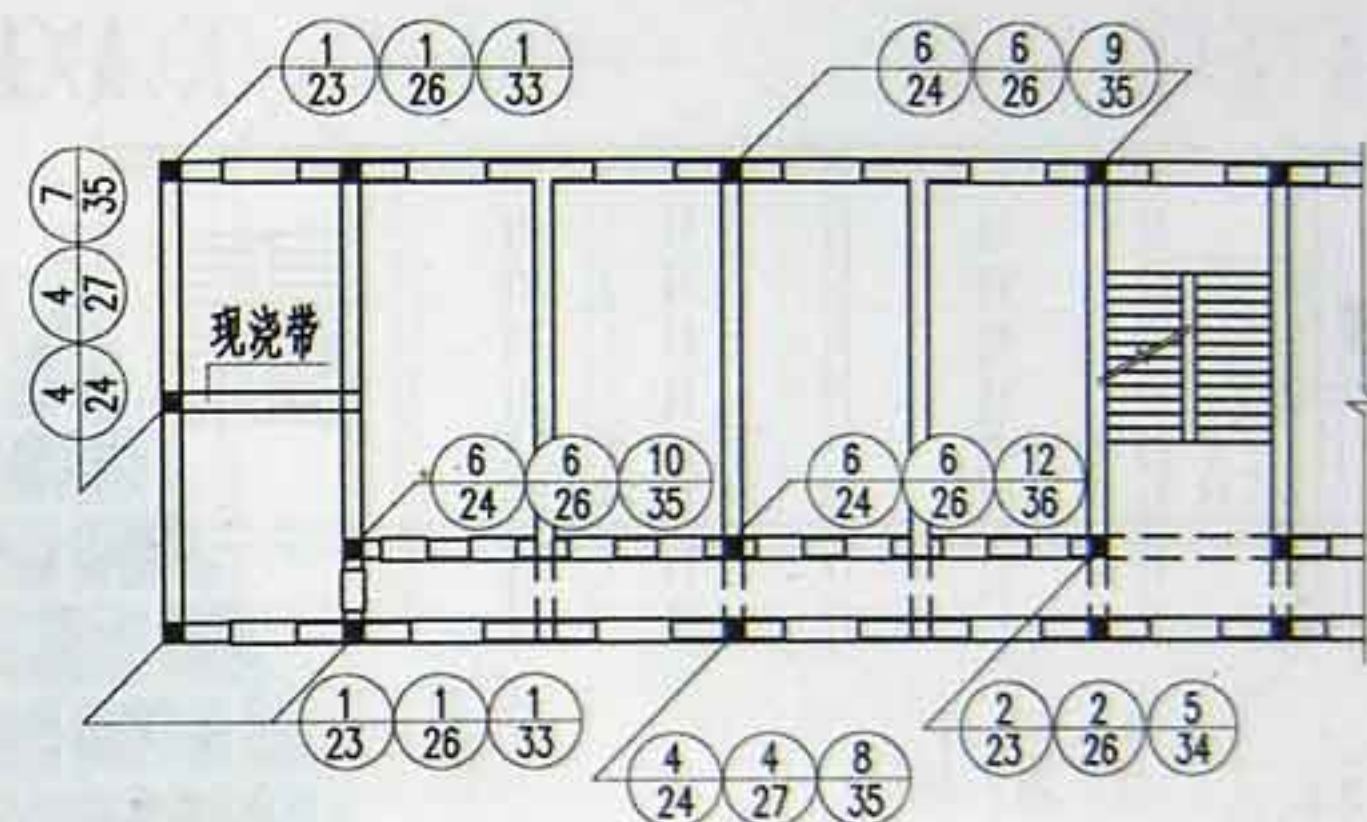


构造柱布置示意图(三)

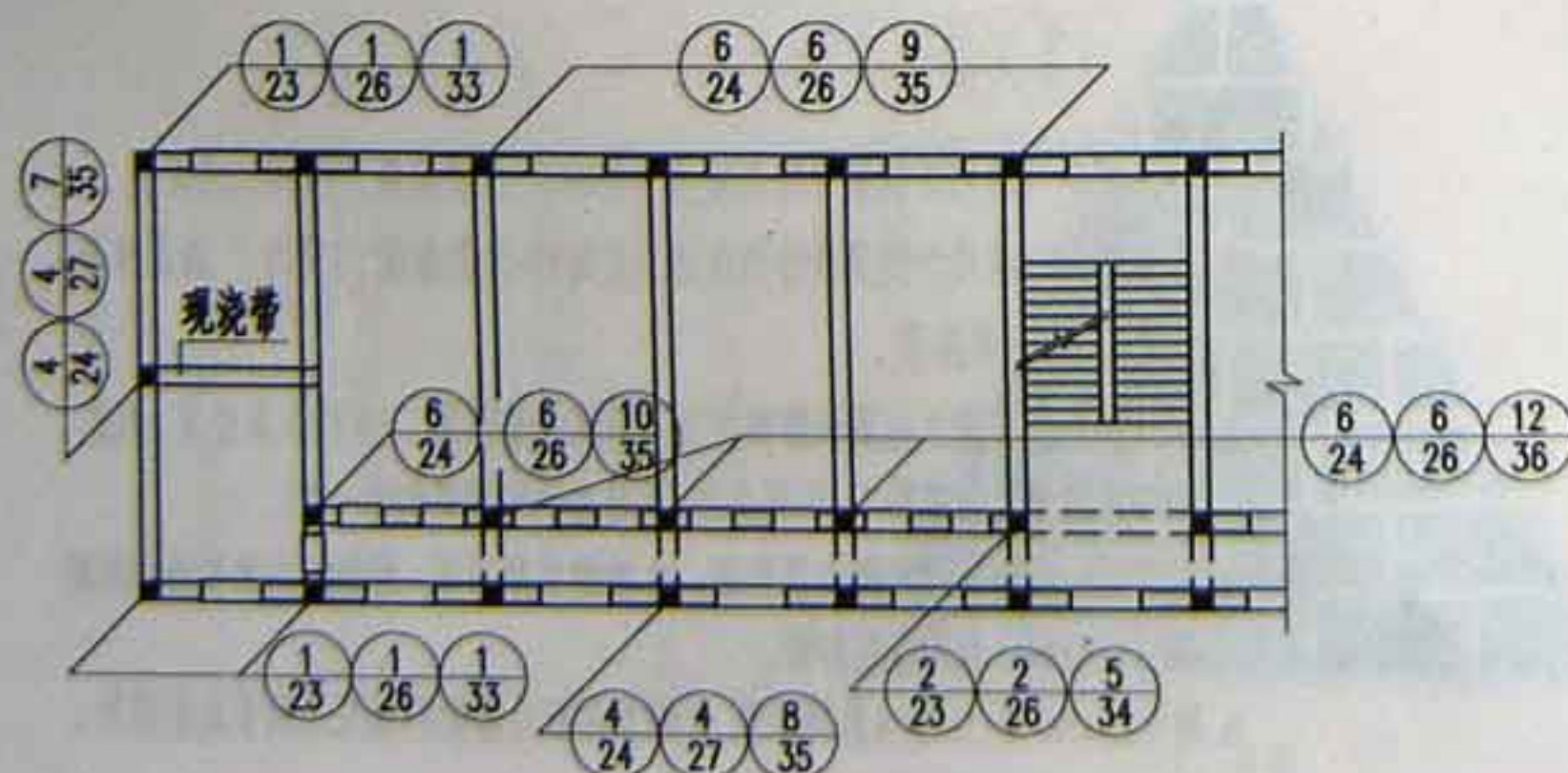
- 注: 1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的二、三层房屋, 7度的二层房屋。
 2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的四~六层房屋, 7度的三、四层房屋, 8度的二、三层房屋。
 3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋, 7度的五层房屋, 8度的四层房屋, 9度的二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
 4. 抗震设防烈度为7度的六层房屋, 8度的五层房屋, 纵横墙内的构造柱间距尚应按表6-1有关规定加强。
 5. 图中按240墙、纵横墙共同承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。



构造柱布置示意图(一)



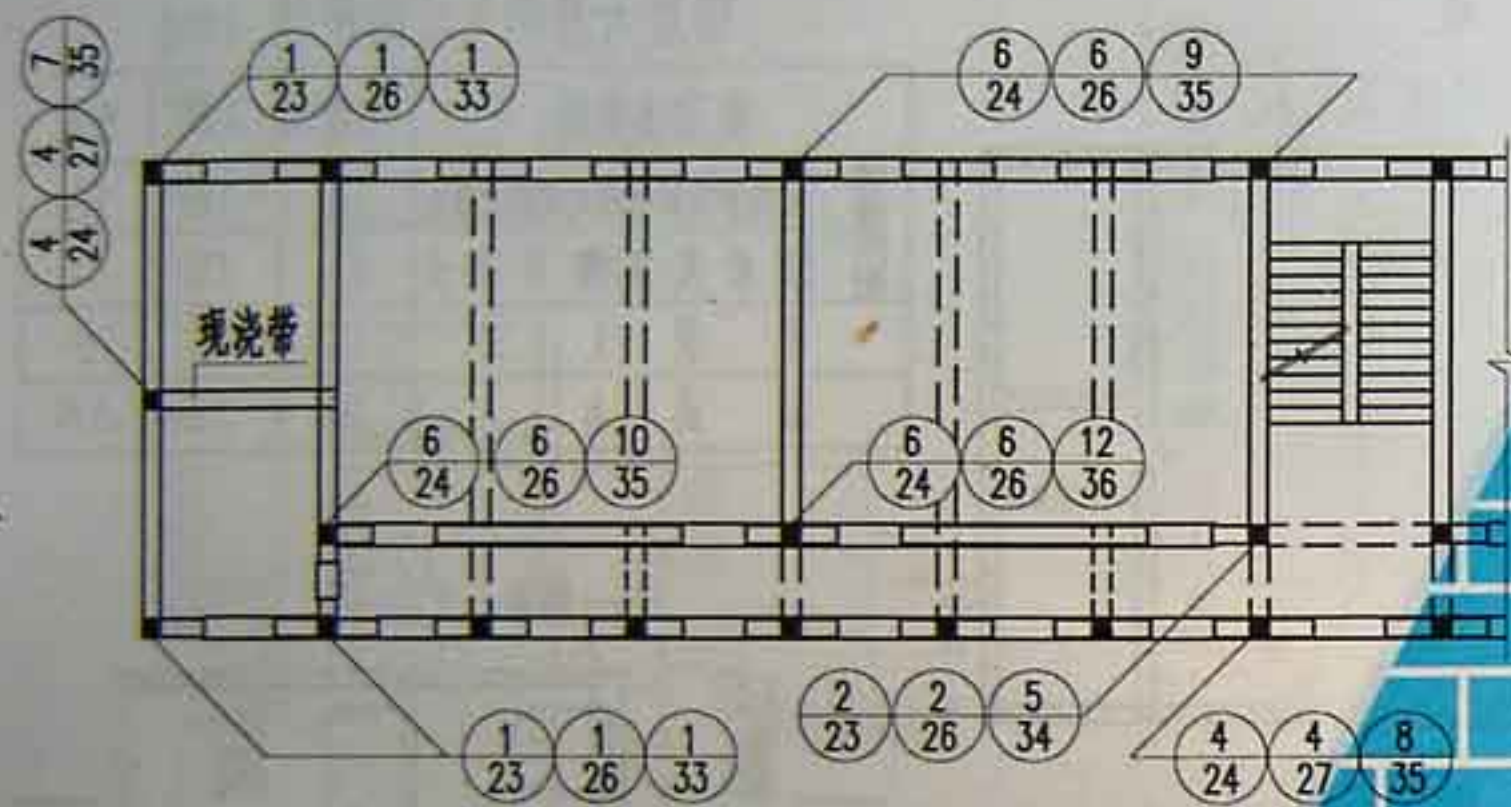
构造柱布置示意图(二)



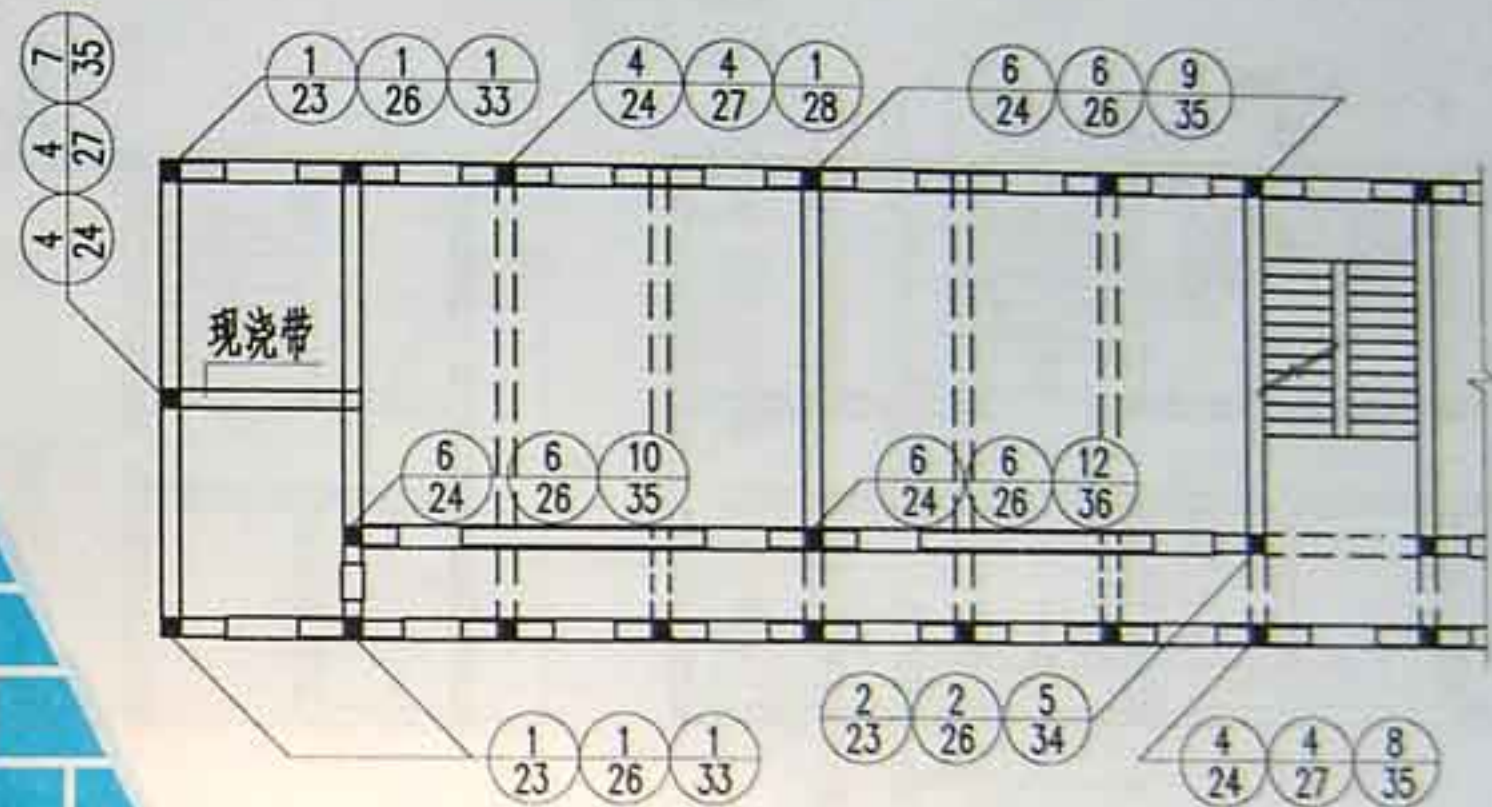
构造柱布置示意图(三)

- 注：1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋，7度的二、三层房屋，8度的二层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五、六层房屋，7度的四层房屋，8度的三层房屋。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋，7度的五层房屋，8度的四层房屋，9度的二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 抗震设防烈度为7度的六层房屋，8度的五层房屋，纵横墙内的构造柱间距尚应按表6-1有关规定加强。
5. 图中按240墙、横墙承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详图号。

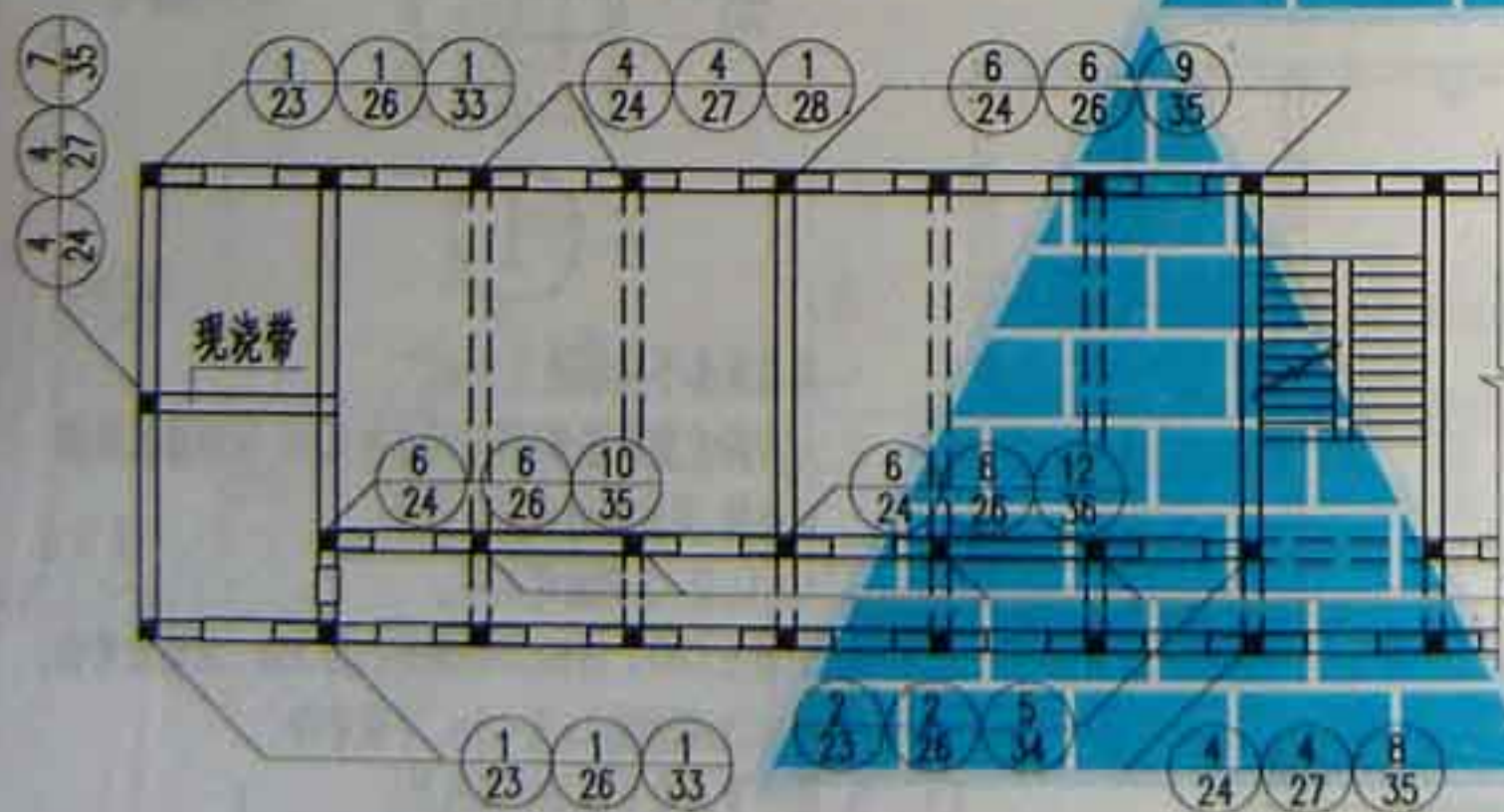
设计
校核
审核
制图
设计
校核
审核
制图



构造柱布置示意图(一)

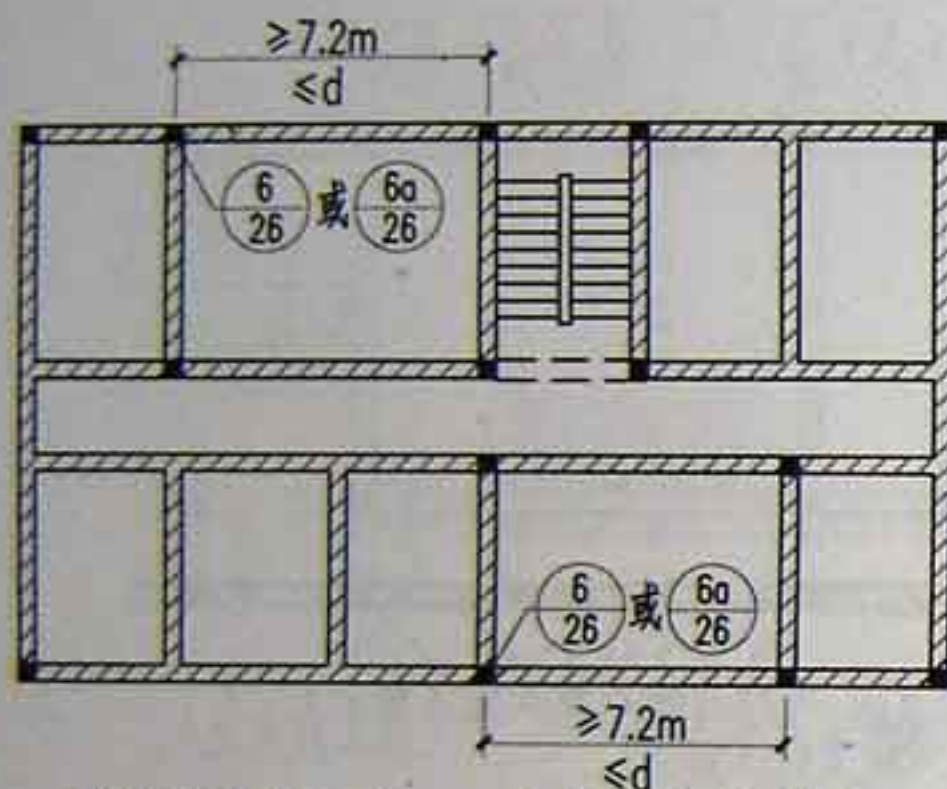


构造柱布置示意图(二)

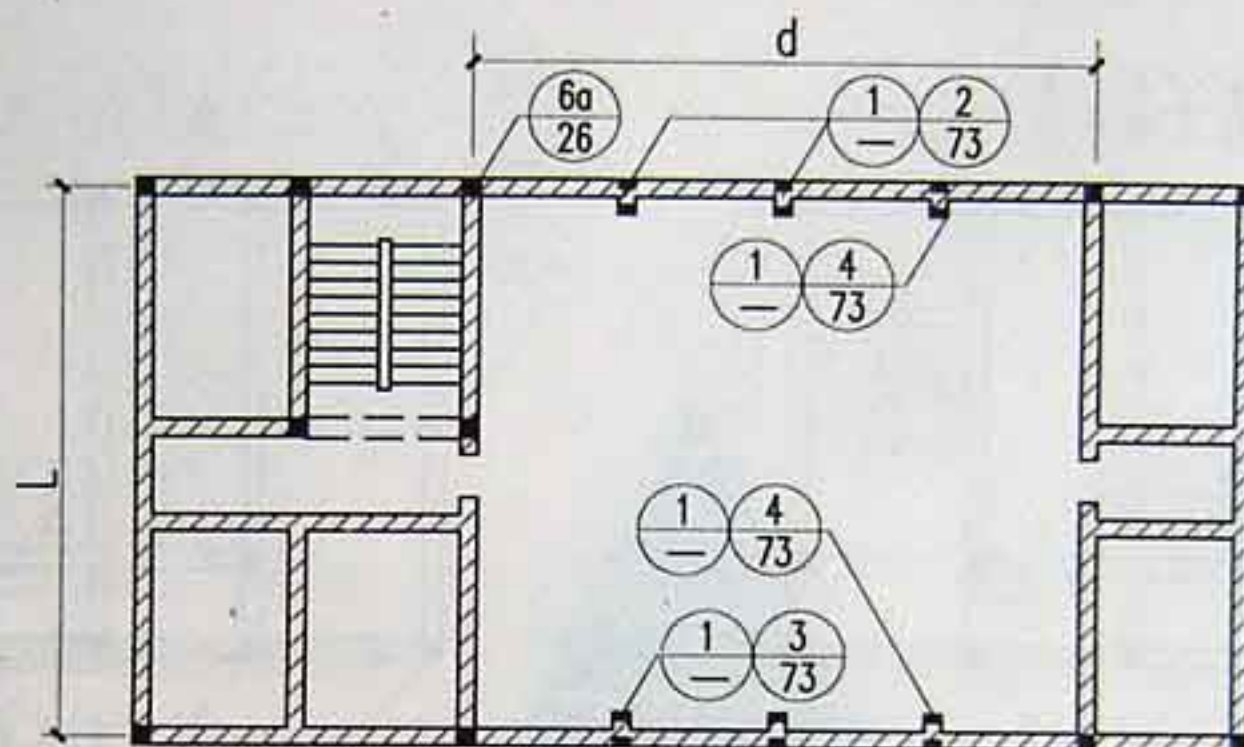


构造柱布置示意图(三)

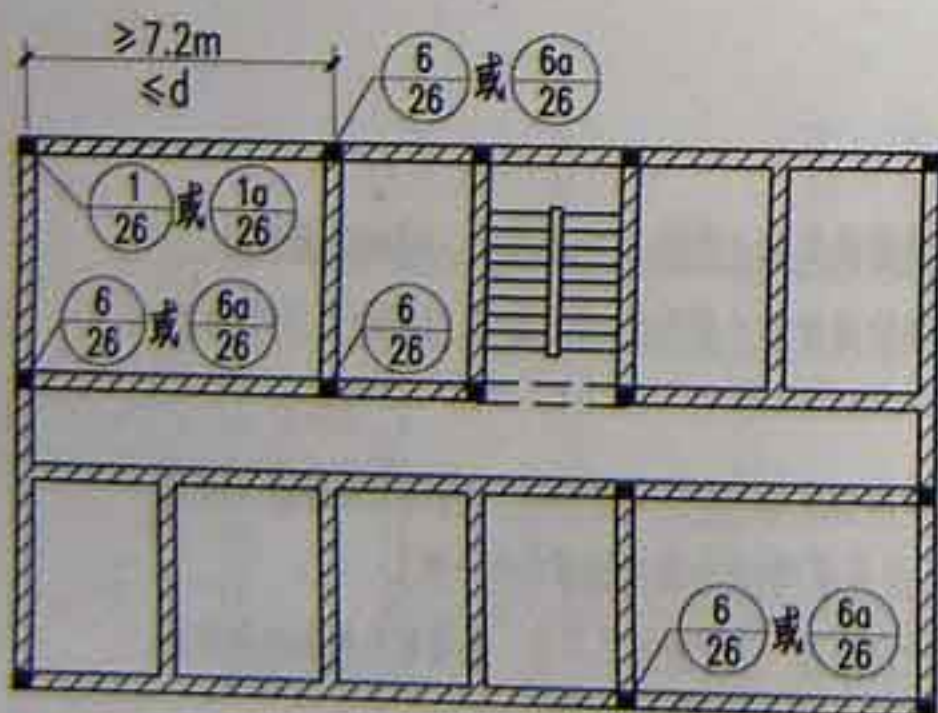
- 注: 1. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的二、三层房屋, 7度的二层房屋。
2. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的四~六层房屋, 7度的三、四层房屋, 8度的二、三层房屋。
3. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋, 7度的五层房屋, 8度的四层房屋, 9度的二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 抗震设防烈度为7度的六层房屋, 8度的五层房屋, 纵横墙内的构造柱间距尚应按表6-1有关规定加强。
5. 图中按240墙、纵横墙共同承重、无错层及板边圈梁的楼盖选用节点详J号。



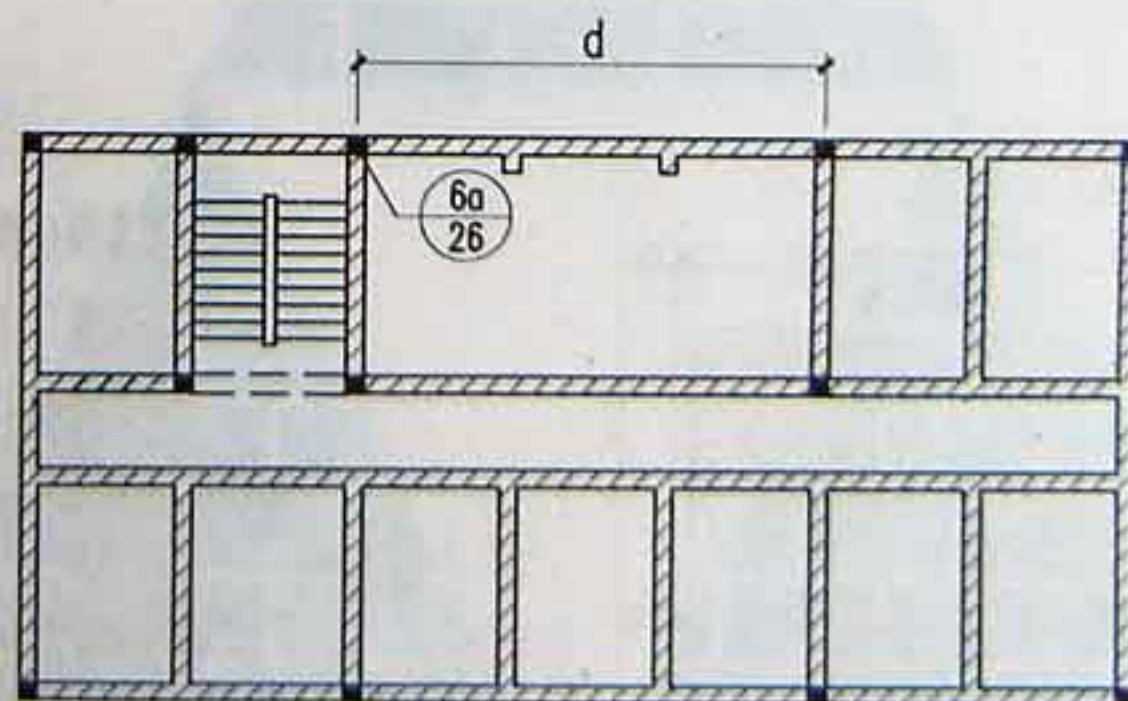
布置示意图(一) — 大房间在房屋中部



布置示意图(三) — 顶层大房间
(仅用于6~8度)



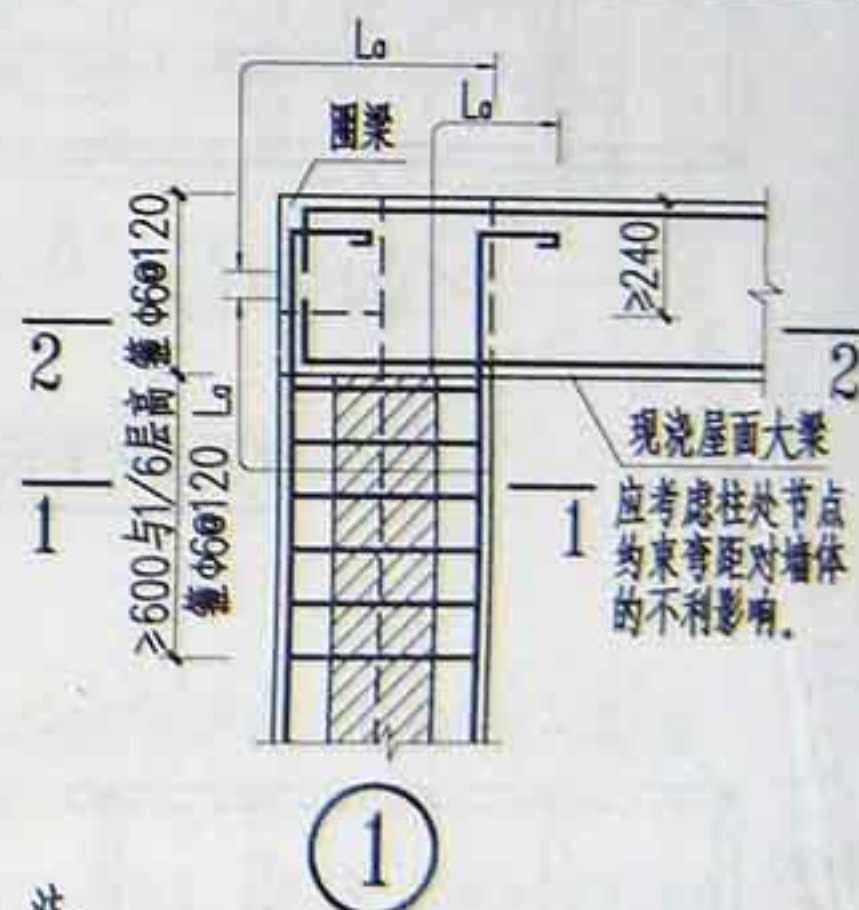
布置示意图(二) — 大房间在房屋端部



布置示意图(四) — 下层平面

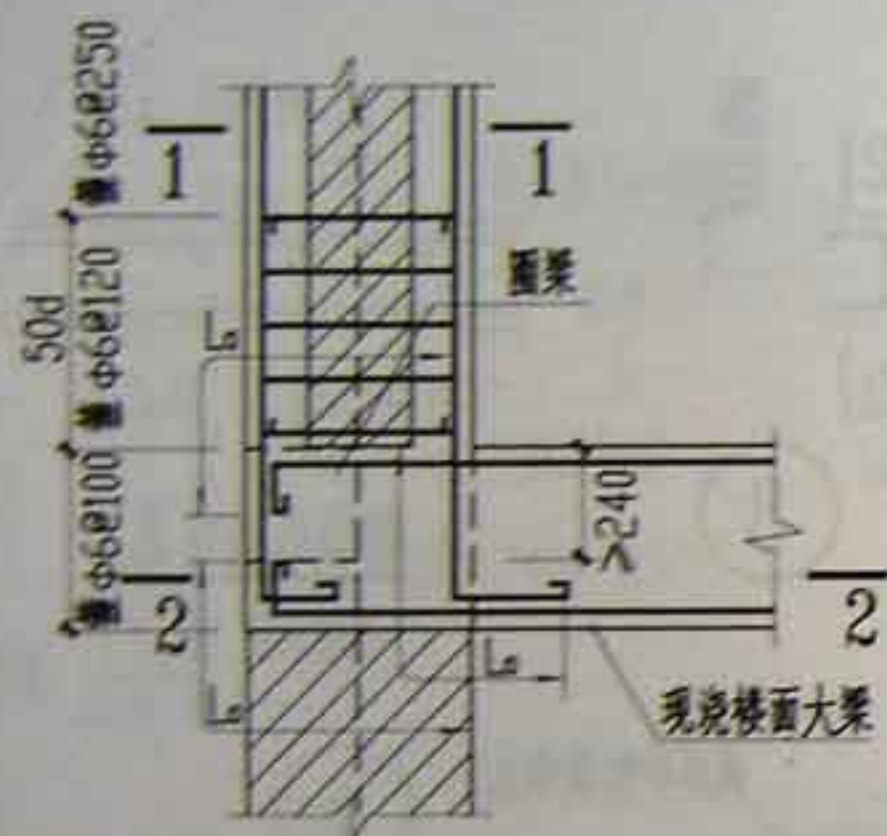
顶层大房间尺寸的限值 (m)

楼、屋盖类别		6度	7度	8度
横墙间距d	现浇和装配式整体式钢筋混凝土	18	18	15
	装配式钢筋混凝土	15	15	11
跨度L		12	12	9
层高h		3.6	3.6	3.6

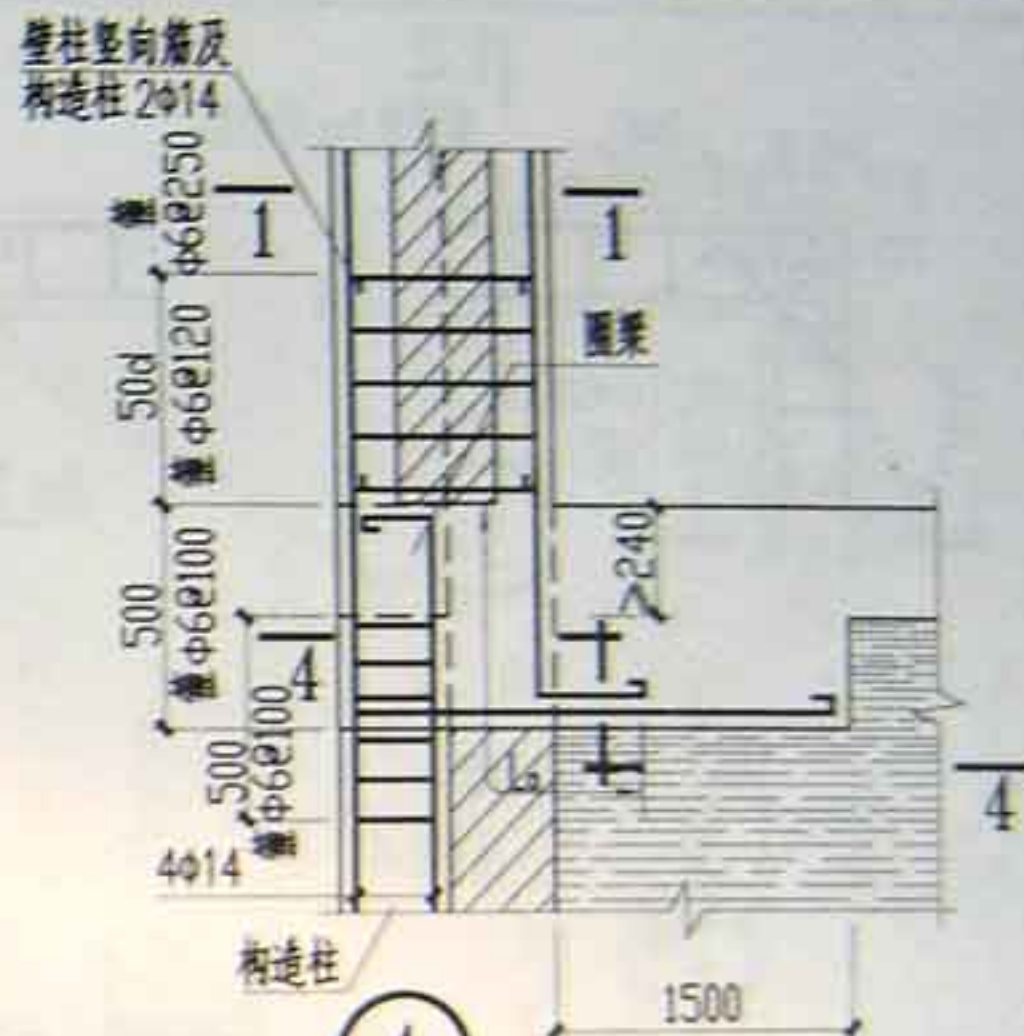
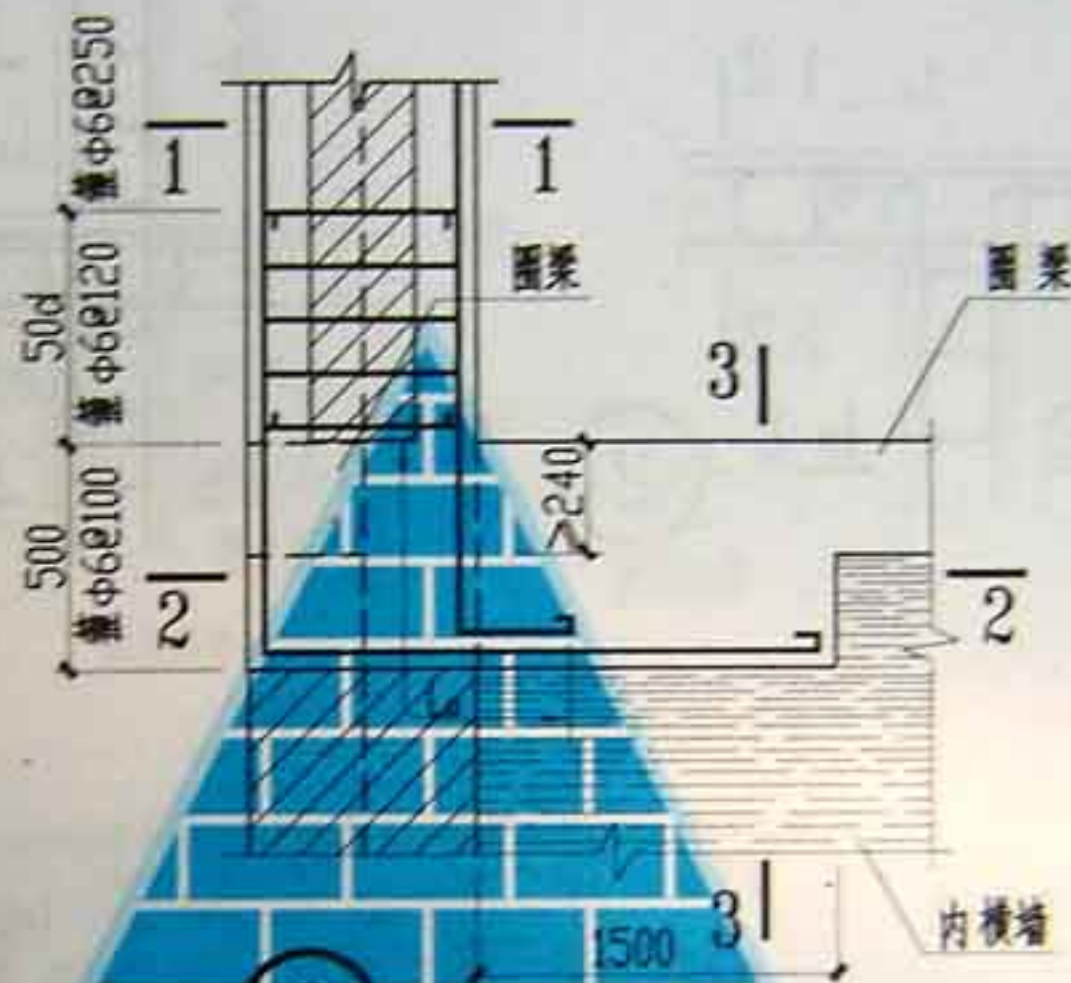


注:

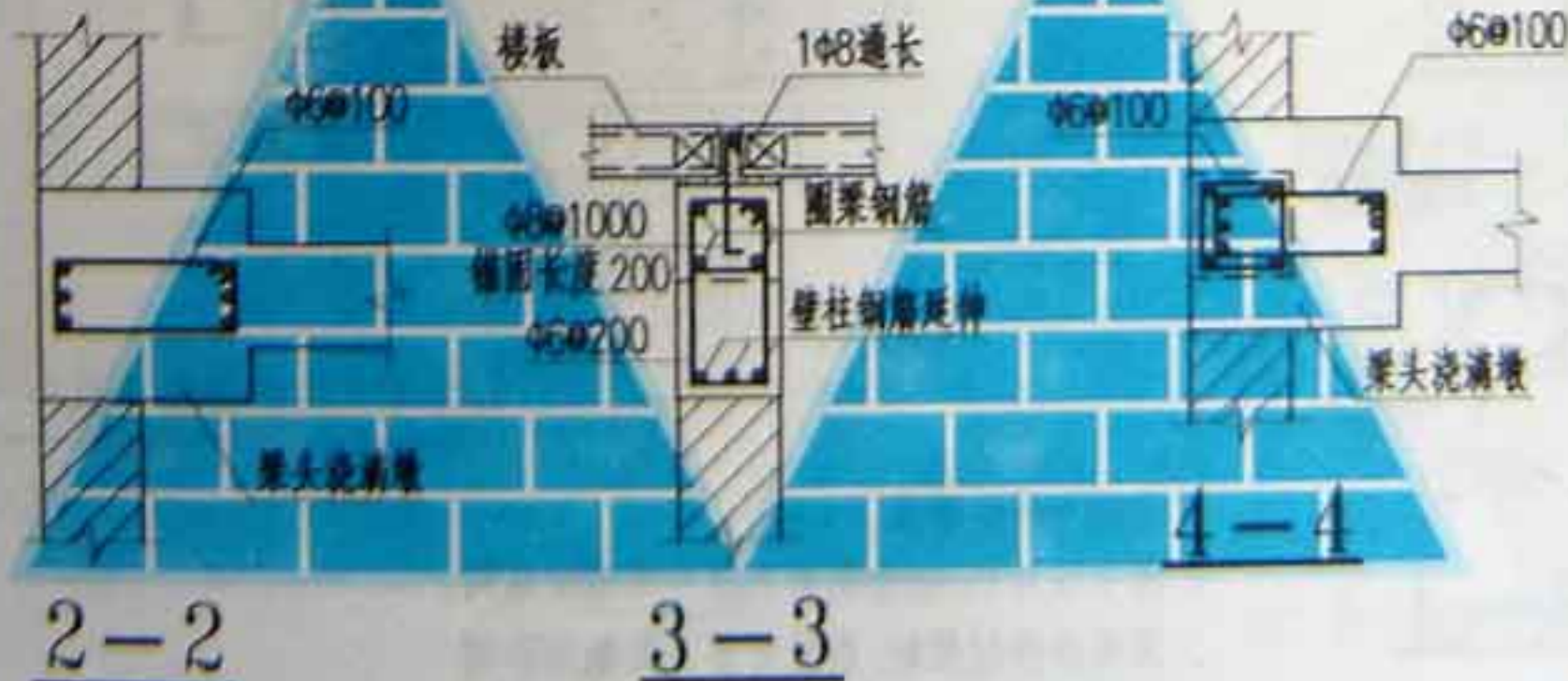
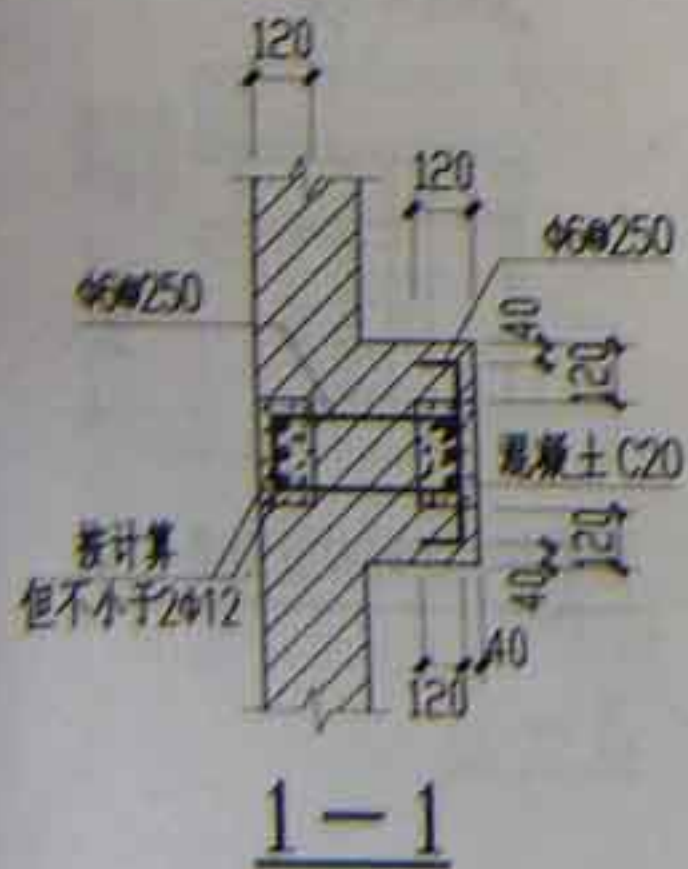
1. 房屋层高不应超过 3.6m。
2. 大房间在房屋端部、圈梁设在板底时,预制楼板应相互拉接,并应与墙或圈梁拉接。
3. 1-1、2-2剖面详73页。
4. 混凝土C20, HPB235钢筋的 L_0 为 $35d$,末端设弯钩; HRB335钢筋的 L_0 为 $40d$,不设弯钩。
5. 图中节点号系按240墙选用。



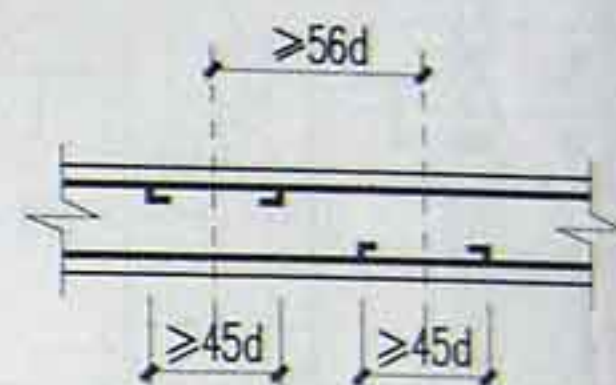
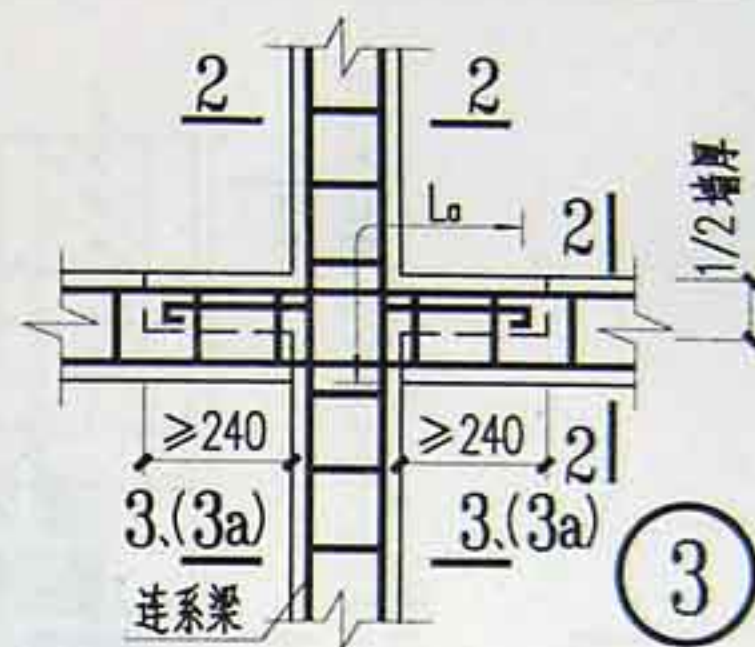
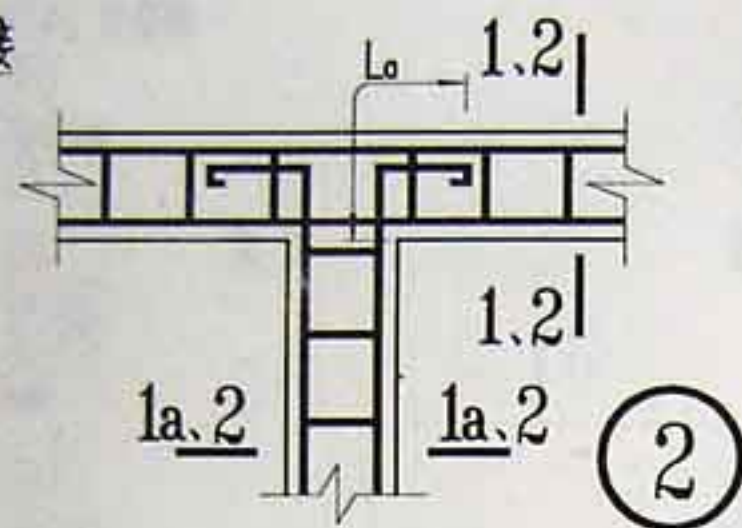
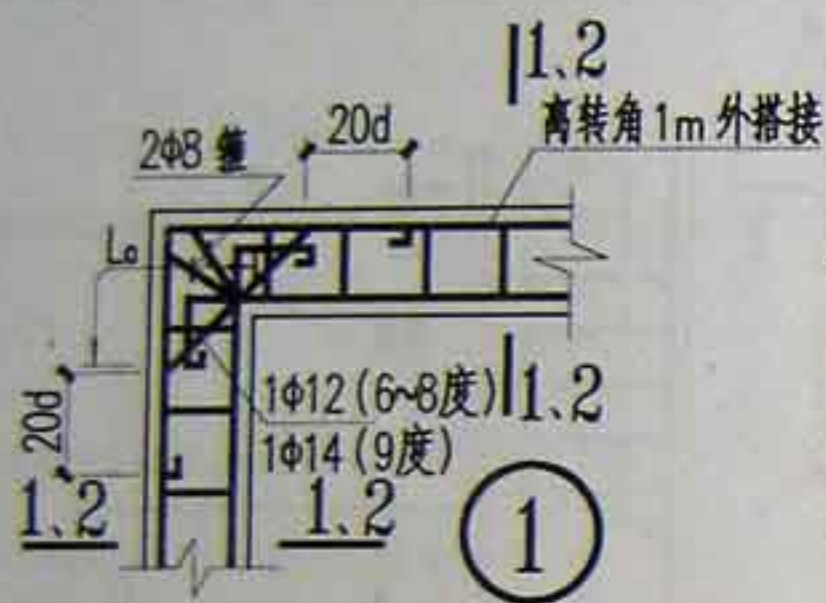
②



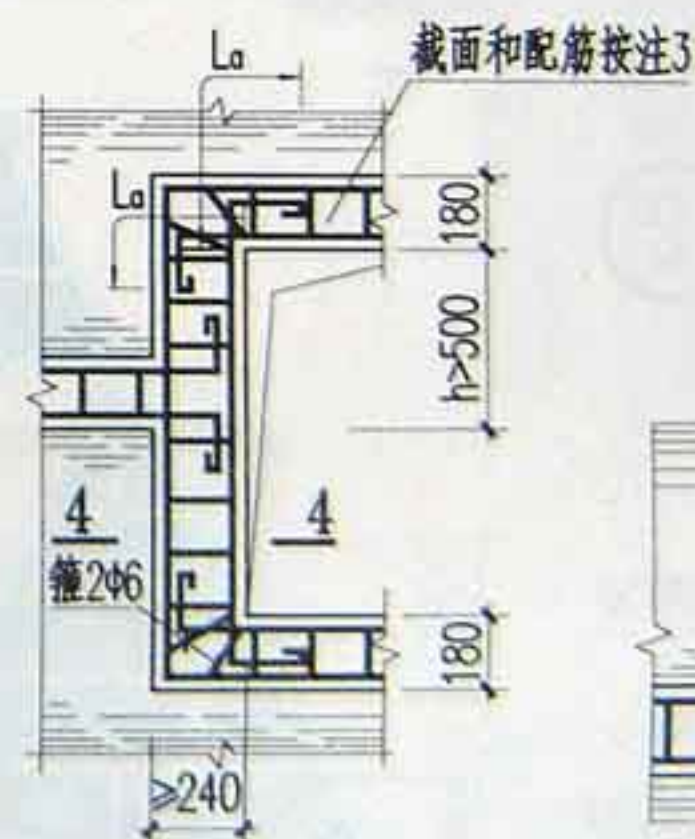
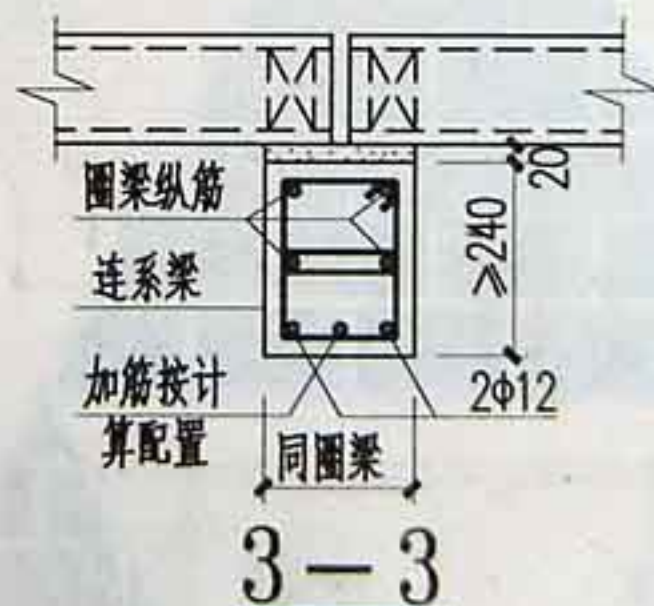
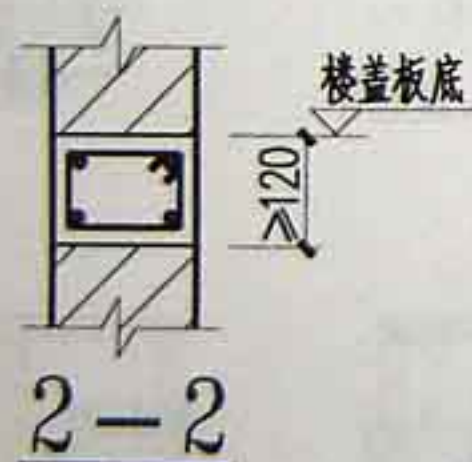
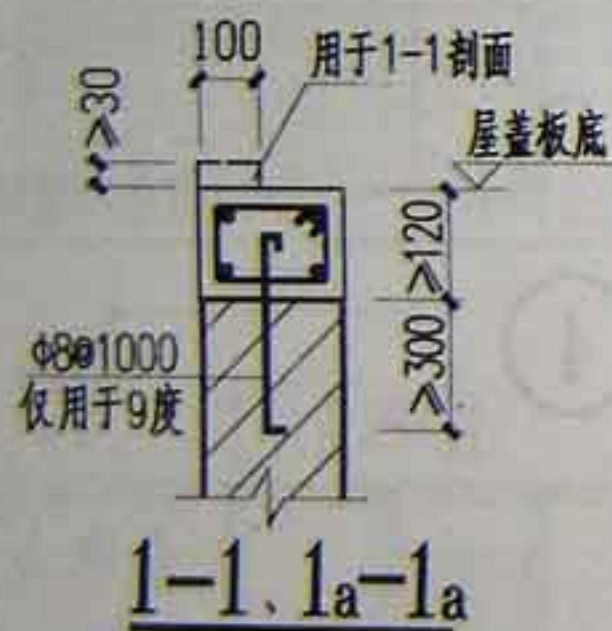
④



- 注：1. 本图适用于6~8度。
2. 壁柱的竖向钢筋应按计算确定，但每侧不少于2 ϕ 12。
3. 混凝土的强度等级C20，HRB235钢筋的 L_a 为35d(d为主筋直径)，末端设弯钩；HRB335钢筋的 L_a 为40d，不设弯钩。



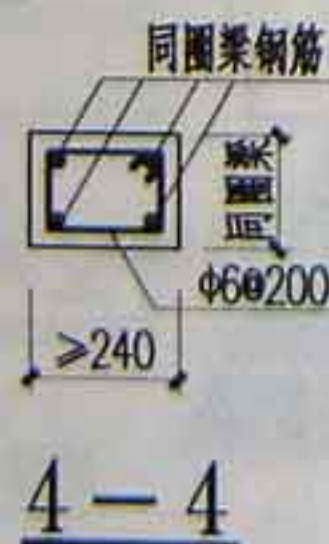
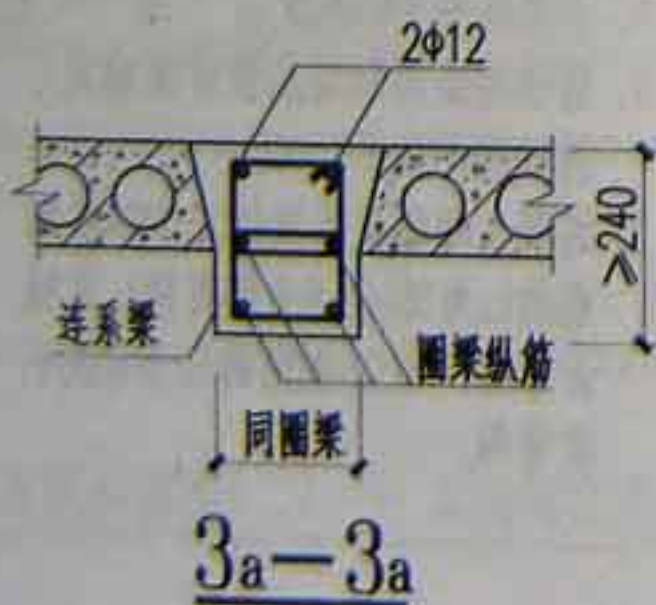
钢筋搭接示意



圈梁被截断时补强构造(一)



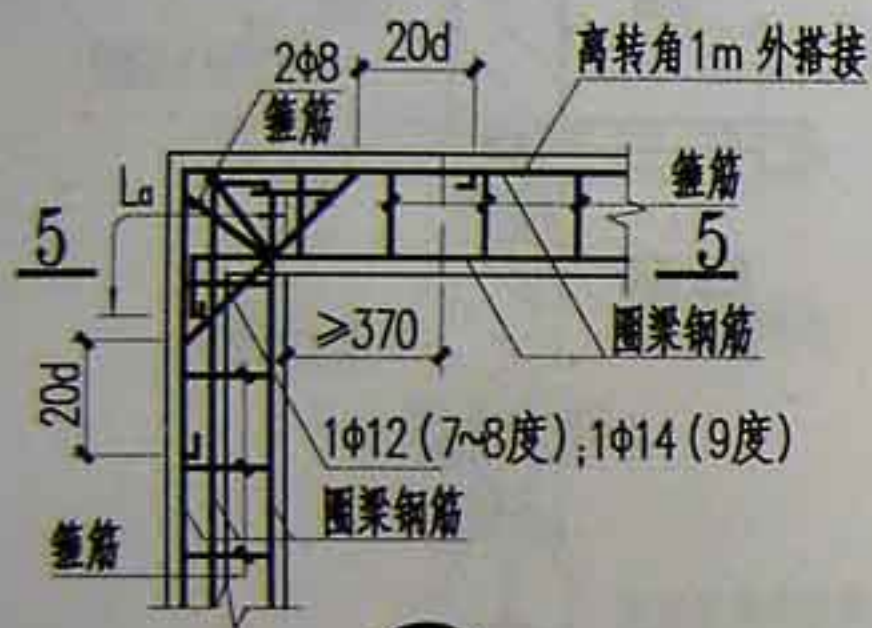
圈梁被截断时补强构造(二)



注:

1. 混凝土强度等级为C20.
2. 图中 L_0 为 $35d$ (d 为钢筋直径), 末端设弯钩.
3. 圈梁兼作过梁时, 应按计算另配钢筋和增加截面高度.

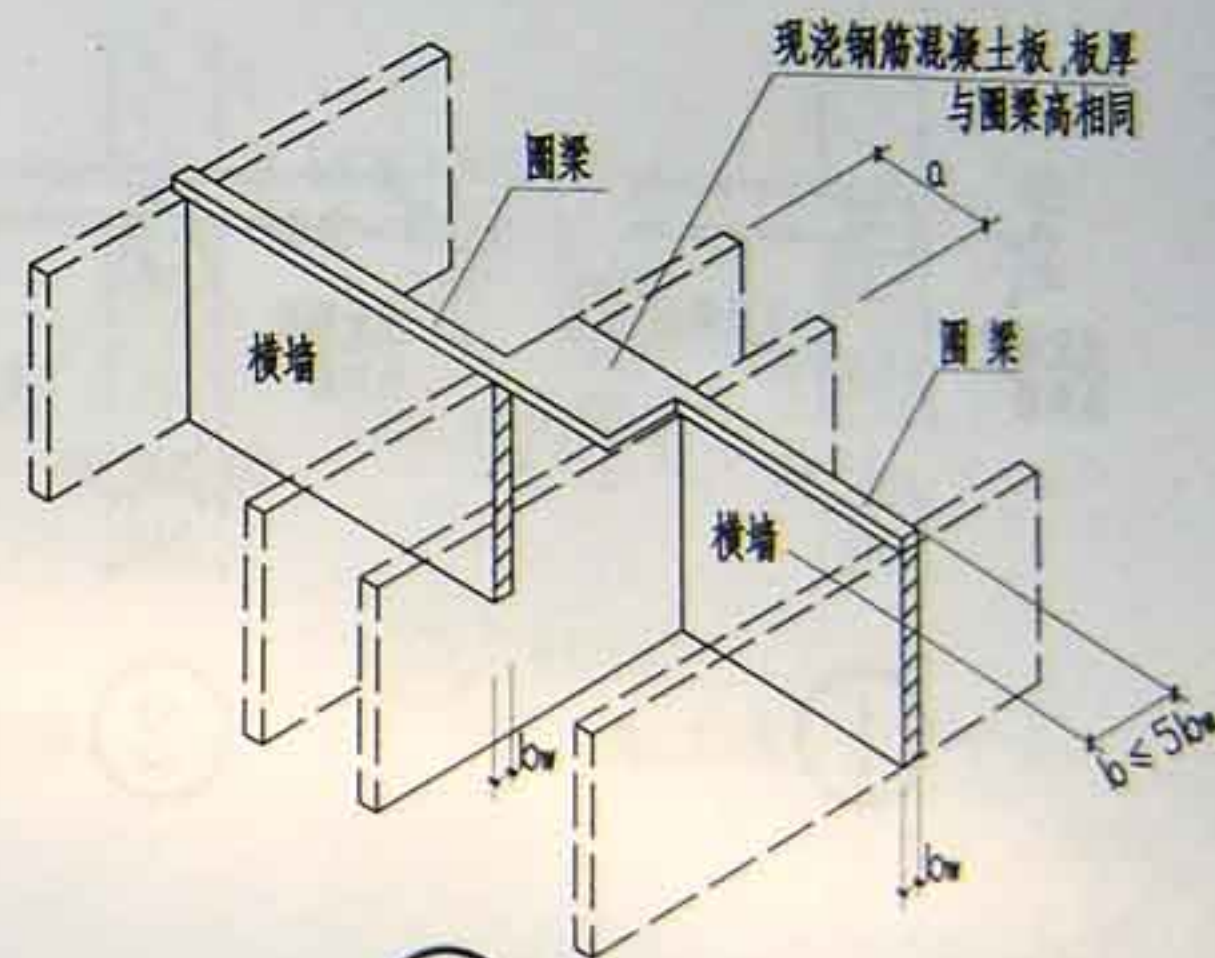
设计
校核



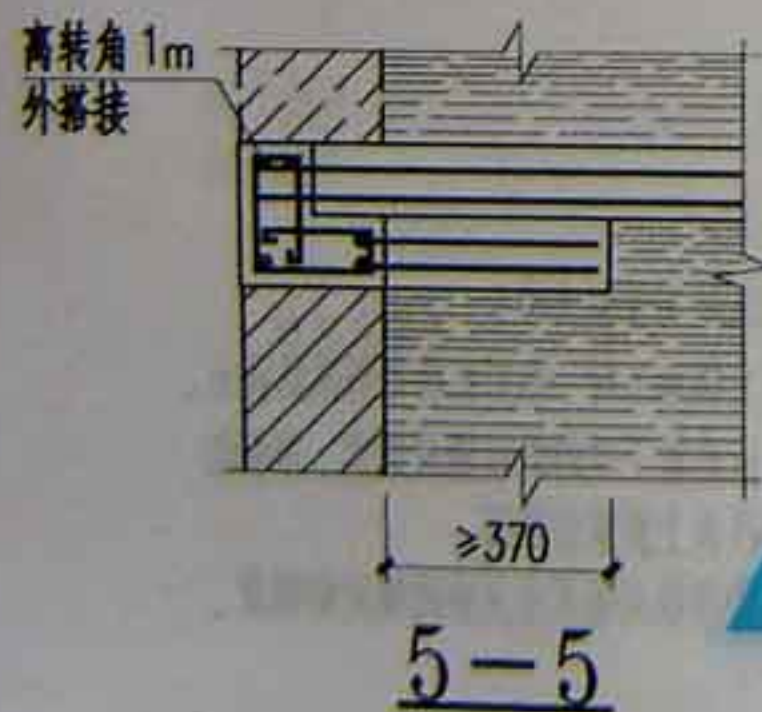
4



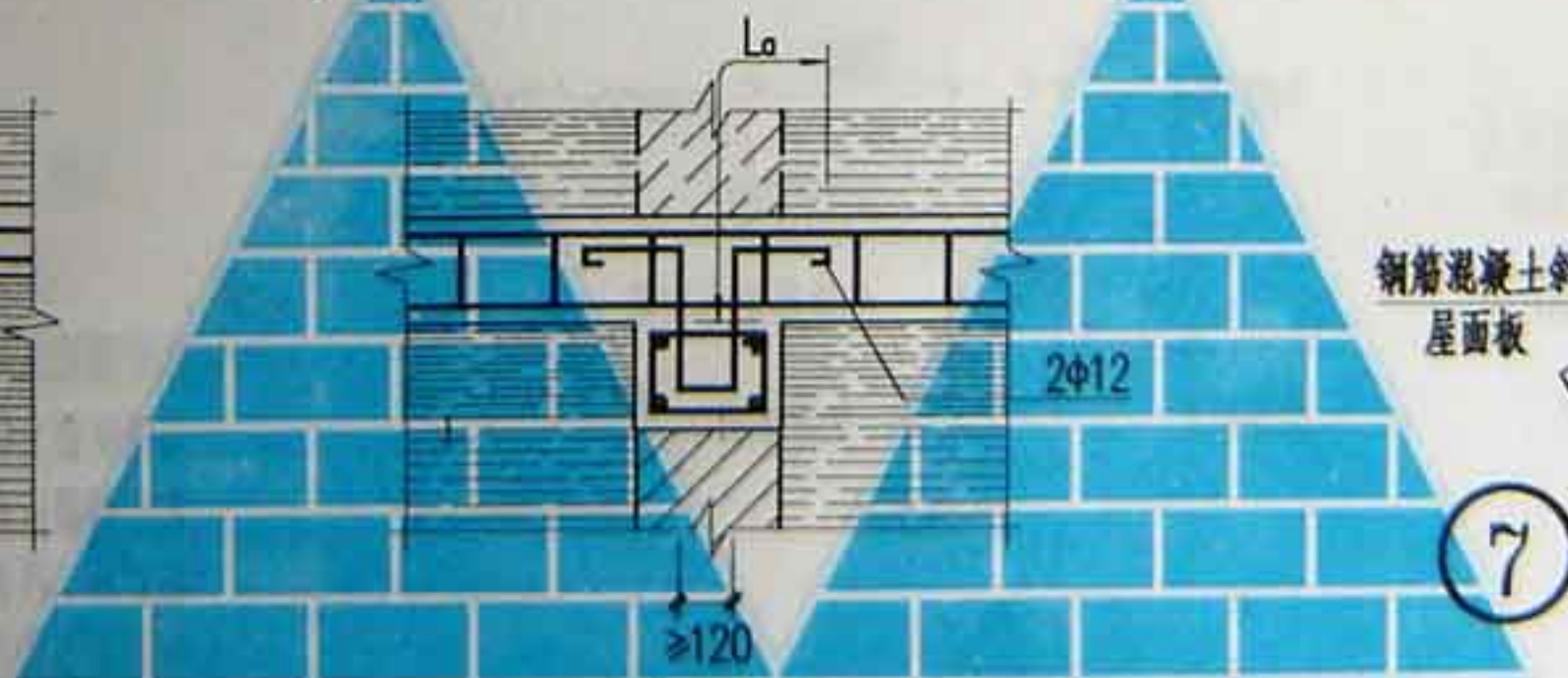
5



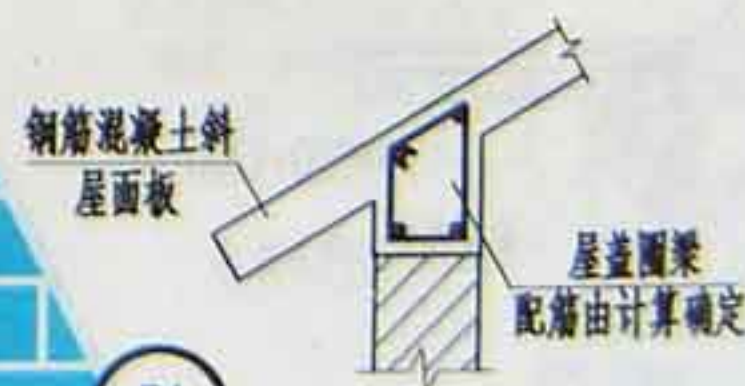
6 横墙的错位限制与加强



5-5



6-6



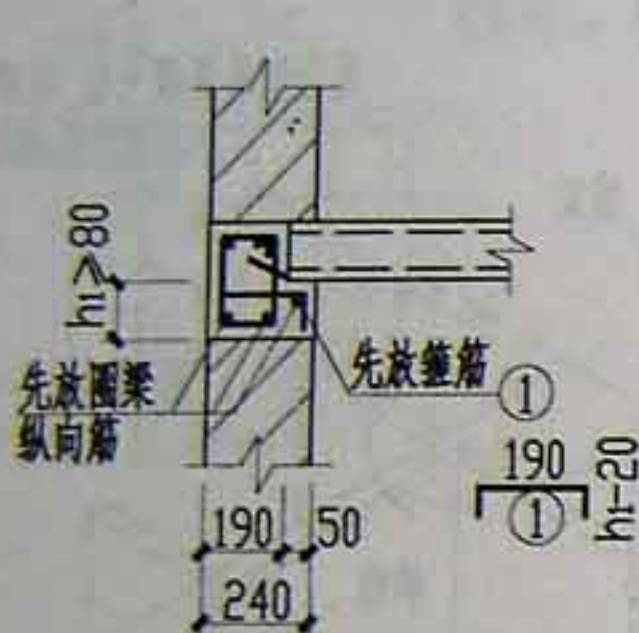
7

注：圈梁截面及配筋详见第16、32、52页。

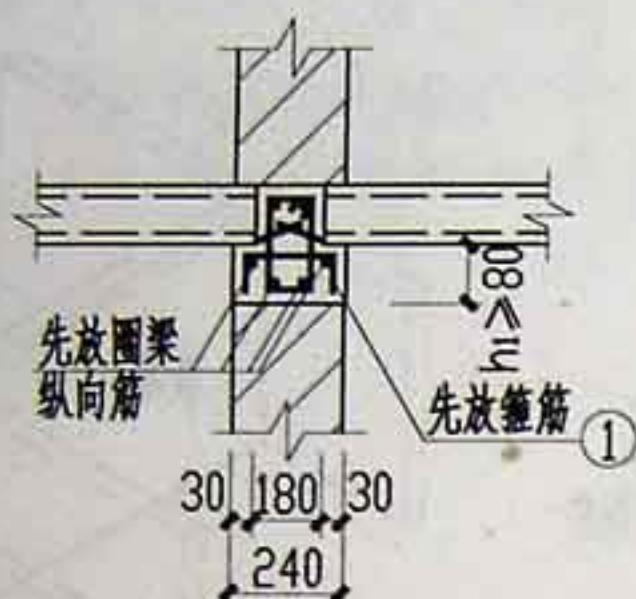
圈梁详图(二)

西南03G601

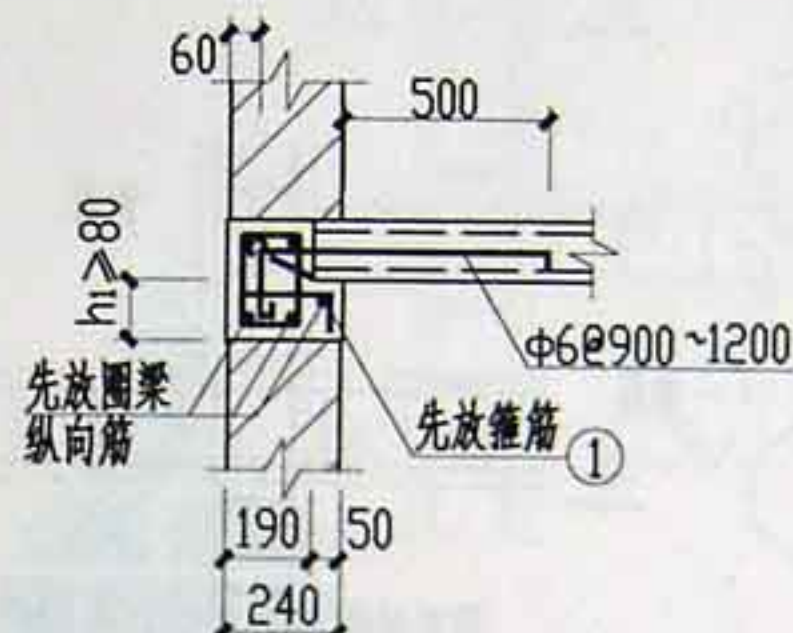
页次 75



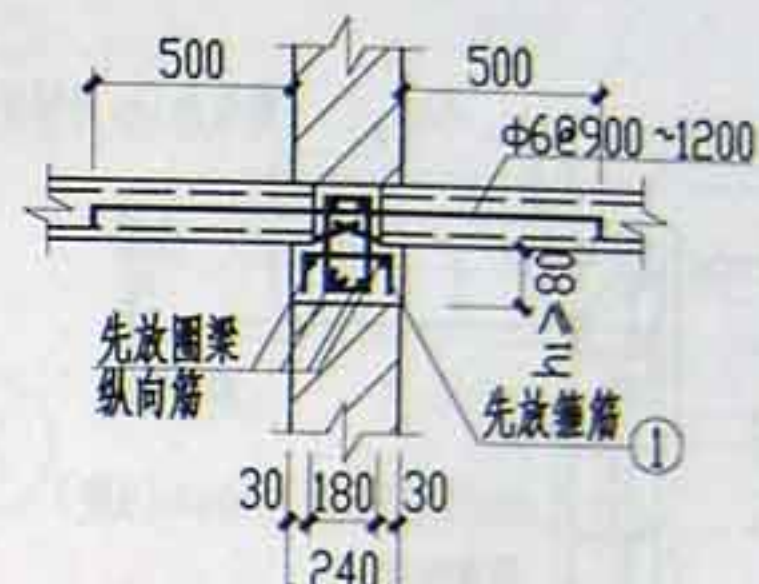
① 用于6、7度



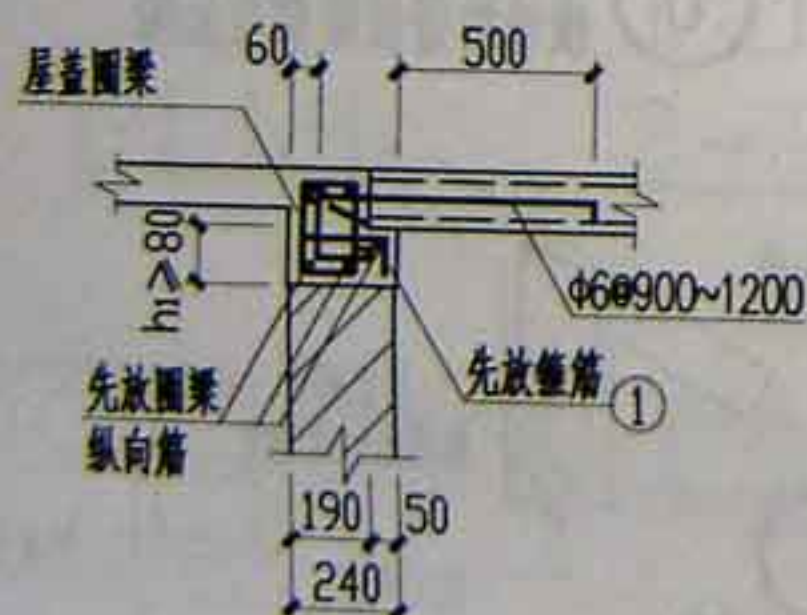
② 用于6、7度



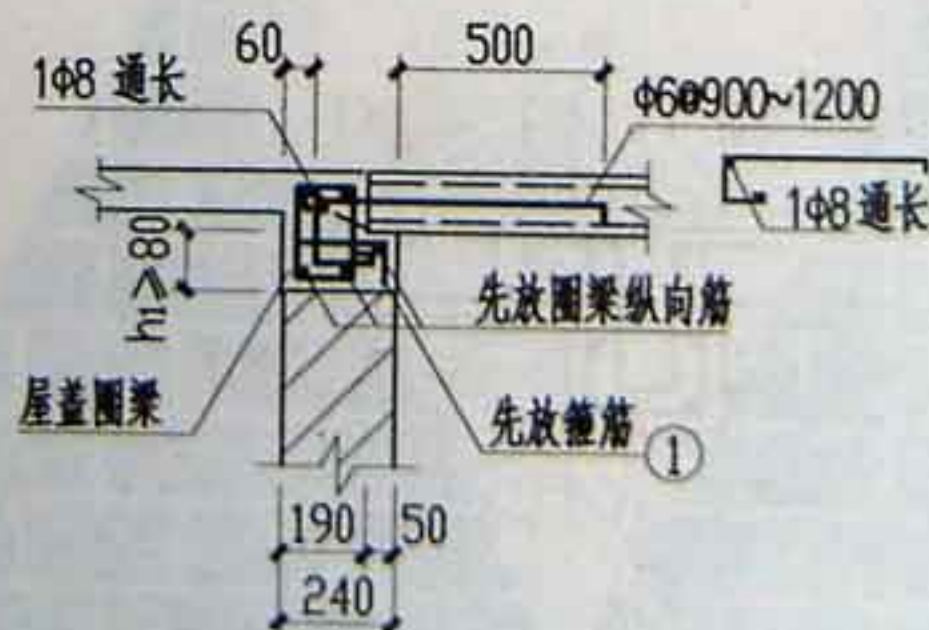
③ 用于8、9度



④ 用于8、9度



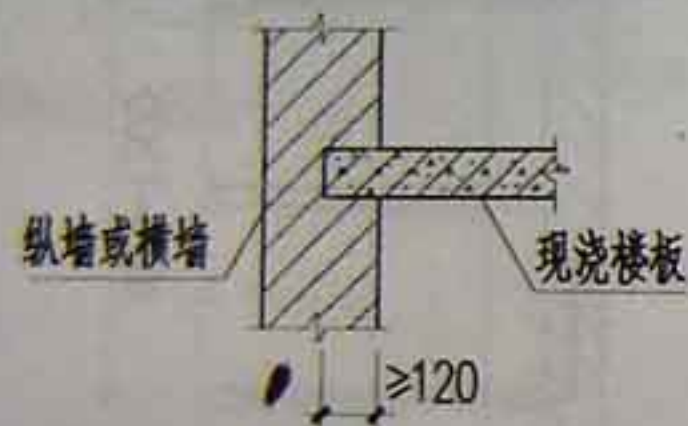
⑤ 用于6、7度



⑥ 用于8、9度

注:

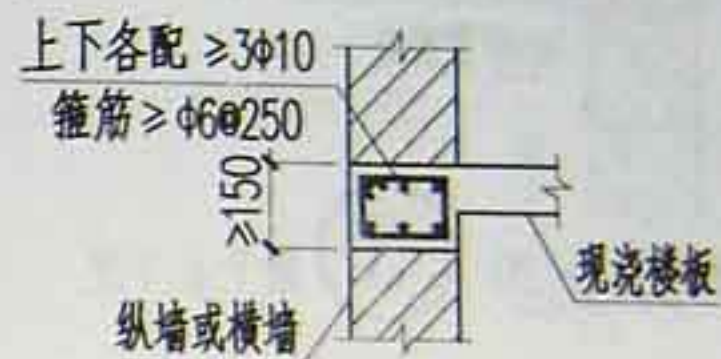
1. 板平圈梁宜采用硬架支模。
2. 采用硬架支模施工时, 先安板再浇圈梁混凝土。圈梁钢筋应先放下边的纵向筋及箍筋, 预制板安装后, 再放上面纵向钢筋。
3. 硬架支模的模板必须具有足够的强度和刚度。



① 现浇板伸进纵横墙的长度



1a 不另设圈梁时



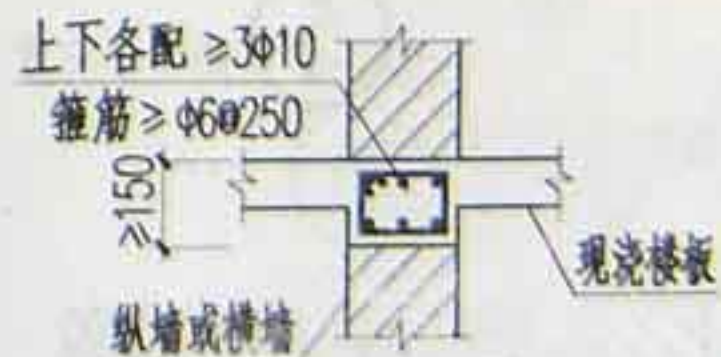
1b 加强型圈梁



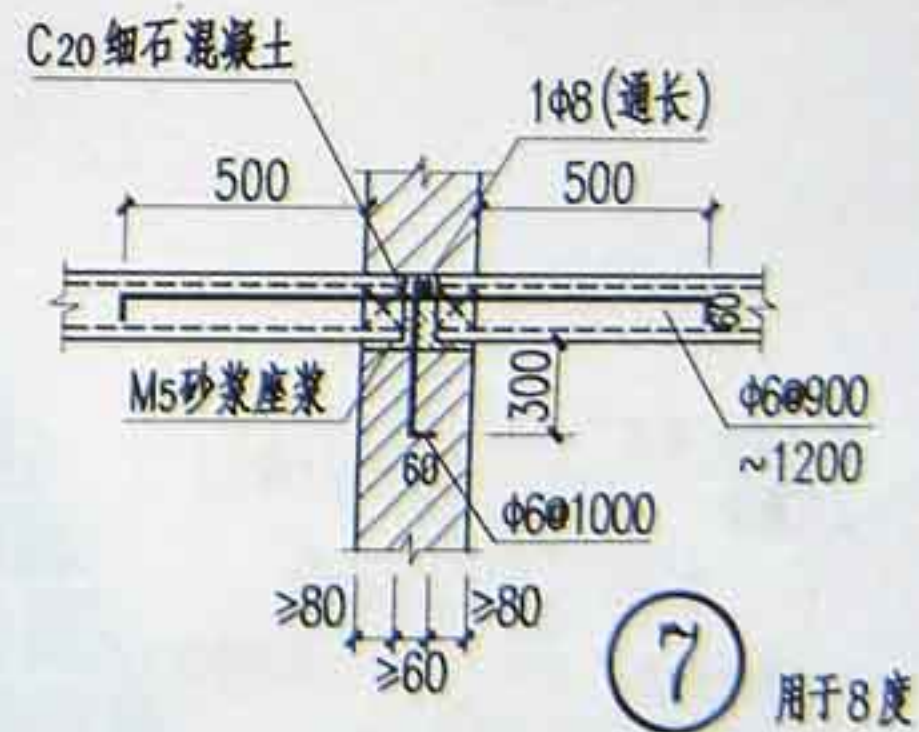
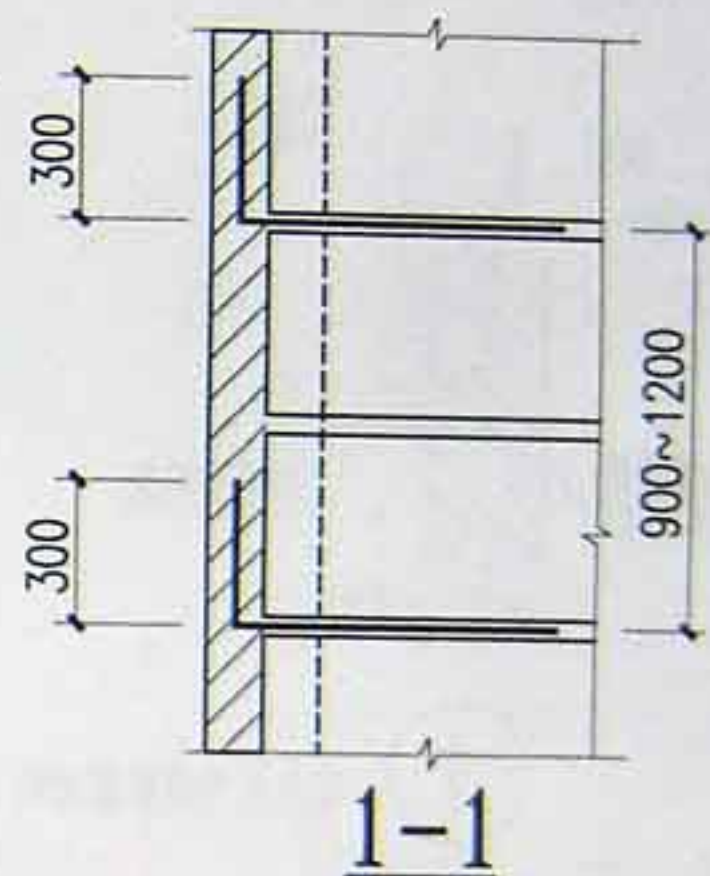
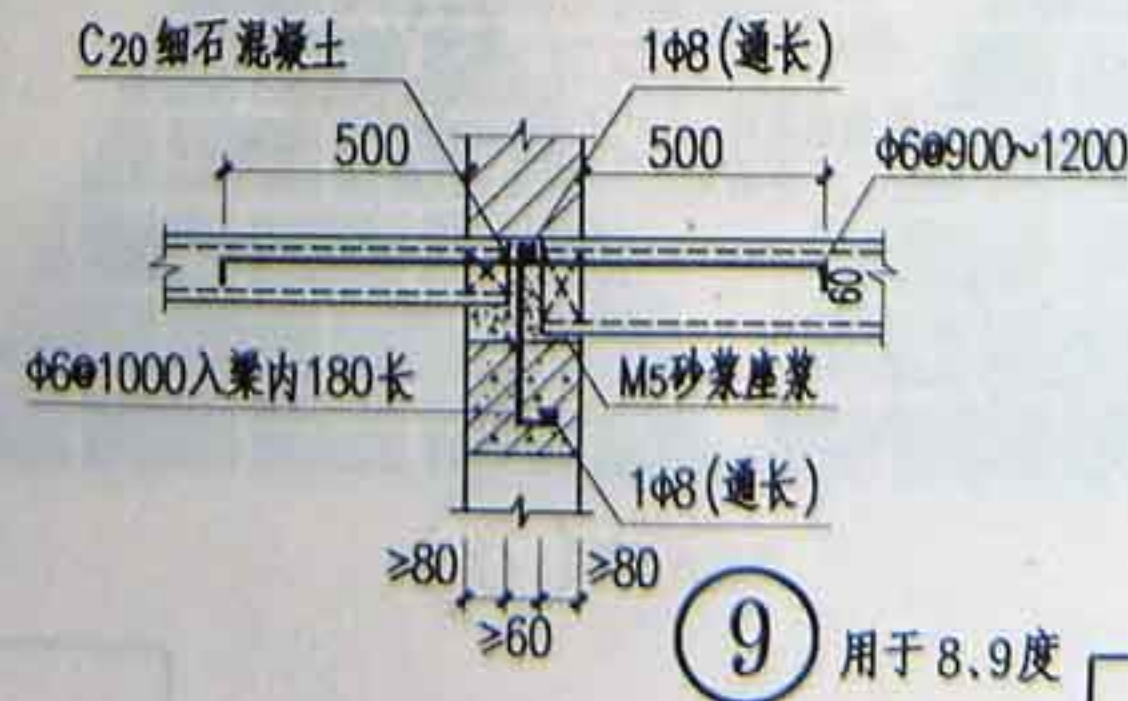
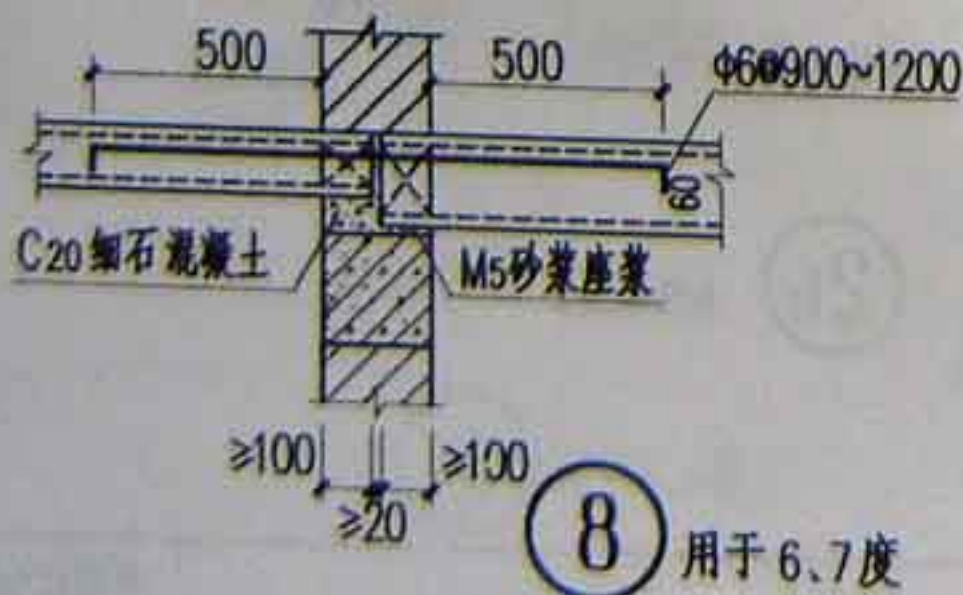
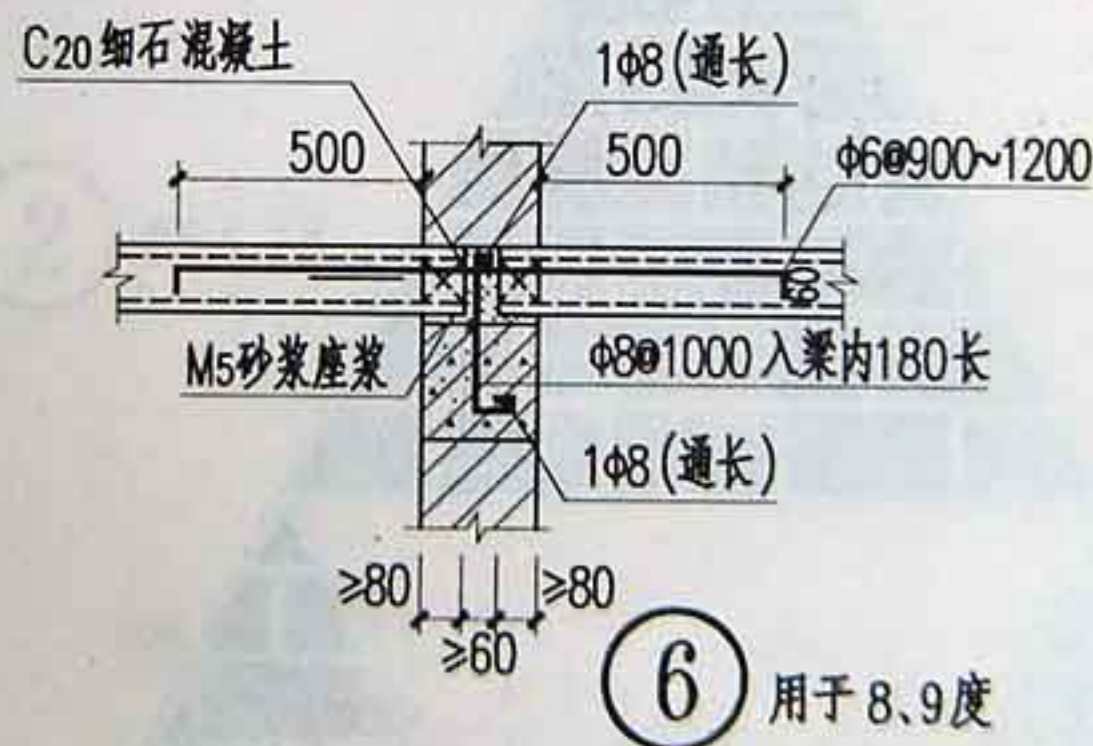
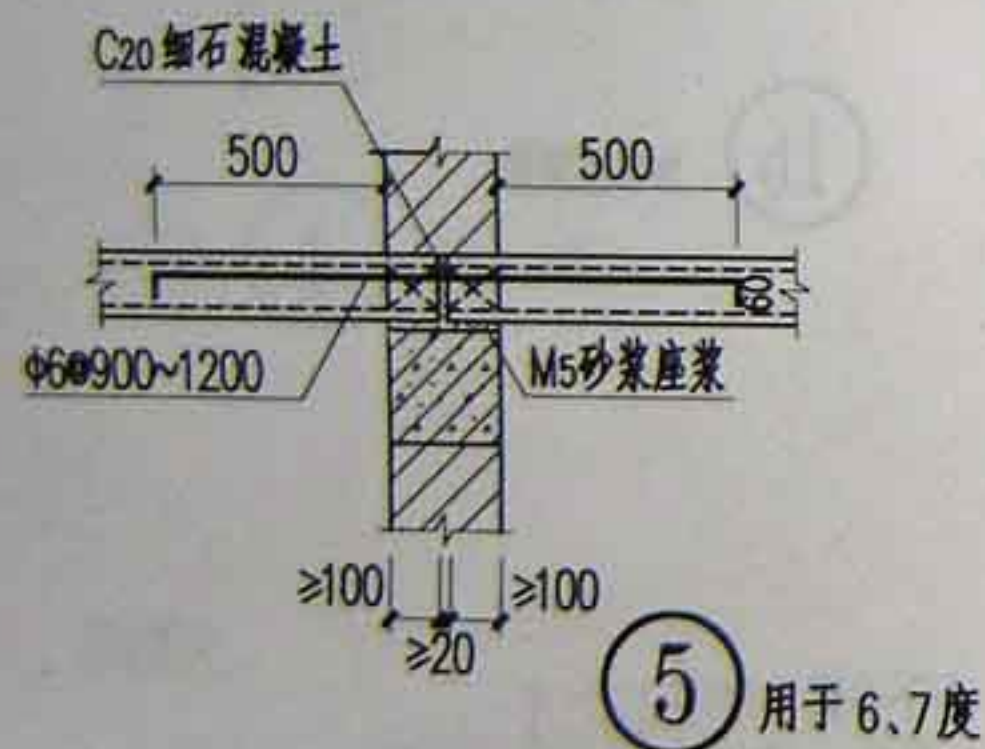
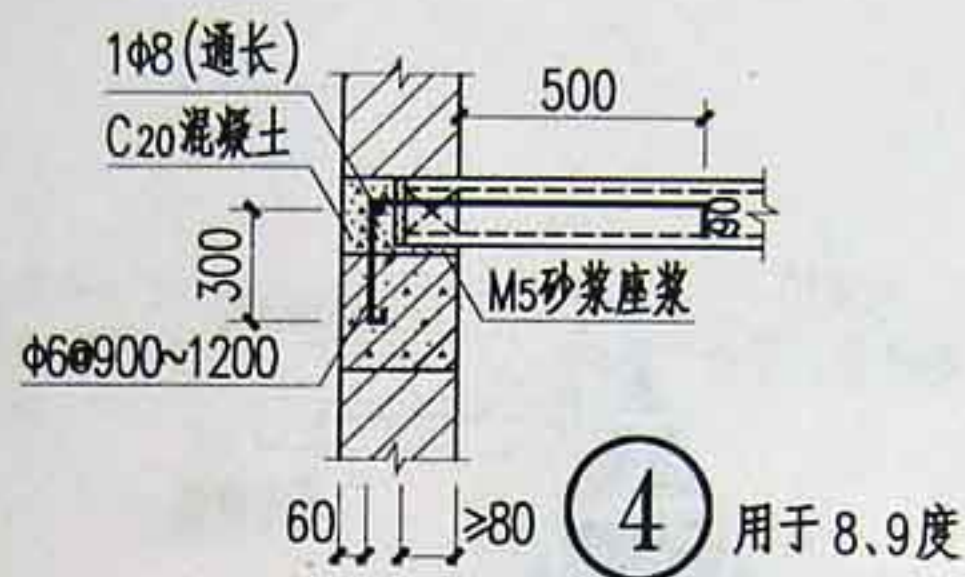
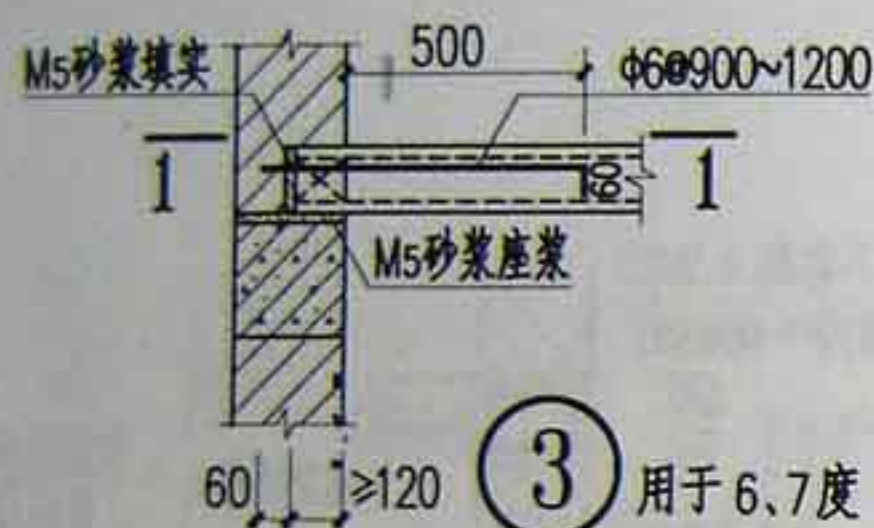
② 不另设圈梁时



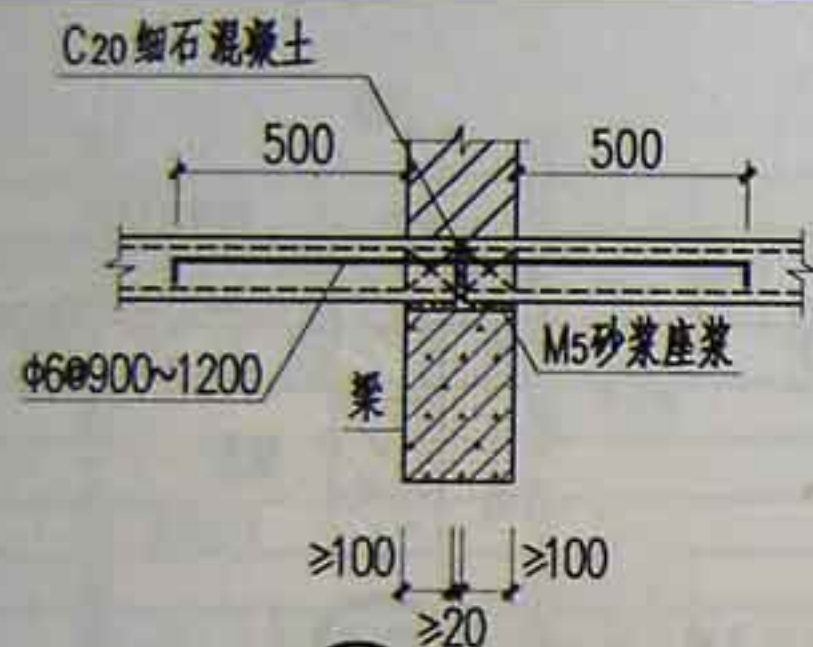
2a 不另设圈梁时



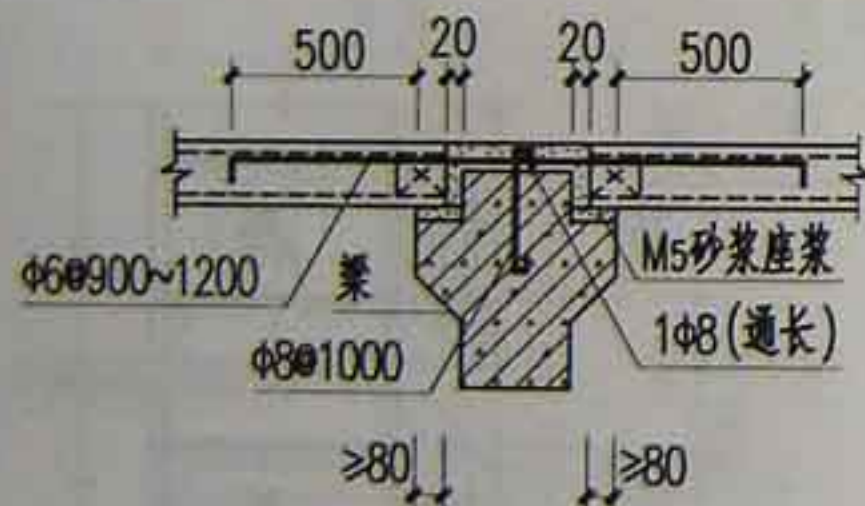
2b 加强型圈梁



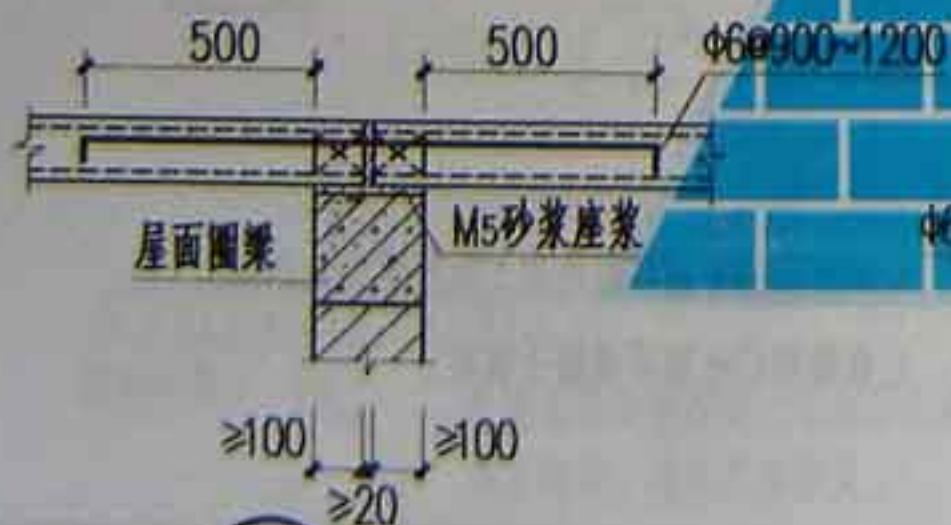
注: 1. 图中φ6均为板缝加筋。
2. 板底座浆的厚度均为20。



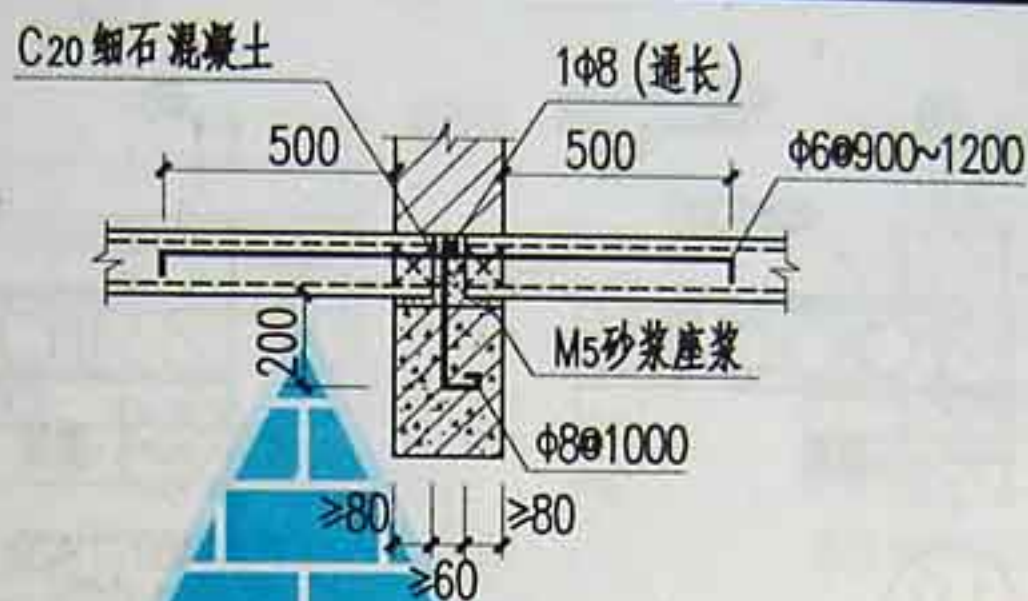
⑩ 用于 6、7 度



⑬ 用于 8、9 度



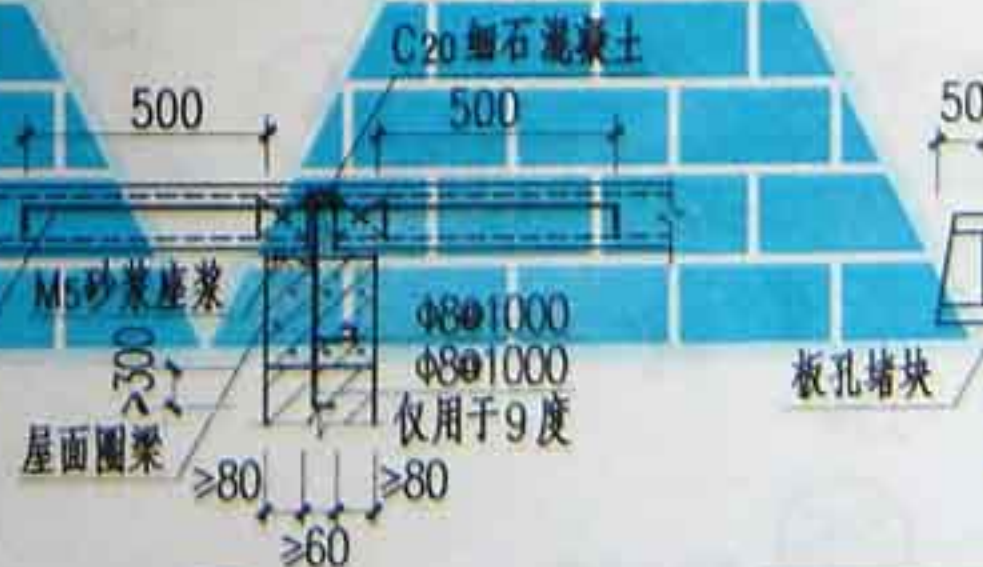
⑯ 用于 6、7 度



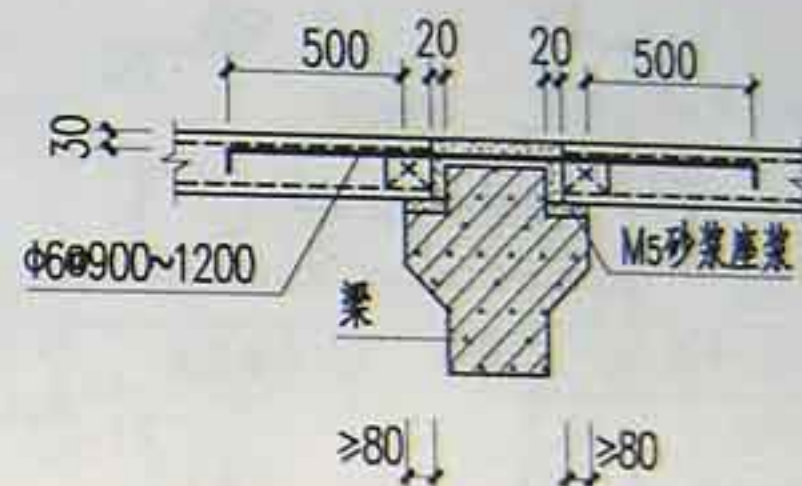
⑪ 用于 8、9 度



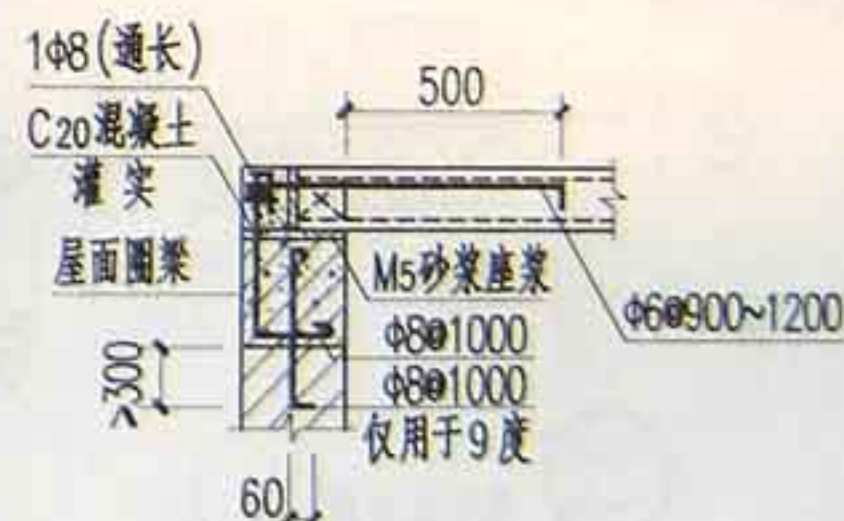
⑭ 用于 6、7 度 (板跨 ≤ 4.8m)



⑰ 用于 8、9 度



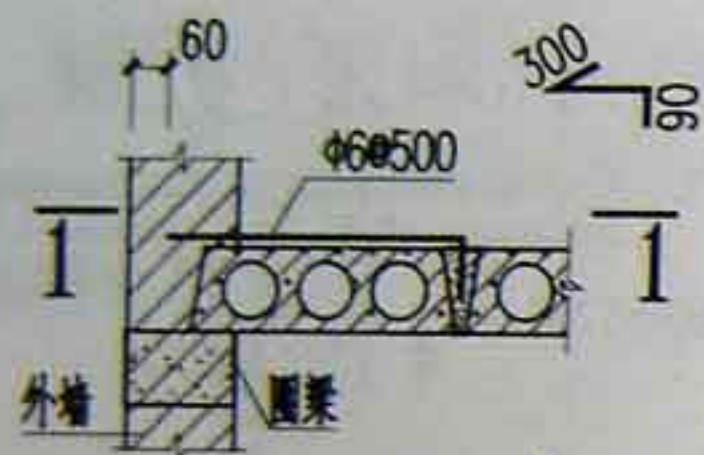
⑫ 用于 6、7 度



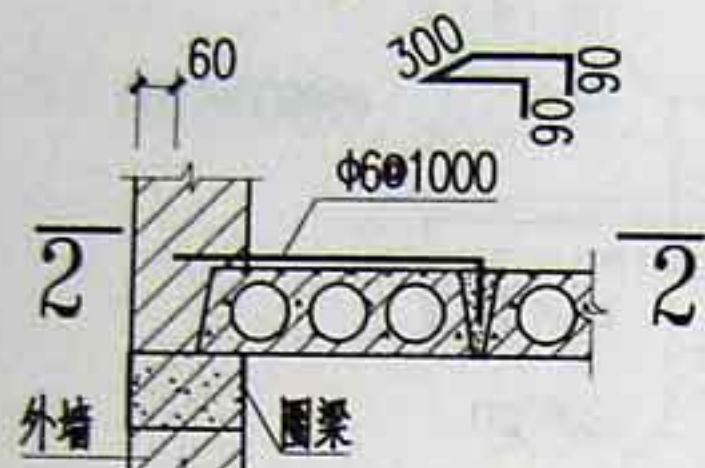
⑮ 用于 7 度 (板跨 > 4.8m)
用于 8、9 度

板孔堵块 空心板板端

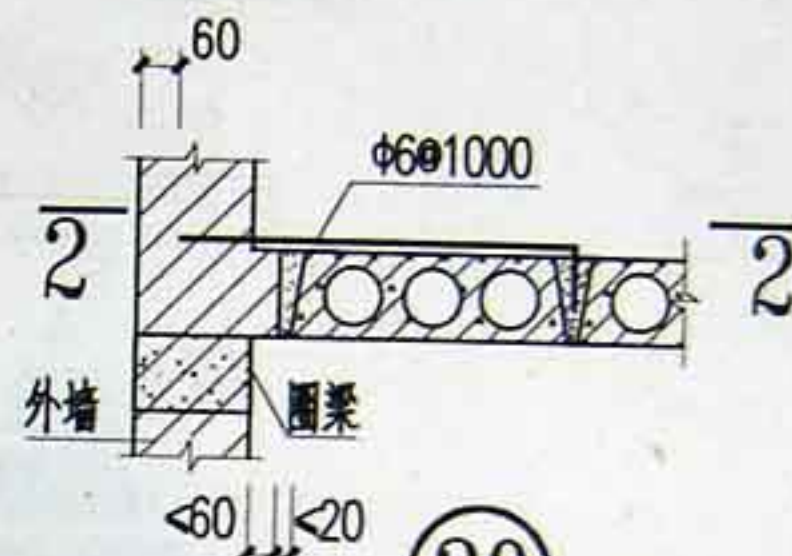
注: 1. 图中 φ6 均为板缝加筋。
2. 板底座浆的厚度均为 20。



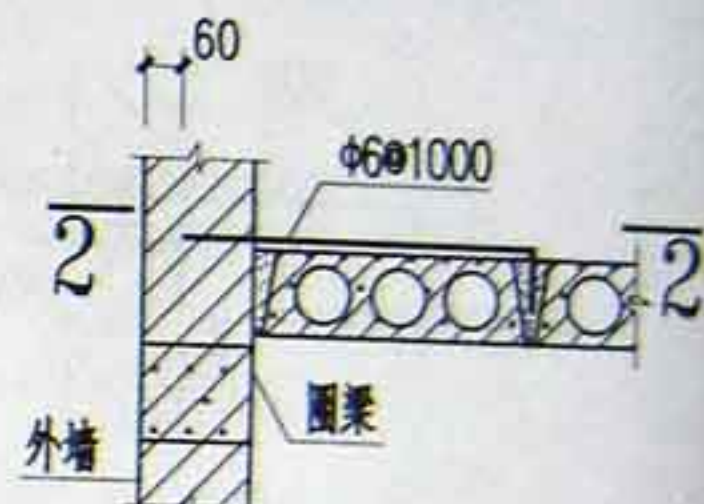
⑱ 用于6、7度



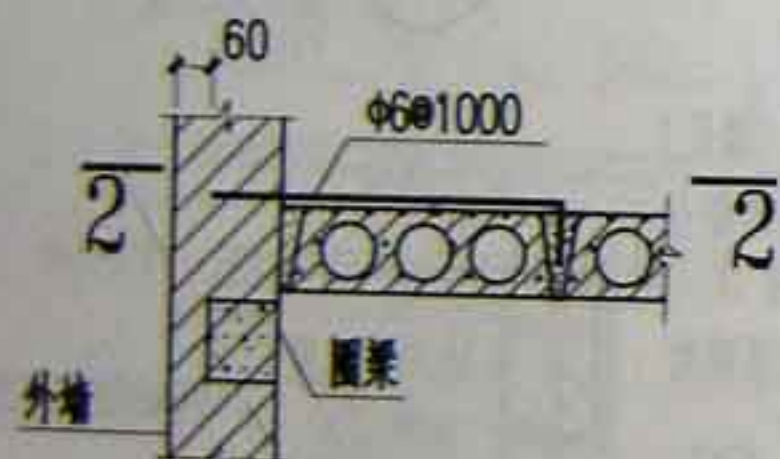
⑲ 用于6、7度



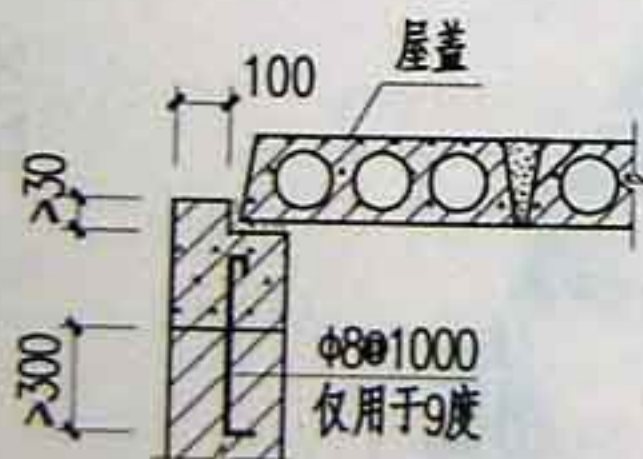
⑳ 用于6、7度



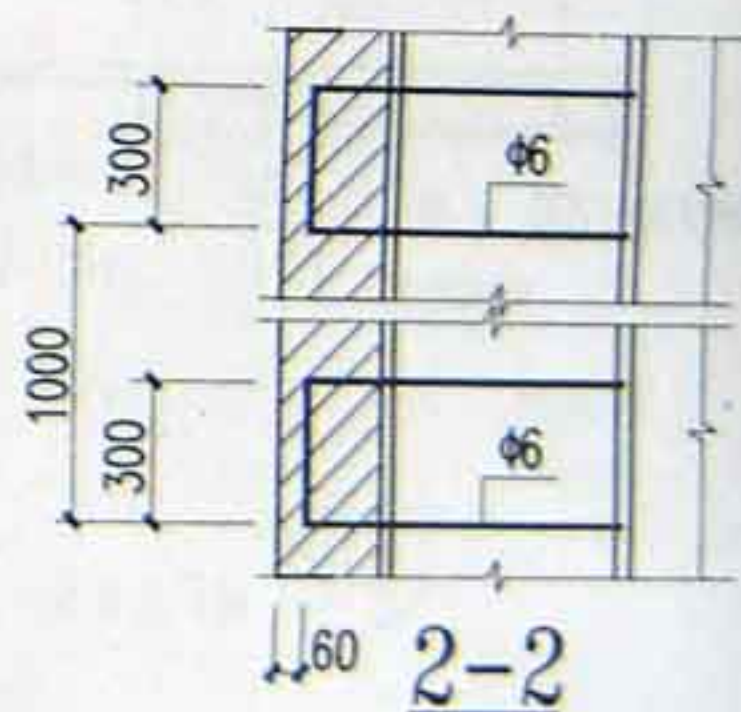
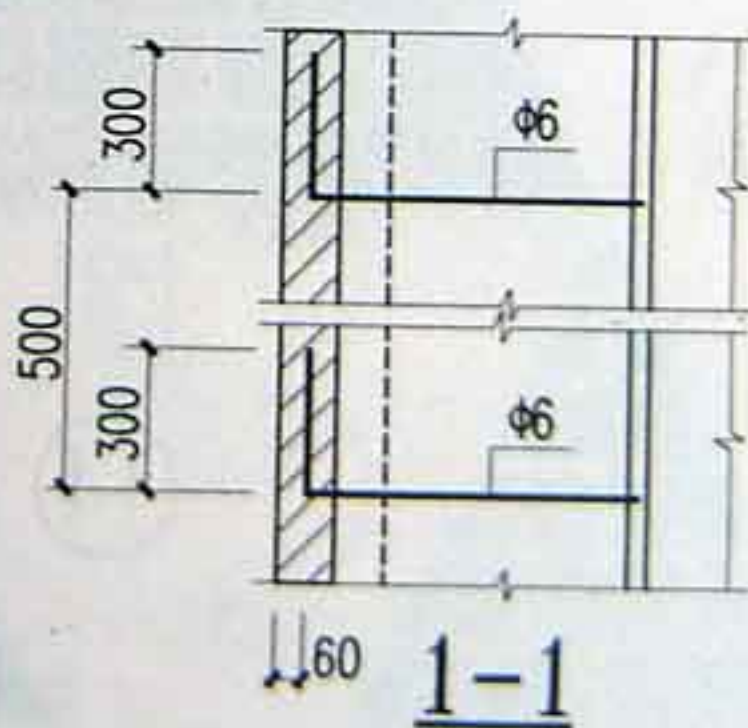
㉑ 用于8、9度



㉒ 用于8、9度

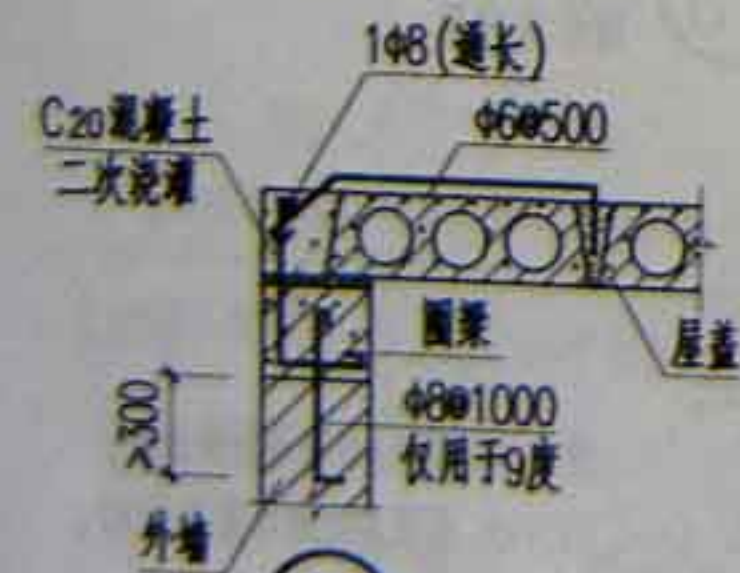


㉓ 板跨度<4.8m
用于6~9度

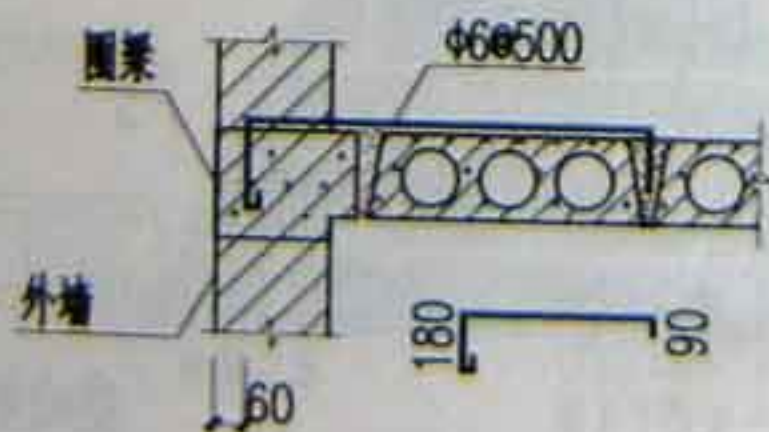


注：

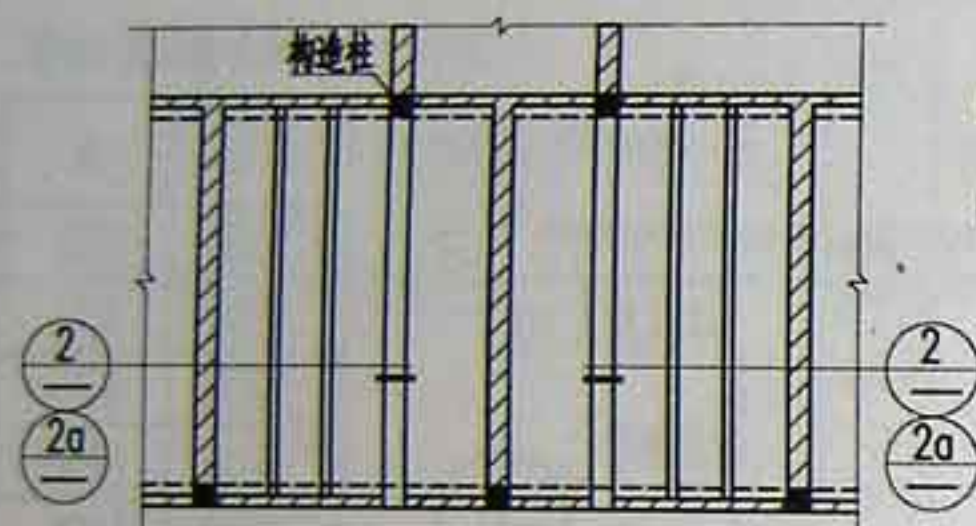
1. 未注明的节点详图均用于板跨度 > 4.8m。
2. 板缝用C20细石混凝土填充。



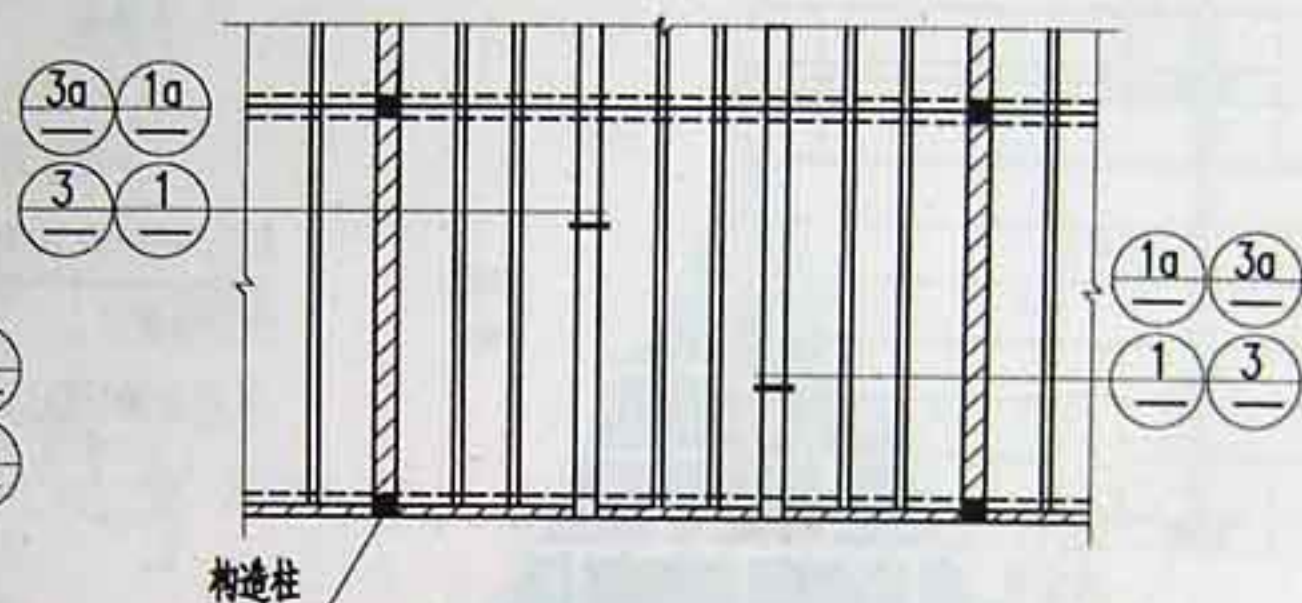
㉔ 用于8、9度



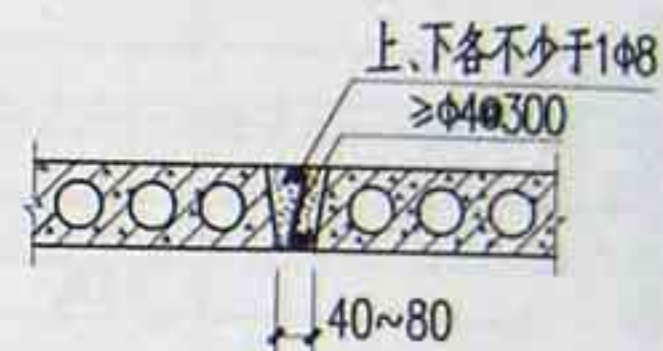
㉕ 用于8、9度



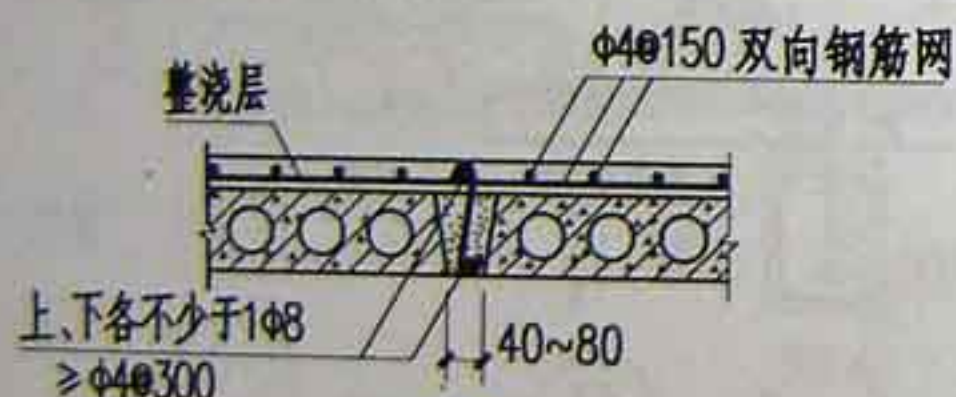
楼(屋)盖平面图(一)



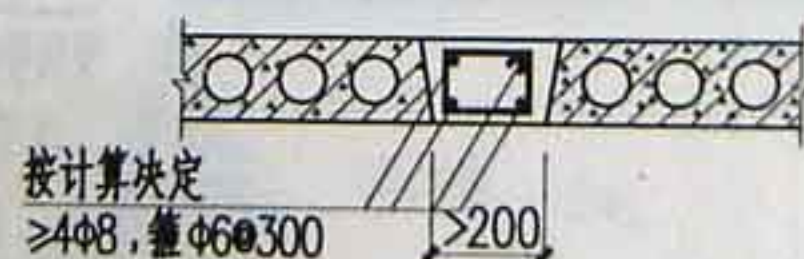
楼(屋)盖平面图(二)



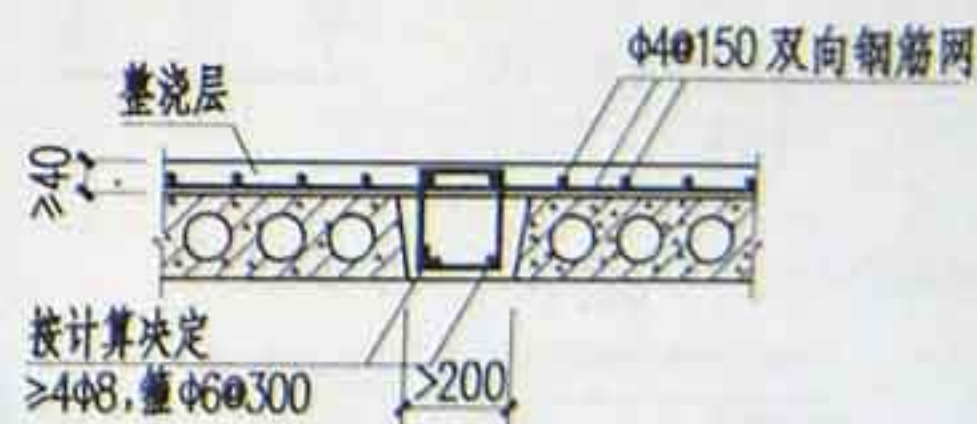
① 用于8、9度楼盖



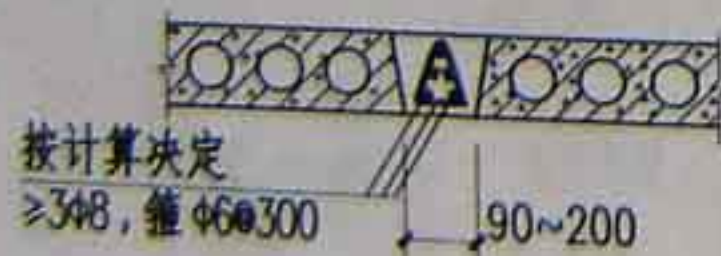
①a 用于9度屋盖



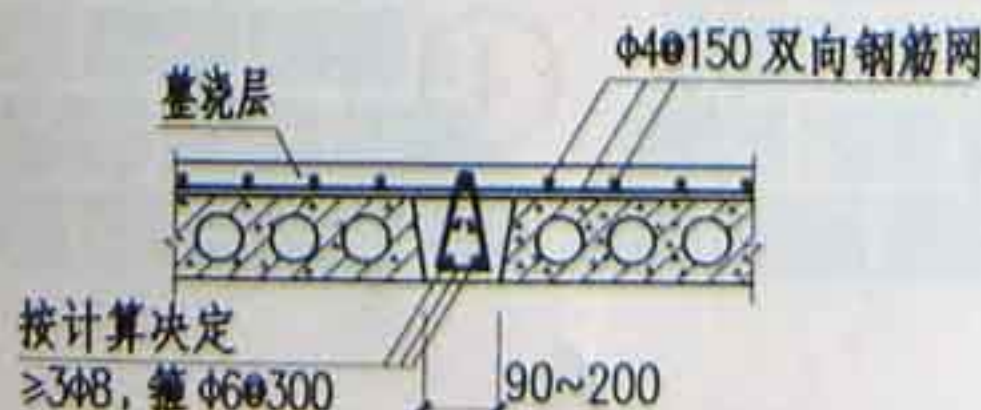
② 用于9度楼盖及8度屋盖



②a 用于9度屋盖

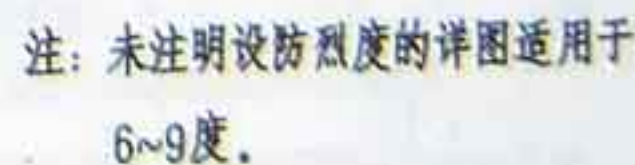


③ 用于9度楼盖及8度屋盖

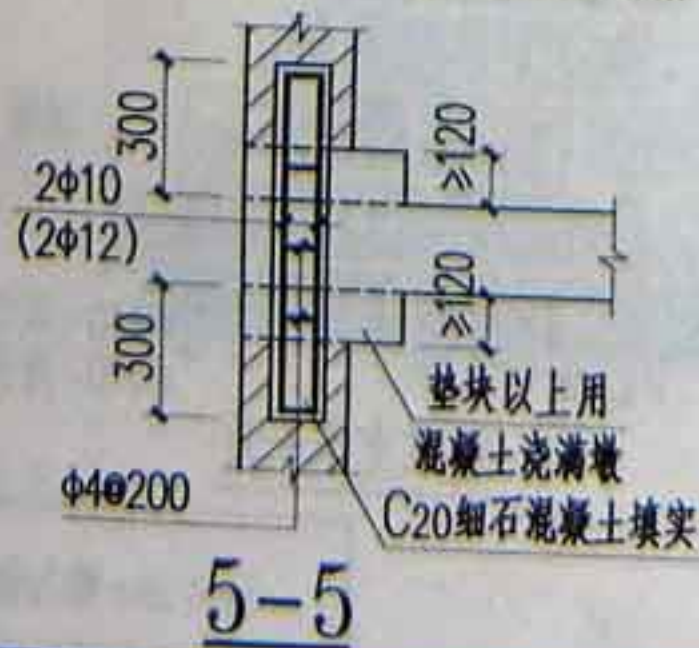
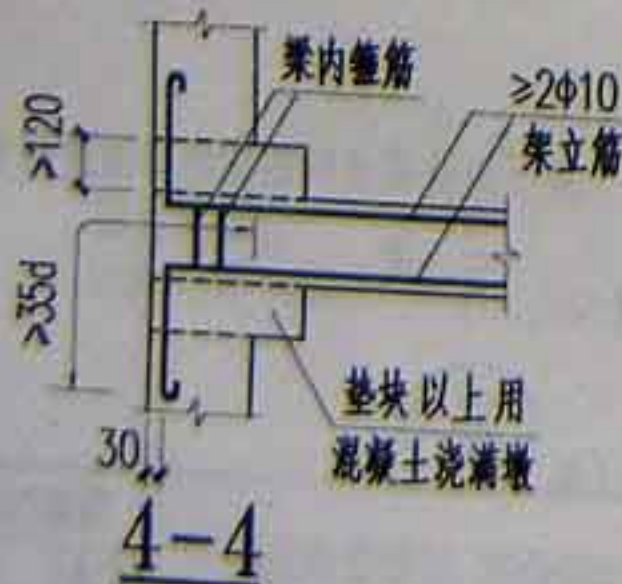
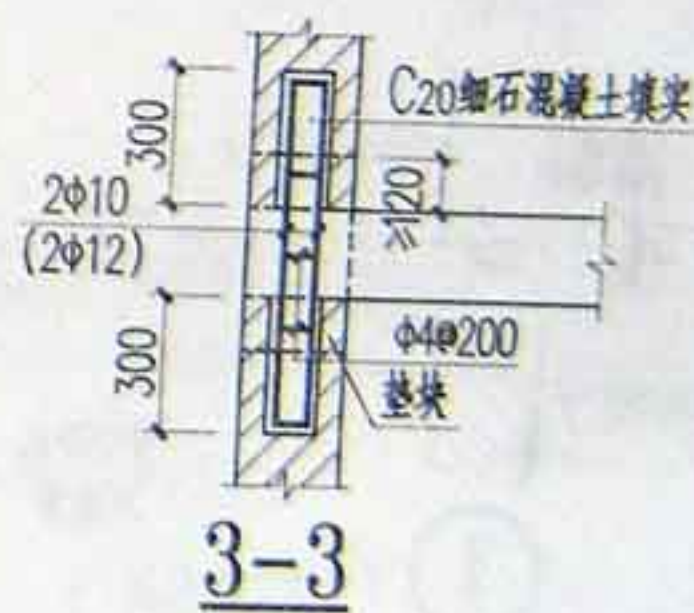
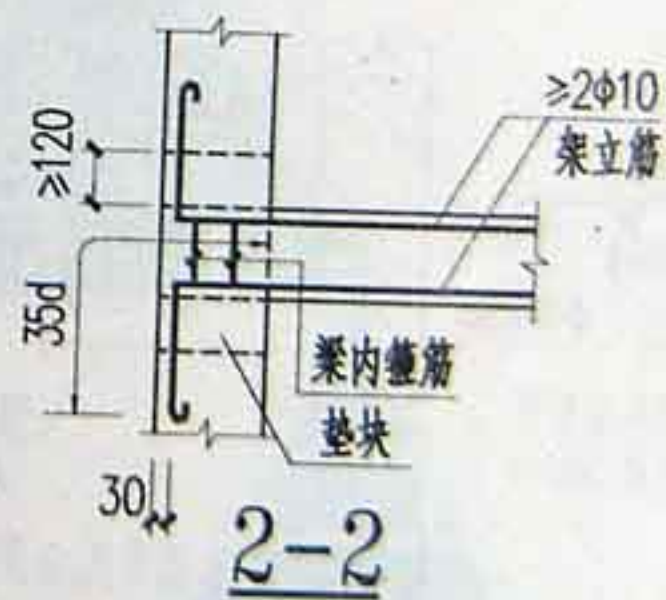
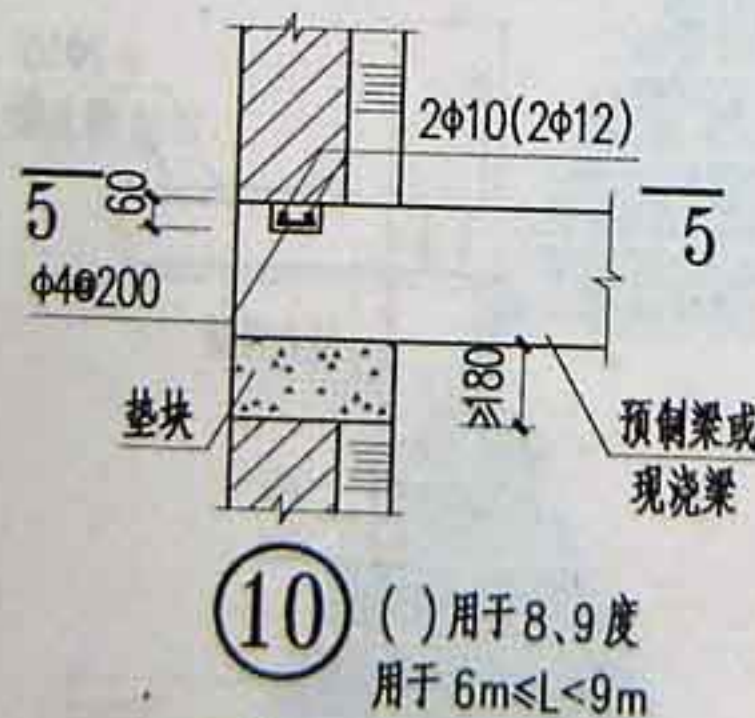
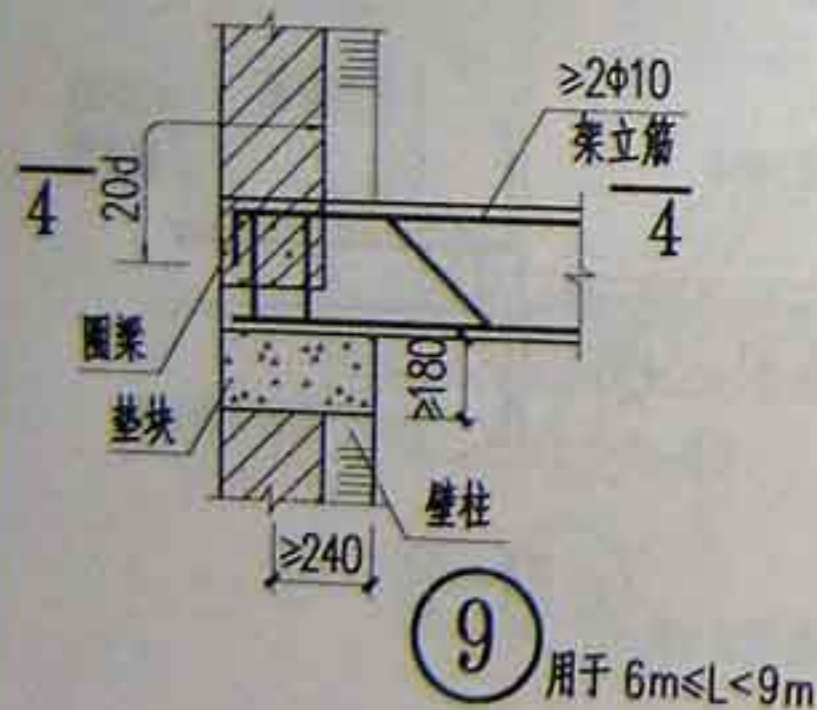
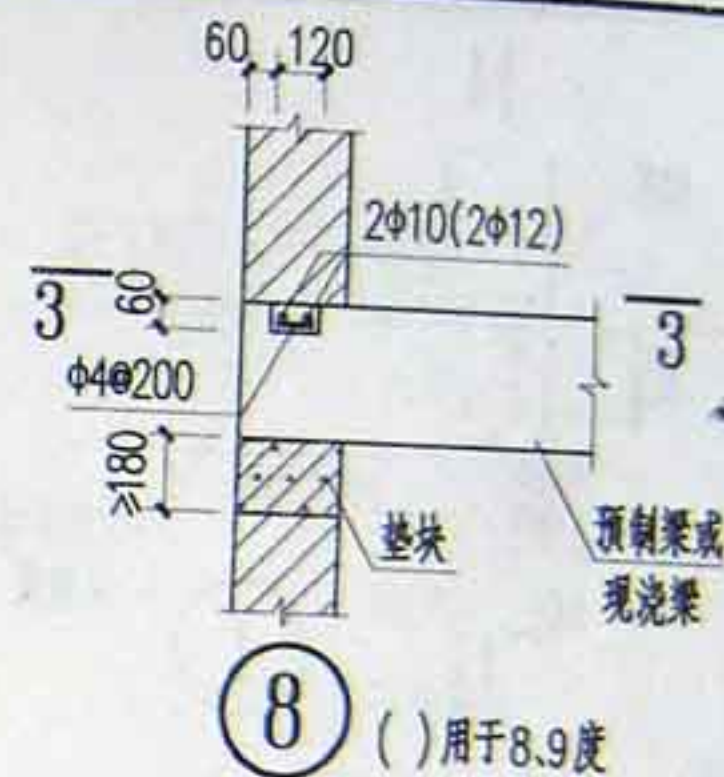
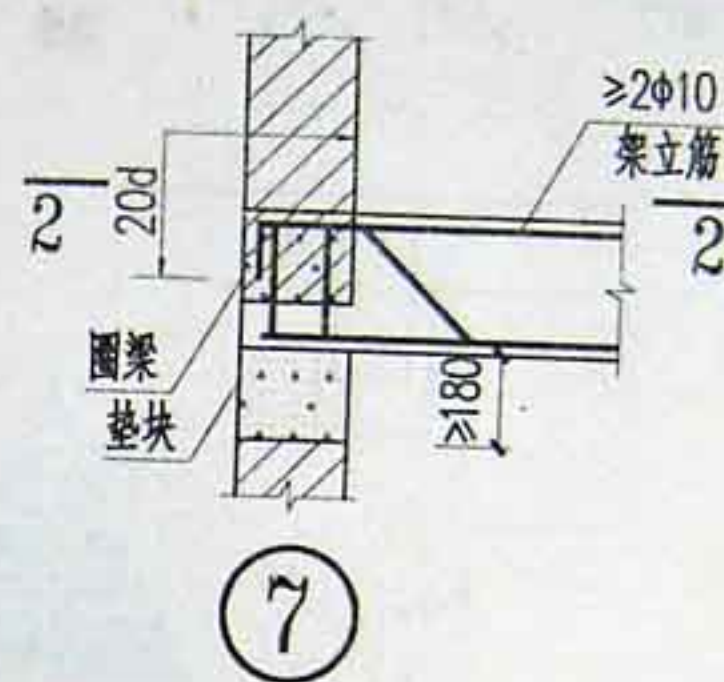
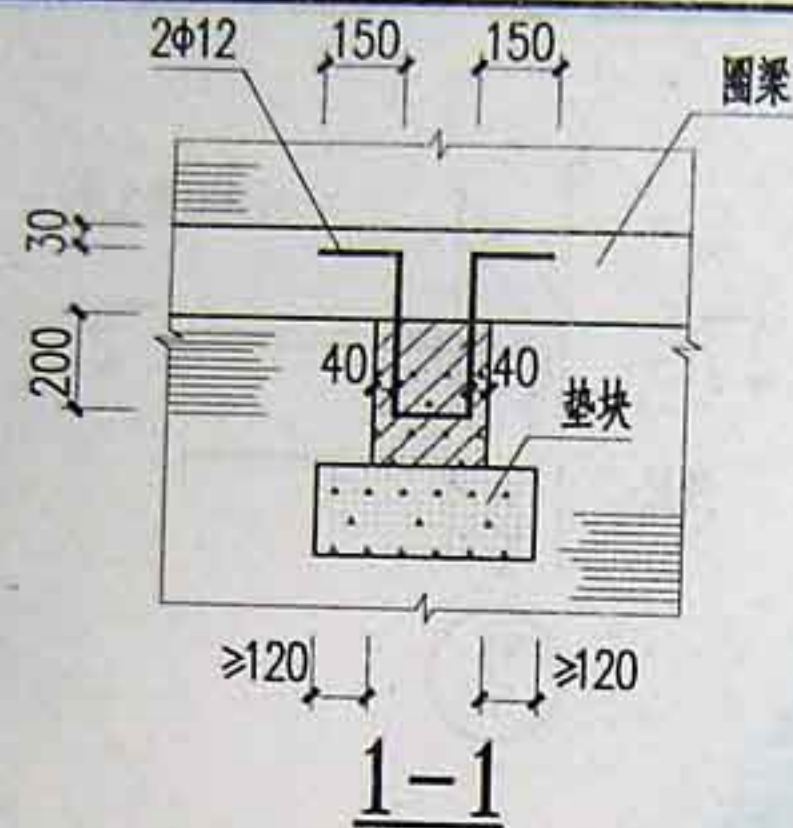
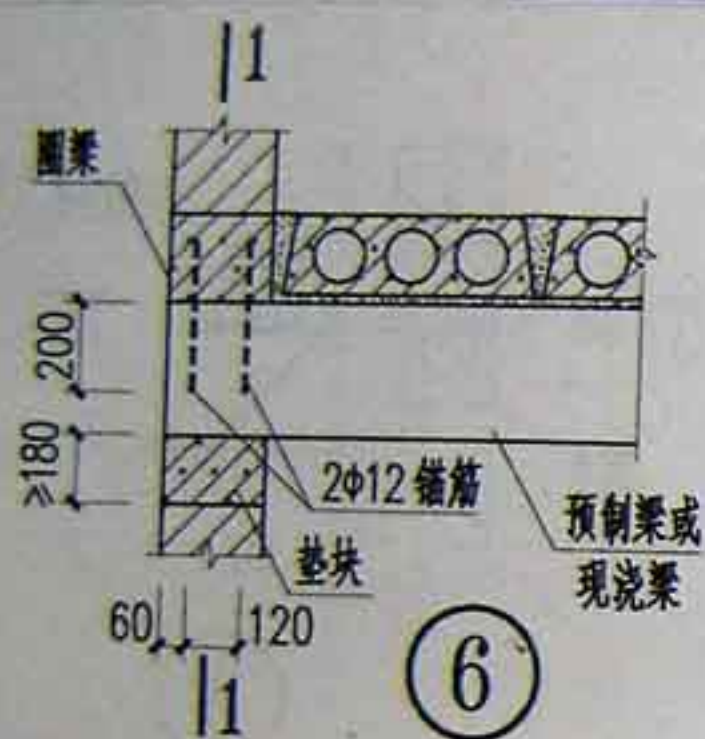


③a 用于9度屋盖

注: 预制板板缝不小于40mm, 板缝及整浇层混凝土不低于C20 细石混凝土。



页次	83
----	----



注：1. L—梁跨度。

2. 垫块用混凝土或双层钢筋网的钢筋混凝土。

3. 未注明设防烈度的详图适用于6~9度。

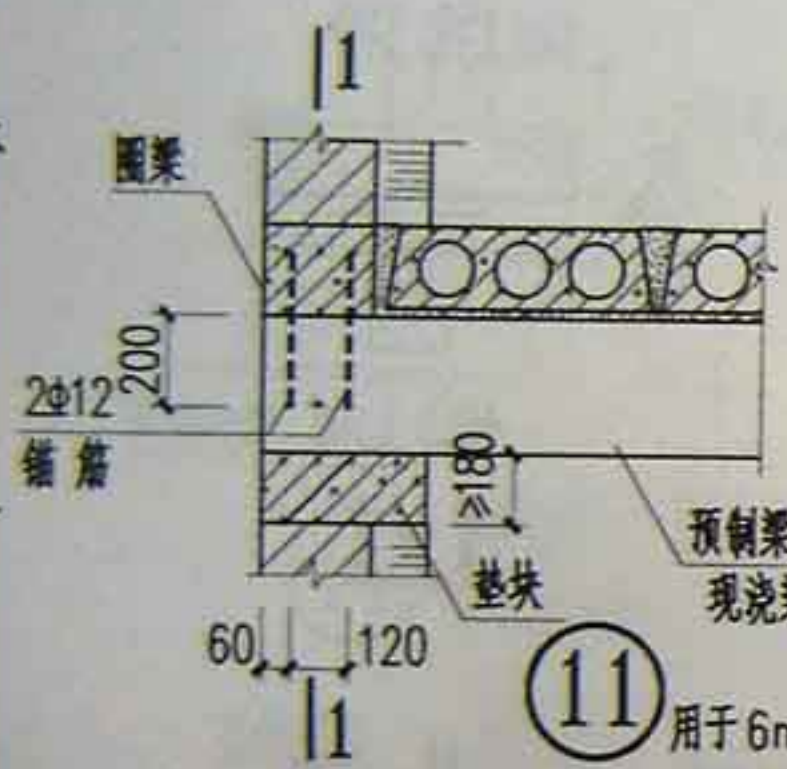
4. 当 $4.8m < L < 6m$ 时，梁下设垫块用详图⑥~⑧；

当 $6m \leq L < 9m$ 时，梁下设垫块与壁柱用详图⑨、⑩。

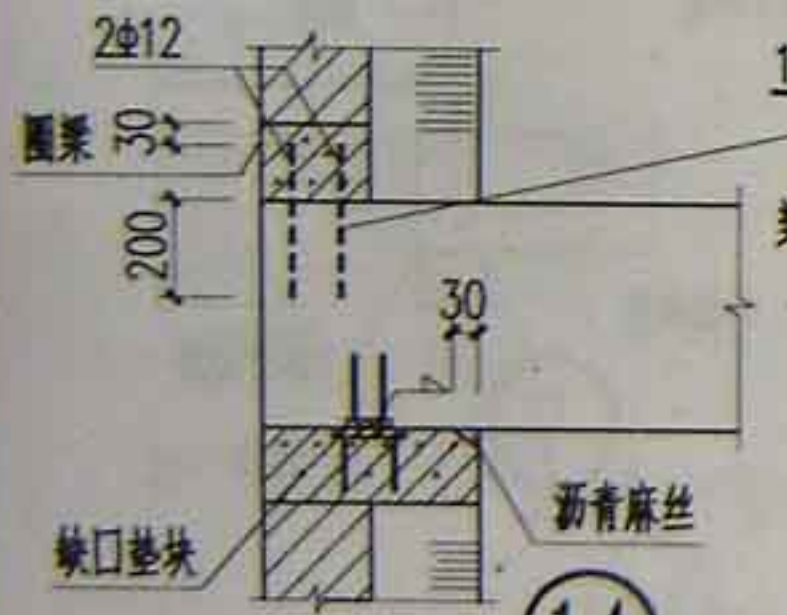
4.8m < L < 6m、6m ≤ L < 9m 梁与圈梁、墙体的连接

西南03G601

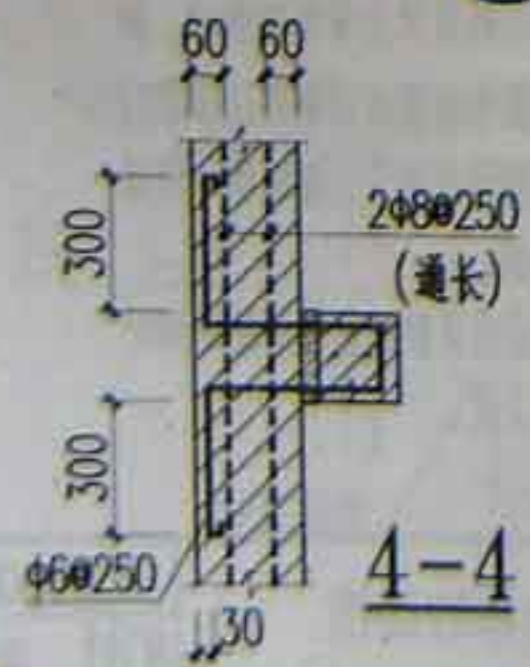
页次 84



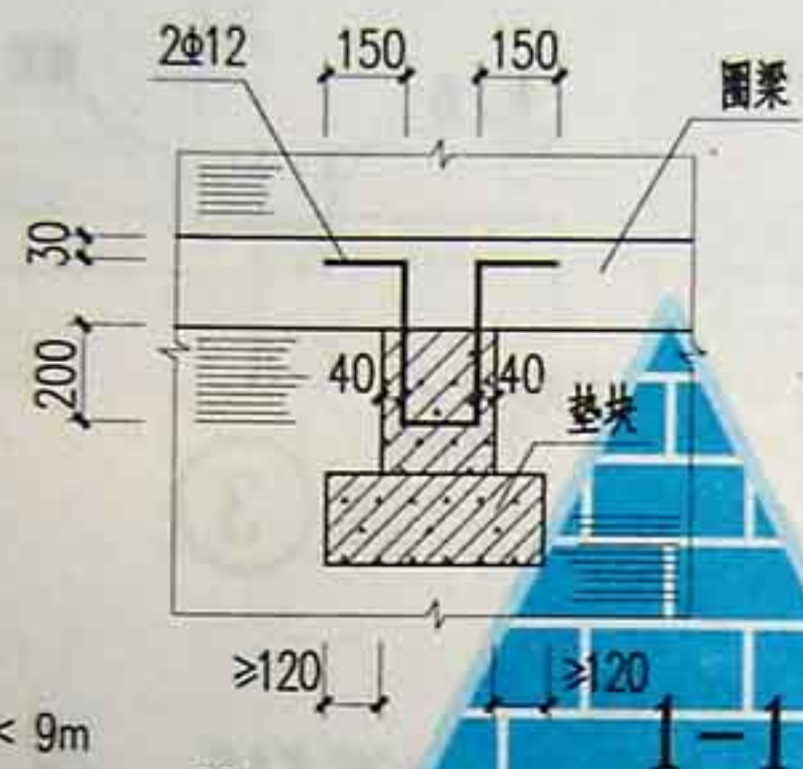
11 用于 $6m < L < 9m$



14 用于 $9m \leq L \leq 12m$



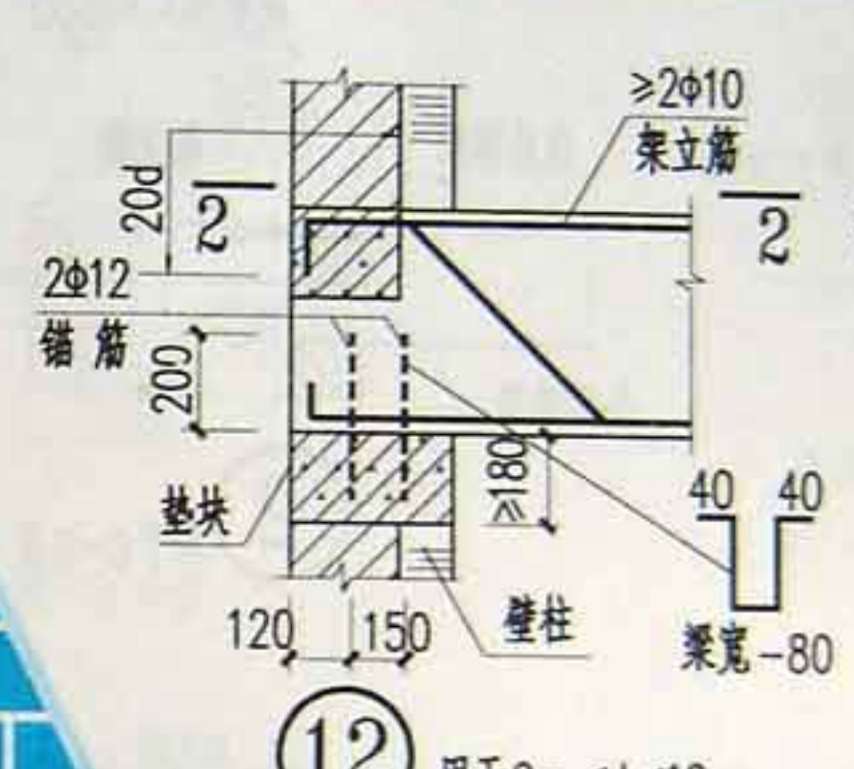
4-4



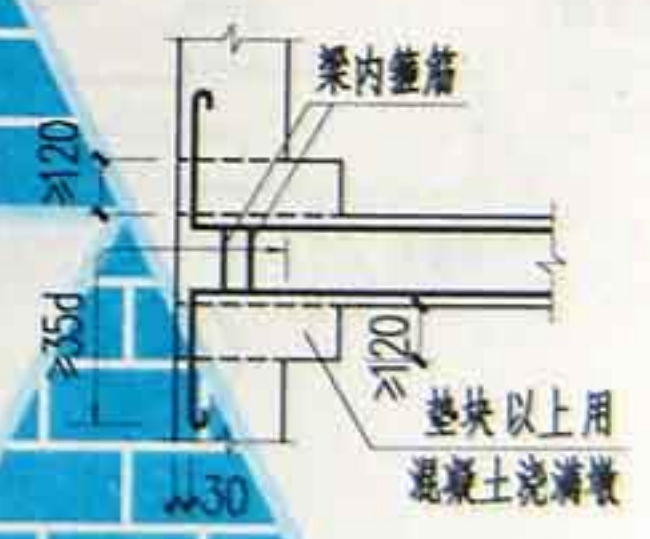
15



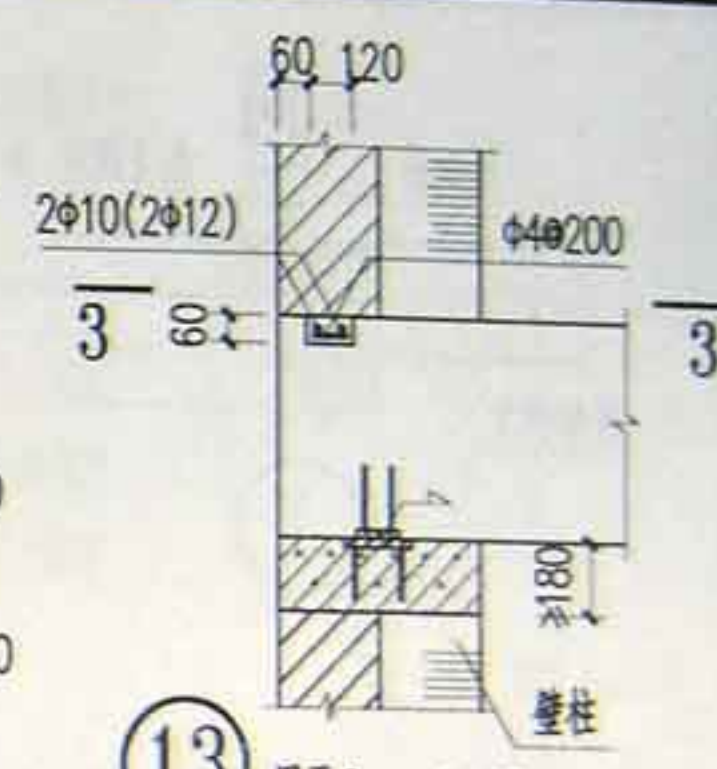
16



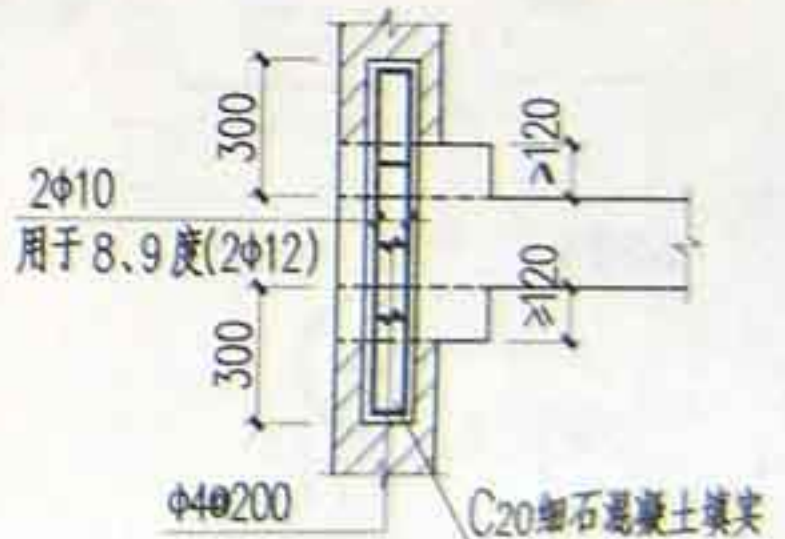
12 用于 $9m \leq L \leq 12m$



15

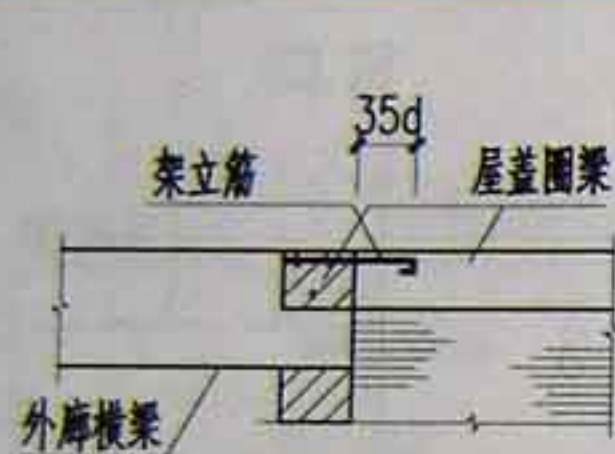


13 用于 $9m \leq L \leq 12m$

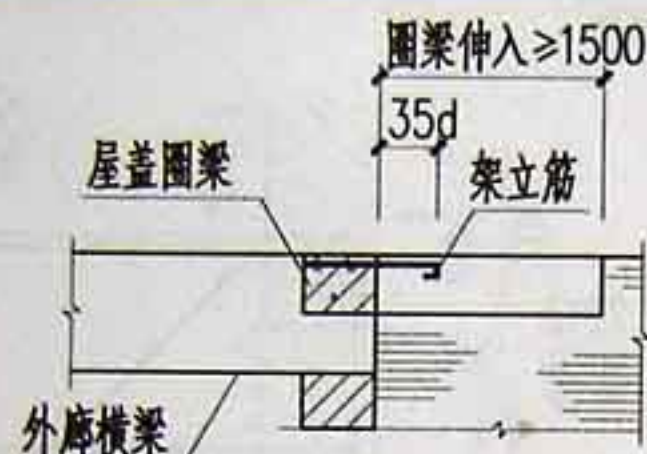


3-3

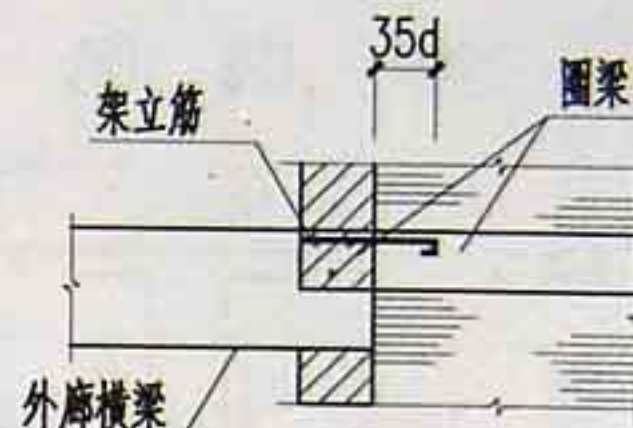
- 注：1. L——梁跨度。
2. 垫块用混凝土或双层钢筋网的钢筋混凝土。
3. 跨度大于6m的梁，其支承面下的砌体应设置混凝土或钢筋混凝土垫块，当墙中设有圈梁时，垫块与圈梁宜浇成整体如详图⑮。



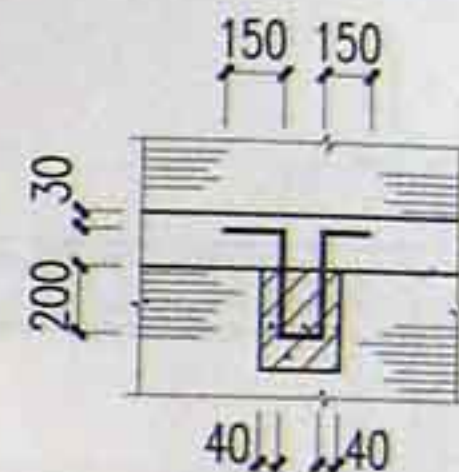
①



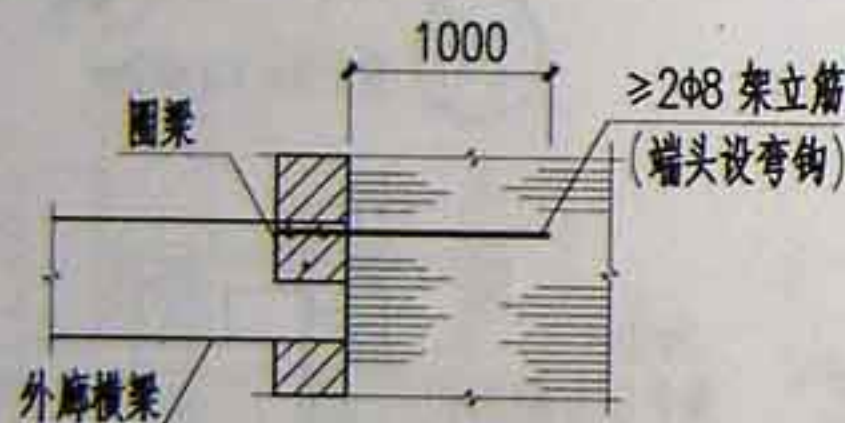
② 用于6~9度



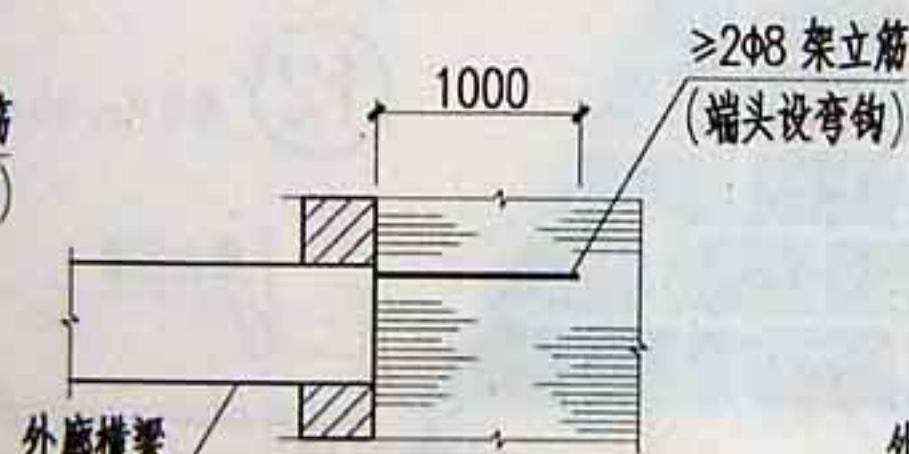
③



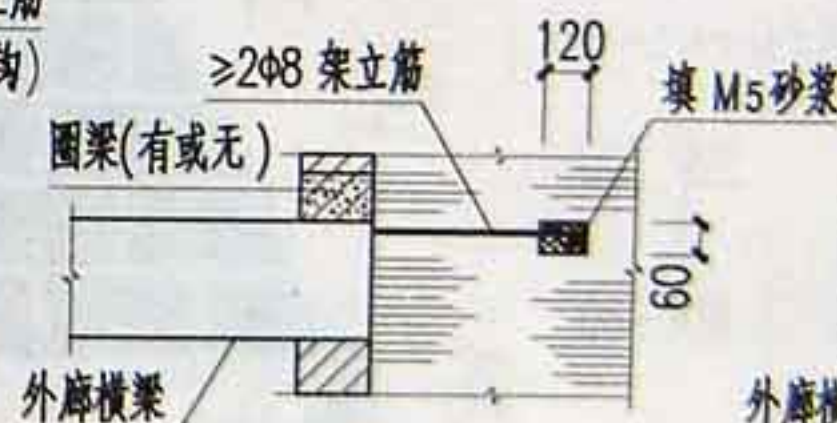
1-1



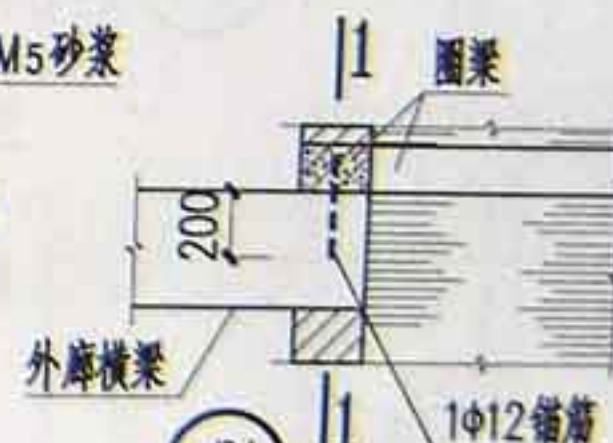
④



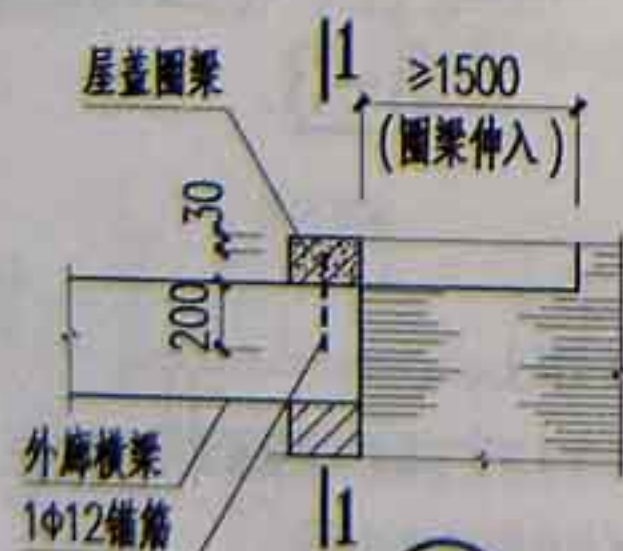
⑤



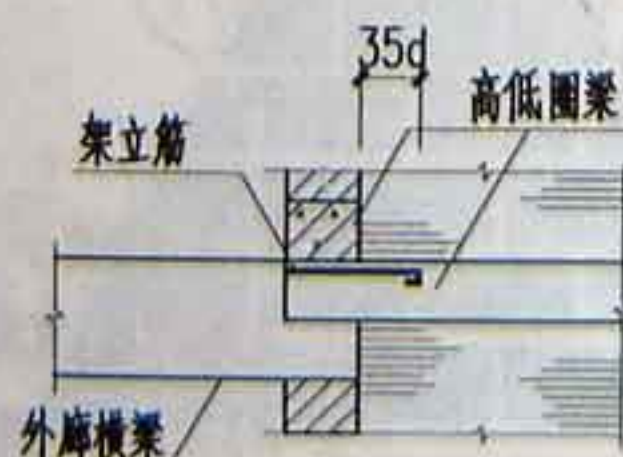
⑥



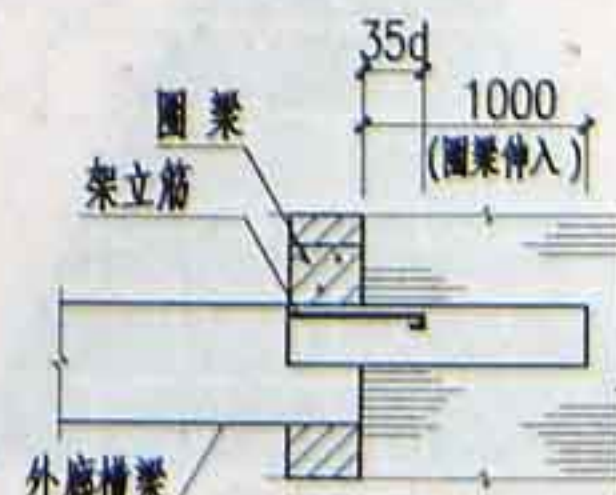
⑦



⑧ 用于6~9度



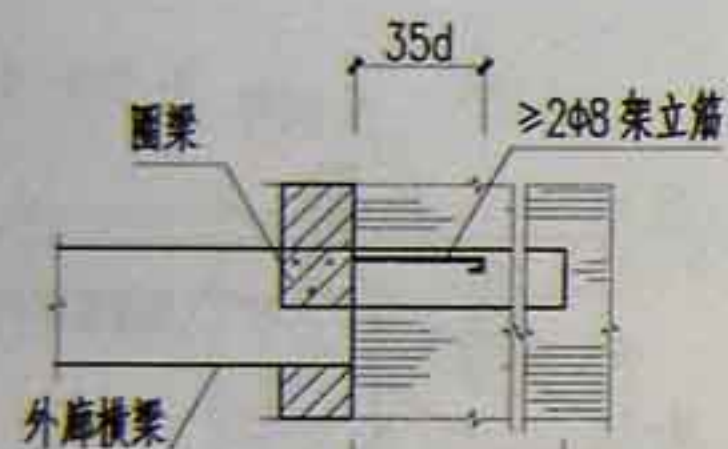
⑨



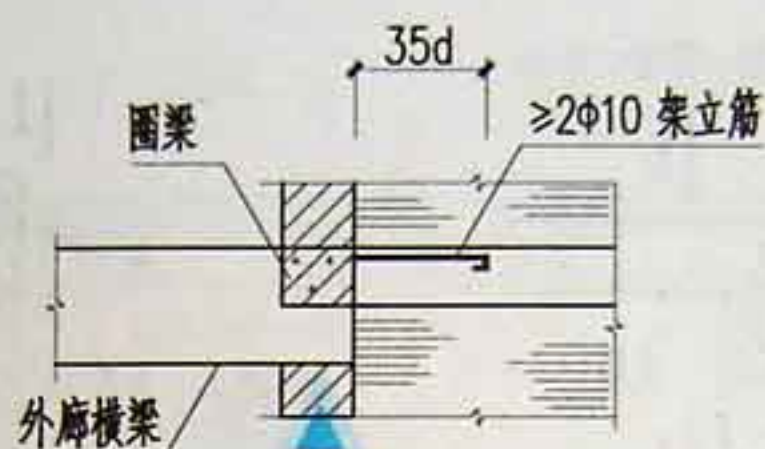
⑩

注:

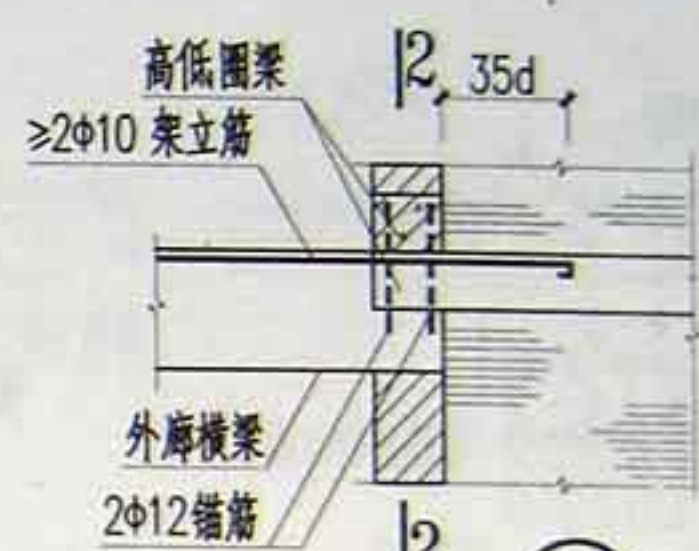
1. 当外廊横梁为预制构件时, 所示圈梁位置处预制梁应留缺口, (钢筋连通), 浇圈梁时浇成整体。
2. 未注明设防烈度的详图适用于6、7度。



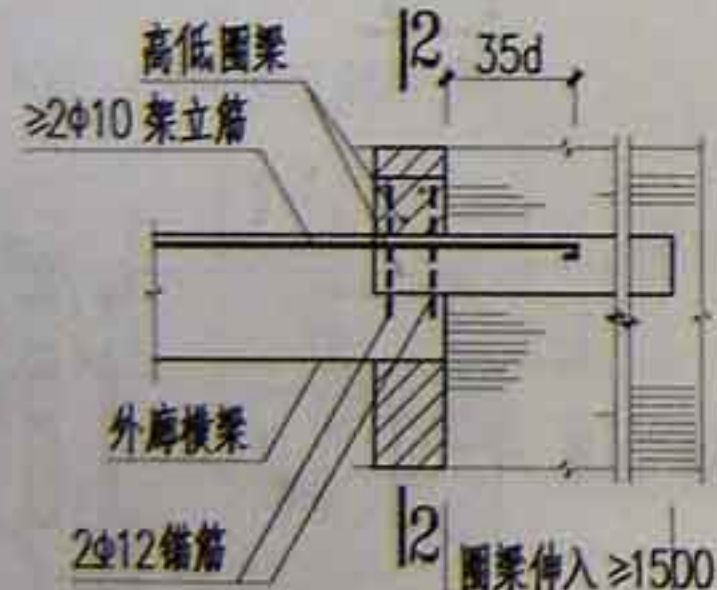
11 用于8、9度
圈梁伸入≥1500



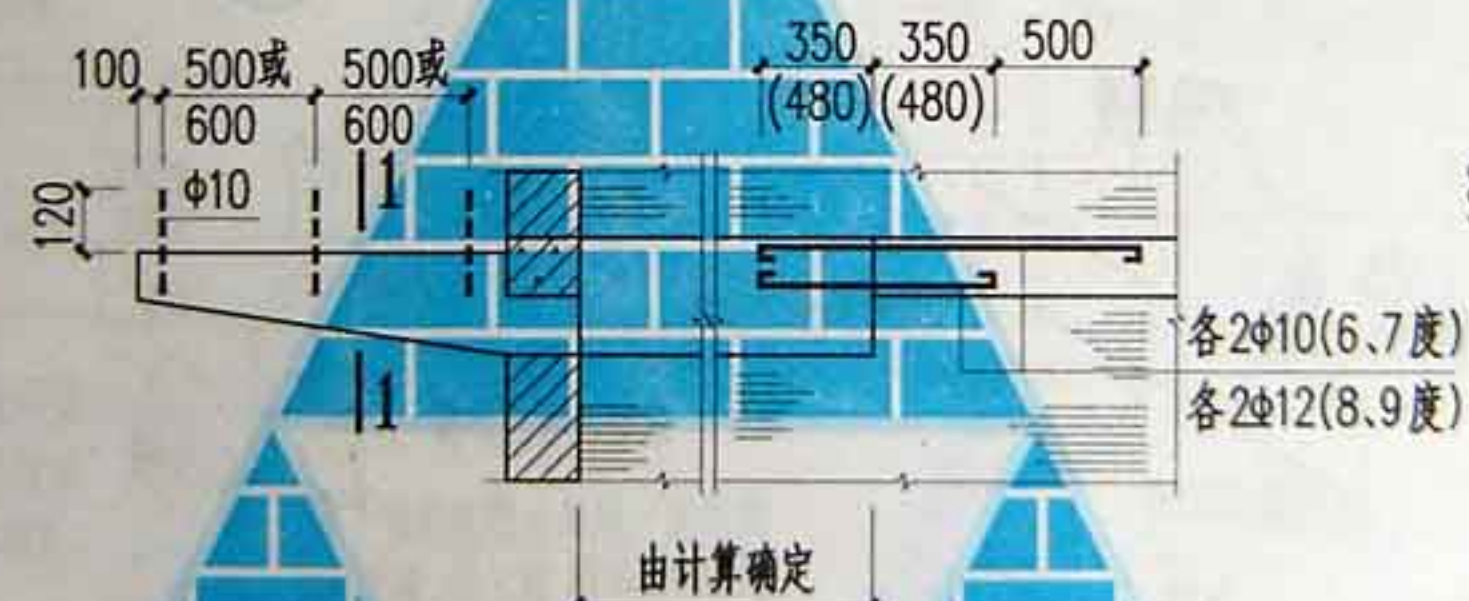
12 用于8、9度



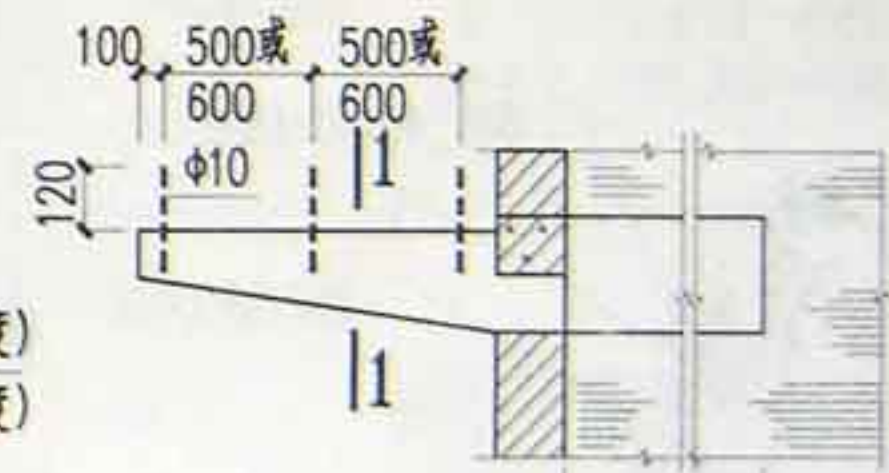
13 用于8、9度



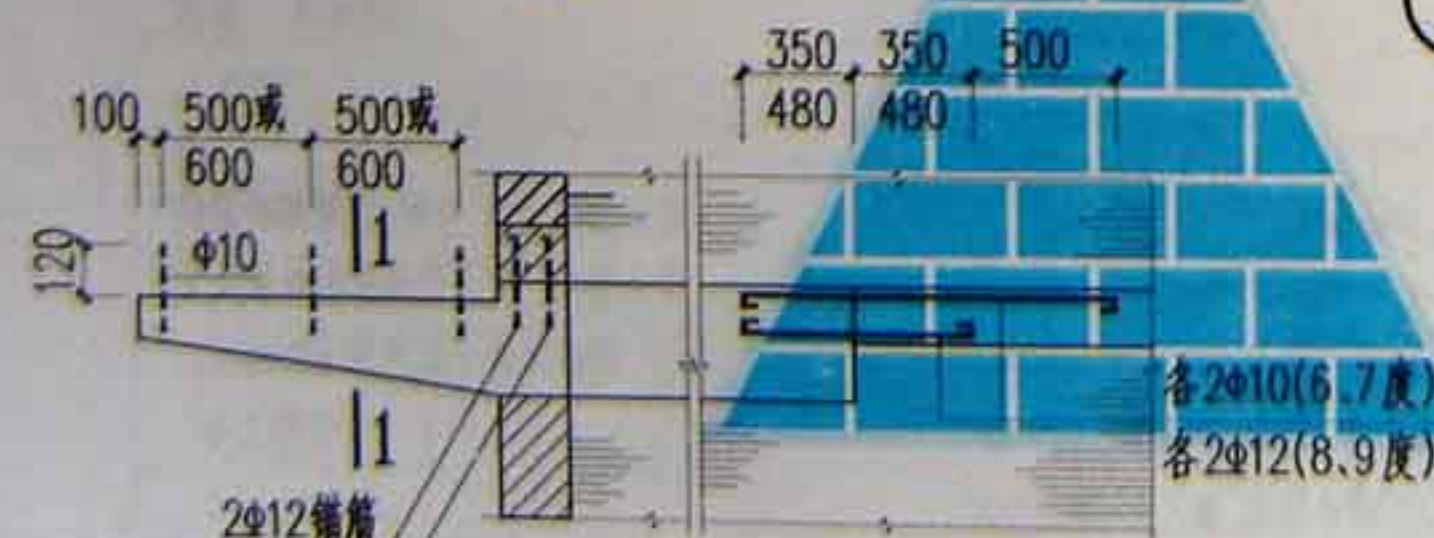
14 用于8、9度
圈梁伸入≥1500



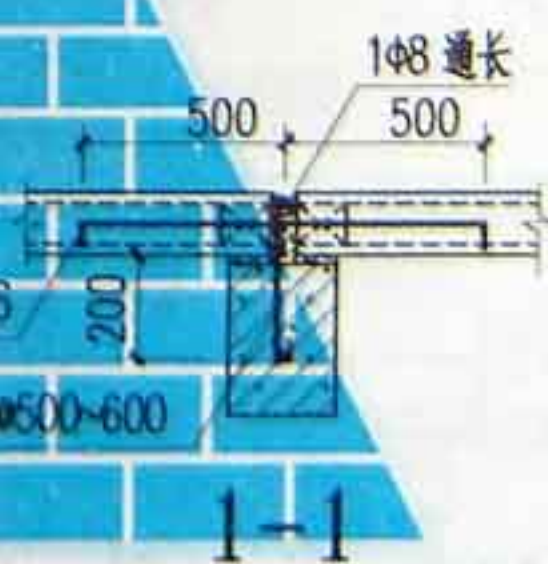
15



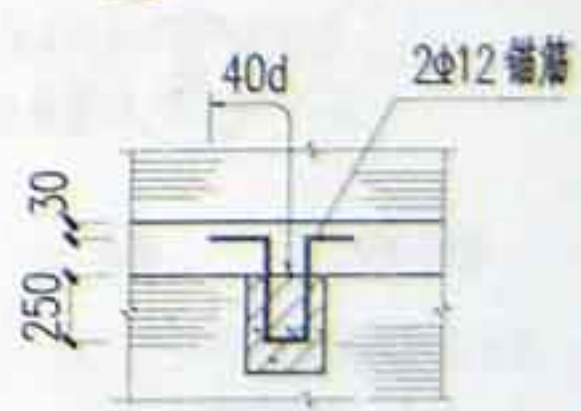
16 由计算确定



17 由计算确定



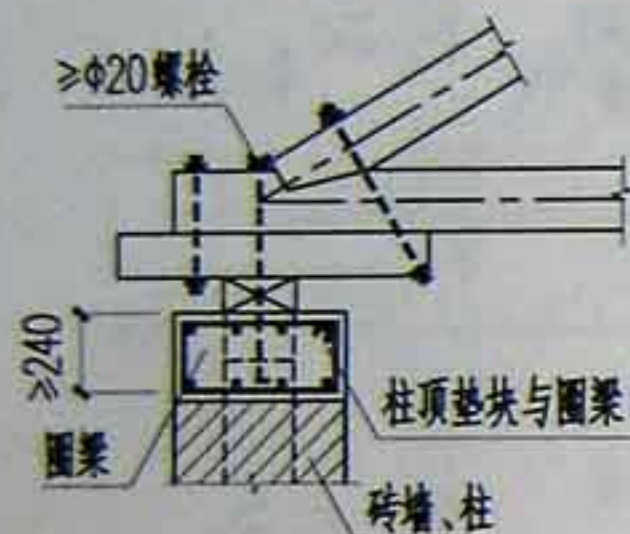
1-1



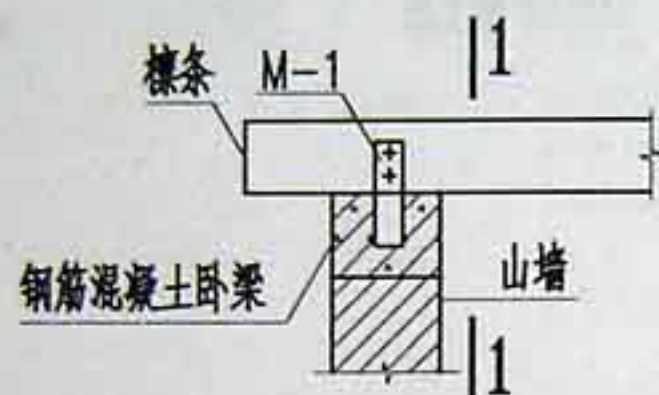
2-2

外廊横梁、悬挑梁与圈梁、墙体的连接

设计
校核

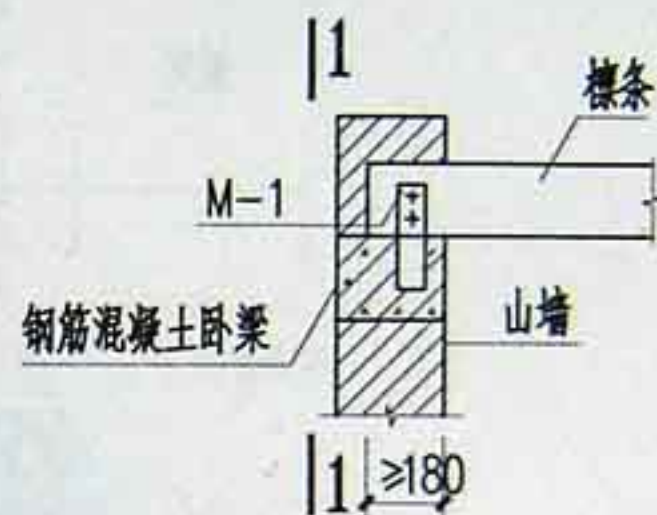


①



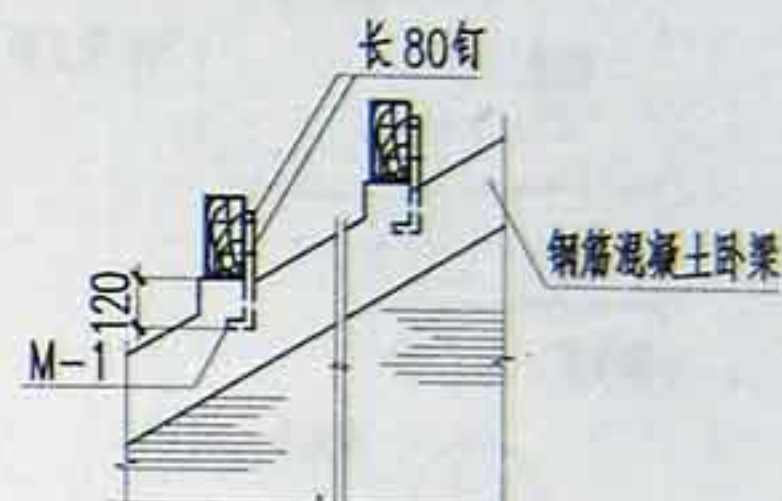
②

用于6、7度

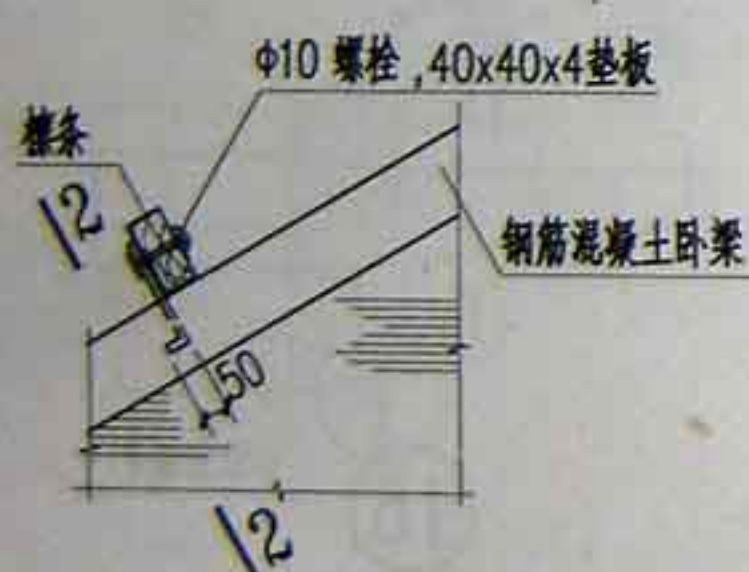


③

用于6、7度

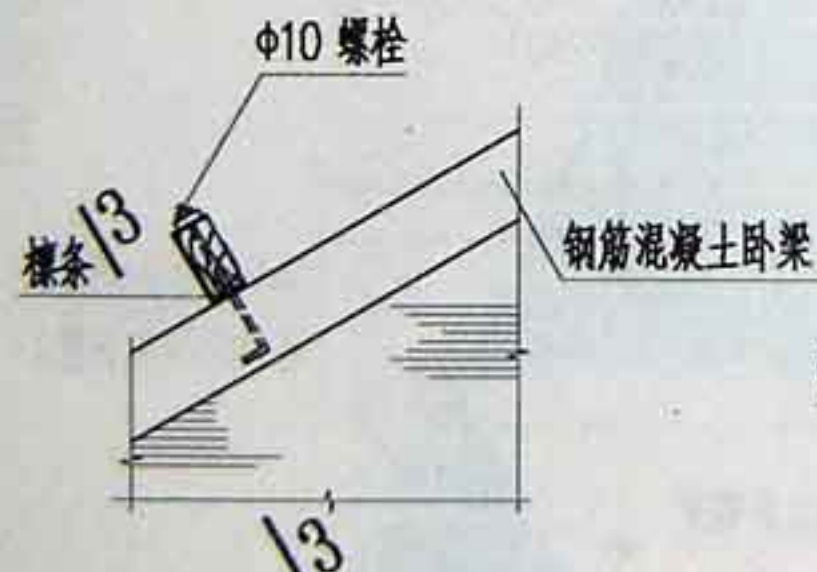


1-1



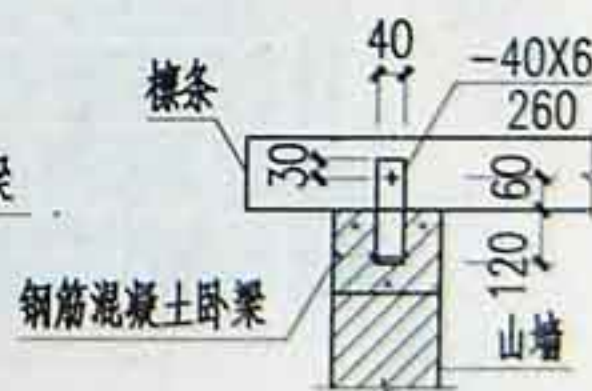
④

用于8、9度

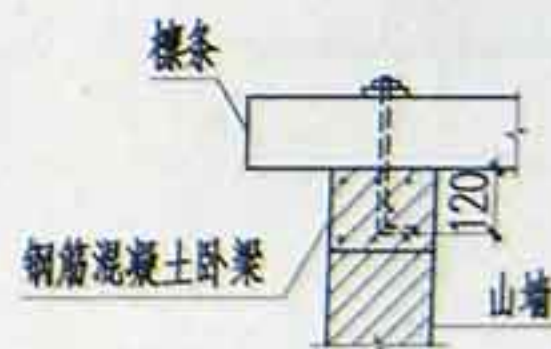


⑤

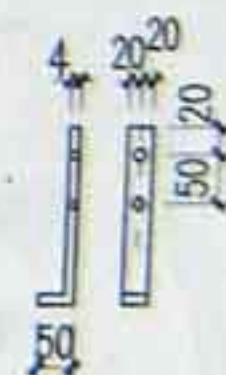
用于8、9度



2-2



3-3

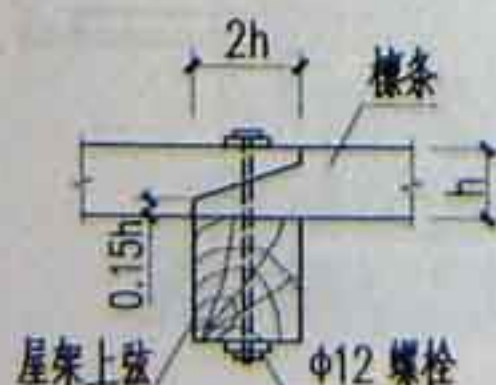


M-1



⑥

用于8、9度



⑦

用于8、9度



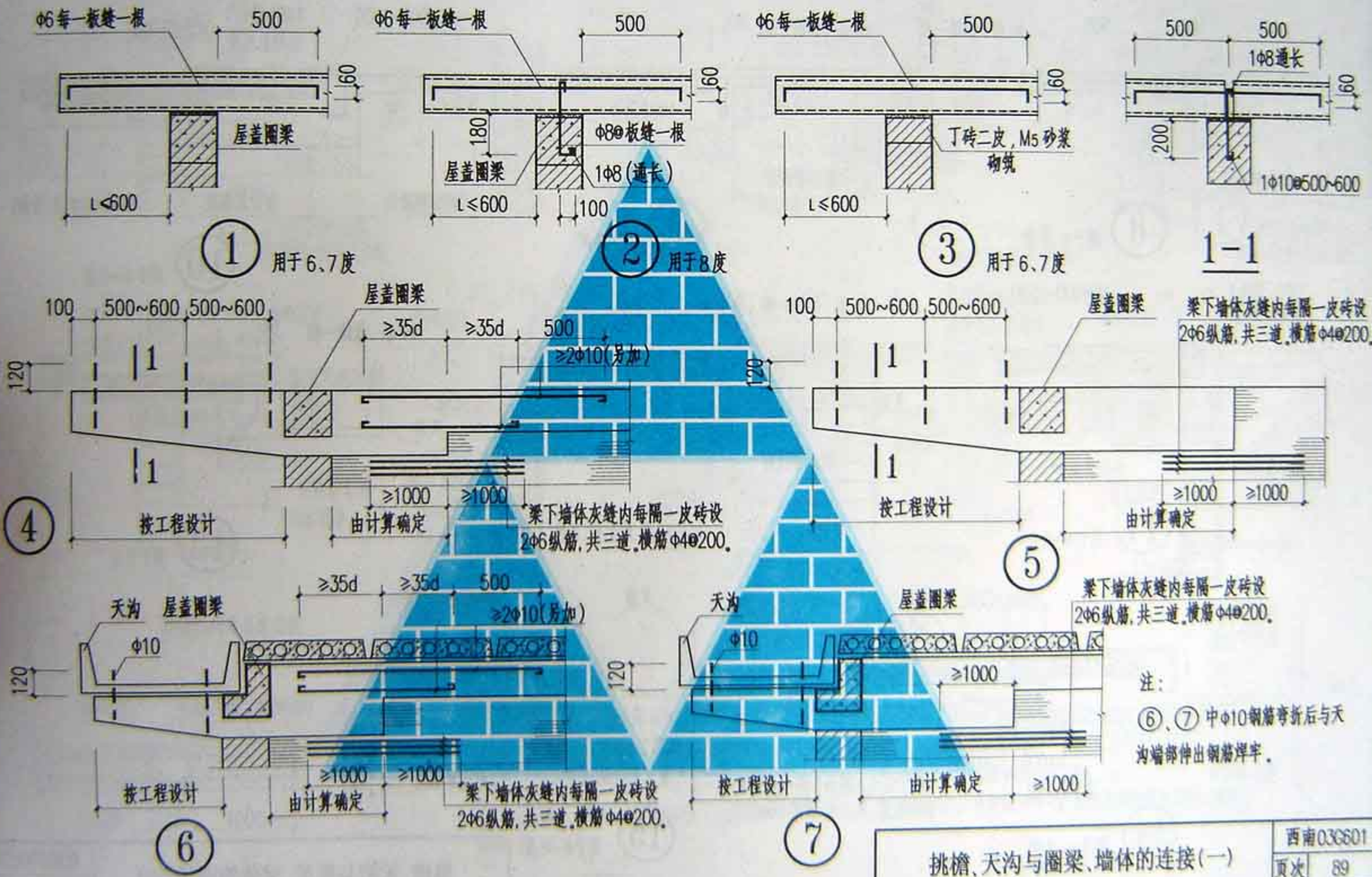
⑧

注：设防烈度为8、9时，宜采用斜放的简支檩条，檩条的高宽比不宜大于2，檩条的最小宽度为60mm。

木结构屋盖的连接

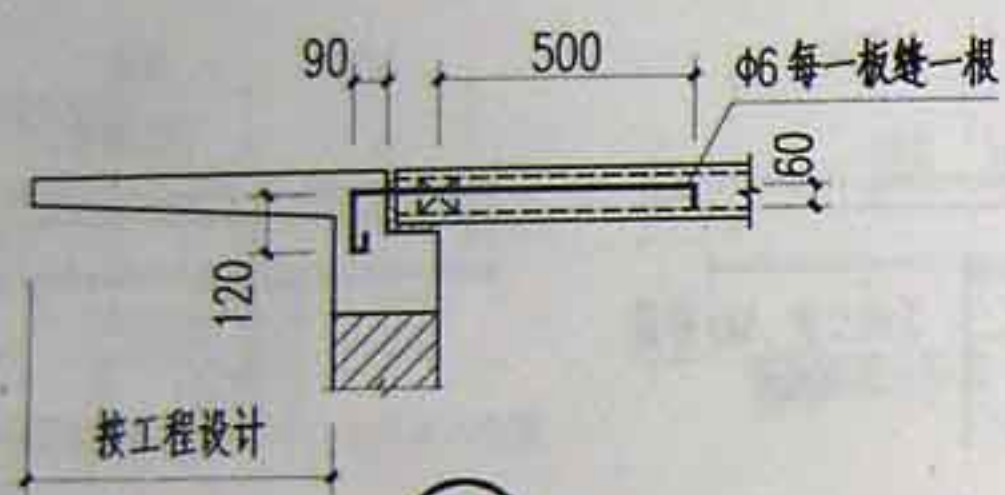
西南03G601

页次 88

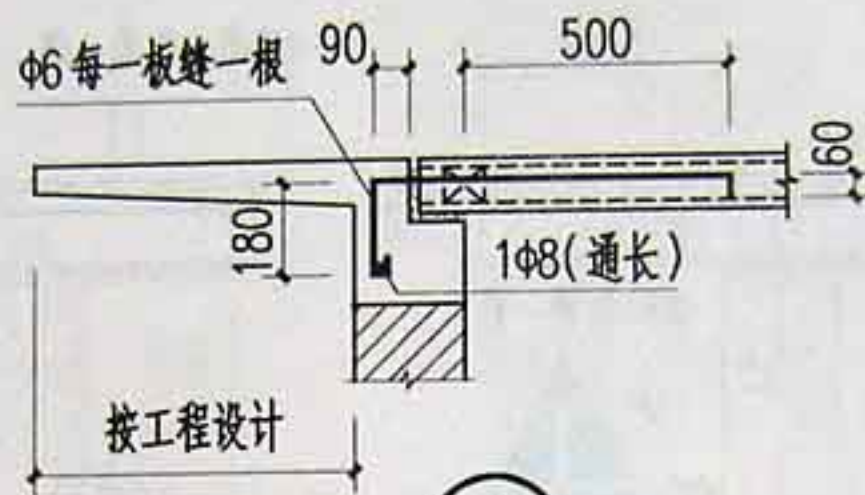


注:
 ⑥、⑦中 $\phi 10$ 钢筋弯折后与天沟端部伸出钢筋焊牢。

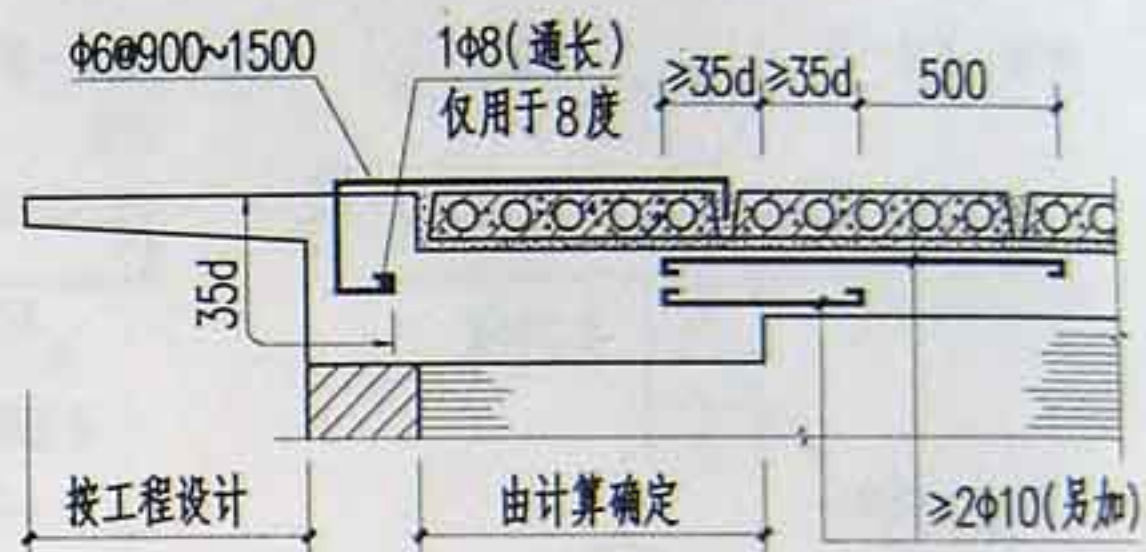
挑檐、天沟与圈梁、墙体的连接(一)



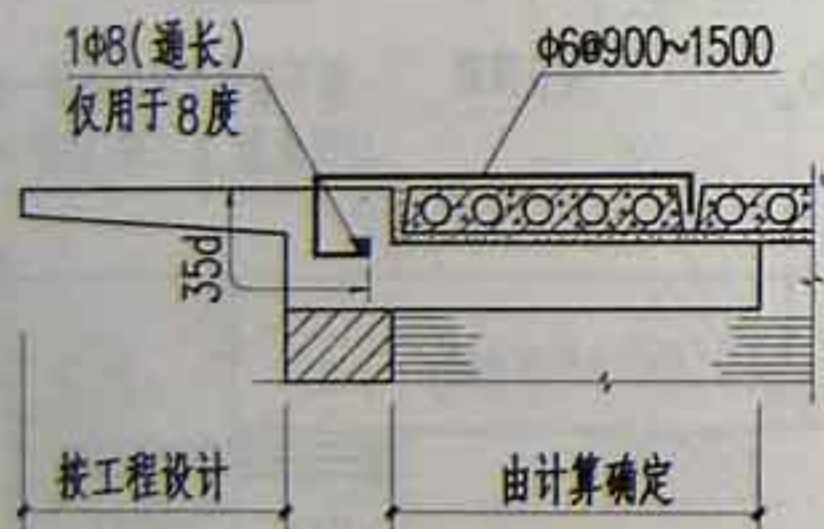
⑧ 用于6、7度



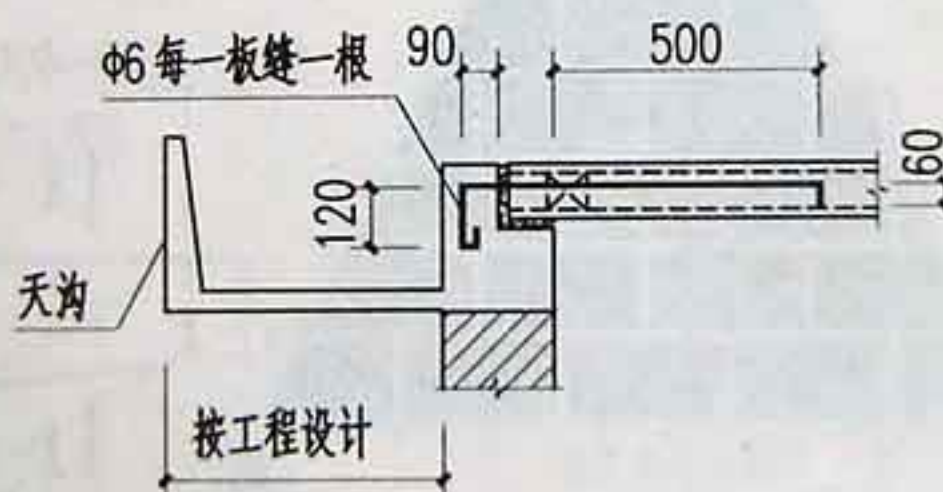
⑨ 用于8度



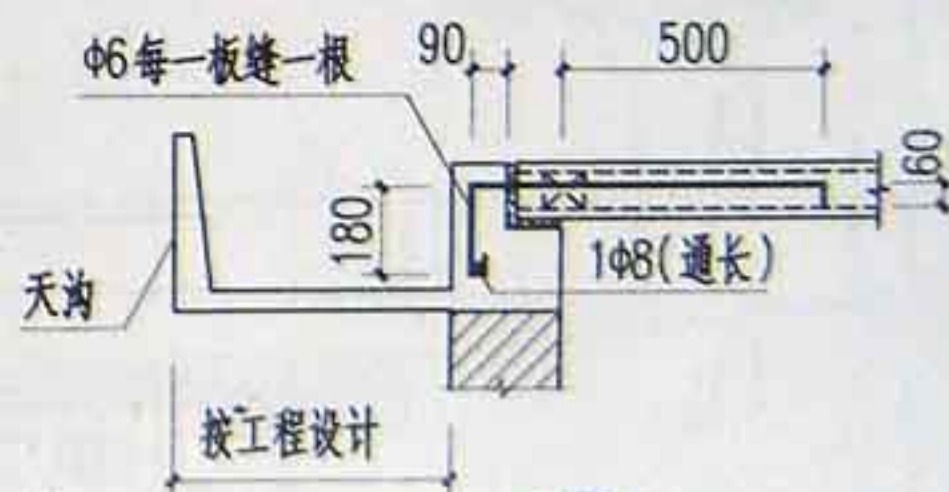
⑩ 用于6~8度



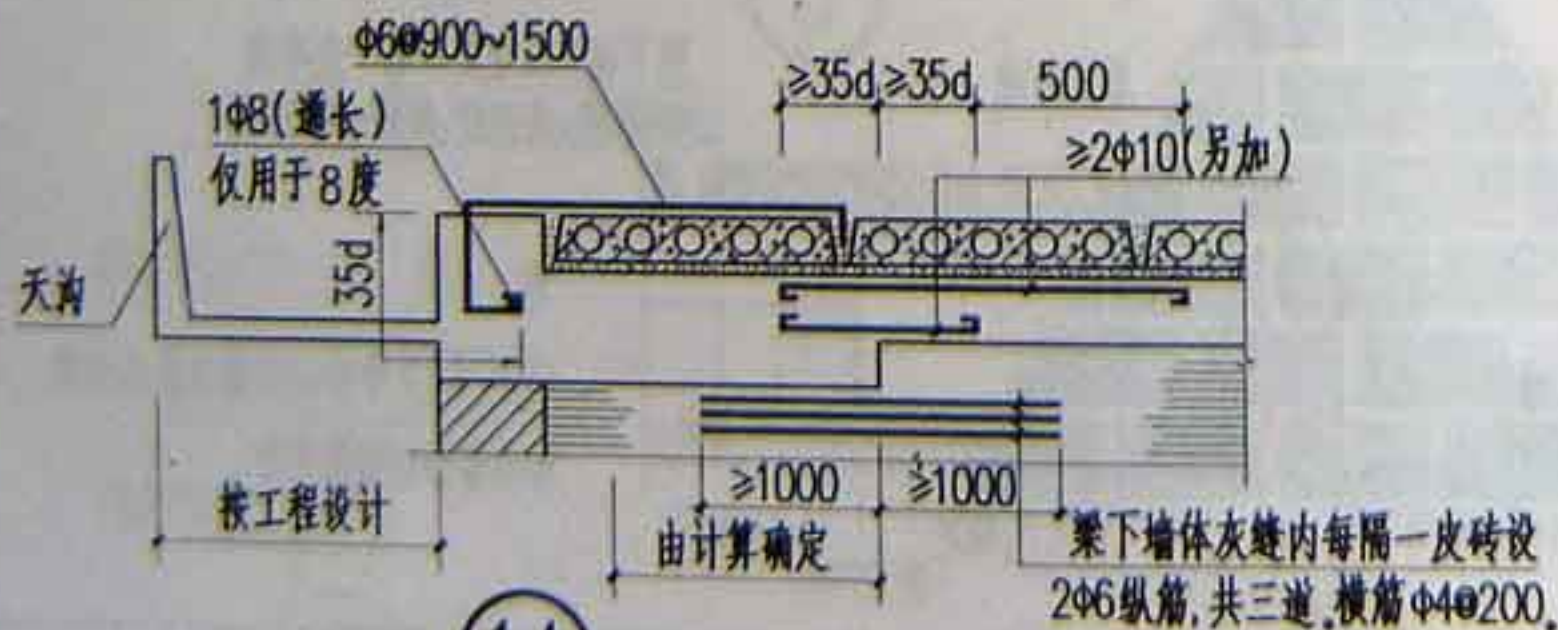
⑪ 用于6~8度



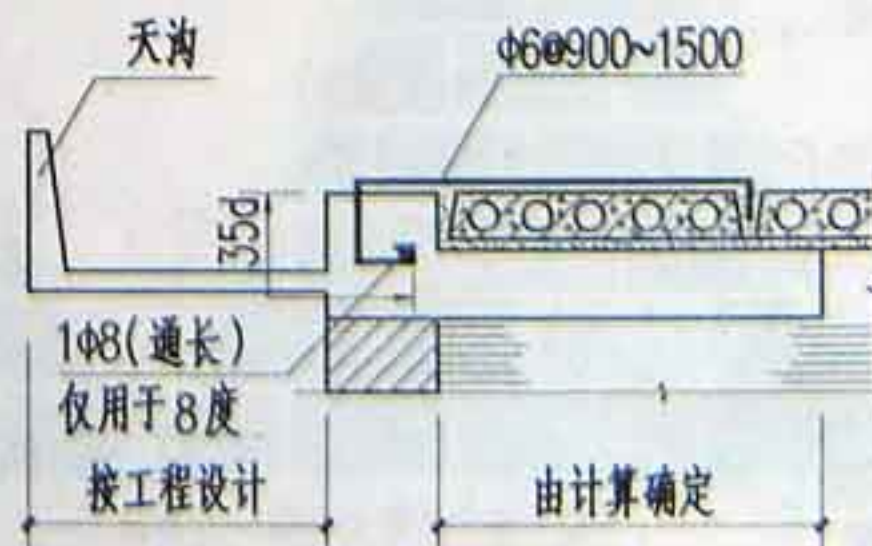
⑫ 用于6、7度



⑬ 用于8度

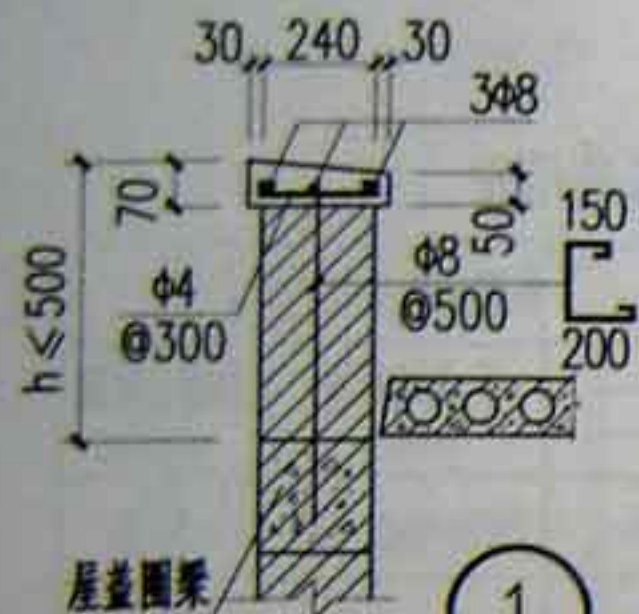


⑭ 用于6~8度



⑮ 用于6~8度

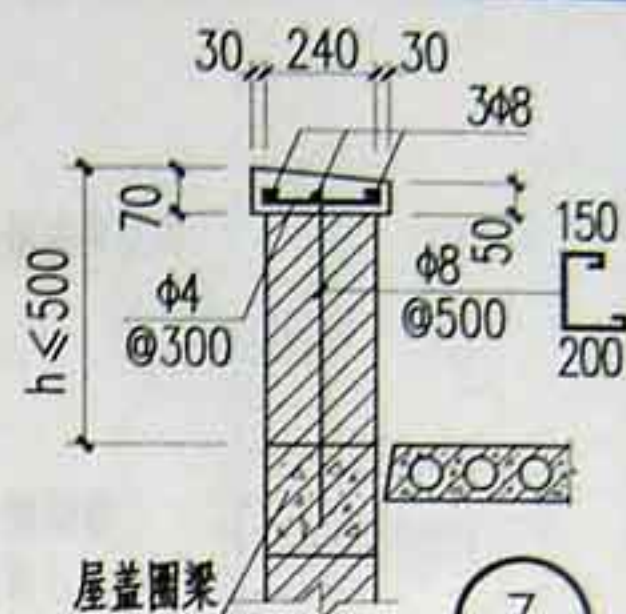
挑檐、天沟与圈梁、墙体的连接(二)



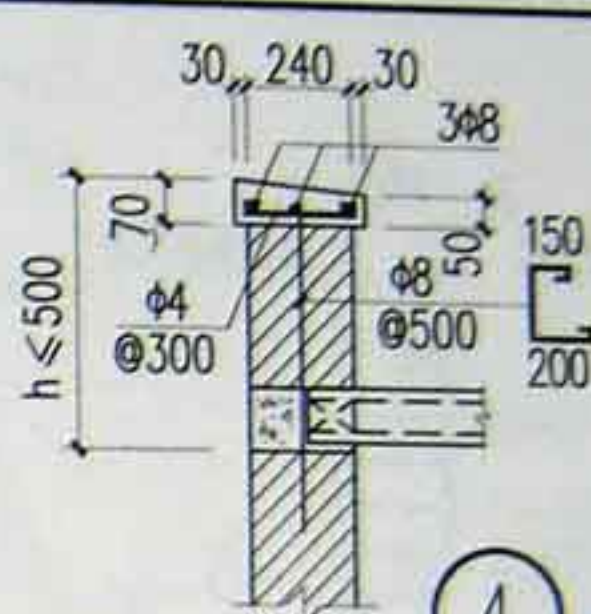
① 用于6~8度房屋的出入口处



② 用于6~8度房屋的出入口处



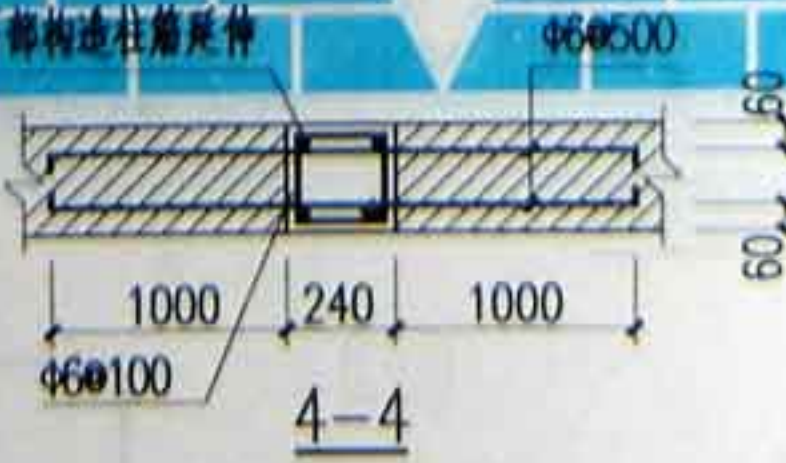
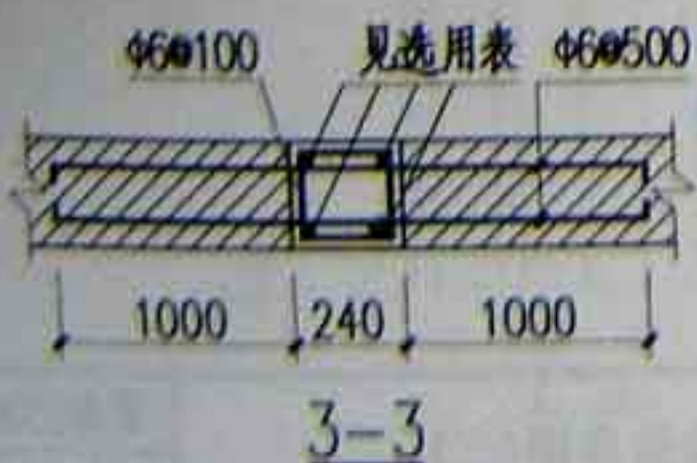
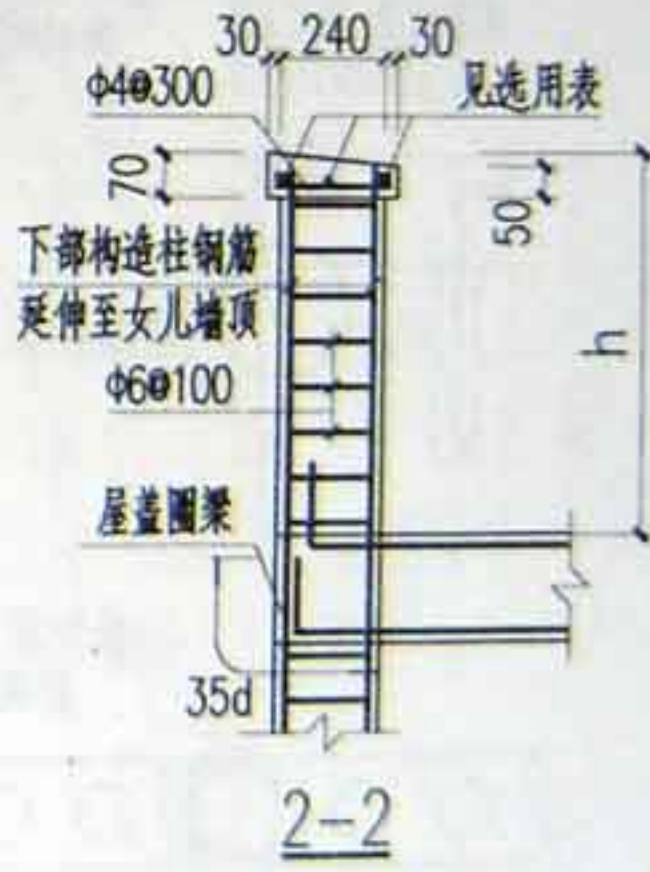
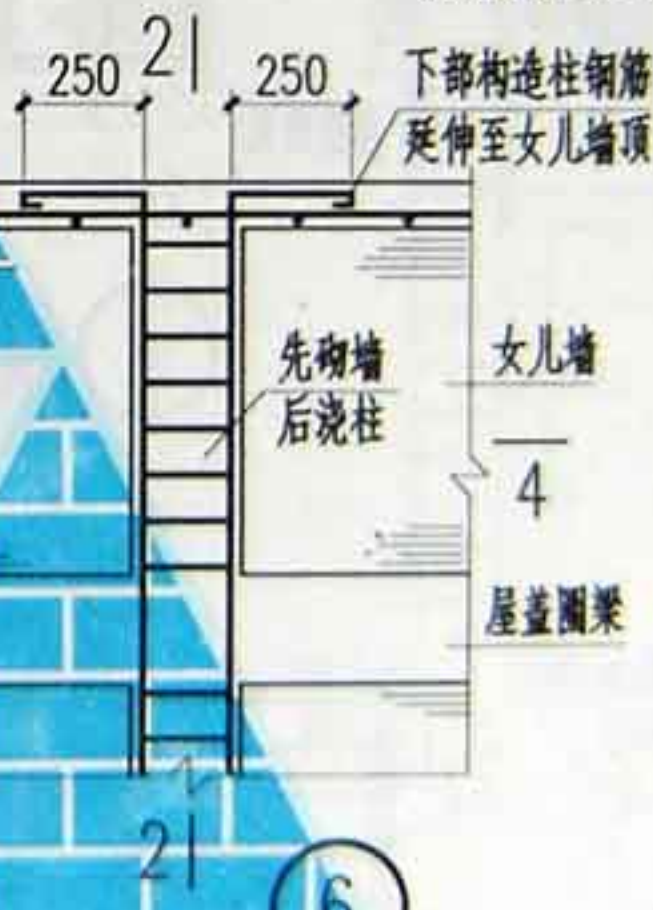
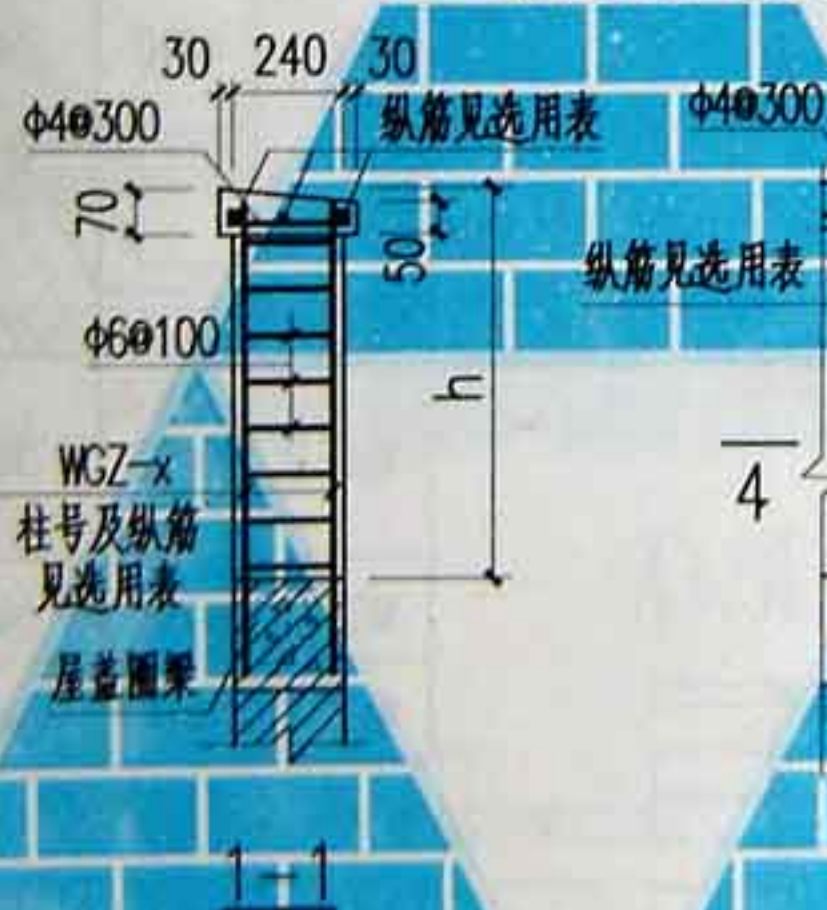
③ 用于6~8度房屋的出入口处



④ 用于6~8度房屋的出入口处

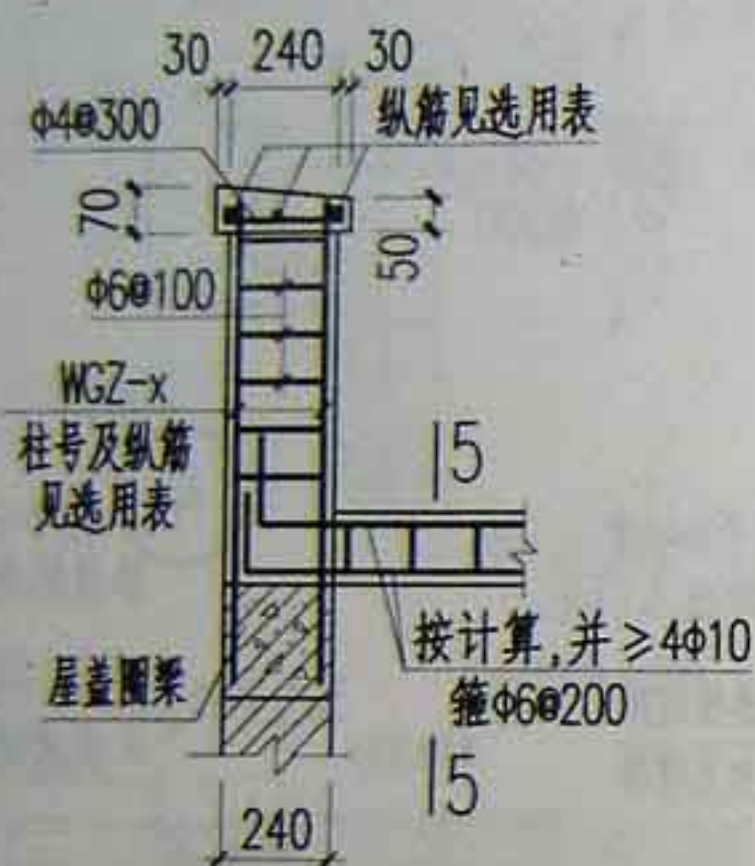


⑤ 构造柱间距见选用表

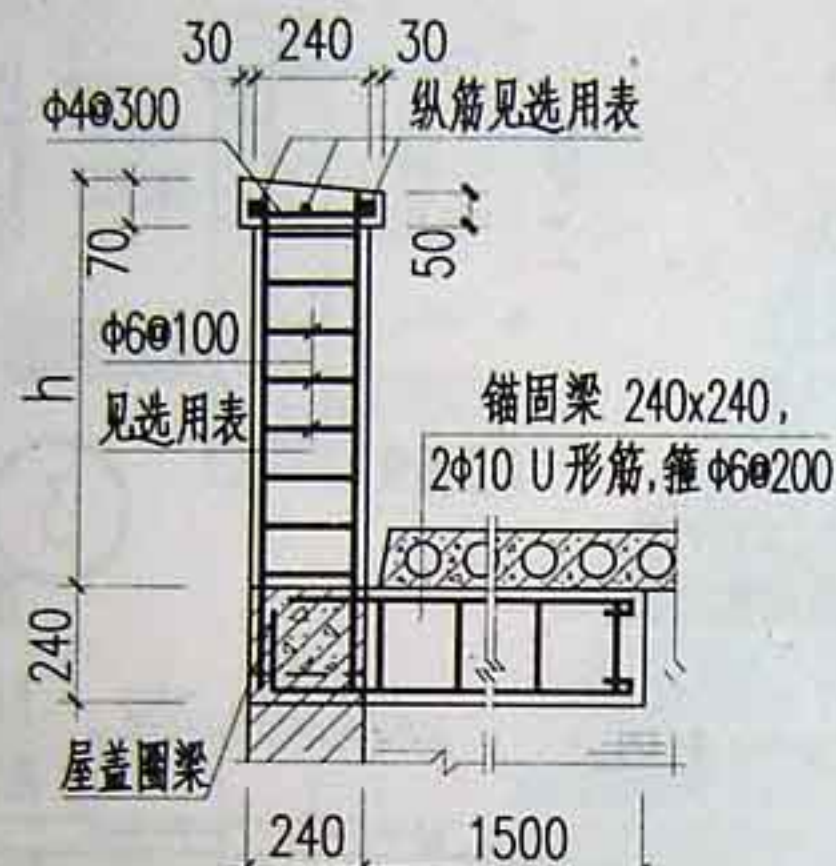


- 注:
1. 砼C20, HPB235 钢筋的锚固长度为35d, 末端设弯钩。
 2. 先砌墙、后浇柱及压顶。
 3. 砌体的砂浆强度等级不低于M5。
 4. 构造柱及压顶按第92页《女儿墙抗震构造选用表》确定。

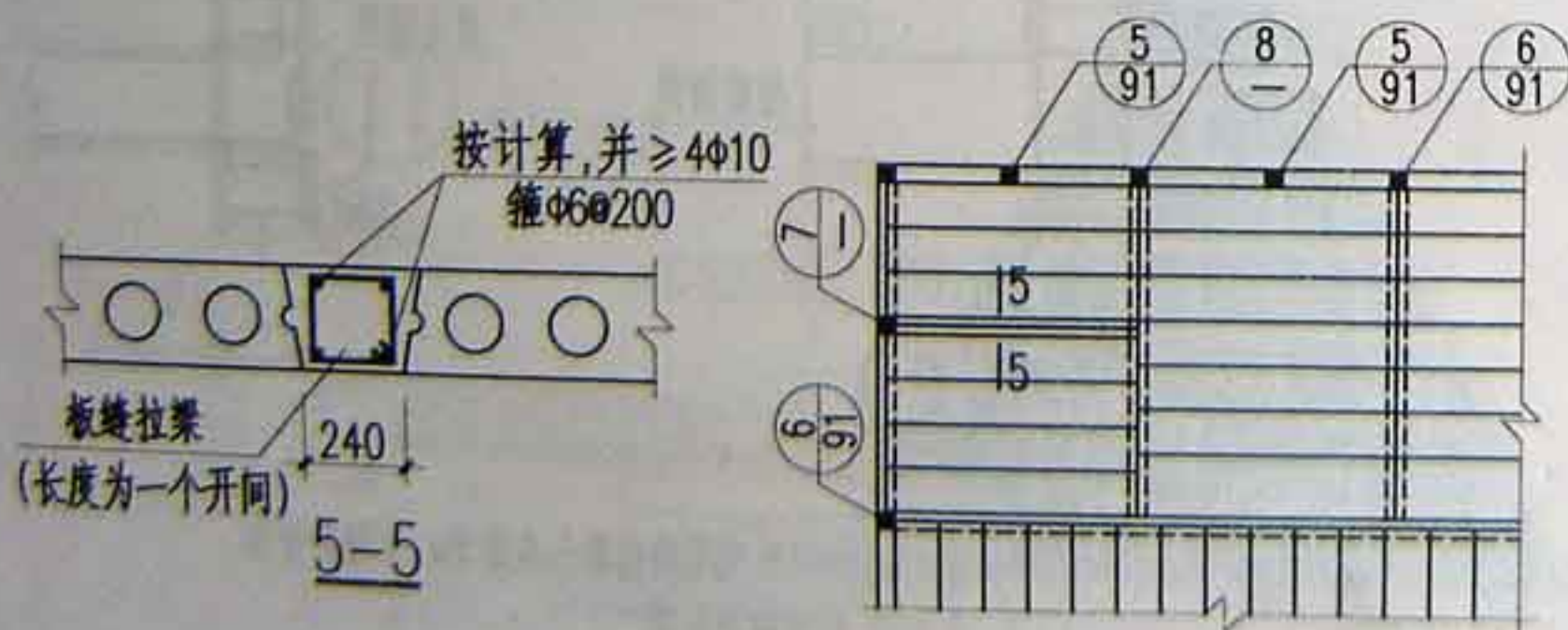
女儿墙构造详图(一)



7 (板缝拉梁)



8 (内墙无圈梁)

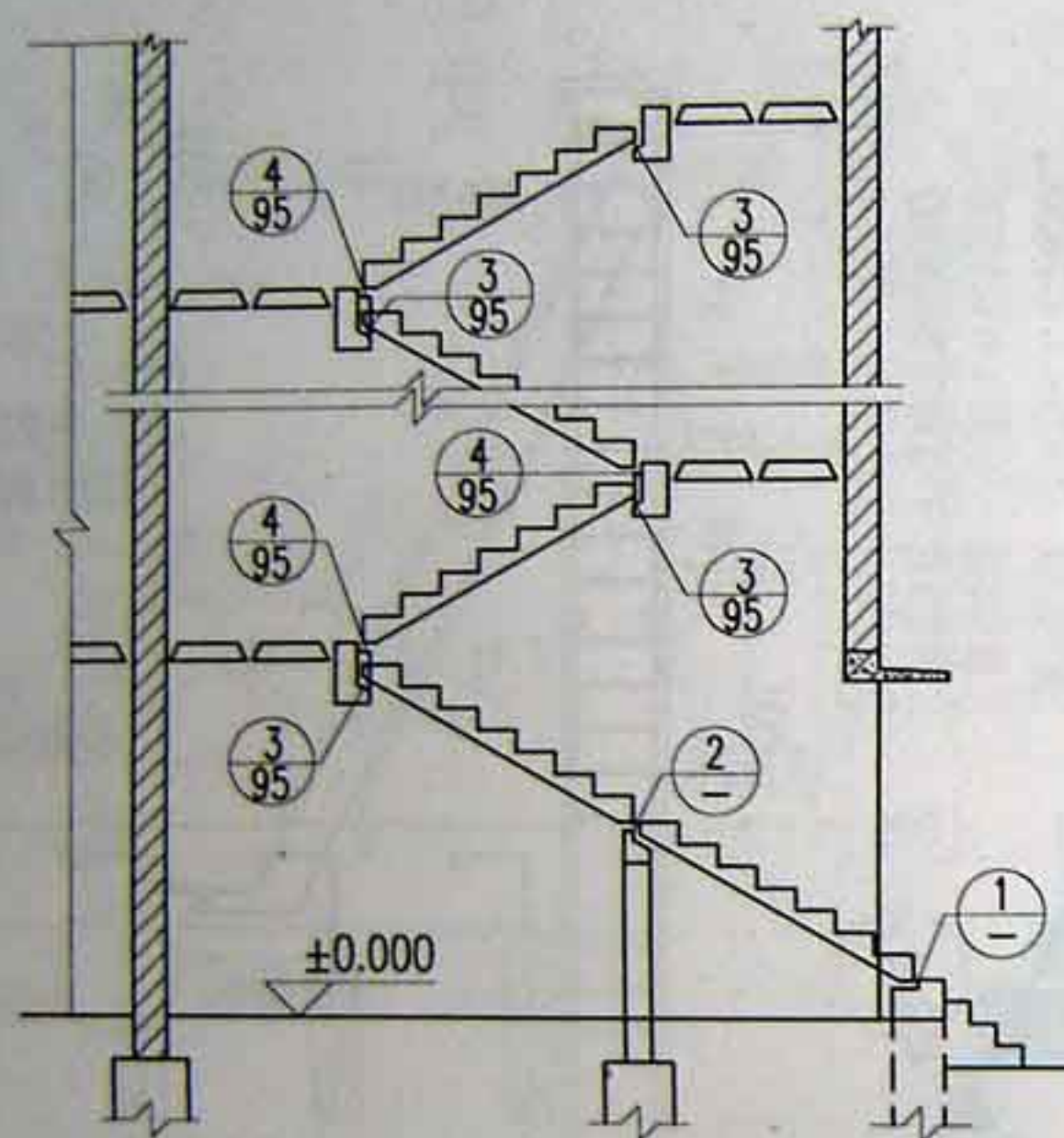


女儿墙节点选用示例

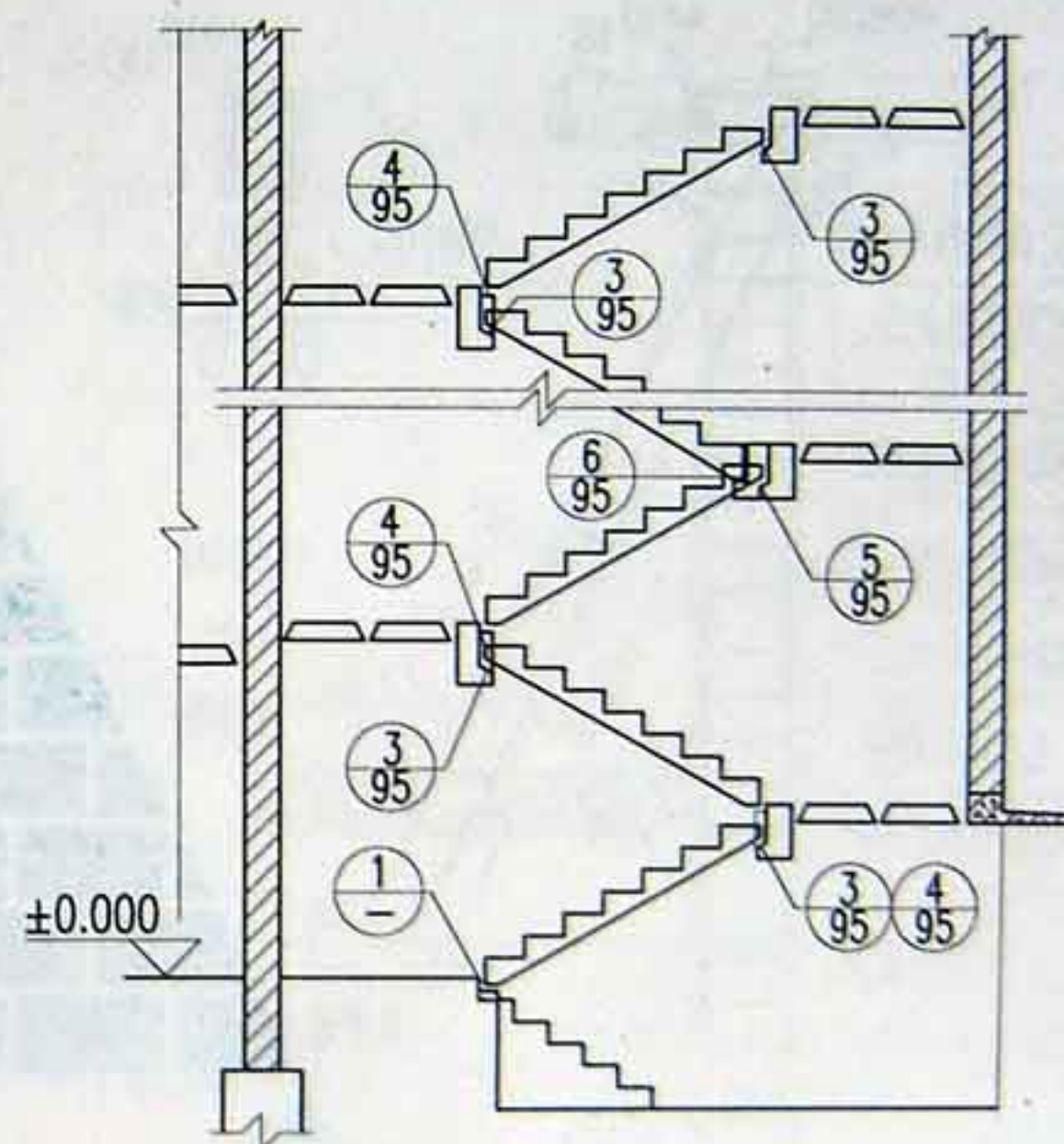
女儿墙抗震构造选用表

构件代号	柱纵筋	压顶纵筋	纵筋见选用表		
			烈度	女儿墙高度 (mm)	构造柱间距 (mm)
WGZ-1	4Φ10	3Φ8	6度	500<h≤1400	≤3900
			7度(0.10g)	500<h≤1200	≤3300
				1200<h≤1400	≤2400
			7度(0.15g)	500<h≤800	≤3000
			8度(0.20g)	800<h≤1000	≤2400
			9度	h≤600	≤2400
WGZ-2	4Φ12	3Φ8	7度(0.15g)	1000<h≤1400	≤2400
			8度(0.20g)	1000<h≤1200	≤2400
WGZ-3	4Φ14	3Φ8	8度(0.30g)	500<h≤1000	≤2400
WGZ-4	4Φ14	3Φ10	9度	600<h≤1000	≤2400

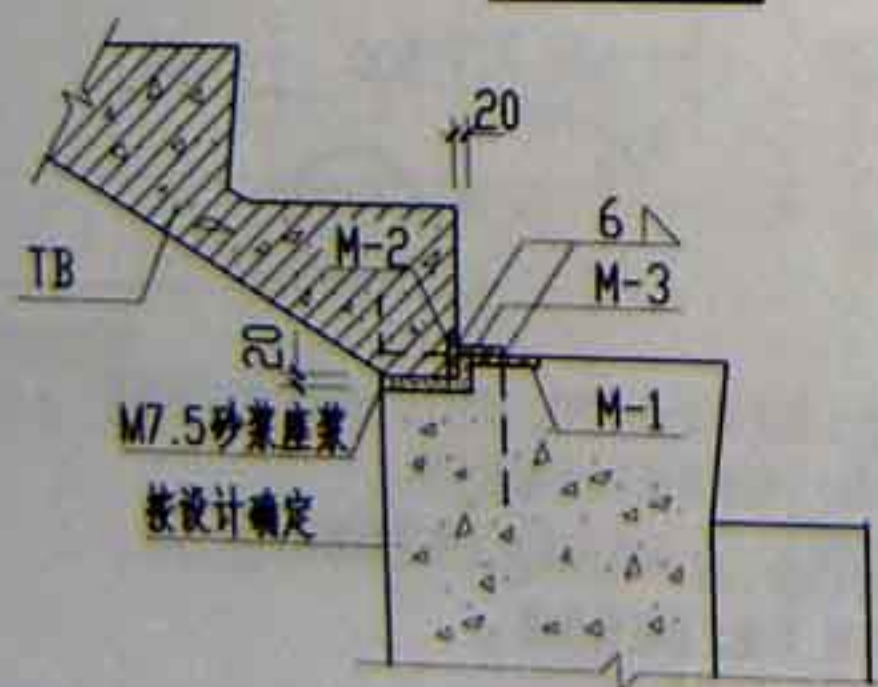
注: 见第91页。



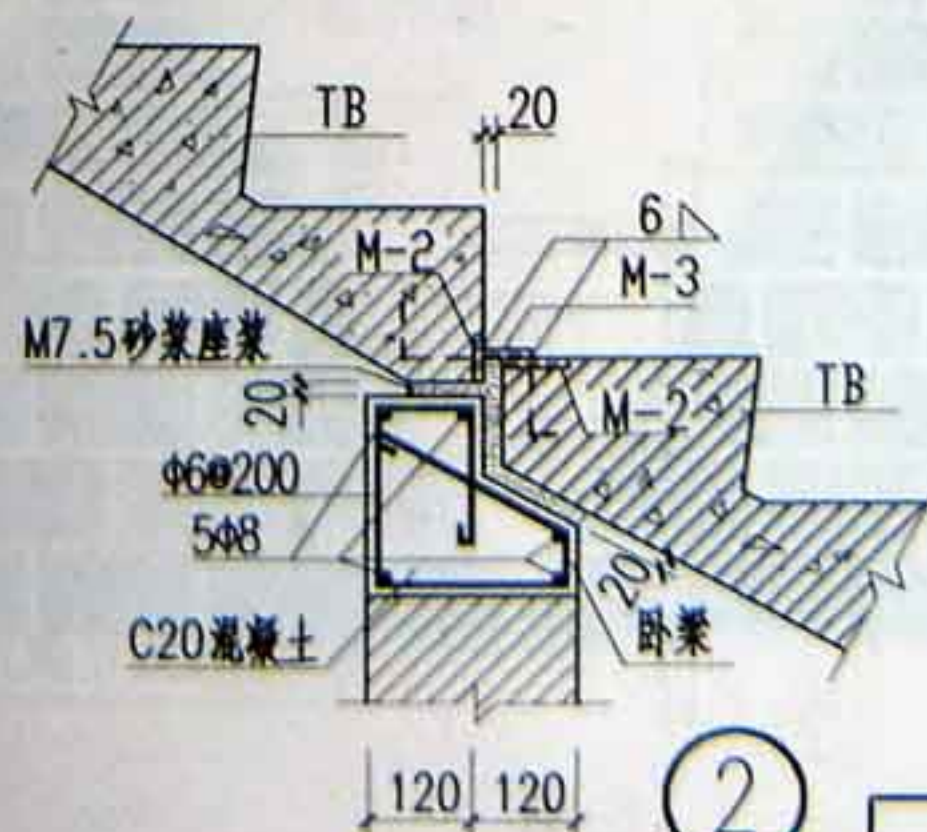
剖面图 (一)



剖面图 (二)

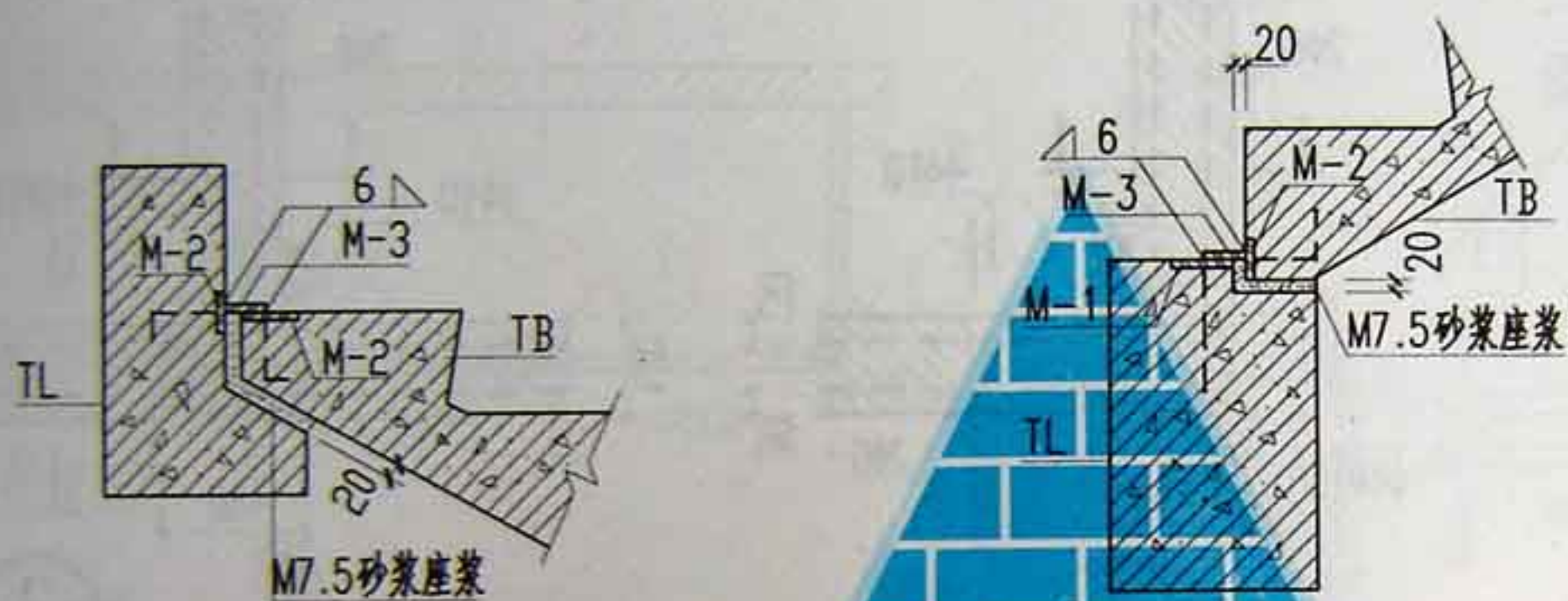


1

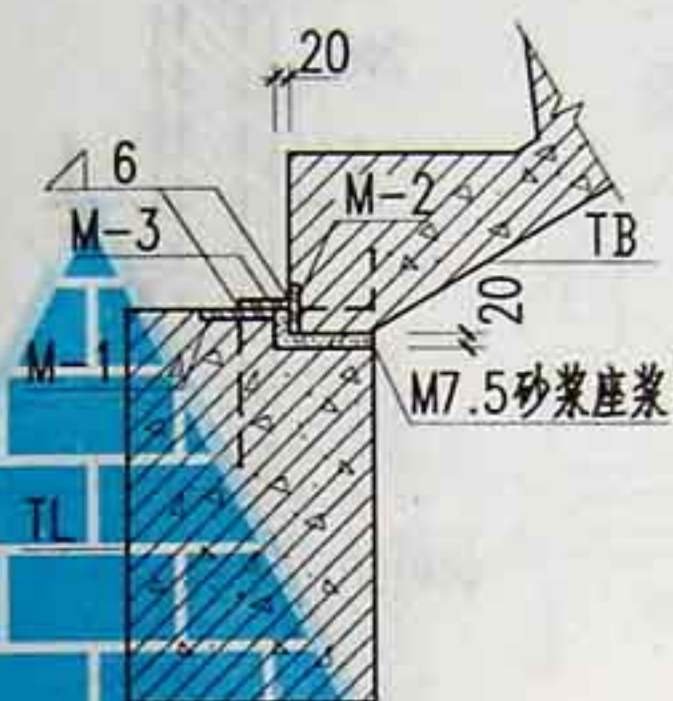


2

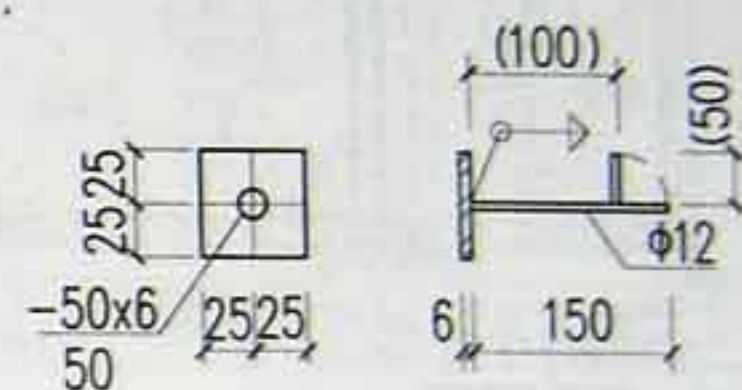
- 注: 1. M-3 规格 $\frac{-50 \times 6}{50}$
 2. TB —— 预制梯板, TL —— 梯横梁
 3. M-1~3 梯板每端各二个。



3



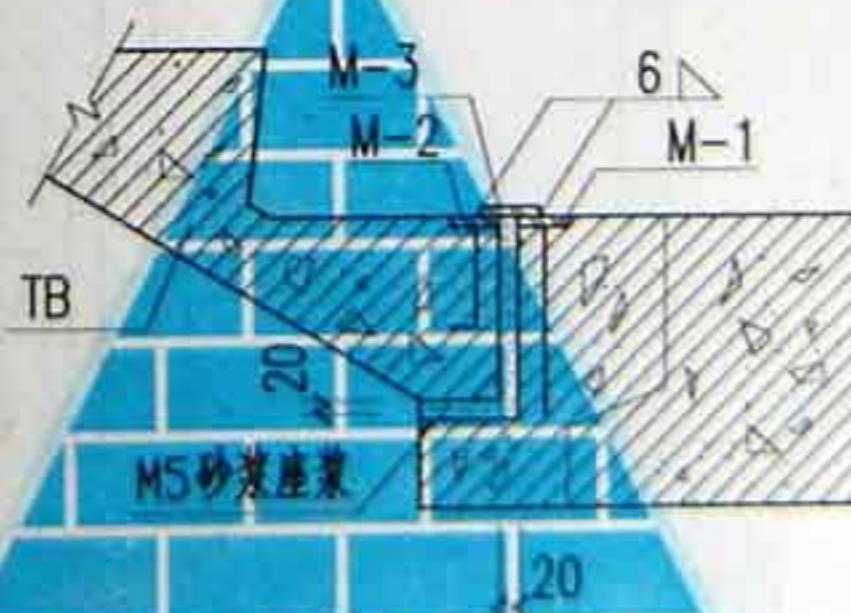
4



M-1(M-2)



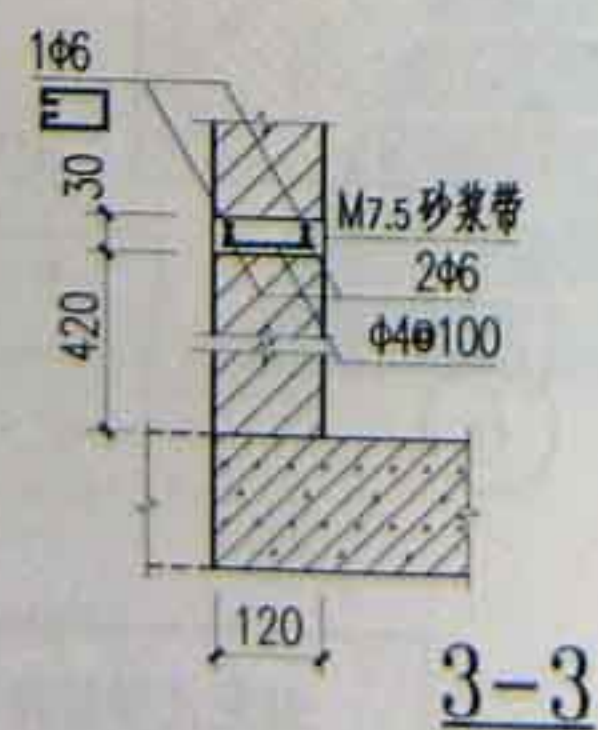
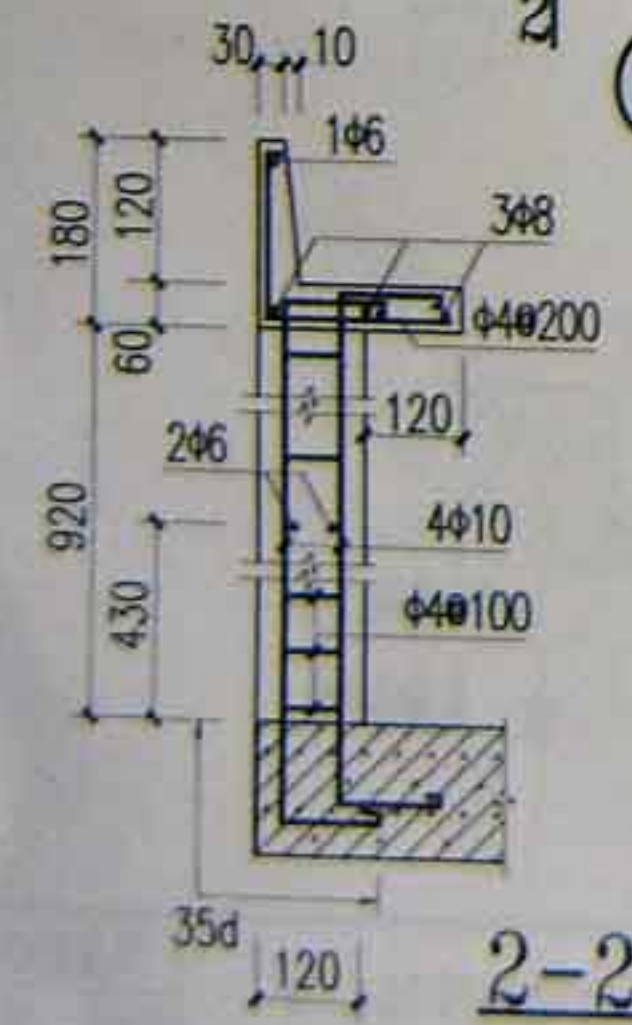
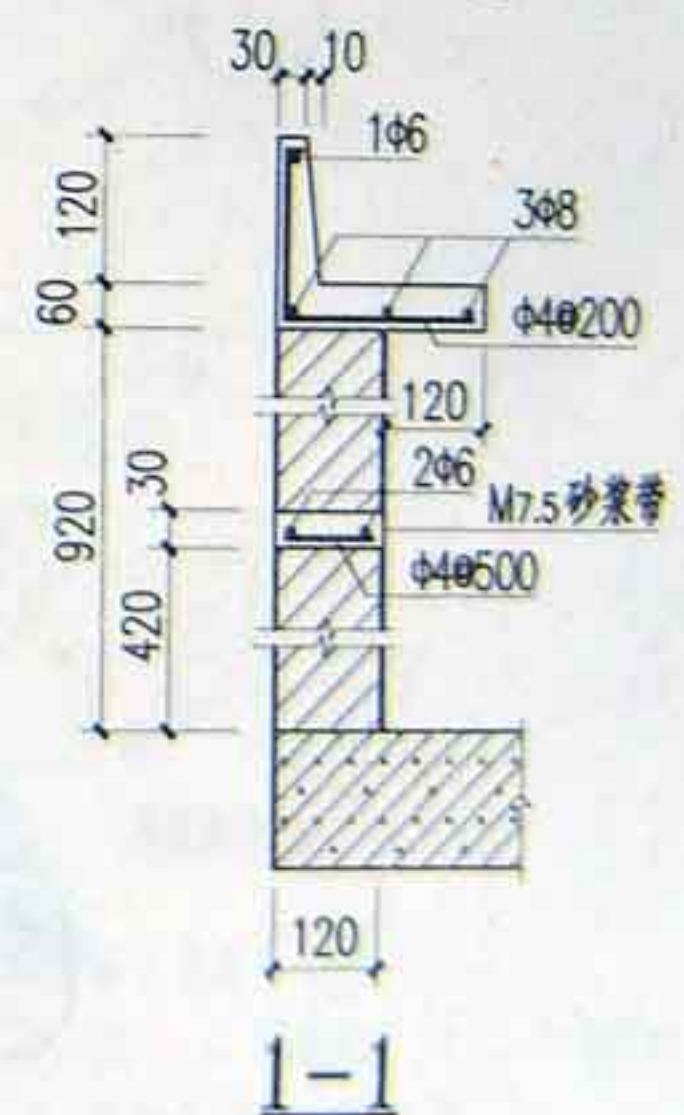
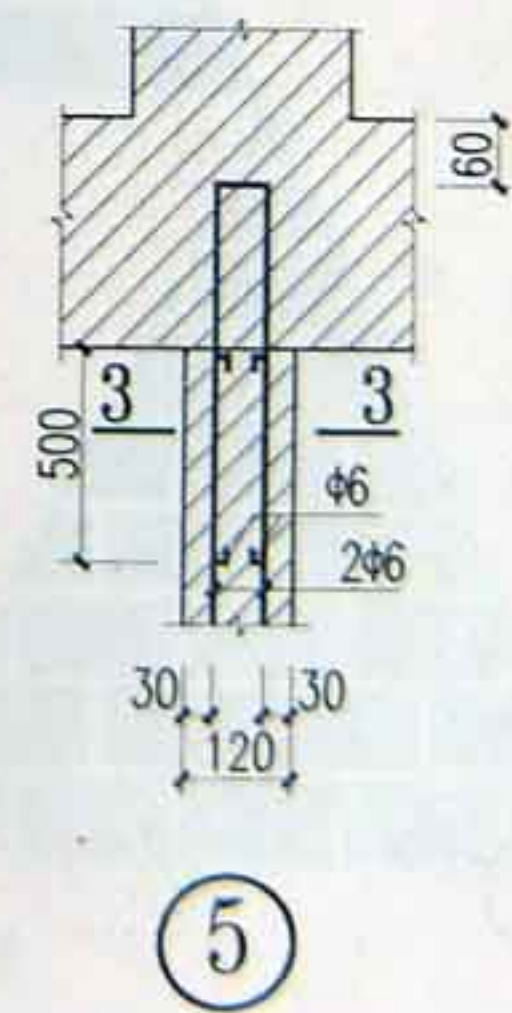
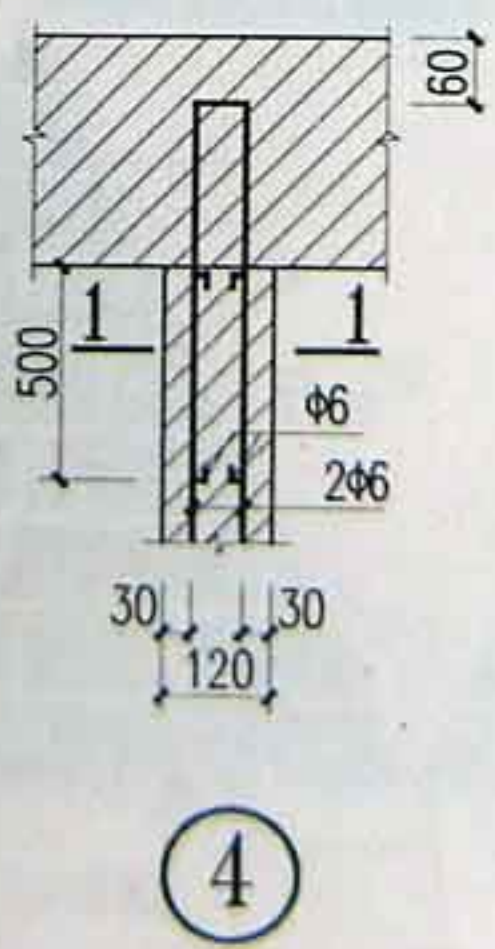
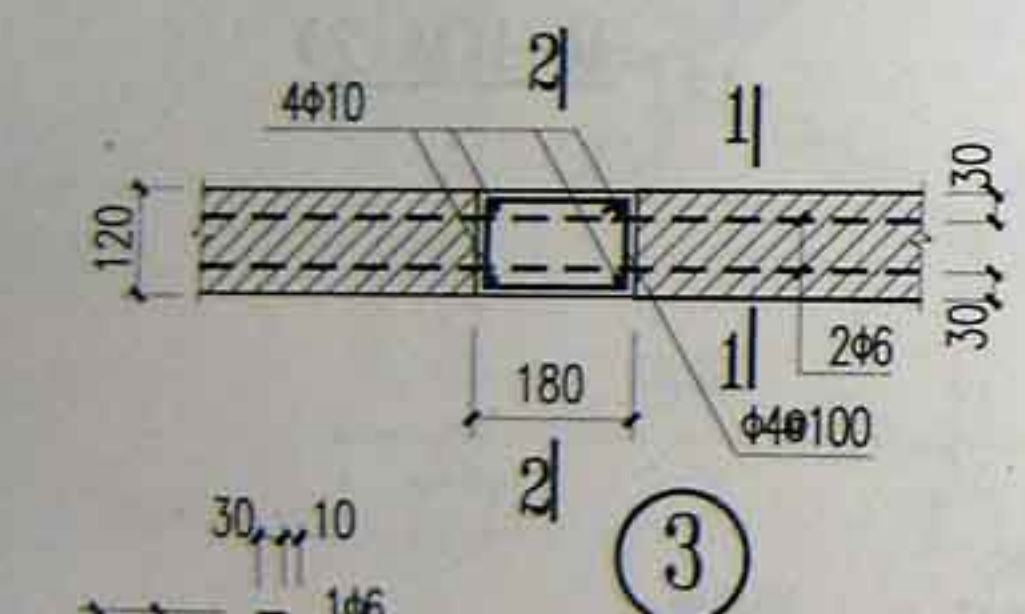
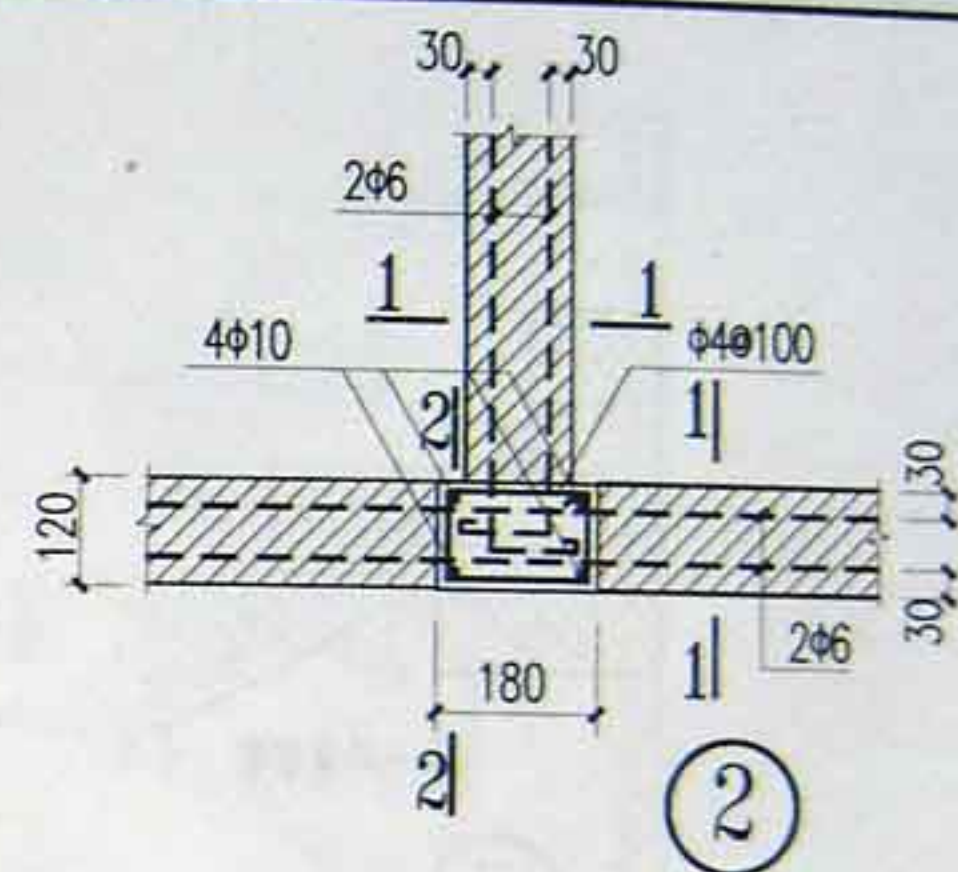
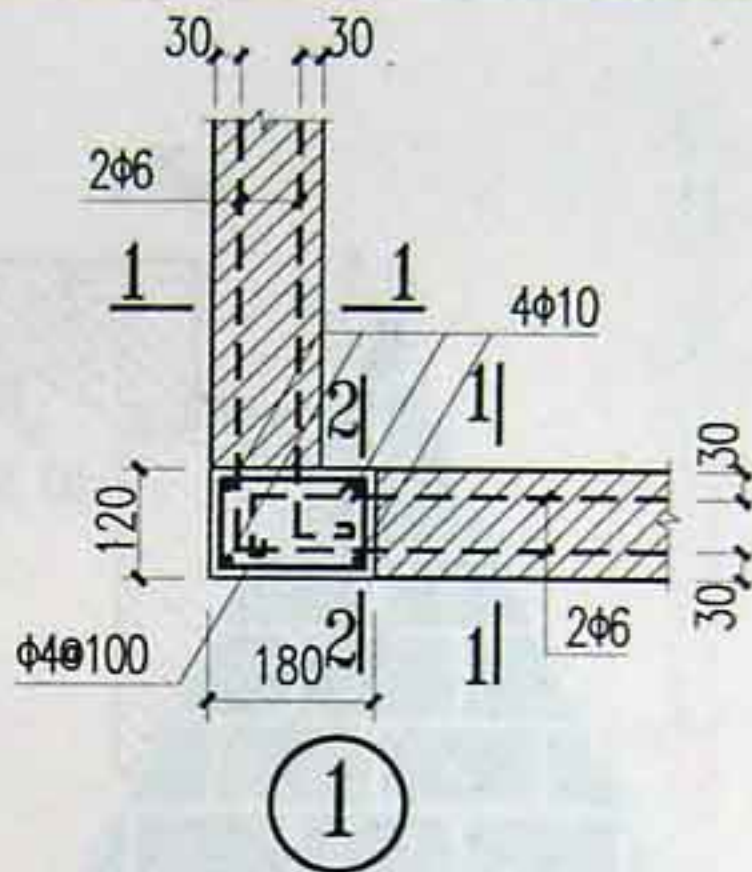
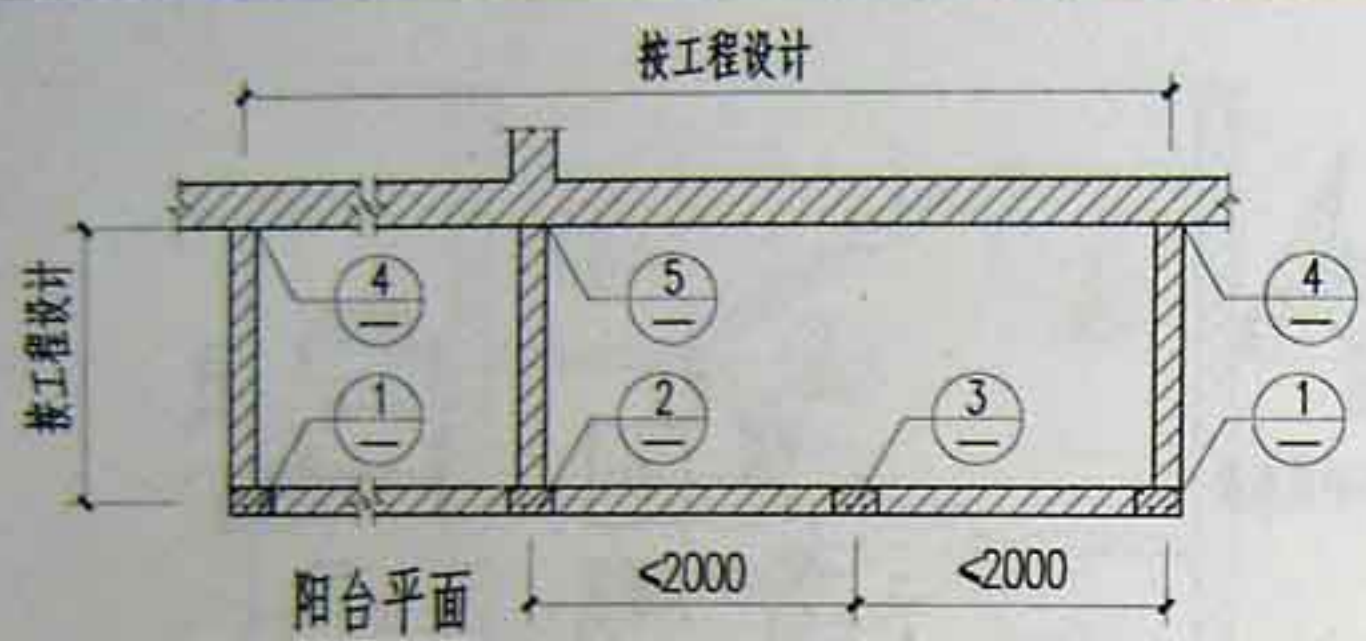
5



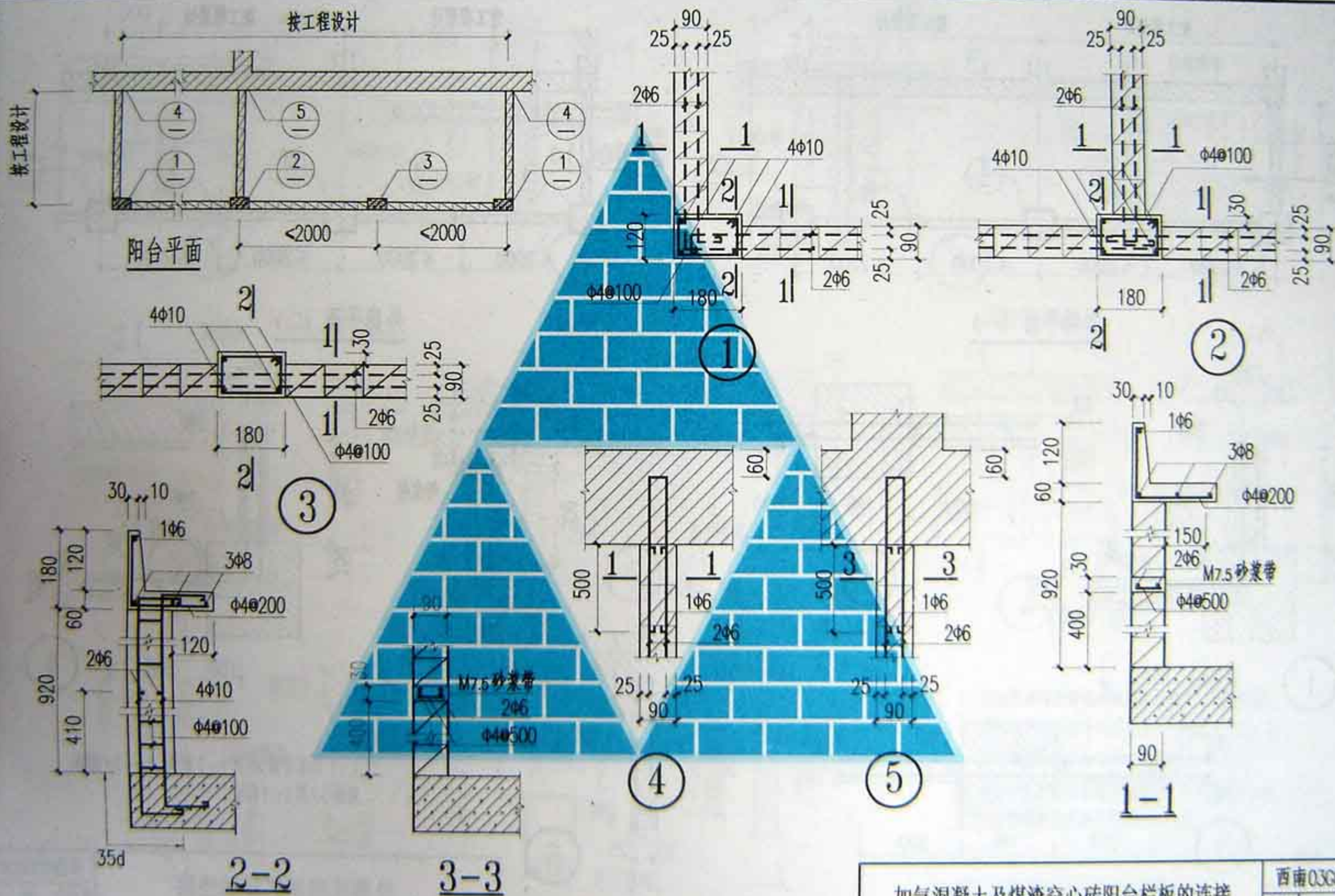
6

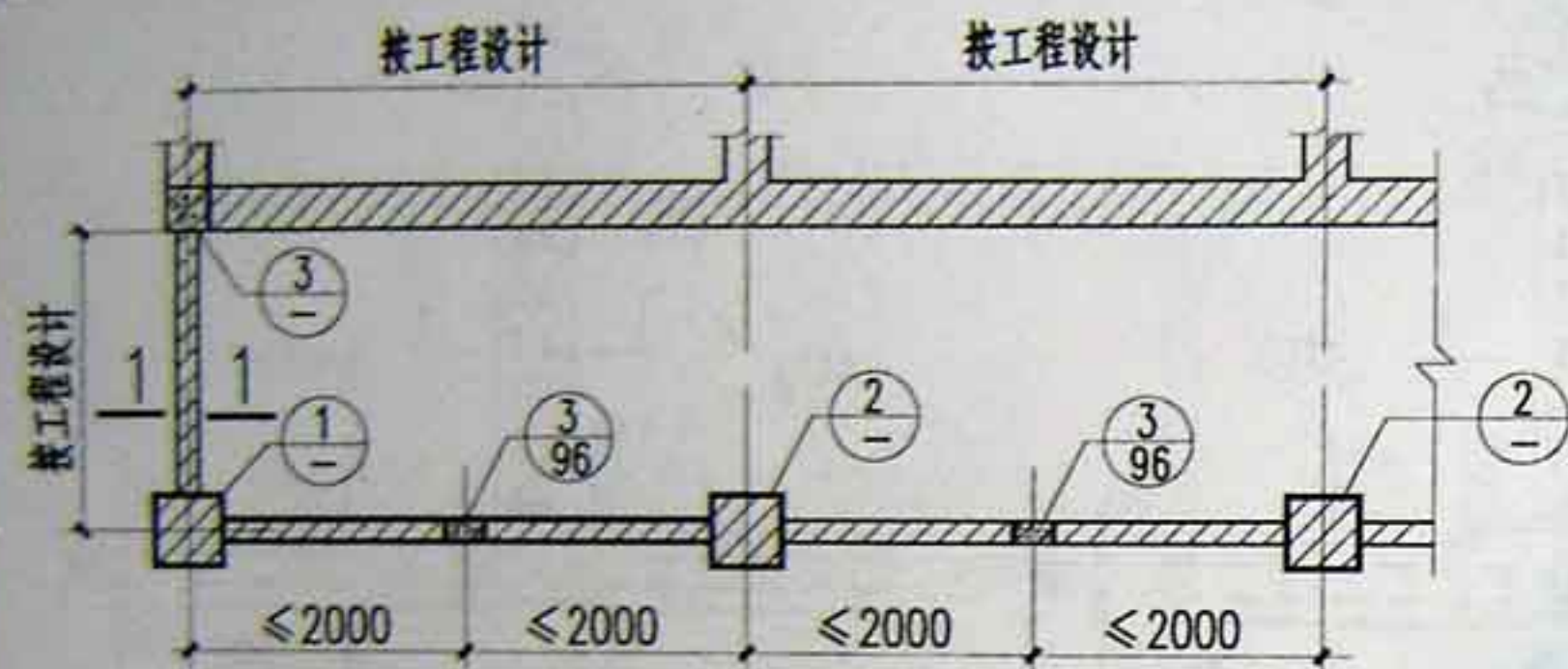
注：见第94页。

设计
校核
1/2

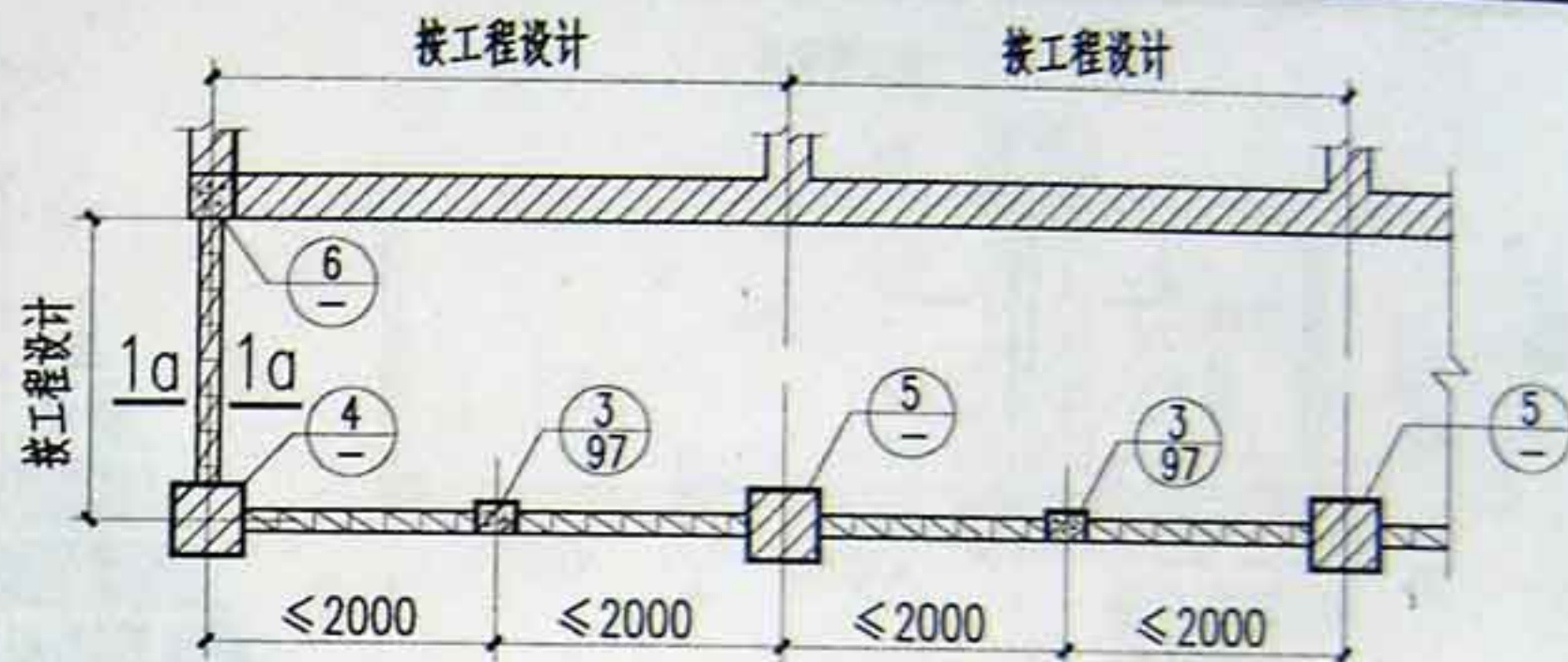


砖砌阳台栏板的连接

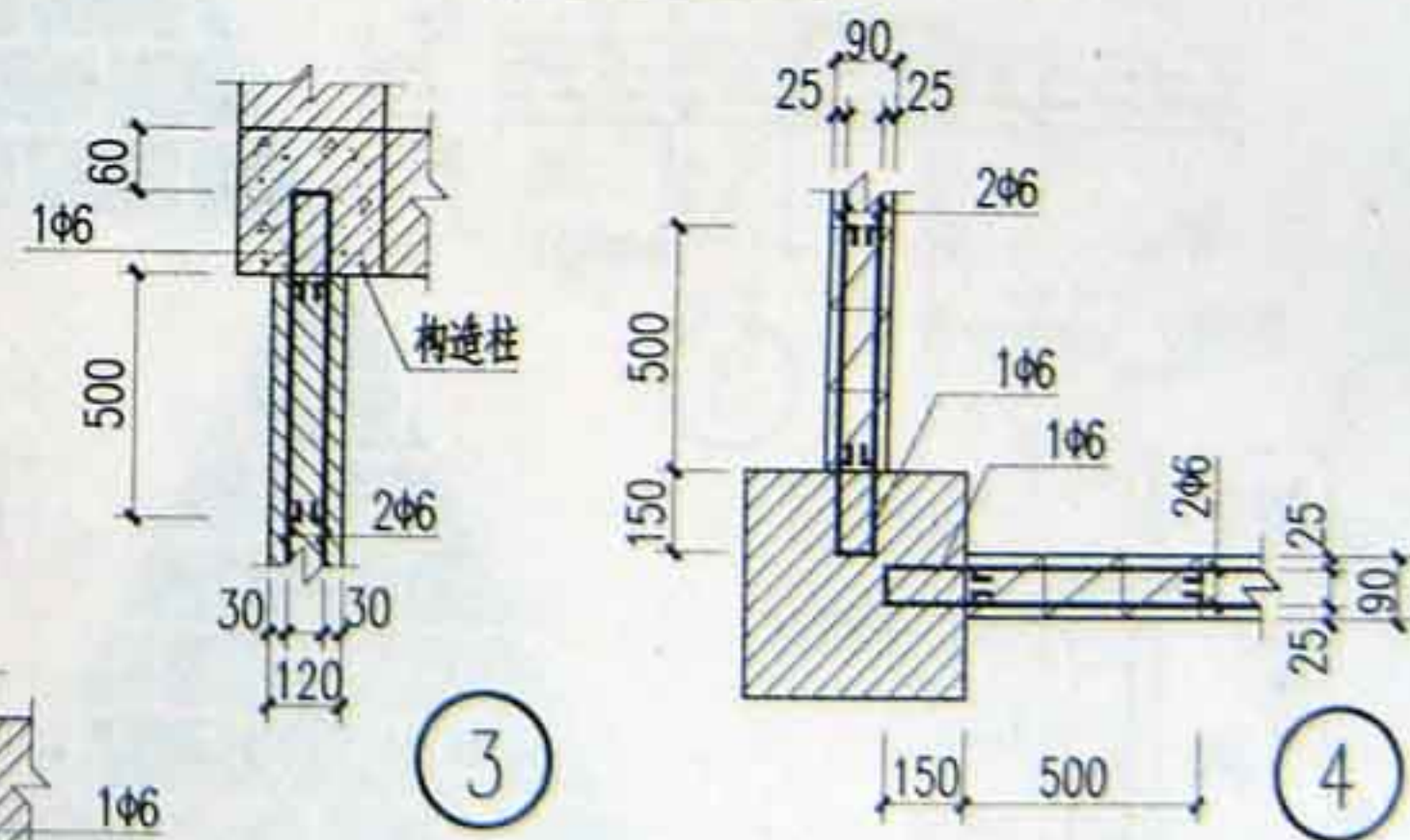
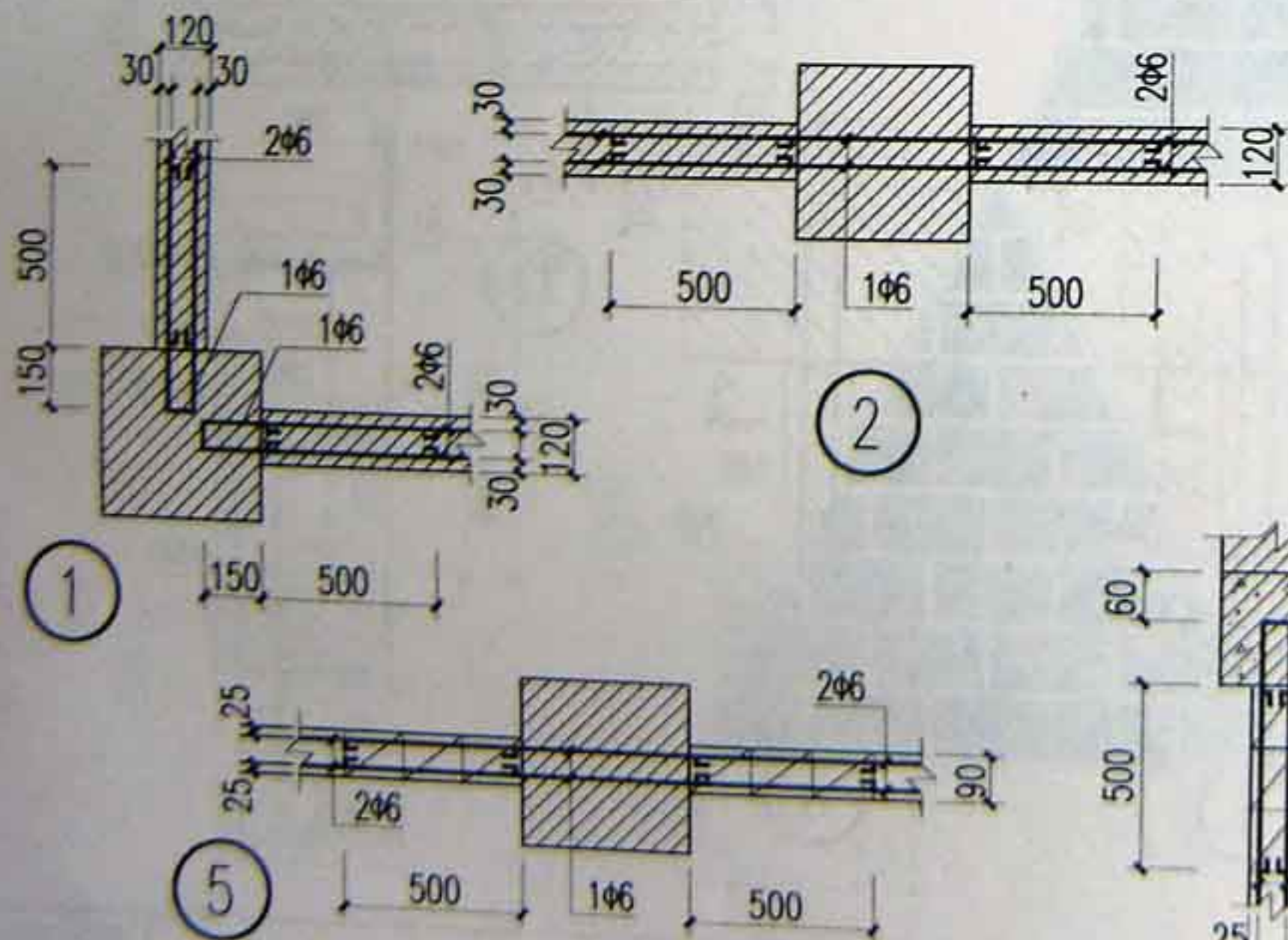




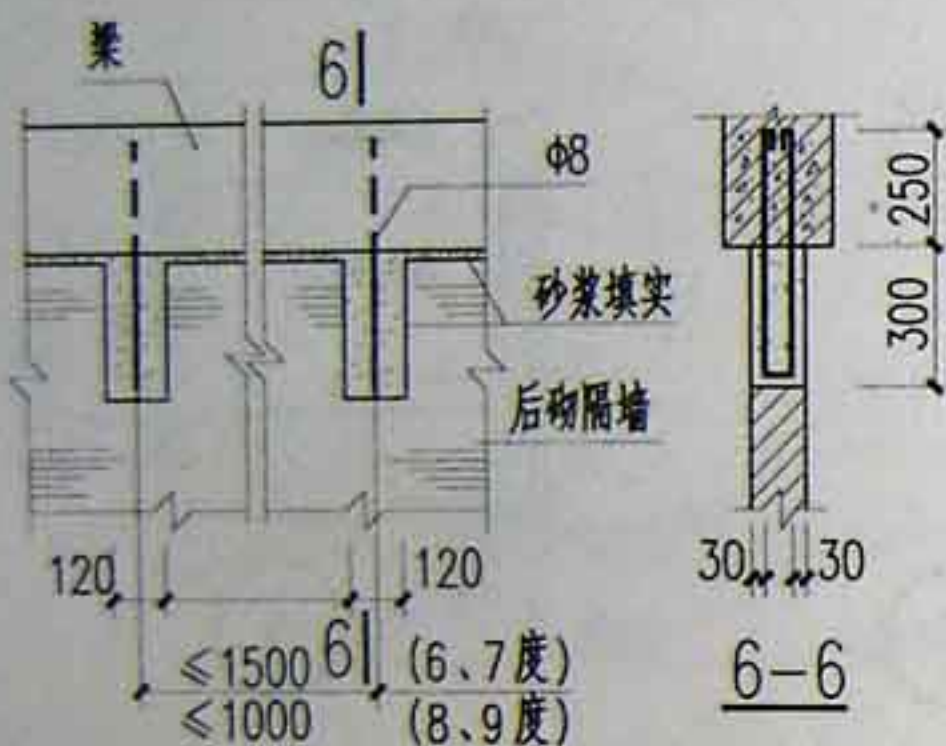
外廊平面 (一)



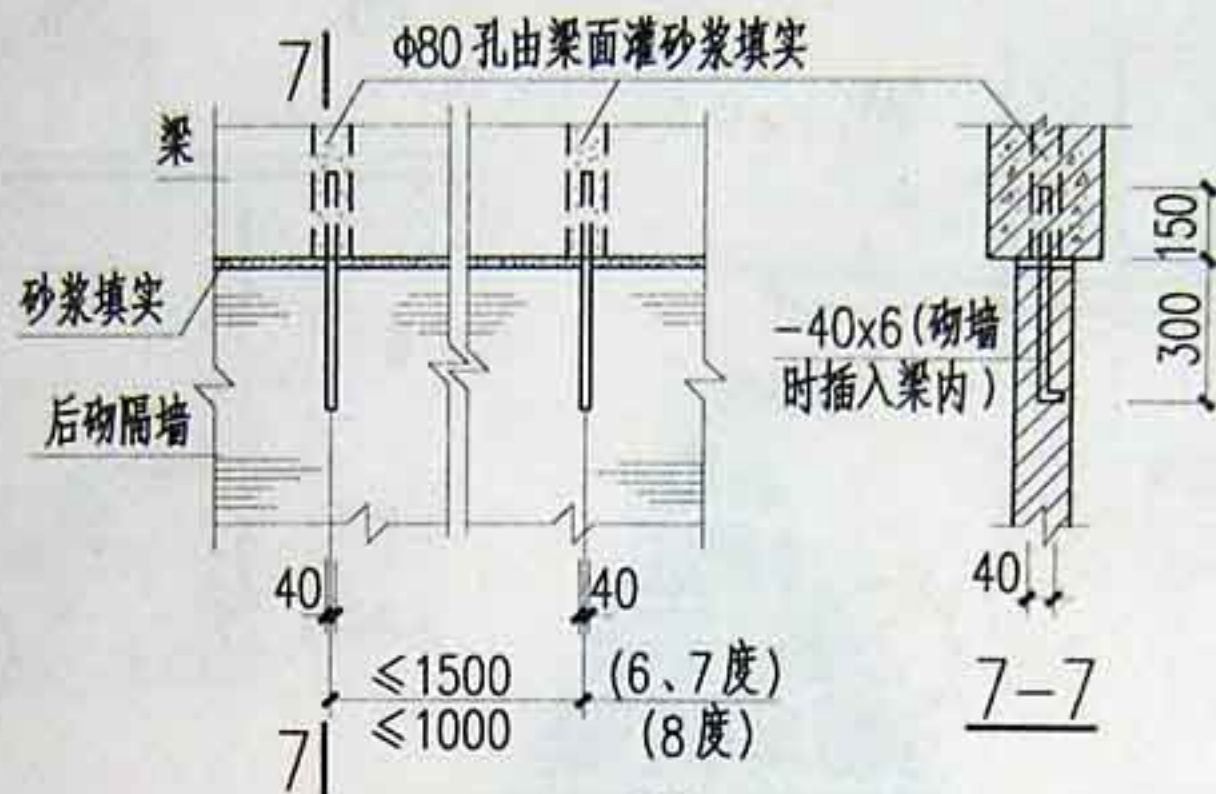
外廊平面 (二)



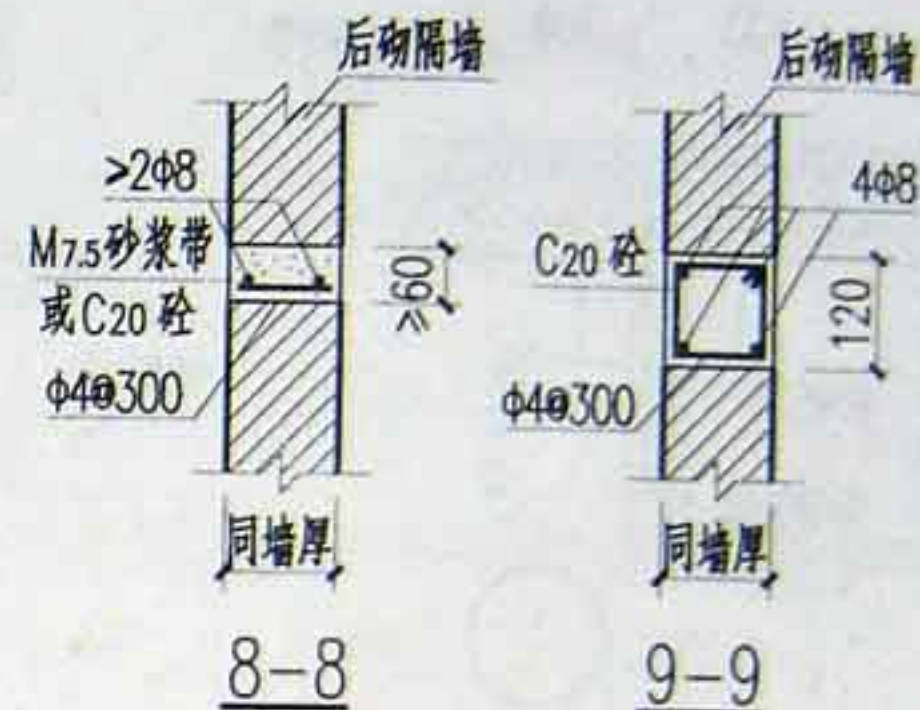
注：
1. 1-1 剖面详第96页 1-1 剖面，1a-1a 剖面
详第97页 1-1 剖面。



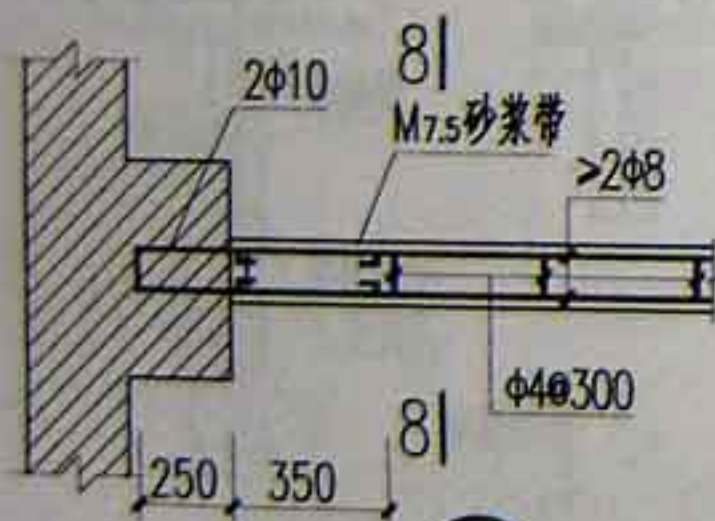
9



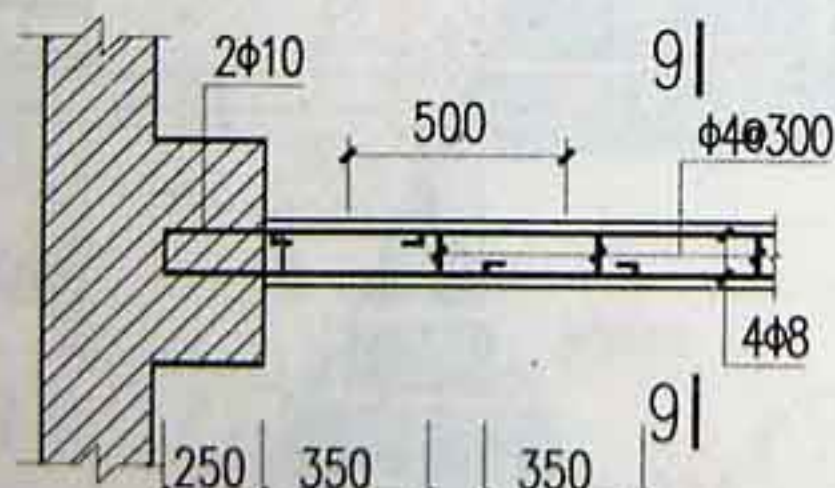
10



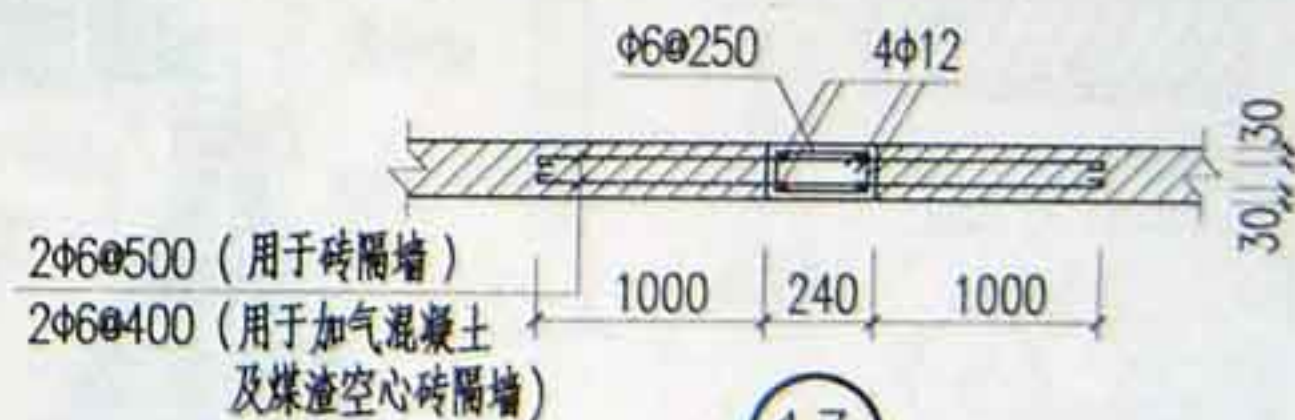
9-9



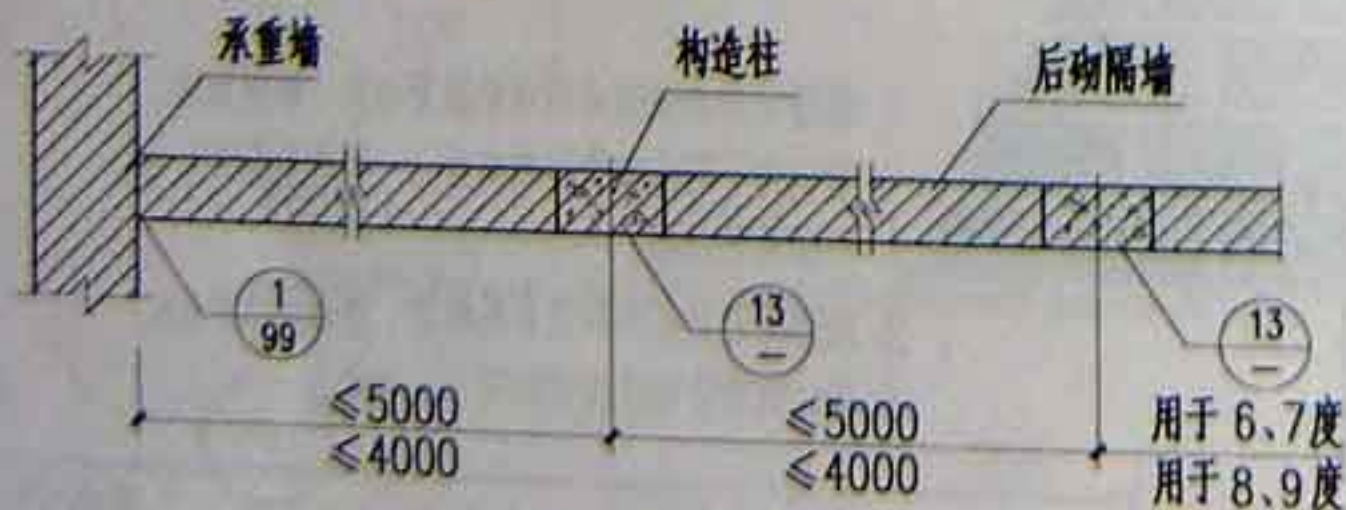
11 6, 7度



12 8, 9度



13



后砌隔墙构造柱布置平面

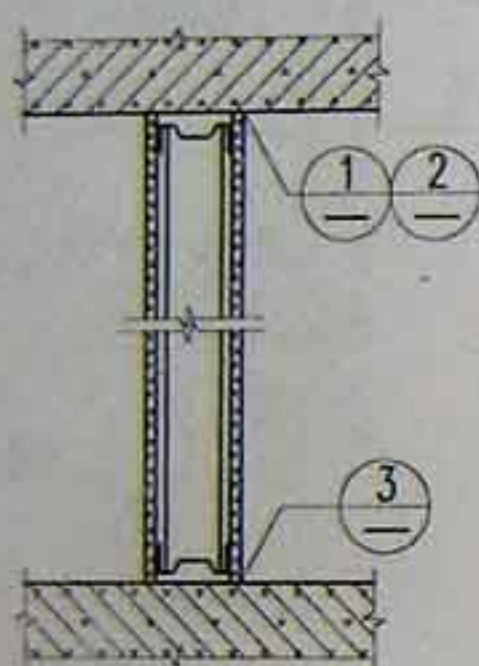
注:

1. 墙高超过4m时,宜按详图⑪、⑫在墙高中部设置砂浆带或圈梁。
2. 未注明设防烈度的详图均适用于6~9度。

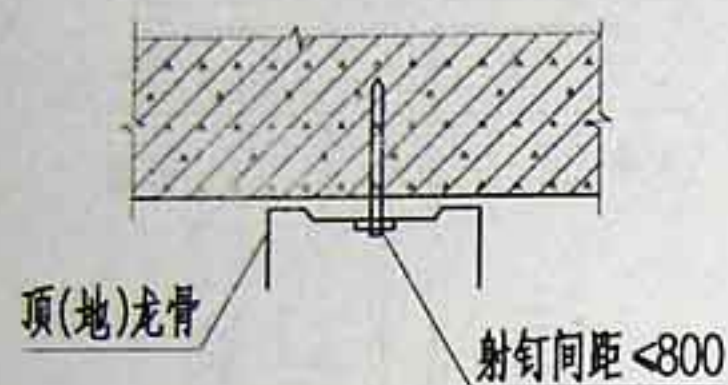
后砌非承重砖隔墙的连接(二)

西南03G601

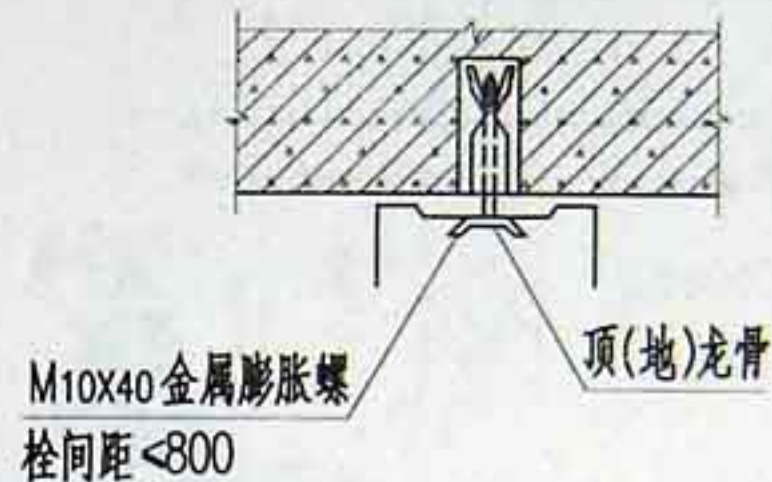
页次 100



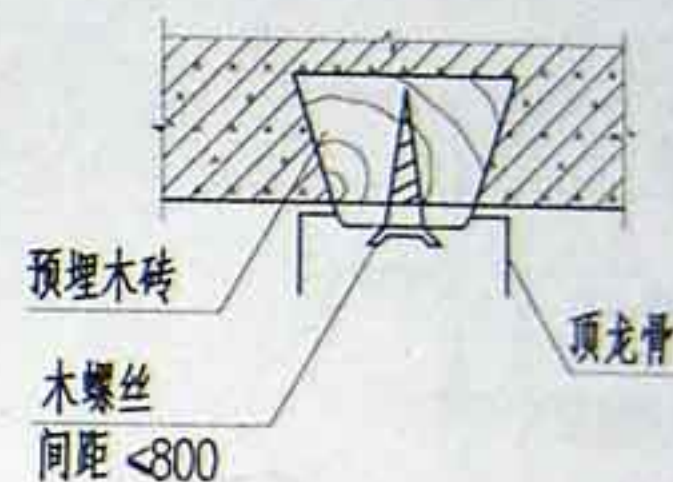
石膏板隔墙



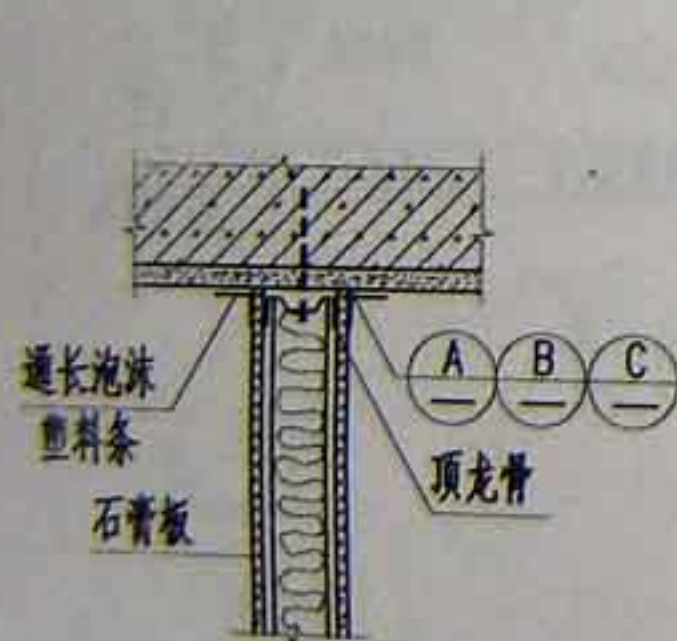
A



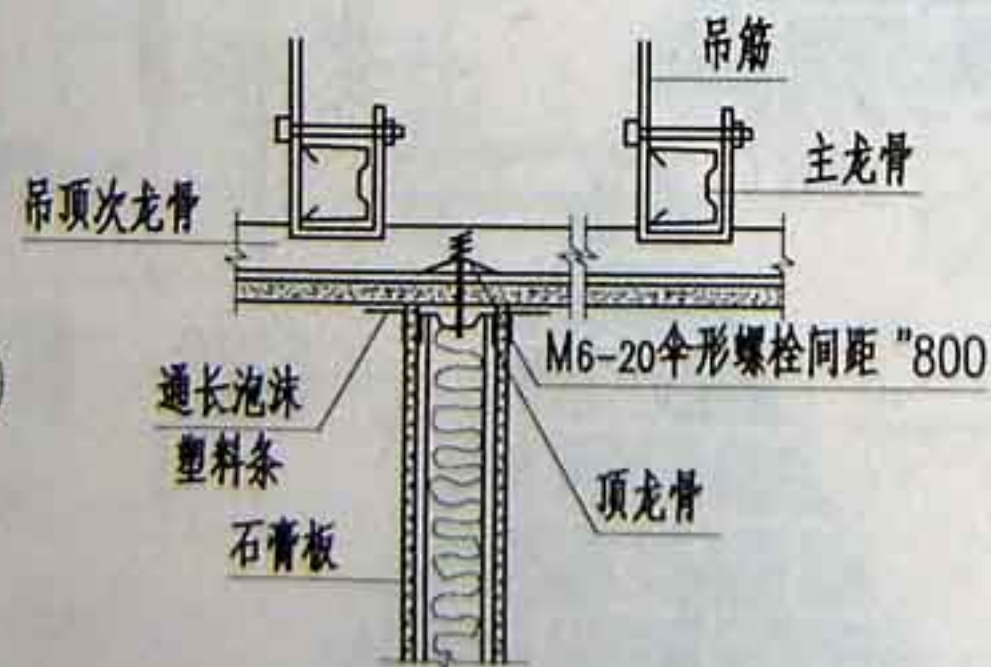
B



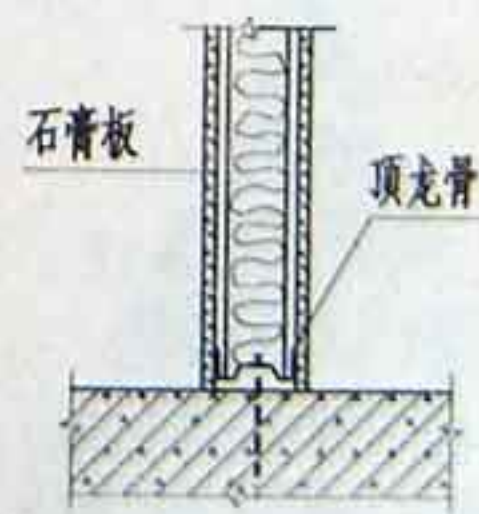
C



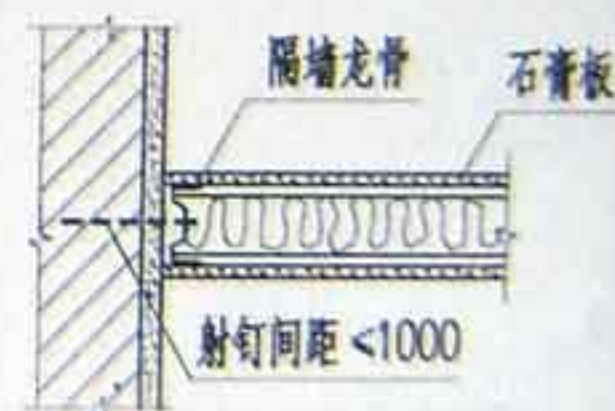
1 与楼板连接



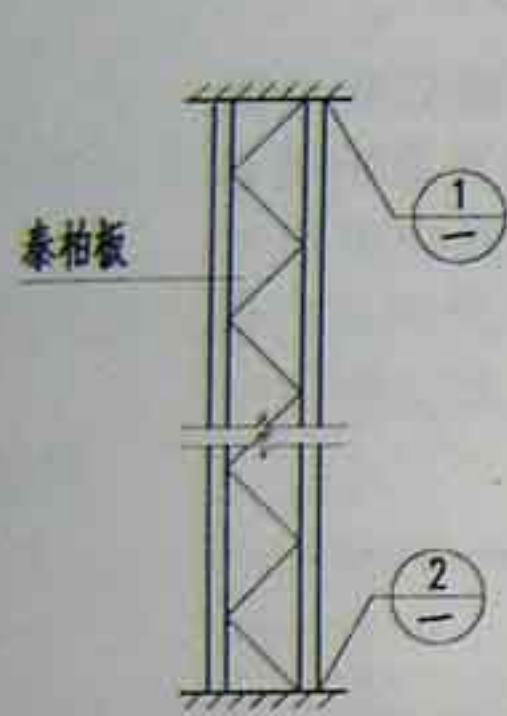
2 与吊顶连接



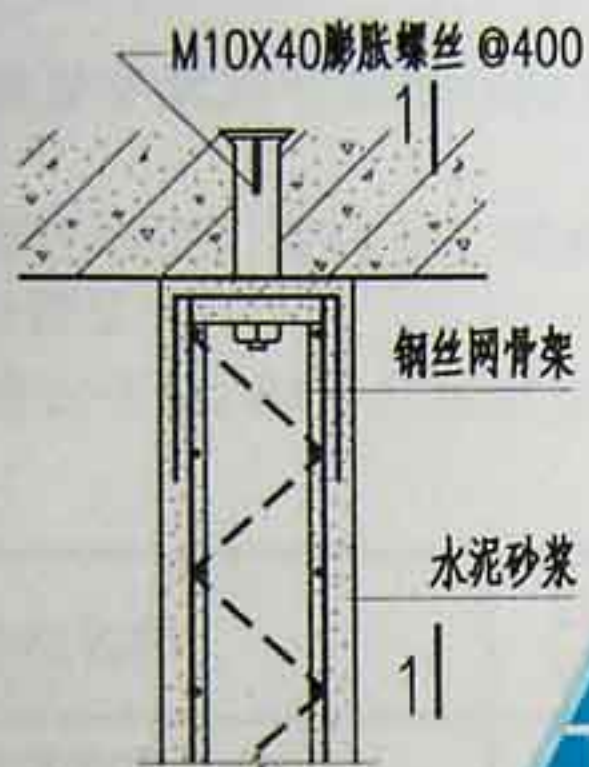
3 与地板连接



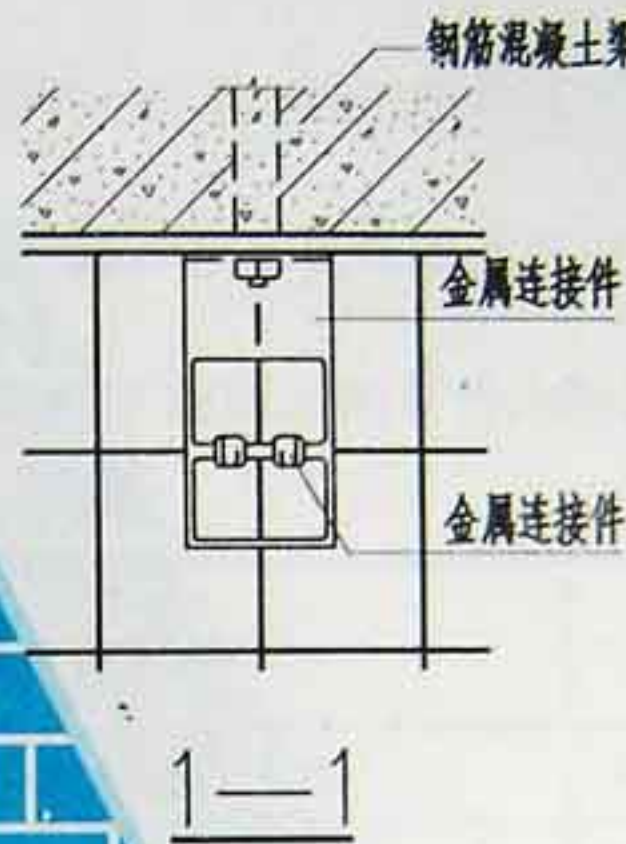
4 与砖墙连接



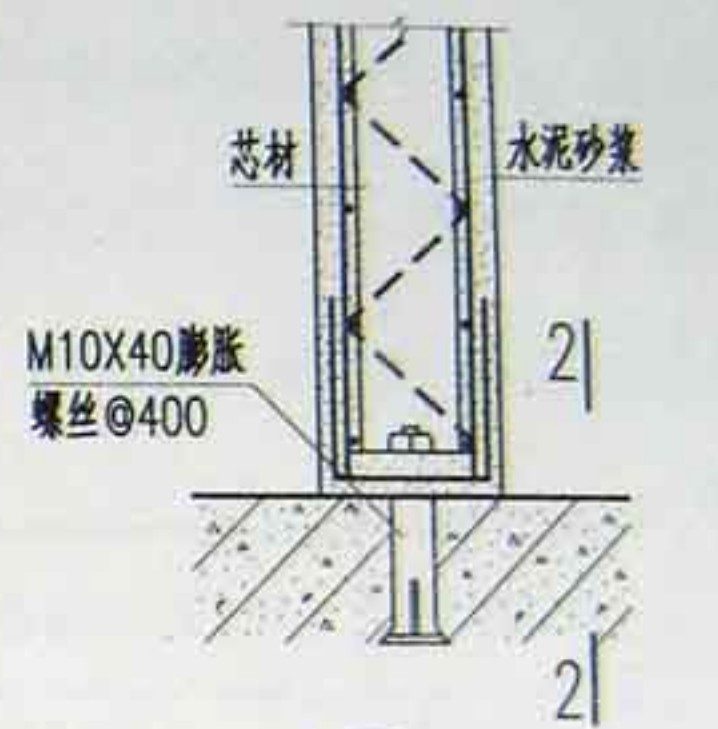
剖面图



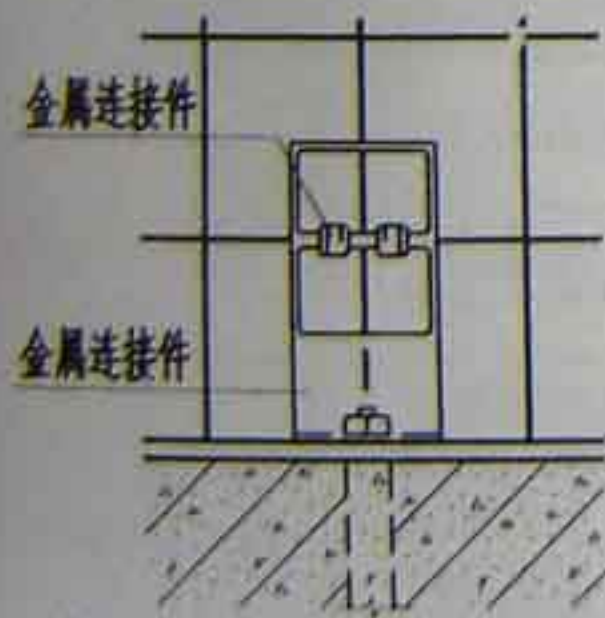
① 墙板与梁连接



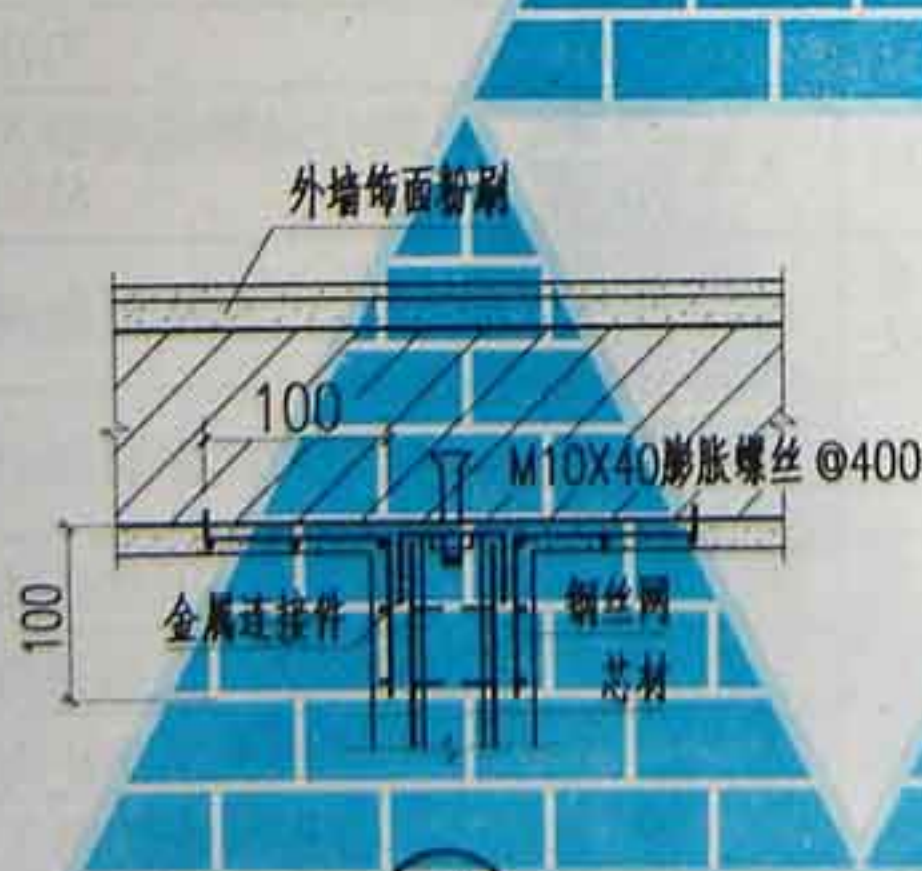
1—1



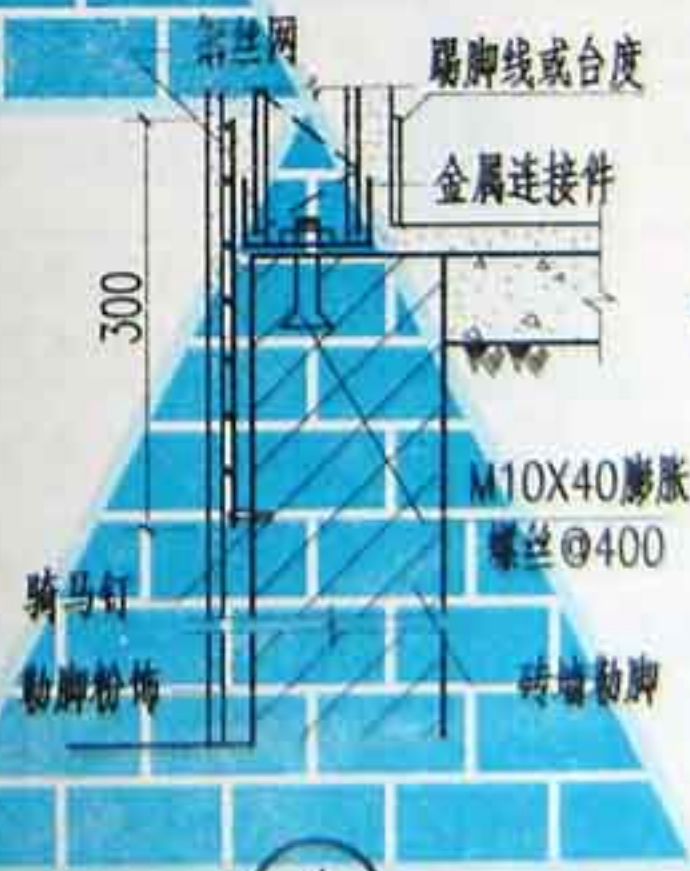
② 墙板与楼地面连接



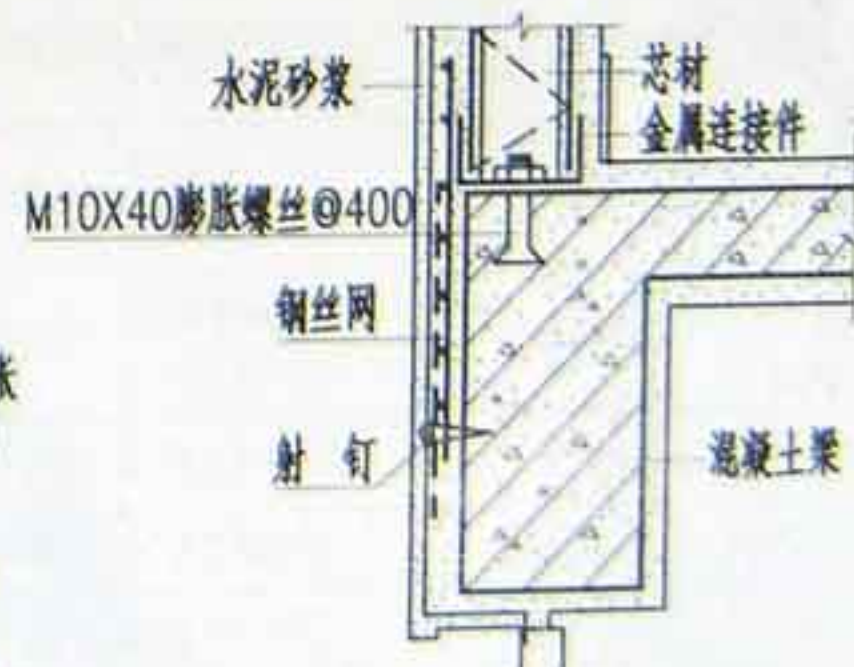
2—2



③ 墙板与砖墙连接



④ 墙板与勒脚连接



⑤ 墙板与梁板连接

钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板隔墙的连接