

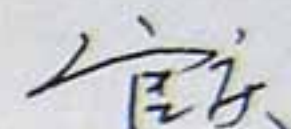

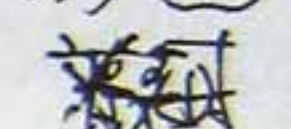
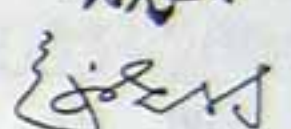
框架轻质填充墙构造图集

第四分册
烧结空心砖填充墙

西南05G701(四)

实施日期: 2005年6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 录

图 名

目 录

说 明

烧结空心砖型号、规格及重量

2M烧结空心砖排列图

3M烧结空心砖排列图

240厚L形墙体砌法

240厚T形墙体砌法

240厚十字形墙体砌法

页 次

1、2

3~10

11

12

13

14

15

16

图 名

190厚L形墙体砌法

190厚T形墙体砌法

190厚十字形墙体砌法

140厚L形墙体砌法

140厚T形墙体砌法

140厚十字形墙体砌法

90厚L形墙体砌法

90厚T形墙体砌法

页 次

17

18

19

20

21

22

23

24

KMJL 仅供内部使用

目 录

西南05G701(四)

页 次

1

目 录

图 名	页 次	图 名	页 次
90厚十字形墙体砌法	25	女儿墙构造节点	37
无洞口填充墙构造图	26	窗台构造节点	38
非抗震设防有洞口填充墙构造图	27	墙脚构造节点	39
6度~9度设防有洞口填充墙构造图	28	电线管及接线盒安装详图	40
填充墙转角连接节点图	29	90高烧结空心砖详图	41
填充墙与构造柱连接节点图	30	120高烧结空心砖详图	42
外包墙与框架柱连接节点图	31	附录A 西南地区部分城市建筑外墙热工指标	43
平柱墙及内墙与框架柱连接节点图	32		
拉结筋锚固方法	33		
7度及以下地区填充墙与框架梁连接节点图	34		
填充墙与框架梁连接节点图	35		
阳台栏板构造节点	36		

说 明

1 适用范围

1.1 本图集适用于西南地区非抗震及抗震设防烈度为6度至9度钢筋混凝土结构中的以粘土、页岩、煤矸石等为主要原料，经焙烧而成的大孔空心砖(以下简称烧结空心砖)填充墙。

1.2 本图集适用的烧结空心砖密度等级 $\leq 1100\text{kg/m}^3$ ；强度等级 $\geq \text{MU}3.0$ 。孔洞率 $\geq 35\%$ ，孔洞为水平孔。

1.3 本图集采用的烧结空心砖宽度为240mm、190mm、140mm、90mm，主砖块长度为190mm，高度为90和120mm。

1.4 本图集列出的烧结空心砖外形尺寸和细部尺寸可供砖块生产厂和建筑设计人员参考使用，也可结合具体工程情况和设计要求作适当改变。

1.5 对于其它类型和规格的烧结空心砖，可参照本图集使用。

1.6 在下列情况时，不应采用烧结空心砖，应采用实心砖或其它材料：

1.6.1 地面以下或防潮层以下与土壤长期接触的砌体；

1.6.2 长期处于浸水和化学侵蚀环境。

2 设计依据

- | | |
|------------------|-----------------|
| 2.1 烧结空心砖和空心砌块 | GB 13545-2003 |
| 2.2 砌体结构设计规范 | GB 50003-2001 |
| 2.3 建筑抗震设计规范 | GB 50011-2001 |
| 2.4 砌体工程施工质量验收规范 | GB 50203-2002 |
| 2.5 住宅建筑模数协调标准 | GB/T 50100-2001 |

3 材料

3.1 烧结空心砖质量及性能要求

3.1.1 烧结空心砖的技术要求、试验方法及检验规则应符合GB13545-92的有关规定。

3.1.2 烧结空心砖的壁厚应大于10mm，肋厚应大于7mm。

3.2 烧结空心砖及墙体自重标准值详11页表1。墙体自重标准值已包括砌体砂浆重量，但不包括墙体抹灰重量。

3.3 用于外墙和厨房、卫生间等较潮湿房间的烧结空心砖强度等级不应小于MU5，内墙烧结空心砖的强度等级不应小于MU3.0。

设计
校核
伍金贵

3.4 烧结空心砖应采用砌筑砂浆砌筑，其技术性能需符合《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ98—2000标准，砂浆稠度控制在60~80mm，分层度不大于30mm。在非抗震设防区，砌筑砂浆的强度等级不应低于M2.5；在抗震设防区，砌筑砂浆的强度等级不应低于M5。

3.5 构造柱及水平拉梁：混凝土强度等级 C20；钢筋 HPB235。

4 设计

4.1 建筑模数协调

4.1.1 烧结空心砖墙体的平面模数网格宜采用3Mo或2Mo，竖向模数网格采用1Mo，墙体的分段净长应为1Mo。

4.1.2 框架梁、柱、门窗洞口的平面和竖向尺寸应符合1Mo的基本模数。

4.1.3 外墙厚度的标注尺寸为250、200，构造尺寸为240、190；内墙厚度的标注尺寸为200、150、100，构造尺寸为190、140、90。

4.1.4 用于外填充墙时，厚度不宜小于240mm。

4.2 墙体的高厚比验算

4.2.1 高厚比 β 应符合下列规定：

$$\beta = \frac{H_0}{h} \leq \mu_1 \cdot \mu_2 [\beta] \tag{4.2.1}$$

式中： H_0 — 墙体的计算高度；

h — 墙厚；

μ_1 — 非承重墙体允许高厚比的修正系数，取为1.3；

μ_2 — 有门窗洞口墙体允许高厚比的修正系数，按第4.2.2条计算；

$[\beta]$ — 墙体的允许高厚比，按表4.2.1采用。

表4.2.1 墙体的允许高厚比 $[\beta]$

砂浆强度等级	M2.5	$\geq M5$
$[\beta]$	22	24

4.2.2 对有门窗洞口的墙，允许高厚比应乘以系数 μ_2 予以降低：

$$\mu_2 = 1 - 0.4 \frac{b_s}{s} \tag{4.2.2}$$

式中： s — 相邻横墙之间的距离；

b_s — s 范围内的门窗洞口宽度。

注：当按公式(4.2.2)算得的 μ_2 值小于0.7时，仍采用0.7。

4.2.3 对无洞口的烧结空心砖墙，最大高度可按表4.2.3采用。

4.2.4 当墙高大于或等于相邻横墙间的距离 s 时，墙体的计算高度应取为

0.6 s。

表4.2.3 烧结空心砖墙体最大高度 H_{max}

墙体厚度 h (mm)	90	140	190	240
H_{max} (m)				
砂浆M2.5	2.5	4.0	5.4	6.8
砂浆 \geq M5	2.8	4.3	5.9	7.4

4.2.5 当相邻横墙间的距离 s 大于或等于墙高且小于2倍墙高时,墙体的计算高度应取为 $0.4s+0.2H$ 。

4.3 烧结空心砖墙体的隔声性能

烧结空心砖墙体的隔声量按表4.3.1采用,

表4.3.1 实测烧结空心砖墙隔声量(dB)

180mm厚双面抹灰烧结空心砖墙	46~47
190mm厚双面抹灰烧结空心砖墙	49~52
240mm厚双面抹灰烧结空心砖墙	46~51

4.4 墙体的热工设计

4.4.1 居住建筑烧结空心砖外墙的平均传热系数应按表4.4.1采用。

表4.4.1 烧结空心砖外墙的平均传热系数 K_m (W/m².K)

形式	外墙厚度 h (mm)	平均传热系数 K_m	热惰性指标 D
外露柱	240	1.33	1.3
	190	1.33	1.3
	140	1.34	1.4
	90	1.34	1.4
全包柱	240	1.32	1.3
	190	1.32	1.3
	140	1.33	1.4
	90	1.33	1.4

注: 本表计算假定为:

开间3.6m, 层高3.0m, 窗墙面积比0.3, 柱子截面为400X400mm, 梁截面为250X400mm, 内抹20mm混合砂浆, 作15mm厚聚苯板保温层, 外抹20mm水泥砂浆, 当不符合本表假定条件时, 应另行计算外墙平均传热系数。

4.4.2 重砂浆砌筑的烧结空心砖墙体的导热系数 $\lambda=0.55$ [W/(m.K)],

蓄热系数 $S_{24}=7.92$ [W/(m².K)]。

说明

西南05G701(四)

页次 5

4.5 墙体防火

对有耐火要求的内外墙(如楼梯间、防火分区墙等)应按《建筑设计防火规范》GBJ16-87(2001年版)的有关规定选用烧结空心砖。

4.6 夏热冬冷地区居住建筑外墙传热系数和热惰性指标限值详见第43页表A.1。

4.7 采暖居住建筑外墙传热系数限值详见第43页表A.2。

5 构造措施

5.1 烧结空心砖墙体的拉结

5.1.1 墙体应与框架柱或构造柱拉结,拉结钢筋 $2\phi 6$,设置于水平灰缝内,竖向间距600mm。非抗震设防时伸入墙内500mm;6度、7度设防时伸入墙内700mm且不小于 $1/5$ 墙体长度;8度、9度设防时沿墙长贯通。详见第26~33页。

5.1.2 当墙长或相邻横墙之间的距离大于2倍墙高时,应在墙中设置构造柱,构造柱间距不大于2倍墙高;当墙长大于墙高且端部无柱时,应在墙端设置构造柱;当墙高大于4m时,应在墙中设置现浇带,现浇带间距不大于4m。详见第26~28页。

5.1.3 非抗震设防或6度、7度设防且墙长不大于5m时,墙顶应斜

砌烧结实心砖并逐块敲紧,缝隙用砂浆填实;6度、7度设防且墙体长度大于5m或8度、9度设防时,墙顶应与梁或板拉结。详见第34、35页。

5.1.4 对有洞口填充墙,非抗震设防洞口宽度大于2.1m时,应在洞口两侧设置钢筋混凝土边框,洞口宽度大于3.0m时,应在洞口两侧设置构造柱,详见第27页;

6度、7度设防洞口宽度大于1.5m时,应在洞口两侧设置钢筋混凝土边框;洞口宽度大于2.1m时,应在洞口两侧设置构造柱,详见第28页;

8度、9度设防洞口宽度不大于1.2m时,应在洞口两侧设置钢筋混凝土边框;洞口宽度大于1.2m时,应在洞口两侧设置构造柱,详见第28页。

5.1.5 抗震设防时外墙构造柱设置

在内外墙交接处和外墙转折处宜设置构造柱,构造柱间距不大于2倍墙高。

当端部无柱时,外墙长度不大于1m时宜在端部设置钢筋混凝土边框,大于1m时应在端部设置构造柱。

当外墙窗洞宽度 >2.1 m时,窗裙墙顶面宜设现浇带。洞口宽度 >3 m时,窗裙墙中部还宜设置构造柱,构造柱中距不宜大于2.5m,详见第38页。

5.2 构造柱构造

构造柱截面不应小于墙宽 $\times 190$ mm,纵向钢筋 $4\phi 10$,锚入梁或板

内500mm。箍筋 $\phi 6@200$ ，上下端600范围内箍筋加密至100。

构造柱与墙体的拉结同框架柱。

5.3 现浇带构造

现浇带的截面不应小于墙宽 $\times 120\text{mm}$ ，钢筋不应小于 $4\phi 8$ ，锚入框架柱或构造柱内280。当不能锚入柱内时，应弯入转角700。现浇带钢筋宜通长设置，否则其搭接长度不小于 $35d$ 。

5.4 墙体埋设

5.4.1 不允许在墙体表面开凿水平沟槽。水平管线应埋设在现浇带内。竖向管线集中设置时的外管径不应大于90mm。

5.4.2 较大的设备孔洞距墙端的距离不宜小于400mm，孔洞间的净距不宜小于600mm。

5.4.3 电表箱、消火栓的孔洞宽度不大于600mm时可采用钢筋砖过梁，大于600mm的孔洞宜设置钢筋混凝土过梁，孔洞两侧应按门窗洞口的要求设置边框或构造柱。

5.4.4 埋设吊挂件应符合下列规定：

- 1). 不宜采用射钉枪在墙上固定吊挂件。
- 2). 当吊挂件重量较小且离地较低时，宜采用膨胀螺栓固定吊挂件。当吊

挂件重量较大且离地较高时，宜采用预埋螺栓。

3). 预埋螺栓锚固长度不应小于 $4d$ 和50mm，端部应有不小于 $1.5d$ 的 90° 弯钩，螺栓距洞边的距离不小于40mm，螺栓的间距不小于 $4d$ 。

4). 预埋螺栓和设置膨胀螺栓部位的砖孔应用C20细石混凝土灌实。

5.4.5 不宜在墙体内设置各种带有压力的水、暖、燃气和蒸气管线。

5.5 烧结空心砖外墙应做饰面防护层，不应直接挂贴石材饰面、金属幕墙，当需要使用时应按国家有关饰面工程技术规定执行。

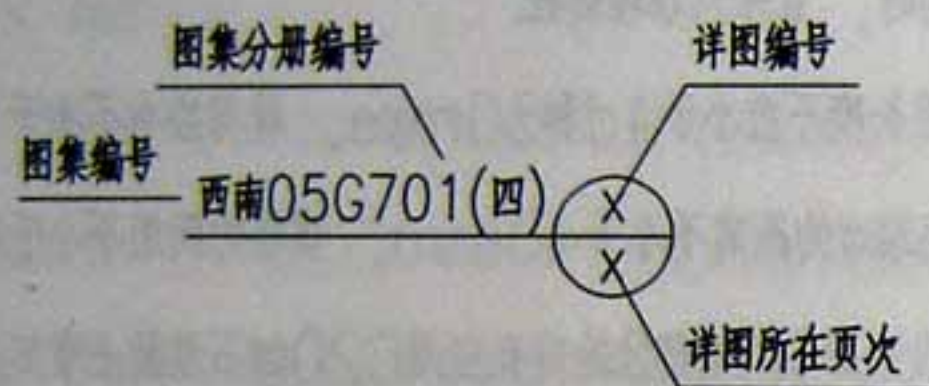
5.6 外墙现浇带、过梁、外露柱等产生热桥的部位，可根据需要采用抹保温砂浆、贴保温材料等方法满足建筑热工要求。

6 选用方法

6.1 根据有关设计规范、规程进行强度和高厚比计算以及热工设计（如有隔热、隔声要求）确定墙厚。

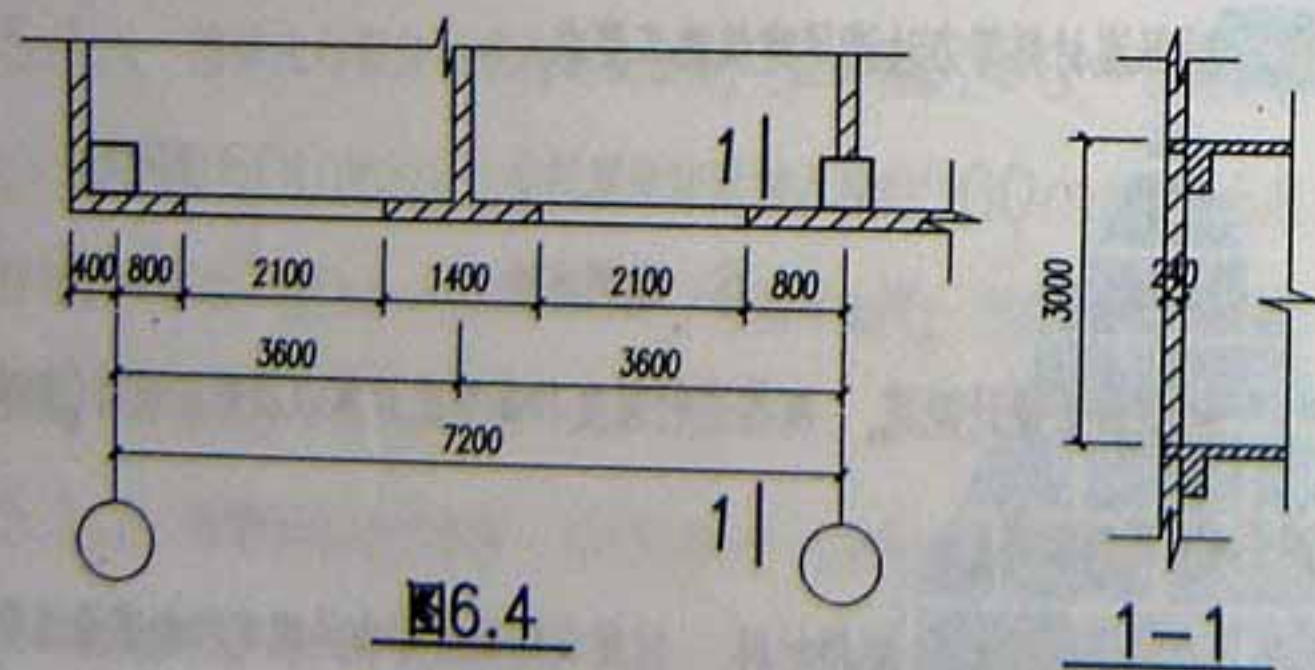
6.2 根据结构类型、使用材料、抗震设防烈度等有关规范和构造措施要求，选择本图集的节点详图。

6.3 索引方法



6.4 选用示例

某钢筋混凝土框架结构的高层旅馆为二类建筑物，位于夏热冬冷地区，窗墙面积比0.29，体型系数小于0.3。抗震设防烈度为8度，采用框架外包烧结空心砖墙(图6.4)，试设计楼层外墙。



采用240厚烧结空心砖外墙，砂浆采用M5混合砂浆，作15mm厚聚苯板保温层。
验算高厚比：

$$\mu_2 = 1 - 0.4 \frac{b_s}{s} = 1 - 0.4 \times \frac{2.1}{3.6} = 0.767$$

$$\beta = \frac{H_0}{h} = \frac{3.0}{0.24} = 12.5$$

$$\mu_1 \cdot \mu_2 [\beta] = 1.3 \times 0.767 \times 24 = 23.9 > \beta \quad \text{满足要求。}$$

240厚烧结空心砖外墙在一般金属单玻外窗墙比0.3左右时，可满足客房外墙二级隔声标准。当采用节能型外窗时，按工程设计，可以达到一级或特级标准。

查第42页表A.1，夏热冬冷地区居住建筑外墙传热系数限值为1.50 [W/(m²·K)]，热惰性指标限值为3.0。

查第5页表4.4.1，全包住240厚烧结空心砖外墙平均传热系数为1.32，热惰性指标为1.3。传热系数满足限值要求但热惰性指标不满足要求，需按照《民用建筑热工设计规范》GB50176-93第5.1.1条来验算隔热要求。

经验算，墙体内表面最高温度小于该地区夏季室外计算温度最高值，满足隔热要求。(计算从略)。

详图选用于下：

L形砌块排列： 选用 西南05G701(四)(参照) ⑥
T形砌块排列： 选用 西南05G701(四)(参照) ⑤

墙体转角拉结:	选用	西南05G701(四)	3 29
墙柱拉结:	选用	西南05G701(四)	2.3 31
墙顶与梁板连接:	选用	西南05G701(四)	3 35
窗洞侧构造柱:	选用	西南05G701(四)	6.7 30
窗台:	选用	西南05G701(四)	2 38

7. 墙体砌筑要求

7.1 墙体排块设计

- 7.1.1 根据工程设计确定的建筑模数, 确定墙体的排列组合规则。
- 7.1.2 确定门窗洞口、过梁、配筋带、构造柱的位置、尺寸和构造。
- 7.1.3 确定管线在墙体内的走向及位置, 孔洞配块及沟槽处理, 预埋件和木砖的布置等。
- 7.1.4 确定墙体与结构构件的连接关系。

7.2 烧结空心砖组砌要求

- 7.2.1 烧结空心砖砌筑时应分层错缝搭砌, 每两皮为一循环。上下皮搭接长度200mm, 个别条件下烧结空心砖的搭接长度不应小于90mm。
- 7.2.2 转角部位、T字形和十字形部位应咬槎搭接, 搭接长度不应小于

90mm。

7.3 墙体砌筑

7.3.1 水平灰缝宜用专用工具坐浆铺灰, 铺灰长度不得超过800mm, 竖向灰缝宜采用平铺端面砂浆法。相邻砖块的灰口应同时挂灰碰头砌筑。水平灰缝的饱满度不应低于90%, 垂直灰缝的饱满度不应低于80%。

7.3.2 每砌两皮砖块应随即用原浆勾缝, 勾缝深度不应大于4mm, 待砂浆硬化后宜对墙面进行养护, 养护时间不宜少于24小时。

8 墙体抹灰要求

- 8.1 烧结空心砖墙体抹灰应待砌体充分收缩稳定后进行, 一般外墙面宜在砌体砌筑完成后45天进行。
- 8.2 墙体与框架梁、柱、板及构造柱、剪力墙界面处应双面通长设置200mm宽钢丝网。
- 8.3 烧结空心砖墙体抹灰应分层进行, 较大面积的室外墙面抹灰应做分格处理, 分格间距不宜大于3m。
- 8.4 在干燥的环境中, 水泥砂浆抹灰层宜喷水养护, 时间不宜少于3天。

9 工程质量控制

9.1 施工现场的烧结空心砖应按规格、类型堆放整齐，并采取防雨、防潮、排水措施。

9.2 墙体砌块结构尺寸和位置对设计的偏差不应超过表9.2的规定。

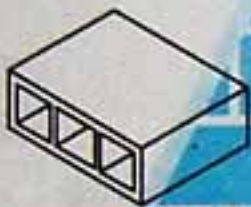


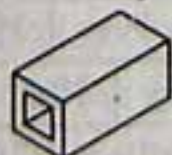


表9.2 砌体结构尺寸和位置对设计的允许偏差

序 号	项 目	允许偏差(mm)	检 验 方 法
1	砌体厚度	± 4	
2	基础顶面和楼面标高	± 15	
3	垂直度	$\leq 3\text{m}$	用2m托线板或吊线、尺检查
		$> 3\text{m}$	
4	表面平整度	8	用2m长靠尺和楔形塞尺检查

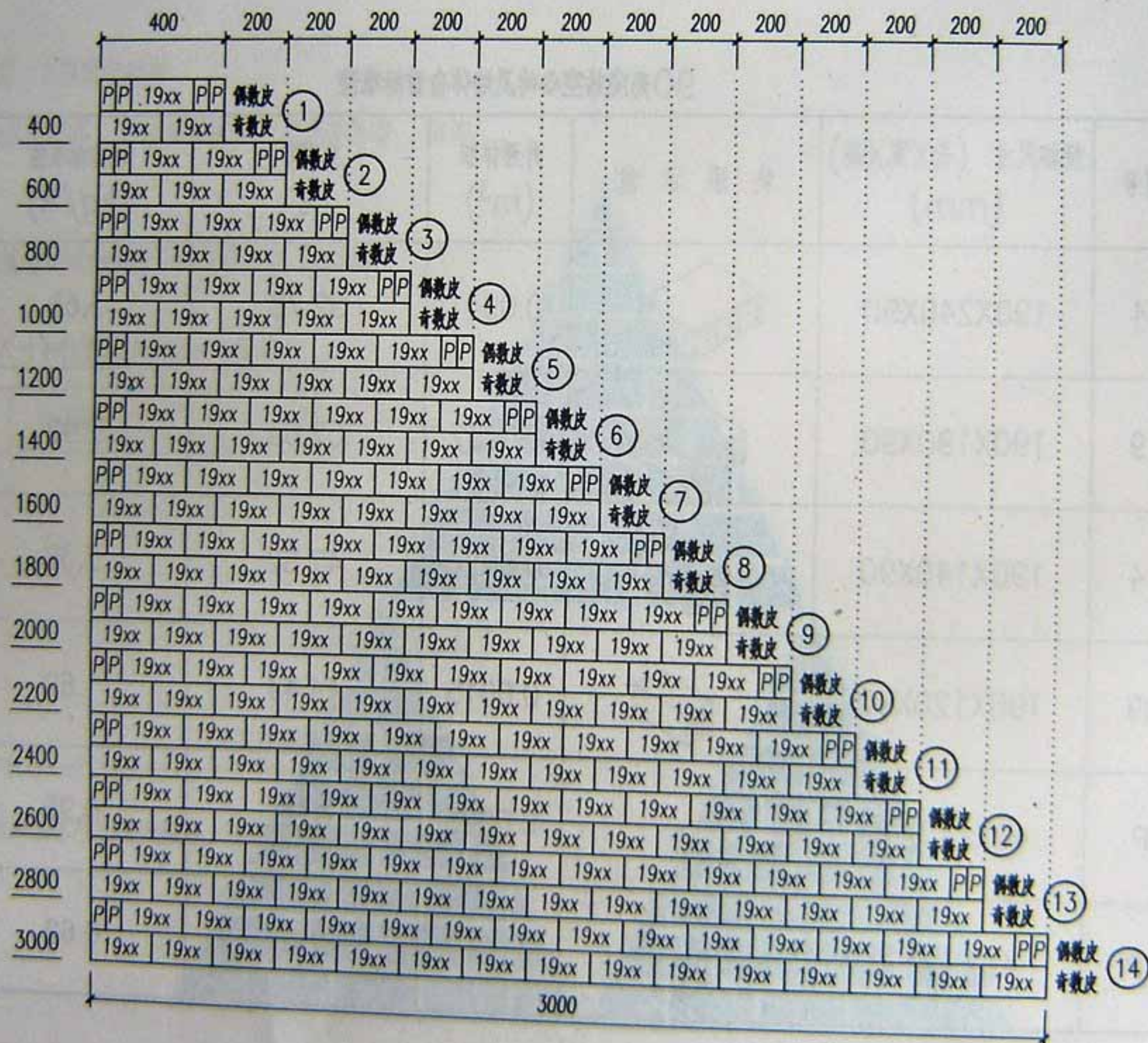
9.3 本图集未详尽之处，应按国家现行有关规范、标准执行。

表1

90高烧结空心砖及墙体自重标准值

砖块类型	砖块型号	规格尺寸 (长×宽×高) (mm)	块形示意	外形体积 (m ³)	孔洞率 %	块重标准值 (kg/块)	墙体自重标准值 (kN/m ²)
主砖块	1924	190X240X90		0.0041	52.78	3.68	3.17
	1919	190X190X90		0.0032	52.63	2.92	2.51
	1914	190X140X90		0.0024	47.62	2.38	1.85
	1909	190X120X90		0.0015	44.44	1.62	1.19
填充砖	14P	40X140X90		0.0005	0.00	0.96	
	09P	40X90X90		0.0003	0.00	0.62	

注: 本表按90高烧结空心砖编制, 对120高的烧结空心砖可参照使用。



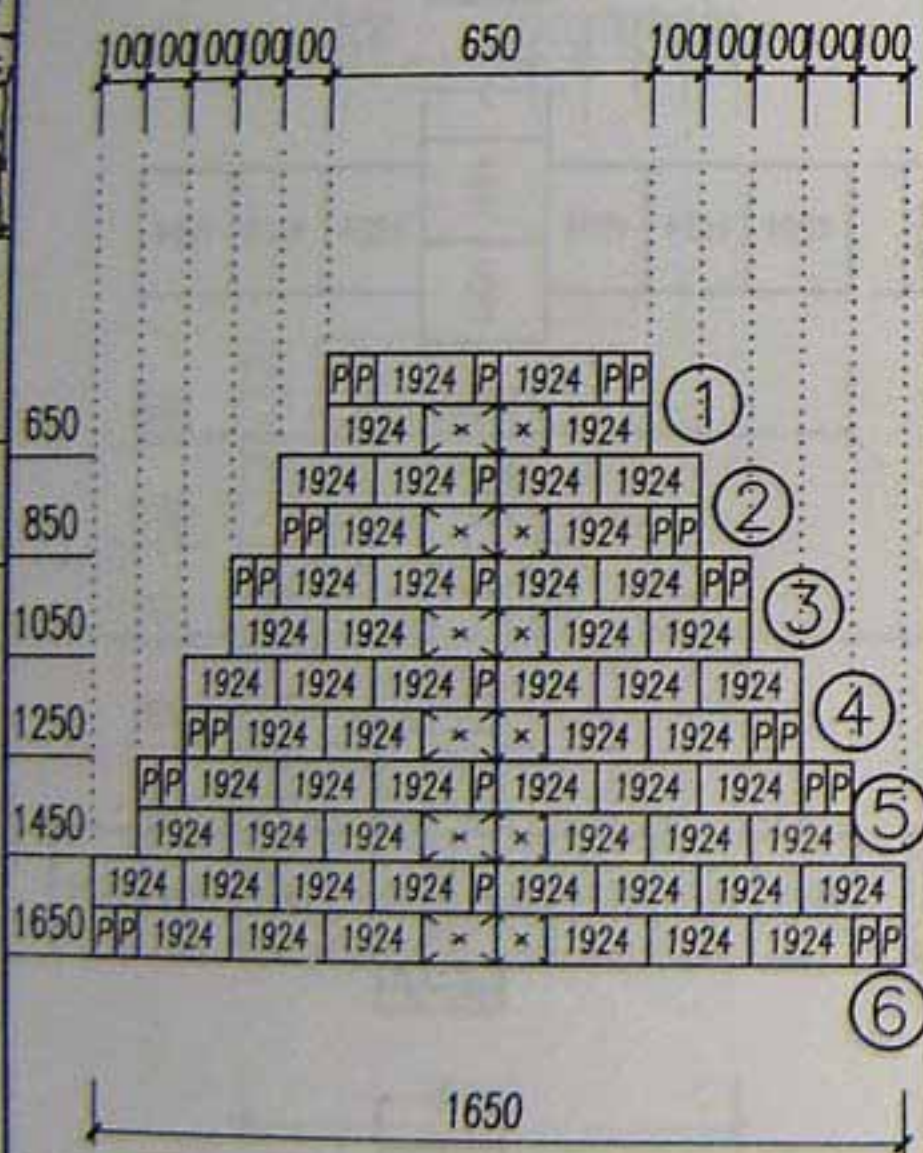
2M排列图



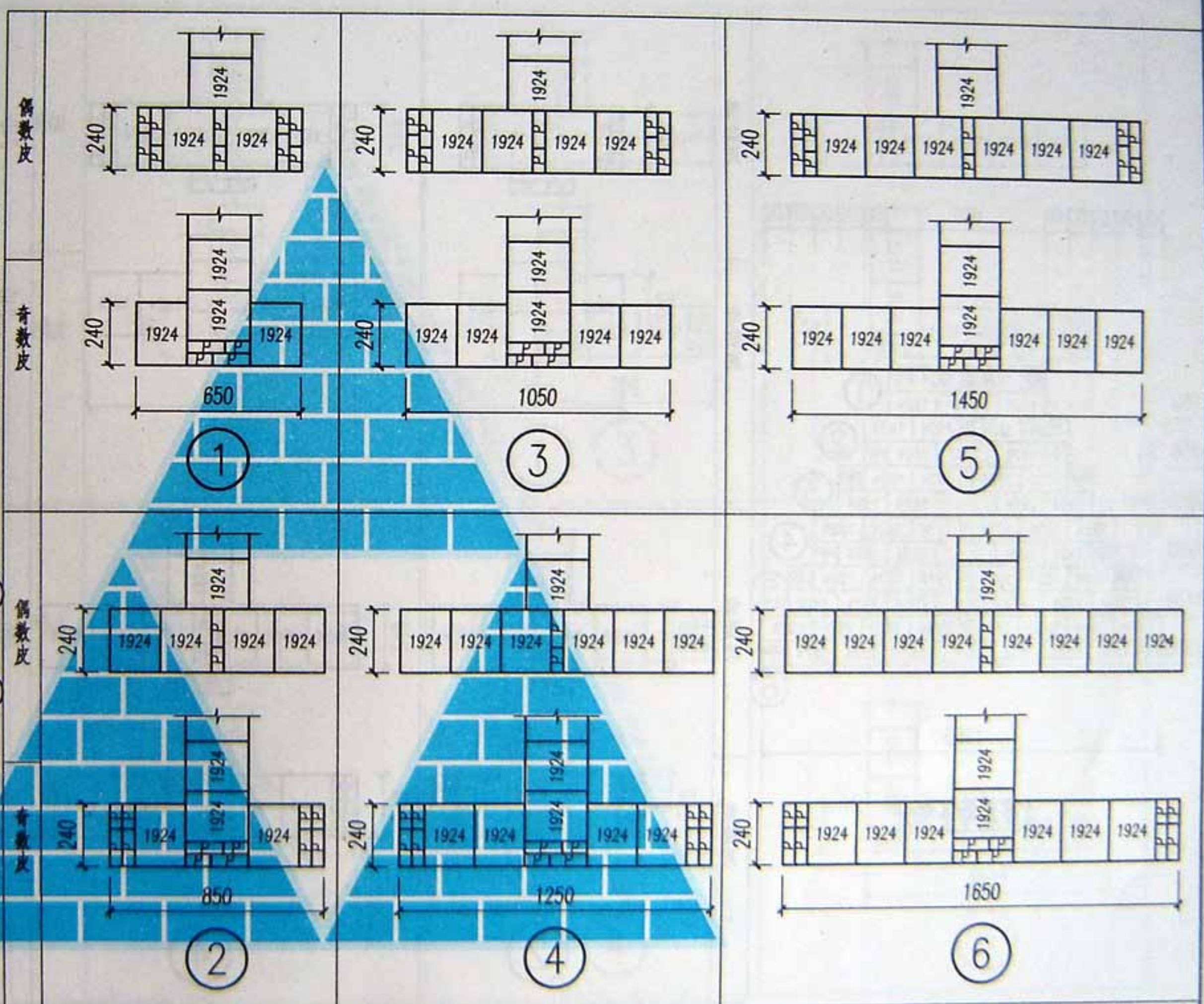
L形墙体砌法

偶数皮			
奇数皮			

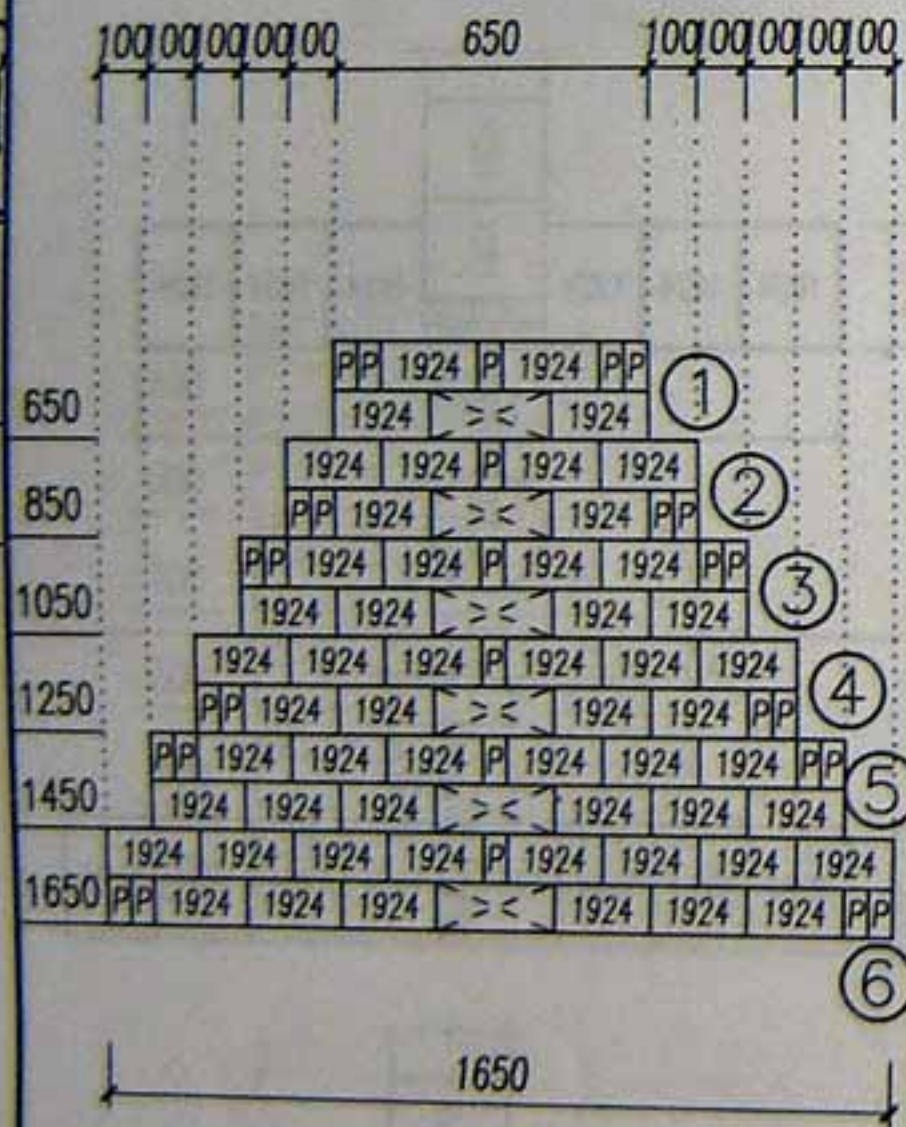
设计 冠晓村



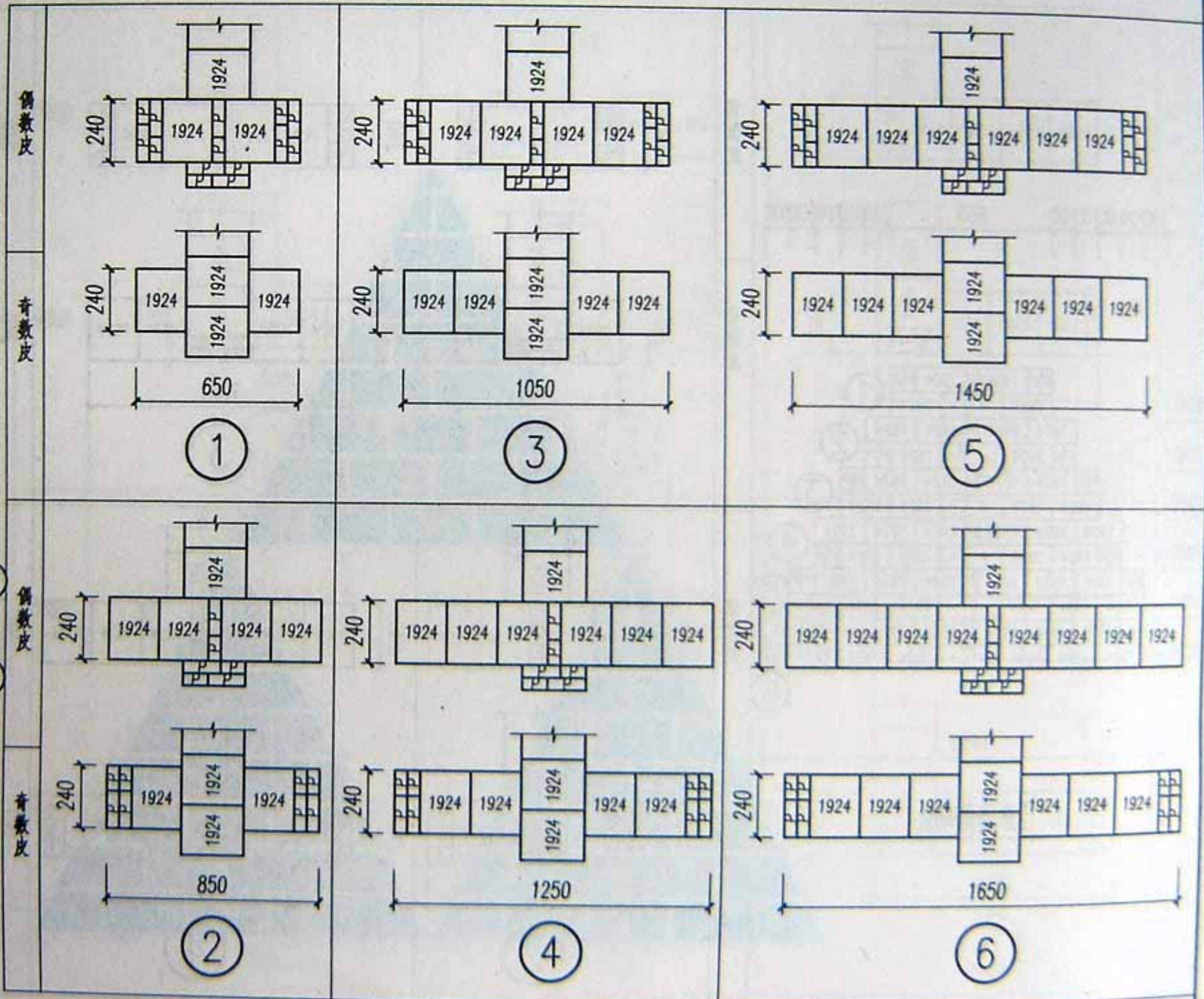
T形墙体砌法



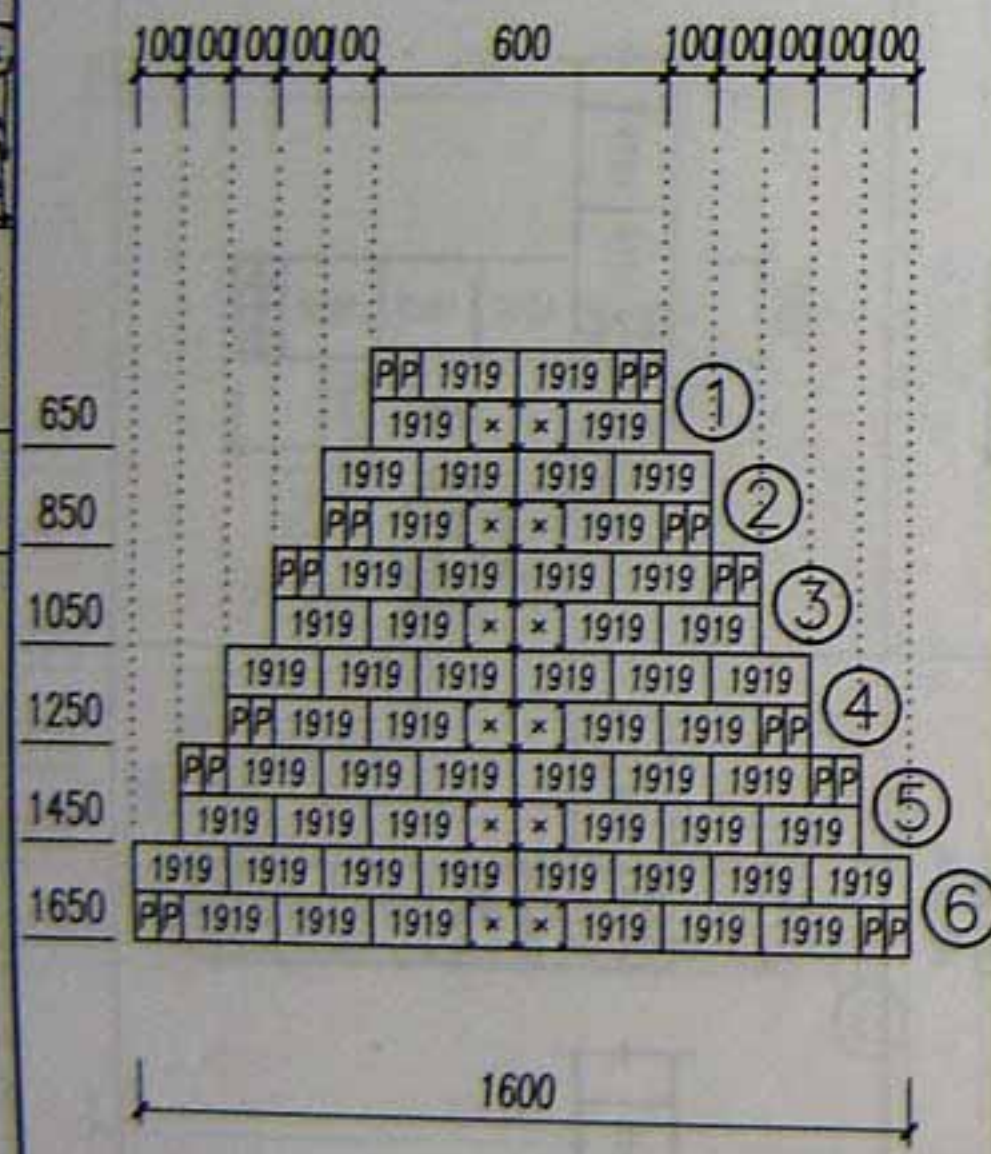
设计 伍金贵 校核 伍金贵



十字形墙体砌法



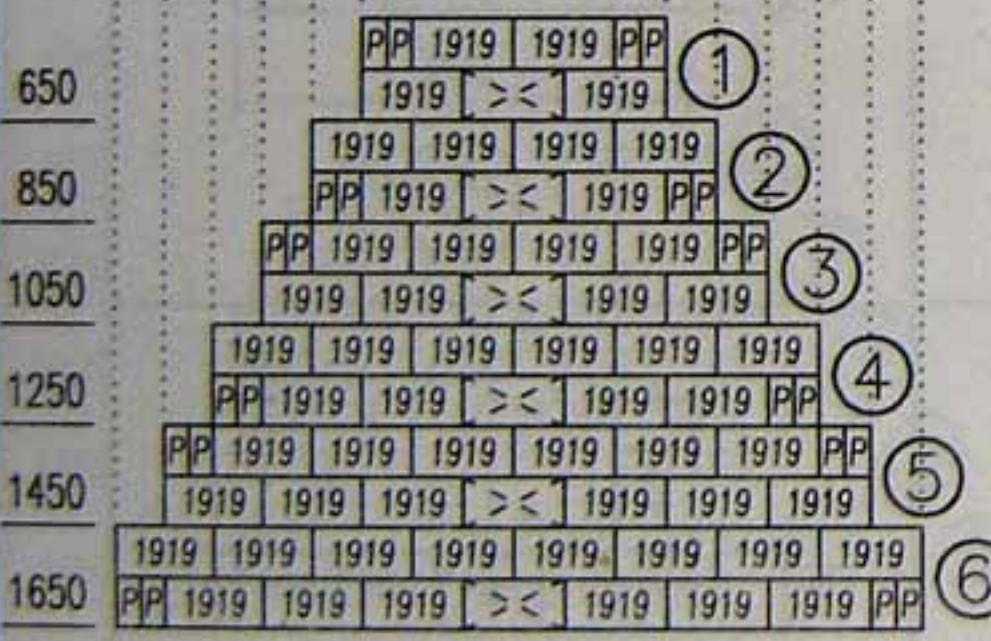




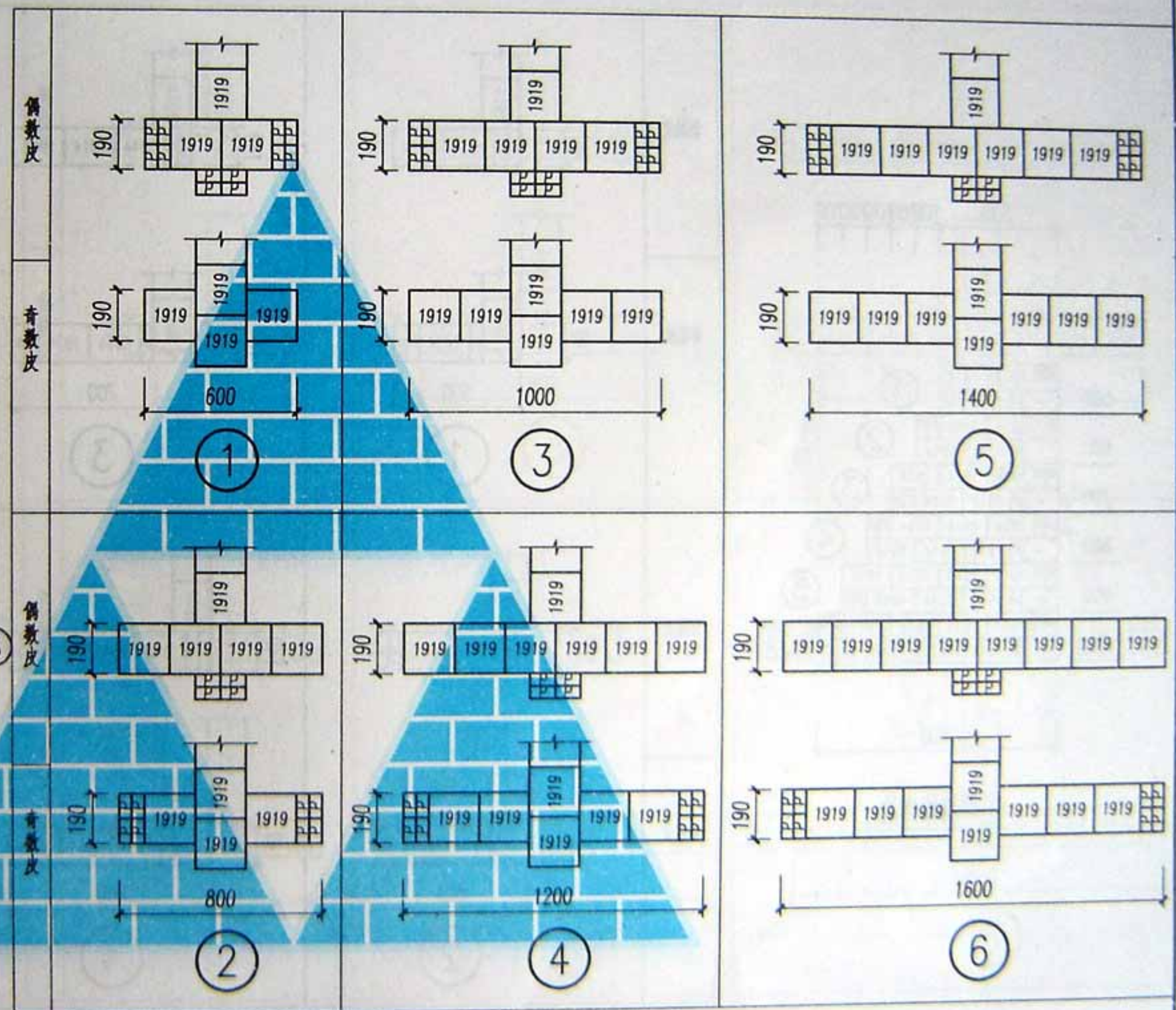
T形墙体砌法

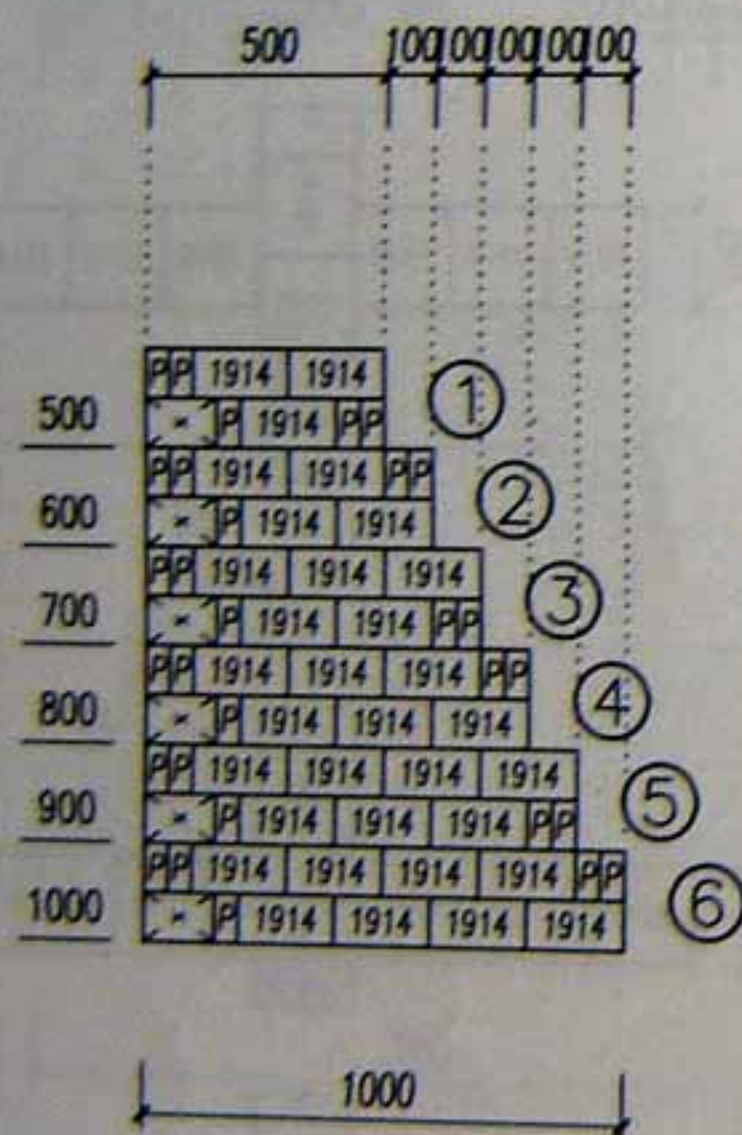
偶数皮	
	①
奇数皮	
	③
偶数皮	
	⑤
奇数皮	
	②
偶数皮	
	④
奇数皮	
	⑥

100 00 00 00 00 00 600 100 00 00 00 00 00



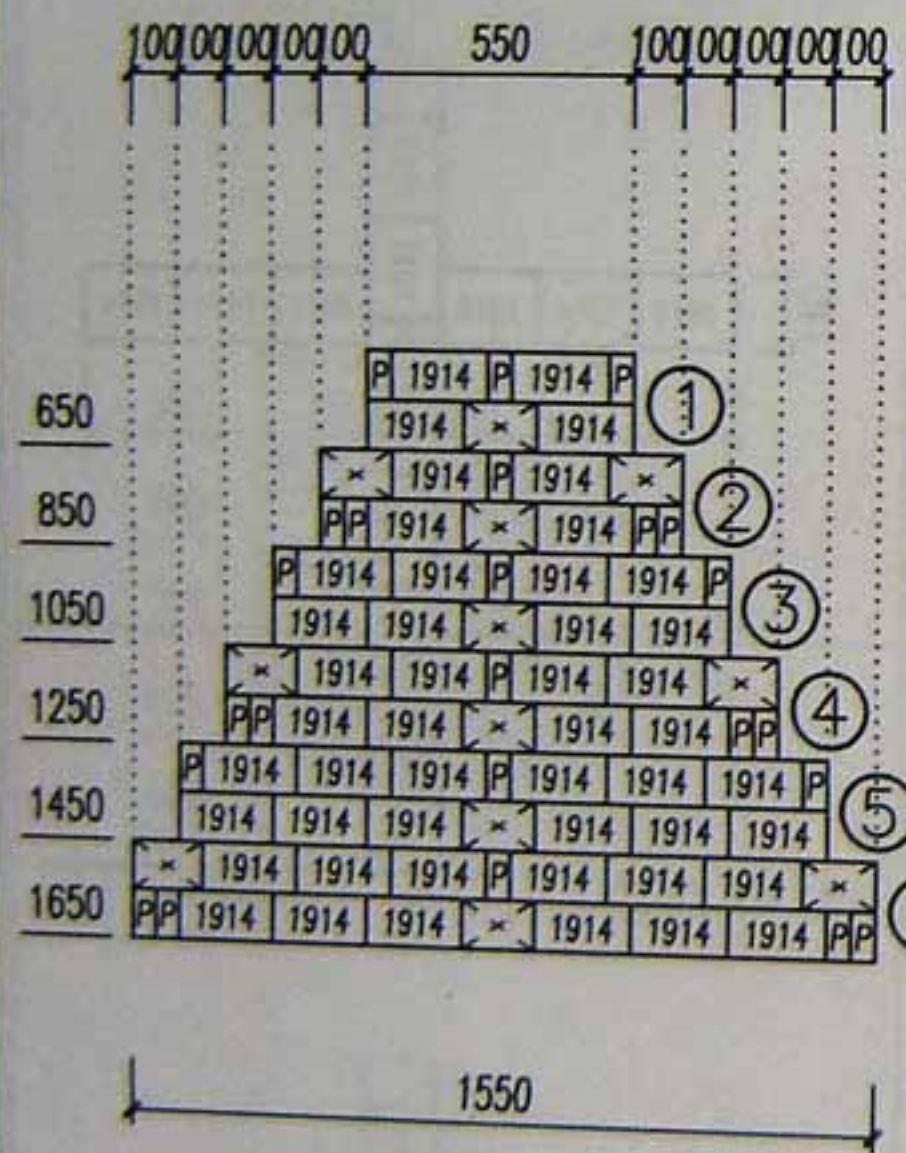
十字形墙体砌法





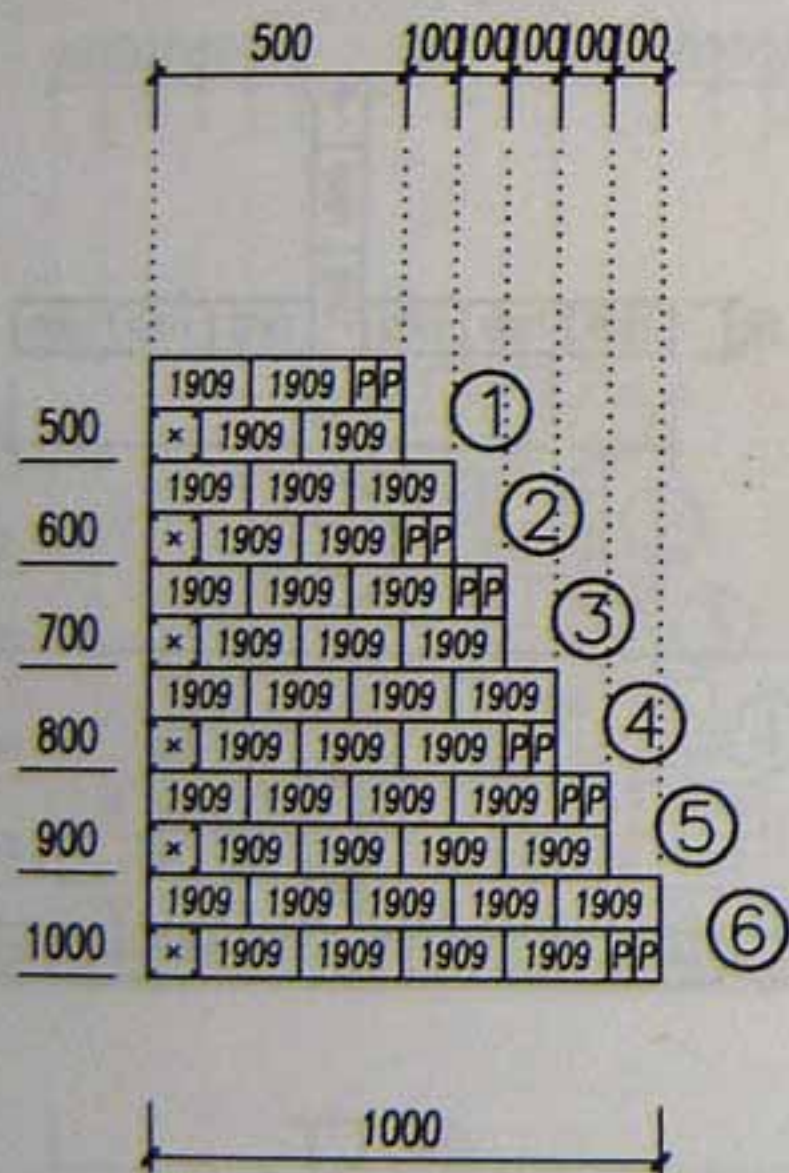
L形墙体砌法

偶数皮			
奇数皮			
偶数皮			
奇数皮			

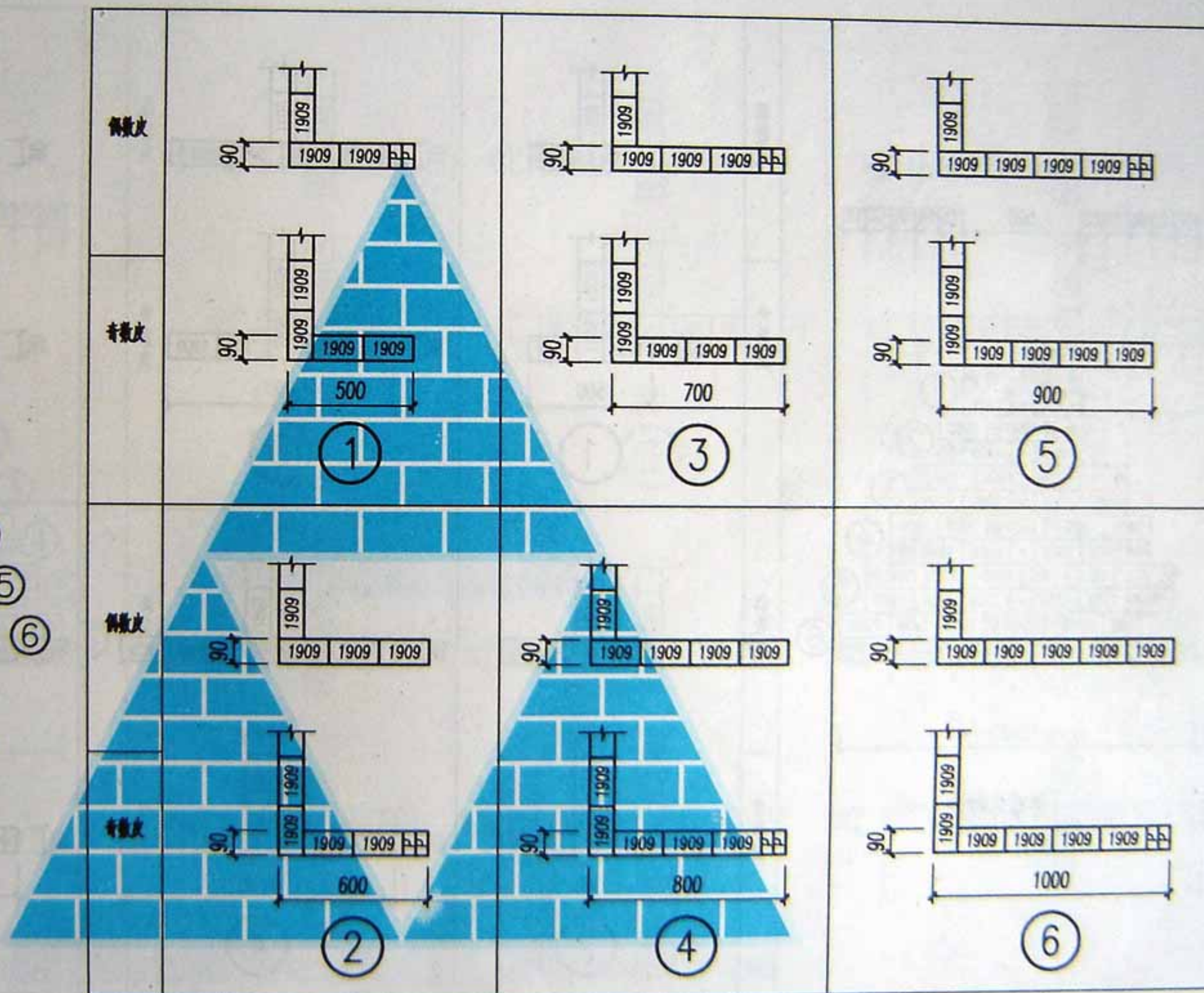


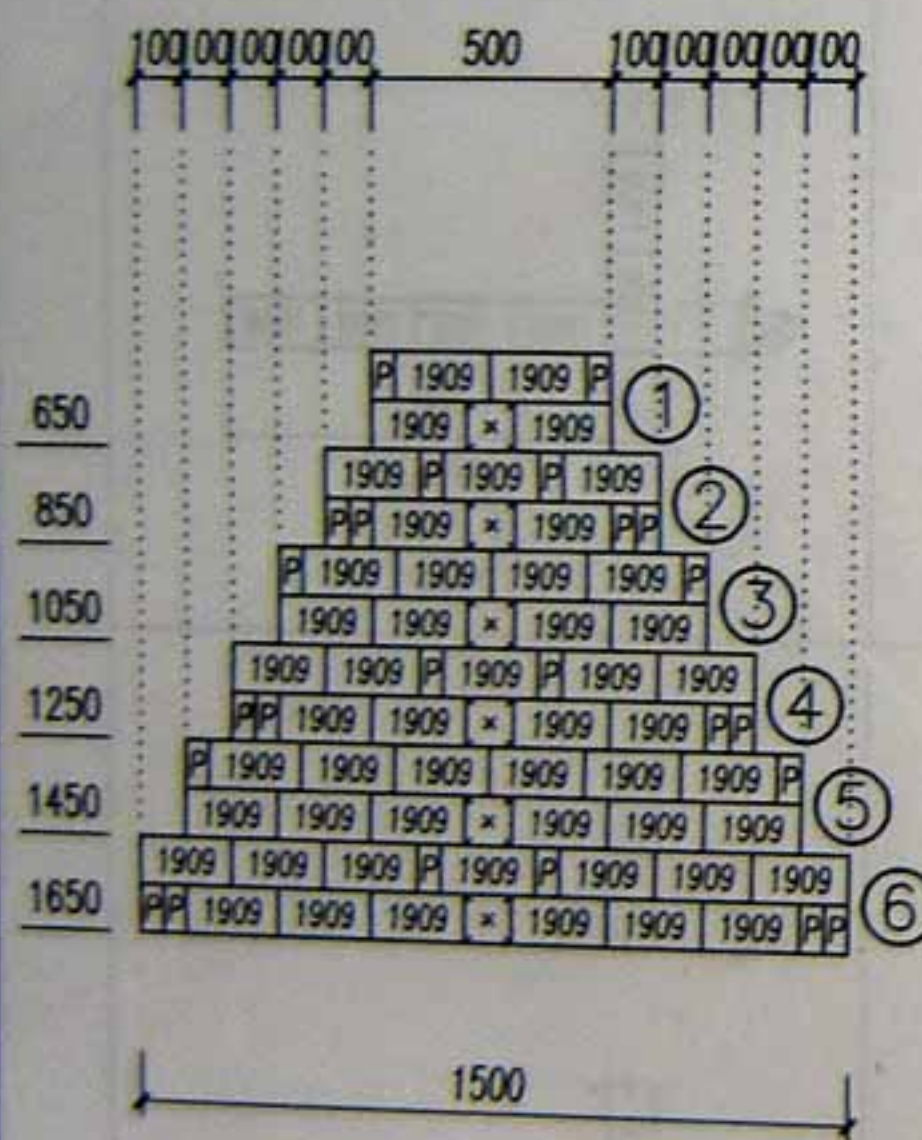
十字形墙体砌法

偶数皮			
奇数皮			
偶数皮			
奇数皮			



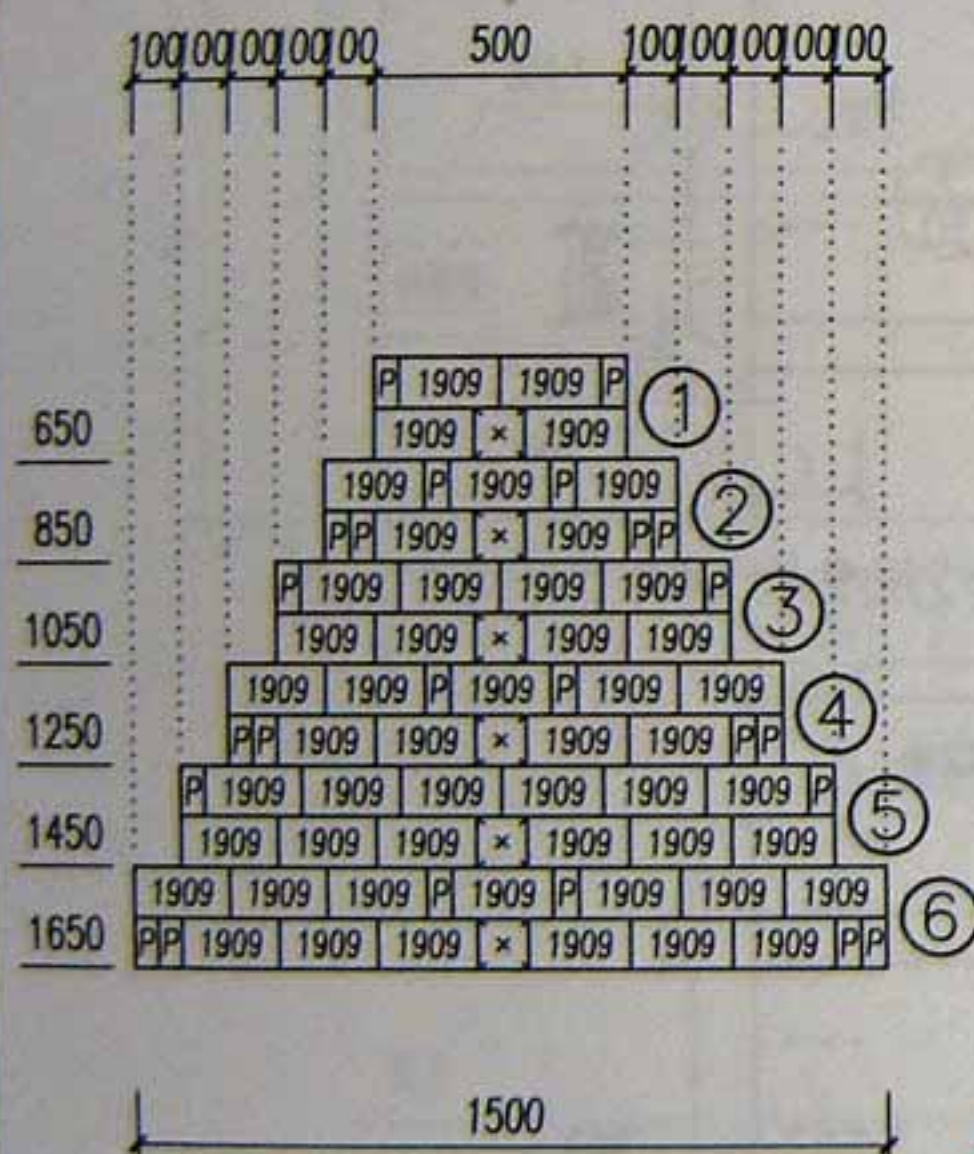
L形墙体砌法



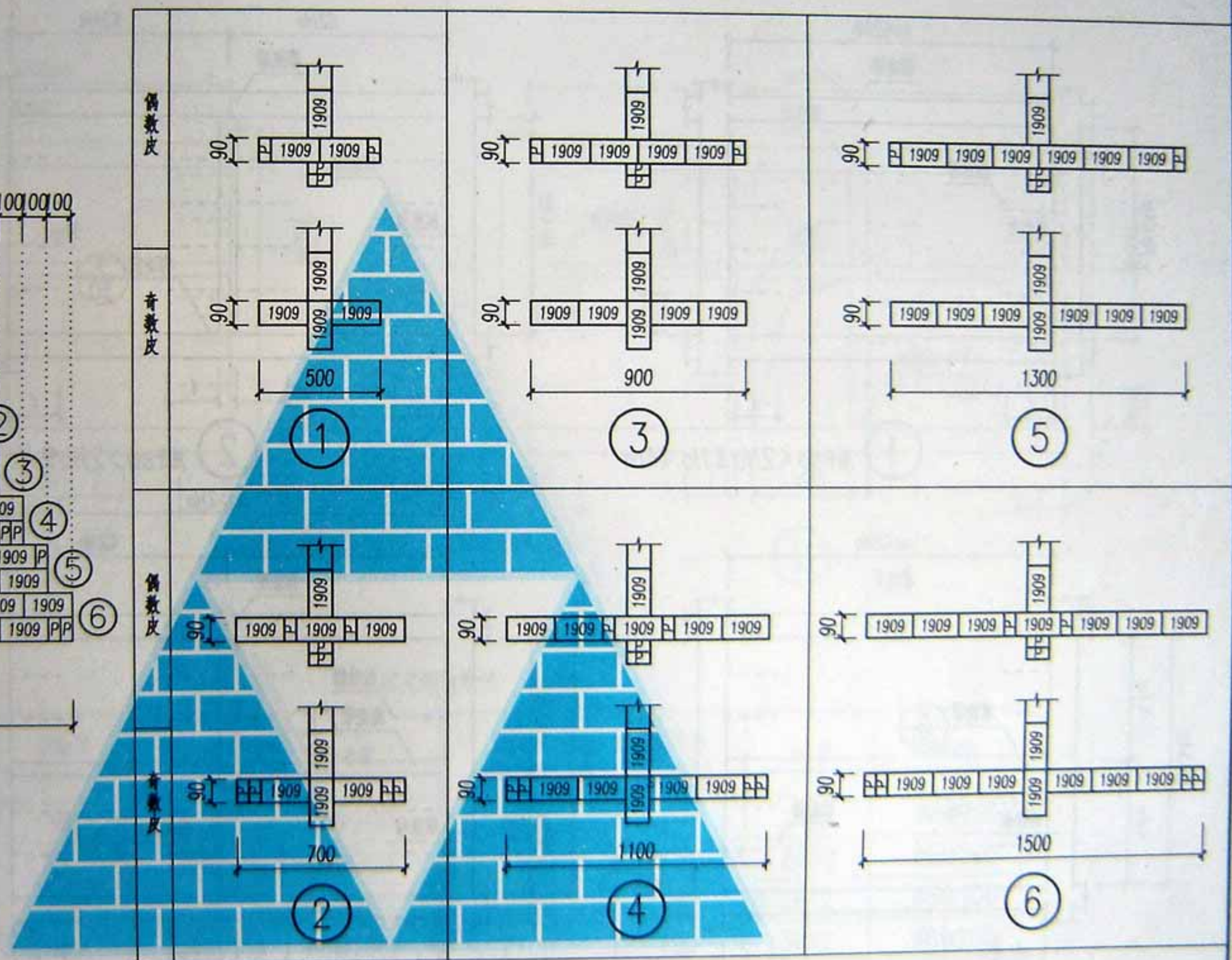


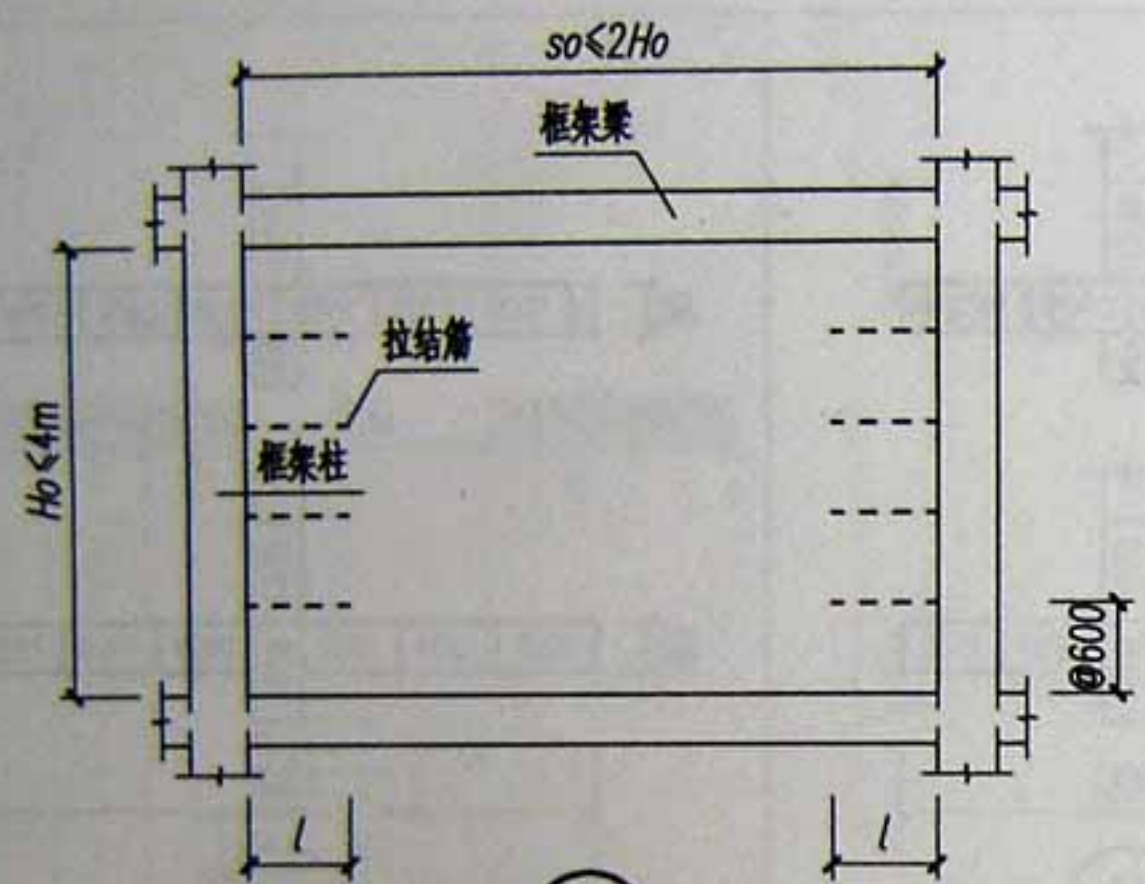
T形墙体砌法

偶数皮			
奇数皮			
偶数皮			
奇数皮			

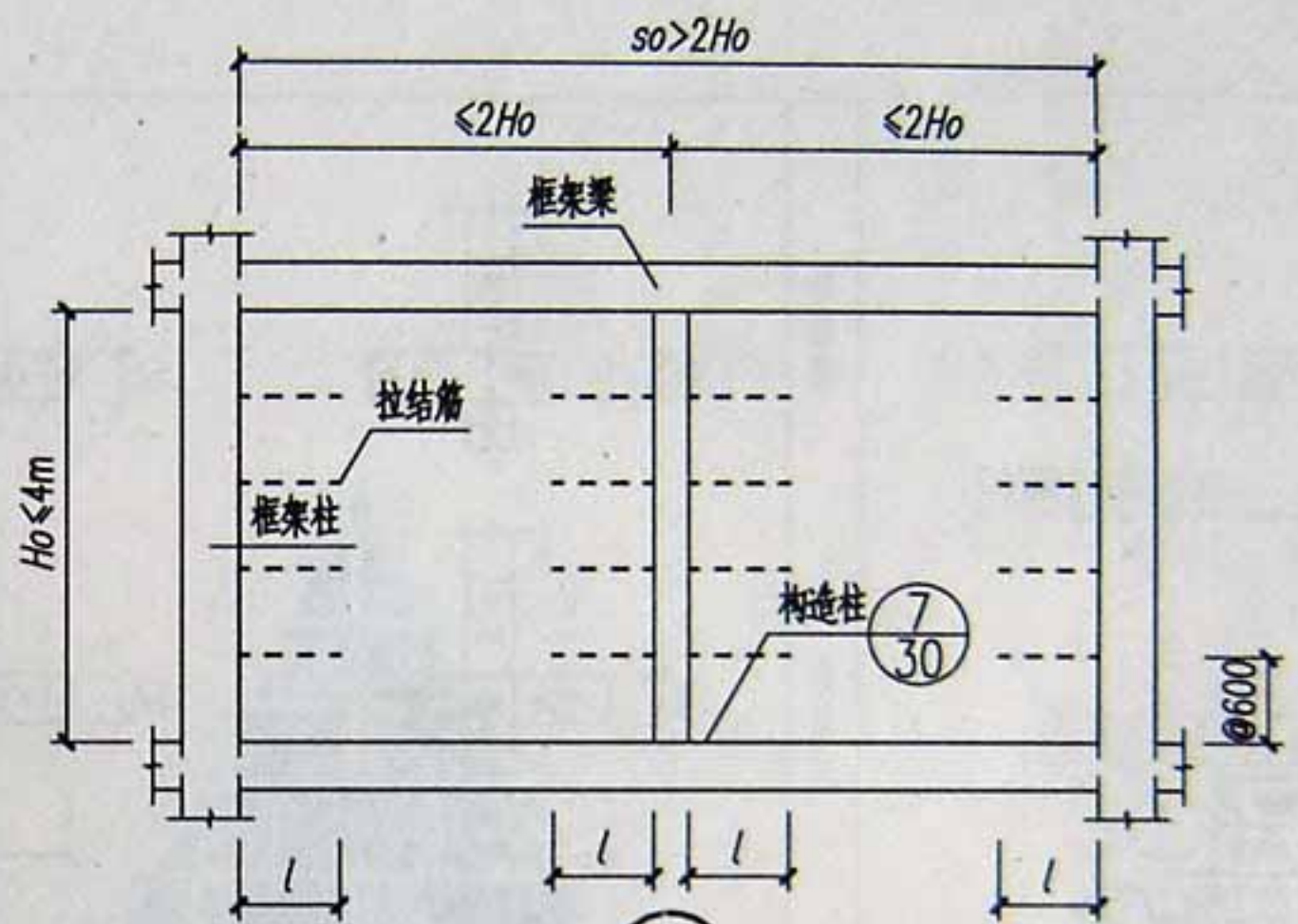


十字形墙体砌法

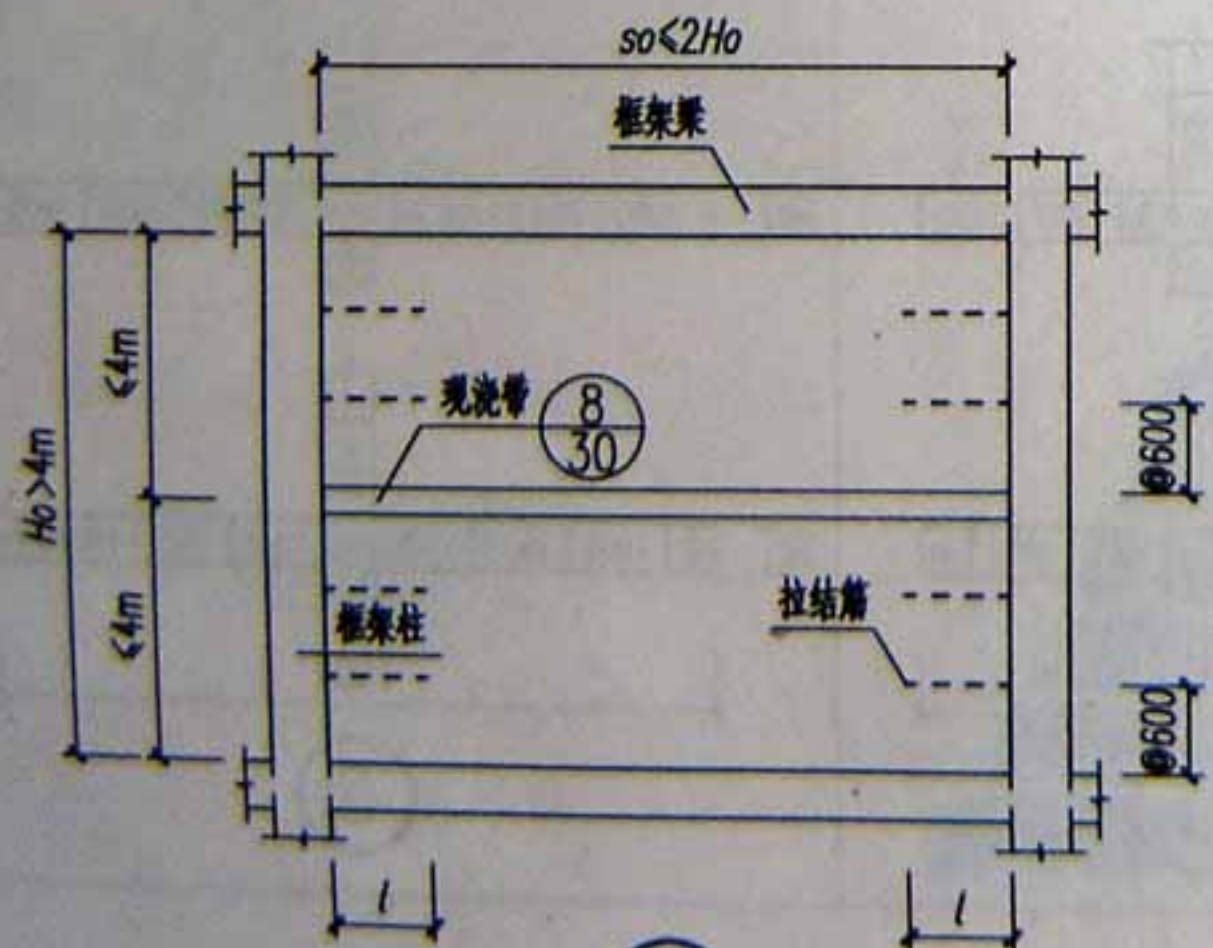




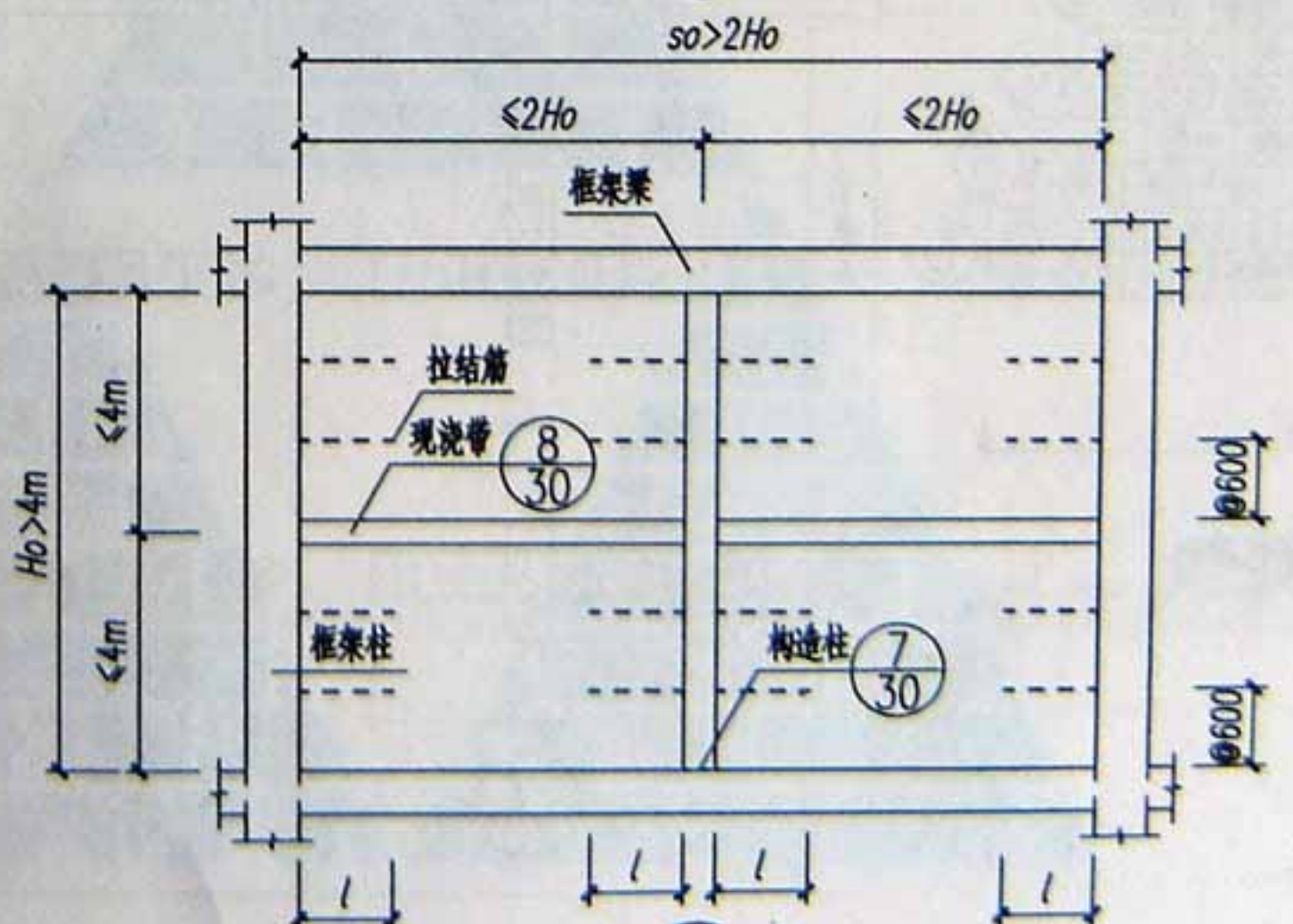
① 用于 $so \leq 2H_o$ 且 $H_o \leq 4m$



② 用于 $so > 2H_o$ 但 $H_o \leq 4m$



③ 用于 $H_o > 4m$ 但 $so \leq H_o$



④ 用于 $so > 2H_o$ 且 $H_o > 4m$

附注:
1. l 值见第29页附注2.
2. 墙体拉结详第29~35页.

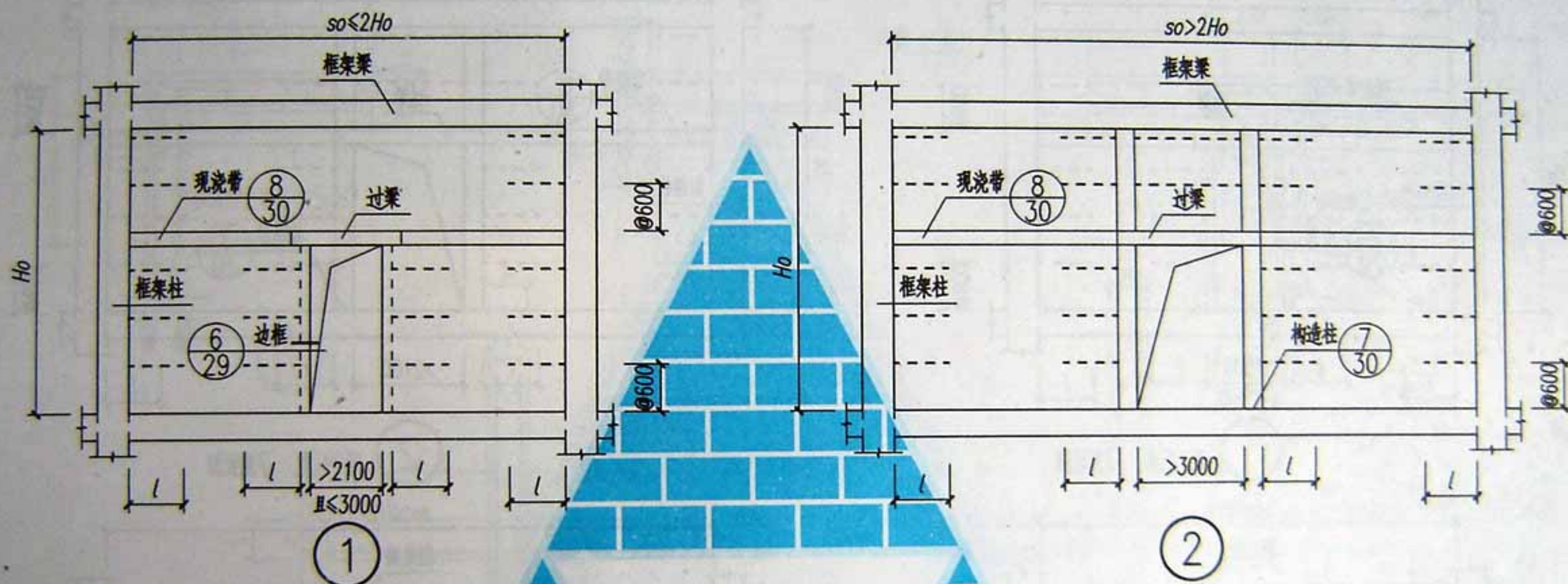


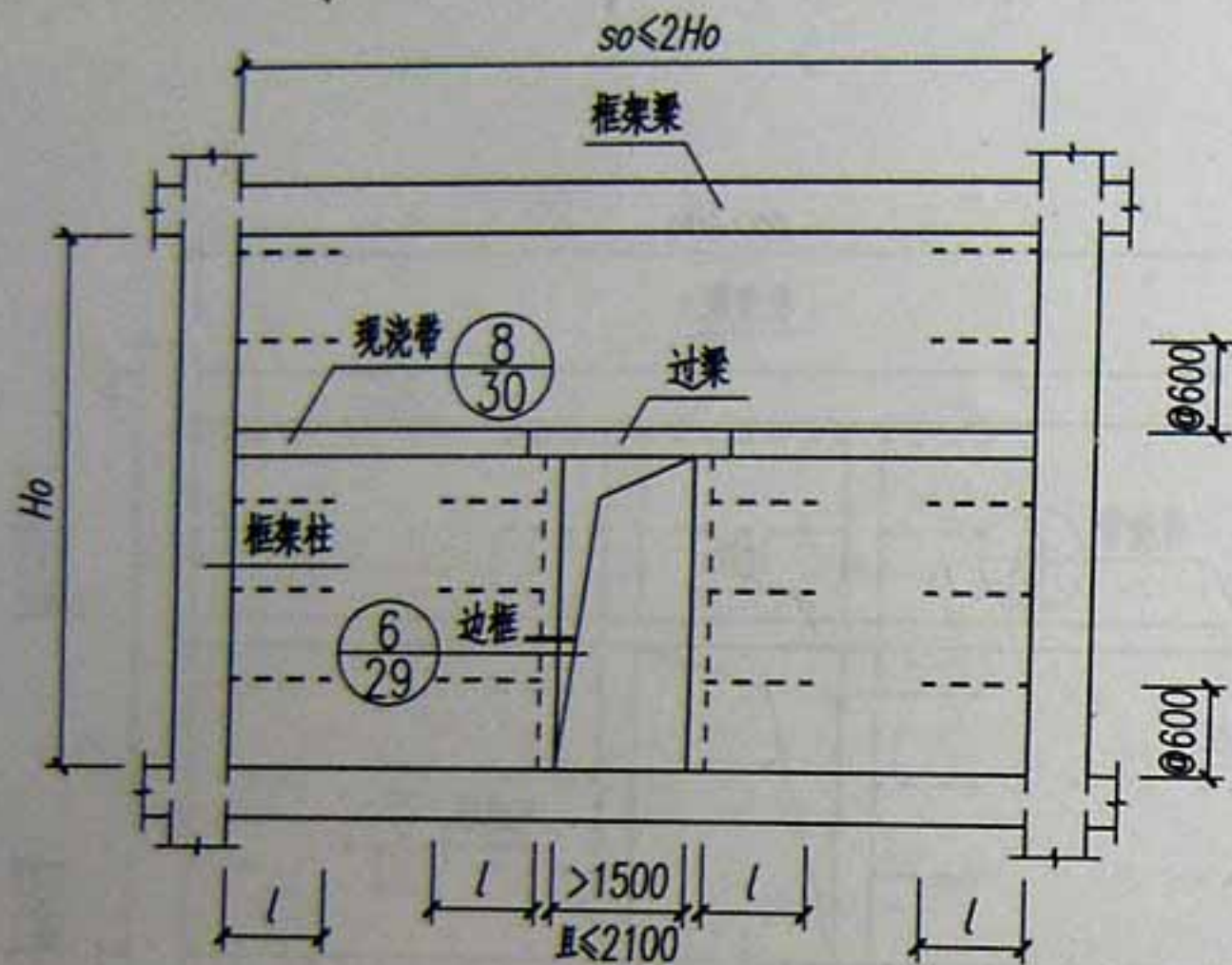
表3

填充墙过梁表

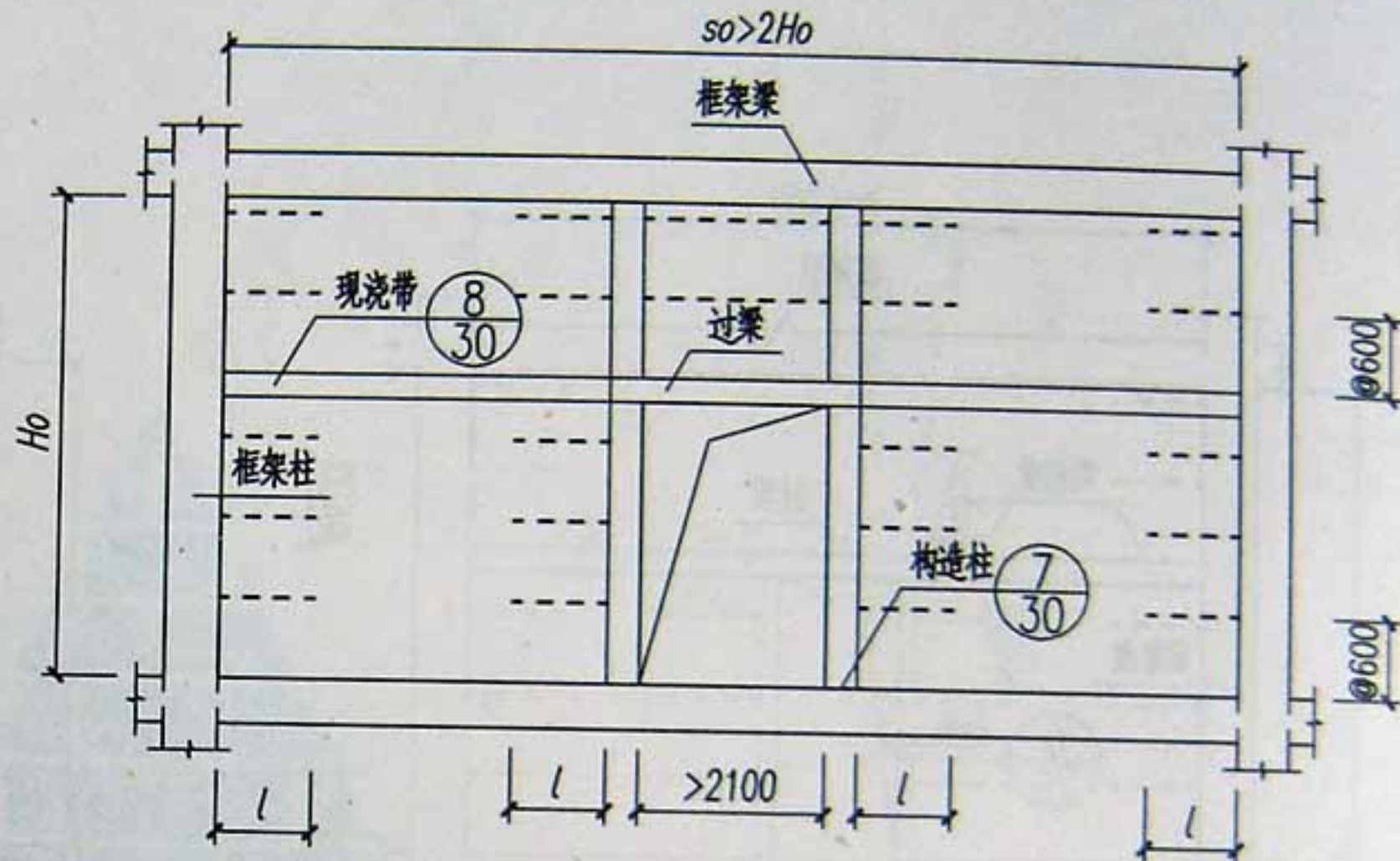
过梁净跨 l_n (mm)	梁高 h (mm)	主筋	分布筋	过梁净跨 l_n (mm)	梁高 h (mm)	主筋	分布筋
800	90	2 ϕ 8	ϕ 6@200	1800	190	2 ϕ 8	ϕ 6@200
1000	90	2 ϕ 8	ϕ 6@200	2100	190	2 ϕ 10	ϕ 6@200
1200	90	2 ϕ 8	ϕ 6@200	2400	190	2 ϕ 12	ϕ 6@200
1500	190	2 ϕ 8	ϕ 6@200	2700	190	3 ϕ 12	ϕ 6@200

注: 1. 梁长 = $l_n + 500$, 梁宽 = 墙厚.

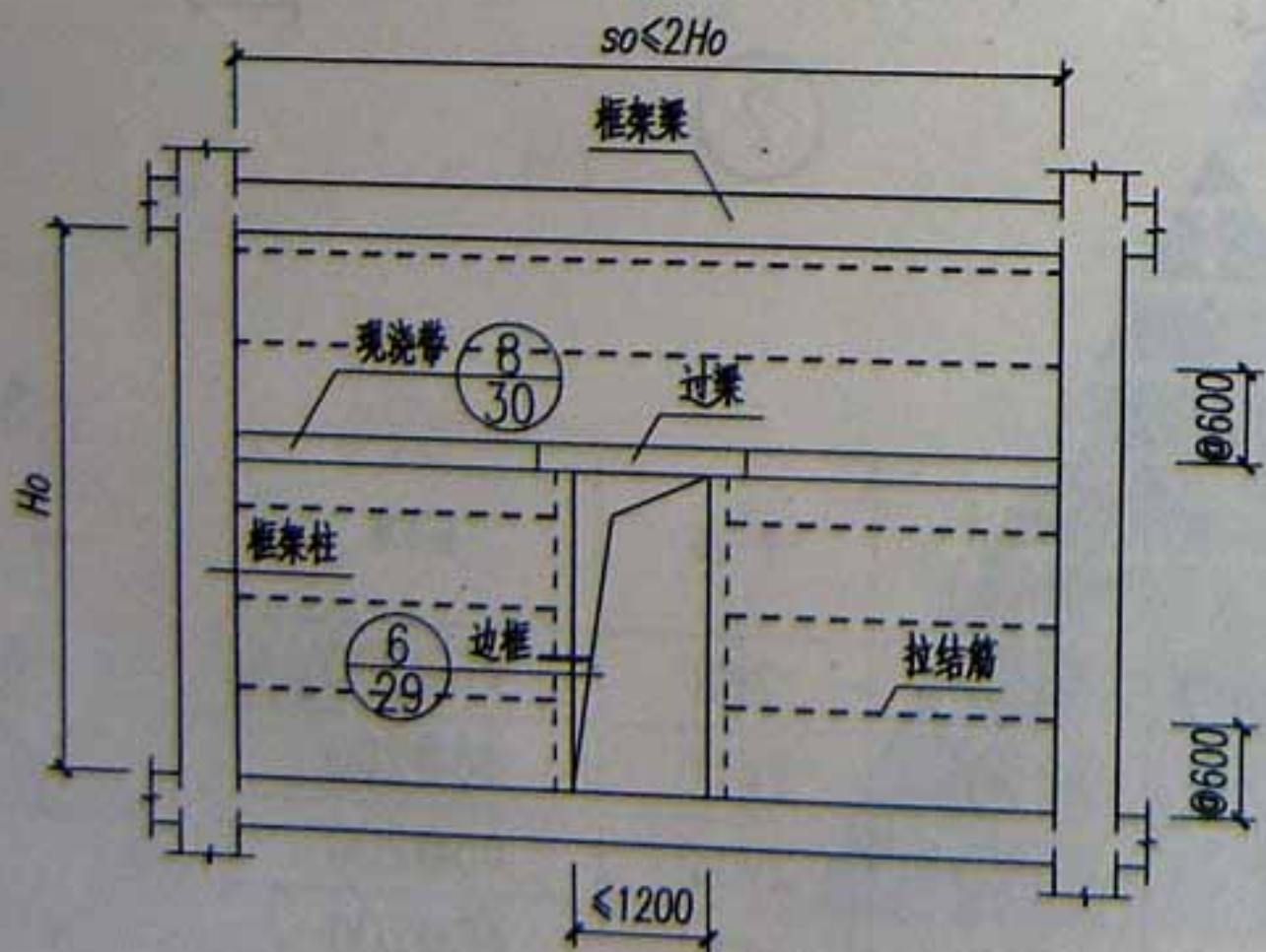
2. 3 ϕ 12可用2 ϕ 12带换.



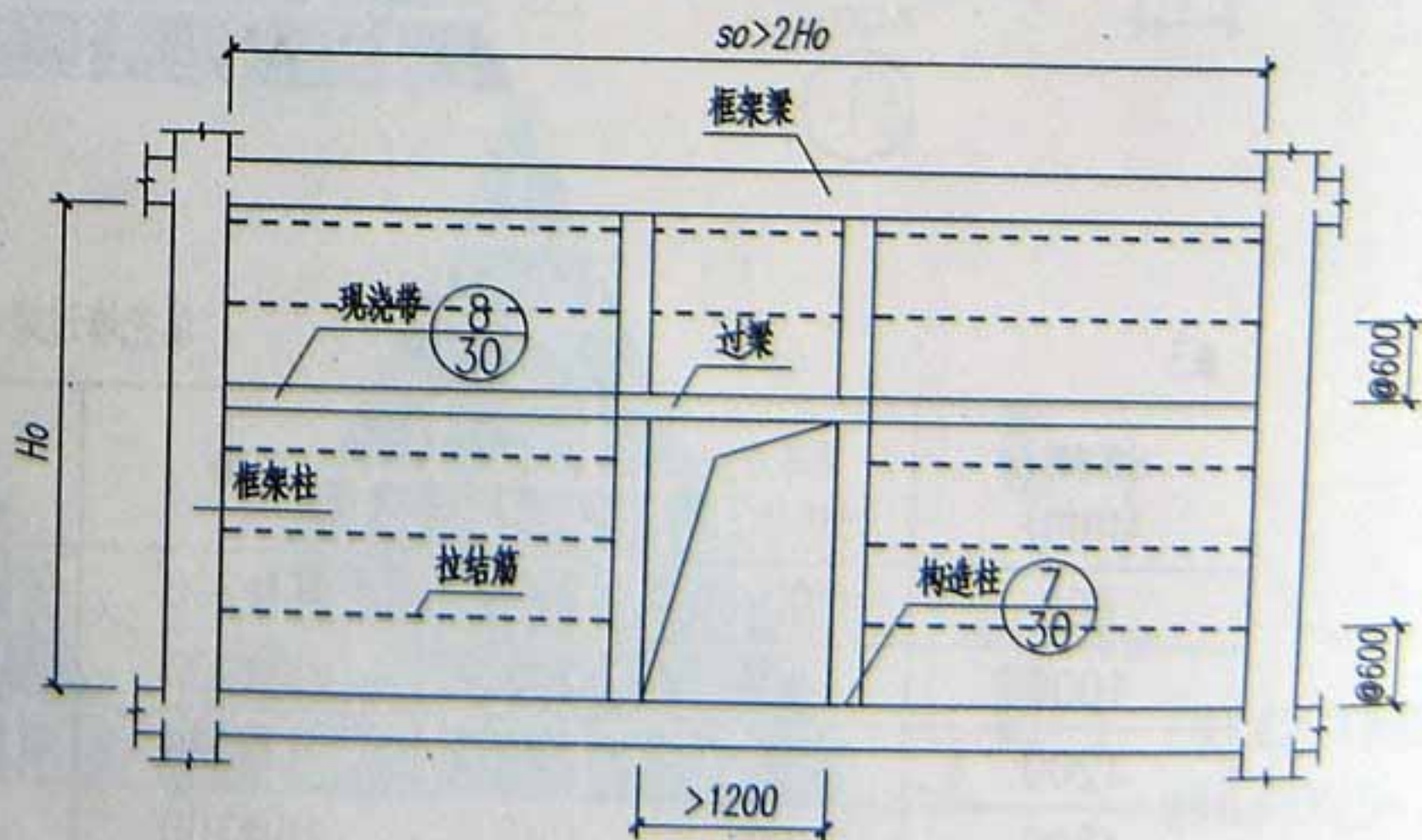
① 用于6度、7度设防



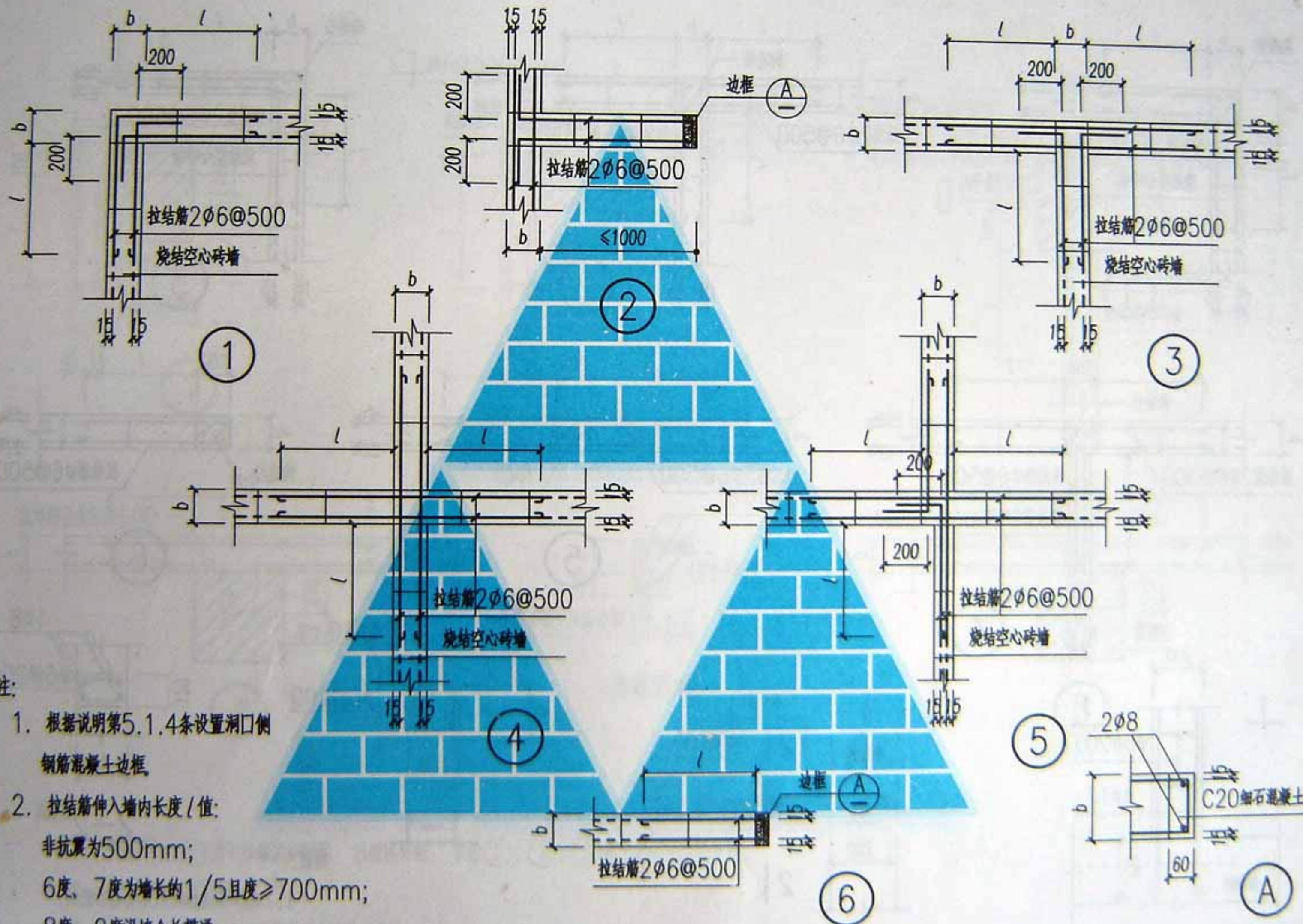
② 用于6度、7度设防



① 用于8度、9度设防

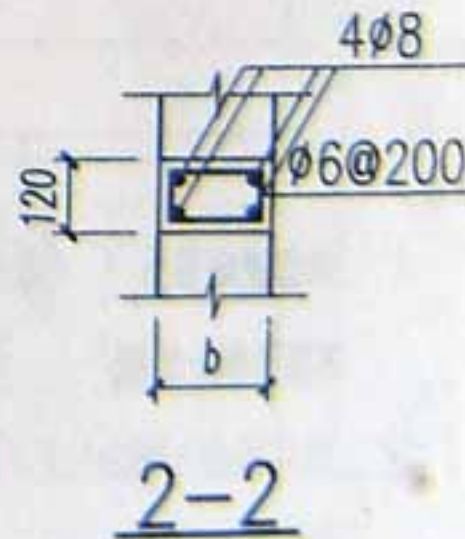
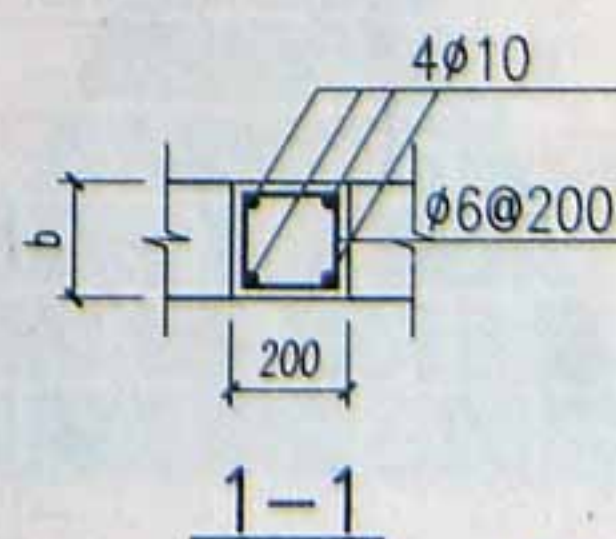
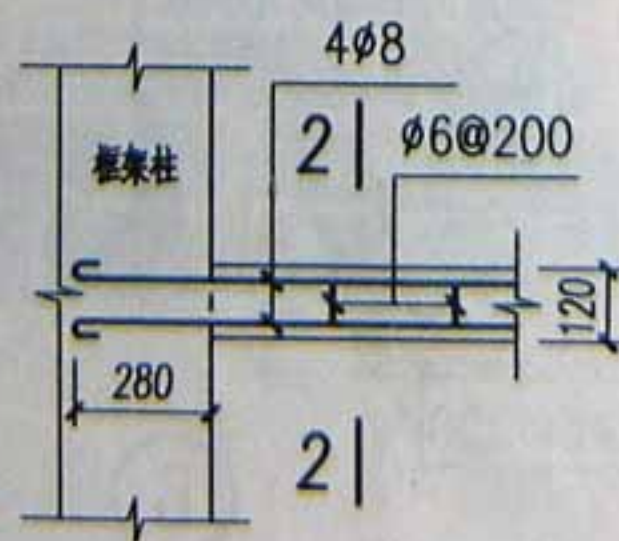
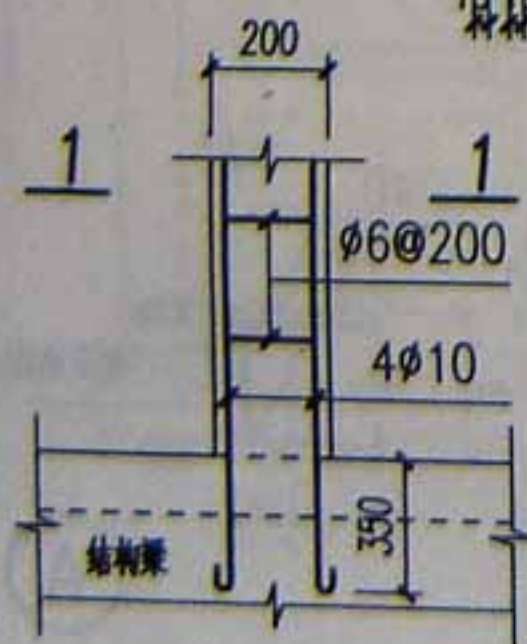
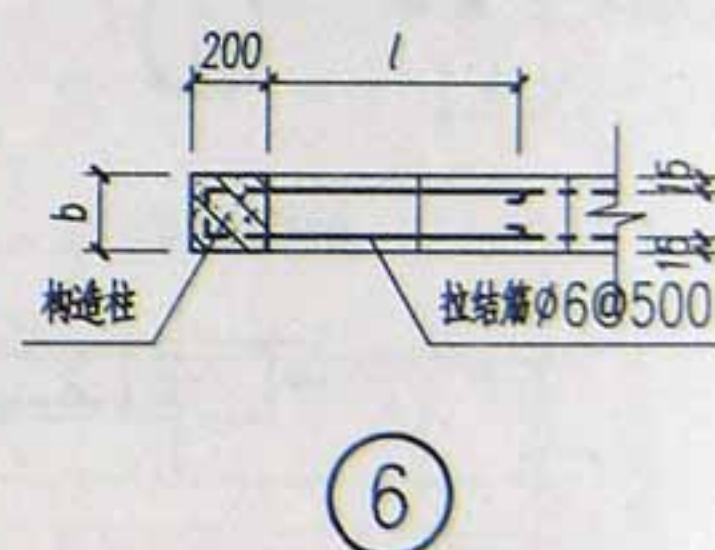
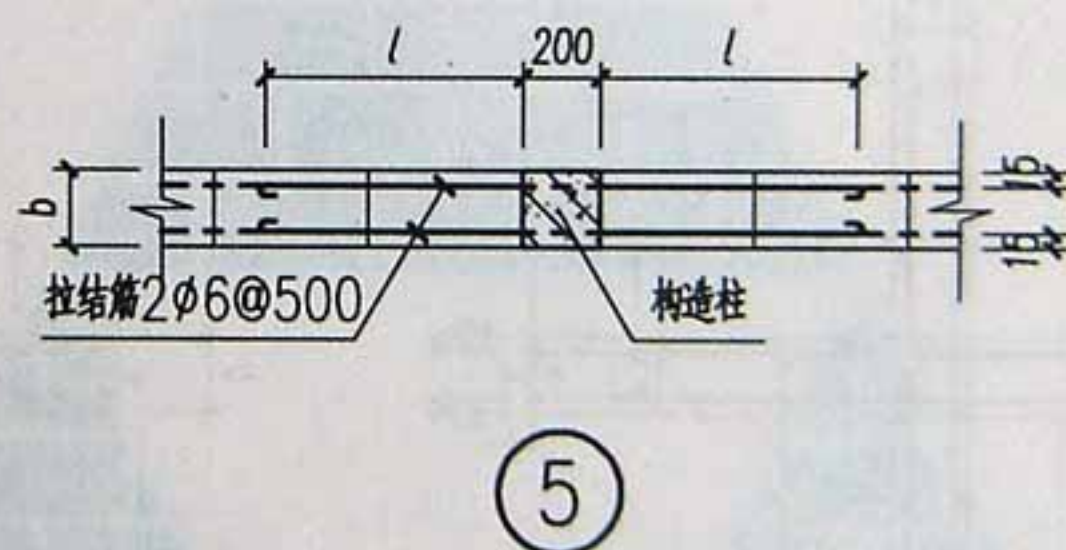
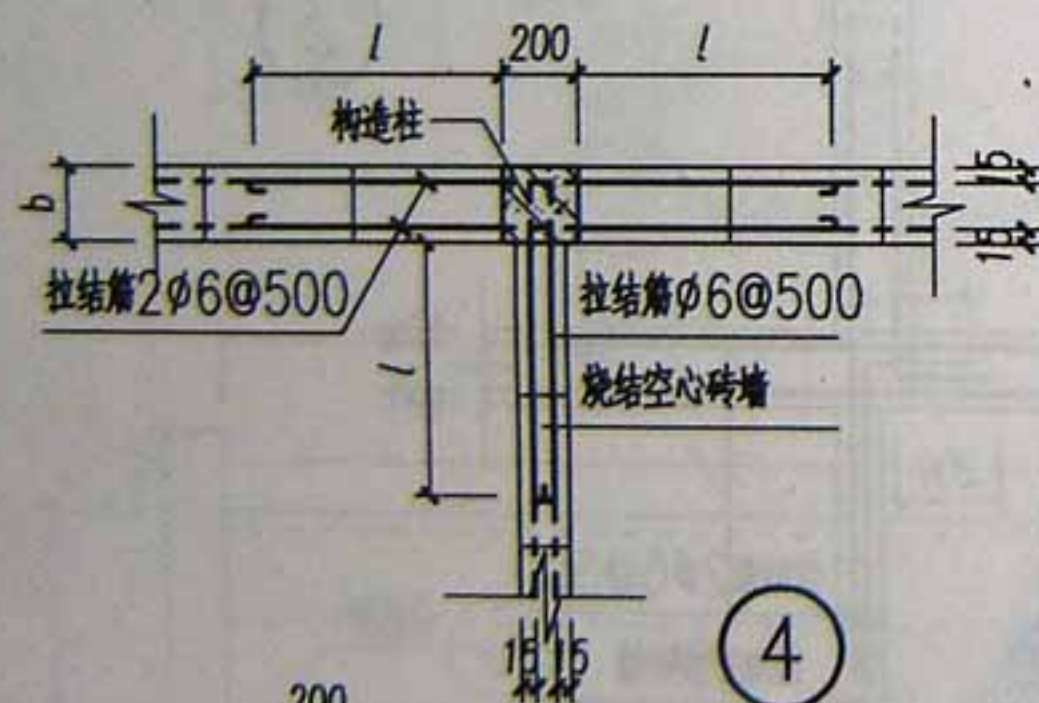
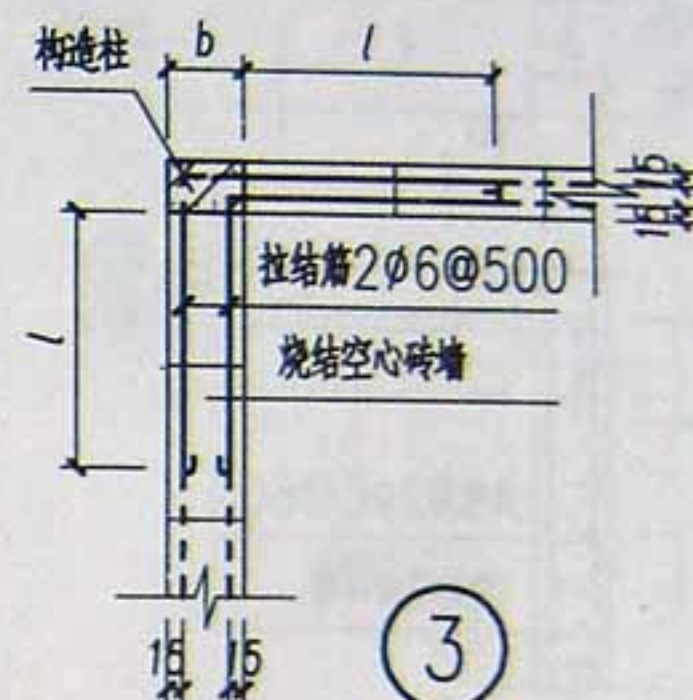
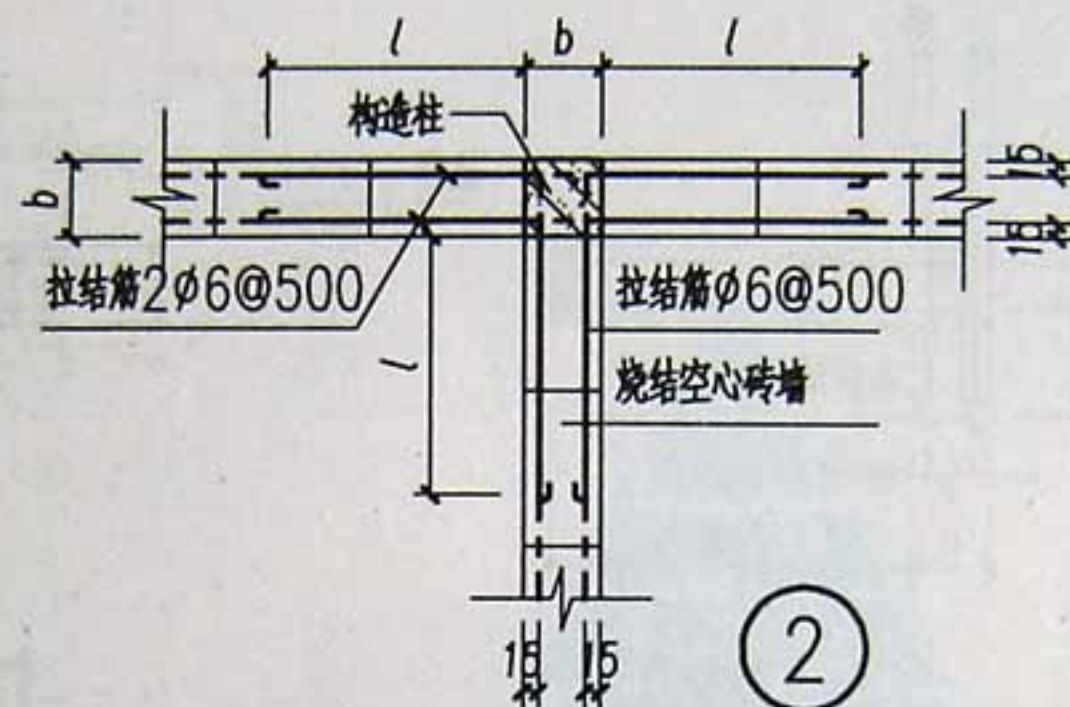
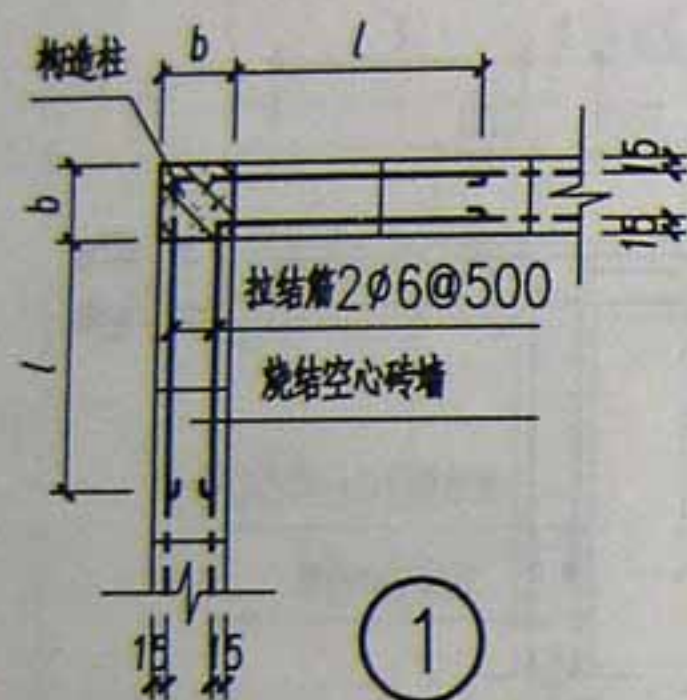


② 用于8度、9度设防



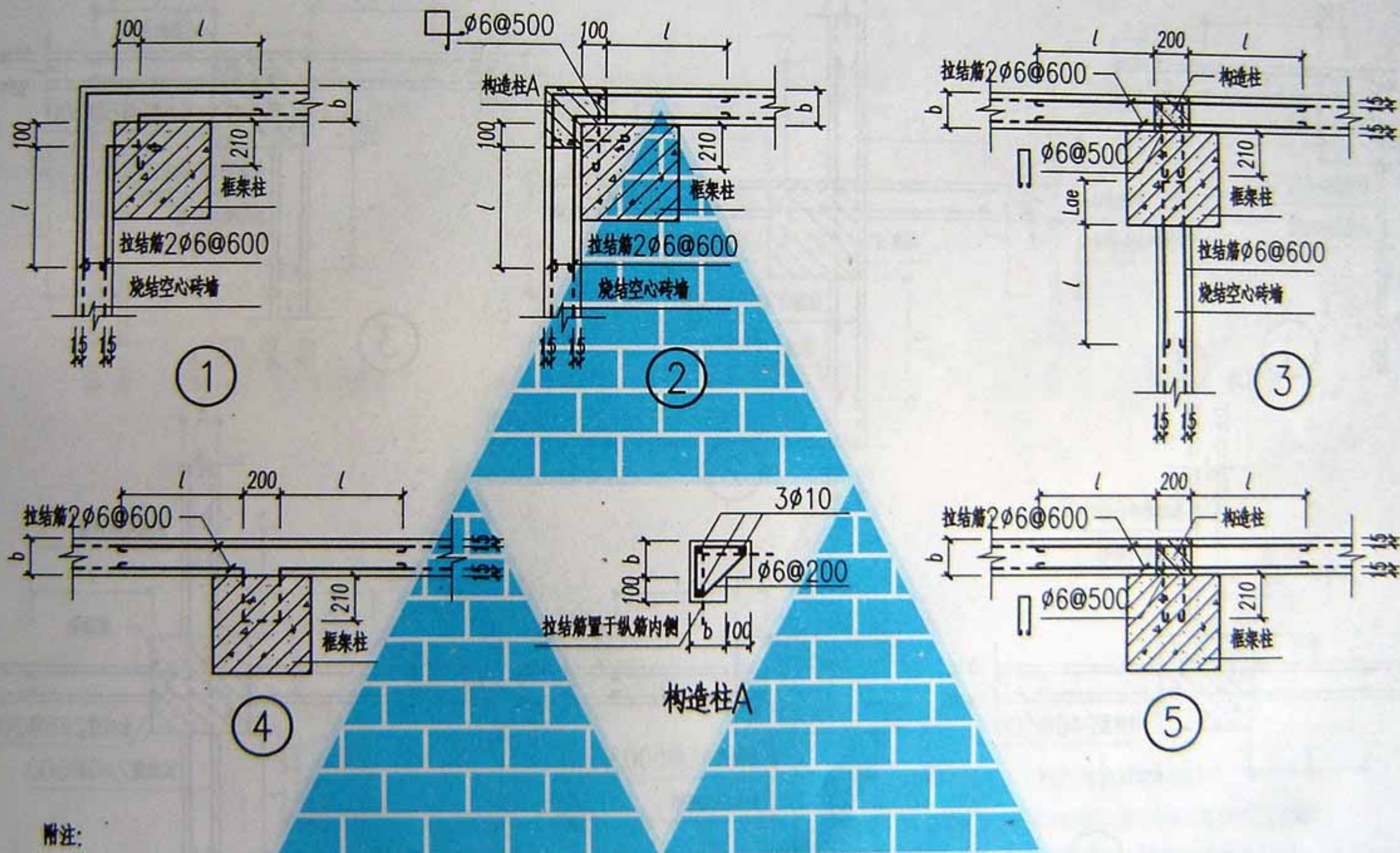
附注:

1. 根据说明第5.1.4条设置洞口侧钢筋混凝土边框。
2. 拉结筋伸入墙内长度 l 值:
非抗震为500mm;
6度、7度为墙长的 $1/5$ 且度 ≥ 700 mm;
8度、9度沿墙全长贯通。



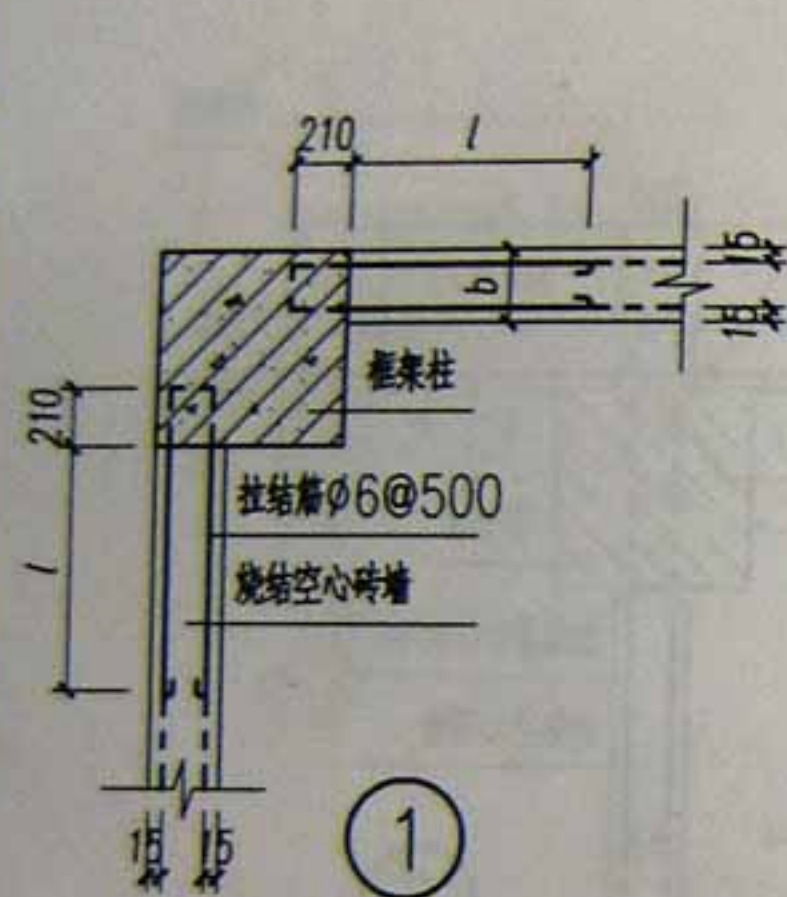
附注:

1. 施工构造柱时应先砌墙后浇柱。
2. 拉结筋伸入墙内长度/值见第29页附注2。

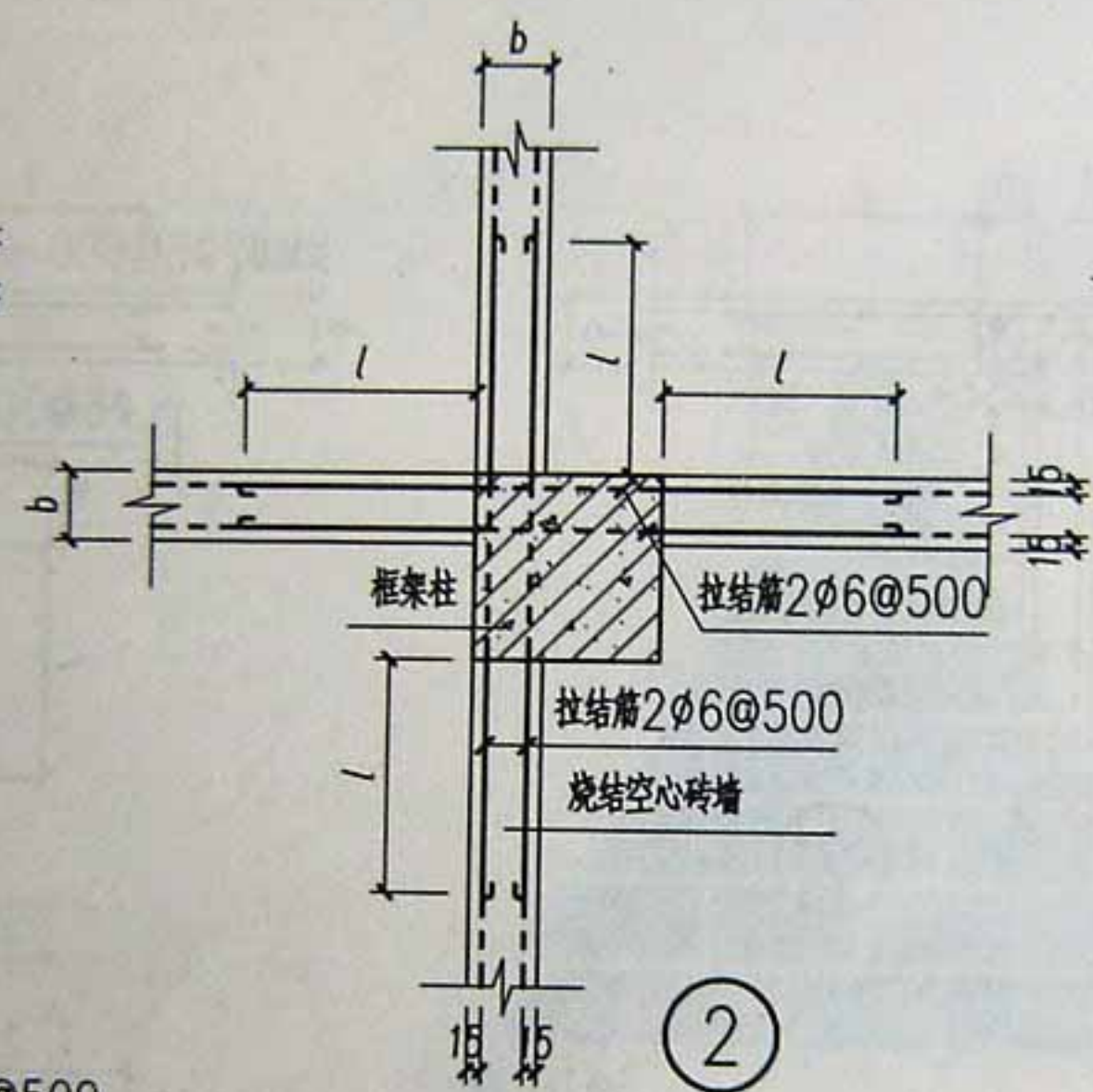


附注:

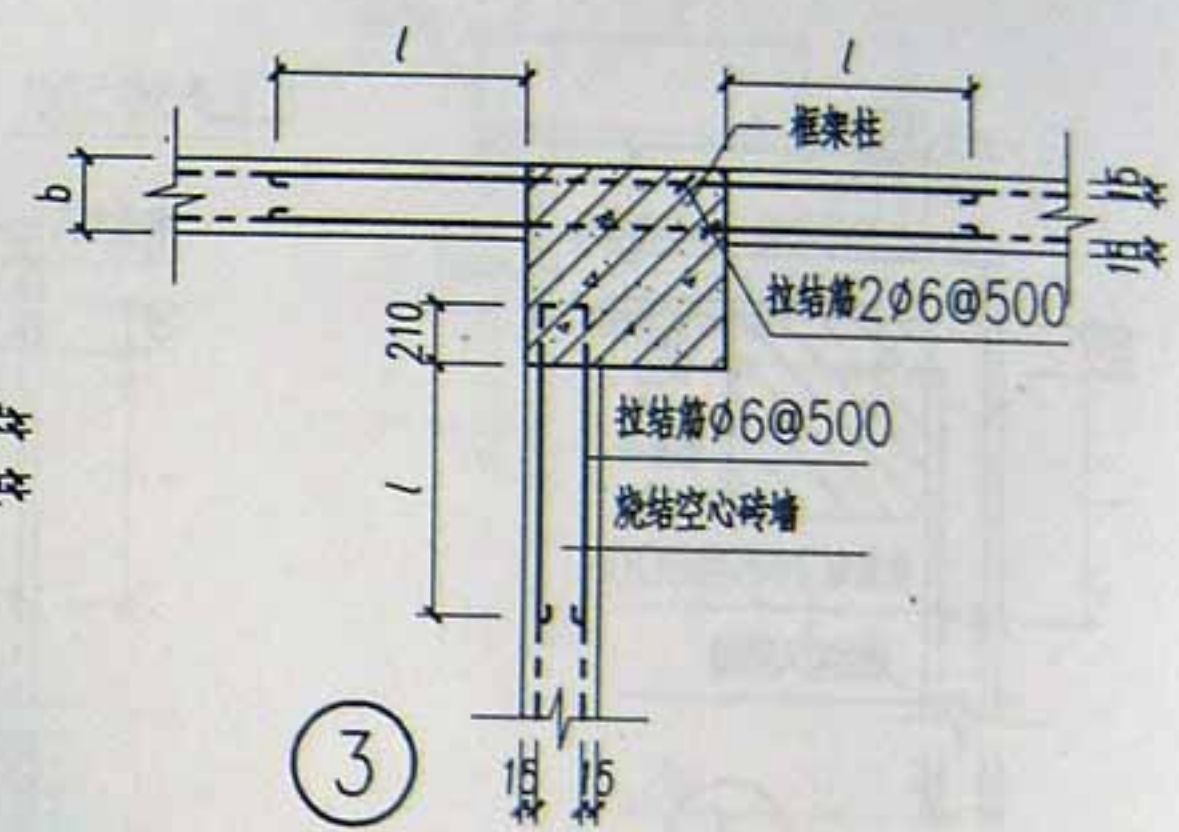
1. 节点①、④用于内墙及非抗震、6度区外墙。节点②、③、⑤用于7~9度区外墙。
2. 构造柱详第30页节点⑦。
3. 拉结筋伸入墙内长度 l 值见第29页附注2。



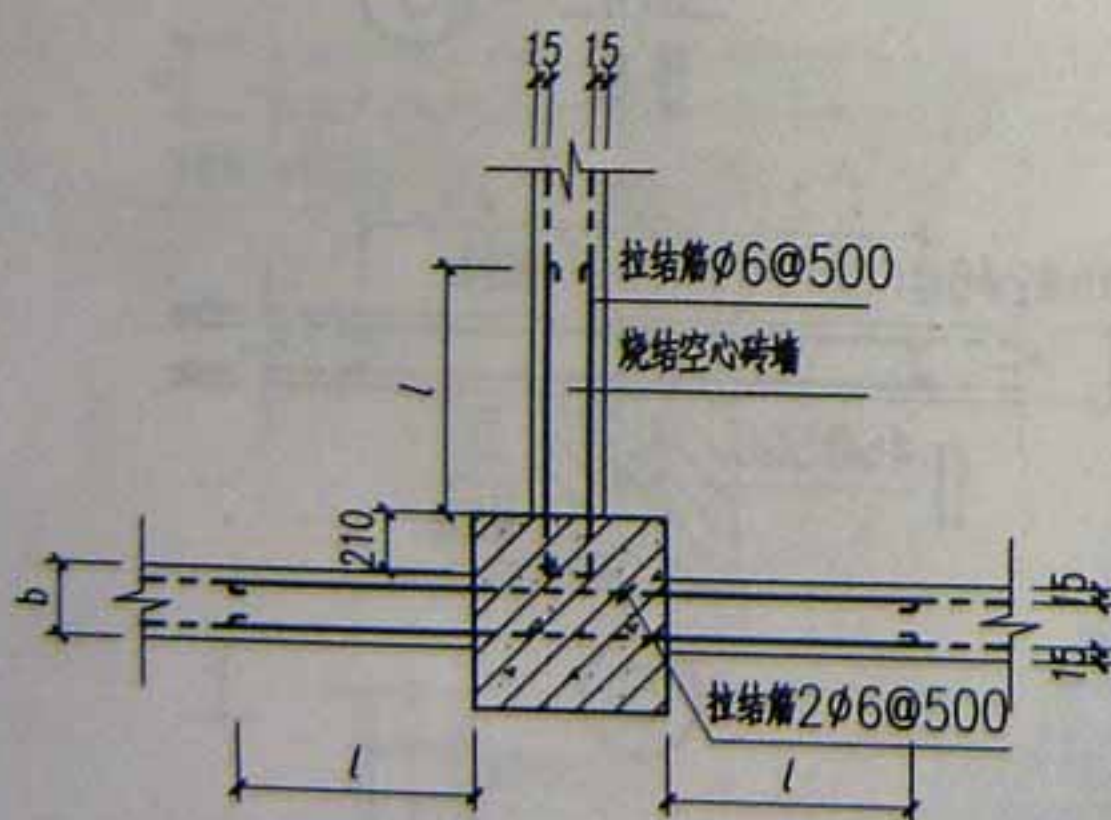
1



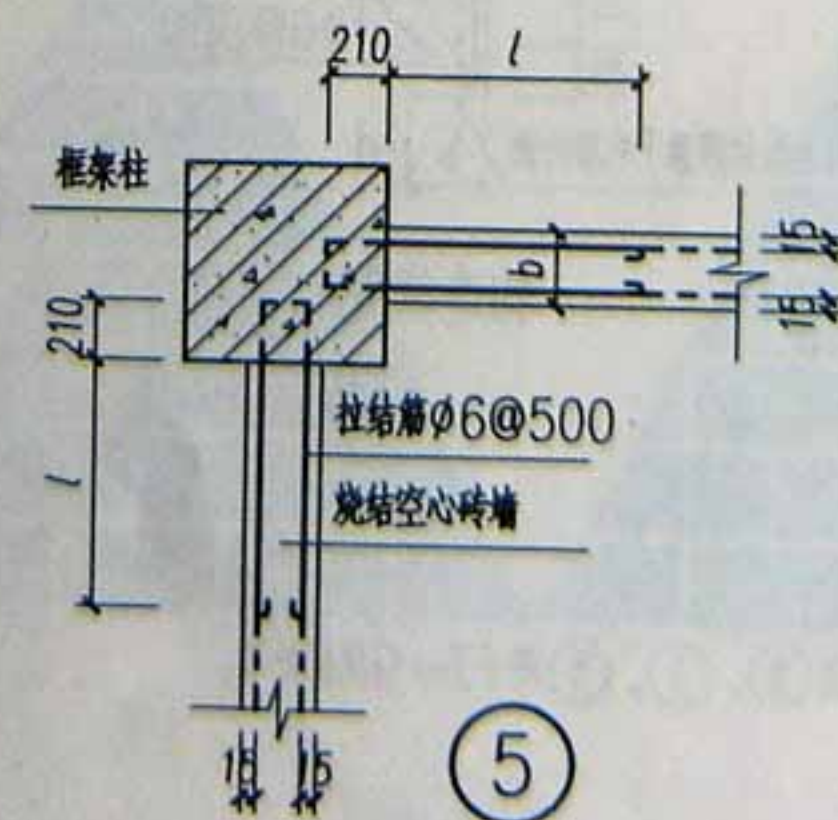
2



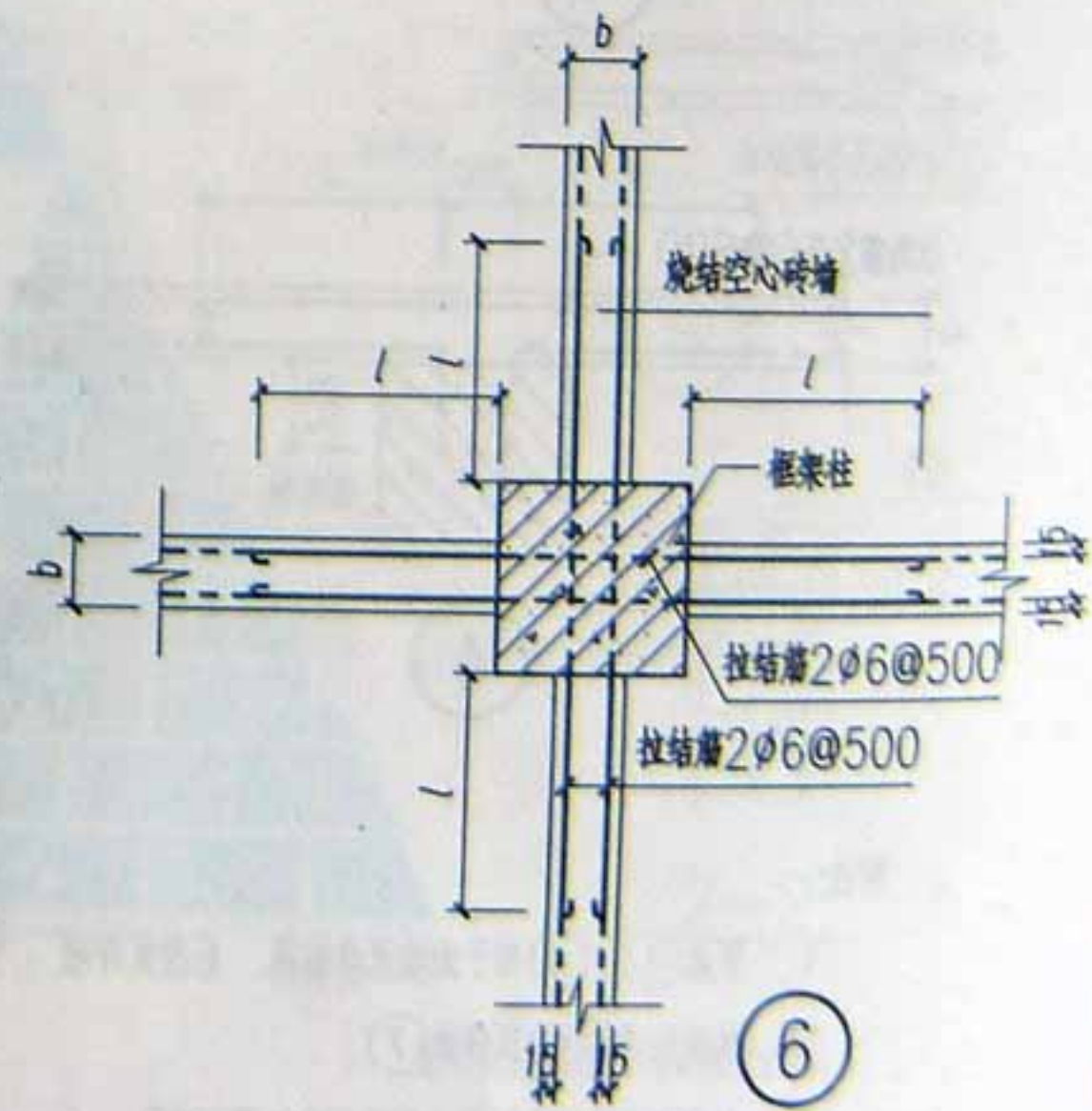
3



4

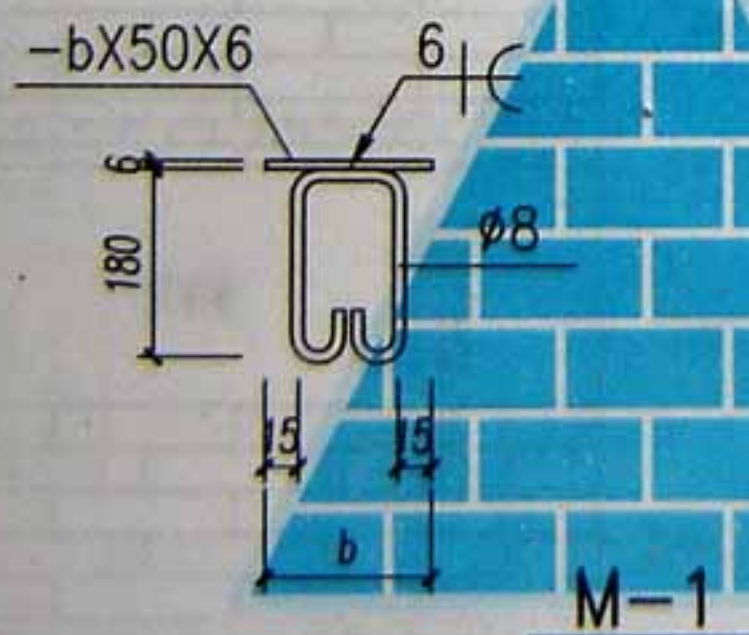
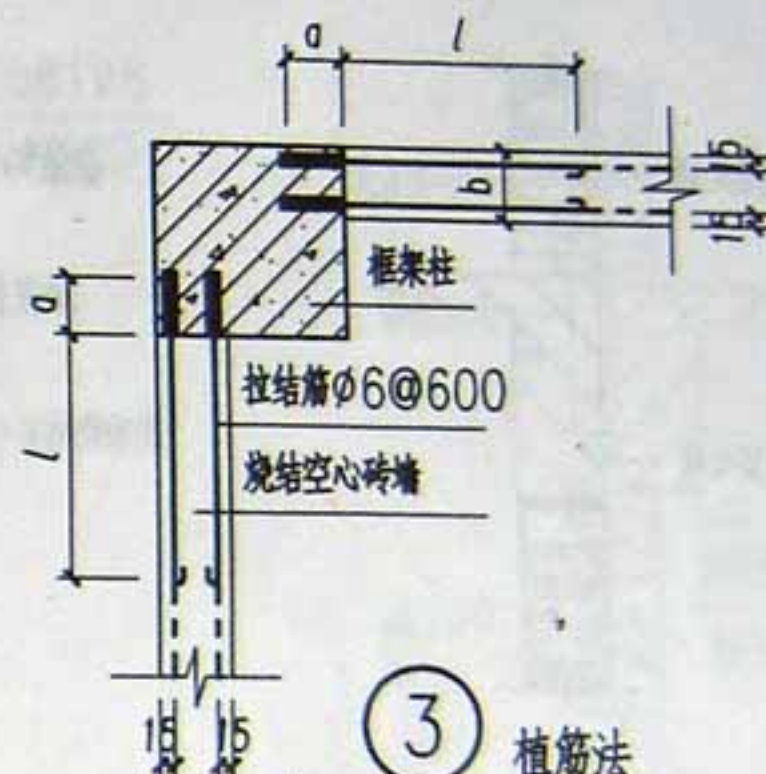
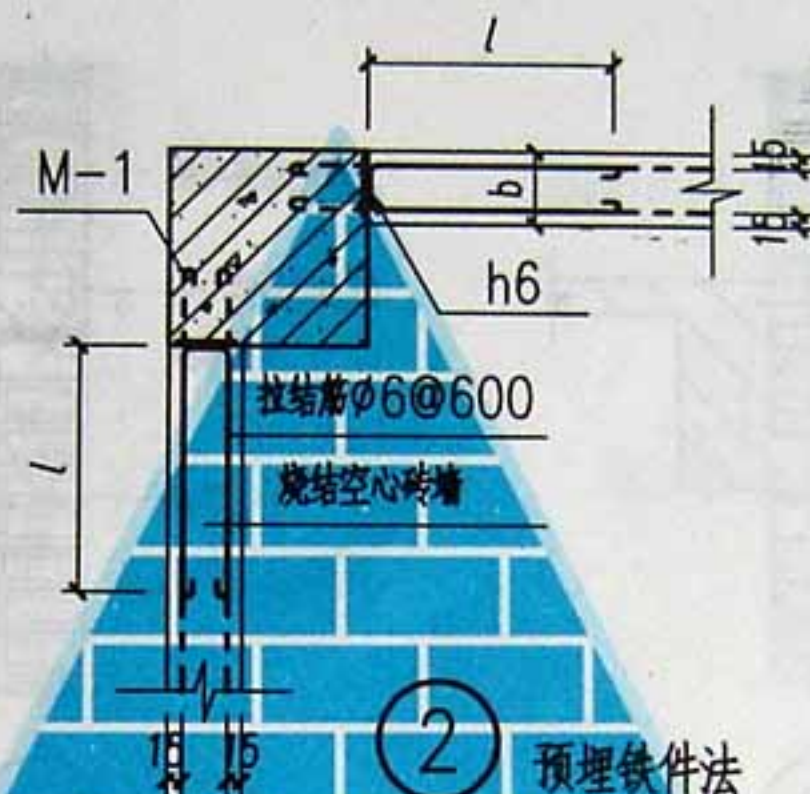
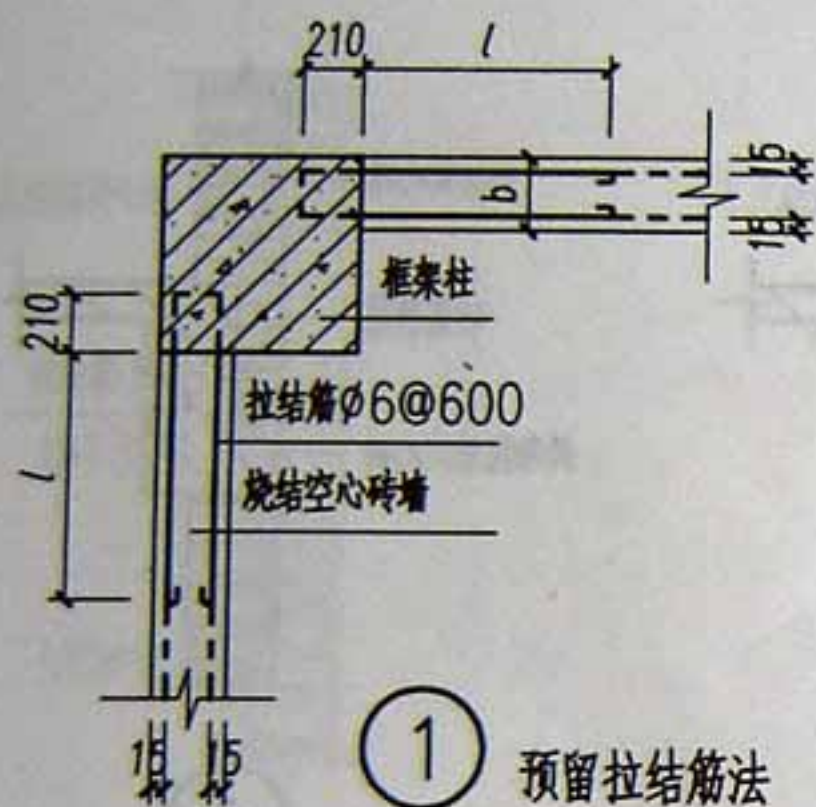


5



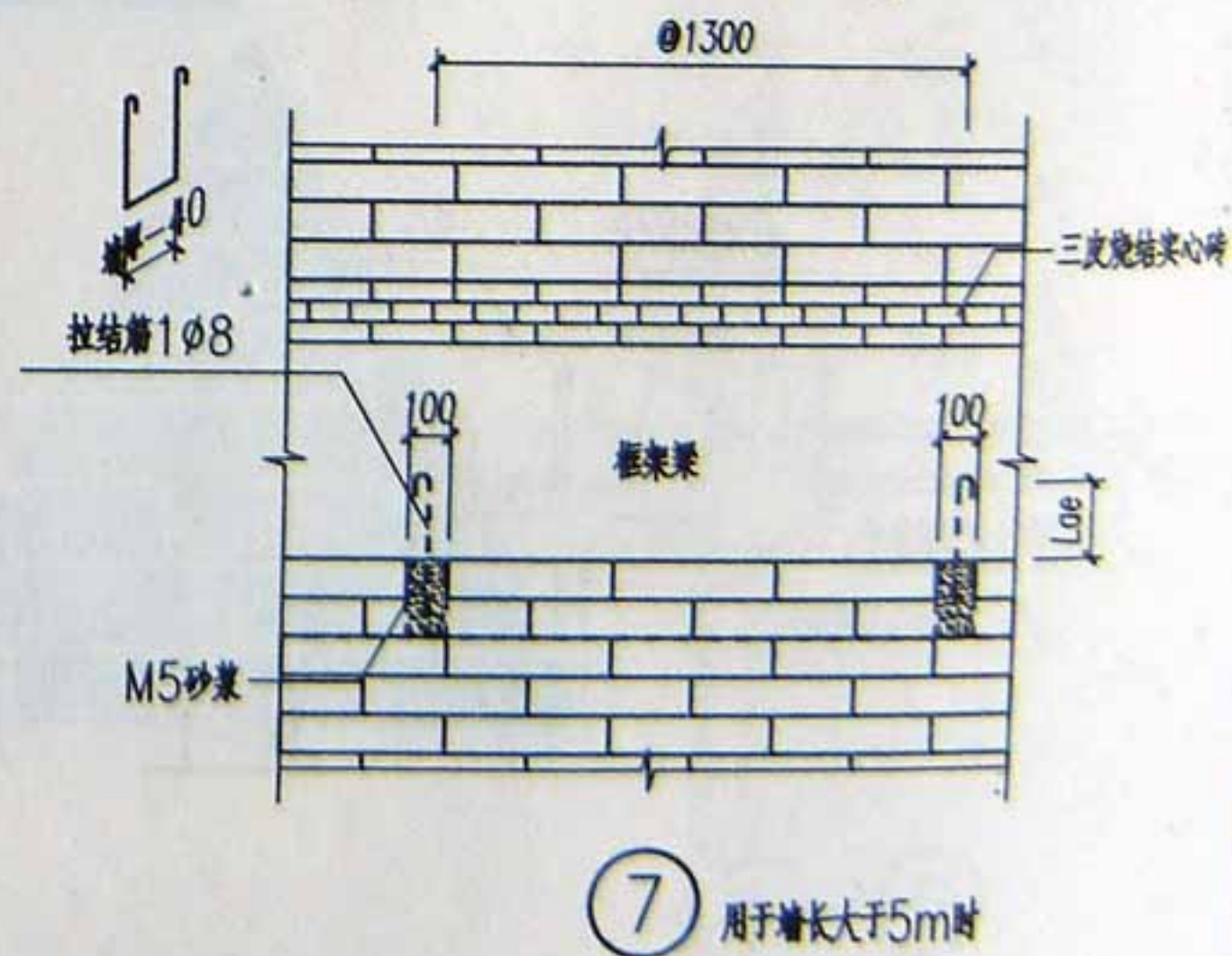
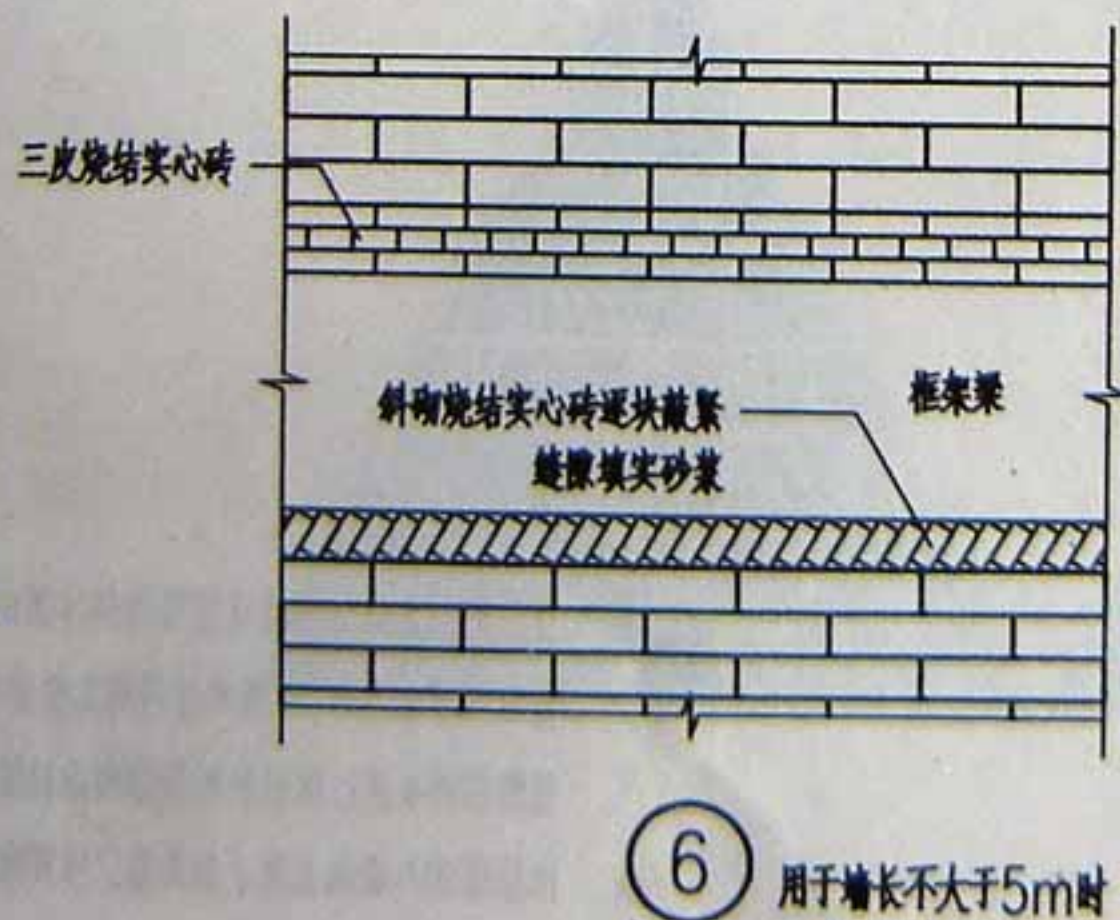
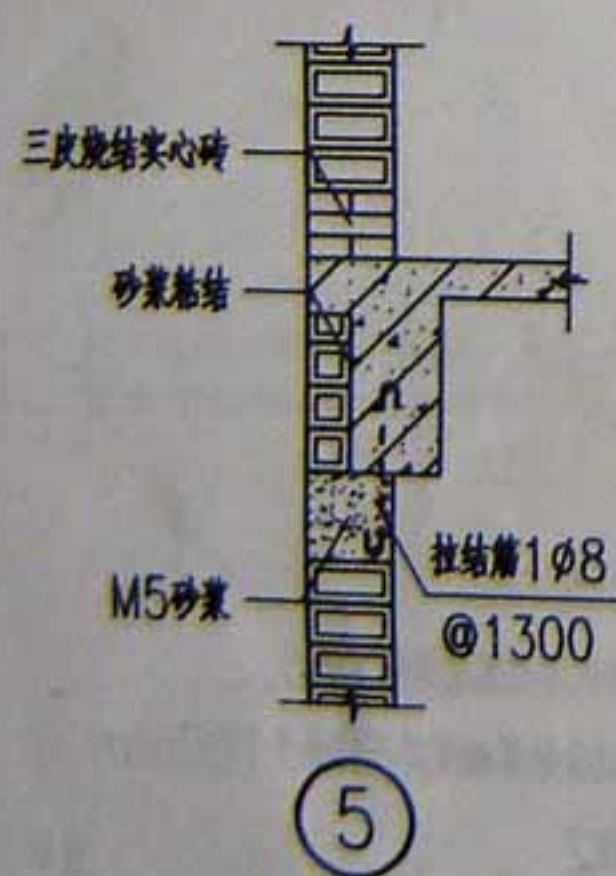
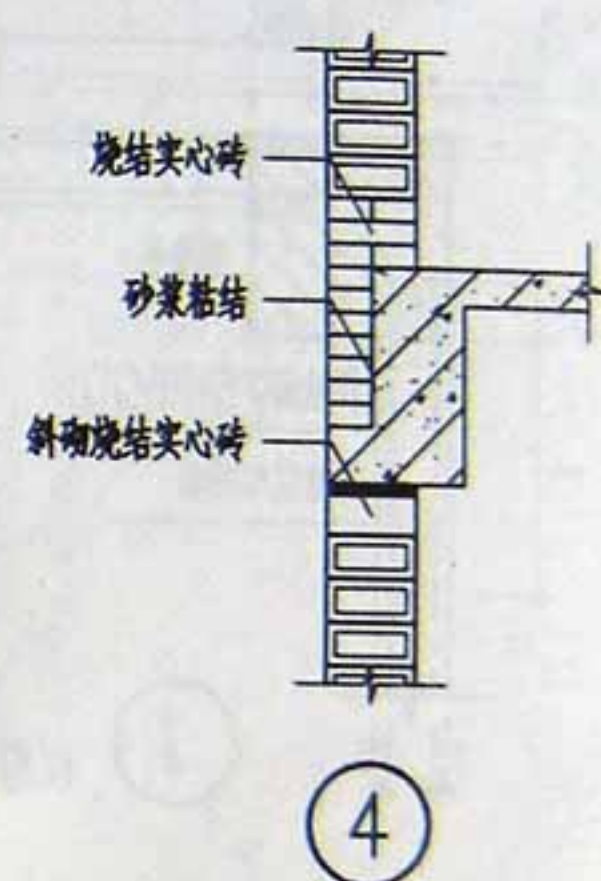
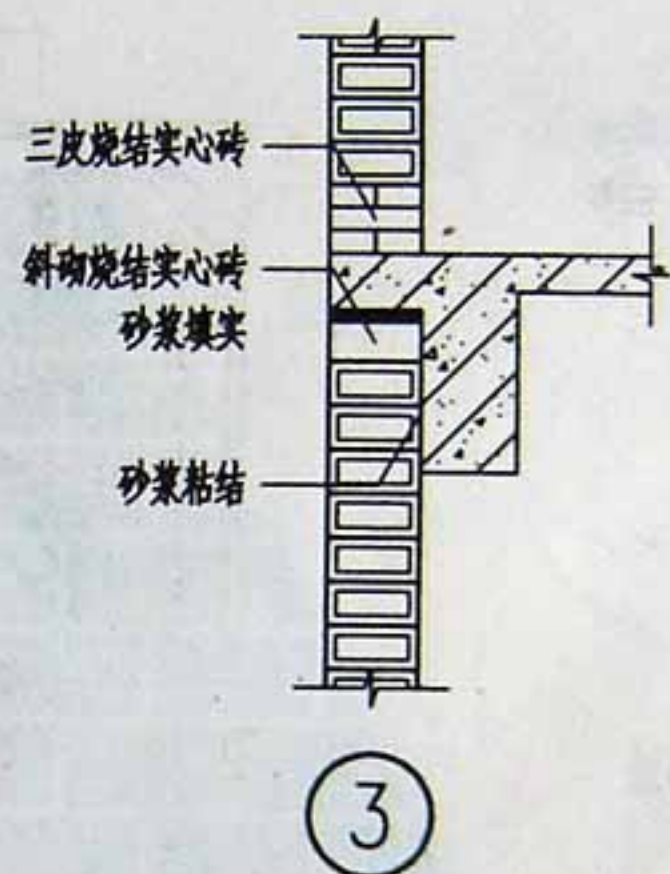
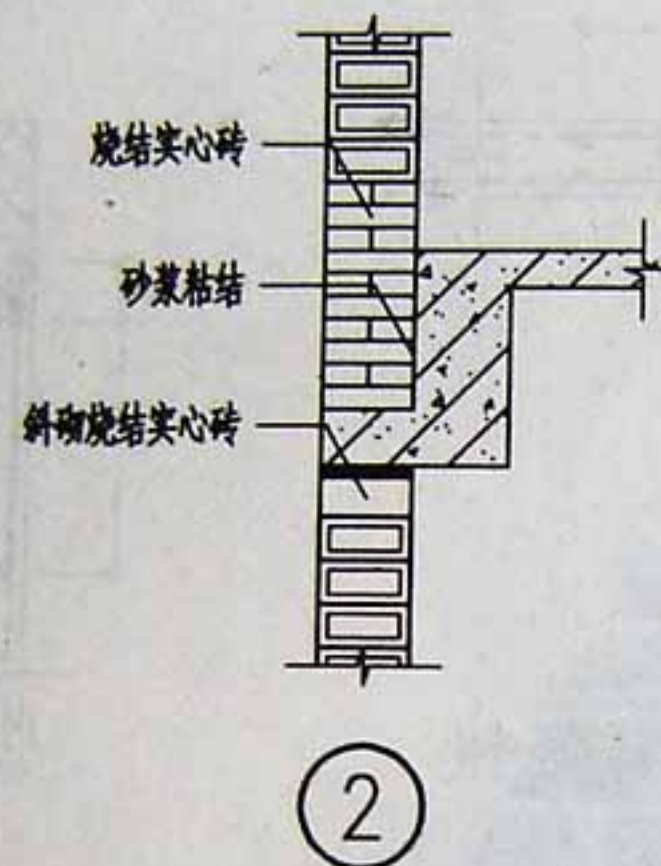
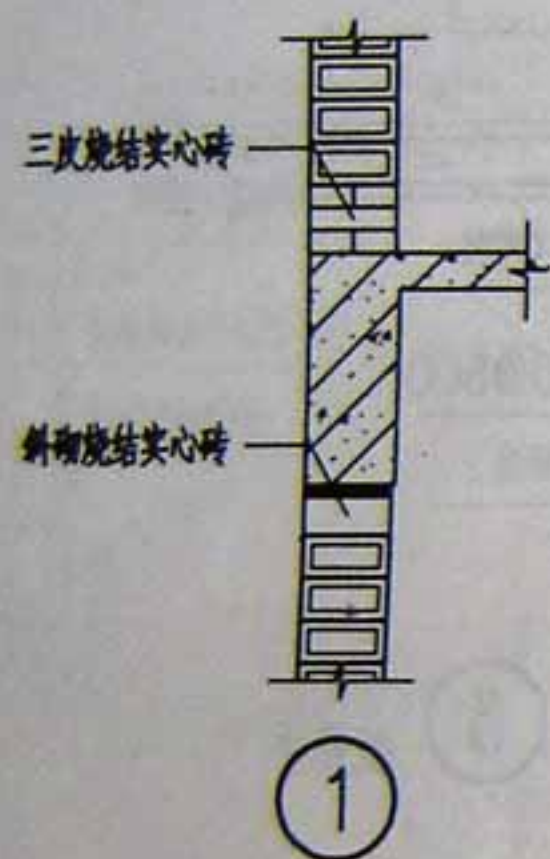
6

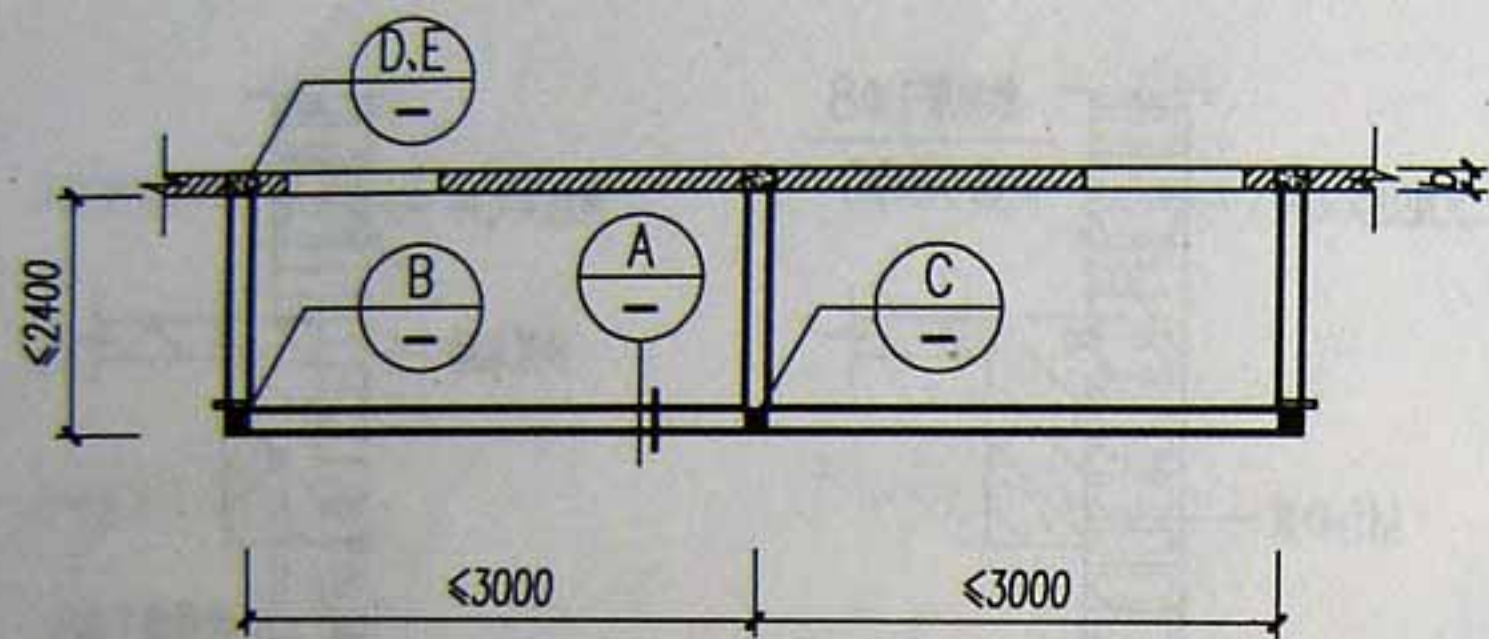
附注:
拉结筋伸入墙内长度 l 值见第29页附注2.



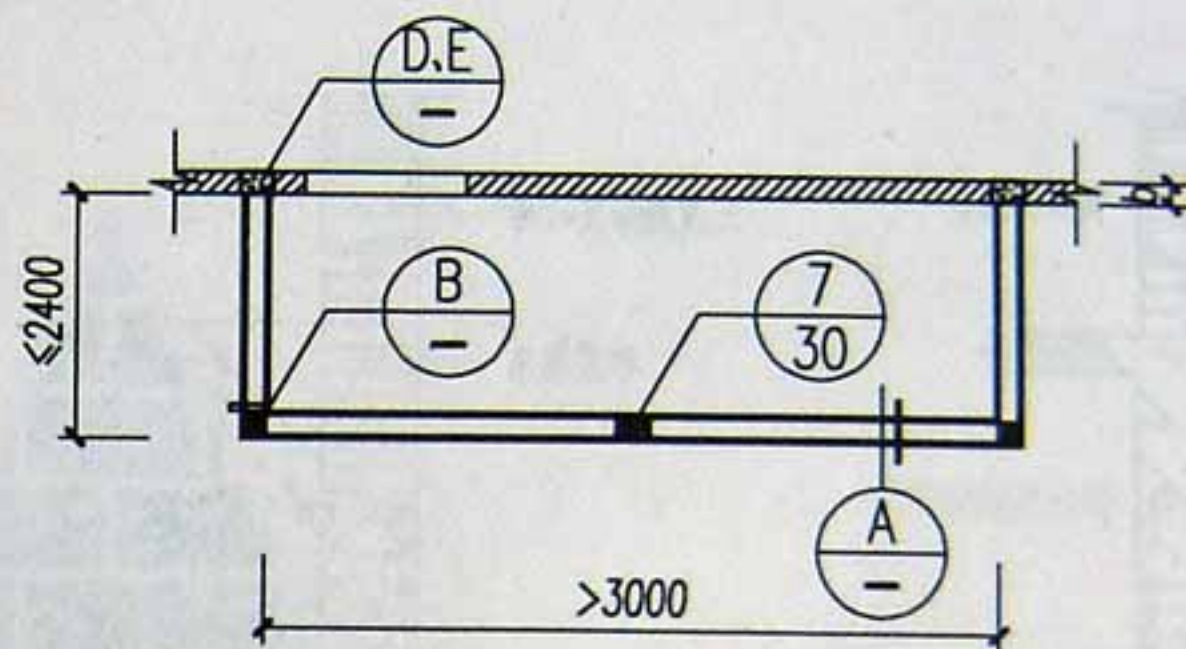
附注:

1. 拉结筋与主体结构的连接可选择本图的任意方法。
2. 当采用植筋法时，所用材料施工程序等均应遵照有关规定执行。
3. 植筋锚固长度 a 根据胶的粘结力由拉拔试验结果确定并不得小于100mm。
4. 拉结筋伸入墙内长度 l 值见第29页附注2。

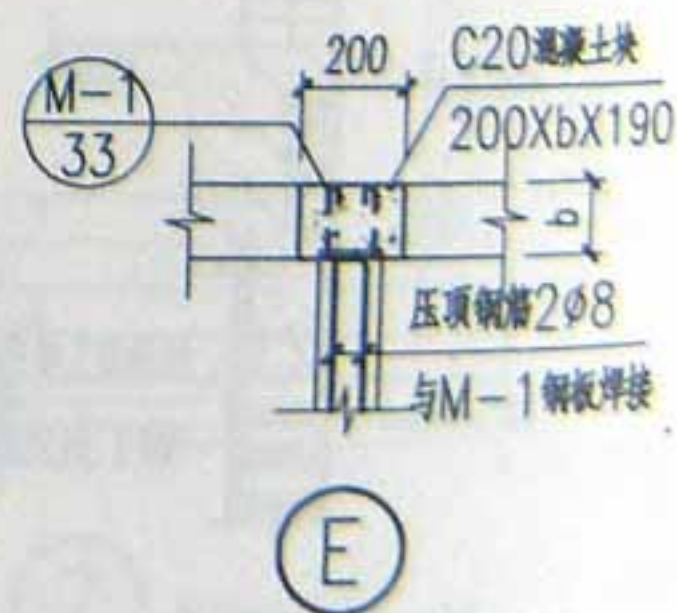
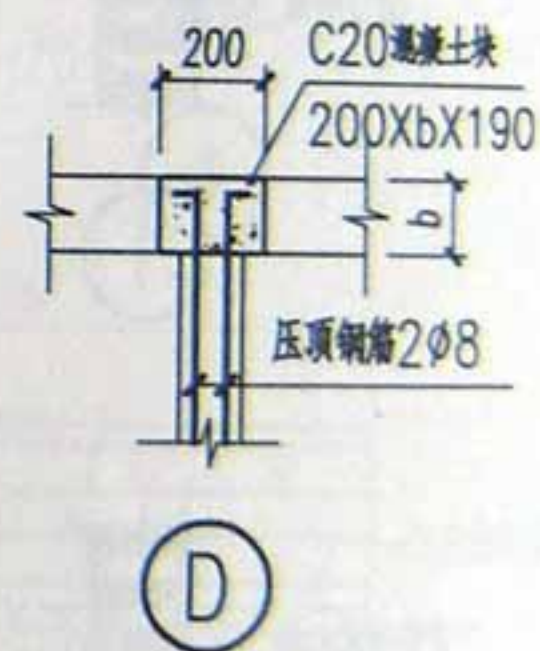
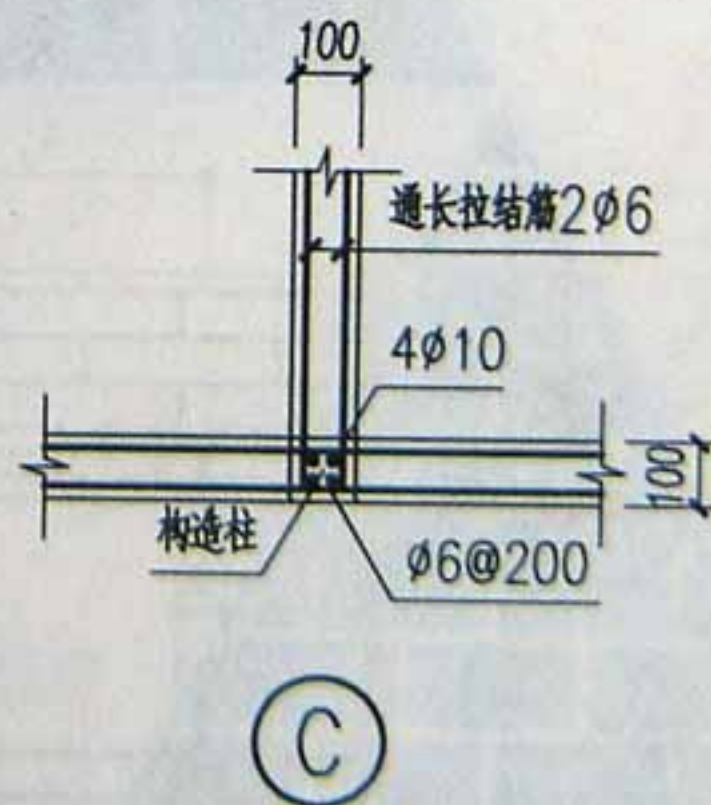
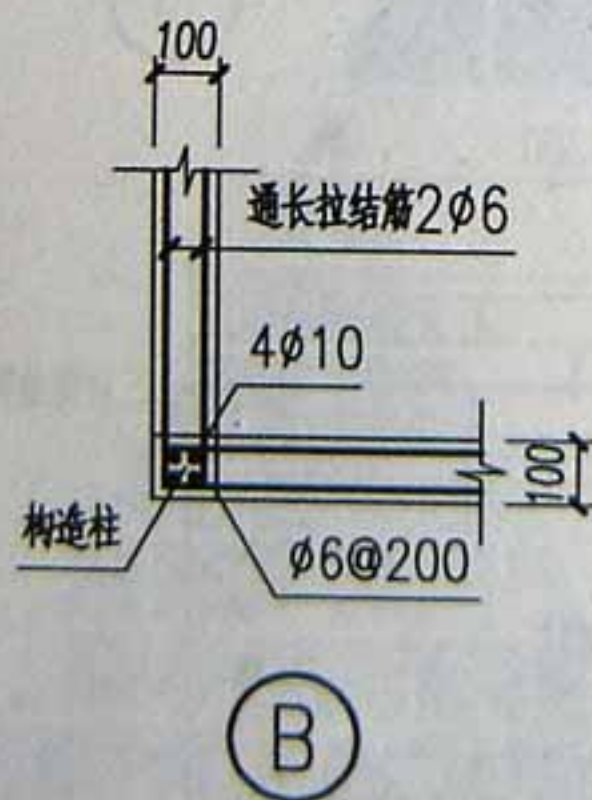
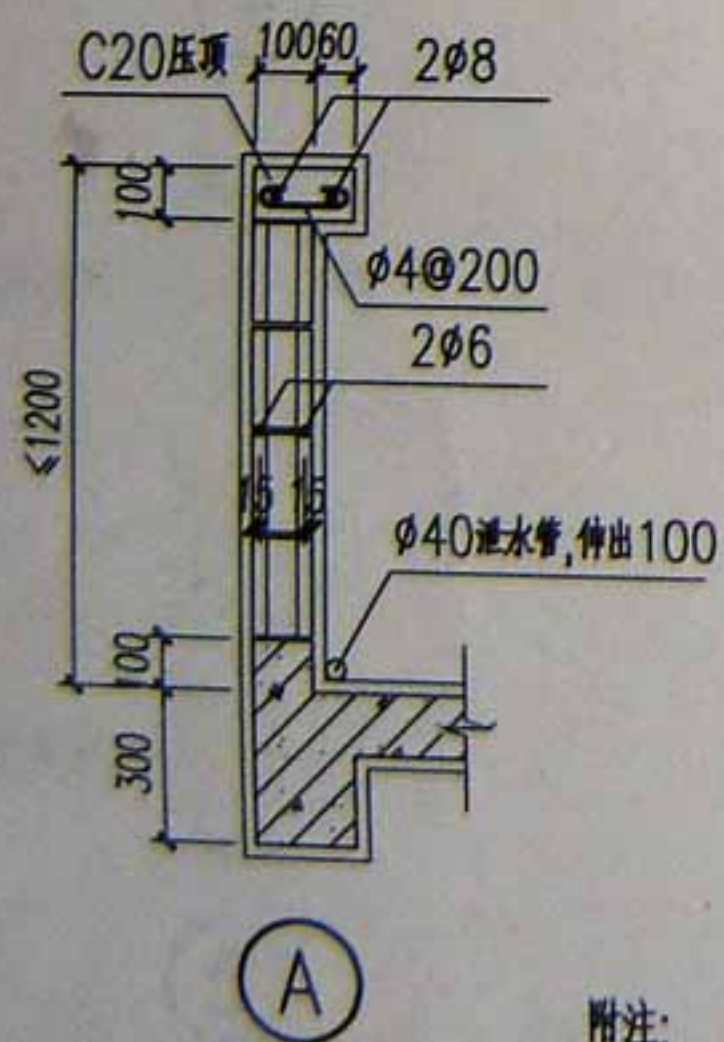




① 阳台平面图

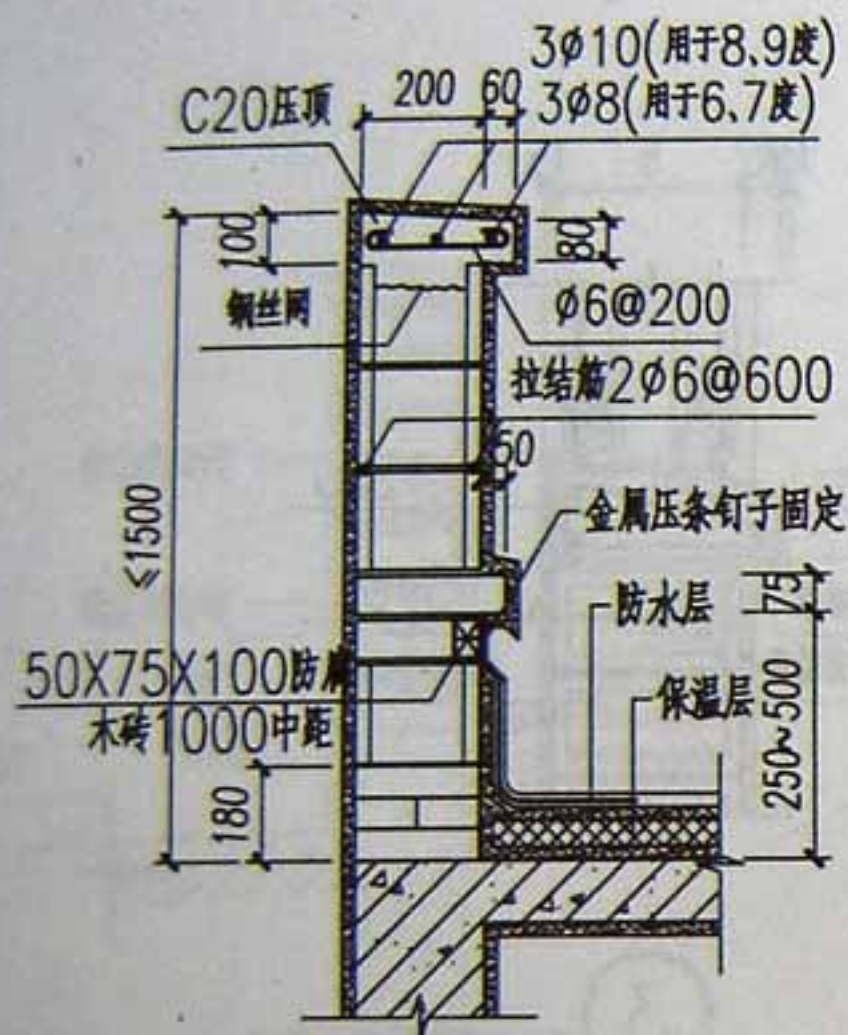


② 阳台平面图

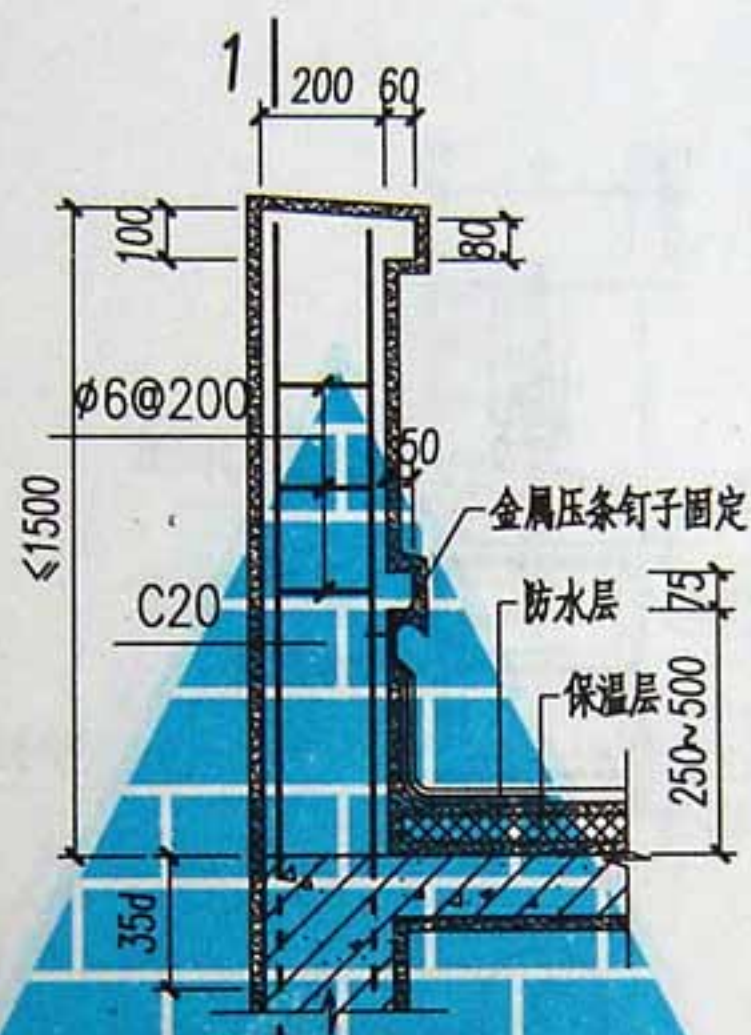


附注:

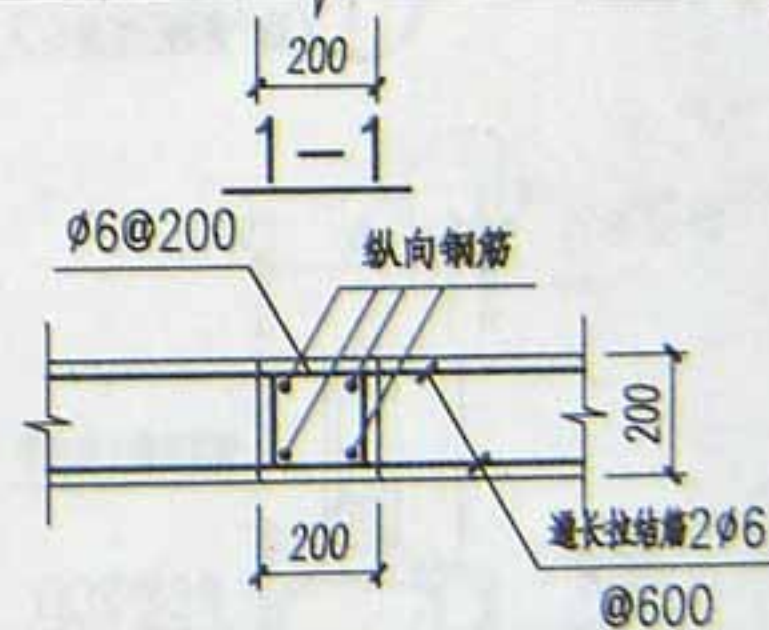
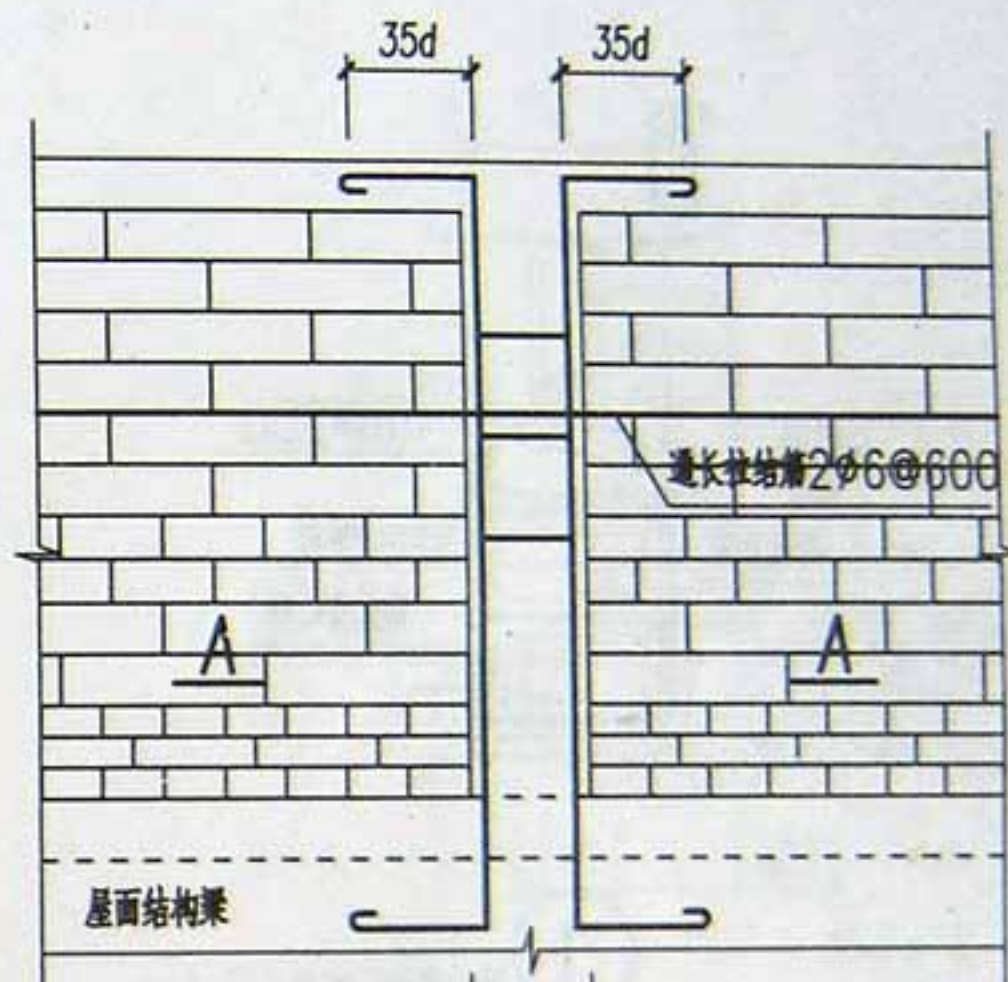
当阳台开间尺寸大于3.0时, 应在中间加设构造柱.



① 女儿墙构造图



② 女儿墙构造柱



A-A

附注:

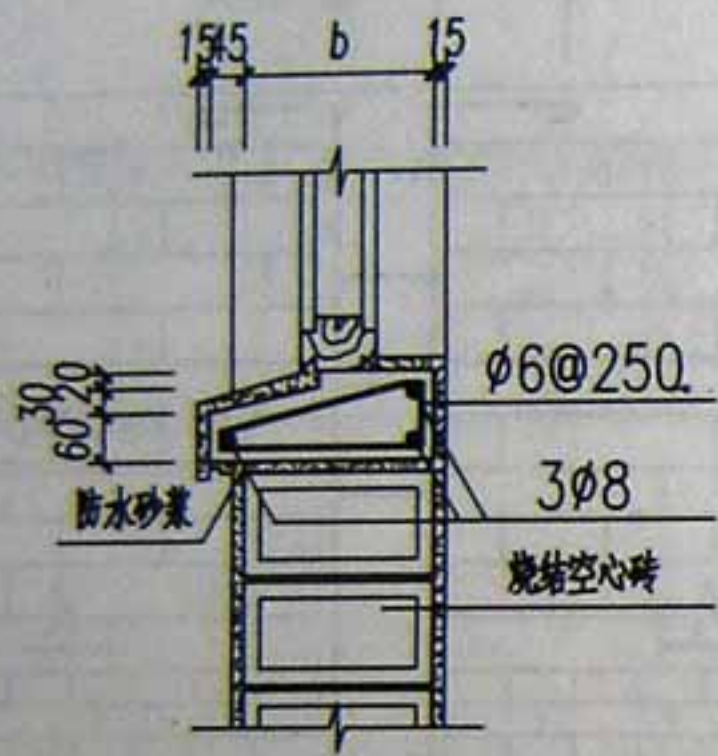
1. 屋面女儿墙构造柱中距不应大于2.5m.
2. 屋面防水层、保温层等作法按工程设计.

表5

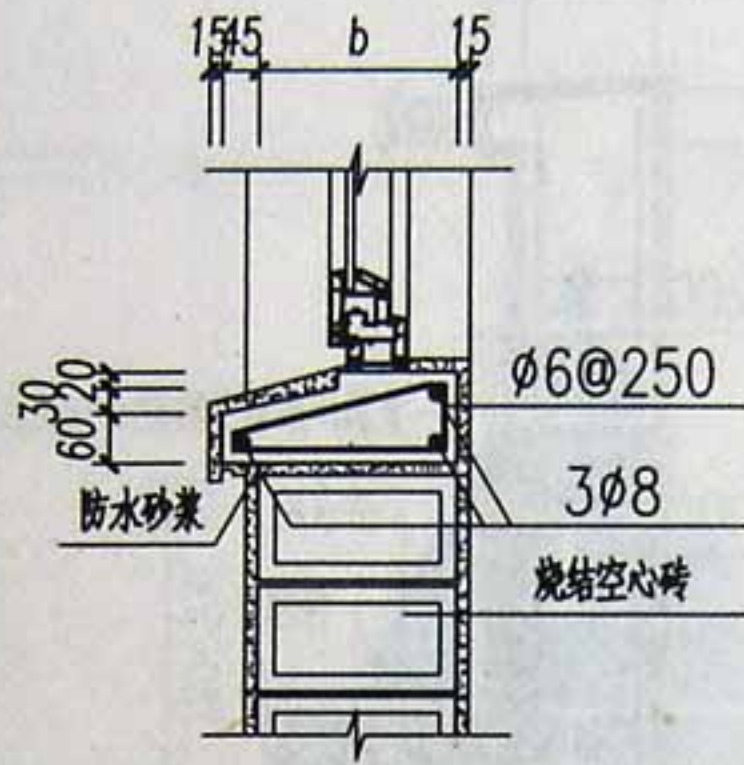
构造柱纵向钢筋数量表

抗震设防烈度		女儿墙高度	≤0.9m	1.2m	1.5m
6	0.1g		4φ8	4φ8	4φ8
	0.15g		4φ8	4φ8	4φ8
7	0.2g		4φ8	4φ10	4φ10
	0.3g		4φ8	4φ10	4φ12
8	0.2g		4φ10	4φ12	4φ12
	0.3g		4φ10	4φ12	4φ12
9	0.2g		4φ12	4φ12	4φ14
	0.3g		4φ12	4φ12	4φ14
9			4φ12	4φ14	4φ18

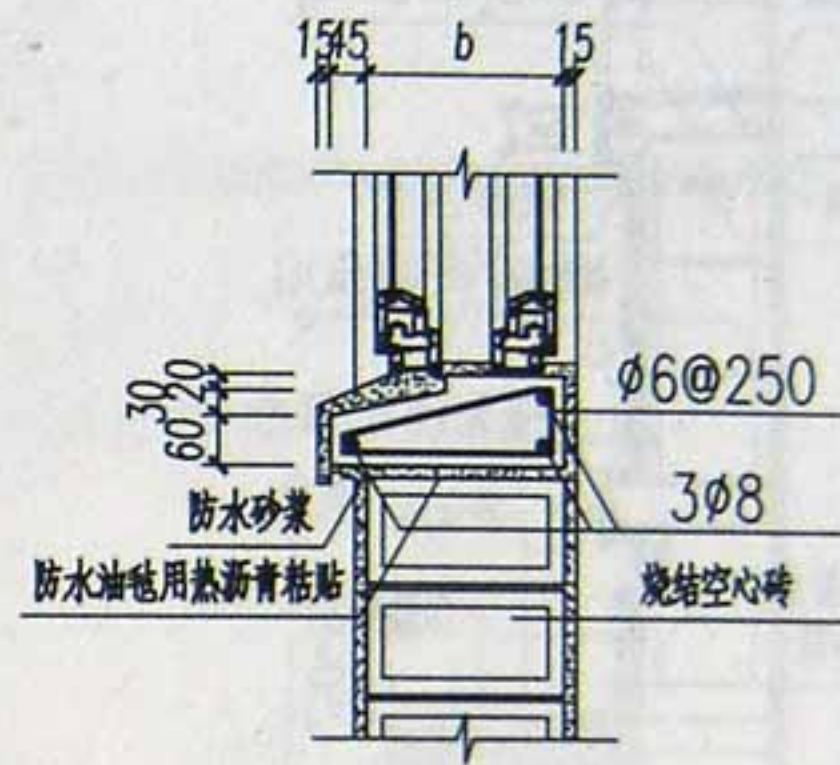
注: 屋面女儿墙高度超过1.5m时需进行结构设计.



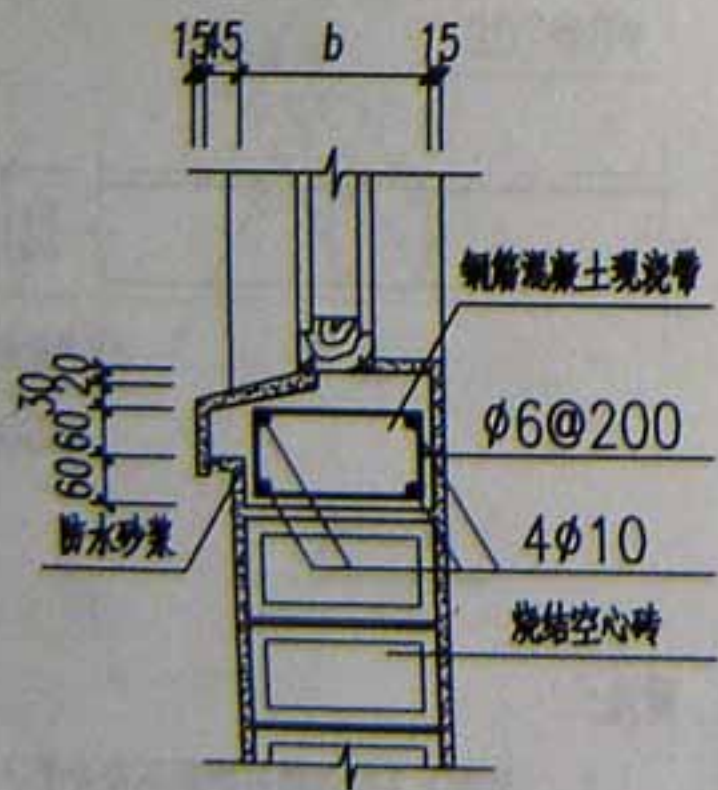
① 用于窗洞口宽度 $\leq 2.1\text{m}$.



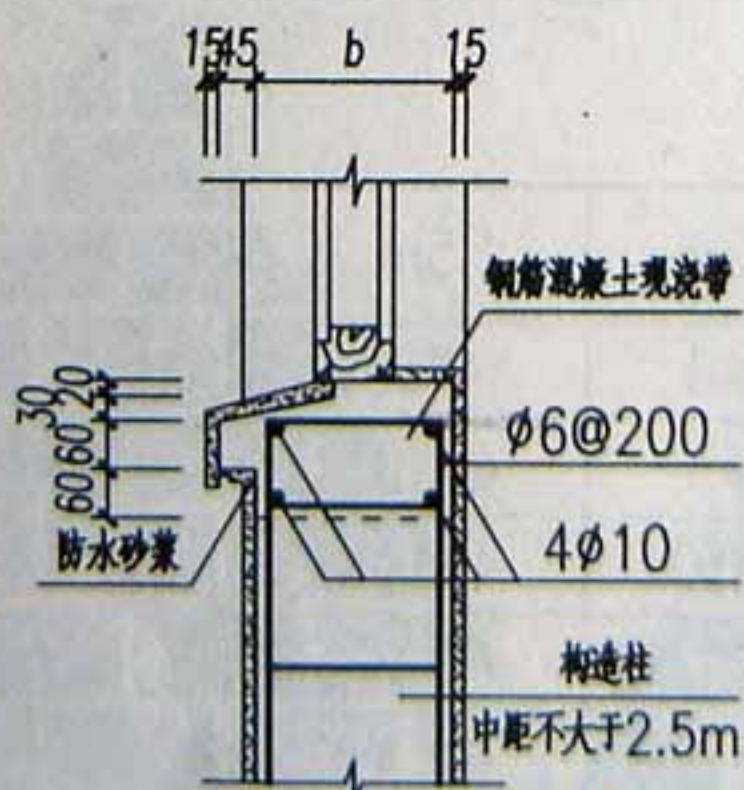
② 用于窗洞口宽度 $\leq 2.1\text{m}$.



③ 用于窗洞口宽度 $\leq 2.1\text{m}$.



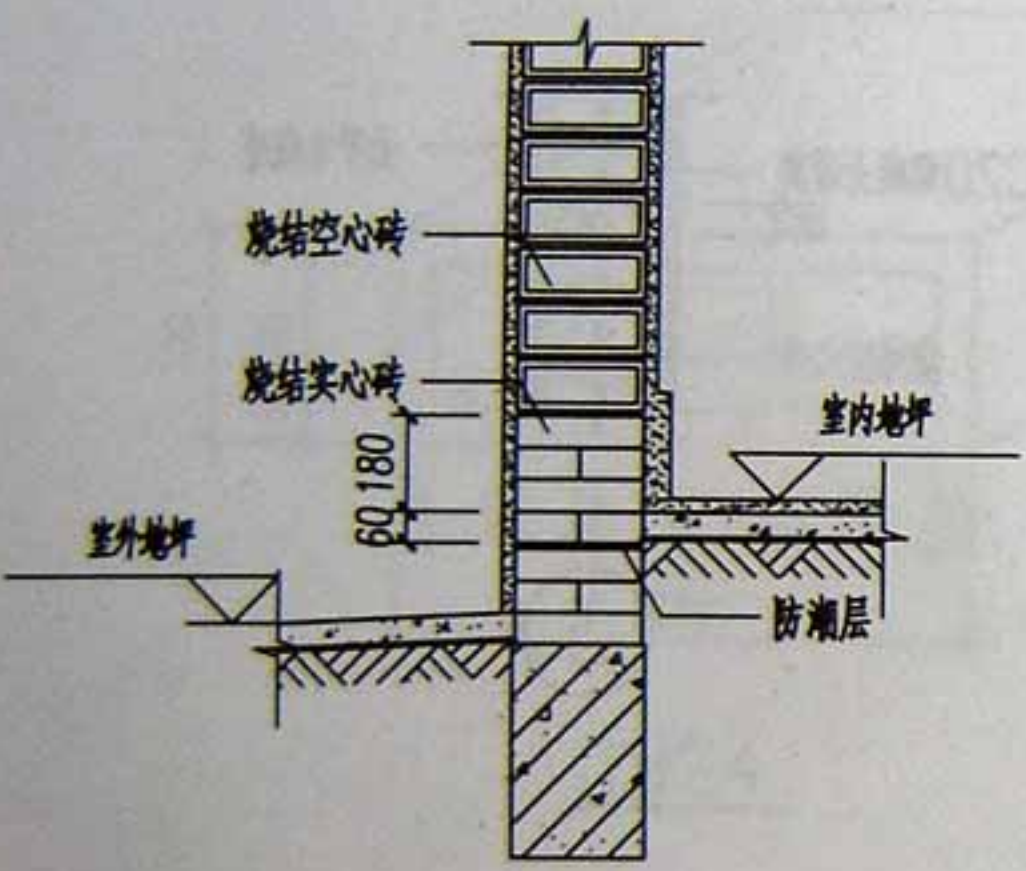
④ 用于 $2.1\text{m} < \text{窗洞口宽度} \leq 3.0\text{m}$.



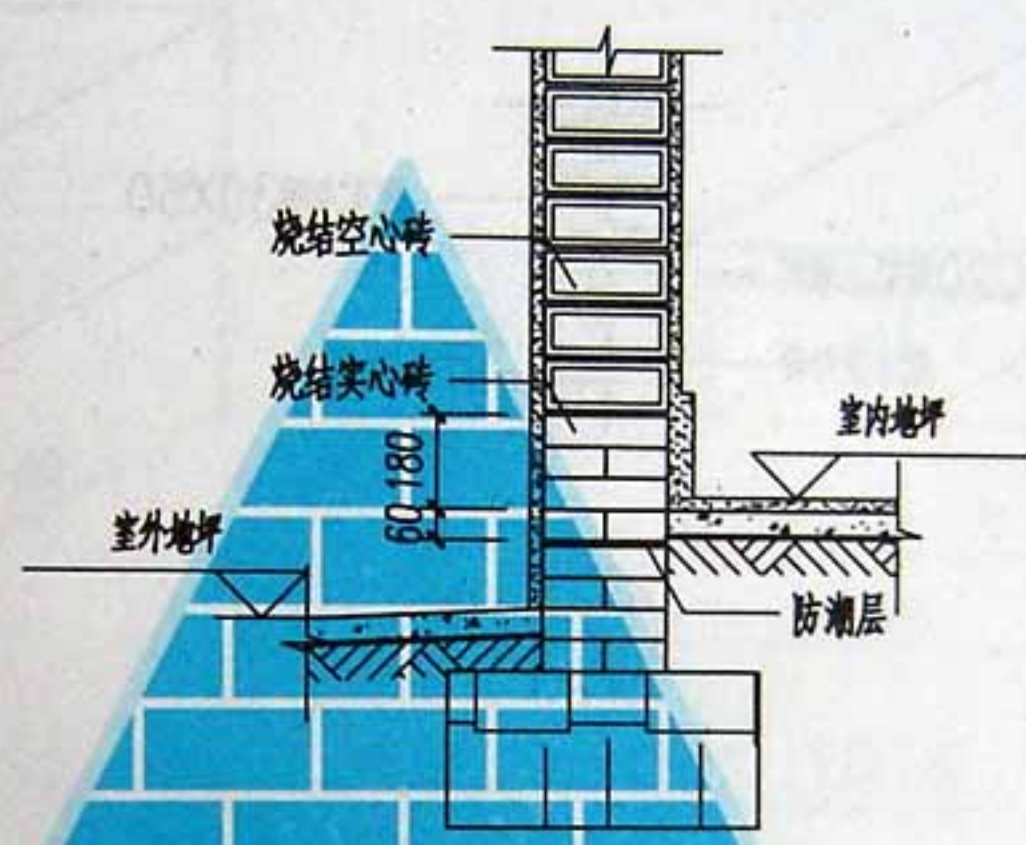
⑤ 用于窗洞口宽度 $> 3.0\text{m}$.

附注:

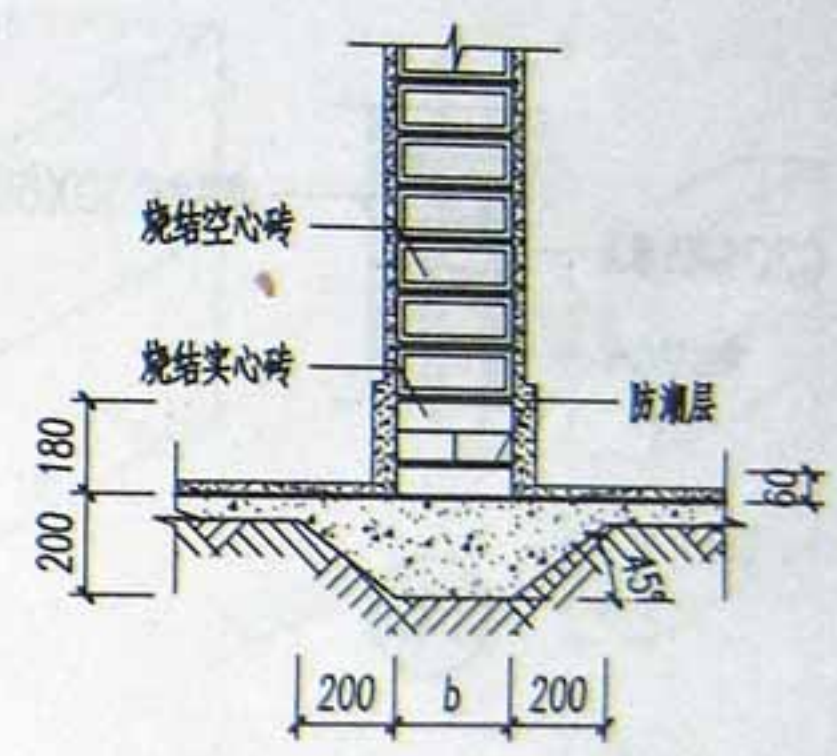
1. 窗台板应在砌墙时安装, 不应立框后再塞窗台板.
2. 节点 ③ 仅用于寒冷地区双层窗做法, 并应在窗台下加防水油毡, 以免冷凝水通过窗台渗入墙体.
3. 窗台应做好滴水 and 泛水.



① 基础梁外墙



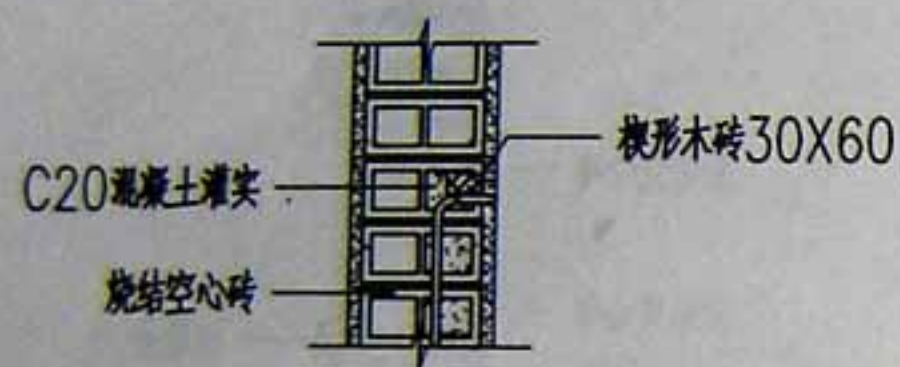
② 毛石基础外墙



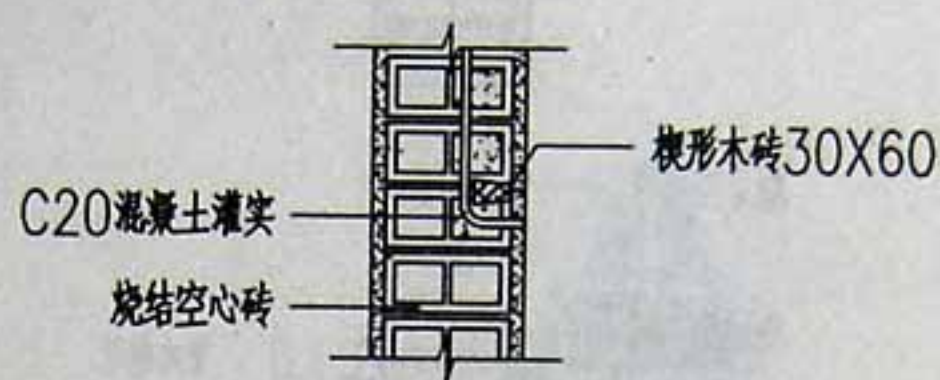
③ 内墙基础

附注:

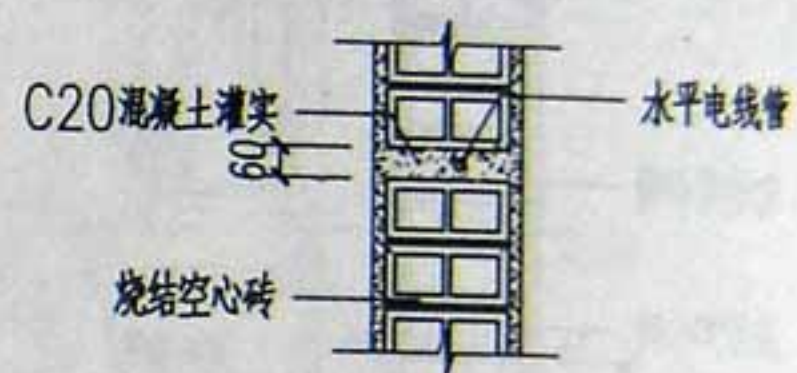
1. 地面及毛石基础做法详工程设计.
2. 防潮层做法: 20厚1:2水泥砂浆, 内加水泥重5%防水剂.



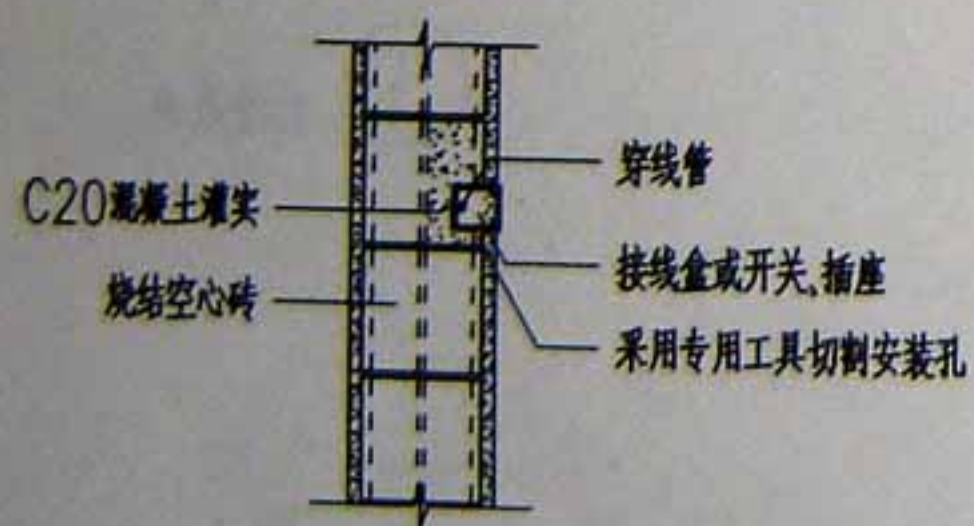
①



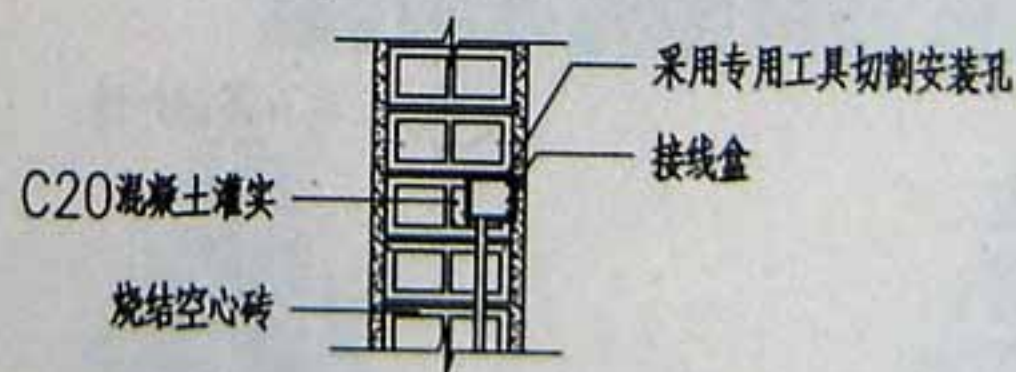
②



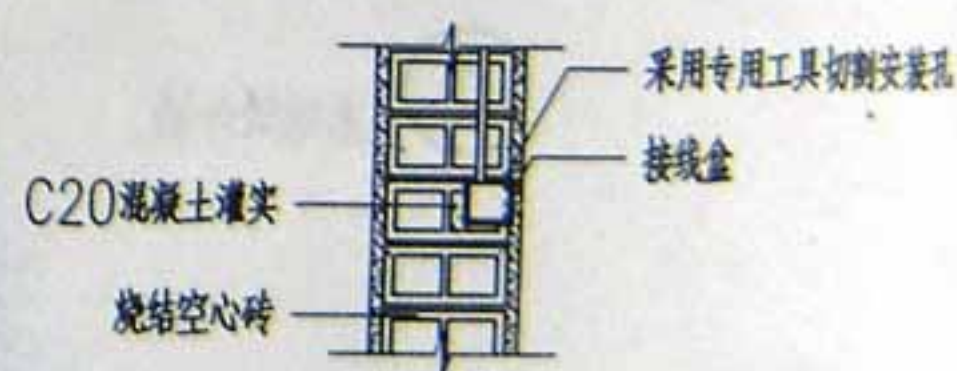
③



④



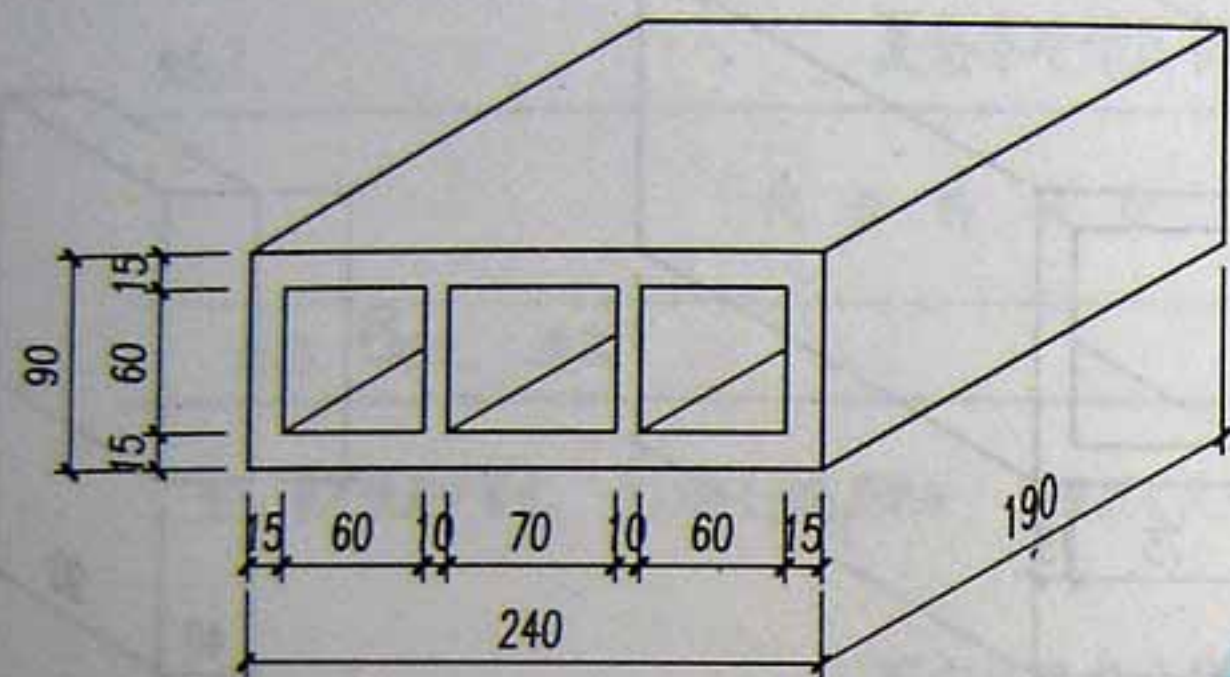
⑤



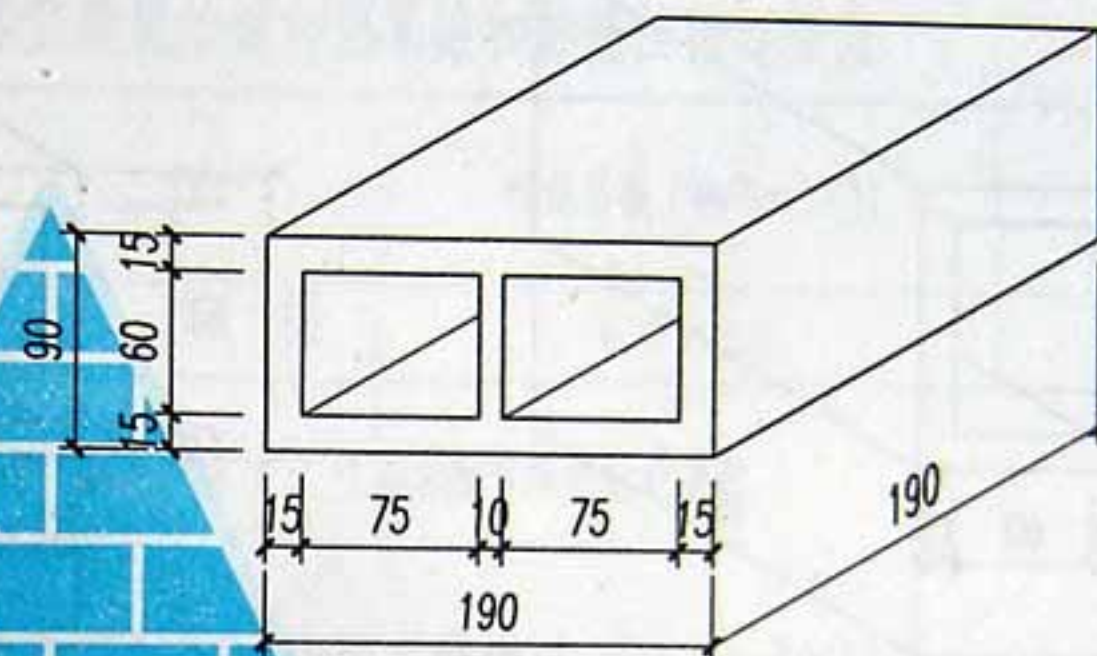
⑥

附注:

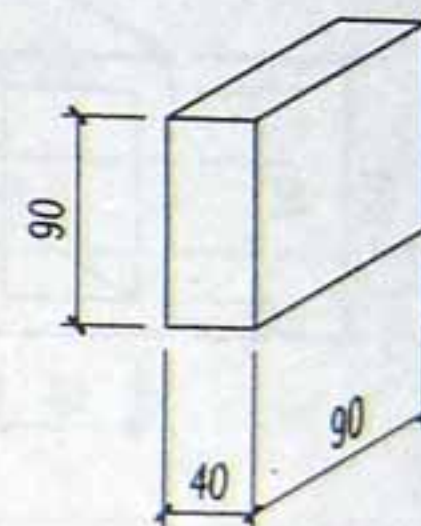
1. 电气安装应遵照《电气工程施工手册》中规定施工。
2. 黑铁电线管应作防锈处理。



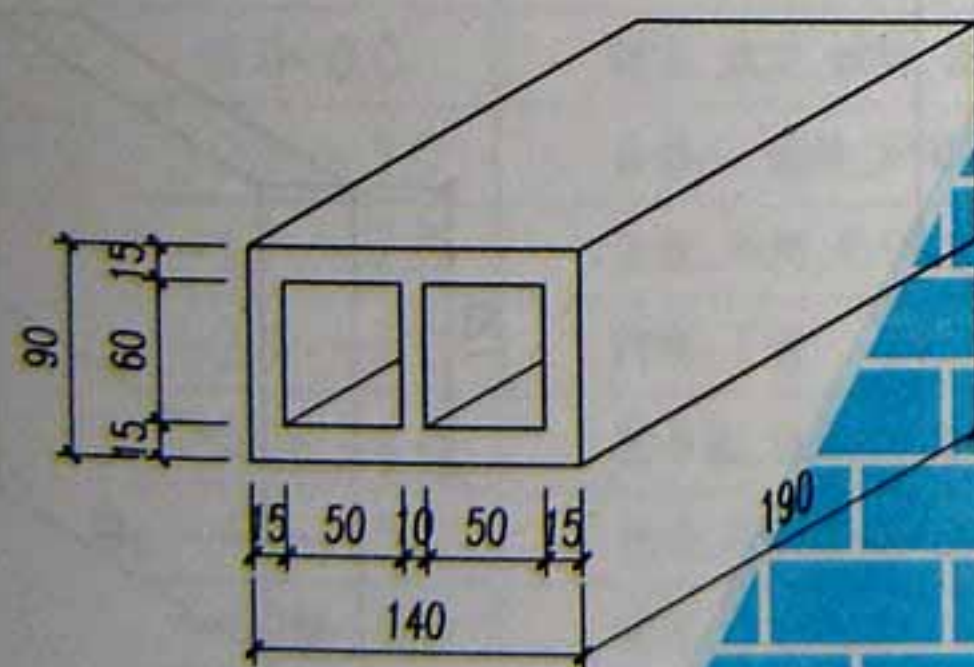
1924



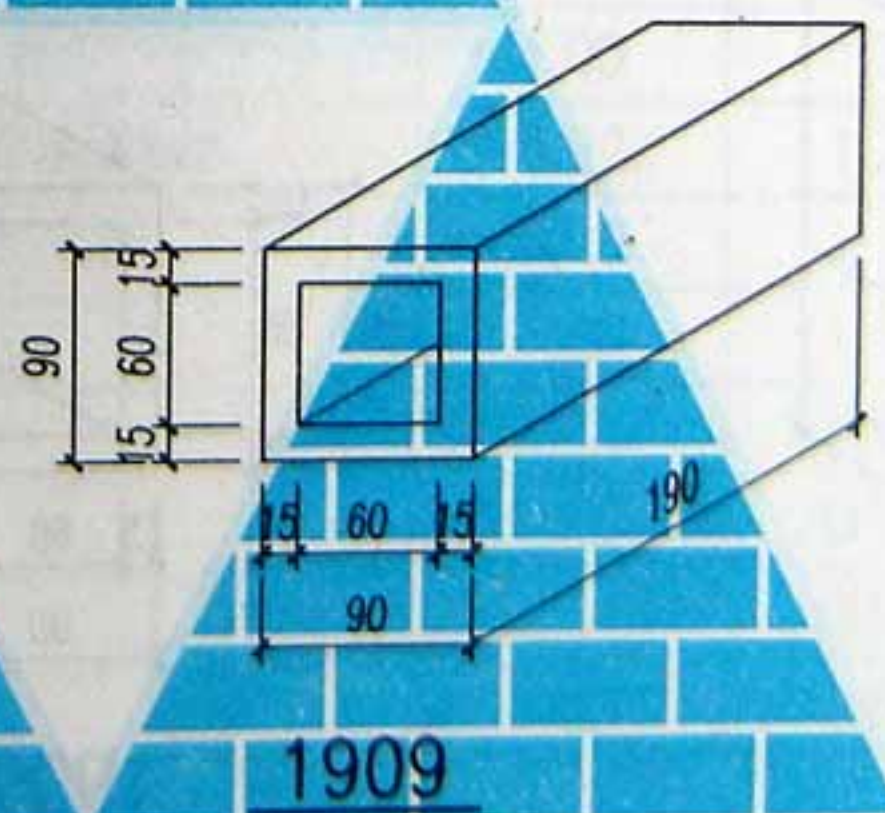
1919



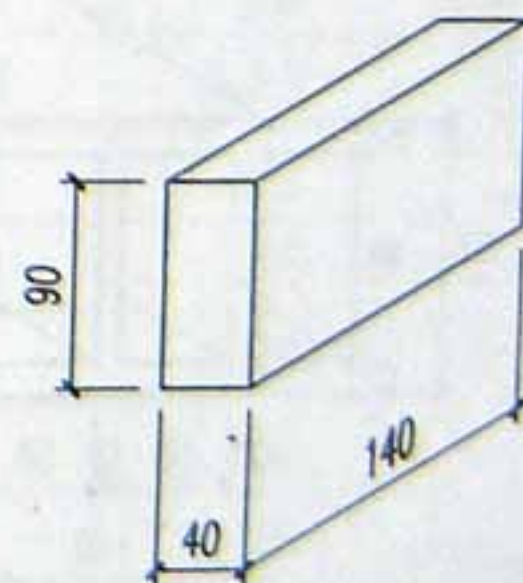
09P



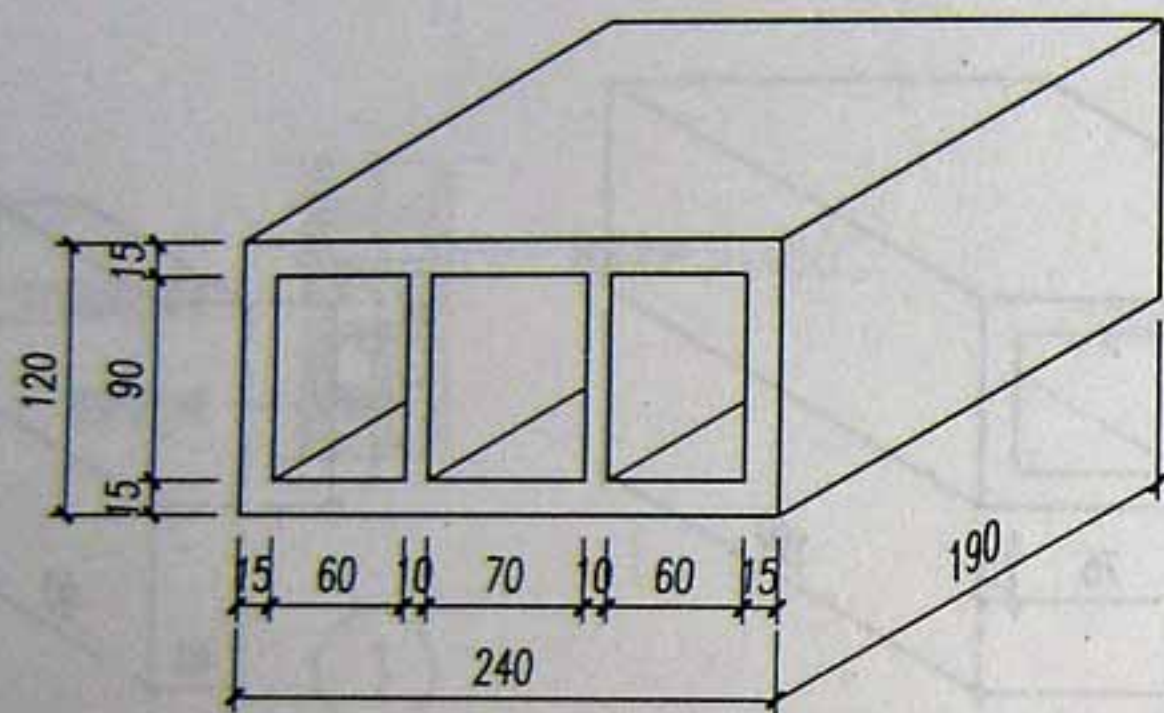
1914



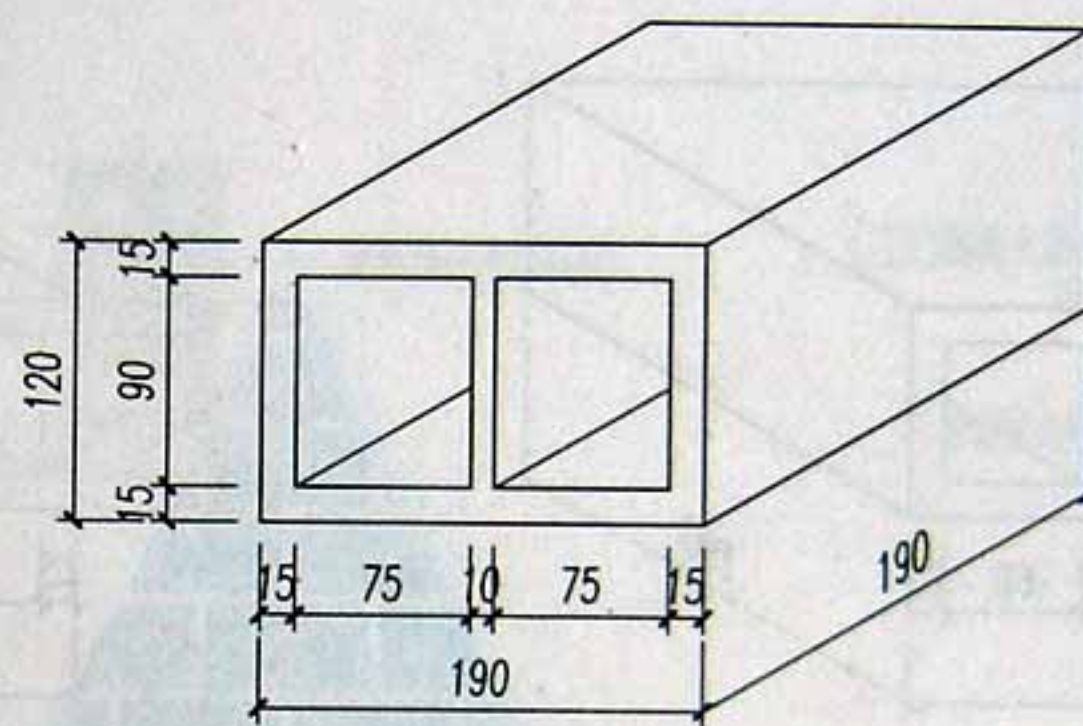
1909



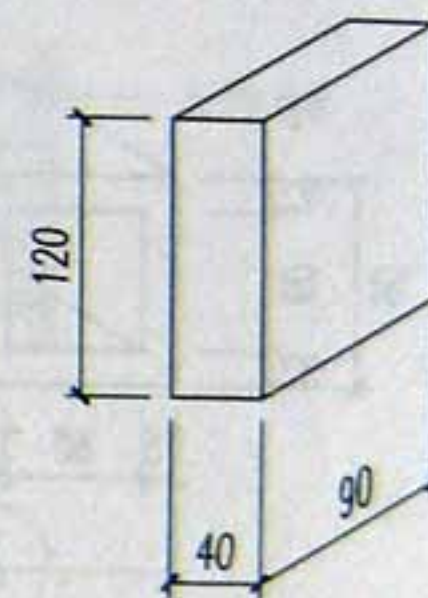
14P



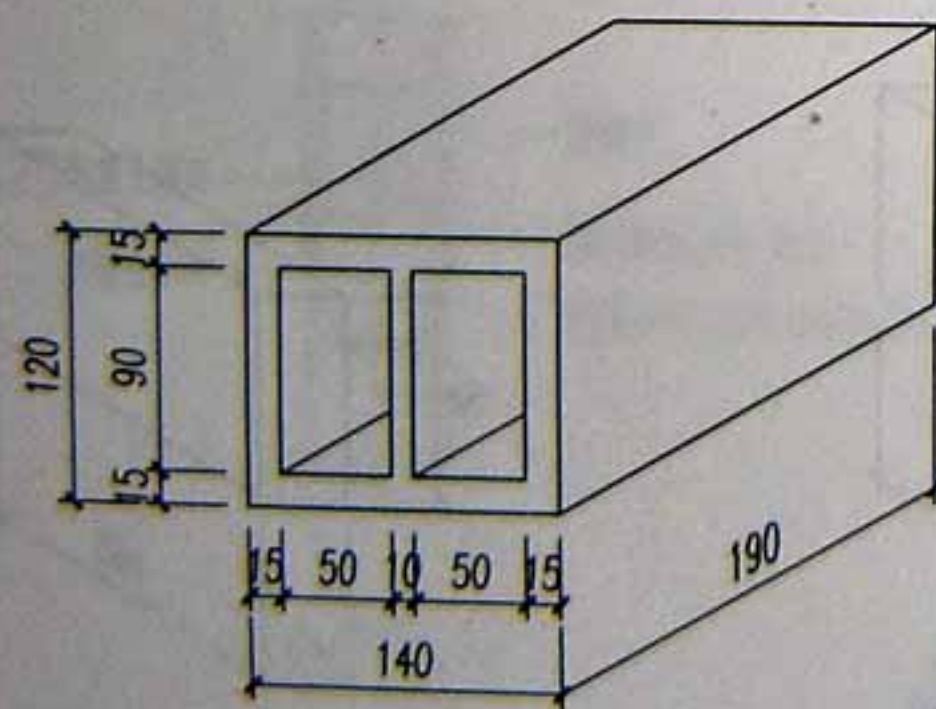
1924a



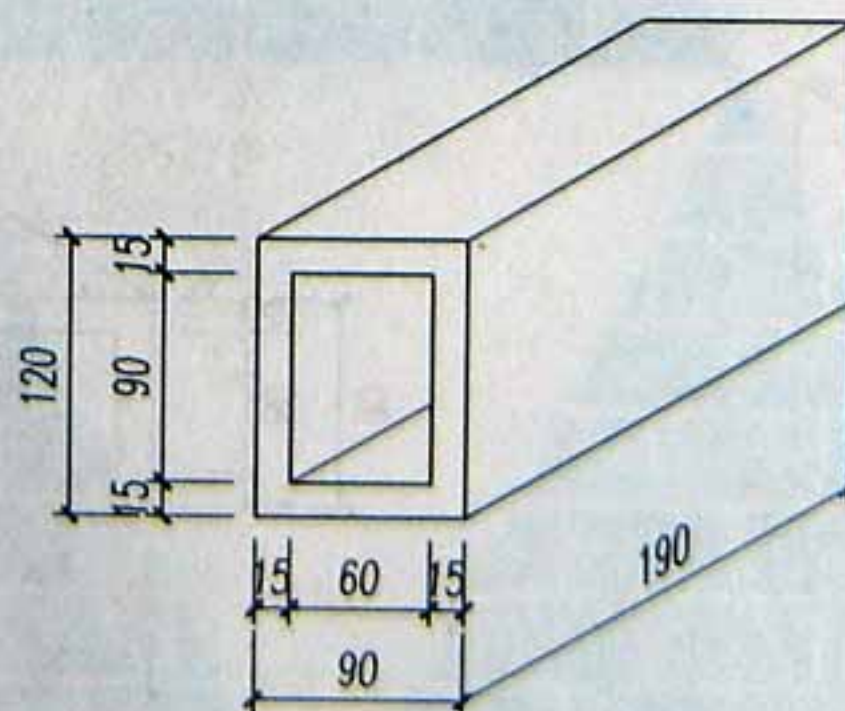
1919a



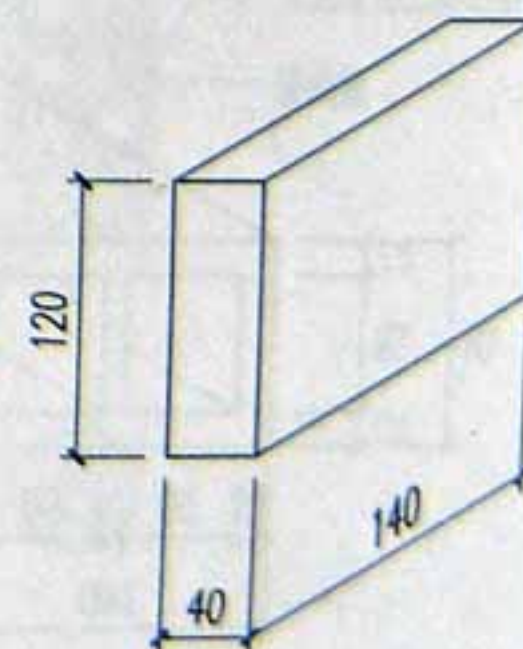
09Pa



1914a



1909a



14Pa

附录A 西南地区部分城市建筑外墙热工指标

表A.1

夏热冬冷地区部分城市居住建筑外墙传热系数和热惰性指标限值

代 表 性 城 市	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	热惰性指标
成都、重庆、遵义	$K \leq 1.50$	$D \geq 3.0$

注：当K值满足要求，但D值不满足要求时，应按照《民用建筑热工设计规范》第5.1.1条来验算隔热设计要求。

表A.2

西南地区部分城市采暖居住建筑外墙传热系数限值 $[W/(m^2 \cdot K)]$

采暖期室外平均温度 ($^{\circ}C$)	代 表 性 城 市	体型系数 ≤ 0.3		体型系数 > 0.3	
		单层塑料窗	单框双玻金属窗	单层塑料窗	单框双玻金属窗
2.0~1.0	茂汶、九龙、马尔康、林芝、泽当	1.10	1.40	0.80	1.10
0.9~0.0	新龙、康定、波密、昌都、拉萨	1.00	1.28	0.70	1.00
-0.1~-1.0	金佛山、德格、炉霍、松潘、德钦、中甸、日喀则、聂拉木	0.92	1.20	0.60	0.85
-1.1~-2.0	甘孜、邓柯、乾宁、峨眉山、理塘、稻城、隆子、江孜	0.90	1.16	0.55	0.82
-2.1~-3.0	阿坝、丁青	0.85	1.10	0.62	0.78
-3.1~-4.0	若尔盖、红原、索县、错那、帕里		0.68		0.65
-4.1~-5.0	色达、石渠、嘉黎、定日、当雄、申扎		0.75		0.60
-5.1~-6.0	噶尔		0.68		0.56
-6.1~-7.0	那曲、安多、班戈		0.65		0.50

注：1. 本表按JGJ 26-95编制，节能目标50%。

2. 单层塑料窗传热系数限值4.70，单框双玻金属窗传热系数限值4.00，按窗户传热系数限值选用窗户的型式和材料见GB 50176-93。