

寇晓村
设计
伍金贵
校核

目 录

| 图 名 | 页 次 | 图 名 | 页 次 |
|---------------------|-----|----------------------|-------|
| 6度~9度设防有洞口填充墙构造图 | 26 | 墙脚构造节点 | 38 |
| 填充墙转角连接节点图 | 27 | 电线管及接线盒安装详图 | 39~41 |
| 填充墙与构造柱连接节点图 | 28 | 附录A 加气混凝土砌块标准 | 42 |
| 外包墙与框架柱连接节点图 | 29 | 附录B 加气混凝土耐火性能和隔声性能 | 43 |
| 半包墙与框架柱连接节点图 | 30 | 附录C 西南地区部分城市建筑外墙热工指标 | 44 |
| 平柱墙及内墙与框架柱连接节点图 | 31 | 附图 施工工具示意图 | 45 |
| 拉结筋锚固方法 | 32 | | |
| 7度及以下地区填充墙与框架梁连接节点图 | 33 | | |
| 8、9度地区填充墙与框架梁连接节点图 | 34 | | |
| 阳台栏板构造节点 | 35 | | |
| 女儿墙构造节点 | 36 | | |
| 窗台构造节点 | 37 | | |

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加气混凝土砌块填充墙。

1.2 本图集适用于水泥、矿渣、砂；水泥、石灰、砂以及水泥、石灰、粉煤灰三种类型的蒸压加气混凝土砌块。

1.3 本图集适用的加气混凝土砌块体积密度级别为B05、B06、B07；强度级别为A3.5、A5.0、A7.5。

1.4 加气混凝土砌块尺寸：

1.4.1 标志尺寸：主砌块长度为600mm，辅砌块长度为400mm、300mm及200mm；宽度为100mm、125mm、150mm、200mm及250mm；高度为200mm。

1.4.2 制作尺寸：长度和高度为标志尺寸-10mm，宽度等于标志尺寸。

1.5 对于其它类型和规格的蒸压加气混凝土砌块，可参照本图集使用。

1.6 在下列情况时，不得采用加气混凝土砌块：

1.6.1 地面以下或防潮层以下的砌体；

1.6.2 长期处于浸水和化学侵蚀环境；

1.6.3 墙体表面温度高于80°C的环境。

2 设计依据

- | | | |
|-----|-----------------|--------------------|
| 2.1 | 蒸压加气混凝土应用技术规程 | JGJ 17-84及1998年送审稿 |
| 2.2 | 蒸压加气混凝土砌块 | GB/T 11968-1997 |
| 2.3 | 建筑抗震设计规范 | GB 50011-2001 |
| 2.4 | 砌体结构设计规范 | GB 50003-2001 |
| 2.5 | 混凝土结构设计规范 | GB 50010-2002 |
| 2.6 | 混凝土结构工程施工质量验收规范 | GB 50204-2002 |
| 2.7 | 砌体工程施工质量验收规范 | GB 50203-2002 |
| 2.8 | 住宅建筑模数协调标准 | GB/T 50100-2001 |

3 材料

3.1 蒸压加气混凝土砌块的质量应符合(GB/T 11968-1997)有关质量标准的要求。其主要质量检验指标详第40~42页附表A.1~A.5。

3.2 加气混凝土砌块及墙体自重标准值详第11、12页表1。其墙体自重

标准值按干容重乘以1.4系数采用，墙体重量已包括砌体砂浆重量，还考虑了制品生产时波动和含水率，但不包括墙体抹灰重量。

3.3 加气混凝土砌块

用于外墙和厨房、卫生间等较潮湿房间的砌块强度等级不应低于A5.0，内墙砌块的强度等级不应小于A3.5。

3.4 砌筑砂浆

宜采用掺有外加剂的砌筑砂浆。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 构造柱及现浇带：混凝土强度等级 C20；钢筋 HPB235。

4 设计

4.1 墙体的高厚比验算

4.1.1 高厚比 β 应符合下列规定：

$$\beta = \frac{H_0}{h} \leq \mu_1 \cdot \mu_2 [\beta] \quad (4.1.1)$$

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4.1.2条计算；

$[\beta]$ —墙体的允许高厚比，按表4.1.1采用。

表4.1.1 墙体的允许高厚比 $[\beta]$

| 砂浆强度等级 | M2.5 | $\geq M5.0$ |
|-----------|------|-------------|
| $[\beta]$ | 16 | 18 |

4.1.2 对有门窗洞口的墙，允许高厚比应乘以系数 μ_2 予以降低：

$$\mu_2 = 1 - 0.4 \frac{b_s}{s} \quad (4.1.2)$$

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(4.1.2)算得的 μ_2 值小于0.7时，仍采用0.7。

4.1.3 对无洞口的加气混凝土砌块墙，最大高度可按表4.1.3采用。

表4.1.3 加气混凝土墙体最大高度 H_{max}

| 墙体厚度 h (mm) | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | |
|------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| H_{max} (m) | 砂浆M2.5 | 2.1 | 2.6 | 3.1 | 4.2 | 5.2 |
| | 砂浆 $\geq M5$ | 2.4 | 2.9 | 3.5 | 4.7 | 5.9 |

寇晓村
设计
伍金贵
校核

4.1.4 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 $0.6s$ 。

4.1.5 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 $0.4s + 0.2H$ 。

4.2 墙体的热工设计

4.2.1 加气混凝土砌块外墙的导热系数和蓄热系数应按表4.2.1采用。

表4.2.1 加气混凝土材料的导热系数和蓄热系数

| 体积密度 级别 | 重量含水率6%条件下 | | 灰缝影响 系数 | 计算值 | |
|------------|-----------------------------|--|------------|-----------------------------|--|
| | 导热系数 λ [W/(m.K)] | 蓄热系数 S_{24} (W/m ² .K) | | 导热系数 λ [W/(m.K)] | 蓄热系数 S_{24} (W/m ² .K) |
| B05 | 0.19 | 2.81 | 1.25 | 0.24 | 3.51 |
| B06 | 0.20 | 3.20 | 1.25 | 0.25 | 4.00 |
| B07 | 0.22 | 3.99 | 1.25 | 0.28 | 4.49 |

4.2.2 居住建筑加气混凝土外墙的平均传热系数应按表4.2.2采用,

4.2.3 在自然通风的情况下, 加气混凝土外墙的低限隔热厚度(不包括内外饰面)不小于200mm。

表4.2.2 加气混凝土外墙的平均传热系数 K_m

| 形式 | 体积密度级别 | 外墙厚度 h (mm) | 平均传热系数 K_m (W/m ² .K) |
|-------------|--------|---------------|------------------------------------|
| 外 露 柱 | B05 | 200 | 1.44 |
| | | 250 | 1.32 |
| | | 300 | 1.24 |
| | B06 | 200 | 1.46 |
| | | 250 | 1.34 |
| | | 300 | 1.26 |
| | B07 | 200 | 1.53 |
| | | 250 | 1.40 |
| | | 300 | 1.31 |
| 半 包 柱 | B05 | 200 | 1.05 |
| | | 250 | 0.89 |
| | | 300 | 0.78 |
| | B06 | 200 | 1.07 |
| | | 250 | 0.92 |
| | | 300 | 0.80 |

说明

西南05G701(一)

页次 5

校核 伍金贵 设计 寇晓村

续表4.2.2

| 形式 | 体积密度级别 | 外墙厚度 h (mm) | 平均传热系数 K_m (W/m ² .K) |
|-----|--------|---------------|------------------------------------|
| 半包柱 | B07 | 200 | 1.17 |
| | | 250 | 1.00 |
| | | 300 | 0.87 |
| 全包柱 | B05 | 200 | 0.92 |
| | | 250 | 0.77 |
| | | 300 | 0.67 |
| | B06 | 200 | 0.95 |
| | | 250 | 0.80 |
| | | 300 | 0.69 |
| | B07 | 200 | 1.04 |
| | | 250 | 0.88 |
| | | 300 | 0.76 |

注: 本表计算条件假定为: 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, 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。

- 4.3 加气混凝土耐火性能详第43页表B.1。
- 4.4 加气混凝土墙体的隔声性能详第43页表B.2。
- 4.5 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第44页表C.1。
- 4.6 采暖居住建筑外墙传热系数限值详第44页表C.2。

5 构造措施

5.1 填充墙体拉结

5.1.1 加气混凝土砌块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。详第24~32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。详第24~26页。

5.1.3 非抗震设防或6度、7度设防且墙长不大于5m时, 墙顶与梁之间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。详第33、34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，详第25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，详第26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，详第26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 $>2.1\text{m}$ 时，窗裙墙顶面宜设现浇带，洞口宽度 $>3\text{m}$ 时，窗裙墙中部还宜设置构造柱，构造柱间距不宜大于2.5m，详第37页。

5.2 加气混凝土砌块外墙面应做饰面防护层，墙面水平方向的凹凸部分应做泛水和滴水。内墙面应做混合砂浆面层。

5.3 加气混凝土墙体与零配件的连接应牢固可靠，如用铁件作为打入或穿过连

接构件时，应有防锈保护措施。

5.4 在采暖地区，加气混凝土砌块作为单一材料用作外墙时，与外墙处于同一表面的外露混凝土部位，应有防止“热桥”措施。在严寒地区砌块应采用具有保温性能的专用砂浆砌筑。

5.5 当加气混凝土砌块与其它材料处在同一表面时，两种不同材料的交界缝隙处，宜加挂200~300mm宽，0.8mm厚的9X25孔钢板网。

5.6 凡有穿过加气混凝土墙体的水管应严格防止渗水、漏水。

5.7 水平拉结钢筋应保证位置准确、平直。

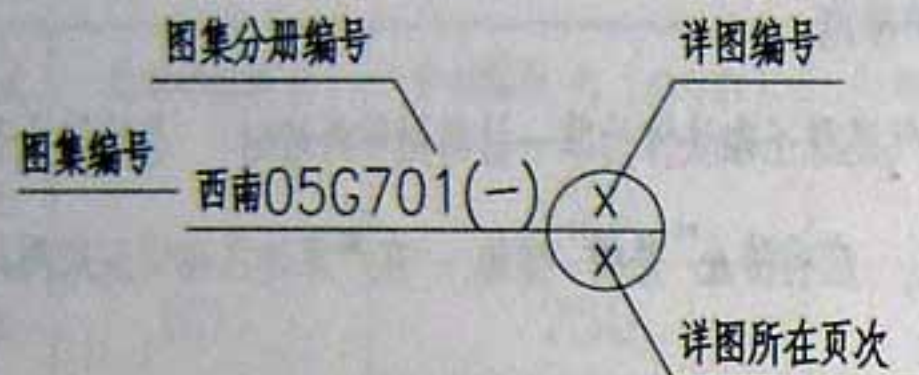
5.8 在墙体内敷设暗管时，应尽量垂直埋设，减少水平开槽。敷管应在墙体砂浆达到强度后进行，并应采用专用工具施工。

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、隔声设计(如有隔热、隔声要求)确定墙厚，按本图集的砌块规格选用。

6.2 根据结构类型、使用材料、抗震设防烈度等有关规定和构造措施要求，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采暖居住建筑物，采暖期室外平均温度 -0.5°C ，窗墙面积比0.29，体型系数小于0.3。抗震设防烈度为8度，采用框架外包加气混凝土墙(图6.4)。试设计楼层外墙。

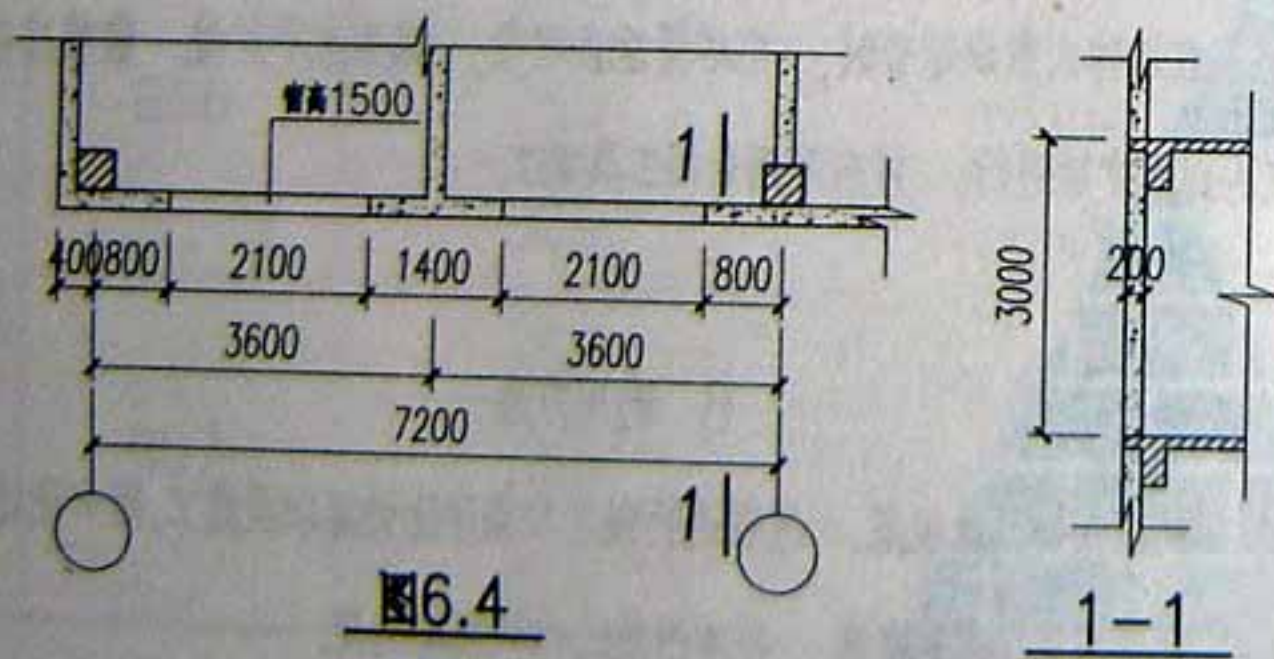


图6.4

采用200厚B05加气混凝土砌块外墙，砂浆采用M5混合砂浆，主砌块标志长度为600mm。

验算高厚比：

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

$$\beta = \frac{H_0}{h} = \frac{3.0}{0.2} = 15.0$$

$$\mu_1 \cdot \mu_2 [\beta] = 1.3 \times 0.767 \times 18 = 17.9 > \beta \quad \text{满足要求}$$

验算耐火极限：

由第43页表B.1，耐火极限为8.00小时，满足《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95(2001年版)的有关要求。

200mm厚加气混凝土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。

由第44页表C.2，采暖期室外平均温度 -0.5°C 时，采暖居住建筑外墙传热系数限值为 $0.92[\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ 。

由第6页表4.2.2，全包柱200厚B05加气混凝土砌块外墙平均传热系数为0.92，满足传热系数限值要求。

详图选用于下：

L形砌块排列： 选用 西南05G701(-) (8/15)

T形砌块排列： 选用 西南05G701(-) (5/16)

说 明

西南05G701(-)

页次 8

寇晓村
设计
伍金贵
校核

~100mm, 机械喷面时以为120~140mm。

8.5 墙体在抹面前应均匀洒水3~5遍润湿, 并应随即抹面。

8.6 抹灰所用的石灰膏需提前淋化, 使用时不得有未熟化的颗粒。

8.7 墙体抹灰应分层进行, 一次抹灰厚度不宜超过15mm, 总厚度宜控制在20mm以内。

8.8 过渡层用混合砂浆, 抹灰时需用力, 并用铁抹子刮成鱼鳞状, 以利于与面层的结合。

8.9 冬期墙体抹面时, 应采取措施确保室温不低于1°C, 抹灰砂浆的温度不宜低于5°C。

9 工程验收质量标准

9.1 墙体砌块结构尺寸和位置对设计的偏差不应超过表9.1的规定。

表9.1 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 | |

续表9.1

| 序号 | 项目 | 允许偏差(mm) | 检验方法 |
|----|-------|----------|---------------|
| 3 | 垂直度 | ≤3m | 用2m托线板或吊线、尺检查 |
| | | >3m | |
| 4 | 表面平整度 | 8 | 用2m长靠尺和楔形塞尺检查 |

9.2 本图集未详尽之处, 应按国家现行有关规范、标准执行。

说明

西南05G701(一)

页次 10

表1

加气混凝土砌块及墙体自重标准值

| 砌块型号 | 墙体厚度 (mm) | 砌块规格 长X宽X高(mm) | 砌块 体积密度级别 | 砌块干容重 (kg/m ³) | 砌块重量标准值 (kg/块) | 墙体自重标准值 (kN/m ²) |
|------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| K610 | 100 | 590X100X190 | B05 | 550 | 6.17 | 0.77 |
| | | | B06 | 650 | 7.29 | 0.91 |
| | | | B07 | 750 | 8.41 | 1.05 |
| K410 | 100 | 390X100X190 | B05 | 550 | 4.08 | 0.77 |
| | | | B06 | 650 | 4.82 | 0.91 |
| | | | B07 | 750 | 5.56 | 1.05 |
| K310 | 100 | 290X100X190 | B05 | 550 | 3.03 | 0.77 |
| | | | B06 | 650 | 3.58 | 0.91 |
| | | | B07 | 750 | 4.13 | 1.05 |
| K210 | 100 | 190X100X190 | B05 | 550 | 1.99 | 0.77 |
| | | | B06 | 650 | 2.35 | 0.91 |
| | | | B07 | 750 | 2.71 | 1.05 |
| K612 | 125 | 590X125X190 | B05 | 550 | 7.71 | 0.96 |
| | | | B06 | 650 | 9.11 | 1.14 |
| | | | B07 | 750 | 10.51 | 1.31 |

续表1

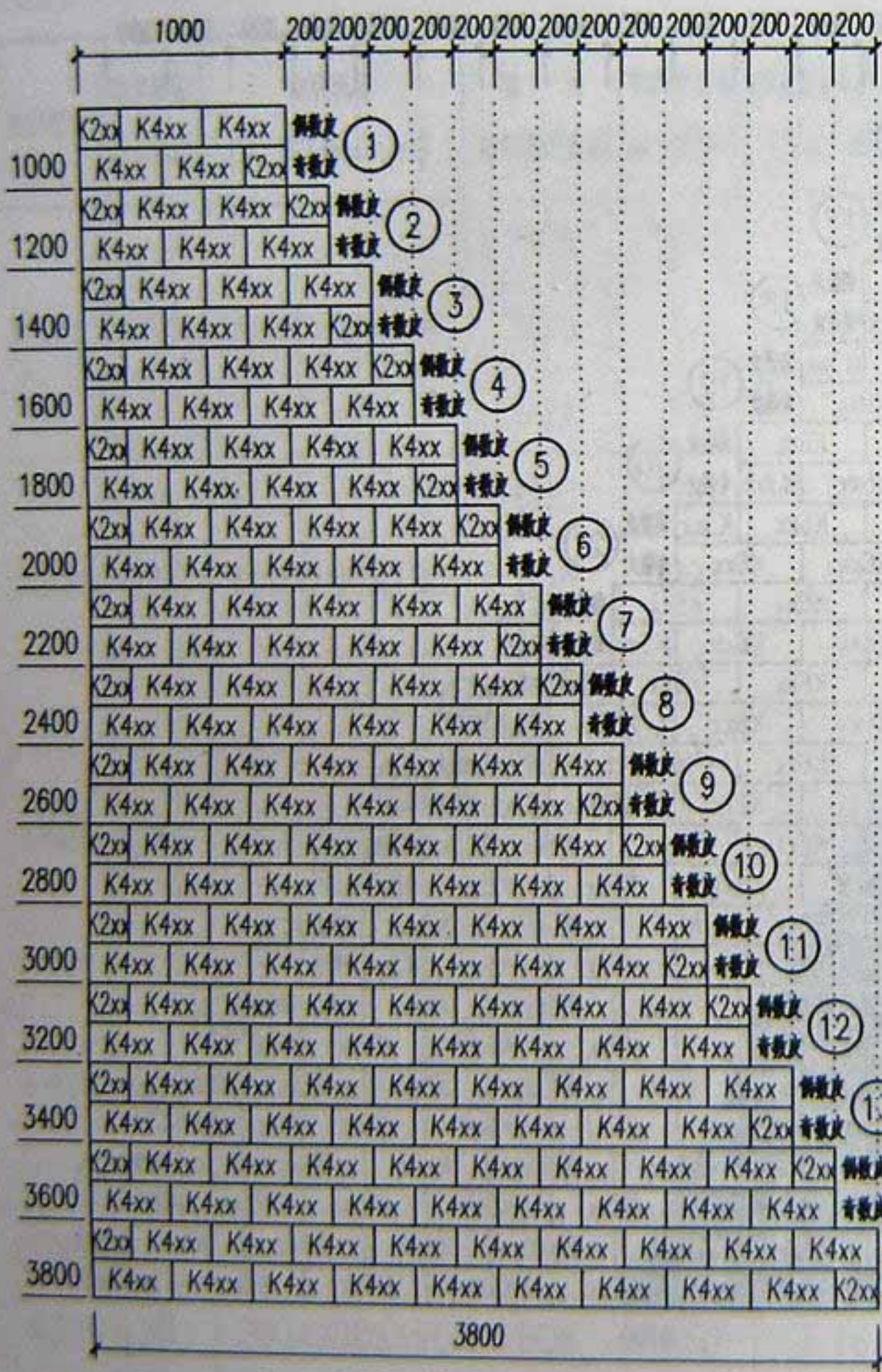
| 砌块型号 | 墙体厚度 (mm) | 砌块规格 长X宽X高(mm) | 砌块 体积密度级别 | 砌块干容重 (kg/m ³) | 砌块重量标准值 (kg/块) | 墙体自重标准值 (kN/m ²) |
|------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| K412 | 125 | 390X125X190 | B05 | 550 | 5.09 | 0.96 |
| | | | B06 | 650 | 6.02 | 1.14 |
| | | | B07 | 750 | 6.95 | 1.31 |
| K312 | 125 | 290X125X190 | B05 | 550 | 3.79 | 0.96 |
| | | | B06 | 650 | 4.48 | 1.14 |
| | | | B07 | 750 | 5.17 | 1.31 |
| K212 | 125 | 190X125X190 | B05 | 550 | 2.48 | 0.96 |
| | | | B06 | 650 | 2.93 | 1.14 |
| | | | B07 | 750 | 3.38 | 1.31 |
| K615 | 150 | 590X150X190 | B05 | 550 | 9.25 | 1.16 |
| | | | B06 | 650 | 10.93 | 1.37 |
| | | | B07 | 750 | 12.61 | 1.58 |
| K415 | 150 | 390X150X190 | B05 | 550 | 6.11 | 1.16 |
| | | | B06 | 650 | 7.22 | 1.37 |
| | | | B07 | 750 | 8.34 | 1.58 |

续表1

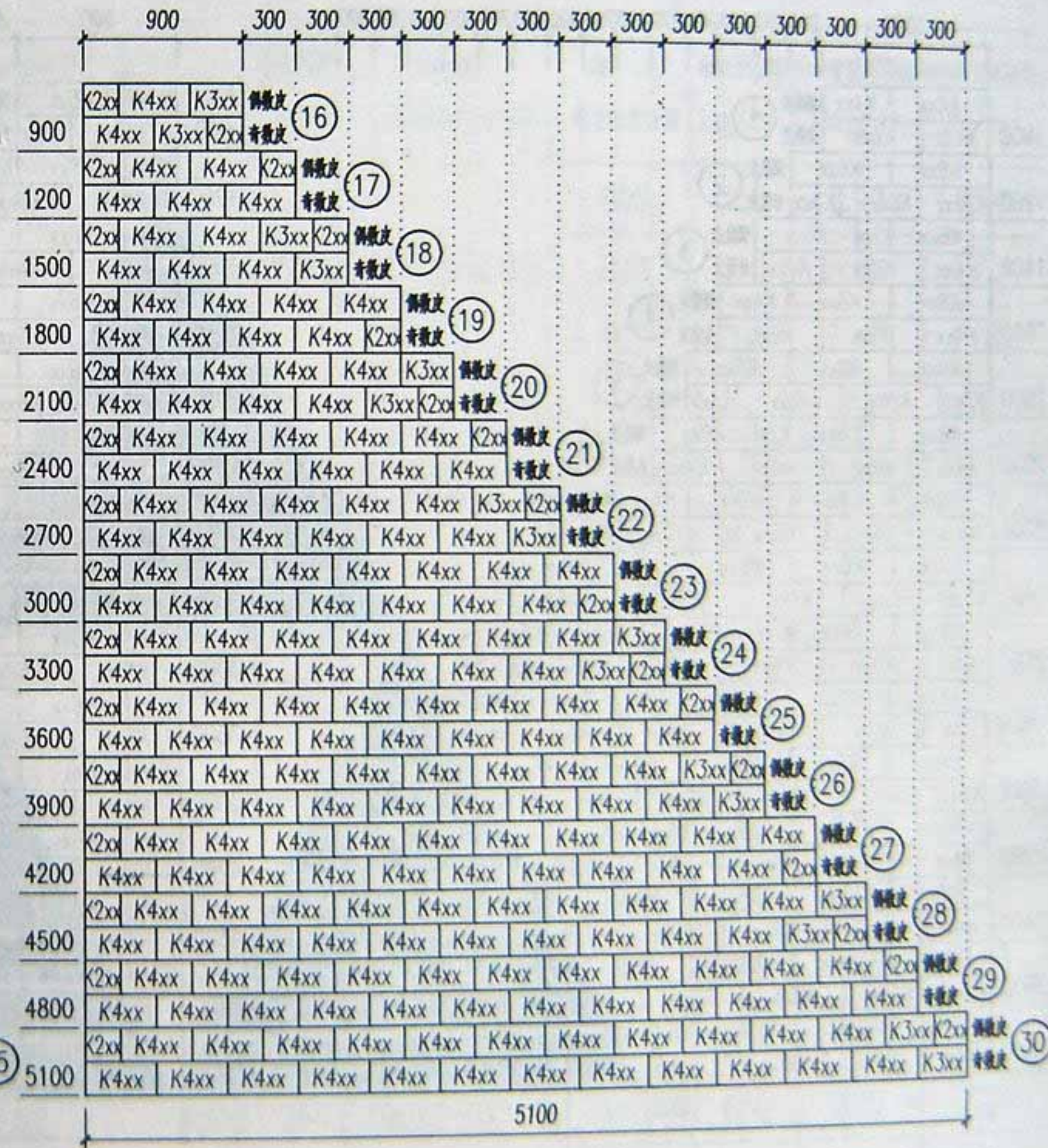
| 砌块型号 | 墙体厚度 (mm) | 砌块规格 长X宽X高(mm) | 砌块 体积密度级别 | 砌块干容重 (kg/m ³) | 砌块重量标准值 (kg/块) | 墙体自重标准值 (kN/m ²) |
|------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| K315 | 150 | 290X150X190 | B05 | 550 | 4.55 | 1.16 |
| | | | B06 | 650 | 5.37 | 1.37 |
| | | | B07 | 750 | 6.20 | 1.58 |
| K215 | 150 | 190X150X190 | B05 | 550 | 2.98 | 1.16 |
| | | | B06 | 650 | 3.52 | 1.37 |
| | | | B07 | 750 | 4.06 | 1.58 |
| K620 | 200 | 590X200X190 | B05 | 550 | 12.33 | 1.54 |
| | | | B06 | 650 | 14.57 | 1.82 |
| | | | B07 | 750 | 16.82 | 2.10 |
| K420 | 200 | 390X200X190 | B05 | 550 | 8.15 | 1.54 |
| | | | B06 | 650 | 9.63 | 1.82 |
| | | | B07 | 750 | 11.12 | 2.10 |
| K320 | 200 | 290X200X190 | B05 | 550 | 6.06 | 1.54 |
| | | | B06 | 650 | 7.16 | 1.82 |
| | | | B07 | 750 | 8.27 | 2.10 |

续表1

| 砌块型号 | 墙体厚度 (mm) | 砌块规格 长X宽X高(mm) | 砌块 体积密度级别 | 砌块干容重 (kg/m ³) | 砌块重量标准值 (kg/块) | 墙体自重标准值 (kN/m ²) |
|------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| K220 | 200 | 190X200X190 | B05 | 550 | 3.97 | 1.54 |
| | | | B06 | 650 | 4.69 | 1.82 |
| | | | B07 | 750 | 5.42 | 2.10 |
| K625 | 250 | 590X250X190 | B05 | 550 | 15.41 | 1.93 |
| | | | B06 | 650 | 18.22 | 2.28 |
| | | | B07 | 750 | 21.02 | 2.63 |
| K425 | 250 | 390X250X190 | B05 | 550 | 10.19 | 1.93 |
| | | | B06 | 650 | 12.04 | 2.28 |
| | | | B07 | 750 | 13.89 | 2.63 |
| K325 | 250 | 290X250X190 | B05 | 550 | 7.58 | 1.93 |
| | | | B06 | 650 | 8.95 | 2.28 |
| | | | B07 | 750 | 10.33 | 2.63 |
| K225 | 250 | 190X250X190 | B05 | 550 | 4.96 | 1.93 |
| | | | B06 | 650 | 5.87 | 2.28 |
| | | | B07 | 750 | 6.77 | 2.63 |

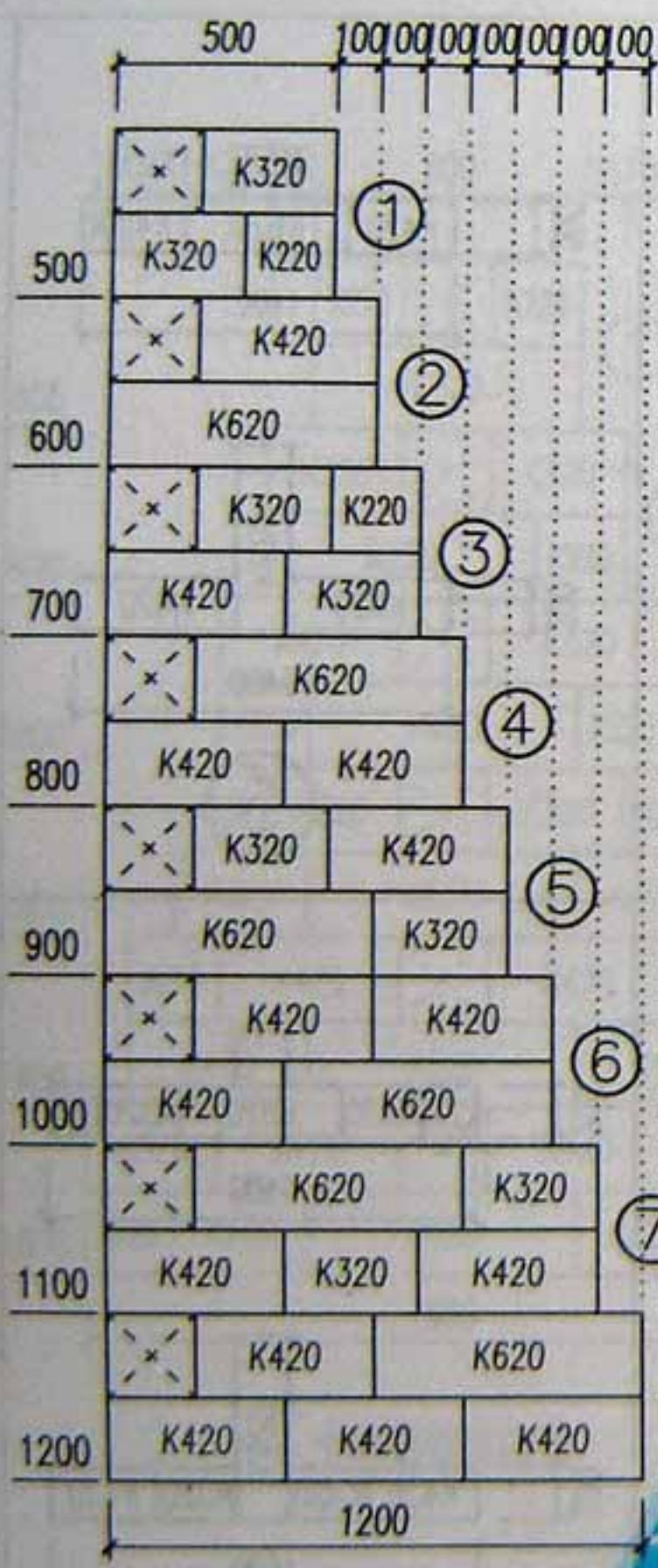


2M砌块排列

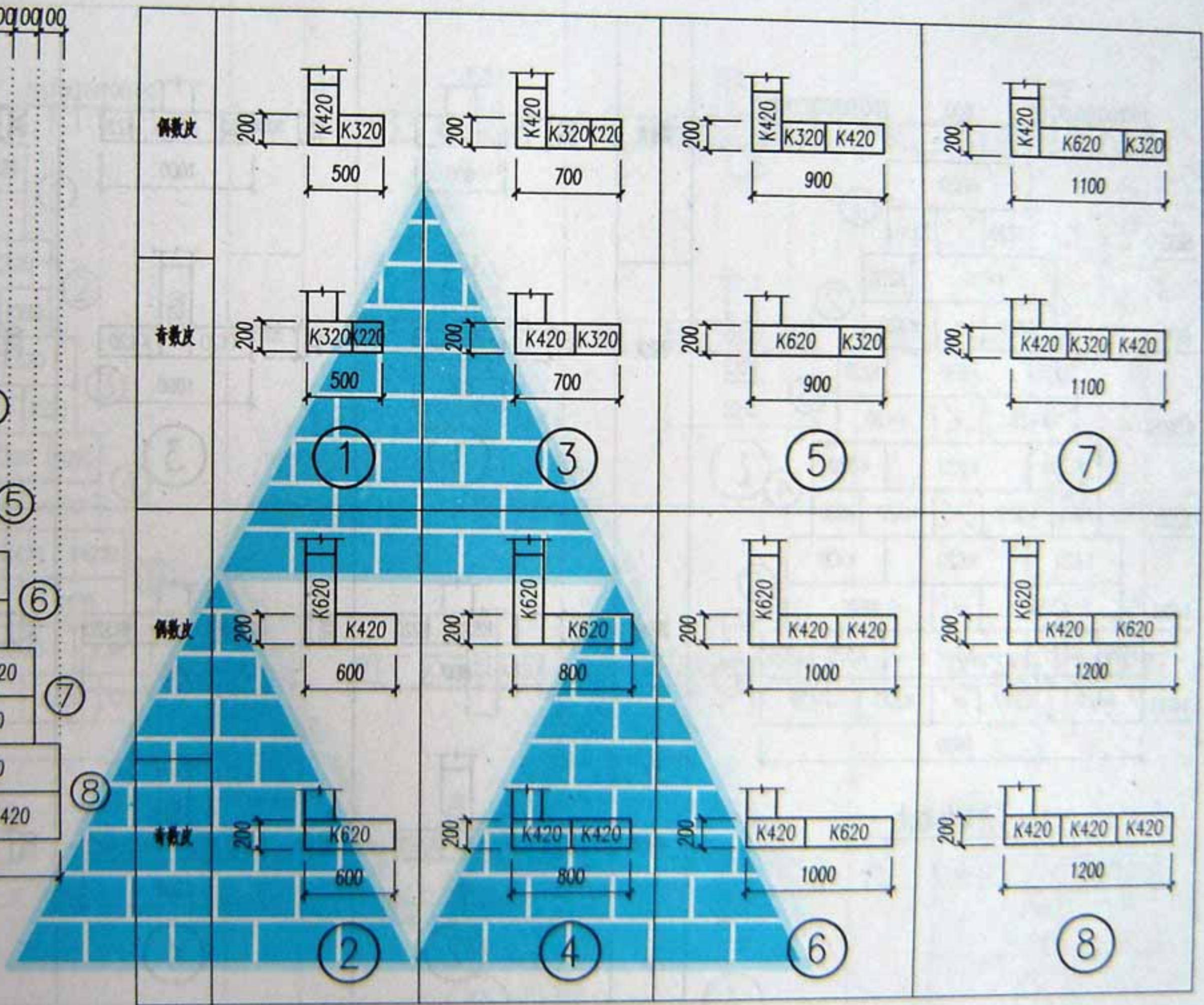


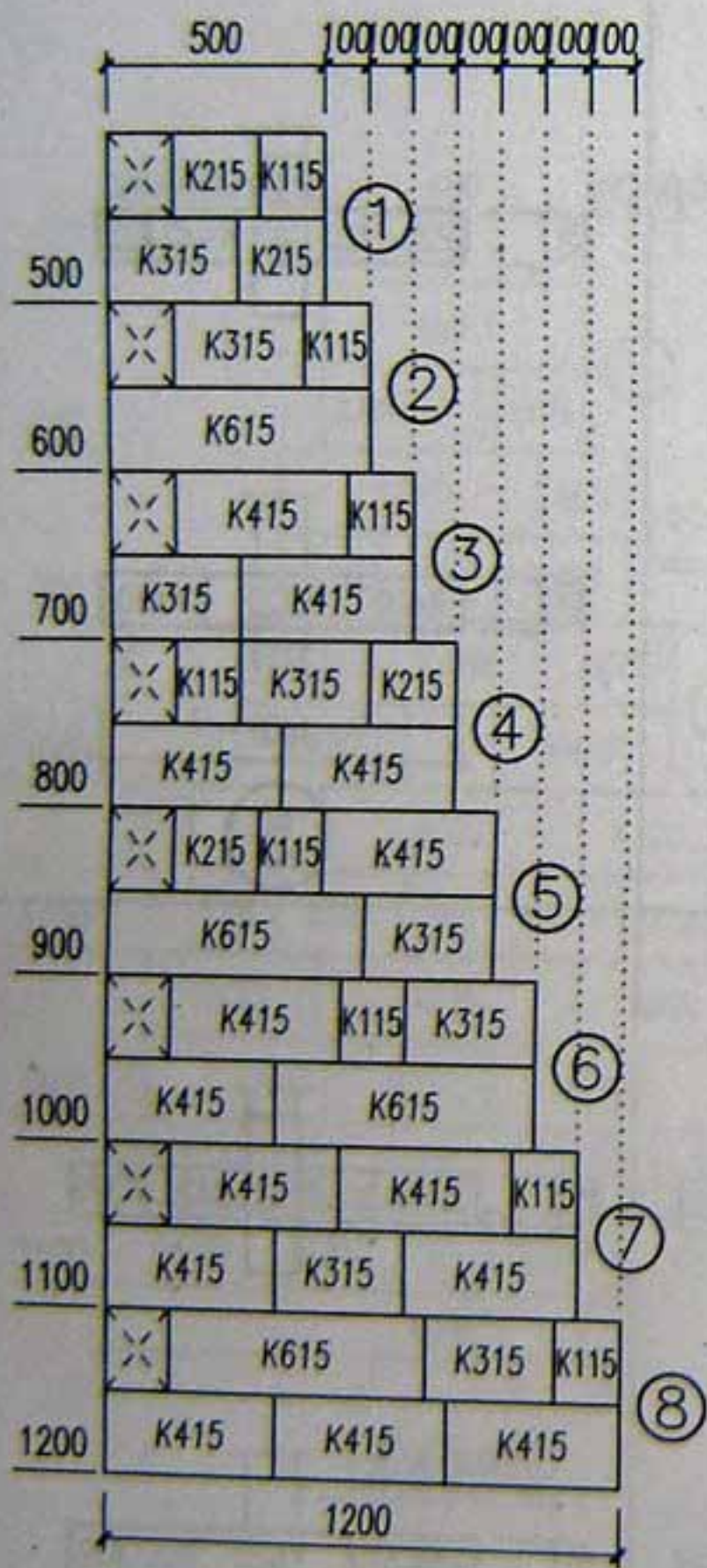
3M砌块排列

设计 冠晓村



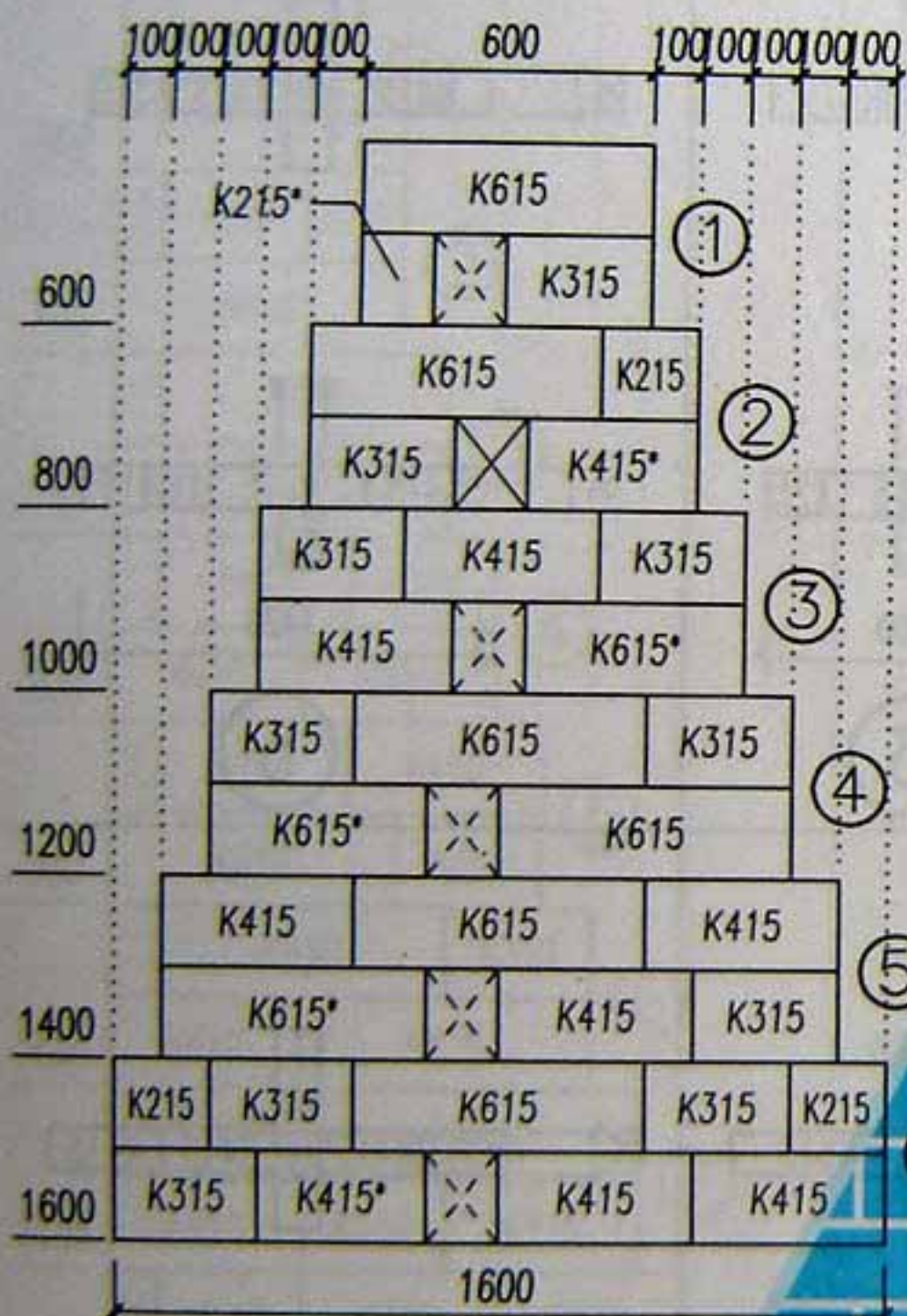
L形墙体砌法





形墙体砌法

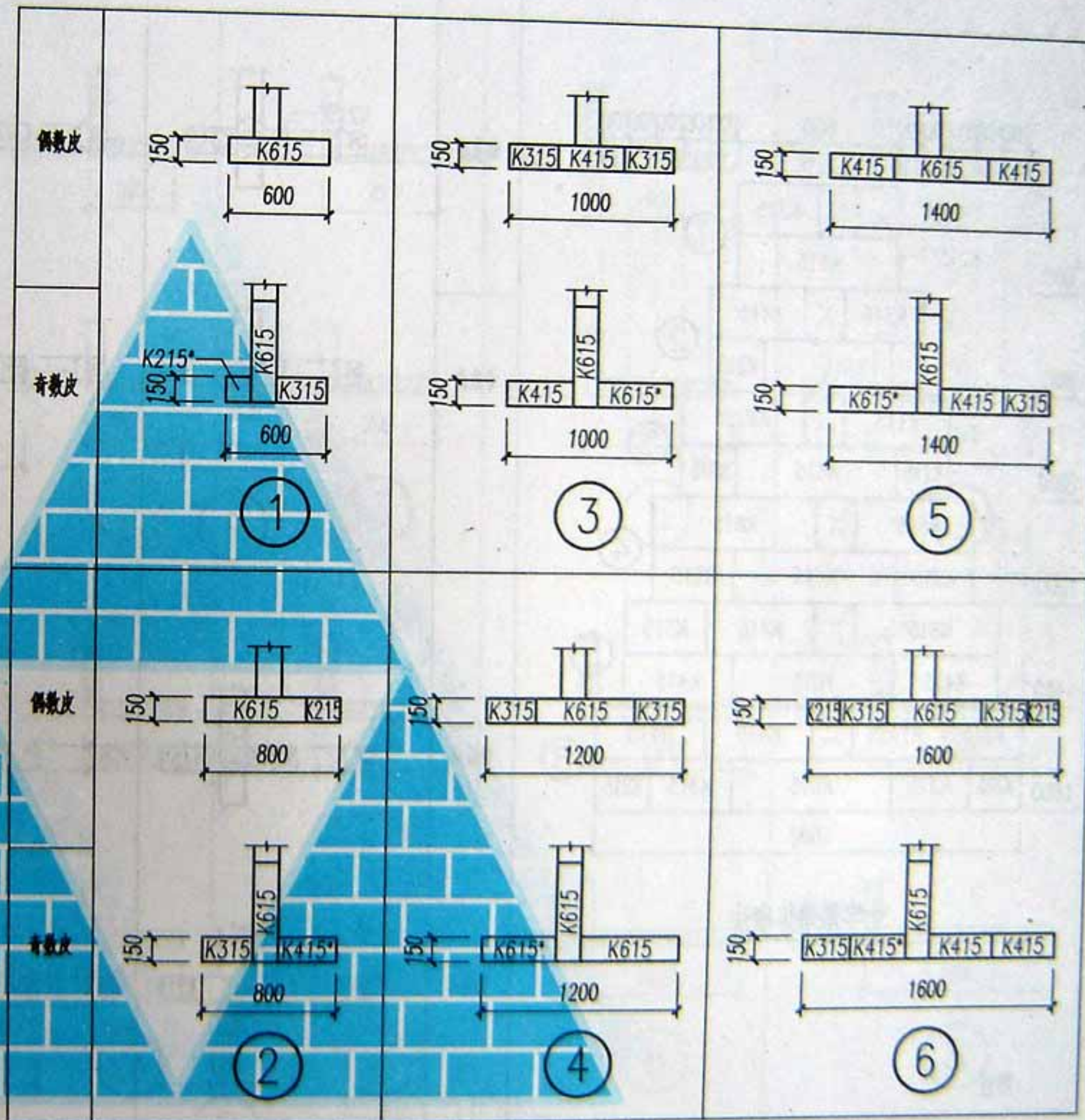
| | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 偶数皮 | | | | |
| 奇数皮 | | | | |
| | ① | ③ | ⑤ | ⑦ |
| 偶数皮 | | | | |
| 奇数皮 | | | | |
| | ② | ④ | ⑥ | ⑧ |

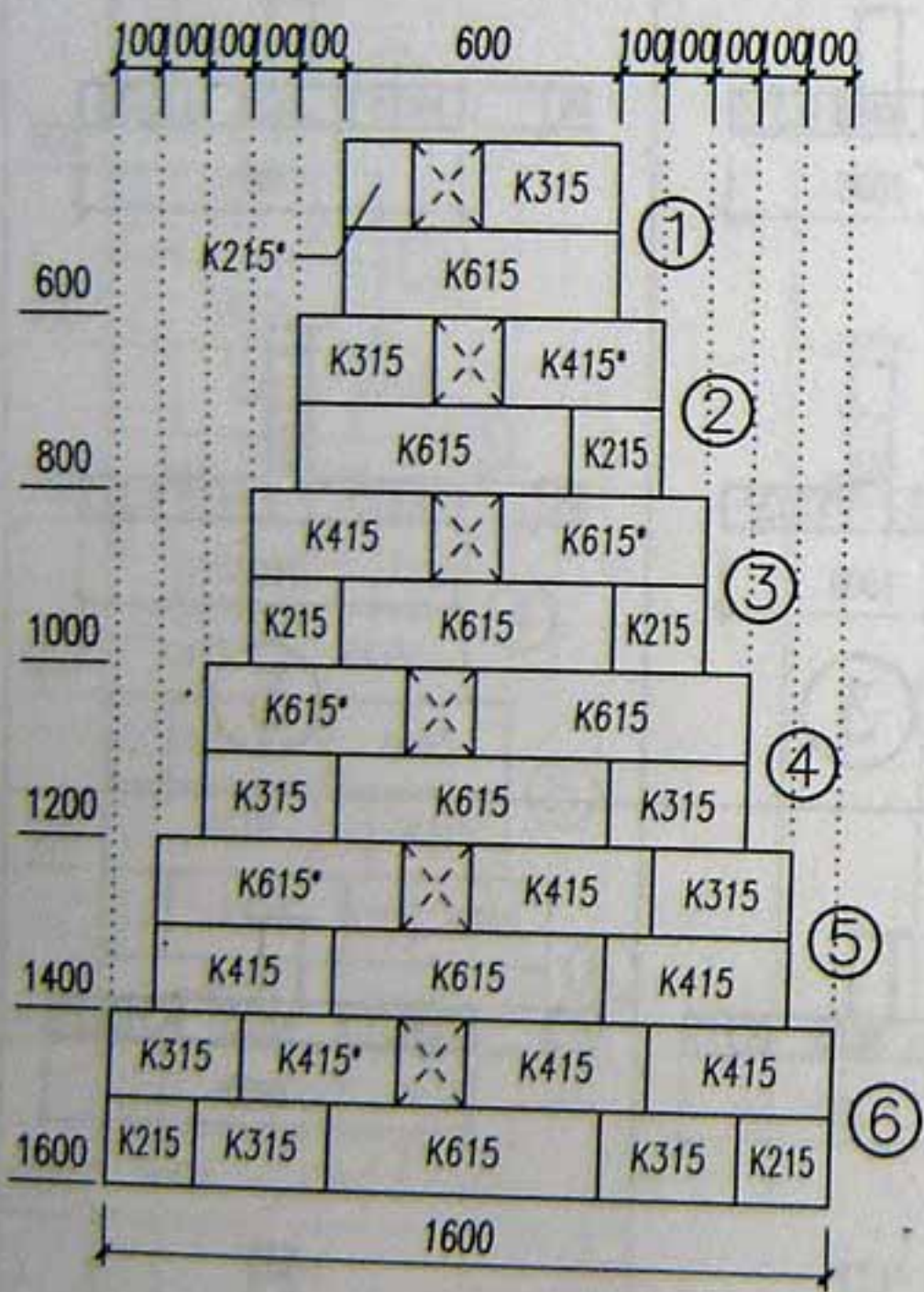


T形墙体砌法

附注:

带“*”号的砌块为切锯砌块



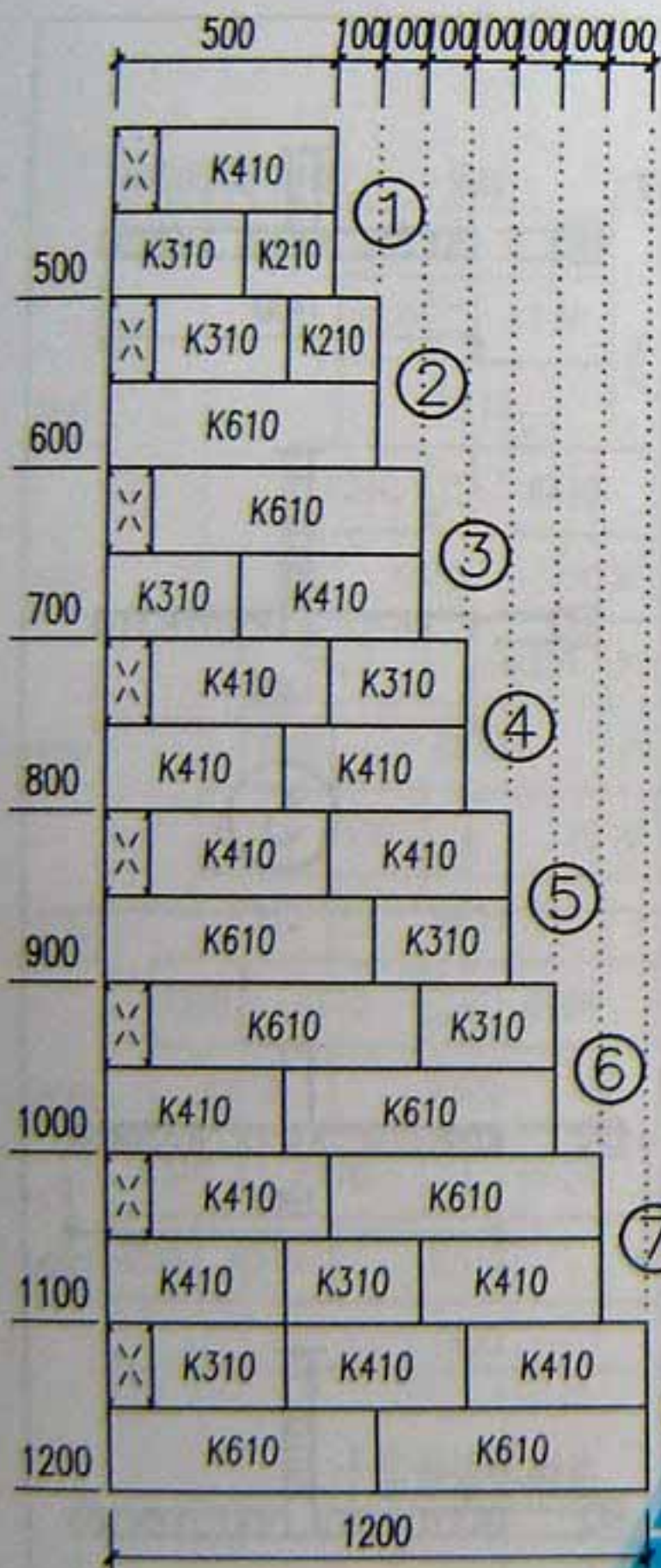


十字形墙体砌法

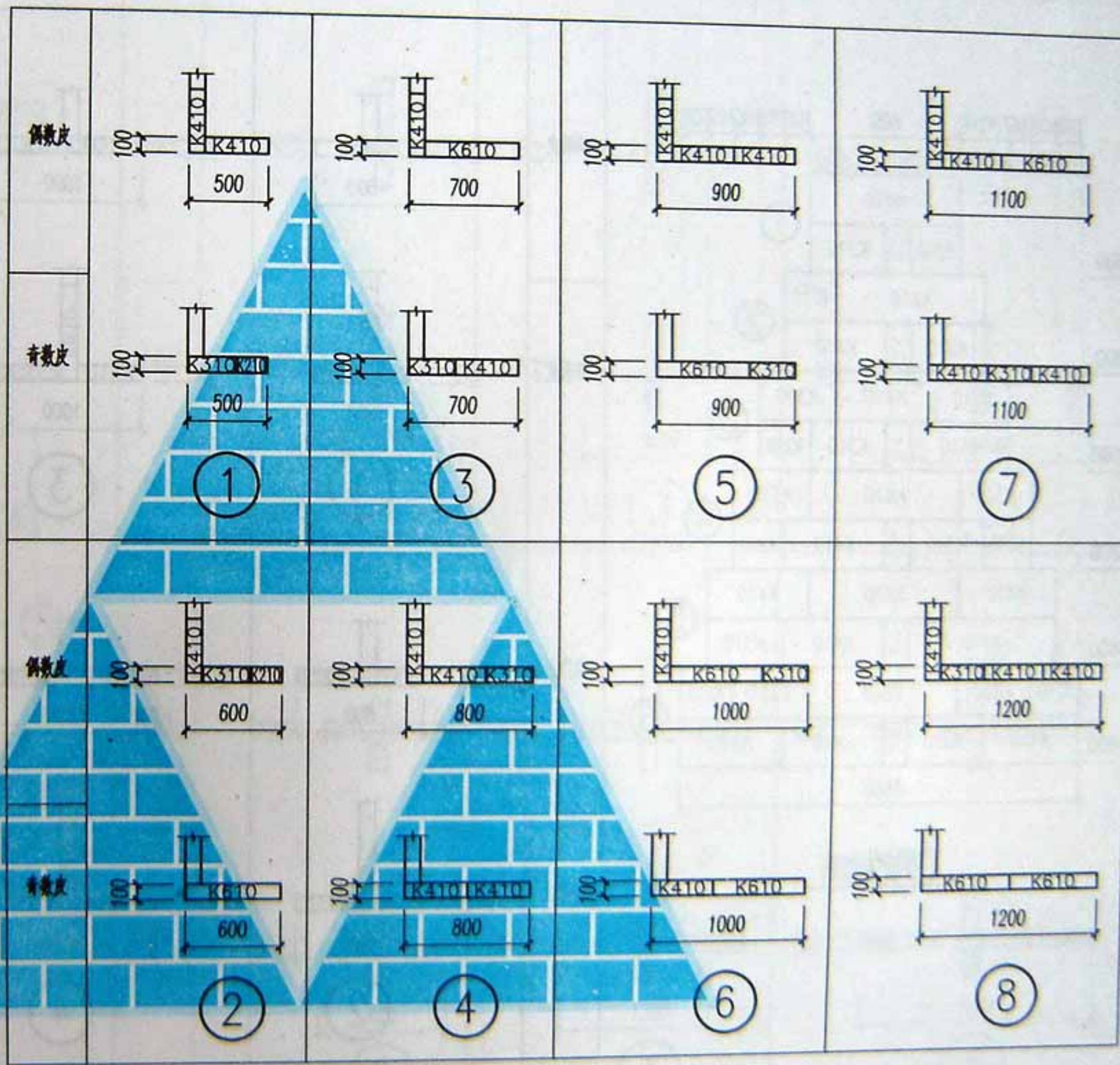
附注:

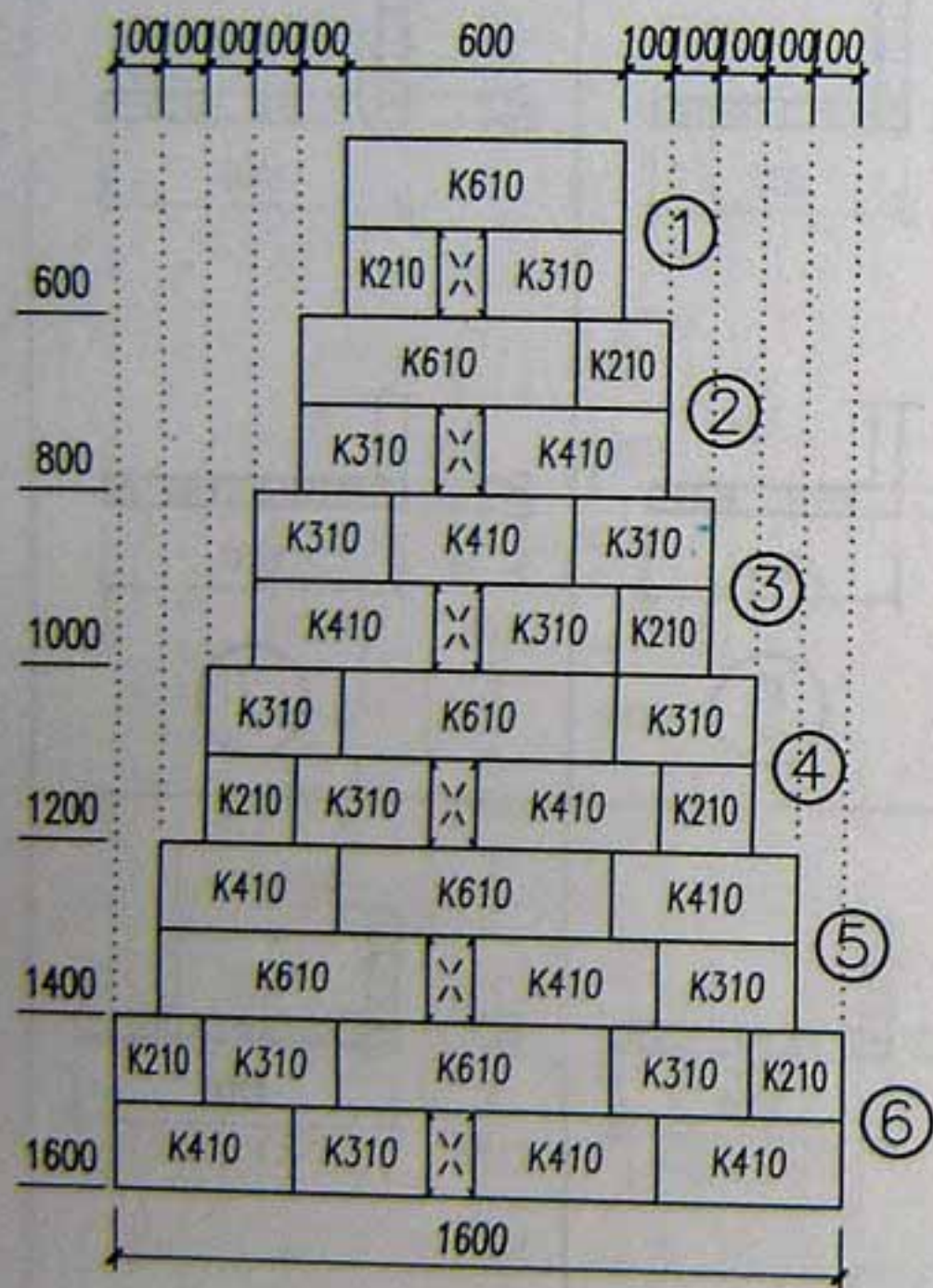
1. 带“*”号的砌块为切锯砌块

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 偶数皮 | | | |
| 奇数皮 | | | |
| 偶数皮 | | | |
| 奇数皮 | | | |



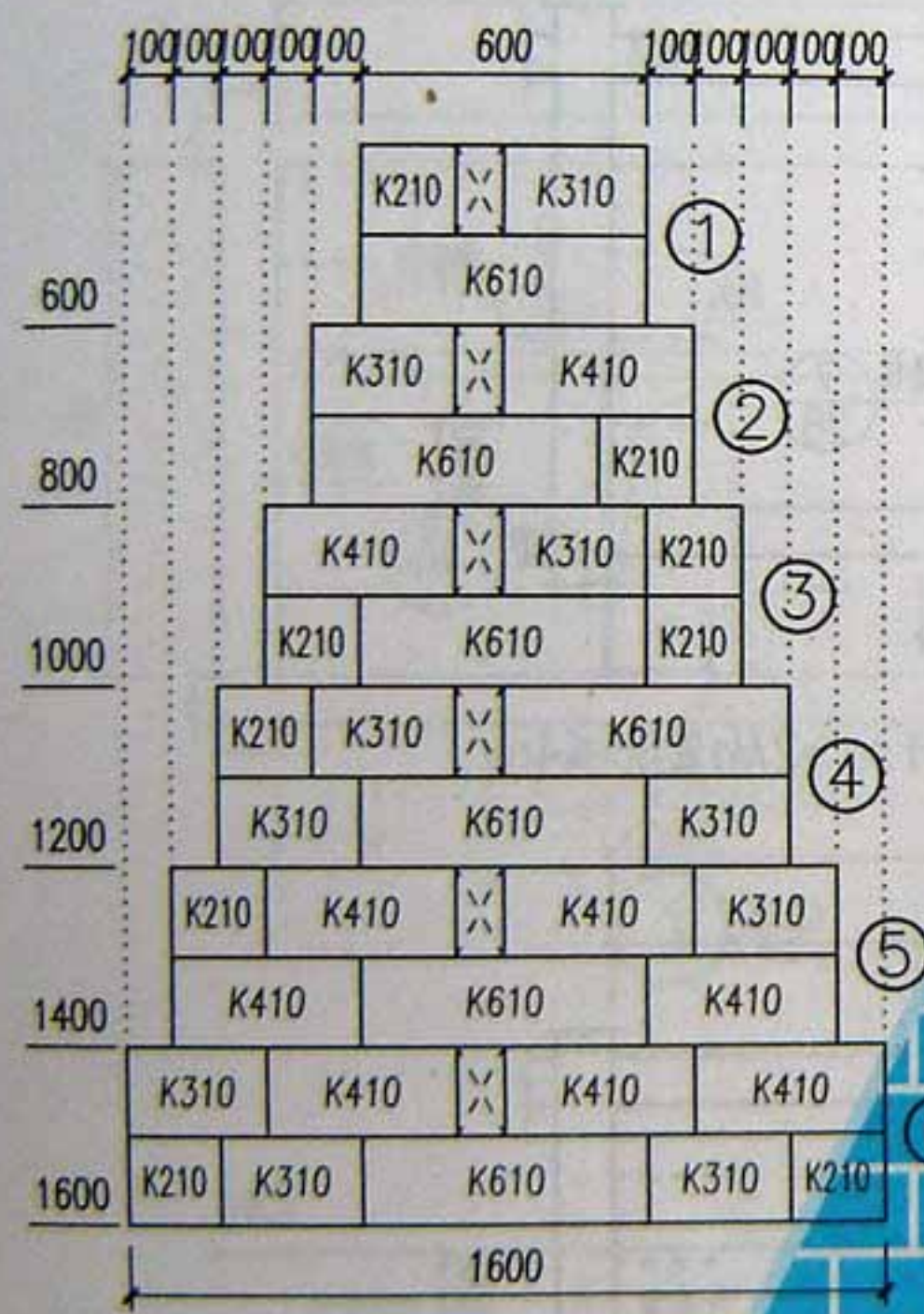
L形墙体砌法



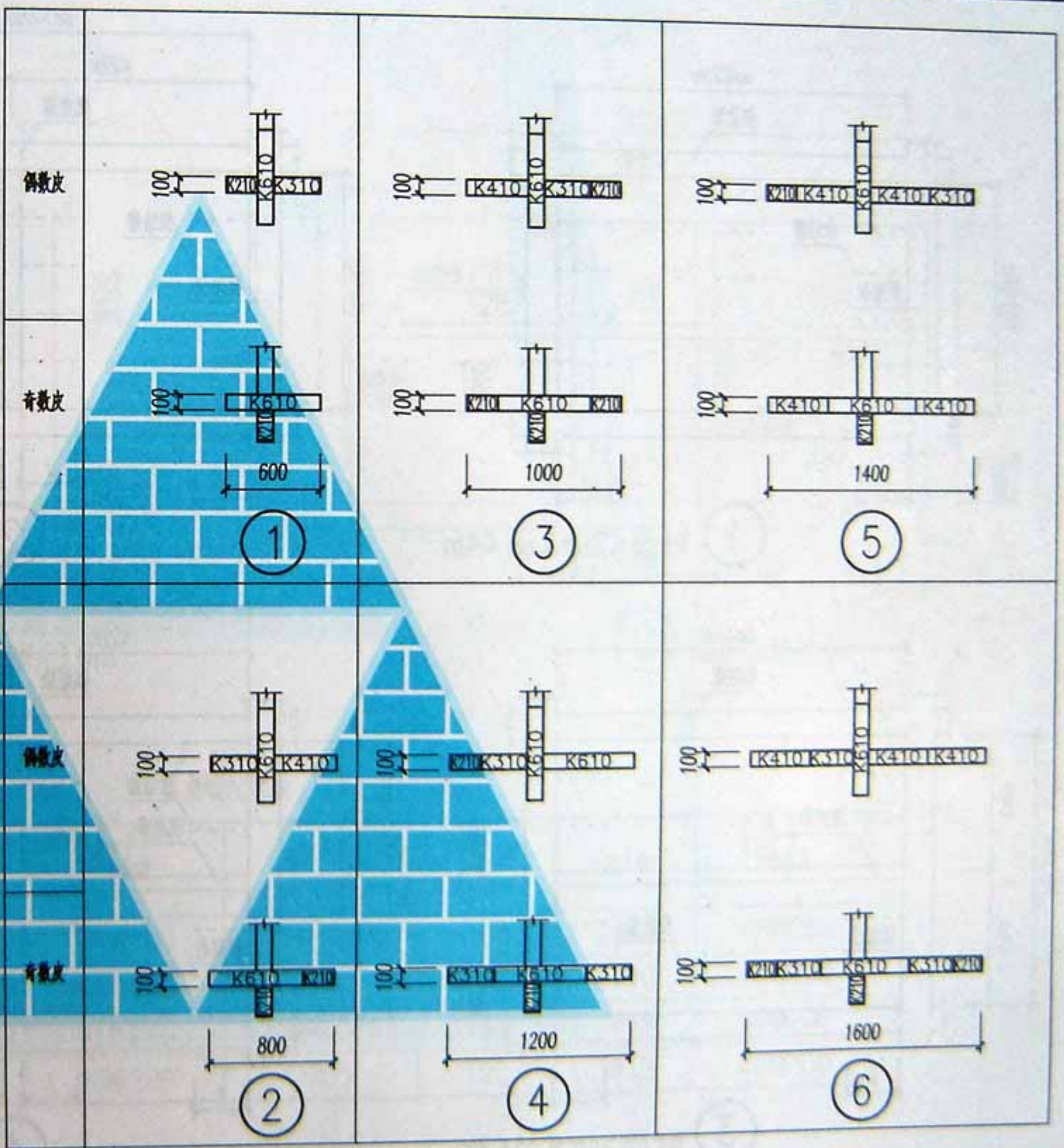


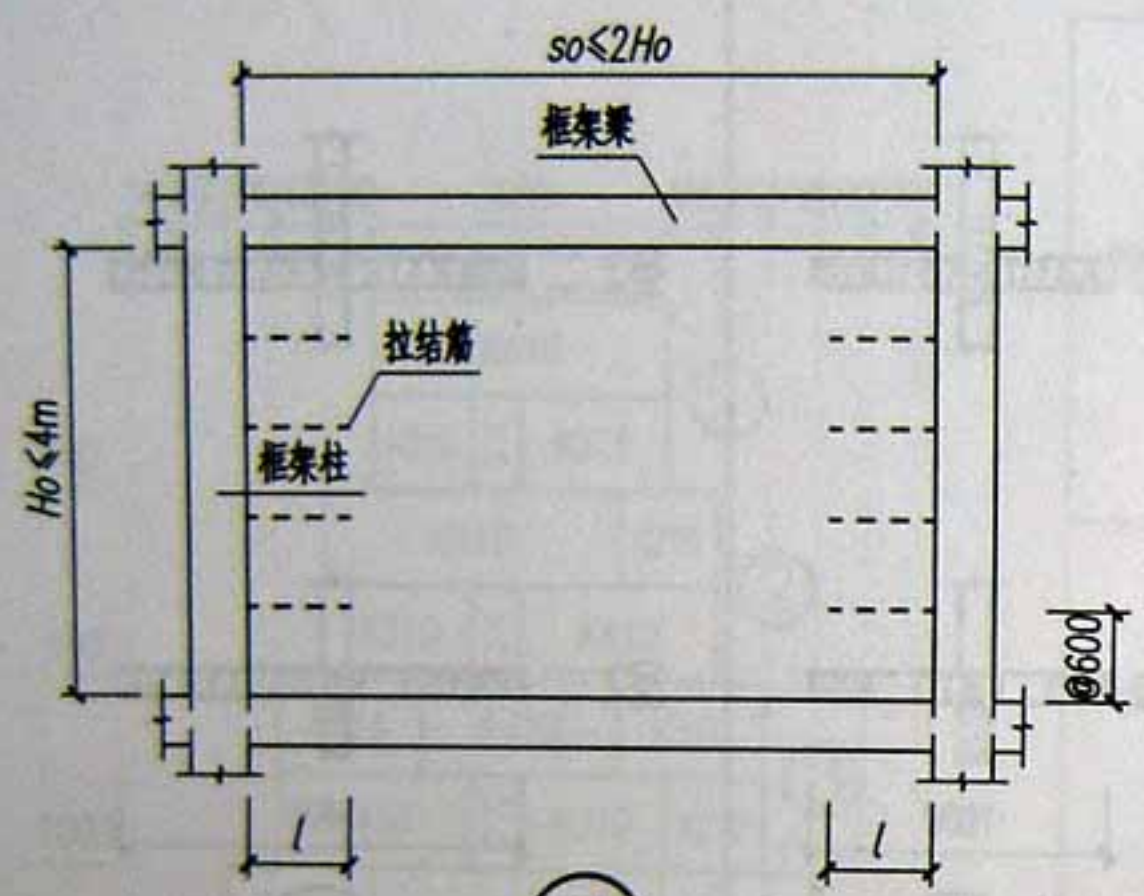
T形墙体砌法

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 偶数皮 | | | |
| 奇数皮 | | | |
| 偶数皮 | | | |
| 奇数皮 | | | |

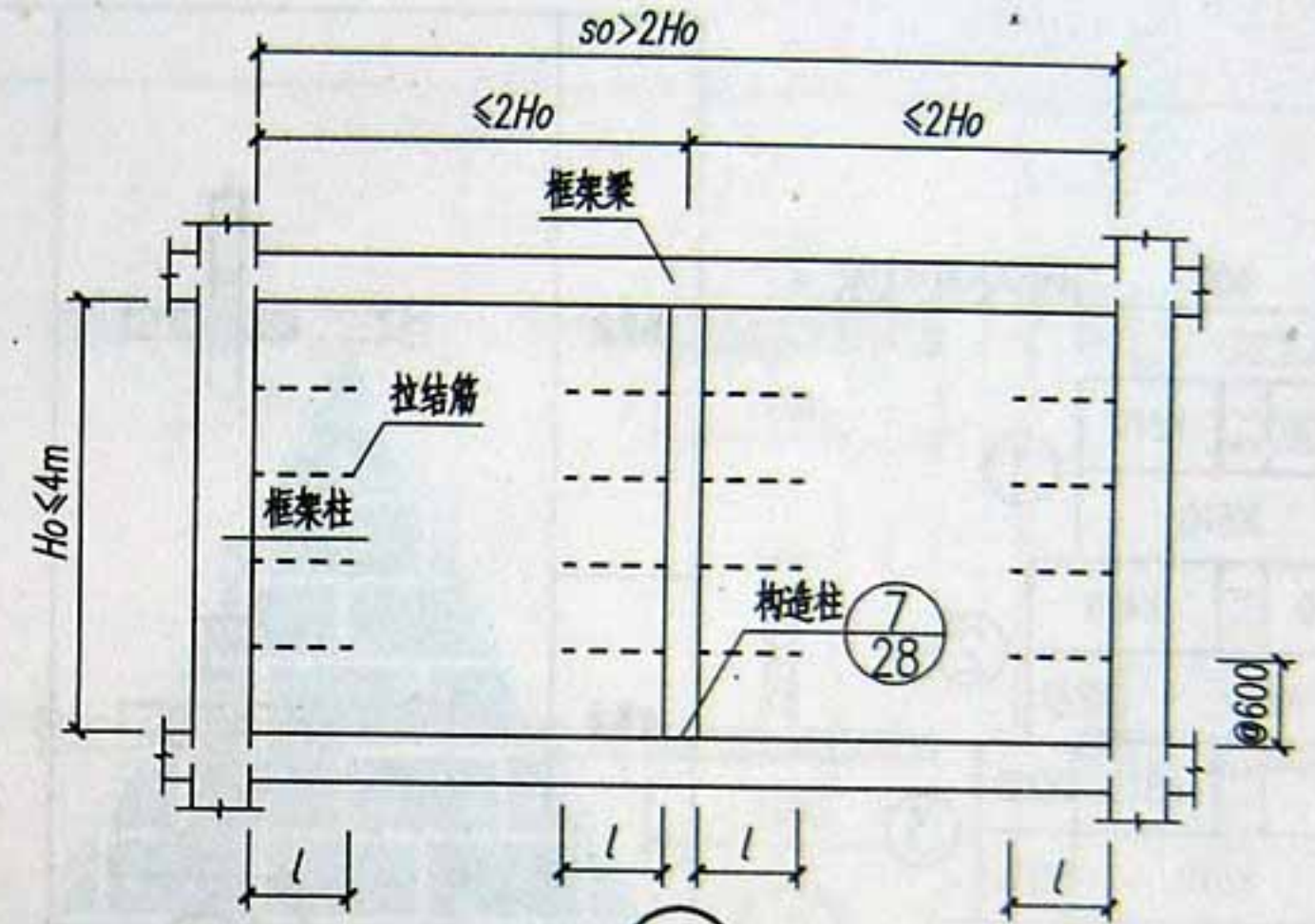


十字形墙体砌法

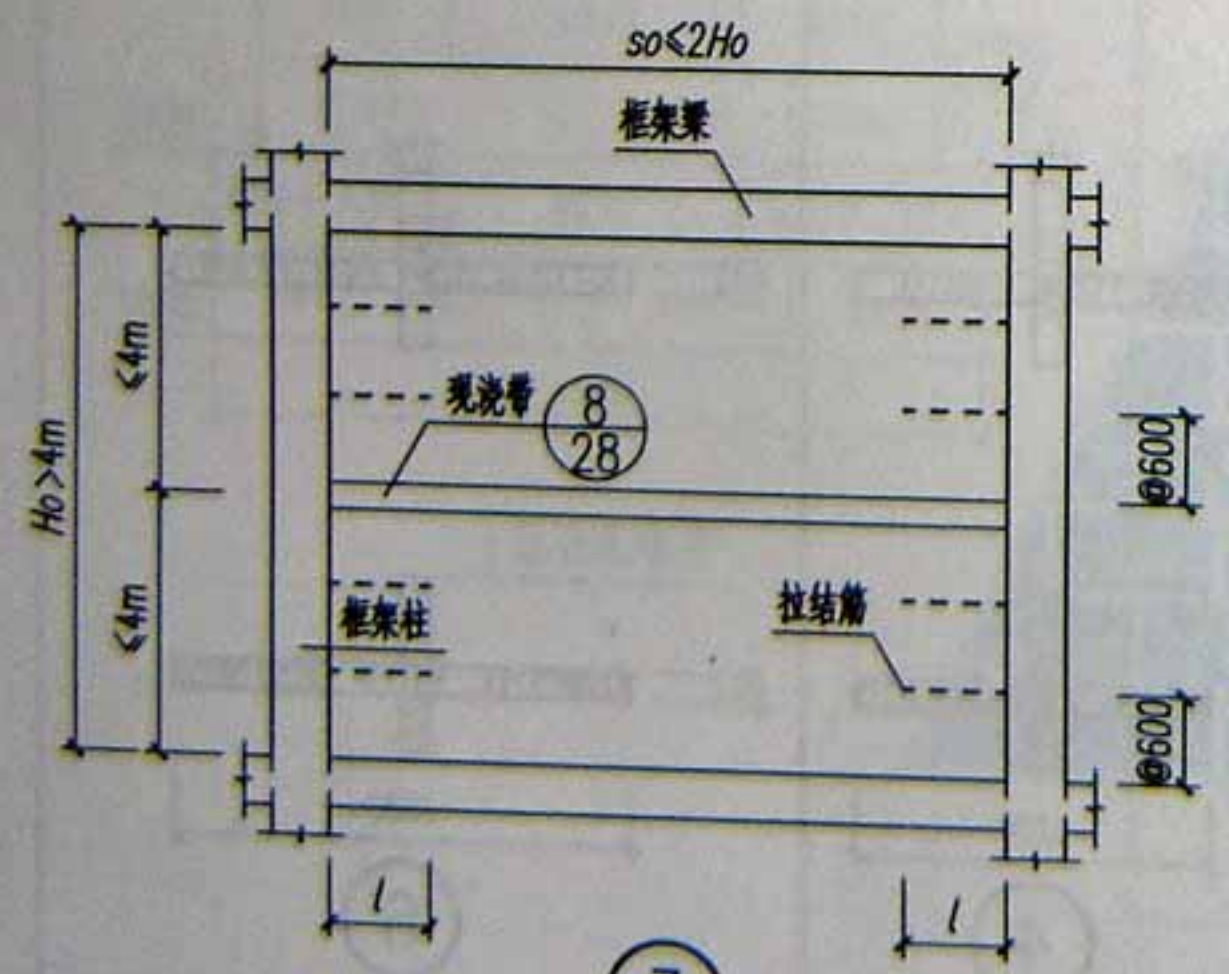




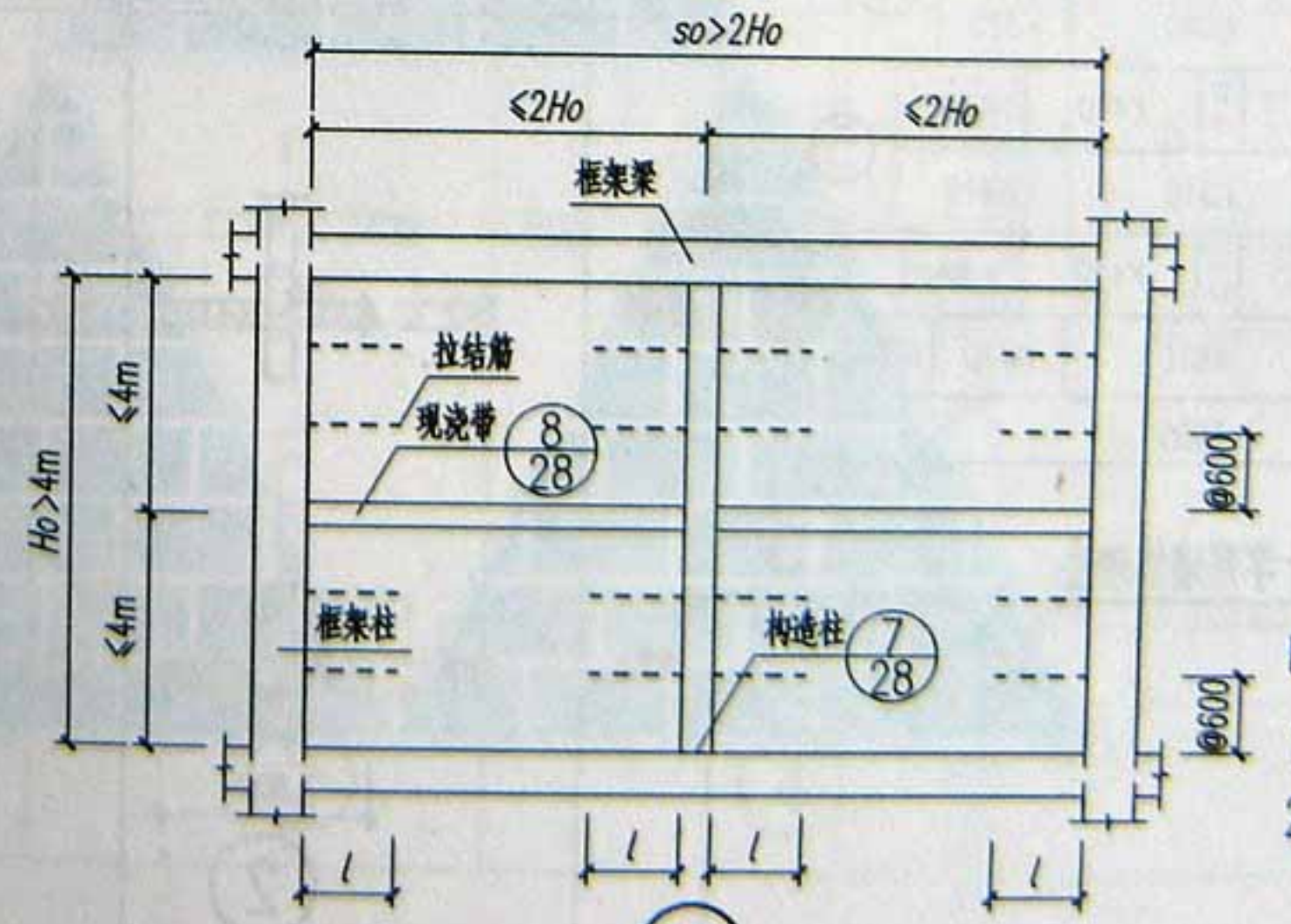
① 用于 $so \leq 2H_o$ 且 $H_o \leq 4m$



② 用于 $so > 2H_o$ 但 $H_o \leq 4m$

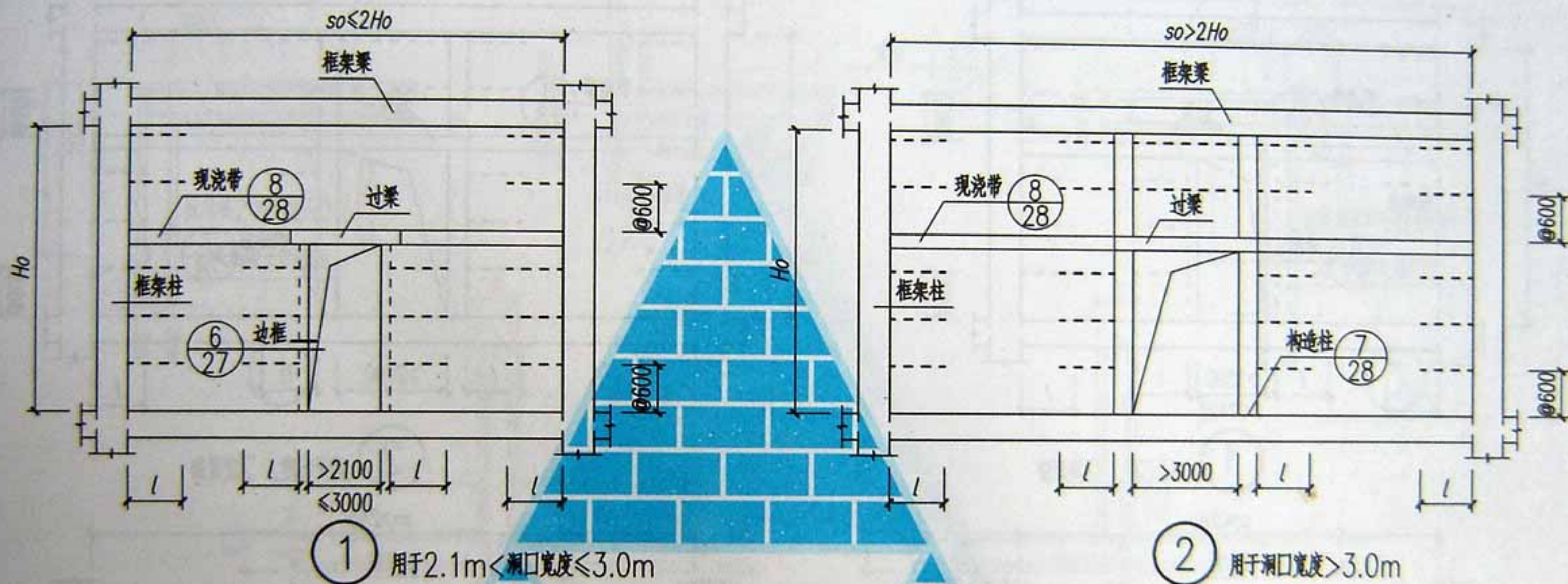


③ 用于 $H_o > 4m$ 但 $so \leq H_o$



④ 用于 $so > 2H_o$ 且 $H_o > 4m$

附注：
1. l 值见第27页附注2。
2. 墙体拉结详第27~34页。



① 用于 $2.1\text{m} < \text{洞口宽度} \leq 3.0\text{m}$

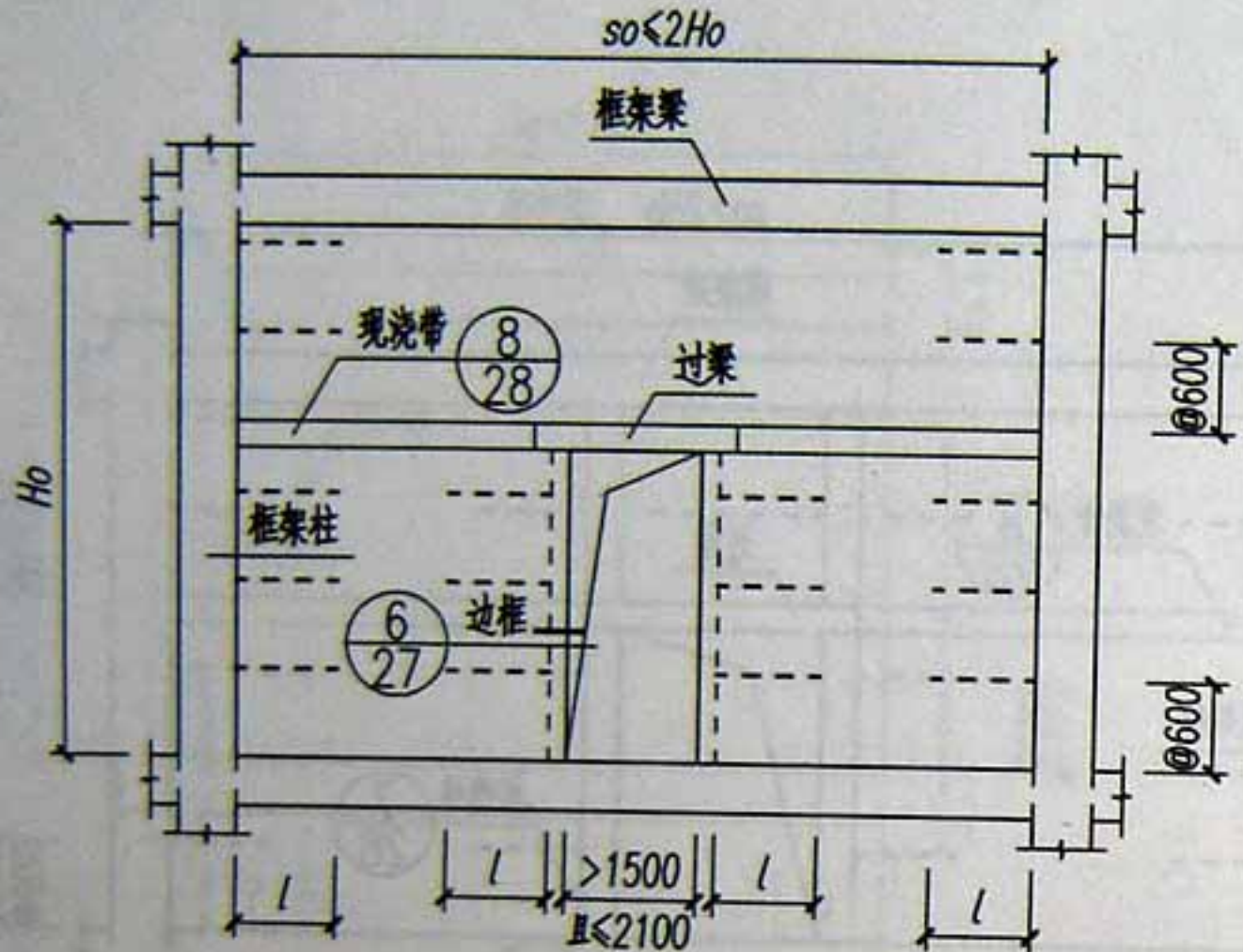
② 用于 洞口宽度 $> 3.0\text{m}$

表3

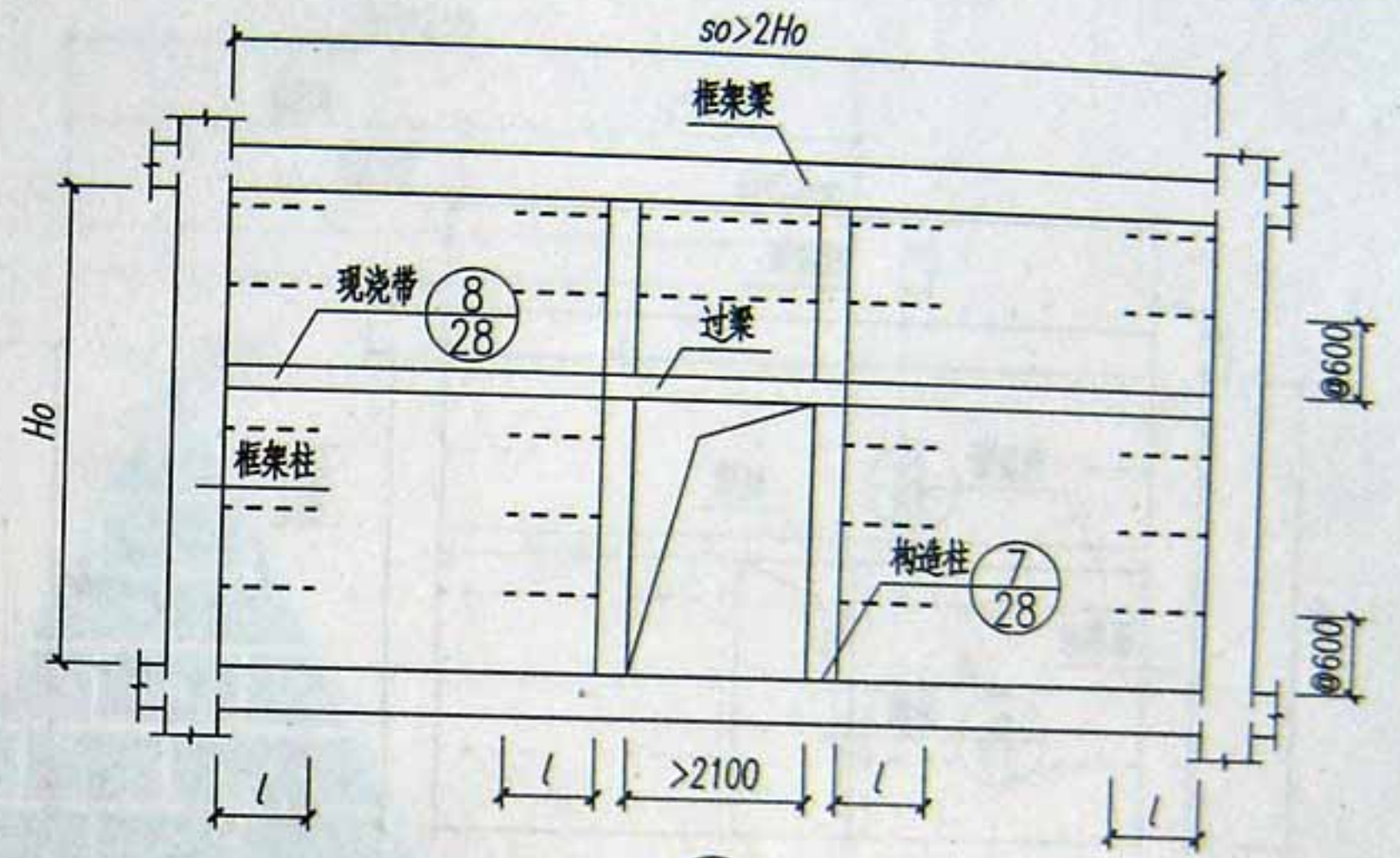
填充墙过梁表

| 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 | 110 | 2 Φ 8 | Φ 6@200 | 1800 | 190 | 2 Φ 10 | Φ 6@200 |
| 1000 | 110 | 2 Φ 8 | Φ 6@200 | 2100 | 190 | 2 Φ 10 | Φ 6@200 |
| 1200 | 110 | 2 Φ 8 | Φ 6@200 | 2400 | 190 | 2 Φ 12 | Φ 6@200 |
| 1500 | 110 | 2 Φ 8 | Φ 6@200 | 2700 | 190 | 3 Φ 12 | Φ 6@200 |

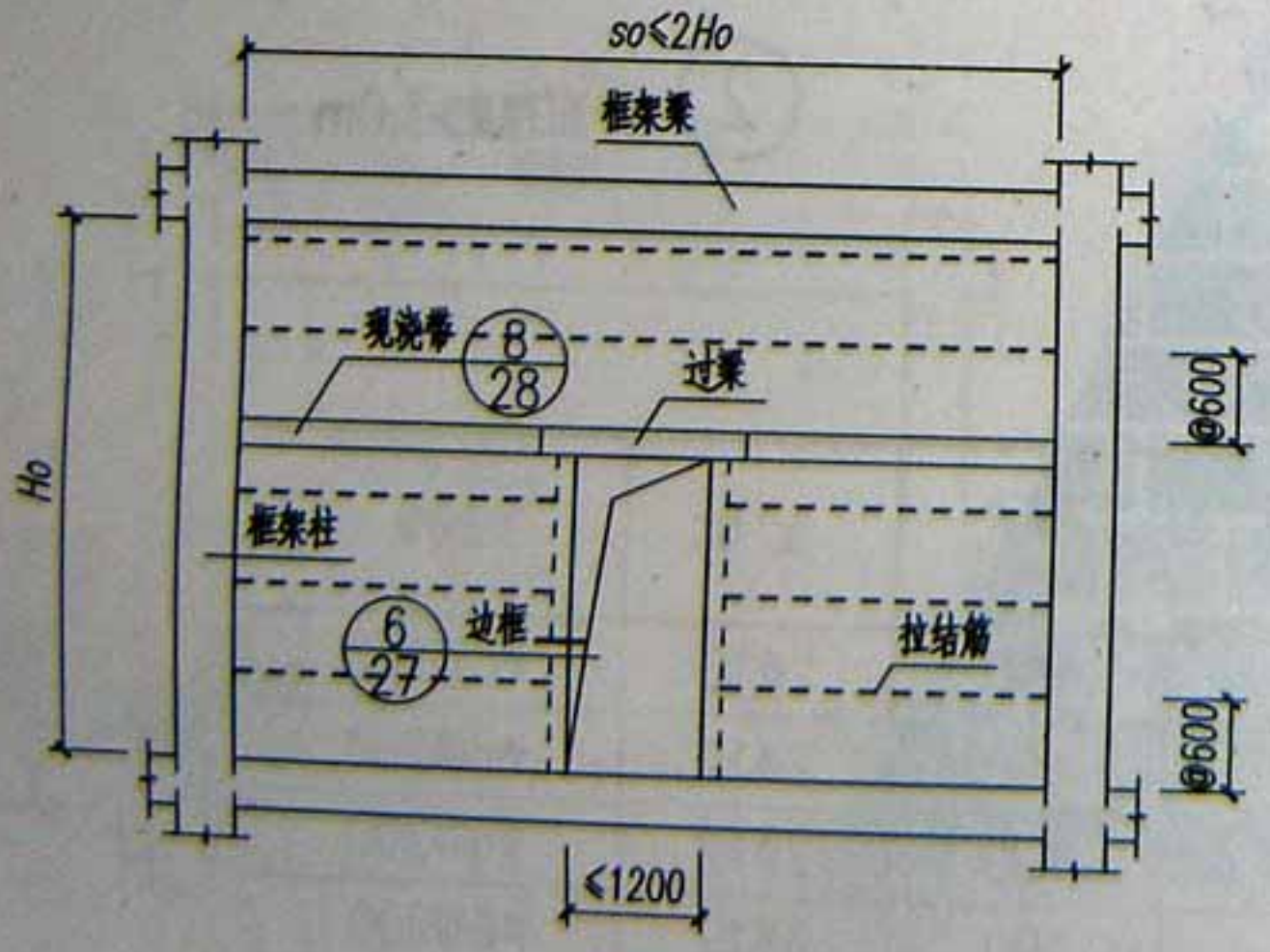
注: 1. 梁长 = $l_n + 500$, 梁宽 = 墙厚.
2. 3 Φ 12可用2 Φ 12带换.



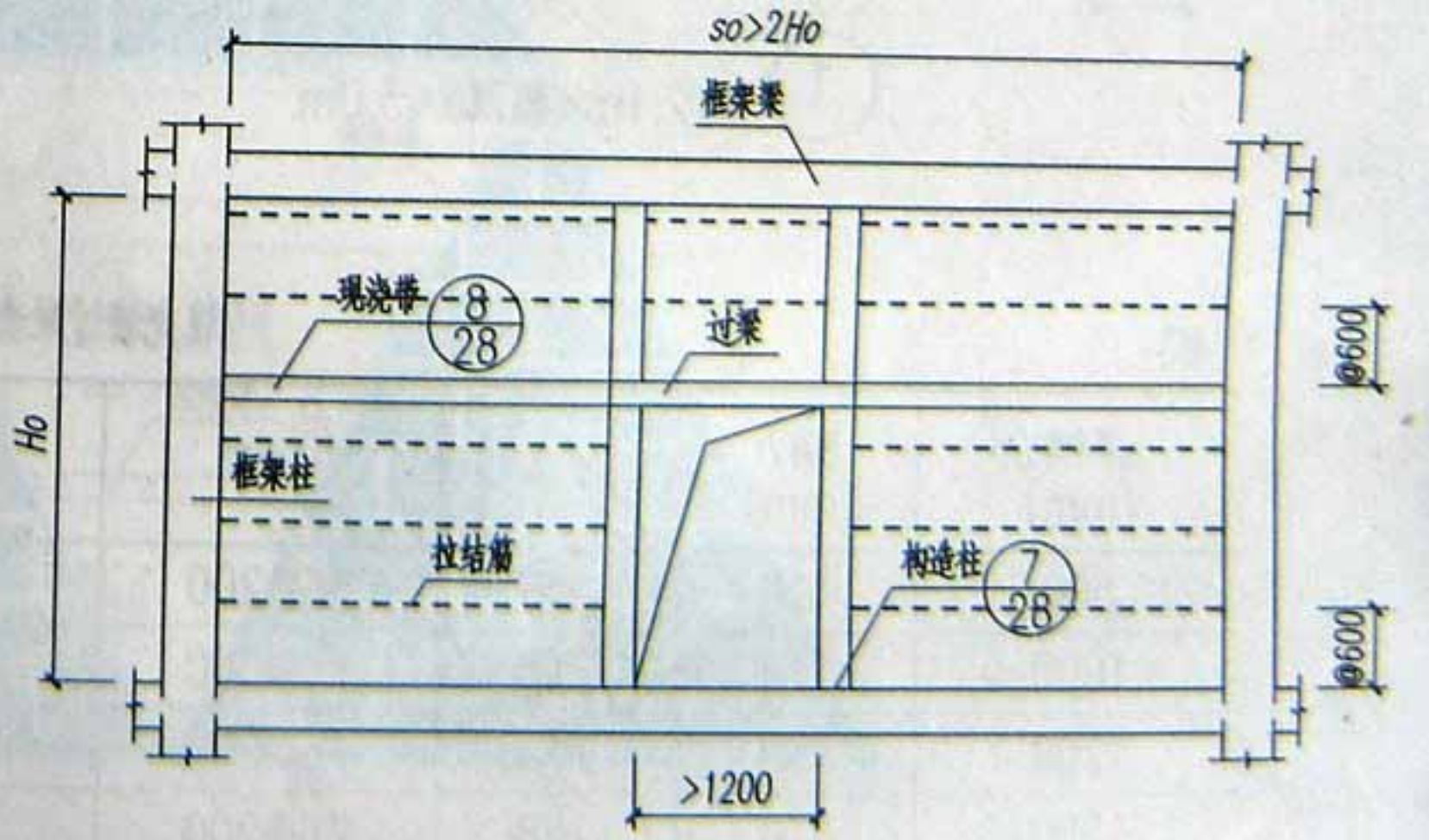
① 用于6度、7度设防



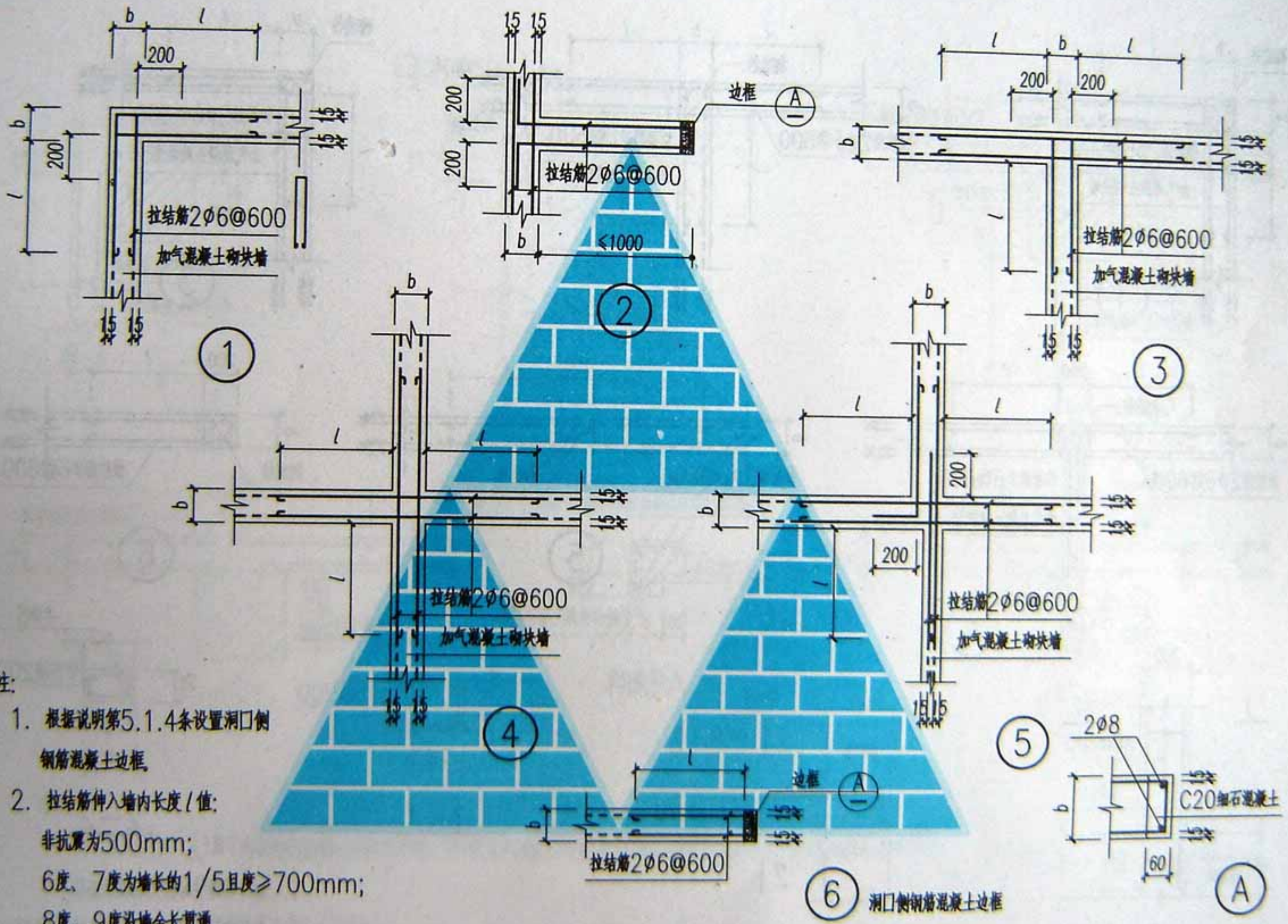
② 用于6度、7度设防



① 用于8度、9度设防

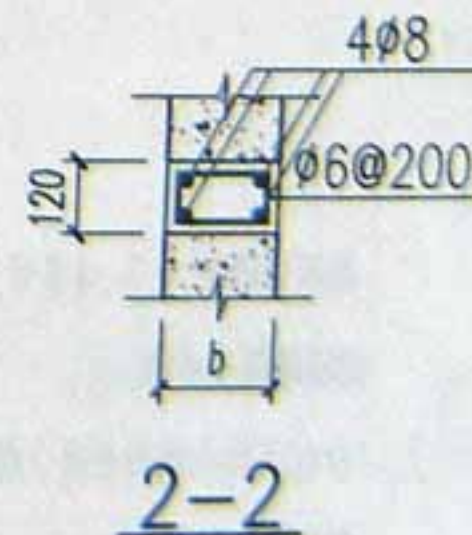
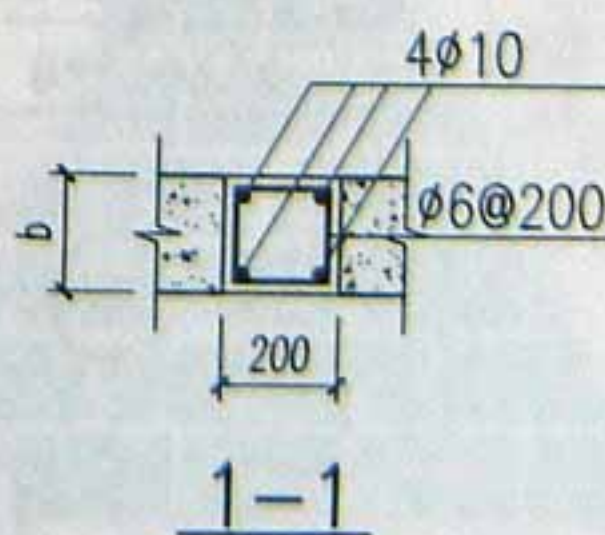
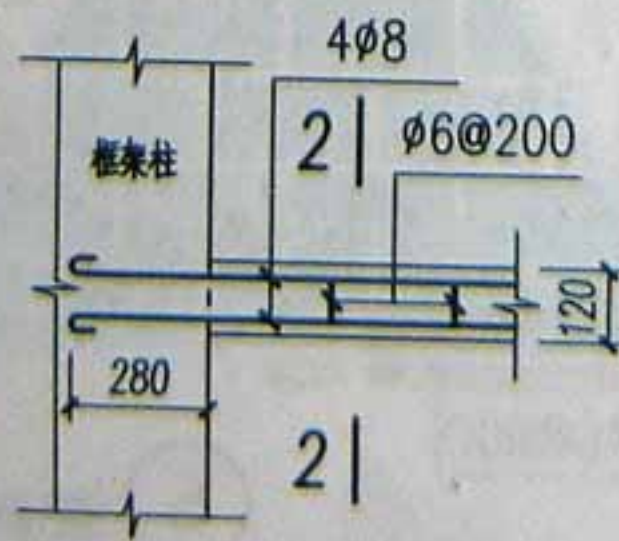
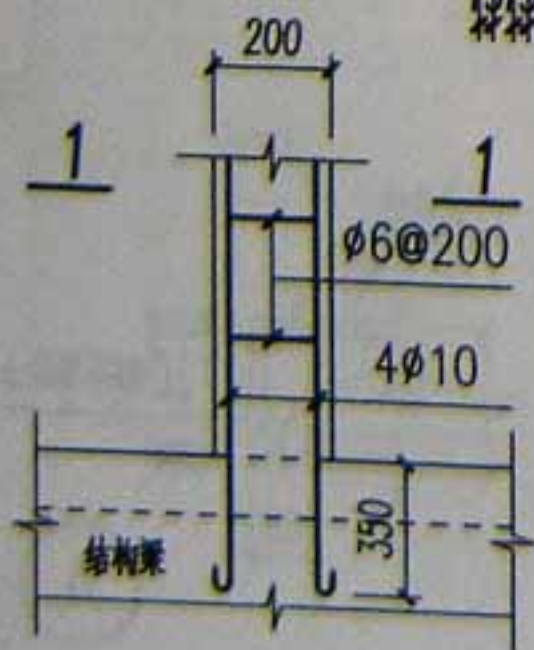
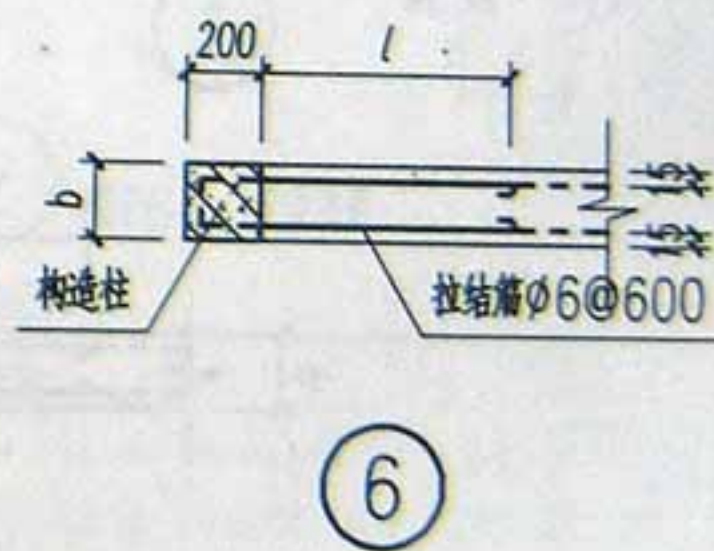
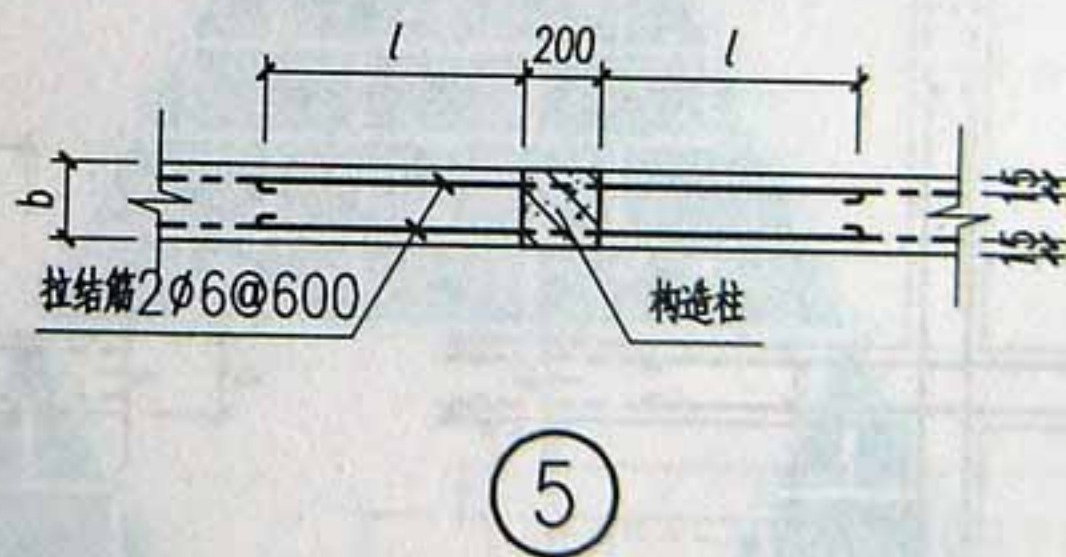
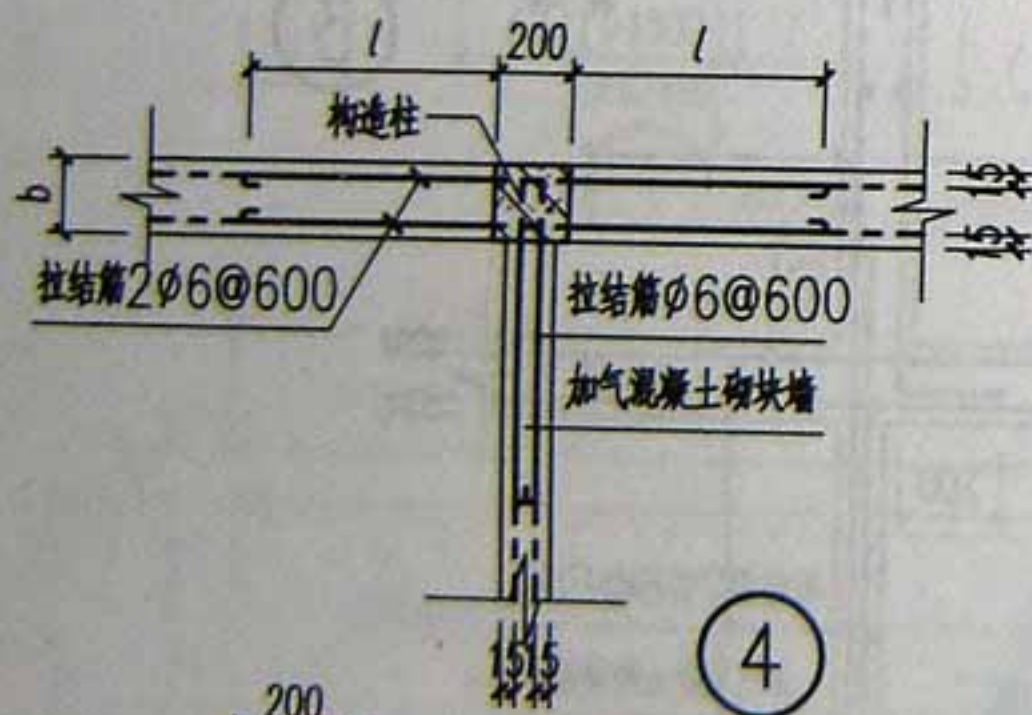
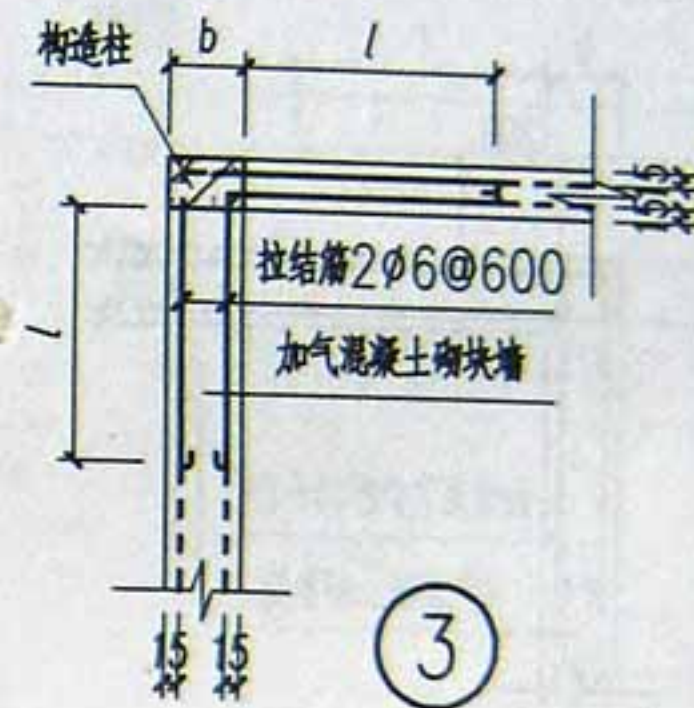
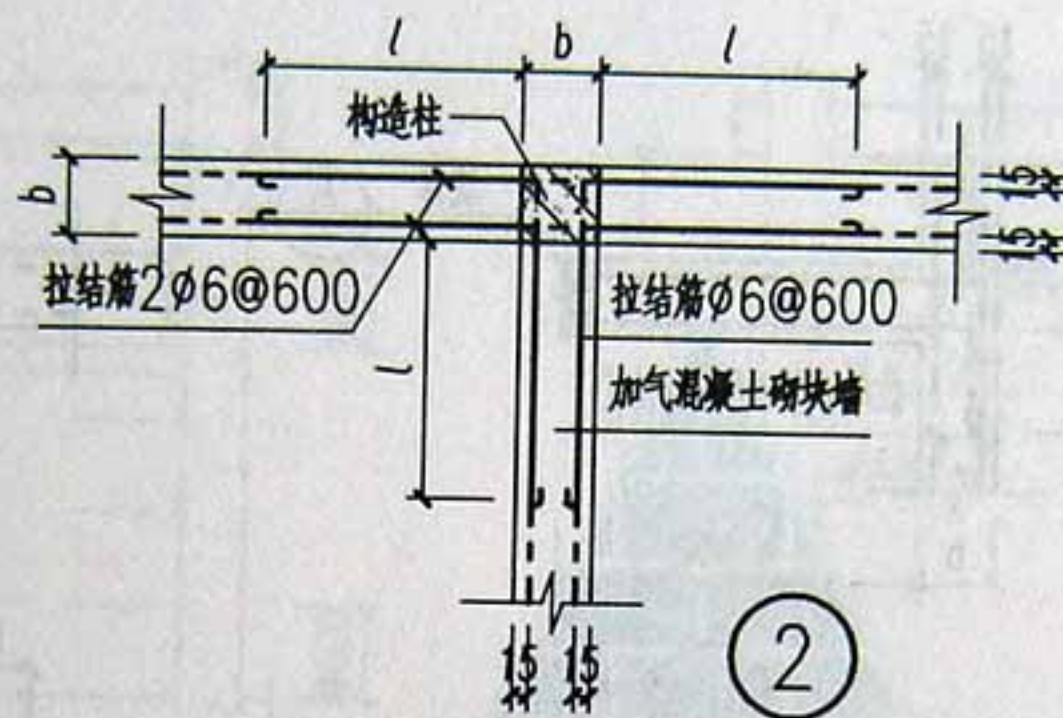
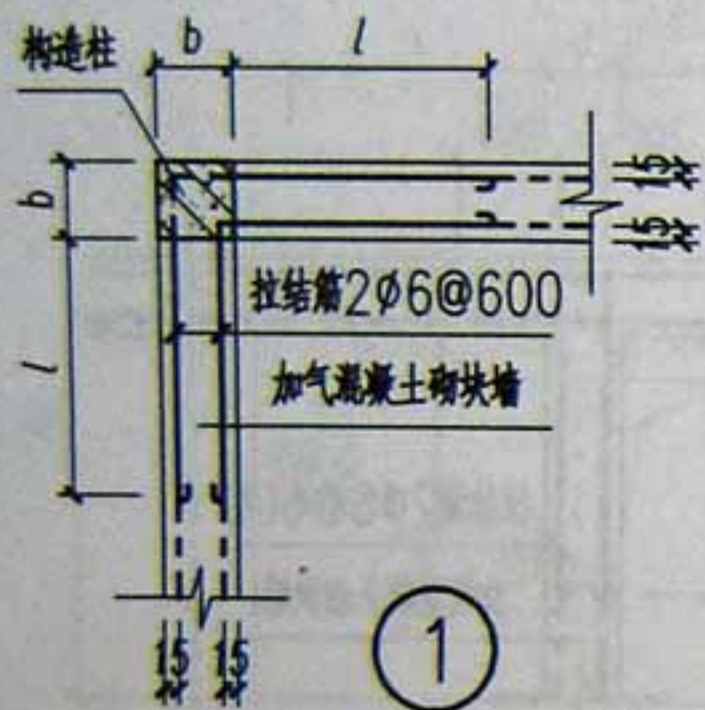


② 用于8度、9度设防



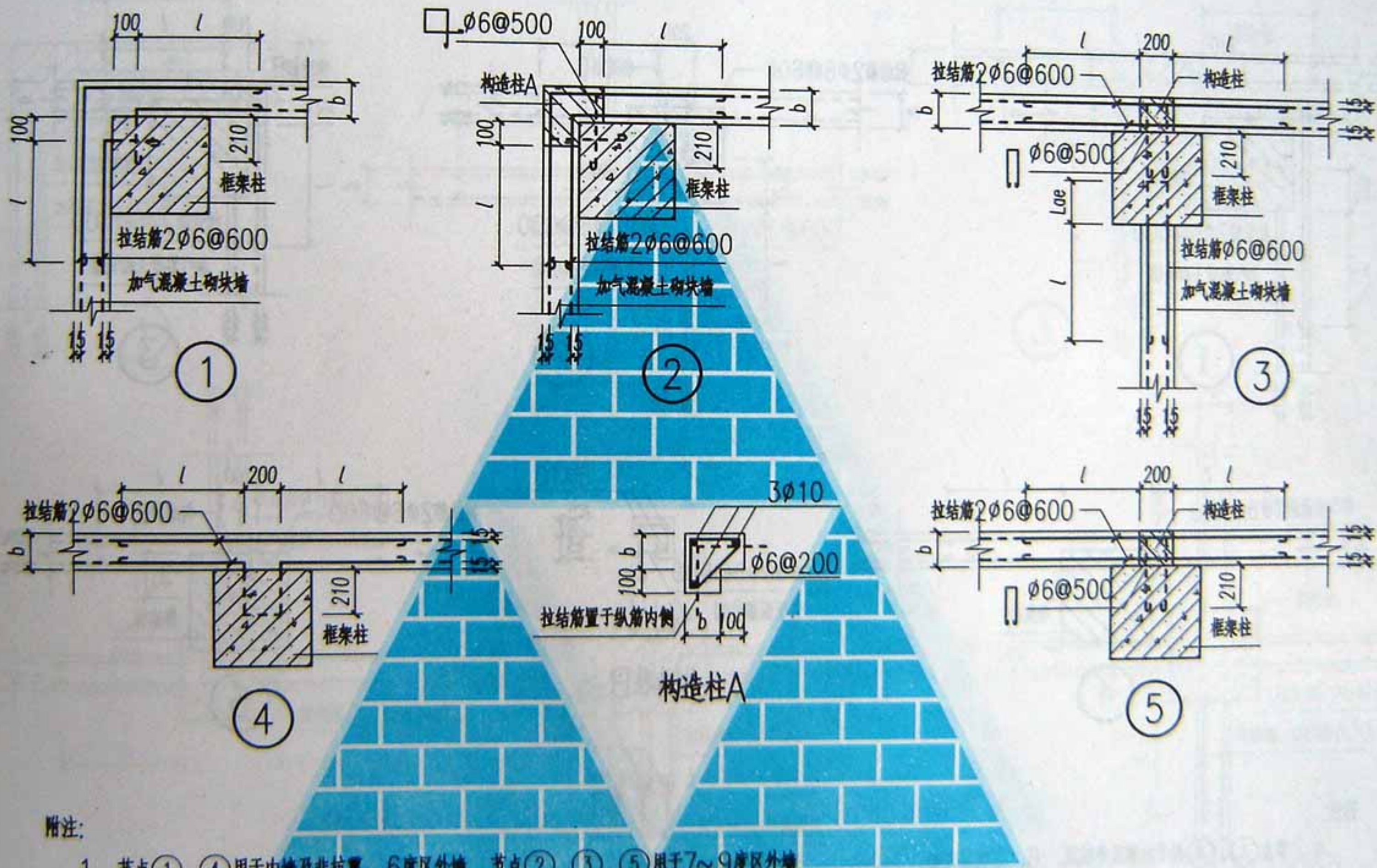
附注:

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。



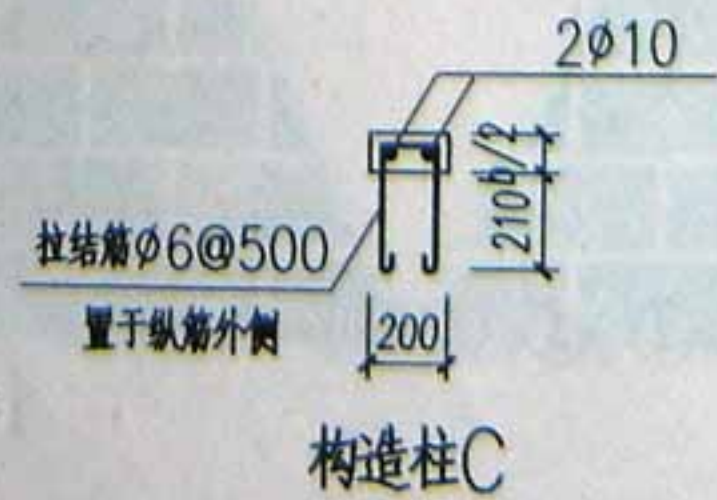
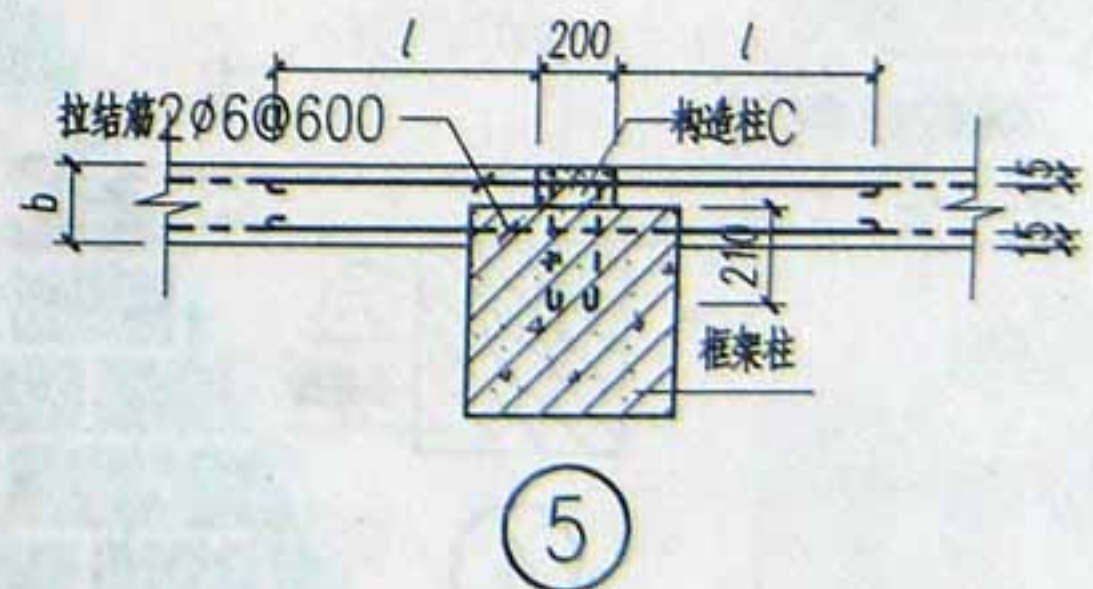
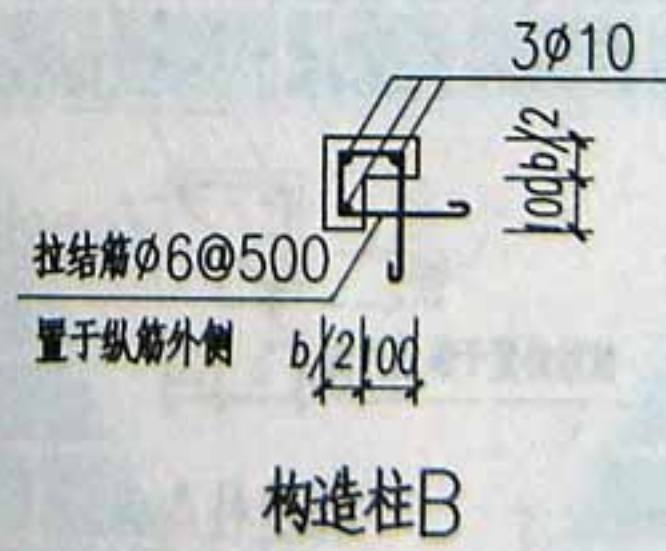
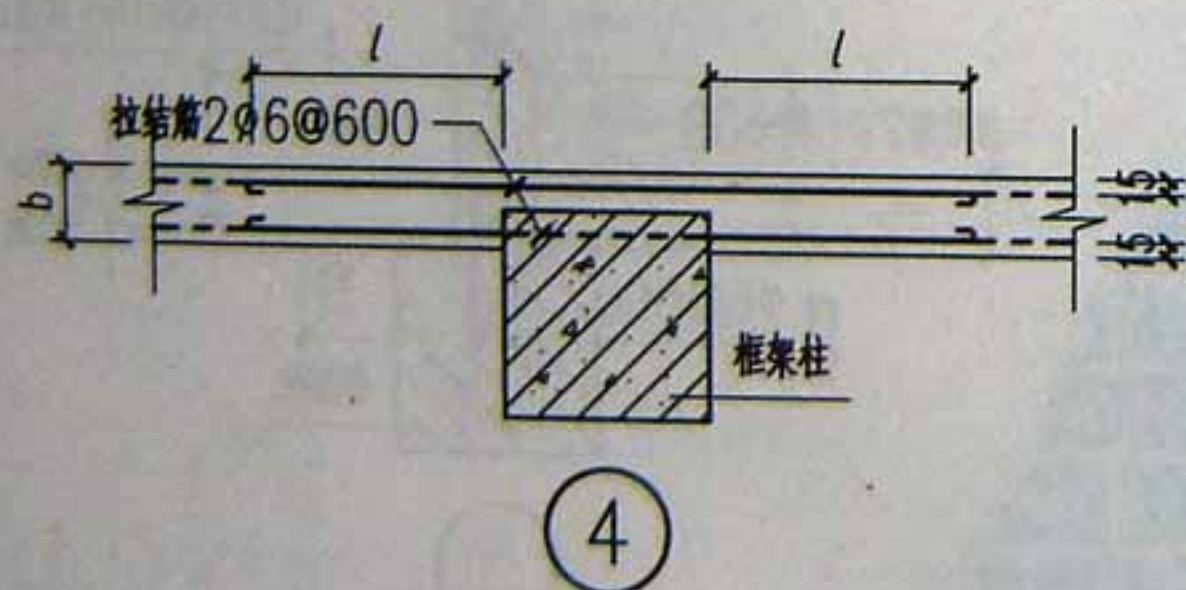
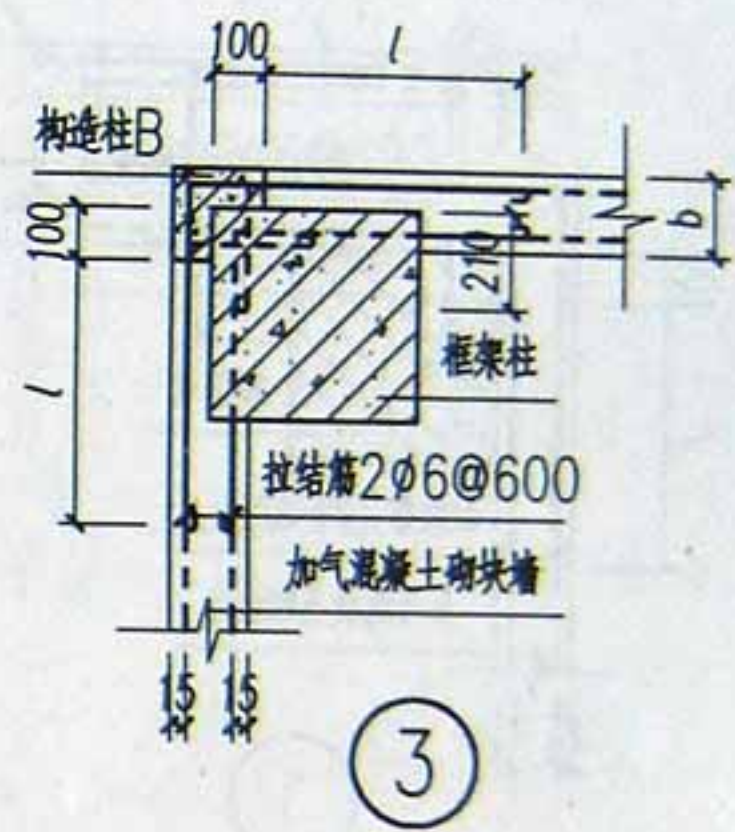
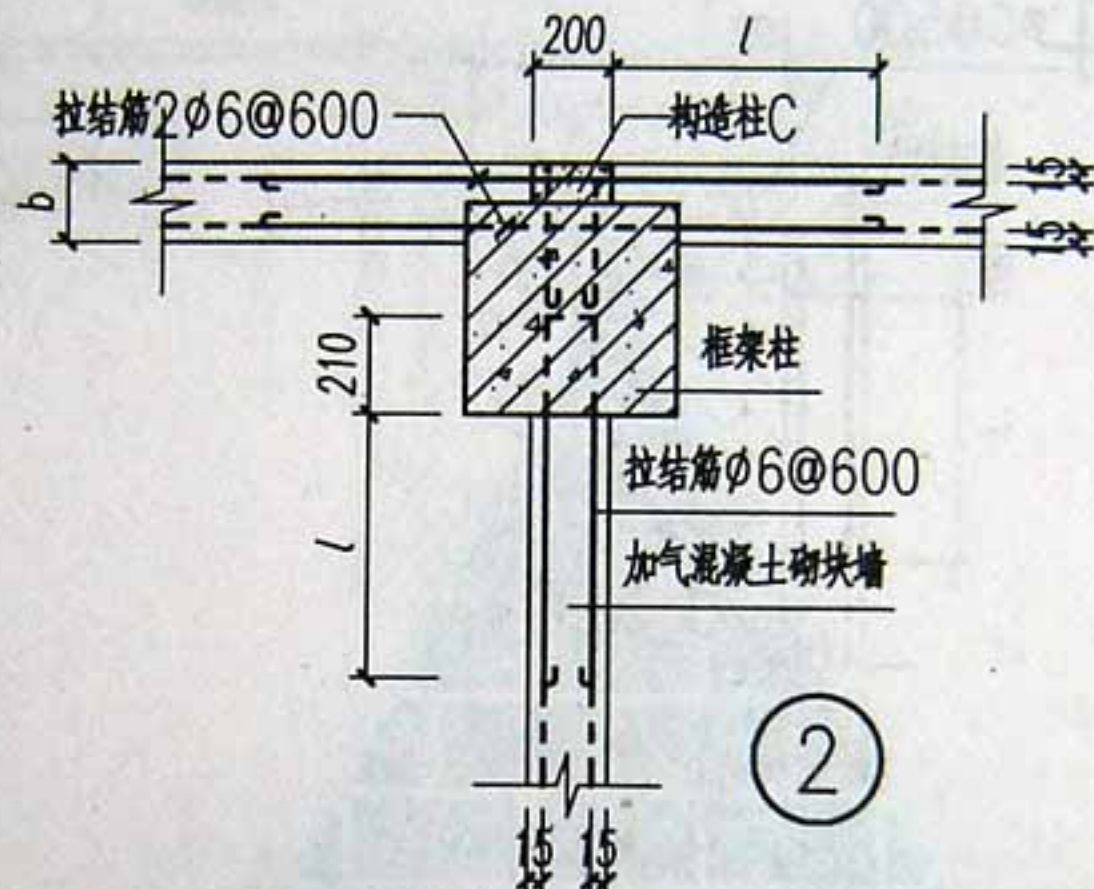
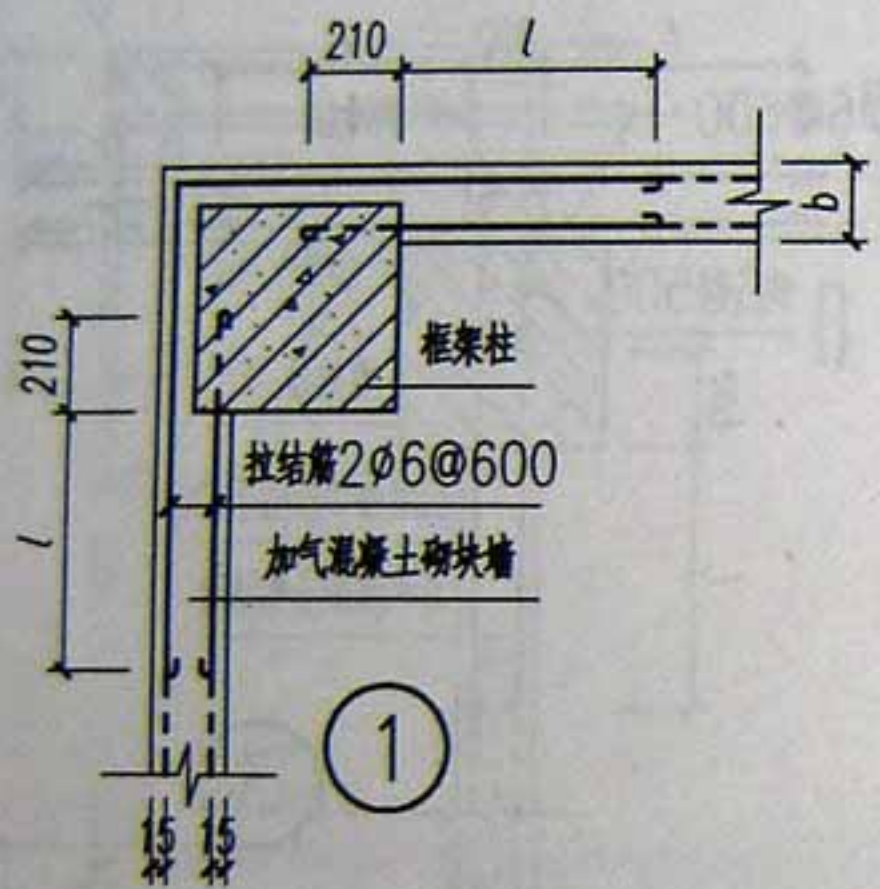
附注:

1. 施工构造柱时应先砌墙后浇柱。
2. 拉结筋伸入墙内长度 l 值见第27页附注2。

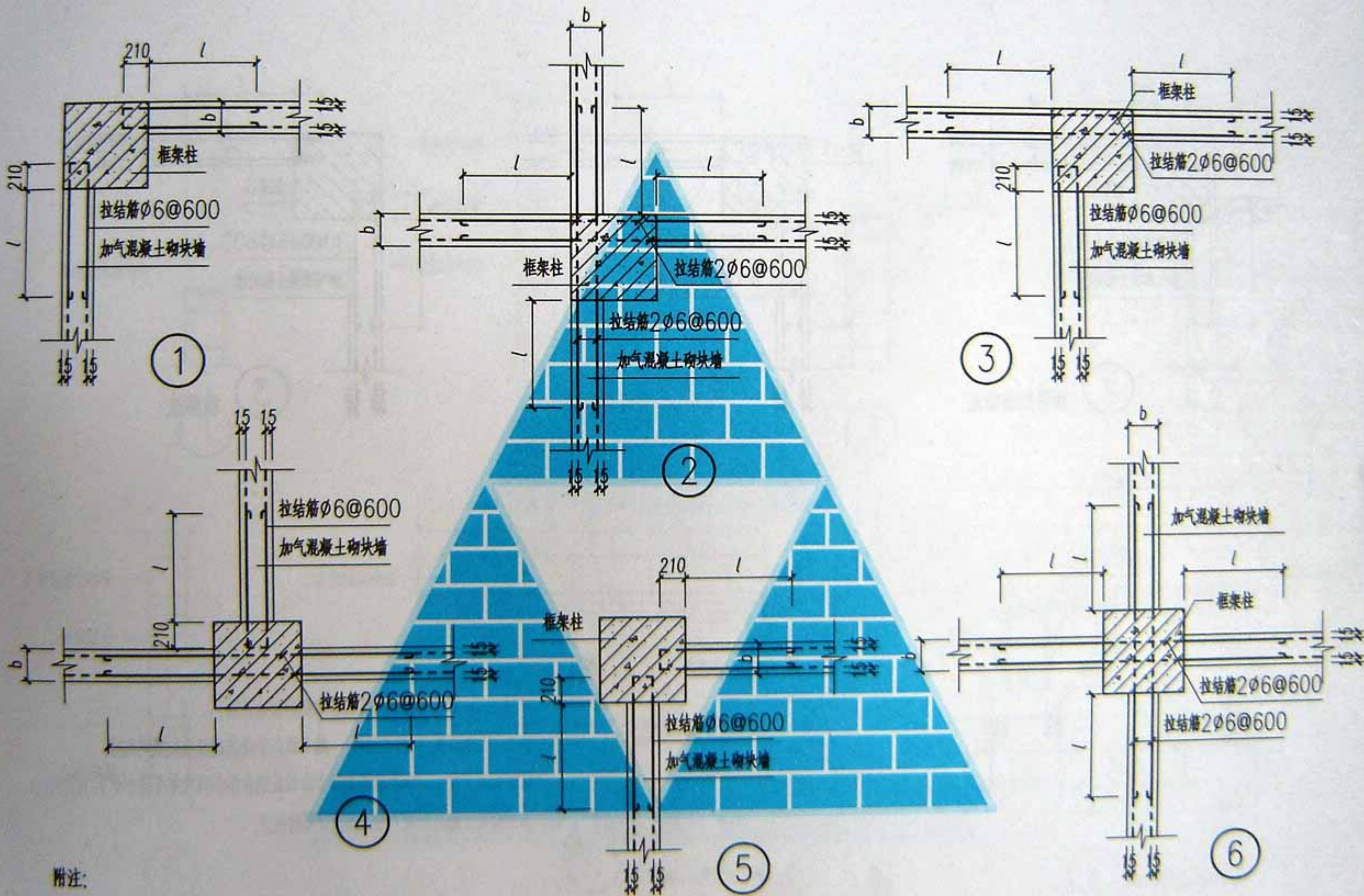


附注:

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29页节点⑦。
3. 拉结筋伸入墙内长度 l 值见第27页附注2。

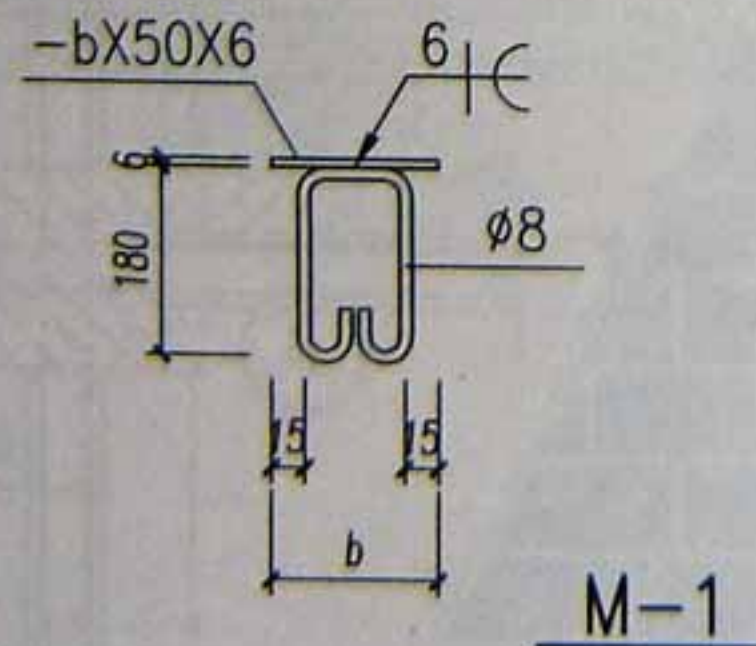
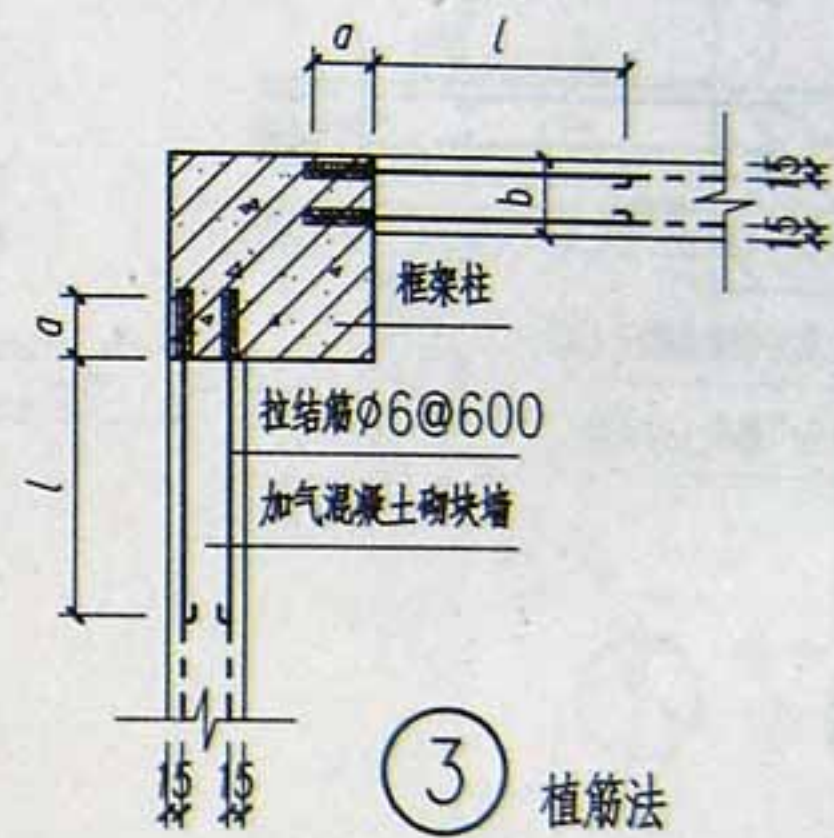
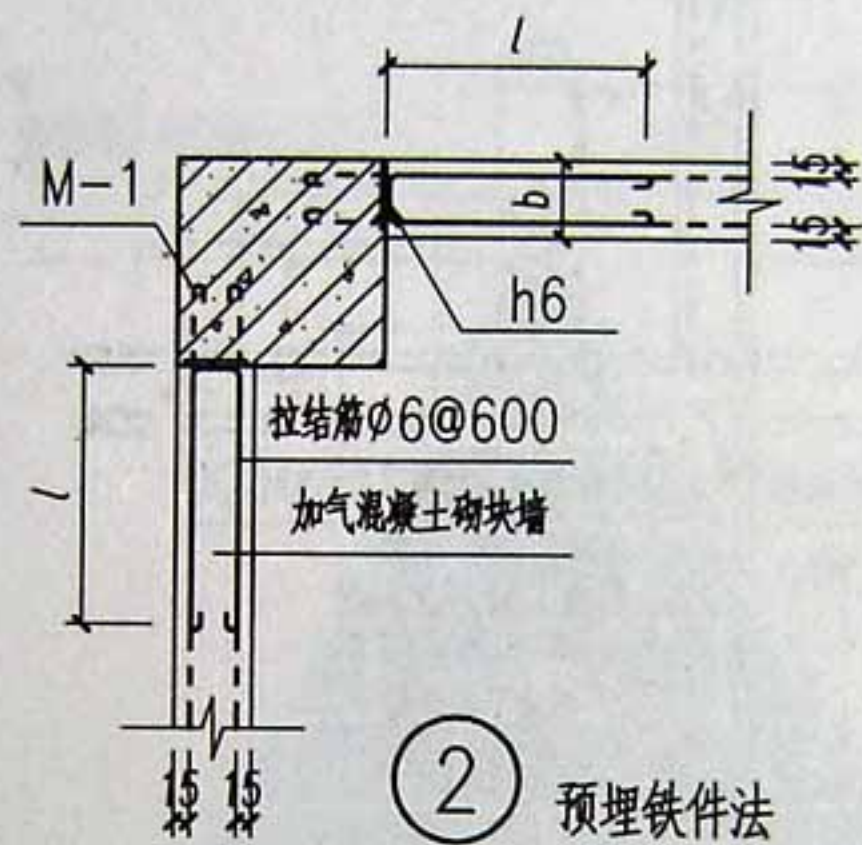
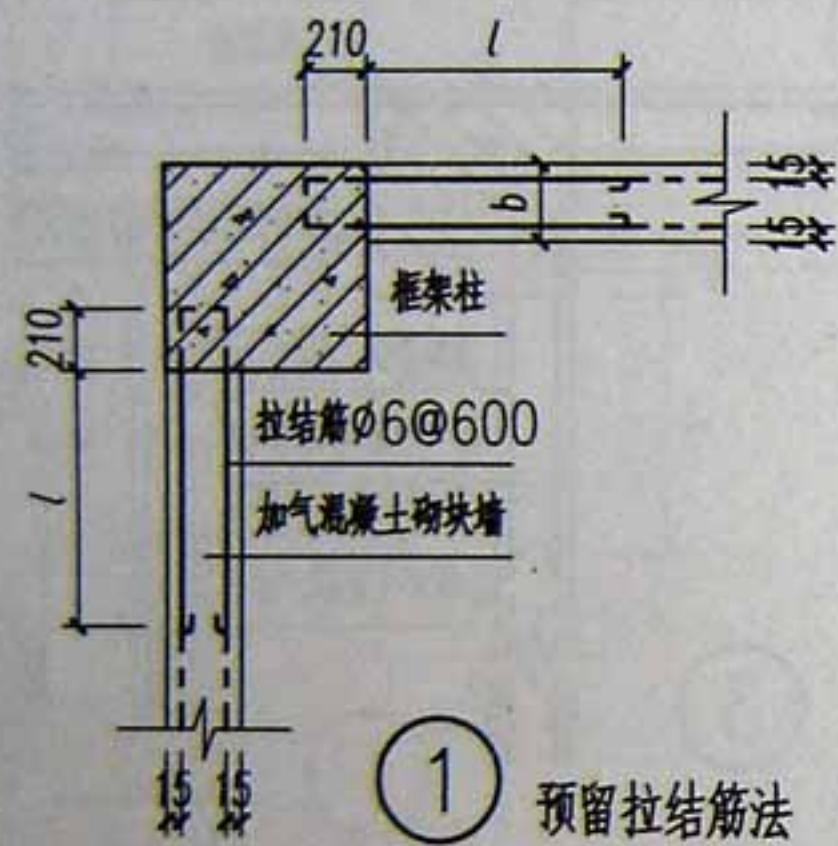


附注:
 1. 节点①、④用于内墙及非抗震、6、7度区外墙。
 节点②、③、⑤用于8、9度区外墙。
 2. 拉结筋伸入墙内长度 l 值见第27页附注2。



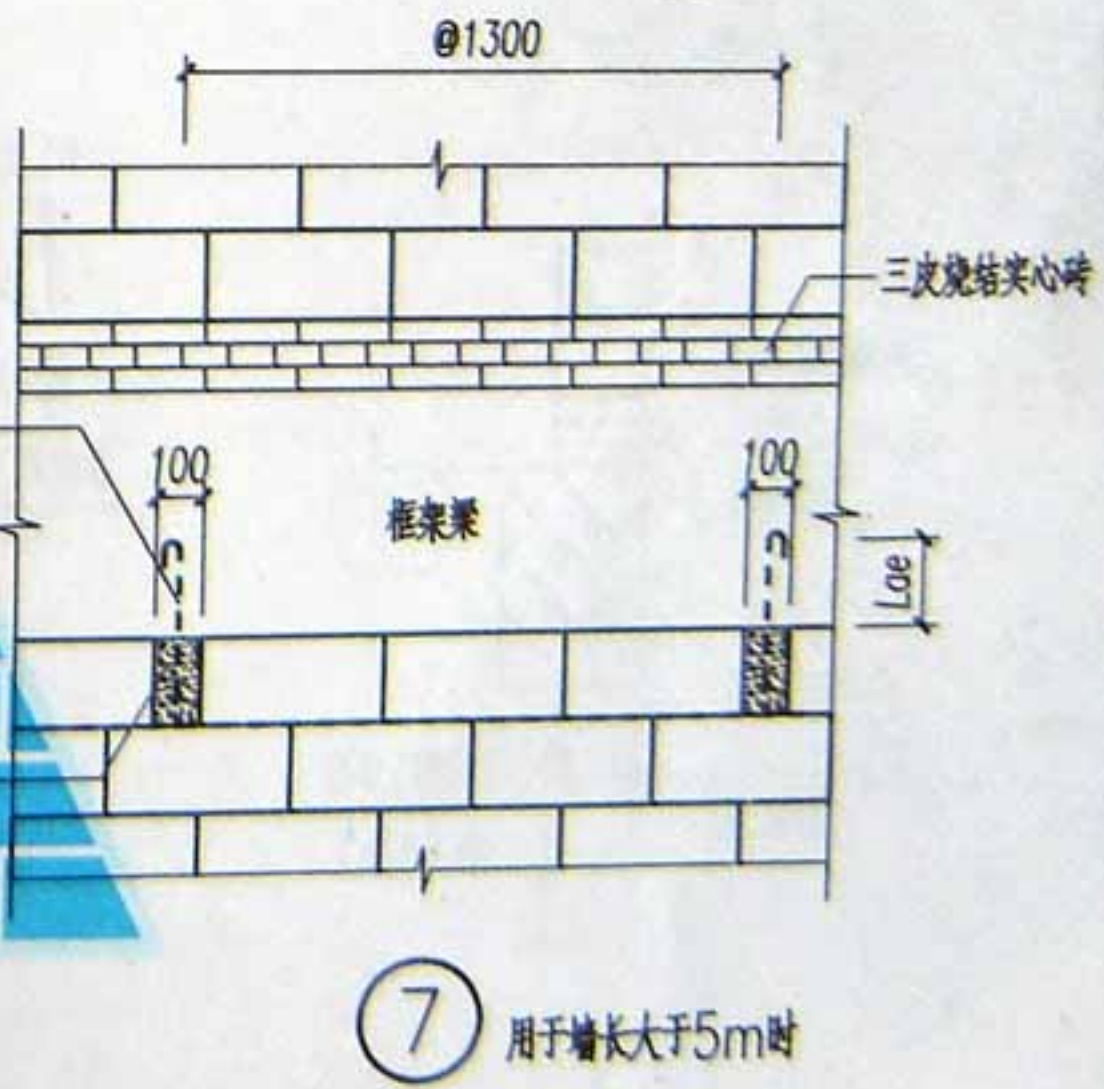
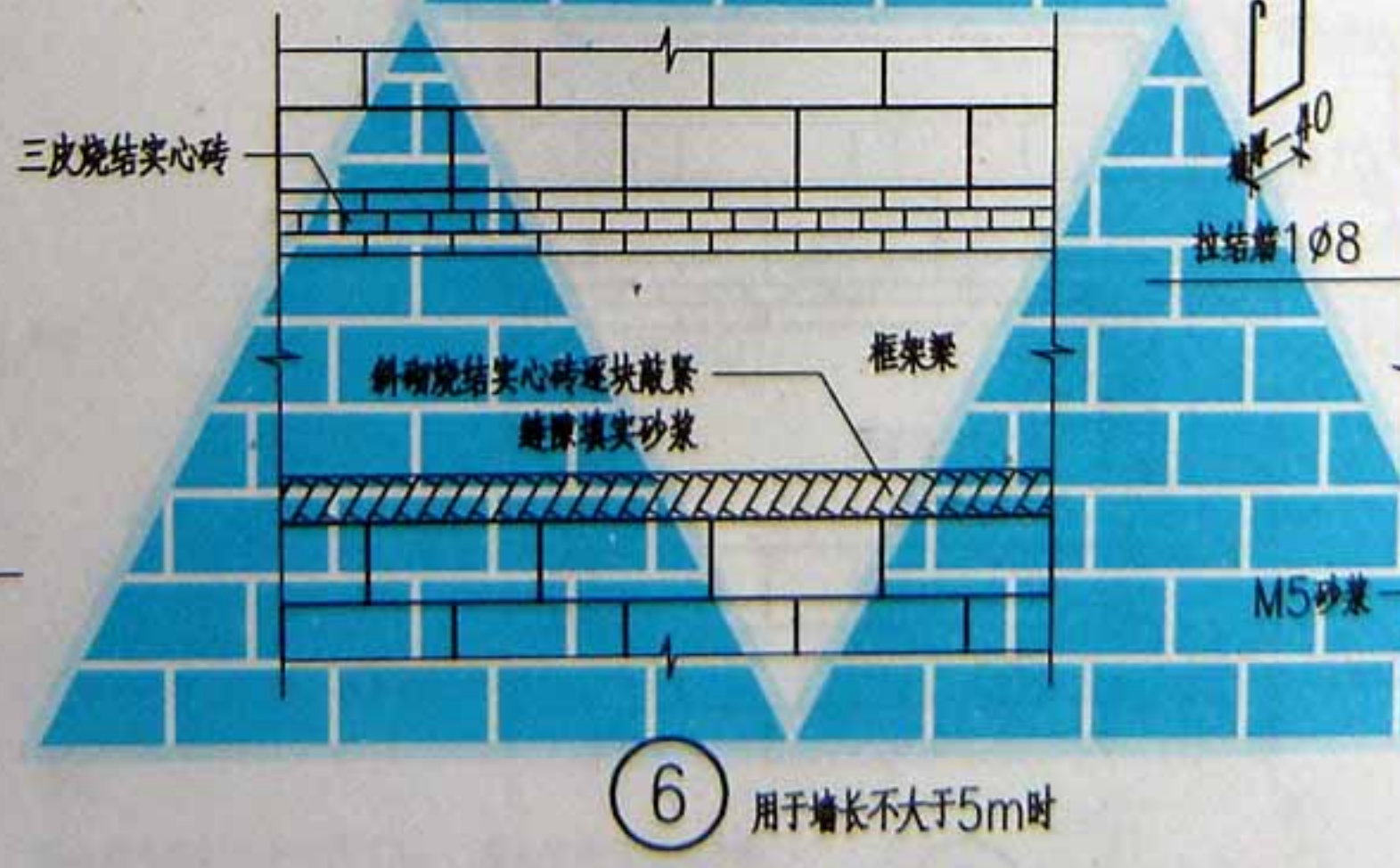
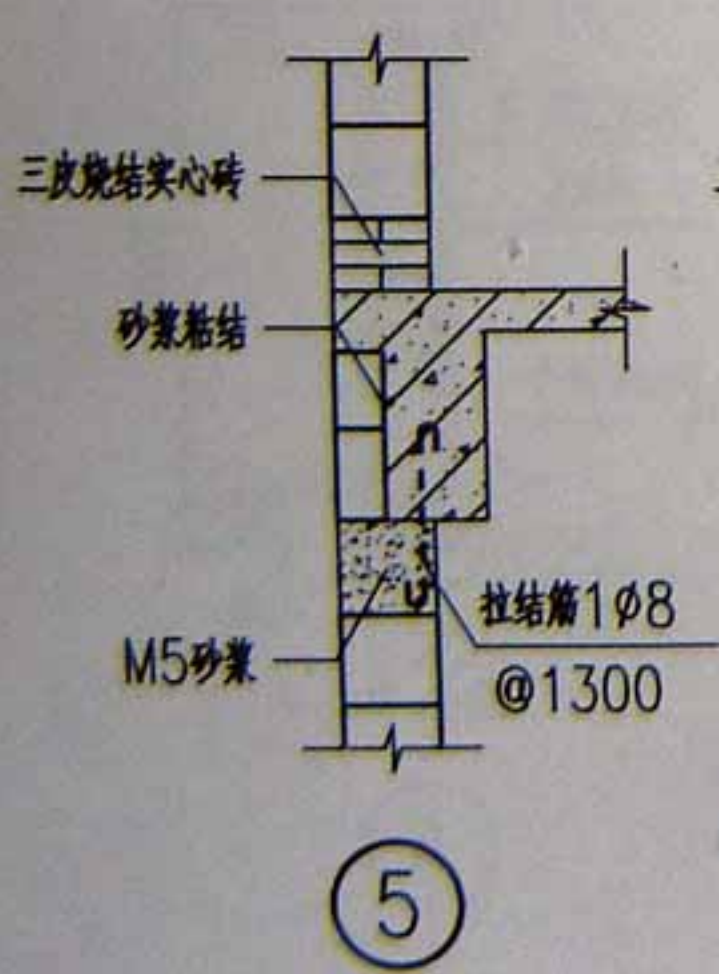
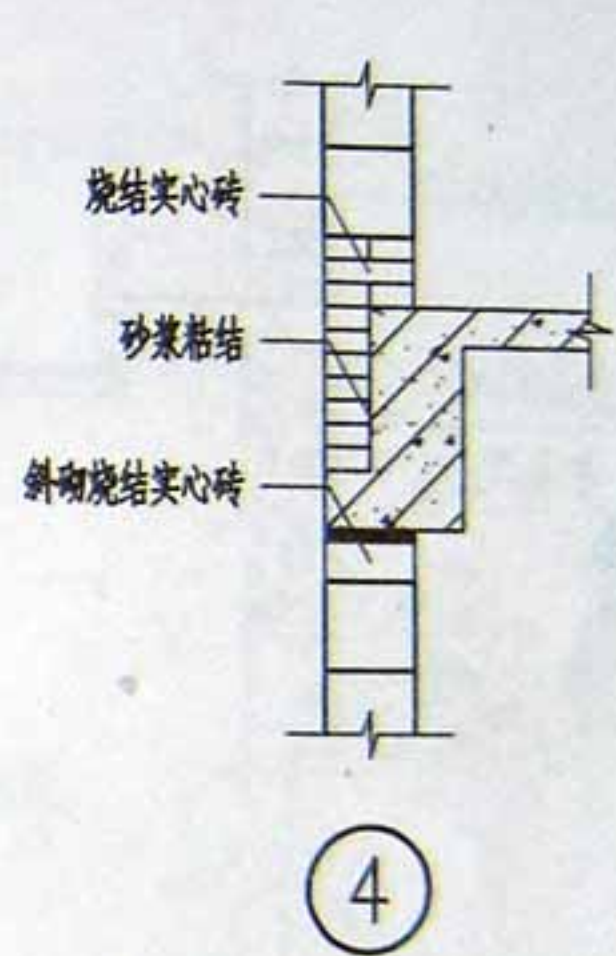
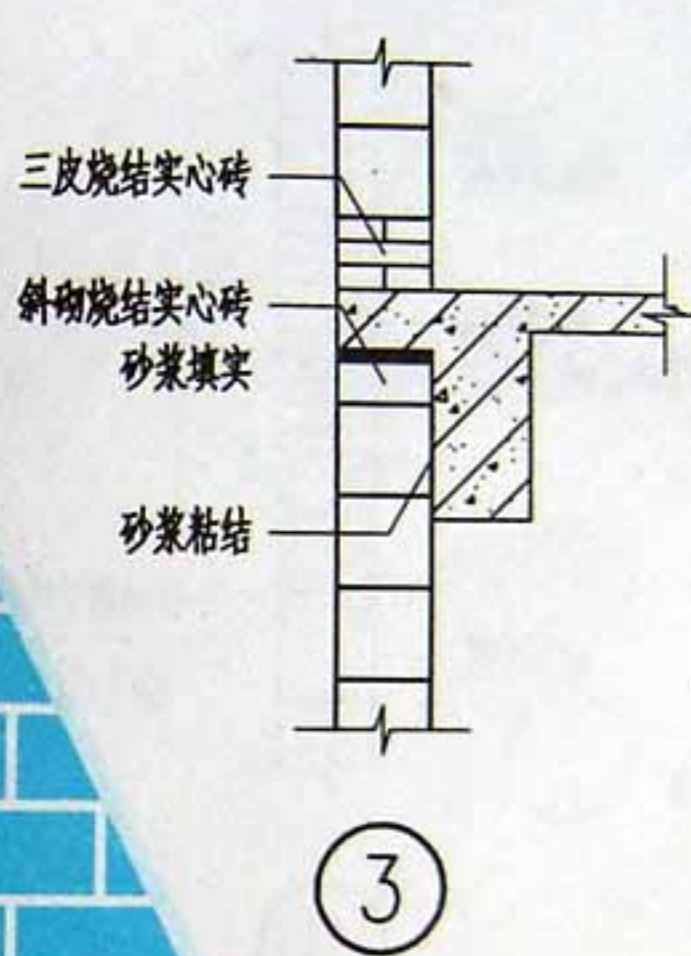
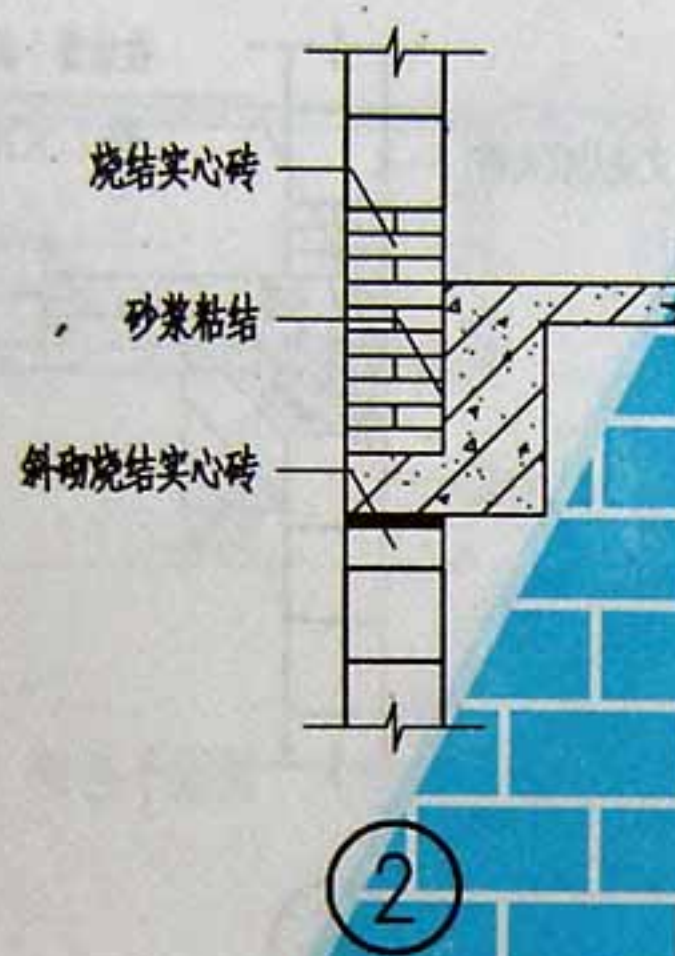
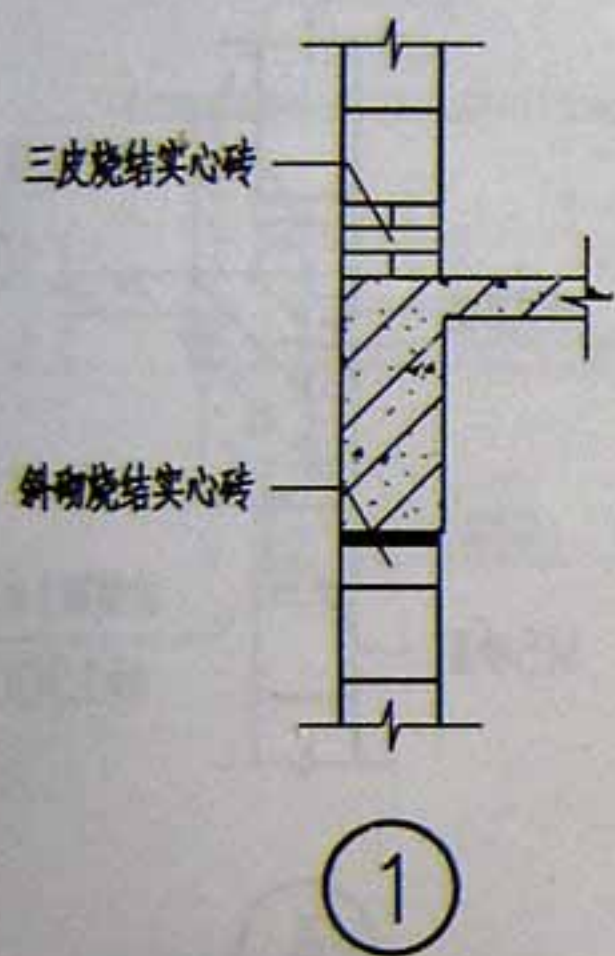
附注:

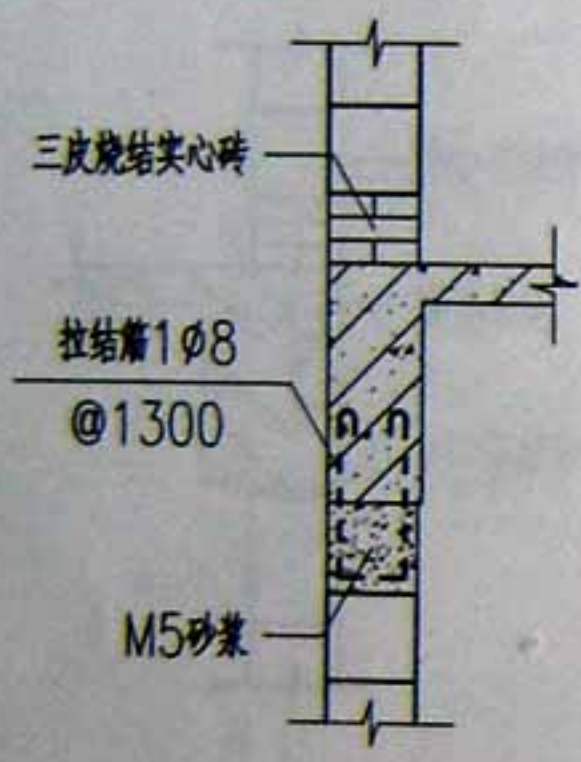
拉结筋伸入墙内长度 值见第27页附注2.



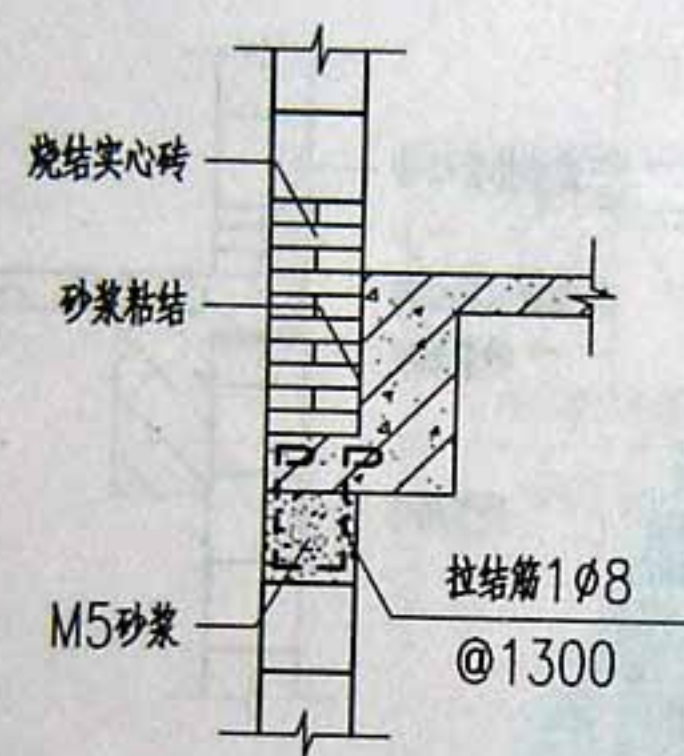
附注:

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27页附注2。

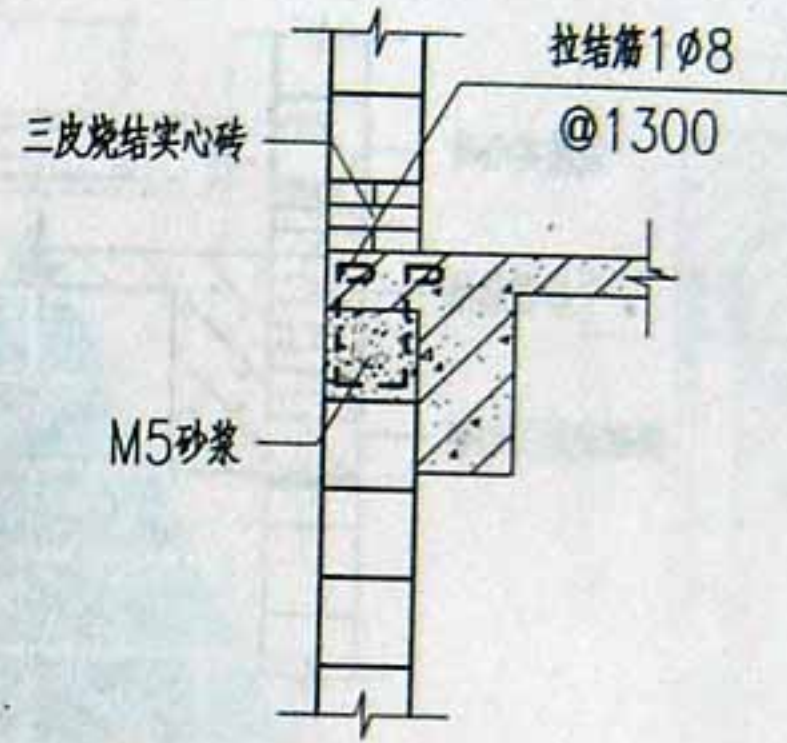




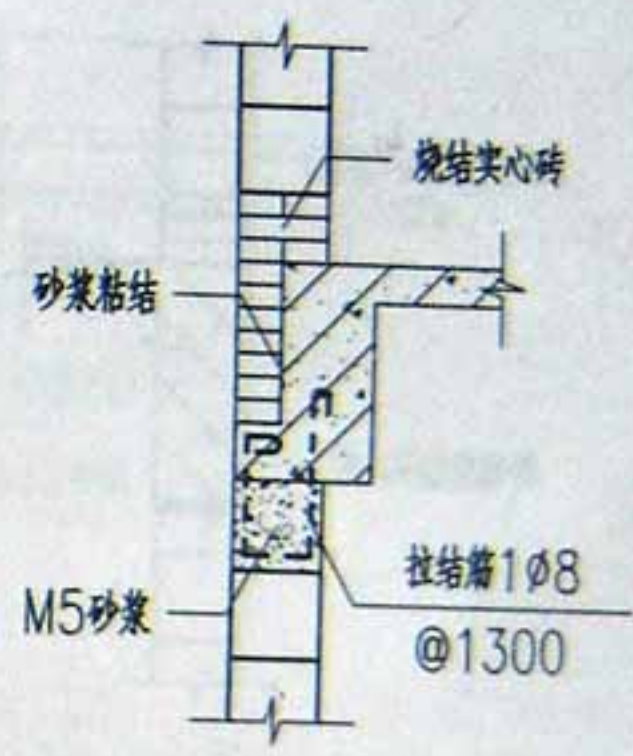
①



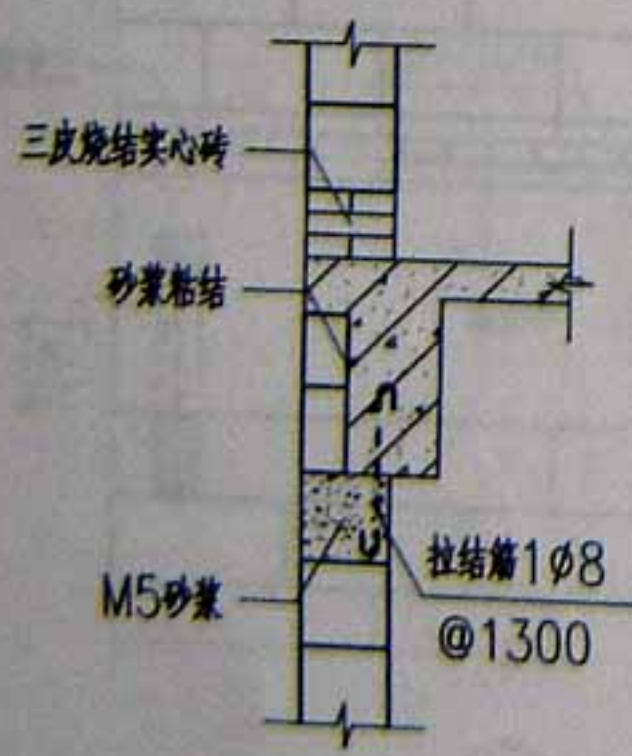
②



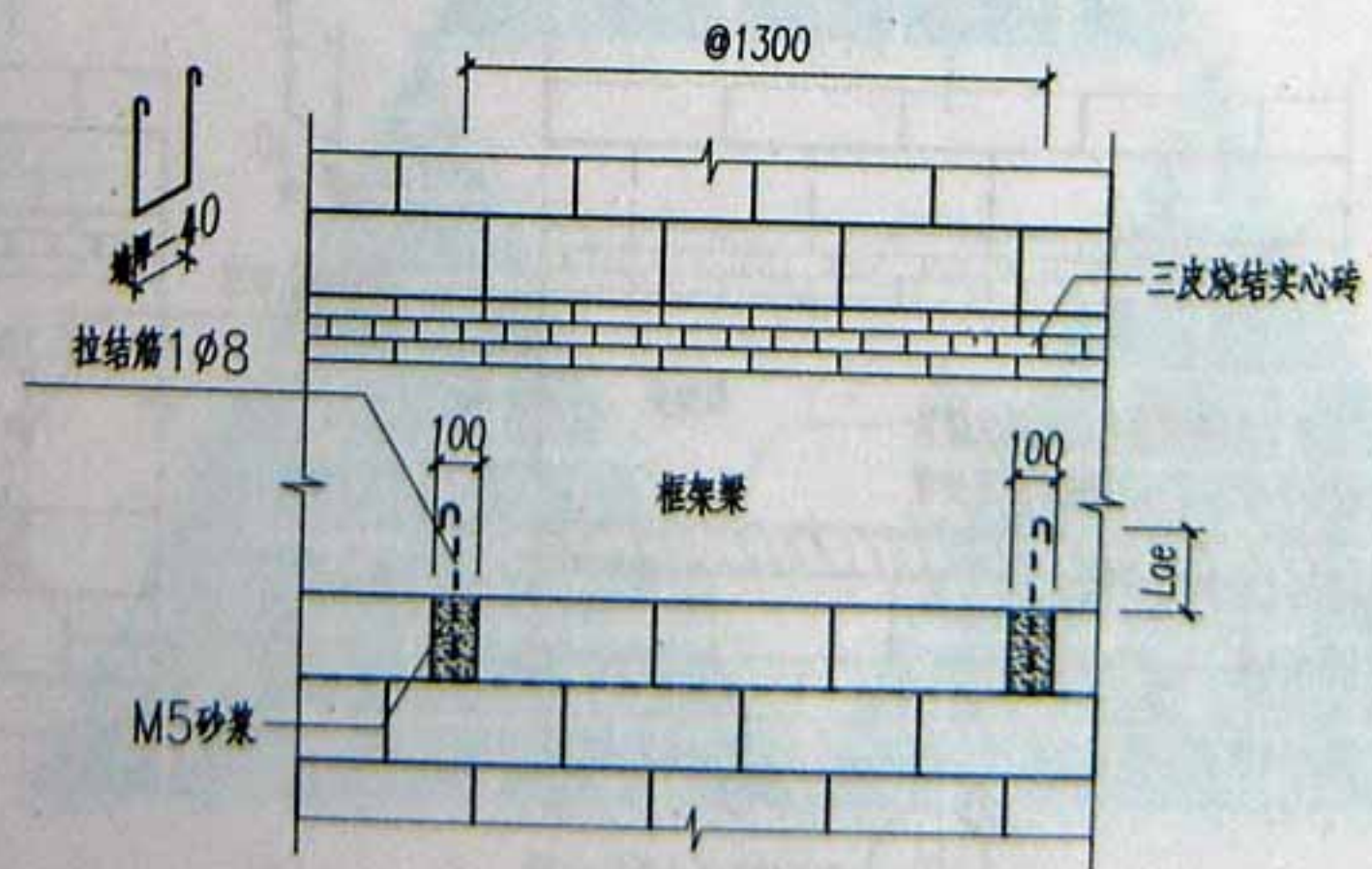
③



④

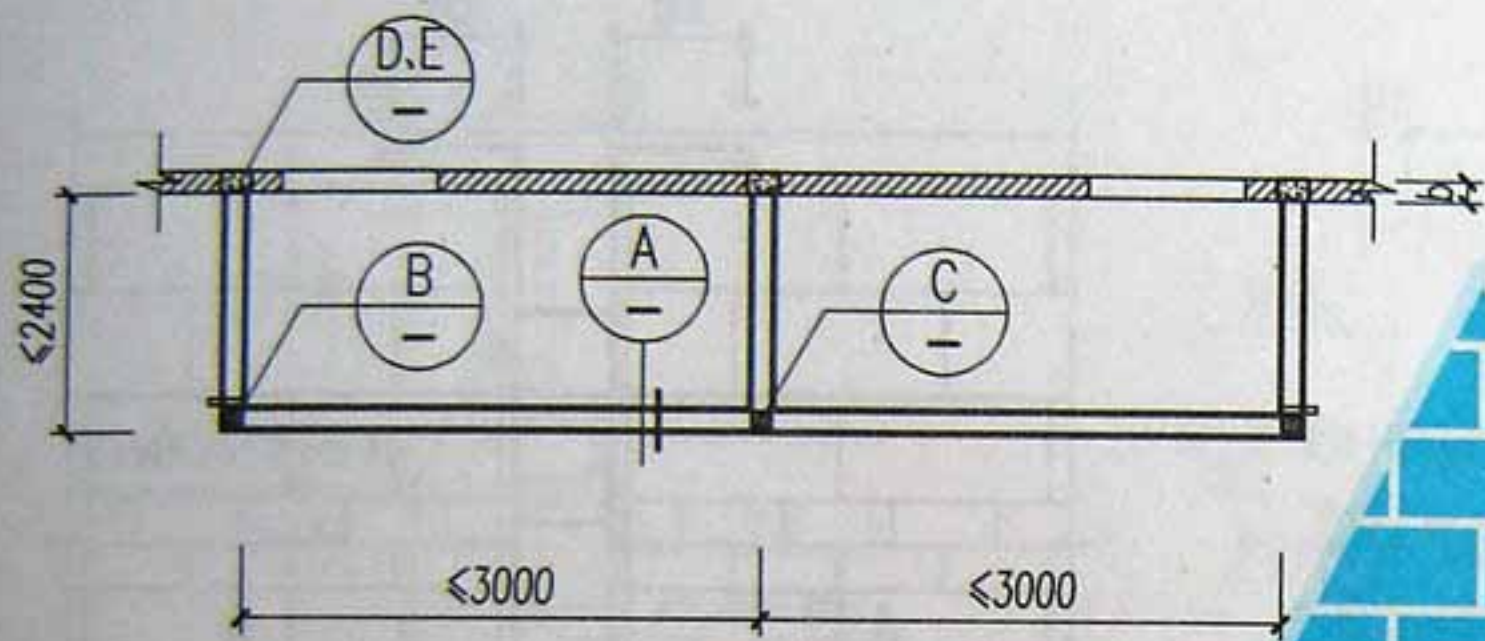


⑤

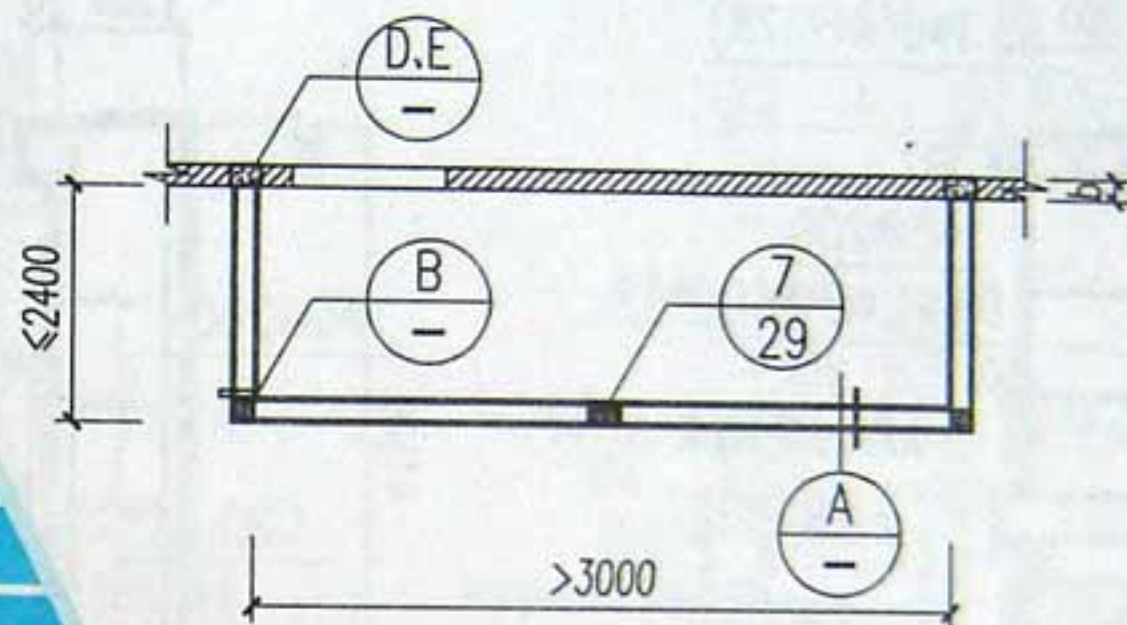


⑥

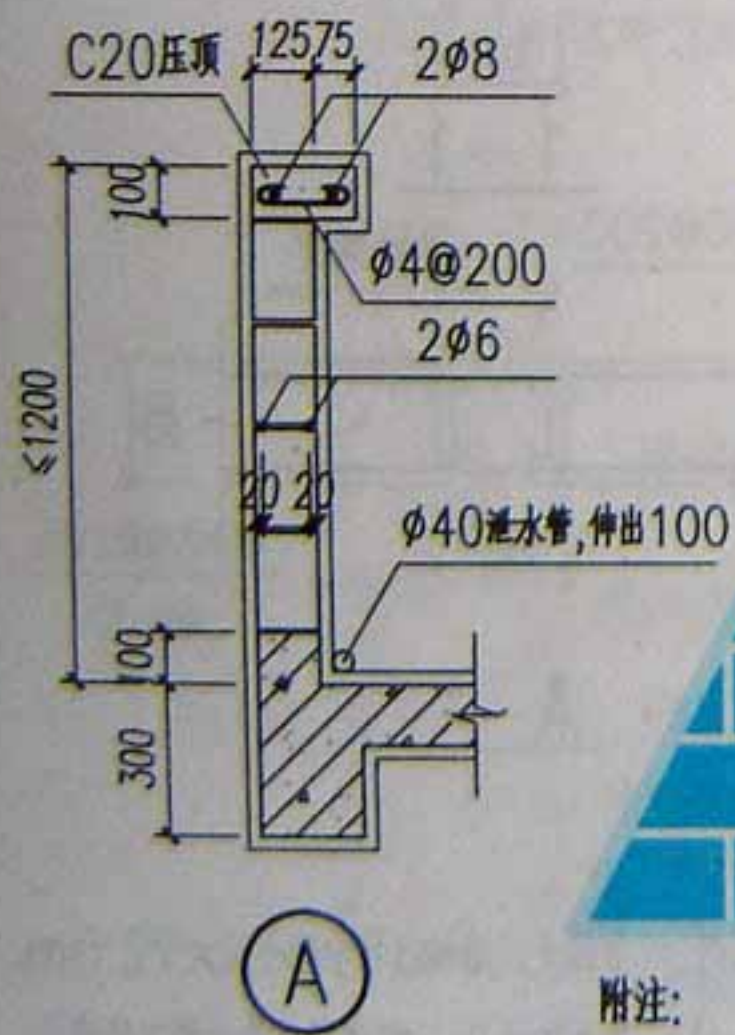
8、9度地区填充墙与框架梁连接节点图



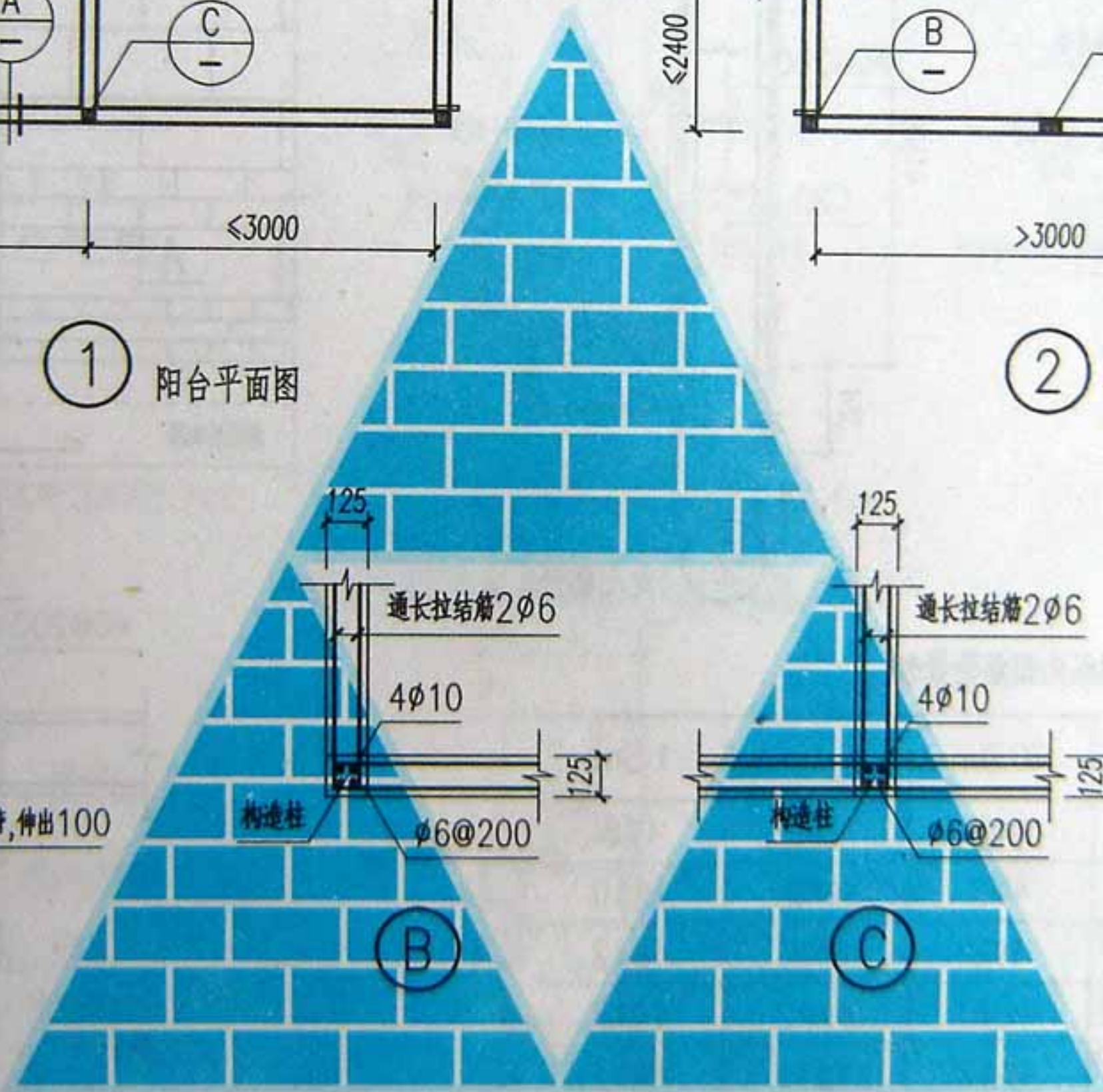
① 阳台平面图



② 阳台平面图

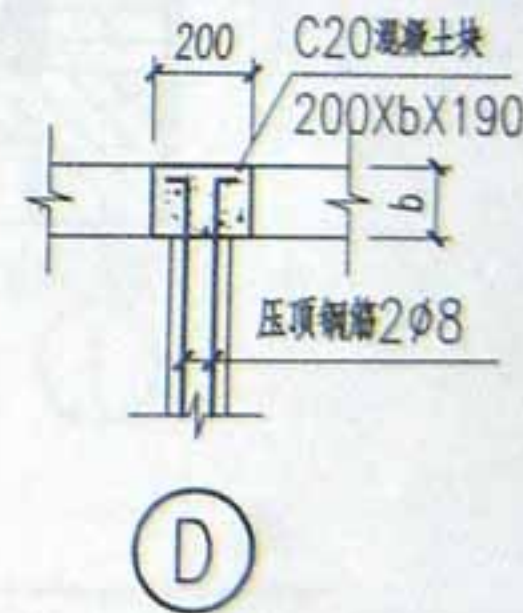


① A

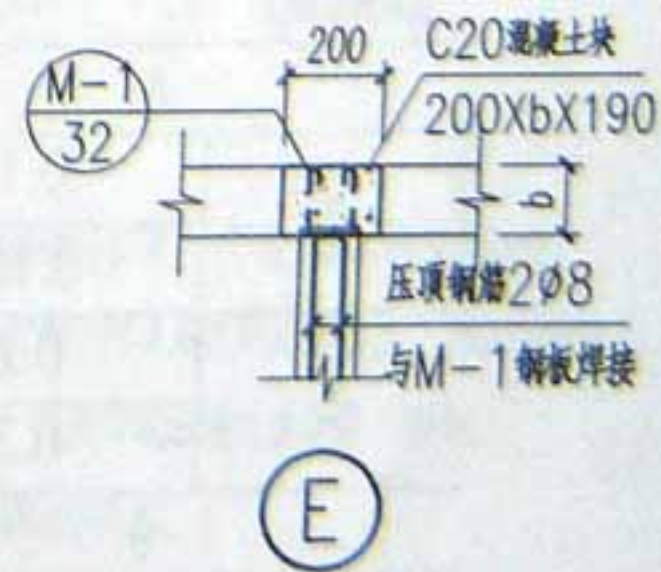


① B

① C



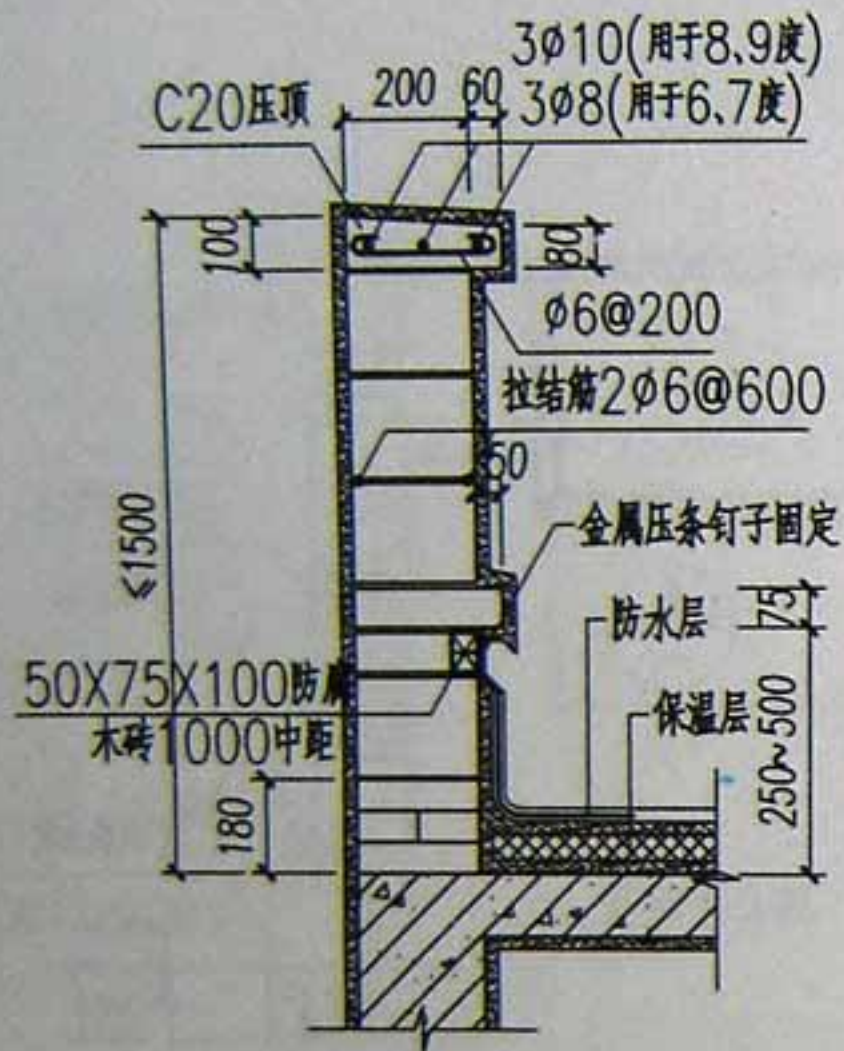
① D



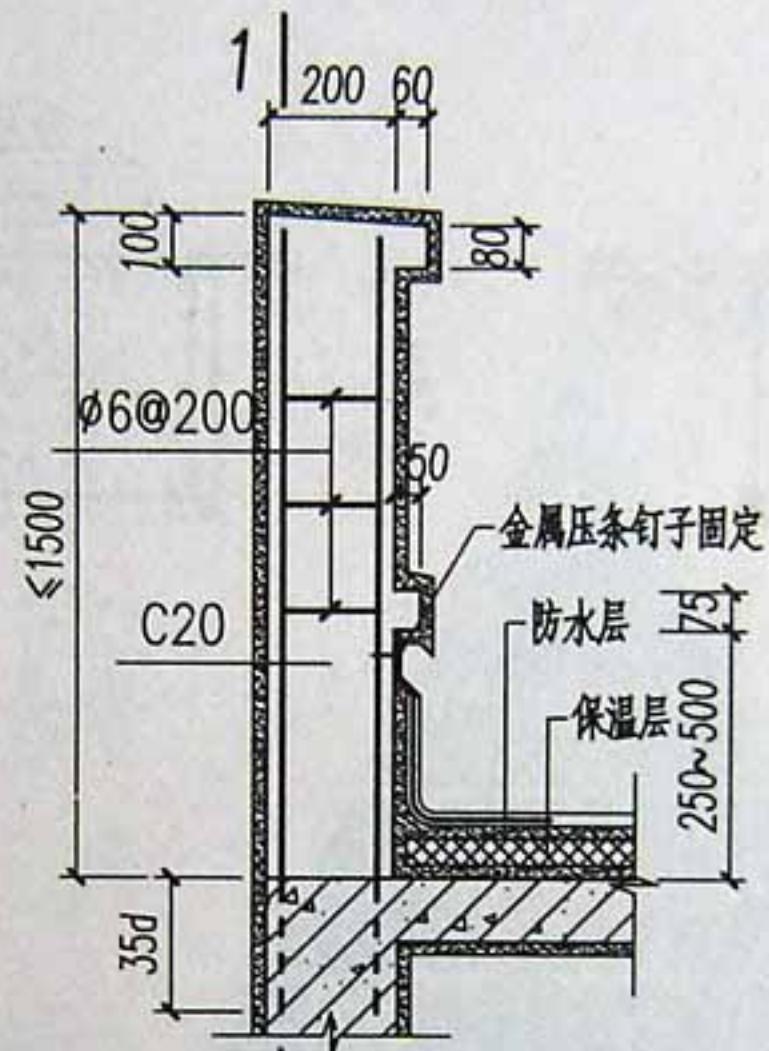
① E

附注:

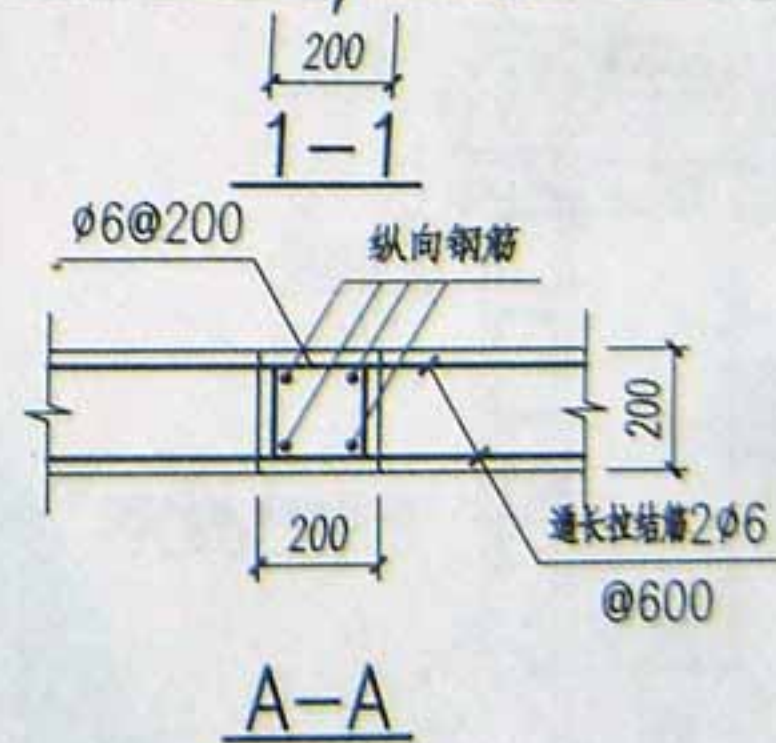
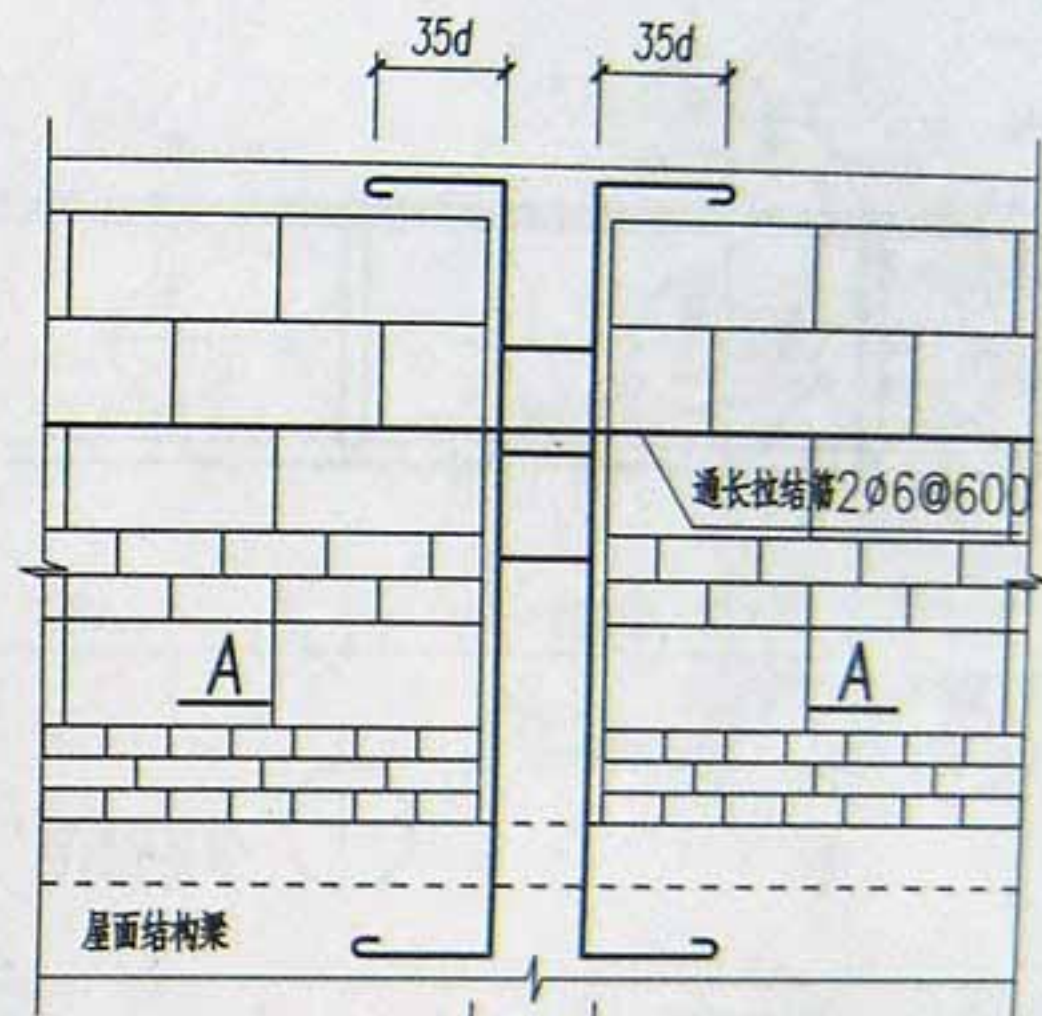
当阳台开间尺寸大于3.0时, 应在中间加设构造柱.



① 女儿墙构造图



② 女儿墙构造柱



附注:

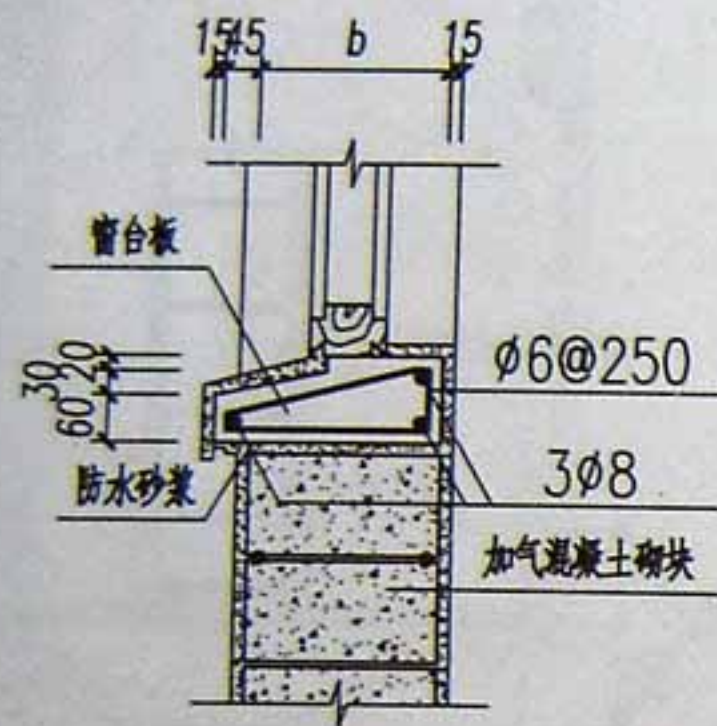
1. 屋面女儿墙构造柱中距不应大于2.5m.
2. 屋面防水层、保温层等作法按工程设计.

表5

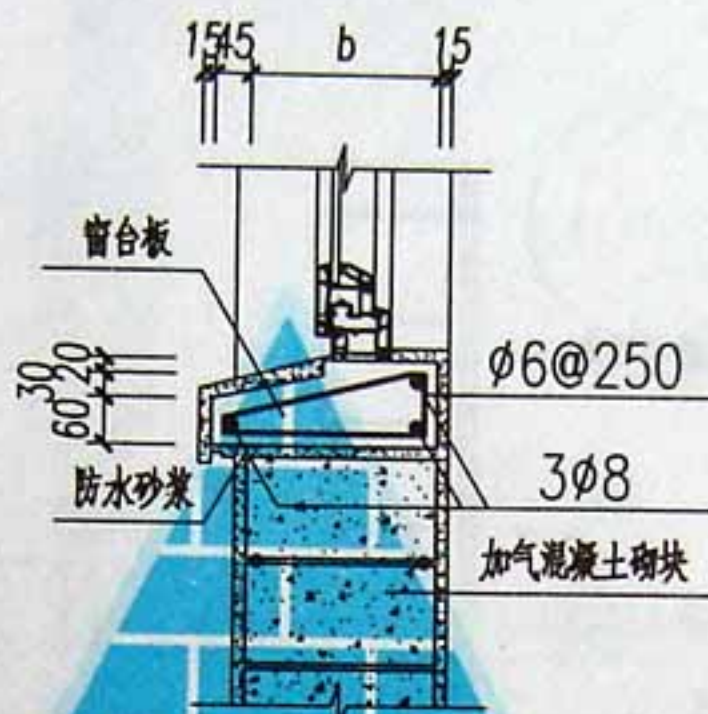
构造柱纵向钢筋数量表

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

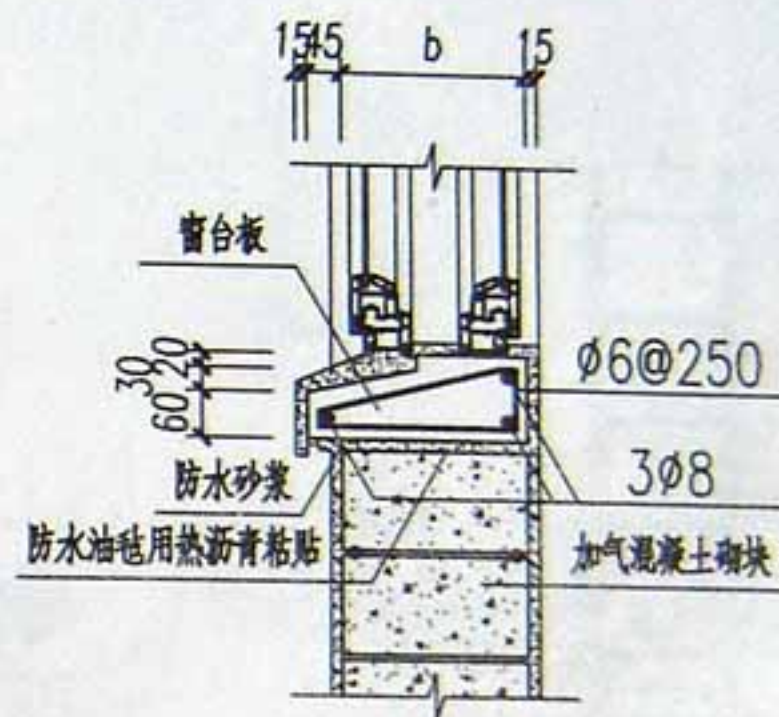
注: 屋面女儿墙高度超过1.5m时需进行结构设计.



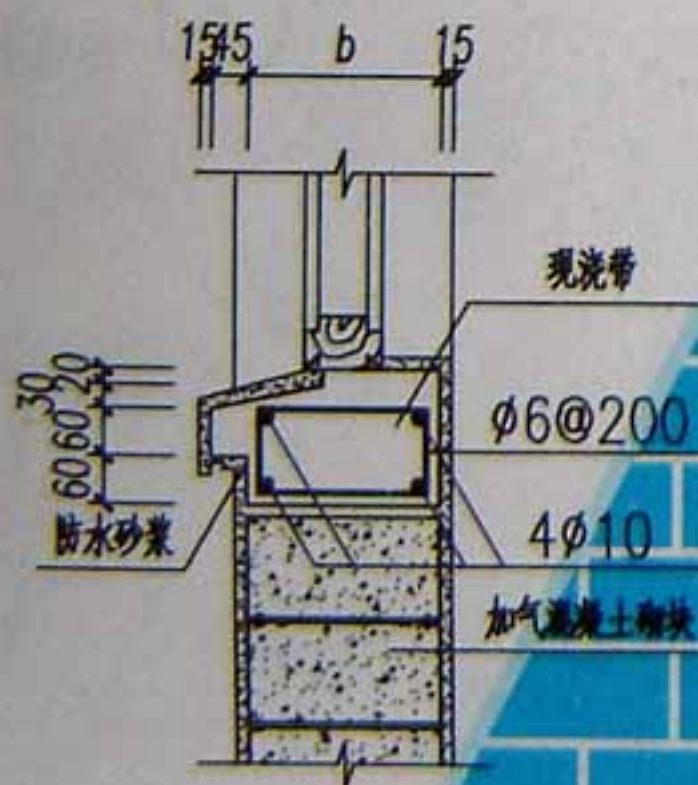
① 用于窗洞口宽度 $\leq 2.1\text{m}$.



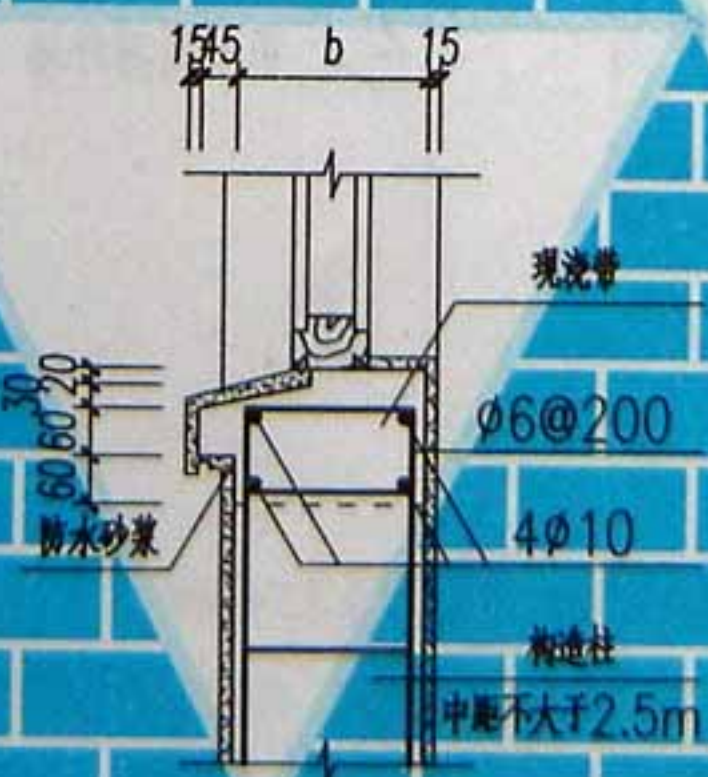
② 用于窗洞口宽度 $\leq 2.1\text{m}$.



③ 用于窗洞口宽度 $\leq 2.1\text{m}$.



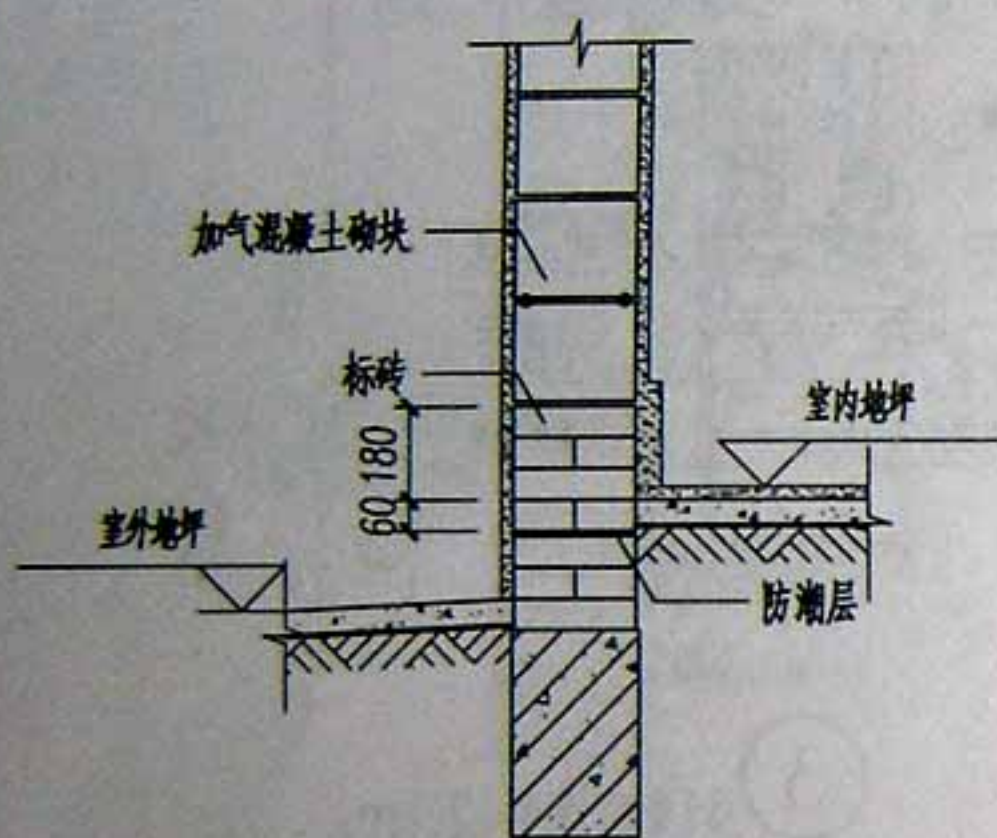
④ 用于 $2.1\text{m} < \text{窗洞口宽度} \leq 3.0\text{m}$.



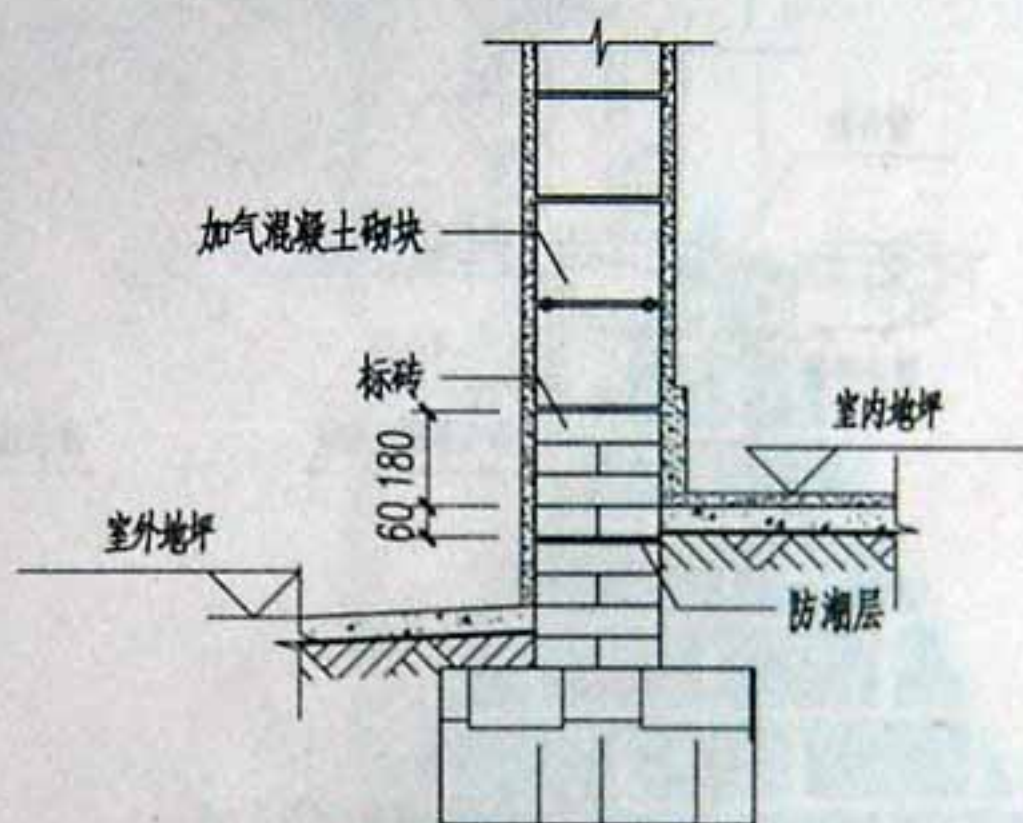
⑤ 用于窗洞口宽度 $> 3.0\text{m}$.

附注:

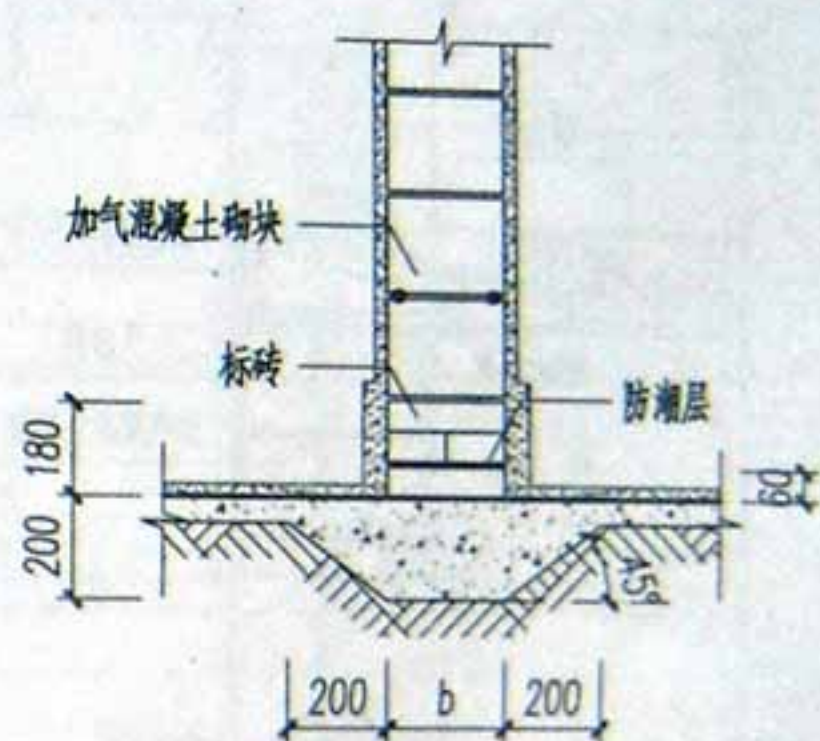
1. 窗台板应在砌墙时安装, 不应立框后再塞窗台板.
2. 节点③仅用于寒冷地区双层窗做法, 并应在窗台下加防水油毡, 以免冷凝水通过窗台渗入墙体.
3. 窗台应做好滴水 and 泛水.



① 基础梁外墙



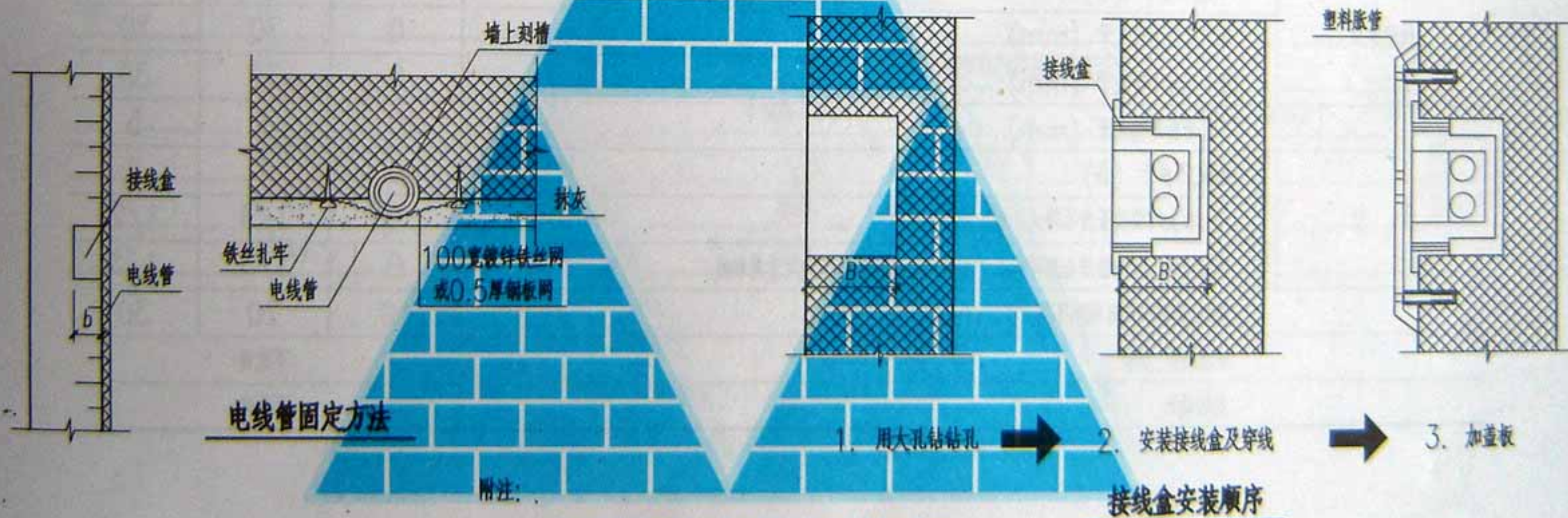
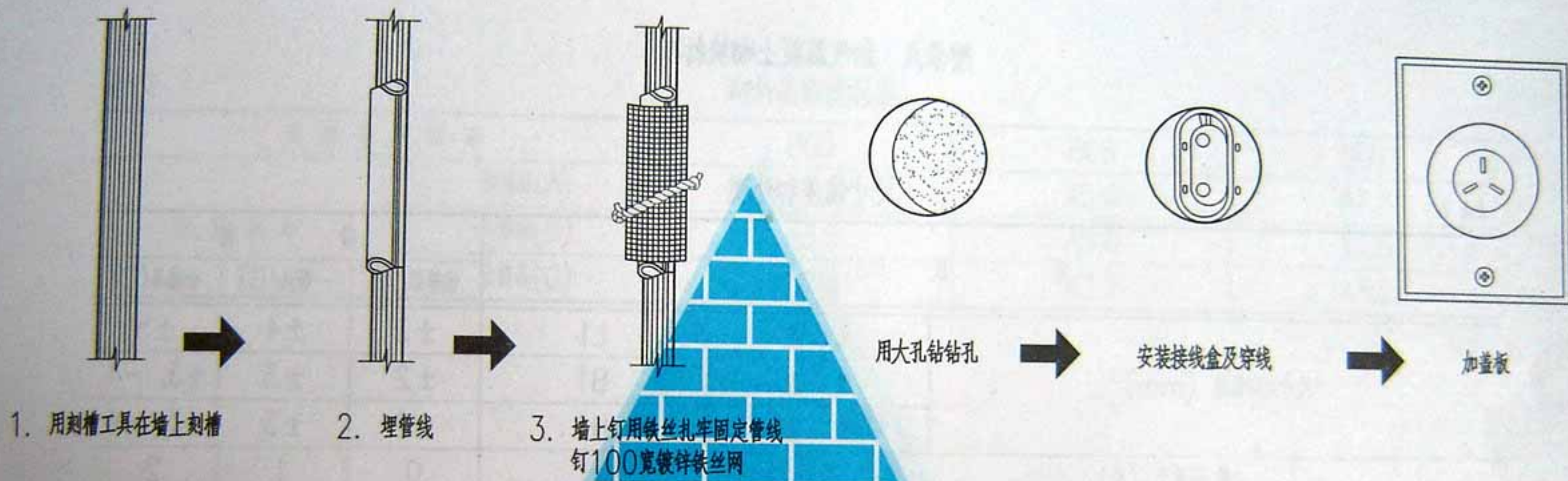
② 毛石基础外墙



③ 内墙基础

附注:

1. 地面及毛石基础做法和对地基的要求详工程设计.
2. 防潮层做法: 20厚1:2水泥砂浆, 内加水泥重5%防水剂.



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。
3. 接线盒厚度尺寸b见工程图。

附录A 加气混凝土砌块标准

表A.1

尺寸偏差和外观

| 项 目 | | | 指 标 | | |
|---------------------|--------------------------------|----|--------|--------|--------|
| | | | 优等品(A) | 一等品(B) | 合格品(C) |
| 尺寸允许偏差 (mm) | 长 度 | L1 | ±3 | ±4 | ±5 |
| | 宽 度 | B1 | ±2 | ±3 | +3, -4 |
| | 高 度 | H1 | ±2 | ±3 | +3, -4 |
| 缺棱掉角 | 个数,不多于 (个) | | 0 | 1 | 2 |
| | 最大尺寸不得大于 (mm) | | 0 | 70 | 70 |
| | 最小尺寸不得大于 (mm) | | 0 | 30 | 30 |
| 平面弯曲不得大于 (mm) | | | 0 | 3 | 5 |
| 裂 纹 | 条数,不多于 (条) | | 0 | 1 | 2 |
| | 任一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的 | | 0 | 1/3 | 1/2 |
| | 贯穿一棱二面的裂纹长度不得大于裂纹所在面的裂纹方向尺寸总和的 | | 0 | 1/3 | 1/3 |
| 爆裂、粘模和损坏深度不得大于 (mm) | | | 10 | 20 | 30 |
| 表面疏松、层裂 | | | 不允许 | | |
| 表面油污 | | | 不允许 | | |

表A.2

砌块的强度级别

| 体积密度级别 | | B05 | B06 | B07 |
|--------|--------|------|------|------|
| 强度级别 | 优等品(A) | A3.5 | A5.0 | A7.5 |
| | 一等品(B) | A3.5 | A5.0 | A7.5 |
| | 合格品(C) | A2.5 | A3.5 | A5.0 |

表A.3

砌块的抗压强度

| 强度级别 | 立方体抗压强度 MPa | |
|------|-------------|----------|
| | 平均值不小于 | 单块最小值不小于 |
| A3.5 | 3.5 | 2.8 |
| A5.0 | 5.0 | 4.0 |
| A7.5 | 7.5 | 6.0 |

表A.4

砌块的干体积密度

| 体积密度级别 | | B05 | B06 | B07 |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|
| 体积密度 kg/m^3 | 优等品(A) \leq | 500 | 600 | 700 |
| | 一等品(B) \leq | 530 | 630 | 730 |
| | 合格品(C) \leq | 550 | 650 | 750 |

表A.5

干燥收缩、抗冻性和导热系数

| 体积密度级别 | | | B05 | B06 | B07 |
|------------------|------------|------|-------------|-------------|------------|
| 干燥收缩值 | 标准法 | mm/m | ≤ 0.50 | | |
| | 快速法 | | | | |
| 抗冻性 | 质量损失 (%) | | ≤ 5.00 | | |
| | 冻后强度 (MPa) | | ≥ 2.0 | ≥ 2.8 | ≥ 4.0 |
| 导热系数(干态) (W/m.k) | | | ≤ 0.14 | ≤ 0.16 | / |

注:

1. 规定采用标准法、快速法测定砌块干燥收缩值,若测定结果发生矛盾不能判定时,则以标准法测定的结果为准。
2. 用于墙体的砌块,允许不测导热系数。

附录B 加气混凝土耐火性能和隔声性能




表B.1

加气混凝土耐火性能

| 材 料 | 厚 度 (mm) | 耐火极限 (h) | 燃烧性能 |
|---------|----------|----------|------|
| 加气混凝土砌块 | 100 | 3.75 | 不燃烧体 |
| | 150 | 5.75 | |
| | 200 | 8.00 | |

表B.2

加气混凝土墙体隔声性能

| 墙体编号 | 墙体做法 | 构造示意 | 下列各频率的隔声量 (dB) | | | | | 100~3150Hz 的计权隔声量 (dB) | |
|------|-------------------|--|----------------|------|------|------|------|---------------------------|------|
| | | | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | | 4000 |
| 1 | 75mm厚砌块墙 双面抹灰 |  | 29.9 | 30.4 | 30.4 | 40.2 | 49.2 | 55.5 | 38.8 |
| 2 | 100mm厚砌块墙 双面抹灰 |  | 34.7 | 37.5 | 33.3 | 40.1 | 51.9 | 56.5 | 41.0 |
| 3 | 150mm厚砌块墙 双面抹灰 |  | 25.5 | 35.8 | 38.8 | 45.6 | 53.6 | 55.2 | 44.0 |

附录C 西南地区部分城市建筑外墙热工指标

表C.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 .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条验算隔热设计要求。

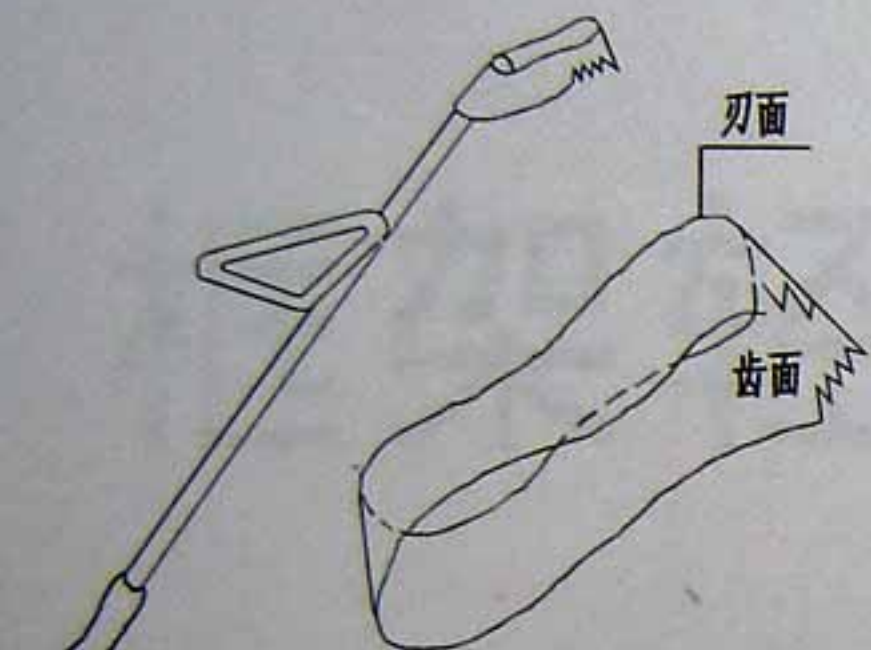
表C.2

西南地区部分城市采暖居住建筑外墙传热系数限值 [W/(m².K)]

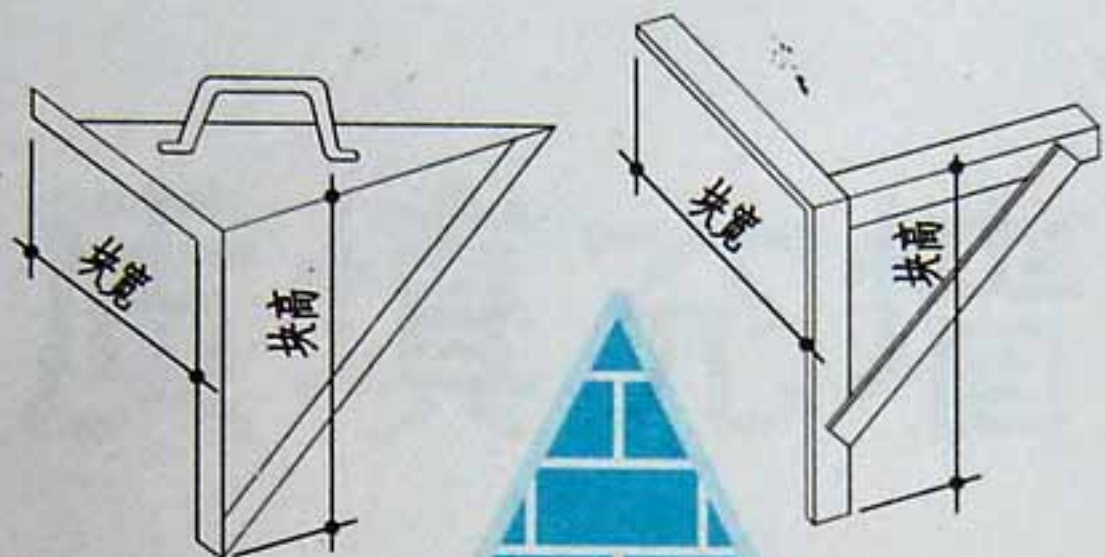
| 采暖期室外平均温度 (°C) | 代 表 性 城 市 | 体型系数 ≤ 0.3 | | 体型系数 > 0.3 | |
|-------------------|----------------------------|-----------------|---------|--------------|---------|
| | | 单层塑料窗 | 单框双玻金属窗 | 单层塑料窗 | 单框双玻金属窗 |
| 2.0~1.0 | 茂汶、九龙、马尔康、林芝、泽当 | 1.10 | 1.40 | 0.80 | 1.10 |
| 0.9~0.0 | 新龙、康定、波密、昌都、拉萨 | 1.00 | 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。



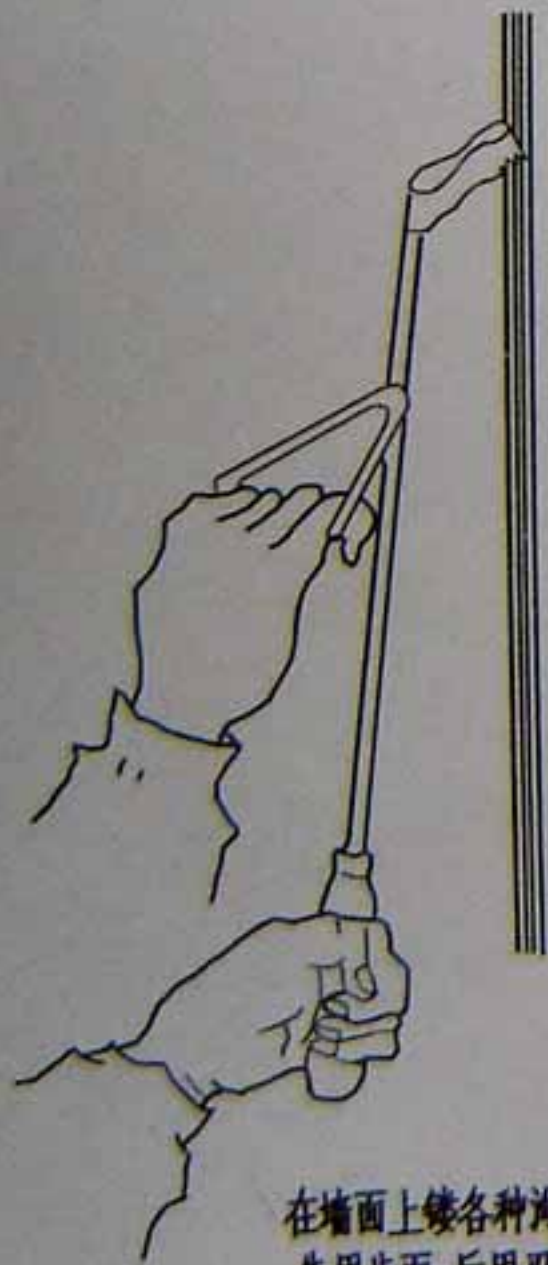
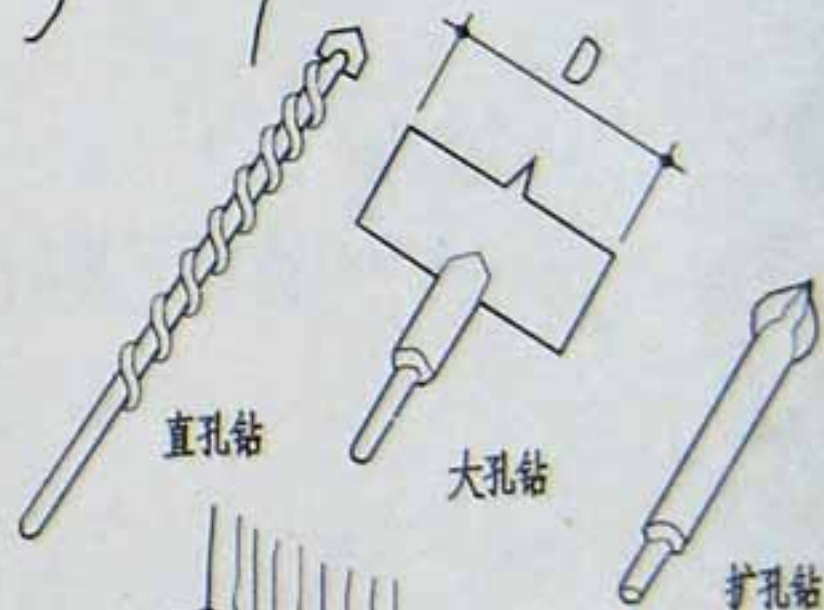
镂槽工具,用薄钢片制成,一面带齿,一面带刃
(用于埋附墙暗线)



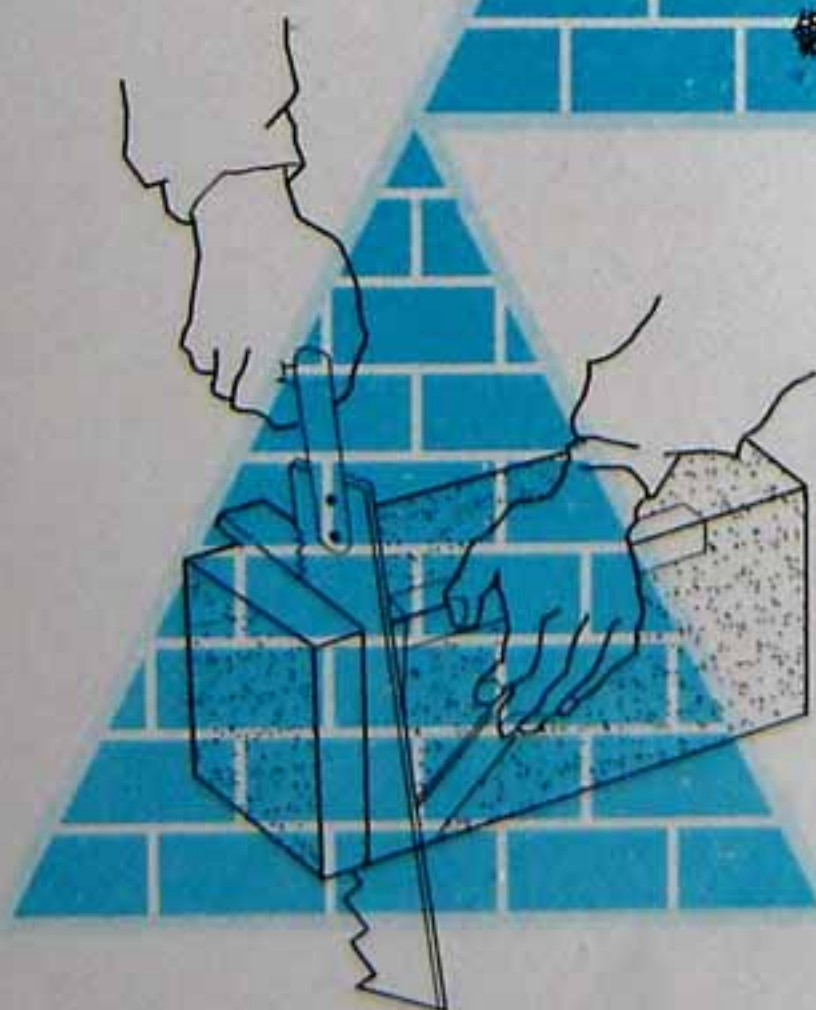
锯块平直工具



用大孔钻钻孔
以埋设电线盒等



在墙面上镂各种沟槽
先用齿面,后用刃面



人工锯块示意图



使用专用砂浆之砌筑工具

