

混凝土结构轻质填充墙构造图集

第三分册 烧结空心砖填充墙

西南15G701-3

中国建筑西南设计研究院有限公司 编制

设计 伍金贵 校核 伍金贵 审核 伍金贵 编制 伍金贵

混凝土结构轻质填充墙构造图集

第三分册
烧结空心砖填充墙

西南15G701-3

实施日期：2015年04月01日 主编单位：中国建筑西南设计研究院有限公司

主编单位负责人：[Signature]
主编单位技术负责人：[Signature]
技术审定人：[Signature]
设计负责人：[Signature]

目 录

图 名	页 次	图 名	页 次
目 录	1	190厚L形墙体砌法	16
说 明	3	190厚T形墙体砌法	17
烧结空心砖型号、规格及重量	10	190厚十字形墙体砌法	18
2Mo烧结空心砖排列图	11	140厚L形墙体砌法	19
3Mo烧结空心砖排列图	12	140厚T形墙体砌法	20
240厚L形墙体砌法	13	140厚十字形墙体砌法	21
240厚T形墙体砌法	14	90厚L形墙体砌法	22
240厚十字形墙体砌法	15	90厚T形墙体砌法	23

目 录

西南15G701-3	
页次	1

目 录

图 名	页 次	图 名	页 次
90厚十字形墙体砌法	24	填充墙与柱柔性连接详图	36
填充墙刚性连接构造图	25	填充墙与梁柔性连接节点图	37
非抗震设防有洞口填充墙构造图	26	填充墙与构造柱连接节点图	38
抗震设防无洞口填充墙构造图	27	填充墙转角连接节点图	39
抗震设防有洞口填充墙构造图	28	阳台砌筑栏板构造节点图	40
端悬墙、转角墙构造图	29	女儿墙构造图	41
顶面无连接悬臂墙构造图	30	现浇带、构造柱和边框详图	42
小窗间墙及楼梯通道墙构造图	31	窗台构造节点图	43
填充墙与柱刚性连接详图	32	墙脚构造节点图	44
填充墙与梁刚性连接节点图	33	电线管及接线盒安装详图	45
拉结钢筋连接方法及过梁表	34	90高烧结空心砖详图	46
填充墙柔性连接构造图	35	120高烧结空心砖详图	47

目 录	西南15G701-3
页 次	2

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6~9度钢筋混凝土结构中的大孔烧结空心砖(以下简称烧结空心砖)填充墙。
- 1.2 抗震措施烈度与抗震设防烈度不同时,按高烈度采用。
- 1.3 本图集采用的烧结空心砖密度等级 $\leq 1000\text{kg/m}^3$;强度等级 $\geq \text{MU}3.5$,孔洞率 $\geq 40\%$;孔洞为水平孔。
- 1.4 本图集采用的烧结空心砖长度为390、290、240、190mm,宽度为240、190、140、90,高度为120和90mm。
- 1.5 本图集列出的烧结空心砖外形尺寸和细部尺寸可参考使用,也可根据设计要求作适当改变。对于其他类型和规格的烧结空心砖,可参照本图集使用。
- 1.6 下列环境不应采用烧结空心砖
- 1.6.1 建筑物防潮层以下的外墙;
- 1.6.2 长期处于浸水或化学侵蚀环境;
- 1.6.3 墙体表面温度高于 80°C 的环境。

2 设计依据

《建筑抗震设计规范》

GB 50011-2010

《混凝土结构设计规范》

GB 50010-2010

《砌体结构设计规范》

GB 50003-2011

《墙体材料应用统一技术规范》

GB 50574-2010

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2002(2011年版)

《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011

《烧结空心砖和空心砌块》GB 13545-2003

《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ 98-2010

《住宅建筑模数协调标准》GB/T 50100-2001

3 采用要求

3.1 空心砖填充墙砌体材料应符合下列规定

3.1.1 烧结空心砖的强度等级不应低于 $\text{MU}3.5$,用于外墙和潮湿环境的内墙时不应低于 $\text{MU}5.0$ 。

3.1.2 烧结空心砖的壁厚应不小于10mm,肋厚应不小于8mm。

3.2 烧结空心砖的物理性能应符合下列规定

3.2.1 吸水率不应大于20%;

3.2.2 软化系数不应小于0.85;

3.2.3 抗冻性能应符合《墙体材料应用统一技术规范》的规定;

说明

西南15G701-3

页次 3

3.2.4 线膨胀系数不宜大于 $1.0 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$;

3.2.5 烧结空心砖的其他性能需符合《烧结空心砖和空心砌块》GB 13545—2003标准。

3.3 填充墙砌筑砂浆

3.3.1 填充墙砌筑砂浆强度等级应不低于M5。

3.3.2 室内地坪以下及潮湿环境应采用水泥砂浆或专用砂浆，强度等级应不低于M10。

3.3.3 烧结空心砖砌筑砂浆技术性能需符合《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ 98—2010标准。

3.4 烧结空心砖及墙体自重标准值详10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。

3.5 混凝土：构造柱、现浇带等构件混凝土强度等级不应低于C20，用于二类环境类别时，混凝土强度等级不应低于C25。

3.6 钢筋：箍筋、拉结钢筋采用HPB300(ϕ)；构造柱、现浇带主筋采用HRB400(Φ)。

3.7 预埋件：预埋件锚板宜采用Q235—B级钢，锚筋应采用HPB300(ϕ)或HRB400(Φ)。

3.8 焊条：焊条型号为E4303、E5003，应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ18—2012的规定。

4 设计原则

4.1 建筑模数协调

4.1.1 烧结空心砖墙体的平面模数宜采用3Mo或2Mo，竖向模数采用1Mo，墙体分段长度和门窗洞口的尺寸应符合1Mo的基本模数。

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

4.2 墙体的高厚比验算

4.2.1 填充墙的最大允许高度[H_0]按表4.2.1采用。

4.3 墙体的连接

填充墙端部及顶面应与结构构件连接，连接方法分为刚性连接和柔性连接。框架结构非抗震设防时可采用刚性连接；6度、7度抗震设防时，可选用刚性连接或柔性连接，由设计人根据工程情况确定；8度、9度设防时宜采用柔性连接。剪力墙结构可采用刚性连接。

4.4 墙体的拉接

说 明

拉结钢筋伸入墙内的长度,非抗震设防时为700mm;6度、7度抗震设防时宜沿墙全长贯通,由设计人根据工程情况确定;8度、9度时应全长贯通。

表4.2.1 填充墙的最大允许高度[H₀]表 (尺寸:mm)

墙厚h	无洞口墙	b _s /s (有洞口墙)					
		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
90	3200	2800	2700	2500	2400	2300	2200
140	4700	4100	3900	3700	3500	3300	3100
190	5900	5200	4900	4700	4500	4200	4000
240	6900	6000	5800	5500	5200	4900	4700

注:1.本表未考虑带壁柱和构造柱情况的墙。砌筑砂浆强度等级为M5。

2.计算公式: $[H_0] = \mu_1 \mu_2 [\beta] h$

3. s — 墙体两端框架柱、横墙之间的距离;或框架柱与相邻横墙之间的距离;

b_s — 宽度s范围内的门窗洞口总宽度。

μ₁ — 非承重墙体允许高厚比修正系数。当墙厚为190mm时,μ₁=1.3;当墙厚为

90mm时,μ₁=1.5;其他墙厚时,μ₁按插入法取值。

μ₂ — 有门窗洞口墙体允许高厚比修正系数,μ₂ = 1 - 0.4 $\frac{b_s}{s}$ 。

4.当洞口高度不大于墙高的1/5时,按无洞口墙取值。

5.当s不大于μ₁μ₂[β]h时,墙的高厚比可不受本条限制。

5 构造措施

5.1 边框和构造柱设置

5.1.1 填充墙长度超过5m时,墙体中部应设置构造柱。构造柱间距宜不大于20倍墙厚且不大于4m。

5.1.2 非抗震设防地区的填充墙有大洞口时,洞口两侧应设置钢筋混凝土边框或构造柱,详第26页。

5.1.3 抗震设防地区的填充墙有较大洞口时,洞口两侧应设置钢筋混凝土边框;有大洞口时,洞口两侧应设置构造柱,详第28页。

5.1.4 本图集按26页表2定义,较大洞口为洞口宽度不小于d1,大洞口为洞口宽度不小于d2。

5.1.5 较长内外墙转角处和内外墙交接处应设置构造柱。

5.1.6 端部无连接的端悬墙,应通长设置拉结钢筋。长度大于3倍墙厚时,还应在端部设置构造柱或边框,详第29页。

5.1.7 抗震设防时,宽度较小的窗间墙应设置边框或构造柱。

5.1.8 当窗裙墙或砌筑栏板高度较大且长度大于3.0m时,中部应设置构造柱,

说 明

西南15G701-3

页 次 5

构造柱间距应不大于2.5m，详第30页。

5.1.9 屋面女儿墙高度较大时应设置女儿墙构造柱。女儿墙构造柱间距不大于2m。女儿墙高度大于1.55m时需作结构设计，详第41页。

5.1.10 构造柱应与填充墙拉接。

5.1.11 竖向钢筋与预留钢筋的连接，绑扎接头时不小于30d，单面焊接时不小于10d。

5.2 现浇带设置

5.2.1 填充墙高度超过4m时，宜在墙高中部设置现浇带。填充墙高度不宜大于6m，否则应沿墙高每2m设置现浇带。

5.2.2 顶面无连接的悬臂填充墙，当高度较大时应在顶面设置现浇带。当长度较大时，还应设置构造柱。

5.2.3 当填充墙有较大洞口时，宜在窗洞口的顶面或底面、门洞口的顶面设置现浇带；有大洞口时，宜在洞口的顶面和底面设置现浇带。洞口顶面的现浇带钢筋伸入过梁中400mm，并与过梁的混凝土同时浇筑。

5.2.4 当窗裙墙或砌筑栏板高度较大时，顶面应设置现浇带。

5.2.5 屋面女儿墙顶面应设置现浇压顶。

5.2.6 现浇带应与剪力墙、框架柱或构造柱拉接。

5.3 钢筋拉结

5.3.1 填充墙与框架柱、构造柱或钢筋混凝土边框之间应设置钢筋拉结。拉结钢筋直径6mm，间距500mm，墙厚不大于100mm时设置1根；不大于240mm时设置2根；大于240mm时设置3根。拉结钢筋应错开截断，相距不小于200mm。

5.3.2 当拉结钢筋未通长设置，无构造柱的墙体转折处或交接处应设置拉结钢筋。

5.3.3 拉结钢筋与结构构件的连接方法可采用预留拉结筋法、预埋件法或植筋法，宜优先采用预留拉结筋法。

5.4 当门窗洞口边的填充墙长度小于240mm时，宜采用钢筋混凝土浇筑。

5.5 楼梯间和人流通道的填充墙，双面应采用钢丝网砂浆面层。

5.6 填充墙与框架刚性连接

5.6.1 框架柱与填充墙之间以拉结钢筋连接。

5.6.2 填充墙顶面应与梁板紧密结合，接触处宜用一皮实心砖或配砖斜砌楔紧。抗震设防时，当填充墙长度超过5m，墙顶应与梁板拉接。

5.7 填充墙与框架柔性连接

5.7.1 填充墙端部应设置钢筋混凝土边框或构造柱，顶面与框架梁、板之间应预留不小于20mm的间隙，采用硅酮胶或其他弹性密封材料封缝。

说 明

西南15G701-3

页 次

6

5.7.2 填充墙两端卡入设在柱侧的钢卡件内, 顶面卡入设在梁、板底的钢卡件内。墙端钢卡件的竖向间距不宜大于500mm。墙顶钢卡件的水平间距不宜大于1500mm。

5.8 墙体埋设

5.8.1 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径不应大于90mm。

5.8.2 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。

5.8.3 电表箱、消防栓的孔洞宽度不大于300mm时, 可采用钢筋砖过梁, 大于300mm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。

5.8.4 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度弯钩, 螺栓距洞边的距离不小于40mm, 螺栓的间距不小于4d。

4. 设置预埋螺栓部位的砖孔应用C20细石混凝土灌实。

5.8.5 不宜在墙体内埋设各种带有压力的水、暖、燃气和蒸气管线。

5.9 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, 当需使用时, 应按国家有关饰面工程技术规定执行。

6 选用方法

6.1 6度、7度抗震设防时, 需由设计人员根据工程情况确定填充墙采用刚性连接或柔性连接方案, 并在图纸中注明。

6.2 6度、7度抗震设防时, 根据工程情况确定填充墙拉结钢筋采用沿墙全长贯通或非全长贯通以及拉结钢筋伸入墙内的长度, 并在图纸中注明。

6.3 根据有关设计规范、规程进行强度和高厚比计算确定墙厚, 按本图集的砌块规格选用。

6.4 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。

6.5 索引方法



说 明

西南15G701-3

页次 7

6.6 选用示例

某钢筋混凝土框架结构的高层旅馆位于8度抗震设防地区，采用框架外包烧结空心砖墙(图6.6)，试设计楼层外墙。

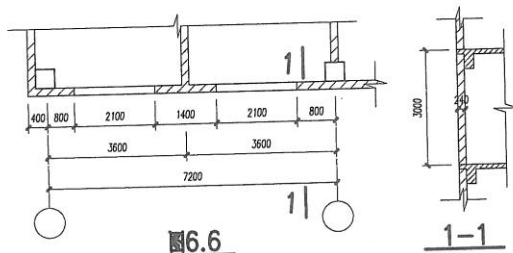


图6.6

采用240mm厚烧结空心砖外墙，M5混合砂浆。

验算高厚比：

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

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

$$[\beta] = 24$$

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

连接方式采用柔性连接，拉结筋通长设置。详图选用于下：

L形砌块排列： 选用 西南15G701-3(参照) ⑥

T形砌块排列：

选用 西南15G701-3(参照) ⑤

墙体转角拉结：

选用 西南15G701-3 ⑥

墙柱拉结：

选用 西南15G701-3 ⑤

墙顶与梁板连接：

选用 西南15G701-3 ③

窗洞侧构造柱：

选用 西南15G701-3 ②

7. 墙体砌筑要求

7.1 厨房、卫生间等潮湿房间的填充墙底部宜以混凝土浇筑，高度宜为150~200mm。

7.2 墙体排块设计

7.2.1 根据工程设计确定的建筑模数，确定墙体的排列组合规则。

7.2.2 确定门窗洞口、过梁、配筋带、构造柱的位置、尺寸和构造。

7.2.3 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。

7.2.4 确定墙体与结构构件的连接关系。

7.3 墙体砌筑要求

7.3.1 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。

说 明

西南15G701-3

页次 8

7.3.2 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。

7.3.3 墙体砌筑时在构造柱和边框处应预留马牙槎。

7.3.4 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%。

7.3.5 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24h。

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30d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宽的钢丝网。

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作分格处理，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3d。

9 工程质量控制

9.1 填充墙施工质量控制等级宜为B级。

9.2 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。

9.3 墙体砌块结构尺寸和位置对设计的偏差不应超过表9.3的规定。

表9.3 填充墙体尺寸、位置和允许偏差及检验方法

序号	项 目	允许偏差(mm)	检 验 方 法
1	轴线位移	10	用尺检查
2	垂直度 (每层)	≤3m	用2m托线板或吊线、尺检查
		>3m	
3	表面平整度	8	用2m靠尺和楔形尺检查
4	门窗洞口高、宽(后塞口)	±10	用尺检查
5	外墙上下窗口偏移	20	用经纬仪或吊线检查







9.4 本图集除注明尺寸外，均为毫米(mm)。

9.5 本图集未尽事宜，均应按国家现行有关规范、规程、标准严格执行，如因国家规范、规程和标准更新，则应按最新版本在设计时作相应的验算和调整。

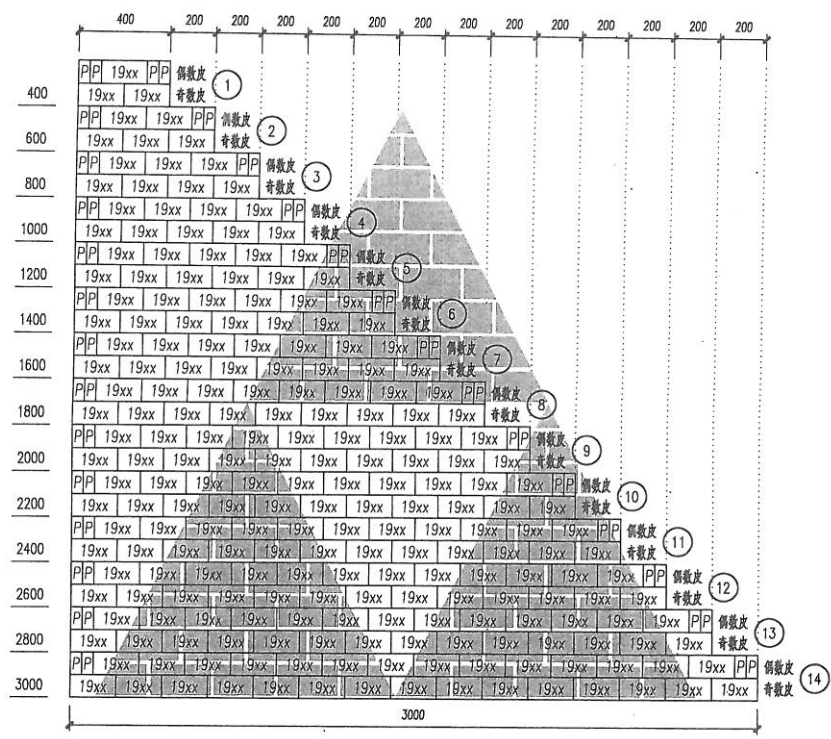
说 明

西南15G701-3

页 次 9

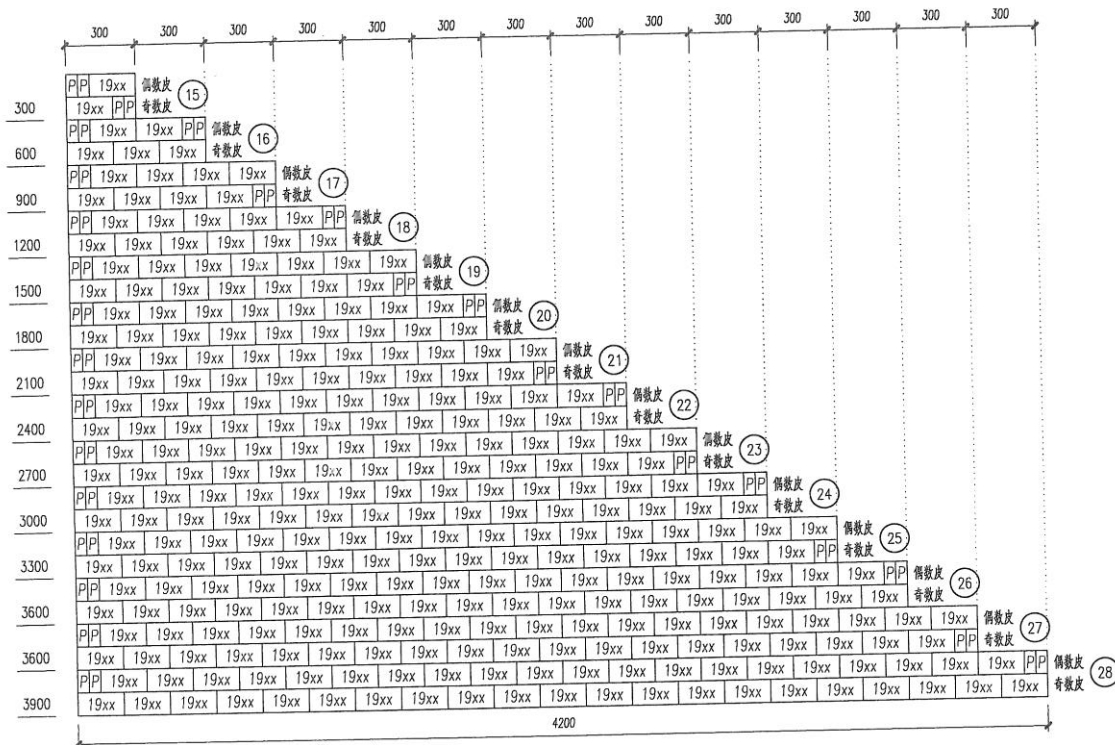
90高烧结空心砖及墙体自重标准值							
砖块类型	砖块型号	规格尺寸 (长X宽X高) (mm)	块形示意	外形体积 (m ³)	孔洞率 %	块重标准值 (kg/块)	墙体自重标准值 (kN/m ²)
主砖块	1924	190X240X90		0.0041	55.11	3.50	2.88
	1919	190X190X90		0.0032	54.39	2.82	2.28
	1914	190X140X90		0.0024	49.16	2.31	1.68
	1909	190X90X90		0.0015	47.46	1.54	1.08
填充砖	19P	40X190X90		0.0007	0.00	1.30	
	09P	40X90X90		0.0003	0.00	0.62	

注: 本表按90mm高烧结空心砖编制, 对120mm高的烧结空心砖可参照使用。



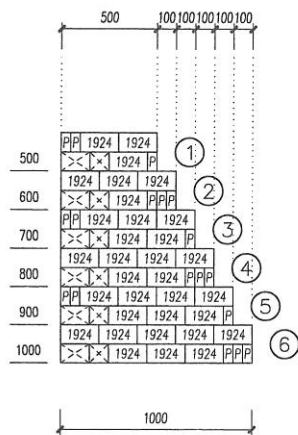
2MoMo排列图

2MoMo烧结空心砖排列图

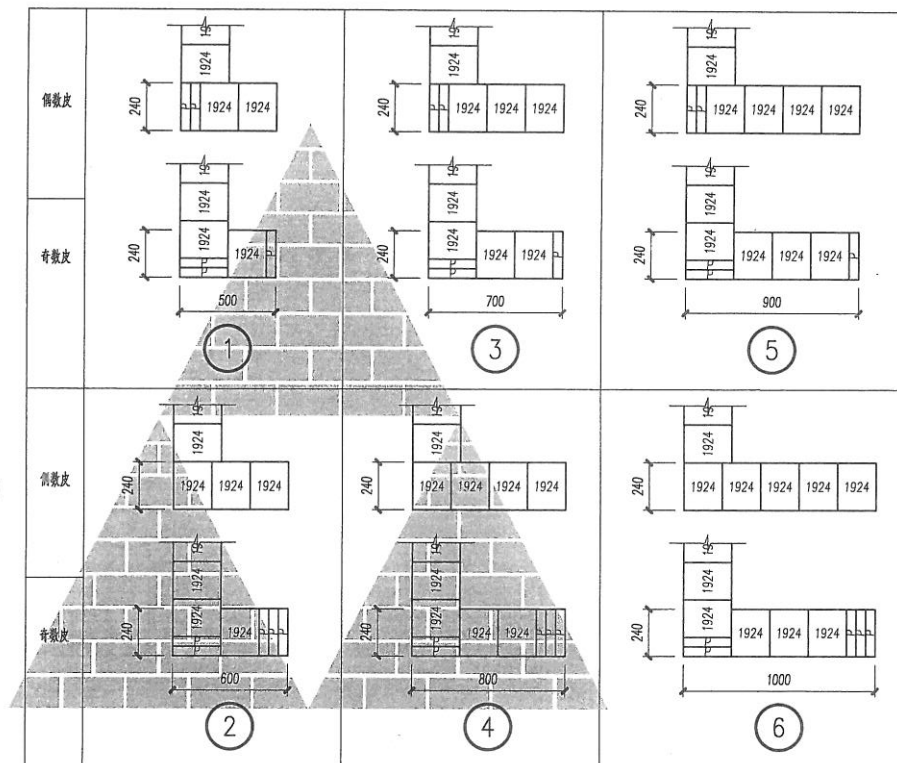


3Mo排列图

3Mo烧结空心砖排列图

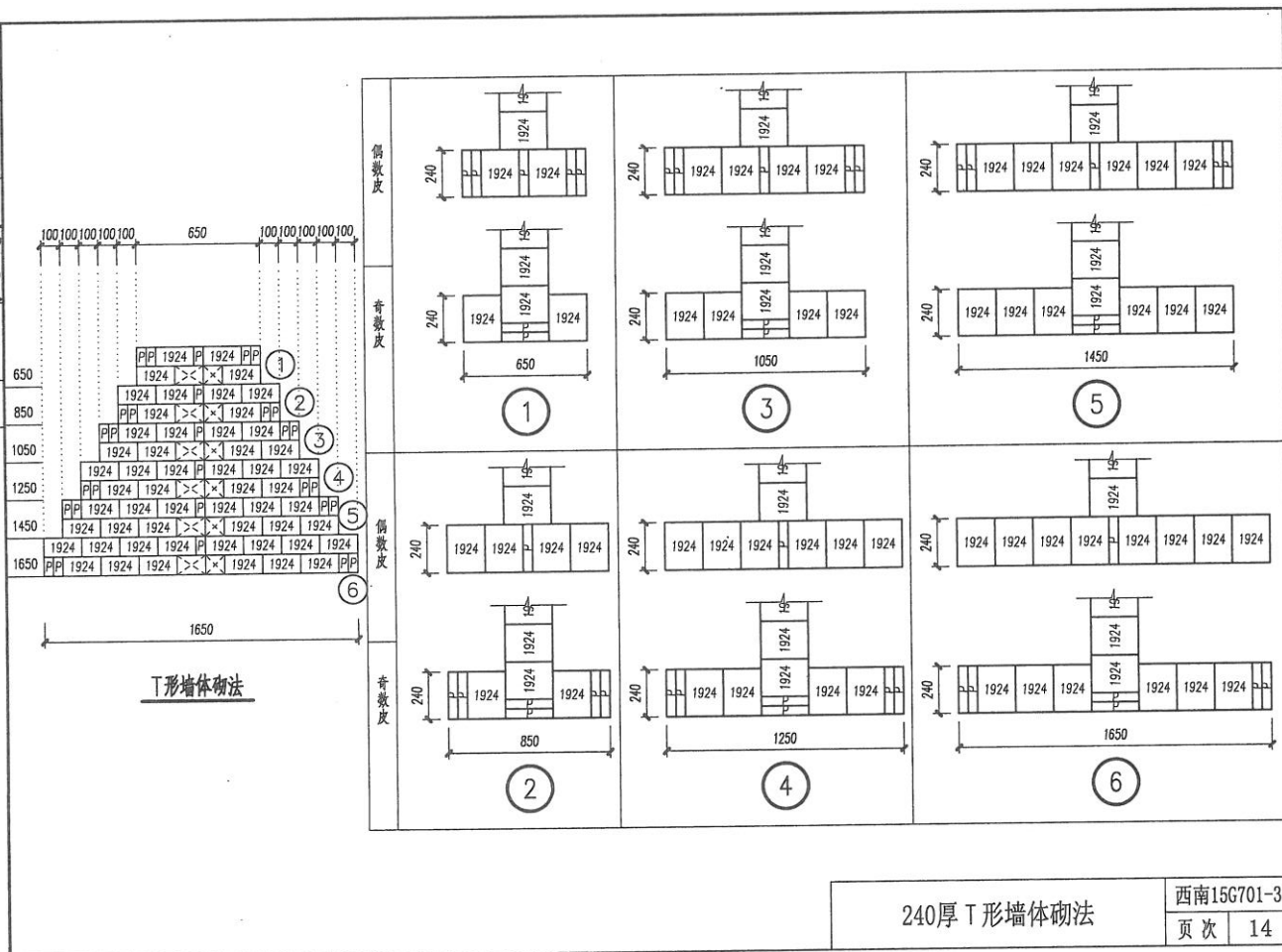


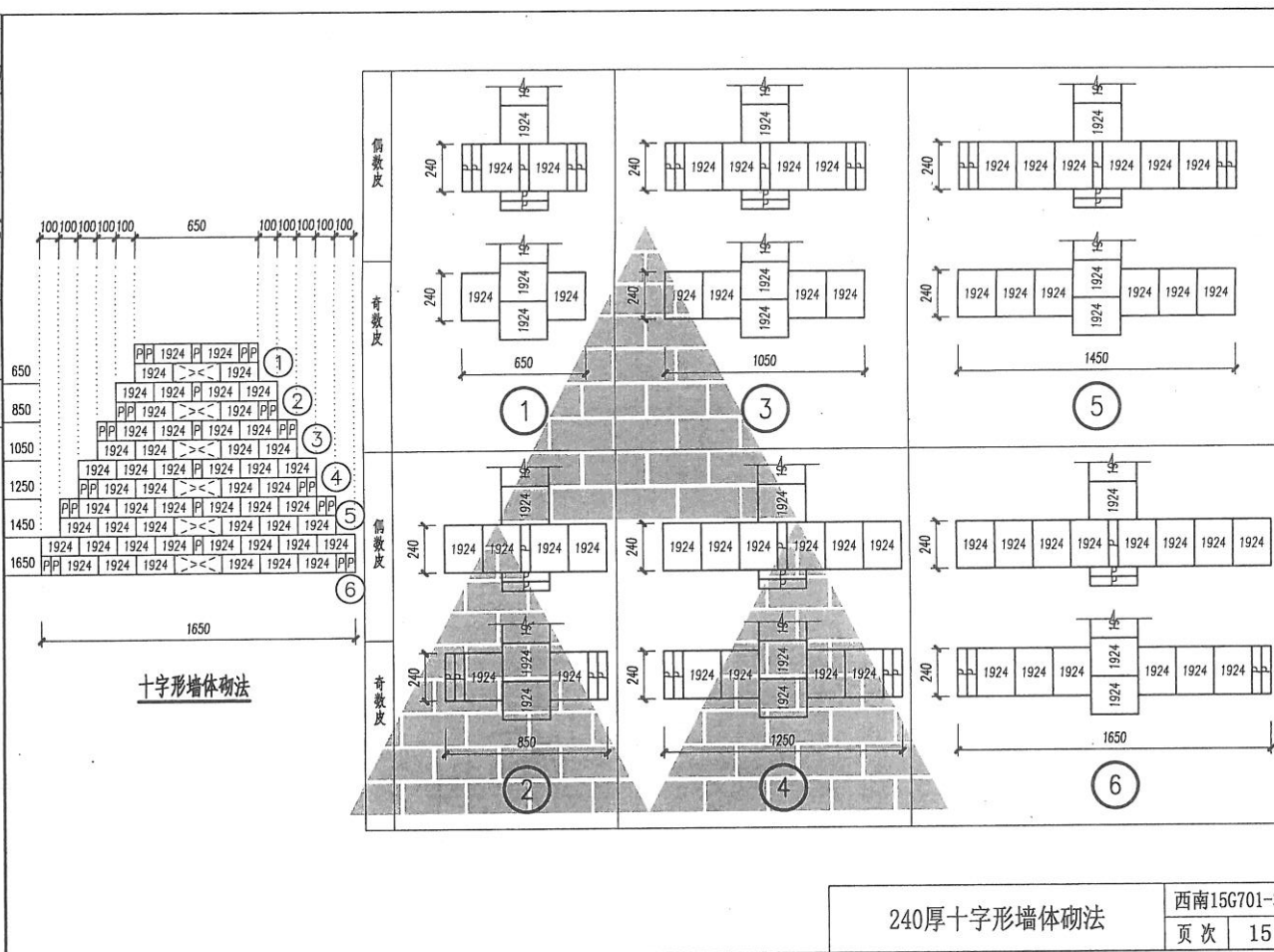
L形墙体砌法

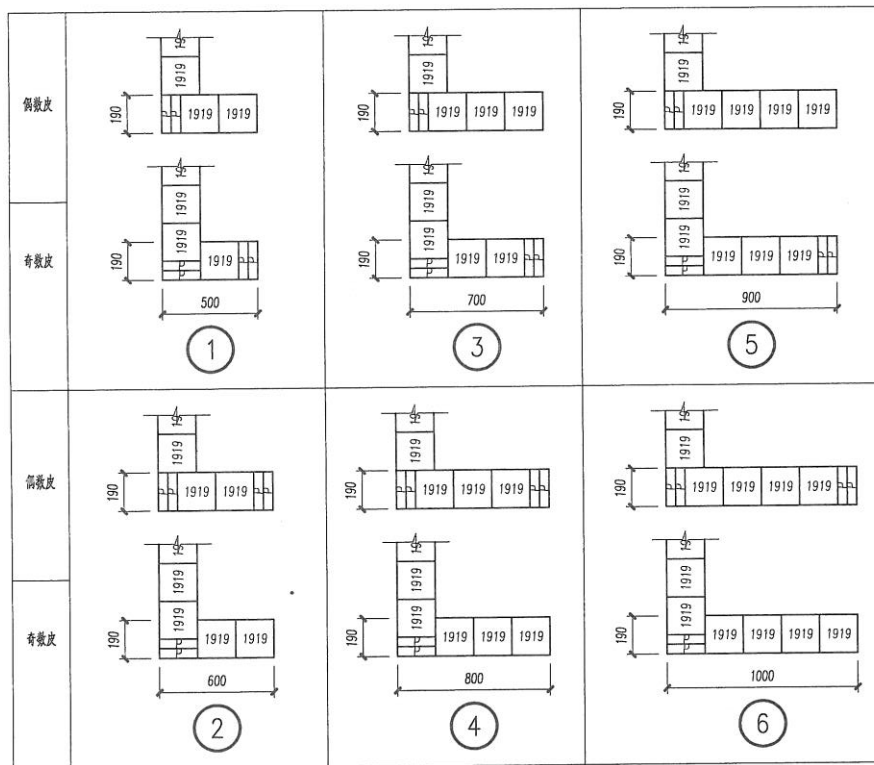
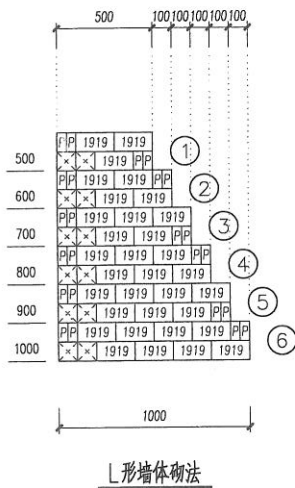


240厚L形墙体砌法

校核 伍金贵 设计 寇晓村

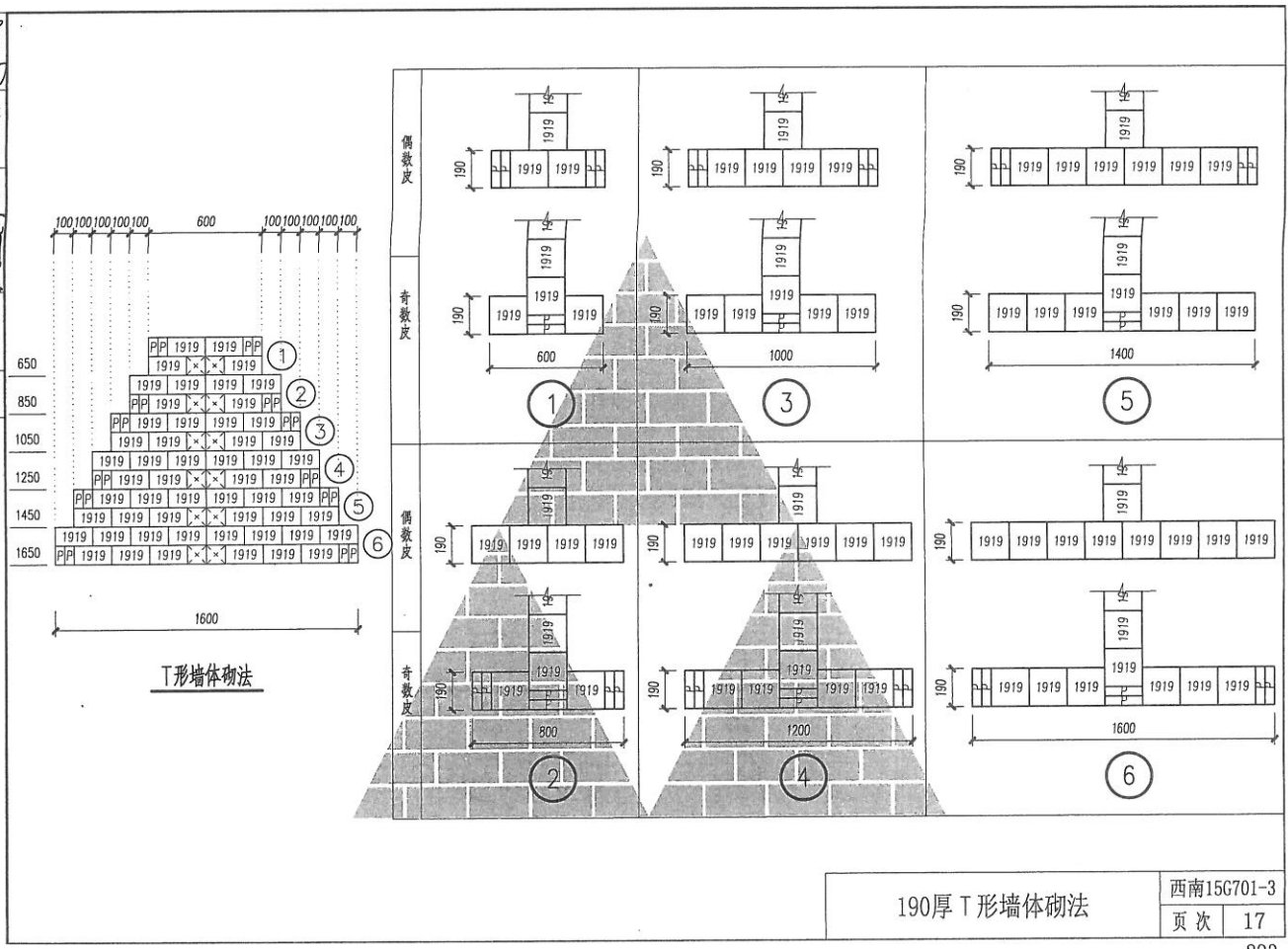






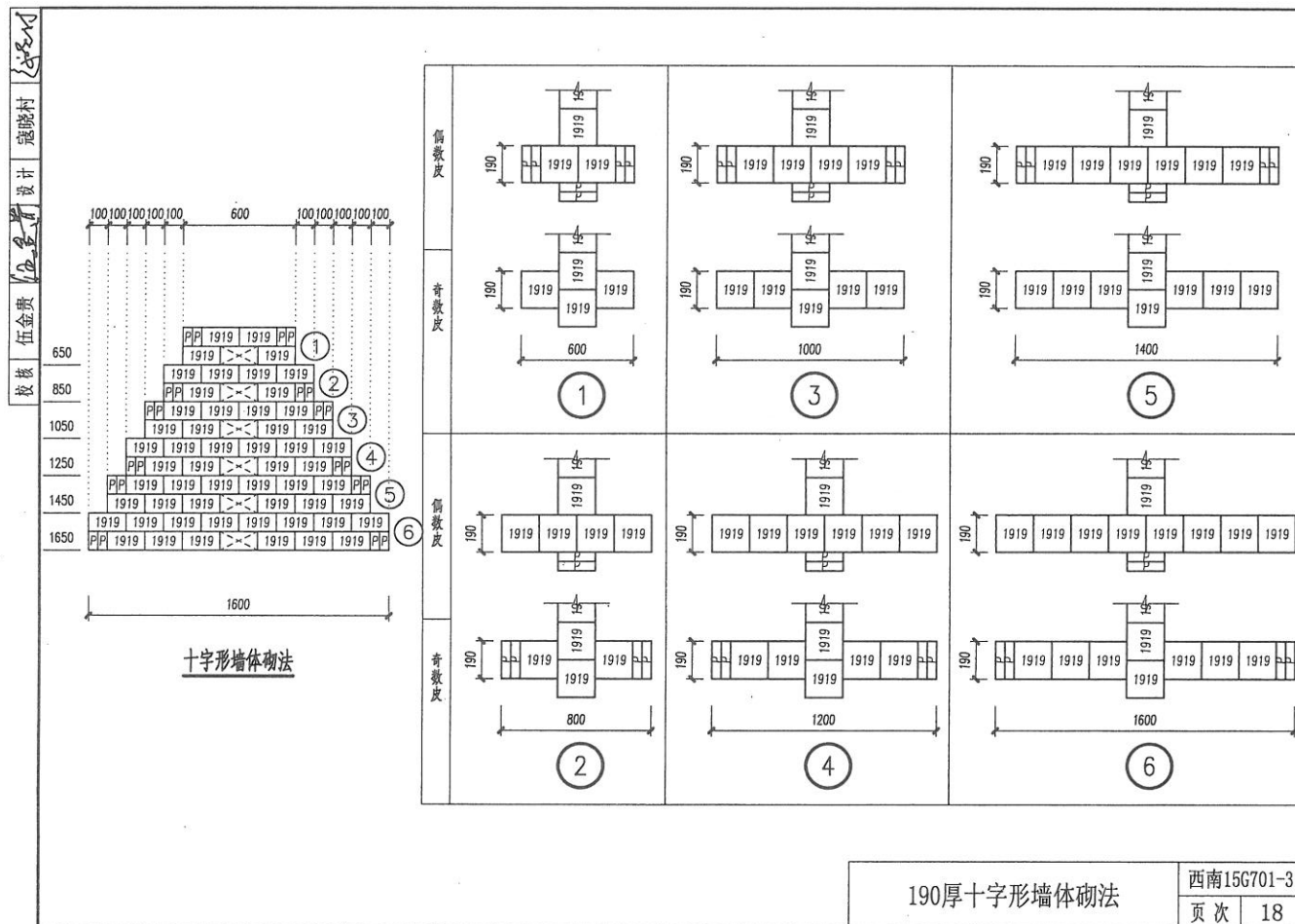
190厚 L 形墙体砌法

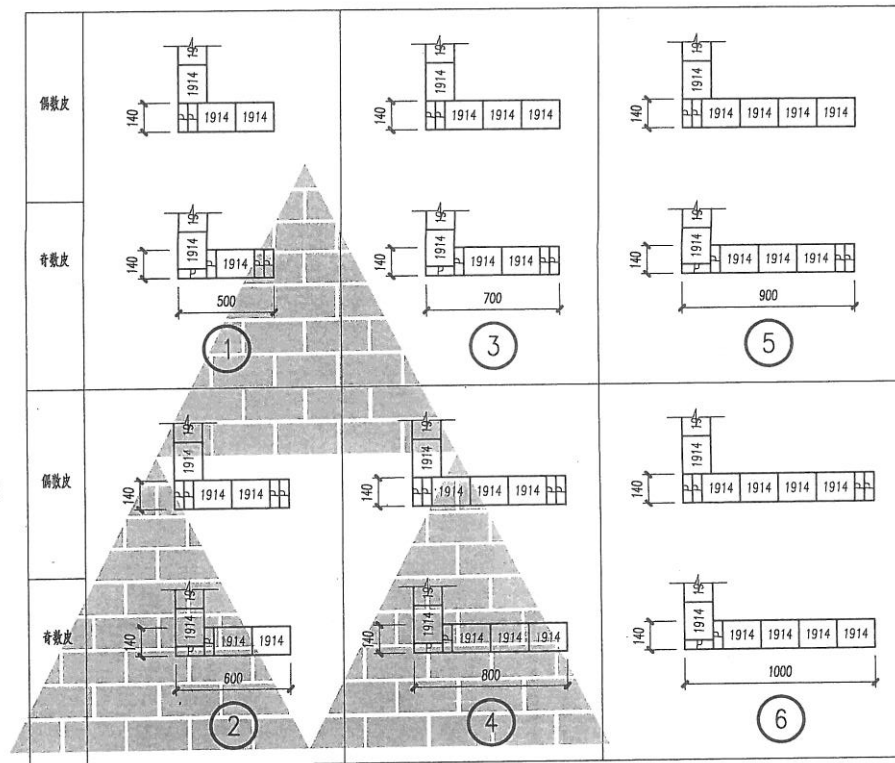
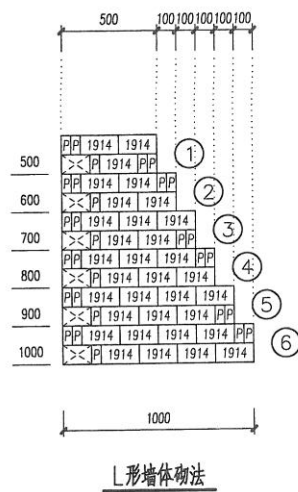
校核 伍金贵 设计 寇晓村



190厚 T 形墙体砌法

西南15G701-3
页次 17

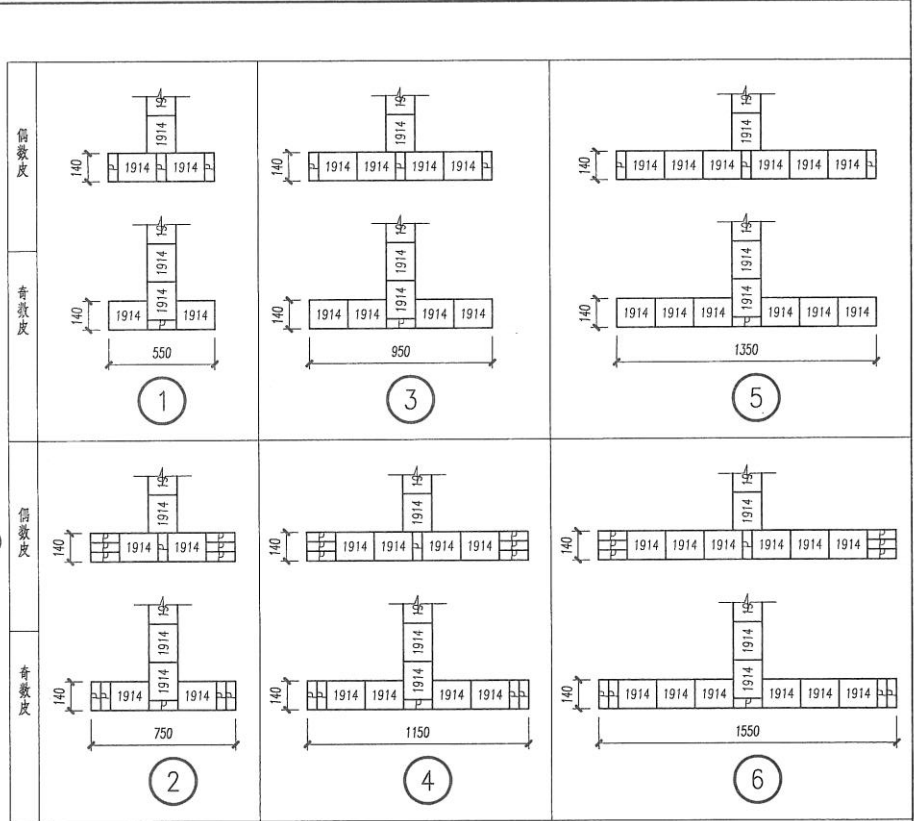
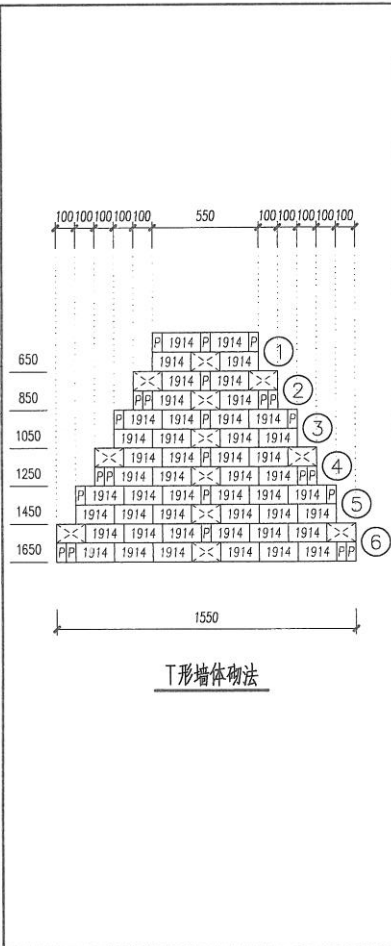




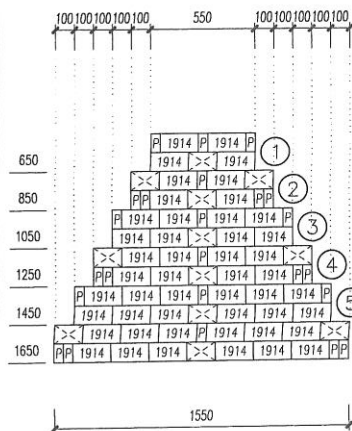
140厚 L 形墙体砌法

西南15G701-3

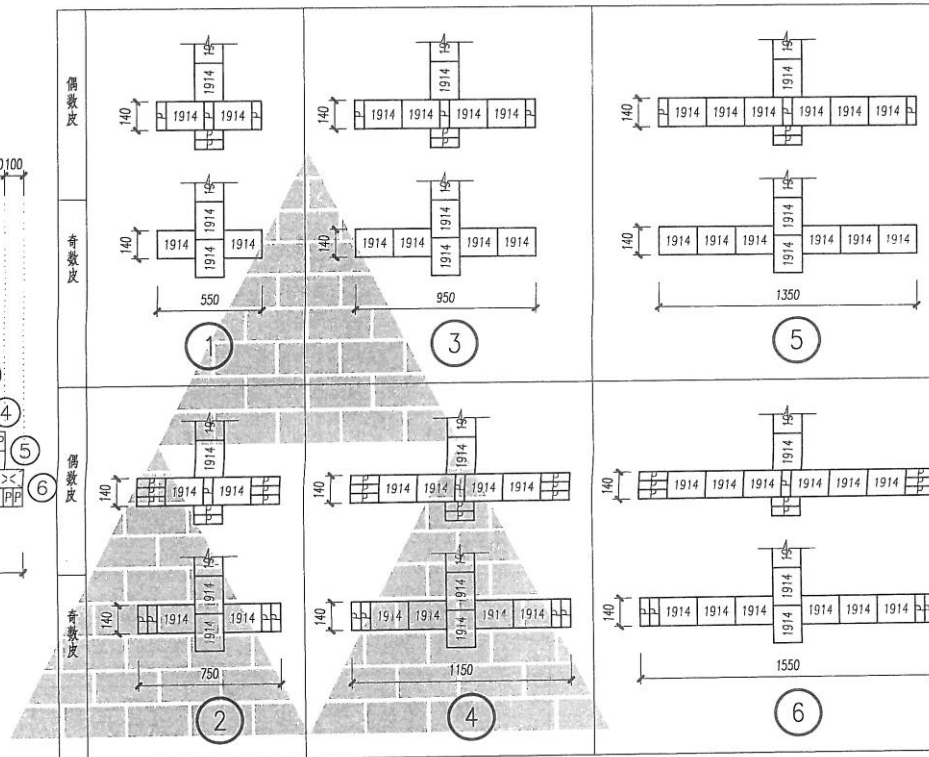
页次	19
----	----



140厚 T 形墙体砌法



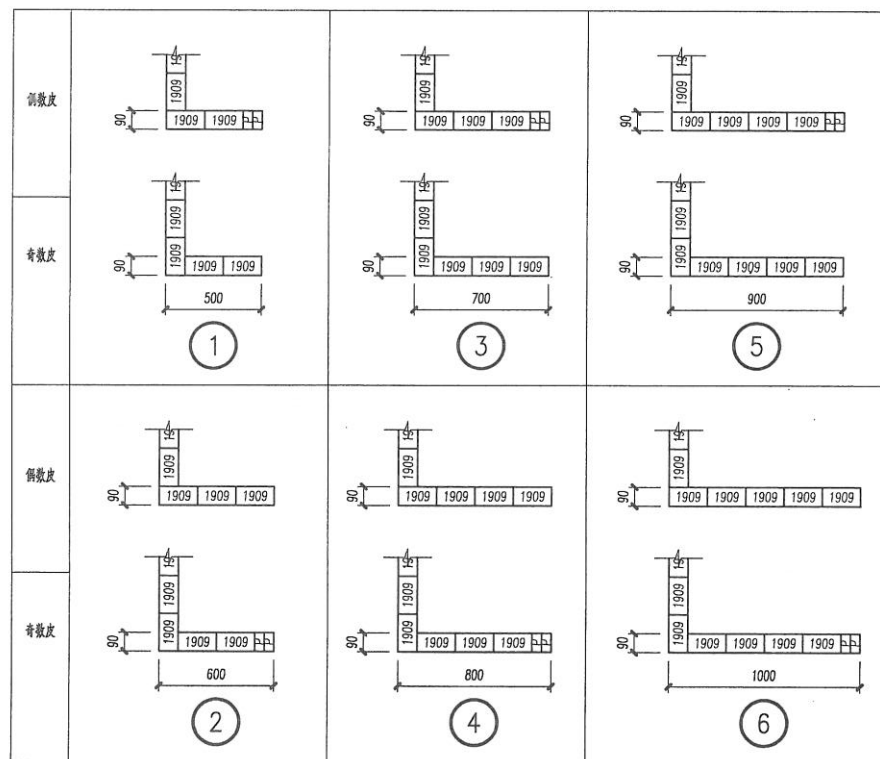
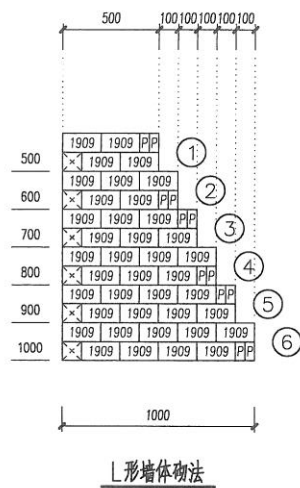
十字形墙体砌法



140厚十字形墙体砌法

西南15G701-3

页次 21

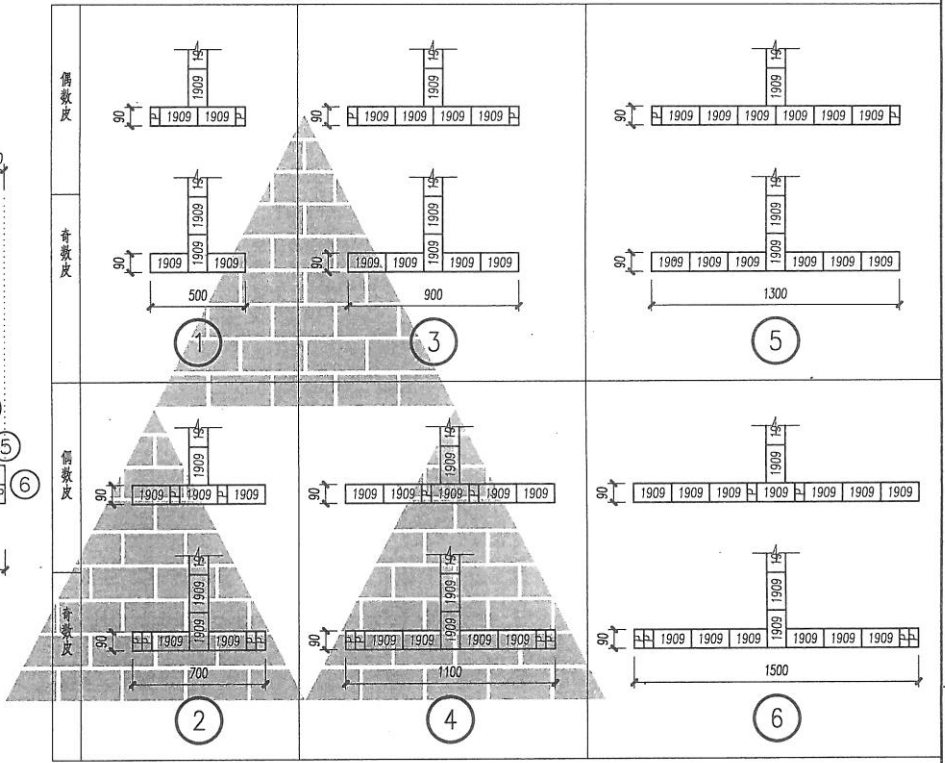
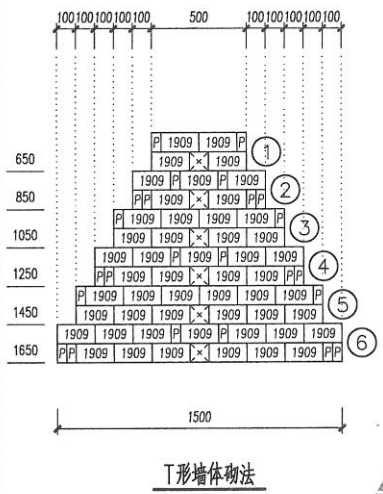


90厚 L 形墙体砌法

西南15G701-3

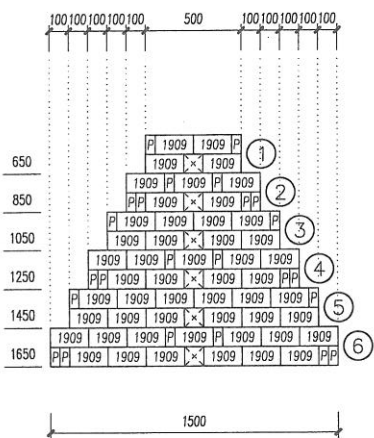
页次	22
----	----

校核 伍金贵 设计 寇晓村

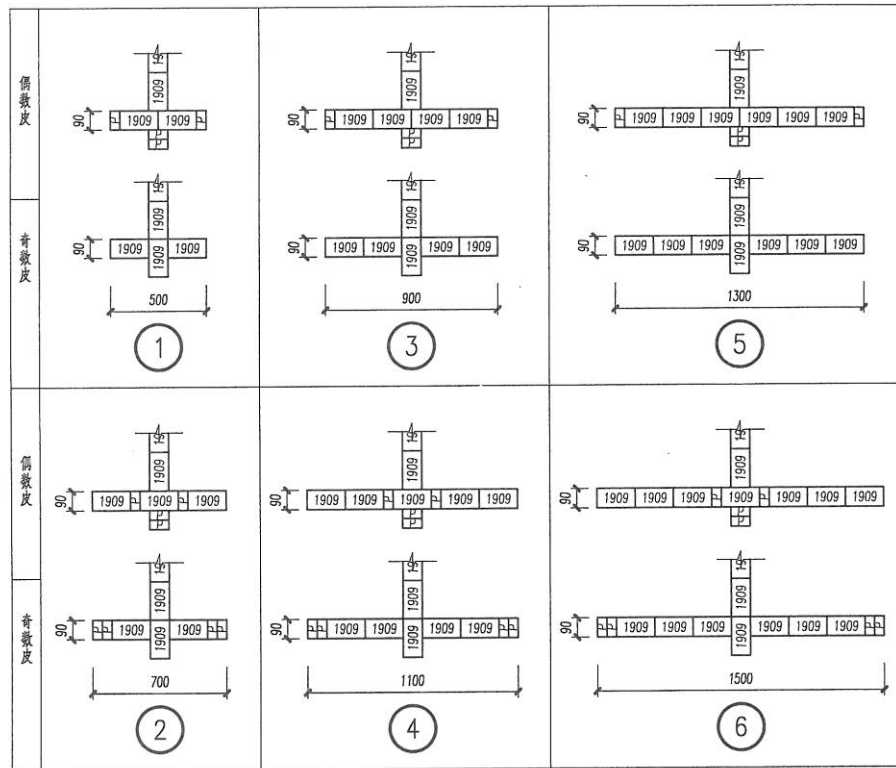


90厚T形墙体砌法

西南15G701-3
页次 23



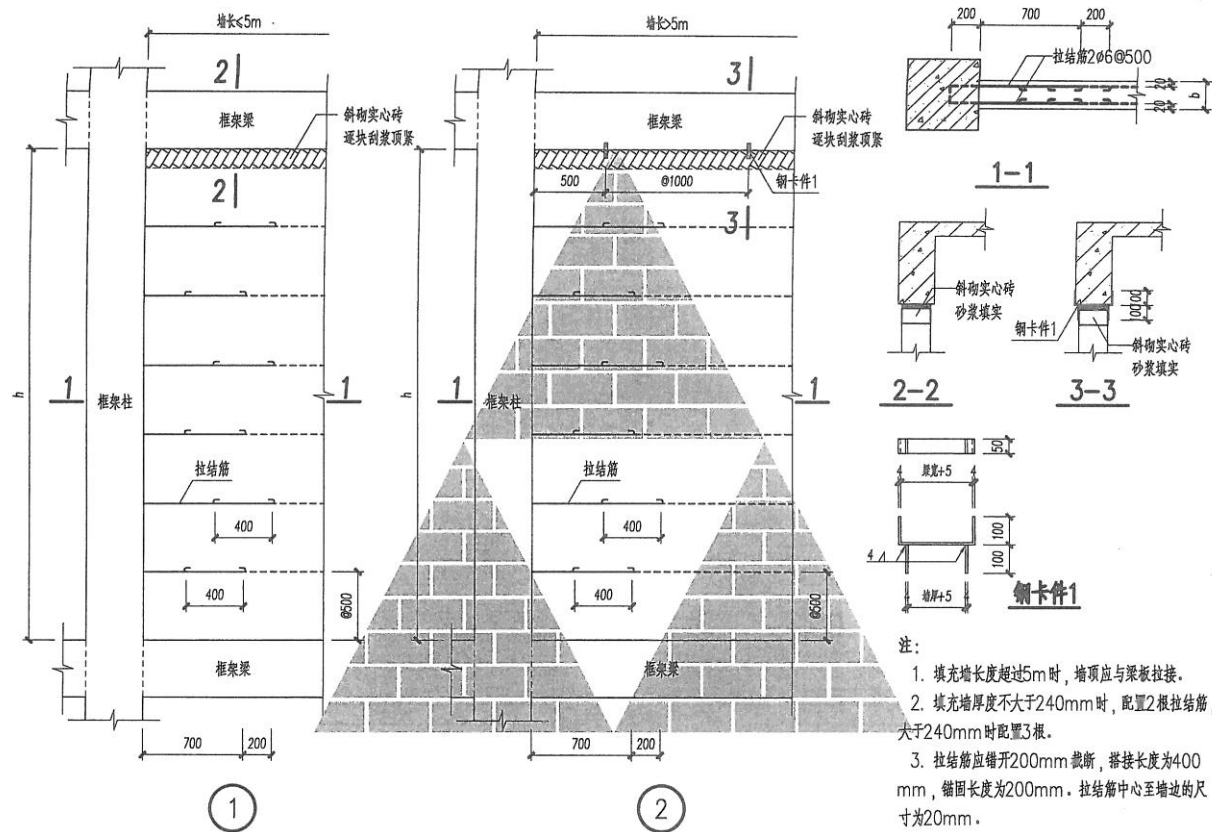
十字形墙体砌法



90厚十字形墙体砌法

西南15G701-3

页次 24



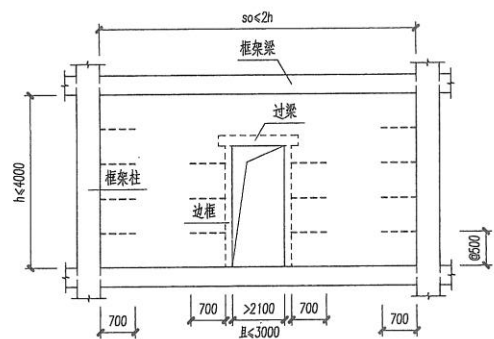
注:

1. 填充墙长度超过5m时, 墙顶应与梁板拉接。
2. 填充墙厚度不大于240mm时, 配置2根拉结筋, 大于240mm时配置3根。
3. 拉结筋应错开200mm截断, 搭接长度为400mm, 锚固长度为200mm。拉结筋中心至墙边的尺寸为20mm。

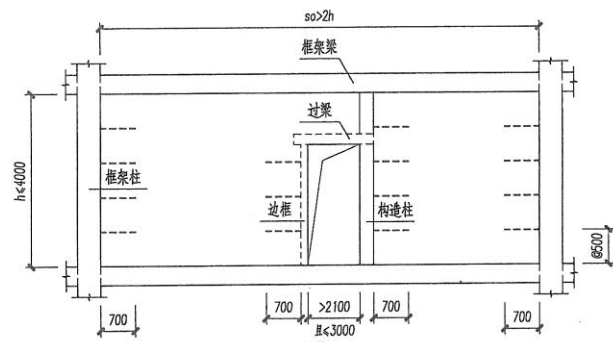
填充墙刚性连接构造图

西南15G701-3

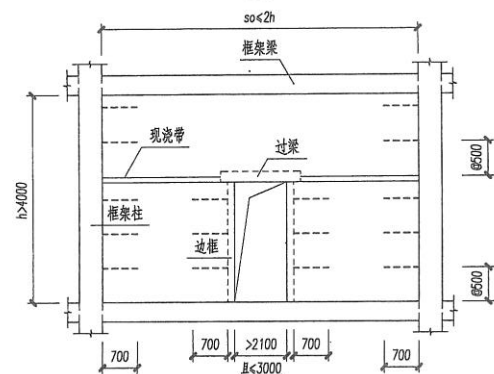
页次	25
----	----



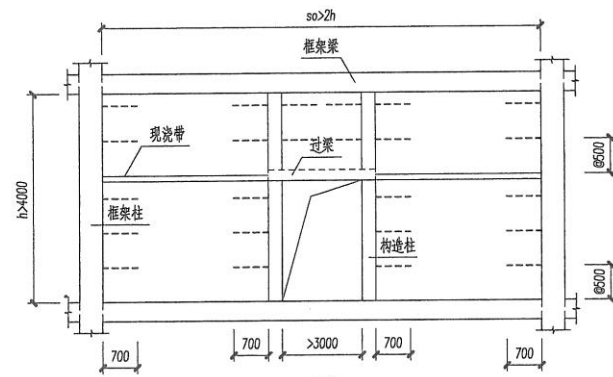
1



3



2

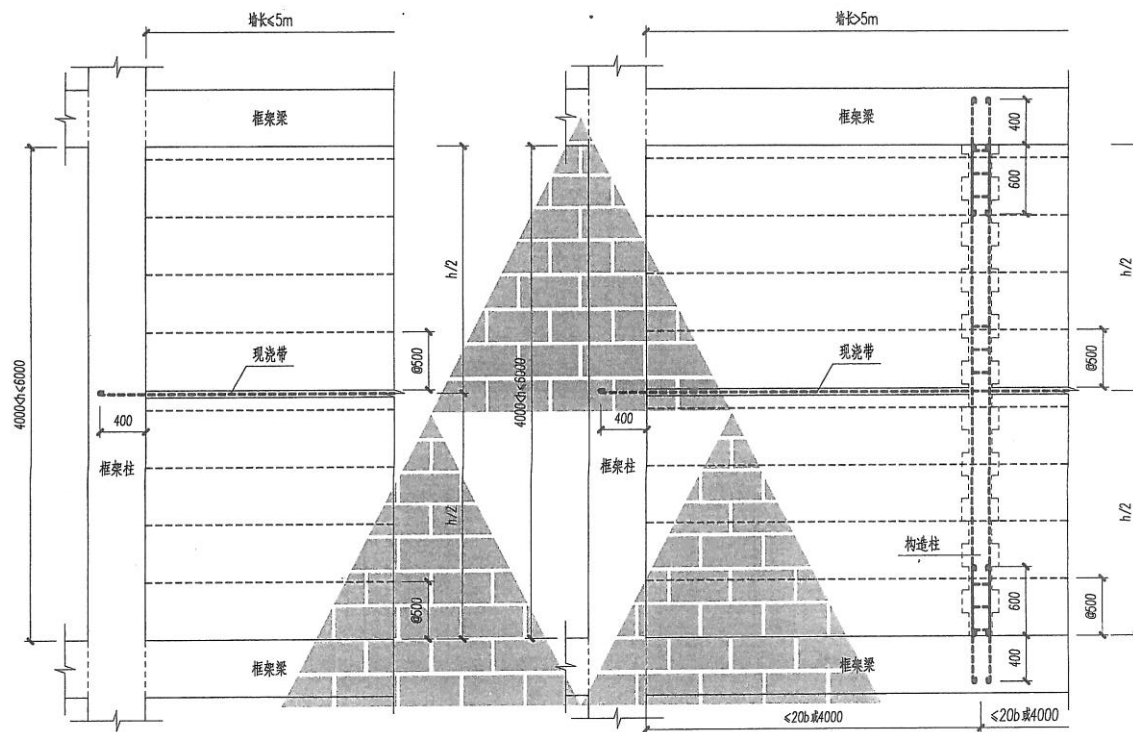


4

非抗震设防有洞口填充墙构造图

西南15G701-3

页次 26



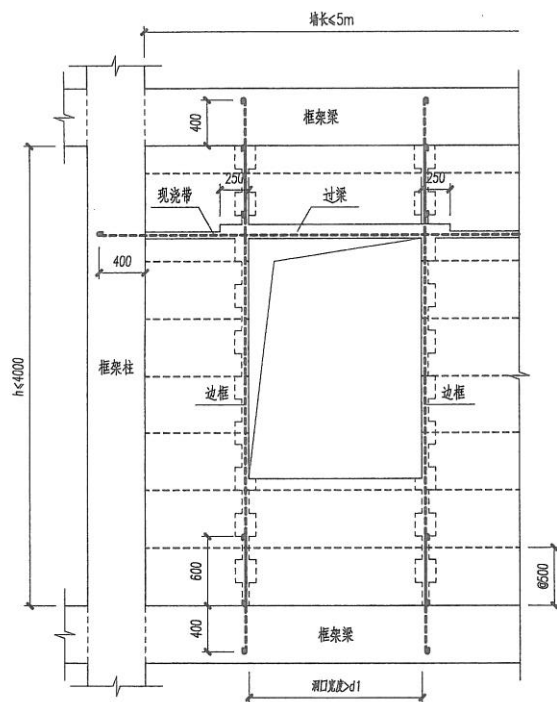
注:

1. 填充墙长度大于5m时,墙体中部应设置构造柱。构造柱间距宜不大于20倍墙厚且不大于4m。
2. 填充墙高度大于4m时,宜在墙高中部设置现浇带。
3. 填充墙高度不宜大于6m,否则应沿墙高每2m设置现浇带。

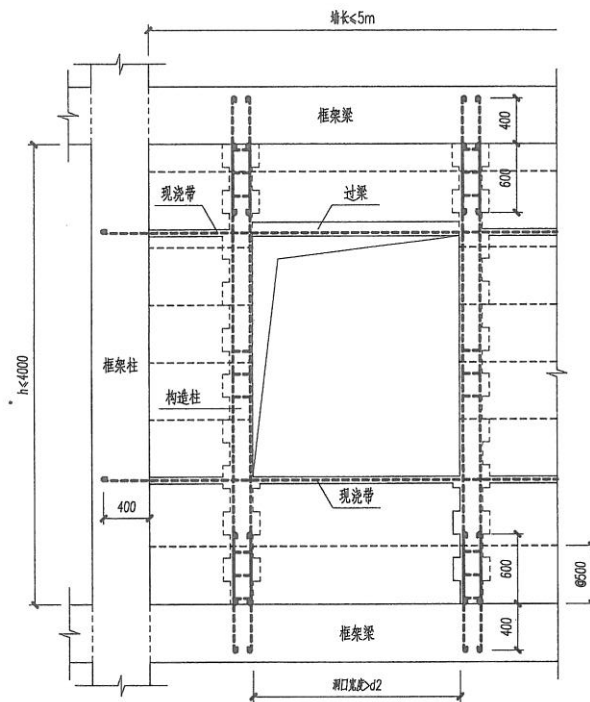
抗震设防无洞口填充墙构造图

西南15G701-3

页次 27



1



2

注:

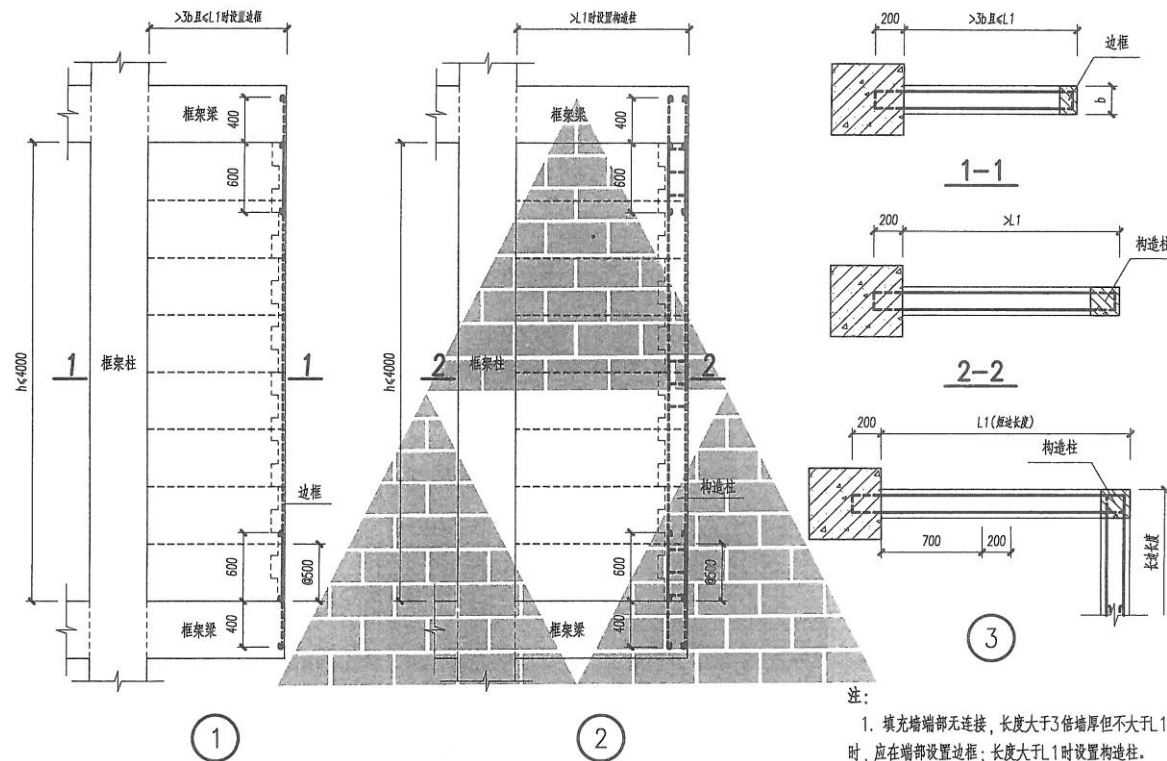
1. 当洞口宽度大于 d_1 时,在洞口两侧应设置边框,顶面应设置现浇带。
2. 当洞口宽度大于 d_2 时,在洞口两侧应设置构造柱,底面和顶面应设置现浇带。

表2

设防烈度	6度	7度	8度	9度
d_1 (m)	1.8	1.5	1.2	1.0
d_2 (m)	2.1	2.1	1.8	1.5

抗震设防有洞口填充墙构造图

西南15G701-3
页次 28



注:

1. 填充墙端部无连接, 长度大于3倍墙厚但不大于L1时, 应在端部设置边框; 长度大于L1时设置构造柱。
2. 转角填充墙短边长度大于L1时, 转角处应设置构造柱。

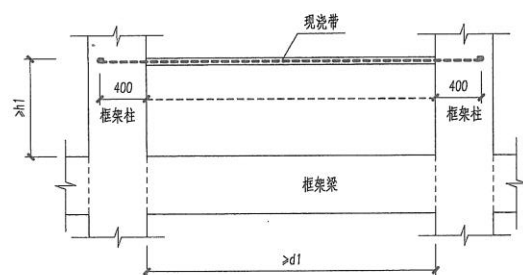
表3

设防烈度	非抗震	6度、7度	8度、9度
L1 (m)	1.5	1.2	1.0

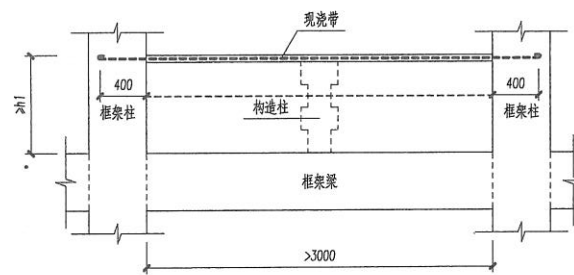
端悬墙、转角墙构造图

西南15G701-3

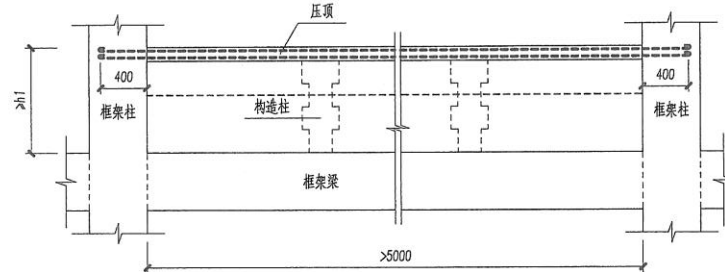
页次 29



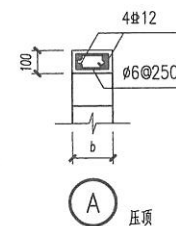
1



2



3



A 压顶

注:

1. 填充墙顶面无连接的悬臂填充墙,当高度不小于 h_1 ,且长度不小于 d_1 时应在顶面设置现浇带。
2. 当悬臂填充墙长度大于3m时,中部应设置构造柱,构造柱间距不大于2.5m。
3. 当悬臂填充墙长度大于5m时,顶面应设置压顶。

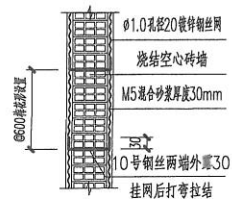
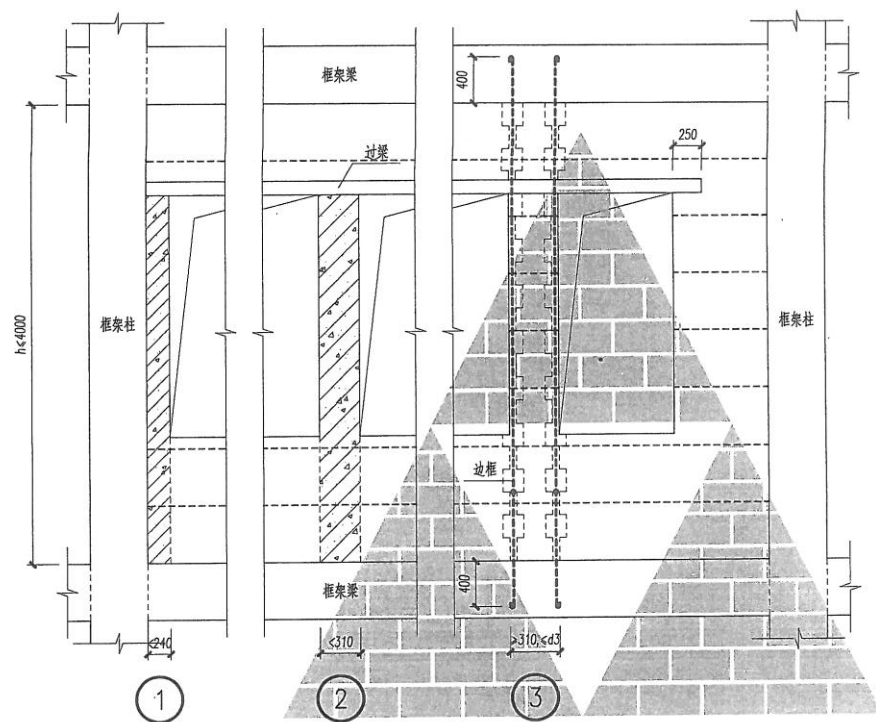
表4

设防烈度	非抗震	6度	7度	8度	9度
h_1 (m)	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3
d_1 (m)	/	2.0	1.8	1.5	1.2

顶面无连接悬臂墙构造图

西南15G701-3

页次 30



Ⓐ 楼梯间、人流通道填充墙

注:

抗震设防时:

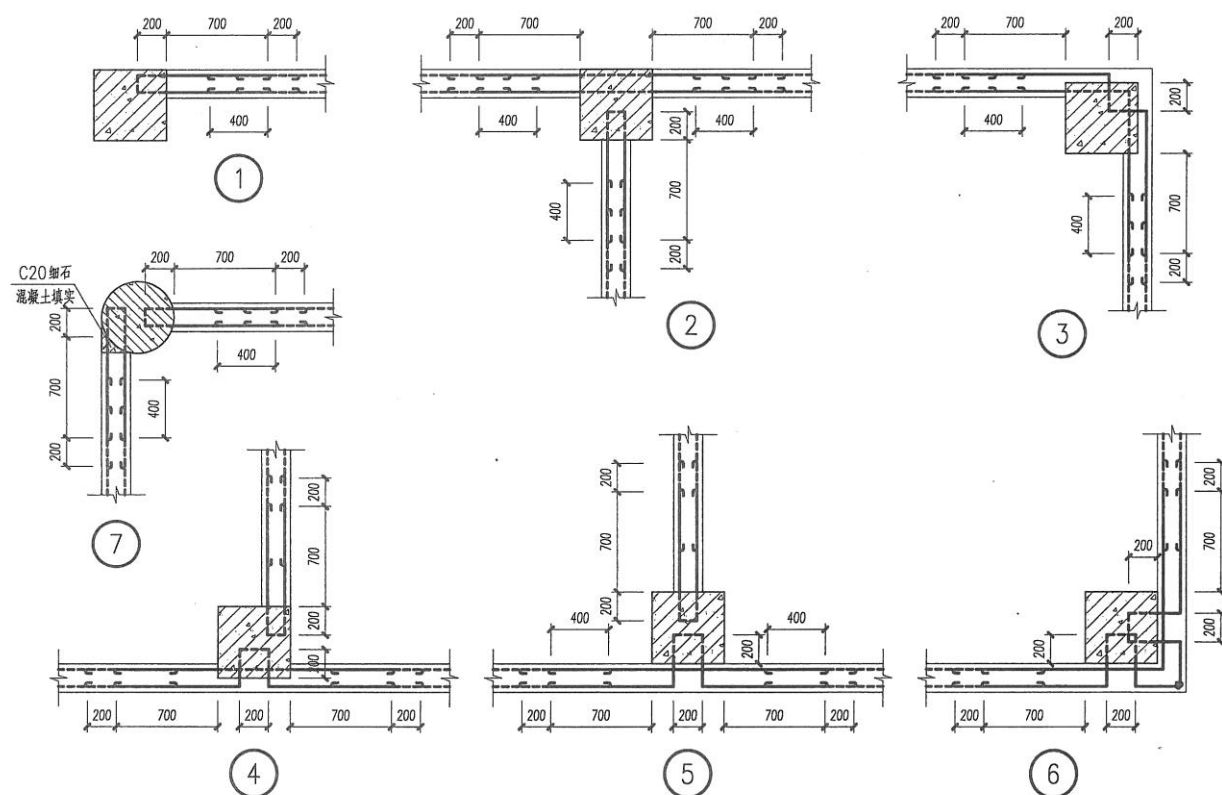
1. 洞边墙长度小于240mm, 窗间墙长度小于310mm时, 宜采用钢筋混凝土浇筑。其构造配筋为: 纵筋 $2\phi 10@200$, 箍筋 $\phi 6@200$ 。
2. 窗间墙长度不小于310mm, 不大于 $d3$ 时, 两端应设置边框。

表5

设防烈度	非抗震	6、7度	8、9度
$d3(m)$	/	0.8	1.0

小窗间墙及楼梯通道墙构造图

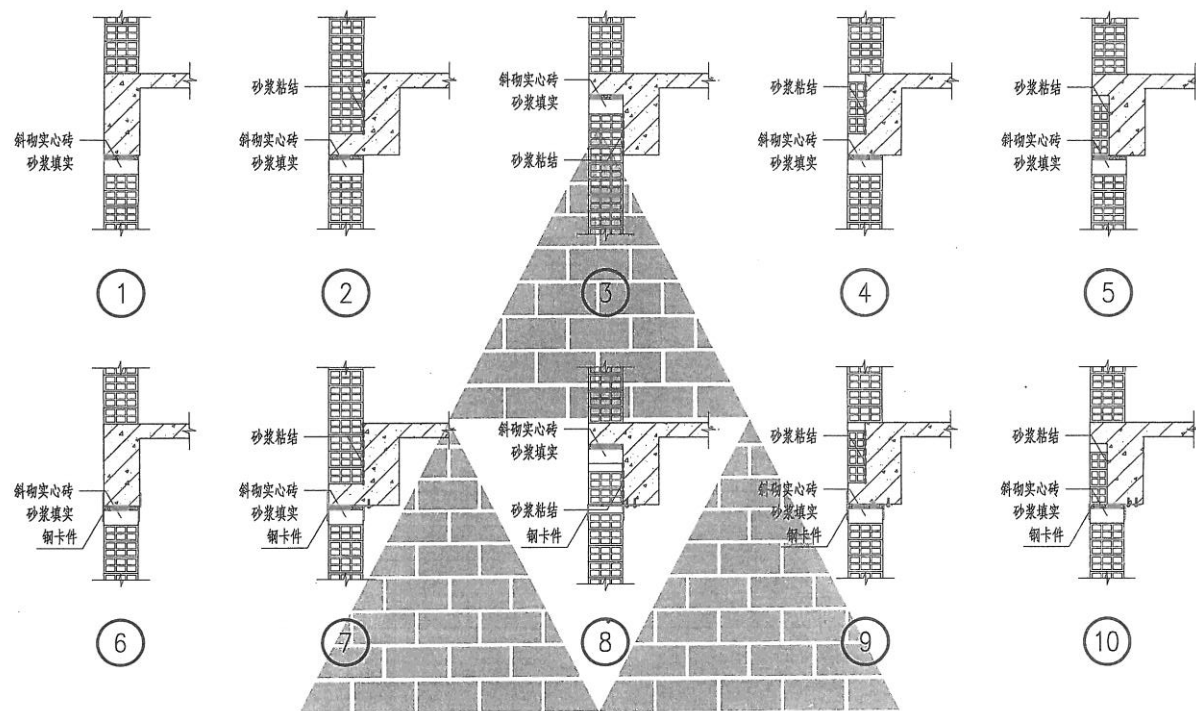
西南15G701-3
页次 31



填充墙与柱刚性连接详图

西南15G701-3

页次 32



注:

1. 1~5号节点图用于非抗震或6~7度抗震设防且墙长不大于5m时。
2. 6~10号节点图6~7度抗震设防且墙长大于5m时。

填充墙与梁刚性连接节点图

西南15G701-3
页次 33

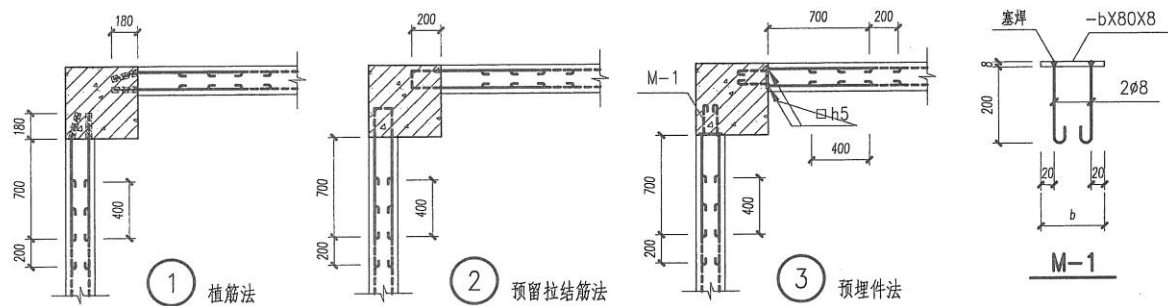


表6 填充墙过梁表

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	2φ8	φ6@200	1800	190	2φ8	φ6@200
1000	90	2φ8	φ6@200	2100	190	2φ10	φ6@200
1200	90	2φ8	φ6@200	2400	190	2φ12	φ6@200
1500	190	2φ8	φ6@200	2700	190	2φ12	φ6@200

注：梁长= l_n+500 ，梁宽=墙厚。

注：

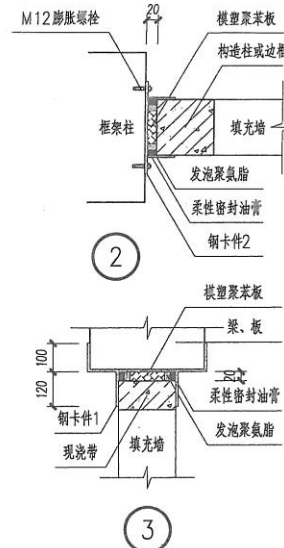
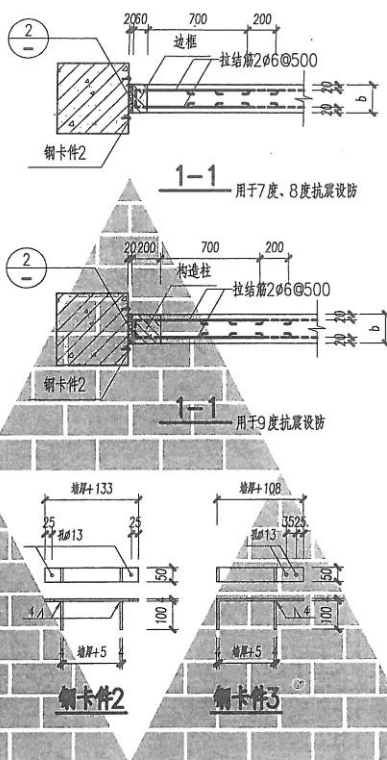
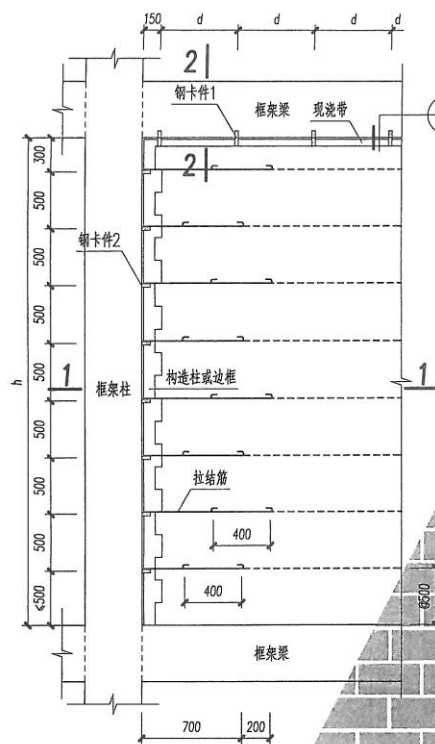
1. 拉结筋与主体结构连接可按本图选择。
2. 当采用植筋法时，应作实体检测，锚固钢

筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承载力检验值应为6.0kN。

拉结钢筋连接方法及过梁表

西南15G701-3

页次 34



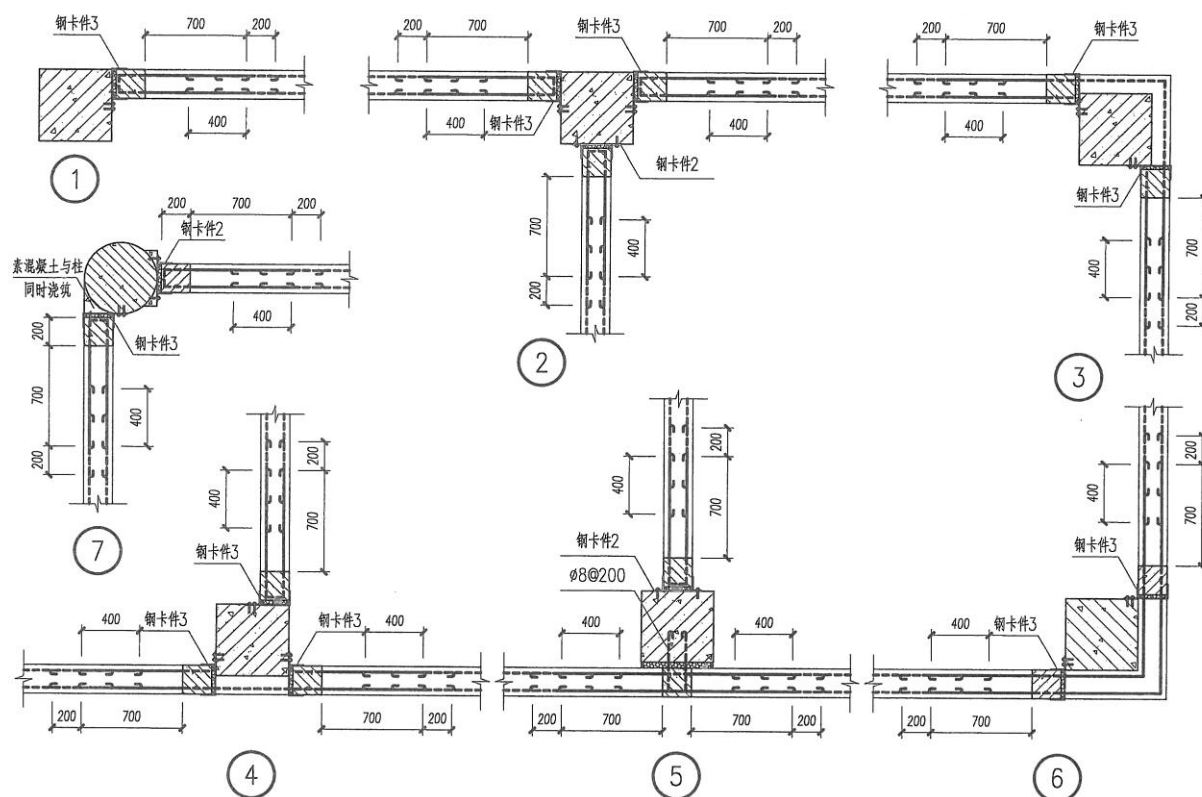
- 注:
1. 填充墙厚度不大于240mm时配置2根拉结筋, 大于240mm时配置3根。
 2. 拉结筋应错开200mm截断, 搭接长度为400mm。锚固长度为200mm。拉结筋中心至墙边的尺寸为20mm。
 3. 7度、8度抗震设防时, 填充墙端部设置边柱; 9度抗震设防时设置构造柱。

表7

设防烈度	7度	8度	9度
d (m)	1.5	1.2	1.0

填充墙柔性连接构造图

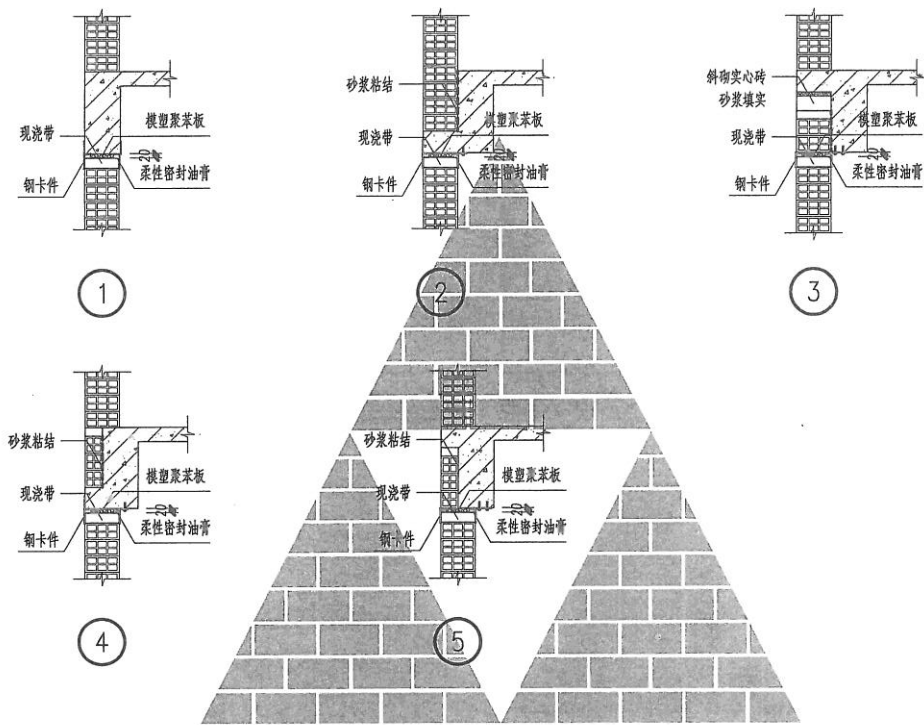
西南15G701-3
页次 35



填充墙与柱柔性连接详图

西南15G701-3

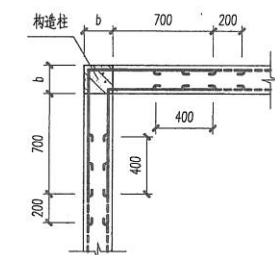
页次 36



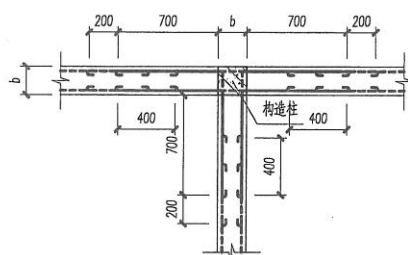
填充墙与梁柔性连接节点图

西南15G701-3

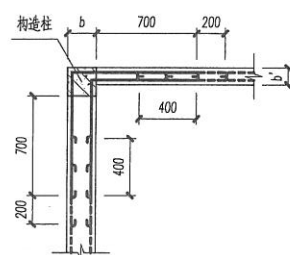
页次 37



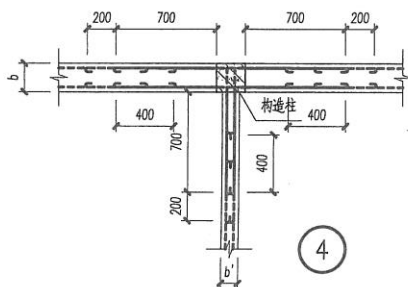
①



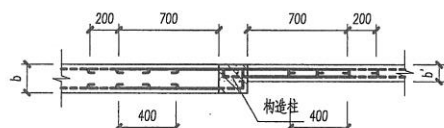
②



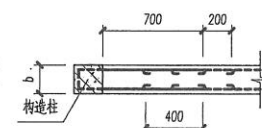
③



④



⑤



⑥

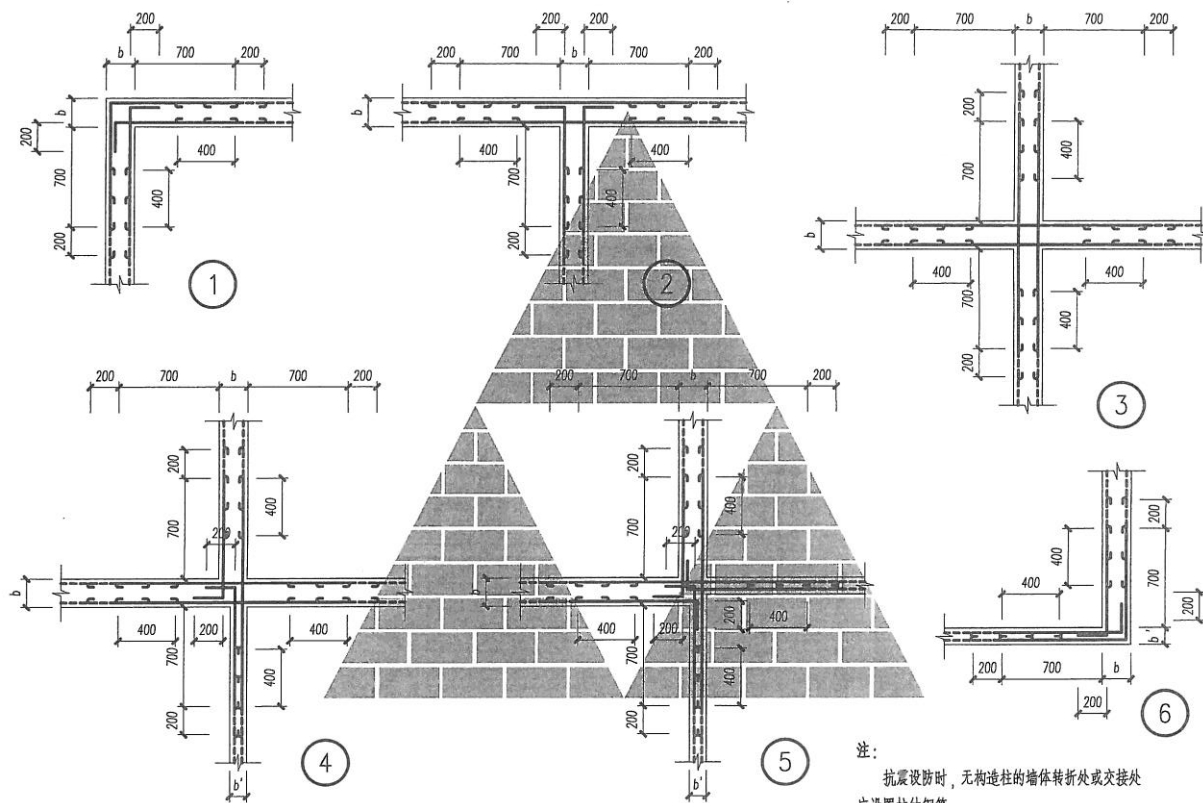
注:

抗震设防时,内外墙交接处应设置构造柱。

填充墙与构造柱连接节点图

西南15G701-3

页次 38

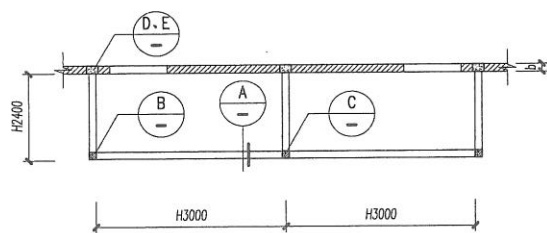


注：
抗震设防时，无构造柱的墙体转折处或交接处
应设置拉结钢筋。

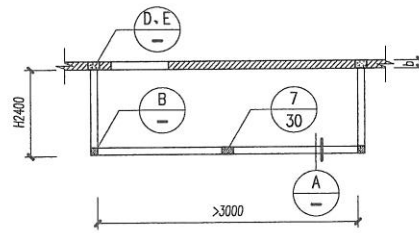
填充墙转角连接节点图

西南15G701-3

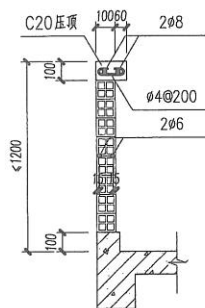
页次 39



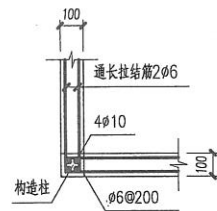
① 阳台平面图



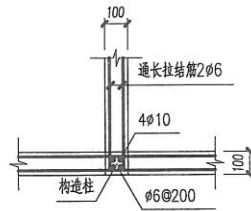
② 阳台平面图



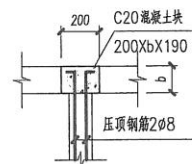
① A



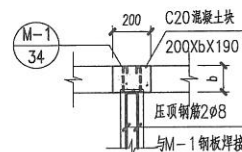
① B



① C



① D

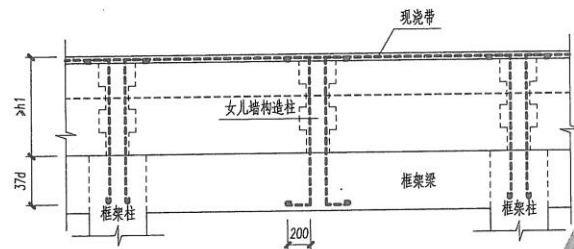


① E

注：
当阳台开间尺寸大于3.0时，应在中间加设构造柱。

阳台砌筑栏板构造节点图

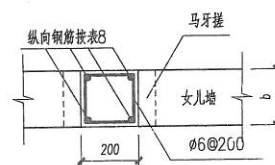
西南15G701-3
页次 40



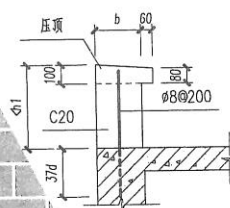
2

表8

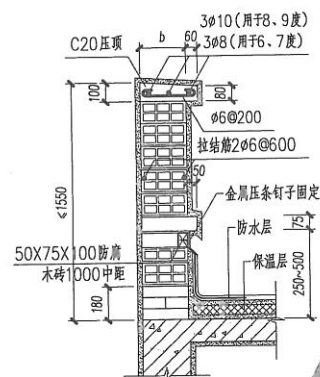
女儿墙高度	设防烈度	非抗震	6度	7度	8度	9度
≤0.9m		4φ8	4φ10	4φ10	4φ12	4φ12
1.2m		4φ8	4φ10	4φ10	4φ12	4φ14
1.55m		4φ10	4φ10	4φ12	4φ14	4φ18



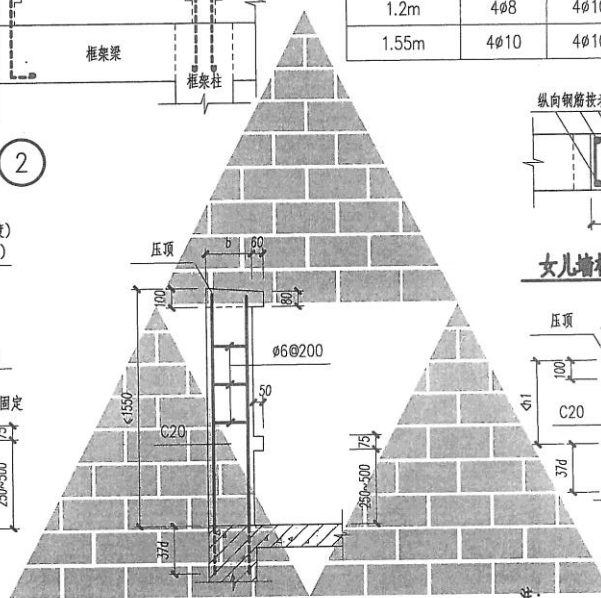
女儿墙构造柱剖面图



3 用于6~9度房屋出入口



1 女儿墙构造图



2 女儿墙构造柱

注:

1. 屋面女儿墙高度不小于 $h1$ 时, 应设置构造柱, 构造柱间距不大于 $2.0m$ 。当高度大于 $1.55m$ 时, 应作结构设计。
2. 抗震设防时, 人流出入口通道处屋面女儿墙应与主体结构锚固。

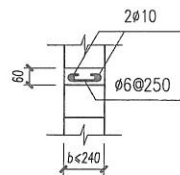
表4

设防烈度	非抗震	6度	7度	8度	9度
$h1(m)$	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3

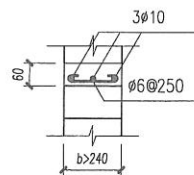
女儿墙构造图

西南15G701-3

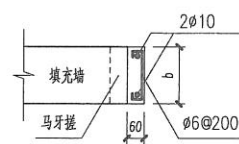
页次 41



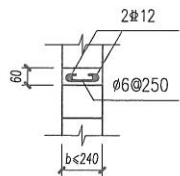
① 非抗震及6度抗震现浇带



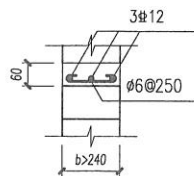
② 非抗震及6度抗震现浇带



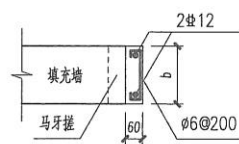
③ 非抗震及6、7度抗震边框



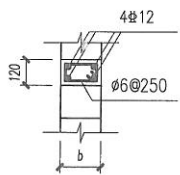
③ 7、8度抗震现浇带



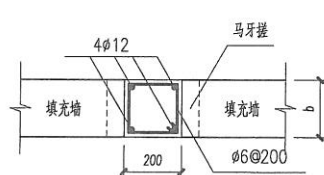
④ 7、8度抗震现浇带



④ 8度、9度抗震边框



⑤ 9度抗震现浇带



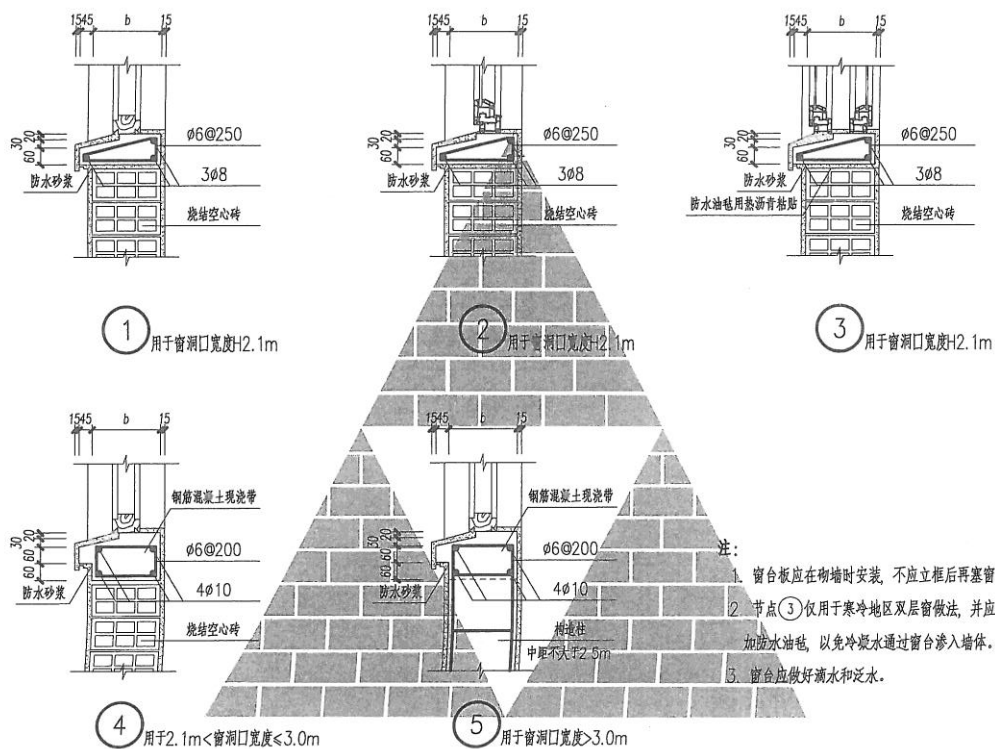
⑤ 构造柱

注:

1. 构造柱竖向钢筋与预留钢筋的连接, 绑扎搭接时不小于600mm, 单面焊接时不小于10d。
2. 当现浇带与过梁连接时, 现浇带的钢筋伸入过梁中400。

现浇带、构造柱和边框详图

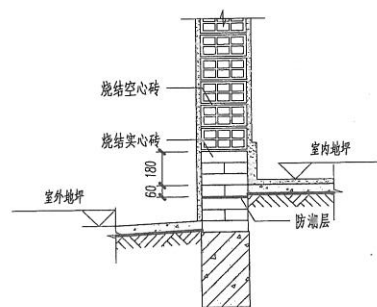
西南15G701-3
页次 42



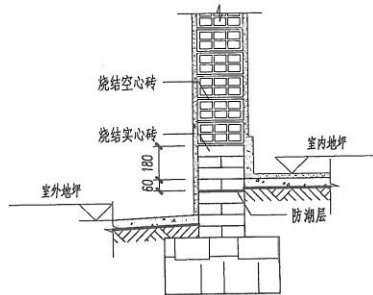
- 注:
- 窗台板应在砌墙时安装,不应立框后再塞窗台板。
 - 节点③仅用于寒冷地区双层窗做法,并应在窗台下加防水油毡,以免冷凝水通过窗台渗入墙体。
 - 窗台应做好滴水 and 泛水。

窗台构造节点图

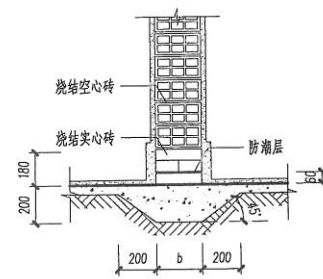
西南15G701-3
页次 43



① 基础梁外墙



② 毛石基础外墙



③ 内墙基础

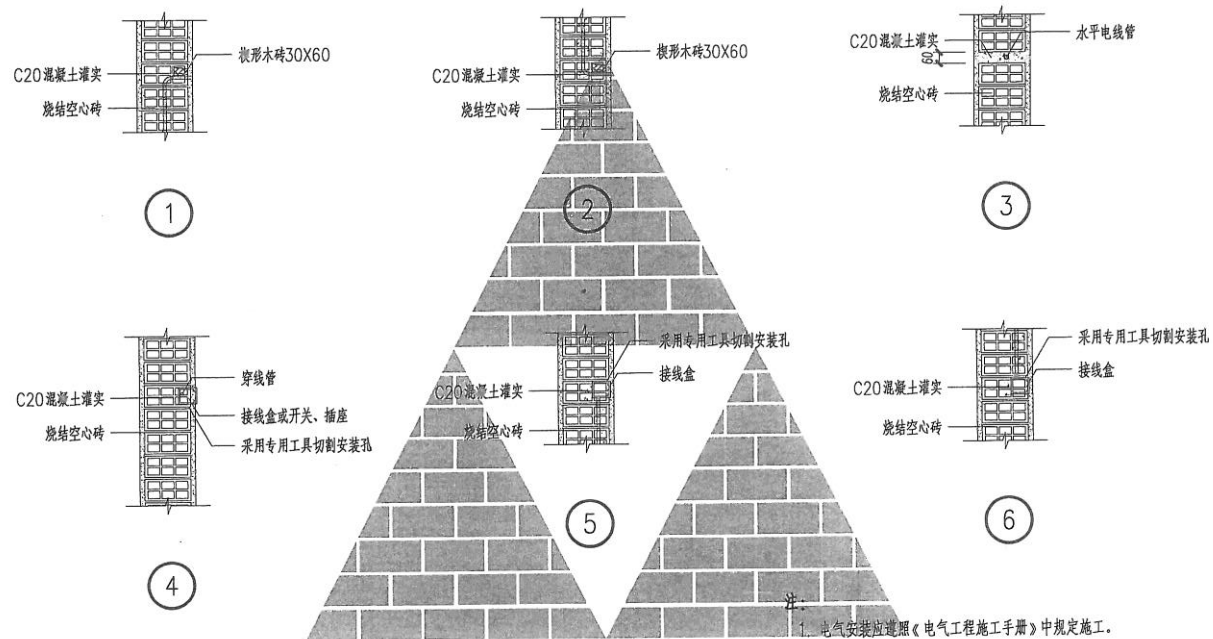
注:

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

墙脚构造节点图

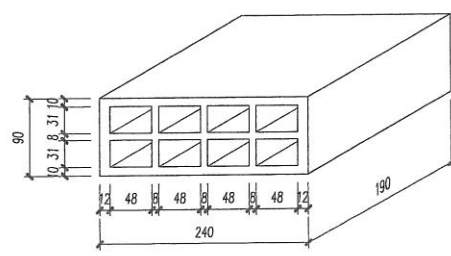
西南15G701-3

页次 44

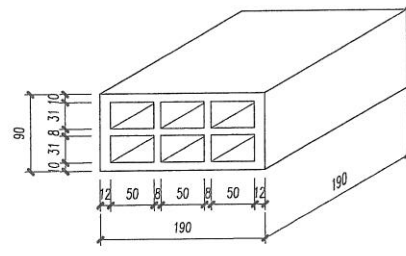


电线管及接线盒安装详图

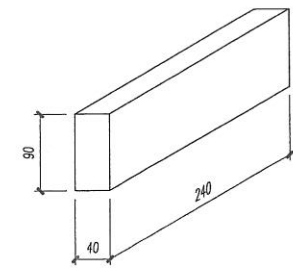
西南15G701-3	
页次	45



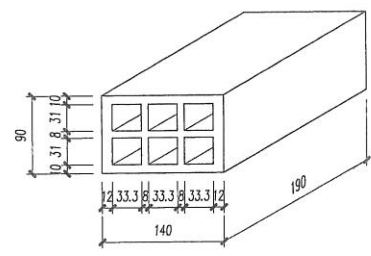
1924



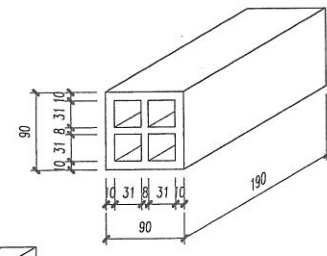
1919



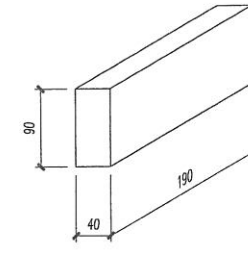
24P



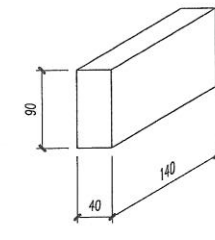
1914



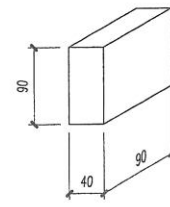
1909



19P

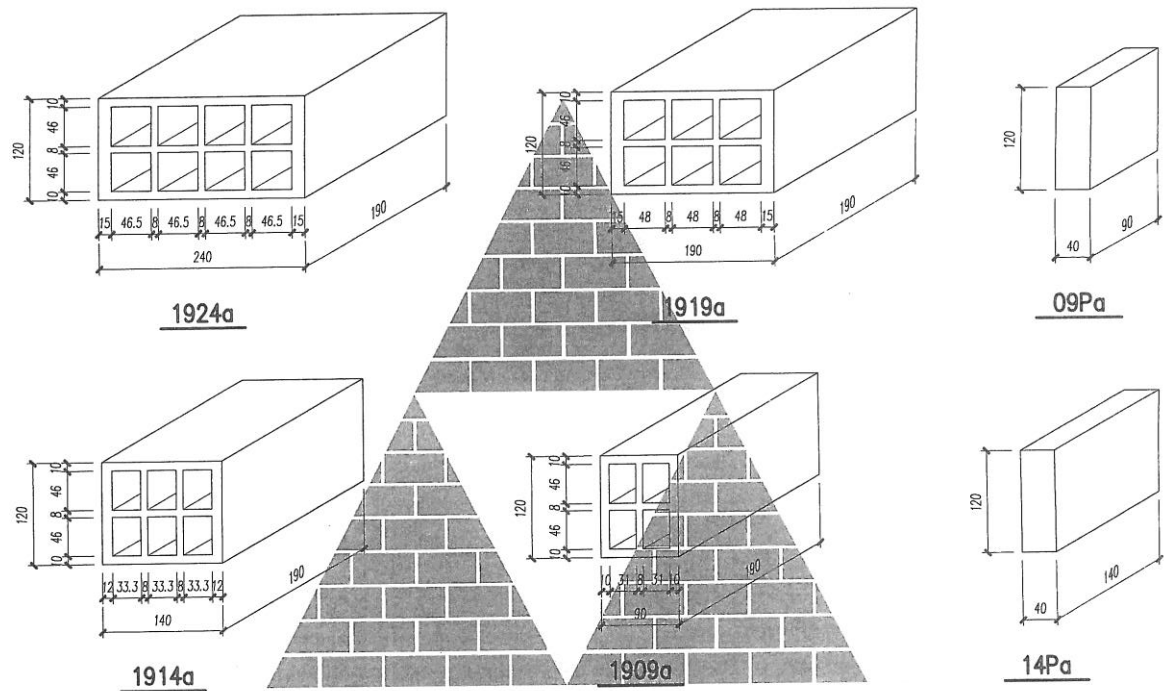


14P



09P

90高烧结空心砖详图



120高烧结空心砖详图

西南15G701-3

页次 47

关于本图集版权和实行专印、专售的声明

- 一、根据建设部(88)城设字第35号文颁布的《关于保护建筑标准设计版权的规定》。本图集的版权归我办所有,任何单位和个人不得翻印或复制。
- 二、本图集由我办直接委托印刷厂实行专厂定点印刷。其它印刷单位未经我办直接委托签定专用合同,均不得承印。按国家规定其它单位无权代办交付印刷事宜。
- 三、依据建设部(90)建设字第204号文规定之原则,本图集由下列标准图发行单位销售,任何其它单位和书店均不得自行销售。
- 四、凡销售盗版图集者,我办将追究其法律责任。因使用盗版图集,造成的错误及损失我办概不负责。
- 五、我办网址: [Http://bb.xnjz.com](http://bb.xnjz.com)

序号	单位名称	地 址	电话号码
1	四川标准建筑科技购书中心--建科院店	成都市一环路北三段55号(四川省建筑科学研究院门口)	028-83383159 (FAX) 83382159
2	贵阳新弘文教育图书有限公司建筑书店	贵阳市延安西路1号建设大厦西二楼	0851-5360480(兼传真) 5360481
3	西藏自治区建筑勘察设计院	拉萨市林廓北路14号	0891-6320226
4	重庆建兴图书有限公司	重庆市渝中区美专校街66号鑫隆达大厦A座12楼	023-89033786
5	昆明建科图书有限公司	昆明市西昌路215号	0871-4177492
6	四川标准建筑科技购书中心--星辉店	成都市星辉西路5号(西南设计院斜对面)	028-83224741
7	四川科图文化产业有限公司建筑书刊分公司	成都市星辉西路8号附3号	028-83226519
8	成都文朗建筑书店	成都市星辉东路8号	028-83395755
9	昆明富川图书有限公司	昆明市新闻路	0871-4167091
10	重庆石成科技有限公司	重庆市渝中区长江一路58号	023-63672001
11	昆明万象表格店	昆明市东风东路47号	0871-6666211
12	四川标准建筑科技购书中心--天府广场店	成都市西御街6号附2号(天府广场西侧、皇城清真寺底楼)	028-86131033 (FAX) 86242356
13	四川标准建筑科技购书中心--建设厅店	成都市人民南路四段25号附14号(省建设厅对面)	028-85253043 (FAX) 85354850
14	四川水利电力科技购书中心	成都市浣花北路6号(国电成勘院对面)	028-87382401 (FAX) 87360755
15	重庆建筑科技购书中心	重庆市长江一路58号(重庆市建委一楼)	023-63670576 (FAX) 63670335
16	云南曲靖麒麟区天宇建筑书店	云南曲靖市较场东路新生小学旁	0874-3295155

西南地区建筑标准设计协作领导小组办公室