

多层砖房抗震构造图集

用于普通砖砌体的多层房屋

西南15G601

中国建筑西南设计研究院有限公司 编制

西南地区建筑标准设计通用图集

西南G合订本(1)

西南地区建筑标准设计协作领导小组 组编
四川西南建标科技发展有限公司

中国建筑工业出版社

前 言

本图集是经四川省住建厅、云南省住建厅、贵州省住建厅、西藏自治区住建厅批准的西南地区建筑标准设计通用图。

根据西南地区建筑标准设计协作领导小组第二十三次会议暨西南地区建筑标准设计专家委员会第五次会议决定，遵循国家的有关方针政策和现行有关标准、规范、规程的修订，修编了西南G框架轻质填充墙、板式楼梯等图集。

本图集修编后名称编号分别为西南15G301-1《钢筋混凝土过梁（用于烧结普通砖、灰砂砖、粉煤灰砖砌体）》、西南15G301-2《钢筋混凝土过梁（用于P型烧结多孔砖砌体）》、西南15G302-1《现浇钢筋混凝土板式楼梯（用于住宅、宿舍建筑）》、西南15G302-2《现浇钢筋混凝土板式楼梯（用于办公楼、旅馆、医院、教学楼等公共建筑）》、西南15G303《钢筋混凝土雨篷》、西南15G601《多层砖房抗震构造图集（用于普通砖砌体的多层房屋）》、西南15G701-1《混凝土结构轻质填充墙构造图集（第一分册 加气混凝土填充墙）》、西南15G701-2《混凝土结构轻质填充墙构造图集（第二分册 轻集料混凝土小型空心砌块填充墙）》、西南15G701-3《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）》。各分册的编号、名称和编制单位列在本册封三。

本图集实施日期2015年4月1日。原西南05G302（一）（二）《现浇钢筋混凝土板式楼梯》、西南05G303《钢筋混凝土雨篷》、西南03G601《多层砖房抗震构造图集》、西南05G701（一）《框架轻质填充墙构造图集（第一分册 加气混凝土填充墙）》、西南05G701（二）《框架轻质填充墙构造图集（第二分册 轻集料混凝土小型空心砌块填充

墙）》、西南G701（三）《框架轻质填充墙构造图集（第三分册 钢丝网架水泥聚苯乙烯复合板）》、西南05G701（四）《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03G301（一）（二）《钢筋混凝土过梁》同时废止。

本图集在修编过程中，一直得到四川省住建厅、云南省住建厅、贵州省住建厅、西藏自治区住建厅的关怀和支持；中国建筑西南设计研究院有限公司、四川远建建筑工程有限公司积极承担图集的修编工作；西南地区建筑标准设计专家委员会专家冯明才、郝立东、邓宏旭、冯远、陈宗强、章一萍、刘学海、苏卫东、陈正祥、方泰生、谢清荣、何喜、李学兰、严石成、张先茂、吴体、丁云波、易黎明、伍金贵等在本图集修编、审查过程中付出了辛勤劳动；中国建筑西南设计研究院有限公司肖克艰、吴小宾、冯中伟，四川省建筑设计研究院蒋志强，四川省建筑科学研究院谈浩等专家在图集审查过程中亦提出了需要修改调整的意见和建议，在此一并致谢！

本图集引用的各项规范、规程、标准均为修编时期的版本。本图集出版后，图集中引用的规范、规程、标准如更新，图集选用者则应自行采用新规范、新规程、新标准。

请各单位将使用过程中的意见和建议，与我公司和图集主编单位联系，以便今后修订时改进。

本图集的技术问题由各分册主编单位负责和解释。

西南地区建筑标准设计协作领导小组

四川西南建标科技发展有限公司

2015年

多层砖房抗震构造图集

用于普通砖砌体的多层房屋

西南15G601

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 *zhu*

主编单位技术负责人 *冯远*

技术审定人 *冯远*

设计负责人 *陈文*

目 录

图 名	页次	图 名	页次
目 录	1	240墙构造柱与预制梁的连接 (一)、(二)	33
总说明		240墙构造柱与屋盖梁的连接 (一)、(二) (*L形节点)	35
防震缝	15		36
地基液化措施	16		38
基础圈梁 (一)、(二)			39
墙体拉结筋			
楼梯墙体拉结筋 (一)、(二)	20	240 墙构造柱与屋盖梁的连接	40
窗间墙及窗台配筋, 组合砌体砖柱配筋	22	屋盖及突出屋面屋间部分的节点图 (一)~(三)	41
水平配筋砖墙	23	构造柱与上、下圈梁的连接	44
错层时墙及约束砌体墙	24	根部设垫块的构造柱, 大洞口两侧的构造柱	45
构造柱示意图及配筋表	25	370 墙构造柱与基础的连接 (一)、(二)——用于有基础圈梁时	46
240墙构造柱与基础的连接 (一)、(二)——用于有基础圈梁时	26	370 墙构造柱与基础的连接 (三)——用于6、7度无基础圈梁时	48
240墙构造柱与基础的连接 (三)——用于6、7度无基础圈梁时	28	370 墙构造柱与墙体的连接 (一)、(二)	49
240墙构造柱与墙体的连接 (一)、(二)	29	370 墙构造柱与现浇梁的连接 (一)、(二)	51
240墙构造柱与现浇梁的连接 (一)、(二)	31	370 墙构造柱与预制梁的连接 (一)、(二)	53

目 录 (一)

西南15G601

页次 1

图 名	页 次	图 名	页 次
370 墙圈梁截面图及配筋表	55	结构平面节点选用示例9. 横墙较少的矩形平面的烧结或混凝土普通砖住宅楼、预制板	75
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (一)~(三) ("L"形节点)	56	结构平面节点选用示例9. 横墙较密的不规则平面的烧结或混凝土普通砖住宅楼、现浇板	76
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (四)~(六) ("T"形节点)	59	结构平面节点选用示例10. 横墙较密的不规则平面的烧结或混凝土普通砖住宅楼、预制板	77
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接 (七) ("十"形节点);	62	结构平面节点选用示例11. 横墙较密的外廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇板	78
370 墙构造柱与屋盖圈梁的连接	63	结构平面节点选用示例12. 横墙较密的外廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、预制板	79
370 墙构造柱与女儿墙的连接	63	结构平面节点选用示例13. 横墙较少的外廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇板	80
结构平面节点选用示例1. 横墙较密的内廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇板 (一)、(二)	64	结构平面节点选用示例14. 横墙较少的外廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、预制板	81
结构平面节点选用示例2. 横墙较密的内廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、预制板 (一)、(二)	66	结构平面节点选用示例15. 横墙较密的单面走廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇板	82
结构平面节点选用示例3. 横墙较少的内廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇板	68	结构平面节点选用示例16. 横墙较密的单面走廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、预制板	83
结构平面节点选用示例4. 横墙较少的内廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、预制板	69	结构平面节点选用示例17. 横墙较少的外廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇板	84
结构平面节点选用示例5. 横墙较密的矩形平面的烧结或混凝土普通砖住宅楼、现浇板 (一)、(二)	70		
结构平面节点选用示例6. 横墙较密的矩形平面的烧结或混凝土普通砖住宅楼、预制板 (一)、(二)	72		
结构平面节点选用示例7. 横墙较少的外廊式烧结或混凝土普通砖住宅楼、现浇板	74		

目 录 (二)

西南15G601

页 次 2

总 说 明

1 适用范围

本标准的技术指标适用于抗震设防烈度为6~9度的多层砖砌体房屋。

本标准适用于三类砌体件：(1)烧结普通砖(标准砖)，包括烧结页岩砖、烧结煤矸石砖、烧结空心砖；(2)蒸压灰砂普通砖(多孔砖)和蒸压灰砂空心砖(粉煤灰砖)；(3)混凝土多孔砖。

砖块规格为240mm×115mm×53mm，厚度为120mm和180mm。

2 设计依据

- 《建筑结构荷载规范》 GB 50007-2010；
- 《建筑结构抗震规范》 GB 50006-2010；
- 《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011；
- 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010；
- 《钢筋混凝土结构工程施工规范》 GB 50666-2011；
- 《房屋地基基础设计手册》 GB 50001-2002；
- 《砌体结构工程施工规范》 GB 50633-2010。

参考：《建筑抗震设计手册(第二版)》张星礼主编 中国建筑工业出版社。

3 采用材料

3.1 砌体材料的质量和等级应由设计确定，但砌体的等级等级不应低于M10，砂浆的等级等级不应低于M5，砌体的各项计算指标应符合《砌体结构设计规范》GB 50003-2011有关规定。

3.2 砂浆：强度等级

页岩砖及组合砖的砂浆：M20；

烧结普通砖及粉煤灰砖：M20或不低于M10；

烧结空心砖等不低于：M5。

3.3 钢筋：HPB300级热轧钢筋；

3.4 钢板：Q235。

附录：4.4.2~4.4.3。

4 设计构造要点

4.1 竖墙内径

包括多层房屋的内墙基础、上部墙体及相关结构构件的构造措施。

4.2 地基和基础

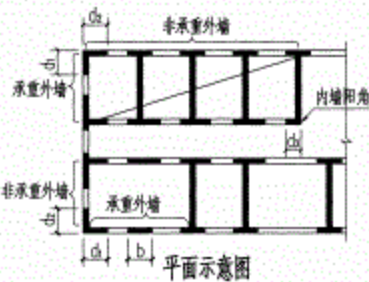
4.2.1 存在设计砂土和杂填土时，3度可不考虑液化判断和地基类型，3~9度时，应按规范要求进行液化判别和地基处理，详见第15页。

4.2.2 同一栋房屋元基础，不宜设置在不同承载力的地基上；当部分采用天然地基部分采用桩基，且采用不同基础类型元基础数量不同时，

总 说 明 (一)

页次 30/31

页次 4

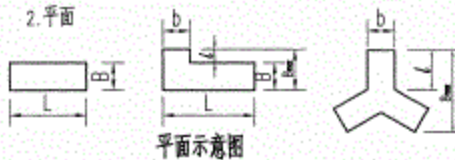


4.3.7 建筑设计和建筑结构的规则性

1. 建筑设计应重视其平面、立面和竖向剖面的规整性,对抗震性能及经济合理性的影响,宜择优选用规则的形体,其抗侧力构件的平面布置宜规则对称,侧向刚度沿竖向均匀变化,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,可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



- (1) 平面长度不宜过长,宜满足 $l/b \leq 6$ (6、7度); $l/b \leq 5$ (8、9度)。
- (2) 平面轮廓凹凸尺寸,不应超过典型尺寸的50%;当超过典型尺寸的25%时,房屋转角处应采取加强措施。
- (3) 当突出部分横墙与主体墙体拉通时,应符合 $l < 4m$,否则 $l < 2m$ 。突出的长度尚宜符合 $l/b_{max} \leq 0.3$ 。6、7度时,可按表6条件适当放宽。

表6 6、7度时平面突出长度的限制(m)

l/b	1.0	0.5
当突出部分横墙与主体墙体未拉通时	2.0	4.0
当突出部分横墙与主体墙体拉通时	4.0	6.0

注:当 $l/b = 1.0 \sim 0.5$ 之间时,按插入法取值。

- (4) 楼板局部大洞口的尺寸不宜超过楼板宽度的30%,且不应在墙体两侧同时开洞。
- (5) 同一轴线上的窗间墙宽度宜均匀;墙面洞口的面积,6、7度时不宜大于墙面总面积的55%,8、9度时不宜大于50%。
- (6) 在房屋宽度方向的中部应设置内纵墙,其累计长度不宜小于房屋总长度的60% (高宽比大于4的塔段不计入)。

3. 竖向

- (1) 竖向体型应力求规则、均匀,避免有过大的悬挑和内收;抗震墙不应有上下错位。除顶层外,上层缩进尺寸不宜大于相邻下一层的25%。
- (2) 房屋错层的楼板高差超过500mm时,应按两层计算;错层部位的墙体

总说明(四)

西南156601

页次 7

应采取加强措施,详第24页。

4.3.8 多层砖房的结构体系,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,不应采用砌体墙和混凝土墙混合承重的结构体系。

2. 纵横向抗震墙的布置宜均匀对称,沿平面内宜对齐,沿竖向应上下连续;且纵横向墙体的数量不宜相差过大。

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,缝宽应根据烈度和房屋高度确定,可采用70~100mm:

- (1)房屋立面高差在6m以上;
- (2)房屋有错层,且楼板高差大于层高的1/4;
- (3)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. 不应在房屋转角处设置转角窗。

6. 横墙较少、跨度较大的房屋,宜采用现浇钢筋混凝土楼、屋盖。

7. 8、9度时,不应采用装配式楼梯段;不应采用预制阳台。

8. 不得采用独立砖柱;不应采用砖过梁(包括钢筋砖过梁)。

9. 烟道、风道、垃圾道等不应附砌墙体;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。

10. 不应采用无锚固的钢筋混凝土预制挑檐。

4.4 楼(屋)盖

4.4.1 多层砖房的楼(屋)盖宜优先采用现浇钢筋混凝土板,当采用预制装配式混凝土楼(屋)盖时,应从楼盖体系和构造上采取措施确保各预制板之间连接的整体性。图集中给出了:

1. 用于6~9度时的现浇钢筋混凝土楼、屋盖的抗震构造。
2. 用于8、9度时的装配式钢筋混凝土楼、屋盖的抗震构造。
3. 用于6、7度时的无现浇叠合层的预制装配式楼、屋盖的抗震构造。
4. 用于6~9度的木屋盖的抗震构造。

4.4.2 预制楼板或屋面板主要与<预应力混凝土空心板>配套使用(同时应符合各省、市、区建厅的相关规定)。

4.4.3 楼(屋)盖的钢筋混凝土梁,按跨度分为 $L \leq 4.8m$ 、 $4.8m < L \leq 6m$ 和 $6m < L \leq 9m$;三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。

4.5 现浇钢筋混凝土构造柱

4.5.1 构造柱的设置部位及间距

1. 烧结普通砖多层砌体房屋的构造柱应符合表7的要求。

2. 蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖多层砌体房屋的构造柱

(1)当蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体的抗剪强度达普通黏土砖砌体的取值时,构造柱设置要求同表7。

(2)当蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体的抗剪强度仅达普通黏土砖砌体的70%时,构造柱设置应符合表8的要求。

总说明(五)

西南15G401

页次 8

表7 烧结普通砖多层砌体房屋构造柱设置要求

建筑类型与抗震设防要求	房屋层数				设置部位
	6度	7度	8度	9度	
横墙较少的房屋	四、五	三、四	二、三		楼、电梯间四角; 楼梯间梯段上下端对应的墙体处; 外墙四角和对应转角; 错层部位横墙与外墙 墙交接处; 大房间内外墙交接处; 较大洞口两侧
	六	五	四	二	隔12m或单元横墙与外墙交接处; 楼梯间对应的另一侧内横墙与外墙 交接处; 展开间横墙(纵墙)与外墙交接处; 山墙与内纵墙交接处; 内墙(纵墙)与外墙交接处; 内墙的局部较小横墙处; 内纵墙与横墙(纵墙)交接处
	七	六	五	三	

- 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. 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. 当横墙较少的房屋为外廊式或单面走廊式时, 应按注1条设置构造柱, 但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;
4. 各层横墙较少的房屋, 应按增加二层的层数设置构造柱;
5. 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(纵)墙做法不同, 按每个开间或隔开间设置构造柱, 并应与各道横墙相对应;
6. 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;
7. “较大洞口”内墙指洞宽不小于2.1m的洞口, 外墙在内外墙交接处已设置构造柱时应允许适当放宽, 但两侧墙体应加强;
8. “大房间”指开间大于4.2m的房间。

表8 蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖多层砌体房屋构造柱设置要求

建筑类型与抗震设防要求	房屋层数				设置部位
	6度	7度	8度	9度	
横墙较少的房屋	三	二			楼、电梯间四角; 楼梯间梯段上下端对应的墙体处; 外墙四角和对应转角; 错层部位横墙与外墙 墙交接处; 大房间内外墙交接处; 较大洞口两侧
	四、五	三、四	二、三	二	隔12m或单元横墙与外墙交接处; 楼梯间对应的另一侧内横墙与外墙 交接处; 展开间横墙(纵墙)与外墙交接处; 山墙与内纵墙交接处; 内墙(纵墙)与外墙交接处; 内墙的局部较小横墙处; 内纵墙与横墙(纵墙)交接处
	六	五	四	三	

注: 1~6同表7。

9. 本表适用于蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体的抗震强度仅达到普通黏土砖砌体70%的多层砖房。

3. 房屋高度和层数接近限值时, 构造柱间距尚应符合:

- (1) 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;
(2) 外墙开间大于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度区横墙较密的普通砌体房屋为例, 层数为六、七层时均属于接近上限”(《工程抗震》2002年第1期)。

4. 符合总说明4.9条要求的横墙较少的丙类多层砖房(6、7度时), 其总高度和层数接近或达到表1或表2的限值时, 应增设以下构造柱:

- (1) 所有纵横墙交接处及横墙的中部。

总说明(六)

西南15G401

页次 9

10) 罕遇地震时的墙体交接处。

11) 在纵、横墙内的长度不宜大于 300mm。

5. 构造柱应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。构造柱应沿墙上、下层墙体高度设置。构造柱的设置应符合下列规定。

6. 为减少非承重砌体构造柱设置按本条(1)~(4)要求。且构造柱间距不宜大于层高且不宜大于 3m。所有纵、横墙均应设置。构造柱应沿墙体高度设置。构造柱的设置应符合下列规定。

7. 构造柱应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。构造柱应沿墙上、下层墙体高度设置。构造柱的设置应符合下列规定。

4.5.2 构造柱应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。构造柱应沿墙上、下层墙体高度设置。构造柱的设置应符合下列规定。

4.5.3 本规程中构造柱截面尺寸应按 240mm×240mm 设置。构造柱的设置应符合下列规定。

4.5.4 构造柱与圈梁的连接处，构造柱的纵筋应在圈梁纵筋内穿过。构造柱应沿墙体上下贯通。

4.5.5 构造柱纵筋的锚固长度应符合下列规定。

构造柱可不单独设置基础，但应伸入室外地面 500mm，或与基础埋入深度不小于 500mm 的相邻圈梁连接，其锚固下部应伸入基础圈梁内，上部应伸入基础圈梁内，其锚固长度应符合下列规定。

4.3 钢筋混凝土圈梁

4.3.1 圈梁的设置

4.3.2 多层砖房的钢筋混凝土圈梁设置应符合下列要求。

1. 圈梁应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。构造柱应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。

表 4.3.2 多层砖房的钢筋混凝土圈梁设置要求

圈梁设置部位	圈梁截面尺寸	圈梁配筋	圈梁设置要求
外墙和内纵墙	不小于 240mm×240mm	不少于 4 根 12mm 钢筋	沿墙体高度每隔不大于 2m 设置
内横墙	不小于 240mm×240mm	不少于 4 根 12mm 钢筋	沿墙体高度每隔不大于 2m 设置

注：表中未注明的圈梁截面尺寸，应按本规程第 4.3.2 条的规定执行。

圈梁应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。构造柱应沿墙体高度每隔不大于 2m 设置一抗震构造柱。

表 4.3.3 圈梁设置要求

圈梁设置部位	圈梁截面尺寸	圈梁配筋	圈梁设置要求
外墙和内纵墙	不小于 240mm×240mm	不少于 4 根 12mm 钢筋	沿墙体高度每隔不大于 2m 设置
内横墙	不小于 240mm×240mm	不少于 4 根 12mm 钢筋	沿墙体高度每隔不大于 2m 设置

总说明 (七)

页数 156 页
 页次 11

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9的要求适当加密。

横墙较少的丙类多层砖房的总高度和层数接近或达到表1及表2规定限值时,其圈梁设置应符合4.9.4条的有关规定。

2. 现浇或装配整体式钢筋混凝土楼(屋)盖与墙体有可靠连接的房屋,应允许不另设圈梁,但楼盖沿抗震墙体周边应加强配筋并应与相应的构造柱钢筋可靠连接。当层数超过五层时,除应在檐口标高处设置一道圈梁外,可隔层设置圈梁,并应与楼、屋面板一起现浇。详第93页。

4.6.3条圈梁应周围闭合,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,其构造详第91页。采用装配式钢筋混凝土楼、屋盖的砖房,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、7度也可紧靠板底(即板底圈梁)或板顶设置。

4.6.4 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)。有关构造详第92页。

圈梁配筋详第35页及第55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。

4.6.5 圈梁纵向钢筋的混凝土保护层厚度为25mm,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 $56d$ 。

4.6.6 图集中提供。

1. 用于6~9度现浇钢筋混凝土楼、屋盖的圈梁。
2. 用于8、9度装配整体式混凝土楼、屋盖的圈梁。
3. 用于6、7度装配式混凝土楼、屋盖的圈梁(仅适用于允许采用装配式房屋的地区)。
4. 用于6~9度木楼盖的圈梁。

4.7 砌体

4.7.1 构造柱与墙连接处应砌成马牙槎,并应沿墙高每隔500mm设 $2\phi 6$ 水平钢筋和 $4\phi 4$ 分布筋点焊组成的拉结网片,每边伸入墙内不小于1.0m。6、7度时底部1/3楼层,8度时底部1/2楼层,9度时全部楼层,上述拉结钢筋网片应沿墙体水平通长设置,详第19页。

4.7.2 6、7度时长度大于7.2m的大房间,以及8、9度时外墙转角及内外墙交接处,应沿墙高每隔500mm配置 $2\phi 6$ 通长水平钢筋和 $4\phi 4$ 分布筋点焊组成的拉结网片,详第19页。

4.7.3 楼梯间和门厅的墙体配筋构造详第20页及第21页。

4.7.4 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,其配筋率不应小于0.07%,且不大于0.17%。水平配筋墙体的构造详第23页。

总说明(八)

西南15G601

页次 11

4.7.5 不得采用独立砖柱。敞开式外廊房屋的砖柱应配置竖向钢筋(组合砌体柱),详第22页。且柱顶两个方向均应有可靠连接。

4.8 楼、电梯间

4.8.1 楼、电梯间四角及楼梯斜梯段上下端对应的墙体处,突出屋面的屋顶间的横墙与内外纵墙交接处,均应设置构造柱。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,详第39~40页。

4.8.2 顶层楼梯间墙体及其它各层楼梯间墙体7~8度时,应按第20、21页的构造要求进行加强。

4.8.3 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。所有墙体应设置通长拉结网片。详第20、21页及第39~40页。

4.8.4 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。详第21页节点⑤。

4.8.5 装配式楼梯段应与平台板的梁可靠连接,详第109、110页。6、7度时,不应采用墙中悬挑式踏步或踏步竖肋插入墙体的楼梯,不应采用无砖砌栏板。

4.9 6、7度丙类的多层砖房。当横墙较少且总高度和层数接近或达到表1及表2规定限值时,应采取下列加强措施:

4.9.1 房屋的最大开间尺寸不宜大于6.6m。

4.9.2 同一结构单元内横墙错位数量不宜超过横墙总数的1/3,且连接错

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,详第91页节点⑤。

4.9.3 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。

4.9.4 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35、55页中加强型圈梁选用。

4.9.5 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3.0m,最小截面尺寸不宜小于240x240mm,配筋应符合第25页中有关要求。

4.9.6 同一结构单元的楼、屋面板应设置在同一标高处。

4.9.7 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,其截面和配筋详第22页节点详图⑤。

4.10 非结构构件

4.10.1 非结构构件及其与结构主体的连接应作抗震设计。建筑结构抗震设计时,应计入非结构构件的影响。

4.10.2 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《西南地区建筑标准设计通用集》设计,两者可配套使用,但有关抗震构造应以本图集为准。

总说明(九)

西南15G601

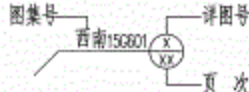
页次 12

5 选用方法

- 5.1 丙类(标准设防类)多层砖房的抗震措施,应按本地区设防烈度和《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 有关规定选用图集的节点详图。
- 5.2 乙类(重点设防类)多层砖房的抗震措施:
- 5.2.1 房屋的层数和总高度,仍按本地区设防烈度查表1.2后,其层数应减少一层且总高度应降低3m。
- 5.2.2 其他抗震措施(包括抗震构造措施),按高于本地区设防烈度一度的要求加强。
- 5.3 选用前应对本图集总说明(尤其是“4条设计构造要点”)作充分了解。
- 5.4 采用整页图纸全部节点详图时,其索引实例为



- 5.5 采用图集部分节点详图时,其索引实例为



- 5.6 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、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者参考。该布置示意图中均为240墙,未表示圈梁的布置。

6 施工要求

- 6.1 施工质量应符合下列规范、规程和标准的有关要求
- 6.1.1 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2002(2010版);
- 6.1.2 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011;
- 6.1.3 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013。
- 6.2 施工要求
- 6.2.1 砌体的施工质量控制等级为B级。
- 6.2.2 构造柱的施工顺序为:绑扎钢筋骨架→砌砖墙→支模→浇筑混凝土。即应先砌墙,后浇构造柱的混凝土。
- 6.2.3 墙体施工时,应根据图集中提出的马牙槌尺寸,从每层柱脚开始先退后进,以保证柱脚混凝土为大截面。
- 6.2.4 在砌完一层墙后和浇筑该层混凝土前,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。
- 6.2.5 房屋两端山墙上不应开设施工洞口。
- 6.2.6 无构造柱的砖墙转角处和交接处应同时咬槌砌筑,不得留直槌。当不能同时砌筑而需留置临时断处,应砌成斜槌,斜槌的长度不应小于高

总说明(十)

西南15G601
页次 13

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,具体做法应符合 GB 50203-2011 第5.2.4条的要求。

6.2.7 所有钢筋在绑扎前应除锈、调直,并校正到准确位置。

6.2.8 柱和圈梁浇筑混凝土前,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。

6.2.9 构造柱的混凝土骨料的粒径不宜大于20mm,浇筑可以分段进行,每段高度不能大于2.0m,即每层分两次浇筑,施工质量有保证时,也可每层一次浇筑,混凝土要振捣密实,应避免振动棒直接接触砖墙,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,再浇筑混凝土。

6.2.10 必须在该层构造柱和圈梁混凝土浇筑并初凝后,才能进行上一层的施工。

6.3 施工质量应符合下列要求:

6.3.1 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%,同一验收批砂浆试块强度平均值应大于或等于设计强度等级值的1.10倍;同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值,应大于或等于设计强度等级值的85%。

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。

6.3.2 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11。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11 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 全高	每 层	用2m 托线板检查
		≤10m	用经纬仪、吊线和尺检查
		>10m	或用其他测量仪器检查

7. 其他

7.1 图集中尺寸以毫米(mm)为单位,标高以米(m)为单位,图中未注明的尺寸根据具体工程设计确定。

7.2 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”。

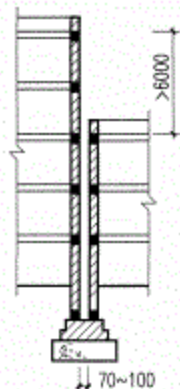
7.3 未注明烈度的节点详图应按抗震规范有关规定选用。

7.4 本图集未尽事宜,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、标准更新,应按新版本作相应的换算或调整。

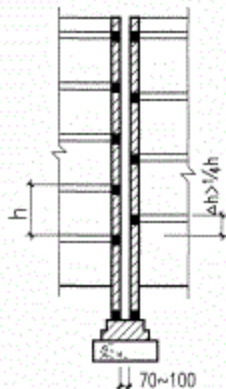
总 说 明 (十一)

西南15G601

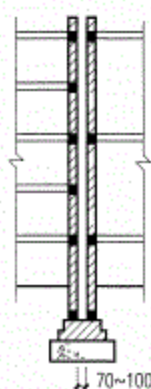
页 次 14



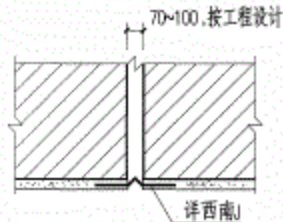
房屋高差在6m以上



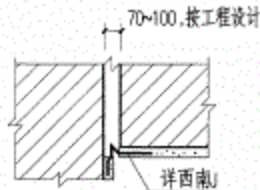
房屋有错层



各部分结构刚度、质量截然不同



①



②

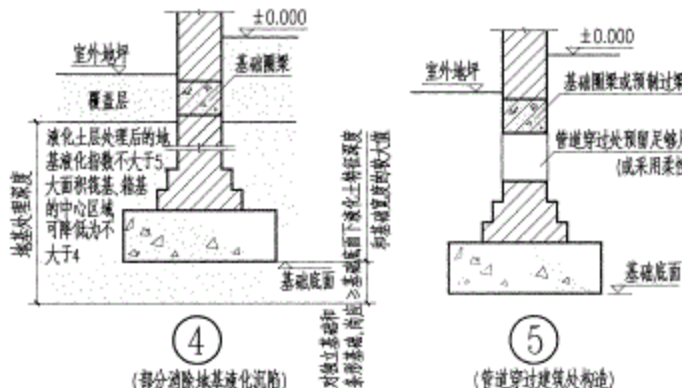
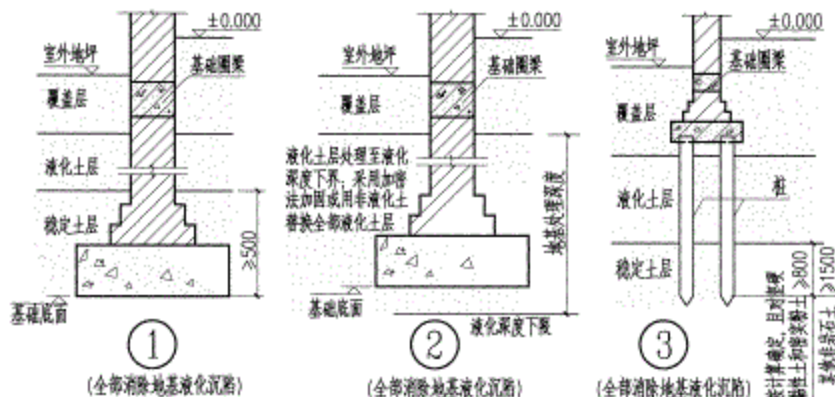
防震缝

设置原则	构造要求
多层砖房有下列情况之一时宜设置防震缝： (1) 房屋立面高差在6m以上； (2) 房屋有错层，且楼板高差大于层高的1/4； (3) 各部分结构刚度、质量截然不同	(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； (2) 防震缝宽度应根据烈度和房屋高度确定，可采用70~100mm； (3) 不兼作沉降缝用的防震缝，基础可不设缝

防震缝

西南15G601

页次 15



地基抗液化措施

建筑类别	地基的液化等级		
	轻微 $0 < I_{LE} \leq 6$	中等 $6 < I_{LE} \leq 18$	严重 $I_{LE} > 18$
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。

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不宜小于GB 50011-2010 第4.3.4条规定的液化判别标准贯入锤击数临界值。

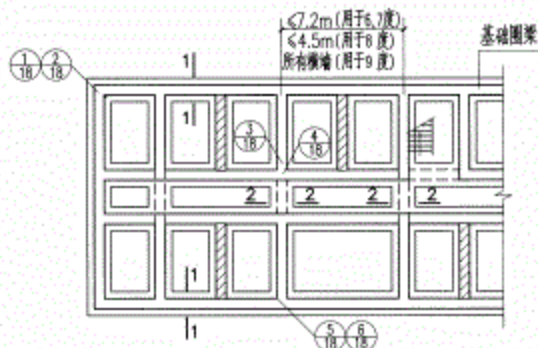
2. 采用加密法或换土法处理时, 在基础边缘以外的处理宽度, 应超过基础底面下处理深度的1/2且不小于基础宽度的1/5。

3. 如设基础圈梁为减轻液化影响的基础和上部结构处理措施之一。

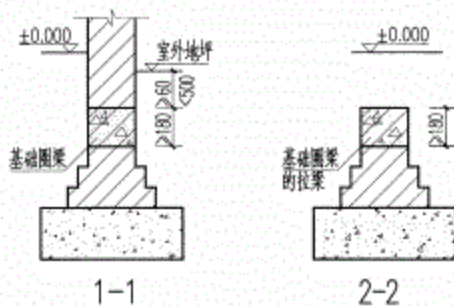
地基抗液化措施

西南15G601

页次 16

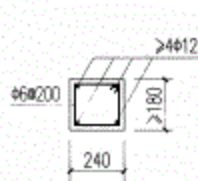


基础圈梁平面示意

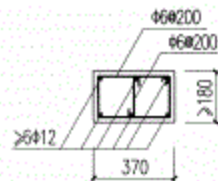


基础圈梁

设置原则	构造要求
多层砖房有下列情况之一时可增设基础圈梁。 (1) 同一结构单元采用不同类型的基礎时； (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； (3) 地基有软弱黏性土、液化土、新近填土或严重不均匀土层时； (4) 须加强地基的整体性以减轻液化影响时	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。 基础圈梁的拉梁横向间距同纵向基础圈梁的间距



基础圈梁剖面(一)



基础圈梁剖面(二)

基础圈梁 (一)

西南14G601

页次 17



③ 用于8、9度

④ 用于6、7度

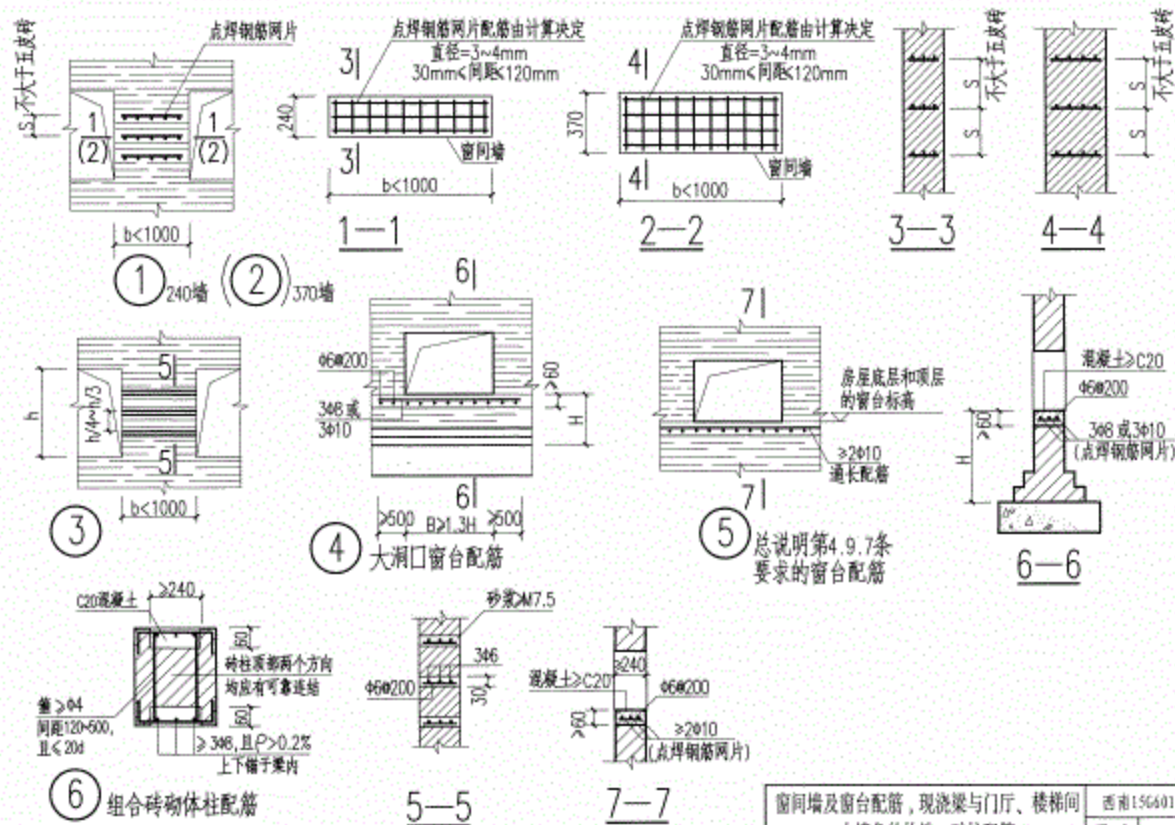
④ 用于8、9度

5-5

楼梯间墙体拉结筋(二)

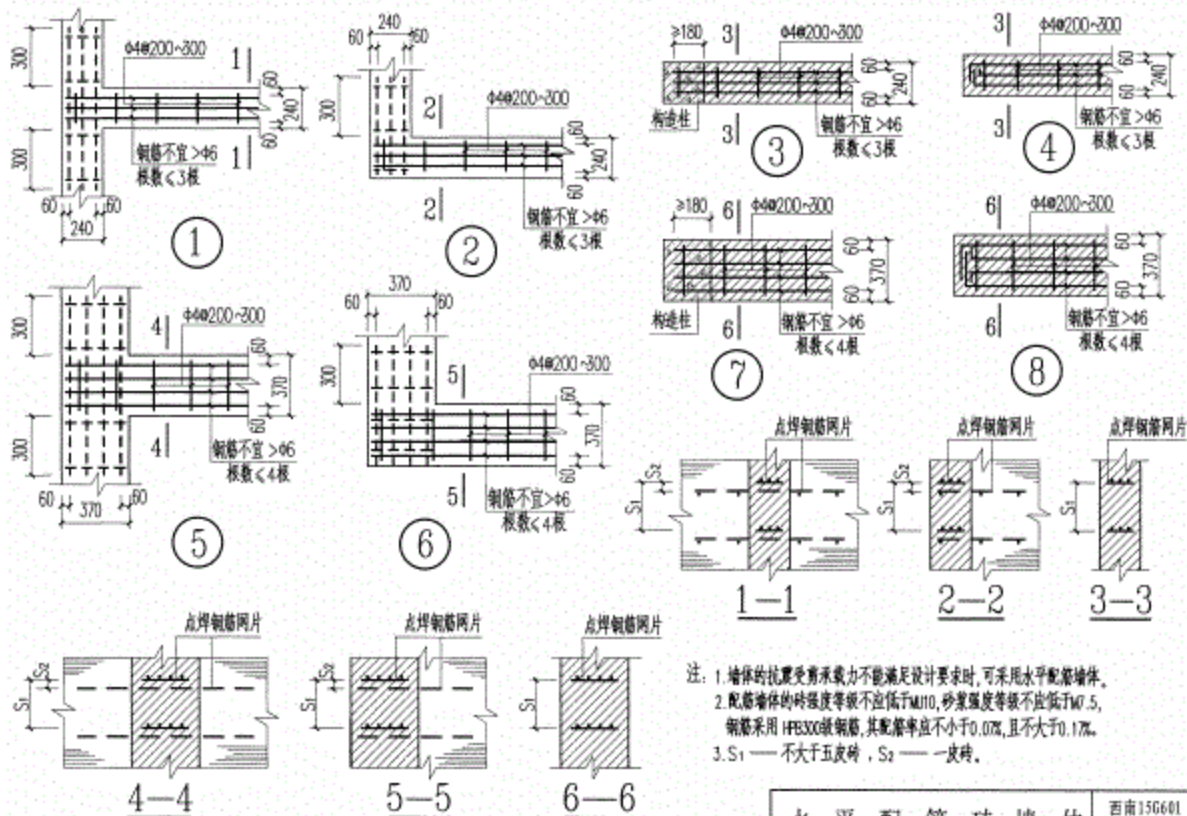
西南150601

頁次	21
----	----



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

西南15G401
页次 22



水平配筋砖墙体

西南15G401

页次 23

增设的墙中构造柱



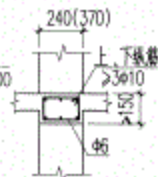
平面示意

注:

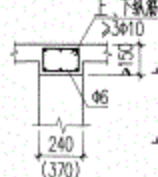
1. 错层墙增设的墙中构造柱按第25页配筋表选用,其圈梁按本图集相关构件选用。
2. 构造柱与墙体连接的拉结,在增设墙中构造柱范围设置通长的拉结网片,其他部分按第19页③、④节点。



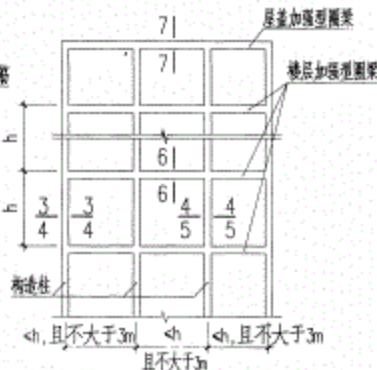
5-5



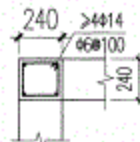
6-6



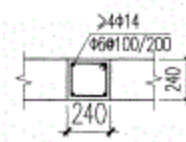
7-7



约束砌体墙

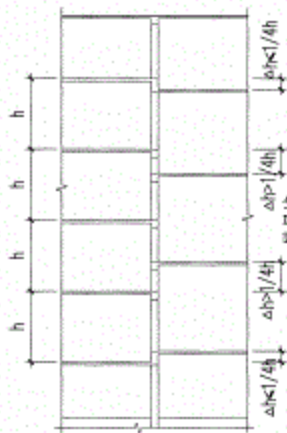


3-3 (角柱)

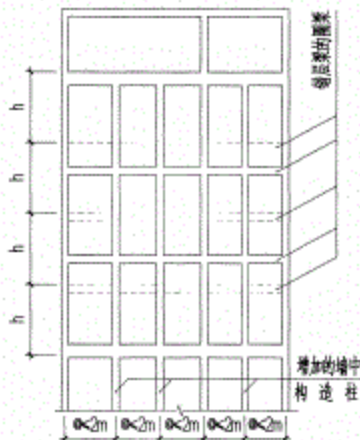


4-4 (边柱)

- 注: 1. 外墙墙上洞口的宽度不宜大于1.1m或开洞尺寸的一半,窗端和内纵墙上的洞口宽度不宜大于1.5m。
2. 增设构造柱的纵筋均须满足第25页配筋的要求,其角柱箍筋须全高加密,边柱及中柱箍筋加密区范围上端为700mm,下端为500mm。
3. 构造柱与墙连接处的拉结,墙体的拉结详见第19~21页。
4. 圈梁钢筋间距: 6、7度<250mm; 8度<200mm; 9度<150mm。



1-1

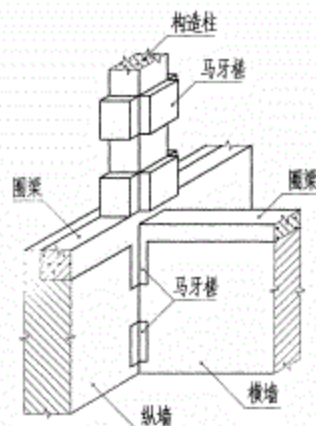
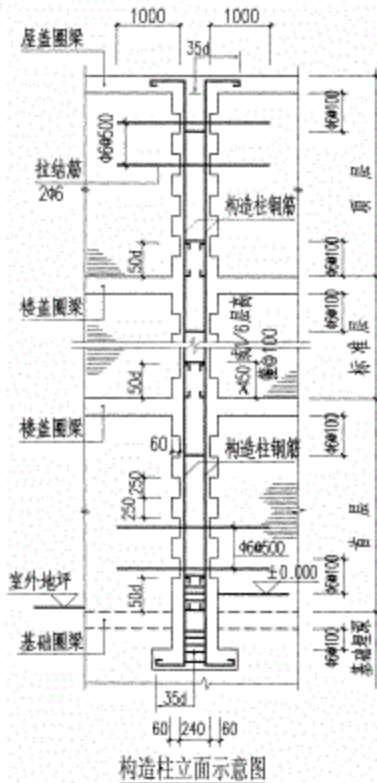


2-2

错层砖墙及约束砌体墙

西南15G601

页次 24



构造柱节点透视示意图

附表1 增设构造柱的纵筋和箍筋设置要求

位 置	纵 向 钢 筋			箍 筋		
	最大配筋率	最小配筋率	最小直径	加密区范围	加密区间距	最小直径
	(%)	(%)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
角柱	1.8	0.8	Φ14	全高	100	96
边柱			Φ14	上端 200		
中柱	1.4	0.6	Φ12	下端 500		

构造柱配筋表

烈度	房屋层数	纵向钢筋		箍筋	
		外墙内柱 外墙中柱 内柱	其他部位	加密区	非加密区
6度	四~六	4φ14	4φ12	φ6@100	φ6@250
7度	三~六	4φ14	4φ12	φ6@100	φ6@250
8度	二~五				
6、7度	七	4φ16	4φ14	φ6@100	φ6@200
8度	六				
9度	二~四				

注:1.当房屋局部尺寸小于表5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。

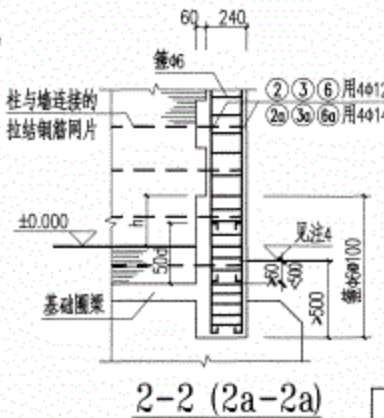
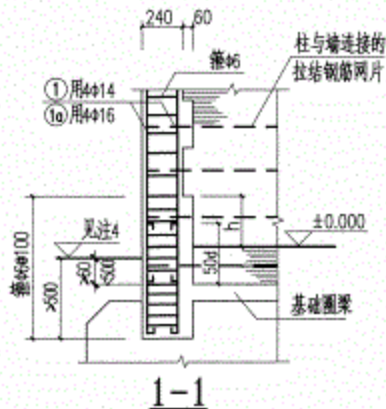
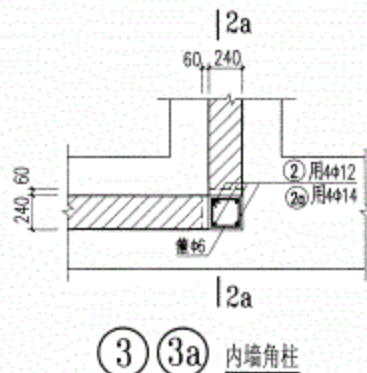
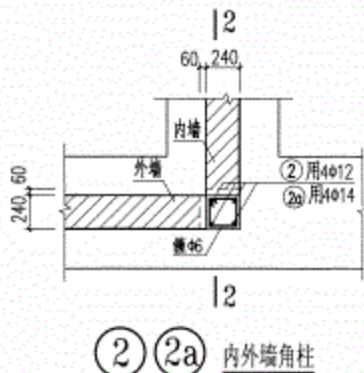
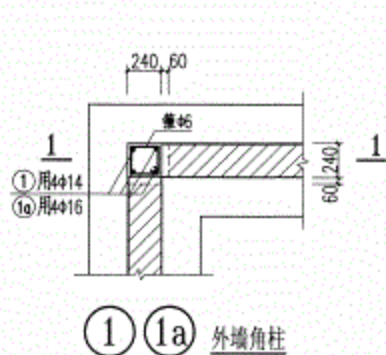
3. 箍筋加密区范围: 圈梁上、下均不应小于: 450mm 层高的 $1/6$; 竖向钢筋绑扎接头区段, 取三者的最大值。

4. 横墙较少的两类房屋总高度和层数接近或达到表1、表2规定的限值时,所有纵横墙交接处及横墙的中部,增设的构造柱配筋还应符合附录1的要求。

构造柱示意图及配筋表

西康150601

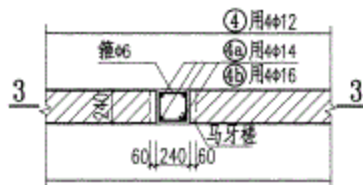
頁數	25
----	----



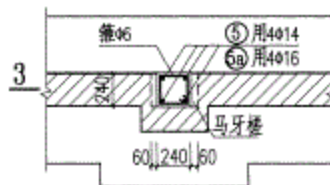
- 注: 1. h 为柱从室内地坪以上需加密箍筋的区段, 其值等于 $1/6$ 层高, 但不小于 450mm ;
2. 柱在室内地坪以下至柱底面亦需加密箍筋;
3. 构造柱可不单独设置基础, 但应伸入室外地面下 500mm , 或与埋深小于 500mm 的基础梁相连;
4. 构造柱的埋置深度一般从室外地面算起; 当墙边有管沟时从沟底面算起; 当有半地下室时, 从地下室地面算起;
5. 26~30 页中节点号带 a, b 脚码的大样参照第 25 页中的构造柱配筋表使用。

240 端构造柱与基础的连接 (一)
用于有基础圈梁时

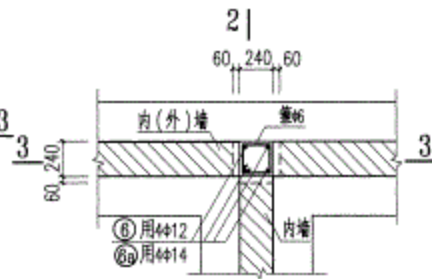
西南 15G601
页次 26



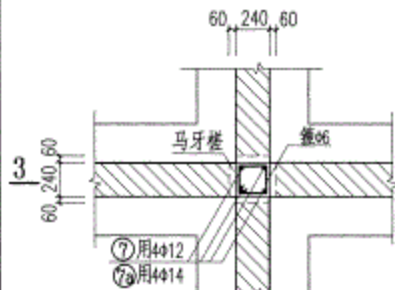
④ ④a ④b 内(外)墙中柱(一)



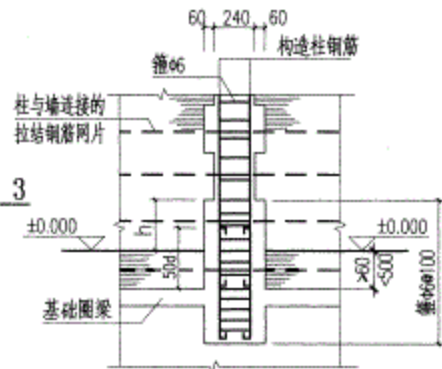
⑤ ⑤a 内(外)墙中柱(二)



⑥ ⑥a 内(外)墙中柱(二)



⑦ ⑦a 内墙中柱



3-3

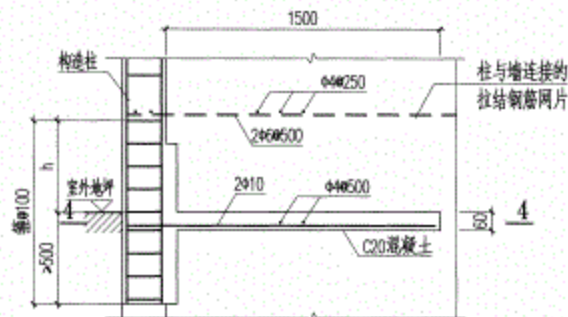
注: 1. 2-2剖面详第26页;
2. 其余同第26页注。

240 墙构造柱与基础的连接(二)

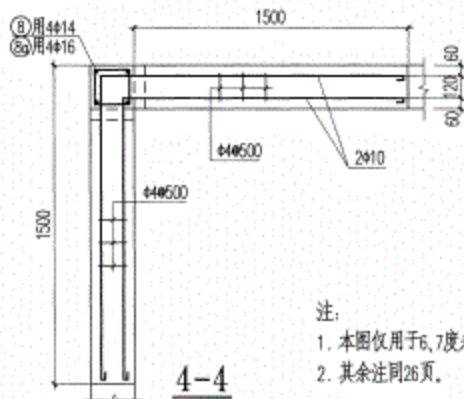
用于有基础圈梁时

西南15G601

页次 27



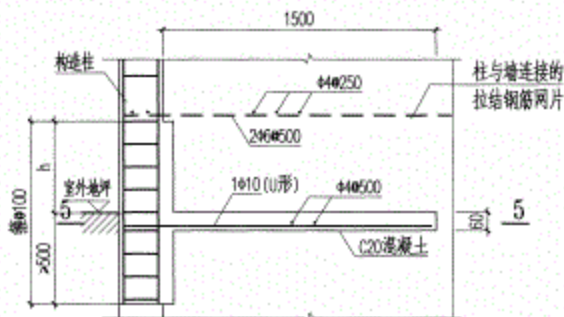
8 8a 角柱(无基础圈梁)



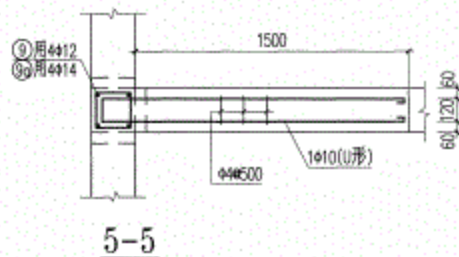
注:

1. 本图仅用于6、7度未设基础圈梁的情况;
2. 其余注同26页。

4-4



9 9a 边柱(无基础圈梁)



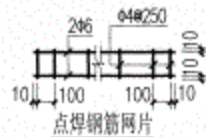
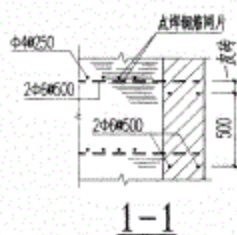
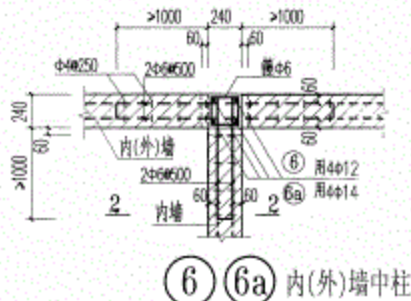
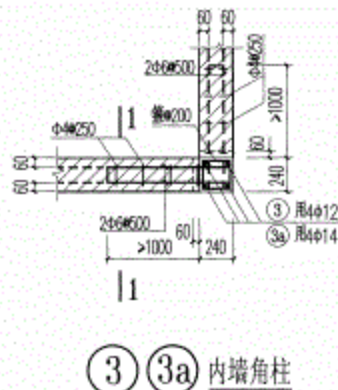
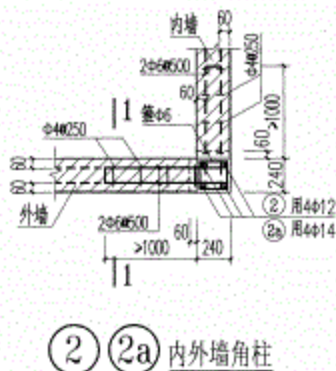
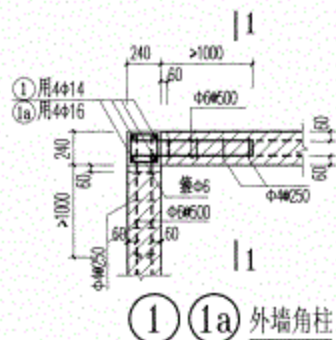
5-5

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15G601

页次 28



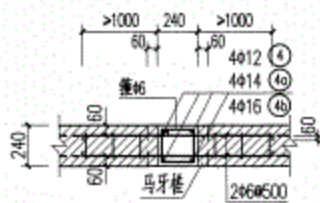
注:

1. 2-2剖面详第30页。
2. 柱与墙连接的拉结点焊钢筋网片伸入墙内的长度按19~21页。

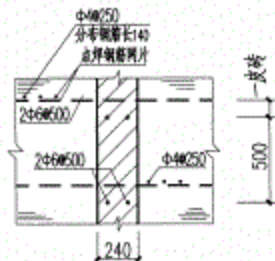
240墙构造柱与墙体的连接(一)

西南15G601

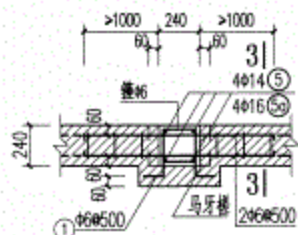
页次 29



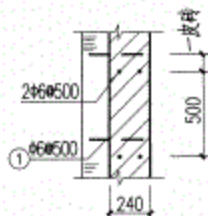
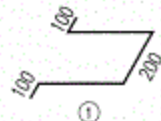
4 4a 4b



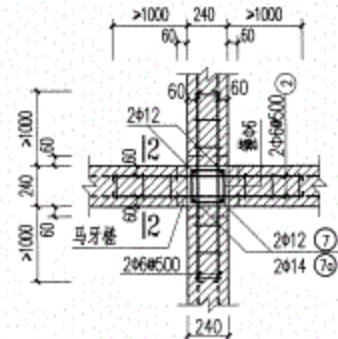
2-2



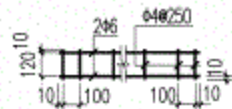
5 5a



3-3



7 7a



点焊钢筋网片

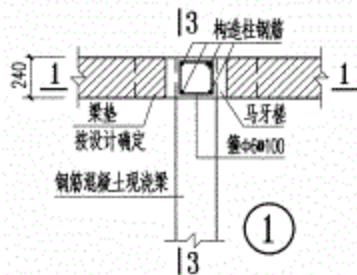
注:

柱与墙连接的拉结点焊钢筋网片伸入墙内的长度按19~21页。

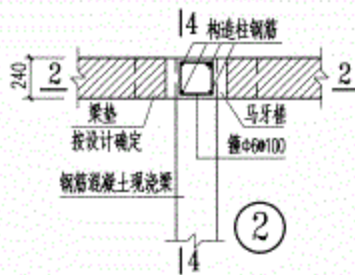
240墙构造柱与墙体的连接 (二)

西南136681

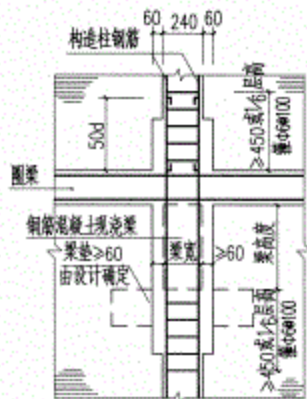
页次 30



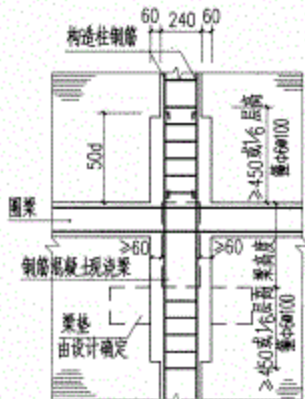
1-1



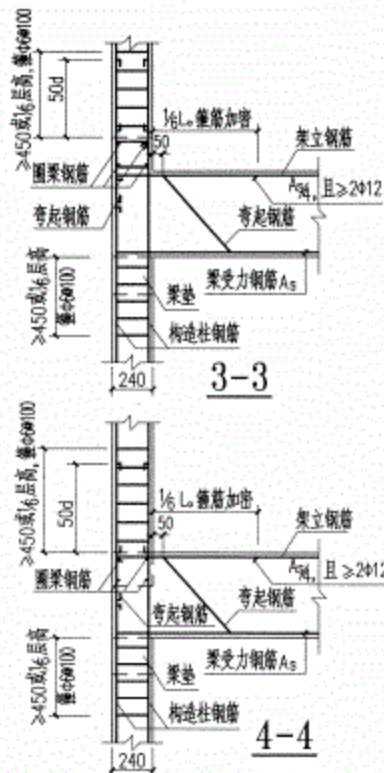
2-2



3-3



4-4

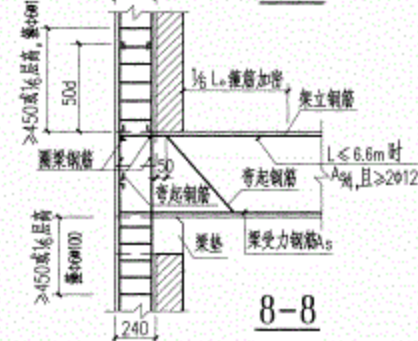
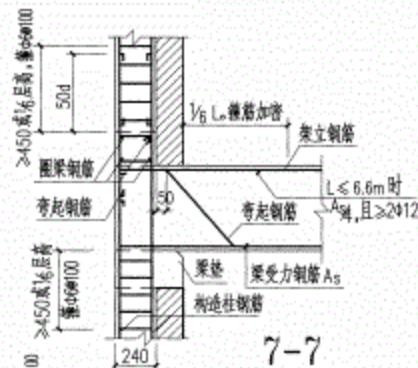
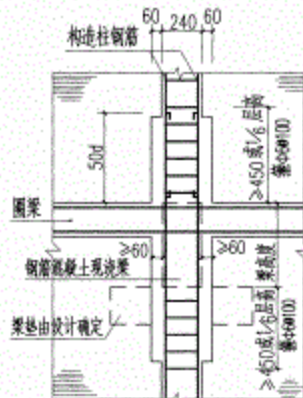
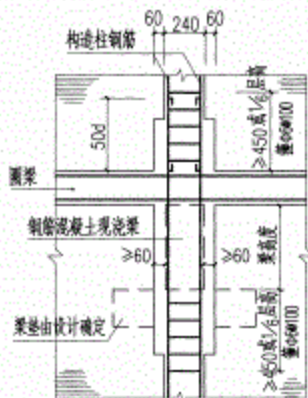
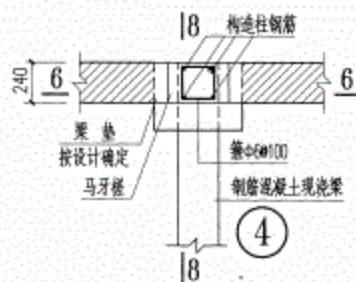
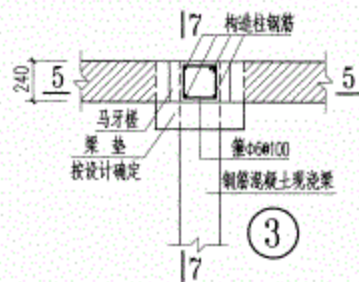


注: 1. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时, 必须设梁垫。
2. 本图仅适用于 $L < 6.0\text{m}$ 的梁。

240墙构造柱与现浇梁的连接(一)

西南15G401

页次 31

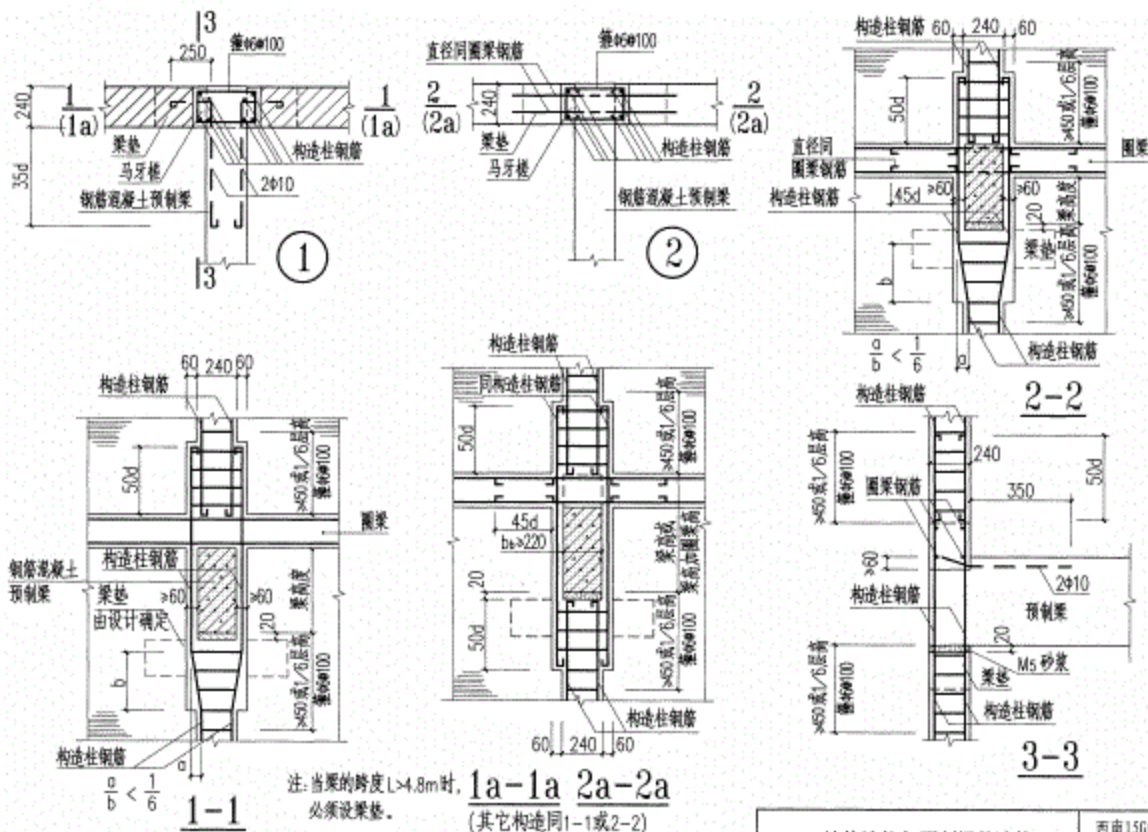


- 注: 1. 当梁的跨度 $L > 6.0m$ 时, 梁支承处需加设壁柱。
2. 当梁的跨度 $L > 6.6m$ 时, 应计算梁与构造柱的节点约束弯矩, 并对砌体验算。

240墙构造柱与现浇梁的连接(二)

西南15G601

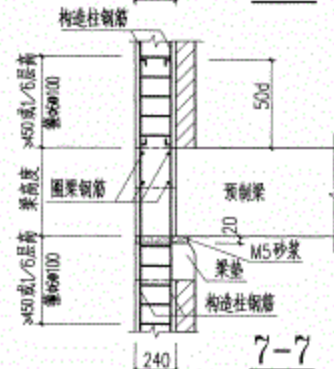
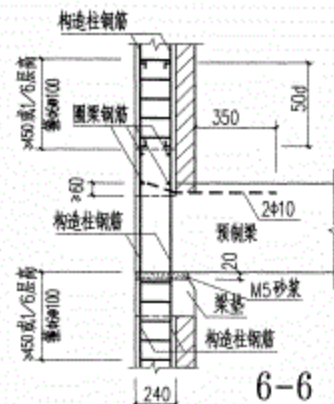
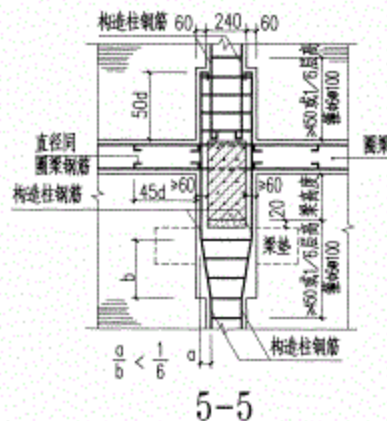
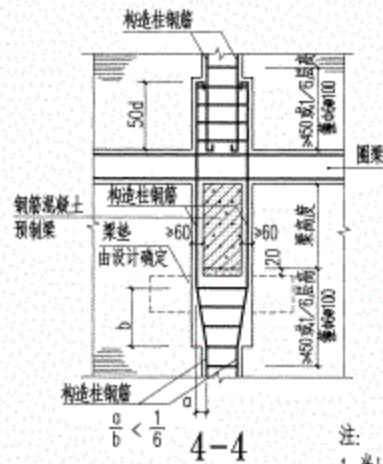
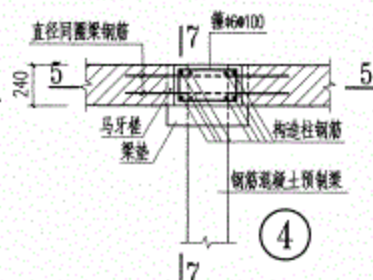
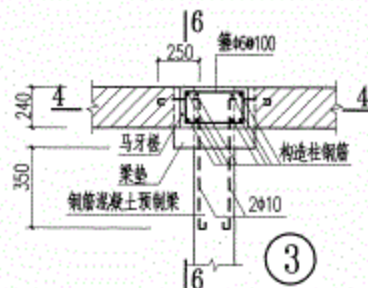
页次 32



24m 墙构造柱与预制梁的连接 (一)

西南156601

页次 33



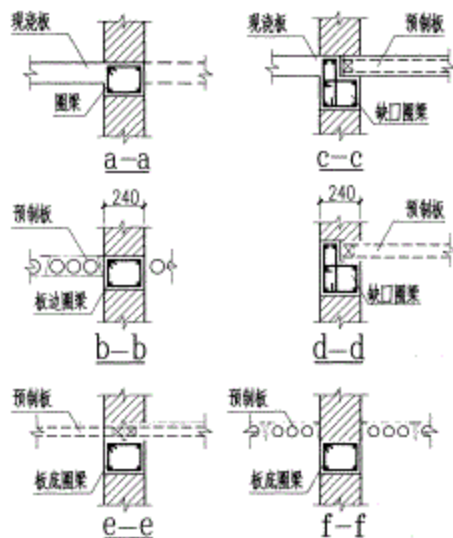
注:

1. 当 $L \geq 6.0m$ 时梁支承处须加设壁柱。
2. 当梁宽 $b < 220$ 时,也可采用第33页1a-1a, 2a-2a的构造。

240墙构造柱与预制梁的连接(二)

西南156601

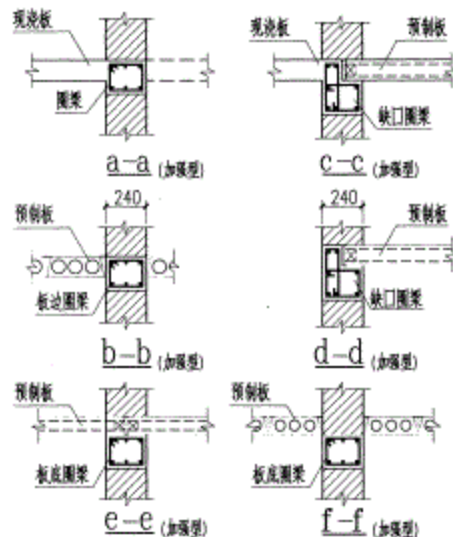
页次 34



圈梁配筋表

配 筋		度		
		6.7	8	9
最 小	圈 梁			
纵 筋	板边(底)圈梁	4#10	4#12	4#14
	缺口圈梁	6#10	6#12	6#14
	圈 梁	4#	4#	4#
最大钢筋间距(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

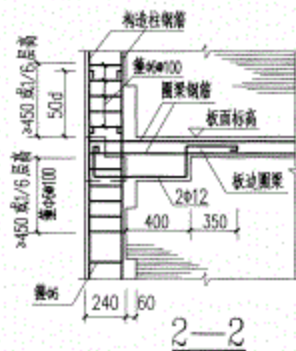
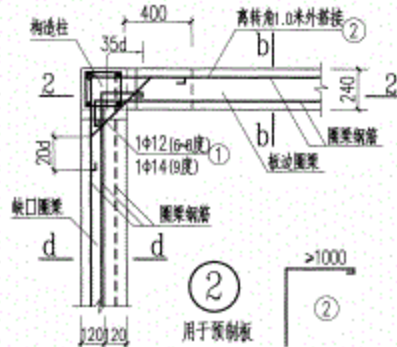
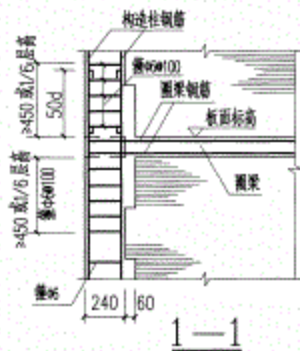
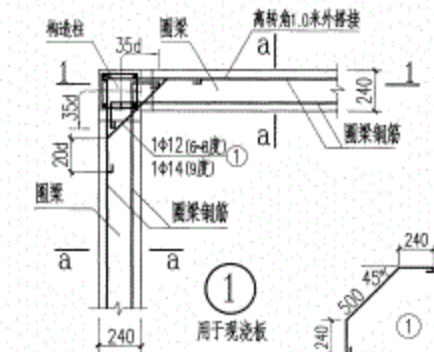
配 筋		度		
		6.7	8	9
最 小	圈 梁			
纵 筋	板边(底)圈梁	$\frac{1}{4}$ 各3#10	$\frac{1}{4}$ 各3#12	$\frac{1}{4}$ 各3#14
	缺口圈梁	7#10	7#12	7#14
	圈 梁	4#	4#	4#
最大钢筋间距(mm)		250	200	150

注:加强型圈梁的截面高度不宜小于150mm。

240墙圈梁截面图及配筋表

西南15G601

页次 35

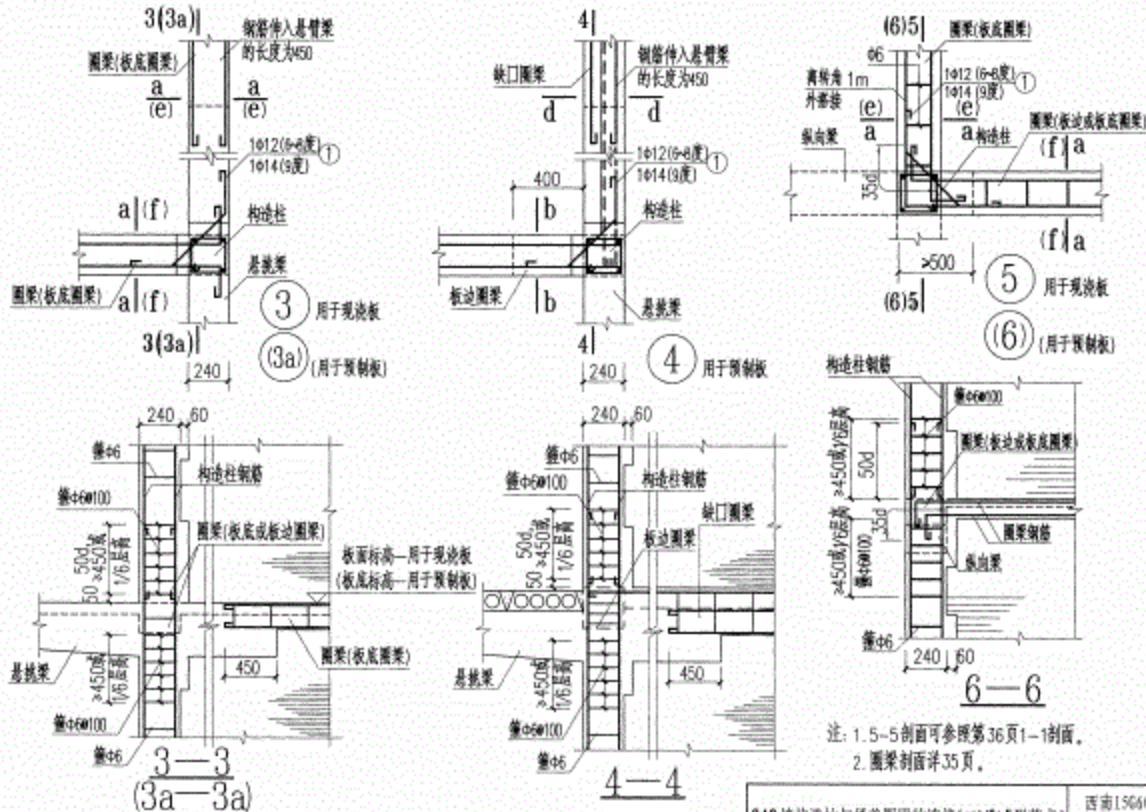


注：
圖梁剖面詳第35頁。

240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(一) (“L”形节点)

西南156601

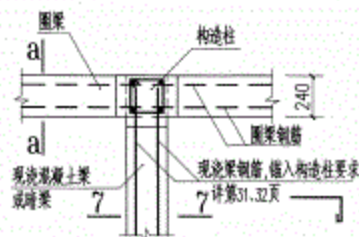
頁次	36
----	----



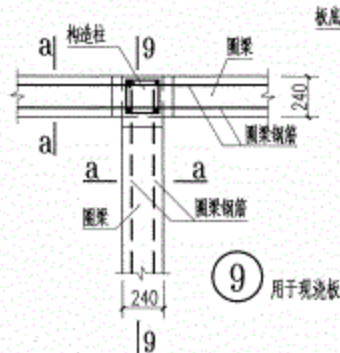
240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(二)“L”形节点

西南15G401

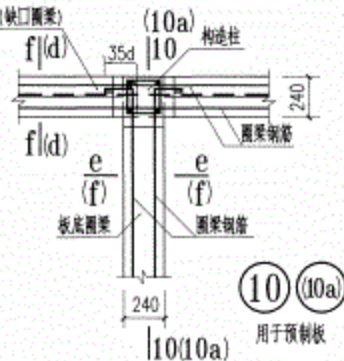
页次 37



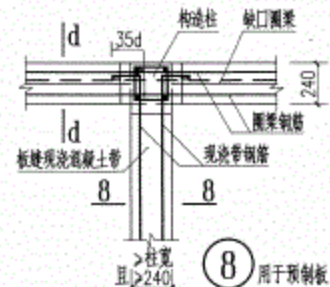
⑦ 用于现浇板



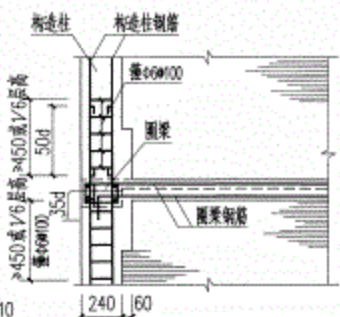
⑨ 用于现浇板



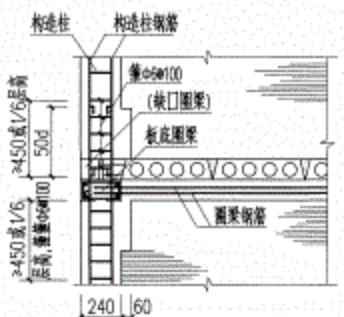
⑩ ⑩a 用于预制板



⑧ 用于预制板



9-9



10-10
(10a-10a)



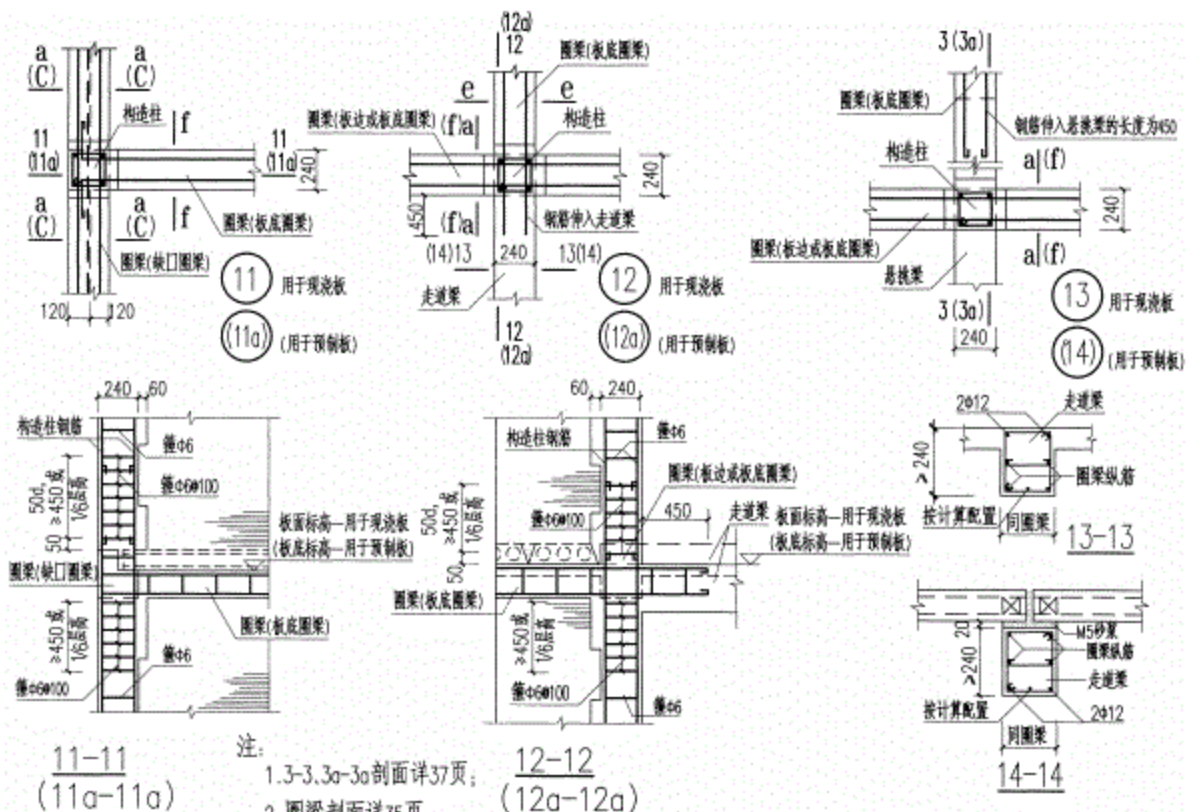
7-7

8-8

注: 圈梁剖面详35页。

240 墙构造柱与楼层圈梁的连接(三)
(“一”及“T”形节点)

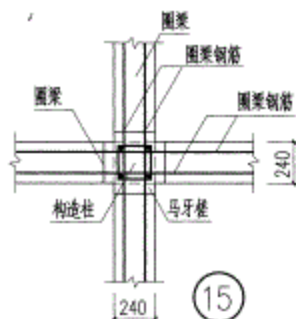
西南15G601
页次 38



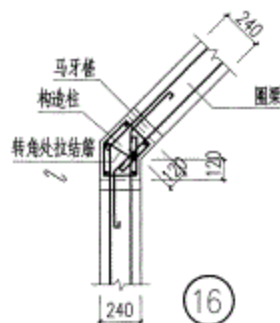
240 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(四)
("T"形节点)

西康15C601

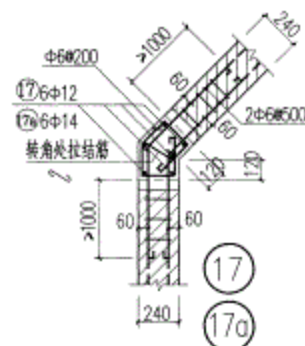
頁次	39
----	----



15

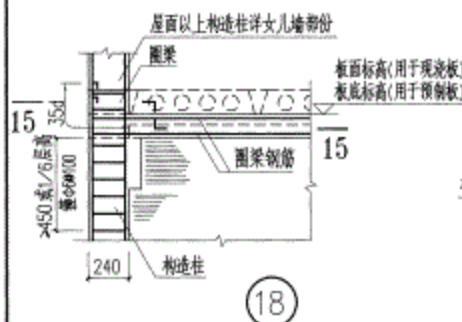


16

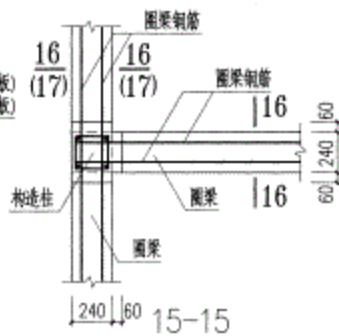


17

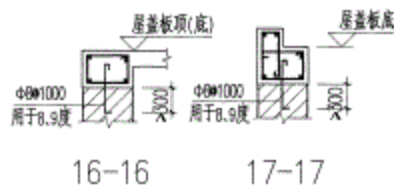
17a



18



15-15



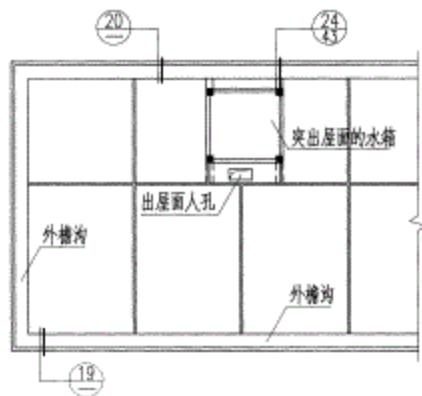
注: 1. 构造柱与屋盖圈梁的其他连接均可参照相同类型楼盖圈梁施工。

2. 拉结点焊钢筋网片伸入墙内的长度按19~21页。

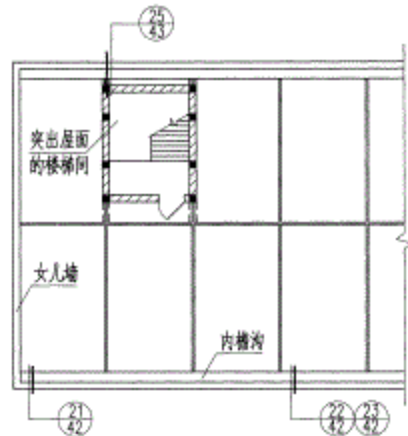
240墙构造柱与楼盖圈梁的连接(无“十”形节点)
240墙构造柱与屋盖圈梁的连接

西南15G401

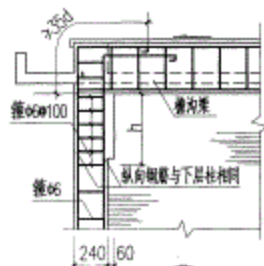
页次 40



屋顶水箱示意图

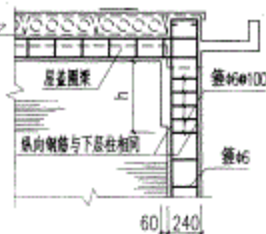


突出屋面的屋顶间示意图



19

板面标高(用于现浇板)
板底标高(用于预制板)



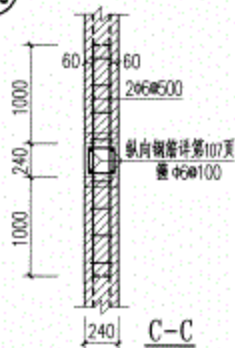
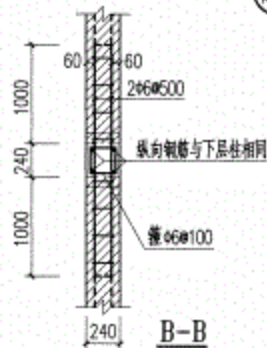
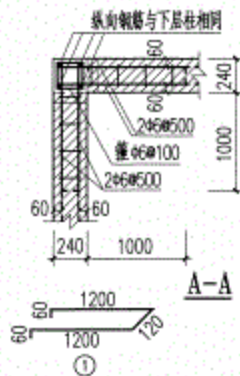
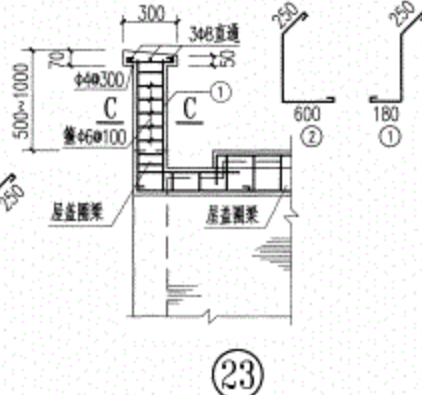
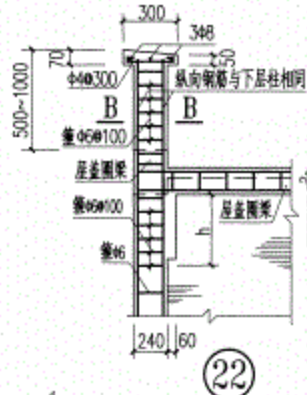
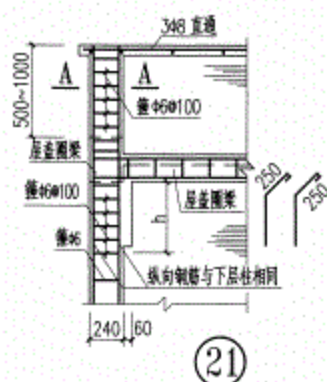
20

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

屋盖及突出屋面屋顶间部分的节点图(一)

西南15G601

页次 41



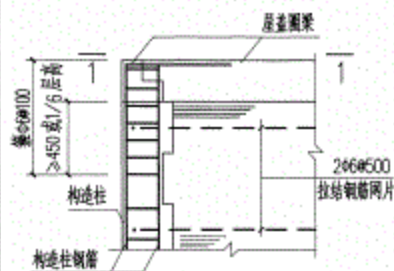
注:

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. 拉结电焊钢筋网片伸入墙内的长度按第19-21页。

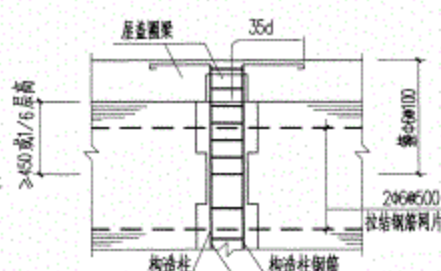
屋盖及突出屋面屋顶间部分的节点图(二)

西南15G601

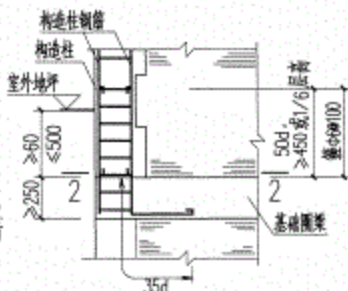
页次 42



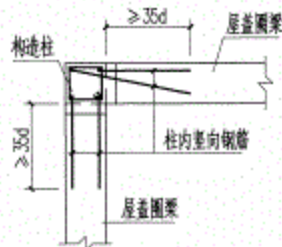
① 角柱钢筋锚入屋面圈梁



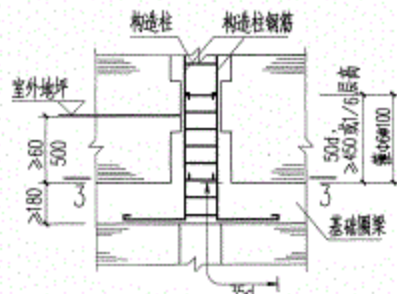
② 中、边柱钢筋锚入屋面圈梁



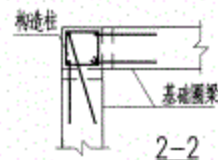
③ 构造柱与基础圈梁连接(一)



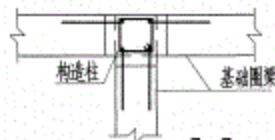
1-1



④ 构造柱与基础圈梁连接(二)



2-2



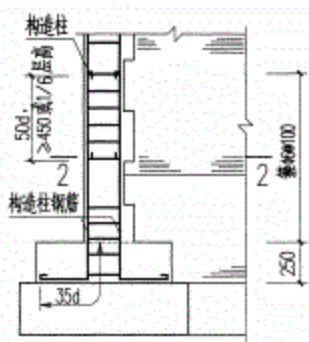
3-3

注:拉结点焊钢筋网片伸入墙内的长度按第19~21页。

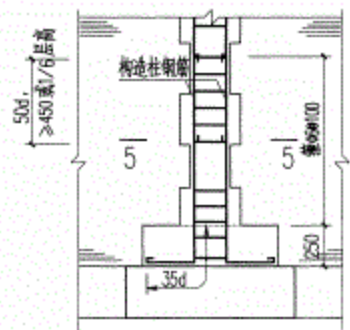
构造柱与上、下圈梁的连接

西南136401

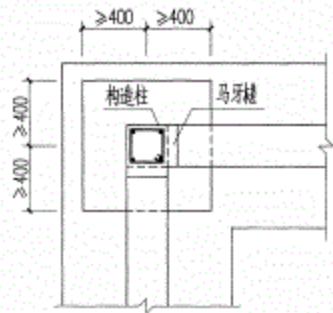
页次 44



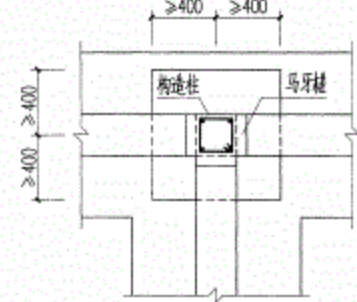
5



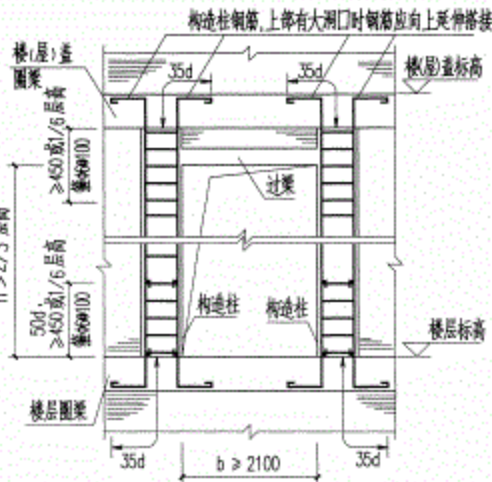
6



4-4



5-5



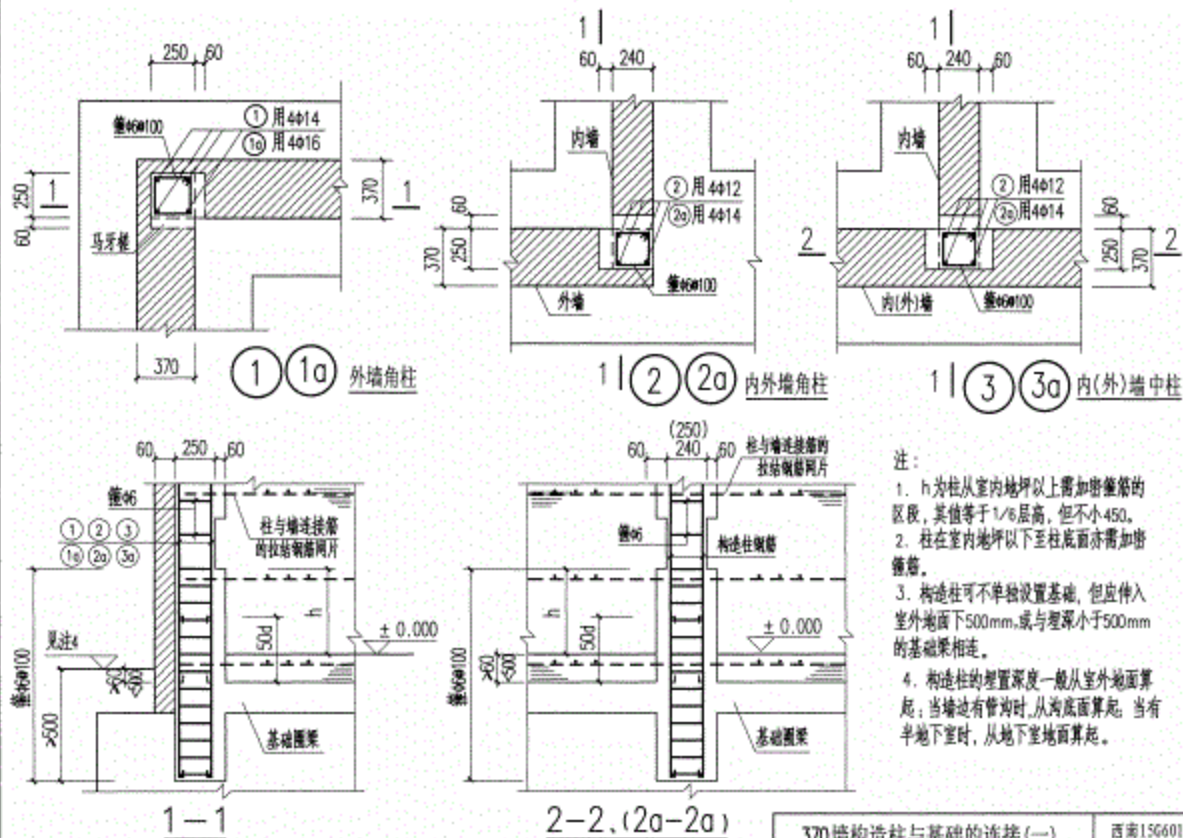
7

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。

根部设垫层的构造柱，大洞口两侧的构造柱

西南150641
页次 45

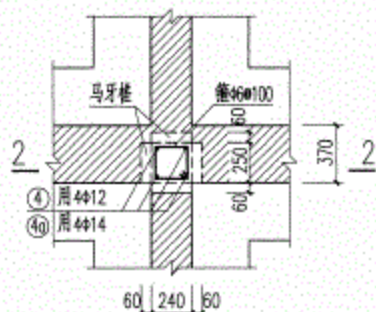


370墙构造柱与基础的连接(一)

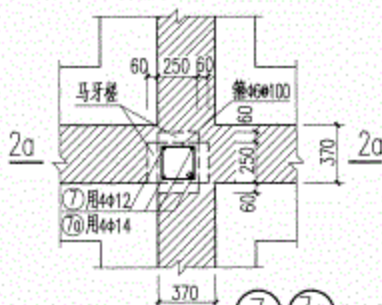
——用于有基础圈梁时

西南15G601

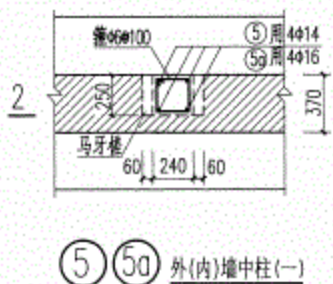
页次 46



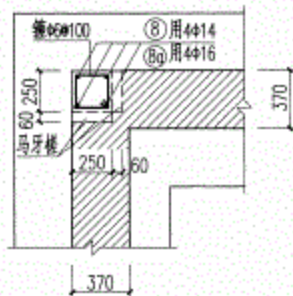
④ ④a 内墙中柱 (一)



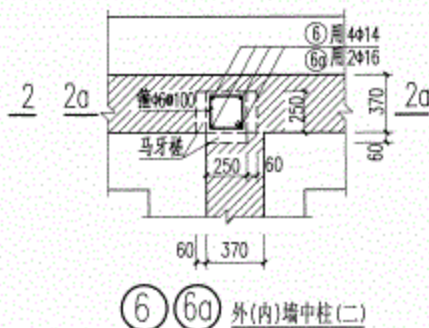
⑦ ⑦a 内墙中柱 (二)



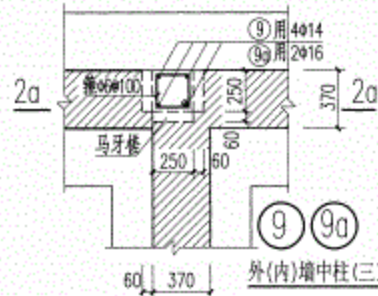
⑤ ⑤a 外(内)墙中柱 (一)



⑧ ⑧a 内墙角柱



⑥ ⑥a 外(内)墙中柱 (二)



⑨ ⑨a 外(内)墙中柱 (三)

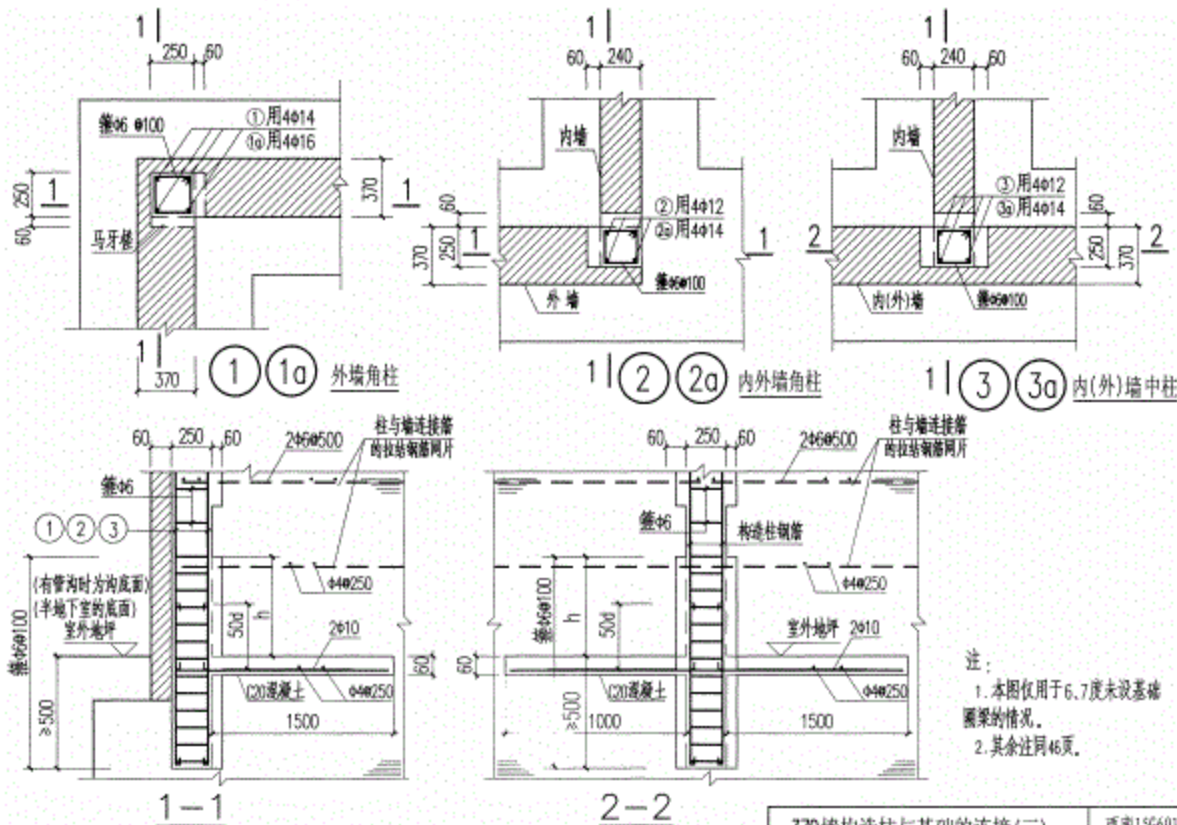
注. 1. 2-2、2a-2a剖面详第46页。
2. 其余注同第46页。

370墙构造柱与基础的连接(二)

——用于有基础圈梁时

西南15G401

页次 47

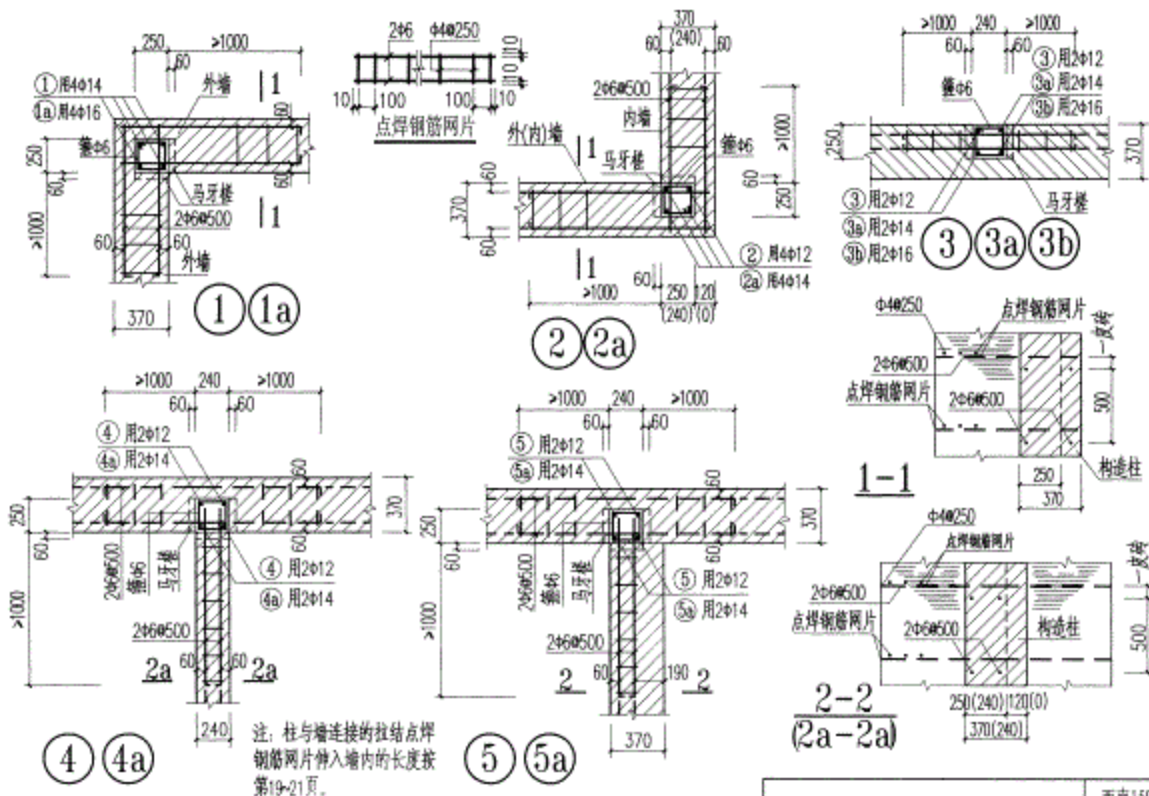


370墙构造柱与基础的连接(三)

——用于6.7度无基础圈梁时

西南156601

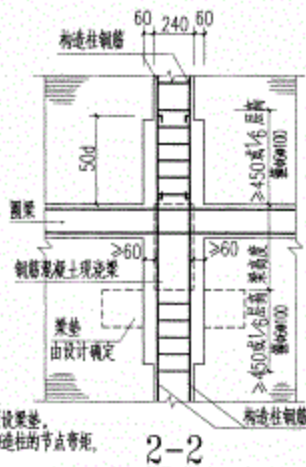
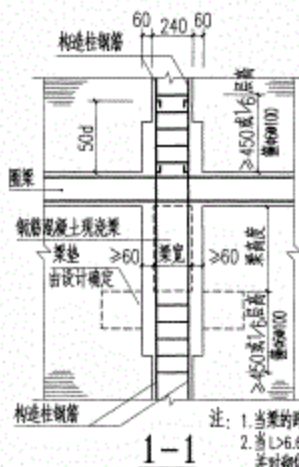
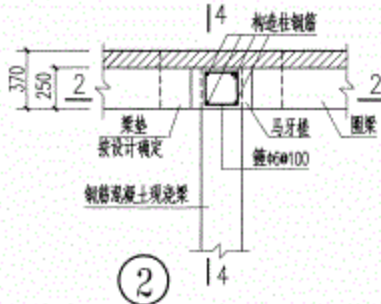
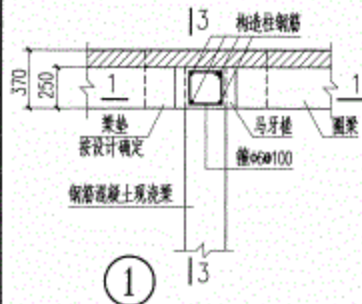
页次 48



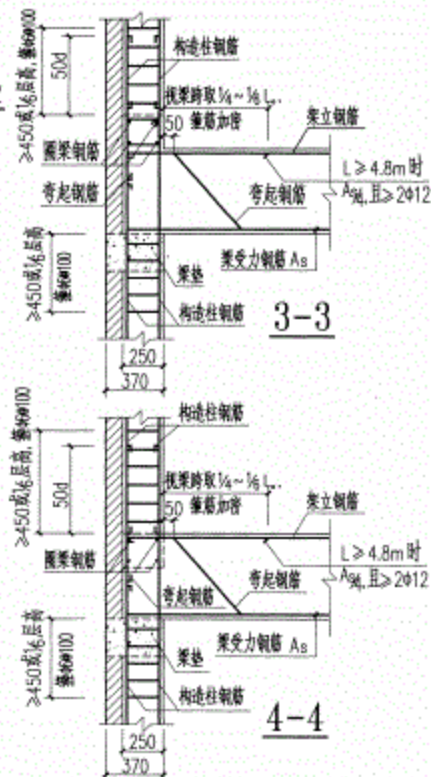
370墙构造柱与墙体的连接(一)

西南150601

页次 49



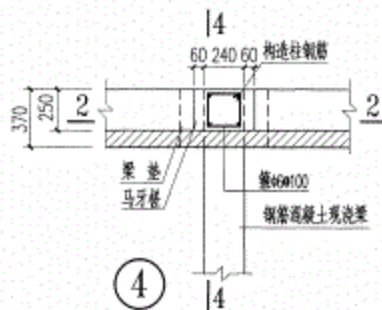
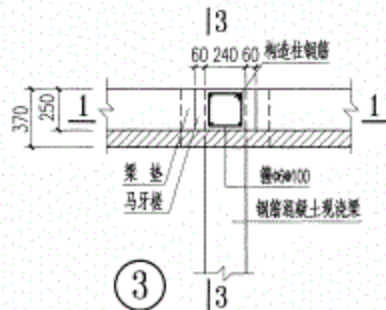
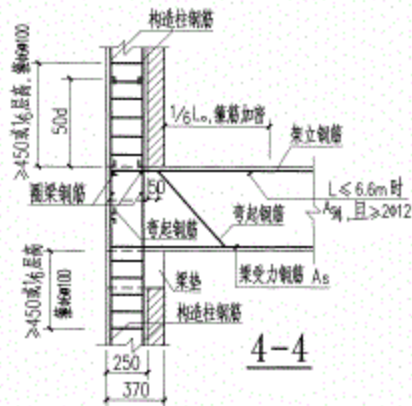
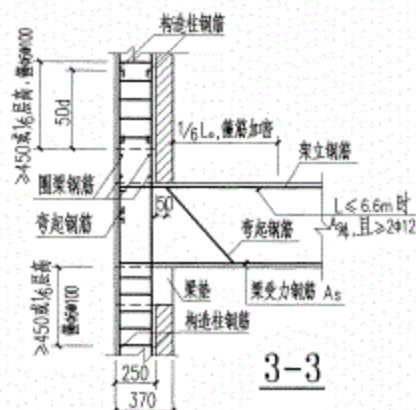
- 注: 1. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时, 必须设梁垫。
2. 当 $L > 6.6\text{m}$ 时, 应计算梁与构造柱的节点弯矩, 并对物体进行验算。
3. 构造柱配筋详见第25页。



370墙构造柱与现浇梁的连接(一)

西南15G601

页次 51

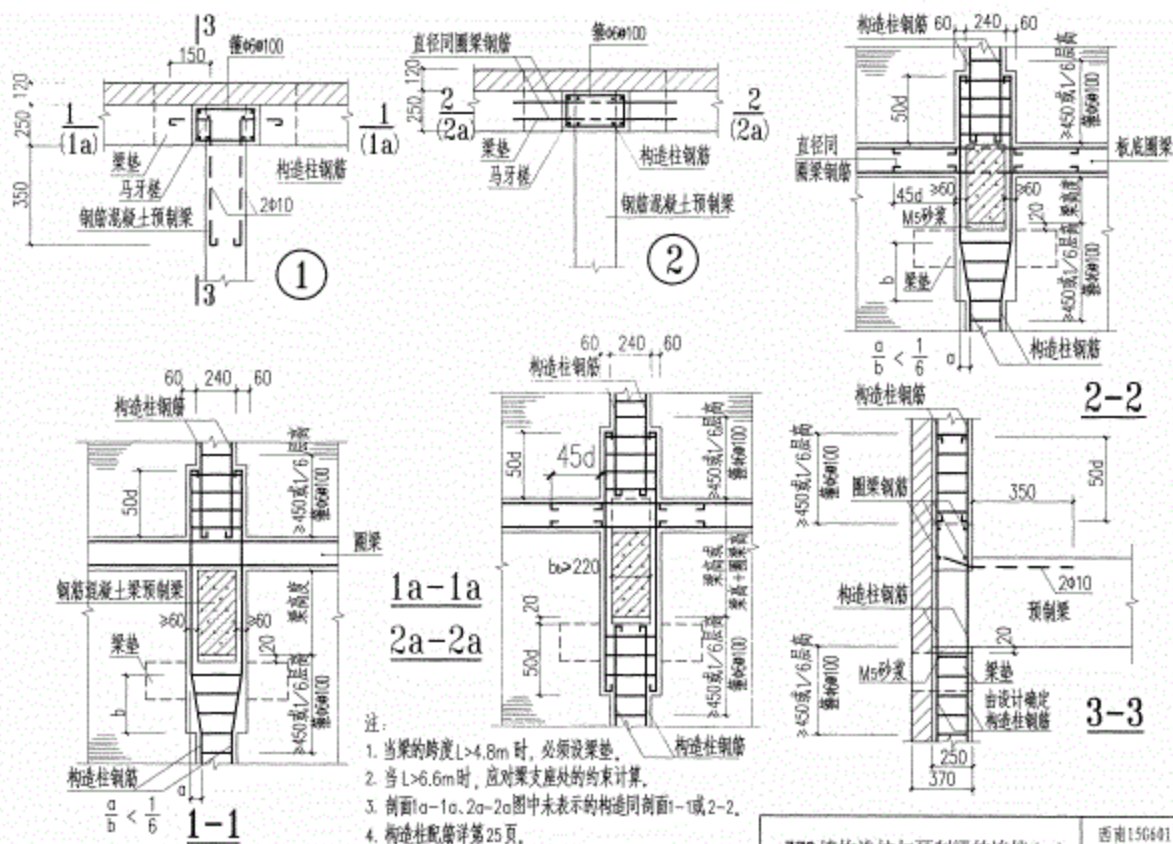


- 注:
1. 1-1, 2-2 剖面详见第51页。
 2. 当梁的跨度 $L > 4.8\text{m}$ 时, 必须设梁垫。
 3. 当 $L > 6.6\text{m}$ 时, 应计算梁与构造柱的节点弯矩, 并对墙体验算。
 4. 构造柱配筋详第25页。

370 墙构造柱与现浇梁的连接 (二)

西南156601

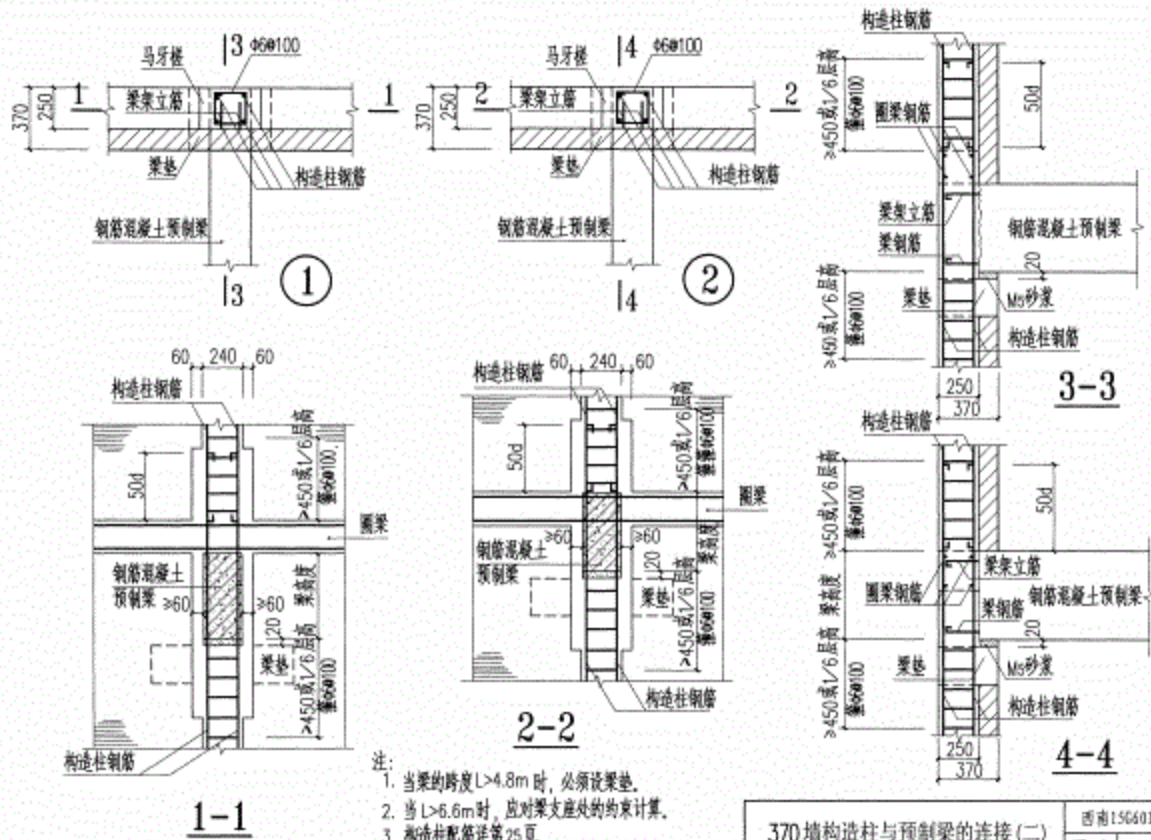
页次 52



370墙构造柱与预制梁的连接(一)

西南15G401

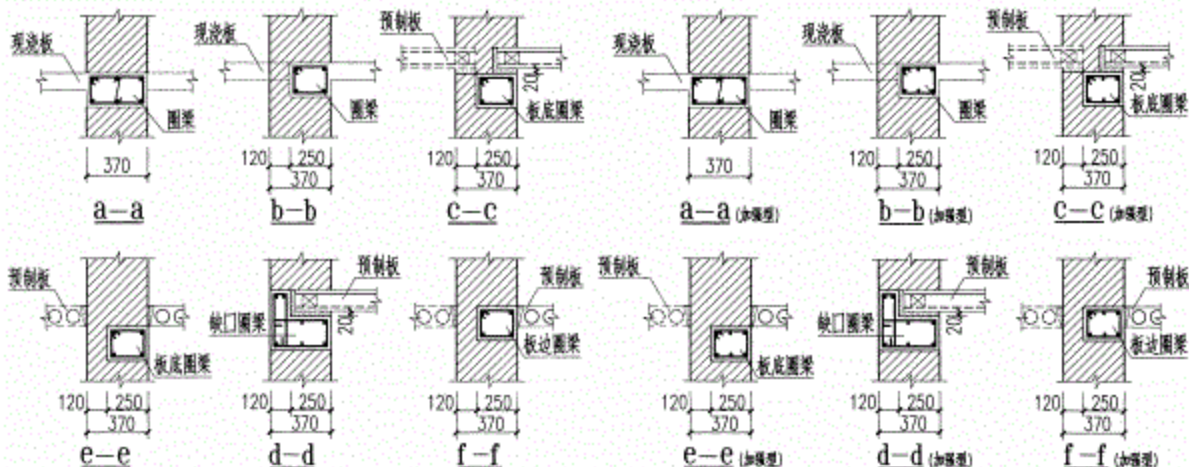
页次 53



370 墙构造柱与预制梁的连接 (二)

西南 156601

页次 54



圈梁配筋表

配 筋		烈 度		
		6、7	8	9
最 小 纵 筋	圈 梁	4φ10	4φ12	4φ14
	板边(底)圈梁(240)	(6φ8)	(6φ10)	(6φ14)
	板边(底)圈梁(370)	6φ8	6φ10	6φ12
	缺口圈梁(370)	7φ8	7φ10	7φ12
箍 筋		φ6	φ6	φ6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150

注:1. 圈梁截面高度不宜小于120mm;
2. 括号内的钢筋用于a-a、g-g、j-j剖面。

加强型圈梁配筋表

配 筋		烈 度		
		6、7	8	9
最 小 纵 筋	圈 梁	1/4各3φ10	1/4各3φ12	1/4各3φ14
	板边(底)圈梁	7φ10	7φ12	7φ14
	缺口圈梁	7φ10	7φ12	7φ14
箍 筋		φ6	φ6	φ6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150

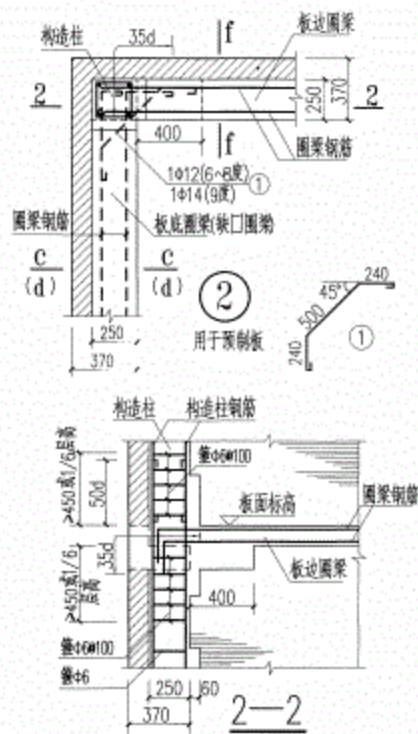
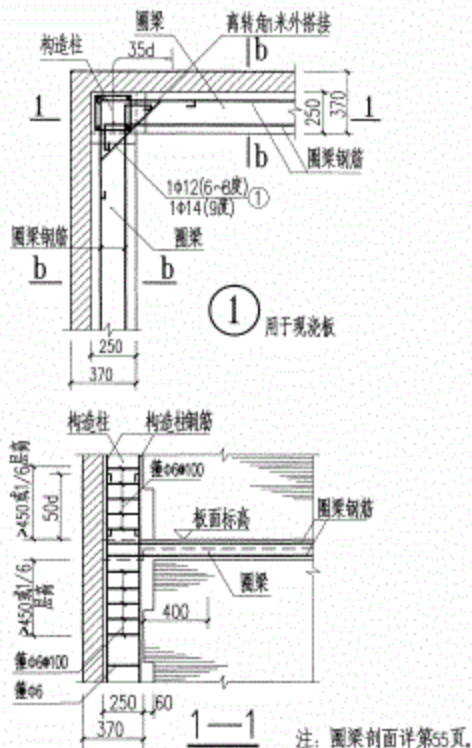
注:加强型圈梁的截面高度不宜小于150mm。

注:1. 圈梁剖面g-g~i-i详第57页。
2. 圈梁剖面j-j详第60页。

370 墙 圈梁截面图及配筋表

西南15G601

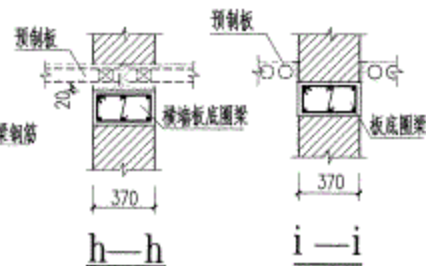
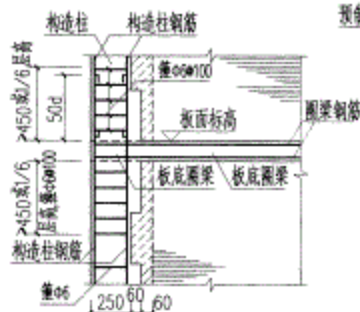
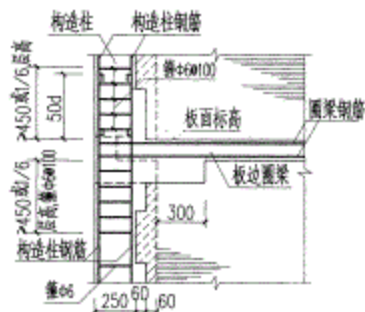
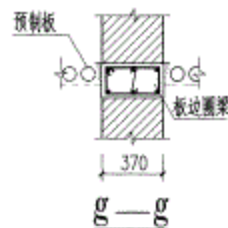
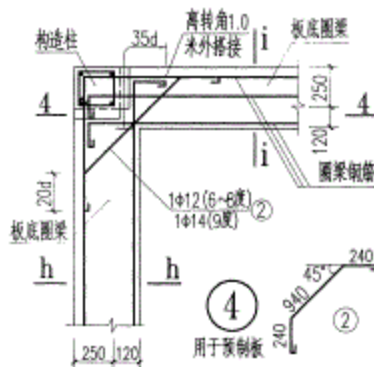
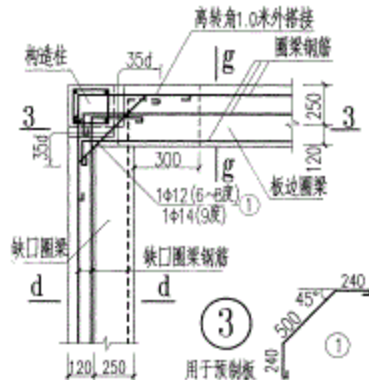
页 次 55



370端构造柱与楼面圈梁的连接(“L”形节点)

西南15G601

页次 56

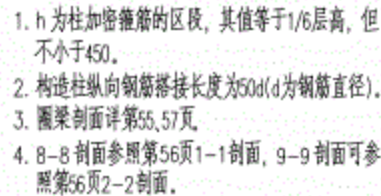


注: d-d剖面及圈梁配筋详第55页。

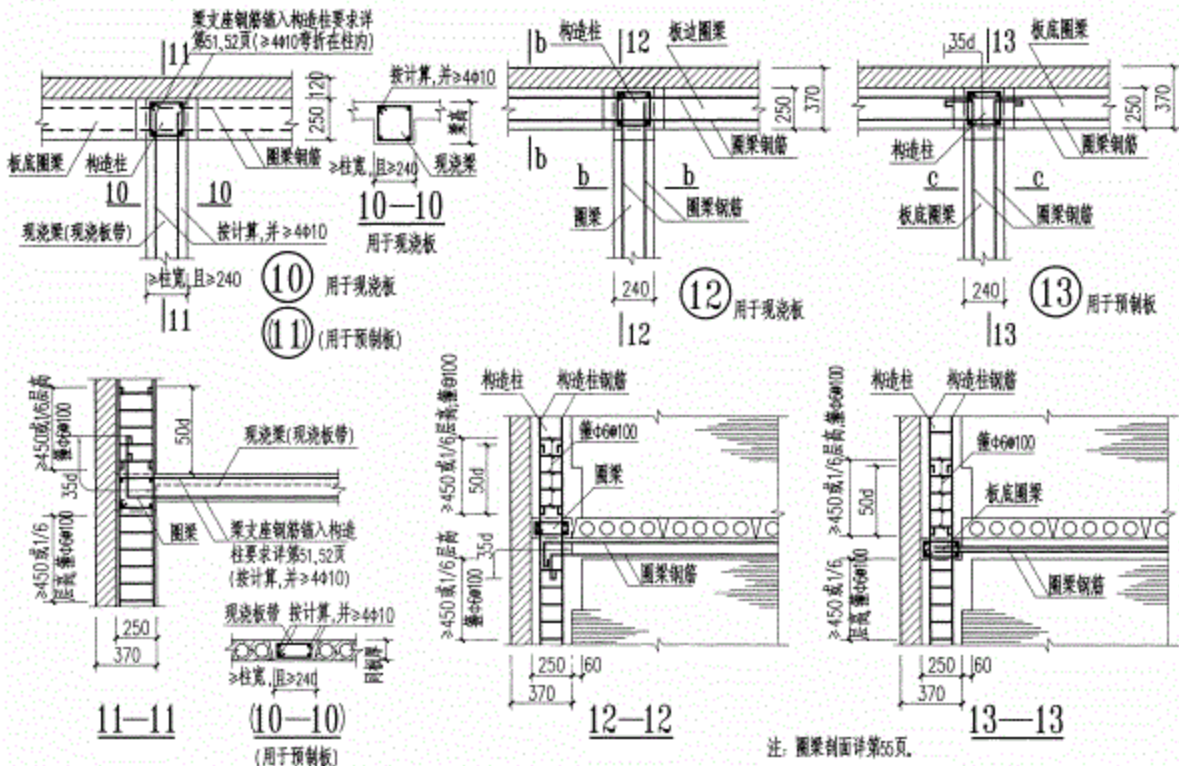
370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(二)“L”形节点

西南15G601

页次	57
----	----



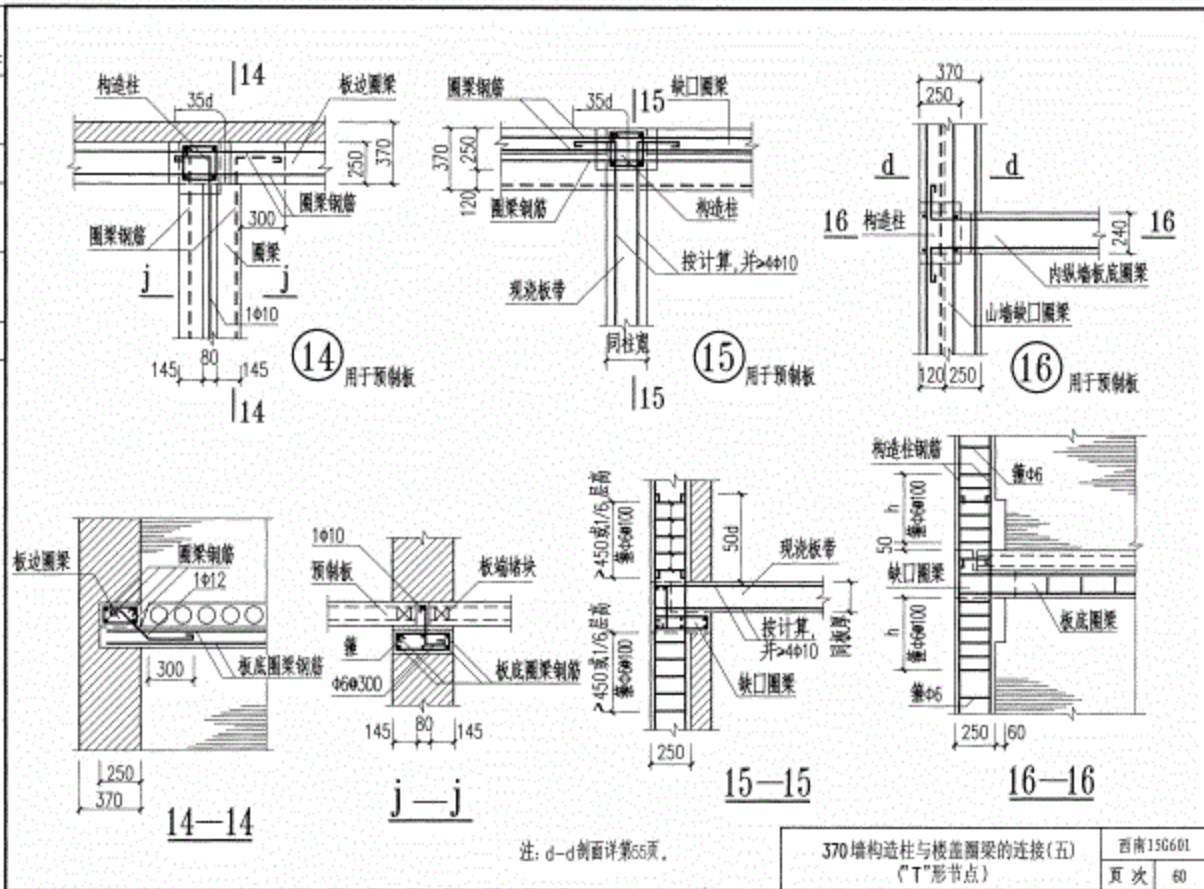
页次	58
----	----

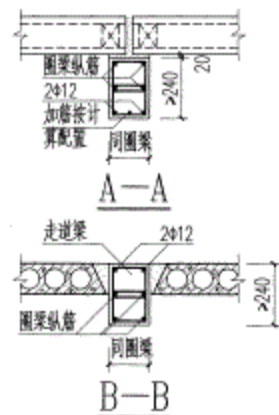
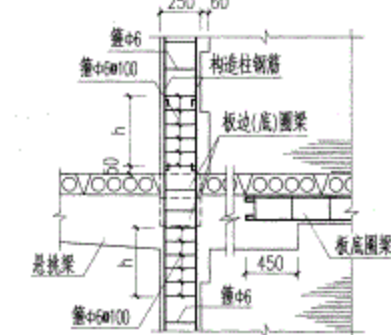
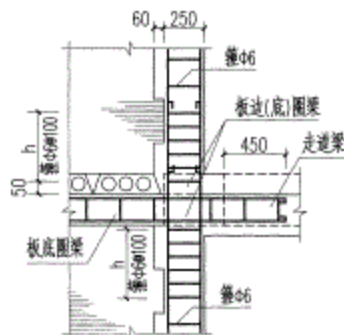
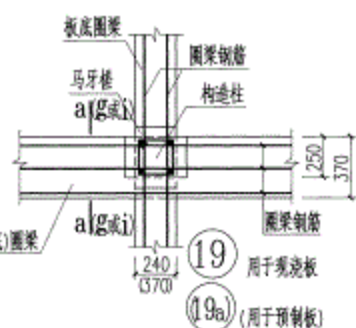
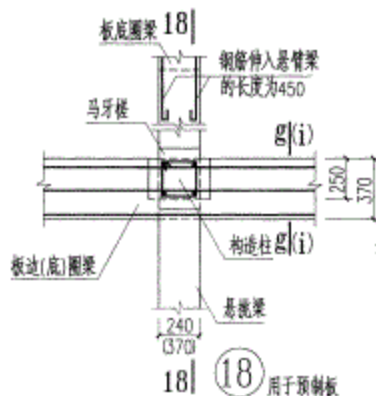
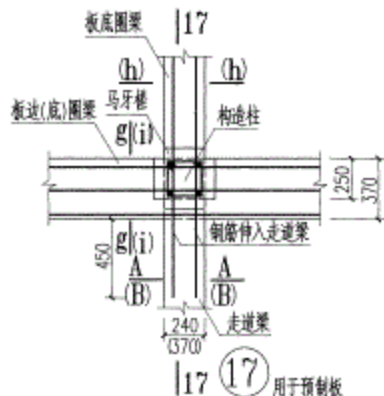


370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(四)
(“T”形节点)

西南15G601

页次 59





9—9

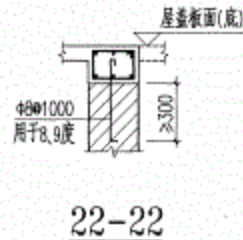
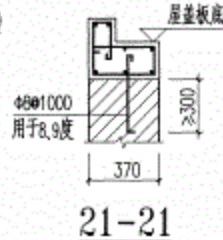
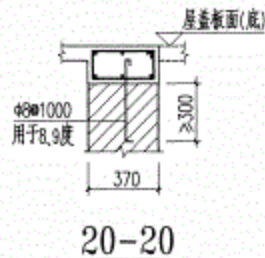
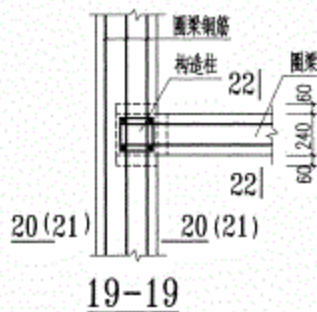
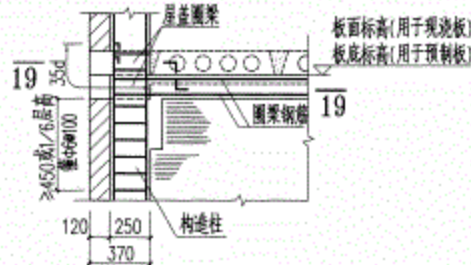
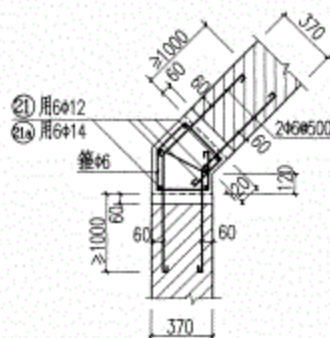
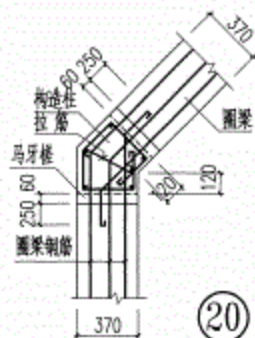
注: 圈梁剖面详第55、57及60页。

10—10

370 墙构造柱与楼面圈梁的连接(六)
(“T”形节点)

西南15G601

页次 61

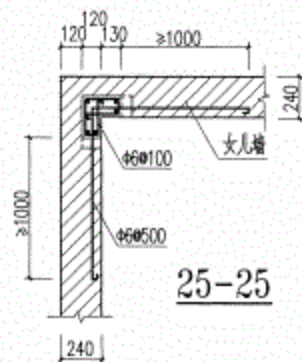
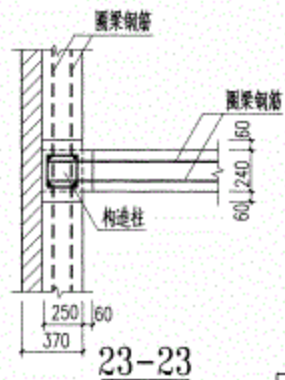
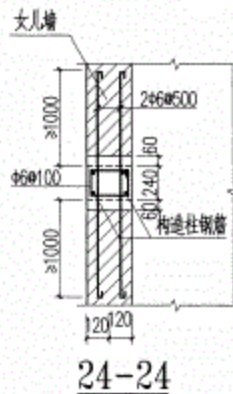
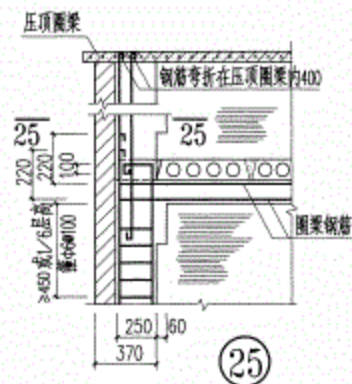
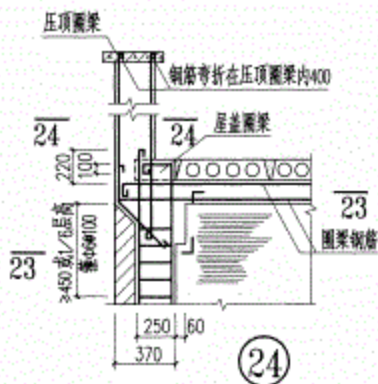
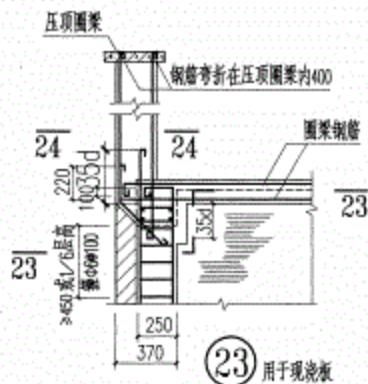


370 墙构造柱与楼盖圈梁的连接(七) ("T"形节点)

370 墙构造柱与屋盖圈梁的连接

西南15G601

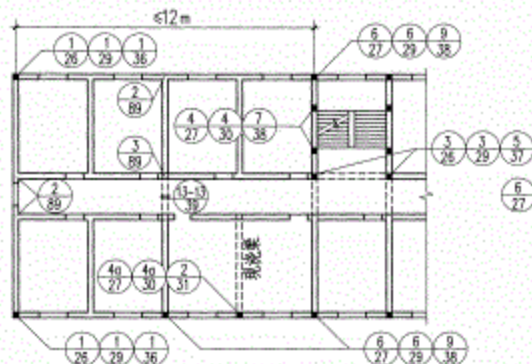
頁次	62
----	----



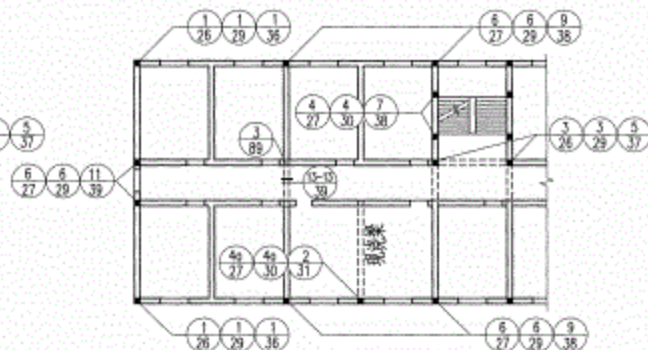
370 墙构造柱与女儿墙的连接

西南150601

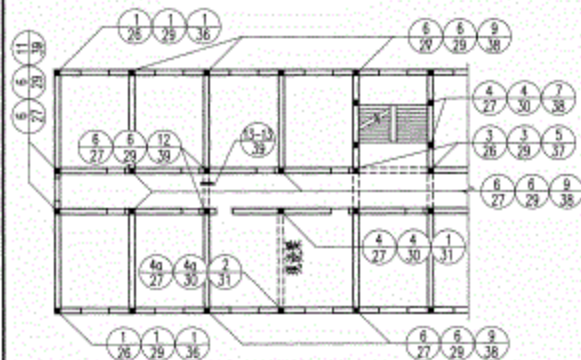
页次 63



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

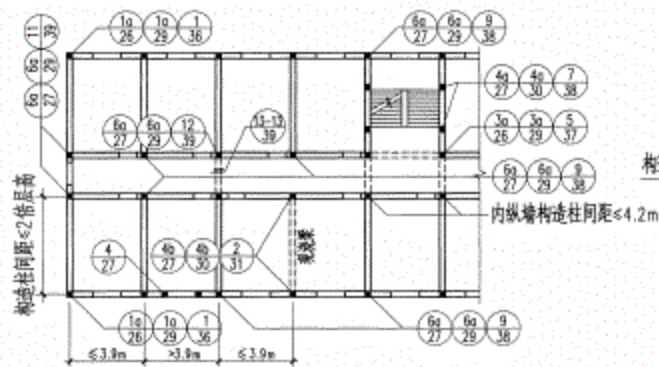
1. 图中节点详图号系按240墙、无锚层、现浇钢筋混凝土梁楼面板及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋,7度的三、四层房屋及8度的二、三层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六层房屋,7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度的二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的六层房屋及8度的五层房屋。
5. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例1

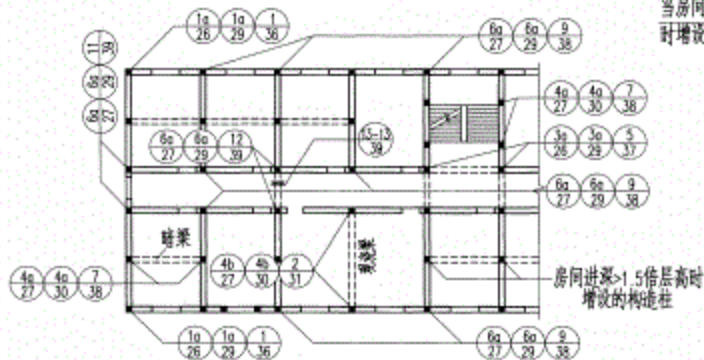
横墙较密的内纵式砌体或混凝土普通砌体房屋,现浇板(一)

西南15G601

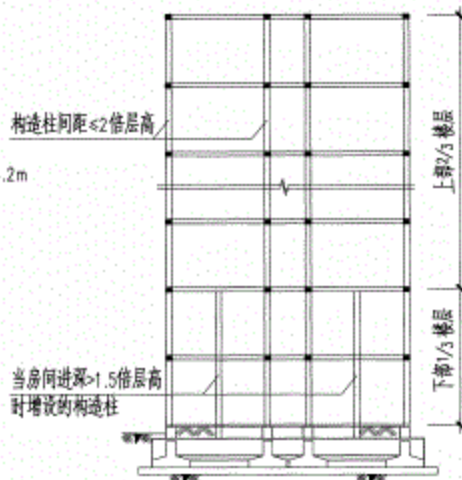
页次 64



结构平面布置示意图(四)——房屋上部2/3楼层



结构平面布置示意图(四)——房屋下部1/3楼层

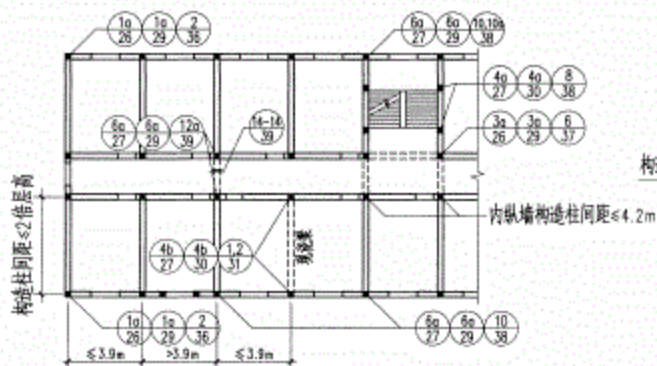


剖面图

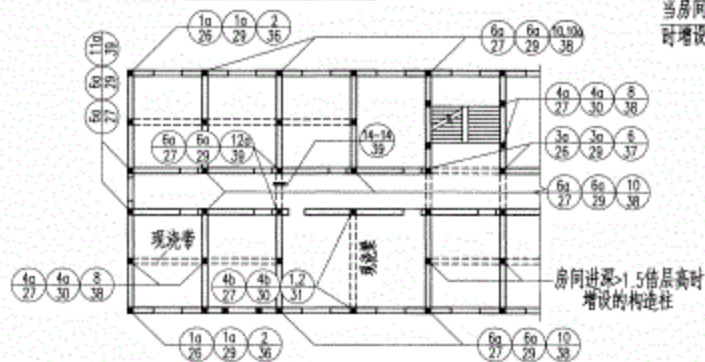
達:

- 节点详图的选用条件及圈梁的设置要求详见第64页。
- 示意图(四)适用于抗震设防烈度为6、7度的七层房屋,8度的六层房屋,9度的三、四层房屋。

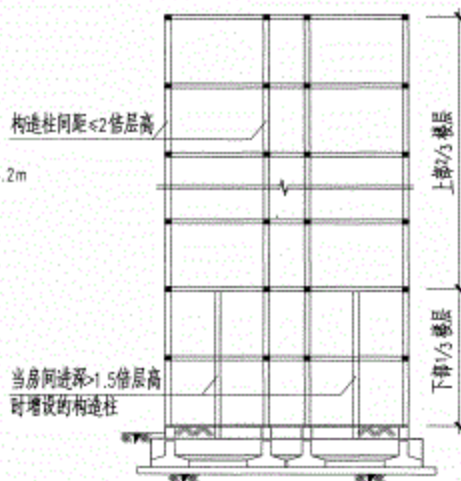
结构平面节点选用示例1	西南15G601	
横墙较密的内廊式宾馆或家属普通砌体房屋,现浇板(二)	页次	65



结构平面布置示意图(四)——房屋上部2/3楼层



结构平面布置示意图(四)——房屋下部1/3楼层



剖面图

注:

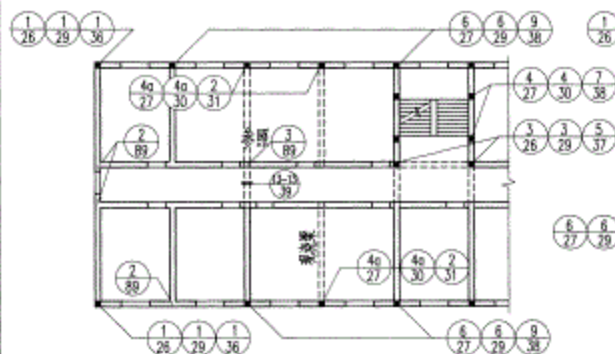
1. 节点详图的选用条件及圈梁的设置要求详第66页。
2. 示意图(四)适用于抗震设防烈度为6、7度的七层房屋,8度的六层房屋及9度的三、四层房屋。

结构平面节点选用示例2

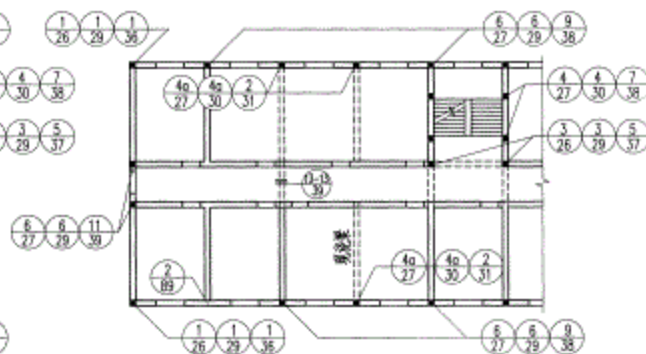
横墙较密的内廊式砖结构或混凝土普通砌体房屋,预制板(二)

西南15G601

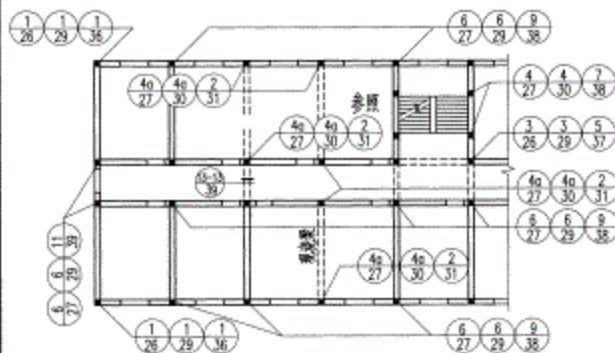
页次 67



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

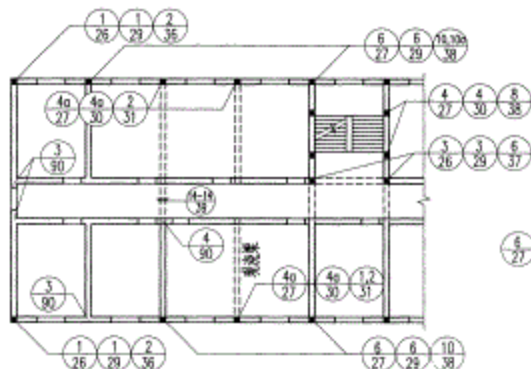
1. 图中节点详图号系按240墙、无错层、现浇钢筋混凝土楼屋面及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋及8度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋及8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度三层房屋可参照第65页设置构造柱。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例3

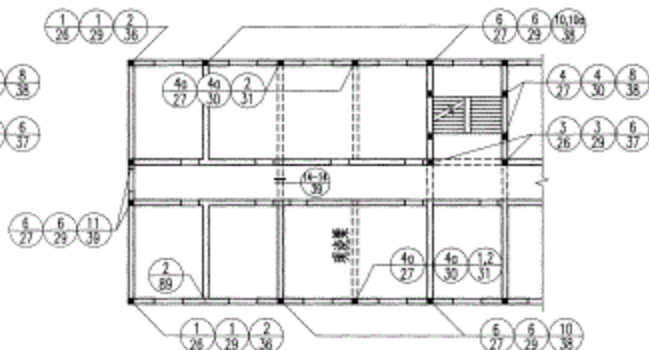
横墙较少的内廊式烧结或混凝土普通砖砌体房屋、现浇

西南15G601

页次 68



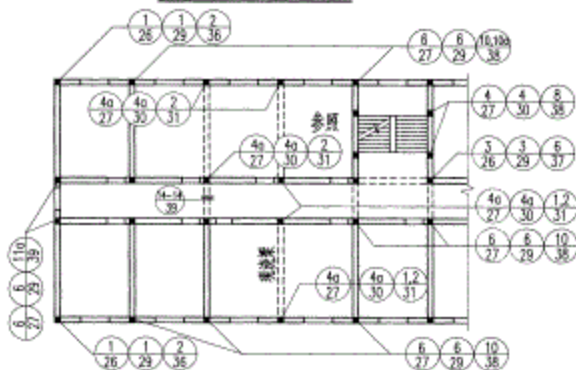
结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)

注:

1. 图中节点详图号系按240墙纵、横墙承重,无错层、预制钢筋混凝土楼屋面板、现浇钢筋混凝土梁及圈梁选用。
2. 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、三层房屋及8度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋及8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度的二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度三层房屋可参照第67页设置构造柱。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。



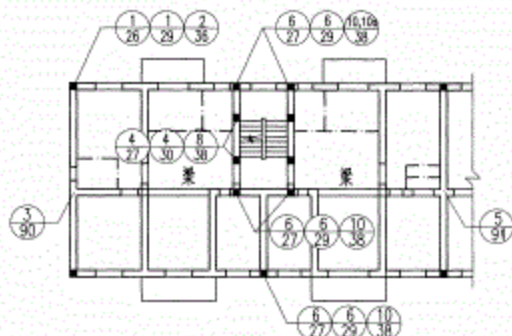
结构平面布置示意图(三)

结构平面节点选用示例

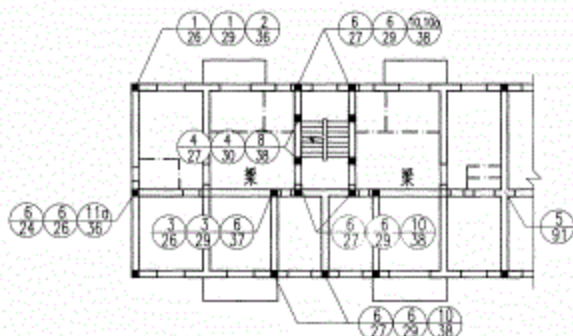
横墙较少的内廊式结构或混凝土普通砖砌体房屋、预制板

西南156601

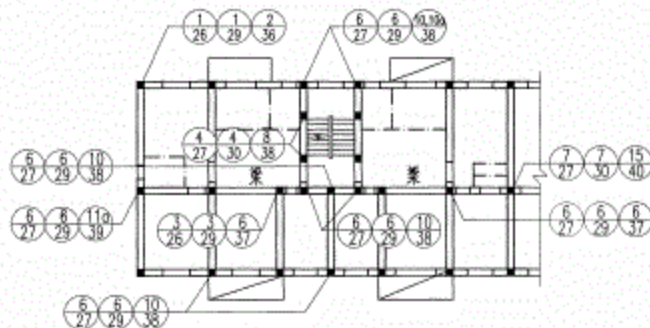
页次 69



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

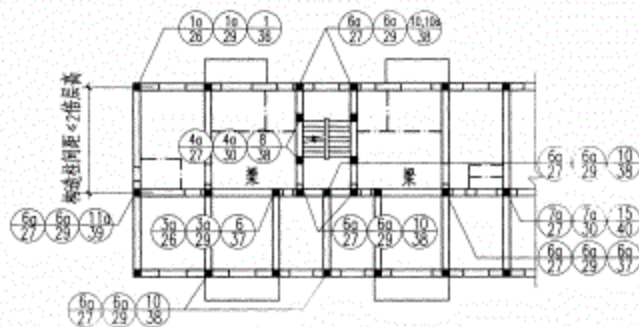
1. 图中节点详图号系按240墙、楼梯承重为主,无错层、钢筋混凝土楼屋盖以预制为主,现浇钢筋混凝土梁及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋,7度的三、四层房屋及8度均二、三层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六层房屋,7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度的二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的六层房屋及8度的五层房屋。
5. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例:

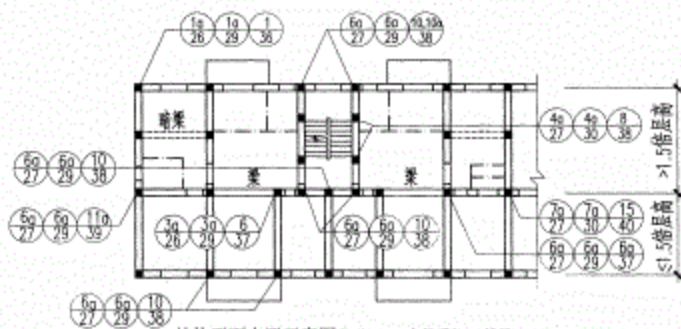
横墙较弱的矩形平面的脱胎或现浇土普通住宅楼,预制板(一)

西南156401

页次 72



结构平面布置示意图(四)——房屋上部2/3楼层



结构平面布置示意图(四)——房屋下部1/3楼层

构造柱间距 ≤ 2 倍层高



剖面图

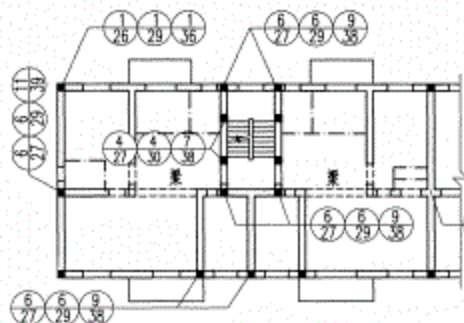
注:

1. 节点详图的选用条件及圈梁的设置要求详第72页。
2. 示意图(四)适用于抗震设防烈度为 6、7 度的七层房屋, 8 度的六层房屋, 9 度的四层房屋。

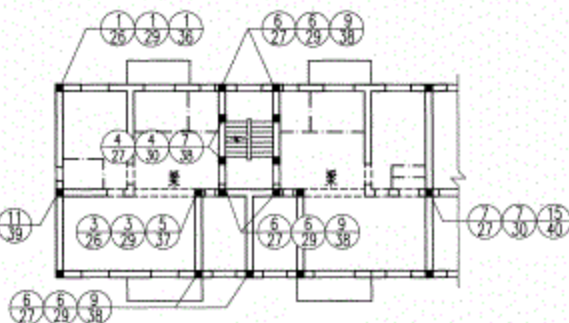
结构平面节点选用示例6
横墙较密的矩形平面的脱胎或现浇土普通砖住宅楼、预制板(二)

西南150601

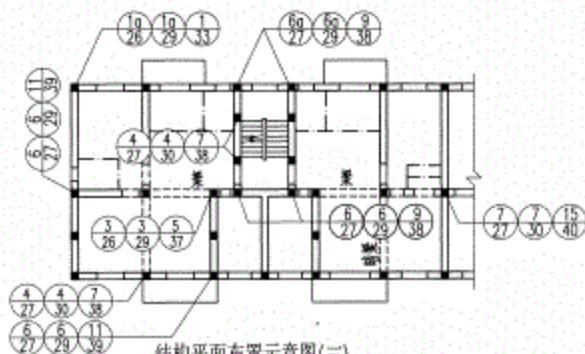
页次 73



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

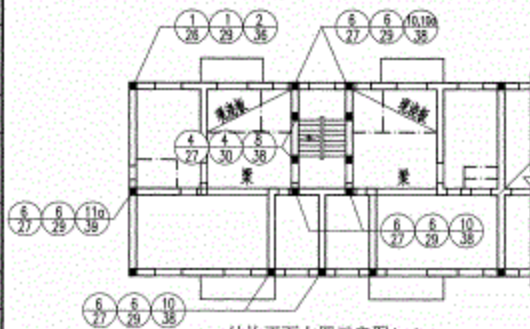
1. 图中节点详图号系按240墙、无错层、现浇钢筋混凝土楼屋盖及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋及8度的二、三层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋,8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度的二、三层房屋。
5. 抗震设防烈度为7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度的三层房屋可参照第71页设置构造柱。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例7

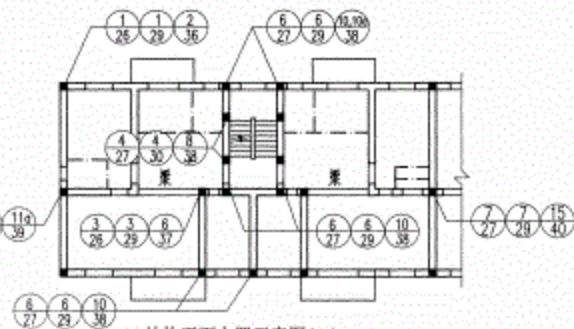
横墙较少的矩形平面的烧结或蒸压灰砖普通住宅楼,现浇板

西南15G601

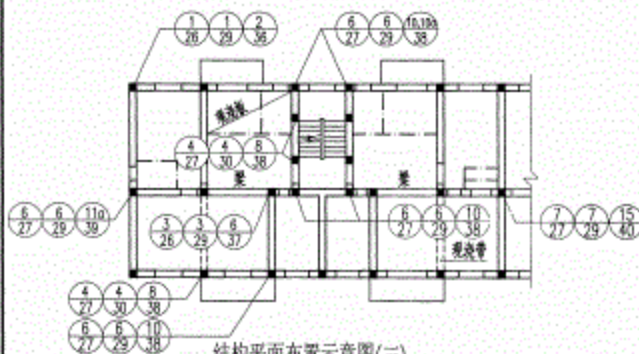
页次 74



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

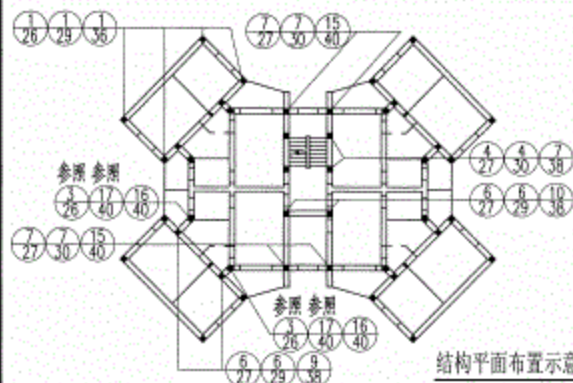
1. 图中节点详图号系按240墙纵、纵横墙混合承重、无错层、钢筋混凝土楼屋盖以预制为主、现浇钢筋混凝土梁及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋及8度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋及8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度的三层房屋。
5. 抗震设防烈度为6.7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度三层房屋可参照第73页设置构造柱。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例8

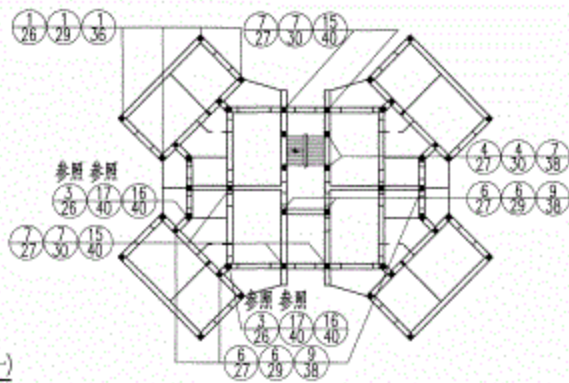
横墙较少的矩形平面的现浇或现浇土普通砖住宅楼、预制板

西南15G401

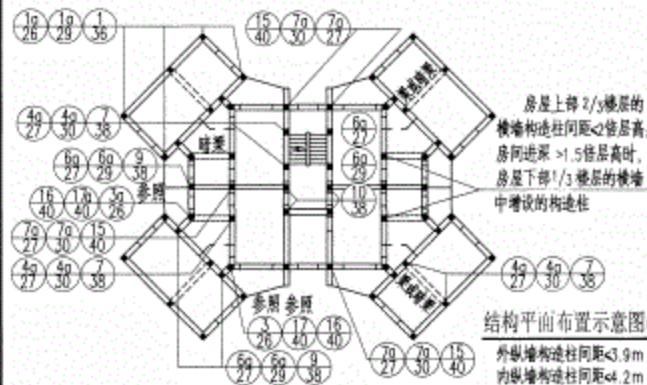
页次 75



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

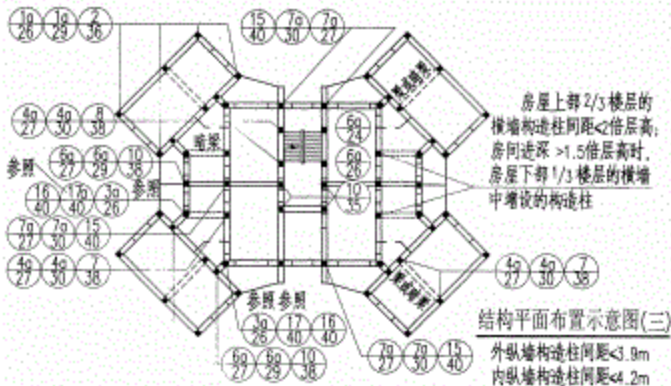
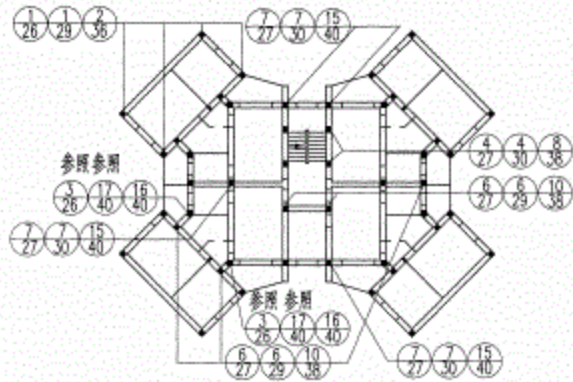
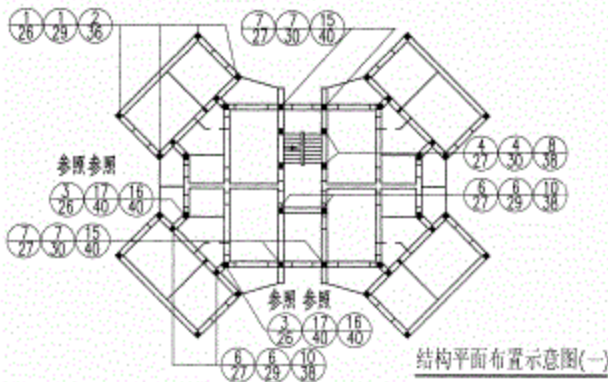
- 注: 1. 图中节点详图号系按240墙、无错层、现浇钢筋混凝土楼层梁及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋及7度的三、四层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六层房屋及7度的五层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋及7度的六、七层房屋。
5. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例

楼梯间的不同平面布置或混凝土普通住宅楼、现浇板

西南15G601

页次 76



注:

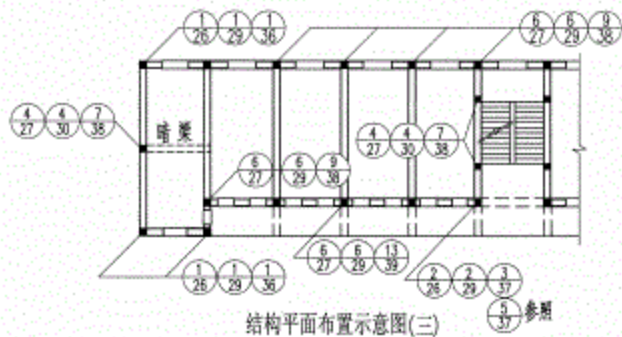
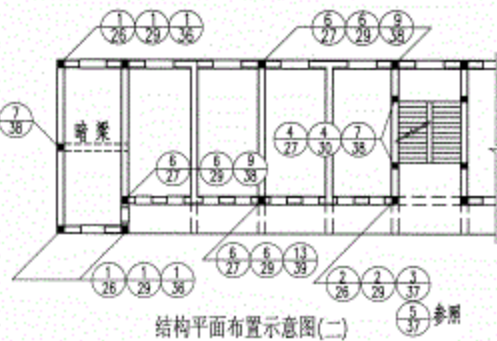
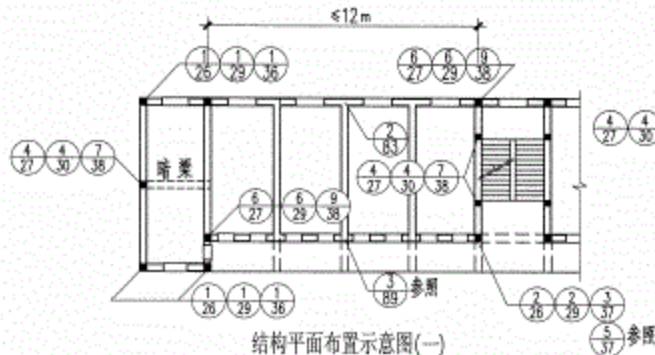
1. 图中节点详图号系按240墙、横墙承重为主, 无错层、钢筋混凝土楼层盖以预制为主, 现浇钢筋混凝土梁及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋, 7度的三、四层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的六层房屋, 7度的五层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为6度的七层房屋, 7度的六、七层房屋。
5. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例10

横墙较密的非矩形平面的住宅或通廊式普通住宅楼, 预制制

西南15G601

页次 77



注:

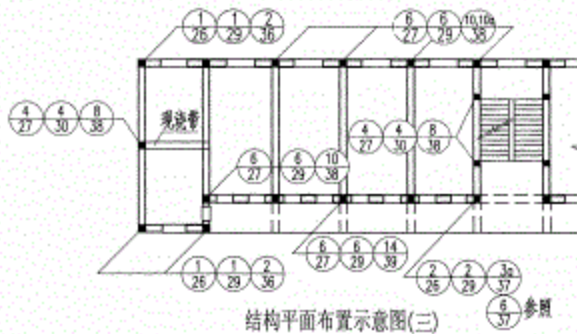
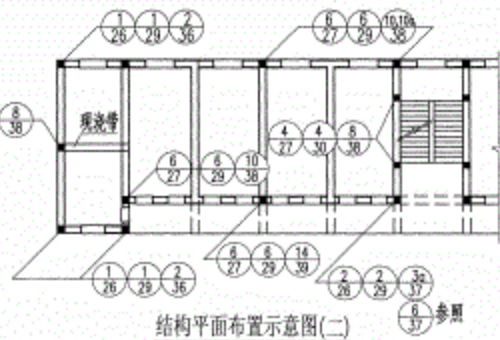
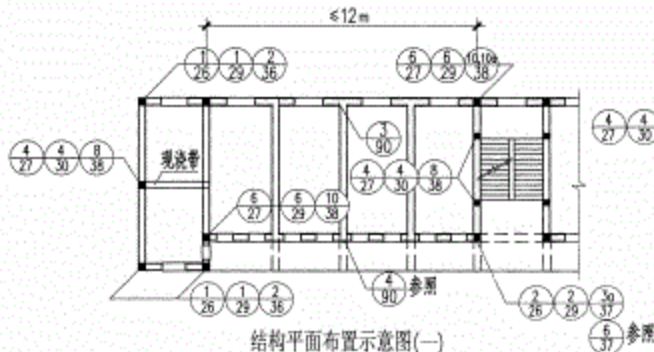
1. 图中节点详图号系按240墙、无错层、现浇钢筋混凝土楼屋盖及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋及8度的二、三层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋及8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级);纵、横墙端内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例11

横墙较厚的外廊式结构或现浇土普通砖砌体房屋、现浇板

西南15G601

页次 78



注:

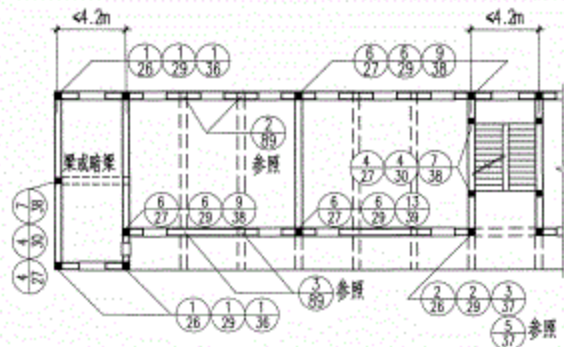
1. 图中节点详图号系按240墙、现浇密、现浇密钢筋混凝土梁及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四、五层房屋,7度的二、三、四、五层房屋及8度的二、三、四、五层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五、六、七层房屋,7度的四、五、六、七层房屋及8度的三、四、五、六、七层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五、六、七层房屋,8度的四、五、六、七层房屋及9度的二、三、四、五、六、七层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六、七层房屋,8度的五、六、七层房屋及9度的三、四、五、六、七层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级);纵、横墙内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例12

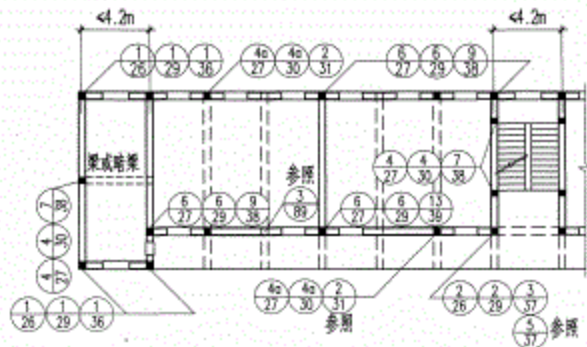
现浇密的外廊式房屋或现浇密普通砖砌体房屋,现浇密

西南15G601

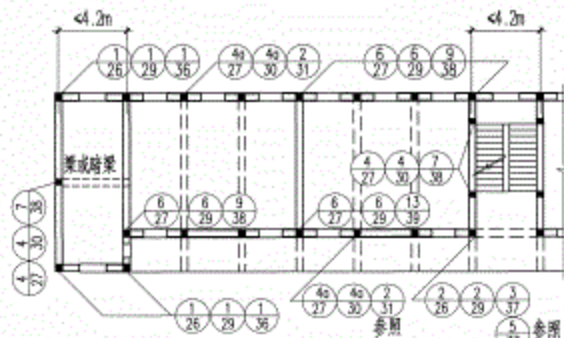
页次 79



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

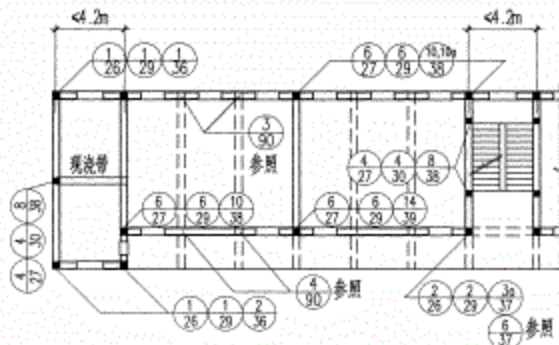
1. 图中节点详图号系按240墙、无错层、现浇钢筋混凝土楼屋盖及圈梁选用。房屋的条件应符合总说明表1注1有关“横墙较少”的定义。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的二、三层房屋及7度的二、三层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋, 7度的三、四层房屋及8度的二、三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋, 8度的四层房屋及9度二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋, 8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级); 纵墙内的构造柱间距应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例13

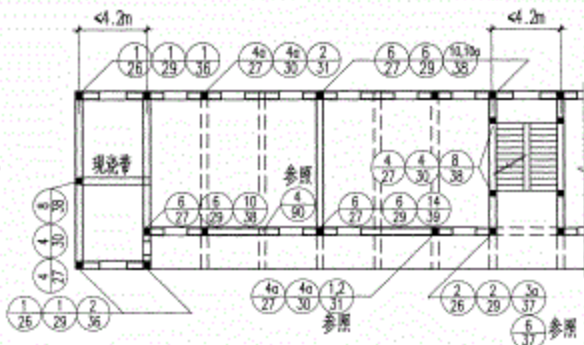
横墙较少的外廊式现浇钢筋混凝土普通砌体房屋、现浇板

西南15G601

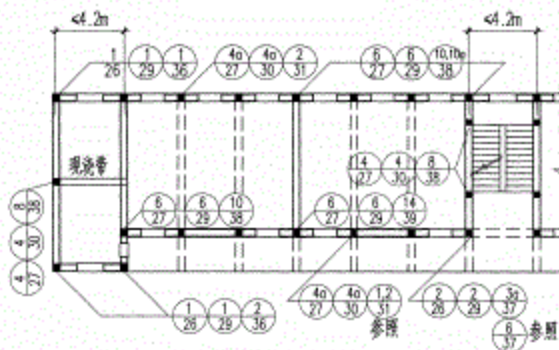
页次 80



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



构造柱布置示意图(三)

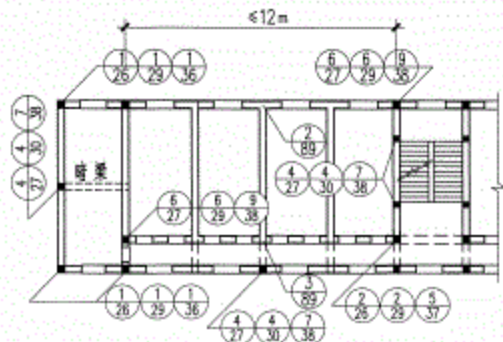
- 注: 1. 图中节点详图号系按240墙、纵墙墙承重、无错层、预制钢筋混凝土楼屋面板、现浇钢筋混凝土梁及圈梁构造, 房屋的条件应符合总说明表1注1有关“横墙较少”的定义。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的二、三层房屋及7度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋, 7度的三、四层房屋及8度的二、三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋, 8度的四层房屋及9度二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋, 8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级, 纵墙墙内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强)。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例14

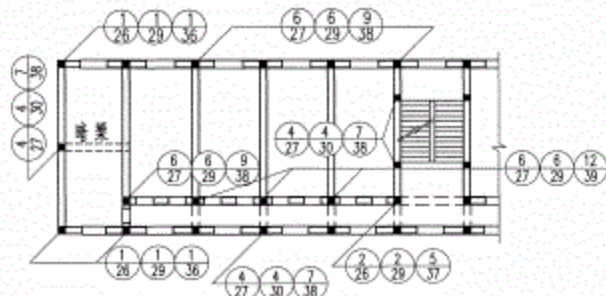
横墙较少的外廊式住宅或混凝土普通砖砌体房屋、预制板

西南15G601

页次 81



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)

结构平面布置示意图(三)

注:

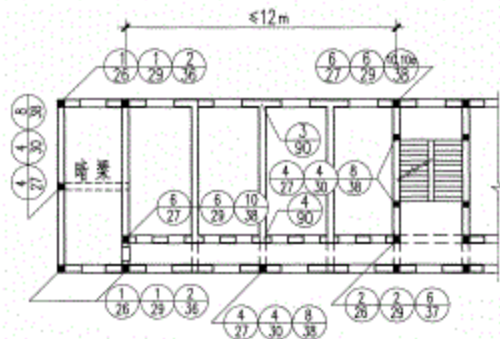
1. 图中节点详图号系按240墙、无错层、现浇钢筋混凝土楼屋盖及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋及8度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋及8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级);纵、横墙内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例15

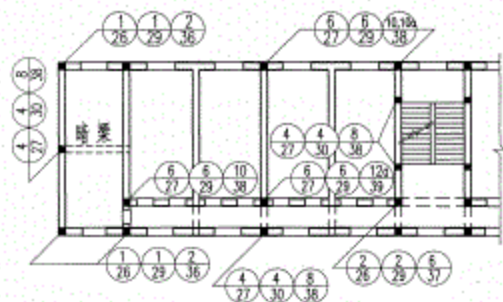
横墙较弱的单面封闭或双端封闭普通砖砌体房屋,现浇框

西南15G601

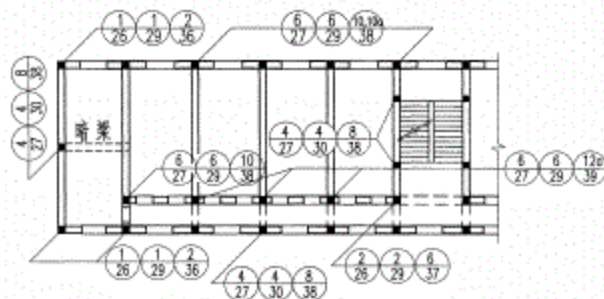
页次 82



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

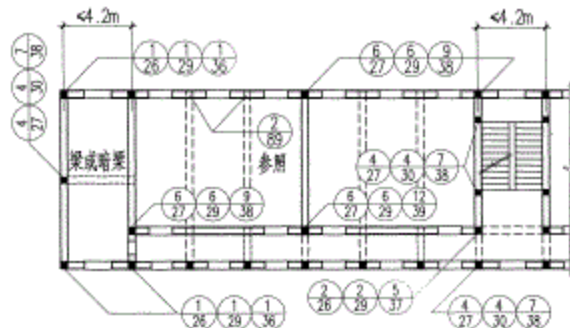
1. 图中节点详图号系按240墙、楼梯承重、无错层、预制钢筋混凝土楼屋面板、现浇钢筋混凝土梁及圈梁选用。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的三、四层房屋,7度的二、三层房屋及8度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的五层房屋,7度的四层房屋及8度的三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6.7度的六层房屋、8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级);纵墙墙内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例16

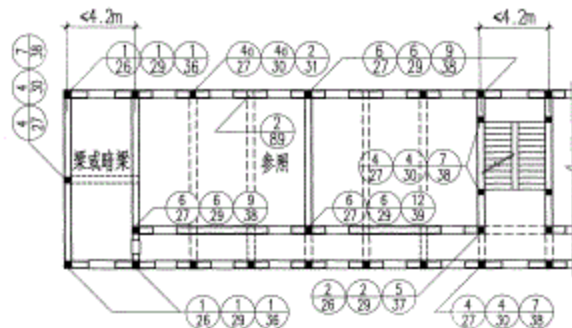
横墙较弱的单面虎式轻框架钢筋混凝土普通砖砌体房屋、预制板

西南15G601

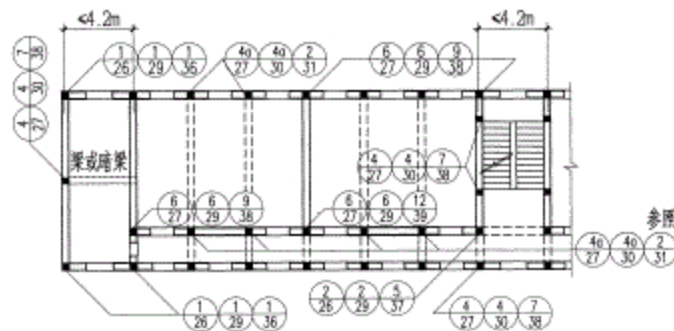
页次 83



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

注:

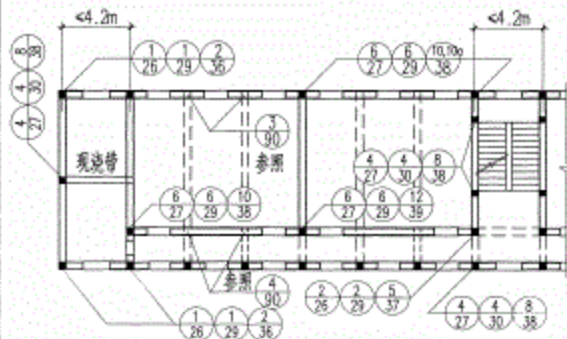
1. 图中节点详图号系按240墙、无锚层、现浇钢筋混凝土楼层盖及圈梁选用,房屋的条件应符合总说明表1注1有关“横墙较少”的定义。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的二、三层房屋及7度的二层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋,7度的三、四层房屋及8度的二、三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋,8度的四层房屋及9度二层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋,8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级);纵墙墙内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例17

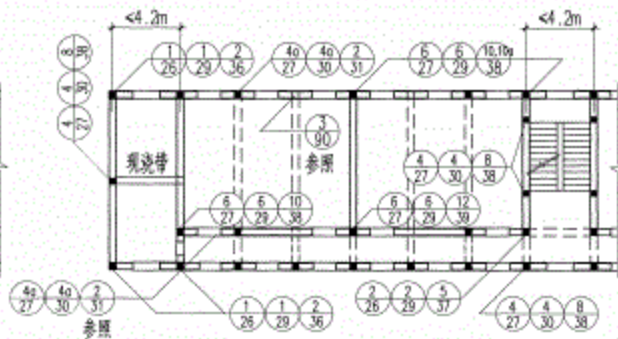
横墙较少的单面走廊式现浇钢筋混凝土普通砖砌体房屋,现浇板

西南15G601

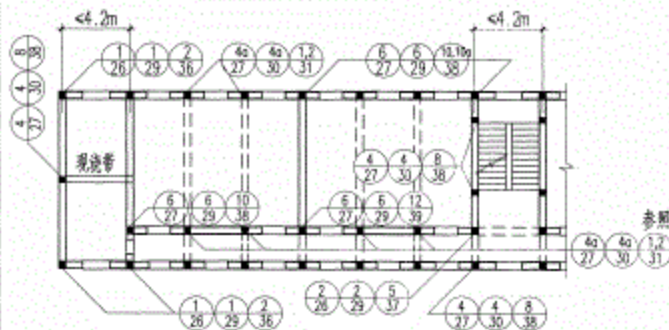
页次 84



结构平面布置示意图(一)



结构平面布置示意图(二)



结构平面布置示意图(三)

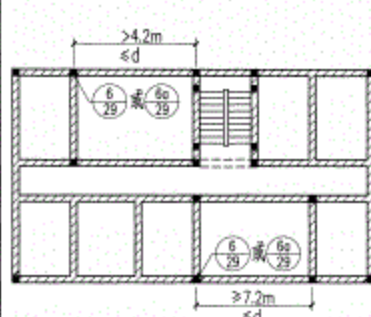
- 注: 1. 图中节点详图号系按240墙、纵墙墙承重、无错层、预制钢筋混凝土楼屋面板、现浇钢筋混凝土梁及圈梁选用。房屋的条件应符合总说明表1注1有关“横墙较少”的定义。
2. 示意图(一)适用于抗震设防烈度为6度的二、三层房屋及7度的二、三层房屋。
3. 示意图(二)适用于抗震设防烈度为6度的四、五层房屋, 7度的三、四层房屋及8度的二、三层房屋。
4. 示意图(三)适用于抗震设防烈度为7度的五层房屋, 8度的四层房屋及9度二、三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级)。
5. 抗震设防烈度为6、7度的六层房屋, 8度的五层房屋及9度的三层房屋(构造柱纵向钢筋加大一级); 纵墙墙内的构造柱间距尚应按总说明4.5.1第3条的有关规定加强。
6. 圈梁的设置尚应遵守总说明4.6.2条的规定。

结构平面节点选用示例17

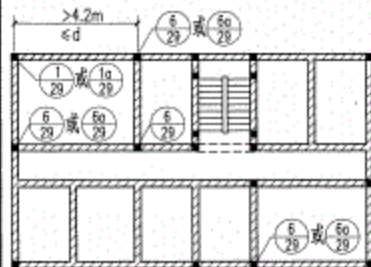
横墙较少的单面走廊式砌体或砖普通砖房屋、预制板

西南15G601

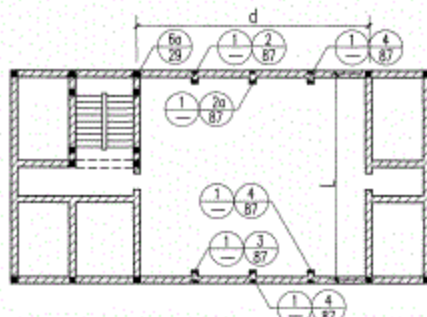
页次 85



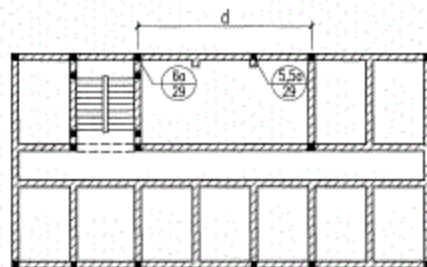
布置示意图(一)——大房间在房屋中部



布置示意图(二)——大房间在房屋端部



布置示意图(三)——顶层大房间
(仅用于6~8度)

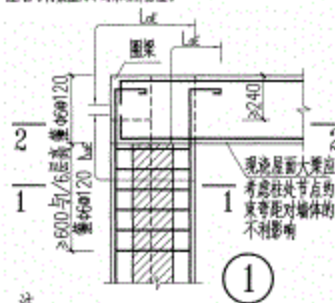


布置示意图(四)——下层平面

顶层大房间尺寸的限值(m)

楼、屋盖类别	6、7度	8度	9度
现浇和装配整体式钢筋混凝土	15	11	7
装配式钢筋混凝土	11	9	—
跨度 L	9	9	7.2
层高 h	3.6 (3.9)	3.6 (3.9)	3.6 (3.9)

注:括号内数值用于抗震设防烈度。



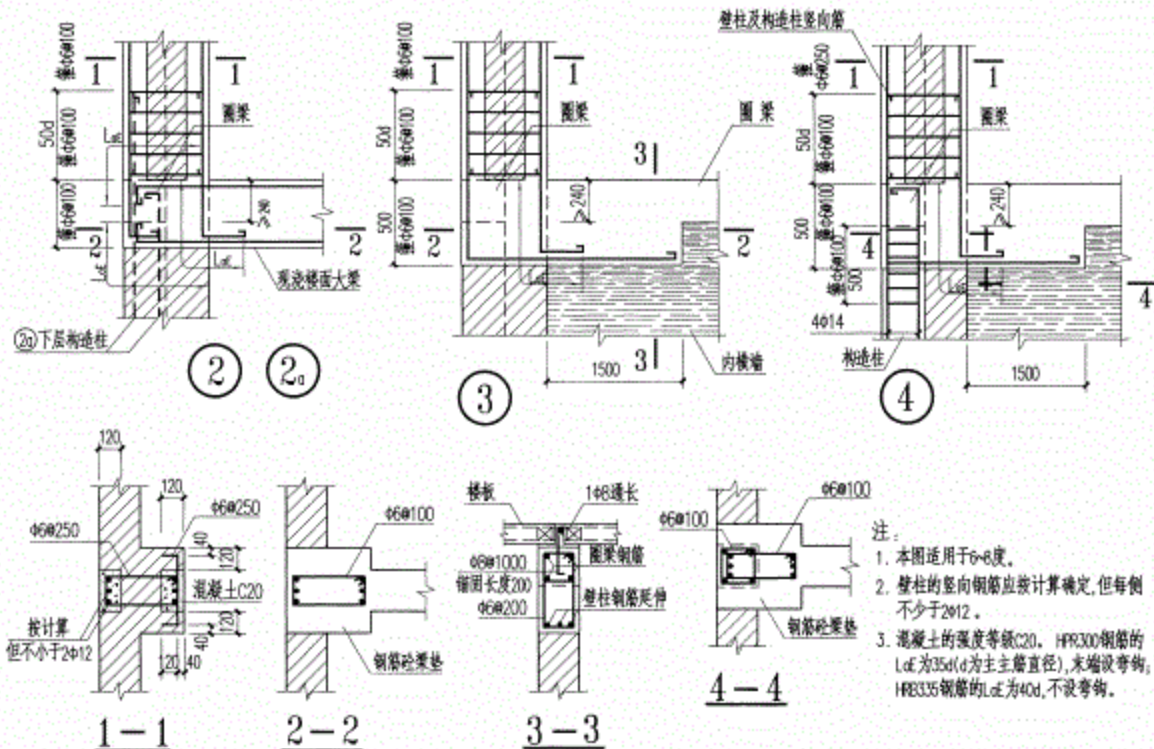
注:

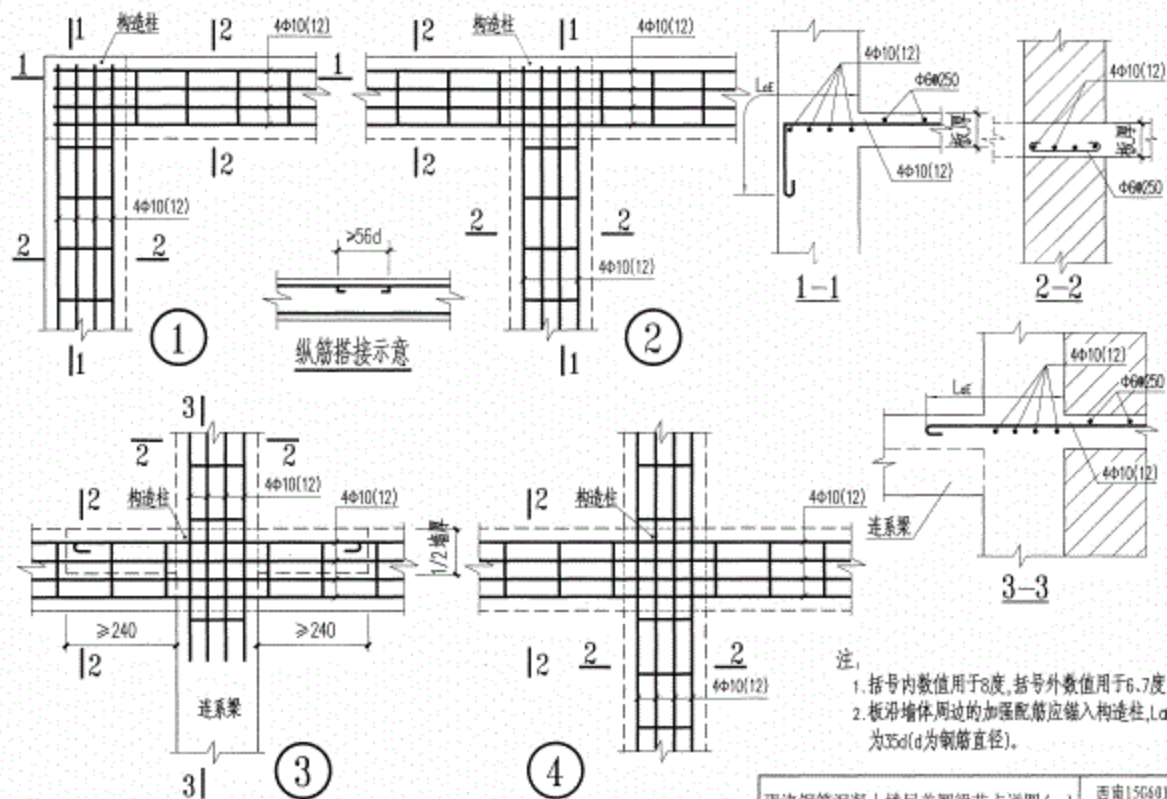
1. 墙体的拉结筋要求详见第19~21页。
2. 大房间在房屋端部,圈梁设在板底时,预制板底应相互拉接,并应与墙或圈梁拉接。
3. 1-1、2-2剖面详87页。
4. 混凝土 C20, HPB300 钢筋的 L_{aE} 为 $35d$, 末端设弯钩; HRB335 钢筋的 L_{aE} 为 $40d$, 不设弯钩。
5. 图中节点号系按 240 墙选用。

大房间布置示意图

西南15G601

页次 86



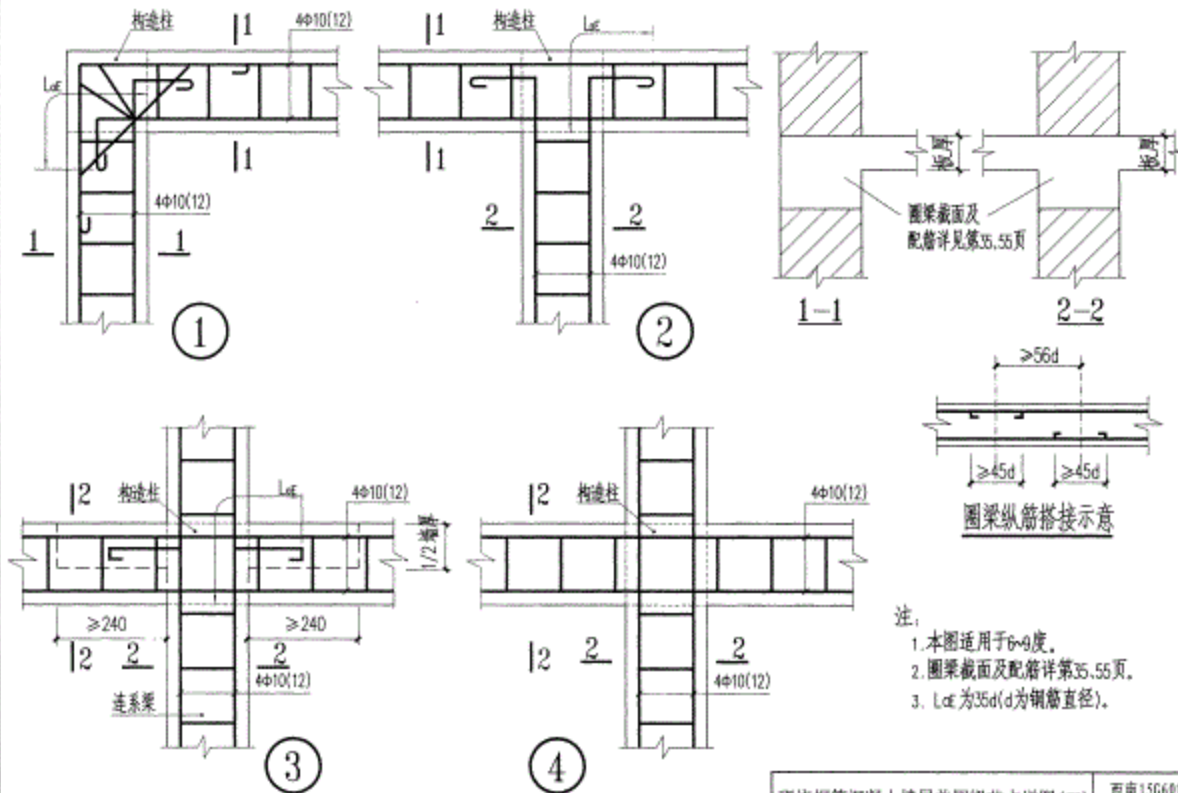


现浇钢筋混凝土楼屋盖圈梁节点详图(一)

用于6-8度

西南15G401

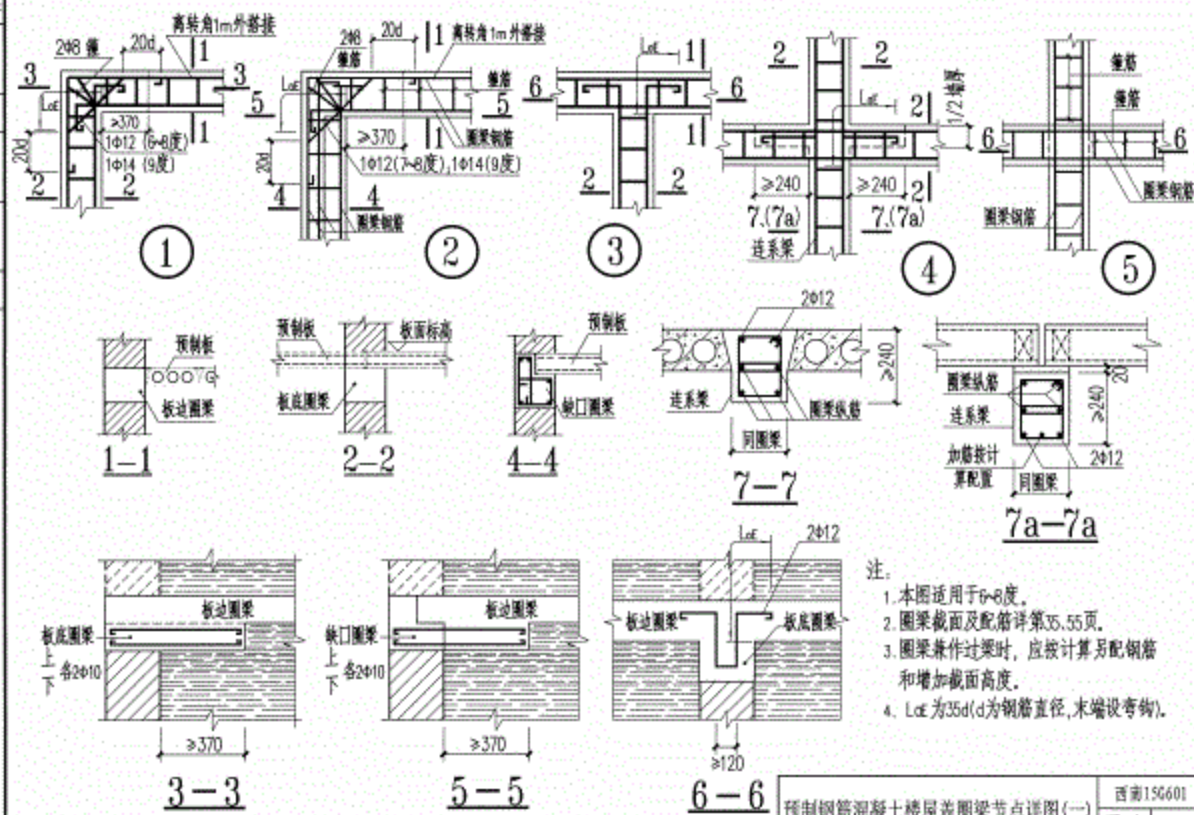
页次 88

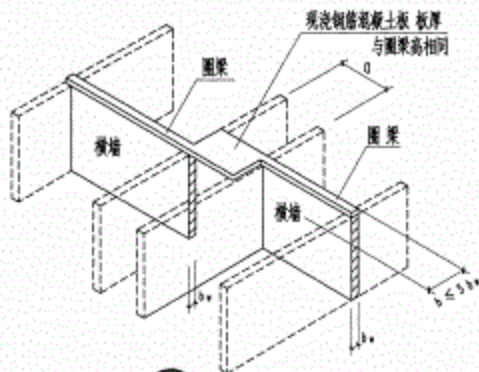


现浇钢筋混凝土楼屋盖圈梁节点详图(二)
用于6~9度

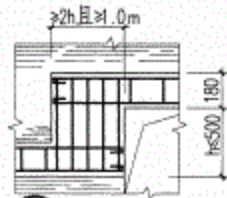
西南15G601

页次 89





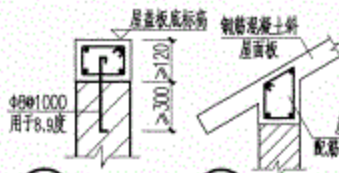
⑥ 横墙的错位限制与加强



⑦ 圆梁被截断时补强构造(一)



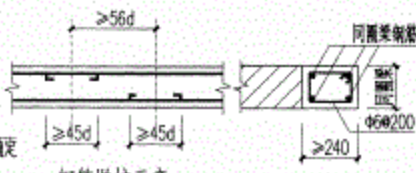
⑧ 圆梁被截断时补强构造(二)



⑨ 屋面圆梁与墙锚拉



⑩ 钢筋搭接示意



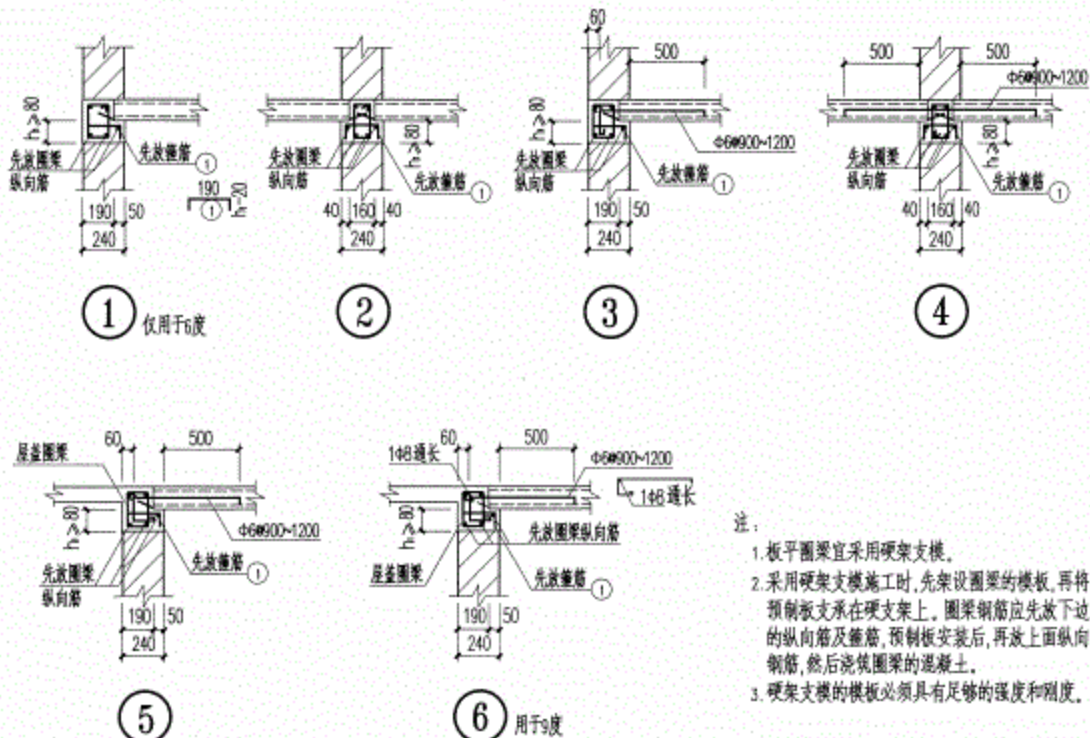
8-8

- 注:
1. 本图适用于6~8度。
 2. 圆梁截面及配筋详第35.55页。
 3. 圆梁兼作过梁时, 应按计算另配钢筋和增加截面高度。
 4. l_{aE} 为35d(d为钢筋直径, 末端设弯钩)。

预制钢筋混凝土楼屋盖圆梁节点详图(二)

西南15G601

页次 91



注:

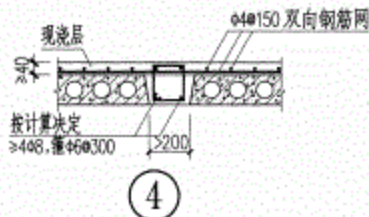
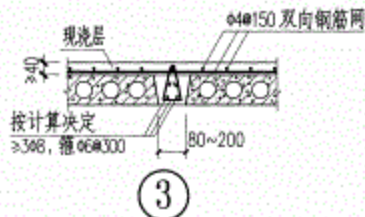
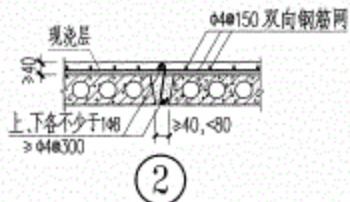
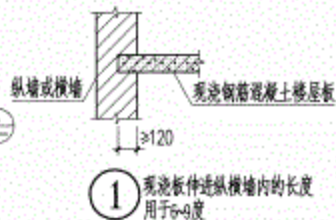
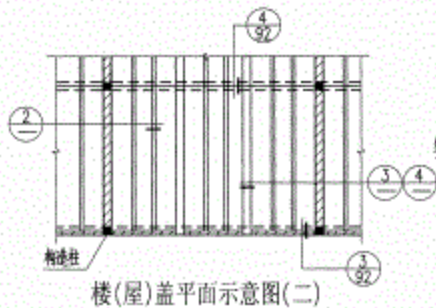
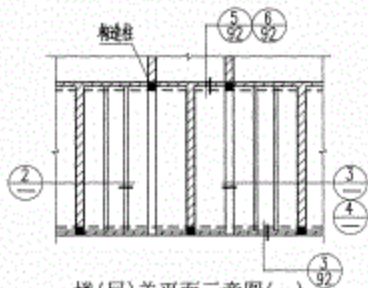
1. 板平圈梁宜采用硬架支模。
2. 采用硬架支模施工时, 先架设圈梁的模板, 再将预制板支承在硬架支模上。圈梁钢筋应先放下过的纵向筋及箍筋, 预制板安装后, 再放上面纵向钢筋, 然后浇筑圈梁的混凝土。
3. 硬架支模的模板必须具有足够的强度和刚度。

预制钢筋混凝土楼屋盖圈梁节点详图(三)

用于(预制板硬架支模时)

西南13G601

页次 92



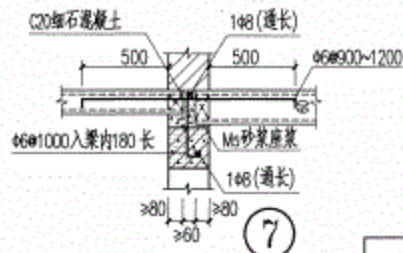
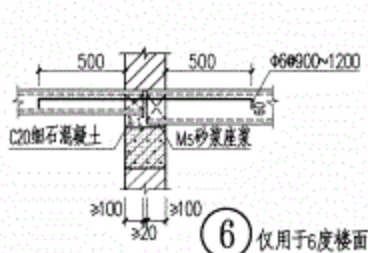
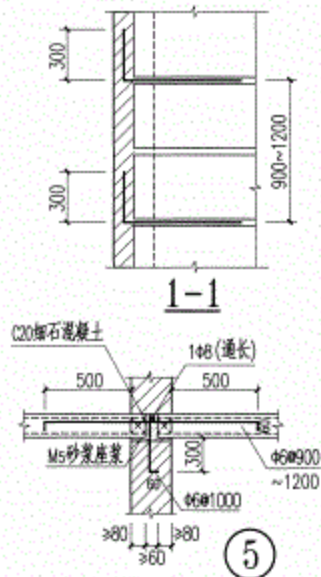
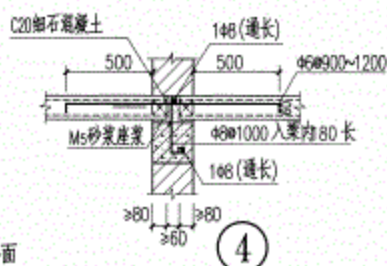
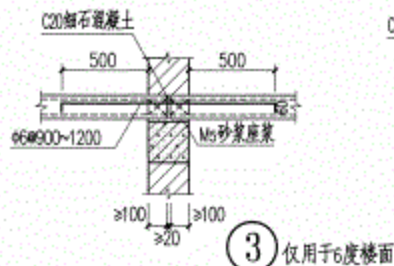
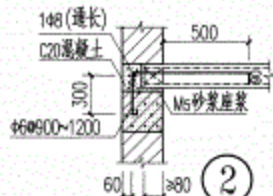
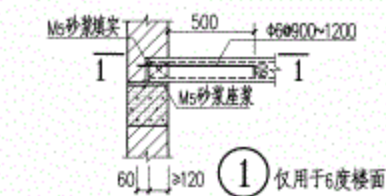
注:

1. ②~④节点用于6~9度。
2. 板缝及现浇层混凝土不低于C20细石混凝土。

现浇及装配整体式钢筋混凝土楼屋面节点详图

西南15G601

页次 93

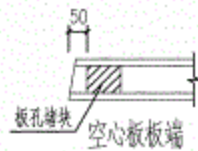
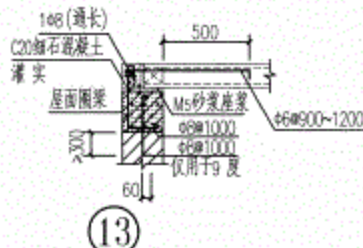
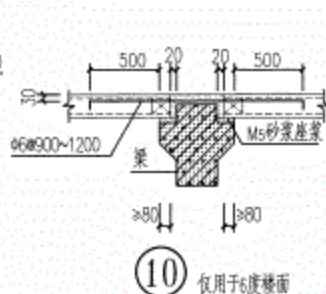
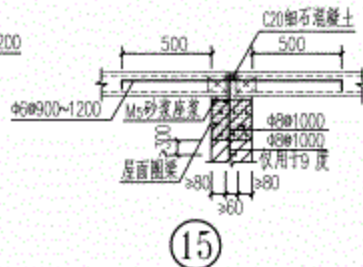
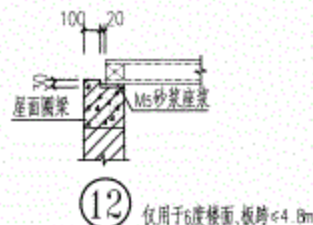
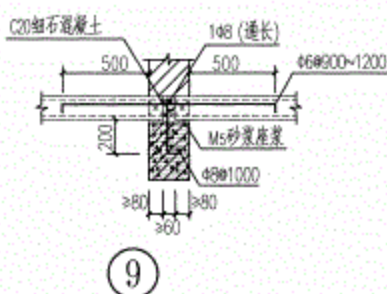
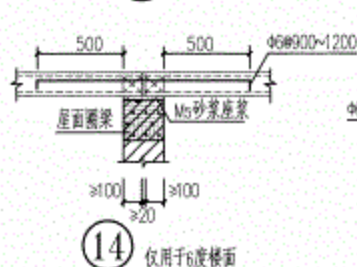
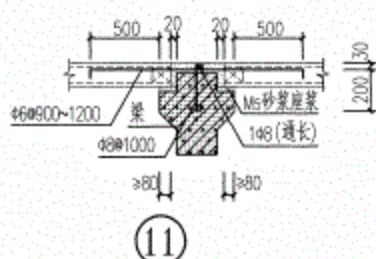
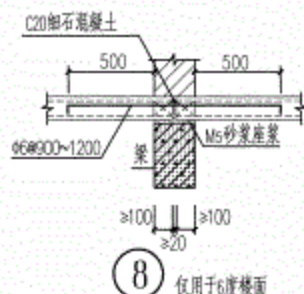


- 注:
1. 未注明设防烈度的节点大样图适用于6~8度。
 2. 图中6#均为板缝加筋。
 3. 板底座浆的厚度均为20。

预制板板端与圈梁、墙体的连接(一)

西南15G601

页次 94

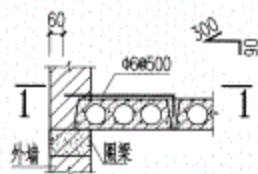


注: 详见第94页。

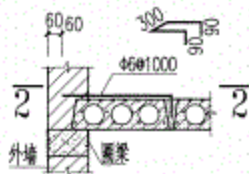
预制板板端与圈梁、墙体的连接(二)

西南15G601

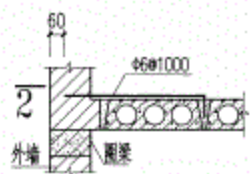
页次 95



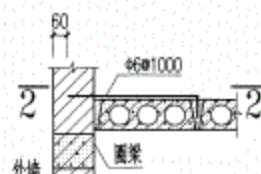
①6 仅用于6度楼面



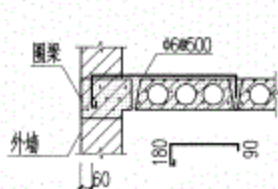
①7 仅用于6度楼面



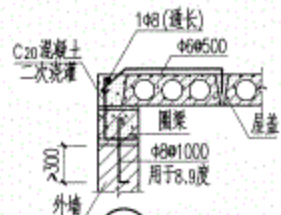
①8 仅用于6度楼面



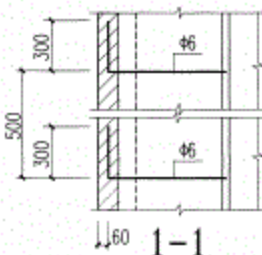
①9 仅用于6度楼面



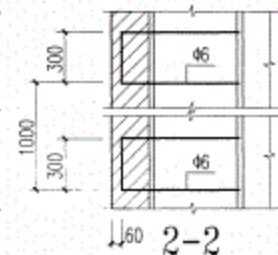
②0



②1



1-1



2-2

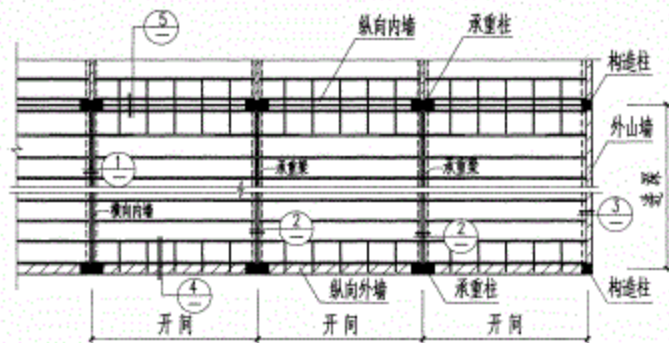
注:

1. 未注明设防烈度的节点大样图适用于6~8度。
2. 板缝用C20细石混凝土填充。

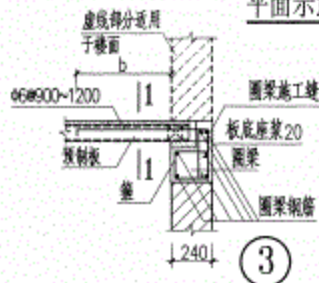
预制板跨度大于4.5m时板侧边与圈梁、墙体的连接

西南15G441

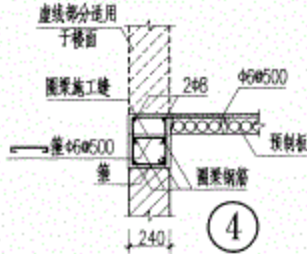
页次 96



平面示意图



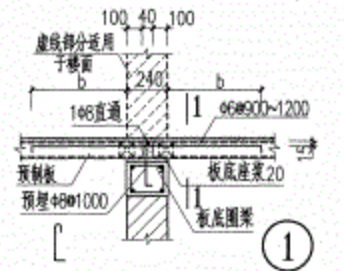
3



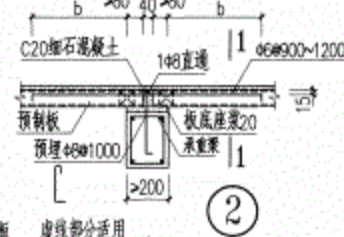
4



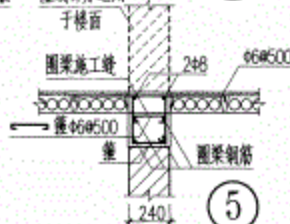
1-1



1



2



5

板缝加筋长度b)表

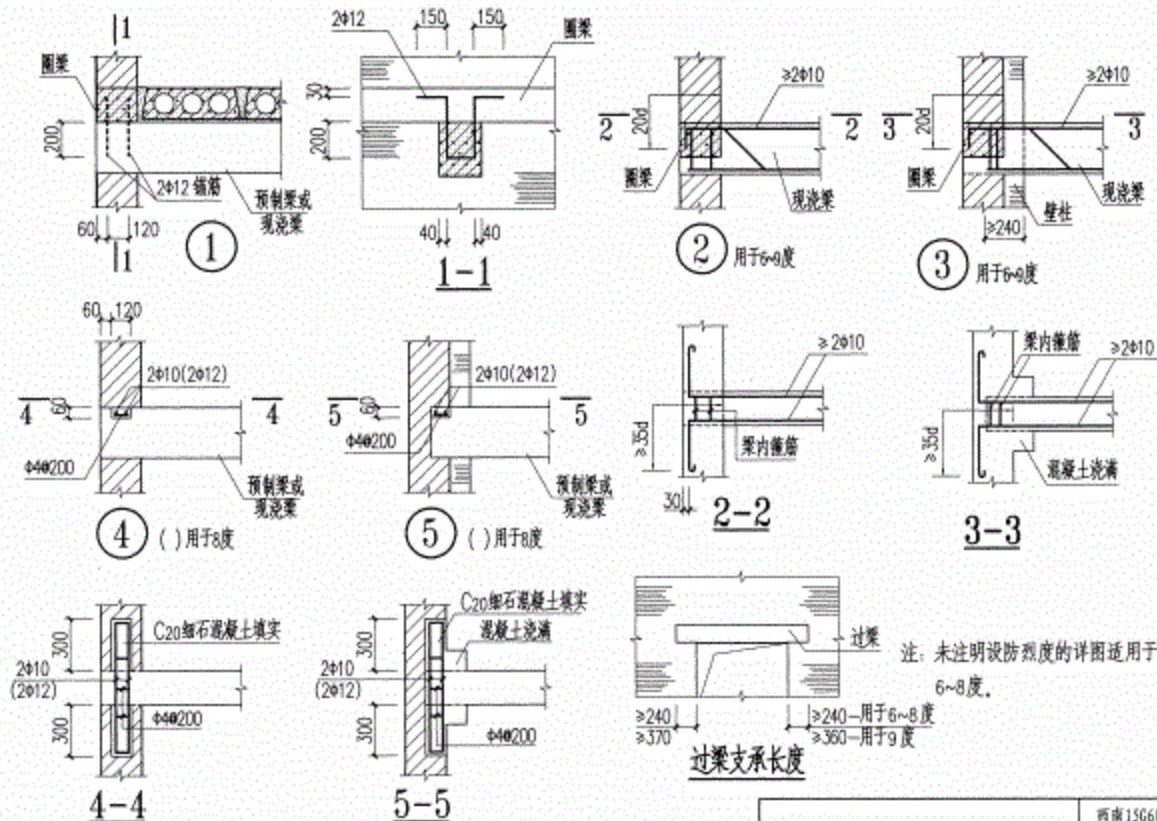
开间	b
3300	825
3600	900
3900	975
4200	1050
4500	1125
4800	1200

注: 本图适用6-8度。

开间大于4.8m时楼(屋)板与圈梁、墙体的连接示例

西南15G601

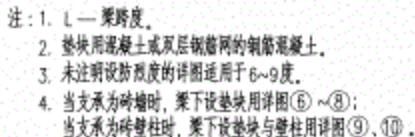
页次 97



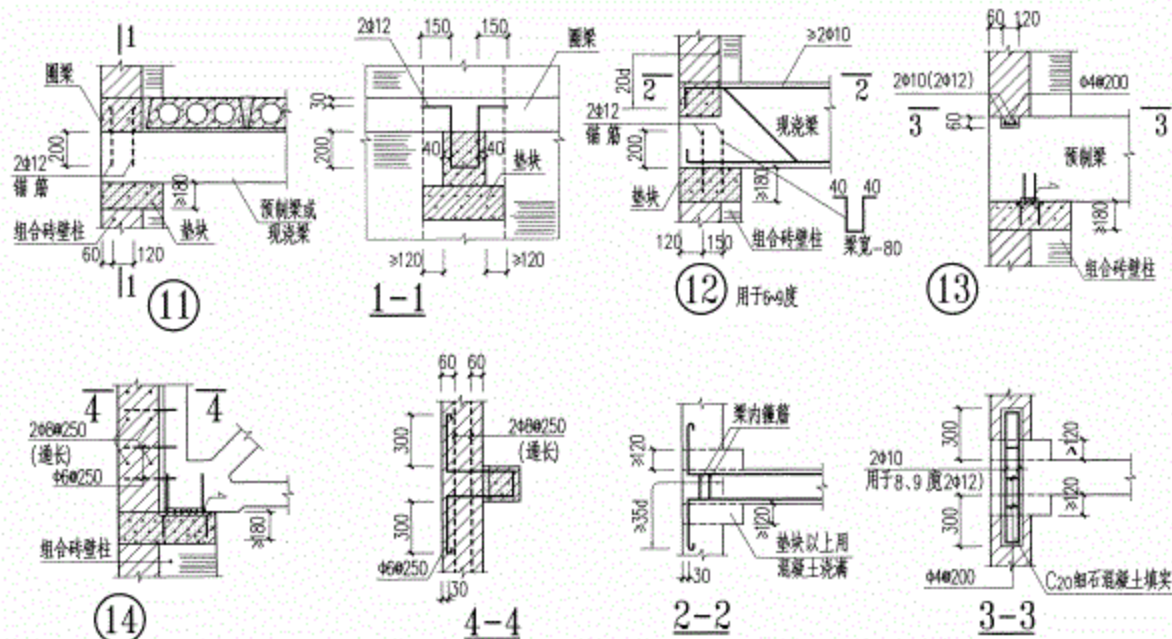
$L \leq 4.8m$ 梁与圈梁、墙体的连接; 过梁支承长度

西南15G601

页次 96



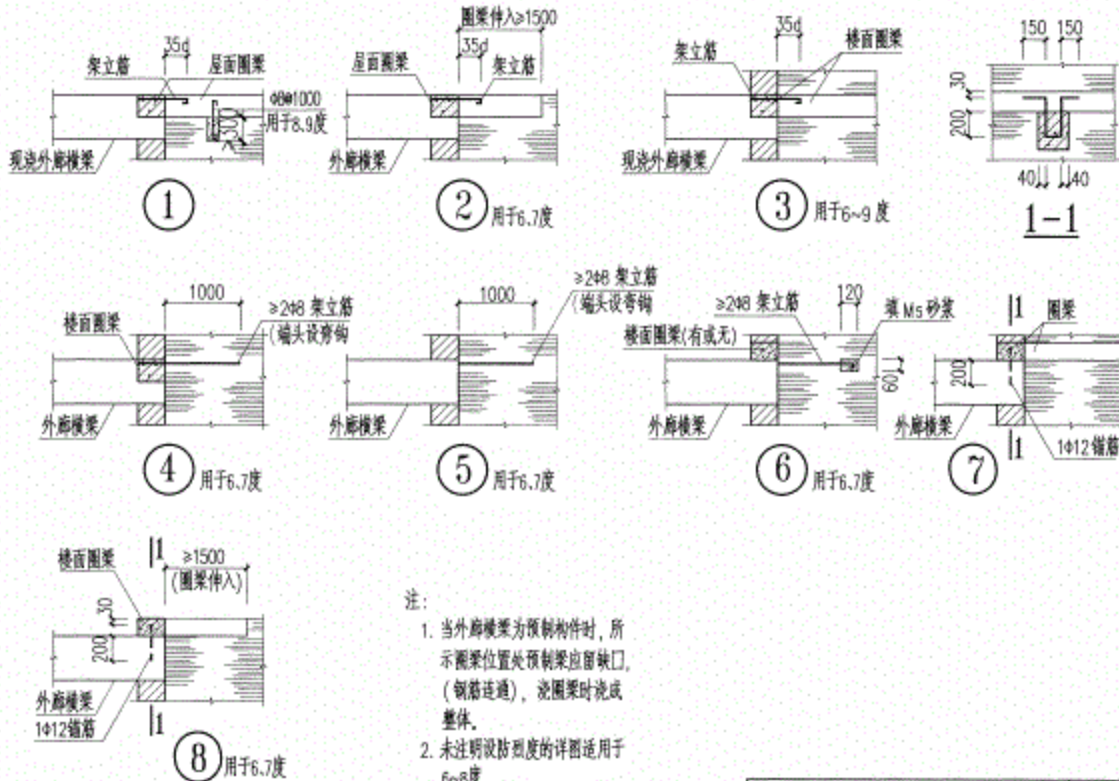
355



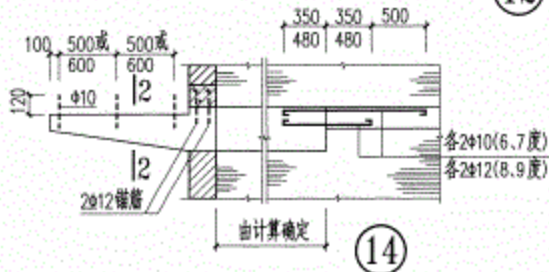
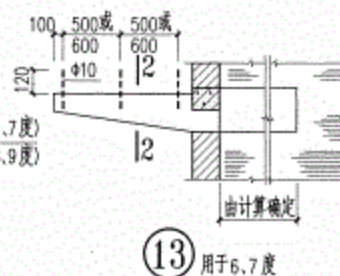
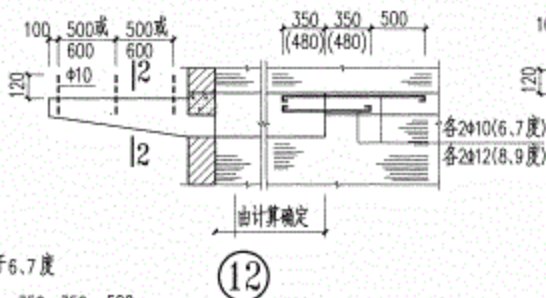
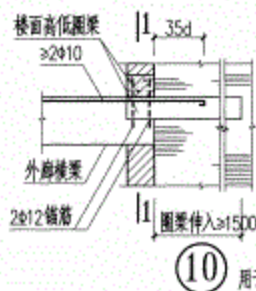
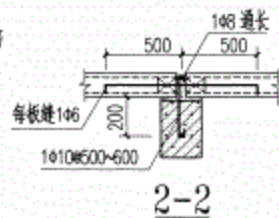
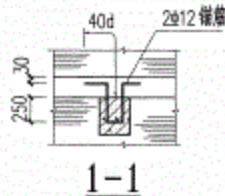
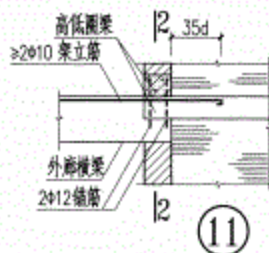
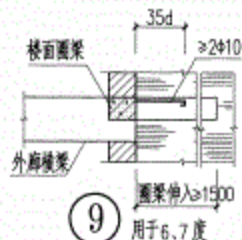
- 注：1. 未注明设防烈度的详图适用于6-8度。
2. 垫块用混凝土或双层钢筋网的钢筋混凝土。
3. 跨度 $\geq 6\text{m}$ 的梁，其支承构件应采用组合砌体柱。

6m $\leq$ L $\leq$ 9m 梁与圈梁、墙体的连接

西南15G601
页次 100



357

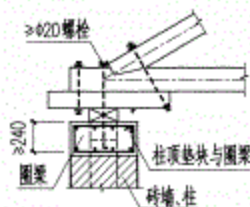


注:详第101页。

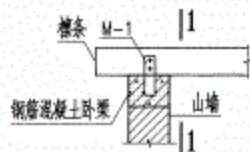
外廊横梁、悬挑梁与圈梁、墙体的连接

西南13G601

页次 102

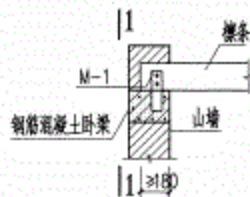


①



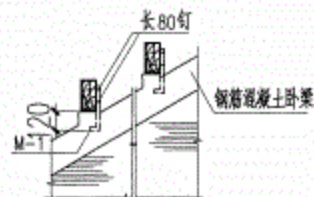
②

用于6、7度

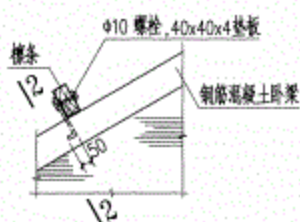


③

用于6、7度

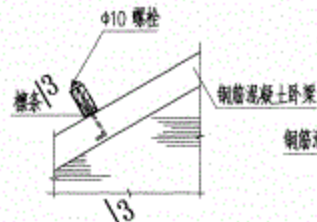


1-1



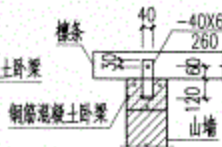
④

用于8.9度

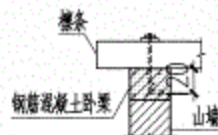


⑤

用于8.9度



2-2

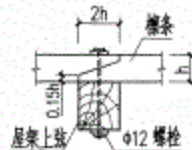


3-3

M-1

⑥

用于8.9度



⑦

用于8、9度



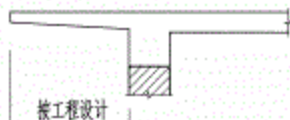
⑧

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。

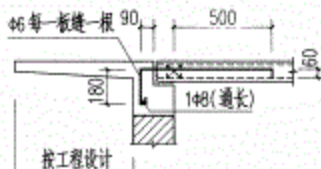
木结构屋盖的连接

西康156601

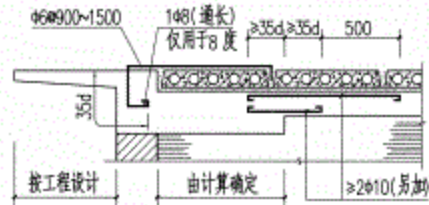
頁次	103
----	-----



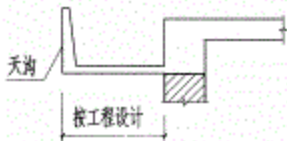
⑧ 用于6~9度、现浇板



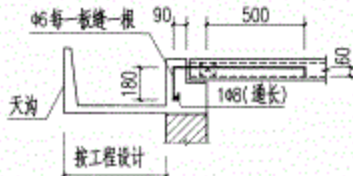
⑨ 用于6~8度



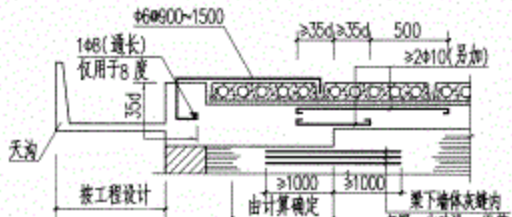
⑩ 用于6~8度



⑪ 用于6~9度、现浇板



⑫ 用于6~8度

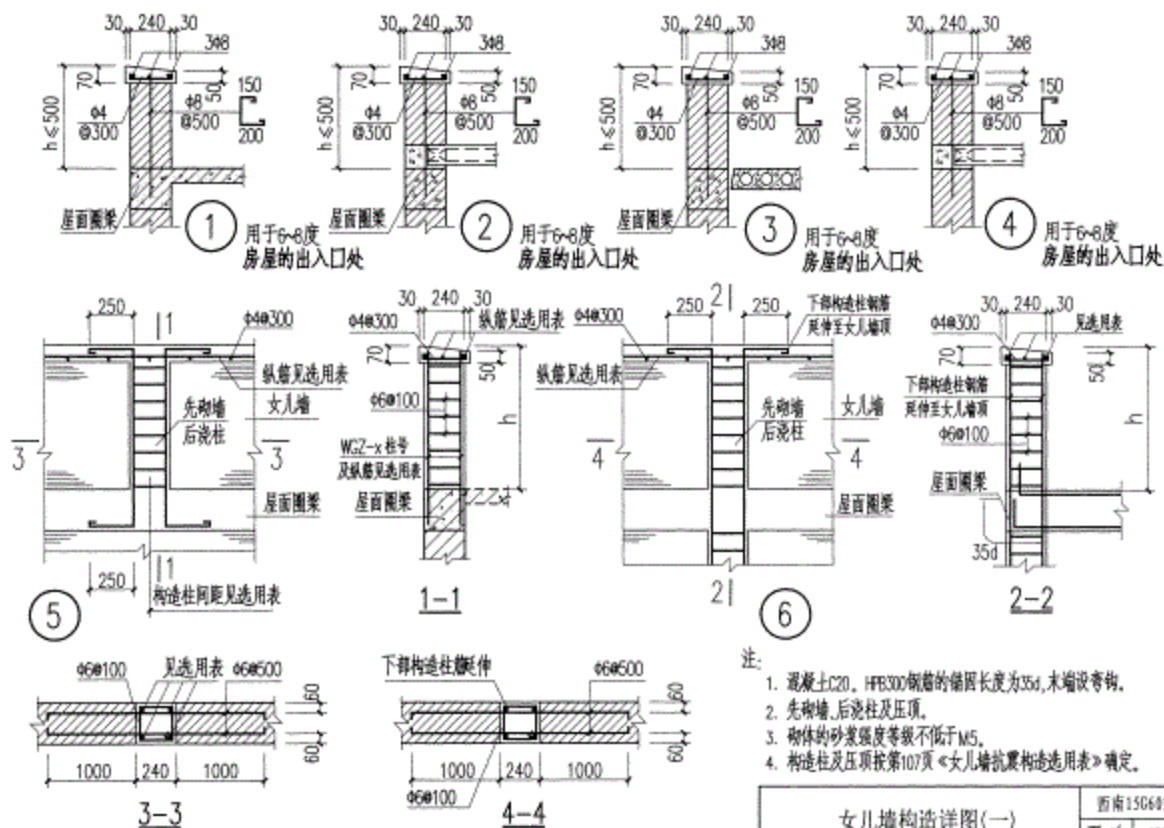


⑬ 用于6~8度

挑檐、天沟与圈梁、墙体的连接(二)

西南15G401

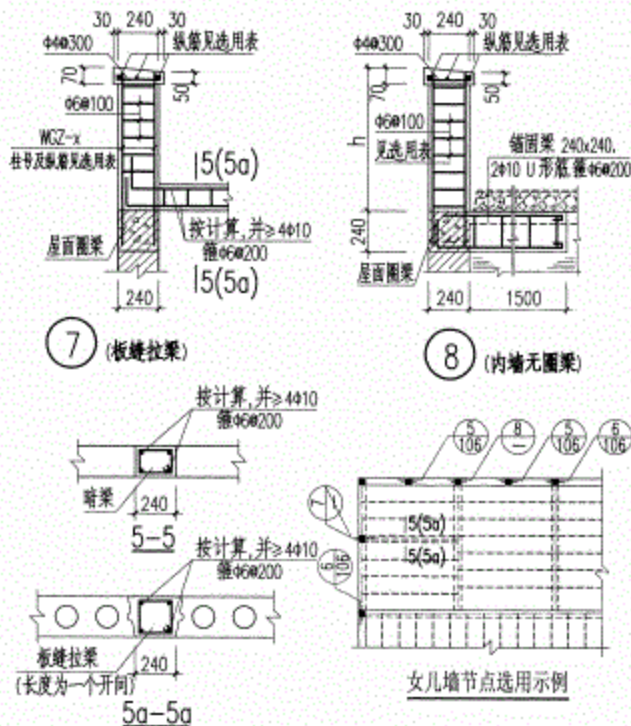
页次 105



女儿墙构造详图(一)

西南15C401

页次 106

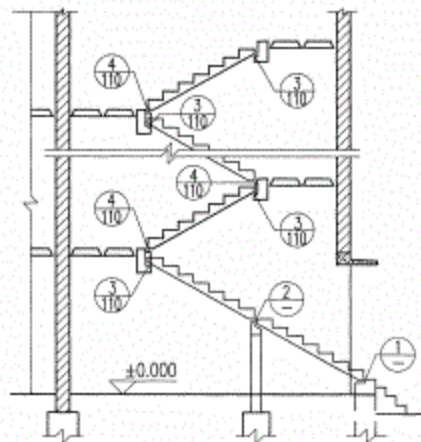


女儿墙抗震构造选用表

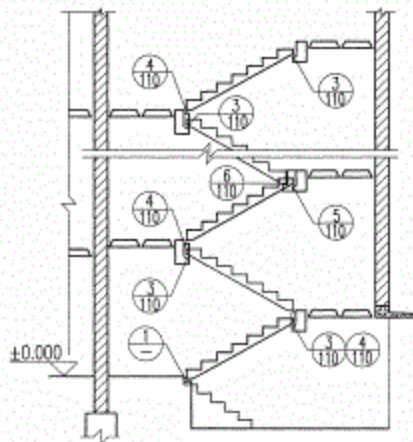
构件代号	柱纵筋	压顶纵筋	纵筋选用表		
			烈度	女儿墙高度 (mm)	构造柱间距 (mm)
WGZ-1	$4\phi 10$	3 $\phi 8$	6度	$500 < h \leq 1400$	≤ 3900
			7度(0.10g)	$500 < h \leq 1200$	≤ 3300
				$1200 < h \leq 1400$	≤ 2400
			7度(0.15g)	$500 < h \leq 800$	≤ 3000
			8度(0.20g)	$800 < h \leq 1000$	≤ 2400
WGZ-2	$4\phi 12$	3 $\phi 8$	9度	$h \leq 600$	≤ 2400
			7度(0.15g)	$1000 < h \leq 1400$	≤ 2400
WGZ-3	$4\phi 14$	3 $\phi 8$	8度(0.20g)	$1000 < h \leq 1200$	≤ 2400
			8度(0.30g)	$500 < h \leq 1000$	≤ 2400
WGZ-4	$4\phi 14$	3 $\phi 10$	9度	$600 < h \leq 1000$	≤ 2400

注: 详第106页。

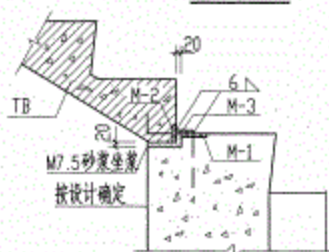
女儿墙构造详图(二)



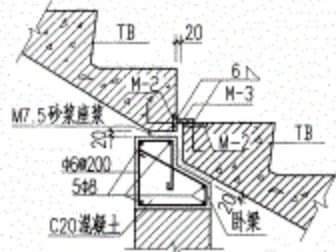
剖面图 (一)



剖面图 (二)



①



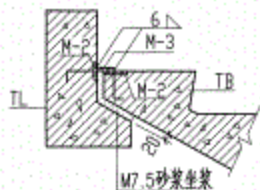
②

- 注: 1. 仅用于6.7度、8.9度时不应采用装配式楼梯段。
2. M-3 规格 $\frac{-5006}{50}$ 。
3. TB —— 预制梯板, TL —— 梯横梁。
4. M-1~3 梯板每端各2个。

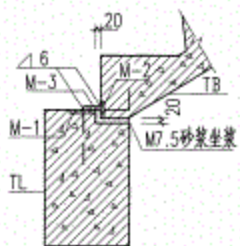
装配式楼梯段与平台梁的连接 (一)

西南15G601

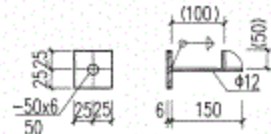
页次 109



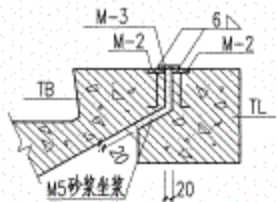
③



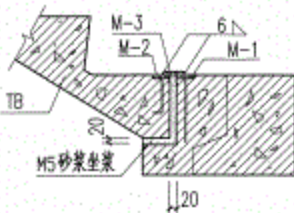
④



M-1(M-2)



⑤



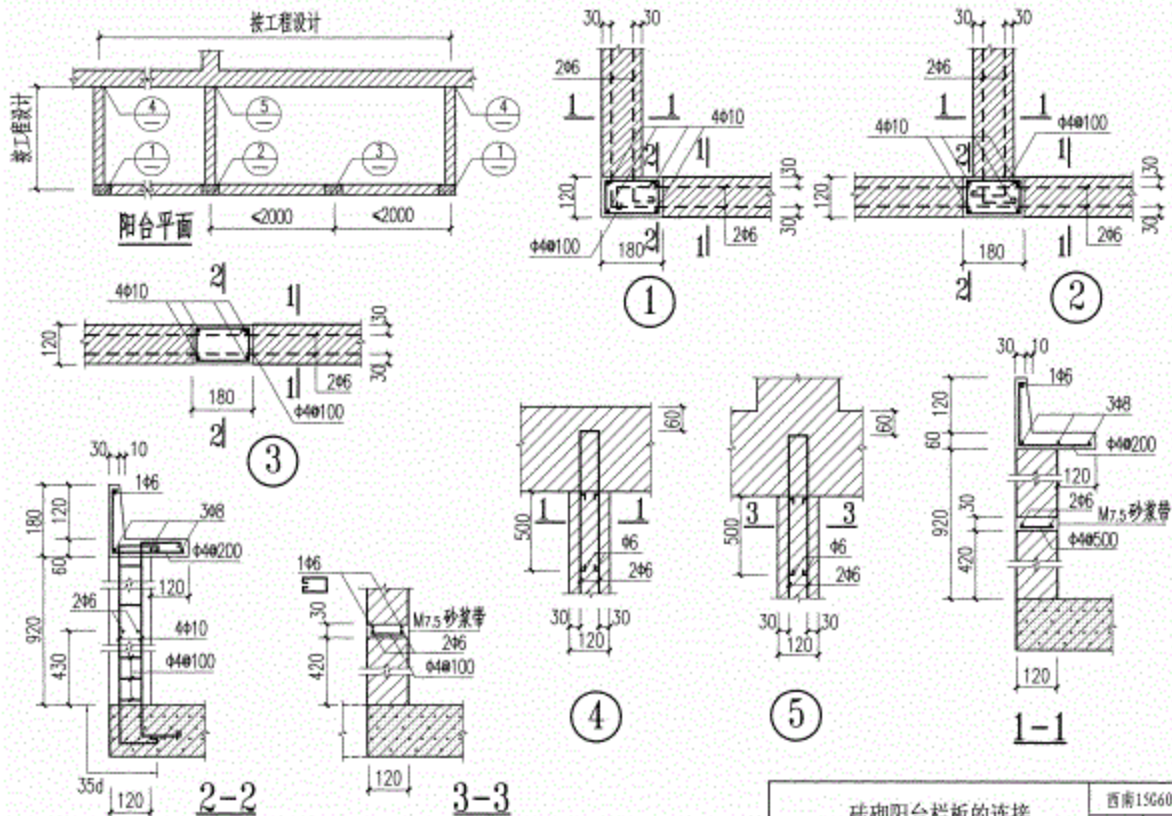
⑥

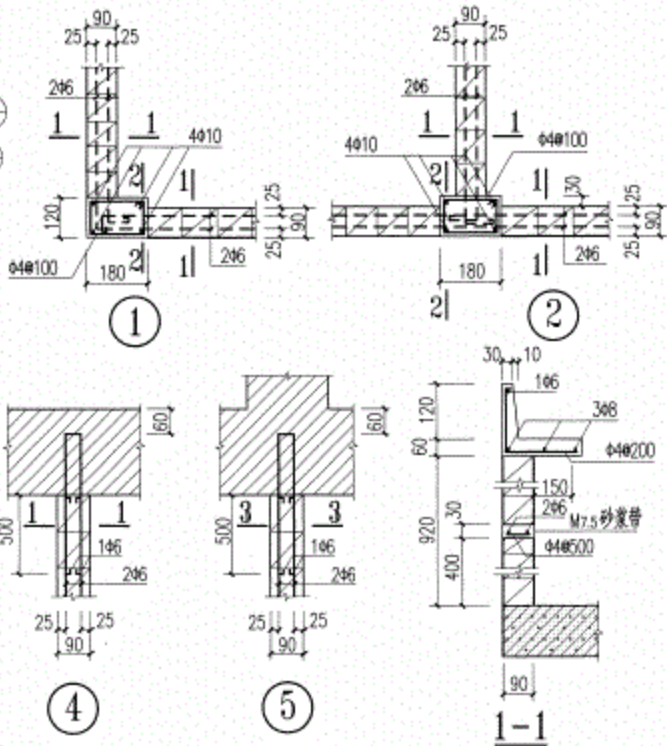
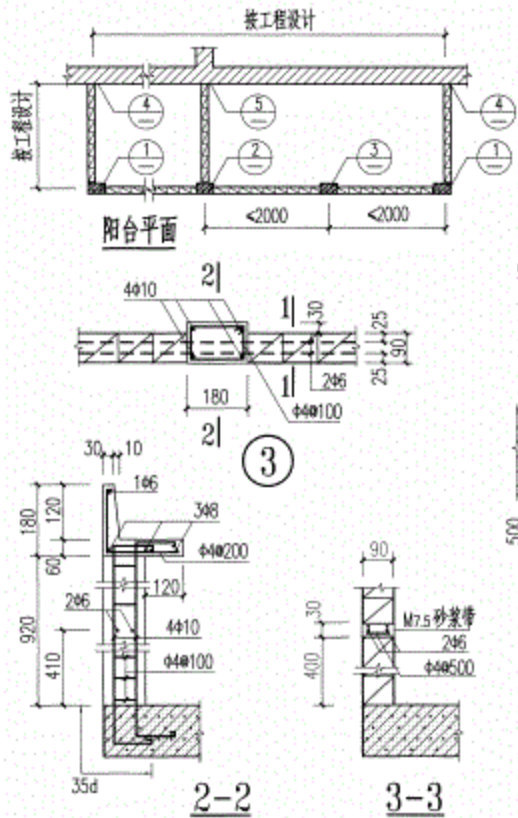
注:详第109页。

装配式楼梯段与平台梁的连接(二)

西南15G401

页次 110

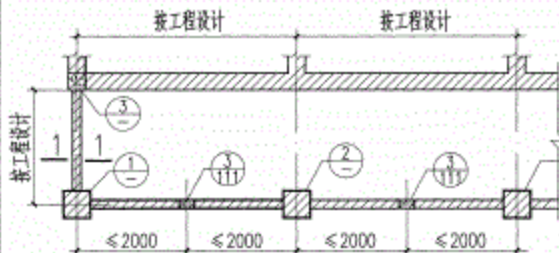




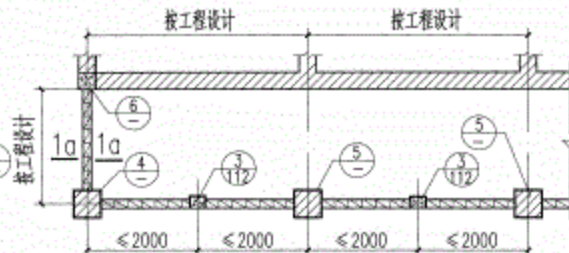
加气混凝土及煤渣空心砖阳台栏板的连接

西南150601

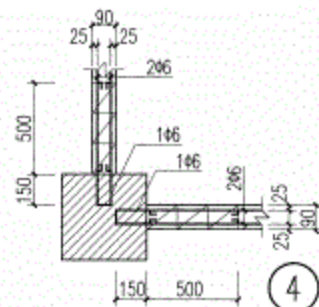
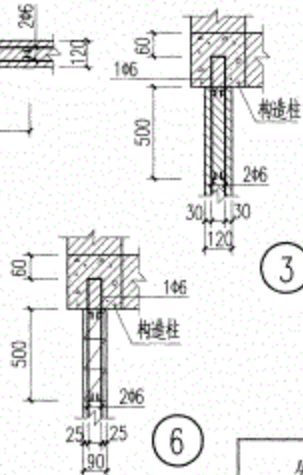
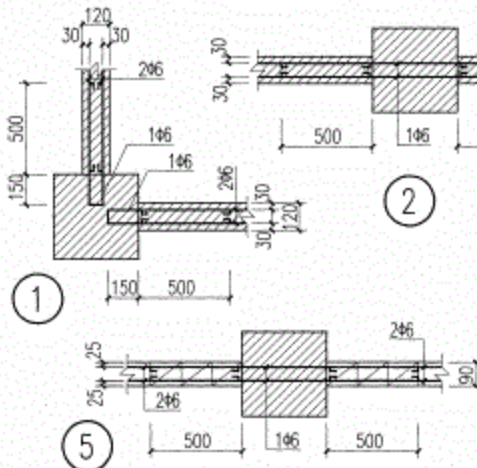
頁次	112
----	-----



外廊平面 (一) 砖砌栏板



外廊平面 (二) 加气混凝土及煤渣空心砖栏板

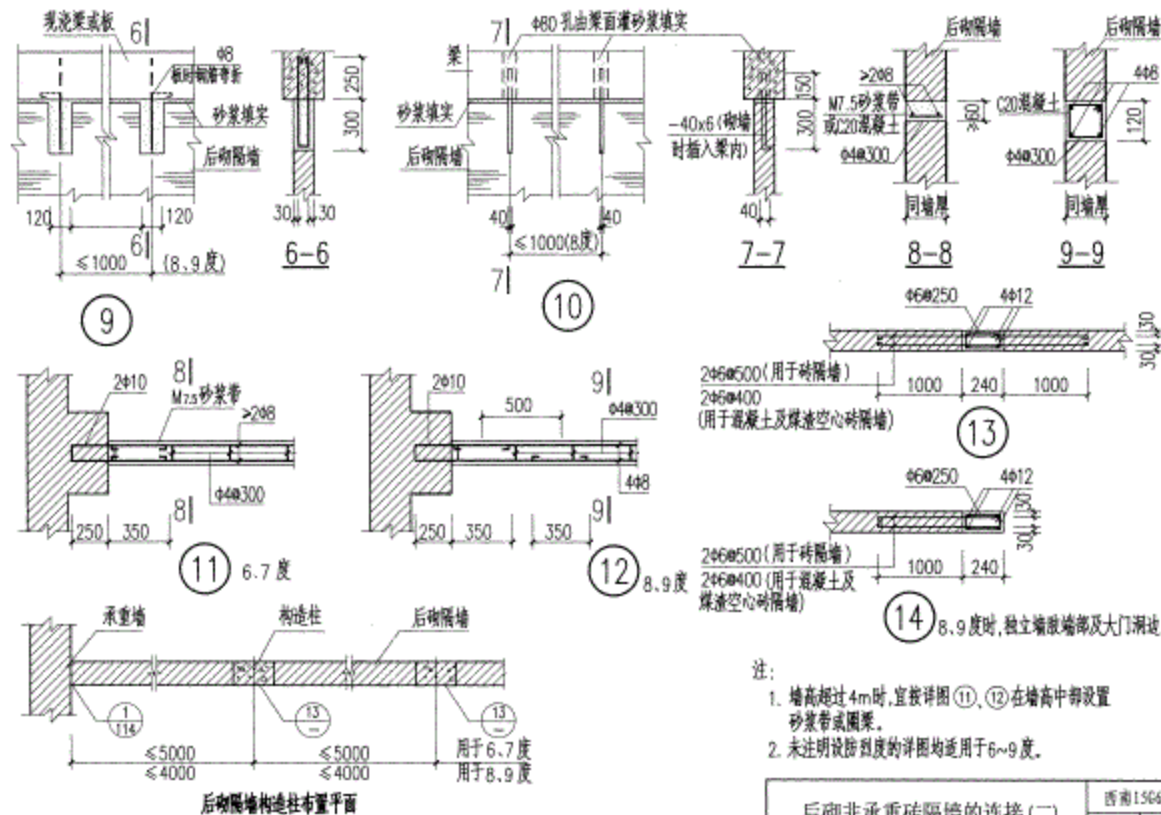


注:
1-1剖面详第111页1-1剖面, 1a-1a剖面
详第112页1-1剖面。

外廊式房屋栏板的连接

西南15G601

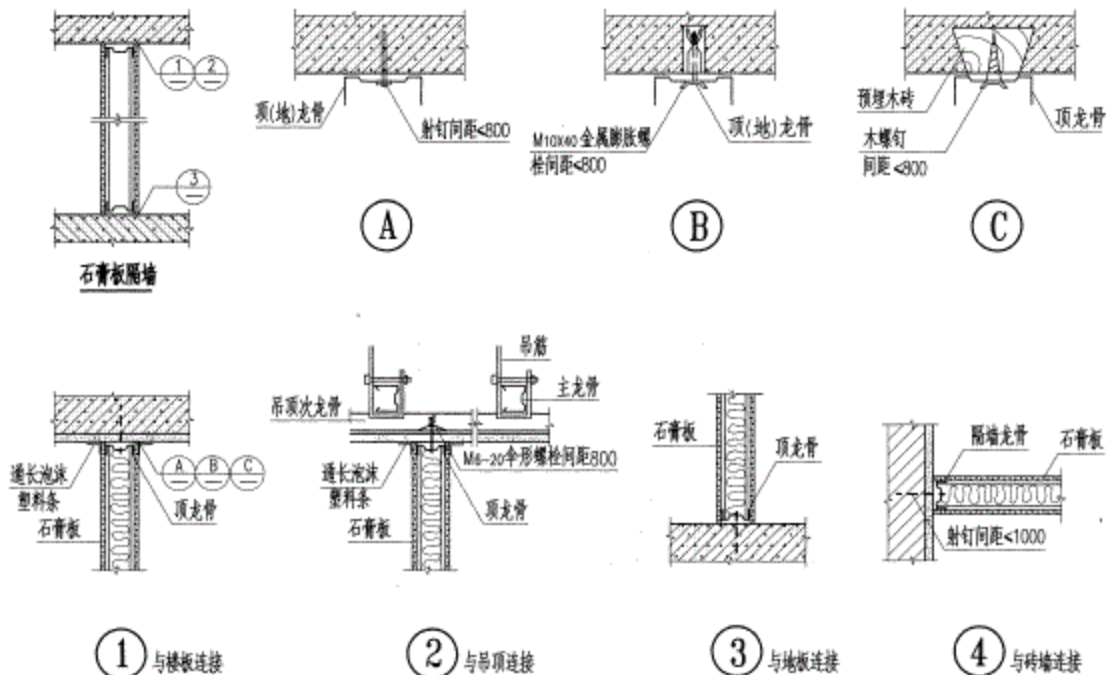
页次 113

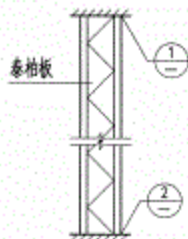


后砌非承重隔墙的连接(二)

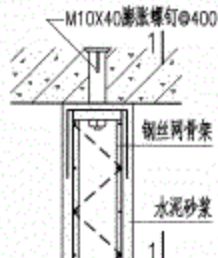
西南156401

页次 115

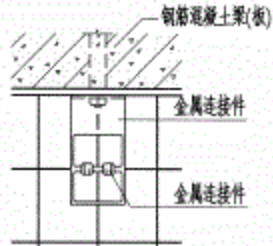




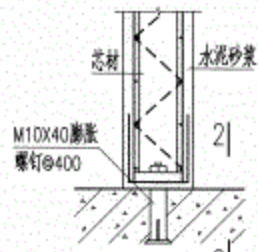
剖面图



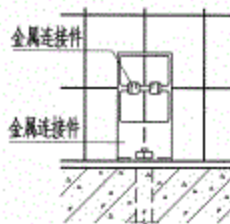
① 隔板与梁连接



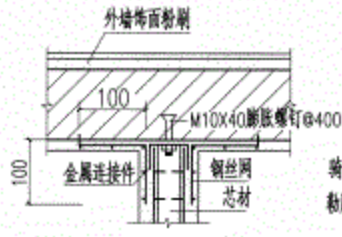
1—1



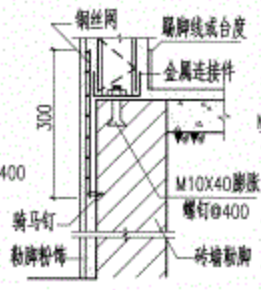
② 隔板与楼地面连接



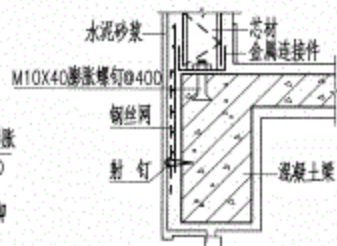
2—2



③ 隔板与砖墙连接



④ 隔板与砖墙连接



⑤ 隔板与梁连接

钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板隔墙的连接

西南150401

页次 118