中南地区工程建设标准设计

结构图集 1 2012

ZHONGNAN DIQU GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI

中南标电子书

湖北中南标科技发展中心 编

民用多层砖房抗震构造	12ZG002
多层和高层混凝土房屋结构抗震构造	12ZG003

中国建筑工业出版社

中南地区工程建设标准设计

结构图集 1 2012

中南标电子书

湖北中南标科技发展中心 编

中国建筑工业出版社

中南地区工程建设标准设计

结构图集 1 2012

中南标电子书

湖北中南标科技发展中心 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

武汉贝思印务设计有限公司印刷

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张：7.5 字数：180千字

2012年7月第一版 2012年7月第一次印刷

印数：1—3000册 定价：328.00元 （共四册）

统一书号：15112·21821

版权所有 翻印必究

本社网址：http://www.cabp.com.cn

网上书店：http://www.china-building.com.cn

中南地区工程建设标准设计
结构图集 ①2012

批准单位	组织编制单位	负责人	项目负责人
湖北省住房和城乡建设厅	中南地区工程建设标准设计办公室	高俊普	李 跃 冉 颖
河南省住房和城乡建设厅	河南省住建厅勘察设计与标准定额处	张 申	
湖南省住房和城乡建设厅	湖北省工程建设标准设计办公室	高俊普	
广东省住房和城乡建设厅	湖南省建筑标准设计办公室	陈 宇	
广西壮族自治区住房和城乡建设厅	广东省建筑标准设计办公室	郭伟佳	
海南省住房和城乡建设厅	广西壮族自治区工程建设标准化办公室	莫兰新	
	海南省建筑标准设计办公室	叶 军	

中南标电子书

总说明

中南地区工程建设标准设计是在河南、湖北、湖南、广东、广西、海南六省区住房和城乡建设厅领导下，由中南地区工程建设标准设计办公室会同中南六省区建筑标准设计办公室组织辖区设计单位，依据国家和行业现行有关标准编制。

中南地区工程建设标准设计的编制原则、依据、范围及项目之间协调已经中南地区工程建设标准设计技术委员会审查，编制过程中，有关部门领导、专家及相关单位给予了大力支持，并提出了许多宝贵意见，在此一并表示感谢。

图集使用过程中有何意见和遇有印装质量问题，请与湖北中南标科技发展中心联系，电话：027-87738397。

中南地区工程建设标准设计结构专业技术委员会

主任委员：	中南建筑设计院股份有限公司	陆祖欣		
委　　员：	河南省建筑设计研究院有限公司	袁恒惠	郑州大学综合设计研究院	谢丽丽
	中信建筑设计研究总院有限公司	熊火清	湖北省建筑设计院	何晓伟
	湖北省建筑设计院	石崇明	湖南省建筑设计院	刘冬柏
	湖南大学设计研究院	邹仲康	湖南省建筑设计院	刘建文
	广东省建筑设计研究院	李　宁	广东省建筑设计研究院	罗赤宇
	广西华蓝设计（集团）公司	刘　宏	广西华蓝设计（集团）公司	吴燕秋
	广西建筑科学研究设计院	沈　毅	海南省建筑设计院	张元平
	海南元正建筑设计咨询有限责任公司	段晓农		

中南标电子书

目　录

序号	图集名称	图集号	页码
1	民用多层砖房抗震构造	12ZG002 ……	1
2	多层和高层混凝土房屋结构抗震构造	12ZG003 ……	37

中南标电子书

民用多层砖房抗震构造

批准单位	批准文号	主编单位	湖北天一建筑设计有限公司
湖北省住房和城乡建设厅 河南省住房和城乡建设厅 湖南省住房和城乡建设厅 广东省住房和城乡建设厅 广西壮族自治区住房和城乡建设厅 海南省住房和城乡建设厅	鄂建文[2012]42号	图集号 生效日期	12ZG002 2012.8.1.

主编单位负责人	吴建国	
主编单位技术负责人	陈彦明	
技术审定人	陈彦明	
设计负责人	王细平	

校对 王智宇　设计 王细平　绘图

目　录

目录 …… 1
说明 …… 2
横墙较多砖房构造柱布置示意图 …… 5
内廊式横墙较少多层砖房构造柱布置示意图 …… 6
外廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图 …… 7
外廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图 …… 8
单面走廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图 …… 9
单面走廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图 …… 10
6度五、六层房屋构造柱布置示意图 …… 11
6、7度六~七层房屋构造柱布置示意图 …… 12
横墙较少的多层(六~七层)普通砖、多孔砖住宅楼构造柱布置示意图 …… 13
6度装配式楼、屋盖的多层砖房圈梁构造 …… 14
现浇楼、屋盖的多层砖房圈梁构造 …… 15
圈梁配筋 …… 16
6度多层砖房预制板与圈梁连接 …… 17
圈梁构造 …… 19
墙体拉结 …… 21
构造柱示意及变截面构造 …… 22
构造柱配筋 …… 23
构造柱根部构造 …… 24
构造柱与现浇板带及现浇进深梁连接 …… 25
出屋面小房屋及水箱构造 …… 26
楼梯间构造 …… 27
女儿墙构造 …… 28
构造柱与砖墙连接 …… 30
斜交墙处构造柱与砖墙连接 …… 34
过渡层墙体构造、墙体抗裂构造 …… 35

中南标电子书

目　录	图集号	12ZG002
	页　号	1

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

说　明

1　适用范围：

1.1　本图集适用于抗震设防烈度为6、7、8度地区的民用多层砖房。砖房块体为蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖、烧结多孔黏土砖、烧结普通黏土砖。

1.2　建筑场地为Ⅲ、Ⅳ类时，对设计基本地震加速度为0.15g和0.30g的地区，宜分别按抗震设防烈度8度(0.20g)和9度(0.40g)时的要求采取抗震构造措施。

1.3　本图集结构设计使用年限按50年考虑。安全等级为二级。

2　设计内容：

2.1　本图集只考虑多层砖房承重墙厚为240mm、370mm两种情况。

2.2　本图集的圈梁宽度同墙厚，高度≥120mm，当圈梁兼作过梁时，其配筋由单项工程确定。

2.3　本图集构造柱断面为240mm×240mm、240mm×370mm、370mm×370mm三种，构造柱纵筋应穿过圈梁，当构造柱与圈梁边缘对齐时，应将圈梁的纵向钢筋放置在最外侧，构造柱纵筋从圈梁最外侧纵向钢筋内侧通过。

3　设计依据：

GB50011-2010	《建筑抗震设计规范》
GB50009-2001(2006年版)	《建筑结构荷载规范》
GB50003-2001	《砌体结构设计规范》
GB50203-2002	《砌体工程施工质量验收规范》
GB50010-2010	《混凝土结构设计规范》
GB50204-2002(2011年版)	《混凝土结构工程施工质量验收规范》
JGJ137-2001	《多孔砖砌体结构技术规范》
JGJ/T13-94	《设置钢筋混凝土构造柱多层砖房抗震技术规程》

4　基本要求：

4.1　设置构造柱的多层砖房总高度和层数，不应超过表4.1的规定。

表4.1　设置构造柱的多层砖房层数和总高度限值(m)

砌体类别	横墙布置	6度		7度				8度			
		0.05g		0.10g		0.15g		0.20g		0.30g	
		高度	层数	高度	层数	高度	层数	高度	层数	高度	层数
普通砖	横墙较多	21	7	21	7	21	7	18	6	15	5
	横墙较少	18	6	18	6	18	6	15	5	12	4
多孔砖	横墙较多	21	7	21	7	18	6	18	6	15	5
	横墙较少	18	6	18	6	15	5	15	5	12	4

注：1　本图集中"普通砖、多孔砖"即"烧结普通黏土砖、烧结多孔黏土砖"的简称；

2　房屋的总高度是指室外地面到主要屋面板板顶或檐口的高度，半地下室从室内地面算起，全地下室和嵌固条件好的半地下室应允许从室外地面算起(嵌固条件好的半地下室系指以下二种情况：一为地下室顶板突出室外地面不大于1.0m，地面以下开窗洞处设有横墙延伸的窗井墙；二为半地下室内地面至室外地面间的高度大于地下室净高的1/2，无窗井，且半地下室内部的纵横墙较密)；对带阁楼的坡屋面应算到山尖墙的1/2高度处(当现浇钢筋混凝土坡屋顶下不设水平楼板时，房屋总高度应算至结构外墙体与屋面结构斜板交界处的屋面结构板顶的檐口处。当现浇钢筋混凝土坡屋顶的檐口标高附近有水平楼板时，上面三角形为阁楼，高度可取至山尖墙的一半处)；

3　室内外高差大于0.6m时，房屋总高度应允许比表中数据适当增加，但不应大于1.0m；

4　乙类的多层砌体房屋应允许按本地区设防烈度查表，但层数应减少一层且高度应降低3.0m；

5　横墙较少指同一楼层内开间大于4.2m的房间占该层总面积的40%以上；其中，开间不大于4.2m的房间占该层面积不到20%且开间大于4.8m的房间占该层总面积的50%以上为横墙很少。

6　各层横墙很少的多层砌体房屋，还应根据具体情况再适当降低总高度和减少层数。

7　普通砖、多孔砖砌体承重房屋的层高不应超过3.6m；蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖砌体结构房屋的层高不宜超过3.0m。

采用其他烧结砖、蒸压砖的砌体房屋，块体的材料性能应有可靠的试验数据；当砌体抗剪强度不低于普通砖砌体时，可按本图集普通砖房屋的相应规定执行。

采用蒸压灰砂砖和蒸压粉煤灰砖砌体的房屋，当砌体的抗剪强度仅达到普通砖砌体的70%时，房屋的层数应比普通砖房屋减少一层，高度应减少3.0m；当砌体的抗剪强度达到普通砖砌体的取值时，房屋层数和总高度的要求同普通砖房屋。

中南标电子

说　明(一)	图集号	12ZG002
	页　号	2

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

4.2 6、7度时，横墙较少的丙类多层砌体房屋，当按规定采取加强措施并满足抗震承载力要求时，其总高度和层数应允许按表4.1中横墙较多的规定采用。当总高度和层数接近或达到表4.1规定限值时，应满足页11、12的要求。

4.3 多层砖房总高度与总宽度的最大比值宜符合下表的要求：

表4.3 房屋最大高宽比

烈度	6度	7度	8度
最大高宽比	2.5	2.5	2.0

注：1 单面走廊房屋的总宽度不包括走廊宽度；
2 建筑平面接近正方形时，其高宽比宜适当减小。

4.4 多层砖房抗震横墙的间距，不应超过下表的要求：

表4.4 抗震横墙最大间距(m)

楼、屋盖类别 \ 设防烈度	6度	7度	8度
现浇或装配整体式钢筋混凝土	15	15	11
装配式钢筋混凝土	11	11	9
木	9	9	4

注：顶层，除木屋盖外的最大横墙间距应允许适当放宽，但应采取相应加强措施。

4.5 防震缝两侧应设置抗震墙，并应视为房屋的外墙。

4.6 对厚度等于240mm的砖墙，当大梁跨度≥4.8m时，应在支承处砌体上设置混凝土或钢筋混凝土垫块；当墙中设有圈梁时，垫块与圈梁宜浇成整体。当大梁跨度≥6m时，其支承处宜加设壁柱或采取其他加强措施，7、8度时其支承构件应采用组合砌体等加强措施，并满足承载力要求。

4.7 多层砖房的局部尺寸限值，宜符合表4.7的要求：

表4.7 房屋的局部尺寸限值(m)

部位 \ 烈度	6度	7度	8度
承重窗间墙最小宽度	1.0	1.0	1.2
承重外墙尽端至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.2
非承重外墙尽端至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.0
内墙阳角至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.5
无锚固女儿墙(非出入口处)的最大高度	0.5	0.5	0.5

注：1 局部尺寸不足时应采取局部加强措施弥补，且最小宽度不宜小于1/4层高和表列数据的80%。
2 出入口处女儿墙应有锚固。

4.8 门窗洞口处不应采用砖过梁；过梁支承长度不应小于240mm。

4.9 本图集砖砌体施工质量控制等级要求不低于B级。

5 材料：

5.1 地面以上墙体的砖强度等级不应低于MU10，砂浆不应低于M5.0（底层框架砖房过渡层不低于M10）。地面以下或防潮层以下的砌体，潮湿房间的墙，所用材料最低强度等级见下表：

表5.1 地面以下或防潮层以下的砌体，潮湿房间的墙所用材料最低强度等级

基土的潮湿程度	烧结普通砖、蒸压灰砂砖	水泥砂浆
稍潮湿	MU10	M5
很潮湿	MU10	M7.5
含水饱和的	MU15	M10

注：地面以下或防潮层以下的砌体，不应采用多孔砖。

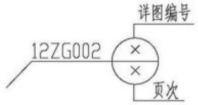
平南标电子书

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

5.2 构造柱和圈梁的混凝土强度等级采用C20，其骨料粒径不宜大于20mm，钢筋采用HPB300级钢筋(Φ)。

6 选用方法：

6.1 采用本图集部分节点详图时，可标注为：



6.2 采用整页节点详图时，可标注为：



6.3 选用时，应根据本图集示意图的设置原则，并结合实际工程具体情况，进行单项工程设计。

7 施工注意事项：

7.1 设置构造柱的民用多层砖房应先砌墙，后浇注混凝土；在墙体施工中，根据马牙槎尺寸要求，宜从每层柱脚开始，先退后进，以保证柱脚有较大的混凝土断面，在各层柱脚处(圈梁顶面)及该层二次浇筑段的下端位置处，模板预留出两皮砖的洞口；在浇筑构造柱混凝土前，应将模板内的落地灰、砖渣和其它杂物清除干净，清除完毕应立即封闭洞口，应将砌体和模板浇水润湿，并保证构造柱混凝土浇灌密实。

7.2 在砌完一层墙后和浇筑该层构造柱混凝土前，应及时对砌好的独立墙片加设临时稳定支撑，必须在该层构造柱混凝土初凝之后，方可进行上一层施工。

7.3 在构造柱内钢筋搭接长度35d范围内，其箍筋间距应加密为100mm。

7.4 构造柱的混凝土坍落度宜为50~70mm。构造柱钢筋混凝土保护层厚度不小得于15mm。

7.5 房屋两端外横墙(山墙)不宜开施工洞口，在单元分隔墙上开设的施工洞口应预留水平拉结钢筋。洞口顶部宜设钢筋混凝土过梁，其配筋由单项工程确定。

7.6 钢筋混凝土构造柱的尺寸允许偏差见下表：

表7.6 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	用经纬仪检查
2	柱层间错位			8	用经纬仪检查
3	柱垂直度	每层		10	用经纬仪检查
		全高	10m以下	15	用经纬仪或吊线法检查
			10m以上	20	用经纬仪或吊线法检查

8 其它：

8.1 本图集未注明单位的尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，图中未注明的尺寸由单项工程设计确定。

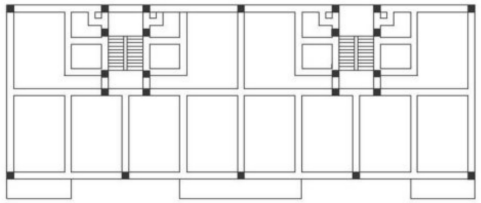
8.2 本图集未尽事宜，应按国家和地方现行有关标准、规范、规程、法规文件严格执行。

8.3 选用本图集时，本图集所依据的标准、规范、规程可能已有新的版本，此时应按新版本作相应的验算调整。

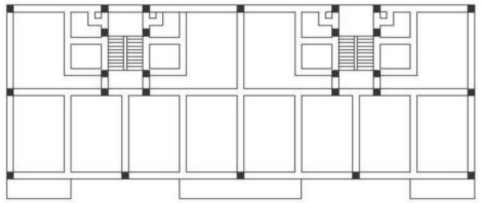
中南标电子书

说明(三)	图集号	12ZG002
	页号	4

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	



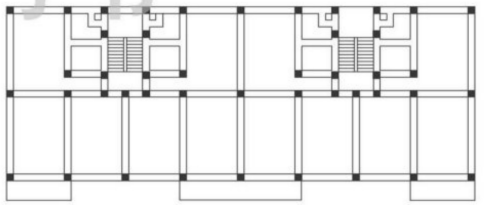
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图2

横墙较多砖房的构造柱设置要求

设防烈度及房屋层数					构造柱设置部位		备注
6度		7度	8度	9度			
普通砖	多孔砖						
4.5	3.4	3.4	2.3		1 外墙四角和对应转角。 2 错层部位横墙与外纵墙交接处。 3 宽度≥2.1m 的洞口两侧。 4 楼、电梯间四角，楼梯斜段上下端对应的墙体处。 5 开间大于4.2m 大房间的内外墙交接处。 6 斜交抗震墙的交接处。 7 底层框架砖房的过渡层底层框架柱对应位置	单元横墙与外纵墙交接处；楼梯间对应的另一侧内横墙与外纵墙交接处	见示意图1
6	5	5	4	2		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处	见示意图2
7	6.7	6.7	5.6	3.4		内墙(轴线)与外墙交接处；内墙局部较小墙垛处；内纵墙与横墙(轴线)交接处	见示意图3



构造柱布置示意图 3

说明：

1 防震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱。

2 在斜交抗震墙段内，构造柱间距不宜大于层高。

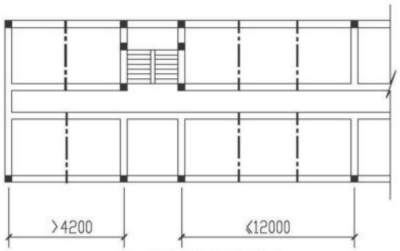
3 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4.7的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。

4 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强。

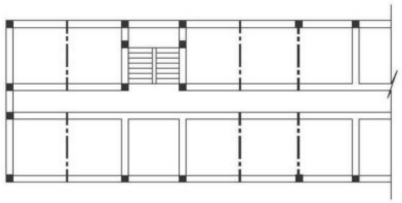
5 房屋高度和层数接近本图集说明中表 4.1的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合第11.12页要求。

横墙较多砖房构造柱布置示意图	图集号	12ZG002
	页 号	5

中南标电子书



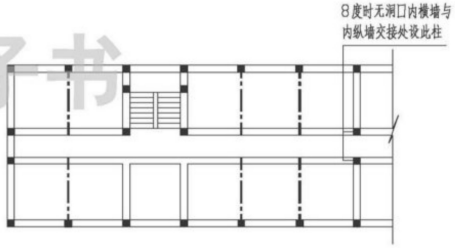
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图2

内廊式横墙较少多层砖房构造柱布置示意图

设防烈度及房屋层数				构造柱设置部位		备注
6度		7度	8度			
普通砖	多孔砖					
3、4	3、4	2、3	1、2	1 外墙四角和对应转角。 2 错层部位横墙与外纵墙交接处。 3 宽度≥2.1m 的洞口两侧。 4 楼、电梯间四角，楼梯斜段上下端对应的墙体处。 5 开间大于4.2m 大房间的内外墙交接处。 6 底层框架砖房的过渡层底层框架柱对应位置	隔 12m或单元横墙与外纵墙交接处；楼梯间对应的另一侧内纵墙与外纵墙交接处	见示意图1
5	5	4	3		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处	见示意图2
6	6	5、6	4、5		内墙(轴线)与外墙交接处；内墙局部较小墙垛处；内纵墙与横墙(轴线)交接处	见示意图3



构造柱布置示意图 3

说明：

1 防震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱。

2 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4.7的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。

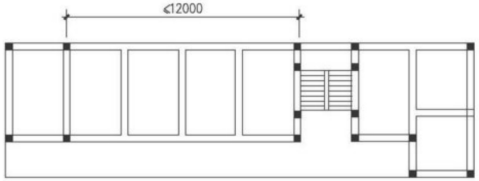
3 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强。

4 房屋高度和层数接近本图集说明中表4.1的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合第11.12页要求。

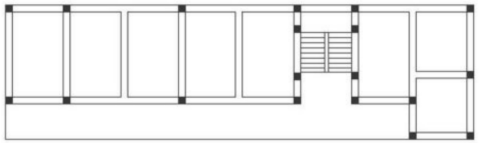
12

中南标电子书

内廊式横墙较少多层砖房构造柱布置示意图	图集号	12ZG002
	页 号	6



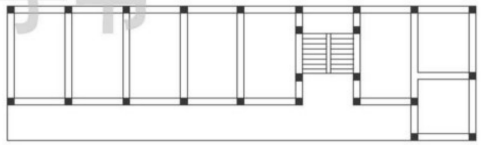
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图2

外廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图

设防烈度及房屋层数					构造柱设置部位		备注
6度		7度	8度	9度			
普通砖	多孔砖						
3.4	3.4	2.3	1.2		1 外墙四角和对应转角. 2 错层部位横墙与外纵墙交接处. 3 宽度≥2.1m 的洞口两侧. 4 楼、电梯间四角，楼梯斜段上下端对应的墙体处. 5 开间大于4.2m 大房间的内外墙交接处. 6 底层框架砖房的过渡层底层框架柱对应位置	同12m级单元横墙与外纵墙交接处；楼梯间对应的另一侧内横墙与外纵墙交接处	见示意图1
5	5	4	3	1		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处	见示意图2
6	6	5.6	4.5	2.3		内墙(轴线)与外墙交接处；内墙局部较小墙垛处；内纵墙与横墙(轴线)交接处	见示意图3



构造柱布置示意图 3

说明：

1 防震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱.

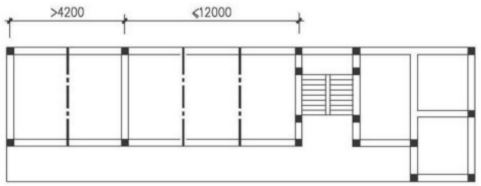
2 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4.7的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋.

3 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强.

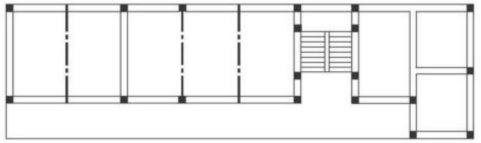
4 房屋高度和层数接近本图集说明中表4.1的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合第11.12页要求.

5 外廊式多层砖房高宽比应满足本图集说明中表4.3的最大高宽比要求.

校对 王智宇
设计 王细平
绘图 王细平



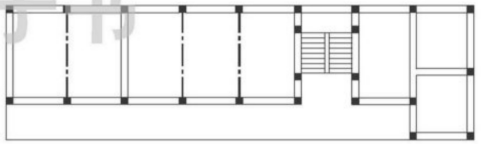
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图2

外廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图

设防烈度及房屋层数				构造柱设置部位		备注
6度		7度	8度			
普通砖	多孔砖					
2、3	2、3	1、2	1	1 外墙四角和对应转角。 2 错层部位横墙与外纵墙交接处。 3 宽度≥2.1m 的洞口两侧。 4 楼、电梯间四角，楼梯斜段上下端对应的墙体处。 5 开间大于4.2m 大房间的内外墙交接处。 6 底层框架砖房的过渡层底层框架柱对应位置	隔12m或单元横墙与外纵墙交接处，楼梯间对应的另一侧内横墙与外纵墙交接处	见示意图1
4、5	4、5	3、4	2、3		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处	见示意图2
6	6	5、6	4、5		内墙(轴线)与外墙交接处；内墙局部较小墙垛处；内纵墙与横墙(轴线)交接处	见示意图3



构造柱布置示意图 3

说明：

1 防震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱。

2 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4.7的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。

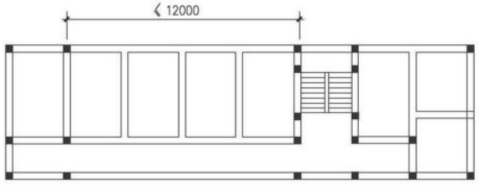
3 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强。

4 房屋高度和层数接近本图集说明中表4.1的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合第11.12页要求。

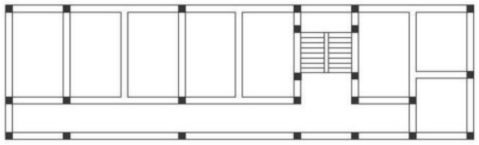
5 外廊式多层砖房高宽比应满足本图集说明中表4.3的最大高宽比要求。

外廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图	图集号	12ZG002
	页 号	8

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	



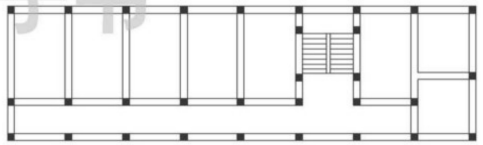
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图2

单面走廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图

设防烈度及房屋层数					构造柱设置部位		备注
6度		7度	8度	9度			
普通砖	多孔砖						
3、4	3、4	2、3	1、2		1 外墙四角和对应转角。 2 错层部位横墙与外纵墙交接处。 3 宽度≥2.1m 的洞口两侧。 4 楼、电梯间四角，楼梯斜段上下端对应的墙体处。 5 开间大于4.2m 大房间的内外墙交接处。 6 底层框架砖房的过渡层底层框架柱对应位置	同12m或单元横墙与外纵墙交接处；楼梯间对应的另一侧内隔墙与外纵墙交接处	见示意图1
5	5	4	3	1		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处	见示意图2
6	6	5、6	4、5	2、3		内墙(轴线)与外墙交接处；内墙局部较小墙垛处；内纵墙与横墙(轴线)交接处	见示意图3



构造柱布置示意图 3

说明：

1 防震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱。

2 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4.7的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。

3 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强。

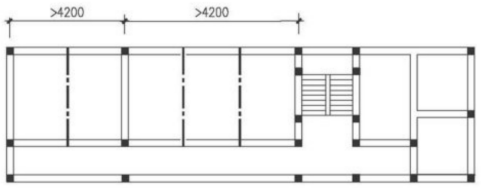
4 房屋高度和层数接近本图集说明中表4.1的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合第11.12页要求。

5 单面走廊式多层砖房高宽比应满足本图集说明中表4.3的最大高宽比要求。

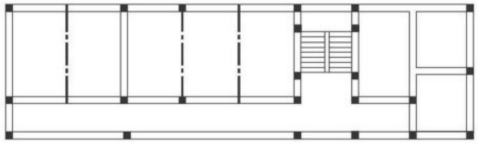
15

单面走廊式横墙较多的多层砖房构造柱布置示意图	图集号	12ZG002
	页 号	9

山东建筑电子书



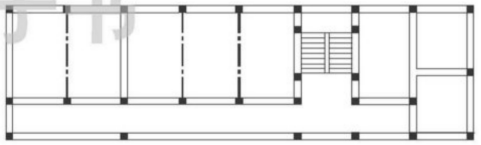
构造柱布置示意图 1



构造柱布置示意图2

单面走廊式横墙较少的多层砖房构造柱布置示意图

设防烈度及房屋层数				构造柱设置部位		备注
6度		7度	8度			
普通砖	多孔砖					
2.3	2.3	1.2	1	1 外墙四角和对应转角。 2 错层部位横墙与外纵墙交接处。 3 宽度≥2.1m的洞口两侧。 4 楼、电梯间四角，楼梯斜段上下端对应的墙体处。 5 开间大于4.2m大房间的内外墙交接处。 6 底层框架砖房的过渡层底层框架柱对应位置	隔12m或单元横墙与外纵墙交接处，楼梯间对应的另一侧内横墙与外纵墙交接处	见示意图1
4.5	4.5	3.4	2.3		隔开间横墙(轴线)与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处	见示意图2
6	6	5.6	4.5		内墙(轴线)与外墙交接处；内墙局部较小墙垛处；内纵墙与横墙(轴线)交接处	见示意图3



构造柱布置示意图 3

说明：

1 防震缝两侧应设置抗震墙，且应视为外墙设置构造柱。

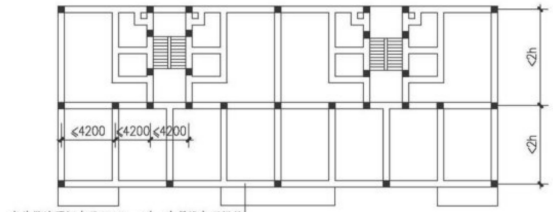
2 少量砌体局部尺寸不符合本图集说明中表4.7的规定要求时，宜增设新构造柱或加大原构造柱截面或配筋。

3 当大洞口两侧轴线处已设构造柱，且轴线距洞口边墙段长不大于1m时，大洞口两侧可不再设构造柱，但轴线处构造柱纵筋宜加强。

4 房屋高度和层数接近本图集说明中表4.1的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合第11.12页要求。

5 单面走廊式多层砖房高宽比应满足本图集说明中表4.3的最大高宽比要求。

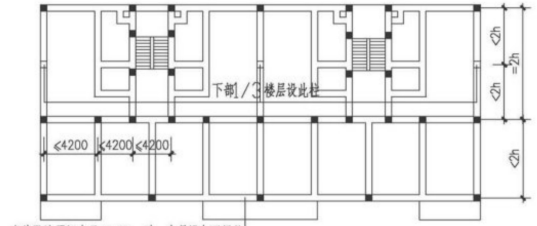
校对 王智宇
设计 王细平
绘图 王细平



当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施

构造柱布置示意图1

层高 h



当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施

构造柱布置示意图2

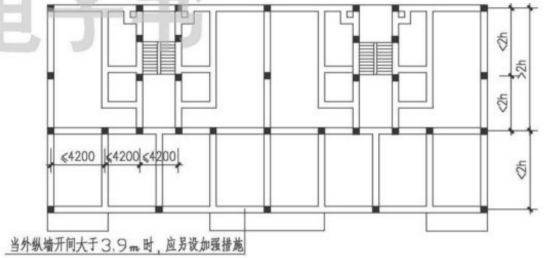
层高 h

房屋的总高度和层数达到本图下表规定时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合下列要求：

1 横墙内的构造柱间距不宜大于层高的二倍；下部1/3楼层的构造柱间距适当减小；

2 当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施，内纵墙的构造柱间距不宜大于4.2m。

砌体类别	6 度	
	高度(m)	层数
普通砖	18	6
多孔砖	15	5



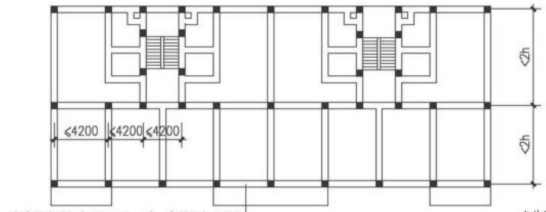
当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施

构造柱布置示意图3

层高 h

中南标电子书

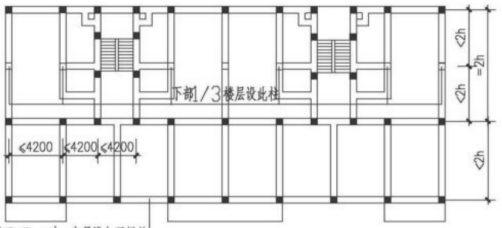
6度五、六层房屋构造柱布置示意图



当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施

构造柱布置示意图1

层高 h



当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施

构造柱布置示意图2

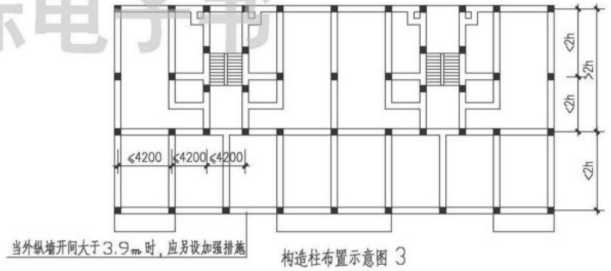
层高 h

房屋的总高度和层数达到本图下表规定时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合下列要求：

1 横墙内的构造柱间距不宜大于层高的二倍；下部1/3楼层的构造柱间距适当减小；

2 当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施。内纵墙的构造柱间距不宜大于4.2m。

砌体类别	烈度			
	6		7	
	高度(m)	层数	高度(m)	层数
普通砖	21	7	21	7
			18	6
多孔砖	21	7	21	7
	18	6	18	6



当外纵墙开间大于3.9m时，应另设加强措施

构造柱布置示意图3

层高 h

中南标电子书

18

6、7度六～七层房屋构造柱布置示意图

图集号 12ZG002

页 号 12

丙类横墙较少的多层普通砖、多孔砖房屋的总高度和层数达到本图表1规定时，应采取下列加强措施：

1 房屋的最大开间尺寸不宜大于6.6 m。

2 同一结构单元内横墙错位数量不宜超过横墙总数的1/3，且连续错位不宜多于两道；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。

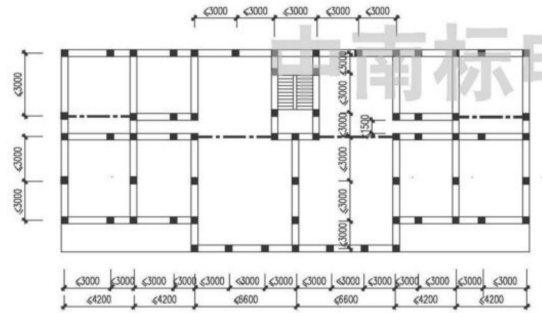
3 横墙和内纵墙上洞口的宽度不宜大于1.5 m，外纵墙上洞口的宽度不宜大于2.1m或开间尺寸的一半；且内外墙上洞口位置不应影响内外纵墙与横墙的整体连接。

4 所有纵横墙均应在楼、屋盖标高处设置加强的现浇钢筋混凝土圈梁：圈梁的截面高度不宜小于150mm，上下纵筋各不应小于3Φ10，箍筋不小于Φ6，间距不大于300mm。见①。

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：在纵、横墙内的柱距不宜大于3.0 m，最小截面尺寸不宜小于240mm×240mm，配筋宜符合表2的要求。

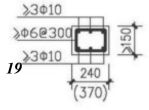
6 同一结构单元的楼、屋面板应设置在同一标高处。

7 房屋底层和顶层的窗台标高处，宜设置沿纵横墙通长的水平现浇钢筋混凝土带；其截面高度不小于60mm，宽度不小于240mm，纵向钢筋不小于2Φ10。见②。

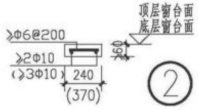


构造柱布置示意图

层高 H



①



②

表1

砌体类别	烈度			
	6		7	
	高度（m）	层数	高度（m）	层数
普通砖	21	7	21	7
	18	6	18	6
多孔砖	21	7	21	7
	18	6	18	6

表2

位置	纵向钢筋			箍筋		
	最大配筋率（%）	最小配筋率（%）	最小直径（mm）	加密区范围（mm）	加密区间距（mm）	最小直径（mm）
角柱	1.8	0.8	14	全高	100	6
边柱			14	上端700		
中柱	1.4	0.6	12	下端500		

注：示意图见页22构造柱示意图2。

横墙较少的多层（六、七层）普通砖、多孔砖住宅楼构造柱布置示意图	图集号	12ZG002
	页 号	13

中南标电子书

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

说明：

1 6度装配式钢筋混凝土楼、屋盖的多层砖房，圈梁设置应符合下列要求：

1.1 当为横墙承重时：

外墙及内纵墙：屋盖处及每层楼盖处；

内横墙：屋盖处及每层楼盖处（屋盖处间距不应大于4.5m，楼盖处不应大于7.2m，构造柱对应部位）。

在上述要求间距内无横墙时，应利用梁或板缝中配筋代替圈梁。

1.2 当为纵墙承重时，每层均应设置圈梁，且抗震横墙上的圈梁间距应比横墙承重时的要求适当加密。

1.3 隔开间或每开间设置构造柱的多层砖房，应沿设有构造柱的横墙及内、外纵墙在每层楼盖和屋盖处均设置闭合的圈梁。

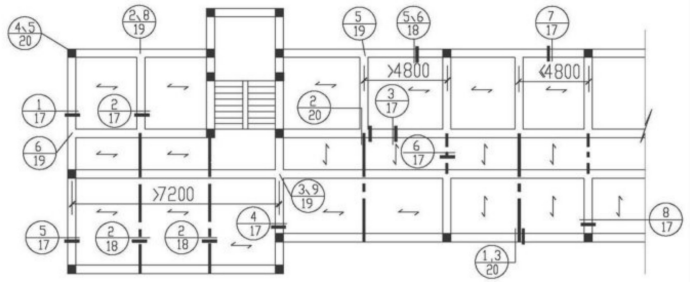
2 下列三种情况，多层砖房的预制楼板，屋盖应设置拉结措施：

2.1 当板的跨度＞4.8m，并与外墙平行时，靠外墙的预制板侧边应与砖墙或圈梁拉结，见页18⑤、⑥。

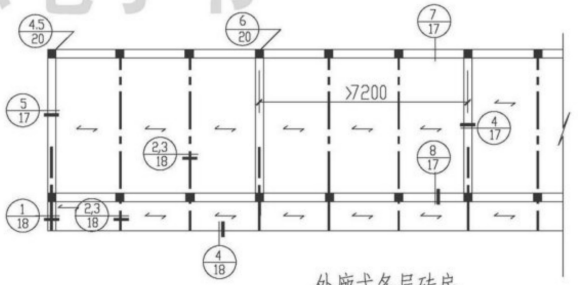
2.2 房屋端部大房间内连续三开间无横墙，且房间长度＞7.2m的楼盖、房屋的屋盖，当圈梁设在板底时，钢筋混凝土预制板应相互拉结，并应与梁、墙或圈梁拉结见页17④、⑤，页18②、③。

2.3 当外廊为预制楼板时，预制板应与挑梁拉结，并与圈梁封闭，见页18①、②、③、④。

3 内走廊房屋沿横向设置的圈梁或现浇混凝土带，均应穿过走廊拉通，并隔一定距离将穿过走廊部分的圈梁局部加强，局部加强的圈梁最大间距不应大于17m，其截面最小高度不宜小于240mm，见页17⑥。



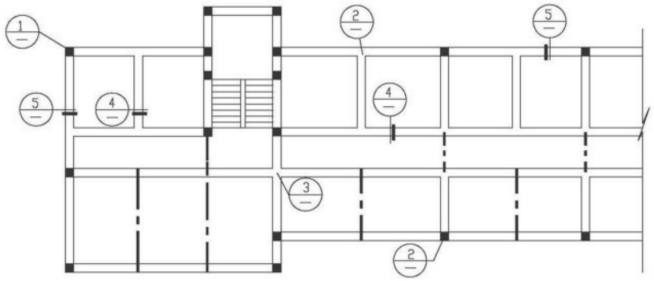
内廊式多层砖房

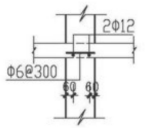


外廊式多层砖房

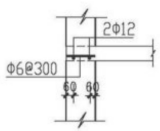
中南标电子书

6度装配式楼、屋盖的多层砖房圈梁构造	图集号	12ZG002
	页　号	14

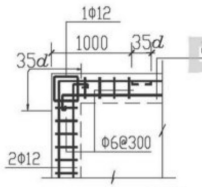




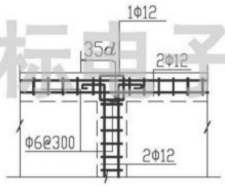
4



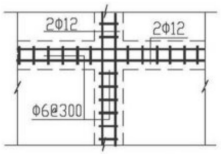
5



1



2



3

中南标电子书

说明：

现浇钢筋混凝土楼、屋盖的多层砖房，圈梁设置应符合下列要求：

1 当房屋层数不超过五层时，可不设圈梁，但楼板沿墙体周边应加强配筋并应与相应的构造柱钢筋可靠连接。详本页①～⑤。

2 当房屋层数超过五层时，宜在屋面和隔层处设置圈梁，详页19⑦～⑨。未设圈梁楼层的楼板沿墙体周边应加强配筋并应与相应的构造柱钢筋可靠连接，详本页①～⑤。

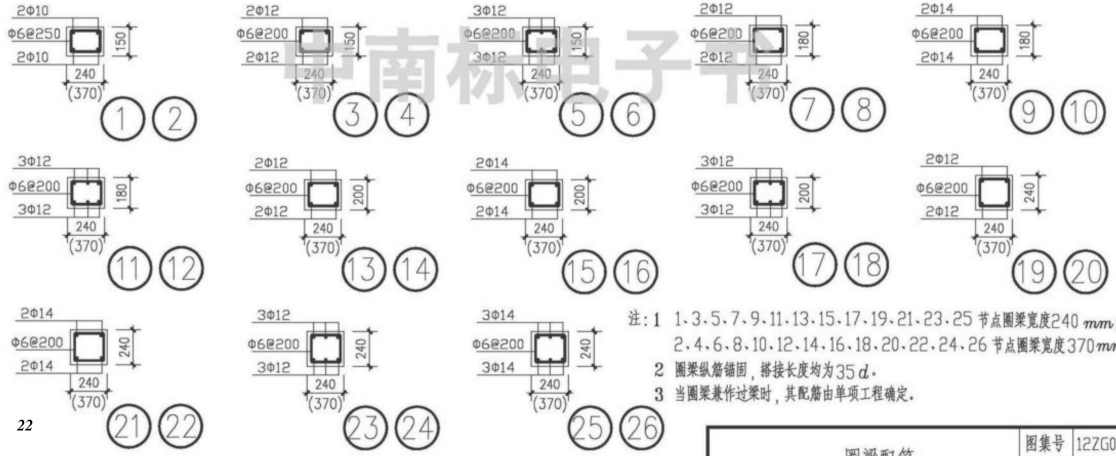
21

现浇楼、屋盖的多层砖房圈梁构造	图集号	12ZG002
	页 号	15

砖房圈梁配筋要求

		一般情况			横墙较少的普通砖、多孔砖住宅楼			蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖房屋			多孔砖房屋			组合砖墙房屋	基础圈梁
烈度		6、7	8	9	6	7	8	6	7	8	6	7	8		
房屋层数					六、七	六、七	五、六	七	六	五					
最小纵筋	直径(mm)	10	12	14	10			12			10			12	12
	根数	4			6(上下各3根)			4			4			4	4
最小箍筋直径(mm)		6			6			6			6			6	6
最大箍筋间距(mm)		250	200	150	300			200			250	250	200	200	200
最小圈梁高度(mm)		120			150			180			200			240	180
备注					其它同一般情况			其它同一般情况							

箍筋弯钩



注：1 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25 节点圈梁宽度240 mm；
2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26 节点圈梁宽度370mm。

2 圈梁纵筋锚固，搭接长度均为35 d。

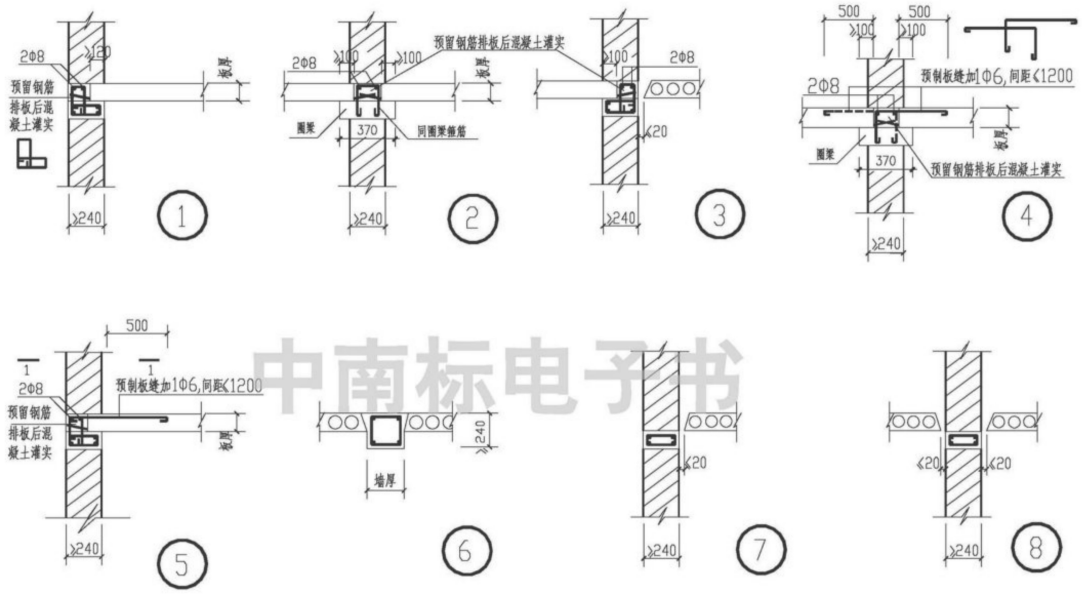
3 当圈梁兼作过梁时，其配筋由单项工程确定。

中南标电子平台

圈梁配筋

图集号 12ZG002

页号 16



说明：

1 1-1剖面见页18。

2 后浇混凝土强度等级同圈梁。

3 节点适用范围参见页14说明。

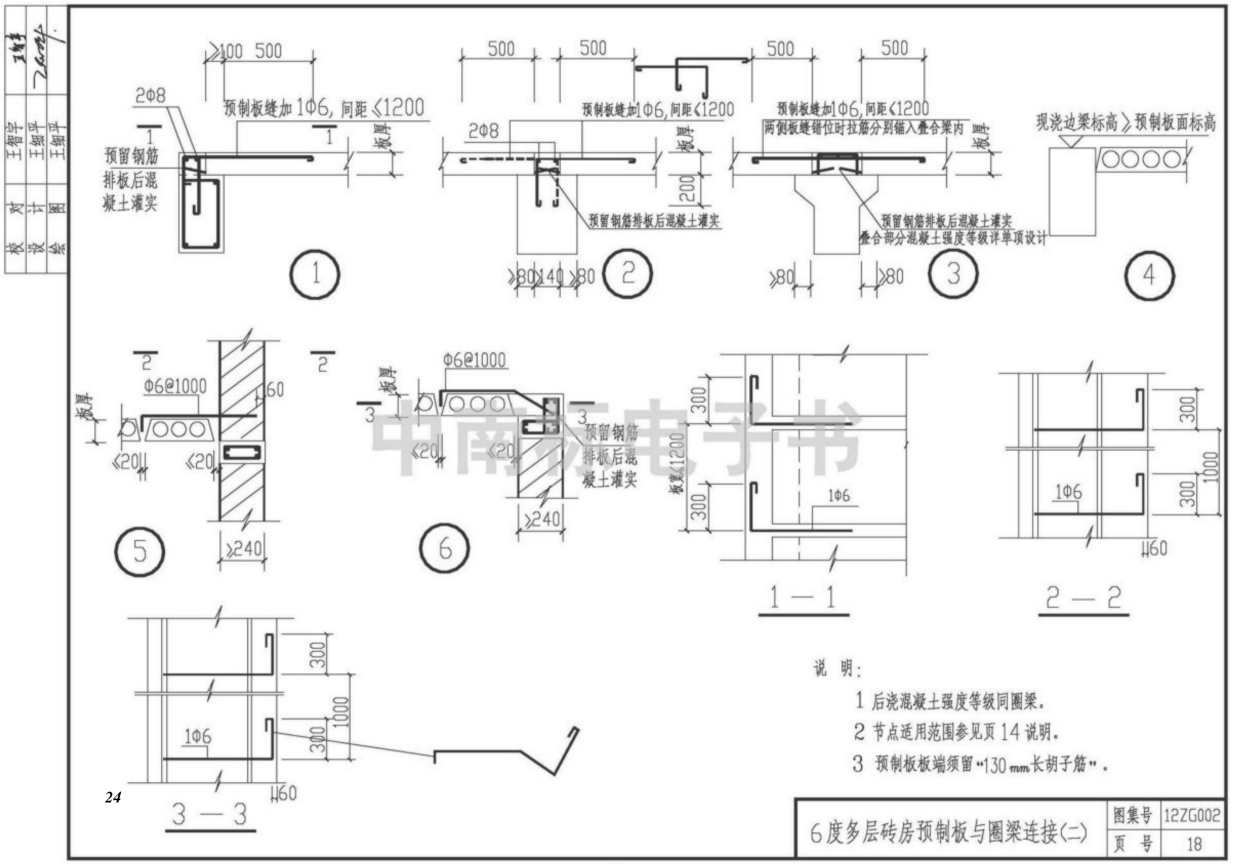
4 预制板板端须留“130mm长胡子筋”。

中南标电子书

校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

6度多层砖房预制板与圈梁连接(一)

图集号	12ZG002
页号	17



说 明：

1 后浇混凝土强度等级同圈梁。

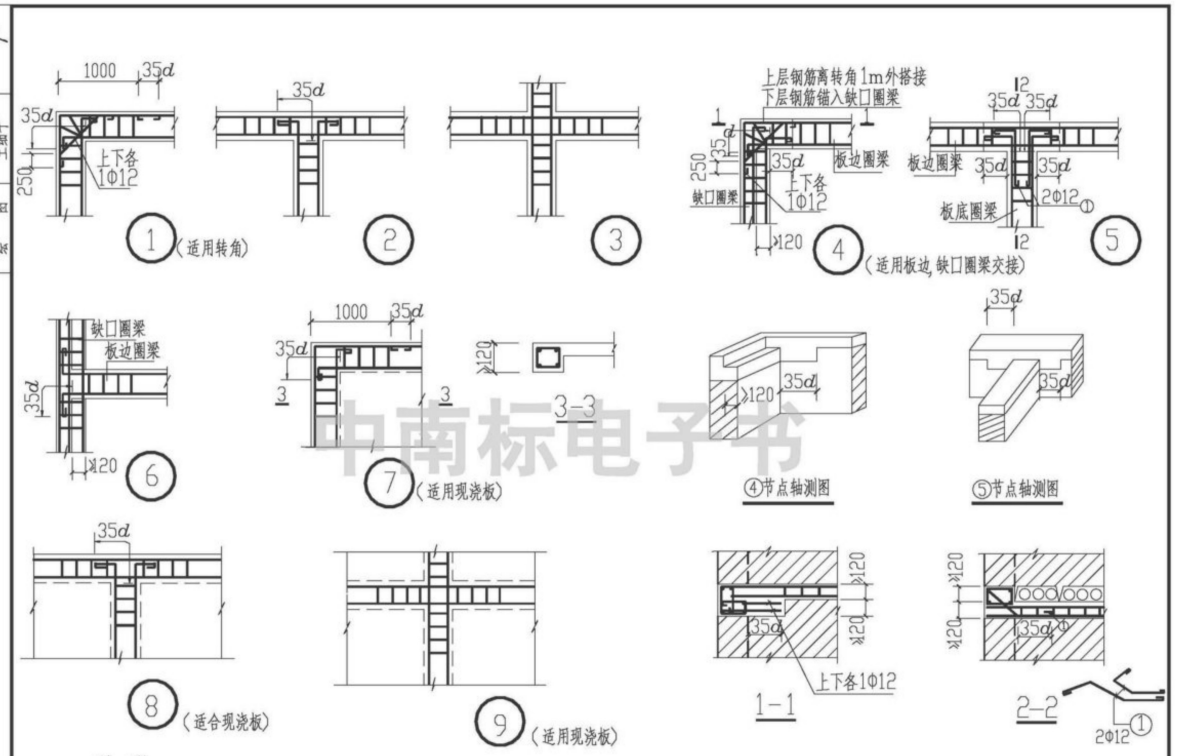
2 节点适用范围参见页 14 说明。

3 预制板板端须留"130 mm长胡子筋"。

6度多层砖房预制板与圈梁连接(二)

图集号	12ZG002
页 号	18

中南版电子书



中南标电子书

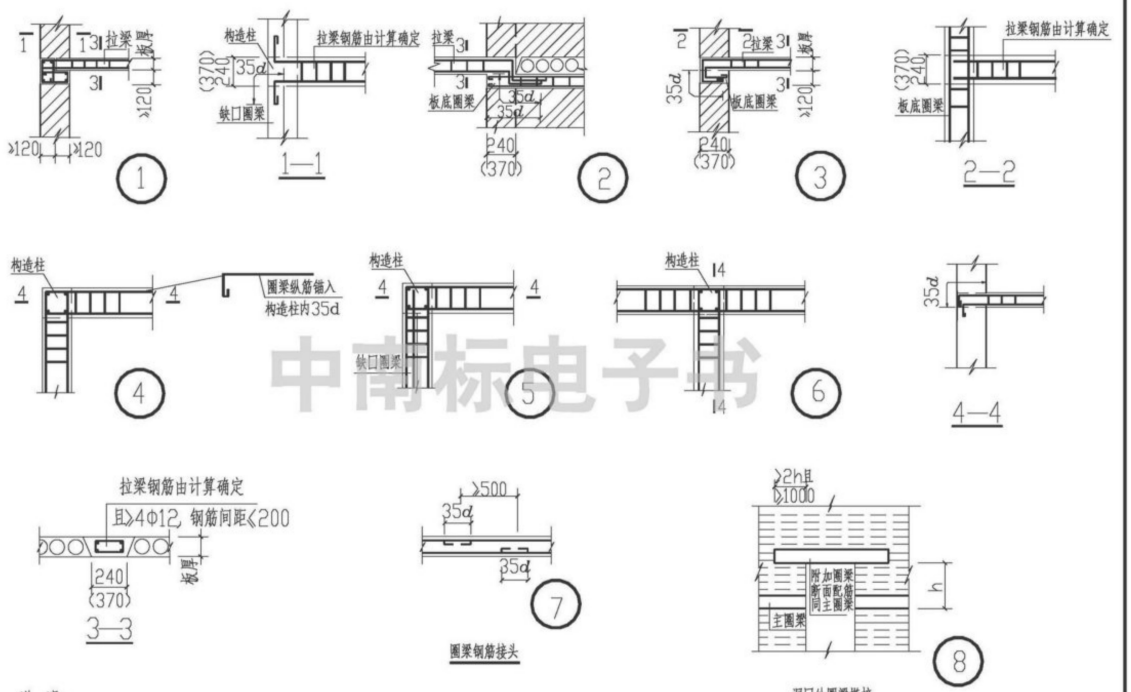
说 明:

1 圈梁配筋见页16。

2 本页圈梁节点适用无构造柱情况。

25

圈梁构造(一)	图集号	12ZG002
	页 号	19



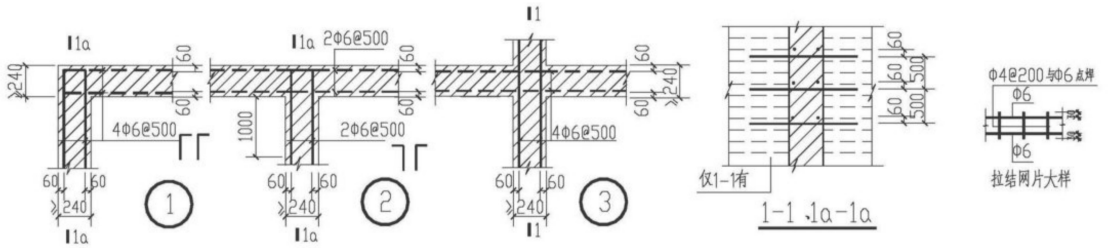
中南标电子书

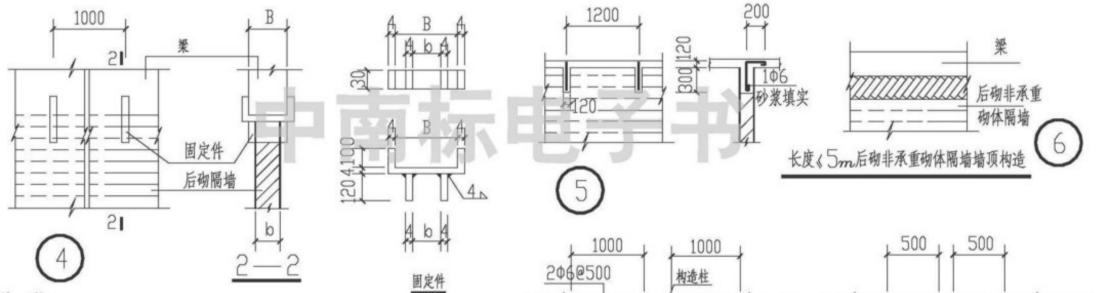
说 明：

1 圈梁配筋见页16。

2 本页节点④、⑤、⑥适用于有构造柱情况。

圈梁构造（二）	图集号	12ZG002
	页 号	20





说 明：

1 6、7度时长度大于7.2m的大房间，及8度时，外墙转角及内外墙交接处，应沿墙高每隔500mm配置2Φ6通长钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片，见①~③。

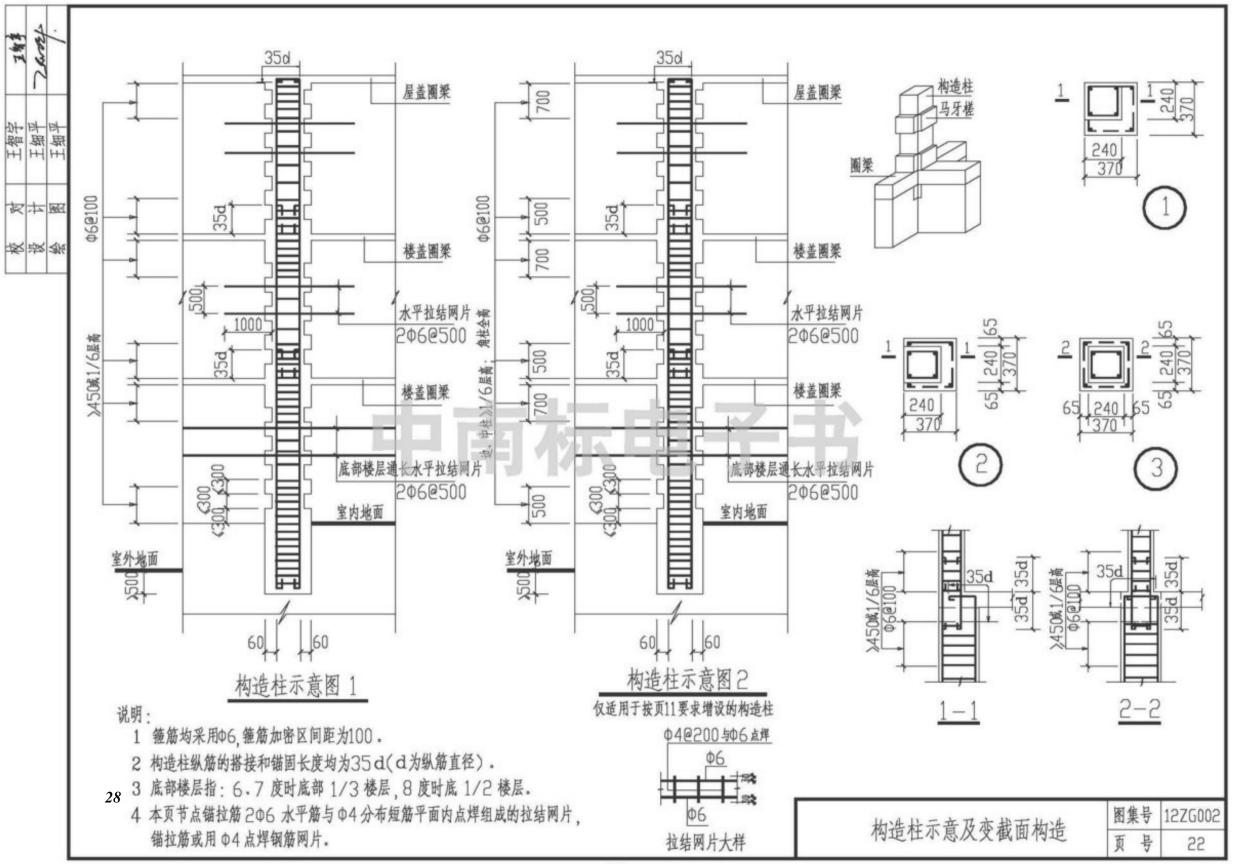
2 后砌非承重砌体隔墙应与承重墙或柱设置拉结筋。见⑦、⑧。8度时长度大于5m的后砌非承重砌体隔墙的墙顶应与梁或板拉结。见④、⑤。如墙长度中间加构造柱，构造柱间墙长不大于5m时，可用⑥。

3 图中“()”内数字适用于120厚非承重砌体隔墙。

4 本页节点锚拉筋为2Φ6水平筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4点焊钢筋网片。

中南标电子书

墙体拉结	图集号	12ZG002
	页 号	21



说明：

1 箍筋均采用Φ6，箍筋加密区间距为100。

2 构造柱纵筋的搭接和锚固长度均为35d(d为纵筋直径)。

3 底部楼层指：6、7 度时底部 1/3 楼层，8 度时底 1/2 楼层。

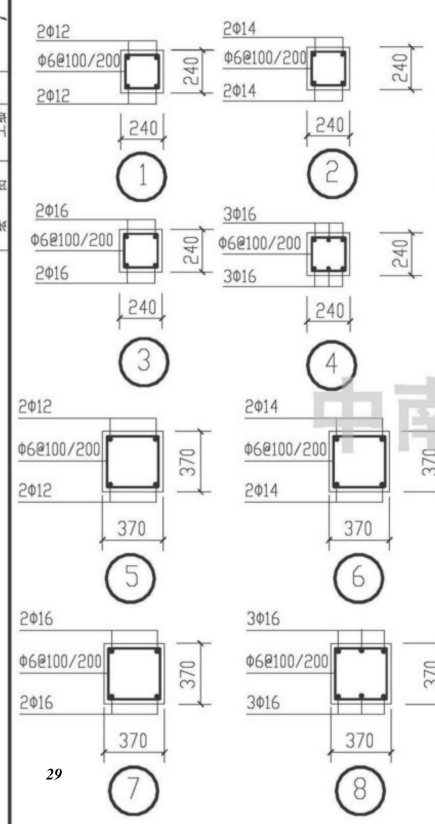
4 本页节点锚拉筋 2Φ6 水平筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用 Φ4 点焊钢筋网片。

校对	王智宇	
设计	王细平	王细平
绘图	王细平	

构造柱示意及变截面构造

图集号	12ZG002
页 号	22

中南标电子书

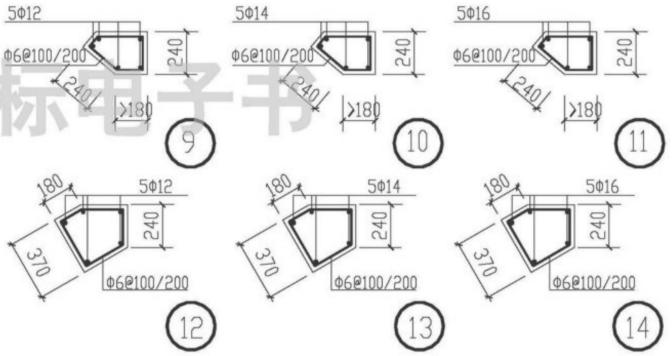


构造柱配筋要求

房屋层数(层)				纵向钢筋		斜交墙柱纵筋		箍筋			
6度	7度	8度	9度	外墙四角	其余部位	外墙四角	其余部位	直径(mm)	加密区最大间距(mm)	非加密区最大间距(mm)	
										外墙四角	其余部位
二~六层	一~六层	一~五层		4Φ14	4Φ12	5Φ14	5Φ12	6	100	200	250
七层	七层	六层	一~四层	4Φ16	4Φ14	5Φ16	5Φ14	6	100	200	200

注：1 底层框架砖房其过渡层墙体内构造柱间距不宜大于层高，构造柱截面不宜小于240x240；构造柱的纵筋，6、7度时不宜小于4Φ16；8度时不宜小于4Φ18；其它楼层构造柱纵筋不宜小于4Φ14．箍筋间距均不宜大于200，构造柱应与每层圈梁连接．

2 组合砖墙房屋构造柱截面不宜小于240x240；构造柱的纵筋，中柱不宜少于4Φ12，边柱、角柱不宜少4Φ14．箍筋间距均不宜大于200，楼层上下500mm范围内间距100．





箍筋弯钩

说明：

1 箍筋均采用Φ6，箍筋加密区间距为100．

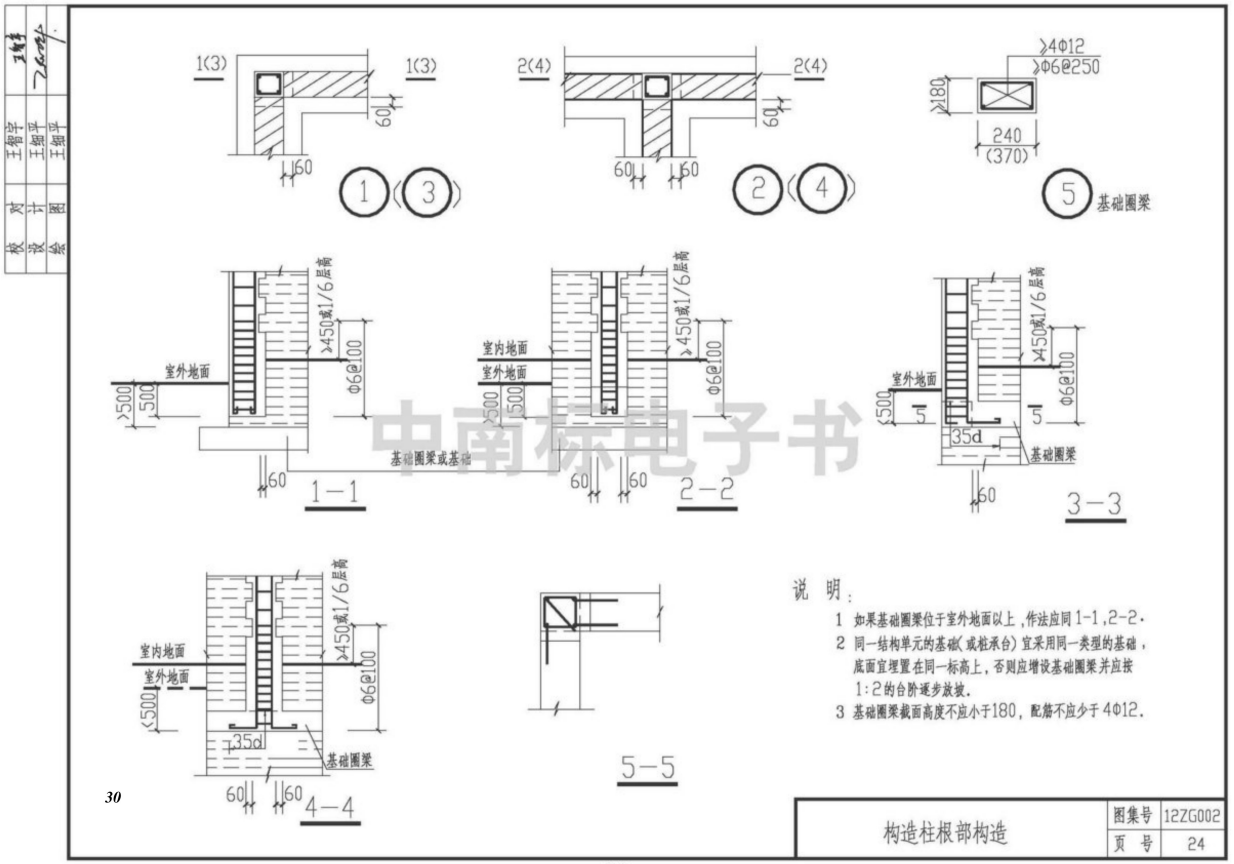
2 构造柱纵筋的搭接和锚固长度均为35d(d为纵筋直径)．

构造柱配筋

图集号 12ZG002

页 号 23

中南标电子书



说 明：

1 如果基础圈梁位于室外地面以上，作法应同1-1，2-2。

2 同一结构单元的基础（或桩承台）宜采用同一类型的基础，底面宜埋置在同一标高上，否则应增设基础圈梁并应按1:2的台阶逐步放坡。

3 基础圈梁截面高度不应小于180，配筋不应少于4Φ12。

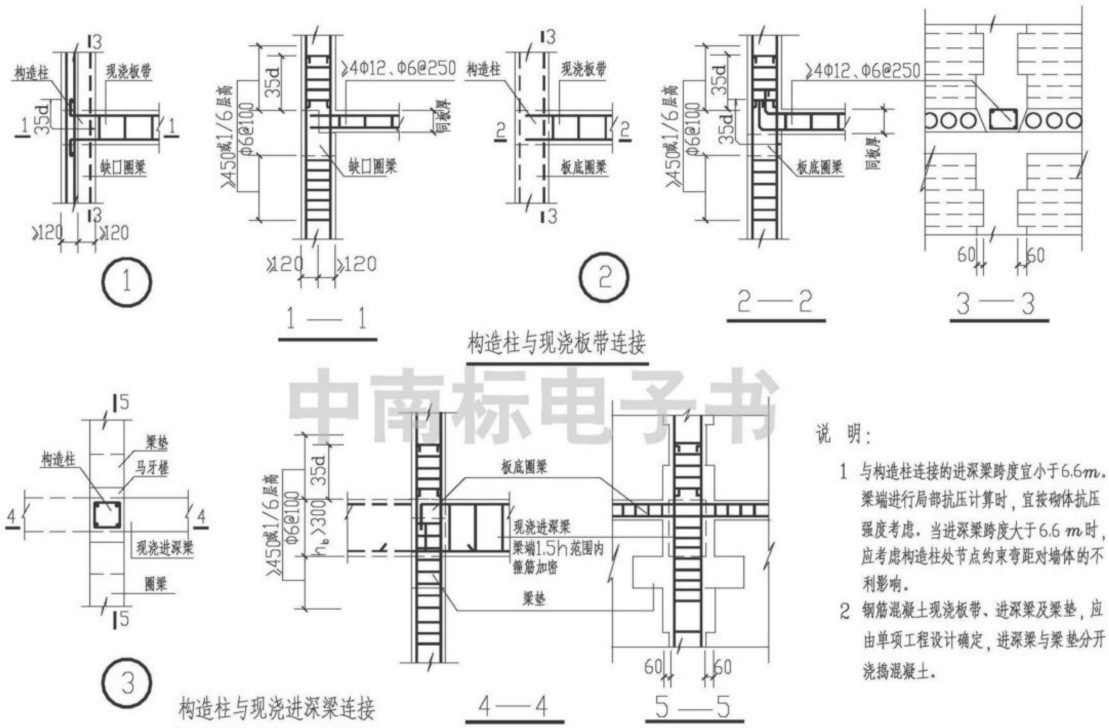
校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

构造柱根部构造

图集号	12ZG002
页 号	24

中南标电子书

30



说 明：

1 与构造柱连接的进深梁跨度宜小于6.6m。梁端进行局部抗压计算时，宜按砌体抗压强度考虑。当进深梁跨度大于6.6 m时，应考虑构造柱处节点约束弯距对墙体的不利影响。

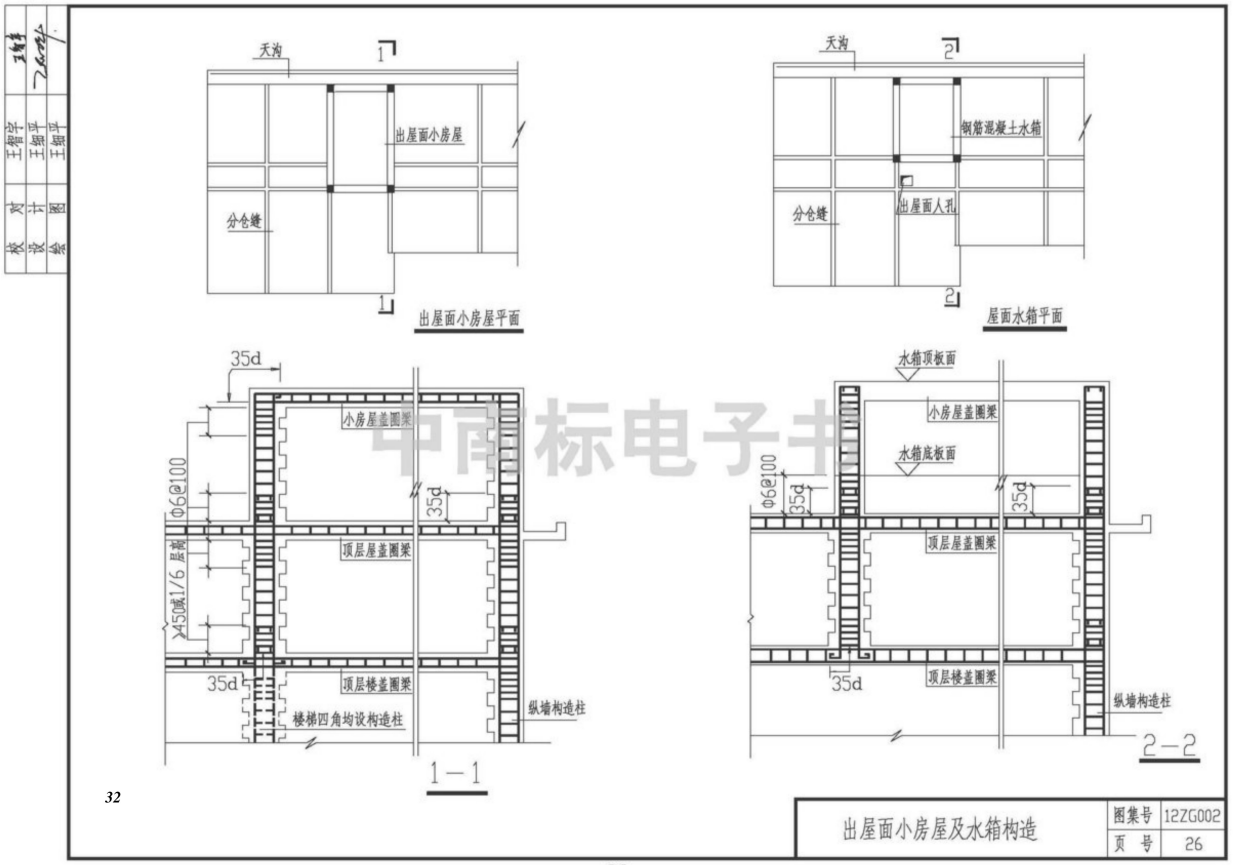
2 钢筋混凝土现浇板带、进深梁及梁垫，应由单项工程设计确定，进深梁与梁垫分开浇捣混凝土。

中南标电子书

校对 王智宇	设计 王细平	绘图 王细平

构造柱与现浇板带及现浇进深梁连接

图集号	12ZG002
页 号	25

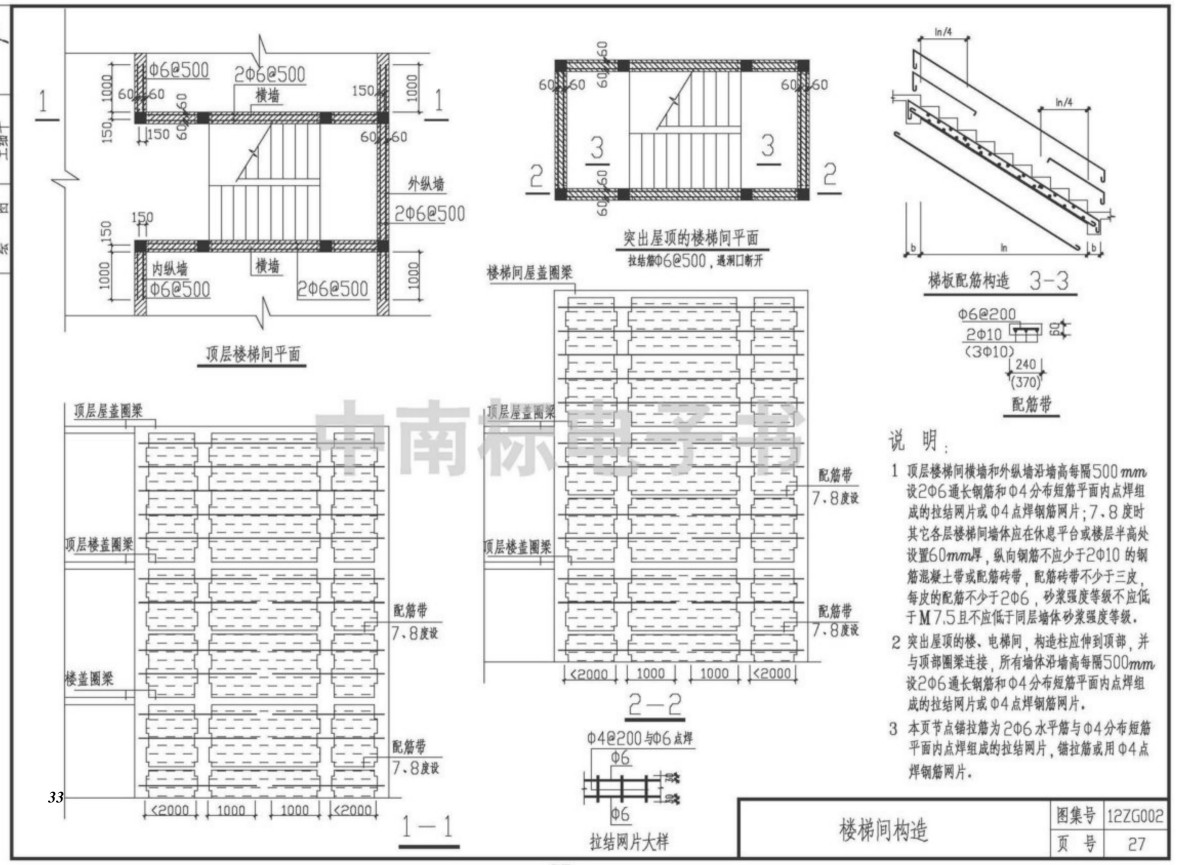


中国标电子书

32

出屋面小房屋及水箱构造

图集号	12ZG002
页 号	26


1
Φ6@500
2Φ6@500
横墙
外纵墙
内纵墙
顶层楼梯间平面
突出屋顶的楼梯间平面
拉结筋Φ6@500，通洞口断开
楼梯间屋盖圈梁
顶层屋盖圈梁
顶层楼盖圈梁
楼盖圈梁
配筋带
7.8度设
≤2000
1000
2—2
1—1
Φ4@200与Φ6点焊
拉结网片大样
梯板配筋构造 3-3
Φ6@200
2Φ10
(3Φ10)
240
(370)
配筋带
说 明：
1 顶层楼梯间横墙和外纵墙沿墙高每隔500 mm设2Φ6通长钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片；7.8度时其它各层楼梯间墙体应在休息平台或楼层半高处设置60mm厚，纵向钢筋不应少于2Φ10的钢筋混凝土带或配筋砖带，配筋砖带不少于三皮，每皮的配筋不少于2Φ6，砂浆强度等级不应低于M7.5且不应低于同层墙体砂浆强度等级。
2 突出屋顶的楼、电梯间，构造柱应伸到顶部，并与顶部圈梁连接，所有墙体沿墙高每隔500mm设2Φ6通长钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片。
3 本页节点锚拉筋为2Φ6水平筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4点焊钢筋网片。
楼梯间构造
图集号 12ZG002
页 号 27

中南标准手册

受力类型			女儿墙高度H(m) / 墙厚B(G)(mm)	3.0		3.3		3.6		3.9		4.2	
				①	②	①	②	①	②	①	②	①	②
基本风压 W_0 kN/m²		0.30	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
			1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
			1.5	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ14	4Φ10
		0.40	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
			1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10
			1.5	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ16	4Φ12
		0.50	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ12	—	4Φ12	—
			1.2	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10
			1.5	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ16	4Φ12		
		0.60	≤1.0	4Φ10	—	4Φ12	—	4Φ12	—	4Φ12	—	4Φ12	—
			1.2	4Φ12	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ16	4Φ12
		0.70	≤1.0	4Φ12	—	4Φ12	—	4Φ12	—	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10
			1.2	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12
		0.80	≤1.0	4Φ12	—	4Φ12	—	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10
			1.2	4Φ14	4Φ10	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12		
		0.85	≤1.0	4Φ12	—	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10
			1.2	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12				
设防烈度	7度	0.10g	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—
			1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10	4Φ10
			1.5	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10
		0.15g	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ12	—	4Φ12	—
			1.2	4Φ10	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10	4Φ12	4Φ10
			1.5	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ16	4Φ12	4Φ16	4Φ12
	8度	0.20g	≤1.0	4Φ10	—	4Φ10	—	4Φ12	—	4Φ12	—	4Φ12	—
			1.2	4Φ12	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10
		0.30g	≤1.0	4Φ12	—	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10	4Φ14	4Φ10
			1.2	4Φ16	4Φ10	4Φ16	4Φ10	4Φ16	4Φ10				

说明：

1 本页表计算条件为：

1.1 风荷载取 $W_k=\beta_{gz}\mu_s\mu_z W_0$

式中：W_k—风荷载标准值；

β_{gz}—阵风系数，取1.0；

μ_s—风荷载体型系数，取2.20；

μ_z—风压高度变化系数，取1.30（女儿墙顶总高度为23m，地区粗糙度取B类）；

W_0—基本风压。

1.2 地震作用取 $F_K=\gamma\eta\zeta_1\zeta_2 d_{max}G$

式中：F_K—沿最不利方向施加于非结构构件重心处的水平地震作用标准值；

γ—非结构构件功能系数，取1.0；

η—非结构构件类别系数，取0.9；

ζ_1—状态系数，取2.0；

ζ_2—位置系数，取2.0；

d_{max}—地震影响系数最大值：7度0.10g，d_{max}=0.08；0.15g，d_{max}=0.12；8度0.20g，d_{max}=0.16；0.30g，d_{max}=0.24

G—非结构构件的重力。

1.3 按规范规定，地震作用时，不考虑风荷载组合。

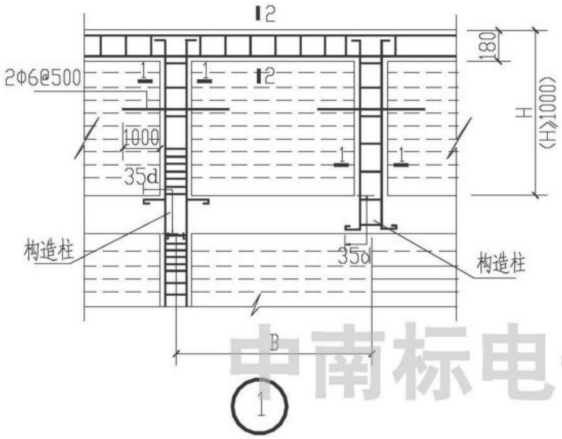
2 构造大样见页29。

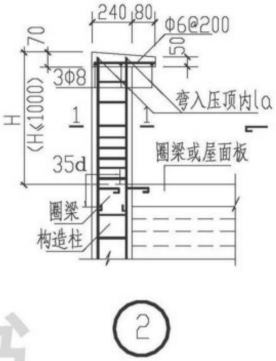
非结构电子书

女儿墙构造（一）

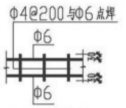
图集号 12ZG002

页 号 28

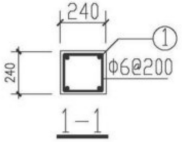


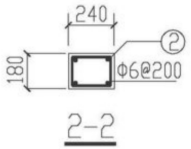


中南标电子书



拉结网片大样





说 明：

1 1-1、2-2剖面配筋详见页28.

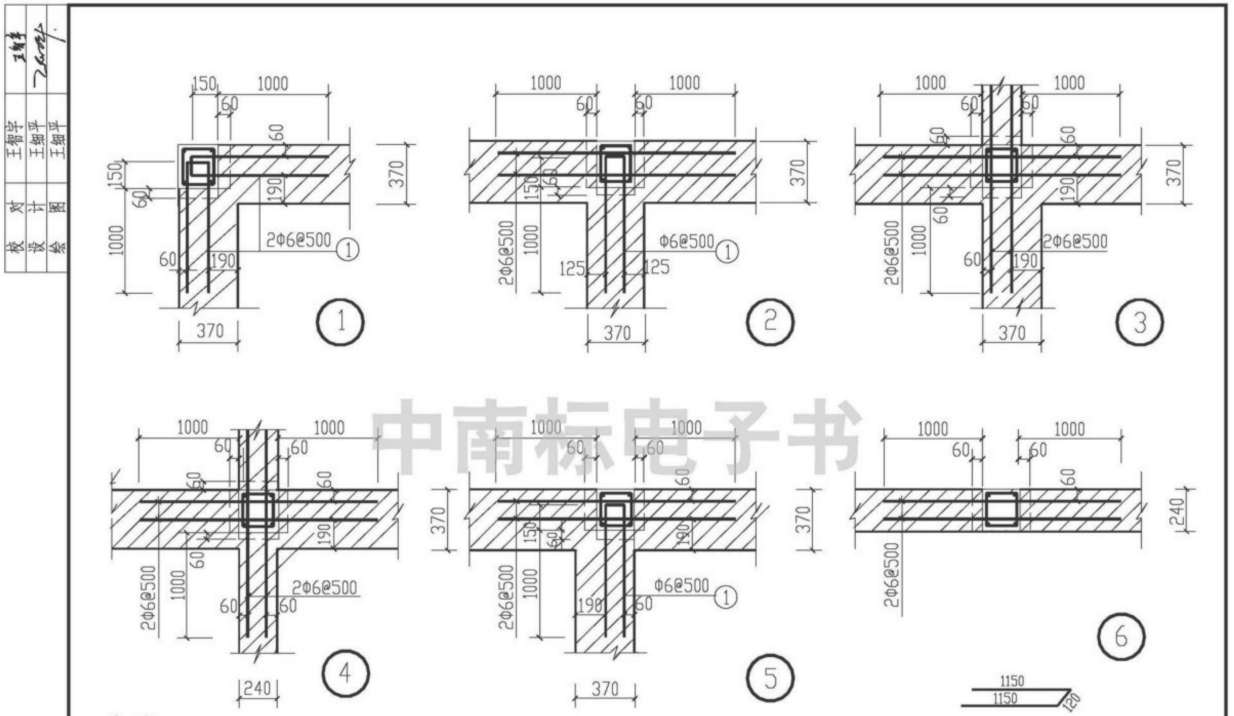
2 出口处女儿墙参照本页节点采用锚固措施.

3 ①节点屋面圈梁抗扭强度由单项工程设计时验算.

4 本页节点锚拉筋2Φ6 水平筋与Φ4 分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用 Φ4点焊钢筋网片.

35

女儿墙构造(二)	图集号	12ZG002
	页 号	29



中南标电子书

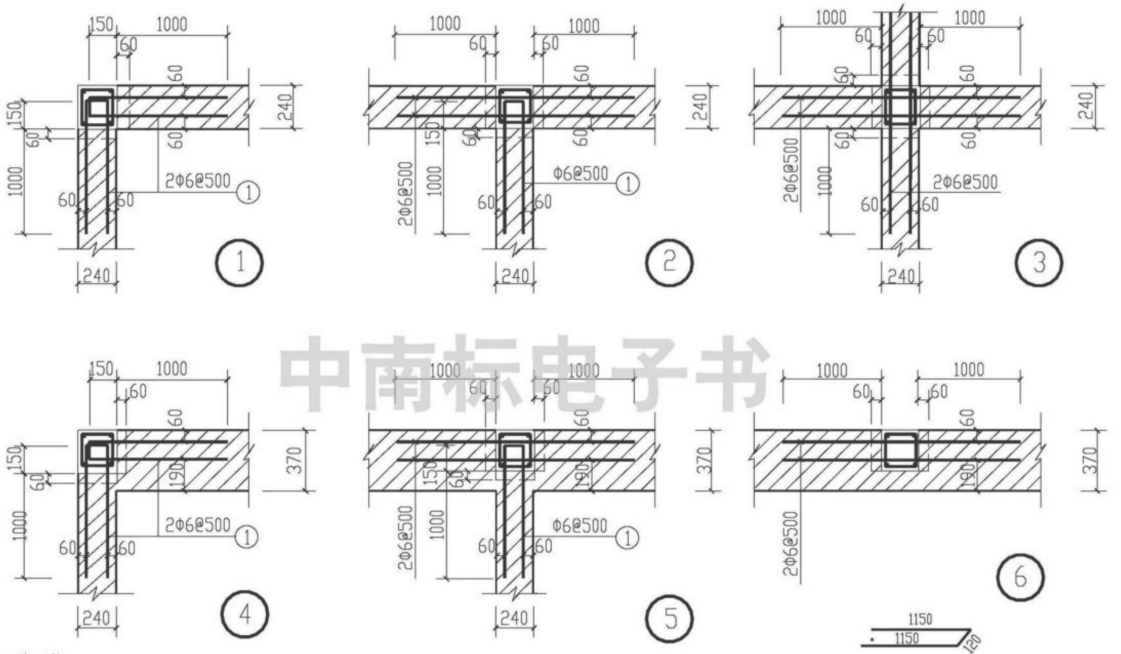
说 明：

1 本页节点构造柱截面为240×240。

2 本页节点锚拉筋2Φ6 水平筋与Φ4 分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4 点焊钢筋网片。

构造柱与砖墙连接(一)

图集号	12ZG002
页 号	30

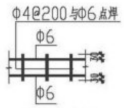


中南标电子书

说 明：

1 本页节点构造柱截面为240×240。

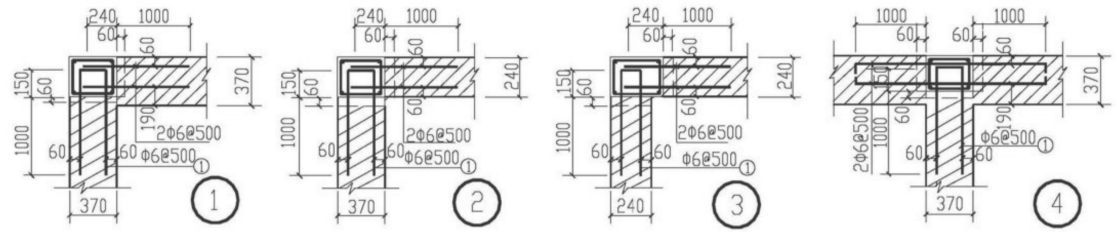
2 本页节点锚拉筋2Φ6 水平筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4点焊钢筋网片。

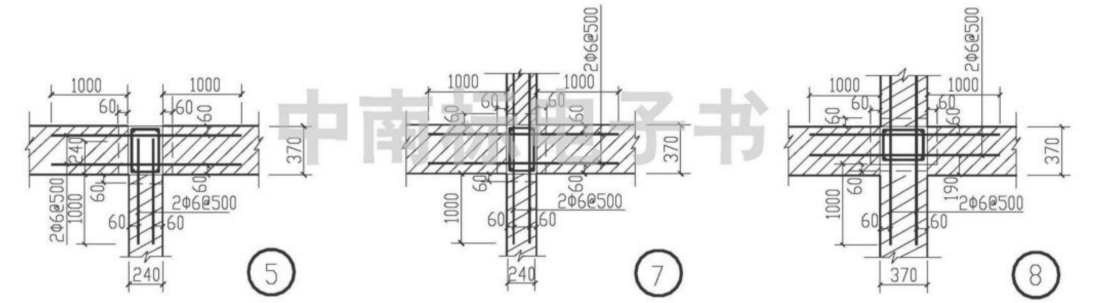


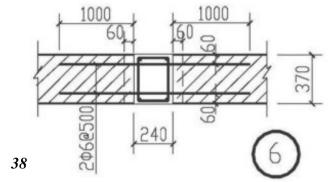
拉结网片大样

构造柱与砖墙连接（二）

图集号	12ZG002
页 号	31







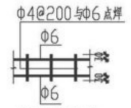
中南新华书

说 明：

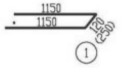
1 本页节点构造柱截面为240×370。

2 括号内尺寸用于墙宽为370时。

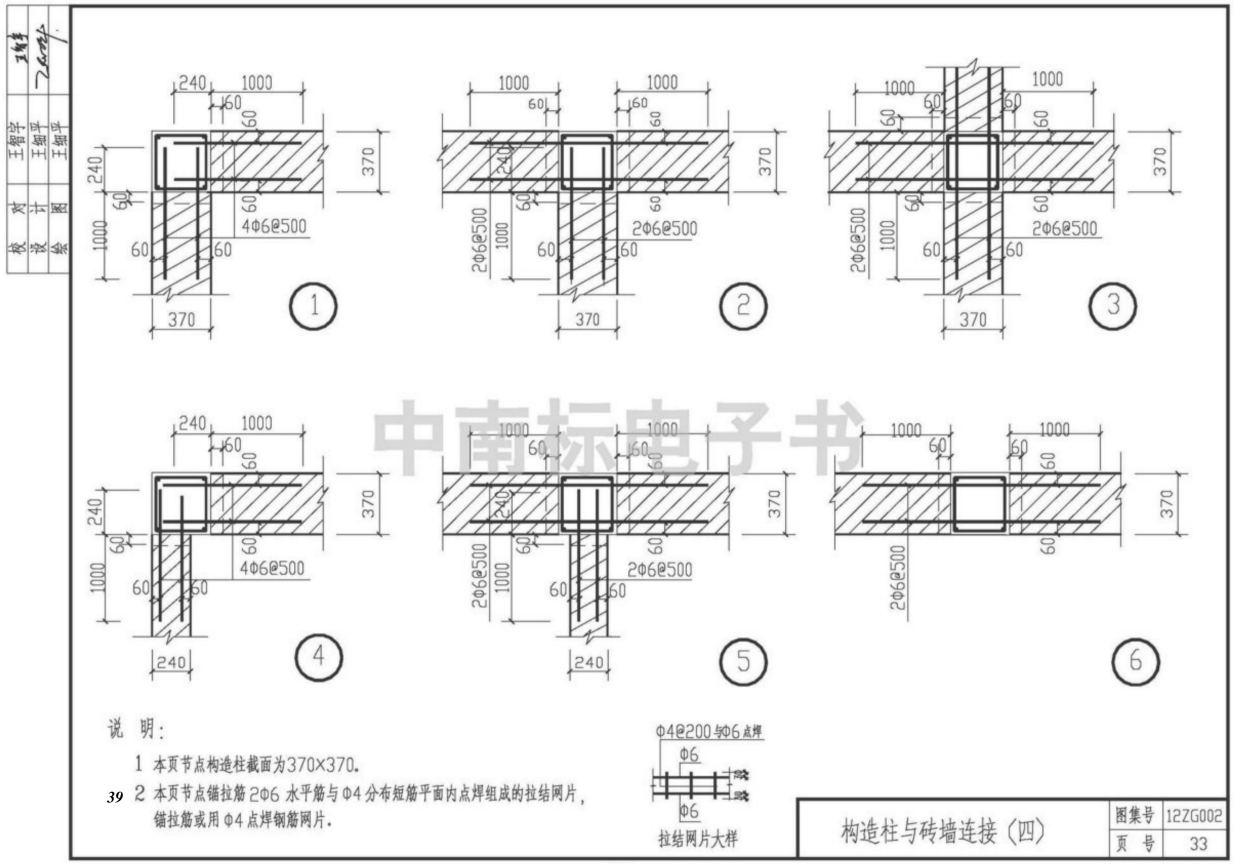
3 本页节点锚拉筋2Φ6水平筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4点焊钢筋网片。



拉结网片大样



构造柱与砖墙连接（三）	图集号	12ZG002
	页 号	32



中南标电子书

说 明：

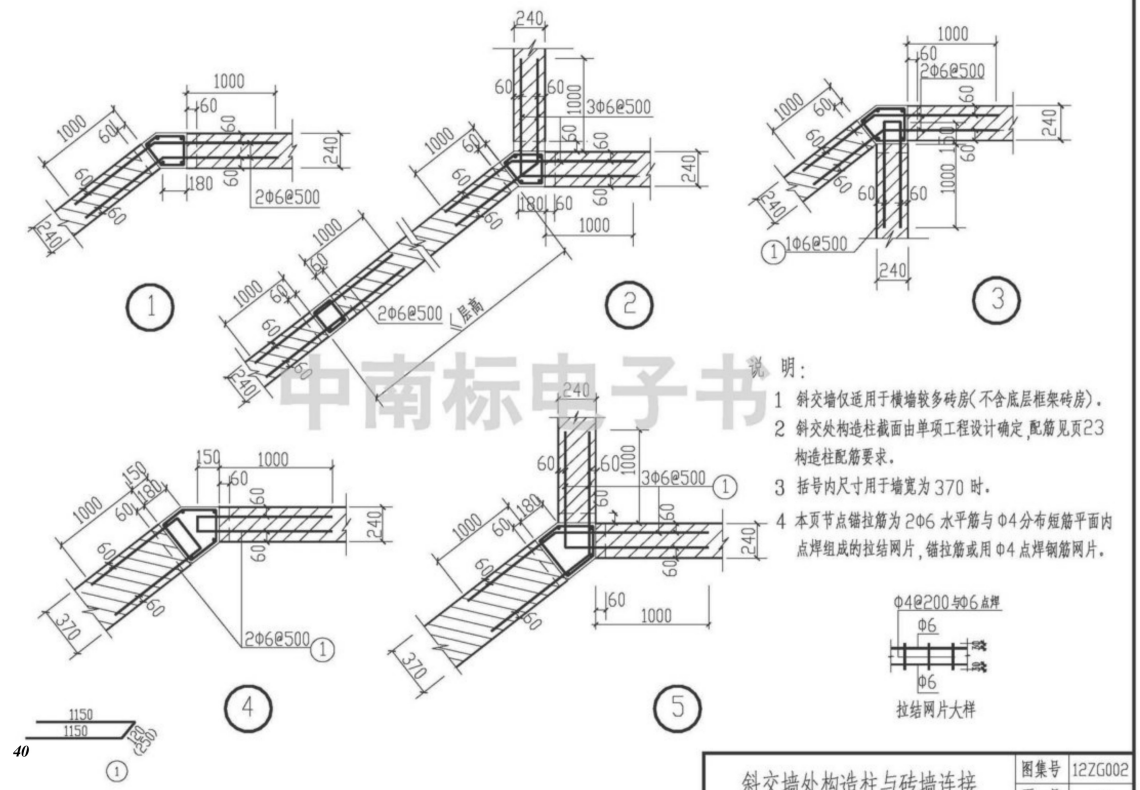
1 本页节点构造柱截面为370×370.

2 本页节点锚拉筋2Φ6 水平筋与Φ4 分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4 点焊钢筋网片.

拉结网片大样

构造柱与砖墙连接（四）

图集号	12ZG002
页 号	33



中南标电子书

说 明：

1 斜交墙仅适用于横墙较多砖房(不含底层框架砖房)。

2 斜交处构造柱截面由单项工程设计确定，配筋见页23构造柱配筋要求。

3 括号内尺寸用于墙宽为370时。

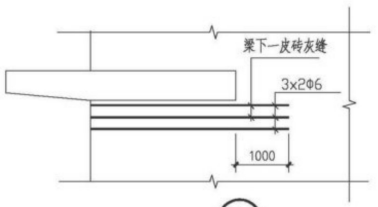
4 本页节点锚拉筋为2Φ6水平筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，锚拉筋或用Φ4点焊钢筋网片。

拉结网片大样

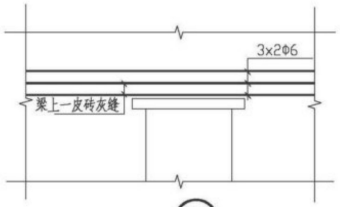
校对	王智宇	
设计	王细平	
绘图	王细平	

斜交墙处构造柱与砖墙连接

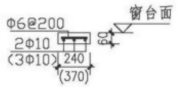
图集号	12ZG002
页 号	34



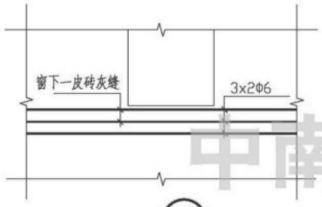
① 适用顶层挑梁末端



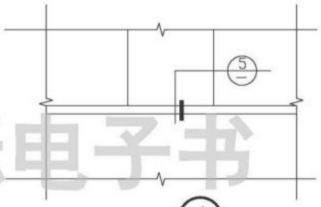
② 适用顶层墙体洞口



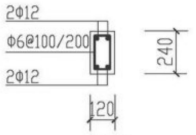
⑤



③



④



⑥

中南标电子书

说明：

1 底层框架砖房其过渡层墙体的构造，应符合下列要求：

1.1 过渡层砌体墙在窗台标高处，应设置沿纵墙通长的水平现浇钢筋混凝土带，详见④、⑤；在相邻构造柱间的墙体，应沿墙高每隔360mm设置2Φ6通长水平钢筋与Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或用Φ4点焊钢筋网片。

1.2 过渡层砌体墙，凡宽度不小于1.2m的门洞和2.1m的窗洞，洞口两侧宜增设截面不小于120mmX240mm的构造柱，详见⑥。

2 为了防止或减轻房屋顶层、底层裂缝，可根据情况采取下列措施：

2.1 顶层挑梁末端和顶层洞口上部构造分别详见①、②；底层和顶层窗台构造详见③、④、⑤。

2.2 顶层及女儿墙砂浆强度等级不低于M5。

2.3 女儿墙应设置构造柱，且间距不宜大于4m，构造柱应伸至女儿墙顶并于现浇钢筋混凝土压顶整浇在一起。

2.4 房屋顶层端部墙体内适当增设构造柱。

2.5 按规范要求采取相应建筑、结构措施。现浇板的长度不应太长，以免产生裂缝。

41

过渡层墙体构造、墙体抗裂构造	图集号	12ZG002
	页 号	35