

福建省建筑标准设计

加气混凝土砌块墙体构造图集

DBJT13 - 56

闽 2002J28

• 2002 •

加气混凝土砌块墙体构造图集

批准部门：福建省建设厅

主编单位：漳州市建筑设计院 厦门中建东北设计院

协编单位：漳州市常新建材厂

批准文号：闽建科[2002]29号

统一编号：DBJT13-56

图集号：闽2002J28

实行日期：2002年10月1日

主编单位负责人：

蔡雅兴 李江

编制单位技术负责人：

姜迪钦 陈纪

技术审定人：

李美建 李川

设计负责人：

郭文坤 李

协编单位负责人：

吴以敏

目 录

目 录	0	外墙变形缝大样	14
编制说明(一)	1	内墙变形缝大样	15
编制说明(二)	2	电气管线及插销盒安装图	16
编制说明(三)	3	施工工具示意图	17
砌块平面排列示例图	4	墙体饰面做法说明	18
窗台、墙身构造图	5	墙体饰面做法(一)	19
框架结构内外墙节点构造大样(一)	6	墙体饰面做法(二)	20
框架结构内外墙节点构造大样(二)	7	墙体饰面做法(三)	21
加气混凝土砌块过梁(一)	8	墙体饰面做法(四)	22
加气混凝土砌块过梁(二)	9	墙体饰面做法(五)	23
钢筋混凝土过土梁	10	墙体饰面做法(六)	24
门窗固定法	11	附表一、二、三	25
附墙固定件节点大样	12		
墙顶部锚拉方法	13		

目 录

图集号 闽2002J28

页次 0

编制说明

本图集根据福建省建委[闽建科(1998)36号文]《福建省建设委员会关于下达〈非承重加气混凝土砌块墙建筑构造〉编制任务的通知》要求进行编制。

一、适用范围

1. 本图集适用于福建地区的蒸压加气混凝土砌块为非承重隔墙的一般工业与民用建筑墙体构造。
2. 本图集适用于体积密度 B05 及 B06, 其对应强度级别和干体积密度如下表所示:

砌块的强度级别和干体积密度

砌块等级	B05		B06	
	强度级别	干体积密度 kg/M ³	强度级别	干体积密度 kg/M ³
优等品 (A)	A3.5	500	A5.0	600
一等品 (B)	A3.5	530	A5.0	630
合格品 (C)	A2.5	550	A3.5	650

3. 加气混凝土砌块的内外墙必须做饰面, 以保护墙体质量, 根据具体工程使用要求, 按本图集饰面做法选用。

根据目前福建地区加气混凝土砌块生产的现状, 外墙砌体建议优先选用其它防渗性能较好的材料。

4. 加气混凝土砌块的墙体应加强防潮及防渗措施。

(1) 墙面应双面粉刷, 外墙宜先勾缝。

(2) 内外墙根部宜改砌二皮 Mu10 级多孔砖或 200mm 高, 其它具有良好防水防潮性能且与加气混凝土线膨胀系数相同或相近的材料。

5. 如无确实有效措施, 对于下列情况, 不得采用加气混凝土砌块:

(1) 建筑物室内地坪以下。

(2) 长期浸水或经常受干湿交替部位。

(3) 受化学环境侵蚀如强酸、强碱或高浓度二氧化碳等的环境。

(4) 制品表面常处于 80℃ 以上的高温环境。

(5) 对于墙面负重超过一定值时或可能遇到强烈碰撞的墙体。

二、设计依据

1. 《蒸压加气混凝土砌块》 GB/T11968-1997
2. 《蒸压加气混凝土砌块建筑设计与施工规程》 DBJ13-29-1999
3. 《砌体结构设计规范》 GBJ3-88
4. 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2001
5. 《砌体工程施工及验收规范》 GB 50203-98

三、材料

1. 砌块规格

本图集根据福建地区砌块生产所使用的机械设备和模具的情况, 考虑到砌块系列互相配合的需要, 确定砌块的尺寸。

砌块的规格尺寸 (mm)

砌块公称尺寸			砌块制作尺寸			
长度 L	宽度 B	高度 H	长度 L ₁	宽度 B ₁	高度 H ₁	
600	100	200	L-10	100	H-10	
	125			125		
	150			150		
	200			200		
	250			250		
	300			300		
	120			300		120
	180			180		
	240			240		

2. 加气混凝土的泊桑比可按 0.2 采用, 线膨胀系数可按 $8 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C}$ (温度 0~100℃) 采用。
3. 加气混凝土墙体优先采用加气混凝土专用砂浆砌筑, 无专用砂浆时, 应采用石灰混合砂浆砌筑, 砂浆的强度等级不得低于 M2.5。
4. 加气混凝土砌体的自重, 可按干密度乘 1.4 系数采用。
5. 钢筋: ϕ 表示 I 级钢筋, \oslash 表示 II 级钢筋。

四、建筑构造

1. 加气混凝土的外墙面均应作饰面保护层, 水平方向的凹凸部分(如线脚、雨罩、窗台等), 应做泛水或滴水, 以避免积水。
2. 加气混凝土墙与零配件的联结(如门、窗、附墙管线、卫生设备等)应牢固可靠, 如需在墙上挖洞、接槽时, 需等砌体达到设计强度后, 用专用的工具施工, 或相应部位砌入埋有预埋金属件或预埋木块的普通混凝土砌块。凡穿越墙体的水管应严防渗水, 穿墙附墙或埋入墙体内部的铁件应做好防锈处理。如需安装分体式空调的室外机, 请直接安装于由楼板外挑的悬臂板上, 如需在墙上安装防盗门等建筑配件, 则应在门的两侧设置构造柱。
3. 加气混凝土饰面材料应与基层粘结良好, 不得空鼓, 在外墙易受到碰撞磨损的部位, 应提高装修面层的强度。
4. 加气混凝土表面在做抹灰前, 应作基层处理, 如涂刷稀释的胶溶液, 或掺胶的素水泥浆, 或其它措施。
5. 在加气混凝土内墙同一墙身的两面, 不得同时满做不透气饰面。
6. 加气混凝土围护结构应按规程合理进行热工设计和隔声设计。

五、结构构造

1. 砌块墙体的高厚比应满足设计要求。
2. 加气混凝土填充墙与框架柱(或构造柱)水平连接应沿墙高每三皮砌块从柱内预留 2 ϕ 6 钢筋砌入墙内, 其长度不小于 700mm。
3. 填充墙长度大于等于 5M 时, 宜设置混凝土构造柱, 墙顶部与梁或板宜设拉结措施。
4. 当墙高超过 4M 时, 宜在墙高中间或门洞上皮标高处设置一道钢筋混凝土圈梁。在洞口上面的圈梁, 其截面高度及配筋应按过梁要求设置。
5. 在墙体转角, 门窗洞周边 200mm 范围内应有加强措施, 当门窗洞面积大于 3M² 或洞口宽度大于 2.1M 时应采取加强措施, 做法详第 10 页大样图。
6. 门窗洞口顶部应设置配筋过梁, 做法详第 8~10 页大样图。
7. 当管线集中或管径较大时, 管线两侧应布设拉结筋, 以确保墙体的稳定性。

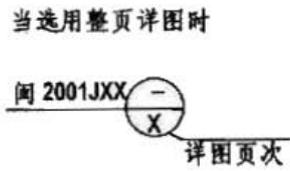
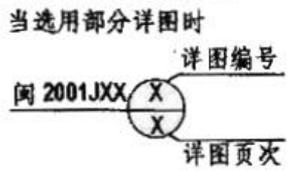
六、墙体砌筑说明

1. 砌块出厂必须有产品合格证, 进入施工现场要进行质量验收合格后, 方可使用。
2. 砌块堆放要求: <1> 砌块堆放场地应坚实、平坦、干燥, 并有防雨和排水措施, 防止浸水, 堆放场地力求靠近砌筑现场, 以避免多次小搬运。<2> 砌块应按规格、强度等级分批分别堆放, 并作标识。<3> 砌块装卸时应轻装轻卸, 严禁翻斗倾卸和任意抛掷。<4> 砌块堆放高度不宜超过 1.5M。<5> 砌块不宜着地堆放。
3. 为减少施工中的现场切锯工作量, 避免浪费, 便于配料, 在建筑设计中应进行排块设计。本图集平面排块以窗间墙为例进行设计。
4. 砌块在砌筑前应在其砌筑面上适度浇水, 水浸入砌筑表面深度以 8~10mm 为宜, 含水率宜小于 15%。
5. 砌筑前应在填充墙间的框架柱上设置皮数杆, 标明块层、灰缝、窗台板、门窗洞口, 过梁圈梁, 预制件等的位置, 间距以 4~8M 为宜, 施工时应随时检查其准确性。
6. 砌筑首皮砌块前, 应弹线并试排块。
7. 墙体砌筑时, 内外墙应同时咬槎砌筑, 临时间断时可留成斜槎, 不得用缺棱掉角砌块, 对局部破损砌块须用专用锯切锯整齐后再行砌筑。
8. 砌块应分皮错缝搭接, 上下皮搭接长度不应小于砌块长度 1/3, 且不小于 150mm。当同一位置相临 3 皮的搭接长度不能满足上述要求时, 应在水平缝内设置不少于 2 ϕ 6 钢筋, 钢筋两端均应超过该垂直缝长 350mm。做法详第 4 页大样图。
9. 不同干密度和强度等级的加气混凝土砌块不应混砌。加气混凝土砌块也不得和其它砖、砌块混砌。
10. 砂浆应采用机械搅拌, 随伴随用, 并应在初凝之前使用完毕, 如砂浆出现泌水现象, 应在砌筑前再次拌合, 砂浆的稠度以 70~100mm 为宜。

11. 墙体砌筑时每皮砌块均须拉水平线，灰缝要横平整直，水平灰缝厚度不得大于 15mm；水平缝砂浆饱满度应不小于 90%；铺浆长度以一块砌块长度为宜；铺浆应均匀、平整，随铺随摆，砌块宜一次摆正或在砂浆失去塑性前调平，否则，应铲去砂浆重新砌筑，竖向灰缝厚度不得大于 20mm；垂直缝砂浆饱满度应不小于 80%；竖缝应填满、捣实、刮平，可用内外临时夹板灌缝，严禁用水冲浆灌满。
12. 墙体水平拉结筋应按具体工程设计要求设置，拉结筋应保证位置准确平直，其外露部分在施工中不得随意弯折。
13. 加气混凝土墙上不得留脚手眼，可采用里脚手或双排外脚手砌筑。
14. 施工时若有集中荷载直接作用在加气混凝土墙上，应设置梁垫或采取其它加固措施。
15. 墙上留孔（埋设重物挂钩），不得用锤凿等冲击墙体，应用电钻钻取所需孔洞。挂钩铁件在孔内用掺聚合物胶的粘结砂浆灌入与墙粘结。做法详第 12 页大样图。
16. 在高温条件下砌筑时，适当增大砂浆塌落度，当日最高气温高于 38℃ 时，不宜进行施工。设计无要求、当日最高气温高于或等于 35℃ 时，对砌筑砂浆等级宜按常温施工时提高一级。
17. 对现浇混凝土构件浇水时，不能长时间流淌，避免发生砌体浸泡现象。

七、其它

1. 本册详图索引方法为：



2. 本图集尺寸，除注明外均以毫米计，未注尺寸均按单体工程设计。
3. 其余有关事项均应遵循国家现行规范、标准执行。

附录一

1. 加气混凝土的强度等级系指出釜状态（含水率为 25%~45%）时的立方体抗压强度平均值。
2. 加气混凝土在气干工作状态时的强度设计值可按表一采用。

表一 加气混凝土抗压 抗拉强度设计值 (N/mm²)

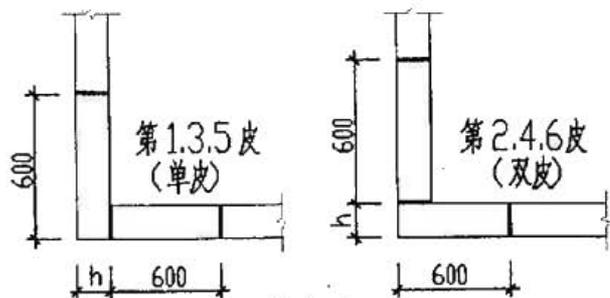
序号	强度种类	符号	强度等级		
			A2.5	A3.5	A5.0
1	抗压强度	f _c	1.33	1.78	2.59
2	抗拉强度	f _t	0.12	0.16	0.23

3. 龄期为 28d 的砌体抗压强度设计值可按表二采用。

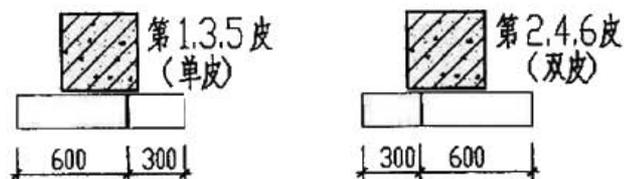
表二 每皮 250mm 的砌体抗压强度设计值 (N/mm²)

砂浆强度等级	加气混凝土强度等级		
	A2.5	A3.5	A5.0
M2.5	0.80	1.05	1.55
M5.0	0.85	1.15	1.65

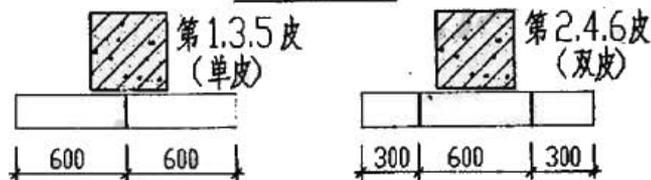
注：有系统实验数据时可另定。



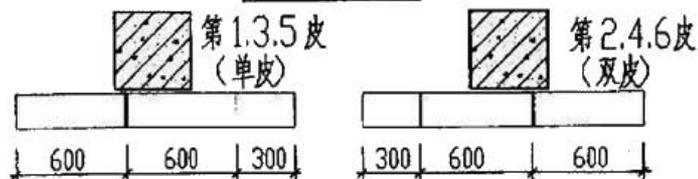
转角处



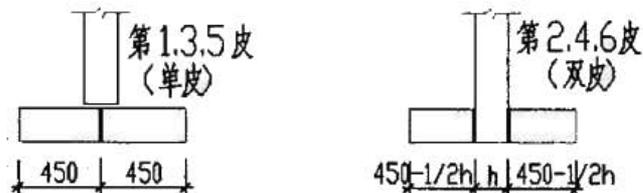
900窗间墙



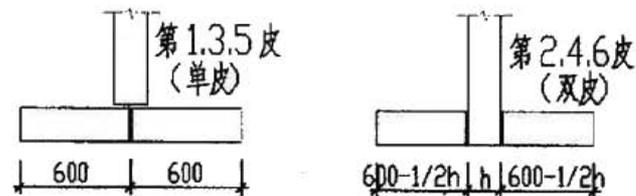
1200窗间墙



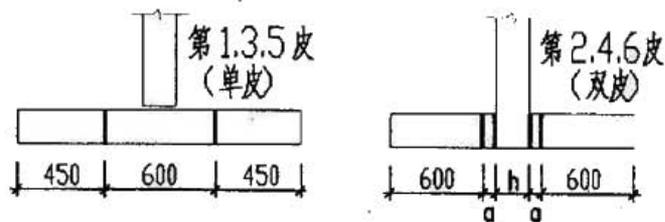
1500窗间墙



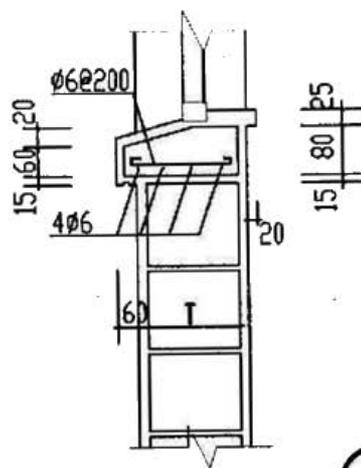
900窗间墙



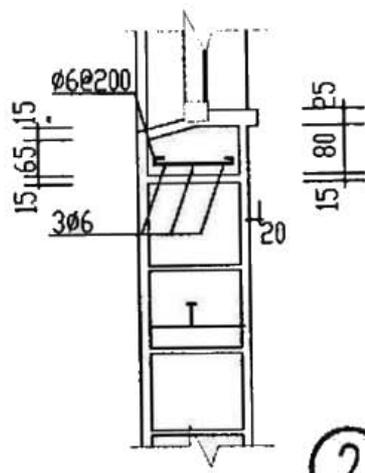
1200窗间墙



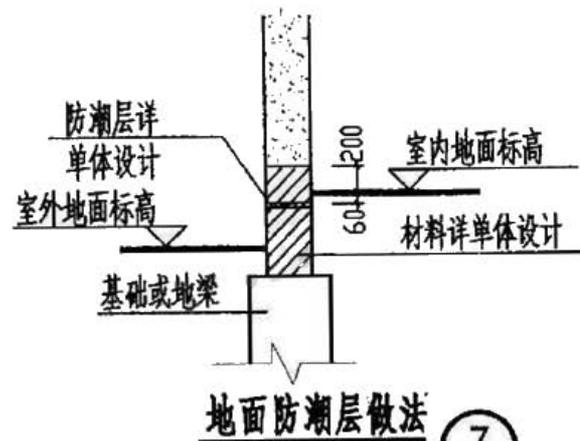
1500窗间墙
h—墙高 a—小砌块



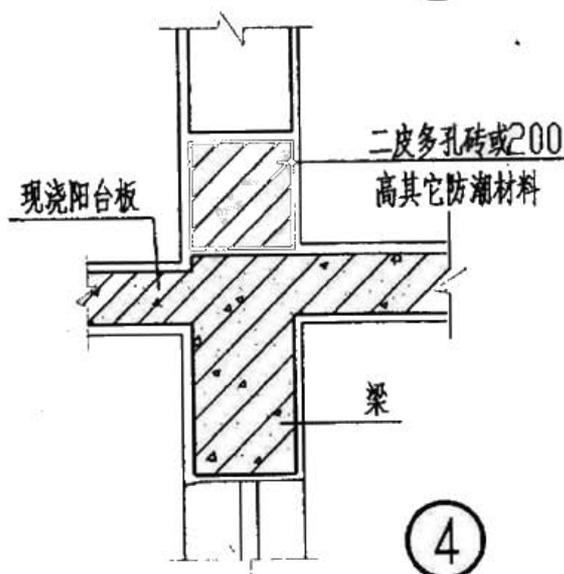
①



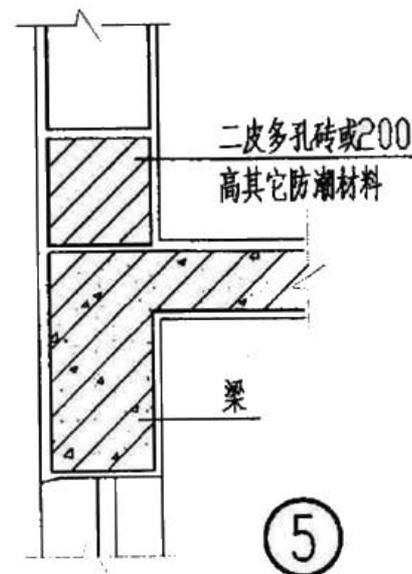
②



③

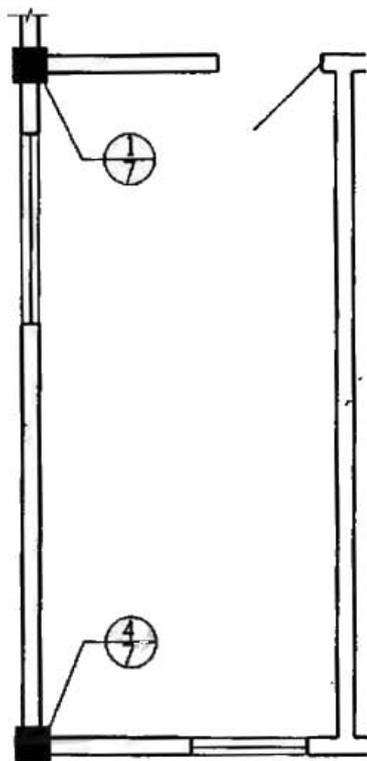


④

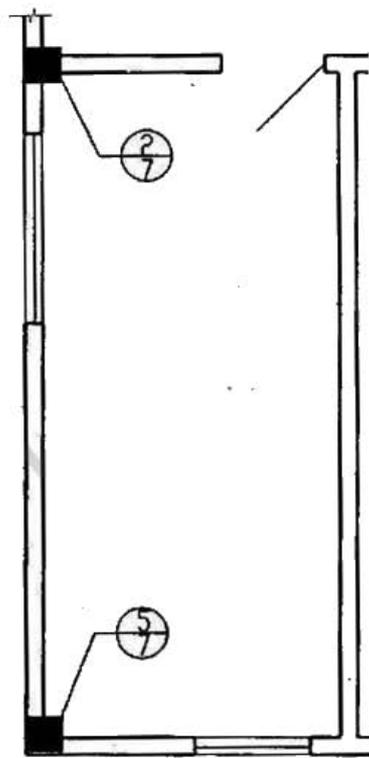


⑤

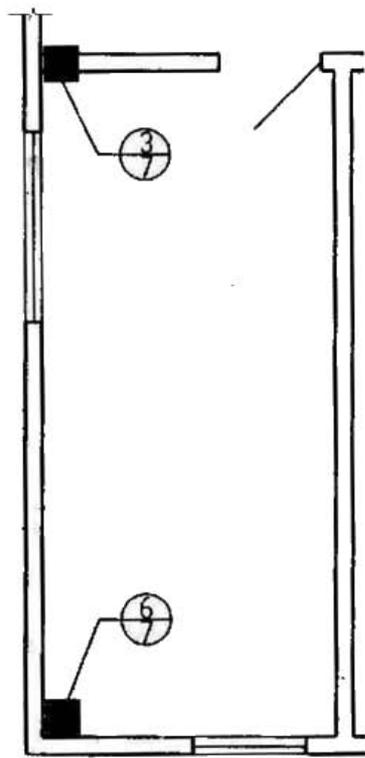
- 注1. 本图适用于墙厚大于等于150加气砼砌块墙
窗台板为钢筋砼预制构件。
根据实际条件也可现浇 砼强度等级为C20。
2. 窗台板应在砌墙时安放, 不宜立框后再塞入,
并应做好滴水与泛水。
3. 窗台板长度=窗洞宽+250。
4. T为墙厚。



平面示例

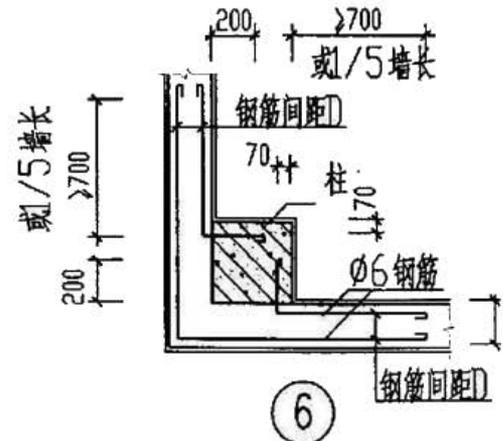
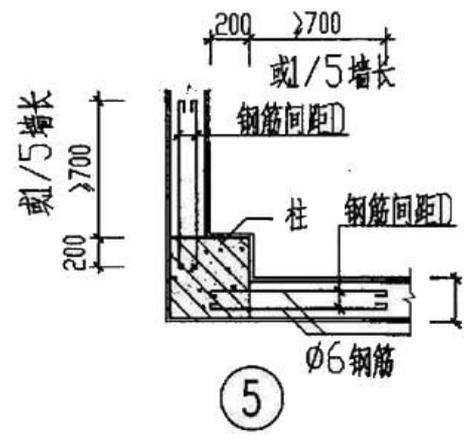
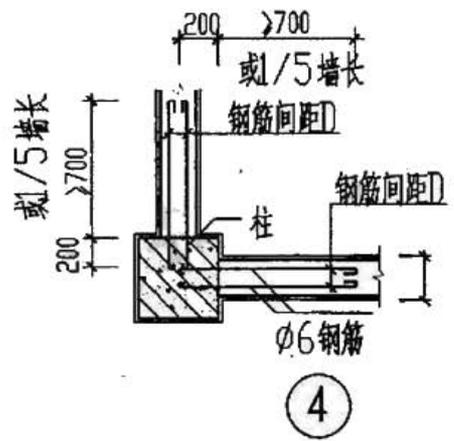
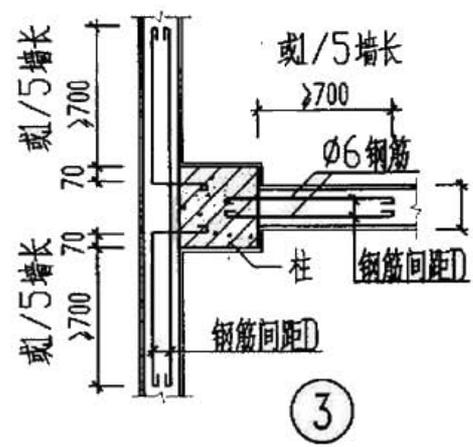
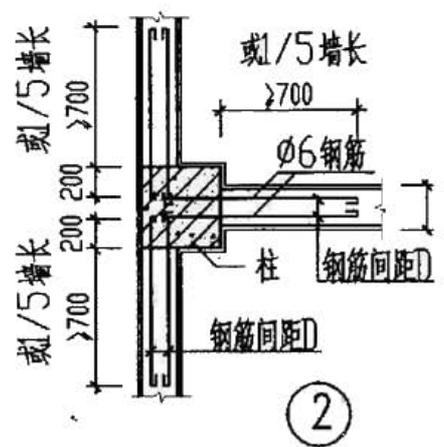
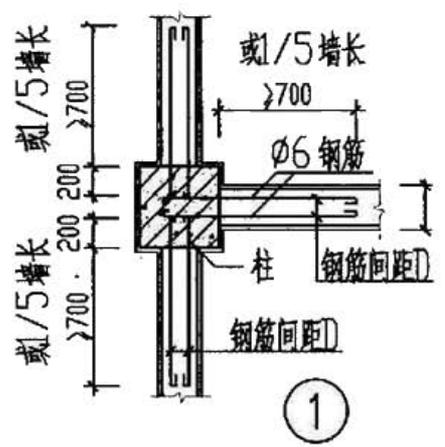


平面示例

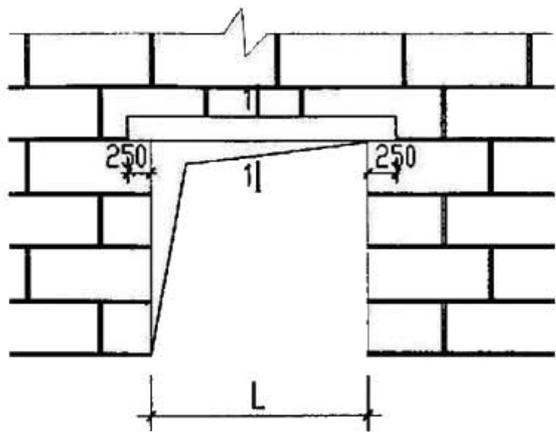


平面示例

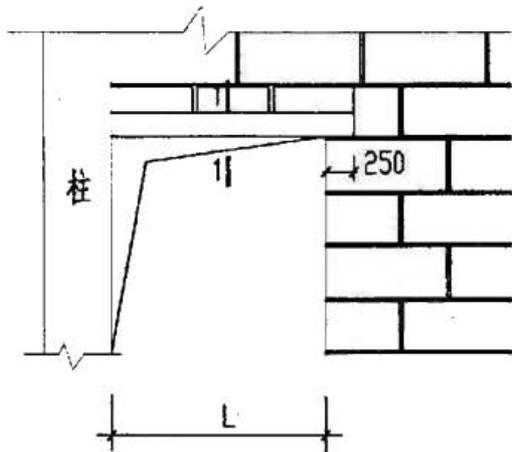
校审	曹美捷
设计	郭文坤
制图	郭文坤



注明 本页图中墙柱拉结钢筋间距皆为 500~600。
 抗震等级为一、二级时，拉结筋应沿墙全长拉结
 $D=h-2 \times 40$



砌体门窗洞口砼过梁做法

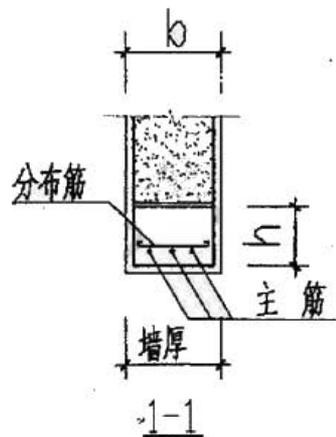


柱边洞口砼过梁做法

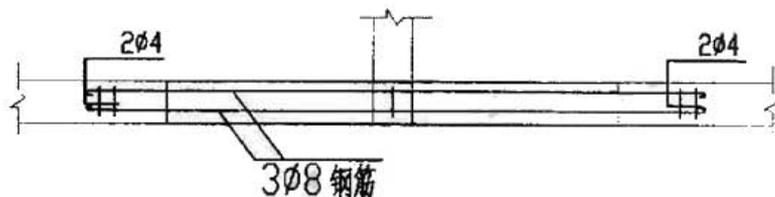
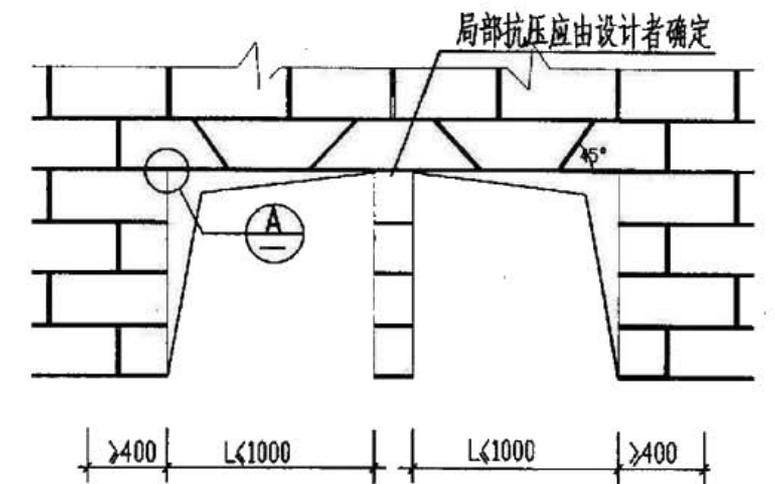
(现浇做法)

混凝土过梁截面及配筋表

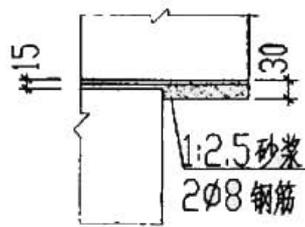
门窗洞宽 (L)	梁长 (L ₀)	h	主筋	分布筋
600~900	L+250×2	60	3φ6	5φ4
1000~1200	L+250×2	80	3φ8	5φ4
1300~1500	L+250×2	120	3φ10	8φ4
1600~1800	L+250×2	120	2φ12	9φ4
1900~2100	L+250×2	120	3φ12	10φ4



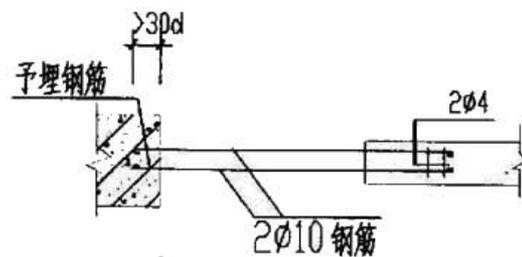
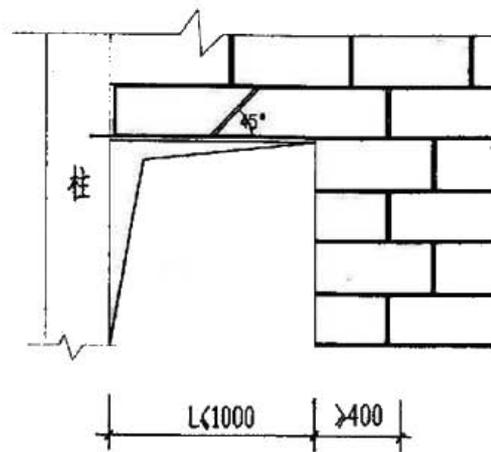
- 说明1) 安装过梁时, 支座处先浇水, 水浸入砌块面
8-10mm后, 铺1:2.5水泥砂浆
2) 混凝土过梁强度等级 C20.
3) L>1200 者有抗震设防地区, 应采用第10页钢筋砼过梁做法



双门洞口配筋过梁做法



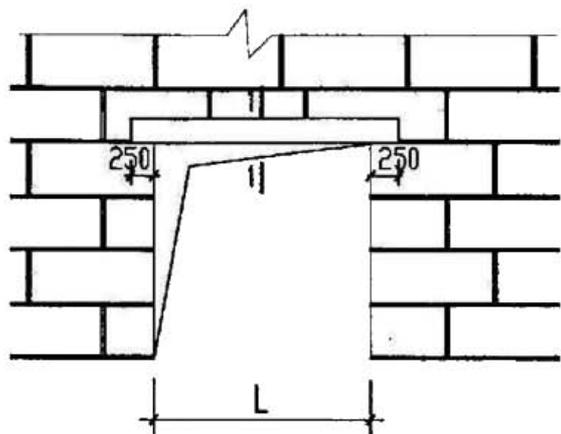
A



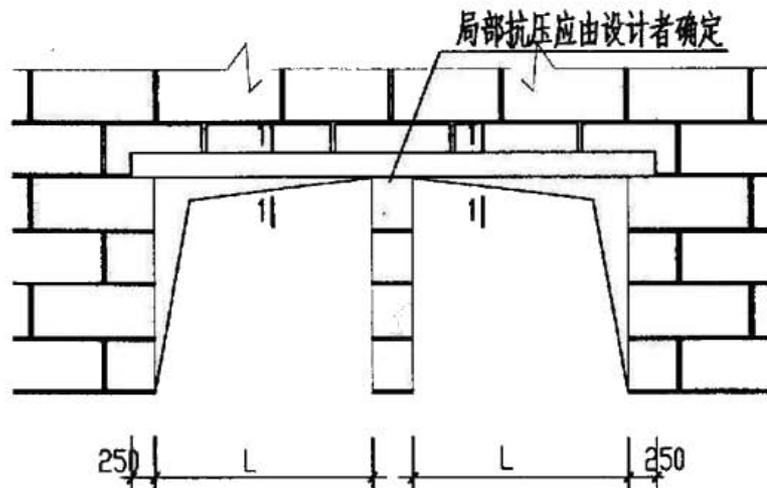
柱边洞口配筋过梁做法

注明 本图仅用于非抗震区,抗震区应采用钢筋砼过梁

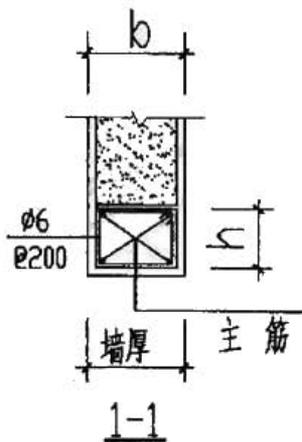
曹美英
郭文坤
郭文坤
设计
制图



砌体门窗洞口钢筋砼过梁做法



砌体门窗洞口钢筋砼过梁做法



说明1) 安装过梁时, 支座处先浇水, 水浸入砌块面
8-10mm后铺1:2.5水泥砂浆
2) 混凝土过梁强度等级 C20.

混凝土过梁截面及配筋表

门窗洞宽 (L)	梁长 (L ₀)	h	主筋
1200-1500	L+250x2	150	4φ10
1600-2000	L+250x2	200	4φ10
2100-2400	L+250x2	250	4φ12
2500-2700	L+250x2	300	4φ12

类别	编号	构造图	施工步骤				附注
			1	2	3	4	
预埋木砖法	①		制作预埋木砖 木砖应经防腐处理	制作混凝土预制块,并预埋木砖	砌块墙体洞口 放混凝土预制块	立门(窗)框	
预埋铁件法	②		制作预埋铁件 铁件应经防锈处理	制作混凝土预制块,并预埋铁件	砌块墙体洞口 放混凝土预制块	立门(窗)框	铁件大小根据需要自定

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/866040133014010150>