

目 录

一、编制依据	1
1.1 施工组织设计	1
1.2 图纸	1
1.3 规范、规程	1
1.4 图集	2
1.5 其它	2
二、工程概况	2
三、施工安排	3
3.1 安全目标	3
3.2 质量目标	3
3.3 工期目标	3
3.4 组织安排	3
四、施工准备	4
4.1 机具准备	4
4.2 技术准备	4
4.3 劳动力准备	5
4.4 材料准备	5
4.5 现场及作业条件准备	6
五、主要施工方法	7
5.1 工艺流程	7
5.2 空心砖填充墙砌筑工艺	7
5.3 加气混凝土砌块砌筑工艺	8
5.4 实心粘土砖砌筑工艺	10
5.5 后砌墙的构造措施	12
六、质量要求	17
6.1 空心砖砌块质量控制标准	17
6.2 加气混凝土砌块质量控制标准	20
七、注意事项	21
7.1 空心砖砌块常见质量问题及解决	21
7.2 加气混凝土砌块常见质量问题及解决	21
八、成品保护	22
8.1 空心砖砌块成品保护	22
8.2 加气混凝土砌块成品保护	22
九、安全保卫措施	22
十、环保措施	23

工程

砌筑施工方案

一、编制依据

1.1 施工组织设计

施组名称	文件编号	日期
工程 工程施工组织设计		2010 年 06 月

1.2 图纸

图 纸 名 称	出图日期	图纸编号
建筑施工图纸	建施 01—建施 07 建筑 1—建施 10	2010 年 11 月
结构施工图纸	结施 01—结施 09 结施通 2-1~2-33	2011 年 3 月

1.3 规范、规程

名 称	编 号	类别
砌体工程施工质量验收规范	GB50203—2002	国标
民用建筑工程室内环境污染控制规范	GB50325-2001	国标
混凝土结构工程施工质量验收规范	GB50204-2002	国标
砌体工程施工质量验收规范	GB50203—2002	国标
建筑装饰装修工程质量验收规范	GB50210-2001	国标
建筑机械使用安全技术规程	JGJ33-2001	行标
蒸压加气混凝土砌块建筑构造图集	DBJT24-31-2005	地标
砌体工程施工工艺标准	DBJ/T61-30-2005	地标

1.4 图集

图集名称	编号
混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	03G101
陕西省 02 系列建筑标准设计图集	DBJT24-31-2002
砌体填充墙构造图集	06SG614-1

1.5 其它

文件名称	文件编号（日期）
《公司施工组织设计管理方法（1999）》	总技质字第 144 号
《关于进一步做好建筑业 10 项新技术推广应用的通知》	建质〔2010〕170 号

我国现行的安全生产、文明施工、环保、消防等有关规定

总公司为贯彻 ISO9001 质量管理体系，ISO14001 环境管理体系和 OHSAS18001 职业安全健康管理体系而将三个体系整合而成的综合管理体系。

二、工程概况

。。。工程 21#、22#楼工程位于汉中市南郑大道以北，西二环以西。建筑面积 27817.76 m²，地上 32 层，地下 1 层，结构高度 97.45m，地下室层高 5.5m，首层层高 4.5 米，其余各层均为 3m。结构形式为剪力墙，抗震等级二级，抗震设防分类丙类，抗震设防烈度 7 度。

工程部位		用砖类别	砂浆等级	墙体厚度
地下	内墙	承重空心砖（MU10）	混合砂浆（M7.5）	200、250
地上	外墙	加气混凝土砌块（MU5）	混合砂浆（M5）	300、250
	卫生间隔墙	烧结粘土砖（MU10）	水泥砂浆（M5）	120
	厨房隔墙	空心水泥砌块（MU5）	混合砂浆（M5）	100
	其余内墙	非承重空心砖（MU5）	混合砂浆（M5）	120、200、250

三、施工安排

3.1 安全目标

达到安全无事故标准。

3.2 质量目标

一次性验收通过，合格率达到 100%。

3.3 工期目标

砌筑分项工程计划于 2012 年 2 月 25 日开始，2012 年 6 月 13 日结束，共 110 天，其中地下室 10 天，首层 6 天，其余各层均为 3 天。具体安排如下：

一层	2012. 02. 25～2012. 03. 01
二层～六层	2012. 03. 03～2012. 03. 20
三十二层～七层	2012. 03. 21～2012. 06. 13

3.4 组织安排

针对砌体工程工期较长、各专业交叉作业的特点，为了保证管理到位、按期优质完成施工任务，设置组织机构如下：

序号	人 员	岗 位	分 工
1	。。。。	项目经理	项目总负责、总协调
2	。。。。	项目总工	土建、水电专业和专业分包的协调；施工技术总负责
3	。。。。	生产经理	劳动力调度和现场施工协调，根据现场实际情况安排施工任务
4	。。。。	工程师	施工方案及交底编制，为现场技术指导和技术保障；办理变更、洽商，审核隐检资料

5	。。。	质检员	根据技术交底要求和相关规范、标准，对现场的工序进行过程控制和验收；进行过程检查，及时验收；参与进场材料的验收
6	。。。	施工员	现场质量、进度过程控制，质量问题落实责任人
7	。。。	测量员	将正确的控制线交接给施工队，办理交接手续，负责现场验线工作
8	。。。	试验员	严格控制施工中砂浆配合比，负责试验资料的编制、收集、整理
9	。。。	安全主管	施工机械、安全防护现场巡查

四、施工准备

4.1 机具准备

4.1.1 砌筑阶段重要机具：

序号	机械名称	规格型号	数量	进场时间
1	室外电梯	SC200	1 台	2012-2
2	搅拌机	350	1 台	2012-2
3	砂浆稠度仪	SC-145	1 台	2012-2
4	钢筋调直机	GTQ4/14	1 台	2012-2
5	砂浆试模		15 套	2012-2
6	垂直检测尺	JZC—2	2 套	2012-2

此外还有：翻斗车、磅秤、吊斗、砖笼、手推车、胶皮管、筛子、铁锹、半截灰桶、水桶、喷水壶、托线板、线坠、小白线、砖夹子、大铲、瓦刀、刨锃、工具袋等。

4.2 技术准备

认真熟悉图纸、规范，根据施工组织设计及工程结构的实际情况制定详细的有实用性的施工方案和可操作性的技术交底。

完成进场材料的验收、确定砌筑砂浆的配比并进行试配。其中空心砖的砂浆

稠度应在 80mm 左右，加气混凝土砌块的砂浆稠度在 60mm 左右。

依据现场实际情况，及时与各专业队伍进行沟通，确定各个专业穿插施工的顺序，以免造成遗漏现象。

复核建筑物构件的标高，及建筑 50cm 线、门窗孔洞位置线。

砌筑样板墙。在小砌块砌体工程正式施工之前，宜在施工现场采用设计规定的材料组砌有代表性的一段样板墙，以确定砌体的相关质量标准或要求。

4.3 劳动力准备

序号	工 种	数 量
1	后台及壮工	25 人
2	砌筑工	20 人

4.4 材料准备

4.4.1 所用材料及标准

4.4.1.1 砖、砌块用材

a、粘土实心砖、粘土空心砖的品种、规格、强度等级必须符合设计要求，规格应一致。有出厂证明及试验报告单。砌块应进行强度复试。在使用前提前 2d 浇水湿润。

b、加气混凝土砌块:材料品种、强度等级必须符合图纸设计要求。应有出厂合格证。

c、水泥: 普通硅酸盐水泥，强度为 32.5，水泥应有准用证、出厂合格证、复试报告。不得使用过期或受潮结块水泥。

d、砂子: 中砂。砂子必须干净，含泥量不得大于 3.0%，泥块含量不得大于 1.0%。不得含有冰、雪、冻块及其它易冻裂物质，不得选用碱活性骨料，采用中粗砂，提供现场试验报告。

e、掺合料:本工程砌筑砂浆拟采用“砂浆王”作为掺合料，用量参照砂浆王技术说明，经试验室配合比试验后确定。

f、钢筋(砌体中的拉结钢筋)详见后述构造要求。

4.4.2 原材取样标准:

砖取样检验:每一生产厂家的砖到现场后,空心砖 5 万块为一检验批,抽检数量为一组。

水泥取样检验:水泥进场使用前,应分批对其强度、安定性、凝结时间、泌水性进行复验,检验批应以同一生产厂家、同品种、同强度等级、同一出厂编号为一批,同一验收批的总量不得超过 200t。

砂取样检验:砂浆试块的抽检数量为,每一检验批且不超过 250m³ 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆,每台搅拌机应至少抽检一组。

4.5 现场及作业条件准备

4.5.1 依据现场施工平面布置图的位置清理、平整好料场,堆放高度不得超过 1.2 米,并码放整齐。

4.5.2 施工电梯安装完毕并已通过安全验收。

4.5.3 高层外墙砌筑时,防坠物水平挑网必须搭设到位,否则不可进行后续施工。

4.5.4 施工现场安全防护已完成,并通过安全员、质检员的验收

4.5.5 根据不同的层高,不同砌块尺寸及不同部位,做好皮数杆,并根据皮数杆控制好灰缝宽度、洞口尺寸及顶部封砖的高度。

4.5.6 弹出楼层轴线或主要控制线,经复核,办理相关手续。

4.5.7 如水平灰缝厚度超过 20mm,用 C15 以上细石混凝土找平,严禁用砂浆或砂浆包碎砖找平,更不允许采用两侧砌砖,中间填芯找平。

4.5.8 构造柱钢筋绑扎,隐检验收完毕。

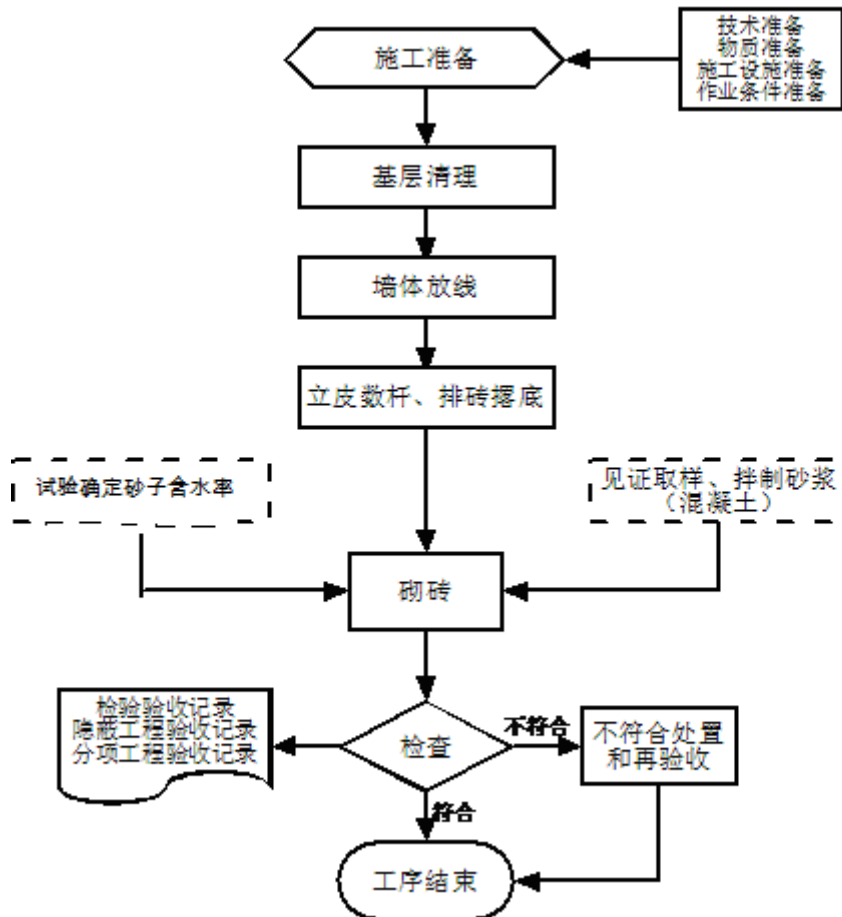
4.5.9 砌筑砂浆配合比经有资质的试验部门试配确定,有书面配合比试配单。在施工现场根据砌体方量准备好取样砂浆试模。

4.5.10 做好水电管线的预留预埋工作。

4.5.11 凡有防水要求的房间,墙根部应用 C15 混凝土现浇 180 高坎墙。

五、主要施工方法

5.1 工艺流程



5.2 空心砖填充墙砌筑工艺

5.2.1 基层清理。在砌筑砖体前应对墙基层进行清理，将楼层上的浮浆、灰尘清扫冲洗干净，并浇水使基层湿润。

5.2.2 墙体放线。根据楼层中的控制轴线，测放出每一楼层墙体的轴线和门窗洞口的位置线，将窗台和窗顶的位置标高线标识在框架柱上。待施工放线完成后，上报技术部门验收合格后，方可进行墙体砌筑。

5.2.3 拌制砂浆：

5.2.3.1 砂浆的配合比采用重量比，经试验确定。水泥计量精确度控制在±2%以内，砂的计量精度控制在±5%以内。

5.2.3.2 砂浆应采用机械搅拌，先倒砂子、水泥、掺合料，最后加水。搅拌时间不得少于 3 分钟。

5.2.3.3 砂浆要具有良好的和易性和保水性。

5.2.3.4 砂浆应随拌随用。一次搅拌的砂浆必须在搅拌成后 3 小时内使用完毕，严禁使用过夜砂浆。

5.2.4 砌筑

5.2.4.1 砖体砌筑必须内外搭砌，上下错缝。灰缝平直，砂浆饱满。操作时要经常进行自检，如有偏差，应随时纠正，严禁事后采用撞砖纠正。

5.2.4.2 墙砌体采用铺浆砌筑法时，应在铺浆后，立即砌筑，铺浆长度不得超过 750mm，施工期间气温超过 30℃时，铺浆长度不得超过 500mm。

5.2.4.3 挂线:砌筑一砖厚以下混水墙时，宜采用单面外手挂线，可照顾砖墙两面平整。如果长墙几个人同时砌筑共用一根通线，中间应设支线点，挂线要拉紧，每层砖都要穿线看平，使水平缝均匀一致，平直通顺。

5.2.4.4 砖缝宽度:墙体砌筑灰缝应横平竖直、上下错位 1/2 砖搭砌。水平灰缝厚度为 8mm~12mm，确保灰缝砂浆粘结饱满度达 80%以上。竖向灰缝宽度应控制在 8mm~12mm，在水平铺灰时，竖缝要添灰堵实，不产生透缝现象。

5.2.4.5 砌体接搓时，必须将接搓处的表面清理干净，浇水湿润，并应填实砂浆，保持灰缝平直。

5.2.4.6 设计墙体上应预埋、预留的构造做法，应随砌随留、随复核，确保位置正确合理。

5.2.4.7 空心砖的孔洞应垂直于受压面砌筑。

5.2.4.8 砖砌体施工临时间断处补砌时，必须将接搓处表面清理。

5.2.4.9 洞口过梁的型号、标高应正确，底灰应饱满;如遇坐灰。超过 20mm 厚，应用细石混凝土铺垫。干净，浇水湿润，并填实砂浆，保持灰缝平直。

5.3 加气混凝土砌块砌筑工艺

5.3.1 基层清理。在砌筑砖体前应对墙基层进行清理，将楼层上的浮浆、灰尘清扫冲洗干净，并浇水使基层湿润。

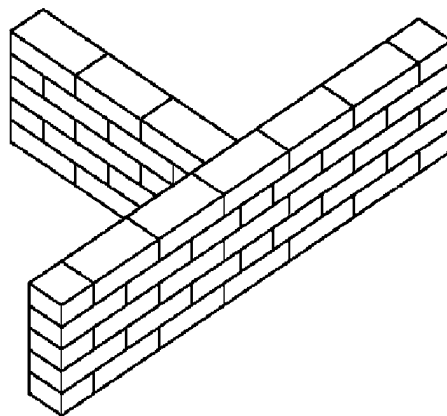
5.3.2 墙体放线。根据楼层中的控制轴线，测放出每一楼层墙体的轴线和门窗洞口的位置线，将窗台和窗顶的位置标高线标识在剪力墙上。待施工放线完成后，上报技术部门验收合格后，方可进行墙体砌筑。

5.3.3 根据要砌筑的墙体长度、高度试排砖，摆出门、窗及孔洞的位置。。

5.3.4. 砌筑时，墙底部应砌三皮粘土标准砖打底。

5.3.5 砌筑时应预先试排砌块，并优先使用整体砌块。须断开砌块时，应使用手锯、切割机等工具锯裁整齐，并保护好砌块的棱角，锯裁砌块的长度不应小于总长度的 $1/3$ 。长度小于等于 150mm 的砌块不得上墙。砌筑最底层砌块时，当灰缝厚度大于 20mm 时应使用细石混凝土铺密实，上下皮灰缝应错开搭砌，搭砌长度不应小于砌块总长的 $1/3$ 。当搭砌长度小于 90mm 时，即形成通缝，竖向通缝不应大于 2 皮砌块，否则应配 $\Phi 4$ 钢筋网片或 $2\Phi 6$ 钢筋，长度宜为 700mm。

5.3.6 砌块墙的转角处，应隔皮纵、横墙砌块相互搭砌。砌块墙的丁字交接处，应使横墙砌块隔皮端面露头。详见下图：



加气混凝土砌块墙丁型接头

5.3.7 加气混凝土砌体的竖向灰缝宽度和水平灰缝厚度宜分别为 20mm 和 15mm。灰缝应横平竖直、砂浆饱满，正、反手墙面均宜进行勾缝。砂浆的饱满度不得小于 80%。竖向灰缝应采用临时内外夹板夹紧后灌缝。

5.3.8 加气混凝土砌体填充墙与承重结构或构造柱连接的部位，应按设计要求预埋拉结筋。

5.3.9 加气混凝土填充墙砌体在转角处及纵横墙交接处，应同时砌筑，当不能同时施工时，应留成斜样。砌体每天的砌筑高度不应超过 1.8m。

5.3.10 切锯砌块应使用专用工具，不允许用斧或瓦刀任意砍劈。

5.3.11 墙体洞口上部应放置 $2\Phi 6$ 的拉结筋，伸过洞口两边长度每边不少于 500mm。

5.3.12 不同干密度和强度等级的加气混凝土不应混砌。加气混凝土砌块也不得与其他砖、砌块混砌。但因构造要求在墙底、墙顶及门窗洞口处局部采用烧结普通砖和多孔砖砌筑不视为混砌。砌筑时要顶紧、砌实，并要间隔 7 天以上。

5.4 实心粘土砖砌筑工艺

5.4.1 砖浇水：粘土砖必须在砌筑前一天浇水湿润，常温施工不得用干砖上墙；雨季不得使用含水率达饱和状态的砖砌墙；冬期浇水有困难，必须适当增大砂浆稠度。

5.4.2 砂浆搅拌：砂浆配合比应采用重量比，计量精度水泥为 $\pm 2\%$ ，砂、灰膏控制在 $\pm 5\%$ 以内。宜用机械搅拌，搅拌时间不少于 1.5min。

5.4.3 砌砖墙：

5.4.3.1 组砌方法：砌体一般采用一顺一丁（满丁、满条）、梅花丁或三顺一丁砌法。砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。

5.4.3.2 排砖撂底（干摆砖）：根据弹好的门窗洞口位置线，认真核对窗间墙、垛尺寸，其长度是否符合排砖模数，若有破活，七分头或丁砖应排在窗口中间，附墙垛或其它不明显的部位。另外，在排砖时还要考虑在门窗口上边的砖墙合拢时也不出现破活。所以排砖时必须做全盘考虑，前后檐墙排第一皮砖时，要考虑甩窗口后砌条砖，窗角上必须是七分头才是好活。

5.4.3.3 选砖：砌清水墙应选择棱角整齐，无弯曲、裂纹，颜色均匀，规格基本一致的砖。敲击时声音响亮，焙烧过火变色，变形的砖可用在基础及不影响外观的内墙上。

5.4.3.4 盘角：砌砖前应先盘角，每次盘角不要超过五层，新盘的大角，及时进行吊、靠。如有偏差要及时修整。盘角时要仔细对照皮数杆的砖层和标高，控制好灰缝大小，使水平灰缝均匀一致。大角盘好后再复查一次，平整和垂直完全符合要求后，再挂线砌墙。

5.4.3.5 挂线：砌筑一砖半墙必须双面挂线，如果长墙几个人均使用一根通线，中间应设几个支线点，小线要拉紧，每层砖都要穿线看平，使水平缝均匀一

致，平直通顺；砌一砖厚混水墙时宜采用外手挂线，可照顾砖墙两面平整，为下道工序控制抹灰厚度奠定基础。

5.4.3.6 砌砖：砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌砖法，即满铺、满挤操作法。砌砖时砖要放平。里手高，墙面就要张；里手低，墙面就要背。砌砖一定要跟线，“上跟线，下跟棱，左右相邻要对平”。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为 10mm，但不应小于 8mm，也不应大于 12mm。为保证清水墙面主缝垂直，不游丁走缝，当砌完一步架高时，宜每隔 2m 水平间距，在丁砖立楞位置弹两道垂直立线，可以分段控制游丁走缝。在操作过程中，要认真进行自检，如出现有偏差，应随时纠正。严禁事后砸墙。清水墙不允许有三分头，不得在上部任意变活、乱缝。砌筑砂浆应随搅拌随使用，一般水泥砂浆必须在 3h 内用完，水泥混合砂浆必须在 4h 内用完，不得使用过夜砂浆。砌清水墙应随砌、随划缝，划缝深度为 8~10mm，深浅一致，墙面清扫干净。混水墙应随砌随将舌头灰刮尽。

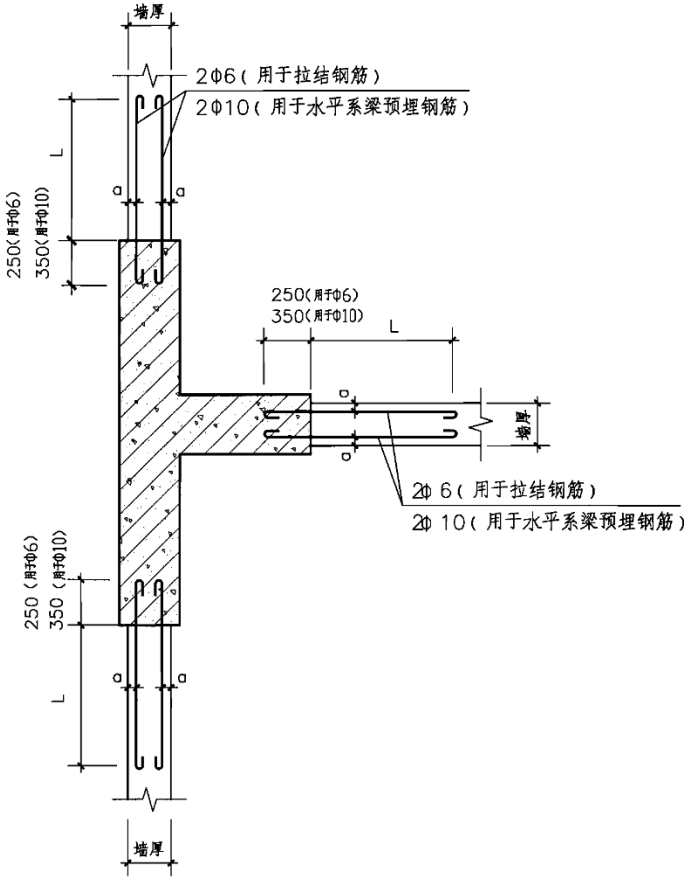
5.4.3.7 安装过梁、梁垫：安装过梁、梁垫时，其标高、位置及型号必须准确，坐灰饱满。如坐灰厚度超过 2cm 时，要用豆石混凝土铺垫，过梁安装时，两端支承点的长度应一致。

5.4.3.8 构造柱做法：凡没有构造柱的工程，在砌砖前，先根据设计图纸将构造柱位置进行弹线，并把构造柱插筋处理顺直。砌砖墙时，与构造柱连接处砌成马牙槎。每一个马牙槎沿高度方向的尺寸不宜超过 30cm（即五皮砖）。马牙槎应先退后进。拉结筋按设计要求放置，设计无要求时，一般沿墙高 50cm 设置 2 根 $\Phi 6$ 水平拉结筋，每边深入墙内不应小于 1m。

5.4.4 冬期施工：在预计连续 10d 由平均气温低于 +5℃ 或当日最低温度低于 -3℃ 时即进入冬期施工。冬期使用的砖，要求在砌筑前清除冰霜。水泥宜用普通硅酸盐水泥，灰膏要防冻，如已受冻要融化后方能使用。砂中不得含有大于 1cm 的冻块，材料加热时，水加热不超过 80℃，砂加热不超过 40℃。砖正温度时适当浇水，负温即应停止。可适当增大砂浆稠度。冬期不应使用无水泥的砂浆。砂浆中掺盐时，应用波美比重计检查盐溶液浓度。但对绝缘、保温或装饰有特殊要求的工程不得掺盐，砂浆使用温度不应低于 +5℃，掺盐量应符合冬施方案的规定。采用掺盐砂浆砌筑时，砌体中的钢筋应预先做防腐处理，一般涂防锈漆两道。

5.5 后砌墙的构造措施

5.5.1 后砌墙与剪力墙的拉结



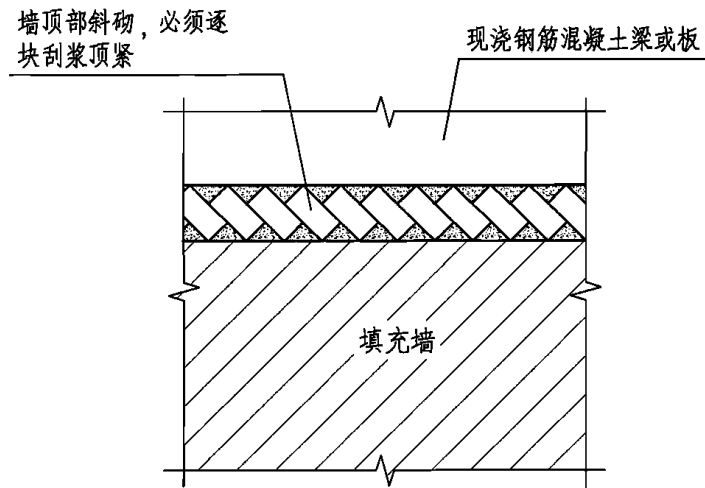
注：1. 拉结钢筋伸入墙内长度（7 度抗震设防烈度）不应小于墙长的 1/5 且不小于 700mm。

2. 图中 α 取值

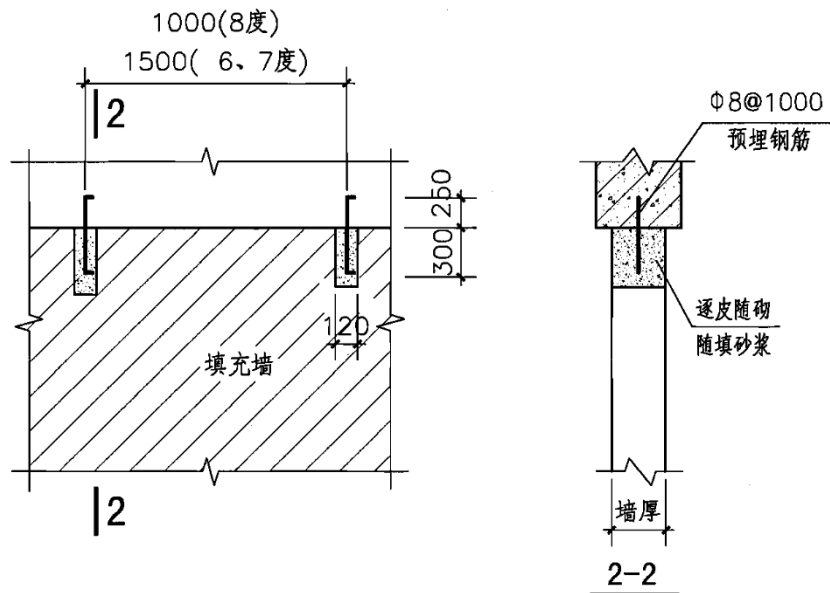
	砖类				砌块		
墙厚（mm）	120	180	190	240	90	140	190
α （mm）	30	40	50	60	20	20	20

5.5.2 填充墙沿剪力墙全高每隔 500mm~600mm 设圆 6 拉筋，拉筋伸入墙内长度 7 度时宜沿墙全长贯通。

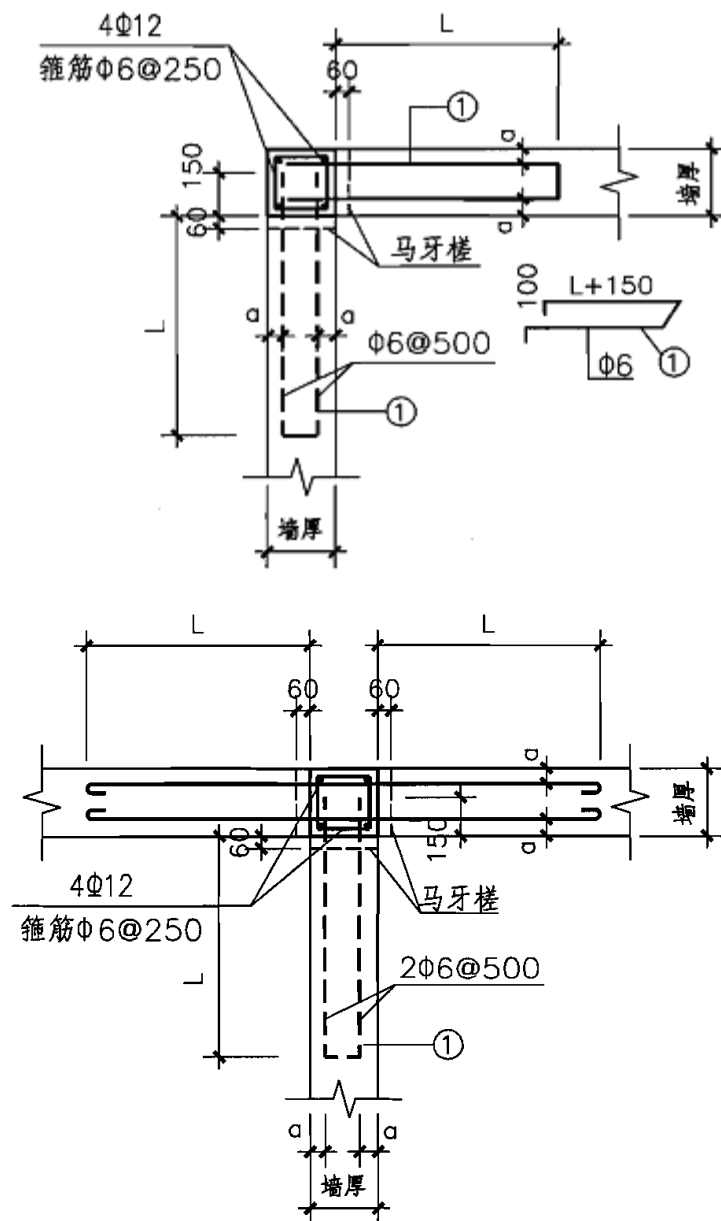
5.5.3 后砌墙墙顶应与梁或板拉结。

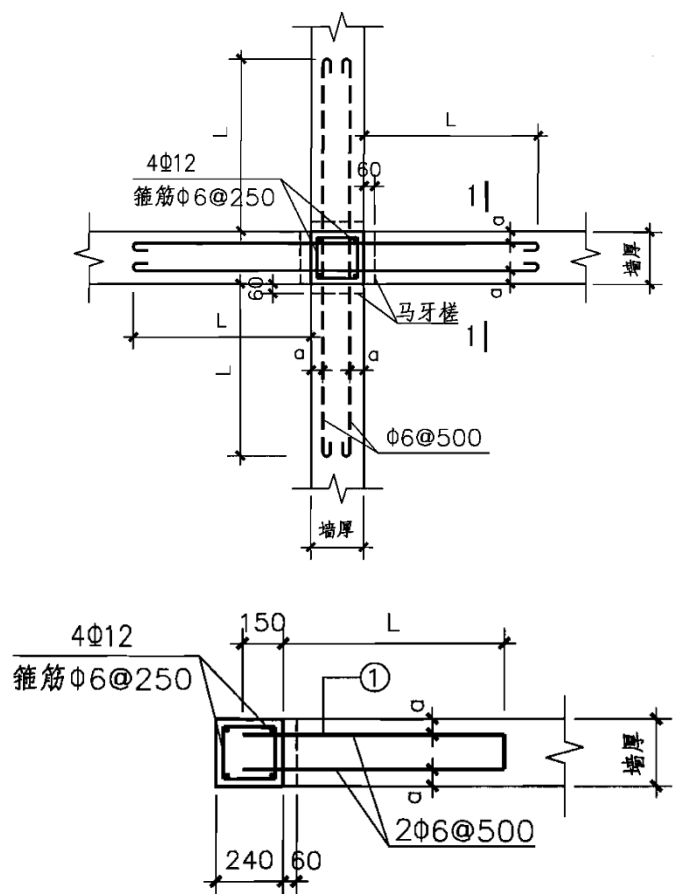


(用于砌体填充墙长<5m时及非抗震设计)

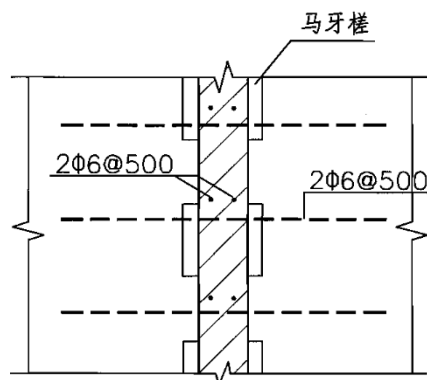
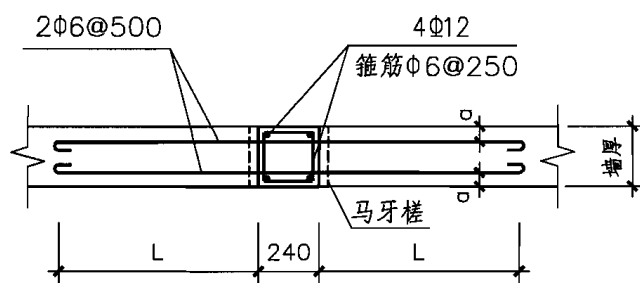


5.5.4 后砌墙长度大于层高 2 倍时，宜设置钢筋混凝土构造柱。围护墙中未与剪力墙相连接的独立窗间墙，应在窗间墙的中点处或两端设构造柱。





(悬墙端)



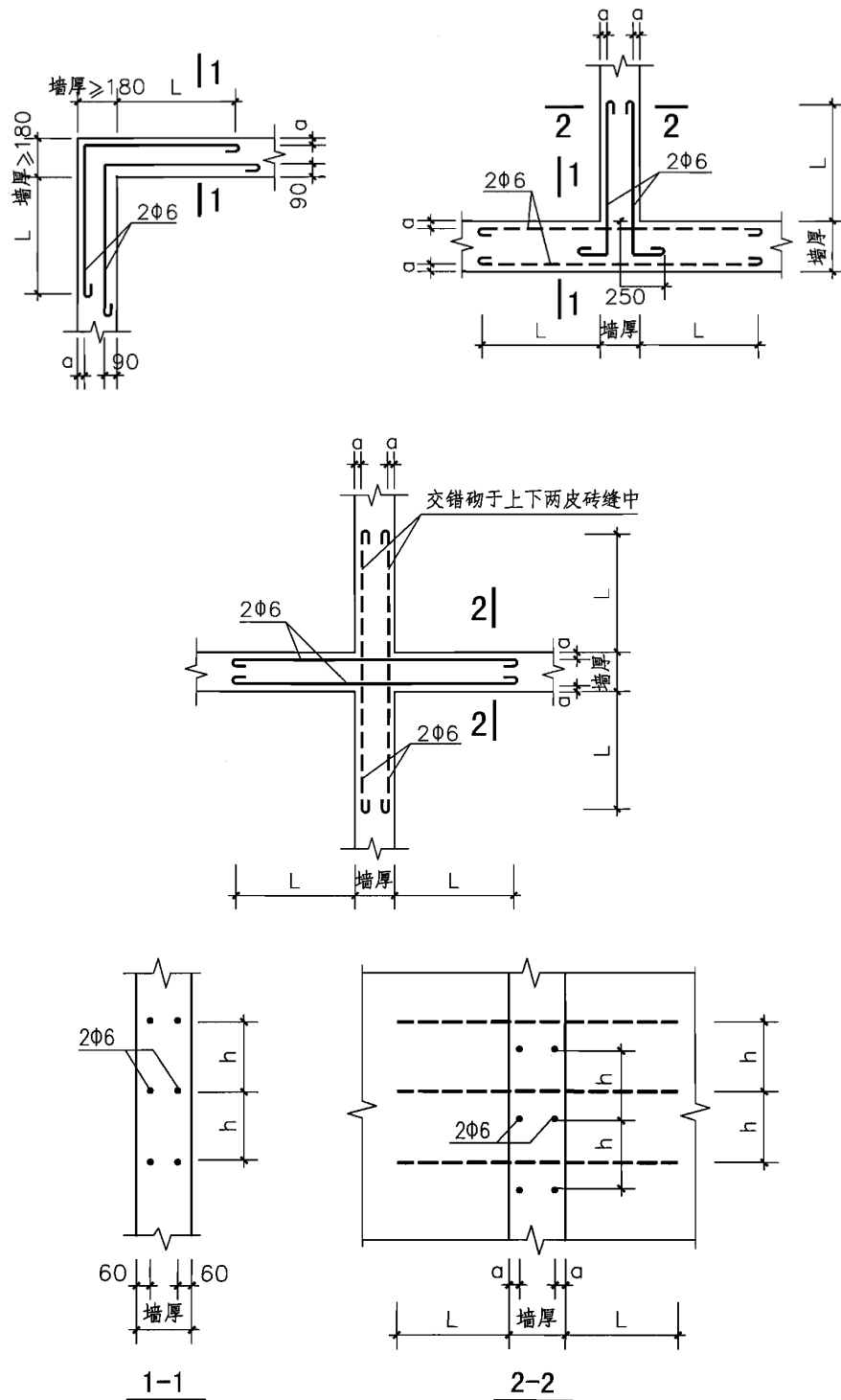
1-1

注：1. 先砌墙后浇筑构造柱，构造柱混凝土等级为 C20。

2. 构造柱截面不小于 240×180 。

5.5.5 当后砌墙高度大于 4m 时，在墙高中部或门洞顶应设置与剪力墙连接的通长钢筋混凝土圈梁。圈梁高 $\geq 120\text{mm}$ ，配筋：纵筋 $\geq 4\phi 12$ 、箍筋 $\phi 6@250$ 。

5.5.6 后砌墙交接处无构造柱时的拉结构造要求



注：1. 拉结钢筋伸入墙内长度（7 度抗震设防烈度）不应小于墙长的 1/5 且不小于 700mm。

六、质量要求

6.1 空心砖砌块质量控制标准

6.1.1 主控项目

6.1.1.1 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:每一生产厂家的砖到现场后, 空心砖 5 万块为一检验批, 抽检数量为一组。砂浆试块的抽检数量为, 每一检验批且不超过 250m 立方米砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆, 每台搅拌机应至少抽检一组。

检验方法:查砖和砂浆试块试验报告。

6.1.1.2 砌体水平灰缝的砂浆饱满度不得小于 80%。

抽检数量:每检验批抽查不应小于 5 处。

检验方法:用百格网检查砖底面与砂浆的粘结痕迹面积。每处检测 3 块砖, 取其平均值。

6.1.1.3 专砌体的转角处和交接处应同时砌筑, 严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜搓, 斜搓水平投影长度不应小于高度的 2/3。

抽检数量:每检验批抽 20%接搓, 且不应小于 5 处。

检验方法:观察检查。

6.1.1.4 砖砌体的位置及垂直度允许偏差应下表的规定。

砖砌体的位置及垂直度允许偏差

项次	项 目			允许偏差 (mm)	检验方法
1	轴线位置偏移			10	用经纬仪和尺检查
2	垂 直 度	每 层		5	用 2m 托线板检查
		全高	≤ 10m	10	用经纬仪、吊线和尺检查
			> 10m	20	

抽检数量:轴线查全部承重墙、柱;外墙垂直度全高查阳角, 不应少于 4 处,

每层每 20，查一处；内墙按有代表性的自然间抽 10%，但不应少于 3 间，每间不应少于 2 处，柱不少于 5 根。

6.1.2 一般项目

6.1.2.1 砖砌体组砌方法正确，上、下错缝，内、外搭砌，砖柱不得采用包心砌法。抽检数量：外墙每 20m 抽查一处，每处 3m-5m，且不应少 3 处；内墙按有代表性的自然间抽 10%，且不应少于 3 间。

检验方法：观察检查。

合格标准：除符合本条要求外，清水墙、窗间墙无通缝（上下皮砖搭砌长度小于 25mm 的部位）；混水墙中长度大于或等于 300mm 的通缝每间不超过 3 处，且不得位于同一面墙体上。

6.1.2.2 砖砌体的灰缝应横平竖直，厚薄均匀。水平灰缝厚度宜为 10mm；但不应小于 8mm，也不应大于 12mm。

抽检数量：每步脚手架施工的砌体，每 20m 抽查一处。

检验方法：用尺量 10 皮砖砌体高度折算。

6.1.2.3 砖砌体的一般尺寸允许偏差应符合下表的规定。

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法	抽检数量
1	基础顶面和楼面标高		±15	用水平仪和尺检查	不少于5处
2	表面平整度	清水墙、柱	5	用2m靠尺和楔形塞尺检查	有代表性的自然间10%，但不少于3间，每间不应少于2处
		混水墙、柱	8		
3	门窗洞口高、宽（后塞口）		±5	用尺检查	检验批洞口的10%，且不应少于5处
4	外墙上下窗口偏移		20	以底层窗口为准，用经纬仪或吊线检查	检验批的10%，且不应少于5处
5	水平灰缝平直度	清水墙	7	拉10m线和尺检查	有代表性自然间的10%，但不应少于3间，每间不应少于2处
		混水墙	10		
6	清水墙游丁走缝		20	吊线和尺检查，以每层第一皮砖为准	有代表性自然间10%，但不应少于3间，每间不应少于2处

6.1.3 其他质量控制要求

6.1.3.1 砌筑基础前，应校核放线尺寸，允许偏差应符合下表规定。

长度 L、宽度 B (m)	允许偏差 (mm)	长度 L、宽度 B (m)	允许偏差 (mm)
$L(或 B) \leq 30$	± 5	$60 < L(或 B) \leq 90$	± 15
$30 < L(或 B) \leq 60$	± 10	$L(或 B) > 90$	± 20

6.1.3.2 砌筑顺序应符合下列规定：

a、基底标高不同时，应从低处砌起，并应由高处向低处搭砌。当设计无要求时，搭接长度不应小于基础扩大部分的高度。

b、砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。当不能同时砌筑时，应按规定留搓、接搓。

6.1.3.3 不得在下列墙体或部位留置脚手眼

- a、120mm 墙和独立柱；
- b、在过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围及过梁净跨度 1/2 的高度范围内；
- c、宽度小于 1m 的窗间墙；
- d、砌体门窗洞口两侧 200mm 和转角处 450mm 范围内；
- e、梁或梁垫下及其左右 500mm 范围内；
- f、设计不允许留置脚手眼的部位。

6.1.3.4 施工脚手眼补砌时，灰缝应填满砂浆，不得用干砖填塞。

6.1.3.5 在墙上留置施工临时洞口，其侧边离交接处墙面不应小于 500mm，洞口净宽度不应超过 1m。

6.1.3.6 设计要求的洞口、管道、沟槽应于砌筑时正确留出或预埋，未经设计同意，不得打凿墙体和在墙上开凿水平沟槽。宽度超过 300mm 的洞口上部，应设置过梁。

2.6.3.7 砌体施工时，楼板和屋面堆载不得超过楼板的允许荷载值。施工层进料口楼板下，宜采取临时加撑措施。

2.6.3.8 砌体施工前，砖应提前 1d 到 2d 洒水湿润。不得随浇随砌，对烧结普通砖，多孔砖含水率宜为 10%-15%。现场检验砖含水率的简易方法是断砖法：当砖截面四周融水深度为 15mm-20mm 时，视为符合要求的适宜含水率。

2.6.3.9 砌体竖向灰缝不得出现透明缝，瞎缝和假缝。

6.2 加气混凝土砌块质量控制标准

6.2.1 保证项目：

6.2.1.1 使用的原材料和加气混凝土块品种，强度必须符合设计要求，质量应符合《蒸压加气混凝土砌块》(JC315~82)标准的各项技术性能指标，并有出厂合格证。

6.2.1.2 砂浆的品种标号必须符合设计要求。砌块接缝砂浆必须饱满，按规定制作砂浆试块，试块的平均抗压强度不得低于设计强度，其中任意一组的最小抗压强度不得小于设计强度的 75%。

6.2.1.3 转角处必须同时砌筑，严禁留直槎，交接处应留斜槎。

6.2.2 基本项目

6.2.2.1 通缝：每道墙 3 皮砌块的通缝不得超过 3 处，不得出现四皮砌块及四皮砌块高度以上的通缝。灰缝均匀一致。

6.2.2.2 接槎：砂浆要密实，砌块要平顺，不得出现破槎、松动，做到接槎部位严实。

6.2.2.3 拉结筋（或钢筋混凝土拉结带）：间距、位置、长度及配筋的规格、根数符合设计要求。位置、间距的偏差不得超过一皮砌块，在灰缝中设置，视砌块的厚度而调整。

6.2.3 允许偏差项目

加气混凝土砌体允许偏差表

项次	项目	允许偏差(mm)	检验方法
1	墙面垂直	5	用靠尺及线坠检查
2	墙面平整度	8	用 2m 靠尺塞尺检查
3	轴线位移	10	尺量
4	水平灰缝平直（10m 以内）	10	拉通长线用尺量
5	门窗洞口宽度	±5	尺量
6	门口高度	+15 -5	尺量
7	外墙窗口上下偏移	20	以底层为准用经纬仪或吊线

七、注意事项

7.1 空心砖砌块常见质量问题及解决

7.1.1 砂浆强度不够：注意不使用过期水泥，计量要准确，保证搅拌时间，砂浆试块的制作、养护、试压应符合规定。

7.1.2 墙体顶面不平直：砌到顶部时不好使线，墙体容易里出外进，应在梁底或板底弹出墙边线，认真按线砌筑，以保证墙体顶部平直通顺。

7.1.3 门窗框两侧漏砌实心砖：门窗两侧砌实心砖，便于埋设木砖或铁件，固定门窗框，并安放混凝土过梁。

7.1.4 空心砖墙后剔凿：预留孔洞、预埋件应准备预留、预埋。防止后剔凿，以免影响质量。

7.1.5 拉结筋不合砖行：混凝土墙、柱内预埋拉结筋经常不能与砖行灰缝吻合，应预先计算砖行模数、位置、标高控制准确，不应将拉结筋弯折使用。

7.1.6 预埋在墙、柱内的拉结筋任意弯折、切断：应注意保护，不允许任意弯折或切断。

7.2 加气混凝土砌块常见质量问题及解决

7.2.1 碎块上墙。原因是施工搬运中损坏较多，事前又不进行粘结，随意将破碎块砌墙，影响墙体的强度。应在砌筑前先将断裂块加工粘制成规格尺寸，然后再用。碎小块未经加工不得使用。

7.2.2 墙体与板梁底部的连接不符合要求，出现较大空隙。原因是结构施工时板、梁底部未事先留置拉结筋，砌筑时又不采取拉结措施，影响墙体的稳定性。在结构施工时按要求在板、梁底部留好拉结筋，按要求做到墙顶连接牢固。

7.2.3 粘结不牢。原因是用混合砂浆加 107 胶代替粘结砂浆使用，导致粘结不牢。应按操作工艺要求的配合比调制粘结砂浆，砌筑时用力挤压密实。

7.2.4 拉结钢筋不符合规定。原因是拉结筋、拉结带不按规定预留、设置，造成砌体不稳定。拉结筋、拉结带应按设计要求留置，具体间距可视砌块灰缝而定，但不大于 100mm。

7.2.5 门窗洞口构造做法不符合规定。原因是未事先加工混凝土块，不符合设计构造大样图的规定，造成门窗洞口不牢。应先预制加工好足够的混凝土垫块，注意过梁梁端压接部位按规定放好四皮机砖，或放混凝土垫块。宜在门窗洞上口设钢筋混凝土带并整道墙贯通。

7.2.6 灰缝不匀。原因是砌筑前对灰缝大小不进行计算，不作分层标记，不拉通线，使灰缝大小不一致，应先对墙体尺寸及砌块规格进行安排，适当调配皮数，将灰缝作出标记，拉通线砌筑，做到灰缝基本一致，墙面平整，灰缝饱满。

7.2.7 排块及局部做法不合理。原因是砌筑前对整体立面、剖面及水平砌筑时不按规定排块，造成构造不合理，影响砌体质量。砌筑时排块及构造做法，应依照《建筑构造通用图集》88J2（二）的有关规定执行。

八、成品保护

8.1 空心砖砌块成品保护

8.1.1 暖卫、电气管线及预埋件应注意保护，防止碰撞损坏。

8.1.2 预埋的拉结筋应加强保护，不得踩倒、弯折。

8.1.3 手推车应平稳行驶，防止碰撞墙体。

8.1.4 空心砖墙上不得放脚手架排水，防止发生事故。

8.2 加气混凝土砌块成品保护

8.2.1 门框安装后施工时应将门框两侧+300~600 高度范围钉铁皮保护，防止施工中撞坏。

8.2.2 砌块在装运过程中，轻装轻放，计算好各房间的用量，分别码放整齐。搭拆脚手架时不要碰坏已砌墙体和门窗口角。

8.2.3 落地砂浆及时清除，收集再用。以免与地面粘结，影响下道工序施工。

8.2.4 设备槽孔以预留为主，尽量减少剔凿，必要时剔凿设备孔槽不得乱剔硬凿损坏，可划准尺寸用刀刀镂划。如造成墙体砌块松动，必须进行补强处理。

九、安全保卫措施

9.1 临时用电使用前要进行检查，发现线路破损、导线外露等情况，及时修理

或更换。

9.2 施工时所搭设的脚手架要牢固可靠，防止摔伤。

9.3 各种劳保用品要佩戴齐全。

9.4 在外墙无水平网防护的情况下，严禁砌筑外墙。

十、环保措施

10.1 不得将未使用完的材料从窗口向下扔，隔板加工时要防止粉尘污染。

10.2 运送砂浆的地面要及时清扫，防止遗洒的砂浆污染地面。