

DB34



安徽省地方标准

DB34/T766-2007

蒸压加气混凝土砌块砌体工程 施工及质量验收规程

2007-12-29 发布

2008-03-01 实施

15.00元

安徽省建设厅
安徽省质量技术监督局 联合发布

目 录

1	总则	1
2	术语、符号	2
2.1	术语	2
2.2	符号	3
3	材料质量要求	4
4	砌块的砌筑施工	7
4.1	施工准备	7
4.2	施工技术要求	8
5	抹面施工	14
5.1	施工准备	14
5.2	施工技术要求	15
6	质量验收	17
6.1	砌体结构子分部	17
6.1.1	主控项目	17
6.1.2	一般项目	18
6.2	砌体抹灰子分部	19
6.2.1	主控项目	19
6.2.2	一般项目	19
6.3	砌体结构和抹灰子分部工程质量验收	21
附录 A	蒸压加气混凝土砌块砌体结构(子分部)	
	检验批质量验收记录	23
附录 B	蒸压加气混凝土砌块砌体抹灰(子分部)	
	检验批质量验收记录	24
附录 C	规程用词说明	25
	条文说明	26

安徽省地方标准
蒸压加气混凝土砌块砌体工程施工及质量验收规程
DB34/T766 - 2007

1 总 则

1.0.1 为了节约能源,改善砌体热工性能,规范蒸压加气混凝土砌块的砌筑和墙面抹灰工程的施工及验收,防止砌体开裂、空鼓,做到技术先进、经济合理、安全适用,确保质量,制定本规程。

1.0.2 本规程适用于安徽省境内工业与民用建筑以蒸压加气混凝土砌块为墙体材料的非承重保温砌体工程施工及质量验收。承重砌体可参照执行。

1.0.3 蒸压加气混凝土砌块砌体工程的施工及质量验收,除应符合本规程外,尚应符合国家和行业现行的相关标准、规范和规程的规定。

2 术语、符号

2.1 术 语

2.1.1 蒸压加气混凝土砌块

以水泥、石灰、粉煤灰或石英砂为基本原料,铝粉作发气剂,经浇注成型、静停、预养、切割、蒸压养护而成的砌块。当基本原料采用粉煤灰时,称为蒸压粉煤灰加气混凝土砌块;当基本原料采用石英砂时,称为蒸压石英砂加气混凝土砌块。本规程皆简称为砌块。

2.1.2 专用砌筑砂浆

由水泥、砂、掺合料和外加剂制成的用于蒸压加气混凝土砌块的砌筑材料。

2.1.3 专用抹面砂浆

由水泥或石膏、外加剂和砂制成的用于蒸压加气混凝土砌块的抹面材料。

2.1.4 外墙外表面

建筑物暴露在室外自然环境中的墙体表面。

2.1.5 内墙面

建筑物室内空间的墙体表面。

2.1.6 施工质量控制等级

按质量控制和质量保证若干要素对施工技术水平所作的分级。

2.1.7 见证取样检测

在监理单位或建设单位监督下,由施工单位有关人员现场取样,并送至具备相应资质的检测单位所进行的检测。

2.2 符 号

2.2.1 材料

PU - 发泡型聚氨酯材料

2.2.2 材料性能

A - 砌块强度等级;

M - 专用砌筑和抹面砂浆强度等级

3 材料质量要求

3.0.1 砌块产品的各项技术性能指标应符合现行国家标准《蒸压加气混凝土砌块》GB11968 的规定,并应满足设计要求。

3.0.2 进入施工现场的砌块应在出釜存放 28 天后砌筑上墙;出厂产品应附产品合格证和质量保证书;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。

3.0.3 砌块墙体的施工应采用专用砌筑和抹面砂浆,其技术性能指标应满足现行标准《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC890 的要求(见表 3.0.3)。施工前,应见证取样检测,并应检验合格。

表 3.0.3 砌块墙体砌筑砂浆和抹面砂浆技术性能

项 目	砌筑砂浆	抹面砂浆
干密度(kg/m ³)	≤1800	水泥砂浆≤1800 石膏砂浆≤1500
分层度(mm)	≤20	水泥砂浆≤20
凝结时间(h)	贯入阻力达到 0.5 MPa 时, 3~5 h	水泥砂浆:贯入阻力达到 0.5 MPa 时,3~5h;石膏砂浆:初凝≥1,终凝≤8
导热系数(W/m·k)	≤1.1	石膏砂浆≤1.0
抗折强度(MPa)	—	石膏砂浆≥2.0
抗压强度(MPa)	2.5、5.0	水泥砂浆 2.5、5.0 石膏砂浆≥4.0
粘结强度(MPa)	≥0.20	水泥砂浆≥0.15 石膏砂浆≥0.30
抗冻性 25 次(%)	质量损失≤5 强度损失≤20	水泥砂浆:质量损失≤5 强度损失≤20
收缩性能	收缩值 ≤1.1mm/m	水泥砂浆:收缩值≤1.1mm/m 石膏砂浆:收缩率≤0.06%

注:砌筑和抹面砂浆所采用的减水剂、早强剂、缓凝剂、引气剂等外加剂的技术

性能指标应符合现行标准《混凝土外加剂》GB8076 的规定;所采用胶粘剂的技术性能指标应符合现行标准《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T547 的规定;聚合物水泥浆和聚合物水泥砂浆中的聚合物乳液,应根据工程要求进行选用,使用前需通过技术性能检验并应满足相应标准的要求,聚合物乳液不得采用聚乙烯醇缩甲醛。

3.0.4 耐碱玻璃纤维网格布的技术性能指标应满足现行标准《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG158 的要求(见表 3.0.4)。进入施工现场的产品应附产品合格证和质量保证书;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。

表 3.0.4 耐碱玻璃纤维网格布的技术性能指标

项 目		单位	指 标
外观		—	合格
长度、宽度		m	50~100,0.9~1.2
网孔中心距	普通型	mm	4×4
	加强型		6×6
单位面积质量	普通型	g/m ²	≥160
	加强型		≥500
断裂强力(经、纬向)	普通型	N/50mm	≥1250
	加强型		≥3000
耐碱强力保留率(经、纬向)		%	≥90
断裂伸长率(经、纬向)		%	≤5
涂塑量	普通型	g/m ²	≥20
	加强型		
玻璃成分		%	符合 JC719 规定,其中 ZrO ₂ 14.5±0.8,TiO ₂ 6±0.5

3.0.5 热镀锌电焊网的技术性能指标应满足现行标准《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG158 的要求见表(3.0.5);进入施工现场的产品应附有产品合格证和质量保证书;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。

3 材料质量要求

- 3.0.1 砌块产品的各项技术性能指标应符合现行国家标准《蒸压加气混凝土砌块》GB11968 的规定,并应满足设计要求。
- 3.0.2 进入施工现场的砌块应在出釜存放 28 天后砌筑上墙;出厂产品应附产品合格证和质量保证书;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。
- 3.0.3 砌块墙体的施工应采用专用砌筑和抹面砂浆,其技术性能指标应满足现行标准《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC890 的要求(见表 3.0.3)。施工前,应见证取样检测,并应检验合格。

表 3.0.3 砌块墙体砌筑砂浆和抹面砂浆技术性能

项 目	砌筑砂浆	抹面砂浆
干密度(kg/m ³)	≤1800	水泥砂浆≤1800 石膏砂浆≤1500
分层度(mm)	≤20	水泥砂浆≤20
凝结时间(h)	贯入阻力达到 0.5 MPa 时, 3~5 h	水泥砂浆:贯入阻力达到 0.5 MPa 时,3~5h;石膏砂浆:初凝≥1,终凝≤8
导热系数(W/m.k)	≤1.1	石膏砂浆≤1.0
抗折强度(MPa)	—	石膏砂浆≥2.0
抗压强度(MPa)	2.5、5.0	水泥砂浆 2.5、5.0 石膏砂浆≥4.0
粘结强度(MPa)	≥0.20	水泥砂浆≥0.15 石膏砂浆≥0.30
抗冻性 25 次(%)	质量损失≤5 强度损失≤20	水泥砂浆:质量损失≤5 强度损失≤20
收缩性能	收缩值 ≤1.1mm/m	水泥砂浆:收缩值≤1.1mm/m 石膏砂浆:收缩率≤0.06%

注:砌筑和抹面砂浆所采用的减水剂、早强剂、缓凝剂、引气剂等外加剂的技术

性能指标应符合现行标准《混凝土外加剂》GB8076 的规定;所采用胶粘剂的技术性能指标应符合现行标准《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T547 的规定;聚合物水泥浆和聚合物水泥砂浆中的聚合物乳液,应根据工程要求进行选用,使用前需通过技术性能检验并应满足相应标准的要求,聚合物乳液不得采用聚乙烯醇缩甲醛。

- 3.0.4 耐碱玻璃纤维网格布的技术性能指标应满足现行标准《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG158 的要求(见表 3.0.4)。进入施工现场的产品应附产品合格证和质量保证书;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。

表 3.0.4 耐碱玻璃纤维网格布的技术性能指标

项 目		单 位	指 标
外观		—	合格
长度、宽度		m	50~100,0.9~1.2
网孔中心距	普通型	mm	4×4
	加强型		6×6
单位面积质量	普通型	g/m ²	≥160
	加强型		≥500
断裂强力(经、纬向)	普通型	N/50mm	≥1250
	加强型		≥3000
耐碱强力保留率(经、纬向)		%	≥90
断裂伸长率(经、纬向)		%	≤5
涂塑量	普通型	g/m ²	≥20
	加强型		
玻璃成分		%	符合 JC719 规定,其中 ZrO ₂ 14.5±0.8,TiO ₂ 6±0.5

- 3.0.5 热镀锌电焊网的技术性能指标应满足现行标准《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG158 的要求见表(3.0.5);进入施工现场的产品应附有产品合格证和质量保证书;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。

表 3.0.5 热镀锌电焊网的技术性能指标

项 目	单 位	指 标
工 艺	—	热镀锌电焊网
丝 径	mm	0.90 ± 0.04
网孔大小	mm	12.7×12.7
焊点抗拉力	N	> 65
镀锌层质量	g/m ²	≥ 122

3.0.6 外墙砌筑和抹面砂浆的强度等级不应小于 M5。

3.0.7 使用的砌块强度级别应满足设计要求,且用于外墙砌筑的砌块强度级别不宜小于 A5.0,内墙不宜小于 A3.5。

3.0.8 其它材料应符合现行的国家、行业及相关标准要求;施工前,应见证取样检测,检验合格后方可使用。

4 砌块的砌筑施工

4.1 施工准备

4.1.1 砌块在施工现场卸车、堆放时,为避免砌块破损,不得采用抛、翻、扔等装卸方法,应轻拿轻放,垂直吊运应采用带有网罩或围棚的吊盘;砌块应按品种、规格、强度级别分别整齐码垛堆放,现场堆放高度不宜超过 1.6m,堆垛间应留有通道,并按规定进行标识;堆放场地要求平整干燥,周边应做好排水,堆垛应采取遮雨(雪)措施,防止砌块雨(雪)淋受潮,也可堆置于室内或不受雨雪影响的干燥场所;避免砌块现场二次搬运,当必须进行二次倒运时,宜采用平板或专用运输车。

4.1.2 砌块砌筑前,应在基础平面或楼层平面的阴阳角处精确设置皮数杆,皮数杆上应标明砌块皮数、灰缝厚度以及门窗洞口、窗台板、过梁、圈梁、预制构件等的标高,皮数杆间距宜为 10m ~ 15m,且要随时检查准确性。

4.1.3 砌块应采用专用砂浆砌筑,干法施工的砌块含水率不应大于 15%;当采用湿法施工时,应控制砌块上墙前的平均含水率不超过 25%,洒水湿润的上墙砌块表层含水深度以 8mm ~ 10mm 为宜,通常采用在砌块砌筑前 24h 洒水,洒水量应根据施工时的季节、温度和干湿情况决定。禁止直接使用饱含雨水或浇水过量的砌块。

4.1.4 砌块墙体施工应采用双排外脚手架,内部宜采用移动式脚手架,严禁在墙体设脚手架孔洞。

4.1.5 蒸压加气混凝土砌块砌体施工质量控制等级不宜低于 B 级, 并应符合设计要求(见表 4.1.5)。

表 4.1.5 砌体施工质量控制等级

项目	施工质量控制等级		
	A	B	C
现场质量管理	制度健全, 并严格执行; 非施工方质量监督人员经常到现场, 或现场设有常驻代表; 施工方有在岗专业技术管理人员, 人员齐全, 并持证上岗	制度基本健全, 并能执行; 非施工方质量监督人员间断到现场进行质量控制; 施工方有在岗专业技术管理人员, 并持证上岗	有制度; 非施工方质量监督人员很少作现场质量控制; 施工方有在岗专业技术管理人员
砂浆、混凝土强度	试块按规定制作, 强度满足验收规定, 离散性小	试块按规定制作, 强度满足验收规定, 离散性较小	试块强度满足验收规定, 离散性大
砂浆拌和方式	机械拌合; 配合比计量控制严格	机械拌合; 配合比计量控制一般	机械或人工拌合; 配合比计量控制较差
砌筑工人	中级工以上, 其中高级工不少于 20%	中高级工不少于 70%	初级工以上

4.1.6 砌体施工前, 在基础平面或楼面需砌筑砌块墙体的部位处, 应对基层进行清理和找平, 并弹出墙体中心线、边线与门窗洞口位置, 按设计要求对砌块进行预排。

4.1.7 应配套砌块砌筑施工的机具, 砌块的切割宜采用手提式电锯, 非规格尺寸砌块严禁使用刀砍。

4.2 施工技术

4.2.1 砌筑施工时, 宜用毛刷清理砌块表面浮灰(或砂), 处理干净后再铺砌筑砂浆。砌块组砌应上下错缝, 内外搭砌, 搭接长度

不宜小于砌块长度的 1/3, 不应小于 150mm, 竖向通缝不应大于两皮砌块。

4.2.2 砌筑采用铺浆法, 一次铺浆长度不得超过两块砌块长度, 铺浆应满铺, 厚薄均匀, 铺浆后立即将已铺有端头砂浆的砌块上墙, 一次摆正找平、挤缝, 并保证灰缝厚度。竖缝可采用挡板堵缝法施工, 竖缝应填满, 捣头刮平, 且不得用水冲浆灌缝。应随砌筑随将灰缝勾成深 3mm ~ 5mm 的凹缝。

4.2.3 正常施工条件下, 砌体的每日砌筑高度宜控制在 1.8m 或一步脚手架高度内。

4.2.4 砌筑砂浆应采用机械搅拌, 搅拌应均匀, 砂浆应随拌随用。

4.2.5 砌体灰缝应横平竖直; 水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度宜为 10mm, 但不应大于 12mm, 也不宜小于 8mm; 水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 90%; 竖向灰缝的砂浆饱满度不得低于 80%; 不得出现瞎缝、透缝、假缝。

需要移动已砌或被撞动的砌块时, 应重新铺浆砌筑。

4.2.6 除需设置构造柱的部位外, 砌体转角处和纵、横墙交接处应同时砌筑。对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜槎, 斜槎水平投影长度不应小于高度的 2/3。接槎时, 应先清理槎口, 再铺专用砌筑砂浆接砌。

当不能留斜槎时, 除外墙转角处外, 可从墙面伸出 120mm 砌成直槎, 并应沿墙高不大于 600mm 或两皮砌块高度放置 2Φ6 的拉结钢筋, 埋入长度从墙的留槎处算起, 每边均不应小于 700mm, 末端应有 90°弯钩。直槎必须做成凸槎, 禁止随意将斜槎改为直槎。

临时间断处的高度差,不得超过一步脚手架的高度。

4.2.7 砌体接槎时,必须将接槎处的表面清理干净,喷水湿润,并应填充专用砌筑砂浆,保持灰缝平直。

4.2.8 施工时,需要在砌体中留置临时施工洞口的部位,应设拉结钢筋,其侧边离交接处墙面不应小于 500mm,洞口顶部应设置过梁。在补砌临时施工洞口时,应用砌块填砌密实,砌筑砂浆强度等级应提高一级。

4.2.9 设置构造柱的砌体施工要求:

1 构造柱与砌体的连接处应砌成马牙槎,马牙槎应先退 100mm 后进,砌体顶部应为退砌马牙槎;

2 马牙槎沿高度方向尺寸不应超过 300mm;

3 构造柱与砌体连接应按每两皮砌块即不大于 600mm 的高度设置 2Φ6 的拉结钢筋,伸入砌体内长度应不小于 700mm;

4 砌筑砂浆达到一定强度后方可绑扎钢筋、支模、浇筑构造柱混凝土,并应满足现行标准《混凝土小型空心砌块建筑技术规范》JGJ/T14 的技术要求;

5 设计有具体要求时,应按设计要求进行施工。

4.2.10 砌体与钢筋混凝土柱(墙)交接处,应按设计要求在柱(墙)内预留或用化学结构胶钻孔锚固拉结钢筋,应每隔两皮砌块或不大于 600mm 墙高设 2Φ6 的拉结钢筋,伸入墙内不应小于墙长 1/5 且不小于 700mm;砌块墙与后砌隔墙交接处,应沿墙高不大于 600mm 或两皮砌块高度设置 2Φ6 的拉接钢筋,长度不小于 700mm,埋设端应有 90°弯钩。

4.2.11 拉结钢筋必须放在灰缝内,不得漏放,其外露部位不得随

意弯折。

4.2.12 砌体墙顶面与钢筋混凝土梁(板)底面宜预留不大于 250mm 的间隙,间隙内的填充物宜在墙体砌筑完成 7d 后进行。在填充间隙时,可采用专用斜形砌块,倾斜角度为 60°,应斜砌挤紧顶实,缝隙内用砌筑砂浆填满塞实;也可采用预留不大于 10mm~15mm 间隙的后塞缝施工方法,在填充间隙施工时,应在墙顶每一砌块的中间部位两侧用经防腐处理后的木楔楔紧固定,再在木楔两侧用砌筑砂浆填堵密实或玻璃纤维棉、矿棉和 PU 发泡剂嵌严。

4.2.13 厨房、卫生间和底层外墙的砌体底部应设置高度 200mm、强度不低于 C20 混凝土的防水带,并应做好墙面的防水处理。

4.2.14 砌块墙体与门窗框连接要求:

1 对于塑钢、塑铝、铝合金等门窗框,应在门窗洞两侧的砌体中按上、中、下位置两边砌入 C20 混凝土预制块,安装时宜用尼龙锚栓或射钉或其它连接件将框固定,间隙应用柔性材料密封或用 PU 发泡剂封填。

2 对于木门窗框,应在门窗洞两侧的砌体中按上、中、下位置两边砌入带防腐木砖的 C20 混凝土预制块,安装时宜用铁钉或其它连接件将框固定,间隙应用柔性材料密封或用 PU 发泡剂封填。

4.2.15 门窗框两侧小于 200mm 的砌块严禁补砌。

4.2.16 外窗台应采用现浇或预制混凝土窗台板;窗顶过梁应采用现浇或预制混凝土过梁;窗顶及洞口过梁应按设计要求进行

施工和制作。

对于承重砌块墙体宜在外窗台处设置钢筋混凝土现浇带；外门窗洞口上部宜用圈梁取代过梁。

对于砌块外墙墙面水平方向的凹凸部位(如腰线、雨罩、出檐、窗台等),应做泛水和滴水。

4.2.17 砌块墙体暗敷管线和固定件的埋设要求:

1 水、电管线暗敷时,必须待墙体施工完成,且砌筑砂浆强度指标达到不低于设计强度等级的 70% 才能进行。开槽时,应使用手携式电动切割机并辅以手工缕槽,总开槽深度不宜超过墙厚的 1/3,墙厚小于 120mm 的墙体不得双向对开管槽。管线开槽以距门窗洞口 300mm 外为宜。

2 敷设管线后的槽内管表面应低于墙面 4 ~ 5mm,并将管与墙体卡牢,不得有松动、反弹现象。嵌填管槽时,对槽内进行洒水湿润,宜用掺入加气混凝土砌块碎屑的专用砌筑或抹面砂浆填实至与墙面平齐(也可按质量比,即配合比为水泥:石灰膏:加气混凝土碎屑 = 1:1:3 进行填补),并沿管道敷设方向铺设热镀锌电焊网或加强型耐碱玻纤网格布,两侧宽度不小于 100mm,并铺平、绷紧,用锚钉锚固。

3 在墙体埋设铁件或锚栓时,应用电钻在砌块墙体上钻取所需孔洞,铁件应作防腐处理,根据工程具体情况,宜采用结构胶或水玻璃粘结锚固。

4 预埋在现浇混凝土楼板中的管线弯进墙体时,应贴近墙面敷设,且垂直段高度宜低于一皮砌块的高度。

4.2.18 在对现浇混凝土梁、板、柱洒水养护时,应采取有效措施,

防止养护用水浸泡砌体。对新砌筑的墙体,应防止雨水直接冲淋墙面;外墙向阳面的墙体,宜适时做遮阳处理,防止阳光暴晒引起砂浆早期脱水而降低砌筑砂浆强度,必要时可用喷雾器喷水养护。

4.2.19 墙体局部缺陷,应用加气混凝土砌块修补,不得用其它材料填塞;加气混凝土砌块墙体不得与其它墙体材料混砌。

4.2.20 当室外日平均气温连续 5d 稳定低于 5℃ 及日最低气温低于 0℃ 时,砌体工程应采取冬期施工措施。

5 抹面施工

5.1 施工准备

5.1.1 抹面作业条件:

- 1 蒸压加气混凝土砌块砌体施工应验收合格;
- 2 抹灰施工时,屋面和厕浴间防水应施工完毕并验收合格;
- 3 门窗、管道、线盒等应已安装完毕;
- 4 施工环境温度不应低于5℃。

5.1.2 清扫基层表面浮土、污物,剔凿舌头灰,刮去基层油污。

5.1.3 用抹面砂浆和加气混凝土碎屑填补墙面的坑凹不平、缺棱掉角、灰缝不饱满等缺陷。

5.1.4 内墙的阳角部位应做不低于2m高的护角;外墙阳角部位应做护角;护角两侧的宽度宜为100mm,宜采用热镀锌电焊网条,也可用300mm宽的加强型耐碱玻纤网布加强。

5.1.5 在砌体与混凝土柱、梁、板或其它墙体的接缝部位,应用专用抹面砂浆嵌缝打底后,压入加强型耐碱玻纤网格布,网布宽度应盖过缝隙两侧不小于250mm;对于外墙梁、柱等重点部位的接缝,应在专用抹面砂浆嵌缝打底后,采用盖过缝隙两侧且每侧不小于250mm的热镀锌电焊网进行防裂加强,热镀锌电焊网两侧用锚栓辅助锚固,间距不大于300mm。

5.1.6 窗台板、外门窗框、表具箱、配电箱、消防栓箱、外接管线等与砌体交接处的缝隙,应在抹面前采用柔性防水材料封填。

5.1.7 抹灰前墙面宜保持湿润,可提前一天开始用喷雾器或其他

装置分次对基层表面喷水湿润,水渗入基层的深度以5mm~8mm为宜,抹灰前2h再喷水一次,以墙面不挂水为宜,严禁随喷水随抹灰。

5.2 施工技术

5.2.1 砌体抹面施工宜在砌体砌筑完成60天后并不得少于30天、框架填充墙的墙顶空隙嵌填作业完成7天后进行。

5.2.2 砌体抹灰前,应对基层进行抹或刷专用界面剂处理,界面剂厚度宜为2mm~3mm,可采用建筑胶:水泥:水为1:1:4或其它界面剂。经界面剂处理后的墙面应及时养护,待达到一定强度后,根据设计的抹灰层厚度做灰饼、冲筋。

5.2.3 抹面砂浆应随拌随用,应在拌和后3h内用完;当温度超过30℃时,应在2h内用完。

5.2.4 墙面抹灰厚度宜控制在15mm以内,并应分层、分次进行。先抹过渡层底层灰,用木抹子压实搓毛,每次抹灰厚度不宜超过7mm,应待每层抹面砂浆终凝后,再抹下一层灰。抹灰的分层接槎处,先施工的抹灰层应稍薄,应均匀结合,接槎不应过多,防止面层凹凸不平。抹面层灰时,应边抹边用钢抹子压平抹光。

5.2.5 墙体抹面层应在润湿的条件下养护,凝结前应防止水冲、撞击和振动。

5.2.6 砌块外墙面装饰抹灰技术要求:

1 砌块外墙面抹灰应采用具有防水和抗裂性能的材料,以防止外墙装饰面的开裂和渗漏现象出现。

2 在外墙抹灰层变形敏感的墙体部位:如顶层檐口以下部

分、外墙窗上部及45°处和窗台下部等墙体处,宜增设热镀锌电焊网或加强型耐碱玻纤网格布或其他防裂措施。

3 外墙面抹灰层宜设分格缝,分格间距不宜大于6m,并应做好分格缝的防水处理。

4 外门窗框、各种埋设箱盒侧壁与砌体交接处应用专用抹面砂浆分层填实抹严,不得出现空鼓、裂缝。对需防水处理的框体,抹灰时应留出深7mm、宽5mm的缝隙,以便嵌填防水密封材料。

6 质量验收

6.1 砌体结构子分部

6.1.1 主控项目

6.1.1.1 蒸压加气混凝土砌块尺寸偏差、外观质量、干密度、强度级别必须满足设计及本规程要求。抽样检验数量:

同生产厂家、同品种、同规格、同级别不超过1万块为一检验批。

检验方法:查蒸压加气混凝土砌块的检验报告。

6.1.1.2 砌筑砂浆的技术性能指标必须满足设计及本规程要求。

抽样检验数量:以不超过250m³砌体的砌筑砂浆为一检验批,每台砂浆搅拌机应至少抽检一次。

检验方法:在砂浆搅拌机出料口随机取样制作砂浆试块,查验试块的抗压和粘结强度试验报告单。

6.1.1.3 混凝土试块强度。

检验与评定按《混凝土检验评定标准》(GB107)执行。

6.1.1.4 砌筑砂浆饱满度:水平灰缝饱满度不得小于90%,竖向灰缝饱满度不得小于80%。

抽检数量:每检验批抽查不应少于5处。

检验方法:用百格网检查砌块表面与砂浆的粘结痕迹面积。每处检测3块,取其平均值。

6.1.1.5 砌体接槎、拉结钢筋的设置和框架填充墙的塞顶必须满足本规定要求。

抽检数量:每检验批各抽 20%,且不应少于 5 处。

检验方法:观察和测量。接槎、留槎施工正确;拉结钢筋设置数量、长度、直径、竖向间距符合要求;框架填充墙塞顶用材及施工方法符合要求。

6.1.2 一般项目

6.1.2.1 砌块组砌方法正确。

抽检数量:外墙每 20m 长抽查一处,每处 3m~5m,且不少于 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。应符合本规程要求。

6.1.2.2 墙体暗敷管线的开槽。

抽样数量:每检验批抽查不少于 5 处。

检验方法:观察、测量并记录。

6.1.2.3 砌块砌体的允许偏差应符合表 6.1.2.3 的要求。

表 6.1.2.3 砌块砌体尺寸允许偏差

序号	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法	抽检数量
1	砌体轴线偏差	10	用经纬仪复查或检查测量记录	检验批的 20%,外墙抽 50%
2	墙面垂直度 (≤10m)	8	用经纬仪或吊线和尺量检查	检验批的 10%,且不少于 5 处
3	表面平整度	6	用 2m 靠尺和塞尺检查	检验批的 10%,且不少于 5 处
4	门窗洞口宽度 (后塞口)	±5	用尺检查	检验批洞口的 10%,且不应少于 5 处
5	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
6	水平灰缝平直度	8	拉 10m 线和尺检查	有代表性的自然间 10%,且不应少于 3 间,每间不应少于 2 处

6.2 抹灰子分部

6.2.1 主控项目

6.2.1.1 抹面砂浆的技术性能指标必须满足设计及本规程要求。

抽样检验数量:以不超过 1500m² 墙面的抹面砂浆为一检验批,每台砂浆搅拌机应至少抽检一次。

检验方法:在砂浆搅拌机出料口随机取样制作砂浆试块,查验试块的抗压和粘结强度试验报告。

6.2.1.2 外墙与混凝土构件抗裂增强网的设置和内、外墙阳角的护角应满足本规程要求。

抽检数量:每检验批各抽 20%,且内、外墙不应少于 5 处。

检验方法:观察和测量。查验抗裂增强网和护角的施工质量。

6.2.1.3 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间应粘结牢固,抹灰层应无脱层、空鼓,面层无爆灰和裂缝。

抽样数量:每检验批抽查不少于 5 处。

检验方法:用小锤轻击检查;观察、测量并记录。

6.2.2 一般项目

6.2.2.1 抹灰表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹、灰线清晰。

抽样数量:每检验批抽查不少于 5 处。

检验方法:观察。

6.2.2.2 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐、光滑;管道后

面的抹灰表面应平整。

抽样数量:每检验批抽查不少于5处。

检验方法:观察。

6.2.2.3 抹灰分隔缝的设置应符合设计要求,宽度和深度应均匀,表面应光滑,棱角整齐。

抽样数量:每检验批抽查不少于5处。

检验方法:观察,尺量检查。

6.2.2.4 有排水要求的部位应做滴水线(槽)。滴水线(槽)应整齐顺直,滴水槽的宽度和深度均不应小于10mm。

抽样数量:每检验批抽查不少于5处。

检验方法:观察,尺量检查。

6.2.2.5 抹灰的允许偏差应符合表6.2.2.5的要求。

表6.2.2.5 抹灰的允许偏差和检验方法

序号	项 目	允许偏差(mm)		检验方法	抽检数量
		普通抹灰	高级抹灰		
1	立面垂直度	4	3	用2m垂直检测尺检查	检验批的20%,且不应少于5处
2	表面平整度	4	3	用2m靠尺和塞尺检查	检验批的10%,且不应少于5处
3	阴阳角方正	4	3	用直角检测尺检查	检验批的10%,且不应少于5处
4	分隔条(缝)直线度	4	3	拉5m线,不足5m拉通线,用钢直尺检查	检验批的10%,且不应少于5处
5	墙裙、勒角上口直线度	4	3	拉5m线,不足5m拉通线,用钢直尺检查	检验批的10%,且不应少于5处

6.3 砌体结构和抹灰子分部工程质量验收

6.3.1 砌体结构和抹灰子分部工程质量验收,应在检验批、分项工程全部验收合格的基础上进行。主控项目应全部符合本规程的规定;一般项目应合格;当采用计数检验时,至少应有80%以上的抽检处符合本规程规定,且其余检查点不得有严重缺陷。

6.3.2 分项工程的验收应在检验批验收合格的基础上进行,检验批的确定可根据施工段划分。

6.3.3 工程验收前,应提供下列文件和记录:

- 1 施工执行的技术标准;
- 2 原材料的合格证书、产品性能检测报告;
- 3 砌筑和混凝土配合比通知单;
- 4 砌筑和抹面砂浆试件抗压与粘结强度、混凝土抗压强度试验报告单;
- 5 施工记录;
- 6 各检验批的主控项目、一般项目记录;
- 7 施工质量控制资料;
- 8 重大技术问题的处理或修改设计的技术文件;
- 9 分项工程质量检验评定记录;
- 10 隐蔽工程验收记录;
- 11 冬期施工记录;
- 12 其它必须提供的资料。

6.3.4 应对下列隐蔽工程进行验收

- 1 砌体中的预埋拉结筋及预埋件;
 - 2 圈梁、过梁及构造柱;
 - 3 其它隐蔽项目。
- 6.3.5 检验批记录 见附录 A 和附录 B。

附录 A 蒸压加气混凝土砌块砌体结构(子分部)

检验批质量验收记录

工程名称			分项工程名称			验收部位			
施工单位						项目经理			
执行标准 名称及编号						专业工长			
分包单位						施工班组长			
主控项目	质量验收规定			检查评定记录			监理(建设)单位 验收记录		
	1. 砌块强度级别	设计要求							
	2. 砌块干密度	设计要求							
	3. 砌筑砂浆强度等级	设计要求							
	4. 混凝土强度	设计要求							
	5. 接槎、塞顶	6.1.1.5 条							
	6. 拉结筋设置	6.1.1.5 条							
	7. 砂浆饱满度	水平≥90%							
		垂直≥80%							
	一般项目	1. 轴线偏差	10mm						
		2. 立面垂直度	8mm						
		3. 表面平整度	6mm						
		4. 门窗洞口	±5mm						
		5. 窗口偏移	20mm						
6. 水平灰缝平直度		8mm							
7. 砌块组砌方法		6.1.2.1 条							
8. 管线开槽、暗敷		6.1.2.2 条							
施工单位 检查评定 结果	项目专业质量检查员: 项目专业质量(技术)负责人: <div>年 月 日</div>								
监理(建设) 单位验收 结论	监理工程师(建设单位项目专业负责人): <div>年 月 日</div>								

注:本表由施工项目专业质量检查员填写,监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

附录 B 蒸压加气混凝土砌块砌体抹灰(子分部)

检验批质量验收记录

工程名称			分项工程名称			验收部位		
施工单位						项目经理		
执行标准名称及编号						专业工长		
分包单位						施工班组组长		
	质量验收规定			检查评定记录			监理(建设)单位验收记录	
主控项目	1. 抹面砂浆强度	设计要求						
	2. 抗裂增强网设置和内外墙护角	6.2.1.2 条						
	3. 抹面层	空鼓	6.2.1.3 条					
		裂缝	6.2.1.3 条					
一般项目	1. 立面垂直度	高级抹灰 3mm 普通抹灰 4mm						
	2. 表面平整度	高级抹灰 3mm 普通抹灰 4mm						
	3. 阴阳角方正	高级抹灰 3mm 普通抹灰 4mm						
	4. 分隔条(缝)直线度	高级抹灰 3mm 普通抹灰 4mm						
	5. 墙裙、勒角上口直线度	高级抹灰 3mm 普通抹灰 4mm						
	6. 抹灰表面质量	6.2.2.1 条						
	7. 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰	6.2.2.2 条						
	8. 抹灰分隔缝	6.2.2.3 条						
	9. 滴水线(槽)	6.2.2.4 条						
施工单位检查评定结果	项目专业质量检查员: 项目专业质量(技术)负责人: 年 月 日							
监理(建设)单位验收结论	监理工程师(建设单位项目专业负责人): 年 月 日							

注:本表由施工项目专业质量检查员填写,监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

附录 C 本规程用词说明

C.0.1 执行本规程条文时,对要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1 表示很严格,非这样做不可的用词
正面词采用“必须”;
反面词采用“严禁”。
- 2 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词
正面词采用“应”;
反面词采用“不应”或“不得”。
- 3 表示允许稍有选择,在条件许可时首选应这样做的用词
正面词采用“宜”;
反面词采用“不宜”。

表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

C.0.2 条文中指明应按其它有关标准、规范执行的写法为:“应按……执行”或“符合……要求(或规定)”。非必须按所指定的标准、规范和其它规定执行的写法为“可参照……的要求(或规定)”。

安徽省地方标准

蒸压加气混凝土砌块砌体工程
施工及质量验收规程

DB34/T766-2007

条文说明

2007 合 肥

目 次

1 总则	28
3 材料质量控制	29
4 砌块的砌筑施工	30
4.1 施工准备	30
4.2 施工技术要求	31
5 抹面施工	33
5.1 施工准备	33
5.2 施工技术要求	33
6 质量验收	34
6.1 砌体结构子分部	34
6.1.1 主控项目	34
6.1.2 一般项目	34
6.2 砌体抹灰子分部	35
6.2.1 主控项目	35
6.2.2 一般项目	35
6.3 砌体结构和抹灰子分部工程质量验收	35

条文说明

1 总 则

1.0.1 蒸压加气混凝土砌块在我省已有 30 多年的开发、应用历史,是一种性能优异的新型墙体材料,节能、利废、环保,保护土地资源,具有重要的社会、经济、环保效益。过去,由于加气混凝土存在收缩值偏大、碳化性能差等缺陷,加之生产和应用技术不配套,致使产生了墙体的灰缝开裂,抹灰层的开裂、空鼓、渗漏等质量问题,严重影响了蒸压加气混凝土的应用。

随着建筑节能技术的快速发展,蒸压加气混凝土良好的隔热保温性能受到了各方关注与重视,实践中也总结了很多成熟的经验,使生产技术和产品质量有了很大的提高,应用配套技术也日趋完善。制定《蒸压加气混凝土砌块砌体工程施工及质量验收规程》的目的在于充分利用蒸压加气混凝土砌块生产和应用的成熟技术,通过技术集成,以提高蒸压加气混凝土砌块的砌体质量和应用水平。

1.0.2 蒸压加气混凝土砌块主要用于非承重墙体,07 级以上的高强度等级砌块($\geq 7.5\text{MPa}$)亦可用于承重结构。

1.0.3 本规程依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210、《砌体结构设计规范》GB50003、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300、《蒸压加

气混凝土砌块》GB11968、《蒸压加气混凝土砌块应用技术规程》JGJ17 及《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC890,并结合蒸压加气混凝土砌块的应用实践经验制定。蒸压加气混凝土砌块作为一种新型的墙体材料,在使用过程中必然会涉及其他现行的国家标准和规程,使用本规程时,应取得有关标准、规范和规程最新版本,并注意与之协调和匹配。

3 原材料质量要求

3.0.1 蒸压加气混凝土砌块应符合现行标准《蒸压加气混凝土砌块》GB11968 的技术要求。

3.0.2 干密度、强度级别是直接影响砌体总体质量的重要指标,必须合格。蒸压加气混凝土砌块的原材料主要为水泥、石灰、砂,粉煤灰等,是水泥混凝土制品,含有经水养护而生成的硅酸钙水化物胶体,水灰比大,胶结料多,虽经蒸压,但收缩值通常在 0.04% (万分之四) ~ 0.06% (万分之六) 范围内,比传统烧结粘土砖大。而且由于原料和工艺条件差异,各企业生产的砌块干缩值差异也较大。为保证应用质量,规定选用的加气混凝土砌块的干燥收缩值不大于 0.5mm/m,出釜后须保证有 28 天的养护期,才能上墙砌筑。通常加气混凝土砌块出釜(5 ~ 7)天的收缩率约占总收缩值的 50%,保证在出釜 28 天以后投入使用,可大大减少因为干缩引起墙体裂缝的机会。

3.0.3 蒸压加气混凝土砌块变形性能与传统普通砌筑砂浆、抹面砂浆性能差异较大,这是过去在其应用过程中出现问题的主要

原因。因此,蒸压加气混凝土砌块墙体的砌筑和抹面采用专用砂浆是考虑提高其抗裂性能,以减少砌体变形有可能造成的墙体开裂。

3.0.4 ~ 3.0.6 耐碱玻璃纤维网布、热镀锌钢丝网等材料是砌块墙体辅助增强、抗裂材料,应符合现行标准的要求。

3.0.7 ~ 3.0.8 规定外墙砌块为 A5.0、砌筑和抹面砂浆不小于 M5,是基于满足外墙饰面、外挂的强度和提高了抗裂性能的要求。

4 砌块的砌筑施工

4.1 施工准备

4.1.1 蒸压加气混凝土砌块受潮后会产生湿胀,上墙干燥后会产生不同程度的干缩,进而导致墙体产生干缩裂缝,因此要求在施工现场采取防水(雨、雪)措施。搬运规定既考虑安全生产、又考虑少破损。

4.1.4 脚手架孔洞易发生外墙渗漏水,同时会影响墙体整体质量,故严禁留设。

4.1.5 蒸压加气混凝土砌块是一种新型墙体材料,砌体质量受施工影响较大,施工质量控制等级选用应从严。

加气混凝土砌块施工应制订施工方案并进行技术交底,主要内容包括:材质要求、砌筑部位、砌筑质量要求及砂浆配合比、工器具、作业条件、施工工艺流程、砌筑要求、构造柱、过梁的设置与设置原则,构造柱模板支设与浇筑及压顶的做法、安全文明施工要求等内容。

4.1.6 砌筑前按砌块尺寸计算好皮数和排数,检查并修正。

4.2 施工技术要求

4.2.1 ~ 4.2.3 明确砌筑方法、搭接长度,铺浆法的具体规定,控制砌体的每天砌筑高度,有利于保证工程质量,可有效预防和控制墙体裂缝。每日砌筑高度控制在 1.8m 以内,对特殊情况下的雨季露天施工从安全角度考虑,每日砌筑高度可适当降低,宜控制在 1.4m 以内,禁止雨天砌筑。

4.2.5 灰缝横平竖直,厚薄均匀,既是对砌体表面美观的要求,更有利于砌体均匀传力,8mm ~ 12mm 已是常规做法,水平灰缝严禁大于 15mm,垂直灰缝严禁大于 20mm,从加气混凝土应用经验来看,灰缝过大易引起开裂,但过小也会影响灰缝的配置钢筋。当采用粘结剂进行砌块砌筑施工时,应满足相关标准和设计要求。

垂直缝也可用内外临时夹板灌缝,砌筑后应立即用原砂浆内外勾灰缝,以保证砂浆的饱满度。

4.2.6 砌体的转角处和交接处同时砌筑,对保证砌体整体性能有益。陕西省建筑研究设计院曾专门进行过烧结粘土实心砖砌体留槎试验,其结论如下:斜槎、直槎加拉结筋、直槎不加拉结筋砌体抗拉强度分别是同时砌的 93%、85%、72%,参考此试验结果及 GB50203,作此要求。对条文中的“当不能留斜槎”要正确理解,应该在确保砌筑工程质量的前提下,根据设备、劳力等条件,考虑同时砌筑或留置斜槎。当施工中因客观条件的限制,无法留置斜槎时,则应经施工单位的技术负责人同意,并提出相应的

技术措施后,方可留置直槎,留置直槎时,其位置、配设的拉结筋以及接槎要求等,都必须严格遵守本规程的规定。

4.2.8 限于施工条件,在墙上留置临时洞口,有时确实难免,但洞口位置不当或洞口过大,虽经补砌,也必将削弱墙体的整体性,为此,本条对墙上留置临时施工洞口作了具体规定。

4.2.10 ~ 11 加强墙、柱的连接构造,是提高建筑结构的整体性。

4.2.12 框架填充墙塞顶是防止墙顶裂缝的重要施工环节,容易出现质量问题,严格规定有助于防止墙顶裂缝的产生。

4.2.16 外窗台应采用现浇或预制混凝土窗台板是墙体抗裂和防水处理措施。窗台、洞口过梁按设计要求施工。对于承重墙体在窗台与窗间墙交接处是应力集中的部位,容易受砌体收缩影响产生裂缝,因此,宜在窗台处设置钢筋混凝土现浇带以抵抗变形;门窗洞口上部的边角处也容易发生裂缝和空鼓,此处宜用圈梁取代过梁。同时也是为了防止渗漏。

4.2.17 建筑工程施工中,常存在各工种之间配合不好的问题,例如水电安装时在砌体上开洞口,打凿埋管,对砌体破坏较大。在墙面上凿槽敷管时,应使用专用工具,不得用斧或瓦刀任意砍凿。

4.2.18 ~ 20 现浇混凝土养护水不能浸泡已砌好的砌体。明确墙体局部凹缺的修补及冬期施工的要求。特别规定蒸压加气混凝土砌块不得与其他不同类型的墙材混砌。

5 抹面施工

5.1 施工准备

5.1.5 鉴于砌块与混凝土的收缩性能不同,在材料的结合部位很容易产生裂缝,实践证明:采用热镀锌钢丝网或耐碱玻纤网布加强带对薄弱环节进行处理,是墙体抗裂行之有效的办法。如在砌块墙体与混凝土梁、柱、剪力墙交接处,采用 10mm × 10mm 的热镀锌钢丝网条,盖缝口每边宽 250mm 并锚固,对墙面就具有良好的抗裂效果。

5.1.7 抹灰前墙面应保持湿润,可先隔夜对墙面淋水 2 ~ 3 次,具体情况要视当时的气候来定,一般来说春季湿度大,墙体本身含水率高,只需稍洒水湿墙面即可,遇到高温或干燥的天气,则要适当加大洒水量。保证基层表面湿润有利于粘结。

5.2 施工技术要求

5.2.1 待墙体变形基本稳定再抹灰,是防止墙体开裂的有效措施。

5.2.2 为增强砌块墙基层与抹面层的粘结力,砌块墙在抹灰前宜涂刷或抹界面剂,若无专用界面剂时,可用建筑胶水泥浆或 999 强力胶、水泥、细砂按 1: 2: 2 (重量比) 配制使用,也可用满足《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T547 规定的“胶粘剂”配制。

5.2.6 由于外墙受环境影响大,变形大,易产生裂缝,在抹灰层上直接做装饰时,宜作局部抗裂加强和设分格缝;可采用掺加纤维

的抗裂砂浆,也可采用满足 JG158 - 2004 技术性能要求的“抗裂砂浆”。见表 5.2.6。

表 5.2 6 抗裂剂及抗裂砂浆性能指标

项 目		单 位	指 标
抗裂剂	不挥发物含量	%	≥20
	贮存稳定性(20℃ ± 5℃)	-	6 个月,试样无结块、凝聚及发霉现象,且拉伸粘结强度满足抗裂砂浆指标要求。
抗裂砂浆	可使用时间	h	≥1.5
	在可操作时间内拉伸粘结强度	MPa	≥0.7
	拉伸粘结强度(常温 28d)	MPa	≥0.7
	浸水拉伸粘结强度(常温 28d,浸水 7d)	MPa	≥0.5
	压折比	-	≤3.0

6 质量验收

6.1 砌体结构子分部

6.1.1 主控项目

6.1.1.5 墙体接槎、拉结钢筋设置和框架填充墙塞顶是砌块砌体极易变形产生裂缝部位,是质量控制关键点。

6.1.2 一般项目

6.1.2.1 从确保砌体结构整体性和有利于结构合理出发,对组砌方法提出的基本要求,施工中应予满足。

6.1.2.3 依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203 和江苏、浙江、武汉、安徽等省市的工程实践,综合提出的控制指标。

6.2 砌体抹灰子分部

6.2.1 主控项目

6.2.1.2 抗裂措施和保证阳角的使用质量。

6.2.1.3 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固。

6.2.2 一般项目

6.2.2.5 依据 GB50210 和江苏、浙江、武汉、安徽等省市的工程实践,综合提出的控制指标。

6.3 砌体结构和抹灰子分部工程质量验收

6.3.1 主控项目是对建筑工程质量起决定作用的检验项目,应全部合格,本规程执行《砌体工程施工质量验收规范》GB50203 的规定。

6.3.2 分项工程可由一个或若干个检验批组成,检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、变形缝等进行划分。