

DB

安徽省地方标准

J 13191-2015

DB34/T 5023-2015

蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程
施工及质量验收规程

Construction and quality acceptance procedures for masonry &
plastering structures of Autoclaved aerated concrete blocks

2015-08-21 发布

2015-11-01 实施

定 价：25.00 元

安徽省住房和城乡建设厅 联合发布
安徽省质量技术监督局

安徽省地方标准

蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程施工
及质量验收规程

Construction and quality acceptance procedures for masonry &
plastering structures of Autoclaved aerated concrete blocks

DB34/T 5023-2015

主编部门：安徽省住房和城乡建设厅

批准部门：安徽省住房和城乡建设厅

安徽省质量技术监督局

施行日期：2015年11月1日

2015 合 肥

安徽省住房和城乡建设厅
安徽省质量技术监督局
公告

第41号

安徽省住房和城乡建设厅 安徽省质量技术监督局
关于发布安徽省工程建设地方标准
《蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程施工及质量验收规程》
的公告

现批准发布安徽省工程建设地方标准《蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程施工及质量验收规程》，编号为DB34/T 5023-2015，自2015年11月1日起实施。原《蒸压加气混凝土砌块砌体工程施工及质量验收规程》DB/T 766-2007同时废止。

本标准由安徽省工程建设标准设计办公室组织出版发行。

安徽省住房和城乡建设厅 安徽省质量技术监督局
2015年8月21日

安徽省地方标准
蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程施工及质量验收规程
Construction and quality acceptance procedures for masonry & plastering
structures of Autoclaved aerated concrete blocks
DB34/T 5023-2015

*

安徽省工程建设标准设计办公室出版、发行
安徽省建筑标准设计站经销
(合肥市环城南路28号，邮编230001)

*

开本：850×1168毫米 1/32 印张：2 字数：36千字
2015年11月第一版 2015年11月第一次印刷
印数：1—1000册 定价：25.00元
如有印刷质量问题，可寄回总经销点退换

前 言

根据安徽省住房和城乡建设厅《2014年度安徽省工程建设地方标准及标准设计图集制（修）订计划的通知》（2014）80号文的要求，由安徽省建筑科学研究设计院主持并会同相关单位对《蒸压加气混凝土砌块砌体工程施工及质量验收规程》DB/T766-2007进行修订。

本规程修订过程中，编制组开展了广泛的调查研究，就有关技术问题进行了针对性的试验，认真总结了安徽省近年来蒸压加气混凝土砌块砌体工程应用实践经验，并对规程的修订内容征求了相关各方意见。

本规程共分七章，内容有总则、术语和符号、原材料质量要求、砌体施工、抹灰施工、砌体工程质量验收和抹灰工程质量验收等。

本规程修订的主要技术内容：

1 修订了原规程不符合现行国标《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203规定的相关内容；

2 增加了蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰施工材料性能的技术要求；

3 增加了蒸压加气混凝土砌块墙体的抗裂技术措施内容；

4 调整了蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程施工质量控制的相关要求；

5 调整了“砌体工程”和“抹灰工程”的质量验收章节，增加了验收内容。

本规程由安徽省住房和城乡建设厅负责管理，由安徽省建筑科学研究设计院负责解释。请各应用单位在执行过程中，不断总结经验和积累资料，随时将建议和意见函寄安徽省建筑科学研究设计院。（地址：安徽省合肥市环城南路28号；邮编：230001；电话：0551-62658995）以供今后再修订时参考。

本规程起草单位：安徽省建筑科学研究设计院

安徽省墙体材料革新和建筑材料节能协会

本规程参编单位：合肥大来新型建材有限公司

安徽中龙建材科技有限公司

安徽博奥新型建材有限公司

安徽永丰新型墙体材料有限公司

安徽省润乾节能建材科技股份有限公司

本规程主要起草人：章家海 章茂木 安东兵 洪如鑫

章 骅 丁瀚文 刘卫东 罗晓光

廖绍锋 冯兰芳 王晓海 宣亚云

文莹萍 方 剑 谢旭东 张晓震

曹 玲 秦士铎 陈 翔

本规程主要审查人：张庆宇 詹炳根 鲁长权 余岳超

陈 刚 周爱东 曹丽荣

目 次

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 砌体施工	8
4.1 施工准备.....	8
4.2 施工技术要求	9
5 抹灰施工.....	15
5.1 施工准备.....	15
5.2 施工技术要求	16
6 砌体工程质量验收	18
6.1 一般规定.....	18
6.2 主控项目.....	19
6.3 一般项目	20
7 抹灰工程质量验收	22
7.1 一般规定.....	22
7.2 主控项目	23
7.3 一般项目.....	24
附录A 蒸压加气混凝土砌块砌体工程 检验批质量验收记录	25
附录B 蒸压加气混凝土砌块墙体抹灰工程检验批质量验收记录.....	26
附录C 分项工程质量验收记录	27
附录D 填充墙砌体植筋锚固力检验抽样判定	28
附录E 填充墙砌体植筋锚固力检测记录	29
标准用词说明	30
引用标准名录	31
条文说明	32

1 总 则

1.0.1 为规范蒸压加气混凝土砌块砌筑工程和抹灰工程的施工及质量验收，做到技术先进、经济合理、安全适用，确保工程质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于安徽省境内以蒸压加气混凝土砌块为墙体材料的工业与民用建筑非承重砌体和抹灰工程施工及质量验收。

1.0.3 蒸压加气混凝土砌块不得用于建筑物标高在 ± 0.000 以下、长期浸水或经常受干湿交替或经常受冻融循环、受酸碱化学物质侵蚀以及制品表面温度高于 80°C 环境等部位。

1.0.4 蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程的施工及质量验收，除应符合本规程外，尚应符合国家、行业和地方现行的相关标准的规定。

2 术语、符号

2.1 术语

2.1.1 蒸压加气混凝土砌块 Autoclaved aerated concrete blocks

以水泥、石灰、粉煤灰或石英砂、水和发气剂、稳泡剂等为原料，经配料、制浆、浇注成型、静停、预养、切割、蒸压养护而成。当主要原材料为粉煤灰时，称为蒸压粉煤灰加气混凝土砌块；当主要原材料为石英砂时，称为蒸压砂加气混凝土砌块。以下简称“砌块”。

2.1.2 专用砌筑砂浆与抹面砂浆 Special masonry mortar and rendering mortar

专用砌筑砂浆：由水泥、砂、掺合料、高分子聚合物和外加剂等原料，经专业工厂加工制成的专用于蒸压加气混凝土砌块的砌筑材料；

专用抹面砂浆：由水泥或石膏、高分子聚合物、外加剂和砂等原料，经专业工厂加工制成的专用于蒸压加气混凝土砌块砌体的抹灰材料。

2.1.3 专用界面剂 Special interface agent

由水泥、填料、聚合物胶粉和相关的外加剂等经专业工厂加工制成的粉状物。具有高黏结力，优秀的耐水性、耐老化性。使用时按一定比例掺水搅拌使用。

2.1.4 塑料锚栓 Plastic anchor

由具有防腐性能的金属螺钉和带圆盘的塑料膨胀套管两部分组成，用于将热镀锌电焊网固定于基层墙体的专用连接件。

2.1.5耐碱玻纤网布 Alkali-resistant fiber mesh

采用耐碱玻璃纤维织造而成的网格布为基布，表面涂覆高

分子耐碱涂层制成的网格布。

2.1.6 热镀锌电焊网 Welded wire fabric coated with zinc

采用优质铁丝，通过精密的自动化机械技术加工焊接成钢丝网后，进行热镀锌处理，制成网面平整、结构坚固、整体性强、耐腐蚀性能好的热镀锌电焊网。

2.1.7 基层墙体 Grassroots

建筑物中起承重或围护作用的墙体。

2.1.8 外墙外表面 Exterior wall surface

建筑物暴露在室外自然环境中的墙体表面。

2.1.9 内墙面 Interior wall surface

建筑物室内空间的墙体表面。

2.1.10 施工质量控制等级 Level of construction quality control

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。

2.1.11 见证取样检测 Evidential test

在建设单位或工程监理单位人员见证下，由施工单位的现场试验人员对工程中涉及结构安全的试块、试件和材料在现场取样，并送至经过省级以上建设行政主管部门对其资质认可和质量技术监督部门对其计量认证的质量检测单位进行检测。

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—蒸压加气混凝土砌块强度等级

B—蒸压加气混凝土砌块干密度等级

C—混凝土强度等级

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。其主要技术性能指标应符合表3.0.1-1、3.0.1-2、3.0.1-3的要求。

表3.0.1-1 砌块的干密度、导热系数、抗压强度

强度级别	干密度级别	平均干密度 kg/m ³	导热系数（干态） W/(m·K)	抗压强度（MPa）	
				平均值不小于	单块最小值不小于
A3.5	B05	≤525	≤0.14	3.5	2.8
	B06	≤625	≤0.16		
A5.0	B06	≤625	≤0.16	5.0	4.0
	B07	≤725	≤0.18		
A7.5	B07	≤725	≤0.18	7.5	6.0
	B08	≤825	≤0.20		
A10.0	B08	≤825	≤0.20	10.0	8.0

注：强度级别A及干密度B应根据《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006的规定分级

表3.0.1-2 砌块的干燥收缩、抗冻性

项 目	单 位	指 标
干燥收缩值	标准法	≤0.50
	快速法	≤0.80
抗冻性	冻后质量损失率	≤5
	冻后强度损失率	≤20

表3.0.1-3 尺寸允许偏差和外观

项 目		指 标	
		优等品A	合格品B
尺寸允许偏差	长度mm	±3	±4
	厚（宽）度mm	±1	±2
	高度mm	±1	±2
缺棱掉角	最小尺寸不得大于/mm	0	30
	最大尺寸不得大于/mm	0	70
	大于以上尺寸的缺棱掉角个数，不多于/个	0	2
裂纹长度	贯穿一棱二面的裂纹长度不得大于裂纹所在面的裂纹方向尺寸总和的	0	1/3

	任一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的	0	1/2
	大于以上尺寸的裂纹条数，不多于/条	0	2
爆裂、粘模和损坏深度不得大于/mm		10	30
平面弯曲		不允许	
表面疏松、层裂		不允许	
表面油污		不允许	

3.0.2 出厂砌块应检测含水率，且不应高于15%。

3.0.3 砌块砌体和抹灰工程施工所采用的专用砌筑与抹面砂浆，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的规定，并应满足设计要求。其主要技术性能指标应符合表3.0.3的要求。

表3.0.3 蒸压加气混凝土砌块用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
保水性(%)	≥90	≥90
凝结时间(h)	贯入阻力达到0.5 MPa时3~5	水泥砂浆：贯入阻力达到0.5 MPa时3~5； 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)	3.5、5.0	水泥砂浆 3.5、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	水泥砂浆：质量损失≤5
	强度损失≤20	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%

3.0.4 专用界面剂用以改善蒸压加气混凝土砌块砌体表面粘结性能的粘结材料。其主要技术性能应满足表3.0.4的要求。

表3.0.4 专用界面剂主要技术性能指标

项 目	单 位	指 标
压剪粘结强度	原强度	MPa
	耐水	MPa
	耐冻融	MPa
		≥0.7
		≥0.5
		≥0.5

保水性	%	≥90
分层度	mm	≤20

3.0.5 耐碱玻纤网布应符合《耐碱玻璃纤维网布》JC/T841的规定，其主要技术性能指标应满足表3.0.5的要求。

表3.0.5 耐碱玻纤网布的技术性能指标

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	mm	6×6
单位面积质量	g/m ²	≥300
断裂强力（经、纬向）	N/50mm	≥2000
耐碱强力保留率（经、纬向）	%	≥90
断裂伸长率（经、纬向）	%	≤5
涂覆量	g/m ²	≥20
玻璃成分	%	符合JC/T841的规定，其中ZrO ₂ 14.5±0.8，TiO ₂ 6.0±0.5；或ZrO ₂ ≥16.0或总和≥19.2且ZrO ₂ ≥13.7

3.0.6 热镀锌电焊网应符合《镀锌电焊网》QB/T3897的规定，其主要技术性能指标应满足表3.0.6的要求。

表3.0.6 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	0.70±0.04
网孔大小	mm	12.7×12.7
焊点抗拉力	N	>40
镀锌层质量	g/m ²	≥122

3.0.7 用于墙面抗裂部位的锚栓应满足以下要求：

1 塑料锚栓的金属螺钉和带圆盘的塑料膨胀套管应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制成，且不得使用回收的再生材料；采用钢制膨胀件和膨胀套管应为不锈钢或经过表面防腐处理的碳钢制造；

2 锚栓的圆盘公称直径不应小于60mm，膨胀套管的公称直径不应小于8 mm；

3 用于加气块墙体的有效锚固深度不小于50mm，单个锚栓的抗拉承载力不小于0.40kN；用于混凝土基层的有效锚固深度不

小于25mm，单个锚栓的抗拉承载力不小于0.80kN。

3.0.8 砌体施工采用的专用砌筑和抹面砂浆强度应满足外墙不小于5.0 MPa、内墙不小于3.5 MPa的要求。

3.0.9 砌体采用的砌块强度等级应符合设计要求，且应满足用于外墙不小于A5.0、内墙不小于A3.5的要求。

3.0.10 砌块砌体构造用钢筋或钢筋网片的技术性能指标应符合现行的国家标准规定，并应满足设计的要求。

3.0.11 其它辅助性材料的技术性能应满足相关标准的规定要求。

3.0.12 进入施工现场后的产品或材料，均应提供产品合格证和质量保证书，并应经见证取样检测，检验合格后方可使用。

4 砌体施工

4.1 施工准备

4.1.1 砌块在施工现场卸车、堆放时，应轻拿轻放，不得采用抛、翻、扔等装卸方法，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；外堆放场地要求平整干燥，周边应做好排水，堆垛应由防雨（雪）、防潮湿措施；可堆放在室内或不受雨雪影响的干燥场所，当吊运至楼层存放时，应靠近梁柱分散存放，高度不宜超过1m，严禁集中堆放。

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 施工时的砌块含水率不应大于15%，湿砌块不得砌筑。砌体应采用专用砌筑砂浆砌筑，专用砌筑砂浆的主要技术性能指标应满足本规程3.0.3条的要求。当满足设计和本规程砌体抗裂构造要求时，可采用粘结剂砌筑，砌筑采用的粘结剂技术性能指标应符合相关标准的要求，砌体质量应满足本规程的规定。

4.1.4 砌体施工应采用双排外脚手架。内隔墙施工可采用移动式脚手架，严禁在砌体上搭设脚手架。

4.1.5 砌体施工质量控制等级不应低于B级，并应符合表4.1.5要求。

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
现场质量管理	监督检查制度健全，并严格执行；施工方有在岗专业技术管理人员，人员齐全，并持证上岗	监督检查制度基本健全，并能执行；施工方有在岗专业技术管理人员，并持证上岗
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
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
砌筑工人	中级工以上，其中高级工不少于30%	中高级工不少于70%

4.1.6 砌体施工前，在基础平面或楼面需砌筑砌块砌体的部位处，应对基层进行清理和找平，当找平层厚度不大于30mm时，可采用1:2.5水泥砂浆；当超过30mm时，应采用不低于C20细石混凝土找平。砌筑前应弹出砌体中心线、边线与门窗洞口位置，按设计要求对砌块进行预排。

4.1.7 砌体施工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 施工技术要求

4.2.1 砌筑施工时，宜用毛刷清理砌块表面浮灰（或砂），处理干净后再施铺专用砌筑砂浆。砌块组砌时应上下错缝、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 砌筑砂浆应采用干混专用砌筑砂浆，按规定比例加水、机械均匀搅拌、随拌随用。有条件地区宜采用商品专用砌筑砂浆。

4.2.3 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专用砌筑砂浆的砌块上墙，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。

4.2.4 正常施工条件下，砌体的每日砌筑高度宜控制在1.5m或一步脚手架高度内。

4.2.5 砌体施工灰缝应横平竖直，并应满足以下要求：

1 砌体灰缝不应大于10mm，也不宜小于6mm。水平灰缝厚度应满足设计对蒸压加气混凝土砌块砌体建筑构造设置的拉结钢筋或拉结钢筋网片技术要求；

2 水平灰缝内的专用砌筑砂浆饱满度不应低于90%、竖向灰缝不应低于80%；

3 灰缝不得出现瞎缝、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，并应满足以下要求：

1 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；

2 当不能留斜槎时，除外墙转角处外，可从墙面伸出不小于150mm砌成直槎，并应沿墙高两皮砌块或不大于600mm高度处的灰缝内，设置2Φ6的拉结钢筋或2Φ4分布筋Φ4@150mm的拉结钢筋网片，埋入墙体内长度每边距槎口均不应小于700mm，采用拉结钢筋的末端应有90°弯钩，且应满足抗震设防要求；

3 直槎必须做成凸槎，禁止随意将斜槎改为直槎；

4 临时间断处的高度差，不得超过一步脚手架的高度。

4.2.7 砌体接直槎施工时，必须将槎口处的表面清理干净，并应采用专用砌筑砂浆填缝、接砌，保持灰缝平直。

4.2.8 对在砌体中留置临时施工洞口部位的施工，应沿洞口高度每两皮砌块或不大于600mm高度处的灰缝内，设置2Φ6的拉结钢筋或2Φ4分布筋Φ4@150mm的拉结钢筋网片，伸入交接处两侧墙体不应小于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 砌块填充墙体长度大于4.5m时应设置混凝土构造柱，且应满足设计要求。设置混凝土构造柱的砌体施工应符合以下技术要求：

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；

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的拉结钢筋或2Φ4分布筋Φ4@150mm的拉结钢筋网片，伸入砌体内长度应不小于700mm，埋设端应有90°弯钩，且应满足抗震设防要求；

4 混凝土构造柱的主配筋应与楼层梁底、板上预留钢筋进行绑扎或焊接；当条件不具备时，在满足设计要求条件下，可采用钻孔、结构胶粘结锚固件进行焊接或绑扎；

5 在砌体专用砌筑砂浆达到一定强度且应满足施工要求后，方可绑扎钢筋、支模、浇筑构造柱混凝土，构造柱施工应满足现行标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204的规定要求。

4.2.10 砌块填充墙体高度大于3m时应设置混凝土连系梁，且应满足设计要求。设置混凝土连系梁的砌体施工符合以下技术要求：

1 设置混凝土连系梁时，梁下砌体的专用砌筑砂浆应达到一定强度且应满足施工要求；

2 浇筑梁的顶部第一皮砌块应清理干净且竖向灰缝应塞填密实；

3 绑扎钢筋时，主配筋应与混凝土柱（墙）内预留或用钻孔、化学结构胶预埋锚固件进行焊接或绑扎；

4 模板支护时，支撑设置宜采用穿墙螺栓锁固方法；

5 混凝土连系梁的钢筋绑扎、支模、浇筑混凝土结构施工应满足现行标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204的规定要求。

4.2.11 砌体与钢筋混凝土柱（墙）交接处，应按设计要求在混凝土柱（墙）内预埋或用钻孔、化学结构胶锚固拉结钢筋或钢筋

网片，应每隔两皮砌块或不大于600mm 墙高设2Φ6的拉结钢筋或2Φ4分布筋Φ4@150mm的拉结钢筋网片，伸入墙内不应小于墙长1/5且不小于700mm，后锚固拉结钢筋实体检测的拉拔试验值不应小于6.0kN；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的拉结钢筋或2Φ4分布筋Φ4@150mm的拉结钢筋网片，长度不小于700mm，埋设端应有90°弯钩，且应满足抗震设防要求；

4.2.12 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。

4.2.13 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，间隙内的填充材料应在砌体砌筑完成14d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，再在木楔两侧用专用砂浆填堵密实或玻璃纤维棉、矿棉和PU发泡剂嵌严。

4.2.14 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的混凝土坎台，并应做好墙面的防水处理。

4.2.15 砌块墙体与门窗框连接应符合以下技术要求：

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。

4.2.16 门窗框两侧小于200mm的砌块严禁补砌。

4.2.17 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制作和施工。外窗台下一皮砌块的灰缝内，宜通长设置2Φ6的拉结钢筋或2Φ4分布筋Φ4@150mm的拉结钢筋网片，两端与柱内预埋件焊接。

4.2.18 砌块墙体暗敷管线和固定件的埋设应符合以下技术要求：

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，应使用便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，并应采用卡件将管在槽内卡牢，不得有松动、反弹现象。嵌填管槽时，对槽内进行喷水湿润，宜用掺入加气混凝土砌块碎屑的专用砌筑砂浆填实至与墙面平齐，并沿管道敷设方向铺设热镀锌电焊网或耐碱玻纤网布，两侧宽度不小于100mm，并铺平、绷紧，用锚钉锚固，间距不大于300mm。

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，宜采用结构胶或其他能满足锚固力要求的粘结材料锚固。

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。

4.2.19 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。雨季施工时，外墙新砌的砌体应有防雨淋措施。夏季施工时，外墙向阳面新砌的砌体，宜适时做遮阳处理。

4.2.20 墙体的局部缺陷，应采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。

4.2.21 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。冬期施工的砌体工程质量验收，应符合现行行业标准《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T104的有关规定。

5 抹灰施工

5.1 施工准备

5.1.1 抹灰工程施工应满足以下条件：

- 1 蒸压加气混凝土砌块砌体施工应验收合格；
- 2 抹灰施工前，屋面和厨房、厕浴间防水应施工完成并验收合格；
- 3 门窗、管线、线盒、消防栓箱、配电箱、穿墙套管、墙体上预埋件等施工与安装完成；
- 4 采用符合本规程要求的专用抹面砂浆，且进入施工现场已通过随机抽样检验合格。外墙抹灰应采用以水泥为胶凝材料的专用抹面砂浆。
- 5 配备施工机具，完成岗前培训；
- 6 施工环境温度不低于5℃。

5.1.2 清扫墙体基层表面浮土、污物，剔凿舌头灰，刮去基层油污。

5.1.3 对墙面存在的坑凹不平、缺棱掉角、灰缝不饱满等缺陷，宜采用专用抹面砂浆混合加气混凝土碎屑填补。

5.1.4 涂料饰面的外墙底层阳角部位应做护角；内墙的阳角部位应做不低于2m高的护角。护角两侧宜采用宽度不小于100mm的热镀锌电焊网条并辅助固定，或采用专用护角条，内墙护角可采用玻纤耐碱网布加强。

5.1.5 抹灰前，应对砌体的特殊部位采取抗裂技术措施，并应符合如下规定：

- 1 在砌体与混凝土柱、梁、板或其它墙体的接缝部位，应对墙体的两面沿缝先用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,热镀锌电焊网两侧采用锚栓辅助锚固,间距不大于300mm;

2 对于留置直槎、临时施工洞补砌、配筋带、与砌体相接的后砌墙等部位的砌体接缝,应先用专用抹面砂浆嵌缝打底后,压入耐碱玻纤网布,网布宽度应盖过缝隙两侧不小于250mm;

3 在墙体变形敏感的顶层檐口以下部分、门窗洞口上角45°处、窗台下等部位,宜增设热镀锌电焊网或耐碱玻纤网布或其他防裂措施。

5.1.6 外门窗框、各类表箱、配电箱、消防栓箱、外接管线等与砌体交接处的缝隙,应在抹灰前采用柔性防水材料封填。

5.2 施工技术要求

5.2.1 抹灰施工应在砌体砌筑完成不少于21天、框架填充墙的墙顶空隙嵌填作业完成不少于7天后进行。

5.2.2 砌体抹灰前,应对基层进行抹或喷涂专用界面剂处理,界面剂厚度宜为2mm~3mm。经专用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 专用抹面砂浆宜采用商品专用抹面砂浆,当采用干混专用抹面砂浆时,现场应按比例加水,机械搅拌,随拌随用,并应在拌和后3h内用完;当气温超过摄氏30℃时,应在2h内用完。

5.2.4 墙面抹灰厚度宜控制在20mm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10mm,应待每层专用抹面砂浆终凝后,再抹下一层灰,抹最后一层灰时,应用刮板压实、刮平。在抹灰层的接槎处,施工时应作分层退台抹灰处理,平整搭接,接槎不应过多。

5.2.5 砌体外墙面抹灰应满足以下技术要求:

1 外墙面抹灰层应设变形缝,纵横向间距不大于6m,缝宽不大于20mm,缝内应采用柔性密封材料嵌填。

2 在对外门窗框、埋设的各种箱盒侧壁与砌体交接处抹灰

时,应用专用抹面砂浆分层抹实,不得出现空鼓、开裂。对交接处的外墙外侧或需防水处理的部位,抹灰时应留出不小于10mm宽的变形缝,缝内嵌填防水密封材料。

3 对砌块外墙设置的腰线、雨棚、挑檐、外窗、外阳台板下口、凸线条、外悬挑板等,抹灰时应有泛水和滴水技术处理措施。

5.2.6 墙面抹灰层施工后应在润湿条件下养护,并应防撞击、振动。对于刚施工的外墙面,雨季应有防雨淋、夏季应有防晒晒、冬季应有防冻等技术措施。

5.2.7 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,抹面工程应采取冬期施工措施。冬期施工的抹面工程质量验收,应符合现行行业标准《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T104的有关规定。

6 砌体工程质量验收

6.1 一般规定

6.1.1 砌体工程检验批验收时，其主控项目应全部符合本规程的规定；一般项目应有80%及以上的抽检处符合本规程的规定；有允许偏差的项目，最大超差值为允许偏差值的1.5倍。

6.1.2 砌体工程验收前，应提供下列文件和记录：

- 1 设计及设计变更文件；
- 2 施工执行的技术标准；
- 3 砌块、专用砌筑砂浆、钢筋、钢筋网片等产品的出厂合格证书、产品性能型式检验报告和进场见证取样复验报告；
- 4 构造混凝土和专用砌筑砂浆试件标养、同条件养护抗压强度试验报告单；
- 5 砌体工程施工记录；
- 6 隐蔽工程验收记录；
- 7 分项工程检验批的主控项目、一般项目验收记录；
- 8 当填充墙砌体与混凝土柱、剪力墙肢的拉结构钢筋采用化学植筋的连接方式时，应提供锚固力检测记录；
- 9 其他必要的文件和记录。

6.1.3 砌体工程验收时，应对砌体工程的观感质量作出总体评价。

6.1.4 砌体工程检验批的划分应同时符合下列要求：

- 1 所用材料类型及同类型材料的强度等级相同；
- 2 不超过250m³砌体；
- 3 主体结构砌体一个楼层（基础砌体可按一个楼层计）；填

充墙砌体量少时可多个楼层合并。

6.1.5 有裂缝的砌体应按下列情况进行验收：

1 对不影响结构安全性的砌体裂缝，应以验收，对影响使用功能和观感质量的裂缝，应进行处理；

2 对有可能影响结构安全性的砌体裂缝，应由有资质的检测单位检测鉴定，需返修或加固处理的，待返修或加固处理满足使用要求后进行二次验收。

6.1.6 砌体工程检验批验收记录按附录A要求填写。分项工程质量验收记录按附录C的要求填写。

6.2 主控项目

6.2.1 砌块的外观质量、尺寸偏差、密度与强度等级必须满足设计及本规程要求。

抽样数量：同生产厂家、同品种、同规格、同等级砌块每1万块为一检验批，不足1万块按一批计，抽检数量为1组。

检验方法：查验砌块的出厂合格证、型式检验报告和进场见证取样检测报告。

6.2.2 砌块砌筑时的含水率应不大于15%。

抽样数量：按检验批对现场施工的砌块进行随机抽样，且不少于3处。

检验方法：查验按重量法现场测试砌块含水率的检测报告。

6.2.3 专用砌筑砂浆的干密度、分层度、保水性、粘结强度、抗压强度等必须满足设计及本规程要求。

抽样数量：每一检验批且不超过250m³砌体的不同强度等级的专用砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次。

检验方法：检查专用砌筑砂浆检验批的检测报告；查验出厂合格证、型式检验报告和进场见证取样检测报告。

6.2.4 砌体构造混凝土强度应满足设计及本规程要求。

抽样数量：按砌体工程划分的检验批随机抽取混凝土试块，

每检验批不应少于1组试块。

检验方法：按《混凝土检验评定标准》(GB107)执行。

6.2.5 专用砌筑砂浆的饱满度：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，取其平均值并记录。

6.2.6 砌体接槎、拉结钢筋设置、框架填充墙的塞顶必须满足本规程要求。

抽检数量：每检验批各抽20%，且不应少于5处。

检验方法：观察、测量记录。

6.2.7 填充墙与混凝土柱、梁、短肢剪力墙的拉接钢筋，当采用化学植筋的连接方式时，应进行实体检测。锚固钢筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承载力检验值应为6.0 kN。抽检钢筋在检验值作用下基材应无裂缝、钢筋无滑移及裂损现象；持荷2min期间荷载值降低不大于5%。检验批验收按附录D通过正常检验一次、二次抽样判定。填充墙砌体植筋锚固力检测记录按附录E填写。

抽检数量：按表6.2.7确定。

检验方法：原位试验检查。

表6.2.7 检验批抽检锚固钢筋样本最小容量

检验批的容量	样本最小容量	检验批的容量	样本最小容量
≤90	5	281~500	20
91~150	8	501~1200	32
151~280	13	1201~3200	50

6.3 一般项目

6.3.1 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、测量并记录。

6.3.2 墙体暗敷管线和固定件的埋设、墙体与门窗框连接质量，应满足本规程的规定要求。

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。

6.3.3 砌块砌体的允许偏差应符合表6.3.3的要求。

表6.3.3 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	砌体轴线偏离	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%，但不应少于3间，每间不应少于2处

7 抹灰工程质量验收

7.1 一般规定

7.1.1 抹灰工程检验批验收时，其主控项目应全部符合本规程的规定；一般项目应有80%及以上的抽检处符合本规程的规定；有允许偏差的项目，最大超差值为允许偏差值的1.5倍。

7.1.2 抹灰工程验收时，应提供下列文件和记录：

- 1 设计及其变更文件；
- 2 专用抹面砂浆、热镀锌电焊网、耐碱玻纤网布、界面剂的出厂合格证书、产品性能型式检验报告和进场见证取样复验报告；
- 3 专用抹面砂浆试件标养和同条件养护的抗压强度、粘结强度、试验报告单；
- 4 抹灰工程施工记录；
- 5 隐蔽工程验收记录；
- 6 分项工程检验批的主控项目、一般项目验收记录；
- 7 其他必要的文件和记录。

7.1.3 抹灰工程应对不同材料基体交接处的抗裂措施隐蔽工程项目进行验收。

7.1.4 抹灰工程施工前，应对专用抹面砂浆的分层度、保水性进行现场检测。

7.1.5 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

- 1 专用抹面砂浆在相同工艺和施工条件的室外抹灰工程每500~1000m²应划为一个检验批，不足500m²也应划为一个检验批；
- 2 专用抹面砂浆在相同工艺和施工条件的室内抹灰工程每

50个自然间（大面积房间和走廊按抹灰面积30m²为一间）应划分为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批。

7.1.6 抹灰工程检验批验收记录按附录B的要求填写。分项工程质量验收记录按附录C的要求填写。

7.2 主控项目

7.2.1 专用抹面砂浆、热镀锌电焊网、加强型耐碱玻纤网布、界面剂等墙体抹灰系统组成材料的主要技术性能指标应满足本规程要求。

检验数量：全数检查。

检验数量：查验出厂合格证、型式检验报告和进场见证取样检测报告。

7.2.2 墙体抹灰用专用抹面砂浆的干密度、分层度、保水性、粘结强度、抗压强度等必须满足设计及本规程要求。

检验数量：外墙以不超过1000m²墙面、内墙以不超过50个自然间的专用抹面砂浆为一检验批，每台专用抹面砂浆搅拌机应至少抽检一次。

检验方法：检查专用抹面砂浆检验批的检测报告。

7.2.3 砌块墙体与混凝土柱、梁、板或其他墙体接缝部位的基层抗裂措施应满足本规程要求。

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，查验抗裂措施的隐蔽工程施工记录。

7.2.4 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。

7.3 一般项目

7.3.1 抹灰表面应平整、洁净、无抹纹、分格缝清晰。

抽样数量：每检验批抽查不少于5处。

检验方法：观察。

7.3.2 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐、光滑；管道敷设后的抹灰表面应平整。

抽样数量：每检验批抽查不少于5处。

检验方法：观察。

7.3.3 抹灰层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。

7.3.4 有排水要求的部位应做滴水线（槽）。滴水线（槽）应整齐顺直，滴水线应内高外低，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。

7.3.5 抹灰工程的允许偏差应符合表7.3.5的要求。

表7.3.5 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、勒脚上口直线度	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

附录A 蒸压加气混凝土砌块砌体工程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	
施工执行标准名称及编号							专业工长	
分包单位							施工班组组长	
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. 砌块强度等级	设计要求						
	2. 砌块干密度	设计要求						
	3. 砌块含水率	6.2.2条						
	4. 专用砌筑砂浆性能	6.2.3条						
	5. 构造混凝土强度	6.2.4条						
	6. 砂浆饱满度	水平≥90%						
		垂直≥80%						
	7. 塞顶、拉结筋设置	6.2.6条						
	8. 植筋实体检测	6.2.7条						
一般项目	1. 砌块组砌方法	6.3.1条						
	2. 暗敷管线、安装固定件、门窗框	6.3.2条						
	3. 轴线偏差	10mm						
	4. 立面垂直度	8mm						
	5. 表面平整度	6mm						
	6. 门窗洞口	±5mm						
	7. 窗口偏移	20mm						
	8. 水平灰缝平直度	8mm						
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(建设单位项目技术负责人)： 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B 蒸压加气混凝土砌块墙体抹灰工程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	
施工执行标准名称及编号				专业工长	
分包单位				施工班组组长	
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. 墙体抹灰系统组成材料技术性能		7.2.1条		
	2. 专用抹面砂浆技术性能		7.2.2条		
	3. 墙体基层的抗裂措施		7.2.3条		
	4. 抹灰层		7.2.4条		
一般项目	1. 抹灰表面质量		7.3.1条		
	2. 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰		7.3.2条		
	3. 抹灰层分隔缝		7.3.3条		
	4. 滴水线(槽)		7.3.4条		
	5. 立面垂直度		高级抹灰3mm 普通抹灰4mm		
	6. 表面平整度		高级抹灰3mm 普通抹灰4mm		
	7. 阴阳角方正		高级抹灰3mm 普通抹灰4mm		
	8. 分隔条(缝)直线度		高级抹灰3mm 普通抹灰4mm		
	9. 墙裙、勒脚上口直线度		高级抹灰3mm 普通抹灰4mm		
	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(建设单位项目技术负责人)： 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 分项工程质量验收记录

编号：

工程名称		检验批数量	
设计单位		监理单位	
施工单位		项目经理	
分包单位		分包单位负责人	
序号		检验批部位、区段、系统	
1		施工单位检查评定结果	
2		监理(建设)单位验收结论	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
施工单位检查结论		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： (建设单位项目专业技术负责人) 年 月 日	

附录D 填充墙砌体植筋锚固力检验抽样判定

D.0.1 填充墙砌体植筋锚固力检验抽样判定应按表D.0.1 ~ D.0.2 判定。

表D.0.1 正常一次性抽样的判定

样本容量	合格判定数	不合格判定数	样本容量	合格判定数	不合格判定数
5	0	1	20	2	3
8	1	2	32	3	4
13	1	2	50	5	6

表D.0.2 正常二次性抽样的判定

抽样次数与 样本容量	合格判定数	不合格判定数	抽样次数与 样本容量	合格判定数	不合格判定数
(1) —5 (2) —10	0 1	2 2	(1) —20 (2) —40	1 3	3 4
(1) —8 (2) —16	0 1	2 2	(1) —32 (2) —64	2 6	5 7
(1) —13 (2) —26	0 3	3 4	(1) —50 (2) —100	3 9	6 10

注：本表应参照现行国家标准《建筑结构检测技术标准》GB / T 50344第3.3.14条的条文说明。

本规程用词说明

附录E 填充墙砌体植筋锚固力检测记录

E.0.1 填充墙砌体植筋锚固力检测记录应按表E.0.1填写。

表E.0.1 填充墙砌体植筋锚固力检测记录 共 页 第 页

工程名称		分项工程名称		植筋日期	
施工单位		项目经理			
分包单位		施工班组组长		检测日期	
检测执行标准及编号					
试件编号	实测荷载 (kN)	检测部位		检测结果	
		轴线	层	完好	不符合要求情况
监理(建设)单位验收结论					
备注	1. 植筋埋置深度(设计): mm; 3. 基材混凝土设计强度等级为 (C); 2. 设备型号: ; 4. 锚固钢筋抗拉承载力检验值: 6.0 kN。				

复核: 检测: 记录:

本规程用词说明

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”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

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)”。

引用标准名录

- 1 《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968
- 2 《砌体结构设计规范》GB 50003
- 3 《砌体设计防火规范》GB 50016
- 4 《建筑抗震设计规范》GB 50011
- 5 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118
- 6 《墙体材料应用统一技术规范》GB 50574
- 7 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 8 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203
- 9 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
- 10 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210
- 11 《混凝土检验评定标准》GB 107
- 12 《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104
- 13 《蒸压加气混凝土砌块应用技术规程》JGJ 17
- 14 《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆和抹面砂浆》JC/T 890
- 15 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG 158
- 16 《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841
- 17 《安徽省住宅工程质量通病防治技术措施》DB 34/1659
- 18 《镀锌电焊网》QB/T 3897

安徽省地方标准

蒸压加气混凝土砌块砌体和抹灰工程施工 及质量验收规程

DB34/T 5023-2015

条文说明

目次

1 总则	34
3 材料质量控制	36
4 砌体施工	39
4.1 施工准备	39
4.2 施工技术要求	40
5 抹灰施工	43
5.1 施工准备	43
5.2 施工技术要求	43
6 砌体工程质量验收	45
6.1 主控项目	45
7 抹灰工程质量验收	46
7.1 一般规定	46
7.2 主控项目	46

本规程在执行过程中，应与《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》图集号：皖2015J120图集配套使用。

1 总 则

1.0.1 蒸压加气混凝土砌块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。虽开发应用多年，但近年来由于在产品生产和工程应用过程中对蒸压加气混凝土砌块自身存在的收缩值偏大、强度偏低、碳化性能偏差等缺陷问题，未能采取有效的技术措施加以控制，致使大量出现墙体开裂、抹灰层的空鼓开裂等质量问题，严重影响了蒸压加气混凝土砌块的推广应用。通过对我省蒸压加气混凝土砌块应用的现状调查评价，针对近年工程应用过程中存在的质量问题，为强化产品生产和施工质量，进一步完善各项配套技术措施，提高蒸压加气混凝土砌块的砌体质量和应用技术水平，特对原规程进行修订。

1.0.2 适用范围增加了建筑抗震烈度要求。我省建筑一般为七度设防区，为满足特殊建筑的应用需要，将建筑抗震烈度确定为8度及其以下。

1.0.3 对蒸压加气混凝土砌块产品的限制使用范围作出规定。

1.0.4 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等，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 工程应用的蒸压加气混凝土砌块应在符合《蒸压加气混凝土砌块》GB11968标准要求的同时，必须满足工程项目设计的具体规定，密度和强度等级必须合格。

3.0.2 蒸压加气混凝土砌块干缩是引起墙体开裂的主要原因之一，通常砌块生产时的出釜含水率在30%~40%，当置于露天养护时，国标要求砌块干燥收缩值不大于0.5mm/m是无法保证的。因此为实现标准规定的砌块出厂含水率指标，生产企业就必须要通过砌块在防暴晒、防雨淋且通风的室内环境养护，同时应采取有效的控制措施，防止刚出釜、高含水率砌块流向施工现场。通过对相关应用现场实体的砌块含水率检测，含水率在15%及以下的墙体几乎未见干缩裂缝，为此本条规定砌块出厂含水率应不大于15%。

3.0.3 蒸压加气混凝土砌块属于多孔、轻质硅酸盐类新型墙体材料，吸水率偏大，为避免砌体砌筑和抹面时砂浆早期脱水造成强度降低问题，本规程规定砌体的砌筑和抹灰应采用蒸压加气混凝土砌块专用砌筑和抹面砂浆，并对专用砂浆的分层度不应高于20mm、保水率不应低于90%进行了规定。

专用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。

3.0.5~3.0.7 耐碱玻纤网布、热镀锌钢丝网、锚栓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。

3.0.8~3.0.9 根据我省的具体应用情况，本条规定用于外墙的砌块不宜小于A5.0、砌筑和抹面砂浆不宜小于5.0 MPa，其目的是提高基层墙体的力学性能，以满足外墙饰面、外挂的强度要求和墙面抗裂的要求。

4 砌体施工

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。搬运规定是考虑安全生产和减少产品破损。

4.1.3 通过对建筑市场应用的蒸压加气混凝土砌块墙体开裂情况的调查，砌筑后砌块的干燥收缩是引起墙体开裂的主要原因之一，因此严格控制砌块含水率是防止墙体开裂的重要措施，本条规定施工时的砌块含水率不允许大于15%。

加气块砌体采用粘结剂砌筑技术，有利于减小砌体灰缝厚度，降低工程成本，提高墙体热工性能，但对抗震设防区砌体构造钢筋或钢筋网片的设置带来困难，处理不当会影响砌体质量，目前国内应用甚少。为推进此项技术应用，本条提出“当满足设计和本规程砌体抗裂构造要求时，可采用粘结剂砌筑，砌筑采用的粘结剂技术性能指标应符合相关标准的要求，砌体质量应满足本规程的规定”。这里所述的粘结剂是指由是以高分子聚合物和水硬性硅酸盐材料为主要原料，配以多种高分子助剂等经专业工厂加工制成的粉体材料，现场按比例加水、机械搅拌后使用。粘结剂可采用上海市《砂加气混凝土砌块墙体应用技术规程》DBJ/CT035规定的技术性能指标：

粘结剂技术性能指标

项目	性能指标
外观	粉体均匀、无结块
保水性 %	≥90
流动度 mm	120~150
抗压强度 MPa	5.0~12.0
抗折强度 MPa	≥2.2
压剪胶结强度 Mpa	≥1.0
压剪胶结耐冻融强度 MPa	≥0.40
收缩率 %	≤0.3

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 对砌体砌筑前的基层处理提出要求，砌筑时规定按砌块尺寸计算好皮数和排数，并检查修正。

4.2 施工技术要求

4.2.1 ~ 4.2.4 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。在正常施工条件下，每日砌筑高度控制在1.5m以内，对特殊情况下的施工可作适当调整，但必须严格控制在1.8m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，从蒸压加气混凝土砌块应用经验来看，灰缝过大砂浆干缩易引起裂缝，但过小会影响灰缝内构造钢筋

的配置,因此提出砌体灰缝不应大于10mm、不宜小于6mm的要求。

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。

4.2.9 根据对我省蒸压加气混凝土砌块的设计和应用现场调研,受约束条件下的砌块填充墙体长度不大于5.0m时砌体出现的裂缝状况极少,为从严要求,本条规定当大于4.5m时应设置混凝土构造柱。

4.2.10 针对蒸压加气混凝土砌块广泛用于大型公建和一些构筑物中的层高超过3.0m以上情况,本条规定砌块填充墙体高度大于3.0m时应设置混凝土连系梁,是提高砌体抗裂的技术措施之一。

4.2.11 加强墙、柱的连接构造,是提高建筑结构的安全性、整体性。

4.2.13 框架填充墙塞顶是防止墙体梁下裂缝的重要施工环节,容易出现质量问题,本条根据工程实践规定砌体施工15d后内填充墙体砌体进行塞顶,其目的是要求砌筑的砌体变形达到基本稳

定,可有效防止墙体梁下裂缝的产生。

4.2.17 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。窗洞上口过梁应按设计要求施工。窗台与窗间墙交接处是砌体变形后应力集中的部位,容易产生裂缝,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,也是防止外墙渗漏的措施之一。

4.2.18 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。本条是对砌块墙体暗敷管线和固定件的埋设施工所作的具体要求。

4.2.19 ~ 21 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和雨季、夏季、冬期施工要求。并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 抹灰施工

5.1 施工准备

5.1.1 抹灰工程施工应在满足本条规定的条件进行。专用抹面砂浆采用的胶凝材料分为水泥和石膏两类，为提高外墙体的防水性能，本条规定外墙抹灰应采用以水泥为胶凝材料的专用抹面砂浆。

5.1.5 鉴于砌块与不同材料的接口或后砌、补砌部位很容易产生裂缝，实践已证明采用热镀锌电焊网或耐碱玻纤网布对接缝处的面层进行处理，是墙体防裂行之有效的办法。本条规定在砌体与混凝土柱、梁、板或其它墙体的接缝部位两面沿缝采用热镀锌电焊网进行防裂加强，并用锚栓辅助锚固；在砌体留置直槎、临时施工洞补砌、配筋带、与砌体相接的后砌墙等接缝部位采用耐碱玻纤网布进行防裂加强，是防止墙面开裂的重要技术措施。

5.1.6 后安装于墙体的外门窗框、各类表箱、配电箱、消防栓箱、外接管线等与砌体交接处的缝隙，处理不当后期会出现裂缝，因此本条规定在墙面抹灰前应对接缝处采用柔性密封材料封缝，处于外墙面的应进行防水处理。

5.2 施工技术要求

5.2.1 本条规定的抹灰施工时间22d，是基于框架填充墙砌体砌筑完成15d后进行塞顶、塞顶后养护不少于7d要求确定的，其目的是墙面抹灰时，基层墙体的变形已基本稳定，这是防止出现墙体梁下缝的有效措施。

5.2.2 抹灰前，应对基层墙体进行界面处理。当满足构造层设计

和抹灰层粘结强度要求时，可采用建筑胶：水泥：水为1：1：4或其它界面剂。界面处理是增强砌块墙体基层与抹面层粘结力、防止抹面层空鼓的一项具体技术措施。

5.2.5 目前墙面抹灰层开裂已成为质量通病，通过对大量工程案例分析认为是抹灰层的砂浆干缩引起的，因此本条对外墙面抹灰层应设变形缝进行了规定。

6 砌体工程质量验收

6.1 主控项目

6.2.2 为防止高含水率蒸压加气混凝土砌块上墙，严格控制砌块墙体的干燥收缩裂缝，将进入施工现场的砌块含水率应不大于15%的控制指标作为主控项目。

6.2.3 为保证专用砌筑砂浆的质量，本条规定对其干密度、分层度、保水性、粘结强度、抗压强度等实施检验批检测。

6.2.7 本条是为强化填充墙与混凝土柱、梁、剪力墙等连接钢筋采用化学植筋连接方式时的质量控制，提出应进行实体检测要求，并对实体检测检验批的抽检样本和植筋锚固力检验抽样判定具体作出规定。

7 抹灰工程质量验收

7.1 一般规定

蒸压加气混凝土砌块虽具有良好的保温、隔热、隔音和物理力学性能，但由于属多孔结构其产品仍存在吸水率高、收缩变形大、砌体的表面强度低等缺陷。近年来，采用蒸压加气混凝土砌块应用工程的墙体频频出现开裂、空鼓现象，现已成为质量通病，为强化对蒸压加气混凝土砌块墙体整体质量控制的有效性，本规程将砌体施工和抹灰施工纳入一体化质量控制范围，并规定砌块砌体的砌筑和墙体抹面应采用“蒸压加气混凝土砌块专用砌筑砂浆和抹面砂浆”，同时将对墙面抗裂、防抹面层空鼓的技术措施和规定列入“抹灰工程”章节，作为该规程内容的一个组成部分。

7.2 主控项目

7.2.2 为保证专用抹面砂浆的质量，本条规定对其干密度、分层度、保水性、粘结强度、抗压强度等实施检验批检测。