

湖北省地方标准

DB42 / T 743—2016
代替 DB42 / T 743—2011

高性能蒸压砂加气混凝土砌块 墙体自保温系统应用技术规程

Technical specification for application of self insulation system of
high performance steam pressure sand aerated concrete block wall

2016-09-19 发布

2016-11-01 实施

湖北省质量技术监督局

湖北省住房和城乡建设厅

联合发布

目 次

前言..... II

1 总则..... 1

2 术语、符号..... 1

 2.1 术语..... 1

 2.2 符号..... 2

3 基本规定..... 3

4 材料要求..... 4

 4.1 高性能砌块和保温板..... 4

 4.2 专用配套材料..... 6

 4.3 其他配套材料..... 7

5 设计与构造..... 9

 5.1 砌体性能计算指标..... 9

 5.2 建筑设计..... 10

 5.3 结构设计..... 12

 5.4 墙体节能设计..... 13

 5.5 墙体节能构造..... 14

6 施工..... 16

 6.1 一般规定..... 16

 6.2 墙体砌筑..... 16

 6.3 保温板贴砌..... 18

 6.4 墙体抹灰与装饰..... 18

7 验收..... 19

 7.1 一般规定..... 19

 7.2 主控项目..... 20

 7.3 一般项目..... 21

附录 A (资料性附录) 高性能砌块和保温板常用规格尺寸..... 25

附录 B (资料性附录) 蒸压砂加气混凝土过梁(SZL)常用规格尺寸表..... 26

附录 C (资料性附录) 蒸压砂加气混凝土窗台板(SZW)常用规格尺寸表..... 27

附录 D (资料性附录) 蒸压砂加气混凝土文化砖(SZCB)常用规格尺寸表..... 28

附录 E (资料性附录) 屋面节能构造..... 29

附录 F (资料性附录) 墙体自重标准值..... 32

附录 G (资料性附录) 配筋加气混凝土矩形截面受弯构件承载力计算表..... 33

附录 H (资料性附录) 墙体保温性能表..... 34

附录 I (规范性附录) 材料复验项目..... 35

附录 J (资料性附录) 墙体自保温系统检验批质量验收记录..... 36

本规程用词说明..... 38

引用标准名录..... 39

条文说明..... 40

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 DB42/T 743—2011《蒸压砂加气混凝土精确砌块墙体自保温系统应用技术规程》，标准与 DB42/T 743—2011 相比，主要技术变化如下：

- 将标准名称修订为《高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统应用技术规程》；
- 调整了主要材料性能的级别及技术性能指标（见 4.1，2011 版的 3.2），用高性能蒸压砂加气混凝土砌块和保温板代替了蒸压砂加气混凝土精确砌块和薄块；
- 增加了“基本规定”（见第 3 章），对墙体自保温系统材料组成、基本构造及施工工艺作出了明确规定；
- 补充了蒸压砂加气混凝土过梁、窗台、文化砖的规格尺寸和性能指标（见 4.3.7）。

本标准由湖北省住房和城乡建设厅提出。

本标准由湖北省住房和城乡建设厅归口管理。

本标准主编单位：湖北省建筑节能科技中心、黄石扬子建安集团有限公司。

本标准参编单位：湖北省建筑节能协会、中南建筑设计院股份有限公司、湖北省建设工程质量安全监督总站、湖北神州建材节能科技股份有限公司。

本标准主要编写人：石中林、彭德柱、董文斌、徐厚军、林莉、罗克佐、纪大刚、袁进安、张巍、李宗连、程金良、崔丹丹。

本标准主要审查人员：马保国、童明德、李文艺、何世全、饶刚、姜燕平、何穆。

本标准在执行中的技术问题由湖北省建筑节能科技中心（地址：武汉市武昌中南路 12 号建设大厦 A 座 15 楼，邮编 430071）负责具体解释。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- DB42/T 743—2011。

高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统应用技术规程

1 总则

1.0.1 为了在建筑工程中推广应用高性能蒸压砂加气混凝土砌块及其墙体自保温系统，做到技术先进、安全适用、经济合理、确保工程质量，制订本规程。

1.0.2 本规程适用于湖北省采用高性能蒸压砂加气混凝土砌块干法薄灰缝砌筑和薄层抹灰施工工艺的墙体自保温系统的建筑工程。

1.0.3 高性能蒸压砂加气混凝土砌块及其配套材料、砌体的性能和墙体自保温系统的设计、施工及验收，除执行本规程的规定外，尚应符合现行国家、行业和湖北省有关标准的规定。

2 术语、符号

2.1 术语

2.1.1

高性能蒸压砂加气混凝土砌块 high performance building block of autoclave sand aerated concrete

由高硅磨细砂（江河淤砂或石英砂）为硅质材料，高钙生石灰、水泥为钙质材料，铝粉（膏）为发气剂，经精确计量、搅拌浇注、发气静停、精确切割、高压蒸养而制成的具有均匀细密多孔结构的砌块，其导热系数、干燥收缩值、外观质量等性能指标优于国家标准 GB/T 11968—2006《蒸压加气混凝土砌块》优等品要求，简称高性能砌块。

2.1.2

高性能蒸压砂加气混凝土 45 保温板 high performance thermal insulation board for vapor pressure sand aerated concrete

由导热系数不大于 $0.1 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 的高性能蒸压砂加气混凝土制成、用于墙体热桥部位（钢筋混凝土梁、柱和剪力墙等）保温处理的板材，简称保温板。常用规格尺寸为长 600 mm、高 300 mm、厚（宽）40 mm~90 mm。

2.1.3

薄灰缝 thin layer mortar of wall structure

砌块砌体采用专用粘结剂砌筑，灰缝厚度（或宽度） $\leq 3 \text{ mm}$ 。

2.1.4

薄层抹灰 thin layer mortar plastering

高性能砌块墙体采用薄抹灰工艺，其抹灰层厚度 $\leq 5 \text{ mm}$ 。

2.1.5

干法施工 dry method of construction

在砌筑和抹灰施工前，砌块和保温板表面不浇水润湿，直接涂抹专用砂浆进行砌筑、粘贴和抹灰的施工工艺。

2.1.6

专用砂浆 special mortar

与蒸压砂加气混凝土砌块性能相匹配，能满足其干法施工要求的内外墙专用砌筑、抹面及防水界面处理砂浆的总称。

2.1.7**专用砌筑粘结剂 special masonry binder**

以高分子聚合物和水硬性硅酸盐材料为主要原料、配以多种助剂，经精确计量、均匀混合而制成的粉状材料，用于灰缝厚度 $\leq 3\text{ mm}$ 的砌块砌体的砌筑和保温板的贴砌。以下简称粘结剂。

2.1.8**薄层灰泥 thinlayer plaster**

以水泥为基料，掺加高分子聚合物、无机填充材料及功能性助剂制成、用于砌块墙体内墙面的薄层抹灰的干混粉状材料。简称薄层灰泥。

2.1.9**专用防水界面剂 special waterproof interface agent**

以水泥和细骨料为主要材料，以聚合物和添加剂为改性材料，按一定比例混合配制而成的、可使墙体基层与抹灰层结合牢固，并对墙体起到一定的防水作用的界面处理材料，可为单组份或双组份。简称防水界面剂。

2.1.10**聚合物水泥抗裂砂浆 polymer cement mortar**

以水泥、细骨料为主要材料，以高分子聚合物为改性材料，配以多种助剂，经精确计量、均匀混合而制成的、用于砌块砌体和保温板的外墙面抹灰的干混砂浆。简称抗裂砂浆。

2.1.11**专用修补砂浆 special repair mortar**

以水泥掺加蒸压砂加气混凝土细屑配制而成，用于砌块砌体外观缺陷修补及砌体开槽部位填充的干混材料。简称修补砂浆。

2.1.12**墙体自保温系统 wall self insulation system**

由自保温墙体、热桥部位（混凝土梁、柱和剪力墙等）保温措施、不同材料交接面防裂处理措施所构成的节能建筑外墙保温系统，该系统外墙平均传热系数能够满足节能设计标准对墙体热工性能的要求。

2.2 符号**2.2.1 主要符号**

A——蒸压砂加气混凝土砌块的强度等级；

B——蒸压砂加气混凝土砌块的干密度等级；

λ ——材料的导热系数。

2.2.2 计算参数

λ_c ——蒸压砂加气混凝土砌块砌体的导热系数计算值 $[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$ ；

Sc ——蒸压砂加气混凝土砌块砌体的蓄热系数计算值 $[\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ ；

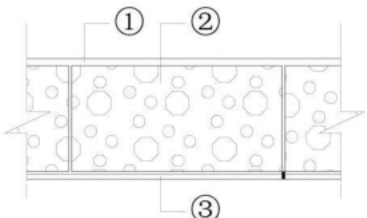
f_c ——砌体抗压强度设计值 (N/mm^2) ；

- f_v ——砌体沿通缝截面的抗剪强度设计值 (N/mm^2);
- C ——块型修正系数;
- h ——蒸压砂加气混凝土砌块的高度 (mm);
- l ——蒸压砂加气混凝土砌块的长度 (mm);
- b ——材料的厚度 (mm)。

3 基本规定

- 3.0.1 墙体自保温系统应由自保温墙体、热桥部位（混凝土梁、柱和剪力墙等）保温措施和不同材料交接面防裂处理措施构成。
- 3.0.2 高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统组成材料应符合以下规定：
- 1 用于自保温外墙的砌块应为高性能砌块；
 - 2 用于热桥部位保温的材料应为保温板；
 - 3 用于砌块砌筑和保温板贴砌的砂浆应采用粘结剂；
 - 4 对于无防水要求的内墙面，薄抹灰砂浆宜采用薄层灰泥；
 - 5 对于外墙面和有防水要求的内墙面，界面处理材料应采用防水界面剂，抹灰材料应采用抗裂砂浆；
 - 6 墙体不同材料交接处抗裂增强材料宜采用耐碱玻璃纤维网格布，嵌缝处理材料应为专用嵌缝密封材料。
- 3.0.3 自保温墙体基本构造应符合表 3.0.3 的规定。

表 3.0.3 自保温墙体基本构造

构造示意图	基本构造		
	①内抹面层	②砌体层	③外墙面抹灰层
	薄层灰泥	砌块+粘结剂	防水界面剂（1~3mm） +抗裂砂浆

- 3.0.4 热桥部位保温措施可根据需要选用内保温或外保温方式，其中内保温基本构造应符合表 3.0.4-1 的规定，外保温基本构造应符合表 3.0.4-2 的规定。

表 3.0.4-1 热桥部位内保温基本构造

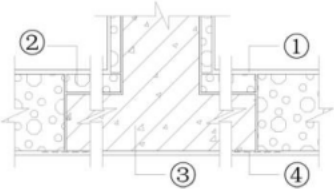
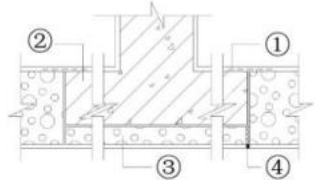
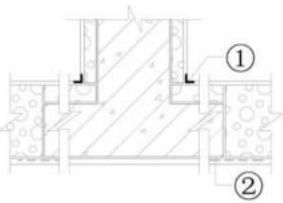
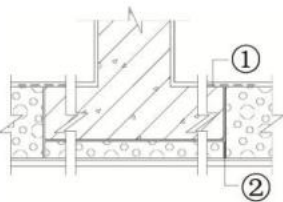
分类	构造示意图	基本构造			
		①内抹面层	②保温层	③基层墙体	④外墙面抹灰层
热桥部位内保温		薄层灰泥	保温板+粘结剂 贴砌	钢筋混凝土梁、 柱和剪力墙	防水界面剂（1~3mm） +抗裂砂浆（接缝处加耐 碱玻纤网格布）

表 3.0.4-2 热桥部位外保温基本构造

分类	构造示意图	基本构造			
		①内抹面层	②基层墙体	③保温层	④外墙面抹灰层
热桥部位外保温		薄层灰泥	钢筋混凝土梁、柱和剪力墙	保温板+粘结剂贴砌+专用螺钉连接	防水界面剂（1~3mm）+抗裂砂浆

3.0.5 不同材料交接面防裂处理措施基本构造应符合表 3.0.5 的规定。

表 3.0.5 不同材料交接面处理措施基本构造

分类	构造示意图	基本构造	
		①内交接面	②外交界面
热桥部位内保温		保温块与梁、柱和剪力墙交接面 成品装饰嵌缝条+薄层抹灰	砌块与梁、柱和剪力墙交接面 防水界面剂（1~3mm）+抗裂砂浆（加耐碱玻纤网格布）
热桥部位外保温		砌块与梁、柱和剪力墙交接面 薄层灰泥+耐碱玻纤网格布	砌块与保温板交接面 防水界面剂（1~3mm厚）+抗裂砂浆

3.0.6 砌块砌体砌筑和墙面抹灰应采用干法施工工艺。其中，砌体应采用薄灰缝砌筑，内墙面抹灰应采用薄层抹灰。

3.0.7 墙体自保温系统的组成材料应符合国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的要求，不得对人体有害和污染环境。

4 材料要求

4.1 高性能砌块和保温板

4.1.1 高性能砌块的抗压强度、劈压比、干密度和导热系数应符合表 4.1.1 的要求。

表 4.1.1 高性能砌块的抗压强度、劈压比、干密度和导热系数

强度等级	密度级别	导热系数 λ [W/(m·K)]	立方体抗压强度 (MPa)		劈压比	平均干密度 (kg/m ³)
			平均值	单组最小值		
A2.5	B04	≤ 0.09	≥ 2.5	≥ 2.0	≥ 0.16	≤ 400
A3.5	B05	≤ 0.11	≥ 3.5	≥ 2.8		≤ 500
A5.0	B06	≤ 0.13	≥ 5.0	≥ 4.0	≥ 0.12	≤ 600
A7.5	B07	≤ 0.15	≥ 7.5	≥ 6.0	≥ 0.10	≤ 700
	B08	≤ 0.17	≥ 7.5	≥ 6.0		≤ 800

4.1.2 保温板的抗压强度、劈压比、干密度和导热系数应分别符合表 4.1.2 的要求。

表 4.1.2 保温板的抗压强度、劈压比、干密度和导热系数

强度等级	密度级别	导热系数 λ [W/(m·K)]	立方体抗压强度 (MPa)		劈压比	平均干密度 (kg/m ³)
			平均值	单组最小值		
A1.5	B03	≤ 0.08	≥ 1.5	≥ 1.2	≥ 0.16	≤ 300
A2.5	B04	≤ 0.09	≥ 2.5	≥ 2.0		≤ 400

4.1.3 高性能砌块和保温板的干燥收缩值、抗冻性应符合表 4.1.3 的要求。

表 4.1.3 高性能砌块和保温板的干燥收缩值、抗冻性

项 目		单 位	指 标
干燥收缩值	标准法	mm/m	≤ 0.30
	快速法		≤ 0.50
抗冻性	质量损失	%	≤ 5.0
	冻后强度	MPa	大于表 4.1.1、表 4.1.2 中立方体抗压强度平均值的 80 %

4.1.4 高性能砌块和保温板的常用规格尺寸见附录 A，其尺寸偏差和外观质量应符合表 4.1.4 的要求。

表 4.1.4 高性能砌块和保温板尺寸偏差和外观

项 目		指 标
尺寸允许偏差 (mm)	长 度 l	-2~0
	厚 (宽) 度 b	± 1
	高 度 h	± 1
缺棱掉角	最小尺寸不得大于 (mm)	0
	最大尺寸不得大于 (mm)	0
	大于以上尺寸的缺棱掉角个数，不多于 (个)	0
裂纹长度	任一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的	0

	大于以上尺寸的裂纹条数, 不多于 (条)	0
	平面弯曲	不允许
	表面疏松、层裂	不允许
	表面油污、残渣	不允许

4.1.5 高性能砌块和保温板的表面均应为机械切割面, 且不得有切割附着屑。

4.2 专用配套材料

4.2.1 粘结剂分为 Ma5 和 Ma7.5 两个强度等级, 其技术性能指标应符合表 4.2.1 的要求。

表 4.2.1 粘结剂技术性能指标

项 目	性能指标		检测方法
	Ma5	Ma7.5	
抗压强度（MPa）	≥5.0	≥7.5	GB/T 17671
压折比	≤3.0		
外 观	粉体均匀、无结块		目测
保水率（%）	≥99		JGJ/T 70
可操作时间（h）	1.5~4		GB/T 29906
拉伸粘结强度（MPa）	≥0.6		JGJ/T 70
收缩率（%）	≤0.15		

4.2.2 薄层灰泥分为 Ma5 和 Ma7.5 两个强度等级, 其技术性能指标应符合表 4.2.2 的要求。

表 4.2.2 薄层灰泥技术性能指标

项 目	性能指标		检测方法
	Ma5	Ma7.5	
抗压强度（MPa）	≥5.0	≥7.5	GB/T 17671
压折比	≤3.0		
外 观	粉体均匀、无结块		目测
保水率（%）	≥99		JGJ/T 70
2 小时稠度损失率（%）	≤30		GB/T 25181
拉伸粘结强度（MPa）	≥0.5		JGJ/T 70
收缩率（%）	≤0.15		JGJ/T 70

4.2.3 防水界面剂技术性能指标应符合表 4.2.3 的要求。

表 4.2.3 防水界面剂技术性能指标

项 目	性能指标		检测方法
剪切粘结强度 (MPa)	7 d	≥ 1.0	JC/T 907
	14 d	≥ 1.5	
拉伸粘结强度 (MPa)	未处理 7 d	≥ 0.4	
	未处理 14 d	≥ 0.6	
	浸水处理	≥ 0.5	
	热处理	≥ 0.5	
	冻融循环处理	≥ 0.5	
	碱处理	≥ 0.5	
抗渗性	2h 不透水		JGJ144 附录 A10

4.2.4 抗裂砂浆的强度等级分为 Ma5.0 和 Ma7.5, 其技术性能指标应符合表 4.2.4 的要求。

表 4.2.4 抗裂砂浆技术性能指标

项 目	性能指标		检测方法
	Ma5	Ma7.5	
抗压强度（MPa）	≥5.0	≥7.5	GB/T 17671
压折比	≤3.0		
外 观	粉体均匀、无结块		目测
保水率（%）	≥99		JGJ/T 70
2 小时稠度损失率（%）	≤30		GB/T 25181
凝结时间（h）	3~9		JGJ/T 70
拉伸粘结强度（MPa）	≥0.5		JGJ/T 70
收缩率（%）	≤0.15		JGJ/T 70

4.3 其他配套材料

4.3.1 柔性耐水腻子用于室外墙面抹灰层和有防水要求的室内墙面抹灰层在涂装前的表面处理, 其技术性能指标应符合现行行业标准《建筑外墙用腻子》JG/T 157 和表 4.3.1 的要求。

表 4.3.1 柔性耐水腻子技术性能指标

项 目		性能指标	检测方法
容器中状态		无结块、均匀	JG/T 157-2009
施工性		刮涂无障碍	JG/T 157-2009
干燥时间 (表干) (h)		≤ 5	GB/T 1728 乙法
初期干燥抗裂性	单道施工厚度 ≤ 1.5 mm	1 mm 无裂纹	JG/T 24-2001

(6 h)	单道施工厚度>1.5 mm	2 mm 无裂纹	
打磨性		手工可打磨	JG/T 157-2009
吸水量 (g/10 min)		≤2	JG/T 157-2009
耐碱性 (48 h)		无异常	GB/T 9265
耐水性 (96 h)		无异常	GB/T 1733
粘结强度 (MPa)	标准状态	≥0.6	JG/T 157-2009
	冻融循环 (5 次)	≥0.4	
腻子膜柔韧性		直径 50 mm, 无裂纹	GB/T 1748
动态抗开裂性 (mm)	基层裂缝	≥0.08, <0.3	JG/T 157-2009
低温贮存稳定性		三次循环不变质	GB/T 9268 A 法

4.3.2 专用修补砂浆技术性能指标应符合表 4.3.2 的要求。

表 4.3.2 专用修补砂浆技术性能指标

项 目	性能指标	检测方法
保水率 (%)	≥99	JGJ/T 70
稠度 (mm)	45~55	GB/T 1346
抗压强度 (MPa)	≥5.0	GB/T 17671
抗折强度 (MPa)	≥1.5	
压剪胶结强度 (MPa)	≥0.5	JC/T 547

4.3.3 耐碱玻璃纤维网格布 (以下简称耐碱网格布) 的主要性能指标应符合表 4.3.3 的要求。

表 4.3.3 耐碱网格布主要性能指标

项 目	性能指标	检测方法
单位面积质量 (g/m ²)	≥130	GB/T 9914.3
耐碱断裂强力 (经、纬向) (N/50 mm)	≥750	GB/T 7689.5
耐碱断裂强力保留率 (经、纬向) (%)	≥50	
断裂应变 (经、纬向) (%)	≤5.0	

4.3.4 嵌缝密封材料性能应符合现行国家标准《建筑密封胶分级和要求》GB/T 22083-2008 的要求。

4.3.5 用于增强保温板与基层连接的膨胀螺钉应符合现行行业标准《外墙保温用锚栓》JG/T 366 的规定, 其抗拉承载力标准值应不小于 0.8 kN。

4.3.6 用于砌体的拉结钢筋、钢网片应符合设计要求和建筑用钢材标准的有关规定。

4.3.7 蒸压砂加气混凝土过梁、窗台板及文化砖的应用应符合设计要求, 并宜按附录 B、附录 C 和附录 D 选用。

5 设计与构造

5.1 砌体性能计算指标

5.1.1 砌块砌体隔声性能指标按表 5.1.1 选用。

表 5.1.1 砌块砌体隔声性能指标

砌块干密度级别	砌体厚度 (mm)	计权隔声量 (dB)
B05	100	38
	120	39
	150	40
	200	42
	250	43
B06	100	39
	120	40
	150	41
	200	43
	250	49
注：增加饰面处理后能够提高墙体的隔声性能。		

5.1.2 砌块砌体的耐火极限和燃烧性能按表 5.1.2 选用。

表 5.1.2 砌块砌体耐火极限和燃烧性能

砌体厚度 (mm)	耐火极限 (h)	燃烧性能
100	3.75	A 级/不燃
150	5.75	A 级/不燃
200	8.00	A 级/不燃

5.1.3 砌体龄期为 28 d 的、以毛截面计算的砌块砌体抗压强度设计值，当施工质量控制等级为 B 级时，应根据砌块和专用粘结剂的强度等级按表 5.1.3 选用。

表 5.1.3 砌块高度为 300 mm 的砌体抗压强度设计值 f_c (N/mm²)

专用粘结剂强度等级	砌块强度等级		
	A2.5	A3.5	A5.0
≥Ma5	0.73	0.97	1.42
注：1. 有系统试验为依据时，表内数据可另定； 2. 当砌块高度 $180\text{ mm} \leq H < 300\text{ mm}$ ，长度 $L > 600\text{ mm}$ 时，其砌体抗压强度须乘以块型修正系数 C。块型修正系数的计算公式为： $C = 0.01 \times H^2 / L \leq 1$ 。			

5.1.4 砌体龄期为 28 d 的、以毛截面计算的砌块砌体抗剪强度设计值，当施工质量控制等级为 B 级时，应根据砌块和专用粘结剂的强度等级按表 5.1.4 选用。

表 5.1.4 砌块沿通缝截面的抗剪强度设计值 f_v (N/mm²)

专用粘结剂强度等级	砌块强度等级		
	A2.5	A3.5	A5.0
≥Ma5	0.1	0.1	0.1

5.1.5 砌块高度为 300 mm 的砌体弹性模量值 E 按表 5.1.5 取值。

表 5.1.5 砌块高度为 300 mm 的砌体弹性模量值 E (N/mm²)

专用粘结剂强度等级	砌块强度等级		
	A2.5	A3.5	A5.0
≥Ma5	1 180	1 600	2 200

5.2 建筑设计

5.2.1 在下列情况下，不应采用高性能砌块：

- 1 建筑物±0.000 以下（地下室非承重内隔墙除外）；
- 2 长期浸水或经常受干湿交替的部位（经防水处理的浴、厕及经饰面保护的外墙除外）；
- 3 受化学侵蚀的环境，如强酸、强碱或高浓度二氧化碳等；
- 4 砌体表面经常处于 80℃ 以上的高温环境。

5.2.2 应进行排块设计，并绘制关键部位的排块图。排块设计应符合下列要求：

- 1 高性能砌块排列应整齐、有规律、避免通缝；
- 2 应处理好层高、门窗洞口与砌块尺寸、砌筑灰缝的关系；
- 3 砌筑灰缝应≤3 mm；
- 4 门窗洞口与门窗框的缝隙≤10 mm。

5.2.3 砌体与混凝土梁、板、柱的连接应牢固，并应有防裂、防渗漏措施。门窗洞口、过梁、配筋带、边框的设置应做专项设计。

5.2.4 应与相关专业配合，预留和确定墙体孔、洞和管、线、盒的尺寸位置，并应说明孔洞周边的加固和防渗漏要求。当在墙体上镂槽和打孔安装管线（盒）时，应符合下列要求：

- 1 应避免水平向开槽，竖向开槽总深度不得大于 1/3 墙厚，开槽宽度比预埋管宽度≥10mm；
- 2 应避免双面开槽，必须开槽时，应使槽间距≥500 mm；
- 3 所有开槽部位及线盒安装部位在饰面处理时应压入耐碱纤维玻璃网格布予以加强，网格布应超出槽边 100 mm；
- 4 水管需穿越墙体时，应有防止渗水措施；
- 5 有振动的管线穿越墙体时，管线与墙体间应预留空隙，并使用弹性材料进行隔振保护。

5.2.5 砌体上悬挂重物时，砌体与配件的连接（如门、窗、热水器、抽排油烟机、附墙管道、管线支架、卫生设备等）应牢固可靠。重物安装锚固件可按表 5.2.5 选用。

表 5.2.5 重物安装锚固件选用表

重 量 (kg)	重 物	墙厚 (mm)	锚 固 件
≤20	毛巾架、衣帽钩、挂镜线、镜框、面框、小托架、镜箱、灯具、小脸盆、小便斗	≥100	S5 以上尼龙锚栓
>20, ≤50	坐便器水箱、洗涤槽、抽油烟机、空调室内机	≥100	S8 或 GB8 以上尼龙锚栓
>50	热水器、吊柜等	≥120	单项设计定
注: 1 采用胀管螺钉钻孔时, 钻头直径应等于胀管直径, 钻孔深度≥胀管长度+钻头直径; 2 钻孔时应使用普通电钻, 不得使用冲击钻; 3 锚固件的数量应根据单个螺钉的承载力确定。			

5.2.6 在墙体上对穿开洞时, 应在洞内采取隔声措施; 当洞口直径或长宽大于 400 mm 时, 应对洞口采取加固措施。

5.2.7 厨房、卫生间、盥洗室等潮湿房间的墙体应有防水措施。墙体底部应设防水带, 防水带应采用高度不小于 200 mm 的混凝土导墙或现浇钢筋混凝土楼板翻边, 其宽度应与墙厚相同, 并应在门洞处断开; 墙面通高应采用满涂防水界面剂和抗裂砂浆抹面等防潮防渗措施。

5.2.8 墙体抹灰层应符合下列要求:

- 1 内墙面抹灰应采用薄层抹灰, 抹灰层厚度宜≤3 mm;
- 2 外墙面抹灰基层应采用防水界面剂进行处理, 外墙抹灰层厚度宜为 5 mm~8 mm;
- 3 在砌体、保温层与钢筋混凝土梁、柱、剪力墙等不同材料界面缝部位应采用耐碱玻纤网布或钢丝网进行增强处理, 其铺设宽度应离界面缝边缘不小于 150 mm;
- 4 外抹灰层应设计分格缝, 分格缝应根据建筑物立面分层设置, 面积不宜大于 30 m², 水平间距不宜超过 6 m, 且应采用高弹塑性、高粘结力、耐老化的密封材料嵌缝。

5.2.9 墙体装饰可采用涂料饰面和饰面砖饰面, 其基层应为抹灰面层。

5.2.10 外墙外饰面涂料应采用弹性涂料。

5.2.11 外墙外饰面采用面砖时, 应符合下列规定:

- 1 饰面面砖应采用轻质、小块及粘贴面带有燕尾槽或线槽的产品, 并不得带有脱膜剂, 其性能应符合《陶瓷砖和卫生陶瓷分类及术语》GB/T 9195、《干压陶瓷砖》GB/T 4100.1~4、《陶瓷劈离砖》JC/T 457 的要求, 并应同时满足表 5.2.11 的要求。

表 5.2.11 饰面砖性能指标

单 块 尺 寸	6 m 以下墙	面 积	<0.05 m²
		厚 度	≤10.0 mm
	6 m 以上墙	面 积	<0.02 m²
		厚 度	≤8.0 mm
单位面积质量		≤25 kg/m²	
吸水率		≤6 %	
抗冻性		10 次冻融循环无破坏	

- 2 粘贴面砖和勾缝应采用专用的胶粘剂和勾缝剂，面砖接缝宽度不应小于 5 mm。胶粘剂和勾缝剂应分别满足《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547 和《陶瓷墙地砖填缝剂》JC/T 1004 的要求。
- 5.2.12 当外墙外饰面采用花岗石或大理石等重质饰面板时，不应在外墙上直接粘贴。
- 5.2.13 在下列情况下，门窗安装应与门窗周边的现浇混凝土框及相应铁件连接，不得直接安装在高性能砌块墙体上：
- 1 可能直接承受人体依靠或推力的大面积玻璃窗。
 - 2 尺寸大于 2 100 mm×3 000 mm 的洞口。
- 5.2.14 高性能砌块墙体的其他构造设计应符合现行国家标准《蒸压加气混凝土砌块应用技术规程》JGJ/T17 的相关规定。
- 5.2.15 高性能砌块用于屋面保温层时，可按附录 E 进行设计使用。

5.3 结构设计

- 5.3.1 高性能砌块砌体的自重标准值按其干密度标准值乘 1.2 系数取用。常用厚度砌体结构设计荷载取值时，其自重标准值可参考附录 F。
- 5.3.2 高性能砌块的强度等级，用于自承重内隔墙不应低于 A2.5；用于自承重外墙不应低于 A3.5；用于墙高大于 4 m 自承重不应低于 A5.0。
- 5.3.3 保温板的强度等级，用于热桥部位外保温不应低于 A2.5，用于热桥部位内保温不应低于 A1.5。
- 5.3.4 粘结剂的抗压强度不得低于 5.0 MPa。
- 5.3.5 自承重墙体应满足稳定性要求。高厚比验算方法及计算公式应按《砌体结构设计规范》GB 50003 执行，其允许高厚比限值可取 24。
- 5.3.6 自承重墙与主体结构的连接应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的规定。幕墙、干挂石材等较重的装饰荷载不得由填充墙承担，应另行设计承重系统，并与主体结构连接。
- 5.3.7 自承重墙应符合下列要求：
- 1 应每隔 2 皮砌块高度用专用拉结件或 2 ϕ 6 拉结钢筋与主体结构（框架柱、剪力墙）拉结。钢筋伸入墙内长度应符合下列要求：
 - 1) 非抗震设防时不应小于墙长的 1/5，且不应小于 700 mm 或至门窗洞口边；
 - 2) 6~7 度抗震设防时宜沿墙全长贯通；
 - 3) 8 度抗震设防时应沿墙全长贯通。
 - 2 应在墙体下列部位设置构造柱：
 - 1) 墙体尽端；
 - 2) 墙体长度大于 8 m 或层高 2 倍时。
 - 3 墙长大于 5 m 时，墙顶与梁宜有拉结。
 - 4 楼梯间和人流通道的墙体应采用钢丝网水泥砂浆层加强。
 - 5 构造柱纵筋不宜少于 4 ϕ 12，箍筋为 ϕ 6@200，混凝土强度等级不低于 C20。
 - 6 应在墙体下列部位设置圈梁或配筋带：
 - 1) 工业厂房外围护墙、内隔墙及一般公共建筑的自承重墙高度大于 4 m 时，宜设置与柱或剪力墙

连接且沿墙贯通的钢筋混凝土圈梁，圈梁截面尺寸宽度同墙厚，高度不应小于 180 mm，纵向配筋不宜少于 4 ϕ 12，箍筋为 ϕ 6@200，混凝土强度等级不应低于 C20。端开间圈梁纵向配筋不宜少于 4 ϕ 14，箍筋为 ϕ 8@200；

- 2) 居住建筑的自承重墙高度超过 4 m 时，应在墙体半高位置设置与柱连接且沿墙贯通的水平专用粘结剂配筋带，配筋带位置与门窗洞口的高度协调一致。

5.3.8 独立墙、窗间墙或小墙肢的宽度不宜小于 800 mm，否则应有加强措施。

5.3.9 单层厂房围护墙应符合下列要求：

- 1 围护墙应每隔 2 皮砌块高度用专用拉结件或 2 ϕ 6 拉结钢筋与结构柱拉结；
- 2 围护墙应在窗台、窗顶、柱顶及屋架端部高度大于 900 mm 的上弦标高处设置高度不应小于 180 mm 现浇钢筋混凝土圈梁，纵筋不应少于 4 ϕ 14，箍筋为 ϕ 6@200。圈梁转角处应增设 3 ϕ 14 水平斜筋，并将转角两侧 1 m 范围内的箍筋设为 ϕ 8@100；
- 3 山墙应沿屋面标高设现浇钢筋混凝土卧梁，并与两侧纵向围护墙上相应标高处的圈梁及端跨屋面板进行连接和拉结；
- 4 圈梁宜闭合，并与结构柱锚拉。锚拉钢筋不宜少于 4 ϕ 12，锚入圈梁内长度不宜少于 500 mm。

5.3.10 单层厂房的隔墙应每隔 2 皮砌块高度与结构柱拉结；墙顶应设高度不小于 180 mm 的现浇钢筋混凝土压顶梁，梁的纵筋不宜小于 4 ϕ 12，箍筋为 ϕ 6@200，并应与从柱上伸出的锚拉筋可靠连接、整体现浇混凝土。

5.3.11 蒸压砂加气混凝土过梁应按照附录 G 进行受力计算或参照附录 B 选用。

5.4 墙体节能设计

5.4.1 高性能砌块墙体自保温系统的热工性能应符合国家夏热冬冷地区及湖北省建筑节能设计标准的规定。

5.4.2 外墙节能设计应优先选用墙体自保温系统方案。墙体自保温系统的设计应包括自保温墙体、热桥部位保温处理、不同材料交接面拉接与防裂抗渗措施等内容，应有系统各部分的构造图、节点构造大样及相关技术要求。

5.4.3 高性能砌块用于建筑物外墙保温或分户墙保温时，其密度级别宜为 B05 级或 B04 级，其砌体厚度应通过热工计算确定或参照附录 H 选用。

5.4.4 墙体自保温系统热桥部位（框架柱、异型柱、梁和剪力墙等）保温处理措施宜符合下列要求：

- 1 应选用高性能保温板；
- 2 保温层厚度宜为 50 mm；
- 3 保温板与自保温墙体部位的连接界面应完整、齐平（图 5.4.4）。

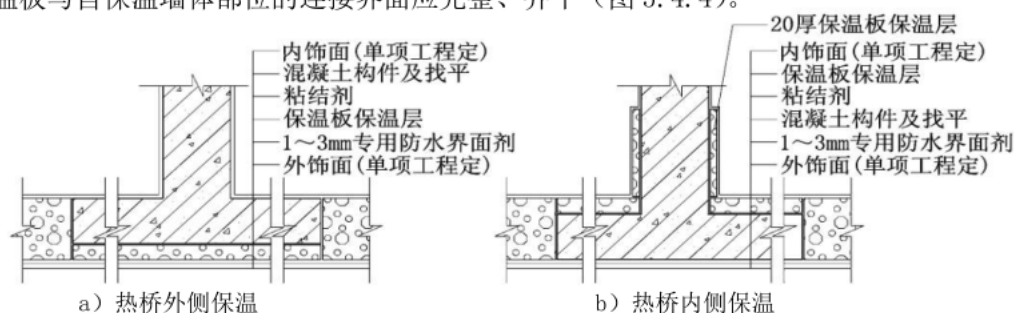


图 5.4.4 外墙热桥部位保温构造

5.4.5 用于墙体自保温系统时，高性能砌块和保温板的墙体热工设计计算值（ λ_c 、 S_c ）应按表 5.4.5 采用。

表 5.4.5 高性能砌块和保温板的墙体热工设计计算值（ λ_c 、 S_c ）

密度级别	设计计算值		
	导热系数 λ_c [W/(m·K)]	蓄热系数 S_c [W/(m²·K)]	蒸汽渗透系数 μ [g/(m·h·Pa)]
B03 级	0.09	1.89	1.11×10^{-4}
B04 级	0.10	2.37	1.11×10^{-4}
B05 级	0.13	3.00	1.11×10^{-4}
B06 级	0.15	3.46	1.11×10^{-4}
B07 级	0.17	4.01	1.11×10^{-4}

注：1、高性能砌块、保温板采用粘结剂粘结，灰缝 ≤ 3 mm，灰缝影响系数取 1.0。
2、表中设计计算值已包含平衡含水率影响系数 1.15。

5.5 墙体节能构造

5.5.1 高性能砌块自保温墙体顶部与梁或楼板下的缝隙宜作柔性连接。

5.5.2 热桥外保温处理时，自保温墙体应凸出热桥梁、柱、剪力墙边线（如图 5.4.4 a），凸出量为保温板厚度与粘贴灰缝之和；保温板与热桥基层应满浆粘贴，不得有空鼓，且每块保温板应采用 1 ϕ 10 膨胀螺钉伸入主体结构连接深度 ≥ 50 mm。

5.5.3 外窗台宜选用 A7.5 B08 蒸压加气混凝土窗台板，其保温构造宜符合图 5.5.3 的要求。

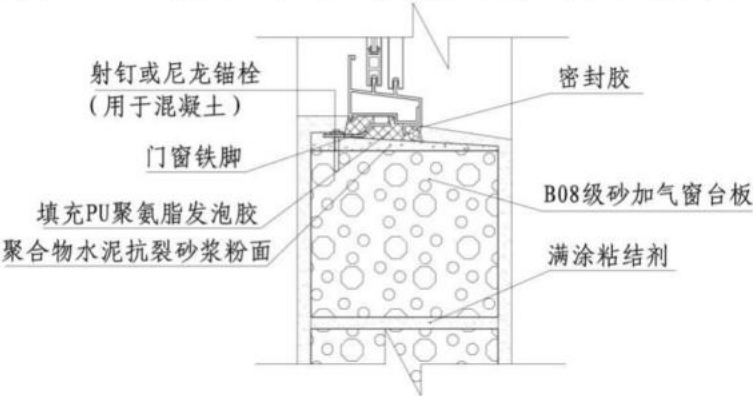


图 5.5.3 外窗台保温构造

5.5.4 外墙内保温及界面垂直缝构造宜符合图 5.5.4 的要求。

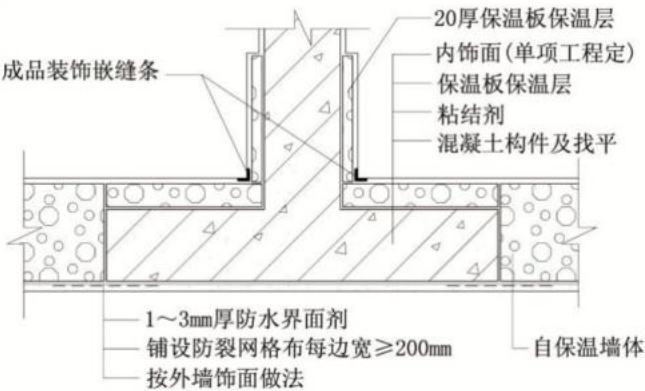


图 5.5.4 外墙内保温及界面垂直缝构造

5.5.5 外墙外保温及分格缝垂直缝构造宜符合图 5.5.5 的要求。

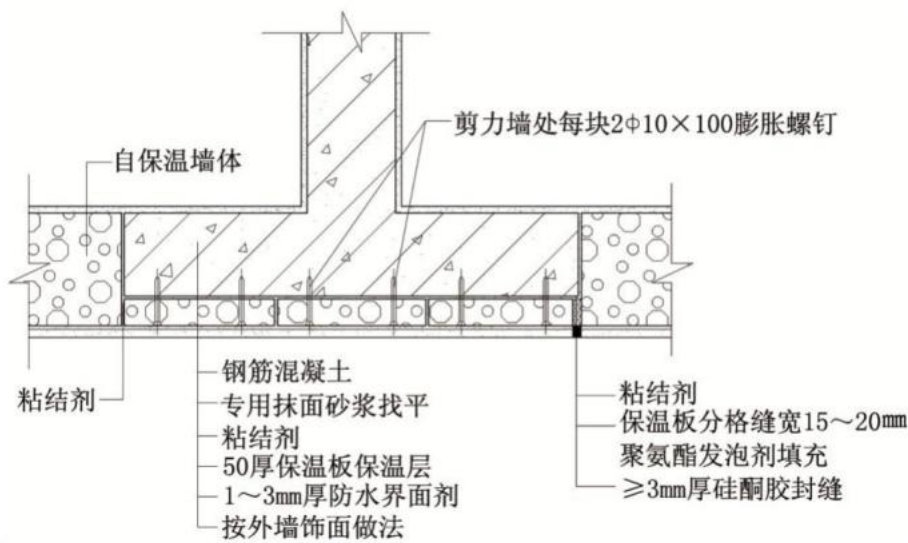
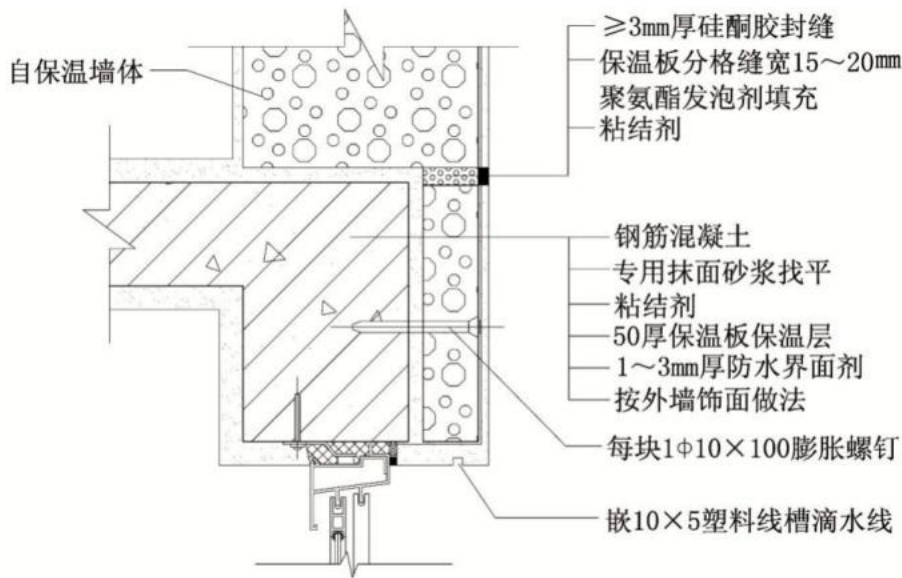


图 5.5.5 外墙外保温及分格缝垂直缝构造

5.5.6 外墙外保温及界面水平缝构造宜符合图 5.5.6 的要求。



注：1) 外墙外侧饰面分格缝、墙体保温块分格缝间距宜≤6 m。
2) 外墙保温及分格缝构造适用于建筑立面分格缝。

图 5.5.6 外墙外保温及分格缝水平缝构造

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 墙体自保温工程应制定专项施工方案，并经监理单位批准后实施

6.1.2 墙体自保温系统组成材料（高性能砌块、保温板、粘结剂、防水界面剂、薄层灰泥、抗裂砂浆、交接面拉结钢筋、抗裂防渗处理配套材料等）应附有出厂合格证、产品出厂检验报告、有效期内的型式检验报告，并应对涉及安全和使用功能的性能指标按照附录 I 进行进场复验。

6.1.3 高性能砌块和保温板的运输、装卸、堆放应符合以下要求：

- 1 运输和装卸时，应轻装轻卸，并堆放整齐，防止砌块受到碰撞产生破损。当砌块采用集装托板垂直运输时，吊笼和托板应满足强度要求，并应设有尼龙网等安全罩；
- 2 堆放场地应坚实、平整、干燥，并有不雨、雪影响的设施。应按不同等级堆放，堆置高度不宜超过 2 m；堆垛内及堆垛间宜保持适当的通风间距和通风道；
- 3 宜在室内各层楼面上堆放，且应分散，堆载及其他荷载总量不得超过楼板的允许荷载值。

6.1.4 高性能砌块和保温板表面应清洁、干净，不得有油污和浮灰，且砌筑和粘贴时的含水率宜小于 20%。施工时不得在高性能砌块和保温板上浇水，其表面明显受潮时不得使用。

6.1.5 高性能砌块和保温板的切割应使用切割机具，其切割面应垂直、平整。

6.1.6 粘结剂、薄层灰泥、防水界面剂、抗裂砂浆、各种腻子应使用电动工具搅拌均匀，水料比应符合产品说明书的规定，且应在规定时间内使用。

6.1.7 施工时应符合以下规定：

- 1 施工人员不得直接站在墙体上；
- 2 严禁将砌块砌体作为脚手架与安全网的固定点；
- 3 严禁将高性能砌块用作操作平台的垫块。

6.2 墙体砌筑

6.2.1 墙体砌筑应采用薄灰缝干法施工工艺，砌体垂直灰缝和水平灰缝的宽度均应不大于 3 mm、灰缝饱满度均应不小于 90 %。

6.2.2 厨房、卫生间、盥洗室等潮湿房间墙体底部基层应为高度不小于 200 mm 的混凝土导墙或现浇钢筋混凝土楼板翻边的防水带。

6.2.3 墙体砌筑前应按排块设计要求进行测量放线、配块和设置皮数标志，并应标明墙体拉结筋、圈梁、过梁、顶部预留空间等的高度位置。

6.2.4 墙体砌筑时，应符合以下要求：

- 1 每皮砌块应先砌定位砌块，然后挂线砌筑其余的砌块；
- 2 砌块应采用“挤浆法”砌筑上墙，其压浆面应预先批涂好粘结剂，再摆放砌块砌筑；砌筑第一皮砌块时，应在清理好的基面上和砌块粘结面同时满涂粘结剂进行砌筑；
- 3 涂抹粘结剂应采用专用工具，涂抹长度宜为一块砌块的长度，涂抹层应均匀平整；
- 4 砌块应在涂抹好粘结剂的压浆面上一次摆正，并在粘结剂失去塑性前调平，竖缝应填满刮平；
- 5 砌块上、下皮应错缝搭接，搭接长度应不小于砌块长度的 1/3，且应不小于 150 mm；

- 6 每皮砌块排列应均匀，砌体灰缝应横平竖直，并应采用原浆勾缝，勾缝深度宜为 1 mm~2 mm；
- 7 砌筑时应随时检查并校正墙体的平整度和垂直度；
- 8 砌上墙的砌块不应任意移动或受撞击，若需校正，应重新涂抹粘结剂砌筑。
- 6.2.5 砌体与上层楼面的梁底或板底间应留 15 mm~20 mm 的空隙，并应在砌体收缩稳定后（停歇至少 7 d）用 PU 发泡棒或聚氨酯发泡胶等柔性连接材料嵌填平整。
- 6.2.6 不同干密度和强度等级的砌块不应混砌，也不得和其他砖、砌块混砌。
- 6.2.7 砌块墙体应按每两皮砌块高度设置 2 ϕ 6 拉结钢筋。拉结钢筋应埋入砌块条面上预先开好的拉结钢筋安放槽内，槽内空隙应用粘结剂填实；拉结钢筋应设置正确、保持平直，并应与结构柱、剪力墙、构造柱拉接牢靠、形成整体。
- 6.2.8 墙体砌完后，应检查墙体平整度，尺寸偏差值应控制在允许范围内。
- 6.2.9 构造柱施工应符合以下要求：
 - 1 墙体砌筑时，在构造柱设置处宜留马牙槎，马牙槎宽不应小于 60 mm，构造柱与墙体的拉结钢筋应按要求的两端伸入墙体内；外墙构造柱应在马牙槎外侧砌保温板，并与相邻的自承重外墙面平齐；构造柱施工应在砌筑完成 7 d 后进行；
 - 2 模板安装时，应先立一侧模板，另一侧模板沿柱高分段安装，并采用拉固螺栓将模板夹紧砌体；
 - 3 构造柱浇注混凝土前，应将柱中杂物清理干净，并将砌体留槎部位和模板适当润湿。浇注混凝土时，应分段浇注，并用木锤或机械振捣棒振捣密实。
- 6.2.10 水平圈梁应按设计要求布置钢筋和浇注混凝土，圈梁与构造柱交接处应整体现浇。外墙圈梁应在外侧砌保温板，且应与相邻的自承重外墙面平齐。
- 6.2.11 遇 5 级以上大风或雨雪天气时，除室内砌体可继续砌筑外，其他应停止施工。对已砌筑的墙体应采取遮蔽雨雪措施，防止雨水浸入墙体；对砌体强度尚未达到设计要求的新砌砌体和稳定性较差的砌体应加设临时支撑保护；继续施工时，应复核墙体的垂直度。
- 6.2.12 当室外日平均气温连续 5 d 稳定低于 5℃，或当日最低气温低于 0℃时，宜停止砌筑，否则应按冬期施工的规定执行。
- 6.2.13 施工临时洞口及门窗洞口的过梁的支撑应坚固、牢靠，过梁的混凝土强度未达到设计抗压强度标准值的 75 %及以上时，不可拆除支撑和模板。
- 6.2.14 墙体上开槽和开洞施工应采用专用工具，且应符合设计要求。
- 6.2.15 管线埋设应在抹灰前完成。敷设管线后的槽应采用专用修补材料进行填实，并宜比墙面凹进 2 mm，再用粘结剂补平；所有开槽及线盒安装部位，均应在抹面层施工时压入耐碱玻璃纤维网格布增强，且网格布应超出开槽周边 100 mm。
- 6.2.16 门窗框安装应符合以下要求：
 - 1 墙厚度小于 200 mm 时，门窗框洞口两侧墙体上、中、下部位应砌入的 B07 级砌块或预制混凝土块，并应用铁钉、射钉、尼龙锚栓或其它连接件固定牢固；
 - 2 墙厚度大于或等于 200 mm 时，门窗框与墙体连接处的砌块应采用 600 mm 长的标准块；固定门窗，框的尼龙锚栓或其它连接件宜在墙厚即该砌块的正中处，或离墙面水平距离不小于 50 mm；
 - 3 门窗框与墙体间空隙的室外侧应采用弹性腻子封闭，室内侧宜用聚氨酯发泡胶充填。

6.3 保温板贴砌

6.3.1 保温板粘贴施工应在热桥部位的基层质量验收合格后进行。施工前应根据建筑实际尺寸进行排板和划线分格；阴阳角及其它必要处应挂出垂直基准控制线和弹出水平控制基线，以控制粘贴的垂直度和平整度。

6.3.2 保温板贴砌应符合下列规定：

- 1 应从自保温墙体凸出部位或挑板往上贴砌；
- 2 应按满粘法要求贴砌牢固，不得有松动和空鼓；
- 3 墙体同一平面上的保温板外表面应与相邻的自承重外墙面平齐，竖缝应逐行错缝；
- 4 角部保温板应交错互锁；
- 5 贴砌时，应随时用 2 m 靠尺和托线板检查平整度和垂直度。

6.3.3 采用外保温时，每块保温板应采用 1 ϕ 10 膨胀螺钉伸入主体结构不少于 50 mm 连接锚固。安装锚固件应在保温板粘贴 7 d 后进行。锚固施工时，应采用冲击钻钻孔，膨胀螺钉应整体锚入保温板，且其端面宜与保温板表面平齐。

6.3.4 施工时和施工后 7 d 内，应防止雨水冲刷和烈日暴晒；当室外环境温度高于 37 ℃或低于 0 ℃时，不得施工。

6.4 墙体抹灰与装饰

6.4.1 抹灰施工时，墙体应符合以下要求：

- 1 墙体表面的缺损部位及与管道、洞口等结合处采用专用修补砂浆进行填实、补平；
- 2 自承重墙墙顶的空隙嵌填作业完工不少于 14 d；
- 3 墙面干燥，砌体含水率不大于 20 %；
- 4 墙体表面的平整度和垂直度符合要求，表面灰尘应清理干净。

6.4.2 抹灰施工应同时完成在不同材料界面处防裂防渗和墙体阴阳角防裂增强处理措施，并按以下做法施工。

- 1 在砌块砌体与框架柱、构造柱、剪力墙、混凝土梁等不同材料界面缝处应铺设耐碱玻纤网格布或钢丝网进行增强处理，其铺设宽度应离界面缝边缘不小于 150 mm；
- 2 室外和距地面高度 1.8 m 以下室内的墙体阳角部位，在墙面薄抹灰时压入每边 100 mm 宽的耐碱网格布增强；
- 3 墙体阴角部位应铺设成品嵌缝装饰条或采用弹性腻子及嵌缝剂进行柔性连接处理。

6.4.3 对于室外墙面和有防水要求的内墙面的抹灰施工应符合以下规定

- 1 基层应干净、平整；
- 2 抗裂砂浆施工前应在基层上满涂防水界面剂，厚度宜为 1 mm~3 mm；
- 3 抗裂砂浆抹灰层厚度宜为 5 mm~8 mm。

6.4.4 室外墙面和有防水要求的内墙面的涂料饰面应符合以下要求：

- 1 抹灰层应干净、平整；
- 2 柔性耐水腻子分两次批刮，第一次宜批 0.3 mm~0.5 mm 厚，干后批第二次，总厚度宜为 1 mm；腻子层干后应用砂纸打磨平整；

- 3 涂料宜按三遍要求施工，且应采用弹性涂料。
- 6.4.5 室外墙面饰面砖粘贴施工应符合以下规定：
 - 1 粘贴饰面砖的基层应为干净、平整的抹灰层；
 - 2 应采用专用的瓷砖粘结剂，并采用满粘法施工；
 - 3 应使用专用嵌缝剂，嵌缝应在 24 h 后进行；
 - 4 饰面砖粘贴必须牢固。外墙饰面砖粘贴前和施工中，均应在相同基层上做样板件，并对样板件的饰面砖粘结强度进行检验，其检验方法和结果判定应符合《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》（JGJ 110）的规定。
- 6.4.6 室内墙面采用薄层灰泥进行薄抹灰施工时，应按底、面两道工序进行。底层批嵌不宜过厚，底、面两遍成活厚度应 ≤ 3 mm。
- 6.4.7 室内墙面涂料饰面应在干净、平整的薄抹灰基层上批内墙腻子两度，第一次厚度宜为 0.3 mm~0.5 mm，干后再刮第二次；腻子层干后应用砂纸打磨平整后再刷涂料，涂料宜按三遍要求施工。
- 6.4.8 室内墙面粘贴饰面砖的基层应干净、平整、毛糙、垂直，粘贴饰面砖时，粘贴施工应采用专用瓷砖粘结剂，嵌缝宜采用专用嵌缝剂。
- 6.4.9 室内墙面粘贴 5 mm 厚超薄大理石板材时，应采用建筑专用胶粘贴，板材正、反面及四周均需擦防污剂；板材安装应牢固、安全、无隐患。
- 6.4.10 外墙装饰施工宜在屋面工程完成后进行。房屋顶部楼层（一般为房屋楼层数的 1/4~1/5）的内墙薄抹灰及饰面砖施工宜在屋面保温层乃至屋面工程完成后方可进行。

7 验收

7.1 一般规定

- 7.1.1 墙体自保温系统工程质量验收应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 和《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T 17 的规定。
- 7.1.2 墙体自保温系统分项工程质量验收内容应包括自保温墙体工程质量验收，热桥部位保温工程质量验收和交接面处理工程质量验收。验收应在各部分相关检验批全部验收合格的基础上，进行质量记录检查和现场实体检验，确认达到验收条件后方可进行。
- 7.1.3 检验批应按下列规定划分：
 - 1 相同材料、工艺和施工做法的墙体自保温工程，每 500~1 000 m²墙体面积划分为一个检验批，不足 500 m²也应划分为一个检验批；
 - 2 检验批也可根据施工段划分。
- 7.1.4 检验数量应符合下列规定：

每个检验批每 200 m²应至少抽查一批，且不少于 3 处。
- 7.1.5 粘结剂、聚合物水泥抗裂砂浆、薄层灰泥等专用砂浆的抗压强度验收时，砂浆抗压强度试件应符合下列规定：
 - 1 同一厂家、同一品种的砂浆试件不应少于 3 组；

- 2 砂浆试件应在使用地点或出料口随机取样，砂浆稠度应和实验室的稠度一致；
 - 3 砂浆试件的养护条件应与实验室标准养护条件相同。
- 7.1.6 检验批质量验收合格应符合以下规定：
- 1 检验批应按主控项目和一般项目验收；
 - 2 主控项目应全部合格；
 - 3 一般项目应合格。当采用计数检验时，至少应有 80 % 以上的检查点合格，且其余点不得有严重缺陷；
 - 4 应具有完整的施工操作依据和质量验收记录（参见附录 J）。
- 7.1.7 现场实体检验应符合以下规定：
- 1 应进行保温层与基层粘结强度的检测。每种做法抗拉拔试验一组，每组测试 3 处；
 - 2 应进行抹灰层与基层拉伸粘结强度的检测。同一砂浆品种、施工工艺的抹灰工程每 5 000 m² 应做一组抹灰层拉伸粘结强度的实体检测（不足 5 000 m² 也做一组），每组测试 3 处。
- 7.1.8 墙体自保温系统分项工程质量验收合格应符合下列条件：
- 1 分项工程所含的检验批均应符合合格质量的规定；
 - 2 分项工程所含的检验批的质量验收记录应完整。
- 7.1.9 应对下列部位及内容进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料
- 1 沉降缝、伸缩缝、防震缝；
 - 2 砌体中的预埋（后置）拉结筋、网片及预埋件；
 - 3 钢筋混凝土构造柱、边框、圈梁、过梁、压顶等；
 - 4 热桥部位保温层附着的基层及表面处理、保温板粘贴及固定、锚固件固定及位置、加强网铺设等；
 - 5 不同材料交接面的构造节点；
 - 6 其它隐蔽项目。
- 7.1.10 墙体自保温系统分项工程检查验收时，应检查下列文件和资料：
- 1 设计文件、图纸会审记录、设计变更和节能专项审查文件；
 - 2 墙体自保温系统施工方案等施工执行文件；
 - 3 高性能砌块和保温板以及配套材料的质量合格证、出厂检验报告、型式检验报告及进场验收记录；
 - 4 高性能砌块和保温板以及配套材料现场抽样复验的见证取样单、复验报告等；
 - 5 隐蔽工程验收和相关图像资料；
 - 6 检验批、相关分项工程验收记录；
 - 7 施工记录；
 - 8 质量问题处理记录；
 - 9 现场实体检验报告；
 - 10 其它有关文件和资料。

7.2 主控项目

- 7.2.1 高性能砌块和保温板以及配套材料的品种、规格及性能应符合设计、本规程和相关技术标准的要求。

检验方法：观察、尺量检查；检查产品质量合格证、出厂检验报告及型式检验报告。

检查数量：材料进场验收时的观察、尺量检查按进场批次，每批抽取 3 个试件进行检查；质量证明文件按出厂检验批进行检查；型式检验报告按产品标准进行检查。

7.2.2 高性能砌块和保温板以及配套材料进场时应按附录 I 的复检项目要求进行复检，复检应为见证取样送检，检验结果应符合本规程第 4 章有关指标及相关技术标准的要求。

检验方法：随机抽样送检，检查复检报告。

检查数量：高性能砌块和保温板按同一生产厂家、同品种、同规格、同等级的 10000 块为一批，不足 10000 块也按一批计，随机抽取 50 块进行外形尺寸偏差检查，其中不合格数不得超过 5 块；从外形尺寸偏差检验合格的砌块中随机抽取砌块制作试件进行其他性能检验，其中抽取 3 块砌块制作 3 组（9 块）试件进行立方体抗压强度试验，抽取 3 块砌块制作 3 组（9 块）试件做干密度检验，抽取 2 块砌块制作 1 组（2 块）试件进行导热系数检验。粘结剂、抗裂砂浆、薄层灰泥按同一生产厂家、同一品种的砂浆为一批，制作砂浆试块应不少于 3 组。耐碱网格布和膨胀螺钉按同一生产厂家、同一品种的产品为一批，取样应不少于 3 组。

7.2.3 砌块砌体的灰缝厚度或宽度应不大于 3 mm。

检验方法：用尺量 5 皮砌块的高度和 2 m 砌体长度折算。

抽检数量：在检验批中抽检不应少于 10 处。

7.2.4 砌块砌体的水平灰缝饱满度不应低于 90 %，竖向灰缝饱满度不应低于 90 %。

检验方法：百格网检查砌块水平面、垂直面砂浆的粘结痕迹面积。

抽检数量：在检验批中抽检不应少于 10 处。。

7.2.5 砌块不应与其它块材混砌。

检验方法：外观检查。

抽检数量：在检验批中抽检 20 %，且不应少于 5 处。

7.2.6 保温层与基层的粘结必须牢固，无脱层、空鼓、开裂。

检验方法：用小锤轻击和观察检查。

检查数量：小锤轻击和观察检查每检验批不同构造做法各抽查 3 处。

7.2.7 抗裂砂浆层与砌块和保温层的粘结必须牢固，无脱层、空鼓，表面无粉化、起皮、裂缝。

检验方法：用小锤轻击和观察检查。

检查数量：小锤轻击和观察检查每检验批不同构造做法各抽查 3 处。

7.2.8 当采用增强网作为防止开裂的措施时，增强网的铺贴和搭接应符合设计和施工方案的要求，面层砂浆抹压应密实，不得空鼓，增强网不得皱褶、外露。

检验方法：观察检查，核查隐蔽工程记录。

检验数量：按不同部位，每类抽查 10 %，并不少于 5 处。

7.3 一般项目

7.3.1 砌块砌体的尺寸允许偏差应符合表 7.3.1 的规定。

表 7.3.1 砌块砌体的尺寸允许偏差

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	轴线位移	10	用尺检查
	垂直度	≤ 3 m	用 2 m 托线板或吊线和尺检查
		> 3 m	
2	表面平整度	2	用 2 m 靠尺或塞尺检查
3	水平灰缝平直度	2	拉 10 m 线和尺检查
4	门窗洞口高、宽 (后塞框)	± 5	用尺检查
5	外墙上、下窗口偏移	5	用经纬仪或吊线检查

抽检数量：在检验批中抽检 10%，且各项目抽查不应少于 5 处。

7.3.2 构造柱位置及垂直度的允许偏差应符合表 7.3.2 的规定。

表 7.3.2 构造柱位置及垂直度的允许偏差

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	柱中心线位置	10	用经纬仪或吊线和尺检查，或用其它测量仪器检查
2	柱层间错位	8	
3	垂直度	≤ 3 m	用 2m 托线板或吊线和尺检查
		> 3 m	

抽检数量：在检验批中抽检 10%，且各项目抽查不应少于 5 处。

7.3.3 墙体的水平钢筋应埋设于水平灰缝中的砌块凹槽内，且应用粘结剂填充空隙至与砌块表面平齐。

检验方法：观察。

抽检数量：跟踪检查，查看隐蔽工程记录。

7.3.4 砌块砌体与钢筋混凝土柱或剪力墙的连接应符合本规程第 5.3.7 条的规定。

检验方法：观察和用尺量检查。

抽检数量：在检验批中抽检 20%，且不应少于 5 处。

7.3.5 砌块砌体与构造柱的连接应符合本规程第 5.3.7 条的规定。

检验方法：观察检查。

抽检数量：每检验批中抽检 20% 构造柱，且不应少于 3 处。

7.3.6 砌块砌筑时的错缝搭接应符合本规程第 6.2.4 条的规定。

检验方法：观察和用尺量检查。

抽检数量：每 20 m 墙体抽查一处，每处 3 m~5 m，且不应少于 3 处。

7.3.7 砌块砌体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，再铺专用粘结剂接砌。

检验方法：观察检查。

抽检数量：每个检验批中抽检 20 %接槎，且不应少于 5 处。

7.3.8 砌体顶部与钢筋混凝土梁板底面间预留空隙及填充应符合本规程第 6.2.5 条的规定。

检验方法：观察检查，检查施工日志。

抽检数量：每个检验批中抽查 10 %的墙片（每两柱间的墙体为一墙片），且不应少于 3 片墙。

7.3.9 保温板粘贴和搭接应符合设计和施工方案的要求，保温层表面质量应符合表 7.3.9 的规定。

表 7.3.9 保温层表面质量要求

序 号	项 目	允许偏差（mm）	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2 m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	用 2 m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用直角检测尺检查

检查数量：在每个检验批中，各项目抽查应不少于 5 处。

7.3.10 墙体上容易碰撞的阳角、门窗洞口及基体不同材料的交接处等特殊部位，其保温层应按设计或施工方案采取防止开裂和破损的加强措施

检验方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：按不同部位，每类抽查 10 %，并不少于 5 处。

7.3.11 施工产生的墙体缺陷，如穿墙套管、孔洞等，应按照施工方案采取隔断热桥措施，不得影响墙体热工性能。

检验方法：对照施工方案观察检查。

检验数量：全数检查。

7.3.12 分隔缝密封胶打注应饱满、密实、连续、均匀、无气泡，宽度和厚度应符合设计要求。

检验方法：观察、尺量；检查施工记录。

检查数量：每个检验批不同构造做法进行观察、尺量检查各 3 处。

7.3.13 抹灰的表面质量应符合下列规定：

- 1 抹灰面层的表面应光滑、洁净、接茬平整；
- 2 交接面表面平整洁净，接茬平滑，线角顺直、清晰；
- 3 有排水要求的部位应做滴水线（槽），滴水线（槽）应整齐顺直、宽度和深度均不小于 10 mm；
- 4 门窗框与砌体间隙缝应按设计采用材料封闭密实，表面平整；
- 5 分格缝设置应符合设计要求，宽度和深度应均匀一致，表面应光滑密实，棱角应完整。

检验方法：观察、手摸、尺量检查。

检验数量：按不同部位，每类抽查 10 %，并不少于 5 处。。

7.3.14 抹灰工程质量的允许偏差应符合表 7.3.14 的规定。

表 7.3.14 抹灰工程质量的允许偏差

序号	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	+2 ~ 0	用 2 m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	+2 ~ 0	用 2 m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	+2 ~ 0	用直角检测尺检查
4	分格缝直线度	+2 ~ 0	拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线，用钢直尺检查

检查数量：在每个检验批中，各项目抽查应不少于 5 处。

附录 A
(资料性附录)

高性能砌块和保温板常用规格尺寸

表 A. 0. 1 所示了高性能砌块和保温板的常用规格尺寸。

表 A. 1 高性能砌块和保温板常用规格尺寸 单位为毫米

尺 寸	高性能砌块	保温板
长度 L	600	300, 600
厚（宽）度 B	100, 120, 150, 200, 250, 300	40, 50, 60, 70, 80, 90
高度 H	300	300, 600
注：非常用规格产品可向生产厂商订购。		

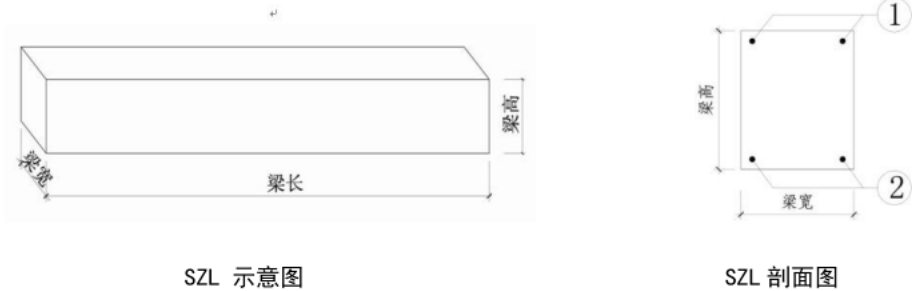
附录 B
(资料性附录)

蒸压砂加气混凝土过梁 (SZL) 常用规格尺寸表

- B.0.1 蒸压砂加气混凝土过梁应符合下列要求：
- 1. 砂加气混凝土过梁为专用非承重墙过梁，加气混凝土强度等级为 $\geq A7.5$ ，密度级别 B08 级。
 - 2. 钢材 A 为 HPB300 钢筋。
 - 3. 表中允许荷载为试验标准值。
 - 4. 本做法适用于一般层高的工业与民用建筑工程自承重墙体的门窗洞口过梁。高度大于 3000 mm 或跨度大于 2100 mm 的门窗洞应由单项工程另行设计。
 - 5. 过梁上面应注明“上面”二字，避免过梁安装错误。
 - 6. 砂加气过梁伸入墙内长度为 300 mm，采用专用粘结剂与墙体连接。

表 B.0.1 蒸压砂加气混凝土过梁 (SZL) 常用规格尺寸表 单位为毫米

过梁净跨 L_n	梁长	梁 宽	梁高	均布荷载设计值 (kN/m)	钢 筋		
					①号筋	②号筋	钢筋重量 (kg)
800	1400	100、150	300	1.50	2A8	2A8	2.21
800	1400	200、250	300	3.00	2A8	2A8	2.21
900	1500	100、150	300	1.50	2A8	2A8	2.37
900	1500	200、250	300	3.00	2A8	2A8	2.37
1000	1600	100、150	300	1.50	2A8	2A8	2.53
1000	1600	200、250	300	3.00	2A8	2A8	2.53
1200	1800	100、150	300	2.00	2A10	2A10	4.44
1200	1800	200、250	300	3.00	2A10	2A10	4.44
1500	2100	100、150	300	2.00	2A10	2A12	6.32
1500	2100	200、250	300	3.00	2A10	2A12	6.32
1800	2400	100、150	300	2.50	2A10	2A14	8.77
1800	2400	200、250	300	3.50	2A10	2A14	8.77
2100	2700	100、150	300	3.00	2A10	2A16	11.85
2100	2700	200、250	300	4.50	2A10	2A16	11.85



说明：梁长为洞口宽 $L_n+600\text{mm}$ ，梁宽同墙厚。

图 B.0.1 蒸压砂加气混凝土过梁梁长示意图和梁宽剖面图

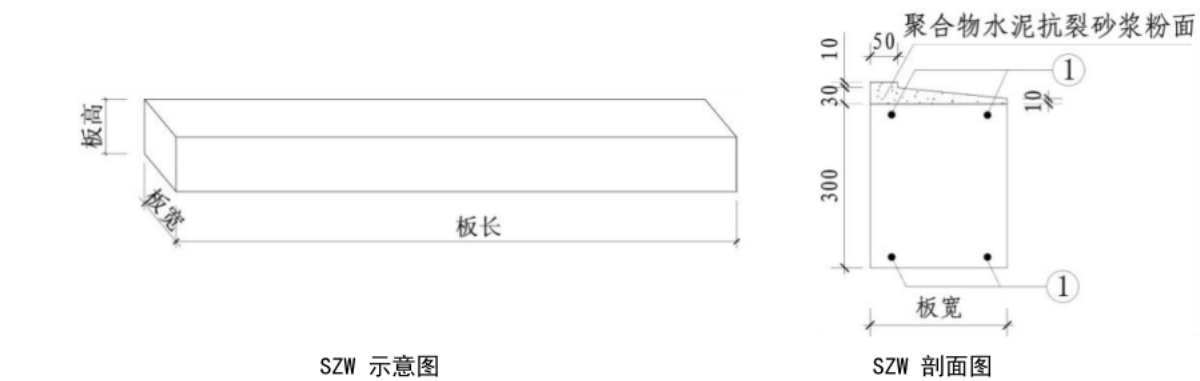
附录 C
(资料性附录)

蒸压砂加气混凝土窗台板 (SZW) 常用规格尺寸表

- C.0.1 蒸压砂加气混凝土窗台板应符合下列要求：
- 1. 砂加气窗台板，加气混凝土强度等级为 $\geq A7.5$ ，密度级别 B08 级。
 - 2. 钢材 A 为 HRB300 钢筋。
 - 3. 本做法适用于一般工业与民用建筑工程窗台。
 - 4. 跨度 >2100 的窗台应由单项工程另行设计施工方案。
 - 5. 砂加气窗台板伸入墙内长度为 300mm，采用专用粘结剂与墙体连接。
- C.0.2 蒸压加气混凝土窗台板 (SZW) 常用规格尺寸见表 C.0.2，示意图和剖面图见图 C.0.2。

表 C (C.0.2) 蒸压砂加气混凝土窗台板 (SZW) 常用规格尺寸表 单位为毫米

窗台净跨 L_n	板长	板 宽	板高	钢 筋	
				①号筋	钢筋重量 (kg)
800	1400	200、250、300	300	4A8	2.21
900	1500	200、250、300	300	4A8	2.37
1000	1600	200、250、300	300	4A8	2.53
1200	1800	200、250、300	300	4A10	4.44
1500	2100	200、250、300	300	4A10	5.18
1800	2400	200、250、300	300	4A12	8.52
2100	2700	200、250、300	300	4A12	9.59



说明：板长为洞口宽 $L_n+600\text{mm}$ ，板宽同墙厚。

图C.0.2 蒸压砂加气混凝土窗台板 (SZW) 示意图和剖面图

附录 D
(资料性附录)

蒸压砂加气混凝土文化砖（SZCB）常用规格尺寸表

- D. 0. 1 蒸压砂加气混凝土文化砖应符合下列要求：
- 1. 不同规格文化砖和工艺品，供需方商定后生产。
 - 2. 砂加气文化砖强度等级 $\geq$ A6. 5，密度级别 B07 级。
 - 3. 砂加气文化砖与墙体的连接方法同高性能保温板。
 - 4. 室外工程采用砂加气文化砖和工艺品的饰面材料宜为喷真石漆。
- D. 0. 2 蒸压砂加气混凝土文化砖（SZCB）常用规格尺寸见表 D. 0. 2，实物图见图 D. 0. 2。

表 D 蒸压砂加气混凝土文化砖（SZCB）常用规格尺寸表 单位为毫米

长度	厚度	高度
600	100	300



图D. 0. 2 蒸压砂加气混凝土文化砖（SZCB）实物图

附录 E
(资料性附录)

屋面节能构造

E.0.1 高性能砌块屋面保温层的热工性能应符合国家夏热冬冷地区及湖北省建筑节能设计标准的规定。

E.0.2 高性能砌块用作屋面保温层，密度级别应为 B03 级或 B04 级，厚度应通过热工计算确定。其导热系数和蓄热系数计算值 (λ_c 、 Sc) 应按表 E.0.2 采用。

表 E.0.2 高性能砌块用于屋面保温的 λ_c 、 Sc 值

强度级别	密度级别	设计计算值		说 明
		$\lambda_c [W/(m \cdot K)]$	$Sc [W/(m^2 \cdot K)]$	
A1.5	B03 级	0.12	1.89	表中设计计算值已包含屋面潮湿影响系数 1.5
A2.5	B04 级	0.14	2.37	

E.0.3 高性能砌块用于屋面保温时，强度等级应不低于 A1.5 级，防水构造宜符合下列构造详图的要求。

1 屋面保温防水构造（不上人屋面）

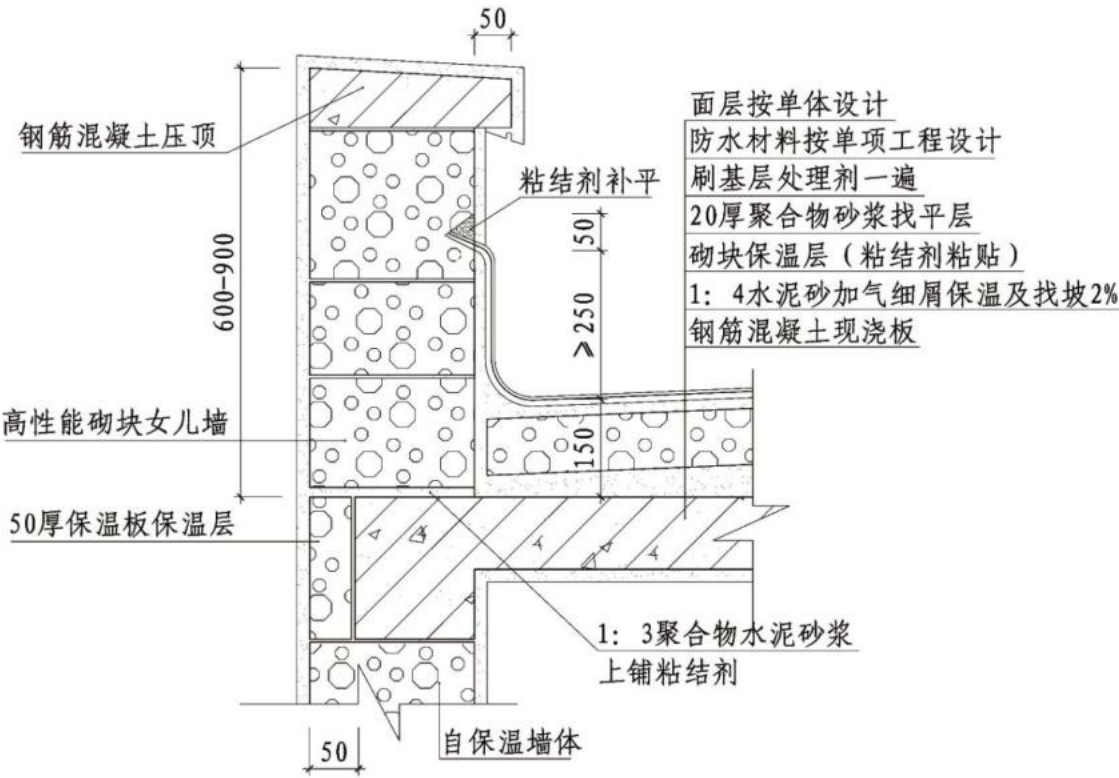


图 E.0.3-1 屋面保温防水构造（不上人屋面）

2 屋面保温防水构造（上人屋面）

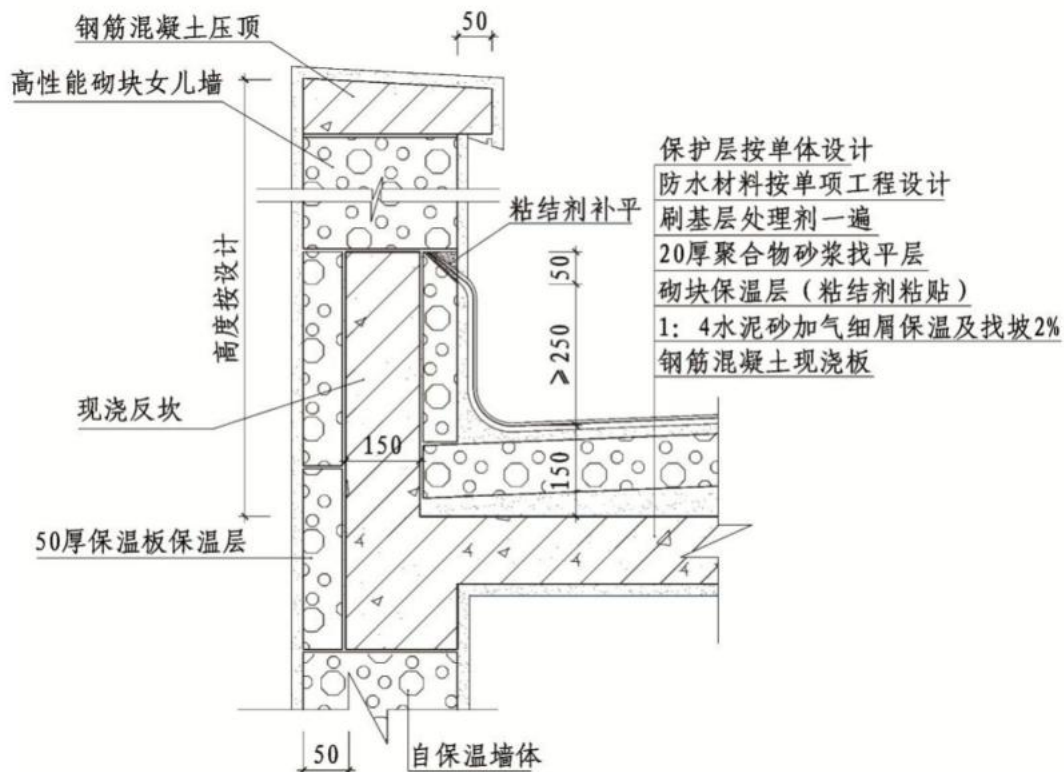


图 E.0.3-2 屋面保温防水构造 (上人屋面)

3 屋面保温防水构造 (坡屋面)

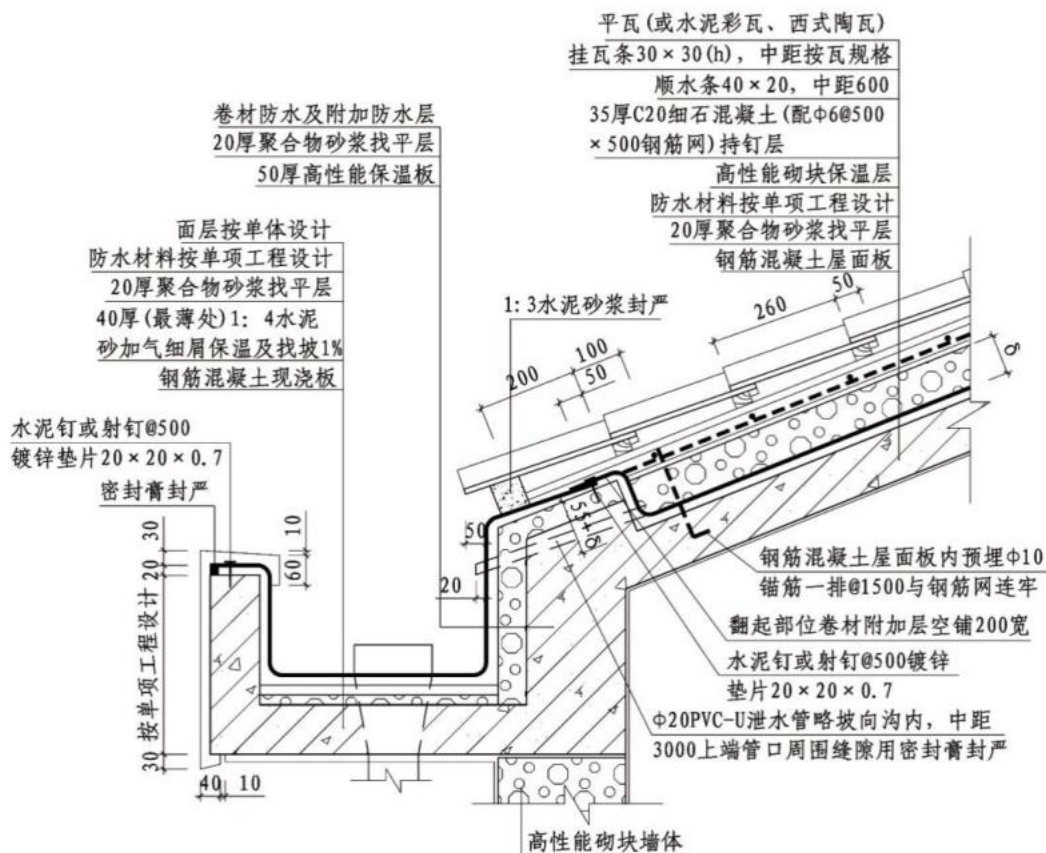


图 E.0.3-3 屋面保温防水构造(坡屋面)

E.0.4 高性能砌块屋面保温隔热层施工质量应符合下列规定：

- 1 屋面保温隔热层应按施工方案施工，砌块的铺砌方式、厚度，必须符合设计要求；
- 2 砌块应粘贴牢固、缝隙严密、平整、坡向正确；
- 3 应设有防水层与砌块保温隔热层共同工作，防水层的做法应符合设计要求；
- 4 保温隔热层表面应有保护层，保护层的做法应符合设计要求；
- 5 保温隔热层的排汽道，位置和构造应符合设计要求。

附录 F
(资料性附录)
墙体自重标准值

表 F. 1 所示了墙体自重标准值的内容。

表 F. 1 墙体自重标准值 (kN/m²)

密度 级别	砌块厚度 (mm)	饰 面 构 造	
		无饰面	双面各≤3mm 薄抹灰
B04	50	0.24	0.44
	100	0.48	0.68
	150	0.72	0.92
B05	100	0.60	0.80
	120	0.72	0.92
	150	0.90	1.10
	200	1.20	1.40
	250	1.50	1.70
	300	1.80	2.00
B06	100	0.72	0.92
	120	0.86	1.06
	150	1.08	1.28
	200	1.44	1.64
	250	1.80	2.00
	300	2.16	2.36

附录 G
(资料性附录)

配筋加气混凝土矩形截面受弯构件承载力计算表

表 G. 0. 1 所示了配筋加气混凝土矩形截面受弯构件的承载力计算。

表 G. 0. 1 配筋加气混凝土矩形截面受弯构件承载力计算表

ξ	γ_0	A_0	ξ	γ_0	A_0
0.01	0.995	0.010	0.26	0.870	0.226
0.02	0.990	0.020	0.27	0.865	0.234
0.03	0.985	0.030	0.28	0.860	0.241
0.04	0.980	0.039	0.29	0.855	0.248
0.05	0.975	0.048	0.30	0.850	0.255
0.06	0.970	0.058	0.31	0.845	0.262
0.07	0.965	0.067	0.32	0.840	0.269
0.08	0.960	0.077	0.33	0.835	0.275
0.09	0.955	0.086	0.34	0.830	0.282
0.10	0.950	0.095	0.35	0.825	0.289
0.11	0.945	0.104	0.36	0.820	0.295
0.12	0.940	0.113	0.37	0.815	0.301
0.13	0.935	0.121	0.38	0.810	0.308
0.14	0.930	0.130	0.39	0.805	0.314
0.15	0.925	0.139	0.40	0.800	0.320
0.16	0.920	0.147	0.41	0.795	0.326
0.17	0.915	0.155	0.42	0.790	0.332
0.18	0.910	0.164	0.43	0.785	0.337
0.19	0.905	0.172	0.44	0.780	0.343
0.20	0.900	0.180	0.45	0.775	0.349
0.21	0.895	0.188	0.46	0.770	0.354
0.22	0.890	0.196	0.47	0.765	0.360
0.23	0.885	0.203	0.48	0.760	0.365
0.24	0.880	0.211	0.49	0.755	0.370
0.25	0.875	0.219	0.50	0.750	0.375

注：表中， $\gamma_0 = 1 - \frac{\xi}{2} = \frac{\gamma_{RA} M}{f_y A_s h_0}$ ， $A_0 = \xi \gamma_0 = \frac{\gamma_{RA} M}{f_c b h_0^2}$ ， $A_s = \xi \frac{f_c}{f_y} b h_0$

x — 加气混凝土受压区的高度， $x \leq 0.5$ 。
 M — 弯矩设计值。
 f_c — 加气混凝土抗压强度设计值。
 b — 截面宽度。

A_s — 纵向受拉钢筋的截面面积。
 γ_{RA} — 承载力调整系数，取 1.33。
 f_y — 纵向受力钢筋强度设计值。
 h_0 — 截面有效高度。

附录 H
(资料性附录)
墙体保温性能表

表 H. 0.1 所示了墙体保温性能。

表 H. 0.1 墙体保温性能表

砌块级别	墙体厚度 mm 热工性能 表面处理	100		150		200		250		300	
		K W/(m ² ·K)	D	K W/(m ² ·K)	D	K W/(m ² ·K)	D	K W/(m ² ·K)	D	K W/(m ² ·K)	D
B04	内、外各 3mm 厚薄层抹灰	0.86	2.46	0.60	3.64	0.46	4.82	0.37	6.00	0.31	7.18
B05		1.08	2.41	0.76	3.55	0.58	4.72	0.47	5.86	0.40	7.03
B06		1.21	2.42	0.86	3.56	0.67	4.70	0.54	5.88	0.46	7.02

注：表 H. 1 中 K 值 D 值均为设计值。

附录 I
(规范性附录)
材料复验项目

表 I.0.1 所示了材料复验项目。

表 I.0.1 材料复验项目

材 料	项 目
高性能砌块	外形尺寸、干密度、抗压强度、导热系数
保温板	外形尺寸、干密度、抗压强度、导热系数
粘结剂	抗压强度、拉伸粘结强度、保水率
抗裂砂浆	抗压强度、干燥状态和浸水拉伸粘结强度、保水率
薄层灰泥	拉伸粘结强度、抗压强度、保水率
耐碱网格布	单位面积质量、断裂强力、耐碱断裂强力保留率
膨胀螺钉	抗拉承载力

附录 J

(资料性附录)

墙体自保温系统检验批质量验收记录

表 J. 0. 1 所示墙体自保温系统检验批质量验收记录。

表 J. 0. 1 墙体自保温系统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													专业工长			
分包单位													施工班组			
主控项目	质量验收规范的规定			施工单位检查评定记录										监理（建设）单位验收记录		
	1. 高性能砌块和保温板的外形尺寸、干密度、抗压强度、导热系数		7.2.2 条													
	2. 粘结剂、抗裂砂浆、薄层灰泥的抗压强度、拉伸粘结强度、保水率		7.2.2 条													
	3. 灰缝厚度		≤3 mm													
	4. 灰缝饱满度		水平 ≥90 %													
			竖向 ≥90 %													
	5. 无混砌现象		7.2.5 条													
	6. 保温层粘贴		7.2.6 条													
	7. 外墙抹灰		7.2.7 条													
	8. 增强网铺设		7.2.8 条													
一般项目	1. 砌体尺寸偏差	轴线位移	≤10 mm													
		表面平整度	≤2 mm													
		垂直度	7.3.1 条													
		水平灰缝平直度	7.3.1 条													
		门窗洞口	±5 mm													
		窗口偏移	≤5 mm													

表 J. 0. 1 (续)

工程名称				分项工程名称				验收部位					
		质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录								监理(建设)单位 验收记录	
一般 项 目	2. 构造柱	7. 3. 2 条											
	3. 水平钢筋	7. 3. 3 条											
	4. 专用拉结件	7. 3. 4 条											
	5. 构造柱拉结	7. 3. 5 条											
	6. 搭砌长度	7. 3. 6 条											
	7. 接槎	7. 3. 7 条											
	8. 梁底空隙填充	7. 3. 8 条											
	9. 保温层	7. 3. 9 条											
	10. 阳角、洞口等	7. 3. 10 条											
	11. 墙体缺陷处理	7. 3. 11 条											
	12. 分隔缝密封	7. 3. 12 条											
	13. 薄抹灰层质量	7. 3. 13 条 7. 3. 14 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(建设单位项目技术负责人) 年 月 日											

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，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，首先应这样作的用词：

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”。

2 条文中指明应按其它有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行。”

引用标准名录

下列文件对于本规程的应用时是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

- 1 《蒸压加气混凝土砌块》 GB 11968
- 2 《预拌砂浆》 GB/T 25181
- 3 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 4 《砌体结构设计规范》 GB 50003
- 5 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176
- 6 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189
- 7 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 8 《低能耗居住建筑节能设计标准》 DB42/T 559
- 9 《砌体工程施工质量验收规范》 GB 50203
- 10 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210
- 11 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 12 《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB 50411
- 13 《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》 JGJ/T 17
- 14 《蒸压加气混凝土性能试验方法》 GB/T 11969
- 15 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70

湖北省地方标准

高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统应用技术规程

DB42/T 743-2016

代替 **DB42/T 743-2011**

条文说明

高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统应用技术规程

条文说明

1 总则

1.0.1 本标准是在《蒸压砂加气混凝土精确砌块墙体自保温系统应用技术规程》DB42/T 743—2011 的基础上修订完成的。近年来，湖北省发布了《低能耗居住建筑节能设计标准》DB42/T 559—2013，自 2013 年 10 月 1 日起实施；国家发布了《公共建筑节能设计标准》GB 50189—2015，自 2015 年 10 月 1 日起实施。这些标准对建筑能效要求有了很大提升，相应地对墙体的保温隔热性能的要求也明显提高，在有些情况下，采用蒸压砂加气混凝土精确砌块墙体自保温系统的墙体厚度明显增加而超出合理范围，使墙体自保温系统的适用范围大幅度减小，工程应用受限。为适应新的建筑节能标准要求，促进墙体自保温系统技术的发展应用，结合湖北省实际情况，综合考虑砌块性能指标、墙体厚度和节能效果等因素，本次修订选用更高等级的产品——“高性能蒸压砂加气混凝土砌块”代替“蒸压砂加气混凝土精确砌块”作为自保温墙体材料，选用“保温板”代替“薄块”作为热桥部位保温材料，以提高墙体自保温系统的保温隔热性能。同时将标准名称改为《高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统应用技术规程》。

近十年来，蒸压加气混凝土砌块在湖北省得到了快速发展，已成为最重要墙体材料。2010 年之前，大多数产品质量水平不高，外形尺寸不精确，施工中采用普通砂浆砌筑和抹灰的湿法施工工艺，砌筑灰缝厚度一般控制在 15 mm~20 mm，抹灰层厚度一般控制在 20 mm~25 mm 左右，容易出现墙面开裂、空鼓等质量通病。随着生产技术的进步和应用水平的提高，从 2010 年开始，蒸压砂加气混凝土精确砌块不断发展，其产品尺寸精确，性能优良，施工时采用专用砂浆薄层砌筑（灰缝厚度 ≤ 3 mm）和薄抹灰（内墙抹灰层厚度 ≤ 3 mm）的干法施工新工艺，可极大地提高墙体的整体性能（包括物理力学性能和热工性能），保证施工质量，提高施工效率，减少原材料消耗，降低工程成本，特别适用于湖北省优先推广的墙体自保温体系。为适应这一变化，本标准于 2011 年作为湖北省地方标准首次发布，并对湖北省蒸压加气混凝土性能提升和墙体工程质量提高起到了重要的推动作用。

在国家建设资源节约型和环境友好型社会的大环境下，湖北省墙体材料革新和建筑节能工作全面深入开展，蒸压砂加气混凝土精确砌块也得到快速发展，产量和应用量逐年上升。更为重要的是，蒸压砂加气混凝土的性能得到重大提升，开发出导热系数、干燥收缩值、外观质量等性能指标优于国家标准 GB/T 11968—2006《蒸压加气混凝土砌块》优等品要求的高性能蒸压砂加气混凝土制品（砌块和保温板），并在工程实践中得到了应用检验。

本标准修订过程中，为使相关内容做到技术先进、性能可靠、适用可行，编制组及有关单位进行了大量的试验研究和工程实践，取得了丰硕成果。湖北省工程建设标准设计办公室编制了《高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统建筑构造》（14EJ115）省标图集，并于 2014 年 12 月 1 日起生效，使高性能蒸压砂加气混凝土砌块与建筑应用得到有效整合，取得了宝贵的经验。高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统的主要性能指标、施工工法达到国内领先水平，具有较强的科学性和创新性。

本标准提出了高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统材料组成与基本构造、材料性能、墙体节能设计与构造、配套施工工艺的具体要求，并从系统的角度对材料、设计、施工、验收等各方面加以规范，

保障在推广应用新产品和新施工工艺的同时，工程质量和安全得以保证，从而推动产品生产与应用的技术进步和行业的健康发展

本标准代替 DB42/T 743—2011《蒸压砂加气混凝土精确砌块墙体自保温系统应用技术规程》，标准与 DB42/T 743—2011 相比，主要技术变化如下：

- 将标准名称修订为《高性能蒸压砂加气混凝土砌块墙体自保温系统应用技术规程》；
- 调整了主要材料性能的级别及技术性能指标（见 4.1，2011 版的 3.2），用高性能蒸压砂加气混凝土砌块和保温板代替了蒸压砂加气混凝土精确砌块和薄块；
- 增加了“基本规定”（见第 3 章），对墙体自保温系统材料组成、基本构造及施工工艺作出了明确规定。
- 补充了蒸压砂加气混凝土过梁、窗台、文化砖的规格尺寸和性能指标（见 4.3.7）。

1.0.2 为贯彻落实国家墙材革新、节能减排以及发展绿色建材、绿色施工和绿色建筑的政策，推广近年来我省蒸压加气混凝土生产和应用的创新成果与成熟经验，本标准高性能蒸压砂加气混凝土制品（砌块和保温板）及干法薄砂浆施工工艺应用于墙体自保温系统提供设计、施工和验收依据。

本标准根据国家、行业和地方标准，结合夏热冬冷地区气候条件和现有的高性能砌块产品及应用状况编制，适用于高性能砌块墙体和墙体自保温系统，其组成材料性能指标必须符合第 4 章要求，施工工艺必须采用干法薄灰缝砌筑和薄层抹灰施工工艺

1.0.3 说明本标准与其它标准之间的关系。高性能砌块墙体自保温系统工程涉及的专业和部门较多，相关专业和部门都有相应的标准和规定。为此，必须在执行本标准规定的条款时，尚应符合现行国家、行业和湖北省有关技术标准的规定。

2 术语、符号

2.1 术语

2.1.1 蒸压加气混凝土砌块按硅质材料的不同主要分为蒸压砂加气混凝土砌块和蒸压粉煤灰加气混凝土砌块两大类，按外观质量和性能可划分为普通砌块、精确砌块和高性能砌块。

本标准所述高性能砌块采用砂作为硅质材料，其有效 SiO_2 的含量一般 $\geq 75\%$ ，且要求其他原材料的质量优良且相对稳定；在生产过程中，通过提高生产装备的技术性能、优化生产工艺过程与参数、控制制品水化产物与孔隙结构，生产出技术性能优于国家标准优等品要求的高品质制品。

2.1.5~2.1.10 20 世纪 70 年代，蒸压加气混凝土砌块在我国就已有了应用，但一直以来，这种新型墙体材料采用传统的砌筑和抹灰工艺，与传统砌筑砂浆、抹灰砂浆和饰面做法一同使用，存在“裂、渗、漏”问题，制约了蒸压加气混凝土的推广应用。

粘结剂、薄层灰泥和抗裂砂浆的配套干法施工工艺一起使用，改变了传统的砌筑和抹灰施工工艺。由湿法施工革新为干法施工，砌块上墙和抹灰前不再浇水；粘结剂、薄层灰泥和抗裂砂浆的性能指标与砌块本身更加匹配，极大地提高了砌体的整体性能，消除了施工质量隐患；由以往厚砂浆砌筑和抹面改为薄层砂浆施工，使得砌块外观尺寸精确的优点得到了充分的发挥，砌筑灰缝从 15 mm~20 mm 减小为 ≤ 3 mm，抹面层厚度由 20 mm~25 mm 减小为 ≤ 3 mm，大大减少了材料的用量、提高了施工效率。

3 基本规定

3.0.2 墙体自保温系统材料组成应符合以下规定：

- 1 综合考虑砌块性能指标、墙体厚度和节能效果作出本款规定。经测算，通常情况下，采用墙体厚

度 $\leq 250\text{mm}$ 的高性能砌块墙体自保温系统可满足我省《低能耗居住建筑节能设计标准》和国家《公共建筑节能设计标准》要求, 具备合理性和可操作性。如选用其他砌块会导致墙体厚度明显增加而超出合理范围。

- 2 是从选择保温板的合理性和导热系数不大于 $0.1\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 的要求而规定的, 高性能保温板用于热桥部位保温层一般为 $\leq 50\text{mm}$ 厚可满足相关标准的要求。
- 3 是干法施工薄灰缝粘结的需要, 粘结剂具有良好的保水性和粘结强度, 同时薄灰缝提高建筑节能效果和施工质量, 因此应采用粘结剂。
- 4 薄层灰泥具有很好的保水性和粘结强度, 可保证施工质量。干法施工的高性能砌块墙体平整度很好, 墙面无需粉基层仅抹薄层灰泥即可, 既降低了粉刷造价也增加了使用面积。
- 5 为了改善砌块墙体外饰面层与墙体基层间的粘结和防水作用。防水界面剂具有良好的粘结和防水效果, 同时可避免墙面抹灰空鼓的产生, 因此应采用防水界面剂后方可进行下道工序施工。
- 6 为了减少墙面的裂缝, 在墙体不同材料交接处应采用耐碱玻璃纤维网格布或热镀锌钢丝网进行增强抗裂处理。

4 材料要求

4.1 高性能砌块和保温板

4.1.1~4.1.3 不同的实验条件下会产生不同的结果。本标准按照《蒸压加气混凝土力学性能试验方法》(GB/T 11969-2008) 执行, 抗压强度测试时的含水率为 $10\% \pm 2\%$, 试件的受压方向应垂直于制品的膨胀方向。

4.1.4 本标准确定的高性能砌块尺寸偏差指标优于国家标准《蒸压加气混凝土砌块》(GB/T 11968-2006) 中优等品的要求。尺寸偏差是砌块最重要的技术指标, 对本标准确定的薄层砂浆施工工艺的实施有重大的影响, 该指标根据相关标准规定、实践经验和实际施工工艺要求确定。

蒸压加气混凝土砌块在运输、施工过程中会引起缺棱掉角, 因此, 本标准规定的高性能砌块外观质量允许出现一定范围内缺棱掉角, 但指标优于《蒸压加气混凝土砌块》(GB/T 11968-2006) 中优等品的要求。

4.1.5 蒸压加气混凝土为模具浇注成型, 为了制品脱模方便, 通常在模具表面涂刷废机油等脱模剂。若不将制品油面切掉, 必将严重影响墙体砌筑和抹灰质量。同样加气混凝土坯体切割钢丝过粗(直径大于 0.8mm) 时, 切割面将残留较多的切割附着屑, 成为影响墙体砌筑和抹灰质量的障碍。

4.2 专用配套材料

4.2.2 薄层砂浆(灰泥) 仅适用于内墙或外墙内侧, 可直接在高性能砌块墙体表面批嵌或抹灰, 涂料施工前应使用内墙腻子。

4.2.3 为了改善高性能砌块墙体外饰面层与基层间的粘结, 减少空鼓、开裂的出现, 在砌体与薄抹灰层之间增加了防水界面剂, 在外墙涂料具备良好的防水性能的情况下, 防水界面剂则是多了一道保障。

4.2.4 抗裂砂浆适用于高性能砌块砌体外墙面或有防水要求内墙面的抹灰。

4.3 其他配套材料

4.3.1 柔性耐水腻子是以弹性自交联型丙烯酸聚合物乳胶、优质无机粉料及相关的功能性助剂精制而成的单组分白色膏状物, 具有一定的柔性。适用于高性能砌块砌体外墙抹灰后涂料饰面的底层批嵌, 亦可用于细微裂缝墙面的批嵌。

4.3.3 为减少墙面的裂缝，达到应力扩散的目的，采用耐碱网格布或热镀锌钢丝网加强。

5 设计与结构

5.1 砌体性能计算指标

5.1.1 表中数值根据平均隔声量的经验公式计算，供设计时选用，当厂家能够提供有资质的检测部门的报告时，可参考报告选用。抹灰对高性能砌块这种轻质墙体的隔声性能会有较大的提高。

5.2 建筑设计

5.2.1 本标准所规定的“建筑物±0.000 以下不应采用高性能砌块砌体”是为了避免砌块长期浸泡在水中的情况。一般情况下，建筑物地下室有良好的防水设计，其内隔墙并非属于长期浸泡的情况，故可以使用。同样，当采取有效措施，将砌块砌体与“化学侵蚀的环境”隔离时，砌块砌体也可用于一些化工厂房等建筑。

5.2.2 高性能砌块尺寸较大，为保证墙体砌筑模数及质量，避免通缝，减少现场加工工作量，建筑设计时应有墙体的排块设计。

5.2.4 水、电、煤等管线应预留，与墙体施工同步。为保证安全和砌体的稳定性，管线位置的开槽深度必须严格限制在本条文范围。

厂房建筑中，砌体与吊车梁、管线桥架等振动设备间应采取隔振措施，避免墙体开裂。

5.2.5 市场上常见的加气混凝土专用螺栓有喜力得、慧鱼等，选用时应注意螺栓厂家提供的承载力和螺栓所需要的保护层厚度的要求。

5.2.10 为了安全，外墙外饰面涂料应首选弹性涂料。

5.3 结构设计

5.3.1 给定一个综合自重系数 1.2，是考虑了包括较大含水率、构造钢筋、砌筑粘结材料的增重因素。

5.3.2 有关强度等级的规定按照国家标准《墙体材料应用统一技术规范》(GB 50574-2010)的要求。加气混凝土强度级别的定义与其他砖、砌块有所不同，其试验检测条件也有不同，因此，设计选用时不能混淆。有研究表明，粘土砖抗压强度从块材到成墙的强度发挥率在 30 %左右，而加气混凝土砌块强度发挥率在 70 %~80 %。

零星砌体砌块的强度等级宜大于等于 A3.5。零星砌体指用于室内及室外地面以上的非墙体的砌块砌体，如阳台栏板和隔断、讲台、挂号台台座、操作台支座、橱窗窗座、屋面架空板支墩及围墙等砌体。

5.3.4 用粘结剂砌筑高性能砌块砌体是新型墙体应用的发展方向，粘结剂能增强与砌块的粘结强度。

5.3.5 允许高厚比 $[\beta]$ 取 24 是考虑粘结剂强度等级 $\geq M_5$ 时，按照《砌体结构设计规范》规定取值。实际上由于砌块尺寸远大于标准砖的尺寸，因此高性能砌块砌体的稳定性也优于标准砖砌体，其允许高厚比取值还可提高，但由于缺乏一定数量的试验数据，本标准偏于保守地采用了以上数值。

5.3.7 按本条做法，可满足抗震构造和一般抗裂构造要求。

5.3.8 通常采取以下措施加强：加密专用拉结件或拉结钢筋的间距；对墙肢边缘进行加固等。

5.4 墙体节能设计

5.4.2 根据湖北省住房和城乡建设厅“关于加强建筑工程外墙保温系统应用管理的通知”(鄂建文[2010]107 号)的要求，在框架结构(包括部分框剪结构)的建筑节能设计时优先采用墙体自保温系统。

为了更好地推广应用墙体自保温系统，本标准对墙体自保温系统的设计范围和深度作出了规定。

5.4.4 为满足我省建筑外墙节能设计标准的规定，必须对热桥部位进行保温处理。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 墙体自保温系统工程属于建筑节能工程的范畴，应按照国家标准《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 进行规范。

6.1.3 为保护产品外观和减少破损率应轻装轻卸，同时堆置也不宜太高。堆放时，宜保持适当的通风间距，使堆置在中间部位的砌块也能较快干燥，以控制砌块上墙含水率。

6.1.4 为使砌块与粘结剂及饰面材料间有良好的粘结，应使用表面清洁、干净的砌块进行砌筑。

6.1.5 用台式切割机、手提式电动工具切割砌块，其切割面较平整，棱角也方整，外观不会因手工凿割而产生大块剥落的现象。

6.1.6 搅拌均匀的粘结剂其粘结性能一般较好。拌和量应视使用量而定，超过 4h 对粘结力有一定影响。

6.1.7 因高性能砌块砌体为轻质墙体，从安全考虑，施工时不得将其作为脚手架、安全网的支撑点与固定点，以利墙体稳定。

6.2 墙体砌筑

6.2.1 采用高性能砌块薄层砂浆干法施工，能有效地提高砌块与砌块的粘结牢度，避免施工前砌块上湿水而引起墙体砌筑期膨胀，成型期收缩的不稳定过程而造成墙体粘结不牢，灰缝易收缩开裂以及墙体渗水等质量通病。

6.2.4 “挤浆法”砌筑的施工方法为：砌筑时在砌块端面和压浆面预先涂抹上专用粘结剂，砌块放置上墙后，对准皮数杆，配合橡皮锤子敲击砌块一次性校平摆正，对准顶压挤浆的竖向灰缝，以保证这一部位的粘接质量。

重新铺抹粘结剂有利于砌块粘结，可保证砌筑质量。

6.2.11 5 级以上大风影响施工人员安全，故应停止露天作业和临空作业。

6.2.15 铺设玻璃纤维网格布主要防止这些相接部位产生微细裂缝。

6.2.16 用于木门窗框安装的混凝土块宜采用 B07 级砌块或内包防腐木砖的预制块，可用铁钉直接固定。塑钢与铝合金门窗安装应先将连接铁件与墙体固定，再安装窗框。无论何种紧固件宜靠近墙厚中心部位，离墙面距离应大于 50mm。紧固件锚入墙内深度应符合规定。

6.4 墙体抹灰与装饰

6.4.1 抹灰作业前，应对墙体表面平整度和垂直度进行检查、修整及修补，则可保证抹灰施工质量。

6.4.2 高性能砌块强度较低，其墙体阳角应做护角保护。

6.4.6 采用陶瓷粘结剂和嵌缝剂可保证饰面砖与基层间粘结，且有防止缝隙渗水的效果。

6.4.8 涂料主要性能应符合现行技术标准，有损于人体健康的涂料不得使用。涂料宜富有弹性，以遮盖微细裂缝。

6.4.10 从安全考虑，建筑专用胶的粘结强度不应低于 0.4 MPa。

6.4.11 适当延缓屋顶部楼层内外装饰施工时间，可较有效控制墙面裂缝。根据工程实践，本标准提出了“房屋顶部楼层”即房屋楼层数的 1/4~1/5 概念，以引起施工等有关单位予以重视。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.3 高性能砌块砌体工程的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。

7.1.6 主控项目是对高性能砌块砌体工程的质量起决定性作用的检验项目，应全部符合要求；一般项目是对工程质量尤其是涉及安全性方面的施工质量不起决定作用的检验项目，故验收要求予以适当放宽。

7.1.9 本条列出高性能砌块墙体自保温工程通常应进行的隐蔽工程验收的具体部位和具体内容，以规范隐蔽工程验收。当施工中出现本条未列出的内容时，应在施工组织设计、施工方案中对隐蔽工程验收内容加以补充。

7.1.10 条文所列出的文件和记录均是高性能砌块墙体自保温工程验收时必备资料。从这些资料中可全面、正确反映出工程质量的控制过程及施工全貌。

7.2 主控项目

7.2.1 本条要求材料的品种、规格及性能应符合设计和相关标准要求，不得随意改变和替代。在材料进场时通过目视、尺量、称重等方法检查，并对质量证明文件进行核查确认。

7.2.2 高性能砌块抗压强度关系到砌体力学性能及耐久性，体积密度大于设计要求值将增加房屋自重、影响结构安全，且增大导热系数、降低热工性能；采用粘结剂、薄层灰泥、抗裂砂浆等代替传统砂浆是建筑技术的进步，为保证砌体强度和稳定性，其基本性能抗压强度等必须符合设计要求。因此这些项目列为主控项目，并进行见证取样复检。

7.2.3 砌体灰缝大小关系到墙体的热工性能，因此须严格控制。砌体水平灰缝应用刮勺均匀施铺粘结剂于下皮砌块表面；垂直灰缝可先施铺粘结剂于砌块侧面再上墙砌筑。众多工程实践证明，条文规定的灰缝厚度和宽度是适宜的。

7.2.4 砌体灰缝饱满度关系到砌块之间的粘结强度，直接影响砌体的抗压强度和沿通缝截面的抗剪强度，因此须严格控制。

7.2.5 墙体材料的品种不同，其干缩程度也不同，故不同质的墙体材料不得混砌，以避免墙体产生裂缝。

7.3 一般项目

7.3.1 因建筑外围护墙、填充墙和内隔墙均为自承重墙，故将轴线位移和垂直度允许偏差列为一般项目验收。

7.3.2 结合高性能砌块砌体的墙面较平整等特点，条文对构造柱的垂直度允许偏差值按不同情况作了较严规定。

7.3.3 墙内设置钢筋带可提高墙体整体性和稳定性，有利控制和减少墙体裂缝。

7.3.4 试验证明，专用拉结件拉结效果好，连接也方便。拉结钢筋除预埋留设外，应采用与柱（墙）上预埋铁件焊接或植筋技术。

7.3.5 构造柱既是房屋抗震设防的构造措施，也是稳定墙体的一种方法，并使墙体与构造柱两者较好的协同工作，以约束墙体变形，控制墙体裂缝。

7.3.6~7.3.7 错缝搭砌、接槎等都是砌筑的基本操作要求，必须做到，以保证墙体的整体性和稳定性。

7.3.8 填充墙、隔墙不得一次砌到顶，应预留空隙，待砌体变形相对稳定后再进行后续作业，可减少结合部位产生水平裂缝。