



山西省工程建设地方标准

DBJ04/T305-2014

备案号：J12700-2014

非承重砌块墙体自保温系统 应用技术规程

Technical specification for application of non-load-bearing self-insulation system with blocks

2014-06-05 发布

2014-10-01 实施

山西省住房和城乡建设厅 发布

山西省工程建设地方标准
非承重砌块墙体自保温系统
应用技术规程

Technical specification for application of non-load-bearing self-insulation system with blocks

DBJ04/T305 - 2014

批准部门:山西省住房和城乡建设厅
主编单位:山西省建筑科学研究院

施行日期:2014 年 10 月 1 日

中国建材工业出版社

2014 北京

山西省住房和城乡建设厅
关于发布《非承重砌块墙体自保温系统
应用技术规程》的通知

晋建标字〔2014〕111号

各市住房城乡建设局(建委),各有关单位:

现批准《非承重砌块墙体自保温系统应用技术规程》为山西省工程建设地方标准,编号为DBJ04/T305-2014,自2014年10月1日起实施。

本标准由山西省工程建设标准定额站负责管理,山西省建筑科学研究院负责具体解释。

山西省住房和城乡建设厅

2014年6月5日

关于同意山西省
《建筑屋面绝热制品(材料)应用
技术规程》等八项地方标准备案的函

建标标备〔2014〕122号

山西省工程建设标准定额站：

你站《关于山西省工程建设地方标准〈建筑屋面绝热制品(材料)应用技术规程〉等8项地方标准申请备案的函》(晋建标定函〔2014〕23号)收悉。经研究,同意该八项标准作为“中华人民共和国工程建设地方标准”备案,其备案号为:

《建筑屋面绝热制品(材料)应用技术规程》 J12703 - 2014

《蒸压加气混凝土砌块建筑技术规程》 J12702 - 2014

《钢丝网架复合夹芯板墙体技术规程》 J12701 - 2014

《无机保温砂浆系统技术规程》 J10710 - 2014

《居住建筑节能检测标准》 J10712 - 2014

《建筑节能门窗应用技术规程》 J10713 - 2014

《非承重砌块墙体自保温系统应用技术规程》

J12700 - 2014

《中空内模金属(轻钢肋筋)网水泥内隔墙技术规程》

J12699 - 2014

该八项标准的备案号,将刊登在国家工程建设标准化信息网

和近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

中华人民共和国住房和城乡建设部标准定额司
2014 年 6 月 19 日

前　　言

根据山西省住房和城乡建设厅《关于印发<2012年山西省工程建设地方标准规范制订、修订计划(第一批)>的通知》(晋建标字[2012]152号)要求,标准编制组在广泛调查研究、实验分析、总结工程实践经验的基础上,根据国家和山西省有关标准、文件规定并结合工程实际,编制了本规程。

非承重砌块墙体自保温技术系统是根据当前国家建筑节能发展需要而形成的新型保温技术系统,属于建筑保温和结构一体化技术,能较好的解决建筑外墙外保温的防火和耐久性等问题,同时也推动了新型墙体材料的发展与创新。

本规程主要技术内容有:总则、术语、基本规定、材料、设计、施工和质量验收等七个部分内容。

本规程由山西省工程建设标准定额站负责管理,由山西省建筑科学研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送山西省建筑科学研究院(地址:山西省太原市山右巷10号,邮政编码:030001)。

本规程主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人员名单如下:

本规程主编单位:山西省建筑科学研究院
山西省墙改办

本规程参编单位:山西省晋城市博大浩臣保温建材有限公司
山西铭坤建材有限公司
山西嘉海建筑工程有限公司

山东七星实业有限公司
长治市潞鑫源新型墙材建材有限公司
太原市建筑节能管理中心
山西省第二建筑工程公司
山西恒裕嘉源建材有限公司

本规程主要起草人员:张 波 魏利国 赵晓刚 杨 凡
万郁楠 王荣香 赵世柱 王会香
宁雄飞 梁红兵 王 琼 李 瑛
郭克锋

本规程主要审查人员:哈成德 李桂芬 吴振洲 耿震岗
杨 兵 齐锦程 亢光君 杜红秀
王芳芳 霍瑞琴 马小楠 董宝军
张晓红

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	4
4 材料	5
4.1 墙体材料	5
4.2 配套材料	6
5 设计	8
5.1 一般规定	8
5.2 节能设计	8
5.3 构造要求	9
6 施工	12
6.1 一般规定	12
6.2 保模一体化板施工	13
6.3 自保温砌体砌筑	14
6.4 自保温系统抹灰和饰面	16
7 验收	17
7.1 一般规定	17
7.2 主控项目	18
7.3 一般项目	19
附录 A 自保温砌块外墙砌法	21
本规程用词说明	25
引用标准名录	26
条文说明	29

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirement	4
4	Materials	5
	4.1 Wall Materials	5
	4.2 Assembly Materials	6
5	Design	8
	5.1 General Requirement	8
	5.2 Energy Saving Design	8
	5.3 Detailing Requirement	9
6	Construction	12
	6.1 General Requirement	12
	6.2 Masonry Construction of Fly Ash Multi-row Core Self-insulation Blocks	13
	6.3 Masonry Construction of Self-insulation-masonry	14
	6.4 Plastering and Decorating of Self-insulation Blocks	16
7	Acceptance	17
	7.1 General Requirement	17
	7.2 Dominant Item	18
	7.3 General Item	19
	Appendix A Masonry Method of Self-insulation Block	21
	Explanation of Wording in This Code	25
	List of Quoted Standards	26
	Explanation of Provisions	29

1 总 则

1.0.1 为促进我省建筑节能技术的多元化发展,规范非承重砌块墙体自保温系统在建筑工程的应用,做到技术先进、安全适用、经济合理和确保工程质量,制定本规程。

1.0.2 本规程适用于山西省行政区域内的新建、改建和扩建的民用建筑框架结构或框架剪力墙结构中使用非承重砌块墙体自保温技术的节能工程的设计、施工及验收。

1.0.3 非承重砌块墙体自保温系统的设计、施工及验收除应执行本规程外,尚应符合国家、行业、山西省现行有关标准规定。

2 术 语

2.0.1 非承重砌块墙体自保温系统 non-load-bearing self-insulation system with blocks

以非承重自保温砌块为墙体围护材料,采用专用砂浆砌筑,并对柱、梁、剪力墙等热桥部位采用保模一体化板处理后形成的外墙保温系统,以下简称自保温系统。

2.0.2 自保温砌块 self-insulation blocks

自身具有优良保温性能的砌块。

2.0.3 自保温砌体 self-insulation-masonry

用自保温砌块和专用砂浆砌筑成的墙体,其自身的热工性能指标即可满足现行建筑节能标准要求的砌体。

2.0.4 混凝土复合自保温砌块 concrete compound self-insulation blocks

由水泥、矿物掺合料、粗细集料、外加剂、水等组分构成,经机制成型、养护形成的砌块,且砌块复合了高效保温材料。

2.0.5 粉煤灰自保温砌块 fly ash self-insulation blocks

以粉煤灰、炉渣、水泥等为主要原料,加入水和无机改性剂,经机械搅拌、振动、加压养护成型的砌块。

2.0.6 保模一体化板 fly ash multi-row core self-insulation blocks

由内侧混凝土增强层、保温层、外侧混凝土增强层组成,经工厂化制作复合,具有良好的保温与耐久性能并在现浇混凝土梁柱墙等施工中起外模板(免拆)作用的复合保温板。

2.0.7 专用砌筑砂浆和抹面砂浆 special masonry mortar and rendering coating mortar

用水泥等胶结材料、细集料、掺合料、保水剂及其他外加剂等原料,在工厂按一定比例混合而成的具有较高粘结力、抗裂性能,专门用于自保温砌块砌筑和抹面的干粉砂浆。

2.0.8 薄灰缝 thin layer mortar

砌筑灰缝厚度为3mm~5mm的灰缝。

2.0.9 抗裂砂浆 interface treat mortar

由高分子聚合物、水泥、砂为主要原材料制成,具有一定变形能力和良好粘结性能的聚合物砂浆。主要用于自保温砌体与柱、梁、剪力墙等交接处的抗裂处理。

2.0.10 界面砂浆 interface treat mortar

用于改善基层墙体粘结性能的聚合物砂浆。

2.0.11 连接件 anchors

连接保模一体化板与现浇混凝土的专用连接件,通常情况下由具有防腐性能的高强塑料或金属螺杆、螺母和塑料圆盘等部分组成。

2.0.12 增强网 robust mesh

本规程特指后热镀锌电焊网和耐碱网布。用于砌块墙体与梁柱保温处理后交接面的增强及外墙面抗裂处理。

3 基本规定

- 3.0.1** 自保温系统的产品应通过山西省建筑节能产品(技术)认定,其自保温系统的组成材料应由产品制造商配套供应。
- 3.0.2** 自保温系统工程的设计、施工和验收应包括自保温墙体的砌筑、框架柱、梁、剪力墙等热桥部位的保温、交接面处理和系统抹灰和饰面。
- 3.0.3** 自保温系统工程中柱、梁、剪力墙等热桥部位的保温施工应选用保模一体化板。自保温系统的热工性能应满足设计要求。
- 3.0.4** 自保温系统应具有良好的抗裂性能和防雨水渗透性能。
- 3.0.5** 自保温砌体应采用专用砌筑砂浆砌筑和抹面砂浆抹面。

4 材 料

4.1 墙体材料

4.1.1 自保温砌块

1 自保温砌块的主要性能指标和检验方法应符合表 4.1.1-1 规定。

表 4.1.1-1 自保温砌块主要性能指标和检验方法要求

项目	性能指标		检验方法
	混凝土复合自保温砌块	粉煤灰自保温砌块	
干密度(kg/m^3)	≤ 900	≤ 800	GB/T 4111
含水率(%)	≤ 15	≤ 10	
吸水率(%)	≤ 20	≤ 15	
干燥收缩值(mm/m)	≤ 0.50	≤ 0.60	
抗冻性	质量损失(%)	≤ 5	
	强度损失(%)	≤ 25	
抗压强度	平均值(MPa)	≥ 5.0	
	最小值(MPa)	≥ 4.0	
软化系数	≥ 0.85	≥ 0.85	
碳化系数	≥ 0.80	≥ 0.80	
放射性	符合 GB 6566 规定		CB6566

注:严寒地区抗冻等级为 D50,寒冷地区抗冻等级为 D35。

2 尺寸允许偏差应符合表 4.1.1-2 规定。

表 4.1.1-2 尺寸允许偏差要求

项目	性能指标		
尺寸允许偏差(mm)	长度	L	± 2.0
	宽度	B	± 1.5
	高度	H	± 1.5

注:1 主规格尺寸为 $390\text{mm} \times 240\text{mm} \times 190\text{mm}$,其他规格尺寸由供需双方商定。

2 薄灰缝砌筑时,其块型外观几何尺寸误差不应超过 $\pm 1.0\text{mm}$ 。

3 自保温砌体传热系数应由检测单位根据送样进行实测,实测报告应将系统砌筑工艺、砌筑材料选用具体说明。

4.1.2 保模一体化板

1 保模一体化板的主要物理性能指标和检验方法应符合表

4.1.2-1 的规定。

表 4.1.2-1 保模一体化板主要性能指标和检验方法要求

试验项目	性能指标	检验方法	
面密度(kg/m^2)	≤ 48	JC/T829	
抗弯荷载(N)	≥ 2000		
吸水量(g/m^2)	< 1000		
抗冲击强度(MPa)	≥ 10.0	JGJ144	
耐冻融(D30)	表面无裂纹、空鼓、气泡、剥离现象		
垂直于板面 抗拉强度	≥ 150		
原强度(kPa)			
耐水(kPa)			
耐冻融(kPa)			
保温材料的导热系数 [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	≤ 0.030	GB/T10294 或 GB/T10295	

2 尺寸允许偏差应符合表 4.1.2-2 规定。

表 4.1.2-2 尺寸允许偏差要求

尺寸允许偏差(mm)	项目		性能指标
	长度	L	± 3.0
	宽度	B	± 2.0
	厚度	H	± 1.0

4.2 配套材料

4.2.1 专用砌筑砂浆和抹面砂浆的主要性能指标和检验方法应符合表 4.2.1 规定。

表 4.2.1 砌筑砂浆和抹面砂浆主要性能指标和检验方法要求

项目	性能指标		检验方法	
	砌筑砂浆	抹面砂浆		
干密度(kg/m^3)	≤ 1800		JC890	
抗压强度(MPa)	≥ 5.0			
粘结强度(MPa)	≥ 0.20	≥ 0.15		
干燥收缩值(mm/m)	≤ 1.10			
分层度(mm)	≤ 20			
保水性(%)	≥ 88			
抗冻性(D25)	质量损失(%)	≤ 5		
	强度损失(%)	≤ 25		
凝结时间(h)	3~8			

4.2.2 抗裂砂浆的主要性能指标和检验方法应符合表 4.2.2

规定。

表 4.2.2 抗裂砂浆的主要性能指标和检验方法要求

项目		性能指标	检验方法
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	原强度(MPa)	≥0.60	JC149
	耐水48h(MPa)	≥0.40	
可操作时间(h)		1.5~4.0	
压折比		≤3.0	

4.2.3 界面砂浆应符合《混凝土界面处理剂》JC/T907 的规定。

4.2.4 锚固件应采用高强塑料锚栓或金属锚栓(不锈钢或经过表面防腐处理的金属制成),塑料圆盘直径不小于30mm。

4.2.5 增强网的性能指标应符合《外墙外保温工程技术规程》JGJ144 的规定。

4.2.6 饰面材料的要求:

1 柔性腻子性能指标应符合《外墙柔性腻子》GB/T23455 的规定。

2 涂料性能指标应符合《弹性建筑涂料》JC/T172 或《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JC/T24 等标准的规定。

3 饰面砖粘结砂浆性能指标应符合《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T547 的规定,勾缝料性能指标应符合《陶瓷墙地砖填缝剂》JC/T1004 的规定。

5 设 计

5.1 一般规定

5.1.1 自保温系统设计应包括自保温砌体、热桥部位保温处理、交接面处理及系统抹灰、饰面。

5.1.2 自保温砌体结构应符合《砌体结构设计规范》GB50003、《建筑抗震设计规范》GB50011、山西省工程建设地方标准《居住建筑节能设计标准》DBJ04 - 242 和《公共建筑节能设计标准》DBJ04 - 241 的相关要求,填充墙端部与框架柱的连接应符合设计要求。

5.1.3 自保温系统设计应有各部位构造详图、节点大样及相关技术要求。

5.1.4 在地面以下或防潮层以下的砌体中不应采用自保温空心砌块。

5.2 节能设计

5.2.1 自保温系统的节能设计应符合山西省工程建设标准《居住建筑节能设计标准》DBJ04 - 242、《公共建筑节能设计标准》DBJ04 - 241 的规定。

5.2.2 自保温系统中的柱、梁、剪力墙等热桥部位应进行保温设计,并保证其内表面温度不低于室内空气露点温度。

5.2.3 自保温系统的其他部位如外门窗洞口四周侧面、凸(飘)窗上下顶板、室外空调机搁板、封闭阳台栏板、女儿墙、外墙挑出构件及附墙部件等热桥部位均应作保温、防水处理,并保证其内表面温度不低于室内空气露点温度。

5.2.4 自保温砌体与门框之间缝隙应采用高效保温材料填充,并用密封胶嵌缝,不得采用水泥砂浆填缝。

5.2.5 自保温砌体应采用专用砌筑砂浆砌筑且砂浆强度等级不应低于 M5.0,并宜采用具有一定保温功能的专用砂浆砌筑,否则应采取阻断灰缝热桥影响的措施。

5.2.6 自保温系统热工设计计算取值应符合下列规定：

1 自保温墙体传热系数的选择应满足《居住建筑节能设计标准》DBJ04 - 242、《公共建筑节能设计标准》DBJ04 - 241 规定的外墙平均传热系数的限值要求。当不满足限值要求时，应进行权衡判断；

2 保模一体化板的传热系数以保温层的厚度计算，导热系数的修正系数为 1.1；

3 自保温砌体传热系数设计计算取值应按下式进行修正：

$$K_{\text{设计值}} = K_{\text{实测值}} \times \Phi$$

式中： $K_{\text{实测值}}$ ——自保温墙体实测的传热系数， $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；

Φ ——修正系数，取数值为 1.1。

5.3 构造要求

5.3.1 柱、梁、剪力墙等热桥部位应采用保模一体化板与混凝土整体现浇处理、自保温砌块填充墙外侧与保模一体化板在同一垂直立面上。自保温砌块挑出混凝土梁的宽度不宜大于砌块厚度的 1/4，否则应采取相应的加强措施。自保温砌体与混凝土柱、梁的交接处应采用后热镀锌电焊网或耐碱网布加抗裂砂浆进行加强处理。详见图 5.3.1 - 1 和图 5.3.1 - 2。

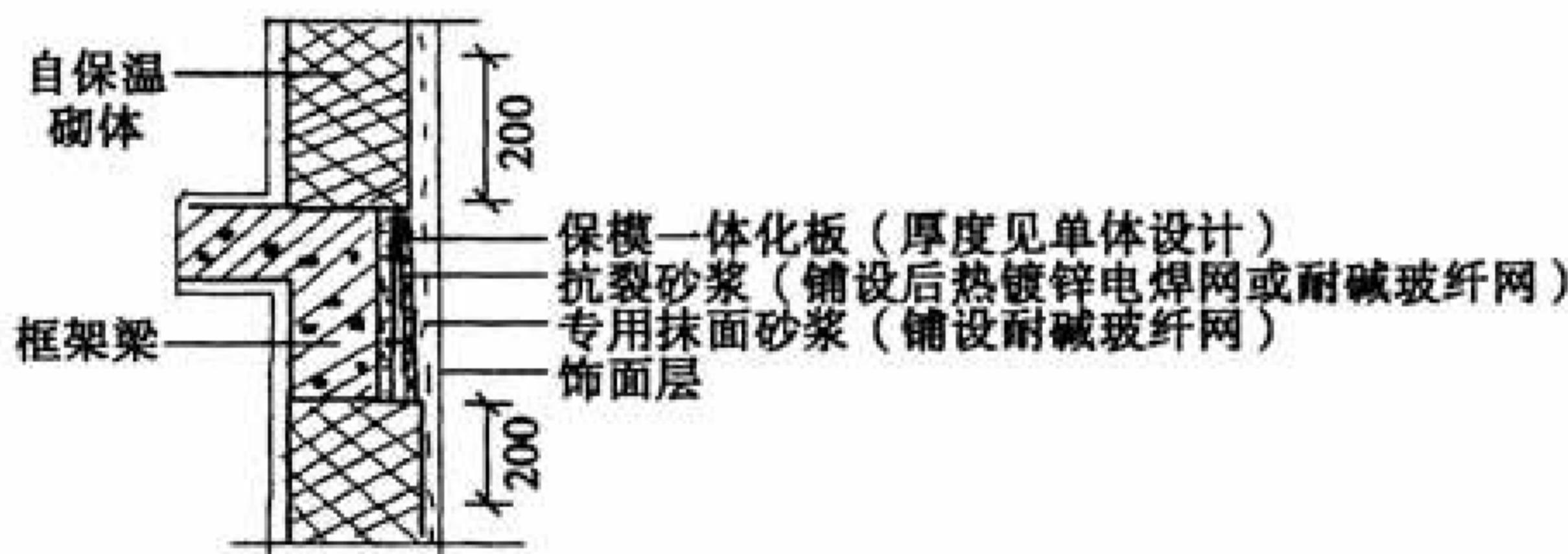


图 5.3.1 - 1 梁部位保温构造做法

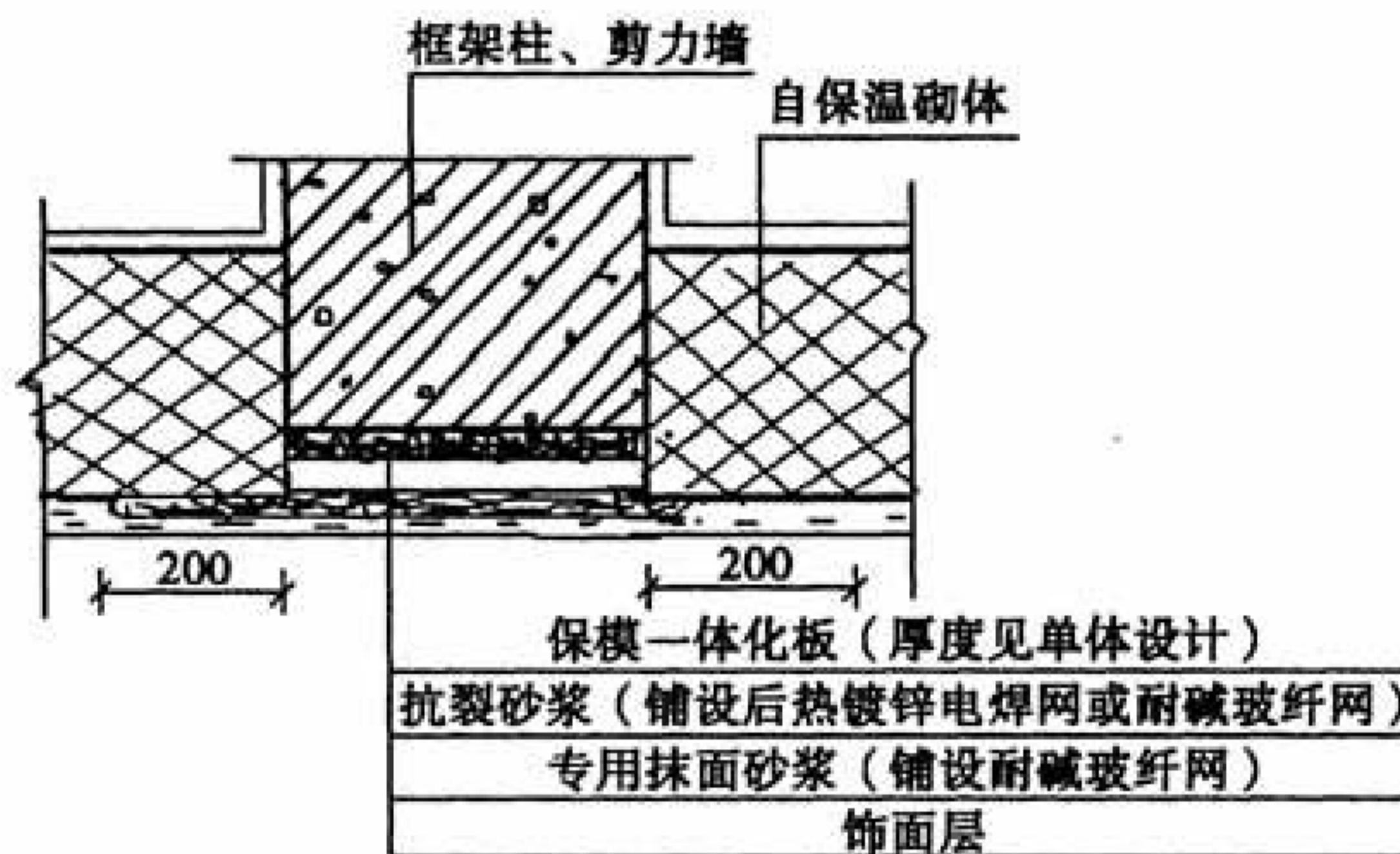


图 5.3.1-2 柱部位保温构造做法

5.3.2 保模一体化板构造做法如下图所示：

1 基础部位构造；

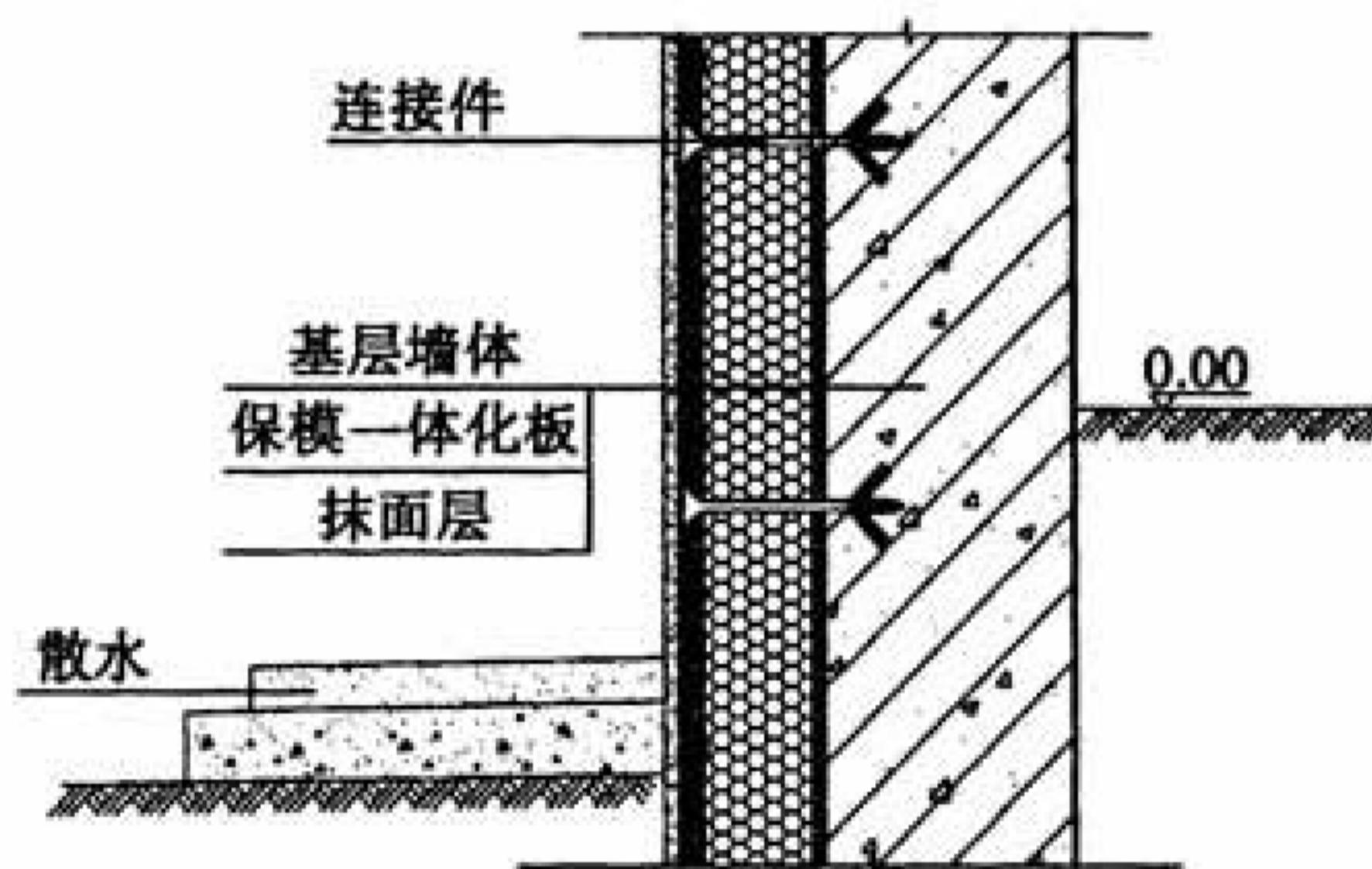


图 5.3.2-1 保模一体化板基础部位构造

2 保模一体化板拼接部位构造；

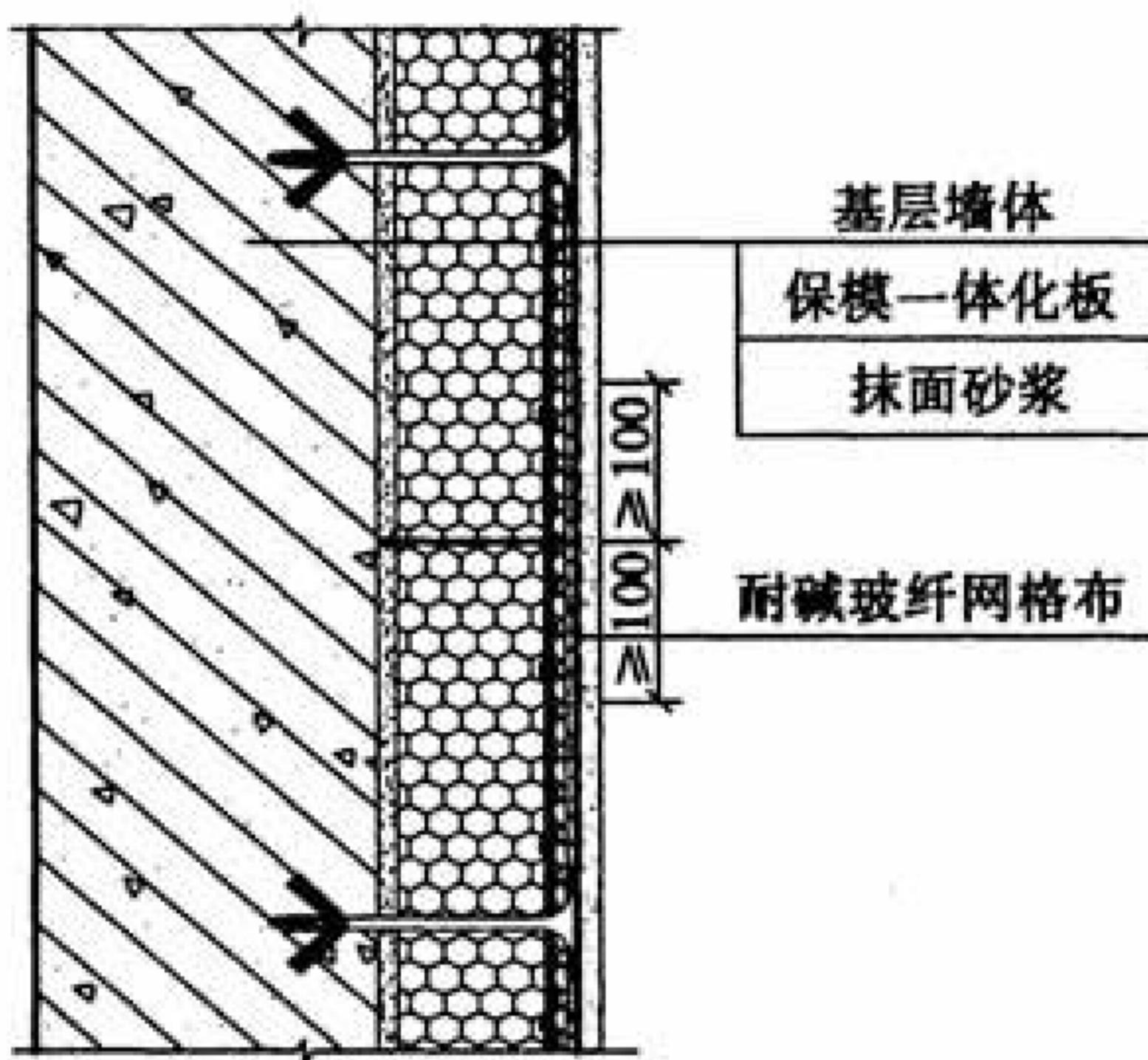


图 5.3.2-2 保模一体化板拼接部位构造

5.3.3 自保温砌体应设计使用专用抹面砂浆抹灰并压入耐碱玻璃纤维网格布增强处理。外墙大面积抹灰时,粉刷层应设计水平和垂直分格缝,缝应根据建筑物立面分层设置。水平分格缝的间距不宜大于6m,垂直分割缝宜按墙面面积设置,不宜大于 30m^2 。缝内应采用符合设计要求的密封材料嵌缝。

5.3.4 当自保温砌体墙长大于5m时,墙顶与梁宜有拉结,且应增设间距不大于3m的构造柱;墙高超过4m时,墙体1/2处宜设置与柱连接且沿全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。砌体无约束的端部必须增设构造柱,且构造柱外侧应进行保温处理。

5.3.5 自保温砌体与混凝土墙交接面构造应符合下列要求:

1 自保温砌体与框架柱(构造柱)连接处沿墙高每隔500mm~600mm应设置2Φ6拉结钢筋,一端预埋在框架柱内或通过植筋等后锚固措施,保证其与框架柱的有效连接;另一端钢筋伸入砌体内,拉筋伸入墙体内的长度,当抗震设防烈度为6度、7度时不应小于墙长的1/5且不小于700mm,8度时应沿自保温砌体全长贯通设置。

2 对卫生间、厨房等有防水要求的自保温砌体的底部应设置高度为200mm的现浇混凝土带;处于潮湿环境的墙体,墙面应采用专用抗裂、抗渗砂浆抹面。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 自保温系统施工前应按照设计编制施工技术方案,方案应根据施工图纸、现场自然条件的特点编制,并应进行技术交底和必要的培训。

6.1.2 自保温砌块的强度等级必须符合设计要求,自保温砌块必须满足 28d 以上的养护龄期方可进入施工现场。

6.1.3 进场的自保温砌块、专用砌筑砂浆和抹面砂浆、保模一体化板及其他配套材料均应附有出厂合格证、产品出厂检验报告和型式检验报告,填写验收记录并办理建立签认手续。

6.1.4 自保温砌块在运输、装卸过程中,严禁倾倒和抛掷。应分类堆放整齐,堆置高度不宜超过 2m。堆放时垛底应有防雨、排水措施。保模一体化板应轻拿轻放,对堆放于平整干燥的场地,最高不超过 20 层,存放过程要采取防潮、防水等措施。

6.1.5 每日砌筑高度宜控制在 1.5m 或一步脚手架高度内。

6.1.6 自保温砌块墙体施工宜采用双排脚手架,严禁在外墙体上留设脚手架眼。

6.1.7 自保温砌体施工时,楼面和屋面堆载不得超过楼板的允许荷载值。

6.1.8 对设计规定的洞口、沟槽和预埋件等应在墙体砌筑中预留或预埋,严禁在砌好的墙体上剔凿或用冲击钻钻孔。

6.1.9 自保温砌块墙体抹灰宜在墙体砌筑完成 60d 后进行,最短不应少于 45d。

6.1.10 砌体施工的安全技术要求必须遵守现行建筑安全技术标准的规定,并按照《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14 等相关标准的要求进行。

6.1.11 其他要求应符合《砌体工程施工质量验收规范》GB50203、《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14 等标准的

相关规定。

6.2 保模一体化板施工

6.2.1 保模一体化板施工工艺流程为:保模一体化板排板→弹线→裁割→安装连接件→绑扎钢筋及垫块→安装保模一体化板→安装内侧模板→穿对拉螺栓→安装主次楞→浇筑混凝土→内模板及主、次楞拆除。

6.2.2 保模一体化板施工要点:

1 确定排板分格方案:根据外墙尺寸确定排板分格方案并绘制安装排板图,尽量使用主规格保模一体化板;

2 弹线:保模一体化板在安装前应根据设计图纸和排板图复核尺寸,并设置安装控制线,弹出每块板的安装控制线;

3 保模一体化板的切割:对于无法用主规格安装的部位,应事先在施工现场用切割锯切割成为符合要求的规格尺寸;

4 安装连接件:在施工现场用手钻在保模一体化板预定位置穿孔,安装连接件,每平方米应不少于 5 个,安装孔距保温外模板应不少于 50mm。门窗洞口处可增设连接件;

5 绑扎钢筋及垫块:外柱、墙、梁钢筋绑扎合格经验收后在钢筋内外两侧绑扎 C20 水泥砂浆垫块(4 块/ m^2);

6 安装保模一体化板:根据设计排板图的分格方案安装保模一体化板,并用绑扎钢丝将连接件与钢筋绑扎定位,先安装外墙阴阳角处板,后安装主墙板;

7 安装内侧模板:根据混凝土施工验收规范和建筑模板安全技术规范的要求,采用传统方法,安装外墙内侧竹(木)胶合模板;

8 穿对拉螺栓:根据每层墙、柱、梁高度按常规模板施工方法确定对拉螺栓间距,用手钻在保模一体化板和内侧模板相应位置开孔,穿入对拉螺栓并初步调整螺栓;

9 安装模板主次楞:立外墙内、外侧竖向(40mm × 70mm 或 50mm × 80mm)次楞,横向安装水平方向 2 根 Φ48 × 3.5mm 钢管架作为主楞,固定内外模板、主次楞,调整模板位置和垂直度,达到施工要求;

10 混凝土浇筑:混凝土浇筑应用Π型镀锌铁皮扣在保模一体化板上口形成保护帽。混凝土坍落度应符合泵送混凝土对流动度的要求;

11 内模板及主、次楞拆除:内模板、主次楞的拆除时间和要求应按照《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 和《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162 的规定执行。

6.2.3 保模一体化板的安装应保证位置正确,接缝严密,且在混凝土浇筑过程中不能移位。

6.3 自保温砌体砌筑

6.3.1 自保温砌体施工前应根据自保温砌块规格、灰缝厚度和宽度、门窗洞口尺寸绘制砌块排块图。

6.3.2 自保温砌体砌筑时,应采用错缝搭接、全顺砌筑形式,铺一块砌块长的砂浆,砌一块砌块,并加灌竖缝的砌筑方法。

6.3.3 砌块砌筑时水平灰缝和竖向灰缝厚度均宜为8mm~12mm;表面平整度好且块型外观几何尺寸误差不超过 $\pm 1\text{mm}$ 的自保温砌块宜采用薄灰缝砌筑且灰缝厚度应为3mm~5mm。

6.3.4 自保温砌块砌体灰缝砂浆应饱满,水平灰缝砂浆饱满度均不应低于90%。竖向灰缝的砂浆饱满度均不应低于80%。严禁用清水冲浆灌缝。

6.3.5 自保温砌块宽度小于1m的窗间墙,应用主规格砌块和辅助规格砌块砌筑。

6.3.6 抗震设防烈度为7度地区的临时间断处,当不能留斜槎时,除转角处外,可留直槎,其高度差不宜超过一步脚手架的高度,但直槎必须做成凸槎。留直槎处应加设拉结钢筋,拉结钢筋应符合以下规定:

1 每层应均匀放置2Φ6 钢筋;

2 间距沿墙高不应超过500mm,竖向间距偏差不应超过100mm;

3 埋入长度从留槎处算起每边均不应小于1000mm;

4 末端应有90°弯钩。

抗震设防烈度为 8 度地区应留斜槎，严禁留直槎。

6.3.7 自保温砌体顶面与框架梁、板连接处应留有一定空隙，待砌体砌筑完成并应至少间隔 15d 后，再对框架梁、板下空隙塞通长高强弹性材料（如发泡聚乙烯实心弹性棒等）外嵌建筑密封胶；当灰缝宽度大于 50mm 时，采用 C20 细石混凝土嵌填密实并做好保温处理。

6.3.8 穿墙管道要严防渗漏。穿墙、附墙或埋入墙内的铁件应做防腐处理，管道周边应有保温隔热构造措施。

6.3.9 混凝土复合自保温砌块砌筑应符合以下规定：

1 在常温状态下，混凝土复合自保温砌块含水率不大于 15%；

2 砌筑时尽量采用主规格砌筑，砌块上下皮错缝，一般搭砌长度不应小于 90mm，竖向通缝不应大于 2 皮砌块。如有平面尺寸不满足本规程产品规格要求，可在构造柱处用素混凝土补齐。

3 当砌体上设置竖向水电配管时，应采用机械开槽形式，管槽设于自保温砌块孔内，水电配管宜采用半硬阻燃型塑料管，外径不应大于 20mm，管槽背面和周围用保温砂浆填充密实，表面铺贴 200mm 宽耐碱网布，并用聚合物砂浆抹面。

4 固定门窗应在门窗洞口两侧相应位置切开砌块壁，灌入混凝土形成固结点。

6.3.10 粉煤灰自保温砌块砌筑应符合以下规定：

1 在常温状态下，粉煤灰自保温砌块砌筑前应提前一天适量浇水。粉煤灰自保温砌块含水率不大于 10%；

2 砌筑时尽量采用主规格砌筑，砌块上下皮错缝，一般搭砌长度不应小于主规格的 1/3，竖向通缝不应大于 2 皮砌块。如有平面尺寸不满足本规格产品规格要求，可在构造柱处用素混凝土补齐；

3 当砌体上设置竖向水电配管时，应采用机械开槽形式，管槽设于自保温砌块孔内，水电配管宜采用半硬阻燃型塑料管，外径不应大于 20mm，管槽背面和周围用保温浆料填充密实，表面铺贴

200mm 宽耐碱网布，并用聚合物砂浆抹面；

4 固定门窗框应在门窗洞口两侧相应位置切割缺口，用预制 C20 混凝土砌块补齐。

6.4 自保温系统抹灰和饰面

6.4.1 自保温系统专用抹面砂浆应严格按相应产品说明书的要求进行搅拌，抹灰时应根据本规程要求控制含水率。

6.4.2 自保温砌体抹灰前，应对基层墙体进行界面砂浆处理，厚度不宜大于 2mm。

6.4.3 自保温砌体与柱、梁、剪力墙连接部位接缝处，在抹灰前固定耐碱网布（伸出接缝宽度不小于 200mm）并采用抗裂砂浆抹平，厚度宜为 3mm ~ 5mm。

6.4.4 墙面抹灰层的平均厚度不宜大于 20mm，当抹灰层厚度大于 10mm 时应分层抹灰，每遍涂抹厚度宜为 7mm ~ 9mm，并应待前一层抹灰砂浆达到初凝后立即固定耐碱网布，然后进行后一道抹灰工序，每层砂浆应分别压实，无脱层、空鼓。抹平应在砂浆凝结前完成，当抹灰总厚度大于或等于 35mm 时，应采取加强措施。

6.4.5 抹面砂浆层凝结硬化后及时保湿养护，养护时间不得少于 7d。

6.4.6 抹面砂浆层在凝结前应防止快干、水冲、撞击、振动和受冻。抹灰砂浆施工完成后，应采取措施防止污染和损坏。

6.4.7 自保温砌体内侧抹灰按照传统内墙抹灰施工。

6.4.8 饰面层为涂料饰面时，应采用柔性耐水腻子和弹性涂料；面砖饰面时，应采用专用面砖粘结砂浆和勾缝料，其施工方法详见《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210。

7 验 收

7.1 一般规定

7.1.1 自保温系统的验收包括自保温砌体工程、保模一体化板保温工程、交接面处理和外墙抹灰及饰面层工程。

7.1.2 自保温系统的验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300、《砌体工程施工质量验收规范》GB50203、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411 及《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210 中的相关规定。

7.1.3 自保温系统属于建筑节能分部工程墙体节能分项工程,所用材料及产品进入施工现场时,应有出厂产品质量合格证、产品出厂检验报告,有效期内的型式检验报告,山西省建筑节能技术(产品)认定证书等。其检验批划分应符合以下规定:

1 相同材料、工艺和施工做法的自保温系统工程,每 500m^2 ~ 1000m^2 面积划分为一个检验批。不足 500m^2 的也应划分为一个检验批。

2 每个检验批每 100m^2 应至少抽查一处,每处不得少于 10m^2 ,每个检验批抽查不得少于 3 处。

7.1.4 检验批应按主控项目和一般项目进行验收。检验批质量验收合格应符合以下规定:

1 主控项目完全合格;

2 一般项目应合格,当采用计数检验时,至少应有 90% 以上的检查点合格,且其余检查点不得有严重缺陷;

3 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

7.1.5 自保温系统竣工验收应提供下列文件、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 主要材料和构件的质量证明文件、进场检验记录、进场核查记录、进场复验报告、有效期内的型式检验报告及山西省建筑节能技术(产品)认定证书;

- 3** 隐蔽工程验收记录和相关图像资料；
- 4** 分项工程及检验批质量验收记录；
- 5** 施工技术方案、施工技术交底和施工记录；
- 6** 其他技术资料。

7.2 主控项目

7.2.1 自保温系统采用的自保温砌块、专用的砌筑砂浆和抹面砂浆、保模一体化板、增强网等材料应做质量检查和验收，其品种、性能指标应符合设计要求和相关标准规定。

检验方法：观察、尺量检查；核查质量证明文件。

检查数量：同一厂家同一品种的产品，每个工程项目抽查不少于1次。

7.2.2 自保温系统采用的自保温砌块、配套用的砌筑和抹面砂浆、保模一体化板、抗裂砂浆、连接件、增强网等材料进场时应对其性能进行复验，复验应为见证取样送检：

- 1** 自保温砌块的抗压强度、密度、吸水率；
- 2** 专用砌筑砂浆和抹面砂浆的抗压强度；
- 3** 保模一体化板的面密度、抗冲击强度、垂直于板面抗拉强度，保温材料的导热系数、密度和压缩强度；
- 4** 耐碱网布的耐碱断裂强力和断裂强力保留率；
- 5** 后热镀锌电焊网的焊点抗拉力；
- 6** 自保温砌体的热阻。

检验方法：随机抽样送检，核查复检报告。

检查数量：根据《建筑工程施工质量验收规范》GB50411抽样要求进行复检。自保温复合砌体热阻的复验每个单位工程抽查不少于1次。可在现场抽取砌块、砂浆，在实验室砌筑试样，养护干燥后进行测试。其墙体构造、尺寸应与实物、设计一致。

7.2.3 对自保温砌块砌筑的墙体，宜采用具有保温功能的砂浆砌筑。砌筑砂浆的强度等级应符合设计要求。砌体的水平灰缝饱满度不应低于90%，竖直灰缝饱满度不应低于80%。

检验方法：砌筑砂浆强度试验报告，用百格网检查灰缝砂浆饱

满度。

检查数量:每楼层的每个施工段至少抽查一次,每次抽查5处,每处不少于3个砌块。

7.2.4 保模一体化板中保温层的厚度必须符合设计要求,不允许有负偏差。

检验方法:观察和尺量检查。

检查数量:按进场批次,每批随机抽取3个试样进行厚度检查。

7.2.5 自保温砌体与主体结构应可靠连接,连接方式应符合设计要求,交接面抗裂砂浆层与复合保温层、自保温砌体之间必须粘结牢固,无脱层、空鼓和裂缝。

检验方法:观察和用小锤轻击检查;检查施工记录。

检查数量:全数检查。

7.2.6 自保温系统的抹面层施工,应密实平整,无空鼓裂缝,符合《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220和《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210有关要求。

检验方法:观察检查;检查试验报告。

检查数量:全数检查。

7.2.7 自保温系统的饰面层施工,应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210和《外墙外保温工程技术规程》JGJ144的有关规定。

检验方法:观察检查;检查试验报告和隐蔽工程验收记录。

检查数量:全数检查。

7.3 一般项目

7.3.1 进场的自保温砌块、保模一体化板。专用砌筑和抹面砂浆等材料的外观及包装应完整无破损,符合设计要求和产品标准规定。

检验方法:观察检查。

检查数量:全数检查。

7.3.2 用后热镀锌电焊网或耐碱网布做防护开裂措施时,铺设和

搭接应符合设计和施工方案的要求。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；核查隐蔽工程检查记录。

检查数量：按不同部位，每类抽查 10%，并不少于 5 处。

7.3.3 交接面表面平整洁净，接茬平滑，线脚顺直、清晰。

检验方法：观察检查。

检查数量：抽查 10%，并不少于 5 处。

7.3.4 自保温砌体应错缝搭砌，砌筑要求应符合设计要求。

检验方法：观察检查和用尺量检查。

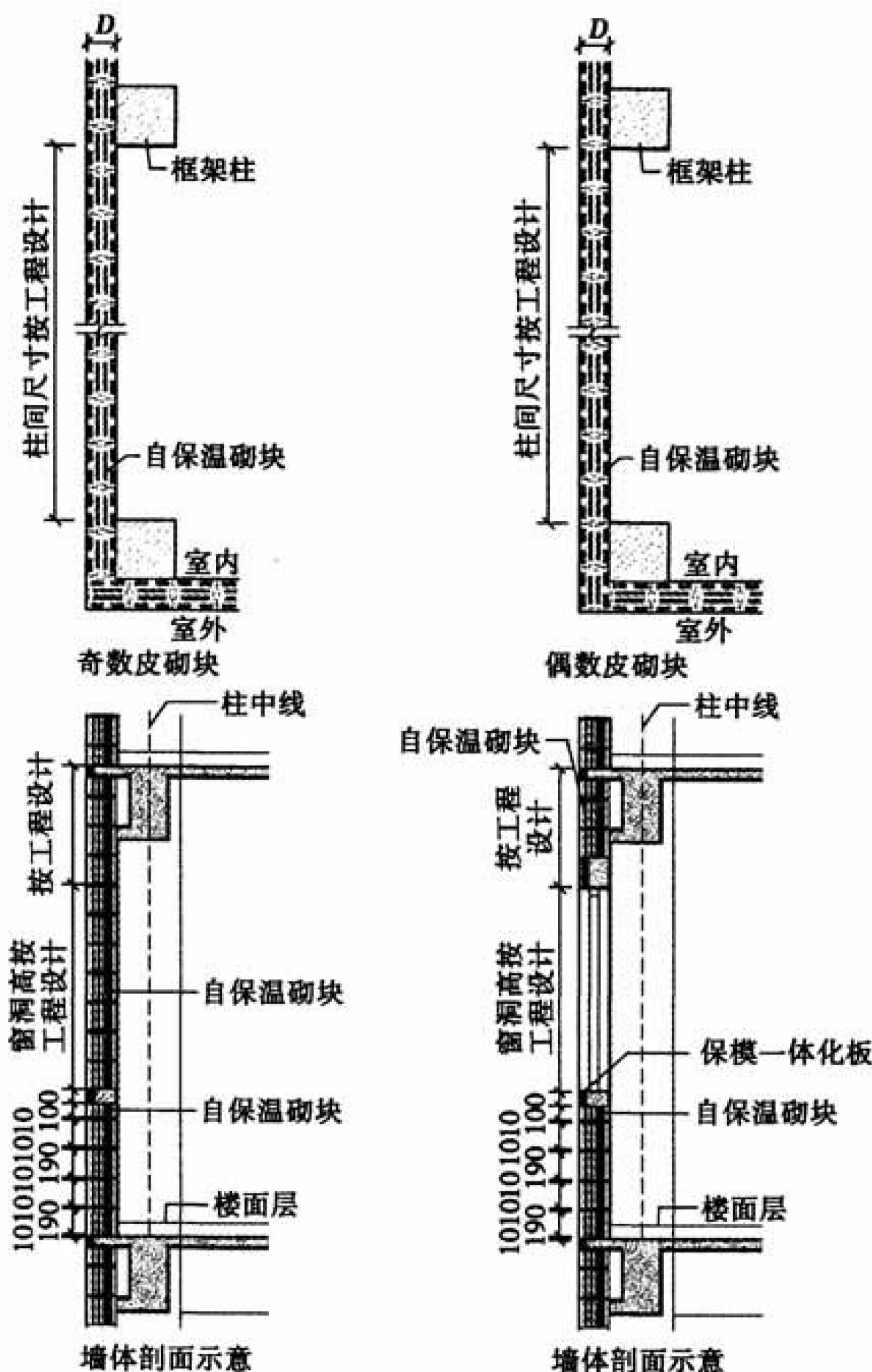
检查数量：在检验批的标准间中抽查 10%，且不少于 3 间。

7.3.5 自保温砌体一般尺寸的允许偏差应符合表 7.3.5 的规定。

表 7.3.5 自保温砌体一般尺寸的允许偏差

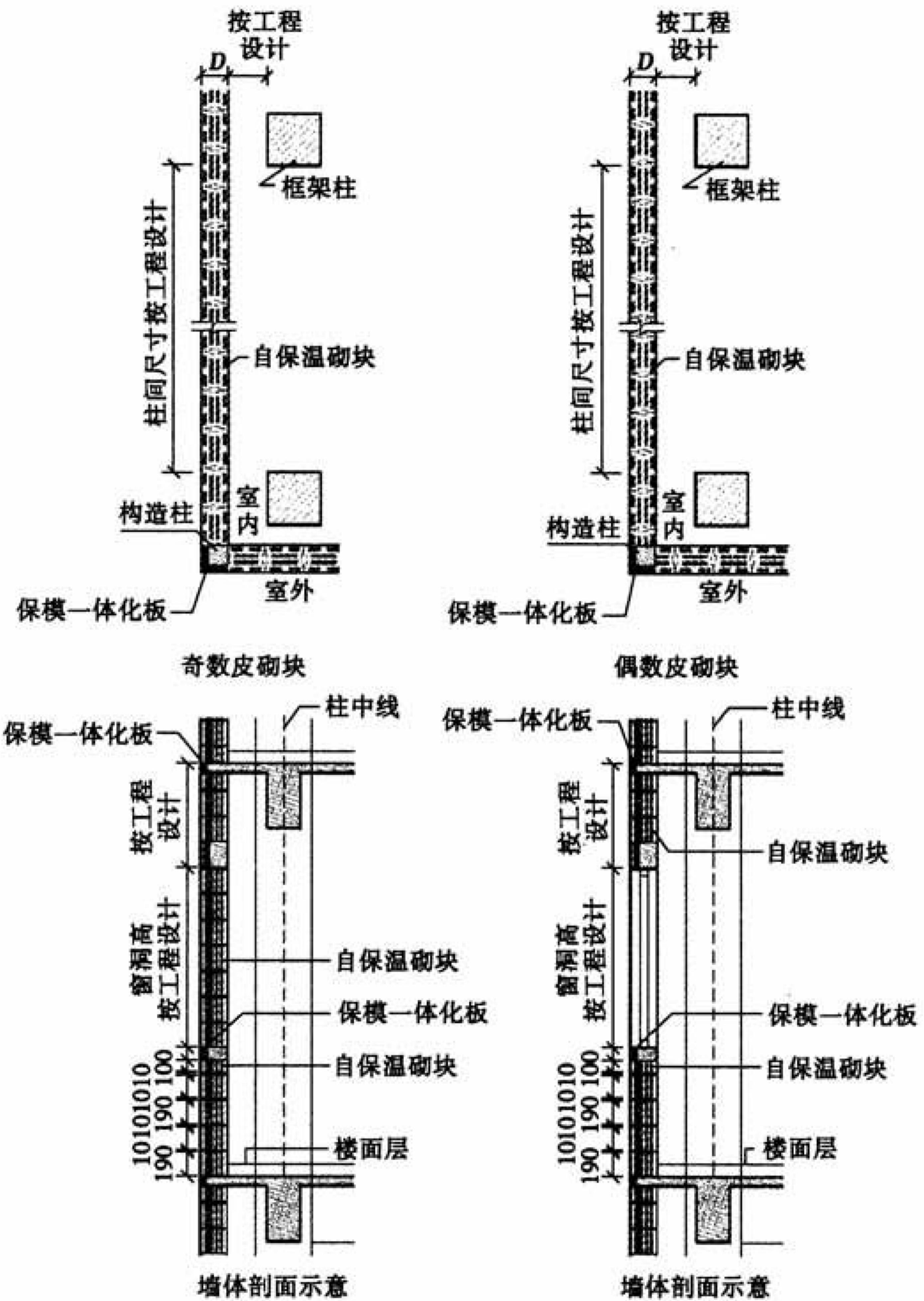
项目		允许偏差(mm)	检验方法
垂直度	轴线位移	10	用尺检查
	小于或等于 3m 大于 3m	5 10	用 2m 托线板或吊线、尺检查
表面平整度		8	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
门窗洞口高、宽(后塞口)		±5	用尺检查
外墙上下窗口偏移		20	用经纬仪或吊线检查

附录 A 自保温砌块外墙砌法



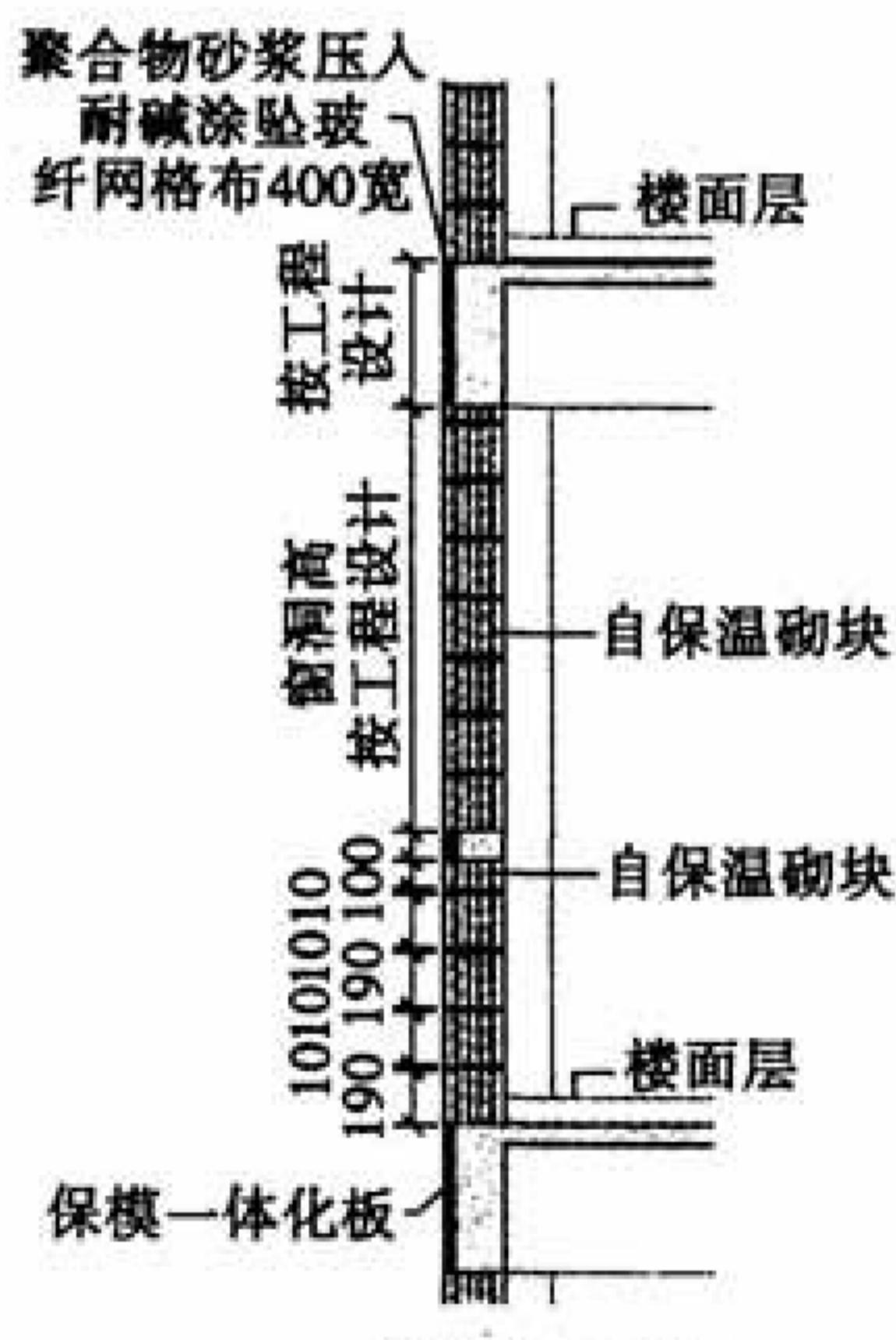
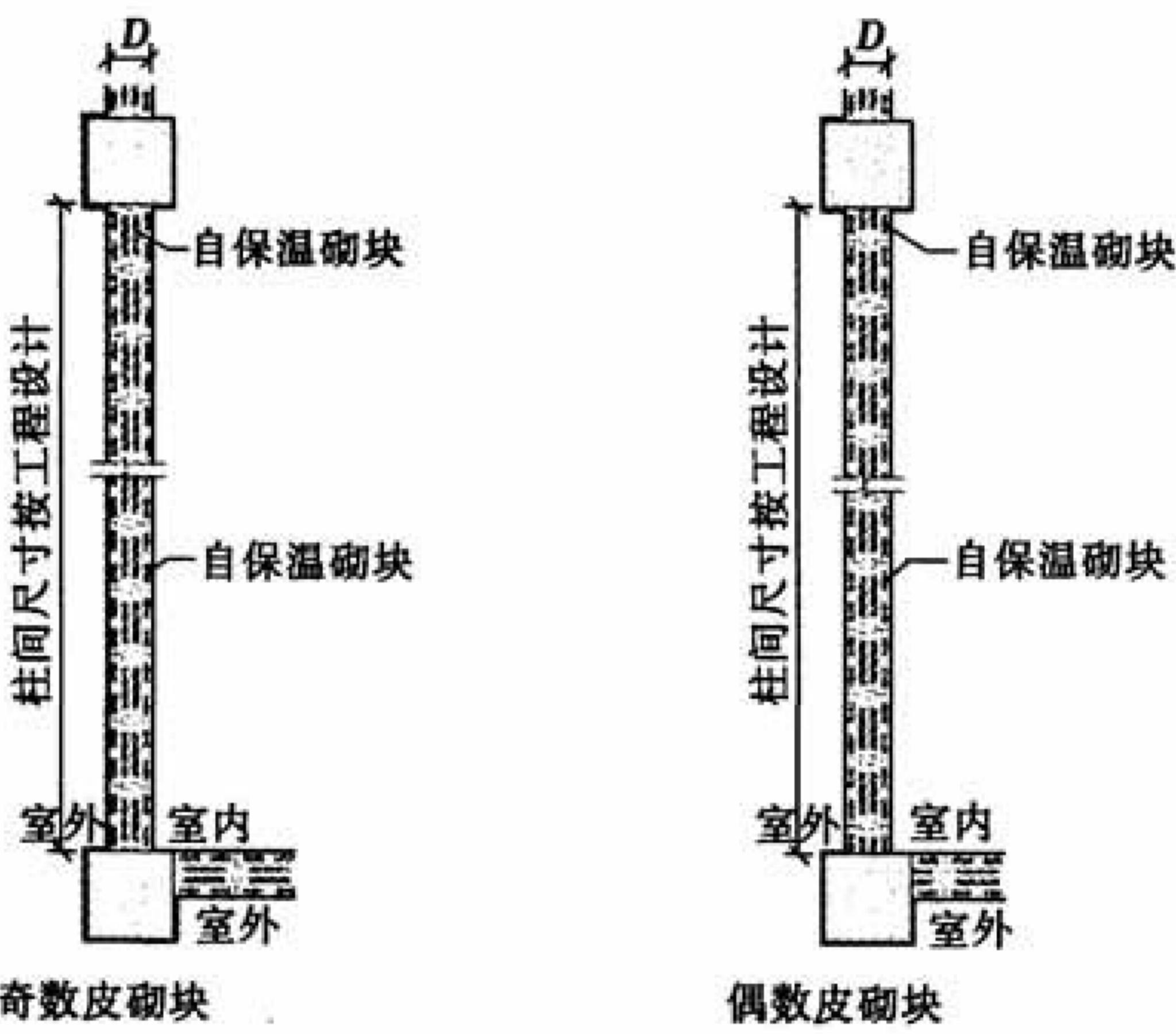
注：1. D为砌块厚度，由设计确定。本图均以四排孔洞全填充保温材料砌块示意。
 2. 墙体水平及垂直缝为10mm。
 3. 窗台板、窗过梁、窗台高度及楼板挑出部位宜为砌块高的倍数。

框架外墙砌块包柱砌法

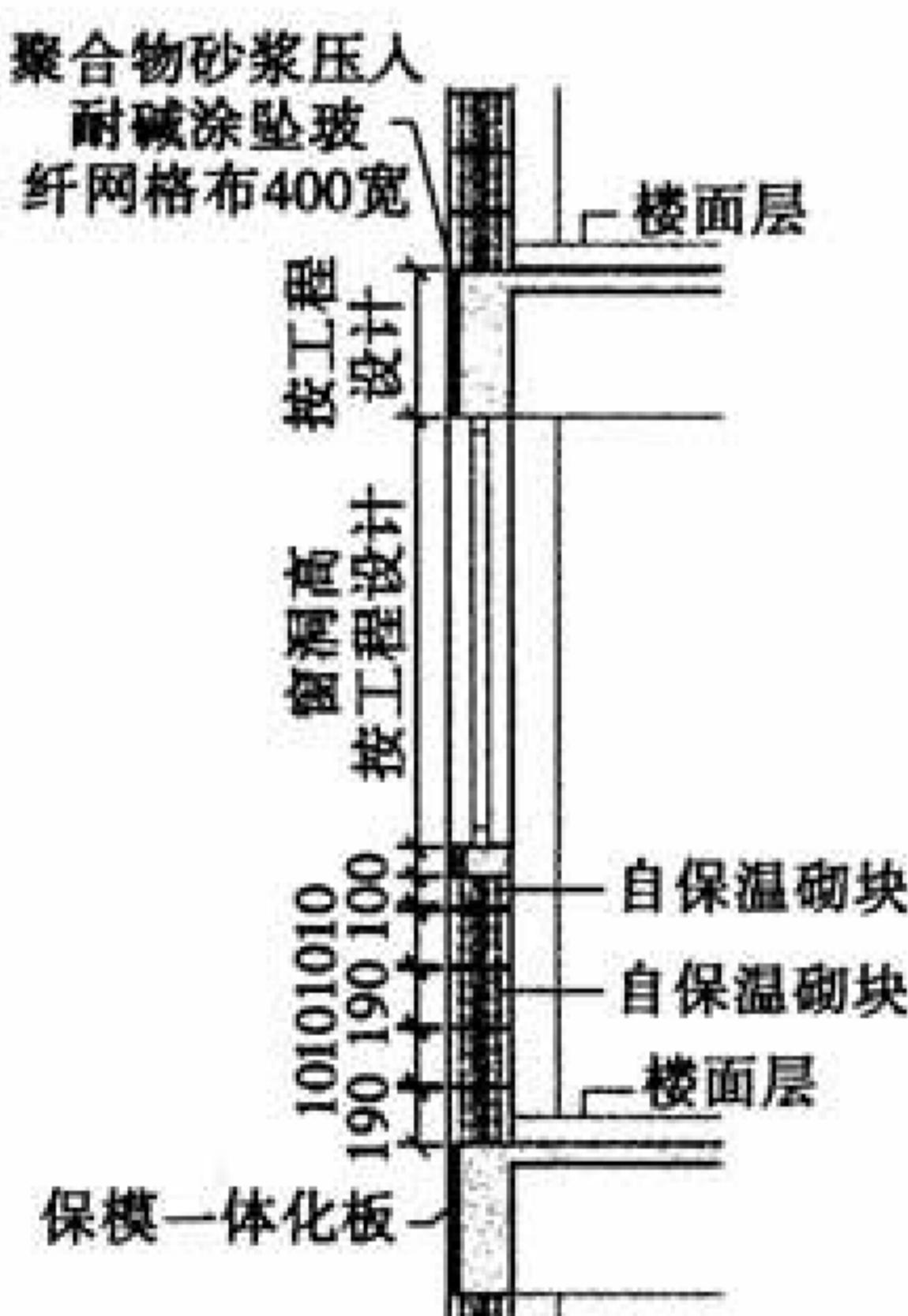


注：1. D为砌块厚度，由设计确定。本图均以四排孔洞全填充保温材料砌块示意。
 2. 墙体水平及垂直缝为10mm。
 3. 窗台板、窗过梁、窗台高度及楼板挑出部位宜为砌块高的倍数。

框架外墙砌块悬挑砌法



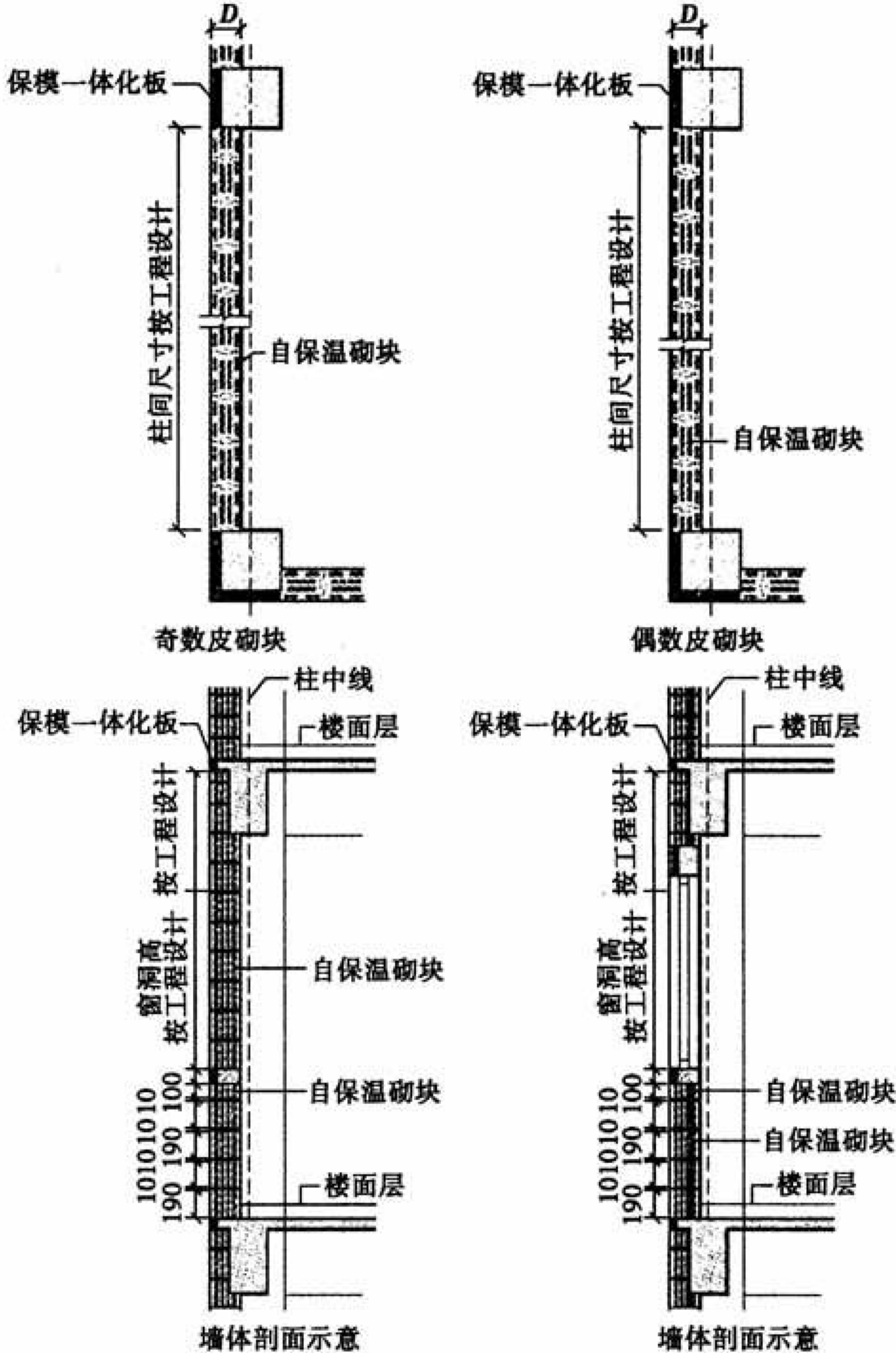
墙体剖面示意



墙体剖面示意

- 注：1. D为砌块厚度，由设计确定。本图均以四排孔洞全填充保温材料砌块示意。
 2. 墙体水平及垂直缝为10mm。
 3. 窗台板、窗过梁、窗台高度及楼板挑出部位宜为砌块高的倍数。
 4. 涂塑耐碱玻纤网布也可选用0.8厚度镀锌钢丝网。

框架外墙柱中嵌砌砌法



- 注：1. D为砌块厚度，由设计确定。本图均以四排孔洞全填充保温材料砌块示意。
 2. 墙体水平及垂直缝为10mm。
 3. 窗台板、窗过梁、窗台高度及楼板挑出部位宜为砌块高的倍数。
 4. 涂塑耐碱玻纤网布也可选用0.8厚度镀锌钢丝网。

框架外墙平柱外皮砌法

本规程用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,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:

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:

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做的:

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 条文中指明应按其他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

- 《砌体结构设计规范》GB50003
- 《建筑抗震设计规范》GB50011
- 《砌体工程施工质量验收规范》GB50203
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300
- 《建筑工程节能工程施工质量验收规范》GB50411
- 《墙体材料应用统一技术规范》GB50574
- 《混凝土砌块和砖检验方法》GB/T4111
- 《建筑材料放射性核素限量》GB6566
- 《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定防护热板法》
GB/T10294
- 《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定热流计法》GB/T10295
- 《外墙柔性腻子》GB/T23455
- 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14
- 《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T24
- 《外墙外保温工程技术规程》JGJ144
- 《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162
- 《弹性建筑涂料》JG/T172
- 《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220
- 《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223
- 《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T547
- 《石膏空心条板》JC/T829
- 《混凝土界面处理剂》JC/T907
- 《陶瓷墙地砖填缝剂》JC/T1004
- 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG149
- 《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC890

《公共建筑节能设计标准》DBJ04 - 241

《居住建筑节能设计标准》DBJ04 - 242

山西省工程建设地方标准

**非承重砌块墙体自保温系统
应用技术规程**

DBJ04/T305 - 2014

条文说明

目 录

1 总则	31
2 术语	32
3 基本规定	33
4 材料	34
4.1 自保温砌块性能指标要求	34
4.2 配套材料	35
5 设计	36
5.1 一般规定	36
5.2 节能设计	36
5.3 构造要求	36
6 施工	38
6.1 一般规定	38
6.2 保模一体化板施工	38
6.3 自保温砌体砌筑施工	38
6.4 自保温系统抹灰和饰面	39
7 验收	40
7.2 主控项目	40

1 总 则

1.0.1 我国正处在城镇化高速发展的过程中,据专家预测,在当前和今后 10 年间是建筑业发展的鼎盛时期,也是建筑节能大发展的历史机遇期,同时也是墙体保温技术发展的黄金时段。目前,在我国新建建筑及既有建筑节能改造的墙体保温工程中大量使用外墙外保温技术,这为我国建筑节能事业的发展起到了非常重要的作用,但目前外墙外保温也存在着不少的质量问题,主要存在以下几个方面原因:一是相当一部分企业存在着生产规模小,技术水平低,产品质量控制不稳定;二是外保温市场管理较为混乱,生产企业竞相压价,以低价位抢占市场,开发商则单纯以价格为衡量指标;三是施工质量控制不力,偷工减料、鱼目混珠的现象尤其突出,致使外墙外保温工程开裂脱落等质量问题、外墙外保温火灾事故频频发生,给工程质量带来很大的安全隐患。

这些问题同时对建筑节能的技术的多样化发展提出了迫切需求,而与建筑物同寿命的保温与结构一体化技术出现了新的市场需求和发展机遇。

自保温砌体结构系统规程的颁布实施将为我省推广应用自保温系统具有引领和指导作用。

1.0.2 新建工业建筑和既有建筑节能改造工程可参照本规程执行。对于 9 度抗震设防地区的工程,应单独进行技术论证。

2 术 语

2.0.6 保模一体化板

目前,新建建筑的框架结构、剪力墙结构等现浇混凝土结构工程占有较大比重。现浇混凝土施工中模板通常采用钢模板、木模板或竹胶模板等,施工过程中支模和拆模工序复杂,浇筑也易变形,且模板用量大,工程造价较高。根据国家建筑节能的要求,我国目前节能保温普遍采用粘贴锚固聚苯板的方式,也采取了一些将聚苯板或钢丝网架聚苯板置于外模板内侧进行现浇混凝土的做法,这些保温墙体都存在着施工复杂、(若施工不当)保温板易开裂、渗水等质量安全问题,也难以实现保温与建筑墙体同寿命。作为自保温系统当中的梁柱剪力墙等热桥部位的保温显得尤为重要。保模一体化板与基层墙体连接牢固可靠,外侧保护层采用轻骨料混凝土等材料,耐久性能优良,施工便捷,防火性能好,能够实现保温与建筑墙体同寿命。

3 基本规定

3.0.1 为规范自保温砌块及配套产品生产企业,保证我省自保温系统的设计、施工质量,规程规定凡申报该项技术的单位应通过山西省建筑节能与结构一体化技术认定,而且自保温系统的组成材料必须由产品制造商配套供应,目的是确保一体化技术的质量和安全。

3.0.2 外墙自保温工程作为一个系统来进行设计、施工和验收,饰面层作为系统验收的重要组成部分,其性能指标要求已在第4.2条中列出,目的是保证自保温系统的工程质量。

3.0.5 混凝土砌块类材料砌筑时应采用与性能相适应的且能够改善砌筑质量和提高砌筑力学性能的配套砂浆。传统砂浆因其保水性和和易性差,容易引起砌体本身和抹灰层的开裂现象。大量实验研究表明,根据性能要求,掺入一定聚合物的专用砌筑砂浆和抹面砂浆的保水性、柔韧性和抗渗性能远好于普通水泥砂浆,其抗渗能力和抗裂能力比普通砂浆高5~10倍,因此采用专用砌筑砂浆和抹面砂浆,有利于提高砌体的整体性能。

4 材 料

4.1 自保温砌块性能指标要求

4.1.1~4.1.2 自保温砌块的技术性能指标直接影响砌体的质量,控制好其性能指标要求,是保证砌体质量的关键。本章列出了两种自保温砌块的主要技术性能指标,是参照《普通混凝土小型空心砌块》GB8239、《轻集料混凝土小型空心砌块》GB/T15229、《泡沫混凝土砌块》JC/T1062、《墙体材料应用统一技术规范》GB50574等标准,并结合节能与结构一体化技术的要求和山西省地方产品的实际要求做出的规定。

1 密度:在满足墙体自保温砌块性能指标的前提下,尽量减小砌块的密度,同时为设计人员提供计算荷载的依据。

2 含水率、吸水率与干燥收缩值:大量实际工程应用和实验研究表明,控制自保温砌块的含水率、吸水率及干燥收缩值,是防止墙体产生干缩裂缝的重要手段。

3 抗冻性:抗冻性是指砌块抵抗多次冻融循环而不破坏的能力。依据《墙体材料应用统一技术规范》GB50574,结合山西省气候区域主要为寒冷地区和严寒地区的实际情况,分别提出抗冻性指标提高为35次和50次,对该产品本身的质量提出来更高的要求。

4 碳化系数与软化系数:本规程指标参照《墙体材料应用统一技术规范》GB50574 规范要求,指标较其它国家标准有所提高。砌块的碳化系数是保证其耐久性和砌体结构安全性的重要指标。目前一些企业片面追求利益的最大化,或用质量低劣的工业废弃物代替材料标准要求的原材料,或简化养护工艺制度,使其指标达不到规定要求。

软化系数的大小是衡量砌块耐水性能优劣的重要指标,其值越大,表示砌块的耐水性能越好。耐水性主要与其组成成份在水中的溶解度和材料的孔隙率有关。因此,砌块的原材料选择、成型

和养护工艺等均对软化系数有较大影响。当软化系数小于 0.85 时,砌块的强度降低,给砌块的安全性和耐久性带来影响。

4.2 配套材料

4.2.1 作为保模一体化板所提出的性能指标,一是要能满足节能标准的要求,二是作为模板要满足混凝土浇筑过程中混凝土料浆对复合板侧压的影响,同时在满足力学性能的要求下,要控制复合板单位平方米的质量,以便于施工的可操作性。

5 设 计

5.1 一般规定

5.1.1 设计应将自保温系统作为一个整体来考虑。自保温砌块本身具有良好的耐久性,但为了达到整个自保温系统与建筑墙体同寿命的目的,除自保温砌体自身外,柱、梁、剪力墙等热桥部位的保温处理也要采用耐久性好的保模一体化板并采取一系列抗裂措施后形成的保温与建筑墙体同寿命的自保温系统。

5.1.2 本规程主要考虑自保温系统的建筑节能方面构造设计,其它设计应按国家有关标准规范执行。

5.2 节能设计

5.2.3~5.2.5 作为自保温系统的细部构造设计,也应满足山西省工程建设地方标准《居住建筑节能设计标准》DBJ04 - 242、《公共建筑节能设计标准》DBJ04 - 241 的设计要求。

5.2.6 自保温墙体热工设计计算取值:

2 保模一体化板的热阻计算取值按复合保温模板构造层厚度分别计算,保温板的热阻值按照保温材料的厚度除以导热系数以相应的修正系数计算。

3 自保温墙体热阻实测值是在实验室条件下进行测试的,实验室的温度、湿度和砌体自身含水率及灰缝对测试值会产生影响。所以在计算墙体主断面传热系数时按照《居住建筑节能设计标准》DBJ04 - 242 取值。

5.3 构造要求

5.3.1 为保证柱、梁、剪力墙等热桥部位的保温耐久性并达到一体化技术的要求,本规程要求优化采用耐久性良好的保模一体化板,而且自保温砌块与柱、梁交接处,采用后热镀锌电焊网或耐碱网布处理,防止和减少不同材料间因性能不同而产生裂缝。

5.3.3 外墙采用专用抹面砂浆,抹灰时再压入耐碱网布,是防止

墙体开裂的有效措施。在传统的砌块建筑中，“裂、漏、渗”现象非常普遍，实施建筑节能后，在砌块外墙面又做了一道外保温，建筑砌块外墙受到保温的防护，温度热应力大大减小，从而减少了质量通病的发生。目前，建筑自保温系统又回到了从前的结构形式，无需再做外保温就能达到节能标准要求，这是自保温系统的优势所在，但随之而来的是产生“裂、漏、渗”等质量通病的可能性加大。为避免该问题的产生，采取该项技术措施是非常必要的；设置分隔缝的目的是释放收缩应力，避免外墙面大面积抹灰时引起的砂浆开裂。

5.3.4 ~ 5.3.5 根据最新颁布的《建筑抗震设计规范》GB50011 的相关规定确定的构造要求。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 自保温结构系统施工前应进行技术准备,如按照设计编制施工技术方案,并应进行技术交底和必要的培训。

6.1.2 自保温砌块在龄期达到28d以前,自身收缩较快,经过28d养护存放可大大减少其干缩变形,为有效控制砌体收缩裂缝和保证砌体强度,自保温砌块龄期需要28d以上的养护龄期方可进入施工现场是必要的。

6.1.6 该条引自《砌体工程施工质量验收规范》GB50203—2002,当砌体施工时,楼面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,宜采取临时支撑措施,确保安全施工。

6.1.9 由于砌块砌筑后干燥收缩仍在进行,若急于抹面,将会导致饰面层开裂,达到上述时间后,砌体收缩基本停止,不易引起开裂。

6.1.10~6.1.11 由于本规程主要考虑自保温系统的节能工程施工技术措施,其正常施工要求应按照现行砌体施工技术规程和验收规范进行。

6.2 保模一体化板施工

6.2.1~6.2.2 说明了保模一体化板施工的工艺流程。

6.3 自保温砌体砌筑施工

6.3.2 由于本规程所涉及的砌块应尽量减少现场切割,根据弹出的水平位置线和竖向设置的皮数杆,尽量使用主规格砌块是非常重要的。

6.3.4 实验研究表明,薄灰缝砌筑即可提高砌体的力学性能,又可减少砂浆用量而降低造价。减少块型外观尺寸误差是实现薄灰缝的前提条件。

6.3.5 自保温砌块宽度小于1m的窗间墙,由于砌块不得现场切

割,尽量应用主规格砌块和辅助规格砌块砌筑,不足处再用混凝土补齐。

6.3.7 填充墙砌完后,砌体还将产生一定的变形,加上施工阶段框架结构的变形,若施工不当不仅会影响砌体与梁的紧密结合,还极易产生结合部位的水平裂缝。大量工程应用表明,待砌体砌筑完成并至少停止 15d 后,变形已基本完成,故作此规定。

6.3.9 混凝土复合自保温砌块

1 非烧结制品含水率过大时,会导致砌体后期收缩偏大,因此应控制其上墙时的含水率。

2 混凝土复合自保温砌块搭砌长度同《砌体工程施工质量验收规范》GB50203 中小型混凝土空心砌块搭砌长度一致。

6.4 自保温系统抹灰和饰面

6.4.4 实践证明,一遍抹灰过厚是导致抹灰层空鼓、脱落的主要原因之一,因此规定当超过一定厚度时,抹灰要分层进行;两层抹灰砂浆之间的时间间隔,也对抹灰层质量有很大的影响,间隔时间过短,涂抹后一层砂浆时会扰动前一层砂浆,影响其与基层材料的粘结强度,间隔时间过长,前一层砂浆已硬化,两层砂浆之间宜产生分层现象。因此,应该满足用手指按压砂浆层,有轻微印痕但不粘手即可。为了防止抹灰总厚度太厚引起砂浆层裂缝、脱落,规定当总厚度超过 35mm 时,需采取增设镀锌电焊网等加强措施。

7 验 收

7.2 主控项目

7.2.2 检查数量根据《建筑工程施工质量验收规范》GB50411 的抽样要求进行复检,自保温砌体的热阻直接关系到墙体保温性能的优劣,同时为减轻企业负担,规定了在见证取样送检时,不论单位工程面积多少,针对一个单项工程项目均抽查一次的要求。