山东省建材工业协会文件

鲁建材协标字〔2026〕17 号

关于《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》和《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造》团体标准征求意见的通知

各有关单位：

山东省建材工业协会拟批准发布团体标准《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》和《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造》（详见附件），为保证该标准的科学性、实用性及可操作性，现公开征求意见。征求意见截止日期为2026年11月7日。

请各有关单位及个人认真审阅标准文本，对标准的征求意见稿提出宝贵意见和建议，并将征求意见反馈表签字盖章后发送至我会邮箱。逾期未反馈意见的单位及个人视为无意见。

联系人：卢露 0531-83233679

协会邮箱：sdjcxh2008@163.com

联系地址：山东省济南市槐荫区段店镇青岛路3716号中建锦绣广场一号楼1808室

附件：

1.征求意见反馈表

2.发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程（征求意见稿）

3.发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造（征求意见稿）

山东省建材工业协会

2026年10月8日

附件 1

征求意见反馈表

单位名称（加盖公章）：　　反馈时间：

序号	条款	修改内容	修改理由

附件 2

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程（征求意见稿）

团 体 标 准

T/SDBMIA ×××-2026

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统

应用技术规程

Technical Specification for Application of Foamed Ceramic Self-insulating Block Wall System

2026-××-××发布　　2026-××-××实施

山东省建材工业协会 发布

团体标准

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程

Technical Specification for Application of Foamed Ceramic Self-insulating Block Wall System

T/SDBMIA ×××-2026

主编单位：

批准单位：山东省建材工业协会

实施日期：**2026** 年　　月　　日

中国建材工业出版社

2026 济南

本规程的版权受法律保护，未经版权所有者书面许可，任何人不得以任何方式或方法复制抄袭本规程的任何内容，违者须承担全部法律责任。

团体标准

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程

Technical Specification for Application of Foamed Ceramic Self-insulating Block Wall System

* T/SDBMIA ×××-2026

出版：XXX

地址：XXX

邮编：XXX

印刷：XXX

*

统一书号：1234567……

定价：40.00 元

版权所有翻印必究

山东省建材工业协会文件

鲁建材协标字[2026] ××号

关于发布《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》和《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造》团体标准的公告

各有关单位：

根据《山东省建材工业协会团体标准管理办法》有关规定，现予以发布T/SDBMIA×××-2026《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》及T/SDBMIA×××-2026《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造》（图集号：SDBMIA25J×××）团体标准，该项标准自2026年××月××日起实施。

特此公告。

山东省建材工业协会

2026年××月××日

前 言

为规范发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的设计、施工与工程验收，确保工程质量和安全，规程编制组在广泛调查和大量实验研究的基础上，认真总结实践经验，参考有关国家标准和地方标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本规程。

本规程的主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.性能要求；5.设计；6.施工；7.验收。

本规程由山东省建材工业协会负责管理，由五莲宏邦资源循环科技有限公司、山东商海节能材料科技有限公司负责具体技术内容解释。本规程在执行过程中，请各单位注意总结经验，如有意见或建议，请反馈至五莲宏邦资源循环科技有限公司、山东商海节能材料科技有限公司（地址：山东省日照市五莲县街头镇石材工业园循环经济产业园、山东省临沂市蒙阴县高都镇西住佛村，联系电话：13306337799、15298888250，邮箱：25688954@qq.com）。

本规程主编单位：

本规程参编单位：

本规程主要起草人员：

本规程主要审查人员：

目　次

1 总则 1
2 术语 2
3 基本规定 4
4 性能要求 5
4.1 系统性能要求 5
4.2 材料性能要求 6
5 设计 12
5.1 一般规定 12
5.2 构造要求 13
6 施工 15
6.1 一般规定 15
6.2 施工机具 16
6.3 施工要点 16
7 验收 19
7.1 一般规定 19
7.2 主控项目 19
7.3 一般项目 22
本规程用词说明 24
引用标准名录 25
条文说明 26

Contents

1 General provisions 1
2 Terms 2
3 Basic requirements 4
4 Performance requirements 5
4.1 System performance requirements 5
4.2 Material performance requirements 6
5 Design 11
5.1 General requirements 11
5.2 Construction requirements 12
6 Construction 15
6.1 General requirements 15
6.2 Construction equipment 16
6.3Key points of construction 16
7 Acceptance 19
7.1 General requirements 19
7.2 Main control items 19
7.3 General items 22
Explanation of words used in this regulation 24
List of cited standards 25
Addition: Explanatory notes 26

1 总　则

1.0.1 为规范发泡陶瓷自保温砌块墙体系统在建筑工程中的应用，保证工程质量，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于抗震设防烈度 8 度及以下地区，新建、改建和扩建民用建筑中发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的设计、施工与验收。

1.0.3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的设计、施工与验收，除应符合本规程外，尚应符合国家、行业和山东省现行有关标准的规定。

2 术　语

2.0.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统 foamed ceramic self-insulating block wall system

以发泡陶瓷自保温砌块为墙体围护材料，采用专用砌筑砂浆砌筑，梁、柱等部位进行保温处理后，不需另行采取保温措施即可满足节能要求的墙体保温系统。

2.0.2 发泡陶瓷自保温砌块 foamed ceramic self-insulating block

以陶土尾矿、陶瓷碎片、花岗岩废料、锂矿尾渣、页岩等掺合料等作为主要原料，采用先进的生产工艺和发泡技术经高温焙烧熔融而成的发泡陶瓷自保温砌块。

2.0.3　专用砌筑砂浆和专用抹面砂浆

以水泥、细砂为主要原材料，添加保水剂等外加剂，加水混合搅拌制成，用于发泡陶瓷自保温砌块薄灰缝砌筑和找平抹面的专用干混砂浆。

2.0.4　防水抗裂砂浆 anti-crack mortar

由高分子聚合物、水泥、砂为主要原材料掺加防水剂等外加剂制成，具有一定变形能力和良好粘结性能，同时具有良好防水功能的聚合物砂浆。

2.0.5　玻纤网 glass fiber mesh

表面经高分子材料涂覆处理的、具有耐碱功能的玻璃纤维网布，作为增强材料内置于抗裂砂浆中，用以提高抹面层的抗裂性和抗冲击性。

2.0.6 后热镀锌电焊网 glass fiber mesh

由低碳钢丝经过点焊加工成型后，浸入到熔融的锌液中，经热镀锌工艺处理形成的钢丝网片。

2.0.7 饰面层 finish coat

发泡陶瓷自保温砌块墙体自保温系统的外装饰构造层。

2.0.8　保温浆料 insulation mortar

由可再分散胶粉、无机胶凝材料、外加剂等制成的胶粉料与作为主要骨料的聚苯颗粒复合而成，主要用于 GPDF-B 板防火覆面层、系统防火找平层及板缝等部位的保温灰浆。

2.0.9　粘结砂浆 bonding mortar

由水泥基胶凝材料、高分子聚合物材料、填料和添加剂等组成，用于将发泡陶瓷自保温砌块粘结在基层墙体上的胶结材料。

2.0.10　锚栓 anchor

由膨胀件和带有尾盘的膨胀套管组成，依靠膨胀产生的摩擦力或机械锁定作用连接发泡陶瓷自保温砌块墙体系统与基层墙体的机械固定件。

5

3 基本规定

3.0.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应经型式检验，主要组成材料应由系统产品供应商配套提供。

3.0.2 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应能承受自重、风荷载和室外气候的长期反复作用，不产生有害的变形和破坏。

3.0.4 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统在正常使用中或地震时不应从基层上脱落。

3.0.5 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应具备防止水渗透性能。

3.0.6 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统各组成部分应具有物理-化学稳定性，所有组成材料应彼此相容并具有防腐性。在可能受到生物侵害（鼠害、虫害等）时，系统还应具有防生物侵害性能。

3.0.7 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统墙体的保温、隔热和防潮性能应符合国家现行标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的有关规定。

3.0.9 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统饰面层宜优先选用涂料、饰面砂浆、柔性面砖等轻质饰面材料，不宜采用面砖饰面。

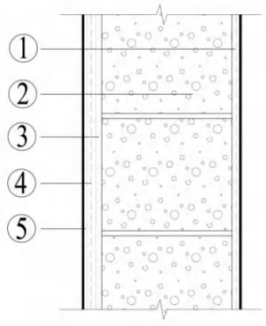
3.0.10 在正确使用和正常维护的条件下，发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的使用年限不应小于25 年。

4 性能要求

4.1 系统性能要求

4.1.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统基本构造应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1　发泡陶瓷自保温砌块墙体系统基本构造

构造层		组成材料	构造示意图
1	内抹面层	专用抹面砂浆或保温浆料+玻纤网	
2	砌块墙体	发泡陶瓷自保温砌块+专用砌筑砂浆	
3	找平层	专用抹面砂浆（必要时）	
4	外抹灰层	防水抗裂砂浆+玻纤网	
5	饰面层	涂装饰面或面砖饰面	

4.1.2 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统性能指标应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2　发泡陶瓷自保温砌块墙体系统性能指标

项　目	单 位	指　标
空气声计权隔声量	dB	≥45（当采用宽度不小于 240 砌块时≥50）
复合墙体热阻	（m^2·K）/W	符合设计要求

4.2 材料性能要求

4.2.1 发泡陶瓷自保温砌块主要性能应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 发泡陶瓷自保温砌块主要性能指标

项　目	单 位	指　标	
		I型	II型
密度	kg/m^3	180～220	＞220，≤280

项　目		单 位	指　标	
			I型	II型
抗压强度		MPa	≥3.5	≥5.0
导热系数		W/(m·K)	≤0.065	≤0.080
体积吸水率		%	≤3.0	
软化系数		—	≥0.85	
碳化系数		—	≥0.85	
抗冻性(D_{25})	质量损失	%	≤5	
	强度损失	%	≤25	
燃烧性能等级		—	A（A1）	
放射性		—	内照射指数 IRa≤1.0 外照射指数 Ir≤1.0	

4.2.2 发泡陶瓷自保温砌块规格尺寸及允许偏差应符合表4. 2. 2的规定。

表 4.2.2　发泡陶瓷自保温砌块规格尺寸及允许偏差

规格尺寸		尺寸允许偏差
长度	240、300、600、900	±1.5
宽度	220、240、260、300	±1.5
高度	150、180、200、240	±1.5
注：1. 其他规格由供需双方协商确定；2.尺寸允许偏差以 240×240×200 为基准。		

4.2.3 专用砌筑砂浆和抹面砂浆的性能指标应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 专用砌筑砂浆和专用抹面砂浆的性能指标

项　目	单 位	指　标
表观密度	kg/m^3	≤1800
抗压强度	MPa	≥5.0
粘结强度	MPa	≥0.20
保水率	%	≥88
凝结时间	h	3~9
干燥收缩性能	mm/m	≤1.1

项　目		单 位	指　标
抗冻性(D_{25})	质量损失	%	≤5
	强度损失	%	≤25

4.2.4 防水抗裂砂浆的性能指标应符合表 4.2.4 的要求。

表 4.2.4 防水抗裂砂浆的性能性能指标

项　目			单 位	指　标
拉伸粘结强度（与发泡陶瓷自保温砌块）	原强度		MPa	≥0.10
	耐水强度	浸水 48h，干燥 2h		≥0.10
		浸水 48h，干燥 7d		≥0.10
	耐冻融强度			≥0.10
可操作时间			h	1.5～4.0
压折比			—	≤3.0

4.2.5 保温浆料性能指标应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 保温浆料性能指标

项目		单位	性能指标	试验方法
干表观密度		kg/m^3	250~350	JG/T 158
抗压强度		MPa	≥0.30	
导热系数		W/(m·K)	≤0.080	
软化系数		/	≥0.6	
线性收缩率		%	≤0.3	
抗拉强度		MPa	≥0.10	
拉伸粘结强度（与 发泡陶瓷自保温砌块芯材）	原强度	MPa	≥0.10	
	耐水强度		≥0.10	
燃烧性能		/	A 级	GB 8624

4.2.6 界面砂浆性能指标应符合表 4.2.6 的规定。

表 4.2.6 界面砂浆性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法

拉伸粘结强度（与发泡陶瓷自保温砌块芯材）	原强度	MPa	≥0.15，破坏发生在芯材中	GB/T 30595
	耐水强度		≥0.10	

4.2.9 玻纤网性能指标应符合表 4.2.9 的规定。

表 4.2.9 玻纤网性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
单位面积质量	g/m^2	≥160	JGJ 144
耐碱断裂强力（经向、纬向）	N/50mm	≥1000	
耐碱断裂强力保留率（经向、纬向）	%	≥50	
断裂伸长率（经向、纬向）	%	≤5	

4.2.10 锚栓用金属螺钉应采用不锈钢或经过表面防腐处理的金属制成，带圆盘的塑料膨胀套管应采用原生的聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制成，不得使用回收的再生材料。锚栓塑料圆盘直径不小于 60mm，单个锚栓抗拉承载力标准值应符合表 4.2.10 的规定，其他指标应符合《外墙保温用锚栓》JG/T 366 的规定。

表 4.2.10 单个锚栓抗拉承载力标准值（kN）

基层墙体类型	性能指标	试验方法
混凝土基层墙体	≥0.60	JG/T 366
实心砌体基层墙体	≥0.50	
多孔砖砌体基层墙体	≥0.40	
空心砌块基层墙体	≥0.30	
蒸压加气混凝土基层墙体	≥0.30	

4.2.11 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统饰面层材料应符合下列规定：

1 柔性腻子性能指标应符合《外墙柔性腻子》GB/T 23455 的有关规定；

2 涂料性能指标应符合《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755、《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24、《外墙无机建筑涂料》JG/T 26 或《复层建筑涂料》GB/T 9779 等的有关规定；

3 饰面砂浆的性能指标应符合《墙体饰面砂浆》JC/T 1024 的相关规定；

4 柔性面砖应符合《柔性饰面砖》JG/T 311 的相关规定。

4.2.12 护角线、滴水线条等辅件中的塑料件应采用原生材料制作，不宜使用再生材料。

4.2.13 钢制支承托架应采用经表面防腐处理的碳钢制作；铝合金支承托架应经阳极氧化处理。

5 设　计

5.1 一般规定

5.1.1 外保温工程设计选用发泡陶瓷自保温砌块墙体系统时，不应更改系统构造和组成材料。

5.1.2 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的节能设计和热工计算应符合《公共建筑节能设计标准》DB37/ 5155 和《居住建筑节能设计标准》DB37/ 5026 的规定。

5.1.3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统热阻应按照各构造层分别计算确定，发泡陶瓷自保温砌块导热系数的修正系数应按 1.05 取值；保温浆料导热系数修正系数应按 1.25 取值。

5.1.4 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统包含的外门窗洞口四周侧面、雨篷、封闭阳台以及外墙的出挑构件等热桥部位应进行保温处理，应满足最小热阻的要求并保证其内表面温度不低于室内设计温度、湿度条件下的露点温度。

5.1.5 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统防火设计应按照国家和山东省相关规定执行。

5.1.6 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统防水密封设计应满足以下要求：

1 水平或倾斜的部位以及延伸至地面以下的部位应做防水处理；

2 门窗洞口与门窗交接处、首层与其他层交接处、外墙与屋顶交接处应进行密封和防水构造设计，水不应渗入保温层及基层墙体，重要节点部位应有详图；

3 穿过发泡陶瓷自保温砌块墙体系统安装的设备、穿墙管线或支承托架等应固定在基层墙体上，并应做密封和防水设计；

4 基层墙体变形缝处应采取防水和保温构造处理。

5.1.8 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统门窗洞口四角和阴阳角等部位应采用附加玻纤网进行加强处理。

5.2 构造要求

5.2.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的发泡陶瓷自保温砌块铺设粘贴，竖缝应逐行错缝排列；在外墙阳角部位应交错互锁，并保证垂直度。发泡陶瓷自保温砌块墙体系统排板如图 5.2.1 所示。

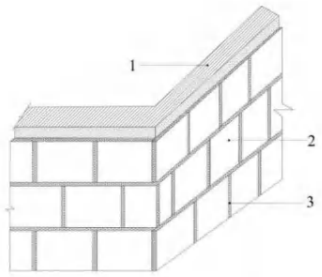


图 5.2.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统排板示意图

1—基层墙体；2—发泡陶瓷自保温砌块；3—板缝

5.2.3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统支承托架的设置应符合下列规定：

1 自建筑物首层底部开始，建筑高度不大于 54m 的部位楼层钢筋混凝土结构件上每三层应设置一道支承托架；建筑高度大于 54m 的部位每两层应设置一道支承托架，当设置支承托架部位为结构构件且具备托架作用时可替代支承托架。

2 支承托架具体规格尺寸由发泡陶瓷自保温砌块厚度确定；

3 支承托架使用不少于两个经防腐处理的膨胀螺栓与基层墙体固定。

5.2.4 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统门窗洞口部位的构造应符合下列规定：

1 门窗洞口四角处的发泡陶瓷版板应采用整块板切割成型，不得拼接，接缝应离开角部至少 150mm；

2 门窗外侧洞口四周墙体侧面应进行保温处理，保温层厚度不宜小于 20mm 并应满足设计要求；

3 门窗洞口四角处抹面层中应沿 45°斜角方向加铺一层 300mm×200mm 的玻纤网；

4 门窗洞口上沿应设置鹰嘴或滴水槽，窗台应有一定坡度。

5.2.5 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统勒脚部位的外保温与室外地面散水间应预留不小于 20mm 缝隙，缝隙内应采用阻燃型封堵材料进行填缝处理，并用建筑密封胶封堵。

5.2.6 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑首层抗裂砂浆厚度应为 5mm~7mm，复合双层玻纤网；二层及以上抗裂砂浆厚度应为 5mm，复合单层玻纤网；对于易碰撞部位，如门窗口等处应加铺一层附加玻纤网。

5.2.7 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统宜设置抗裂分格缝，缝宽 10mm~20mm，缝深 15~20mm，应采用密封胶封缝。水平分格缝宜按楼层设置，垂直分格缝宜按墙面面积设置，墙面面积不宜大于 $36m^2$。

6 施　工

6.1 一般规定

6.1.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统施工前，施工单位应根据设计文件和本规程要求以及有关的技术标准编制施工方案，并经监理（建设）单位审核批准。施工单位应对从事外保温系统施工的人员进行技术交底和必要的实际操作培训。

6.1.2 基层墙体应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203 等相关标准的规定，外保温系统的施工应在基层墙体质量验收合格后进行。

6.1.3 发泡陶瓷自保温砌块出厂前应在自然条件下陈化不少于 28d，方可用于工程施工。

6.1.4 发泡陶瓷自保温砌块运输、储存和施工过程中应采取防潮、防雨、防暴晒等保护措施。运输时轻拿轻放，进场须经过验收，并按规定取样复验。发泡陶瓷自保温砌块露天存放应做好遮盖防护及防火防护，并有专人保管。

6.1.5 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统施工前，应在工程现场采用与工程项目相同材料和工艺制作样板墙，样板墙应经有关各方确认后，方可进行施工。

6.1.6 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统施工应具备以下条件：

1 基层墙体应坚实平整、完全干燥，不得有开裂、松动或泛碱，无油污、脱模剂、浮沉等妨碍粘结的附着物；

2 门窗洞口的施工质量验收合格，门窗框或附框应安装完毕；外墙面上的雨水管卡、预埋铁件、设备穿墙管道、消防梯等应提前安装完毕，并按外保温系统的设计厚度留出间隙；

3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统安装所用的垂直运输机具、脚手架搭设、吊篮设置、安全防护网等施工机具和劳防用品已准备齐全；

4 施工专用脚手架应搭设牢固，安全检验合格。脚手架水平杆、立杆与墙面、墙角的间距应满足施工要求。

6.1.7 发泡陶瓷自保温砌块上墙后，宜及时进行防火找平层施工，在施工过程中应采取防雨淋等保护措施。

6.1.8 砂浆类材料应按照产品使用说明书或材料供应商提供的技术要求配制，配制好的材料应在规定时间内用完，严禁过期使用。

6.2 施工机具

6.2.1 各类作业机具、工具应齐备，并经检验合格、安全、可靠；各种计量器具应经检定或校准合格，并在有效期内。

6.2.2 主要施工设备及施工工具：垂直运输机械、电动吊篮或脚手架、强制式砂浆搅拌机、手提式电动搅拌器、专用切割工具、角磨机、常用抹灰工具及抹灰的专用检测工具、冲击钻、经纬仪及放线工具、自动安平水准仪、抹子、靠尺等。

6.3 施工要点

6.3.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统施工流程应符合下列规定：

6.3.2 基层清理找平应符合下列规定：

1 基层墙体凸起、空鼓、松动和风化部位应剔除并采用专用聚合物砂浆找平，找平砂浆应与基层墙体粘结牢固；

2 穿墙孔及墙面缺损处应清理干净后用相应材料修补平整；

3 基层墙体为混凝土墙以及灰砂砖等砌体时，基层墙体与水泥砂浆找平层之间应刷界面砂浆；基层墙体为加气混凝土砌块时，应在涂刷界面砂浆后做水泥砂浆找平层。

6.3.3 弹控制线应符合下列规定：

1 外墙各阳角、阴角及其他必要处应挂垂直控制线；

2 每楼层的适当位置应挂水平线，以控制发泡陶瓷自保温砌块的垂直度和平整度。

6.3.4 安装支承托架应符合下列规定：

1　按照墙面竖向和水平分割控制线，从勒脚处开始将支承托架按照设计及专项施工方案的要求安装；

2　安装时采用电锤（冲击钻）在安装点钻孔，然后用膨胀螺栓将支承托架固定在钢筋混凝土结构构件上。

6.3.6 保温浆料施工应符合下列规定：

1 保温浆料按产品使用说明书的规定进行搅拌，搅拌质量可以通过测量湿表观密度并观察其可操作性、抗滑坠性、浆料状态等方法判断，搅拌好的保温浆料应在产品允许时间内用完；

2 防火找平层保温浆料应分层抹灰，每层抹灰厚度宜为 10mm 以内，间隔时间应在 12h 以上。第一遍抹灰应压实，最后一遍抹灰抹至与灰饼或冲筋平齐，并用大杠搓平。最后一遍抹灰完成 2h~3h 后进行修补，修补前应用杠尺检查保温浆料的平整度，偏差应控制在±2mm。

3 门窗口施工时应先抹门窗侧口、窗台和窗上口，再抹大墙面。施工前应按门窗口的尺寸进行施工以保证门窗口处方正；

4 保温浆料层厚度应符合设计要求，不得有负偏差。

6.3.7 抗裂砂浆、锚栓施工应符合下列规定：

1 抗裂砂浆的施工应在发泡陶瓷自保温砌块粘贴及保温浆料施工完毕（仅适用于 GPDF 外墙防火保温 A 系统）24h 后进行，表面应平整、清洁；

2 抗裂砂浆应分层施工，两遍成活，总厚度5mm（首层5mm~7mm，双层网）。先抹第一道，并压入玻纤网，玻纤网的铺设应自上而下抹平、找直，并保持阴阳角的方正和垂直度，横向和竖向搭接宽度不小于 100mm；

3 第一道抗裂砂浆静停24h后使用锚栓锚固（仅适用于GPDF外墙防火保温A系统），锚栓数量须满足本规程及相关标准规定，然后在其表面抹第二道抗裂砂浆，抹压要平整、无褶皱；

4 抗裂砂浆、锚栓施工完毕后，不得挠动，静置养护不少于24h，方可进行下一道工序的施工。在寒冷潮湿气候条件下，应适当延长养护时间。

6.3.8 锚栓的有效锚固深度需符合抗拉承载力标准值的要求，混凝土墙中不小于30mm，砌体墙中不小于50mm，对于空心砌块、多孔砖等砌体宜采用回拧打结型锚固件。

6.3.9 抹面层验收合格后，方可进行涂料饰面层的施工。涂料、饰面砂浆等轻质材料的饰面层施工需满足《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29 的要求。

7 验　收

7.1 一般规定

7.1.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的验收应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411 和《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 等有关标准的规定。

7.1.2 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应在基层墙体质量验收合格后施工，施工过程中应及时进行质量检查、隐蔽工程验收和检验批验收，施工完成后应进行墙体节能分项工程质量验收。

7.1.3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统隐蔽工程验收时包括下列内容，并应有详细的文字记录和必要的图像资料。

1 基层（包括聚合物砂浆找平层）及其表面处理；

2 粘结砂浆厚度；

3 发泡陶瓷自保温砌块在基层墙面上的粘贴面积；

4 发泡陶瓷自保温砌块厚度、板间拼缝宽度；

5 锚栓数量及位置、支承托架数量及位置、锚固节点做法；

6 发泡陶瓷自保温砌块芯材外侧不燃材料层总厚度（包括抹面层、防火找平层、防火覆面层）；

7 玻纤网的铺设及搭接；

8 墙体热桥部位的处理；

9 变形缝处的构造做法。

7.1.4 检验批的划分应符合下列规定：

1 采用相同材料、工艺和施工做法的墙面，扣除外墙门窗洞口后的保温墙面面积每1000m² 划分为一个检验批，不足 1000m² 也为一个检验批；

2 检验批的划分也可根据与施工流程相一致且方便施工与验收的原则，由施工单位与监理（建设）单位共同商定。

7.1.5 检验批质量合格应符合下列规定：

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 一般项目当采用计数方法检验时，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；

4 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

7.1.6 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的竣工验收应提供下列资料，并纳入竣工技术档案：

1 系统的设计文件、图纸会审记录、设计变更和洽商记录；

2 有效期内的系统型式检验报告；

3 系统主要组成材料的产品合格证、出厂检验报告、进场复验报告和进场检查记录；

4 节能施工技术方案、施工技术交底；

5 墙体节能构造现场实体检验记录；

6 隐蔽工程验收记录（包括基层墙体处理、粘结砂浆及粘结面积、锚栓固定的位置及数量、玻纤网的铺设等）和相关图像资料；

7 其他对工程质量有影响的重要技术资料；

8 重大工程质量问题及质量事故处理资料。

7.2 主控项目

7.2.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统性能指标应符合本标准要求。

检验方法：核查型式检验报告。

检查数量：全数检查。

7.2.2 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的组成材料、配件应进场验收，验收结果应经监理单位检查认可，且应形成相应的验收记录。系统组成材料及配件的质量证明文件和相关技术资料文件应齐全，其品种、规格应符合本规程及相关标准的规定。

检验方法：观察、尺量检查；核查系统质量证明文件和供应商资质。

检查数量：按进场批次（同一厂家、同一品种为一批），每批随机抽取 3 个试样进行检查；质量证明文件应按出厂检验批进行核查。

7.2.3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统主要组成材料性能进场后应进行复验，复验应为见证抽样检验。

检验方法：核查质量证明文件；随机抽样检验，核查复验报告。

检查数量：同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000m^2 以内时应复验 1 次，面积每增加 5000m^2 应增加 1 次，增加的面积不足规定数量时也增加 1 次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程（群体建筑），可合并计算抽检面积。

在同一工程项目中，同厂家、同类型、同规格的节能材料、构件和设备，当获得建筑节能产品认证、具有节能标识或连续三次见证取样检验均一次检验合格时，其检验批容量可扩大一倍，且仅可扩大一倍。扩大检验批容量后的检验中出现不合格情况时，应按扩大前的检验批重新验收，且该产品不得再次扩大检验批容量。

7.2.4 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的各层构造做法应符合本规程及相关标准要求。

检验方法：观察检查；检查隐蔽工程验收记录及检测报告。

检查数量：每个检验批抽查 10%，且不少于 5 处（不足 5 处时应全数检查）。

7.2.5 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统施工前应对基层进行处理，处理后的基层墙体应符合设计和施工方案的要求。

检验方法：观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：全数检查。

7.2.6 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的施工质量，应符合下列规定：

1 发泡陶瓷自保温砌块有效粘结面积应符合要求；

2 发泡陶瓷自保温砌块与基层墙体及各构造层之间的粘结必须牢固。GPDF 板与基层墙体的粘结强度应做现场拉拔试验，现场拉伸粘结强度不应小于 0.10MPa，且不得在界面破坏；

3 锚栓数量、位置、有效锚固深度和锚栓抗拉承载力应符合要求。锚栓应进行现场拉拔试验；

4 支承托架使用的膨胀螺栓数量、位置应符合设计和施工方案的要求。

5 发泡陶瓷自保温砌块芯材外侧不燃材料层总厚度（包括抹面层、防火找平层、防火覆面层及聚合物砂浆层）不低于 20mm；GPDF 板之间拼缝宽度符合要求。

检验方法：观察检查；手扳检查；GPDF 板厚度采用钢针插入或剖开尺量检查；粘接面积比检测报告、粘结强度和锚固力检查检测报告；检查隐蔽工程验收记录。锚栓拉拔力检验应按《外墙保温用锚栓》JG/T366 的试验方法进行；发泡陶瓷自保温砌块芯材外侧不燃材料层总厚度采用尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查不少于 3 处。

7.2.7 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统各类饰面层的基层和面层施工，应符合国家现行标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定，并应符合下列规定：

1 饰面层基层应平整、洁净，无脱层、空鼓和裂缝；

2 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的饰面层不应渗漏；

3 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统保温层及饰面层与其他部位交接的收口处，应采取密封措施。

检验方法：观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查 10%，并不少于 5 处（不足 5 处时应全数检查）。

7.2.8 外墙和毗邻不供暖空间墙体上的门窗洞口四周墙的侧面、墙体上凸窗四周的侧面热桥部分，应按本规程及相关标准要求采取保温措施。

检验方法：观察检查，必要时抽样剖开检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查 5%，并不少于 5 个洞口。

7.2.9 外墙热桥部位应按本规程及相关标准要求采取隔断热桥措施。

检验方法：观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：抽查 20%，并不少于 5 处。

7.3 一般项目

7.3.1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统组成材料与构件的外观和包装应完整、无破损，符合本规程

及相关标准的规定。

检验方法：观察检查。

检查数量：每个检验批抽查 10%，并不少于 5 处（不足 5 处时应全数检查）。

7.3.2 保温浆料宜连续施工，厚度应均匀、接茬应平顺密实。

检验方法：观察、尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查 10%，并不少于 10 处。

7.2.3 玻纤网的铺贴和搭接应符合本规程及相关标准的要求。抗裂砂浆应抹压密实，不得空鼓，玻纤网不得皱褶、外露。

检验方法：观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查不少于 5 处，每处不少于 $2m^2$。

7.3.4 施工产生的墙体缺陷，如穿墙套管、脚手眼、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。

检查数量：每个检验批抽查 10%，并不少于 5 处（不足 5 处时应全数检查）。

7.3.5 墙体上容易碰撞的阳角、门窗洞口及不同材料基体的交接处等特殊部位，应采取防止开裂和破损的加强措施，且应表面平整洁净、接茬平滑、线脚顺直清晰。

检验方法：观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查 10%，并不少于 5 处（不足 5 处时应全数检查）。

本规程用词说明

1 为了便于在执行本规程条文时区别对待，对于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，在正常情况下均应该这样做的：

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，在条件许可时首先这样做的：

正面次采用“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、规范执行的写法为：“应符合……的规定（或要求）”或“应按……执行”。

引用标准名录

1《建筑设计防火规范》GB 50016

2《民用建筑热工设计规范》GB 50176

3《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203

4《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204

5《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210

6《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300

7《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411

8《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720

9《泡沫塑料及橡胶表观密度的测定》GB/T 6343

10《数值修约规则与极限数值的表示和判定》GB/T 8170

11《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624

12《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755

13《复层建筑涂料》GB/T 9779

14《绝热稳态传热性质的测定标定和防护热箱法》GB/T 13475

15《外墙柔性腻子》GB/T 23455

16《外墙外保温系统的防火性能试验方法》GB/T 29416

17《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 29906

18《挤塑聚苯板（XPS）薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 30595

19《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144

20《外墙无机建筑涂料》JG/T 26

21《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29

22《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统材料》JG/T 158

23《柔性饰面砖》JG/T 311

24《外墙保温用锚栓》JG/T 366

25《外墙保温复合板通用技术要求》JG/T 480

26《墙体饰面砂浆》JC/T 1024

27《居住建筑节能设计标准》DB37/ 5026

28《公共建筑节能设计标准》DB37/ 5155

团体标准

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统
应用技术规程

Technical Specification for Application of Foamed Ceramic Self-insulating Block Wall System

T/SDBMIA　　- 2026

条 文 说 明

25

目 次

1 总 则 28
2 术 语 29
3 基本规定 29
4 性能要求 32
4.1 系统性能要求 32
4.2 材料性能要求 32
5 设 计 34
5.1 一般规定 34
5.2 构造要求 34
6 施 工 35
6.1 一般规定 35
6.2 施工机具 36
6.3 施工要点 36
7 验 收 38
7.1 一般规定 38
7.2 主控项目 38

1 总　则

1.0.1 制定本规程的目的主要是为了规范发泡陶瓷自保温砌块的设计、施工与验收，做到技术先进、安全适用、经济合理和保证质量。

1.0.2 对采用发泡陶瓷自保温砌块时的适用范围予以明确限定，即本技术体系适用于常用的民用建筑工程，包括居住建筑和公共建筑。

1.0.3 发泡陶瓷自保温砌块 应符合本规程的要求，同时强调本规程与目前现行国家标准、行业标准和地方标准的协调一致性，即本规程技术标准应不低于目前现行标准相关要求。

附件 3

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造（征求意见稿）

ICS 91. 060. 10
P 32

建 筑 团 体 标 准 设 计 图 集

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统
建筑构造

图 集 号 ： X X X X

XX-XX-XX 发布　　XX-XX-XX 实施

山 东 省 建 材 工 业 协 会

建筑团体标准设计图集

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统
建筑构造

SDBMIAXXX

批准部门：山东省建材工业协会
施行日期：XX年XX月XX日

中国建设科技出版社有限责任公司
北京

建筑团体标准设计图集

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造

*

XXX 出版
XXX 印刷

*

开本：XXX 印张：XXX 字数：XXX
XXX年XX月第一版 XXX年XX月第一次印刷
统一书号：XXX
定价：XXX

本社网址 http：//www.jskjcbs.com

版权所有 翻印必究

山东省建材工业协会文件

鲁建材协标字〔2026〕XX号

关于发布《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》和《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造》团体标准的公告

各有关单位：

根据《山东省建材工业协会团体标准管理办法》有关规定，现予以发布T/SDBMIA XXX-2026《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》及T/SDBMIA XXX-2026《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造》（图集号：SDBMIAXXJXXX）团体标准，该项标准自2026年XX月XX日起实施。

特此公告。

山东省建材工业协会

XX年XX月XX日

图 集 编 审 名 单

主 编 单 位：

参 编 单 位：　五莲宏邦资源循环科技有限公司

山东商海节能材料科技有限公司

主要编制人员：

参与编制人员：

主要审查人员：

山东省建材工业协会电话：0531-82345008

查阅图集相关信息请登录全国团体标准信息平台　http://www.sdjc.cn/

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑构造

批准部门:山东省建材工业协会　　批准文号：

主编单位:　　统一编号：

图 集 号：

施行日期：

编制单位负责人:

编制单位技术负责人:

技 术 审 定 人:

设 计 负 责 人:

目　　录

目录……1

编制说明……3

外墙主体部位热工计算选用表……9

梁、柱等热桥部位热工计算选用表……10

平剖面详图索引……11

墙体立剖面排块示例……12

墙体、热桥、填充墙顶部、底部构造详图……13

勒脚、砌块与混凝土梁柱墙结合处构造详图……14

门窗洞口固定构造详图……15

阳台、柱保温构造详图……16

女儿墙、下沉式卫生间、梁构造详图……17

穿墙管、落水口、厨房卫生间构造详图……18

凸窗、空调板、雨棚构造详图……19

变形缝（一）构造详图……20

变形缝（二）构造详图……21

锚栓布置图……22

设 计 说 明	图集号	
	页　号	1

校核	设计	制图

墙身构造柱……23
砌块墙、系梁与框架柱拉结……24
填充墙顶部连接构造（一）……25
填充墙顶部连接构造（二）……26
无洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图……27
有洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图……28
门洞口加强做法……29
窗洞口加强做法……30
预埋件……31

编　制　说　明

一、适用范围

本图集适用于抗震设防烈度8度及以下地区，新建、改建和扩建民用建筑中发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的设计、施工与验收。

二、编制依据

1.《砌体结构设计规范》　GB 50003-2011
2.《公共建筑节能设计标准》　DB37/T 5155-2025
3.《建筑抗震设计标准》　GB/T 50011-2010(2024年版)
4.《建筑设计防火规范》　GB 50016-2014(2018年版)
5.《民用建筑热工设计规范》　GB 50176-2016
6.《居住建筑节能设计标准》　DB37/T 5026-2022
7.《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》　JGJ/T 17-2020
8.《低能耗建筑无机保温墙体体系应用技术规程》　DB37/T 5108-2018
9.《抹灰砂浆技术规程》　JGJ/T 220-2010
10.《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》　JC 890-2001
11.《民用建筑隔声设计规范》　GB 50118-2010
12.《墙体材料应用技术规范》　GB 50574-2010
13.《建筑装饰装修工程质量验收标准》　GB 50210-2018
14.《建筑工程施工质量验收统一标准》　GB 50300-2013
15.《建筑节能工程施工质量验收规范》　GB 50411-2007
16.《砌体结构施工质量验收规范》　GB 50203-2011
17.《民用建筑工程室内环境污染控制标准》　GB 50325-2020
18.《发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应用技术规程》

XXX

三、编制内容

本图集编制内容包括：编制说明、建筑外墙热工计算参考选用表和构造节点详图。

四、系统构成及性能要求

1. 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统
以发泡陶瓷自保温砌块为墙体围护材料，采用专用砌筑砂浆砌筑，梁、柱等部位进行保温处理后，不需另行采取保温措施即可满足节能要求的墙体保温系统。
2. 发泡陶瓷自保温砌块
以陶土尾矿、陶瓷碎片、花岗岩废料、锂矿尾渣、页岩等掺合料等作为主要原料，采用先进的生产工艺和发泡技术经高温焙烧熔融而成的发泡陶瓷自保温砌块。
3. 专用砌筑砂浆和专用抹面砂浆
以水泥、细砂为主要原材料，添加保水剂等外加剂，加水混合搅拌制成，用于发泡陶瓷自保温砌块薄灰缝砌筑和找平抹面的专用干混砂浆。
4. 防水抗裂砂浆
由高分子聚合物、水泥、砂为主要原材料掺加防水剂等外加剂制成，具有一定变形能力和良好粘结性能，同时具有良好防水功能的聚合物砂浆。

设　计　说　明	图集号	
	页　号	3

校 核
设 计
制 图

5. 玻纤网

表面经高分子材料涂覆处理的、具有耐碱功能的玻璃纤维网布，作为增强材料内置于抗裂砂浆中，用以提高抹面层的抗裂性和抗冲击性。

6. 后热镀锌电焊网

由低碳钢丝经过点焊加工成型后，浸入到熔融的锌液中，经热镀锌工艺处理形成的钢丝网片。

7. 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统基本构造如图1所示。

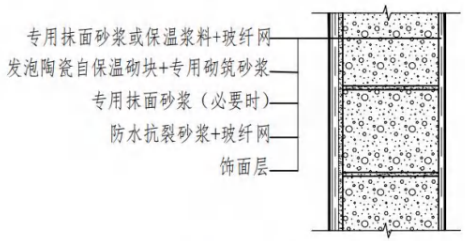


图1 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统基本构造

8. 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统性能指标应符合表1的规定。

发泡陶瓷自保温砌块墙体系统性能指标 表1

项目	单位	指标
空气声计权隔声量	dB	≥45（当采用宽度不小于240砌块时≥50）
复合墙体热阻	（m²·K）/W	符合设计要求

五、材料性能要求

1. 发泡陶瓷自保温砌块主要性能应符合表2的规定。

发泡陶瓷自保温砌块主要性能指标 表2

项目		单位	指标	
			I型	II型
密度		kg/m³	180～220	>220，≤280
抗压强度		MPa	≥3.5	≥5.0
导热系数		W/(m·K)	≤0.065	≤0.080
体积吸水率		%	≤0.30	
软化系数		—	≥0.85	
碳化系数		—	≥0.85	
抗冻性（D_{25}）	质量损失	%	≤5	
	强度损失	%	≤25	
燃烧性能等级		—	A（A1）	
放射性		—	内照射指数 IRa≤1.0 外照射指数 Ir≤1.0	

设 计 说 明	图集号	
	页 号	4

校核 设计 制图

2. 发泡陶瓷自保温砌块规格尺寸及允许偏差应符合表3的规定。

发泡陶瓷自保温砌块规格尺寸及允许偏差　　表3

规格尺寸		尺寸允许偏差
长度	240、300、600、900	±1.5
宽度	220、240、260、300	±1.5
高度	150、180、200、240	±1.5
注：1. 其他规格由供需双方协商确定；2. 尺寸允许偏差以240×240×240为基准		

3. 专用砌筑砂浆和抹面砂浆的性能指标应符合表4的规定。

专用砌筑砂浆和专用抹面砂浆的性能指标　　表4

项目		单位	指标
表观密度		kg/m³	≤1800
抗压强度		MPa	≥5.0
粘结强度		MPa	≥0.20
保水率		%	≥88
凝结时间		h	3～9
干燥收缩性能		mm/m	≤1.1
抗冻性（D_{25}）	质量损失	%	≤5
	强度损失	%	≤25

4. 防水抗裂砂浆的性能指标应符合表5的要求。

防水抗裂砂浆的性能性能指标　　表5

项目			单位	指标
拉伸粘结强度（与发泡陶瓷自保温砌块）	原强度		MPa	≥0.10
	耐水强度	浸水48h，干燥2h		≥0.10
		浸水48h，干燥7d		≥0.10
	耐冻融强度			≥0.10
可操作时间			h	1.5～4.0
压折比			—	≤3.0

5. 保温浆料性能指标应符合表6的规定。

保温浆料性能指标　　表6

项目	单位	性能指标
干表观密度	kg/m³	250～350
抗压强度	MPa	≥0.30
导热系数	W/(m·K)	≤0.080

校核 设计 制图

保温浆料性能指标　　续表6

项目		单位	性能指标
软化系数		—	≥0.6
线性收缩率		%	≤0.3
抗拉强度		MPa	≥0.10
拉伸粘结强度（与发泡陶瓷自保温砌块芯材）	原强度	MPa	≥0.10
	耐水强度		≥0.10
燃烧性能		—	A级

6. 界面砂浆性能指标应符合表7的规定。

界面砂浆性能指标　　表7

项目		单位	性能指标
拉伸粘结强度（与发泡陶瓷自保温砌块芯材）	原强度	MPa	≥0.15，破坏发生在芯材中
	耐水强度		≥0.10

7. 玻纤网性能指标应符合表8的规定。

玻纤网性能指标　　表8

项目	单位	性能指标
单位面积质量	g/m²	≥160

玻纤网性能指标　　续表8

项目	单位	指标
耐碱断裂强力（经向、纬向）	N/50mm	≥1000
耐碱断裂强力保留率（经向、纬向）	%	≥50
断裂伸长率（经向、纬向）	%	≤5

8. 锚栓用金属螺钉应采用不锈钢或经过表面防腐处理的金属制成，带圆盘的塑料膨胀套管应采用原生的聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制成，不得使用回收的再生材料。锚栓塑料圆盘直径不小于 60mm，单个锚栓抗拉承载力标准值应符合表9的规定，其他指标应符合《外墙保温用锚栓》JG/T 366 的规定。

单个锚栓抗拉承载力标准值（kN）　　表9

基层墙体类型	性能指标
混凝土基层墙体	≥0.60
实心砌体基层墙体	≥0.50
多孔砖砌体基层墙体	≥0.40
空心砌块基层墙体	≥0.30
蒸压加气混凝土基层墙体	≥0.30

9. 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统饰面层材料应符合下列规定：

(1) 柔性腻子性能指标应符合《外墙柔性腻子》GB/T 23455的有关规定；

(2) 涂料性能指标应符合《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755、《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24、《外墙无机建筑涂料》JG/T 26或《复层建筑涂料》GB/T 9779等的有关规定；

(3) 饰面砂浆的性能指标应符合《墙体饰面砂浆》JC/T 1024的相关规定；

(4) 柔性面砖应符合《柔性饰面砖》JG/T 311的相关规定。

10. 护角线、滴水线条等辅件中的塑料件应采用原生材料制作，不宜使用再生材料。

11. 钢制支承托架应采用经表面防腐处理的碳钢制作；铝合金支承托架应经阳极氧化处理。

六、设计要求

1. 一般规定

(1) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统应经型式检验，主要组成材料应由系统产品供应商配套提供。

(2) 外保温工程设计选用发泡陶瓷自保温砌块墙体系统时，不应更改系统构造和组成材料。

(3) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的节能设计和热工计算应符合《公共建筑节能设计标准》DB37/ 5155和《居住建筑节能设计标准》DB37/ 5026的规定。

(4) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统热阻应按照各构造层分别计算确定，发泡陶瓷自保温砌块导热系数的修正系数应按1.05取值；保温浆料导热系数修正系数应按1.25取值。

(5) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统包含的外门窗洞口四周侧面、雨篷、封闭阳台以及外墙的出挑构件等热桥部位应进行保温处理，应满足最小热阻的要求并保证其内表面温度不低于室内设计温度、湿度条件下的露点温度。

(6) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统防火设计应按照国家和山东省相关规定执行。

(7) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统防水密封设计应满足以下要求：

1) 水平或倾斜的部位以及延伸至地面以下的部位应做防水处理；

2) 门窗洞口与门窗交接处、首层与其他层交接处、外墙与屋顶交接处应进行密封和防水构造设计，水不应渗入保温层及基层墙体，重要节点部位应有详图；

3) 穿过发泡陶瓷自保温砌块墙体系统安装的设备、穿墙管线或支承托架等应固定在基层墙体上，并应做密封和防水设计；

4) 基层墙体变形缝处应采取防水和保温构造处理。

(8) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统门窗洞口四角和阴阳角等部位应采用附加玻纤网进行加强处理。

2. 构造要求

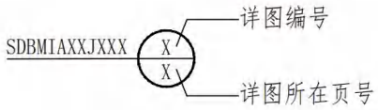
(1) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统的发泡陶瓷自保温砌块铺设粘贴，竖缝应逐行错缝排列；在外墙阳角部位应交错互锁，并保证垂直度。

(2) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统支承托架的设置应符合下列规定：

1) 自建筑物首层底部开始，建筑高度不大于54m的部位楼层钢筋混凝土结构件上每三层应设置一道支承托架；建筑高度大于54m的部位每两层应设置一道支承托架，当设置支承托架部位为结构构件且具备托架作用时可替代支承托架。

2) 支承托架具体规格尺寸由发泡陶瓷自保温砌块厚度确定；
3) 支承托架使用不少于两个经防腐处理的膨胀螺栓与基层墙体固定。
(2) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统门窗洞口部位的构造应符合下列规定：
1) 自建筑物首层底部开始，建筑高度不大于54m的部位楼层钢筋混凝土结构件上每三层应设置一道支承托架；建筑高度大于54m的部位每两层应设置一道支承托架，当设置支承托架部位为结构构件且具备托架作用时可替代支承托架。
2) 支承托架具体规格尺寸由发泡陶瓷自保温砌块厚度确定；
3) 支承托架使用不少于两个经防腐处理的膨胀螺栓与基层墙体固定。
(3) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统门窗洞口部位的构造应符合下列规定：
1) 门窗洞口四角处的发泡陶瓷版板应采用整块板切割成型，不得拼接，接缝应离开角部至少150mm；
2) 门窗外侧洞口四周墙体侧面应进行保温处理，保温层厚度不宜小于20mm并应满足设计要求；
3) 门窗洞口四角处抹面层中应沿45°斜角方向加铺一层300mm×200mm的玻纤网；
4) 门窗洞口上沿应设置鹰嘴或滴水槽，窗台应有一定坡度。
(4) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统勒脚部位的外保温与室外地面散水间应预留不小于20mm缝隙，缝隙内应采用阻燃型封堵材料进行填缝处理，并用建筑密封胶封堵。
(4) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统勒脚部位的外保温与室外地面散水间应预留不小于20mm缝隙，缝隙内应采用阻燃型封堵材料进行填缝处理，并用建筑密封胶封堵。
(5) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统建筑首层抗裂砂浆厚度应为5mm~7mm，复合双层玻纤网；二层及以上抗裂砂浆厚度应为5mm，复合单层玻纤网；对于易碰撞部位，如门窗口等处应加铺一层附加玻纤网。
(6) 发泡陶瓷自保温砌块墙体系统宜设置抗裂分格缝，缝宽10mm~20mm，缝深15~20mm，应采用密封胶封缝。水平分格缝宜按楼层设置，垂直分格缝宜按墙面面积设置，墙面面积不宜大于36m²。

七、索引方法

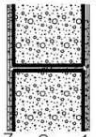


八、其他

1. 本图集尺寸除注明外均以毫米(mm)为单位。
2. 本图集所依据的规范、标准有新版本时，选用时应按有效版本对相关做法进行调整，以使所选做法符合相关规范、标准的有效版。
3. 本图集未尽事宜，应按国家现行相关规范、标准和有关技术法规文件执行。
4. 本图集仅供建设、设计、施工、监理及相关管理部门使用。

校核 设计 制图

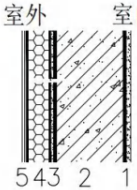
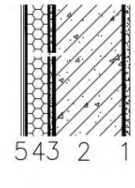
外墙主体部位热工计算选用表

	构造简图	分层构造	分层厚度 δ mm	干密度 ρ_o kg/m³	导热系数 λ W/(mK)	修正系数 a	热阻 R m²K/W	传热阻 R_o m²K/W	传热系数 K W/(m²K)
1	室外 室内  3 2 1	1.抹面胶浆	5	1800	0.930	1.00	0.005	2.446 2.732	0.409 0.366
		2.发泡陶瓷砌块	240 270	280~320	0.100	1.05	2.286 2.571		
		3.抹面胶浆	5	1800	0.930	1.00	0.005		

注：构造简图中未示界面层和饰面层，热工计算时未计界面层和饰面层。

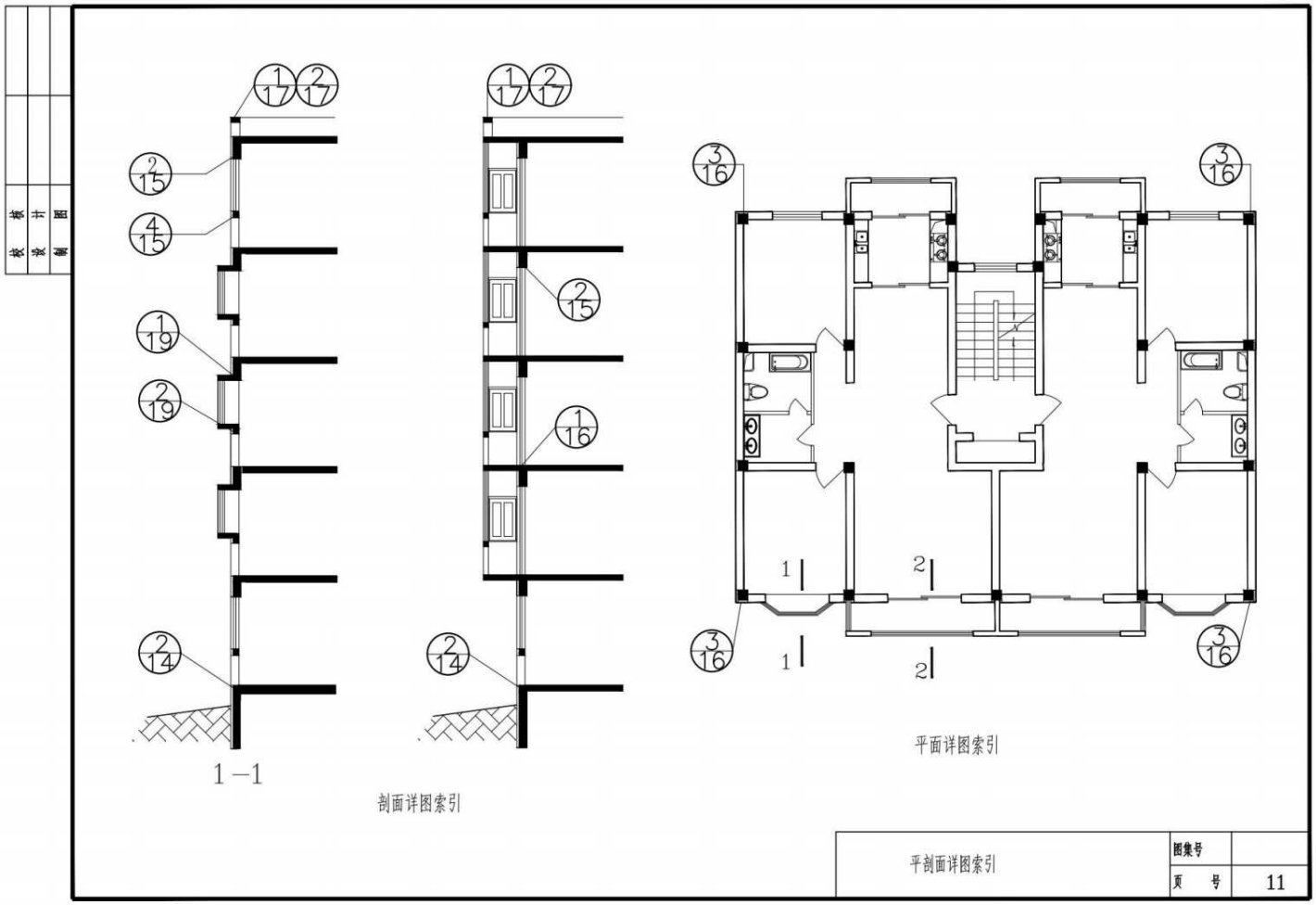
外墙主体部位热工计算选用表	图集号	
	页 号	9

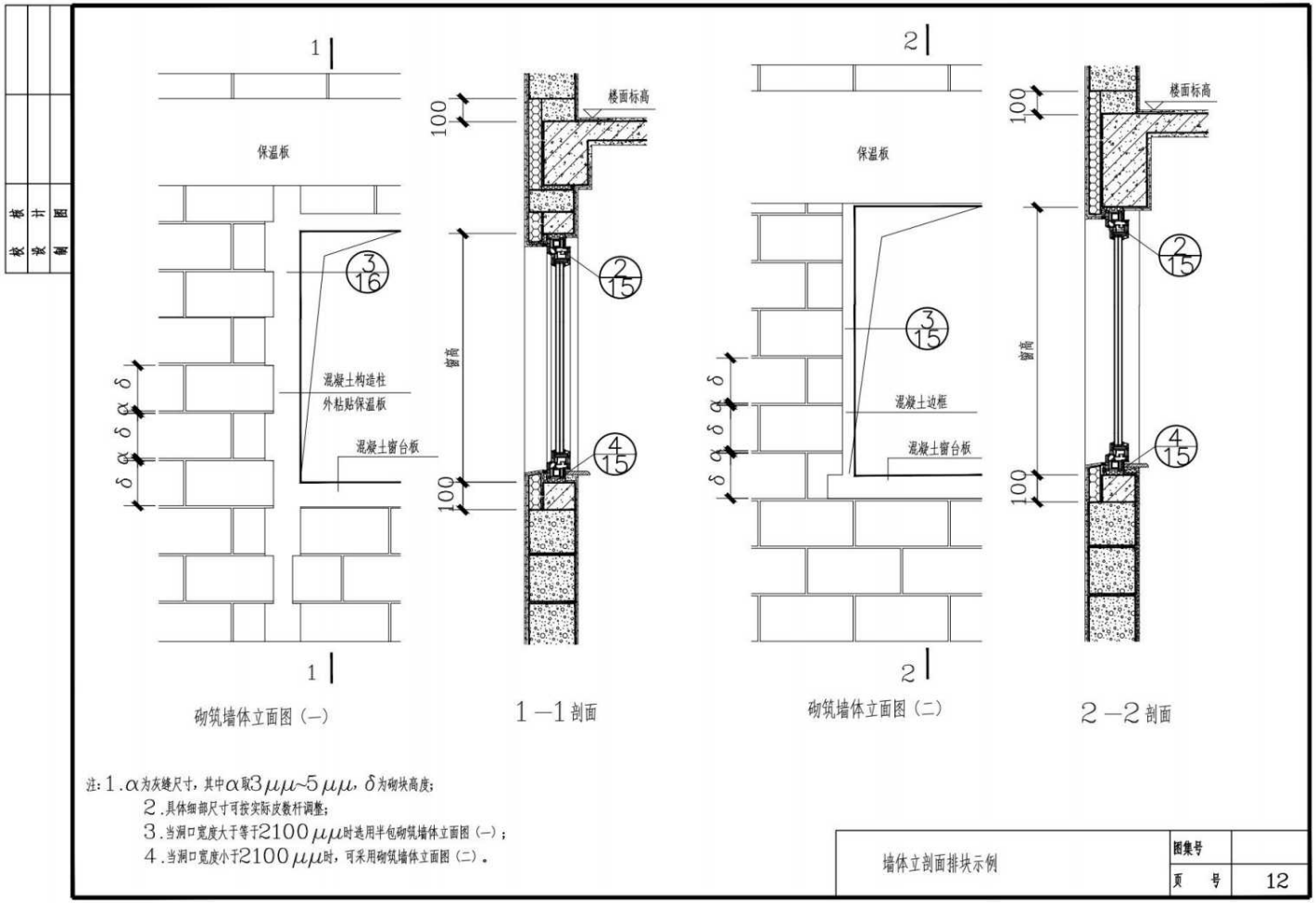
梁、柱等热桥部位热工计算选用表

序号	构造简图	分层构造	分层厚度 δ mm	干密度 ρ_o kg/m³	导热系数 λ W/(mK)	修正系数 a	热阻 R m²K/W	传热阻 R_o m²K/W	传热系数 K W/(m²K)
2		1.抹面胶浆	5	1800	0.930	1.00	0.005		
		2.钢筋混凝土基层	200	2500	1.740	1.00	0.115		
		3.粘结砂浆层	10	1800	0.930	1.00	0.011		
		4.发泡陶瓷保温板	70	110~140	0.050	1.05	1.333	1.620	0.617
			90				1.714	2.001	0.500
			110				2.095	2.382	0.420
		5.抹面胶浆	5	1800	0.930	1.00	0.005		
3		1.抹面胶浆	5	1800	0.930	1.00	0.005		
		2.钢筋混凝土基层	250	2500	1.740	1.00	0.144		
		3.粘结砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011		
		4.发泡陶瓷保温板	70	110~140	0.050	1.05	1.333	1.649	0.607
			90				1.714	2.029	0.493
			110				2.095	2.410	0.415
		5.抹面胶浆	5	1800	0.930	1.00	0.005		

注：构造简图中未计饰面层，热工计算时未计饰面层。

梁、柱等热桥部位热工计算选用表	图集号	
	页　号	10


1—1
剖面详图索引
平面详图索引
平剖面详图索引
图集号
页 号
11



砌筑墙体立面图（一）

砌筑墙体立面图（二）

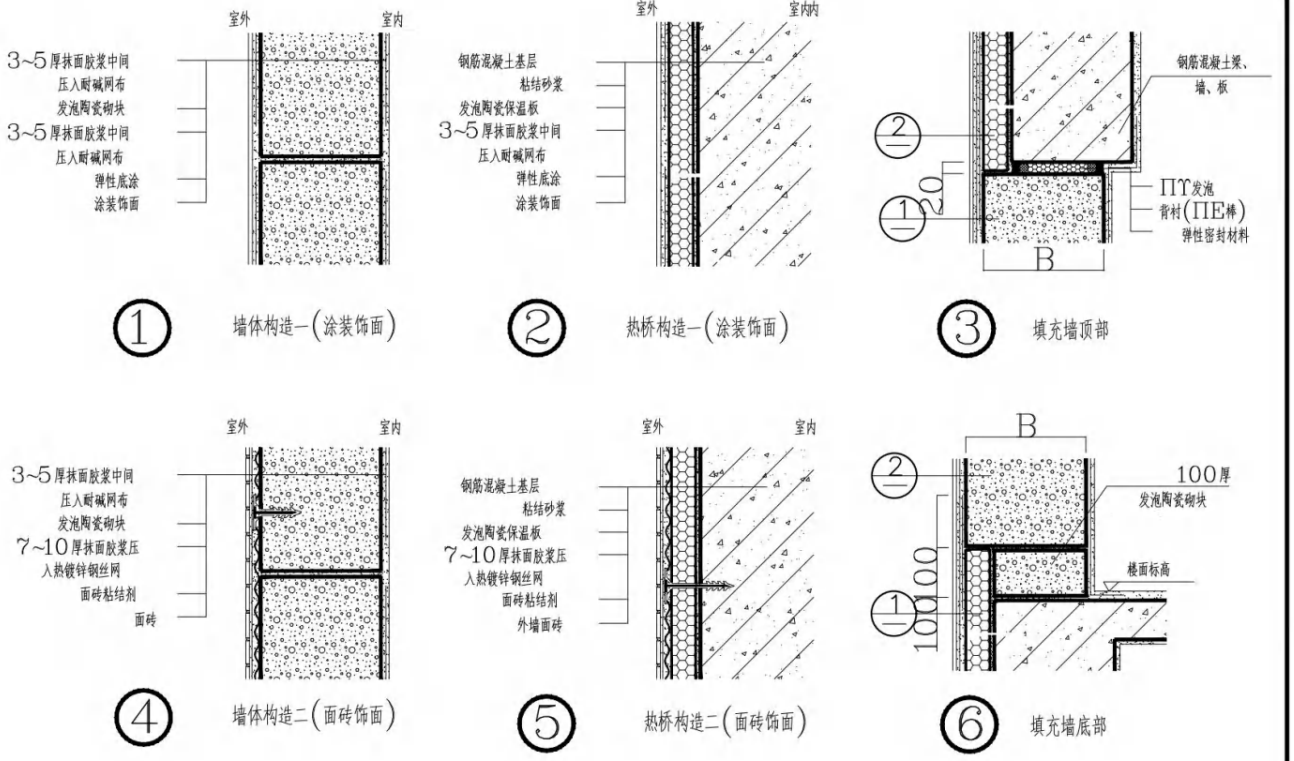
注：1.α为灰缝尺寸，其中α取3$\mu\mu$~5$\mu\mu$，δ为砌块高度；

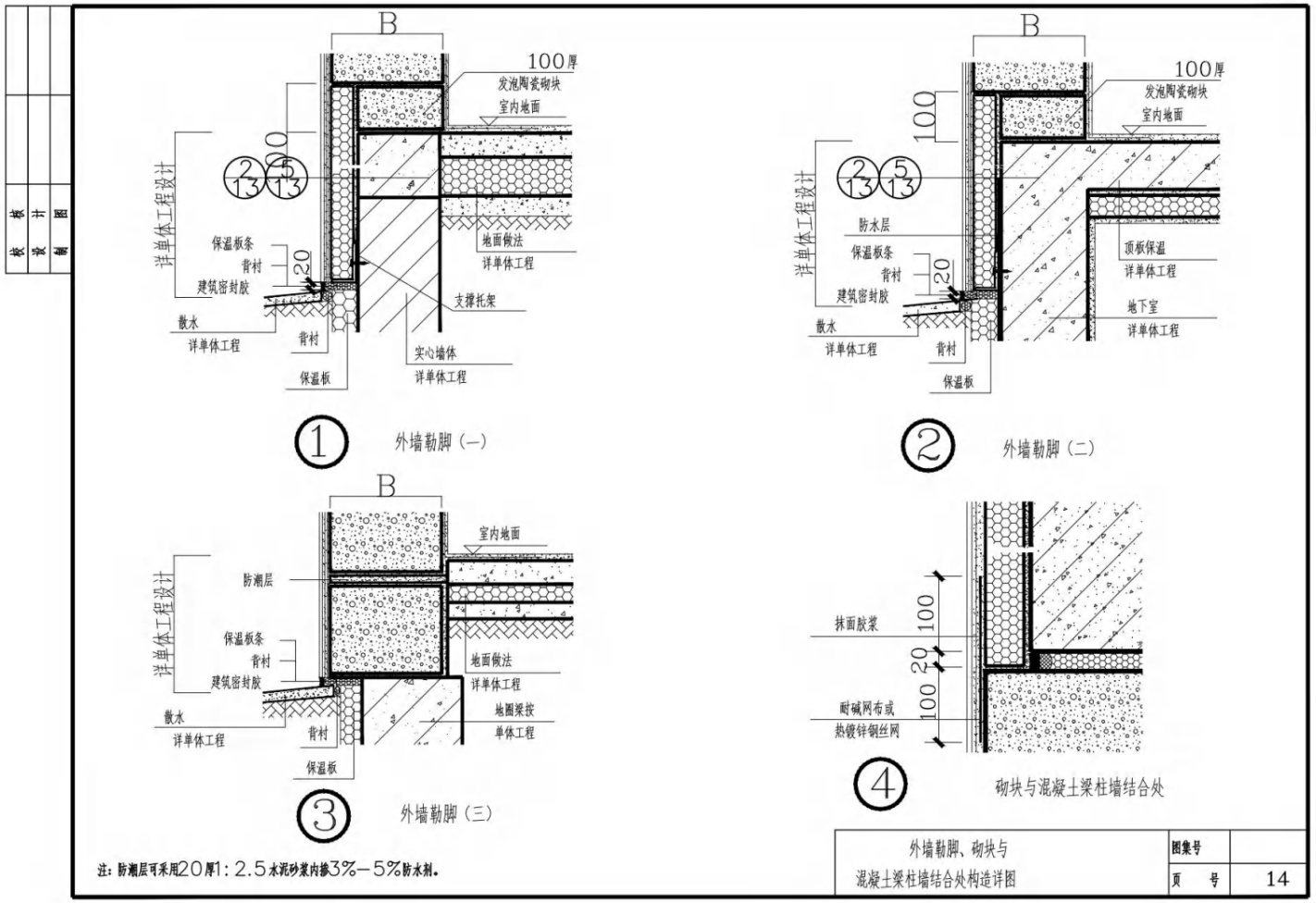
2.具体细部尺寸可按实际皮数杆调整；

3.当洞口宽度大于等于2100$\mu\mu$时选用半包砌筑墙体立面图（一）；

4.当洞口宽度小于2100$\mu\mu$时，可采用砌筑墙体立面图（二）。

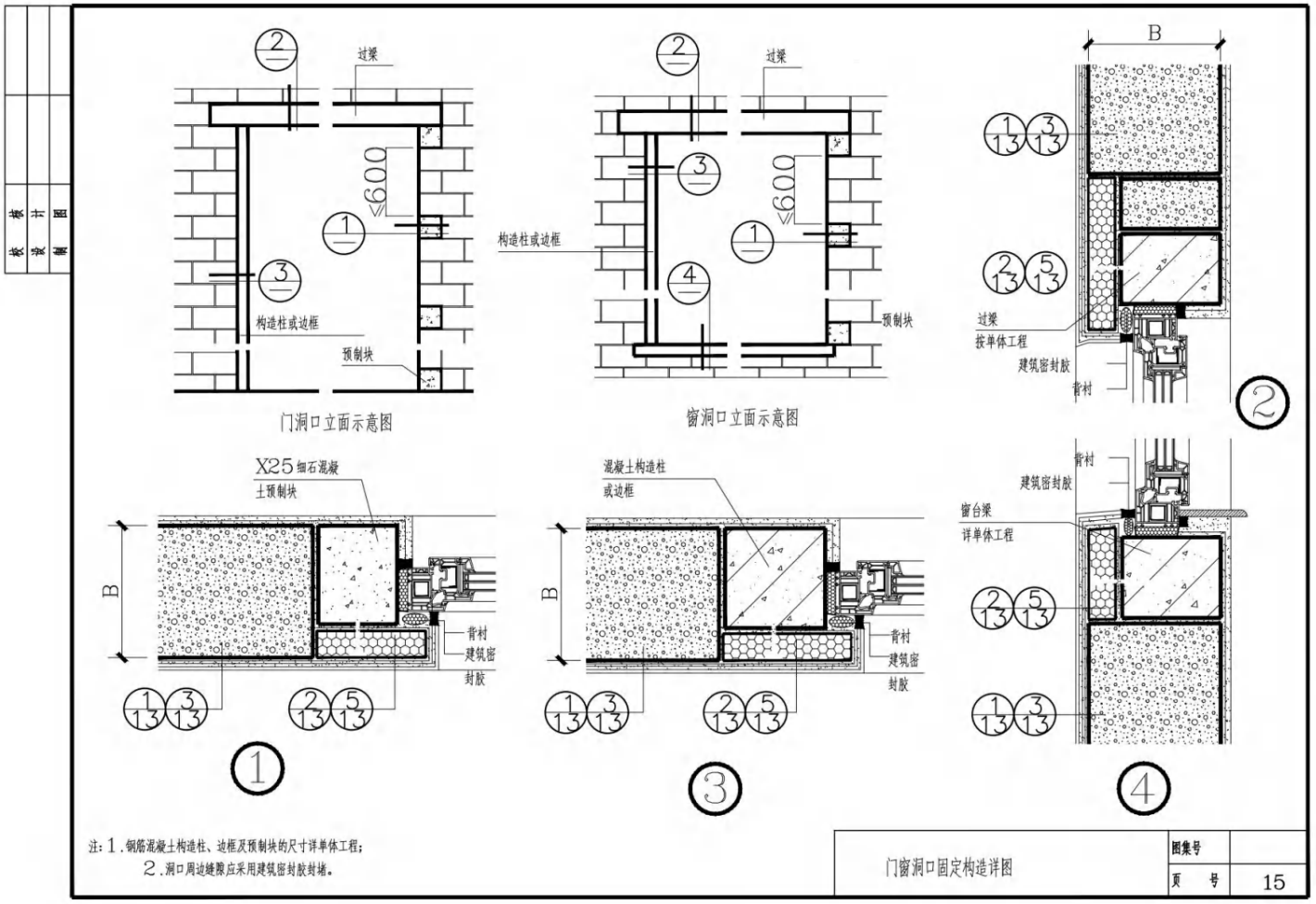
墙体立剖面排块示例	图集号	
	页　号	12


室外
室内
3~5厚抹面胶浆中间
压入耐碱网布
发泡陶瓷砌块
3~5厚抹面胶浆中间
压入耐碱网布
弹性底涂
涂装饰面
①
墙体构造一(涂装饰面)
室外
室内内
钢筋混凝土基层
粘结砂浆
发泡陶瓷保温板
3~5厚抹面胶浆中间
压入耐碱网布
弹性底涂
涂装饰面
②
热桥构造一(涂装饰面)
钢筋混凝土梁、
墙、板
2
1
20
ΠΥ发泡
背衬(ΠE棒)
弹性密封材料
B
③
填充墙顶部
室外
室内
3~5厚抹面胶浆中间
压入耐碱网布
发泡陶瓷砌块
7~10厚抹面胶浆压
入热镀锌钢丝网
面砖粘结剂
面砖
④
墙体构造二(面砖饰面)
室外
室内
钢筋混凝土基层
粘结砂浆
发泡陶瓷保温板
7~10厚抹面胶浆压
入热镀锌钢丝网
面砖粘结剂
外墙面砖
⑤
热桥构造二(面砖饰面)
B
2
100厚
发泡陶瓷砌块
楼面标高
1
100
100
⑥
填充墙底部
墙体、热桥、填充墙顶部、
填充墙底部构造详图
图集号
页 号
13



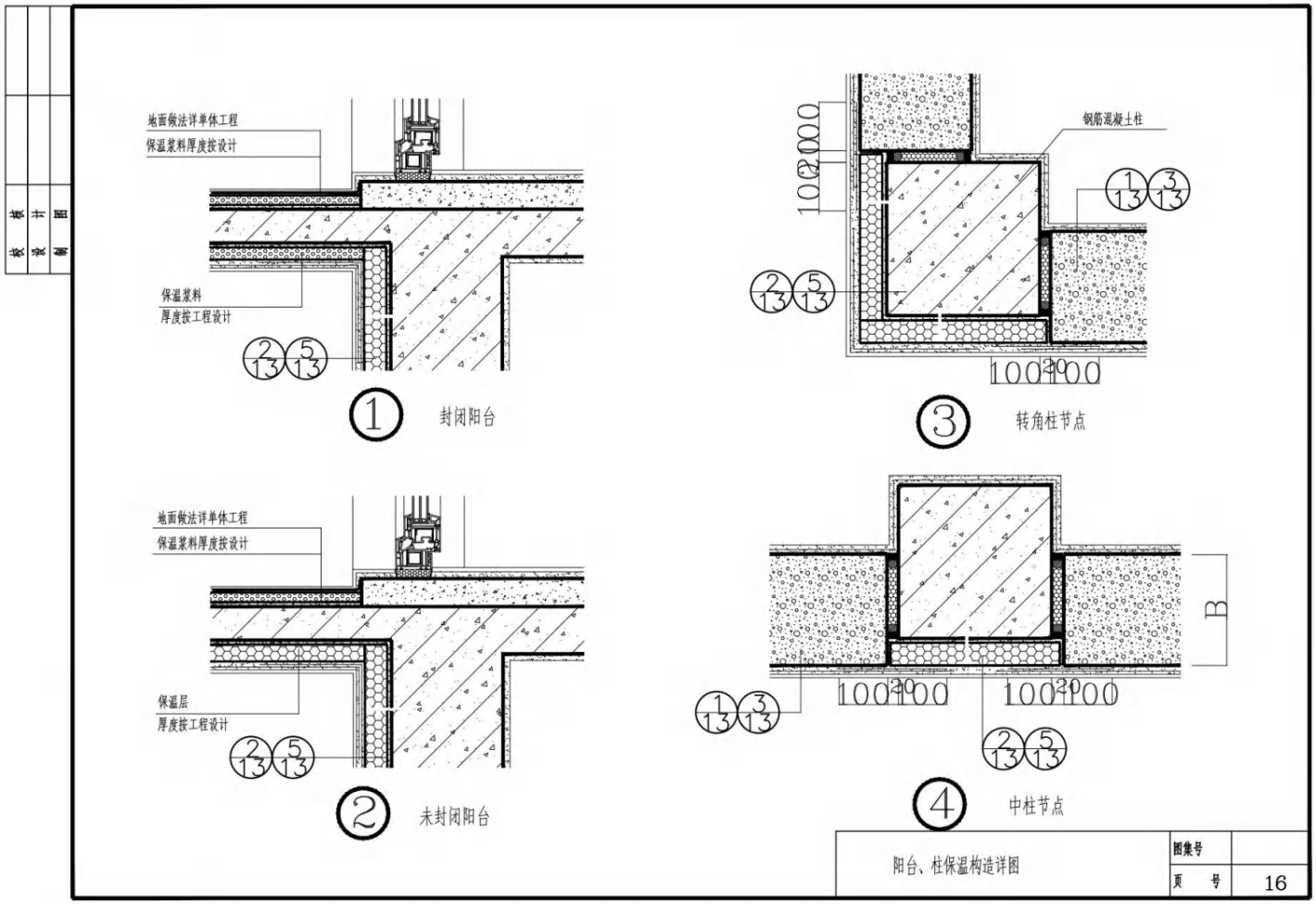
注：防潮层可采用20厚1：2.5水泥砂浆内掺3%—5%防水剂。

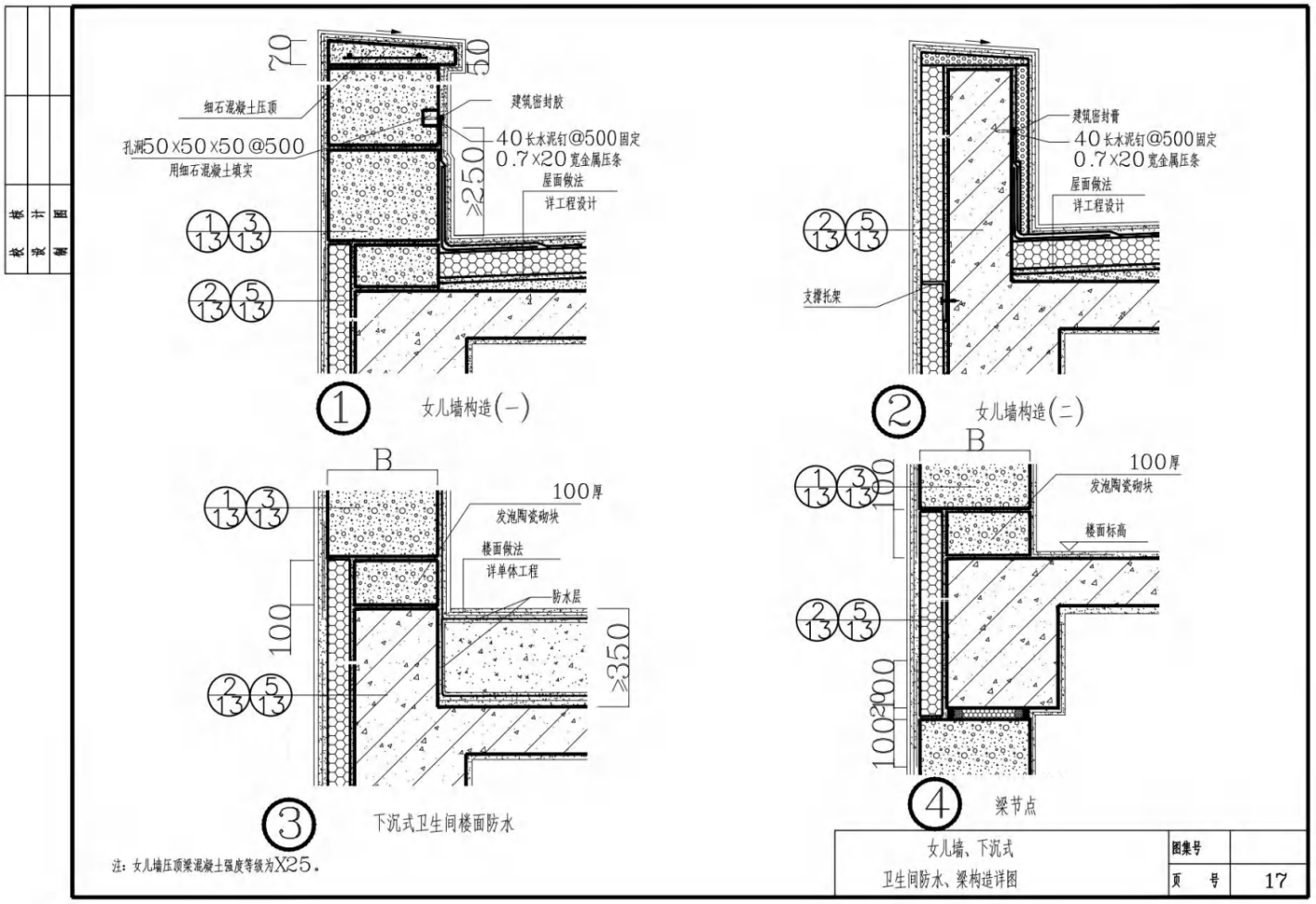
外墙勒脚、砌块与混凝土梁柱墙结合处构造详图	图集号
	页　号 14

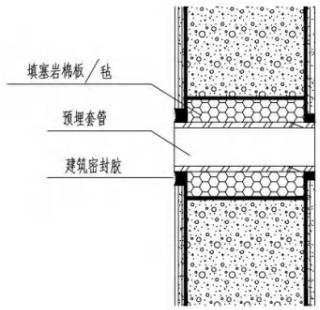


注：1.钢筋混凝土构造柱、边框及预制块的尺寸详单体工程；
2.洞口周边缝隙应采用建筑密封胶封堵。

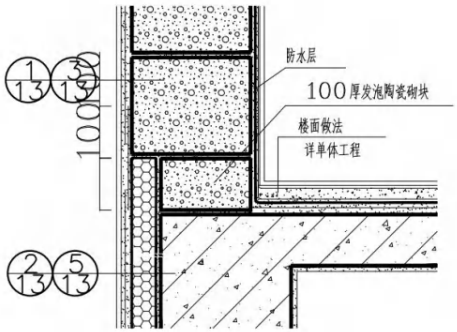
门窗洞口固定构造详图	图集号	
	页　号	15


地面做法详单体工程
保温浆料厚度按设计
保温浆料
厚度按工程设计
2 13
5 13
1
封闭阳台
钢筋混凝土柱
1 13
3 13
2 13
5 13
100
200
100
20
3
转角柱节点
地面做法详单体工程
保温浆料厚度按设计
保温层
厚度按工程设计
2 13
5 13
2
未封闭阳台
B
1 13
3 13
100
20
100
100
20
2 13
5 13
4
中柱节点
阳台、柱保温构造详图
图集号
页 号
16

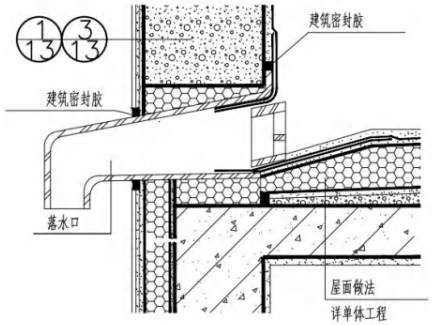

70
50
细石混凝土压顶
建筑密封胶
孔洞50×50×50@500
用细石混凝土填实
40长水泥钉@500固定
0.7×20宽金属压条
≥250
屋面做法
详工程设计
1 3 / 1 3
2 5 / 1 3
① 女儿墙构造(一)
建筑密封膏
40长水泥钉@500固定
0.7×20宽金属压条
屋面做法
详工程设计
支撑托架
② 女儿墙构造(二)
B
100厚
发泡陶瓷砌块
楼面做法
详单体工程
防水层
100
≥350
③ 下沉式卫生间楼面防水
楼面标高
200
100
④ 梁节点
注：女儿墙压顶梁混凝土强度等级为X25。
女儿墙、下沉式
卫生间防水、梁构造详图
图集号
页 号
17



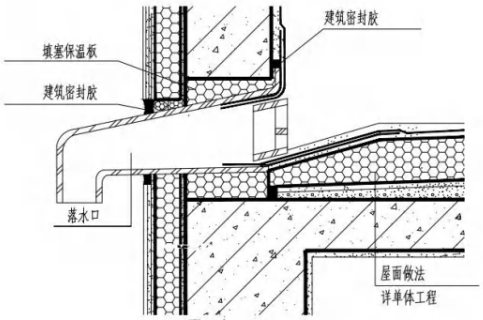
① 穿墙管道



② 厨房、卫生间楼面防水

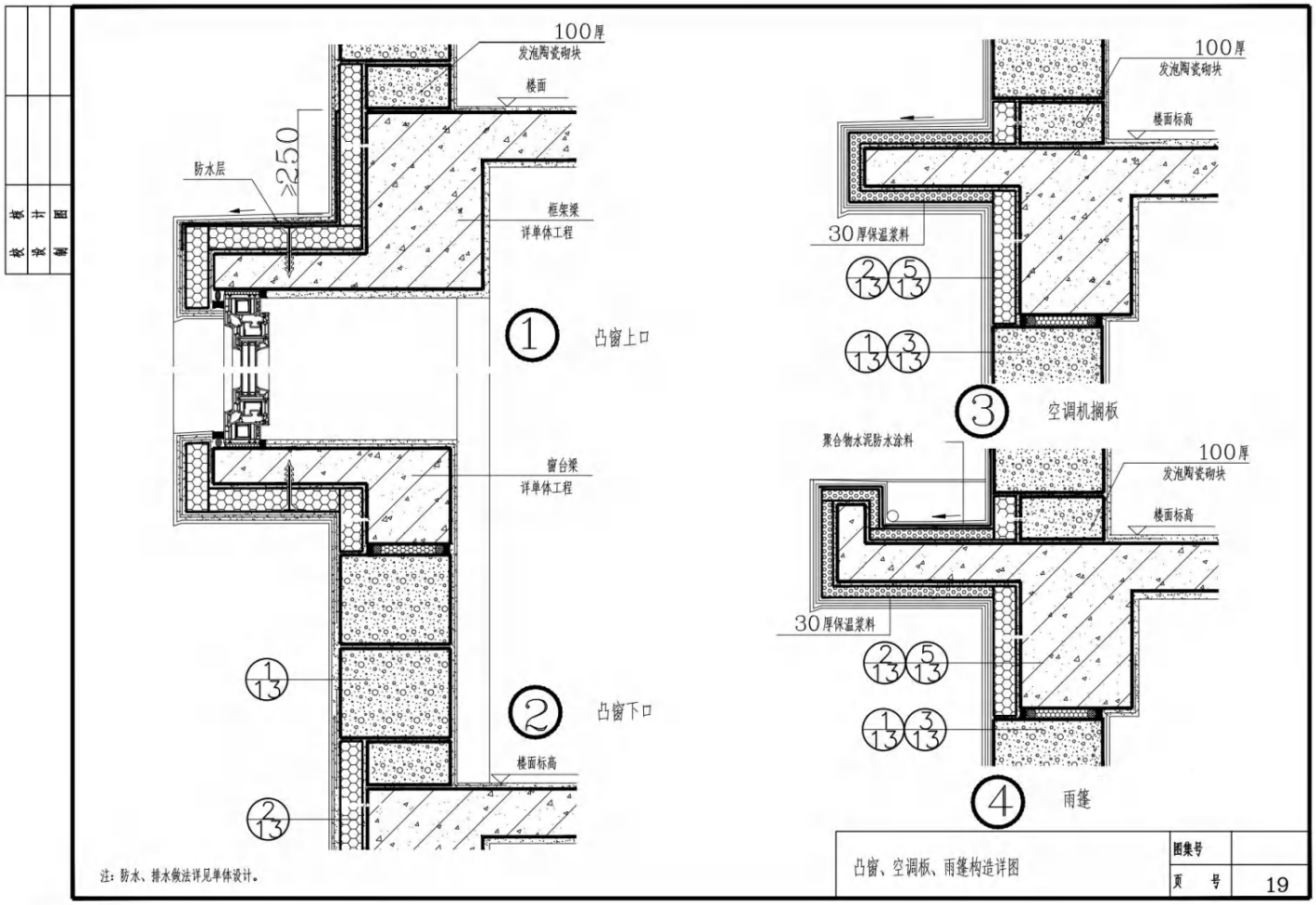


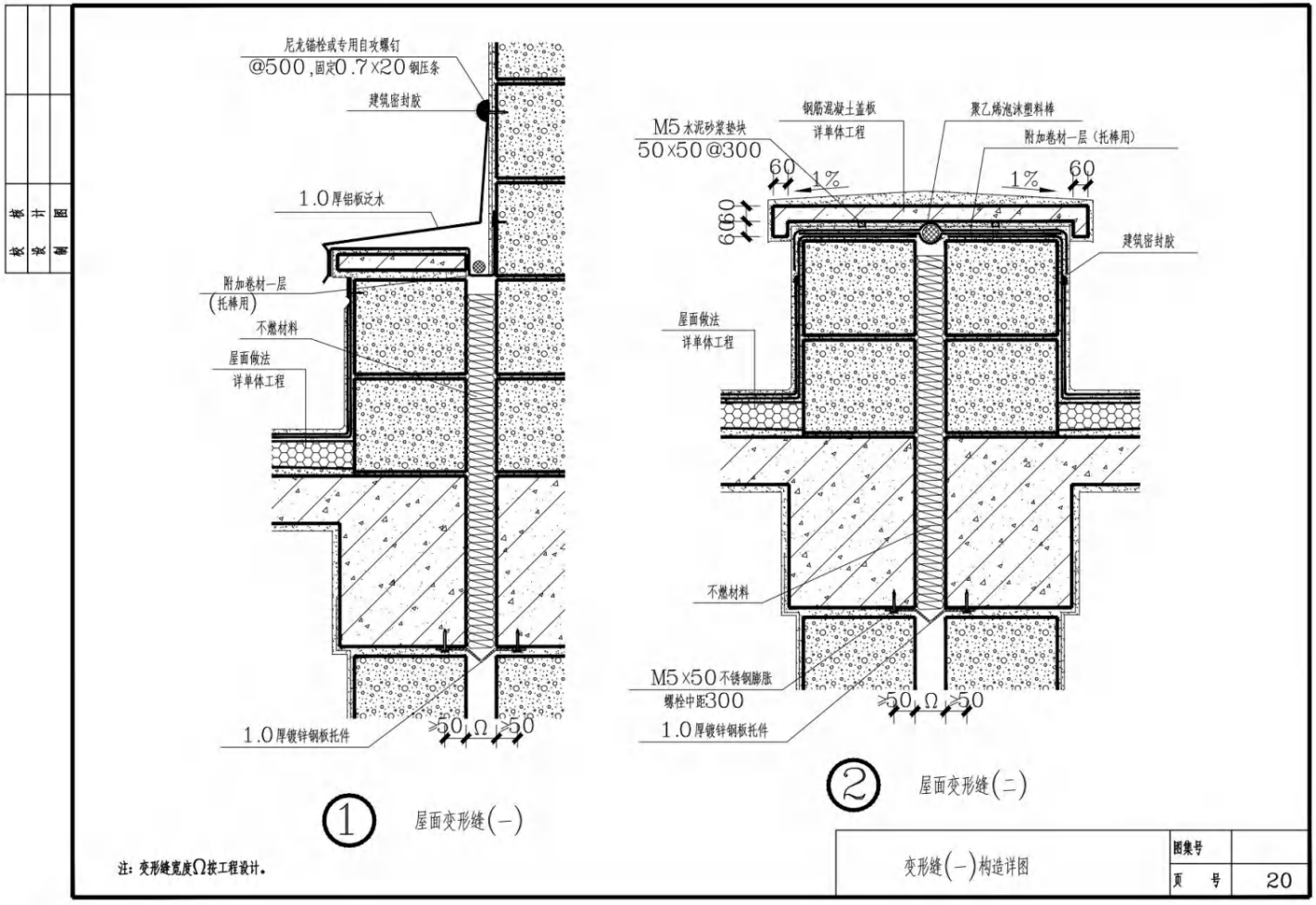
③ 落水口(一)

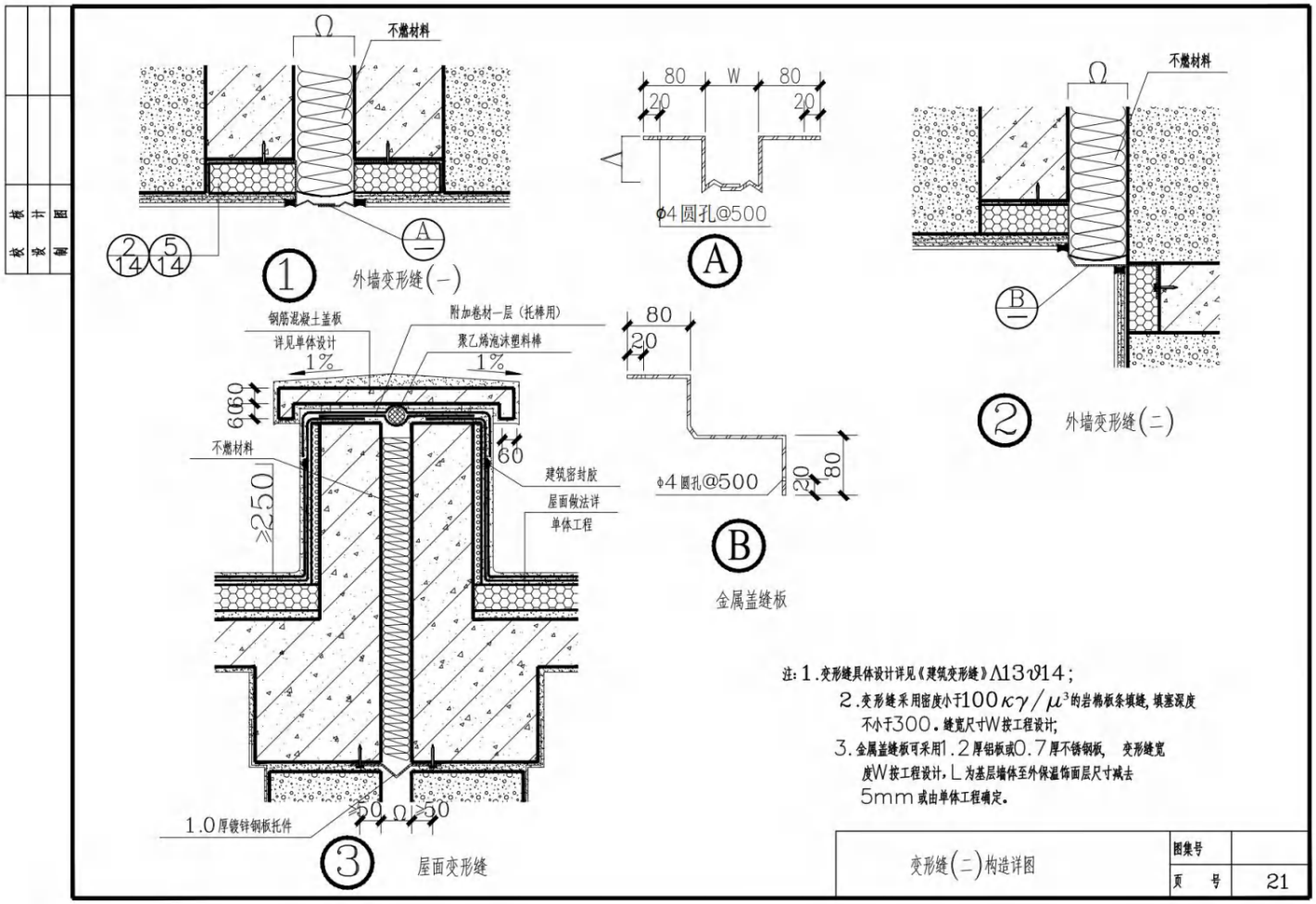


④ 落水口(二)

穿墙管、落水口、厨房卫生间防水构造详图	图集号	
	页　号	18


100厚
发泡陶瓷砌块
楼面
≥250
防水层
框架梁
详单体工程
1
凸窗上口
窗台梁
详单体工程
1/13
2
凸窗下口
楼面标高
2/13
注：防水、排水做法详见单体设计。
100厚
发泡陶瓷砌块
楼面标高
30厚保温浆料
2/13
5/13
1/13
3/13
3
空调机搁板
聚合物水泥防水涂料
100厚
发泡陶瓷砌块
楼面标高
30厚保温浆料
2/13
5/13
1/13
3/13
4
雨篷
凸窗、空调板、雨篷构造详图
图集号
页 号
19


尼龙锚栓或专用自攻螺钉
@500,固定0.7x20钢压条
建筑密封胶
1.0厚铝板泛水
附加卷材一层
(托棒用)
不燃材料
屋面做法
详单体工程
1.0厚镀锌钢板托件
≥50,Ω,≥50
①
屋面变形缝(一)
M5水泥砂浆垫块
50x50@300
钢筋混凝土盖板
详单体工程
聚乙烯泡沫塑料棒
附加卷材一层(托棒用)
60
1%
1%
60
60
60
建筑密封胶
屋面做法
详单体工程
不燃材料
M5x50不锈钢膨胀
螺栓中距300
1.0厚镀锌钢板托件
≥50,Ω,≥50
②
屋面变形缝(二)
注:变形缝宽度Ω按工程设计。
变形缝(一)构造详图
图集号
页 号
20

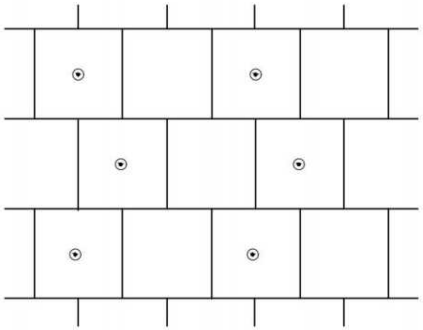


注：1.变形缝具体设计详见《建筑变形缝》Λ13ϑ14；

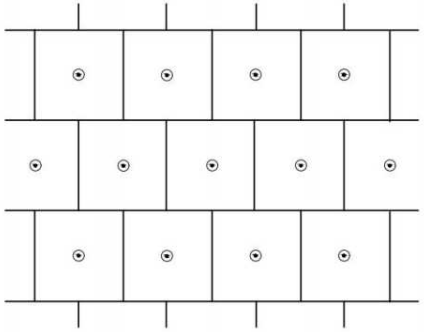
2.变形缝采用密度小于100κγ/μ³的岩棉板条填缝，填塞深度不小于300。缝宽尺寸W按工程设计；

3.金属盖缝板可采用1.2厚铝板或0.7厚不锈钢板，变形缝宽度W按工程设计，L为基层墙体至外保温饰面层尺寸减去5mm或由单体工程确定。

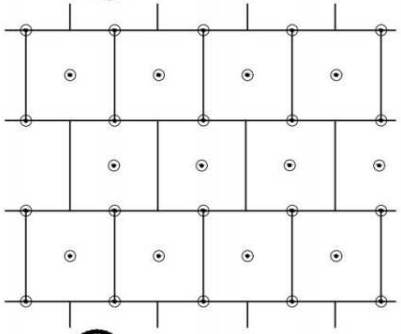
变形缝(二)构造详图	图集号	
	页　号	21



① 每平方米6个



② 每平方米11个

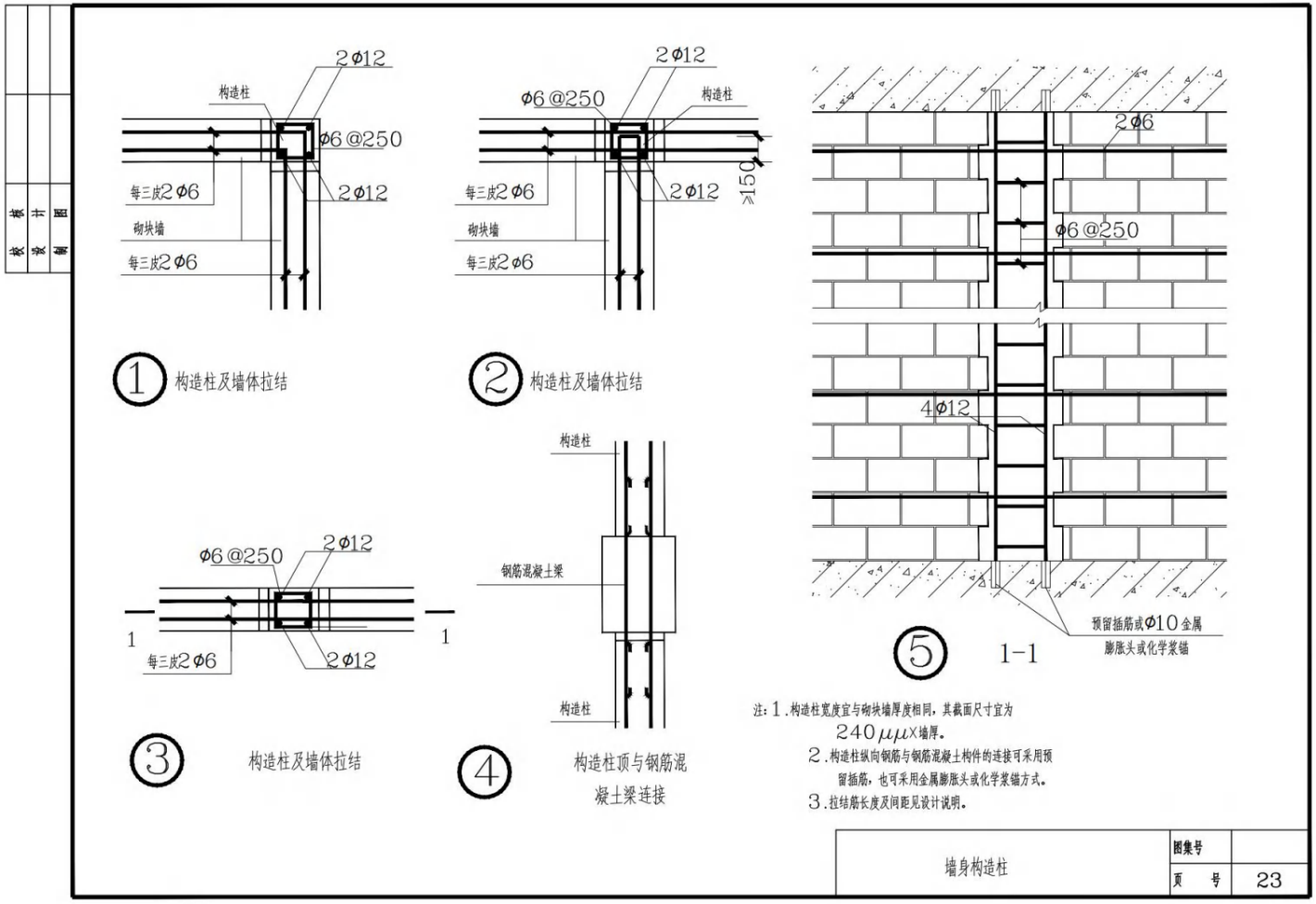


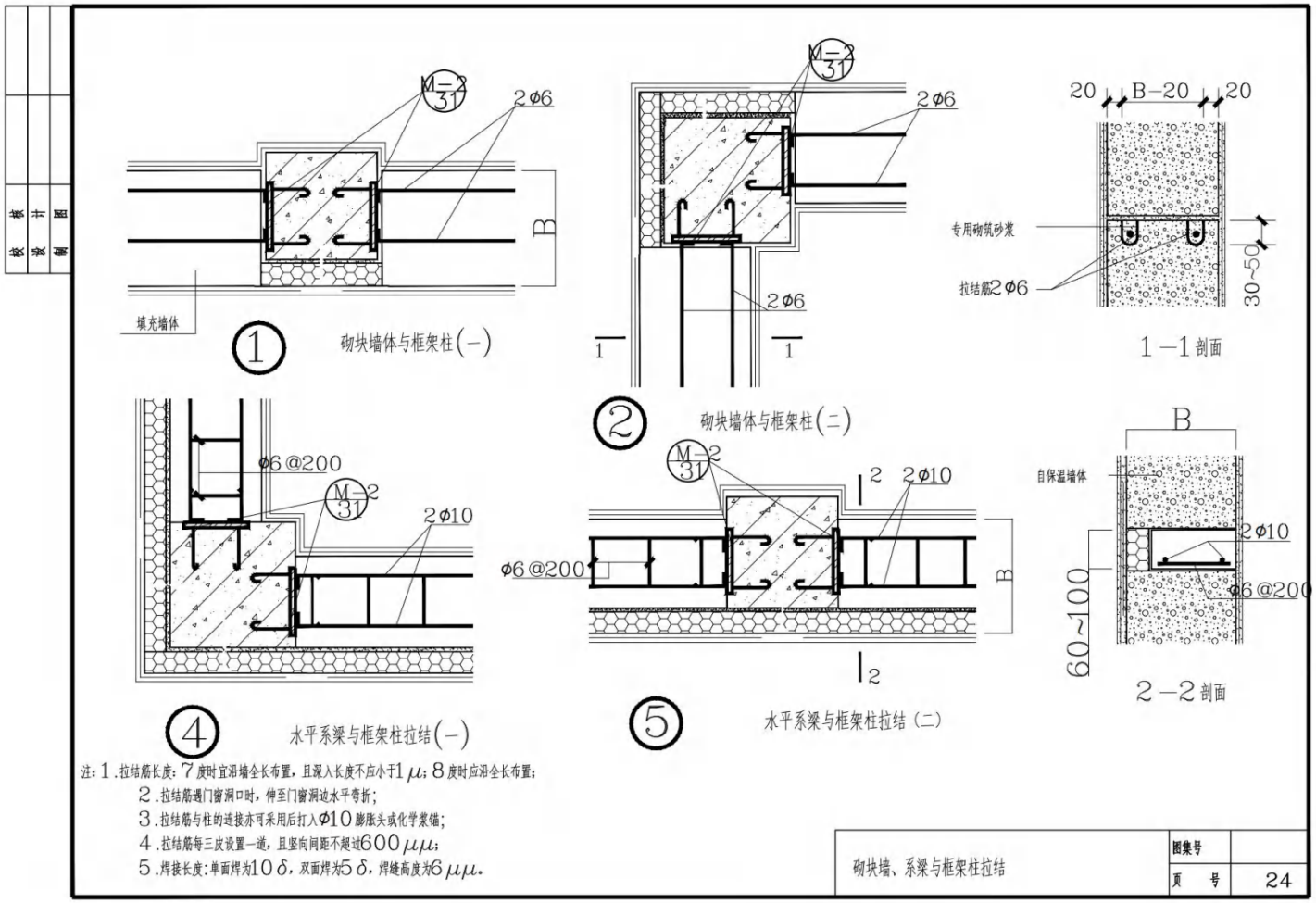
③ 每平方米22个

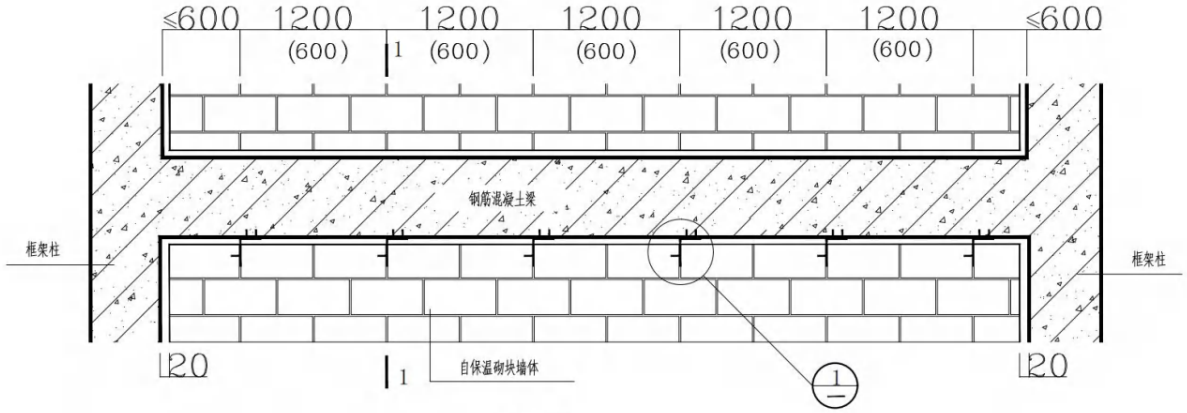
注：1.本图板按300μμx300μμ的规格表示。

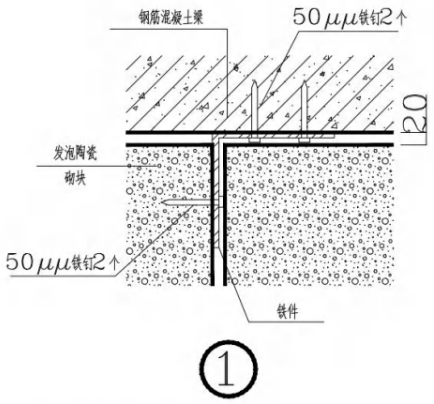
2.本图固定件的布置仅以通常情况为例，对于需要加强的特殊部位，应根据设计确定。

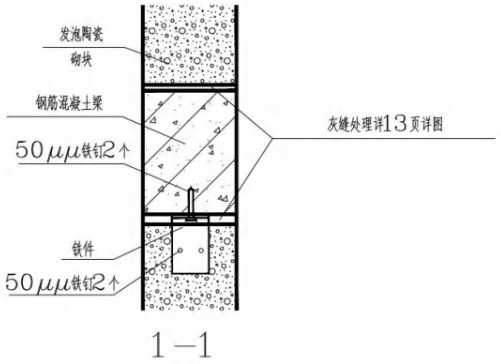
锚栓布置图	图集号	
	页　号	22


2φ12
构造柱
φ6@250
每三皮2φ6
砌块墙
每三皮2φ6
2φ12
①
构造柱及墙体拉结
2φ12
φ6@250
构造柱
每三皮2φ6
砌块墙
每三皮2φ6
2φ12
≤150
②
构造柱及墙体拉结
2φ6
φ6@250
4φ12
预留插筋或φ10金属
膨胀头或化学浆锚
⑤
1-1
φ6@250
2φ12
1
1
每三皮2φ6
2φ12
③
构造柱及墙体拉结
构造柱
钢筋混凝土梁
构造柱
④
构造柱顶与钢筋混
凝土梁连接
注：1.构造柱宽度宜与砌块墙厚度相同，其截面尺寸宜为
240μμX墙厚。
2.构造柱纵向钢筋与钢筋混凝土构件的连接可采用预
留插筋，也可采用金属膨胀头或化学浆锚方式。
3.拉结筋长度及间距见设计说明。
墙身构造柱
图集号
页 号
23


M-2
31
2φ6
B
填充墙体
1
砌块墙体与框架柱(一)
2φ6
1
砌块墙体与框架柱(二)
20
B-20
20
专用砌筑砂浆
拉结筋2φ6
30~50
1-1剖面
φ6@200
M-2
31
2φ10
4
水平系梁与框架柱拉结(一)
M-2
31
2
2φ10
φ6@200
B
2
5
水平系梁与框架柱拉结(二)
B
自保温墙体
2φ10
φ6@200
60~100
2-2剖面
注:1.拉结筋长度:7度时宜沿墙全长布置,且深入长度不应小于1μ;8度时应沿全长布置;
2.拉结筋遇门窗洞口时,伸至门窗洞边水平弯折;
3.拉结筋与柱的连接亦可采用后打入φ10膨胀头或化学浆锚;
4.拉结筋每三皮设置一道,且竖向间距不超过600μμ;
5.焊接长度:单面焊为10δ,双面焊为5δ,焊缝高度为6μμ.
砌块墙、系梁与框架柱拉结
图集号
页 号
24

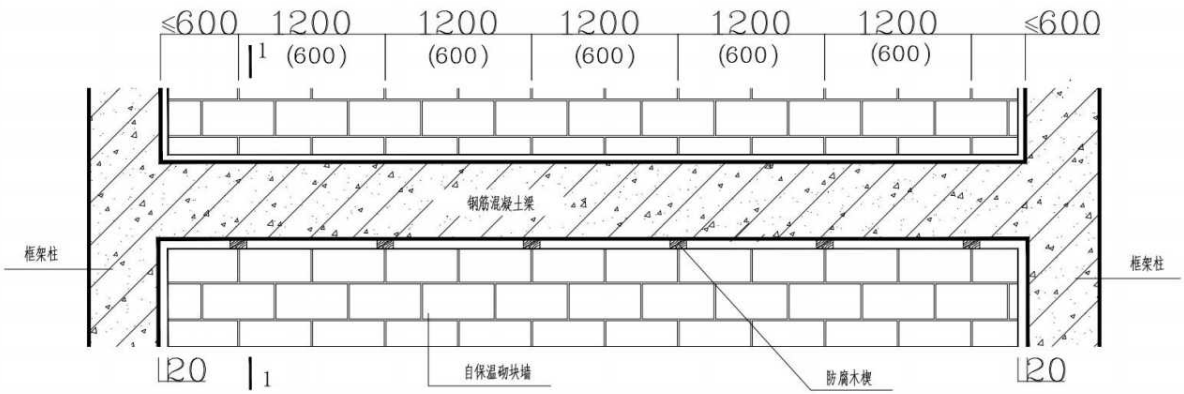




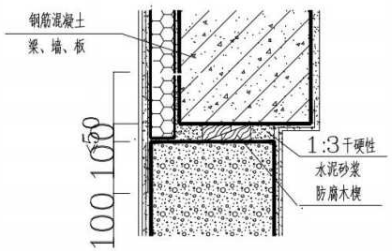


注：图中括号内数据用于8度区；括号外数字用于7度区。

填充墙顶部连接构造(一)	图集号	
	页　号	25



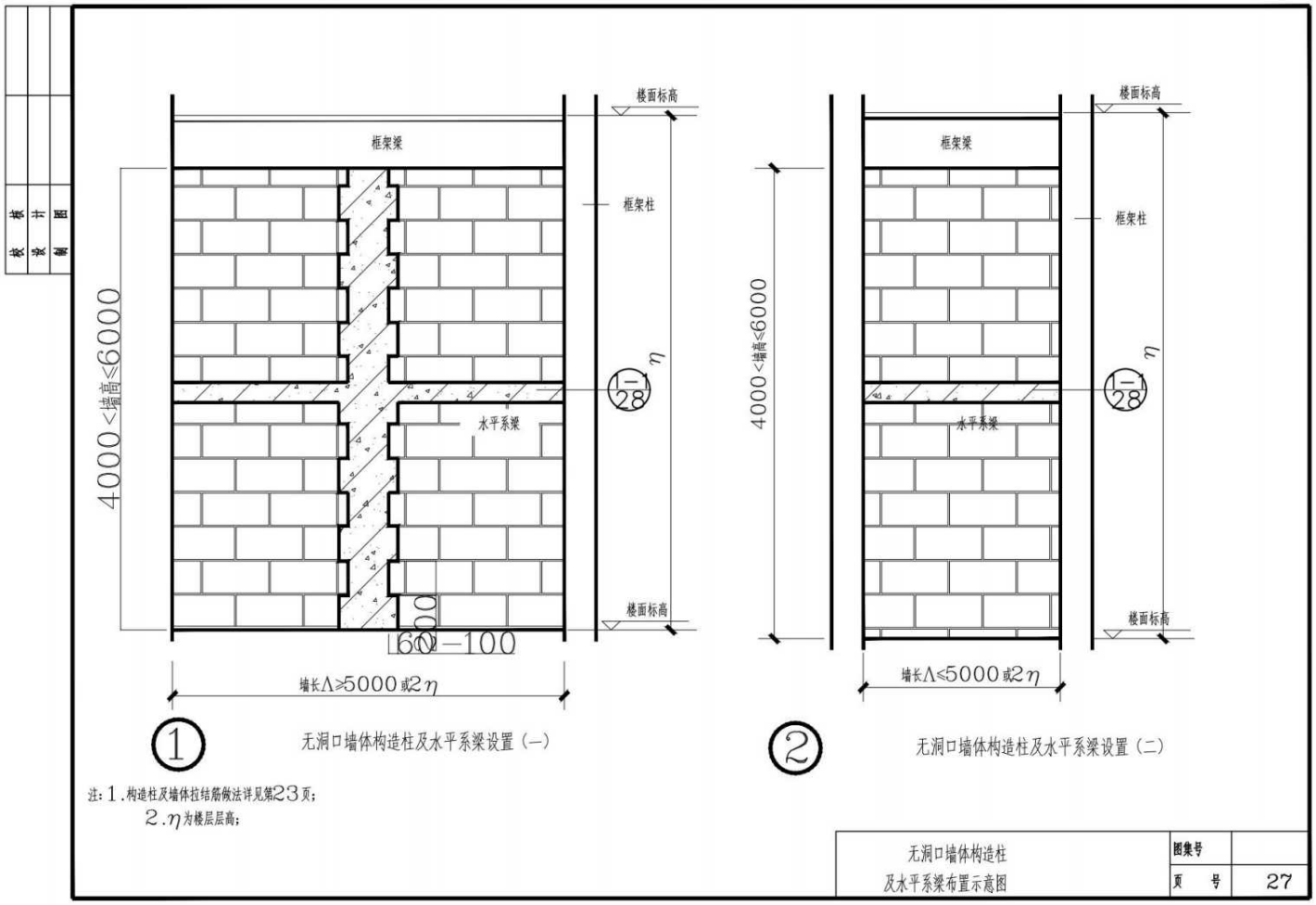
墙顶部连接



1—1梁板下墙顶部做法

注：梁底缝隙应在自保温砌块填充墙砌完至少15δ后，再行处理。

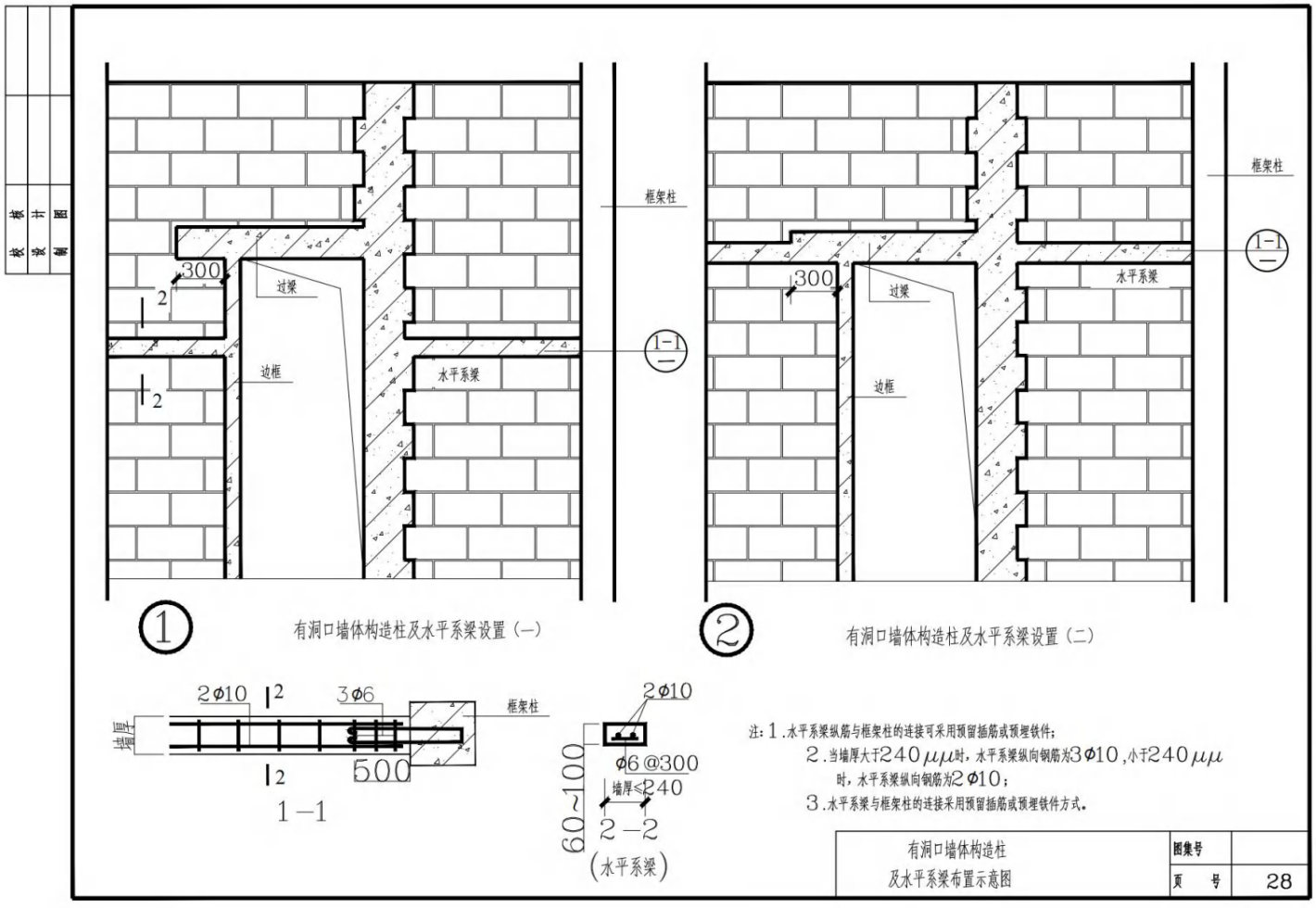
填充墙顶部连接构造（二）	图集号	
	页　号	26



注：1.构造柱及墙体拉结筋做法详见第23页；

2.η为楼层层高；

无洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图	图集号	
	页　号	27



① 有洞口墙体构造柱及水平系梁设置（一）

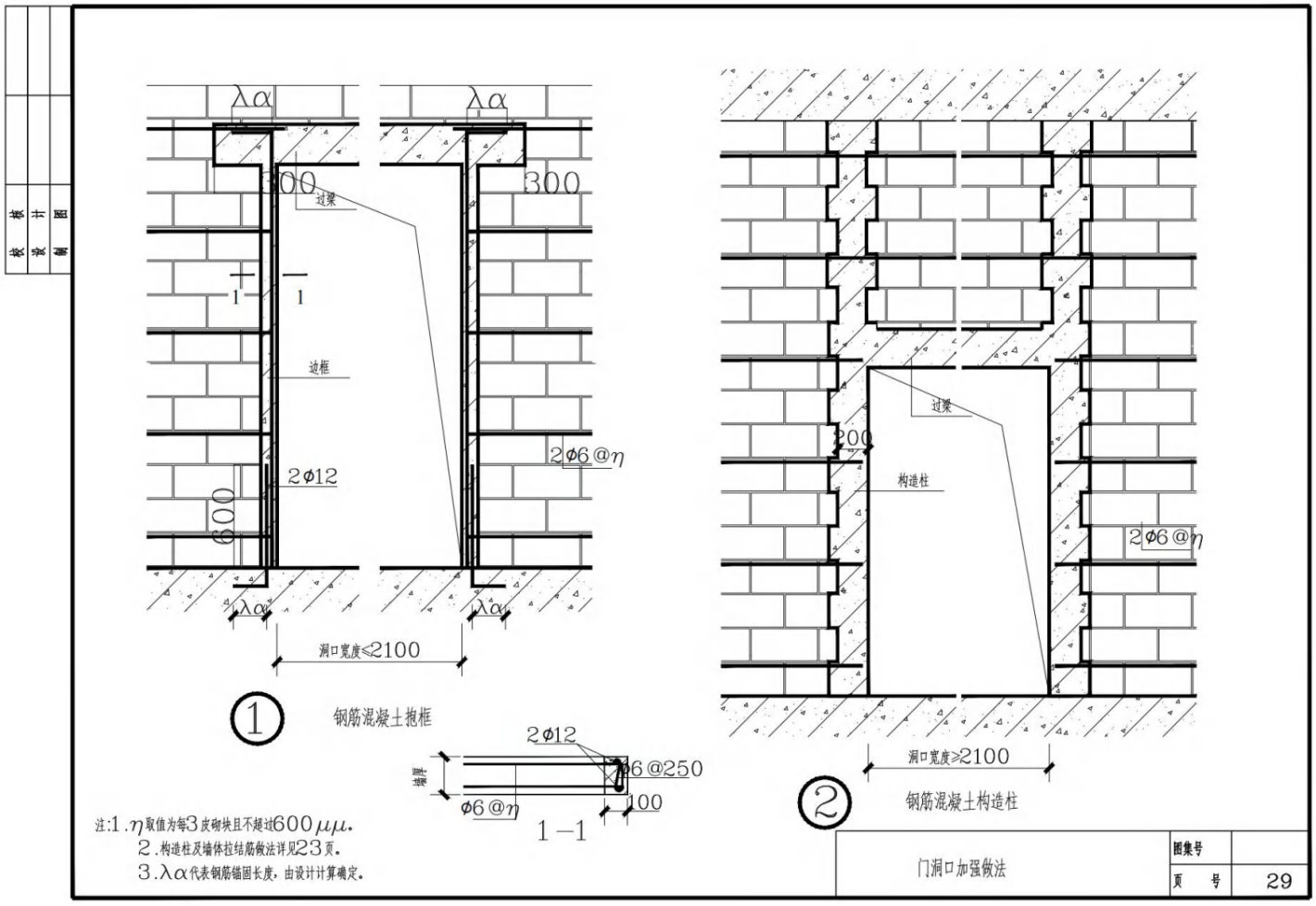
② 有洞口墙体构造柱及水平系梁设置（二）

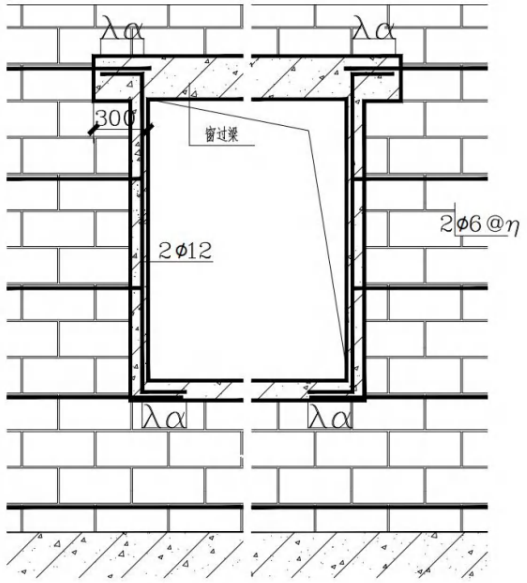
注：1.水平系梁纵筋与框架柱的连接可采用预留插筋或预埋铁件；

2.当墙厚大于240mm时，水平系梁纵向钢筋为3φ10，小于240mm时，水平系梁纵向钢筋为2φ10；

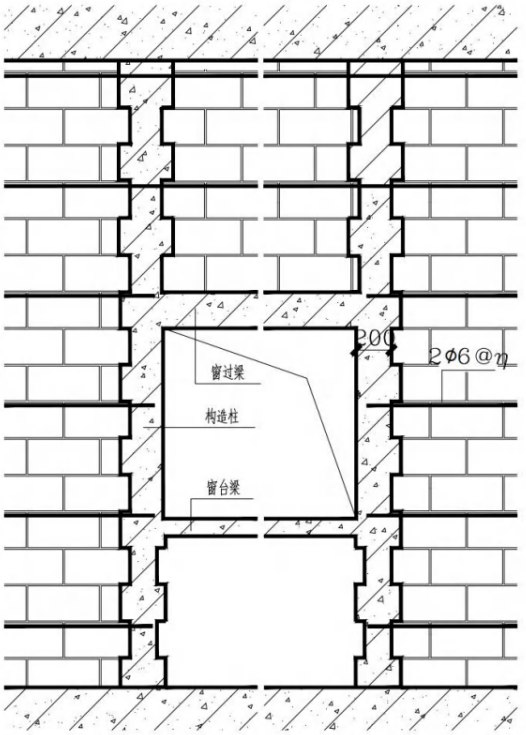
3.水平系梁与框架柱的连接采用预留插筋或预埋铁件方式。

有洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图	图集号	
	页　号	28


λα
300
过梁
1
1
构造柱
2φ12
600
2φ6@η
λα
洞口宽度≤2100
①
钢筋混凝土抱框
2φ12
φ6@250
墙厚
φ6@η
100
1—1
200
构造柱
2φ6@η
洞口宽度≥2100
②
钢筋混凝土构造柱
注:1.η取值为每3皮砌块且不超过600μμ.
2.构造柱及墙体拉结筋做法详见23页.
3.λα代表钢筋锚固长度，由设计计算确定。
门洞口加强做法
图集号
页 号
29



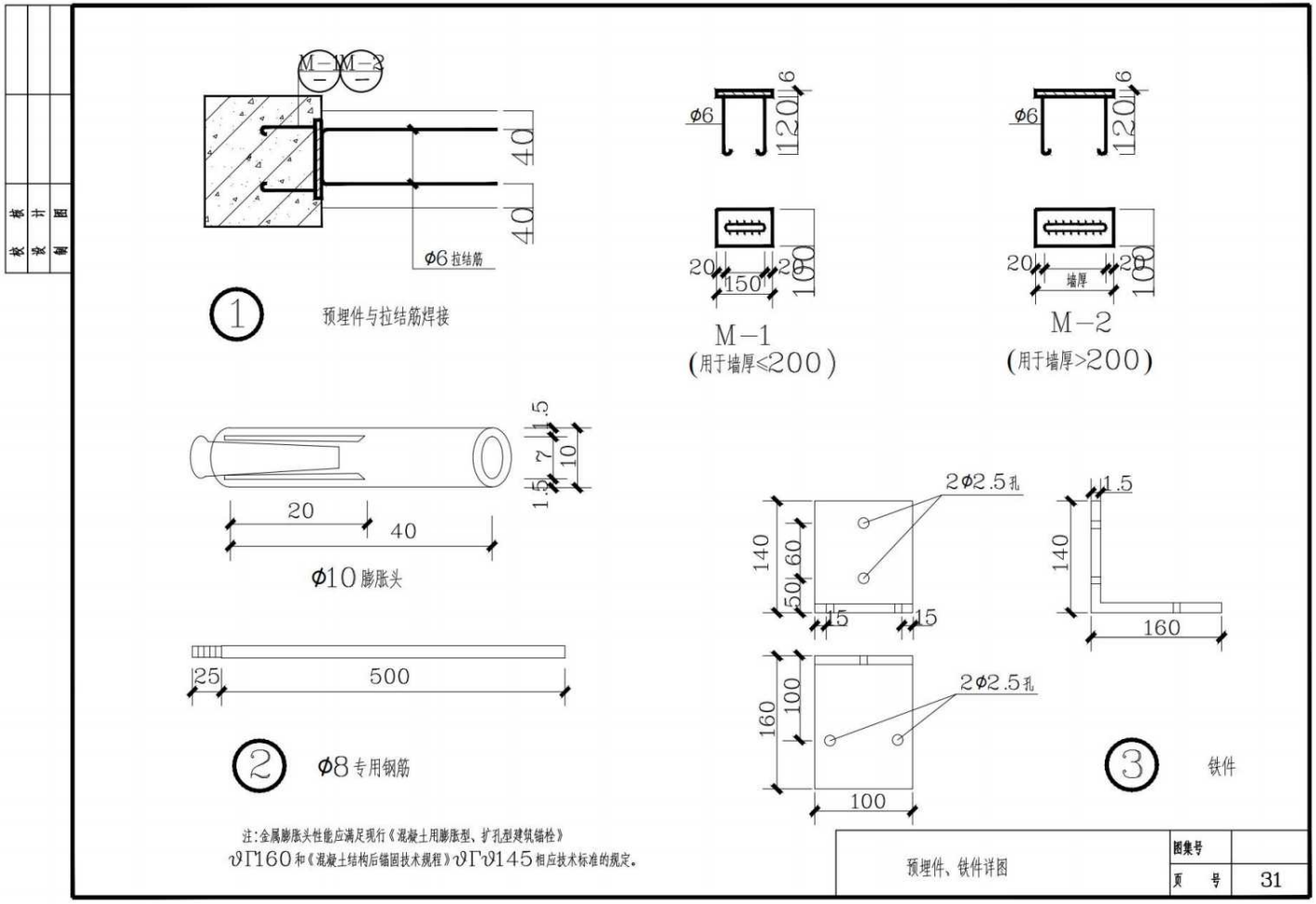
① 窗洞口做法（一）



② 窗洞口做法（二）

注:1.η取值为每3皮砌块高度。
2.$\lambda\alpha$代表钢筋锚固长度，由设计计算确定。

校核	设计	钢筋	窗洞口加强做法	图集号	
				页　号	30


校核
设计
制图
M-1 M-2
40
40
φ6 拉结筋
1
预埋件与拉结筋焊接
φ6
120
6
20
150
20
100
M-1
(用于墙厚≤200)
φ6
120
6
20
墙厚
20
100
M-2
(用于墙厚>200)
1.5
7
10
1.5
20
40
φ10 膨胀头
25
500
2
φ8 专用钢筋
2φ2.5孔
140
60
50
15
15
1.5
140
160
160
100
2φ2.5孔
100
3
铁件
注:金属膨胀头性能应满足现行《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》
JG160和《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145相应技术标准的规定。
预埋件、铁件详图
图集号
页 号
31