

15系列山东省建筑标准设计图集

外墙外保温构造详图(一)

(模塑聚苯板保温系统)

图集号: L15J110

山东省标准设计办公室 编

中国建筑工业出版社

山东省住房和城乡建设厅

鲁建设函〔2015〕6号

关于批准《多孔砖夹心保温墙体建筑构造》 等十项省标准图集的通知

各市住房城乡建委（建设局）：

根据“山东省建筑标准设计编制计划”的安排，由淄博市规划设计研究院主编的《多孔砖夹心保温墙体建筑构造》（L15SJ181）、由山东省建筑科学研究院主编的《外墙外保温构造详图（一）》（模塑聚苯板保温系统）（L15J110）、《外墙外保温构造详图（二）》（挤塑聚苯板保温系统）（L15J109）、《外墙外保温构造详图（三）》（胶粉聚苯颗粒浆料复合型保温系统）（L15J113）、《CT复合外模板现浇混凝土保温系统》（L15SJ180）、《ZDB预应力混凝土叠合板》（L15GT58）和由潍坊市建筑设计研究院有限公司主编的《聚合聚苯板外墙外保温系统》（L14SJ175）、由山东建大建筑规划设计研究院主编的《IMS后模注塑夹芯复合砌块自保温系统建筑构造》（L15SJ177）、由山东信诚建筑规划设计有限公司主编的《SY外墙自保温体系建筑构造》（复合保温板、复合保温砌块）（L15SJ178）、由泰安市城市建设设计院主编的《CX外墙自保温体系建筑构造》（保温模板、对接型保温砌块）（L15SJ179）现已完成全部编制工作。经审查，该10项图集已达到标准设计深度和质量要求，现批准为山东省标准设计图集，于2015年3月15日起施行。

原省标图集《外墙外保温构造详图》（二）（挤塑聚苯板保温系统）（L07J109）、《外墙外保温构造详图》（三）（聚苯板薄抹灰保温系统）（L07J110）、《居住建筑保温构造详图（节能65%）》（L06J113）2015年5月1日起废止。

二〇一五年三月五日

核	计	图
校	设	制
袁文海	袁文海	袁文海
袁文海	袁文海	袁文海

外墙外保温构造详图(一)
(模塑聚苯板保温系统)

批准部门: 山东省住房和城乡建设厅 批准文号: 鲁建设函[2015]6号
组编单位: 山东省标准设计办公室 统一编号: DBJT14-2
主编单位: 山东省建筑科学研究院 图 集 号: L15J110
协编单位: 山东秦恒科技股份有限公司 实行日期: 2015年3月15日

主 编 单 位 负 责 人: 袁文海
主编单位技术负责人: 袁文海
技 术 审 定 人: 袁文海
设 计 负 责 人: 袁文海

目	录
目 录.....1	女儿墙、穿墙管道、水落口保温构造.....21
设计说明..... 2	变形缝保温构造.....22
外墙外保温热工计算选用表..... 8	幕墙保温构造、幕墙阴角、阳角保温构造.....24
系统基本构造.....14	幕墙窗口、女儿墙、勒脚保温、
与不供暖空间相邻的楼板、外墙勒脚保温构造.....15	防火隔离带及防火封堵构造.....25
阴阳角保温构造.....16	洞口耐碱网布加强图、锚栓位置、墙体排板、
窗口保温构造.....17	门窗洞口排板图.....26
阳台、凸窗保温构造.....19	装饰线条、防火隔离带构造.....27
挑檐、雨篷、空调机搁板保温构造.....20	施工要点.....28

目 录	图集号	L15J110
	页 号	1

袁文海	袁文海	袁文海
核	计	图
校	设	制

设计说明

一、适用范围

本图集适用于新建、改建、扩建民用建筑的外墙外保温工程。

饰面层宜选用柔性饰面材料（涂料、柔性面砖等）。
当采用面砖饰面时，其最大高度不超过40m。

二、设计依据

1. 《民用建筑热工设计规范》GB 50176-1993
2. 《居住建筑节能设计标准》DB37/5026-2015
3. 《公共建筑节能设计标准》DBJ 14-036-2006
4. 《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144-2004
5. 《外墙外保温应用技术规程》DBJ 14-035-2007
6. 《混凝土结构工程质量验收规范》GB 50204-2002 (2011年版)
7. 《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011
8. 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013
9. 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2007
10. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001
11. 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG 149-2003
12. 《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T29906-2013
13. 《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》GB/T 10801.1-2002
14. 《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841-2007
15. 《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776-2005
16. 《聚氨酯建筑密封胶》JC 482-2003

17. 《丙烯酸酯建筑密封胶》JC/T 484-2006

18. 《Neopor保温板》Q/0523SQH 001-2013

三、设计内容及要求

1. 本图集内容包括：设计说明、外墙外保温热工计算选用表、构造节点详图、施工要点。
2. 本图集外墙外保温热工计算选用表中为常用外墙做法。设计人员应根据国家及山东省节能有关规定及要求，经热工计算确定保温材料的厚度，以满足不同地区建筑节能的要求。
3. 本图集外墙外保温做法适用于粘贴在各种砌体、混凝土等基层墙体表面。当基层墙体为砌体墙时，外保温工程施工前墙体表面应进行整体找平；当基层墙体为钢筋混凝土墙时，如果墙体表面平整度不大于5mm，可只对局部修补平整，否则应整体找平。本图集构造节点详图以钢筋混凝土墙体为例，其他墙体可参照使用。
4. 防火要求
 - (1) 建筑的外墙外保温系统应采用不燃材料在其表面设置防护层，防护层应将保温材料完全包覆。当外墙外保温系统采用燃烧性能B₁、B₂级的保温材料时，防护厚度首层不应小于15mm，其它层不应小于5mm。
 - (2) 建筑保温和外墙装饰防火应满足表1的要求。

设计说明

图集号	L15J110
页号	2

袁文海
设计
制图

建筑保温和外墙装饰防火技术要求

表1

	建筑及场所	建筑高度 (h)	A级保温材料	B ₁ 级保温材料	B ₂ 级保温材料
外墙外保温系统	人员密集场所	——	应采用	不允许	不允许
	住宅建筑	$h > 100\text{m}$	应采用	不允许	不允许
		$100\text{m} \geq h > 27\text{m}$	宜采用	可采用: 1. 每层设置防火隔离带; 2. 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h	不允许
		$h \leq 27\text{m}$	宜采用	可采用, 每层设置防火隔离带	可采用: 1. 每层设置防火隔离带; 2. 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h
	除住宅建筑和设置人员密集场所的建筑外的其他建筑	$h > 50\text{m}$	应采用	不允许	不允许
		$50\text{m} \geq h > 24\text{m}$	宜采用	可采用: 1. 每层设置防火隔离带; 2. 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h	不允许
		$h \leq 24\text{m}$	宜采用	可采用, 每层设置防火隔离带	可采用: 1. 每层设置防火隔离带; 2. 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h
	人员密集场所	——	应采用	不允许	不允许
幕墙保温系统	除设置人员密集场所的建筑外	$h > 24\text{m}$	应采用	不允许	不允许
		$h \leq 24\text{m}$	宜采用	可采用, 每层设置防火隔离带	不允许

设计说明

图集号 L15J110
页号 3

耐碱网布性能指标 表5

项 目	指 标
单位面积质量, g/m ²	≥ 130
耐碱断裂强力 (经向、纬向), N/50mm	≥ 750
耐碱断裂强力保留率 (经向、纬向), %	≥ 50
断裂伸长率(经向、纬向), %	≤ 5.0

4. 抹面胶浆
抹面胶浆性能指标应符合表6的要求。

抹面胶浆性能指标 表6

项 目		指 标
拉伸粘结强度, MPa (与模塑板)	原强度	≥ 0.10, 破坏 发生在模塑板中
	耐水 强度	浸水48h, 干燥2h ≥ 0.06
		浸水48h, 干燥7d ≥ 0.10
	耐冻融强度	≥ 0.10
压折比		≤ 3.0
抗冲击性		≥ 3J级
吸水量, g/m ²		≤ 500
不透水性		试样抹面层内侧 无水渗漏
可操作时间, h		1.5 ~ 4.0

5. 锚栓
应根据不同基层墙体选用不同类型的锚栓, 锚栓应符合《外墙保温用锚栓》JG/T 366的规定。
6. 建筑密封胶
建筑密封胶采用丙烯酸酯或硅酮型建筑密封胶, 其性能指标应符合《丙烯酸酯建筑密封胶》JC 484或《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683的规定, 并满足与保温板及基层墙体材料的相容性。
7. 柔性耐水腻子
柔性耐水腻子应与外保温系统组成材料相容, 其性能指标应符合《外墙柔性腻子》GB/T 23455的规定。
8. 柔性饰面砖粘结砂浆
柔性饰面砖粘结砂浆的性能指标应符合表7的要求。

柔性饰面砖粘结砂浆性能指标 表7

项 目		指 标
拉伸粘结强度, MPa (与水泥砂浆块)	原强度	≥ 0.5
	耐水	≥ 0.4
拉伸粘结强度, MPa (与柔性饰面砖)	常温常态	≥ 0.2
	浸水后	≥ 0.1
可操作时间, h		1.5 ~ 4.0
压折比		≤ 3.0

9. 柔性饰面砖
柔性饰面砖的性能指标应符合表8的要求。

柔性饰面砖性能指标 表8

项 目		指 标
表观密度, g/cm³		规定值 ± 0.2
吸水率, %		≤ 8
耐碱性		48h浸泡后试样表面无开裂、剥落,与未浸泡部分相比,允许颜色轻微变化
柔韧性		直径200mm的圆柱弯曲,试样无裂纹
耐温变性		5次循环试样无开裂、剥落,无明显变色
耐沾污性, 级		≤ 1
耐人工老化性	老化时间, h	1000
	外观	无开裂、剥落
	粉化, 级	≤ 1
	变色, 级	≤ 2
水蒸气透过湿流密度, g/(m²·h)		≥ 0.85
燃烧性能等级		不应低于B₁级

10. 涂料

涂料必须与外保温系统相容。其性能指标应符合外墙建筑涂料相关标准的规定。

11. 防火隔离带

防火隔离带性能指标应符合《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》JGJ 289的规定。

12. 其他材料

保温浆料（胶粉聚苯颗粒、玻化微珠）、面砖等外保温系统所采用的其他材料，其性能指标应符合相关标准的规定。

六、系统性能指标

模塑板外墙外保温系统性能指标应符合表9的要求。

系统性能指标 表9

项 目		指 标
耐候性	外观	无可见裂缝,无粉化、空鼓、剥落现象
	拉伸粘结强度, MPa	≥ 0.10
抗冲击性	二层及以上	3J级
	首层	10J级
耐冻融	外观	无可见裂缝,无粉化、空鼓、剥落现象
	拉伸粘结强度, MPa	≥ 0.10
吸水量, g/m²		≤ 500
水蒸气透过湿流密度, g/(m²·h)		≥ 0.85
注：面砖饰面系统时，拉伸粘结强度 ≥ 0.4MPa		

七、材料的运输和贮存

1. 外保温系统材料均应在带有完整标识的情况下,同出厂检验报告和型式检验报告等质量证明文件到现场验收。
2. 材料进场后,应贮存在通风、干燥、平整场所,避免太阳直晒,远离火源,不能与化学物品接触,且不宜长期存放。

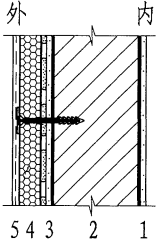
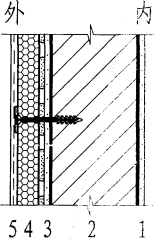
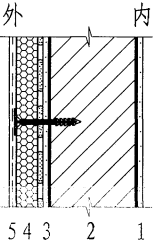
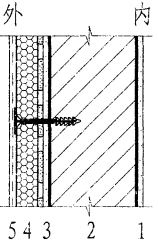
外墙外保温热工计算选用表 (EPS板)

1	1、20厚专用砂浆 2、200厚加气混凝土砌块 (B06级) 3、20厚专用砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	加气混凝土砌块 200	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		60	0.400
		70	0.364
		80	0.334
		90	0.309
		100	0.287
2	1、20厚专用砂浆 2、250厚加气混凝土砌块 (B06级) 3、20厚专用砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	加气混凝土砌块 250	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		50	0.405
		60	0.369
		70	0.338
		80	0.312
		90	0.290
3	1、20厚混合砂浆 2、200厚钢筋混凝土 3、EPS板 4、5厚抹面胶浆	钢筋混凝土 200	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		85	0.422
		90	0.401
		100	0.366
		110	0.336
		115	0.322
4	1、20厚混合砂浆 2、250厚钢筋混凝土 3、EPS板 4、5厚抹面胶浆	钢筋混凝土 250	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		80	0.439
		90	0.397
		100	0.362
		105	0.346
		110	0.332
5	1、20厚混合砂浆 2、200厚钢筋混凝土 3、EPS板 4、5厚抹面胶浆	钢筋混凝土 200	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		85	0.422
		90	0.401
		100	0.366
		110	0.336
		115	0.322

注: EPS板 λ 为 $0.039W/(m \cdot K)$, 修正系数为 1.05。表中传热系数 K 值为墙体主体部位 K 值。

外墙外保温热工计算选用表

外墙外保温热工计算选用表 (EPS板)

5	 1、20厚混合砂浆 2、190厚烧结多孔砖(M型) 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	烧结多孔砖(M型) 190	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$)
		75	0.425
		80	0.404
		90	0.368
		100	0.337
		105	0.324
6	 1、20厚混合砂浆 2、240厚烧结多孔砖(P型) 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	烧结多孔砖(P型) 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$)
		70	0.431
		75	0.410
		85	0.372
		95	0.341
		100	0.328
7	 1、20厚混合砂浆 2、240厚非粘土烧结普通砖 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	非粘土烧结普通砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$)
		75	0.430
		80	0.409
		90	0.372
		100	0.341
		105	0.327
8	 1、20厚混合砂浆 2、240厚非粘土烧结空心砖 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	非粘土烧结空心砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$)
		65	0.438
		70	0.416
		85	0.361
		95	0.332
		105	0.307
		110	0.296

注: EPS板 λ 为 0.039W/($\text{m} \cdot \text{K}$), 修正系数为 1.05。表中传热系数 K 值为墙体主体部位 K 值。

外墙外保温热工计算选用表

外墙外保温热工计算选用表 (EPS板)

9	1、20厚混合砂浆 2、190厚混凝土空心砌块 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	混凝土空心砌块 190	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		80	0.426
		95	0.368
		100	0.352
		105	0.338
		110	0.324
10	1、20厚混合砂浆 2、190厚轻集料混凝土小型空心砌块 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	轻集料混凝土小型空心砌块 190	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		70	0.438
		80	0.395
		90	0.361
		95	0.345
		100	0.331
11	1、20厚混合砂浆 2、240厚蒸压粉煤灰砖 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	蒸压粉煤灰砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		70	0.429
		75	0.407
		85	0.370
		95	0.340
		100	0.326
12	1、20厚混合砂浆 2、240厚蒸压灰砂砖 3、20厚水泥砂浆 4、EPS板 5、5厚抹面胶浆	蒸压灰砂砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		75	0.425
		80	0.404
		90	0.368
		100	0.338
		105	0.324

注: EPS板 λ 为 $0.039W/(m \cdot K)$, 修正系数为 1.05。表中传热系数 K 值为墙体主体部位 K 值。

外墙外保温热工计算选用表

外墙外保温热工计算选用表 (SEPS板)

13	1、20厚专用砂浆 2、200厚加气混凝土砌块 (B06级) 3、20厚专用砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	加气混凝土砌块 200	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		50	0.403
		60	0.361
		65	0.343
		75	0.312
		85	0.286
14	1、20厚专用砂浆 2、250厚加气混凝土砌块 (B06级) 3、20厚专用砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	加气混凝土砌块 250	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		40	0.416
		50	0.372
		60	0.336
		65	0.320
		75	0.293
15	1、20厚混合砂浆 2、200厚钢筋混凝土 3、SEPS板 4、5厚抹面胶浆	钢筋混凝土 200	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		75	0.407
		85	0.364
		90	0.346
		100	0.315
		105	0.301
16	1、20厚混合砂浆 2、250厚钢筋混凝土 3、SEPS板 4、5厚抹面胶浆	钢筋混凝土 250	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		75	0.402
		85	0.360
		90	0.343
		95	0.326
		105	0.298

注: SEPS板 λ 为 $0.033W/(m \cdot K)$, 修正系数为 1.05。表中传热系数 K 值为墙体主体部位 K 值。

外墙外保温热工计算选用表

外墙外保温热工计算选用表 (SEPS板)

17	1、20厚混合砂浆 2、190厚烧结多孔砖(M型) 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	烧结多孔砖(M型) 190	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		65	0.413
		75	0.369
		85	0.333
		90	0.318
		100	0.291
18	1、20厚混合砂浆 2、240厚烧结多孔砖(P型) 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	烧结多孔砖(P型) 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		65	0.402
		75	0.361
		80	0.343
		90	0.312
		100	0.286
19	1、20厚混合砂浆 2、240厚非粘土烧结普通砖 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	非粘土烧结普通砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		70	0.398
		80	0.357
		85	0.340
		90	0.324
		100	0.296
20	1、20厚混合砂浆 2、240厚非粘土烧结空心砖 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	非粘土烧结空心砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		60	0.412
		70	0.368
		80	0.333
		85	0.318
		95	0.291
		105	0.268

注: SEPS板 λ 为 $0.033W/(m \cdot K)$, 修正系数为 1.05。表中传热系数 K 值为墙体主体部位 K 值。

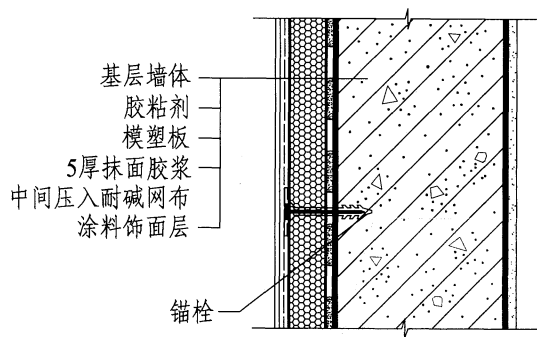
外墙外保温热工计算选用表

外墙外保温热工计算选用表 (SEPS板)

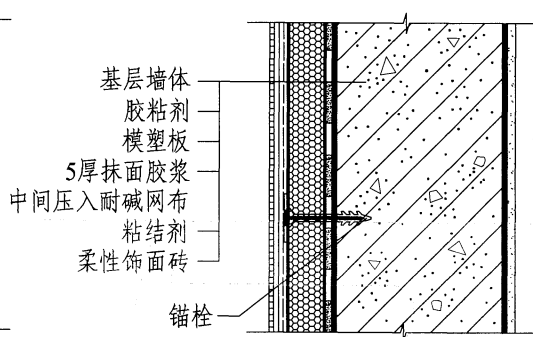
21	外 内 5 4 3 2 1 1、20厚混合砂浆 2、190厚混凝土空心砌块 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	混凝土空心砌块 190	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		70	0.412
		80	0.368
		90	0.333
		95	0.318
		100	0.304
22	外 内 5 4 3 2 1 1、20厚混合砂浆 2、190厚轻集料混凝土小型空心砌块 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	轻集料混凝土小型空心砌块 190	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		65	0.414
		75	0.370
		85	0.334
		90	0.319
		95	0.305
23	外 内 5 4 3 2 1 1、20厚混合砂浆 2、240厚蒸压粉煤灰砖 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	蒸压粉煤灰砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		65	0.400
		75	0.359
		80	0.341
		85	0.325
		95	0.297
24	外 内 5 4 3 2 1 1、20厚混合砂浆 2、240厚蒸压灰砂砖 3、20厚水泥砂浆 4、SEPS板 5、5厚抹面胶浆	蒸压灰砂砖 240	
		保温层厚度 δ mm	传热系数 K $W/(m^2 \cdot K)$
		70	0.411
		80	0.367
		90	0.332
		95	0.317
		100	0.303
		110	0.268

注：SEPS板 λ 为 $0.033W/(m \cdot K)$ ，修正系数为 1.05。表中传热系数 K 值为墙体主体部位 K 值。

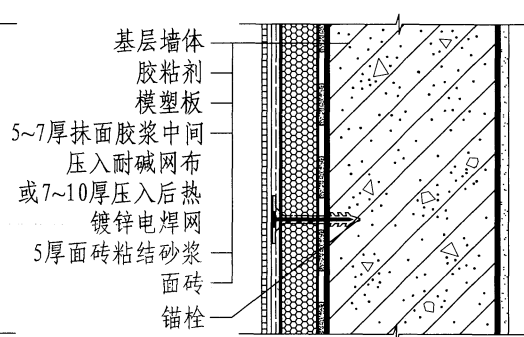
外墙外保温热工计算选用表



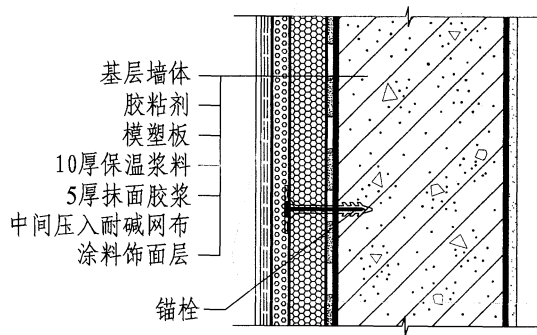
① 涂料饰面系统(二层及以上)



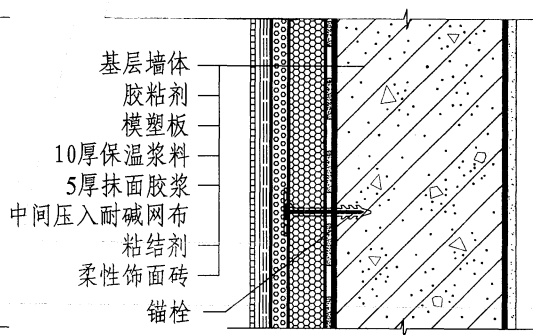
③ 柔性饰面砖饰面系统(二层及以上)



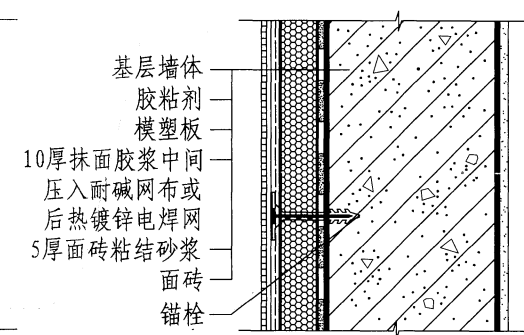
⑤ 面砖饰面系统(二层及以上)



② 涂料饰面系统(首层)



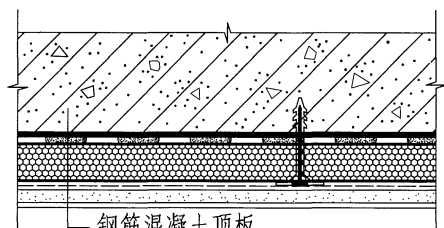
④ 柔性饰面砖饰面系统(首层)



⑥ 面砖饰面系统(首层)

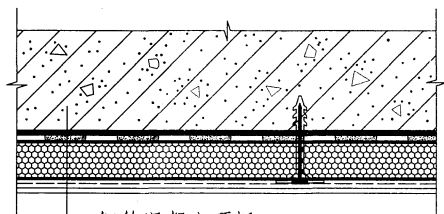
注: 1. 外墙外保温系统使用高度应符合P3表1的规定。
2. 采用面砖饰面时, 其最大高度不超过40m。

系统基本构造



钢筋混凝土顶板
胶粘剂
模塑板
5厚抹面胶浆中间
压入耐碱网布
10厚石膏抹灰层
饰面层

①



钢筋混凝土顶板
胶粘剂
模塑板
5厚抹面胶浆中间
压入耐碱网布
饰面层

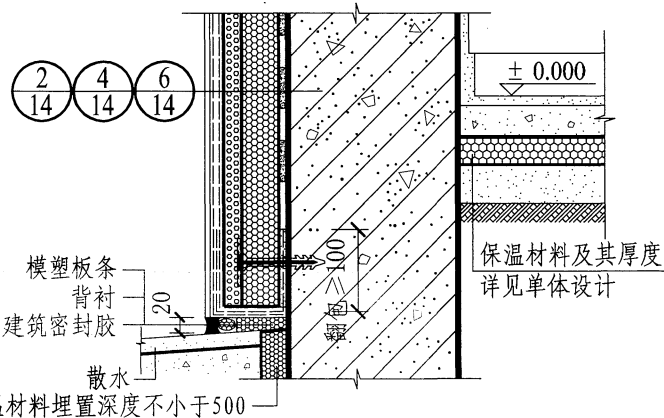
②

注：1. 不采暖地下室顶板保温做法可采用①节点。

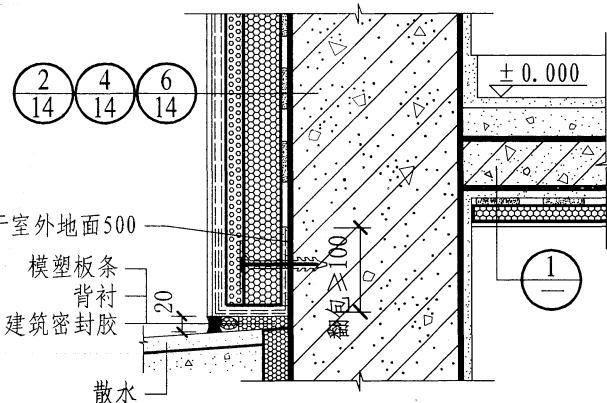
2. 接触室外空气楼板（过街楼等）宜采用②节点。

3. ④节点室外防水层做法详单体设计，地面以下保温层的埋置深度要求：

当地下室、半地下室空间为供暖空调房间时，应与地下室、半地下室供暖空间的室内建筑楼地面标高齐平；当地下室、半地下室空间为非供暖空调房间时，应至少与室外地面以下一层的室内建筑楼地面标高齐平。

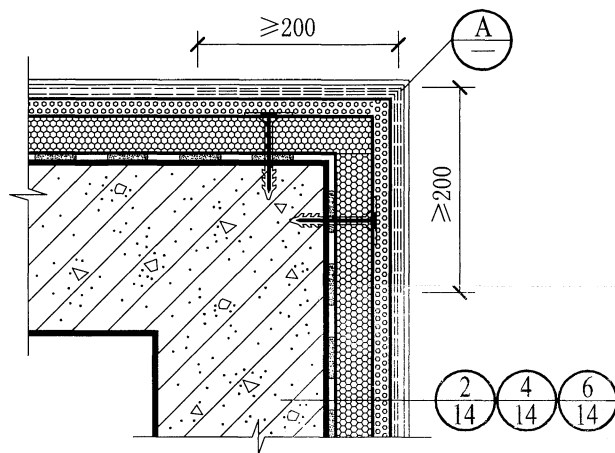


③ 无地下室外墙勒脚

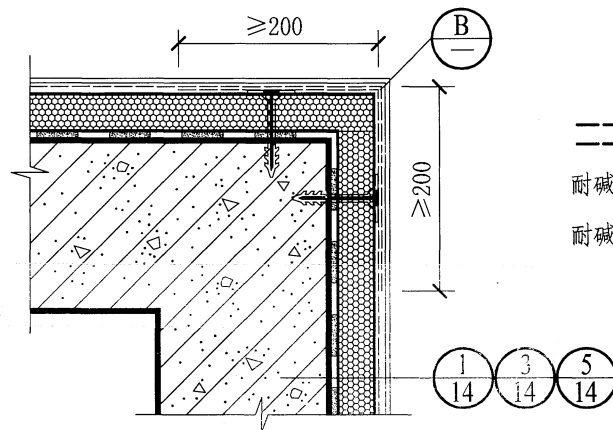


④ 有地下室外墙勒脚

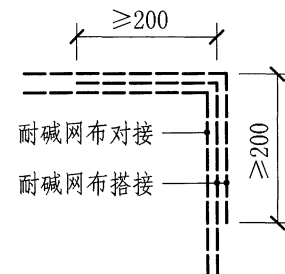
与不供暖空间相邻的楼板、
外墙勒脚保温构造



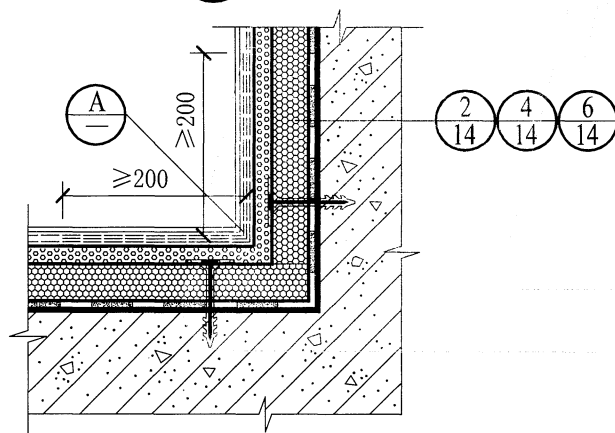
① 首层阳角



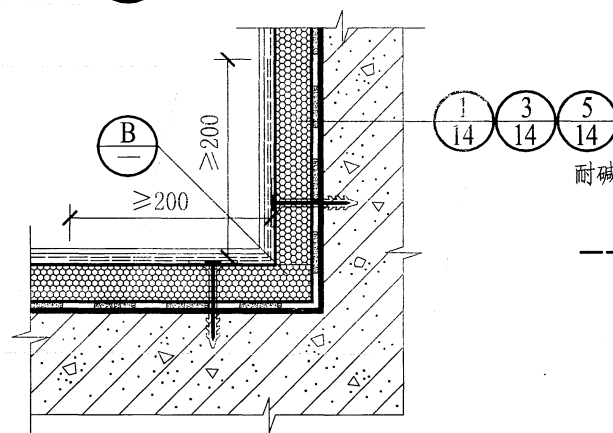
② 二层及以上阳角



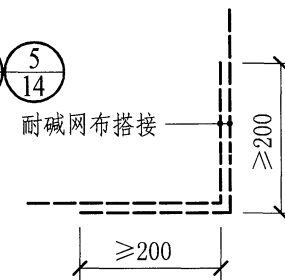
A



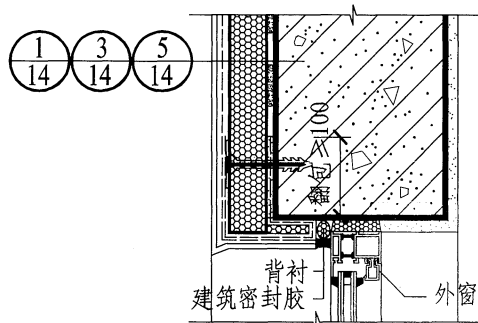
③ 首层阴角



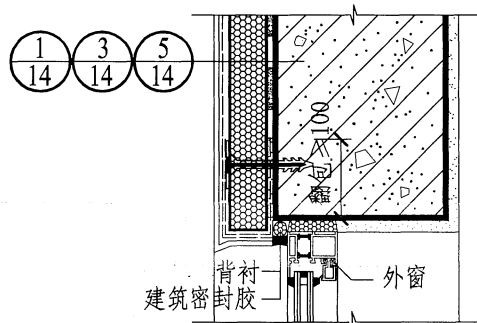
④ 二层及以上阴角



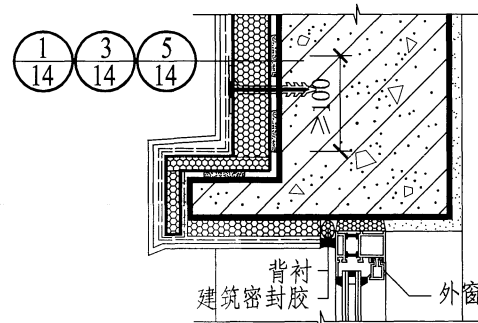
B



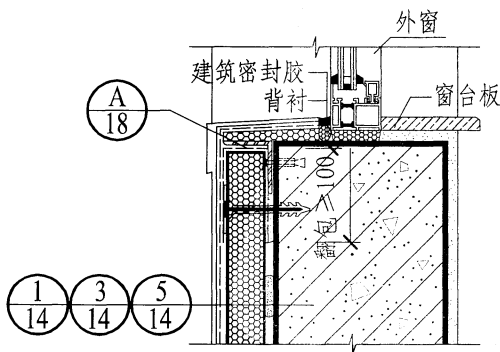
1



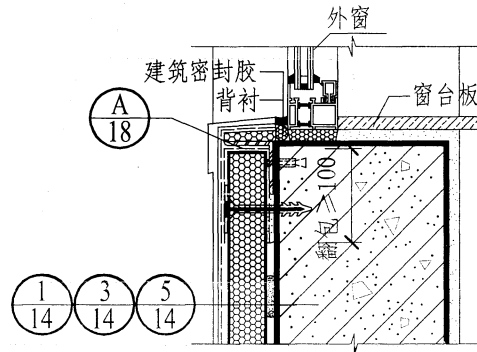
2



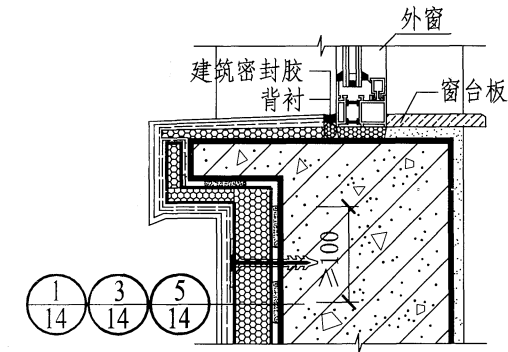
3



4



5

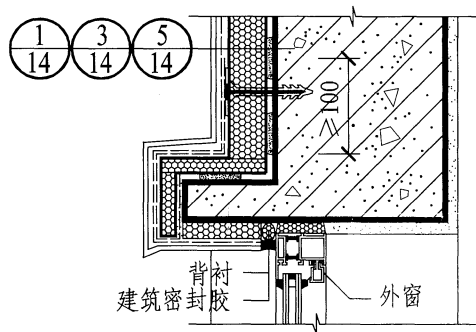


6

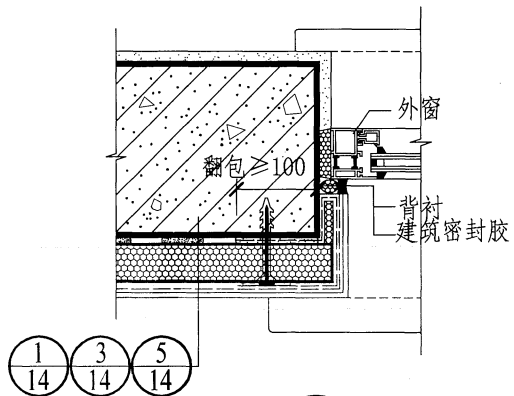
注：1. 窗套挑出长度、宽度详见单体设计。
2. 角钢应作防腐处理。

窗口保温构造(一)

图集号 L15J110
页 号 17

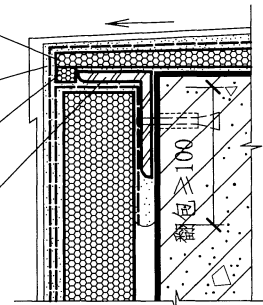


1

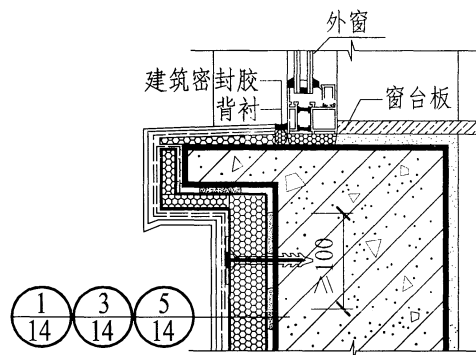


2

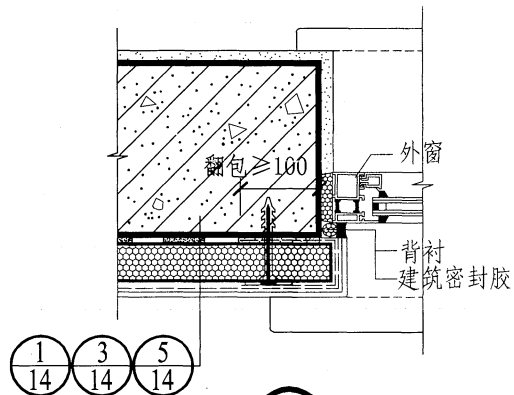
模塑板条, 厚度不小于20mm
抹面胶浆
聚氨酯发泡材料
5厚角钢用M6膨胀螺栓固定@300 (角钢宽度为模塑板厚度减10mm, 长度同窗洞口)



A

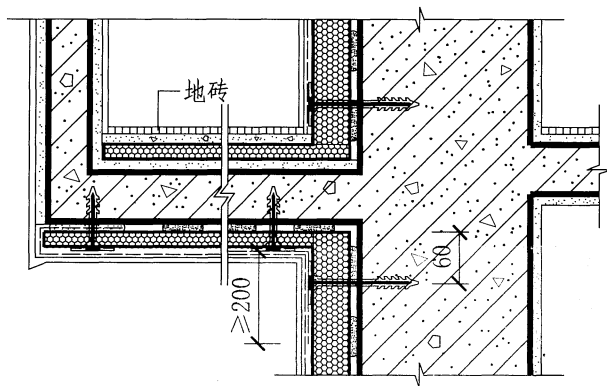


3

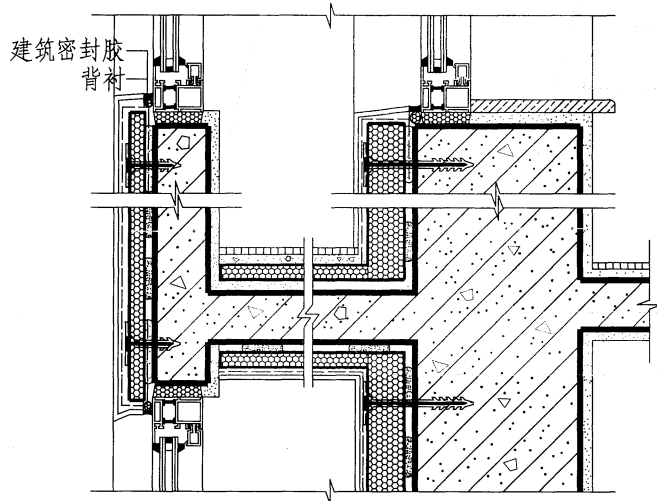


4

注: 1. 窗台挑出长度、宽度详见单体设计。
2. 角钢应作防腐处理。

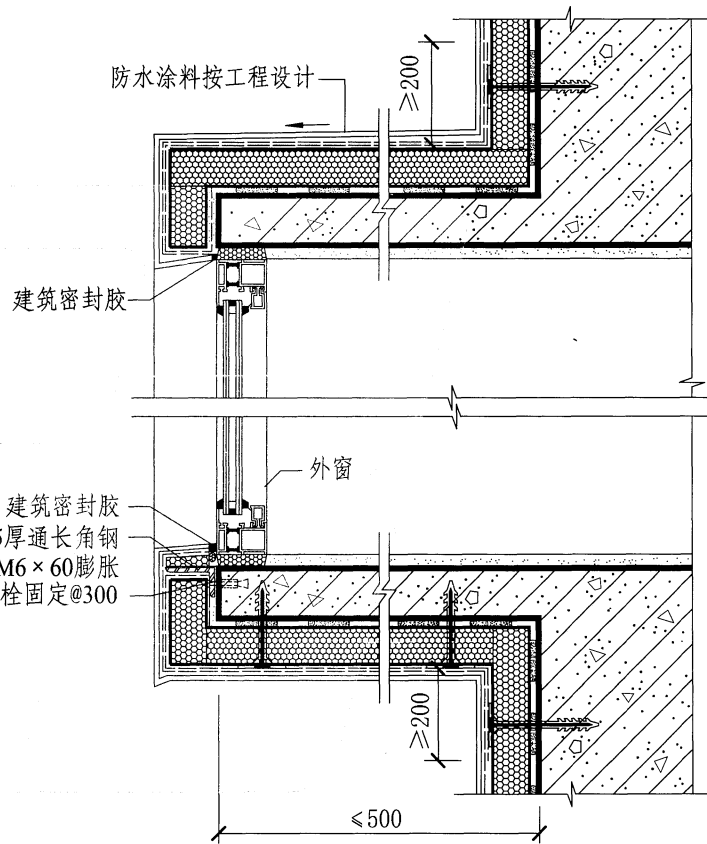


① 阳台（不封闭）



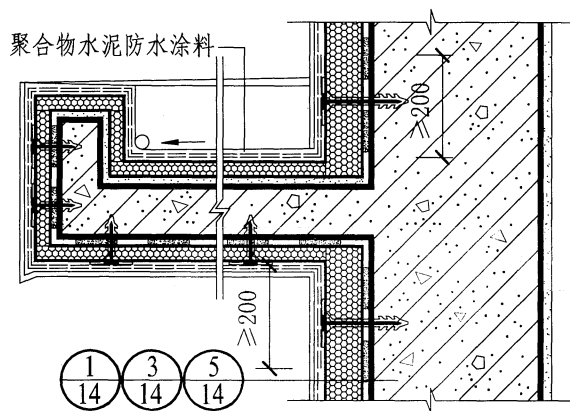
② 阳台（封闭）

注：防水、排水及饰面做法详见单体设计。

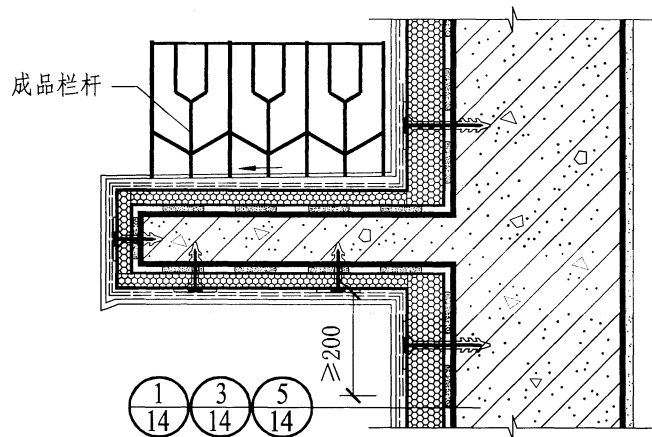


③ 凸窗

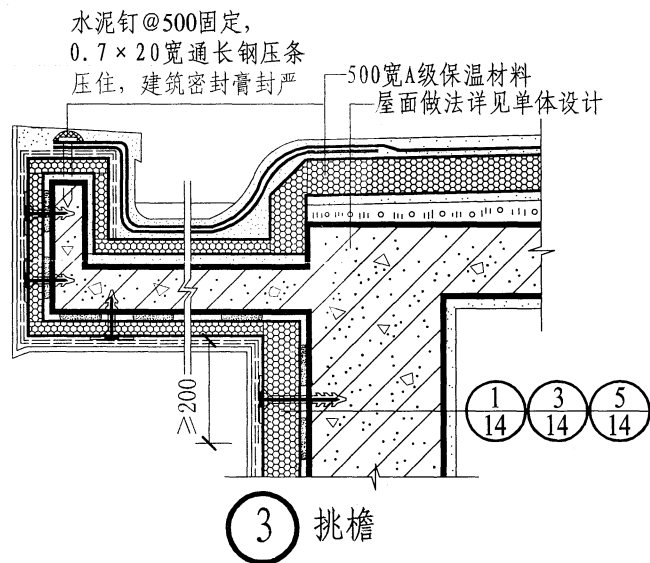
阳台、凸窗保温构造



① 雨篷



② 空调机搁板

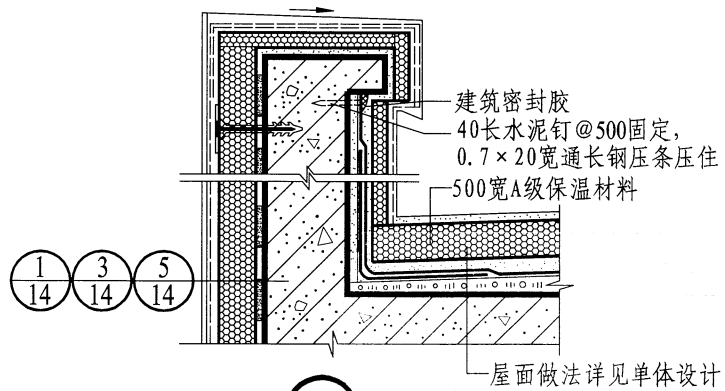


③ 挑檐

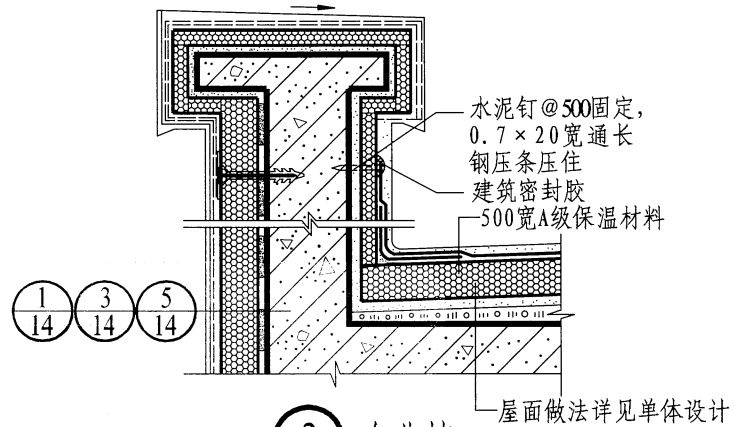
注：1. 挑檐宽度及屋面泛水、防水、保温做法详见单体设计。
2. 空调机搁板构造、栏杆高度及花饰由设计人员确定。

挑檐、雨篷、
空调机搁板保温构造

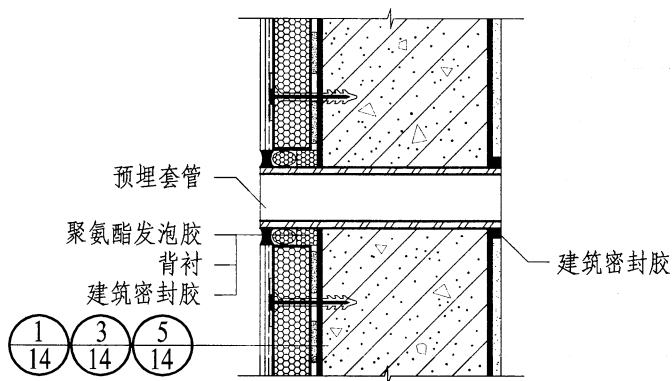
图集号	L15J110
页 号	20



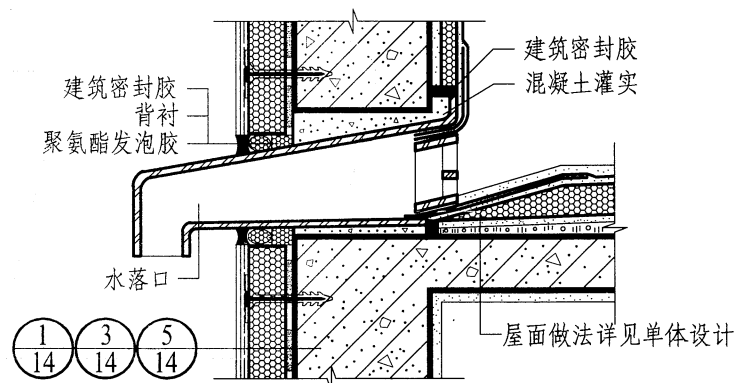
① 女儿墙



② 女儿墙



③ 穿墙管道

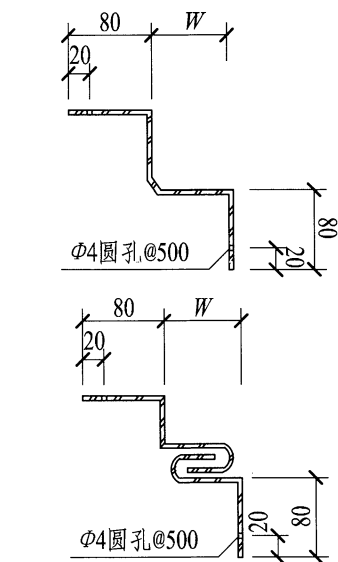
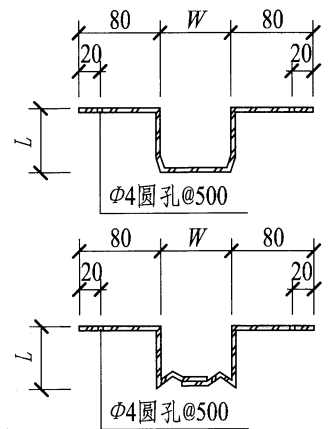
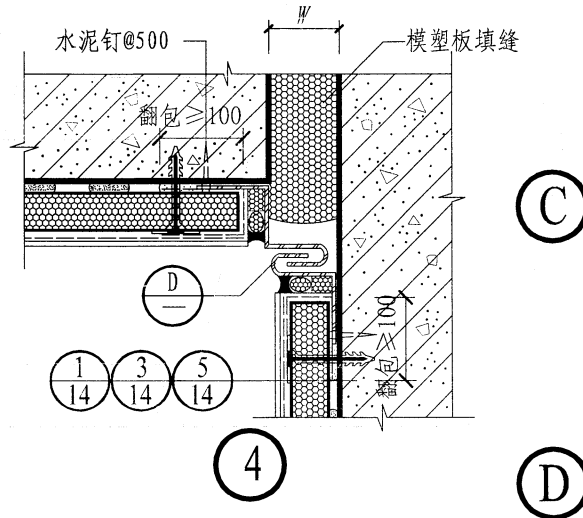
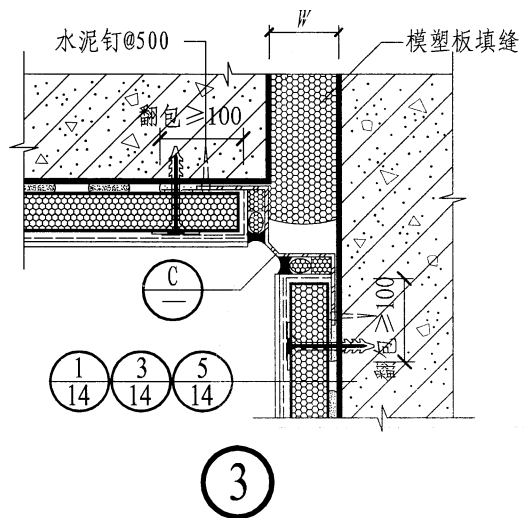
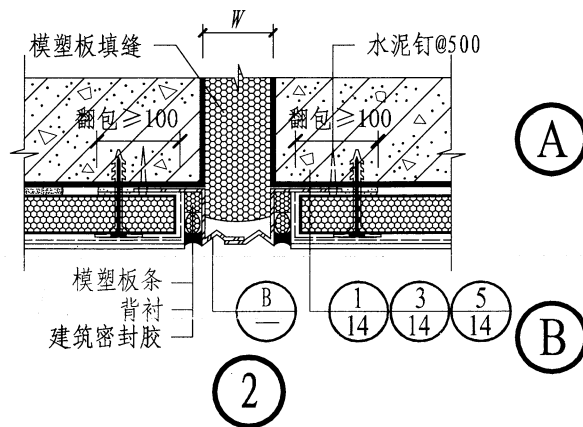
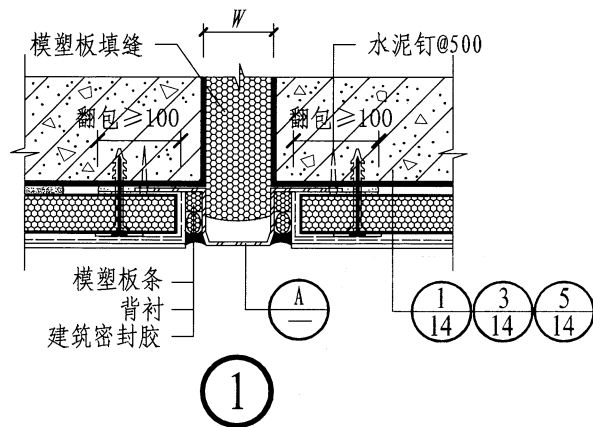


④ 水落口

注：女儿墙压顶及屋面泛水、防水、保温做法详见单体设计。

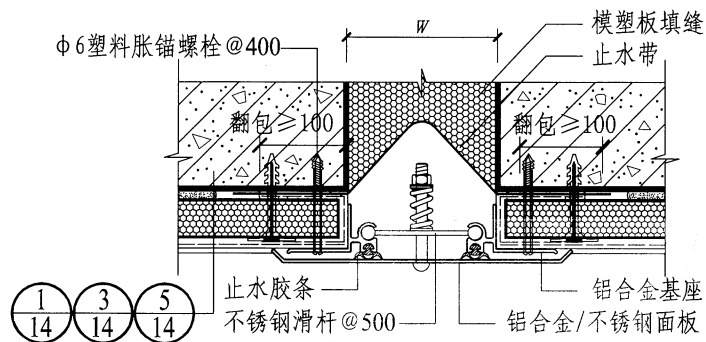
女儿墙、穿墙管道、
水落口保温构造

图集号	L15J110
页号	21

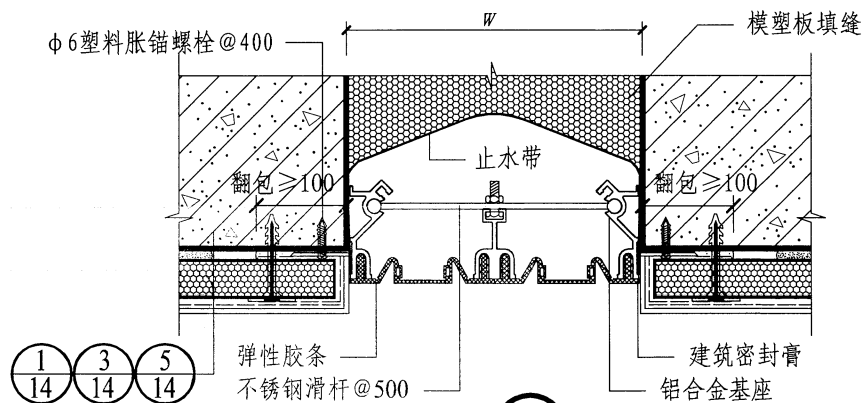


- 注：1. 采用密度不大于 10kg/m^3 的低密度模塑板条填缝，填塞深度不小于300。
2. 金属盖缝板可采用1.2厚铝板或0.7厚不锈钢板。
3. 缝宽尺寸 W 、 L 详见单体设计。

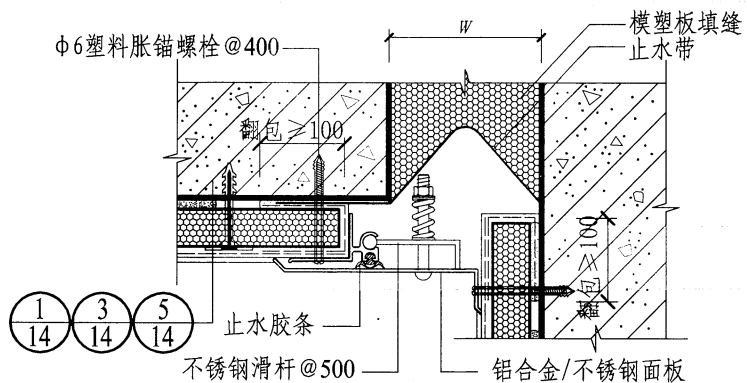
变形缝保温构造（一）



1



2

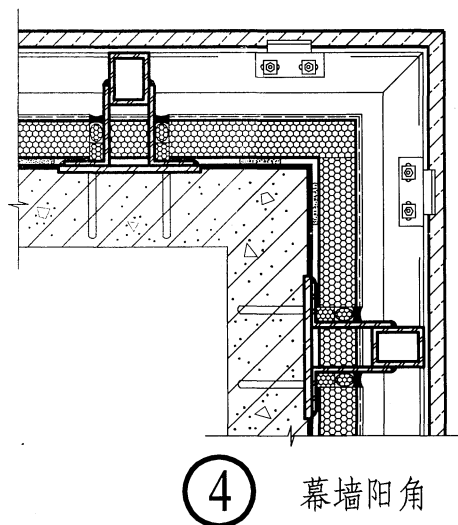
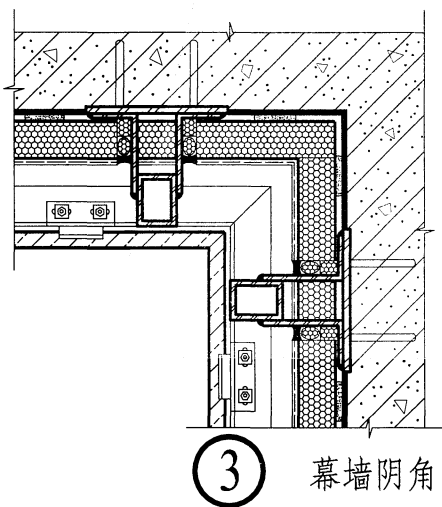
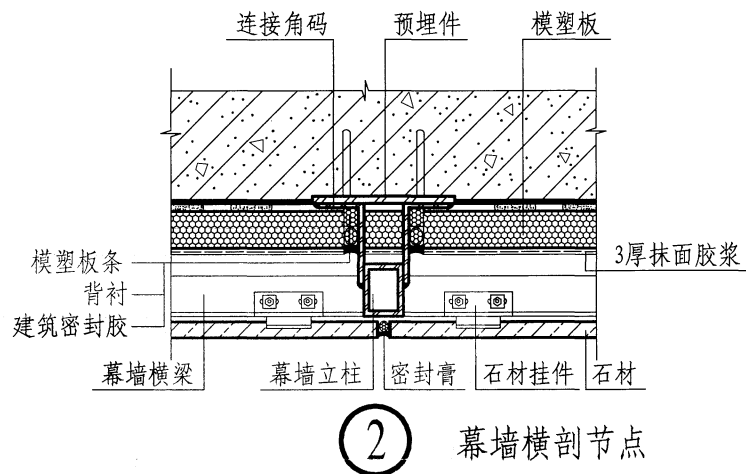
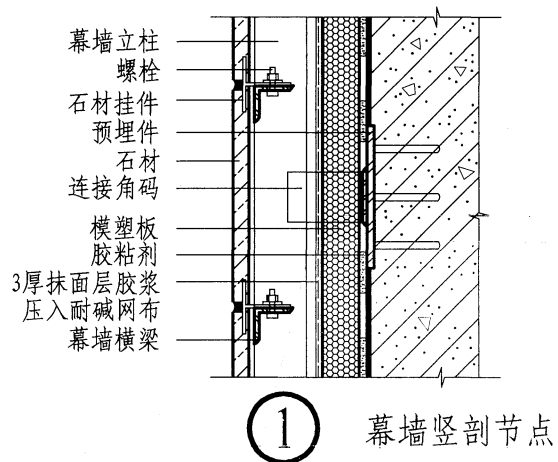


3

- 注：1. 本页详图为安装成品变形缝装置的保温构造，变形缝装置及其组成材料的性能应符合省标图集《变形缝建筑构造》L13J14的要求。
2. 变形缝采用密度不大于 $10\text{kg}/\text{m}^3$ 的低密度模塑板条填缝，填塞深度不小于300。
3. 缝宽尺寸 W 详见单体设计。

变形缝保温构造（二）

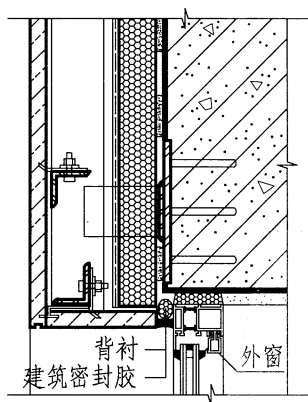
图集号	L15J110
页 号	23



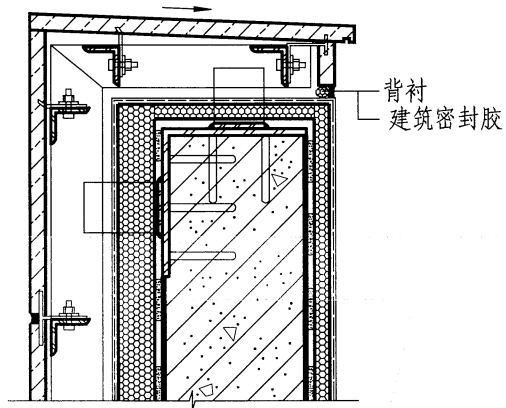
注：1. 本详图仅为石材幕墙的保温构造示意，幕墙的构造与结构详见单体设计。
2. 幕墙保温系统使用高度不超过24m，且保温材料燃烧性能等级不低于B₁级。

幕墙保温构造、
幕墙阴角、阳角保温构造

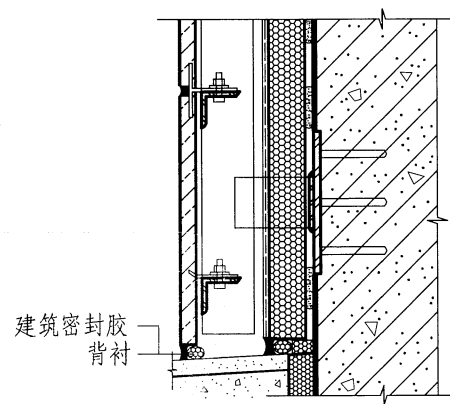
图集号	L15J110
页号	24



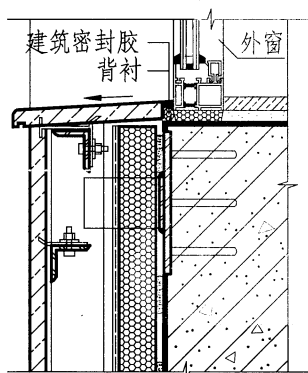
① 窗上口



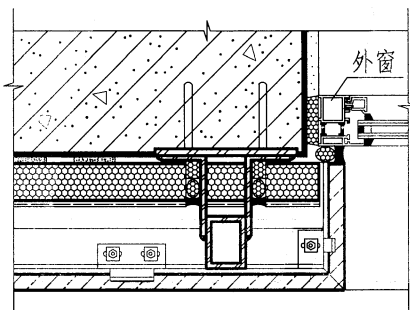
② 女儿墙



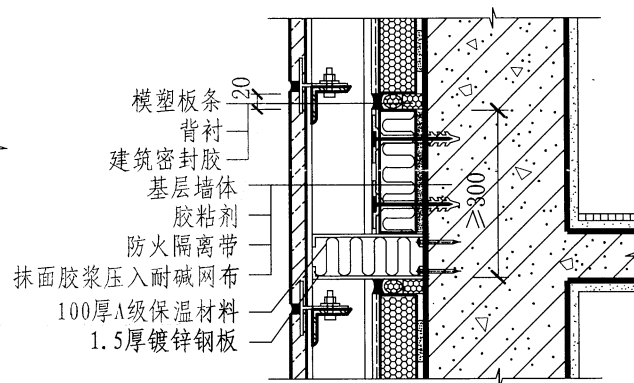
③ 勒脚



④ 窗下口

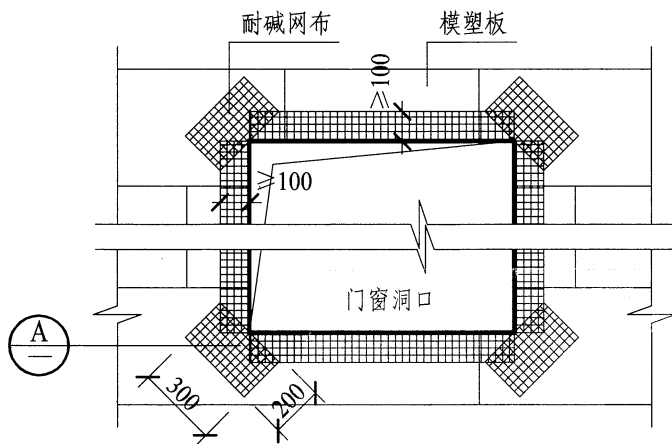


⑤ 窗侧口

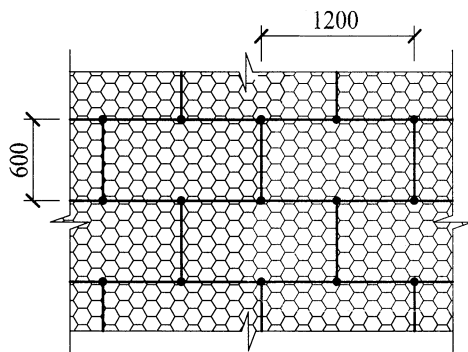
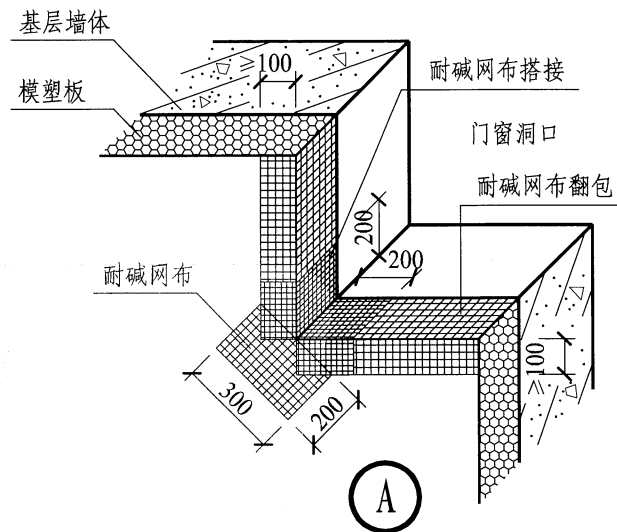


⑥ 防火隔离带及防火封堵

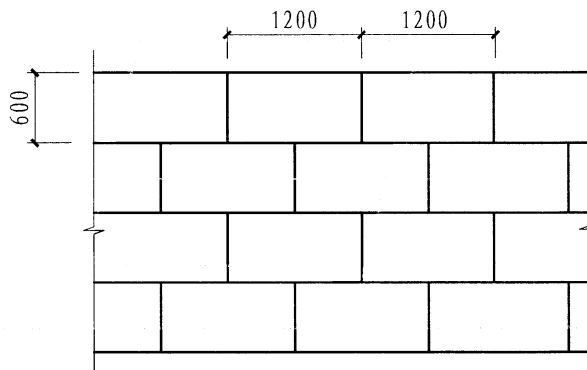
注: 1. 本详图仅为石材幕墙的保温构造示意, 幕墙的构造与结构详见单体设计。
2. 应在每层楼板处, 采用A级保温材料设置防火隔离带、防火封堵。防火隔离带施工时应采用满粘法粘贴, 并使用锚栓进行锚固。



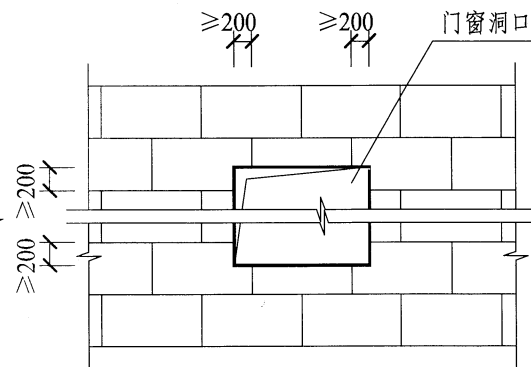
洞口耐碱网布加强图



锚栓位置示意

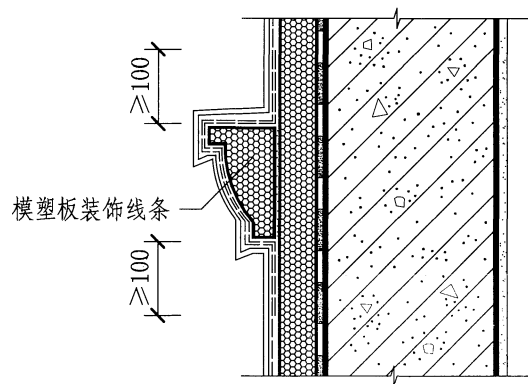


墙体排板图

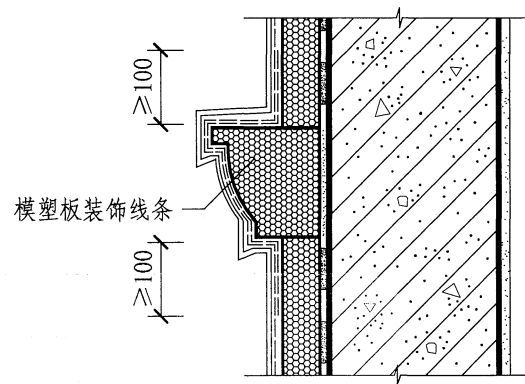


门窗洞口排板图

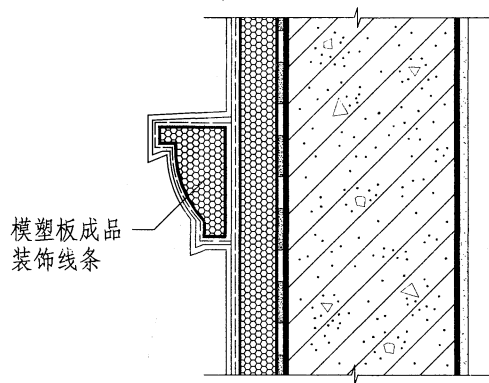
- 注: 1. 锚栓每平方米设置3~4个, 在墙体转角、门窗洞口的水平、垂直方向应加密。
 2. 模塑板竖缝应错缝铺贴, 标准板应错缝1/2板长。
 3. 洞口四角处的模塑板应采用整块模塑板切割成型, 不得拼接。
 4. 其他外墙洞口可参照门窗洞口处理。



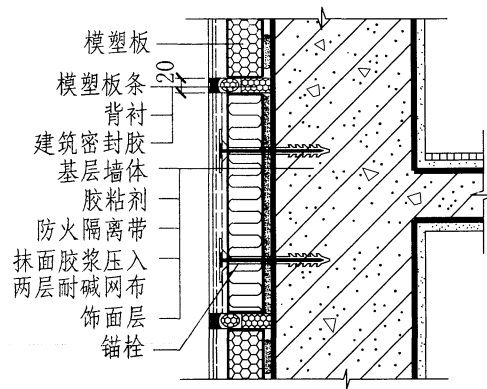
① 装饰线条（一）



② 装饰线条（二）



③ 成品装饰线条（三）



④ 防火隔离带

- 注：1. 装饰线条厚度不大于200mm时，采用①节点；大于200mm时，采用②节点；
 2. 成品装饰线条是根据设计要求在工厂提前将模塑板切割成型，并在其表面铺设耐碱网布、抹抹面胶浆而成的构件，成型后即可在工程现场安装使用。
 3. 应在每层楼板处，采用A级保温材料设置防火隔离带，高度不应小于300mm。施工时应采用满粘法粘贴，并使用锚栓进行锚固。

(4) 模塑板粘贴完成后，若板缝间距在1.5mm以上，应采用聚氨酯发泡胶填充。板间高度差应不大于1.5mm，否则应进行打磨处理。

5. 粘贴防火隔离带

(1) 防火隔离带在粘贴前应进行界面处理，以增加其拉伸粘结强度。

(2) 在设计好的位置，用胶粘剂粘贴防火隔离带，粘结应采用无空腔满粘法。

6. 安装锚栓

(1) 锚栓应在模塑板粘贴24h后进行。

(2) 安装锚栓应根据单体具体设计进行。涂料、柔性饰面砖饰面系统的锚栓安装数量每平方米3~4个。

(3) 固定防火隔离带的锚栓应安装在两层耐碱网布之间。

7. 抹面层施工

(1) 应严格按照产品说明书的规定配制抹面胶浆，并在规定的时间内用完。

(2) 先在模塑板表面均匀涂抹一遍抹面胶浆（胶浆面积大于即将铺设耐碱网布的面积），立即将耐碱网布压入到抹面胶浆中，待胶浆干硬至可碰触时，再涂抹第二遍抹面胶浆，直至全部覆盖耐碱网布。涂抹完成后，首层抹面胶浆的总厚度应不小于15mm，首层以上应不小于5mm。

(3) 首层墙面应铺贴双层耐碱网布，第一层耐碱网布应对接，两层耐碱网布之间的抹面胶浆应饱满，禁止干贴。

(4) 门窗洞口四角沿45°方向应铺贴一层300mm×200mm耐碱网布。

(5) 门窗洞口周边、勒脚等系统起、终端处，应做耐碱网布翻包处理。

8. 安装模塑板装饰线条

(1) 模塑板装饰线条可根据设计要求在工程现场加工或工厂预制。装饰线条凸出墙面保温板的宽度≤200mm时，可在墙体模塑板粘贴完毕后，用胶粘剂将其粘贴在模塑板表面的设计位置上。装饰线条表面应加铺一层耐碱网布，其搭接长度不应小于100mm。

(2) 装饰线条凸出墙面保温板的宽度>200mm时，应将装饰线条安装到基层墙体上。

9. 安装模塑板成品装饰线条

(1) 在工厂预制成型的成品装饰线条应粘贴在模塑板的抹面胶浆表面设计位置上。胶粘剂应随粘随勾，灰缝饱满，并保持成品饰线条表面清洁。

(2) 安装较大的成品装饰线条时，应设置支撑进行临时固定。

10. 涂料饰面层施工

涂料施工应按《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29的规定刮涂柔性耐水腻子（必要时），涂刷饰面涂料。

11. 柔性饰面砖施工

(1) 柔性饰面砖的排版

根据柔性饰面砖的规格尺寸，按照施工设计对墙面进行弹线划分。

(2) 柔性饰面砖专用粘结剂的配置

应严格按照产品使用说明书的要求在现场进行配置。

(3) 柔性饰面砖的粘贴

将配置好的粘结砂浆用专用抹刀涂抹在抹面胶浆上，然后将柔性饰面砖按照设计好的排版方式进行粘贴。粘贴时应注意揉实，避免虚粘。

(4) 勾缝

在某个施工区域内粘贴完柔性饰面砖后，应及时用勾缝工具进行砖缝处理。施工时避免污染砖面。

(5) 清理

柔性饰面砖砖缝处粘结砂浆干燥后，用毛刷进行表面清理。

12. 面砖饰面层施工

(1) 施工前，面砖样板件现场拉拔试验应合格，抹面胶浆基层应干燥。

(2) 挑选面砖、清洗干净背面脱模剂，待表面晾干后方可施工。

(3) 宜采用双涂法（墙面刮涂和面砖背涂）施工，专用面砖粘结剂厚度控制在5mm左右。

(4) 面砖粘结剂固化3d后，采用专用勾缝料进行勾缝，先勾水平缝再勾竖缝。应连续、平直，缝深宜控制在2~3mm，缝宽不应小于5mm。不得采用密缝。

13. 地下室顶板保温施工

(1) 模塑板粘贴就位后应立即用固定支架支撑，待胶粘剂固化后方可移开固定支架。

(2) 其他工序施工可参照施工要点1~7进行。

14. 成品保护

(1) 滴水槽、门窗框、管道、槽盒上残存的砂浆，应及时清理

干净。

(2) 移动吊篮、翻拆脚手架应防止破坏已抹好的墙面，门窗洞口、边、角、垛宜采取保护措施。其他工种作业时不得污染或损坏墙面，禁止踩踏窗口。

(3) 各构造层在硬化前防止水冲、撞击、振动。

15. 质量验收

基层墙体的质量验收按《混凝土结构工程质量验收规范》GB 50204、《砌体工程施工质量验收规范》GB50203有关规定执行；外墙外保温系统的质量验收按《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411有关规定执行；饰面层的质量验收按《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210有关分项工程的验收规定执行。