



河南省工程建设标准设计

DBJT19-20-2005

05系列工程建设标准设计图集

河南省工程建设标准设计管理办公室 主编

05YJ3-1

外墙外保温构造

中国建筑工业出版社

外墙外保温构造

编制单位: 天津市建工设计院
郑州大学综合设计研究院

编制单位负责人 张思源 刘永长
编制单位技术负责人 张地 谢和和
技术审定人 张地 罗双华
设计负责人 夏春 王亚

目 录

目录	01 ~ 04
编制说明	05 ~ 10
采暖居住建筑围护结构传热系数限值表	11
公共建筑围护结构传热系数和遮阳系数限值表	12
A 型-外贴聚苯板外墙外保温构造	
说明	A1
保温做法、热工指标及厚度选用表	A2 ~ A3
平、剖面详图索引(涂料饰面)	A4
墙体构造及墙角(涂料饰面)	A5
女儿墙和挑檐(涂料饰面)	A6
不带窗套窗口(涂料饰面)	A7
带窗套窗口(涂料饰面)	A8
凸窗窗口(涂料饰面)	A9
勒脚(涂料饰面)	A10

敞开阳台(涂料饰面)	A11
封闭保温阳台(涂料饰面)	A12
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)	A13
墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)	A14
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	A15
B 型-胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙外保温构造	
说明	B1
保温做法、热工指标及厚度选用表	B2 ~ B3
平、剖面详图索引(涂料饰面)	B4
墙体构造及墙角(涂料饰面)	B5
女儿墙和挑檐(涂料饰面)	B6
不带窗套窗口(涂料饰面)	B7
带窗套窗口(涂料饰面)	B8
凸窗窗口(涂料饰面)	B9

目 录

图集号	05YJ3-1
页次	01

管俊涛	王迎
校	制
对	图
管俊涛	王迎
校	制
对	图
管俊涛	王迎
校	制
对	图
管俊涛	王迎
校	制
对	图

勒脚(涂料饰面)	B10
敞开阳台(涂料饰面)	B11
封闭保温阳台(涂料饰面)	B12
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)	B13
墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)	B14
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	B15
平、剖面详图索引(面砖饰面)	B16
墙体构造及墙角(面砖饰面)	B17
女儿墙和挑檐(面砖饰面)	B18
不带窗套窗口(面砖饰面)	B19
带窗套窗口(面砖饰面)	B20
凸窗窗口(面砖饰面)	B21
勒脚(面砖饰面)	B22
敞开阳台(面砖饰面)	B23
封闭保温阳台(面砖饰面)	B24
墙身变形缝(平面)(面砖饰面)	B25
墙身变形缝(剖面)(面砖饰面)	B26
线脚、分格缝、过街楼(面砖饰面)	B27
C型-单面钢丝网架夹芯聚苯板现浇混凝土外墙外保温构造	
说明	C1

保温做法、热工指标及厚度选用表	C2
平、剖面详图索引(面砖饰面)	C3
墙体构造及墙角(面砖饰面)	C4
女儿墙和挑檐(面砖饰面)	C5
不带窗套窗口(面砖饰面)	C6
带窗套窗口(面砖饰面)	C7
凸窗窗口(面砖饰面)	C8
勒脚(面砖饰面)	C9
敞开阳台(面砖饰面)	C10
封闭保温阳台(面砖饰面)	C11
墙身变形缝(平面)(面砖饰面)	C12
墙身变形缝(剖面)(面砖饰面)	C13
线脚、分格缝、过街楼(面砖饰面)	C14
D型-机械固定单面钢丝网架夹芯聚苯板外墙外保温构造	
说明	D1
保温做法、热工指标及厚度选用表	D2~D3
平、剖面详图索引(涂料饰面)	D4
墙体构造及墙角(涂料饰面)	D5
女儿墙和挑檐(涂料饰面)	D6
不带窗套窗口(涂料饰面)	D7

管俊涛	王迎
管俊涛	王迎
校对	制图
罗文娣	王迎
罗文娣	王迎
审核	设计

带窗套窗口(涂料饰面)	D8
凸窗窗口(涂料饰面)	D9
勒脚(涂料饰面)	D10
敞开阳台(涂料饰面)	D11
封闭保温阳台(涂料饰面)	D12
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)	D13
墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)	D14
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	D15
平、剖面详图索引(面砖饰面)	D16
墙体构造及墙角(面砖饰面)	D17
女儿墙和挑檐(面砖饰面)	D18
不带窗套窗口(面砖饰面)	D19
带窗套窗口(面砖饰面)	D20
凸窗窗口(面砖饰面)	D21
勒脚(面砖饰面)	D22
敞开阳台(面砖饰面)	D23
封闭保温阳台(面砖饰面)	D24
墙身变形缝(平面)(面砖饰面)	D25
墙身变形缝(剖面)(面砖饰面)	D26
线脚、分格缝、过街楼(面砖饰面)	D27

E型-机械固定单面钢丝网片岩棉板外墙外保温构造

说明	E1
保温做法、热工指标及厚度选用表	E2 ~ E3
平、剖面详图索引(涂料饰面)	E4
墙体构造及墙角(涂料饰面)	E5
女儿墙和挑檐(涂料饰面)	E6
不带窗套窗口(涂料饰面)	E7
带窗套窗口(涂料饰面)	E8
凸窗窗口(涂料饰面)	E9
勒脚(涂料饰面)	E10
敞开阳台(涂料饰面)	E11
封闭保温阳台(涂料饰面)	E12
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)	E13
墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)	E14
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	E15

F型-装配式骨架岩棉板外墙外保温构造

说明	F1
保温做法、热工指标及厚度选用表	F2 ~ F3
平、剖面详图索引(涂料饰面)	F4
墙体构造及墙角(涂料饰面)	F5

目 录

图集号	05YJ3-1
页次	03

女儿墙和挑檐(涂料饰面)	F6
不带窗套窗口(涂料饰面)	F7
带窗套窗口(涂料饰面)	F8
凸窗窗口(涂料饰面)	F9
勒脚(涂料饰面)	F10
敞开阳台(涂料饰面)	F11
封闭保温阳台(涂料饰面)	F12
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)	F13
墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)	F14
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	F15
龙骨、支座、连接件详图	F16
G 型-炉渣水泥聚苯板外墙外保温构造	
说明	G1
保温做法、热工指标及厚度选用表	G2~G3
平、剖面详图索引(涂料饰面)	G4
墙体构造及墙角(涂料饰面)	G5
女儿墙和挑檐(涂料饰面)	G6
不带窗套窗口(涂料饰面)	G7
带窗套窗口(涂料饰面)	G8
凸窗窗口(涂料饰面)	G9

勒脚(涂料饰面)	G10
敞开阳台(涂料饰面)	G11
封闭保温阳台(涂料饰面)	G12
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)	G13
墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)	G14
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	G15
通用构造节点	
门窗洞口排版及网片加强	H1
干挂石材墙体(板材保温隔热)	H2
干挂石材墙体(保温浆料保温隔热)	H3
空调室外机安装(明装冷凝水管)	H4
室外构件支架安装详图	H5
室外雨水管安装	H6
室外预制线脚安装详图	H7

编制说明

1 适用范围

本图集适用于河南省寒冷地区及夏热冬冷地区新建、扩建和改建的公共建筑及居住建筑以及既有建筑节能改造时的外围护结构外保温,其他民用与工业建筑可参考使用。

2 编制依据

2.1 《民用建筑热工设计规范》GB50176-93

2.2 《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》JGJ26-95

2.3 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2001

2.4 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005

2.5 《既有采暖居住建筑节能改造技术规程》JGJ129-2000

2.6 《外墙外保温工程技术规程》JGJ144-2004

2.7 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

2.8 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2001

2.9 《河南省居住建筑节能设计标准(寒冷地区)》DBJ41/062-2005

2.10 《河南省民用建筑节能设计标准实施细则(采暖居住部分)》

DBJ41/041-2000

2.11 河南省《胶粉聚苯颗粒外墙外保温技术规程》DBJ41/T066-2005

2.12 根据河南省建筑节能推广计划,采暖居住建筑在当前全面执行50%节能标准的基础上,2005年7月1日起郑州、开封、洛阳率先执行节能65%的新标准,鼓励其他有条件的城市同时执行,2006年7月1日起,其他城市

开始全面执行节能65%的新标准;2008年1月1日起,全省所有县(市)开始全面执行节能65%的新标准。2006年1月1日起,全省城镇新建公共建筑开始执行建筑节能(50%)标准。本图集的编制依照国家建筑节能的有关标准、规范、规定及规划,并结合了近年来外墙外保温的新技术。各地区应根据当地实际情况,选择符合本地区规定的外保温构造做法,以达到最好的节能效果。

3 主要内容

3.1 本图集选用了现浇钢筋混凝土墙、KP₁承重多孔砖、加气混凝土砌块、混凝土多孔砖、混凝土空心砌块作为主体墙,考虑到河南省墙体材料“禁实”的分阶段实施计划,保留了实心粘土砖墙体做法。以聚苯板、挤塑型聚苯板、单面钢丝网架夹芯聚苯板、岩棉板、炉渣水泥聚苯复合板、胶粉聚苯颗粒浆料等保温材料作为外保温层,组成外墙外保温七类做法,按A、B、C、D、E、F、G顺序分别编制,每种做法都绘制出了外墙外保温主要部位的节点详图,各做法中附有外保温层厚度选用表。

3.2 外墙外保温特点及类型简介:

在外墙外保温做法中,结构墙体、圈梁、柱等均被外保温层覆盖,因而可以避免因墙体材料温度变化差异而引起的墙体裂缝,并且防止外墙与内墙、楼板等交接处的热桥。因此,在外墙节能设计中应首选外墙外保温做法。本图集编制的七类外墙外保温做法如下:

G型——炉渣水泥聚苯复合板外墙外保温

3.3 图集集中 B、C、D 型及 G 型外墙外保温做法外饰面既可为涂料

饰面,也可为面砖饰面做法。选用图集中外墙外保温做法进行建筑外饰面施工时,宜优先选用涂料饰面。当选用保温层外贴面砖时要慎重,尤其是高层建筑选用面砖饰面时更应慎重。应在保温粘结材料的折压比、粘结强度、耐候稳定性、外保温抗震和抗风能力试验及各体系保温面层允许荷载等因素满足有关标准规定的前提下施工。

4 主要材料性能及技术要求

外墙外保温做法中的保温材料供货时,应由供货商提供成套产品,同时提供法定检测部门出具的检测报告和出厂合格证。厂商应对材料质量负责,并保证所用材料之间的相容性。材料进场后,施工单位应按施

各种材料的主要性能指标如下:

4.1 聚苯板

聚苯板除应符合GB/T10801.1~GB/T10801.2-2002规定的阻燃性(ZR)外,其性能指标应符合表4.1的规定。

表4.1

项目		单位	指标
表观密度		kg/m^3	≥ 20
导热系数		$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	≤ 0.042
抗拉强度		MPa	≥ 0.1
氧指数		%	≥ 30
尺寸稳定性		%	≤ 0.2
陈化时间	自然条件	d	≥ 42
	蒸汽 (60°C)	d	≥ 5
吸水率 (V/V)		%	≤ 4
水蒸气透湿系数		$\text{ng}/(\text{Pa} \cdot \text{m} \cdot \text{s})$	≤ 4.5
蓄热系数		————	≥ 0.36

注: 低密度聚苯板表观密度为 10kg/m^3 。

4.2 挤塑聚苯板

挤塑聚苯板的性能指标应符合表4.2的规定。

表4.2

项 目	单 位	指 标
表观密度	kg/m ³	≥ 25
导热系数	W/(m·K)	≤ 0.030
压缩强度	MPa	≥ 0.15且≤ 0.25
承受总压力	kPa	≤ 80
承受长期静压力	kPa	< 50
弯曲负荷	N	> 35
使用温度范围	℃	≤ 75
陈化时间	自然条件	d
	蒸汽 (60℃)	d
尺寸稳定性	%	≤ 2
氧指数	%	≥ 30
吸水率 (V/V)	%	≤ 1.5
燃烧性能	——	不低于B2级
蓄热系数	W/(m ² ·K)	≥ 0.32

4.3 聚合物抗裂砂浆

聚合物抗裂砂浆的性能指标应符合表4.3的规定。

表4.3

项 目	单 位	指 标
拉伸粘结强度	MPa	>0.8 (常温28d)
浸水粘结强度	MPa	>0.6 (常温28d, 浸水7d)
抗弯曲性	——	5%弯曲变形无裂纹
渗透压力比	%	≥200
可操作时间	h	≥2
压折比 (抗压强度/抗折强度)	——	≤3

4.4 胶粉聚苯颗粒保温浆料

胶粉聚苯颗粒的性能指标应符合表4.4的规定。

表4.4

项 目	单 位	指 标
湿表观密度	kg/m ³	350~420
干表观密度	kg/m ³	≤ 230
导热系数	W/(m·K)	≤ 0.059
压缩强度	kPa	≥ 250 (常温28d)
燃烧性能	——	不低于B1级
线性收缩率	%	≤ 0.3
软化系数	——	≥ 0.7
抗拉强度 (56d)	kPa	≥ 100
压剪粘接强度 (56d)	kPa	≥ 50
蓄热系数	W/(m ² ·k)	≥ 0.95
水蒸气透湿系数	ng/(Pa·m·s)	≤ 9
表面憎水率	%	≥ 99
抗风压性能 (正 负压)	Pa	无裂纹

4.5 炉渣水泥聚苯复合板

炉渣水泥聚苯复合板的性能指标应符合表4.5的规定。

表4.5

项 目	单 位	技 术 要 求
气干面密度	kg/m ²	≤ 20
抗折破坏荷载	N	≥ 450
吸水率	%	≤ 30
热阻 (5cm厚)	m ² ·k/W	≥ 0.96
拉拔力	kN/个	≥ 0.7
握钉力	kN/个	≥ 2.0
附着力	kN/40×40cm	≥ 2.0

编制说明(三)

图集号

05YJ3-1

页次

07

4.6 岩棉板

岩棉板的性能指标应符合表4.6的规定。

表4.6

项目	单位	指标
密度	kg/m ³	≥ 150
密度允许偏差	%	± 10
纤维平均直径	μm	≤ 7
导热系数	W/(m·K)	≤ 0.044
渣球含量(颗粒直径>0.25mm)	%	≤ 6.0
质量吸湿率	%	≤ 1.0
体积吸水率(全浸入)	%	≤ 4.0
憎水率	%	≥ 98
热荷重收缩温度	℃	≥ 650
蓄热系数	W/(m ² ·k)	≥ 0.75
有机物含量	%	≤ 4.0
抗压强度(10%收缩量)	kN/m ²	≥ 40
剥离强度	kPa	≥ 14
燃烧性能等级	—	A

4.7 聚苯板胶粘剂

聚苯板胶粘剂是由聚合物乳液和水泥等配制而成,专用于将聚苯板粘结到基层墙体上。其性能指标应符合表4.7的规定。

表4.7

项目	单位	指标
拉伸粘接强度	与水泥砂浆试块	常温常态 14d
		耐水(浸水48h 放置24h)
		耐冻融(冻融循环25次)
	与聚苯板(18kg/m ³)	常温常态 14d
		耐水(浸水48h 放置24h)
		耐冻融(冻融循环25次)

续表4.7

可操作时间	h	≥ 2
抗压强度/抗折强度	—	≤ 3.0

4.8 涂塑耐碱玻纤网格布

涂塑耐碱玻纤网格布的性能指标应符合表4.8的规定。

表4.8

项目	单位	指标
网孔中心距	普通型	mm
	加强型	mm
单位面积重量	普通型	g/m ²
	加强型	g/m ²
断裂强力(经向 纬向)	普通型	N/50mm
	加强型	N/50mm
耐碱强力保留率28d(经向 纬向)	%	≥ 90
涂塑量	g/m ²	≥ 20

4.9 密封膏

可采用聚氨酯或硅酮型建筑密封膏,技术性能指标应符合《聚氨酯建筑密封膏》JC482-92和《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776-1997要求。

4.10 饰面层

4.10.1 涂料饰面层:建议采用水溶性高弹涂料。涂料施工前应保证基层平整,先涂刷高分子乳液弹性底涂层,再刮抗裂柔性耐水腻子,然后进行涂料面层施工。

4.10.2 面砖饰面层:

面砖饰面应确保与墙体的粘贴牢固性,粘贴面砖应采用抗裂砂浆,

且不宜过厚，一般以3~5厚为宜。

面砖背面凹槽应采用燕尾槽式构造，面砖厚度不宜超过6mm。用于高层建筑时面砖重量 $\leq 20\text{kg/m}^2$ ，且面积 $\leq 0.01\text{m}^2/\text{块}$ 。

面砖饰面每层宜设水平分格缝，垂直分格缝的位置按缝间面积 30m^2 左右确定。

面砖应采用柔性粘结砂浆勾缝，且厚度应比面砖厚度薄2~3mm。

4.11 当墙体外侧设金属网时，应采用防雷接地措施，详单项工程设计。

5 计算

5.1 计算公式

$$R = \frac{d}{\lambda} \quad R_0 = R_i + R + R_e$$

$$K_0 = \frac{1}{R_0}$$

R-外墙材料层热阻 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)

d-外墙材料层厚度 (m)

λ -材料导热系数 ($\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)

R_0 -外墙传热阻 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)

R_i -内表面换热阻，取 $0.11\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

R_e -外表面换热阻，取 $0.04\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

K_0 -外墙传热系数 ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)

K_n -外墙平均传热系数 ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)

经计算，当采用外墙外保温做法时，外墙平均传热系数与主体墙部位计算传热系数基本一致。因此，外墙外保温一般以主体墙部位传热系数

作为外墙平均传热系数。当以框架结构体系、填充加气混凝土砌块作为主体墙时，由于填充墙体本身保温性能较好，其外墙平均传热系数与主体墙差异较大。故当采用加气混凝土砌块墙体外保温，保温层厚度低于40mm时，其外墙平均传热系数应经计算确定，并对梁、柱等热桥部位做保温措施。

5.2 保温隔热材料的热工计算参数见表5.2:

表5.2

材料名称	导热系数 ($\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	蓄热系数 ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)	修正系数	导热系数 计算值 ($\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	蓄热系数 计算值 ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)
聚苯板(包括变形缝用低密度聚苯板)	0.042	0.36	1.2	$0.042 \times 1.2 = 0.0504$	$0.36 \times 1.2 = 0.432$
腹丝穿透型 钢丝网架聚苯板	0.042	0.36	1.55	$0.042 \times 1.55 = 0.0651$	$0.36 \times 1.55 = 0.558$
腹丝非穿透型 钢丝网架聚苯板	0.042	0.36	1.3	$0.042 \times 1.3 = 0.0546$	$0.36 \times 1.3 = 0.468$
挤塑聚苯板	0.030	0.32	1.1	$0.030 \times 1.1 = 0.033$	$0.32 \times 1.1 = 0.352$
胶粉聚苯颗粒浆料	0.059	0.964	1.3	$0.059 \times 1.3 = 0.0767$	$0.964 \times 1.3 = 1.2532$
岩棉板	0.044	0.75	1.2	$0.044 \times 1.2 = 0.0528$	$0.75 \times 1.2 = 0.90$

注:上表所列材料的导热系数、蓄热系数取自《民用建筑热工设计规范》及其他相关资料。

审	核	罗文梯	王迎
设	计	管俊涛	王迎
校	对	管俊涛	王迎
制	图	管俊涛	王迎
编	制	管俊涛	王迎

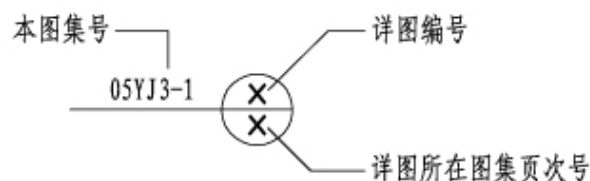
5.3 为减少设计中的计算量,本图集列出各种做法热工指标及厚度选用表,设计人员可根据当地建筑节能设计标准规定的传热系数限值直接选用所需符合墙体保温要求的保温层厚度。

6 本图集索引方法

6.1 查热工指标及厚度选用表,选用符合墙体保温要求的外保温系列及保温层厚度。

6.2 根据工程细部构造要求,索引出所需构造节点详图。

节点详图索引方法



7 图中所注尺寸,凡未注明者,均以毫米为单位。

8 本图集未尽事宜,均应按国家现行有关规范、标准和相关技术法规文件严格执行。

9 在本图集使用中,如本图集依据的规范、标准有新的版本时,选用者应按新的有效版本,对相关做法进行检查、调整,以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

河南地区采暖居住建筑各部分围护结构传热系数限值表

单位: $W/(m^2 \cdot K)$

		节能50%标准(仅在规定期限内采用)		节能65%标准	
代表城市		新乡、许昌、漯河、 济源、鹤壁、商丘、 周口、三门峡、焦作	安阳、濮阳	郑州、新乡、许昌、开封、 漯河、济源、鹤壁、商丘、 洛阳、周口、三门峡、焦作	安阳、濮阳
采暖期室外平均温度		1.0~2.0℃	0.0~0.9℃	1.0~2.0℃	0.0~0.9℃
耗热量指标		20~20.3 W/m ²	20.3 W/m ²	14.0~14.2 W/m ²	14.2 W/m ²
屋面或顶棚		0.8	0.8	0.60	0.60
外墙(体形系数≤0.3)		1.10 1.40	1.00 1.25	0.75	0.70
楼梯间隔墙		1.83	1.83	1.65	1.65
户 门		2.7	2.7	2.7	2.7
窗户(含阳台门上部)		4.7 4.0	4.7 4.0	2.8	2.8
阳台门下部芯板		1.72	1.72	1.72	1.72
地 板	接触室外地板	0.6	0.6	0.5	0.5
	其他地板	0.65	0.65		
地 面	周边地面	0.52	0.52	0.52	0.52
	非周边地面	0.30	0.30	0.30	0.30

- 注: 1. 本表数据分别引自《河南省居住建筑节能设计标准(寒冷地区)》DBJ41/062-2005和《河南省民用建筑节能设计标准实施细则(采暖居住部分)》DBJ41/041-2000,各地区按当地实际情况选择符合本地区规定的传热系数限值。
2. 表中外墙的传热系数限值系指考虑周边热桥影响后的外墙平均传热系数。
3. 节能50%标准一栏,外墙的传热系数限值有两列数据,前列数据与传热系数为4.70的单层塑料窗相对应;后列数据与传热系数为4.00的单框双玻金属窗相对应。
4. 表中周边地面一栏中0.52为位于建筑物周边的不带保温层的混凝土地面的传热系数;非周边地面一栏中0.30为位于建筑物非周边的不带保温层的混凝土地面的传热系数。

采暖居住建筑围护结构
传热系数限值表

图集号
页次

05YJ3-1
11

注:本表数据引自《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005。

A型——外贴聚苯板外墙外保温构造

说 明

1 本做法是以聚苯乙烯泡沫塑料板（简称聚苯板）做保温隔热层，采用胶粘剂与基层墙体粘贴，并辅以锚栓固定。当建筑物高度不超过20m时，可采用单一的粘接固定方式。聚苯板外侧做聚合物抗裂砂浆保护层，抗裂砂浆内嵌埋耐碱涂塑玻纤网格布。保护层厚度可为3~5mm的普通型或5~7mm的加强型。此做法外饰面为涂料饰面。

由于建筑物首层易受外力碰撞，为保护建筑物外保温系统，首层应采用加强型保护层并附加一层耐碱涂塑玻纤网格布；也可利用挤塑板强度高的特点，在首层采用挤塑板作保温层。

基本构造见下表

基层墙体 ①	保温隔热层和 固定方式 ②	保护层 ③	饰面层 ④	构造示意
混凝土墙体、 各种砌体墙体	聚苯板粘贴（辅 以锚栓）固定	聚合物抗裂砂 浆、耐碱涂塑 玻纤网格布增强	涂料	

- 2 选用本形式外保温做法时，必须遵守编制说明中的各项规定。
- 3 基层墙体应平整坚实，不能有突出物，墙面不能有影响粘接的污染物，

做到墙面清洁干净。

4 胶粘剂应保证质量，技术性能满足编制说明中的要求，对外墙各层构造中的荷载应均能承受。

5 胶粘剂可采用满粘法、框点法和条粘法三种作法。满粘法即粘结层是由15mm厚粘结型胶粉聚苯颗粒保温浆料抹于墙体表面，再粘贴砌块开好槽并涂刷界面剂的聚苯板。聚苯板间10mm宽拼缝用粘结保温浆料处理。聚苯板表面再用10mm厚粘结型胶粉聚苯颗粒保温浆料找平。框点法，即聚苯板四周80mm宽抹粘结剂，粘结方法为中间梅花形点粘，应粘贴牢固。涂胶面积应大于40%，胶粘剂基层墙体平整度良好时，也可采用条粘法。不应涂刷在基层墙体上，应涂在聚苯板上，板侧边不得涂胶。

6 聚苯板粘贴时，相邻板应保持齐平，板缝应挤紧，板间缝隙不得大于2mm。板间缝隙大于2mm时，应用聚苯板条将缝隙塞满，板条不得粘接。

7 安装锚栓应在粘贴聚苯板的胶粘剂初凝后，钻孔进行安装，每平方米2个以上（高层建筑增至4个以上）。

8 聚苯板粘贴牢固后（至少24小时）才能进行防护层的施工。防护层施工之前，应在洞口四角部位铺贴附加耐碱涂塑玻纤网格布。

9 洞口四角部位的聚苯板应切割成型，不得拼接。

说明

图集号	05YJ3-1
页次	A1

聚苯板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表 (一)

编号	构造简图	外墙主体	①	②	③	④	⑤	主体部位	
			外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	外墙主体	粘结层 $\lambda=0.93$	保温层 $\lambda=0.0504$	外墙外饰面 $\lambda=0.93$	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)		
1		钢筋混凝土墙	20	200 (250) $\lambda=1.74$	10	30	10	0.903 (0.932)	1.107 (1.073)
						40		1.102 (1.130)	0.908 (0.885)
						50		1.300 (1.329)	0.769 (0.753)
						60		1.498 (1.527)	0.667 (0.655)
						70		1.697 (1.726)	0.589 (0.580)
						80		1.895 (1.924)	0.528 (0.520)
						90		2.094 (2.122)	0.478 (0.471)
2		粘土多孔砖	20	240 (360) $\lambda=0.58$	10	30	10	1.202 (1.409)	0.832 (0.710)
						40		1.400 (1.607)	0.714 (0.622)
						50		1.599 (1.806)	0.625 (0.554)
						60		1.797 (2.004)	0.556 (0.499)
						70		1.996 (2.203)	0.501 (0.454)
						80		2.194 (2.401)	0.456 (0.416)
						90		2.393 (2.599)	0.418 (0.385)
3		粘土实心砖	20	240 (360) $\lambda=0.81$	10	30	10	1.085 (1.233)	0.922 (0.811)
						40		1.283 (1.431)	0.779 (0.699)
						50		1.481 (1.630)	0.675 (0.614)
						60		1.680 (1.828)	0.595 (0.547)
						70		1.878 (2.026)	0.532 (0.493)
						80		2.077 (2.225)	0.482 (0.449)
						90		2.275 (2.423)	0.440 (0.413)

保温做法、热工指标及厚度选用表

图集号

05YJ3-1

页次

A2

聚苯板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表(二)

编号	构造简图	外墙主体	① 外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	② 外墙主体	③ 粘结层 $\lambda=0.93$	④ 保温层 $\lambda=0.0504$	⑤ 外墙外饰面 $\lambda=0.93$	主体部位	
			厚度(mm)	厚度(mm)	厚度(mm)	厚度(mm)	厚度(mm)	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
4		加气混凝土	20	200 (250) $\lambda=0.25$	10	30	10	1.588 (1.788)	0.630 (0.559)
						40		1.787 (1.987)	0.560 (0.503)
						50		1.985 (2.185)	0.504 (0.458)
						60		2.183 (2.383)	0.458 (0.420)
						70		2.382 (2.582)	0.420 (0.387)
						80		2.580 (2.780)	0.388 (0.360)
						90		2.779 (2.979)	0.360 (0.336)
5		混凝土多孔砖	20	240 $\lambda=0.73$	10	30	10	1.117	0.895
						40		1.315	0.760
						50		1.514	0.661
						60		1.712	0.584
						70		1.911	0.523
						80		2.109	0.474
						90		2.307	0.433
6		空心混凝土砌块	20	190 $\lambda=0.90$	10	30	10	0.999	1.001
						40		1.198	0.835
						50		1.396	0.716
						60		1.595	0.627
						70		1.793	0.558
						80		1.991	0.502
						90		2.190	0.457

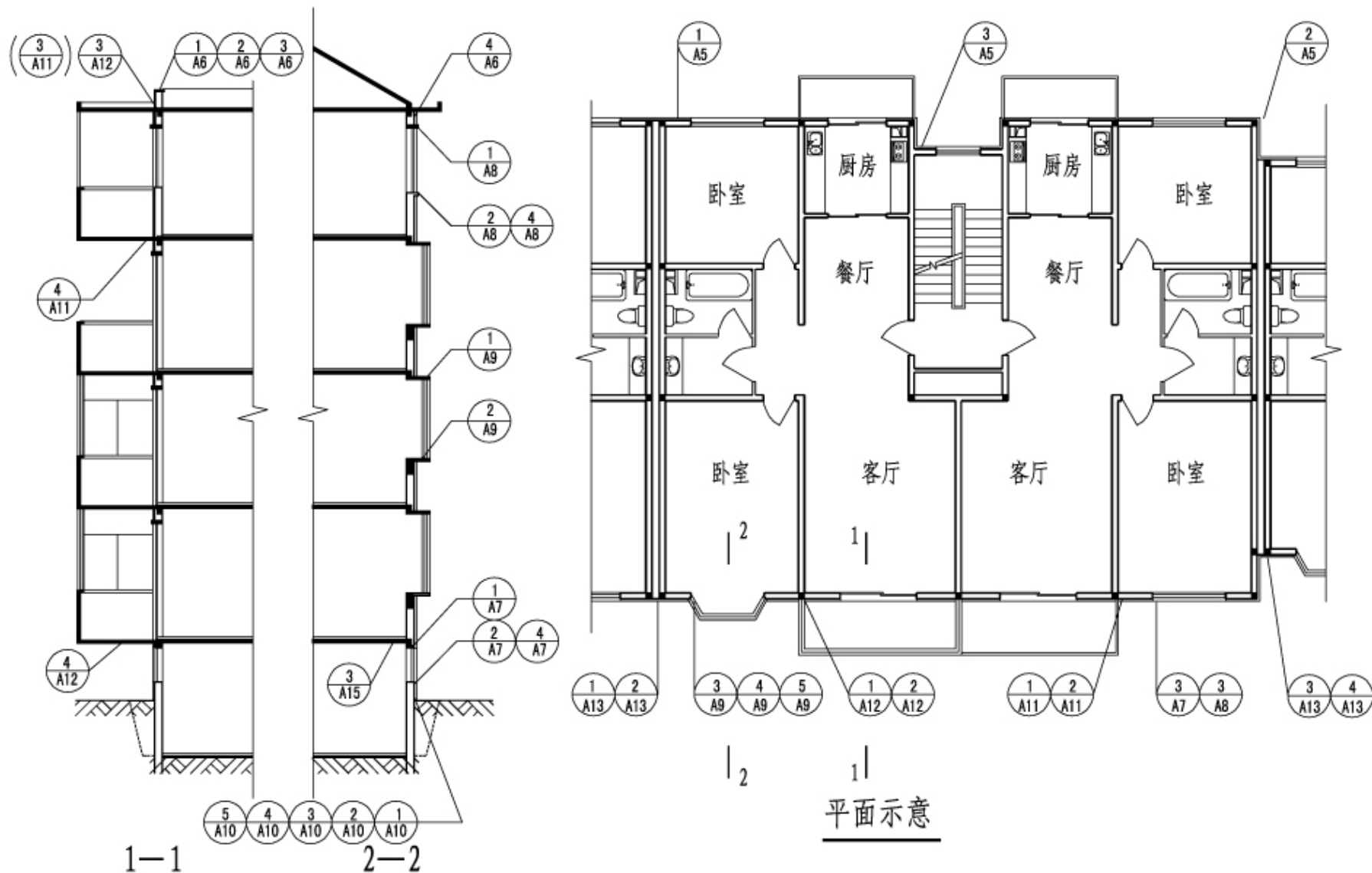
注: 1. 计算结果依据《民用建筑热工设计规范》GB50176-93求得。

2. 当主体墙为加气混凝土砌块保温层小于40mm厚时, 应对热桥部位采取保温措施。详见编制说明。

3. 本表中聚苯板及加气混凝土砌块的导热系数为修正后的数值。

保温做法、热工指标及厚度选用表

图集号	05YJ3-1
页次	A3

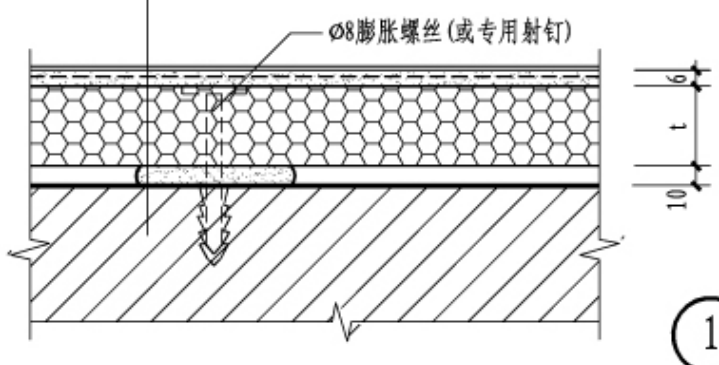


注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 $\textcircled{3}$ A12 做法。

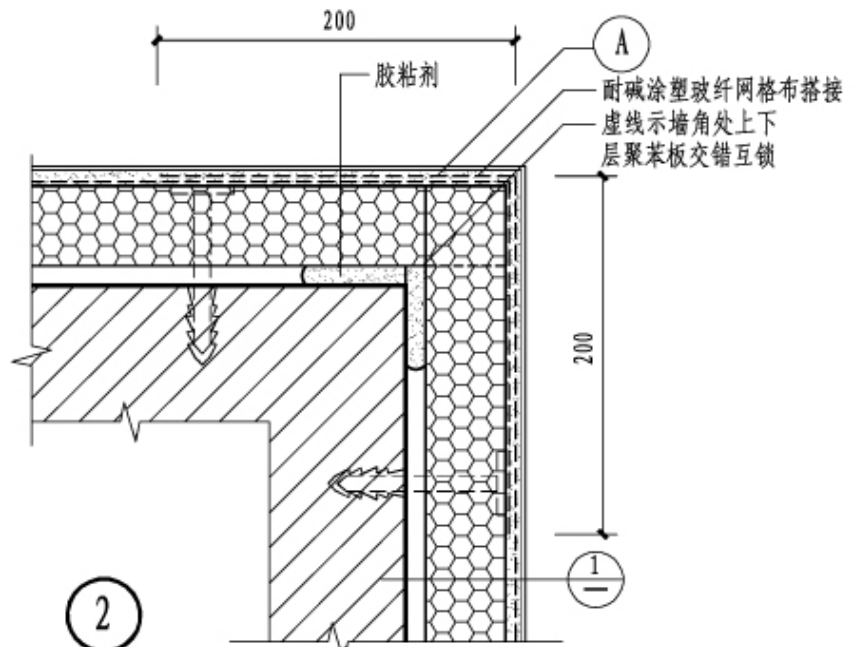
平、剖面详图索引 (涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	A4

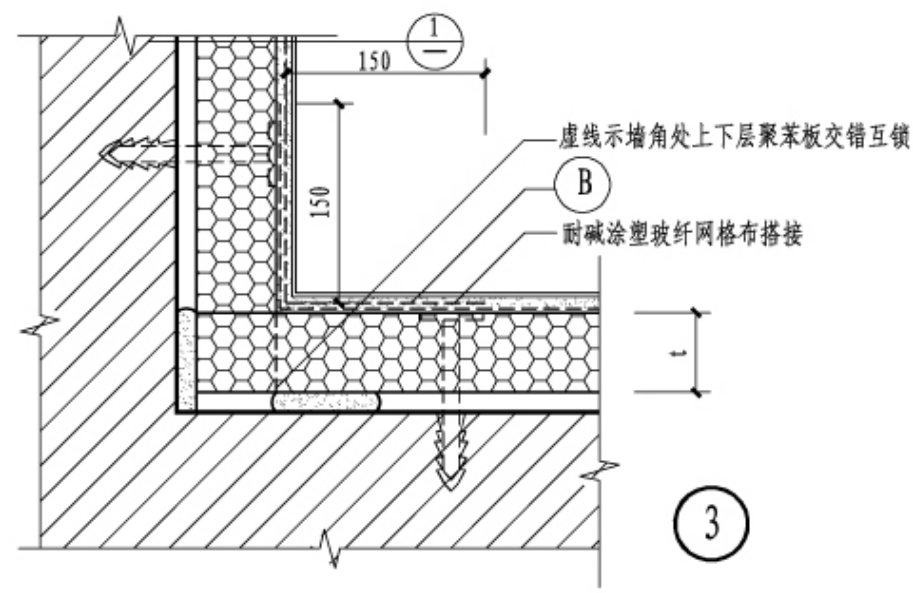
- 涂料饰面
- 饰面基层(硅橡胶弹性底漆及柔性耐水腻子)
- 聚合物抗裂砂浆3~5(首层为5~7)
- 压入耐碱涂塑玻纤网格布一层(首层为二层)
- 聚苯板保温层 t
- 胶粘剂粘结点 10
- 基层墙体



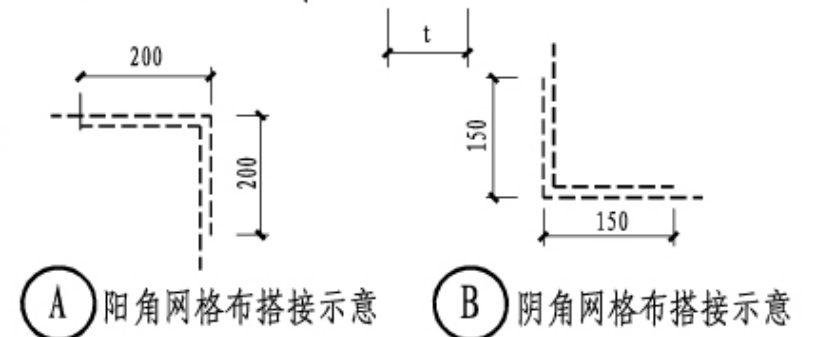
1



2



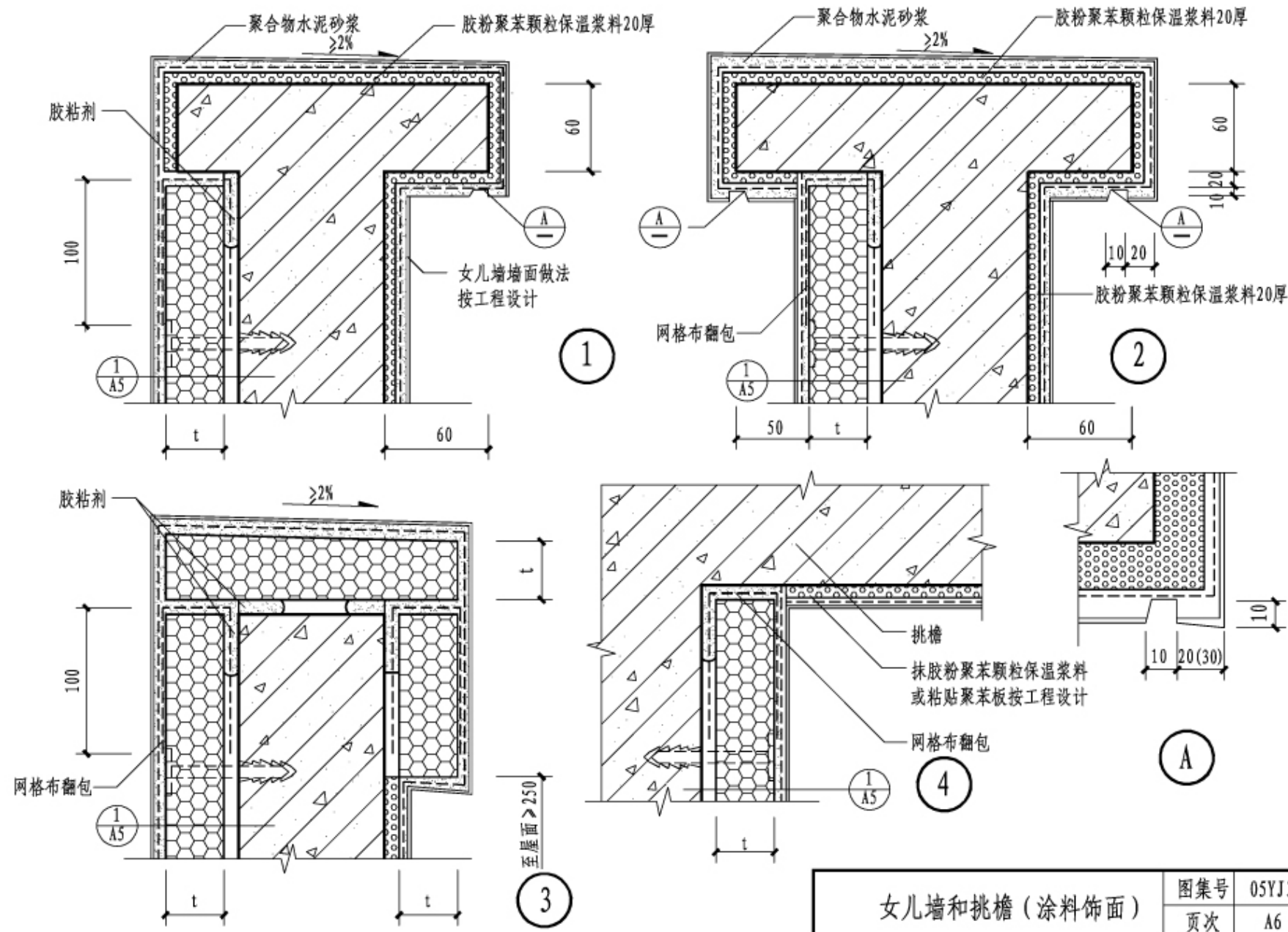
3



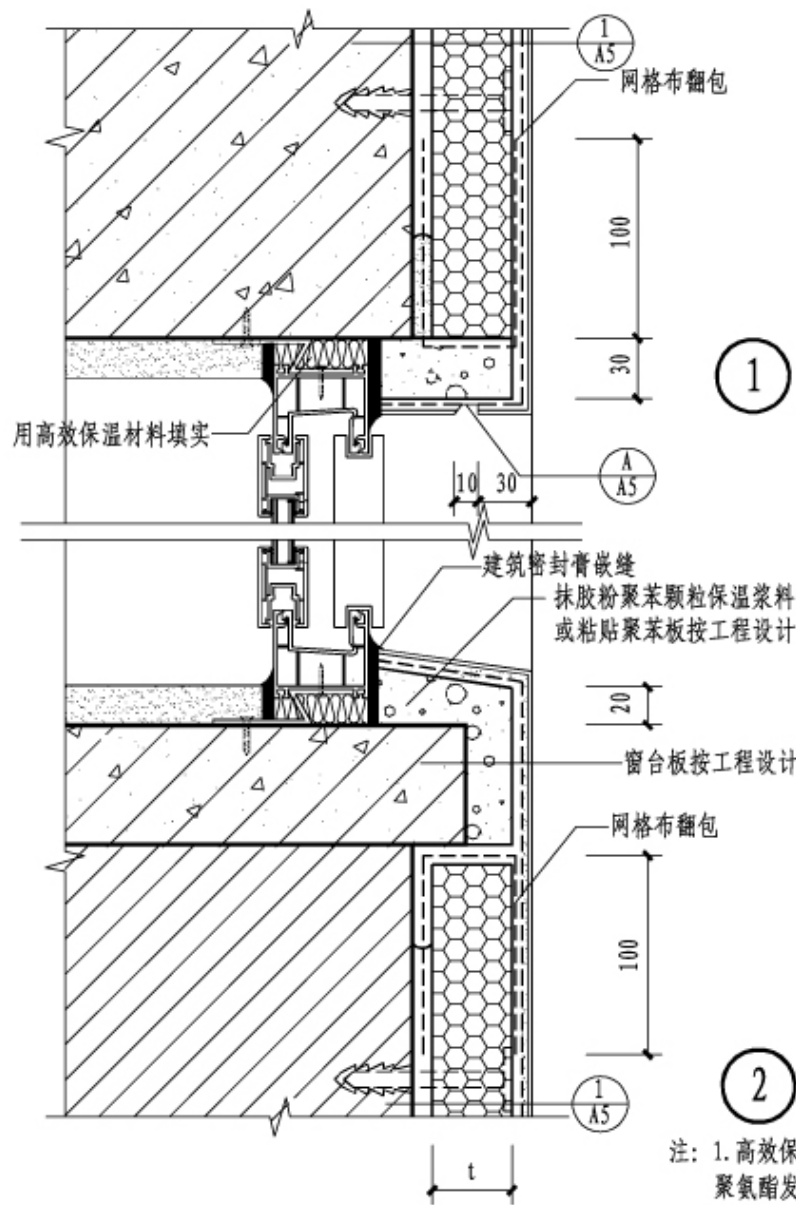
A 阳角网格布搭接示意

B 阴角网格布搭接示意

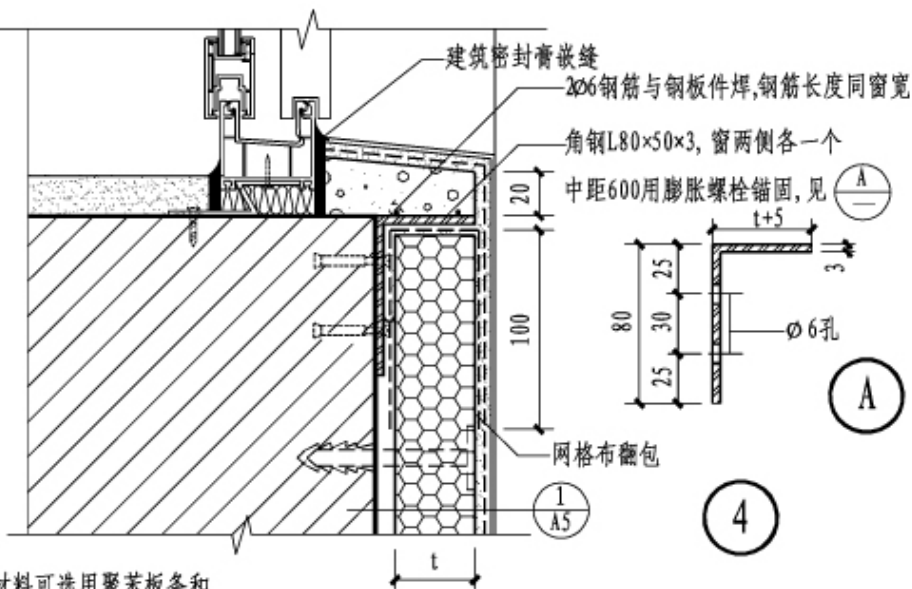
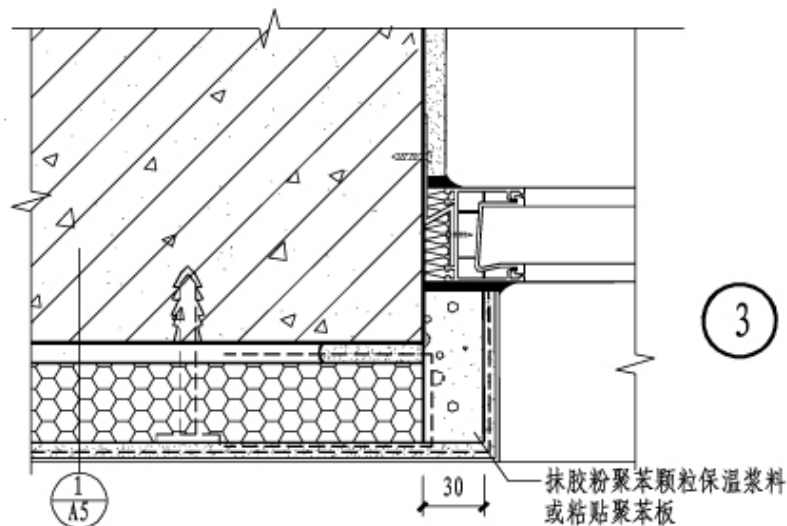
- 注: 1. 耐碱涂塑玻纤网格布为 $5 \times 5\text{mm}$ 并 $>160\text{g}/\text{m}^2$ 。
 2. 聚苯板保温层厚度 t 由设计根据计算确定。
 3. 首层保护层为加强型并附加一层耐碱涂塑玻纤网格布; 或采用挤塑板作为保温层。



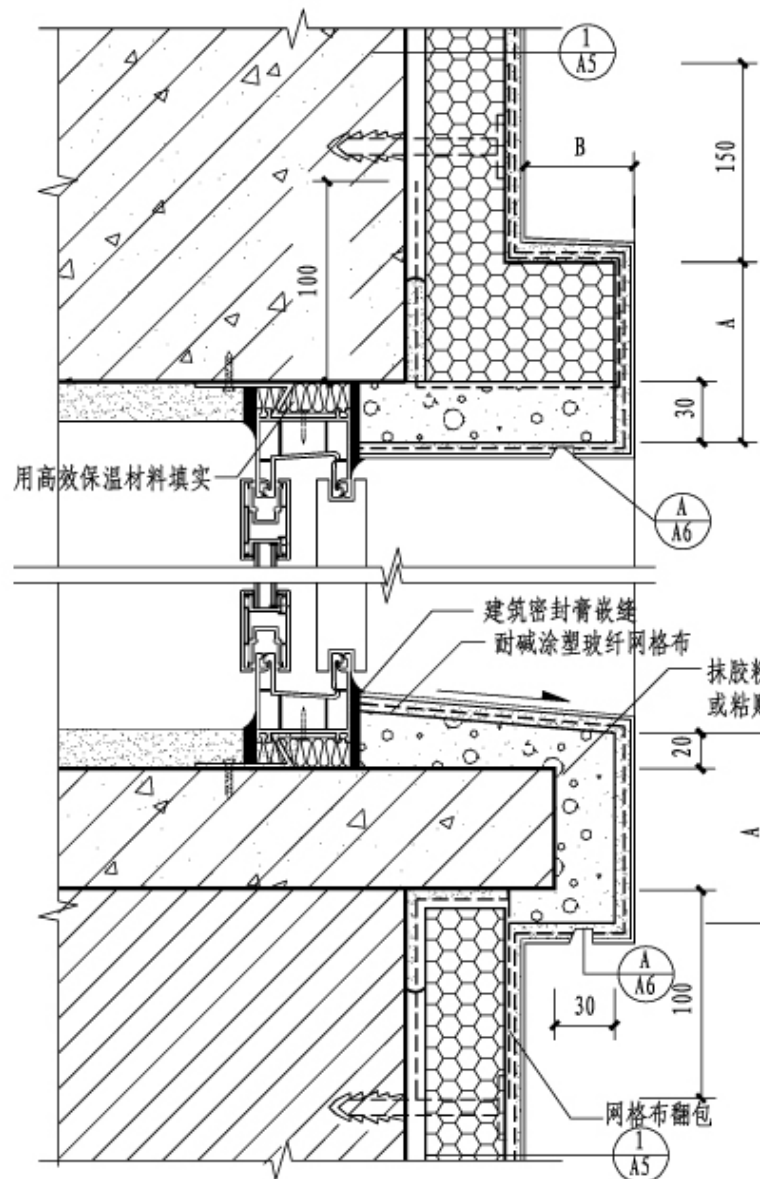
女儿墙和挑檐 (涂料饰面)



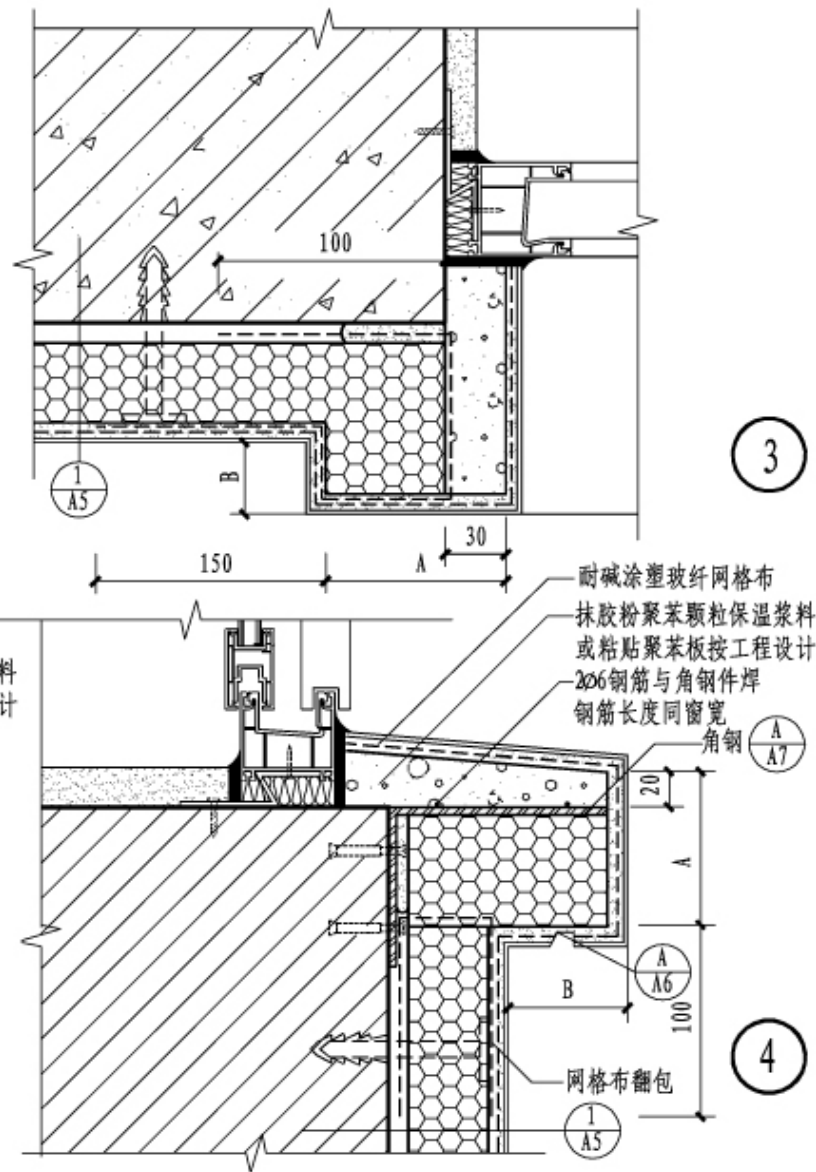
注: 1. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨基酯发泡材料, 由工程设定。
2. 窗框宜与外墙平齐。



不带窗套窗口 (涂料饰面)



1



3

2

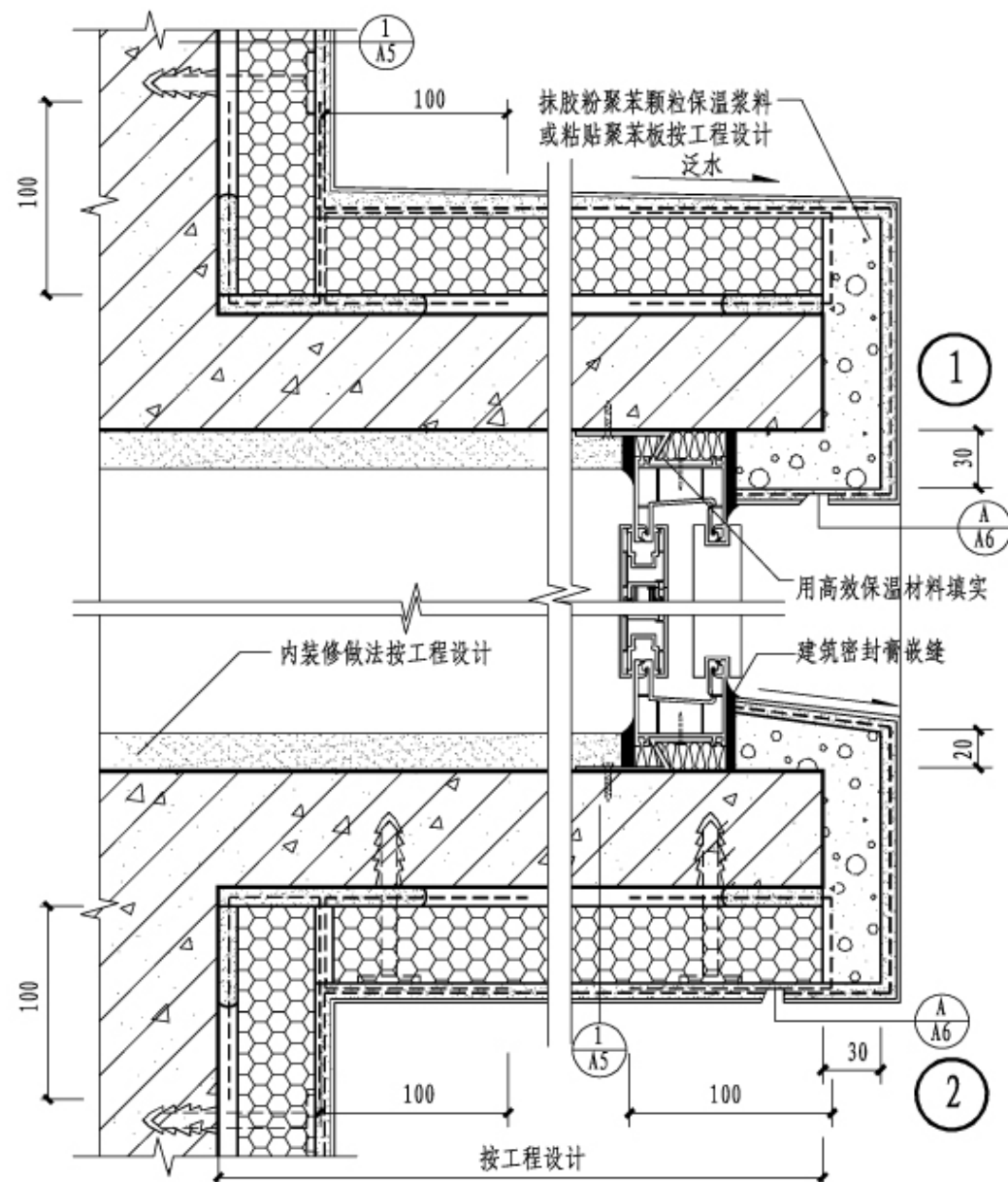
4

注: 1. 窗套宽度A及出挑尺寸B由工程设计定, B宜 ≤ 80 。

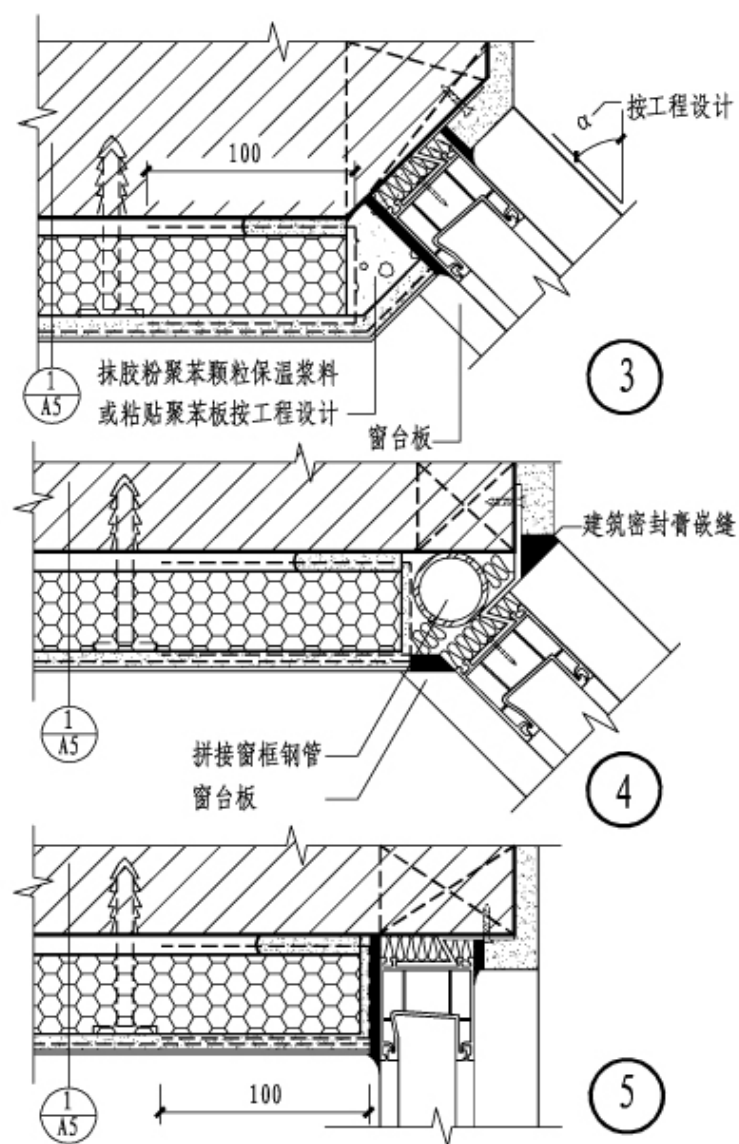
2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。

带窗套窗口 (涂料饰面)

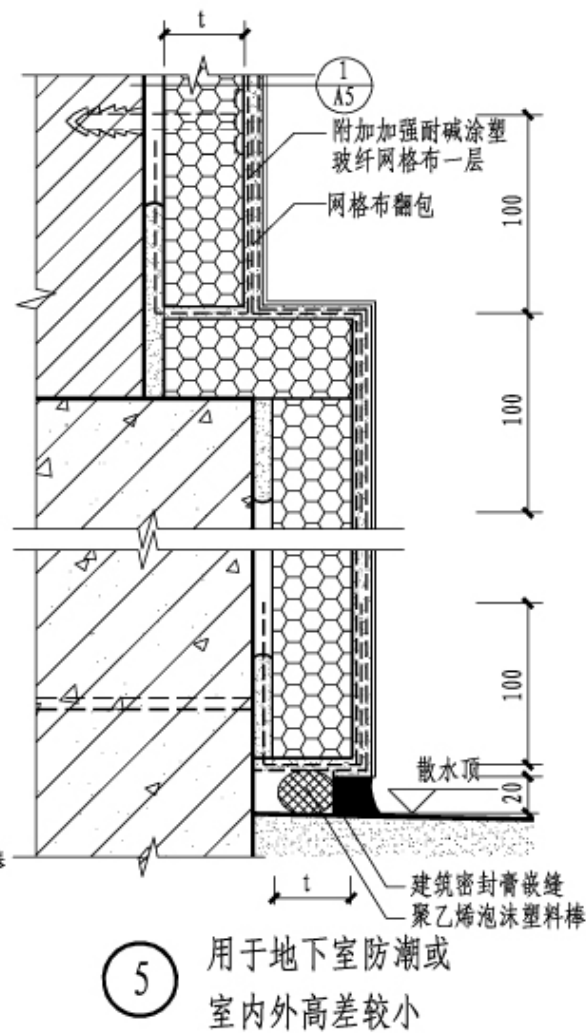
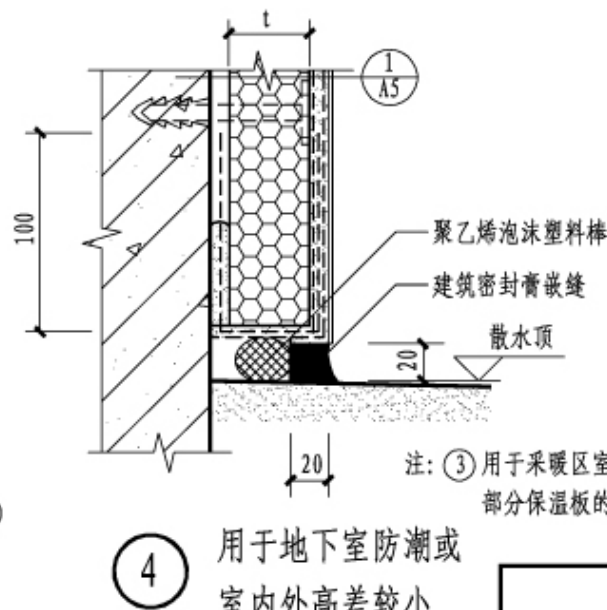
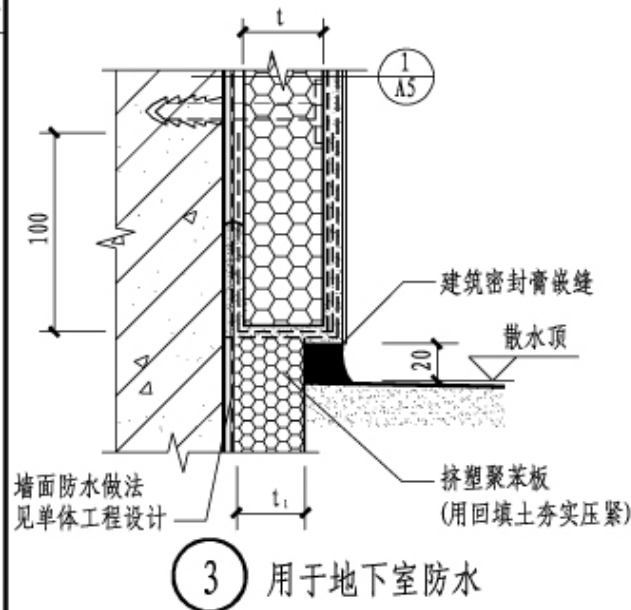
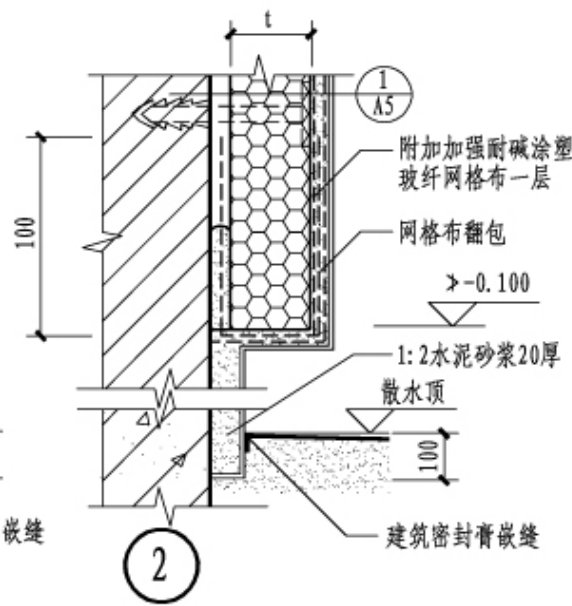
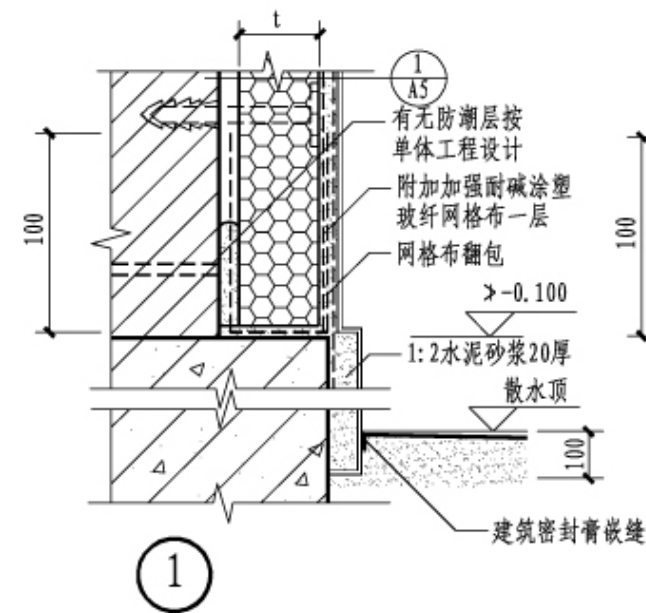
图集号	05YJ3-1
页次	A8



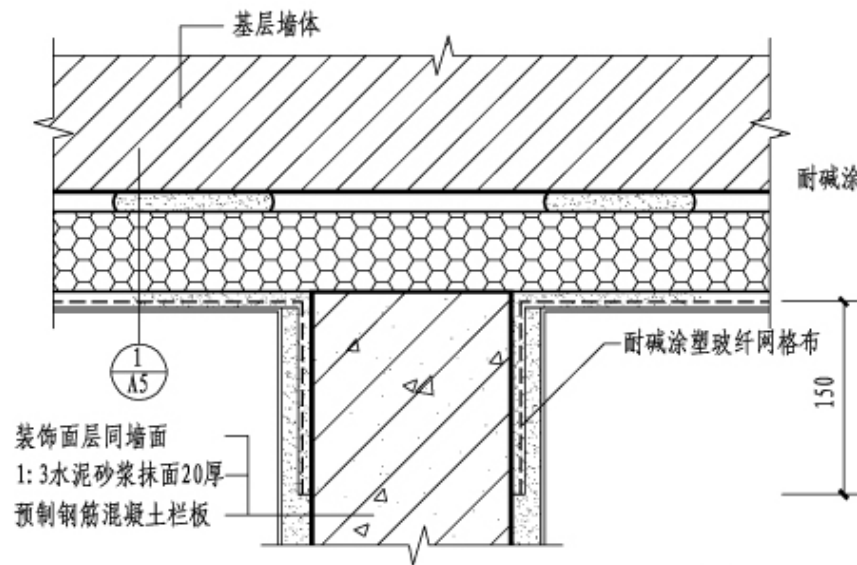
注: 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。



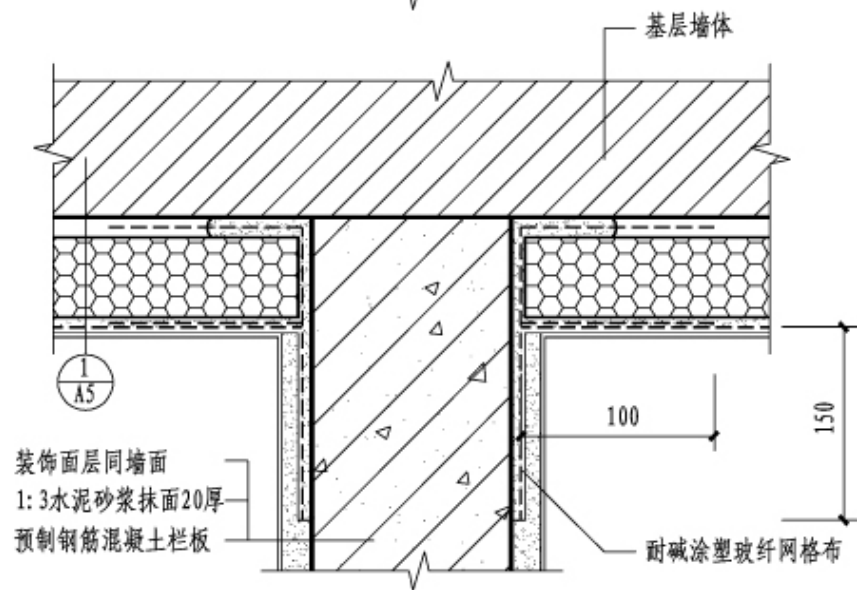
凸窗窗口 (涂料饰面)



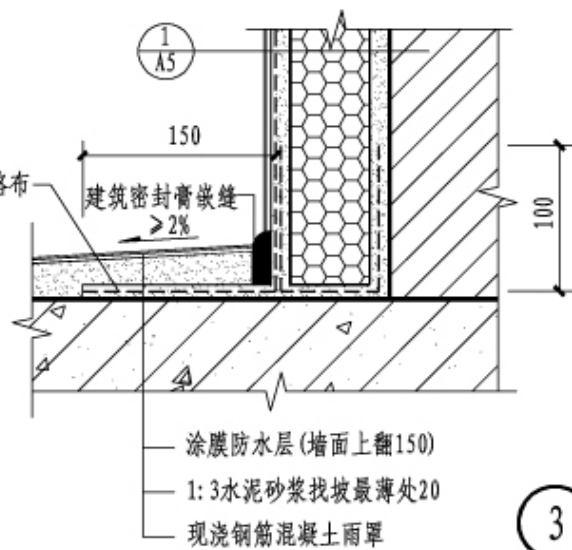
注: ③ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。



1

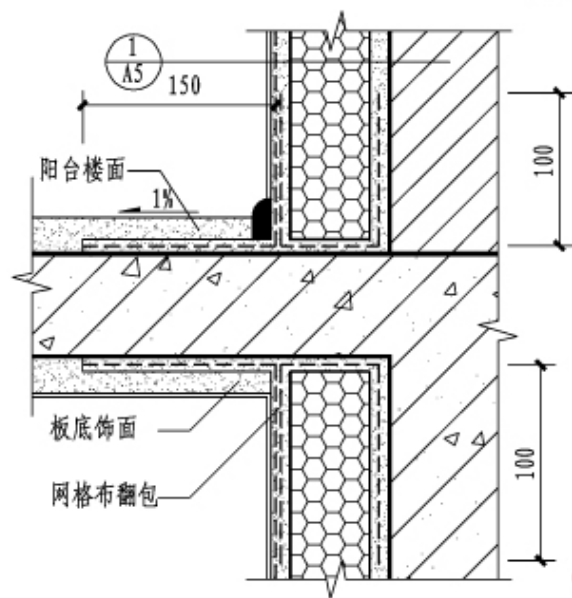


2



3

阳台雨罩

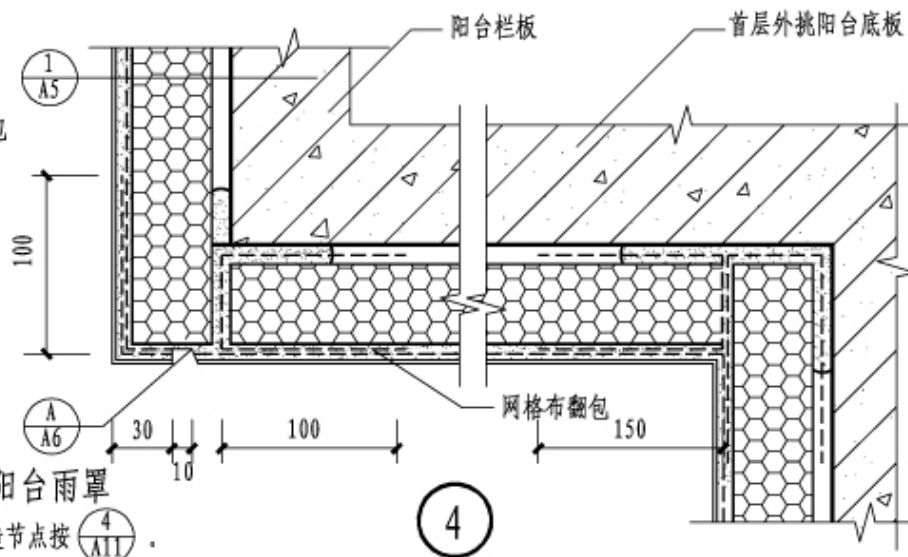
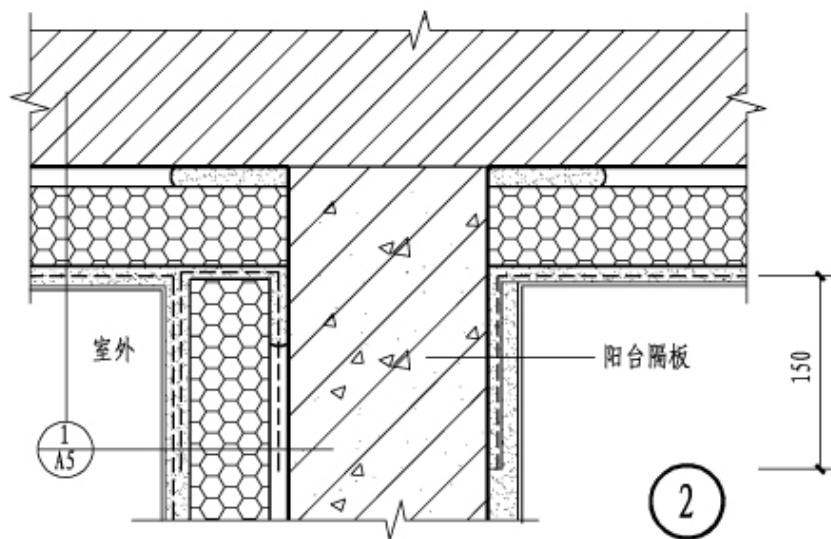


4

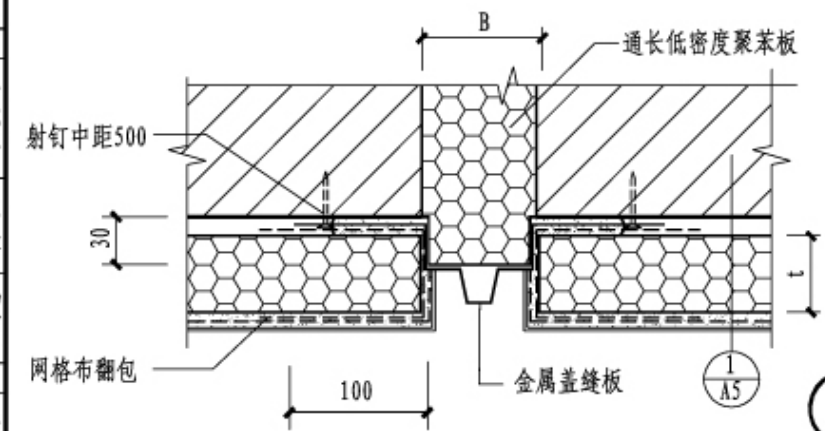
阳台楼面
(空调机搁板)

敞开阳台 (涂料饰面)

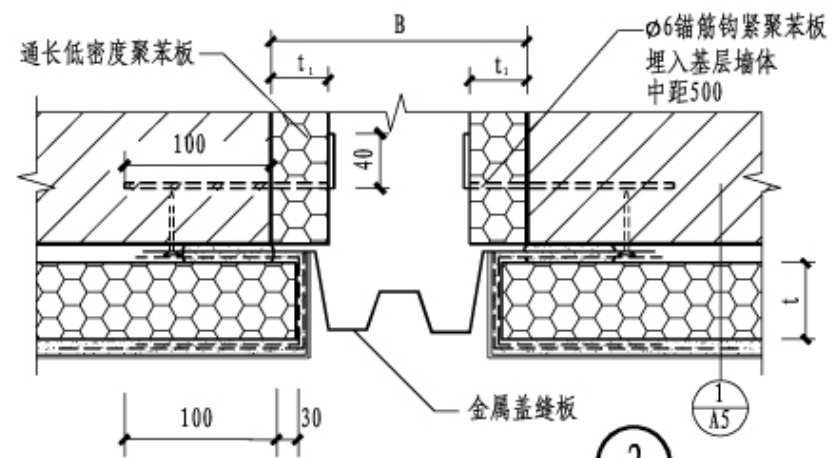
图集号	05YJ3-1
页次	A11



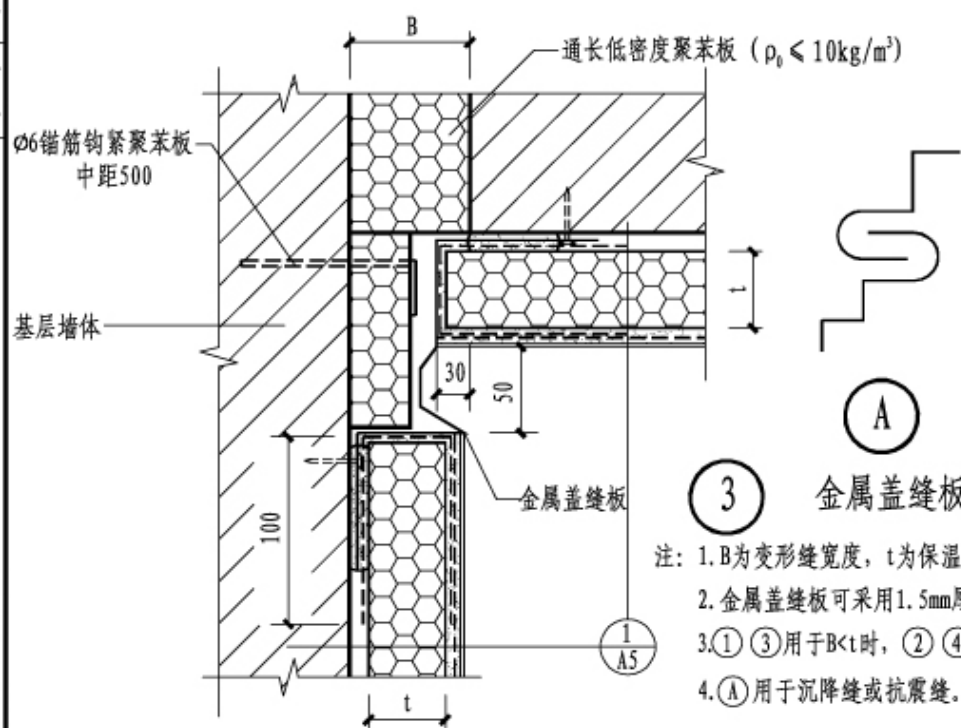
3. 阳台部位的保温材料与墙体保温材料同厚, 当墙体保温材料厚度 > 50 时, 阳台部位的保温材料可适当减薄, 但应 ≥ 50 。



1

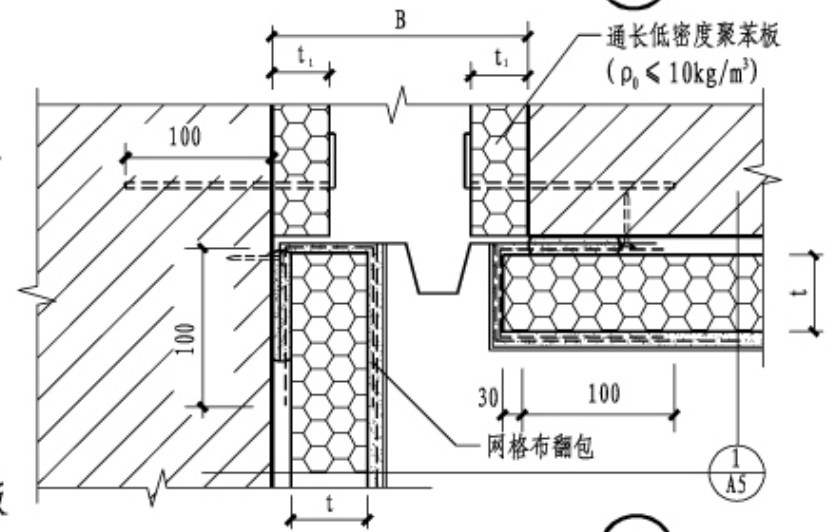


2



3

金属盖缝板



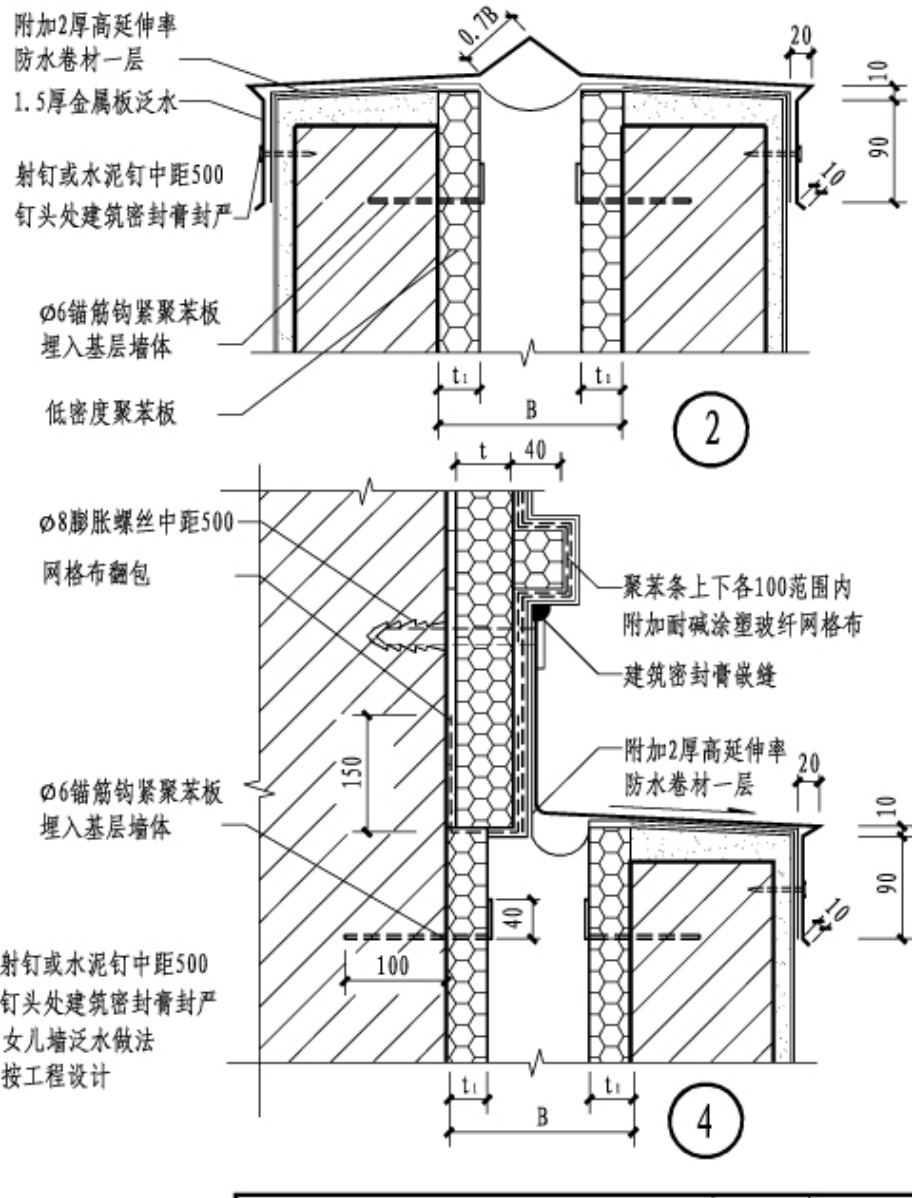
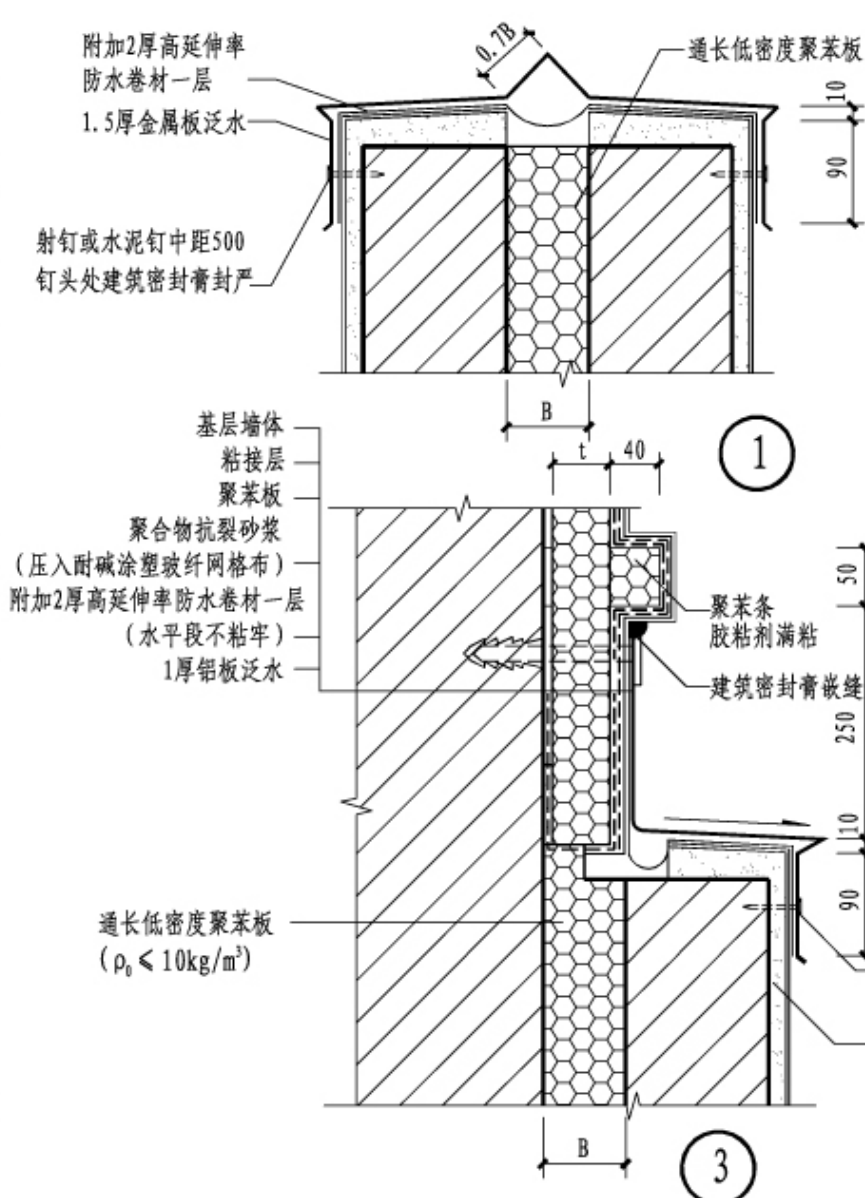
4

注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t1为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 .

2. 金属盖缝板可采用1.5mm厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计.

3. ① ③用于 $B < t$ 时, ② ④用于 $B \geq 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$.

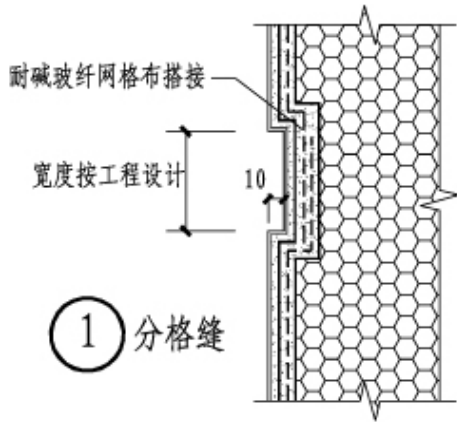
4. ①用于沉降缝或抗震缝.



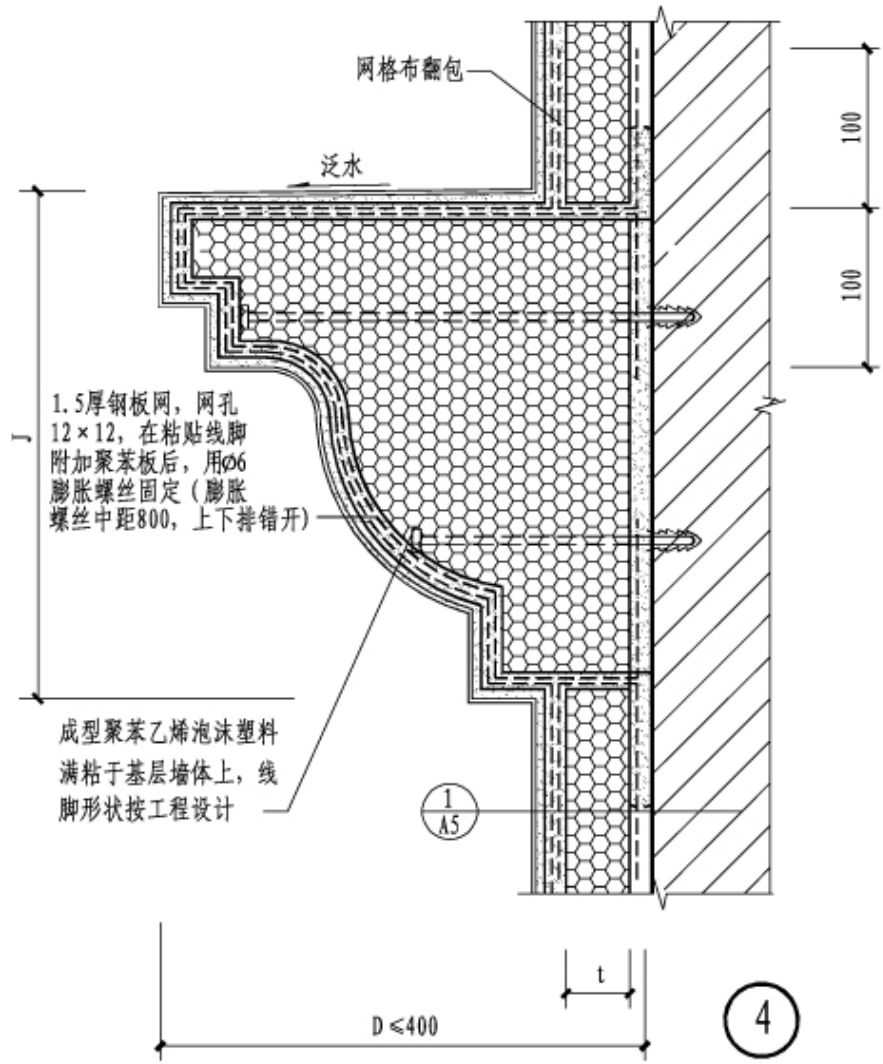
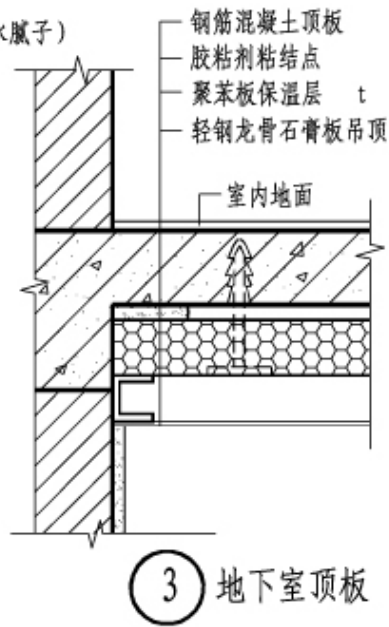
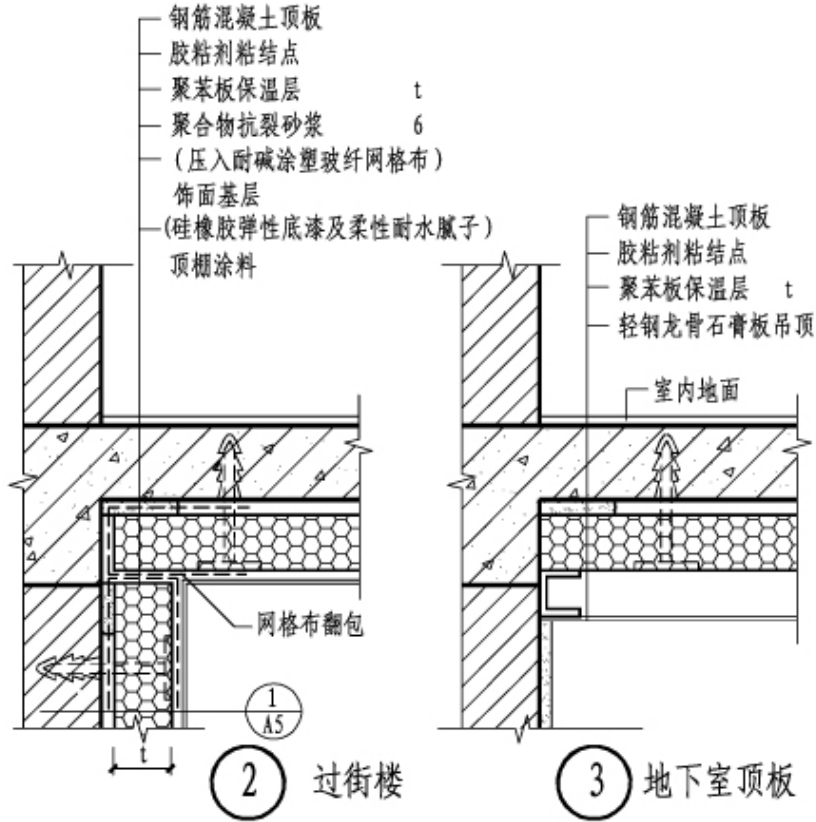
注: B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 .

墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	A14



① 分格缝



注: 线角尺寸J、D按工程设计。

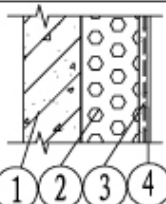
线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)	图集号	05YJ3-1
	页次	A15

B型——胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙外保温构造

说 明

1 本做法保温层由胶粉料加聚苯颗粒组成，经搅拌形成膏状浆料，抹在基层墙体上。保温层干燥后表面抹聚合物抗裂砂浆并压入耐碱涂塑玻纤网格布。此做法的外饰面层分涂料和面砖两种。涂料饰面时，保温层分为一般型和加强型。加强型用于高度大于30m，且保温层厚度大于60mm的建筑物，其做法是在保温层中距外表面20mm处铺设一层六角镀锌钢丝网与基层墙体拉牢。面砖饰面时，则在保温层表面铺设一层与基层墙体拉牢的热镀锌钢丝网，再抹聚合物抗裂砂浆作为保护层，面砖用粘结砂浆粘贴在保护层上。面砖饰面仅适用于建筑高度24米以下的建筑。

基本构造见下表

基层墙体 ①	保温隔热层和 固定方式 ②	保护层 ③	饰面层 ④	构造示意
混凝土墙、 各种砌体墙	保温浆料抹在 基层墙体上	聚合物抗裂砂浆、 耐碱涂塑玻纤网格 布或六角镀锌铁丝 网与墙体拉牢增强	涂料	
		聚合物抗裂砂浆 热镀锌钢丝网	面砖	

- 2 选用本外保温做法时，必须遵守编制说明中的各项规定。
- 3 基层墙体表面应无油渍、浮灰，做到清理干净，墙体上的脚手眼应提前封堵严密，大于10mm的突起部分应铲平。旧墙面松动、风化部分应剔

凿清除干净。

4 基层墙体经处理符合要求后，均应满涂界面砂浆（粘土多孔砖用水淋湿即可）。用滚刷或扫帚将界面剂砂浆均匀涂刷。配制界面砂浆的界面处理剂应符合《建筑用界面处理剂应用技术规程》JCJ52-92的规定。

5 胶粉聚苯颗粒保温浆料应分次抹，每次抹 ≤ 20 厚，24小时后再进行一次施工。

6 抗裂砂浆防护层施工，应在保温浆料充分干燥固化后进行。为增强面层砂浆的抗裂、抗冲击能力，应采用耐碱涂塑玻纤网格布，砂浆施工时，分两次抹，第一次抹3mm厚，随即压入一层耐碱玻纤涂塑网格布，再抹第二层。

7 耐碱涂塑玻纤网格布应用玻璃成分为 $ZrO_2 14.5\% \pm 0.8\%$ （质量）， $TiO_2 6\% \pm 0.5\%$ （质量）的耐碱玻璃纤维织成并经耐碱涂塑的网格布，其技术性能指标详见编制说明。

8 保护层施工前应在洞口四角部位铺贴耐碱玻纤涂塑网格布。

9 刮柔性耐水腻子应在抗裂保护层干燥后施工，应做到平整光洁。

说明

图集号 05YJ3-1
 页次 B1

胶粉聚苯颗粒浆料外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表(一)

编号	构造简图	外墙主体	①	②	③	④	主体部位	
			外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	外墙主体	保温层 $\lambda=0.0767$	外墙外饰面 $\lambda=0.93$	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)		
1		钢筋混凝土墙	20	200 (250) $\lambda=1.74$	30	10	0.688 (0.717)	1.453 (1.395)
					40		0.819 (0.847)	1.221 (1.180)
					50		0.949 (0.978)	1.054 (1.023)
					60		1.079 (1.108)	0.926 (0.902)
					70		1.210 (1.239)	0.827 (0.807)
					80		1.340 (1.369)	0.746 (0.730)
					90		1.471 (1.499)	0.680 (0.667)
2		粘土多孔砖	20	240 (360) $\lambda=0.58$	30	10	0.987 (1.194)	1.013 (0.837)
					40		1.118 (1.324)	0.895 (0.755)
					50		1.248 (1.455)	0.801 (0.687)
					60		1.378 (1.585)	0.726 (0.631)
					70		1.509 (1.716)	0.663 (0.583)
					80		1.639 (1.846)	0.610 (0.542)
					90		1.769 (1.976)	0.565 (0.506)
3		粘土实心砖	20	240 (360) $\lambda=0.81$	30	10	0.870 (1.018)	1.150 (0.982)
					40		1.000 (1.148)	1.000 (0.871)
					50		1.130 (1.279)	0.885 (0.782)
					60		1.261 (1.409)	0.793 (0.710)
					70		1.391 (1.539)	0.719 (0.650)
					80		1.522 (1.670)	0.657 (0.599)
					90		1.652 (1.800)	0.605 (0.556)

保温做法、热工指标及厚度选用表

图集号

05YJ3-1

页次

B2

胶粉聚苯颗粒浆料外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表 (二)

编号	构造简图	外墙主体	① 外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	② 外墙主体	③ 保温层 $\lambda=0.0767$	④ 外墙外饰面 $\lambda=0.93$	主体部位	
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
4		加气混凝土砌块	20	200 (250) $\lambda=0.25$	30	10	1.373 (1.573)	0.728 (0.636)
					40		1.504 (1.704)	0.665 (0.587)
					50		1.634 (1.834)	0.612 (0.545)
					60		1.765 (1.965)	0.567 (0.509)
					70		1.895 (2.095)	0.528 (0.477)
					80		2.025 (2.225)	0.494 (0.449)
					90		2.156 (2.356)	0.464 (0.425)
5		混凝土多孔砖	20	240 $\lambda=0.73$	30	10	0.902	1.108
					40		1.033	0.968
					50		1.163	0.860
					60		1.293	0.773
					70		1.424	0.702
					80		1.554	0.643
					90		1.684	0.594
6		空心混凝土砌块	20	190 $\lambda=0.90$	30	10	0.785	1.275
					40		0.915	1.093
					50		1.045	0.957
					60		1.176	0.851
					70		1.306	0.766
					80		1.436	0.696
					90		1.567	0.638

注: 1. 计算结果依据《民用建筑热工设计规范》GB50176-93求得。

2. 当主体墙为加气混凝土砌块保温层小于40mm厚时, 应对热桥部位采取保温措施。详见编制说明。

3. 胶粉聚苯颗粒浆料及加气混凝土砌块的导热系数为修正后的数值。

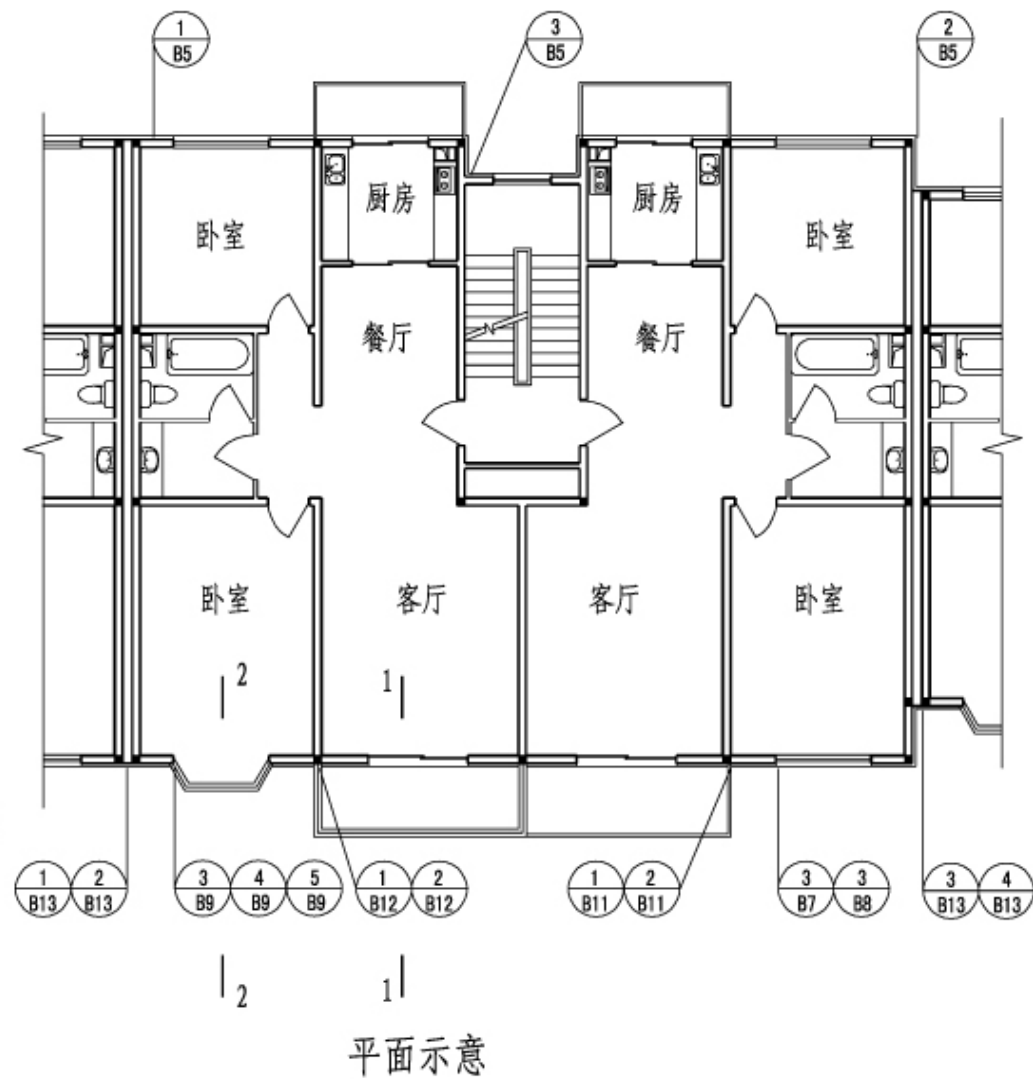
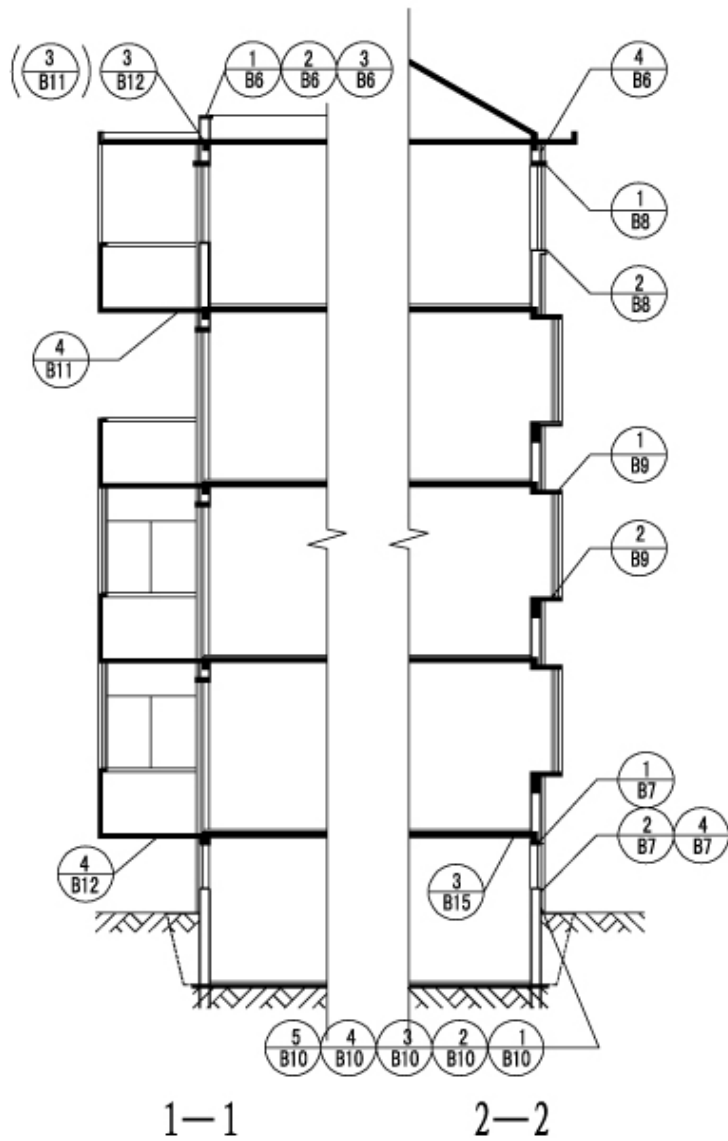
保温做法、热工指标及厚度选用表

图集号

05YJ3-1

页次

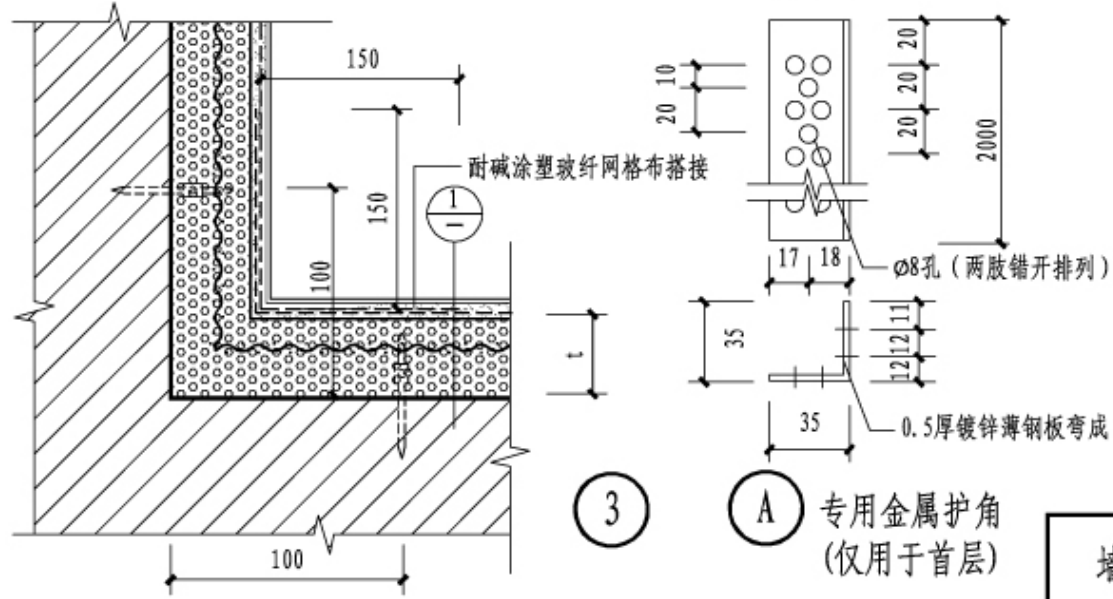
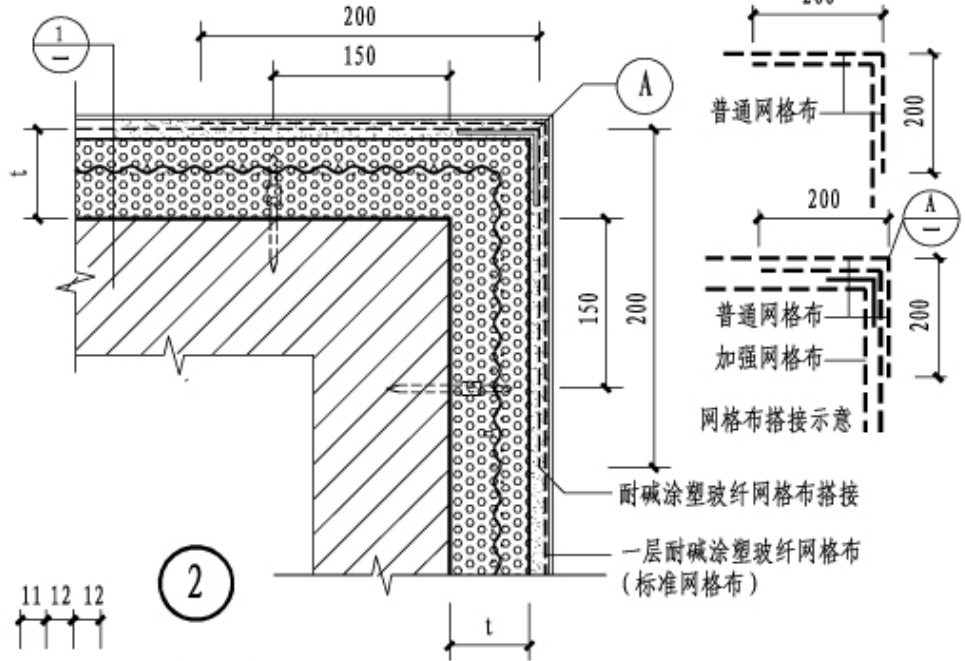
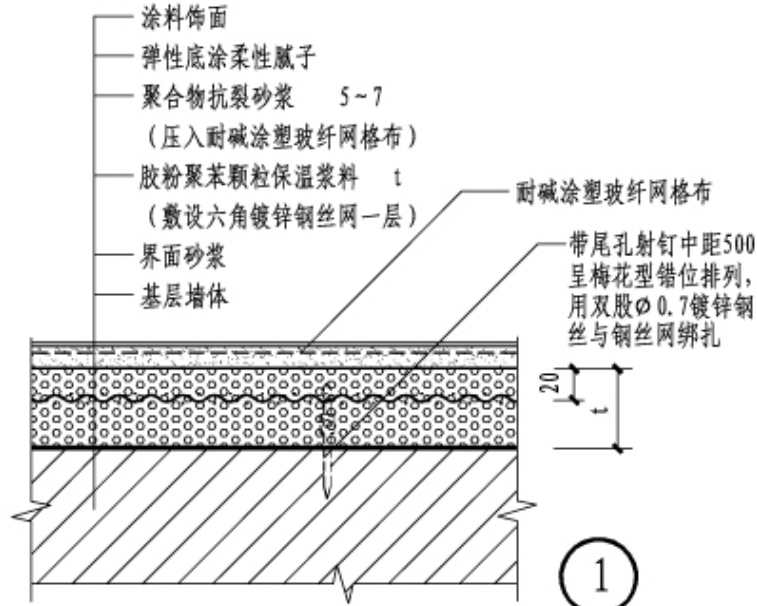
B3



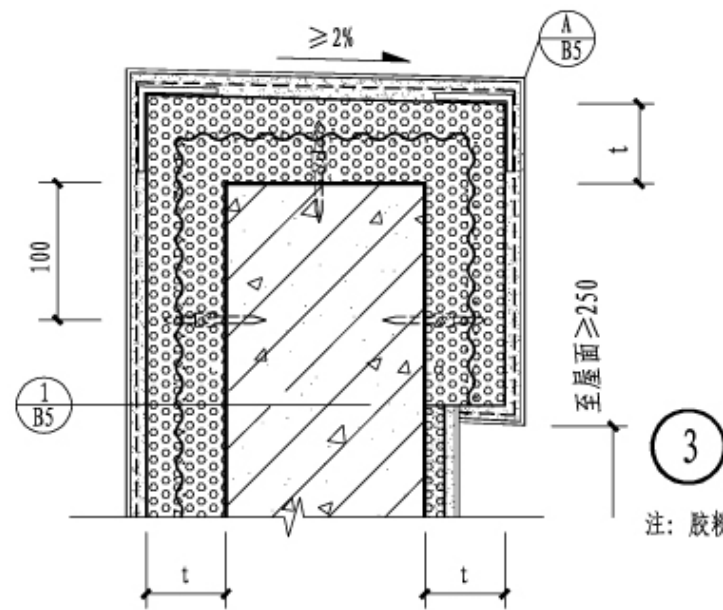
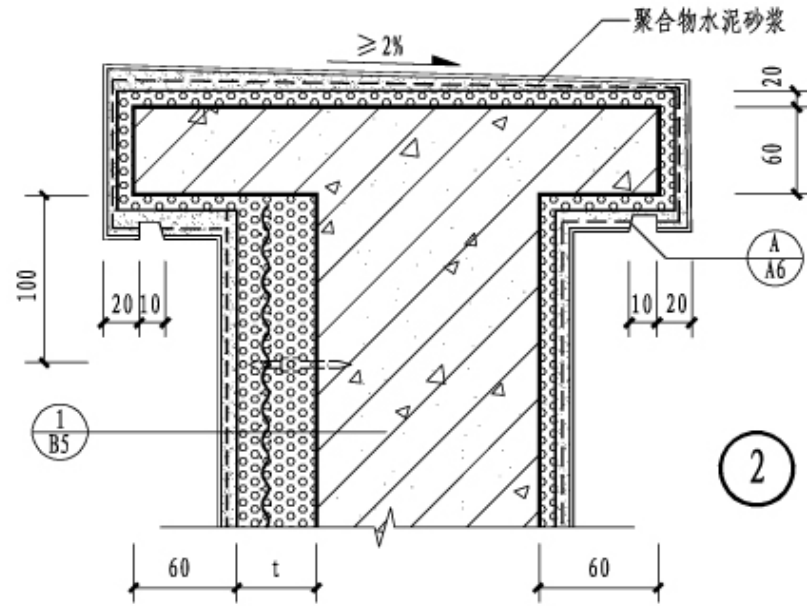
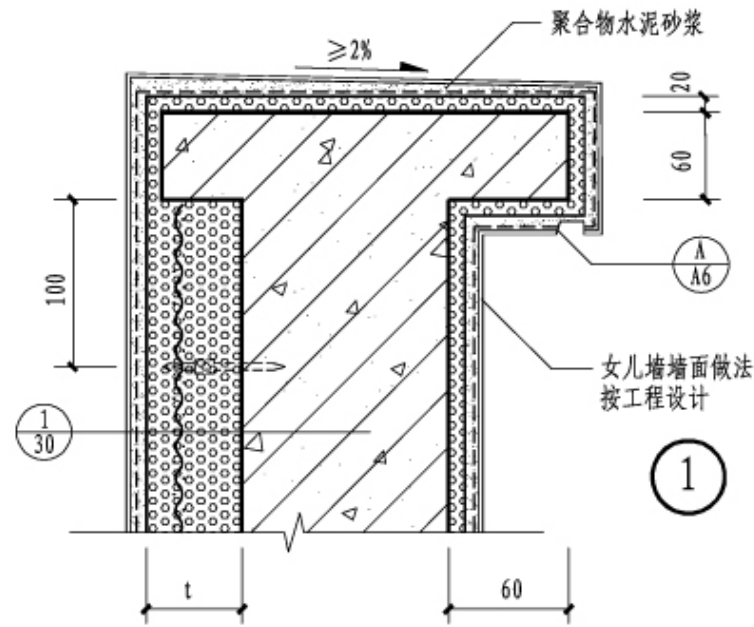
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 $\frac{3}{B12}$ 做法。

平、剖面详图索引 (涂料饰面)

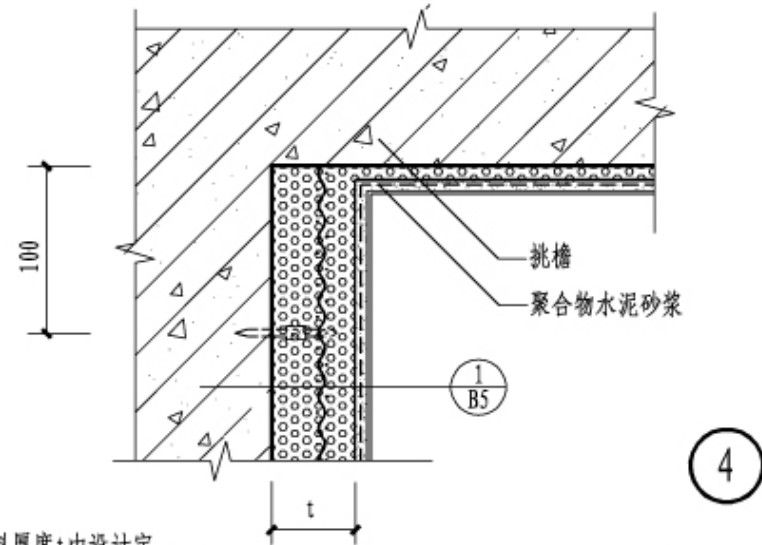
图集号	05YJ3-1
页次	B4



- 注: 1. 六角镀锌钢丝网仅用于高度 $h \geq 30m$, 且保温浆料厚度 $t > 60mm$ 的高层建筑, 网片距外侧20, 不满足此条件可不设。图中各节点均按铺设六角镀锌钢丝网示意。
2. 射钉锚固深度不得小于30, 如基层墙体不宜使用射钉, 亦可采用砖缝内埋设 $\phi 6$ 钢筋或其他锚固方式。
3. 六角镀锌钢丝网的规格: 丝径0.8mm, 孔径25。
4. 首层附加一层加强耐碱涂塑玻纤网格布。
5. 用于首层外墙阳角的专用金属护角断面尺寸为 $35 \times 35 \times 0.5$ 或 $45 \times 45 \times 0.5$, 高2m。设在加强网格布和普通网格布之间。



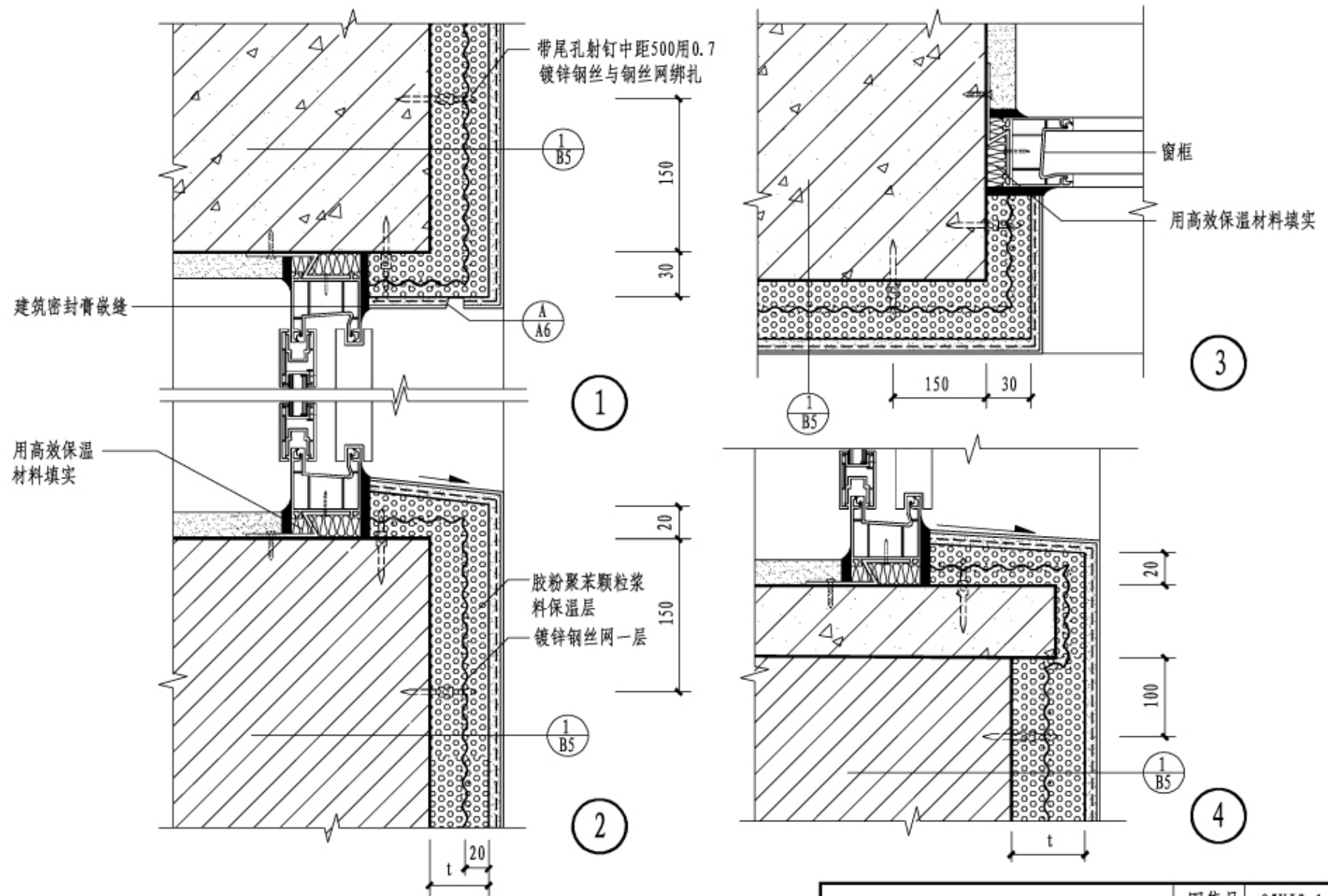
注: 胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度 t 由设计定。



女儿墙和挑檐 (涂料饰面)

审核	王迎	设计	管俊涛
校对	陈俊涛	制图	管俊涛
审核	陈俊涛	制图	管俊涛
审核	陈俊涛	制图	管俊涛

编制单位联系电话: 0371-63887641



注: 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。

不带窗套窗口(涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	B7

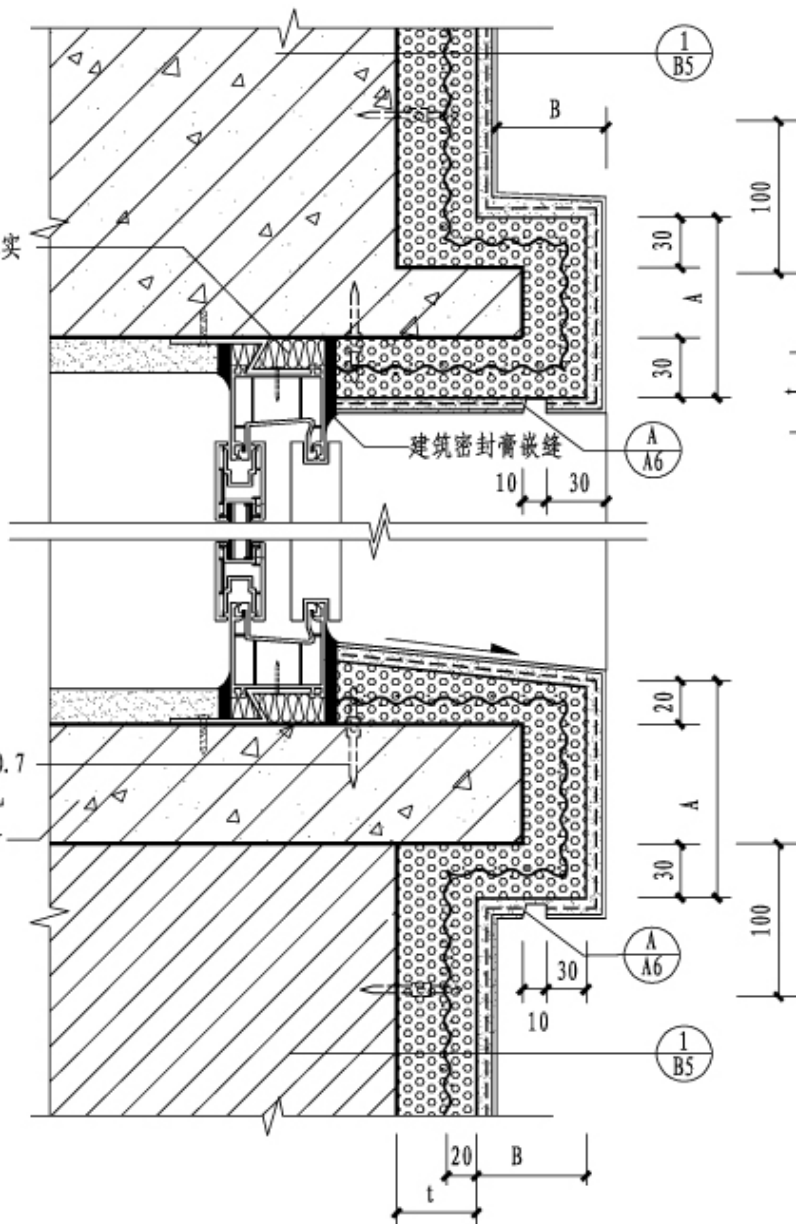
1

用高效保温材料填充

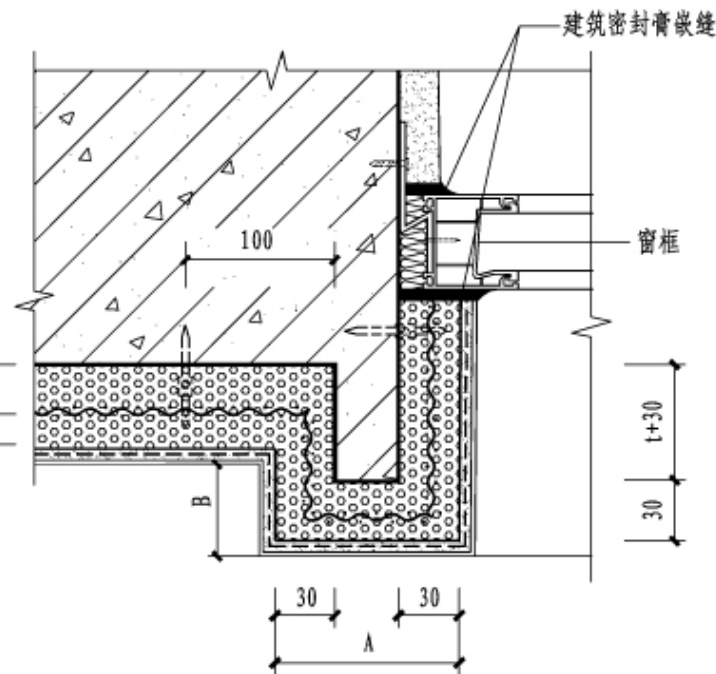
建筑密封胶嵌缝

带尾孔射钉中距500用0.7
镀锌钢丝与钢丝网绑扎
窗台板按工程设计

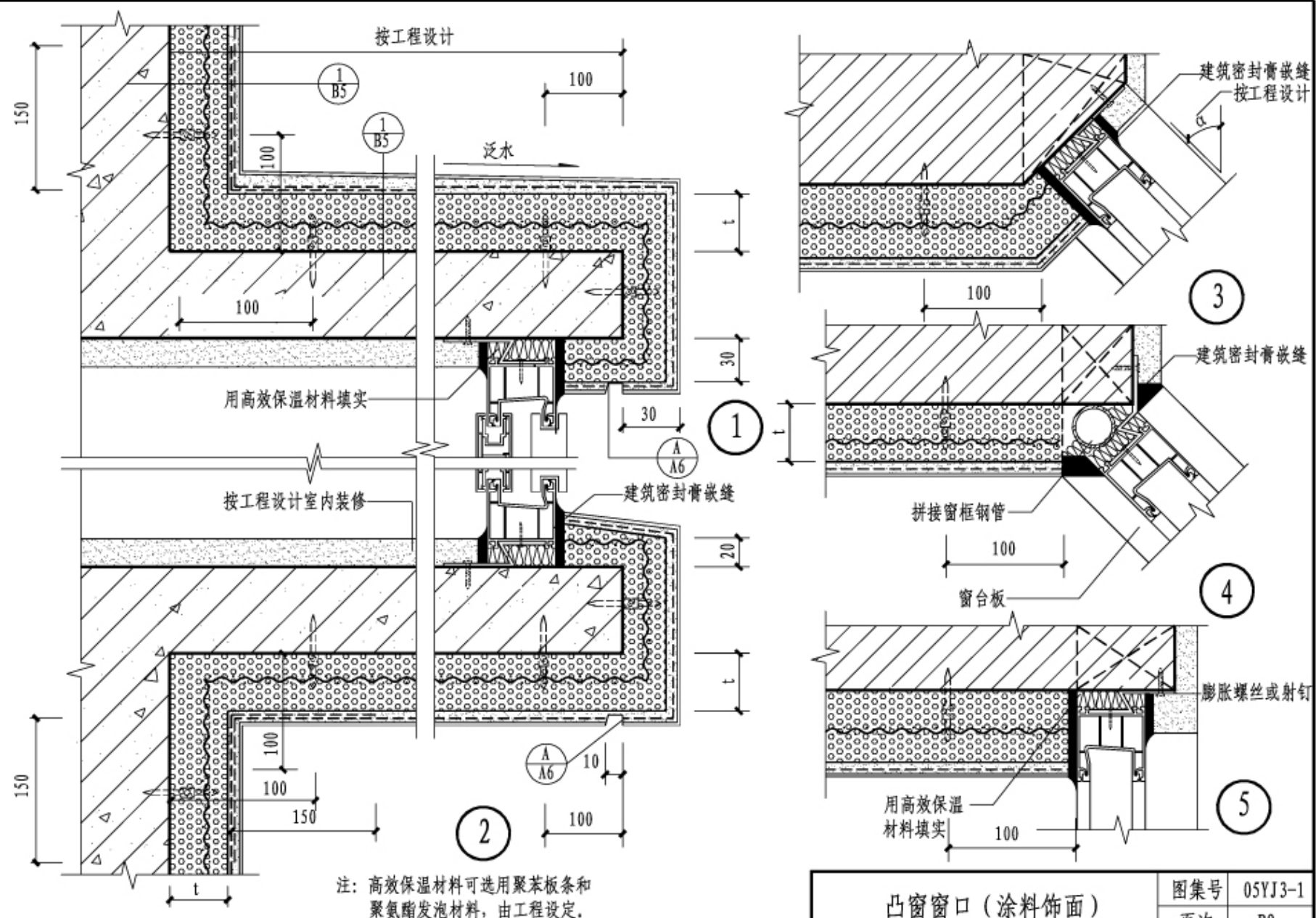
2



3

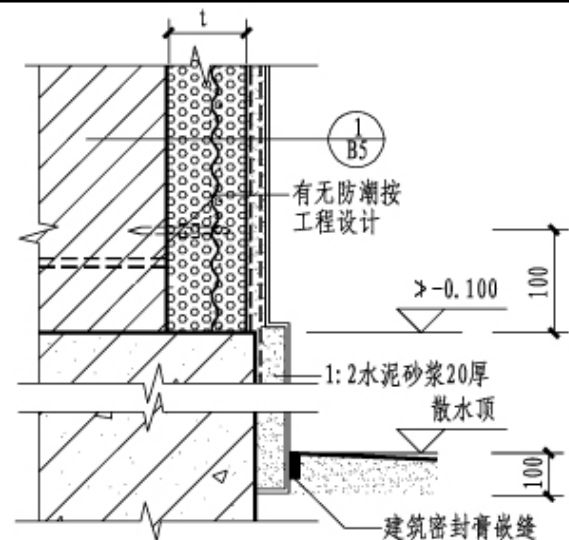


- 注: 1. 窗套宽度A及出挑尺寸B按工程设计, B宜 ≤ 80 。
2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。
3. 高度 $h \geq 30m$ 且保温浆料厚度 $t > 60mm$ 的高层建筑, 加六角钢丝网。

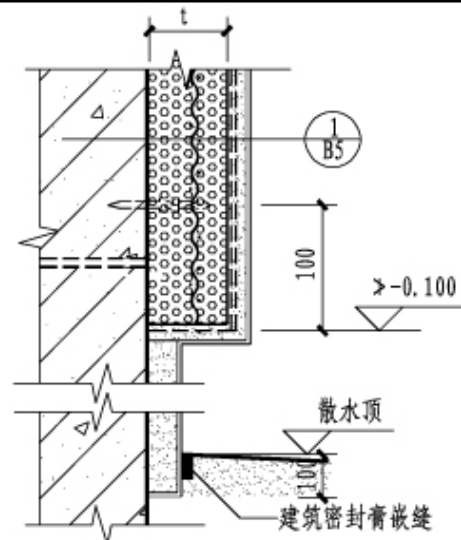


凸窗窗口 (涂料饰面)

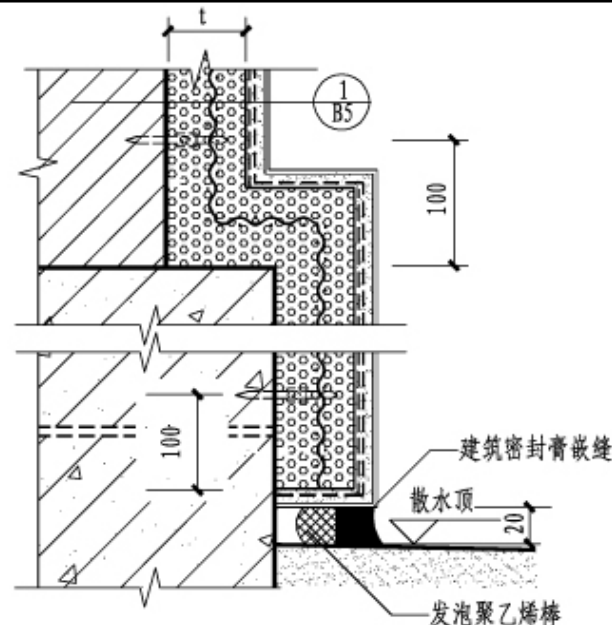
图集号	05YJ3-1
页次	B9



1

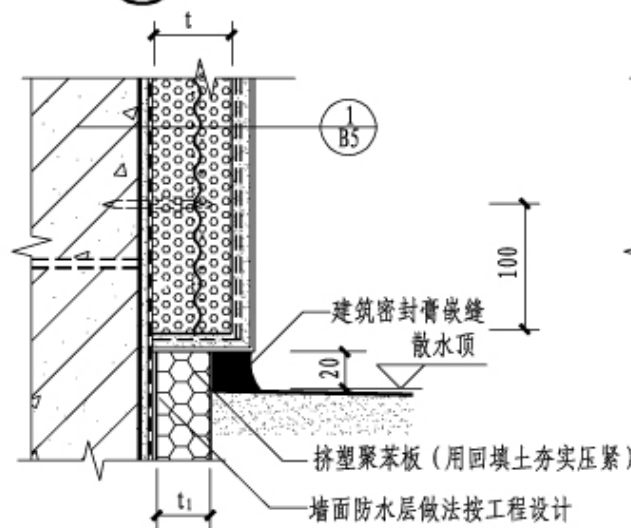


2



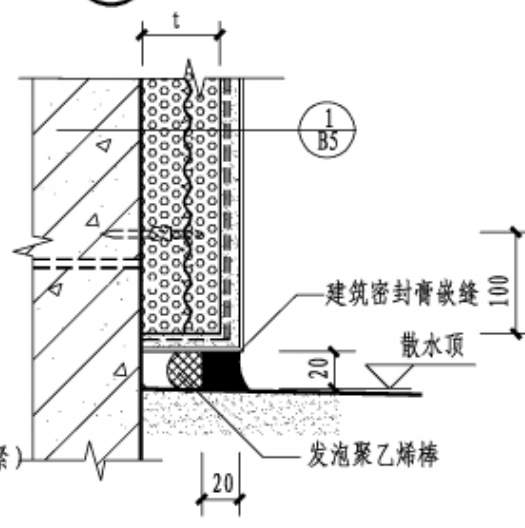
5

用于地下室防潮
或室内外高差较小



3

用于地下室防水



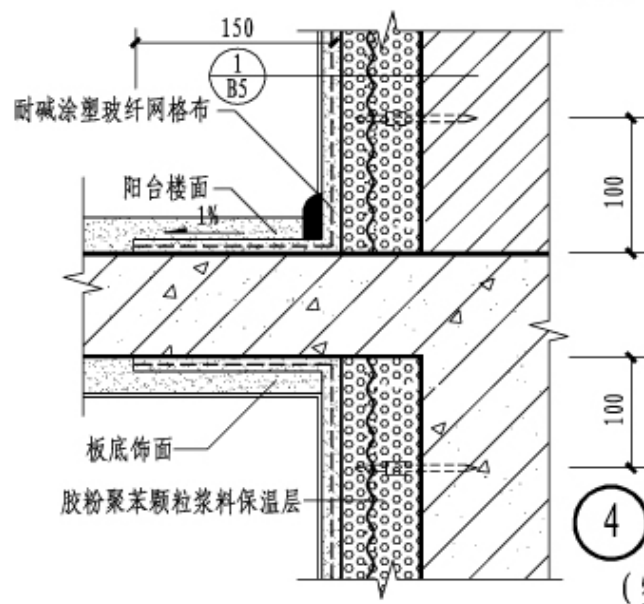
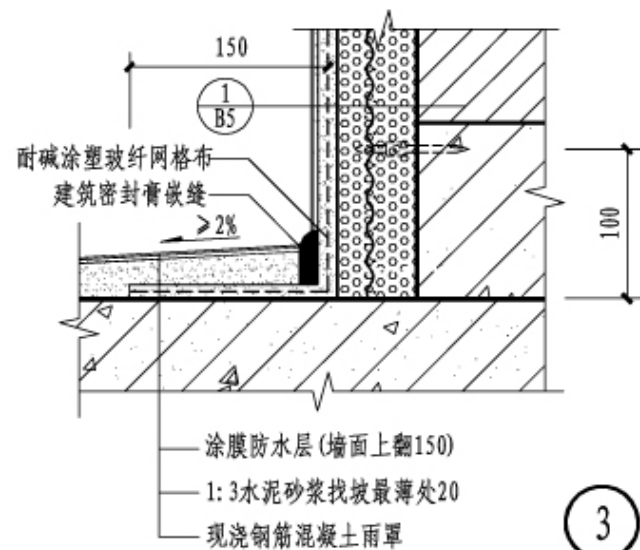
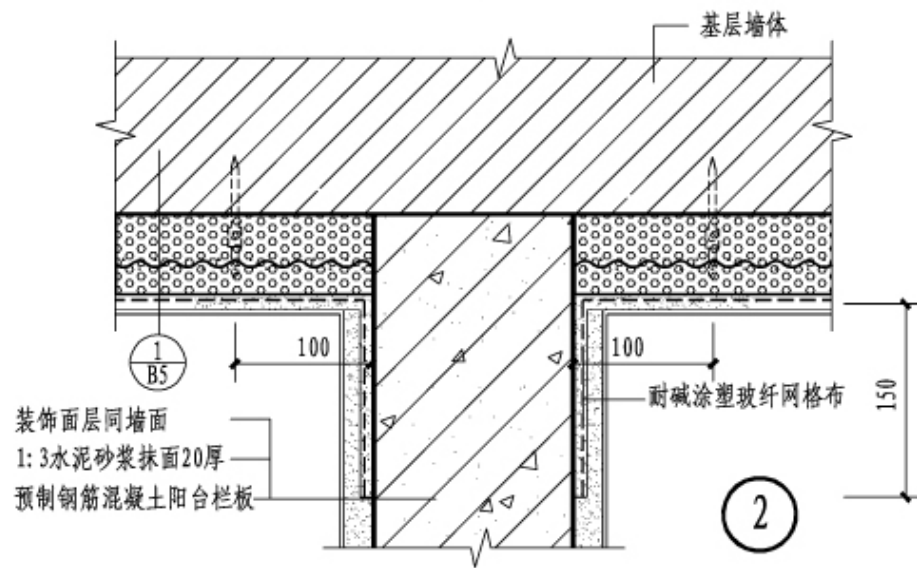
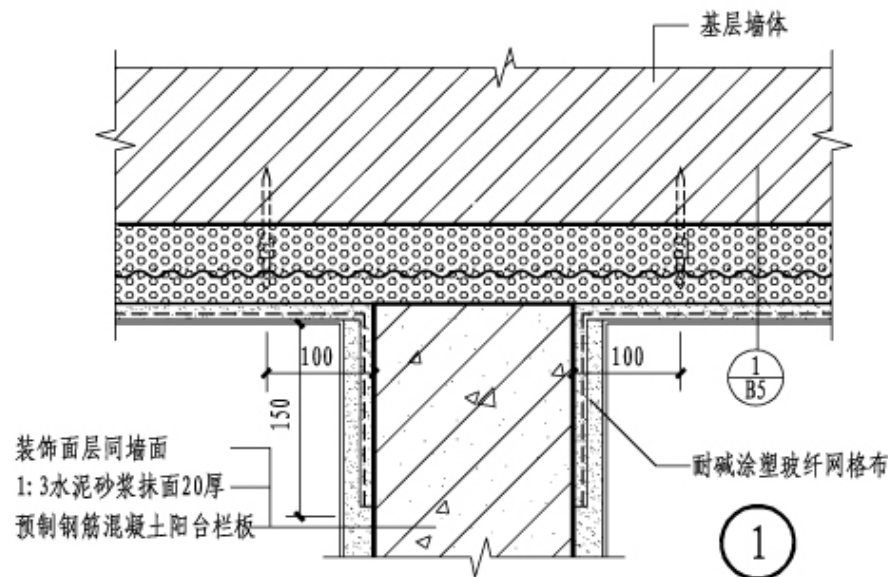
4

用于地下室防潮
或室内外高差较小

- 注: 1. ③ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。
2. 高度 $h \geq 30\text{m}$ 且保温浆料厚度 $t > 60\text{mm}$ 的高层建筑, 加六角钢丝网。

勒脚 (涂料饰面)

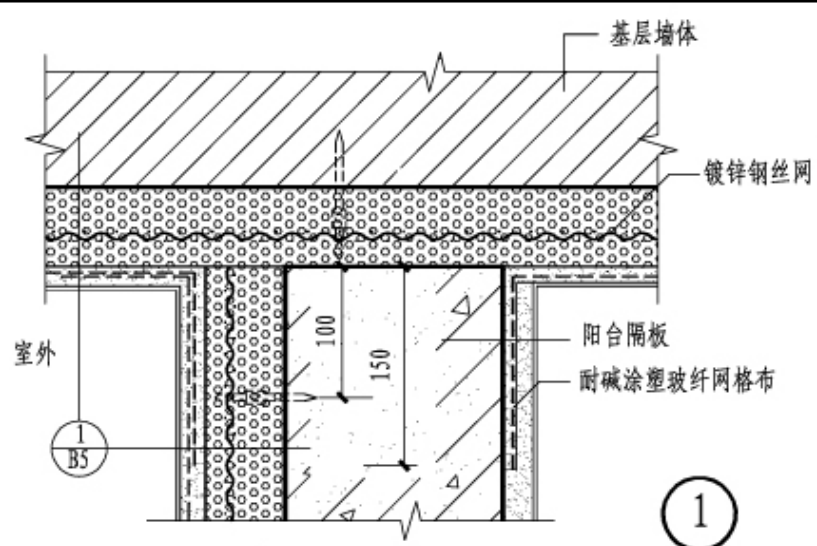
图集号	05YJ3-1
页次	B10



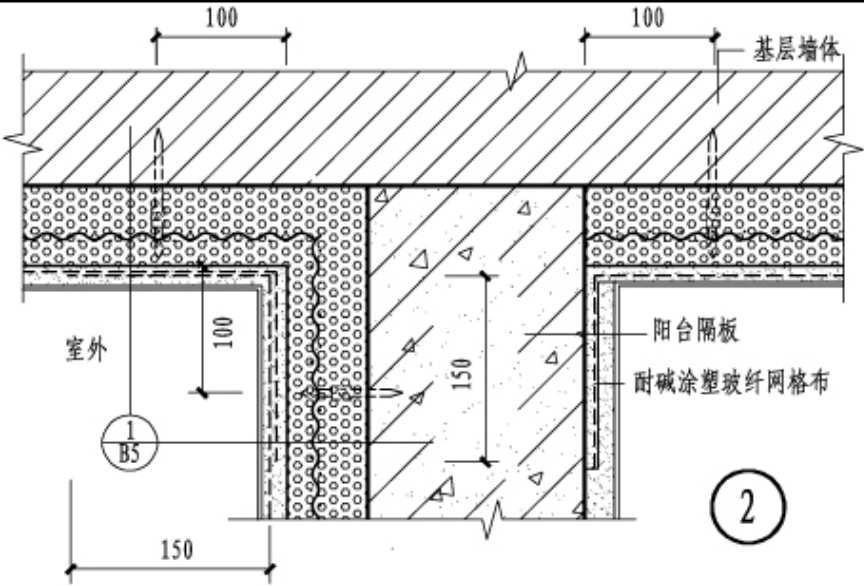
注: 高度 $h \geq 30\text{m}$ 且保温浆料厚度 $t > 60\text{mm}$ 的高层建筑, 加六角钢丝网。

敞开阳台(涂料饰面)

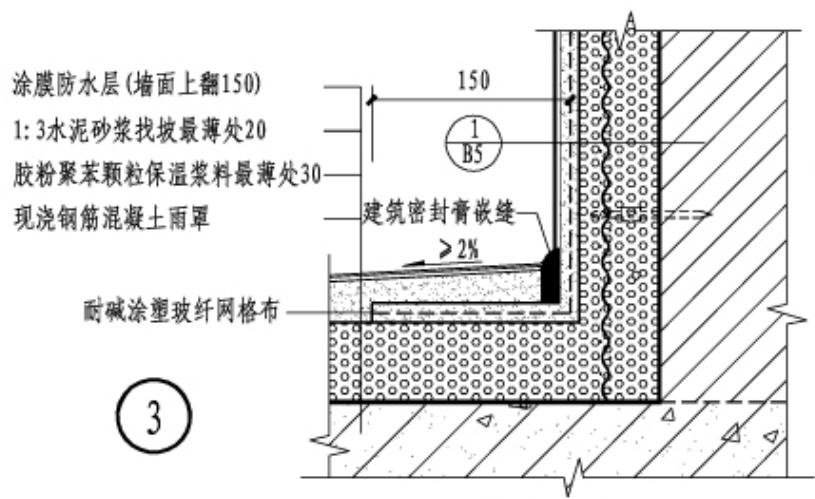
图集号 05YJ3-1
 页次 B11



1

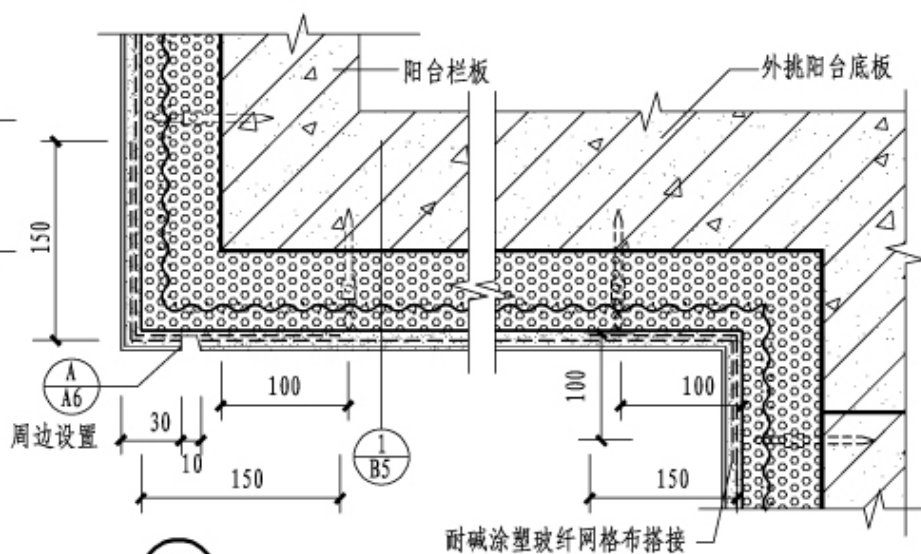


2



3

涂膜防水层(墙面上翻150)
 1:3水泥砂浆找坡最薄处20
 胶粉聚苯颗粒保温浆料最薄处30
 现浇钢筋混凝土雨罩

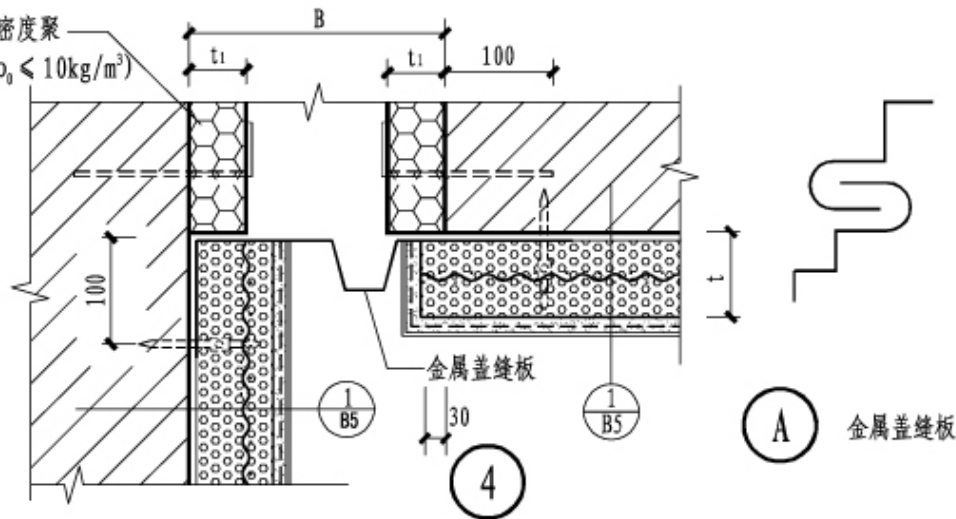
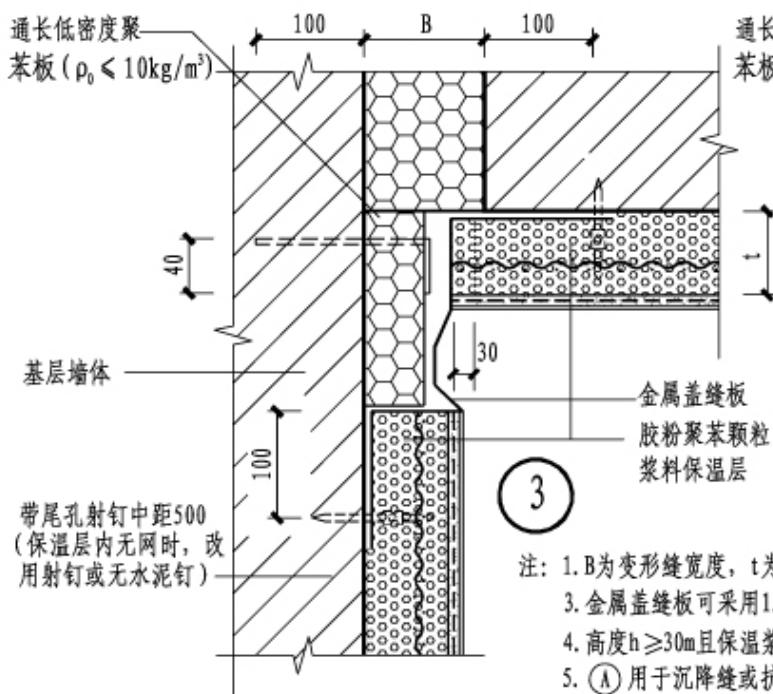
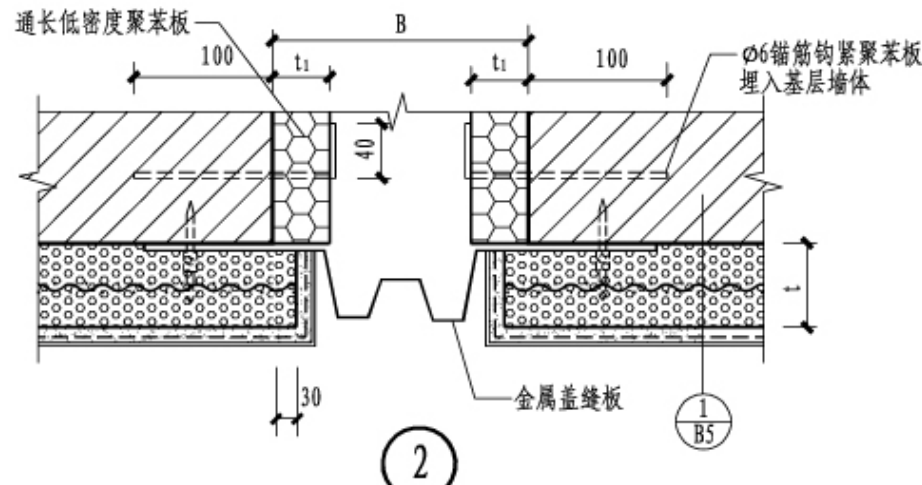
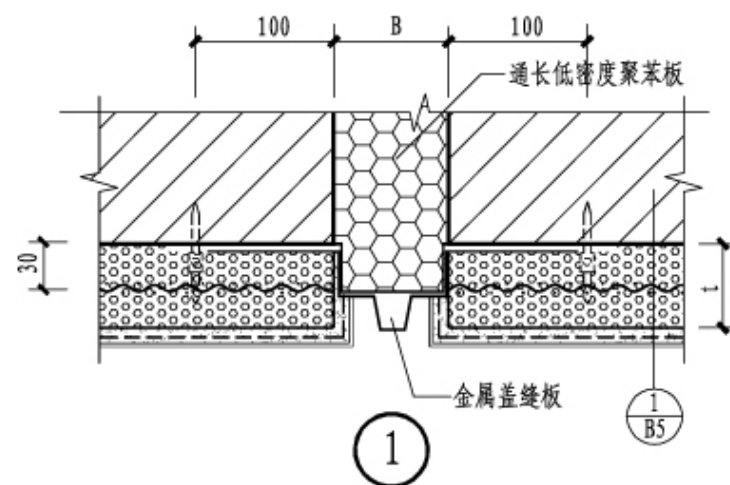


4

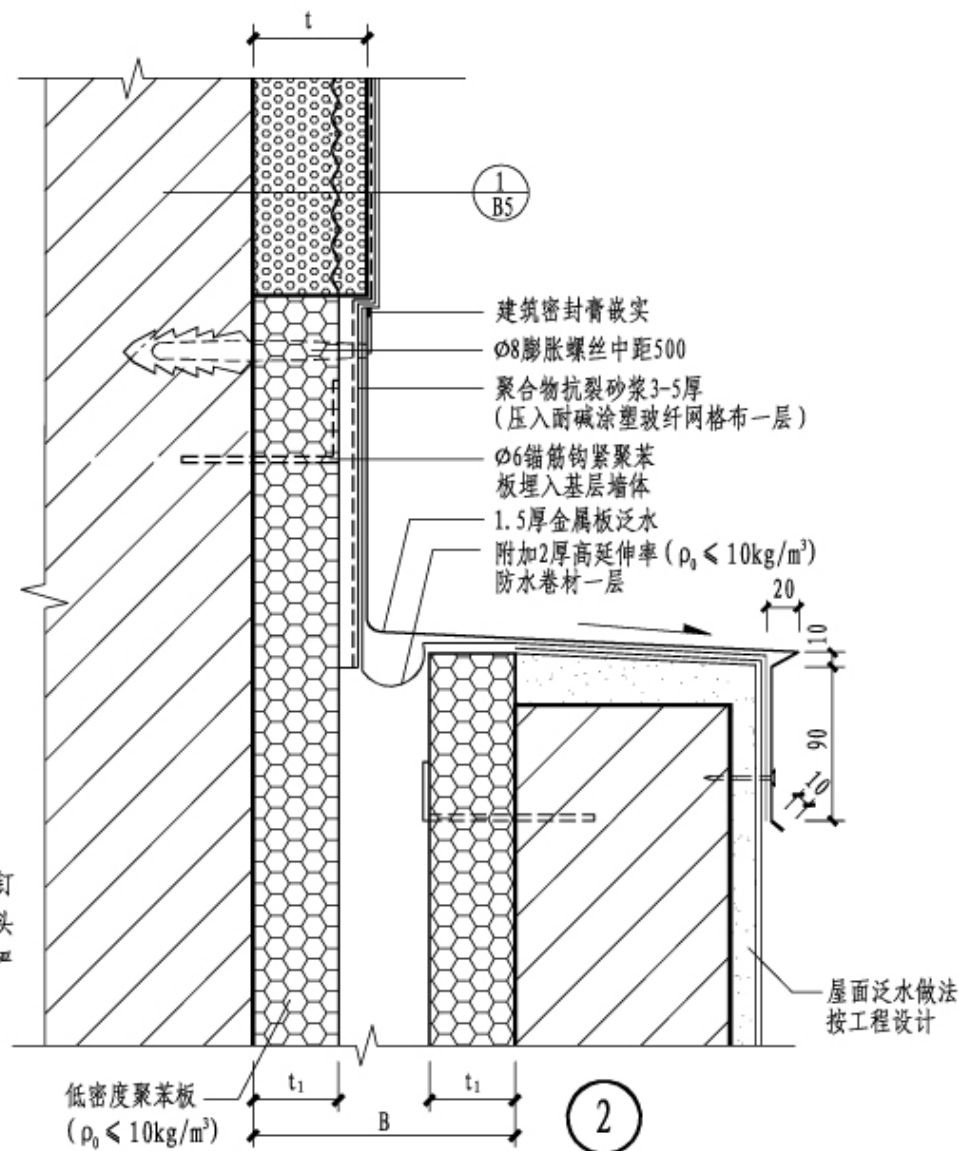
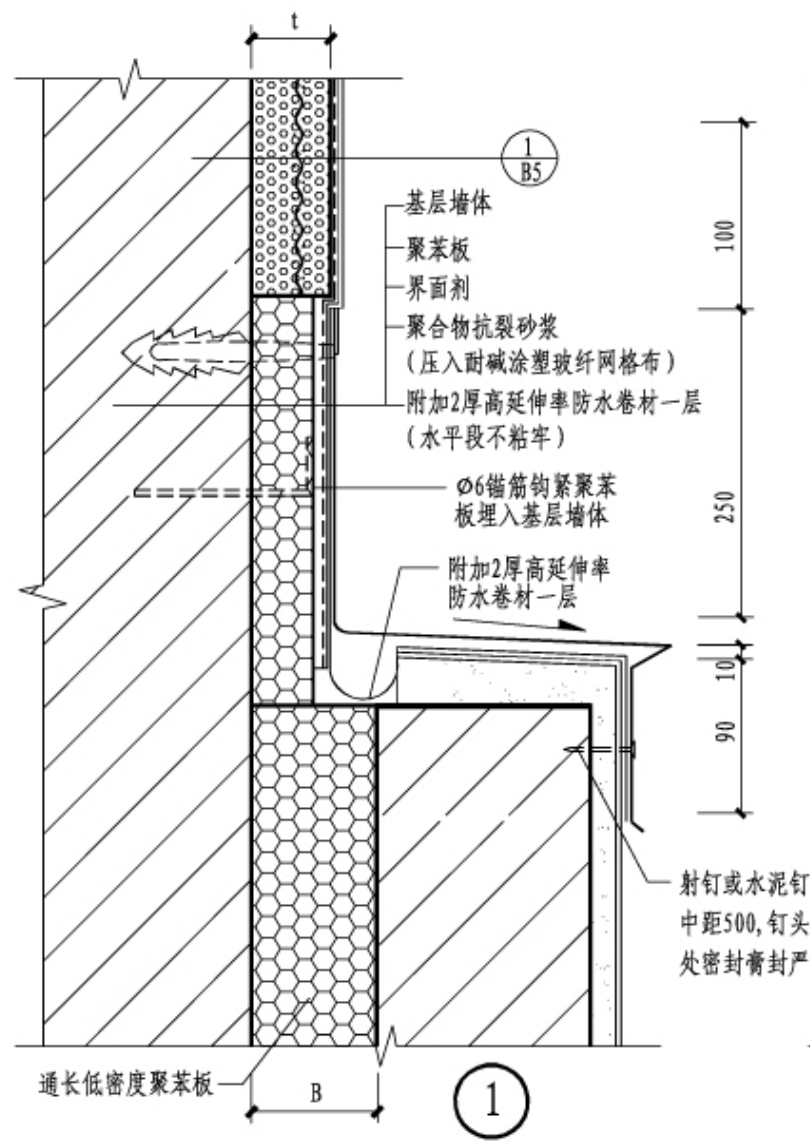
- 注: 1. 阳台栏板室内板面装修按工程设计。
2. 阳台地面和顶板底装修构造节点按 $\frac{4}{36}$ 。
3. 阳台部位的保温浆料与墙体保温浆料同厚, 当墙体保温浆料厚度 > 50 时, 阳台部位的保温浆料可适当减薄, 但应 ≥ 50 。

封闭保温阳台(涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	B12



- 注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t₁为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。 2. ①③用于 $B < t$ 时, ②④用于 $B > 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$ 。
3. 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。
4. 高度 $h \geq 30m$ 且保温浆料厚度 $t > 60mm$ 的高层建筑, 加六角钢丝网。
5. ⑤用于沉降缝或抗震缝。

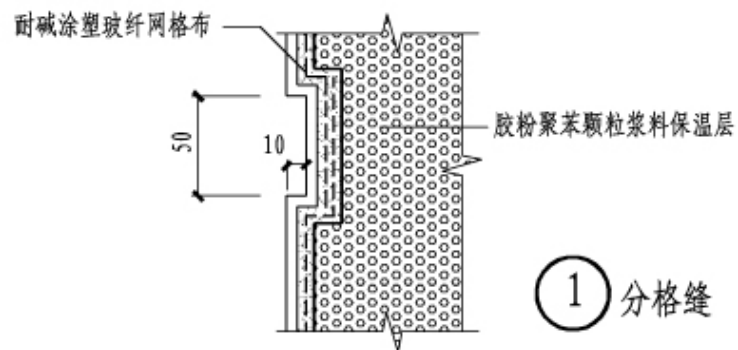


注: 1. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。

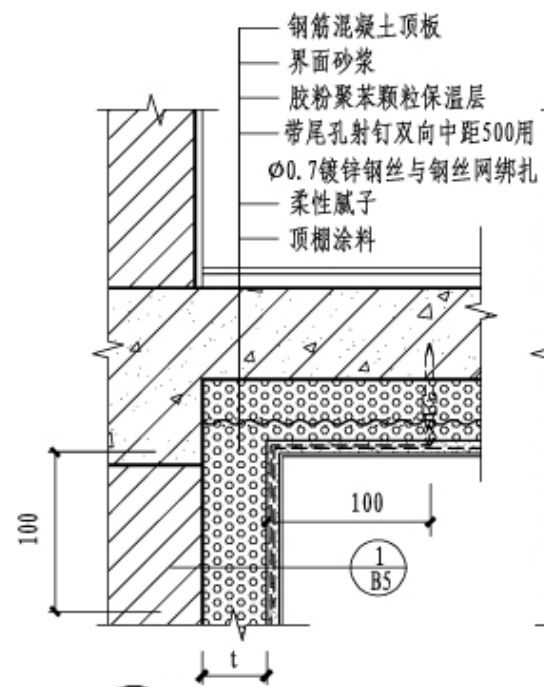
2. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见 $\frac{1}{A14}$ $\frac{2}{A14}$ 。

墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)

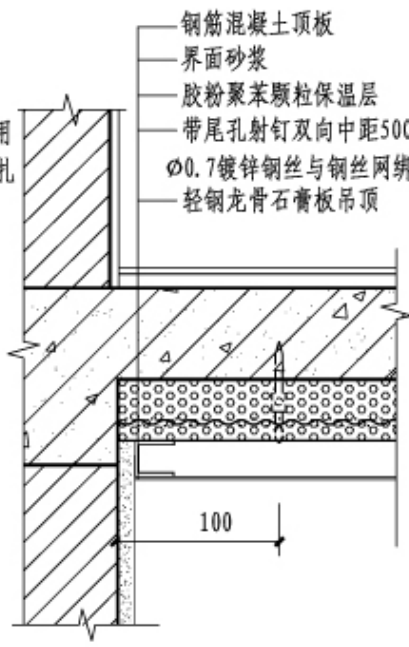
图集号	05YJ3-1
页次	B14



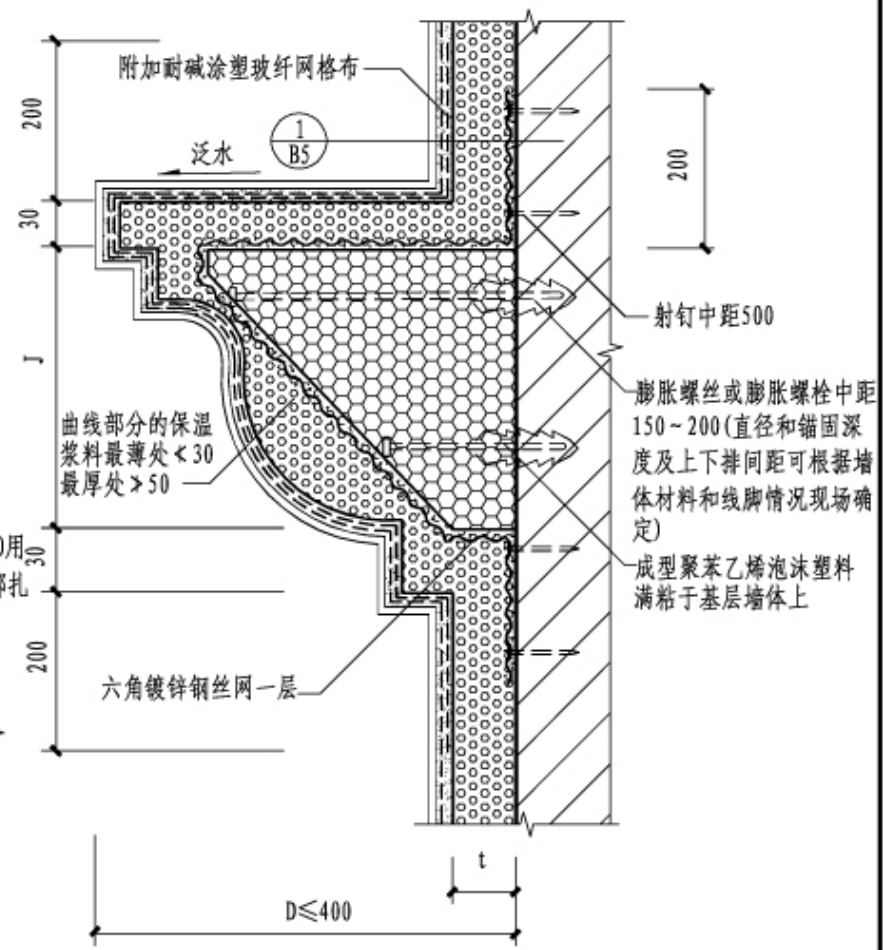
① 分格缝



② 过街楼

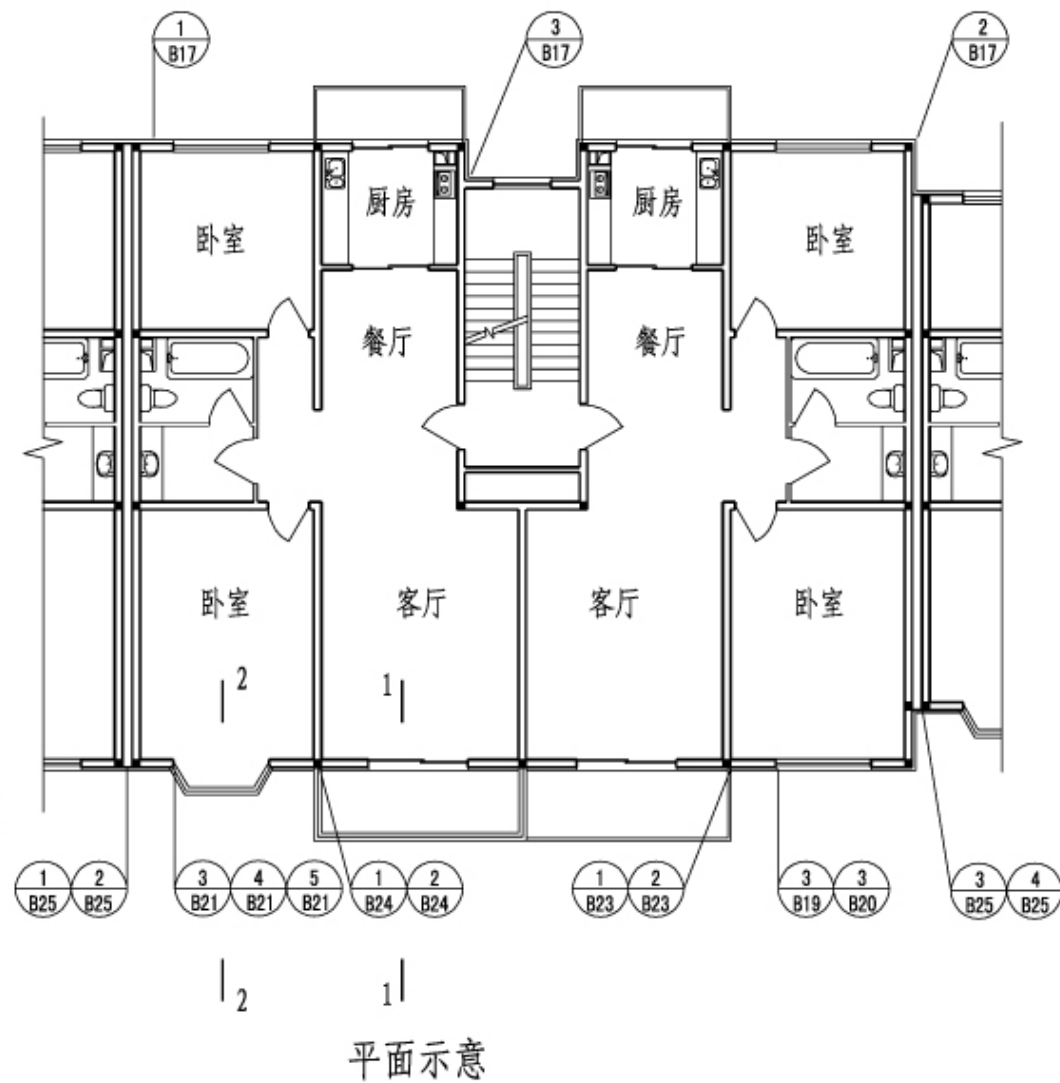
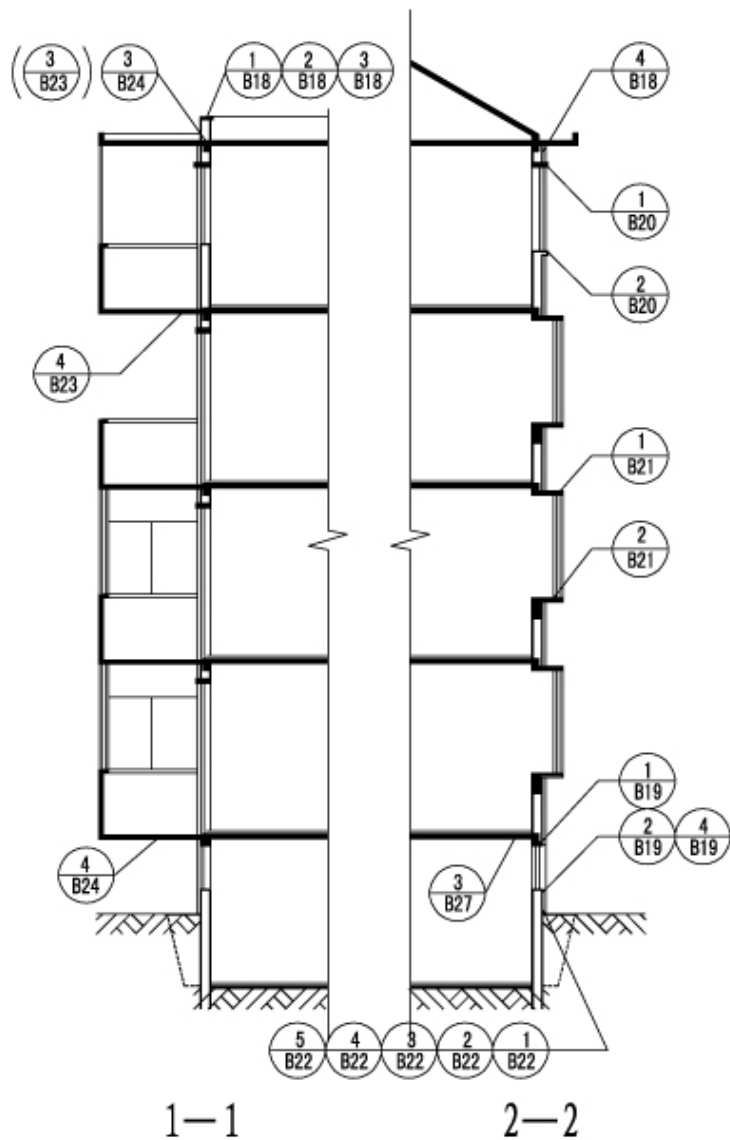


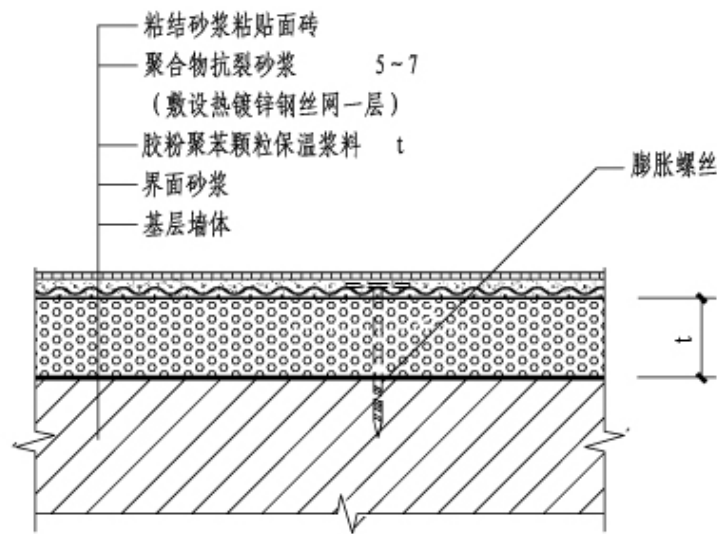
③ 地下室顶板



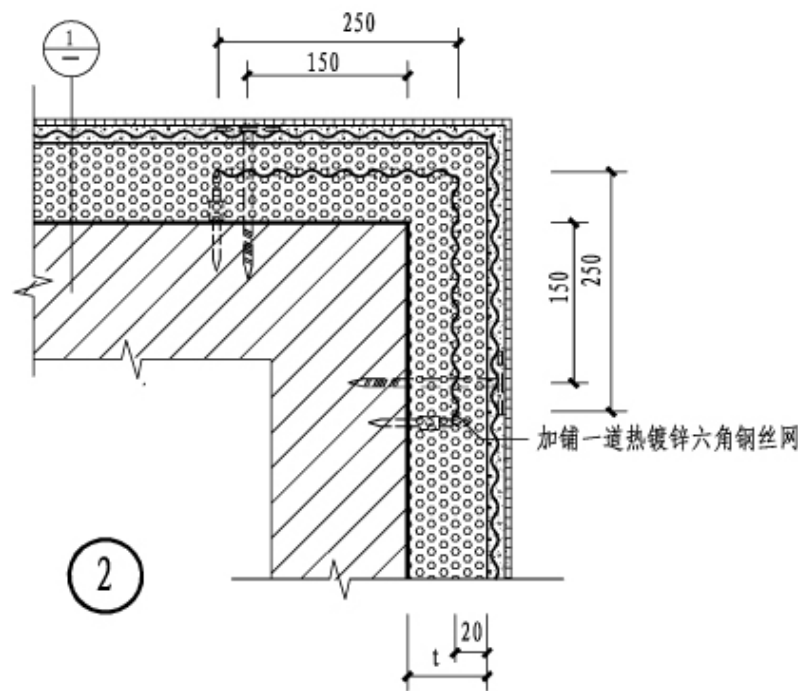
④

注: 线脚尺寸J、D按工程设计。

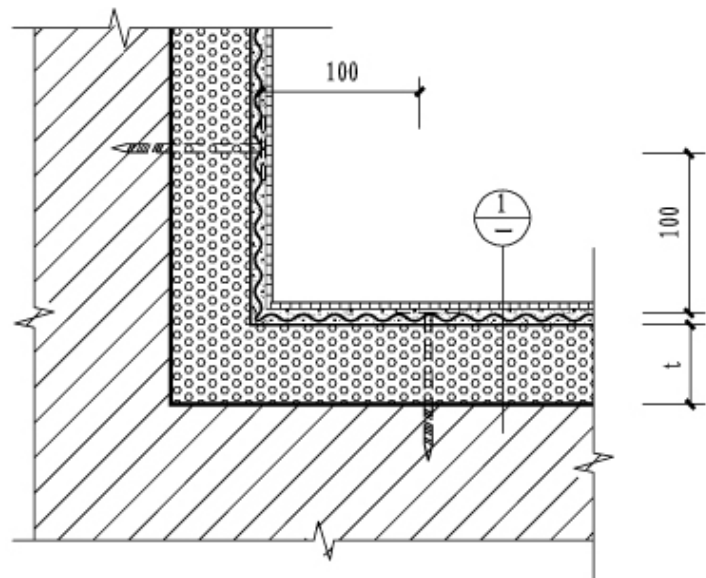




1

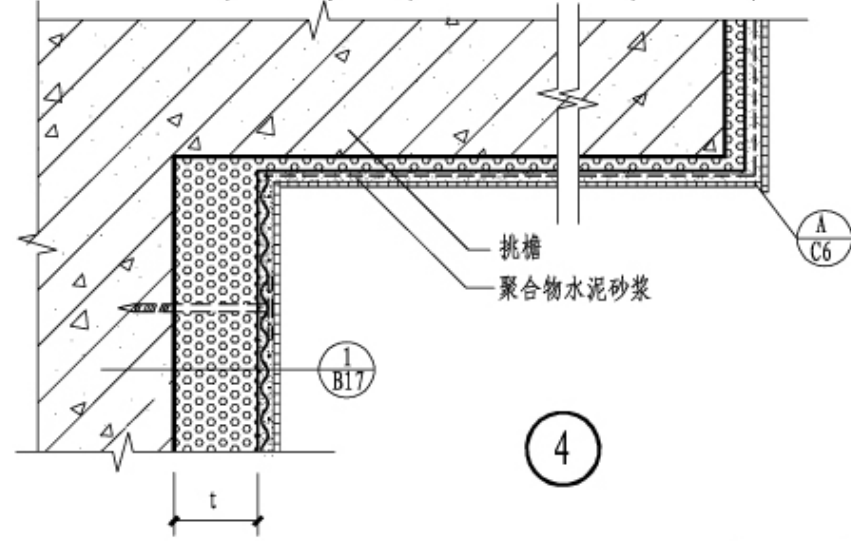
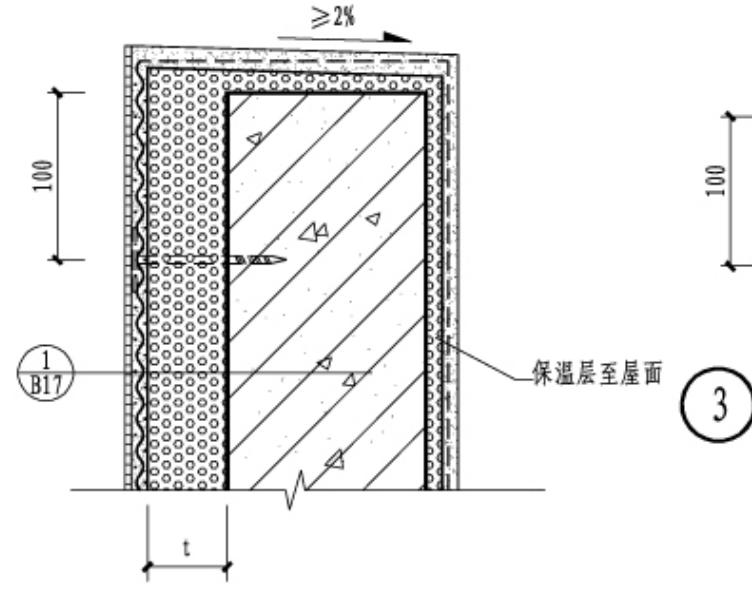
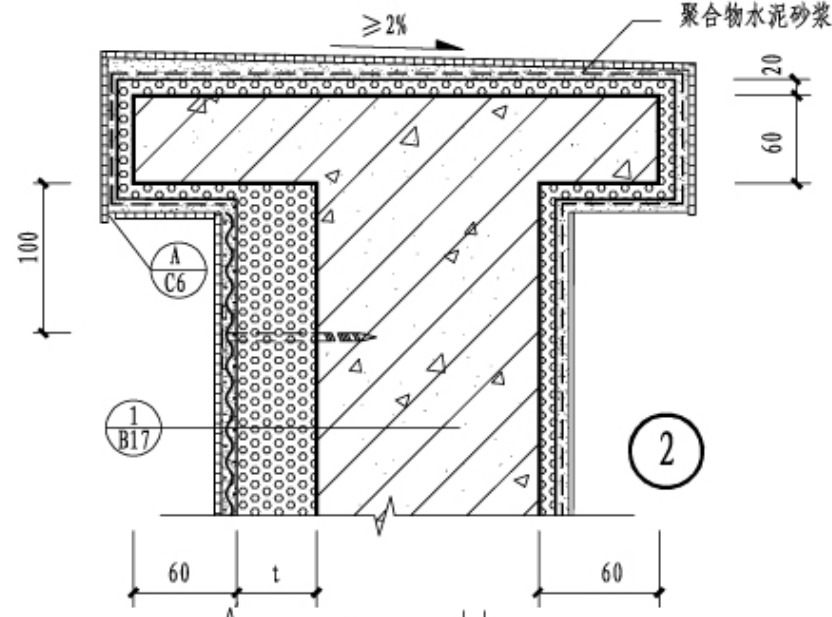
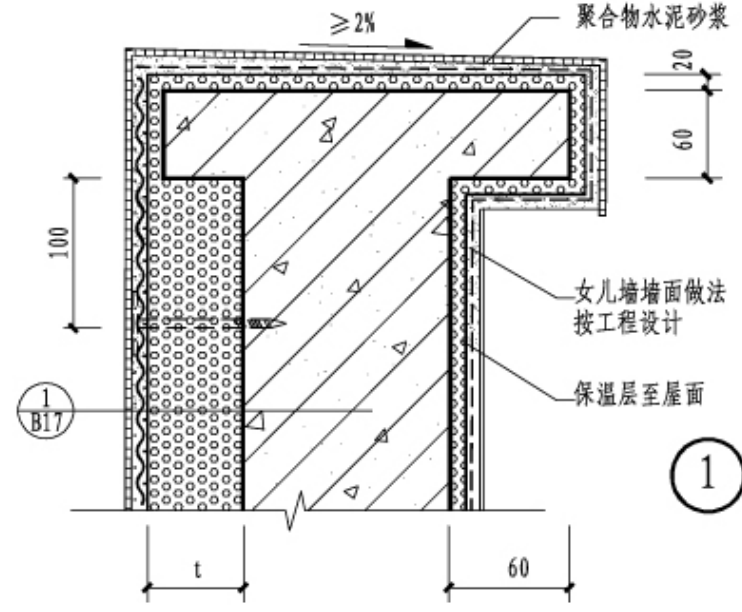


2

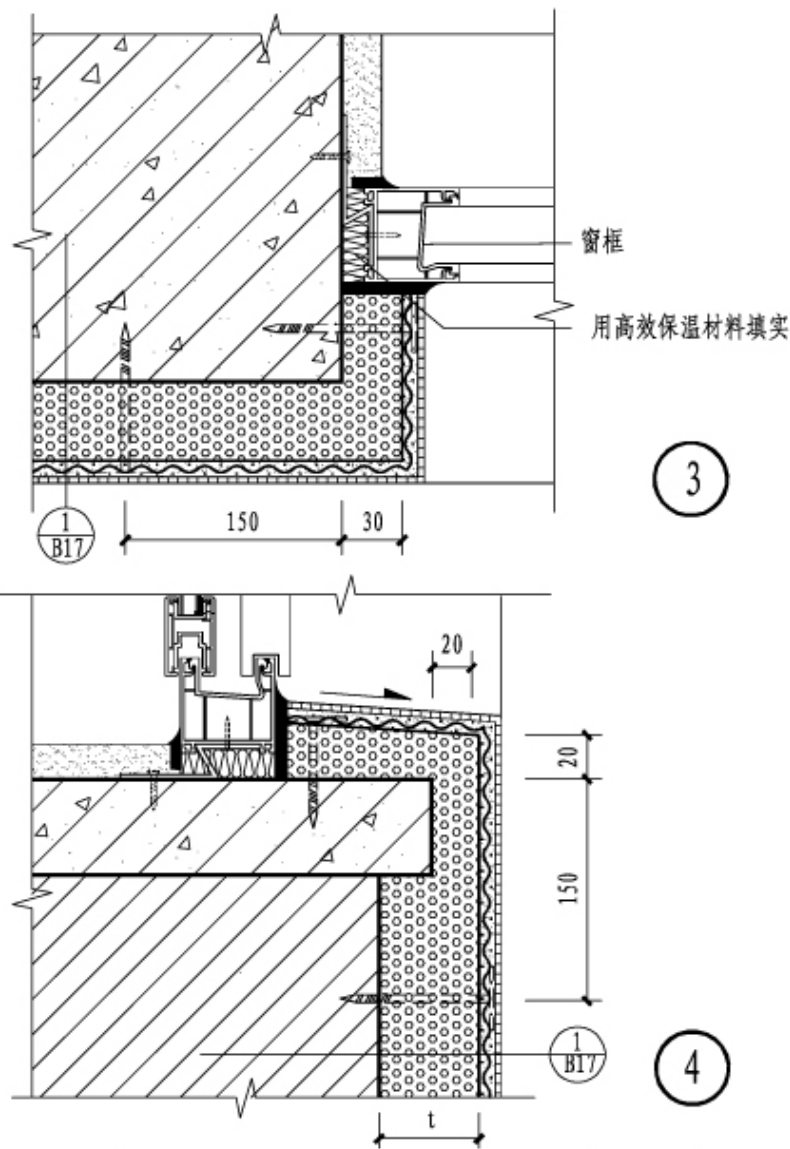


3

- 注: 1. 热镀锌钢丝网的规格: 丝径0.9mm, 网孔大小为12.7×12.7mm, 用膨胀螺丝锚固, 双向中距500。
2. ②节点为保温层厚度超过60时的外墙阳角贴面砖构造, 需在距保温层表面20处加铺一道热镀锌六角钢丝网增强。不满足此条件时不设。

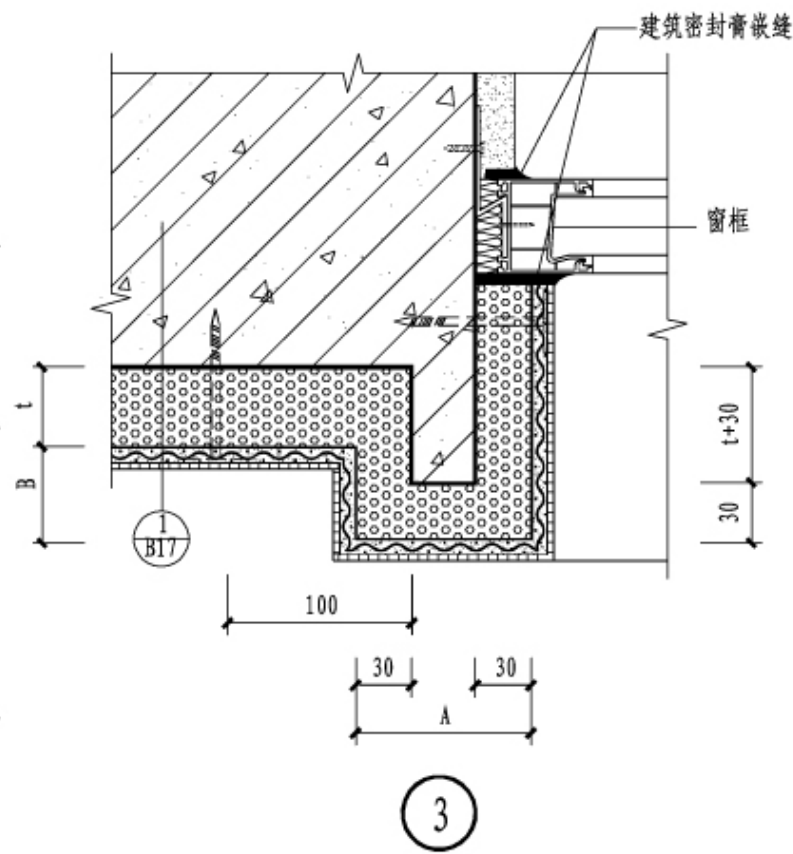


女儿墙和挑檐 (面砖饰面)

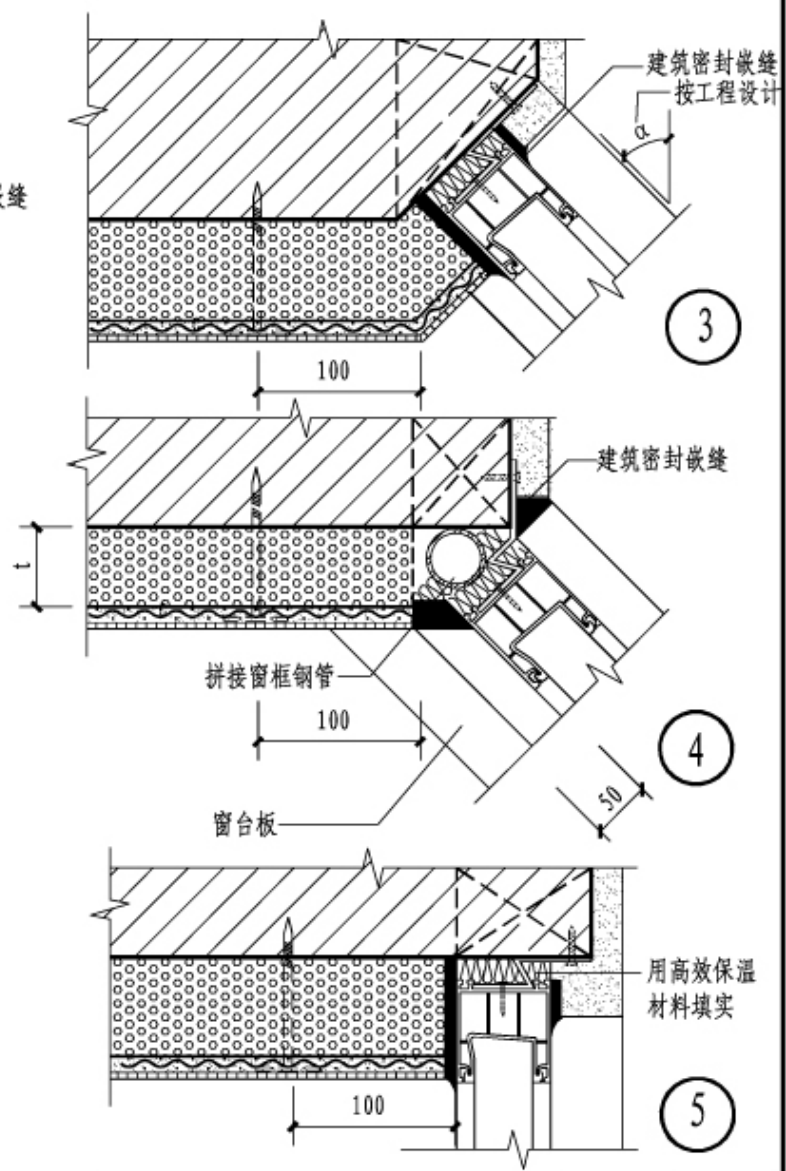
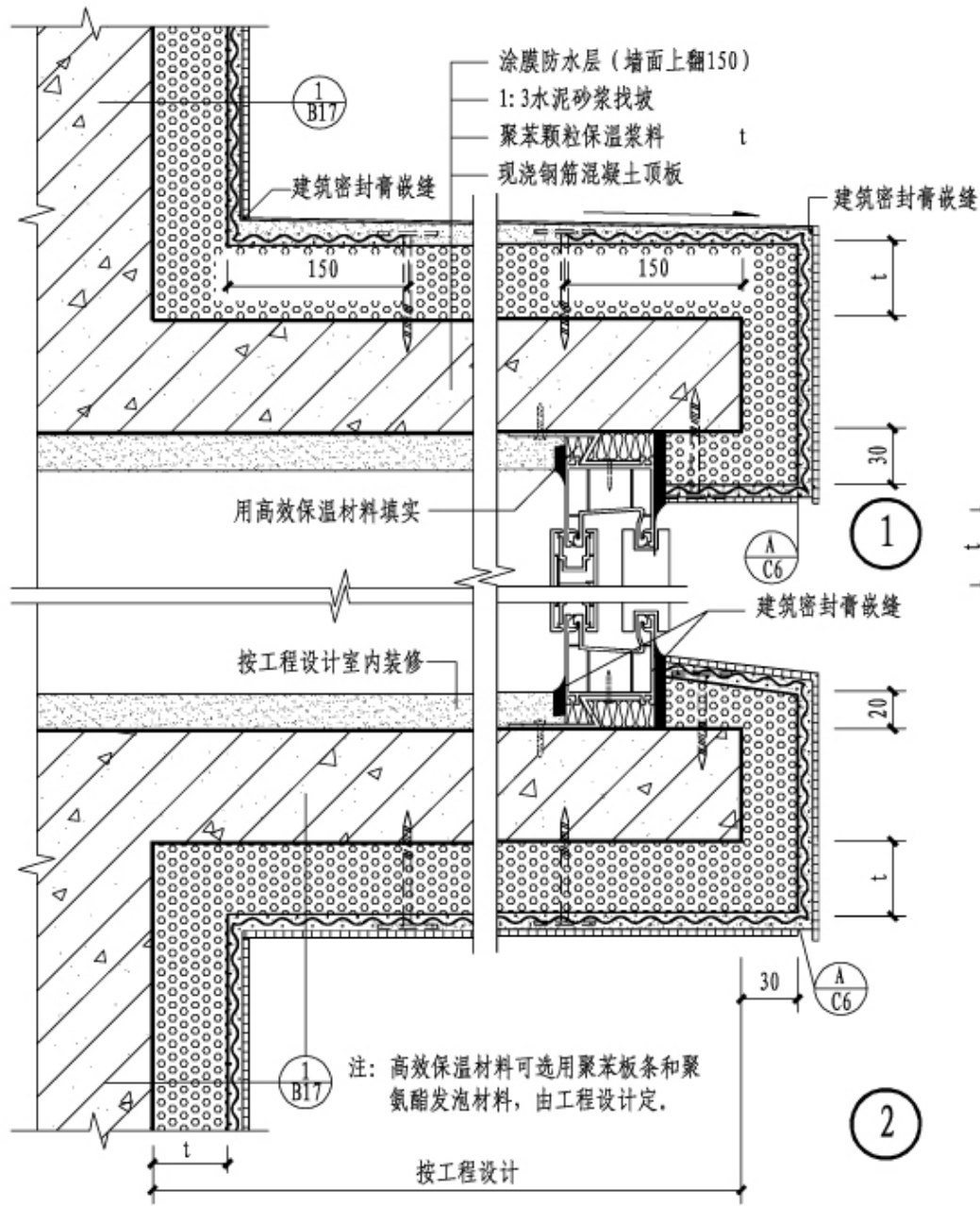


不帶窗套窗口(面磚飾面)

图集号	05YJ3-1
页次	B19

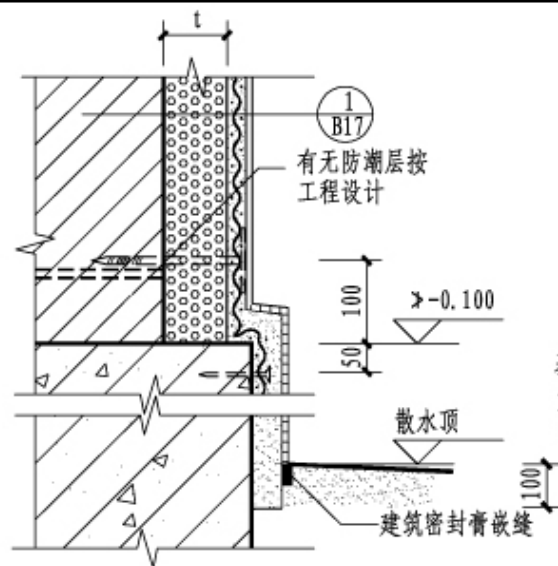


注: 1. 窗套宽度A及出挑尺寸B按工程设计, B宜 ≤ 80 。
2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。

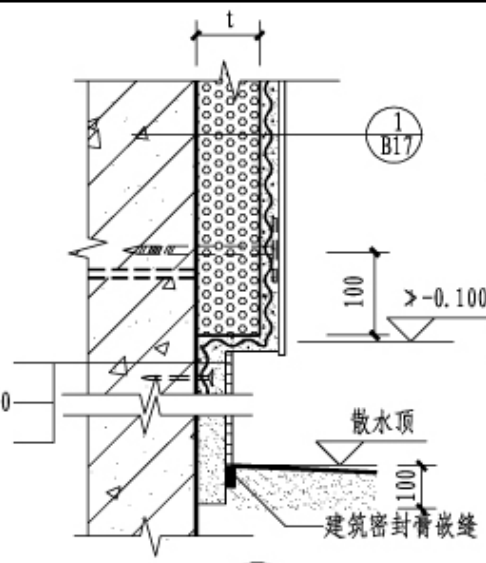


凸窗窗口 (面砖饰面)

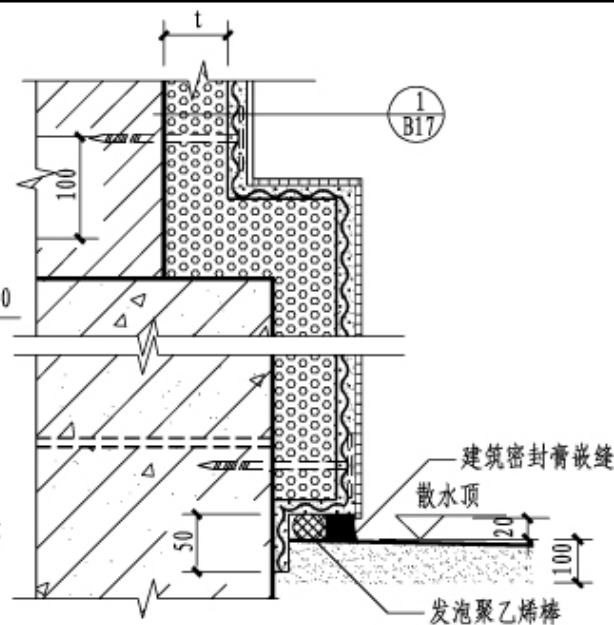
图集号	05YJ3-1
页次	B21



1



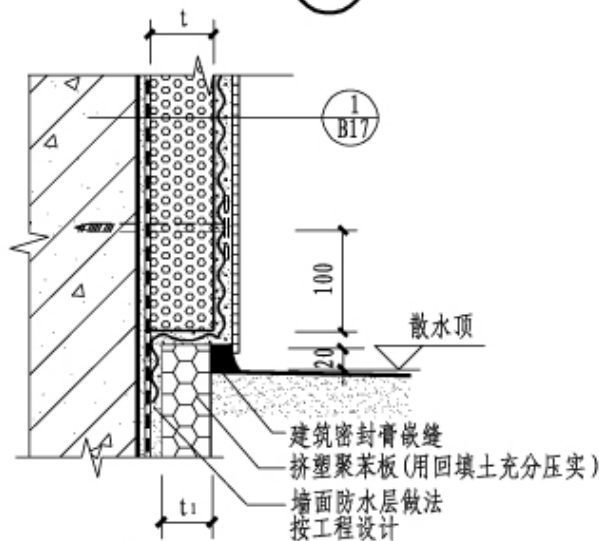
2



3

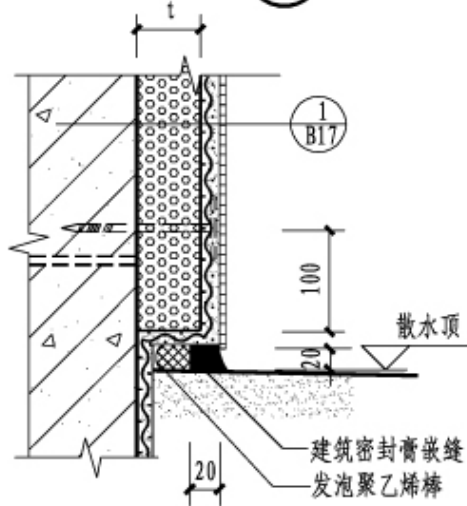
用于地下室防潮
或室内外高差较小

注: 1. ③ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。



4

用于地下室防水

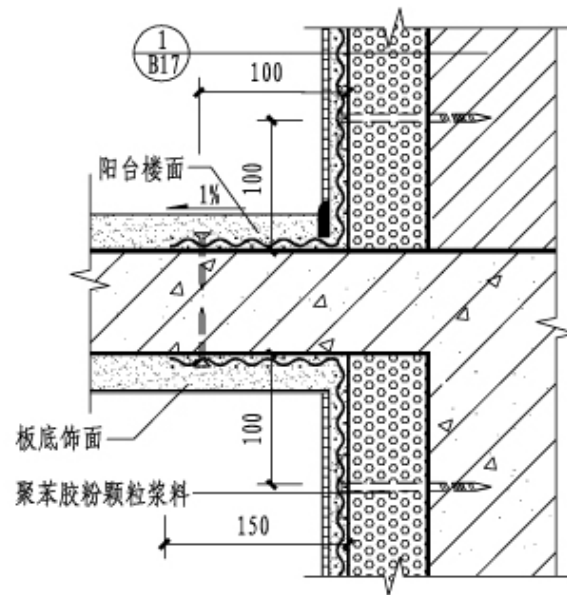
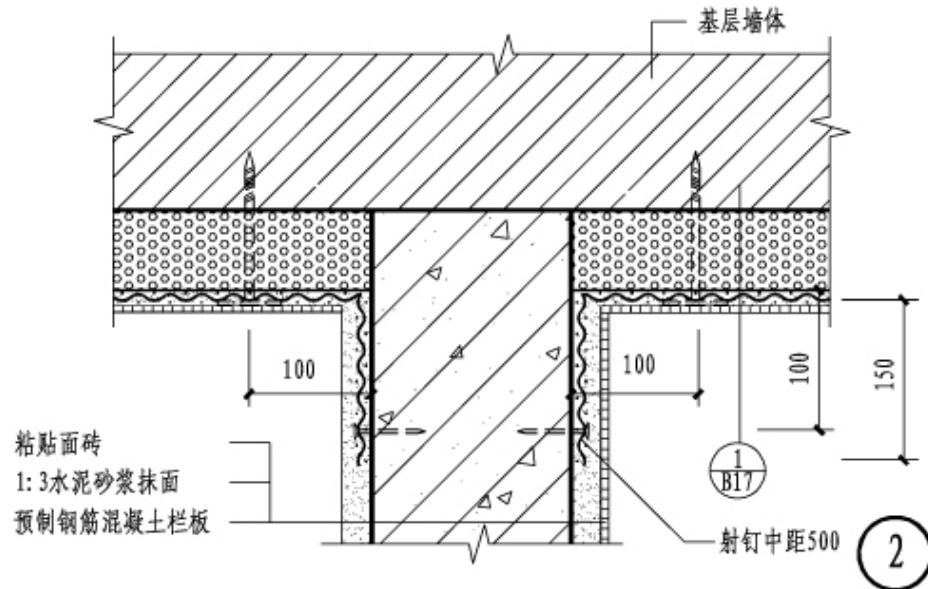
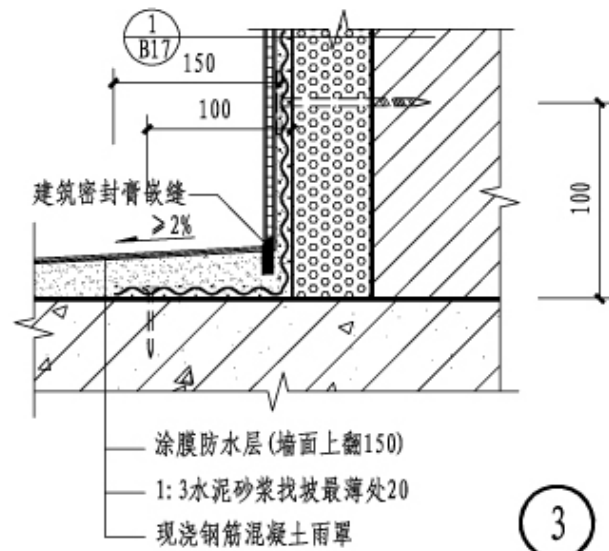
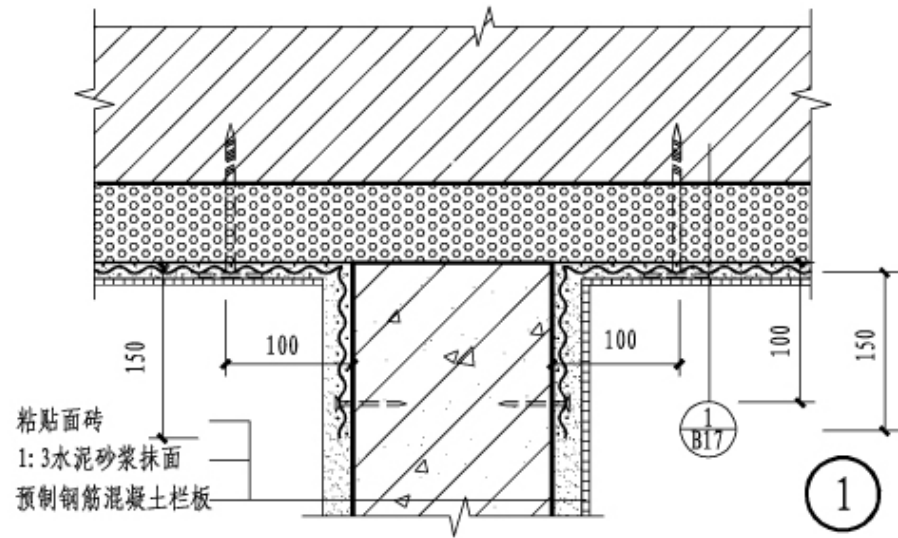


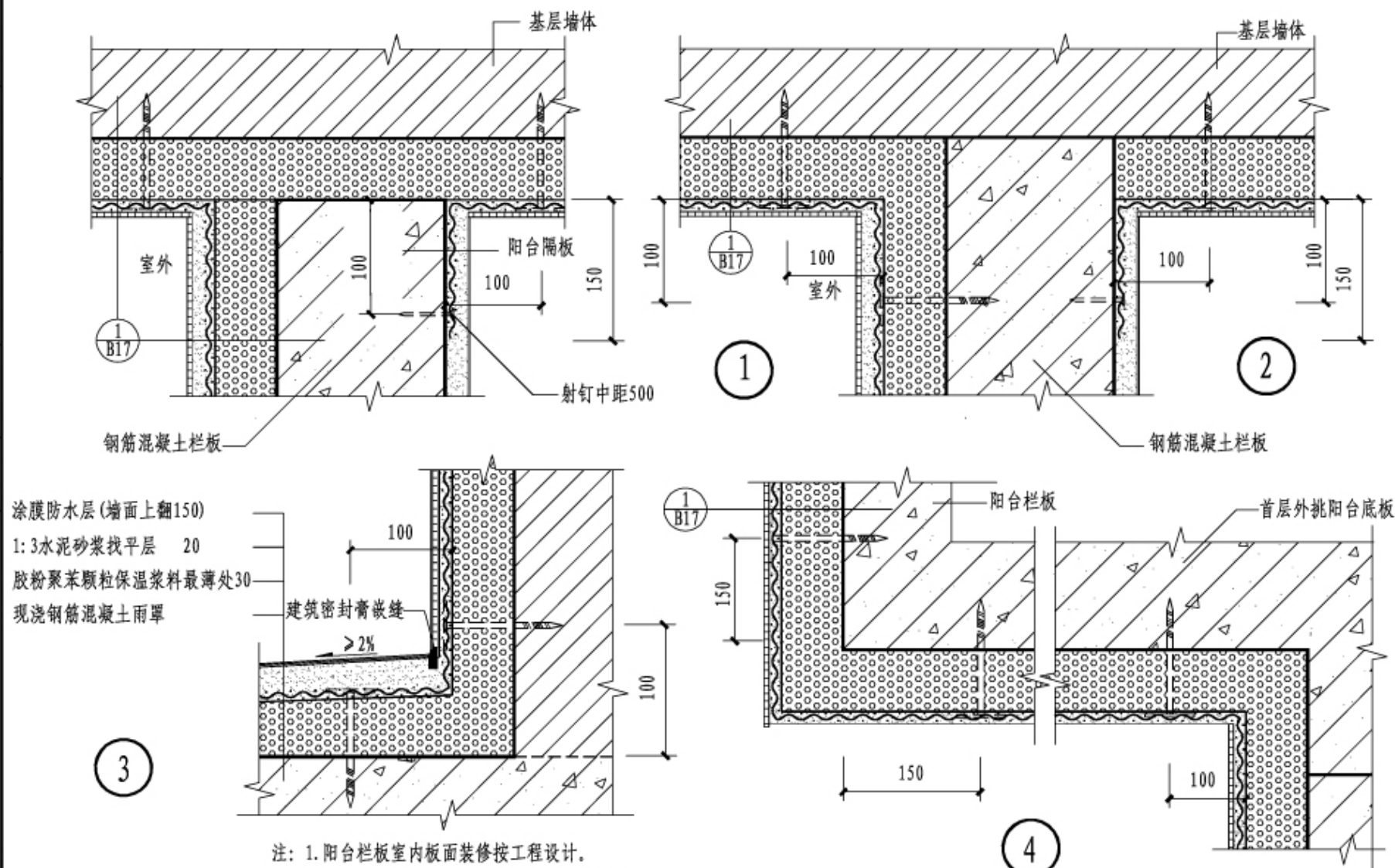
5

用于地下室防潮
或室内外高差较小

勒脚(面砖饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	B22





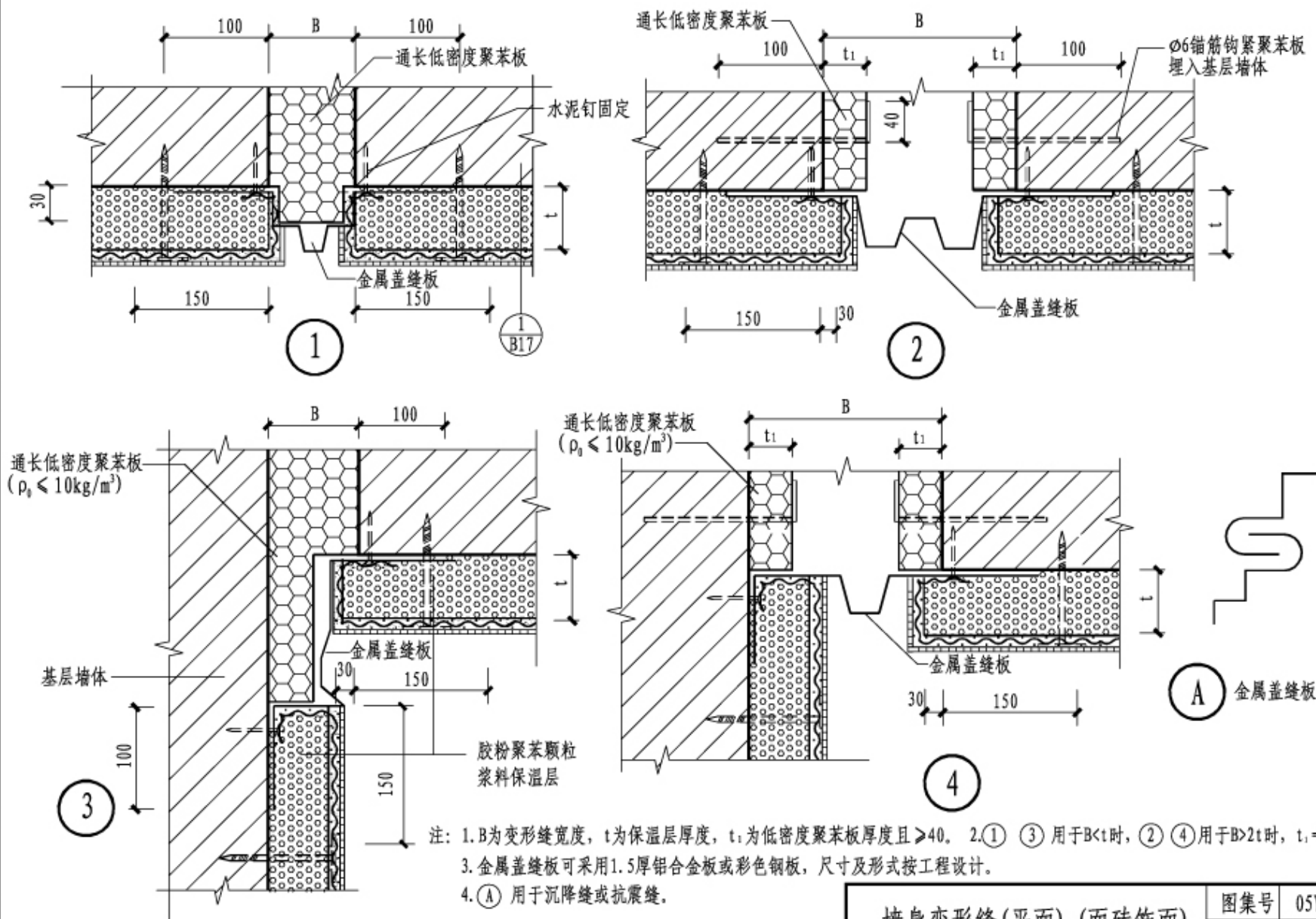
注: 1. 阳台栏板室内板面装修按工程设计。

2. 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/B23。

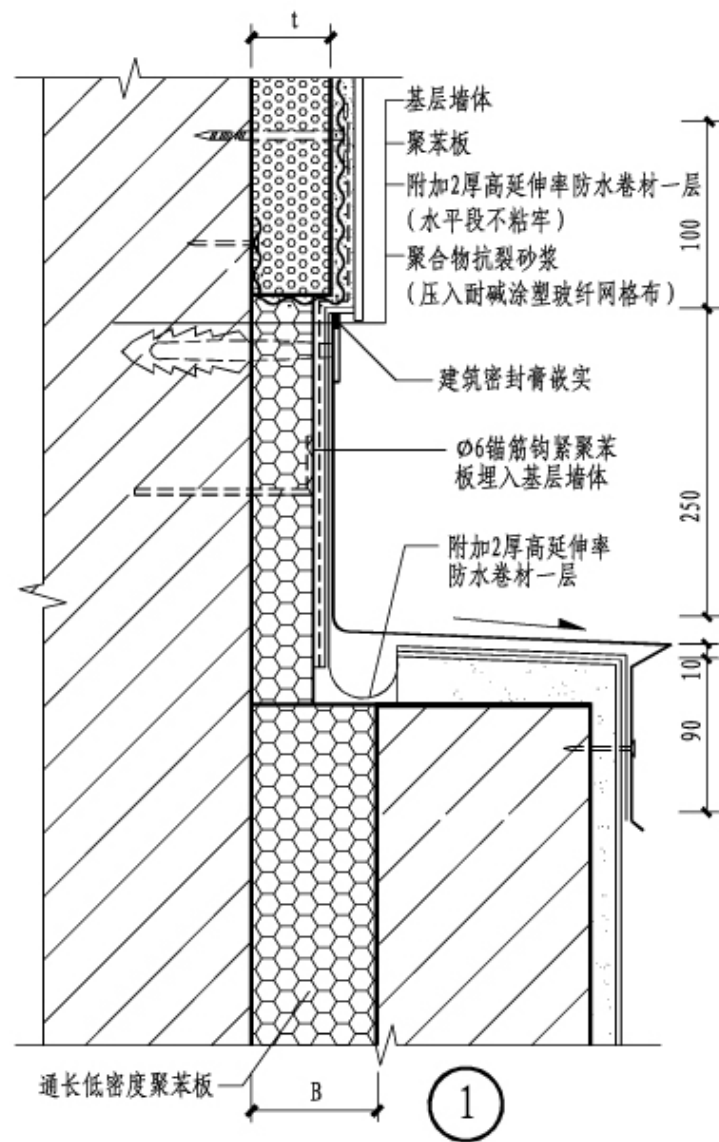
3. 阳台部位的保温浆料与墙体保温浆料同厚, 当墙体保温浆料厚度 > 50 时, 阳台部位的保温浆料可适当减薄, 但应 ≥ 50。

封闭保温阳台(面砖饰面)



图集号 05YJ3-1
页次 B24

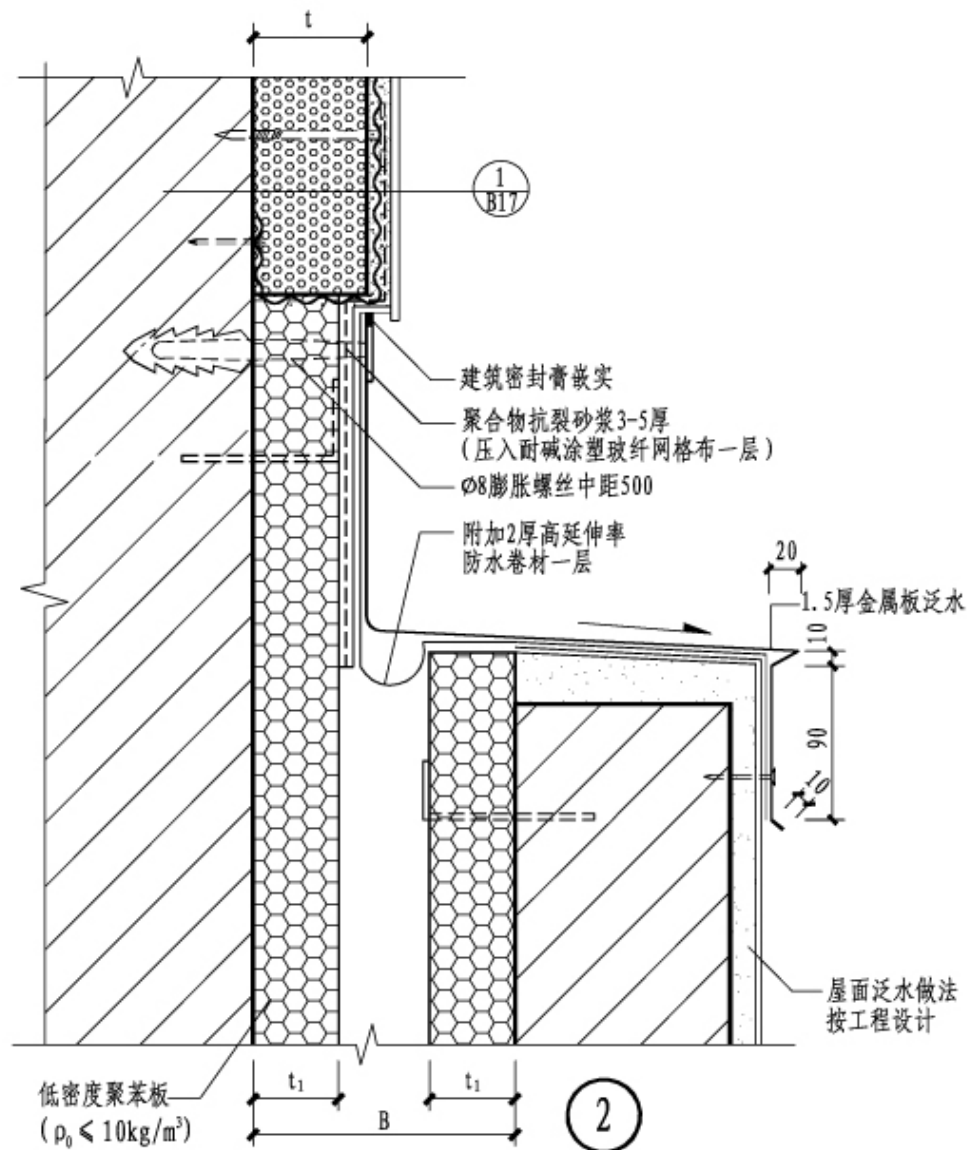


- 注: 1. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。 2. ① ③用于 $B < t$ 时, ② ④用于 $B > 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$ 。
3. 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。
4. ① ③用于沉降缝或抗震缝。



注: 1. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 .

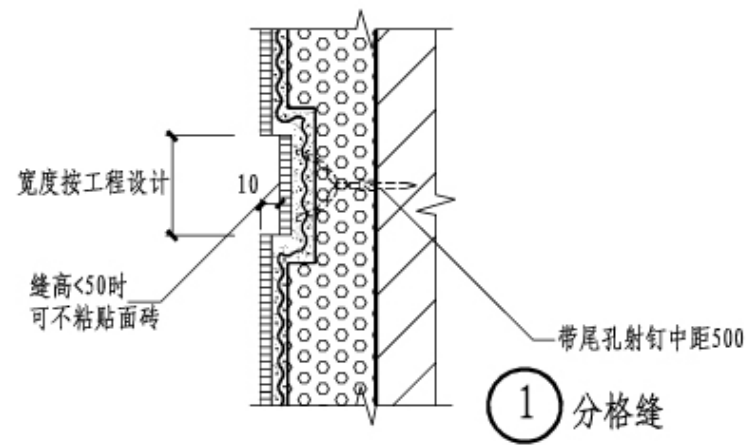
2. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见  .



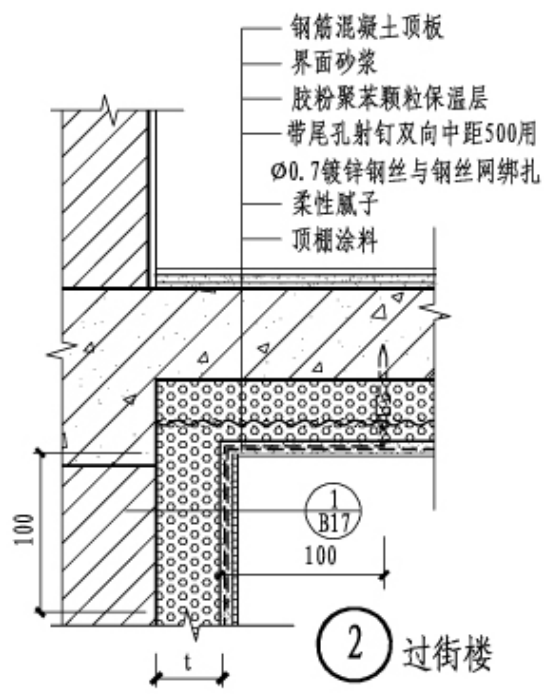
墙身变形缝(剖面)(面砖饰面)

图集号	05YJ3-1
-----	---------

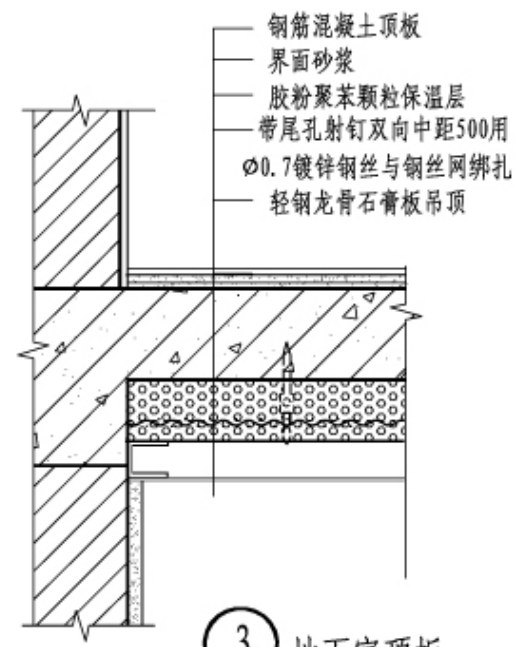
页次	B26
----	-----



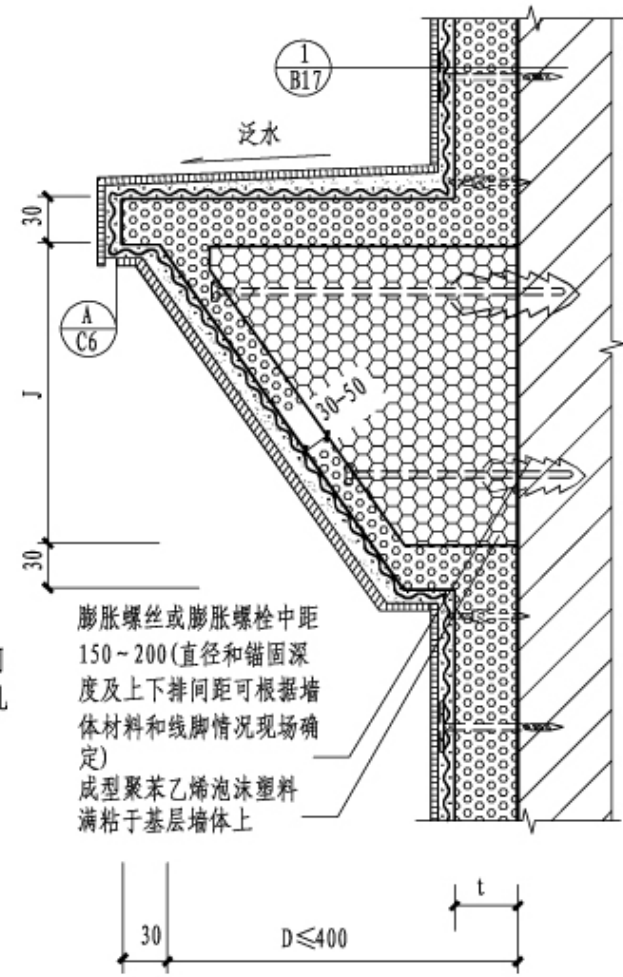
① 分格缝



② 过街楼



③ 地下室顶板



④

注: 线脚尺寸J、D按工程设计。

线脚、分格缝、过街楼 (面砖饰面)	图集号	05YJ3-1
	页次	B27

C型——单面钢丝网架夹芯聚苯板现浇混凝土外墙外保温构造

说 明

1 本构造主要应用于现浇钢筋混凝土墙体，涂料或面砖饰面。它是以腹丝穿透型单面钢丝网架聚苯板（以下简称钢丝网架聚苯板，钢丝网采用 $\phi 2$ 钢丝网片与 $\phi 2.5$ 镀锌钢丝插丝网焊接而成）作为保温隔热层，浇筑前置于现浇钢筋混凝土外模内侧，并以锚筋钩紧钢丝网片作为辅助固定措施，与钢筋混凝土外墙浇筑为一体，钢丝网架聚苯板表面抹聚合物抗裂水泥砂浆作为保护层，裹覆钢丝网片，表面刷涂料或粘贴面砖的外墙外保温做法。现浇墙体中，填充墙外保温宜采用D型，与本做法相匹配。

基本构造见下表

基层墙体 ①	保温隔热层和 固定方式②	保护层 ③	饰面层 ④	构造示意
现浇钢筋混凝土墙体	腹丝穿透型单面钢丝网架聚苯板与基层墙体一次浇筑成型。（辅以锚筋拉结）	聚合物抗裂水泥砂浆	面砖或涂料	

2 选用本外保温做法时，必须遵守编制说明中的各项规定。

3 钢丝网架聚苯板应符合现行《钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板》有关标准和规定。带钢丝网架聚苯板构件由加工厂出厂时，聚苯板内外表面均满喷砂界面剂。

4 聚苯板安装就位后，将 $\phi 6$ 锚筋穿透板身与混凝土墙体钢筋绑牢，锚

筋穿过聚苯板的部分刷防锈漆两遍。

5 聚苯板面的钢丝网片，在楼层分层处均应断开，不得相连。

6 聚苯板与聚苯板水平接缝处用钢丝绑扎，竖向高低缝处用聚苯板胶粘接。

7 必须采用钢质大模板施工。

8 墙体混凝土应分层浇筑，分层振捣，分层高度应控制在500mm以内，严禁泵管正对聚苯板下料，振捣棒不得接触聚苯板，以免板受损。

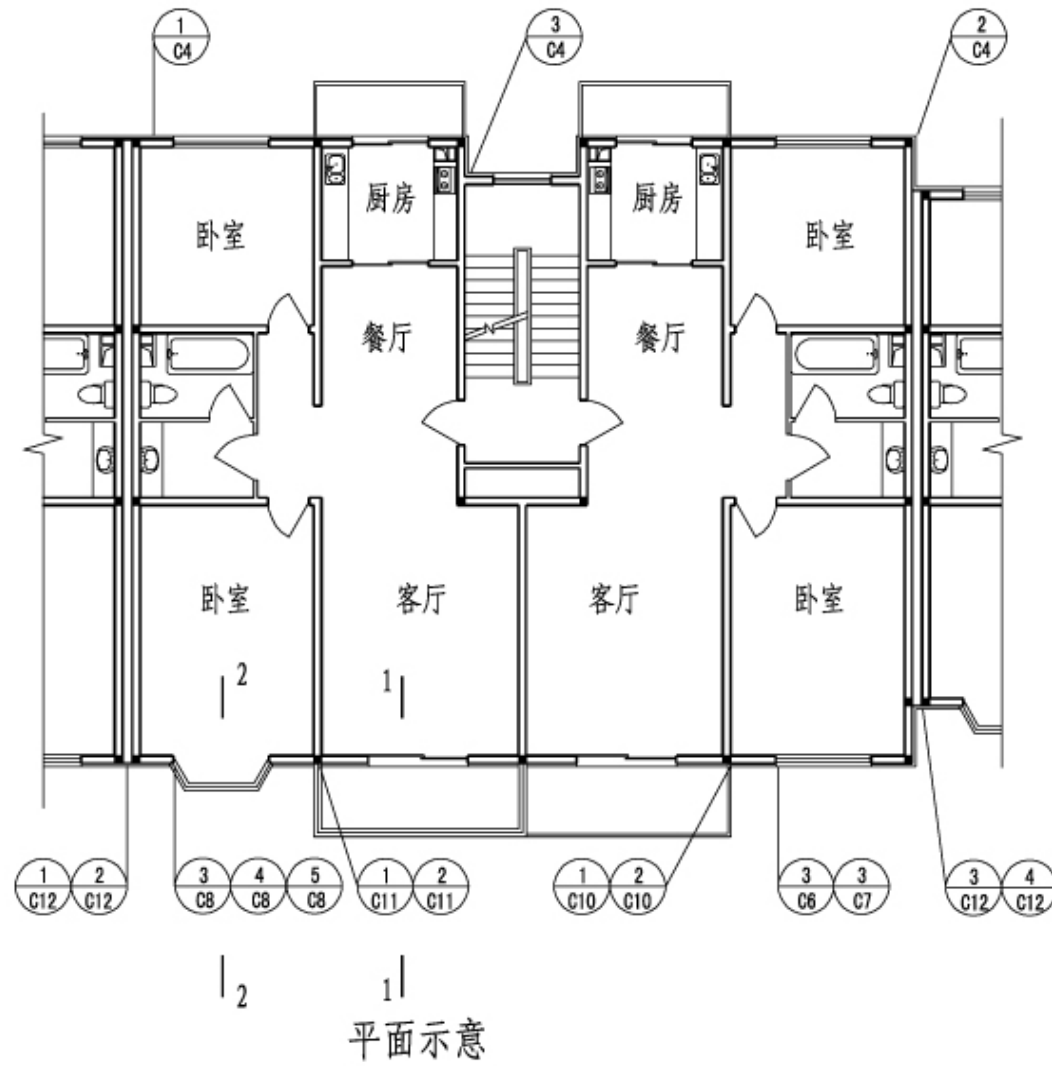
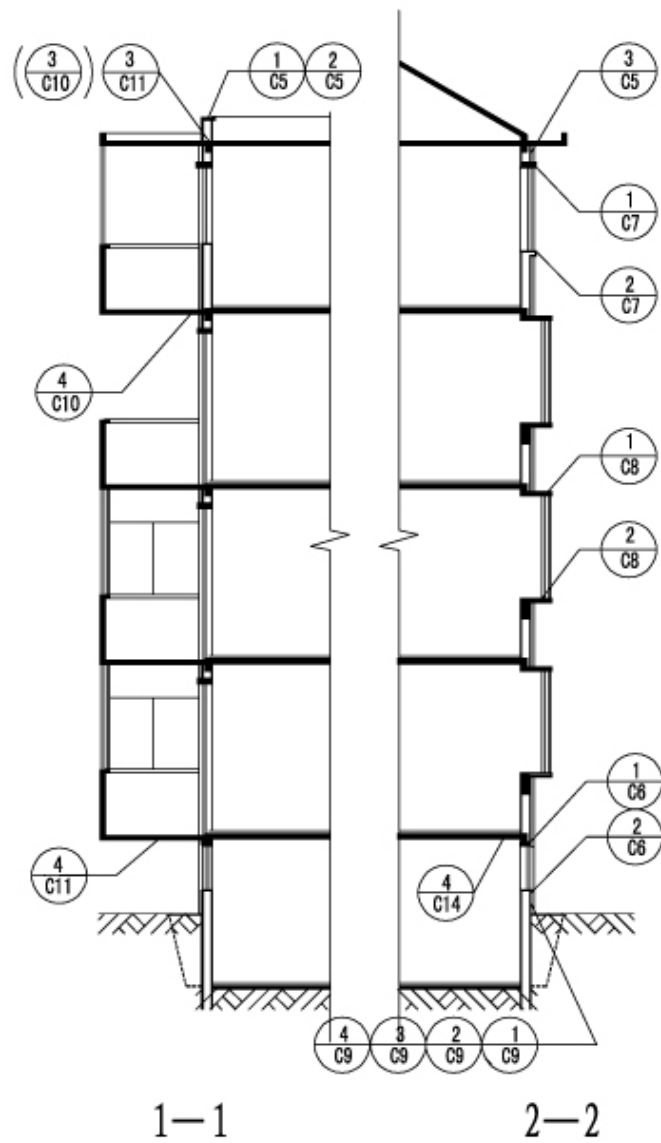
9 洞口四角部位应铺设附加钢丝网。

10 抗裂砂浆抹面前，应清除聚苯板酥松、空鼓部分和油渍、污物、灰尘等，界面剂如有缺损也应补喷。

11 粘贴面砖前需做水泥砂浆与钢丝网片的握裹力试验和抗拉拔试验。

说明

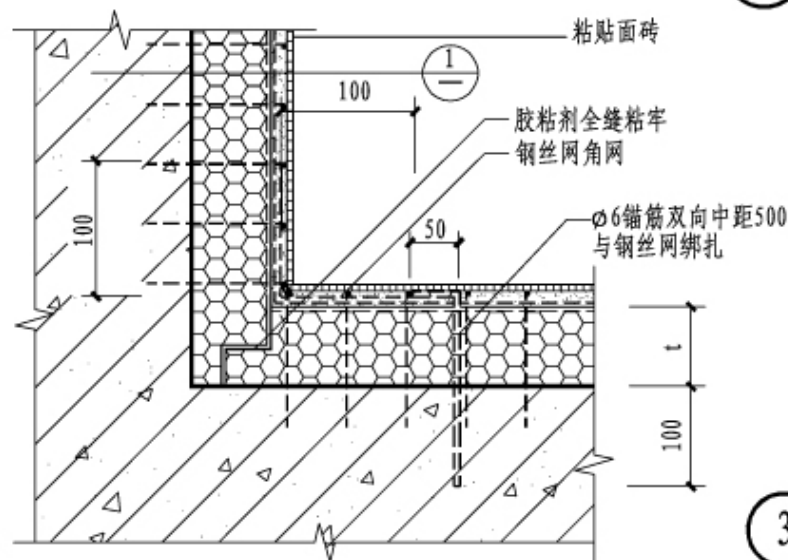
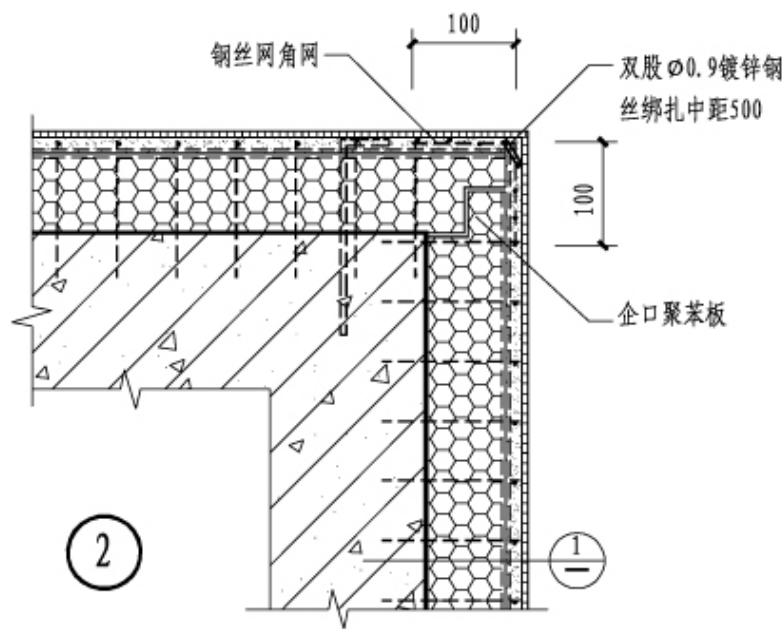
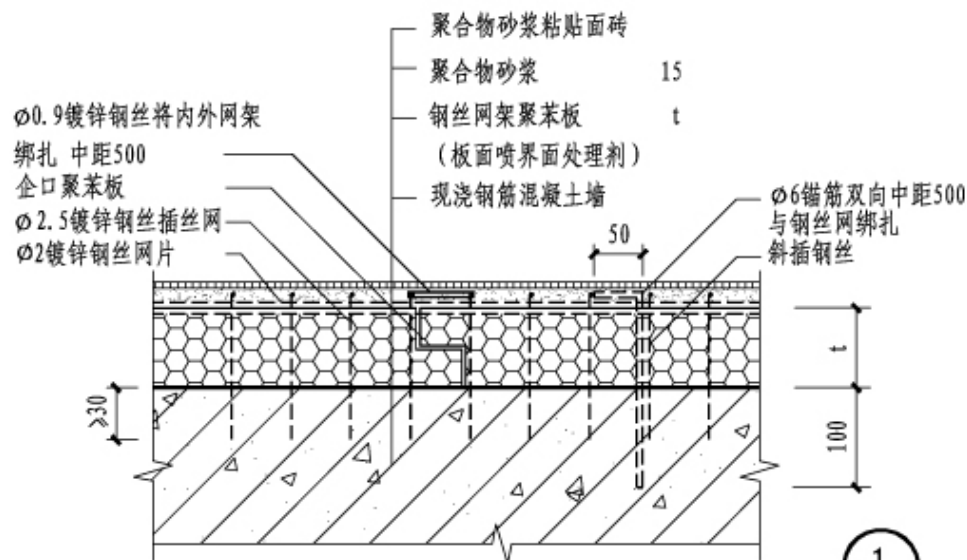
图集号	05YJ3-1
页次	C1



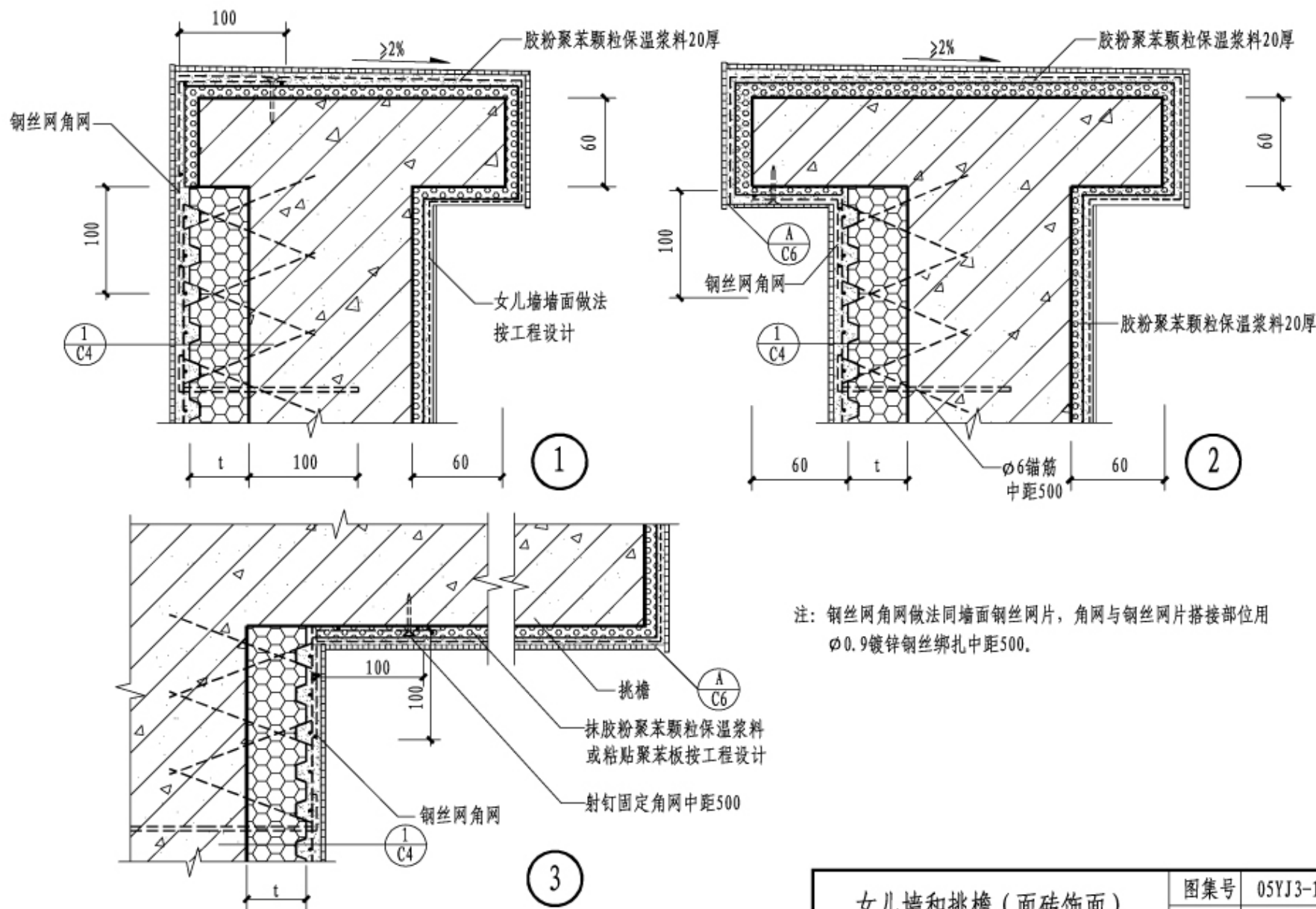
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 $\textcircled{3}$ C11 做法。

平、剖面详图索引 (面砖饰面)

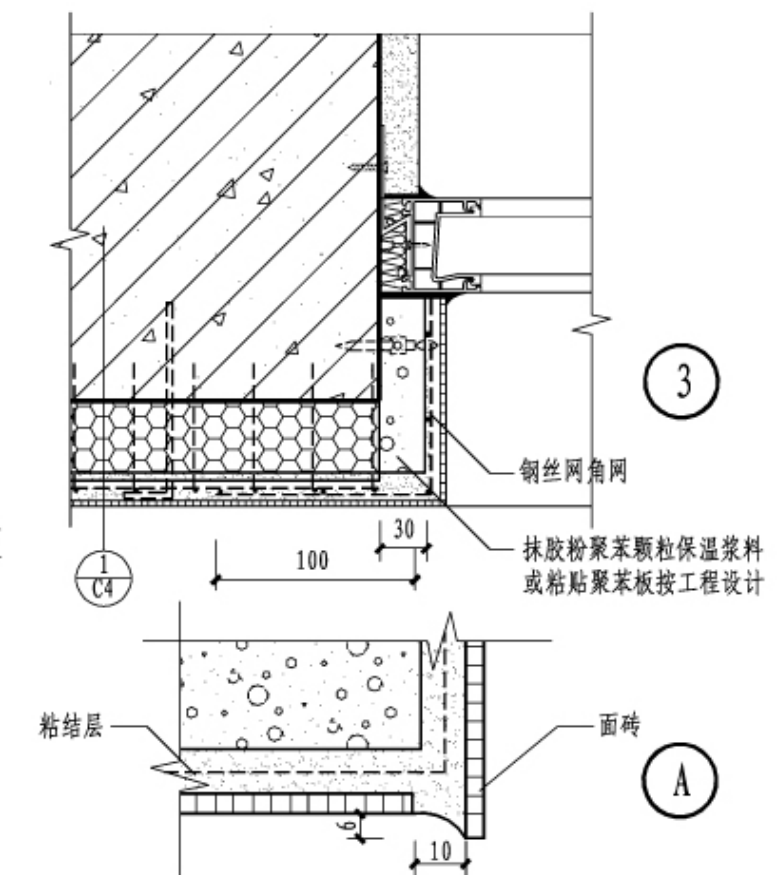
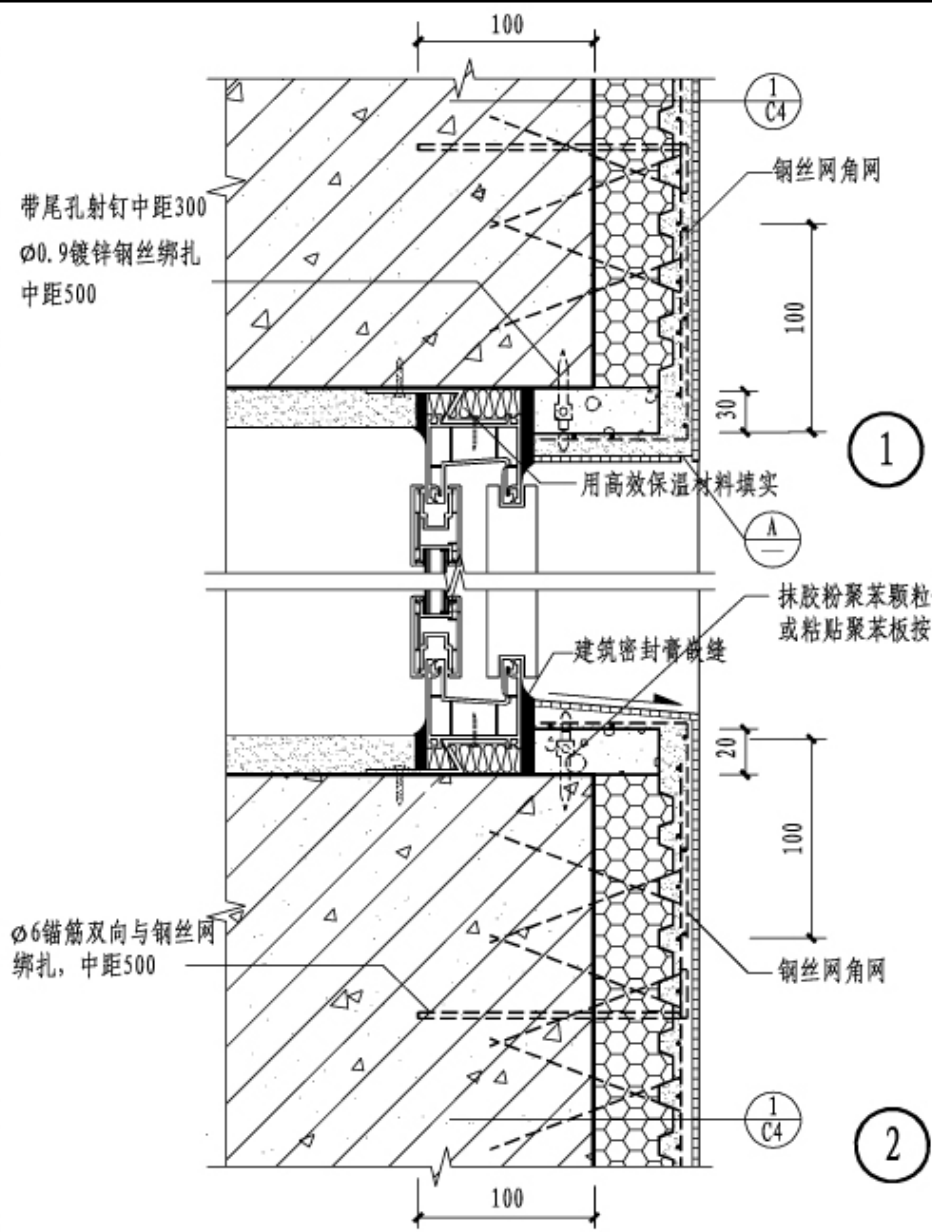
图集号	05YJ3-1
页次	C3



- 注: 1. 钢丝网角网同钢丝网片, 角网与钢丝网片用 双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
2. 钢丝网架聚苯板于阴阳角拼接及平接处均用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
3. 保温层厚度 t 由设计根据计算确定。

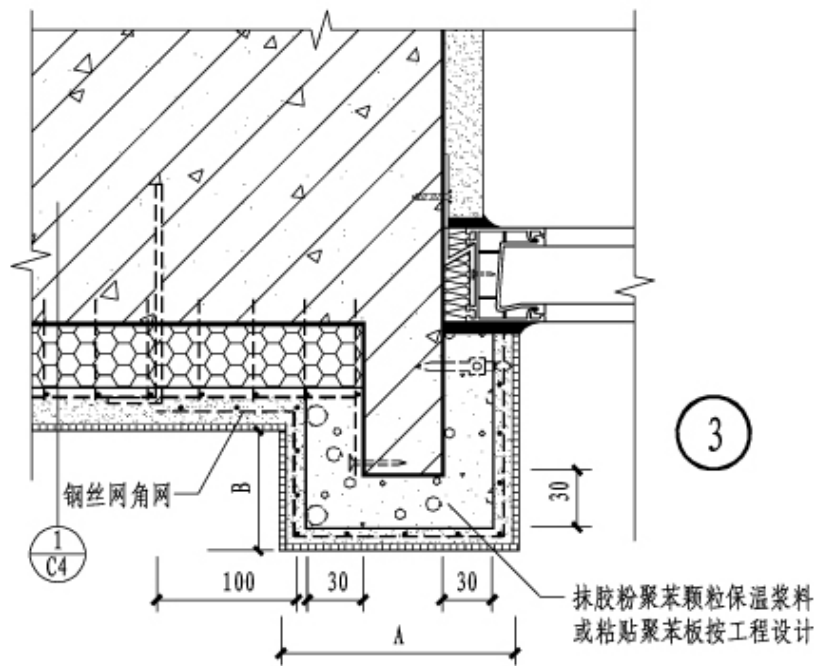
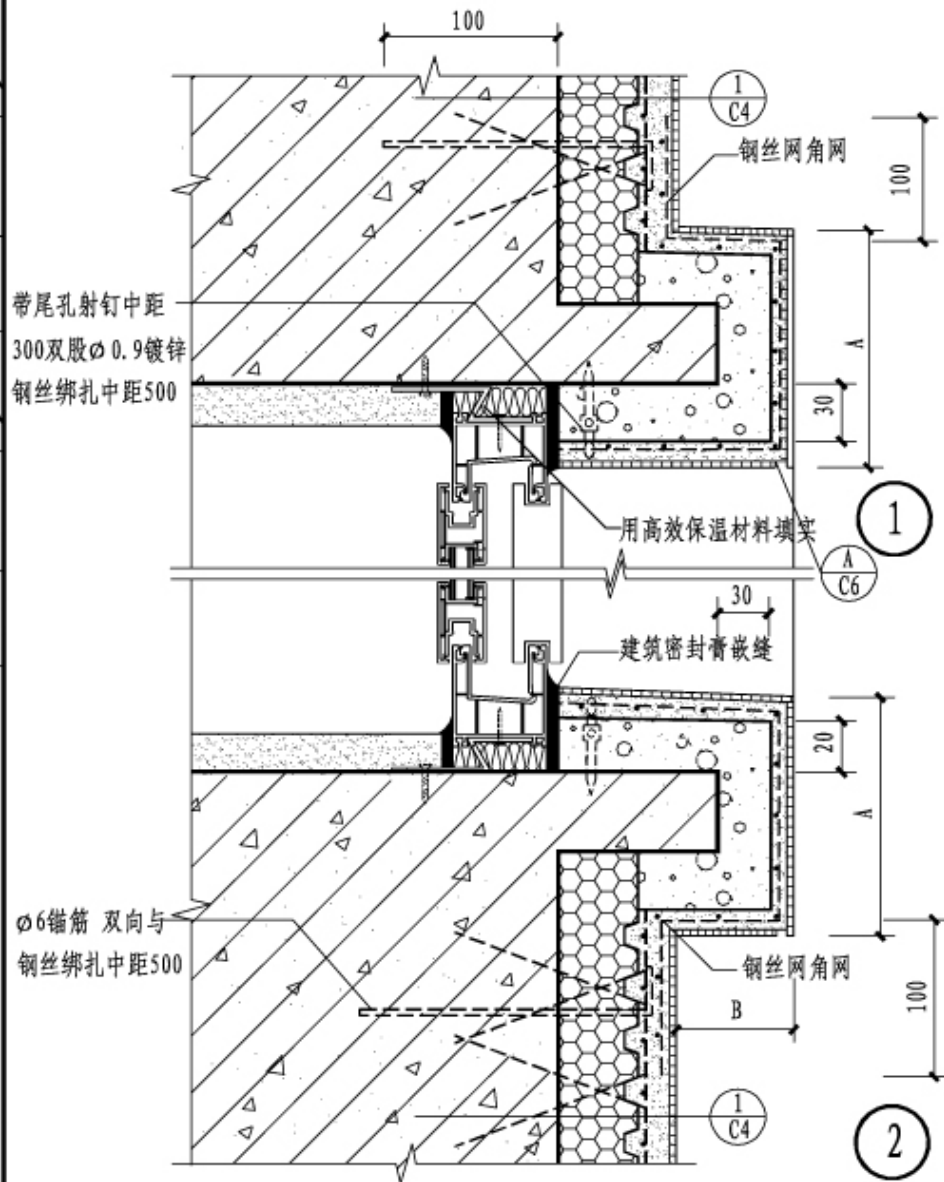


女儿墙和挑檐 (面砖饰面)

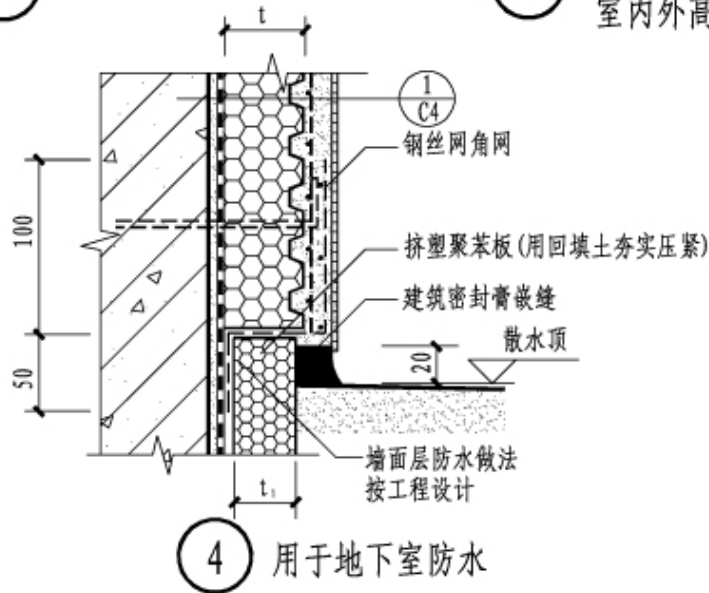
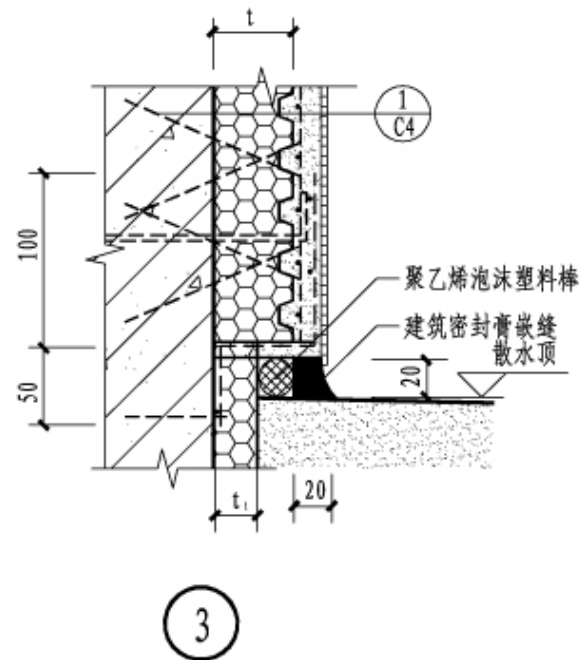
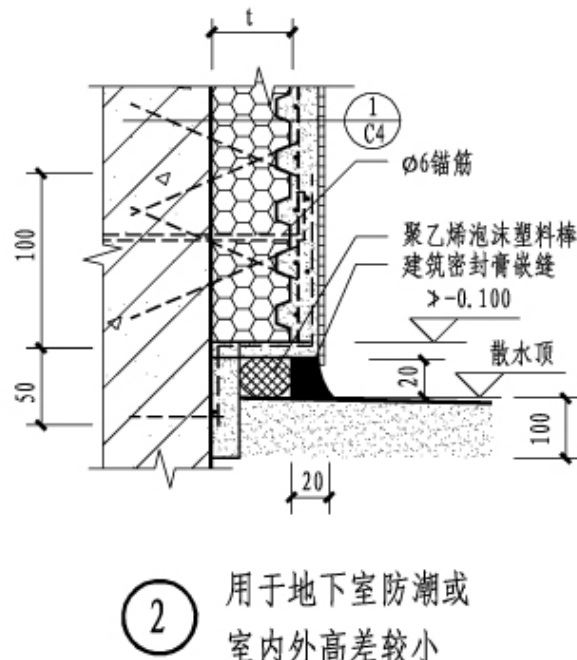
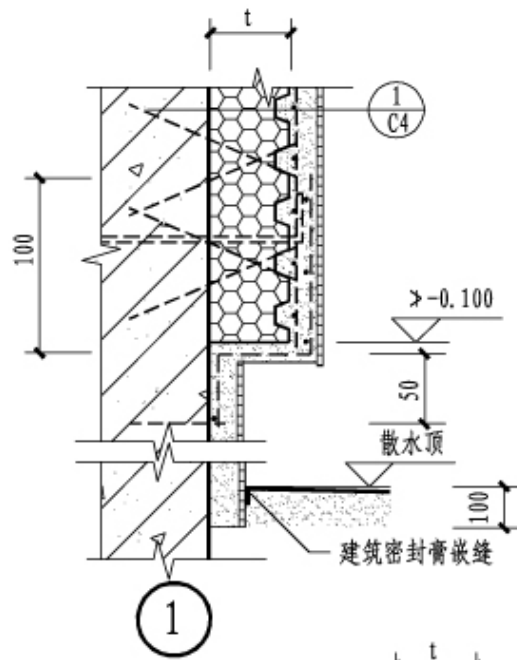


- 注: 1. 窗口周边胶粉聚苯颗粒保温浆料或聚苯板表面抹与墙面材料相同的砂浆12厚, 再用胶粘剂粘贴面砖。
 2. 钢丝网角网做法同墙面钢丝网片, 角网与钢丝网片搭接部位用 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500, 每平方米宜设4根。
 3. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。
 4. 窗框宜与外墙平齐。

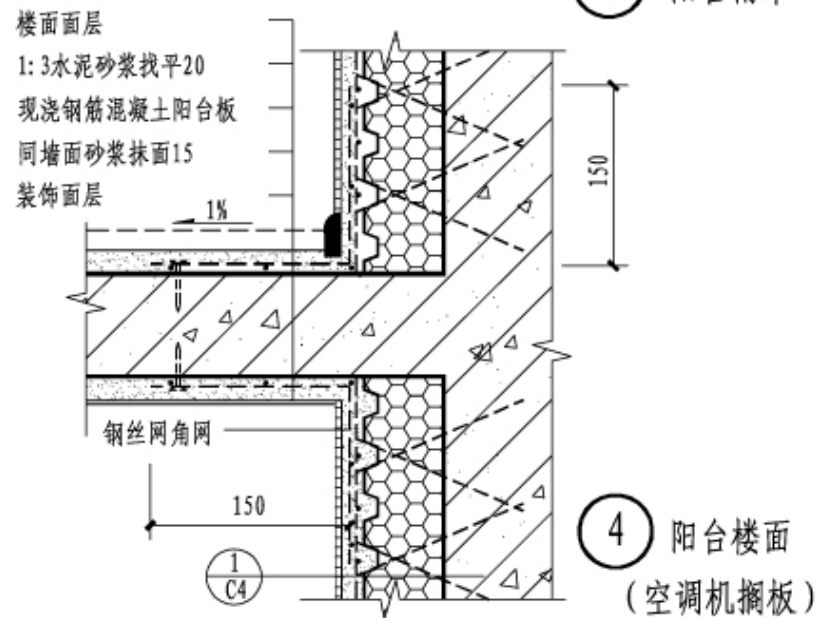
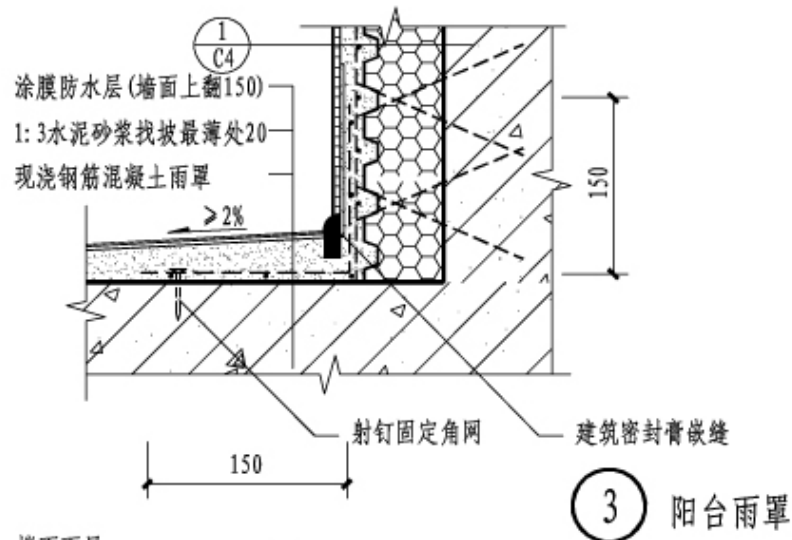
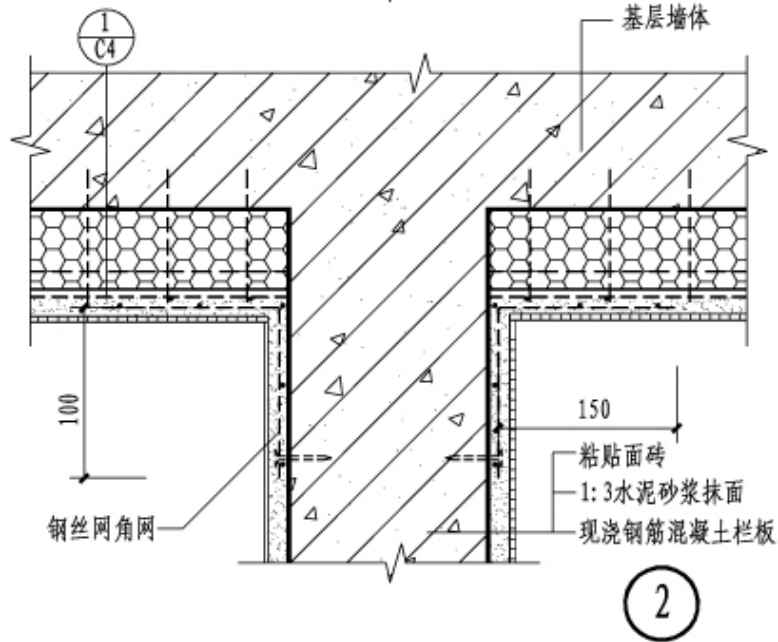
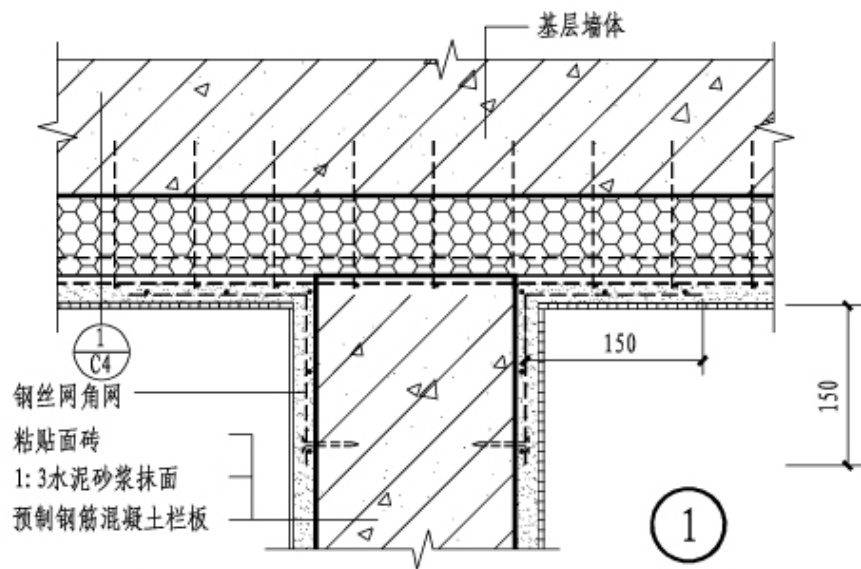
不带窗套窗口 (面砖饰面)



- 注: 1. 窗口周边胶粉聚苯颗粒保温浆料或聚苯板表面抹与墙面材料相同的砂浆12厚, 再用胶粘剂粘贴面砖。
2. 钢丝网角网做法同墙面钢丝网片, 角网与钢丝网片搭接部位用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500, 每平方米宜设4根。
3. 窗套宽度A及出挑尺寸B由工程设计定, B宜 ≤ 80 。
4. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。



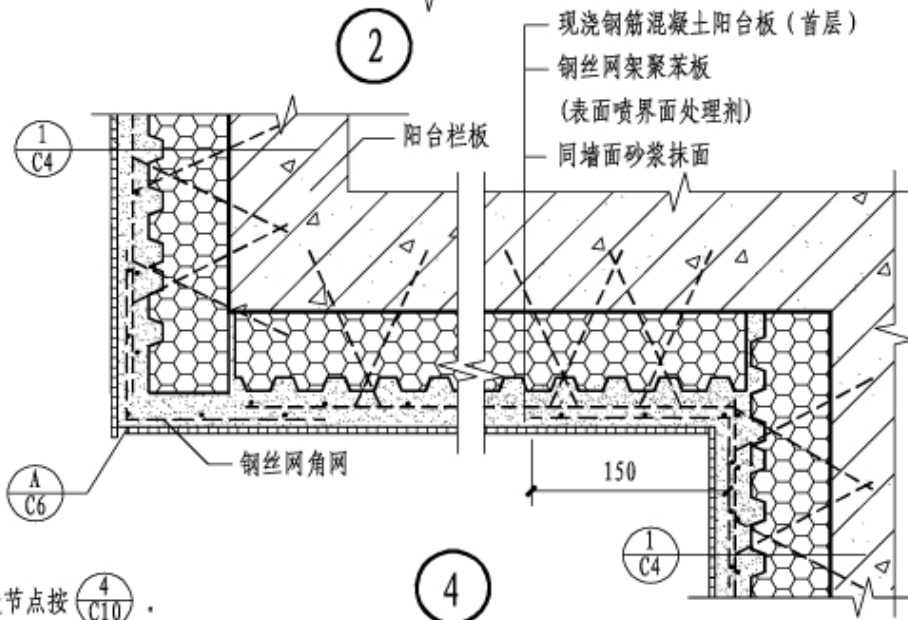
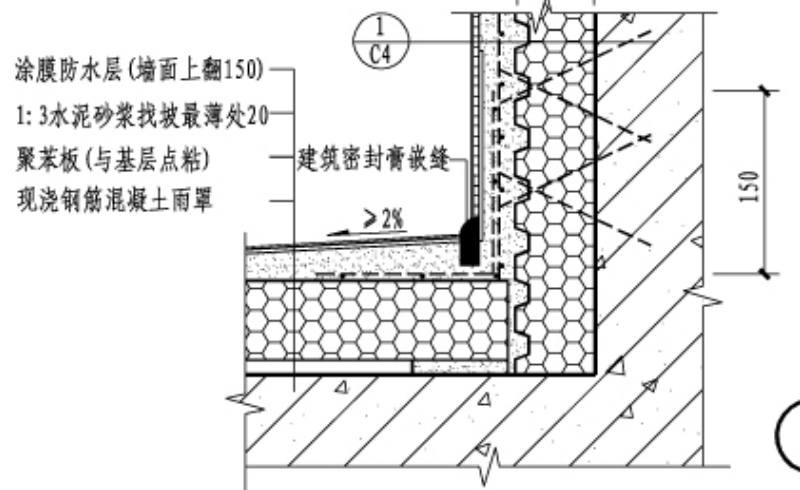
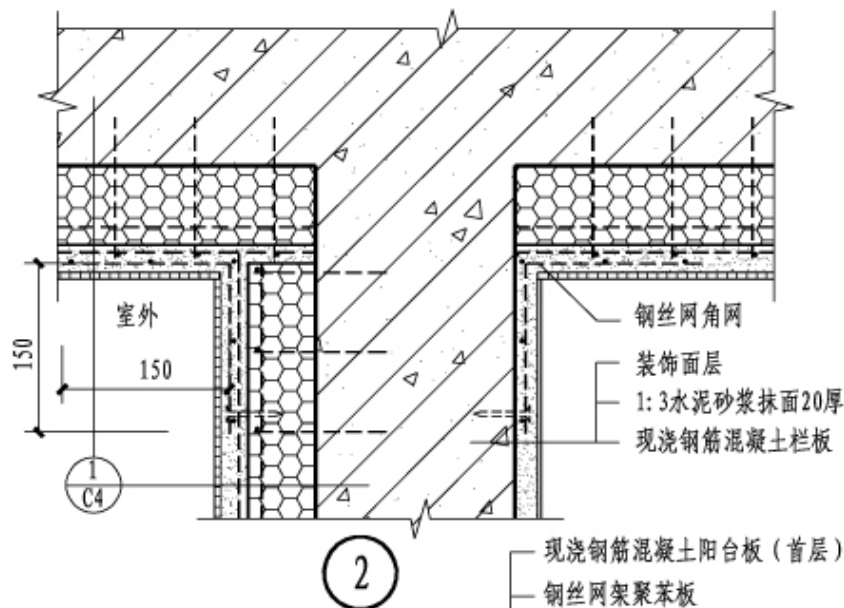
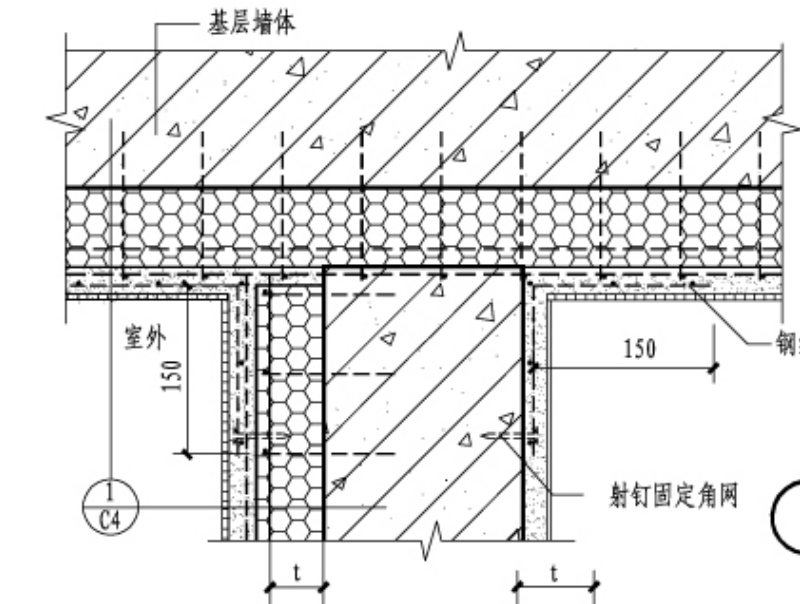
注: ③④用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。



敞开阳台 (面砖饰面)

图集号 05YJ3-1

页次 C10

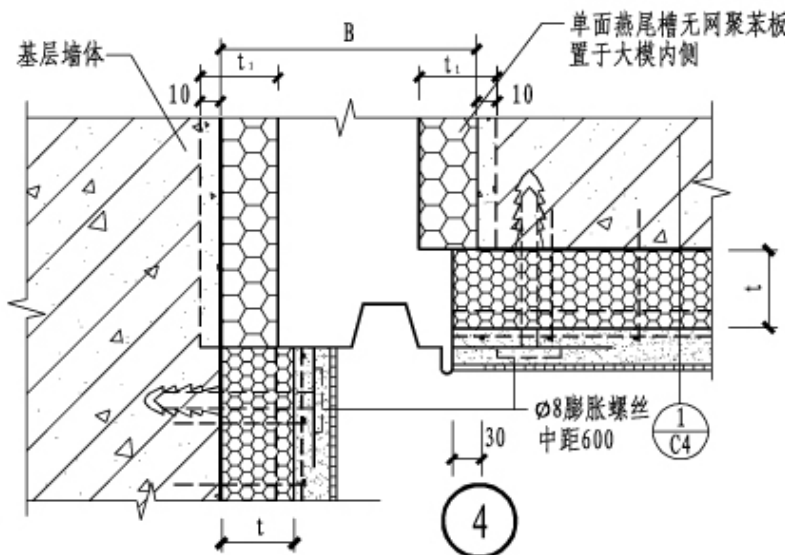
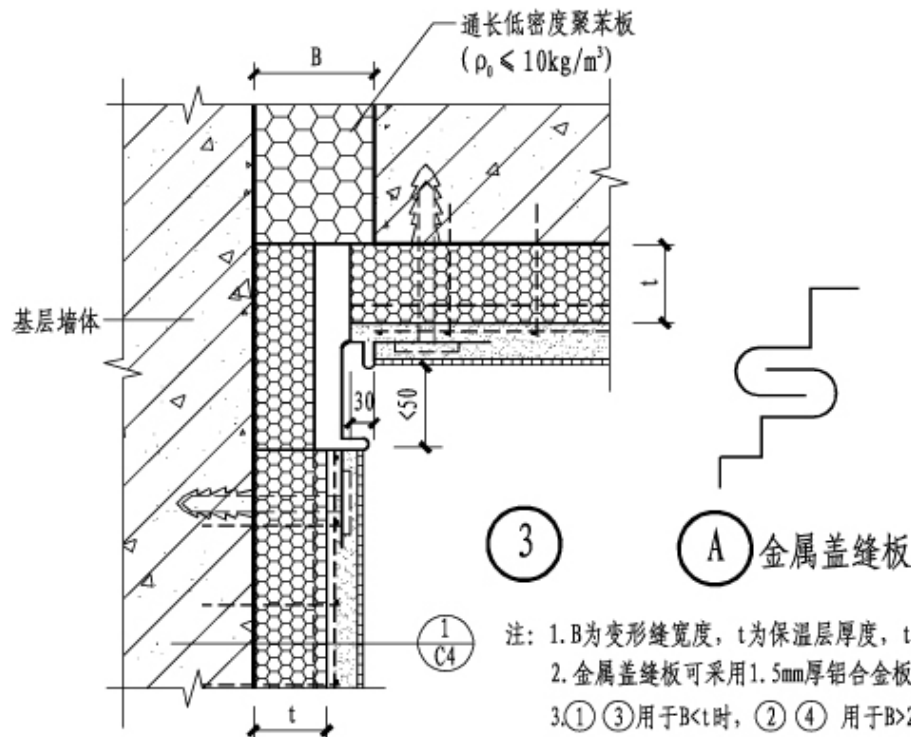
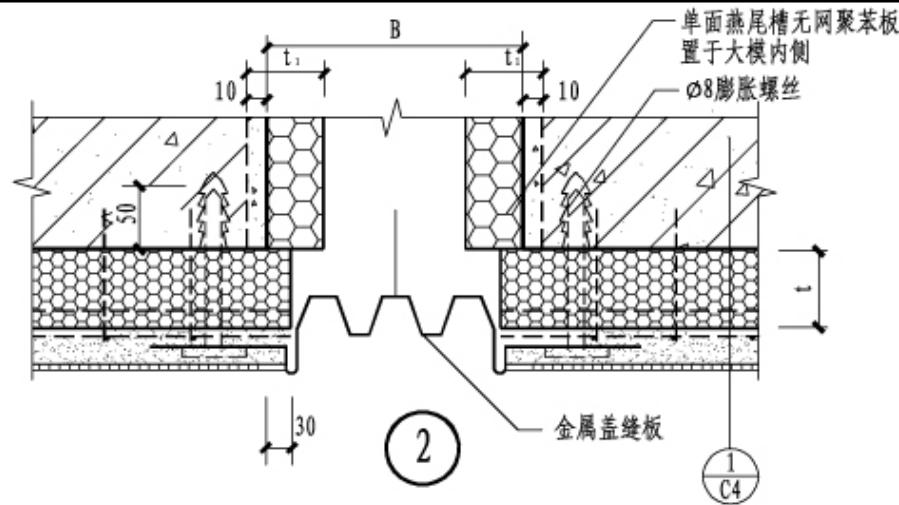
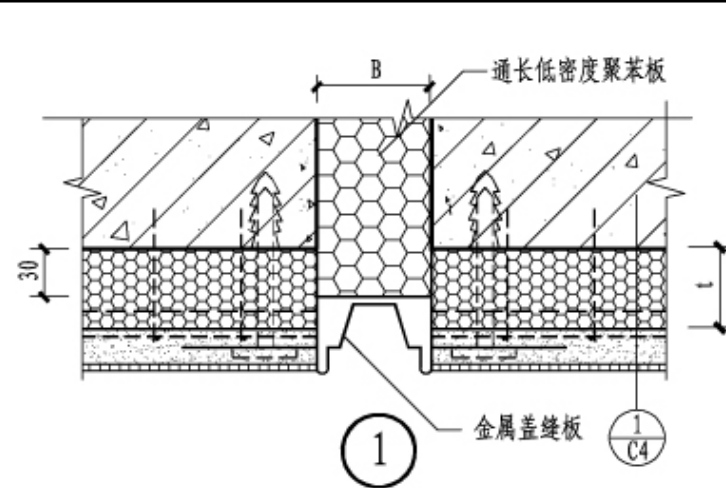


注: 1. 阳台栏板室内板面装修按工程设计。 2. 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/C10。

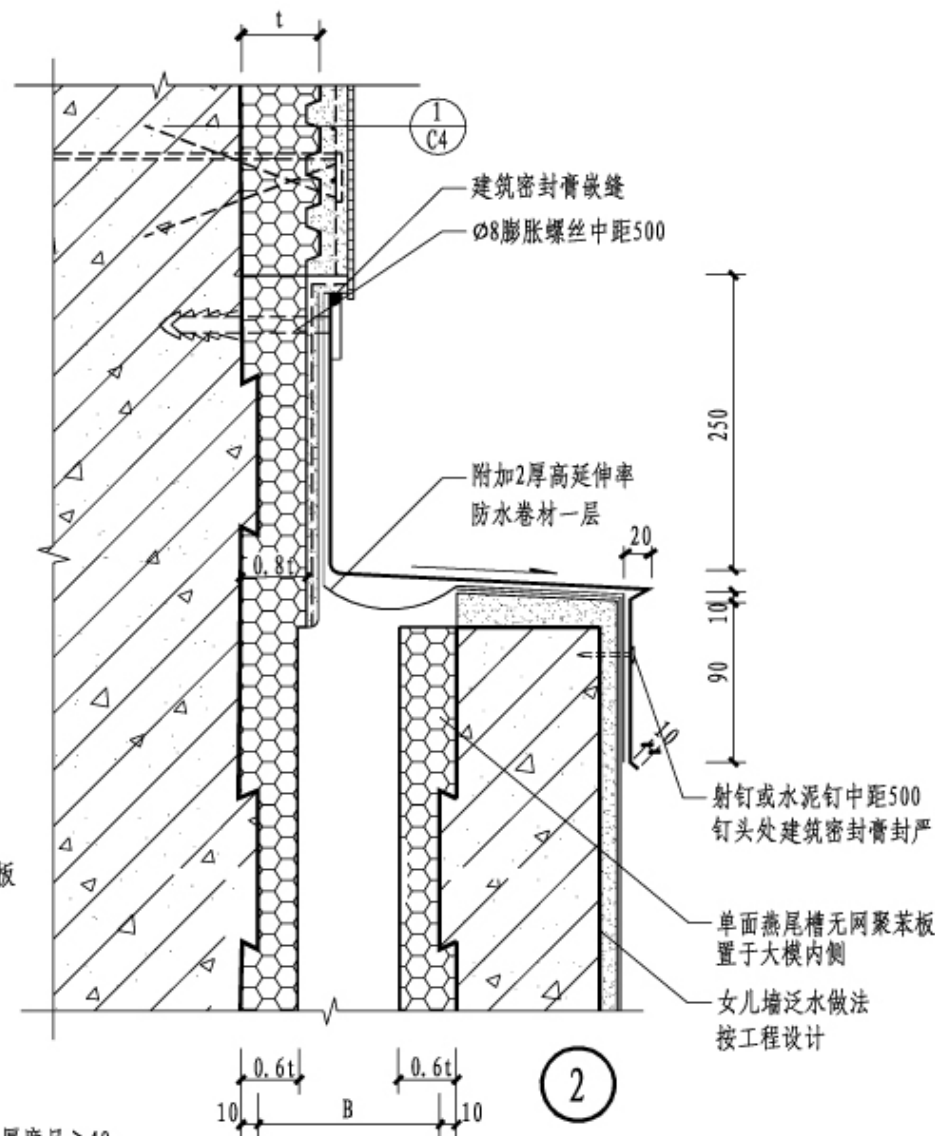
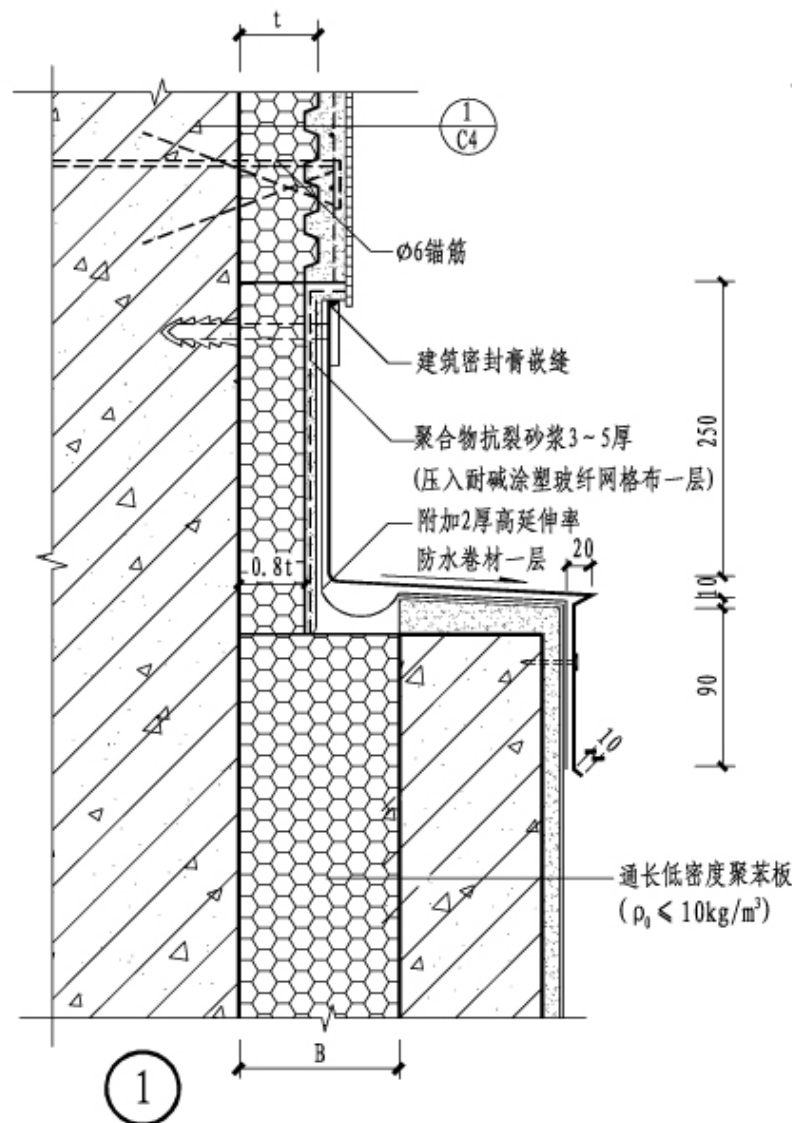
3. 阳台部位的保温材料与墙体保温材料同厚, 当墙体保温材料厚度 > 50 时, 阳台部位的保温材料可适当减薄, 但不宜小于 50。

封闭保温阳台 (面砖饰面)

图集号 05YJ3-1
页次 C11



- 注: 1. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。
 2. 金属盖缝板可采用 1.5mm 厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。
 3. ① ③ 用于 $B < t$ 时, ② ④ 用于 $B > 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$ 。
 4. ① 用于沉降缝或抗震缝。

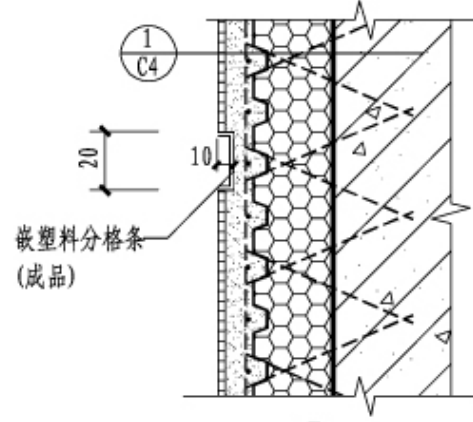


注: 1. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 .

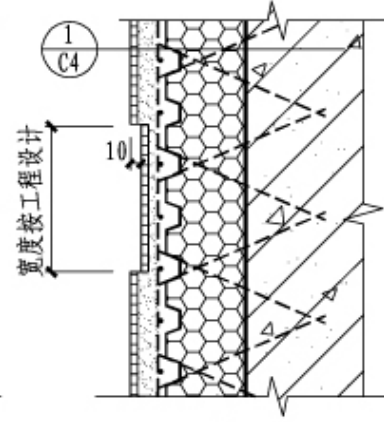
2. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见 ① A14 ② A14.

墙身变形缝(剖面)(面砖饰面)

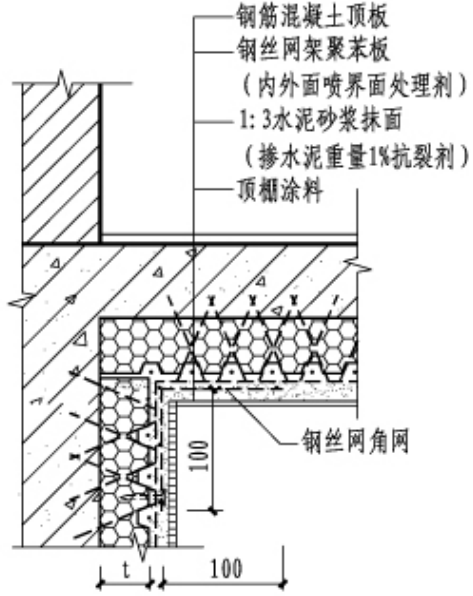
图集号	05YJ3-1
页次	C13



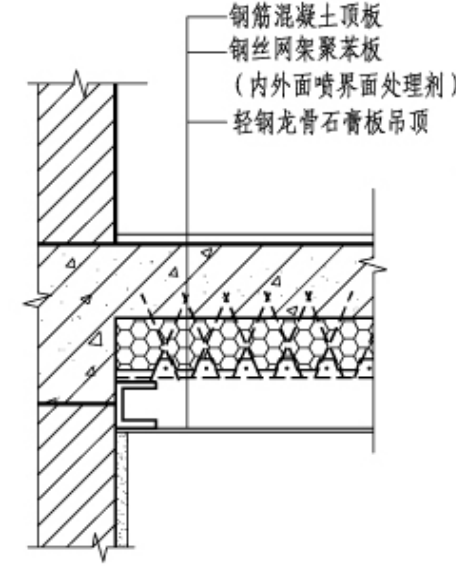
① 分格缝



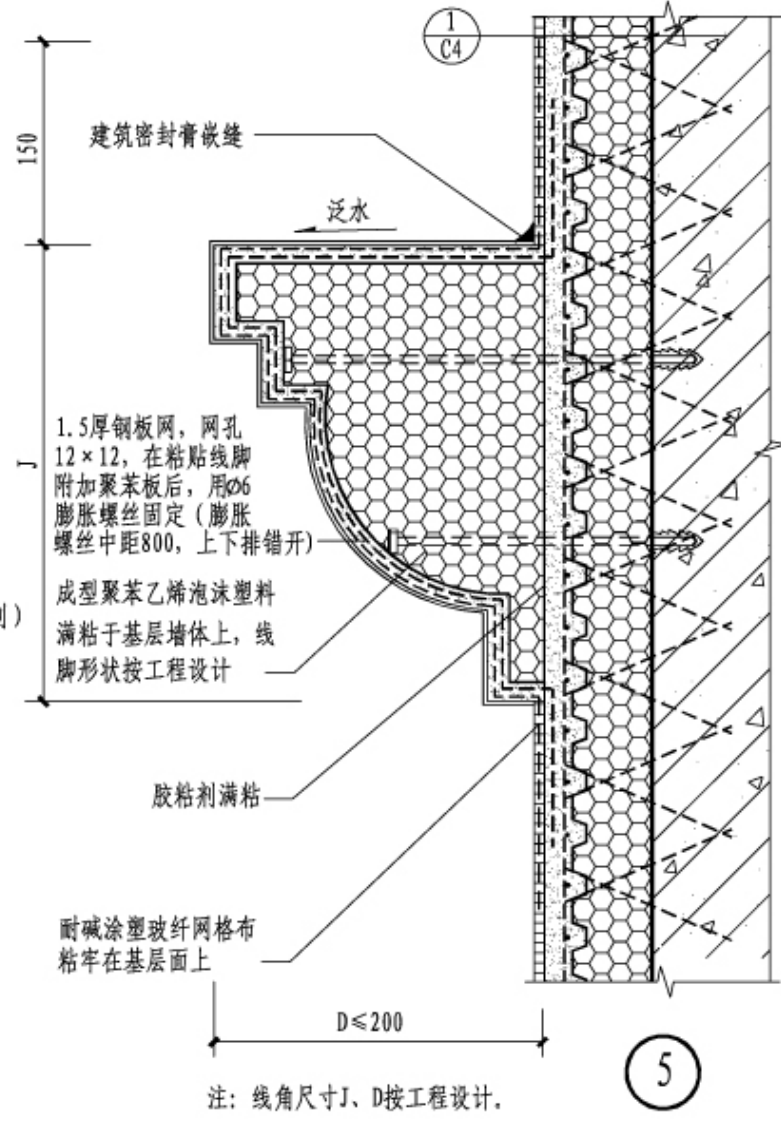
② 分格色带



③ 过街楼



④ 地下室顶板



⑤

D型——机械固定单面钢丝网架夹芯聚苯板外墙外保温构造

说 明

1 本做法是以腹丝非穿透型单面钢丝网架聚苯板(以下简称钢丝网架聚苯板, 钢丝网采用 $\phi 2$ 钢丝网片, 双向斜插 $\phi 2.2$ 镀锌腹丝焊接而成)作为保温隔热层, 通过网卡或预埋锚筋固定于基层墙体, 聚苯板面抹抗裂砂浆裹覆钢丝网片, 属厚抹灰面层, 外饰面层可做涂料饰面或面砖饰面的外墙外保温做法。选用面砖饰面时, 应满足本册编制说明3.3条有关面砖饰面的要求。

基本构造见下表

基层墙体 ①	保温隔热层和 固定方式②	保护层 ③	饰面层 ④	构造示意
混凝土墙体、 各种砌体墙体	腹丝非穿透型钢 丝网架聚苯板用 锚栓或锚筋固定	水泥砂浆抹 面、抗裂砂 浆罩面	涂料 或面砖	

2 选用本形式外保温做法时, 必须遵守编制说明中的各项规定。

3 基层墙体应平整坚实, 不能有突出物。

4 用预埋 $\phi 6$ 锚筋固定钢丝网片时, 锚筋在砌墙时埋入砖缝(锚筋端头露出钢丝网片120~150mm), 出基层墙面部分刷防锈漆两遍, 待钢丝网架聚苯板铺设就位, 即将露头的锚筋折弯压紧钢丝网片, 并用 $\phi 0.7$ 镀锌钢丝绑牢。

用网卡固定钢丝网片时, 先在距钢丝网架聚苯板面按网卡的位置和尺寸挖出板洞, 放下网卡后, 用金属锚栓将网卡紧网片的网卡紧固在基层墙体上, 再用聚苯块将孔洞填实。

固定钢丝网片时可视基层墙体材料和施工条件, 选用预埋锚筋方案或网卡方案。

5 聚苯板的锚固点每平方米不应少于5个, 洞口周围应适当增加。

6 聚苯板内外表面(连同钢丝网片)均满喷喷砂界面剂。

7 洞口四角部位应铺设附加钢丝网。

8 抗裂砂浆抹面前, 应清除聚苯板表面的油渍、污物、灰尘等, 界面剂如有缺损也应补喷。

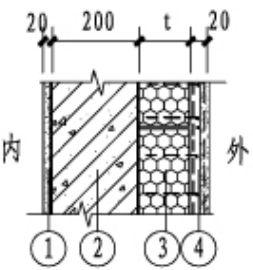
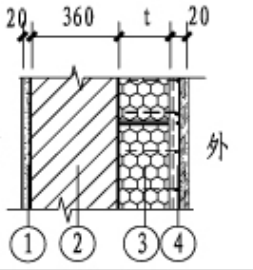
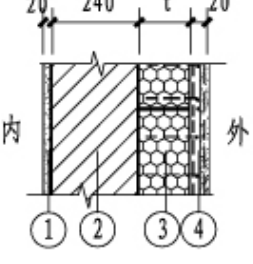
9 粘贴面砖前, 需做水泥砂浆与钢丝网片的握裹力试验和抗拉拔试验。

10 墙面伸缩缝可按 $6 \times 6\text{m}$ 设置。

说明

图集号	05YJ3-1
页次	D1

机械固定单面钢丝网架夹芯聚苯板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表(一)

编号	构造简图	外墙主体	① 外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	② 外墙主体	③ 保温层 $\lambda=0.0546$	④ 外墙外饰面 $\lambda=0.93$	主体部位	
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1		钢筋混凝土墙	20	200 (250) $\lambda=1.74$	30	20	0.857 (0.886)	1.166 (1.128)
					40		1.041 (1.069)	0.961 (0.935)
					50		1.224 (1.252)	0.817 (0.798)
					60		1.407 (1.436)	0.711 (0.697)
					70		1.590 (1.619)	0.629 (0.618)
					80		1.773 (1.802)	0.564 (0.555)
					90		1.956 (1.985)	0.511 (0.504)
2		粘土多孔砖	20	240 (360) $\lambda=0.58$	30	20	1.156 (1.363)	0.865 (0.734)
					40		1.339 (1.546)	0.747 (0.647)
					50		1.523 (1.729)	0.657 (0.578)
					60		1.706 (1.913)	0.586 (0.523)
					70		1.889 (2.096)	0.529 (0.477)
					80		2.072 (2.279)	0.483 (0.439)
					90		2.255 (2.462)	0.443 (0.406)
3		粘土实心砖	20	240 (360) $\lambda=0.81$	30	20	1.039 (1.187)	0.963 (0.843)
					40		1.222 (1.370)	0.818 (0.730)
					50		1.405 (1.553)	0.712 (0.644)
					60		1.588 (1.736)	0.630 (0.576)
					70		1.771 (1.920)	0.565 (0.521)
					80		1.955 (2.103)	0.512 (0.476)
					90		2.138 (2.286)	0.468 (0.437)

保温做法、热工指标及厚度选用表

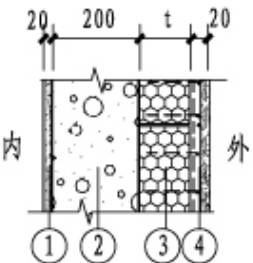
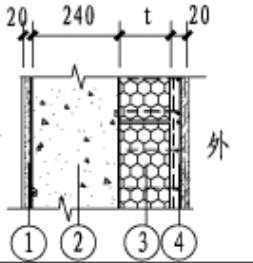
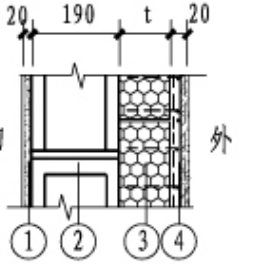
图集号

05YJ3-1

页次

D2

机械固定单面钢丝网架夹芯聚苯板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表(二)

编号	构造简图	外墙主体	① 外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	② 外墙主体	③ 保温层 $\lambda=0.0546$	④ 外墙外饰面 $\lambda=0.93$	主体部位	
			厚度(mm)	厚度(mm)	厚度(mm)	厚度(mm)	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
4		加气混凝土砌块	20	200 (250) $\lambda=0.25$	30	20	1.542 (1.742)	0.648 (0.574)
					40		1.726 (1.926)	0.580 (0.519)
					50		1.909 (2.109)	0.524 (0.474)
					60		2.092 (2.292)	0.478 (0.436)
					70		2.275 (2.475)	0.440 (0.404)
					80		2.458 (2.658)	0.407 (0.376)
					90		2.641 (2.841)	0.379 (0.352)
5		混凝土多孔砖	20	240 $\lambda=0.73$	30	20	1.071	0.934
					40		1.254	0.797
					50		1.438	0.696
					60		1.621	0.617
					70		1.804	0.554
					80		1.987	0.503
					90		2.170	0.461
6		混凝土空心砌块	20	190 $\lambda=0.90$	30	20	0.954	1.049
					40		1.137	0.880
					50		1.320	0.758
					60		1.503	0.665
					70		1.686	0.593
					80		1.869	0.535
					90		2.052	0.487

注: 1. 计算结果依据《民用建筑热工设计规范》GB50176-93求得。

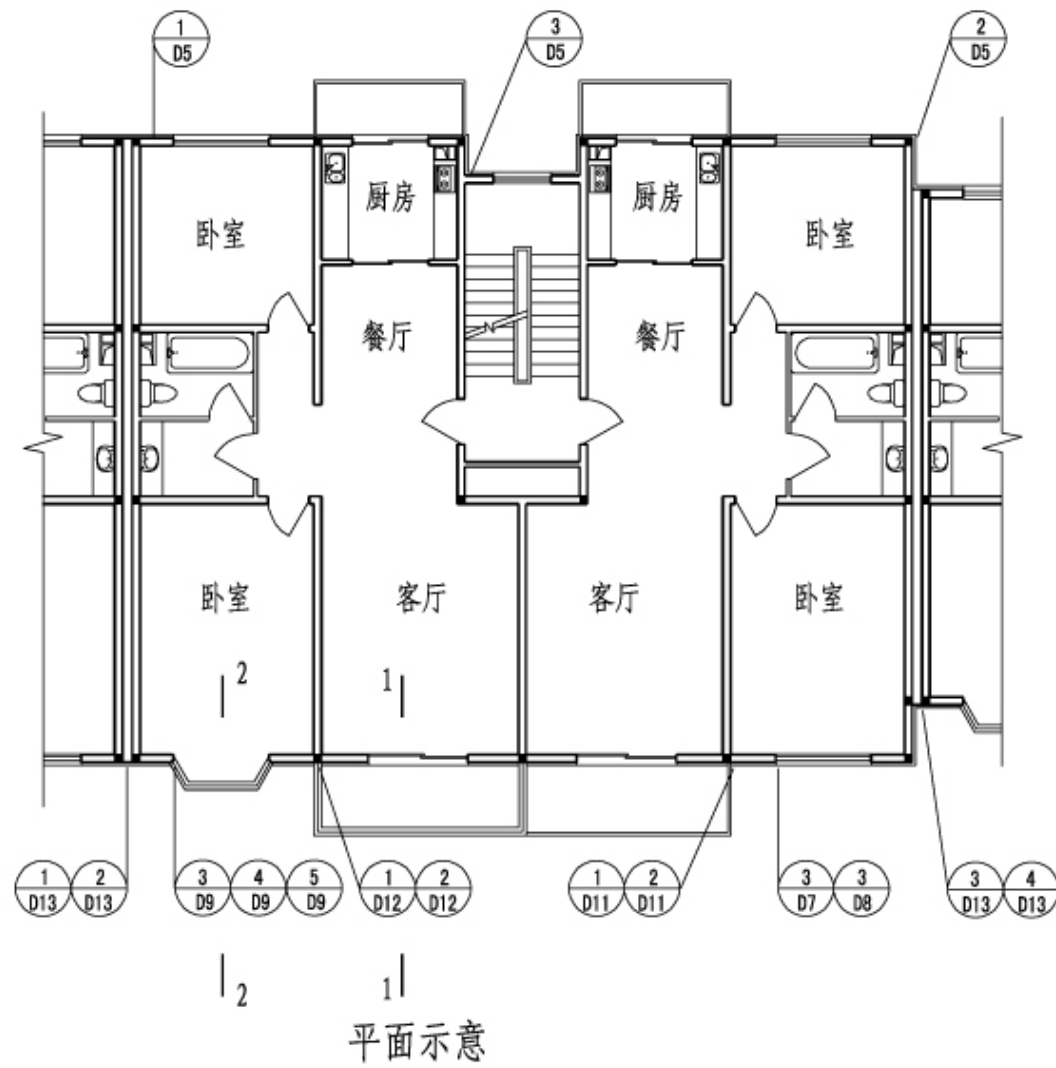
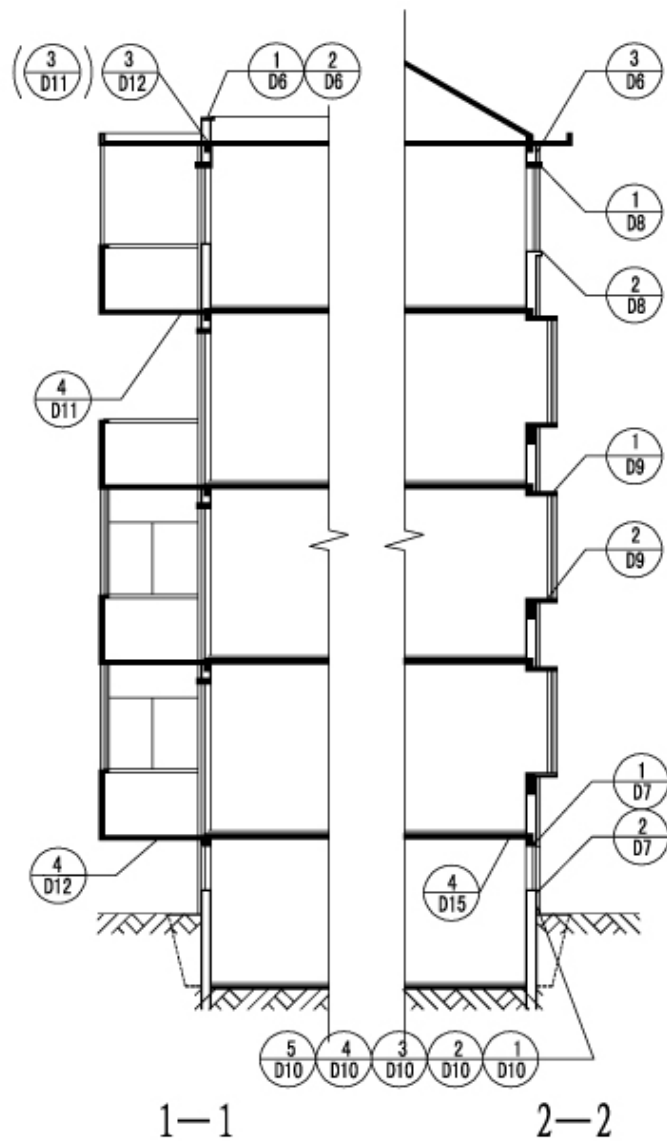
2. 当主体墙为加气混凝土砌块保温层小于40mm厚时, 应对热桥部位采取保温措施。详见编制说明。

3. 外墙外饰面厚度20为外墙贴面砖时厚度。

4. 本表中非穿透型钢网架聚苯板及加气砌块的导热系数为修正后的数值。

保温做法、热工指标及厚度选用表

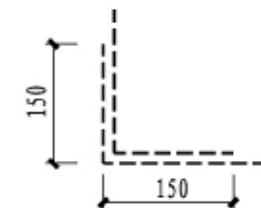
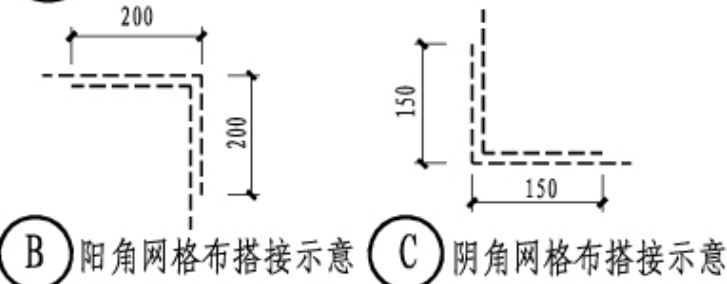
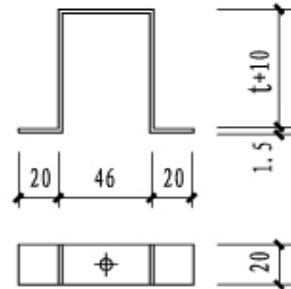
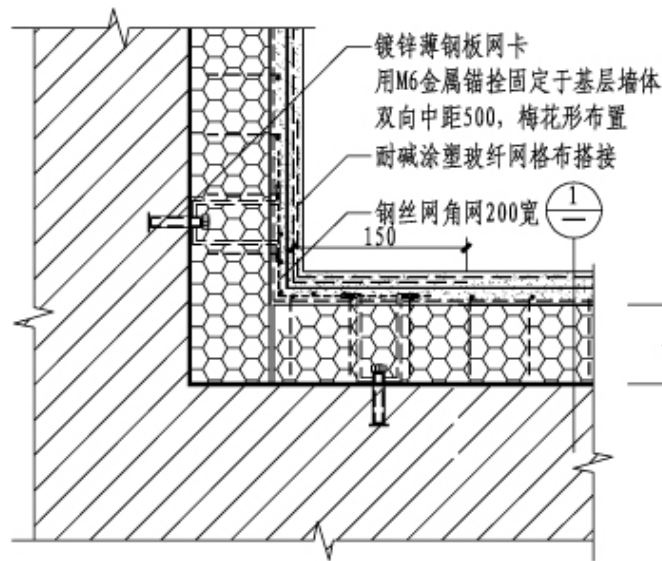
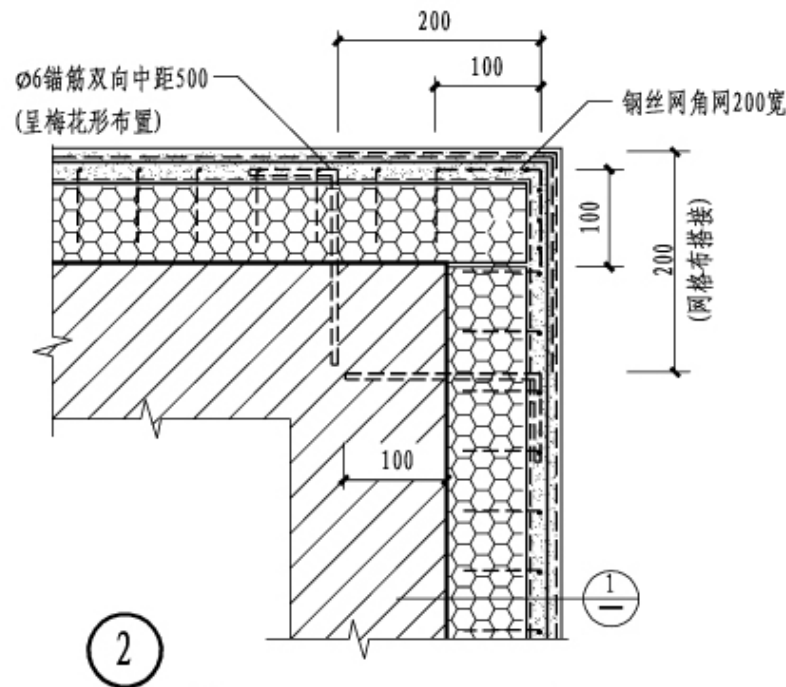
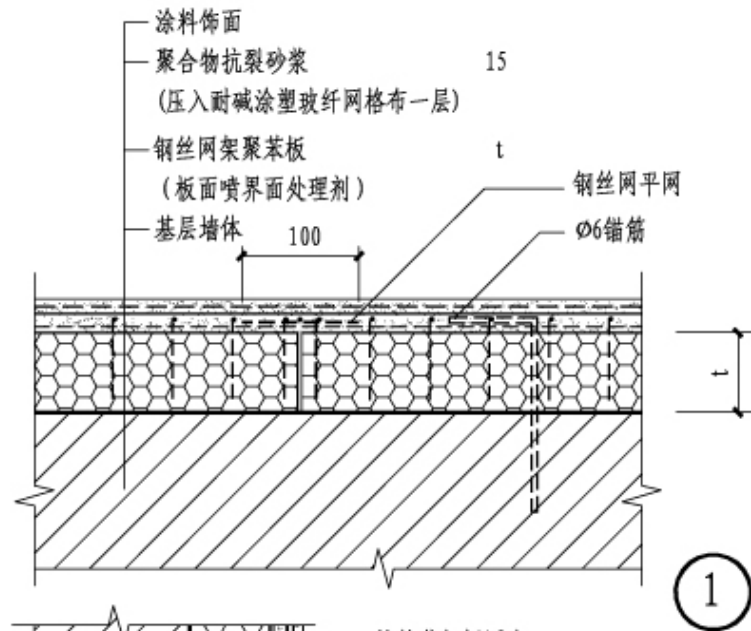
图集号	05YJ3-1
页次	D3



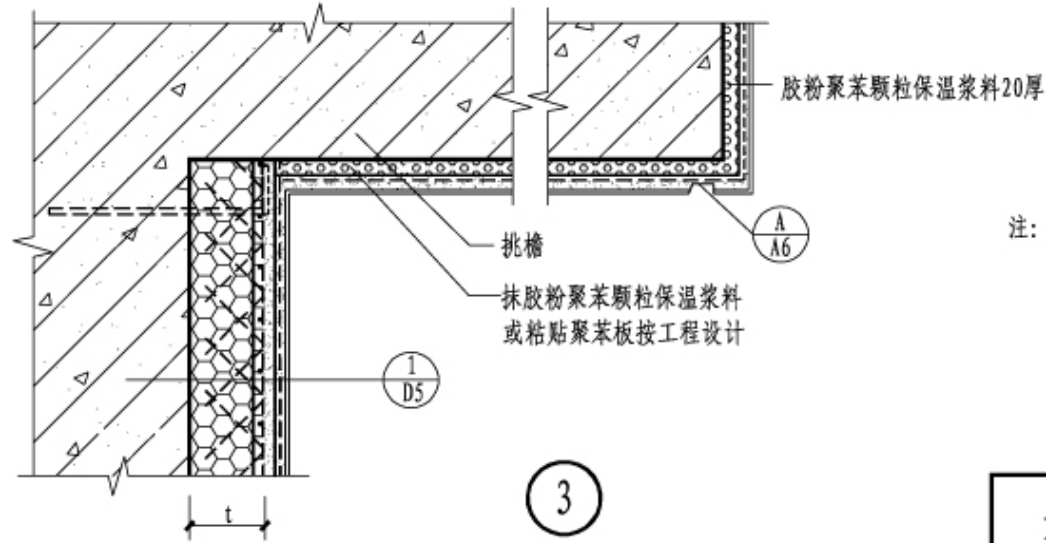
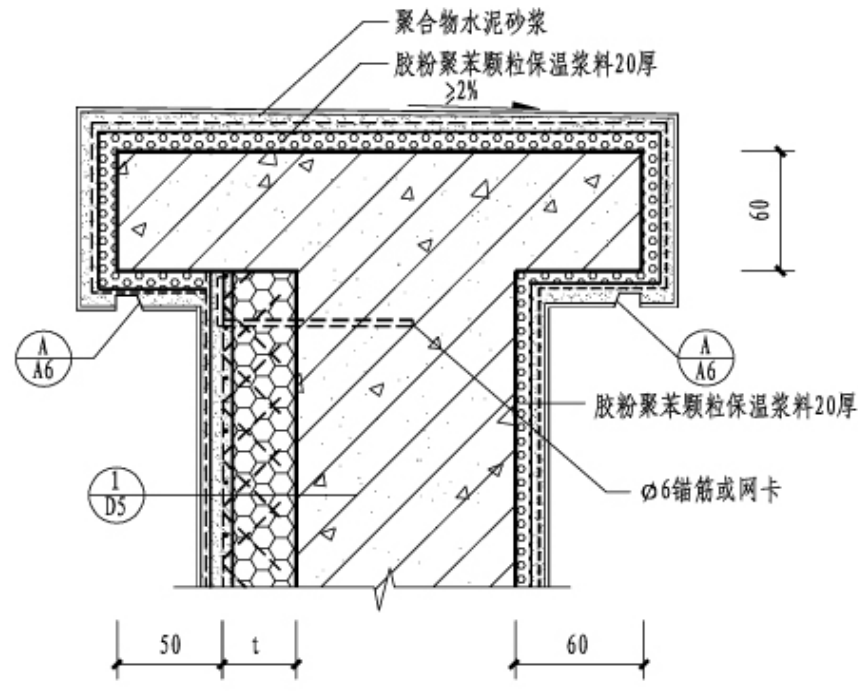
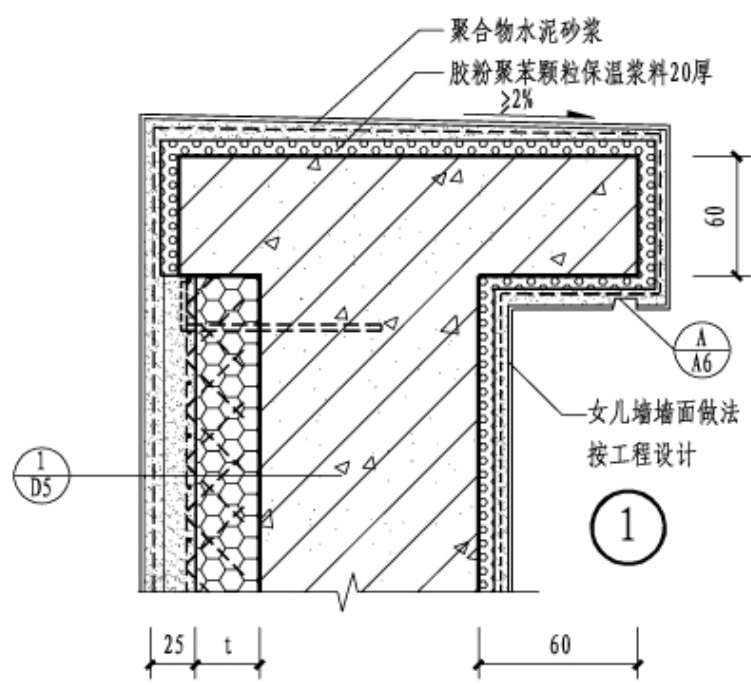
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 3 D12 做法。

平、剖面详图索引 (涂料饰面)

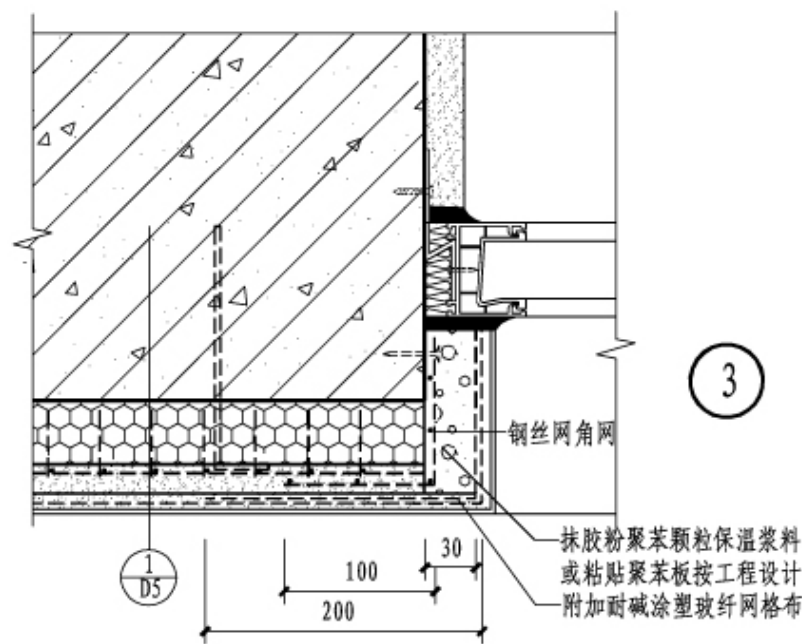
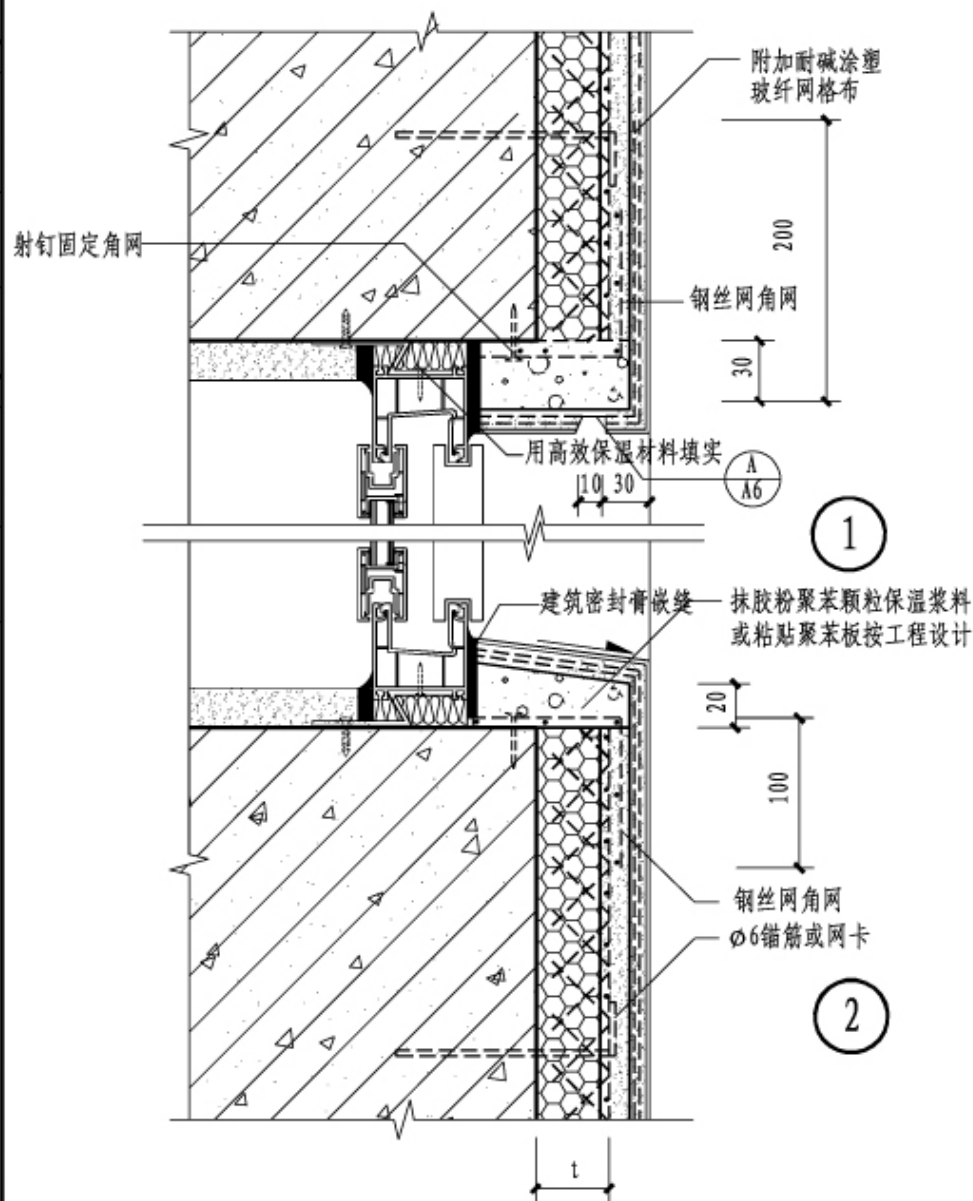
图集号	05YJ3-1
页次	D4



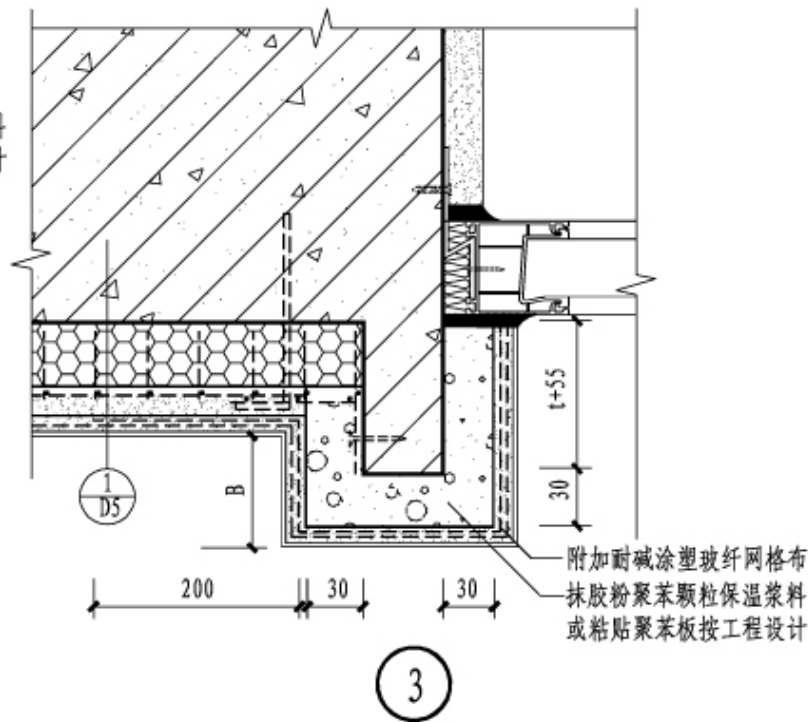
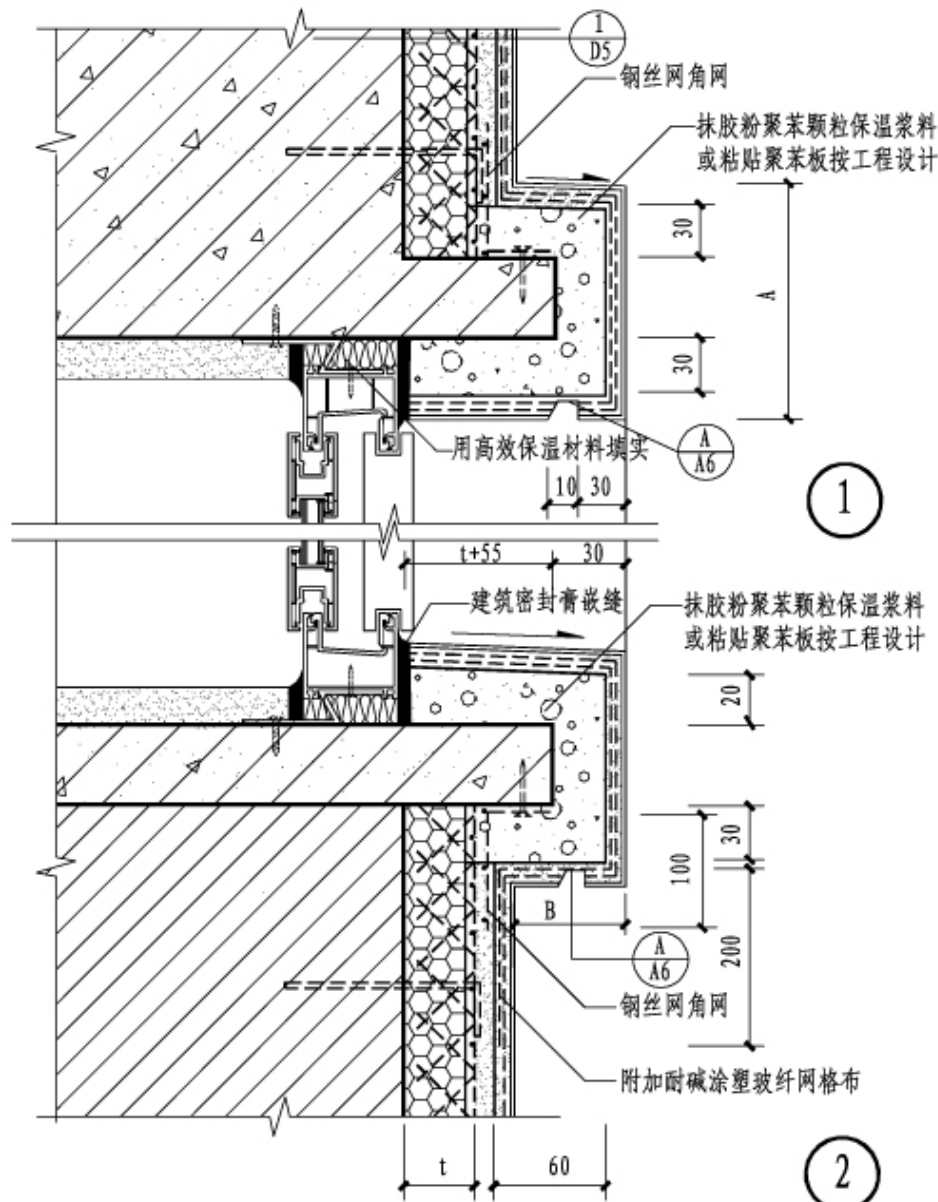
注: 1. 钢丝网角网、平网的做法同钢丝网片, 角网、平网与钢丝网片用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
2. 固定钢丝网架采用预埋 $\phi 6$ 锚筋或镀锌网卡, 可根据基层墙体情况确定。本图仅为示意。



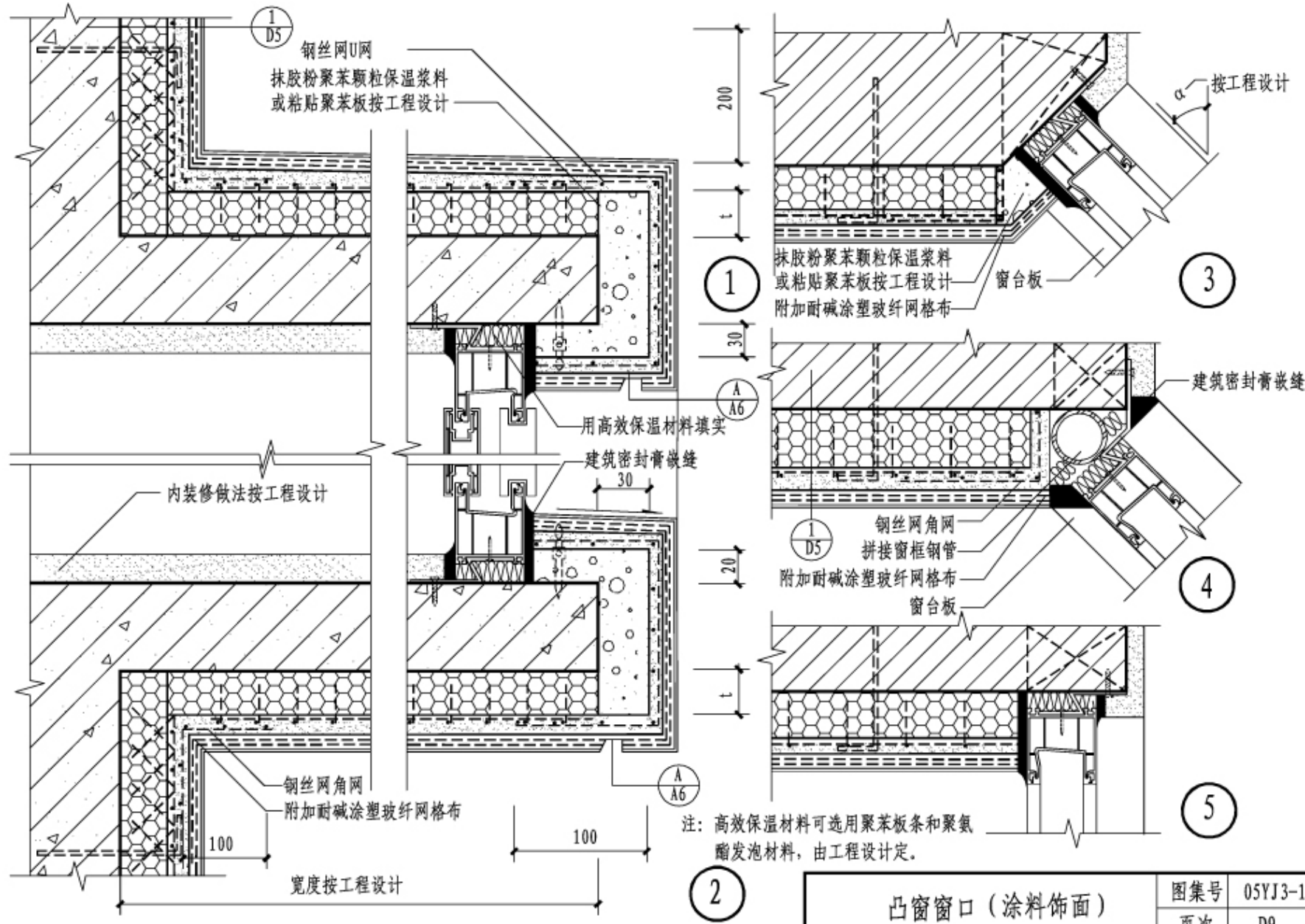
注: 聚苯板保温层厚度t根据计算确定。

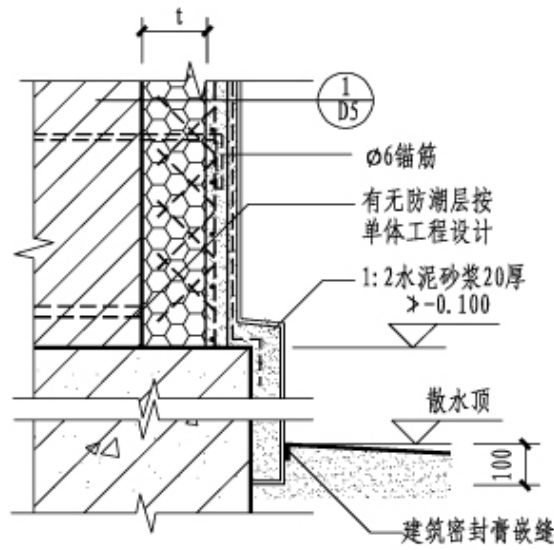


- 注: 1. 钢丝网角网做法同墙面钢丝网片, 角网与钢丝网片搭接部位用双股 $\Phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。
3. 窗框宜与外墙平齐。

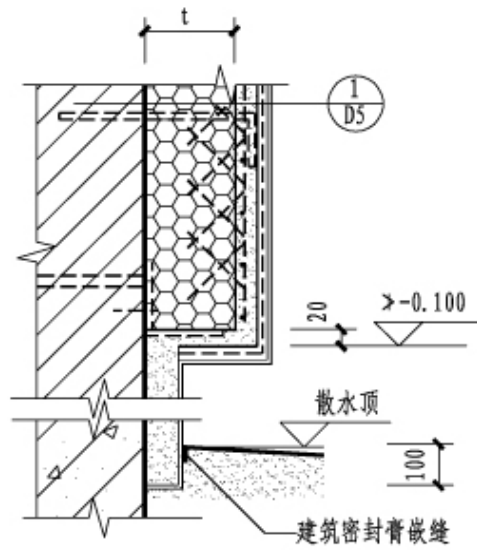


- 注: 1. 钢丝网角网做法同墙面钢丝网片, 角网与钢丝网片搭接部位用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
2. 窗套宽度A及出挑尺寸B由工程设计定, B宜 ≤ 80 。
3. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。

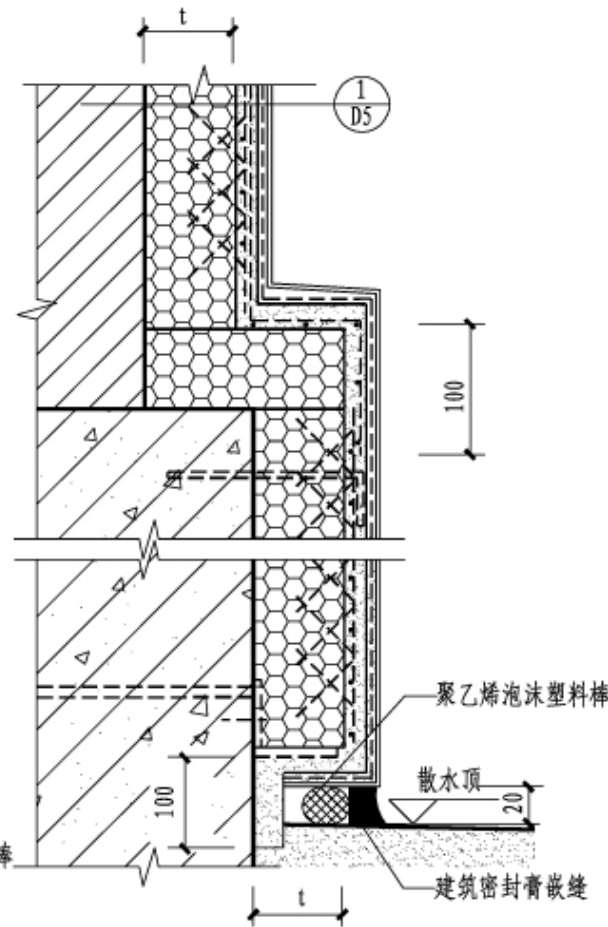




1

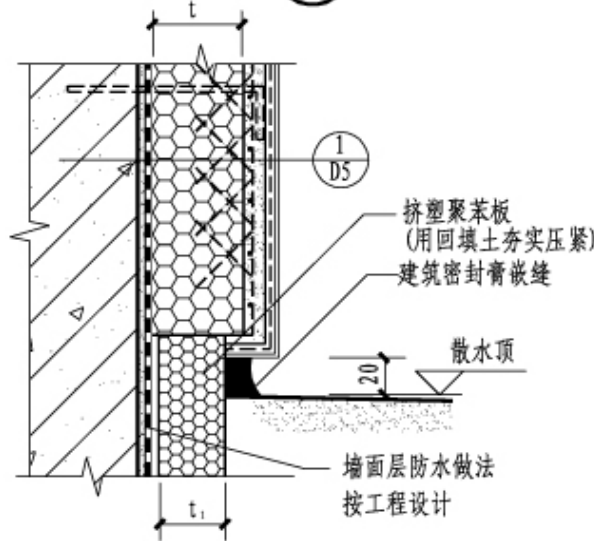


2



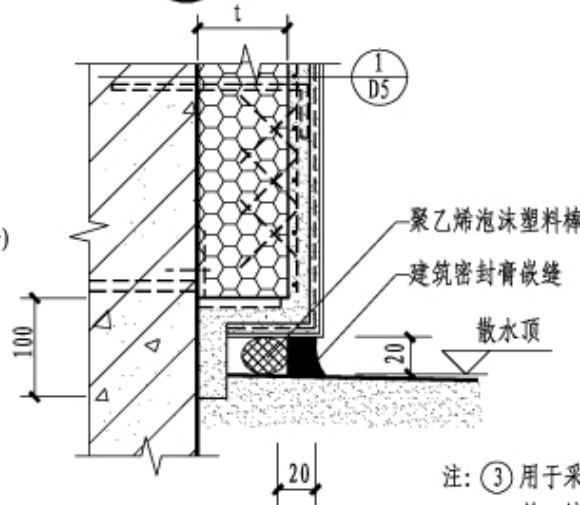
5

用于地下室防潮或
室内外高差较小



3

用于地下室防水



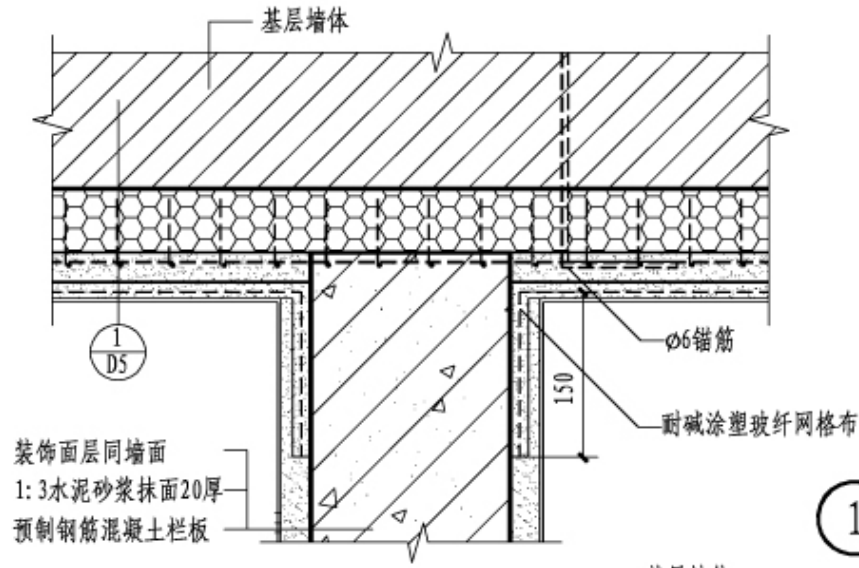
4

用于地下室防潮或
室内外高差较小

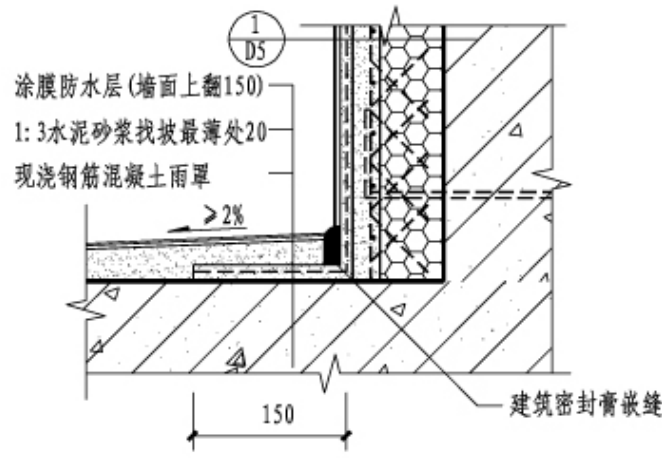
注: ③ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。

勒脚 (涂料饰面)

图集号 05YJ3-1
页次 D10

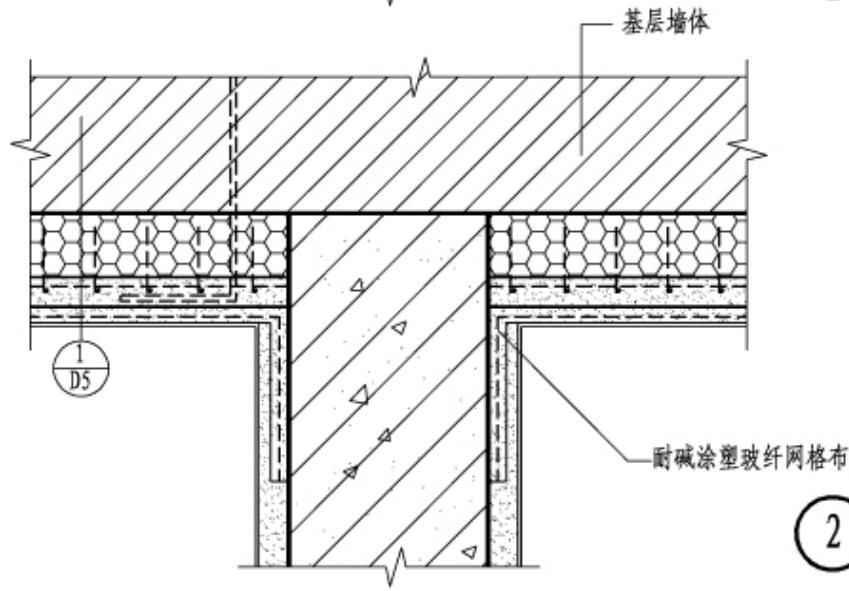


1

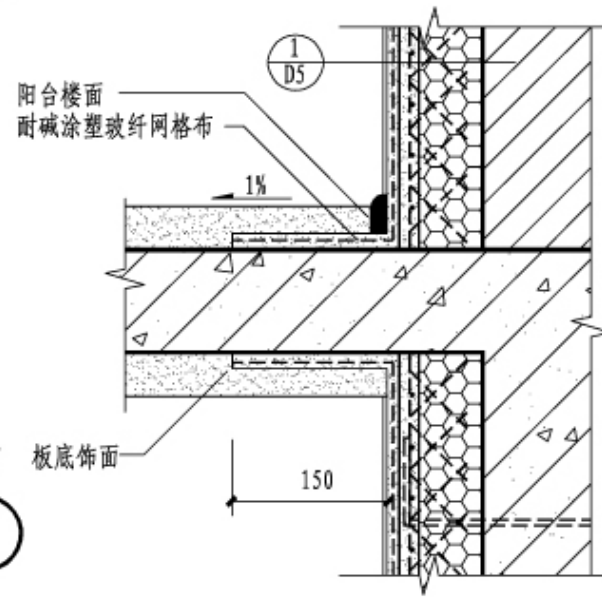


3

阳台雨罩



2

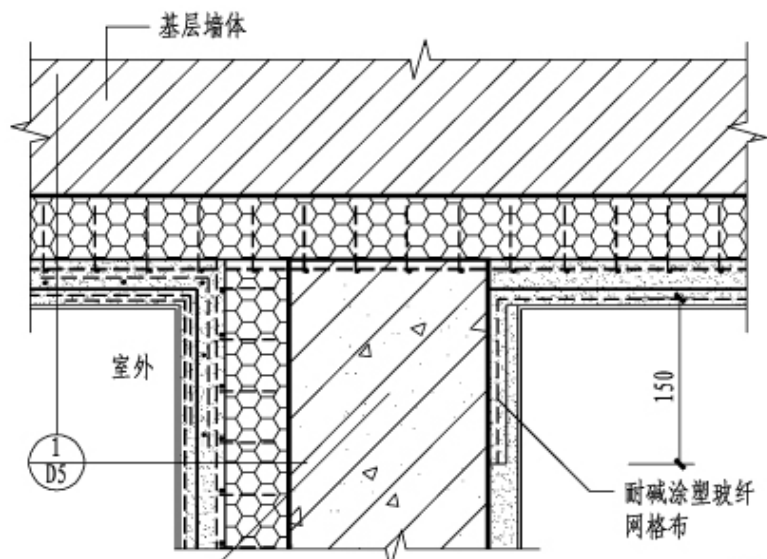


4

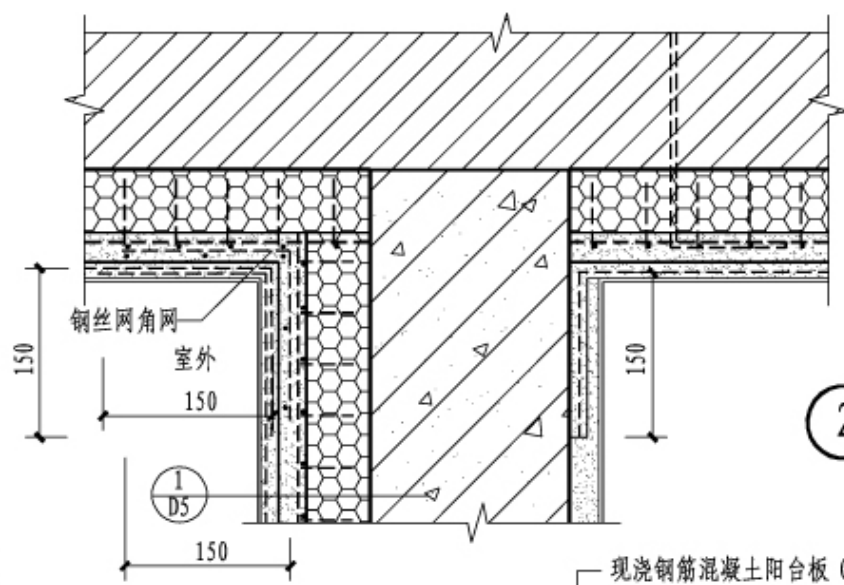
阳台楼面
(空调机搁板)

敞开阳台(涂料饰面)

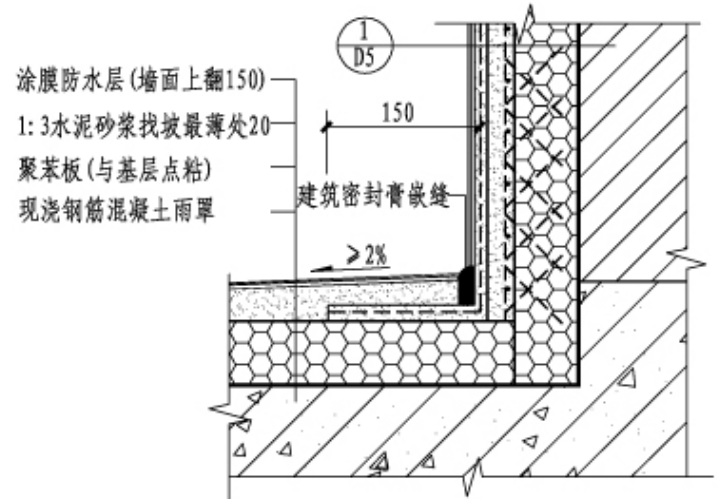
图集号	05YJ3-1
页次	D11



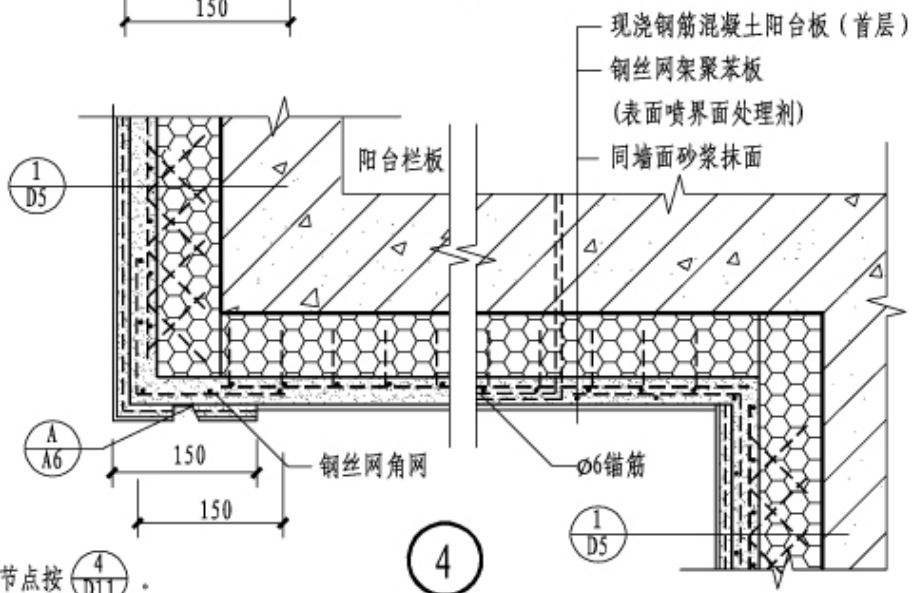
1



2



3



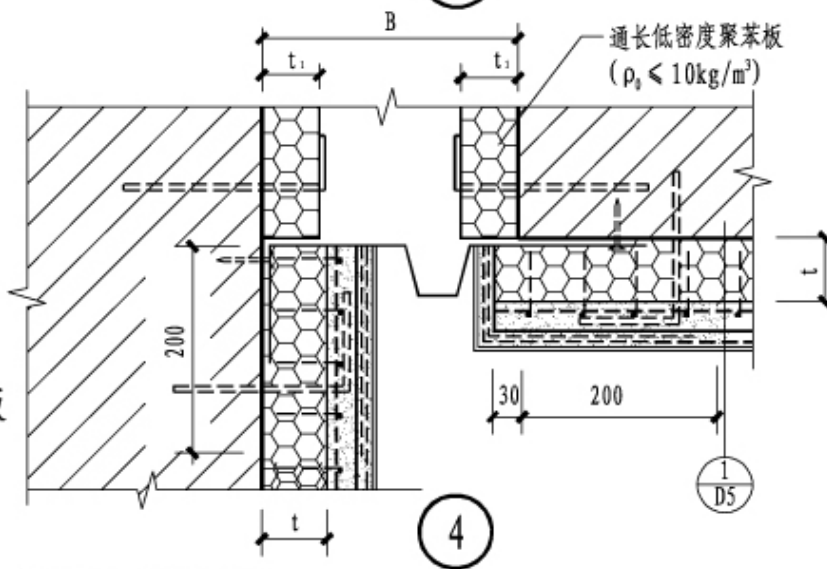
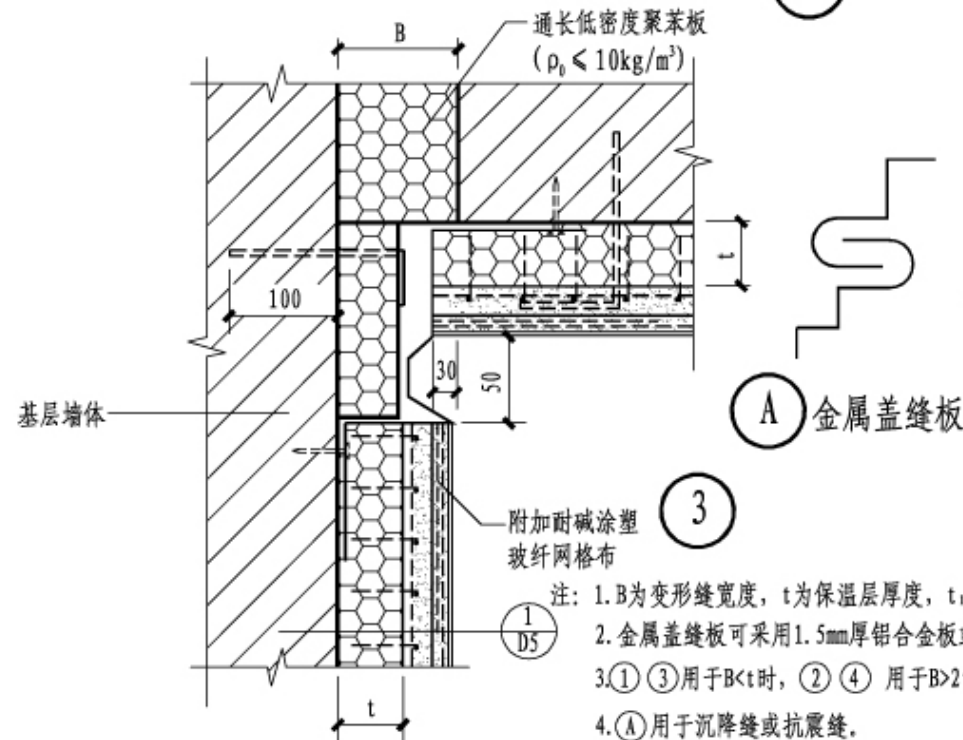
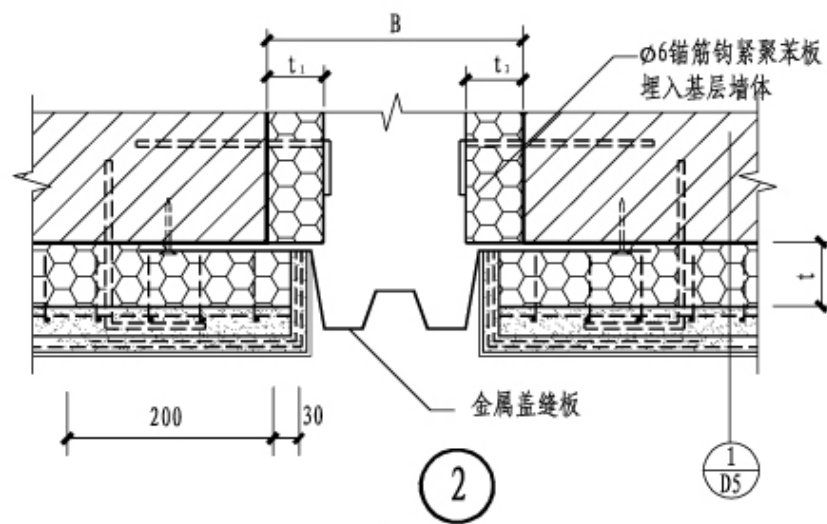
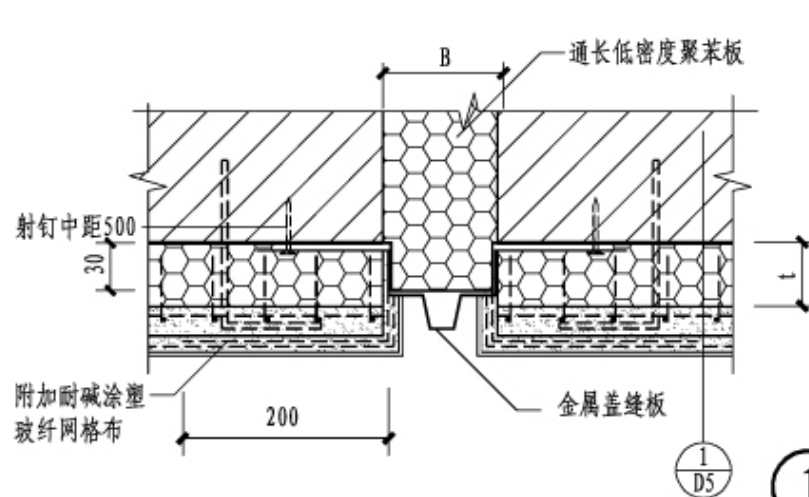
4

注: 1. 阳台栏板室内板面装修按工程设计。 2. 阳台地面和顶板底装修构造节点按

3. 阳台部位的保温浆料与墙体保温浆料同厚, 当墙体保温浆料厚度 >50 时, 阳台部位的保温浆料可适当减薄, 但应 ≥ 50 。

封闭保温阳台(涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	D12



注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t₁为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。

2. 金属盖缝板可采用1.5mm厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。

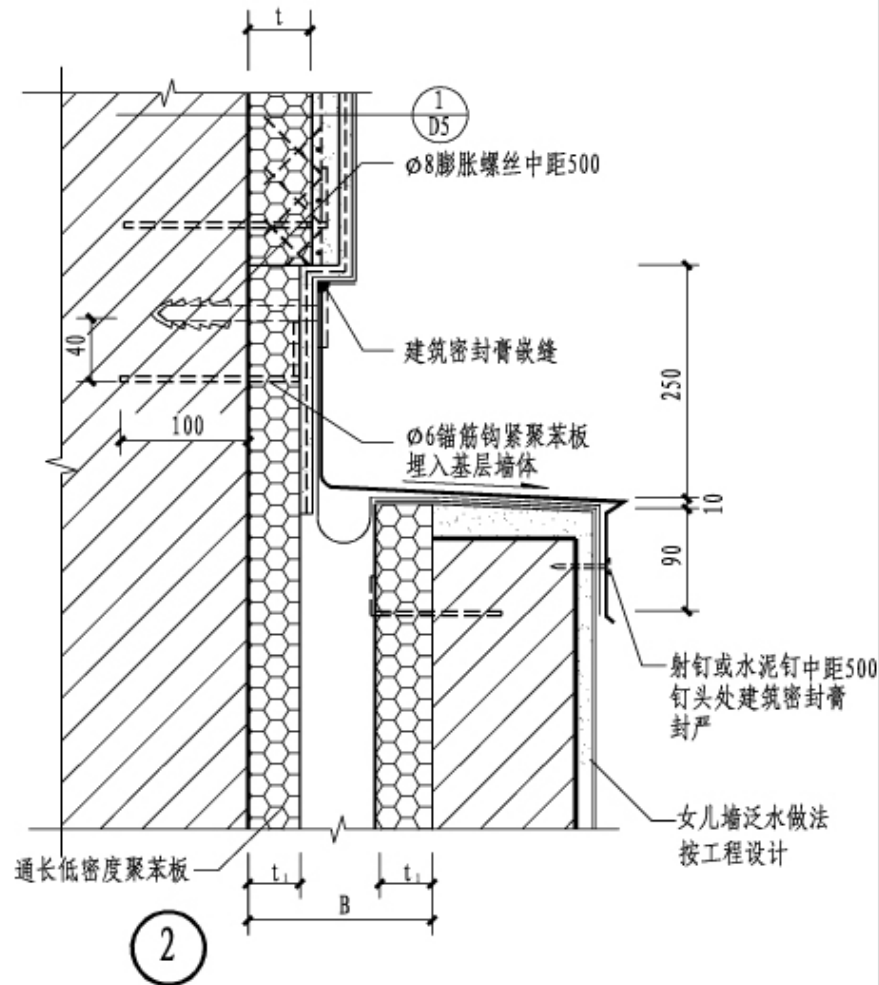
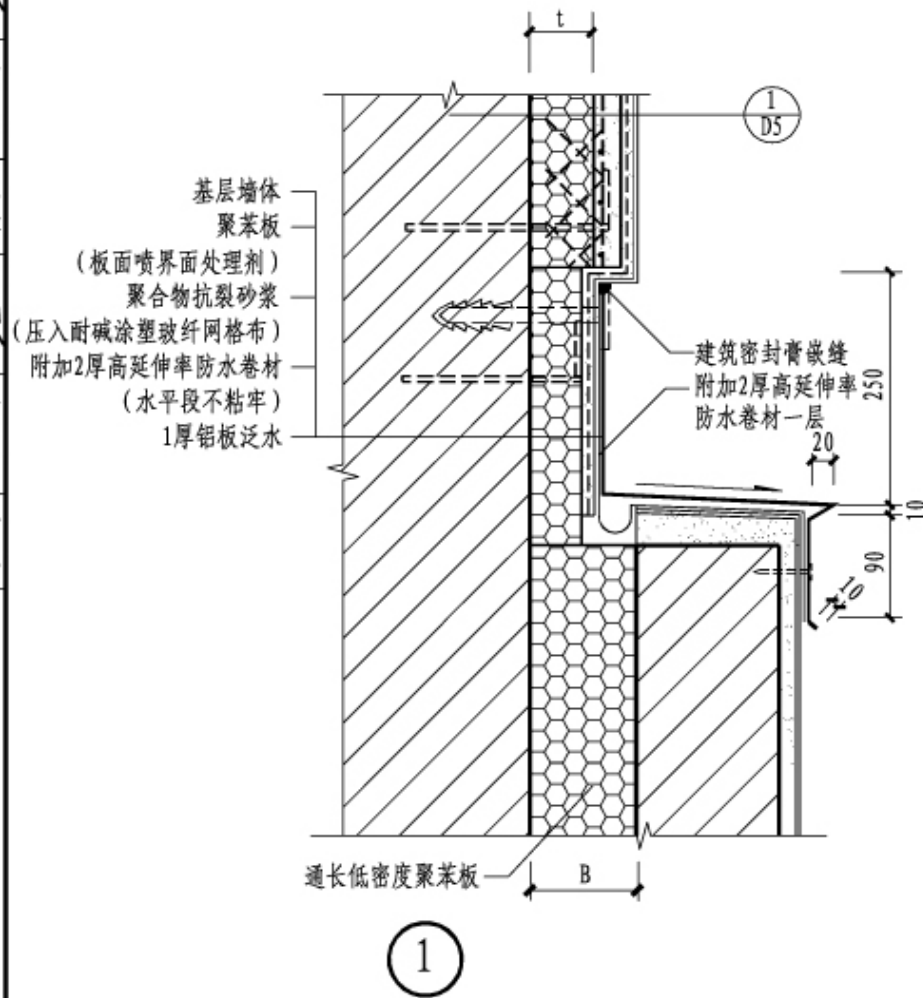
3. ①③用于 $B < t$ 时, ②④用于 $B > 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$ 。

4. A用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)(涂料饰面)

图集号 05YJ3-1

页次 D13

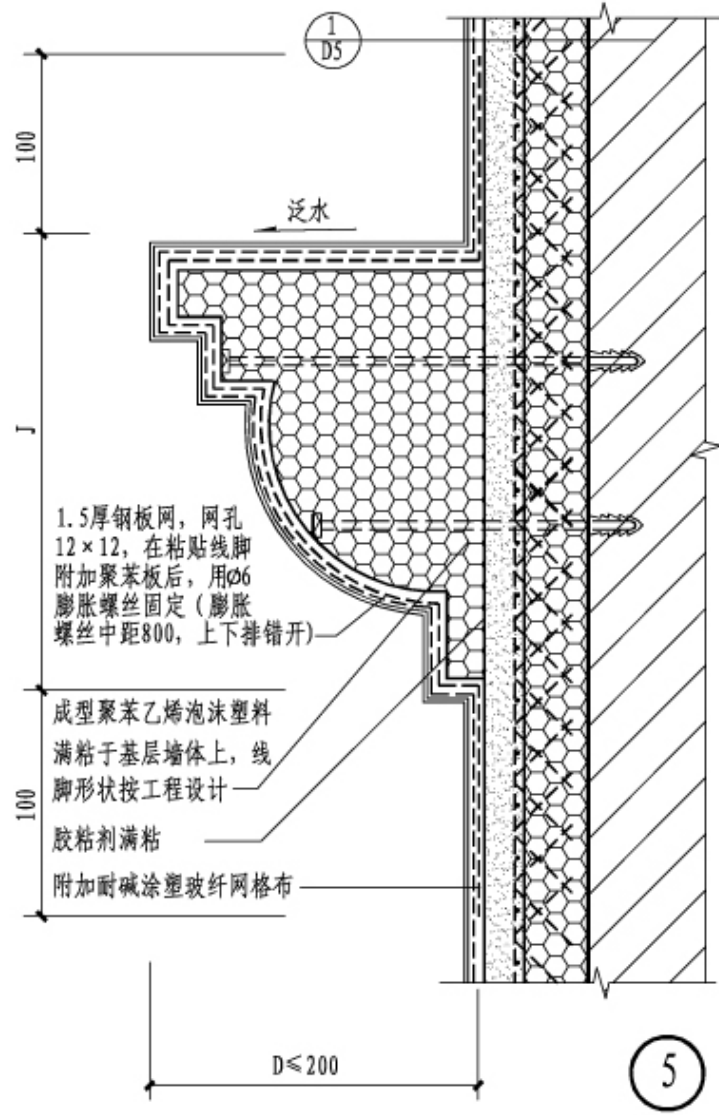
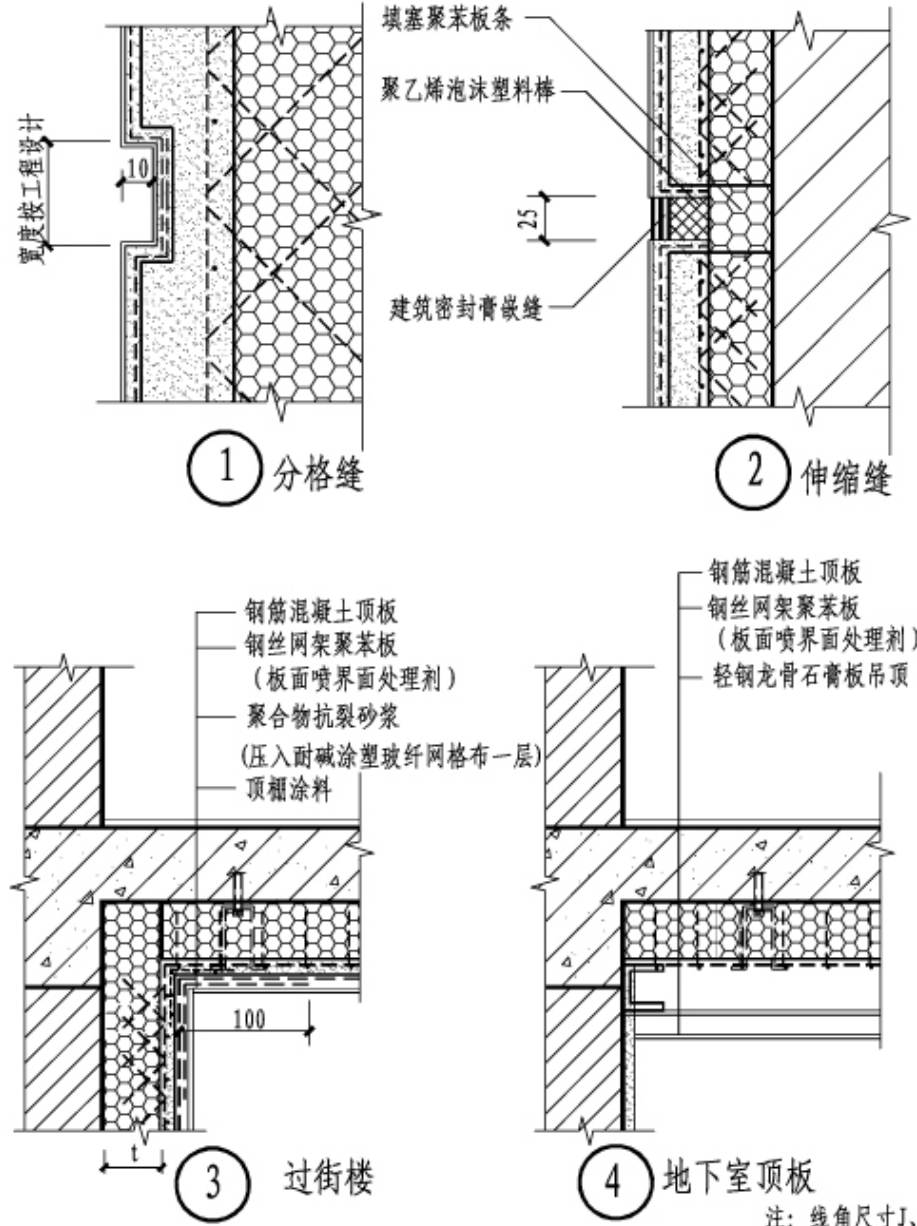


注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。

2. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见 $\frac{1}{A14}$ $\frac{2}{A14}$ 。

墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)

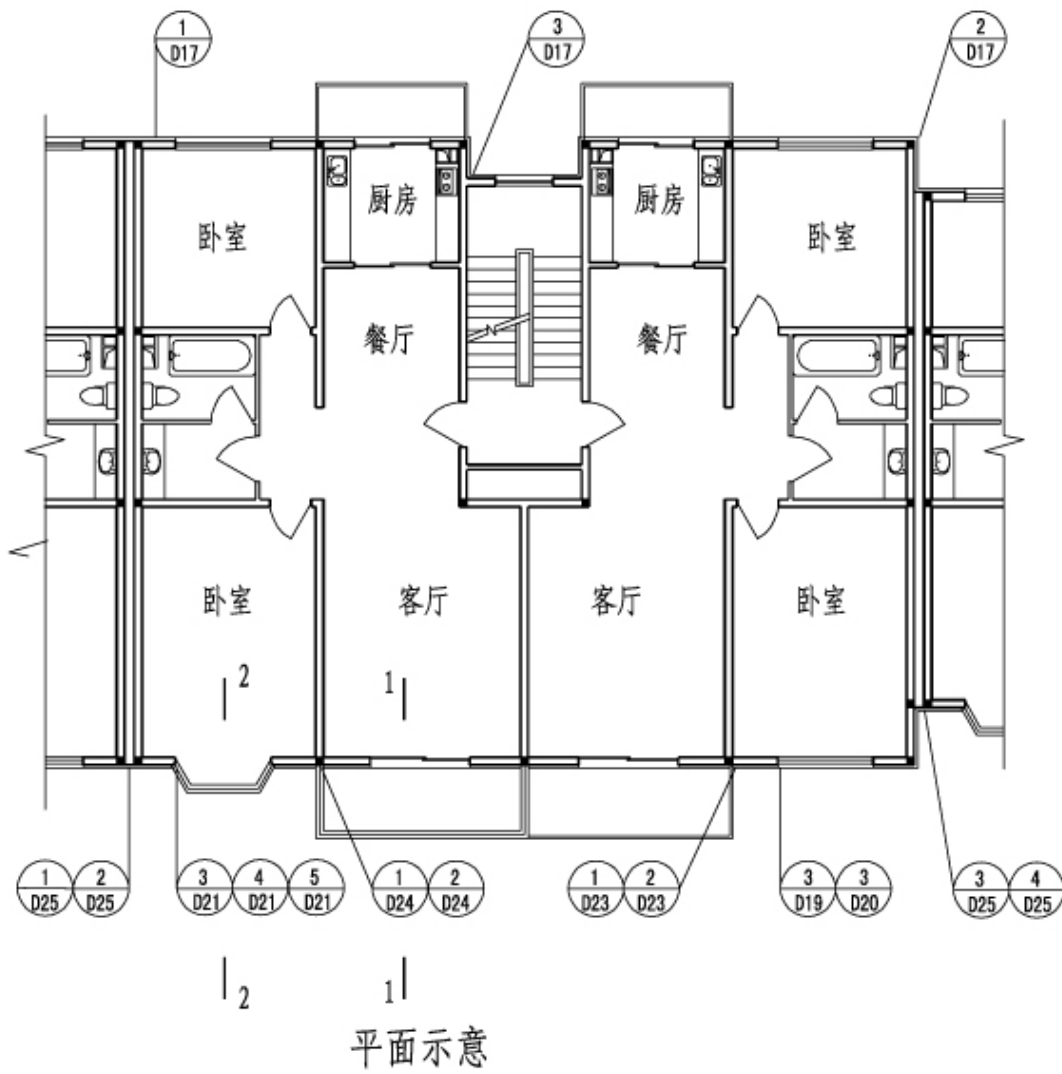
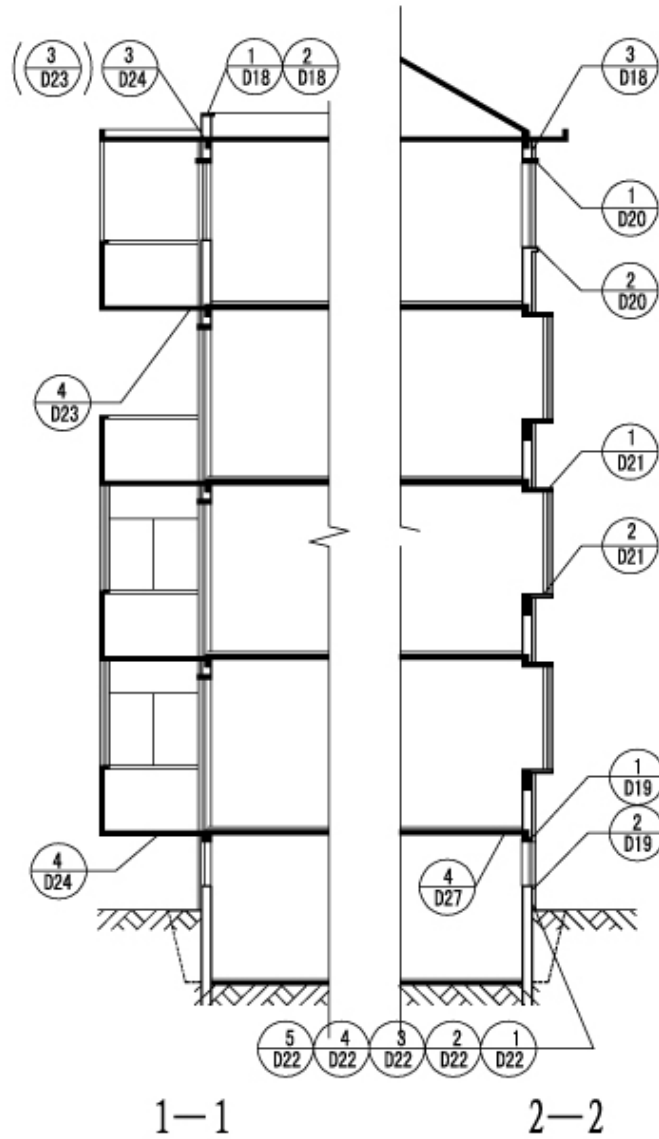
图集号	05YJ3-1
页次	D14



注: 线角尺寸J、D按工程设计。

线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)

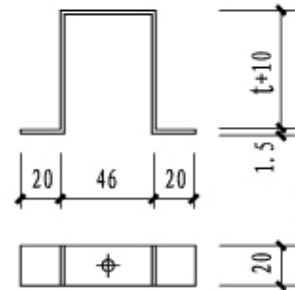
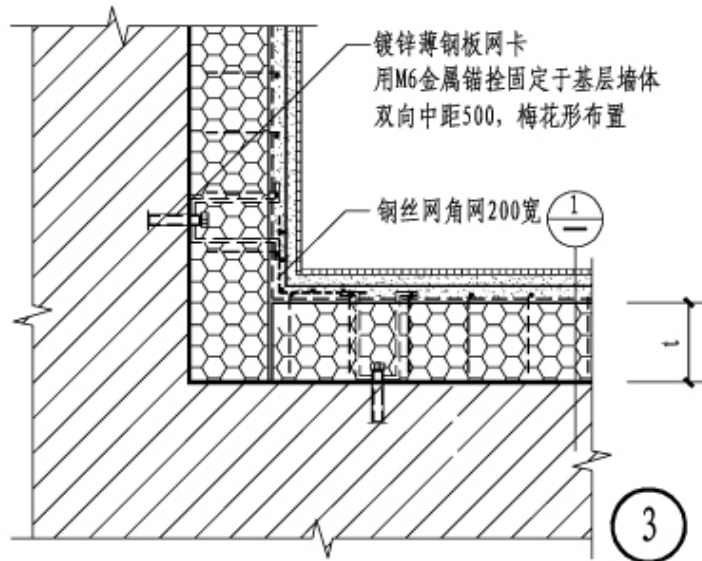
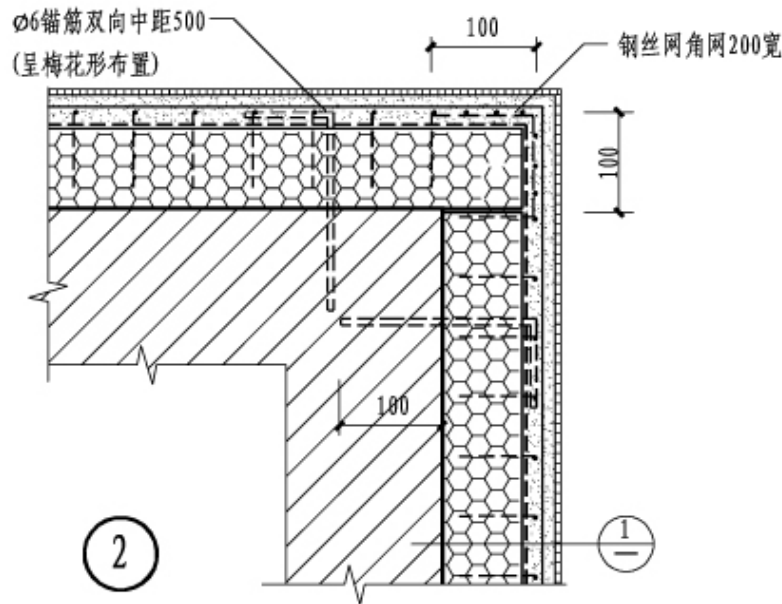
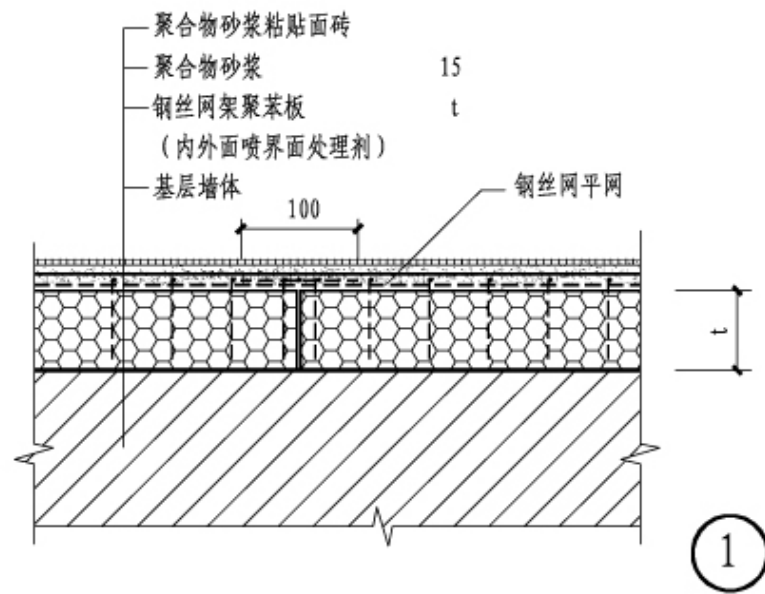
图集号	05YJ3-1
页次	D15



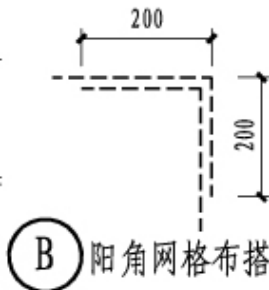
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 3 D24 做法。

平、剖面详图索引 (面砖饰面)

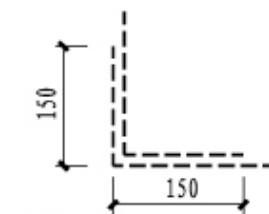
图集号	05YJ3-1
页次	D16



A 镀锌薄钢板网卡

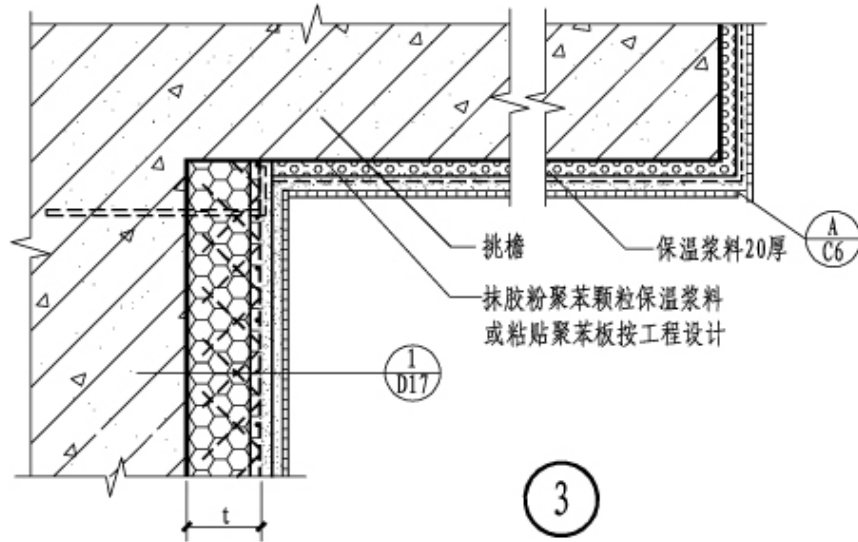
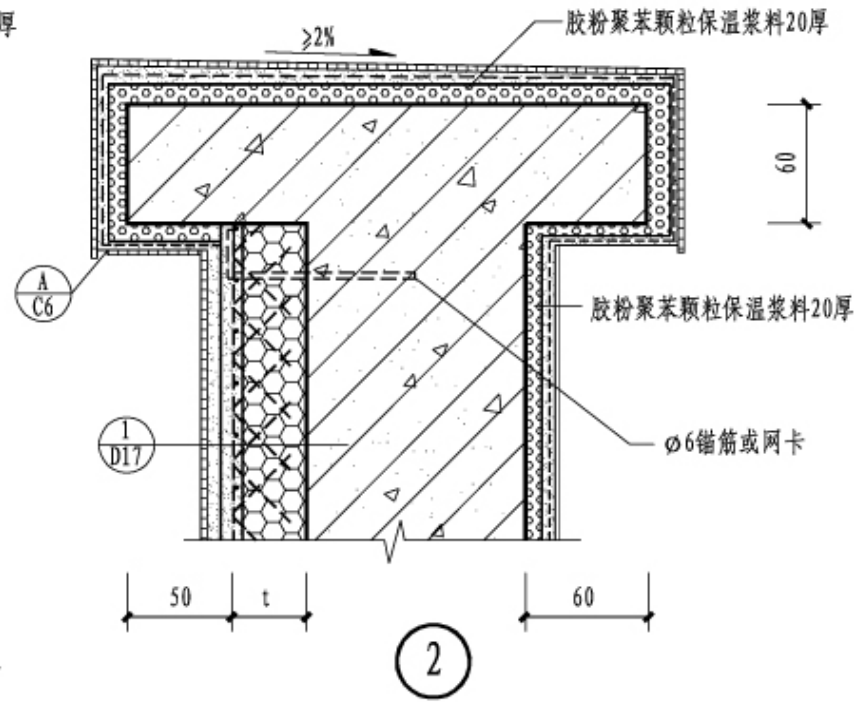
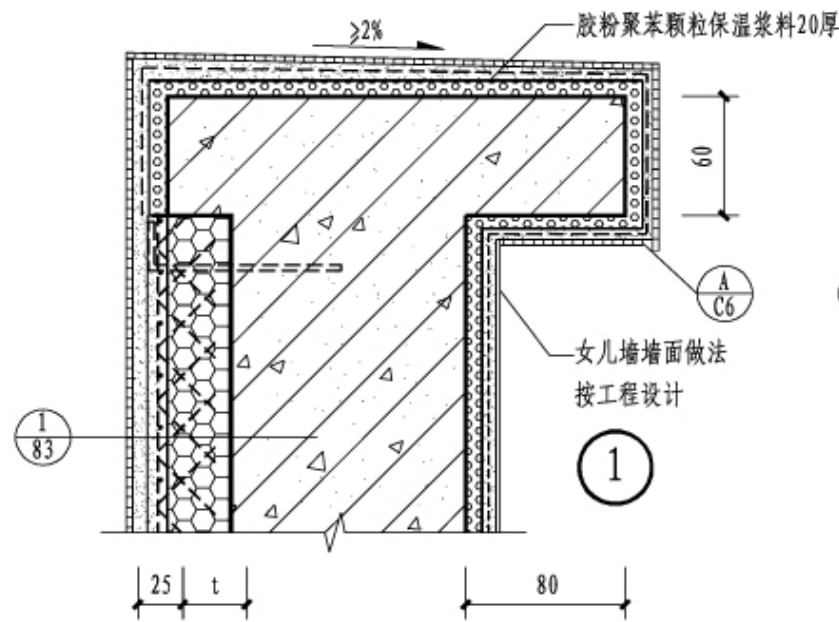


B 阳角网格布搭接示意

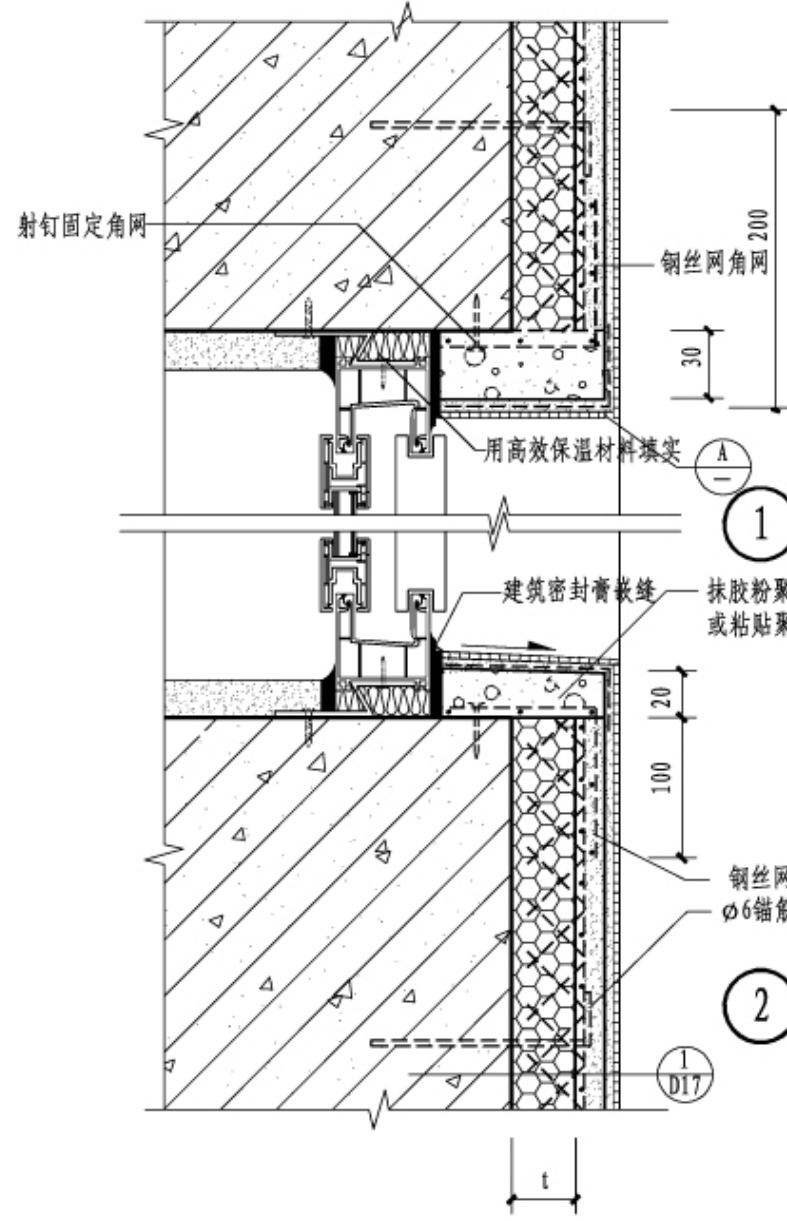


C 阴角网格布搭接示意

注: 1. 钢丝网角网、平网的做法同钢丝网片, 角网、平网与钢丝网片用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
2. 固定钢丝网架采用预埋 $\phi 6$ 锚筋或镀锌网卡, 可根据基层墙体情况确定。本图仅为示意。

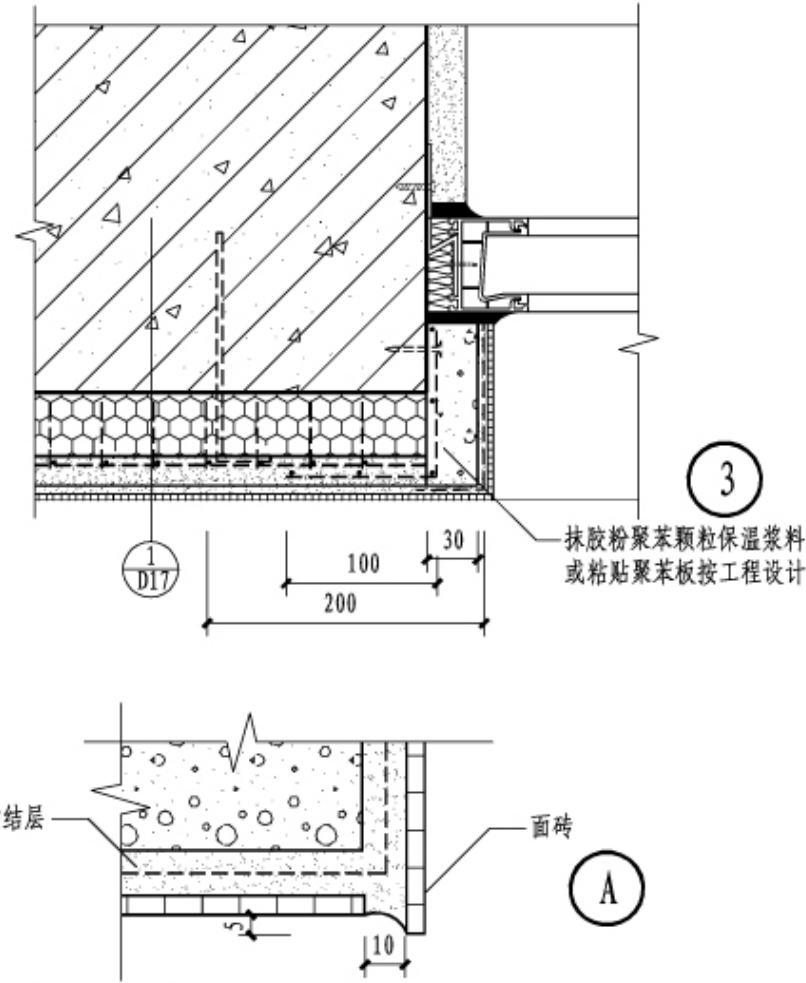


注: 聚苯板保温层厚度t根据计算确定。



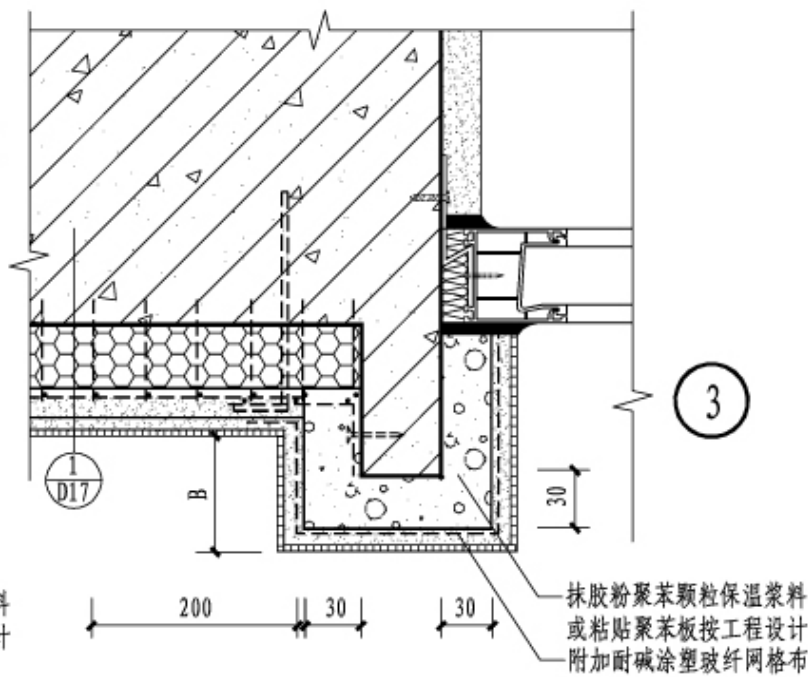
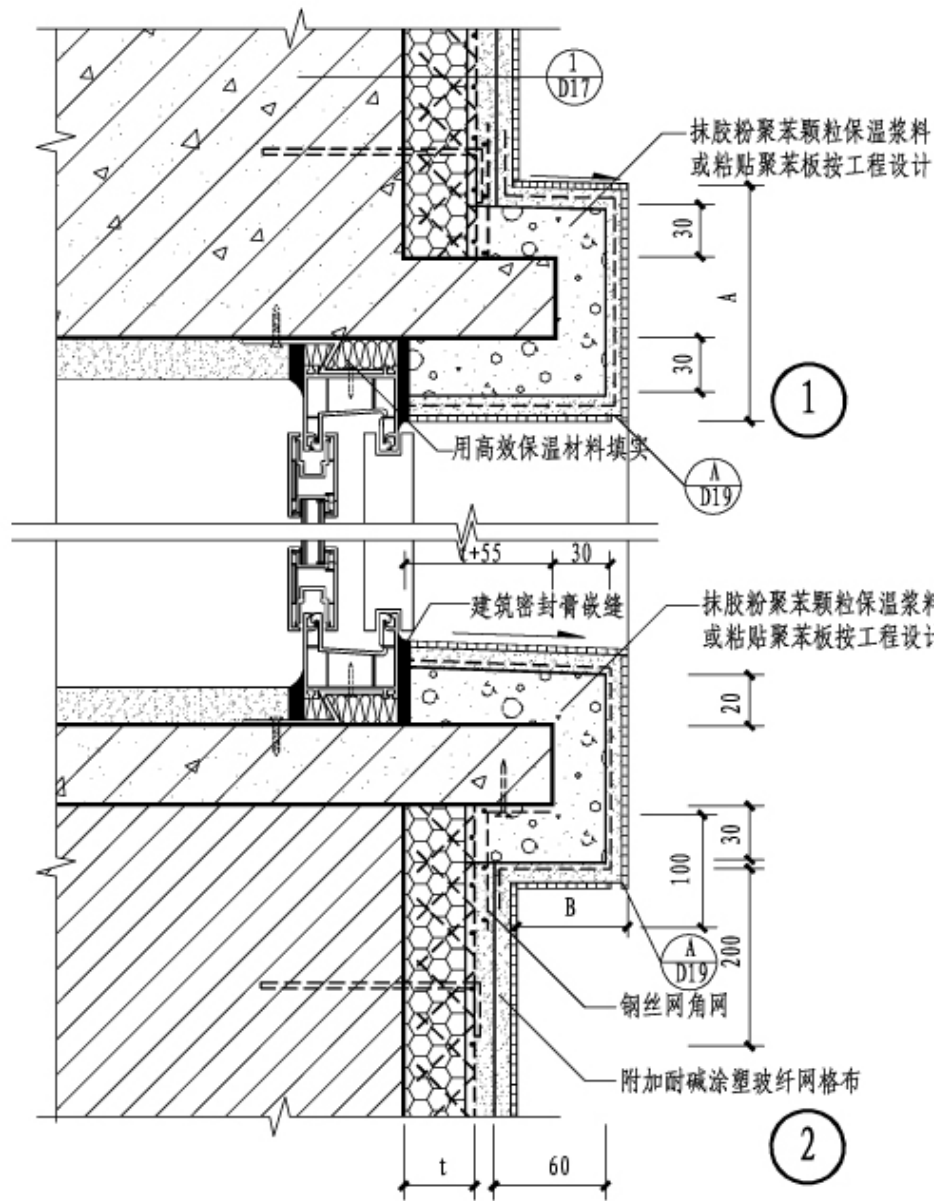
2

- 注: 1. 窗口周边保温浆料或聚苯板表面抹与墙面材料相同的砂浆12厚, 再用胶粘剂粘贴面砖。
2. 钢丝网角网做法同墙面钢丝网片, 角网与钢丝网片搭接部位用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
3. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。
4. 窗框宜与外墙平齐。

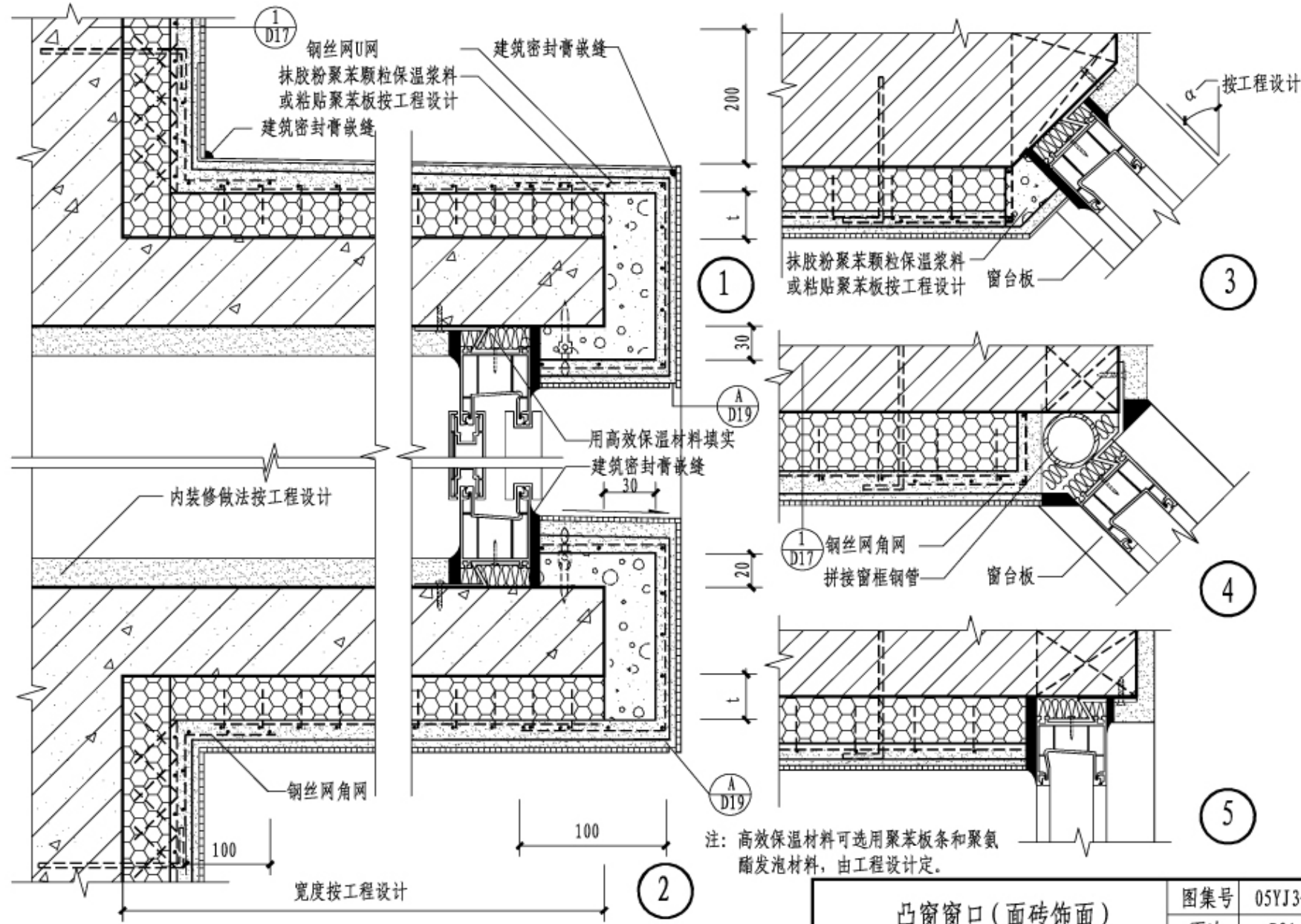


3

不带窗套窗口 (面砖饰面)



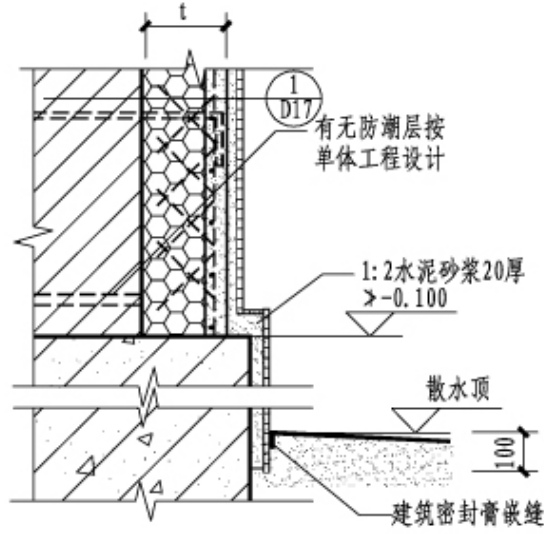
- 注: 1. 窗口周边保温浆料或聚苯板表面抹与墙面材料相同的砂浆12厚, 再用胶粘剂粘贴面砖。
2. 钢丝网角网做法同墙面钢丝网片, 角网与钢丝网片搭接部位用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
3. 窗套宽度A及出挑尺寸B由工程设计定, B宜 ≤ 80 。
4. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。



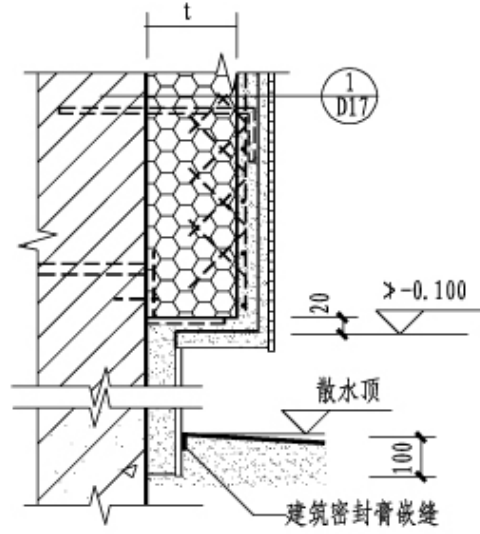
凸窗窗口(面砖饰面)

图集号 05YJ3-1

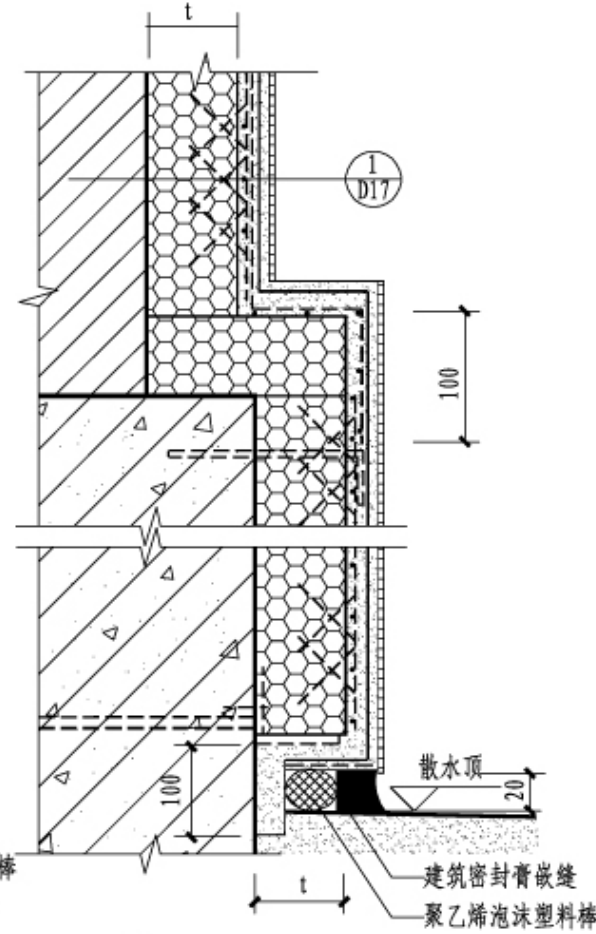
页次 D21



①



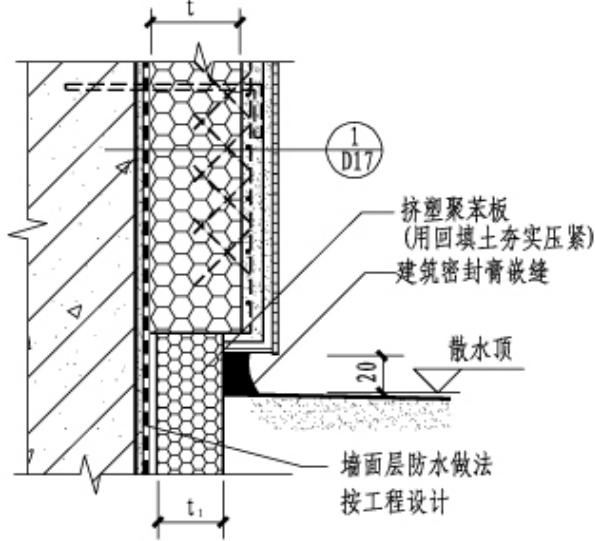
②



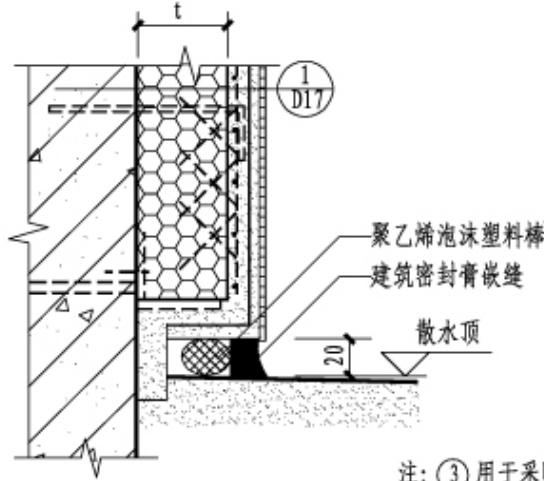
③

用于地下室防潮或
室内外高差较小

注: ③ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。



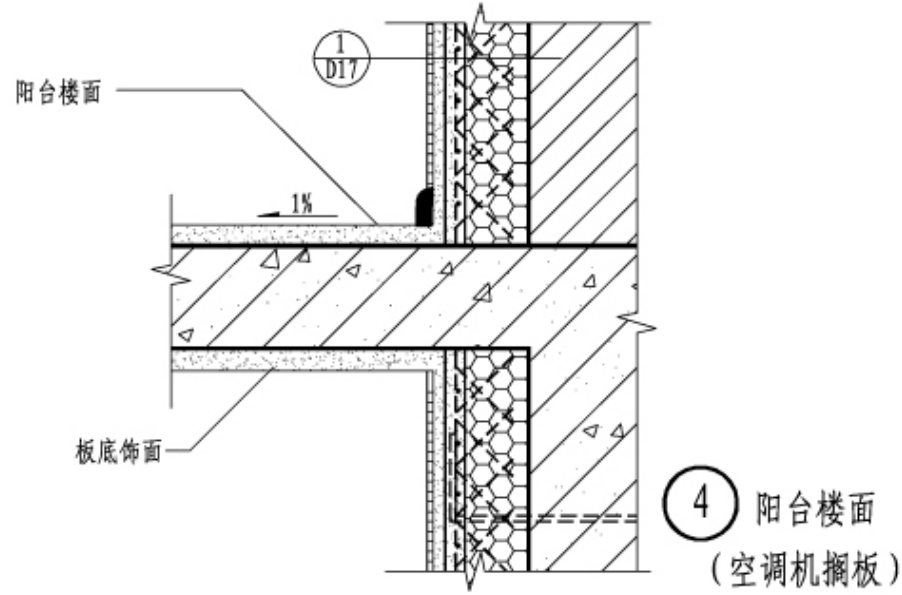
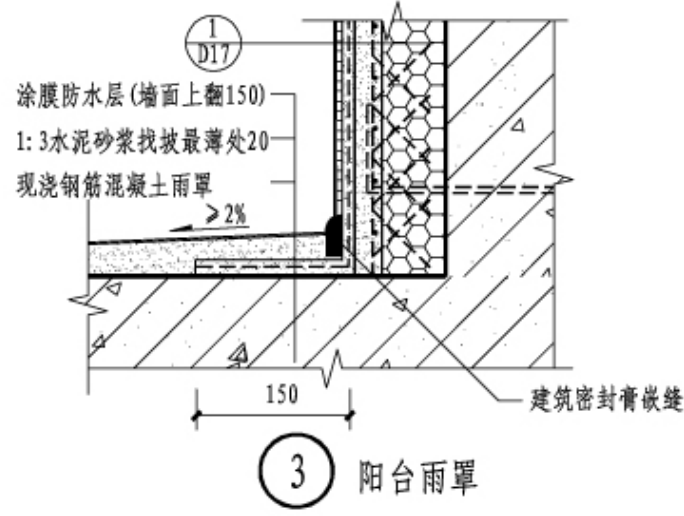
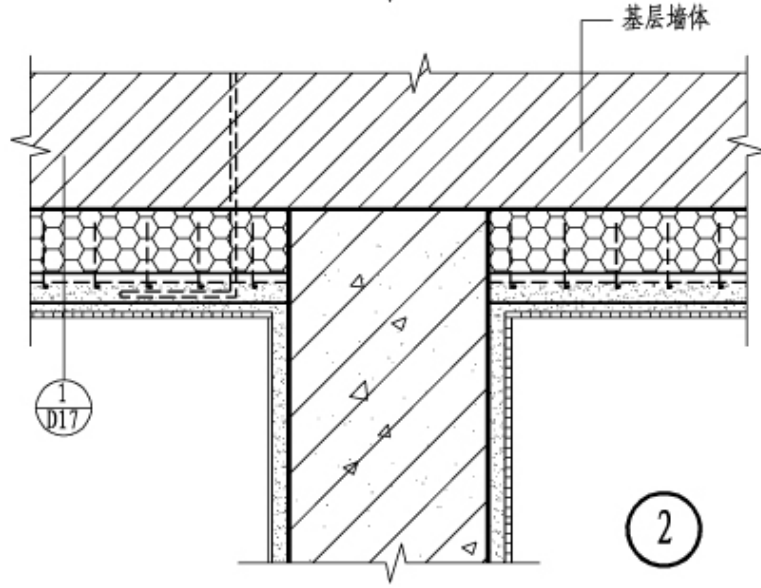
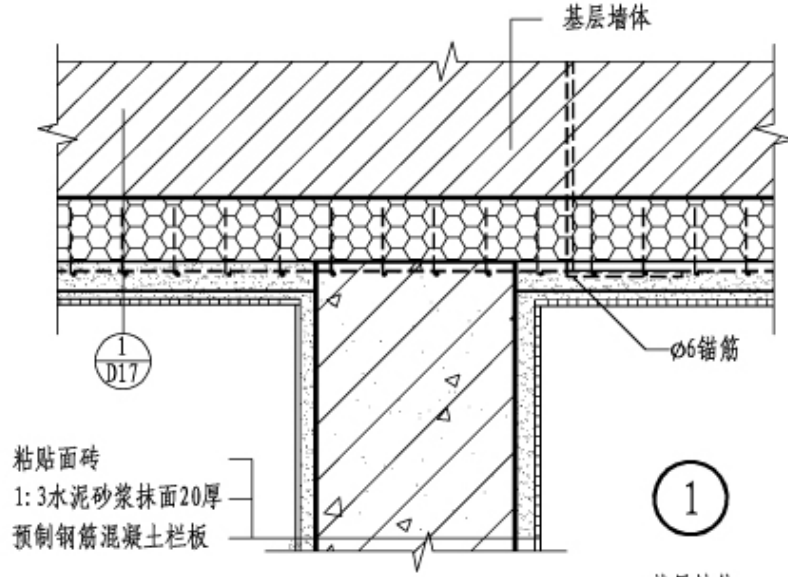
④ 用于地下室防水

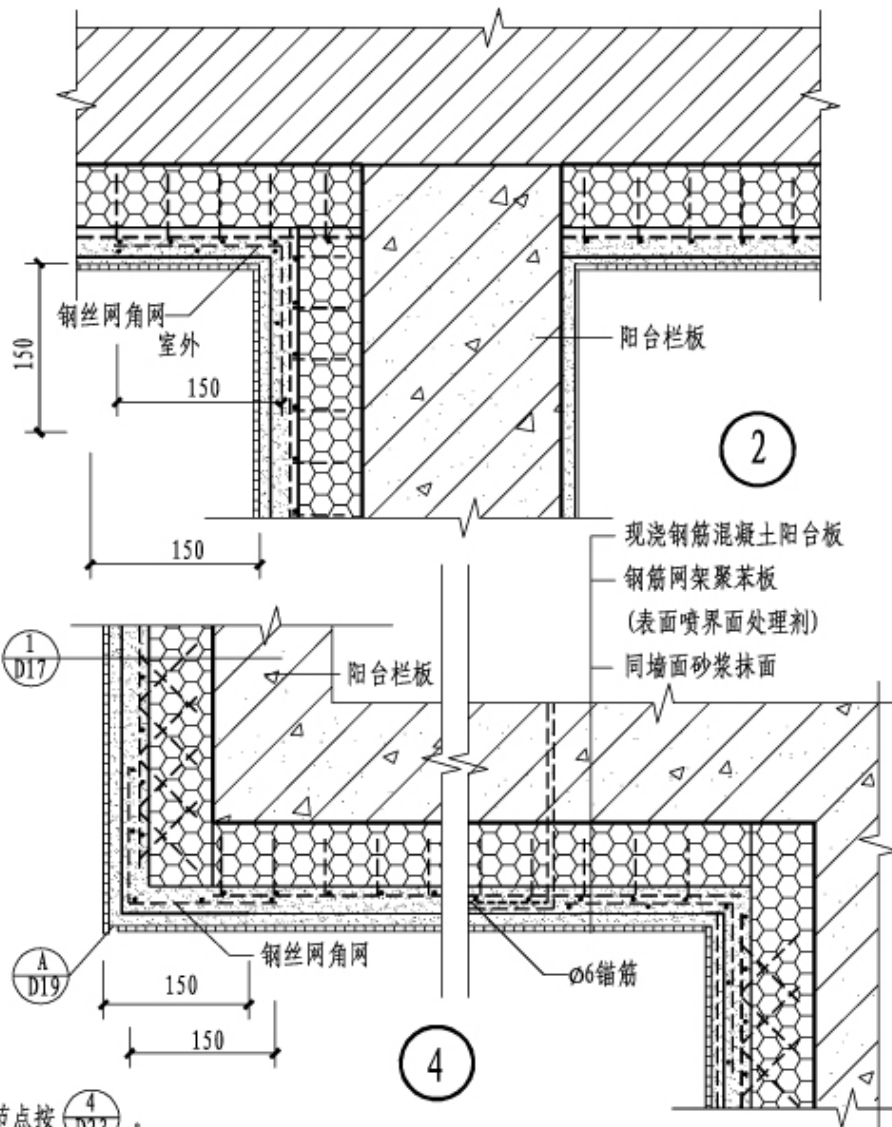
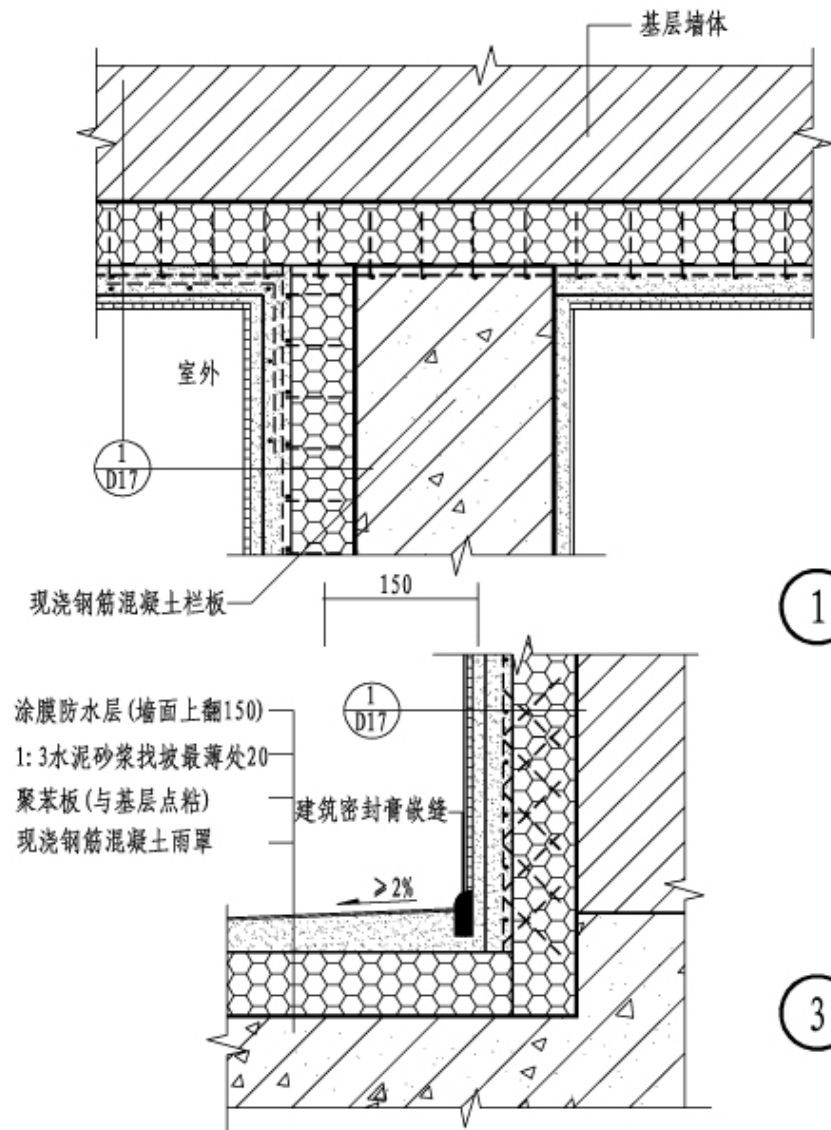


⑤ 用于地下室防潮或
室内外高差较小

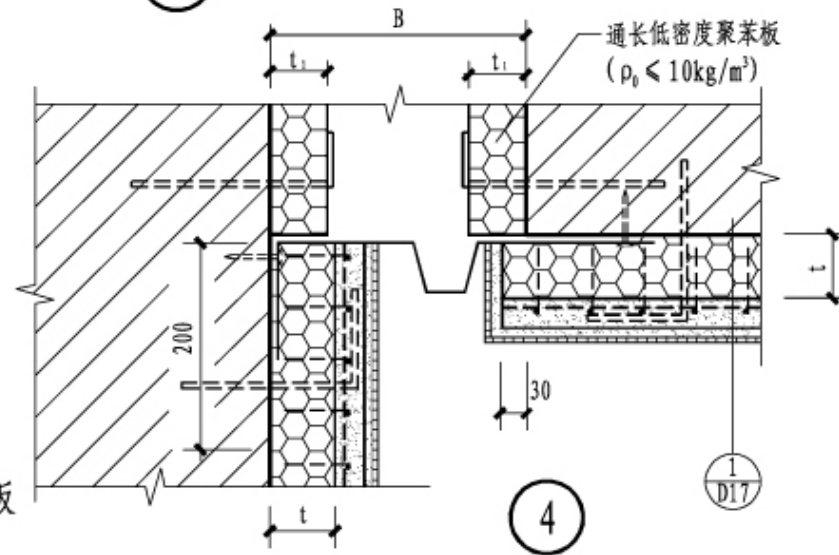
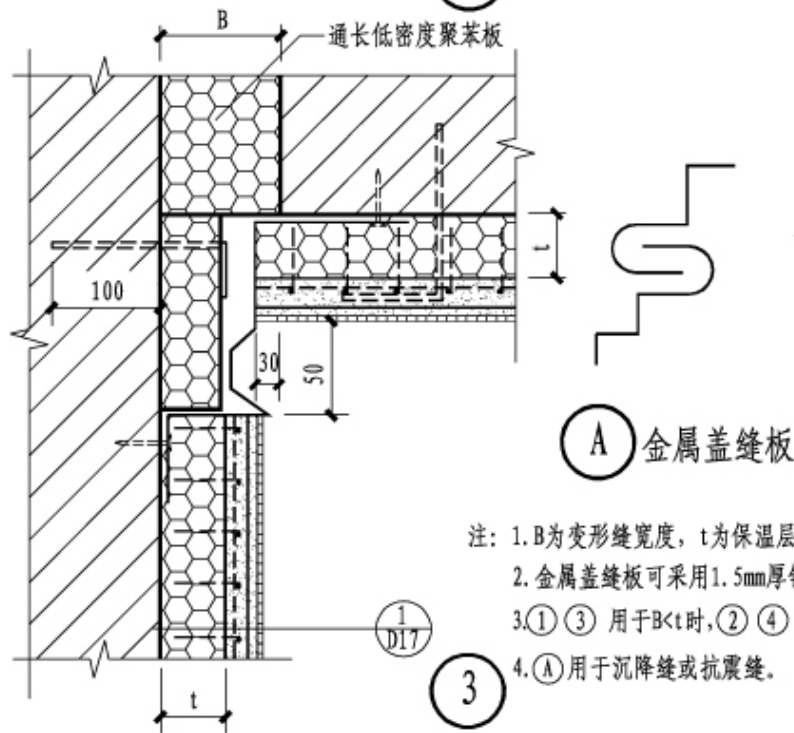
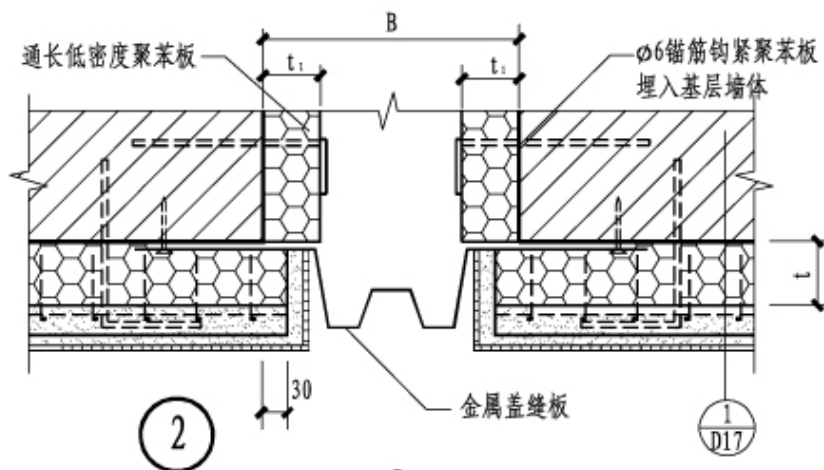
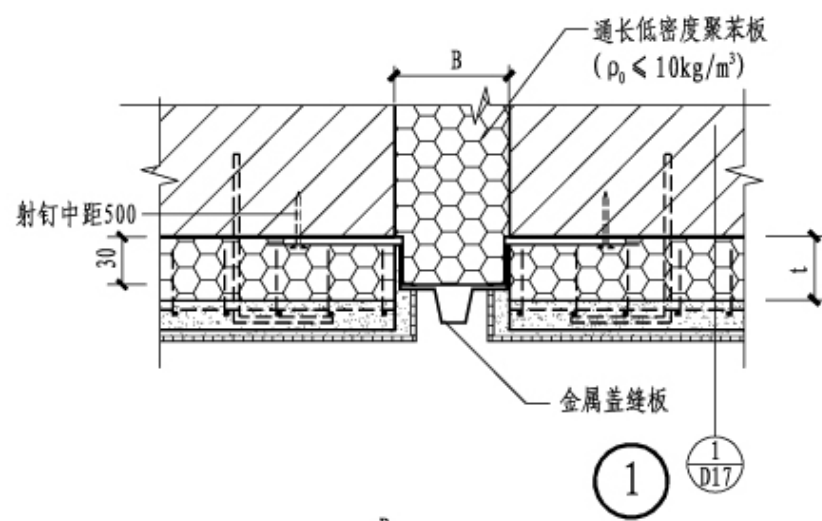
勒脚 (面砖饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	D22

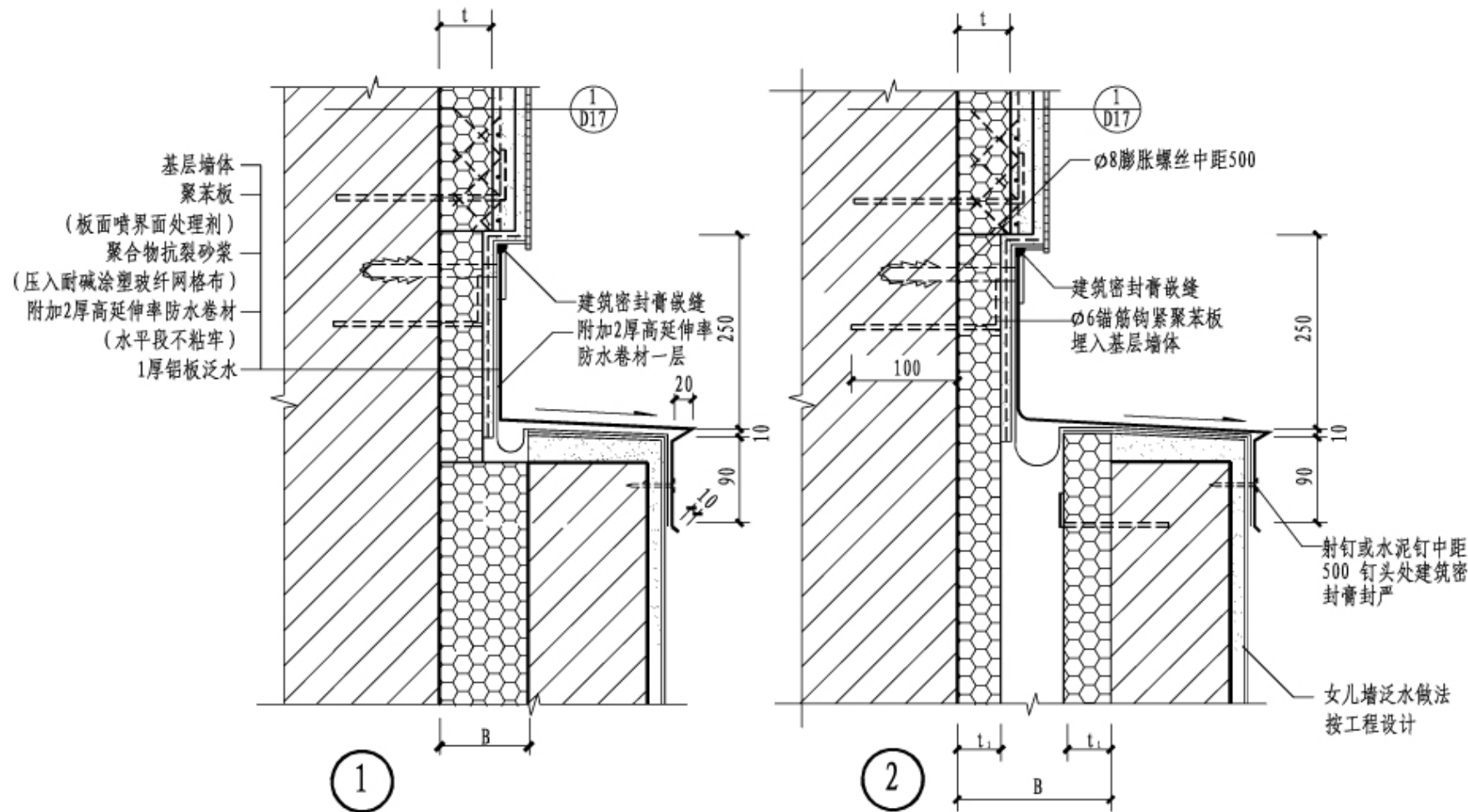




- 注: 1. 阳台栏板室内板面装修按工程设计。 2. 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/D23。
3. 阳台部位的保温材料与墙体保温材料同厚, 当墙体保温材料厚度 > 50 时, 阳台部位的保温材料可适当减薄, 但不宜小于 50。

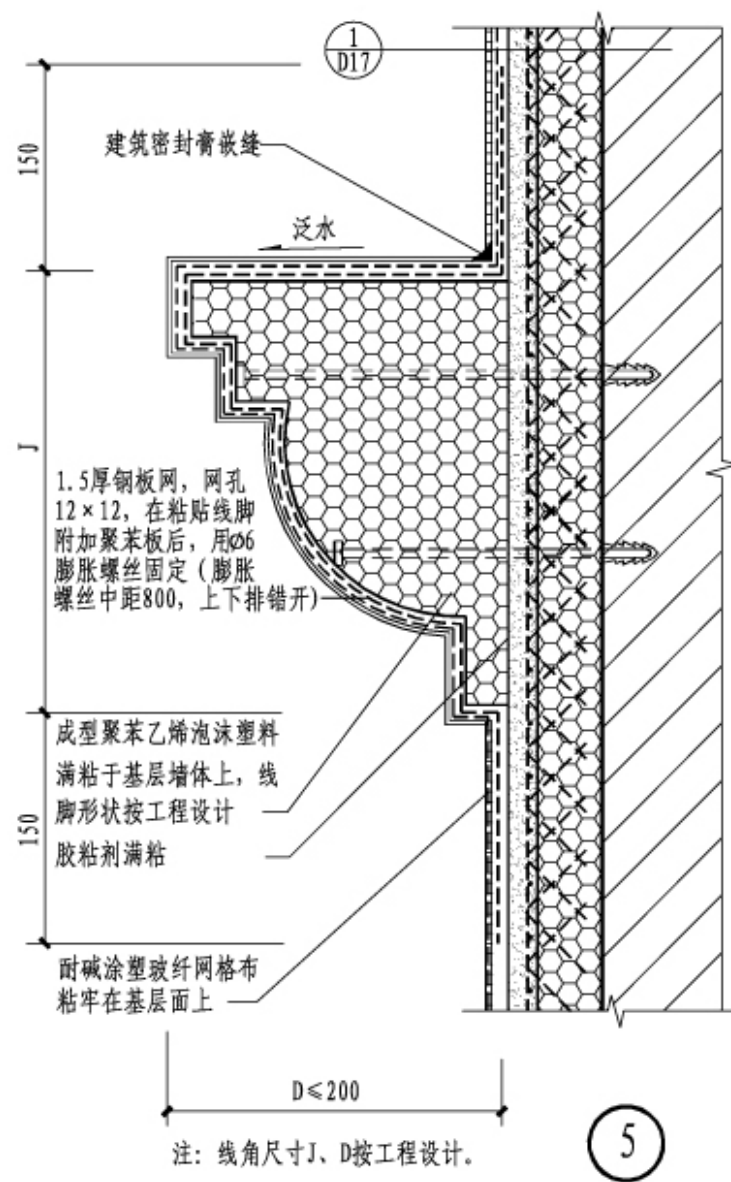
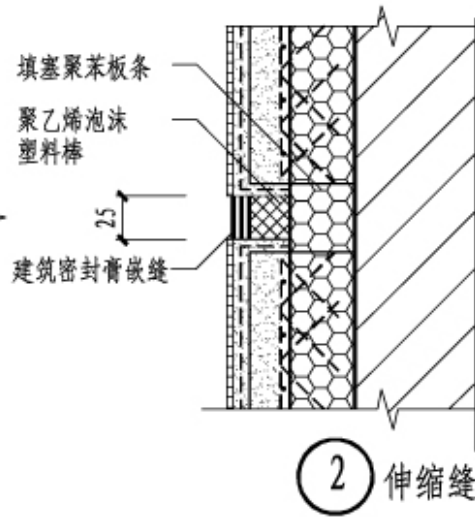
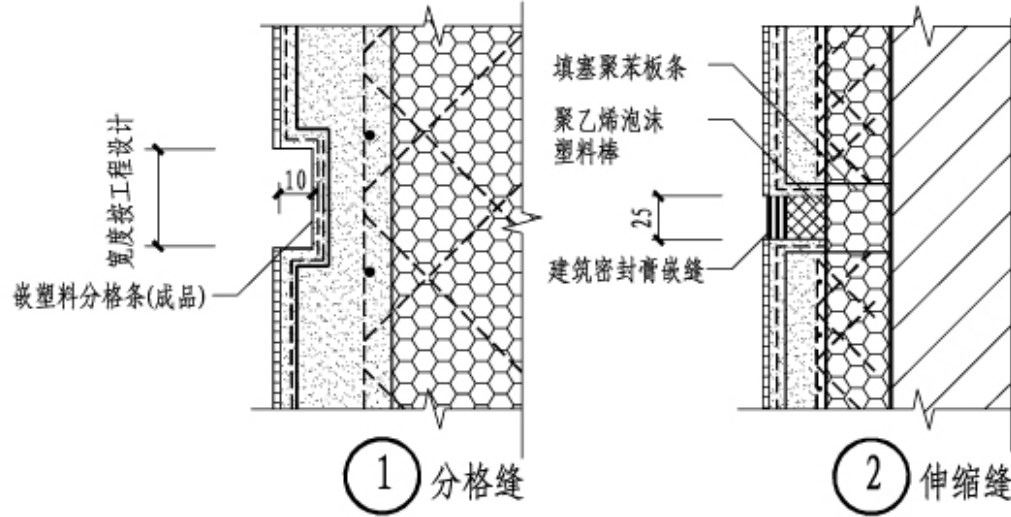
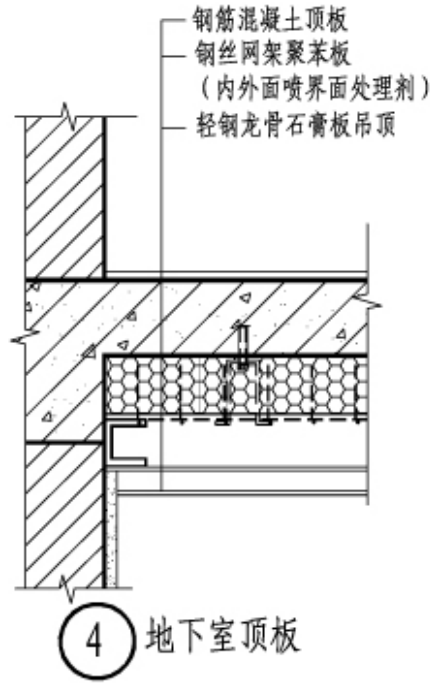
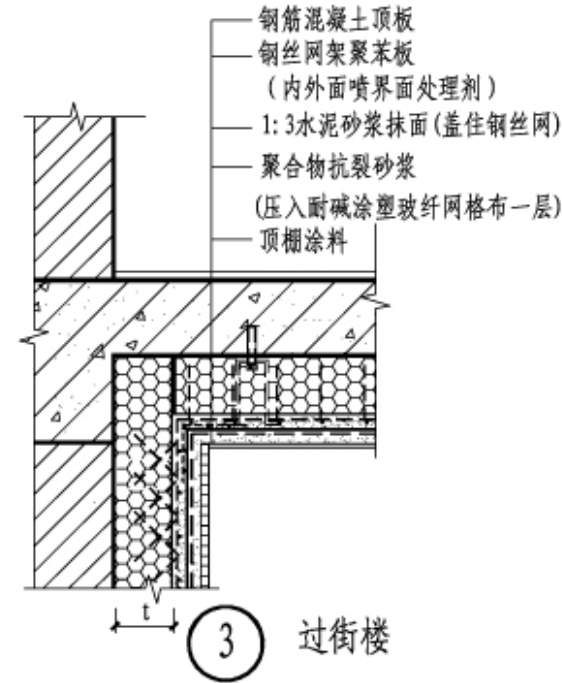


- 注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。
 2. 金属盖缝板可采用1.5mm厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。
 3. ① ③ 用于 $B < t$ 时, ② ④ 用于 $B > 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$ 。
 4. ① 用于沉降缝或抗震缝。



注: 1. B为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 .

2. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见 $\frac{1}{A14}$ $\frac{2}{A14}$.



注: 线角尺寸J、D按工程设计。

线脚、分格缝、过街楼(面砖饰面)

图集号

05YJ3-1

页次

D27

编辑单位联系电话: 0371-63887641

基本构造见下表

基层墙体 ①	保温隔热层和 固定方式②	保护层 ③	饰面层 ④	构造示意
混凝土墙体、 各种砌体墙体	岩棉板, 机械 固定件固定	保温浆料找平 聚合物抗裂 砂浆、耐碱涂 塑玻纤网格布 增强	涂料	

11 岩棉板的专用锚固件由外保温系统材料供应商配套供应。

4 岩棉板铺设时,先用锚固件将岩棉板临时固定就位,每块岩棉板至少

E1

机械固定单面钢丝网片岩棉板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表（一）

编号	构造简图	外墙主体	①	②	③	④	⑤	主体部位	
			外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	外墙主体	保温层 $\lambda=0.0528$	浆料保护层 $\lambda=0.0767$	外墙外饰面 $\lambda=0.93$	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)		
1		钢筋混凝土墙	20	200 (250) $\lambda=1.74$	30	20	5	4.794 (5.741)	0.209 (0.174)
					40			4.983 (5.930)	0.201 (0.169)
					50			5.172 (6.119)	0.193 (0.163)
					60			5.362 (6.309)	0.187 (0.159)
					70			5.551 (6.498)	0.180 (0.154)
					80			5.741 (6.688)	0.174 (0.150)
					90			5.930 (6.877)	0.169 (0.145)
2		粘土多孔砖	20	240 (360) $\lambda=0.58$	30	20	5	5.551 (7.824)	0.180 (0.128)
					40			5.741 (8.013)	0.174 (0.125)
					50			5.930 (8.203)	0.169 (0.122)
					60			6.119 (8.392)	0.163 (0.119)
					70			6.309 (8.582)	0.159 (0.117)
					80			6.498 (8.771)	0.154 (0.114)
					90			6.688 (8.960)	0.150 (0.112)
3		粘土实心砖	20	240 (360) $\lambda=0.81$	30	20	5	5.551 (7.824)	0.180 (0.128)
					40			5.741 (8.013)	0.174 (0.125)
					50			5.930 (8.203)	0.169 (0.122)
					60			6.119 (8.392)	0.163 (0.119)
					70			6.309 (8.582)	0.159 (0.117)
					80			6.498 (8.771)	0.154 (0.114)
					90			6.688 (8.960)	0.150 (0.112)

保温做法、热工指标及厚度选用表

图集号

05YJ3-1

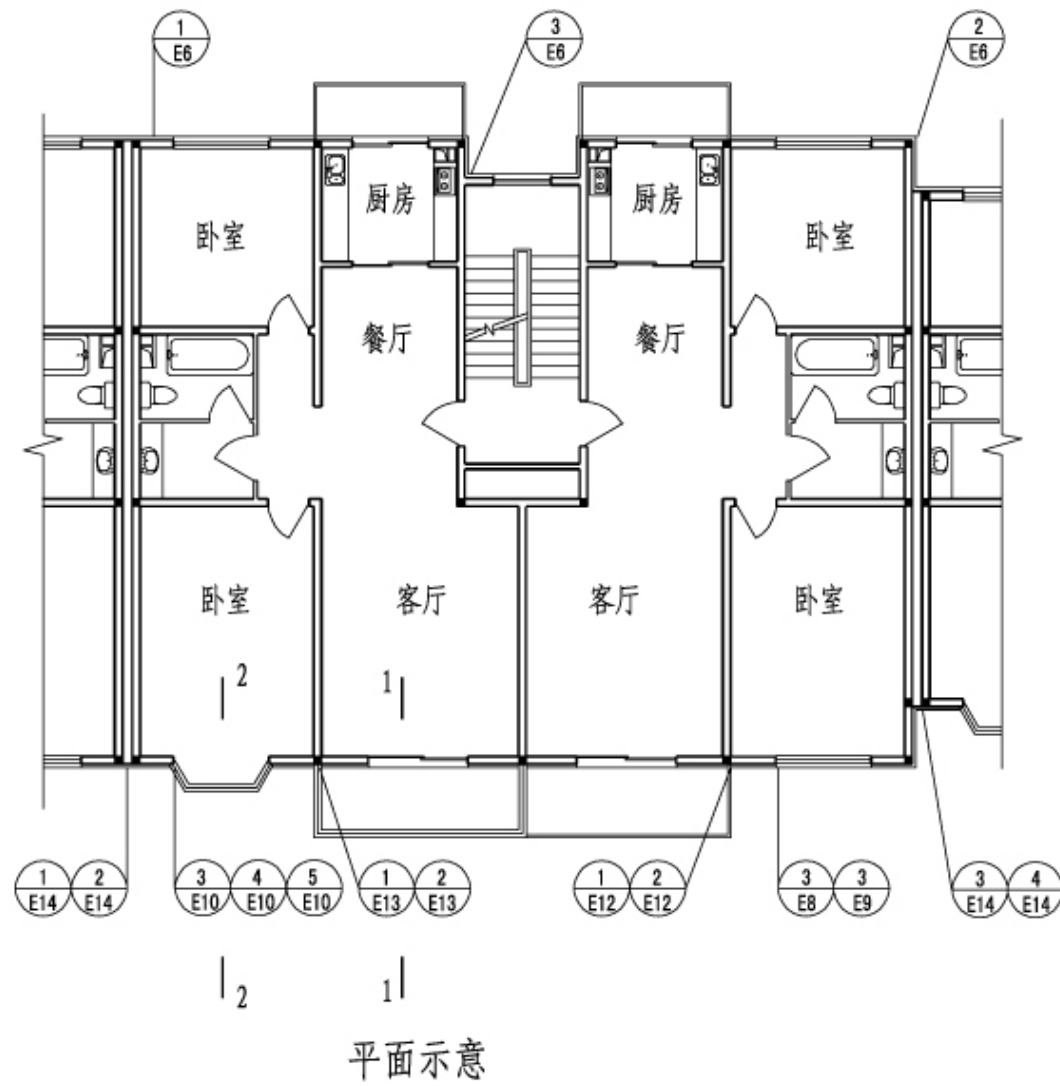
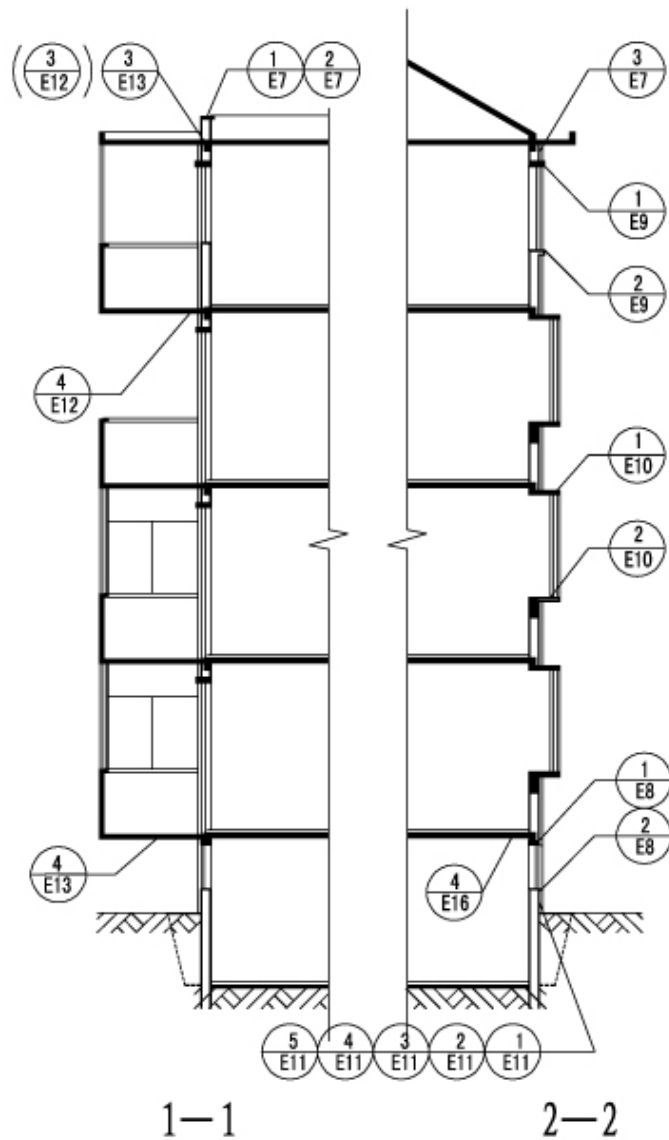
页次

E2

核 计	审 设
-----	-----

编制单位联系电话: 0371-63887641

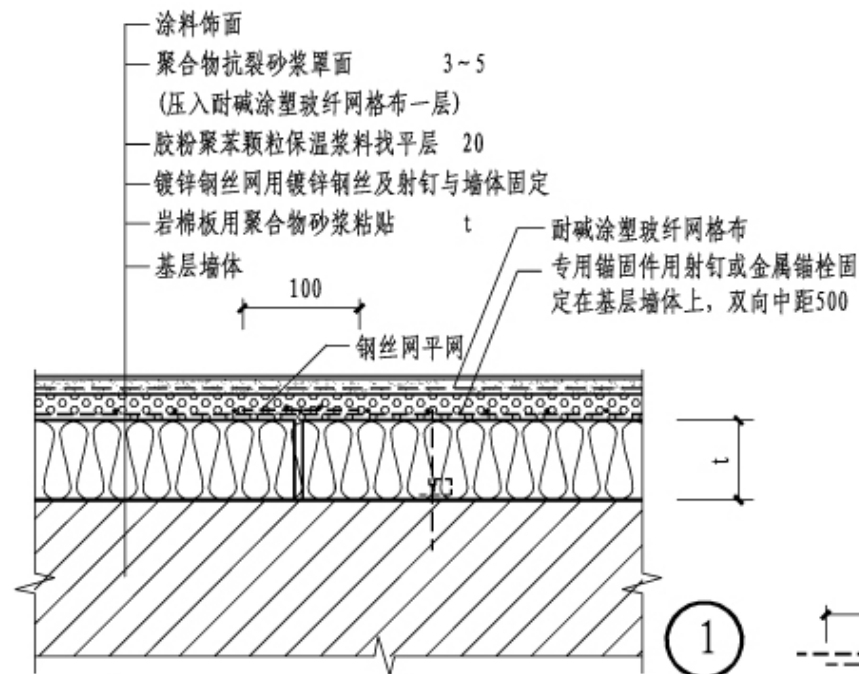
图集号	05YJ3-1
页次	E3



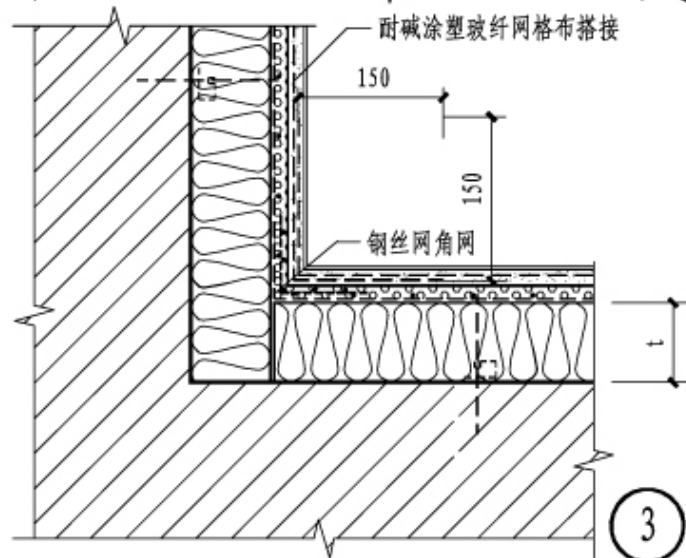
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 $\textcircled{3}$ E13 做法。

平、剖面详图索引 (涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	E4

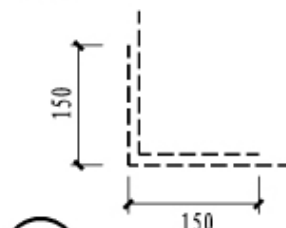


1

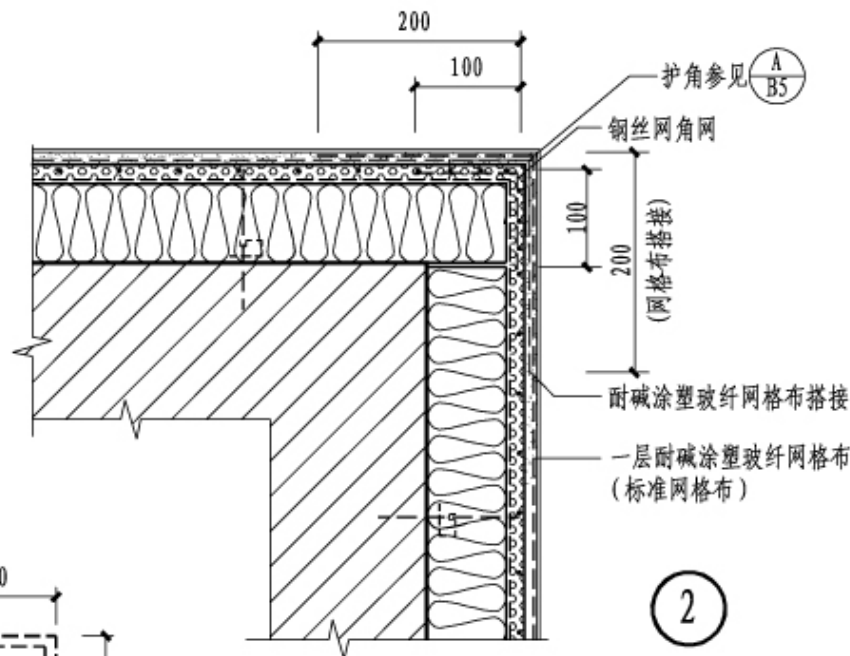


3

B 阳角网格布搭接示意

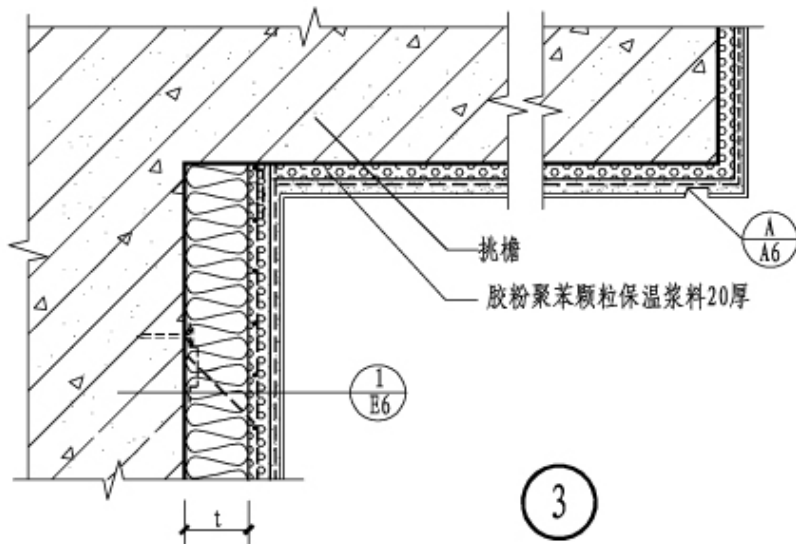
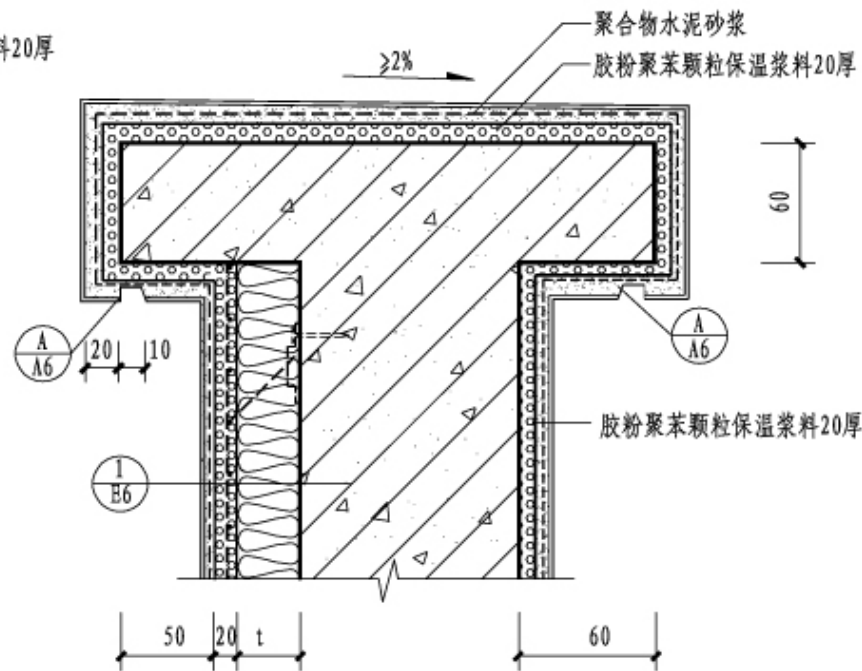
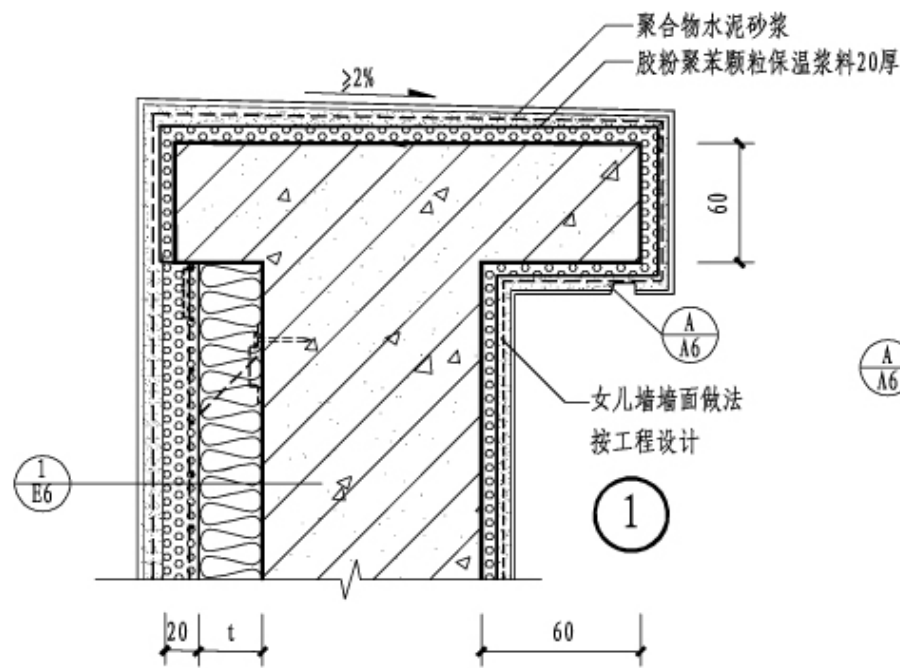


C 阴角网格布搭接示意



2

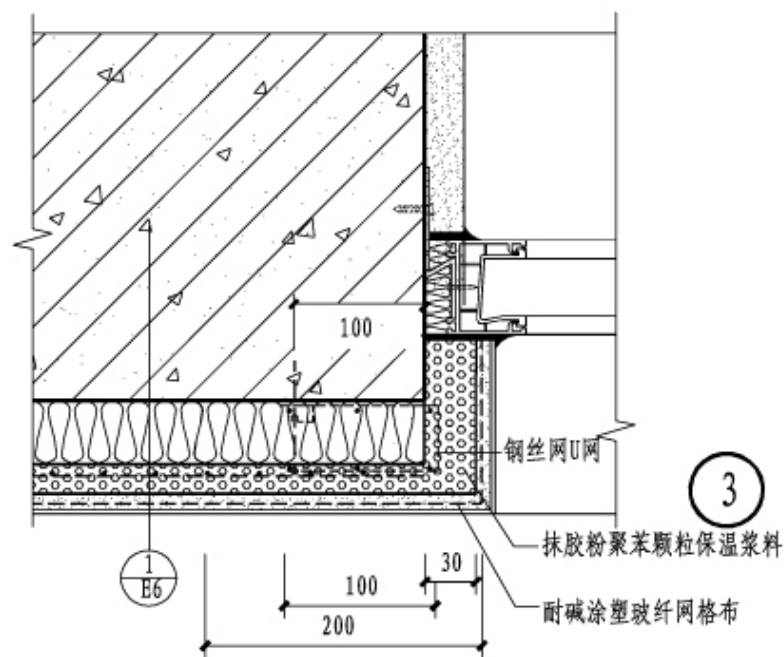
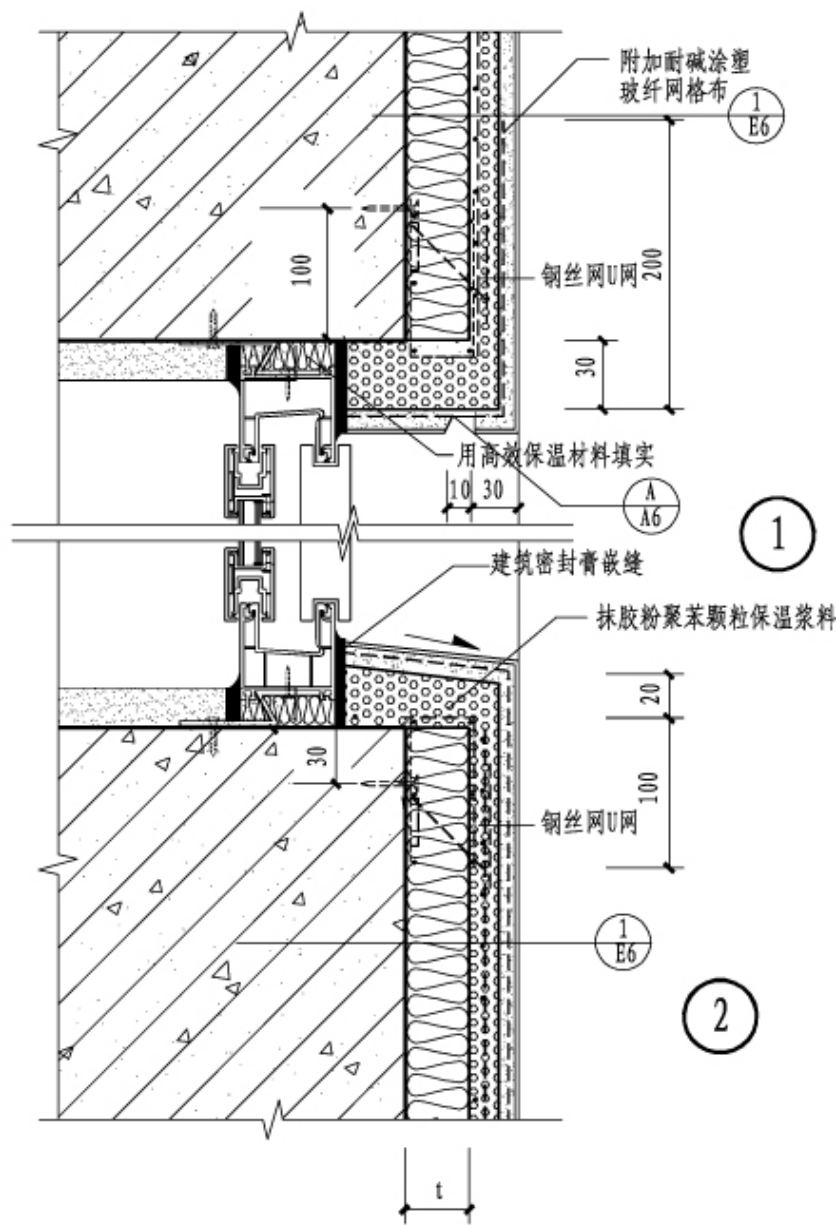
- 注: 1. 镀锌钢丝网的规格: 丝径2mm, 丝孔50×50mm。
 2. 钢丝网角网、平网的做法同钢丝网片, 角网、平网与钢丝网片用双股 $\phi 0.9$ 镀锌铁丝绑扎中距500。
 3. 首层附加一层加强耐碱涂塑玻纤网格布。
 4. 用于首层外墙阳角的专用金属护角断面尺寸为35×35×0.5或45×45×0.5, 高2m。设在加强网格布和普通网格布之间。



注: 岩棉板保温层厚度 t 根据计算确定。

审核	王迎	校	党咏强	党咏强	党咏强
设计	管俊涛	制	党咏强	党咏强	党咏强

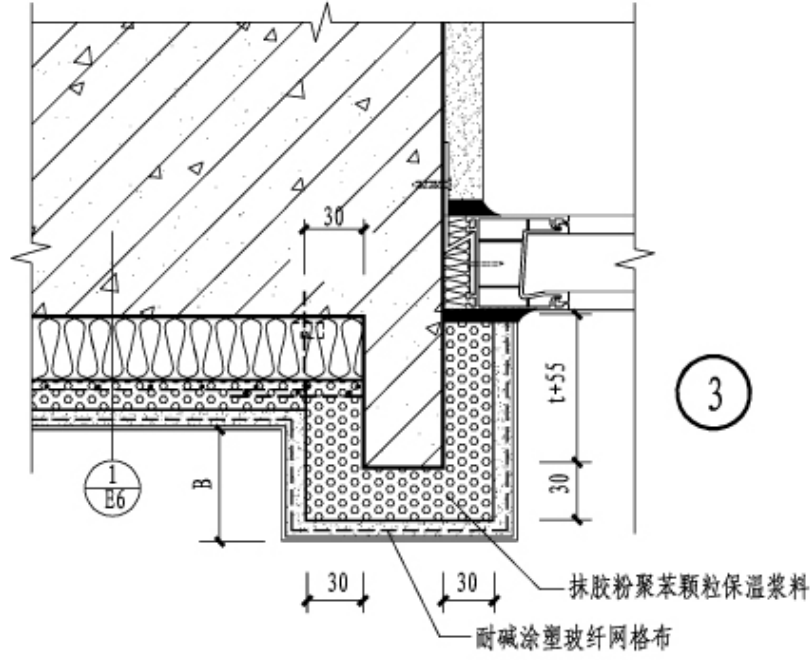
编制单位联系电话: 0371-63887641



- 注:
1. 钢丝网U网做法同墙面钢丝网片, U网与钢丝网片搭接部位用双股 $\phi 0.9$ 镀锌钢丝绑扎中距500。
 2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计定。
 3. 窗框宜与外墙平齐。

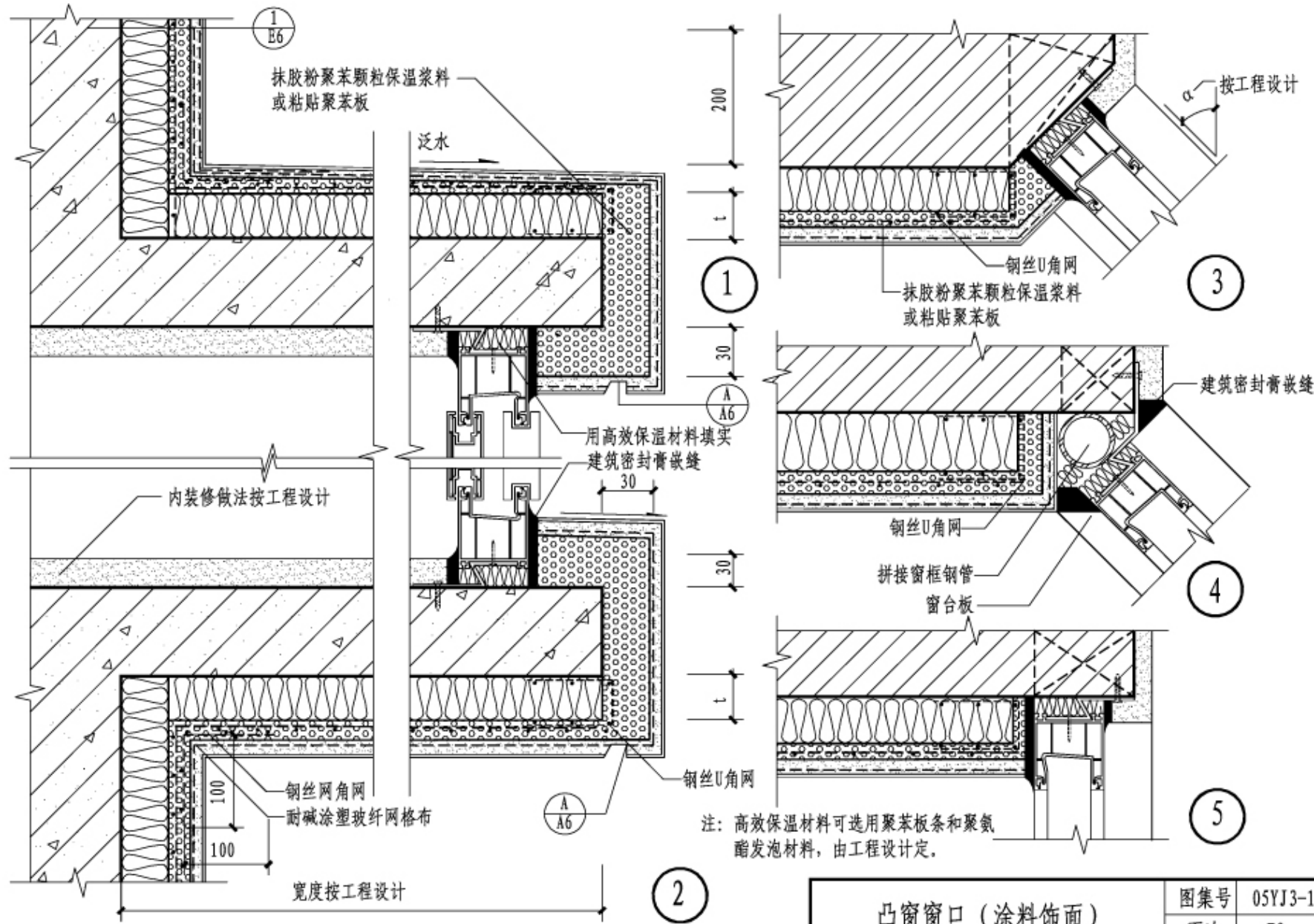
不带窗套窗口(涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	E7

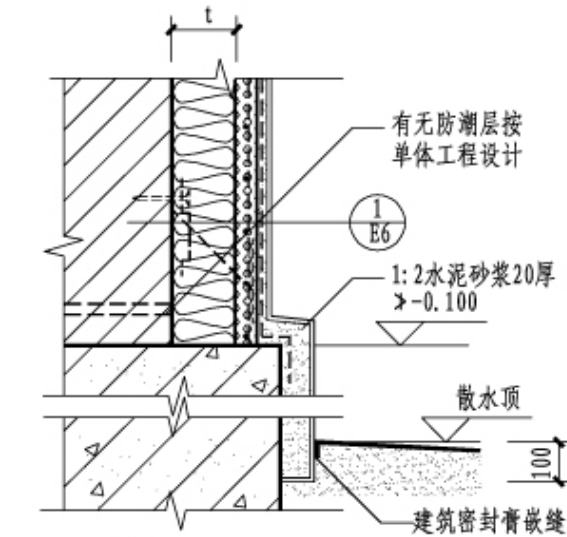


帶窗套窗口（塗料飾面）

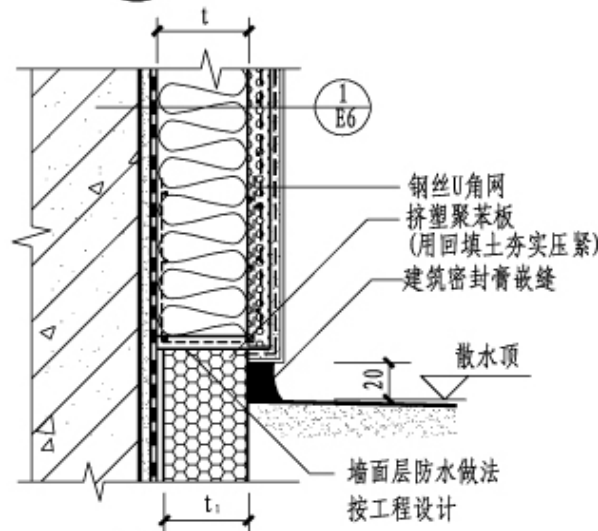
图集号	05YJ3-1
页次	E8



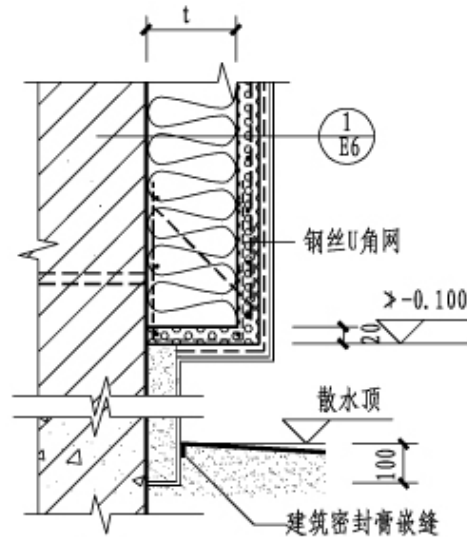
凸窗窗口 (涂料饰面)



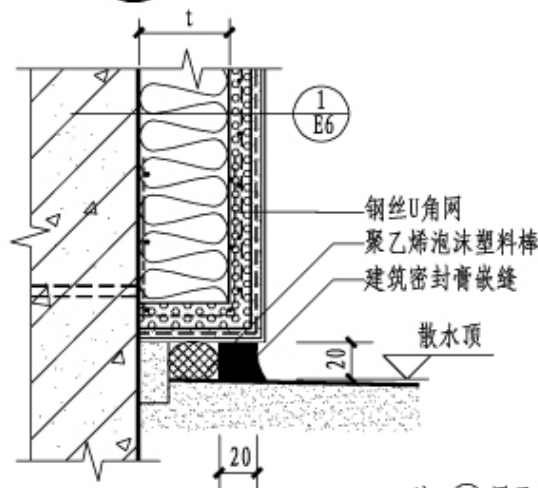
1



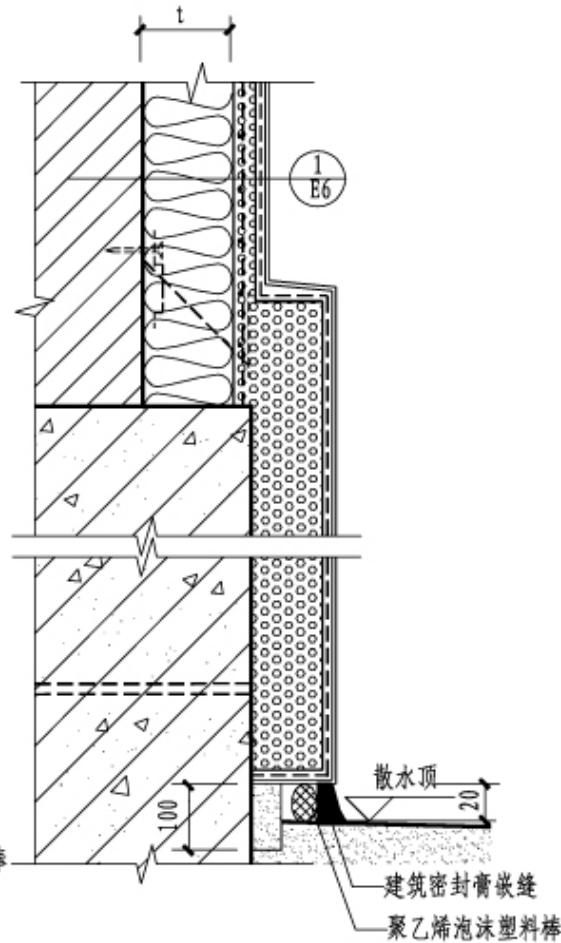
3 用于地下室防水



2



4 用于地下室防潮或
室内外高差较小

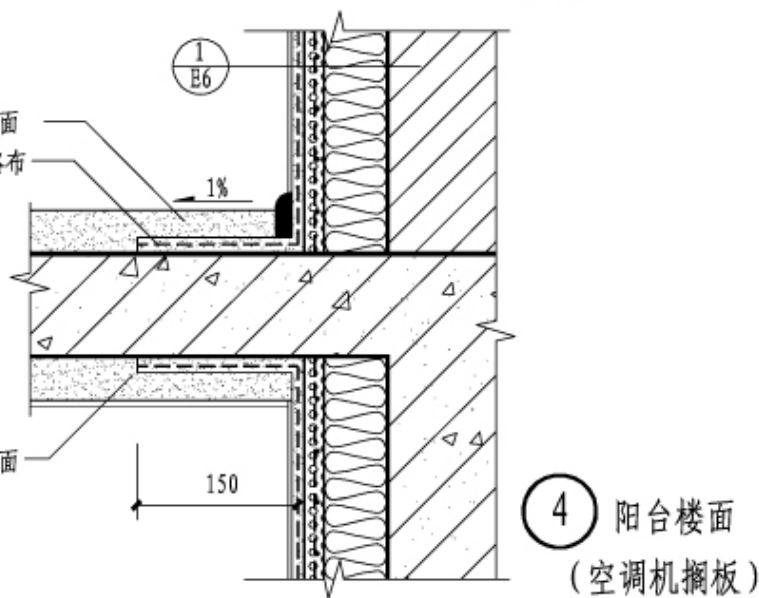
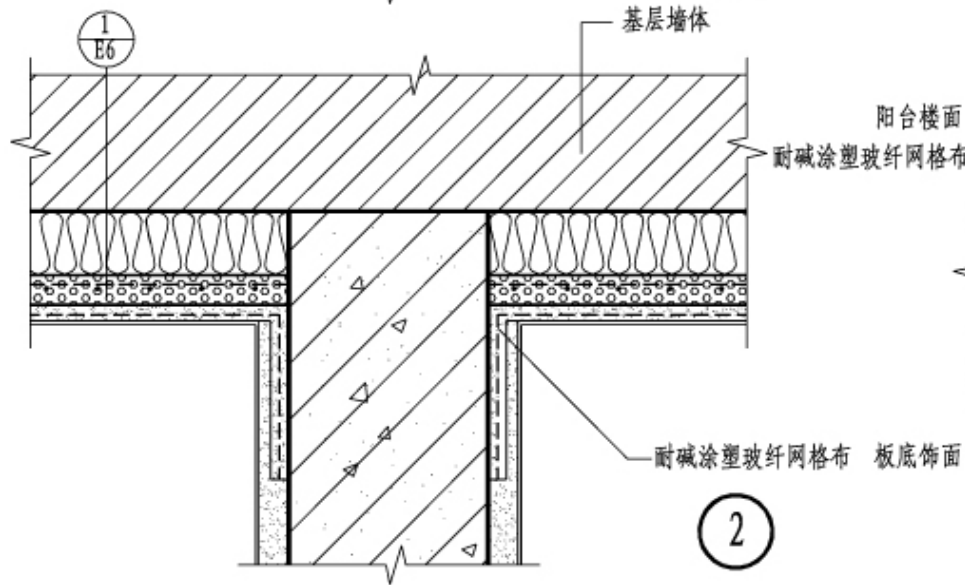
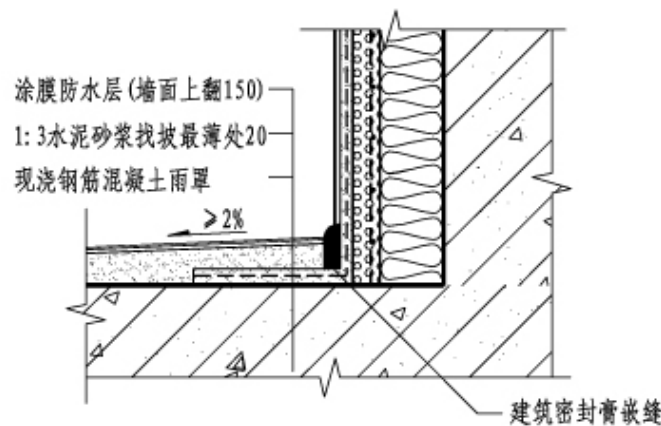
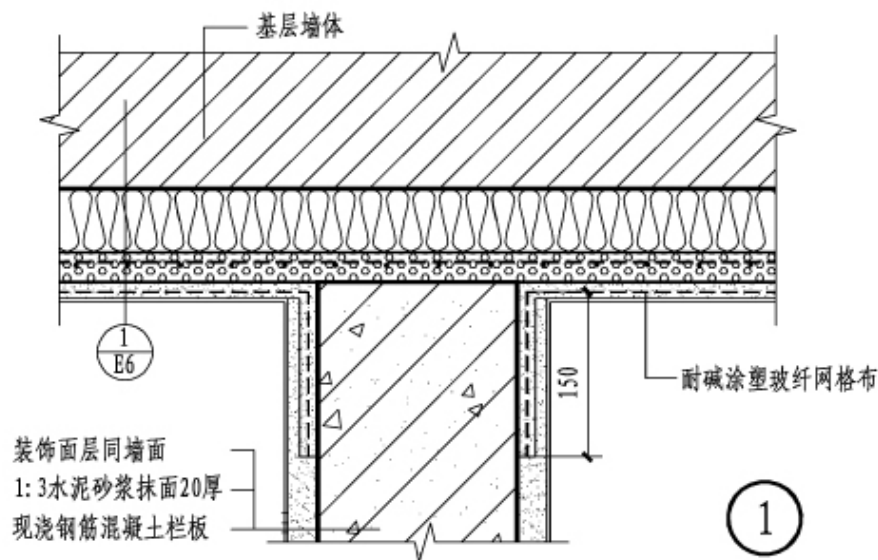


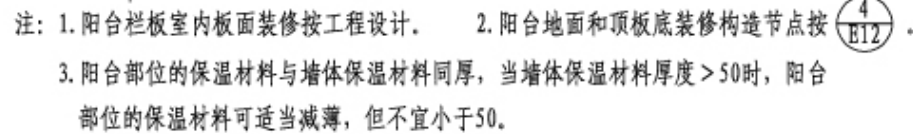
5 用于地下室防潮或
室内外高差较小

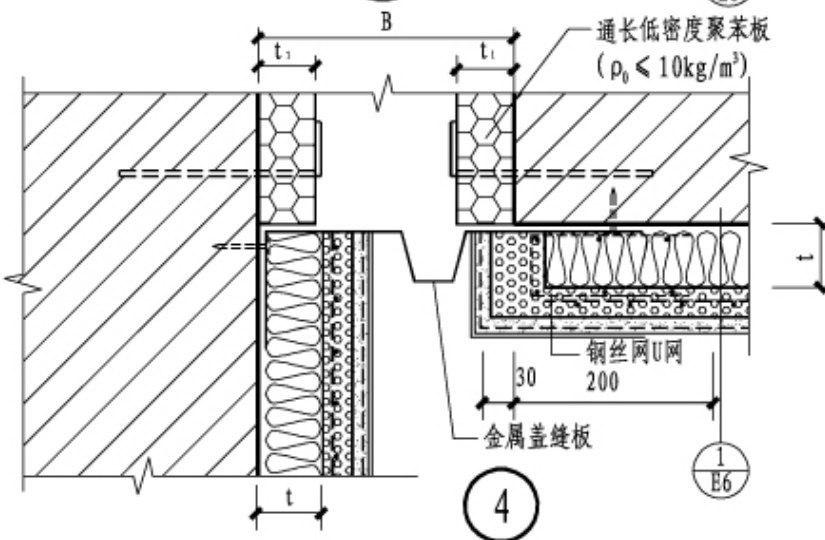
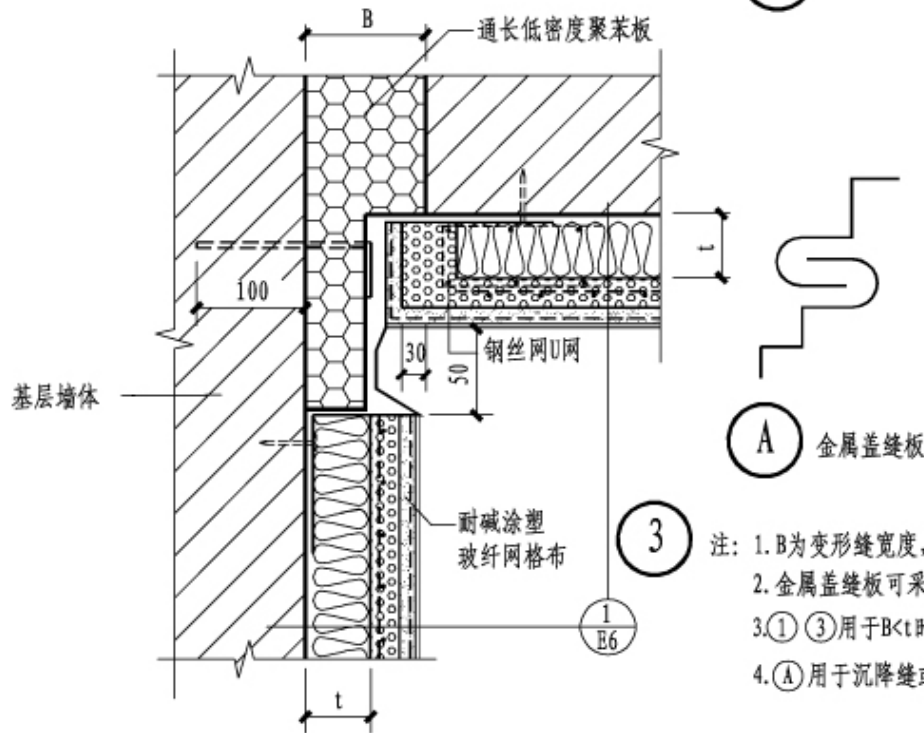
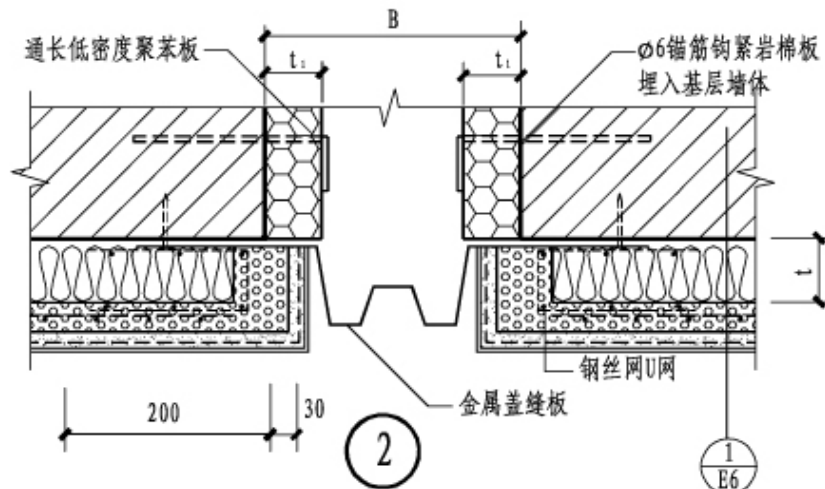
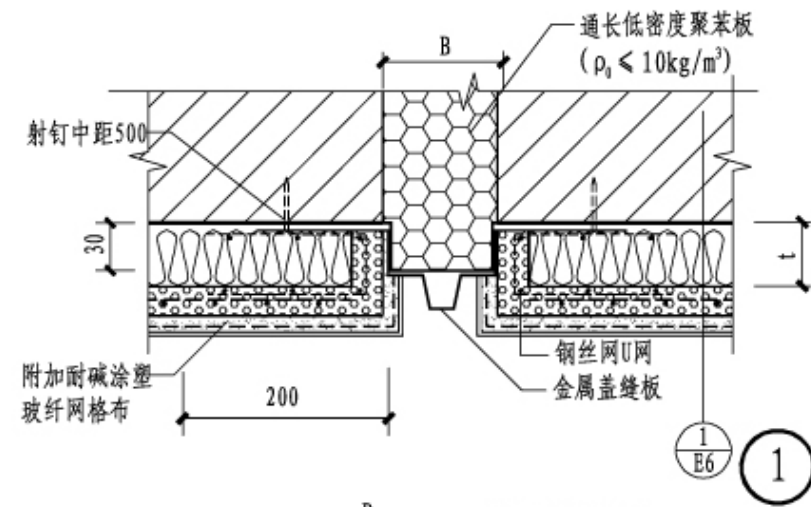
注: ③用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。

勒 脚 (涂料饰面)

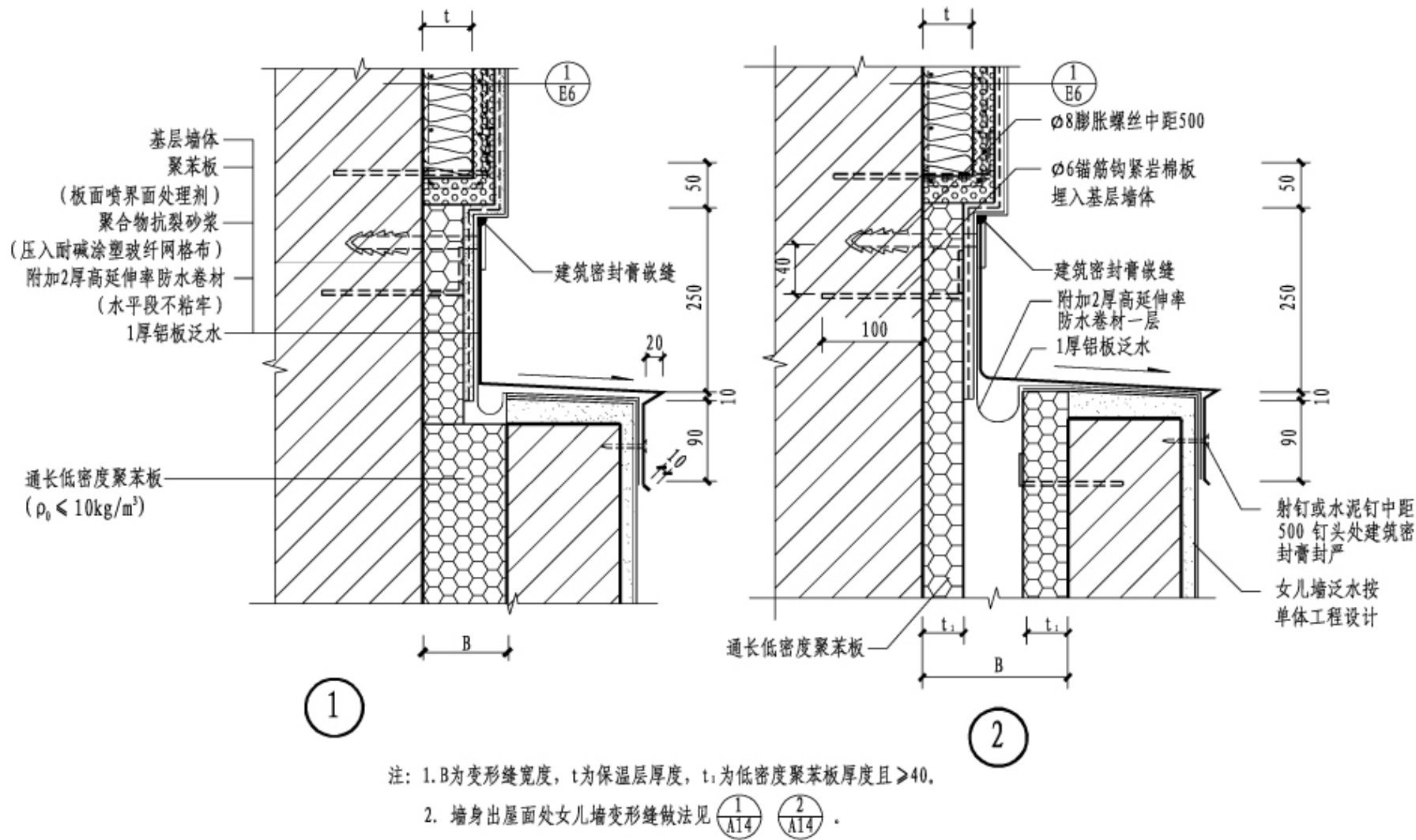
图集号	05YJ3-1
页次	E10

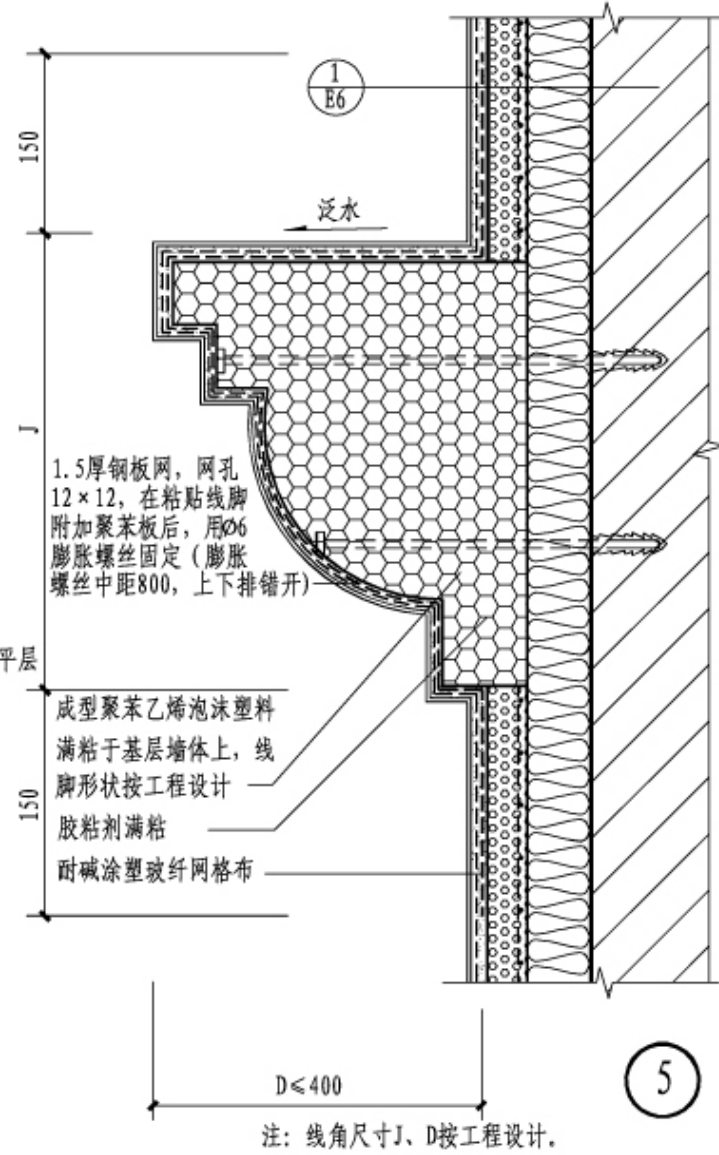
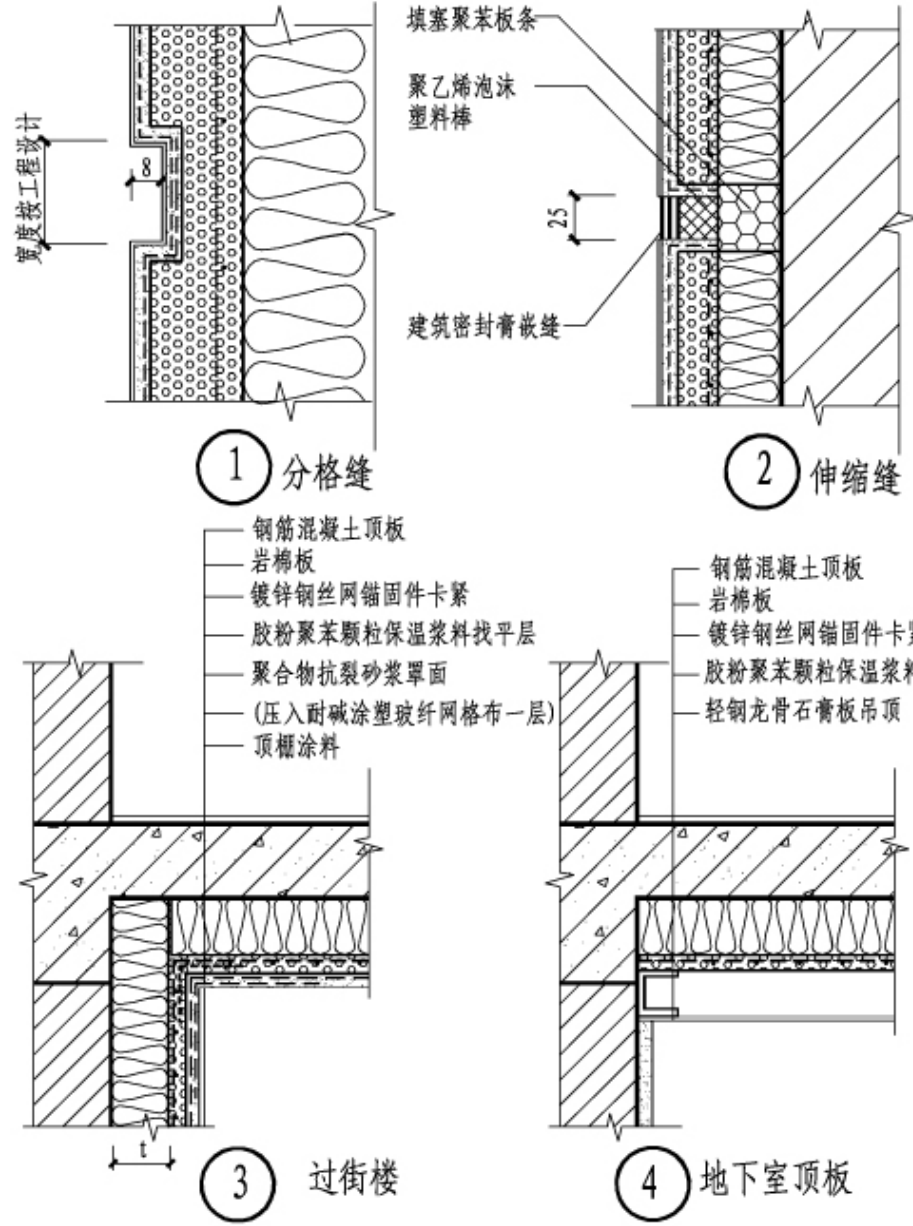






- 注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。
 2. 金属盖缝板可采用1.5mm厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。
 3. ①③用于 $B < t$ 时, ②④用于 $B \geq 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$ 。
 4. ①用于沉降缝或抗震缝。

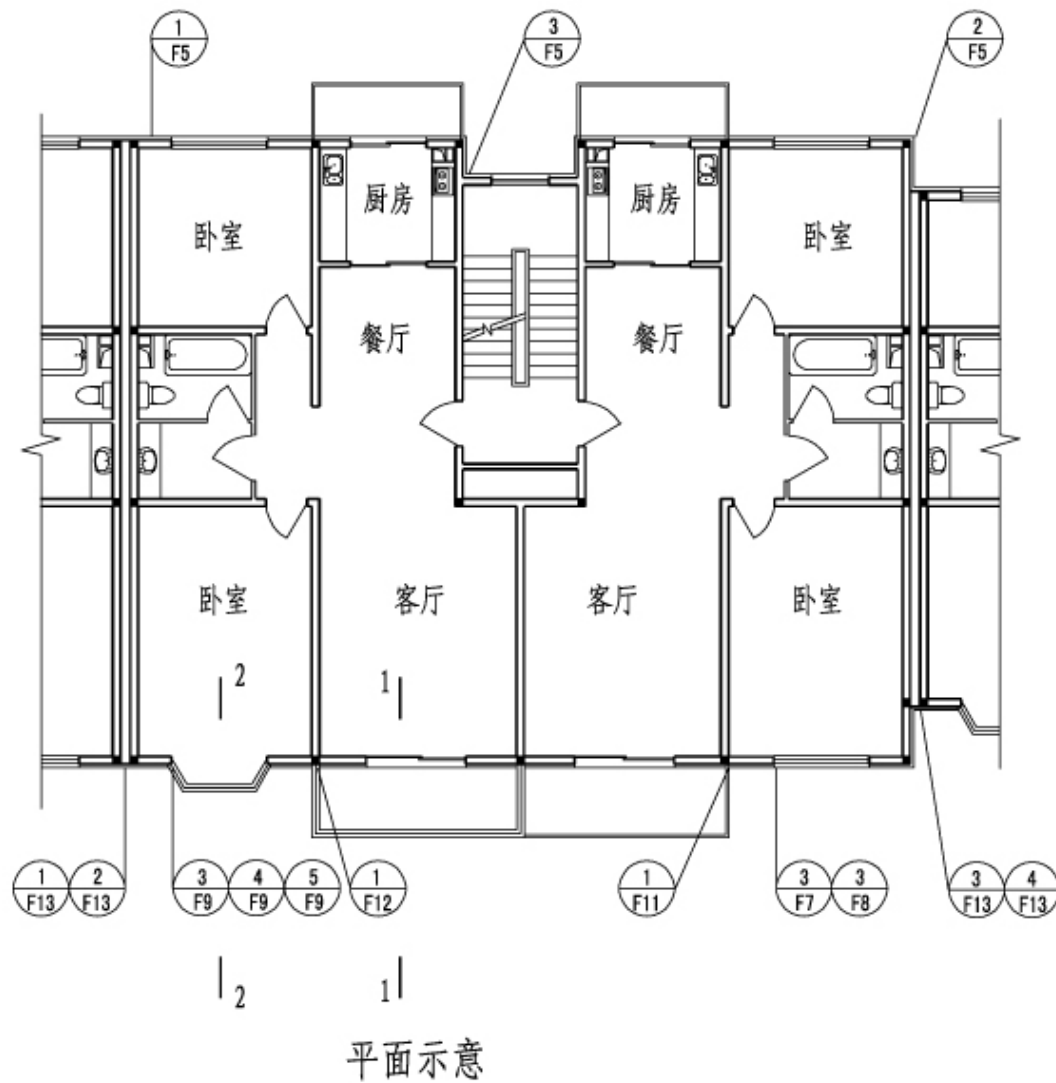
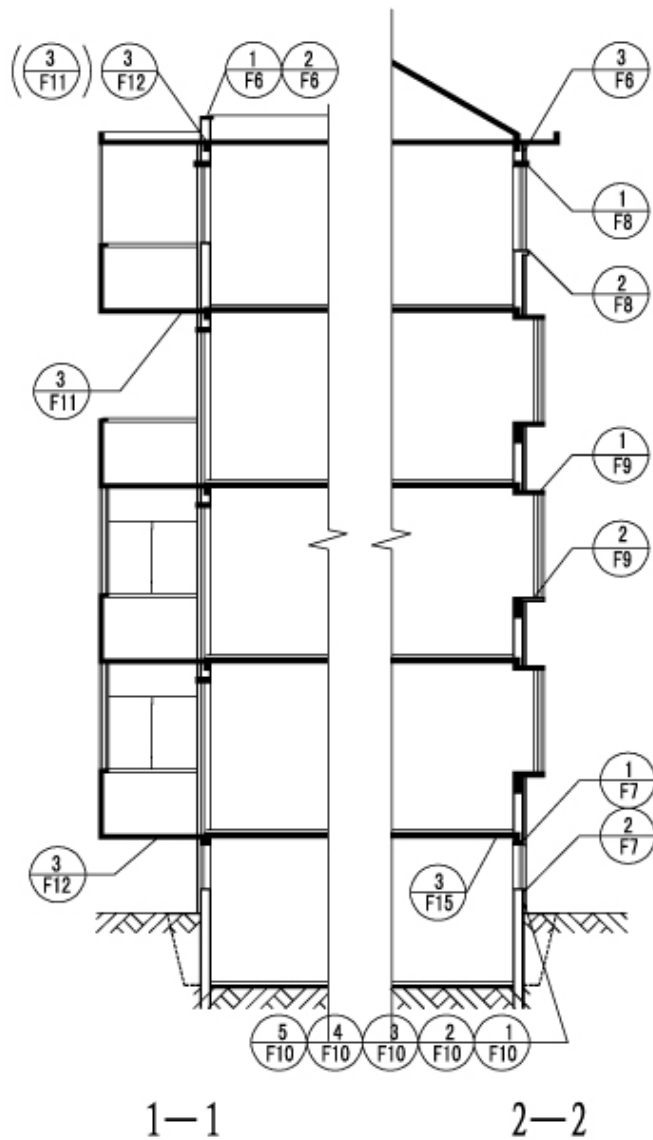




编制单位联系电话: 0371-63887641

3. 本表中加气砼砌块的导热系数为修正后的数值, 岩棉板的导热系数不作修正。

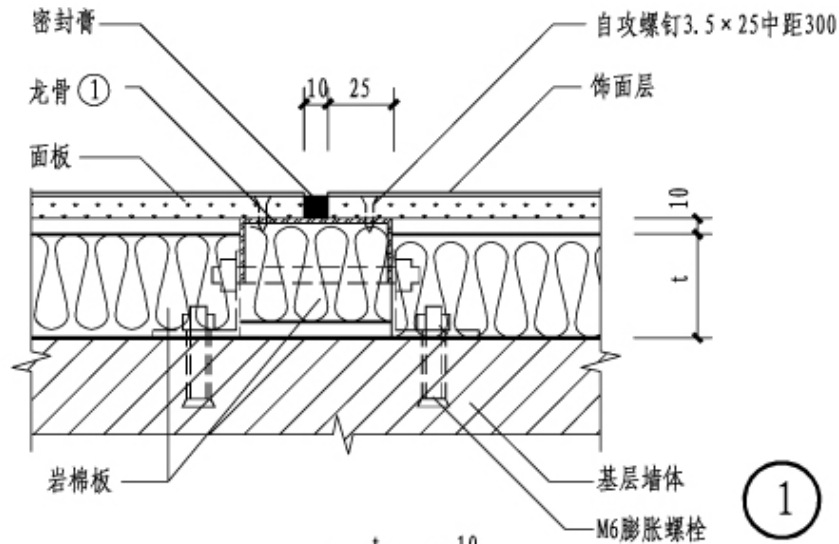
保温做法、热工指标及厚度选用表	图集号	05YJ3-1
	页次	F3



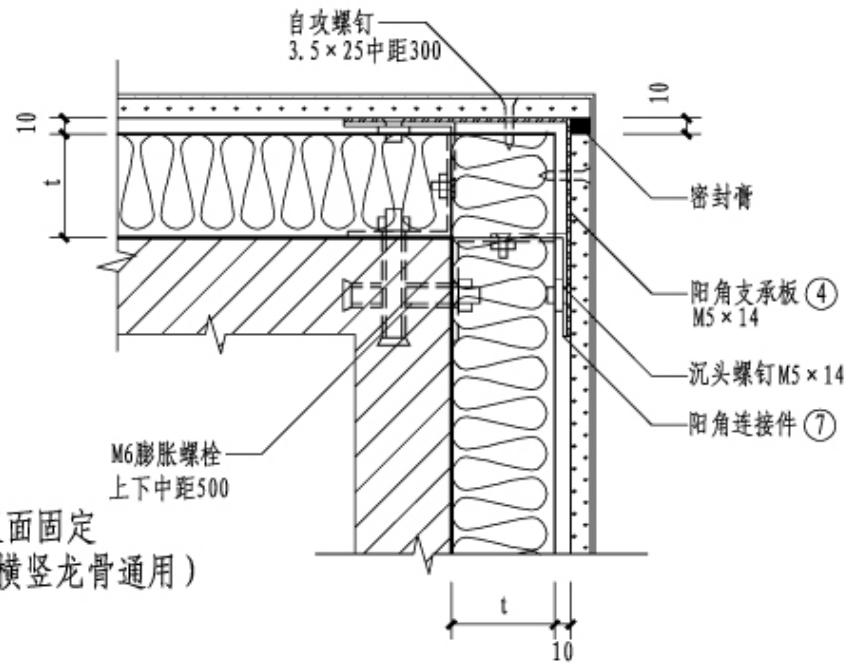
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 (3/F12) 做法。

平、剖面详图索引 (涂料饰面)

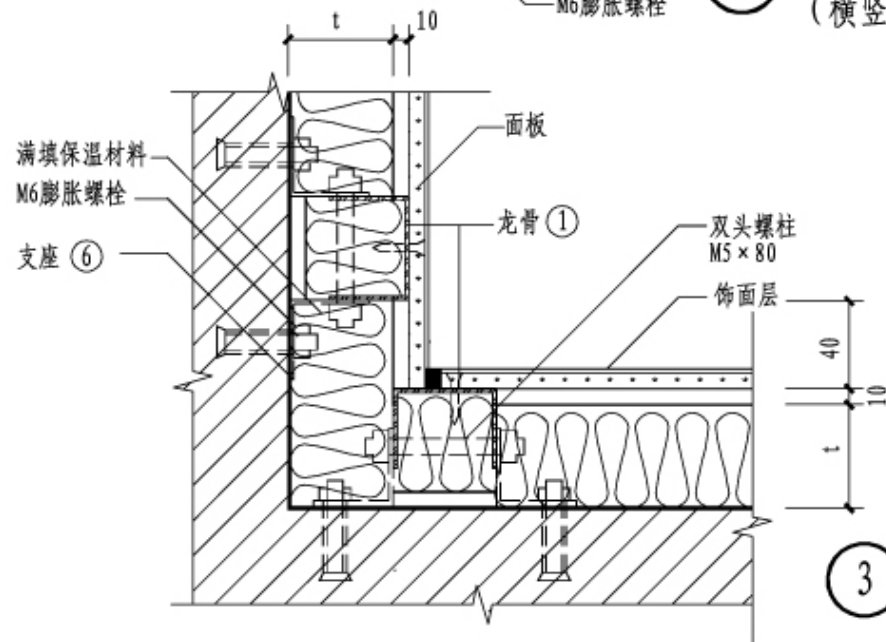
图集号	05YJ3-1
页次	F4



① 板面固定
(横竖龙骨通用)



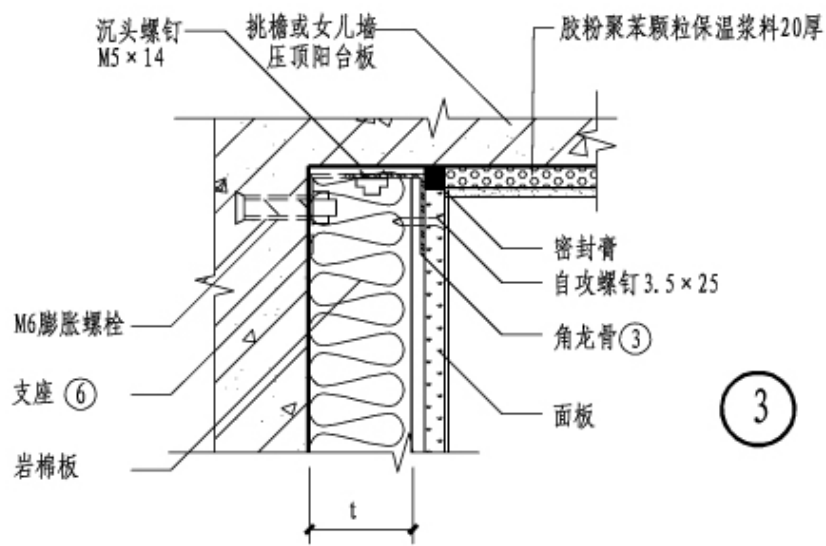
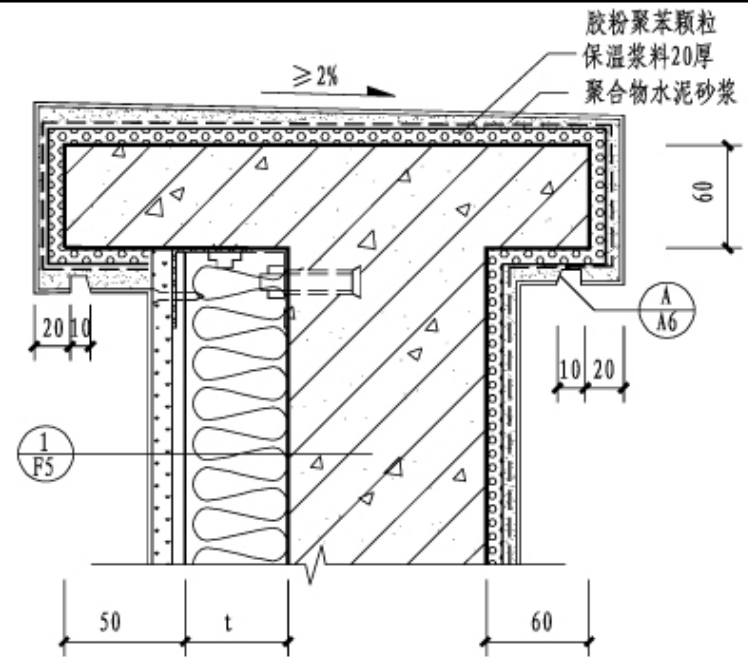
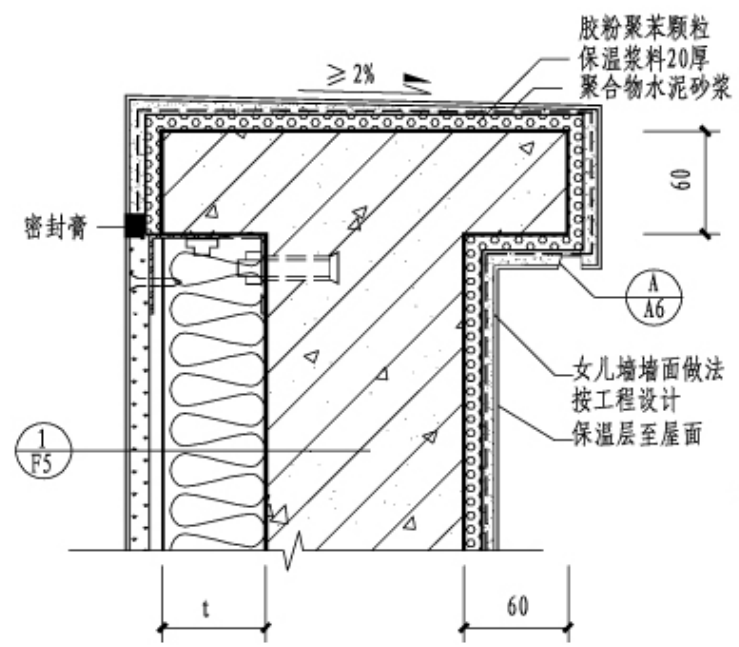
②



③

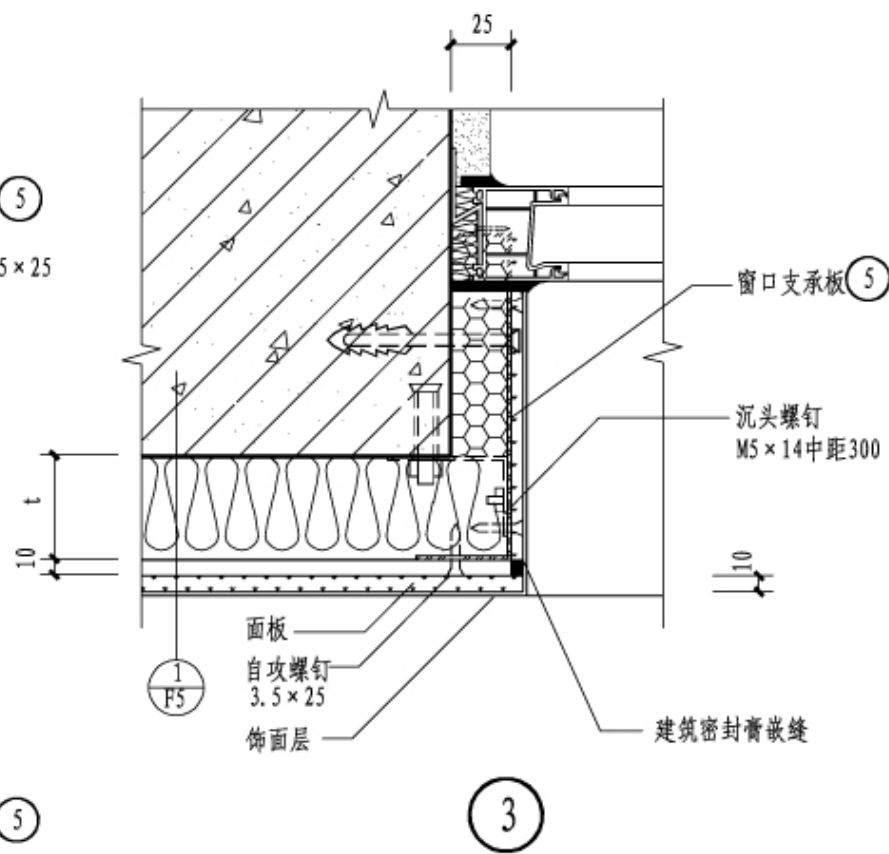
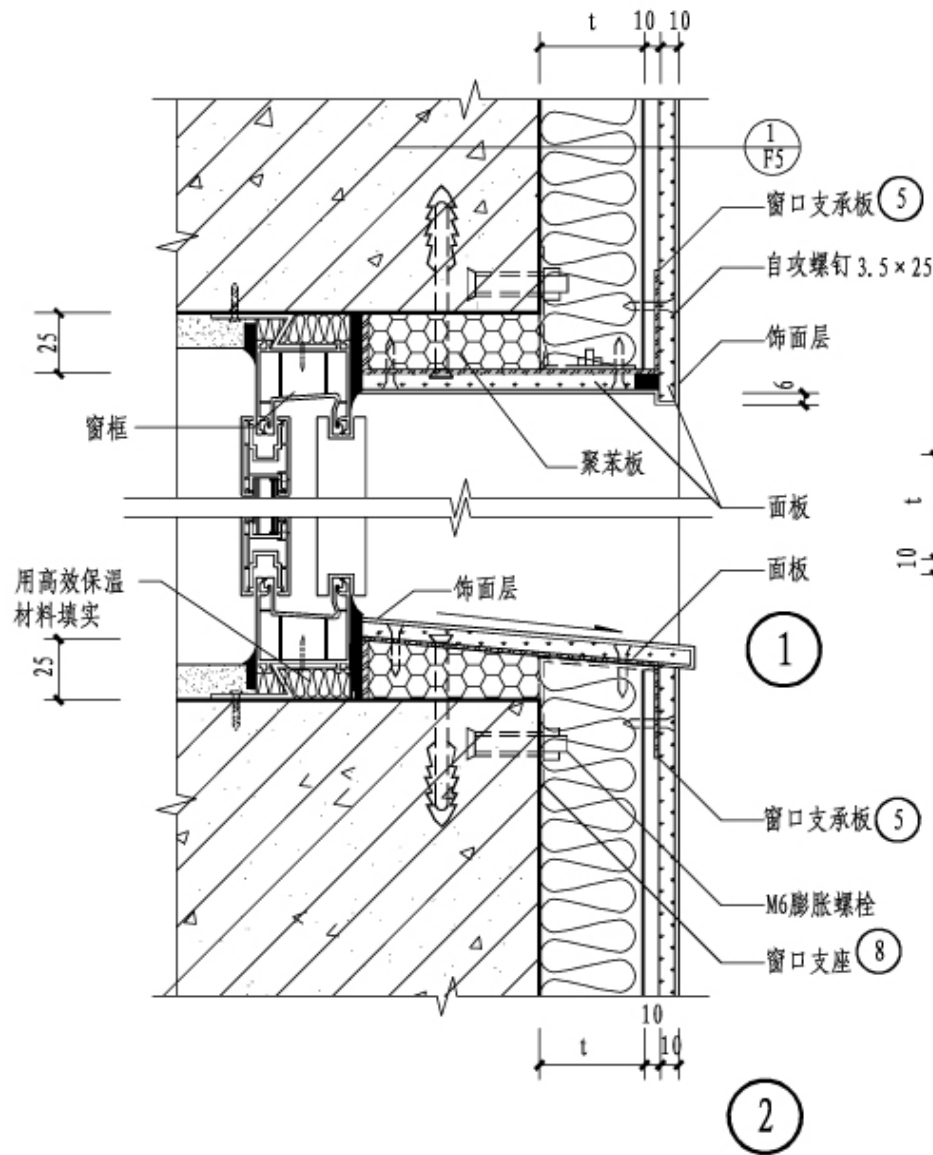
注: 龙骨 ①、支座 ⑥、阳角支承板 ④、阳角连接件 ⑦

节点详见 F16 。



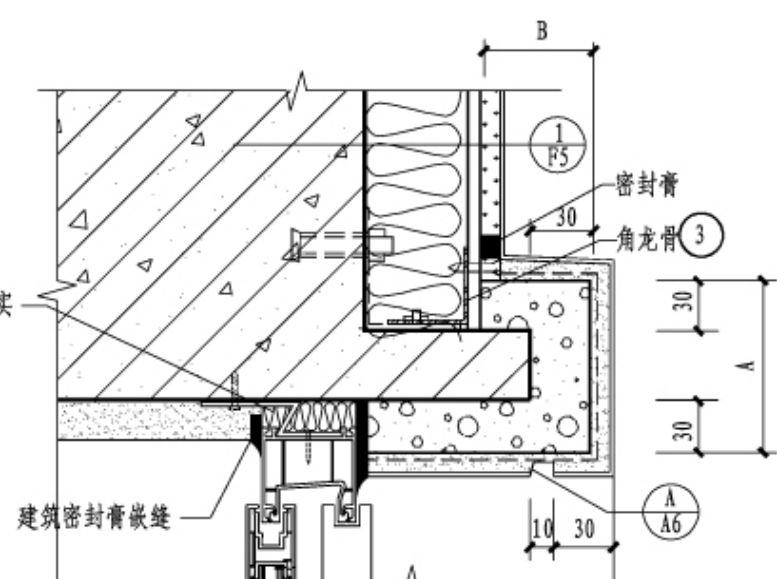
注: 1. 岩棉保温层厚度t根据计算确定。

2. 角龙骨 ③、支座 ⑥ 节点详见 ① F16。

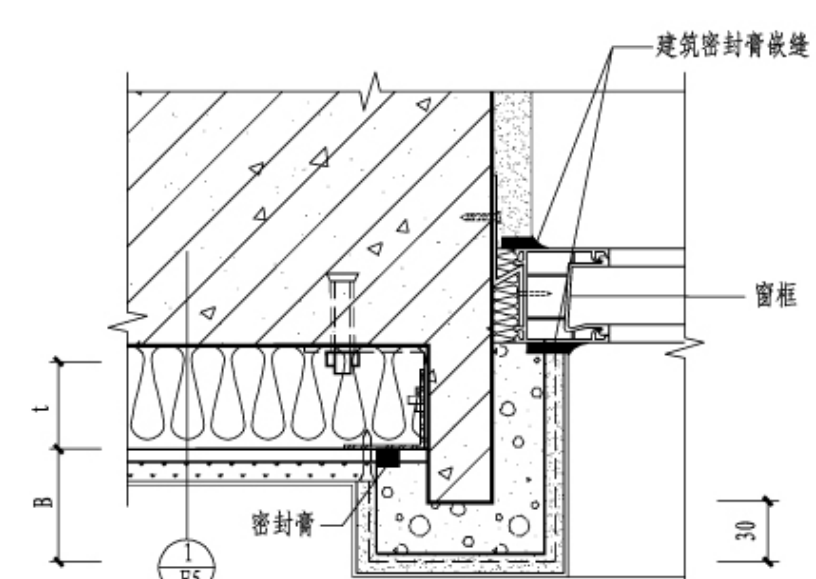
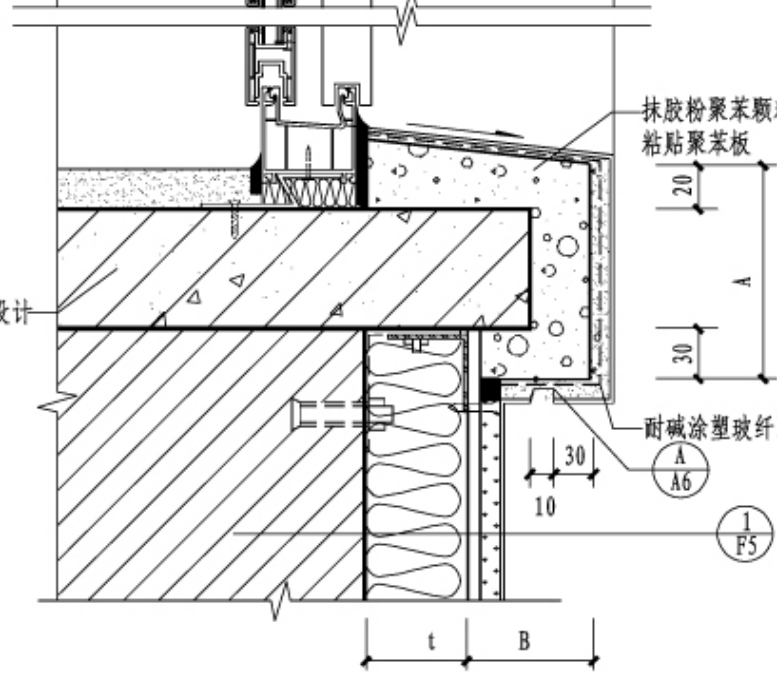


- 注: 1. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计确定。
 2. 窗口支承板(5)、窗口支座(8)节点详见(F16)。
 3. 窗框宜与外墙平齐。

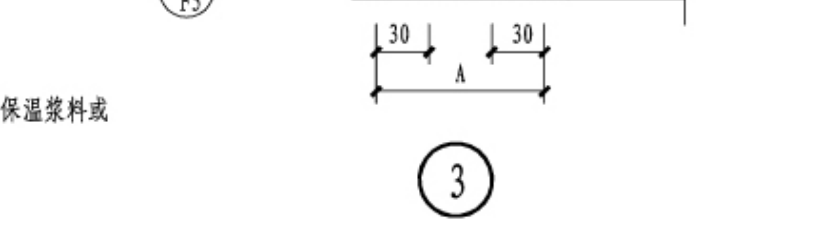
1



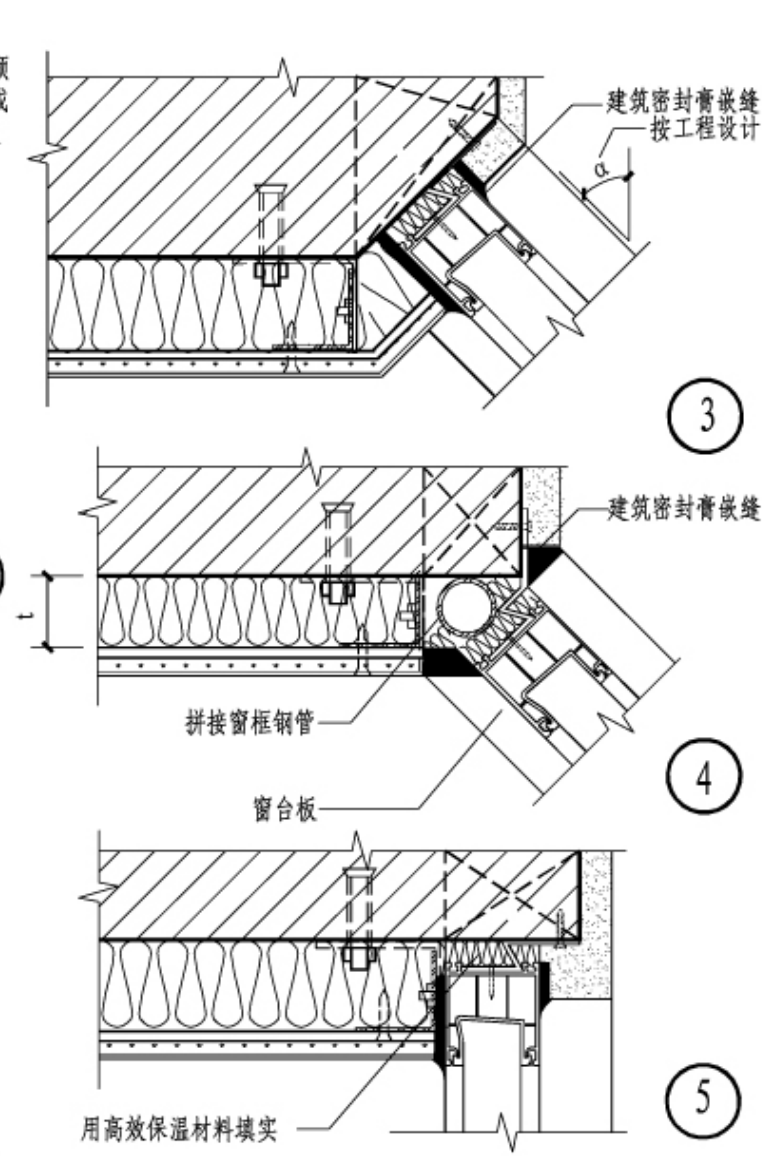
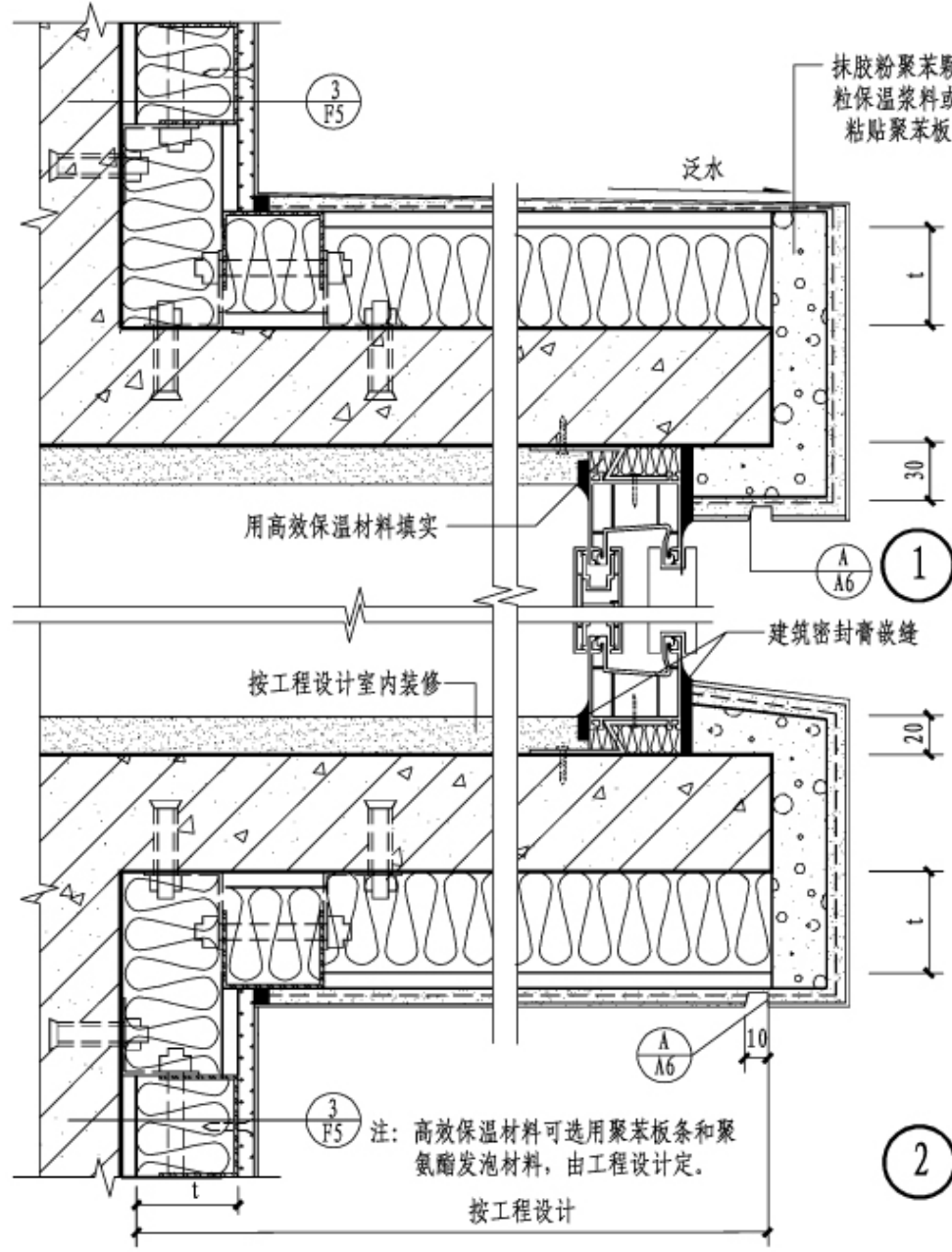
2



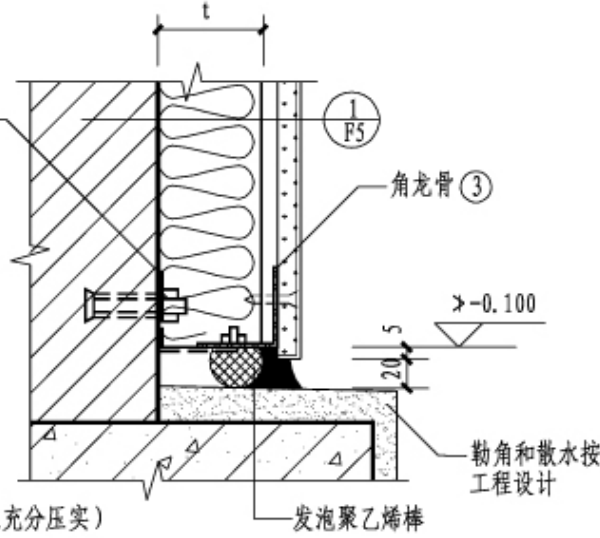
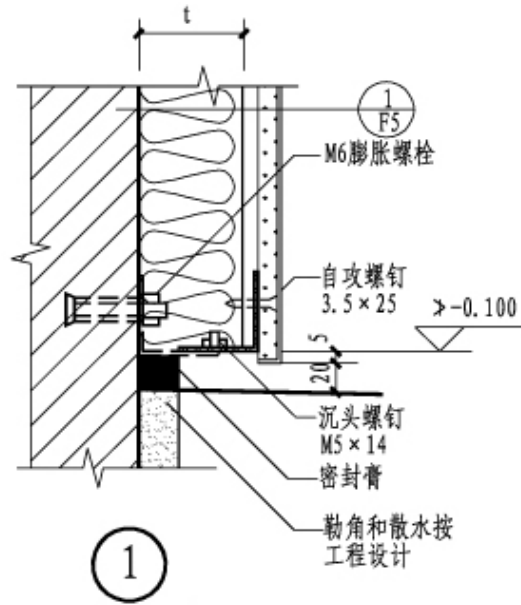
3



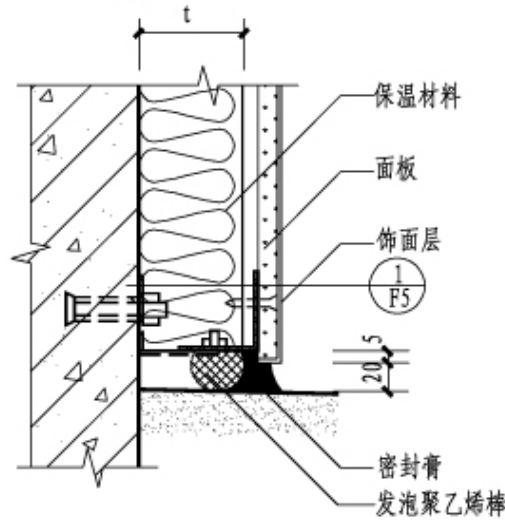
注: 1. 窗套宽度A及出挑尺寸B按工程设计, B宜 ≤ 80 。
2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 按工程设计。



凸窗窗口(涂料饰面)



⑤ 用于地下室防潮
或室内外高差较小

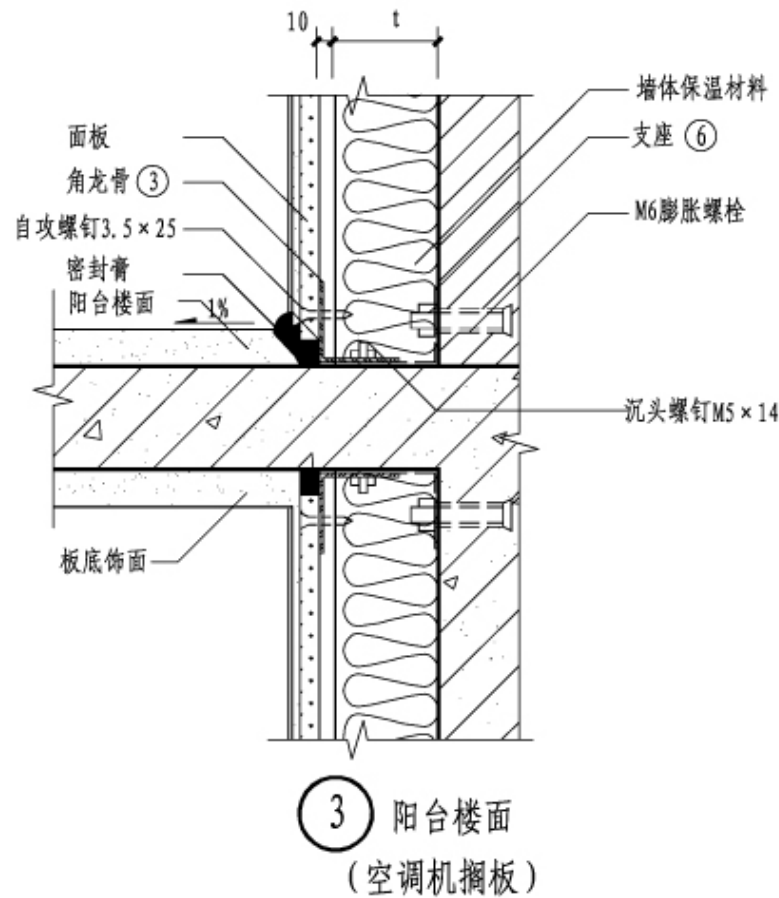
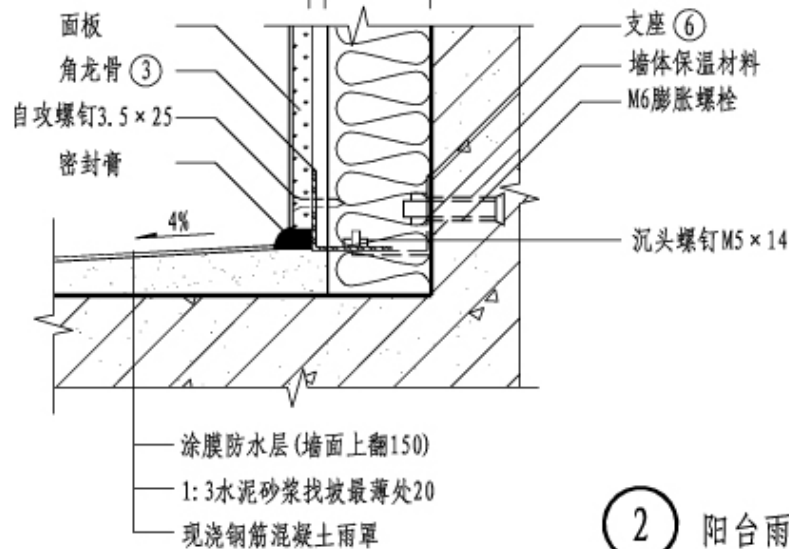



④ 用于地下室防水

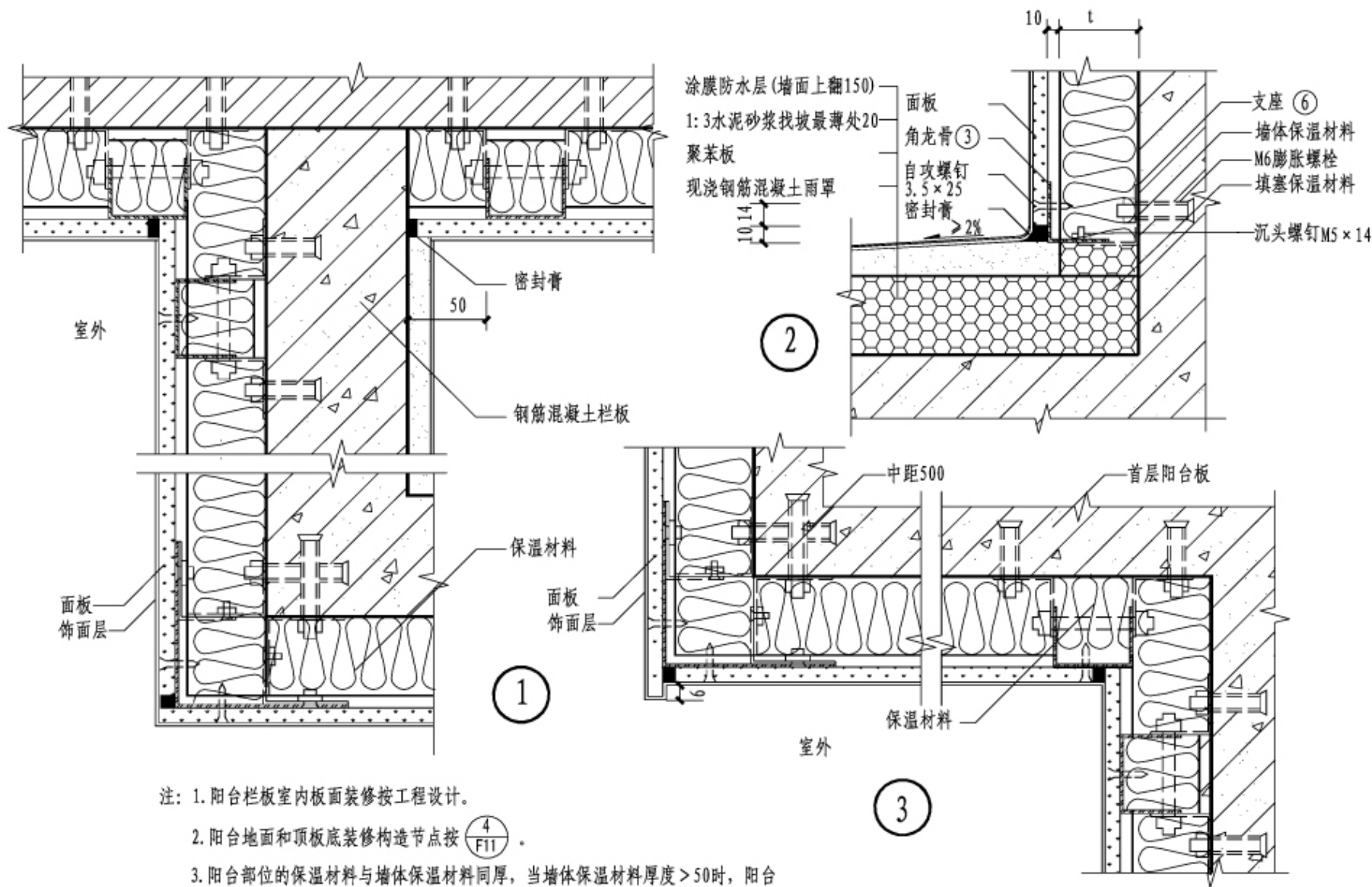
注: 1. ② ④ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为 30~40。

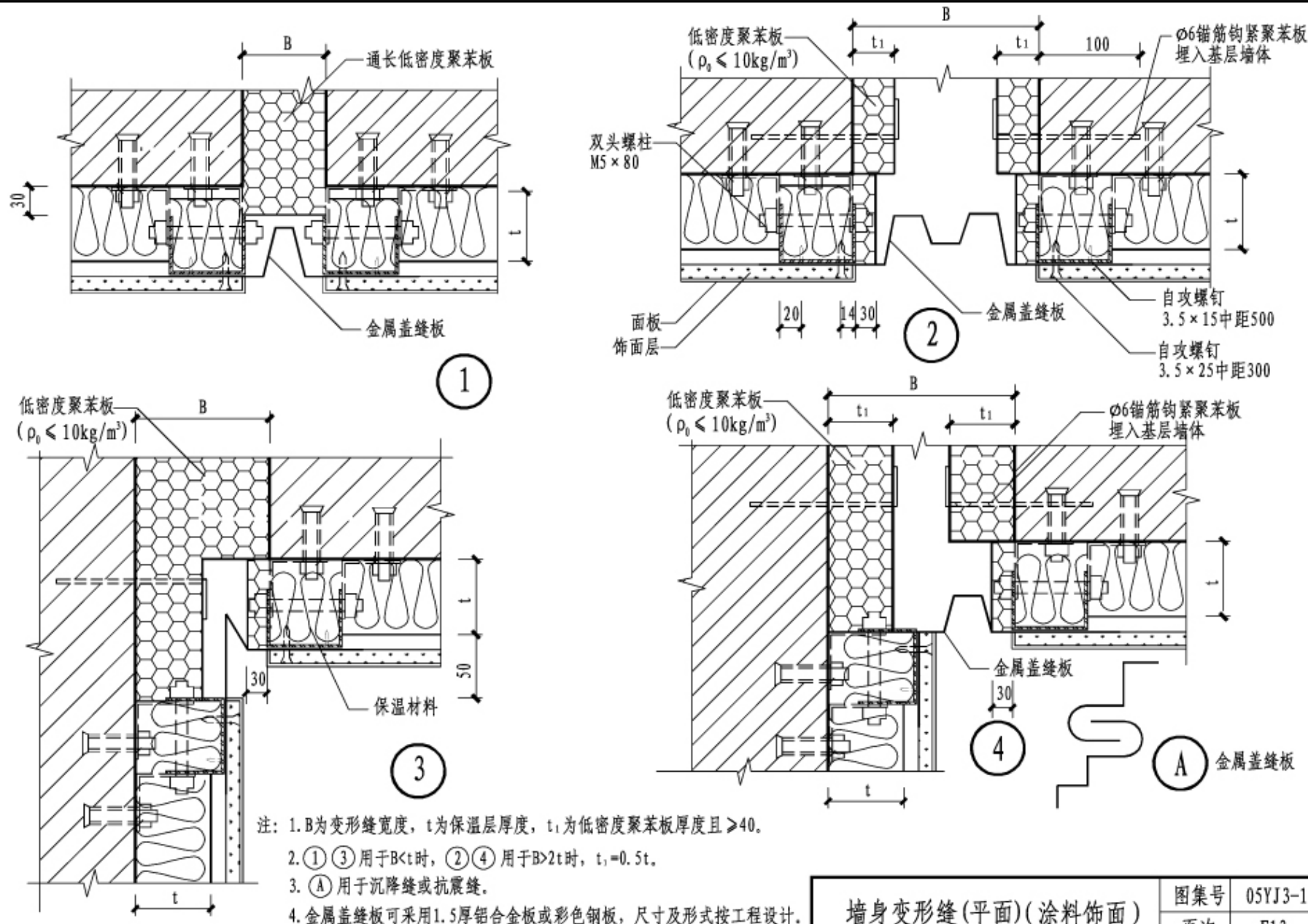
2.角龙骨③、支座⑥ 节点详见 。

勒脚(涂料饰面)	图集号	05YJ3-1
	页次	F10

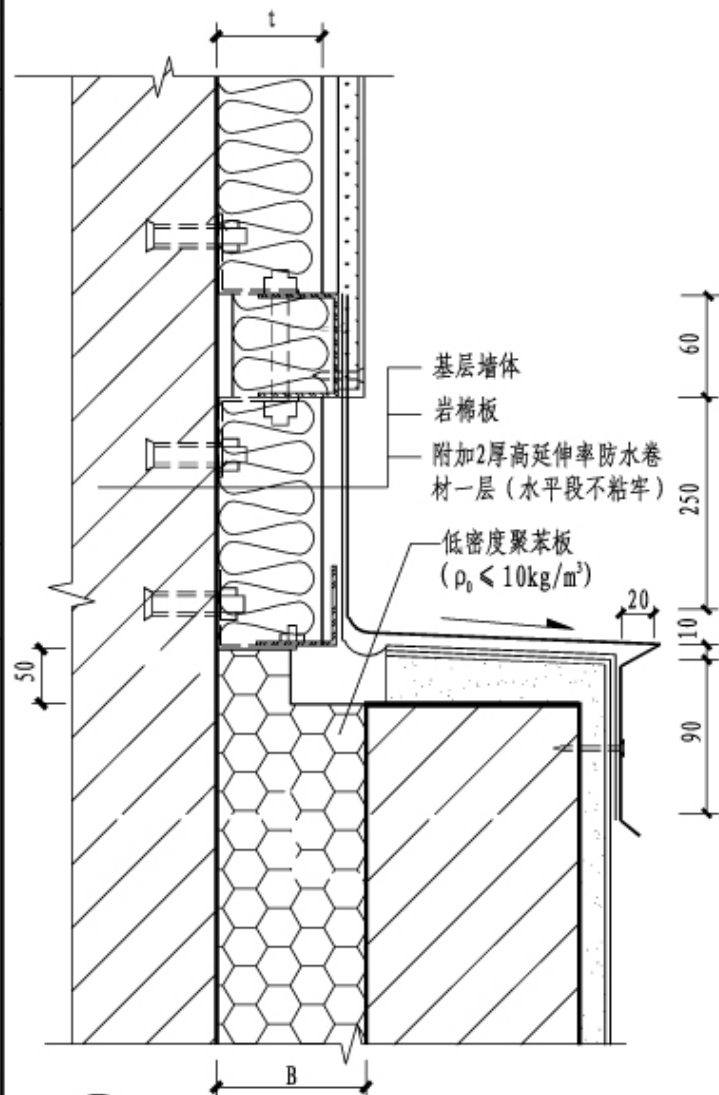


注: 龙骨①、支座⑥、角龙骨③、节点详见 .





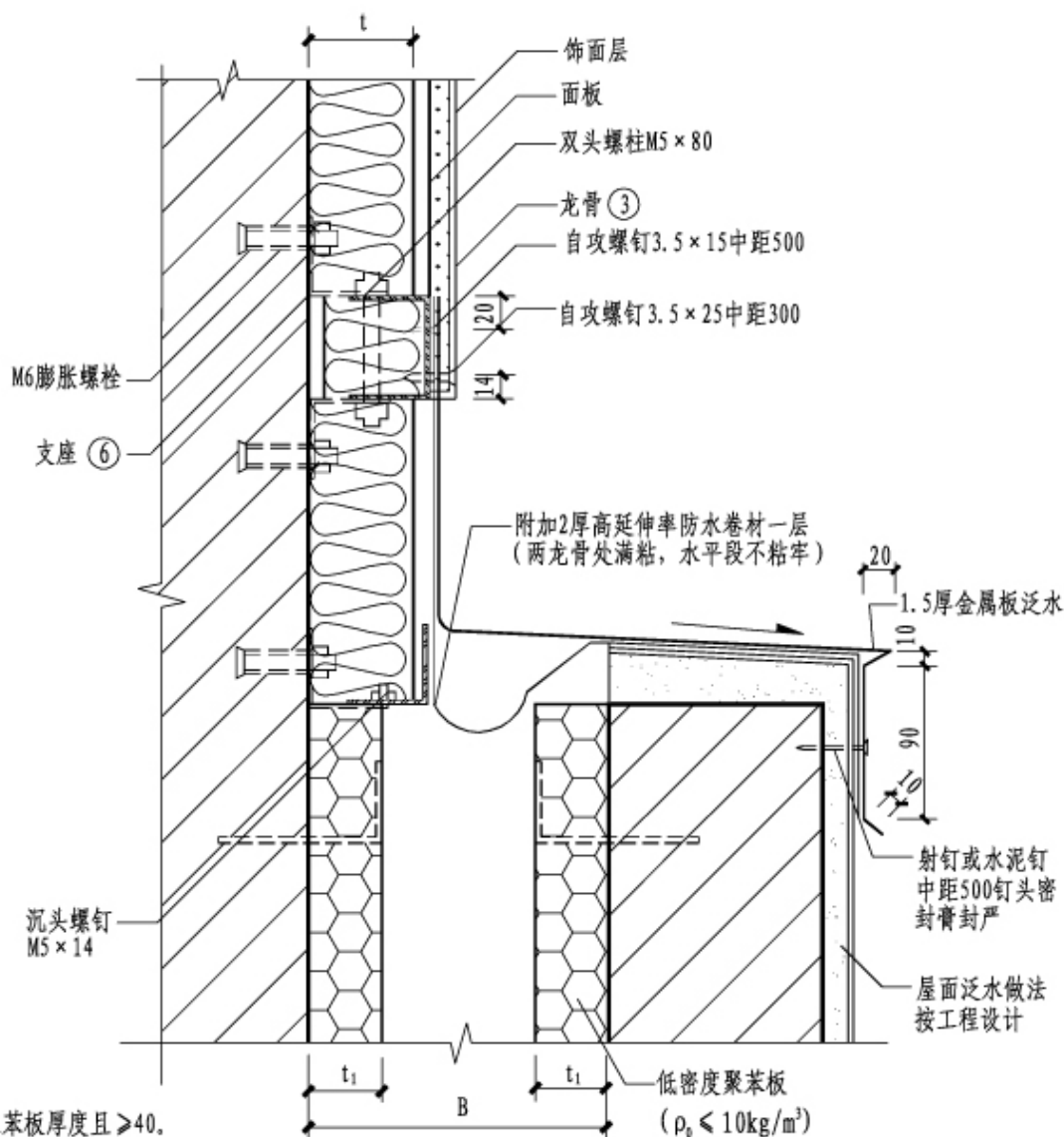
墙身变形缝(平面)(涂料饰面)



1

 注: 1. B为变形缝宽度, t为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。

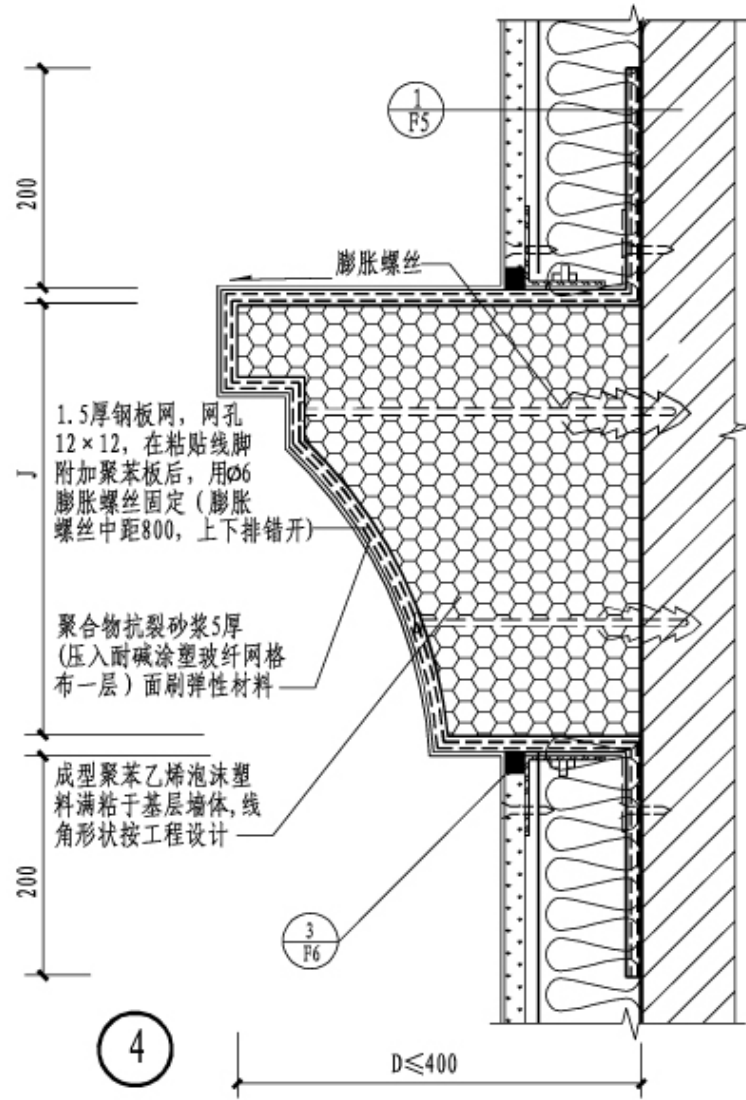
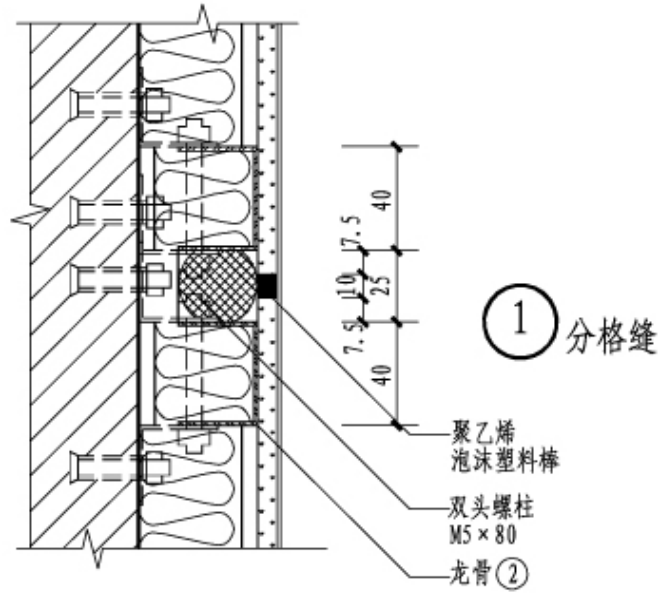
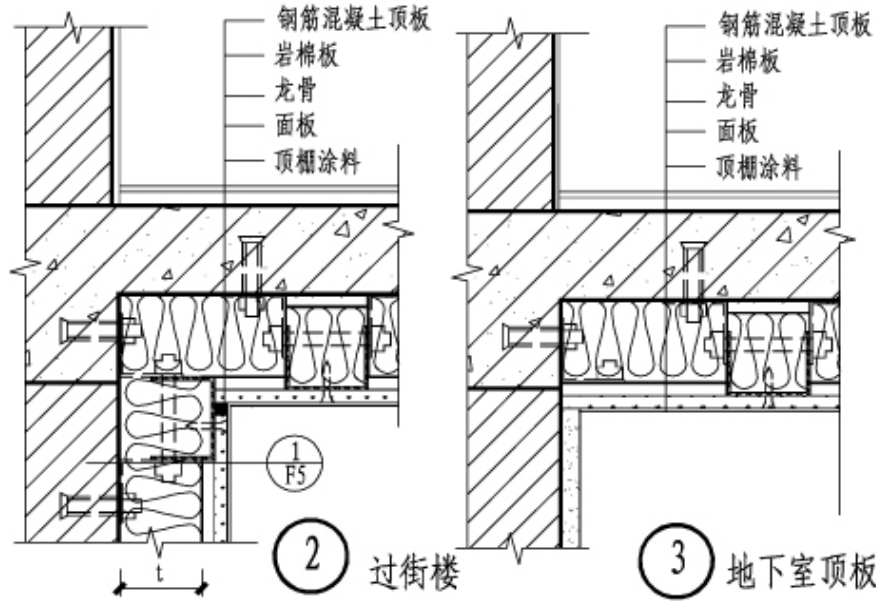
 2. 角龙骨③、支座⑥节点详见 $\frac{1}{F16}$ 。

 3. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见 $\frac{1}{A14}$ $\frac{2}{A14}$ 。


2

墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)

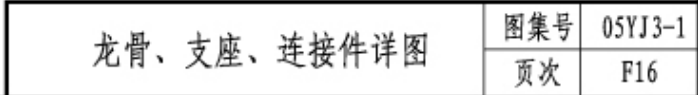
图集号	05YJ3-1
页次	F14



注: 1. 线脚尺寸J、D按工程设计。2. 龙骨 ② 节点详见 (F16)。

线脚、分格缝、过街楼(涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	F15





炉渣水泥聚苯复合板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表 (一)

编号	构造简图	外墙主体	①	②	③	④ 保温层		⑤	主体部位	
			外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	外墙主体	粘结层 $\lambda=0.93$	炉渣水泥 $\lambda=0.93$	聚苯板 $\lambda=0.0504$	外墙外饰面 $\lambda=0.93$	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)		厚度 (mm)		
1		钢筋混凝土墙	20	200 (250) $\lambda=1.74$	10	10	30	10	0.914 (0.943)	1.094 (1.061)
							40		1.112 (1.141)	0.899 (0.876)
							50		1.311 (1.340)	0.763 (0.747)
							60		1.509 (1.538)	0.663 (0.650)
							70		1.708 (1.736)	0.586 (0.576)
							80		1.906 (1.935)	0.525 (0.517)
							90		2.104 (2.133)	0.475 (0.469)
2		粘土多孔砖	20	240 (360) $\lambda=0.58$	10	10	30	10	1.213 (1.420)	0.825 (0.704)
							40		1.411 (1.618)	0.709 (0.618)
							50		1.610 (1.817)	0.621 (0.551)
							60		1.808 (2.015)	0.553 (0.496)
							70		2.006 (2.213)	0.498 (0.452)
							80		2.205 (2.412)	0.454 (0.415)
							90		2.403 (2.610)	0.416 (0.383)
3		粘土实心砖	20	240 (360) $\lambda=0.81$	10	10	30	10	1.095 (1.243)	0.913 (0.804)
							40		1.294 (1.442)	0.773 (0.694)
							50		1.492 (1.640)	0.670 (0.610)
							60		1.691 (1.839)	0.592 (0.544)
							70		1.889 (2.037)	0.529 (0.491)
							80		2.087 (2.236)	0.479 (0.447)
							90		2.286 (2.434)	0.437 (0.411)

保温做法、热工指标及厚度选用表

图集号

05YJ3-1

页次

G2

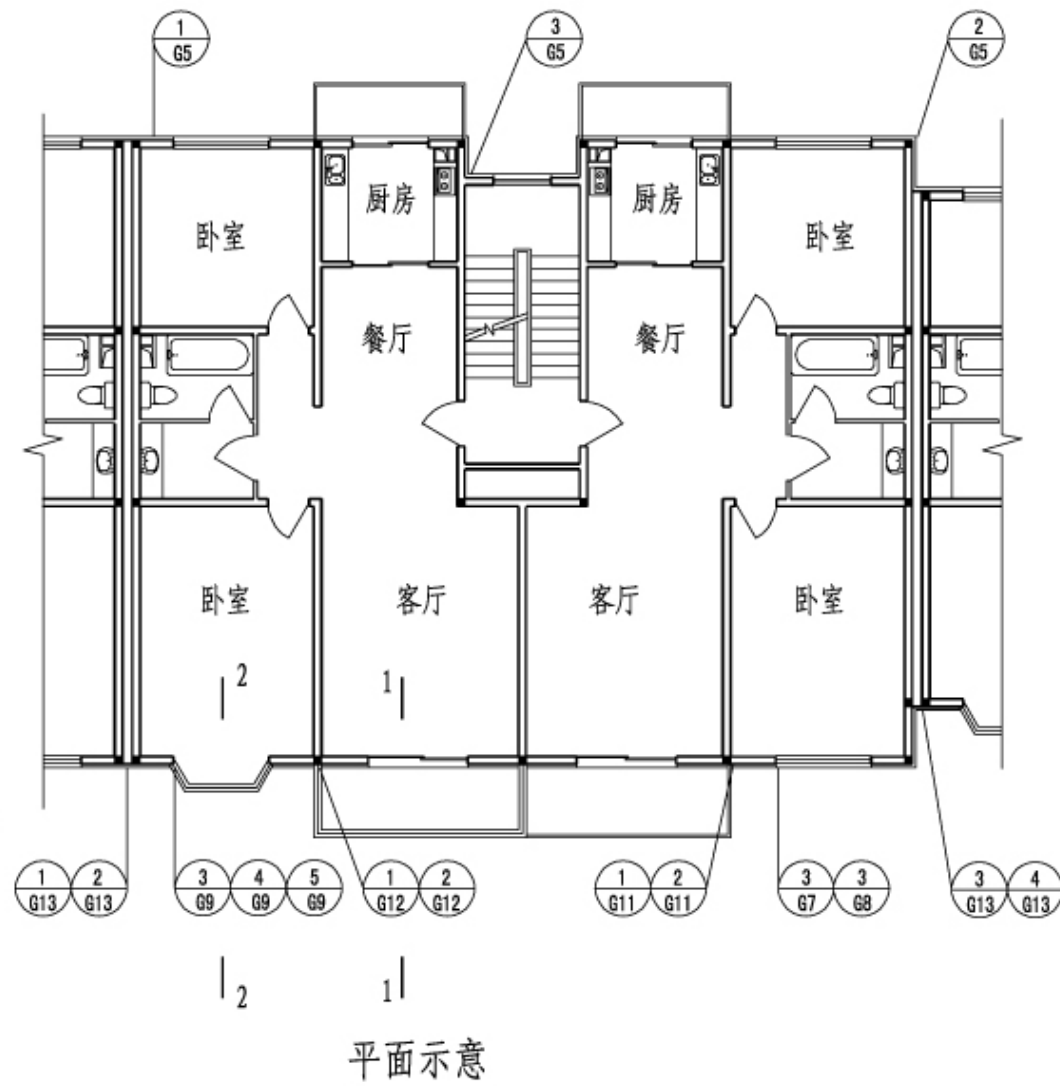
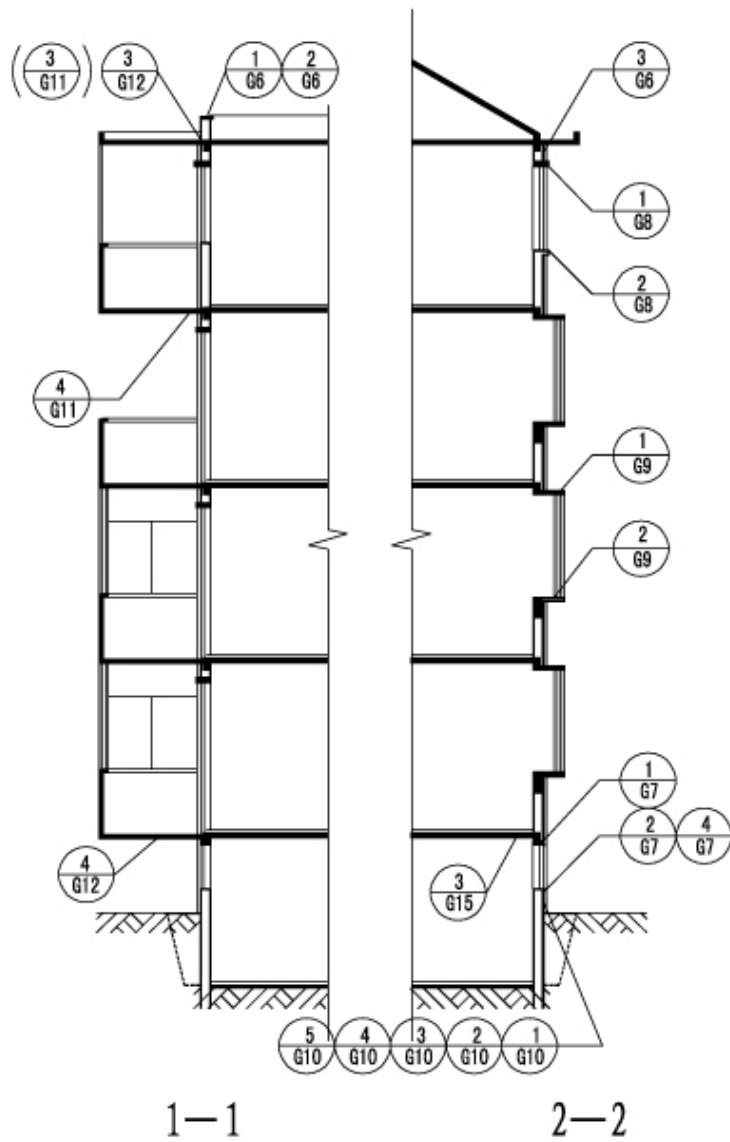
炉渣水泥聚苯复合板外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表(二)

编号	构造简图	外墙主体	①	②	③	④ 保温层		⑤	主体部位	
			外墙内抹灰 $\lambda=0.93$	外墙主体	粘结层 $\lambda=0.93$	炉渣水泥 $\lambda=0.93$	聚苯板 $\lambda=0.0504$	外墙外饰面 $\lambda=0.93$	总传热阻 R_0 $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	传热系数 K_0 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
			厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)	厚度 (mm)		厚度 (mm)		
4		加气混凝土砌块	20	200 (250) $\lambda=0.25$	10	10	30	10	1.599 (1.799)	0.625 (0.556)
							40		1.797 (1.997)	0.556 (0.501)
							50		1.996 (2.196)	0.501 (0.455)
							60		2.194 (2.394)	0.456 (0.418)
							70		2.393 (2.593)	0.418 (0.386)
							80		2.591 (2.791)	0.386 (0.358)
							90		2.789 (2.989)	0.358 (0.335)
5		混凝土多孔砖	20	240 $\lambda=0.73$	10	10	30	10	1.128	0.887
							40		1.326	0.754
							50		1.525	0.656
							60		1.723	0.580
							70		1.921	0.520
							80		2.120	0.472
							90		2.318	0.431
6		混凝土空心砌块	20	190 $\lambda=0.90$	10	10	30	10	1.010	0.990
							40		1.209	0.827
							50		1.407	0.711
							60		1.605	0.623
							70		1.804	0.554
							80		2.002	0.499
							90		2.201	0.454

注: 1. 计算结果依据《民用建筑热工设计规范》GB50176-93求得。
2. 当主体墙为加气混凝土砌块保温层小于40mm厚时, 应对热桥部位采取保温措施。详见编制说明。
3. 本表中炉渣水泥聚苯复合板及加气砼砌块的导热系数为修正后的数值。

保温做法、热工指标及厚度选用表

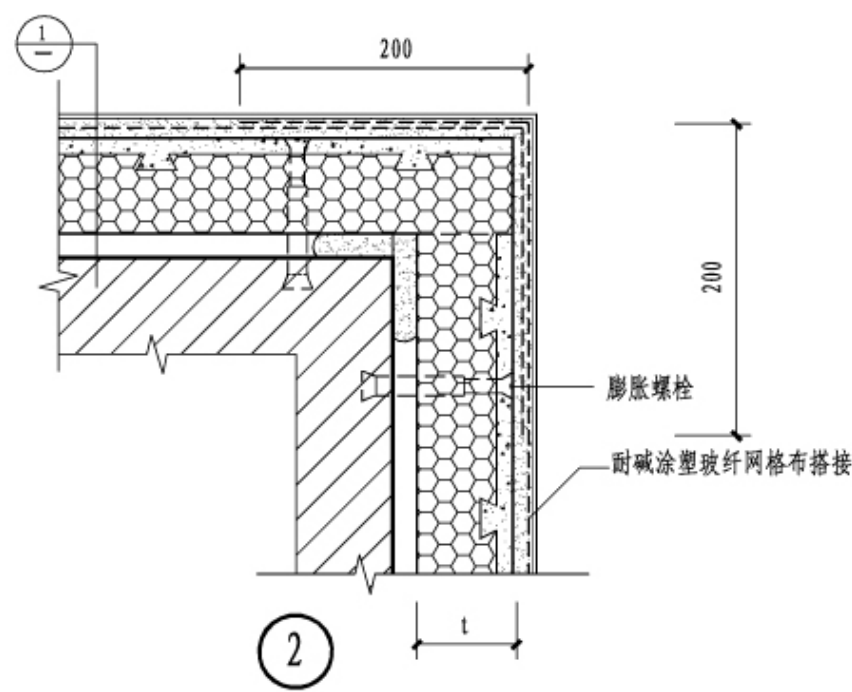
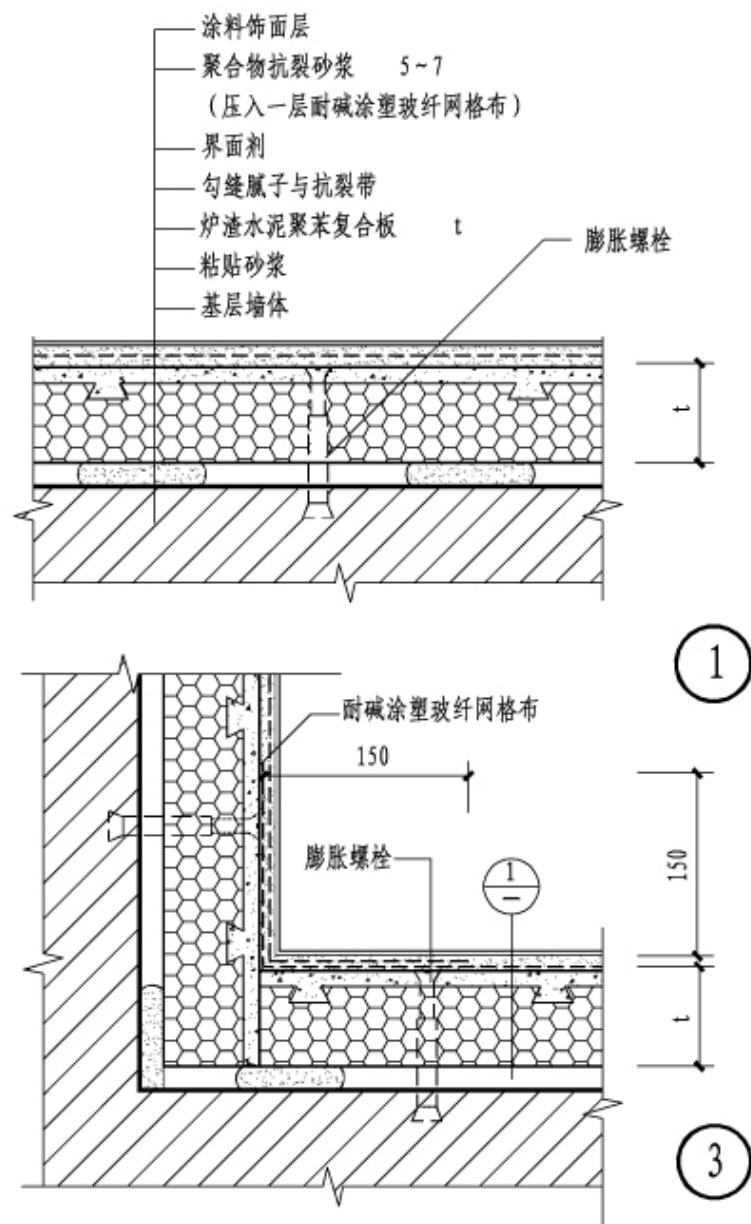
图集号 05YJ3-1
页次 G3



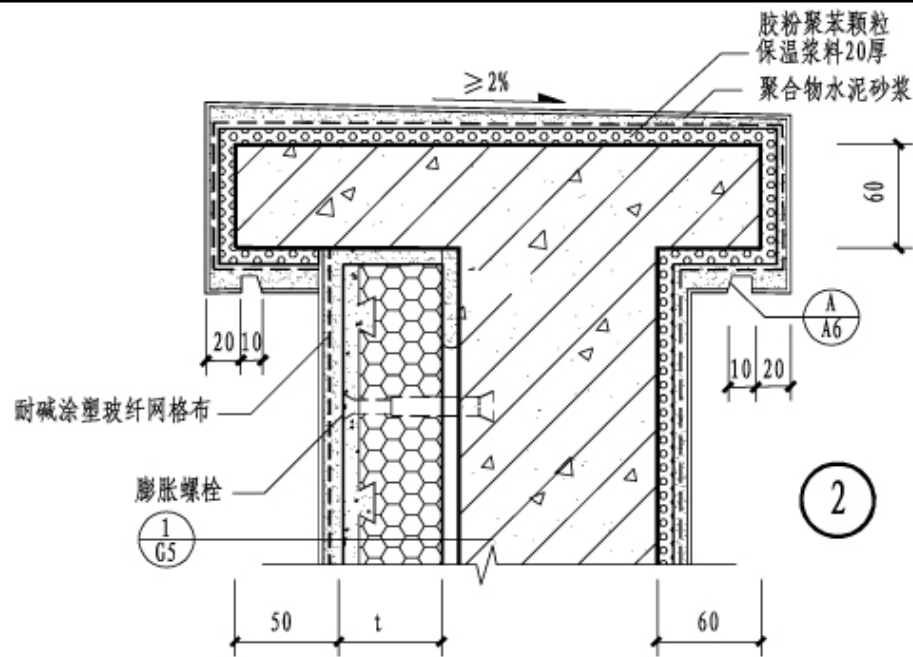
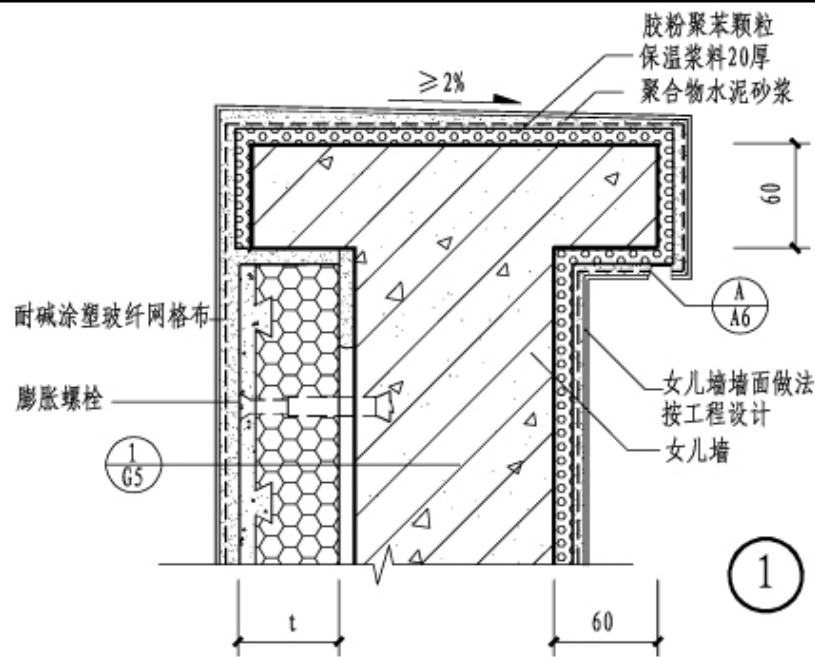
注: 当阳台为虚线示意封闭保温阳台时选用节点 $\frac{3}{G12}$ 做法。

平、剖面详图索引 (涂料饰面)

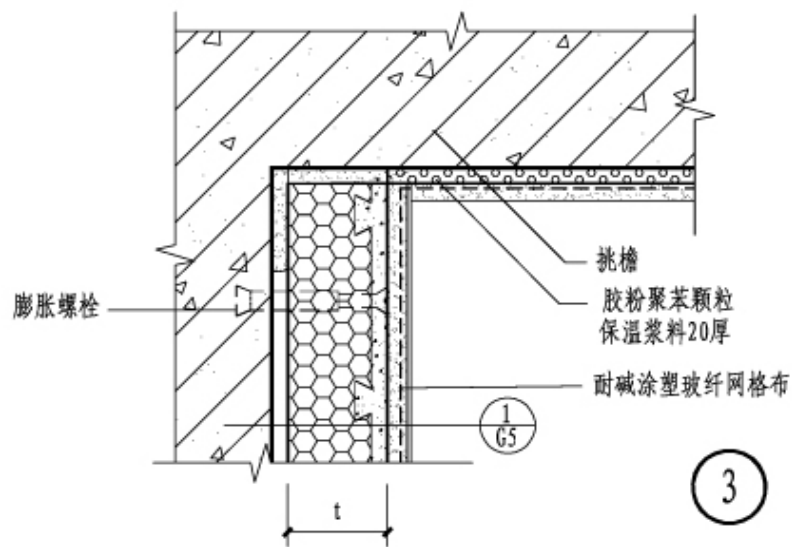
图集号	05YJ3-1
页次	G4



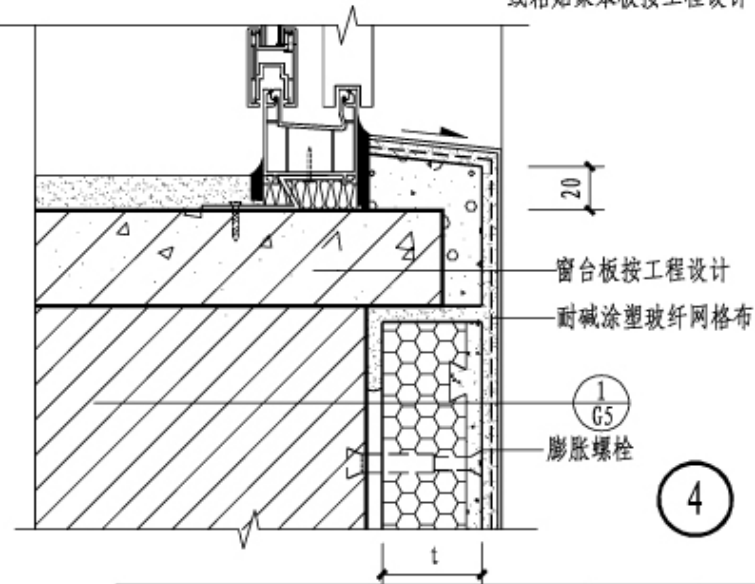
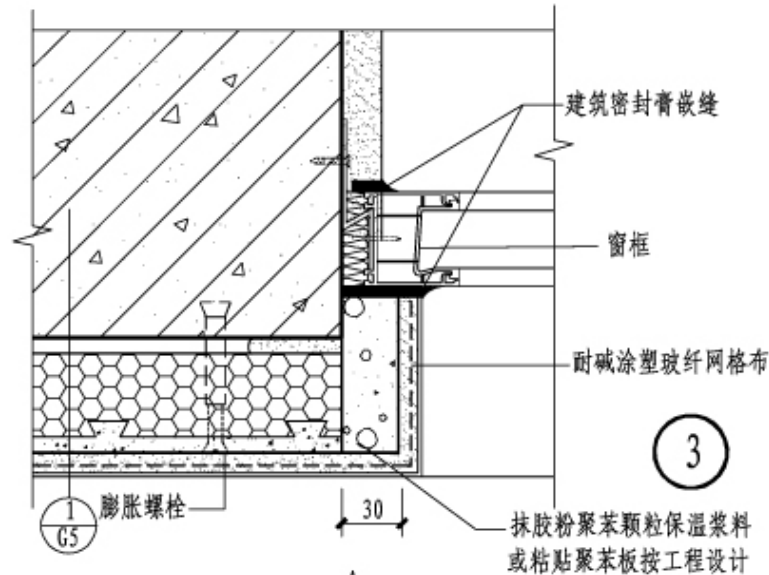
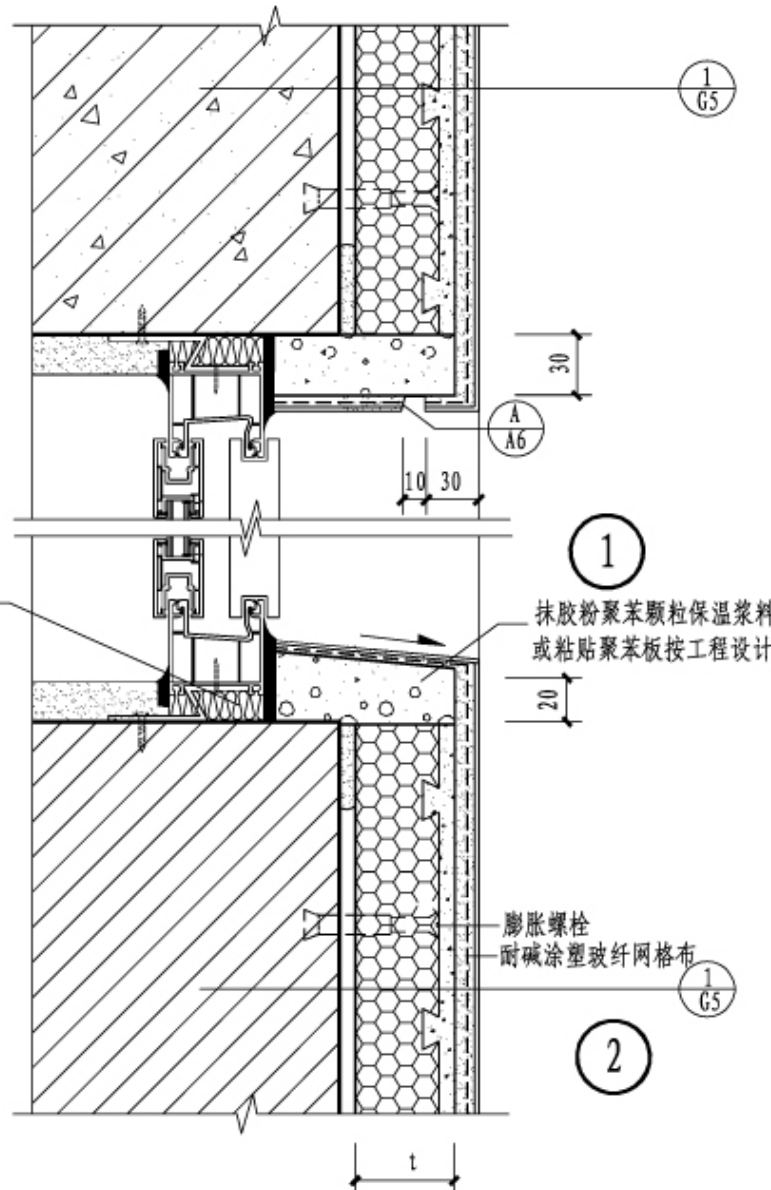
- 注: 1. 耐碱涂塑玻纤网格布为 $5 \times 5\text{mm}$ 并 $>160\text{g/m}^2$ 。
2. 聚苯板保温层厚度根据计算确定。
3. 首层附加一层耐碱涂塑玻纤网格布。



注: 聚苯板保温层厚度根据计算确定。



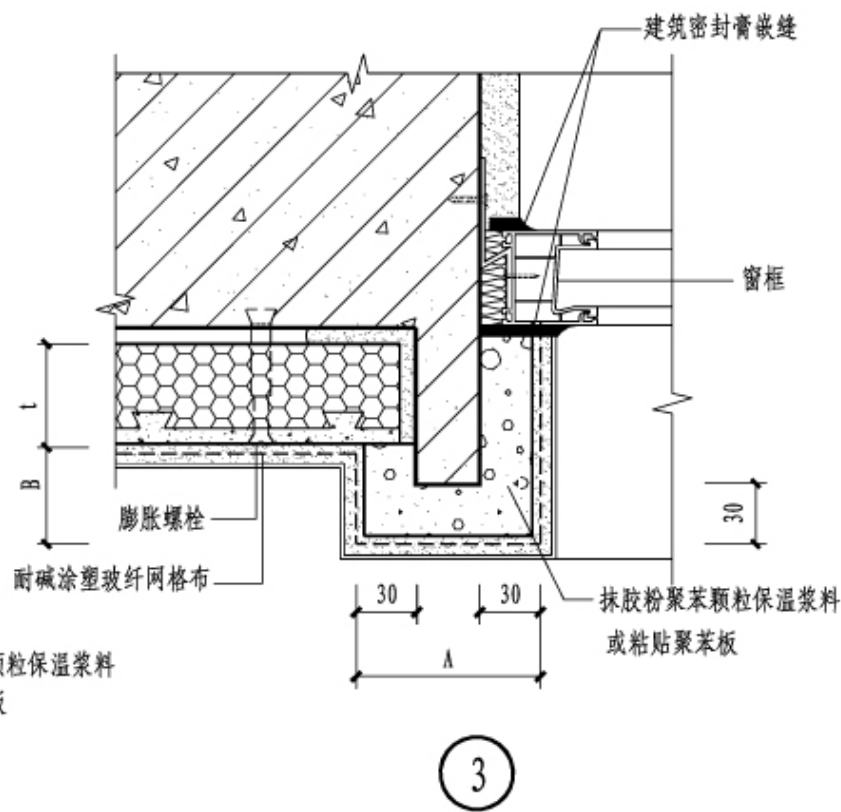
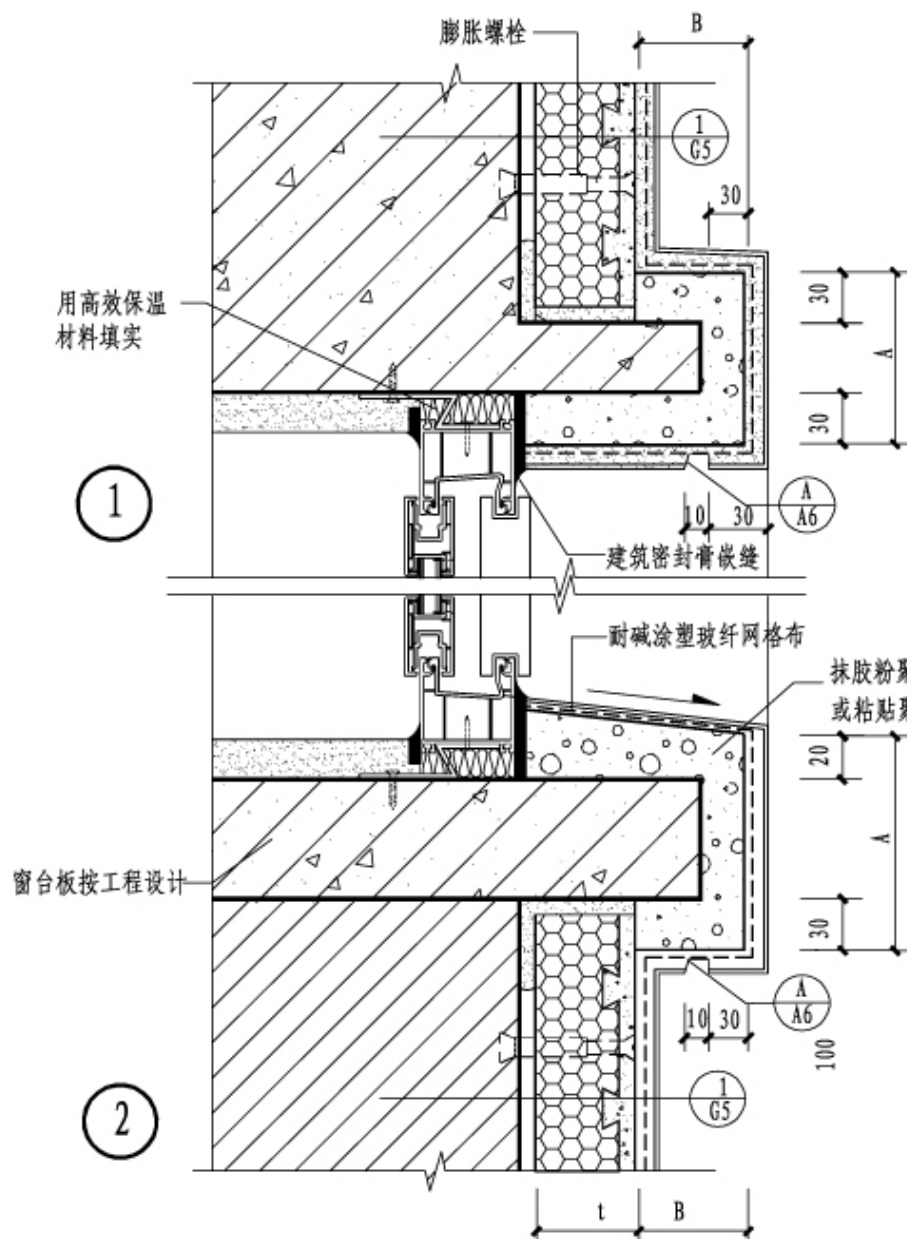
用高效保温
材料填充



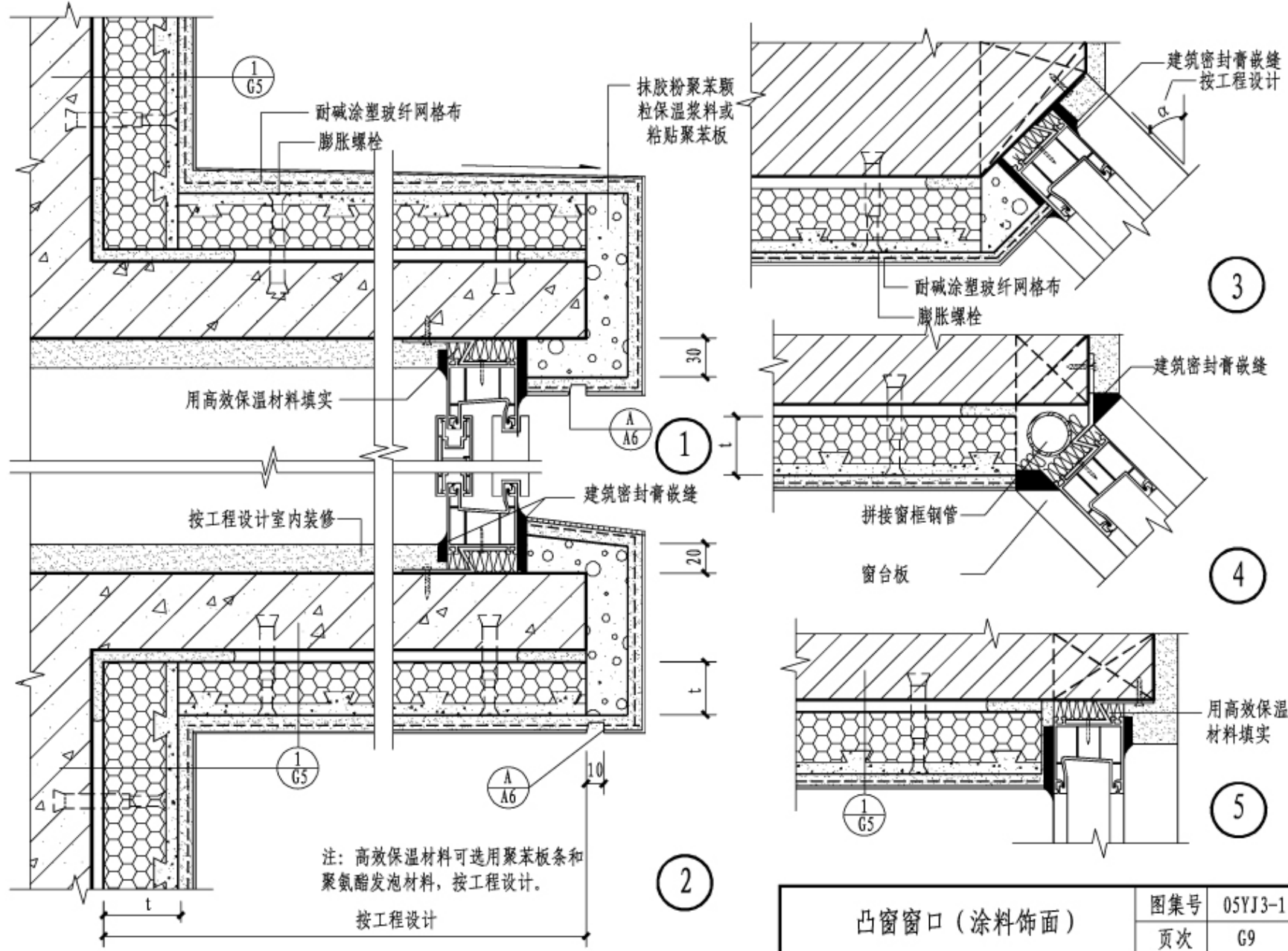
注: 1. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 由工程设计确定。
2. 窗框宜与外墙平齐。

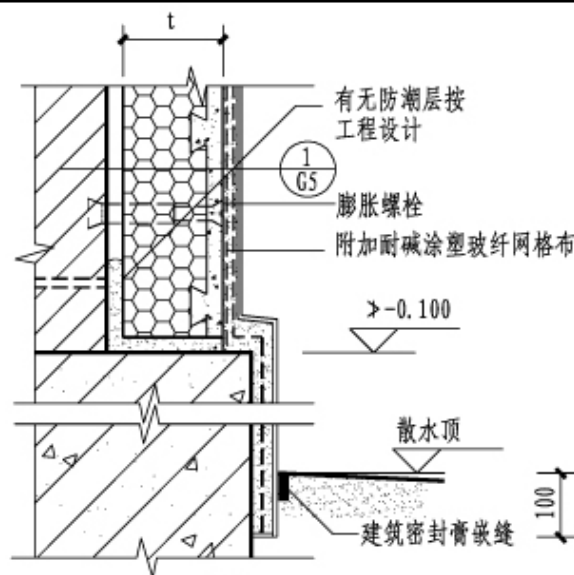
不带窗套窗口 (涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	G7

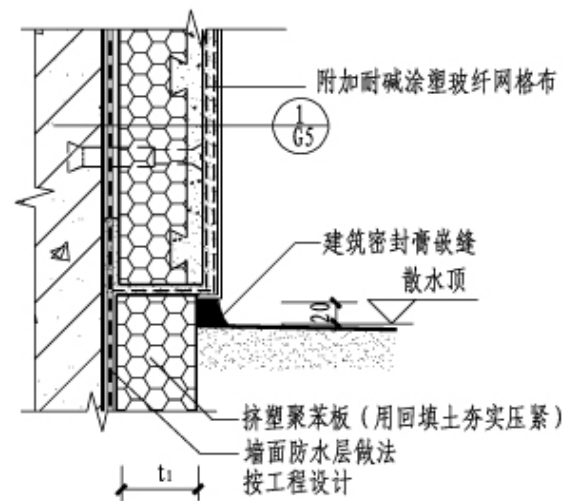


- 注: 1. 窗套宽度A及出挑尺寸B按工程设计, B宜 ≤ 80 。
2. 高效保温材料可选用聚苯板条和聚氨酯发泡材料, 按工程设计。

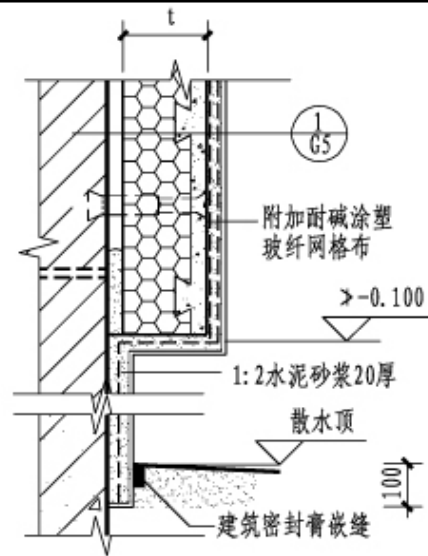




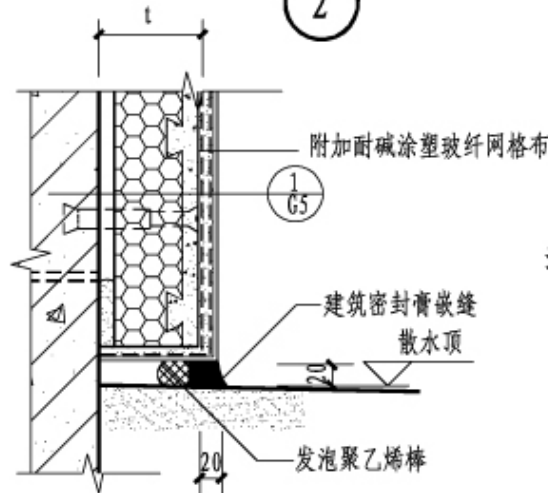
1



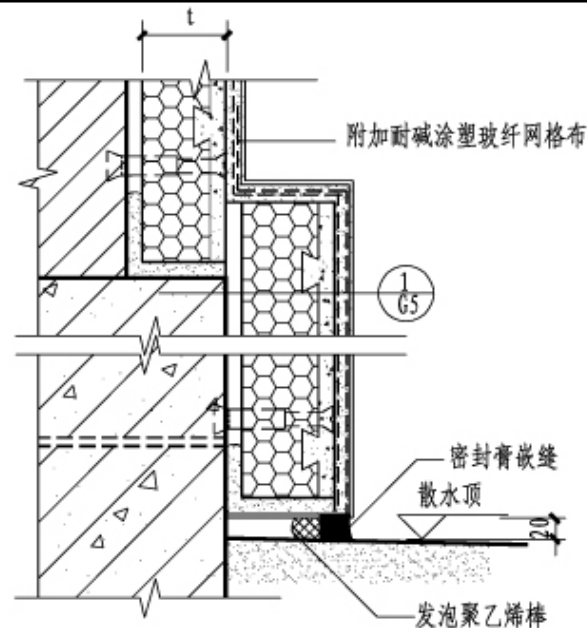
3 用于地下室防水



2



4 用于地下室防潮
或室内外高差较小

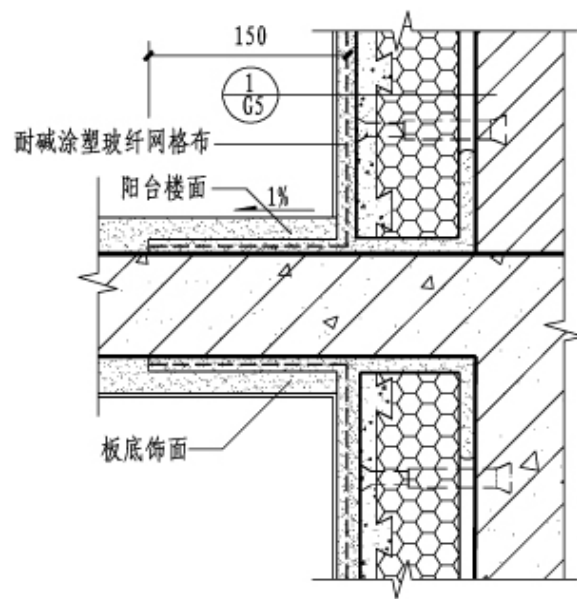
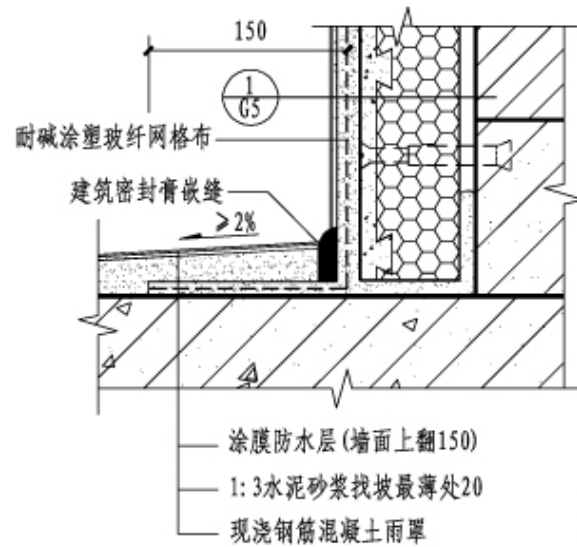
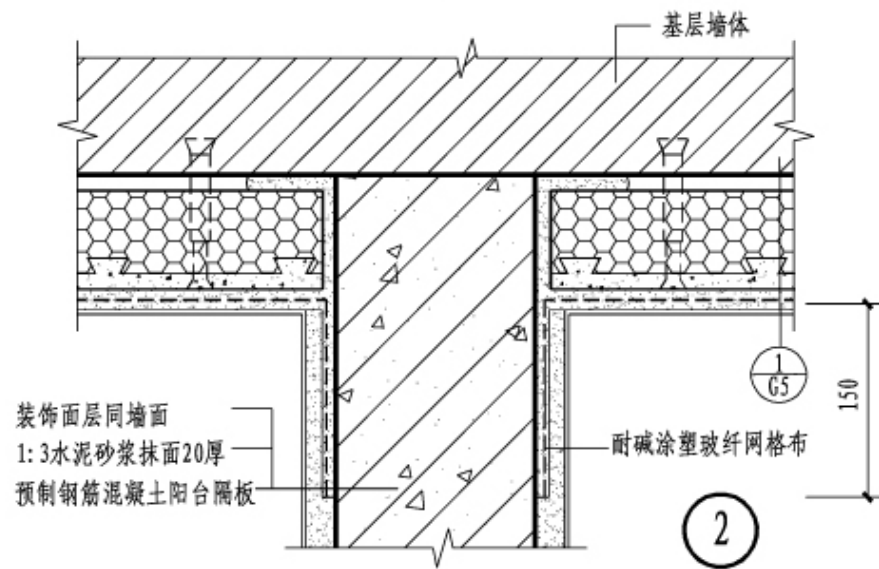
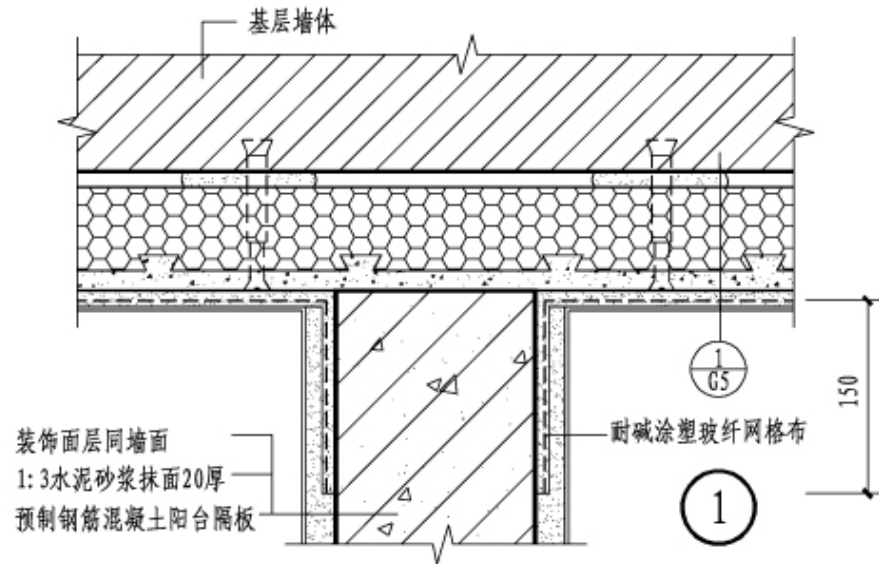


5 用于地下室防潮
或室内外高差较小

注: 1. ③ 用于采暖区室外平均气温较低或地下室部分保温要求较高的建筑, 地下部分保温板的设置深度按工程设计, 厚度一般为30~40。

勒脚 (涂料饰面)

图集号	05YJ3-1
页次	G10

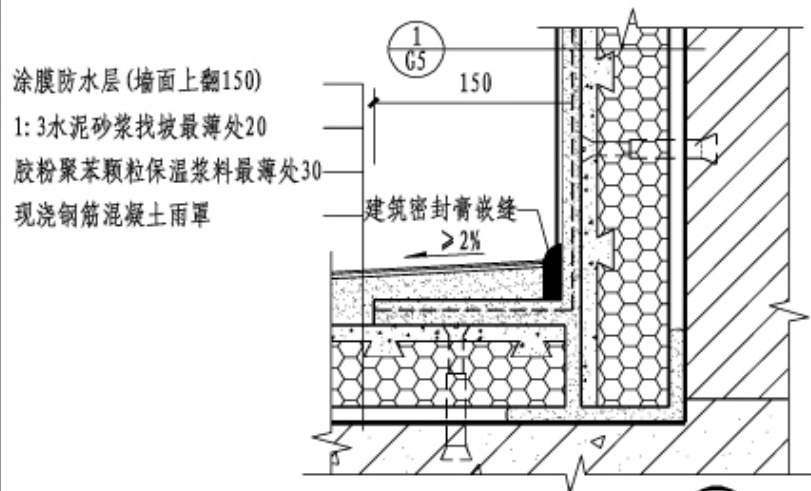
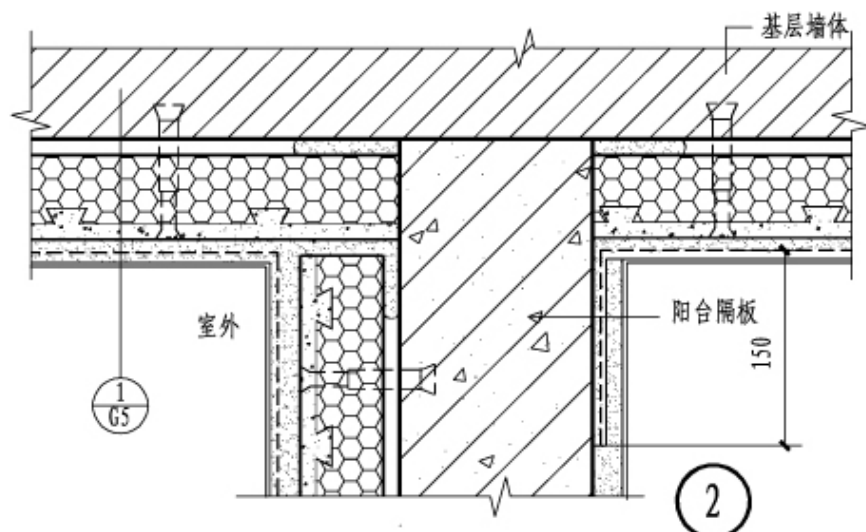
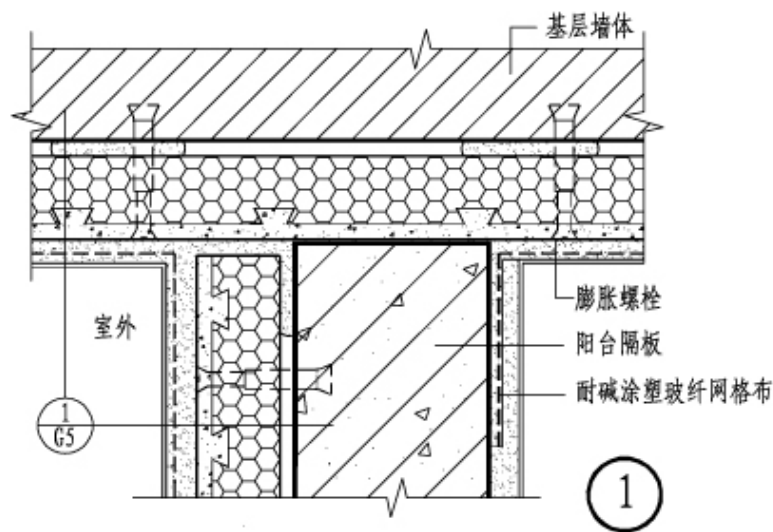


3 阳台雨罩

4 阳台楼面
(空调机搁板)

敞开阳台(涂料饰面)

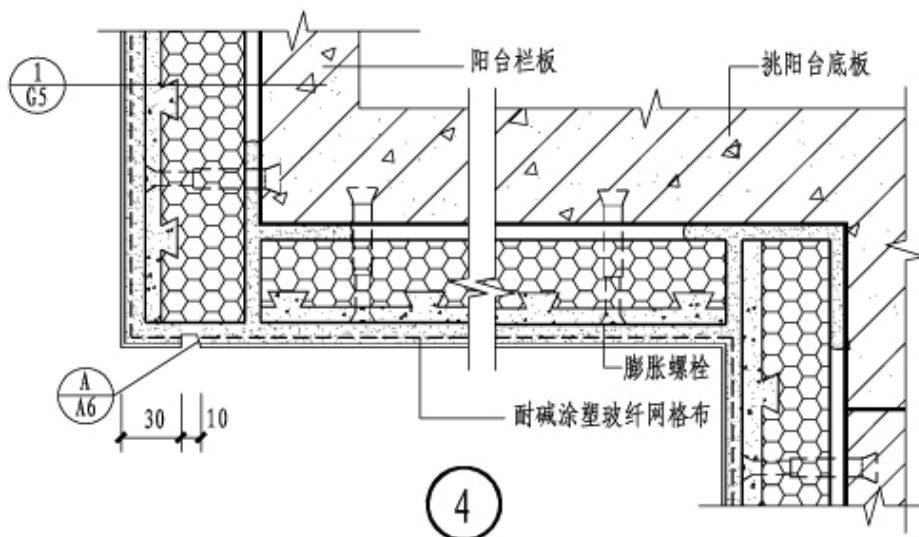
图集号	05YJ3-1
页次	G11



注: 1. 阳台栏板室内板面装修按工程设计。

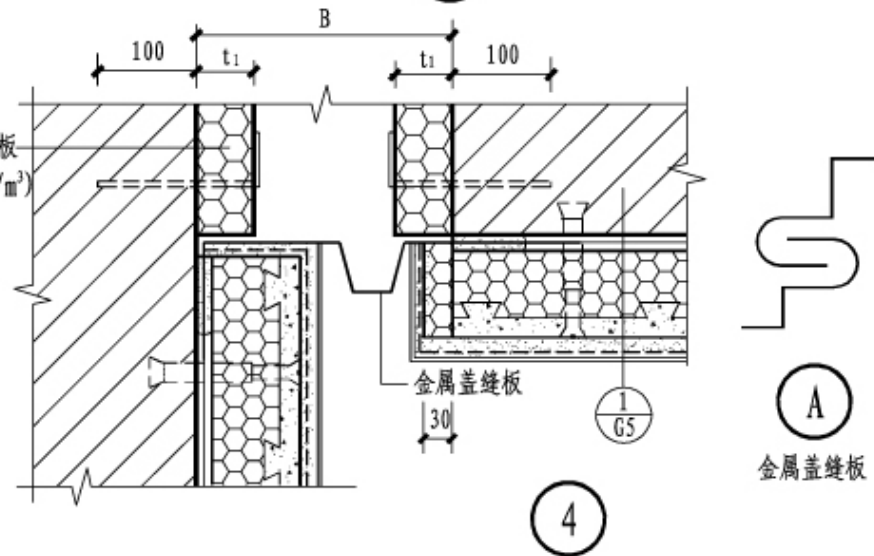
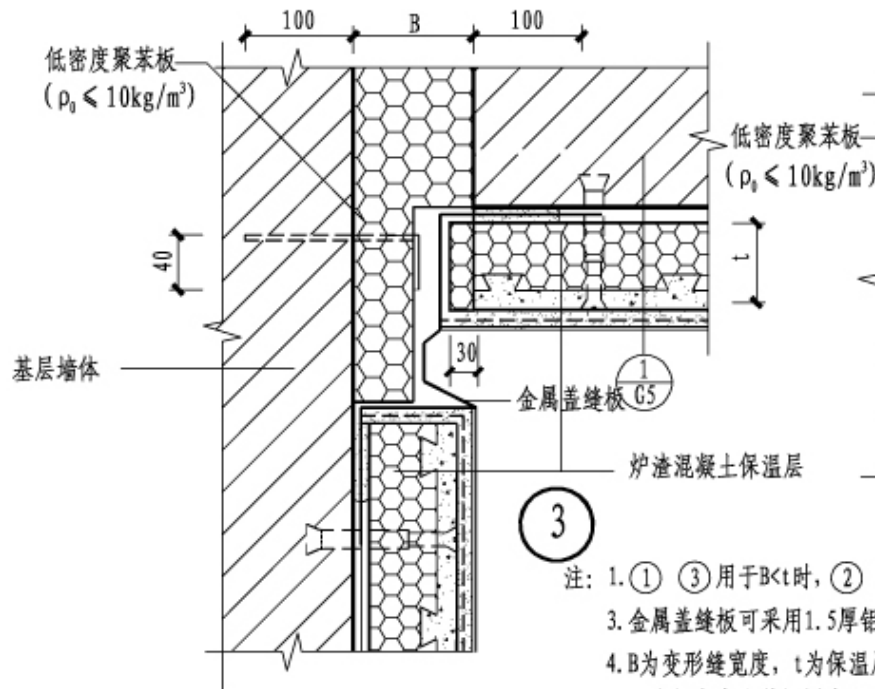
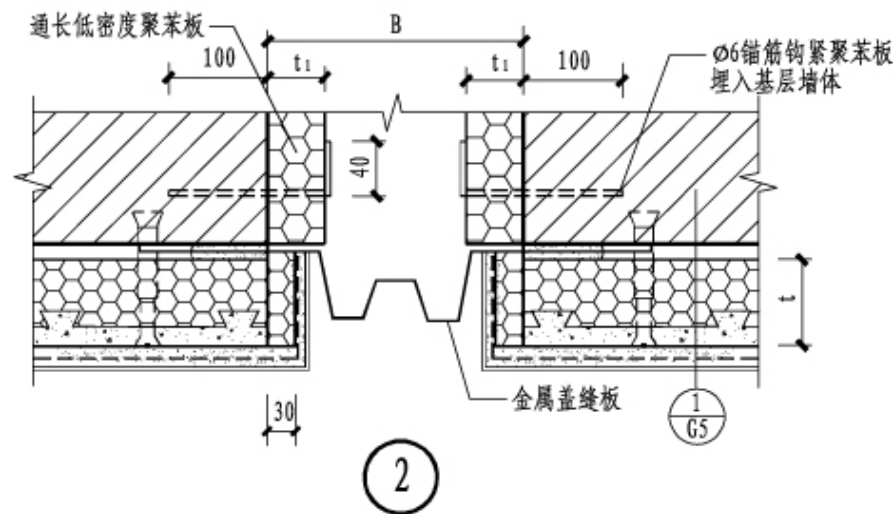
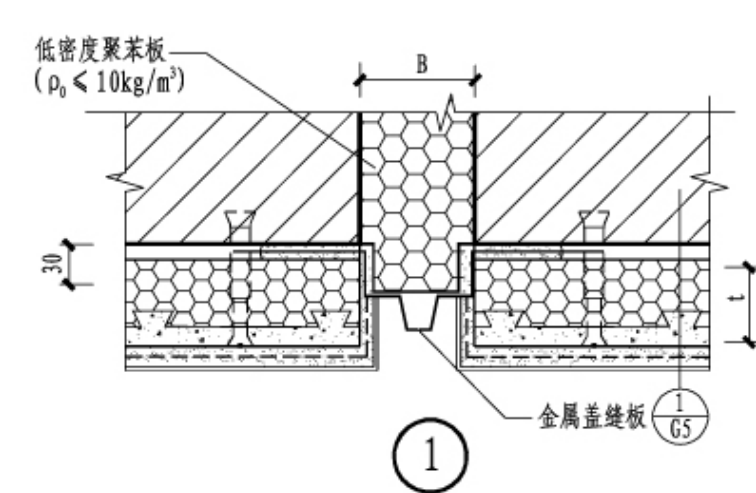
2. 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/G11

3. 阳台部位的保温材料与墙体保温材料同厚, 当墙体保温材料厚度 > 50 时, 阳台部位的保温材料可适当减薄, 但不宜小于 50。



封闭保温阳台(涂料饰面)

图集号 05YJ3-1
页次 G12



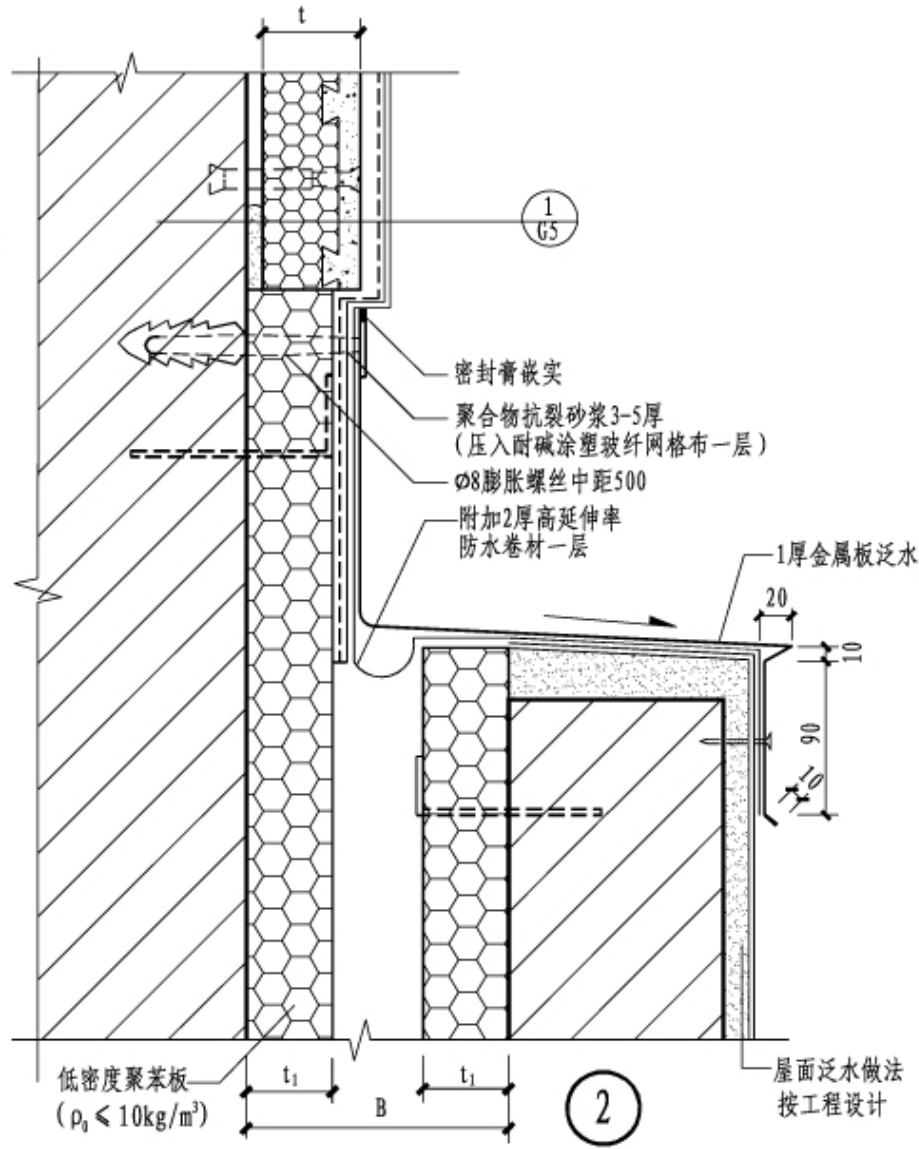
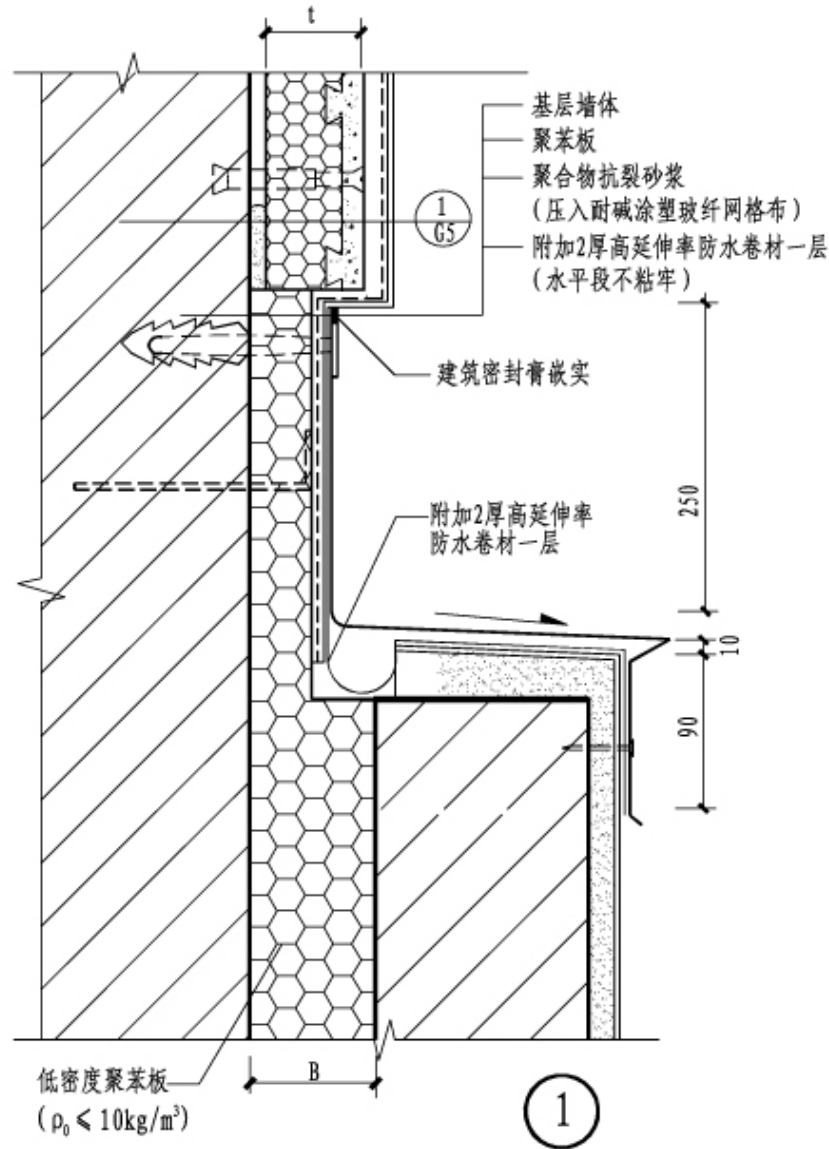
注: 1. ① ③用于 $B < t$ 时, ② ④用于 $B > 2t$ 时, $t_1 = 0.5t$. 2. ①用于沉降缝或抗震缝。

3. 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板, 尺寸及形式按工程设计。

4. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度,
 t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。

墙身变形缝(平面)(涂料饰面)

图集号 05YJ3-1
页次 G13

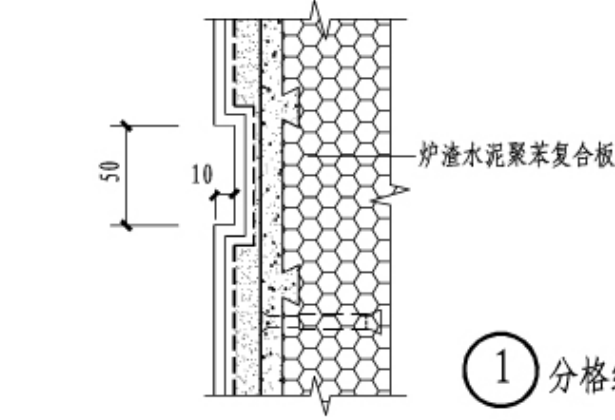


注: 1. B 为变形缝宽度, t 为保温层厚度, t_1 为低密度聚苯板厚度且 ≥ 40 。

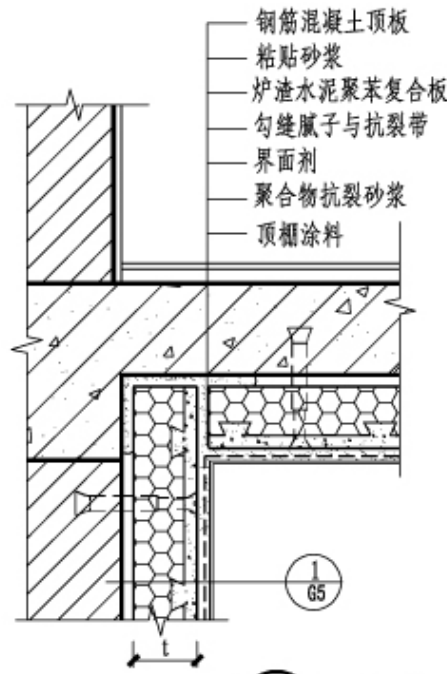
2. 墙身出屋面处女儿墙变形缝做法见 ① A14 ② A14。

墙身变形缝(剖面)(涂料饰面)

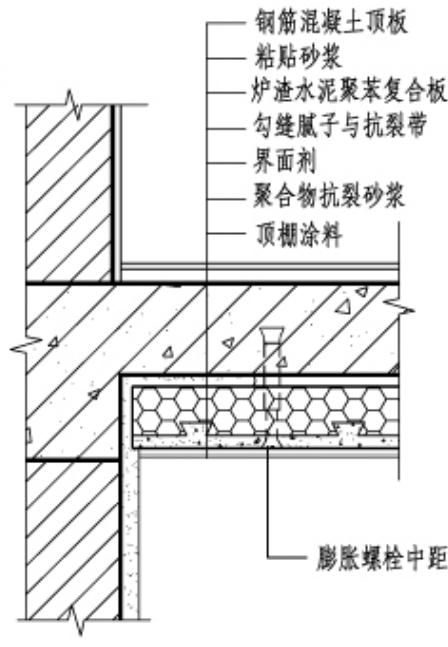
图集号	05YJ3-1
页次	G14



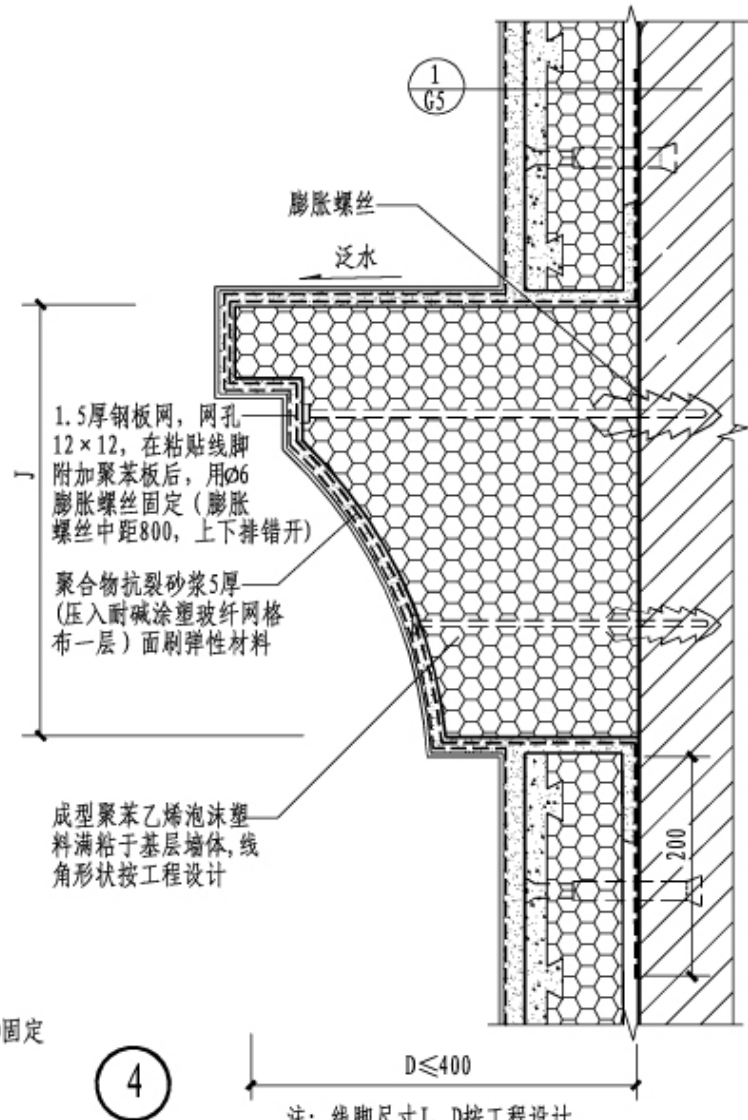
① 分格缝



② 过街楼



③ 地下室顶板

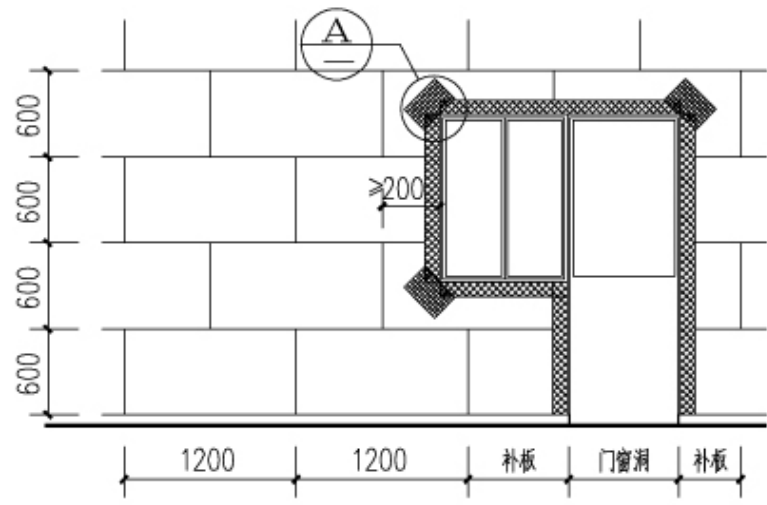


④

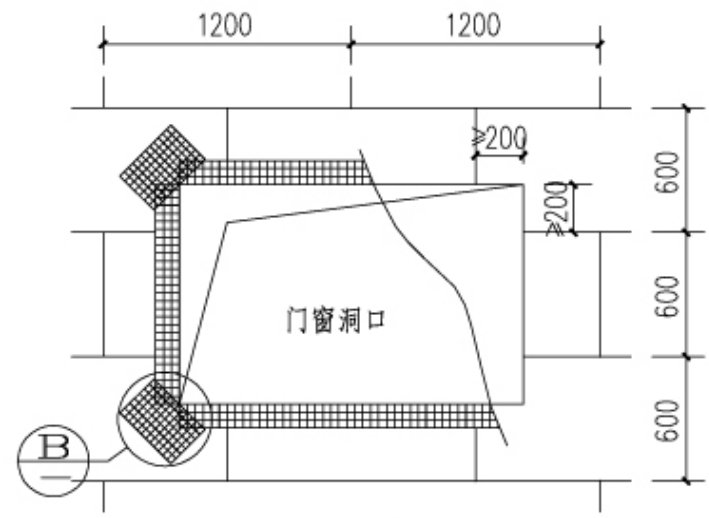
注: 线脚尺寸J、D按工程设计。

线脚、过街楼、分格缝(涂料饰面)

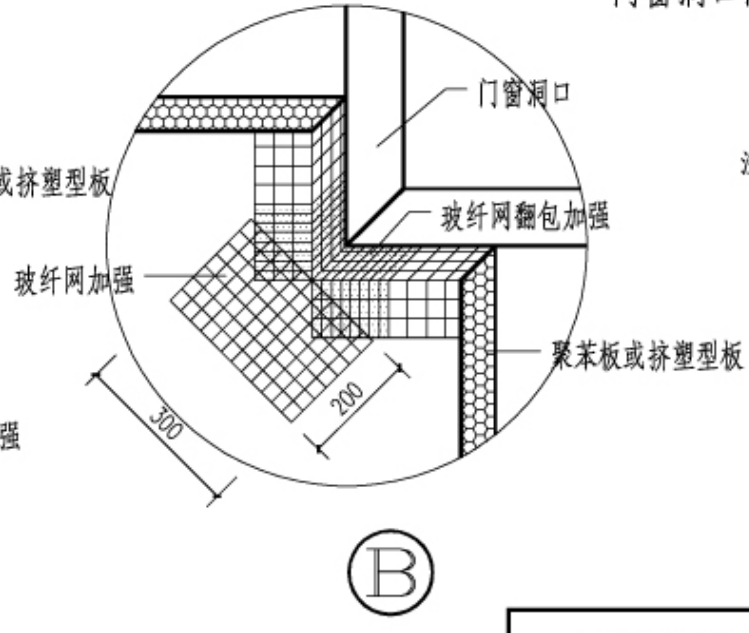
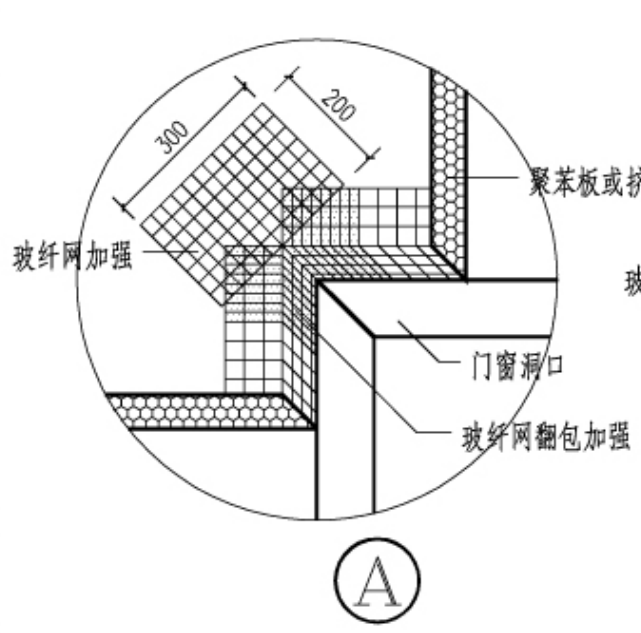
图集号	05YJ3-1
页次	G15



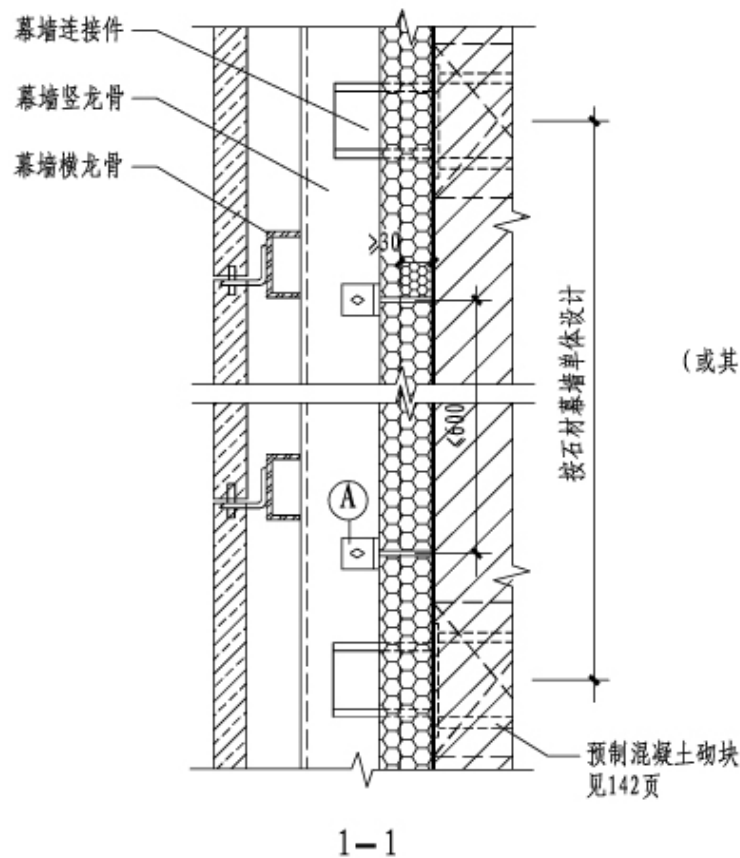
板材门窗洞口排版示意



门窗洞口网片加强示意



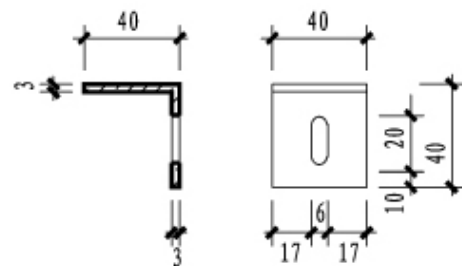
- 注: 1. 聚苯板或挤塑板在洞口四角处不允许接缝, 接缝距四角 ≥ 200 以免在洞口处饰面出现裂缝。
2. 每排聚苯板或挤塑板应错缝, 错缝长度为1/2板长。
3. 洞口四角附加钢丝网做法同墙面钢丝网片, 并用双股 $\Phi 0.7$ 镀锌钢丝与墙面钢丝网绑扎。



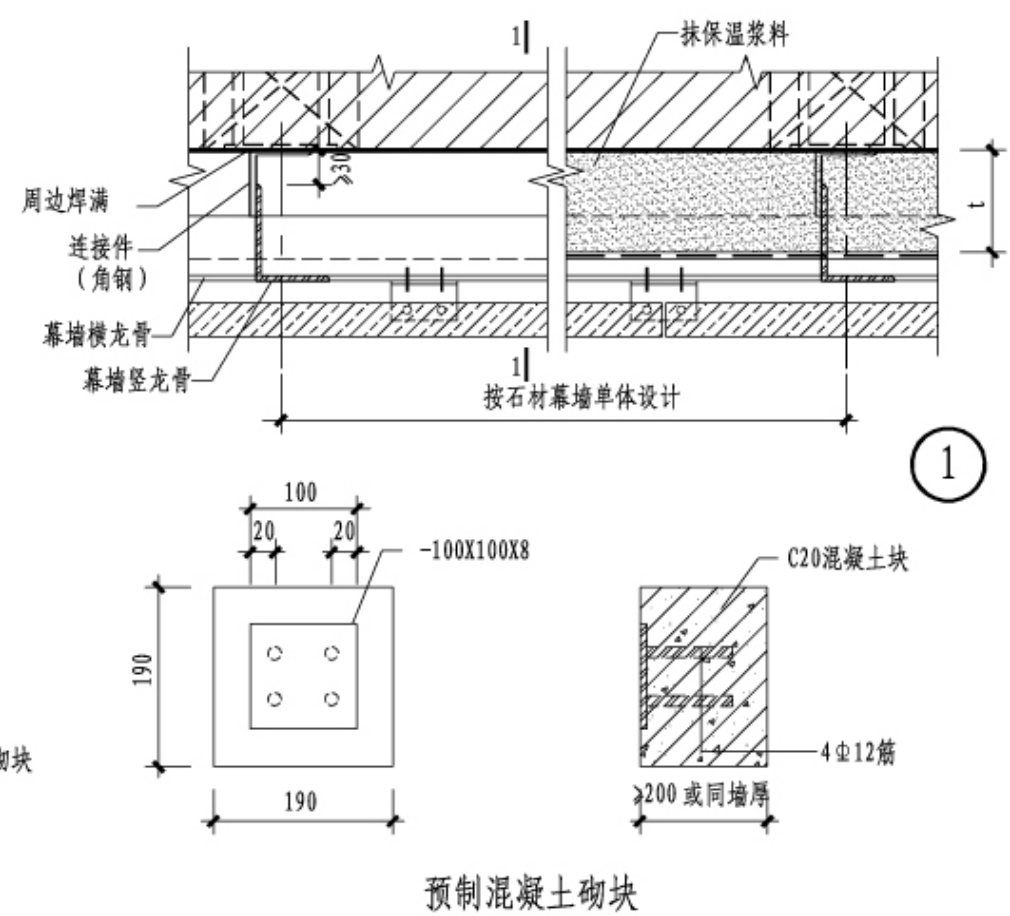
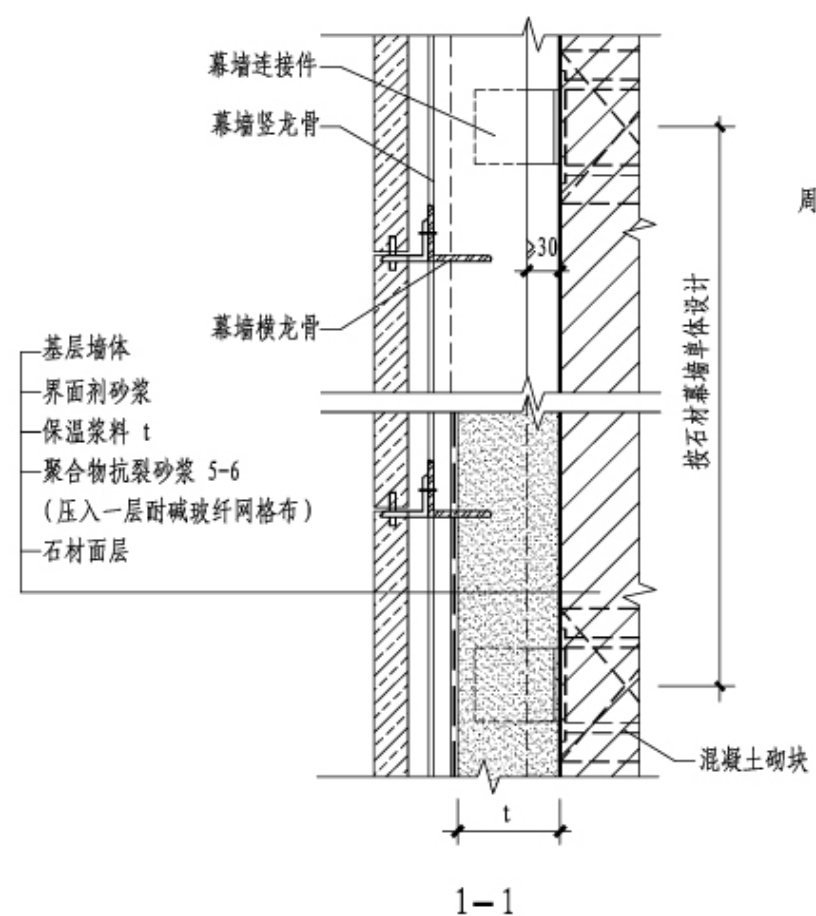
注: 1 本图只表示用于建筑物24米以下部分外墙外保温干挂石材的龙骨与基层墙体的一般连接固定做法以及聚苯板(或其它板材)的安装做法, 聚苯板的厚度详单体设计; 也可直接从厚度选用表中查得。龙骨布置、材料规格以及钩挂石材的具体构造等均见个体工程设计。

2 当用于建筑物24米以上高度时, 相关构造由石材幕墙单体设计定。

3 基层墙体为钢筋混凝土时, $-100 \times 100 \times 8$ 钢板可直接预埋。或用重型锚栓固定。



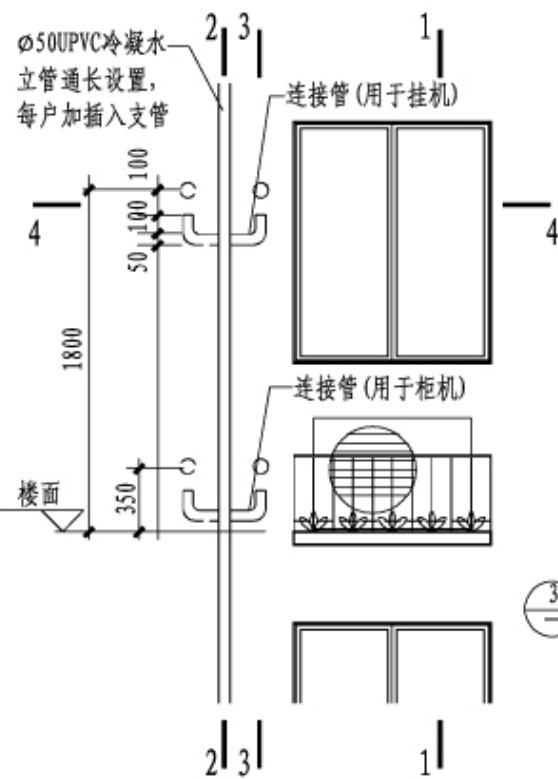
干挂石材墙体(板材保温隔热)



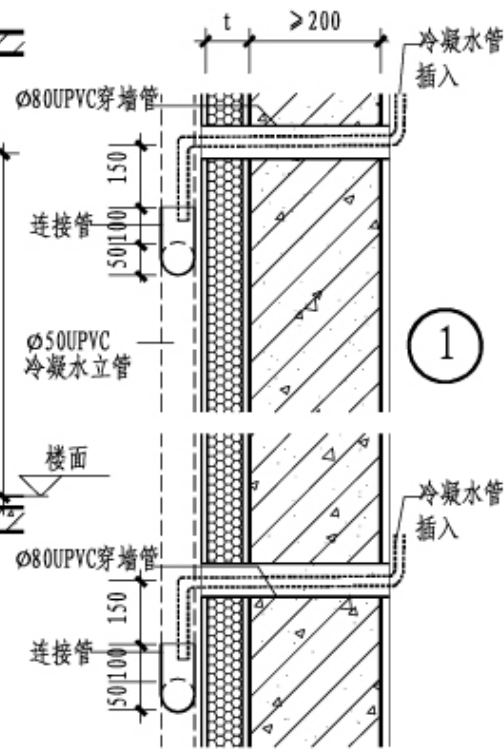
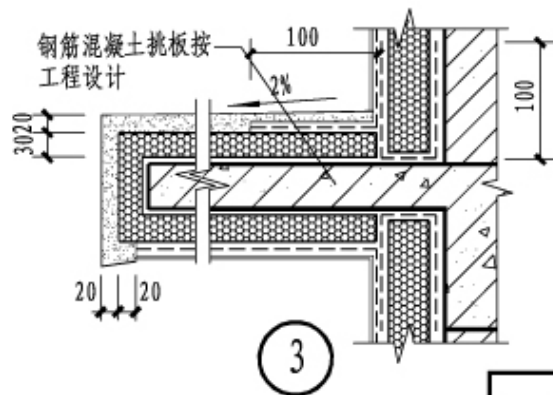
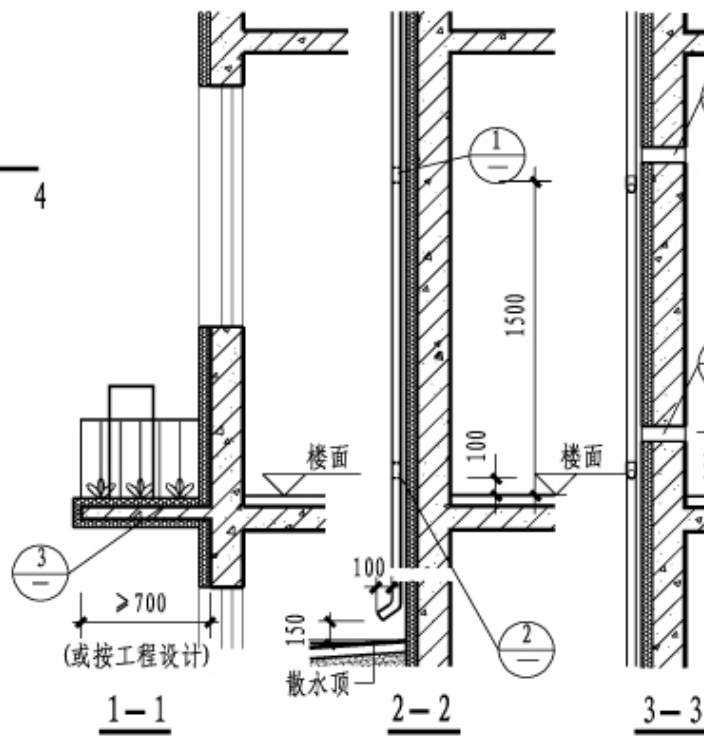
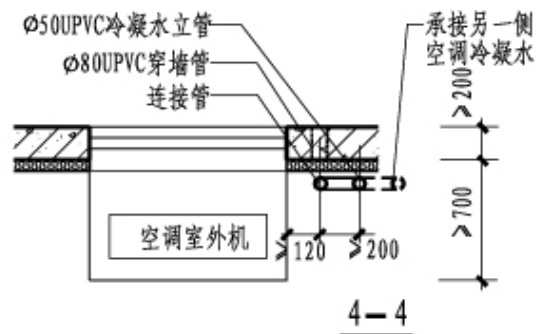
注：1 本图只表示用于建筑物24米以下部分外墙外保温干挂石材的龙骨与基层墙体的一般连接固定做法以及保温浆料的做法，抹保温浆料的厚度详单体设计；也可直接从厚度选用表中查得。龙骨布置、材料规格以及钩挂石材的具体构造等均见个体工程设计。（本图横龙骨连接件按角钢绘制，也可按141页用槽钢做法。）

2 当用于建筑物24米以上高度时，相关构造由石材幕墙单体设计定。

3 基层墙体为钢筋混凝土时，-100X100X8钢板可直接预埋。或用重型锚栓固定。




空调室外机搁板立面



注: 1. 钢筋混凝土挑板不加保温层装修构造节点

做法参见 $\frac{4}{111}$ 。

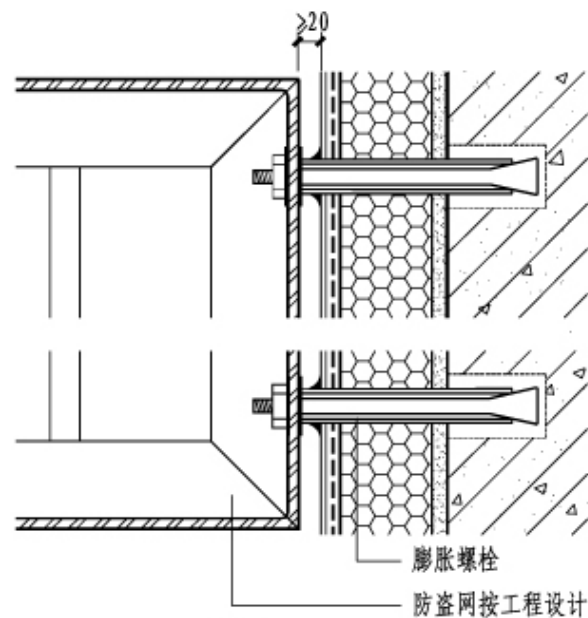
2. 空调冷凝水立管安装构造节点做法参见  H7。

3. 外墙保温形式及做法按工程设计。

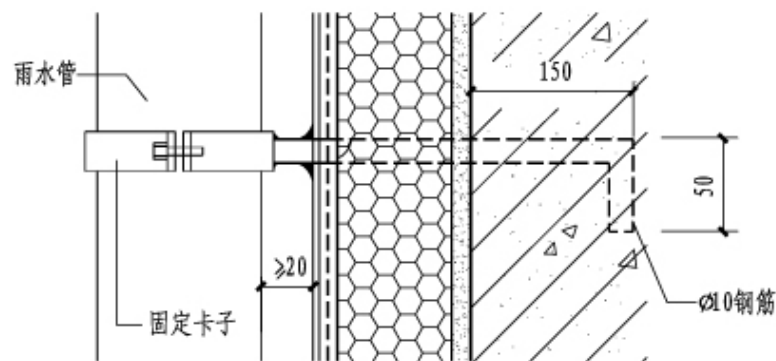
空调室外机安装（明装冷凝水管）

图集号	05YJ3-1
-----	---------

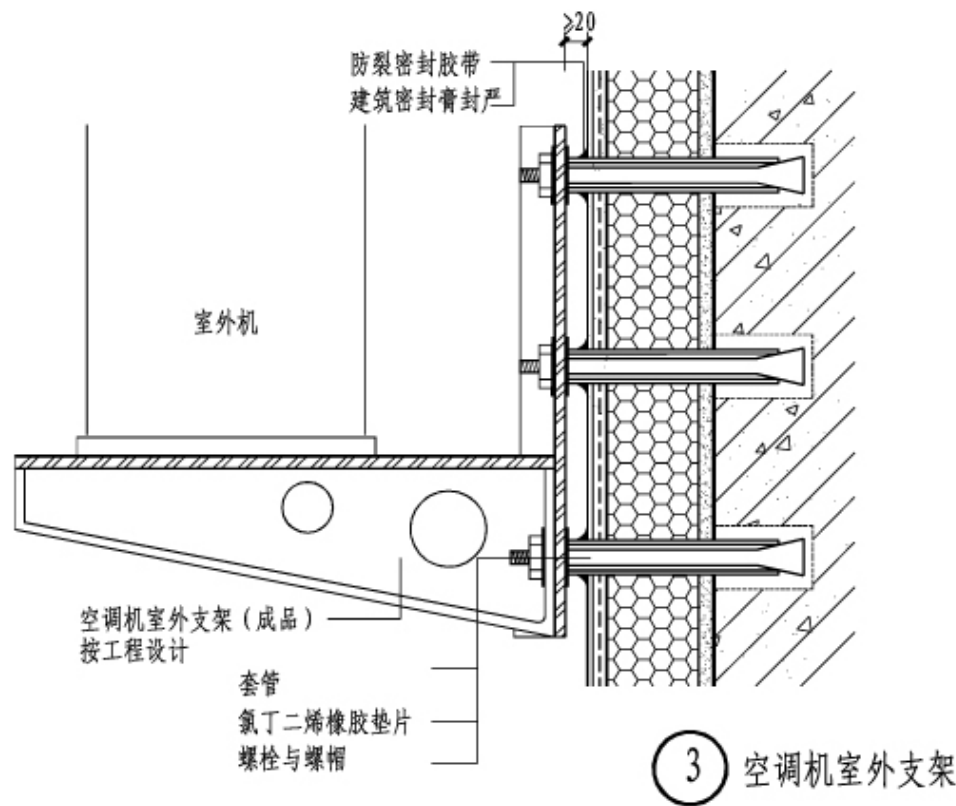
页次	H4
----	----



① 防盗网

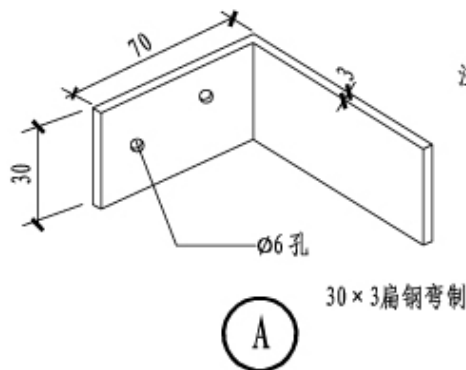
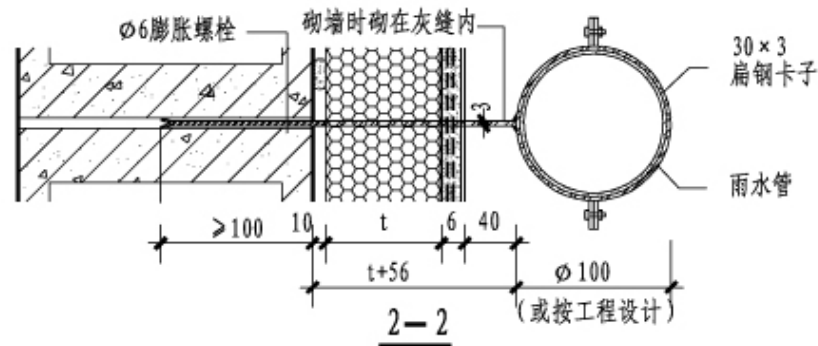
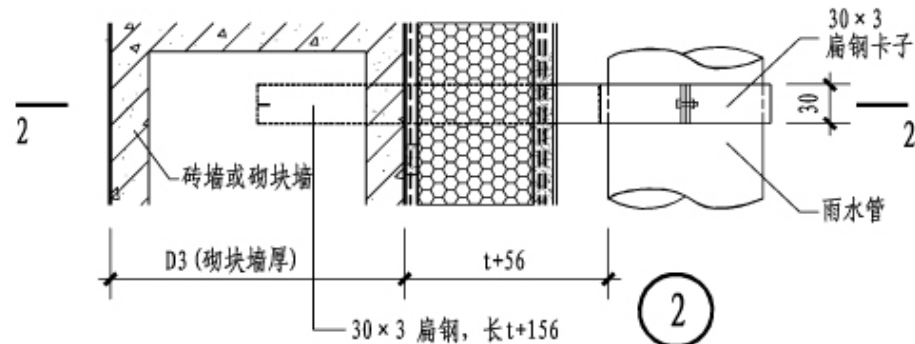
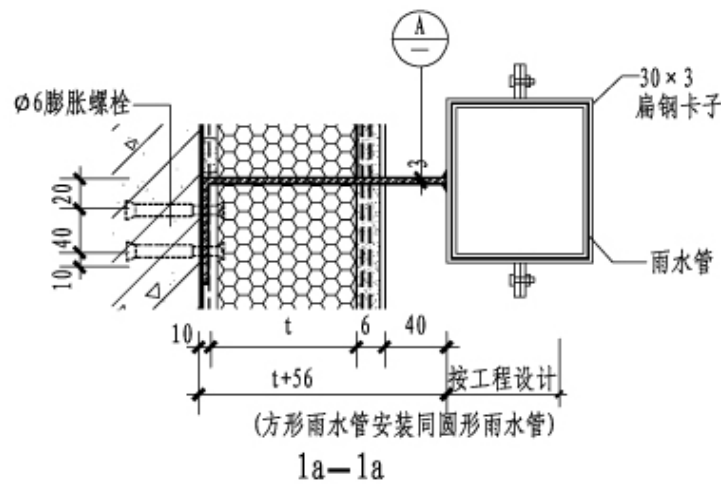
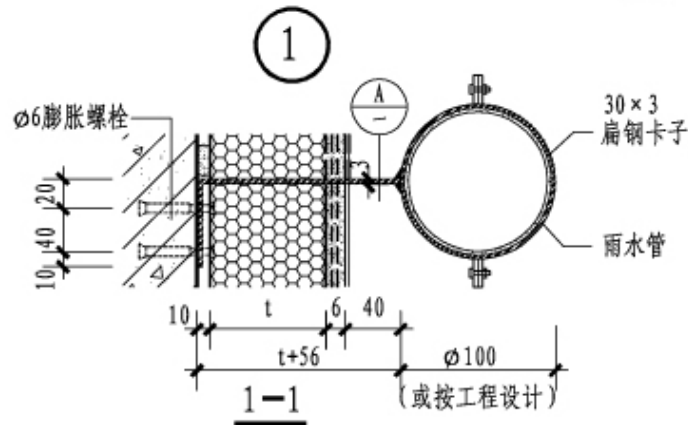
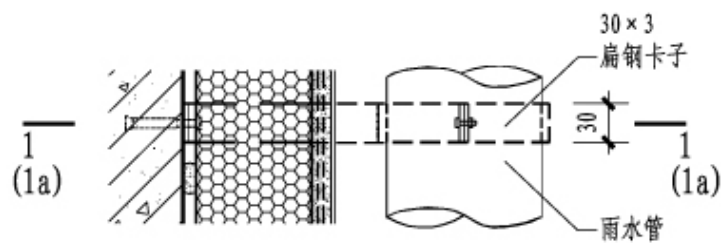


② 水落管固定卡子



③ 空调机室外支架

- 注: 1. 空调机支架宜在外墙外保温施工前安装, 空调机支架采用膨胀螺栓固定。
 2. 膨胀螺栓规格和埋置深度按具体工程设计。
 3. 为保持外保温系统的完整, 固定件应预埋, 悬挂件至少距保温系统20且在固定件四周嵌建筑密封胶, 外保温系统各层不得承受支架传来的任何荷载。
 4. 空调机安装前, 安装者必须全面了解保温系统, 特别是基层墙体的构造情况, 确定安装方案, 必要时应做拉拔实验。
 5. 外墙保温形式及做法按工程设计。



注: 1. 埋件的长度根据各做法及保温层的厚度确定, 混凝土砌块墙、多孔砖墙可在砌墙时砌入扁钢埋件, 混凝土墙可在贴保温板前预埋埋件A。

采用内置聚苯板型做法时,先在聚苯板上开孔,再按节点①置入卡子用膨胀螺栓固定后,将孔洞用聚苯板填补粘结严实。

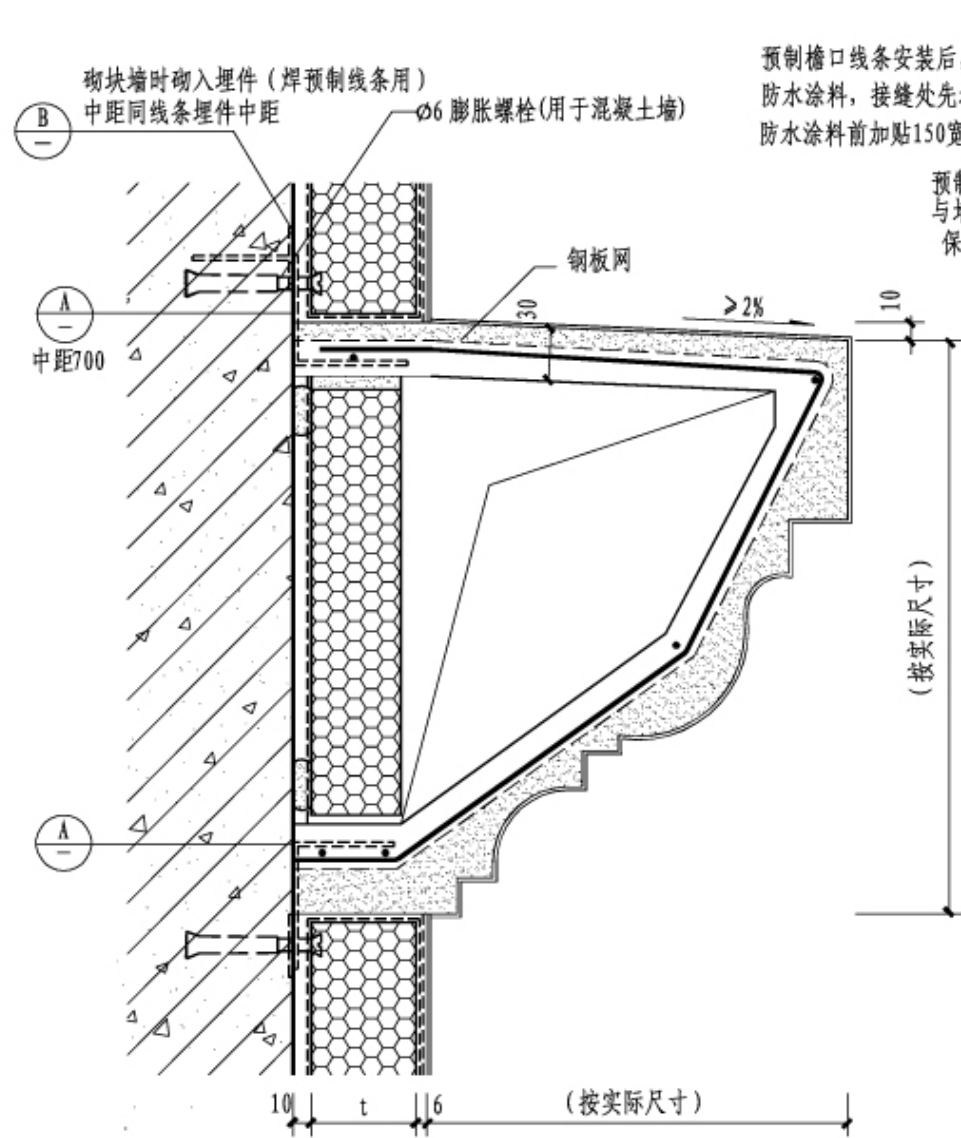
2.雨水管及卡子做法按工程设计。

3. 外墙保温形式及做法按工程设计。

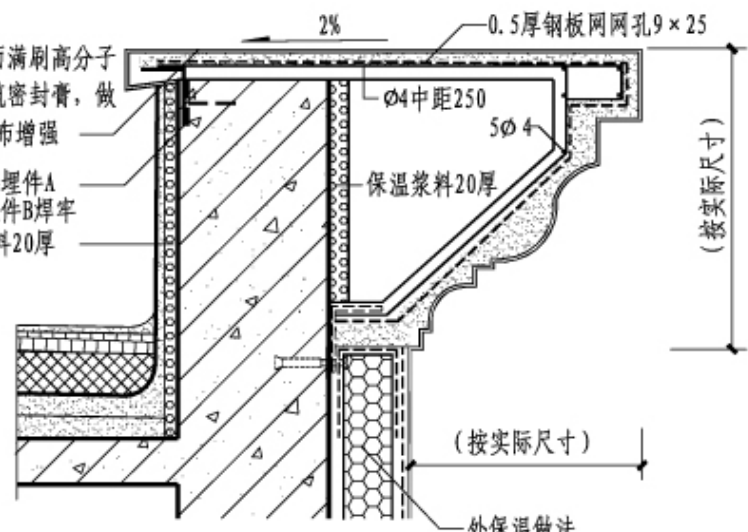
室外雨水管安装

图集号	05YJ3-1
-----	---------

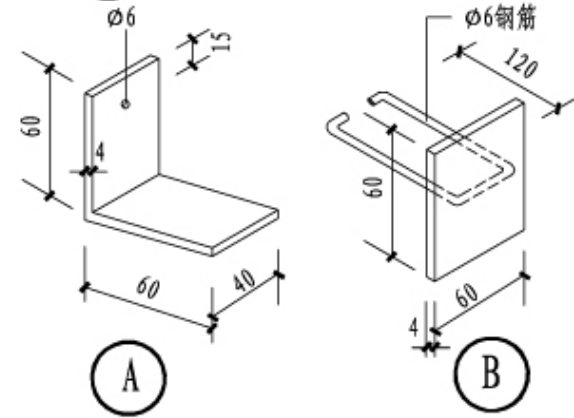
页次	H6
----	----



1 预制线条(腰线)安装



2 预制线条(檐口)安装剖面



注: 1. 预制线脚形式及尺寸按实际工程设计, 图中仅为示意。
2. 外墙保温形式及做法按工程设计。

外墙预制线脚安装详图