

SICHUAN GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI

四川省工程建设标准设计

无机活性浆料墙体保温构造

DBJT20-61

图集号川07J127

四川省建设厅文件

川建勘设发[2008]133号

四川省建设厅关于发布《铝合金隔热断桥型节能门窗》（川07J126） 等两项省建筑标准设计图集的通知

各市、州建设行政主管部门、各扩权试点县建设行政主管部门：

经审查，批准由四川省建筑标准设计办公室组织，中国建筑技术集团有限公司西南设计分院编制的《铝合金隔热断桥型节能门窗》（川 07J126）、四川省城镇建设设计院编制的《无机活性浆料墙体保温构造》（川 07J127）等两项标准设计为四川省建筑标准设计图集，自2008年5月1日起施行。

上述两项建筑标准设计图集由四川省建设厅负责管理，中国建筑技术集团有限公司西南设计分院等相关主编单位负责具体解释工作，省建设标准设计办公室负责出版、发行和推广工作。

特此通知。

二00八年三月二十一日

主题词：城乡建设 建筑标准 设计 通知

抄送：各工程勘察设计单位

四川省建设厅办公室

2008年3月24日印

主编	张勇刚
副主编	张勇刚
设计	张勇刚
校对	张勇刚

无机活性浆料墙体保温构造

批准部门：四川省建设厅

主编单位：四川省城镇建设设计院

协编单位：南阳天意保温耐火材料有限公司

批准文号：川建勘设发[2008]133号

统一编号：DBJT20-61

图集号：川07J127

实行日期：二00八年五月一日

主编单位负责人：张勇刚

主编单位技术负责人：张勇刚

技术审定人：张勇刚

设计负责人：张勇刚

目录.....	1	外墙勒脚做法.....	22
编制说明.....	2-5	外门窗洞口外保温构造.....	23
外墙外保温隔热构造热工计算表.....	6-8	挑窗外保温构造.....	24
外墙内外复合保温隔热构造热工计算表.....	9-11	封闭阳台外墙外保温做法.....	25
楼板、分户墙保温构造热工计算表.....	12-14	开敞阳台外墙外保温做法.....	26
平立面示例及索引.....	15	墙身、屋面变形缝.....	27
外墙外保温构造及做法.....	16	平屋面檐口、女儿墙做法.....	28
外墙内外保温复合构造及做法.....	17	坡屋面檐口、雨篷做法.....	29
内外复合保温墙体节点构造.....	18	空调外机搁板、外墙线脚、分格线保温做法.....	30
内外复合保温与楼板保温构造.....	19	雨水管安装、管道穿墙.....	31
外墙粉刷分格缝做法.....	20	干挂石材保温做法.....	32
外墙面阳角、阴角做法.....	21	保温砂浆及原、辅助材料技术性能.....	33-36
		施工技术与质量验收要点.....	37-43

目 录

图集号	川07J127
页次	1

编制说明

1、编制依据

- 《民用建筑热工设计规范》 (GB50176-93)
《民用建筑节能设计标准》 (采暖居住建筑部分) (JGJ26-95)
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》 (JGJ134-2001)
《公共建筑节能设计标准》 (GB50189-2005)
《四川省夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》 DB51/T5027-2002
《外墙外保温工程技术规程》 (JGJ144-2004)
《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》 (JG158-2004)
《建筑装饰装修工程质量验收规范》 (GB50210-2001)
《建筑工程施工质量验收统一标准》 (GB50300-2001)
《住宅装饰装修工程施工规范》 (GB50327-2001)
《外墙饰面砖工程施工及验收规程》 (JGJ126-2000)
《建筑节能工程施工质量验收规范》 (GB50411-2007)
《建筑保温砂浆》 (GB/T20473-2006)

2、适用范围

该产品适用于寒冷地区、夏热冬冷地区的民用建筑的墙体内外、顶棚 (包括分户墙、层间楼板、架空悬挑楼板的保温), 以及既有建筑节能改造有保温隔热要求的民用建筑。同时有节能要求的工业建筑可参照执行。

3、产品性能特点:

JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料, 是以无机果壳型矿物膨胀骨料及膨胀后的多孔体烧结料, 并加多种填充料、活性物混合搅拌而成的粘稠状浆体, 可直接粉刷在墙体、铺筑在屋面上的新型无机环保保温材料。

3.1 产品主要特点如下

3.1.1 保温隔热性能良好。产品在粉刷上墙凝固过程中, 由于材料的活性在内部生成均匀的微孔, 使其具有良好的保温、隔热作用, 属无机材料, 能耐800℃以上高温, 具有优良的防火性能。

3.1.2 与墙体粘结牢固, 抗压、抗拉性能优越, 耐候性好。由于全部采用天然矿物质及普通硅酸盐水泥, 与大部分墙体材料相容, 使其与墙体结合性能优良。

3.1.3 产品无毒、无害、无放射性, 憎水率高。材料在凝结固化过程中, 会自动生成只能挥发, 而不能渗入的反毛孔防水层, 使材料具有保温、防水的双重效能。

3.1.4 施工方便、造价低廉。产品粉刷与水泥砂浆使用方法相同, 可用于不同墙体和部位, 施工简便, 且降低了造价。

3.2 产品主要技术性能指标

表3.2-1 JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料的主要技术性能指标

编制说明 (一)	图集号	川07J127
	页次	2

序号	项目名称	单位	技术指标	
			A型保温浆料	B型保温浆料
1	干密度	kg/m ³	<460	<400
2	线收缩率	%	<0.1	<0.1
3	导热系数	W/m·k	<0.072	<0.068
4	抗压强度	MPa	>1.00	>1.00
5	抗拉强度	MPa	>0.1	>0.1
6	粘结强度	MPa	>0.1	>0.1
7	憎水率	%	>96	>96
8	耐冻融		表面无裂纹、空鼓、起泡、剥离现象	
9	抗冲击力		10J	3J
10	蓄热系数	W/m ² ·k	>2.98	>2.78
11	放射性核素限量		I _a	<1.0
			I _b	<1.0
12	燃烧性能级别		A级不燃	

序号	项目名称	单位	技术指标
1	外观		淡黄色或深红黄色液体
2	密度(25℃)	t/m ³	1.20~1.25
3	固含量	%	≥35
4	硅含量(以Si计)	%	≥4
5	氯化钠含量	%	≤2
6	总碱量(以NaOH计)	%	≤20
7	憎水率	%	≥99
8	PH值		10~14

4、保温砂浆常用辅助材料:

4.1 水泥

32.5级普通硅酸盐水泥,性能指标应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》(GB175-1999)标准的要求。

注:计算中,JZ-C(无机活性)墙体保温浆料A、B型保温浆料导热系数修正系数取值为1.10

表3.2-2 反毛孔防水剂的主要技术性能指标

4.2 耐碱玻纤网格布

屋面防水用的耐碱玻纤网格布的性能指标,应符合表4.2的规定。

表4.2 耐碱玻纤网格布性能指标

项 目	单 位	指 标
外 观	—	合 格
长度、宽度	m	50~100、0.9~1.2
单位面积质量	普通型	g/m ²
	加强型	
断裂强力	普通型	N/50mm
	加强型	
耐碱强力保留率(经、纬向)	%	≥90
断裂伸长率(经、纬向)	%	≥5.0
涂塑量	普通型	g/m ²
	加强型	

4.3 配件

粉刷分格条(成品),热镀锌六角钢丝网($\phi 0.5 \sim 0.9$, 12.7×12.7),轻钢角铁(L型分层固定托架)、专用金属护角(尺寸 $35 \times 35 \times 1$, $L=2000$),塑料膨胀锚固螺栓(根据设计计算确定)。

5、设计选用

5.1 墙体保温隔热

5.1.1 常用墙体主体部位保温层不同厚度时的热工性能见 6~11页。

5.1.2 当外墙体中有钢筋砼柱、梁、板、窗过梁、窗台板、剪力墙等热桥时,应通过计算平均传热系数后选用。

5.2 层间楼板、架空(悬挑)楼板保温,可从12~14页中直接选用。

5.3 地下室顶板保温,可从12~13页中直接选用。

5.4 单体工程设计中,节点构造特殊,图集中节点不适(够)用时,应另补构造节点大样。尤其应做好外保温工程的密封和防水设计,确保水不会渗入保温层及基层,重要部位应有详图,水平或倾斜的出挑部位以及延伸至地面以下的部位应做防水处理。在外墙体保温系统上安装的设备或管道应固定于基层上,并做好密封和防水设计。

5.5 当建筑高度 $h > 30m$,外保温墙体需粘贴面砖时,应采取切实有效的加强措施,控制面砖质量及单位面积重量(见附录表A.0.10),并经专题论证后施工。

6、本图集除注明者外,均以毫米(mm)为单位

编制说明(三)

图集号 川073127

页次 4

审核	张勇刚
校对	张勇刚
设计	张勇刚
制图	张勇刚

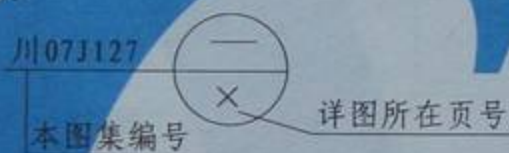
7、本图集未尽事宜，均应按国家现行有关标准、规范执行。

8、图集选用方法

1. 当选用部分详图时:



2. 当选用整页详图时:



CB

编制说明 (四)

图类号 川07J127

页次 5

(续表1)

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [w/(m.k)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
⑤	蒸压灰砂砖墙		20	1:1:6混合砂浆, 两遍成活, 内饰面	0.87	230/280	3.30/3.87	-/0.70	-/1.43
			190/240	蒸压灰砂砖墙	1.10	240/290		0.78/0.83	1.28/1.20
			20、30、40、50、60	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	250/300		0.92/0.96	1.09/1.04
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	260/310		1.05/1.10	0.95/0.91
				饰面层		270/320		1.18/1.23	0.85/0.81
$R_0=0.346/0.391, D=2.45/3.02$									
⑥ / ⑦	普通空心砌块墙 (单排孔/双排孔)		20	1:1:6混合砂浆, 两遍成活, 内饰面	0.87	20+190+20=230	2.75/3.12	0.70/0.72	1.43/1.39
			190	普通空心砌块(单排孔/双排孔)	$R=0.22/0.24$	20+190+30=240		0.83/0.85	1.20/1.18
			20、30、40、50、60	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	20+190+40=250		0.96/0.98	1.04/1.02
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	20+190+50=260		1.10/1.12	0.91/0.89
				饰面层		20+190+60=270		1.23/1.25	0.81/0.80
$R_0=0.393/0.413, D=1.90/2.27$									
⑧ / ⑨	轻骨料空心砌块墙(单排孔/双排孔)		20	1:1:6混合砂浆, 两遍成活, 内饰面	0.87	20+190+20=230	2.60/3.00	0.73/0.79	1.37/1.27
			190	轻骨料空心砌块(单排孔/双排孔)	$R=0.25/0.31$	20+190+30=240		0.86/0.92	1.16/1.09
			20、30、40、50、60	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	20+190+40=250		0.99/1.05	1.01/0.95
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	20+190+50=260		1.13/1.19	0.88/0.84
				饰面层		20+190+60=270		1.26/1.32	0.79/0.76
$R_0=0.423/0.483, D=1.75/2.15$									

注:1. 本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数1.10后的计算值。

2. 本页表中主体部分热惰性指标D仅给出最薄保温层时的数值, 其余厚度保温层时D值可根据表内数值由单体设计人员确定。

外墙外保温隔热构造(二)

图集号

07J127

页次

7

(续表1)

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
⑩	砼多孔砖墙		20	1:1:6混合砂浆, 两遍成活, 内饰面	0.87	20+240+15=275	3.22	0.71	1.41
			240	砼多孔砖墙	$R=0.30$	20+240+20=280		0.78	1.28
			15、20、30、40、50、60	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	20+240+30=290		0.91	1.10
						20+240+40=300		1.04	0.96
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	20+240+50=310		1.18	0.85
				饰面层		20+240+60=320		1.31	0.76
⑪	粘土实心砖墙		20	混合砂浆粉刷(已有)	0.87	20+240+15=275	4.07	0.71	1.41
			240	粘土实心砖墙	0.81	20+240+20=280		0.77	1.30
			15、20、30、40、50、60	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	20+240+30=290		0.91	1.10
						20+240+40=300		1.04	0.96
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	20+240+50=310		1.17	0.85
				饰面层		20+240+60=320		1.31	0.76

- 注: 1、本表仅列出了外墙采用无机保温砂浆不同厚度时墙身主体部分的热工性能; 设计选用后, 应根据项目中热桥(钢筋砼剪力墙、异形框架柱、梁、板)部位的位置、数量, 复核平均传热系数;
- 2、多层建筑外保温层厚度宜控制在60mm左右, 也可采用内外保温复合的做法。高层建筑时, 外保温层厚度宜控制在30mm左右, 并采用内外保温复合的做法;
- 3、粘土实心砖墙仅用于既有建筑节能改造工程外保温;
- 4、构造简图下 R_0 、D为未加保温材料时, 构造层的总传热阻与热惰性指标;
- 5、本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数值1.10后的计算值;
- 6、本页表中主体部分热惰性指标D仅给出最薄保温层时的数值, 其余厚度保温层时D值可根据表内数值由单体设计人员计算确定。

外墙外保温隔热构造(三)

图集号 川07J127

页次 8

JZ-C (无机活性) 保温浆料外墙内外复合保温隔热构造

表2

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
⑫ / ⑬	钢筋 砼墙		3	A型保温浆料内饰面, 压实收光	0.079	240/290	3.68/4.18	0.87/0.90	1.15/1.11
			10、20、30、 40、50	B型保温浆料,抹毛面, 界面处理剂	0.075	250/300		1.01/1.04	0.99/0.96
			200/250	钢筋砼墙,界面处理剂	1.74	260/310		1.14/1.17	0.88/0.85
			30	B型保温浆料,抹毛面	0.075	270/320		1.27/1.30	0.79/0.77
			3	A型保温浆料,压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	280/330		1.41/1.44	0.71/0.69
				外饰面层					
⑭ / ⑮	页岩 空心 砖墙		3	A型保温浆料内饰面, 压实收光	0.079	230/280	4.3/4.99	1.09/1.17	0.92/0.85
			10、20、30、 40、50	B型保温浆料,抹毛面	0.075	240/290		1.22/1.31	0.82/0.76
			190/240	页岩空心砖墙	0.58	250/300		1.35/1.44	0.74/0.69
			30	B型保温浆料,抹毛面	0.075	260/310		1.49/1.57	0.67/0.64
			3	A型保温浆料,压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	270/320		1.62/1.71	0.62/0.58
				外饰面层					

注:1. 本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数值1.10后的计算值。

2. 本页表中主体部分热惰性指标D仅给出最薄保温层时的数值,其余厚度保温层时

D值可根据表内数值由单体设计人员确定;若单体采用页岩多孔砖,可参照页岩空心砖构造层计算

外墙内外复合保温隔热构造 (一)

图集号

川07J127

页次

9

(续表2)

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
⑬ / ⑰	蒸压 灰砂 砖		3	A型保温浆料压实收光	0.079	230/280	3.90/4.47	0.93/0.98	1.08/1.02
			10、20、30、 40、50	B型保温浆料,抹毛面	0.075	240/290		1.07/1.11	0.93/0.90
			200/250	蒸压灰砂砖墙	1.10	250/300		1.20/1.24	0.83/0.81
			30	B型保温浆料,抹毛面	0.075	260/310		1.33/1.38	0.75/0.72
			3	A型保温浆料,压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	270/320		1.47/1.51	0.68/0.66
				外饰面层					
⑱	普通 砼空 心砌 块墙		3	A型保温浆料内饰面, 压实收光	0.079	10+190+30=230	3.35/3.72	0.98/1.00	1.02/1.00
			10、20、30、 40、50	B型保温浆料,抹毛面	0.075	20+190+30=240		1.11/1.13	0.90/0.88
			190	普通砼空心砌块 (单排孔/多排孔)	R=0.22/0.24	30+190+30=250		1.25/1.27	0.80/0.79
			30	B型保温浆料,抹毛面	0.075	40+190+30=260		1.38/1.40	0.72/0.71
			3	A型保温浆料,压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	50+190+30=270		1.51/1.53	0.66/0.65
				外饰面层					

 $R_0=0.323/0.368, D=2.20/2.77$ $R_0=0.288/0.317, D=2.23/2.73$

注:1. 本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数值1.10后的计算值。
2. 本页表中主体部分热惰性指标D仅给出最薄保温层时的数值,其余厚度保温层时

外墙内外复合保温隔热构造(二)

图集号 川07J127

页次 10

(续表2)

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
19	轻骨料 空心砌块 墙		3	A型保温浆料, 内饰面, 压实收光	0.079	10+190+30+230	3.20/3.60	1.01/1.07	0.99/0.93
			10、20、30、 40、50	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	20+190+30+240		1.14/1.20	0.88/0.83
			190	轻骨料空心砌块 (单排孔/多排孔)	$R=0.25/0.31$	30+190+30+250		1.28/1.34	0.78/0.75
			30	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	40+190+30+260		1.41/1.47	0.71/0.68
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	50+190+30+270		1.54/1.60	0.65/0.63
				外饰面层					
20	砌多孔 砖墙		3	A型保温浆料内饰面, 压实收光	0.079	10+240+30+290	4.00	1.06	0.94
			10、20、30、 40、50	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	20+240+30+290		1.19	0.84
			240	砌多孔砖墙	$R=0.30$	30+240+30+300		1.33	0.75
			30	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	40+240+30+310		1.46	0.68
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	50+240+30+320		1.59	0.63
				外饰面层					

注: 1. 本表仅列出了外墙采用无机保温砂浆不同厚度时墙身主体部分的热工性能; 设计选用后, 应根据项目中热桥 (钢筋混凝土梁、异形框架柱、梁、板) 部位的位置、数量, 复核平均传热系数;

2. 构造简图下 R_0 、D 为未加保温材料时, 构造层的总传热阻与热惰性指标;

3. 本表表中 A、B 型保温材料导热系数的修正系数取值 1.10;

JZ-C (无机活性) 保温浆料楼板、分户墙保温构造

表3

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
①	架空或悬挑楼板	 $R_0=0.229, D=1.23$	20	1:2水泥砂浆	0.93	20+100+35=155	—	0.73	1.07
			100	钢筋砼楼板, 界面处理剂	1.74	20+100+60=180		1.07	0.93
			35、60、100	B型保温浆料(中间设热镀锌钢丝网一层), 抹毛面	0.075	20+100+100=220		1.60	0.63
			3	A型保温浆料, 压实、收光(或抗裂砂浆)					
				涂料饰面					
②	架空或悬挑楼板	 $R_0=0.229, D=1.23$	20	1:2水泥砂浆	0.93		—		
			3	A型保温浆料	0.079	20+20+100+10=150		0.71	1.07
			20、60、100	B型保温浆料	0.075	20+60+100+10=190		1.60	1.41
			100	钢筋砼楼板, 界面处理剂	1.74	20+100+100+10=230		0.93	0.63
			10	B型保温浆料, 抹毛面	0.075				
			3	A型保温浆料, 压实、收光(或抗裂砂浆)	0.079				
				外饰面层					

注: 1. 本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数值1.10后的计算值。

楼板、分户墙保温构造(一)

图集号 川07J127

页次 12

(续表3)

编 号	墙体名称	外墙构造简图	分 层 厚 度 (mm)	构 造 做 法	计 算 导 热 系 数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主 体 部 位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
③	层间 楼板	 $R_0=0.27$	20	1:2水泥砂浆	0.93	20+100+20=140	—	0.58	1.72
			100	钢筋砼楼板, 界面处理剂	1.74	20+100+30=150		0.71	1.41
			20、30、50、 70	B型保温浆料, 抹毛面 (中间设热镀锌钢丝网一层)	0.075	20+100+55=175		1.04	0.96
			3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079	20+100+70=190		1.24	0.81
				涂料饰面					
④	层间 楼板	 $R_0=0.29$	20	1:2水泥砂浆	0.93	20+15+100+ 10=145	—	0.53	1.89
			3	A型保温浆料	0.079	20+20+100+ 10=150		0.60	1.67
			15、20、30、 50	B型保温浆料	0.075	20+30+100+ 10=160		0.73	1.37
			100	钢筋砼楼板	1.74	20+50+100+ 10=180		1.00	1.00
			10	混合砂浆, 涂料饰面	0.87				
⑤	分户 墙 (砼 剪力 墙)	 $R_0=0.328$		A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079		—		
			15、25	B型保温浆料, 抹 毛面, 界面处理剂	0.075	15+200+20=235		0.57	1.75
			200	钢筋砼剪力墙, 界面处理剂	1.74	25+200+20=245		0.70	1.43
			20	混合砂浆, 涂料饰面	0.87				

注: 1. 本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数值1.10后的计算值。

(续表3)

编号	墙体名称	外墙构造简图	分层厚度 (mm)	构造做法	计算 导热系数 λ_c [W/(m·K)]	总厚度 (mm)	主体部位		
							热惰性指标 D	总传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
⑥	分户墙 (普通砼砌块)	 $R_0=0.433/0.453$		A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079		—		
			10、20	B型保温浆料, 抹毛面, 界面处理剂	0.075	10+190+20=220		0.60/0.62	1.67/1.61
			190	普通砼砌块(单排孔/双排孔)	$R=0.22/0.24$	20+190+20=230		0.74/0.76	1.35/1.32
			20	混合砂浆, 涂料饰面	0.87				
⑦	分户墙 (轻骨料砼砌块)	 $R_0=0.463$	3	A型保温浆料, 压实、收光 (或抗裂砂浆)	0.079		—		
			10、20	B型保温浆料, 抹毛面	0.075	10+190+20=220		0.63	1.59
			190	轻骨料砼砌块墙(单排孔)	$R=0.25$	20+190+20=230		0.70	1.43
			20	混合砂浆, 涂料饰面	0.87				

注: 1. 本页表中A、B型保温材料导热系数为乘以修正系数值1.10后的计算值。

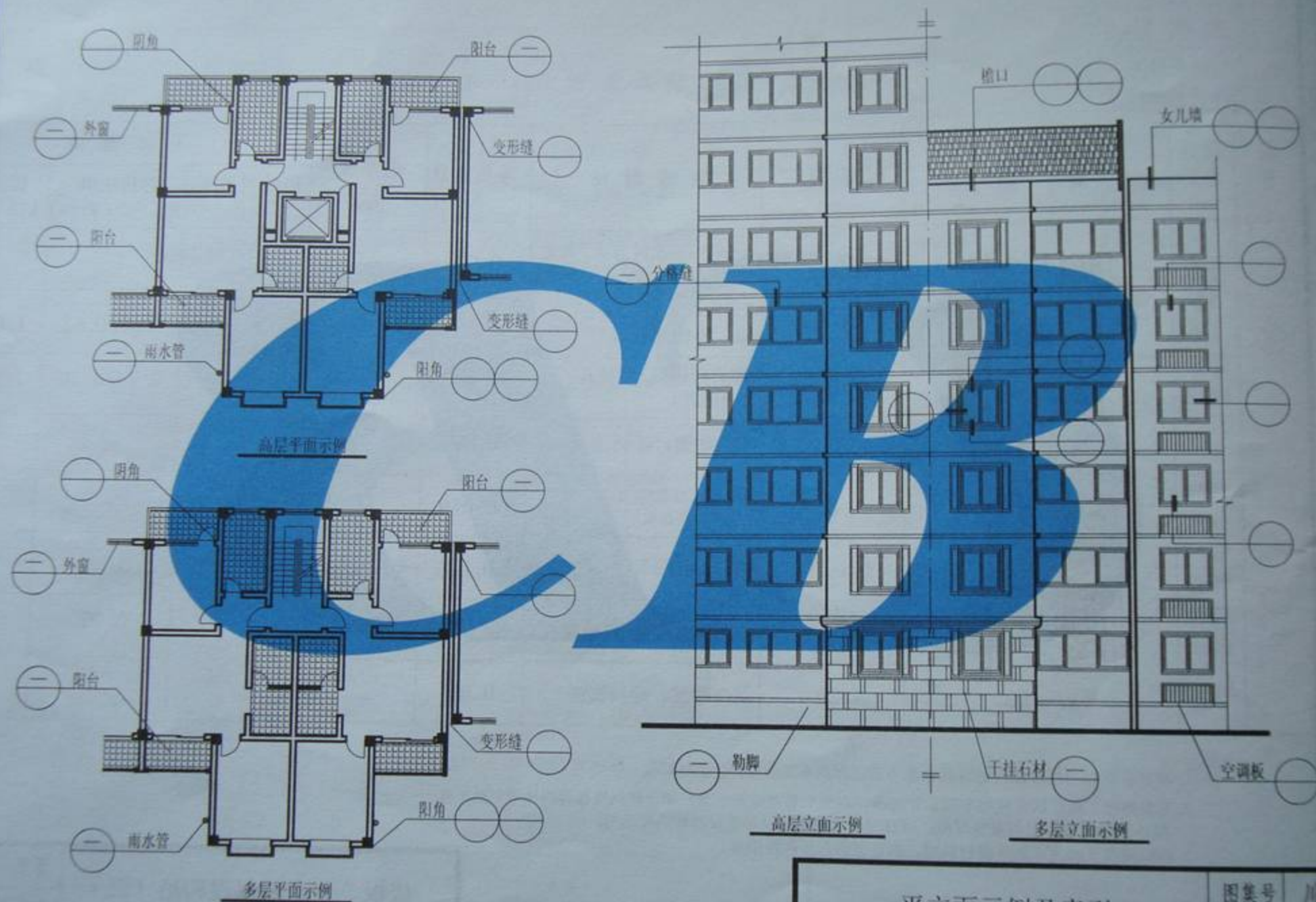
2. 本表列出了满足国家现行节能设计标准, 对架空悬挑楼板、分户墙、层间楼板等构件规定热工性能的无机保温砂浆的最低厚度; 项目设计可根据项目功能及具体需要选用。

3. 构造简图下 R_0 为未加保温材料时, 构造层的总传热阻指标。

楼板、分户墙保温构造(三)

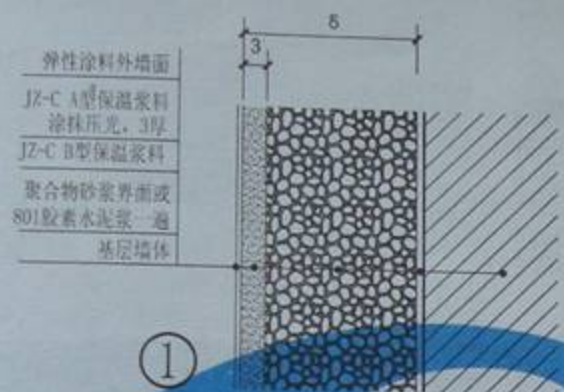
图集号 川07J127

页次 14



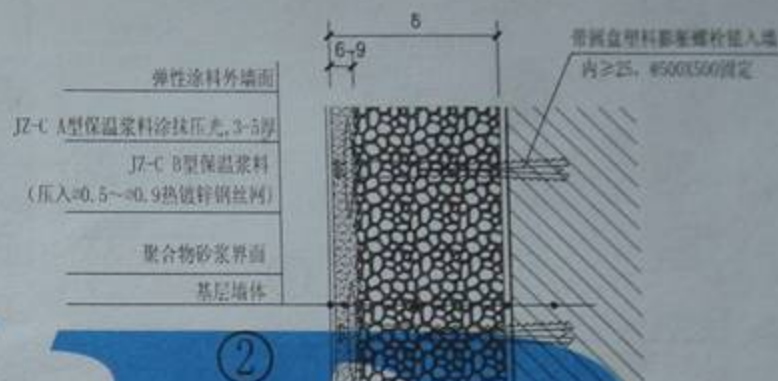
平立面示例及索引

图集号	川07J127
页次	15



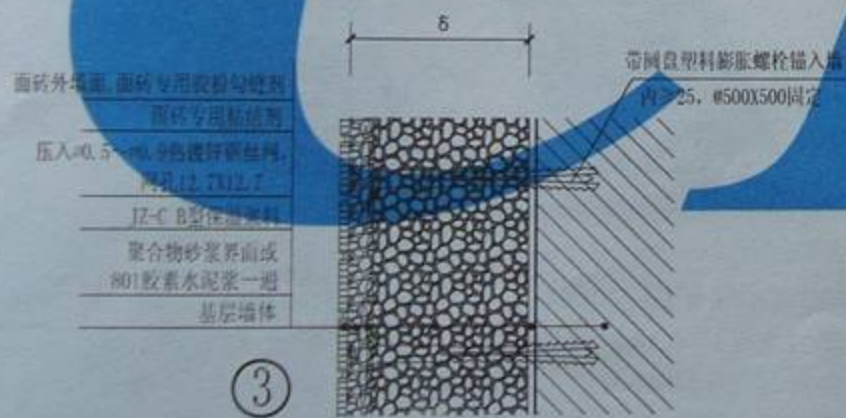
①

涂料外墙面 (外墙1)
(涂料饰面外保温层厚度 $\delta \leq 30$)



②

涂料外墙面 (外墙2)
(外保温层厚度 $30 < \delta \leq 60$)



③

面砖外墙 (外墙3)
(外保温层厚度 $\delta \leq 60$)

- 说明:
1. 保温隔热层厚度 δ 由单项工程设计确定。
 2. 钢筋混凝土基层墙体刷聚合物砂浆界面或801胶素水泥浆一遍。
 3. 节点①适用于外保温层厚度小于或等于30mm的涂料外墙面。
 4. 节点②适用于外保温层厚度大于30mm或小等于60mm的涂料外墙面构造。在外墙构造层中加敷 $\phi 0.5 \sim \phi 0.9$ 热镀锌钢丝网, 用塑料膨胀螺栓固定, 锚固点 $\#500 \times 500$ 固定。
 5. 节点③适用于外保温层为面砖饰面构造, 在外墙构造层中加敷 $\phi 0.5 \sim \phi 0.9$ 热镀锌钢丝网, 用塑料膨胀螺栓固定, 锚固点 $\#500 \times 500$ 固定。
 6. 外墙面砖质量及重量限制, 见附录表A.0.11。
 7. 当施工时提供的A型保温浆料指标与抗裂砂浆指标一致并且可以取代抗裂砂浆时可以按节点构造施工, 若不能, 需要将A型保温浆料改为抗裂砂浆, 厚度为4mm。

外墙外保温构造及做法

图集号 川07J127

页次 16



说明: 1. 保温隔热层厚度 δ 由单项工程设计确定。

2. 钢筋混凝土 基层墙体刷聚合物砂浆界面或801胶素水泥浆一遍。

3. 当施工时提供的A型保温浆料指标与抗裂砂浆指标一致并且可以取代抗裂砂浆时可按节点构造施工, 若不能, 需要将A型保温浆料改为抗裂砂浆, 厚度为4mm。

4. 节点①适用于外墙保温层厚度小于或等于30mm的涂料饰面的外墙构造。

5. 节点②适用于外墙保温层厚度大于30mm或小于等于60mm的涂料外墙构造, 在外墙构造层中加数 $\phi 0.5 \sim \phi 0.9$ 热镀锌钢丝网, 用塑料膨胀锚栓固定, 锚固点 $\phi 500 \times 500$ 固定。

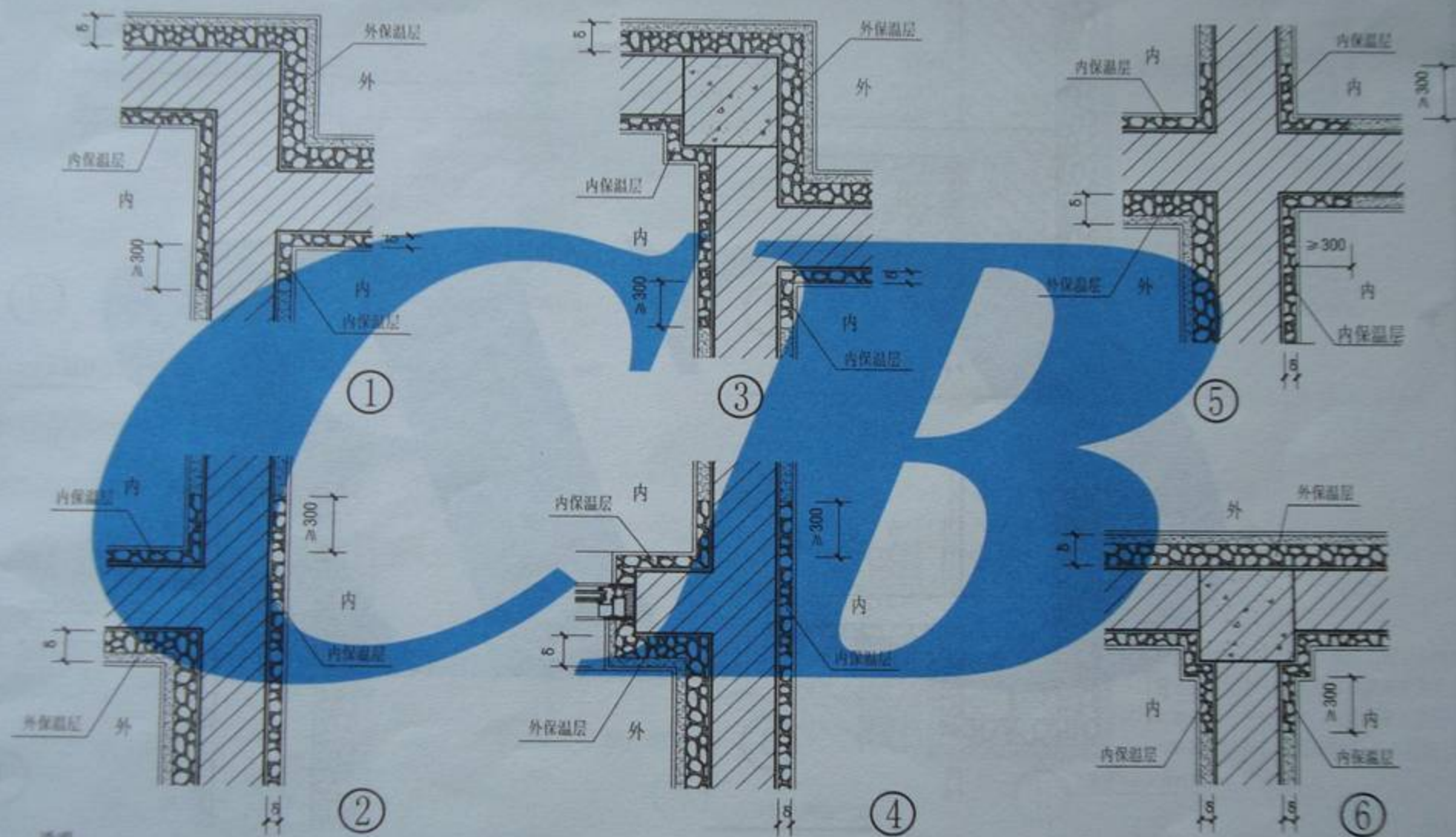
6. 节点③适用于外墙保温层厚度小于或等于25mm的面砖外墙构造, 建筑高度大于50m以上的需加数 $\phi 0.5 \sim \phi 0.9$ 热镀锌钢丝网。

7. 节点④适用于外墙保温层厚度大于25mm或小于等于60mm的面砖外墙构造, 在外墙构造层中加数 $\phi 0.5 \sim \phi 0.9$ 热镀锌钢丝网, 用塑料膨胀锚栓固定, 锚固点 $\phi 500 \times 500$ 固定。

8. 节点⑤、⑥适用于外墙内保温, 冷热桥向室内延伸300~500mm, 厚度为10~20mm。

9. 外墙面砖质量及重量限制, 见附录表A.0.11。

10. 外墙内保温做法仅适用于不受限制使用地区, 若受限, 应采用外墙外保温做法。



说明:

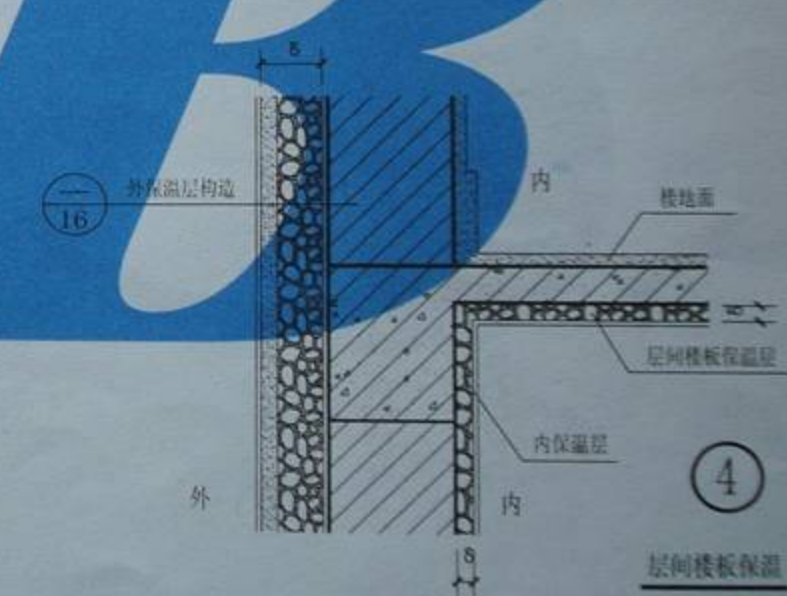
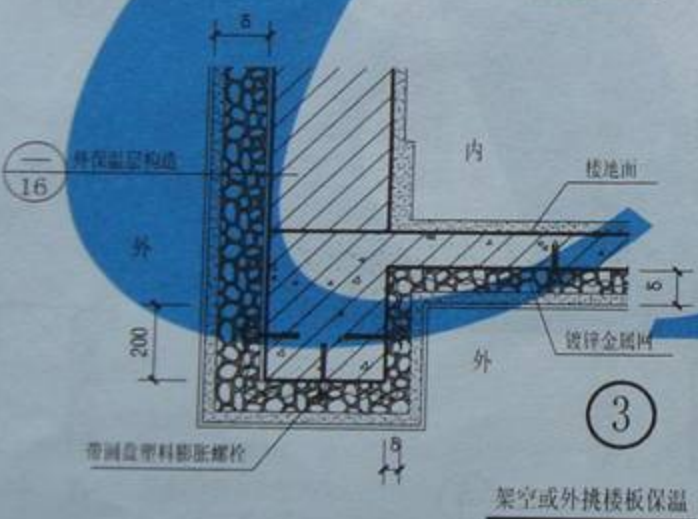
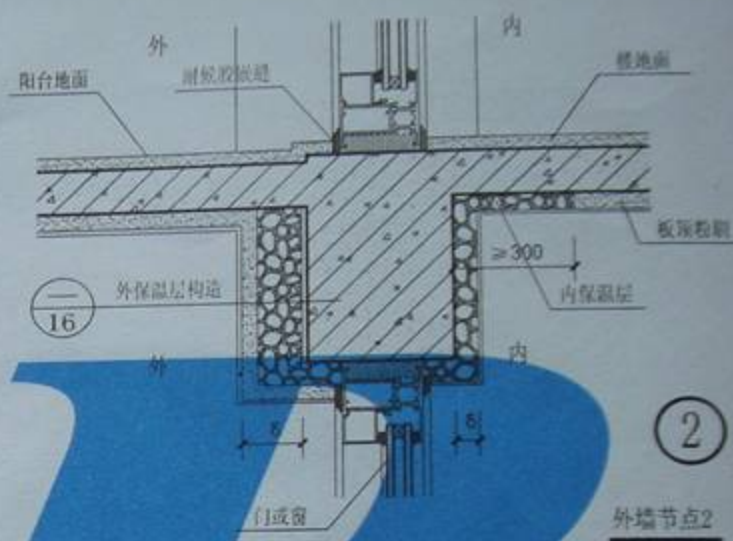
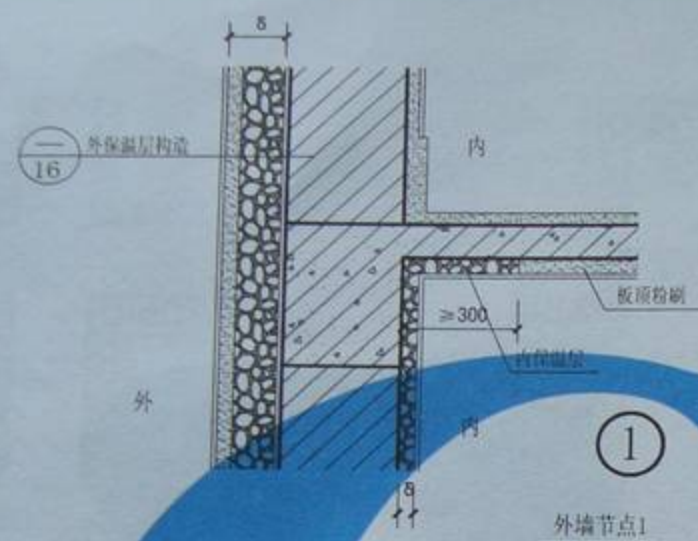
1. 采用外保温加内保温复合保温时, 遇到梁、板、柱等热桥时, 内保温层向室内方向延伸 $\geq 300\text{mm}$, 以避免或减少热桥的影响。

2. 内粉JZ-C B型+A型保温浆料, 其延伸部分总厚度同室内其它粉饰层。

内外复合保温墙体节点构造

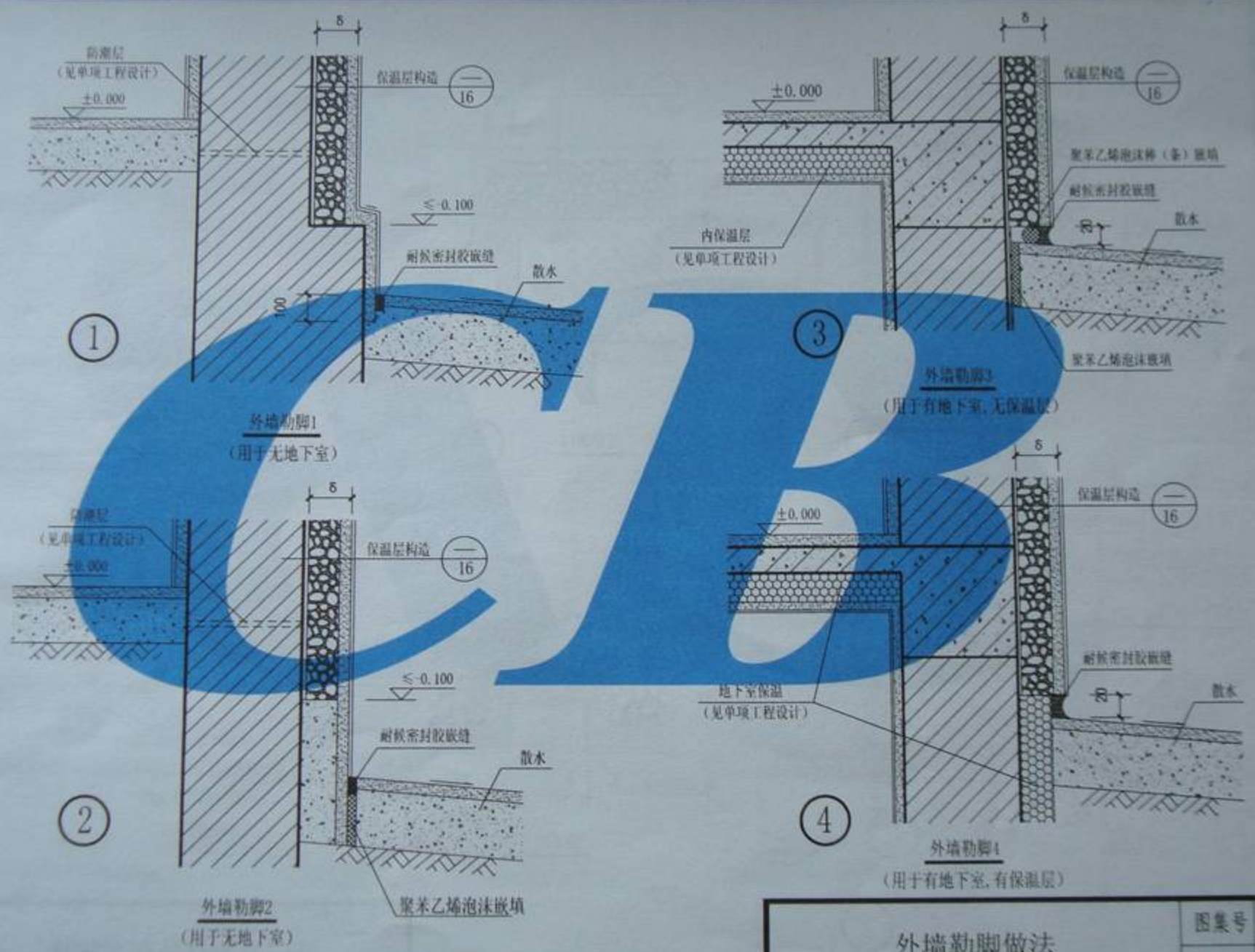
图集号 川07J127

页次 18



说明: 1. 采用外保温加内保温复合保温时, 遇到梁、板、柱等热桥时, 内保温层向室内方向延伸 $\geq 300\text{mm}$, 以避免或减少热桥的影响。
2. 内粉, JZ-C B型+A型保温浆料, 其延伸部分总厚度同室内其它粉刷层。

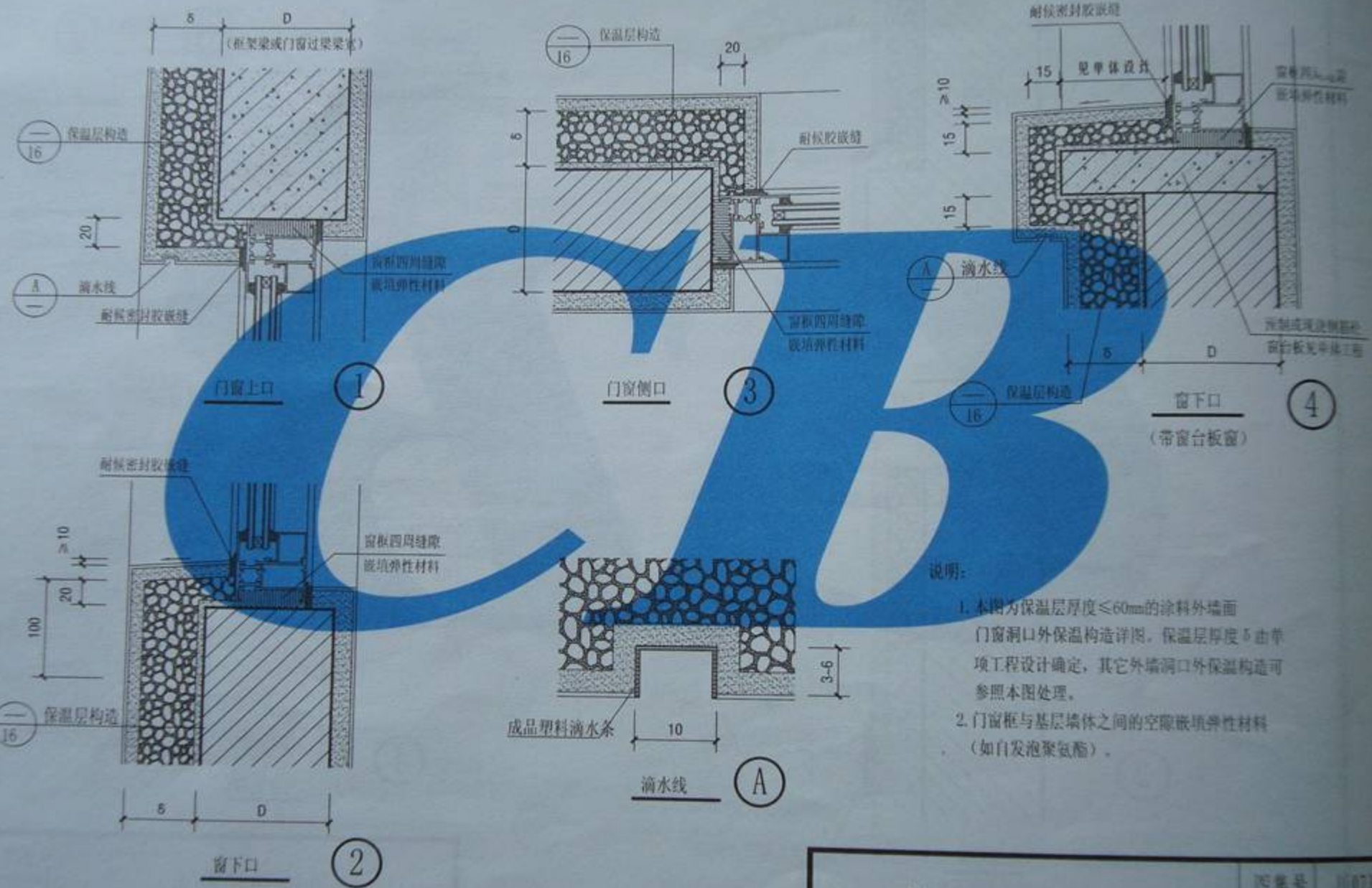
设计	张永刚
审核	
校对	
制图	
日期	



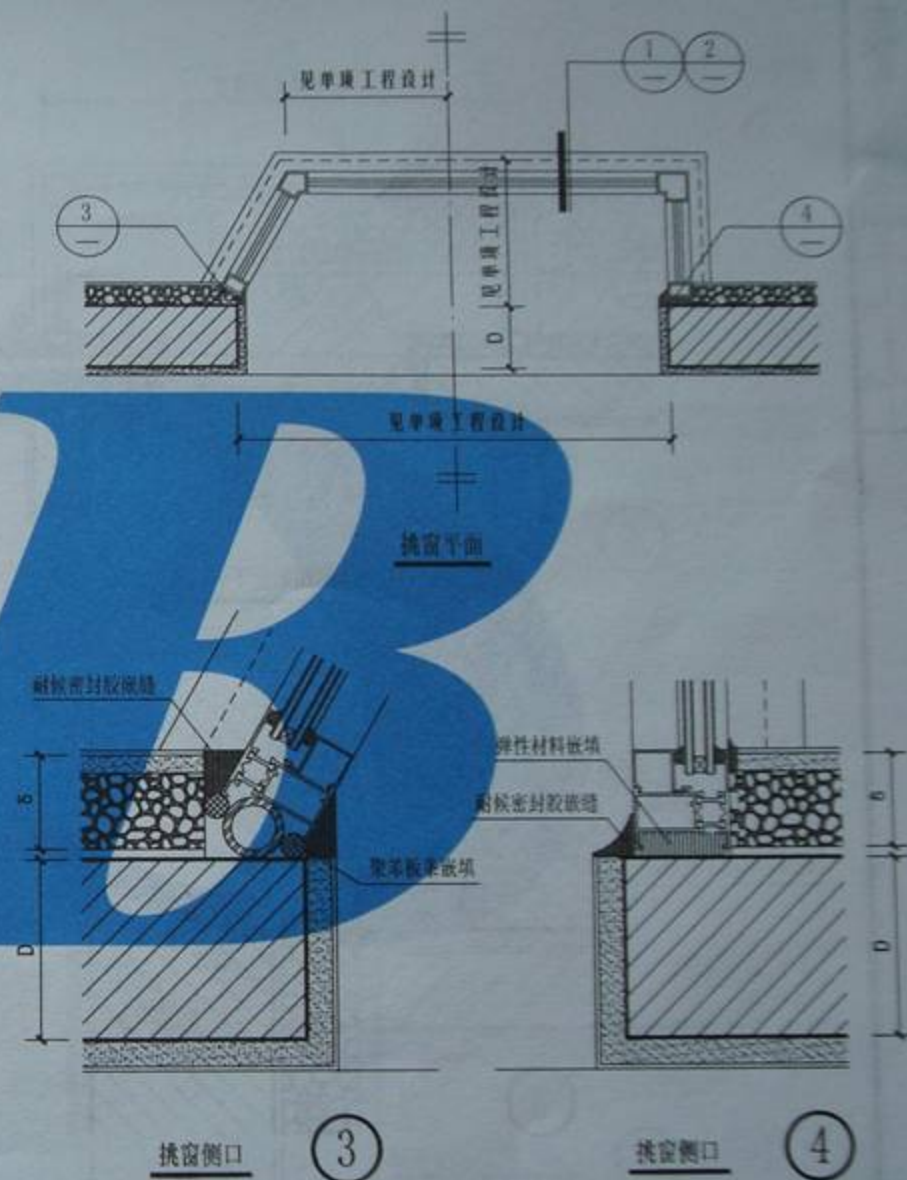
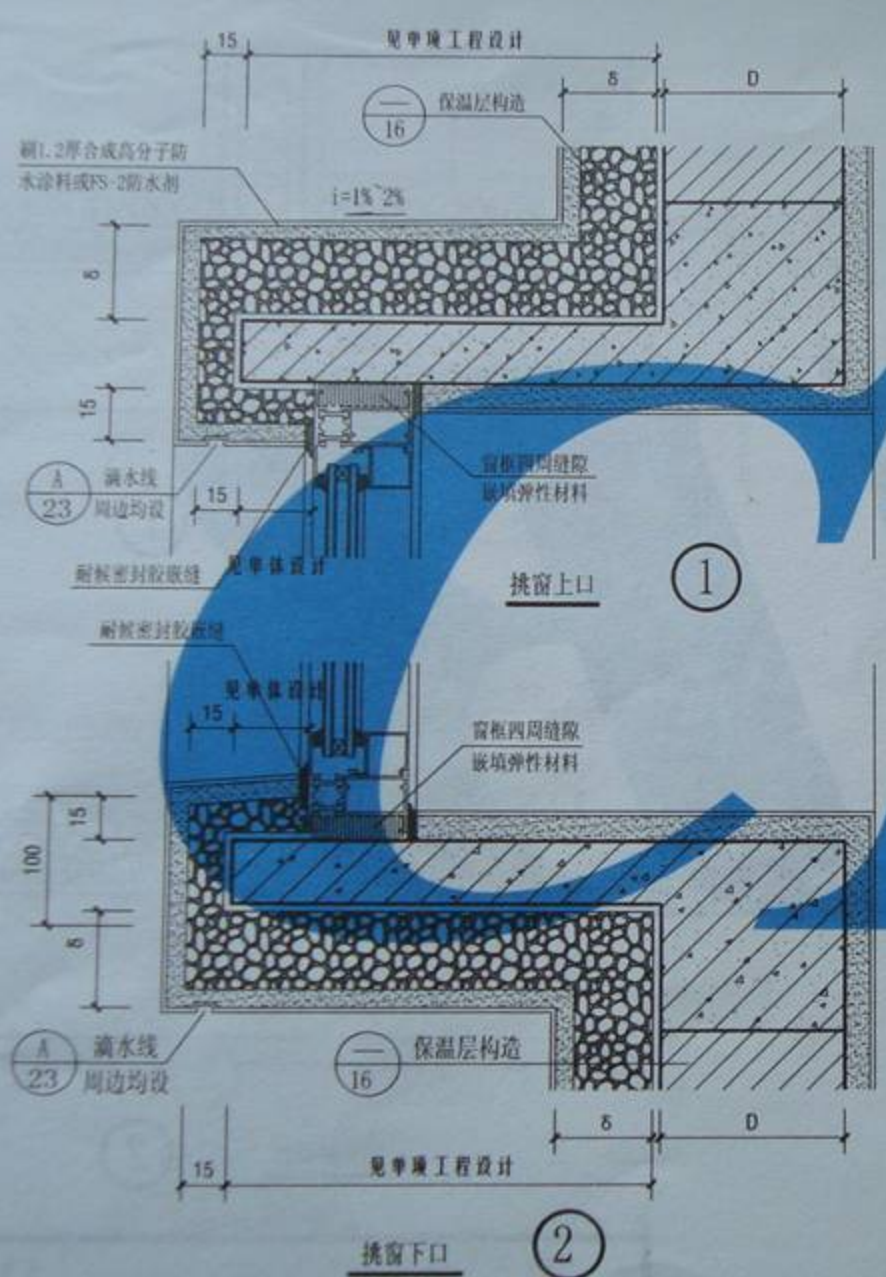
外墙勒脚做法

图集号	川07J127
页次	22

设计说明



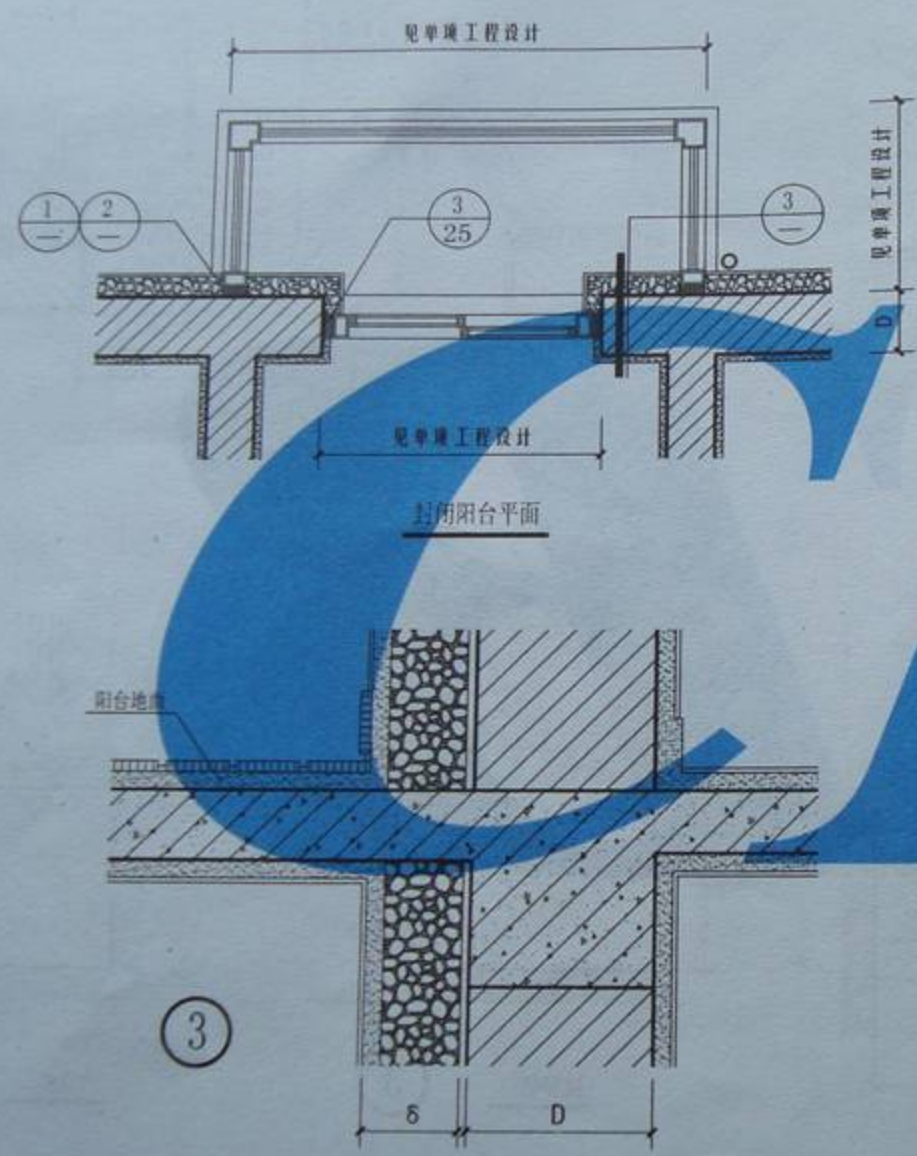
设计
 审核
 校对
 制图
 日期



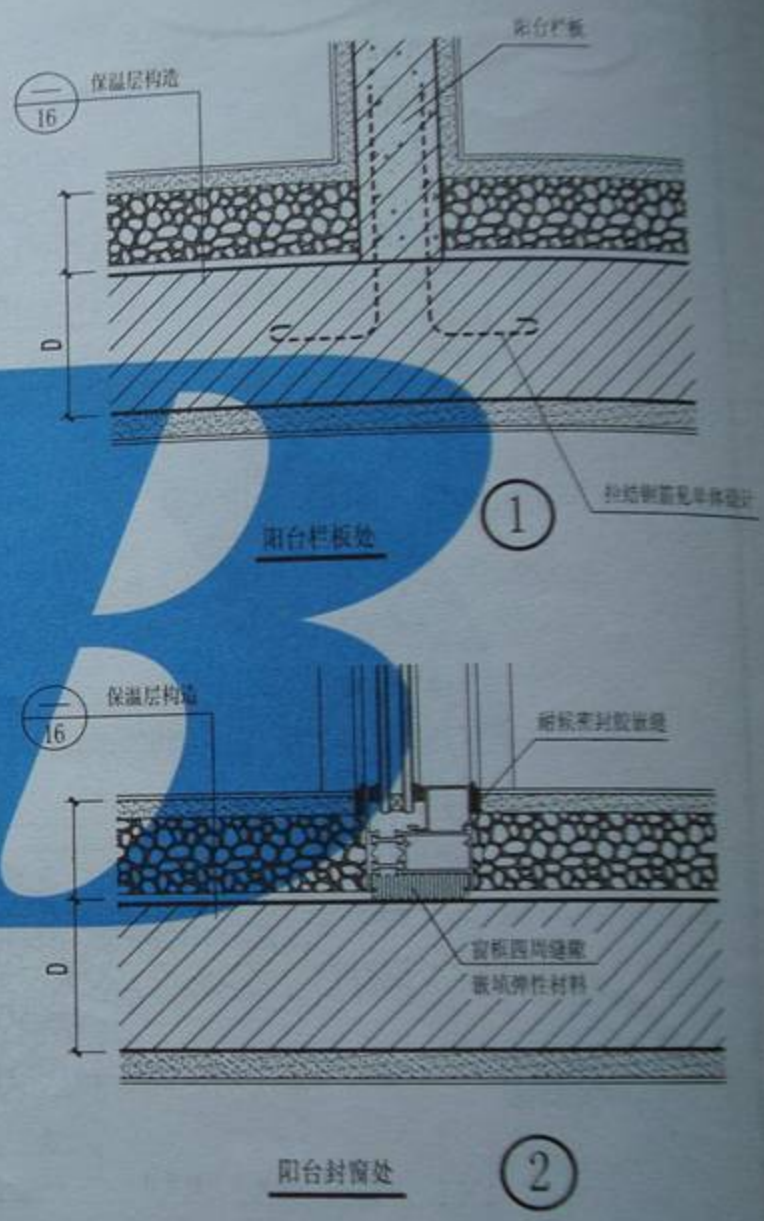
挑窗外保温构造

图集号	川07J127
页次	24

设计	张青刚
校核	张青刚
审核	张青刚
制图	张青刚

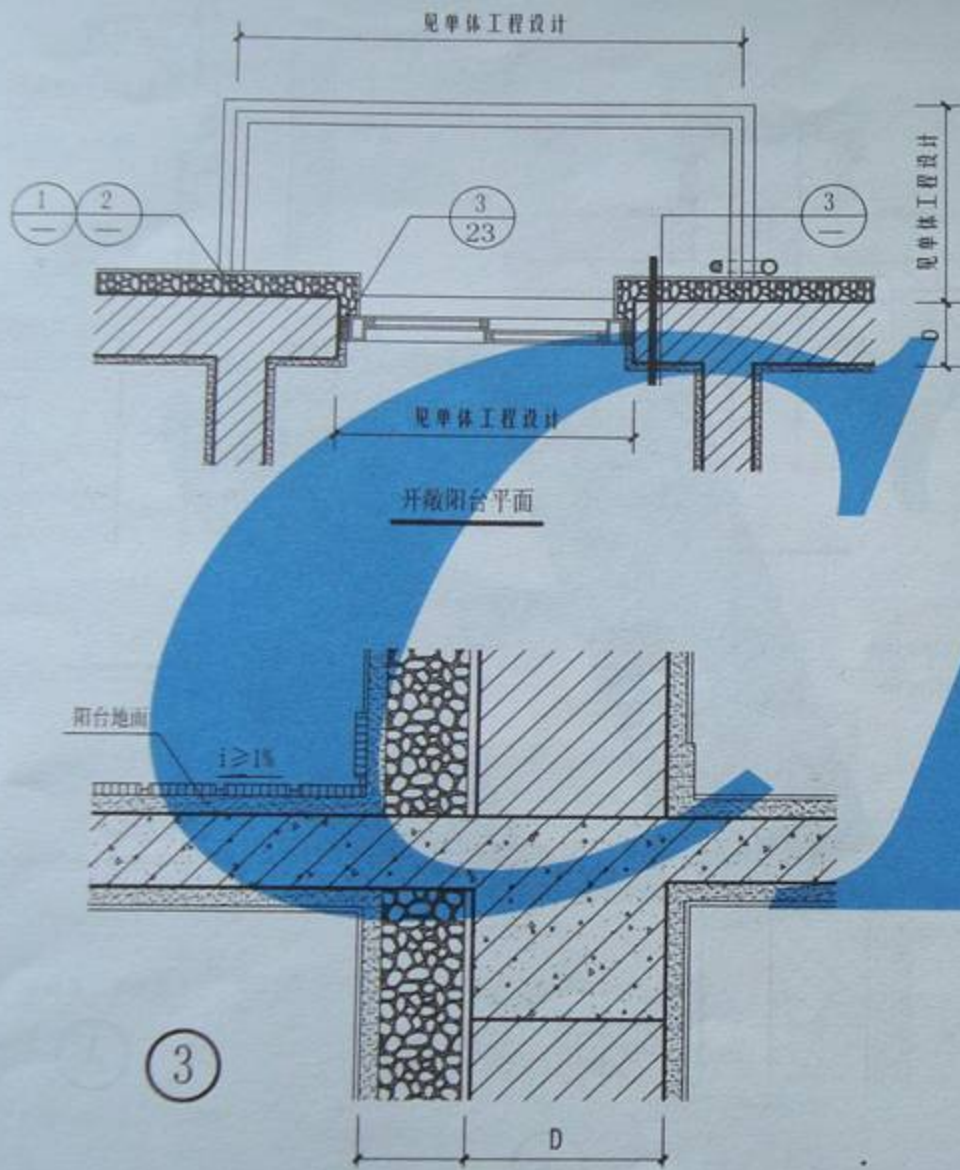


说明：本图阳台栏板无外保温，保温层应做于阳台门窗四周墙面。厚度同外墙外保温层厚度。

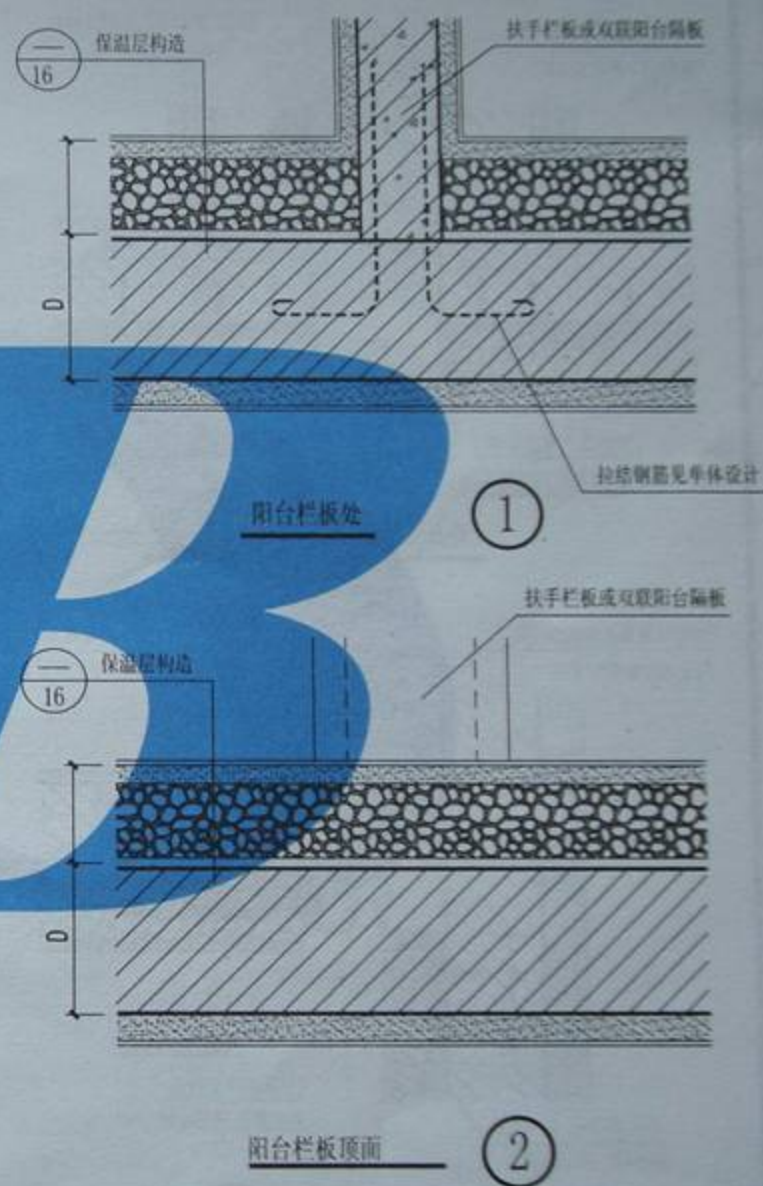


封闭阳台外墙外保温做法

图集号	JJ073127
页次	25



说明: 本图阳台栏板无外保温做法, 保温层仅做于阳台门窗四周墙面, 厚度同外墙外保温层厚度。

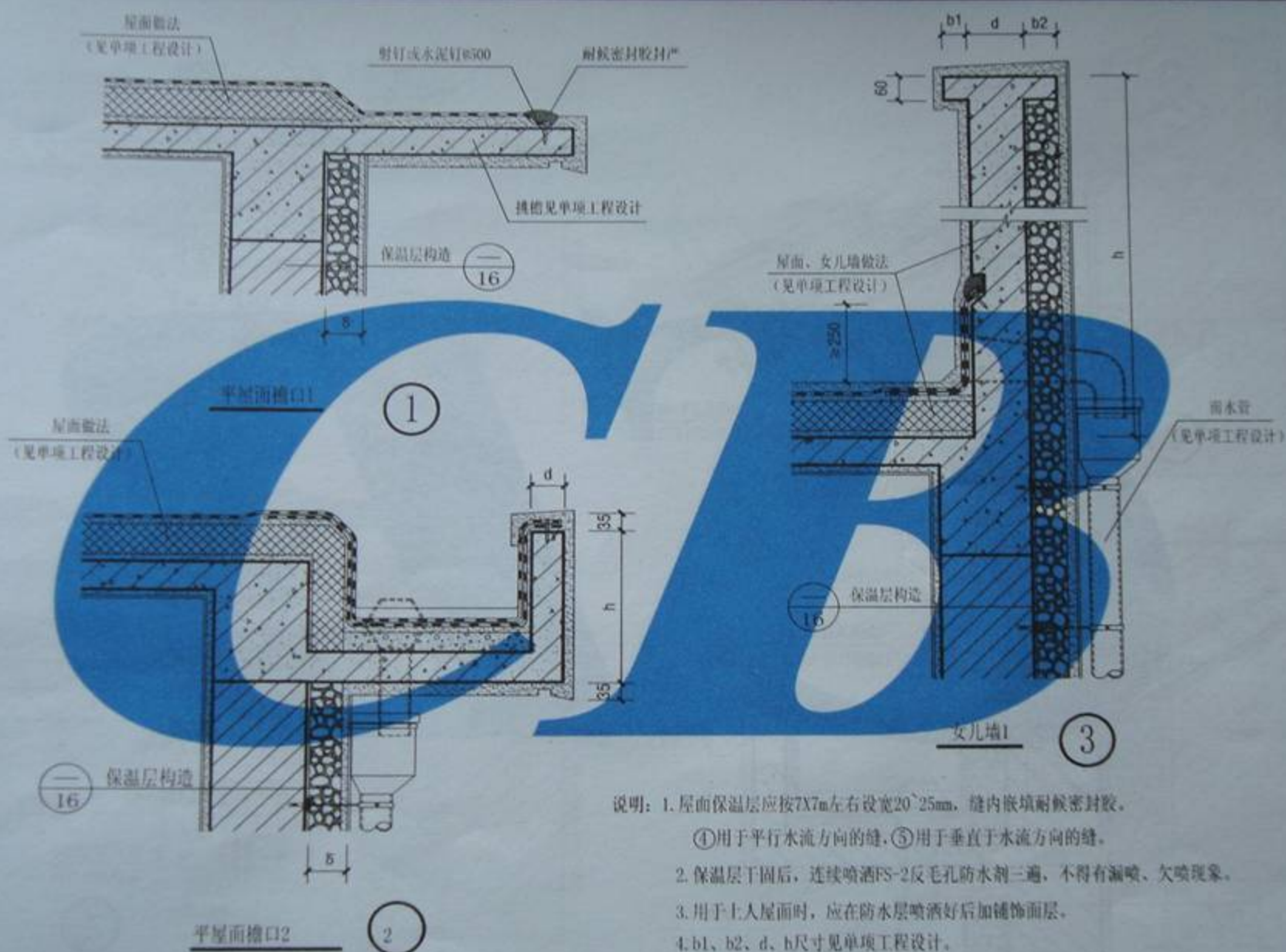


开敞阳台外墙外保温做法

图集号	川07J127
-----	---------

頁次	26
----	----





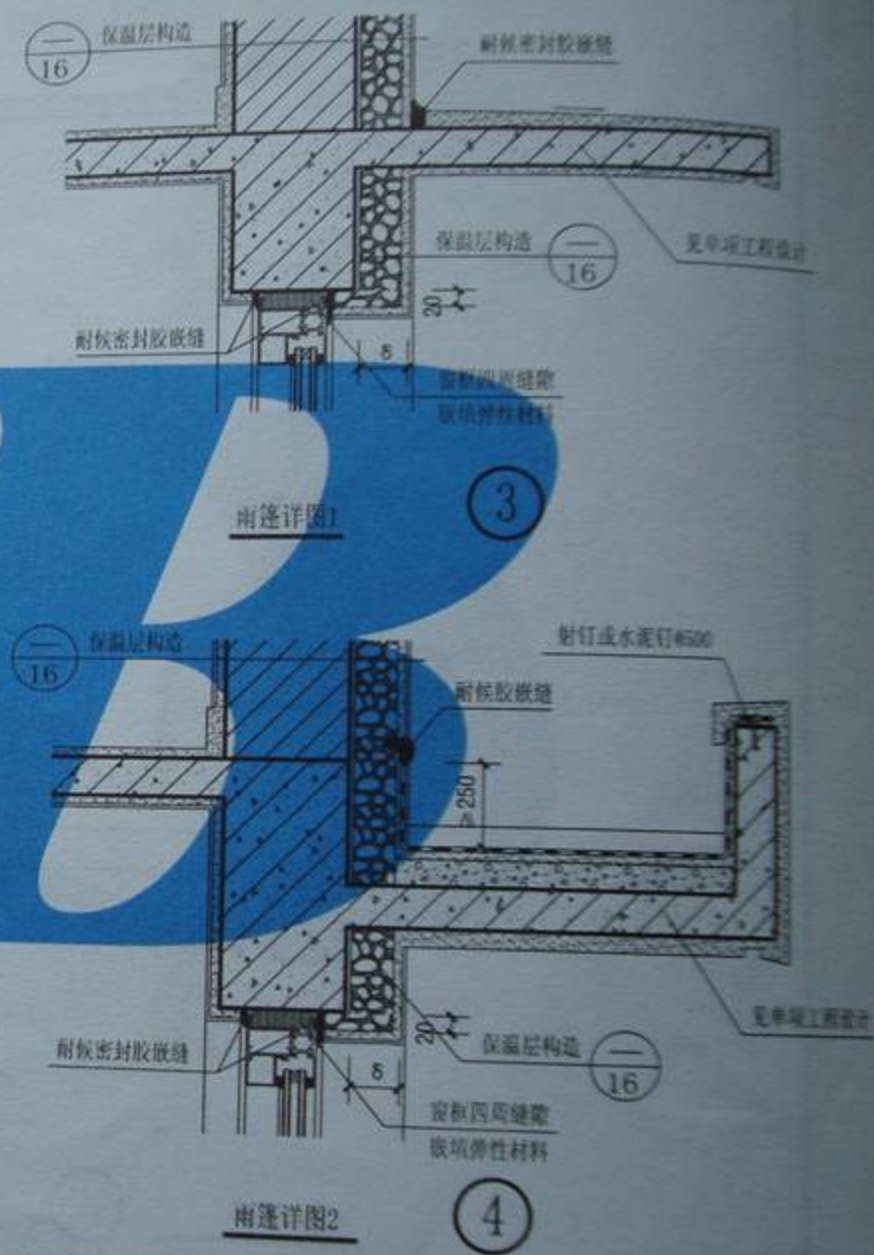
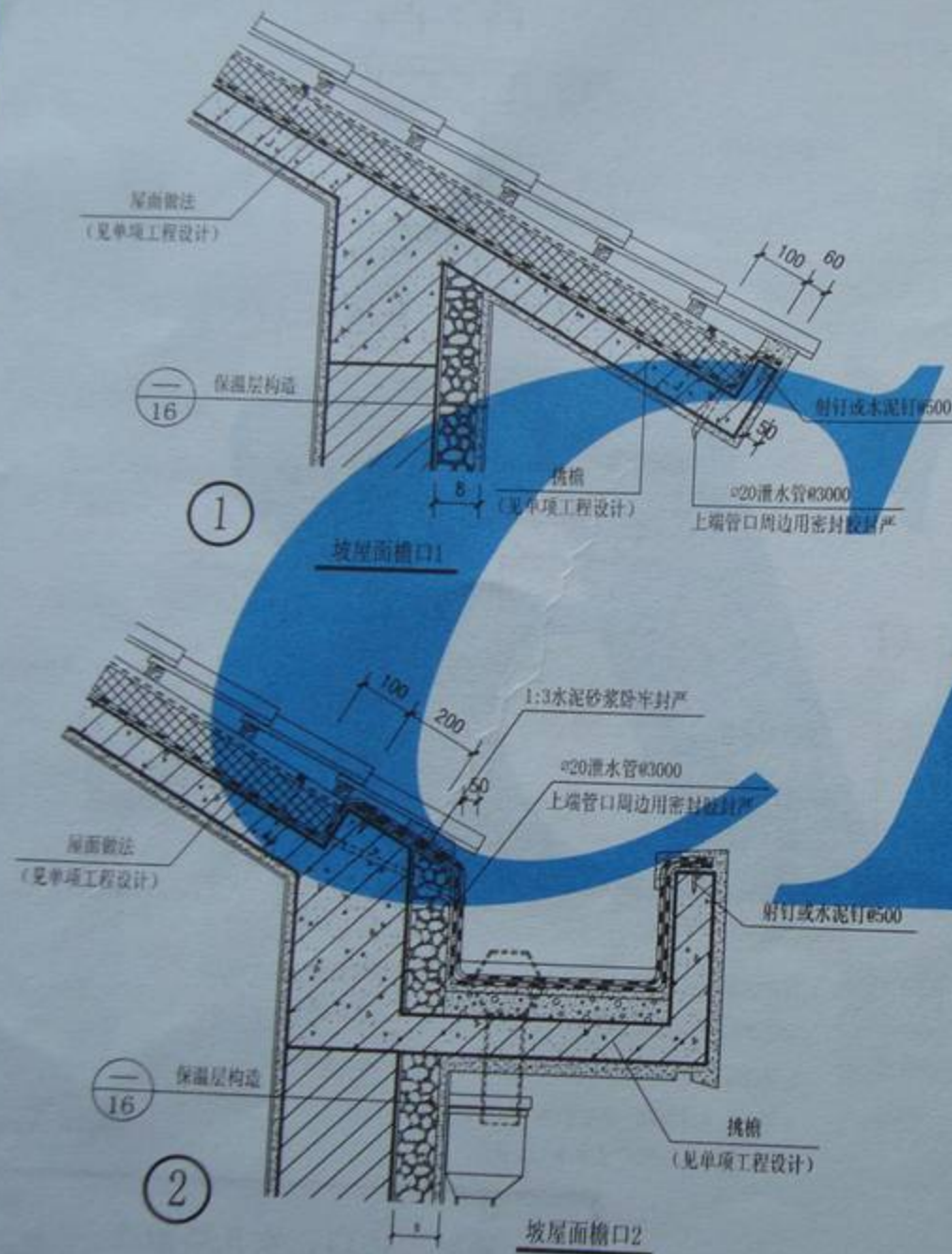
说明: 1. 屋面保温层应按7X7mm左右设宽20~25mm, 缝内嵌填耐候密封胶。

④用于平行水流方向的缝, ⑤用于垂直于水流方向的缝。

2. 保温层干固后, 连续喷洒FS-2反毛孔防水剂三遍, 不得有漏喷、欠喷现象。

3. 用于上人屋面时, 应在防水层喷洒好后加铺饰面层。

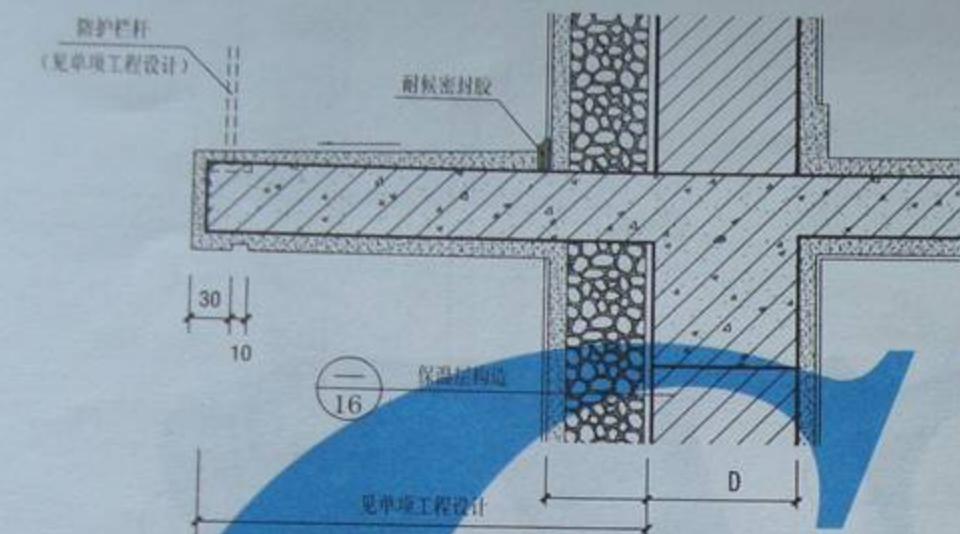
4. b1、b2、d、h尺寸见单项工程设计。



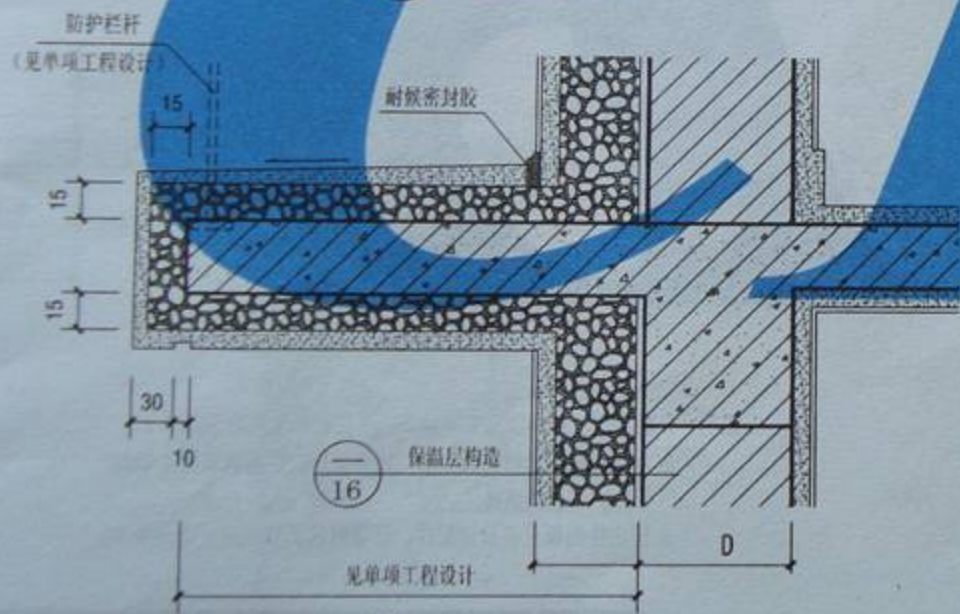
坡屋面檐口、雨篷做法

图类号 川071127

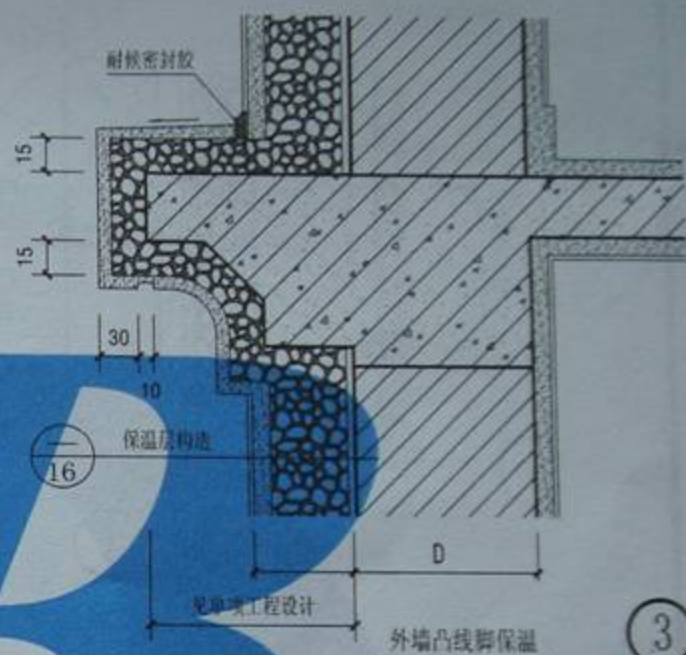
頁次	29
----	----



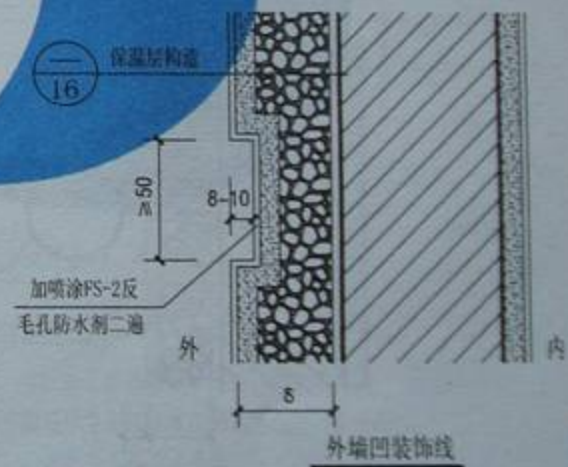
① 空调外机搁板



② 空调外机搁板 (带保温)



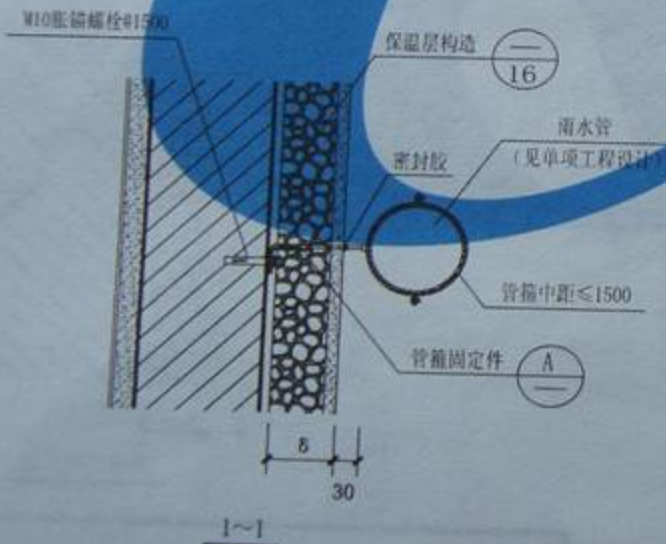
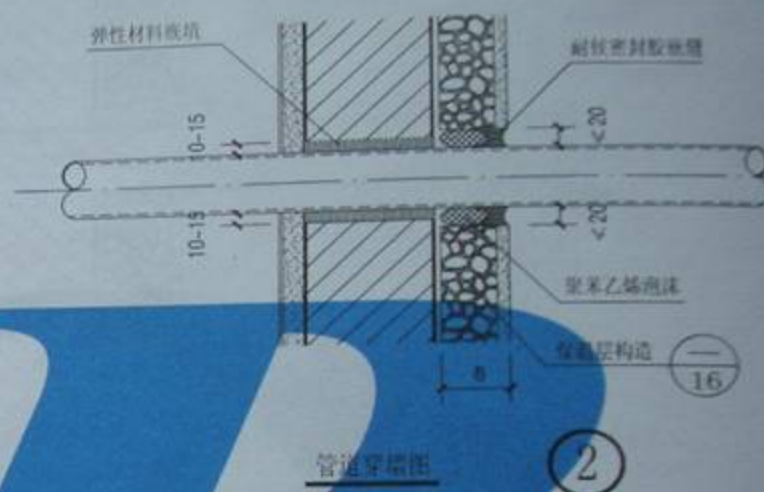
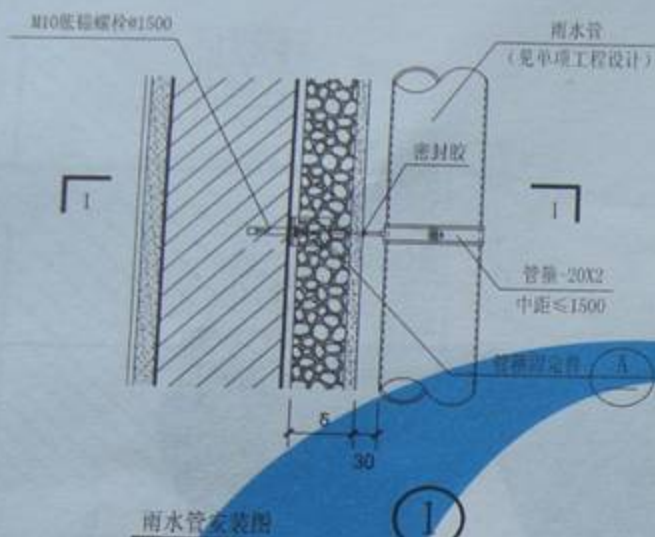
③



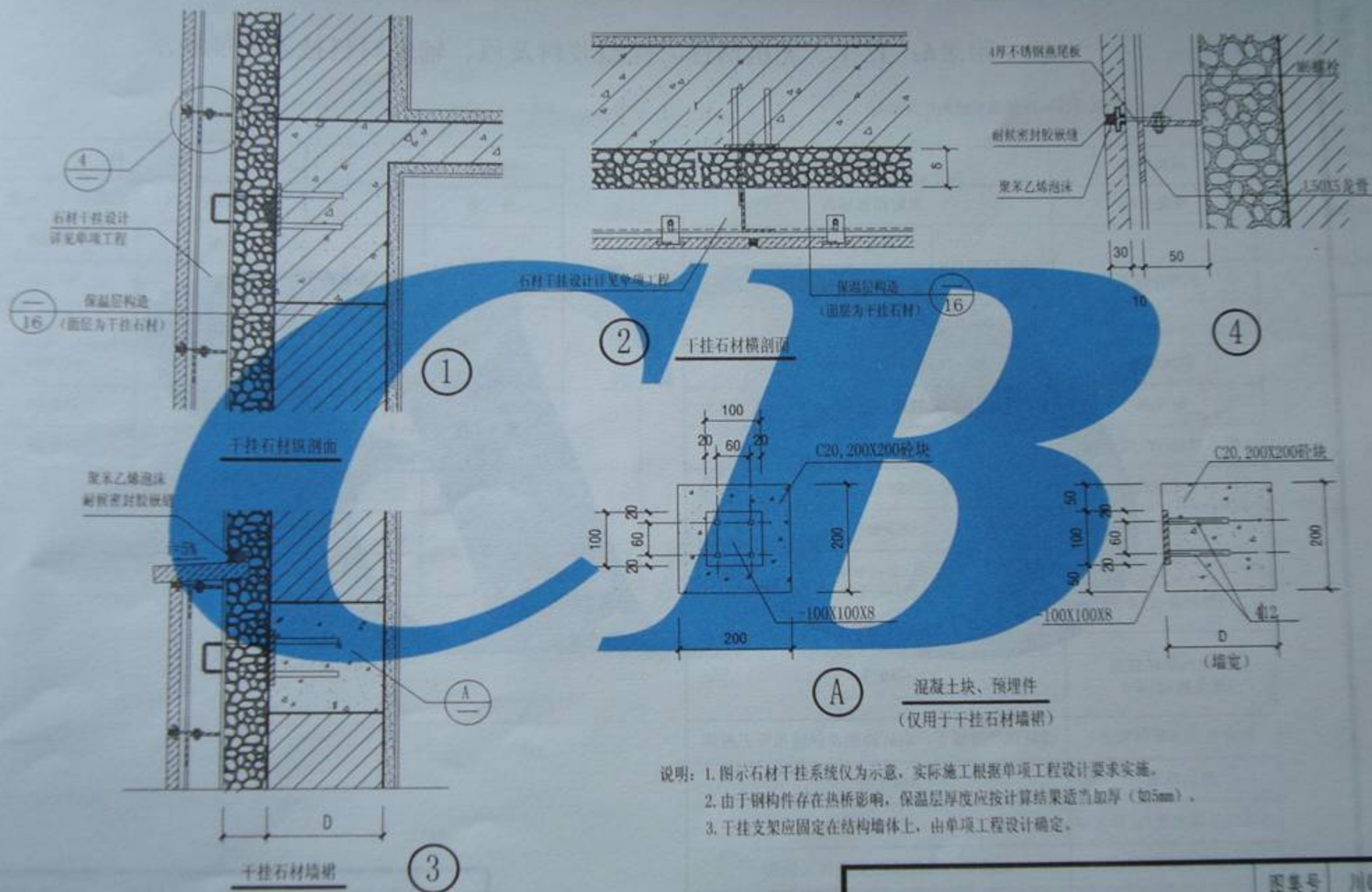
④

空调外机搁板、外墙线脚、
分格线保温做法

图集号	川07J127
页次	30



说明: 1. 图示雨水管和管箍采用成品, 其它材料配件见安装要求。
2. 应在外墙保温材料施工前, 将管箍固定件准确就位与墙面, 并保护其不受扰动。
3. 固定件的螺栓及管箍配件, 订货时其长度应满足本图要求。



- 说明: 1. 图示石材干挂系统仅为示意, 实际施工根据单项工程设计要求实施。
 2. 由于钢构件存在热桥影响, 保温层厚度应按计算结果适当加厚 (如5mm)。
 3. 干挂支架应固定在结构墙体上, 由单项工程设计确定。

干挂石材保温做法

图集号 川07J127

页次 32

附录A: JZ-C (无机活性) 保温浆料及原、辅助材料技术性能摘录

表A.0.1 JZ-C (无机活性) 外保温系统的性能指标

试验项目	性能指标		
性能指标	见耐候性报告		
抗冲击强度	涂料饰面(T)	普通型	3J冲击合格
		加强型(单网)	10J冲击合格
	面砖饰面(M)	3J冲击合格	
抗风压值	不小于工程项目的风荷载设计值		
耐冻融	30次循环表面无裂纹、空鼓、起泡、剥落现象		
吸水量(g/m²)浸水1h	≤400		
不透水性	面层内侧无水渗透		
憎水率(%)	≥96		
系统抗拉强度 (涂料饰面)MPa	≥0.1且损坏部位应位于保温层内		
饰面砖粘结强度 (现场抽测)MPa	≥0.5		
抗震性能(面砖饰面)	设防强度等级下,面砖饰面及保温系统无脱落		
燃烧性能	A级不燃		
水蒸气湿流密度(g/m²×h)	≥0.85		
耐磨损500L砂	无开裂、龟裂或面层剥落、损伤		

表A.0.2 JZ-C (无机活性) 粉料性能指标

项目	单位	指标	
外观		色泽均匀一致、自由流动的干粉状	
干密度(烘干)	Kg/m^3	A型	200-250
		B型	150-200
导热系数	$W/(m \cdot K)$	A型	≤ 0.066
		B型	≤ 0.060
蓄热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	A型	≥ 2.98
		B型	≥ 2.78
燃烧性能级别		A级不燃	
放射性核素限量	I_{Ra}	< 1.0	
	I_{γ}	< 1.0	

表A.0.3 JZ-C (无机活性) 保温浆料的性能指标

项 目	单 位	类 型	指 标
抗拉强度	MPa	A型	≥ 0.10
		B型	
抗压强度	MPa	A型	≥ 0.10
		B型	
粘结强度	MPa	A型	≥ 0.10
		B型	
干密度	Kg/m ³	A型	≤ 460
		B型	≤ 400
导热系数	W/(m·k)	A型	≤ 0.072
		B型	≤ 0.068

表A.0.4 弹性底涂性能指标

项 目		单 位	指 标
容器中状态		—	搅拌后无结块, 呈均匀状态
施工性		—	刷涂无障碍
干燥时间	表干时间	h	≤ 4
	实干时间	h	≤ 8
断裂伸长率		%	≥ 100
表面憎水率		%	≥ 98

表A.0.5 柔性耐水腻子性能指标

项 目		单 位	指 标	
柔性耐 水腻子	容器中状态	—	无结块, 均匀	
	施工性	—	刮涂无障碍	
	干燥时间(表干)	h	≤5	
	打磨性	—	手工可打磨	
	耐水性96h	—	无异常	
	耐碱性48h	—	无异常	
	粘结 强度	标准状态	MPa	≥0.60
		冻融循环(5次)	MPa	≥0.4
	柔韧性	—	直径50mm, 无裂纹	
	低温贮存稳定性	—	-5℃冷冻4h无变化, 刮涂无困难	

表A.0.7 面砖粘结砂浆性能指标

项 目		单 位	指 标
拉伸粘结强度		MPa	≥0.60
压折比		—	≤3.0
压剪粘结强度	原强度	MPa	≥0.60
	耐温7d	MPa	≥0.5
	耐水7d	MPa	≥0.5
	耐冻融30次	MPa	≥0.5
	线性收缩率	%	≤0.3

注: 水泥应采用强度等级32.5的普通硅酸盐水泥, 并应符合GB175-1999的要求; 砂应符合JGJ52-1992的规定, 筛除大于2.5mm颗粒, 含泥量少于3%。

表A.0.6 外墙外保温饰面涂料抗裂性能指标

项 目		指 标
抗裂性	平涂用涂料	断裂伸长率≥150%
	连续性复层建筑涂料	主涂层的断裂伸长率≥100%
	浮雕类连续性复层建筑涂料	主涂层初期干燥抗裂性满足要求

表A.0.5 柔性耐水腻子性能指标

项 目	单 位	指 标
外观	—	均匀一致
颜色	—	与标准样一致
凝结时间	h	大于2h, 小于24h
拉伸粘结强度	常温常态14d	MPa ≥ 0.60
	耐水(常温常态14d, 浸水48h, 放置24h)	MPa ≥ 0.50
压折比	%	≤ 3.0
透性(24h)	ml	≤ 3.0

表A.0.9 镀锌电焊网性能指标

项 目	单 位	指 标
工艺	—	镀锌电焊网
丝径	mm	$(0.5 \sim 0.9) \pm 0.04$
网孔大小	mm	12.7×12.7
焊点抗拉力	N	> 65
凝结时间	g/m ²	≥ 122

表A.0.10 饰面砖性能指标

项 目			单 位	指 标
尺寸	6m以下墙面	表面面积	cm ²	≤410
		厚度	cm ²	≤1.0
	6m及以上墙面	表面面积	cm ²	≤190
		厚度	cm	≤0.75
单位面积质量			Kg/m ²	≤20
吸水率	I、VI、VII气候区		%	≤3
	I、VI、VII气候区			≤6
抗冻性	I、VI、VII气候区		—	50次冻融 循环无破坏
	II气候区			40次冻融 循环无破坏
	III、IV、V气候区			10次冻融 循环无破坏
注：气候区划分级按GB50178-1993中一级区划的 I ~VII区执行。				

外墙饰面粘贴面应带燕尾槽, 且不得带有脱模剂, 质量应符合国家现行标准。

保温砂浆及原、辅助材料
技术性能(三)

图集号 川07J127
页次 36

附录B:

JZ-C (无机活性) 保温浆料施工技术与质量验收要点

1、施工准备

1.1 基层处理

1.1.1 墙面应清理干净、无污垢、无油渍、灰尘等，墙表面大于或等于5mm的凸出部分应铲平。

1.1.2 粘土砖墙一般只需浇水润湿即可，其它基层墙体应洒水湿润墙体。

1.1.3 吊垂直、套方、找规矩、弹厚度控制线，拉水平通线，按厚度控制线用JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料做保温层厚度标高，贴灰饼、冲筋。

1.1.4 刷801胶素水泥浆一遍 (配合比为801胶:水=1:4)，并随刷随抹第一遍保温砂浆。

1.2 材料配制

1.2.1 A型保温浆料的配制: 一立方A型保温浆料配32.5MPa水泥200kg~210kg，并兑水400kg~450kg，加4~8Kg 无机活性添加剂充分搅拌均匀；

1.2.2 B型保温浆料的配制: 一立方B型保温浆料配32.5MPa水泥200kg，除粘土砖外，其它基层砌墙使用时，应加4~8Kg无机活性添加剂；并兑水400kg~450kg充分搅拌均匀；

1.2.3 屋面保温防水砂浆材料配制:

除按墙体保温砂浆的比例配置外，每立方米保温砂浆加稀释后的FS-2反毛孔防水剂30kg充分搅拌均匀。

JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料材料一立方米为20袋，每袋为0.05立方米，应随搅随用，一般在4小时内用完。

2、作业条件

2.1 结构工程应符合《砌体工程施工质量验收规范》(GB50203-2002)、《混凝土结构工程质量验收规范》(GB50204-2002)和《建筑装饰工程质量验收规范》(GB50210-2001)的要求。

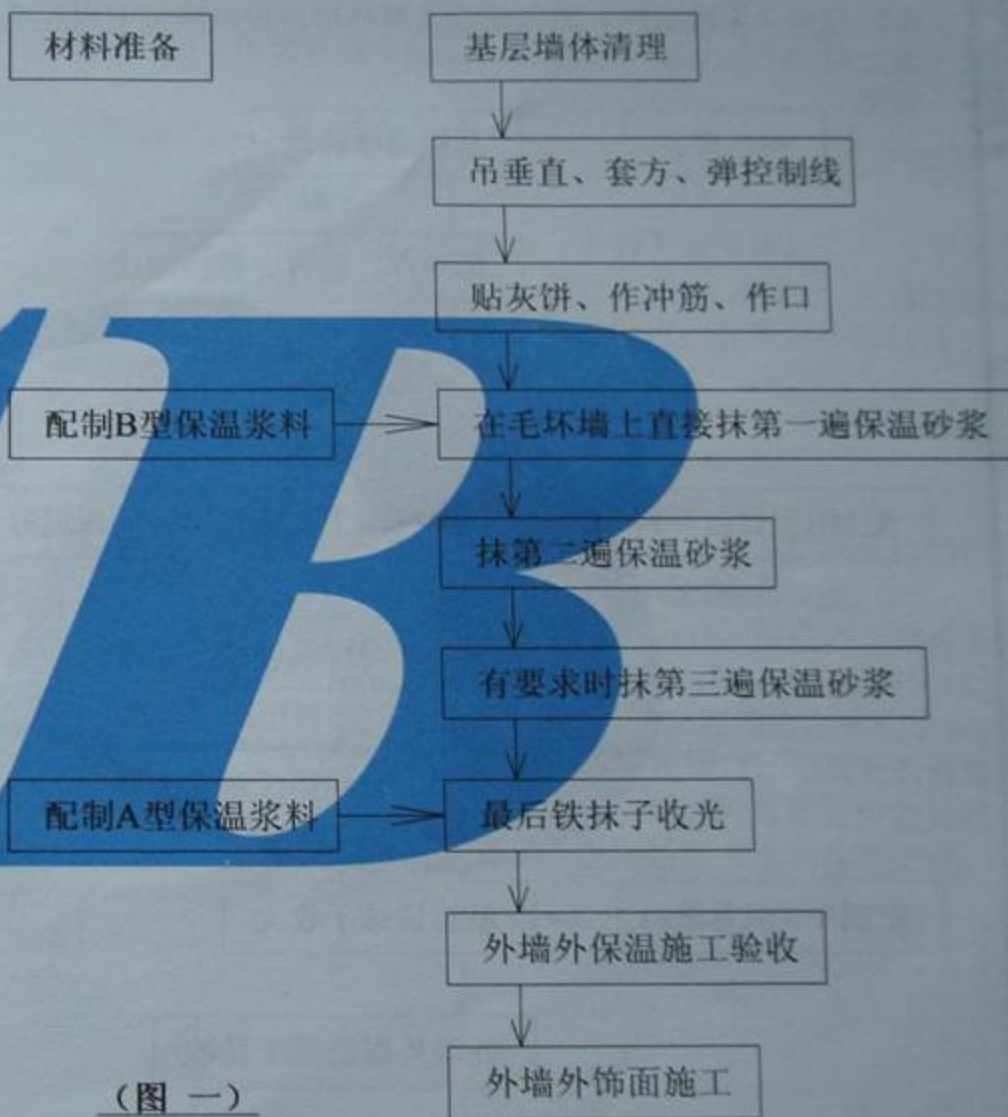
2.2 墙面门窗安装后，门窗框与墙体之间的缝隙应按规定要求进行处理，并经有关部门检查验收合格。

2.3 墙面上的雨水管卡、预埋预设的铁件、设备穿墙管道等应提前安装完毕，并预留出内外保温层的厚度。结构施工时的预留孔洞等应提前堵塞严实。

2.4 作业时环境温度不应低于5℃，风力不应大于10m/s。严禁雨天时露天施工；雨季施工时应做好防雨措施。当气温低于5℃施工时，应采取相应的措施。

3、施工程序

3.1 JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料外墙外保温按下列程序施工: 如图一



(图 一)

3.2 JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料外墙内保温应按下列程序施工:
如图二

3.3 JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料室内顶棚保温按下列程序施工:
如图三

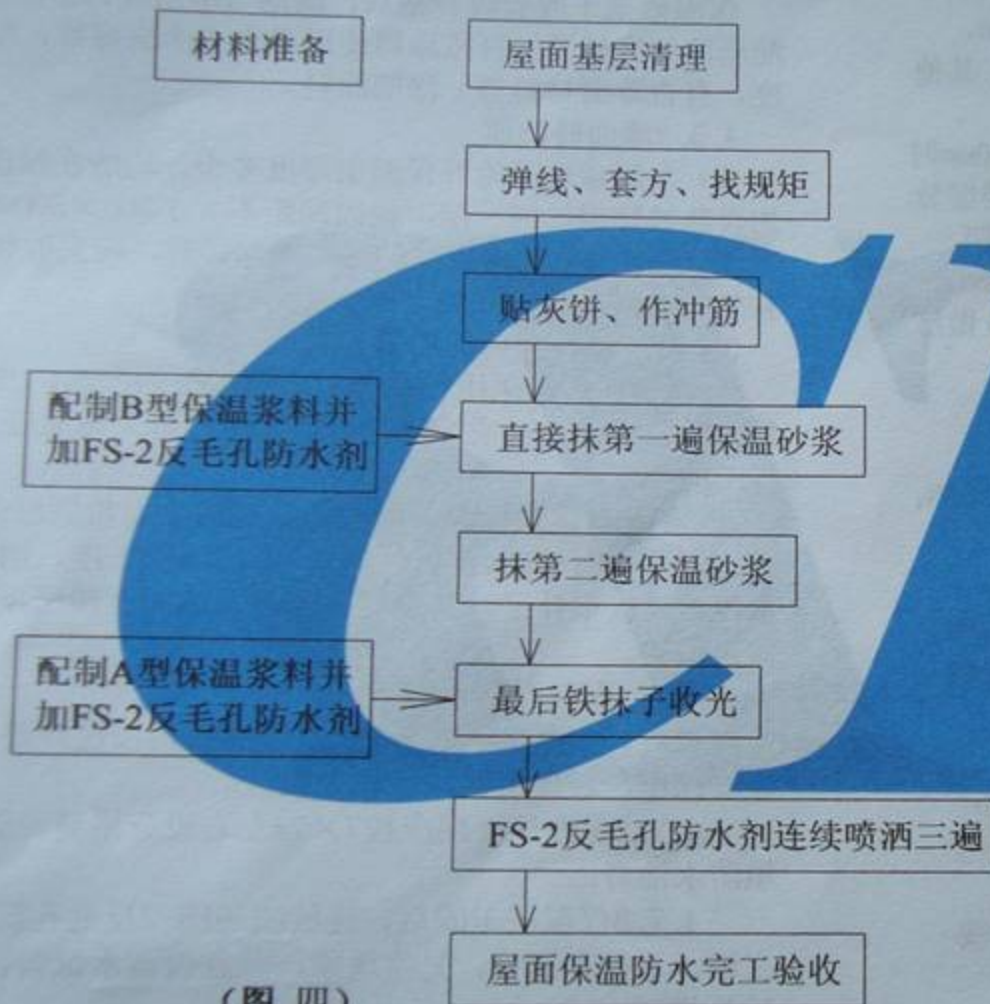


(图二)



(图三)

3.4 JZ-C (无机活性) 墙体保温浆料屋面保温防水按下列程序施工: 如图四



(图四)

说明: 如用于上人屋面, 应在喷洒FS-2反毛孔防水剂后, 再铺25mm厚1:4干硬性水泥砂浆, 面上撒素水泥, 再用8mm~10mm

厚地砖铺平拍实, 缝宽5mm~8mm, 1:1水泥浆填缝。

4、施工要点

4.1 多层建筑JZ-C (无机活性) 墙体内外保温浆料施工

4.1.1 保温浆料施工应自上而下进行;

4.1.2 保温层第一遍注意压实, 第二、三遍注意平整, 面层压实搓平收光即可; 若用面砖饰面则不用收光, 应保持毛面;

4.1.3 保温层固化干燥, 并经验收合格后, 方可进行下一道工序的施工;

4.1.4 保温层厚度不允许有负偏差;

4.1.5 底层外墙保温层内应加铺一层热镀锌钢丝网, 阳角加设专用护角条, 以提高抗撞击性能;

4.1.6 当保温层厚度>30mm时, 保温内应增设一层热镀锌钢丝网 (直径 ϕ 0.5~0.9, 网孔12.7 \times 12.7), 用塑料胀锚螺栓按 ϕ 500 \times 500间距锚固在基层墙体;

4.1.7 应做好外保温系统在檐口、勒脚处的细部处理; 装饰缝、门窗四角和阴、阳角等处应做好局部加强网施工。变形缝处应做好防水和构造处理。

4.2 高层建筑墙体外保温砂浆施工

4.2.1 建筑物高度超过30m、保温层厚度超过30mm、不超过60mm时，保温层中应增加一层热镀锌钢丝网。其他程序及做法同前述；

4.2.2 建筑物高度超过30m同时保温层厚度超过60mm时，除保温层中应增加一层热镀锌钢丝网外，还应在楼层分层位置用射钉枪沿外墙加钉一圈L型镀锌轻钢角铁托架，布钉间距不大于500mm，角铁厚度0.7mm、宽度30~40mm，节点构造在单项设计时应单独进行设计，其它程序及做法均同前述。

4.3 热镀锌钢丝网施工要求

4.3.1 热镀锌钢丝网

直径 $\phi 0.5 \sim 0.9$ ；网孔 12.7×12.7 ；焊点抗拉力 $> 65N$ ；镀锌层质量 $\geq 122g/m^2$

4.3.2 施工要求

在保温层厚度距设计厚度小20mm并干燥固化后，在墙面每隔 $500 \times 500mm$ 用冲击钻打孔，钉塑料膨胀锚栓并挂钢丝网，然后再抹保温砂浆至设计厚度。

4.4 外墙体保温作分格线条

4.4.1 保温层面层应设置分格缝，分格缝宽度不应大于20mm，分格缝应按立面分层设置，分块面积应小于 $7m \times 7m$ ；

4.4.2 按单项工程设计要求在保温层上弹出分格线的位置；

4.4.3 用壁纸刀沿弹好的分格线开出宽度为设定尺寸、深度为10mm的凹槽，凹槽应顺直、平整。

4.5 外饰面施工

4.5.1 涂料饰面

保温砂浆干固验收合格后，满刮与所用外饰面涂料配套的打底腻子，再按涂料使用要求（涂刷遍数、厚度，有否罩面材料等）涂刷涂料。

4.5.2 墙面砖饰面

1) 多层建筑不论外保温层厚度多少，均应在保温层中加设热镀锌钢丝网一层，锚固间距不大于 $500 \times 500mm$ ；

2) 当遇高层建筑需粘贴外墙饰面砖时，应采取切实有效的加强措施，并经专题论证后进行；

3) 对外墙饰面砖的质量要求：

外墙饰面砖应采用粘贴面带有燕尾槽的产品，并不得带有脱模剂，材质等应符合国家现行有关饰面砖质量标准的要求。

4.6 既有建筑保温节能改造应先清除原粉刷层或面砖层，对旧墙面松动、风化部位应剔凿清除干净，用1:2.5水泥砂浆嵌牢补平。其它程序及做法均同新建房屋外墙保温做法。

4.7 屋面保温防水施工

4.7.1 基层清理干净并洒水湿润后，按设计要求厚度分层抹压，最后用铁抹子收光；

4.7.2 保温层面层应按 $7 \times 7m$ 左右设分格缝，缝内嵌填防水油膏；

4.7.3 保温层干固后，连续喷洒FS-2反毛孔防水剂三遍，不得有漏喷、欠喷现象，并宜做蓄水试验，无渗漏后验收。