

版权所有
严禁翻印

江苏省工程建设标准设计图集(推荐图)

建筑外保温构造图集(二)

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板外保温系统

苏 J/T16 - 2004(二)



江苏省工程建设标准设计站

二〇〇四年

金相城湖滨公寓
项目部

江苏省建设厅文件

苏建科(2004)130号

关于印发《预应力混凝土双 T 板》等三项 地方标准设计图集的通知

各省辖市建设局(委):

根据《江苏省 2004 年度工程建设标准设计图集编制、修订计划》(苏建科[2004]86 号)及有关文件的要求,由江苏省建筑设计研究院等单位主编的《预应力混凝土双 T 板》等三项图集,经审查,批准为江苏省标准设计图集,自本文印发之日起执行。苏 J9801、苏 J9802 图集同时废止。

该三项图集由江苏省工程建设标准设计站负责印发。

附件:江苏省标准设计图集名称及编号

二 00 四年四月十四日

抄送:省建设工程质量监督站,省工程建设标准设计站,省建设工程设计施工图审核中心。

附件:

江苏省标准设计图集名称及编号

序号	编 号	图 别	图集名称	主编单位	废止的原图集
1	苏 G/T12-2004	推荐图	预应力混凝土双 T 板	江苏省建筑设计研究院	
2	苏 J/T16-2004(二)	推荐图	建筑外保温构造图集(二) 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板外保温系统	江苏东方设计有限公司	苏 J9801 苏 J9802
3	苏 J/T16-2004(三)	推荐图	建筑外保温构造图集(三) R.E 砂浆复合保温系统	南京城镇建筑设计咨询 有限公司	

江苏省工程建设标准设计图集(推荐图)
建筑外保温构造图集(二)
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板外保温系统

批准部门:江苏省建设厅

批准文号:苏建科(2004)130号

编制单位:江苏东方设计有限公司

图集号:苏J/T16-2004(二)

修订替代:苏J9801、苏J9802

发行单位:江苏省工程建设标准设计站

实行日期:二〇〇四年四月十四日

主编单位负责人:

袁海瑞

主编单位技术负责人:

石剑莹

技术审定人:

朱洪柏

技术校核人:

刘吟筠

设计负责人:

石剑莹

目 录

图 名	页次
目录	1
编制说明	2
保温层厚度选用表	4
外墙外保温构造示意	5
门窗洞口排板示意和加强措施	6
转角排板示意及固定件布置	7
固定件布置图	8
外墙阴、阳角平面详图	9
外墙勒角详图	10

图 名	页次
窗侧口构造	11
窗上、下口构造	12
女儿墙、屋面保温构造	13
平屋面保温构造	14
坡屋面保温构造	15
外墙变形缝构造	16
屋面变形缝构造	17
阳台、雨篷、管道穿墙、分格缝构造	18

目 录

图集号 苏J/T16-2004(二)

页 次

1

编制说明

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（以下简称挤塑板）重量轻、强度大、导热系数小，其特有的致密表层和闭孔结构内层使得挤塑板具有优越的保温隔热性能和良好的抗湿性，是理想的建筑外保温材料。

挤塑板在江苏地区经过数年使用，已总结出一套较完整的外保温系统构造和做法，为更好地推广这种节能材料，规范挤塑板的设计和施工做法，特编制本图集。

一、适用范围：

本图集适用于江苏省抗震设防烈度 ≤ 9 度地区的新建、扩建和既有民用建筑的墙体、屋面保温工程。

二、编制依据：

- 1、苏建科（2004）86号文
- 2、《民用热工建筑节能设计规范》GB50176-93
- 3、《江苏省民用建筑热环境与节能设计标准》DB32/478-2001
- 4、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2001
- 5、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板外墙外保温应用技术规程（苏JG/T016-2004）
- 6、膨胀聚苯薄抹灰外墙外保温系统（JG 149-2003）

三、主要内容：

本图集内容包括挤塑板外围护结构（外墙、屋顶）外保温的基本构造、保温性能、节点大样和施工方法。

四、挤塑板外保温系统简介

（一）、外墙外保温系统

- 1、本系统以挤塑板为保温材料，采用粘钉结合的方式将挤塑板固定

在基层墙体的外表面上，以聚合物砂浆作保护层，以耐碱玻纤网格布为增强层，外饰面可采用涂料或面砖的保温系统。。

2、外墙外保温基本构造

表1

基层墙体	钢筋混凝土墙、砌块墙、砖墙等
找平层	1:3水泥砂浆，平整度为2m靠尺4mm。
粘结层	特用粘结剂（聚合物粘结砂浆）
保温层	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板
固定件	工程塑料膨胀钉加自攻螺钉
保护层	面层聚合物砂浆，耐碱玻纤网格布增强
外饰面	涂料、彩色砂浆、面砖 或其他重量小于 35kg/m^2 的饰面材料

3、对高层建筑应考虑负风压的影响，按下表确定挤塑板的最小选用

厚度

表2

负风压设计值 (kN/m^2)	挤塑板最小厚度
1.90	25
2.00	30
2.20	40
2.40	50
2.60	60

编制说明

图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	2

(二)、屋面保温系统

1、倒置式屋面保温系统以挤塑板为保温材料，采用粘贴的方式将挤塑板铺贴在柔性防水层上，再在保温层上作保护层或刚性防水层。

2、坡屋面可以采用挤塑板为保温材料，当屋面坡度 $\leq 30^\circ$ 时，采用粘贴的方式将挤塑板铺贴在屋面板上；当屋面坡度 $> 30^\circ$ 时，应采取粘钉结合的方式固定挤塑板。

四、挤塑板的规格及性能

表3

项 目	单 位	测试标准	指 标
压缩强度	kPa	GB/T8813-1988	150-650
表观密度	kg/m ³	GB/T6343-1995	25~45
导热系数	W/m·K	GB/T10294-1988	≤ 0.0289
水蒸汽透湿系数	ng/m·s·Pa	QB/T2411-1998	≤ 3
吸水率	Vol/%	GB/T8810-1988	≤ 2
燃烧性能	级	GB/T8625-1988	B2
尺寸规格	mm		
厚度			25, 30, 35, 40, 50, 60, 75
宽度			600, 1200
长度			1200, 2400

五、保温层热工性能计算说明:

本图集中有关挤塑板外保温热工性能，是根据江苏地区常用建筑外墙材料和不同厚度挤塑板的热阻值计算得出，设计者可根据《江苏省民用建筑热环境与节能设计标准》中对房屋各朝向外墙和屋面传热阻值的要求选用。

六、挤塑板的施工做法除按照单体设计和本图集的要求，还应执行苏JG/T016-2004《挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板外墙外保温应用技术规程》。

七、本图集索引方式:

当选用部分详图时

图集编号 $\frac{X}{X}$ 详图编号
详图页次

当选用整页详图时

图集编号 $\frac{-}{X}$ 详图页次

编制说明

图集号	苏J/T16-2004(二)
页 次	3

挤塑板外保温热工性能表

表4

墙体热阻值 基层 保温层 厚度 (mm) m ² ·K/W	粘土多孔砖墙		钢筋混凝土墙			混凝土 单排孔砌块	混凝土 双排孔砌块
	190厚	240厚	160厚	200厚	250厚	190厚	190厚
25	1.388	1.474	1.152	1.175	1.204	1.246	1.339
30	1.561	1.647	1.325	1.348	1.377	1.419	1.512
35	1.734	1.820	1.498	1.521	1.550	1.592	1.685
40	1.907	1.993	1.671	1.694	1.723	1.765	1.858
50	2.253	2.339	2.017	2.040	2.069	2.111	2.204
60	2.599	2.685	2.363	2.386	2.415	2.457	2.550

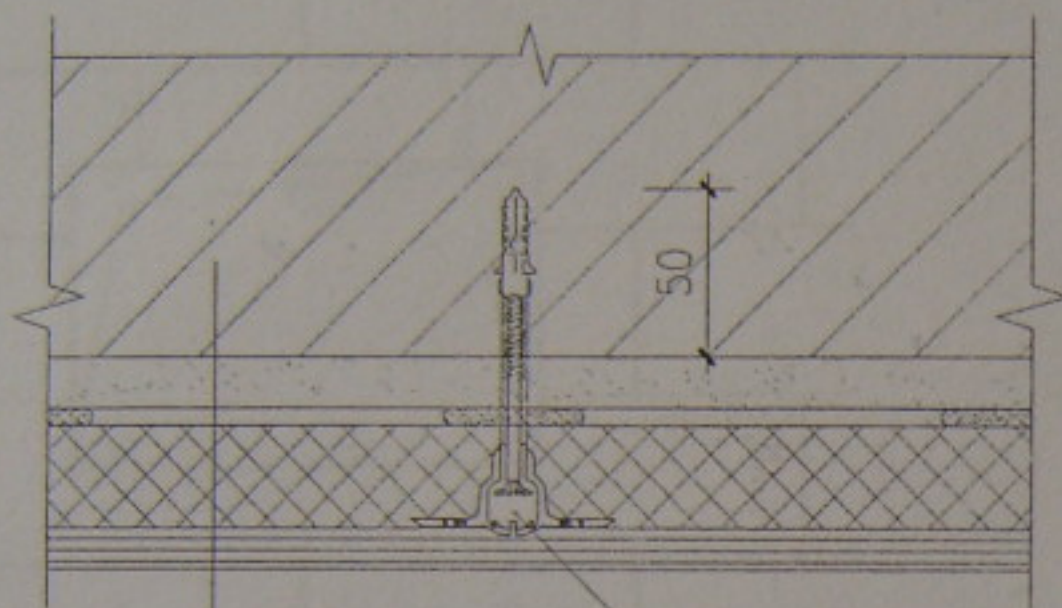
表5

屋面热阻值 基层 保温层 厚度 (mm) m ² ·K/W	钢筋混凝土屋面
	100厚
25	1.117
30	1.290
35	1.463
40	1.636
50	1.982
60	2.328

注: 1. 挤塑板的导热系数计算取值0.0289w/m².k(导热系数的测试条件为90天后, 25度的平均温度下)

2. 墙体热阻值 = 基层墙体热阻值 + 内粉刷 (20mm厚水泥石灰砂浆) 热阻值 + 外找平层热阻值 (20mm厚水泥砂浆) + 内、外表面换热阻 + 保温层热阻值。

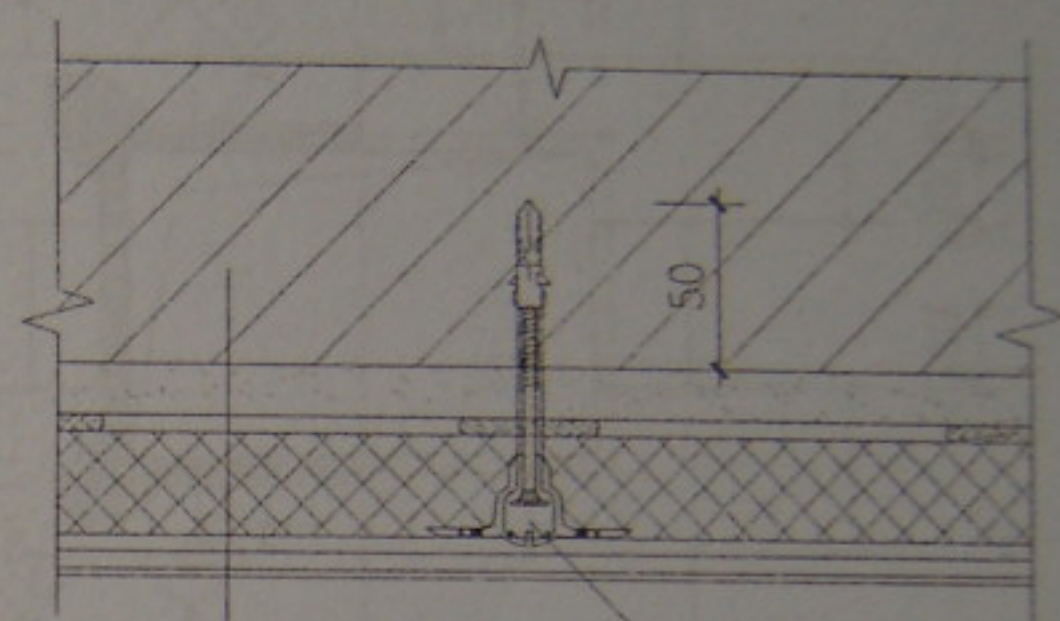
屋面热阻值 = 基层墙体热阻值 + 内粉刷 (20mm厚水泥石灰砂浆) 热阻值 + 外找平层热阻值 (20mm厚水泥砂浆) + 内、外表面换热阻 + 保温层热阻值。



固定件

- 基层墙体 (应根据墙体材料做界面剂处理)
- 20厚1:3水泥砂浆找平层
- 3厚专用粘结剂
- 界面剂一道刷在挤塑板粘贴面上
- 挤塑聚苯乙烯板保温层
- 界面剂一道刷在挤塑板粘贴面上
- 聚合物砂浆
- 耐碱玻纤网格布 (二层)
- 聚合物砂浆
- 水溶性高弹涂料或面砖

① (用于底层)



固定件

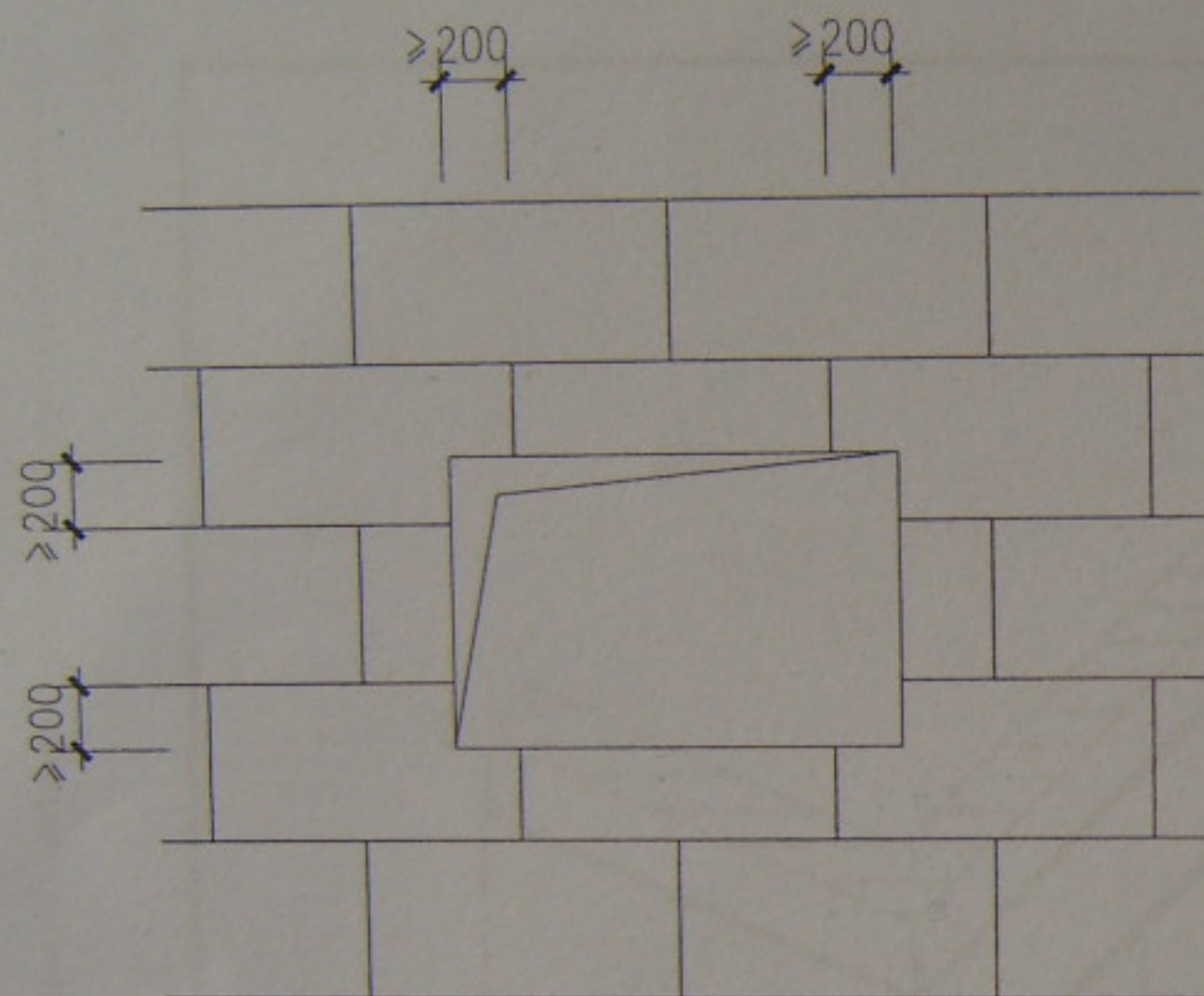
- 基层墙体 (应根据墙体材料做界面剂处理)
- 20厚1:3水泥砂浆找平层
- 3厚专用粘结剂
- 界面剂一道刷在挤塑板粘贴面上
- 挤塑聚苯乙烯板保温层
- 界面剂一道刷在挤塑板粘贴面上
- 聚合物砂浆
- 耐碱玻纤网格布 (一层)
- 聚合物砂浆
- 水溶性高弹涂料或面砖

② (用于二层及以上)

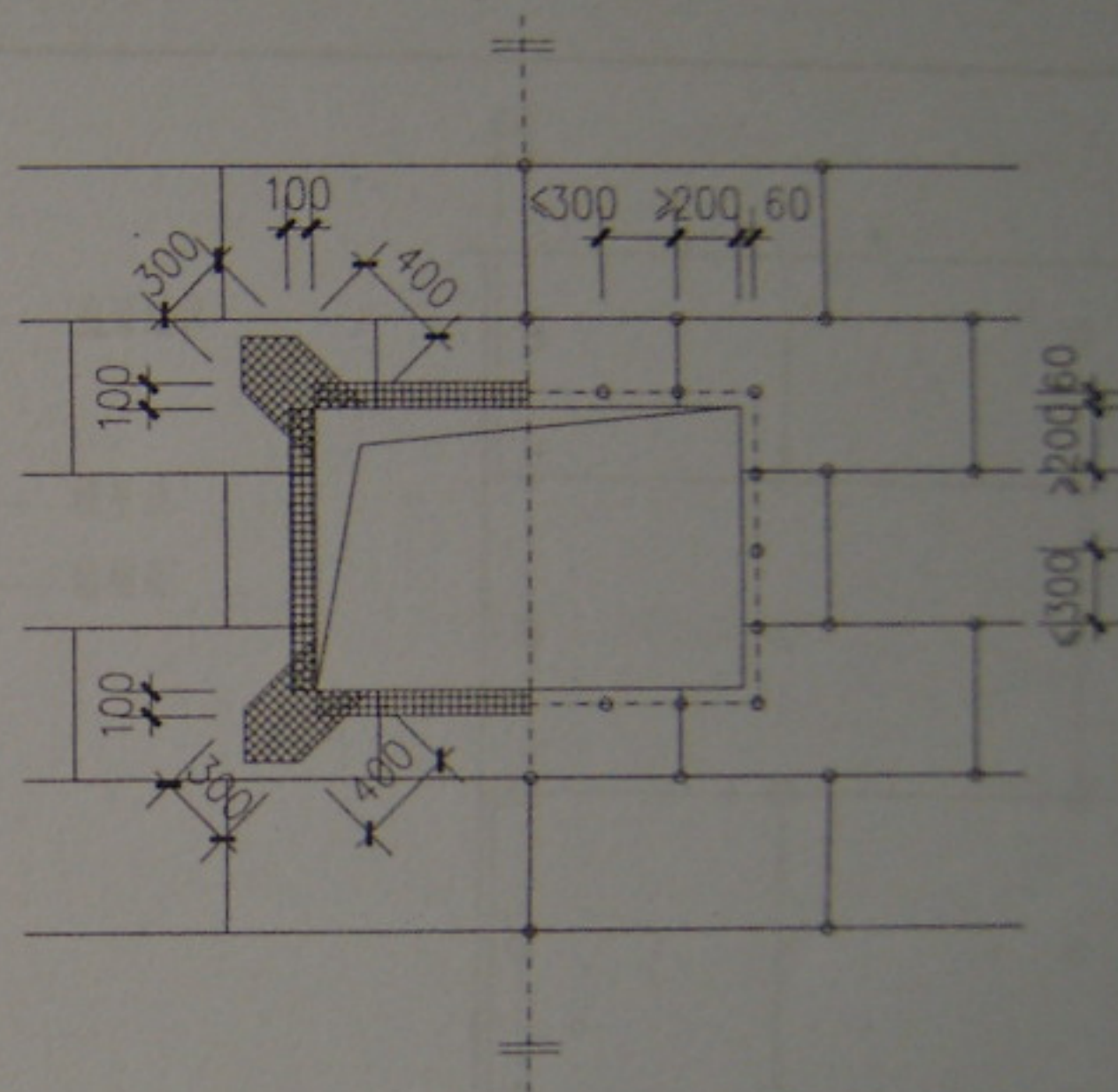
- 注: 1. 挤塑板厚度由设计人计算确定。
 2. 外饰面材料重量应小于 35kg/m^2 。
 3. 当外饰面选用面砖时, 粘结材料及勾缝材料应选用专用面砖粘结剂和勾缝剂。

外墙外保温构造

图集号	苏J/T16-2004 (二)
页次	5



门窗洞口排板示意

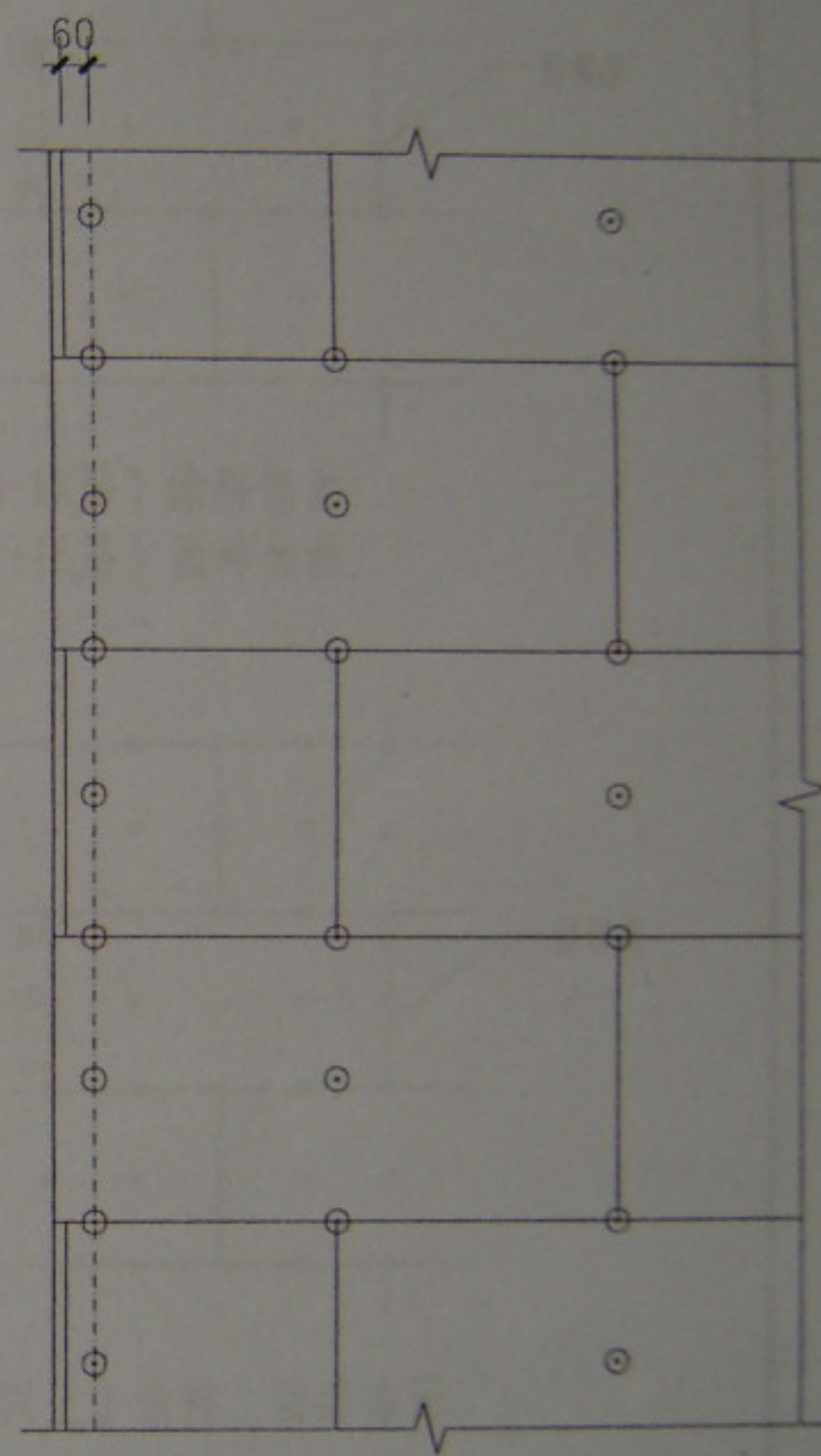
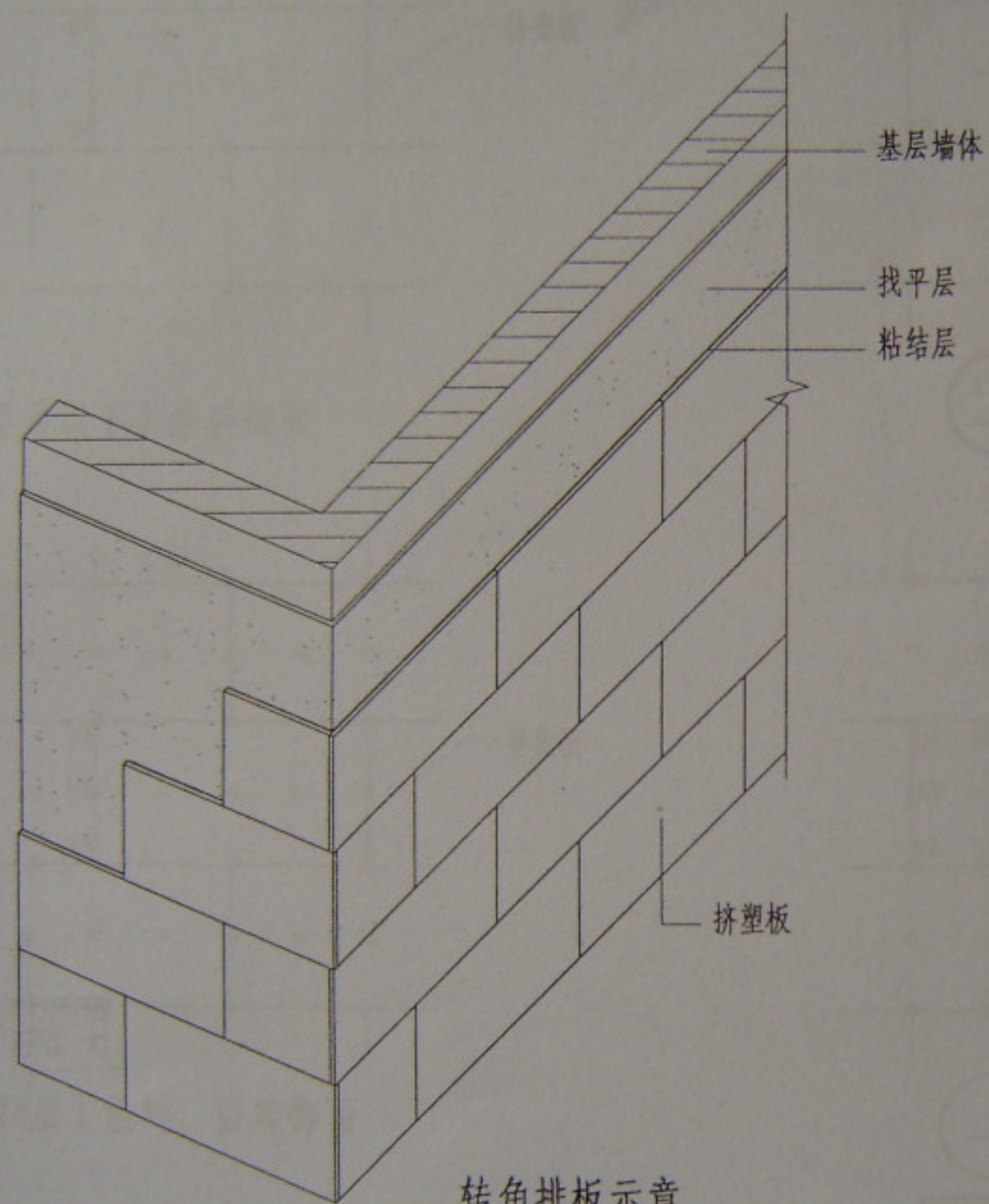


门窗洞口附加网格布及固定件布置

- 注: 1. 挤塑板在洞口四角处不得接缝, 接缝距四角大于200mm。
2. 其它外墙洞口可参照门窗洞口处理。

门窗洞口排板示意
和加强措施

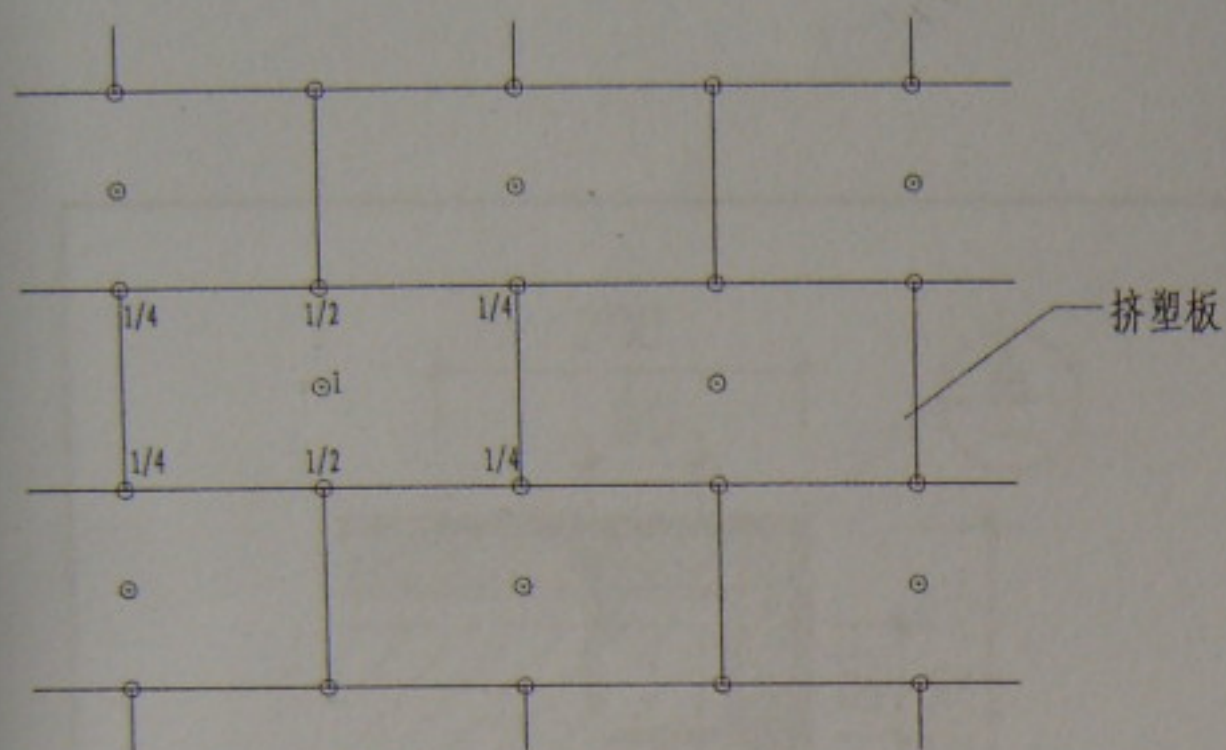
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	6



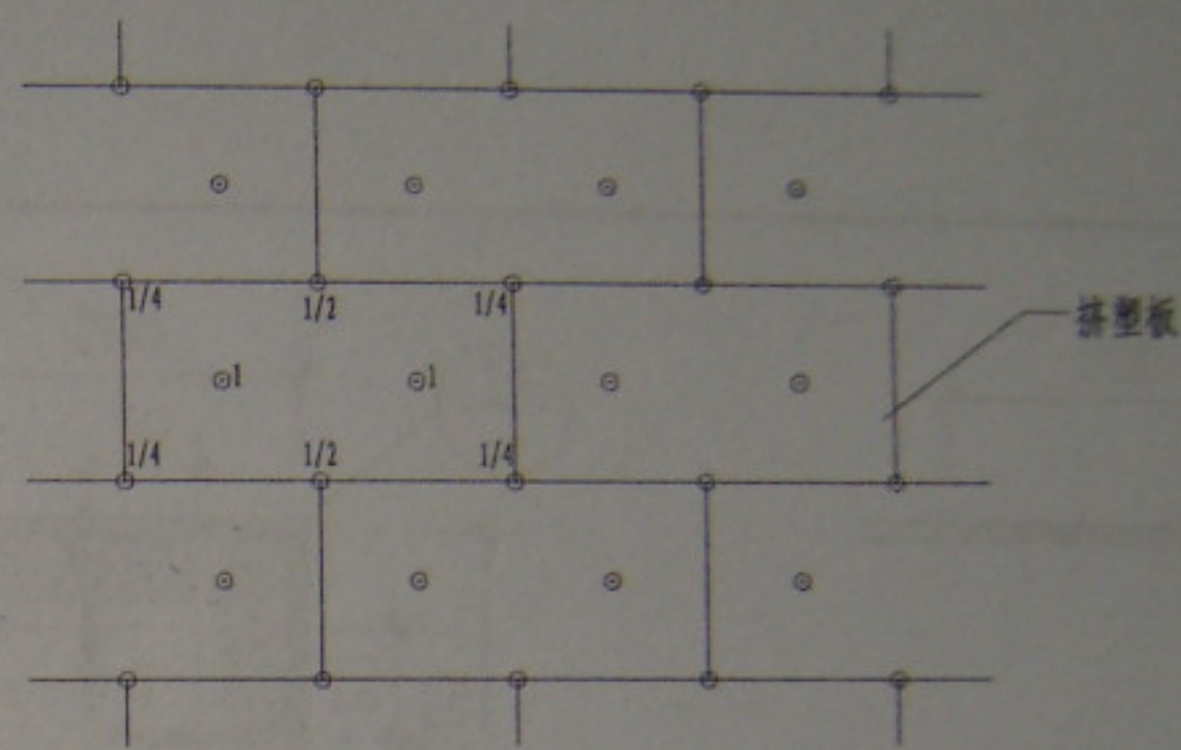
- 注：1、转角处挤塑板应交错相接。
 2、挤塑板应错缝铺贴，每排板宜错缝1/2板长，保证最小错缝尺寸 $>200\text{mm}$ 。
 3、转角处固定件距基层边60mm。

转角排板示意
 墙边角固定件布置

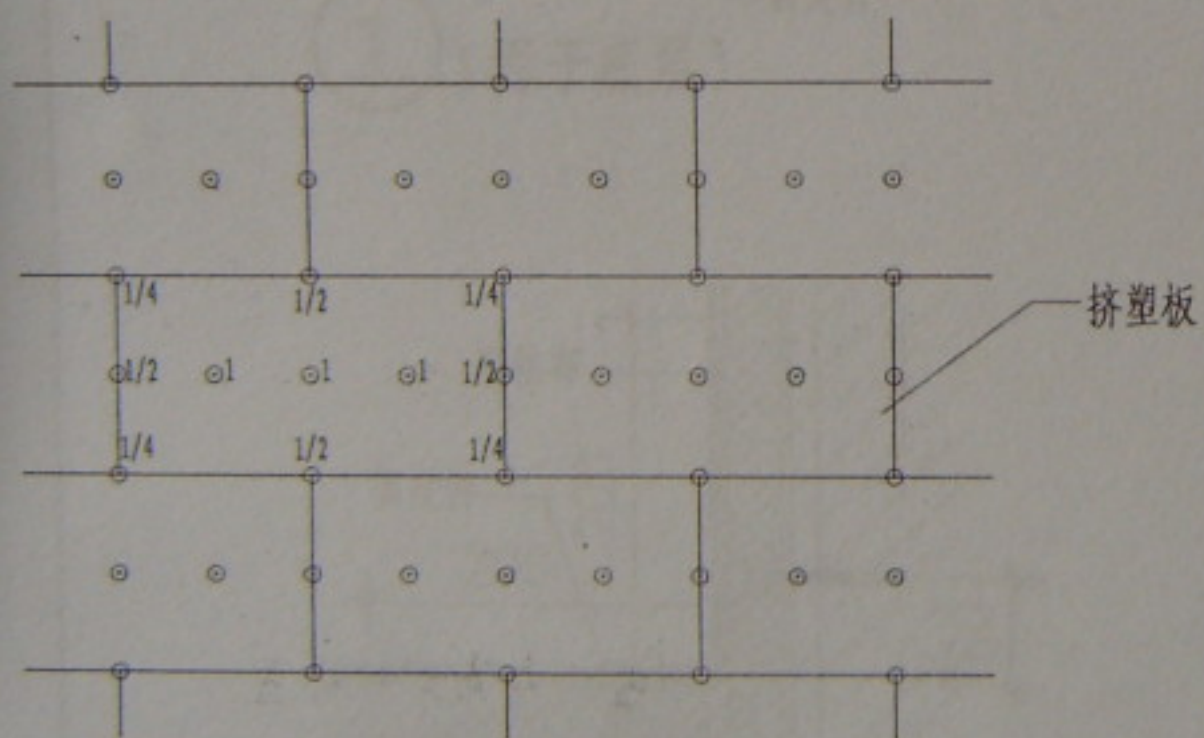
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	7



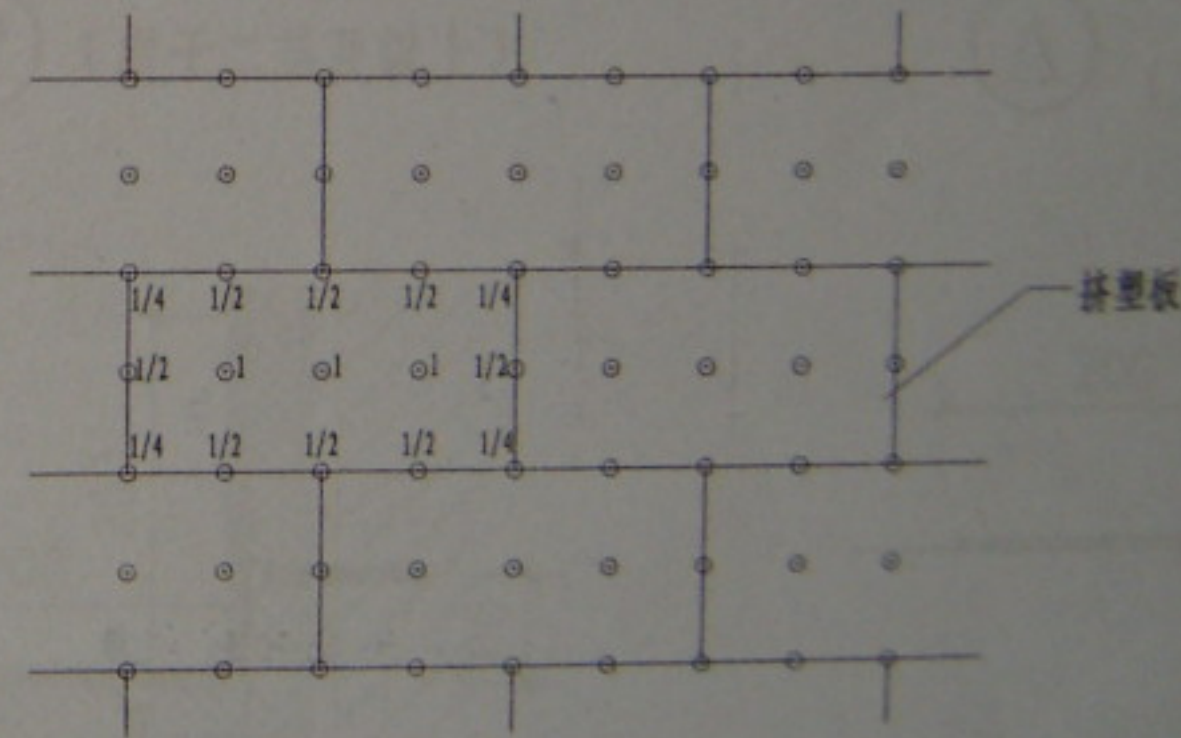
① (7层及以下) 涂料饰面



② (8-18层) 涂料饰面
(1-18层) 面砖饰面



③ (19-28层) 涂料、面砖饰面

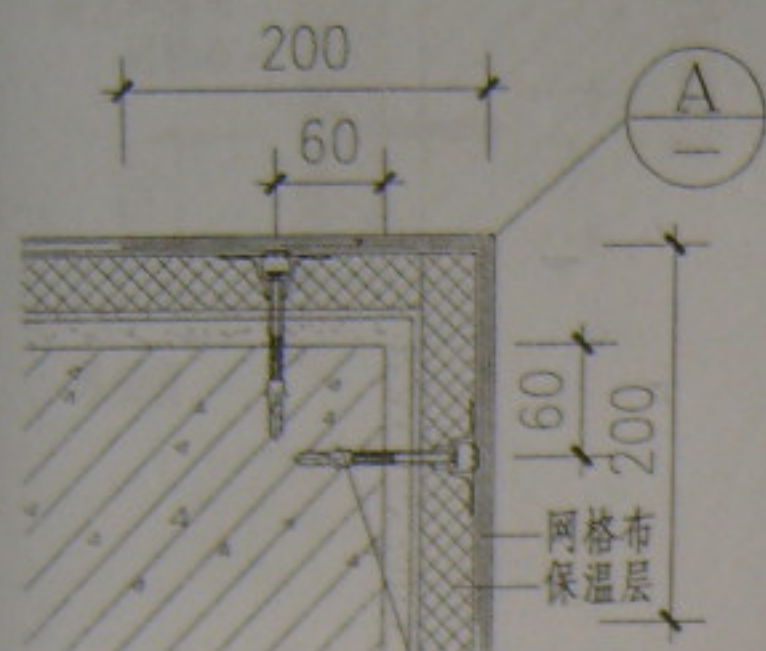


④ (29层以上) 涂料、面砖饰面

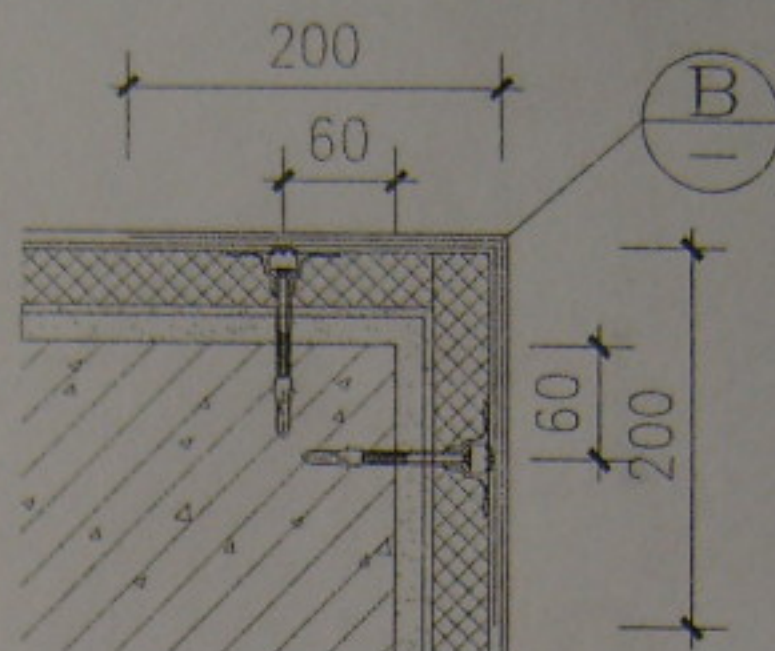
注: 本图按标准板1200×600表示。

固定件布置图

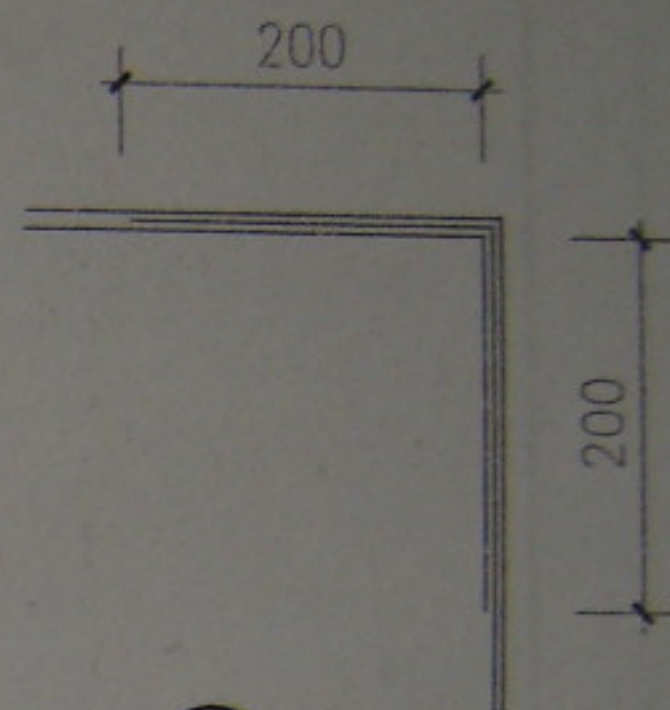
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	8



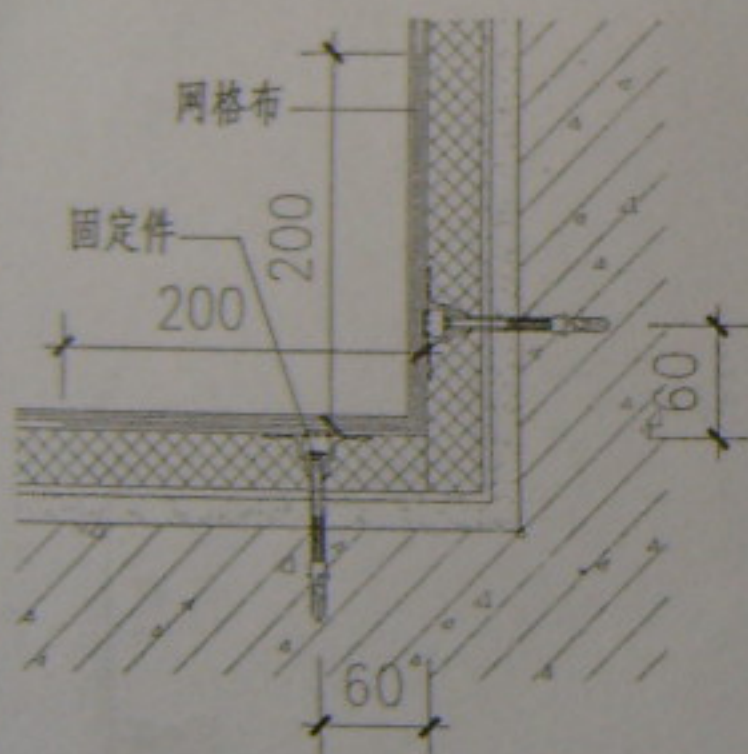
① (用于底层)



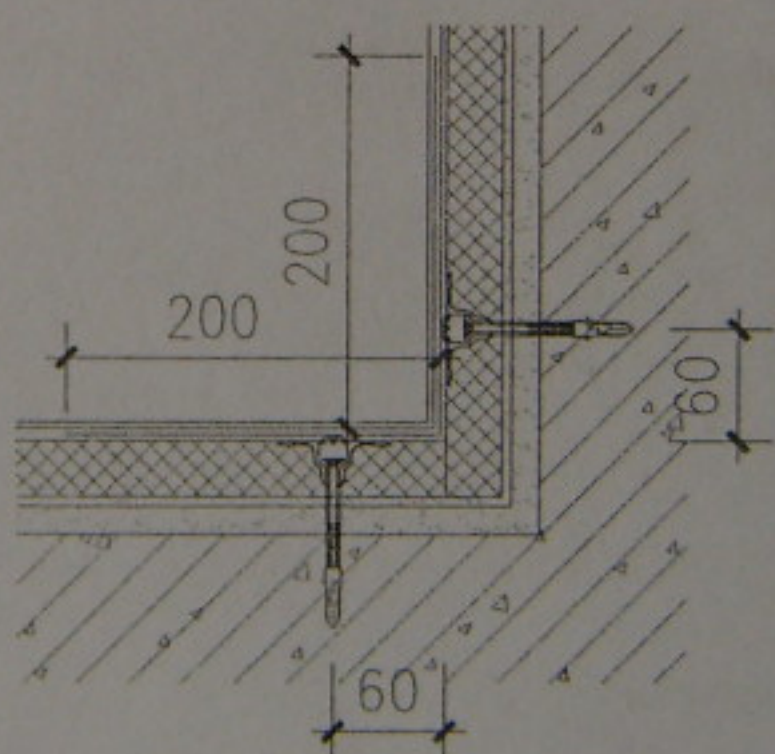
② (用于二层及以上)



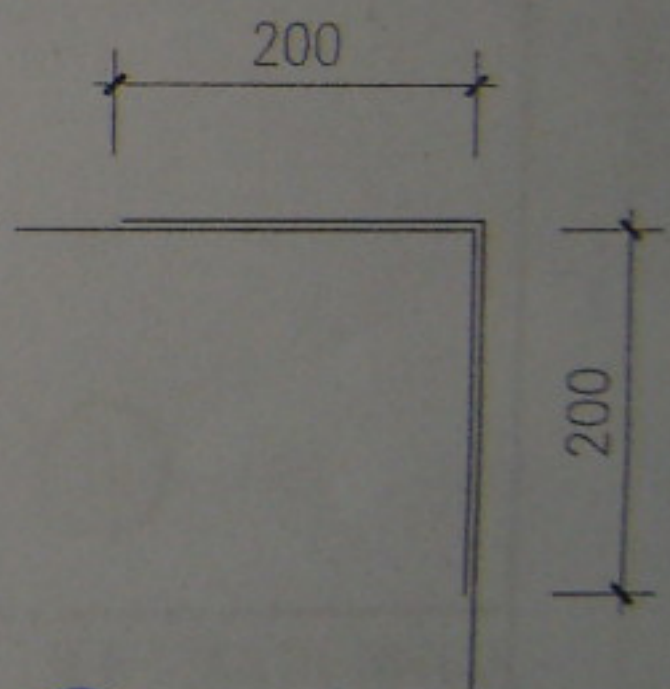
Ⓐ (用于底层)



③ (用于底层)



④ (用于二层及以上)

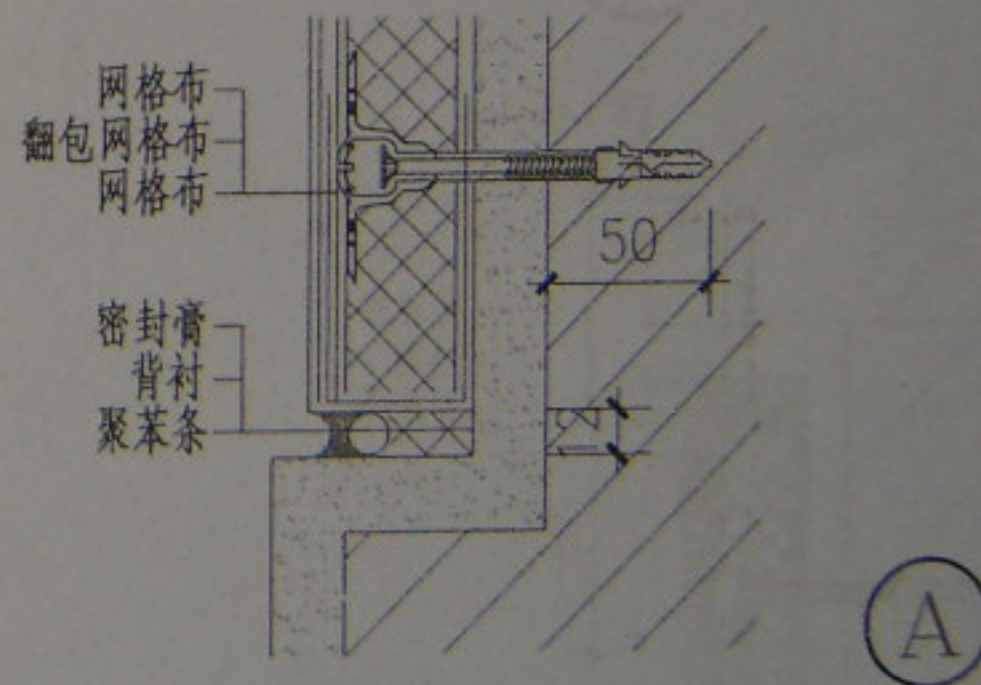
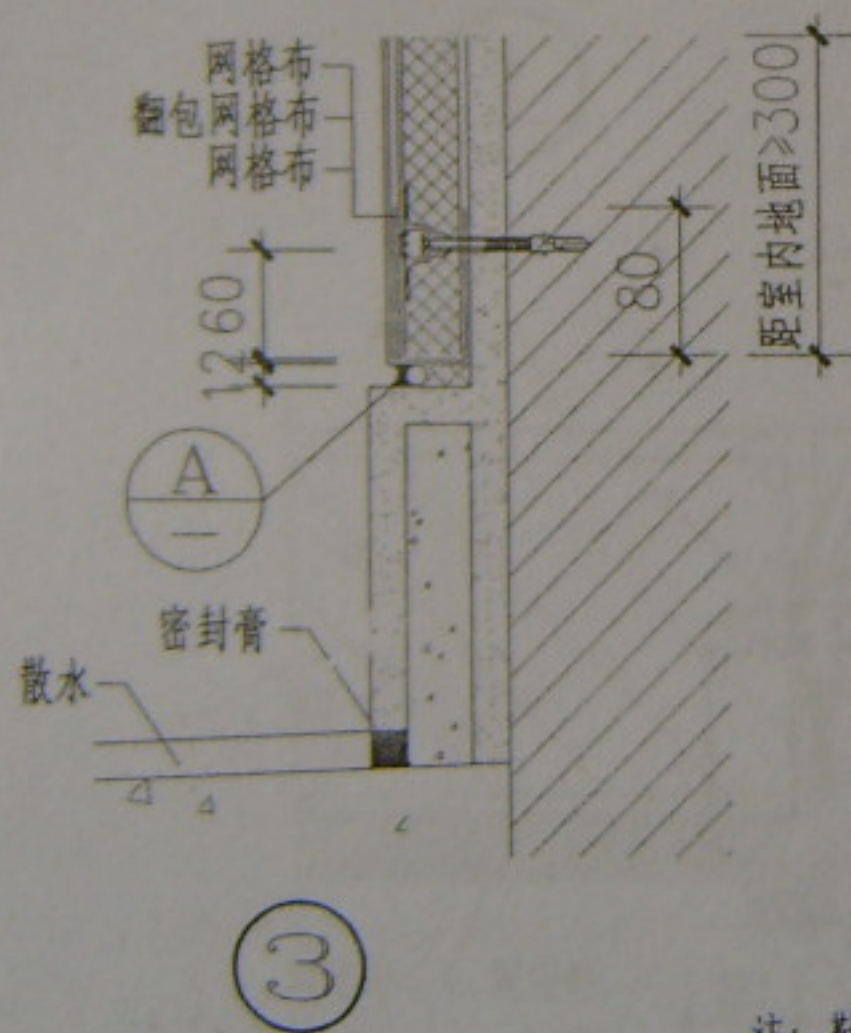
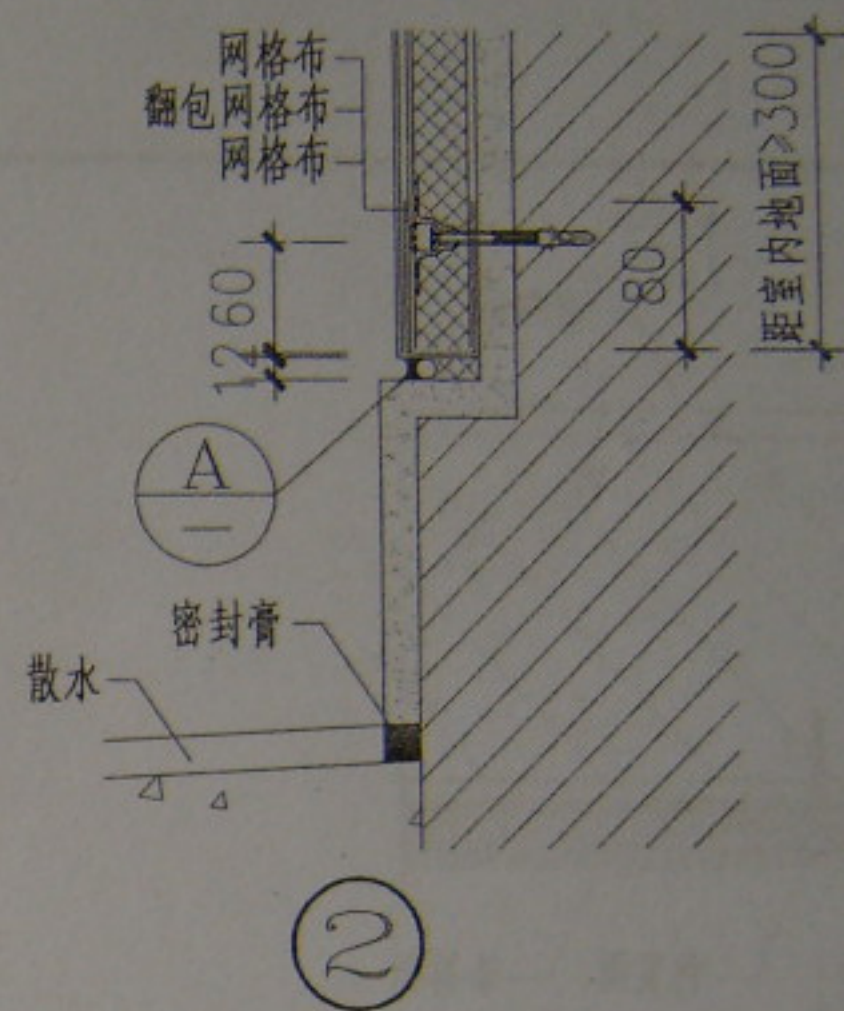
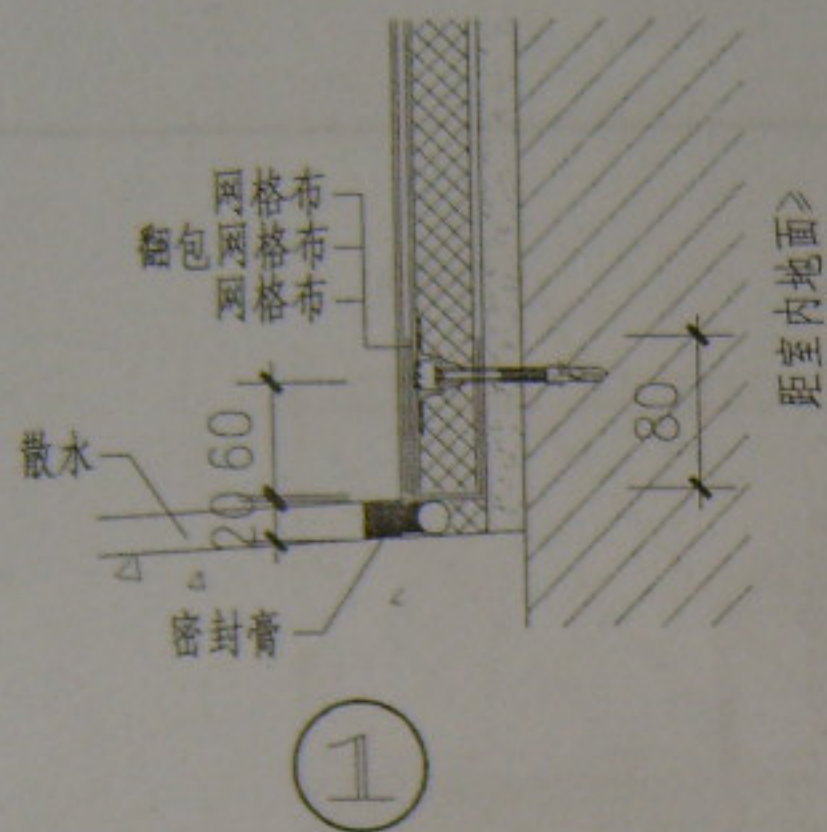


Ⓑ (用于二层及以上)

注: 本图按标准板1200×600表示。

外墙阴、阳角平面详图

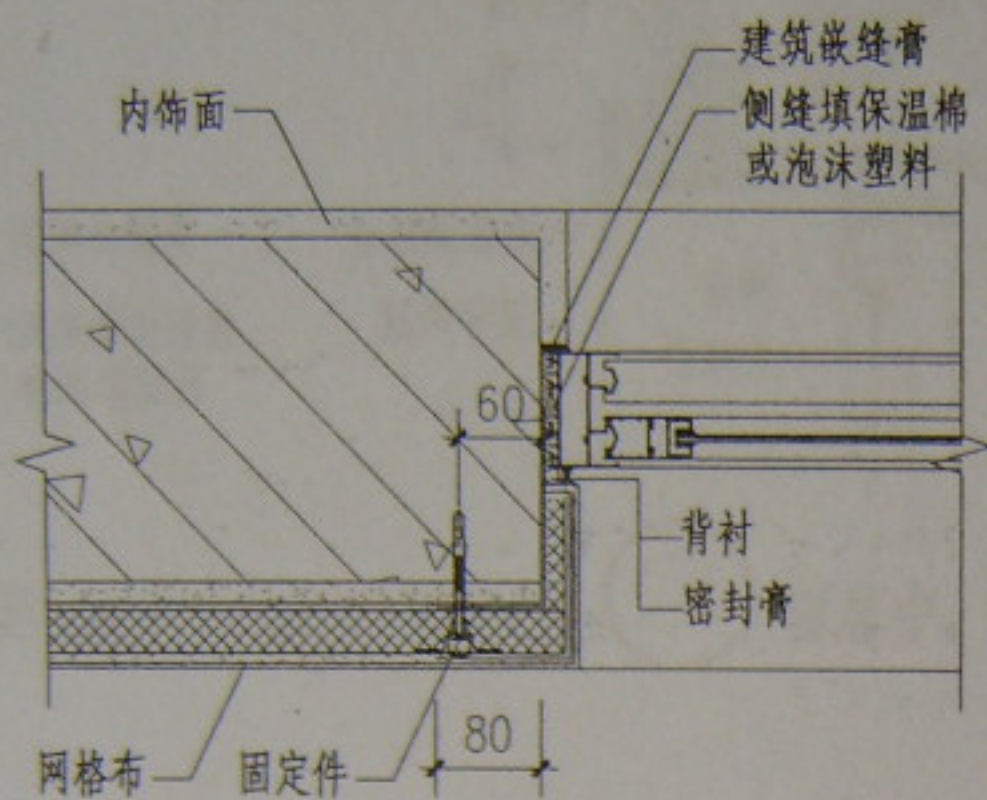
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	9



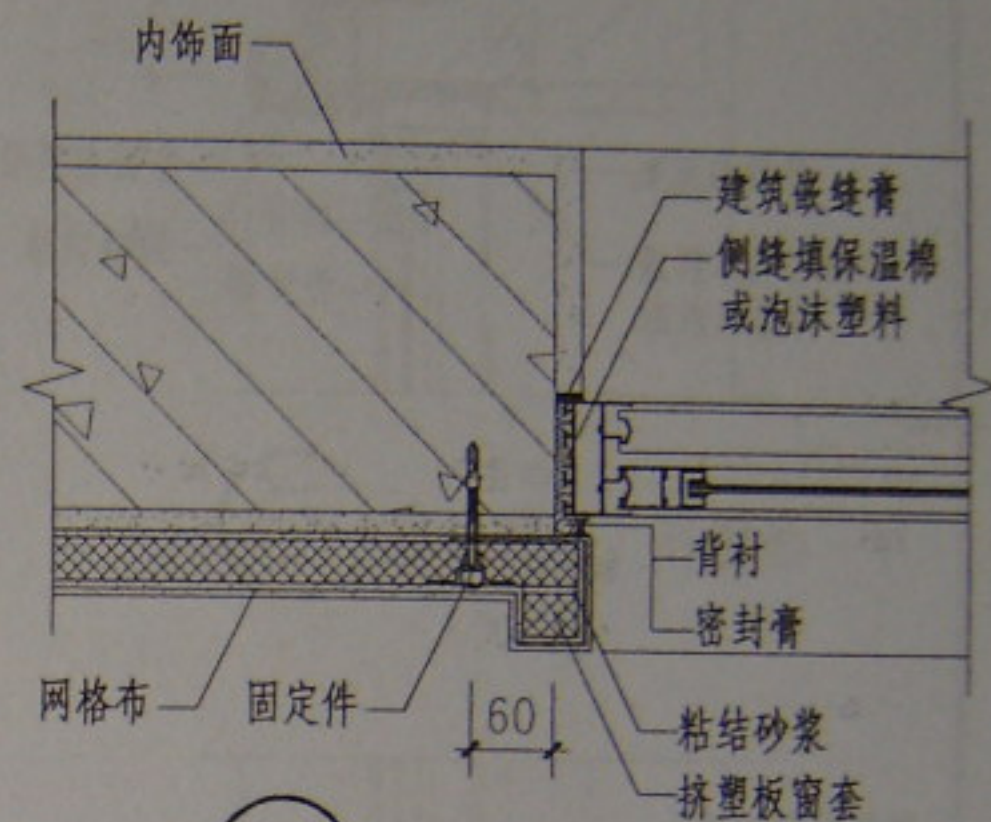
注：勒脚高度由设计定。

外墙勒角详图

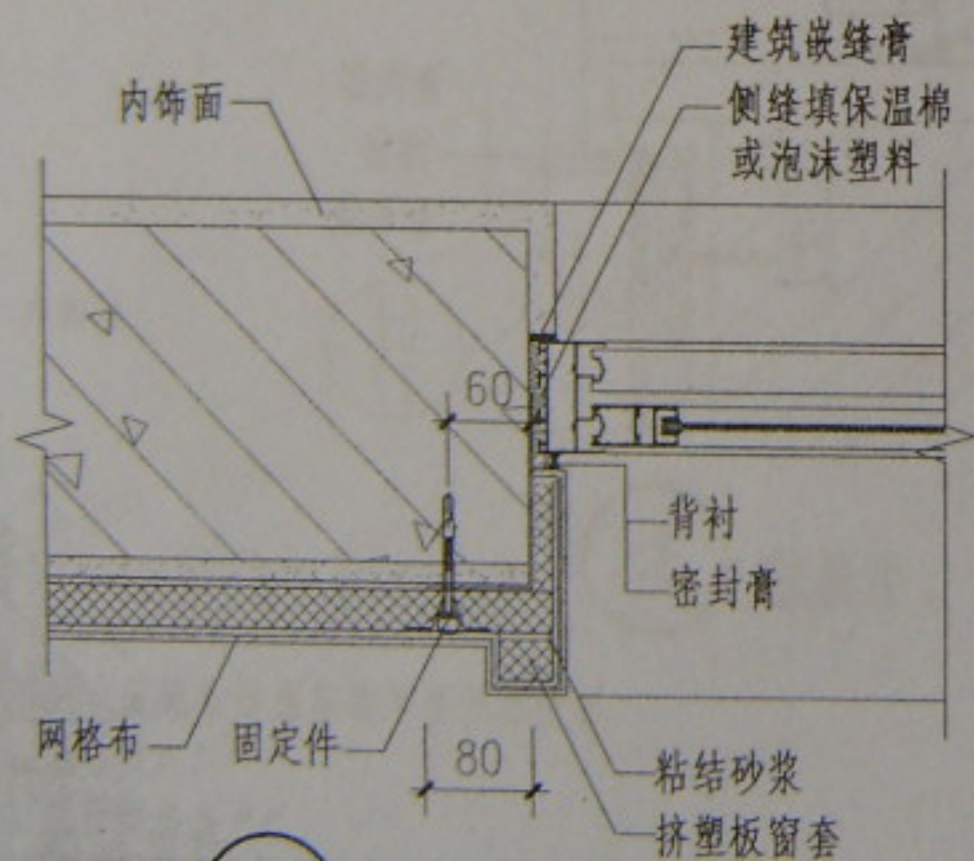
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	10



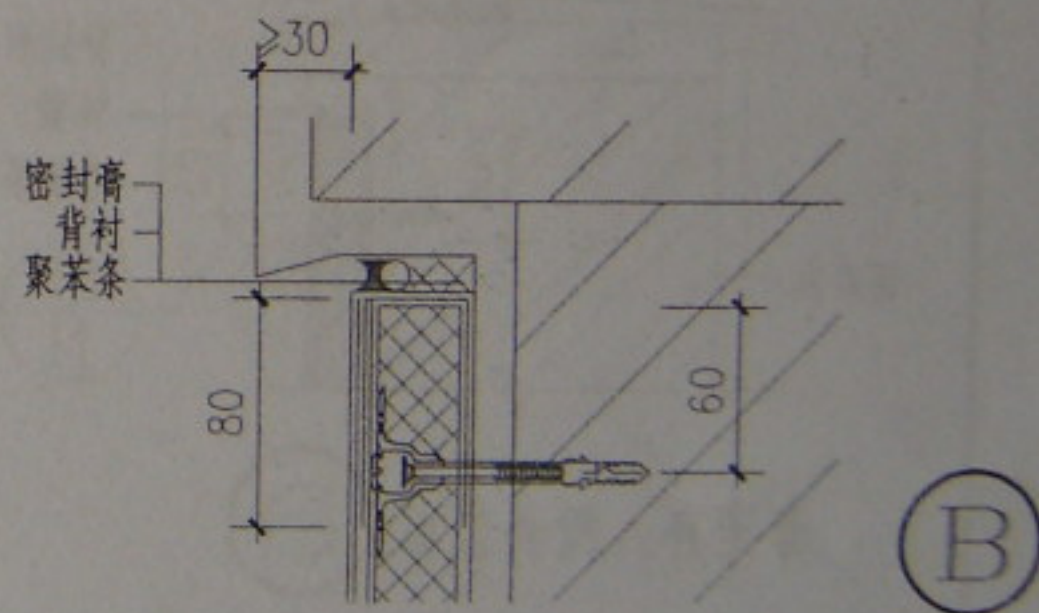
①



③



②

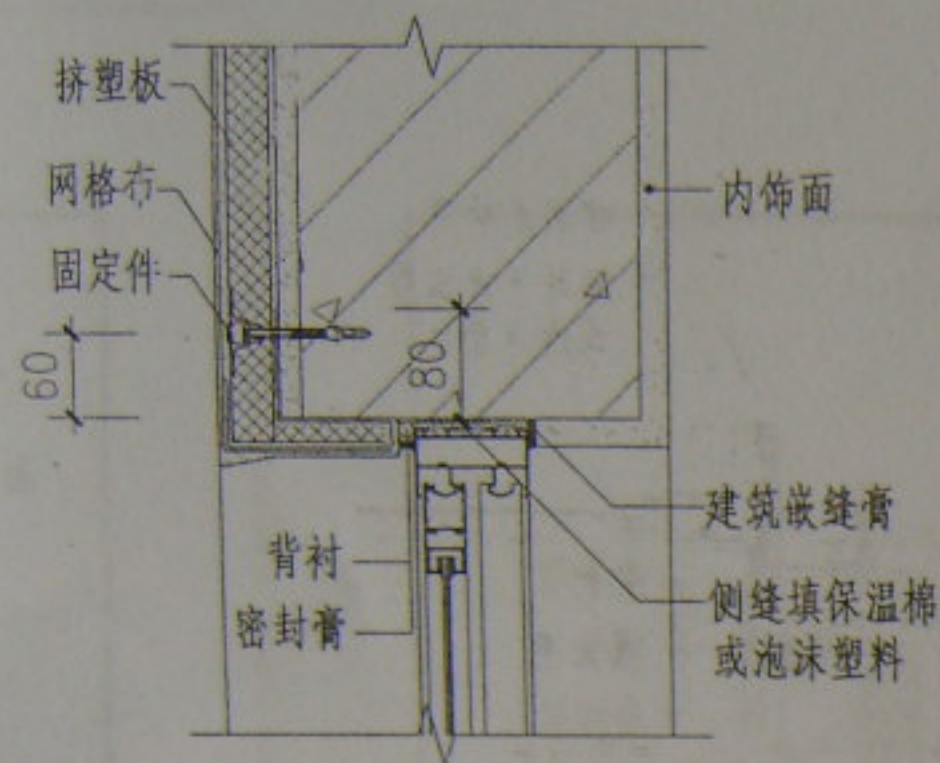


ⓑ

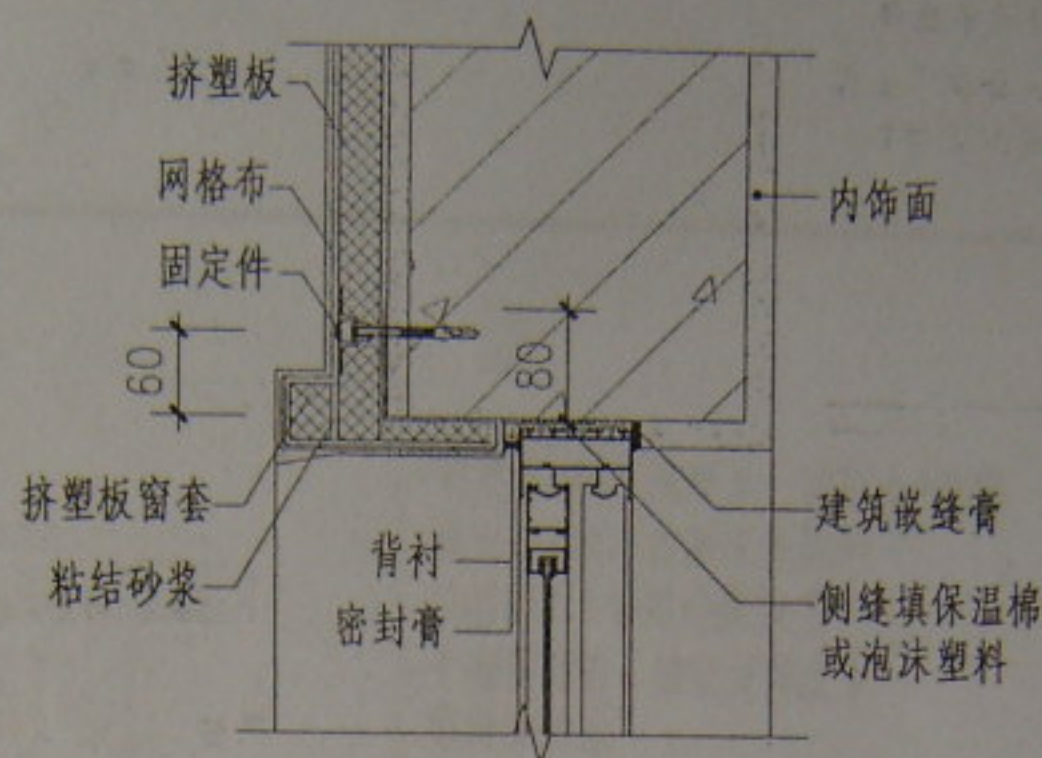
注：当窗侧边采用保温做法时，应根据保温层的厚度预留空隙，以保证洞口侧面保温层厚度。

窗洞侧口构造详图

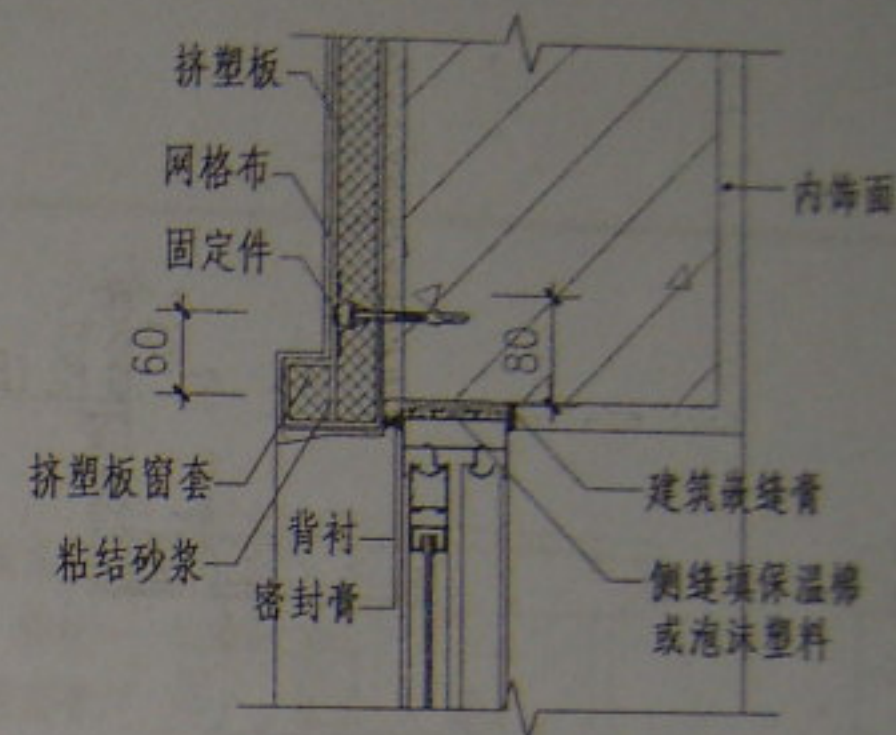
图集号	8J/T16-2004(二)
页次	11



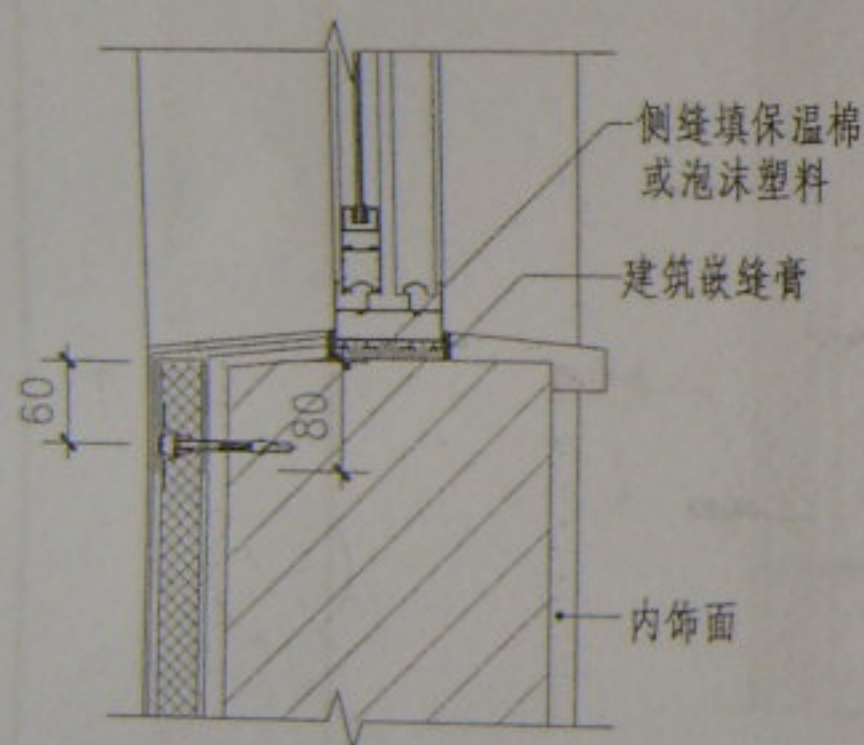
① 窗居中，无窗套



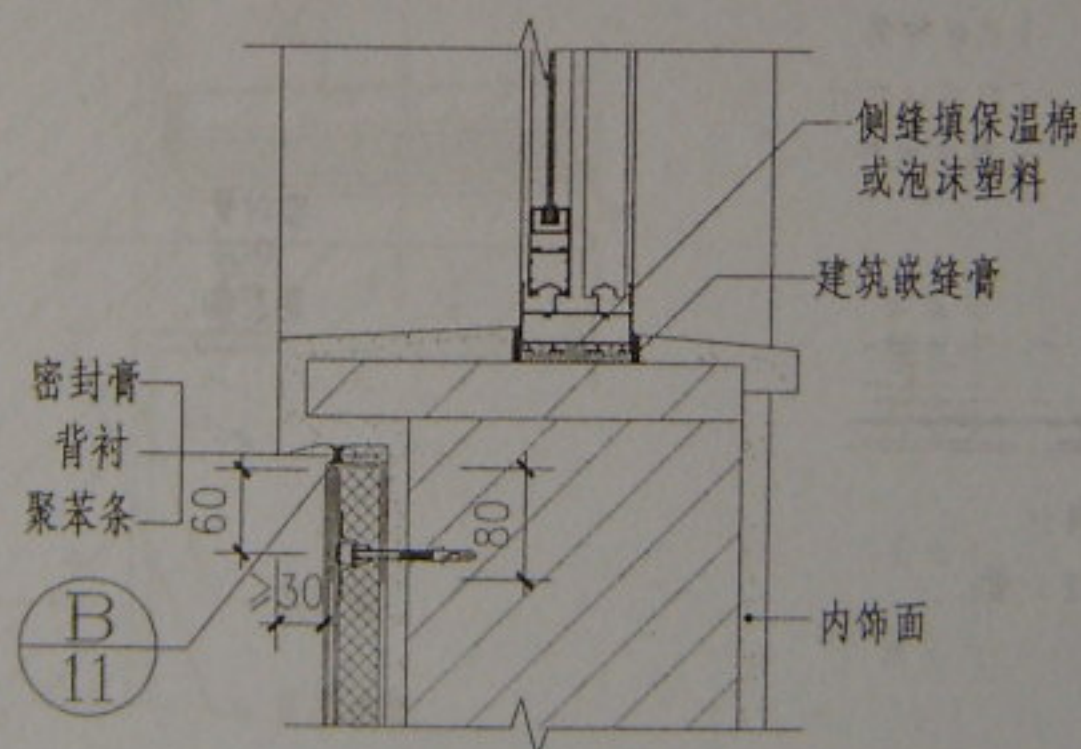
③ 窗居中，有窗套



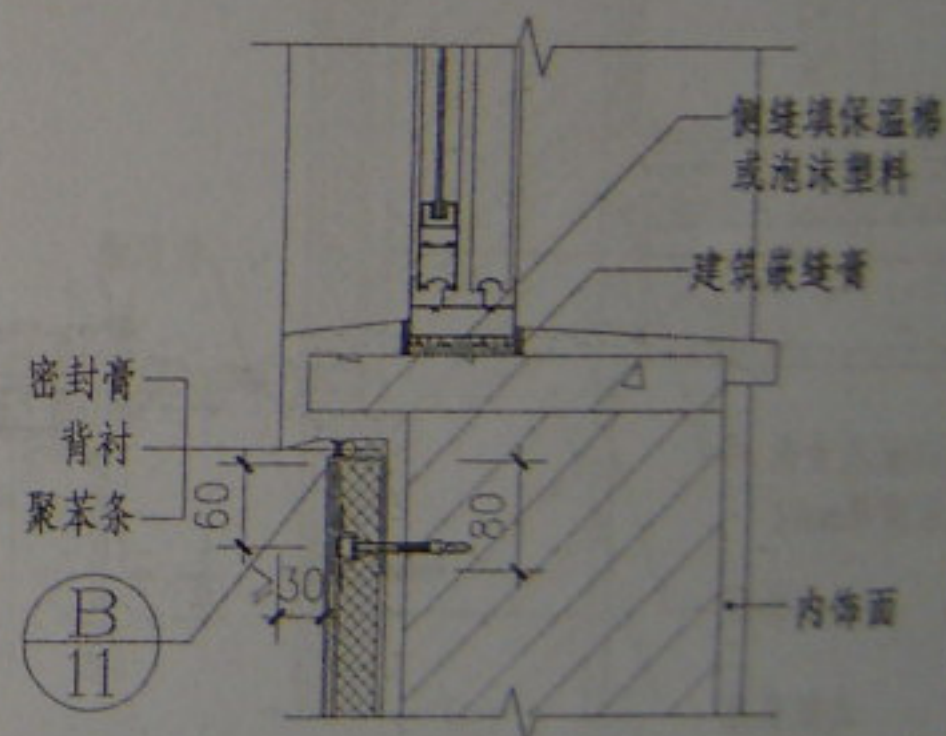
⑤ 窗居外侧，有窗套



② 窗居中，无窗套



④ 窗居中，有窗套

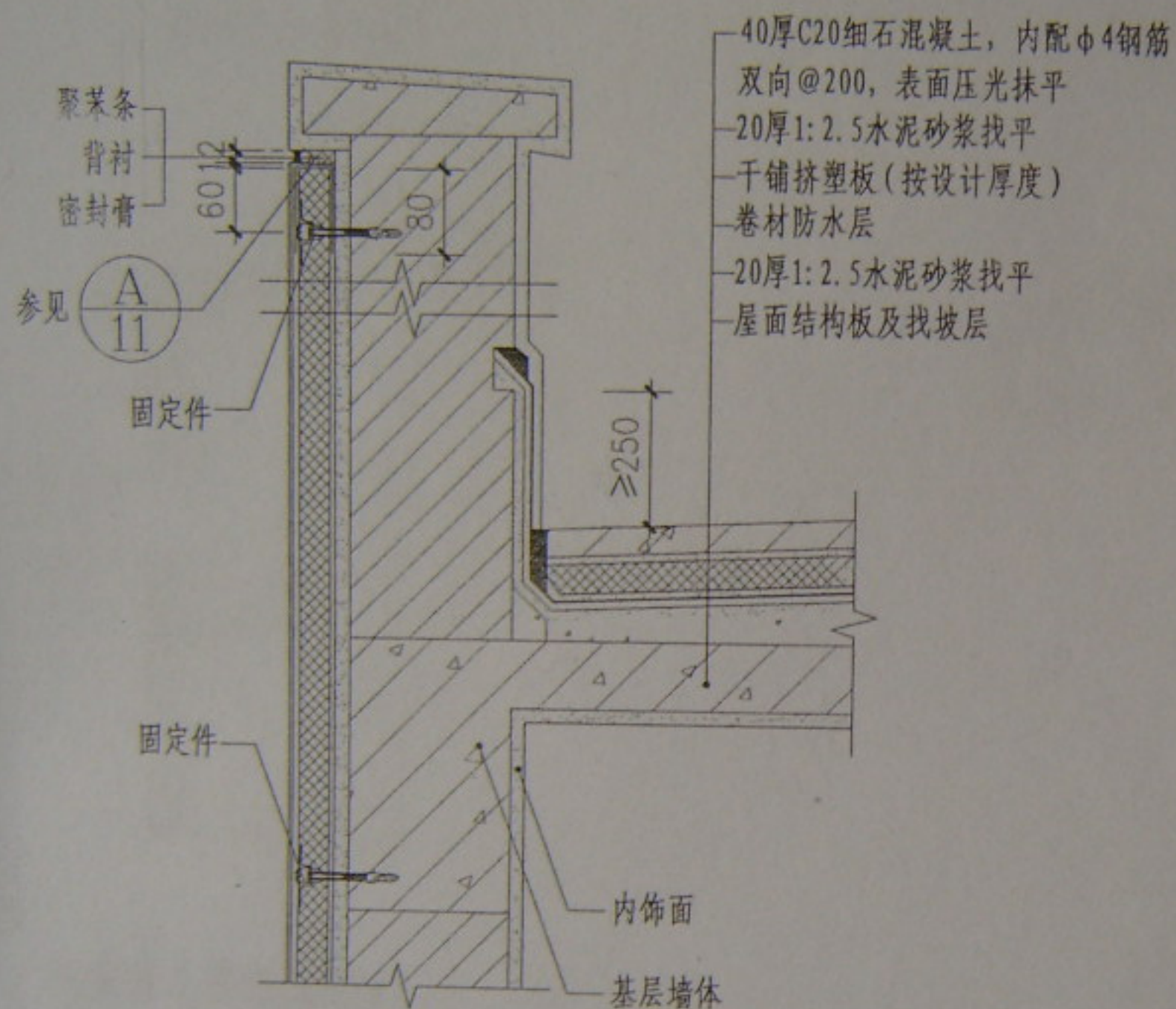


⑥ 窗居外侧，有窗套

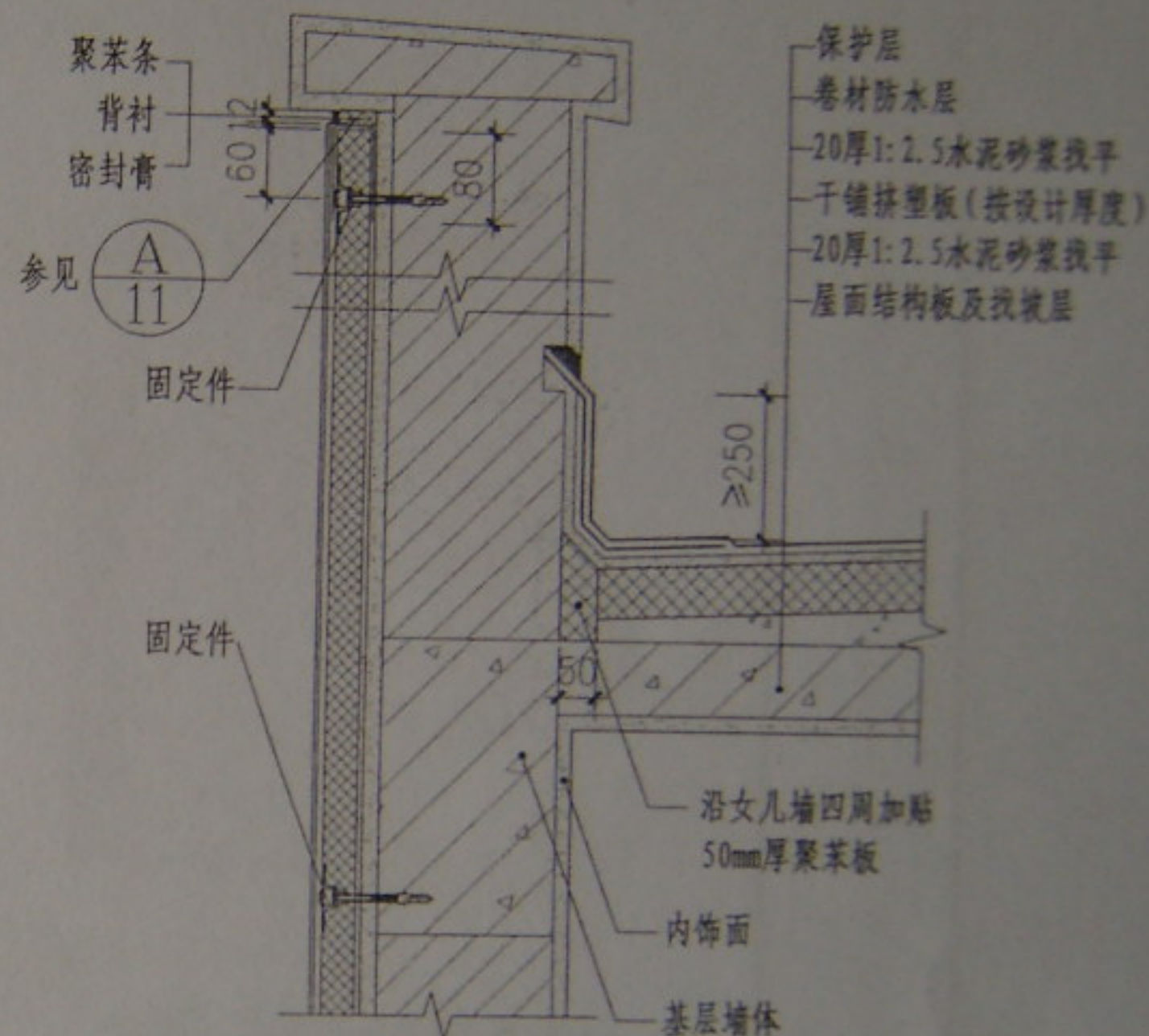
注：当窗上下边采用保温做法时，应根据保温层的厚度预留空隙，以保证洞口侧面保温层厚度。

窗洞上、下口构造详图

图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	12



① 倒置式屋面保温构造



② 顺置式屋面保温构造

注: 1. 屋面找坡层、防水层及保护层做法参见省标图集。
2. 屋面保温层厚度可由本图集第4页表选定。

40厚C20细石混凝土，内配 $\phi 4$ 钢筋
双向@200，表面压光抹平

20厚1:2.5水泥砂浆找平

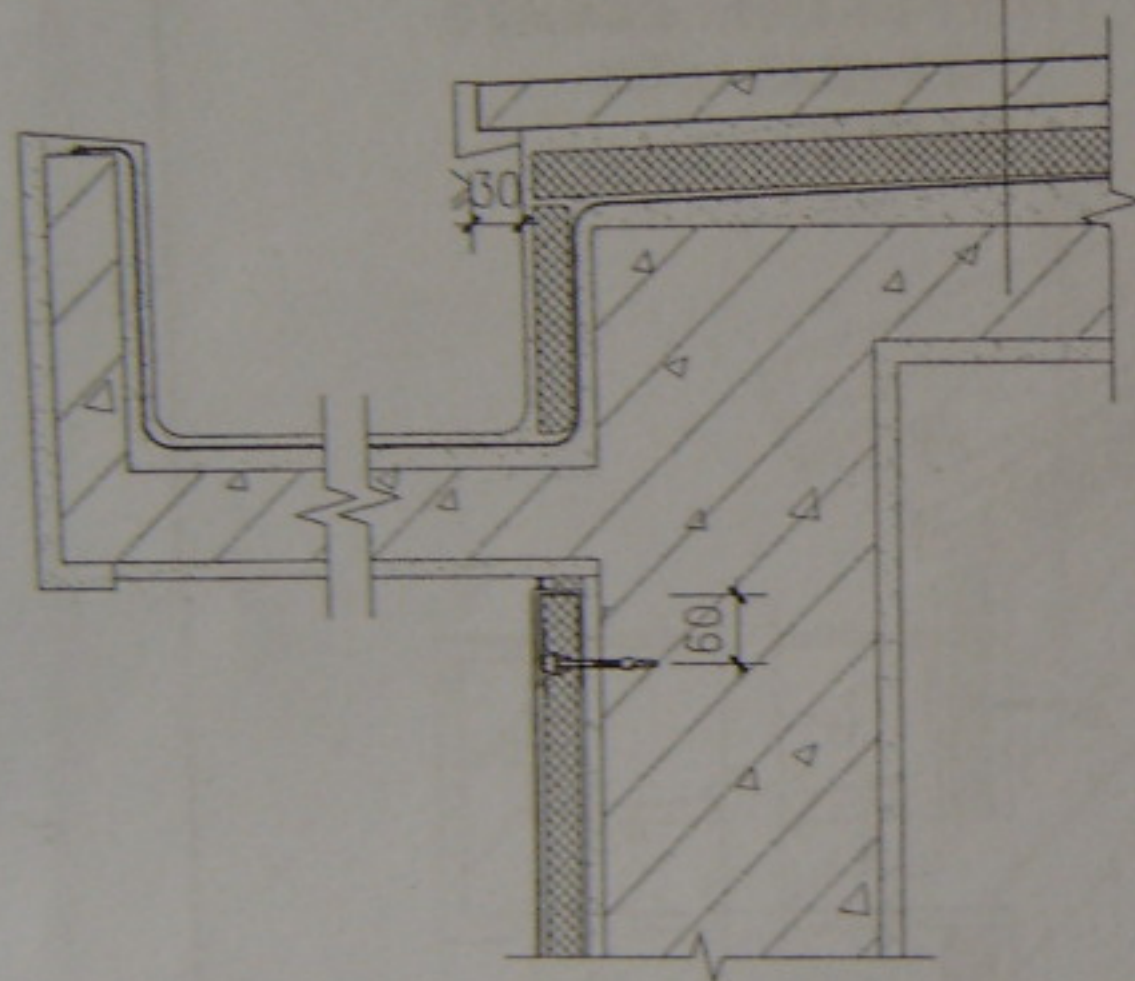
干铺挤塑板保温层（厚度见设计）

防水层

20厚1:2.5水泥砂浆找平

找坡层

屋面结构板



① 倒置式屋面保温构造

25厚1:2.5水泥砂浆（铺设编织钢丝网片）
保护层，表面压光抹平

3厚1:3石灰砂浆隔离层

卷材防水层

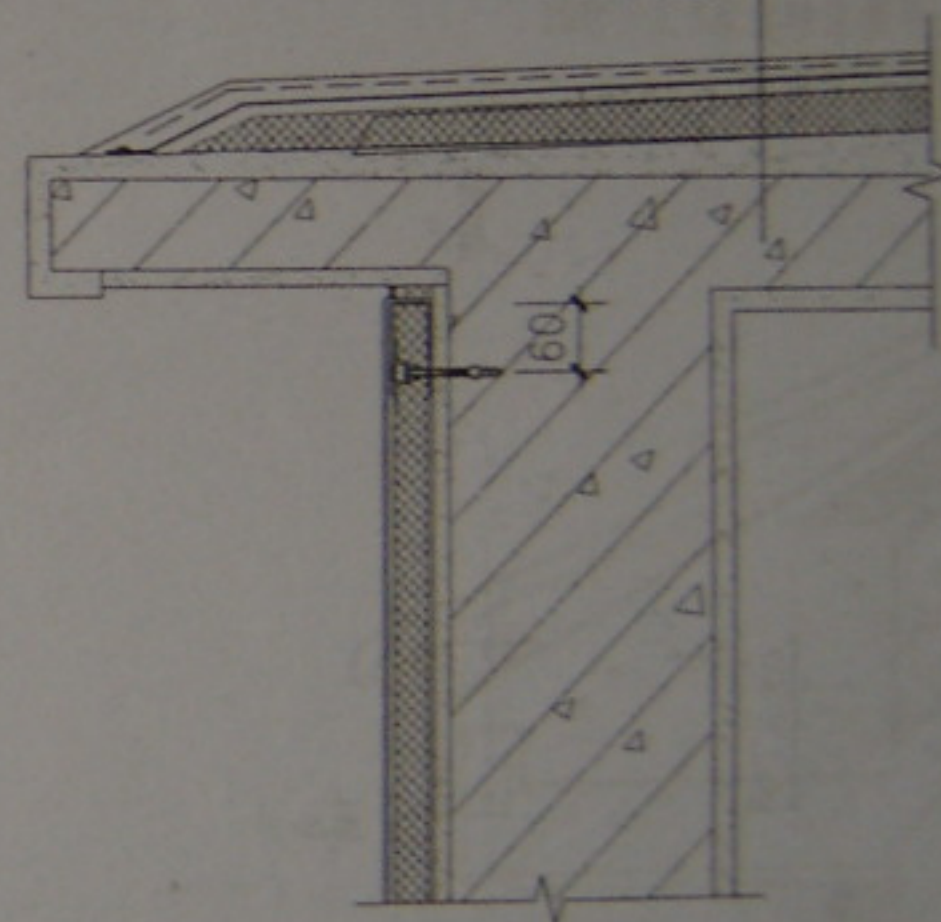
20厚1:2.5水泥砂浆找平

干铺挤塑板保温层（厚度见设计）

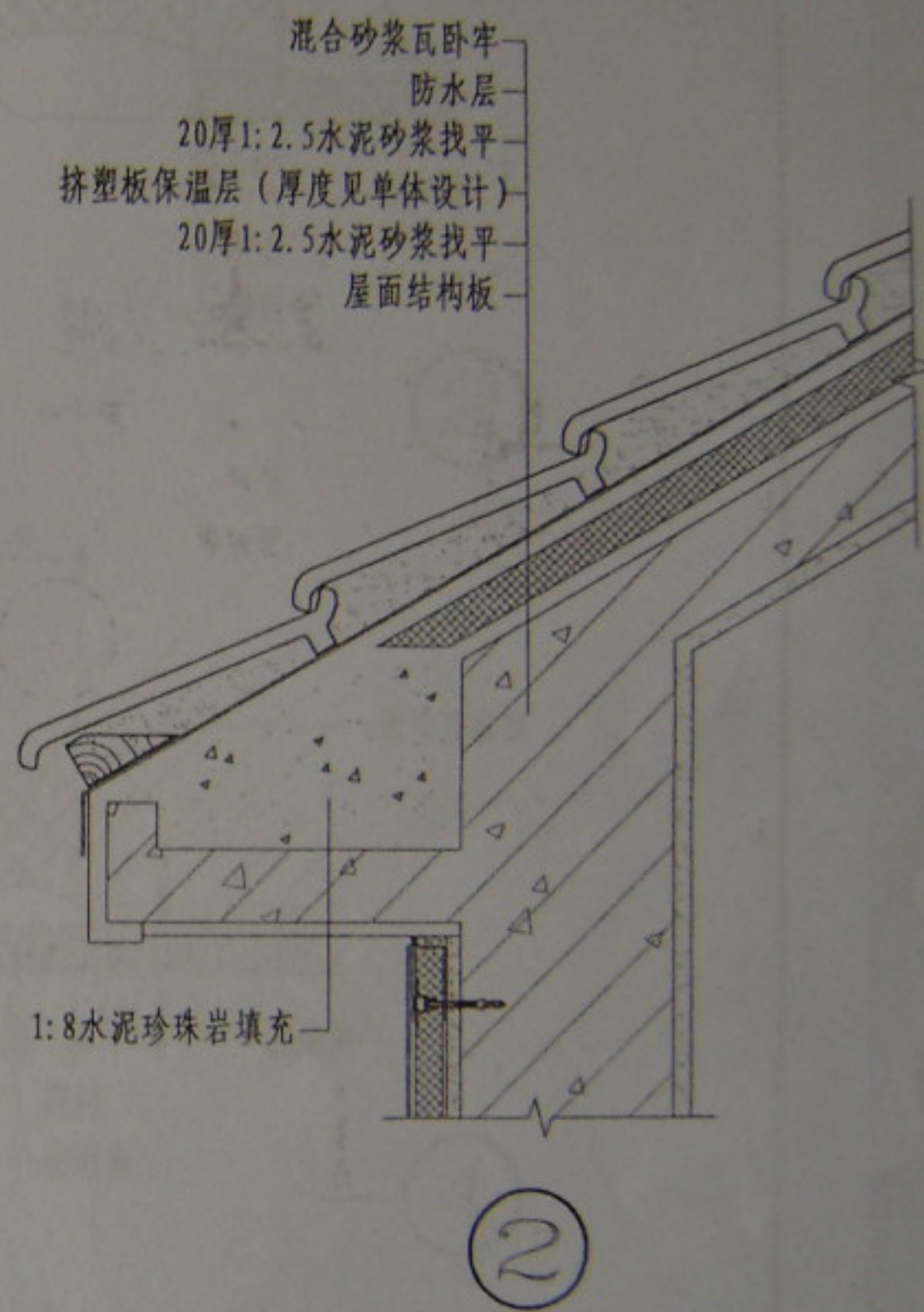
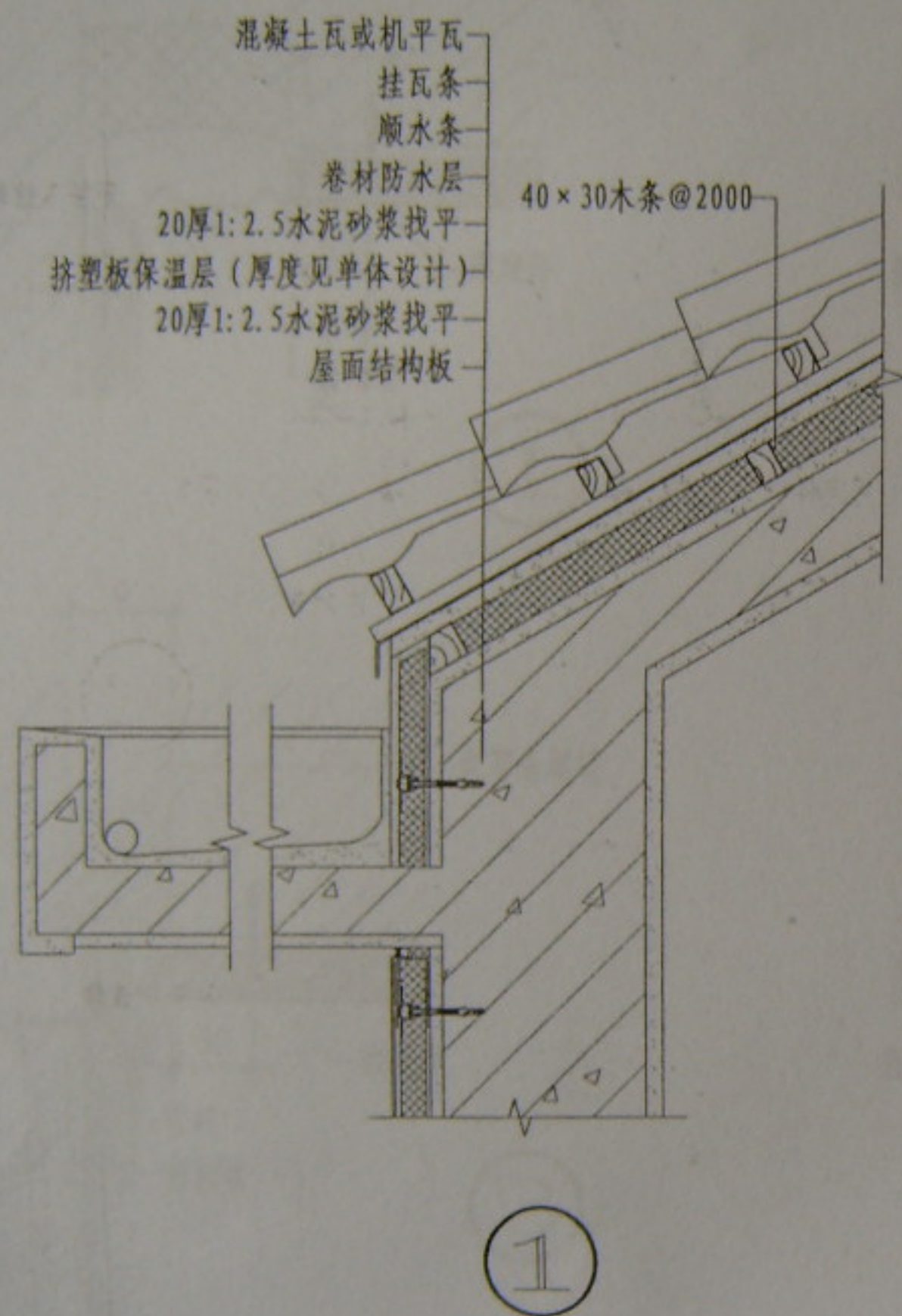
20厚1:2.5水泥砂浆找平

找坡层

屋面结构板



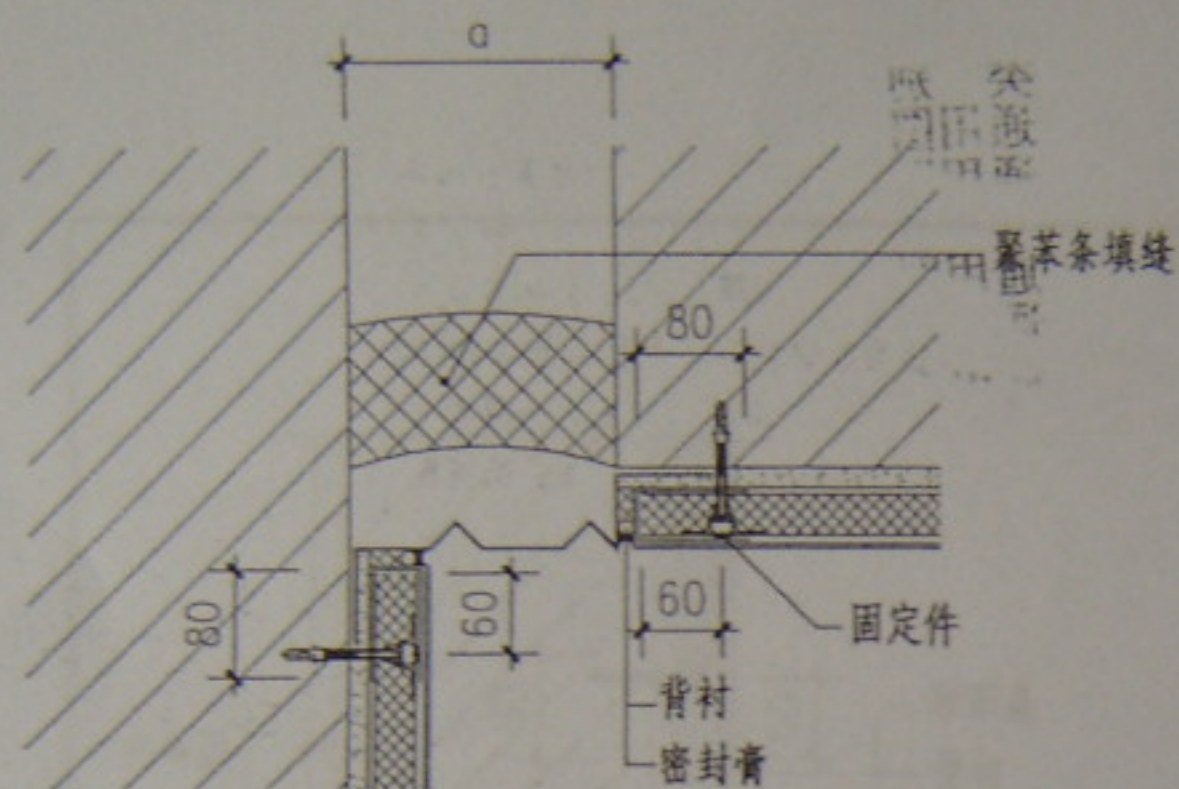
② 雨篷、挑檐等小面积屋面



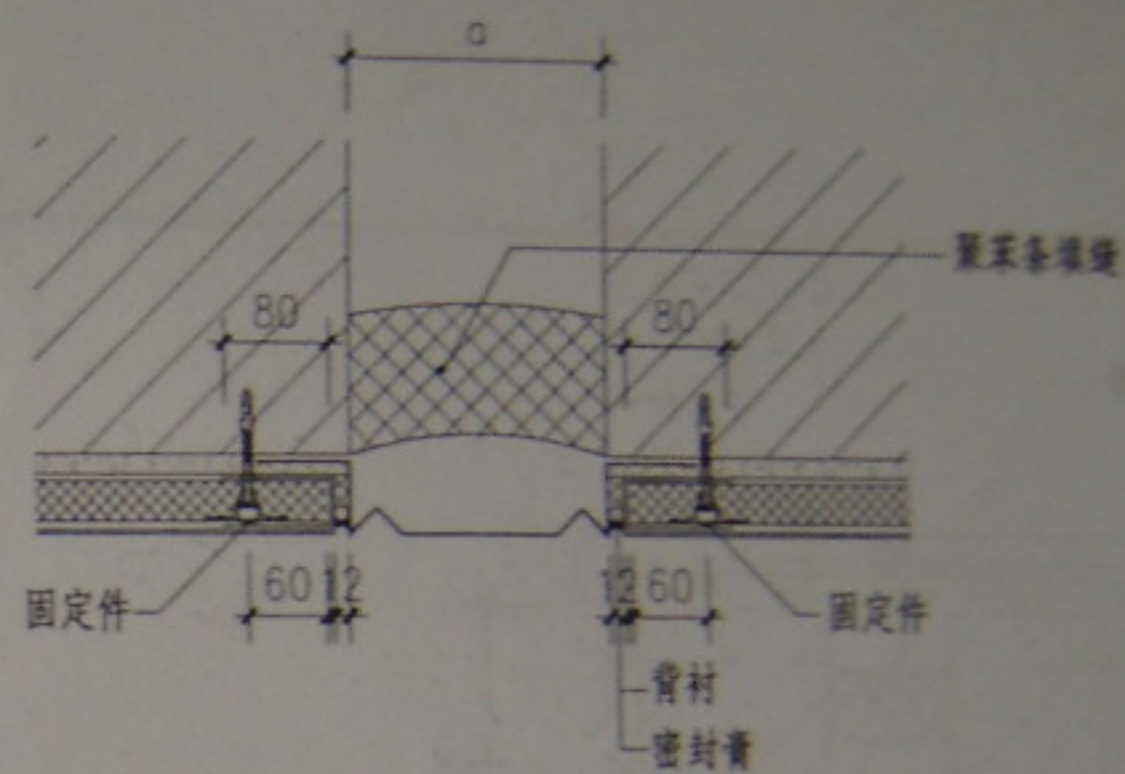
注: 1. 挤塑板与坡屋面的连接, 当屋面坡度 $\leq 30^\circ$ 时, 可采用木条间干铺挤塑板方法;
当屋面坡度 $> 30^\circ$ 时, 应采用固定件固定法, 固定件布置可参照本图集第8页①。
2. 挂瓦条、顺水条的断面尺寸、位置间距及固定方式应根据瓦材和坡度确定。

坡屋面保温构造

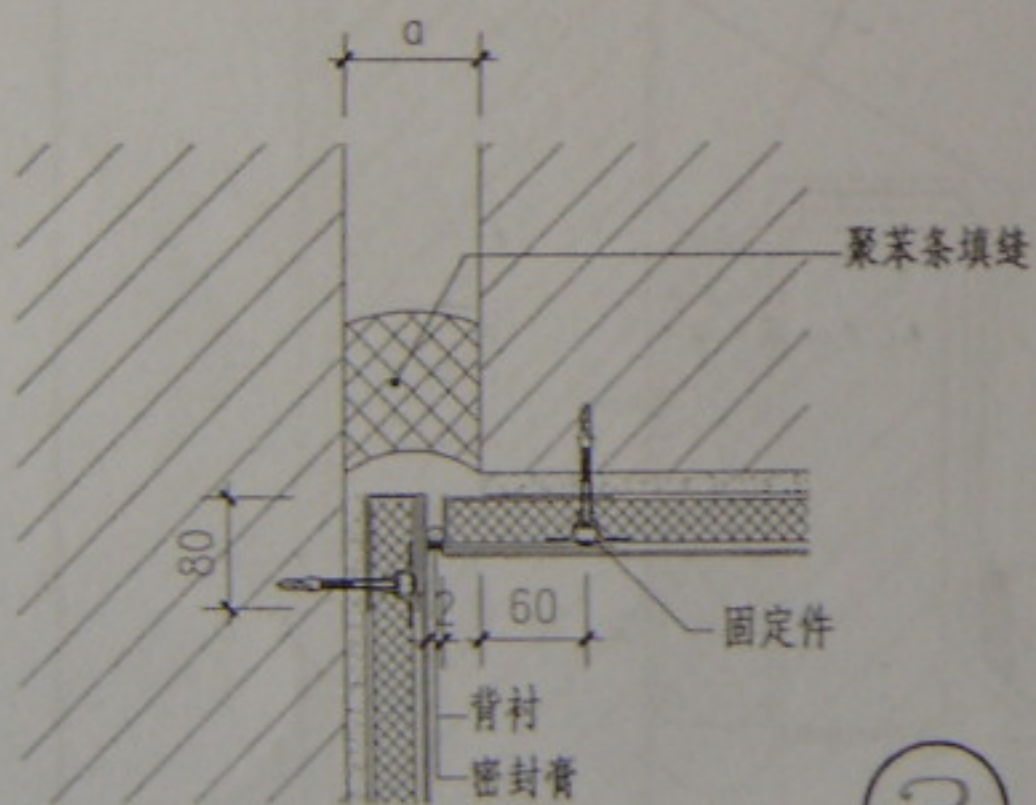
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	15



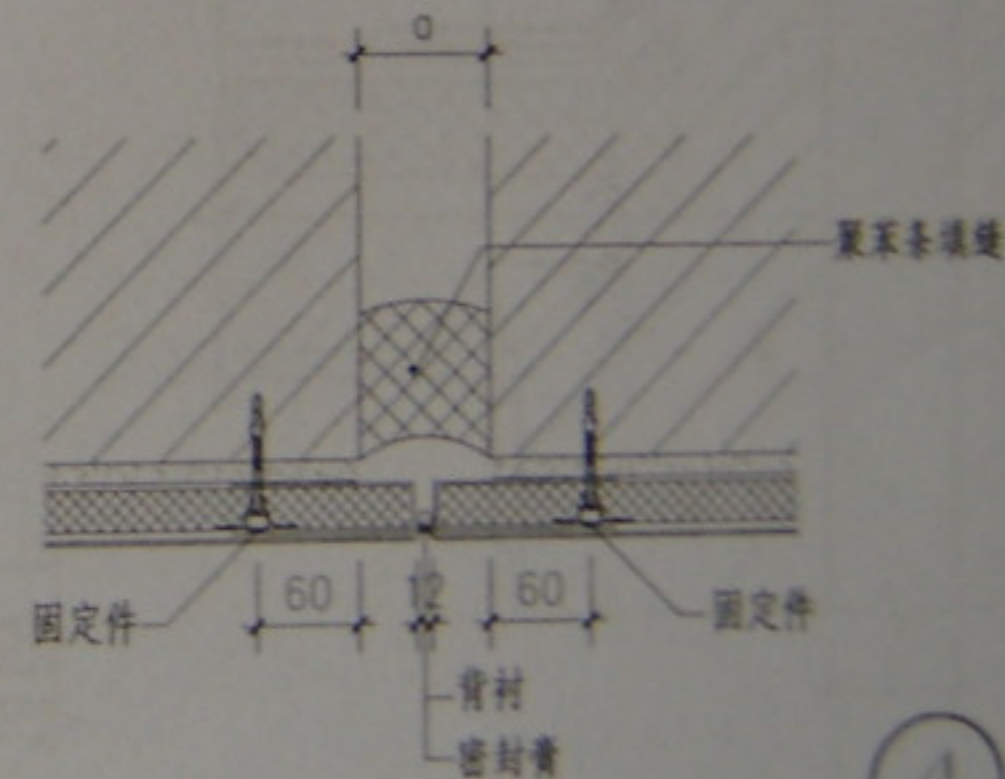
1



2



3

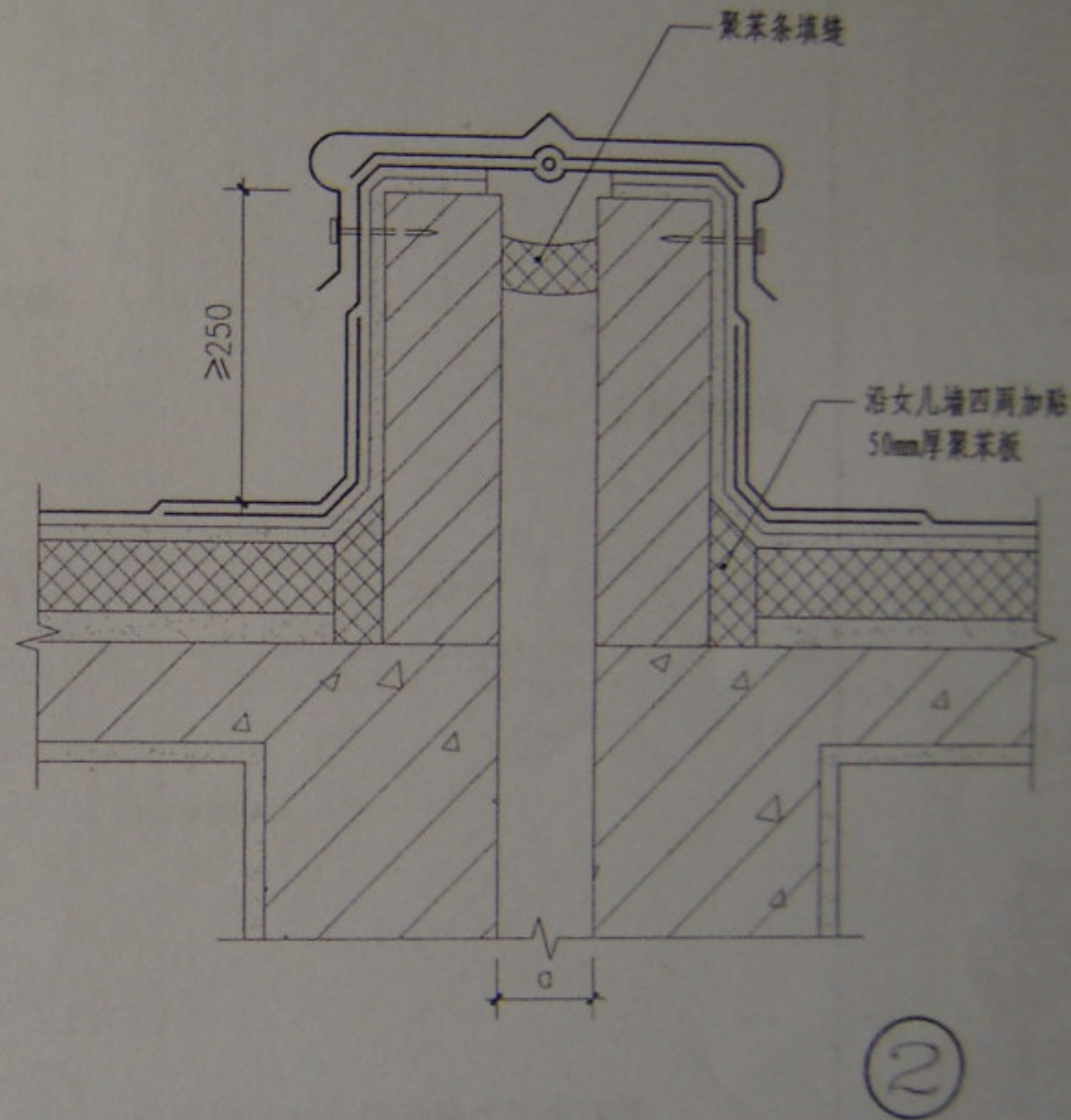
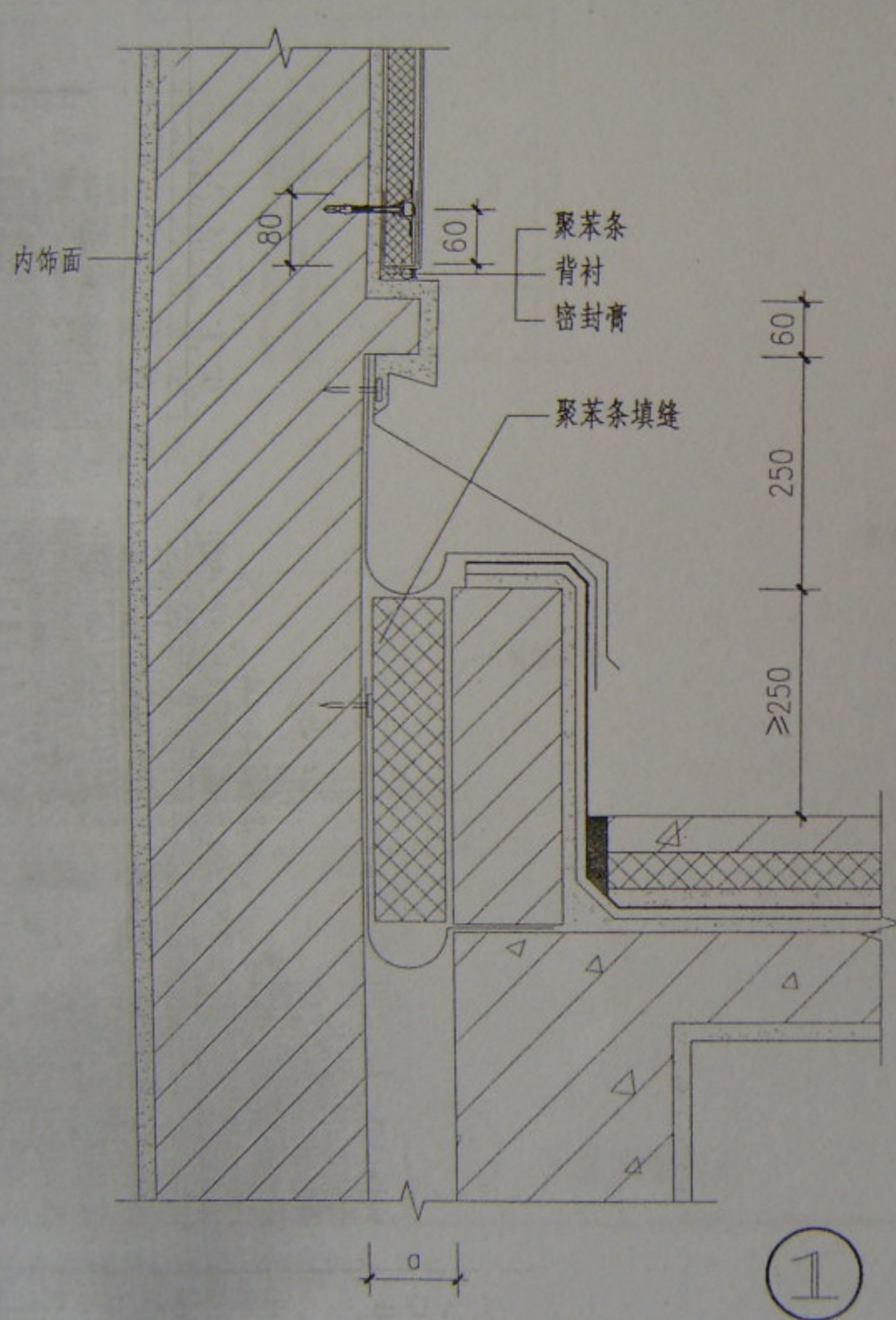


4

注: 1. 变形缝宽度a按单体设计。变形缝节点做法参见省标图集。
2. 填缝材料采用聚苯乙烯泡沫条。

外墙变形缝详图

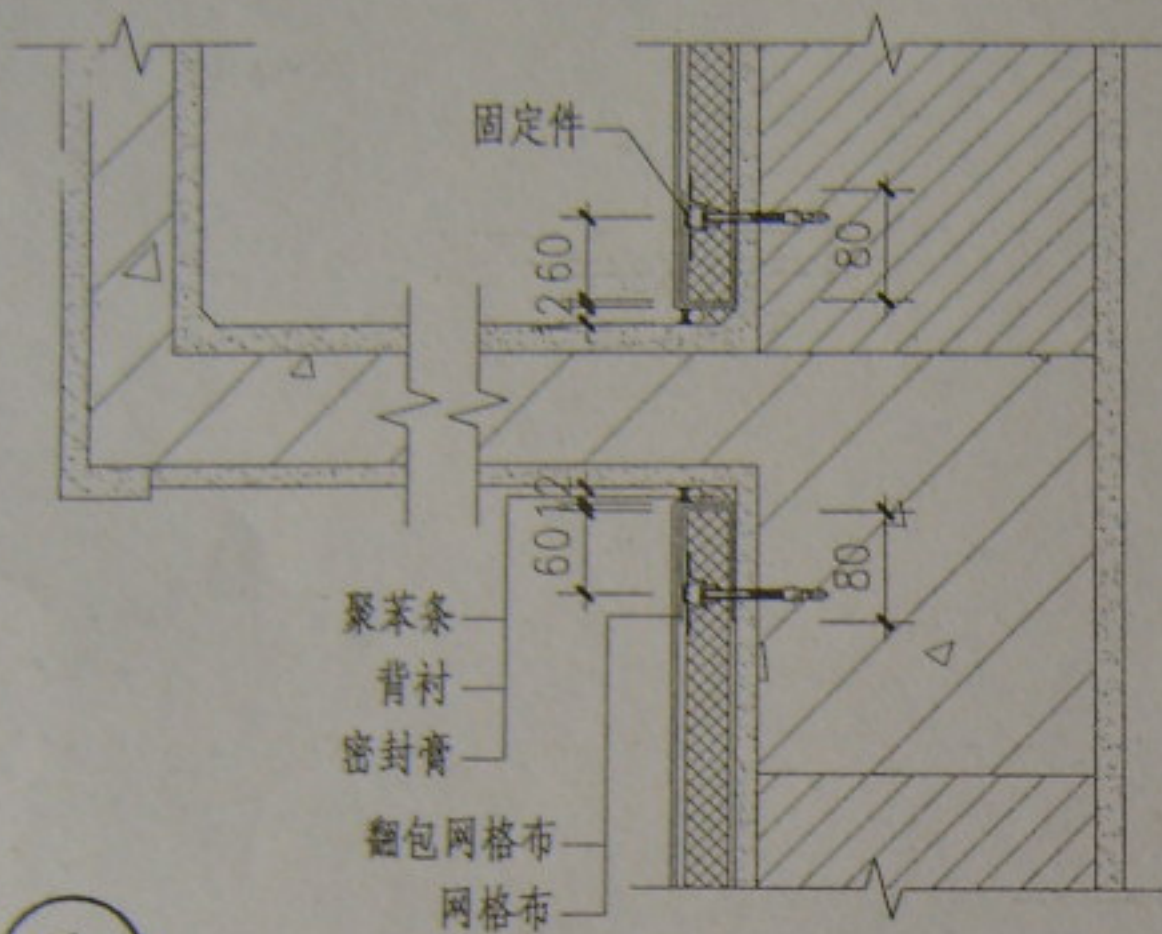
图集号	8J/T16-2004(二)
页次	16



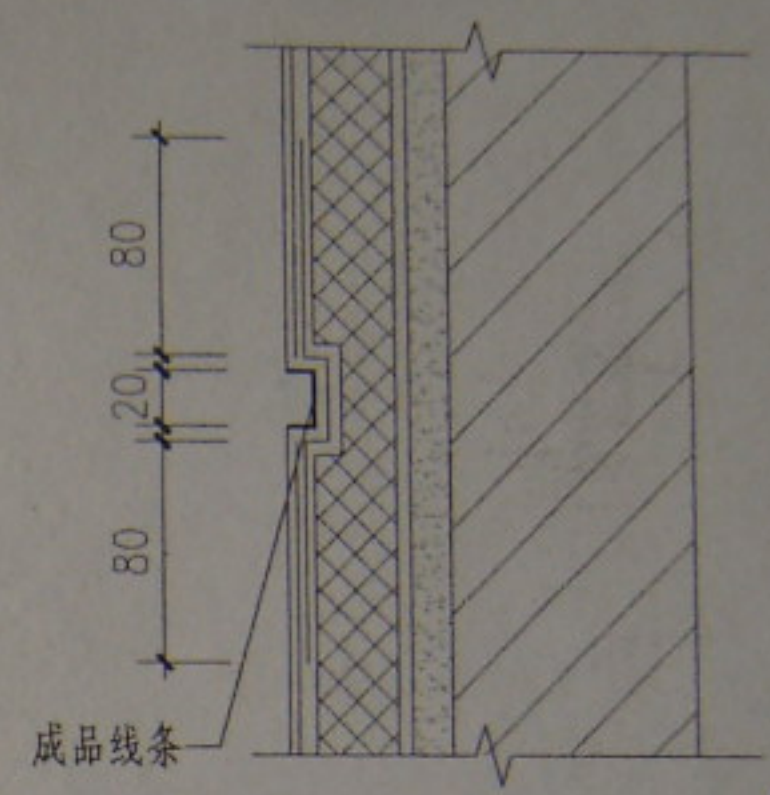
注: 1. 变形缝宽度a按单体设计, 变形缝节点做法参见省标图集。
2. 填缝材料采用聚苯乙烯泡沫条。

屋面变形缝构造详图

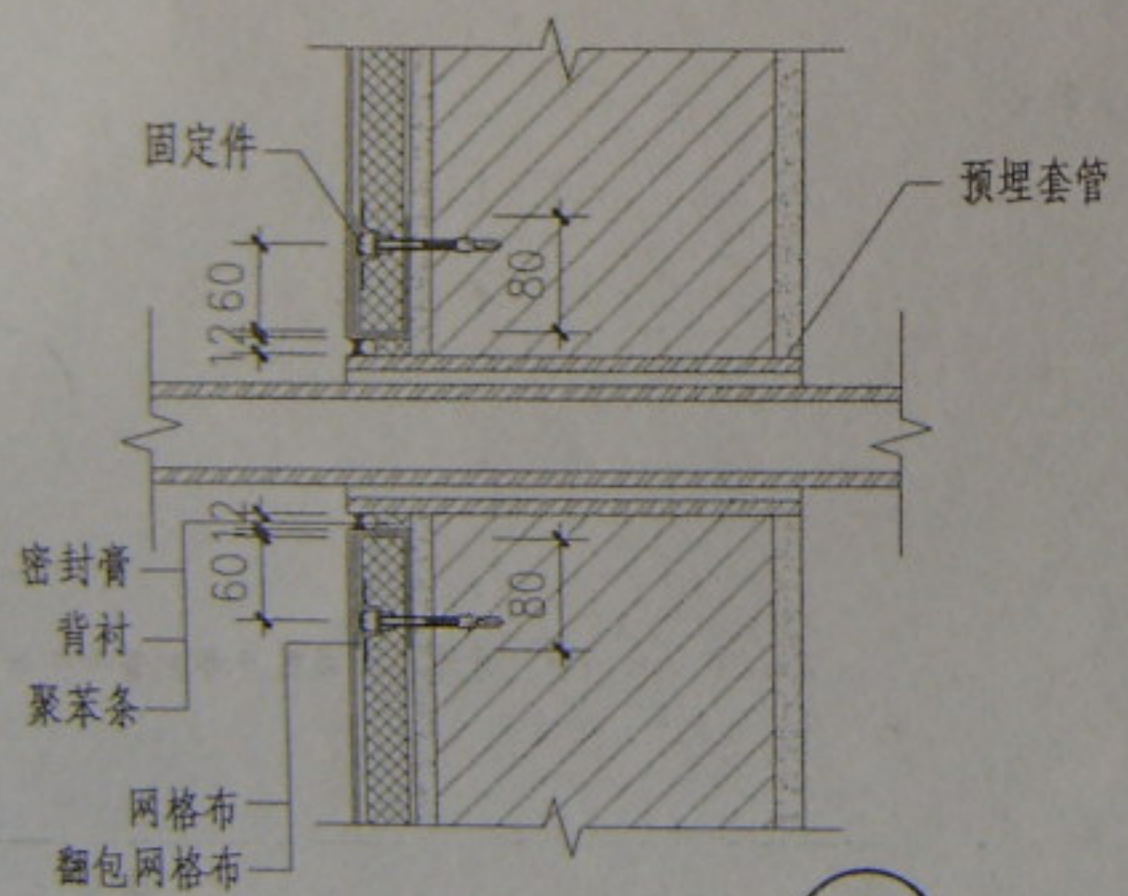
图集号	苏J/T16-2004(二)
页次	17



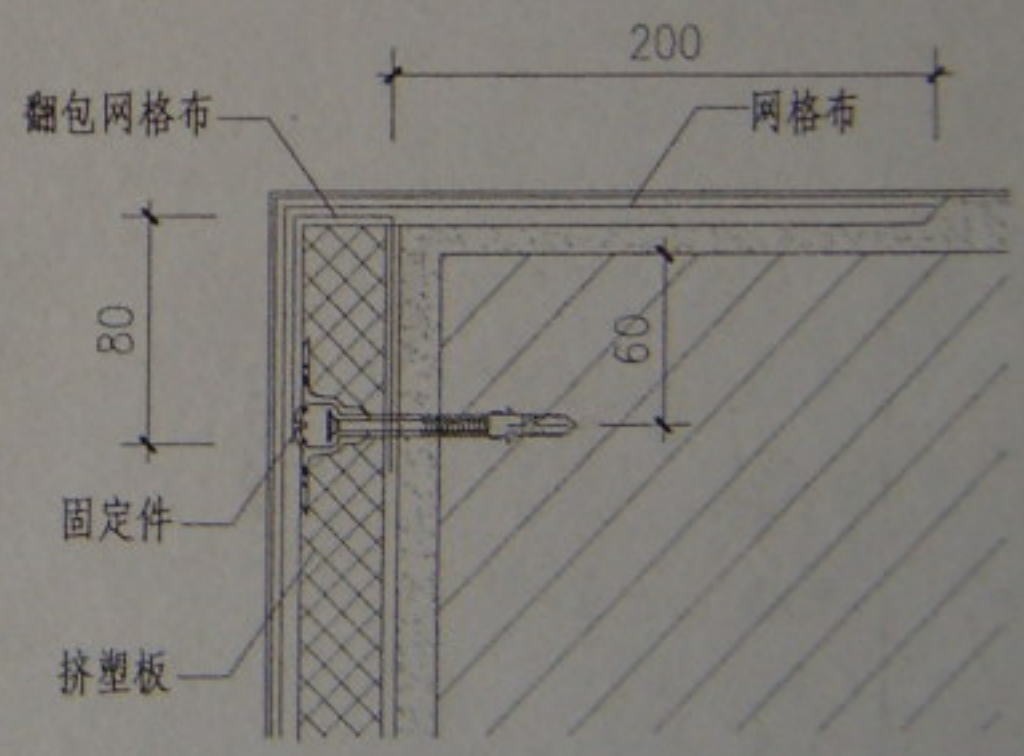
① 阳台、雨篷构造



③ 分格缝构造



② 管道穿墙构造



④ 保温墙体与不保温墙体连接详图

阳台、雨篷、管道穿墙、 分格缝构造	图集号	苏J/T16-2004(二)
	页次	18