

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(五)

HR 保温装饰板外保温系统

苏 J/T16 - 2006(五)

江苏省工程建设标准站

二〇〇六年

# 江苏省建设厅文件

苏建科(2006)56号

## 关于印发《楼梯》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2005年度工程建设标准设计图集编制、修订计划》(苏建科〔2005〕254号)及有关文件的要求,由南京鼎昊建设工程设计有限公司等单位编制的《楼梯》等三项图集(详见附件),经审查,批准为江苏省工程建设标准设计图集,自2006年4月1日起执行。原苏J9505、苏J9506图集同时废止。

该三项图集由江苏省工程建设标准站组织印发。

附件:江苏省标准设计图集名称及编号

二〇〇六年二月十七日

抄送:厅有关处室,省建设工程质量监督总站,省工程建设标准站,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 J05-2006	标准图	楼 梯	南京鼎昊建设工程设计有限公司	苏 J9505
2	苏 J06-2006	标准图	卫生间、洗池	南京鼎昊建设工程设计有限公司	苏 J9506
3	苏 J/T16-2006(五)	推荐图	建筑外保温构造图集(五) HR 保温装饰板外保温系统	江苏东方建筑设计院有限公司 江苏丰彩新型建材有限公司	

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(五)

HR保温装饰板外保温系统

批准部门: 江苏省建设厅

批准文号: 苏建科(2006)56号

编制单位: 江苏东方建筑设计院有限公司  
江苏丰彩新型建材有限公司

图集号: 苏J/T16-2006(五)

组织单位: 江苏省工程建设标准站

实行日期: 2006年4月1日

主编单位负责人: 朱殿彦

主编单位技术负责人: 蔡汝松

技术审定人: 沈志斌

技术校核人: 沈志斌

设计负责人: 沈志斌

目 录

目 录	1
说 明	2
保温装饰系统热工性能表	7
保温装饰系统详图索引	8
保温装饰板安装示意图	9
保温装饰板的类型与规格	10
保温装饰板结构示意图	11
保温装饰板固定与粘贴方式	12

保温装饰板安装板缝节点示意	13
阴、阳角平面详图	14
不同角度的外墙与板缝节点	15
墙体勒脚与板缝节点	16
无窗套门窗洞口与板缝节点	17
女儿墙及檐口构造节点	18
外墙变形缝节点	19
穿墙管、雨水管及灯箱标牌固定节点详图	20

目 录

图集号	苏J/T16-2006(五)
页 次	1

# 说 明

## 一、编制说明

1. 本图集是HR保温装饰板外保温系统在建筑构造方面的推广应用图集。

2. 适用范围 本图集适用于夏热冬冷地区、抗震设防烈度 $\leq 9$ 度地区的新建、扩建工业与民用建筑的外墙保温装饰。

## 3. 图集设计依据

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| ① 公用建筑节能设计标准        | GB50189-2005              |
| ② 江苏省民用建筑热环境与节能设计标准 | DB32/478-2003             |
| ③ 夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准  | JGJ134-2001               |
| ④ 膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统   | JG149-2003                |
| ⑤ 建筑装饰装修工程质量验收规范    | GB50210-2001              |
| ⑥ 外墙涂料              | GB/T9757-2001 JG/T24-2000 |
| ⑦ 丰彩HR保温装饰板产品企业标准   | Q/3201JX016-2006          |

## 4. HR保温装饰板外保温系统特点

- ① 该系统集保温隔热和装饰功能于一体的工厂化板材安装而成。
- ② 具有安装便捷、施工劳动强度小、施工周期短、成本造价低等优点。
- ③ 该系统除一般的装饰效果外,还具有仿铝塑、大理石幕墙等装饰效果。

④ 该系统保温层是以优质挤塑聚苯板为基材,复合以高强度的加固层,既有优异的保温性能,又具有较高的保护强度。

⑤ 该系统具有较高的抗风载能力和较强的耐候性。

⑥ 板材具有较高的防水抗裂性能。

⑦ 板材具有现场可加工性。

## 5. HR保温装饰系统的构造

该系统是以墙体为基层,采用粘贴和板间卡件定位固定法,将成品板安装于外墙。板缝用聚苯乙烯发泡衬条嵌缝,再用耐候胶做防水封闭。

6. 本图集的尺寸除注明外,其它均以毫米为单位。

## 二、主要材料及术语

1. HR保温装饰板 由保温层、粘结层、加固层、装饰层复合而成。
2. 专用粘结剂 HP/J-1专用粘结剂由高分子聚合物、硅酸盐水泥和化学助剂组成,具有较高的粘结强度和柔性。
3. 聚苯板嵌条 由发泡聚苯乙烯制成条状,用于板材嵌缝处理。
4. 建筑耐候胶 用于嵌缝处理,具有较好防水耐候效果的硅胶材料。
5. 固定件 用于加固板材的专用塑料压板和标准塑料膨胀管。

说 明

图集号 苏J/T16-2006(五)

页 次

2

### 三、材料的技术性能指标

#### 1. HR保温装饰板性能指标

表1

检验项目		性能指标	
外观		涂层平整、色泽均匀	
表观密度 kg/m <sup>2</sup>	普通型	≤ 16	加强型 ≤ 20
导热系数 W/m·K	≤ 0.03		
耐冻融	表面无裂纹、空鼓、气泡、剥离现象		
耐碱性: 48h	涂层无变化		
耐水性: 96h	涂层无变化		
燃烧性能	B2级		
尺寸允许误差	长、宽、厚 (mm)	± 2	
	对角线差 (mm)	± 5	
	板面平整度 (mm)	± 2	
产品规格 (厚度依设计而定)	1200×750		
长 (mm) × 宽 (mm)	900×600		
	≤ 600 × ≤ 600 (角板)		

#### 2. 固定锚栓技术性能指标

表2

检验项目	技术指标
单个锚固螺栓抗拉承载力标准值 kN	≥ 0.30
有效锚固深度 mm	≥ 25

#### 3. HP/J-1 专用粘结剂技术性能指标

表3

试验项目	单位	
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	原强度	MPa ≥ 0.60
	耐水强度	MPa ≥ 0.40
拉伸粘结强度 (与膨胀聚苯板)	原强度	MPa ≥ 0.10 破坏界面在聚苯板上
	耐水强度	MPa ≥ 0.10 破坏界面在聚苯板上
可操作时间	h	1.5~4.0

#### 4. HR保温装饰板外保温系统性能指标

表4

检验项目	技术指标	
抗冲击强度 J	普通型	≥ 3.0
	加强型	≥ 10.0
抗风压值 kPa	实测值不小于工程项目设计值	
耐候性	表面无裂纹、粉化、剥落现象	

5. 附件材料 在安装施工过程中所使用的附件材料,包括聚苯板嵌条、建筑耐候胶等都应符合相应的国家标准要求。

#### 四、设计要求

1. 基层墙体的挠度不应超过L/240, L为楼层高度。

说 明

图集号 苏J/T16-2006(五)

页 次 3

2. 应在下列位置设置变形缝或分隔缝。

- (1) 基层墙体结构设有伸缩缝、沉降缝和抗震缝处;
- (2) 保温装饰板与不同结构材料相接处;
- (3) 基层墙体材料改变处。

3. 本图集中配以各种基材厚度的保温装饰板可以满足《江苏省民用建筑热环境与节能设计标准》DB32/478-2001和《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005中的墙体热阻值要求。如有特殊要求则另行计算。

4. 建筑结构复杂的异型件可以另行设计制作或采用其他保温装饰系统达到设计要求。

## 五、安装与施工

### (一) 一般规定

#### 1. 施工条件

- (1) 施工环境温度 $5^{\circ}\text{C}$ - $40^{\circ}\text{C}$ ,雨雪天气不得施工。
- (2) 基层应防水抗开裂,无空鼓,起壳现象。
- (3) 墙面基层尺寸无误差,应满足GB50210-2001高级抹灰标准。
- (4) 墙面必须先对前道工序验收后方可进行。
- (5) 检查所用材料应符合设计要求。
- (6) 吊篮要符合安全施工要求。

## 2. 施工组织设计

- ① 工程进度计划
- ② 测量方法
- ③ 安装方法
- ④ 安装顺序
- ⑤ 检查验收
- ⑥ 安全措施

### (二) 施工准备

#### 1. 施工设备与工具

- (1) 搅拌设备 砂浆搅拌机、手提式搅拌器。
- (2) 运输设备 垂直提升机、手推车、吊绳。
- (3) 施工设备 脚手架吊栏、空压机、冲击电钻、专用切割机。
- (4) 施工工具 平口批刀、料桶、铲刀、铁锹、剪刀、锯齿型批刀、锤子、美工刀、铝合金刮尺、螺丝刀、滚筒、托盘、扫帚、木纹纸、毛刷。
- (5) 检测及划线工具 激光电子经纬仪、自动安平标准仪、靠尺、卷尺、钢尺、墨斗、塑料软管。

#### 2. 材料的准备

- (1) 根据设计,按照每层或每个施工面,所使用板材的型号、数量进行准备。
- (2) 需要现场制作的非标准型板材,应根据图纸提前准备。

说 明

图集号	苏J/T16-2006(五)
页 次	4

项目	允许偏差(mm)	检验方法
相邻两竖向板材间距尺寸	±2.5	用钢直尺检查
相邻两横向板材间距尺寸	±2.0	用钢直尺检查
两块相邻板材间距尺寸	±1.5	用钢直尺检查
相邻两横向板材水平高差	≤2.0	用钢直尺和水平仪检查
横向板材水平度 2M 范围	≤2.0	用水平尺和水平仪检查
竖向板材直线度	≤2.5	用2m靠尺和钢直尺检查

### 3. 成品的保护和清洗

- (1) 对已施工好的墙面，应采取保护措施不得发生污染、碰擦现象。
- (2) 对成品上的附着物应及时清除。
- (3) 安装完成后应制定清洁方案，清扫时应避免损伤表面。
- (4) 清洗成品表面时，清洁剂应符合要求，不得产生腐蚀和污染。

### 4. 安装施工安全

- (1) 安装施工的安全措施应符合现行的国家相关规定，同时还应遵守施工组织设计确定的各项要求。
- (2) 安装施工的机具、吊篮使用前应检查，符合规定后方可使用。
- (3) 施工人员作业时按规定必须配戴相关安全用品。
- (4) 脚手架上的杂物应及时清理，不得在窗台栏杆上放置工具。

(3) 粘结剂 将HP/J-1专用粘结剂，按5:1用自来水进行调和。

### (三) 安装与施工

#### 1. 划线分格

- (1) 根据建筑物对保温装饰系统的外装饰设计，在符合要求的基层上，建立多方位基准点、线。
- (2) 复查图纸设计尺寸与实际尺寸的差异，确定好调整方案。
- (3) 在放线时应根据设计，注意每层水平交圈分隔尺寸，同时注意整栋建筑的垂直方向接缝与阴阳角的定位。
- (4) 对基准的定位、基准线及板材定位分格线要多次复查后方可进行下道工序施工。

(5) 如实际尺寸与图纸设计有较大误差时应与设计人员及时联系。

#### 2. HR保温装饰板材的安装

- (1) 根据设计的定位分格线选定好相对型号的板材。
- (2) 根据设计的固定件数量，在定点位置进行打孔备用，清除灰尘。
- (3) 在板材的粘贴面涂刷界面剂、批专用粘结剂。
- (4) 粘贴时用力要均匀，安装时按水平方向的顺序粘贴。
- (5) 接缝填衬打胶
- (6) 板材组装允许偏差见表5

说 明

图集号 苏J/T16-2006(五)

页 次 5

## 六、材料的质量检测

1. HR保温装饰板材按表1执行。
2. HP/J-1专用粘结剂，按表3标准技术要求。

## 七、工程验收

1. 验收前将表面清理干净。
2. 工程观感应符合以下规定：
  - (1)系统颜色均匀，色泽应同样板相符。
  - (2)系统表面平整，无明显变形或缺损。
  - (3)板缝顺直，密封胶平滑、均匀、饱满，无漏嵌、气孔。
  - (4)沉降缝、伸缩缝、抗震缝的处理，应保持外观效果的一致性，并符合设计要求。
3. 工程安装施工应符合表6相关规定

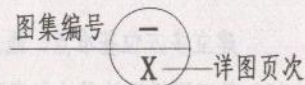
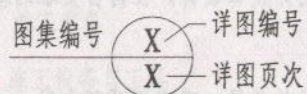
表6

检验项目	允许偏差(mm)	检验方法
主面垂直度	3	用2m垂直检测尺检查
表面平整度	3	用2m直靠尺和塞尺检查
阴阳角方正	3	用直角检测尺检查
接缝直线度	1.5	拉5m线检查，不足5m拉通线检查。用钢直尺检查
接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查
接缝宽度	1.5	用钢直尺检查

## 八、本图集索引方式

当选用部分详图时

当选用整页详图时



说 明

图集号 苏J/T16-2006(1)

页 次

6

HR 保温装饰板外保温系统热工性能表

表7

保温装饰板 厚度 (mm)	Ro D	基层墙体	KM1砖	KP1砖	页岩模数砖	钢筋混凝土墙			混凝土空心砌块 (单排孔)	混凝土空心砌块 (双排孔)
		190厚	240厚	240厚	160厚	200厚	250厚	190厚	190厚	
30	Ro	1.252	1.338	1.470	1.016	1.040	1.068	1.111	1.204	
	D	3.66	4.34	4.80	2.65	3.05	3.54	2.17	2.71	
35	Ro	1.397	1.483	1.615	1.161	1.184	1.210	1.256	1.394	
	D	3.77	4.45	4.90	2.76	3.15	3.65	2.27	2.82	
40	Ro	1.542	1.628	1.760	1.306	1.329	1.358	1.401	1.494	
	D	3.87	4.55	5.00	2.86	3.25	3.75	2.37	2.92	
45	Ro	1.687	1.773	1.905	1.451	1.474	1.503	1.546	1.639	
	D	3.98	4.66	5.11	2.96	3.36	3.85	2.48	3.02	
50	Ro	1.832	1.918	2.050	1.596	1.619	1.648	1.690	1.784	
	D	4.08	4.76	5.21	3.06	3.46	3.96	2.58	3.13	
55	Ro	1.977	2.063	2.195	1.741	1.764	1.793	1.835	1.929	
	D	4.18	4.86	5.31	3.17	3.56	4.06	2.68	3.23	
60	Ro	2.122	2.208	2.340	1.886	1.909	1.938	1.980	2.074	
	D	4.28	4.97	5.42	3.27	3.67	4.16	2.79	3.33	

注: 1. 保温装饰板的导热系数计算取值 $0.030\text{w/m}\cdot\text{k}$

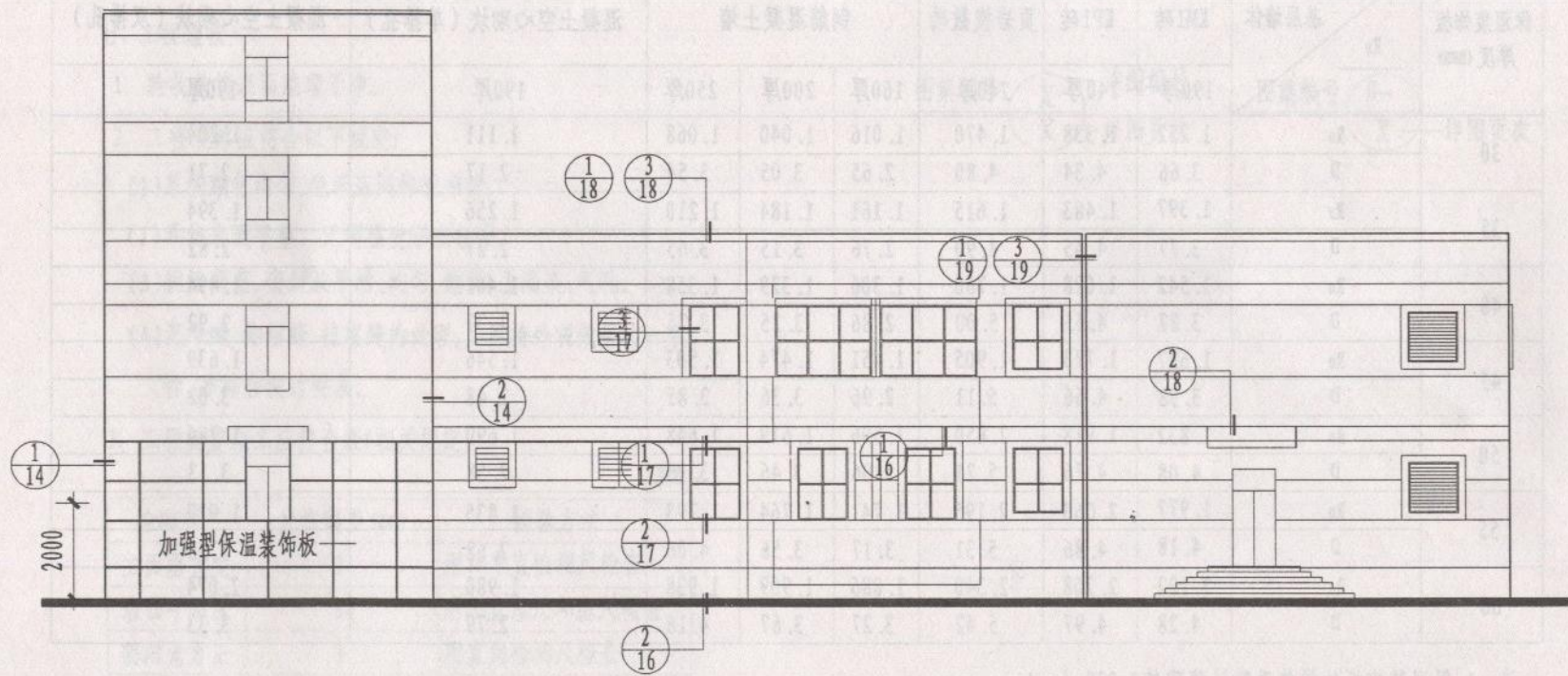
2. 墙体传热阻值 $R_0$ 、热惰性指标 $D$  计算包括以下构造: 内粉刷 (20mm厚水泥石灰砂浆)、基层墙体、外找平层 (20mm厚水泥砂浆)、保温装饰板。

保温装饰系统性热工性能表

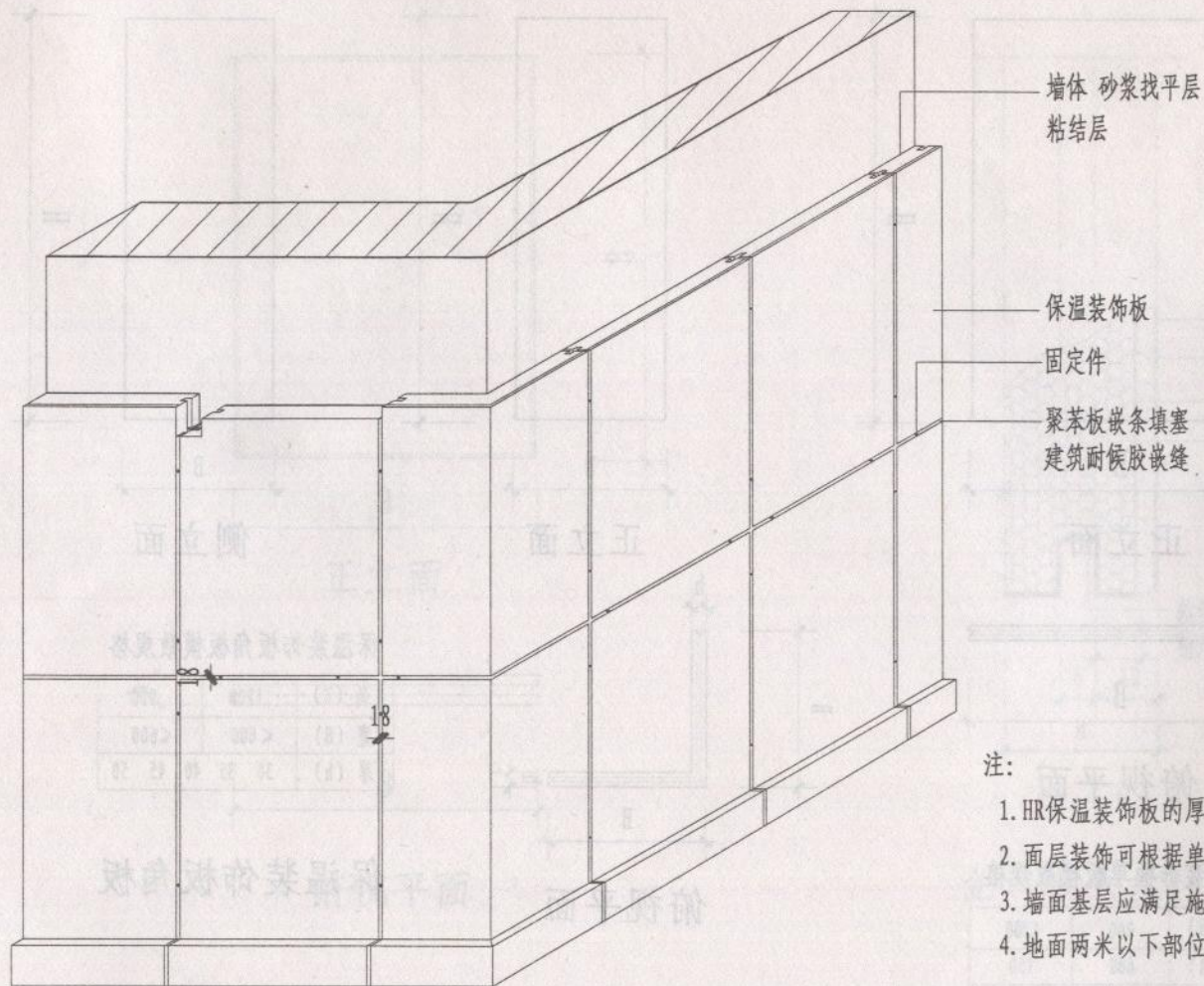
图集号 苏J/T16-2006(五)

页次

7



立面索引

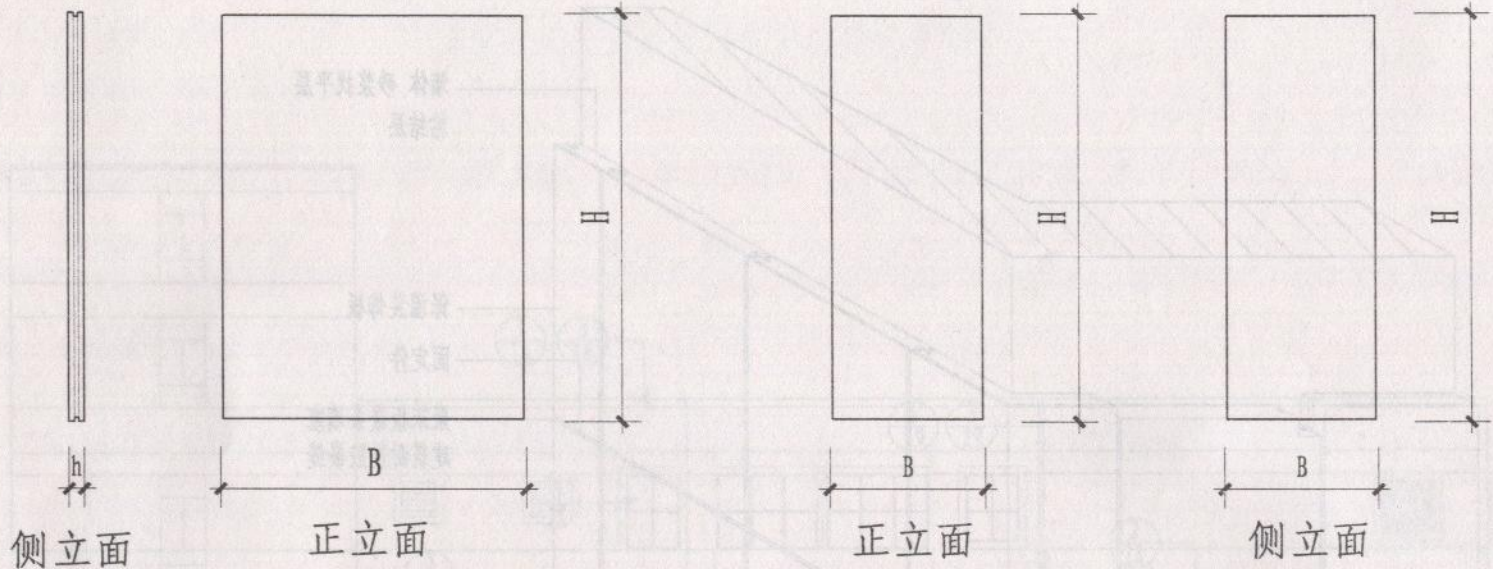


注:

1. HR保温装饰板的厚度依据单体节能设计要求确定.
2. 面层装饰可根据单体工程设计要求确定.
3. 墙面基层应满足施工各项要求.
4. 地面两米以下部位采用加强型保温装饰板.

保温装饰板安装示意图

图集号	苏J/T16-2006(五)
页次	9



侧立面

正立面

正立面

侧立面

俯视平面

俯视平面

保温装饰板单板模数规格

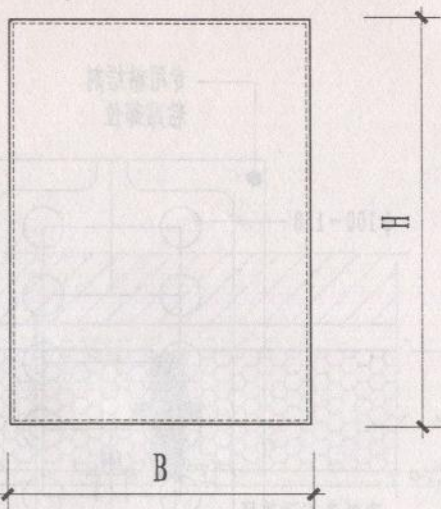
高 (H)	900	1200
宽 (B)	600	750
厚 (h)	30 35 40 45 50	

保温装饰板单板

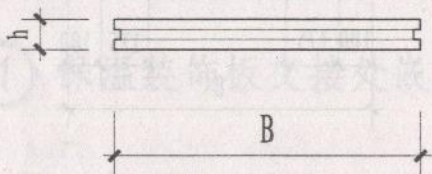
保温装饰板角板模数规格

高 (H)	1200	900
宽 (B)	<600	<600
厚 (h)	30 35 40 45 50	

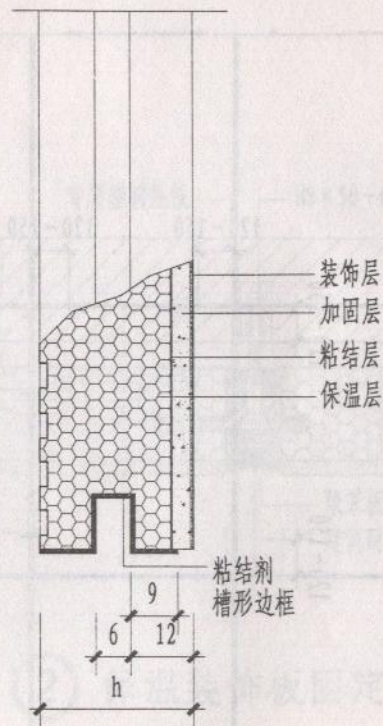
保温装饰板角板



正立面



俯视平面

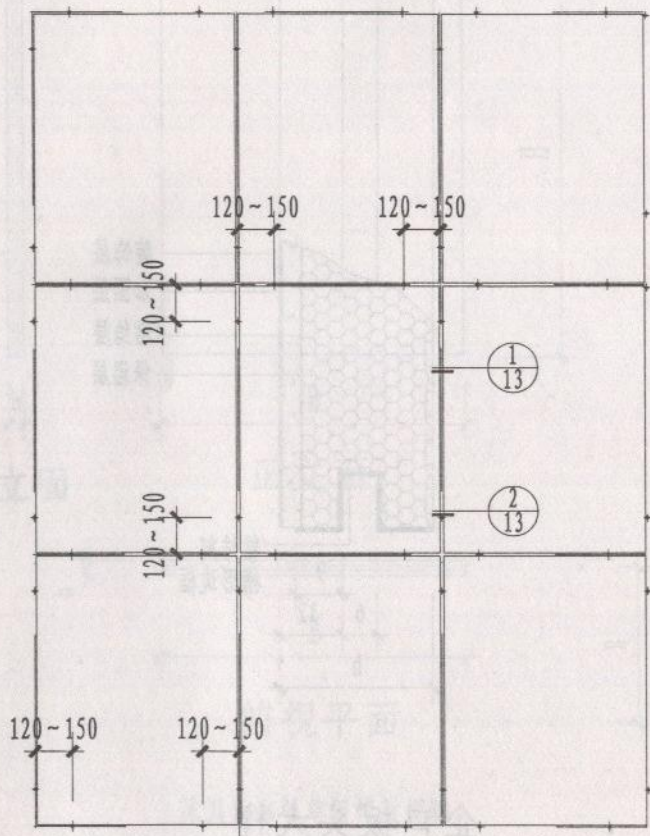


企口板头大样

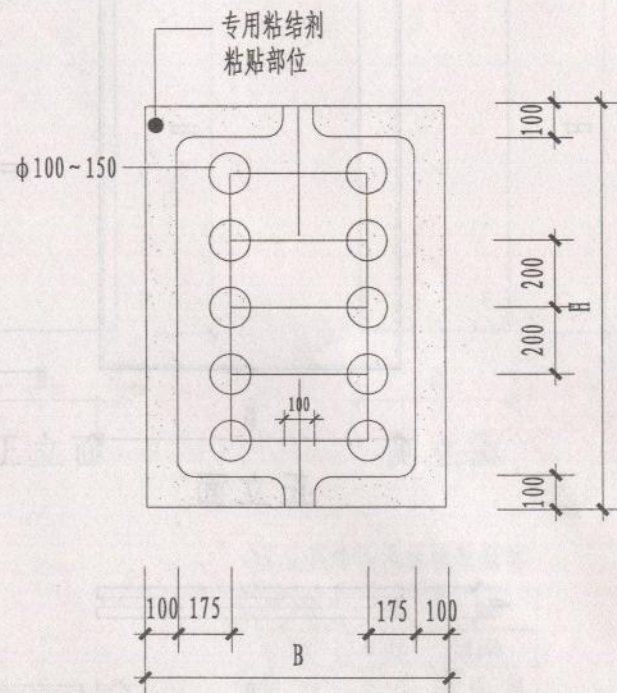
保温装饰板结构示意图

图集号 苏J/T16-2006(五)

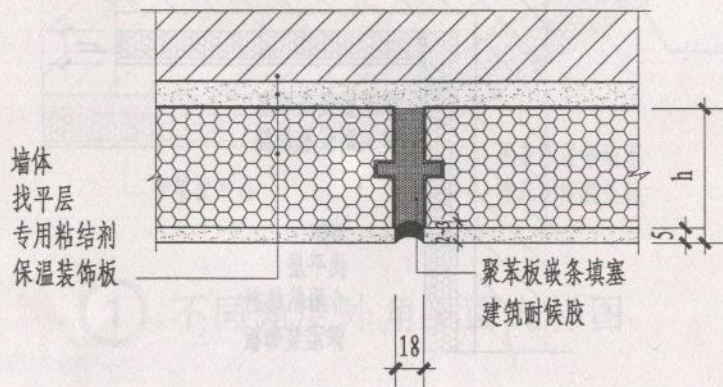
页次 11



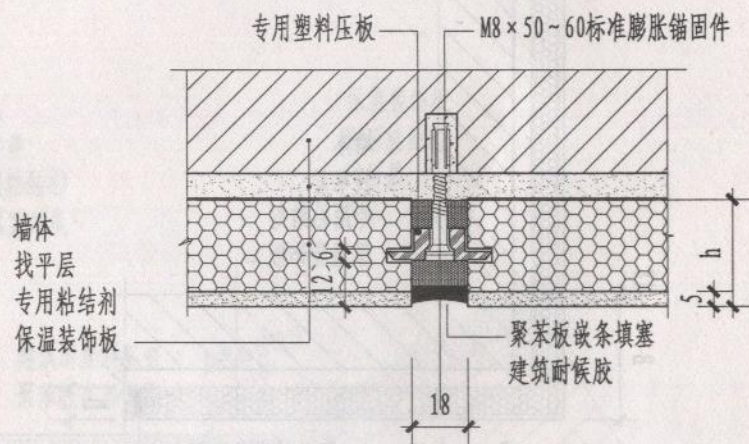
保温装饰板固定处节点



保温装饰板点粘贴示意

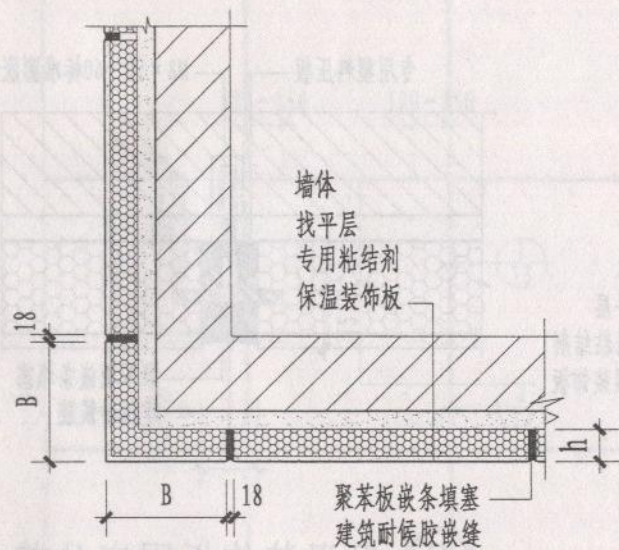


① 保温装饰板交接处嵌缝节点

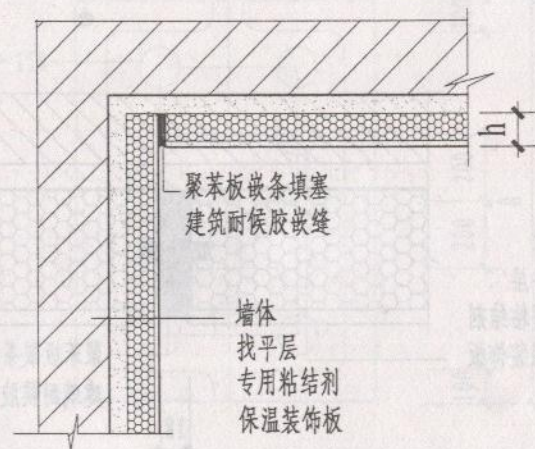


② 保温装饰板固定处节点

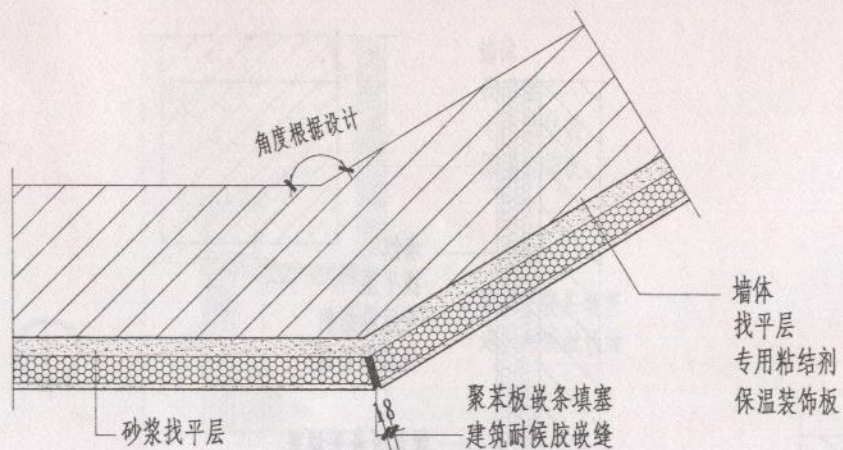
保温装饰板安装板缝节点示意	图集号	苏J/T16-2006(五)
	页次	13



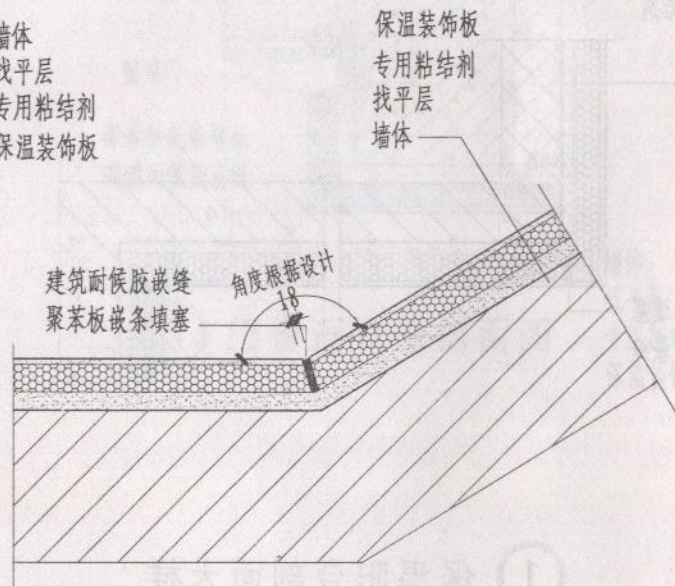
① 阳角大样图



② 阴角大样图



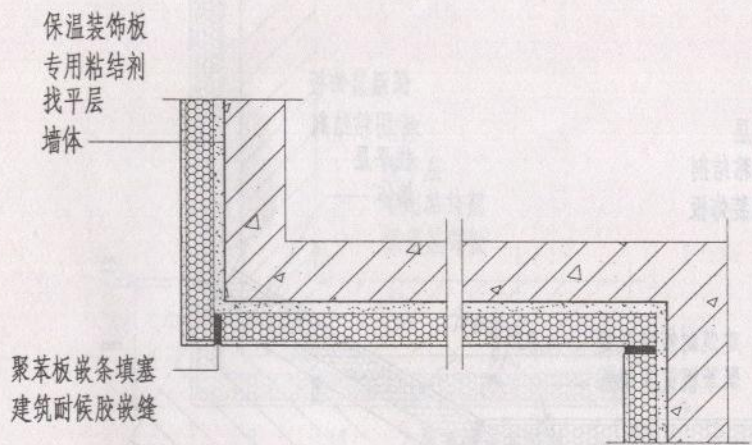
① 不同角度外角平面大样图



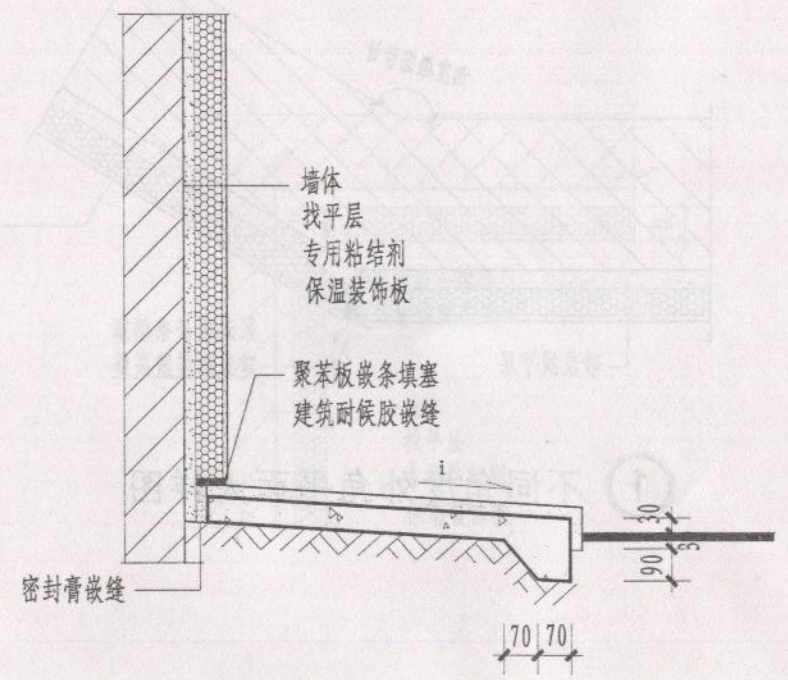
② 不同角度内角平面大样图

不同角度的外墙与板缝节点

图集号	苏J/T16-2006(五)
页次	15



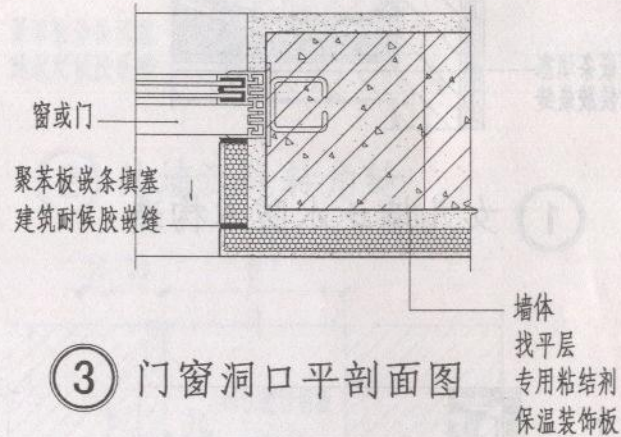
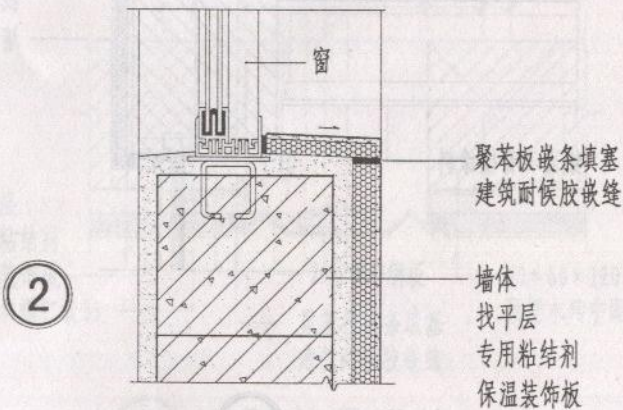
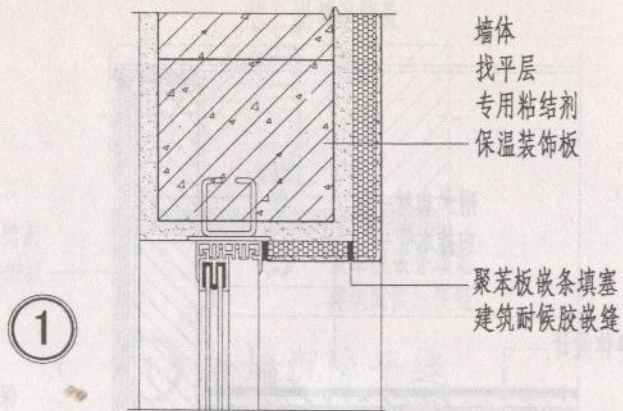
① 保温阳台剖面大样



② 混凝土散水剖面大样

图样大面平剖窗或门同不

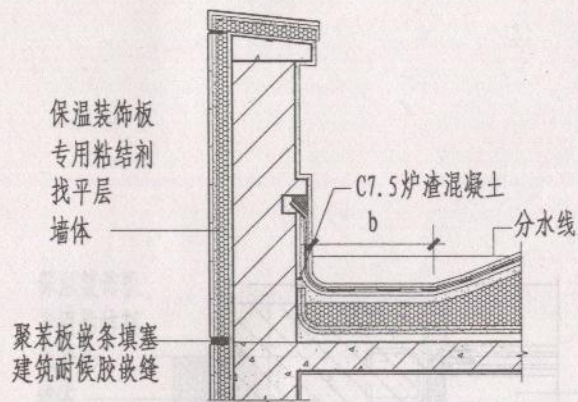
墙体勒脚与板缝节点	图集号	苏J/T16-2006(五)
	页次	16



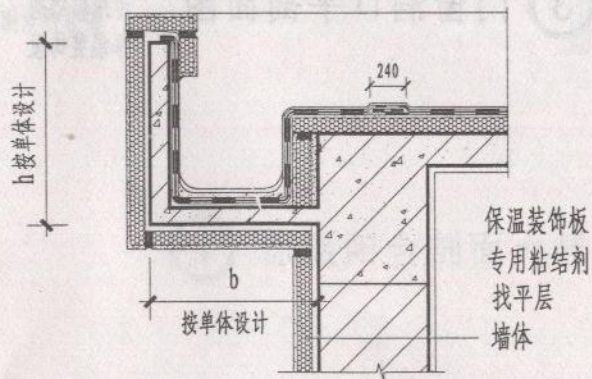
门窗洞口剖面图

无窗套门窗洞口与板缝节点

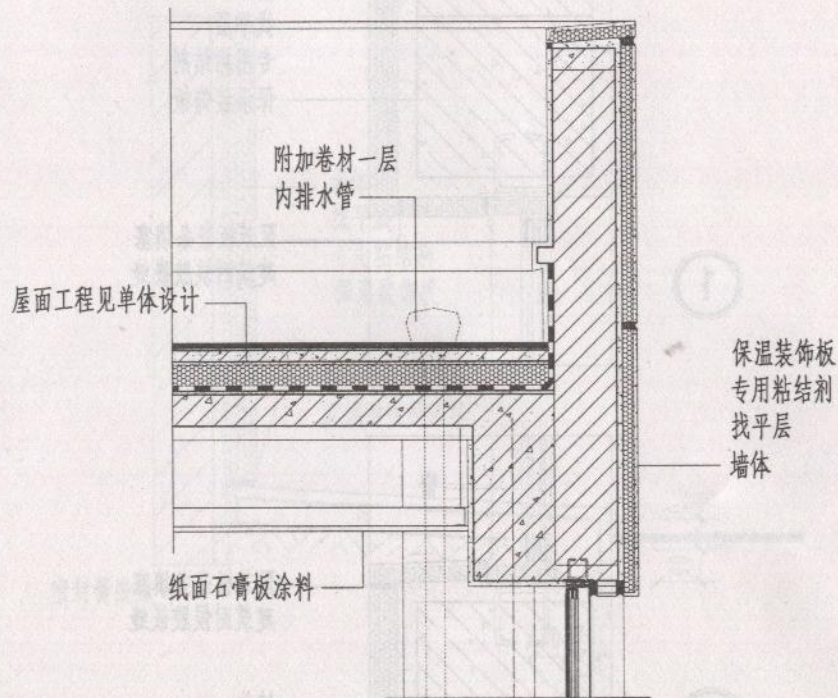
图集号	苏J/T16-2006(五)
页次	17



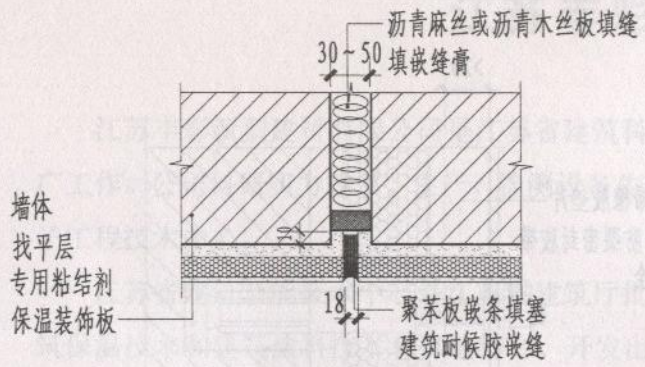
① 女儿墙泛水防水构造



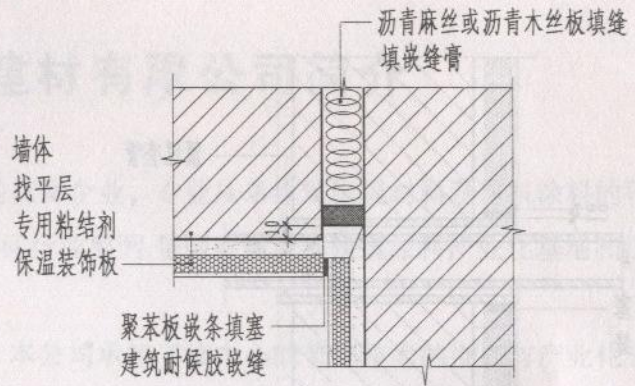
② 卷材外天沟排水构造



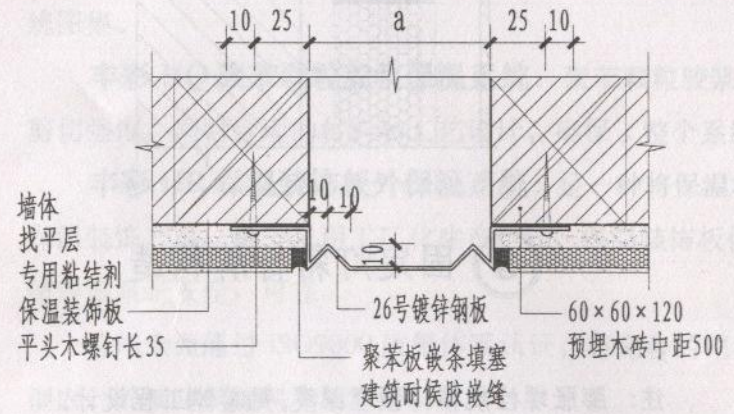
③



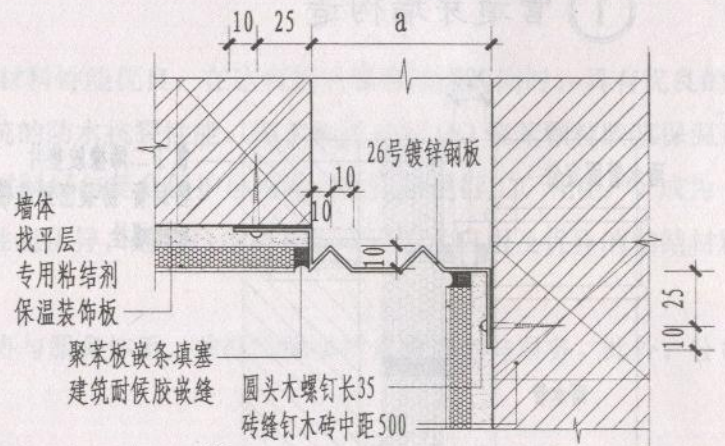
① 外墙沉降平缝



② 外墙沉降转角缝

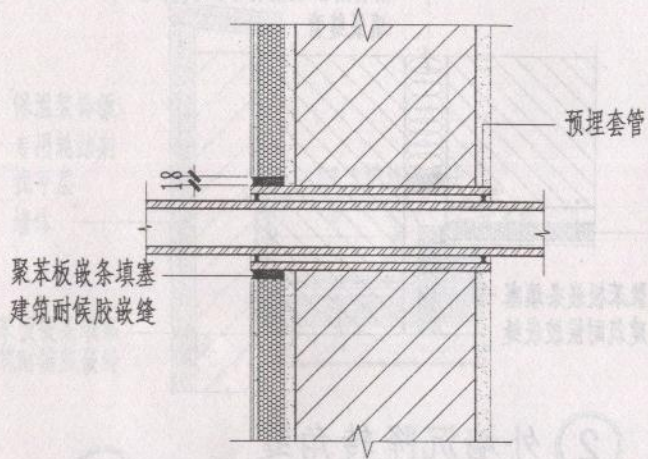


③ 外墙抗震平缝

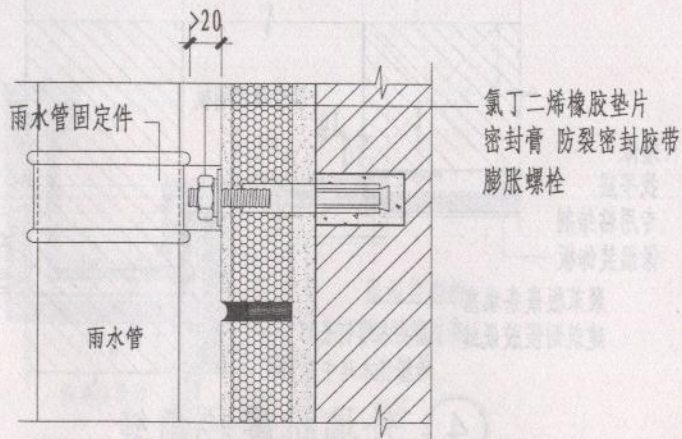


④ 外墙抗震转角缝

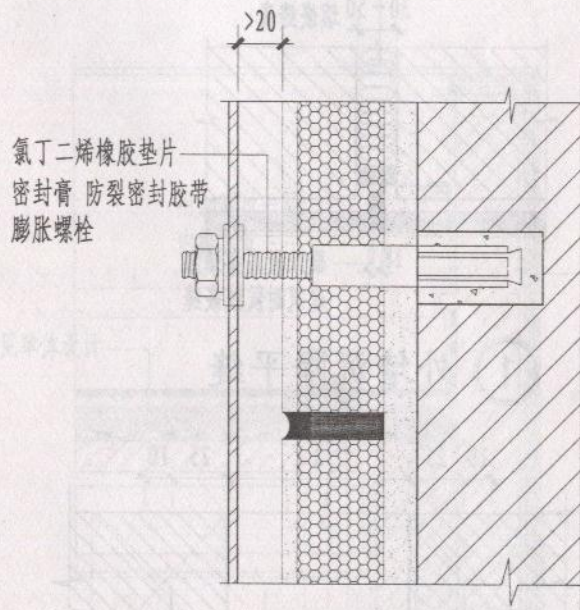
外墙变形缝节点	图集号	苏J/T16-2006(五)
	页次	19



① 管道穿墙构造



② 雨水管固定构造



③ 固定灯箱标牌构造

注：膨胀螺栓规格，预埋深度，见单体工程设计。

穿墙管 雨水管  
及灯箱标牌固定节点详图

图集号	苏J/T16-2006(五)
页次	20