

重庆市工程建设标准设计

DJBT-031

# 外墙外保温隔热建筑构造图集(三)

(聚氨酯保温隔热)

**07J05**

重庆市建设委员会

重庆市工程建设标准设计

# 外墙外保温隔热建筑构造图集(三)

(聚氨酯保温隔热)

DJBT-031

主编单位：中冶赛迪工程技术股份有限公司

批准单位：重庆市建设委员会

施行日期：2007年10月1日

# 重庆市建设委员会文件

渝建发〔2007〕189号

---

## 重庆市建设委员会 关于批准使用《外墙外保温隔热建筑 构造图集》(二)、(三)等重庆市 工程建设标准设计的通知

各区县(自治县)建委,各有关单位:

由中冶赛迪工程技术股份有限公司编制的《外墙外保温隔热建筑构造图集》(二)(膨胀聚苯板保温隔热)编号 DJBT-030,图集号 07J04、《外墙外保温隔热建筑构造图集》(三)(聚氨酯保温隔热)编号 DJBT-031,图集号 07J05 已通过专家审定,现批准该图集为重庆市建筑产品推荐性应用标准设计,于 2007 年 10 月 1 日起实施。

上述图集由中冶赛迪工程技术股份有限公司负责解释。

重庆市建设委员会  
二〇〇七年九月十四日

# 外墙外保温隔热建筑构造图集(三) (聚氨酯保温隔热)

批准部门: 重庆市建设委员会

批准文号: 渝建发(2007) 189号

主编单位: 中冶赛迪工程技术股份有限公司

统一编号: DJBT-031

施行日期: 2007年 10 月 1 日

图集号: 07J05

编制单位负责人

编制单位技术负责人

技术审定人

设计负责人

|                |       |
|----------------|-------|
| 目 录            | 1     |
| 总说明            | 2~10  |
| 保温层厚度选用表       | 11~13 |
| 主要工序的施工要求      | 14    |
| 聚氨酯外墙外保温墙体构造   | 15    |
| 平、立面详图索引(涂料饰面) | 16    |
| 墙角(涂料饰面)       | 17    |
| 勒脚             | 18    |
| 女儿墙和檐沟(涂料饰面)   | 19    |
| 窗口(涂料饰面)       | 20~22 |
| 阳台(涂料饰面)       | 23~24 |

|                |       |
|----------------|-------|
| 录              |       |
| 平、立面详图索引(面砖饰面) | 25    |
| 墙角(面砖饰面)       | 26    |
| 女儿墙和檐沟(面砖饰面)   | 27    |
| 窗口(面砖饰面)       | 28~30 |
| 阳台(面砖饰面)       | 31~32 |
| 墙身变形缝          | 33    |
| 空调室外机搁板、穿墙管道   | 34    |
| 楼梯间保温          | 35    |
| 聚氨酯预制件、金属护角等详图 | 36    |

图 名

目 录

图集号

07J05

页 次

1

设 计

校 对

审 核

# 1 总说明

1.1 本图集系根据重庆市建设委员会关于印发《2007年重庆标准设计编制工作计划》的通知（渝建发〔2007〕131号），在《外墙外保温建筑构造（三）》06J121-3的基础上扩充、整编而成。

## 1.2 适用范围

- 1.2.1 重庆市区域内需夏季隔热和冬季保温的地区；  
1.2.2 重庆市内无白蚁侵害的地区及喷药防白蚁地区；  
1.2.3 新建、扩建建筑的承重或非承重外墙；  
1.2.4 外墙饰面材料为涂料或面砖的建筑；

注：本图集建议优先采用涂料饰面，高层建筑应采用面砖饰面。当必须采用面砖饰面时，应严格遵守本说明中有关面砖饰面的各种配套材料的技术性能指标和施工要求，精心组织，并符合建设行政主管部门的有关规定。

1.2.5 不适用于围护结构为木质（包括胶合板）的墙体。

## 1.3 主要编制依据

- 1.3.1 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-93  
1.3.2 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005  
1.3.3 《重庆市居住建筑节能设计标准》 DB50/5024-2002  
1.3.4 《公共建筑节能设计标准》 DBJ50-052-2006  
1.3.5 《外墙涂料涂饰工程施工及验收规程》 DBJ50-046-2006  
1.3.6 《聚氨酯建筑密封胶》 JC482-92  
1.3.7 《建筑用硅酮结构密封胶》 GB16776-1997

## 1.4 术语

1.4.1 喷涂硬质聚氨酯泡沫塑料外墙外保温系统有以下组成部分，其术语定义如下：

系统：喷涂硬质聚氨酯泡沫塑料外墙外保温与装饰系统；

硬质聚氨酯泡沫塑料：由不含氟里昂的双组分材料通过高压无气喷涂发泡机现场发泡成型硬化而成的泡沫塑料；

聚氨酯防潮底漆：由高分子树脂及各种助剂、稀释剂配制而成的底漆；

聚氨酯预制件用胶粘剂：以合成树脂为胶粘料，现场加入固化剂而制成的双组分胶粘剂；

聚氨酯界面剂：以与聚氨酯具有良好粘结性能的合成树脂乳液为主要粘结剂复合各种助剂、填料配制而成的界面处理剂，使用时与水泥、砂按比例混合，涂覆于聚氨酯保温层上确保与胶粉聚苯颗粒找平材料的粘结。

胶粉聚苯颗粒浆料：胶粉料和聚苯颗粒组成并且聚苯颗粒体积比不小于80%的保温灰浆；

聚合物水泥抗裂砂浆：在聚合物乳液中掺加多种外加剂和抗裂物质制得的抗裂剂与普通硅酸盐水泥、中砂按一定比例拌合均匀制成的具有一定柔性的砂浆；

耐碱玻纤网格布：以耐碱玻璃纤维织成的网格布为基布，表面涂覆高分子耐碱防水涂层制成的网格布；

|    |     |    |     |       |
|----|-----|----|-----|-------|
| 图名 | 总说明 |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 张浩  | 校对 | 页次  | 2     |
|    |     |    | 审核  |       |

柔性耐水腻子：由弹性乳液、助剂和粉料等制成的具有一定柔韧性和耐水性的腻子；

粘结砂浆：由聚合物乳液和外加剂制得的面砖专用胶液同强度等级为42.5的普通硅酸盐水泥和建筑硅质砂按一定重量比混合搅拌均匀制成的粘结砂浆；

勾缝胶粉：由高分子材料、水泥、各种填料、助剂复配而成的干粉状面砖勾缝料；

热镀锌电焊网：由热镀锌钢丝焊接而成的矩形钢丝网，俗称四角钢丝网；

塑料锚栓：由螺钉（塑料钉或具有防腐性能的金属钉）和带圆盘的塑料膨胀套管两部分组成的用于将热镀锌电焊网固定于基层的专用连接件，其中塑料膨胀套管应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯等制成，制作塑料钉和塑料套管的材料不得采用再生塑料；

饰面涂料：柔性涂料，高分子，无纹理的丙烯酸外墙装饰涂料；

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。

#### 1.4.2 其它术语

基层墙体：钢筋混凝土、烧结页岩空心砖、加气混凝土砌块、烧结陶粒空心砖等多种外围护墙体；

墙体系统：系统与基层墙体结合后的墙体；

密封膏：嵌于变形缝中的聚氨酯、硅酮密封膏；

背衬：嵌于变形缝中的不吸水的、闭孔发泡聚乙烯实心圆棒，为密封膏的隔离物；

系统变形缝：系统需设置的接缝。

### 1.5 墙体系统的基本构造

#### 1.5.1 面层为涂料的新建建筑其墙体系统的基本构造见表 1.5.1

涂料墙体系统的基本构造

表 1.5.1

| 基层墙体<br>①                               | 系统的基本构造     |          |               |          | 构造示意图 |
|-----------------------------------------|-------------|----------|---------------|----------|-------|
|                                         | 保温层<br>②    | 界面层<br>③ | 薄抹灰增强防护层<br>④ | 饰面层<br>⑤ |       |
| 钢筋混凝土墙体<br>加气混凝土墙体<br>页岩空心砌块<br>其余各种砌块等 | 喷涂硬质聚氨酯泡沫塑料 | 界面砂浆     | 抗裂砂浆、耐碱玻纤网布   | 面层涂料     |       |

#### 1.5.2 面层为面砖的新建建筑其墙体系统的基本构造见表 1.5.2

面砖墙体系统的基本构造

表 1.5.2

| 基层墙体<br>①                               | 系统的基本构造     |          |          |               |          |          | 构造示意图 |
|-----------------------------------------|-------------|----------|----------|---------------|----------|----------|-------|
|                                         | 保温层<br>②    | 界面层<br>③ | 连接件<br>④ | 饰面砖增强防护层<br>⑤ | 粘结石<br>⑥ | 饰面层<br>⑦ |       |
| 钢筋混凝土墙体<br>加气混凝土墙体<br>页岩空心砌块<br>其余各种砌块等 | 喷涂硬质聚氨酯泡沫塑料 | 界面砂浆     | 锚栓       | 抗裂砂浆、热镀锌电焊网   | 粘结砂浆     | 面砖       |       |

|     |     |     |    |  |       |       |
|-----|-----|-----|----|--|-------|-------|
| 图 名 | 总说明 |     |    |  | 图 集 号 | 07J05 |
| 设 计 | 张洪  | 校 对 | 张洪 |  | 页 次   | 3     |
|     |     |     |    |  | 审 核   | 张洪    |

## 1.6 材料的基本技术性能要求

### 1.6.1 系统

外保温系统的性能指标应符合表 1.6.1 的要求。

外保温系统的主要性能指标 表 1.6.1

| 试验项目          |      | 单位               | 技术指标                                                                                                            |
|---------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 耐候性           |      | —                | 经 80 次高温 (70℃) — 冻水 (15℃) 循环和 20 次加热 (50℃) — 冷冻 (—20℃) 循环后不得出现开裂、空鼓或脱落。抗裂防护层与保温层的拉伸粘结强度不应小于 0.1MPa, 破坏界面应位于保温层。 |
| 吸水量 (浸水 1h)   |      | g/m <sup>2</sup> | ≤1000                                                                                                           |
| 抗冲击强度         | 涂料饰面 | —                | 单面 (用于二层以上) 3J 冲击合格                                                                                             |
|               | —    | —                | 双面 (用于首层) 10J 冲击合格                                                                                              |
|               | 面砖饰面 | —                | 3J 冲击合格                                                                                                         |
| 抗风压值          |      | —                | 不小于工程项目的风荷载设计值                                                                                                  |
| 耐冻融循环性        |      | —                | 30 次冻融循环试验后, 表面无裂纹、起泡、剥落, 与未试验试板相比, 颜色、光泽允许有轻微变化                                                                |
| 不透水性          |      | —                | 试样防护层内侧无水渗透                                                                                                     |
| 耐摩擦 (500L 砂)  |      | —                | 无开裂、电痕或表面保护层脱落、损伤                                                                                               |
| 抗拉强度 (涂料饰面系统) |      | MPa              | ≥0.10<br>破坏部位不得位于各层界面                                                                                           |
| 面砖粘结强度 (现场检测) |      | MPa              | ≥0.40                                                                                                           |
| 抗震性能 (面砖饰面系统) |      | —                | 设防烈度地震作用下, 面砖饰面及外保温系统无脱落现象                                                                                      |

### 1.6.2 硬质聚氨酯泡沫塑料

硬质聚氨酯泡沫塑料的性能指标应符合表 1.6.2 的要求。

硬质聚氨酯泡沫塑料的技术性能指标 表 1.6.2

| 试验项目           |        | 单位                                                          | 技术指标                                   |
|----------------|--------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 喷涂效果           |        | —                                                           | 无流挂、漏泡、破泡、脱芯等不良现象, 泡孔均匀、细腻, 24h 后无明显收缩 |
| 密度             |        | kg/m <sup>3</sup>                                           | 35~50                                  |
| 压缩强度           |        | MPa                                                         | ≥0.15                                  |
| 抗拉强度           |        | MPa                                                         | ≥0.15                                  |
| 剪切粘结强度         |        | MPa                                                         | ≥0.10                                  |
| 导热系数           |        | W/m·K                                                       | ≤0.023                                 |
| 尺寸稳定性          |        | %                                                           | ≤2<br>(80℃—48h)                        |
| 水汽渗透系数         |        | $\frac{\text{ng}}{\text{Pa} \cdot \text{m} \cdot \text{s}}$ | ≤6.50<br>(温度 23±2℃)<br>(相对湿度 0~85%)    |
| 吸水率 (V/V)      |        | %                                                           | ≤3.0                                   |
| 燃烧性<br>(垂直燃烧法) | 平均燃烧时间 | s                                                           | ≤30                                    |
|                | 平均燃烧高度 | mm                                                          | ≤250                                   |

### 1.6.3 聚氨酯防潮底漆

聚氨酯防潮底漆的性能指标应符合表 1.6.3 的要求。

### 1.6.4 聚氨酯预制件用胶粘剂

聚氨酯预制件用胶粘剂的性能指标应符合表 1.6.4 的要求。

|    |     |    |     |       |
|----|-----|----|-----|-------|
| 图名 | 总说明 |    | 图集号 | 07J05 |
|    |     |    | 页次  | 4     |
| 设计 | 张洪  | 校对 | 张洪  | 审核    |

聚氨酯防潮底漆的主要性能指标

表 1.6.3

| 试验项目              | 单位 | 技术指标           |
|-------------------|----|----------------|
| 原漆外观              | —  | 淡黄色至棕黄色液体无机械杂质 |
| 施工性               | —  | 涂刷无困难          |
| 干燥时间              | 表干 | h $\leq 4.0$   |
|                   | 实干 | h $\leq 4.0$   |
| 涂层剥离的抗性<br>(干湿基层) | —  | $\leq 1$       |
| 耐碱性               | —  | 48h不起泡、不起皱、不脱落 |

聚氨酯预制件用胶粘剂的主要性能指标

表 1.6.4

| 试验项目                | 单位   | 技术指标                         |
|---------------------|------|------------------------------|
| 容器中状态               | A组分  | — 均匀膏状物, 无结块、凝块、结皮或不易分散的固体团块 |
|                     | B组分  | — 均匀棕黄色胶状物                   |
| 干燥时间                | 表干   | h $\leq 4.0$                 |
|                     | 实干   | h $\leq 24$                  |
| 拉伸粘结强度<br>(与水泥砂浆试块) | 标准状态 | MPa $\geq 0.50$              |
|                     | 浸水后  | MPa $\geq 0.30$              |
| 拉伸粘结强度<br>(与聚氨酯)    | 标准状态 | MPa $\geq 0.15$ 或聚氨酯试块破坏     |
|                     | 浸水后  | MPa $\geq 0.15$ 或聚氨酯试块破坏     |

## 1.6.5 聚氨酯界面剂

聚氨酯界面剂的性能指标应符合表 1.6.5 的要求。

## 1.6.6 胶粉聚苯颗粒浆料

胶粉聚苯颗粒浆料的性能指标应符合表 1.6.6 的要求。

## 1.6.7 聚合物水泥抗裂砂浆

聚合物水泥抗裂砂浆及抗裂剂的性能指标应符合表 1.6.7 的要求。

聚氨酯界面剂的主要性能指标

表 1.6.5

| 试验项目                | 单位    | 技术指标                   |
|---------------------|-------|------------------------|
| 容器中状态               | —     | 搅拌后无结块, 呈均匀状态          |
| 施工性                 | —     | 涂刷无困难                  |
| 低温贮存稳定性             | —     | 3次试验后, 无结块、凝块及组成物的变化   |
| 拉伸粘结强度<br>(与水泥砂浆试块) | 常温状态  | MPa $\geq 0.70$        |
|                     | 浸水 7d | MPa $\geq 0.50$        |
| 拉伸粘结强度<br>(与聚氨酯)    | 常温状态  | MPa $\geq 0.15$ 且聚氨酯破坏 |
|                     | 浸水 7d | MPa $\geq 0.15$ 且聚氨酯破坏 |

胶粉聚苯颗粒浆料的主要性能指标

表 1.6.6

| 试验项目                      | 单位                | 技术指标                   |
|---------------------------|-------------------|------------------------|
| 湿表观密度                     | kg/m <sup>3</sup> | $\leq 520$             |
| 干表观密度                     | kg/m <sup>3</sup> | $\leq 300$             |
| 导热系数                      | W/m·K             | $\leq 0.070$           |
| 抗压强度 (56d)                | MPa               | $\geq 0.30$            |
| 粘结性能                      | —                 | 难离 B1 级                |
| 拉伸粘结强度<br>(与带界面砂浆的水泥砂浆试块) | 常温状态<br>(56d)     | MPa $\geq 0.12$        |
|                           | 常温状态<br>(56d)     | MPa $\geq 0.10$ 或聚苯板破坏 |

## 1.6.8 耐碱玻纤网格布

耐碱玻纤网格布的性能指标应符合表 1.6.8 的要求。

## 1.6.9 柔性防水腻子

柔性防水腻子的性能指标应符合表 1.6.9 的要求。

|    |     |    |     |       |
|----|-----|----|-----|-------|
| 图名 | 总说明 |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 张洪  | 校对 | 页次  | 5     |
|    |     |    | 审核  |       |

聚合物水泥抗裂砂浆及抗裂剂的主要性能指标 表 1.6.7

| 试验项目                                                                                           | 单位                       | 技术指标                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 抗裂剂                                                                                            | 不挥发物含量                   | % $\geq 20.0$                         |
|                                                                                                | 贮存稳定性 (20±5℃)            | — 6个月, 试样无结块现象及发霉现象, 拉伸粘结强度满足抗裂砂浆指标要求 |
| 抗裂砂浆                                                                                           | 可操作时间                    | h $\geq 1.50$                         |
|                                                                                                | 拉伸粘结强度 (常温 28d)          | MPa $\geq 0.70$                       |
|                                                                                                | 浸水拉伸粘结强度 (常温 28d, 浸水 7d) | MPa $\geq 0.50$                       |
|                                                                                                | 压折比                      | — $\leq 3.0$                          |
| 水泥应采用强度等级 42.5 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 的颗粒, 含泥量应小于 3.0% |                          |                                       |

耐碱玻纤网格布的主要性能指标 表 1.6.8

| 试验项目             | 单位               | 技术指标        |
|------------------|------------------|-------------|
| 网孔中心距            | mm               | 4.0×4.0     |
| 单位面积质量           | g/m <sup>2</sup> | $\geq 160$  |
| 耐碱断裂强力 (经、纬向)    | N/50mm           | $\geq 1250$ |
| 耐碱断裂强力保留率 (经、纬向) | %                | $\geq 90.0$ |
| 断裂应变 (经、纬)       | %                | $\leq 5.0$  |
| 涂层量              | g/m <sup>2</sup> | $\geq 20.0$ |

#### 1.6.10 粘结砂浆

面砖粘结砂浆的性能指标应符合表 1.6.10 的要求。

#### 1.6.11 勾缝胶粉

面砖勾缝胶粉的性能指标应符合表 1.6.11 的要求。

#### 1.6.12 热镀锌电焊网

热镀锌电焊网的性能指标应符合表 1.6.12 的要求。

柔性耐水腻子的主要性能指标 表 1.6.9

| 试验项目      | 单位        | 技术指标                 |
|-----------|-----------|----------------------|
| 容器中状态     | —         | 无结块, 呈均匀状态           |
| 施工性       | —         | 涂刷无困难                |
| 干燥时间 (表干) | h         | $\leq 5.0$           |
| 耐水性 96h   | —         | 无异常                  |
| 耐碱性 48h   | —         | 无异常                  |
| 粘结强度      | 标准状态      | MPa $\geq 0.60$      |
|           | 冻融循环 (5次) | MPa $\geq 0.40$      |
| 低温贮存稳定性   | —         | -5℃ 冷冻 4h 无变化, 解冻无困难 |
| 打磨性       | —         | 手工可打磨                |
| 柔韧性       | —         | 直径 50, 无裂纹           |

面砖粘结砂浆的主要性能指标 表 1.6.10

| 试验项目   | 单位       | 技术指标            |
|--------|----------|-----------------|
| 拉伸粘结强度 | MPa      | $\geq 0.60$     |
| 压折比    | —        | $\leq 3.0$      |
| 压剪胶结强度 | 原强度      | MPa $\geq 0.60$ |
|        | 潮湿 7d    | MPa $\geq 0.50$ |
|        | 浸水 7d    | MPa $\geq 0.50$ |
|        | 冻融循环 30次 | MPa $\geq 0.50$ |
| 线性收缩率  | %        | $\leq 0.30$     |

#### 1.6.13 塑料锚栓

塑料锚栓的性能指标应符合表 1.6.13 的要求。

|    |     |    |    |     |       |
|----|-----|----|----|-----|-------|
| 图名 | 总说明 |    |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 李洪  | 校对 | 王强 | 页次  | 6     |
|    |     |    |    | 审核  | 张明    |

面砖勾缝胶粉的主要性能指标

表 1.6.11

| 试验项目     | 单位                           | 技术指标          |
|----------|------------------------------|---------------|
| 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   | 常温常压 14d                     | MPa           |
|          | 浸水(常温常压 14d, 浸水 48h, 放置 24h) | MPa           |
| 压折比      | —                            | ≤3.0          |
| 透水性(24h) | ml                           | ≤3.0          |

热镀锌电焊网的主要性能指标

表 1.6.12

| 试验项目  | 单位               | 技术指标      |
|-------|------------------|-----------|
| 工艺    | —                | 热镀锌       |
| 丝径    | mm               | 0.90±0.04 |
| 网孔大小  | mm               | 12.7X12.7 |
| 焊点抗拉力 | N                | >65.0     |
| 镀锌层质量 | g/m <sup>2</sup> | ≥122      |

塑料锚栓的主要性能指标

表 1.6.13

| 试验项目                    | 单位                    | 技术指标           |
|-------------------------|-----------------------|----------------|
| 有效锚固深度                  | mm                    | 按供货厂家提供的技术参数执行 |
| 塑料圆盘直径                  | mm                    | ≥50.0          |
| 套管外径                    | mm                    | 7.0~10.0       |
| 单个锚栓抗拉承载力标准值(C25 混凝土基层) | kN                    | ≥0.80          |
| 单个锚栓对系统传热增加值            | W/(m <sup>2</sup> ·K) | ≤0.004         |

## 1.6.14 饰面涂料

面涂涂料必须与外墙保温系统相容,其主要技术性能应符合表 1.6.14 的要求,

同时应满足《外墙涂料涂饰工程施工及验收规程》DBJ50-046-2006

饰面涂料的主要性能指标

表 1.6.14

| 项目       | 单位            | 技术指标                                             |
|----------|---------------|--------------------------------------------------|
| 在容器中的状态  | —             | 经搅拌后呈均匀状态                                        |
| 骨料沉降性    | %             | <10                                              |
| 储存稳定性    | 低温储存稳定性       | —                                                |
|          | 高温储存稳定性       | —                                                |
| 干燥时间(表干) | h             | ≤2                                               |
| 颜色及外观    | —             | 颜色及外观与样本相比,无明显差别                                 |
| 抗裂性      | 平涂用涂料         | —                                                |
|          | 连续性复层建筑涂料     | —                                                |
|          | 浮雕类非连续性复层建筑涂料 | —                                                |
| 耐水性      | —             | 240h 后试验,涂层无裂纹、起泡、剥落、软化物析出,与未浸泡部分相比,颜色、光泽允许有轻微变化 |
| 耐碱性      | —             | 240h 后试验,涂层无裂纹、起泡、剥落、软化物析出,与未浸泡部分相比,颜色、光泽允许有轻微变化 |
| 耐酸性      | —             | 2% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 浸泡 48h 无异常     |
| 耐洗刷性     | —             | 1000 次洗刷试验后,涂层无变化                                |
| 耐沾污率     | —             | 5 次沾污试验后,沾污率在 45% 以下                             |
| 耐冻融循环性   | —             | 10 次冻融循环试验后,涂层无裂纹、起泡、剥落,与未试验试板相比,颜色、光泽允许有轻微变化    |
| 粘接强度     | MPa           | ≥0.69                                            |
| 人工加速耐候性  | —             | 2000h 试验后,涂层无裂纹、起泡、剥落、软化,变色 ≤2 级                 |

图名

总说明

图集号

07J05

设计

洪

校对

李

审核

李

### 1.6.15 饰面砖

饰面砖的性能指标应符合表1.6.15的要求。

### 1.6.16 水泥

掺合在胶粘剂和抹面胶浆中的水泥,应采用强度等级为42.5或52.5的普通硅酸盐水泥,并应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB175—1999的要求。

饰面砖的主要性能指标

表 1.6.15

| 试 验 项 目 |           |      | 单 位               | 技 术 指 标        |
|---------|-----------|------|-------------------|----------------|
| 尺寸      | 6.0m以下墙面  | 表面面积 | cm <sup>2</sup>   | ≤410           |
|         |           | 厚度   | cm                | ≤1.0           |
|         | 6.0m及以上墙面 | 表面面积 | cm <sup>2</sup>   | ≤190           |
|         |           | 厚度   | cm                | ≤0.75          |
| 单位面积质量  |           |      | kg/m <sup>2</sup> | ≤20.0          |
| 吸水率     |           |      | %                 | ≤6.0           |
| 抗冻性     |           |      | —                 | 10 次冻融循环试验后无破坏 |

### 1.6.17 水

掺合在粘结胶浆和抗裂砂浆中的水,应符合国家标准的生活用水。

### 1.6.18 密封膏

密封膏应采用聚氨酯或硅酮型建筑密封膏,其技术性能应符合《聚氨酯建筑密封膏》JC482—92或《硅酮建筑密封胶》GB/T14683—2003的要求。

### 1.6.19 背衬

背衬的技术性能应符合生产厂家企业标准的要求,其直径应按缝宽的1.3倍

采用,同时应与采用的密封膏相容。

### 1.6.20 聚氨酯预制件

聚氨酯预制件应满足设计保温要求和《建筑物隔热用硬质质量聚氨酯泡沫塑料》QB/T3806—1999的规定。阴阳角、洞口边收头的聚氨酯预制件的厚度要求见设计详图。

1.6.21 图集使用的铝合金板、镀锌薄钢板、密封膏、嵌缝用的聚乙烯泡沫塑料棒、低密度聚苯乙烯泡沫塑料等应分别符合相应的产品标准要求。

### 1.6.22 材料的运输和储存

- 所有硬质聚氨酯泡沫塑料、胶粘剂、耐碱网布等材料应在原封的、带有完整标签的、未曾开启过包装的情况下运送至施工现场。
- 材料应储存在阴凉、干燥、通风的地方,应避免太阳直晒,避免因气候或其他因素影响材料的质量。

### 1.7 设计要求

1.7.1 基层墙体的坡度不应超过L/240, L为楼层高度。

1.7.2 当采用涂料饰面时,除设计注明外,首层(含平街层)墙体均采用加强型构造,即在标准网布下增铺一层加强网布。当墙体系统其它部位抗冲击力有特殊要求而需增铺加强网布时,应在设计文件中注明。

1.7.3 应在下列部位设置系统变形缝:

- 基层墙体结构设有伸缩缝、沉降缝和防震缝处。

|     |     |     |       |       |
|-----|-----|-----|-------|-------|
| 图 名 | 总说明 |     | 图 集 号 | 07J05 |
| 设 计 | 张洪  | 校 对 | 页 次   | 8     |
|     |     |     | 审 核   | 张洪    |

b 系统需设置变形缝的部位:

预制墙板相接处;

外保温系统与不同材料相接处;

基层墙体材料改变处;

墙面的连续高、宽度每超过 2.3m, 且未设置其它变形缝时;

结构可能产生较大位移的部位。如: 建筑体型突变或结构体系变化处。

1.7.4 建筑外立面的颜色选择, 应结合重庆市各地的气候条件考虑, 不宜采用深色。

1.7.5 为保证墙体系统的透气性能, 基层墙体内部表面不宜采用不透气材料, 如乙烯类墙纸。

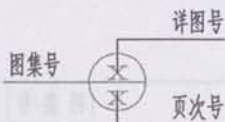
1.8 构造要求

1.8.1 本图集建筑详图着重表示本系统的构造, 相关建筑节点只以通用节点为例, 具体构造应详见个体工程设计。

1.8.2 网格布的连接: 加强网布间应对接, 不得搭接; 标准网布间应搭接, 搭接长度  $\geq 150\text{mm}$ 。

1.8.3 本系统外墙基层墙体有钢筋混凝土墙、加气混凝土砌块墙、烧结页岩多孔砖墙、烧结页岩空心砖墙等多种墙体材料。本构造图集中详图以钢筋混凝土墙和加气混凝土墙为例, 选用时以此两种墙体为参照。

1.8.4 本图集详图索引示意:



1.9 保温、隔热

1.9.1 重庆地区的各类民用建筑 (含公共建筑、居住建筑), 其外墙的夏季隔热设计应符合《民用建筑热工设计规范》GB50176-93 第 5.1.1 条的规定。

1.9.2 在同一地区按节能要求, 冬季保温、夏季隔热和空调建筑要求选用的硬质聚氨酯泡沫塑料板厚度不同时, 应采用其中最大厚度。

1.9.3 本图集用于热工计算的外墙构造示意图见图 1.9.4。

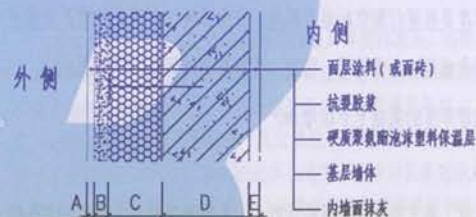


图 1.9.4

1.9.4 本图集所用建筑材料的热物理性能计算参数均取自《民用建筑热工设计规范》附录四的附表 4.1。

1.9.5 由于采用外墙外保温时, 当混凝土梁、柱等周边热桥比例小于 20% 的情况下, 对外墙平均传热系数的影响仅为 2%~5% 且保温层越厚, 影响越小。

因此, 可以直接采用外墙主体部位的传热系数代替外墙传热系数。

| 图 名 | 总说明 |     | 图 集 号 | 07J05 |
|-----|-----|-----|-------|-------|
| 设计  | 唐浩  | 校 对 | 页 次   | 9     |
| 设计  | 唐浩  | 校 对 | 审 核   | 唐浩    |

1.9.6 当混凝土梁、柱等周边热桥比例大于 20% 且小于 45% 的情况下, 对外墙平均传热系数的影响已不能忽略, 因此采用外墙的平均传热系数为外墙传热系数。

1.9.7 当混凝土梁、柱等周边热桥比例大于 45% 的情况下, 填充墙的传热系数对外墙平均传热系数的影响很小, 因此采用钢筋混凝土外墙传热系数为外墙传热系数。

1.9.8 本图集推荐厚度是按现行国家标准及规范计算求得的。当国家标准及规范对节能有更高要求或经济条件许可, 需进一步提高外墙保温、隔热要求时, 应在本图集推荐厚度的基础上予以增加。

#### 1.10 样板墙的施工

系统开始施工前, 施工单位应按照设计要求, 在现场采用与实际工程完全相同的产品、工具和技术, 施工完成一块具有代表性的样板墙, 以得到设计单位的认可。

1.11 关于外墙外保温施工工序的要求见第 3 部分。

1.12 本图集所有尺寸除注明者外, 均以毫米计。

|     |     |     |    |       |       |
|-----|-----|-----|----|-------|-------|
| 图 名 | 总说明 |     |    | 图 集 号 | 07J05 |
|     |     |     |    | 页 次   | 10    |
| 设 计 | 李洪  | 校 对 | 李洪 | 审 核   | 李洪    |

## 2.1 居住建筑和公共建筑硬质聚氨酯泡沫塑料厚度选用表—(热桥面积占墙身面积百分比 $\leq 20\%$ )

| 墙体传热系数 $K$<br>( $W/m^2 \cdot K$ ) | 基层墙体            |      |         |      |        |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------------|------|---------|------|--------|------|------|------|
|                                   | 钢筋混凝土墙<br>(200) |      | 加气混凝土砌块 |      | 页岩空心砌体 |      |      |      |
|                                   |                 |      |         |      | 多孔砖    |      | 空心砖  |      |
|                                   | 厚度mm            | D    | 厚度mm    | D    | 厚度mm   | D    | 厚度mm | D    |
| 0.40                              | 80              |      | 75      |      | 75     |      | 75   |      |
| 0.45                              | 70              |      | 65      |      | 65     |      | 65   |      |
| 0.50                              | 65              |      | 55      |      | 55     |      | 55   |      |
| 0.55                              | 55              |      | 50      |      | 50     |      | 50   |      |
| 0.60                              | 50              |      | 40      |      | 45     |      | 40   |      |
| 0.65                              | 45              |      | 35      |      | 40     |      | 35   |      |
| 0.70                              | 45              |      | 35      |      | 35     |      | 35   |      |
| 0.75                              | 40              |      | 30      |      | 30     |      | 30   |      |
| 0.80                              | 35              |      | 25      |      | 30     |      | 25   |      |
| 0.85                              | 35              |      | 25      |      | 25     |      | 25   |      |
| 0.90                              | 30              | >3.0 | 20      |      | 25     |      | 20   |      |
| 1.00                              | 25              | 2.95 | 20      |      | 20     |      | 20   |      |
| 1.10                              |                 |      | 15      |      | 15     |      | 15   |      |
| 1.15                              |                 |      | 10      |      | 15     |      | 10   |      |
| 1.20                              |                 |      | 10      |      | 10     |      | 10   |      |
| 1.25                              |                 |      | 10      | >3.0 | 10     | >3.0 | 10   | >3.0 |
| 1.40                              |                 |      | —       |      | —      |      | —    |      |
| 1.50                              |                 |      | —       |      | —      |      | —    |      |

备注

注:1.传热系数 $K$ 值根据《民用建筑节能设计标准》(JGJ26-95)、《夏热冬冷地区建筑节能设计标准》(JGJ134-2001)、《重庆市公共建筑节能设计标准》(DBJ50-052-2006)、《重庆市居住建筑节能设计标准》(DB50/5024-2002)和《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)的规定列出,并据此计算出各种墙体所需的保温隔热材料厚度供选用。

2.表中列出了各种墙体的部分热惰性指标 $D$ 值,用于重庆市各区确定 $K$ 值的选择。

3.本表主要用于满足规定性指标外墙保温层厚度的选用,当除外墙以外的任一外围护结构不满足规定性指标时,均不应按此表选用外墙的保温层厚度,必须经过权衡计算,设计出满足节能要求的外墙保温层厚度。

4.硬质聚氨酯泡沫塑料的厚度,凡计算结果不足10者,均按10列入本表,表中厚度栏内“—”者,表示该墙体构造可不设硬质聚氨酯泡沫塑料。

5.本表是根据PBECA节能设计软件计算出保温层厚度和热惰性指标 $D$ ,未考虑修正系数。

6.表中未列出的外墙砌体材料可根据其自身的传热系数值参照本表相近材料选用。

7.参考图集:《外墙外保温建筑构造(三)》(06J121-3)。

|    |           |    |     |     |       |
|----|-----------|----|-----|-----|-------|
| 图名 | 保温层厚度选用表一 |    |     | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 胡雪        | 校对 | 张永红 | 页次  | 11    |
|    |           |    |     | 审核  | 张永红   |

## 2.2 居住建筑和公共建筑硬质聚氨酯泡沫塑料厚度选用表二(热桥面积占墙身面积百分比20%~30%)

| 墙体传热系数K<br>(W/m <sup>2</sup> ·K) | 基层墙体            |      |         |      |        |      |      |      |
|----------------------------------|-----------------|------|---------|------|--------|------|------|------|
|                                  | 钢筋混凝土墙<br>(200) |      | 加气混凝土砌块 |      | 页岩空心砌体 |      |      |      |
|                                  |                 |      |         |      | 多孔砖    |      | 空心砖  |      |
|                                  | 厚度              | D    | 厚度mm    | D    | 厚度mm   | D    | 厚度mm | D    |
| 0.40                             | 80              |      | 55      |      | 55     |      | 55   |      |
| 0.45                             | 70              |      | 50      |      | 50     |      | 50   |      |
| 0.50                             | 65              |      | 40      |      | 45     |      | 40   |      |
| 0.55                             | 55              |      | 40      |      | 40     |      | 40   |      |
| 0.60                             | 50              |      | 35      |      | 35     |      | 35   |      |
| 0.65                             | 45              |      | 30      |      | 30     |      | 30   |      |
| 0.70                             | 45              |      | 25      |      | 30     |      | 25   |      |
| 0.75                             | 40              |      | 25      |      | 25     |      | 25   |      |
| 0.80                             | 35              |      | 25      |      | 25     |      | 25   |      |
| 0.85                             | 35              |      | 20      |      | 20     |      | 20   |      |
| 0.90                             | 30              | >3.0 | 20      |      | 20     |      | 20   |      |
| 1.00                             | 25              | 2.95 | 15      |      | 15     |      | 15   |      |
| 1.10                             |                 |      | 15      |      | 15     |      | 15   |      |
| 1.15                             |                 |      | 15      |      | 15     |      | 15   |      |
| 1.20                             |                 |      | 10      | >3.0 | 10     | >3.0 | 10   | >3.0 |
| 1.25                             |                 |      | 10      |      | 10     |      | 10   |      |
| 1.40                             |                 |      | 10      |      | 10     |      | 10   |      |
| 1.50                             |                 |      | 10      |      | 10     |      | 10   |      |

### 备注

注:1.传热系数K值根据《民用建筑节能设计标准》(JGJ26-95)、《夏热冬冷地区建筑节能设计标准》(JGJ134-2001)、《重庆市公共建筑节能设计标准》(DBJ50-052-2006)、《重庆市居住建筑节能设计标准》(DB50/5024-2002)和《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)的规定列出,并据此计算出各种墙体所需的保温隔热材料厚度供选用。

2.表中列出了各种墙体的部分热惰性指标D值,用于重庆市各区确定K值的选择。

3.本表主要用于满足规定性指标外墙保温层厚度的选用。当除外墙以外的任一外围护结构不满足规定性指标时,均不应按此表选用外墙的保温层厚度,必须经过权衡计算,设计出满足节能要求的外墙保温层厚度。

4.硬质聚氨酯泡沫塑料的厚度,凡计算结果不足10者,均按10列入本表,表中厚度栏内“-”者,表示该墙体构造可不设硬质聚氨酯泡沫塑料。

5.本表是根据PBECA节能设计软件计算出保温层厚度和热惰性指标D,未考虑修正系数。

6.表中未列出的外墙砌体材料可根据其自身的传热系数值参照本表相近材料选用。

7.参考图集:《外墙外保温建筑构造(三)》(06J121-3)。

| 图 名 | 保温层厚度选用表二 |     | 图 集 号 | 07J05 |
|-----|-----------|-----|-------|-------|
|     |           |     | 页 次   | 12    |
| 设 计 | 胡 芳       | 校 对 | 王 强   | 审 核   |

2.3 居住建筑和公共建筑硬质聚氨酯泡沫塑料厚度选用表三(热桥面积占墙身面积百分比30%~45%)

| 墙体传热系数K<br>( $W/m^2 \cdot K$ ) | 基层墙体            |      |         |      |        |      |      |      |
|--------------------------------|-----------------|------|---------|------|--------|------|------|------|
|                                | 钢筋混凝土墙<br>(200) |      | 加气混凝土砌块 |      | 页岩空心砌块 |      |      |      |
|                                | 厚度mm            | D    | 厚度mm    | D    | 多孔砖    | 空心砖  | 厚度mm | D    |
| 0.40                           | 80              |      | 55      |      | 55     | 55   |      |      |
| 0.45                           | 70              |      | 50      |      | 50     | 50   |      |      |
| 0.50                           | 65              |      | 45      |      | 45     | 45   |      |      |
| 0.55                           | 55              |      | 40      |      | 40     | 40   |      |      |
| 0.60                           | 50              |      | 35      |      | 35     | 35   |      |      |
| 0.65                           | 45              |      | 30      |      | 30     | 30   |      |      |
| 0.70                           | 45              |      | 30      |      | 30     | 30   |      |      |
| 0.75                           | 40              |      | 25      |      | 25     | 25   |      |      |
| 0.80                           | 35              |      | 25      |      | 25     | 25   |      |      |
| 0.85                           | 35              |      | 20      |      | 20     | 20   |      |      |
| 0.90                           | 30              | >3.0 | 20      |      | 20     | 20   |      |      |
| 1.00                           | 25              | 2.95 | 15      |      | 15     | 15   |      |      |
| 1.10                           |                 |      | 15      |      | 15     | 15   |      |      |
| 1.15                           |                 |      | 15      |      | 15     | 15   |      |      |
| 1.20                           |                 |      | 15      |      | 15     | 15   |      |      |
| 1.25                           |                 |      | 10      | >3.0 | 10     | >3.0 | 10   | >3.0 |
| 1.40                           |                 |      | 10      |      | 10     | 10   |      |      |
| 1.50                           |                 |      | 10      |      | 10     | 10   |      |      |

## 备注

注:1.传热系数K值根据《民用建筑节能设计标准》(JGJ26-95)、《夏热冬冷地区建筑节能设计标准》(JGJ134-2001)、《重庆市公共建筑节能设计标准》(DBJ50-052-2006)、《重庆市居住建筑节能设计标准》(DB50/5024-2002)和《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)的规定列出,并据此计算出各种墙体所需的保温隔热材料厚度供选用。

2.表中列出了各种墙体的部分热惰性指标D值,用于重庆市各区确定K值的选择。

3.本表主要用于满足规定性指标外墙保温层厚度的选用。当除外墙以外的任一外围护结构不满足规定性指标时,均不应按此表选用外墙的保温层厚度,必须经过权衡计算,设计出满足节能要求的外墙保温层厚度。

4.硬质聚氨酯泡沫塑料的厚度,凡计算结果不足10者,均按10列入本表,表中厚度栏内“—”者,表示该墙体构造可不设硬质聚氨酯泡沫塑料。

5.本表是根据PBECA节能设计软件计算出保温层厚度和热惰性指标D,未考虑修正系数。

6.表中未列出的外墙砌体材料可根据其自身的传热系数值参照本表相近材料选用。

7.参考图集:《外墙外保温建筑构造(三)》(06J121-3)。

图名

保温层厚度选用表三

图集号

07J05

设计

胡平

校对

王平

页次

13

审核

王平

### 3 主要工序的施工要求

#### 3.1 工艺工序

喷涂法施工聚氨酯硬泡外墙外保温可分为三种系统：饰面层为涂料系统、饰面层为面砖系统、饰面层为干挂石材或铝塑板等。

##### 3.1.1 饰面层为涂料系统的施工工序

清理墙体基面浮尘、滴浆及油污；  
吊外墙垂线、布饰面厚度控制标志；  
抹面胶浆找平扫毛（墙体平整度、垂直度符合验收标准时可不进行此工序）；  
喷涂法施工聚氨酯硬泡保温层；  
涂刷聚氨酯硬泡界面层；  
采用抹面胶浆找平刮糙，并压入耐碱玻纤网格布；  
批刮柔性外墙腻子；  
喷涂（刷涂、滚涂）外墙弹性涂料或喷涂仿石漆等。

##### 3.1.2 饰面层为面砖系统的施工工序

清理墙体基面浮尘、滴浆及油污；  
吊外墙垂线、布饰面厚度控制标志；  
抹面胶浆找平扫毛（墙体平整度、垂直度符合验收标准时可不进行此工序）；  
钻孔安装建筑专用锚栓；  
喷涂法施工聚氨酯硬泡保温层；  
涂刷聚氨酯硬泡界面层；  
采用抹面胶浆找平刮糙；  
铺设热镀锌钢丝网并与锚栓牢固连接；  
采用抹面胶浆找平扫毛；  
采用专用粘结材料粘贴外墙面砖；  
面砖柔性勾缝。

##### 3.1.3 干挂石材或铝塑板等饰面层的施工工序

清理墙体基面浮尘、滴浆及油污；  
抹面胶浆找平扫毛（墙体平整度、垂直度符合验收标准时可不进行此工序）；  
在承重结构部位安装龙骨预埋件；  
喷涂法施工聚氨酯硬泡保温层；  
在龙骨预埋件上安装主龙骨；  
按设计布局及石材大小在外墙挂线；  
在主龙骨上安装次龙骨及挂件；  
在石材上开设挂槽，利用挂件将石材固定在龙骨上；  
调整挂件紧固螺母，对线找正石材外壁安装尺寸（挂槽内用云石胶满填缝）。

#### 3.2 施工要求

3.2.1 本图集采用外保温系统，不得随意更改系统的构造和组成材料，所有组成材料应由系统供应商成套供应。

3.2.2 做好外保温工程的密封和防水构造，严防水渗入保温层和基层。

3.2.3 保温系统应在25年内保持完好，采用的保温材料应要求供应商提供耐候性检验报告。

3.2.4 外保温工程施工应在基层施工质量验收合格后进行，基层应坚实、平整。

3.2.5 外保温工程施工前门窗洞口应通过验收，洞口尺寸、位置应符合设计要求和质量要求，门窗框及四周缝隙应安装和嵌填完毕，出墙面的金属构件的预埋件、连接件何进户管线预留套冠等应安装完毕。

3.2.6 粘结保温层及抹灰面装修层施工时，操作地点环境温度不得低于4℃，夏季应避免阳光暴晒，五级以上大风天气和雨天不得施工。

3.2.7 施工时尚应遵守现行的国家和行业标准、规范、规程和规定。

| 图 名 | 主要工序的施工要求 |     |     | 图 集 号 | 07J05 |
|-----|-----------|-----|-----|-------|-------|
|     |           |     |     | 页 次   | 14    |
| 设 计 | 李 强       | 校 对 | 王 强 | 审 核   | 王 强   |

外墙涂料

柔性防水腻子

抗裂砂浆复合耐碱玻纤网格布一层5(用于①)

抗裂砂浆复合耐碱玻纤网格布二层7(用于①A)

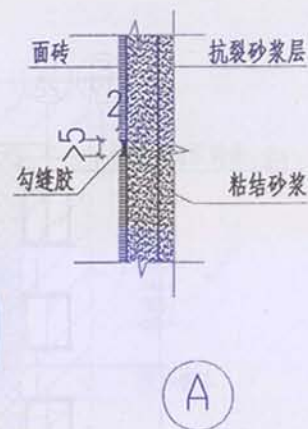
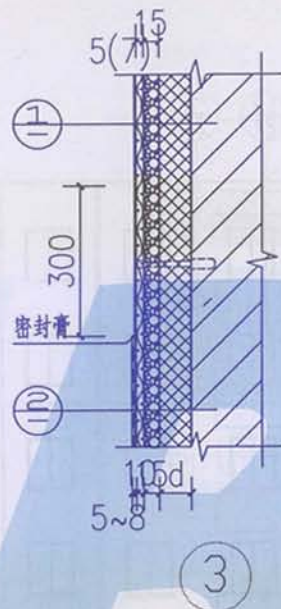
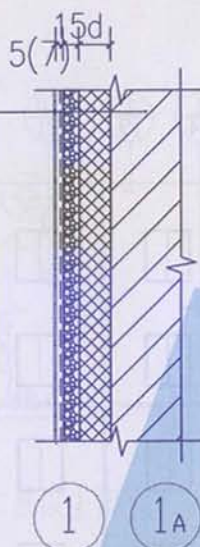
胶粉聚苯颗粒浆料找平层 15

聚氨酯界面砂浆

硬质聚氨酯泡沫塑料保温层 d

聚氨酯防潮底漆

基层墙体



面砖

粘结砂浆层 5~8

抗裂砂浆复合热镀锌电焊网(锚固件固定) 10

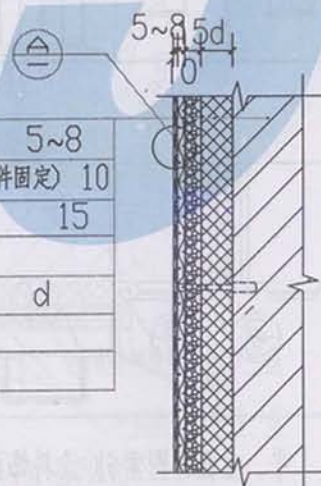
胶粉聚苯颗粒浆料找平层 15

聚氨酯界面砂浆

硬质聚氨酯泡沫塑料保温层 d

聚氨酯防潮底漆

基层墙体

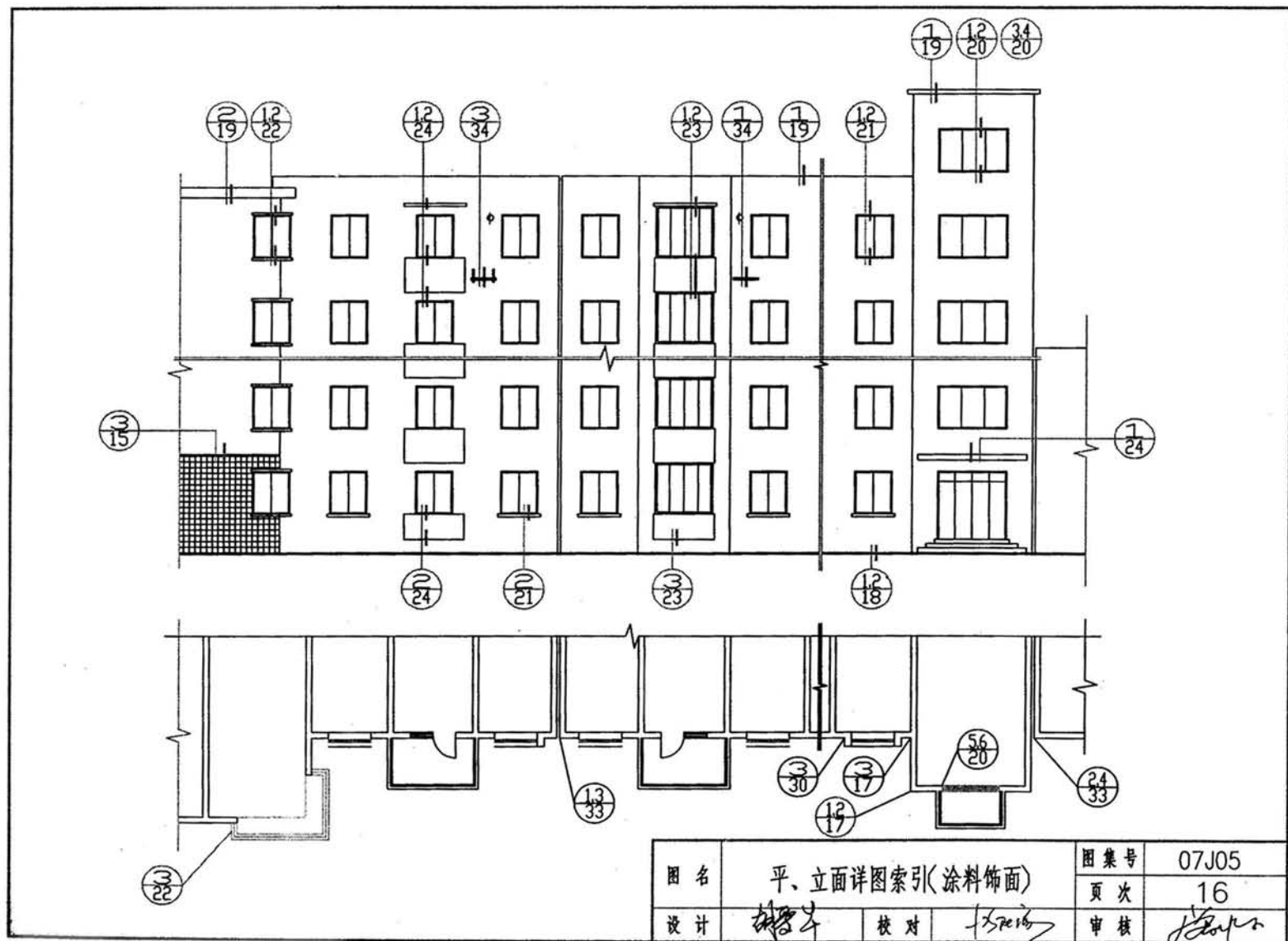


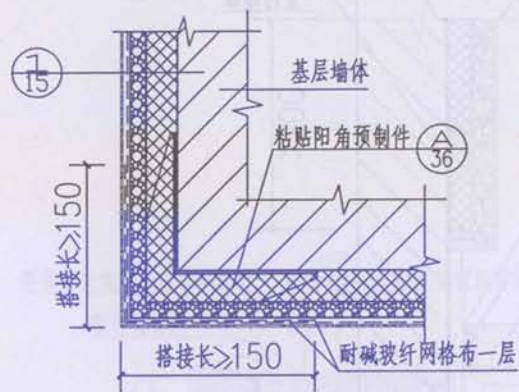
注: 1. ①、①A用于首层外墙和楼梯间保温隔墙; ③用于外墙面砖饰面和涂料饰面的交接部位。

2. 硬质聚氨酯泡沫塑料保温层厚度d, 由个体工程设计按11页的选用表选定。

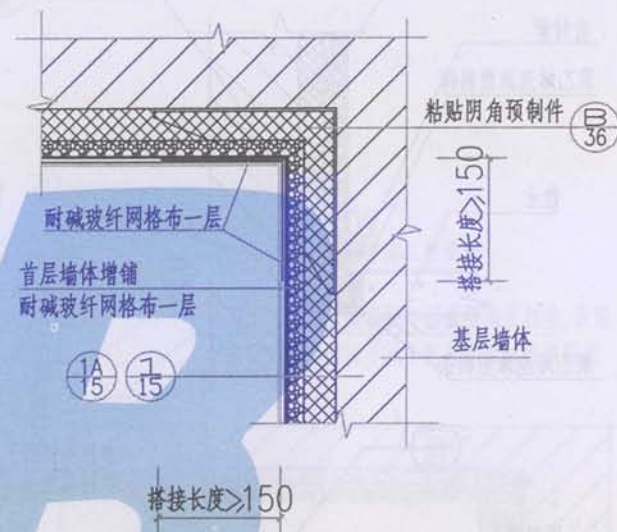
3. 本图有关面砖的节点详图系按墙体构造的实际层次绘制, 其他各图中的面砖节点详图均将粘结砂浆层与抗裂砂浆层合为一层绘制。

|    |              |    |    |     |       |
|----|--------------|----|----|-----|-------|
| 图名 | 聚氨酯外墙外保温墙体构造 |    |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 胡雪           | 校对 | 王明 | 页次  | 15    |
| 审核 |              |    |    | 审核  | 王明    |

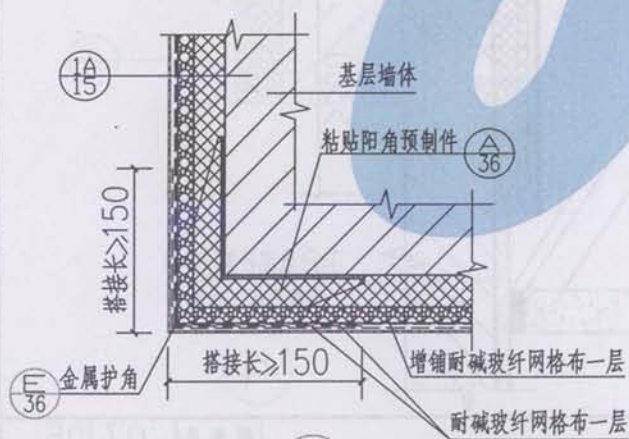




① 二层及二层以上阳角

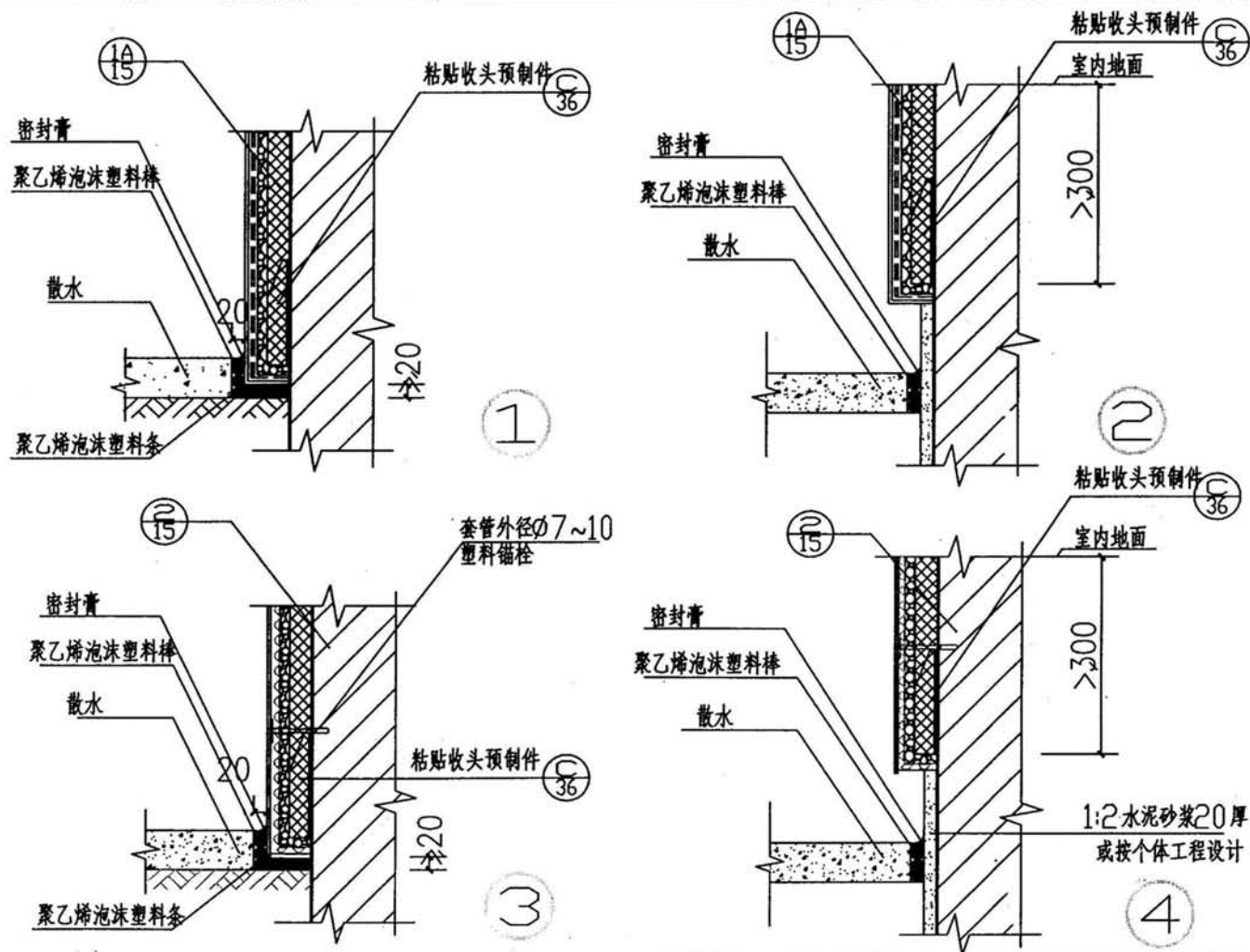


③ 阴角



② 首层阳角

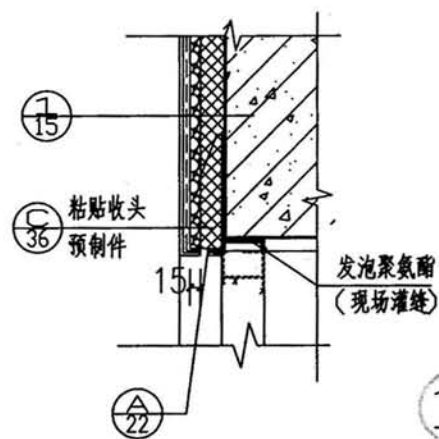
|    |          |     |       |
|----|----------|-----|-------|
| 图名 | 墙角(涂料饰面) | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 胡志       | 页次  | 17    |
| 校对 | 李锐       | 审核  | 李锐    |



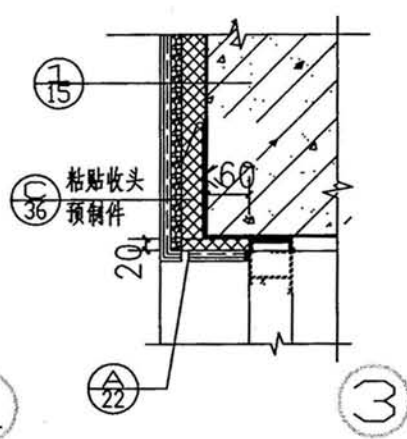
注: 1. ①, ② 图按涂料饰面构造绘制, ③, ④ 按面砖饰面构造。

|    |    |    |     |       |
|----|----|----|-----|-------|
| 图名 | 勒脚 |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 陈  | 校对 | 页次  | 18    |
|    |    |    | 审核  |       |

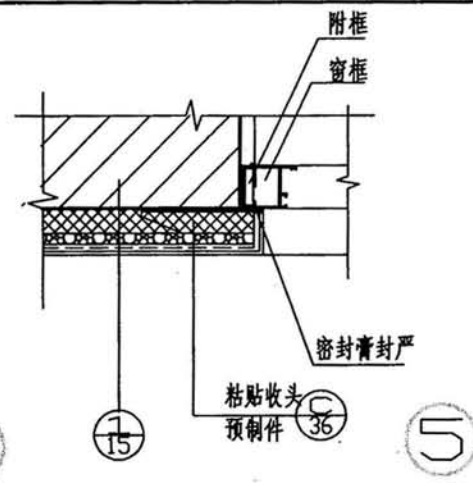




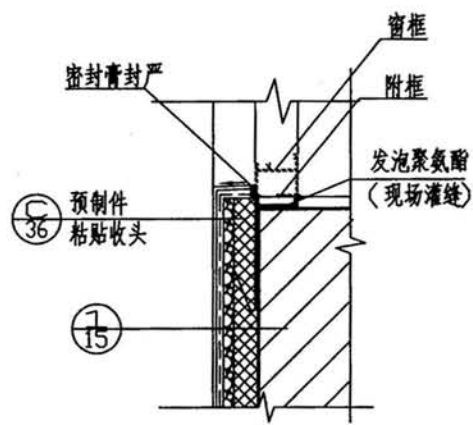
①



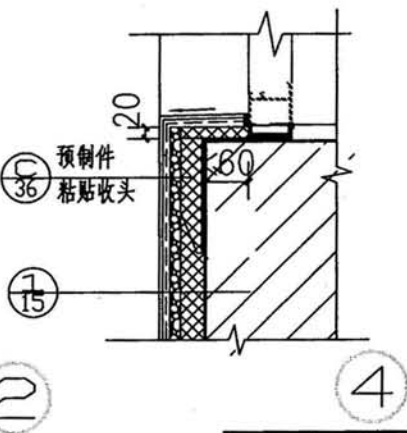
③



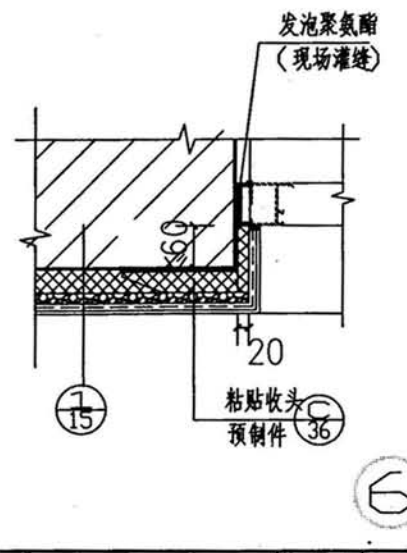
⑤



②

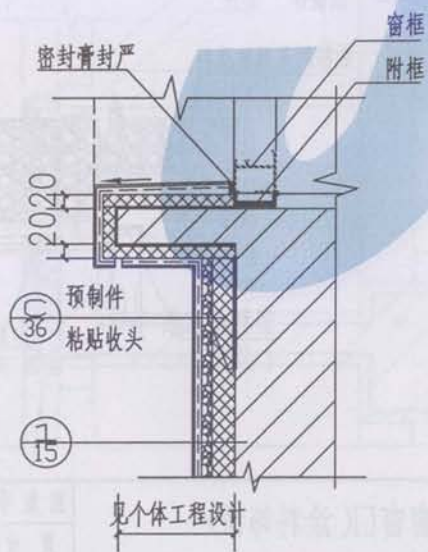
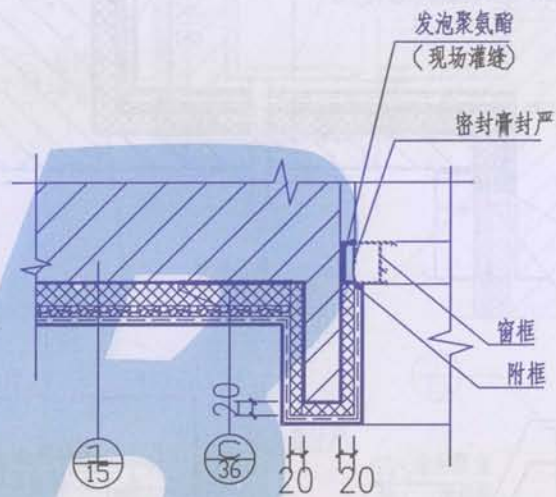
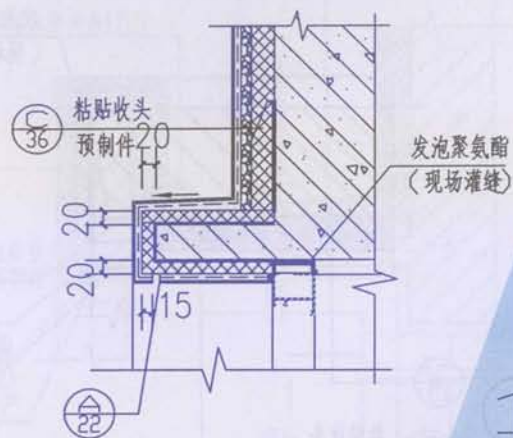


④

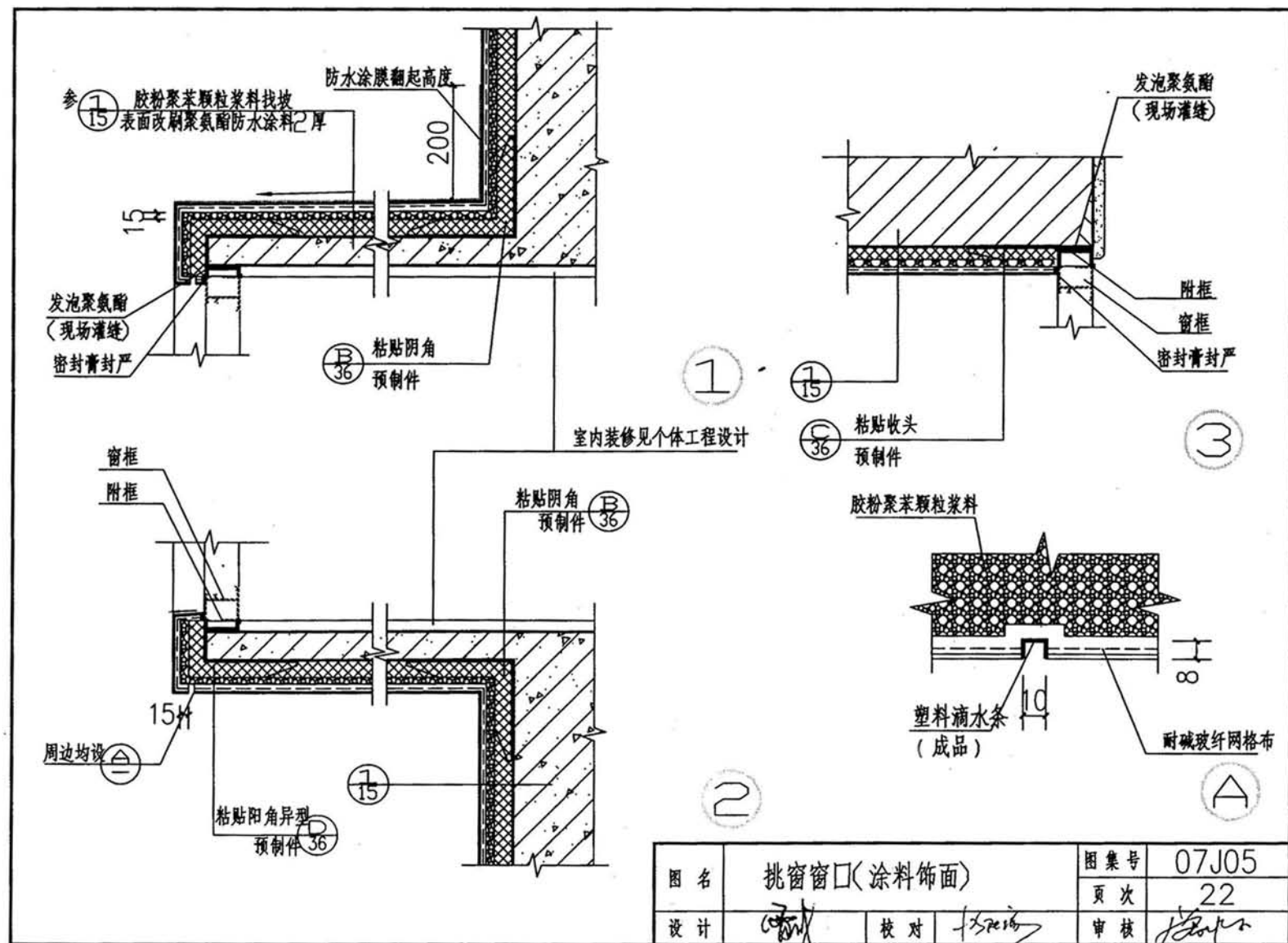


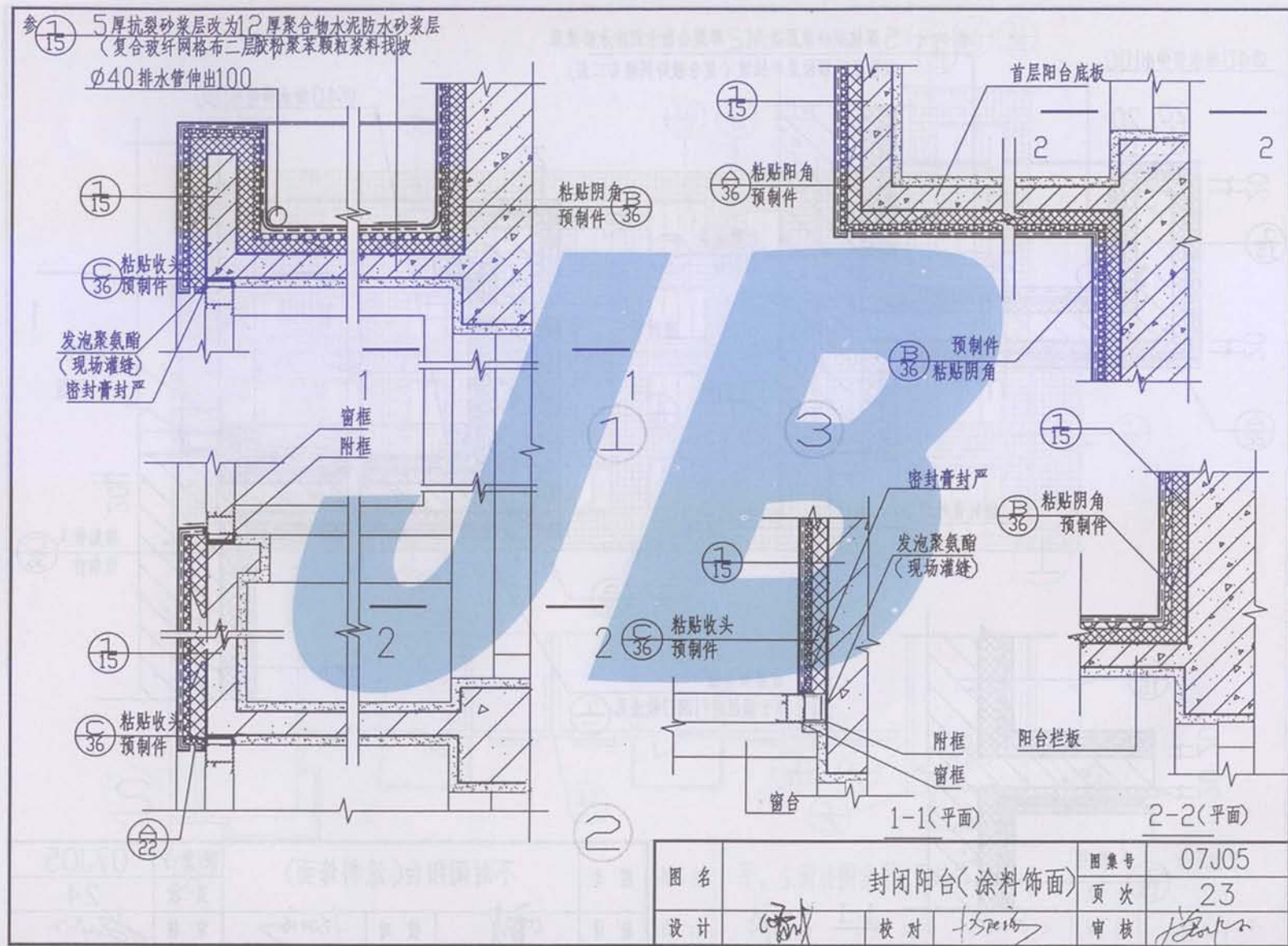
⑥

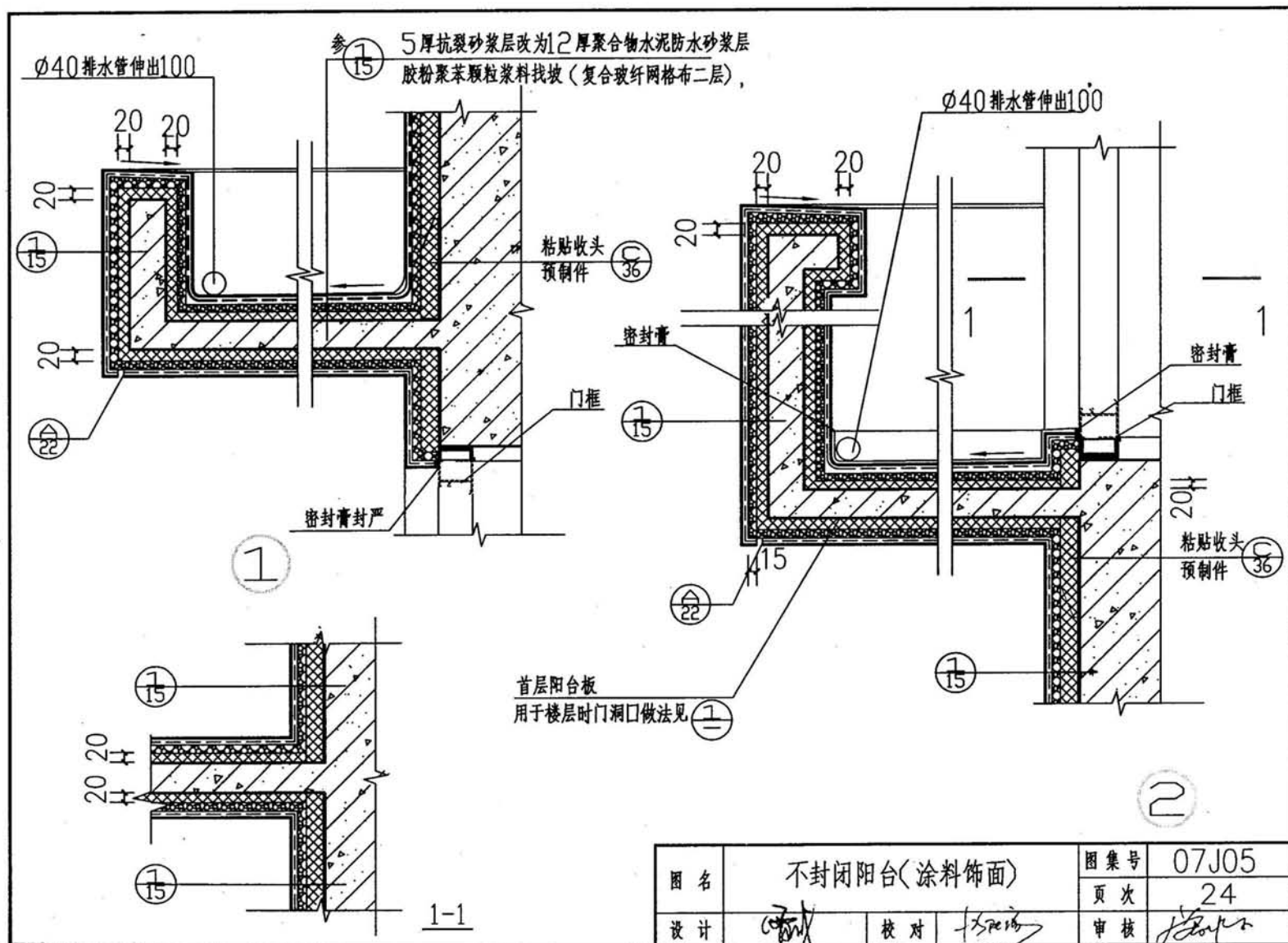
|    |          |    |  |     |       |
|----|----------|----|--|-----|-------|
| 图名 | 窗口(涂料饰面) |    |  | 图集号 | 07J05 |
|    |          |    |  | 页次  | 20    |
| 设计 | 校对       | 审核 |  | 审核  |       |

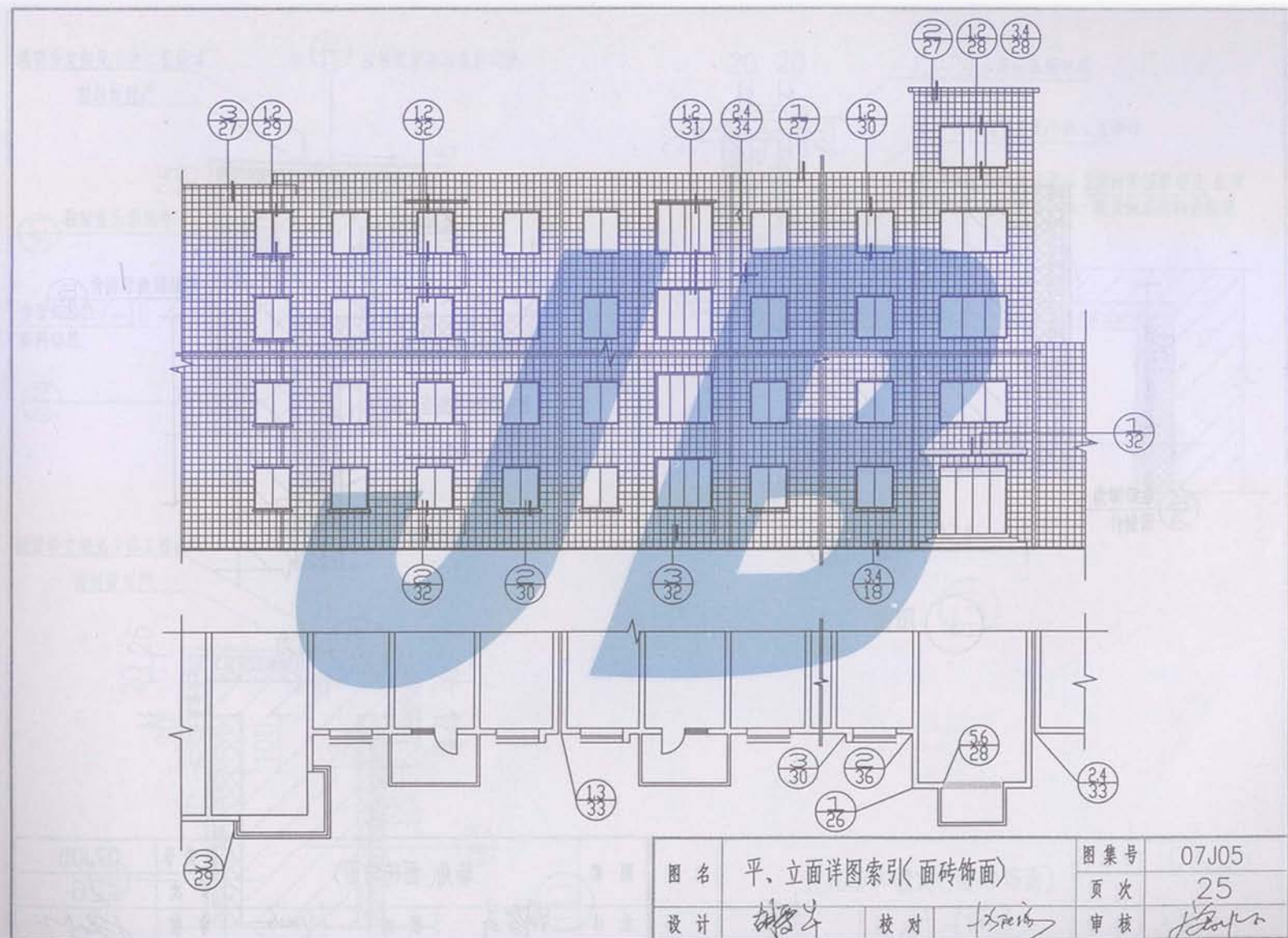


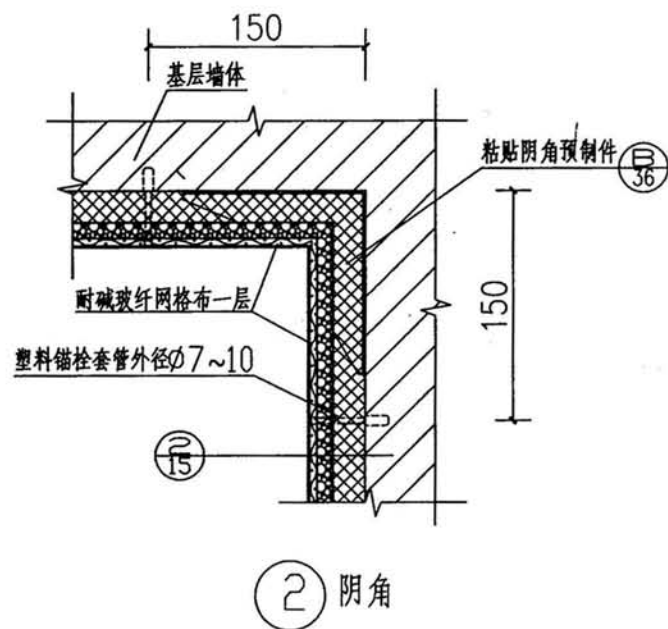
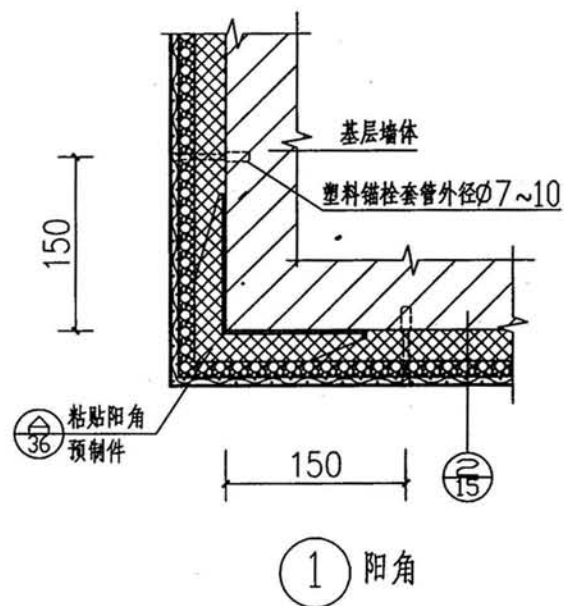
|    |             |    |     |       |
|----|-------------|----|-----|-------|
| 图名 | 带窗套窗口(涂料饰面) |    | 图集号 | 07J05 |
|    |             |    | 页次  | 21    |
| 设计 | 校对          | 审核 |     |       |





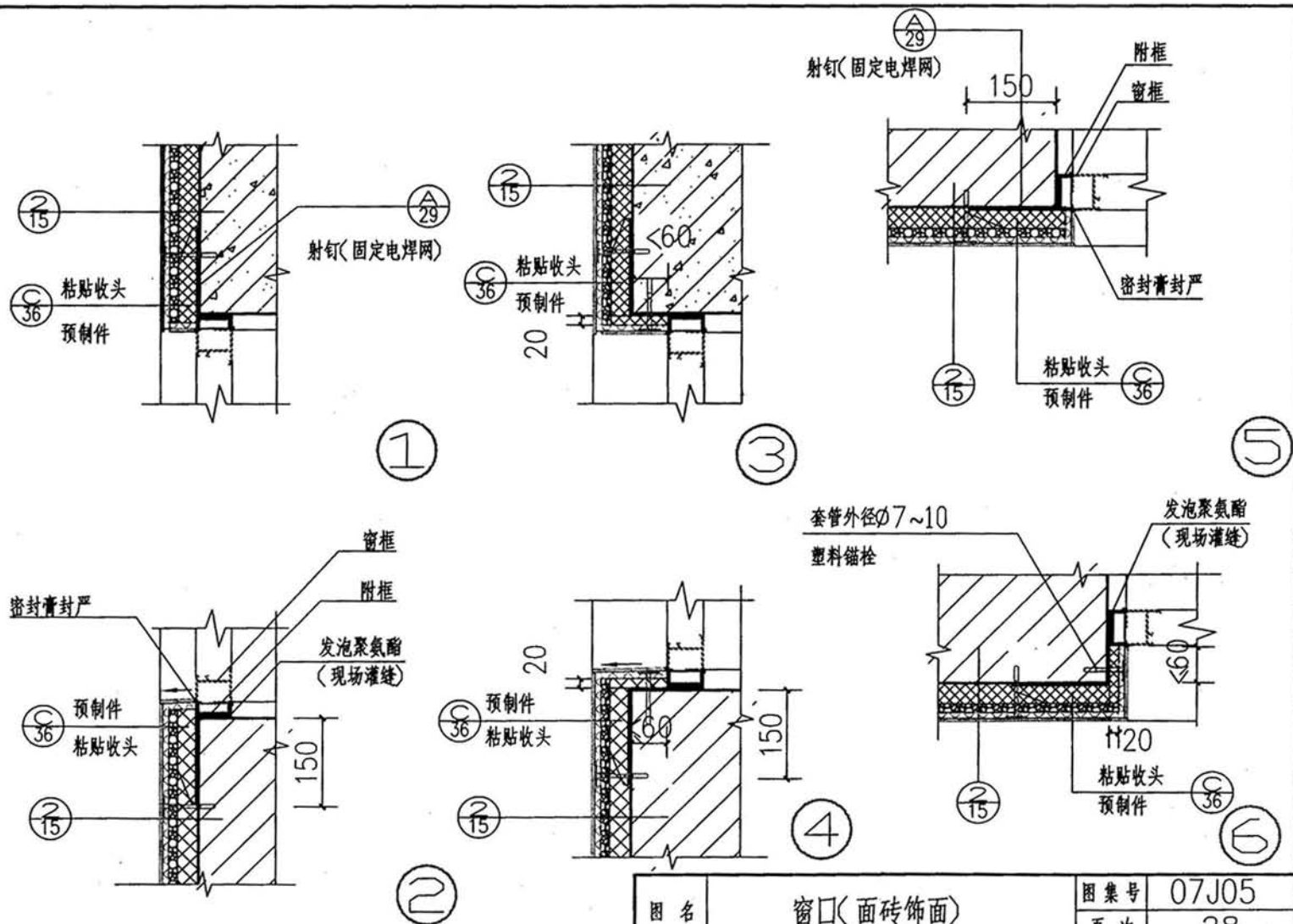




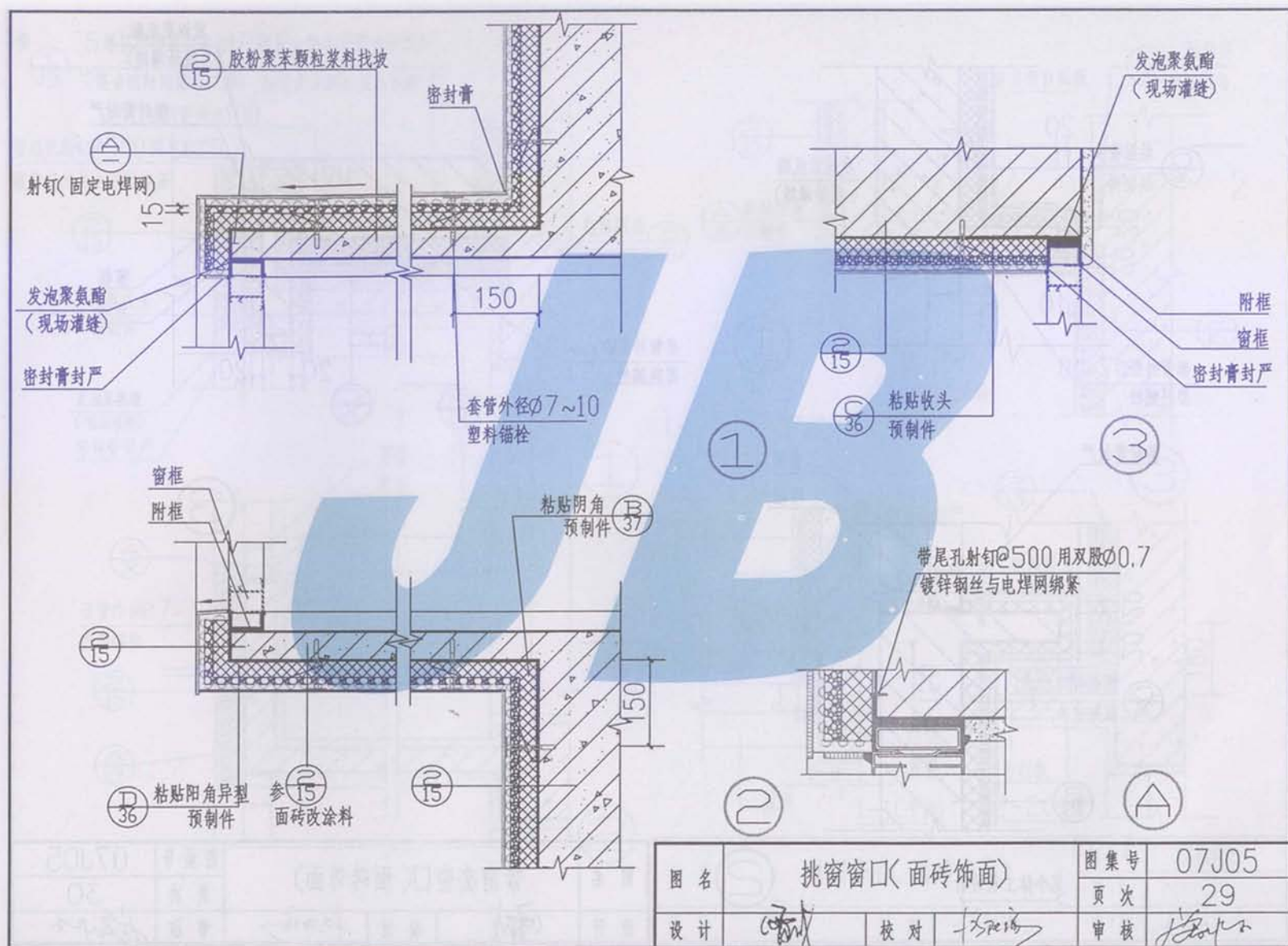


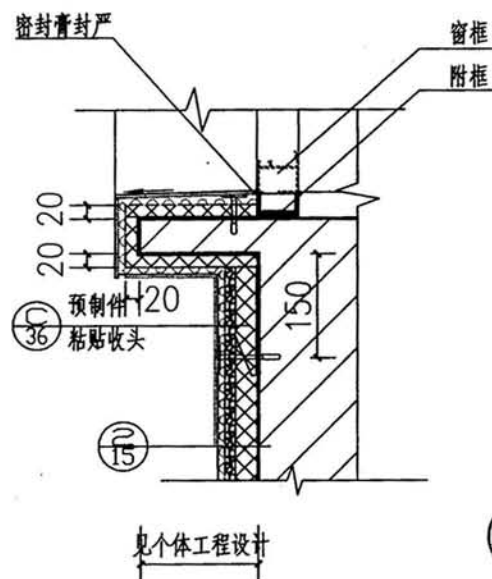
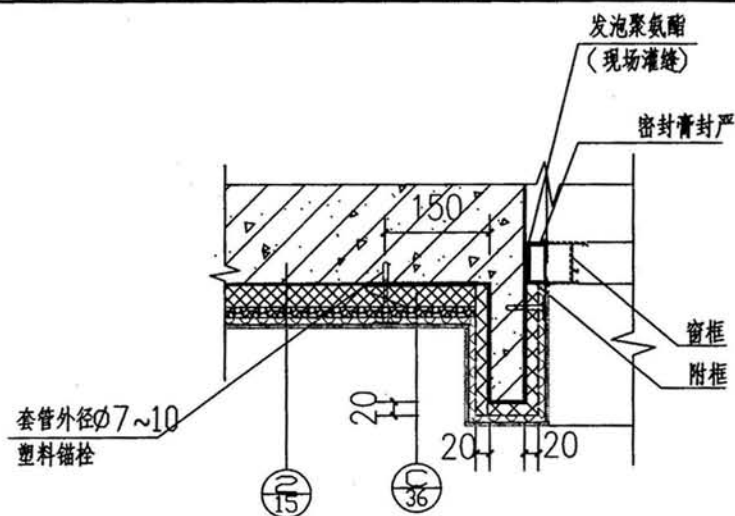
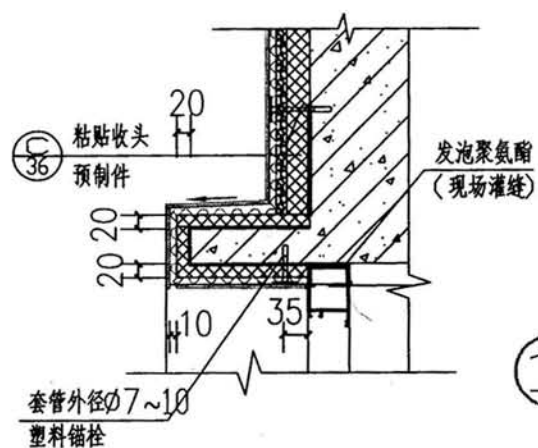
|     |          |    |     |       |
|-----|----------|----|-----|-------|
| 图 名 | 墙角(面砖饰面) |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计  | 胡雪平      | 校对 | 王世强 | 页次 26 |
|     |          |    |     | 审核    |



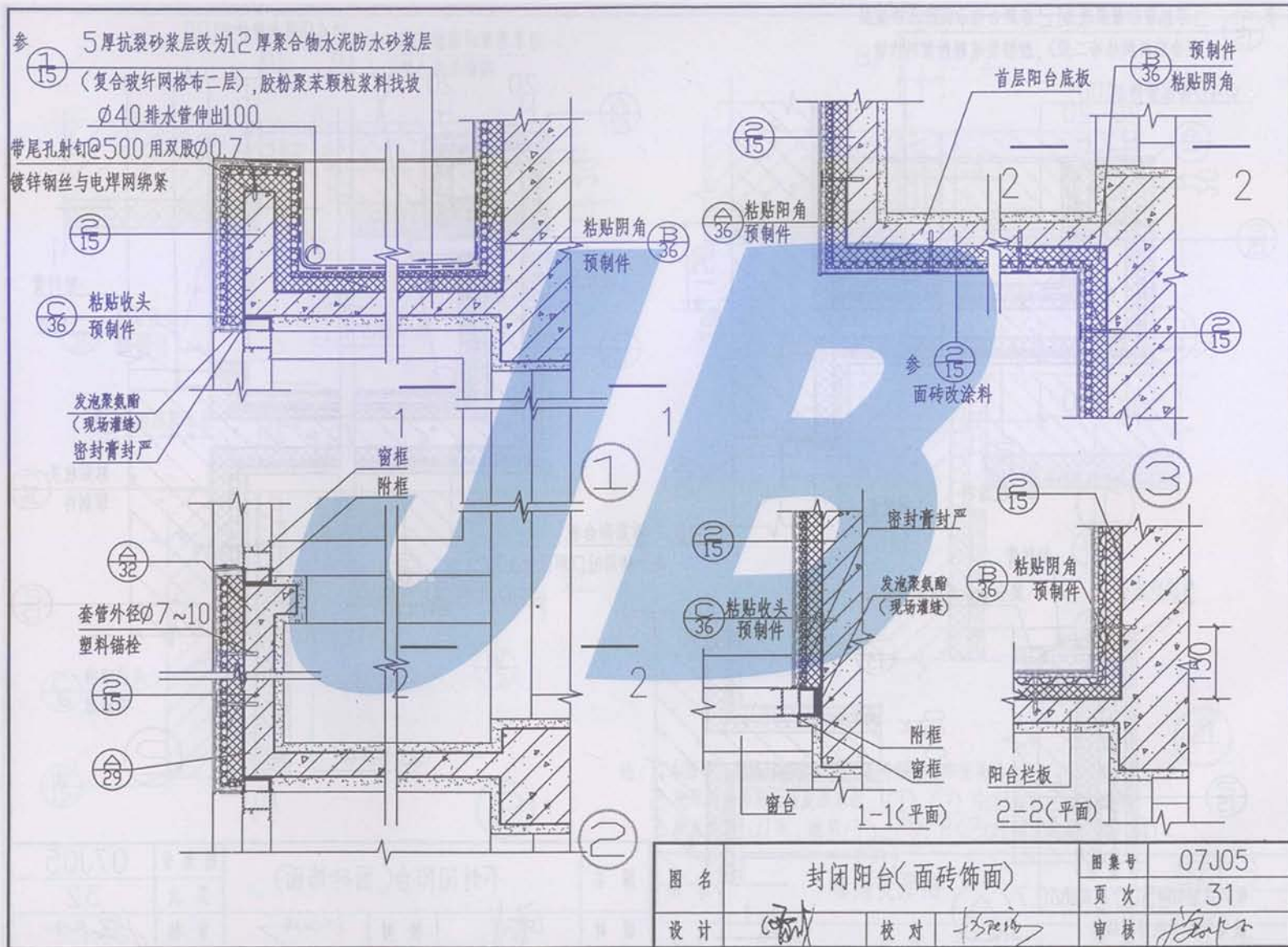


|    |             |  |     |             |
|----|-------------|--|-----|-------------|
| 图名 | 窗口(面砖饰面)    |  | 图集号 | 07J05       |
| 设计 | [Signature] |  | 页次  | 28          |
| 校对 | [Signature] |  | 审核  | [Signature] |

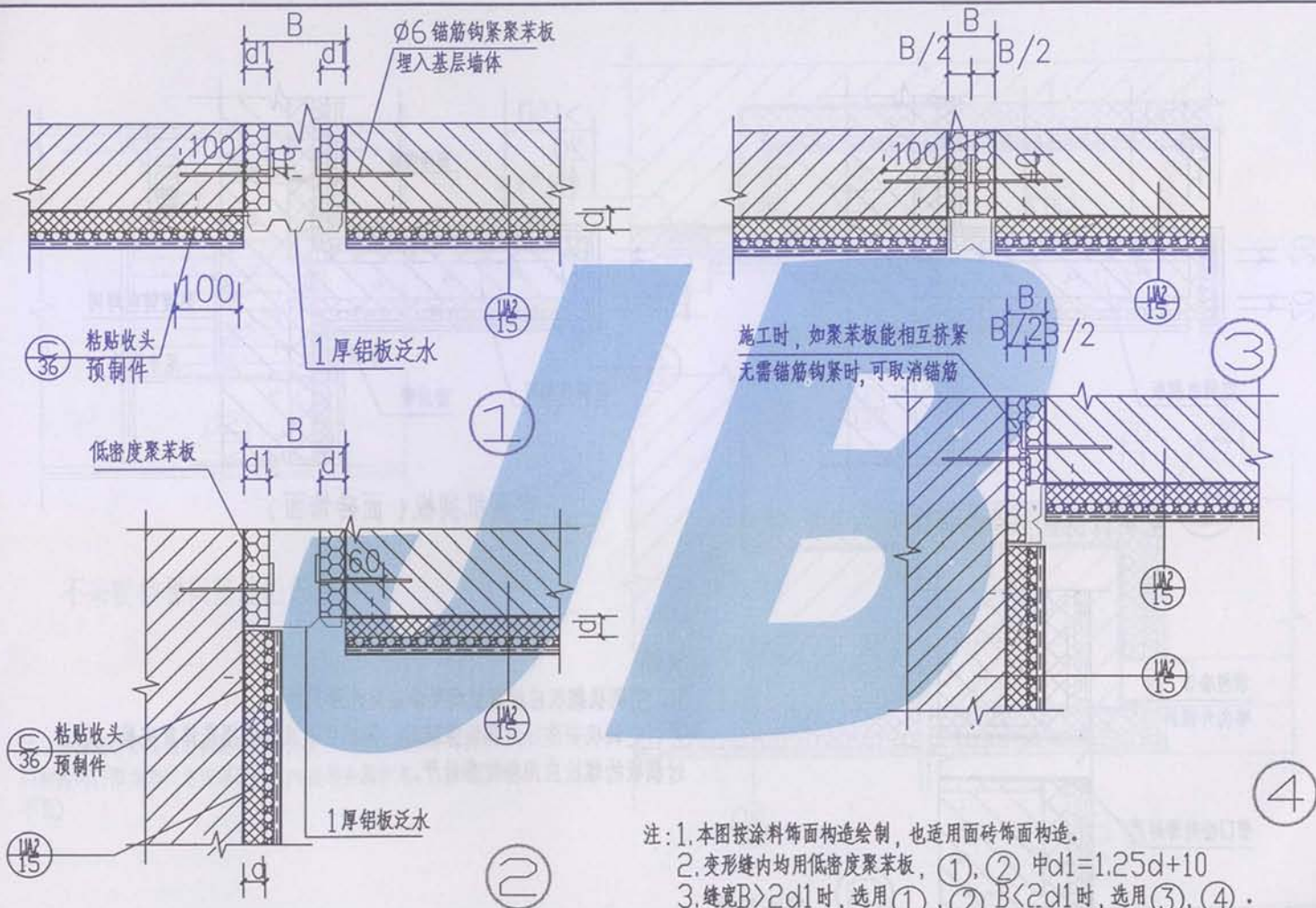




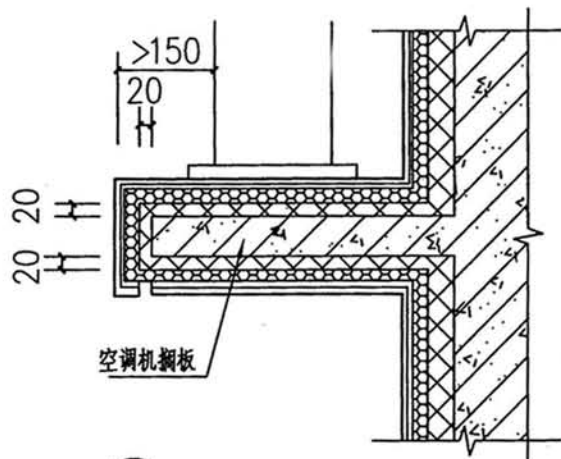
|    |             |    |           |       |
|----|-------------|----|-----------|-------|
| 图名 | 带窗套窗口(面砖饰面) |    | 图集号       | 07J05 |
|    |             |    | 页次        | 30    |
| 设计 | WZ          | 校对 | 13 per 13 | 审核    |



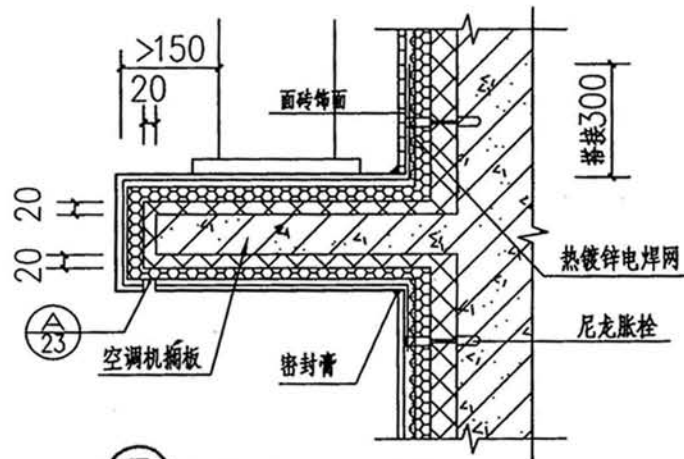




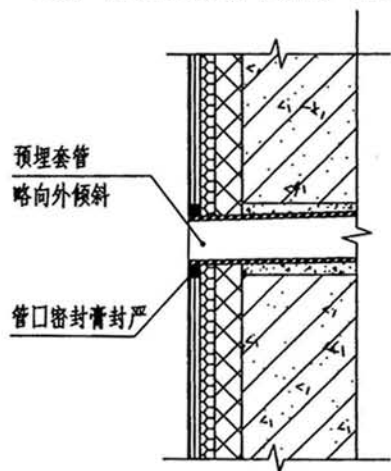
|    |       |  |     |       |
|----|-------|--|-----|-------|
| 图名 | 墙身变形缝 |  | 图集号 | 07J05 |
| 设计 |       |  | 页次  | 33    |
| 校对 |       |  | 审核  |       |



① 空调机搁板 (涂料饰面)



② 空调机搁板 (面砖饰面)

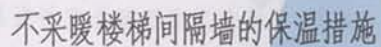


③ 穿墙管道

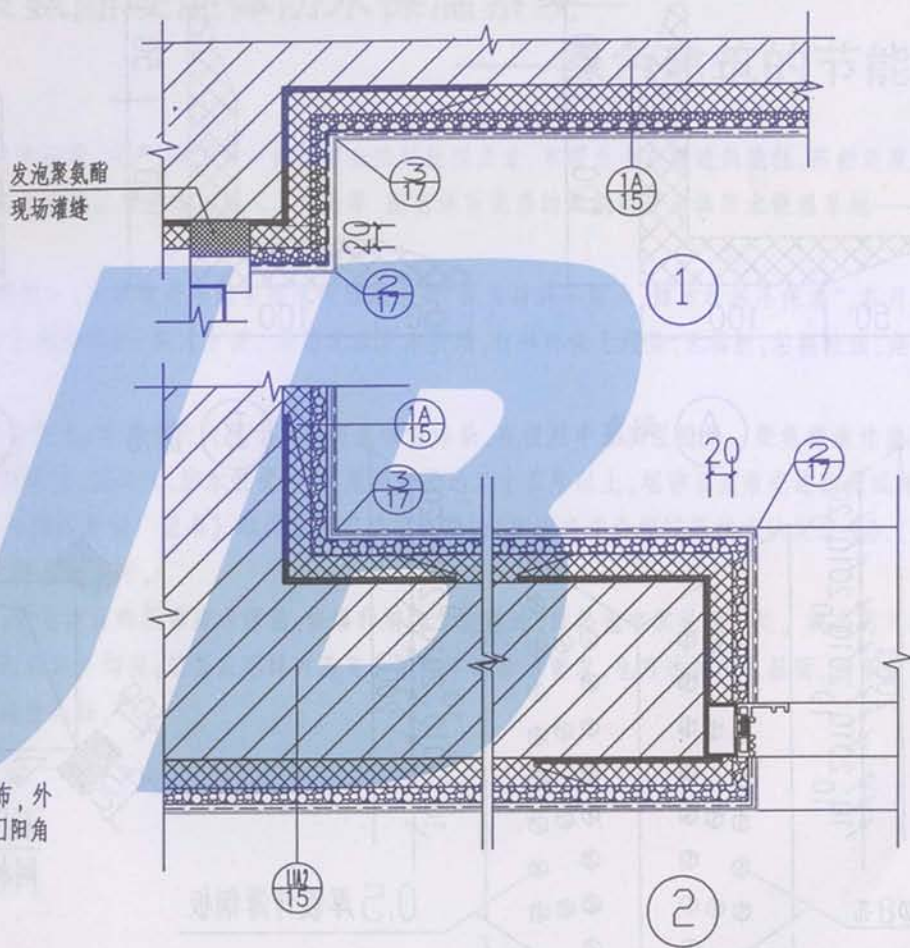
说明:

- 1、空调机搁板应根据使用要求确定外形尺寸。
- 2、空调机安装时对搁板保温层、保护层造成的破损需修复完整，穿过搁板的螺栓应用密封膏封严。

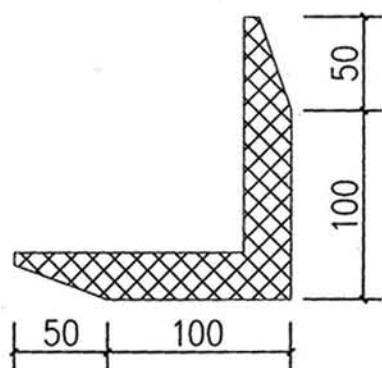
|    |              |    |    |     |       |
|----|--------------|----|----|-----|-------|
| 图名 | 空调室外机搁板、穿墙管道 |    |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 张毅           | 校对 | 张毅 | 页次  | 34    |
|    |              |    |    | 审核  | 张毅    |



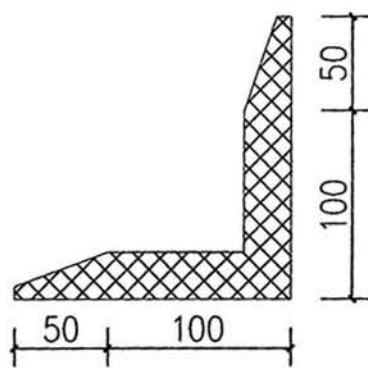
注:楼梯间各层隔墙的抗裂砂浆均应复合两层耐碱玻纤网格布,外门和房间门阳角部位均应铺设2.0m高的金属护角。(窗洞口阳角不设)



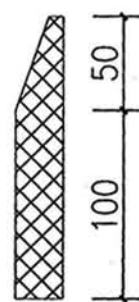
|     |       |     |     |     |       |
|-----|-------|-----|-----|-----|-------|
| 图 名 | 楼梯间保温 |     |     | 图集号 | 07J05 |
|     |       |     |     | 页 次 | 35    |
| 设 计 | 胡雪冬   | 校 对 | 张永强 | 审 核 | 张永强   |



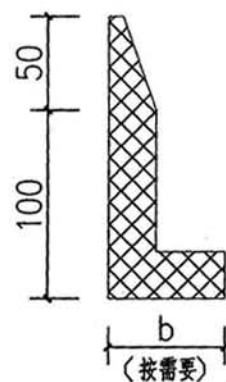
(A) 阳角



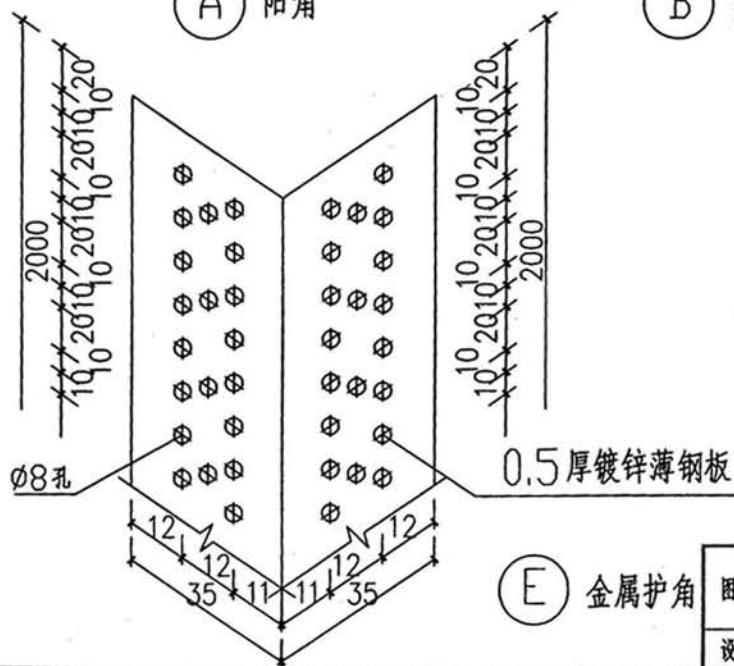
(B) 阴角



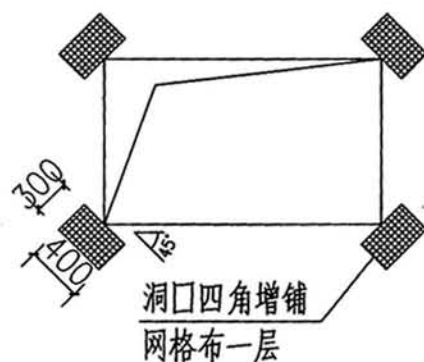
(C) 收头



(D) 异形阳角



(E) 金属护角



注: ①~④为硬质聚氨酯泡沫塑料预制件, 用于角、边等收头部位, 材质及粘贴后的总厚度均应与喷涂的聚氨酯材料相同。

|    |                |    |     |       |
|----|----------------|----|-----|-------|
| 图名 | 聚氨酯预制件、金属护角等详图 |    | 图集号 | 07J05 |
| 设计 | 胡志平            | 校对 | 李成林 | 页次 36 |
|    |                |    |     | 审核    |