

仅供内部参考，请勿复制传播
中建一局建设发展公司
技术发展部

03J122

外墙内保温建筑构造

中国建筑标准设计研究所出版

关于批准《围墙大门》等三十项 国家建筑标准设计图集的通知

建质[2003]17号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，总后营房部，新疆生产建设兵团：

经研究，批准由北方交通大学科技开发公司、中国建筑标准设计研究所等二十四各单位编制的《围墙大门》、《环境景观》等三十项图集为国家建筑标准设计图集。图集自 2003年2月15日起执行。



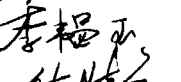
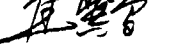
中华人民共和国建设部
二00三年一月二十日

附件：国家建筑标准设计图集名称及编号表

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	03J001	2	03J012-1、2	3	J103-2~7 (2003年合订本)	4~7	J111~114 (2003年合订本)	8	03J122	9	03J402	10	03J501
11	03J603-2	12	03J611-4	13	03J930-1	14	03G101-1	15	03G322-1	16	03G329-1	17	03G363
18	03SG610-1	19	03SG715	20	03S504	21	03S702	22	03SS703-1	23	03K404	24	03R401-2
25	03SR417-2	26	03D301-3	27	03D501-3、4	28	03X201-2	29	03X301-1	30	03X401-2		




外墙内保温建筑构造

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2003]17号
主编单位 北京新型材料建筑设计研究院有限公司 统一编号 GJBT-605
实行日期 二〇〇三年二月十五日 图集号 03J122

主编单位负责人 
主编单位技术负责人 
技术审定人 
设计负责人 

目 录

目录	1	平面、立面示例	B6
总说明	3	平面节点详图	B7
A型-增强粉刷石膏聚苯板外墙内保温		踢脚、窗侧口节点详图	B8
说明	A1	窗台、窗上口节点详图	B9
增强粉刷石膏聚苯板内保温构造简图	A5	地下室顶板保温、与墙固定详图	B10
增强粉刷石膏聚苯板内保温聚苯板厚度选用表	A6	C型-增强水泥聚苯复合板外墙内保温	
平面、立面示例 楼梯间、地下室顶板详图	A8	说明	C1
平面节点详图	A9	增强水泥聚苯复合板构造简图	C2
踢脚、窗侧口节点详图	A10	增强水泥聚苯复合板厚度选用表	C3
窗台、窗上口节点详图	A11	平面、立面示例	C5
B型-钢丝网架聚苯复合板外墙内保温		平面节点详图	C6
说明	B1	踢脚、窗侧口节点详图	C7
钢丝网架聚苯复合板构造简图	B3	窗台、窗上口节点详图	C8
钢丝网架聚苯复合板厚度选用表	B4		

目 录			图集号	03J122
审核		校对		设计
				
			页	1

D型-增强石膏聚苯复合板外墙内保温

说明	-----	D1
平面、立面示例 (大板)	-----	D2
平面节点详图 (大板)	-----	D3
平面、立面示例 (小板)	-----	D4
平面节点详图 (小板)	-----	D5
踢脚、窗侧口节点详图	-----	D6
窗台、窗上口节点详图	-----	D7

E型-增强(聚合物)水泥聚苯复合板外墙内保温

说明	-----	E1
平面、立面示例	-----	E2

F型-粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板内保温

说明	-----	F1
平面、立面示例	-----	F2

G型-纸面石膏岩棉(玻璃棉)外墙内保温

说明	-----	G1
纸面石膏岩棉(玻璃棉)内保温构造简图	-----	G2
岩棉(玻璃棉)厚度选用表	-----	G3
平面、立面示例	-----	G5
平面节点详图	-----	G6
踢脚、窗侧口节点详图	-----	G7
窗台、窗上口节点详图	-----	G8

H型-胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温

说明	-----	H1
胶粉聚苯颗粒保温浆料构造简图	-----	H5
胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度选用表	-----	H6
平面示例、踢脚、地下室顶板保温	-----	H8
平面节点详图	-----	H9
窗侧口节点详图	-----	H10
窗台、窗上口节点详图	-----	H11
夏热冬冷地区居住建筑外墙内保温厚度选用表	-----	J1
通用节点详图		
窗帘盒安装详图	-----	K1
坐便器水箱、吊柜安装详图	-----	K2
暖气片、开关盒、管卡安装详图	-----	K3
洗池、脸盆安装详图	-----	K4
附件固定详图	-----	K5
凸窗保温详图	-----	K6

目 录				图集号	03J122
审核	李福云	校对	李福云	设计	李福云
				页	2

总 说 明

1 编制依据

1.1 本图集根据建设部建质(2001)169号文《二〇〇一年国家建筑标准设计编制工作计划》进行编制。

1.2 本图集依据下列规范、标准:

民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分) JGJ26-95
民用建筑热工设计规范 GB50176-93
夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准 JGJ134-2001

2 适用范围

2.1 本图集适用于新建、扩建和改建的居住建筑,其它民用与工业建筑可以参考使用。

2.2 外墙的基层墙体为钢筋混凝土、混凝土空心砌块、灰砂砖、粘土多孔砖、粘土实心砖和炉渣砖。

3 图集内容

本图集共有八种类型外墙内保温技术,各种类型的常用节点详图和保温层厚度选用表,以及通用节点构造详图。

- 3.1 A型-增强粉刷石膏聚苯板内保温
- 3.2 B型-钢丝网架聚苯复合板内保温
- 3.3 C型-增强水泥聚苯复合板内保温
- 3.4 D型-增强石膏聚苯复合板内保温
- 3.5 E型-增强(聚合物)水泥聚苯复合板内保温
- 3.6 F型-粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板内保温
- 3.7 G型-纸面石膏岩棉(玻璃棉)内保温
- 3.8 H型-胶粉聚苯颗粒保温浆料内保温

4 内保温构造简介

4.1 增强粉刷石膏聚苯板内保温

在外墙内面用粘结石膏粘贴聚苯乙烯泡沫塑料板(以下简称聚苯板),抹粉刷石膏,压入中碱玻纤涂塑网格布,刮腻子。

4.2 钢丝网架聚苯复合板内保温

钢丝网架聚苯复合板是由钢丝方格平网与聚苯板,通过斜插腹丝,不穿透聚苯板,腹丝与钢丝网焊接,使钢丝网、腹丝与聚苯板复合成一块整板。

4.3 内保温复合板(工厂预制)

4.3.1 增强水泥聚苯复合板:是以聚苯板同耐碱玻璃纤维网格布及低碱水泥一起复合而成的保温板。

4.3.2 增强石膏聚苯复合板:是以聚苯乙烯泡沫塑料板同中碱玻璃纤维涂塑网格布、建筑石膏(允许掺加不大于20%硅酸盐水泥)及膨胀珍珠岩一起复合而成的保温板。

4.3.3 增强(聚合物)水泥聚苯复合板:是以耐碱玻璃纤维网格布、聚合物低碱水泥砂浆同聚苯乙烯泡沫塑料板复合而成的保温板。

4.3.4 粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板:是以低碱硫酸盐水泥粉煤灰配以其它辅料作面层,以自熄型聚苯板做芯层,复合而成的保温板。

4.4 纸面石膏岩棉(玻璃棉)内保温:是以纸面石膏板为面层,岩棉(玻璃棉)为保温层的外墙内保温构造。

总 说 明				图集号	03J122
审核	李梅	校对	刘伟	设计	任少宁
				页	3

4.5 胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温

胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温技术采用工厂预制混合干拌分装生产工艺,将胶凝材料与聚苯颗粒轻骨料分袋包装,到施工现场将袋装胶粉与聚苯颗粒加水混合,搅拌成浆料。

5 内保温复合板技术性能要求

5.1 规格尺寸

内保温复合板分为标准板和异型板(按工程需要而定)。标准板规格尺寸见表5.1

表5.1 标准板规格尺寸

项目 板类型	板型	厚度 (mm)	宽度 (mm)	长度 (mm)	边肋	聚苯乙烯泡沫 塑料板厚度 (mm)	面层 厚度
增强水泥聚苯 复合板	条板	50、60、	595	2400~ 2700	≤ 20	40~80	5~10
增强石膏聚苯 复合板		70、80、 90					
增强(聚合物) 水泥聚苯复合板	小块 板			900~ 1500	≤ 10		
粉煤灰泡沫水泥 聚苯复合板					无肋		

注: 其它规格由供需双方商定。

5.2 材料技术性能要求

生产内保温复合板的原材料必须符合现行的国家(或行业)标准,且禁止使用菱镁矿类胶凝材料。

5.2.1 建筑石膏:应符合 GB9776-88 标准

5.2.2 膨胀珍珠岩:应符合 JC209-92 标准中 70~100 级的要求。

5.2.3 水泥:应符合

低碱度硫铝酸盐水泥 JC/T659-1997;

快硬硫铝酸盐水泥 JC714-1996;

快硬铁铝酸盐水泥 JC435-1996;

硅酸盐水泥,普通硅酸盐水泥 GB175-1999。

5.2.4 聚苯乙烯泡沫塑料板(以下简称聚苯板):应符合《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》GB/T10801.1-2002 标准的要求。其中:表观密度为 $18\sim 20\text{kg/m}^3$; 导热系数应 $\leq 0.041\text{W/(m.k)}$; 氧指数应 $\geq 30\%$ 。养护时间 $\geq 42\text{d}$,蒸汽养护 $(60^\circ\text{C}) \geq 5\text{d}$ 。

5.2.5 玻纤网格布(以下简称网格布):增强水泥类应采用耐碱玻纤涂塑网格布,增强石膏类应采用中碱玻纤涂塑网格布,其性能指标应符合表5.2.5的规定。

表5.2.5 耐碱(中碱)涂塑网格布性能指标

项目 类型	网眼规格 (mm)	含胶量 (%)	耐碱度 (ZrO_2 含量, %)	断裂强力 (经向, N/5mm)	每米重量 (g/m)
耐碱涂塑网格布	5×5 10×10	≥ 7	≥ 14.5	≥ 900	≥ 80
中碱涂塑网格布	5×5 10×10	≥ 10	—	≥ 1000	≥ 80

总 说 明

图集号

03J122

审核

校对人

校对

设计

页

4

5.3 物理力学性能

复合板的物理力学性能应符合表5.3的规定。

表5.3 复合板的物理力学性能

项 目	增强石膏聚苯 复合板	增强水泥聚苯 复合板	增强（聚合物） 水泥聚苯复合板
面密度(kg/m ²)	≤ 25	≤ 30	≤ 25
含水率(%)	≤ 5	≤ 5	≤ 5
抗弯荷载(N)	≥ 1.0 G	≥ 1.0 G	≥ 1.0 G
抗冲击性(次)	≥ 10	≥ 10	≥ 10
燃烧性能(级)	B1	B1	B1
面板收缩率(%)	≤ 0.08	≤ 0.08	≤ 0.08
当量热阻 (m ² K/W)	根据JGJ26-95《民用建筑节能设计标准》 和GB50176-93《民用建筑热工设计规范》的规定		

注：1. G-板材的重量（单位：N）

2. 未列入的其它复合板可参考以上数据。

5.4 质量要求

5.4.1 外观质量

复合板的外观质量应符合表5.4.1的规定。

表5.4.1 复合板的外观质量

项 目	指 标
露 网	无外露纤维
缺 棱	深度≤ 10mm 棱同条边累计< 150mm
掉 角	15×15mm不多于2处
裂 纹	无贯穿性裂纹及非贯穿性横向裂纹 无长度大于50mm 或宽度大于0.2mm 非贯穿性裂纹 长度大于20mm的非贯穿性裂纹不超过2处
蜂窝气孔	长径≤ 5mm, 深度≤ 2mm的气孔不多于10处

5.4.2 尺寸允许偏差

复合板的尺寸允许偏差应符合表5.4.2的规定。

表5.4.2 尺寸允许偏差

项 目	允许偏差
长度 (mm)	±5
宽度 (mm)	±2
厚度 (mm)	±2
对角线差 (mm)	≤ 8 (条板)
	≤ 3 (小板)
板侧面平直度	≤ L/750
板面平整度 (mm)	≤ 2
翘曲 (mm)	≤ 4

总 说 明

图集号

03J122

审核

李 楠

校对

刘 伟

设计

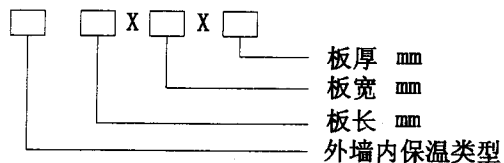
张 宇

页

5

5.5 标记方法

标记顺序为：外墙内保温类型和主参数（长、宽、厚）。



标记示例：

板长为 2540mm，宽为 600mm，厚为 60mm 的增强水泥聚苯板
标记为：C 2540x600x60

6 注意事项

6.1 内保温构造在承重内墙与外墙交接处，各层楼板与外墙交接处，会产生热桥。另外，保温板板缝处也产生热桥，应采取相应措施，避免热桥，防止出现冷凝水。在严寒地区上述部位宜采用外保温构造。

6.2 卫生间和厨房不宜采用增强石膏聚苯板。

6.3 在粘贴复合板材内保温构造中，用胶粘剂将保温板粘贴在基层墙体时，形成空气层，有利于保温和防止保温材料受潮。空气层厚度一般为 10~20 mm，本图集均以 10mm 厚表示。

6.4 增强石膏聚苯复合板、增强（聚合物）水泥聚苯复合板和粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板的构造简图及厚度选用表均可参照增强水泥聚苯复合板构造简图及其厚度选用表。

7. 内保温施工条件

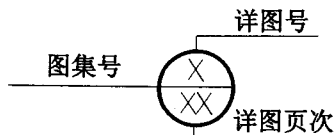
7.1 环境温度不低于 5℃。

7.2 屋面防水层与结构工程分别施工及验收完毕。

7.3 外墙门窗安装完毕。

7.4 水暖及装饰工程分别需要的管卡、炉勾等预埋件，宜留出位置或预埋完毕。电气工程的暗管线、接线盒等必须埋设完毕，并完成暗管线的穿带线工作。

8 本图集详图索引方法



9 图中所注尺寸，均以毫米为单位。

本图集参加编制单位：

北京市建筑材料科学研究院(北京金之鼎化学建材
科技有限责任公司)

北京振利高新技术公司

北京华丽新型房屋材料有限公司

北京敬业达新型建筑材料有限公司

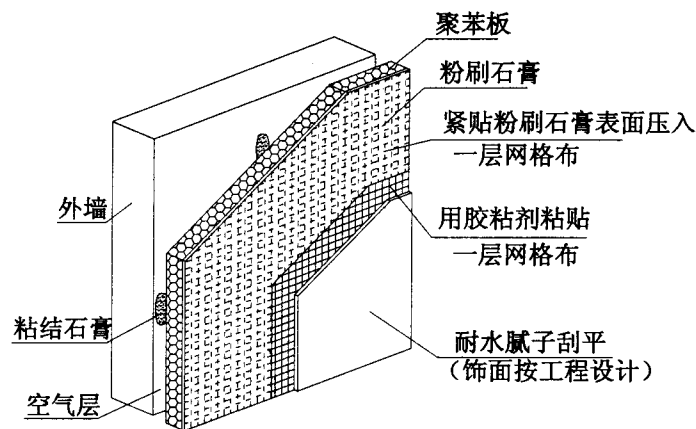
北京市北泡轻钢建材有限公司

总 说 明					图集号	03J122
审核	李福仁	校对	刘伟	设计	页	6

A型-增强粉刷石膏聚苯板外墙内保温

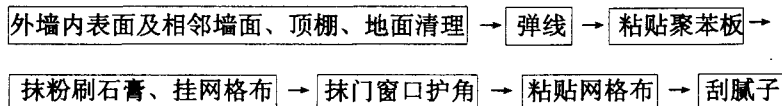
说 明

增强粉刷石膏聚苯板内保温,是在外墙内基面上先用专用粘结石膏粘贴自熄性聚苯板,抹8厚粉刷石膏,并用两层中碱玻纤涂塑网格布增强,再用耐水腻子刮平。施工简便,整体性好。



增强粉刷石膏聚苯板内保温构造示意

施工程序分述如下:



1 粘贴聚苯板

1.1 按施工要求的规格尺寸用壁纸刀垂直板面裁切聚苯板。

1.2 粘结石膏与建筑中砂按体积比 4:1 掺配 (或直接使用预混好中砂的粘结石膏), 加水, 充分拌和到稠度合适为止, 一次拌和量以保证在 50min 内用完, 切忌稠化后加水稀释。

1.3 用粘结石膏按梅花形在聚苯板上设置粘结点, 每个粘结点直径不小于100mm。沿聚苯板四边设矩形粘结条, 粘结条边宽不小于30mm, 同时在矩形粘结条上预留排气孔, 整体粘结面积不小于25%。见图1.3

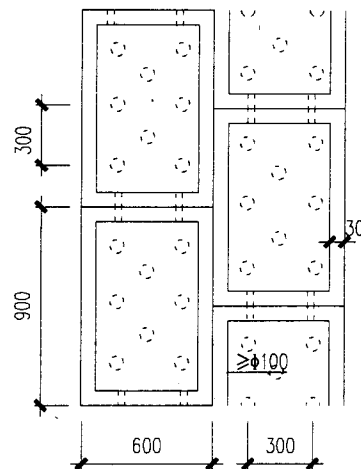


图1.3 聚苯板上粘结点

说 明				图集号	03J122
审核	李梅	校对	刘伟	设计	刘伟
				页	A1

- 1.4 粘贴聚苯板时,按粘结控制线,从下至上逐层顺序粘贴,应保证粘结点与墙面充分接触。聚苯板侧面不抹粘结石膏,如果因聚苯板不规则出现个别拼缝较宽时,应用聚苯条(片)填塞严实。
- 1.5 粘贴聚苯板时,应随时用托线板检查,确保聚苯板墙面的垂直度和平整度,粘贴2h内不得碰动;在遇到电气盒、插座、穿墙管线时,先确定上述配件位置,再剪切聚苯板,裁切的洞口要大于配件周边10mm左右,聚苯板粘贴完毕后,先用聚苯条填塞缝隙,然后用粘结石膏将缝隙填塞密实。
- 1.6 聚苯板与相邻墙面、顶棚的接槎应用粘结石膏嵌实、刮平,邻接门窗洞口、接线盒的位置,不能使空气层外露。
- 1.7 粘贴聚苯板的允许偏差及检验方法见表1.7

表1.7 粘贴聚苯板的允许偏差及检验方法

项次	项目	允许偏差(mm)	检验方法
1	表面平整	2	用2m 靠尺和塞尺检查
2	立面垂直	3	用2m 托线板检查
3	阴 阳角垂直	3	用2m 托线板检查
4	阴 阳角方正	3	用200mm方尺和楔形塞尺检查
5	接缝高差	1.5	用直尺和楔形塞尺检查

2 抹粉刷石膏、挂网格布

- 2.1 在聚苯板表面弹出踢脚高度控制线。
- 2.2 粉刷石膏与建筑中砂按体积比2:1混合(或直接使用预混好中砂的粉刷石膏),加水,充分拌和到合适稠度,粉刷石膏一次拌和量以保证在50min内用完。
- 2.3 用粉刷石膏在聚苯板面上按常规做法作出标准灰饼,抹灰平均厚度控制在 8~10mm。待灰饼硬化后,即可大面积抹灰。

- 2.4 粉刷石膏直接抹在聚苯板上,根据灰饼厚度用杠尺将粉刷石膏刮平,用抹子搓毛后,在初凝之前,横向绷紧A型网格布,用抹子压入到粉刷石膏内,然后抹平、压光,网格布要尽量靠近外表面。
- 2.5 凡是与相邻墙面、窗洞、门洞相接处,网格布都要预留出100mm 的搭接宽度;整体墙面相邻网格布搭接处,要求网格布搭接不小于100mm。
- 2.6 对于墙面积较大的房间,采取分段施工,网格布留槎200mm,网格布搭接不小于100mm。
- 2.7 踢脚板位置不抹灰,网格布直铺到楼地面。
- 3 粘贴网格布

待粉刷石膏抹灰层基本干燥后,在抹灰层表面刷胶粘剂并绷紧B型网格布,相邻网格布接槎处,要求网格布拐过或搭接至少100mm。

4 刮耐水腻子

待网格布胶粘剂凝固硬化后,即可在网格布上满刮耐水腻子。

5 门窗洞口护角、厨卫间、踢脚板

- 5.1 为保证门窗洞口、立柱、墙的阳角部位强度,护角必须用聚合物水泥砂浆,其做法为:聚苯板表面先涂刷界面剂拉毛后用聚合物水泥砂浆抹灰,压光时应注意把粉刷石膏抹灰层内表面甩出的网格布压入聚合物水泥砂浆面层内。
- 5.2 做水泥踢脚应先在聚苯板上满涂一层界面剂,拉毛后再用聚合物水泥砂浆抹灰,抹平、压光时应注意把粉刷石膏抹灰层内表面甩出的网格布压入聚合物水泥砂浆面层内;预制踢脚板应采用瓷砖胶粘剂满粘。

说 明

图集号

03J122

审核

李松

校对

李松

设计

任世宁

页

A2

5.3厨房、卫生间等湿度较大的房间，用耐水型粉刷石膏作面层，粉刷石膏表面可用瓷砖胶粘剂粘贴瓷砖。

6 水电专业配合要点

6.1 水电专业必须与内保温施工密切配合，各种管线和设备的埋件必须直接固定于基层墙体上，不得固定在保温层上，并在抹粉刷石膏前埋设完毕。

6.2 固定埋件时，聚苯板的孔洞用小块聚苯板加胶粘剂填实补平。

6.3 电气接线盒埋设深度应与保温墙厚度相适应，凹进面层不大于2mm。

7 材料性能要求

7.1 粘结石膏见表 7.1

表7.1 粘结石膏 材料性能

项 目		指 标
细度 (2.5mm方孔筛筛余 %)		0
可操作时间 (min)		≥50
保水率 (%)		≥70
抗裂性		24h 无裂纹
凝结时间 (min)	初凝时间	≥60
	终凝时间	≤120
强度 (MPa)	绝干抗折强度	≥3.0
	绝干抗压强度	≥6.0
	剪切粘结强度	≥0.5
收缩率 (%)		≤0.06

7.2 自熄型聚苯板

推荐规格：600mm x 900mm，具体规格按设计施工要求，厚度按节能要求。

7.3 粉刷石膏 见表7.3

表7.3 粉刷石膏材料性能

项 目		指 标
可操作时间 (min)		≥50
凝结时间 (min)	初凝时间	≥75
	终凝时间	≤240
保水率 (%)		≥65
抗裂性		24h 无裂纹
强度 (MPa)	绝干抗折强度	≥2.0
	绝干抗压强度	≥4.0
	剪切粘结强度	≥0.4
收缩率 (%)		≤0.05

说 明

图集号 03J122

审核 李 磊 校对 李 磊 设计 李 磊

页 A3

7.4 耐水型粉刷石膏见表7.4

表7.4 耐水型粉刷石膏材料性能

项 目		指 标
可操作时间 (min)		≥50
凝结时间 (min)	初凝时间	≥75
	终凝时间	≤240
保水率 (%)		≥75
抗裂性		24h 无裂纹
强度 (MPa)	绝干抗折强度	≥3.5
	绝干抗压强度	≥7.0
	剪切粘结强度	≥0.4
软化系数		≥0.6
收缩率 (%)		≤0.06

7.5 中碱网格布见表7.5

表7.5 中碱网格布材料性能

项 目	指 标	
	A 型玻纤布 (被覆用)	B 型玻纤布 (粘贴用)
布重	≥80g/m ²	≥45g/m ²
含胶量	≥10 %	≥8 %
抗拉断裂荷载	经向 ≥600N/50mm	经向 ≥300N/50mm
	纬向 ≥400N/50mm	纬向 ≥200N/50mm
幅宽	600mm 或 900mm	600mm 或 900mm
网孔尺寸	5mmx5mm 或 6mmx6mm	2.5mm x 2.5mm

7.6 砂

应符合《建筑用砂、石》GB/T14684规定的细度模数为2.3~3.0的
建筑中砂, 等级为合格品。

7.7 耐水腻子 见表7.7

表7.7 耐水腻子材料性能

项 目		指 标	
		I 型	II 型
容器中状态		外观白色状、无结块、均匀	
浆料可使用时间 h		终凝不小于2	
施工性		刮涂无困难、无起皮、无打卷	
干燥时间 h		≤ 5	
白度 %		≥80	
打磨性		手指干擦不掉粉, 用砂纸易打磨	
软化系数		不小于0.70	不小于0.50
耐碱性 (24h)		无异常	无异常
粘结强度 (MPa)	标准状态	>0.60	>0.50
	浸水以后	>0.35	>0.30
低温贮存稳定性		-5℃冷冻4h无变化, 刮涂无困难	

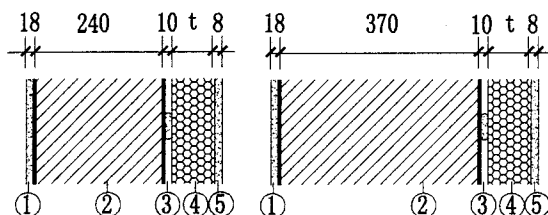
注: 增强粉刷石膏聚苯板外墙内保温的有关技术资料由北京市建筑材料科学研究院(北京金之鼎化学建材科技有限责任公司)提供。

说 明				图集号	03J122
审核	李福云	校对	刘伟	设计	董世宁
				页	A4

增强粉刷石膏聚苯板内保温构造简图

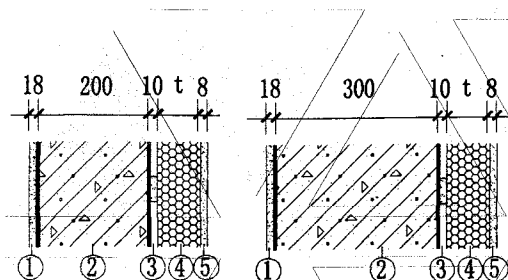
粘土实心砖墙
炉渣砖墙

导热系数: $0.81\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



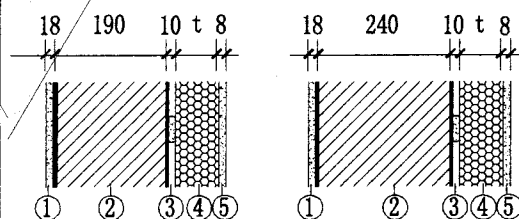
钢筋混凝土墙

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



粘土多孔砖墙

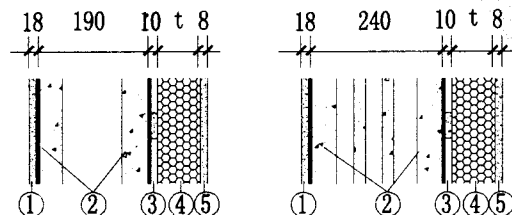
导热系数: $0.58\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



混凝土空心砌块

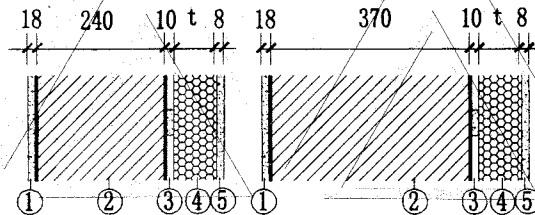
190厚 热阻 $R=0.24\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

240厚 热阻 $R=0.32\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$



灰砂砖墙

导热系数: $1.10\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



热工计算取值:

- ① 外墙抹面 导热系数: $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ② 外墙: 导热系数见不同墙体
- ③ 空气间层热阻 $R=0.14\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
- ④ 聚苯板 导热系数: $0.042\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ⑤ 粉刷石膏 导热系数: $0.23\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

钢筋混凝土圈梁和构造柱

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

注: 外墙平均传热系数的计算按《民用建筑节能设计标准》JGJ 26-95附录C要求。

增强粉刷石膏聚苯板内保温构造简图

图集号

03J122

审核

李福云

校对

刘伟

设计

黄少宁

页

A5

增强粉刷石膏聚苯板内保温聚苯板厚度选用表(体型系数 ≤ 0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	聚苯板最小厚度 t (mm)										窗户类型
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖		
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370	
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	30	30	40	30	30	30	40	30	40	30	上行： 单层塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	40	30	50	40	40	40	50	40	40	30	
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	50	40	60	50	60	50	60	50	50	40	
		30	30	40	30	30	30	30	30	30	30	
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山	60	50	70	60	70	60	70	60	60	50	
		30	30	40	30	40	30	40	30	40	30	
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东		80		90		90		90		80	单框双玻金属窗
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉	80	60	90	80	90	80	90	80	80	70	单框双玻塑料窗 双层金属窗
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪		80		90		90		90		80	
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平		80								90	
注：空格处表示不宜使用							增强粉刷石膏聚苯板内保温聚苯板厚度选用表 (体型系数≤0.3)				图集号	03J122
							审核	李福云	校对	刘永	设计	张华宇

增强粉刷石膏聚苯板内保温聚苯板厚度选用表(体型系数>0.3)

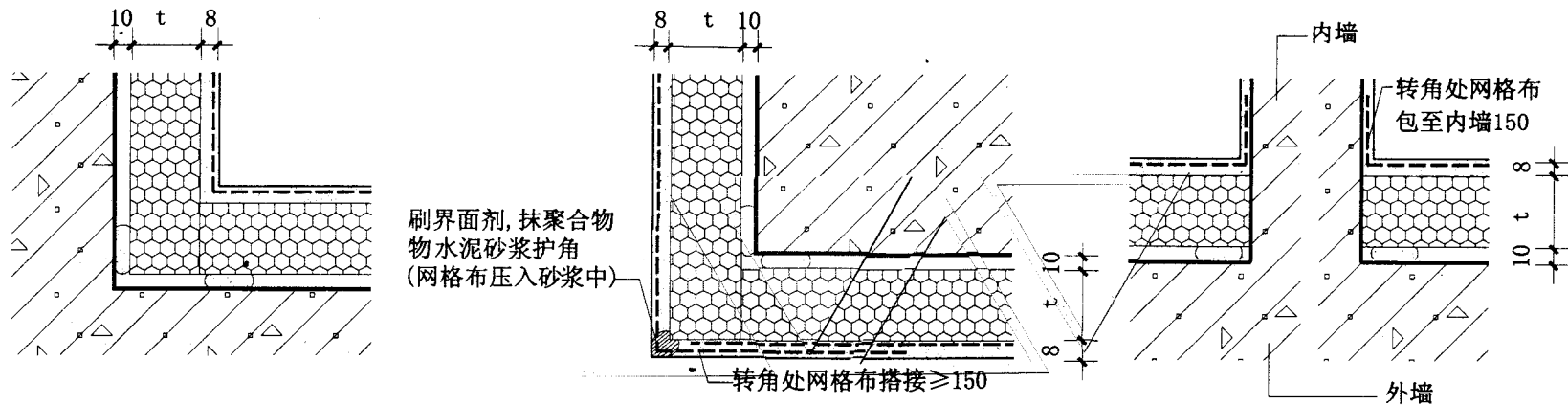
采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	聚苯板最小厚度 t (mm)										窗户类型
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖		
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370	
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	70	50	80	70	70	60	80	70	70	60	上行: 单层塑料窗 (传热系数4.70) 下行: 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)
		30	30	40	30	40	30	40	30	40	30	
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	90	70		90		90		90	90	70	
		40	30	50	40	40	40	50	40	40	30	
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连											
		60	50	70	60	70	60	70	60	60	50	
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山		90									
		70	60	80	70	80	70	80	70	70	60	
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东		80								90	单框双玻金属窗
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉											单框双玻塑料窗 双层金属窗
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪											
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平											

注：空格处表示不宜使用

增强粉刷石膏聚苯板内保温聚苯板厚度选用表
(体型系数 > 0.3)

审核 李福平 校对 刘伟 设计 张世宁

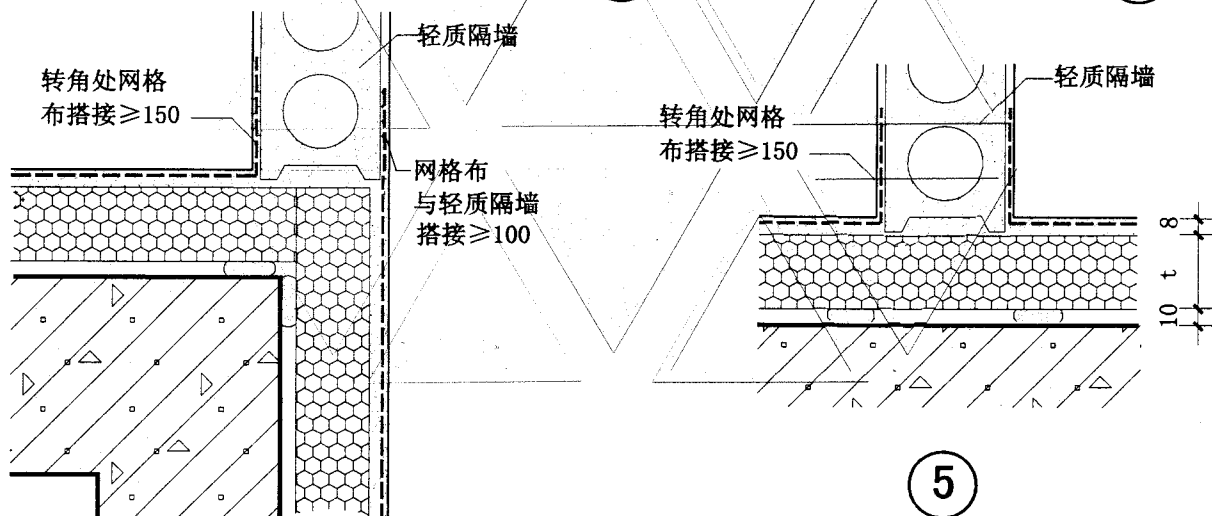
图集号 03J122
页 A7



① 阴角

② 阳角

③



④

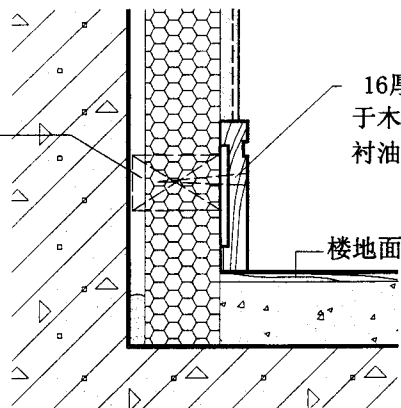
⑤

平面节点详图

图集号 03J122

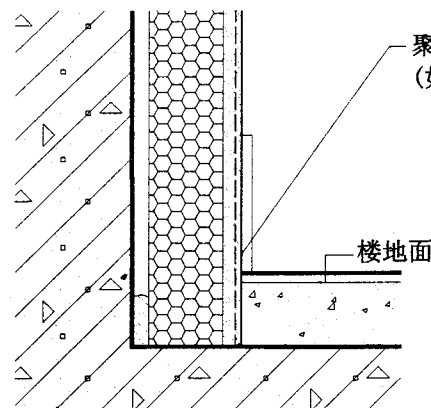
审核 李强 校对 张伟 设计 王明 页 A9

聚苯板剔洞 $\phi 30$
木垫块用强力胶粘
于墙上, 中距600

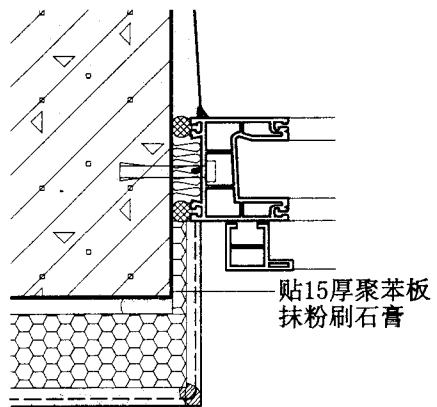


1 木踢脚板

聚合物水泥砂浆踢脚,
(如为地砖踢脚板, 用强力
胶粘贴)

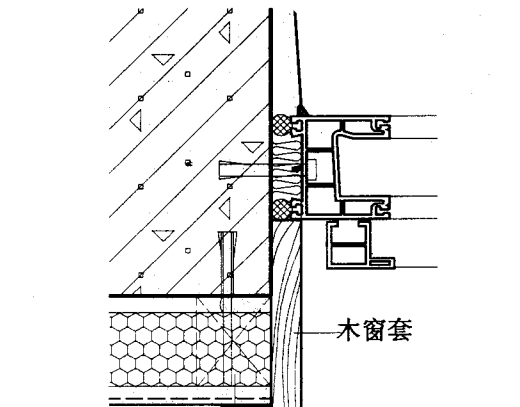


2 水泥、地砖踢脚板



3

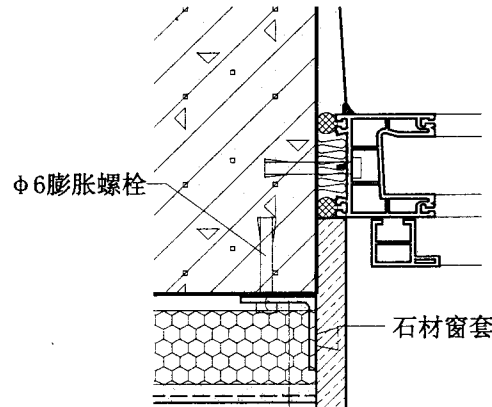
贴15厚聚苯板
抹粉刷石膏



4

木贴脸
(见工程设计)

注: 窗套见工程设计



5

$\phi 6$ 膨胀螺栓

石材窗套

角钢 L 50×4 L=50

踢脚、窗侧口节点详图

图集号 03J122

审核

李超

校对

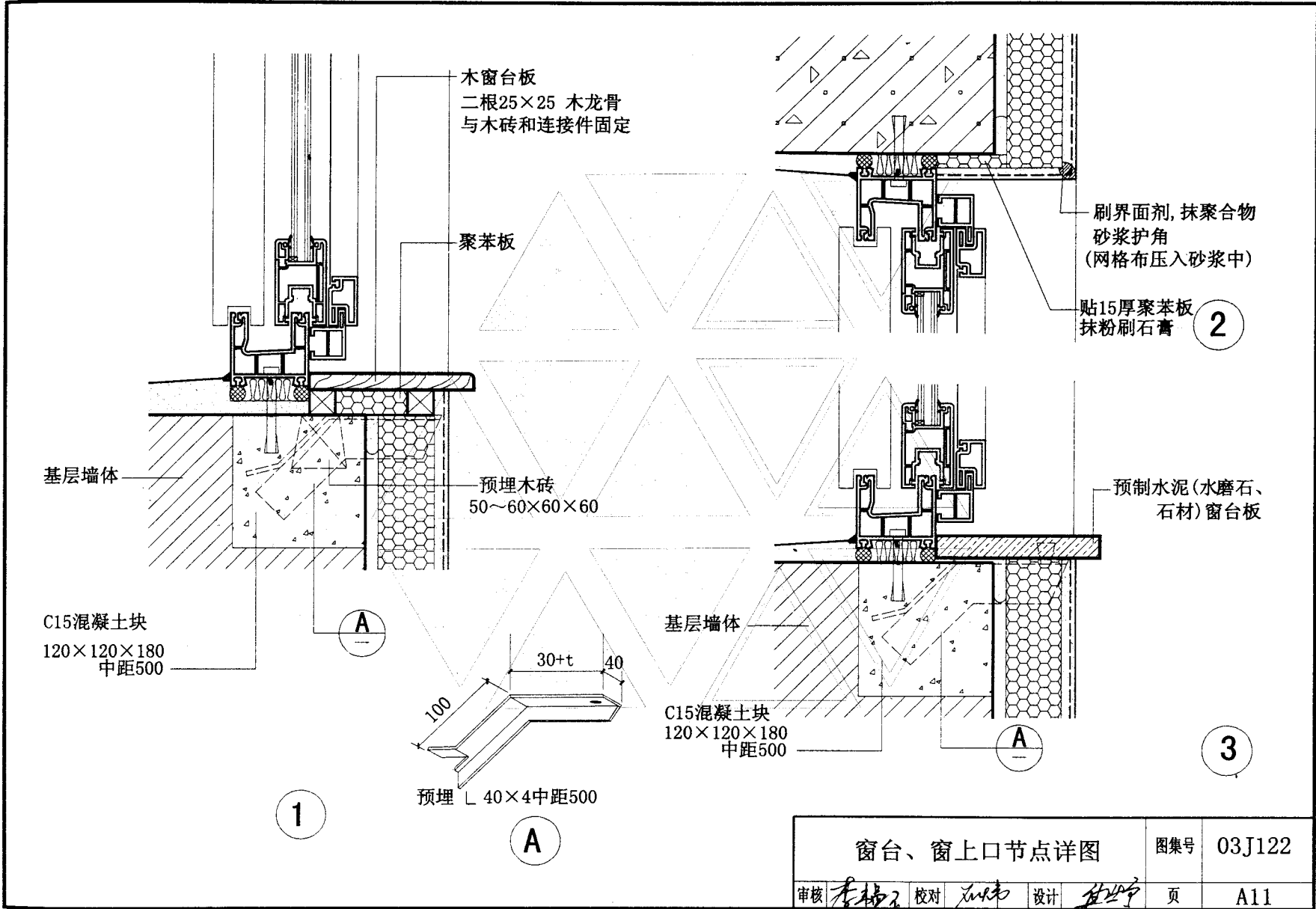
石伟

设计

张华

页

A10



B型-钢丝网架聚苯复合板外墙内保温

说 明

1 钢丝网架聚苯复合板是由钢丝方格平网与聚苯板,通过斜插腹丝,不穿透聚苯板,腹丝与钢丝方格平网焊接,使钢丝网、腹丝与聚苯板复合成一块整板;通过锚栓或预埋钢筋机械办法与外墙内表面固定,表面为水泥砂浆抹灰层(贴一层网格布)和涂料饰面层。

2 规格尺寸 见表2

表2 钢丝网架聚苯复合板规格

品 种	规格尺寸 (mm)		
	长度	宽度	厚度
钢丝网架 聚苯复合板	2140	1200	30 40 50 60 70
	2440	1200	
	2740	1200	
	2950	1200	

注: 1. 复合板长度可根据外墙内表面高度尺寸定;

2. 厚度根据建筑节能要求选择;

3. 特殊尺寸可与生产厂洽商。

3 材料性能要求

3.1 钢丝网及腹丝直径: $2.03 \pm 0.05 \text{ mm}$

腹丝抗拉强度: $590 \sim 850 \text{ N/mm}^2$

镀锌层厚: $\geq 20 \mu\text{m}$

3.2 焊点强度: 抗拉力 330 N

4 复合板制作

4.1 钢丝方格网采用50x50mm、直径 $\Phi 2.03$ 的钢丝或镀锌钢丝,斜插丝应为镀锌钢丝。

4.2 腹丝不穿透聚苯板,深度应不小于4/5板厚,斜插丝插入角度应保持一致,误差不大于 3 度。

4.3 沿板宽方向,斜插腹丝间隔50mm距离应相反方向斜插。

4.4 腹丝与钢丝网焊接熔焊深度为 $1/2 \sim 1/3$ 贯入量,无过烧现象。

4.5 钢丝网架聚苯复合板尺寸允许偏差见表 4.5。

表4.5 钢丝网架聚苯复合板尺寸允许偏差

项目	允许偏差(mm)	项目	允许偏差(mm)
长	± 10	芯材宽度	± 0.5
宽	± 5	芯材厚度	± 2
厚	± 2	钢丝局部翘起	≤ 5
两对角线差	≤ 10		
侧向弯曲	$\leq L/650$		

说 明

图集号

03J122

审核

李梅

校对

石伟

设计

黄华

页

B1

5 复合板安装

5.1 钢丝网架聚苯复合板安装要求

5.1.1 钢丝网架聚苯复合板与墙体、窗框之间的连接, 及复合板之间的连接, 都必须紧密牢固。

5.1.2 复合板之间的所有接缝, 必须用平网覆盖补强。

5.1.3 墙的阴、阳角, 必须用内外角网覆盖补强。

5.1.4 复合板间钢丝网架, 可采用22# 铁丝手工绑扎连接、点焊连接等。

5.1.5 相邻复合板在板长方向接长时, 接缝应错开, 即应避免横向通缝。

5.1.6 针对不同基层墙体, 每隔 400~600mm 距离, 设置一个固定件。单个机械固定件的拔出力不得小于500N。

5.2 钢丝网架聚苯复合板抹灰要求

5.2.1 抹灰采用中砂。细度模数不应低于2.3, 并应符合《建筑用砂》(GB/T14684)的有关规定。

水泥采用强度等级为32.5级以上的普通硅酸盐水泥。

砂浆配比1:3($R_{28} \geq 10$ Mpa), 采用砂浆泵喷涂时, 可加入不多于水泥用量25%的石灰膏。

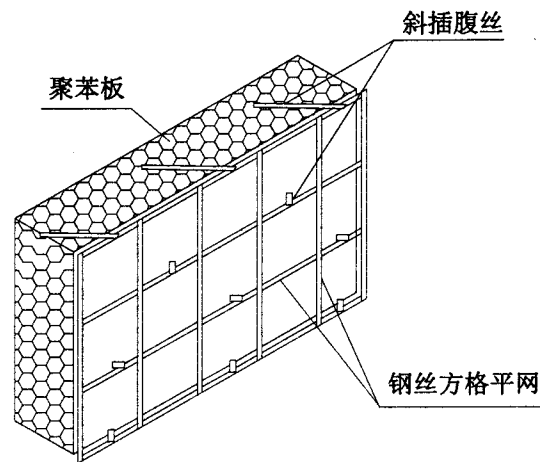
5.2.2 为提高水泥砂浆的抗裂性, 水泥砂浆中宜掺入水泥量1%的EC砂浆抗裂剂。

钢丝网架聚苯复合板抹灰分两层进行, 第一层和钢丝网平, 并用带齿抹子刮出平行小槽, 湿养护48小时后, 抹第二层, 抹灰层表面平整, 阴阳角垂直, 立面垂直, 阴阳角方正和立面全高垂直度符合《建筑装饰工程施工质量验收规范》(GB50210-2002)表2.5.7规定。

5.2.3 水泥砂浆面层上用胶粘剂粘贴一层网格布。

5.2.4 抹灰前, 应先安装管线、预埋件, 防止抹灰后凿孔开洞。

5.2.5 抹灰后72小时内禁止任何撞击。



钢丝网架聚苯复合板

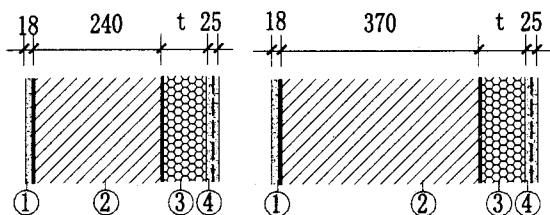
注: 钢丝网架聚苯复合板内保温的有关技术资料由冶金部建筑研究总院北京冶建科达技术开发有限公司提供

说 明				图集号	03J122
审核	李超	校对	孙伟	设计	徐世宁
				页	B2

钢丝网架 聚苯复合板内保温构造简图

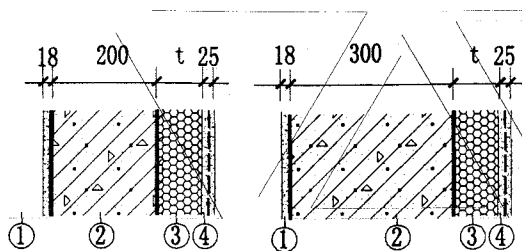
粘土实心砖墙
炉渣砖墙

导热系数: $0.81\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



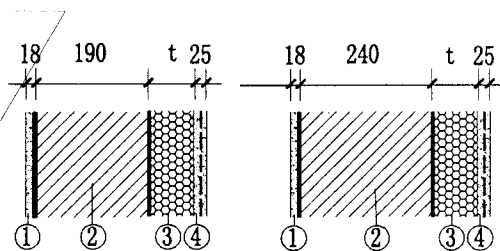
钢筋混凝土墙

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



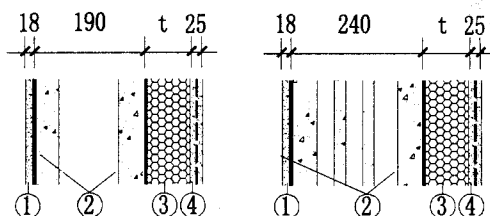
粘土多孔砖墙

导热系数: $0.58\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



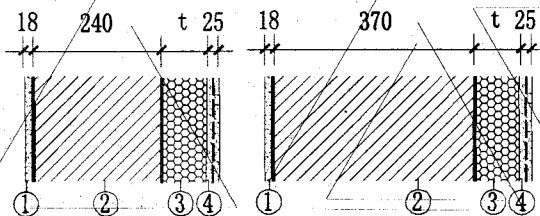
混凝土空心砌块

190厚 热阻 $R=0.24\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
240厚 热阻 $R=0.32\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$



灰砂砖墙

导热系数: $1.10\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



热工计算取值:

- ① 外墙抹面 导热系数: $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ② 外墙: 导热系数见不同墙体
- ③ 钢丝网架聚苯板 导热系数: $0.06\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ④ 内墙抹面 导热系数: $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

钢筋混凝土圈梁和构造柱 导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

注: 外墙平均传热系数的计算按《民用建筑节能设计标准》JGJ 26-95附录C要求。

钢丝网架聚苯复合板内保温构造简图

图集号

03J122

审核

李超

校对

刘永

设计

张立

页

B3

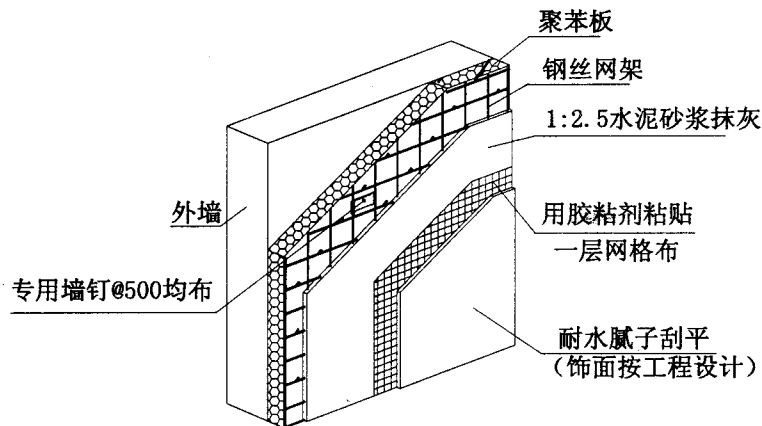
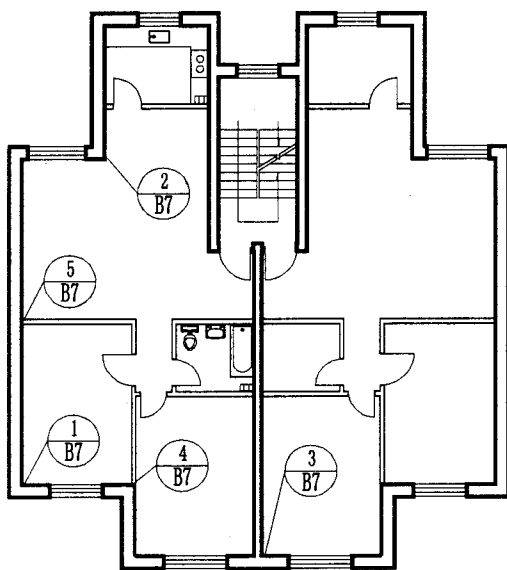
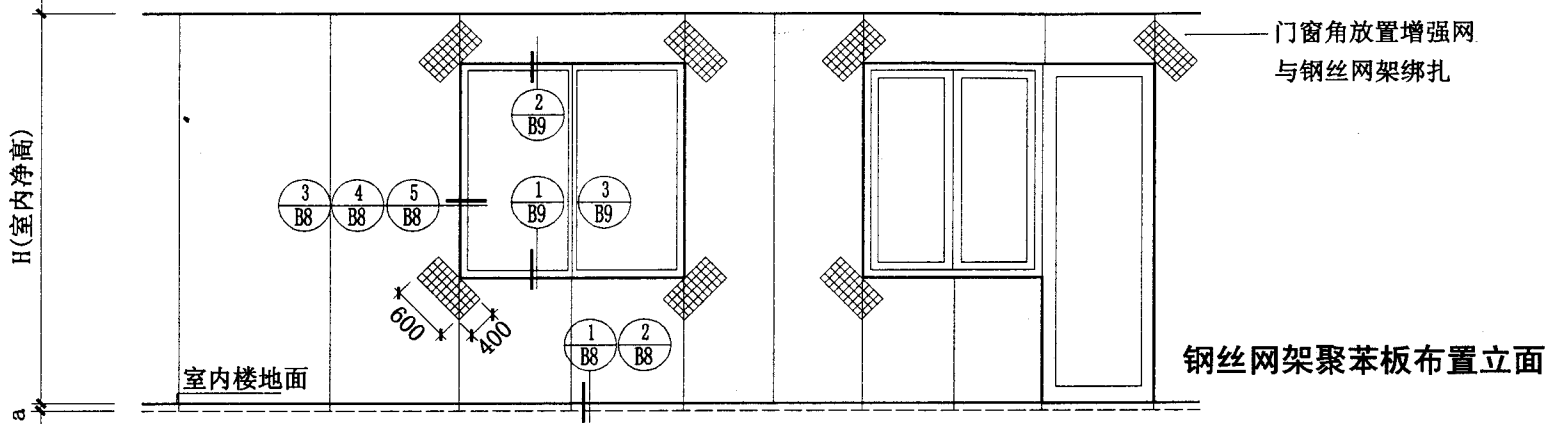
钢丝网架聚苯复合板厚度选用表

(体型系数 ≤ 0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	钢丝网架聚苯复合板最小厚度 t (mm)										窗户类型	
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖			
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP _I)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370		
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	<div>50 30</div>	<div>40 30</div>	<div>60 40</div>	<div>50 30</div>	<div>50 30</div>	<div>40 30</div>	<div>60 30</div>	<div>50 30</div>	<div>50 30</div>	<div>40 30</div>	上行： 单层塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)	
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	<div>60 40</div>	<div>50 30</div>	<div>70 50</div>	<div>60 40</div>	<div>60 40</div>	<div>50 30</div>	<div>70 40</div>	<div>60 30</div>	<div>60 40</div>	<div>50 30</div>		
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	<div>70 40</div>	<div>60 30</div>	<div>90 60</div>	<div>80 50</div>	<div>80 50</div>	<div>70 40</div>	<div>80 50</div>	<div>70 40</div>	<div>80 50</div>	<div>60 40</div>		
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山	<div>80 50</div>	<div>70 40</div>	<div> 60</div>	<div>90 50</div>	<div>90 50</div>	<div>80 40</div>	<div>90 60</div>	<div>80 50</div>	<div>90 50</div>	<div>70 40</div>		
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东											单框双玻金属窗	
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉		90								90	单框双玻塑料窗 双层金属窗	
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪												
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平												
注：空格处表示不宜使用								钢丝网架聚苯复合板厚度选用表 (体型系数≤0.3)				图集号	03J122
								审核	李福平	校对	刘伟	设计	任世平

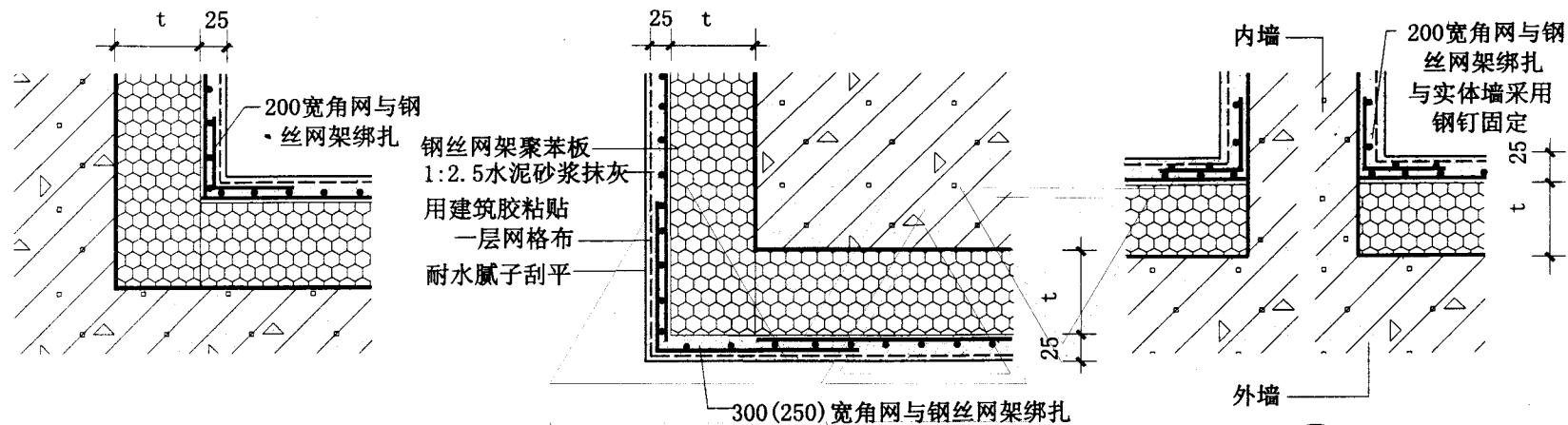
钢丝网架聚苯复合板厚度选用表 (体型系数>0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	钢丝网架聚苯复合板最小厚度 t(mm)										窗户类型				
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖						
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370					
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	90	70		90		90		90		80	上行： 单层塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)				
		50	40	60	50	50	40	60	50	50	40					
0.9~0.0	西安、拉萨、济南												(传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)			
		60	50	70	60	60	50	70	60	60	50					
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连													单框双玻金属窗 (传热系数4.00)		
		90	70		90	90	80		90	90	80					
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山														单框双玻金属窗	
			80				90									
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东															单框双玻塑料窗 双层金属窗
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉															
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪															
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平															
注：空格处表示不宜使用							钢丝网架聚苯复合板厚度选用表 (体型系数>0.3)				图集号	03J122				
							审核	李瑞平	校对	王佩	设计	张华	页			B5



钢丝网架聚苯复合板内保温构造示意

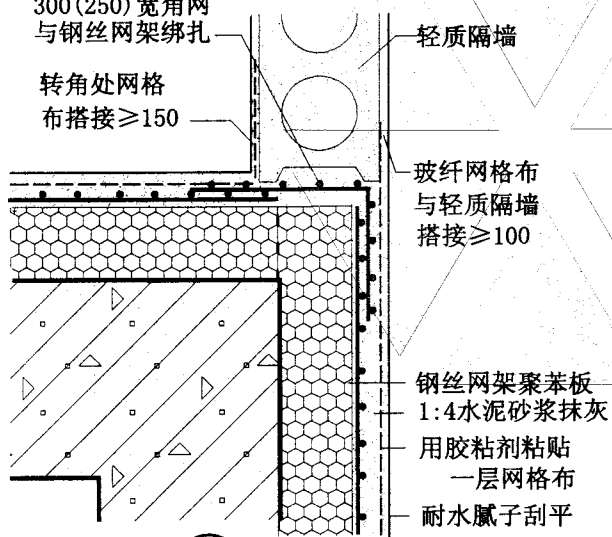
平面、立面示例				图集号	03J122
审核	李杨2	校对	王瑞	设计	张华
				页	B6



① 阴角

300(250)宽角网
与钢丝网架绑扎

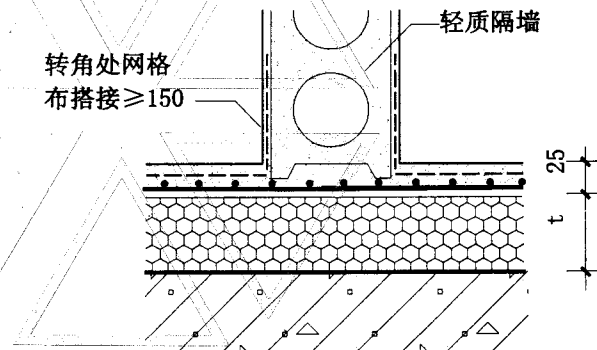
转角处网格
布搭接 ≥ 150



④

② 阳角

转角处网格
布搭接 ≥ 150



⑤

平面节点详图

图集号 03J122

审核

李福平

校对

石伟

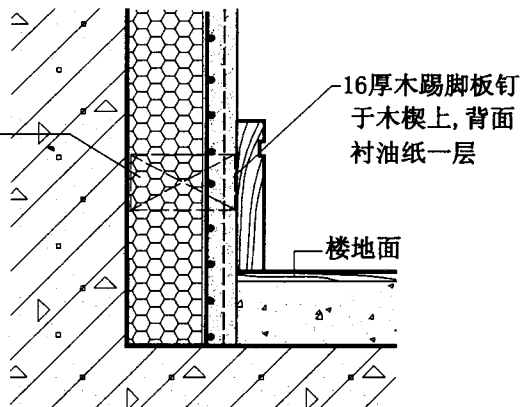
设计

任世平

页

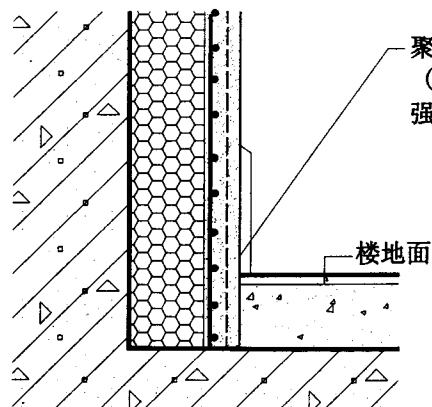
B7

聚苯板剔洞 $\phi 30$
木楔用强力胶粘
于墙上, 中距600

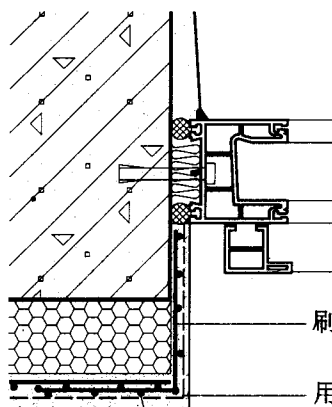


① 木踢脚板

聚合物水泥砂浆踢脚,
(如为地砖踢脚板, 用
强力胶粘贴)



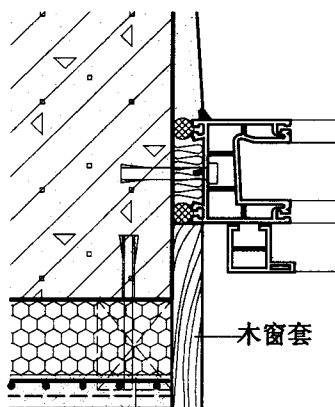
② 水泥, 地砖踢脚板



③

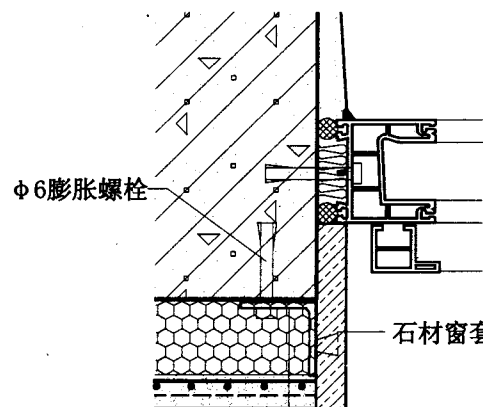
刷界面剂, 抹1:3
水泥砂浆
用胶粘剂粘贴
一层网格布
耐水腻子刮平

250宽角网与钢丝网架绑扎
与实体墙钢钉固定



④

50×50×60木块用
塑料胀管固定, 中距500



⑤

$\phi 6$ 膨胀螺栓

石材窗套

角钢 L 50×4 L=50

踢脚、窗侧口节点详图

图集号 03J122

审核

李强

校对

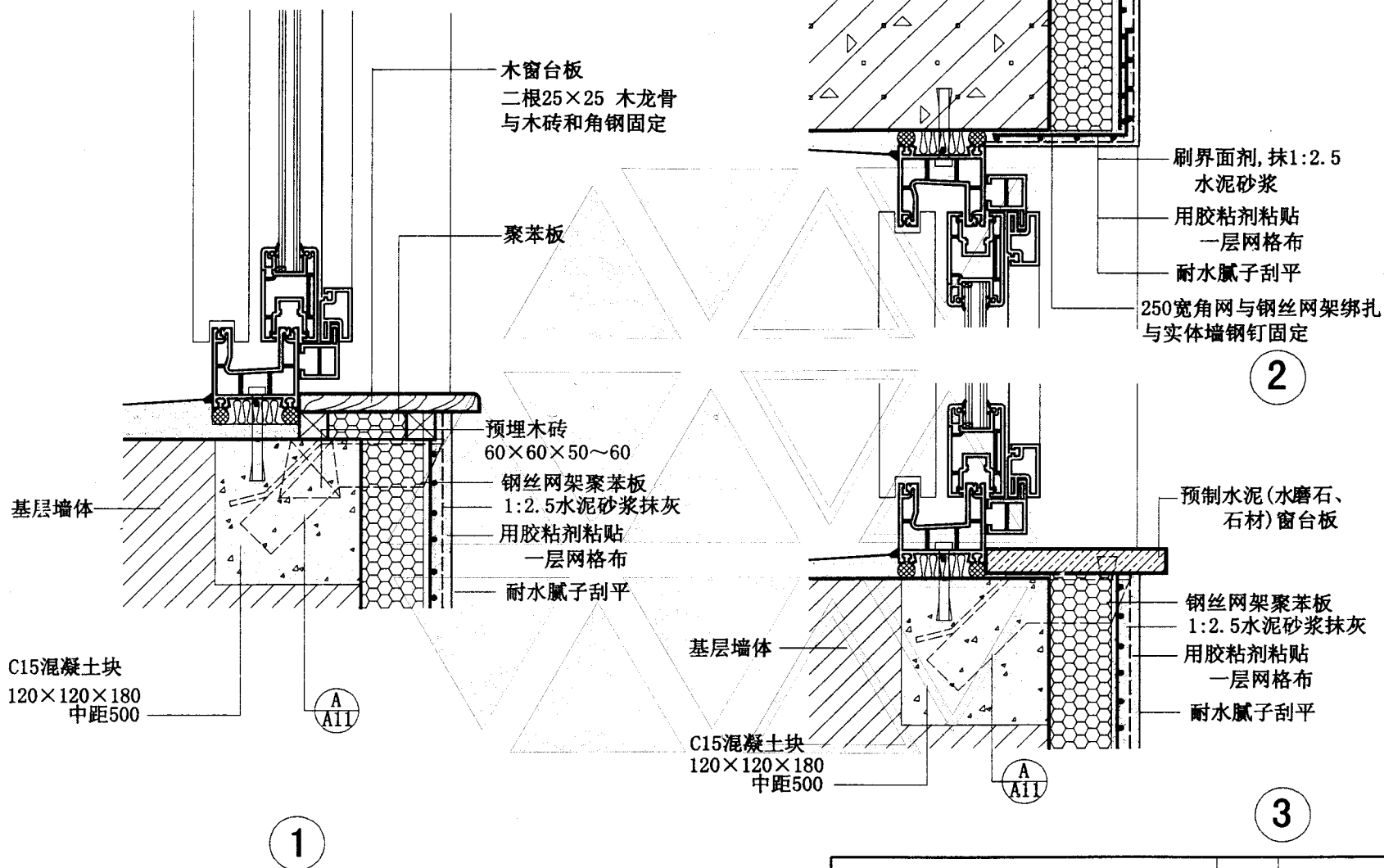
张伟

设计

金生

页

B8



窗台、窗上口节点详图

图集号

03J122

审核

李福平

校对

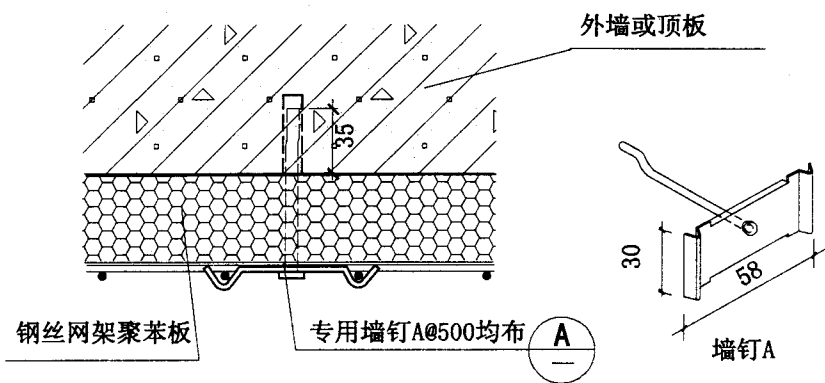
石伟

设计

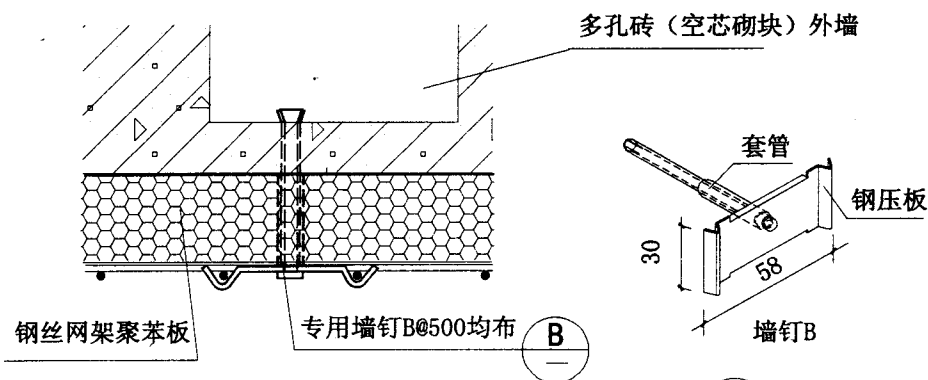
金玲

页

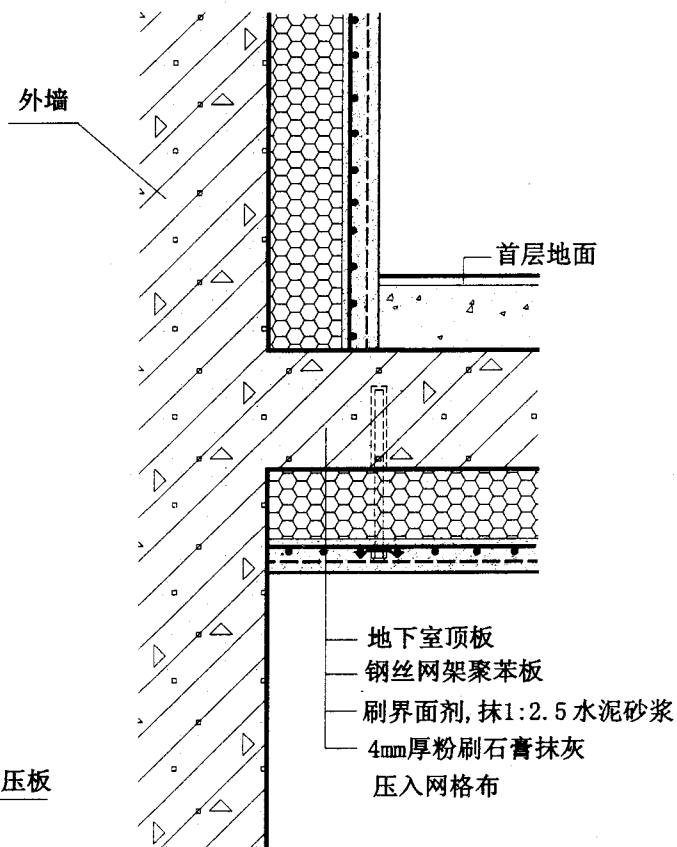
B9



1 与实体墙固定



2 与空芯墙体固定



3 地下室顶板保温
(不采暖地下室)

地下室顶板保温、与墙体固定详图				图集号	03J122
审核	李振2	校对	王华	设计	王华
				页	B10

C型-增强水泥聚苯复合板外墙内保温

说 明

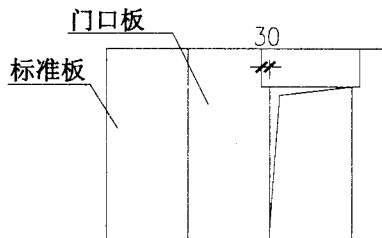
1 增强水泥聚苯复合板是以自熄性聚苯乙烯泡沫塑料板为芯材，四周六面复合10厚增强水泥，增强水泥层内满包耐碱玻纤网格布增强。板边肋宽度10。

保温板用胶粘剂粘贴在外墙内侧基面，板缝处粘贴50宽无纺布，全部板面满粘贴耐碱玻纤网格布增强，再刮3厚耐水腻子，分两次刮平。

增强水泥聚苯复合板厚度有50, 60, 70, 80, 90 五种，供不同地区的工程选用。

标准板的板宽600，高度为室内净高（一般住宅）。门口采用门口板（窗口板），承托门窗洞口上部的横保温板，板与板平缝连接，缝宽5。

门口板（窗口板）靠门（窗）口的一边断面为平口。边角板等非标板按工程设计需要加工。



制作保温板的水泥采用强度等级为52.5级的硫铝酸盐水泥，砂子用过筛细砂，网格布，聚苯板等技术要求见总说明。

2 施工操作应遵守当地主管部门颁发的施工技术规程

墙面清理 → 弹线 → 抹冲筋带 → 粘贴安装保温板 →

抹门窗口护角 → 粘贴网格布 → 刮腻子

2.1 清理墙面：凡凸出墙面超过10mm的砂浆、混凝土块必须剔除。

2.2 根据开间或进深尺寸及保温板实际规格，弹出排板位置线。

2.3 保温板的四周满刮胶粘剂，中间抹梅花形胶粘剂点，粘结面积不小于板面积的15%。板下端用木楔顶紧，板缝内的胶粘剂应挤严挤实，板缝挤出的胶粘剂应随时刮平铲除，清理干净。

2.4 板下空隙用C20豆石混凝土堵实，缝小于20mm时，用1:3水泥砂浆捻口，砂浆干后，撤去木楔补平空隙。

2.5 门窗洞口阳角用聚合物水泥砂浆抹护角。

2.6 板面全部用胶（或腻子）粘贴耐碱玻纤涂塑网格布，将布绷平贴实，待纤维布粘结层彻底干燥后，墙面满刮3厚耐水腻子，分两遍刮平。

2.7 饰面按工程设计。

2.8 水电专业各种管线和设备的埋件，必须固定于结构墙内。电气接线盒等，埋设深度，应与保温层厚度相应，凹进墙面不大于2mm。

说 明

图集号

03J122

审核

校对

设计

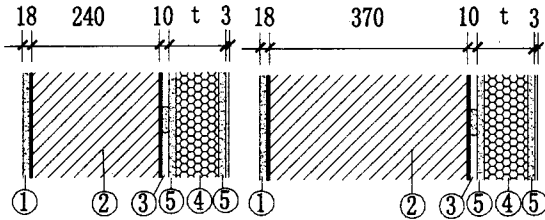
页

C1

增强水泥聚苯复合板内保温构造简图

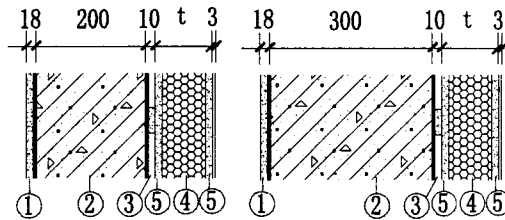
粘土实心砖墙
炉渣砖墙

导热系数: $0.81\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



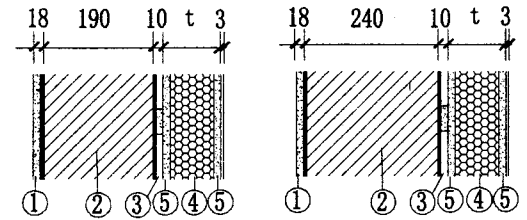
钢筋混凝土墙

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



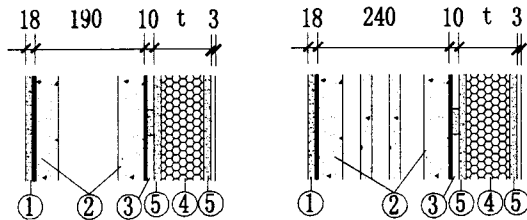
粘土多孔砖墙

导热系数: $0.58\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



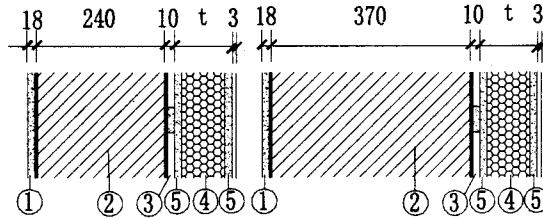
混凝土空心砌块

190厚 热阻 $R=0.24\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
240厚 热阻 $R=0.32\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$



灰砂砖墙

导热系数: $1.10\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



热工计算取值:

- ① 外墙抹面 导热系数: $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ② 外墙: 导热系数见不同墙体
- ③ 空气间层热阻 $R=0.14\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
- ④ 聚苯板 导热系数: $0.05\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ⑤ 增强水泥面层 导热系数: $0.42\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- 钢筋混凝土圈梁和构造柱 导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

注: 1 外墙平均传热系数的计算按《民用建筑节能设计标准》JGJ 26-95附录C要求。

2 聚苯板厚度为 $t=20\text{mm}$

增强水泥聚苯复合板内保温构造简图

图集号

03J122

审核

李福云

校对

石伟

设计

赵海

页

C2

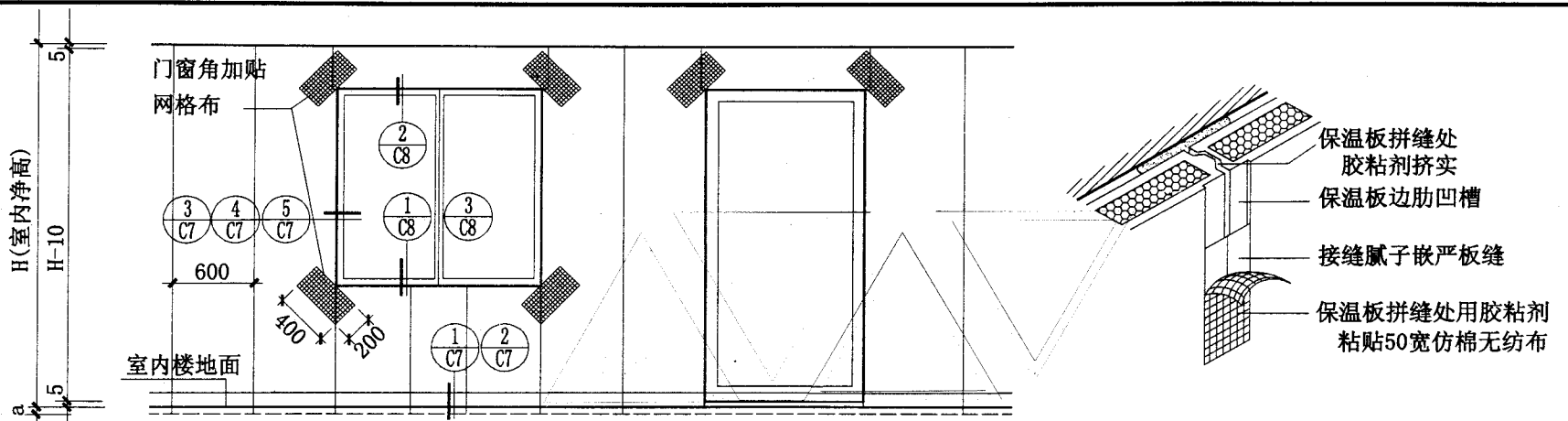
增强水泥聚苯复合板厚度选用表 (体型系数 ≤ 0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	增强水泥聚苯复合板最小厚度 t (mm)										窗户类型
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖		
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370	
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	60	50	70	60	60	50	70	60	60	50	上行： 单层塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)
		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	70	50	80	70	70	60	80	70	80	60	
		50	50	60	50	50	50	60	50	50	50	
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	90	70		90	90	80	90	80	90	70	
		50	50	90	60	60	50	60	50	60	50	
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山		80		90		90		90		80	
		60	50	90	60	60	50	70	60	60	50	
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东											单框双玻金属窗
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉											单框双玻塑料窗 双层金属窗
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪											
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平											
注：空格处表示不宜使用							增强水泥聚苯复合板厚度选用表 (体型系数≤0.3)				图集号	03J122
							审核	李福平	校对	孙伟	设计	董生华

增强水泥聚苯复合板厚度选用表

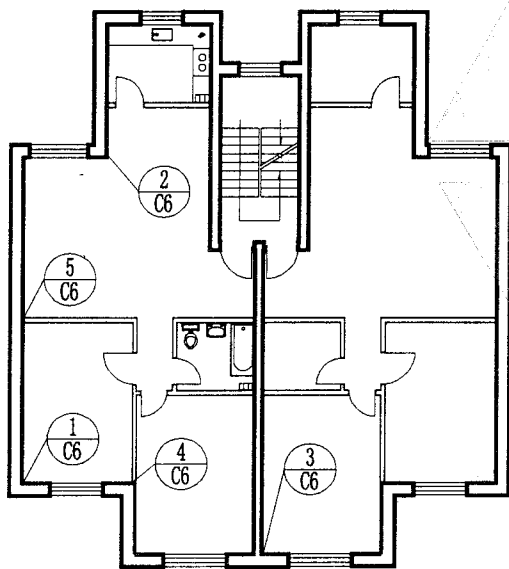
(体型系数>0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	增强水泥聚苯复合板最小厚度 t(mm)										窗户类型	
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖			
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370		
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	60	90 50	70	60	60	50	70	60	60	90 50	上行： 单层塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)	
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	70	50	90	80	70	60	80	70	70	60		
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连		80		90		90		90		90		
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山		90										
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东											单框双玻金属窗	
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉											单框双玻塑料窗 双层金属窗	
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪												
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平												
注：空格处表示不宜使用								增强水泥聚苯复合板厚度选用表 (体型系数>0.3)				图集号	03J122
								审核	李福玉	校对	石伟	设计	董生

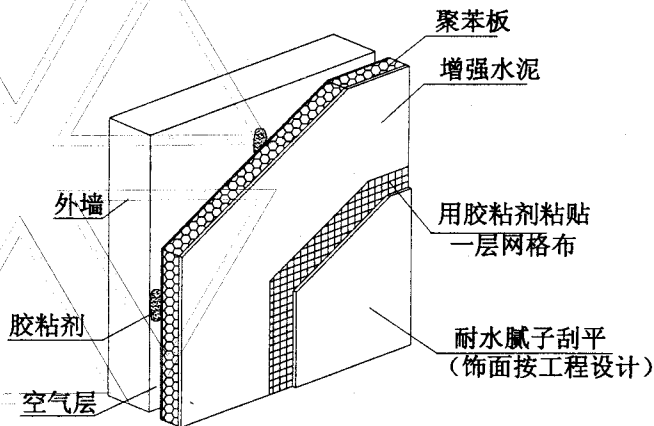
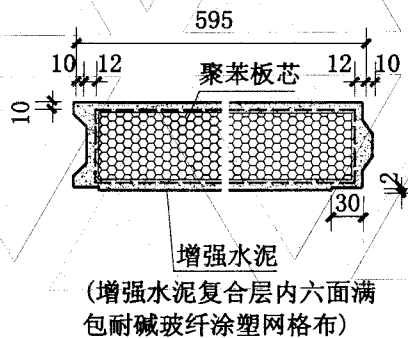


内保温板粘贴立面

板缝处理

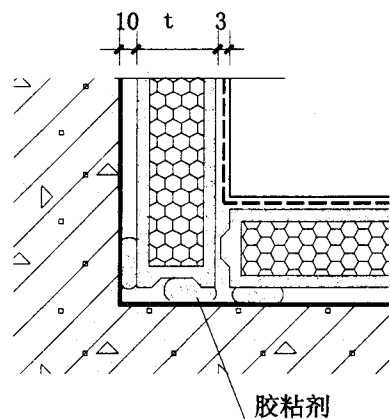


平面

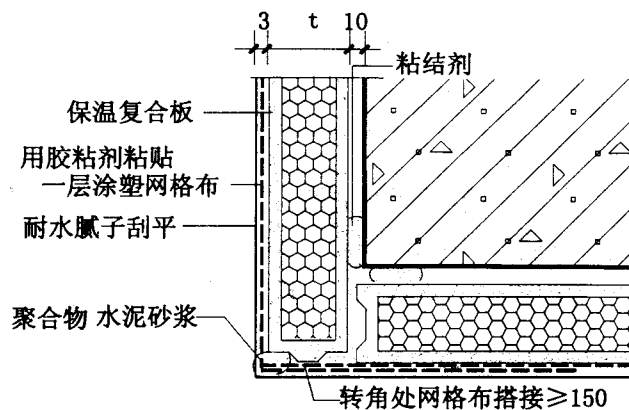


增强水泥聚苯复合板内保温构造示意

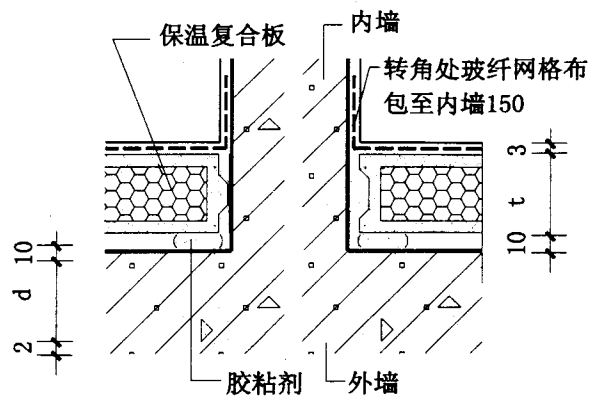
平面、立面示例				图集号	03J122
审核	李磊	校对	李磊	设计	李磊
				页	C5



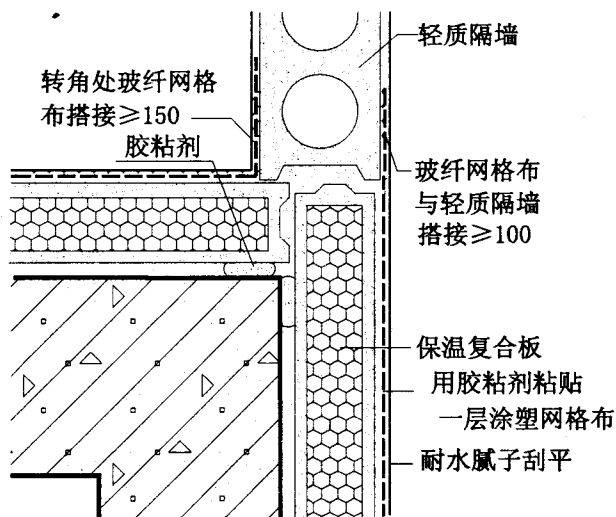
① 阴角



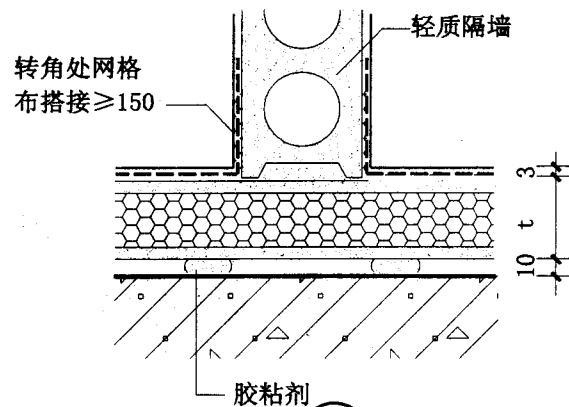
② 阳角



③ 内外承重墙交接处

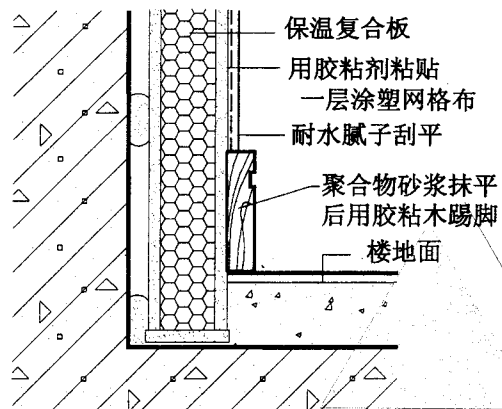


④

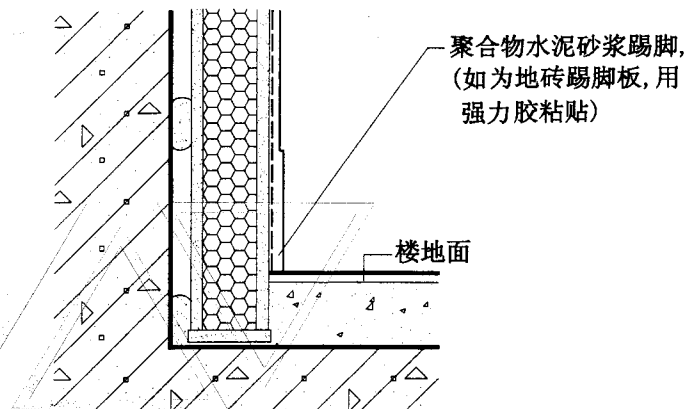


⑤

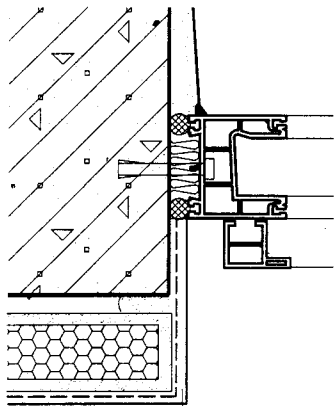
平面节点详图				图集号	03J122
审核	李超	校对	陈伟	设计	黄华
				页	C6



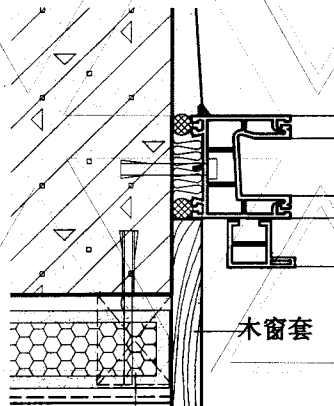
① 木踢脚板



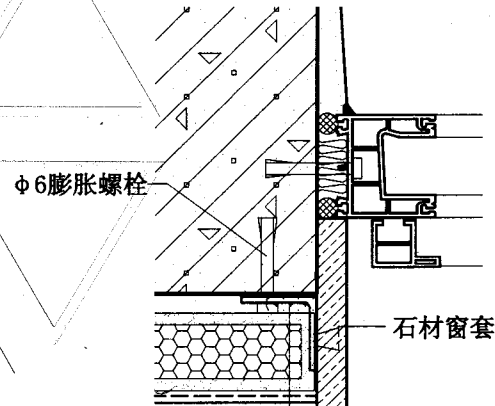
② 水泥, 地砖踢脚板



③



④



⑤

踢脚、窗侧口节点详图

图集号 03J122

审核

李超

校对

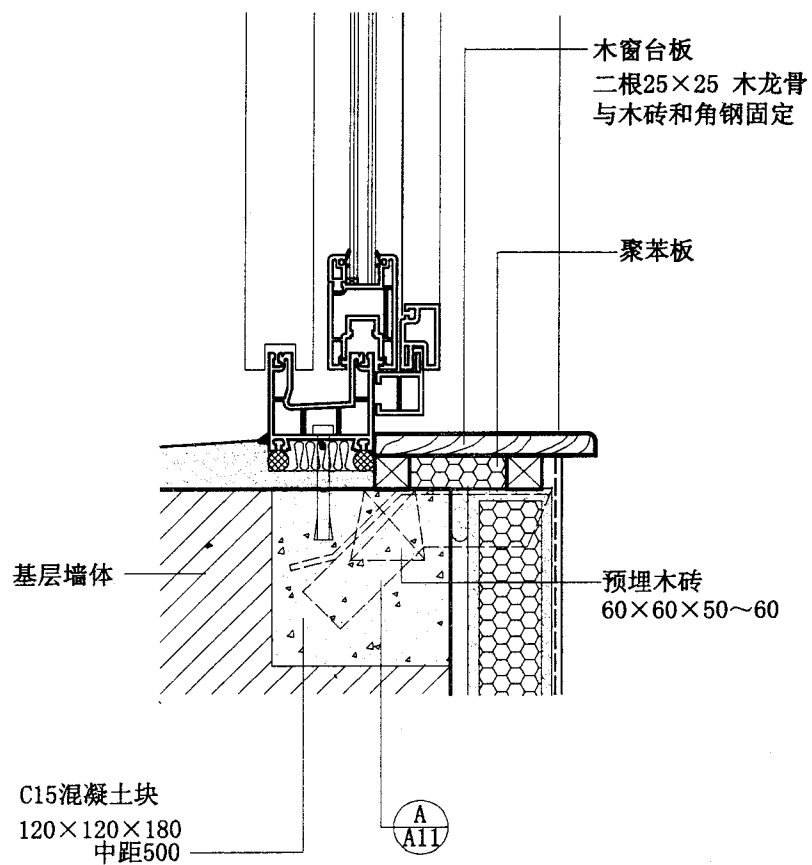
王

设计

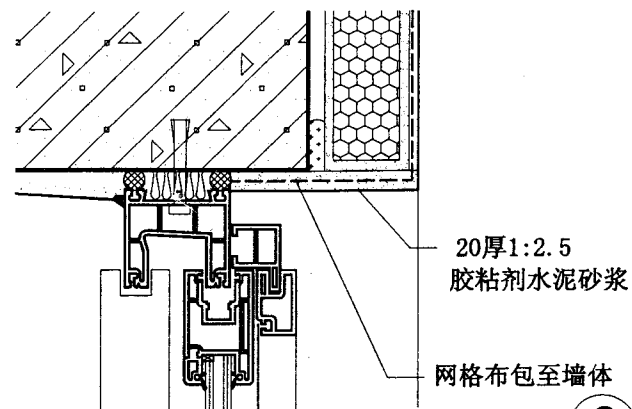
王

页

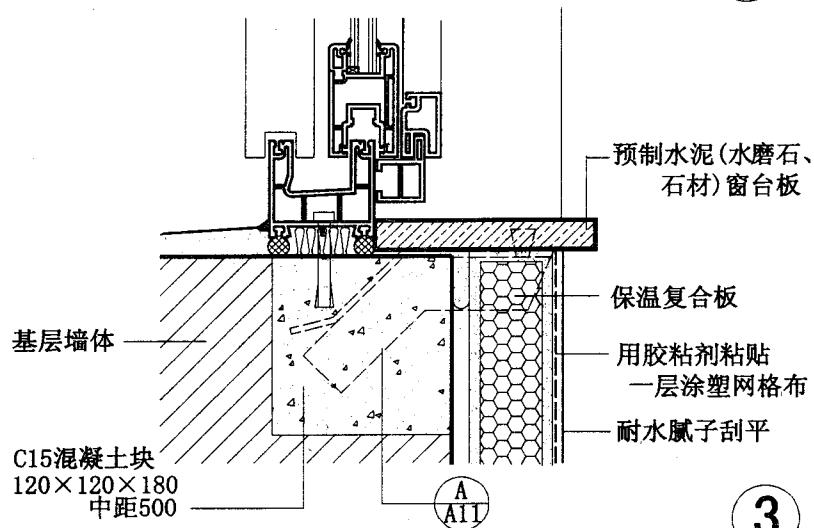
C7



1



2



3

窗台、窗上口节点详图

图集号 03J122

审核 李程 校对 孙伟 设计 孙伟 页 C8

D型-增强石膏聚苯复合板外墙内保温

说 明

1 增强石膏聚苯复合板是以聚苯乙烯泡沫塑料板同中碱玻璃纤维涂塑网格布、建筑石膏（允许掺加不大于20% 硅酸盐水泥）及膨胀珍珠岩一起复合而成的保温板。

保温板用粘结石膏粘贴在外墙内侧，板缝处粘贴50宽无纺布。全部板面满粘贴中碱玻纤网格布，然后刮 3 厚耐水腻子，分两次刮平。

适用于外墙为砖墙，空心砖墙，混凝土空心砌块及混凝土墙的多层或高层住宅等民用建筑。增强石膏聚苯复合保温板厚度有 50, 60, 70, 80, 90 五种，供不同地区的工程选用。

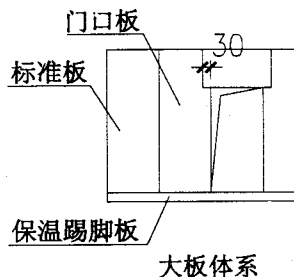
保温板有大板小板两种体系。

1.1 大板体系：标准板板宽600，高度为净高减去踢脚高，门口采用门口板（窗口板），承托门窗口部的横保温板，板与板之间企口拼接，拼缝宽5，门口板（窗口板）靠门（窗）口的一边断面为平口。

1.2 小板体系：板宽600，高900，规格简单，板四周均为平口，边肋10宽，现场安装时先排版，上下错缝，至端部尺寸不是标准板时，现场锯切，窗台下部板切口应向下，门（窗）口上部保温板同样用粘剂剂粘贴。

增强石膏聚苯复合板体系不适用于浴室等潮湿的房间，潮湿的房间应换用泡沫水泥聚苯颗粒板，一般房间的踢脚板，也应换用泡沫水泥聚苯颗粒板等耐水型保温踢脚板。

2 增强石膏聚苯复合板的构造简图及厚度选用表可参照增强水泥聚苯复合板的构造简图和增强水泥聚苯复合板厚度选用表。



3 施工操作应遵守各地区主管部门颁发的施工技术规程

墙面清理 → 弹线 → 抹冲筋点 → 粘贴防水保温踢脚板 →

粘贴安装保温板 → 抹门窗口护角 → 粘贴网格布 → 刮腻子

3.1 清理墙面，凡凸出墙面超过10mm的砂浆、混凝土块必须剔除并扫净墙面。

3.2 根据开间或进深尺寸及保温板实际规格，预排保温板。

3.3 粘贴防水保温踢脚板。

3.4 用粘结石膏粘贴保温板。保温板的四周满刮粘结石膏，中间抹梅花形粘结石膏点，且间距不大于300mm，直接与墙体粘牢。粘结面积不小于板面积的15%。板与板碰头缝内的粘结石膏应挤严挤实，板缝挤出的粘结石膏应随时刮平。

3.5 门窗洞口转角用1:2.5水泥砂浆或EC聚合物砂浆抹护角。

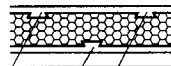
3.6 板与板接缝处用建筑胶贴50宽无纺布。

3.7 板面全部用胶横向贴中碱玻纤涂塑网格布，将布绷平贴实，拼接处搭接≥50，阴阳角及水泥护角处纤维布要包过100。

3.8 待纤维布粘结层彻底干燥后，墙面满刮两遍腻子，每层厚度控制在2mm。最后按工程设计做饰面。

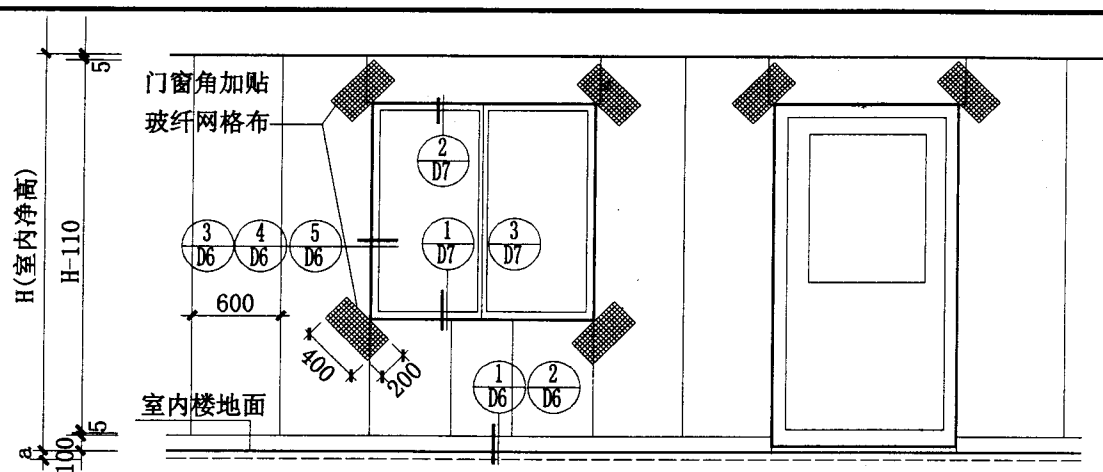
3.9 水电专业各种管线和设备的埋件，必须固定于结构墙内，电气接线盒等，埋设深度，应与保温层厚度相应，凹进墙面不大于2mm。

3.10 增强石膏聚苯板小板体系，可在保证板的刚度前提下取消边肋。

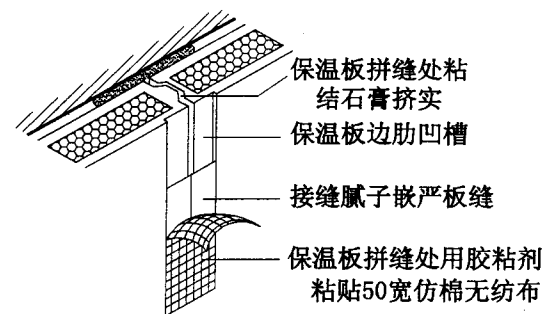


燕尾槽可增强与面层的粘接强度

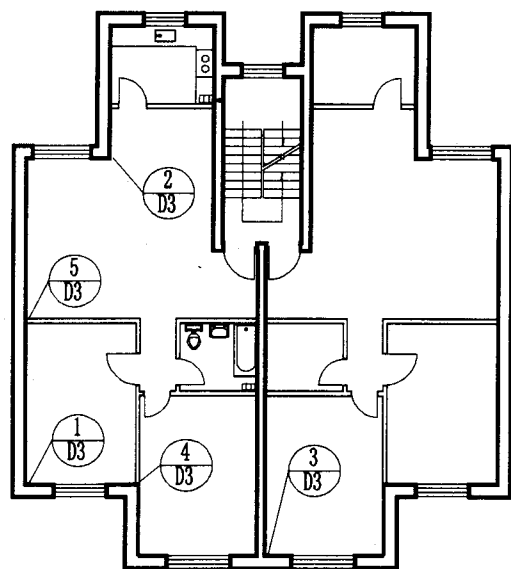
说 明				图集号	03J122
审核	李杨	校对	刘伟	设计	金业
				页	D1



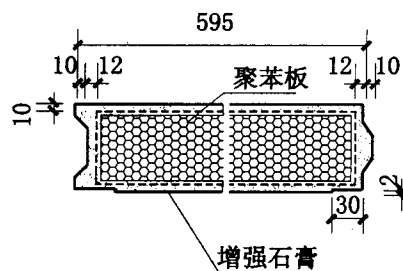
内保温板粘贴立面



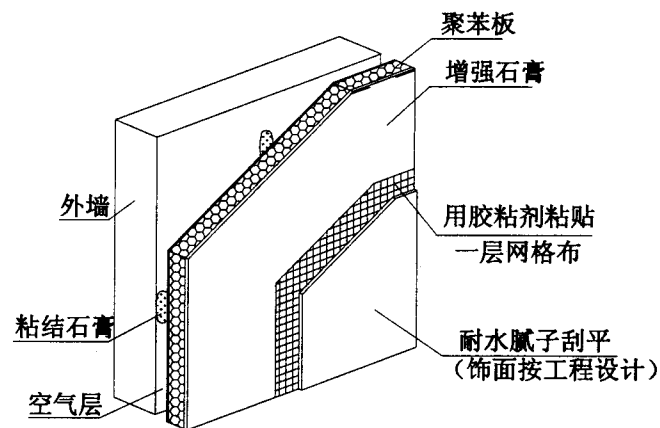
板缝处理



平面

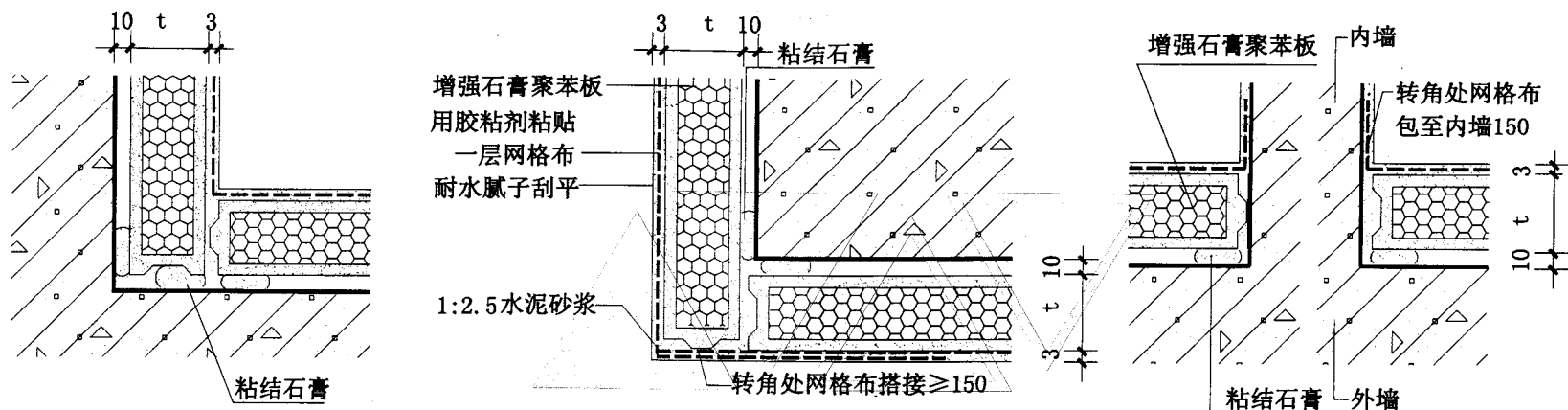


大板



增强石膏聚苯复合板内保温做法示意

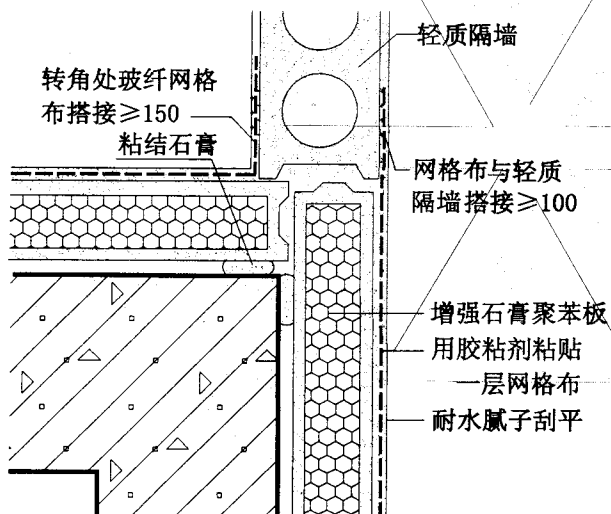
平面、立面示例 (大板)				图集号	03J122
审核	李福平	校对	石永平	设计	董金平
				页	D2



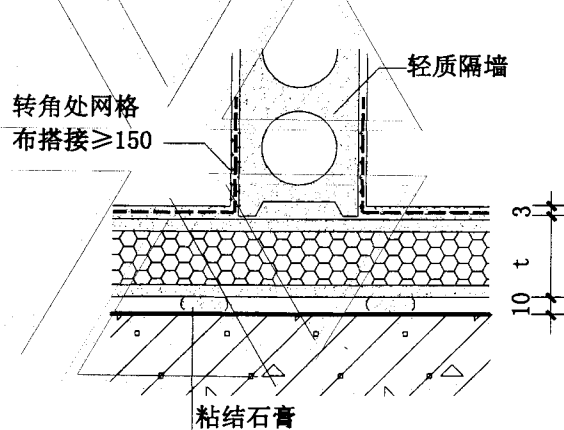
① 阴角

② 阳角

③



④



⑤

平面节点详图(大板)

图集号

03J122

审核

李福东

校对

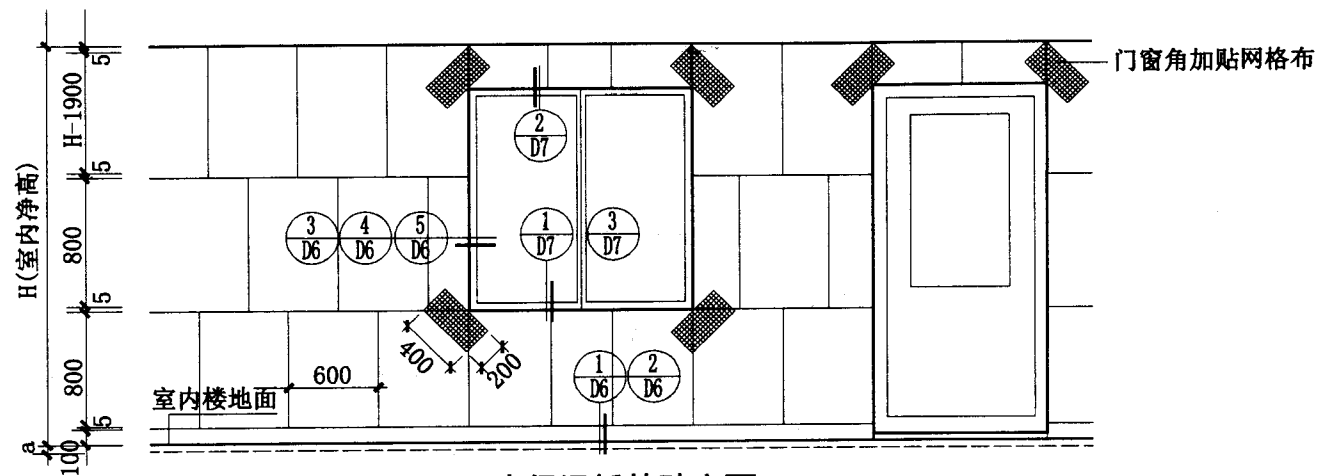
王峰

设计

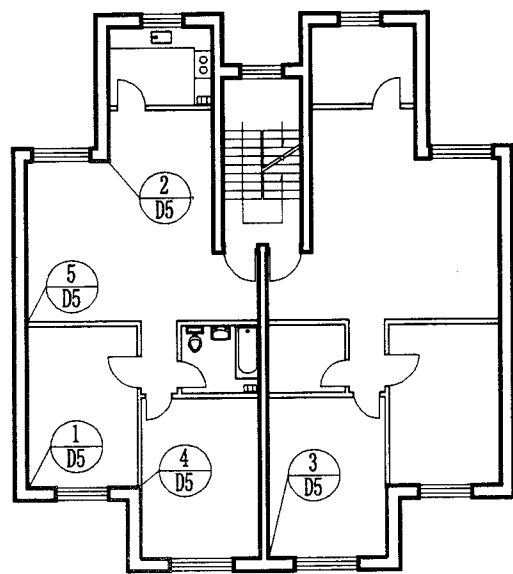
张业宁

页

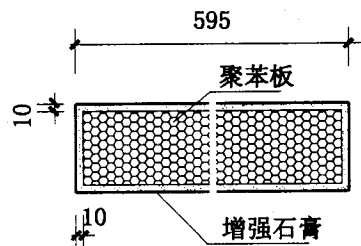
D3



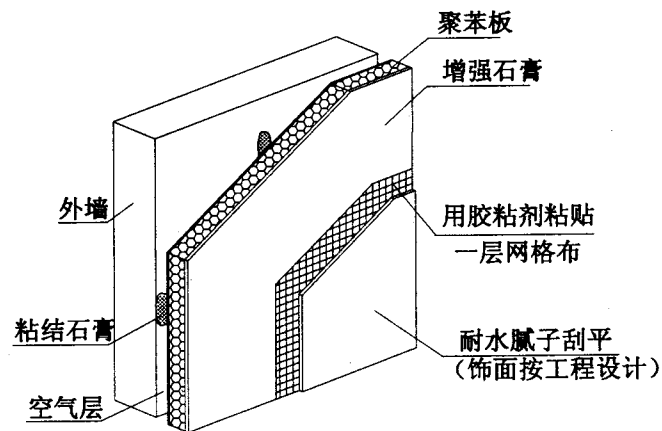
内保温板粘贴立面



平面

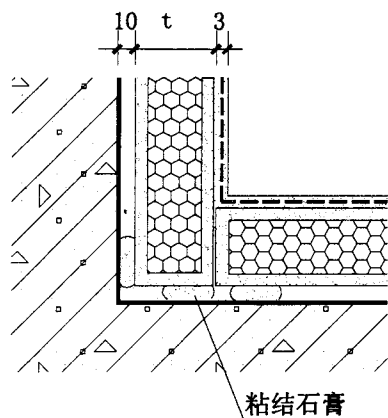


小板

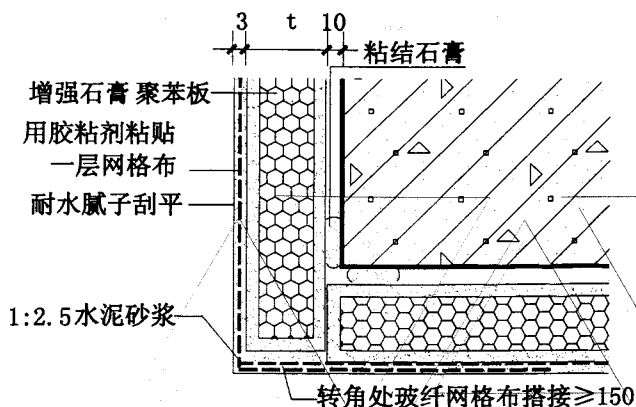


增强石膏聚苯复合板内保温构造示意

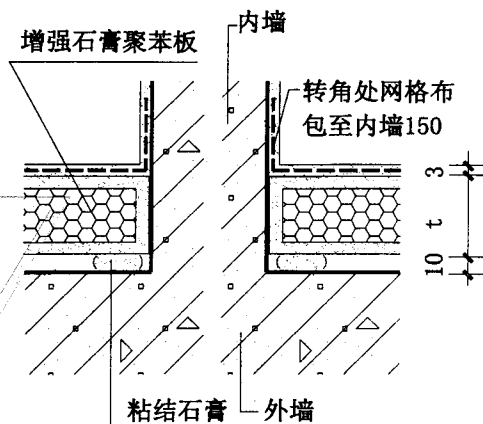
平面、立面示例 (小板)				图集号	03J122
审核	李超	校对	石伟	设计	任晓
				页	D4



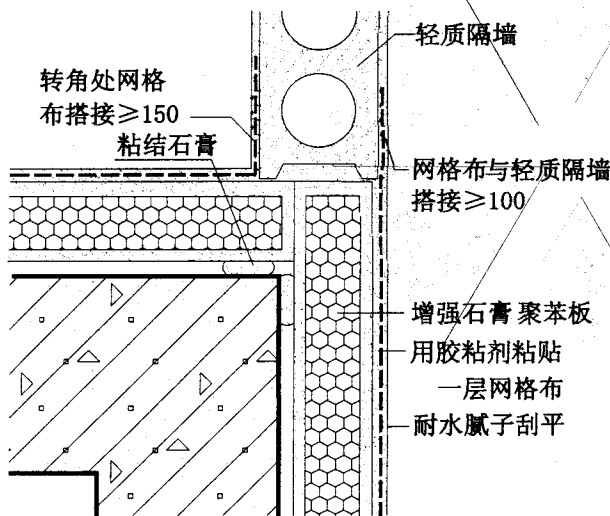
① 阴角



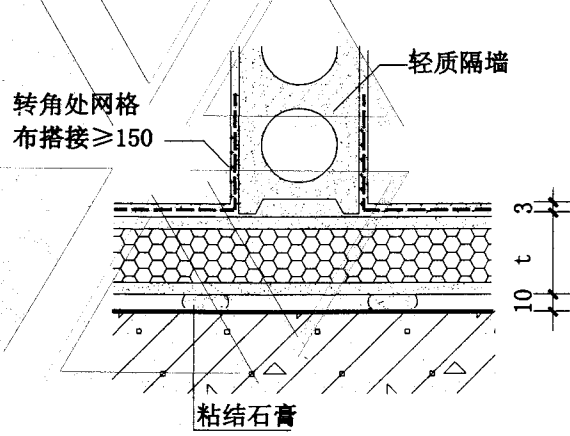
② 阳角



③

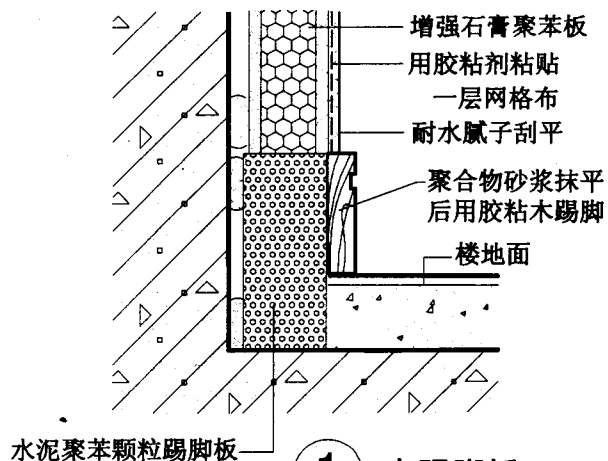


④

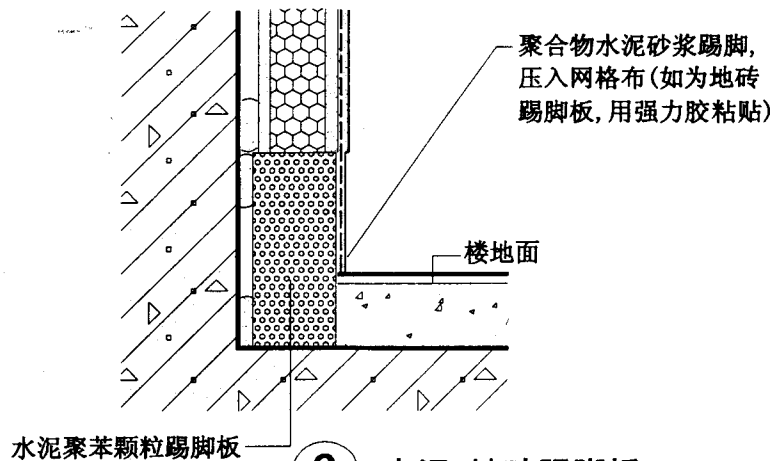


⑤

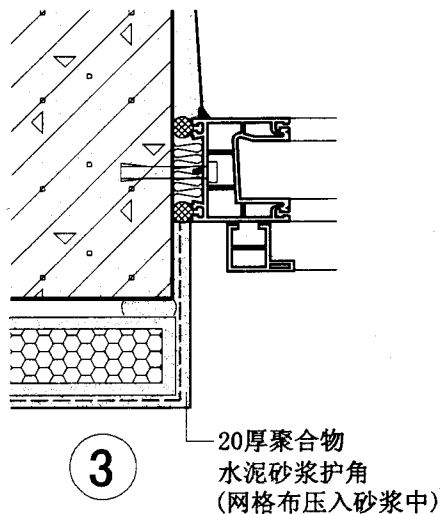
平面节点详图 (小板)				图集号	03J122
审核	李福人	校对	李福人	设计	李福人
				页	D5



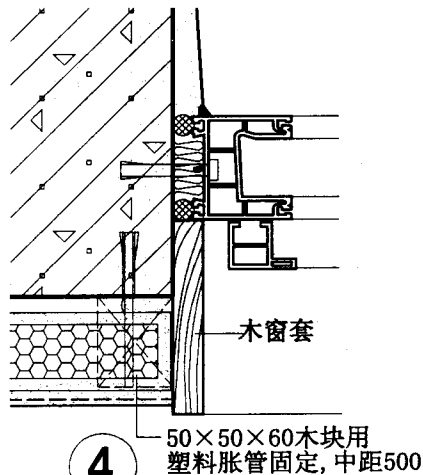
① 木踢脚板



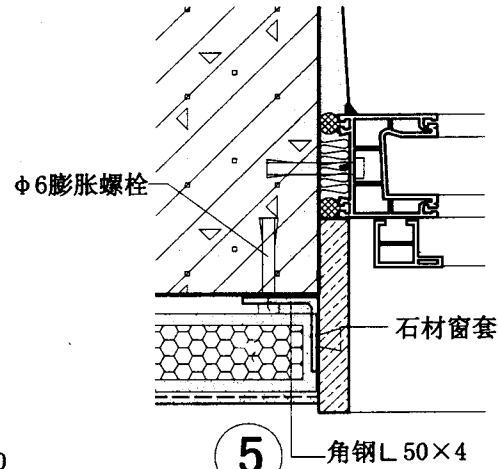
② 水泥、地砖踢脚板



③



④



⑤

踢脚、窗侧口节点详图

图集号 03J122

审核

李杨子

校对

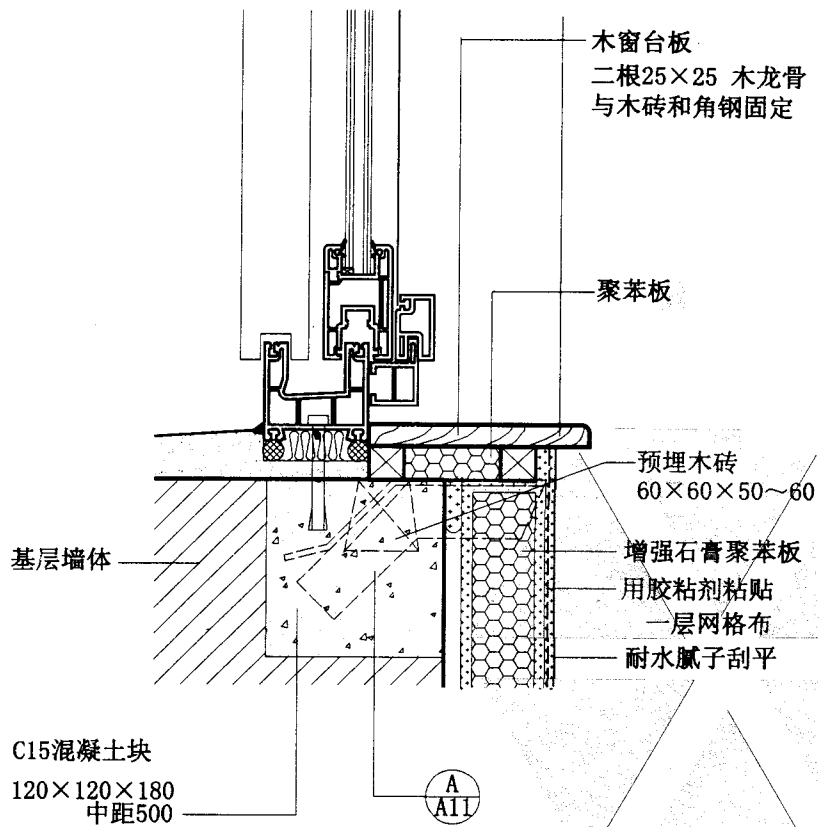
石伟

设计

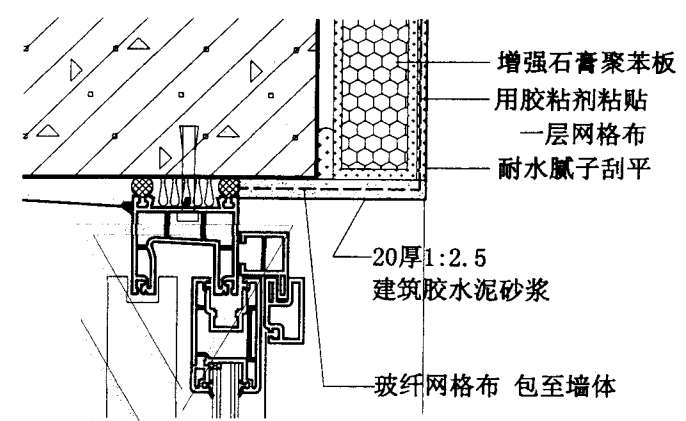
张华

页

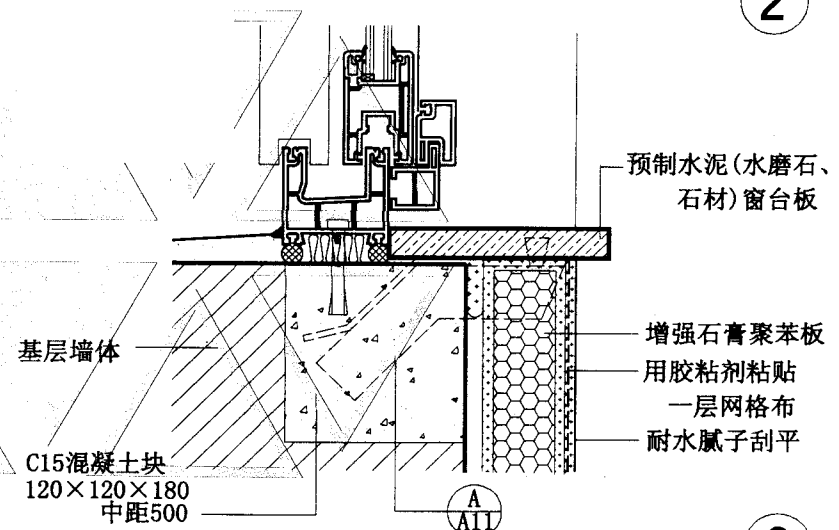
D6



1



2



3

窗台、窗上口节点详图				图集号	03J122
审核	李强	校对	张伟	设计	黄华
				页	D7

E型-增强（聚合物）水泥聚苯复合板外墙内保温

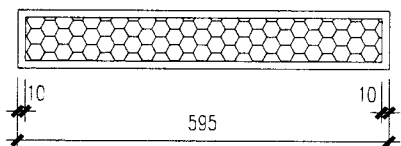
说 明

增强（聚合物）水泥聚苯复合板是由聚合物乳液、水泥、砂子配制成砂浆作面层，用耐碱玻纤网格布增强与自熄型聚苯乙烯泡沫塑料板复合而成。

增强（聚合物）水泥聚苯复合板具有增强水泥聚苯复合板的防水性能好的优点，也具备增强石膏聚苯复合板的可随意切割的优点。适用于厨房、卫生间等湿度较大房间的外墙内保温。

1 规格尺寸

长(mm)	宽(mm)	厚(mm)
900~1500	595	依设计



保温板聚合物乳液水泥砂浆内的玻纤网格布应四面包转（板两端不包），网格布搭接宽度 ≥ 50 。

2 技术要求

原材料性能

聚合物乳液粘结剂

压剪胶结强度和耐久性能

常温（14天） > 1.0 MPa

泡水（7天） > 0.7 MPa

抽伸胶结强度 > 0.2 MPa 的时间 ≤ 10 min

收缩率 < 0.5%

水泥、砂子、玻纤网格布、聚苯板性能要求均见总说明。

3 构造做法：

空气层：10厚，用水泥砂浆冲筋（点）找出。

保温层：保温板的四周满刮胶粘剂，中间抹梅花形胶粘剂点（粘结面积不小于板面积的15%）。板下端用木楔顶紧，粘贴增强（聚合物）水泥聚苯复合板，粘贴后的保温板整体墙面必须垂直平整。

保温板粘贴前在板侧与板上端满刮聚合物乳液胶粘剂，粘贴时揉压挤实，使板缝冒浆，再刮去冒出的粘结剂。板下端用木楔临时固定，在板下空隙内用C10细石混凝土嵌塞密实，达到一定强度后，再抽去木楔。

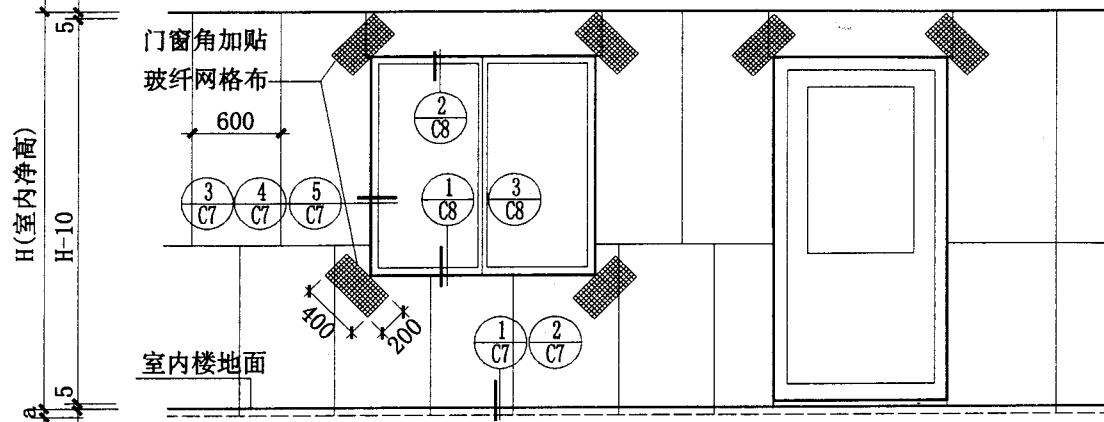
面层：在平整的保温整体墙面上，先用聚合物乳液粘结剂在板缝及墙面转角处粘贴附加玻纤网格布条，然后满刮石膏腻子一道，干后打磨平整，再在墙面满贴玻纤网格布一层（横向），干后打磨平整，再满刮耐水腻子一道，最后按设计做饰面层。

4 设计注意事项：

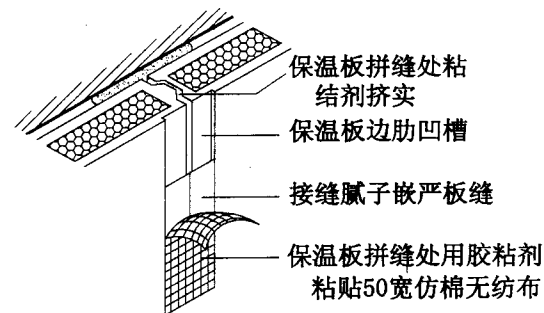
4.1除以上说明的基本做法外，其余节点构造均可参见增强水泥聚苯复合板的做法

4.2增强（聚合物）水泥聚苯复合板的构造简图及厚度选用表可参照增强水泥聚苯复合板构造简图和增强水泥聚苯复合板厚度选用表。

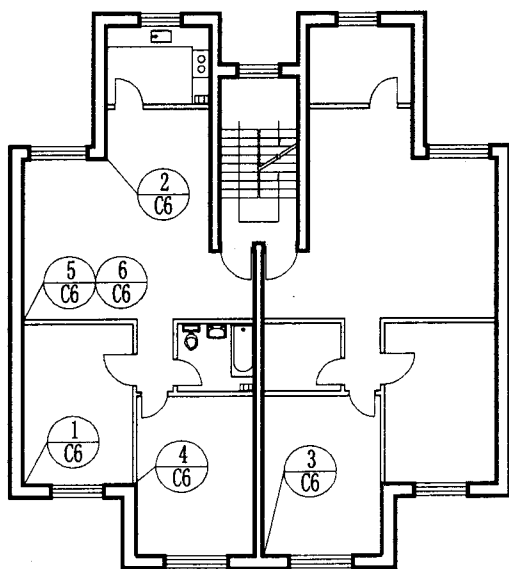
说 明					图集号	03J122
审核	李福平	校对	石伟	设计	页	E1



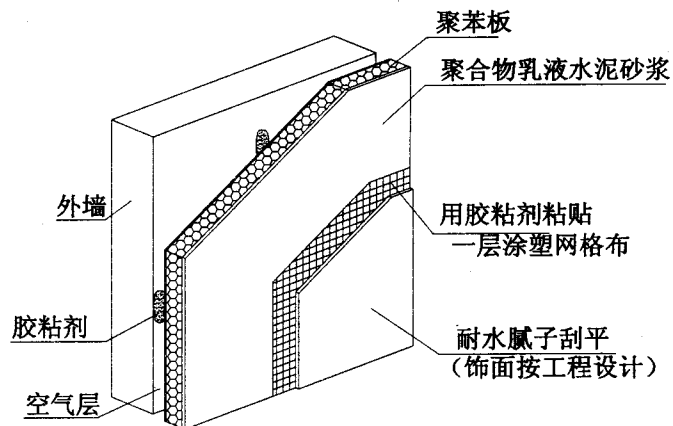
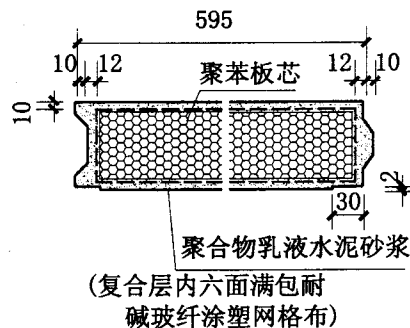
内保温板粘贴立面



板缝处理



平面



增强(聚合物)水泥聚苯复合板内保温构造示意

平面、立面示例

图集号 03J122

审核 老福 校对 刘伟 设计 任玲

页 E2

F型-粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板外墙内保温

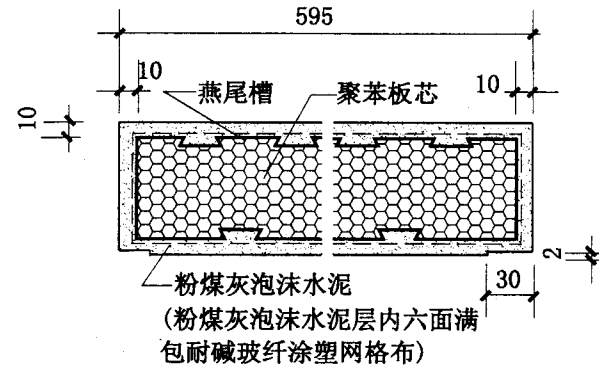
说 明

- 1 粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板是用低碱硫酸盐水泥、粉煤灰、配以其它辅料做面层，以自熄型聚苯板作芯层，经复合制成的板。
- 2 特点
 - 2.1 自重轻，一块 $2540 \times 600 \times 60$ 的板仅重35kg，搬运安装十分方便。
 - 2.2 保温隔热性能好。在相同厚度聚苯板芯情况下，热工性能优于增强水泥聚苯复合板。
 - 2.3 施工简便：可锯、刨、钉、粘等方法作业。
 - 2.4 不空鼓开裂：由于聚苯板面开设了燕尾槽，和面层结合紧密，牢固。
- 3 性能指标见表3

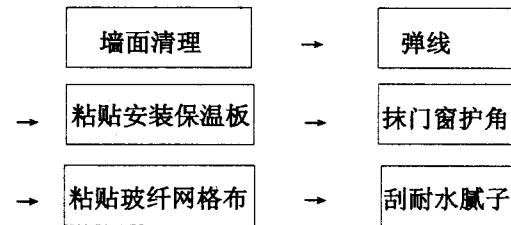
表3 性能指标

序号	检 验 项 目	标准要求	检 验 结 果	本项结论
1	面密度 kg/m^2	≤ 40	23	符合
2	整板自然重 (G), N	——	353	——
3	抗弯荷载, N	$\geq 1.8G$	1743	符合
4	抗冲击性, 次	≥ 10	垂直冲击10次, 板面无损	符合
5	当量热阻, $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	≥ 0.85	0.85	符合
6	含水率, %	≤ 5	3	符合
7	燃烧性能, 级	B1	B1	符合

以上指标为北京华丽新型房屋材料有限公司生产的ASA保温板，由北京建筑材料质量监督检验站抽检结果。供对比参考。

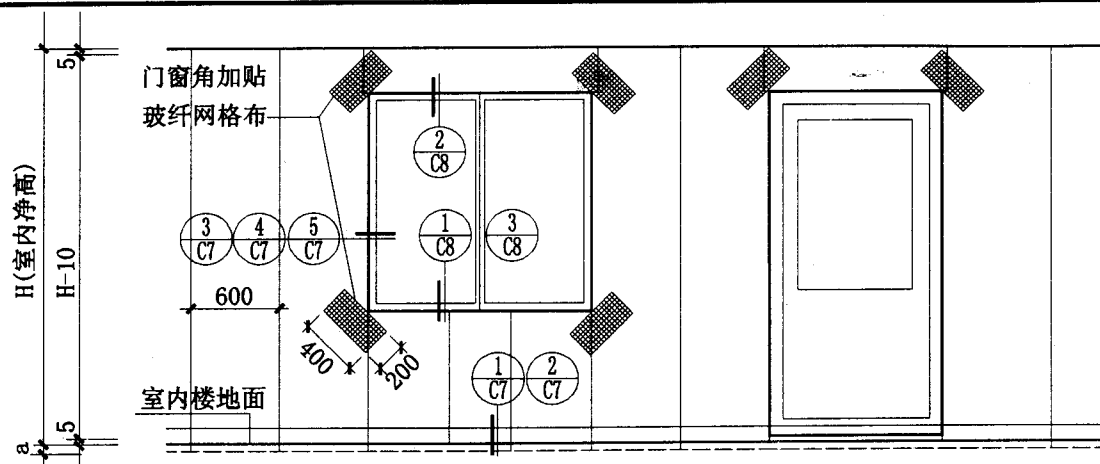


- 4 施工操作应遵守各地主管部门颁发的施工技术规程。

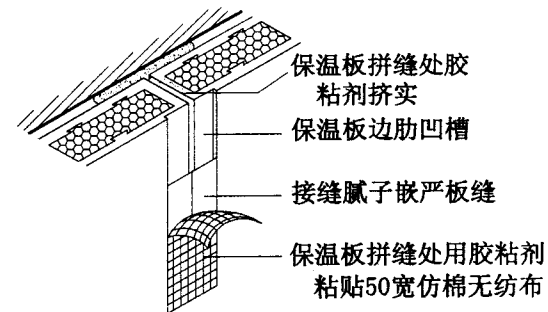


- 5 粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板的构造简图及厚度选用表参照增强水泥聚苯复合板构造简图和增强水泥聚苯复合板厚度选用表。

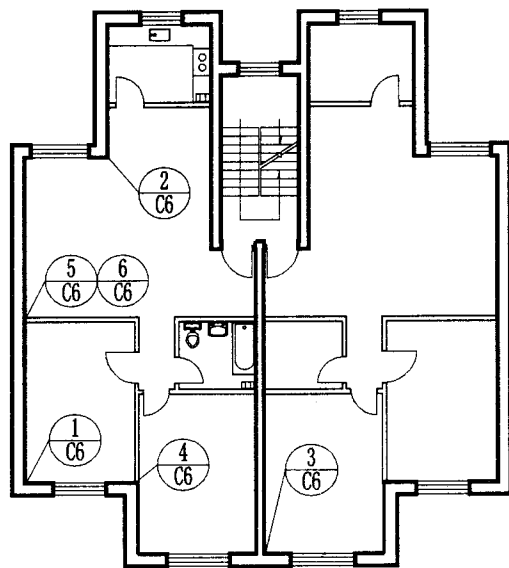
说 明				图集号	03J122
审核	李福2	校对	石伟	设计	董学军
				页	F1



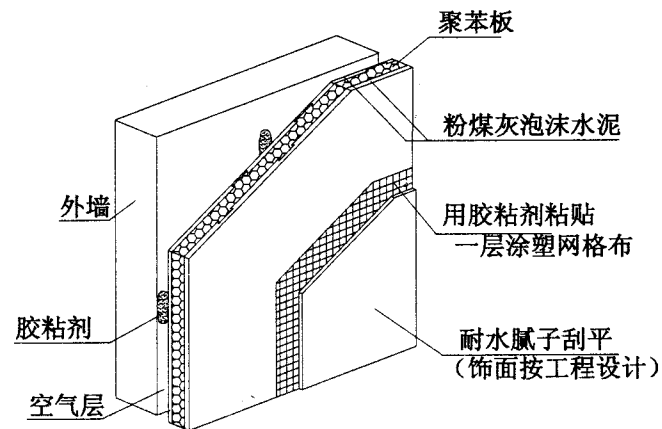
内保温板粘贴立面



板缝处理



平面



粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板内保温构造示意

平面、立面示例				图集号	03J122
审核	李福平	校对	刘伟	设计	曾华宇
				页	F2

G型-纸面石膏岩棉（玻璃棉）外墙内保温

说 明

纸面石膏岩棉（玻璃棉）内保温是以纸面石膏板为面层，岩棉（玻璃棉）为保温层的外墙内保温做法。

纸面石膏岩棉（玻璃棉）内保温为现场拼装。

空气层：10厚，由60x60石膏标块找出，中距300~400。

保温层：选用所需厚度的保温龙骨，用粘结石膏直接贴于外墙内侧。龙骨间用粘结石膏粘贴石膏标块。在标块上再抹二道建筑胶粘贴塑料钉，将所需厚度的岩棉板固定于塑料钉上，钉夹和岩棉板与保温龙骨取平，不得凸出。

面 层：用粘结石膏将纸面石膏板与保温龙骨（条粘）粘贴牢固。

1. 面层材料：纸面石膏板

长(mm)	宽 (mm)	厚(mm)
2500~3000	1200	12

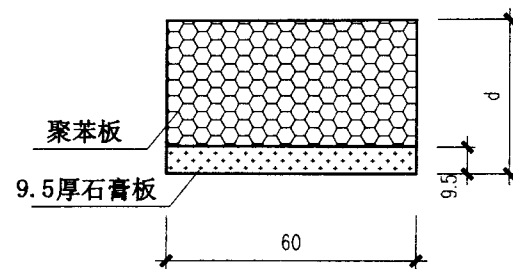
2. 保温材料：

岩棉板厚度	玻璃棉板厚度
30, 40, 50,	30, 40, 50,

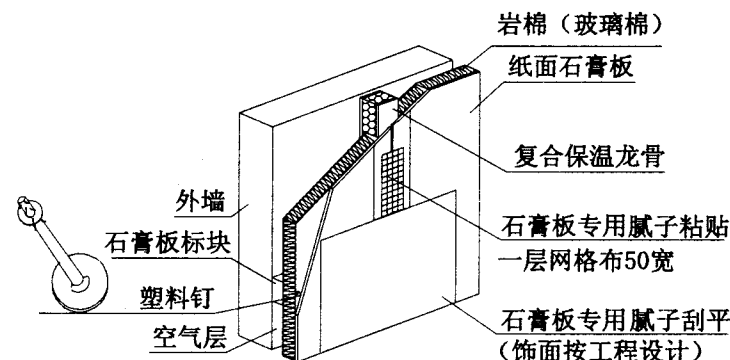
容重 80~100kg/m³

3. 复合保温龙骨（以下简称保温龙骨）

长(mm)	宽 (mm)	厚(mm)
2500~3000	60	d=t+10



复合保温龙骨



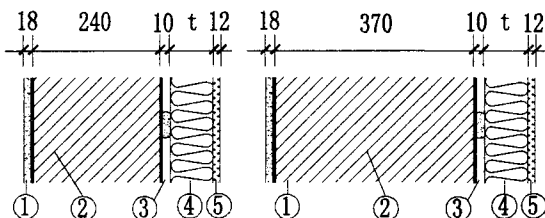
纸面石膏岩棉（玻璃棉）内保温构造示意

说 明				图集号	03J122
审核	李根	校对	刘伟	设计	张华
				页	G1

纸面石膏岩棉（玻璃棉）内保温构造简图

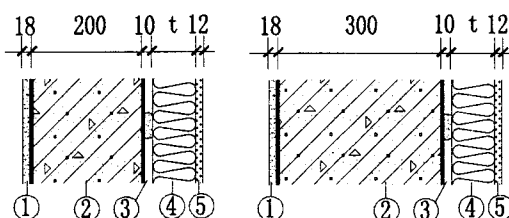
粘土实心砖墙
炉渣砖墙

导热系数: $0.81\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



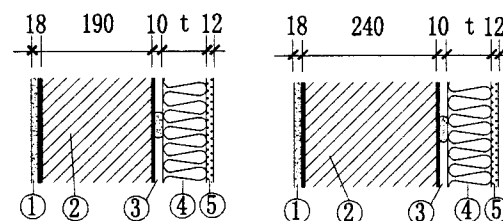
钢筋混凝土墙

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



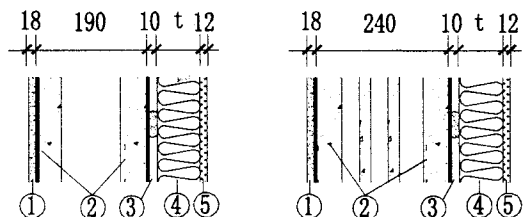
粘土多孔砖墙

导热系数: $0.58\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



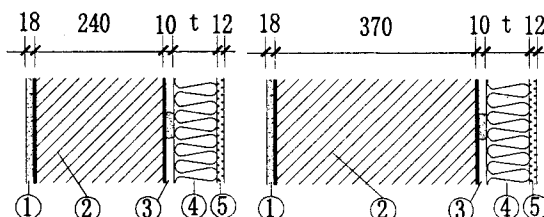
混凝土空心砌块

190厚 热阻 $R=0.24\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
240厚 热阻 $R=0.32\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$



灰砂砖墙

导热系数: $1.10\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



热工计算取值:

- ① 外墙抹面 导热系数: $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ② 外墙: 导热系数见不同墙体
- ③ 空气间层热阻 $R=0.14\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
- ④ 岩棉（玻璃棉） 导热系数: $0.054\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ⑤ 纸面石膏板（厚度12） 导热系数: $0.33\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

钢筋混凝土圈梁和构造柱

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

注: 外墙平均传热系数的计算按《民用建筑节能设计标准》JGJ 26-95附录C要求。

纸面石膏岩棉（玻璃棉）内保温构造简图

图集号

03J122

审核

校对

设计

页

G2

岩棉（玻璃棉）厚度选用表

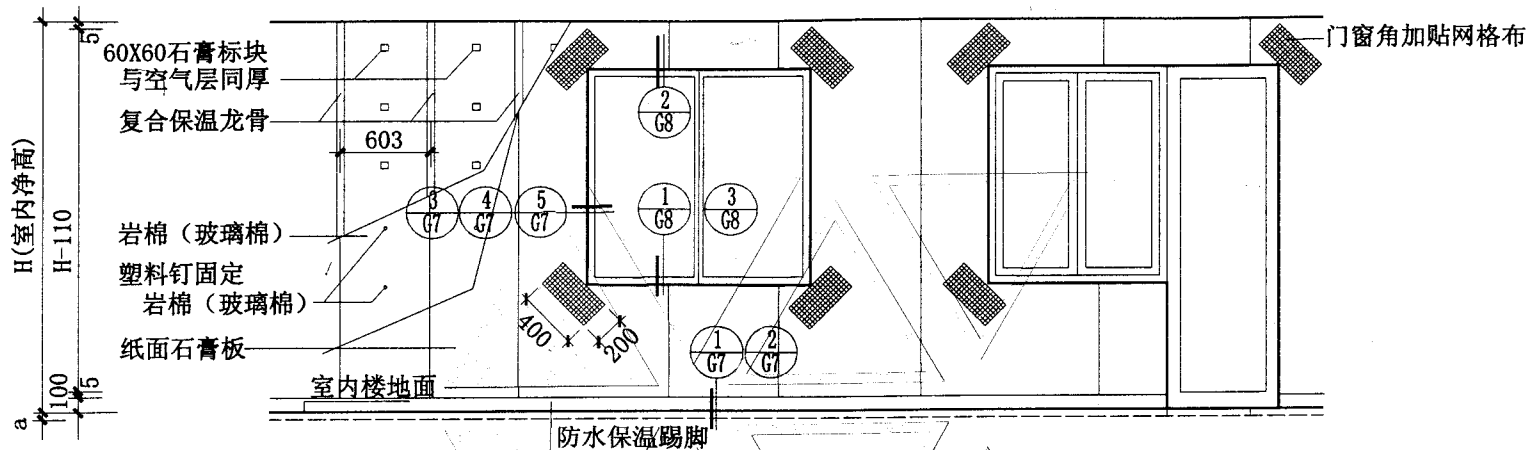
(体型系数 ≤ 0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	岩棉（玻璃棉）最小厚度 t(mm)										窗户类型	
		粘土实心砖: 炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖			
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240（三排孔）	240	370		
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	40	30	50	40	40	30	50	40	40	30	上行： 单玻塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)	
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	50	30	60	50	50	40	50	40	50	40		
		30	30	40	30	30	30	30	30	30	30		
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	60	40	70	60	70	60	70	60	60	50		
		30	30	40	30	40	30	40	30	40	30		
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山	70	50	80	70	80	70	80	70	70	60		
		40	30	50	40	40	30	50	40	40	30		
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东		90								90	单框双玻金属窗	
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉	90	70		90		90		90		80	单框双玻塑料窗 双层金属窗	
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪		90								90		
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平												
注：空格处表示不宜使用							岩棉（玻璃棉）厚度选用表 (体型系数≤0.3)					图集号	03J122
							审核	李福平	校对	王峰	设计	金立平	页

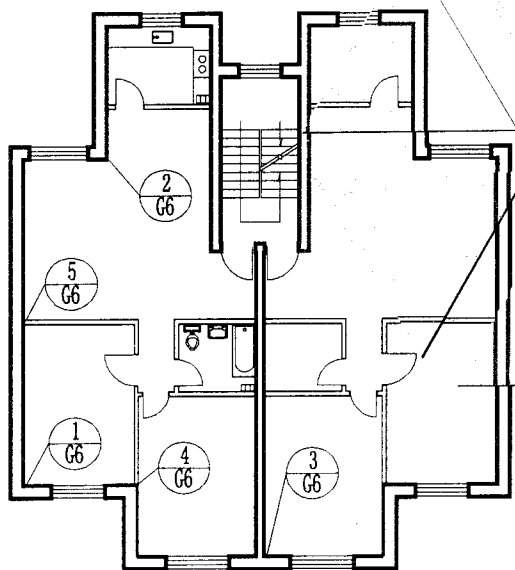
岩棉（玻璃棉）厚度选用表

（体型系数>0.3）

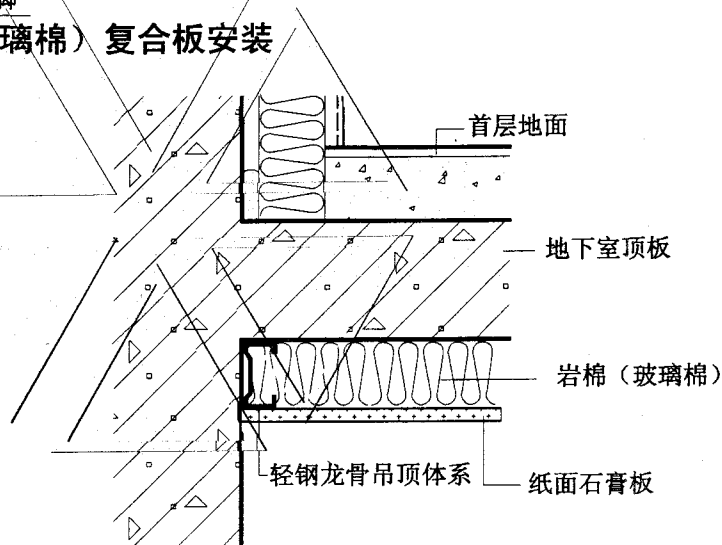
采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	岩棉（玻璃棉）最小厚度 t(mm)										窗户类型	
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖			
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240（三排孔）	240	370		
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	$\frac{80}{40}$	$\frac{60}{30}$	$\frac{90}{50}$	$\frac{80}{40}$	$\frac{90}{40}$	$\frac{80}{30}$	$\frac{90}{50}$	$\frac{80}{40}$	$\frac{80}{40}$	$\frac{70}{30}$	上行： 单玻塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)	
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	$\frac{50}{50}$	$\frac{80}{30}$	$\frac{60}{60}$	$\frac{50}{50}$	$\frac{50}{50}$	$\frac{40}{40}$	$\frac{60}{60}$	$\frac{50}{50}$	$\frac{50}{50}$	$\frac{90}{30}$		
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	$\frac{80}{80}$	$\frac{60}{60}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{80}{80}$	$\frac{80}{80}$	$\frac{70}{70}$	$\frac{80}{80}$	$\frac{70}{70}$	$\frac{80}{80}$	$\frac{60}{60}$		
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山	$\frac{90}{90}$	$\frac{70}{70}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{80}{80}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{80}{80}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{70}{70}$		
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东											单框双玻金属窗	
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉											单框双玻塑料窗 双层金属窗	
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪												
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平												
注：空格处表示不宜使用								岩棉（玻璃棉）厚度选用表 (体型系数 >0.3)				图集号	03J122
								审核	李强	校对	张伟	设计	张华



纸面石膏岩棉(玻璃棉)复合板安装



平面



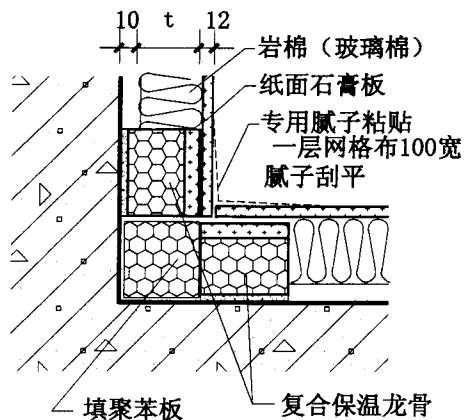
地下室顶板保温

平面、立面示例

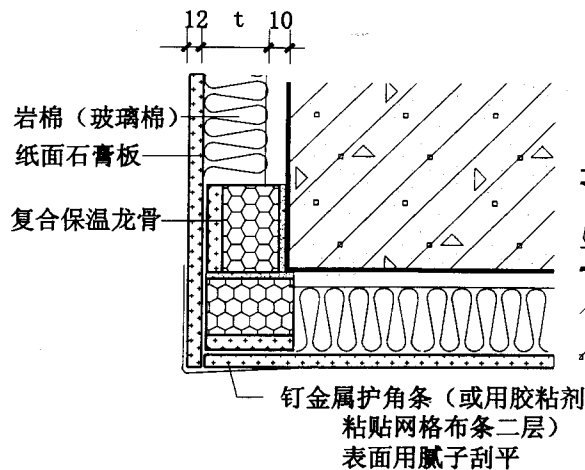
图集号 03J122

审核 李超 校对 孙伟 设计 孙伟

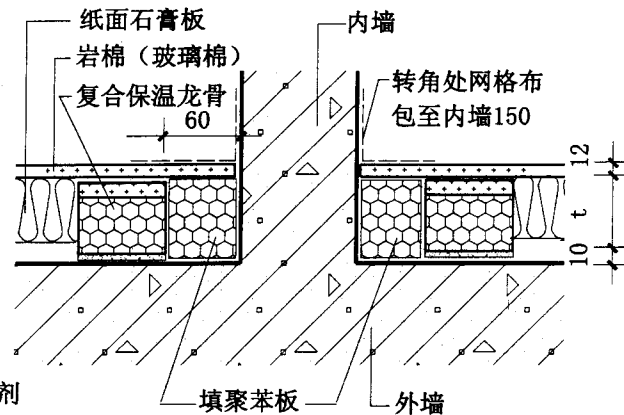
页 G5



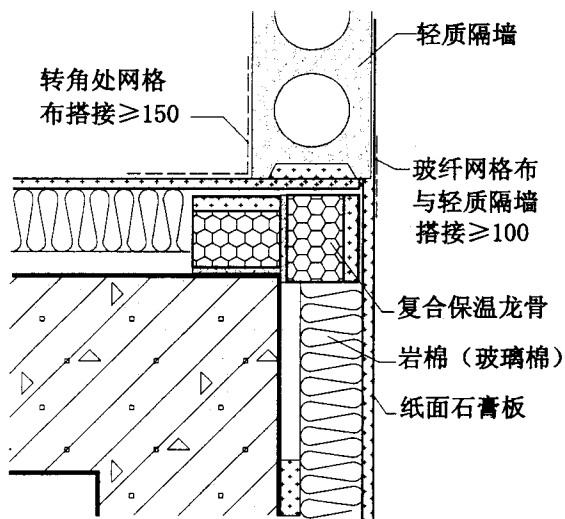
① 阴角



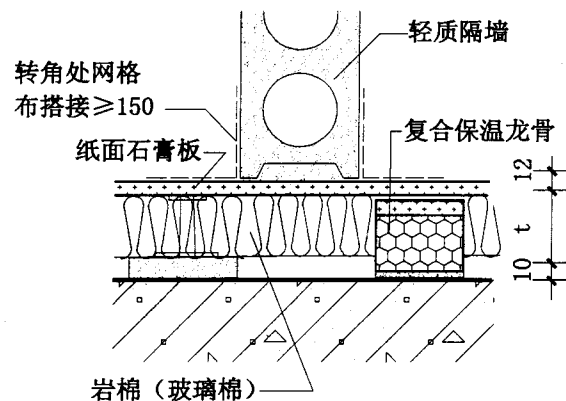
② 阳角



③



④



⑤

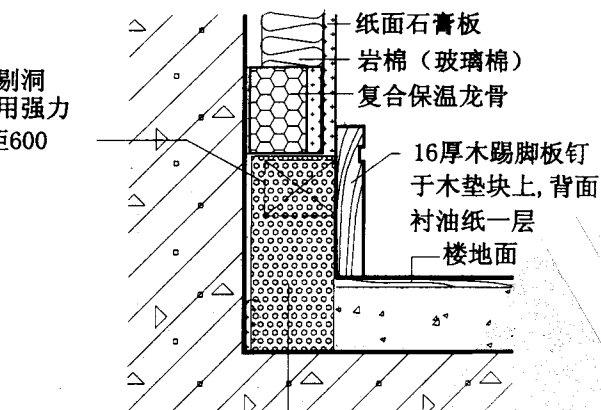
平面节点详图

图集号 03J122

审核 李强 校对 王强 设计 张强

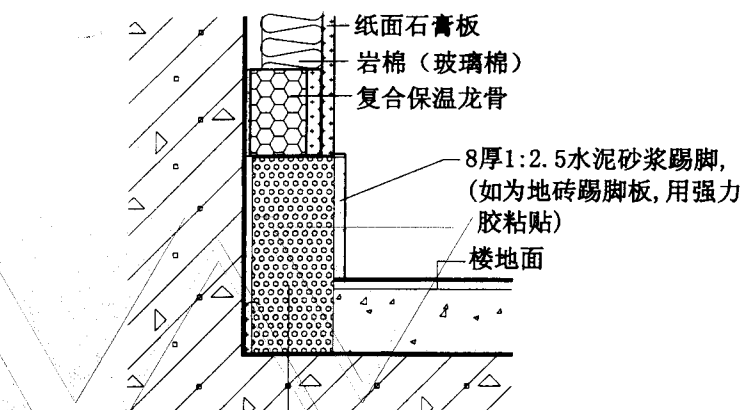
页 G6

保温踢脚板剔洞
 $\Phi 30$ 木垫块用强力
 胶粘结, 中距600



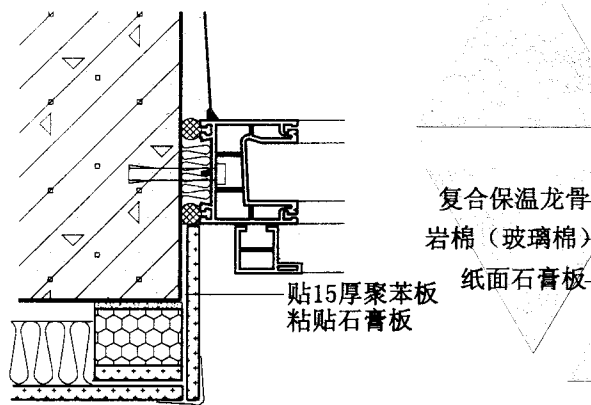
水泥聚苯颗粒踢脚板

① 木踢脚板



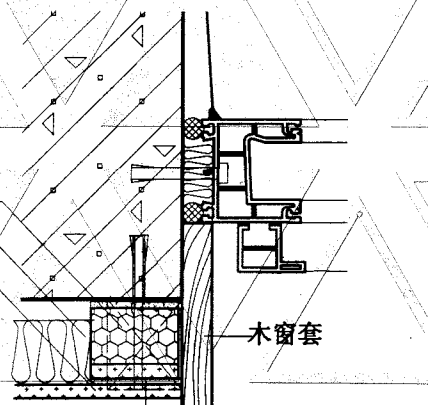
水泥聚苯颗粒踢脚板

② 水泥、地砖踢脚板



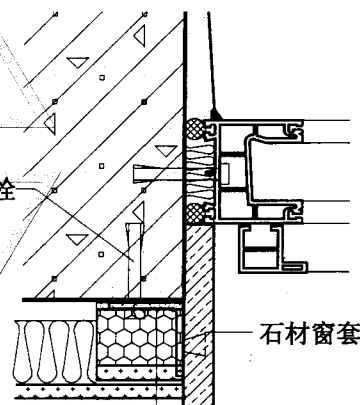
③

钉金属护角条 (或用胶粘剂
 粘贴网格布条二层)
 表面用腻子刮平



④

50x50x60木块用
 塑料胀管固定, 中距500



⑤

角钢 L 50x4

踢脚、窗侧口节点详图

图集号 03J122

审核

李振

校对

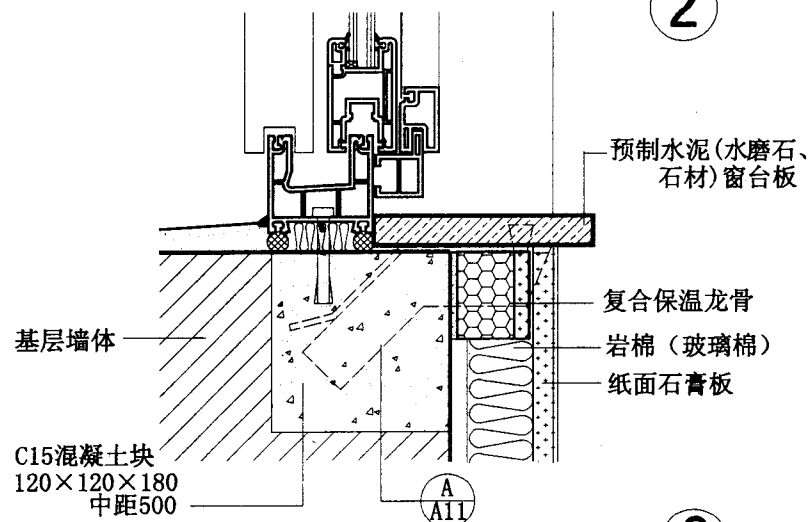
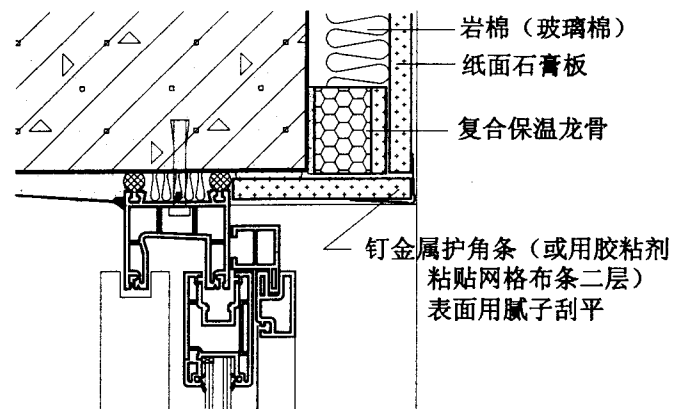
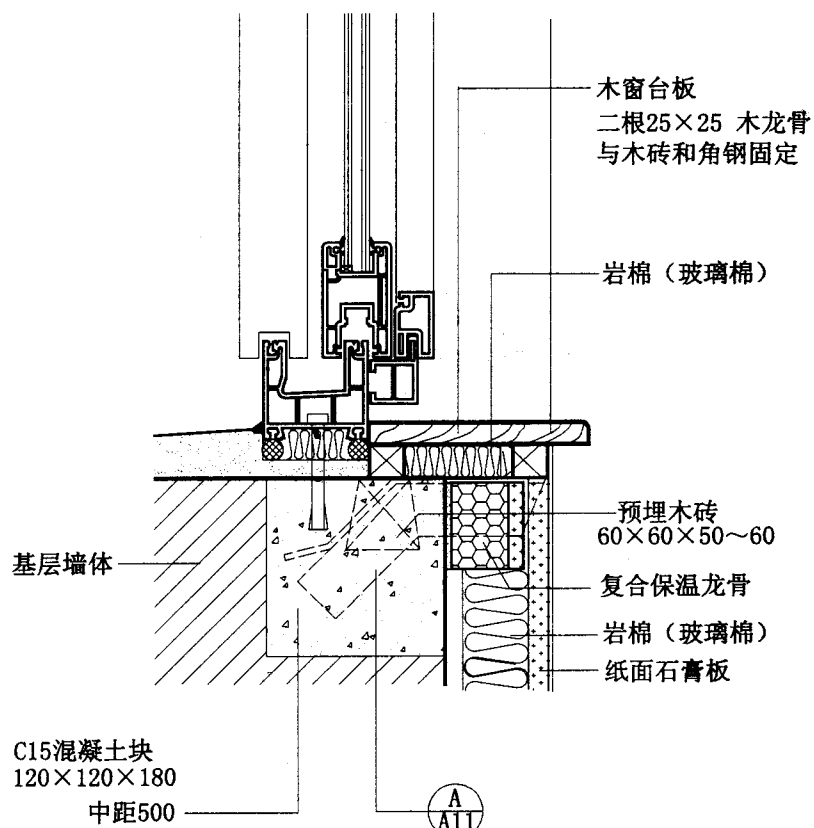
石伟

设计

黄学

页

G7



窗台、窗上口节点详图

图集号 03J122

审核 李福平 校对 刘伟 设计 张华

页 G8

H型-胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温

说 明

1 胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温由胶粉聚苯颗粒保温浆料及抗裂保护层各种材料组成的保温构造。

2 胶粉聚苯颗粒保温浆料

胶粉聚苯颗粒保温浆料由胶粉料与聚苯颗粒组成，两种材料分袋包装，使用时按比例加水搅拌制成。

3 水泥抗裂砂浆（简称抗裂砂浆）

由聚合物乳液掺加多种外加剂制成的抗裂剂与水泥、砂按一定重量比搅拌制成。

4 耐碱涂塑玻璃纤维网格布

采用耐碱玻璃纤维编织，面层涂以耐碱防水高分子材料制成。

5 抗裂柔性腻子

采用弹性乳液及粉料 助剂等制成，能够满足一定变形而保持不开裂，并符合JG/T3049-1998中耐水腻子（N型）标准。

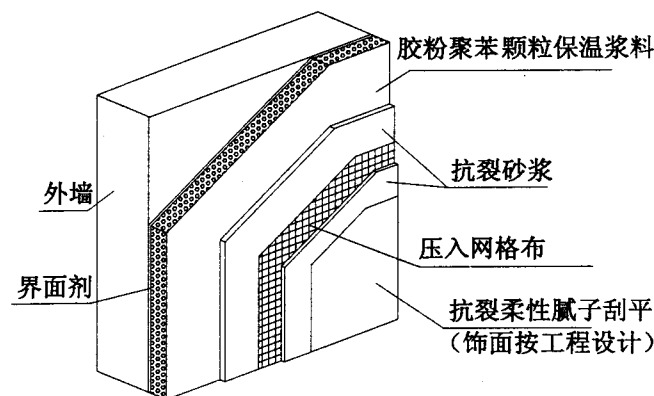
6 产品特点

6.1 保温层材料的主要特点

导热系数低，体积稳定，整体性能好，难燃，耐冻融，材质稳定，易操作。

6.2 抗裂保护层的主要特点

砂浆与玻纤网格布结合在一起有较强的抗变形能力，有效解决了保温面层的空、鼓、裂问题。



胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温构造示意

7 主要原材料

7.1 水泥：强度等级为42.5级普通硅酸盐水泥，应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》（GB175-1999）的要求。

7.2 中砂：应符合《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》（JG J52-92）细度模数2.0-2.8，筛除大于2.5mm颗粒，含泥量少于1%。

7.3 界面处理剂：界面处理剂应符合DBJ/T01-40-98《建筑界面处理剂应用技术规程》规定的性能要求。

说 明				图集号	03J122
审核	李福平	校对	王瑞	设计	王瑞
				页	H1

7.4 抗裂砂浆应满足表7.4要求。

表7.4 抗裂砂浆性能指标

项 目	单 位	指 标
拉伸粘结强度	MPa	>0.8 (常温28d)
浸水拉伸粘结强度	MPa	>0.6 (常温28d, 浸水7d)
抗弯曲性	—	5%弯曲变形无裂纹
透水压力比	%	≥200

7.5 聚苯颗粒应满足表7.5要求。

表7.5 聚苯颗粒性能指标

项 目	单 位	指 标
松散容重	kg/m ³	12.0~21.0
粒度	mm	95%通过5mm筛

7.6 聚苯颗粒保温浆料应满足表7.6要求。

表7.6 聚苯颗粒保温浆料性能指标

项 目	单 位	指 标
湿表观密度	kg/m ³	350~420
干表观密度	kg/m ³	≤230
导热系数	W/m.k	≤0.059
压缩强度	kPa	≥250 (常温28d)
难燃性	—	B1级
线性收缩率	%	≤0.3
软化系数		≥0.5

7.7 胶粉料应满足表7.7要求。

表7.7 胶粉料性能指标

项 目	单 位	指 标
初凝时间	h	≥4
终凝时间	h	≤12
安定性 (蒸煮法)	—	合格
拉伸粘结强度	Mpa	≥0.6 (常温28d)
浸水拉伸粘结强度	MPa	≥0.4 (常温28d, 浸水7d)

7.8 玻纤网格布应满足表7.8要求。

表7.8 玻纤网格布性能指标

项 目		单 位	指 标	
孔径	普通型	mm	4 × 4	
	加强型		6 × 6	
单位面积重量	普通型	g/m ²	≥180	
	加强型		≥500	
断裂强力	经向	普通型	N/50mm	≥1250
		加强型	N/50mm	≥3000
	纬向	普通型	N/50mm	≥1250
		加强型	N/50mm	≥3000
耐碱强力保留率28d: 经向		%	≥90	
纬向		%	≥90	

说 明

图集号

03J122

审核

李福平

校对

刘伟

设计

张华

页

H2

7.9 抗裂柔性腻子应满足表7.9要求。

表7.9 抗裂柔性腻子性能指标

项 目	单 位	指 标	
施工性		刮涂无困难	
干燥时间(表干)	h	<5	
打磨性	%	20-80	
耐水性	48h	—	无异常
耐碱性	24h	—	无异常
粘结强度	标准状态	MPa	>0.3
	浸水后		≥0.40
低湿贮存稳定性		-5°C冷冻4h无变化,刮涂无困难	
柔韧性直径50	mm	卷曲无裂纹	
稠度	mm	110-130	

7.10 胶粉聚苯颗粒保温浆料内保温构造应满足表7.10要求。

表7.10 胶粉聚苯颗粒保温浆料内保温构造性能指标

项 目	单 位	指 标
耐冲击性	J	>20
耐磨性 500L铁砂		无损坏
人工老化性 2000	h	合格
耐冻融性 10	次	无裂纹
抗风压试验: 负压4500 正压5000	Pa	无裂纹
	Pa	无裂纹
表面憎水率	%	99

8 外墙内保温施工说明

8.1 施工准备

8.1.1 对于粘土砖或空心砖墙,一般只需浇水即可(冬季免浇),对于混凝土墙应清洁表面后涂刷界面处理砂浆。

8.1.2 基层墙面、外墙四角、洞口等处的表面平整及垂直度均应满足有关施工验收规范的要求。

8.1.3 按垂直、水平方向,在墙角、阳台栏板等处,弹好厚度控制线。

8.1.4 按厚度控制线,用胶粉聚苯颗粒保温浆料作标准灰饼,冲筋,间隔适度。

8.2 材料配制:

8.2.1 界面砂浆:将强度等级为42.5级的水泥、中砂、界面剂按1:1:1的配合比(重量比),搅拌均匀成浆料备用。

8.2.2 保温浆料:

先将35-40kg水倒入砂浆搅拌机内,然后倒入一袋(25kg)胶粉料搅拌3-5分钟后,再倒入一袋聚苯颗粒(200L)继续搅拌3分钟,搅拌均匀倒出,该胶粉聚苯颗粒保温浆料应随搅随用,一般应在4小时内用完。

8.2.3 抗裂砂浆:将抗裂剂、中砂、水泥按1:3:1重量比用砂浆搅拌机或手提搅拌机搅拌均匀。砂浆不得任意加水,应在2小时内用完。

8.3 施工机具

300L砂浆搅拌机,抹灰三步架子或高凳,手推车及垂直运输外用电梯,水桶,抹灰工具及抹灰专用检测工具,壁纸刀,滚刷等。

说 明			图集号	03J122
审核	李锡平	校对	石伟	设计
				页
				H3

8.4 工艺流程

8.4.1 基层处理

清洗墙面，钢筋混凝土墙面涂刷界面剂。

8.4.2 墙面冲筋

根据保温层厚度，将同等厚度的预制聚苯颗粒保温板裁成30mm宽的小条，贴在墙上，以控制抹灰厚度，达到冲筋的目的。冲筋应沿500水平线粘贴，向上每隔1米一道水平筋，然后适当地冲一些竖筋，也可以用保温浆料直接冲筋。

8.4.3 抹保温浆料

保温浆料根据设计要求分层操作，每次厚度不宜超过30mm，头遍注意压实，二遍注意压实抹平。门窗洞口，阴阳角处应保证方正及垂直度，最少应分两遍施工，两遍相距24小时以上，第一遍厚度大于第二遍，以距设计厚度相差1cm左右为宜。

8.4.4 抹抗裂砂浆、压入网格布

在保温浆料上抹抗裂砂浆，厚度控制在3mm左右，用铁抹子将网格布压入抗裂砂浆内，网眼砂浆饱满度要求达到100%，网格布搭接宽度不小于50mm，网格布的边缘严禁干搭接，必须嵌在抗裂砂浆中。阴角处网格布要压槎搭接≥50mm，阳角处应搭接200mm。搭接处网眼砂浆饱满度两层都要求达到100%，同时要抹平、找直保持阴阳角处的方正及垂直度。

8.4.5 刮柔性耐水腻子二至三遍，砂纸打磨，不露底，不留茬。

8.4.6 做饰面涂料。

8.5 质量检验及标准

8.5.1 基层墙体应达到《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2001)中的有关要求。

8.5.2 保温层厚度及构造做法应符合建筑节能设计要求，保温层厚度均匀，不允许有负偏差。

8.5.3 各构造层之间及界面砂浆与基层墙体之间必须粘结牢固，无脱层、空鼓、裂缝，面层无粉化、起皮、爆灰等现象。

8.5.4 抗裂砂浆表面光滑、洁净、接茬平整无明显抹纹、线脚和灰线平直方正、清晰美观。

8.5.5 孔洞、线槽、线盒、管道等需后处理部位，应做到：尺寸准确、边缘整齐、光滑、平整。

8.5.6 门窗框与墙体间缝隙，填塞密实、表面平整。

8.5.7 允许偏差及检验方法

项目	允许偏差 (mm)		检验方法
	保温层	抗裂层	
立面垂直	4	5	用2m托线板检查
表面平整	4	3	用2m靠尺和塞尺检查
阴阳角垂直	4	3	用2m托线板检查
阴阳角方正	4	3	用20cm方尺和塞尺检查
保温层厚度	不允许有负偏差		探针、钢尺检查

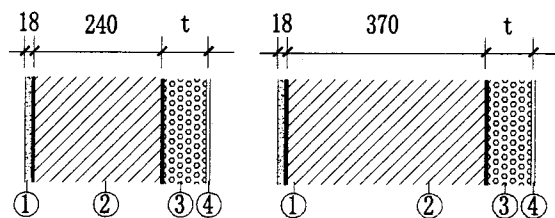
注：胶粉聚苯颗粒保温浆料的有关技术资料由北京振利高新技术公司提供。

说 明				图集号	03J122
审核	李福平	校对	李伟	设计	李伟
				页	H4

胶粉聚苯颗粒保温浆料构造简图

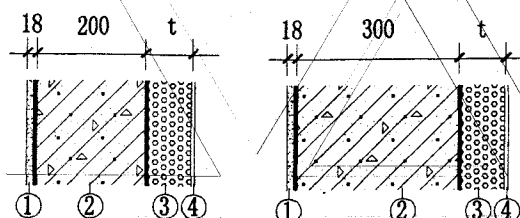
粘土实心砖墙
炉渣砖墙

导热系数: $0.81\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



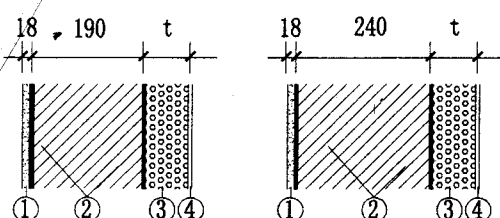
钢筋混凝土墙

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



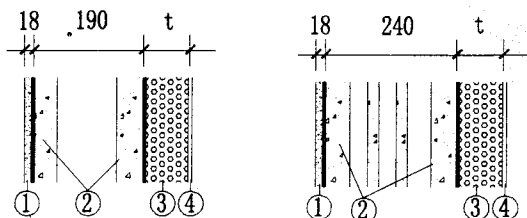
粘土多孔砖墙

导热系数: $0.58\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



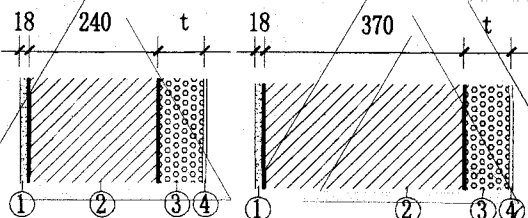
混凝土空心砌块

190厚 热阻 $R=0.24\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
240厚 热阻 $R=0.32\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$



灰砂砖墙

导热系数: $1.10\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$



热工计算取值:

- ① 外墙抹面 导热系数: $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- ② 外墙: 导热系数见不同墙体
- ③ 聚苯颗粒保温浆料 导热系数: $0.07\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
(0.059×1.2)
- ④ 内饰面(未计算在内)

钢筋混凝土圈梁和构造柱

导热系数: $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

外墙平均传热系数的计算按《民用建筑节能设计标准》JGJ 26-95附录C要求。

胶粉聚苯颗粒保温浆料构造简图

图集号 03J122

审核 李福平 校对 王明伟 设计 任立峰

页 H5

胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度选用表

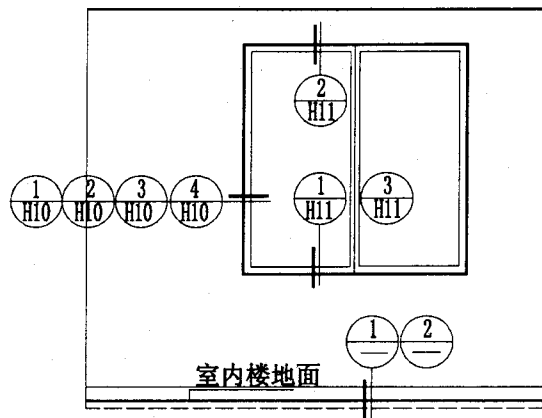
(体型系数 ≤ 0.3)

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	聚苯颗粒保温浆料最小厚度 t(mm)										窗户类型	
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖			
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370		
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	60	40	80	60	60	50	70	60	60	50	上行： 单玻塑料窗 (传热系数4.70) 下行： 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)	
		40	30	50	40	40	30	40	40	40	30		
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	70	50	90	80	80	70	80	70	80	60		
		40	30	60	50	50	40	50	40	50	40		
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	90	70	100	90	90	80	100	90	100	80		
		50	30	70	60	60	50	60	50	60	40		
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山	100	80		100		100		100		90		
		60	40	80	60	60	50	70	60	60	50		
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东											单框双玻金属窗	
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉											单框双玻塑料窗 双层金属窗	
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪												
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平												
注：空格处表示不宜使用							胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度选用表 (体型系数≤0.3)					图集号	03J122
							审核	李福平	校对	石伟	设计	何学宁	页

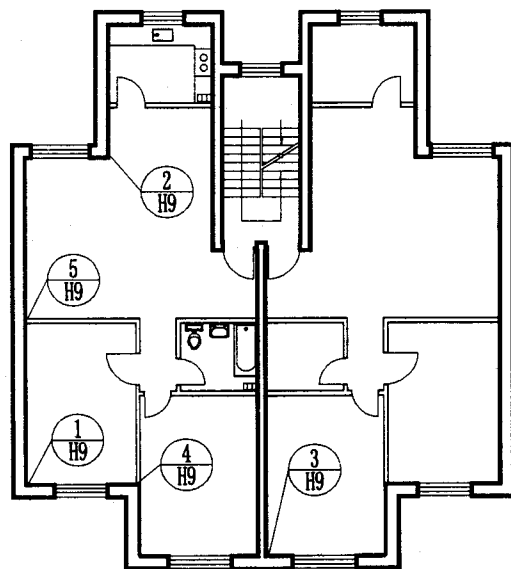
胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度选用表

(体型系数>0.3)

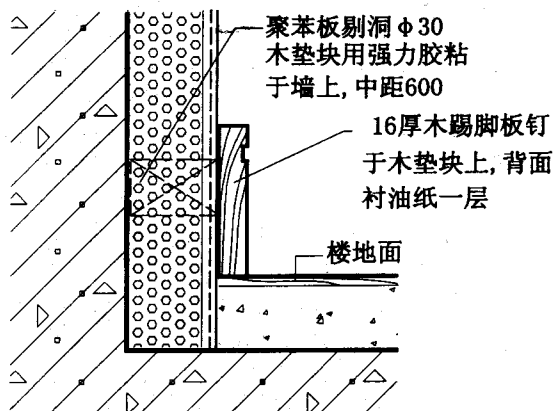
采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	聚苯颗粒保温浆料最小厚度 t(mm)										窗户类型
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土空心砌块		灰砂砖		
		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370	
2.0~1.0	郑州、洛阳、徐州	60	90 40	70	60	70	60	70	60	70	100 50	上行: 单玻塑料窗 (传热系数4.70) 下行: 单框双玻金属窗 (传热系数4.00)
0.9~0.0	西安、拉萨、济南	70	50	90	80	80	70	80	70	80	60	
-0.1~-2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	100	80		100		100		100		90	
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐山		100									
-3.1~-4.0	西宁、银川、丹东											单框双玻金属窗
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、酒泉											单框双玻塑料窗 双层金属窗
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本溪											
-6.1~-8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平											
注: 空格处表示不宜使用							胶粉聚苯颗粒保温浆料厚度选用表 (体型系数>0.3)				图集号	03J122
							审核	李福平	校对	王瑞	设计	张业宁



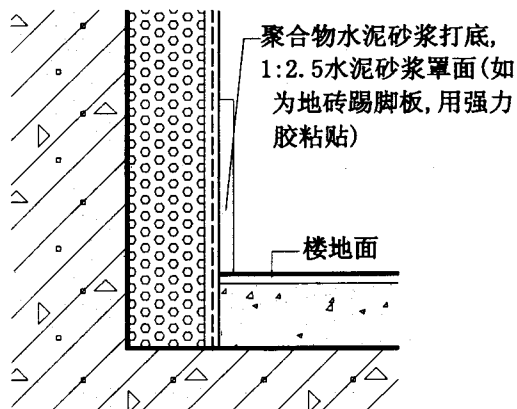
立面



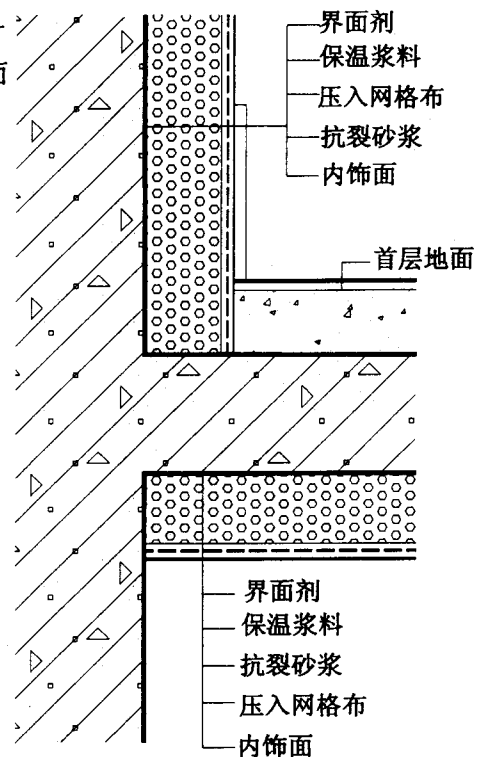
平面



1 木踢脚板



2 水泥、地砖踢脚板



3 地下室顶板保温

(不采暖地下室)

平面示例、踢脚、地下室顶板保温

图集号

03J122

审核

李福平

校对

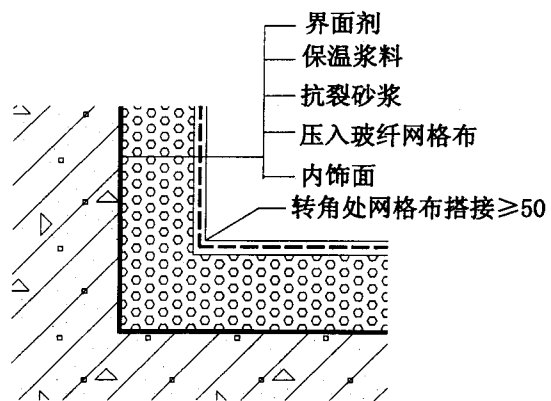
王明

设计

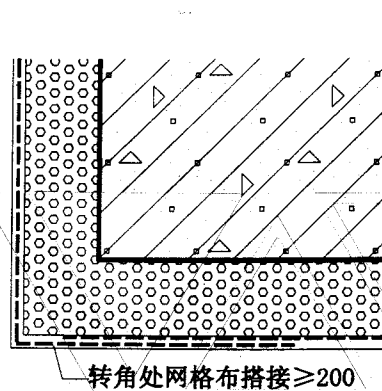
张明

页

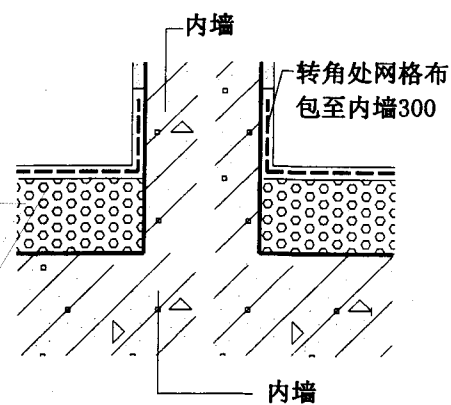
H8



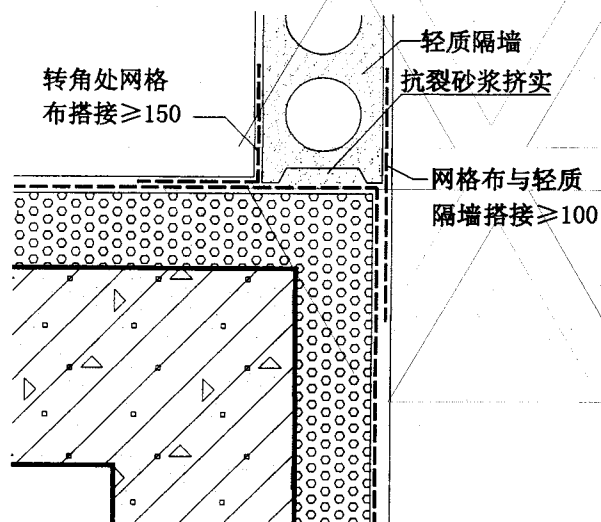
① 阴角



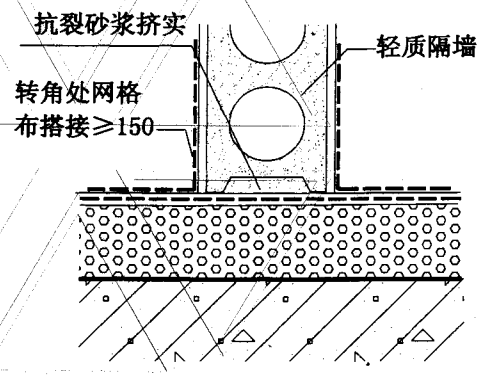
② 阳角



③

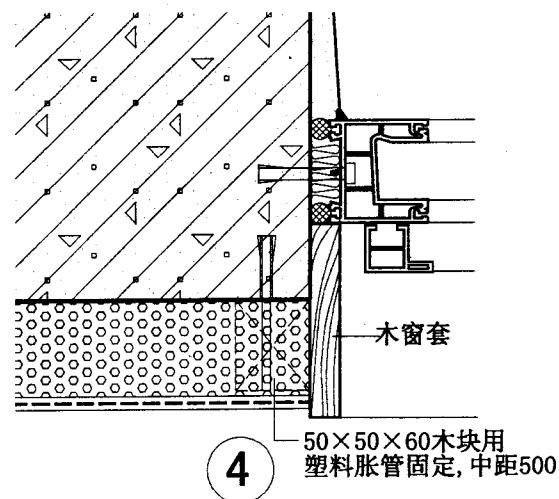
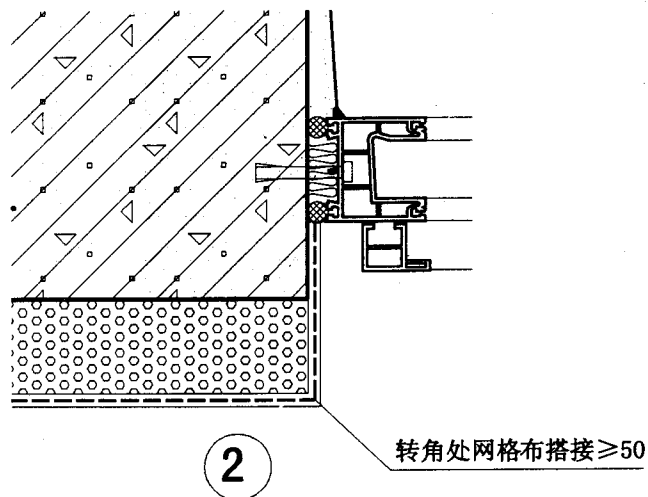
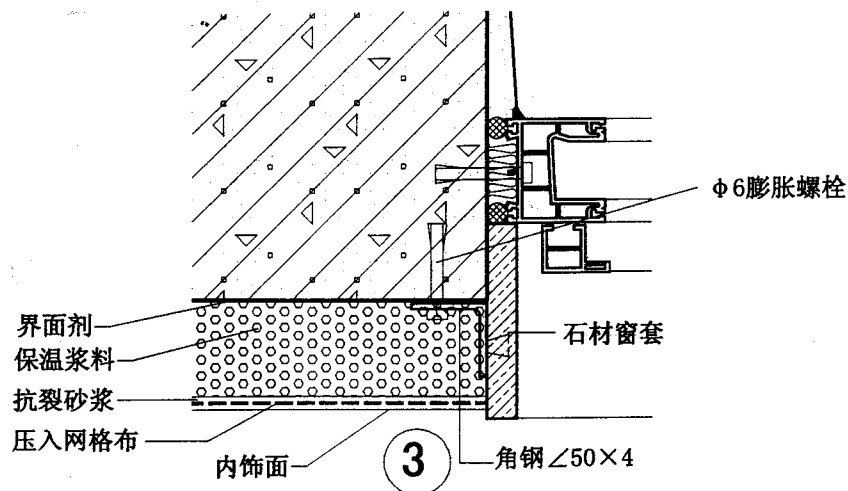
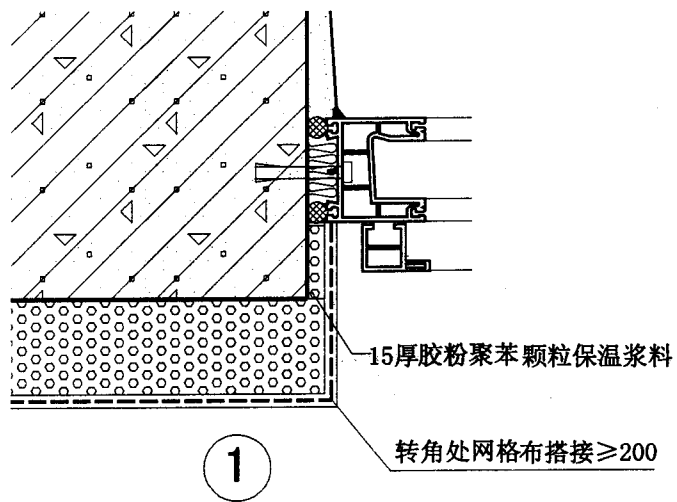


④



⑤

平面节点详图					图集号	03J122
审核	李超	校对	张华	设计	页	H9

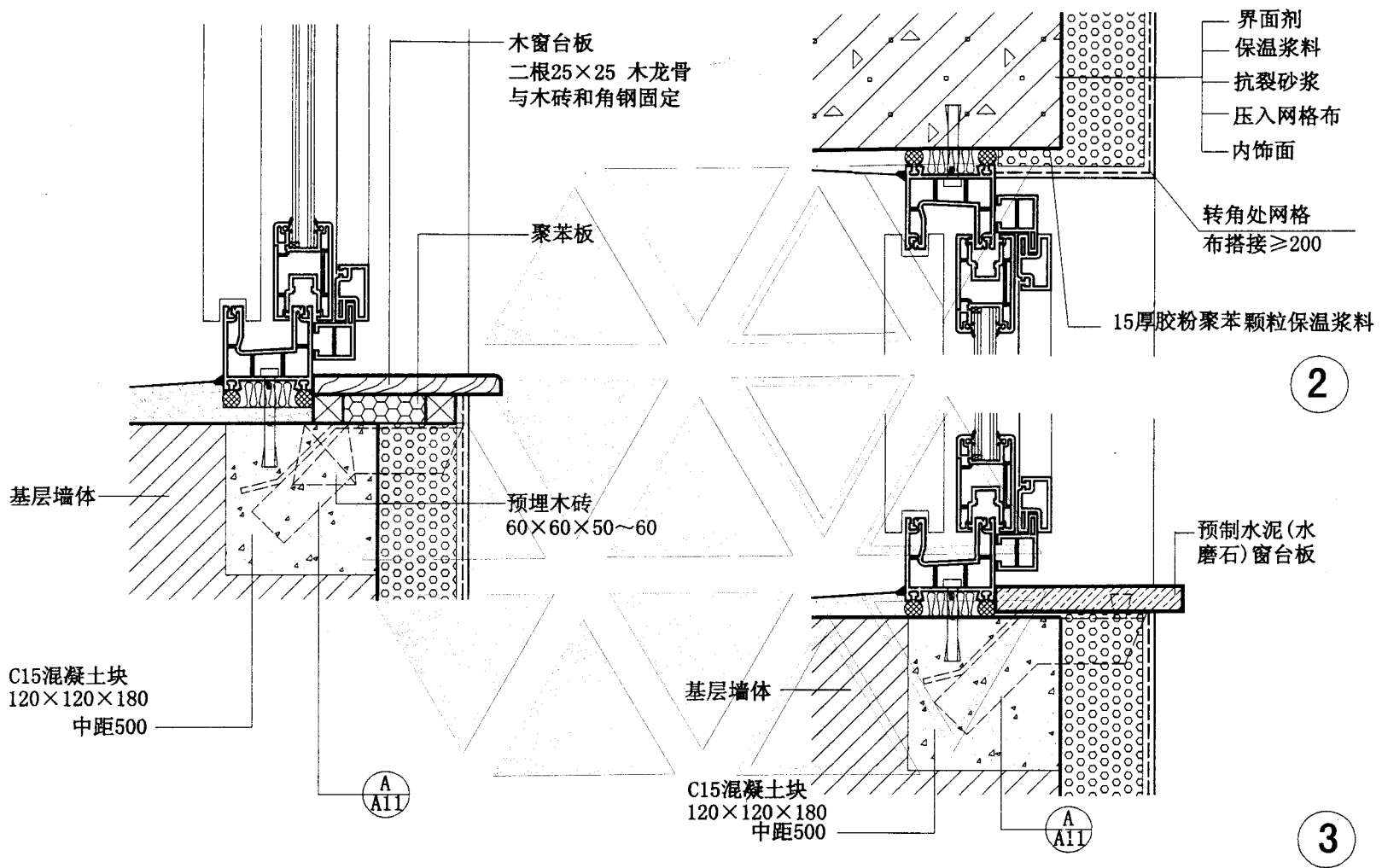


窗侧口节点详图

图集号 03J122

审核 李福平 校对 王峰 设计 张华宁

页 H10

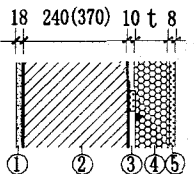
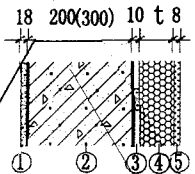
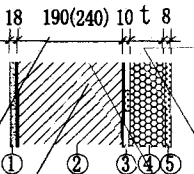
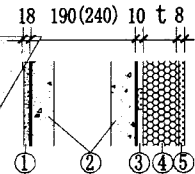
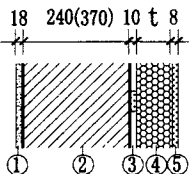


窗台、窗上口节点详图				图集号	03J122
审核	李绍平	校对	石伟	设计	何业平
				页	H11

夏热冬冷地区居住建筑外墙内保温厚度选用表

夏热冬冷地区居住建筑的节能设计应符合《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2001 J116-2001 要求下表中所列保温隔热层厚度可满足该标准的表4.0.8对外墙的平均传热系数 K [$W/(m^2 \cdot K)$] 和热惰性指标 D 的要求。当 $K \leq 1.5$ 时 $D \geq 3.0$ ；当 $K \leq 1.0$ 时 $D \geq 2.5$

夏热冬冷地区居住建筑外墙内保温材料厚度选用表

内保温种类	基层墙体		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土砌块		灰砂砖	
	厚度		240	370	200	300	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370
增强粉刷石膏聚苯板			30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
增强水泥聚苯复合板			50	50	70	50	50	50	70	50	50	50
纸面石膏板岩棉(玻璃棉)			30	30	60	30	30	30	60	30	30	30
胶粉聚苯颗粒保温浆料			30	30	60	40	30	30	60	30	40	30
钢丝网架聚苯复合板			30	30	60	30	30	30	60	30	30	30
构造简图 (以增强粉刷石膏聚苯板为例, 其它构造见相关部分)												
			① 外墙抹面 ② 粘土实心砖墙 ③ 空气间层 ④ 聚苯板 ⑤ 粉刷石膏		① 外墙抹面 ② 钢筋混凝土墙 ③ 空气间层 ④ 聚苯板 ⑤ 粉刷石膏		① 外墙抹面 ② 粘土多孔砖墙 ③ 空气间层 ④ 聚苯板 ⑤ 粉刷石膏		① 外墙抹面 ② 混凝土空心砌块 ③ 空气间层 ④ 聚苯板 ⑤ 粉刷石膏		① 外墙抹面 ② 灰砂砖墙 ③ 空气间层 ④ 聚苯板 ⑤ 粉刷石膏	

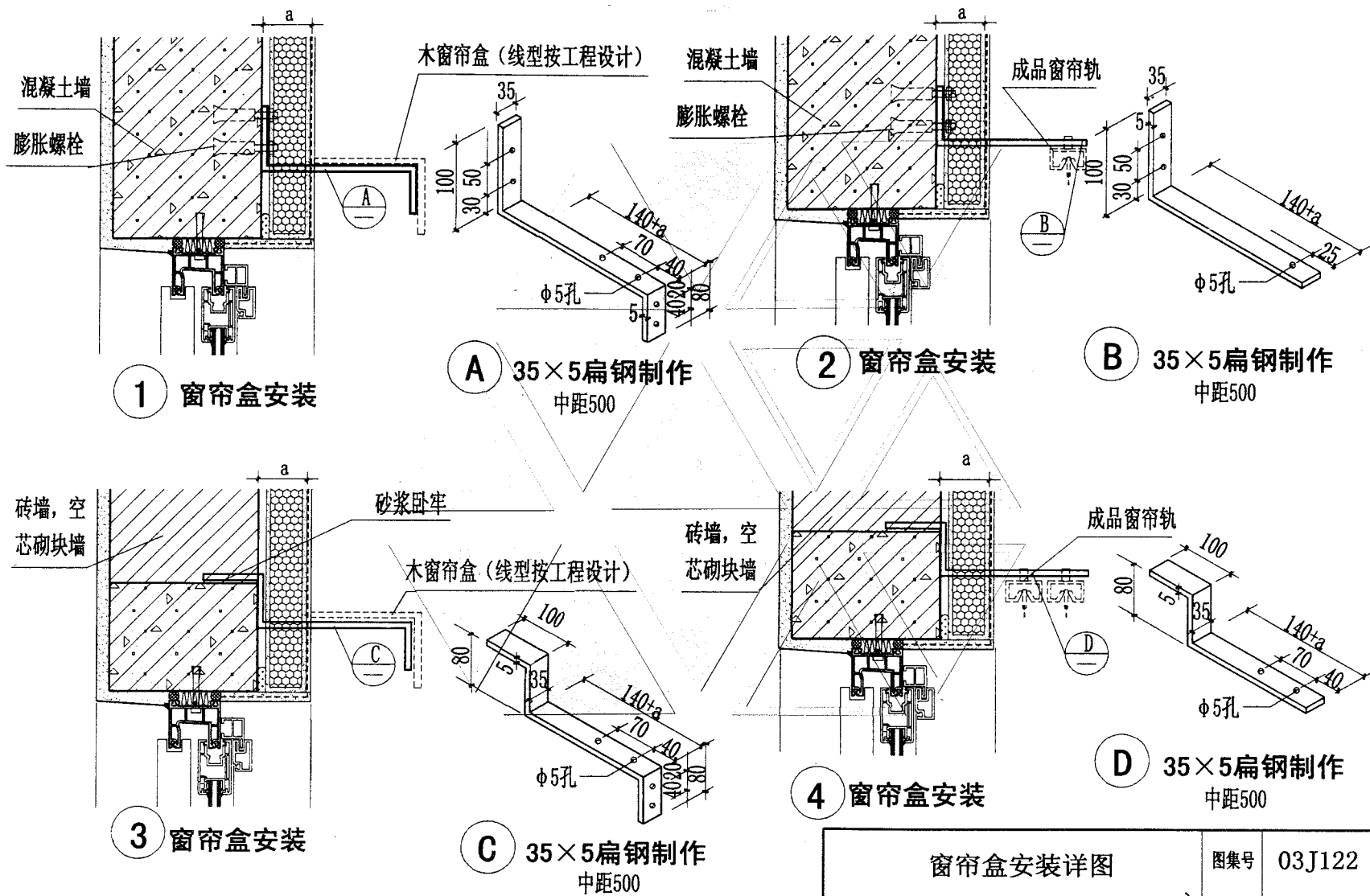
注: 增强水泥聚苯复合板保温材料厚度为复合板厚度。[增强(聚合物)水泥聚苯复合板、增强石膏聚苯复合板、粉煤灰泡沫水泥聚苯复合板厚度选用参照增强水泥聚苯复合板厚度选用]。

夏热冬冷地区居住建筑外墙内保温厚度选用表

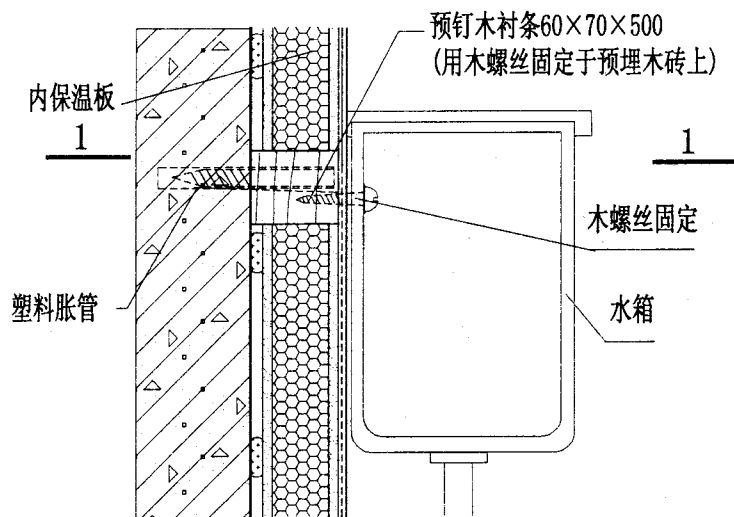
图集号 03J122

审核 李福云 校对 孙伟 设计 孙伟

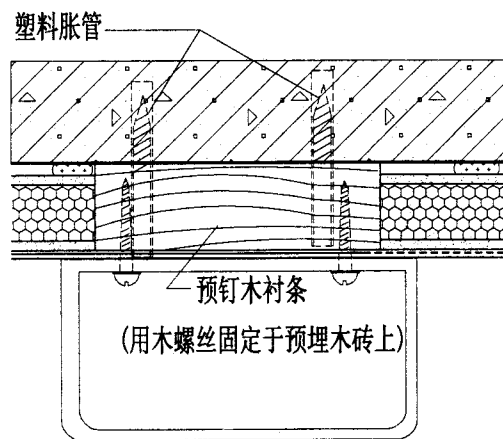
页 J1



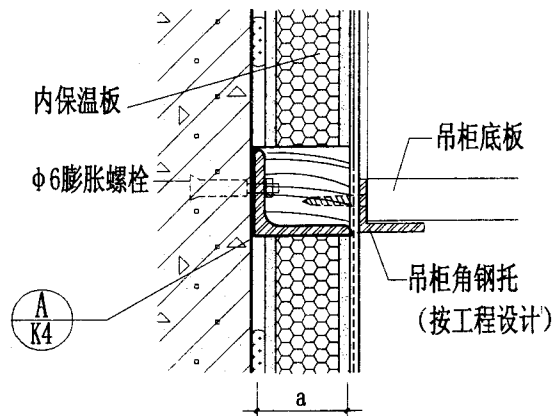
窗帘盒安装详图				图集号	03J122
审核	李福云	校对	石晓	设计	苗宇
				页	K1



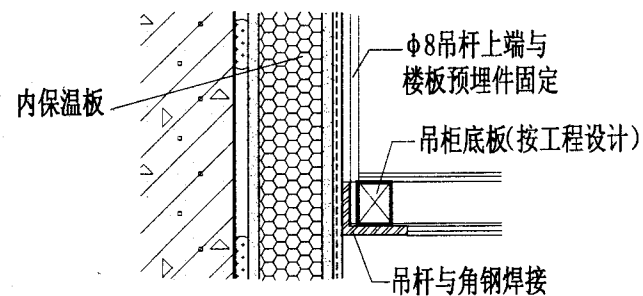
① 坐便器水箱



1—1

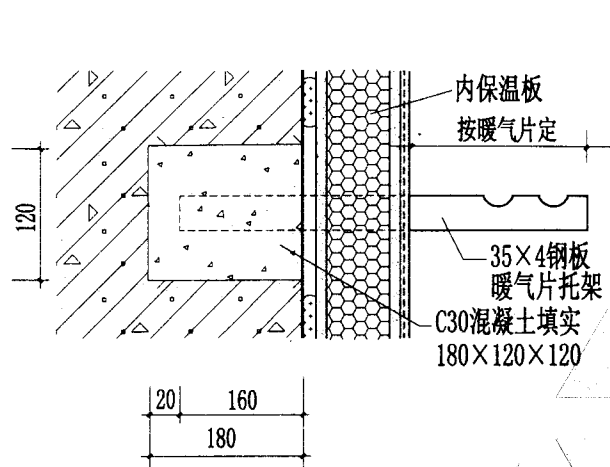


② 吊柜

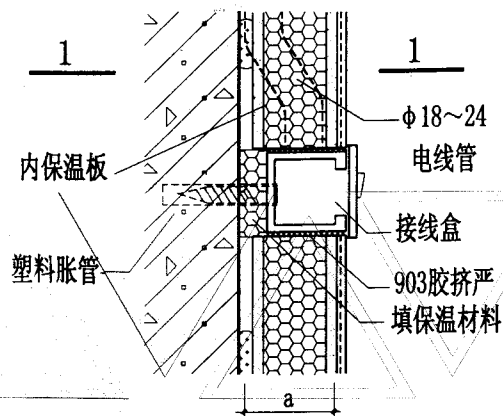


③ 吊柜

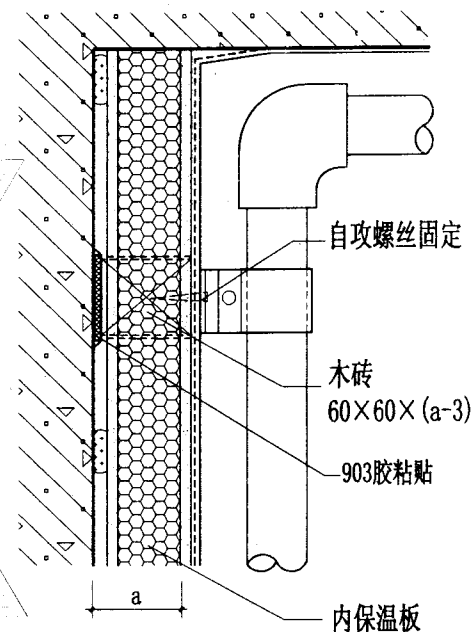
坐便器水箱 吊柜安装详图		图集号	03J122
审核	李松	校对	刘伟
设计	张华	页	K2



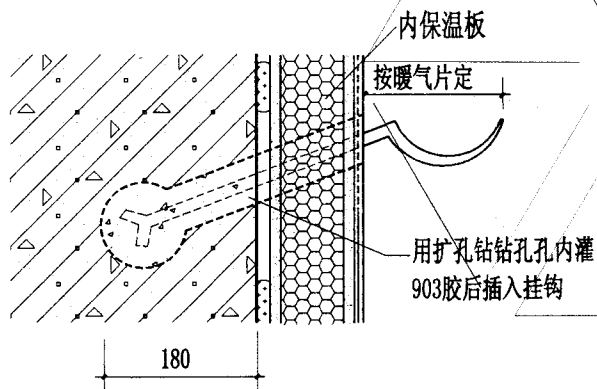
1 散热器托架



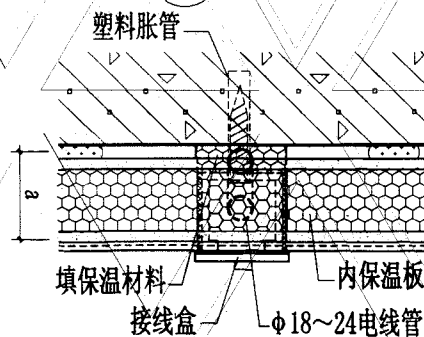
2 开关盒



3 管卡

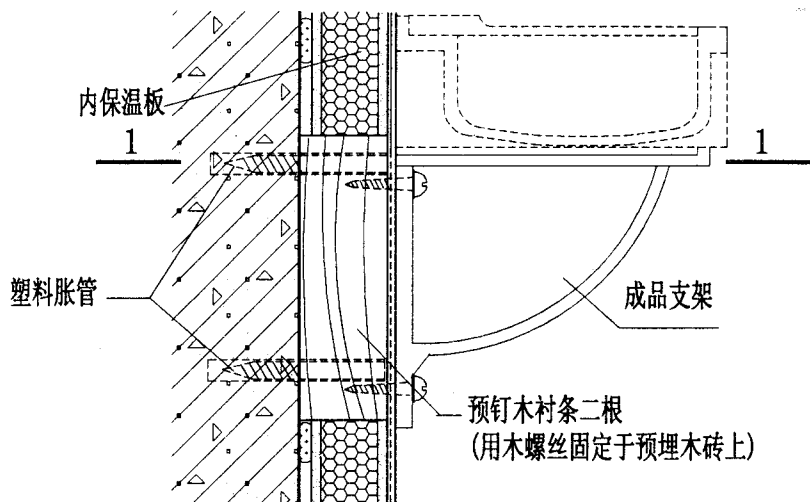


4 散热器挂钩

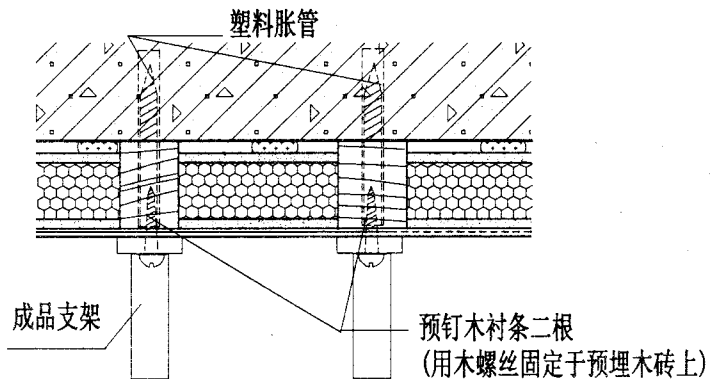


1—1

暖气片、开关盒、管卡安装详图				图集号	03J122
审核	李福平	校对	刘伟	设计	任业平
				页	K3

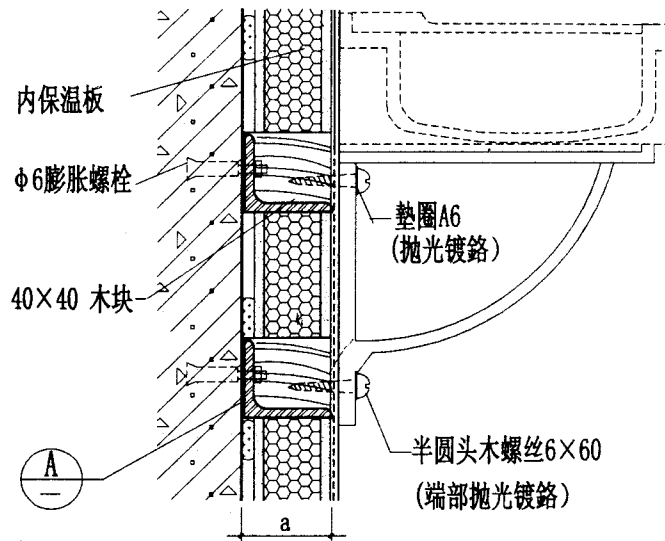


1 洗池 脸盆安装

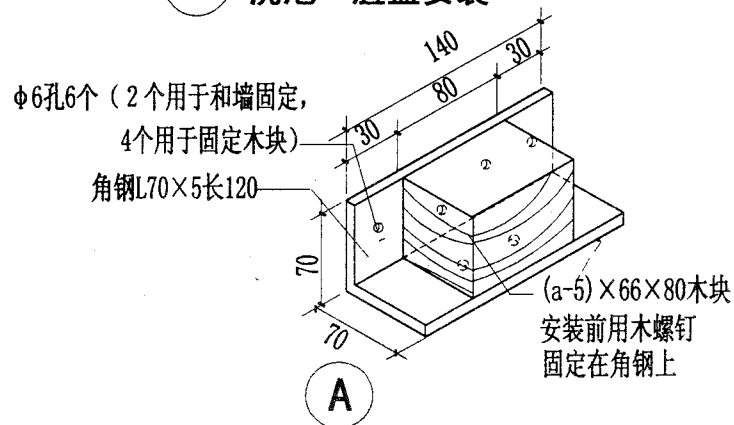


1 — 1

注：木衬条尺寸应根据墙厚调整



2 洗池 脸盆安装

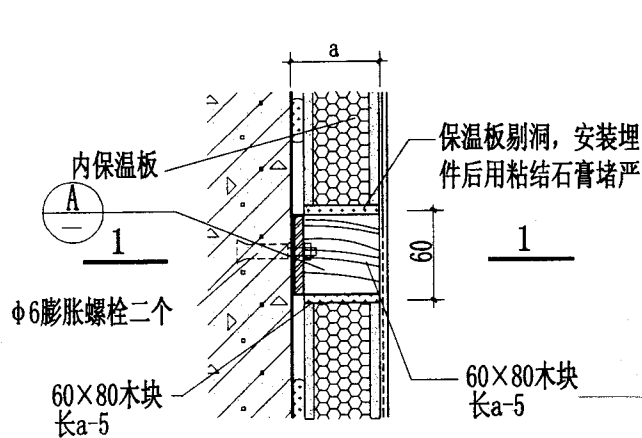


洗池 脸盆安装详图

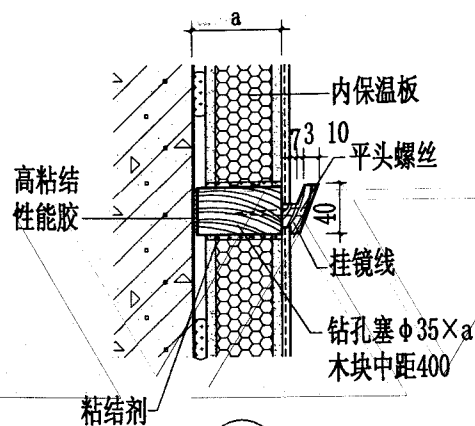
图集号 03J122

审核 李振平 校对 张伟 设计 任世芳

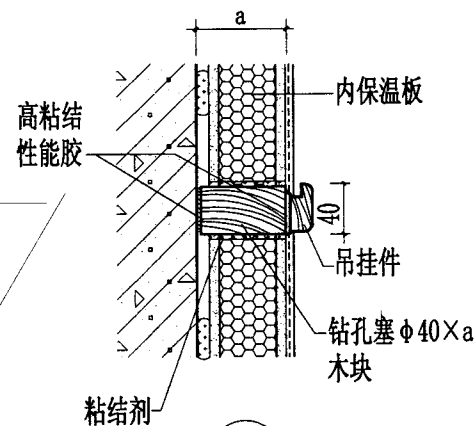
页 K4



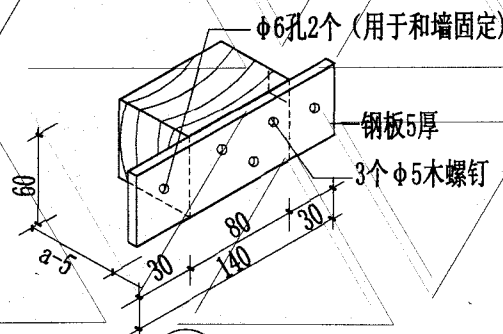
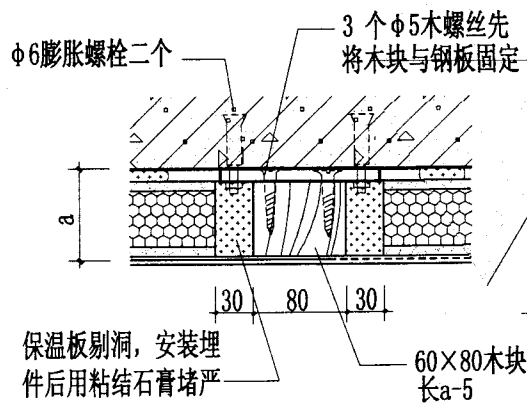
1 埋件做法



2 挂镜线安装
用于吊挂轻型物体



3 吊挂点
用于吊挂轻型物体



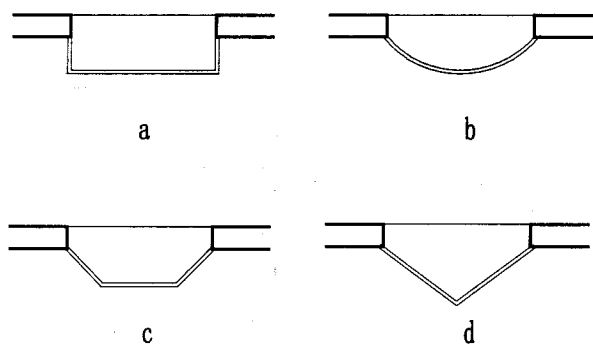
A 备用埋件
挂重不大于20Kg

附件固定详图

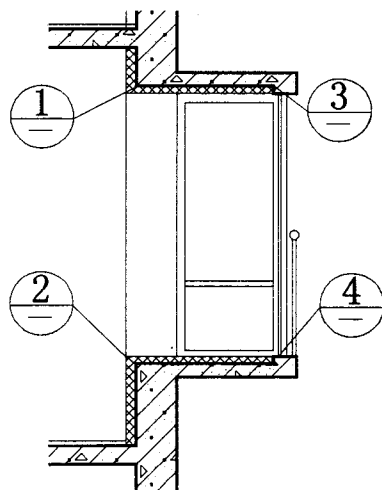
图集号 03J122

审核 李福平 校对 孙伟 设计 曾华

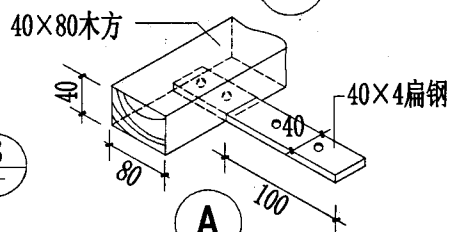
页 K5



凸窗平面图



凸窗剖面图



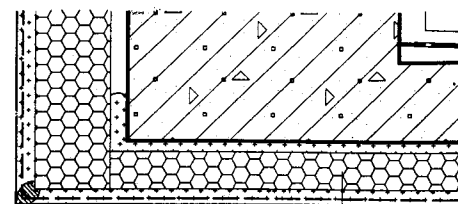
20×50硬木
内保温做法
见工程设计

2

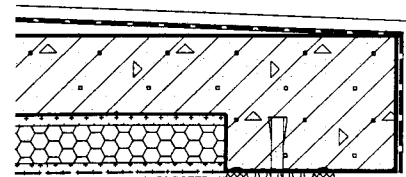
1

A

射钉

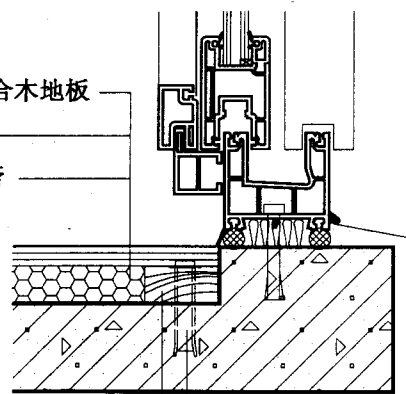


刷界面剂, 抹1:2.5
水泥砂浆护角
(网格布压入砂浆中)



满涂粘结石膏
30厚聚苯板

8mm厚粉刷石膏抹灰
压入网格布



8mm厚强化复合木地板
30厚聚苯板
满涂粘结石膏

40×50木方

塑料胀管

4

3

凸窗保温详图

图集号 03J122

审核 李福平 校对 孙伟 设计 孙伟

页 K6

“金鼎”增强粉刷石膏聚苯板外墙内保温相关技术资料

产 品	特 点 及 主 要 技 术 参 数
增强粉刷石膏聚苯板 外墙内保温	特点：北京市建筑材料科学研究院率先研制开发，该体系从结构上消除了板缝间的冷热桥，热工性能好；罩面层采用干缩值低的粉刷石膏，双层网布增强，即保证了强度又避免了墙面开裂；现场施工，施工工期短，省去了工厂预制过程，降低了成本。广泛适用于各种民用与工业建筑的外墙及顶板内侧的保温。
	抗冲击性：10kg 沙袋落差 0.5m 垂直撞击 10 次板背面无裂痕。
粉刷石膏	特点：直接加水使用，不含有害挥发物质，无放射性，无毒无味；具有呼吸功能，能够调节室内空气湿度，具有一定的保温、隔音性能；可与不同性能的基材牢固粘结，不开裂，不脱落；触变性好，硬化快，水化过程中强度连续增长，具有施工方便，节省工期，操作性能好等优点，是传统水泥砂浆的最佳替代产品。
加气混凝土专用型 粉刷石膏	特点：高保水性保证了抹灰层不会空鼓，低弹性模量保证了粉刷石膏抹灰层与加气混凝土具有相似的变形性能，不会开裂。适用于加气混凝土砌块、条板、屋面板及其他高吸水率材料的室内抹灰。
	抗压强度：≥4.0MPa 剪切粘结强度：≥0.4MPa 保水率：≥75% 收缩率：≤0.06%
现浇混凝土专用型 粉刷石膏	特点：采用高效保水剂和粘结剂，施工性能好，粘结牢固，落地灰少，施工快捷，具有呼吸功能，可调节室内湿度，绿色环保。适用于各类混凝土墙面及顶棚的抹灰。
	抗压强度：≥6.0MPa 剪切粘结强度：≥0.4MPa 保水率：≥70% 收缩率：≤0.06%
保温型粉刷石膏	特点：具有良好的粘结强度、结构强度和施工性能。具有良好的呼吸和透气性能，品质稳定，适用于楼梯间、分户墙及冬冷夏热地区建筑物外墙的内保温施工。
	抗压强度：≥1.5MPa 导热系数：≤0.15W/m.k 体积密度：≤600kg/m ³ 收缩率：≤0.15%
EIPS 外墙外保温	特点：采用奥地利 WOPFINGER 公司技术，节能效果明显，耐候性能优异，防水性好，抗开裂性能好，饰面的装饰效果强，建筑物外造型丰富等特点。
	当量热阻：≥1.00m ² .k/w 抗冲击性：3J 钢球冲击无破损（标准层） 抗弯荷载：≥1.8G
其他产品	内外墙乳胶漆、聚氨酯防水涂料、干混砂浆

敬业达外墙保温相关资料

产品	特点及主要技术参数
增强粉刷石膏聚苯板 外墙内保温	特点：以聚苯板为主要保温材料，玻纤网格布增强粉刷石膏为面层的一种整体式保温，保温层连续无热桥；保温层厚度可根据设计要求从 1.5cm 至 10cm 随意变更；有较强的抗开裂性能。
	适用：广泛适用于工业与民用建筑外墙内保温，不采暖楼梯间、地下室顶板保温。
	技术参数：面密度：17Kg/m ² ；含水率：2%；抗冲击性≥10 次；抗弯荷载：1110N
增强水泥聚苯板 外墙内保温	特点：耐碱玻璃纤维涂塑网格布增强水泥（GRC）为面层，中芯包裹聚苯板的三明治式的保温板材；聚苯板采用了专利的燕尾槽设计，增加了两种材料的结合程度，并减少了聚苯板贯通的冷桥点。
	适用：适用于工业与民用建筑的外墙内保温（层高≤3.2m），因为良好的耐水性，尤其适用于长期潮湿部位的内保温（如厨房、卫生间）。
	技术参数：面密度：40Kg/m ² ；整板重：620N；当量热阻：0.87m ² ·k/w；抗弯荷载：1730N；抗冲击性≥10 次，出厂含水率：3%
聚苯板薄抹灰 外墙外保温	特点：以聚苯乙烯泡沫板为主要保温材料，使用聚合物砂浆为主要粘结和面防护材料，并使用耐碱玻璃纤维网格布增强的一种建筑物外围护的保温做法。具有保温效率高，节能效果好，增加建筑面积利用率等优点，并对建筑物起到了较好的保护作用。
	适用：广泛适用于工业与民用建筑的外墙外保温，面防护砂浆也适用于聚苯板反打模外墙外保温作法。
	技术参数：粘结强度（与基墙）：1.57Mpa；粘结耐冻融（25 次）：0.79Mpa；可操作时间：2h，水蒸汽透过湿流密度：2.1 g /（m ² ·h）；24h 吸水量：481g/m ³

华丽 ASA 外墙保温相关技术资料

产品名称	规格型号 (mm)	性能特点	适用范围	备注
粉煤灰泡沫水泥复合保温板 (增强水泥复合保温板)	2540~2700×600×50~60 根据用户需要长度、厚度可变化	轻质高强、耐水防火、隔声好不开裂, 热阻值大, 表面平整、可任意锯割、钉、粘施工方便, 造价低。	适用于砼、砖、砌块等墙体保温。	外墙 内保温
增强耐水石膏复合保温板	900×600×60 2540~2700×600×60 根据用户需要长度、厚度可变化	轻质高强、防火耐水、不开裂, 装修不需做任何处理, 施工方便, 综合造价低。	适用于各种民用建筑墙体的外墙内保温。	外墙 内保温
聚合物水泥聚苯保温板	2540~2700×600×45~60 根据用户需要长度、厚度可变化	轻质高强、耐水防火、隔声好不开裂, 热阻值大, 表面平整、可任意锯割、钉、粘施工方便, 造价低。	适用于各种民用与公共建筑的外墙内、外保温。	外墙内、外保温 均可
聚合物砂浆聚苯板外保温体系	现场将聚苯板粘贴于建筑外墙外面, 抹聚合物砂浆贴耐碱玻纤网布做保护面层	不占室内空间、无热桥、结合牢固、不开裂, 可做各种饰面。	适用于各种民用与公共建筑的外墙外保温。	外墙 外保温
粉刷石膏聚苯板内保温体系	现场将聚苯板粘贴于建筑外墙内侧, 抹粉刷石膏贴耐碱玻纤网布做保护面层	具有不开裂、保温性能好、施工速度快、综合造价低等特点。	适用于各种民用与公共建筑的外墙内保温。	外墙 内保温

ZL 胶粉聚苯颗粒外墙内保温产品相关技术资料

“ZL 胶粉聚苯颗粒保温材料”是在参考和吸收欧美等发达国家浆体保温材料及其应用技术的基础上，在多年建筑墙体保温工程应用过程中开发研制的。该材料及技术的突出特点在于：

- 1、保温隔热性能。该材料不仅具有较好的保温性能[导热系数 $\leq 0.060\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$]，而且同时具备较佳的隔热性能[（蓄热系数 $\geq 0.964\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$]，因此不仅适用于寒冷地区的保温，还适用于夏热冬冷地区的保温隔热及夏热冬暖地区的隔热。
- 2、抗裂性能。各构造层满足允许变形与限制变形相统一的原则，各层材料的性能满足随时分散和消解变形应力，各层弹性模量变化指标相匹配逐层渐变，外层的柔韧变形量高于内层的变形量，从而使得保温体系能够有效地吸收和消纳热应力变形，解决了保温面层易出现有害裂缝的技术难题。
- 3、防火性能。ZL 胶粉聚苯颗粒保温体系的火反应性与岩棉外保温体系相当，在明火状态下不会产生有毒烟雾，无次生烟尘灾害，而且材料的强度和体积也不会损失降低过多，满足内保温防火要求。
- 4、施工适应性。施工不受墙面外形的限制，在基层结构复杂与基层平整度不良的情况下，均可直接施工，能够有效地对局部偏差实施找平纠正。
- 5、饰面。该做法内保温饰面层不仅可用涂料装饰，而且可用粘贴面砖、干挂石材等装饰，实现了饰面装饰方式多样化，可满足顾客的不同要求。
- 6、生态建材。ZL 胶粉聚苯颗粒保温材料利用了资源、净化了环境，是一种良好的生态节能建筑材料，经济效益、社会效益俱佳。
- 7、性价比。综合造价合理，性能价格比优。

ZL 胶粉聚苯颗粒保温浆料内保温体系综合技术指标满足下表的要求：

项 目	单 位	指 标
耐冲击性	J	>20
耐磨性 500L 铁砂	-	无损坏
人工老化性 2000	h	合格
水蒸汽渗透性	$\text{g}/\text{Pa}\cdot\text{m}\cdot\text{s}$	$>9.00\times 10^{-9}$
保温隔热性能	--	满足国家相关性节能标准要求

北泡保温建材产品相关资料

• 聚苯乙烯泡沫塑料是采用可发性聚苯乙烯珠料为原料，经预发泡后在模具中加热成型而制成的具有微细闭孔结构的阻燃型泡沫塑料板材。板材规格：6000×1000×620mm；6000×1220×520mm；高密度：1500×1000×50 mm；可根据需要加工成各种规格。执行国标 GB/T 10801.1-2002《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》。还可以用于各种用途的装饰造型、管道保温等。

聚苯乙烯泡沫塑料物理机械性能：

项目	单位	I	II	III	IV	V	VI
表面密度≥	K g/m³	15. 0	20. 0	30. 0	40. 0	50. 0	60. 0
压缩强度≥	KPa	60	100	150	200	300	400
导热系数≤	W/m·k	0. 041		0. 039			
尺寸变化率≤	%	4	3	2	2	2	1
水蒸气透湿系数≤	ng/Pa·m·s	6	4. 5	4. 5	4	3	2
吸水率≤	%	6	4	2			
断裂弯曲负荷≥	N	15	25	35	60	90	120
弯曲变形≥	mm	20			—		
氧指数≥	%	30					
燃烧分级		达到 B₂ 级					
断裂弯曲负荷或弯曲变形有一项性能符合指标要求即为合格。							
主要用途		应用时不承受负荷：用于夹芯材料、墙体保温材料	承受较小负荷、用于地板下隔热材料	承受较大负荷、用于停车平台隔热材料	冷库铺地材料、公路地基材料及需要较高压缩强度的材料		

• 聚苯乙烯泡沫塑料夹芯板是以上下两层彩钢板为表层，阻燃型聚苯乙烯泡沫塑料为芯层，用粘合剂压制而成原复合建筑板材，主要用于建筑物的墙体、屋面保温等。

• 钢丝网架聚苯乙烯泡沫塑料夹芯板是以阻燃型聚苯乙烯泡沫塑料为芯层，两侧配以 φ2 冷拔钢丝网片，插丝斜向交叉焊接而成的。适用于框架结构的填充墙和楼房加层保温。