

陕西省工程建设标准设计

公共建筑节能构造图集

陕2007J 13

陕西省建筑标准设计办公室

陕西省建设厅文件

陕建发〔2007〕124号

陕西省建设厅 关于发布陕西省建筑标准设计 《公共建筑节能构造图集》的通知

各设区市建设规划局（建委）、杨凌示范区土地建设规划局，
各勘察、设计、施工、监理单位：

省建筑标准设计办公室编制的《公共建筑节能构造图集》已
经我厅组织有关部门和专家审定通过，现予以批准发布，编号为：
陕2007J 13。

二〇〇七年七月十九日

抄送：省发改委、省质量技术监督局、
省质监总站、省勘察设计协会

参加《公共建筑节能构造图集》

审定会人员名单

茹广生	付涛	蒋卫	李玉玲
李玉林	屈兆煊	桑吉祥	王光中
李建广	谢积绪	金贵实	孙西京

主要编制人：白素娟 李秋娥 郭海鹏

陕西省建筑标准设计办公室
地址：西安市金花北路32号
邮编：710032
电话：（029）83275126

公共建筑节能构造图集

批准部门：陕西省建设厅

批准文号：陕建发[2007]124号

主编单位：陕西省建筑标准设计办公室

图 集 号：陕 2007J 13

实行日期：2007年7月19日

主编单位负责人：付清

主编单位技术负责人：金贵英

技术审定人：桑占非

设计负责人：李永峰

目 录

目录(一)~(二).....1~2

说明(一)~(六).....3~8

外墙1选用表(一)~(三)
粘贴EPS、XPS板体系.....9~11

外墙2选用表
现浇混凝土模板内置保温板体系.....12

外墙3选用表
大模内置聚苯板复合胶粉聚苯颗粒体系.....13

外墙4选用表(一)~(三)
硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒体系.....14~16

外墙5选用表(一)~(三)
EPS、XPS板复合胶粉聚苯颗粒、玻化微珠体系.....17~19

外墙6选用表(一)~(三) 干挂石材、
硬泡聚氨酯、XPS板、岩棉板、玻璃棉板保温体系.....20~22

外墙7选用表
不透明幕墙保温.....23

外墙8选用表
框架填充加气混凝土砌块墙体系.....24

外墙9选用表
仿面砖饰面(英格网)体系.....25

外墙10选用表
保温夹芯铝板.....26

外墙10选用表
保温夹芯铝板(LBG板).....27

外墙11选用表(一)~(二)
干挂披叠板(连环甲)XPS板外保温.....28~29

外墙1主体断面(一)~(三).....30~32

外墙1彩照.....33

外墙2主体断面.....34

外墙3主体断面.....35

外墙2、3彩照.....36

目录(一)

图集号 陕2007J 13

页 号 1

目 录	目 录	目 录
目 录	目 录	目 录
目 录	目 录	目 录
目 录	目 录	目 录

外墙4 施工流程 防潮底漆 界面砂浆性能指标	37
外墙4主体断面	38
外墙4 角板	39
外墙4 窗口	40
外墙4彩照 (一) ~ (二)	41 ~ 42
外墙5详图	43
外墙6详图 (一) ~ (二)	44 ~ 45
外墙6详图 (干挂件) (一) ~ (二)	46 ~ 47
外墙6实例 (石材幕墙保温)	48
外墙7实例 (玻璃幕墙保温)	49
外墙8详图	50
外墙9详图 (一) ~ (二)	51 ~ 52
外墙10保温铝板 (一) ~ (二) (用于贴墙)	53 ~ 54
外墙10保温铝板 (三) ~ (四) (用于框架)	55 ~ 56
外墙10保温铝板 (五) ~ (六) (用于钢结构)	57 ~ 58
外墙10保温铝板 (七) ~ (九) (用于LBG板)	59 ~ 61
外墙10彩照	62
外墙11详图 (一) ~ (二)	63 ~ 64
外墙11彩照 (一) ~ (二)	65 ~ 66
外保温统一详图 (有地下室墙基保温)	67

外保温统一详图 (窗口)	68
外保温统一详图 (凸窗) 挑板保温	69
外保温统一详图 (檐口保温、不封闭阳台保温)	70
外保温统一详图 (空调外机板)	71
外保温统一详图 (分格缝)	72
外保温统一详图 (变形缝)	73
保温顶棚做法	74
不采暖空调房间与采暖空调房间隔墙保温	75
不采暖空调房间与采暖空调房间隔墙、楼面保温	76
屋面保温推荐做法及其热工指标 (一) ~ (二)	77 ~ 78
遮阳 (一) 双层玻璃幕墙	79
遮阳 (二) ~ (三) 玻璃幕墙外设遮阳百叶	80 ~ 81
遮阳 (四) 固定百叶	82
遮阳 (五) 呼吸式玻璃幕墙	83
遮阳 (六) ~ (七) 机翼形遮阳	84 ~ 85
遮阳 (八) ~ (九) 机翼形外遮阳	86 ~ 87
遮阳 (十) 阳台加设旋转遮阳百叶	88
遮阳 (十一) 固定铝合金遮阳百叶	89
推荐企业一览表	90 ~ 91

说 明

1 编制依据

1.1 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005

1.2 《陕西省建筑节能设计导则》(试行)

1.3 《民用建筑热工设计规范》GB50176-93

1.4 《外墙外保温工程技术规程》JGJ144-2004

1.5 《建筑节能工程施工质量验收规范》

GB50411-2007

1.6 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95

1.7 《建筑设计防火规范》GB 50016

1.8 《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95

(2005年版)

1.9 《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003

1.10 《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ133-200

1.11 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001

2 编制内容及要求

2.1 本图集按陕西地区(一区、二区、三区、四区,见页号8)公共建筑的节能要求编制,主要涉及以下部分:

2.1.1 外墙面的保温、隔热。

2.1.2 非采暖,空调房间与采暖,空调房间的隔墙及楼

板保温,屋面架空隔热。

2.1.3 外窗(包括玻璃幕墙)遮阳。

2.2 根据建筑所处地区不同,其围护结构的热工性能应分别符合表2.2-1、表2.2-2、表2.2-3、表2.2-4、及表2.2-5的规定(引自《陕西省建筑节能设计导则》)。

表2.2-1 屋顶透明部分的传热系数和遮阳系数限值

屋顶透明部分与屋顶总面积之比M	不同地区的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$			不同地区的遮阳系数SC		
	一区	二、三区	四区	一区	二、三区	四区
$M \leq 0.20$	≤ 2.6	≤ 2.7	≤ 3.0	≤ 0.6	≤ 0.5	≤ 0.4
$0.20 < M \leq 0.25$	≤ 2.3	≤ 2.4	≤ 2.8	≤ 0.5	≤ 0.4	≤ 0.3
$0.25 < M \leq 0.30$	≤ 2.1	≤ 2.2	≤ 2.6	≤ 0.4	≤ 0.3	≤ 0.2

注:有外遮阳时,遮阳系数=玻璃的遮阳系数×外遮阳系数;
无外遮阳时,遮阳系数=玻璃的遮阳系数

表2.2-2 陕西省一、二、三区屋面及外墙传热系数限值

围护结构部位	地区	传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$		
		体形系数 ≤ 0.3	$0.30 < \text{体形系数} \leq 0.40$	体形系数 > 0.40
屋面	一区	≤ 0.45	≤ 0.35	≤ 0.30
	二、三区	≤ 0.55	≤ 0.45	≤ 0.40
外墙(包括非透明幕墙)	一区	≤ 0.50	≤ 0.45	≤ 0.40
	二、三区	≤ 0.60	≤ 0.50	≤ 0.45

表 2.2-3 陕西省一区其它围护结构传热系数限值

围护结构部位		传热系数 $K[w/(m^2 \cdot K)]$	
		体形系数 < 0.3	体形系数 > 0.3
底面接触室外空气的架空 或外挑楼板 (注)		< 0.50	< 0.45
非采暖房间与采暖房间的隔墙或 楼板		< 0.8	< 0.8
单一 朝向 外窗 (包 括透 明幕 墙)	窗墙面积比 < 0.2	< 3.2	< 2.8
	$0.20 < \text{窗墙面积比} < 0.30$	< 2.9	< 2.5
	$0.30 < \text{窗墙面积比} < 0.40$	< 2.6	< 2.2
	$0.40 < \text{窗墙面积比} < 0.50$	< 2.1	< 1.8
	$0.50 < \text{窗墙面积比} < 0.70$	< 1.8	< 1.6
	$0.70 < \text{窗墙面积比} < 0.85$	< 1.6	—
注: 包括外墙面上其他非透明部位。			

表 2.2-4 陕西省二、三区其它围护结构传热系数

和遮阳系数限值

围护结构部位		体形系数 < 0.3		体形系数 > 0.3	
底面接触室外空气的 架空或外挑楼板 (注)		< 0.60		< 0.60	
非采暖房间与采暖房 间的隔墙或楼板		< 1.5		< 1.5	
外窗 (包括透明幕墙)		传热系数 $K[w/(m^2 \cdot K)]$	遮阳系数 SC (东、南、 西向)	传热系数 $K[w/(m^2 \cdot K)]$	遮阳系数 SC (东、南、 西向)
单一朝 向外窗 (包 括透 明幕 墙)	窗墙面积比 < 0.20	< 3.5	—	< 3.0	—
	$0.20 < \text{窗墙面积比} < 0.30$	< 3.0	—	< 2.5	—
	$0.30 < \text{窗墙面积比} < 0.40$	< 2.7	< 0.70	< 2.3	< 0.70
	$0.40 < \text{窗墙面积比} < 0.50$	< 2.3	< 0.60	< 2.0	< 0.60
	$0.50 < \text{窗墙面积比} < 0.70$	< 2.0	< 0.50	< 1.8	< 0.50
	$0.70 < \text{窗墙面积比} < 0.85$	< 1.8	< 0.45	< 1.6	< 0.45
	$0.85 < \text{窗墙面积比} < 1.00$	< 1.6	< 0.45	—	—
	注: 1、包括外墙面上其他非透明部位。 2、有外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数 \times 外遮阳的遮阳系数; 无外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数。				

表 2.2-5 陕西省四区其它围护结构传热系数和遮阳系数限值

围护结构部位		传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$	
屋面		< 0.70	
外墙 (包括非透明幕墙)		< 1.0	
底面接触室外空气的架空或外挑 楼板 (注)		< 1.0	
外窗 (包括透明幕墙)		传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$	遮阳系数 SC (东、南、西向/北向)
单一 朝向 外窗 (包 括透 明幕 墙)	窗墙面积比 < 0.20	< 4.7	—
	$0.20 < \text{窗墙面积比} < 0.30$	< 3.5	$< 0.55/-$
	$0.30 < \text{窗墙面积比} < 0.40$	< 3.0	$< 0.50/0.60$
	$0.40 < \text{窗墙面积比} < 0.50$	< 2.8	$< 0.45/0.55$
	$0.50 < \text{窗墙面积比} < 0.70$	< 2.5	$< 0.40/0.50$
	$0.70 < \text{窗墙面积比} < 0.85$	< 2.3	$< 0.35/0.45$
	$0.85 < \text{窗墙面积比} < 1.00$	< 2.0	$< 0.35/0.45$
注: 1. 包括外墙上其他非透明部位。			
2. 有外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数×外遮阳的遮阳系数; 无外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数。			

2.3 主要材料性能要求

2.3.1 膨胀聚苯板性能指标: 应符合表 2.3.1 要求 (引自 GB/T10801.1-2002)。

表 2.3.1 膨胀聚苯板 (EPS) 性能指标

项 目	单 位	指 标
表观密度	Kg/m^3	18~22
导热系数	$W/m \cdot k$	< 0.041
压缩强度	MPa	> 0.1
尺寸稳定性	%	< 0.3
燃烧 性能	氧指数	%
	燃烧分级	达到 B ₂ 级

2.3.2 挤塑聚苯板性能指标: 应符合表 2.3.2 要求 (引自 GB/T10801.2-2002)。

表 2.3.2 挤塑聚苯板 (XPS) 性能指标

项 目	单 位	指 标
表观密度	Kg/m^3	25~32
导热系数	$W/m \cdot k$	< 0.030
压缩强度	MPa	0.15~0.25
尺寸稳定性	%	< 2
燃烧 性能	氧指数	%
	燃烧分级	达到 B ₂ 级

2.3.3 无溶剂硬泡聚氨酯性能指标: 应符合表 2.3.3 要求 (引自 GB10800-89)

说明 (三)

图集号	陕2007J13
页 号	5

表 2.3.3 无溶剂硬泡聚氨酯性能指标

项 目	单 位	指 标
密度	Kg/m ³	30~50
导热系数	W/m·k	<0.025
压缩强度	MPa	>0.15
拉伸强度	Mpa	>0.15
尺寸稳定性	%	<5
燃烧性(垂直法)平均燃烧时间	s	<30
平均燃烧高度	mm	<250

2.3.4 保温板界面砂浆的性能指标应符合表 2.3.4 要求

表 2.3.4 保温板界面砂浆的性能指标

项 目			技术指标		
			ESP 板 界面砂 浆	XPS 板 界面砂 浆	岩棉 板界 面砂 浆
拉伸粘 结强度 (MPa)	与保温板 (EPS 板、XPS 板、岩棉板) 试块	标准状 态 浸水后	>0.10 且 EPS 板破坏	>0.15 且 XPS 板破坏	岩棉 板破 坏
	与胶粉聚苯 颗粒试块	标准状 态	>0.10 且胶粉聚苯颗粒试 块破坏		

2.3.5 聚苯板粘结剂性能指标应符合表 2.3.5 要求。

表 2.3.5 聚苯板粘结剂性能指标

项 目	单 位	指 标
拉伸粘结 强度 (与水泥 砂浆试 块)	常温常态 14d	MPa >0.70 >0.50 >0.50
	耐水(浸水 48h 放置 24h)	
	耐冻融(冻融循环 25 次)	
拉伸粘结 强度(与 18kg/m ³ 聚苯板)	常温常态 14d	MPa >0.10 且聚苯板 破坏 >0.10 且聚苯板 破坏 >0.10 且聚苯板 破坏
	耐水(浸水 48h 放置 24h)	
	耐冻融(冻融循环 25 次)	
可操作时间	h	>2
抗压强度/抗折强度	—	<3.0

2.3.6 抗裂砂浆的性能指标应符合表 2.3.6 要求。

表 2.3.6 抗裂砂浆的性能指标

项 目	单 位	指 标
可操作时间	h	>2
拉伸粘结强度(常温 28d)	Mpa	>0.8
浸水粘结强度(常温 28d, 浸水 7d)	MPa	>0.6
抗弯析性	—	5%弯曲变形无裂纹
渗透压力比	%	>200
压折比(抗压强度/抗折强度)	—	<3

2.3.7 耐碱玻纤网格布性能指标应符合表 2.3.7 的要求。

表 2.3.7 耐碱玻纤网格布性能指标

项 目	性能指标	
	标准网布	加强网布
单位面积质量, g/m^2	> 140	> 300
耐碱断裂强力 (经、纬向), $\text{N}/50\text{mm}$	> 750	> 1450
耐碱断裂强度保留率 (经、纬向), %	> 50	> 80
断裂应变 (经、纬向), %	≤ 5	≤ 5

2.3.8 热镀锌钢丝网

热镀锌钢丝网性能应符合《镀锌电焊网》(QB/T3897-1999)的要求,并符合表 2.3.8 的要求。

表 2.3.8 热镀锌电焊钢丝网主要技术指标

项 目	性能指标
丝径, mm	0.90 ± 0.04
网格尺寸, mm	12.7×12.7
焊点抗拉力, N	> 65
镀锌层质量, g/m^2	> 122

2.3.9 胶粉聚苯颗粒、胶粉玻化微珠浆料性能指标应符合表 2.3.9 要求。

表 2.3.9 胶粉聚苯颗粒、胶粉玻化微珠浆料性能指标

序号	项 目	单 位	指 标	
			胶粉聚苯颗粒	胶粉玻化微珠
1	表观密度	kg/m^3	180~250	180~250
2	导热系数	$\text{W/m} \cdot \text{k}$	< 0.06	< 0.06
3	压剪粘接强度 (56d)	MPa	> 0.05	> 0.08
4	抗拉强度 (56d)	MPa	> 0.1	> 0.2
5	压缩强度	MPa	> 0.25	> 0.35
6	燃烧性能级别	—	B1	
7	线性收缩率	%	< 0.3	
8	软化系数	—	> 0.5 (养护 28d)	
9	蓄热系数	—	> 0.95	

3. 本图集编制的外墙、内墙、顶棚等各部位保温做法中的保温材料,有些材料(如膨胀聚苯板、挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯等)其防火性能不佳,工程设计人应根据该工程各部位的防火要求,选择相适应的材料,如防火要求较高,可选用岩棉等耐火保温材料。

外墙保温热工计算中混凝土墙均以 180 厚计算,砌块墙均以 190 厚计算,多孔砖墙均以 240 厚计算,工程中主体墙厚略有不同时,对热工性能影响不大。

胶粉聚苯颗粒为难燃烧材料,其本身具有保温作用,将它复合在膨胀聚苯板、挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯外,可以提高防火性能。

4. 本图集有关建筑幕墙(含玻璃幕墙、金属幕墙、石材幕墙)的保温、遮阳做法,主要为做法示意、介绍、推荐一些保温、遮阳做法,供幕墙设计单位和工程设计单位参考、选用,各部位的详细构造做法,特别是龙骨尺寸、与主体结构的固定方法、墙板与龙骨的固定做法、龙骨的安全计算和设计等均由幕墙设计单位负责,并经工程设计单位审核同意。

根据《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95(2005 版)第 3.0.8 条的规定,建筑幕墙的窗槛墙、窗

间墙的填充材料应采用不燃烧材料,当外墙采用耐火极限不低于 1 小时的不燃烧体时,其墙体内填充材料可采用难燃烧材料。

5 其它

5.1 本图集所注尺寸除注明者外,均以毫米为单位。

5.2 本图集除注明者外,尚应遵照国家现行的有关规范、规程和规定。

5.3 外墙保温系统应获得本省《陕西省建筑节能与新型墙体材料确认登记证书》。

附录1

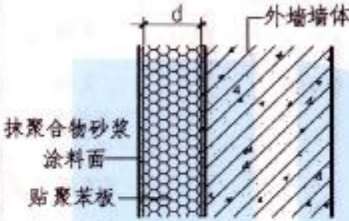
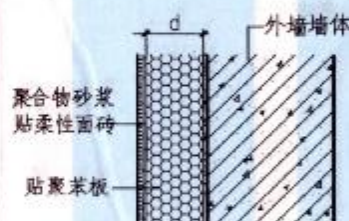
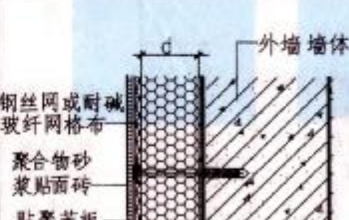
陕西省建筑分区

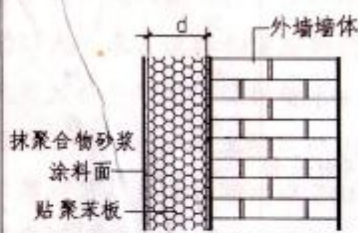
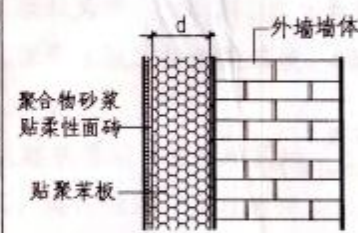
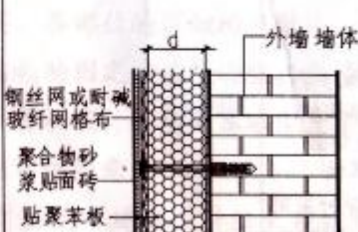
地区	地 市 名 称
一 区	榆林 府谷、神木、横山、靖边、定边、吴旗、志丹、绥德、子州、安塞、清涧、子长、米脂、佳县、吴堡
二 区	延安 延长、延川、甘泉、富县、宜川、洛川、宜君、澄城、黄龙、黄龙、澄城、淳化、太白、铜川、韩城、合阳、长武、旬邑、白水
三 区	西安 凤翔、岐山、扶风、宝鸡、武功、眉县、凤县、三原、乾县、泾阳、礼泉、咸阳、兴平、杨陵、户县、周至、长安、高陵、潼关、耀县、大荔、富平、临潼、潼关、华阴、华县、渭南、蓝田、洛南、商州、佛坪、留坝
四 区	汉中 略阳、勉县、城固、洋县、宁陕、石泉、南郑、宁强、西乡、镇巴、紫阳、汉阴、岚皋、旬阳、安康、平利、白河、镇安、丹凤、山阳、柞水

注:本表摘自《民用建筑节能设计标准陕西省实施细则》陕DBJ24-8-97

说明(六)

图集号	陕2007J13
页 号	8

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙1 -1 涂料饰面	钢筋混凝土墙		1. 涂料饰面 2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. 聚合物砂浆粘贴d厚双面带小凹槽聚苯板 4. 1:3水泥砂浆找平(墙体不平时采用) 5. 基层墙面刷界面剂	35	0.97	25	0.99
				65	0.59	50	0.57
				80	0.49	60	0.48
				90	0.44	65	0.45
				100	0.40	75	0.40
外墙1 -2 柔性面砖饰面	钢筋混凝土墙		1. 聚合物砂浆粘贴3厚柔性面砖 2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板 4. 1:3水泥砂浆找平(墙体不平时采用) 5. 基层墙面刷界面剂				
外墙1 -3 面砖饰面	钢筋混凝土墙		1. 聚合物砂浆粘贴面砖 2. 抹8~10厚聚合物砂浆(内配钢丝网,或5厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布)内配钢丝网,用胀管螺丝锚固 3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板 4. 1:3水泥砂浆找平(墙体不平时采用) 5. 基层墙面刷界面剂				
保温层修正系数1.1 EPS板导热系数按 0.041×1.1=0.045 W/m·K 计算, XPS板导热系数按 0.03×1.1=0.033 W/m·K 计算.				外墙1选用表(一) 粘贴EPS板、XPS板体系			
				图集号		陕2007J 13	
				页号		9	

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙1 -4 涂料饰面			1. 涂料饰面 2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. 聚合物砂浆粘贴d厚双面带小凹槽聚苯板 4. 1:3水泥砂浆找平 5. 基层墙面刷界面剂	30	0.95	20	1.00
				60	0.58	45	0.57
				75	0.49	55	0.49
				85	0.44	65	0.42
				95	0.40	70	0.40
外墙1 -5 柔性面砖饰面	混凝土空心砌块墙 框架结构轻集料混凝土砌块填充墙		1. 聚合物砂浆粘贴3厚柔性面砖 2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板 4. 1:3水泥砂浆找平 5. 基层墙面刷界面剂				
外墙1 -6 面砖饰面			1. 聚合物砂浆粘贴面砖 2. 抹8~10厚聚合物砂浆内配钢丝网, 或5厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布)内配钢丝网, 用胀管螺丝锚固 3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板 4. 1:3水泥砂浆找平 5. 基层墙面刷界面剂				
保温层修正系数1.1 EPS板导热系数按 0.041×1.1=0.045 W/m·K 计算. XPS板导热系数按 0.03×1.1=0.033 W/m·K 计算.				外墙1选用表(二) 粘贴EPS板、XPS板体系			
				图集号	陕2007J 13		
				页号	10		

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙1 -7 涂料饰面			1. 涂料饰面	20	0.95	20	0.82
			2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布	50	0.58	35	0.60
			3. 聚合物砂浆粘贴d厚双面带小凹槽聚苯板	65	0.49	50	0.47
			4. 1:3水泥砂浆找平	75	0.44	55	0.44
			5. 基层墙面刷界面剂	85	0.40	65	0.39
外墙1 -8 柔性面砖饰面	多孔砖墙		1. 聚合物砂浆粘贴3厚柔性面砖				
			2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布				
			3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板				
			4. 1:3水泥砂浆找平				
			5. 基层墙面刷界面剂				
外墙1 -9 面砖饰面			1. 聚合物砂浆粘贴面砖				
			2. 抹8~10厚聚合物砂浆内配钢丝网, 或5厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布(内配钢丝网, 用胀管螺丝锚固)				
			3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板				
			4. 1:3水泥砂浆找平				
			5. 基层墙面刷界面剂				

保温层修正系数1.1 EPS板导热系数按 0.041x1.1=0.045 W/m·K 计算。

XPS板导热系数按 0.03x1.1=0.033 W/m·K 计算。

外墙1选用表(三)

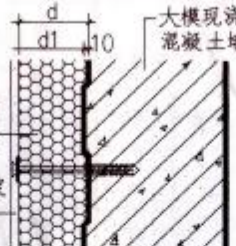
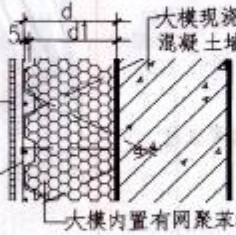
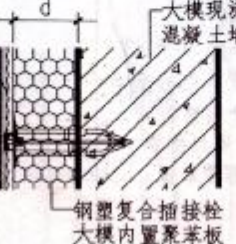
粘贴EPS板、XPS板体系

图集号

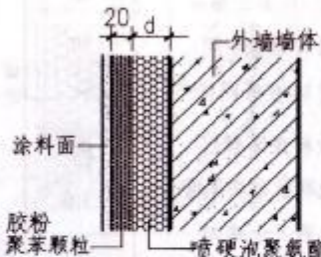
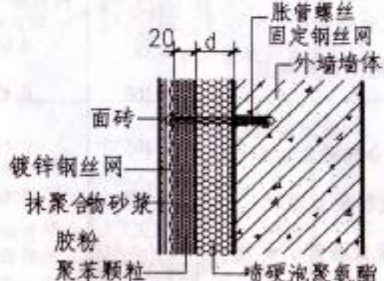
陕2007J 13

页号

11

工程名称	楼层	部位	编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
							EPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m²·K)]	XPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m²·K)]
季景源 白象河 白象河	对 计 图	图	外墙2-1	大模内置无网带槽聚苯板 保温层修正系数1.25		1. 涂料饰面	40	0.96	30	0.95
			2. 抹4厚聚合物砂浆			75	0.58	55	0.58	
			内压入耐碱玻纤网格布			90	0.50	65	0.50	
			3. d厚带凹槽聚苯板置入外模侧,表面喷界面剂			100	0.45	75	0.44	
			4. 大模现浇混凝土墙			115	0.40	85	0.40	
			外墙2-2	大模内置有网带槽聚苯板 保温层修正系数1.5		1. 6厚面砖 聚合物砂浆粘贴	50	0.94	35	0.97
			2. 抹15厚聚合物砂浆			90	0.58	65	0.59	
			3. d厚有网(镀锌斜插丝网)聚苯板置于外模内侧,外表面喷界面剂			110	0.49	80	0.49	
						125	0.44	90	0.44	
	135	0.40	100			0.40				
4. 大模现浇混凝土墙										
外墙2-3	大模内置无网无槽聚苯板 保温层修正系数1.28		1. 6厚面砖 聚合物砂浆粘贴	40	0.98	30	0.97			
2. 15厚聚合物砂浆,内配0.8厚镀锌钢板网,网孔12x12			75	0.59	55	0.59				
镀锌钢板垫圈卡住钢板网			90	0.50	70	0.48				
3. d厚无网无槽聚苯板插入钢塑复合插接栓置于大模内,靠混凝土的一面喷界面剂			105	0.44	80	0.43				
4. 大模现浇混凝土墙			115	0.40	90	0.39				
注:选用表中d值为平均厚度							EPS板导热系数按 0.041x1.25 0.041x1.5 0.041x1.28 W/m·K 计算。 XPS板导热系数按 0.03x1.25 0.03x1.5 0.03x1.28 W/m·K 计算。			
							外墙2选用表 现浇混凝土模板内置保温板体系			
							图集号	陕2007J 13	页号	12

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙3-1	大模内置无网带槽聚苯板 复合胶粉聚苯颗粒 保温层修正系数 1.25		1. 涂料饰面 2. 抹4厚聚合物砂浆中间 压入一层耐碱玻纤网格布 3. 抹20厚胶粉聚苯颗粒 4. d厚聚苯板单面带燕尾槽 无网聚苯板置入大模内 5. 大模现浇混凝土墙	25 60 75 90 100	0.99 0.59 0.50 0.44 0.40	20 45 55 65 75	0.95 0.58 0.50 0.44 0.40
外墙3-2	大模内置有网带槽聚苯板 复合胶粉聚苯颗粒 保温层修正系数 1.5		1. 聚合物砂浆贴面砖 2. 抹6厚聚合物砂浆 3. 镀锌钢丝网与钢丝网架 绑扎 4. 抹4厚聚合物砂浆 5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒 6. d厚有网聚苯板置于大模内 7. 大模现浇混凝土墙	30 70 100 105 120	1.00 0.60 0.47 0.45 0.40	25 55 70 80 90	0.93 0.57 0.48 0.44 0.40
注: 选用表中d值为平均厚度				EPS板导热系数按 0.041x1.25 0.041x1.5 W/m·K 计算。 XPS板导热系数按 0.03x1.25 0.03x1.5 W/m·K 计算。 胶粉聚苯颗粒导热系数按 0.06x1.25 W/m·K 计算。			

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标	
				硬泡聚氨酯厚度d (mm)	传热系数[W/(m²·K)]
外墙4-1 硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒	钢筋混凝土墙		1. 涂料饰面	15	0.95
			2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布	35	0.57
			3. 抹20厚胶粉聚苯颗粒找平	45	0.47
			4. 涂刷聚氨酯界面砂浆	50	0.43
			5. 喷d厚无溶剂硬泡聚氨酯	55	0.40
			6. 基层墙面涂刷聚氨酯防潮底漆		
外墙4-2 硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒	钢筋混凝土墙		1. 聚合物砂浆粘贴面砖		
			2. 抹第二遍6厚聚合物砂浆		
			3. 固定热镀锌钢丝网		
			4. 抹第一遍4厚聚合物砂浆		
			5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒找平		
			6. 涂刷聚氨酯界面砂浆		
			7. 喷d厚无溶剂硬泡聚氨酯		
			8. 基层墙面涂刷聚氨酯防潮底漆		
胶粉聚苯颗粒导热系数按 0.06x1.25 W/m·K 计算。 硬泡聚氨酯导热系数按 0.025x1.1 W/m·K 计算。				外墙4选用表 (一) 硬泡聚氨酯 复合胶粉聚苯颗粒体系	
				图集号	陕2007J 13
				页 号	14

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标	
				硬泡聚氨酯 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙4-5	多孔砖墙		1. 涂料饰面 2. 抹4厚聚合物砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. 抹20厚胶粉聚苯颗粒找平 4. 涂刷聚氨酯界面砂浆 5. 喷d厚无溶剂硬泡聚氨酯 6. 基层墙面涂刷聚氨酯防潮底漆	10 15 25 35 40 45	0.81 0.71 0.56 0.47 0.43 0.40
外墙4-6			1. 聚合物砂浆粘贴面砖 2. 抹第二遍6厚聚合物砂浆 3. 固定热镀锌钢丝网 4. 抹第一遍4厚聚合物砂浆 5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒找平 6. 涂刷聚氨酯界面砂浆 7. 喷d厚无溶剂硬泡聚氨酯 8. 基层墙面涂刷聚氨酯防潮底漆		

胶粉聚苯颗粒导热系数按 0.06x1.25 W/m·K 计算。

硬泡聚氨酯导热系数按 0.025x1.1 W/m·K 计算。

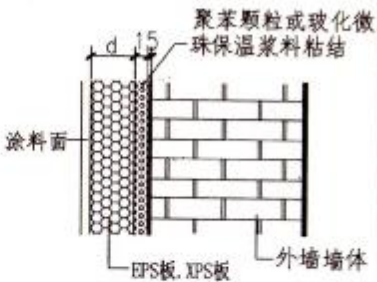
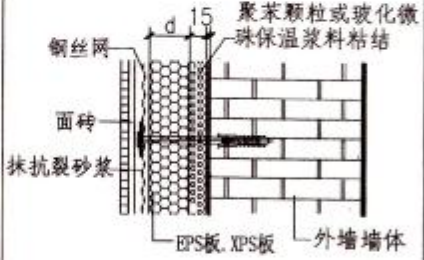
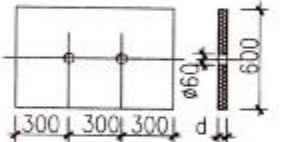
外墙4选用表 (三)

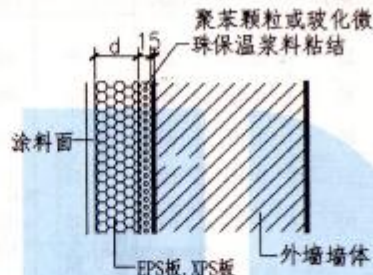
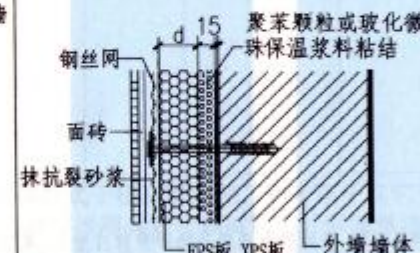
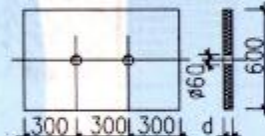
硬泡聚氨酯 复合胶粉聚苯颗粒体系

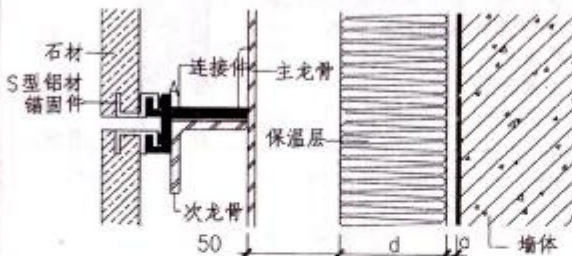
图集号 陕2007J 13

页号 16

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙5-1	EPS板、XPS板 复合胶粉聚 苯颗粒或玻 化微珠料		1. 涂料饰面 2. 抹4厚抗裂砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. d厚EPS板、XPS板双面界面处理 4. 抹15厚胶粉聚苯颗粒或玻化微珠保温料粘结EPS板、XPS板 5. 界面剂 6. 基层墙面	25	0.99	20	0.94
				55	0.60	40	0.60
				70	0.50	50	0.50
				80	0.45	60	0.44
				95	0.39	70	0.39
外墙5-2	钢筋混凝土墙		EPS板、XPS板块先开二个φ60孔洞 1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖 2. 抹第二遍6厚抗裂砂浆 3. 固定热镀锌钢丝网 4. 抹第一遍4厚抗裂砂浆 5. d厚EPS板、XPS板双面界面处理 6. 抹15厚胶粉聚苯颗粒或玻化微珠保温料粘结EPS板、XPS板 7. 界面剂 8. 基层墙面				
胶粉聚苯颗粒、胶粉玻化微珠导热系数按0.06x1.25 W/m·K 计算。 EPS板 按0.041x1.1 W/m·K 计算。 XPS板 按0.03x1.1 W/m·K 计算。							
外墙5选用表 (一) EPS板、XPS板复合胶粉聚苯颗粒体系				图集号	陕2007J 13	页号	17

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙5-3	EPS板、XPS板 复合胶粉聚 苯颗粒或玻 化微珠料		1. 涂料饰面 2. 抹4厚抗裂砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布 3. d厚EPS板、XPS板双面界面处理 4. 抹15厚胶粉聚苯颗粒或玻化微珠保温浆料粘结EPS板、XPS板 5. 界面剂 6. 基层墙面	20 50 65 75 90	0.97 0.59 0.49 0.44 0.39	15 20 35 50 55 65	0.96 0.84 0.60 0.48 0.44 0.39
外墙5-4	混凝土空心砌块墙 框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙		 EPS板、XPS板块先开二个φ60孔洞 1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖 2. 抹第二遍6厚抗裂砂浆 3. 固定热镀锌钢丝网 4. 抹第一遍4厚抗裂砂浆 5. d厚EPS板、XPS板双面界面处理 6. 抹15厚胶粉聚苯颗粒或玻化微珠保温浆料粘结EPS板、XPS板 7. 界面剂 8. 基层墙面				
胶粉聚苯颗粒、胶粉玻化微珠导热系数按0.06x1.25 W/m·K 计算。 EPS板按0.041x1.1 W/m·K 计算。 XPS板按0.03x1.1 W/m·K 计算。				外墙5选用表(二) EPS板、XPS板复合胶粉聚苯颗粒体系			
				图集号	陕2007J 13		
				页号	18		

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙5-5 EPS板、XPS板 复合胶粉聚 苯颗粒或玻 化微珠料			1. 涂料饰面	15	0.87	15	0.79
			2. 抹4厚抗裂砂浆中间压入一层耐碱玻纤网格布	20	0.80	20	0.71
			3. d厚EPS板、XPS板双面界面处理	40	0.59	30	0.58
			4. 抹15厚胶粉聚苯颗粒或玻化微珠保温料粘结EPS板、XPS板	55	0.49	40	0.49
			5. 界面剂	65	0.44	50	0.43
			6. 基层墙面	75	0.40	55	0.40
外墙5-6 EPS板、XPS板 复合胶粉聚 苯颗粒或玻 化微珠料	多孔砖墙		 EPS板、XPS板块先开二个 $\phi 60$ 孔洞	1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖			
			2. 抹第二遍6厚抗裂砂浆				
				3. 固定热镀锌钢丝网			
				4. 抹第一遍4厚抗裂砂浆			
				5. d厚EPS板、XPS板双面界面处理			
				6. 抹15厚胶粉聚苯颗粒或玻化微珠保温料粘结EPS板、XPS板			
				7. 界面剂			
				8. 基层墙面			
胶粉聚苯颗粒、胶粉玻化微珠导热系数按0.06x1.25 W/m·K 计算。 EPS板 按0.041x1.1 W/m·K 计算。 XPS板 按0.03x1.1 W/m·K 计算。							
外墙5选用表 (三)						图集号	陕2007J 13
EPS板、XPS板复合胶粉聚苯颗粒体系						页号	19

校核	设计	制图	编号	基层墙体	外墙构造简图	热工计算指标							
						硬泡聚氨酯 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	岩棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	玻璃棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
			外墙6 -1	钢筋混 凝土墙		25	0.87	25	0.99	40	1.00	35	0.94
						40	0.59	30	0.86	80	0.58	65	0.57
						50	0.49	50	0.57	95	0.50	75	0.50
						55	0.45	60	0.48	110	0.44	85	0.45
						65	0.39	65	0.45	120	0.40	95	0.40
								75	0.40				

注：1. 本图以活动插挂式干挂石材为例，也可用于其它干挂石材做法，或用于挂铝板等其它轻质材料的外保温做法。

活动插挂式干挂石材接缝处不填胶，采用漏空透气缝，有利于防晒隔热通风，为防止雨水从缝渗入影响保温层，保温层外需加防水措施：（玻璃棉板外表面已带有一层金属化聚丙烯膜）。

（1）挤塑聚苯板和硬泡聚氨酯吸水率均极小，尽量贴紧，细缝处勾密封膏。

（2）岩棉板需在外表面喷一层厚度约1mm的聚合物砂浆。

2. 本做法保温层采用挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯板、岩棉板及玻璃

棉板四种，前两种板用聚合物砂浆粘在墙上，其中硬泡聚氨酯也可采用现场喷发的工艺，窗口及阳角等处先粘窗口板和阳角板。

岩棉板及玻璃棉板用专用钉（带垫圈）钉于墙上。

保温层也可选用EPS板、软泡聚氨酯，对防火有较高要求的工程应首选岩棉板或玻璃棉板保温。

3. 岩棉板 密度80~120 Kg/m³，导热系数≤0.045W/m·K。

玻璃棉板 密度40~64 Kg/m³，导热系数≤0.033W/m·K。

XPS板 导热系数按 0.033 W/m·K 计算。

岩棉板 导热系数按 0.054 W/m·K 计算。

玻璃棉板 导热系数按 0.043 W/m·K 计算。

编号	基层墙体	外墙构造简图	热工计算指标							
			硬泡聚氨酯 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	岩棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	玻璃棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙6 -2	混凝土空心砌块墙 框架结构 轻集料混凝土砌块 填充墙		20	0.91	25	0.87	35	0.96	30	0.92
			40	0.55	45	0.57	70	0.59	55	0.60
			45	0.50	55	0.49	90	0.49	70	0.50
			55	0.43	65	0.42	100	0.45	80	0.44
			60	0.39	70	0.40	115	0.40	90	0.40

注: 1. 本图以活动插挂式干挂石材为例, 也可用于其它干挂石材做法, 或用于挂铝板等其它轻质材料的外保温做法。

活动插挂式干挂石材接缝处不填胶, 采用漏空透气缝, 有利于防晒隔热通风, 为防止雨水从缝渗入影响保温层, 保温层外需加防溅水措施: (玻璃棉板外表面已带有一层金属化聚丙烯膜)。

- (1) 挤塑聚苯板和硬泡聚氨酯吸水率均极小, 尽量贴紧, 细缝处勾密封胶。
 - (2) 岩棉板需在外表面喷一层厚度约1mm的聚合物砂浆。
2. 本做法保温层采用挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯板、岩棉板及玻璃

棉板四种, 前两种板用聚合物砂浆粘在墙上, 其中硬泡聚氨酯也可采用现场喷发的工艺, 窗口及阳角等处先粘窗口板和阳角板。

岩棉板及玻璃棉板用专用钉(带垫圈)钉于墙上。

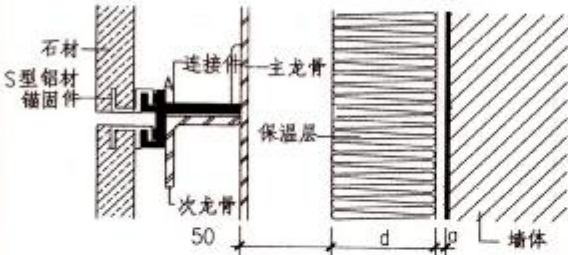
保温层也可选用EPS板、软泡聚氨酯, 对防火有较高要求的工程应首选岩棉板或玻璃棉板保温。

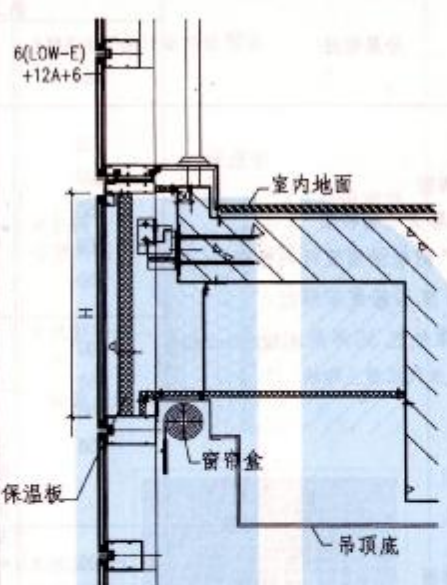
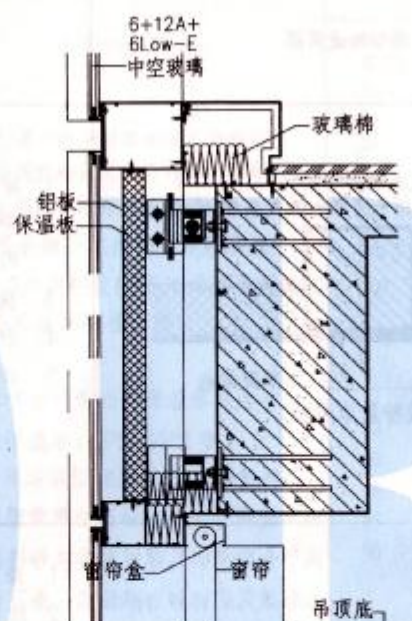
3. 岩棉板 密度80~120 Kg/m³, 导热系数≤0.045W/m·K。
- 玻璃棉板 密度40~64 Kg/m³, 导热系数≤0.033W/m·K。

XPS板导热系数按 0.033 W/m·K 计算。

岩棉板导热系数按 0.054 W/m·K 计算。

玻璃棉板导热系数按 0.043 W/m·K 计算。

编号	基层墙体	外墙构造简图	热工计算指标							
			硬泡聚氨酯 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	岩棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	玻璃棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙6 -3	多孔砖墙		15	0.87	15	0.94	25	0.93	20	0.93
			30	0.59	20	0.82	55	0.61	45	0.60
			40	0.49	35	0.60	60	0.58	60	0.50
			45	0.45	45	0.50	75	0.50	70	0.45
			55	0.39	55	0.44	85	0.45	80	0.40
					65	0.39	100	0.40		
<p>注：1. 本图以活动插挂式干挂石材为例，也可用于其它干挂石材做法，或用于挂铝板等其它轻质材料的外保温做法。</p> <p>活动插挂式干挂石材接缝处不填胶，采用漏空透气缝，有利于防晒隔热通风，为防止雨水从缝渗入影响保温层，保温层外需加防溅水措施：（玻璃棉板外表面已带有一层金属化聚丙烯膜）。</p> <p>（1）挤塑聚苯板和硬泡聚氨酯吸水率均极小，尽量贴紧，细缝处勾密封胶。</p> <p>（2）岩棉板需在外表面喷一层厚度约1mm的聚合物砂浆。</p> <p>2. 本做法保温层采用挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯板、岩棉板及玻璃棉板四种，前两种板用聚合物砂浆粘在墙上，其中硬泡聚氨酯也可采用现场喷发的工艺，窗口及阳角等处先粘窗口板和阳角板。</p> <p>岩棉板及玻璃棉板用专用钉（带垫圈）钉于墙上。</p> <p>保温层也可选用EPS板、软泡聚氨酯，对防火有较高要求的工程应首选岩棉板或玻璃棉板保温。</p> <p>3. 岩棉板密度80~120 Kg/m³，导热系数≤0.045W/m·K，玻璃棉板密度40~64 Kg/m³，导热系数≤0.033W/m·K。</p> <p>XPS板导热系数按 0.033 W/m·K 计算。 岩棉板导热系数按 0.054 W/m·K 计算。 玻璃棉板导热系数按 0.043 W/m·K 计算。</p>										
外墙6选用表（三） 干挂石材、硬泡聚氨酯、XPS板、岩棉板、玻璃棉板保温								图集号	陕2007J 13	
								页 号	22	

编号	基层墙体		热工计算指标			
			岩棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m²·K)]	玻璃棉板 厚度d (mm)	传热系数 [W/(m²·K)]
外墙7 -1 岩棉板	不透明 幕墙保温		45	0.95	40	0.93
			75	0.61	65	0.60
			80	0.67	80	0.50
			90	0.51	90	0.45
			95	0.49	100	0.40
			105	0.44		
外墙7 -2 玻璃棉板			120	0.39		
玻璃幕墙保温做法示例 1			玻璃幕墙保温做法示例 2			
<p>注：</p> <p>1. 本图配图为玻璃幕墙部分作保温的做法示例，仅为保温做法示例，注意保温部分的面积是否符合公共建筑节能设计标准的要求。</p> <p>2. 岩棉板 密度80~120 Kg/m³， 导热系数按 0.042x1.2=0.05 W/m·K 计算。 玻璃棉板 密度40~64 Kg/m³， 导热系数按 0.033x1.3=0.043 W/m·K 计算。</p>			<p>3. 设计幕墙请注意《高层民用建筑设计防火规范》GB50045(2005)第3.0.8条的规定。 根据上述规范的要求，本图采用岩棉板或玻璃棉板保温做法。</p>			
			外墙7选用表 不透明幕墙保温			
			图集号		陕2007J 13	
			页号		23	

校 对 人	校 对 图	校 对 表	编 号	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标		
						加气块厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	加气块容量 kg/m ³
			外墙8 -1 墙面满抹20 厚胶粉聚苯 颗粒 柱、梁处包 30厚聚苯板		<ol style="list-style-type: none">1. 涂料饰面2. 抹4厚聚合物砂浆 内压入耐碱涂塑玻纤网格布3. 抹20厚胶粉聚苯颗粒4. 柱、梁处包30厚聚苯板5. d厚加气混凝土砌块	150	0.74	400 (04级)
						200	0.61	
						250	0.51	
						300	0.44	
						350	0.39	
						200	0.72	500 (05级)
						250	0.57	
						300	0.50	
						350	0.44	
			外墙8 -2 柱、梁处包 30厚聚苯板		<ol style="list-style-type: none">1. 涂料饰面2. 抹15厚专用水泥砂浆抹平3. 刷加气混凝土专用界面剂4. 柱、梁处加贴聚苯板与加气块交接处,在抹专用水泥砂浆时加贴耐碱涂塑玻纤网格布5. 混凝土柱、梁外包30厚挤塑聚苯板6. d厚加气混凝土砌块	200	0.72	400 (04级)
						250	0.59	
						300	0.50	
						350	0.43	
						400	0.38	
						200	0.83	500 (05级)
						300	0.58	
						350	0.50	
						400	0.44	

胶粉聚苯颗粒导热系数按 $0.06 \times 1.25 = 0.075 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 计算。

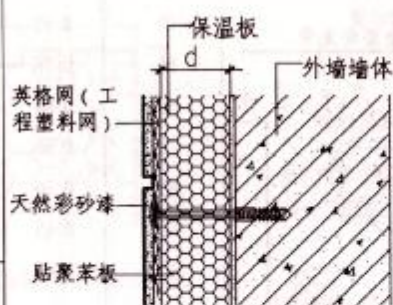
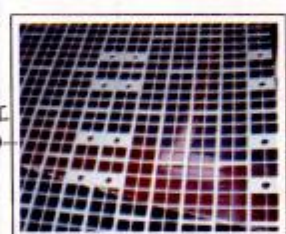
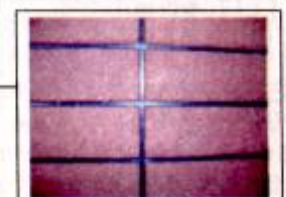
加气混凝土砌块04级导热系数按 $0.12 \times 1.35 = 0.162 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 计算。

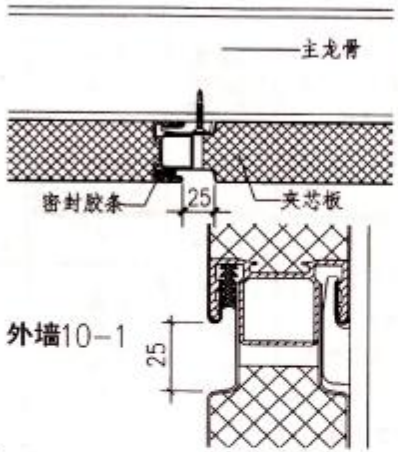
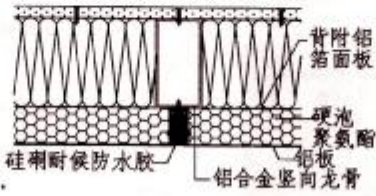
加气混凝土砌块05级导热系数按 $0.14 \times 1.35 = 0.189 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 计算。

外墙8选用表
框架填充加气混凝土砌块墙体系

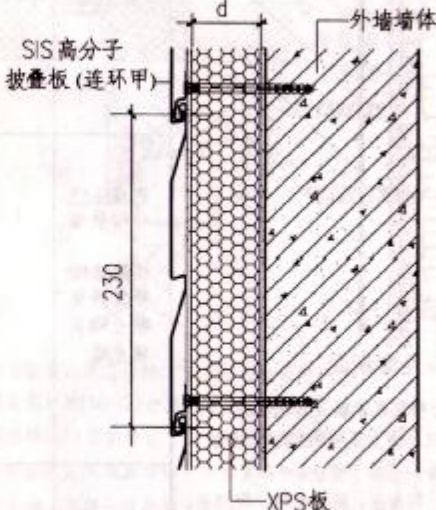
图集号
页号

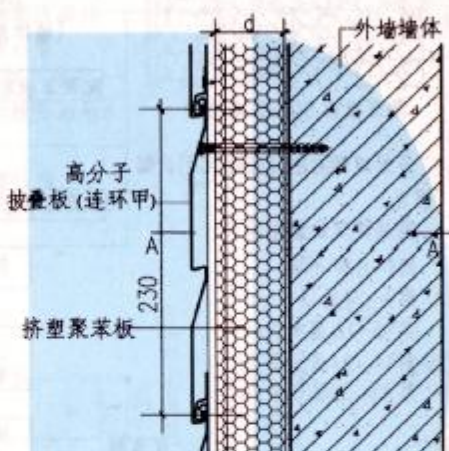
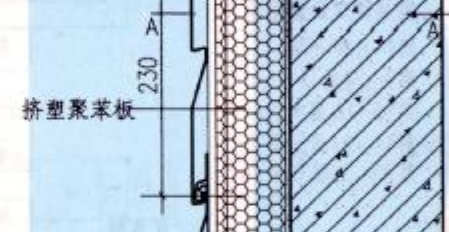
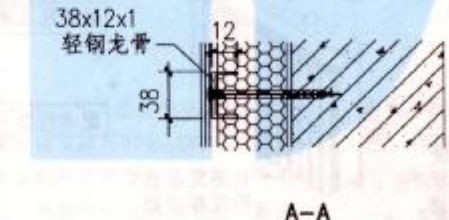
陕2007J 13
24

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				EPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	XPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙9-1	钢筋混凝土墙		1. 3 厚天然彩砂饰面 (仿面砖)	35	0.97	25	0.99
			2. 专用胶粘剂工程塑料网 (英格网) 并用胀管螺丝与墙体固定	65	0.59	50	0.57
			3. 聚合物砂浆粘贴 d 厚保温板	80	0.49	60	0.48
			4. 1:3 水泥砂浆找平 (墙体不平时采用)	90	0.44	65	0.45
			5. 基层墙面刷界面剂	100	0.40	75	0.40
外墙9-2	混凝土空心砌块墙 框架结构 轻集料混凝土砌块填充墙		本仿面砖饰面外保温体系为: 在保温层 (EPS、XPS 板) 上用专用建筑胶粘剂贴 ABS 工程塑料网, 并用胀管螺丝与墙体固定, 再喷涂由天然彩砂与高强树脂及助剂混合而成的岩石漆, 最后刷由硅树脂及氟碳改性乳液制成的罩面漆。	30	0.95	20	1.00
			特点:	60	0.58	45	0.57
			1. 仿面砖效果好, 天然彩砂耐久, 色彩丰富。	75	0.49	55	0.49
			2. 整个饰面层牢固、稳妥。	85	0.44	65	0.42
			3. 砖缝处有利于保温层的透气、排湿。	95	0.40	70	0.40
外墙9-3	多孔砖墙		1. 仿面砖效果好, 天然彩砂耐久, 色彩丰富。	20	0.95	20	0.82
			2. 整个饰面层牢固、稳妥。	50	0.58	35	0.60
			3. 砖缝处有利于保温层的透气、排湿。	65	0.49	50	0.47
				75	0.44	55	0.44
				85	0.40	65	0.39
保温层修正系数 1.1 EPS 板导热系数按 0.041×1.1=0.045 W/m·K 计算。 XPS 板导热系数按 0.03×1.1=0.033 W/m·K 计算。				外墙9选用表 仿面砖饰面 (英格网) 体系		图集号	陕2007J 13
						页 号	25

编号	构造简图及说明	热工计算指标			
		岩棉厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	硬泡聚氨酯厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙10-1 保温铝板 (岩棉夹芯)	 <p>主龙骨 密封胶条 25 夹芯板 外墙10-1 25</p>	40 50 60 70 80 90 100	0.93 0.76 0.65 0.56 0.50 0.45 0.40	25 30 35 40 45 50 55 65	0.90 0.77 0.67 0.59 0.53 0.48 0.44 0.38
外墙10-2 保温铝板 (硬泡聚氨酯夹芯)	<p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本体系为预制铝板面内夹芯岩棉(10-1)及铝板面内夹芯硬泡聚氨酯内复铝板的(10-2)金属保温轻质墙板,可用于框架结构或其他结构的围护外墙,龙骨与框架梁锚固,内衬墙可以用石膏板或其他轻质墙体(如轻集料砌块),也可贴在混凝土墙、混凝土砌块墙上。外墙10-1可用于玻璃幕墙的非透明部分,外墙10-2不可用于玻璃幕墙(如在该墙板内另加岩棉等耐火材料,需经消防部门确认其防火性能是否符合消防要求)。 2. 考虑到保温层夹在铝板内防水防潮好,修正系数用1.05。 岩棉导热系数按 $1.05 \times 0.041 = 0.043 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 硬泡聚氨酯导热系数按 $1.05 \times 0.025 = 0.026 \text{ W/m} \cdot \text{K}$  <p>背附铝箔面板 硬泡聚氨酯 铝板 铝合金竖向龙骨 硅酮耐候防水胶</p> <p>外墙10-2</p>				

编号		构造简图及说明	热工计算指标		
			基层墙体	LBG保温装饰板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙10 -3 保温铝板 (挤塑聚苯板夹芯)	<p>LBG保温装饰板端部断面</p> <p>固定座外墙断面</p> <p>注:</p> <p>1. LBG保温金属饰面板为工厂制作的氟碳涂层铝单板、不锈钢板等金属板与挤塑聚苯板及其他保温材料胶粘复合并带有安装结构的外墙保温装饰板, 预先在工厂制作, 根据建筑外墙立面要求和外墙结构, 排布设计板材, 现场定位安装, 施工方法采用聚合物砂浆粘贴并加锚固件。基本干作业。</p> <p>2. LBG板常用尺寸为: 600X900, 600X1200 可根据需要加工异形板、窗口板、阳角板、阴角板等。固定座、定位插件由聚碳酸酯材料制成, 聚碳酸酯属无定性材料, 耐热、抗冲击、阻燃, 具有良好的机械性能。</p> <p>3. LBG板可用于钢筋混凝土墙、混凝土砌块墙(包括轻集料混凝土砌块墙)、多孔墙等各类墙体, 采用普通轻集料混凝土砌块墙时, 应按连接件位置, 将该砌块芯孔灌 C20 混凝土(下部灰缝内垫窗纱), 多孔或密实、光面型轻集料砌块可不灌芯孔。</p> <p>4. 粘贴并锚固法安装流程: 墙体挂线—基层找平—定位器钻孔—下尼龙膨胀塞—锚固连接件的固定座—聚合物砂浆粘贴板材—压实、贴平—沿槽侧边定位槽插入定位插件—硅酮防水密封胶。</p>	钢筋混凝土墙	25	0.99	
			30	0.86	
			50	0.57	
			60	0.48	
			65	0.45	
			75	0.40	
		混凝土空心砌块墙 框架结构 轻集料混凝土砌块填充墙	25	0.87	
			45	0.57	
			55	0.49	
			65	0.42	
			70	0.40	
		多孔砖墙	20	0.82	
			25	0.73	
			35	0.60	
			45	0.51	
			55	0.44	
		65	0.39		
		导热系数: 0.03X1.1=0.033			外墙10选用表 保温夹芯铝板(LBG板)
					页号 27

工程名称	工程部位	工程名称	工程部位	工程名称	工程部位	热工计算指标		
						XPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m ² ·K)]	
外墙11	-1 无龙骨	钢筋混凝土墙		1. 用φ3.2胀管螺丝固定SIS 高分子披叠板(连环甲) 2. 聚合物砂浆粘贴 d厚 XPS板 3. 墙体不平时用 1:3 水泥砂浆抹平 4. 基层墙面去除浮灰、扫净	25	0.99		
					50	0.57		
					60	0.48		
					65	0.45		
					75	0.40		
	-2 无龙骨	混凝土空心砌块墙 框架结构 轻集料混凝土砌块填充墙			25	0.87		
					45	0.57		
					55	0.49		
					60	0.45		
					70	0.40		
	-3 无龙骨	多孔砖墙			15	0.94		
					35	0.60		
					45	0.51		
					50	0.47		
					55	0.44		
					65	0.39		
XPS 板导热系数按 0.03×1.1=0.033W/m·K 计算。					外墙11选用表(一)			
干挂披叠板(连环甲)XPS板外保温					图集号	陕2007J 13		
					页号	28		

编号	基层墙体	外墙构造简图	分层做法	热工计算指标			
				XPS板厚度d (mm)	传热系数 [W/(m²·K)]		
外墙11-4 有龙骨	钢筋混凝土墙		1. 用 $\phi 3.2$ 自攻钉将披叠板固定在龙骨上 2. 用 $\phi 5$ 胀管螺丝将龙骨固定于墙上,同时压紧d厚XPS板(龙骨两翼压入XPS板) 3. 墙体不平时用1:3水泥砂浆抹平 4. 基层墙面去除浮灰、扫净	25	0.99		
				50	0.57		
				60	0.48		
				65	0.45		
				75	0.40		
外墙11-5 有龙骨	混凝土空心砌块墙 框架结构 轻集料混凝土砌块填充墙			1. 用 $\phi 3.2$ 自攻钉将披叠板固定在龙骨上 2. 用 $\phi 5$ 胀管螺丝将龙骨固定于墙上,同时压紧d厚XPS板(龙骨两翼压入XPS板) 3. 墙体不平时用1:3水泥砂浆抹平 4. 基层墙面去除浮灰、扫净	25	0.87	
					45	0.57	
					55	0.49	
					60	0.45	
					70	0.40	
外墙11-6 有龙骨	多孔砖墙				1. 用 $\phi 3.2$ 自攻钉将披叠板固定在龙骨上 2. 用 $\phi 5$ 胀管螺丝将龙骨固定于墙上,同时压紧d厚XPS板(龙骨两翼压入XPS板) 3. 墙体不平时用1:3水泥砂浆抹平 4. 基层墙面去除浮灰、扫净	15	0.94
						35	0.60
						45	0.51
						50	0.47
						55	0.44
		65				0.39	

XPS板导热系数按 $0.03 \times 1.1 = 0.033 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 计算。

外墙11选用表(二)
干挂披叠板(连环甲)XPS板外保温

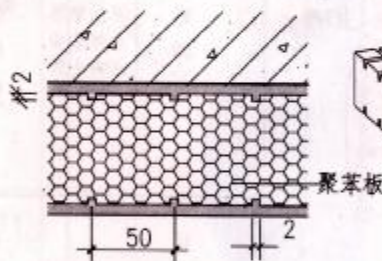
图集号
陕2007J 13

页号
29

外墙1

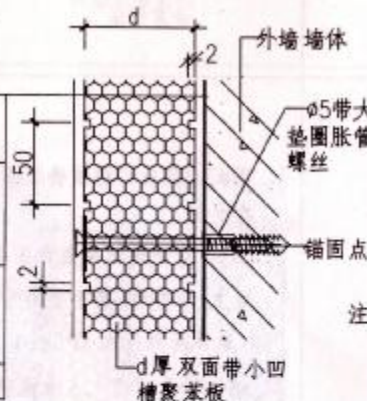
粘贴聚苯板涂料饰面

1. 涂料饰面
2. 抹3~4厚抗裂砂浆中间压入耐碱玻纤网格布
3. 聚合物砂浆刮成梳形条, 满粘d厚双面带小凹槽聚苯板
4. 多孔砖墙、砌块墙及表面不平整的混凝土墙, 用1:3水泥砂浆抹平
5. 基层墙面刷界面剂



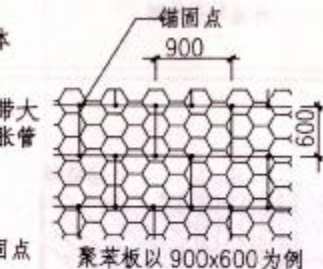
双面带小凹槽聚苯板粘贴后的剥离强度150N, 为一般聚苯板粘贴的1.5倍。

既增加聚苯板与基层墙体的粘结, 又使面层饰面砂浆与聚苯板的粘结增强。



双面带小凹槽聚苯板

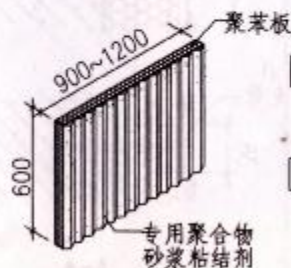
如聚苯板粘结砂浆及面层抗裂砂浆性能可靠(满足有关施工技术规范的要求), 也可不设小凹槽。



注: 多层建筑及中高层建筑不设锚固点。

高层建筑设置锚固点:

- 第1~8层 不设
- 第9~14层 3个/m²
- 第15~18层 4个/m²
- 第19~24层 5个/m²
- 第25~30层 6个/m²



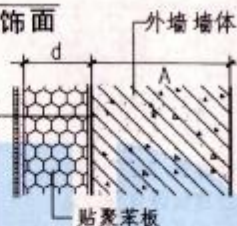
聚苯板用聚合物砂浆条粘法满粘

施工流程

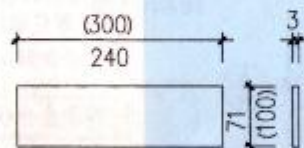


外墙1 粘贴聚苯板柔性面砖饰面

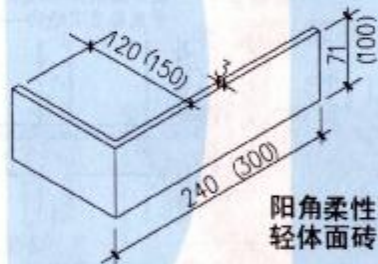
1. 聚合物砂浆粘贴柔性面砖
2. 抹3~4厚聚合物砂浆，中间压入耐碱玻纤网格布
3. 聚合物砂浆刮成梳形满粘d厚聚苯板
4. 墙体基面不平整时用1:3水泥砂浆抹平
5. 基层墙面



① 主体断面



柔性轻体面砖



阳角柔性轻体面砖

注:

1. 柔性轻体面砖是由一种天然矿物填料、水硬粘合剂、耐碱及抗紫外线型涂料和合成树脂粘合剂制成的，用专用粘结剂先在基面抹粘结剂，再用梳形刮刀刮成梳形，将面砖用揉挤法粘贴，最后用毛头刷将粘结剂勾缝。

2. 由于面砖的柔性材料，可承受基层的变形。

柔性面砖技术性能

项目	指标
耐碱性	96h无开裂、起鼓
耐水性	96h无开裂、起鼓
耐温变性	10次涂层无粉化、开裂、起泡
人工老化	500h无开裂、起鼓、粉化 0级 变化≤1级
拉伸粘结强度(与水泥粘结)	≥0.6MPa
水渗透阻	<0.5Kg/m ² ·h ^{0.5}
标准重量	4.0~6.5Kg/m ²

施工流程



重量又轻，可用于外墙外保温的高层建筑。

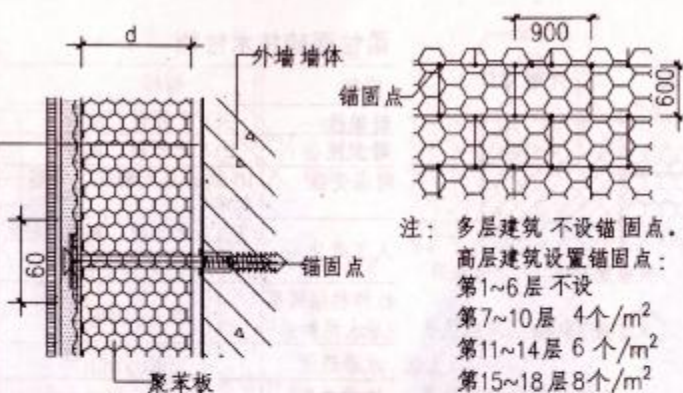
3. 可适用于各种形状（如弧形）墙面，并配有带拐角的软面砖用于阳角。

4. 有多种颜色供选择。

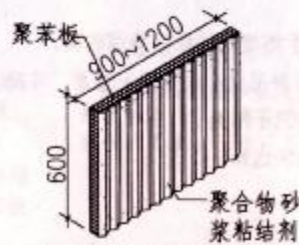
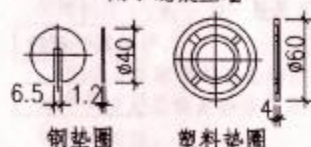
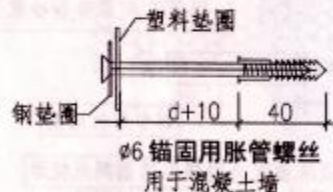
外墙1

粘贴聚苯板面砖饰面

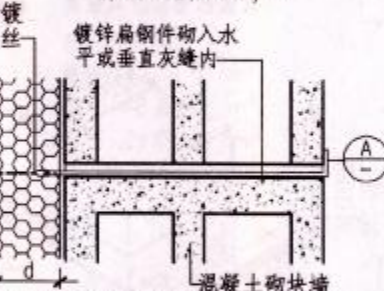
1. 6厚面砖聚合物砂浆粘贴
2. 8~10厚聚合物砂浆, 内配0.9厚镀锌钢丝网, 网孔12x12, 镀锌钢丝网用 $\phi 6$ 专用胀管螺丝锚固, 塑料垫圈用以确保钢丝网与聚苯板有一定距离, 钢丝网用以卡紧钢丝网
3. 聚合物砂浆粘贴d厚聚苯板
4. 墙体基面不平整时用1:3水泥砂浆抹平
5. 基层墙面



① W1B2 体系主断面



高层建筑:聚苯板用聚合物砂浆条粘法满粘



混凝土砌块墙锚固点做法
多孔砖墙可参照此做法

注: 多层建筑 不设锚固点。
高层建筑设置锚固点:
第1~6层 不设
第7~10层 4个/ m^2
第11~14层 6个/ m^2
第15~18层 8个/ m^2

- 注: 1. 粘贴聚苯板面砖饰面体系, 聚苯板与墙体粘结牢靠特别重要, 一律采用条粘法满粘, 采用双面带小凹槽的聚苯板更为有利, 可以增加聚苯板与墙体的粘结力, 并增加水泥砂浆与聚苯板的粘结力。
2. 塑料垫圈也可采用其它形式, 只需确保钢丝网与聚苯板有不小于4mm的距离。
3. 面砖厚度不应大于6。

施工流程



外墙1主体断面 (三)

图集号 陕2007J13

页号 32



面砖饰面



外墙 51 粘贴聚苯板体系



粘贴聚苯板



涂料饰面



锚固件 增设钢丝网

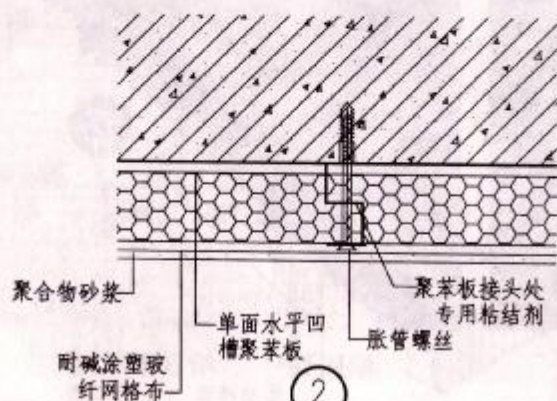
外墙2	大模内置聚苯板	涂料饰面
抹4厚聚合物砂浆	内压入一层耐碱涂塑玻纤网格布	d厚背面开水平凹槽聚苯板
大模现浇混凝土墙	聚苯板此面喷界面剂	

外墙2 大模内置聚苯板 涂料饰面

涂料饰面
抹4厚聚合物砂浆
内压入一层耐碱涂塑玻
纤网格布
d厚背面开水平凹
槽聚苯板
大模现浇混凝土墙

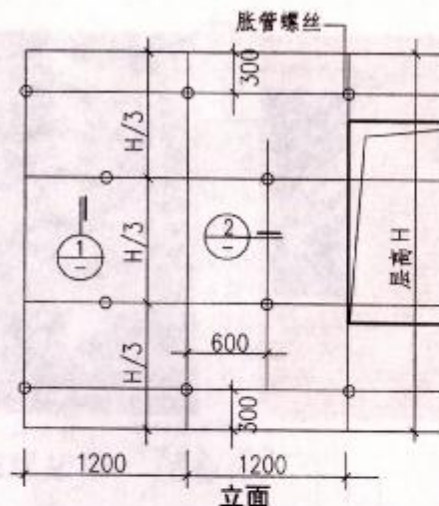
聚苯板此面喷界面剂

① 主体断面



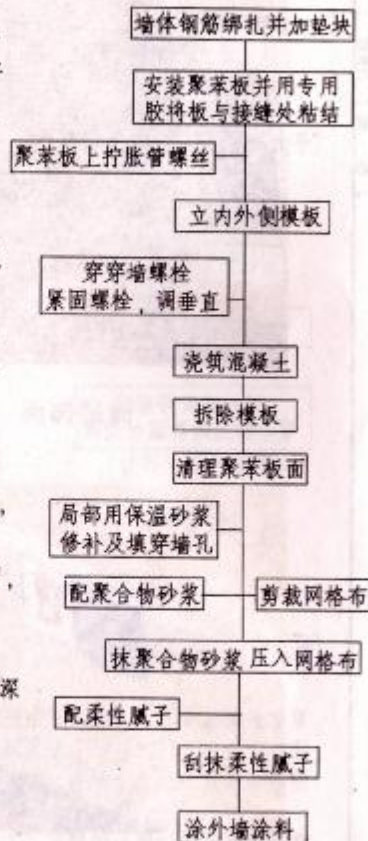
②

大模现浇混凝土墙

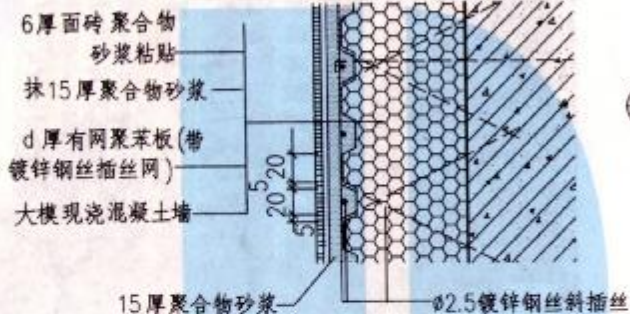


- 注：1. 本体系为现浇混凝土内置无网聚苯板构造，只用于涂料饰面，不得用于贴面砖。
2. 聚苯板与混凝土相接的一面做成水平凹槽，以加强聚苯板与混凝土墙的咬接。外表面应喷涂界面剂。
聚苯板上拧胀管螺丝，锚栓入混凝土墙的深度不得少于50mm，按立面所示布置。

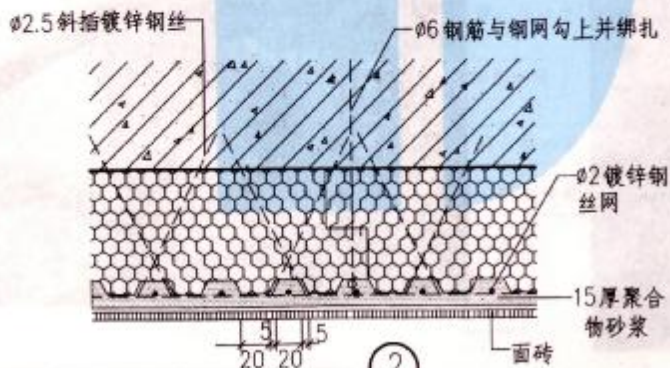
施工流程



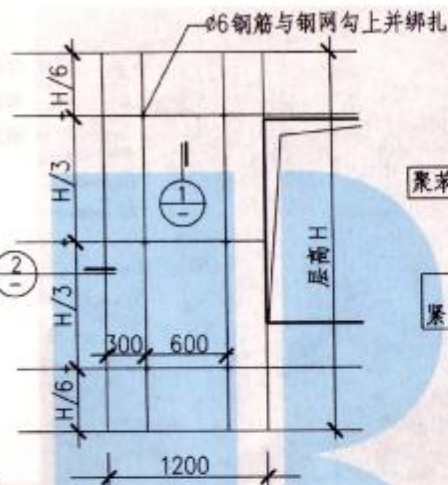
外墙2 大模内置带插丝网 聚苯板面砖饰面



① 主体断面



②



注：1. 本体系为现浇混凝土内置有网聚苯板构造，用于贴面砖饰面。
2. 带钢丝网聚苯板构件由加工厂出厂时表面喷界面剂。
3. 聚苯板与聚苯板水平接缝处的插丝用火烧丝绑扎，竖向高低缝处用苯板胶粘结。

施工流程

墙体钢筋绑扎垫块

安装聚苯板，板之间用火烧丝绑扎

聚苯板上插 $\phi 6$ 钢筋

立内外侧模板

穿穿墙螺栓
紧固螺栓，调垂直

浇筑混凝土

拆除模板

用保温砂浆堵孔及
局部修理

配聚合物砂浆

抹砂浆

配面砖粘结砂浆

粘贴面砖并勾缝

外墙3主体断面

图集号 陕2007J13

页号 35

校 对	李秋斌
设 计	白素娟
制 图	白素娟



外墙 52M
有网大
模内置



外墙 2.3 彩照