

华北标BJ系列图集
(原88J系列)

08BJ2-9 外墙外保温

华北地区建筑设计标准化办公室
北京市建筑设计标准化办公室

编

中国建筑工业出版社

建筑构造通用图集

本资料由微信公众号jzjzhu118整理

华北标 BJ 系列 (原88J系列) 新版构造通用图集 前言

华北地区建筑设计标准化办公室
北京市建筑设计标准化办公室

由华北标办组织编制的88J系列建筑构造通用图集发行至今已近二十年,其中于1999年开始陆续对原第一版图集进行了全面修编,出版发行了第二版系列图集,至今已基本完成,个别尚未修编的图集,不再纳入第二版。随着建筑业的迅速发展,新建材、新工艺、新设备、新技术的不断涌现,通用图集也需要不断更新。

本系列图集是北京市建筑设计标准化办公室(以下简称“北京标办”)与华北地区建筑设计标准化办公室(以下简称“华北标办”)在原华北标“88J”系列建筑构造通用图集基础上组织编制的,技术内容由华北、北京标办专家组审定推荐,华北标办负责出版发行。

随着标准化体系的逐步规范化,原华北标办以“88J”品牌作为图集代号容易使人产生误解,不适合现行标准化系列编号,自2008年起本系列图集,一律起用新图集号:XX BJ X,前面的两位数字为编制年份,BJ为原华北88J系列新代号,最后的数字仍按原部类划分的部类号及顺序号。

XX BJ X-X——部类号及顺序号

出版年份 编制年份 华北标系列代号

例如:08 BJ 1-1——工程做法 第1本
08年——华北标系列代号

- | | |
|-------------|-----------|
| 部类号: 1—工程做法 | 2—墙身 |
| 3—外装修 | 4—内装修 |
| 5—屋面 | 6—地下室 |
| 7—楼梯 | 8—卫生间隔断 |
| 9—室外工程 | 10—庭院小品绿化 |
| 12—无障碍设施 | 13—门窗 |
| 14—居住建筑 | |

专项技术图集代号在BJ后加“Z”,例如:08BJZ1,即为08年编制的第1本华北标系列专项技术图集,以此类推。

请各选用人选用新版图集,原图集过渡一段时间后逐步停止使用。

各图集零星补图及修改可从华北标办网站“WWW.HBBB.NET”图集补充及更新栏目处免费下载

华北地区建筑设计标准化办公室
北京市建筑设计标准化办公室 2008年1月1日

专家组成员: 马欣 王庆生 王鸿霞 冯国梁 冯葆纯
李承德 金路 孟欣 郑玉山 毕晓红
薛刚 张振华 胡麒麟 高莺 陶绍强
彭灿云 陶基力

(原88J2-9修编)

08BJ2-9

外墙外保温

北京市建筑设计标准化办公室
 编制单位: 北京市建标工程技术开发中心
 中国建筑科学研究院

编制日期2009年2月

编制单位负责人: 
 编制单位技术负责人: 
 审核人: 
 编制负责人: 

目录

说明	1
凸窗面积超过30%时,外墙面保温层厚度选用表	4
北京市建筑节能设计标准强制性条文	5
常用外保温体系一览表	6
08BJ1-1《工程做法》图集外保温编号与本图集编号对照	11
外墙 51-1 粘贴聚苯板薄抹灰 涂料饰面	
外墙 51-1M1 粘贴聚苯板薄抹灰 面砖饰面	
外墙 51-1M1 粘贴聚苯板薄抹灰 柔性面砖饰面	12
外墙 51-2 加气混凝土块粘贴聚苯板薄抹灰 涂料饰面	
外墙 51-2M 加气混凝土块粘贴聚苯板薄抹灰 面砖饰面	13
外墙 51-3 胶粉聚苯颗粒满粘粘贴聚苯板涂料饰面	
外墙 51-3M 胶粉聚苯颗粒满粘粘贴聚苯板面砖饰面	14
外墙 51-4 粘贴复合保温板涂料饰面	
外墙 51-4M 粘贴复合保温板面砖饰面	15
外墙 51-5 粘贴聚苯板仿面砖饰面	
外墙 51-5A 粘贴聚苯板仿石材饰面	16
外墙 51-6 胶粉聚苯颗粒夹芯聚苯板 涂料饰面	
外墙 51-6M 胶粉聚苯颗粒夹芯聚苯板 面砖饰面	17
外墙 51-7 粘贴改性酚醛板薄抹灰 涂料饰面	
外墙 51-7M 粘贴改性酚醛板薄抹灰 面砖饰面	18
外墙 51-8 粘贴改性酚醛板薄抹灰 涂料饰面	
外墙 51-8M 粘贴改性酚醛板薄抹灰 面砖饰面	19

外墙 52-1 大模板内置无网带槽聚苯板 涂料饰面	
外墙 52-1M1 大模板内置有网带槽聚苯板 面砖饰面	
外墙 52-1M2 大模板内置无网无槽聚苯板 面砖饰面	20
外墙 52-2 大模板内置无网聚苯板复合胶粉聚苯颗粒涂料饰面	
外墙 52-2M1 大模板内置无网聚苯板复合胶粉聚苯颗粒面砖饰面	
外墙 52-2M2 大模板内置有网聚苯板复合胶粉聚苯颗粒面砖饰面	21
外墙 53-1 喷硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒 涂料饰面	
外墙 53-1M 喷硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒 面砖饰面	22
外墙 53-2 喷硬泡聚氨酯薄抹灰 涂料饰面	
外墙 53-2M 喷硬泡聚氨酯薄抹灰 面砖饰面	23
外墙 53-3 纤维水泥板薄硬泡聚氨酯 涂料饰面	
外墙 53-3M 纤维水泥板薄硬泡聚氨酯 面砖饰面	24
外墙 54-1,54-1L 干挂保温板(连环平)	25
外墙 54-2 干挂纤维水泥平板(埃特板)	26
外墙 54-3 干挂纤维水泥平板(金特板)	27
外墙 54-4~6 干挂石材(带保温)	28
外墙 54-7 不透明幕墙保温	29
外墙 54-8~10 瓦饰面保温外墙	30
外墙 55-1~6 保温装饰一体化	33
外墙 56-1~9 保温砌块	39
外墙 57-1,57-1M 填充加气混凝土砌块	41
外墙 57-2~4 填充加气混凝土条板	42
外墙 57-5~6 承重保温砌块	43

各外保温做法主体构造及详图

外保温统一详图 (以外墙51为例)

(详图做法选用引导)-----	44
(地下室外墙,条形地基保温)-----	45
(地下室外墙保温)-----	46
(无地下室地基保温)-----	47
(窗立墙外皮的窗口)-----	48
(窗立墙中的窗口)-----	49
(挑窗台、空调外机板)-----	50
(凸窗挑板保温)-----	51
(封闭阳台保温)-----	52
(开闭阳台保温)-----	53
(结构楼面保温 挑檐保温)-----	54
(屋面女儿墙保温)-----	55
(雨水管)-----	56
(倒悬雨水管)-----	57
(外保温防火隔离构造)-----	59
(变形缝)-----	62
(变形缝保温)-----	63
外保温墙面涂料-----	66

各外保温做法详图

外墙 51-1, 51-1M 主体构造及详图-----	69
外墙 51-2 主体构造及详图-----	73
外墙 51-3, 51-3M, 51-4 主体构造及详图-----	74
外墙 51-5 工井-----	76
外墙 51-6, 51-6M, 51-7 主体构造及详图-----	77
外墙 51-8 主体构造及详图-----	79

外墙 52-1 主体构造及详图-----	80
外墙 52-1M1 主体构造及详图-----	81
外墙 52-2, 52-2M1 主体构造及详图-----	82
外墙 52-2M2 主体构造及详图-----	83
外墙 53 主体构造及详图-----	84
外墙 54-4 缝挂式干挂石材外保温详图-----	86
外墙 54-5 背挂式干挂石材外保温详图-----	88
外墙 54-5 实例-----	90
外墙 54-6 筒式干挂石材外保温详图-----	91
外墙 54-4~6 干挂变板-----	92
外墙 56-1~7 保温砌块类型-----	93
外墙 56-1~7 保温砌块墙设计注意事项-----	96
外墙 56-1~7 保温砌块墙详图 (墙位置及拉结)-----	97
(构造柱做法)-----	98
(拉结示例)-----	99
(系梁钢筋与框架柱拉结)-----	103
(女儿墙、勒脚)-----	104
外墙 57-1, 57-2 填充加气混凝土砌块详图-----	105
外墙 57-3, 57-4 填充加气混凝土条板详图-----	108
除外墙、屋面保温外,其余部位保温做法引导-----	110
保温内墙面做法-----	111
保温楼面做法-----	113
保温楼面顶棚做法-----	114
保温屋面顶棚做法-----	115
保温顶棚做法-----	116
防火保温顶棚-----	117
外窗保温性能、节能设计填表示例-----	118
附件: 夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准强制性条文-----	119
附录-----	附 01

说明:

一、本图集是在原88J2-9《墙身-外墙外保温(节能65%)》图集基础上修编的,保留了原图集的主要内容,增添了新的有关节能的做法。为避免原华北标图集代号“88J”让人以为是1988年编制的误解,本图集与其他华北通用图集一样也改用新图集号“年份+BJ”,故本图集号为“08BJ2-9”,本图集发行后即取代原88J2-9图集。

本图集同时取代88J2-10《公共建筑节能设计构造》图集的第一、二章(外墙保温及楼板、隔墙、顶棚保温P1~P90页),与本图集发行相配合,88J2-10改编为08BJ2-10《公共建筑节能设计构造(外窗、遮阳)》,这样本图集和08BJ2-10将取代原88J2-10。

外保温做法很多,本图集只介绍常用的外保温做法,包括以下几种体系:

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. 粘贴保温板薄抹灰体系 | 外墙51-1~8; |
| 2. 大模内置聚苯板薄抹灰体系 | 外墙52-1~2; |
| 3. 喷硬泡聚氨酯薄抹灰体系 | 外墙53-1~3; |
| 4. 干挂板材、石材外保温体系 | 外墙54-1~10; |
| 5. 保温装饰一体化外墙保温体系 | 外墙55-1~6; |
| 6. 保温砌块、保温条板体系 | 外墙56-1~9, 57-1~6; |

为条理化起见,本图集对外保温做法的编号作了分类和调整,与08BJ1-1《工程做法》图集的编号略有不同。请注意选用时注明为08BJ2-9图集的外墙XX(本图集已注明08BJ1-1《工程做法》的相应编号)。

08BJ1-1《工程做法》图集集中的外保温做法仍可选用,注明是08BJ1-1图集的外墙XX,建议优先选用本图集。

本关于图集名称,原08J2-9图集名称内加“节能65%”,当时针对居住建筑而言。北京市公共建筑节能标准大致为“节能50%”,本图集既可用于居住建筑,又可用于公共建筑,故本次图集名内不再加“节能65%”字样。

二、引用规范、规程、标准

1. 北京市公共建筑节能设计标准 DBJ01-621
2. 北京市居住建筑节能设计标准 DBJ11-602
3. 硬泡聚氨酯保温防水工程技术规范 GB 50404
4. 建筑节能工程施工质量验收规范 GB50411
5. 外墙外保温工程技术规程 JGJ 144
6. 外墙饰面砖工程施工及验收规范 JGJ 126
7. 民用建筑热工设计规范 GB50176
8. 其他相关的规范、规程、标准

三、选用方法

1. 先选定何种外保温做法,例如:选定粘贴聚苯板体系-外墙51-1(外墙51-1M为面砖饰面);
2. 根据当地的节能标准对本工程外墙传热系数的限值,选择保温层的厚度并注明,例如:50厚XPS板;
保温内墙面、保温楼面、保温顶棚可直接选注做法号;
3. 承重混凝土小型空心砌块外墙有多处孔洞灌混凝土,故保温层厚度按钢筋混凝土墙一样选用;

四、关于热桥

1. 外墙外保温透窗、挑板(阳台板、空调外机座板、雨罩等)、女儿墙、变形缝等混凝土(或金属)墙、梁、板部位应采取热桥构造措施,请工程设计人妥善选用本图集的有关详图。

不封闭的阳台混凝土挑板、雨罩混凝土板、空调外机混凝土座板均应在外窗部分上下、侧面加保温,女儿墙室外均应设置保温。

窗台位置:一般情况下点尽量使外窗外皮齐外墙外皮,如右图。



图名	说明 (1)	图集号	08BJ2-9
		页次	1

如窗立墙中,需加附框,保温层应贴至附框,以减低热桥影响,但这种做法比窗外皮齐墙外皮热损失要大,且增加造价。

2、本图集所列出的做法选用表,适用于建筑各部位节点(窗口、阳台、檐口等)的保温构造符合本图集做法要求,且建筑规定性指标符合建筑节能设计标准要求的建筑。当建筑的节点构造不符合本图集所示做法,或规定性指标不满足规范要求时,应当适当提高外保温厚度,或按照建筑实际情况重新进行外墙平均传热系数计算。

3、做法选用表所给出的不同保温层厚度所对应的外墙传热系数值,均为考虑了结构性热桥、材料、施工等影响因素的外墙平均传热系数。

4、外墙 51~53、外墙 54-1~3、外墙 54-8~10,其外墙平均传热系数计算采用《严寒、寒冷地区居住建筑节能设计标准(JGJ26-2008)》附录B所规定的计算方法。

外墙54-4~7,其外墙平均传热系数计算仍按照现行《公共建筑节能设计标准(GB50189-2005)》的规定,采用《民用建筑热工设计规范(GB50176-93)》中附录二的方法计算。

5、外墙 55、外墙 56、57,其墙体传热系数值本图集未做复核。可参见其专项图集,工程设计时,如热桥影响大也应进行计算或调整外墙主体保温层厚度。

6、工程设计中,若居住建筑采用的凸窗所占外窗总面积的比例达到30%,墙体保温层厚度及对应的平均传热系数值则应按照第4页各表选用。

7、本图集有关外墙平均传热系数的内容均由中国建筑科学研究院建筑物理研究所计算完成,相关问题由该单位负责解释说明。

五、本图集涉及的砂浆均一律标注干拌砂浆,干拌砂浆主要代号同88J1-4《干拌砂浆》图集的代号,即:

DP——内外墙、顶棚抹面砂浆

DP-HR 为高保水性能抹灰砂浆

DP-MR 为中保水性能抹灰砂浆

DP-LR 为低保水性能抹灰砂浆

DP-G——粉刷石膏

DS——地面屋面抹面砂浆、找平砂浆

DEA——外墙外保温板粘结砂浆

DBI——外墙外保温抹面砂浆

DTA——陶瓷砖粘结剂

DTG——陶瓷砖嵌缝剂

DB——界面剂

各抹面砂浆的厚度可根据施工时不同情况适当调整,例如,粘贴面砖的DTA干拌砂浆厚度原则上不宜太厚,以3~5mm为宜,抹砂浆时使用刮刀刮出纹道,再贴面砖,其他部位的抹面砂浆也可酌情调整。

六、本图集编排方式为:第6~11页介绍各外保温体系的一览表,第12~43页为各体系的做法选用表,由选用表可查得保温层厚度,第44页起至68页为外保温做法统一详图(以外墙51粘贴保温板薄抹灰做法为例);69页以后为各做法的详图。

体系5(外墙55干挂保温装饰一体化板)有许多种构造做法,几乎每一个生产厂家各有一种做法。本图集只在体系5一览表及选用表中列出这些构造做法,提供一些信息,不另提供更多的详图。这些做法大多编有非标准专项技术图集,详细构造可参阅专项技术图集。

除外墙保温外,本图集还配有保温内墙面、保温楼面、保温顶棚等,列在图集最后。

图名

说明 (2)

图集号 88J2-9

页次 2

七、有关外保温的具体施工要求、验收标准等请依据北京市的有关地方标准: DBJ01-97《居住建筑节能保温工程施工质量验收规程》、

DB11/T584《外墙外保温施工技术规范(聚苯板增强网聚合物砂浆做法)》、DBJ11/T463《外墙外保温施工技术规范(胶粉聚苯颗粒复合型外墙外保温系统)》、DBJ01-63《外墙外保温用聚合物砂浆质量验收标准》、DBJ/T01-102《外墙外保温施工技术规范(喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统)》、DBJ/T01-66《外墙外保温施工技术规范(现浇混凝土板内保温做法)》等。

外墙51-1M粘贴保温板薄抹灰面砖饰面做法,抹面砂浆可以用耐碱网增强或用玻纤网格布增强,详细做法要求详见DB11/T584北京市施工技术规范。

八、各体系外保温做法薄抹面砂浆饰面遇首层时,厚度均应>8mm,并加设一层硬质玻纤网格布;

九、至本图集印刷时为止,高层建筑外保温的防火构造要求尚未有正式明文规定,本图集提供一些外窗上口防火做法、窗套防火做法、防火隔离带等具体做法,供日后按有关规定颁布后选用。

复合酚醛保温板属B1级难燃材料,保温性能与挤塑聚苯板相近,可以在需要防火隔离的部位换用复合酚醛保温板。

体系5保温装饰一体化板也可在窗上口等部位换用复合酚醛保温板,构成防火隔离带。

十、本图集由北京市建筑设计标准化办公室、北京首建标工程技术开发中心编制;中国建筑科学研究院建筑节能研究所参加编制;李延强和北京标办负责管理、出版。

十一、本图集尺寸单位除图中已注明者外,均为mm。

《严寒、寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2008

附录B中规定墙体的平均传热系数用下式计算:

$$K_m = K + \frac{\sum \psi_j L_j}{A} \quad W/(m^2K)$$

式中: K_m —— 墙体的平均传热系数, $W/(m^2K)$

K —— 墙体的主断面传热系数, $W/(m^2K)$

ψ_j —— 墙体上的第j个结构性热桥的线传热系数, $W/(mK)$

L_j —— 墙体第j个结构性热桥的计算长度, m

A —— 墙体的面积, m^2

其中: 热桥线传热系数 ψ 按下式计算。

$$\psi = \frac{Q^{2D} - KA(t_{in} - t_{ex})}{L(t_{in} - t_{ex})} = \frac{Q^{2D}}{L(t_{in} - t_{ex})} - KC \quad W/(mK)$$

式中: ψ —— 线传热系数, $W/(mK)$

A —— 包含热桥的某一块矩形墙体的面积, m^2

L —— 热桥的长度, m, 计算 ψ 时宜取1m

C —— 该块矩形另一条边的长度, 即 $A=L \cdot C$
一般情况下 $C > 1m$

Q^{2D} —— 流过该块墙体的热流, W

K —— 墙体的主断面传热系数, $W/(m^2K)$

t_{in} —— 墙体室内侧的空气温度, $^{\circ}C$

t_{ex} —— 墙体室外侧的空气温度, $^{\circ}C$

图名	说明 (3)	图集号	08BJ2-9
		页次	3

(多凸外墙系指凸窗面积超过30%的外墙)

凸窗面积超过30%时,外墙保温层厚度选用表

外墙51-1	51-1M1	51-1M2	
模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]
30	1.19	25	1.13
40	0.98	30	1.00
50	0.84	40	0.81
60	0.73	50	0.68
70	0.66	55	0.64
80	0.60	60	0.60
90	0.55	70	0.53
		80	0.48
		90	0.44

外墙51-3		51-3M		基层 墙体
模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	
30	1.02	30	0.87	钢筋混凝土 墙体
40	0.86	40	0.73	
50	0.75	50	0.62	
60	0.67	60	0.55	
70	0.61	70	0.50	
80	0.55	80	0.45	
90	0.51	90	0.42	
100	0.48			

外墙51-6		51-6M		钢筋混凝土 墙体
模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	
20	1.11	20	0.99	
30	0.92	30	0.80	
40	0.80	40	0.68	
50	0.70	50	0.59	
60	0.63	60	0.53	
70	0.58	70	0.48	
80	0.53	80	0.44	
90	0.49	90	0.40	

外墙51-7 51-7M		基层 墙体
绝热层 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	
20	1.17	钢筋混凝土 墙体
30	0.88	
40	0.71	
50	0.59	
60	0.52	
70	0.46	
80	0.42	

	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	基层 墙体
外墙 52-1	40	1.17	40	0.96	钢筋混凝土 墙体
	50	1.01	50	0.82	
	60	0.89	60	0.72	
	70	0.80	65	0.68	
	80	0.73	75	0.61	
	90	0.67	85	0.56	
	95	0.65	95	0.52	
外墙 52-1M1	50	1.15			钢筋混凝土 墙体
	60	1.02			
	70	0.92			
	80	0.84			
	100	0.73			
	110	0.69			

	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	模型 厚度d	传热系数 K ₀ [W/(m ² ·K)]	基层 墙体
外墙 52-2	30	1.10	25	1.05	钢筋混凝土 墙体
	40	0.96	30	0.95	
	45	0.90	40	0.81	
52- 2M1	65	0.73	50	0.71	
	70	0.70	60	0.64	
	80	0.65	70	0.58	
	90	0.60	80	0.53	
外墙 52- 2M2	40	1.06	说明: 1. 凸窗幕墙主梁 下板加设保温, 凸窗 窗面不超过外窗面 失所占比例较小, 工 当凸窗面积达到较 时, 则必须通过加		混凝土 墙体
	50	0.94			
	80	0.73			
	85	0.71			
	90	0.69			
	95	0.67			
	110	0.62			

外墙 53-1	硬泡聚 氨酯	传热系数	基层 墙体
	厚度d	[W/(m ² ·K)]	
53- 1M	30	0.75	钢筋混凝土 墙体
	40	0.62	
	45	0.58	
	50	0.53	
	60	0.47	
	70	0.43	
	80	0.39	保温土墙

外墙		硬泡聚 氨酯 厚度d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层 墙体
53-2	53- 2M	30	0.88	钢筋混凝土 墙体
		40	0.71	
		45	0.65	
		50	0.59	
		60	0.52	
		70	0.46	
		80	0.42	

说明:

1. 凸窗保温层与外墙相连, 尽管上下板加设保温, 仍增加了墙体的热损失。当凸窗面积不超过外墙面积的 30% 时, 此热损失所占比例较小, 工程中仍可按普通墙考虑。

当凸窗面积达到或超过外墙面积的 30% 时, 则必须通过加强外墙主体部位的保温来弥补, 以确保外墙平均传热系数达到节能标准的要求。

本图列出了凸窗面积超过30%时, 不同厚度保温层所对应的外墙平均传热系数选用表。(此无凸窗的情况, 保温层的厚度加 8~10)。

2. 本图列出了贴贴保温板、大模内置保温板、和喷硬泡聚氨酯三类保温体系的选用表, 其他体系采用凸窗面积大于 30% 时, 也应加厚主体保温层厚度, 以确保外墙平均传热系数符合节能标准的要求。

填充型塑料块外墙, 多孔砖外墙设置凸窗的情况较少, 故本图未给出这两类墙体的相应表格。

图名

凸窗面积超过30%时, 外墙保温层厚度选用表

图号: 08B2-9

页次: 4

北京市标准:《公共建筑节能设计标准》
DBJ 11-621 强制性条文摘录

本标准为修订的北京市公共建筑节能设计标准的定稿内容,但至本图集出版时尚未正式发行,并与标准出版后内容有出入,故正式版本为准

围护结构部位	单位	甲类建筑	乙类建筑	丙类建筑
窗(包括透明幕墙) 窗墙面积比		东、西、北朝向的窗及建筑 物总窗墙比 ≤ 0.70	各朝向的窗墙比 ≤ 0.70	各朝向的窗 墙比 ≤ 0.70
当单一朝向的窗墙面积比小于 0.40时,玻璃(或其他透明 材料)的可见光透射比		≥ 0.40	≥ 0.40	≥ 0.40
非透明部分的面积比例		≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.20
非透明屋顶 传热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	透明部分与屋面之比 W $M \leq 0.20$ $0.20 < M \leq 0.25$ $0.25 < M \leq 0.30$ ≤ 0.60 ≤ 0.55 ≤ 0.50	体形系数 C $C \leq 0.3$ $0.3 < C \leq 0.40$ $C > 0.4$	≤ 0.60
透明屋顶 传热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	≤ 2.7 ≤ 2.40 ≤ 2.20	≤ 2.7 ≤ 2.7 ≤ 2.7	≤ 2.7
透明屋顶 遮阳系数 SC	$W/(m^2 \cdot K)$	≤ 0.50 ≤ 0.40 ≤ 0.30	≤ 0.50 ≤ 0.50 ≤ 0.50	≤ 0.50
外墙(包括透明幕墙)传热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	≤ 0.80	≤ 0.60 ≤ 0.50 ≤ 0.45	≤ 0.60
不采暖空调房间与采暖空调 房间的隔墙或楼板传热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5
直接接触室外空气的空腔或 外挑楼板 传热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	≤ 0.50	≤ 0.50	≤ 0.50
变形缝(两侧墙内保温时) 传热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	≤ 0.80	≤ 0.80	
单一朝向向外窗 (包括透明幕墙)		传热系数 $W/(m^2 \cdot K)$	遮阳系数 SC	体形系数 ≤ 0.3 体形系数 > 0.3
各遮阳系数限值 均指东、南、西 三个方向,北向 不限		窗墙面积比 ≤ 0.2 $0.2 < \text{窗墙面积比} \leq 0.3$ $0.3 < \text{窗墙面积比} \leq 0.4$ $0.4 < \text{窗墙面积比} \leq 0.5$ $0.5 < \text{窗墙面积比} \leq 0.7$	传热系数 $W/(m^2 \cdot K)$ SC SC SC SC	传热系数 $W/(m^2 \cdot K)$ SC SC SC SC
		≤ 3.0 ≤ 3.0 ≤ 2.7 ≤ 2.3 ≤ 2.2	不限制 不限制 不限制 不限制 不限制	≤ 2.8

北京市《居住建筑节能设计标准》
DBJ 11-602-2006 强制性条文

各围护结构的平均传热系数限值	$W/(m^2 \cdot K)$
部位	3层及以下建筑 4层以上建筑
屋顶非透明部分	≤ 0.45 ≤ 0.60
外墙	≤ 0.45 ≤ 0.60
外窗/阳台门玻璃/透明屋顶	≤ 2.80
阳台门下部总板	≤ 1.70
接触室外空气地板	≤ 0.50
不采暖空间上部楼板	≤ 0.55
凸窗顶部、底部和侧墙	≤ 0.80
变形缝(两侧墙内保温时)	≤ 0.80
不采暖楼梯间(或外廊)内墙	≤ 1.50
户门	≤ 2.00

注:不符合上表要求时应采用一参照建筑对比法一进行建筑热工性能设计判定。

居住建筑各朝向的窗墙比规定值和最大值

朝向	建筑类型	窗墙比 规定值	窗墙比 最大值
北(偏东 $< 45^\circ$ 到 偏西 $< 60^\circ$ 范围)		≤ 0.30	
东(偏北 $< 45^\circ$ 到 偏南 $< 45^\circ$ 范围)	南北向 板式建筑	≤ 0.15	≤ 0.40
西(偏北 $< 30^\circ$ 到 偏南 $< 60^\circ$ 范围)	东西向板 式建筑、 塔式建筑	≤ 0.30	
南(偏东 $< 45^\circ$ 到 偏西 $< 30^\circ$ 范围)		≤ 0.50	≤ 0.70

注:当窗墙面积比超过规定值时应按规定采用一参照建筑对比法一进行校核和计算,但任一朝向不得超过最大值。

注:1.甲、乙类建筑如不符合本表的规定,应使用权衡判断法,判定围护结构的总体热工性能是否符合本标准规定的节能要求;

2.外窗的气密性能不应低于《建筑外窗气密性能分级及其检测方法》GB/T7106中规定的4级;

透明幕墙的气密性能不应低于《建筑幕墙》GB/T21086-2007中规定的Ⅱ级。

图名

北京市建筑节能设计标准
强制性条文

图号
088J2-9
页次
5

各外保温体系一览表 (1)

体系	做法号	饰面材料	体系名称	基层墙体	主要保温材料	DBBJ1-1 图集编号	抹面砂浆	特点
体系 1 粘贴 保温板 薄抹灰	外墙 51-1	涂料	粘贴聚苯板 薄抹灰	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	EPS XPS	外墙 51	DBI 砂浆	常用做法 
	外墙 51-1M1	面砖				外墙 51M		
	外墙 51-1M2	柔性面砖				无		
	外墙 51-2	涂料	粘贴聚苯板 薄抹灰	加气混凝土 砌块墙	EPS XPS	无	DBI 砂浆	框架填充加气混凝土砌块, 粘贴聚苯板
	外墙 51-2M	面砖				无		
	外墙 51-3	涂料				外墙 51 满粘		
	外墙 51-3M	面砖	粘贴聚苯板 薄抹灰	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	EPS XPS	外墙 51 满粘-M	DBI 砂浆	用胶粉聚苯颗粒代替粘砂砂浆, 满粘, 无空腔
	外墙 51-4	涂料				无		
	外墙 51-4M	面砖				无		
	外墙 51-5	仿面砖	粘贴聚苯板 仿面砖饰面	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	EPS纤 维水泥 复合板	无	DP-MR 砂浆	满粘纤维水泥聚苯板复合板 聚苯板外有16mm厚以上不燃材 料面层, 防火较好
	外墙 51-5A	仿石材				无		
	外墙 51-6	涂料				无		
	外墙 51-6M	面砖	粘贴聚苯板 仿石材饰面	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	EPS XPS	无	DBI 砂浆	粘贴聚苯板DBI砂浆抹面, 现场抹岩石漆切割仿面砖灰缝 外观好, 牢靠
	外墙 51-7	涂料				无		
	外墙 51-7M	面砖				无		
	外墙 51-8	涂料	粘贴复合 酚醛保温板 薄抹灰	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	EPS XPS ZL	外墙 56	DBI 砂浆	用胶粉聚苯颗粒满粘聚苯板, 无空腔, 防火性能好
	外墙 51-8M	面砖				外墙 56M		
	外墙 51-9M	面砖				外墙 68		
	外墙 51-9M	面砖	粘贴复合 酚醛保温板 薄抹灰	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	PU	外墙 68	DBI 砂浆	用DEA砂浆粘贴硬泡聚氨酯板, 外抹DBI砂浆
	外墙 51-10M	面砖				外墙 68M		
	外墙 51-11M	面砖				无		
	外墙 51-12M	面砖	粘贴复合 酚醛保温板 薄抹灰	砌体混凝土 墙、混 凝土砌块 墙、砖墙	复合酚醛 保温板	无	DBI 砂浆	复合酚醛保温板防火性能好, 板本身燃烧性能达 B1级, 特别适合于高层、超高层建筑等对防火 要求高的建筑
	外墙 51-13M	面砖				无		
	外墙 51-14M	面砖				无		

混凝土砌块墙包括承重混凝土砌块墙、填充轻集料砌块墙等

图名 常用外保温体系一览表

(1)

图集号

08BJ1-9

页次

5

各外保温体系一览表 (2)

	做法号	饰面材料	体系名称	基层墙体	主要保温材料	DBBJ1-1 图集编号	抹面砂浆	特点
体系2 大模内 置聚苯 板	外墙52-1	涂料	大模内置无网带槽聚苯板	钢筋混凝土墙	EPS XPS	外墙 52	DBI 砂浆	聚苯板置于大模板内，再浇筑混凝土，拆模后抹抹面砂浆。 较多工程实践中，大模内置聚苯板拆模后上下墙面施工误差较大，故宜优先选用外墙52-2，利用保温浆料找平。
	外墙52-1M1	面砖	大模内置有网带槽聚苯板			外墙 52M1		
	外墙52-1M2	面砖	大模内置无网无槽聚苯板			外墙 52M2		
	外墙52-2	涂料	大模内置无网带槽聚苯板复合胶粉聚苯颗粒	钢筋混凝土墙	EPS XPS	外墙 52复	DBI 砂浆	聚苯板置于大模板内，再浇筑混凝土，拆模后抹胶粉聚苯颗粒，再抹抹面砂浆。
	外墙52-2M1	面砖	大模内置有网带槽聚苯板复合胶粉聚苯颗粒			外墙 52复-M		
	外墙52-2M2	面砖	大模内置有网带槽聚苯板复合胶粉聚苯颗粒					
体系3 喷(灌) 硬泡 聚氨酯 薄抹灰	外墙 53-1	涂料	喷硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒薄抹灰	钢筋混凝土墙、混凝土砌块墙、砖墙	PU	外墙 53	DBI 砂浆	喷硬泡聚氨酯抹胶粉聚苯颗粒，聚氨酯凹凸处可找平，防火性能好。
	外墙 53-1M	面砖				外墙 53M		
	外墙 53-2	涂料	喷硬泡聚氨酯薄抹灰	钢筋混凝土墙、混凝土砌块墙、砖墙	PU	外墙 70	DBI 砂浆	本做法为喷聚氨酯发泡后抹DBI砂浆，无找平层，故硬泡聚氨酯表面必须保持较平整，不能凹凸过大。
	外墙 53-2M	面砖				外墙 70M		
	外墙 53-3	涂料	纤维保温板灌聚氨酯发泡	钢筋混凝土墙、混凝土砌块墙、砖墙	PU	外墙 66A	DP 砂浆	灌聚氨酯发泡与纤维保温板及墙体粘结较强，在纤维板上做面砖均面更可靠。
	外墙 53-3M	面砖				外墙 66AM		

混凝土砌块墙包括承重混凝土砌块墙、填充轻骨料砌块墙等

图名

常用外保温体系一览表
(2)

图集号

DBBJ2-9
页次 7

各外保温体系一览表 (3)

	做法号	饰面材料	体系名称	主要保温材料	D8BJ1-1 图集编号	特点	
干挂石材、板材、瓦、饰面外保温	外墙 54-1	玻叠板	干挂玻叠板 (连环甲) 无龙骨	XPS	外墙 67	连环甲板用锚件连同挤塑板一起锚固, 轻便	
	外墙 54-1L	玻叠板	干挂玻叠板 (连环甲) 有龙骨	XPS	外墙 67L	龙骨连同挤塑板一起锚固, 连环甲与龙骨固定	
	外墙 54-2	涂料或面砖	干挂纤维水泥平板 (埃特板)	玻璃棉板 软泡聚氨酯 XPS	外墙 63	龙骨间填保温外干挂纤维水泥板, 涂料或面砖饰面	
	外墙 54-3	涂料或面砖	干挂纤维水泥平板 (金特板)	玻璃棉板 硬泡聚氨酯 XPS	外墙 63A	龙骨间填保温外干挂纤维水泥板, 涂料或面砖饰面	
	外墙 54-4	25~30厚 花岗岩板或	锚挂式干挂石材 (瓷板) 龙骨间加保温	改性酚醛板	外墙 57	主龙骨应与墙体应有可靠连接, 见外墙54详图, 一般宜选用玻璃棉、岩棉做保温, 以防火	
	外墙 54-5	11~16厚 陶瓷板	背挂式干挂石材 (瓷板) 龙骨间加保温	玻璃棉 岩棉			
	外墙 54-6		筒挂式干挂石材 (瓷板) 龙骨间加保温				
	外墙 54-7		不透明幕墙保温	玻璃棉 岩棉	外墙 58		
	外墙 54-8	树脂瓦面	合成树脂筒形瓦饰面	XPS PU	外墙 77	无龙骨 仿水泥瓦外形	
	外墙 54-9	树脂瓦面	合成树脂平板瓦饰面	XPS PU	外墙 78	无龙骨 合成树脂筒形瓦固定于墙上	
	外墙 54-10	彩板面 (涂料)	仿水泥瓦外形彩板瓦饰面	XPS PU	外墙 79	木龙骨 合成树脂平板瓦固定于木龙骨, 并固定于墙上	

图名 常用外保温体系一览表

图集号 D8BJ2-9

各外保温体系一览表 (3)

	做法号	饰面材料	体系名称	主要保温材料	08BJ1-1 图集编号	龙骨	特点	
体系 5 保温装饰一体化外墙保温体系	外墙 55-1	涂料、仿面砖、面砖、铝塑板等	粘贴装饰保温一体化板 	XPS	外墙 71	无龙骨	将整块苯板与硅钙板或铝塑板复合, 用DEA砂浆粘贴 专项图集号88JZ38	
	外墙 55-2	铝塑板面、铝板面、不锈钢板面、花岗石板面、陶板面	干挂装饰保温一体化板 	XPS	外墙 73	钢龙骨	将整块苯板与铝塑板等复合, 板均有高保温料边框, 用专用锚固件锚固于钢龙骨 专项图集号88JZ38	
	外墙 55-3	铝板(喷涂漆面)	干挂纤维复合龙骨保温装饰板体系	PU	外墙 75	复合材料龙骨	保温装饰板外露面为0.6厚铝板, 内表面为铝筋, 中间为硬泡聚氨酯, 龙骨为纤维、矿石粉、胶凝材料组成 专项图集号88JZ35	
	外墙 55-4	铝板(涂料面)	点锚金属压花面复合保温板体系 	XPS PU	外墙 76	无龙骨	铝板或镀锌铝板与将整块苯板复合成长条形状, 横向或竖向固定于墙上 专项图集号88JZ33	
	外墙 55-5	铝板(喷涂漆面)石材瓷板	外墙装饰保温快装挂板 	PU	无	钢龙骨	铝框纤维水泥板中灌入聚氨酯发泡, 普通涂料、真石漆面等, 外板还有: 铝塑板、瓷板、花岗石薄板、安全玻璃等 专项图集号08BJZ4	
	外墙 55-6	铝塑板 氟碳仿石漆面	粘贴并点锚仿石保温板 	XPS PU	无		铝塑板用件直接锚固墙面, 并用胶粘剂粘贴 专项图集号08BJZ9	

图名 常用外保温体系一览表 (4)

图集号 08BJZ-9
页次 9

各外保温体系一览表 (4)

体系	做法号	饰面材料	体系名称	主要保温材料	图集编号	抹面砂浆	特点	
							厚度有240和290两种, 传热系数分别为: 0.54 和 0.42W/(m ² ·K)	-1~-7为不同块型
保温砌块体系	外墙 56-1 2 56-7	面砖或涂料	框架填充轻集料保温砌块墙 砌块孔内含EPS	保温砌块	外墙 59-1 外墙 59-2 外墙 59A-1 外墙 59A-2	DP砂浆		
	外墙 56-8		轻集料断桥保温砌块	EPS	无	DP砂浆	此砌块断桥彻底, 框架梁柱外另加50厚挤塑聚苯板	
	外墙 56-9		轻集料断桥保温砌块	XPS				
	外墙 57-1	涂料	框架填充新型加气混凝土砌块墙	加气混凝土砌块	外墙 60a 外墙 60Xa	DP砂浆	加气混凝土本身有保温作用, 可达到节能标准要求	
	外墙 57-1M	面砖						
	外墙 57-2	涂料	框架填充新型加气混凝土砌块墙, 外抹20厚胶粉聚苯颗粒	加气混凝土砌块	外墙 60 外墙 60X	DP砂浆	加气混凝土本身有保温作用, 可达到节能标准要求。复合胶粉聚苯颗粒后可提高保温性能	
	外墙 57-2M	面砖		复合胶粉聚苯颗粒				
	外墙 57-3	涂料	框架填充加气混凝土条板墙	加气混凝土条板	无	DP-HR砂浆	加气混凝土本身有保温作用, 可达到节能标准要求	
	外墙 57-4	涂料	框架填充加气混凝土条板墙	加气混凝土条板 复合胶粉聚苯颗粒	无	DP-HR砂浆	复合胶粉聚苯颗粒后可提高保温性能	
	外墙 57-5	背离砖	承重并保温的混凝土空心砌块	砌块孔内填EPS	外墙 65-1	已有饰面		
	外墙 57-6	背离砖	承重并保温的混凝土空心砌块	砌块孔内填XPS	外墙 65-2		 EPS (XPS) 承重砌块带保温并已带饰面, 用于多层建筑, 防火性能好	

图名 常用外保温体系一览表 (5)

图集号 08BJ2-3
页次 10

08BJ1-1《工程做法》图集 外保温编号 与本图集编号对照

08BJ1-1 图集编号	08BJ2-9 图集编号	外保温做法名称	08BJ1-1 图集编号	08BJ2-9 图集编号	外保温做法名称
外墙 51	外墙 51-1	粘贴聚苯板	外墙 60X	外墙 57-2	填充加气混凝土砌块外墙复合胶粉聚苯颗粒
外墙 51M	外墙 51-1M1 外墙 51-1M2		外墙 60Xa	外墙 57-1	填充加气混凝土砌块外墙
外墙 51满粘	外墙 51-3	胶粉聚苯颗粒	外墙 61	外墙 51-5	仿面砖饰面
外墙 51满粘-M	外墙 51-3M	粘贴聚苯板	外墙 62	未列入	岩棉复合胶粉聚苯颗粒
外墙 51珠	未列入	粘贴聚苯板复合 膨胀玻化微珠	外墙 63,63A	外墙 54-2 外墙 54-3	干挂水泥纤维平板外墙(埃特板、金特板)
外墙 51珠-M	未列入		外墙 64A,B	未列入	保温夹芯铝板外墙
外墙 52	外墙 52-1	大模内置无网带槽聚苯板	外墙 65-1	外墙 57-5	保温夹承重砌块外墙
外墙 52M1	外墙 52-1M1	大模内置有网带槽聚苯板	外墙 65-2	外墙 57-6	
外墙 52M2	外墙 52-1M2	大模内置无网无槽聚苯板	外墙 66A	外墙 53-3	纤维保温板灌聚苯颗粒发泡
外墙 52复	外墙 52-2	大模内置无网带槽聚苯板	外墙 66AM	外墙 53-3M	
外墙 52复-M	外墙 52-2M1	复合胶粉聚苯颗粒	外墙 67	外墙 54-1	干挂装饰板(连环甲)
	外墙 52-2M2	大模内置有网带槽聚苯板 复合胶粉聚苯颗粒	外墙 67L	外墙 54-1L	
外墙 52珠	未列入	大模内置无网带槽聚苯板 复合膨胀玻化微珠	外墙 68	外墙 51-7	粘贴硬泡聚氨酯板外墙
外墙 52珠-M	未列入		外墙 68M	外墙 51-7M	
外墙 53	外墙 53-1	喷硬泡聚氨酯	外墙 69	未列入	粘贴硬泡聚氨酯板复合胶粉聚苯颗粒
外墙 53M	外墙 53-1M	复合胶粉聚苯颗粒	外墙 69M		
外墙 56	外墙 51-6	胶粉聚苯颗粒	外墙 70	外墙 53-2	喷硬泡聚氨酯
外墙 56M	外墙 51-6M	夹芯聚苯板(三明治)	外墙 70M	外墙 53-2M	粘贴装饰保温一体化板
外墙 57	外墙 54-4 外墙 54-5 外墙 54-6	干挂石材外保温	外墙 71	外墙 55-1	点锚装饰保温一体化板
外墙 58	外墙 54-7	不透明幕墙保温	外墙 72	未列入	点锚装饰保温一体化板
外墙 59-1,-2	外墙 56-1	保温砌块外墙	外墙 73	外墙 55-2	干挂装饰保温一体化板
外墙 59A-1,-2	外墙 56-7		外墙 74	未列入	粘贴干挂装饰保温一体化板
外墙 60	外墙 57-2	加气混凝土砌块外墙 复合胶粉聚苯颗粒	外墙 75	外墙 55-3	干挂纤维复合龙骨保温装饰体系
外墙 60a	外墙 57-1	加气混凝土砌块外墙	外墙 76	外墙 55-4	点锚金属压花面复合保温装饰体系
			外墙 77	外墙 54-8	合成树脂质平瓦饰面
			外墙 78	外墙 54-9	合成树脂平瓦饰面
			外墙 79	外墙 54-10	合成树脂瓦饰面

编号		保温层 厚度 C	传热系数 K [W/(m ² ·K)]	保温层 厚度 C	传热系数 K [W/(m ² ·K)]	基层 墙体	
粘 贴 聚 苯 板 体 系	外墙51-1 涂料饰面	30	1.16	25	1.05	钢筋混凝土墙	
		40	0.94	30	0.91		
		50	0.79	40	0.73		
		60	0.68	50	0.60		
		70	0.60	55	0.56		
		80	0.54	60	0.52		
		90	0.49	70	0.45		
	外墙51-1M1 面砖饰面			80	0.40		
				90	0.36		
	外墙51-1M2 柔性面砖 饰面	30	1.06	20	1.12		框架结构 轻骨料混 凝土砌块 填充墙
		40	0.88	30	0.85		
		50	0.75	35	0.76		
		60	0.65	40	0.69		
		70	0.58	50	0.58		
		80	0.52	60	0.50		
		90	0.47	70	0.44		
				80	0.39		
				90	0.35		
挤塑聚苯板粘 贴前底灰面涂 界面剂	20	1.15	15	1.13	多孔砖墙		
	30	0.93	20	0.97			
	40	0.79	30	0.77			
	50	0.68	40	0.63			
	60	0.57	45	0.58			
	70	0.51	50	0.54			
	80	0.46	60	0.47			
			70	0.41			
			80	0.37			

本资料由微信公众号Jianzhu118整理

简图	用料及分层做法
外墙51-1 涂料饰面 抹DBI砂浆 涂料面 DEA砂浆 贴聚苯板 示意图均以混凝土墙为例, 多孔 砖墙、砌块墙在粘贴保温板前均需先 用DP砂浆找平	1. 涂料饰面; 2. 抹 3~5 厚DBI砂浆, 中 间压入一层耐碱玻纤网格布; 3. DEA砂浆粘贴d厚聚苯板(双面 带小网槽聚苯板可提高粘结性能); 4. DP 砂浆找平(钢筋混凝土墙平整 时可不再找平); 5. 基层墙面 刷界面剂
外墙51-1M1 面砖饰面 钢丝网 DBI砂浆 DTA砂浆 贴面砖 DEA砂浆 贴聚苯板	1. DTA砂浆粘贴<6厚面砖; 2. 抹5~6厚DBI砂浆; 3. 用专用尼龙塑料锚钉固定0.9厚 镀锌钢丝网; 4. 抹3~4厚DBI砂浆; 5. DEA 砂浆粘贴 d 厚聚苯板(双面 带小网槽聚苯板可提高粘结性能); 4. DP 砂浆找平(钢筋混凝土墙平整 时可不再找平); 5. 基层墙面 刷界面剂
外墙51-1M2 柔性面砖饰面 柔性面砖 DEA砂浆 贴聚苯板	1. DTA砂浆粘贴3厚柔性面砖; 2. 抹 3~5 厚DBI砂浆, 中 间压入一层耐碱玻纤网格布; 3. DEA 砂浆粘贴 d 厚聚苯板; 4. DP 砂浆找平(钢筋混凝土墙平整 时可不再找平); 5. 基层墙面 刷界面剂

保温层修正系数1.2

聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.2 = 0.05$

挤塑板导热系数按 $0.03 \times 1.2 = 0.036$

W/(m·K)计算;
W/(m·K)计算

图名

外墙51-1, 51-1M

图号

08832-1

页次

1

本资料由微信公众账号 jianzhuzhi118 整理

编号	绝热层 厚度 d (mm)	传热系数 (W/(m ² ·K))	绝热层 厚度 d (mm)	传热系数 (W/(m ² ·K))	基层 墙体
加气混凝土砌块墙粘贴聚苯板体系	20	0.82	15	0.81	06板 加气混凝土砌块
	30	0.71	20	0.73	
	40	0.62	30	0.61	
	50	0.55	40	0.52	
	60	0.50	50	0.45	150厚
	70	0.45	60	0.40	
	80	0.41	70	0.36	
	20	0.70	20	0.64	
	30	0.62	30	0.54	06板 加气混凝土砌块
	40	0.55	40	0.47	
	50	0.50	50	0.42	
	60	0.45	60	0.37	
	70	0.41	70	0.34	200厚
	20	0.67	15	0.67	
	30	0.59	20	0.61	
	40	0.53	30	0.52	
	50	0.48	40	0.46	05板 加气混凝土砌块
	60	0.44	50	0.40	
	70	0.40	60	0.36	

简图	用料及分层做法												
外墙 51-2  抹DBI砂浆 涂料面 DEA砂浆 贴聚苯板 加气混凝土砌块	1. 涂料饰面; 2. 抹 3~5 厚聚合物砂浆 (DBI) 中同压入一层耐碱玻纤网格布; 3. DEA 砂浆粘贴 d 厚聚苯板; 4. 8~10厚DP-HR 砂浆找平; 5. 基层墙面 刷界面剂												
外墙 51-2M  钢丝网 DBI砂浆 DTA砂浆 贴面砖 DEA砂浆 贴聚苯板 加气混凝土砌块	1. DTA 砂浆粘贴 < 6厚面砖; 2. 抹5~6厚DBI 砂浆; 3. 用专用尼龙膨胀螺钉固定0.9厚镀锌钢丝网; 4. 抹3~4厚DBI 砂浆; 5. DEA 砂浆粘贴 d 厚聚苯板; 4. 8~10厚DP-HR 砂浆找平; 5. 基层墙面 刷界面剂												
加气混凝土砌块性能要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>厚度 (mm)</th><th>抗压强度 (MPa)</th><th>导热系数 (W/(m·K))</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>06板砌块</td><td>600~625</td><td>3.5~5.0</td><td>< 0.13</td></tr> <tr> <td>05板砌块</td><td>500~525</td><td>> 3.5</td><td>< 0.11</td></tr> </tbody> </table>		厚度 (mm)	抗压强度 (MPa)	导热系数 (W/(m·K))	06板砌块	600~625	3.5~5.0	< 0.13	05板砌块	500~525	> 3.5	< 0.11	3. 热工计算中对加气砌块的导热系数已加了较大的修正系数 (1.35), 同时墙体按 70% 的加气混凝土砌块, 30% 按混凝土梁柱计算; 4. 05板砌块墙应加强与框架梁柱的拉结; 5. 挤塑聚苯板粘贴前应双面涂界面剂
	厚度 (mm)	抗压强度 (MPa)	导热系数 (W/(m·K))										
06板砌块	600~625	3.5~5.0	< 0.13										
05板砌块	500~525	> 3.5	< 0.11										

1. 本做法加气混凝土砌块墙外皮齐框架柱, 梁外皮;

2. 加气混凝土砌块也可外贴贴硬泡聚氯酯板, 热工性能略;

挤塑聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.2 = 0.05 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 挤塑聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.2 = 0.036 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 06板加气混凝土导热系数按 $0.13 \times 1.35 = 0.176 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 05板加气混凝土导热系数按 $0.11 \times 1.35 = 0.149 \text{ W/(m·K)}$ 计算

图名 外墙 51-2, 51-2M

图号 08B12-9
页次 13

编号	胶粉聚苯颗粒 厚度 d1	平均传热系数 [W/(m ² ·K)]	胶粉聚苯颗粒 厚度 d1	平均传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层 墙体
外墙 51-3 涂料饰面	30	0.97	30	0.79	钢筋混凝土 (按160 厚计算)
	40	0.81	40	0.65	
	50	0.70	50	0.55	
	60	0.61	60	0.48	
	70	0.55	70	0.42	
	80	0.49	80	0.38	
	90	0.45	90	0.34	
	100	0.41			
	30	0.90	30	0.74	
	40	0.76	40	0.62	
外墙 51-3M 面砖饰面	50	0.66	50	0.53	框架结构 轻骨料混 凝土砌块 填充墙 (按190 厚计算)
	60	0.58	60	0.46	
	70	0.52	70	0.41	
	80	0.47	80	0.37	
	90	0.43	90	0.32	
	100	0.40	100	0.33	
			25	0.75	
	30	0.81	30	0.68	多孔砖墙 (按240 厚计算)
	40	0.69	40	0.57	
	50	0.61	50	0.49	
	60	0.54	60	0.43	
	70	0.49	70	0.39	
	80	0.45	80	0.35	
	90	0.41	90	0.32	

本资料由微信公众账号“banzhu018”整理

聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.2 = 0.05 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 胶粉聚苯颗粒导热系数按 $0.03 \times 1.2 = 0.036 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 胶粉聚苯颗粒满粘保温浆料按 $0.07 \times 1.25 = 0.0875 \text{ W/(m·K)}$ 计算

简图	用料及分层做法
外墙 51-3 涂料饰面	1. 涂料饰面; 2. 弹性底涂, 柔性腻子; 3. 抹3~5厚DBI砂浆, 中间压入一层耐碱玻纤网格布; 4. d厚聚苯板(450X600板, EPS板开槽, XPS板开洞); 5. 15厚胶粉聚苯颗粒粘结料满粘; 6. 界面剂; 7. 基层墙面 EPS板开槽图
外墙 51-3M 面砖饰面	1. DTA粘结砂浆贴面砖; 2. 抹第2遍5~6厚DBI砂浆; 3. 固定镀锌铁丝网; 4. 抹第一遍3~4厚DBI砂浆; 5. d厚聚苯板(450X600板, EPS板开槽, XPS板开洞); 6. 15厚胶粉聚苯颗粒粘结料满粘; 7. 界面剂; 8. 基层墙面 XPS板开洞图

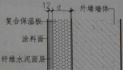
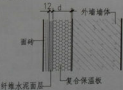
简图墙体以混凝土墙为例
 挂塑聚苯板粘贴前应双面涂界面剂

图名	外墙 51-3 外墙 51-3M	图号	088J2-1
		页次	14

编号	挤塑聚苯板厚度 d [mm]	传热系数 [W/(m ² ·K)]	挤塑聚苯板厚度 d [mm]	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层墙体
外墙 51-4 涂料饰面	30	1.16	25	1.05	钢筋混凝土墙
	40	0.94	30	0.91	
	50	0.79	40	0.73	
	60	0.68	50	0.60	
	70	0.60	55	0.56	
	80	0.54	60	0.52	
	90	0.49	70	0.45	
			80	0.40	
			90	0.36	
外墙 51-4M 面砖饰面	30	1.06	20	1.12	框架结构 轻骨料混凝土砌块填充墙
	40	0.88	30	0.85	
	50	0.75	35	0.76	
	60	0.65	40	0.69	
	70	0.58	50	0.58	
	80	0.52	60	0.50	
	90	0.47	70	0.44	
			80	0.39	
			90	0.35	
本外保温做法聚苯板外砂浆等不燃烧体有16mm厚,防火性能较好	20	1.15	15	1.13	多孔砖墙
	30	0.93	20	0.97	
	40	0.79	30	0.77	
	50	0.68	40	0.63	
	60	0.57	45	0.58	
	80	0.46	60	0.47	
			70	0.41	
			80	0.37	

本资料由微信公众号 jianzhuzhi 整理

挤塑聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.2 = 0.05 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
挤塑聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.2 = 0.036 \text{ W/(m·K)}$ 计算

简图	用料及分层做法
外墙 51-4 涂料饰面  复合保温板 涂料面 纤维水泥面层 外墙墙体  纤维水泥复合EPS保温板	1. 涂料饰面; 2. 弹性底涂, 柔性腻子; 3. 抹4~6厚DP砂浆, 内压入一层玻纤网格布; 4. DEA 砂浆粘贴纤维水泥复合EPS保温板 (EPS厚度d) 并用塑料盘锚栓锚固; 5. DP 砂浆找平 (朝基层混凝土墙平整时可不用找平); 6. 基层墙面 刷界面剂
外墙 51-4M 面砖饰面  面砖 纤维水泥面层 复合保温板 外墙墙体	1. DTA砂浆粘贴面砖, DTG砂浆勾缝; 2. 抹4~6厚DP砂浆, 内压入一层玻纤网格布; 3. DEA 砂浆粘贴纤维水泥复合EPS保温板 (EPS厚度d) 并用塑料盘锚栓锚固; 4. DP 砂浆找平 (朝基层混凝土墙平整时可不用找平); 5. 基层墙面 刷界面剂

图名

外墙 51-4, 51-4M

图集号 08BJ2-9
页次 15

編制人	馬建強	校對人	馮國華	制圖人	陶建強
-----	-----	-----	-----	-----	-----

图名	外墙 51-5, 51-5A
----	----------------

图章号	088.2-1
页次	16

用料及分层做法



1. 滚涂单面漆;
2. 用彩色油笔描纵缝;
3. 撕去美纹纸切割纵缝;
4. 抹2~3厚岩石漆;
5. 刮涂彩色底漆;
6. 抹3~5厚DBI砂浆;
7. DEA砂浆粘贴d厚聚苯板;
8. DP砂浆找平(朝基层混凝土墙面抹时可不用找平);
9. 基层墙面刷界面剂



1. 滚涂罩面漆;
2. 用彩色油笔描分格缝;
3. 切割分格缝;
4. 抹2~3厚岩石漆;
5. DEA砂浆粘贴d厚聚苯板;
6. DP砂浆找平(制
造混凝土墙平整
时可不用找平);
7. 基层墙面刷界面剂



编号	厚度 胶粉聚苯板 厚度 d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	厚度 聚苯板 厚度	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层墙体
外墙 51-6 胶粉聚苯 颗粒夹芯 聚苯板 (三明治)	20	1.05	15	1.03	侧窗混 凝土墙
	30	0.87	20	0.90	
	35	0.80	25	0.80	
	60	0.59	45	0.58	
	70	0.53	50	0.54	
	80	0.48	60	0.47	
	90	0.44	65	0.44	
涂料饰面			80	0.36	框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙
08BJ1-1 图集原编号 ~外墙56~			90	0.33	
外墙 51-6M 胶粉聚苯 颗粒夹芯 聚苯板 (三明治)	20	0.98	15	0.96	
	30	0.82	20	0.85	
	35	0.76	25	0.78	
	55	0.60	40	0.60	
	60	0.56	50	0.51	
	70	0.51	60	0.45	
			70	0.39	
面砖饰面 08BJ1-1 图集原编号 ~外墙56~			80	0.35	多孔砖墙
	15	0.95	15	0.85	
	25	0.79	20	0.76	
	50	0.59	35	0.60	
	60	0.52	40	0.56	
	70	0.47	55	0.45	
	75	0.45	60	0.41	
			70	0.37	
			80	0.34	

胶粉聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.2 = 0.05 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.2 = 0.036 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 聚苯颗粒粘结保温浆料按 $0.07 \times 1.25 = 0.0875 \text{ W/(m·K)}$ 计算

简图	做法概述
外墙 51-6 	1. 涂料饰面; 2. 弹性底涂, 柔性腻子; 3. 抹3~5厚DBI砂浆中间 压入一层玻纤网格布; 4. 抹10厚胶粉聚苯颗粒粘结料; 5. d厚聚苯板d厚聚苯板 (450X600板, EPS板开槽, XPS板开洞); 6. 15厚胶粉聚苯颗粒粘结料粘结; 7. 界面剂; 8. 基层墙面
EPS板开槽图 	1. DTA砂浆粘贴面砖; 2. 抹第二遍5~6厚DBI砂浆; 3. 固定热镀锌钢丝网; 4. 抹第一遍3~4厚DBI砂浆; 5. 抹10厚胶粉聚苯颗粒粘结料; 6. d厚聚苯板(450X600板, EPS板开槽, XPS板开洞); 7. 15厚胶粉聚苯颗粒粘结料粘结; 8. 界面剂; 9. 基层墙面
XPS板开洞图 	
注: EPS板开槽不开洞, XPS板开洞不开槽	
外墙 51-6M 	
面砖饰面 	

图名 外墙 51-6, 51-6M

编号	粘贴硬泡 聚氨酯板 厚度 (d) (mm)	外贴平均 传热系数 (K ₀) (W/m ² ·K)	基层 墙体	粘贴硬泡 聚氨酯板 厚度 (d) (mm)	外贴平均 传热系数 (K ₀) (W/m ² ·K)	基层 墙体	
粘贴硬泡 聚氨酯板体系	外墙 51-7	15	1.25	制层 混凝土墙 按160 计算	15	1.14	
		20	1.02		20	0.94	
	粘贴硬泡 聚氨酯板 涂料饰面	25	0.86		25	0.81	框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙
		30	0.75		30	0.71	
		35	0.66		35	0.63	
		40	0.59		40	0.56	
		45	0.53		45	0.51	
		50	0.48		50	0.47	
	08BJ1-1 图集原编号 ~外墙68~	55	0.45		55	0.43	墙厚按 190计算
		60	0.42		60	0.40	
		65	0.39		65	0.38	
		70	0.36		70	0.35	
外墙51-7M	75	0.34		15	0.99	多孔砖墙 墙厚按 240计算	
	80	0.32		20	0.84		
面砖饰面		25	0.73				
		30	0.65				
		35	0.58				
		40	0.52				
		45	0.48				
		50	0.44				
		55	0.41				
		60	0.38				
		65	0.36				
		70	0.34				

本资料由微信公众号 jianzhulixing 整理

预置硬泡聚氨酯板

硬泡聚氨酯导热系数按 $0.025 \times 1.1 = 0.028 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ 计算。
 简图墙体以混凝土墙为例

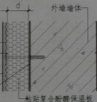
简图	用料及分层做法
外墙 51-7 涂料饰面  外墙墙体 涂料饰面 粘贴硬泡聚氨酯板	1. 涂料饰面; 2. 抹 3~5 厚 DBI 干拌砂浆 (聚合物砂浆) 中间压入一层耐碱玻纤网格布; 3. DEA 粘胶 d 厚硬泡聚氨酯板; 4. 基层墙面 (墙面不平时用 DP 水泥砂浆抹平)
外墙 51-7M 面砖饰面  镀锌钢丝网 φ6 胀管螺钉固定钢丝网 外墙墙体 粘贴面砖 粘贴硬泡聚氨酯板	1. DTA 粘贴面砖 (面砖厚度 < 6); 2. 抹第二遍 5~6 厚 DBI 砂浆; 3. 固定热镀锌钢丝网; 4. 抹第一遍 3~4 厚 DBI 砂浆; 5. DEA 粘胶 d 厚硬泡聚氨酯板; 6. 基层墙面 (墙面不平时用 DP 砂浆抹平)

注: 外墙 51-7、51-7M 所用硬泡聚氨酯板宜在加工厂生产时双面复合 0.5 厚左右纤维聚合物砂浆, 以保护板材并增强与墙体的粘结, 有利于与抹面结合

編號	膠粉 保溫板 厚度 d	外牆平均 傳熱系數 [W/(m ² ·K)]	基面 結構
粘貼 改性 酚醛 保溫板 體系	30	0.91	輕型 混凝 土牆 牆厚 按160 計算
	40	0.73	
	50	0.60	
	55	0.56	
	60	0.52	
外牆 51-8M 面磚飾面	70	0.45	
	80	0.40	
	90	0.36	
防火型外 保溫做法	20	1.12	粗集料 混凝土 砌塊 填充牆
	30	0.85	
	40	0.69	
	50	0.58	
	60	0.50	
	70	0.44	牆厚按 190 計算
	80	0.39	
	90	0.35	
	20	0.97	多孔 磚牆
	30	0.77	
	40	0.63	
	45	0.58	牆厚按 240 計算
	50	0.54	
	60	0.47	
	70	0.41	
	80	0.37	

本資料由網絡公眾號 jianzhu118 整理

改性酚醛板導熱系數按 0.03x1.2=0.036 W/(m·K) 計算
實牆保溫以混凝土牆為例

簡圖	用料及分層做法																				
外牆 51-8 	1. 塗料飾面; 2. 抹3~5厚DBI干拌砂漿(聚合物砂漿)中間壓入一層玻纤网格布; 3. DEA砂漿粘貼d厚改性酚醛保溫板; 4. 10~12厚DP砂漿找平(牆面平整時可取消此工序); 5. 基層牆面																				
外牆 51-8M 	1. DTA砂漿粘貼<6厚面磚; 2. 抹5~6厚DBI砂漿; 3. 用專用尼龍管螺釘固定0.9厚鍍鋅鋼絲網; 4. 抹3~4厚DBI砂漿; 5. DEA砂漿粘貼 d 厚改性酚醛保溫板; 6. DP砂漿找平(鋼筋混凝土牆平整時可不另找平); 7. 基層牆面																				
改性酚醛保溫板由酚醛樹脂加入增稠元素及其他改性材料後发泡而成, 具有良好的開孔結構, 吸水率較低(7%)。 本做法屬防火型外保溫做法, 經檢測, 此保溫板燃燒性能為B1級, 屬難燃材料, 防火性能大大優於聚苯板、硬泡聚氨酯板, 不必在窗口另外設置防火帶也不必設置其他防火隔離帶。																					
改性酚醛板 燃燒性能檢測報告 <table border="1"> <thead> <tr> <th>檢驗項目</th><th>檢驗方法</th><th>判定指標</th><th>檢驗結果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氧指數</td><td></td><td>GB 8466</td><td>≥32 38.4</td></tr> <tr> <td>垂直燃燒</td><td>GB/T 8466</td><td>平均燃燒時間 S</td><td><30 10</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>8333 平均燃燒高度 mm</td><td><250 48</td></tr> <tr> <td>煙密度等級</td><td>GB/T 8627-1999</td><td></td><td><75 66</td></tr> </tbody> </table>		檢驗項目	檢驗方法	判定指標	檢驗結果	氧指數		GB 8466	≥32 38.4	垂直燃燒	GB/T 8466	平均燃燒時間 S	<30 10			8333 平均燃燒高度 mm	<250 48	煙密度等級	GB/T 8627-1999		<75 66
檢驗項目	檢驗方法	判定指標	檢驗結果																		
氧指數		GB 8466	≥32 38.4																		
垂直燃燒	GB/T 8466	平均燃燒時間 S	<30 10																		
		8333 平均燃燒高度 mm	<250 48																		
煙密度等級	GB/T 8627-1999		<75 66																		

本表d为聚苯板总厚度

编号	保温聚苯板厚度d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	挤塑聚苯板厚度d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层墙体
外墙 52-1 大模内置无网带槽聚苯板 涂料饰面	40	1.08	40	0.77	大模现浇钢筋混凝土墙
	50	0.90	50	0.68	
	60	0.77	60	0.58	
	70	0.67	65	0.54	
	80	0.60	75	0.47	
	90	0.54	85	0.42	
08BJ1-1 图集原编号 “外墙52”	95	0.51	95	0.36	
	50	1.02			
	60	0.88			
	70	0.77			
	80	0.67			
	95	0.59			
外墙 52-1M1 大模内置有网带槽聚苯板 面砖饰面	100	0.57			
	110	0.52			
	40	0.99	40	0.76	
	50	0.84	50	0.64	
	60	0.78	55	0.59	
	75	0.60	70	0.48	
08BJ1-1 图集原编号 “外墙52M2”	80	0.57	75	0.45	
	85	0.54	80	0.43	
	90	0.52	90	0.38	

简图	用料及分层做法
外墙 52-1 	1. 涂料饰面; 2. 抹3~5厚聚合物砂浆 (DBI) 内压入耐碱玻纤网格布; 3. d厚带凹槽聚苯板置入外模内 侧,表面喷界面剂; 4. 大模现浇混凝土墙
外墙 52-1M1 	1. 6厚面砖聚合物砂浆(DTA)粘贴; 2. 抹15厚聚合物砂浆(DBI); 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; 4. 大模现浇混凝土墙
外墙 52-1M2 	1. 6厚面砖聚合物砂浆(DTA)粘贴; 2. 15厚聚合物砂浆(DBI),内配 0.9厚镀锌钢板网,网孔 12x12,镀锌钢板垫圈卡住钢板网; 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; 4. 大模现浇混凝土墙

外墙52保温层修正系数1.25 聚苯聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.25 = 0.053 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 计算, 挤塑聚苯板导热系数也分别乘修正系数 1.25、1.5、1.28

外墙52M1保温层修正系数1.5 挤塑聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.5 = 0.063 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 计算。

外墙52M2保温层修正系数1.28 挤塑聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.28 = 0.054 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 计算

图名 外墙 52-1, 52-1M1, 52-1M2

图号 08BJ1-9

页次 20

编号	酚醛聚苯板厚度d1	传热系数 [w/(m ² ·K)]	挤塑聚苯板厚度d1	传热系数 [w/(m ² ·K)]	基层墙体
大模内置聚苯板复合胶粉聚苯颗粒体系	外墙 52-2 大模内置无网聚苯板 涂料饰面	25 1.10	20 1.08	大模现浇钢筋混凝土墙	
		30 0.99	26 0.80		
		40 0.84	30 0.73		
	外墙 52-2M1 大模内置无网聚苯板 面砖饰面	45 0.75	40 0.60		
		65 0.60	50 0.52		
		70 0.57	60 0.45		
	08BJ1-1 图集原编号 = 外墙52-2	80 0.51	70 0.40		
		90 0.47	80 0.35		
	外墙 52-2M2 大模内置有网聚苯板 面砖饰面	30 1.07			
		40 0.92			
		50 0.80			
		80 0.58			
		85 0.55			
	08BJ1-1 图集原编号 = 外墙52-2	90 0.53			
		95 0.51			

本资料由微信公众账号 jianzhu118 整理

简图	用料及分层做法
	1. 涂料饰面; 2. 抹3~5厚DBI砂浆中层压入一层镀锌网布; 3. 抹20厚胶粉聚苯颗粒保温料; 4. d1厚聚苯板单面带燕尾槽无网聚苯板置于大模内; 5. 大模现浇混凝土墙
	1. DTA砂浆贴面砖; 2. 抹5~6厚DBI砂浆; 3. 镀锌钢丝网与钢丝网架绑扎; 4. 抹3~4厚DBI砂浆; 5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒保温料; 6. d1厚无网聚苯板置于大模内; 7. 大模现浇混凝土墙
	1. DTA砂浆贴面砖; 2. 抹5~6厚DBI砂浆; 3. 镀锌钢丝网与钢丝网架绑扎; 4. 抹3~4厚DBI砂浆; 5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒保温料; 6. d1厚有网聚苯板置于大模内; 7. 大模现浇混凝土墙

本资料由微信1004094568整理

外墙52-2、52-2M1保温层修正系数1.25 酚醛聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.25 = 0.053 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 计算; 挤塑聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.25 = 0.038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 计算;
 外墙52-2M2 保温层修正系数1.5 酚醛聚苯板导热系数按 $0.042 \times 1.5 = 0.063 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 计算; 挤塑聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.5 = 0.045 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 计算;
 胶粉聚苯颗粒导热系数按 $0.06 \times 1.25 = 0.075 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 计算

图名 外墙 52-2、52-2M1、52-2M2

图号 08BJ2-9
页次 21

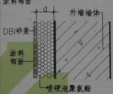
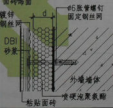
编号	硬泡聚氨酯 厚度 d_1	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层墙体
外墙 53-1	15	0.93	钢筋混凝土
硬泡聚氨酯	25	0.80	
复合胶粉聚	35	0.56	
苯颗粒	40	0.51	
涂料饰面	45	0.47	
	50	0.43	
08BJ1-1 图集厚编号 - 外墙 53-	55	0.40	钢筋混凝土
	60	0.38	
	15	0.88	
	20	0.76	
外墙 53-1M	35	0.55	
	40	0.50	
硬泡聚氨酯	45	0.46	框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙
复合胶粉聚	50	0.42	
苯颗粒	55	0.39	
面砖饰面	60	0.37	
	10	0.91	
	15	0.78	
08BJ1-1 图集厚编号 - 外墙 53M-	30	0.53	多孔砖墙
	35	0.48	
	40	0.44	
	45	0.41	
	50	0.38	
	55	0.36	

本资料由微信公众号 jianzhu118 整理

简图	用料及分层做法
外墙 53-1	1. 刷涂料; 2. 刮柔性腻子; 3. 刷弹性底漆; 4. 抹3~5厚聚合物砂浆(DBI)中间压入一层耐碱玻纤网格布; 5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒保温料找平; 6. 涂刷聚氨酯界面砂浆; 7. 喷d1厚无溶剂硬泡聚氨酯; 8. 基层墙面涂刷聚氨酯防潮底漆
外墙 53-1M	1. DTA砂浆粘贴面砖; 2. 抹第二遍 5~6 厚 DBI砂浆; 3. 固定热镀锌钢丝网; 4. 抹第一遍3~4 厚DBI砂浆; 5. 抹20厚胶粉聚苯颗粒保温料找平; 6. 涂刷聚氨酯界面砂浆; 7. 喷d1厚无溶剂硬泡聚氨酯; 8. 基层墙面涂刷聚氨酯防潮底漆

硬泡聚氨酯修正系数1.1 导热系数按 $0.025 \times 1.1 = 0.028 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
 胶粉聚苯颗粒导热系数按 $0.06 \times 1.25 = 0.075 \text{ W/(m·K)}$ 计算

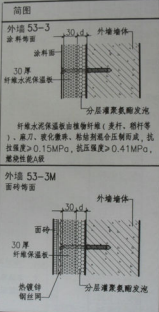
编号	硬泡聚氨酯厚度 d	外墙平均传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层墙体	硬泡聚氨酯厚度 d	外墙平均传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层墙体
外墙 53-2 聚氨酯发泡 涂料饰面 08BJ1-1 图集原编号 “外墙 70”	15	1.25	钢筋混凝土墙 按 160 计算	15	1.14	框架结构 轻骨料混凝土砌块 填充墙 按 190 计算
	20	1.02		20	0.94	
	25	0.86		25	0.81	
	30	0.75		30	0.71	
	35	0.66		35	0.63	
	40	0.59		40	0.56	
	45	0.53		45	0.51	
	50	0.48		50	0.47	
	55	0.45		55	0.43	
	60	0.42		60	0.40	
外墙 53-2M 聚氨酯发泡 面砖饰面 08BJ1-1 图集原编号 “外墙 70M”	65	0.39	多孔砖墙 按 240 计算	65	0.38	多孔砖墙 按 240 计算
	70	0.36		70	0.35	
	75	0.34		15	0.99	
	80	0.32		20	0.84	
				25	0.73	
				30	0.65	
				35	0.58	
				40	0.52	
				45	0.48	
				50	0.44	
				55	0.41	
				60	0.38	
				65	0.36	
				70	0.34	

简图	用料及分层做法
外墙 53-2 涂料饰面 	1. 涂料饰面; 2. 抹 4~6 厚 DBI 干拌砂浆, 中间压入一层耐碱玻纤网格布; 3. 喷 d 厚硬泡聚氨酯, 分层发泡; 4. 喷或涂界面剂; 5. 基层墙面(墙面不平时用 DP 水泥砂浆抹平)
外墙 53-2M 面砖饰面 	1. DTA 砂浆粘贴面砖(面砖厚度 < 6), DTG 砂浆勾缝; 2. 抹第二遍 5~6 厚 DBI 砂浆; 3. 固定 0.9 厚网孔 25x25 热镀锌钢丝网; 4. 抹第一遍 3~4 厚 DBI 砂浆; 5. 喷 d 厚硬泡聚氨酯, 分层发泡; 6. 基层墙面(墙面不平时用 DP 砂浆抹平)
注: 本体系喷发的硬泡聚氨酯要求完成面平整, 如不平整应加设胶粉聚苯颗粒或膨胀玻化微珠找平过渡层	

硬泡聚氨酯导热系数按 $0.025 \times 1.1 = 0.028 W/(m \cdot K)$ 计算;
 简图墙体以混凝土墙为例

图名	外墙 53-2	外墙 53-2M	图集号	08BJ1-9
			页次	23

编号	硬泡聚氨酯 厚度d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层墙体
纤维保温板灌聚脲发泡 外墙 53-3	10	1.01	钢筋混凝土墙
	15	0.87	
	20	0.76	
	25	0.67	
	30	0.60	
	40	0.50	
	45	0.46	框架结构 轻骨料混凝土砌块 填充墙
	60	0.38	
	10	0.93	
	15	0.81	
纤维保温板灌聚脲发泡 外墙 53-3M	20	0.71	
	30	0.57	
	40	0.48	多孔砖墙
	45	0.45	
	60	0.36	
	10	0.83	
	15	0.73	
	20	0.65	
	25	0.59	
	30	0.53	
面砖饰面	40	0.45	面砖饰面
	45	0.39	
	60	0.35	
	10	0.83	
	15	0.73	

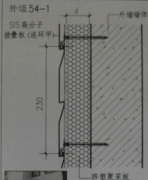


- 做法概述
1. 涂料饰面;
 2. 弹性底涂, 柔性腻子;
 3. 抹5厚聚合物砂浆, 中间压入一层玻纤网格布;
 4. 在纤维保温板与墙体d厚空腔内, 分层灌聚脲发泡;
 5. 30厚纤维保温板用专用钢件与墙体固定, 板里面离墙d;
 6. 基层墙面去除浮灰、扫净

纤维水泥保温板导热系数按 $1.15 \times 0.065 = 0.075 \text{ W/(m·K)}$ 计算;
硬泡聚脲导热系数按 $1.2 \times 0.025 = 0.030 \text{ W/(m·K)}$ 计算 (硬泡聚脲修正系数取1.2)

编号	挤塑聚苯板 厚度 d	传热系数 $k_w/(m^2 \cdot K)$	基层 墙体
干挂玻纤板 (连环甲) 挤塑聚苯板外保温	30	0.85	制浆混 凝土墙
	35	0.76	
	40	0.68	
	50	0.56	
	60	0.48	
	65	0.45	
	70	0.42	
	80	0.37	
	30	0.80	框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙
	40	0.64	
	45	0.59	
	50	0.54	
	60	0.46	
	70	0.41	
	80	0.36	
	25	0.81	多孔砖墙
	30	0.72	
	40	0.59	
	50	0.50	
适用于多层或低层建筑	70	0.39	08BJ1-1 图集编号 —外墙67—
	80	0.35	

简图



1. 用 $\phi 3.2$ 胀管螺钉固定SIS高分子纤维板(连环甲);
2. 聚合物砂浆粘贴 d 厚挤塑聚苯板;
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



1. 用 $\phi 3.2$ 自攻螺钉将玻纤板固定在龙骨上;
2. 用 $\phi 5$ 胀管螺钉将龙骨固定于墙上, 同时压紧 d 厚挤塑聚苯板 (龙骨两翼压入挤塑板);
3. 墙体不平时用 DP 砂浆抹平;
4. 基层墙面去除浮灰, 扫净

保温层修正系数 1.1 聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.1 = 0.033 W/(m \cdot K)$ 计算;
干作业外保温, 用于既有建筑节能改造, 更见优势

图名

外墙 54-1, 54-1L

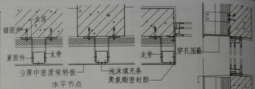
图集号

08BJ2-9

页次

25

编号	厚度 d	传热系数 [W/(m²·K)]	基层 墙体	厚度 d	传热系数 [W/(m²·K)]	基层 墙体
干挂纤维水泥平板（填缝板） 外墙 54-2 涂料或面 砖饰面 08BJ1-1 西夏厚编号 - 外墙 63	30	1.04	玻璃棉板	20	0.99	非黏土多孔砖墙
	40	0.83		30	0.81	
	50	0.70		40	0.68	
	60	0.60		50	0.59	
	70	0.53		60	0.52	
	80	0.47		70	0.46	
	90	0.42		80	0.42	
	30	1.09	挤塑聚苯板	20	1.03	
	40	0.88		30	0.84	
	45	0.78		40	0.79	
	65	0.58		50	0.61	
	70	0.54		60	0.54	
	80	0.48		70	0.49	
	90	0.45		80	0.44	
	20	1.18	挤塑聚苯板	15	1.03	
	30	0.88		20	0.89	
	35	0.78		25	0.79	
	40	0.70		30	0.71	
	50	0.59		40	0.59	
	60	0.50		50	0.50	
	70	0.44		60	0.44	



注：1. 本体系保温层外的空气层有利于通风、排湿；
 2. 本体系保温层有平板和坡叠板两种做法，平板用于多层建筑，坡叠板用于 1~3 层低层建筑；
 3. 挤塑聚苯板为发泡后呈致密状保温材料，导热系数计算时按 $0.04 \times 1.15 = 0.046 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ 计算；
 玻璃棉板导热系数按 $0.033 \times 1.3 = 0.043 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ 计算；
 挤塑聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.15 = 0.0345 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ 计算。



本资料由微信公众号 jianzhu118 整理

编号	厚度 d	传热系数 W/(m ² ·K)	基层 墙体
外墙54-3 干挂纤维水泥平板(金特板)轻钢龙骨外保温	玻璃棉板	30	1.08
		40	0.90
		50	0.77
		60	0.68
		70	0.61
		80	0.56
		90	0.51
		100	0.47
	硬泡聚氨酯	30	0.89
		40	0.73
		50	0.62
		55	0.58
		60	0.54
		70	0.49
		80	0.44
		90	0.39
	挤塑聚苯板	30	0.99
		40	0.81
		50	0.70
		60	0.61
		70	0.55
		80	0.50
		90	0.46



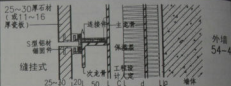
此做法龙骨处保温层减薄, 本图K值作了调整

图名	外墙 54-3	图章号	08BJ2-9
		页次	27

体系	编号	厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层 墙体	厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层 墙体
干挂石材(瓷板) 改性酚醛板、岩棉板、玻璃棉板保温	外墙 54-4 缝挂式	25	1.05	改性酚醛板	30	0.75	框架结构轻骨料混凝土砌块填充墙(耐火极限不小于1.0h)
		30	0.91		45	0.57	
		40	0.73		50	0.53	
		55	0.57		60	0.46	
		70	0.45		70	0.41	
		80	0.40		80	0.37	
	外墙 54-5 背挂式	90	0.36	钢筋混凝土墙、混凝土空心砌块墙	90	0.33	岩棉板
		60	0.74		60	0.62	
		70	0.65		70	0.61	
		80	0.58		80	0.50	
		90	0.52		90	0.46	
		100	0.47		100	0.43	
	外墙 54-6 简式	110	0.44	岩棉板	110	0.39	框架结构轻骨料混凝土砌块填充墙
		120	0.40		120	0.37	
		40	0.84	玻璃棉板	30	0.83	
		50	0.70		40	0.70	
		60	0.60		50	0.60	
		70	0.53		60	0.53	
	08BJ1-1 外墙 57	80	0.47		70	0.47	
		90	0.42		80	0.42	
		100	0.39		90	0.39	

改性酚醛板, 导热系数按 $0.036 W/(m \cdot K)$ 计算, 岩棉板导热系数按 $0.054 W/(m \cdot K)$ 计算, 玻璃棉板导热系数按 $0.043 W/(m \cdot K)$ 计算。

简图 用料及分层做法



注: 1. 本图以活动插挂式干挂石材为例, 也可用于其他干挂石材做法或用于挂铝板、瓷板等轻质材料, 选用时时注明;

活动插挂式干挂石材接缝处不填胶, 采用高空透气缝, 有利于防潮隔热通风, 为防止雨水从缝处渗入影响保温层, 保温层外需加设滴水线(玻璃棉板外表面已带有一层聚丙烯膜);

改性酚醛板吸水率均极小, 尽量贴紧, 接缝处勾密封膏, 岩棉板需在外表面喷一层厚度约1.0的聚合物砂浆;

2. 本做法保温层采用改性酚醛板、岩棉板及玻璃棉板三种, 改性酚醛板保温板为B1级材料, 用聚合物砂浆粘在墙上; 岩棉板及玻璃棉板用专用钉(带垫圈)钉于墙上; 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 $80 \sim 120 \text{ kg/m}^3$, 导热系数 $\leq 0.045 W/(m \cdot K)$, 玻璃棉板密度 $40 \sim 64 \text{ kg/m}^3$, 导热系数 $\leq 0.033 W/(m \cdot K)$;

4. 干挂石材有多种连接方式, 本图所示仅为其中一种做法, 其他挂件见外墙54详图, 外墙54-6简式挂件只宜用于首层的局部墙面, 且石材应采用柔性嵌缝;

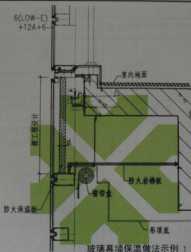
5. 轻骨料混凝土砌块墙的龙骨应锚固在钢筋混凝土构造柱, 龙骨等一整套干挂做法应由有资质的幕墙设计单位设计

图名 外墙 54-4, 54-5, 54-6

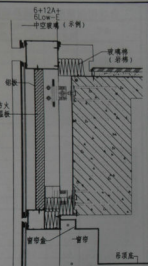
图号 08BJ1-1
页次 25

编号	厚度d	传热系数 [W/(m ² ·K)]
外墙 54-7 不透明幕墙保温	40	1.01
	55	0.77
	60	0.73
	70	0.63
	80	0.56
	90	0.48
	100	0.46
	110	0.43
	120	0.39
玻璃幕墙	40	0.89
	50	0.74
	60	0.63
	65	0.59
	70	0.55
	80	0.49
	90	0.44
	100	0.40
	110	0.37

08BJ1-1
图集原编号
“外墙58”



玻璃幕墙保温做法示例 1



玻璃幕墙保温做法示例 2

注: 1. 本图配图为玻璃幕墙部分做保温的做法示例, 仅为保温做法示例, 注意保温部分的面积和厚度应符合设计要求。
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。

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; 根据上述规范的修改, 本图在纳入本图集时, 删去了挤塑聚苯板和硬泡聚氨酯保温板的做法, 增加了玻璃棉板保温做法。

图名

外墙 54-7

图集号 08BJ1-9
页次 29

合成树脂筒形瓦饰面外墙面

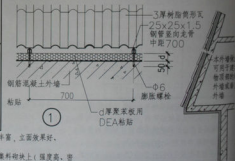
详见08BJZ7专项图集

编号	挤塑聚苯板厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	硬泡聚氨酯厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层墙体
外墙54-8	30	0.89	30	0.74	钢筋混凝土墙 (按200厚计算)
	40	0.72	40	0.58	
	50	0.60	50	0.48	
	60	0.51	60	0.41	
	70	0.45	70	0.36	
	80	0.40	80	0.32	
合成树脂筒形瓦饰面	90	0.36	90	0.29	框架结构 轻集料混凝土砌块墙 (按190厚计算)
	30	0.86	30	0.71	
	40	0.69	40	0.57	
	50	0.58	50	0.47	
	60	0.50	60	0.40	
	70	0.44	70	0.35	
08BJ1-11 图集原编号 ~外墙77~	80	0.39	80	0.31	多孔砖墙 (按240厚计算)
	90	0.35	90	0.28	
	30	0.71	30	0.60	
	40	0.59	40	0.50	
	50	0.51	50	0.42	
	60	0.44	60	0.37	
1	70	0.40	70	0.32	钢筋混凝土外墙 粘贴
	80	0.36	80	0.29	
	90	0.30	90	0.26	

简图



合成树脂筒形瓦



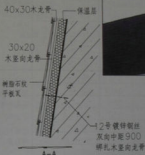
本资料由微信公众号jianzhujishu整理

本外墙饰面为合成树脂筒形瓦饰面，适用于建筑物顶部的斜外墙，色彩丰富，立面效果好，防水可靠；

用于非承重轻集料砌块墙时，龙骨必须与框架梁、柱固定，不得固定于轻集料砌块上（强度高、密实的轻集料砌块除外）

合成树脂平板瓦饰面外墙面

详08BJZ7专项图集

编号	挤塑聚苯板厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	硬泡聚氨酯厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层墙体	简图	
外墙54-9 合成树脂 平板瓦饰 面	30	0.89	30	0.74	钢管混 凝土墙 (按200 厚计算)		
	40	0.72	40	0.58			
	50	0.60	50	0.48			
	60	0.51	60	0.41			
	70	0.45	70	0.36			
	80	0.40	80	0.32			
	90	0.36	90	0.29			
	30	0.86	30	0.71	框架结构 轻骨料混 凝土砌块 墙 (按190 厚计算)		
	40	0.69	40	0.57			
	50	0.58	50	0.47			
	60	0.50	60	0.40			
	70	0.44	70	0.35			
	80	0.39	80	0.31			
	90	0.35	90	0.28			
	30	0.71	30	0.60	多孔砖墙 (按240 厚计算)		
	40	0.59	40	0.50			
	50	0.51	50	0.42			
	60	0.44	60	0.37			
	70	0.40	70	0.32			
	80	0.36	80	0.29			
	90	0.32	90	0.26			
08BJ1-11 图集原编号 -外墙78-	30	0.71	30	0.60	多孔砖墙 (按240 厚计算)		
	40	0.59	40	0.50			
	50	0.51	50	0.42			
	60	0.44	60	0.37			
	70	0.40	70	0.32			
	80	0.36	80	0.29			
	90	0.32	90	0.26			
	30	0.71	30	0.60			
	40	0.59	40	0.50			

本资料由微信公众号jianzhu118整理

本资料由微信公众号 jianzhu118 整理

本外墙外保温为合成树脂装饰瓦饰面，适用于建筑物的顶部的斜外墙，色彩丰富，立面效果好，防水可靠。

用于非承重轻骨料砌块墙时，龙骨必须与框架梁、柱固定，不得固定于轻骨料砌块上（强度高、密实的轻骨料砌块除外）。

图名

外墙54-9

图集号 08BJZ-9

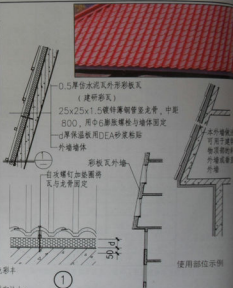
页次 31

合成树脂平板瓦饰面

仿水泥瓦外形彩板瓦外墙

编号	挤塑聚苯板厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	硬泡聚氨酯厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层墙体
外墙 54-10 仿水泥瓦外形彩板瓦	30	0.89	30	0.74	钢筋混凝土 (按200厚计算)
	40	0.72	40	0.58	
	50	0.60	50	0.48	
	60	0.51	60	0.41	
	70	0.45	70	0.36	
	80	0.40	80	0.32	
	90	0.36	90	0.29	
	30	0.86	30	0.71	框架结构 轻集料混凝土砌块墙 (按190厚计算)
	40	0.69	40	0.57	
	50	0.58	50	0.47	
	60	0.50	60	0.40	
	70	0.44	70	0.35	
	80	0.39	80	0.31	
	90	0.35	90	0.28	
08BJ1-11 图集原编号 ~外墙79~	30	0.71	30	0.60	多孔砖墙 (按240厚计算)
	40	0.59	40	0.50	
	50	0.51	50	0.42	
	60	0.44	60	0.37	
	70	0.40	70	0.32	
	80	0.36	80	0.29	
				0.26	

简图



①

本外墙外保温为仿水泥瓦外形彩板瓦饰面, 适用于建筑物的顶部的斜外墙, 色彩丰富, 立面效果好, 防水可靠, 也可用于垂直的外墙。

用于非承重轻集料砌块墙时, 龙骨必须与框架梁、柱固定, 不得固定于轻集料砌块上(强度高, 密实的轻集料砌块除外)。

图名

外墙 54-10

图集号 08BJ1-11

页次 32

编号	粘貼聚苯板 厚度 d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层 墙体	简图
外墙 55-1	25	1.05	钢筋混凝土墙 按 180 厚计算	
品种:	30	0.91		
JP 涂料面 普通板	40	0.73		
	50	0.60		
JZ-1 仿面砖板	55	0.56		
	60	0.52		
	70	0.45		
	80	0.40		
	90	0.36		
JZ-2 面砖板	20	1.12	框架结 构轻集 料混凝 土砌块 填充墙	
	30	0.85		
	35	0.76		
	40	0.69		
	50	0.58		
	60	0.50		
JLS-1 铝塑板面	70	0.44		
	80	0.39		
	90	0.35		
JLS-2 铝板面	15	1.13	多孔 砖墙 按 240 厚计算	
	20	0.97		
	30	0.77		
JLS-3 不锈钢板面	40	0.63		
	45	0.58		
08BJ1-1 图集编号	50	0.54		
"外墙 71"	60	0.47		
专项图集号	70	0.41		
88JZ38	80	0.37		

加气混凝土砌块墙外粘貼保溫装饰板

编号	粘貼聚苯板 厚度 d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层 墙体	简图
外墙 55-1	20	0.56	200厚 05级加气 混凝土墙	
品种:	30	0.48		
JP 涂料面 普通板	40	0.43		
JZ-1 仿面砖板	50	0.38		
JZ-2 面砖板	60	0.34		
JLS-1 铝塑板面	20	0.48	250厚 05级加气 混凝土墙	
JLS-2 铝板面	25	0.45		
JLS-3 不锈钢板面	30	0.43		
	40	0.38		
	50	0.35		

JP 涂料面普通板又分 1. 普通涂料, 2. 真石漆, 3. 氟碳漆三种面层。

选用举例: 外墙 71-JZ-1, XPS=50, XPS 板厚度根据外墙传热系数的要求, 再根据基层墙体, 从本图表中选定。JZ-1 表示选定粘貼仿面砖的装饰保温板。

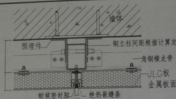
注: 本体系保温装饰板部分板型有铝塑板侧封边, 其保温性能略有损失, 按标准板 600x900 计算, 侧封边的面积约占板总面积的 2%, 为简化起见, 热工计算时一律乘以 1.05 的调整系数。挤塑聚苯板导热系数按 $0.03 \times 1.15 \times 1.05 = 0.036 \text{ W/(m·K)}$ 计算。其中 1.05 为保温板侧边材料保温性能略差而统一增加的调整系数。

05 级加气混凝土砌块导热系数按 $0.14 \times 1.35 = 0.189 \text{ W/(m·K)}$ 计算

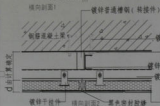
干挂装饰保温一体化板

编号	绝热胶条 厚度d	传热系数 $k_w/(w/m^2 \cdot K)$	基层 墙体
外墙 55-2	25	1.05	钢筋混凝土墙 按180 厚计算
	30	0.91	
	40	0.73	
	50	0.60	
	55	0.56	
	60	0.52	
	70	0.45	
	80	0.40	
	90	0.36	
品种: JLG-1 铝塑板面			
JLG-2 铝板面	20	1.12	框架结 构柱梁 料混凝 土砌块 填充墙
JLG-3 不锈钢板面	30	0.85	
JS-1 花岗岩板面	35	0.76	
	40	0.69	
	50	0.58	
	60	0.50	
	70	0.44	
	80	0.39	
	90	0.35	
JT 陶板面			
	20	0.84	实心砖 墙(旧 房改造) 按365 厚计算
	30	0.68	
	40	0.57	
	50	0.50	
"外墙73"	60	0.44	
	70	0.39	
专项图集号 88JZ38	80	0.35	

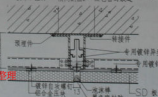
简图



横向剖面1



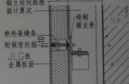
纵向剖面1



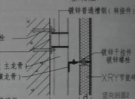
纵向剖面2

说明:干挂安装体系不受主体结构的影响,可用于各种墙体,遇轻质墙时光骨固定于框架柱或承重墙

制立柱间距根据计算确定



纵向剖面1



纵向剖面2



纵向剖面3

纵向剖面3

图名

外墙55-2

图集号

88JZ-3

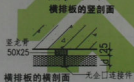
页次

14

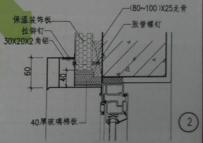
编号	板内硬泡聚氨酯厚度d	外墙平均传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层墙体
外墙55-3 干挂纤维复合龙骨保温装饰板体系	25	0.76	钢筋混凝土 (按180厚计算)
	40	0.54	
	50	0.45	
	25	0.74	填充轻质材料和块墙 (按190厚计算)
	40	0.53	
	50	0.44	多孔砖墙 (按240厚计算)
	25	0.62	
	40	0.46	
	50	0.40	



硬泡聚氨酯导热系数按：
 $0.025 \times 1.1 = 0.028 \text{ W/(m·K)}$ 计算



板的排列方式，有竖排和横排两种：
 1. 竖排方式：复合龙骨横向布置，中距500；
 2. 横排方式：复合龙骨竖向布置，中距500；
 龙骨与基层墙体采用胀管螺钉固定，中距≤500



保温装饰板外露面为0.6厚铝板，内表面为铝塑板，板宽有300、400、500三种，板长根据需要不大于4m。
 龙骨为植物纤维、轻质矿粉、无机胶凝材料配合组成，更好网格布增强

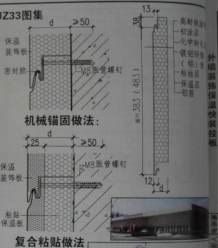
图名	外墙 55-3	图集号	08BJ2-9
		页次	35

点锚金属压花面复合保温板体系 详细做法详见88JZ33图集

编号	挤塑聚苯板厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	硬泡聚氨酯厚度 d	传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$	基层墙体
外墙55-4 点锚金属压花面复合保温板体系	30	0.89	30	0.74	钢筋混凝土墙 (按200厚计算)
	40	0.72	40	0.58	
	50	0.60	50	0.48	
	60	0.51	60	0.41	
	70	0.45	70	0.36	
	80	0.40	80	0.32	
	90	0.36	90	0.29	
	30	0.86	30	0.71	框架结构轻集料混凝土砌块填充墙 (按190厚计算)
	40	0.69	40	0.57	
	50	0.58	50	0.47	
	60	0.50	60	0.40	
	70	0.44	70	0.35	
	80	0.39	80	0.31	
	90	0.35	90	0.28	
08BJ1-1 附录原编号 - 外墙76 - 专项图集号 88JZ33	30	0.71	30	0.60	多孔砖墙 (按240厚计算)
	40	0.59	40	0.50	
	50	0.51	50	0.42	
	60	0.44	60	0.37	
	70	0.40	70	0.32	
	80	0.36	80	0.29	
			90	0.26	

本资料由微信公众号jianzhuzhu118整理

- 挤塑聚苯板导热系数按 $0.031 \times 1.1 = 0.033 W/(m \cdot K)$ 计算。
 - 硬泡聚氨酯板导热系数按 $0.041 \times 1.1 = 0.045 W/(m \cdot K)$ 计算。
 - 硬泡聚氨酯板导热系数按 $0.025 \times 1.1 = 0.028 W/(m \cdot K)$ 计算。
- (注: 保温板计算厚度超过 50 时, 建议用复合粘贴法解决)



图名

外墙 55-4

图集号

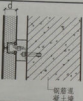
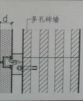
08BJ1-1

页次

1/1

外墙
55-5
外墙
装饰
保温
快装
挂板

专用技
术图集
原编号
“08B
J24”

编号	硬泡聚氨酯 厚度 d	外墙总 传热系数 [W/(m ² ·K)]	基层 墙体	简图
K 1	30	0.75	钢筋混凝土 按180 厚计算	
K 2	35	0.66		
K 3	40	0.59		
K 4	45	0.54		
K 5	50	0.49		
K 6	55	0.45		
K 7	60	0.42		
K 11	30	0.71	填充轻 集料砌 块墙	
K 12	35	0.63		
K 13	40	0.56		
K 14	45	0.52		
K 15	50	0.47		
K 16	55	0.43		
K 17	60	0.40		
K 21	25	0.69	多孔砖墙 按240 厚计算	
K 22	30	0.61		
K 23	35	0.55		
K 24	40	0.50		
K 25	45	0.46		
K 26	50	0.43		
K 27	55	0.40		

本资料由筑龙网会员118整理



本外墙装饰保温快装挂板采用点挂式，重量轻，横竖接缝处封硬泡聚氨酯，杜绝了热桥，这样形成的快装板与墙体间的空气层对保温是有利的，但热工计算时未计算空气层保温作用。施工方便，造价适中，可用于各类新建建筑外墙或既有建筑外墙的节能改造。

硬泡聚氨酯的导热系数按
 $1.1 \times 0.025 = 0.028 \text{ W/m}$ 计算



图名

外墙 55-5

图集号 08B J-9
页次 37

编号 及名称	分号	饰面	墙厚 (mm)	外墙平均 传热系数 (W/(m ² ·K))	外墙20厚 胶粉聚苯粒 抹灰平均传 热系数	形式
轻集料夹芯苯板保温砌块外墙	外墙 56	-1 涂料 (KX)	240	0.54	0.47	
	-1M 面砖 (KX)	面砖				
	-2 涂料 (LH)	涂料	240	0.60	0.52	
	-2M 面砖 (LH)	面砖				
	-3 涂料 (YGZ)	涂料	240	0.60	0.52	
	-3M 面砖 (YGZ)	面砖				
	-4 涂料 (SN)	涂料	240	0.53	0.47	
	-4M 面砖 (SN)	面砖				
轻集料夹芯苯板保温砌块外墙	-5 涂料 (SN)	涂料	290	0.44	—	
	-5M 面砖 (SN)	面砖				
	-6 涂料 (GZL)	涂料	240	0.54	0.47	
	-6M 面砖 (GZL)	面砖				
轻集料夹芯苯板保温砌块外墙	-7 涂料 (GZL)	涂料	290	0.42	—	
	-7M 面砖 (GZL)	面砖				

本资料由微信公众号jzjanzhu118整理

轻集料夹芯苯板保温砌块外墙

1. 轻集料夹芯苯板保温砌块（简称：保温砌块）系由高炉水渣、炉渣、粉煤灰、石屑、水泥等压制养护而成，芯孔内填模型聚苯板。

2. 断面式样有多种，有KX、LH、YGZ、SN、GZL等型号，均为三孔芯孔。

3. 外墙抹面均可抹12~20厚DP-MR干拌砂浆，制腻子，涂料饰面可参见第66页，面砖用3~5厚DTA砂浆粘贴，DTG砂浆勾缝。

4. 砌块与框架梁柱的拉结等构造做法详外墙56详图。

5. 保温砌块进场前应提供本批产品的性能检测报告，其传热系数值宜乘1.05~1.10的修正系数。

保温砌块砌筑与梁柱的几种关系位置

（框架梁柱处做妥善保温，以避免在梁柱处产生热桥）



保温砌块离开框架柱外皮时，应在砌块处设置制裂混凝土柱及水渠与框架梁、楼板拉结，具体做法按工程设计

图名

外墙 56-1~7

图样号

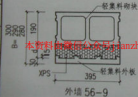
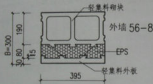
08B-2-9

页次

1/1

轻集料断桥保温砌块外墙

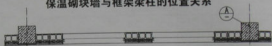
编号及名称	墙总厚 B (mm)	保温层厚度 d (mm)	外墙平均 传热系数 [W/(m ² K)]
外墙 56-8	300	80 EPS	0.58
外墙 56-9-1	300	80 XPS	0.44
外墙 56-9-2	290	70 XPS	0.50
外墙 56-9-3	280	60 XPS	0.58



外墙 56-9

编号	B	d
外墙 56-9-1	300	80
外墙 56-9-2	290	70
外墙 56-9-3	280	60

保温砌块墙与框架梁柱的位置关系



位置关系 1 框架梁外皮齐柱外皮时
砌块墙外皮应凸出梁柱50



位置关系 2 框架梁中线齐柱中线时
保温砌块外皮凸出梁50

梁外加设保温 此做法外立面有竖向柱线条。

本轻集料断桥保温砌块为块为190厚轻集料空心砌块，外块为30~45厚轻集料饰板，中间做最薄型聚苯板或挤塑聚苯板，在工厂复合成保温砌块，用于填充外墙。

外抹4~6厚DP砂浆，中间压入一层玻纤网格布，饰面可为涂料或面砖（面砖用DTA砂浆粘贴，DTG砂浆勾缝）

图名	外墙 56-8 外墙 56-9-1~3	图号	088J2-9
		页次	40

编号	分号	新型 加气块 厚度 d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	加气块 型号
框架填充 XB 加气混凝土砌块墙体系统	①	200	0.54	XB04 (新04级)
	②	250	0.44	
	③	300	0.38	
	④	200	0.65	XB05 (新05级)
	⑤	250	0.53	
	⑥	300	0.45	
	⑦	200	0.75	XB06 (新06级)
	⑧	250	0.62	
	⑨	300	0.53	

简图			
外墙 57-1 涂料饰面	08BJ1-1 图集原编号 = 外墙 60a	外墙 57-1M 面砖饰面	08BJ1-1 图集原编号 = 外墙 60Xa
1. d 厚加气混凝土砌块; 2. 混凝土柱、梁外包 40 厚挤塑聚苯板; 3. 柱、梁处加贴聚苯板与加气砌块交接处, 在抹干拌砂浆时加贴耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 抹 4~6 厚 DP-HR 干拌砂浆; 5. 涂料饰面		1. d 厚加气混凝土砌块; 2. 混凝土柱、梁外包 40 厚挤塑聚苯板; 3. 聚苯板与加气砌块交接处, 在抹干拌砂浆时加贴一道耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 抹 5~7 厚 DP-HR 干拌砂浆, 中间压入一道耐碱涂塑玻纤网格布; 5. 3~5 厚 DTA 砂浆贴面砖, DTG 砂浆勾缝	

注: 1. 本图仅适用于新型 XB 系列加气混凝土砌块, 为与普通加气混凝土砌块区别, 特加“XB”标识号, 其性能指标应符合第 2 条的要求;

2. 新型加气混凝土砌块性能要求

型号	密度	强度	导热系数
			[W/(m·K)]
XB04	≤425	≥2.0	≤0.09
XB05	≤525	≥2.5	≤0.11
XB06	≤625	≥3.5	≤0.13

3. 新型加气混凝土砌块热工计算修正系数 1.35,

XB 04 级导热系数按

$0.09 \times 1.35 = 0.122 \text{ W/(m·K)}$ 计算;

XB 05 级导热系数按

$0.11 \times 1.35 = 0.149 \text{ W/(m·K)}$ 计算;

XB 06 级导热系数按

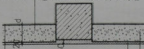
$0.13 \times 1.35 = 0.176 \text{ W/(m·K)}$ 计算;

4. 加气混凝土砌块作自保温外墙时, 注意框架梁、柱处的“热桥”问题, 在该处做好保温, 一般在梁、柱外加贴不少于 40 的挤塑聚苯板;

5. 加气混凝土砌块墙与框架的拉结要求见外墙 57-1、57-2 详图

本资料由筑龙网提供, 仅供学习参考

图名	图集号	页次
外墙 57-1 57-1M	08BJ1-1	41

	编号	分号	加气块 厚度 d	传热系数 [W/(m ² ·K)]	加气块 型号	简图
框架填充XB 加气混凝土砌块复合胶粉聚苯颗粒体系	外墙 57-2	①	200	0.48	XB04 (新04级)	 新型加气混凝土砌块 也可用于同厚的加气条板 外墙 1. d 厚加气混凝土砌块 20厚胶粉 聚苯颗粒 2. 抹20厚胶粉聚苯颗粒 3. 抹3~5厚 DP-HR干拌砂浆 内压入耐碱涂塑玻纤网格布 4. 涂料饰面
	框架填充加气混凝土砌块复合胶粉聚苯颗粒	②	250	0.40		
	涂料饰面 08BJ1-1 图集原编号 = 外墙60=	③	300	0.34		
		④	200	0.56	XB05 (新05级)	
		⑤	250	0.47		
	外墙 57-2M	⑥	300	0.41		
		⑦	200	0.63	XB06 (新06级)	
	框架填充加气混凝土砌块复合胶粉聚苯颗粒	⑧	250	0.54		
	面砖饰面 08BJ1-1 图集原编号 = 外墙60X=	⑨	300	0.47		

外墙57-2M 面砖饰面

1. d 厚加气混凝土砌块
2. 抹20厚胶粉聚苯颗粒
3. 抹3~5厚 DP-HR干拌砂浆
内压入耐碱涂塑玻纤网格布
4. 3~5厚DTA砂浆粘贴面砖, DTG砂浆勾缝

注: 1. 本图仅适用于新型XB系列加气混凝土砌块, 为与普通加气混凝土砌块区别, 特加“XB”标识号, 其性能指标应符合外墙57-1注第2条的要求。

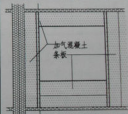
2. 本做法为: 在加气混凝土砌块外抹抹20厚胶粉聚苯颗粒, 以降低外墙传热系数, 胶粉聚苯颗粒导热系数按

0.06×1.25=0.075 W/(m·K) 计算;

3. 本做法框架梁、柱外皮比加气砌块外皮突出30, 抹胶粉聚苯颗粒, 连同整个墙面的20厚胶粉聚苯颗粒, 共50厚, 阻断“热桥”;

详细构造做法见外墙57-2详图

编号	传热系数 [W/(m ² ·K)]	加抹20厚胶粉聚苯颗粒后
外墙 57-3 200厚条板	0.65	
外墙 57-3A 250厚条板	0.54	
外墙 57-4 200厚条板 (加抹20厚胶粉聚苯颗粒)	0.56	
外墙 57-4A 250厚条板 (加抹20厚胶粉聚苯颗粒)	0.47	



详细构造做法见外墙57-3、57-4详图。
一般宜采用涂料饰面

图名 外墙 57-2, 57-2M, 57-3, 57-4

图集号 08BJ1-3
页次 47

承重保温砌块

体系	编号		传热系数 [W/(m ² ·K)]	适用范围
承重保温砌块	外墙57-5 夹芯横置聚苯板保温 08BJ1-1 图集原编号 = 外墙65-1	承重部分 EPS保温板 装饰部分	0.53	1. 适用于六层及六层以下多层、低层居住建筑及结构设计适宜的公共建筑, 外墙为带保温的承重砌块, 内墙为普通承重砌块。外墙保温砌块的面层有二种形式, 即(1) 背离砌块面, 不必另做饰面; (2) 普通混凝土面, 可另加涂料、面砖等饰面。
	外墙57-6 夹芯横置聚苯板保温 08BJ1-1 图集原编号 = 外墙65-2	承重部分 XPS保温板 装饰部分	0.45	2. 四至六层居住建筑采用外墙57-5, 三层及三层以下居住建筑采用外墙57-6 3. 详见88JZ26图集



承重保温砌块

背离砌块
面承重保
温砌块



内墙



内外墙交接

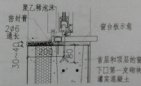


墙转角

本资料由微信公众号jianzhul18整理



窗上口

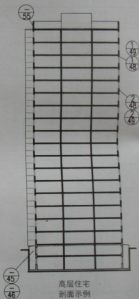
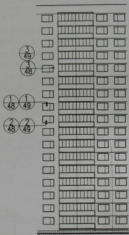
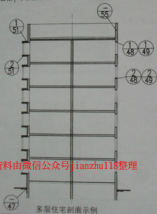


窗台

图名	外墙 57-5, 57-6	图号	08BJ2-9
		页次	43

各外保温做法主体构造及详图 外保温统一详图（以外墙51为例）

1. 先列自以外墙51（粘粉保温板薄抹灰）为例的从地下室、勒脚、阳台、凸窗、窗口、女儿墙等各部位的统一详图；
2. 其他外墙外保温做法只编制涉及其本身做法的特殊详图，不再重复表示其他详图，可酌情参考统一详图；
3. 外墙55（岩棉保温一体化板）均有各自的专项技术图集，本图集不再一一列入其详图做法



本资料由微信公众号jianzhulib8整理

图名 详图做法选用引导

图集号 08B12-1
页次 44

地下室外墙、条形墙基保温

编号	做法名称	用料及做法	传热系数 [W/(m ² ·K)]	简图
地外温 1	地下室外墙保温 地下室防水 外防外贴	1. 回填土: 2:8灰土分层夯实; 2. 60厚模塑聚苯板 (兼作防水保护层); 3. 防水层; 4. DP砂浆找平层; 5. 自防水钢筋混凝土外墙	0.50	
地外温 2	地下室外墙保温 地下室防水 外防内贴 (非热熔法施工 的防水层)	1. 永久性保护层; 2. 60厚模塑聚苯板 (兼作防水保护层) 用DEA砂浆黏贴在墙上; 3. 抹5~7厚DBP砂浆; 4. 黏贴(或挂)点粘防水卷材; 5. 自防水钢筋混凝土外墙	0.50	
地外温 3	地下室外墙保温 地下室防水 外防内贴 (热熔法施工的 SBS改性沥青防水 层)	1. 永久性保护层; 2. 100厚04级加气混凝土用 DP-HR砂浆黏贴在永久性保护层; 3. 抹8~10厚DP-HR砂浆; 4. 黏贴SBS改性防水卷材; 5. 自防水钢筋混凝土外墙	0.50	
地外温 4	无地下室 墙基保温	1. 回填土: 2:8灰土分层夯实; 2. 60厚模塑聚苯板, 平贴在地下墙外。 距室外地面800mm(北京地区); 3. 素土填基	0.50	

本资料由微信公众号jianzhuj18整理

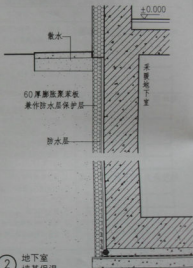
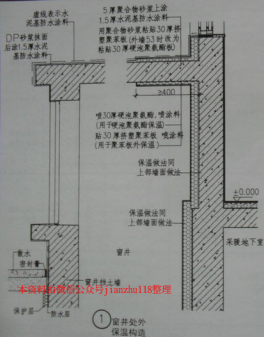
图名

地下室外墙、条形墙基保温

图集号 08B2-9

页次 45

外保温外墙统一详图 地下室外墙、条形墙基保温



本详图主要表示地下室外墙保温做法, 地下室底板及外墙防水做法见具体工程设计图或08BJ6-1《地下工程防水》图集

图名

地下室外墙保温

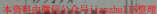
图号

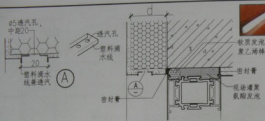
08BJ-1

页次

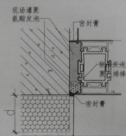
46

本资料由微信公众号jianzhu118整理

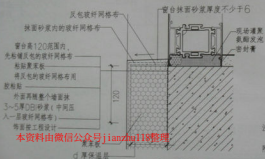




1 窗上口
(窗立墙外皮时)



3 窗边 (窗立墙外皮时)



2 窗台做法1
(窗立墙外皮时)

窗口四角附加一层耐碱玻纤网格布(因转角面做法时附加一层钢丝网)



4 窗口附加网格布

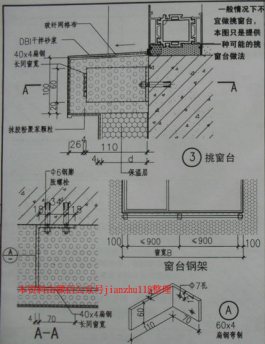
- 注: 1. 所有窗上口均应按本图设置透汽滴水线;
2. 本图为窗外皮不堵外皮做法, 如窗立墙中, 则应加设与窗配套的附框, 保温层转过直至附框, 见下一页;
3. 自本页起各窗台做法, 经检测其窗台站人的安全性可靠

图名

窗立墙外皮的窗口

图号 08B-2-45
页次 45

本资料由微信公号jianzhul18整理



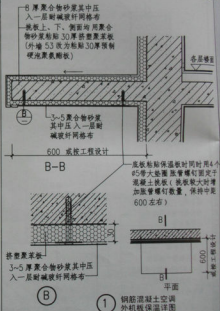
一般情况下不宜做挑窗台。本图只是提供一种可能的挑窗台做法。

③挑窗台

窗台钢架

60x4
扁鋼專制

本资料由微信公众号jianzhu118整理



⑧ 厚聚合物砂浆其中压入一层耐碱玻纤网格布。挑板上、下、侧面均用聚合物砂浆粘贴 30 厚挤塑聚苯板 (外墙 53 改为粘贴 30 厚预制硬泡聚氨酯板)。

3~5 厘米合特砂
其中压入一层
碱玻纤网格布

底板粘贴保温板时同时用4个Φ5带大垫圈胀管螺钉固定于混凝土挑板(挑板较大时增加胀管螺钉数量,保持中距600左右)

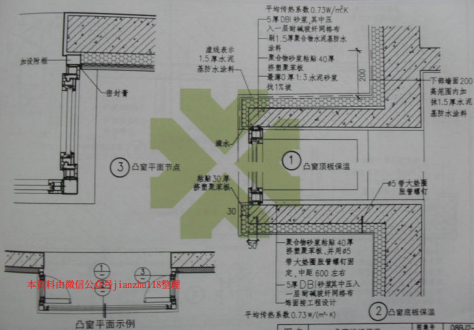
3~5 厚聚合物砂浆其中压入一层耐碱玻纤网格布

图名	图例
1. 普通土	——
2. 砂土	——
3. 粘土	——
4. 卵石	——
5. 碎石	——
6. 块石	——
7. 砌石	——
8. 浆砌石	——
9. 混凝土	——
10. 钢筋混凝土	——
11. 预应力混凝土	——
12. 钢	——
13. 木	——
14. 竹	——
15. 草	——
16. 土	——
17. 水	——
18. 冰	——
19. 雪	——
20. 雾	——
21. 雨	——
22. 风	——
23. 雷电	——
24. 太阳	——
25. 月亮	——
26. 星星	——
27. 云	——
28. 雾	——
29. 雨	——
30. 风	——
31. 雷电	——
32. 太阳	——
33. 月亮	——
34. 星星	——
35. 云	——
36. 雾	——
37. 雨	——
38. 风	——
39. 雷电	——
40. 太阳	——
41. 月亮	——
42. 星星	——
43. 云	——
44. 雾	——
45. 雨	——
46. 风	——
47. 雷电	——
48. 太阳	——
49. 月亮	——
50. 星星	——
51. 云	——
52. 雾	——
53. 雨	——
54. 风	——
55. 雷电	——
56. 太阳	——
57. 月亮	——
58. 星星	——
59. 云	——
60. 雾	——
61. 雨	——
62. 风	——
63. 雷电	——
64. 太阳	——
65. 月亮	——
66. 星星	——
67. 云	——
68. 雾	——
69. 雨	——
70. 风	——
71. 雷电	——
72. 太阳	——
73. 月亮	——
74. 星星	——
75. 云	——
76. 雾	——
77. 雨	——
78. 风	——
79. 雷电	——
80. 太阳	——
81. 月亮	——
82. 星星	——
83. 云	——
84. 雾	——
85. 雨	——
86. 风	——
87. 雷电	——
88. 太阳	——
89. 月亮	——
90. 星星	——
91. 云	——
92. 雾	——
93. 雨	——
94. 风	——
95. 雷电	——
96. 太阳	——
97. 月亮	——
98. 星星	——
99. 云	——
100. 雾	——
101. 雨	——
102. 风	——
103. 雷电	——
104. 太阳	——
105. 月亮	——
106. 星星	——
107. 云	——
108. 雾	——
109. 雨	——
110. 风	——
111. 雷电	——
112. 太阳	——
113. 月亮	——
114. 星星	——
115. 云	——
116. 雾	——
117. 雨	——
118. 风	——
119. 雷电	——
120. 太阳	——
121. 月亮	——
122. 星星	——
123. 云	——
124. 雾	——
125. 雨	——
126. 风	——
127. 雷电	——
128. 太阳	——
129. 月亮	——
130. 星星	——
131. 云	——
132. 雾	——
133. 雨	——
134. 风	——
135. 雷电	——
136. 太阳	——
137. 月亮	——
138. 星星	——
139. 云	——
140. 雾	——
141. 雨	——
142. 风	——
143. 雷电	——
144. 太阳	——
145. 月亮	——
146. 星星	——
147. 云	——
148. 雾	——
149. 雨	——
150. 风	——
151. 雷电	——
152. 太阳	——
153. 月亮	——
154. 星星	——
155. 云	——
156. 雾	——
157. 雨	——
158. 风	——
159. 雷电	——
160. 太阳	——

挑寬台 空調外機板

图章号	08942-9
-----	---------

夏米	50
----	----



图名

凸窗挑板保温

图号

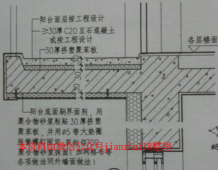
08BJ2-9

页次

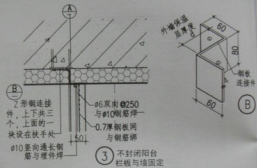
51



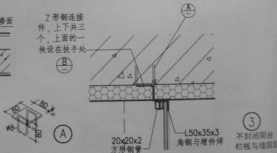
① 不封闭阳台顶层的雨罩



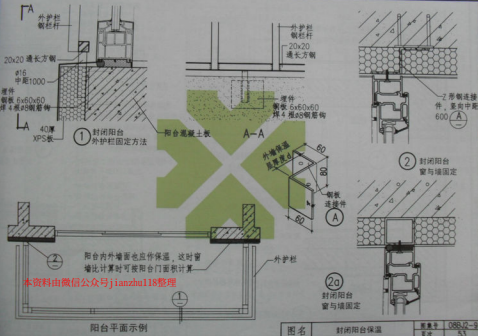
② 不封闭阳台

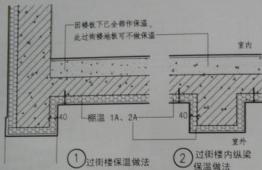


③ 不封闭阳台栏杆与墙固定



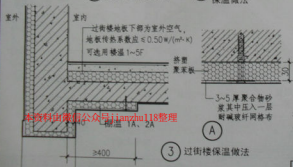
③ 不封闭阳台栏杆与墙固定



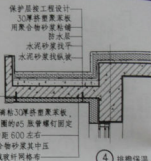


① 过街楼保温做法

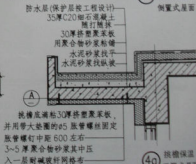
② 过街楼内纵梁保温做法



③ 过街楼保温做法



④ 挑檐保温 侧置式屋面



④a 挑檐保温 正置式屋面

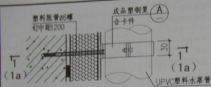
图名

过街楼楼面保温 挑檐保温

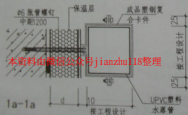
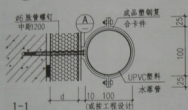
图号 880-1
页次 54



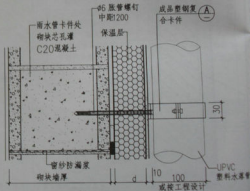
外保温墙 雨水管安装



① 塑钢复合卡件 (用于砖墙 混凝土墙)



① 成品塑钢复合卡件



② 塑钢复合卡件 (用于轻集料混凝土砌块墙)

图名

雨水管

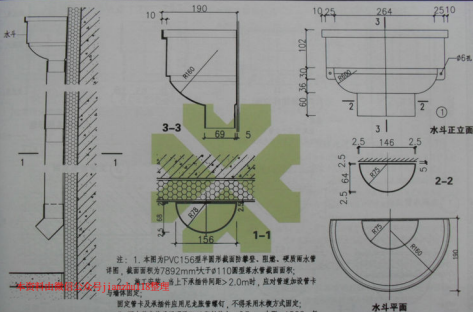
图号

088-2-1

页次

2

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1. 本图为PVC156型半圆形截面防攀登、阻燃、硬质雨水管详图，截面积为7892mm²大于 $\phi 110$ 型雨水管截面积；

2. 施工安装，当上下承插件间距 $> 2.0\text{m}$ 时，应对管道加设管卡与墙体固定；

固定管卡及承插件应用尼龙胀管螺钉，不得采用木楔方式固定；

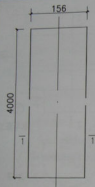
3. 雨水管安装采用硬质PVC塑料管卡（成品），中距 < 1500 ，每根主管上不少于三个固定点

图名

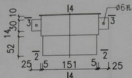
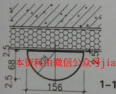
防攀登雨水管(1)

图号 08B12-9

页次 57



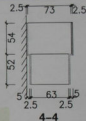
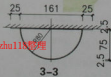
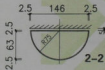
① 主雨水管立面



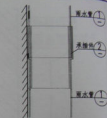
② 承插件立面

说明:

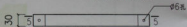
此配件用于主管与主管;主管与配件以及配件与配件之间的连接。



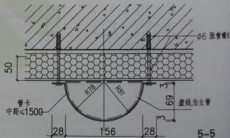
4-4



承插件连接示意



③ 主管管卡立面



5-5

图名

防攀登雨水管(2)

图号

088-2-1

页次

55

本资料由微信公众号jianzhulib8整理

外墙外保温的防火隔离构造

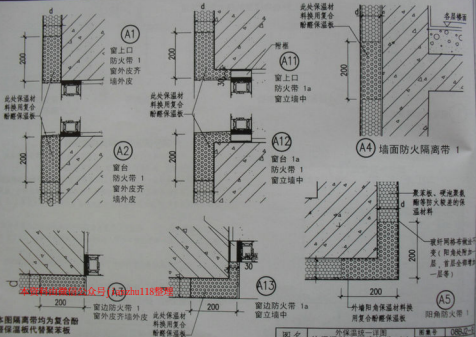


外墙外保温防火隔离构造说明：

- 一、本图集发行时对外墙外保温的防火尚无明确规定，本图集提供几种耐火隔离构造做法，供工程设计师根据工程情况确定隔离的部位、做法。
- 二、防火隔离做法（1）：在窗上口等需要设置防火隔离带的部位将保温材料换用“复合酚醛保温材料”，复合酚醛板导热系数与挤塑聚苯板相近，隔离带处的保温厚度，可与大面积墙面的保温材料厚度相同。（详见详图A1~A13）；
防火隔离做法（2）：在窗上口等需要设置防火隔离带的部位的保温材料减薄20mm厚，其外复盖有较好的防火性能的20厚胶粉聚苯颗粒（详见详图B1~B13）；
- 三、膨胀玻化微珠属不燃材料，也可作为防火材料，代替胶粉聚苯颗粒使用。
- 四、本图集建议：凡高度超过50m民用建筑，全部窗上口作防火隔离窗眉。详见60页详图A1或61页详图B1

图名 外保温防火隔离构造 (1)

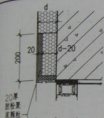
图号 08B12-9
页次 59



本图隔离带均为复合酚醛保温板代替聚苯板

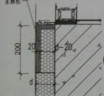
图名 外保温统一详图
外保温防火隔离构造 (2)

图号 08B-2-1
页次 60



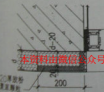
⑧1

窗上口
防火带2
窗外皮齐
墙外皮



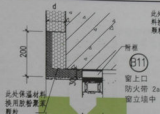
⑧2

窗台
防火帶 2
窗外皮齊
牆外皮



83

火帶 2
窗外皮
齊牆外皮



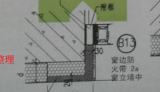
811

窗上口
防火帶 2a
窗立樑中



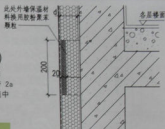
812

窗台 2a
防火帶 1
窗立樑中



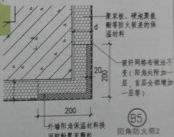
813

窗边防
火带 2a
窗立墙中



(B4)

2) 牆面防火隔離帶2



⑧5

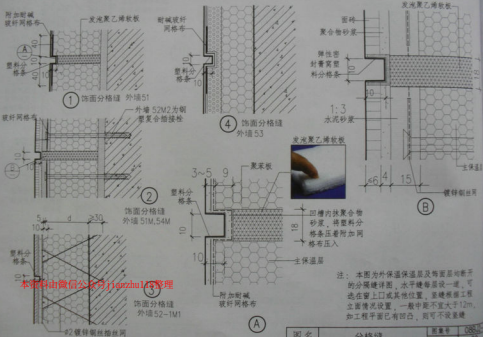
四角防火帶2

外保温统一详图
保温防火隔离构造 (3)

图 号	08BJ2-9
页次	61

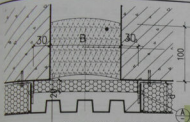
本图隔离带均为聚苯板外加抹20厚胶粉聚苯颗粒

本资料由微信公众号jianzhu118整理



分格缝

图章号	088
页次	62

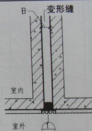

 1
缝1平缝

缝靠外墙端部用100厚发泡聚乙烯保温条,宽度B+30,用胶挤粘在两侧墙上,各楼层楼板处再粘贴通长水平保温条

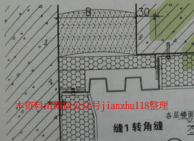
说明:

1. 2006年修订后的北京市居住建筑节能设计标准要求变形缝两边的墙传热系数应 $\leq 0.8W/(m^2 \cdot K)$;
2. 为配合此条规定编制本图“缝1”,适用于各种缝宽的工程,一般工程的变形缝做法建议选用本图;
3. 如需将缝满填保温,可选64页“缝2”;
4. 缝两侧房间内作内保温做法可造“缝3”详见65页。

本图适用于各类墙体,图中图例以混凝土墙为例。



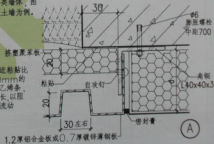
缝1



缝1转角缝

B

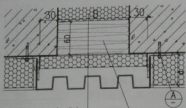
每层楼板附近粘贴比缝宽B大20mm的板状发泡聚乙烯条,水平方向通长,以阻断空气上下流动



1.2厚铝合金板或0.7厚镀锌薄钢板

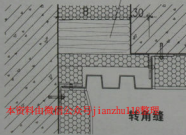
本资料由网友公众号jianzhu118整理

图名	外保温统一详图	图集号	00B.02-9
	变形缝 (缝1 用于各种缝宽)	页次	63



缝宽 $B < 200$ 时,整个
缝用密度 $10 \sim 12 \text{ Kg/m}^3$ 的膨胀
聚苯板填实,室内不需另加保温

墙外口60宽范围内
改填岩棉板

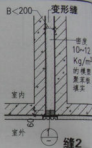


本资料由微信公众号jianzhul16整理

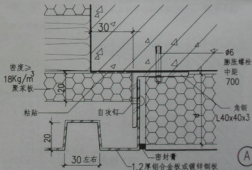
转角缝

本图适用于缝宽 B 小于200的工
程,其传热系数 $\leq 0.8 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
缝内填充的低密度聚苯板随墙体
施工逐层填入

本图适用于各类墙体,图
中图例以混凝土墙为例



缝2



缝2适用于缝宽 < 200

图名

外保温墙身详图
变形缝保温(缝2)

图号

088.2-3

页次

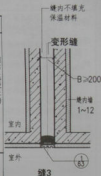
64

缝3 变形缝内保温做法 用于非潮湿的一般房间

编号	做法	传热系数 [W/(m ² ·K)]	墙体
缝内墙1	1. 钢筋混凝土墙; 2. DEA砂浆粘贴50厚模塑聚苯板; 3. 6厚粉刷石膏抹平,表面压入一层玻纤网格布; 4. 2厚耐水腻子	0.79	钢筋混凝土墙
缝内墙2	1. 3、4、同缝内墙1的1、3、4; 2. DEA砂浆粘贴35厚挤塑聚苯板	0.80	
缝内墙3	1. 3、4、同缝内墙1的1、3、4; 2. DEA砂浆粘贴30厚硬泡聚氨酯板	0.75	
缝内墙4	1. 框架填充砌块墙; 2. 15厚DP砂浆抹平; 3. DEA砂浆粘贴45厚模塑聚苯板; 4. 6厚粉刷石膏抹平,表面压入一层玻纤网格布; 5. 2厚耐水腻子	0.80	框架填充砌块墙
缝内墙5	1. 2、4、5、同缝内墙4的1、2、4、5; 3. DEA砂浆粘贴35厚挤塑聚苯板	0.76	
缝内墙6	1. 2、4、5、同缝内墙4的1、2、4、5; 3. DEA砂浆粘贴25厚硬泡聚氨酯板	0.80	

变形缝内保温做法 用于卫生间等潮湿房间

编号	做法	传热系数 [W/(m ² ·K)]	墙体
缝内墙7	1. 钢筋混凝土墙; 2. DEA砂浆粘贴50厚模塑聚苯板; 3. 3~5厚DBI砂浆抹平,中间压入一层玻纤网格布; 4. 2厚耐水腻子	0.79	钢筋混凝土墙
缝内墙8	1. 3、4、同缝内墙1A的1、3、4; 2. DEA砂浆粘贴5厚挤塑聚苯板	0.80	
缝内墙9	1. 3、4、同缝内墙1A的1、3、4; 2. DEA砂浆粘贴30厚硬泡聚氨酯板	0.75	
缝内墙10	1. 框架填充砌块墙; 2. 15厚DP砂浆抹平; 3. DEA砂浆粘贴45厚模塑聚苯板; 4. 3~5厚DBI砂浆抹平,表面压入一层玻纤网格布; 5. 2厚耐水腻子	0.80	框架填充砌块墙
缝内墙11	1. 2、4、5、同缝内墙4A的1、2、4、5; 3. DEA砂浆粘贴33厚挤塑聚苯板	0.79	
缝内墙12	1. 2、4、5、同缝内墙4A的1、2、4、5; 3. DEA砂浆粘贴25厚硬泡聚氨酯板	0.80	



本图适用于缝宽B≥200的工程;

为加大室内房间的使用面积,一般宜优先选用“缝1”或“缝2”

图名

外保温统一详图

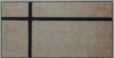
变形缝保温 缝3

图号

08B12-9

页次

65

编号	用料及 分层做法	分项	性能特点	编号	用料及分层做法	工艺说明
外涂 11 浮雕效果 (复层涂 料)	1. 基面面漆2道; 2. 脱碱抗碱封闭底 漆1道; 3. 浮雕骨料的压平 、打磨、养护; 4. 喷涂浮雕中层骨 料; 5. 涂抗碱封闭底漆 1道(根据需要选用); 6. 刮涂柔性耐水腻子 2—3道(根据基 层需要选用); 7. 基层墙体处理	外涂 11-1 丙烯酸系 乳胶漆	良好的耐候性、耐水性、 耐碱性、抗粉化性, 价格适 中, 是市场的主流产品	外涂 12 真石漆 (砂壁状 涂料)	1. 涂刷单光清漆; 2. 天然真石漆(可选单色 或复色搭配)施工(根 据效果需要选择喷涂或 抹涂等形式施工); 3. 涂刷封闭底漆(根据 需要可与真石漆接近 颜色); 4. 刮涂柔性耐水腻子; 5. 基层墙体处理	真石漆(仿石漆)是采 用合成树脂乳液、天然彩砂 (石英砂)、聚合物岩片、 多种功能性助剂复配而成, 经过喷涂(或抹涂)施工形 成具有天然石材装饰效果 颜色的选择受天然石矿颜 色的限制, 但漆膜的保色性 好, 同时漆膜耐水性、耐碱 性和户外耐久性也较好
		外涂 11-2 硅丙 乳胶漆	优良的户外耐久性, 传 统丙烯酸分子引入含有硅元 素为树脂基料, 提高了涂膜 的耐水性、耐沾污性, 耐久 性和自洁效果, 价格高	外涂 12-2 单枪喷 复色效果		外涂 12-4 岩石 效果
		外涂 11-3 水性 聚氨酯漆	水性聚氨酯漆采用水性氨 酯乳液作为成膜物质, 超强的 耐候性, 抗外界破坏, 漆膜 使用寿命长, 色彩丰富, 保色性强, 价格高			
		外涂 11-4 溶剂型 外墙涂料 (面涂)	热塑性丙烯酸酯外墙漆 (单组分) 优良的耐候性, 保光保色性、抗污性、耐碱 性、耐水性、耐擦洗性, 漆 膜丰满度高, 流平性好, 价 格相对适中	外涂 13 质感 (外保温 板抹面砂 浆的涂料 面层)	1. 单光清漆; 2. 质感涂料主涂层施工; 3. 涂刷封闭底漆; 4. 刮涂柔性耐水腻子; 5. 基层墙体处理	质感涂料, 根据成膜物质的不 同, 可选用带有弹性效果的质感料, 可适应基层的变形能力对细纹 也具有遮盖作用
		外涂 11-5 聚氨酯 外墙漆 (双组分)	优异的耐候性, 保光保 色性、抗污性、耐碱性、耐 水性、耐擦洗性, 漆膜丰满 度高, 流平性好, 价格相对 较高		外涂 13-2	
外涂 11-6 氟碳漆 或氟碳 金属漆	复层涂料也称凹凸花纹涂料或 浮雕涂料, 由多种涂层组成, 对 墙体有良好的保护作用, 粘结强 度高, 并有良好的耐久性, 对基 层的适应性等。它是由封闭底漆 、浮雕骨料中层和面漆组成, 通 过对骨料的喷涂和压花施工形成 凹凸的浮雕效果, 再施工不同颜 色的面漆涂料(也可以是金属漆)形成立体感强的建筑墙面装 饰效果	外涂 11-6 氟碳漆 或氟碳 金属漆	优异的耐候性, 保光保 色性, 良好的抗污性, 漆膜 丰满, 价格较高	外涂 13-4	1. 单光清漆; 2. 质感涂料主涂层施工; 3. 涂刷封闭底漆; 4. 刮涂柔性耐水腻子; 5. 基层墙体处理	质感涂料, 根据成膜物质的不 同, 可选用带有弹性效果的质感料, 可适应基层的变形能力对细纹 也具有遮盖作用
		外涂 11-6 氟碳漆 或氟碳 金属漆	优异的耐候性, 保光保 色性, 良好的抗污性, 漆膜 丰满, 价格较高	外涂 13-4	1. 单光清漆; 2. 质感涂料主涂层施工; 3. 涂刷封闭底漆; 4. 刮涂柔性耐水腻子; 5. 基层墙体处理	质感涂料, 根据成膜物质的不 同, 可选用带有弹性效果的质感料, 可适应基层的变形能力对细纹 也具有遮盖作用

本资料由微信公众号ji双雄18整理

涂料选用: 1. 优先采用水性封闭底漆, 尤其是薄抹灰保温系统, 溶剂型封
闭底漆应在大面积施工前进行相容性试验;
2. 涂料的涂层要有很好的延展性、柔韧性, 不能使用涂膜坚硬的无机类
涂料, 面漆涂料应具有一定的防水性和透气性

编号	用料及分层做法	性能特点	编号	用料及分层做法	性能特点
外涂 14-1 弹性装饰效果 (平面效果)	1. 罩面处理 (根据需要); 2. 弹性涂料施工; 3. 涂刷封闭底漆;	1. 有较好的弹性延伸率, 能有效弥补保温基层容易出现的细裂纹, 提高物面外观的装饰效果; 2. 弹性漆的漆膜较致密, 能一定程度防止液态水通过漆膜, 具有较好的弹性, 漆膜较软, 故耐沾污性要差些; 3. 弹性平涂漆色彩丰富, 耐候性佳, 附着力强	外涂 15 天然大理石 (外保温板抹面砂浆的涂料面层)	1. 罩光清漆; 2. 天然理石漆; 3. 封闭底漆; 4. 柔性耐水腻子; 5. 底层抗裂腻子复合耐碱玻纤网布(根据要求); 6. 基层墙体	1. 可模仿多种天然理石的装饰效果; 2. 理石漆具有天然大理石的外观装饰效果, 相对天然大理石具有成本低, 墙体承重力小, 翻新容易等特点; 3. 理石漆装饰整体效果庄重, 豪华大气, 由于采用无机颜料和高耐候树脂为基料, 故耐候性好; 4. 理石漆的施工难度大, 必须由经过培训的施工人员进行专业化施工
外涂 14-2 弹性拉毛 (橘皮效果)	4. 刮涂柔性耐水腻子; 5. 基层墙体处理	弹性拉毛漆的漆膜具有较好的弹性, 因漆膜较厚, 对基层的适应性更好, 对基层裂缝的弥补作用更强, 可提高物面外观的装饰效果。弹性拉毛漆通过特殊的拉毛滚筒进行施工, 能形成类似桔皮的立体花纹装饰效果			

外涂 14-1

弹性装饰效果
(平面效果)

外涂 14-2

弹性拉毛
(橘皮效果)

编号	用料及分层做法	工艺说明	性能特点	适用范围
外涂 16 地中海涂料	1. 喷(刷)草面树脂; 2. 1~2厚彩色砂浆面层; 3. 2~3厚彩色砂浆底层; 4. 涂饰界面封底乳液(根据需求); 5. 基层处理	1. 彩色饰面砂浆由封底乳液、彩色饰面砂浆和草面处理组成,通过施以拖、滚、刮、压等不同方法,使墙面变化出压花、波紋、木纹等各式图案; 2. 根据材料组成不同,分为粗矿型、压花型和装饰防水型,使保温体系具有集保温、抗裂、透气、憎水、装饰于一体	1. 彩色饰面砂浆颜色古朴,质感自然、视觉柔和、艺术表现力强,能达到丰富多彩的艺术造型,形成多种质感、颜色和纹理的效果,可与自然环境、建筑风格和历史风貌更完美地融合; 2. 彩色饰面砂浆所用颜料系天然氧化铁矿物颜料,耐候性和保色性非常优越,从而延长建筑物的使用寿命	主要用于别墅和高档建筑的外墙装饰,圆弧形等造型局部装饰,也可用于室内的墙面装饰



本资料由微信公众号jiaozhu118整理

图名

外保温墙面
涂料(3)

图例号 08B/2-1

页次 68

体系1 外墙 51-1、51-1M
外墙 51-7、51-7M 详图
(粘贴保温板薄抹灰)

一、粘贴保温板抹灰面砂浆系统技术要求

项目	涂料饰面系统	面砖饰面系统
外观质量	无宽度大于0.1的裂缝,无粉化、空鼓、剥落现象	
系统拉伸粘结强度 (MPa)	EPS板	切割至聚苯板表面 > 0.10
	XPS板	切割至聚苯板表面 > 0.20
面砖拉伸粘结强度 (MPa)	—	切割至抹面砂浆表面 > 0.4
抗冲击强度 (J)	普通型	> 3且无宽度大于0.1的裂缝
	加强型	> 10且无宽度大于0.1的裂缝
不透水性	试样防护层内侧无水滴落	
水蒸气渗透密度 [g/(m ² ·h)] (包括外饰面)	> 0.85	
吸水量 (g/m ²)	< 1000	
耐冻融 (10次)	裂纹宽度 < 0.1, 无空鼓、剥落现象	面砖拉伸粘结强度 (切割至抹面砂浆表面) > 0.4MPa

本资料由微信公众号jianzhu118整理

二、保温板

模塑聚苯板 (EPS)、挤塑聚苯板 (XPS) 和硬泡聚氨酯板 (PU);

外保温用聚苯板技术要求

项目	单位	指标	
		模塑板 EPS	挤塑板 XPS
导热系数	W/(m·K)	≤ 0.042	(带表皮) (不带表皮) ≤ 0.030 ≤ 0.032
表观密度	kg/m ³	≥ 20	—
拉伸强度 弯曲变形	断裂弯曲负荷 N	≥ 25	—
	mm	≥ 20	≥ 10
尺寸稳定性	%	≤ 1.0	≤ 1.2
水蒸气渗透系数	ng/(Pa·m·s)	2.0~4.5	1.2~3.5
吸水率	% (V/V)	≤ 4	≤ 2
燃烧性		E	E

外墙喷涂硬泡聚氨酯、粘贴用硬泡聚氨酯板 (PU) 技术要求

项目	单位	指标
密度	kg/m ³	≥ 35
导热系数	W/(m·K)	≤ 0.024
压缩性能 (厚度 10%)	KPa	≥ 150
尺寸稳定性 (70°C, 48h)	%	≤ 1.5
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆, 常温)	MPa	> 0.10且破坏部位不得位于粘结界面
吸水率	%	≤ 3
发泡数	%	≥ 26

图名

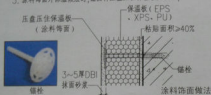
外墙51-1、51-1M
主体构造及详图 (1)

图号
8次

08BJ2-9
69

三、粘贴及锚固

1. 一般粘贴保温板以粘贴为主, 粘贴面积应 $\geq 40\%$ (要求满粘的按满粘), 面砖饰面时保温板粘贴面积应 $\geq 50\%$, 并应采用DEA干拌砂浆粘贴, 基层墙体除表面平整的混凝土墙外, 均应采用DP砂浆抹平;
2. 除粘贴外, 一般还应采用带较大锚盘的胀管螺钉锚固;
3. 涂料饰面外保温做法时, 锚固件压盘压住保温板见图示;



锚栓数量: 20m高以下建筑不设锚栓, 20~50m高层建筑每平方米设置4个, 50m以上建筑每平方米设6个。

4. 面砖饰面外保温粘贴面砖有两种基本做法

(1) A. 在保温层外抹抹面砂浆 (DBI), 适当加厚至8~10mm, 分两次抹, 抹完第一层后, 压入一层0.9厚镀锌钢丝网, 同时用带大锚盘的尼龙胀管螺钉固定在墙体上;

B. 在保温层外抹3~5厚抹面砂浆 (DBI), 中间压入一层玻纤网格布, 然后在抹面砂浆外直接贴面砖, 玻纤网格布也需设置锚栓;

(2) 本图再注: 微膨胀砂浆干拌砂浆DEA

(3) 保温板粘贴面积不得小于50%;

(4) 应采用后热镀锌电焊钢丝网或机械编织的热浸镀锌钢丝网;

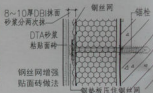
(5) 采用柔性的DTG勾缝砂浆, 面砖接缝宽度不应大于5mm, 缝高不宜大于3mm;

(6) 面砖厚度应不大于8mm, 并采用背面带燕尾槽的产品, 施工前浸水2h以上, 清洗干净后待表面晾干后方可粘贴;

(7) 每层窗上口位置设置一道水平伸缩缝, 纵向接缝中距不宜大于20m, 外墙纵向有凹凸时, 可作为伸缩缝, 缝应采用柔性材料嵌缝。



锚栓压住钢丝网



外墙外保温用粘结砂浆 (DEA) 技术要求

项目	单位	指标
拉伸 粘结 强度	(与水 泥砂浆)	常温常态 MPa ≥ 0.70
	耐水	MPa ≥ 0.50
	(与模塑 聚苯板)	常温常态 MPa ≥ 0.10
	耐水	MPa ≥ 0.10
与配套的 模塑聚苯板)	常温常态	MPa ≥ 0.20
	耐水	MPa ≥ 0.20
胶粘剂与基层墙体拉伸粘结强度	MPa	≥ 0.30
可操作性时间	h	≥ 2
与聚苯板的相容性	割线厚度	mm < 1.0

图名

外墙51-1, 51-1M
主体结构及详图 (2)

图号 088-0-1
页次 10

外保温抹面砂浆(DBI)技术要求

检验项目		单位	指标
拉伸强度	(与模塑聚苯板)	MPa	≥ 0.10
	常温常态	MPa	≥ 0.10
	耐水	MPa	≥ 0.10
抗折强度	(与模塑聚苯板)	MPa	≥ 0.10
	常温常态	MPa	≥ 0.20
	耐水	MPa	≥ 0.20
	耐冻融	MPa	≥ 0.20
压折比 抗压强度/抗折强度			< 3.0
吸水量		g/m^2	< 1000
与水泥砂浆拉伸粘结强度 (当做面砖饰面时)	常温常态	MPa	≥ 0.5
	耐水	MPa	≥ 0.5
	耐冻融	MPa	≥ 0.5
可操作时间		h	≥ 2
与聚苯板的相容性 剥蚀厚度		mm	< 1.0

镀锌钢丝网技术要求

项目	后热镀锌电焊网	镀锌丝编织网
钢丝直径 (mm)	0.8~1.0	0.8~1.0
网孔中心距 (mm)	12~26	六角形对边距23~28
镀锌层质量 (g/m^2)	≥ 122	≥ 50
焊点抗拉力 (N)	≥ 65	—
断丝 (处/m)	≤ 1	—

机械锚固件主要技术要求

项目	后热镀锌电焊网	技术指标
抗拉力 kN	在C25以上的混凝土中	> 0.60

耐碱玻纤网格布技术要求

项目	指标
单位面积质量 (g/m^2)	≥ 160
断裂应变 %	< 5
耐碱断裂强力保留率 (经纬向) %	> 50
耐碱断裂强力 (经纬向) (N/50mm)	> 750

饰面砖技术要求

项目	指标
吸水率 %	0.5~6.0
单块面积 (cm^2)	< 150
厚度 mm	< 8
单位面积质量 (kg/m^2)	< 20
抗冻性	经冻融试验后无裂损或破坏
背面状况	有燕尾形背槽

面砖胶粘剂 (DTA) 性能指标

项目	单位	指标
触验砂浆稠度	mm	70~110
拉伸粘结强度达到 0.17MPa 时间间隔	晾置时间	min > 10
	调整时间	min > 5
拉伸粘结强度	MPa	≥ 0.50
压折比	—	< 3.0
压剪劈切强度	原强度	MPa ≥ 0.8
	耐温7d及耐水7d	% 强度比不小于70
	耐冻融25次	% 强度比不小于70
线性收缩率	%	< 0.3

图名

外保温51-1、51-1M
主体构造及详图 (3)

图号

088.2-9
页次 71

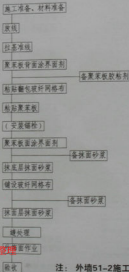
饰面砖填缝剂(DTG) 技术要求

项目	指标
与饰面砖拉伸	> 0.1
粘结强度	
MPa	
吸水率	< 2.0
mm	
吸水率	< 2.0
g	
吸水率	< 5.0
240min	
28d的线	< 3.0
性收缩值	
mm/m	无可见泛碱
抗泛碱性	

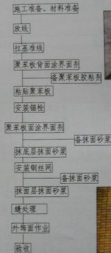
玻纤网格布增强



粘贴保温板薄抹灰体系 外墙51-1、51-1M 施工程序 (玻纤网格布增强)



粘贴保温板薄抹灰体系 外墙51-1、51-1M 施工程序 (钢丝网增强)



钢丝网增强



面砖饰面

注: 外墙51-2施工程序基本同外墙51-1, 但加气混凝土砌块墙应先刷界面剂, 并抹DP-HR砂浆

图名

外墙51-1、51-1M
主体构造及详图(4)

图号

08B-1

页次

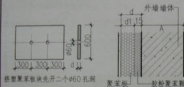
1/1

本资料由微信公众号jianzhul18整理

外墙51-3

胶粉聚苯颗粒满粘贴聚苯板体系

外墙51-3基本同外墙51-1，外墙51-3M基本同外墙51-1M，唯采用胶粉聚苯颗粒粘结料代替DEA粘结砂浆满粘贴聚苯板，满粘无空腔，防水上有一定优越性，不另给详图



粘贴用胶粉聚苯颗粒粘结料技术要求

项目	单位	指标	
		粘贴用	复合用
湿表观密度	kg/m ³	≤520	≤420
干表观密度	kg/m ³	≤300	≤230
导热系数	W/(m·K)	≤0.07	≤0.059
压缩性能 (56d)	MPa	≥0.30	≥0.25
拉伸粘结强度 (与界面剂) (56d)	MPa	≥0.12	
拉伸粘结强度 (与界面剂) (56d)	MPa	≥0.10或聚苯板破坏	≥0.10或聚苯板破坏

外墙51-4

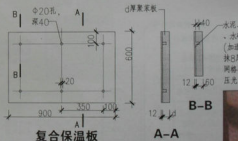
粘贴复合保温板体系

复合保温板由模塑聚苯板或挤塑聚苯板与纤维、水渣砂浆在工厂复合成保温板，现场粘贴后，抹一般DP砂浆，每面可做涂料或面砖。

聚苯板厚度根据节能标准限值可从外墙51-4选用表中查得聚苯板厚度，砂浆由水泥、粉煤灰、纤维、水渣配成轻质砂浆（加适量聚合物），先抹8厚压入一层玻纤网布，再抹4厚，压光。

标准块900X600，另根据立面造型可生产异型块，或现场切割。

本做法聚苯板外有16厚不燃材料的砂浆，防火效果较好。



复合保温板

A-A

粘贴时接缝尽量采取密缝（不留缝），当出现缝隙时，用聚苯板薄片塞严。

板面抹4~6厚DP-MR砂浆（厚度可根据现场情况增加），刷涂料，也可用DTA砂浆粘贴面砖，DTG砂浆勾缝。



图名

外墙51-3、51-4详图

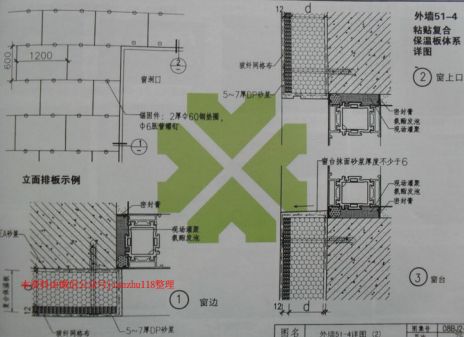
图号

088-2-1

页次

14

本资料由微信公众号jianzhulib整理



图名

外墙51-4详图 (2)

图号 08B12-9

页次 75

外墙51-5 粘貼聚苯板仿面磚饰面体系



1. 粘貼保温板抹DBI砂浆



2. 刮涂彩色底漆



3. 貼橫縫美紋紙



4. 抹2-3厚岩石漆



5. 撕去美紋紙切割縱縫



6. 用彩色油筆描縱縫



7. 滾涂罩面漆

外墙51-5A 粘貼聚苯板仿石材饰面体系



1. 在基層牆上抹2-3厚岩石漆



2. 切割分格縫



3. 用彩色油筆描分格縫



4. 滾涂罩面漆



陽台內做岩石漆



線腳做岩石漆

圖名

外墙51-5 工序

圖號

08B-1

頁次

本资料由聚板公司Q号jianzhu118整理

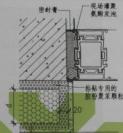
外牆 51-6、外牆 51-6M (简称“三明治”)做法

在各类外牆基面刷界面剂后,抹厚 15 毫米颗粒粘结保温浆料,同时轻柔均匀将压贴上聚苯板。由于聚苯板靠墙的一面留有企口槽,聚苯板用胶粉聚苯颗粒粘贴可更牢固地与基层粘结。聚苯板外再抹厚 10 毫米颗粒粘结保温浆料,这样聚苯板夹在两层聚苯颗粒粘结保温浆料之间,故又称三明治保温做法,饰面仍可做涂料或面砖。

本外保温做法防火性能按一般粘贴保温板薄抹灰好。

粘贴用胶粉聚苯颗粒粘结料技术要求

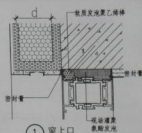
项目	单位	指标	
		粘贴用	复合用
湿表观密度	kg/m^3	≤ 520	≤ 420
干表观密度	kg/m^3	≤ 300	≤ 230
导热系数	$\text{W/(m}\cdot\text{K)}$	≤ 0.07	≤ 0.059
压缩性能 (56d)	MPa	> 0.30	> 0.25
拉伸粘结强度 (与界面剂的砂浆试块)	MPa	> 0.12	
拉伸粘结强度 (与界面剂的聚苯板)	MPa	> 0.10 或聚苯板破坏	> 0.10 或聚苯板破坏



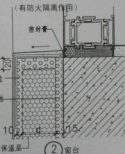
③ 窗边 外层胶粉聚苯颗粒



⑤ 模塑聚苯板开槽



① 窗上口



② 窗台

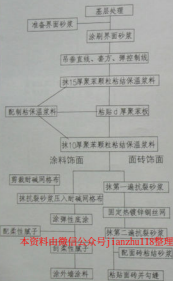
图名

外牆 51-6 主体构造及详图

图样号 088J2-9

页次 77

外墙51-6 (简称“三明治”)做法 施工流程



粘贴聚苯板

抹外层
胶粉聚
苯颗粒

粘贴聚苯板



聚苯板上抹胶粉聚苯颗粒粘结料

粘贴聚苯板



本资料由微信公众号jianzhu118整理

图名

外墙51-6 主体结构构造及详图

图样号

08512-3

页次

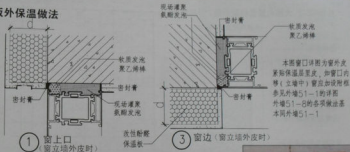
75

外墙51-8 粘贴改性酚醛保温板外保温做法



粘贴后的改性酚醛板

系统耐候性能检测结论：饰面层和保温层与保温层的拉伸粘结强度为0.1MPa(断缝切割至酚醛保温层)，抗冲击性为3J级，系统符合《外墙外保温工程技术规程》JGJ144的规定。

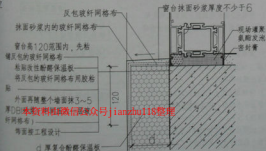


① 窗上口 (窗立墙外皮时)

③ 窗边 (窗立墙外皮时)



酚醛板可作为窗上口的防火隔离带



② 窗台 (窗立墙外皮时)

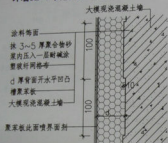
改性酚醛保温板性能检测

项目	单位	检测值	依据标准
压缩强度	KPa	136	GB/T8813-1988
导热系数 (平均温度25℃)	W/(m·K)	0.029	GB/T10294-1988
尺寸稳定性 (70℃±2℃)	%	0.72	GB/T8811-1988
弯曲性能	MPa	0.19	GB/T8812-1988
抗拉强度	MPa	0.13	JG 149-2003

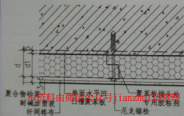
图名 外墙51-8 主体结构及详图

图号 08B12-9
页次 79

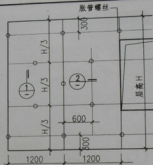
外墙52-1 大模内置无网聚苯板 涂料饰面



① 主体竖向断面



② 主体水平断面



锚栓位置示例 (立面)

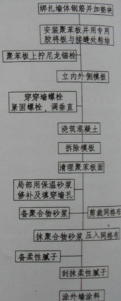
1. 外墙52为现浇混凝土内置无网聚苯板构造,主要用于涂料饰面,也可用于面砖饰面;

2. 聚苯板与混凝土相接的一面做成水平凹凸槽,以加强聚苯板与混凝土的咬接,外表面应喷涂界面剂;

3. 详细施工技术见DBJ/T01-66《外墙外保温技术规程(现浇混凝土模板内置保温板做法)》;

4. 大模内置聚苯板做法,拆模后常常很不平整,故宜首先选用外墙52-2(复合胶粉聚苯颗粒)做法

外墙52-1 施工流程



图名

外墙52-1
主体结构及详图

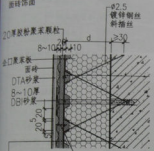
图号

088-1

页次

80

外墙52-2M2 现浇混凝土大模内置有网聚苯板复合胶粉聚苯颗粒面砖饰面

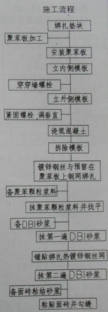


- 现浇混凝土墙体
- 有网聚苯板置于大模内
- 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒
- 抹3~4厚DBI砂浆
- 镀锌钢丝网与钢丝网架绑扎, 双向@500
- 抹5~6厚DBI砂浆
- DTA砂浆抹面

1

大模内置现浇系统的性能指标

试验项目	性能指标
吸水量 (浸水1h)	< 1000
抗冲击强度 J	涂料饰面普通型 (P型)
	涂料饰面加强型 (Q型)
	面砖饰面型 (Z型)
抗风压值	不小于工程项目的 不风荷载设计值
耐冻融 (30次循环)	表面无裂纹、空鼓、起 泡、剥离现象, 抗裂防 护层与防水透气过渡层 以及防水透气过渡层与 保温层的拉伸粘结强度 不应小于0.1 MPa, 破坏 部位不应位于各层界 面
水蒸气渗透系数 $[g/(m^2 \cdot h)]$	≥ 0.8
不透水性	抗裂防护层内衬 无渗透
系统抗拉强度 (竖向四角膨胀聚 苯板现浇系统 P型) MPa	≥ 0.1 并且破坏部位不应位于 各层界面
面砖粘结强度 (Z型, 现场检测) MPa	≥ 0.4
现象	不应被点燃, 试验结束 后试件厚度变化不超过
火灾 反应 性能	热释放速率最大值 (kW/m ²)
	900s 总放热量 (MJ/m ²)



引自JG/T 228-2007《现浇混凝土复合聚苯板外墙体保温技术要求》

外墙53-1、53-1M

喷硬泡聚氨酯复合胶粉聚苯颗粒

外墙涂料

弹性底涂、柔性腻子
3~5厚聚合物砂浆中间
压入一层耐碱网格布
(首层加一层加强网布)
20厚胶粉聚苯颗粒找平层
聚氨酯界面砂浆
喷d1厚无溶剂聚氨酯
硬泡体保温层
聚氨酯防潮底漆
基层墙体



① 外墙53-1主体断面



粘贴预制角板



喷PU

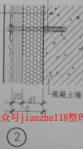


涂界面砂浆



硬泡聚氨酯喷完

面砖
面砖粘帖砂浆
5~6厚聚合物砂浆
0.9厚热镀锌钢丝网, 网孔
12x12 (#5等@30~80
塑料圆帽的胀管螺钉
锚固)
3~4厚聚合物砂浆
20厚胶粉聚苯颗粒找平层
聚氨酯界面砂浆
喷d1厚无溶剂聚氨酯
硬泡体保温层
聚氨酯防潮底漆
基层墙体



②

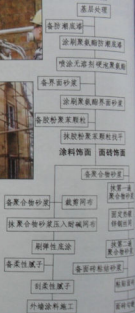
外墙53-1M 主体断面



抹胶粉聚苯颗粒

抹胶粉聚苯颗粒

外墙53-1、53-1M 施工流程



图名

外墙53 主体构造及详图(1)

图章号

088

页次

14

本资料由微信公众号jianzhu118整理

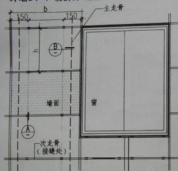
人	均	年	收	入	增	速	%
---	---	---	---	---	---	---	---

1000

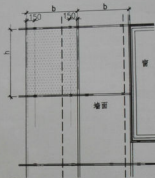
1

1

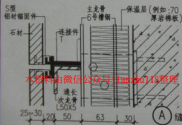
外墙54-4 易拆卸 缝挂式干挂石材外保温



① 立面示例 (石材横向)



② 立面示例 (石材竖向)

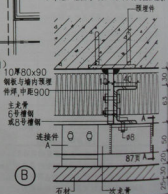


A 缝挂挂件

石材高宽尺寸根据石材厚度确定,一般25~30厚石板,短边<750,长边<900。
SE-1型挂件详见下一页。
石材接缝可不填充,利于通风和防腐,但保温层外面宜喷一层聚合物水泥界面剂

注: 钢筋混凝土基层墙主龙骨可用槽钢63x40x5,用10厚钢板连接件与墙内预埋件焊接,连接件中距900~1200(也可用槽钢80X43X5,钢板连接件中距1500),主龙骨中距700~1000;
次龙骨用角钢L50X5,中距同板高,主、次龙骨均需热镀锌。

框架填充轻质材料砌块时,宜采用方钢槽管作主龙骨,与框架梁柱锚固,规格尺寸由工程设计人计算确定。主、次龙骨的规格、中距、锚固等均由工程设计人最后确定。



B

图名

外墙54-4 缝挂式干挂
石材外保温详图 (1)

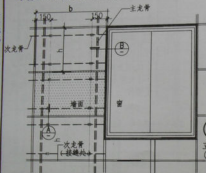
图号

页次

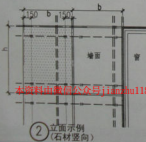
088

1/1

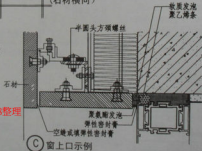
外墙54-5 易拆卸 背挂式干挂石材外保温



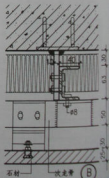
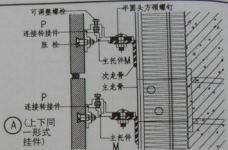
1 立面示例
(石材横向)



2 立面示例
(石材竖向)



先安装窗上口石材板



图名

外墙54-5 背挂式干挂
石材外保温详图 (1)

图号

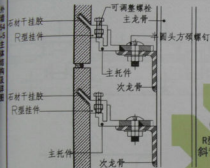
088-0-1

页次

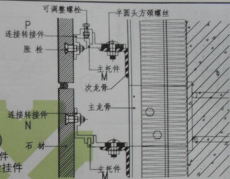
2/2

本资料由微信公众号jianzhul18整理

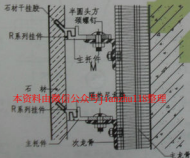
外墙54-5 易拆卸 背挂式干挂石材外保温



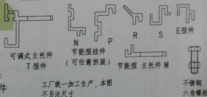
① R型挂件
斜背栓挂件



② R型组合件
斜背栓挂件



③ 可调式
背栓挂件 (上下相反挂件)



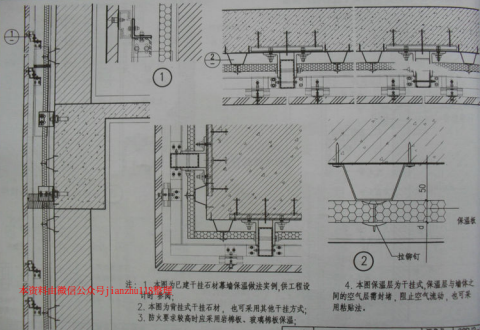
工厂统一加工生产, 本图
不另注尺寸

图名

外墙54-5 背挂式干挂
石材外保温详图 (2)

图号
页次

08B/2-9
89



注：1. 本图为已建干挂石材幕墙保温做法实例，供工程设计时参考；

2. 本图为背挂式干挂石材，也可采用其他干挂方式；

3. 防火要求较高时应采用岩棉板、玻璃棉板保温；

4. 本图保温层为干挂式，保温层与墙体之间的空气层需封堵，阻止空气流动，也可采用粘贴法。

图名

外墙 54-5 实例

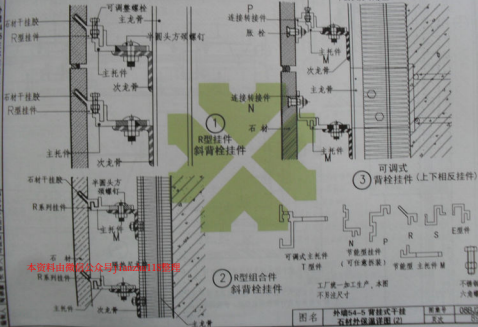
图章号

0002-8

页次

90

外牆54-5 易拆卸 背挂式干挂石材外保温



图名

外牆54-5 背挂式干挂
石材外保温详图 (2)

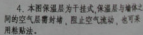
图号

088J2-9

页次

59

本资料由微信公众号jzjiazhizhi整理



图章号	0882-1
页次	82

外墙 54-6 筒挂式 (SE-2型) 干挂石材外保温详图

SE-2型 铝砂镁件 主要配件

筒挂式托件



T1 (T2)

背挂式托件



B1

可旋式连接件



K1 (与K2配合使用)



K2

安装工具



开槽工具



连接件

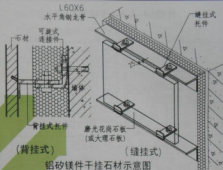


L1

L2

L3

本挂件比SE-1型价格较低,但不易拆卸,损坏时难以修补,只宜用于局部墙面



(背挂式)

(筒挂式)

铝砂镁件干挂石材示意图

注: 1. SE-2型铝砂镁件 为经过粉末静电喷涂的铝合金材料, 质轻、抗老化、耐腐蚀、强度高、价格低, 但不易拆卸 (SE-1型可任意拆卸);

有缝挂和背挂两种干挂方法, 可旋式连接件并可用于弧形墙面;

2. 一般宜配设龙骨, 尤其是设置外保温层时需设置龙骨, 可设单层龙骨水平的或垂直的, 也可设主次龙骨, 主龙骨垂直, 次龙骨水平;

3. 可旋式配件可用于墙体不平整, 需要调整石材角度时使用;

4. 配有石材开槽及安装的专用工具, 可使开的槽尺寸准确, 缝宽恰当, 安装简便、准确。

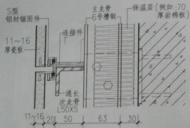
图名

外墙 54-6 筒式
干挂石材外保温详图

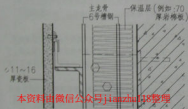
图号

08BJ2-9
页次 91

外墙54-4-6 干挂瓷板

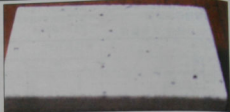


- ① S型挂件 干挂瓷板与干挂石材构造做法相同，也有缝挂、背挂等方式



- ② 专用挂件

本资料由微信公众号jianzhu38整理



瓷板



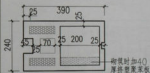
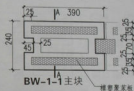
瓷板较石板便宜，非天然产品，面层3~4mm质地似天然石材，衬板8~9厚瓷板与面板共同烧制而成

外墙 56-1-7

保温砌块

编号	墙厚 (mm)	外墙平均 传热系数 [W/(m ² K)]	外抹20厚 胶粉聚苯颗粒 后平均传 热系数 [W/(m ² K)]	形式
外墙 56-1 BW-1 型	240	0.54	0.47	
外墙 56-2 BW-2 型	240	0.60	0.52	
外墙 56-3 BW-3 型	240	0.60	0.52	
外墙 56-4 BW-4 型	240	0.53	0.47	
外墙 56-5 BW-4 型	290	0.44	—	
外墙 56-6 BW-5 型	240	0.54	0.47	
外墙 56-7 BW-5 型	290	0.42	—	

56-1 保温砌块块型



BW-1-3 洞边块

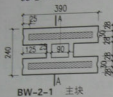


BW-1-4 过梁块 (兼洞边块)



图名	外墙56-1-7 保温砌块块型 (1)	图样号	08BJ2-9
		页次	93

56-2 保温砌块块型

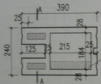


BW-2-1 主块

56-3



BW-2-2 半块



BW-2-3 洞边块



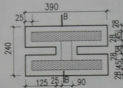
BW-2-4 过梁块
(兼洞边块)



A-A



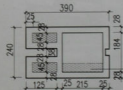
56-3 保温砌块块型



BW-3-1 主块



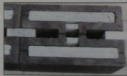
BW-3-2 半块



BW-3-3 洞边块



BW-3-4 过梁块
(兼洞边块)



B-B

砌块孔内填模塑聚苯板(除注明者外)

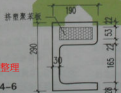
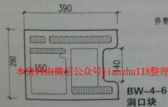
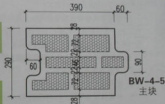
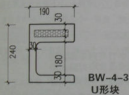
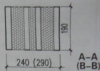
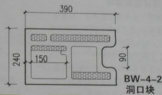
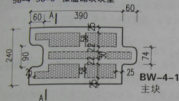
图名

外墙56-1-7
保温砌块块型(2)

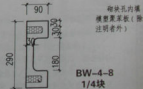
图号
页次

088
11

56-4 56-5 保温砌块块型



BW-4-7
U形块



砌块孔内填
挤塑聚苯板(除
注明者外)

图名	外端56-1-7 保温砌块块型(3)	图号	08BJ2-9
		页次	95

本资料由微信公众号 jianzhu118 整理

外墙56 保温砌块设计注意事项

1. 框架梁柱外无保温砌块时, 应单独设置保温, 杜绝热桥, 如加贴50厚挤塑聚苯板或40厚硬泡聚氨酯板, 当柱中线同梁中线且保温砌块凸出柱50时, 梁外有较厚的保温尺寸时, 可砌0.4级加气混凝土块, 见第101页详图2;

2. 保温砌块墙传热系数达不到该工程要求的外墙传热系数值要求时, 可在砌块外加抹胶粉聚苯颗粒等保温材料, 每加抹20厚胶粉聚苯颗粒, 其传热系数值约可降低 $0.07 \sim 0.08 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;

3. 保温砌块墙砌在框架柱间时, 竖向砌至梁底的孔隙 > 100 时, 用切割块, 孔隙 < 100 时用混凝土塞严, 顶部也可用于实心块斜砌(外部50宽范围内填挤塑聚苯板)。

砌块包砌在柱外时, 各层钢筋混凝土楼板应延伸至砌块外皮, 此处楼板厚度应 ≥ 150 ;

4. 窗间墙尺寸最小宜为600;

5. 外墙抹面均可抹12~20厚DP-MR干拌砂浆, 刮腻子, 涂料饰面, 面砖用3~5厚DTA砂浆粘贴, DTG砂浆勾缝;

6. 保温砌块用DM7.5(干拌砂浆)砌筑, 灰缝8~10;

7. 砌块墙必须与框架梁柱有妥善的拉结;

(1) 保温砌块外墙填充与框架柱的拉结, 采取水平系梁与柱拉结, 以通长水平系梁代替窗过梁, 并在窗台处配置通长水平系梁, 系梁配3 Φ 12, 与柱锚固牢固; 例如在柱相应位置预埋钢板或在柱外皮埋设锚, 将过梁钢筋焊在预埋钢板上或钢筋上, 灌C20混凝土;

水平系梁不宜少于两道, 窗上皮顶框架梁时, 芯柱与梁锚固, 可只做窗台一处通长水平系梁, 无窗时也应设置水平系梁;

设置水平系梁后, 砌块水平灰缝均不必配筋;

(2) 竖向: 保温砌块墙上下与框架顶梁, 上部与梁的缝用砂浆(或混凝土)捣实, 也可用薄实心块斜砌;

窗边应设置芯柱, 采用洞口块与过梁块上下错缝砌筑形成芯柱孔, 配1 Φ 12, 分段灌C20混凝土, 上下与水平系梁连接, 柱距大于4.5m以上时, 选择一个芯柱向上下延伸至框架梁, 此时配筋改为4 Φ 12;

无窗的开间, 当柱距大于4.5m时, 应在开间中部设置构造柱, 配4 Φ 12, 与上下梁锚固;

(3) 各工程情况变化很大, 开间、层高、窗洞大小、墙梁大小等均有很多变化, 本通用图集虽然编有若干拉结构造做法, 但难以画全各种构造关系, 保温砌块墙与框架梁柱的抗震设计做法应由工程设计师全面负责, 工程设计师可酌情修改本图集各拉结、锚固做法, 并对其负责;

8. 凡不同基层材料抹灰前应粘贴无纺布(或玻纤网格布), 布搭接在每边宽度不小于100;

9. 为减轻地震状态下砌块墙对框架柱的破坏作用, 砌块墙遇框架柱时均留20宽缝, 缝中部填挤塑聚苯板, 两端填硬泡聚氨酯, 外墙勾砂浆。

保温砌块墙与框架梁柱的位置关系

位置关系 1 框架梁外皮齐柱外皮时
砌块墙外皮应凸出梁柱50

详图见第98~101页

位置关系 2 框架梁中线齐柱中线时
保温砌块外皮凸出梁50

梁外加设保温 此做法外立面有竖向线条条。

详图见第100~101页

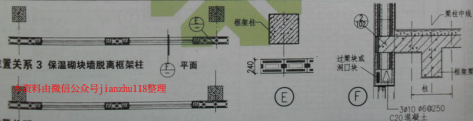


位置关系 3 保温砌块墙脱离框架柱

本资料由微信公众号jianzhu118整理

位置关系 3a 保温砌块墙包在框架柱外

详图见第102页

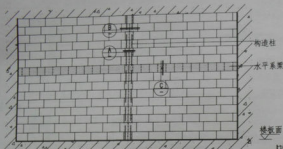


图名

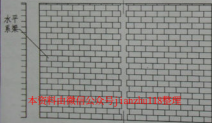
保温砌块墙详图
(墙位置及拉结)

图样号 088.12-9

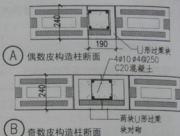
页次 97



① 利用U形块灌构造柱



② 支模构造柱



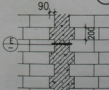
③ 奇数皮构造柱断面

注：1. 墙长超过5m，应在墙中设置构造柱；

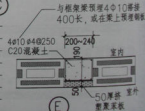
2. 详图1为利用过梁块构成芯柱孔配筋灌混凝土，组成构造柱，详图2为砌块留与牙梗，配筋支模灌混凝土组成构造柱，施工时可任选一种做法



④



⑤ 构造柱



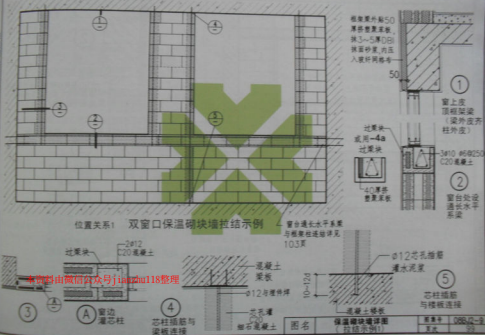
⑥

图名

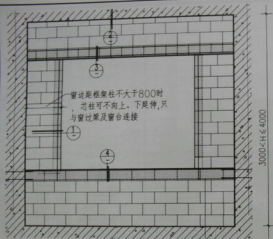
保温砌块墙详图
(构造柱做法)

图例号 088-2-3
页次 98

本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jiaozhu118整理

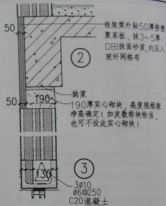


单洞口保温砌块墙拉结示例

① 窗边
灌芯柱

窗过梁应沿框架柱间全长贯通，配筋应与柱锚固牢，或在柱相应位置预埋钢板，将过梁钢筋焊在预埋钢板上。

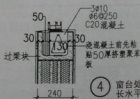
窗台通长水平系梁与框架柱连接详见103页



框架梁外贴50厚挤塑聚苯板，抹3~5厚DBI抹面砂浆，内压入玻纤网格布

② 过梁
190厚实心砌块，高度视框架净高确定（如皮数符合恰当，也可不设此实心砌块）

③ 3010
060250
C20混凝土



④ 窗台处设通长水平系梁

本图适用于框架开间较小（≤4500）使用

图名

保温砌块墙详图
(拉结示例2)

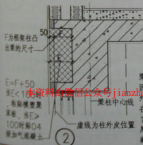
图章号	088.02-3
页次	100



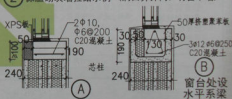
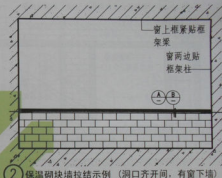
钢筋混凝土柱、梁外粘贴50厚
挤塑聚苯板,抹3~5厚DBI抹
面砂浆,内压入玻纤网格布

窗洞口处砌块从洞口
处排块,一层洞边块,一
层过梁块错缝

1a 利用过梁块作
洞边芯柱块

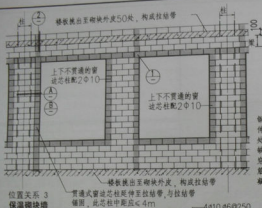


本详图2为保温砌块与框架
梁柱位置关系 2 的做法示例,
因梁中横过柱中线,保温砌块
外皮凸出柱外皮50时,梁外就
在较大的厚度,当此厚度<
100时粘贴挤塑聚苯板,当此
厚度>100时粘贴O4级加气混
凝土块。

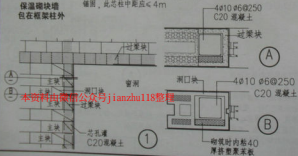
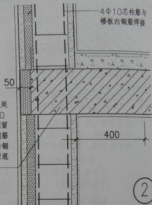


说明:保温砌块墙的拉结应根据墙面的高度、宽度和所
开孔洞的大小、位置而确定。由于工程具体情况变化较多
,在此仅举若干典型示例

图名	保温砌块墙详图 (拉结示例3)	图编号	08BJ2-9
		页次	101



钢筋混凝土楼板延伸至砌块外皮50处, 遇芯柱处预留缺口, 待芯柱钢筋穿进并与楼板上钢筋焊接后, 补灌混凝土

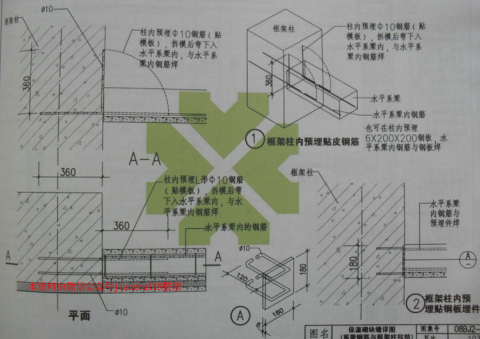


本图位置关系3、3a为保温砌块包在框架柱外, 整个砌块墙由贯通式芯柱与框架梁或楼板的拉结, 此贯通式芯柱中距应 $\leq 4m$, 窗上设置通长水平系梁兼窗过梁与贯通式芯柱拉结, 窗台处也应设置通长水平系梁与贯通式芯柱拉结, 这样构成贯通式芯柱。水平系梁的间距体系, 以确保砌块墙出平面外的稳定。

工程设计中变化因素多, 工程设计人应根据该工程的具体情况确定芯柱、水平系梁的位置、配筋大小、相互拉结、与框架梁柱楼板的拉结等做法, 并对此砌块墙的抗震设计负全责。

图名 保温砌块墙详图 (拉结示例4)

图编号 08BJ-3
页次 102



图名

保温砌块墙详图
(系梁钢筋与框架柱拉结)

图号

08BJ2-9

页次

103

女儿墙也可改用钢筋混凝土墙，厚度、配筋等按工程设计，女儿墙内、外保温；女儿墙并可采用240厚轻骨料砌块，加钢筋混凝土构造柱，加内、外保温——

粗集單片貼5
厚擠塑聚苯板
保3~5厚DE
抹面砂漿,內貼
入玻纤网格布

① 女儿墙

② 窗台处设水平通系梁

—保温砌块女儿墙(每
3m加设构造柱)
—12厚DP-MR砂浆
抹平
—屋面防水层卷上
—防水层保护层

梁内伸出4Φ10钢筋
高350

C20混凝土 粘贴20厚挤塑聚苯板

女儿墙立面

④ 女儿墙平面

4#10 @5@200

注: 1. 本图女儿墙高1.5m, 系按一般屋面保温的上人屋面做法, 构造柱中距不得大于3m, 配4Φ10与梁板内伸出钢筋焊接, 箍筋中6Φ200, 如女儿墙高于1.5m, 其构造柱做法按工程设计;

BW保温砌块	± 0.00
--------	--------

首层地坪以下用普通砌块 (NO) 砌并沿全部墙孔用C20混凝土灌实, 或用240厚混凝土砌块

粘貼50厚模
塑聚苯板保溫

④ 勤儉

图名	保温砌块墙详图 (女儿墙、勒脚)
----	---------------------

图章号	08342-4
-----	---------

夏次	104
----	-----

外墙57-1 57-2 框架填充加气混凝土砌块详图

1. 加气混凝土砌块填充外墙一般采用B05级、B06级砌块，厚度及其相应的传热系数值见外墙57-1，必要时在加气混凝土砌块抹20厚胶粉聚苯颗粒可降低传热系数，编号为“外墙57-2”；
 2. 加气混凝土砌块采用5~7厚DM7.5砂浆或专用聚合物砂浆砌筑；
 3. 窗宽、窗高 $\leq 2.4\text{m}$ 时，窗可用胀管螺钉直接固定在加气混凝土砌块上，窗宽、窗高 $> 2.4\text{m}$ 时，窗两侧应加L100X100X6角钢附框，上下端固定于框架梁或板内预埋的锚件，见详图；
 4. 窗台处宜做通长配筋混凝土水平系梁，两端与框架柱锚固；
 5. 加气混凝土砌块内抹灰可用DP-HR（高保水性干拌砂浆）或DP-G（粉刷石膏），潮湿房间应采用DP-HR砂浆；
- 并每面可用DP-HR抹面，饰面可用涂料或面砖。

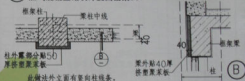
加气混凝土砌块砌筑与梁柱的几种关系位置

（框架梁柱处作妥善保温，以避免在梁柱处产生热桥）

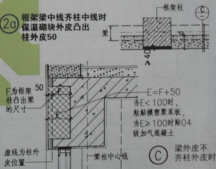
- ① 框架梁外皮齐柱外皮时加气混凝土砌块外皮应凸出梁柱50



- ② 框架梁中线齐柱中线时加气混凝土砌块外皮凸出梁50



- ②a 框架梁中线齐柱中线时保温砌块外皮凸出柱外皮50



图名

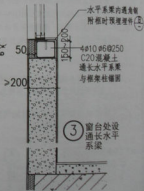
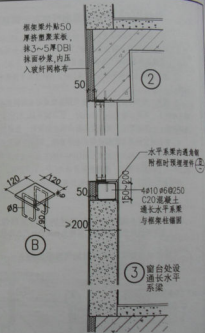
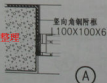
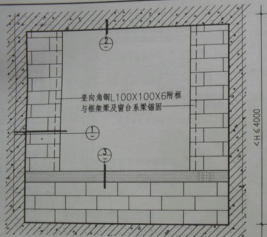
外墙57-1, 57-2
填充加气混凝土砌块详图 (1)

图样号

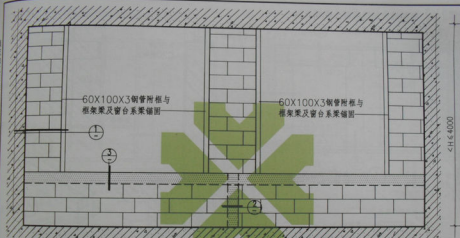
08BJ2-9

页次

105



图名	外墙57-1, 57-2 填充加气混凝土砌块详图(2)	图编号	088-2
		页次	1/1

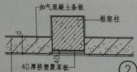
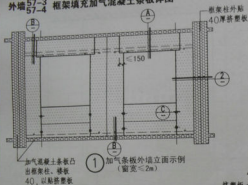


双洞口加气混凝土砌块墙拉结示例



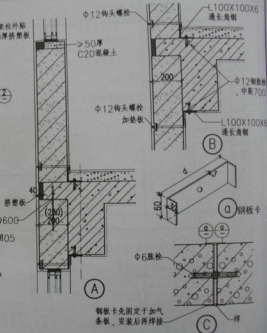
本资料由微信公众号 jianzhul18 整理

外墙 57-3 57-4 框架填充加气混凝土条板详图



注: 1. 条板采用05级加气混凝土;
2. 条板接缝用DM7.5砂浆嵌严

200(250)厚加气混凝土条板
框架柱、梁外贴40厚挤塑聚苯板
柱、梁处加贴聚苯板与加气条板交接处,
在抹干拌砂浆时加贴耐碱涂塑玻纤网格布
抹 8~12 厚 DP-HR 干拌砂浆
涂料或面砖饰面



图名

外墙 57-3 57-4
填充加气混凝土条板详图 (1)

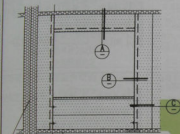
图样号

08B-2-3

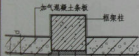
页次

108

外墙 57-3 框架填充加气混凝土条板详图



1 加气条板外墙立面示例
(窗宽 > 2m)



2

注: 1. 条板采用
05级加气混凝土;
条板填充用
DM7.5砂浆挤严。

40厚挤密砂浆
200(250)厚加气混凝土条板
条板柱, 梁外包40厚挤密砂浆
柱, 梁外加 挤密砂浆与加气物块交接处,
在干拌砂浆时加贴耐碱涂塑纤维网格布
抹 8~12 厚 DP-HR 干拌砂浆
涂料或面砖饰面



3 加气条板外墙剖面示例
(窗宽 > 2m)

图名	外墙 57-3 57-4 填充加气混凝土条板详图 (2)	图号	08B12-9
页次	109		

除外墙、屋面保温外，其余部位保温做法引导

外挑楼板保温 节能标准限值 [W/(m²·K)] <0.5	外挑保温  室内 室外 楼温1A (0.47) 或楼温2A (0.48)	地下室的顶板保温 (居住建筑不采暖地下室) 节能标准限值 [W/(m²·K)] <0.55	 首层楼面 地下室 或楼温1E 楼温2E 楼温4E K=0.52 楼温4 楼温3B K=0.54
非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙 (含不采暖楼梯间或外廊与户内的隔墙) 节能标准限值 [W/(m²·K)] <1.5	采暖房间 不采暖房间 内墙温3 (1.37) 或内墙温2 (1.50) 或内墙温1 (1.37)	地下室的顶板保温 (公共建筑不采暖地下室) 节能标准限值 [W/(m²·K)] <1.5	 首层楼面 地下室 或楼温1A 楼温2A 楼温4A K=1.23 楼温3A K=1.25
非采暖空调房间与采暖空调房间的楼板 节能标准限值 [W/(m²·K)] <1.5	楼温1B~D 楼温2B~D 楼温3B~D 楼温4B~D 楼温5B~D K=0.61~0.91 用于需要保温的楼板，例如分户热计量住宅楼板的保温(注：分户热计量并未规定楼层必须作保温)。 	不封闭阳台的顶层雨罩板上保温 阻断热桥	 楼屋温1
凸窗底板、顶板保温 (如有侧墙，其传热系数也应<0.8) 节能标准限值 [W/(m²·K)] 居住建筑<0.8	凸屋温1 K=0.76 楼温1B 或楼温2B 	不封闭阳台楼面保温、顶棚保温 阻断热桥	楼楼温3或楼楼温2或楼楼温1 

编号及类别	名称	传热系数 [W/(m ² ·K)]	用料及分层做法	附注																																							
内墙温 1A	保温内墙面 抹胶粉聚苯 颗粒保温 (非黏土多孔砖墙) 墙厚按240厚 多孔砖墙计算	1.37	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2厚耐水腻子; 3. 抹4~5厚粉刷石膏(潮湿房间改用DP-HR砂浆), 中 间压入一层中碱玻纤网格布; 4. 抹15厚胶粉聚苯颗粒保温; 5. 非黏土多孔砖墙, 墙面作界面处理	本图各做法均可满足《居住建筑节能设计标准》 中对不采暖楼梯间内墙或外廊的保温要求及 《公共建筑节能设计标准》中对不采暖空调房 间与采暖空调房间 隔墙的保温要求 ≤1.5 W/(m ² ·K)																																							
内墙温 1B	保温内墙面 抹胶粉聚苯 颗粒保温 (钢筋混凝土内墙) 墙厚按160厚 混凝土墙计算	1.39	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2厚耐水腻子; 3. 抹4~5厚粉刷石膏(潮湿房间改用DP-LR砂浆), 中 间压入一层中碱玻纤网格布; 4. 抹35厚胶粉聚苯颗粒保温; 5. 钢筋混凝土墙, 墙面作界面处理	胶粉聚苯颗粒的导热系数应≤0.059W/(m·K) 膨胀聚苯乙烯的导热系数应≤0.07 W/(m·K)																																							
内墙温 1C	保温内墙面 抹胶粉聚苯 颗粒保温 (混凝土空心砌块墙) 墙厚按190厚 混凝土砌块墙计算	1.38	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2厚耐水腻子; 3. 抹4~5厚粉刷石膏(潮湿房间改用DP-MR砂浆), 一 层中碱玻纤网格布; 4. 抹30厚胶粉聚苯颗粒保温; 5. 混凝土砌块墙, 墙面作界面处理	膨胀聚苯乙烯保温砂浆性能指标 <table><tr><th>项 目</th><th>单 位</th><th>标准要求</th></tr><tr><td>干密度</td><td>kg/m³</td><td>≤300</td></tr><tr><td>料浆密度</td><td>kg/m³</td><td>≤680</td></tr><tr><td>抗压强度</td><td>MPa</td><td>≥0.3</td></tr><tr><td>抗拉强度</td><td>MPa</td><td>≥0.15</td></tr><tr><td>粘结强度</td><td>MPa</td><td>≥0.1</td></tr><tr><td>导热系数</td><td>W/(m·K)</td><td>≤0.065</td></tr><tr><td>线性收缩率</td><td>%</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td>收缩系数</td><td>—</td><td>≥0.6</td></tr><tr><td>凝结时间初凝</td><td>h</td><td>≥1.0</td></tr><tr><td>终凝</td><td>h</td><td>≤2.0</td></tr><tr><td>蓄热系数</td><td>W/(m²·K)</td><td>—</td></tr><tr><td>燃烧性能</td><td>—</td><td>A</td></tr></table>	项 目	单 位	标准要求	干密度	kg/m ³	≤300	料浆密度	kg/m ³	≤680	抗压强度	MPa	≥0.3	抗拉强度	MPa	≥0.15	粘结强度	MPa	≥0.1	导热系数	W/(m·K)	≤0.065	线性收缩率	%	≤0.3	收缩系数	—	≥0.6	凝结时间初凝	h	≥1.0	终凝	h	≤2.0	蓄热系数	W/(m ² ·K)	—	燃烧性能	—	A
项 目	单 位	标准要求																																									
干密度	kg/m ³	≤300																																									
料浆密度	kg/m ³	≤680																																									
抗压强度	MPa	≥0.3																																									
抗拉强度	MPa	≥0.15																																									
粘结强度	MPa	≥0.1																																									
导热系数	W/(m·K)	≤0.065																																									
线性收缩率	%	≤0.3																																									
收缩系数	—	≥0.6																																									
凝结时间初凝	h	≥1.0																																									
终凝	h	≤2.0																																									
蓄热系数	W/(m ² ·K)	—																																									
燃烧性能	—	A																																									
内墙温 2A	保温内墙面 抹膨胀玻化 微珠保温 (非黏土多孔砖墙) 防火等级: A级 墙厚按240厚 多孔砖墙计算	1.31	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2厚耐水腻子; 3. 抹4~5厚粉刷石膏(潮湿房间改用DP-HR砂浆), 中 间压入一层中碱玻纤网格布; 4. 抹20厚膨胀玻化微珠保温; 5. 非黏土多孔砖墙, 墙面作界面处理																																								

图名

保温内墙面做法 (1)

图集号

08B12-9

页次

111

图名

保温内墙面做法 (1)

图编号

08B12-9

页次

111

编号及类别	名称	传热系数 [W/(m ² ·K)]	用料及分层做法	附注																																				
内墙温 2 B	保温内墙面 抹膨胀玻化 微珠保温 (钢筋混凝土内墙) 防火等级: A级 墙厚按 160 厚 混凝土墙计算	1.50	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2 厚耐水腻子; 3. 抹 4~5 厚粉刷石膏(潮湿房间改用 DP-LR 砂浆), 中 间压入一层中碱玻纤网格布; 4. 抹 35 厚膨胀玻化微珠保温; 5. 钢筋混凝土墙, 墙面作界面处理	本图各做法均可满足《居住建筑节能设计 标准》中对不采暖楼梯间内墙或外廊的保 温要求及《公共建筑节能设计标准》中对 不采暖空调房间与采暖空调房间隔墙的保 温要求 $< 1.5W/(m^2 \cdot K)$																																				
内墙温 2 C	保温内墙面 抹膨胀玻化 微珠保温 (混凝土空心砌块墙) 防火等级: A级	1.50	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2 厚耐水腻子; 3. 抹 4~5 厚粉刷石膏(潮湿房间改用 DP-MR 砂浆), 一 层中碱玻纤网格布; 4. 抹 30 厚膨胀玻化微珠保温; 5. 混凝土砌块墙, 墙面作界面处理	膨胀玻化微珠的导热系数应 $< 0.07W/(m \cdot K)$ 按 $1.25 \times 0.07 = 0.0875W/(m \cdot K)$ 计算																																				
内墙温 3 B	保温内墙面 贴聚苯板保温 (钢筋混凝土内墙) 墙厚按 160 厚 混凝土墙计算 防火等级: B1 级	1.37	1. 涂料饰面按工程设计; 2. 2 厚耐水腻子; 3. 抹 6~8 厚粉刷石膏(潮湿房间改用 DP-LR 砂浆), 中 间压入一层中碱玻纤网格布; 4. 粘结石膏粘贴 20 厚模塑聚苯板; 5. 钢筋混凝土墙, 墙面作界面处理 本图各做法均可满足《居住建筑节能设计标准》中对不采暖楼 梯间内墙或外廊的保温要求及《公共建筑节能设计标准》中对 不采暖空调房间与采暖空调房间隔墙的保温要求 ($< 1.5W/(m^2 \cdot K)$)	模塑聚苯板的导热系数应 $< 0.042W/(m \cdot K)$ 按 $1.2 \times 0.042 = 0.0W/(m \cdot K)$ 计算 粘结石膏性能要求 <table><tr><th>项目</th><th>单位</th><th>要求</th></tr><tr><td>细度</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.18mm 筛网筛余</td><td>%</td><td>0</td></tr><tr><td>0.15mm 筛网筛余</td><td>%</td><td>≤ 25</td></tr><tr><td>凝结时间</td><td></td><td></td></tr><tr><td>初凝</td><td>min</td><td>≥ 25</td></tr><tr><td>终凝</td><td>min</td><td>≤ 150</td></tr><tr><td>强度</td><td></td><td></td></tr><tr><td>抗折</td><td>MPa</td><td>≥ 4.5</td></tr><tr><td>抗压</td><td>MPa</td><td>≥ 9.0</td></tr><tr><td>拉伸粘结(与水泥砂浆)</td><td>MPa</td><td>≥ 0.5</td></tr><tr><td>拉伸粘结(与 EPS 板)</td><td>MPa</td><td>≥ 0.1</td></tr></table>	项目	单位	要求	细度			1.18mm 筛网筛余	%	0	0.15mm 筛网筛余	%	≤ 25	凝结时间			初凝	min	≥ 25	终凝	min	≤ 150	强度			抗折	MPa	≥ 4.5	抗压	MPa	≥ 9.0	拉伸粘结(与水泥砂浆)	MPa	≥ 0.5	拉伸粘结(与 EPS 板)	MPa	≥ 0.1
项目	单位	要求																																						
细度																																								
1.18mm 筛网筛余	%	0																																						
0.15mm 筛网筛余	%	≤ 25																																						
凝结时间																																								
初凝	min	≥ 25																																						
终凝	min	≤ 150																																						
强度																																								
抗折	MPa	≥ 4.5																																						
抗压	MPa	≥ 9.0																																						
拉伸粘结(与水泥砂浆)	MPa	≥ 0.5																																						
拉伸粘结(与 EPS 板)	MPa	≥ 0.1																																						

图名 保温内墙面做法 (2)

图章 0803-1

页次 12

本资料由微信公众号 jianzhulib 整理

图名

保温内墙面做法 (2)

图集号	08J0-8
页次	11

编号及类别	传热系数 [W/(m ² ·K)]	名称	用料及分层做法	厚度	附注																					
楼温 1 还可采用聚氨酯自流平等多种涂料面,色彩丰富,装饰、保水性强,可参见楼面部分。	见附注	环氧彩砂 保温楼面 挤塑聚苯板保温 重量标准值 1.19kN/m ²	1. 3~7厚环氧彩砂面; 2. 腻子; 3. 40厚C20细石混凝土,内配双向Φ6中距150; 4. d厚挤塑聚苯板; 5. 钢筋混凝土板	70 ± 110	<table><tr><th>楼面做法号</th><th>挤塑聚苯板厚度 d</th><th>楼面传热系数 [W/(m²·K)]</th></tr><tr><td>楼温1~5 A</td><td>20</td><td>1.23</td></tr><tr><td>楼温1~5 B</td><td>30</td><td>0.91</td></tr><tr><td>楼温1~5 C</td><td>40</td><td>0.73</td></tr><tr><td>楼温1~5 D</td><td>50</td><td>0.61</td></tr><tr><td>楼温1~5 E</td><td>60</td><td>0.52</td></tr><tr><td>楼温1~5 F</td><td>65</td><td>0.49</td></tr></table> 注:保温楼面用于上下层房间的楼板需要保温的部位。 当前上下层房间之间的楼板保温,只限定在采暖空调房间与不采暖空调房间之间,且传热系数仅限定<1.5W/(m²·K)。 楼温1~5 E 传热系数为0.52W/(m²·K),可用于居住建筑地下室的顶板保温(并防火)。 楼温1~5 A 传热系数为1.23W/(m²·K),可用于公共建筑地下室的顶板保温(并防火)。 楼温1~5 B、C、D 可用于其他需要保温的楼板保温。	楼面做法号	挤塑聚苯板厚度 d	楼面传热系数 [W/(m ² ·K)]	楼温1~5 A	20	1.23	楼温1~5 B	30	0.91	楼温1~5 C	40	0.73	楼温1~5 D	50	0.61	楼温1~5 E	60	0.52	楼温1~5 F	65	0.49
楼面做法号	挤塑聚苯板厚度 d	楼面传热系数 [W/(m ² ·K)]																								
楼温1~5 A	20	1.23																								
楼温1~5 B	30	0.91																								
楼温1~5 C	40	0.73																								
楼温1~5 D	50	0.61																								
楼温1~5 E	60	0.52																								
楼温1~5 F	65	0.49																								
楼温 2	见附注	铺地砖保温楼面 挤塑聚苯板保温 重量标准值 1.35 kN/m ²	1. 6~10厚铺地砖,用3~5厚DTA砂浆铺贴; 2. 40厚C20细石混凝土,内配双向Φ6中距150; 3. d厚挤塑聚苯板; 4. 钢筋混凝土板	70 ± 110																						
楼温 3 楼温 4	见附注	大理石保温楼面 花岗石保温楼面 挤塑聚苯板保温 重量标准值 1.76 kN/m ²	1. 20厚大理石板,用5~7厚DTA砂浆铺贴(楼温3) 20厚花岗石板,用5~7厚DTA砂浆铺贴(楼温4) 石材正、背面及四个侧面满涂密封剂,石材正面用DTG砂浆擦缝; 2. 40厚C20细石混凝土,内配双向Φ6中距150; 3. d厚挤塑聚苯板; 4. 钢筋混凝土板	80 ± 120																						
楼温 5	见附注	细石混凝土面 保温楼面 挤塑聚苯板保温 重量标准值 1.3 kN/m ²	1. 50厚C20细石混凝土随打随抹平,内配双向Φ6中距150; 2. d厚挤塑聚苯板; 3. 钢筋混凝土板	70 ± 110																						
图名				保温楼面做法																						
				图号	08B/J2-9																					
				页次	113																					

本资料由微信公众号 zhu118 整理

图名

保温楼面做法

图集号

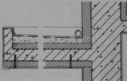
08B12-9

页次

113

编号及类别	传热系数 [W/(m ² ·K)]	名称	用料及分层做法	厚度	附注
楼棚温 1	0.52	铺地砖保温楼面 及保温顶棚 挤塑聚苯板保温 用于不封闭阳 台板上下保温	1. 6~10厚铺地砖, 用3~5厚DTA砂浆铺贴; 2. 最薄30厚C20细石混凝土, 找0.5%坡, 坡向地漏, 内配 双向中6中距150; 3. 30厚挤塑聚苯板, DEA砂浆粘贴; 4. 1.5厚聚合物水泥基防水涂料; 5. 钢筋混凝土阳台板; 6. DEA砂浆粘贴30厚挤塑聚苯板, 并用带大 垫圈φ5膨胀螺钉固定, 双向中距700; 7. 抹3~5厚DBI砂浆, 中间压入一层玻纤网格布; 8. 2厚防水腻子 9. 涂料饰面	楼面厚度 最薄 80 顶棚厚度 40	不封闭阳台需在钢筋混凝土阳 台板上、下均设置保温, 故本做法 称为“楼棚温”。 
楼棚温 2	0.52	大理石保温楼面 及保温顶棚	1. 20厚大理石板, 用5~7厚DTA砂浆铺贴(楼棚温2) 20厚花岗石板, 用5~7厚DTA砂浆铺贴(楼棚温3) 石材正、背面及四个侧面满涂防水涂料, 石材正面用DTG砂浆铺贴; 2. 最薄30厚C20细石混凝土, 找0.5%坡, 坡向地漏, 内配双向中6中距150; 3. 30厚挤塑聚苯板, DEA砂浆粘贴; 4. 1.5厚聚合物水泥基防水涂料; 5. 钢筋混凝土阳台板; 6. DEA砂浆粘贴30厚挤塑聚苯板, 并用带大 垫圈φ5膨胀螺钉固定, 双向中距700; 7. 抹3~5厚DBI砂浆, 中间压入一层玻纤网格布 8. 2厚防水腻子 9. 涂料饰面	楼面厚度 最薄 100 顶棚厚度 40	
楼棚温 3	0.52	花岗石保温楼面 及保温顶棚 用于不封闭阳 台板上下保温			

本资料由微信公众号jianzhu118整理

编号及类别	传热系数 [W/(m ² ·K)]	名称	用料及分层做法	附注
棚屋温 1	0.52	保温屋面 及保温顶棚 挤塑聚苯板保温 用于不封闭阳 台的顶层雨罩 板上下保温	1. 2~3厚DS砂浆保护层; 2. 0.7厚聚乙烯丙纶防水卷材用1.3厚专用胶粘剂粘贴; 3. 最薄30厚C20细石混凝土, 随打随用DS砂浆抹平, 找0.5%坡, 坡向出水口; 4. 30厚挤塑聚苯板, DEA砂浆粘贴; 5. 钢筋混凝土阳台板; 6. DEA砂浆粘贴30厚挤塑聚苯板, 并用带大 垫圈φ5膨胀螺钉固定, 双向中距700; 7. 找3~5厚DBI砂浆, 中间压入一层玻纤网格布 8. 2厚防水腻子 9. 涂料饰面	不封闭阳台最上层的雨 罩钢筋混凝土板上、下均设 置保温, 故本做法称为“屋 棚温” 
凸屋温 1	0.76	凸窗顶部屋面 (加挤塑聚苯 板保温、加防 水)	1. 2~3厚DS砂浆保护层; 2. 刷1.5厚水泥基防水涂料或1.5厚丙烯酸防水涂料, 遇外墙时防水涂料卷上>200; 3. 3~5厚DBI砂浆, 中间压入一层玻纤网格布; 4. DEA砂浆粘贴40厚挤塑聚苯板, 用砂浆找1%坡; 5. 凸窗混凝土顶板	下檐墙面200 高范围内加抹 1.5厚水泥基防 水涂料  凸窗顶板保温防水

本资料由微信公众号jianzhulib整理

编号及类别	名称	传热系数 [W/(m ² ·K)]	用料及分层做法	附注
棚温 1A	保温顶棚 挤塑聚苯板 60 厚 燃烧等级: B2 级	0.47	1. 钢筋混凝土楼板底打扫净刷界面剂一道; 2. DEA 砂浆粘贴 60 厚挤塑聚苯板,并用带大垫圈 $\phi 5$ 底管螺钉固定,双向中距 700; 3. 抹 3~5 厚 DBI 砂浆,中间压入一层玻纤网格布; 4. 柔性腻子; 5. 涂料饰面	 用于居住建筑、公共建筑底面接触室外空气的楼板(例如过街楼底板的保温) 热工计算时考虑了楼面层材料厚度
棚温 1B 挤塑聚苯板 d=40	保温顶棚 燃烧等级: B2 级	0.76	1. 钢筋混凝土楼板底打扫净刷界面剂一道; 2. DEA 砂浆粘贴 40(30) 厚挤塑聚苯板,并用带大垫圈 $\phi 5$ 底管螺钉固定,双向中距 700; 3. 抹 3~5 厚 DBI 砂浆,中间压入一层玻纤网格布; 4. 柔性腻子; 5. 涂料饰面	用于凸窗底板保温
棚温 2A	保温顶棚 硬泡聚氨酯 d=50 燃烧等级: B2 级	0.48	1. 钢筋混凝土楼板底打扫净刷界面剂一道; 2. 喷硬泡聚氨酯发泡成 d 厚,适度磨平; 3. 抹 3~5 厚 DBI 砂浆,中间压入一层玻纤网格布; 4. 柔性腻子; 5. 涂料饰面	 用于居住建筑、公共建筑底面接触室外空气的楼板(例如过街楼底板的保温) 保温层也可粘贴硬泡聚氨酯板
棚温 2B 硬泡聚氨酯 d=30	保温顶棚 燃烧等级: B2 级	0.76	1. 钢筋混凝土楼板底打扫净刷界面剂一道; 2. 喷硬泡聚氨酯发泡成 30 厚,适度磨平; 3. 抹 3~5 厚 DBI 砂浆,中间压入一层玻纤网格布; 4. 柔性腻子; 5. 涂料饰面	用于凸窗底板保温 保温层也可粘贴硬泡聚氨酯板

本资料由微信公众号 jianzhuzhuli 整理

图名

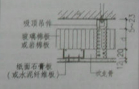
保温顶棚做法

图号

08B02-1

页次

1/1

编号及类别	名称	传热系数 [W/(m ² ·K)]	用料及分层做法	附注
棚温 3A	防火保温顶棚 喷超细无机纤维 防火等级: A级 可用于公共建筑不采暖地下室等处的顶棚	1.25	1. 钢筋混凝土板; 2. 喷涂界面剂; 3. 喷涂20厚超细无机纤维保温; 4. 喷胶	超细无机纤维保温涂层性能要求: 干密度 $\geq 38\text{kg/m}^3$, 粘接强度 $\geq 1.7\text{KPa}$, 导热系数 $\leq 0.035\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 按 $1.1 \times 0.035 = 0.0385\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 计算。 详细做法 详见88J234图集。
棚温 3B	防火保温顶棚 喷超细无机纤维 防火等级: A级 可用于居住及公共建筑不采暖地下室等处的顶棚	0.54	1. 钢筋混凝土板; 2. 喷涂界面剂; 3. 喷涂60厚超细无机纤维保温; 4. 喷胶	
棚温 4	防火保温顶棚 轻钢龙骨石膏板 吊顶填玻璃棉 防火等级: A级 可用于居住及公共建筑不采暖地下室等处的顶棚	0.53	1. 钢筋混凝土楼板; 2. 用胀管螺栓预埋设吸顶吊件, 详88J4-3图集第11页; 3. 安装轻钢龙骨(次龙骨及横撑); 4. 铺55厚玻璃棉板; 5. 钉12厚纸面石膏板(或水泥纤维板); 6. 刮腻子刷涂料	 玻璃棉板导热系数应 $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 按 $1.15 \times 0.033 = 0.038\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 计算
			图名	防火保温顶棚
			图数号	088J2-9
			页次	117

外窗保温、隔声、遮阳性能

窗类型	传热系数				隔声值 dB	遮阳系数	
	双玻中空	双玻中空 (一层LOW-E)	三玻中空	三玻中空 (一层LOW-E)		双玻中空 一层LOW-E	双玻中空 一层LOW-E
玻璃窗	2.2~2.7	1.5	1.8	1.3	32~37	0.85	0.60
塑钢窗	2.4~2.6	1.8			31~32	0.85	0.60
铝塑合金窗 (塑料窗)	2.7	1.7	1.8	1.7	31~34	0.85	0.60
断桥铝合金窗	2.7~2.9	2.4	2.0	1.7	32~34	0.90	0.60

注：1. 上表系根据北京及附近地区的主要生产厂的部分检测值统计的，供工程设计人参考；

2. 双玻中空窗可见光透射比约为：75%~79%，双玻中空带一层LOW-E玻璃的窗可见光透射比约为：71.7%，单层着色中空玻璃窗可见光透射比约为：45%~67%；

3. 外窗的传热系数性能检测常不尽相同，每一批号有时也略有差别。

一般普通双玻中空外窗的传热系数在2.5~2.8 W/m²·K之间，要求低于2.5时，一般需采用双玻带一层LOW-E玻璃或三玻。

一般双玻中空可注为：6+12A+6，带LOW-E时可注为：6+12A+6L，三玻中空可注为：6+9A+6+9A+6。

A代表空气层，L代表LOW-E，玻璃厚度6mm；

4. 工程设计人并需注明各地对气密性的要求（北京市标准要求：外窗的气密性不应低于《建筑外窗气密性能分级及其检测方法》GB/T 7107-2002中规定的4级；透明幕墙的气密性不应低于《建筑幕墙物理性能分级》GB/T 15225-2002中规定的Ⅱ级）；

5. 带一层着色玻璃的中空外窗其遮阳系数约为：0.51~0.62。



铝塑铝窗断面



断桥铝窗断面

节能设计填表示例

一、填C-4.1 输入报表中的表

(C-4.1为需权衡判断时填的表)

其找坡层平均厚度可填为90mm（以屋面坡面长度为例，坡面长时可调整此数值）。

其保温层可填挤塑聚苯板等，厚度根据设计选定填写。其导热系数：EPS为0.05=0.042X1.2，XPS为0.036=0.030X1.2，PU为0.028=0.025X1.1；

其中1.2、1.1为修正系数。

设计建筑屋顶做法表

填表示例

做法	材料名称	厚度 (mm)	导热系数 W/(m·K)	蓄热系数 (m ² ·K)/h
找坡层	陶粒混凝土	90	0.77	0.117
保温层	挤塑聚苯板	60	0.029	2.069
		70	0.029	2.414
结构层	钢筋混凝土板	120	1.74	0.069
		150	1.74	0.086

注：1. 黑体字为示例；

2. 热阻=厚度/导热系数。

二、填C-6 设计建筑屋顶和外墙保温做法表

其找坡层平、保温层填法同上，屋面和外墙的平均传热系数可从选用的屋面做法和外墙外保温做法查到（本图集及 08BJ1-1《工程做法》图集中均有）。

图名

 外窗保温性能
节能设计填表示例

图号

页次

 08BJ1-1
11

附件：夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准 强制性条文

JGJ 134-2001

3.0.3 居住建筑通过采用增强建筑围护结构保温隔热性能和提高采暖、空调设备能效比的节能措施，在保证相同的室内热环境指标的前提下，与未采取节能措施前相比，采暖、空调能耗应节约50%。

4.0.3 条式建筑物的体形系数不应超过0.35，点式建筑物的体形系数不应超过0.40。

4.0.4 外窗（包括阳台门的透明部分）的面积不应过大。不同朝向、不同窗墙面积比的外窗，其传热系数应符合表4.0.4的规定。

表4.0.4 不同朝向、不同窗墙面积比的外窗传热系数 $[W/(m^2 \cdot K)]$

朝向	窗外环境条件	窗墙面积比				
		<0.25	>0.25 且 <0.3	>0.3 且 <0.35	>0.35 且 <0.45	>0.45 且 <0.5
北（偏东60°到偏西60°范围）	冬季最冷月室外平均温度 $>5^{\circ}C$	4.7	4.7	3.2	2.5	—
	冬季最冷月室外平均温度 $<5^{\circ}C$	4.7	3.2	3.2	2.5	—
东、西（东或西偏北30°到偏南60°范围）	无外遮阳措施	4.7	3.2	—	—	—
	有外遮阳（其太阳辐射透射率 $<20\%$ ）	4.7	3.2	3.2	2.5	2.5
南（偏东30°到偏西30°范围）		4.7	4.7	3.2	2.5	2.5

4.0.7 建筑物1~6层的外窗及阳台门的气密性等级，不应低于现行国家标准《建筑外窗空气渗透性能分级及其检测方法》GB 7107规定的Ⅲ级；7层及7层以上的外窗及阳台门的气密性等级，不应低于该标准规定的Ⅱ级。

4.0.8 围护结构各部分的传热系数和热惰性指标应符合表4.0.8的规定。其中外墙的传热系数应考虑结构性冷桥的影响，取平均传热系数，其计算方法应符合本标准附录A的规定。

表4.0.8 围护结构各部分的传热系数 $[K [W/(m^2 \cdot K)]]$ 和热惰性指标 (D)

屋顶*	外墙*	分户墙和楼板	底部自然通风的空腔楼板	户门
$K < 1.0$ $D \geq 3.0$	$K < 1.5$ $D \geq 3.0$	按表4.0.4的规定	$K < 2.0$	$K < 1.5$
$K < 0.8$ $D \geq 2.5$	$K < 1.0$ $D \geq 2.5$			
				$K < 3.0$

*注：各屋顶和外窗的K值满足要求，但D值不满足要求时，应按照《民用建筑热工设计规范》GB50176—93第5.1.1条来核算隔热设计要求。

5.0.5 计算出的每栋建筑的采暖年耗电量 and 空调年耗电量之和，不应超过表5.0.5按采暖度日数列出的采暖年耗电量 and 按空调度日数列出的空调年耗电量限值之和。

表5.0.5 建筑物节能综合指标的限值 略

6.0.2 居住建筑当采用集中采暖、空调时，应设计分室（户）温度控制及分户热（冷）量计量设施。采暖系统其他节能设计应符合现行行业标准《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》JGJ 26中的有关规定。集中空调系统设计应符合现行国家标准《旅游旅馆建筑热工与空气调节节能设计标准》GB 50189中的有关规定。

QGB铝镁纳米纤维复合墙体保温材料

产品名称	规格 (mm)	性 能 特 点	适 用 范 围
QGB 铝 镁 纳 米 纤 维 复 合 墙 体 保 温 材 料	灰白色粉状12.5kg/袋 (过塑编织袋包装)	QGB铝镁纳米纤维复合墙体保温材料系纳米级微孔网状保温组织结构,大大提高了保温性能,是对传统单一微孔保温的突破,达到了节能65%的标准;有相变材料,具有热熔和热阻两大绝热性,相变潜热值大,实现了自调温,居室热稳定性好;有铝镁材料,实现了快凝、耐水、微膨胀性和粘接性高,解决了常用材料易收缩造成的裂纹,提高了和易性和施工效率。 经国家建筑材料测试中心检测:厚度40mm, QGB铝镁纳米纤维复合墙体保温材料传热系数$k=0.49\text{w}/(\text{m}^2\text{k})$。 该材料综合优势为:无机阻燃、保温性更好、粘接力强、抗压强度高、耐水、快凝、施工速度快(一步架成型)等。 主要检测数据: 1. 干密度: $218\text{kg}/\text{m}^3$; 2. 软化系数: 0.65(注:耐水性指标:是干燥抗压强度与浸水48h后抗压强度之比值); 3. 阻燃性: 不燃烧、不变形; 4. 抗压强度: 230kpa; 5. 压剪粘结强度: 464kpa; 6. 潜热值: $6670\text{kJ}/\text{m}^3$ (注:在$218\text{kg}/\text{m}^3$),潜热值$102\text{J}/\text{g}$,加入相变材料30%时)	适用于工业与民用建筑及各类建筑外墙外保温(涂料或贴瓷);外墙内保温;分户隔墙、吊顶、楼梯间、顶蓬、屋面、地面等需要保温的部位。 注:详细资料、施工细则,请咨询生产厂家

本资料由微信公众号jianzhu118整理

技术咨询电话: 010-85770638

传真: 010-85770708

“纽斯达” (NEWSTAR) 柔性仿陶瓷面砖

品名	规格 (mm)	性能特点	适用范围	
纽斯达® 柔性仿陶瓷面砖	200×45×3	柔性防滑：柔性好（可弯曲弧度$\leq 6400^\circ$），可有效降低温度应力，彻底消除了面砖大面积脱落的可能性。 质轻安全：重量$\leq 70\text{g}/\text{m}^2$，单片重量$\leq 70\text{g}$，单片面砖真空跌落为馒头式跌落不会伤人死亡。	1、外墙外保温（玻纤网格布）系统表面装饰。 2、薄抹土、轻质抹灰土、砖及薄抹土饰块外饰面等。 3、非土质可粘贴等。	
	200×60×3	防水耐污：面砖表面具有致密的防水膜面，可阻止外部水分渗透，同时使面砖具有极高的耐污性能，表面的一般污物可直接用水清洗干净。 节能环保：生产过程非高温烧制，节能环保。 施工方便：用便捷将面砖加水拌好的柔性专用胶浆均匀涂抹在基面上，在晾置时间内粘贴柔性面砖，并在20min内调整面砖位置。		
	240×60×3	性价比好：应用于外墙外保温系统表面，采用DBJ2-5之57-102做法，整套体系比普通刚性面砖体系节省成本。		
	工程案例			

本资料由微信公众号 jianzhuzhi18 整理

技术咨询电话：010-61502628

010-61503885

HOUSEWALL 豪斯沃尔外墙外保温体系——“黄金甲 GAS Golden Armor System™”外墙外保温系统

产品名称	规格 (mm)	性能特点	适用范围
“黄金甲 GAS” panel  	一般尺寸： 长：1350--1390 (±2mm) 宽：675mm--715mm (±1mm) 总厚度：45--80 (±2mm) 饰面厚度：5--20 (±1mm) 标准板面积：0.91--1m ² 标准板重量：20--28kg	系统简介： “黄金甲 GAS” 外墙外保温系统相当于一件“衣服”，它能将材质为焙烧土的面砖、陶瓷砖或薄石材等饰面材料通过一种坚硬的改性特殊三元混合粘接材料与聚氨酯泡沫板连接起来，使得饰面材料被镶嵌到聚氨酯泡沫中。 具有以下的特点： 1. 产品标准化、施工装配化、工序少、工效高、能全天候作业以及适应不同的施工环境等； 2. 产品由工厂按科学配方、规范程序操作、产品质量及保温性能可靠，可达到更高的安全和节能要求； 3. 产品集保温与装饰为一体，适用范围广，安装快捷便利，用工少，成本低； 4. 采用保温隔热性能最佳的硬质聚氨酯泡沫塑料做保温层； 5. 用于既有建筑的改造既民小、工效高、无污染； 6. 饰面材料不反盐、不反碱，色彩丰富多样，材质感佳，真实感强，施工完成后与传统做法感官完全一致，而面砖的间距及平整度更佳； 7. 比传统保温系统更轻、更安全，大约只占薄抹灰系统重量的60%，而厚度只相当于传统薄抹灰系统50%，保温层更薄自重受力更接近于墙体，力臂更短，更加安全； 8. 耐久性更强，免维护，整个系统已在25000栋楼宇上使用并有超过25年以上的成功经验； 9. 首家承诺整个保温及饰面系统10年超长全免费保修	适用于工业、民用、公共建筑工程，既有建筑的保温及保温改造工程 注：详细资料及施工做法咨询—豪斯沃尔—

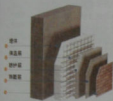
本资料由微信公众号jianzhu118整理

技术咨询电话：010-51315597/51315596 13501270860

传真：010-51315596

HOUSEWALL 豪斯沃尔外墙外保温体系——钢丝网架保温板现浇混凝土外墙外保温系统

钢丝网架保温板现浇混凝土
外墙外保温系统



产品名称

规格

性能特点

适用范围

板宽1.2m, 板高按层高, 厚度按设计要求, 正面带有水平凸凹梯形齿槽(凸凹槽宽度为50mm, 深度10mm) 板宽垂直方向两边带有高低槽(槽宽20mm, 深度为1/2板厚) 的保温板(外墙界面剂) 面钢丝网为 ϕ 2.0冷拔低碳钢丝, 斜拉钢丝为 ϕ 2.5镀锌钢丝

豪斯沃尔(Housewall)新型建材钢丝网架保温板现浇混凝土外墙外保温应用解决方案(DGJ); 通过模塑聚苯乙烯泡沫板(EPS)或挤塑聚苯乙烯泡沫板(XPS)作为保温层, 保温板表面钢丝网架板置于外墙外模板内侧, 并安装辅助固定件, 外表面均抹满界面砂浆, 浇灌混凝土后, 钢丝网架保温板随头钢丝与混凝土结合为一体, 以抗裂胶浆添缝覆面钢丝网架为防护层和加强层, 陶瓷墙砖(陶瓷墙砖粘结胶浆; 陶瓷墙砖填缝胶浆)为饰面层的外墙外保温体系

适用于现浇混凝土剪力墙结构的新建建筑

注: 详细资料及施工细则请咨询—豪斯沃尔—

此种应用解决方案具有以下特点:

- 系统施工快, 可大大缩短工期
- 与主体结构连接可靠, 施工安全
- 能冬季施工
- 造价低
- 适宜于在面层粘贴陶瓷砖
- 保温性能好

本资料由微信公众号jianshu118整理

技术咨询电话: 010-51315597/51315596 13501270860

传真: 010-51315596

HOUSEWALL豪斯沃尔外墙外保温体系——保温板现浇混凝土外墙外保温系统

保温板现浇混凝土外墙外保温系统



本资料由微信公众号jianzhu118整理

产品名称	规格	性能特点	适用范围
	板宽1.2m, 板高按层高, 厚度按设计要求, 背面带有水平凸凹形齿槽(凸凹槽宽度为100mm, 深度10mm), 板宽垂直方向两边带有高低槽(槽宽20mm深度为1/2板厚)的保温板(外喷界面砂浆)	豪斯沃尔(Housewall)新型建材保温板现浇混凝土外墙外保温应用解决方案(JBS): 通过模塑聚苯乙烯泡沫板(EPS)或挤塑聚苯乙烯泡沫板(XPS)作为保温层, 保温板内表面(与现浇混凝土接触的表面)沿水平方向开有矩形齿槽, 外表面均涂满界面砂浆。施工时将保温板置于外模板内侧, 并安装锚栓作为辅助固定件, 浇灌混凝土后, 墙体与保温层以及锚栓结合为一体。以聚合物抹面胶浆复合耐碱型玻璃纤维网格布为防护层和加强层, 外墙乳胶漆或真石漆为饰面层的外墙外保温体系。如做陶瓷墙饰面需以双层网格布加锚栓在加强层增加强度。 此种应用解决方案具有以下的特点: ● 系统施工速度快, 安全可靠, 可大大缩短工期 ● 与主体结构全部为满粘, 连接可靠 ● 能冬季施工 ● 外表面不开裂, 不空鼓 ● 大大地减少了面层抹灰湿作业的工作量 ● 进一步降低造价, 该体系是目前最经济的外保温体系之一	适用于现浇混凝土剪力墙结构的新建建筑 注: 详细资料及施工细则请咨询“豪斯沃尔”

技术咨询电话: 010-51315597/51315596 13501270860

传真: 010-51315596

HOUSEWALL豪斯沃尔外墙外保温体系——(外粘贴)保温板(薄)抹灰外墙外保温系统

产品名称	规格(mm)	性能特点	适用范围
(外粘贴)保温板(薄)抹灰 外墙外保温 	一般尺寸: 长: 900--1200 宽: 600 厚度: 根据设计要求	豪斯沃尔(Housewall)新型建材有薄抹灰外墙外保温应用解决方案: 采用聚合物粘结砂浆作为粘贴层将保温层与墙体相粘接; 通过模塑聚苯乙烯泡沫板(EPS)、挤塑聚苯乙烯泡沫板(XPS)及改性聚氨酯保温板(PU)作为保温层, 以聚合物抹面砂浆复合耐碱型玻璃纤维网格布为防护层和加强层, 外墙乳胶漆或真石漆为饰面层的外墙外保温体系。如做陶瓷墙砖饰面需以双层网格布加强并在加强层增加强度。 此种应用解决方案具有以下特点: ● 系统结构简单, 施工难度低, 适用范围广 ● 保温性能良好 ● 应用广泛, 适用于各类新老建筑物的矿物类墙体	适用于工业、民用、公共建筑工程, 既有建筑的保温及保温改造工程 注: 详细资料及施工细则请查阅《豪斯沃尔》

本资料由微信公众号jianzhu118整理

技术咨询电话: 010-51315597/51315596 13501270860

传真: 010-51315596

金阳—承重、保温装饰砌块、轻质砌块系列

产品名称	规格(mm) (长X宽X高)	性能特点			适用范围
金阳保温砌块	SP31201 390X310X190	金阳保温砌块热工性能指标			1. 金阳保温砌块将承重、装饰与保温结合一体,施工可一次完成,方便、美观、经济、实用; 2. 混凝土砌块强度高,装饰性强,可做为承重材料,适用于住宅、别墅及其他工业与民用建筑; 3. 目前北京新农村建筑已应用此砌块产品,其结构稳定、环保节能、经济实用的优点特性,已赢得广大用户认可和信赖; 4. 金阳石是一种独特、自锁式的干挂装饰砌块,通过榫槽和自锁安装,形成一面风阻不透的外墙装饰表面
	SP31205 190X310X190	保温材料类型	砌块内插 EPS 保温板	砌块内插 XPS 保温板	
	SP31207 290X310X190	传热系数K	0.53w/(m²·k)	0.45w/(m²·k)	
混凝土承重砌块	ST19201 390X190X190	检测项目	标准要求	检验结果	
	ST19205 190X190X190	强度等级	>10.0MPa	12.7MPa	
	ST19207 290X190X190	空心率%	>25	45	
混凝土装饰砌块	SP19201 390X190X190	相对含水率%	≤45	32.7	
	SP19205 190X190X190	抗冻性强度损失%	≤25	4	
	SP19207 290X190X190				
轻集料砌块	SQ09201 390X 90X190	抗压强度等级	3.5级砌块	5.0级砌块	
	SQ19201 390X190X190	标准要求	>3.5MPa	>5.0MPa	
	SQ31201 390X310X190	实测平均值	4.7MPa	5.1MPa	
干挂砌块	SP06001 200X65X150	抗压强度	砌块抗渗深度		
		20~24MPa	≤10mm		

本资料由微信公众号jianzhuzhi118整理

本资料由微信公众号 jianzhu118 整理

埃特板产品系列

下列部分产品请参见《华北标图集》88J2-10“外墙63”图示做法

产品名称	规格 (mm)	性能特点	适用范围
低密度埃特板	2400X1220X (7、8、10、12、15)	100% 不含石棉 (环保、不燃、防潮、防腐、防虫蛀、轻质高强、易施工、易装饰、有良好的隔声隔热性)	适用于普通内隔墙、防火墙、建筑构件的防火保护、防火门、玻璃金属幕墙的内衬及防火分隔、活动墙体及吊顶工程。 同时适用于各类建筑结构的保温维护
中密度埃特板	2400X1220X (6、7.5、9、12)	100% 不含石棉 (环保、不燃、防潮、防腐、防虫蛀、轻质高强、易施工、易装饰、有良好的隔声隔热性)	适用于普通内隔墙、防火墙、抗冲击墙体、室内隔墙衬板、建筑构件的防火保护、各种活动墙体及吊顶工程。 同时适用于建筑结构的保温维护
瓷力埃特板 已获国家专利: ZL99236858.8	2400X1220X (7、9)	具有一般埃特板的特性, 独特压纹设计, 增强与瓷砖、石材之间的粘接力	适用于浴室、卫生间、厨房等潮湿区域及墙面需贴大理石、花岗石、瓷砖的基层
佳壁系统 已获国家专利: ZL00240406.0	2400X1220X (9、12) 也可提供 3m 长的板材	高强、节能、防水、不燃、易装饰	适用于多层建筑的外墙装修或外墙改造翻新, 建筑物的外墙外保温装饰板, 建筑物的轻质加层外墙保温装饰
瓷叠板 已获国家专利: ZL200430000000.0	3000X190X (7.5、9)	具有木材装饰的外观效果, 防腐、节能、环保、不燃	适用于别墅、低层建筑物外墙或建筑室内特殊部位的装饰

北鹏牌®—挤塑(XPS)保温板系列

产品名称	规格	性能特点	适用范围
(XPS)挤塑板 大楼内墙外 保温	产品规格可根据设计需求定制	粘附牢固、耐久； 保温效果好； 缩短工期、施工便捷、成本低	适用于高层建筑节能型大楼内墙外 保温体系
(XPS) 挤塑保温板	长度：1200、2400mm 宽度：600、900、1200mm 厚度：6~120mm (可根据要求定制其他类型)	导热系数： $0.026\sim0.028\text{w/(m.k)}$ ； 抗压强度： $150\sim750\text{KPa}$ （均可生产）； 吸水率： $\leq 0.8\%$ ； 蜂窝结构闭孔率： $>99\%$ ； 燃烧性能：分I级B ₁ 、B ₂ 级； 保温性、耐候性、抗湿度性能强，绿色环保型产品	适用于现代高档民用、商用及工业用建 筑节能的外墙外保温； 屋面保温；地面采暖保温； 适用于冷库及机场、铁路、高速公路 等地面以下铺设和冻融循环
(XPS)挤塑板 专用聚合物砂 浆	粘粉专用	具有粘接力强、抗冲击、柔韧性好、耐候、持 久等特点	适用于各类建筑内、外墙及屋面保温 胶粉粘
	抗裂抹面专用	具有粘接力强、柔韧性好、耐候、持久、不空 鼓、不开裂、不脱落等特点	适用于各类建筑内、外墙、屋面保温 抗裂抹面保护层

说明：

享有中国环保部、德国环保物资基金项目认证的北鹏®德系挤塑XPS保温板，项目全球标准选择的世界顶级环保CO₂工艺，配备德国顶级尖端设备。

公司在全中国范围建筑项目中使用北鹏®德系挤塑XPS保温板及北鹏公司配套的GOM®粘粉砂浆、BOM®抗裂抹面砂浆、界面剂、固定件耐碱网格布外墙保温全套体系的项目。

公司承诺25年不脱落不开裂质量保证。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

技术咨询电话：13801075748 010-80213339

传真：010-80211116

海纳联创F-18系列超细无机纤维保温/吸声喷涂

产品名称	性能特点	适用范围	样块图片
海纳联创 F-18系列 超细无机 纤维喷涂	1. F-18超细无机纤维保温/吸声喷涂系列是将特殊加工的超细无机纤维棉和水基特种环保胶黏剂,通过成套先进的专业喷涂设备,喷涂与建筑等基体表面,经自然干燥后,形成类似地毯质地的无缝隙的保温/吸声层; 2. 采用机械化施工,效率高,可大大的缩短工期; 3. 纤维细软柔软,无皮肤刺激,均匀洁净,透湿率为0,与传统矿物纤维显著不同; 4. 安全防火,喷涂层整体均为不燃材料,达到GB8624-1997标准防火A级; 5. 绝热保温, $\lambda=0.035\text{w/(m.k)}$, GB/T10294-1998, 保温层无接缝; 6. 吸声降噪, 25mm降噪系数(NRC)=0.80, 50mm(NRC)=1.00, GBJ47-1983; 7. 抗震抗压, 对房屋顶吸声降噪具有显著的效果; 8. 环保健康, 符合卫生和相关健康产品, 安全无毒, 无有毒气体和有毒物质产生, 无毒无味; 9. F-18产品抗虫防霉变, 耐久性强, 整体性能稳定, GB/T12594-1991; 10. 抗风性, 粘结强度高, 风速6m/s以上, 无失重无外观变化, 喷涂纤维棉粘结强度$>7.4\text{KPa}$, 符合ASTM E736标准; 11. 耐潮湿, -20~23℃之间数十次循环实验, 符合GB/T17124-1986标准; 12. 喷涂后质量符合国家标准《矿物棉喷涂绝热层》, GB/T909-2003标准和国标 GB/T13356-2000; 13. 喷涂层表面可进行压花造型处理, 并可进行各种彩色色调的喷涂装饰	1. F-18系列超细无机纤维保温/吸声喷涂系列适用于任何建筑复杂结构及异形结构表面, 可直接喷涂于钢材, 混凝土, 石膏板等材料表面, 同时满足设计师的设计随意性; 2. F-18系列产品广泛适用于体育馆、影剧院、演播厅、候机楼、展览馆、地下室、地下车库、设备机房、工业厂房等公共建筑及各类民用住宅的采暖与保温隔热保温层, 室内顶棚和侧墙表面; 3. 外墙保温, 如外墙干挂大理石不做保温	   
适用于 隧道3A 隧道3B		施工做法 1. 喷涂基层处理: 用压缩空气或清水清理喷涂基层灰尘和污物, 对严重油污处, 应用溶剂清理干净, 如基层已严重开裂或有严重缝隙, 应先进行补修; 2. 基层预喷: 喷涂棉和胶黏剂混合喷涂前, 应使用已配好的喷涂胶黏剂喷涂基层; 3. 喷涂施工: 按要求一次喷涂到设计厚度; 4. 整形: 待喷涂产品表面晾干后, 用专用压板进行整形; 5. 喷胶: 在整形后的产品表面再次喷涂胶黏剂, 喷涂产品完全干燥固化需要的24~36h(根据现场温度、湿度和厚度情况)	

本资料由微网公众号jianzhuf18整理

泰华美邦—彩色饰面砂浆外墙外保温装饰体系

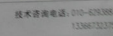
产品名称	规格	性能特点	适用范围	实例样品图片
外墙外保温 专用饰面砂浆 (地中海彩泥)	地中海彩泥饰面系统分3种 1. 格纹型 厚度5-10mm, 2. 压花型 厚度10-15mm, 3. 装饰防水型 厚度3-5mm,	1. 耐久性和保色性优越, 延长建筑物的使用寿命; 2. 柔性好 适用于圆、柱体及弧形的造型; 3. 形状、大小、颜色可按用户要求定制; 4. 色彩质感自然、视觉柔和; 5. 造型丰富, 通过不同的施工方法能达到多种艺术造型, 形成多种质感、颜色和纹理的效果, 可与自然环境、建筑风格和历史风貌更完美地融合; 6. 与基层有很强的附着力, 不空鼓开裂; 7. 防水、抗冻、透气、抗收缩; 8. 符合—安全环保, 节能—的发展趋势要求, 为现代建筑物的外墙装饰开辟了一条新的途径	用于工业、民用、公共建筑工程, 的外墙面 用于别墅和高档建筑的外墙装饰、装饰、柱等造型局部装饰 也可用于室内的墙面装饰 注: 详细资料及施工细则请垂询—泰华美邦—	  

本资料由微信公众号jianzhu118整理

技术咨询电话: 010-61276740

传真: 010-68273478

达诺兴盛—砌块系列

业绩年份	工程业绩	实例照片
2003年	新湖家园、绿城花园公寓、汇佳学校、中关村外国语学校、恒泰硅谷	
2004年	峻峰华亭、鄂尔多斯水晶城、西山美庐别墅、碧水庄园、四方天龙汽车城	
2005年	宜家家居、首都机场航站楼综合楼、金融街2 F3、地铁五号线、梅兰芳大剧院	
2006年	奥运会主会场鸟巢、奥运老山自行车馆、制冰馆冰立方、奥运羽毛球馆、国家会议中心	
2007年	奥运媒体村、首都机场3号航站楼、北京火车站、奥运篮球馆、中央电视台新址	
2008年	国际图书馆、地铁四号线、梅地亚国际大厦、国际会议中心、国家大剧院	

本资料由微保公众号jianzhu118整理

技术咨询电话: 010-62938834
13366732375

方源兆业QQB铝镁复合墙体保温系列产品

产品名称	材料构成	性能特点	适用范围
QQB铝镁复合墙体保温材料	由基层墙体、界面砂浆、铝镁复合聚苯颗粒（或珍珠岩）保温层、聚合物抗裂防护层、饰面层（涂料、面砖）构成	保温性能好，快凝（初凝1h，终凝3h）耐水性好（软化系数为0.65）、微膨胀性（1~3%）与墙体粘接力强、阻燃性好、施工效率高（一步架成型）、不裂，不空鼓	适用于工业及民用建筑外墙外保温（涂料或贴瓷）、外墙内保温、分户隔墙、顶棚、吊顶、楼梯间、屋面、地面等需要保温的部位
QQB铝镁复合反射型墙体保温材料	由基层墙体、聚合物砂浆、反射层、铝镁复合聚苯颗粒（或珍珠岩）保温层、聚合物砂浆、反射层、锚固钉、聚合物抗裂防护层、饰面层（涂料、面砖）构成	除具上述特点外，还具有反射层反射率高（80%辐射热能返回空间）、辐射率低（辐射系数 $\alpha_r=1$ ）、蓄热系数低、吸热小、保温材料应用厚度薄的优势，有良好的绝热效果	
QQB铝镁纤维复合聚苯酯墙体保温材料	由基层墙体、聚氨酯防潮层、聚氨酯界面砂浆、铝镁复合聚苯颗粒（或珍珠岩）找平层、聚合物抗裂防护层、饰面层（涂料、面砖）构成	硬泡聚氨酯导热系数低，应用厚度薄，保温性能好，铝镁复合聚苯颗粒找平层除具上述（QQB铝镁复合墙体保温材料）特点外，二者复合结构合理，强度高，防火性能好，施工效率高	

本资料由微信公众号 jianzhu118 整理

技术咨询电话：010-85770608

传真：010-85770708

OPF傲德改性酚醛保温板系列

产品名称	规格	性能特点	适用范围	科技成果评估证书
OPF傲德改性酚醛保温板 大板内置外 墙外保温	产品规格可依建筑设计需求定做	粘附牢固, 耐久; 保温效果良好; 缩减工期, 施工便捷, 成本低	适用于高层建筑节能型大板内置外 墙保温体系	建设行业科技成果评估证书 建科评(2008) 071号 评审单位: 住房和城乡建设部科技中心 评审单位: 住房和城乡建设部信息中心 评审单位: 住房和城乡建设部标准定额研究所 评审单位: 住房和城乡建设部工程质量监督中心 评审单位: 住房和城乡建设部建筑节能中心 建设行业科技成果评估中心 二〇〇八年
OPF傲德改性酚醛保温板	长度: 900、1200、2400mm 宽度: 600、900、1200mm 厚度: 20~120mm (可根据要求定做其他类型)	导热系数: $\leq 0.028\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; 压缩强度: $\geq 0.1\text{MPa}$; 尺寸稳定性: $\leq 0.72\%$; 燃烧性能: 符合难燃B ₁ 级; 保温性、耐候性、抗冻性性能强, 绿色环保型产品	适用于民用、商用、工业用建筑; 适用于高层、超高层及防火等级高的建 筑物的外保温; 适用于各种幕墙外保温; 可用于冷库、机房、地坑等保温, 隔热 材料	
OPF傲德改性酚 醛保温板专用 聚合物砂浆	粘附专用	具有粘接力强、抗冲击、柔韧性好、耐候、持 久等特点	适用于各类建筑内、外墙及屋面保温 板粘贴	
	抗裂抹面专用	具有粘接力强、柔韧性好、耐候、持久、不开 裂、不开缝、不脱落等特点	适用于各类建筑内、外墙、屋面保温 抗裂抹面保护层	

说明:

本图集(外墙51-8)保温做法及19页防火隔离带做法即为本产品;

本图集属防火型外保温做法, 经检测, 此保温板燃烧性能为B₁级, 属难燃材料, 防火性能大大优于聚苯板、硬泡聚氨酯板, 不必在窗口及外设置防火带也不必设置防火防火隔离带。全国范围建筑工程中使用北京美菱公司生产的OPF傲德改性酚醛保温板, 以及该公司配套的粘胶砂浆、抗裂抹面砂浆、界面剂、固定件、耐碱网格布形成的外墙保温分
体体系, 本资料由美菱公司负责整理

技术咨询电话: 13391766272 010-81503577

传真: 010-81504080

SX外墙保温装饰一体化系列

产品名称	规格	性能特点	适用范围
SX 保 温 装 饰 一 体 化 系 列	长×宽×厚mm (200—3000) (200—1500) (25—120) 其中: ① SX 铝合金饰面节能装饰板 ② SX 铝塑板饰面节能装饰板 ③ SX 石材饰面节能装饰板 ④ SX 高压树脂饰面节能装饰板 ⑤ SX 纳米陶瓷饰面节能装饰板 ⑥ SX 无机树脂饰面节能装饰板 ⑦ SX 仿瓷砖饰面节能装饰板 ⑧ SX 全瓷大型节能装饰板 见本图集38页 外墙55—6	SX节能装饰板——外墙保温装饰一体化系统,是以低导热系数的XPS挤塑板或PU硬质聚氨酯发泡板为保温层,以涂装高耐候性氟碳烤漆的金属或非金属材料为饰面层,内置锚固件,在工厂内预制而成。是既能用于不同温差地区冬季保温或夏季隔热,又能广泛用于建筑墙体表面防水、装饰的新型墙体材料。一次施工即可解决保温、装饰两项功能要求,极大的简化了施工程序。 SX节能装饰板是将传统墙体保温、装饰湿法施工作业,改为工厂预置、成品现场安装。施工时,以胶粘剂结合首层专用锚栓与基层墙体或龙骨连接固定,能有效防止板材松动脱落、变形。 SX节能装饰板具有自重轻、节能效率高、饰面持久靓丽等优异特性,是铝塑板、铝单板、金属氟碳漆、石材、瓷磚等外墙装饰材料的替代产品。 产品特点: 保温节能 隔音隔热 抗裂防水 施工便捷 高安全性 高耐候性 高装饰性 高性价比 应用优势: 工序简化 质量稳定 省时 省力 省钱 省心	适用工业、民用、公共建筑新建、扩建和既有建筑改造的外墙保温、装饰

本资料由微信公众号jianzhu118整理

技术咨询电话: 010-80266299

传真: 15910508998

华北标 BJ(原 88J)系列图集编制单位:

88J1-1	工程做法	北京市建筑设计标准化办公室
88J2-8	外墙外保温	北京市建标工程技术开发中心
88J3-1	屋面保温	中国建筑科学研究院
88J7-1	楼梯	北京市建筑设计标准化办公室
88J9-2	室外工程—路、台、桥、棚	北京市建筑设计标准化办公室
88J14-4	北京四合院建筑要素图	北京市建筑设计标准化办公室
88J1-2	隔声建筑、轻质隔声墙	北京市建筑设计标准化办公室
88J1-3	工程做法(2)	北京市建筑设计标准化办公室
88J1-4	干拌砂浆	北京市建筑材料科学研究院
88J1-5	工程做法—涂料	北京华建标准建筑技术开发中心
88J2-1	墙身—多孔砖	北京燕化石化工程设计院
88J2-2	墙身—新型结构填充轻骨料混凝土空心砌块	北京市建筑设计标准化办公室
88J2-3A	墙身—加气混凝土(砌块、条板隔墙)	北京市建筑设计标准化办公室
88J2-5	墙身—轻钢龙骨纸面石膏板	北京华建标准建筑技术开发中心
88J2-6	墙身—轻钢龙骨增强纤维水泥板、轻钢石膏复合板隔墙	北京市建筑设计标准化办公室
88J2-7	墙身—轻钢隔墙	北京市建筑设计标准化办公室 北京天平基业国际建筑技术有限公司
88J2-8	轻钢龙骨空心条板建筑构造	北京华建标准建筑技术开发中心
88J2-10	轻钢龙骨条板建筑构造	北京市建筑设计标准化办公室
88J3-1	外窗—(1)	北京市建筑设计标准化办公室
88J3-2	外窗—(2)	北京市建筑设计标准化办公室
88J4-1	内窗—铝合金	北京市建筑设计标准化办公室

88J4-2	内窗—木台	北京市建筑设计标准化办公室
88J4-3	内窗—木窗	北京市建筑设计标准化办公室
88J4-4	内窗—铝合金门	北京市建筑设计标准化办公室
88J6-1	地下工程防水	建设部干部学院
88J7-2	楼梯	北京市建筑设计标准化办公室
88J9-1	室外工程—围墙、护栏	苏州之康建筑技术有限公司 北京市建筑设计标准化办公室
88J10-1	庭院、小品、绿化	北京市园林建筑设计研究院
88J12-1	无障碍设施	建宇建筑与工程设计所
88J13-1	塑钢门窗	北京市建筑设计标准化办公室
88J13-3	木门	北京市建筑设计标准化办公室
88J13-4	钢质防火门、防火卷帘	北京市建筑设计标准化办公室
88J14-1	居住建筑	北京市建筑设计标准化办公室
88J14-2	居住建筑—内装修	北京市建筑设计标准化办公室
88J14-3	居住建筑—内装修	北京市建筑设计标准化办公室
88J 附 06	各图集中未收编的分册编制单位	北京市建筑设计标准化办公室

88J 附 1 组尚未改版的分册编制单位:

88J2—X1	墙身—预制混凝土	北京市建筑设计研究院
88J8	卫生间、洗浴	太原市建筑设计院
88J11	附属建筑	山西省建筑设计院
88J12—X2	防 X 线辐射	北京市建筑设计标准化办公室
88JX3	客房服务	北京普华工程技术有限公司