

GUOJI AJIANZHUBI AOKHUNSHIJI 06J123



国家建筑标准设计图集

06J123

# 墙体节能建筑构造

中国建筑标准设计研究院

# 建筑专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
021000	圆轴大门	021001	钢梯 (含2001年局部修改版)	062100	民用建筑工程室内装修设计深度图样
021002	室外工程	021003-1	楼梯 栏杆 栏板 (一)	011004	民用建筑工程各专业平面初步设计、施工图设计深度图样
021012-1	新建建筑—室外工程初步构造	021004-1	电梯 自动扶梯 自动人行道	0621000	建筑细部构造景观规划设计深度及图样
041101	外墙建筑构造 (含2001年局部修改版、局部更新)	2101-1-1	内装修 (2002年合订本)	0251011	《建筑设计的九规范》图例
021101-1	民用上下住宅外墙建筑构造	061100-1	外装修 (一)	0621011	《高层民用建筑设计防火规范》图例
021102-2	框架结构住宅小住宅外墙建筑构造	061100-2	建筑外遮阳 (一)	041101-1	民用建筑—门、窗、隔墙、楼板和栏杆 (板)
1100-2-1	建筑幕墙 (2001年合订本)	041101-2	防火门窗	011001-2	民用建筑—固定设施
041101	轻钢架及混合构造	041001-1	建筑塑料门窗 (一)	071001-2	民用建筑—卫生间、淋浴间、洗衣房
2101-1-14	内隔墙建筑构造 (2002年合订本)	021000	防火门窗	061100-1	公共建筑节能构造—严寒、寒冷地区
061101	墙体节能建筑构造	041001-2	特种门窗—固定基层塑料门窗、固定层塑料大门、折叠式门窗、升降门、卷帘门、隔声门	061100-2	公共建筑节能构造—夏热冬冷、夏热冬暖地区
090201-1	平屋面建筑构造 (一) (含2001年局部修改版)	011001-1	天窗—上悬式天窗、平悬式天窗、平天窗	041001-4	太阳能热水系统选用与安装
01000-1	平屋面建筑构造 (一) (含2001年局部修改版)	041001-2	电动采光排烟天窗	041001-7	既有建筑节能改造 (一)
021101-1	坡屋面建筑构造 (一) (含2001年局部修改版)	011001-2	天窗—上悬式天窗、平悬式天窗、平天窗	051000	工程做法
021102	平屋面建筑屋面建筑构造	041021-2	通风天窗	051010-1、2	钢结构住宅 (一) (二)
061104	屋面节能建筑构造	011021-1	侧风天窗	021011	公共建筑卫生间
021101	地下建筑防水构造	051021-1	侧风窗架建筑构造	041011-2	型钢钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造
061100	窗框地面、轨道等构造做法	051010-1	百叶窗	010104	建筑无障碍设计
011100	窗台、设备吊钩、排水沟、集水槽	041030	门、窗、幕墙窗用五金附件	010107-1	汽车库 (坡道式) 建筑构造
011101	地沟及盖板	041001	民用建筑工程建筑施工图设计深度图样	021010-1	住宅建筑构造
		051001	民用建筑工程建筑初步设计深度图样	042101-1、2、3	民用建筑构造 (一) (二) (三)

详细内容请参照2001年国际图集目录或查询国家建筑标准设计网 ([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))  
编辑热线电话: 010-8351171-880  
发行电话: 010-8311821

国家建筑标准设计图集 06J123

# 墙体节能建筑构造

批准部门：中华人民共和国建设部  
组织编制：中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集·墙体节能建筑构造. 06J123/  
中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划  
出版社, 2006. 12

ISBN 7-80477-625-6

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集  
②墙—节能—建筑构造—结构设计—中国—图集

IV. TU206 TU227-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 151948 号

郑重声明: 本图集已授权“全  
国建筑知识产权保护协作网”对著  
作权 (包括专有出版权) 在全国范  
围予以保护, 盗版必究。

举报电话: 010-6296404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

墙体节能建筑构造

06J123

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(责任编辑: 100000 电话: 80561150-888)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区月坛地区月坛 11 号国家出版 C 座 4 层)

北京国联印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16 3.1 印张 20 千字  
2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

☆

ISBN 7-80477-625-6/TU·584

定价: 30.00 元



# 墙体节能建筑构造

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质 [2006] 281号  
主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJBT-942  
实行日期 二〇〇六年十二月一日 图 集 号 06J123

主编单位负责人 王新艳  
主编单位技术负责人 谷廷明  
技术审定人 孔心华  
设计负责人 郭明磊

目 录		
目录.....	1	
总说明.....	2	
外墙外保温系统		
A系统墙体构造和技术要求.....	13	
A系统墙体保温层厚度选用表.....	14	
B系统墙体构造和技术要求.....	15	
B系统墙体保温层厚度选用表.....	16	
C1系统墙体构造和技术要求.....	17	
C2系统墙体构造和技术要求.....	18	
C系统墙体保温层厚度选用表.....	19	
D系统墙体构造和技术要求.....	20	
D系统墙体保温层厚度选用表.....	21	
E系统墙体构造和技术要求.....	22	
E系统墙体保温层厚度选用表.....	23	
A、B系统墙角.....		24
C、D系统墙角.....		25
E、F系统墙角.....		26
勒脚.....		27
室外地坪以下垂直墙面有保温层的勒脚.....		28
地下室外墙有保温层的勒脚.....		29
A、B、C系统女儿墙.....		30
D、E系统女儿墙.....		31
檐沟.....		32
A、B系统窗口.....		33

目 录		图集号	06J123
中国 建筑标准设计研究院 编 1200 设计 1 1 1 1	1	1	1

C、D1系统窗口	35
D2、E系统窗口	37
A、B系统带窗套窗口	39
C系统带窗套窗口	40
D系统带窗套窗口	41
A、B、C系统凸窗	42
D系统凸窗	43
A、C系统阳台	44
B系统阳台	45
D系统阳台	46
A、B、C1、D系统墙身变形缝	47
C2、E系统墙身变形缝	48
墙身变形缝内保温做法	49
采光井	50
空调机罩板和制支架	51
外墙内保温系统	
F系统墙体构造和技术要求	52
F系统材料性能要求	53
G系统墙体构造和技术要求	54
F、G系统墙体保温层厚度选用表	55

F系统墙体节点详图	56
G系统墙体节点详图	57
严寒加气混凝土砌块墙系统	
H系统墙体构造和技术要求	58
墙体构造	62
框架结构外墙	63
基础外墙构造详图	65
窗墙构造及窗台构造详图	66
不同材料交界处构造和防裂处理	67
变形缝及女儿墙构造详图	68
相关技术资料	69

## 目 录

目 录		图例号	08/1123
编制	审核	校对	设计
1	2	3	4





表 5.2 外墙外保温系统性能要求

试验项目		性能指标	
耐候性		经 80 次高温（70℃）—低温（-15℃）循环和 20 次湿冻（50℃）—干燥（-20℃）循环后不得出现开裂或脱落，抗裂防护层与保温层的材料粘结强度不应小于 0.1MPa，抗裂界面应位于保温层	
抗风荷载性能		不小于工程项目的风荷载设计值	
抗冲击性	涂料饰面	多层（高于二层以上）	3J 冲击合格
	基层	多层（高于基层）	10J 冲击合格
	面砖饰面	3J 冲击合格	
吸水率（ $\text{kg}/\text{m}^2$ ）或泌水		$< 1000$	
耐水浸泡性		严寒及寒冷地区 30 次循环，夏热冬冷地区 10 次循环，非严寒地区、湿区、其他：四季循环	
耐撞击 500J 冲击		无开裂、无脱落、无保护层剥落，修补	
表面应平整度 <sup>1)</sup>		应符合国家现行相关标准	
保护层与保温层间粘结		符合设计要求	
涂料饰面与保温层间粘结		$\geq 0.1\text{MPa}$ 且应材料特性不得位于基层界面	
面砖饰面与保温层间粘结		$\geq 0.1\text{MPa}$	
面砖饰面与保温层间粘结		应符合国家现行相关标准，面砖饰面与保温层间粘结	

注：1) 对于涂料饰面保温系统的性能要求，尚应符合标准予以规定，可参照表 5.3 有关项目执行。

5.3 外保温系统中，B 和 D 系统墙体基体涂料和面砖同时可供选择的饰面层，建议优先选用涂料饰面。高层建筑和震区、沿海台风区、严寒地区等应采用面砖饰面；包括 C2 系统墙体），当要求必须采用面砖饰面时，应严格遵守本说明中有关面砖饰面的各种配套材料的技术性能指标和施工要求，精心施工，以确保施工质量。

5.4 除硬泡聚氨酯外保温系统（C1、C2 系统）之外的所有外保温工程和内保温工程的施工，均应在基层施工质量验收合格后进行。施工前，门窗洞口应通过验收，洞口尺寸、位置应符合设计要求和质量要求，门窗框或附框应安装完毕，伸出墙面的防水线、水落管、各种进户管线和空调器等预埋件、挂件、穿墙套管等应安装完毕。

5.5 基层应坚实平整，无空鼓、疏松部位，表面无油污、浮尘和脱模剂等附着物。施工孔洞、架眼、线槽部分应用聚合物水泥砂浆或细石混凝土填补密实，并局部找平。饰面墙面平整度较差时，应抹 1:3 水泥砂浆找平。

5.6 具有涂料饰面薄抹灰基层的 A、B1、C1、D1 和 C 系统墙体，其抗裂砂浆饰面层中应铺设玻璃纤维网布格布一层；属

## 总 说 明

图样号

06L123

表B.2.4-2 聚氨酯预制件胶黏剂性能指标

项 目		单 位	指 标
胶黏剂状态	AB组分	—	胶与基材黏、无气泡、漏胶、胶皮或不是合适厚度的胶层
	总组分		
干燥时间	湿 干	h	≤4
	干 干		≤24
胶件拉伸强度 (与基材粘接强度)	胶体状态	MPa	≥0.50
	固化后		≥0.30
胶件抗压强度 (与基材黏)	胶体状态	MPa	≥0.15或原胶黏剂破坏
	固化后		≥0.15或原胶黏剂破坏

表B.2.4-3 塑料插接性能指标

项 目	单 位	指 标
有效插接高度	mm	≥25
塑料插接直径	mm	≥50
管管长度	mm	3—10
单个插接抗拉承载力标准值 (C25混凝土基层)	kN	≥0.8

注:1.塑料插接应由塑料管或具有等效质量的金属管;并管插接的塑料管插接管应有合格证,塑料管插接管应采用聚氨酯、聚乙烯或聚丙烯等制成。制作塑料管管的材料,不得采用再生塑料。

2.塑料管插接应采用专用管钳。

6.3 密封胶可采用聚氨酯或硅酮密封胶等,技术性能应符合c) 聚氨酯密封胶JG482—92和e) 硅酮密封胶

结构密封胶JG16776—1997的要求。

6.4 用作嵌缝密封材料的聚乙烯泡沫材料,其直径宜按缝宽的1.3倍采用。

6.5 墙体变形缝盖板应采用1mm厚带表面涂层的铝合金板或0.7mm厚不锈钢板制作,也可采用成品。

7 详图索引方法



8 国内标注尺寸

国内标注的尺寸均以毫米为单位。

9 本图集参加编制单位

- 北京住总集团有限责任公司技术开发中心
- 北京保利高新技术有限公司
- 哈尔滨天禄建材工业有限公司
- 北京鼎盛新元环保装饰材料开发有限公司
- 昆山(广州)长城环保建材有限公司
- 上海翰林建材科技有限公司
- 上海仁衡保温材料有限公司
- 昆山(上海)有限公司
- 深圳市康次凯视科技有限公司

总 说 明							图号	06J123
主编	张耀庭	副主编	王 勇	参编	王 勇	王 勇	王 勇	12

## A（聚合物水泥砂浆）系统

外饰涂料

腻子底漆、底漆和主涂层

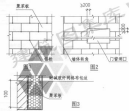
抗裂砂浆层（中碱玻璃纤维网格布一道， $5\text{g}/\text{m}^2$ ）

（用于普通型抗裂砂浆层中碱玻璃纤维网格布二道， $7\text{g}/\text{m}^2$ ）

聚合物

抹灰层

基层墙体



## 技术要求

1. 建筑物高度在20m以上时，受风压作用较大的部位，宜使用螺栓锚固固定（由专项工程设计视具体情况选定并说明，锚固位置见图1），锚栓头部不得超出聚合物砂浆。
2. 聚合物砂浆不宜大于1.2m，高度不宜大于0.6m。
3. 聚合物砂浆应分层方式施工，整体应进行铺贴，墙角部位聚合物砂浆应错开缝，门窗洞口四角的聚合物砂浆应磨光收切制成形，不得拼贴，聚合物砂浆锚固离开角部至少200mm（见图2）。
4. 基层聚合物时，应剔除杂质在聚合物背面，抹灰层面积不得少于板面积的40%，布点应均匀，一般可采用点状抹灰，板切割不得涂脱，砂浆应牢固，不得有缺陷和空隙，板缝应平整，如板底应去干，板间缝宽不得大于2mm，大于2mm的板缝应用聚合物砂浆填塞，填缝砂浆不得涂脱抹灰，也不得使用胶粉剂填缝，板间高差不得大于1.5mm，高差大于1.5mm的部位应打磨平整。
5. 聚合物抹灰部位：洞口、脚手、阳台、雨篷、变形缝等系统的吊钩）应用时碱度纤维网格布进行包裹（见图3）。
6. 锚栓应待胶粉剂初凝后，方能钻孔安装。
7. 抗裂砂浆层应在聚合物抹灰24h后再施工。
8. 墙面垂直高宽超过2.3m时应设抗裂分缝，缝宽不小于20mm。
9. 应做基层与胶粉剂的拉伸粘结强度检验，胶粘强度不应低于0.3MPa，且胶粘界面脱开面积不应大于50%。

序号	名称	规格	单位	数量	备注
<b>A系统墙体构造和技术要求</b>					
1	聚合物抹灰层	厚度	mm	1	
2	抗裂砂浆层	厚度	mm	1	
3	中碱玻璃纤维网格布	规格	g/m <sup>2</sup>	1	
4	基层墙体	厚度	mm	1	
5	门窗洞口	规格	mm	1	
6	聚合物抹灰层	厚度	mm	1	
7	抗裂砂浆层	厚度	mm	1	
8	中碱玻璃纤维网格布	规格	g/m <sup>2</sup>	1	
9	基层墙体	厚度	mm	1	
10	门窗洞口	规格	mm	1	

A系统聚苯板厚度选用表

传热系数限值 $KW / (m^2 \cdot K)$	保温板厚度 (mm)					传热系数限值 $KW / (m^2 \cdot K)$	保温板厚度 (mm)				
	双面保温 (200)	错缝保温 (180)	夹芯保温 (240)	贴面层保温 (D=150) (D=1240)			双面保温 (200)	错缝保温 (180)	夹芯保温 (240)	贴面层保温 (D=150) (D=1240)	
0.25	180	185	180	175	175	1.15	30	30	25	20	15
0.30	155	150	150	145	140	1.20	30	25	25	20	15
0.35	130	125	125	120	115	1.25	30	25	20	15	15
0.40	115	110	105	100	100	1.30	25	25	20	15	10
0.45	100	95	95	90	85	1.35	25	20	20	15	10
0.50	90	85	80	75	75	1.40	25	20	20	10	10
0.55	80	75	75	65	65	1.45	20	20	15	10	10
0.60	70	70	65	60	55	1.50	20	20	15	10	10
0.65	65	60	60	55	50	1.60	15	10	10	10	—
0.70	60	55	55	50	45	2.00	15	10	10	—	—
0.75	55	50	50	45	40						
0.80	50	45	45	40	35						
0.85	45	45	40	35	30						
0.90	45	40	40	30	30						
0.95	40	35	35	30	25						
1.00	40(D=3.12)	35(D=1.64)	30	25	25						
1.05	35	30	30	25	20						
1.10	35	30	30	20	20						

注：1. 保温板厚度按要求的传热系数限值确定，如所要求的限值未列入表中时，其取值应与限值相邻的最小限值确定材料厚度。

2. 双面保温为夹芯板，D=600(920)时，不论保温层厚度，其保温的总厚度应不小于200mm。双面保温为错缝保温或贴面层保温时，当 $D=1.0 < D < 2.5$ 时，保温层+贴面层或贴面层+空腔+贴面层 $\geq 1.1$ 乘以保温层厚度。

3. 衬层厚度不足10mm时，同层10mm内A、B类衬层材料内角— $\pi$ — $\pi$ 衬层保温可不设置衬层。

4. 保温板厚度的最小值定为30mm，衬层厚度不足者，可设30mm通用或通用类保温的衬层作保温系统。

编制单位	A系统墙体保温层厚度选用表				编号	06/123
审核	编制	4	2006.06.01	日期	2006.06.01	14



B系统轻质保温砂浆保温层厚度选用表

传热系数 $K$ ( $W / (m^2 \cdot K)$ )	轻质保温砂浆保温层厚度 (mm)					传热系数 $K$ ( $W / (m^2 \cdot K)$ )	轻质保温砂浆保温层厚度 (mm)				
	保温层厚度 (200)	保温层厚度 (150)	保温层厚度 (120)	保温层厚度 (80) (60) (50) (40)			保温层厚度 (200)	保温层厚度 (180)	保温层厚度 (160)	保温层厚度 (80) (60) (50) (40)	
0.25						1.15	45	40	40	30	25
0.30						1.20	45	40	35	25	20
0.35						1.25	40	35	35	25	20
0.40						1.30	40	35	30	20	15
0.45						1.35	35	30	30	20	15
0.50						1.40	35	30	25	15	10
0.55				100	95	1.45	35	30	25	15	10
0.60		100	100	90	85	1.50	30	25	25	15	10
0.65	95	90	90	80	75	1.60	25	20	15	10	—
0.70	90	85	80	70	65	2.00	20	15	10	—	—
0.75	80	75	75	65	60						
0.80	75	70	65	55	50						
0.85	70	65	60	50	45						
0.90	65	60	55	45	40						
0.95	60	55	50	40	35						
1.00	55(D=2.88)	50(D=2.18)	50	40	35						
1.05	50	45	45	35	30						
1.10	50	45	40	30	25						

注：1. 保温层厚度按更多的传热系数 $K$ 值选取，如需要按 $K$ 值未列入表中时，则取表中与 $K$ 值相等的最小 $K$ 值确定材料厚度。  
2. 保温层分为灰砂、D50和D60时，不论保温砂浆厚度，其传热系数值应符合 $K > 0.3$ 。保温层分为轻集料保温砂浆或保温砂浆复合岩棉，当 $K = 1$ 、 $D < 2.5$ 时，应采用《民用建筑热工设计规范》GB50176-93第5.1.1条取值范围更多。  
3. 砂浆厚度不足10mm者，每层10mm计入，表中厚度段内的“-”表示该厚度可不设保温层。  
4. 保温层厚度最小取值定为20mm，计算结果不足者，可按20mm选用或选用其他类型的外墙外保温系统。

编制	审核	批准	B系统墙体保温层厚度选用表		编号	06A135
2012.12.26	2012.12.26	2012.12.26	卢杰	卢杰	王	15

## C1（模框内置聚苯板或挤塑聚苯板+无网）系统

## 技术要求

### 构造做法

柔性腻子、柔性耐水腻子

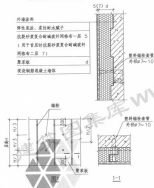
抗裂砂浆复合耐碱玻纤网布一层 3

1. 用于首层时抗裂砂浆复合耐碱玻纤网布有二层 7)

聚苯板

4

现浇钢筋混凝土墙体



1. 聚苯板内外两面均应按专用界面砂浆。
2. 聚苯板宽度宜为1.2m，高度宜为建筑层高。
3. 聚苯板拼装时，板间的各相邻边均应全部涂刷胶浆一遍，使胶浆更饱满粘，胶浆有的最低强度应大于0.1MPa。
4. 聚苯板拼装完毕后，在锚栓定位处预埋塑料锚栓孔；孔深以能塞进塑料锚栓为准，塞入锚栓后与塑料锚栓拧紧，并与墙体锚栓孔固定（锚栓不宜过紧），锚栓呈梅花状分布，板缝拼缝处需设置锚栓，门窗洞口顶设一个或多个锚栓（见图1）。
5. 应采取错缝大模框施工。
6. 混凝土应分层浇筑，分层养护，一次浇筑高度不宜大于1m，严禁施工时对聚苯板造成损坏。
7. 混凝土浇筑完成后，聚苯板表面局部不平整处，应刮除聚苯板表层保温层材料并找平，修补与找平处厚度不得大于10mm。
8. 水平抗裂分缝处宜按规范设置，垂直抗裂分缝处宜按墙面垂直设置，板式建筑不宜大于30m<sup>2</sup>，塔式建筑可留在层间部位。
9. 聚苯板现浇混凝土外墙外保温系统应做现场锚栓强度检测，锚栓强度不得小于0.1MPa，且被锚部位应在聚苯板内。

中间件保温系统	C1系统墙体构造和技术要求	图集号	06J123
平墙 外墙外	20mm厚抗裂砂浆复合耐碱玻纤网布	1.0m厚	图例 1 2 3 4
			图 17

## G2（模框内置网架苯板双浇混凝土·有网）系统

图例

钢丝网厚度	2~3
第1次浇筑时内水砂厚度	25~30
单面钢丝网架厚度	d
双浇混凝土墙上饰面 ( $\phi$ 为钢丝网架间距)	



表1 单面钢丝网架苯板施工质量要求

项 目	质 量 要 求
材 质	苯板砂浆胶黏剂均，与钢丝网架苯板配套使用
厚度质量	钢丝网架点平不超过3次
钢丝网架	穿墙锚固长度不小于30mm
苯板板对接	距板3000范围内，苯板板对接不得多于两处且对接处需加挂钢丝网架

## 技 术 要 求

- 1.单面钢丝网架苯板每平方米钢丝数量不得超过200根。钢丝网架采用 $\phi$ 2.5镀锌铁丝，钢丝网架用 $\phi$ 2.0铁丝，网孔50 $\times$ 50，加工质量应符合表1规定外，尚应符合现行行业标准《钢丝网架水泥聚苯乙烯夹心板》JC623的有关规定。
- 2.网架苯板板内外两面均应预喷刷界面砂浆。
3. $\phi$ 6锚固每平方米宜设4根，锚固深度不得小于100mm。钢丝网架苯板的部分缺陷应修补处理。
- 4.砂浆抹面层厚度应均匀，钢丝网架完全包裹于抹面层中。
- 5.应采用钢制大模板施工。
- 6.浇筑混凝土应分层浇筑，分层振捣，一次浇筑高度不宜大于1m，严禁施工时对面板造成损坏。
- 7.每层网架宜水平浇筑分隔缝，浇筑的钢丝网架断开，垂直抗裂分隔缝宜按墙面面积设置，板式建筑不宜大于30m<sup>2</sup>；板式建筑宜留在阴角部位。

中国建筑工业出版社	G2系统墙体构造和技术要求	图集号	05J23
主编 李国英		1/20~1/40(含) 1/40~1/50(含) 1/50 1/60 1/70 1/80	18

C1系统墙体聚苯板厚度选用表

传热系数限值K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	聚苯板厚度 (mm)	传热系数限值K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	聚苯板厚度 (mm)
0.25	205	0.95	45
0.30	170	1.00	45[D=2.37]
0.35	145	1.05	40
0.40	125	1.10	40
0.45	110	1.15	40
0.50	100	1.20	35
0.55	90	1.25	35
0.60	80	1.30	35
0.65	75	1.35	30
0.70	65	1.40	30
0.75	60	1.45	30
0.80	55	1.50	25
0.85	45	1.60	15
0.90	30	2.00	15

C2系统墙体聚苯板厚度选用表

传热系数限值K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	聚苯板厚度 (mm)	传热系数限值K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	聚苯板厚度 (mm)
0.25	240	0.95	35
0.30	195	1.00	50[D=2.78]
0.35	165	1.05	45
0.40	145	1.10	45
0.45	125	1.15	40
0.50	115	1.20	40
0.55	100	1.25	40
0.60	95	1.30	35
0.65	85	1.35	35
0.70	75	1.40	30
0.75	70	1.45	30
0.80	65	1.50	30
0.85	60	1.60	25
0.90	55	2.00	20

注：1. 墙体传热系数限值由传热系数K值确定，如所要求的K值  
表中无对应项，则选取表中K值与所要求K值确定材料厚度。  
2. 表中K值系按标准做法给出的计算值。

3. 当保温层 $\rho=1$ ，D $\leq 2.5$ 时，此表中K值用建筑节能工程软件计算。

GB50176—93第5.1.1条各层隔热要求。

4. 聚苯板厚度的最小厚度应为40mm，计算结果不足者，可按40mm选用或  
选用其他类型的中档外墙保温系统。

中国建筑标准 系统	C系统墙体保温层厚度选用表	图集号	06J123
主编 编著	中国建筑标准 研究所 北京 100045 清华大学 北京 100084 天津大学 天津 300072 东南大学 南京 210096 同济大学 上海 200092	主编 副主编	夏 19



D系统硬质聚氨酯泡沫塑料厚度选用表

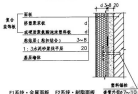
传热系数 $K$ ( $W/(m^2 \cdot K)$ )	硬质聚氨酯泡沫塑料厚度 $\delta$ (mm)					传热系数 $K$ ( $W/(m^2 \cdot K)$ )	硬质聚氨酯泡沫塑料厚度 $\delta$ (mm)				
	保温厚度 $\delta$ (200)	保温厚度 $\delta$ (150)	保温厚度 $\delta$ (240)	保温厚度 $\delta$ (240)	保温厚度 $\delta$ (240)		保温厚度 $\delta$ (200)	保温厚度 $\delta$ (150)	保温厚度 $\delta$ (240)	保温厚度 $\delta$ (240)	保温厚度 $\delta$ (240)
0.25	100	100	100	95	90	1.15	15	10	10	10	10
0.30	80	80	80	75	75	1.20	10	10	10	10	10
0.35	70	65	65	60	60	1.25	10	10	10	10	10
0.40	60	55	55	50	50	1.30	10	10	10	10	10
0.45	50	50	50	45	45	1.35	10	10	10	10	—
0.50	45	45	40	40	35	1.40	10	10	10	10	—
0.55	40	40	35	35	30	1.45	10	10	10	—	—
0.60	35	35	35	30	25	1.50	10	10	10	—	—
0.65	30	30	30	25	25	1.60	10	10	—	—	—
0.70	30	25	25	20	20	2.00	10	—	—	—	—
0.75	25	25	25	20	20						
0.80	25(0=2.5)	20	20	15	15						
0.85	20	20	20	15	15						
0.90	20	20	15	15	10						
0.95	20	15	15	10	10						
1.00	25(0=2.5) 25(0=1.75)	15	15	10	10						
1.05	15	15	10	10	10						
1.10	15	10	10	10	10						

- 注：1. 硬质聚氨酯泡沫塑料厚度按要求的传热系数 $K$ 值选定，如按要求的 $K$ 值未列入表中时，则应选用与 $K$ 值相邻的较小 $K$ 值确定材料厚度。  
 2. 基层墙体为岩棉时，G40和G45时，不含硬质聚氨酯泡沫塑料层，其传热系数值有 $\delta > 200$ 时大于3。基层墙体为岩棉时不上楼或楼板上空与楼外通， $\delta < 1$ ， $\delta < 2.5$ 时，取 $\delta = 1$ ；其他建筑工程施工设计采用GB50176—93第5.1.1条计算数值要求。  
 3. 当厚度不足10mm时，每按10mm列入，表中厚度范围内的 $\delta = 0$ 表示墙体可不设保温层。  
 4. 硬质聚氨酯泡沫塑料厚度均最小值定为20mm，计算结果不足者，可按20mm选用或选用其他保温的外墙外保温系统。

文件号 名称	D系统墙体保温层厚度选用表						版本号	061123
编制	张永波	设计	王洪波	审核	王洪波	日期	06	
日期	06.08.28	日期	06.08.28	日期	06.08.28	日期	21	

## E (复合装饰板) 系统

## 技 术 要 求



E1系统 - 金属面饰板

E2系统 - 树脂面饰板

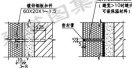


图1

图2

1. 选用者应选定面板材料和面板基层材料, 面板有铝合金面板(带孔喷涂漆); 无机树脂面板(带孔喷涂漆、丙烯酸漆或聚氨酯漆);
2. 保温材料有挤塑聚苯板和硬发泡聚氨酯泡沫塑料板两种, 由选用者选定。

3. 图中所标板厚均指保温材料层的净厚度(不包括面板厚)。

4. 复合装饰板采用粘剂剂粘在基层墙体的找平层上(粘以稀浆固定), 找平层宜无裂缝、空鼓、剥落以及粉化、起皮、漏浆、抽浆等。

粘贴复合板时, 胶剂剂应涂在复合板的背面, 粘贴面积应不少于复合板面积的40%。当板面积 $< 1.0m^2$ 时, 可设5~10个粘贴点均匀布置, 板面积为 $1.0\sim 2.2m^2$ 时, 可设10~15点均匀布置, 涂胶后, 复合板应紧贴在墙体找平层表面, 并用板面调整板面平整度和分格缝的宽度。

复合板粘贴就位后, 沿板边敲500(且每块板敲不少于3个)对基层墙体钻孔安装膨胀管, 而后将膨胀管插入保温层中, 膨胀管对准膨胀管打入锚栓, 固定复合板(见图1), 相邻各板按此程序依次逐一安装固定。复合板安装完毕即可关闭板缝(见图2)。

5. 胶剂剂与水泥石灰的胶中粘贴强度在干燥状态下, 不得小于 $0.6MPa$ 。浸水48h后不得小于 $0.4MPa$ 。胶剂剂与挤塑聚苯板、硬发泡聚氨酯泡沫塑料板的粘中粘贴强度在干燥状态和浸水48h后, 均不得小于 $0.1MPa$ , 且破坏部位应在泡沫塑料板内。

工程名称	E系统墙体构造和技术要求				图集号	06J123
专业/用途	2/21-41	楼地	21-41	楼地	1/21	22

E系统挤塑聚苯板(硬质聚氨酯泡沫塑料板)厚度选用表

传热系数K (W/m <sup>2</sup> ·K)	挤塑聚苯板(硬质聚氨酯泡沫塑料板)厚度(mm)					传热系数K (W/m <sup>2</sup> ·K)	挤塑聚苯板(硬质聚氨酯泡沫塑料板)厚度(mm)				
	保温层厚度 (200)	保温层厚度 (150)	保温层厚度 (100)	保温层厚度 (50) DP1(150) DP1(200)	保温层厚度 (50)		保温层厚度 (200)	保温层厚度 (150)	保温层厚度 (100)	保温层厚度 (50) DP1(150) DP1(200)	保温层厚度 (50)
0.25	135(105)	130(105)	130(100)	125(100)	125(85)	1.15	20(15)	20(15)	20(15)	15(10)	10(10)
0.30	110(85)	110(85)	105(85)	100(80)	100(80)	1.20	20(15)	20(15)	15(15)	10(10)	10(10)
0.35	95(75)	90(70)	90(70)	85(65)	85(65)	1.25	20(15)	15(15)	15(15)	10(10)	10(10)
0.40	80(65)	80(60)	75(60)	70(55)	70(55)	1.30	20(15)	15(15)	15(10)	10(10)	10(10)
0.45	70(55)	70(55)	65(50)	60(50)	60(45)	1.35	15(15)	15(10)	15(10)	10(10)	10(10)
0.50	65(50)	60(45)	60(45)	55(40)	50(40)	1.40	15(10)	15(10)	15(10)	10(10)	10(10)
0.55	55(45)	55(40)	50(40)	50(35)	45(35)	1.45	15(10)	15(10)	10(10)	10(10)	10(10)
0.60	50(40)	50(40)	45(35)	40(35)	40(30)	1.50	15(10)	10(10)	10(10)	10(10)	10(10)
0.65	45(35)	45(35)	40(35)	40(30)	35(30)	1.60	10(10)	10(10)	10(10)	10(10)	10(10)
0.70	40(35)	40(30)	40(30)	35(25)	30(25)	2.00	10(10)	10(10)	10(10)	10(10)	10(10)
0.75	40(30)	35(30)	35(25)	30(25)	30(20)						
0.80	35(30)	35(25)	30(25)	25(20)	25(20)						
0.85	35(25)	30(25)	30(25)	25(20)	25(20)						
0.90	30(25)	30(20)	25(20)	20(15)	20(15)						
0.95	30(20)	35(20)	35(20)	30(15)	30(15)						
1.00	25(20)	30(20)	25(20)	20(15)	15(15)						
1.05	25(20)	25(20)	20(15)	15(15)	15(10)						
1.10	25(20)	20(15)	20(15)	15(10)	15(10)						

- 注: 1. 保温材料厚度有要求的传热系数K值适用, 如所要求的K值未列入表中时, 则按选单与面K值相等的较小K值确定材料厚度。  
 2. 遇非垂直立面时, DP1和DP2时, 不能按保温材料厚度, 其保温的等效性材料D值均大于3, 遇非墙体为垂直墙体上墙或垂直墙上空冷墙结构, 按K=1, D<2.5时, 应根据《民用建筑热工设计规范》GB50176-1993第5.1.1条确定等效要求。  
 3. 计算厚度不足10mm者, 可按10mm计入, 表中厚度均为 $\alpha=0.04$ 条件下值增加可不按保温层。  
 4. 保温材料厚度应不小于规范规定D值, 计算结果不满足者, 可按D值选取或选用其他类型的非复合保温系统。

中国建筑工业出版社	<b>E系统墙体保温层厚度选用表</b>	图集号	05J123
主编 陈耀庭	副主编 王少华 张宇 张宇	页	23



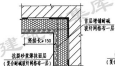
① 阳角  
A系统  
粘贴聚苯板



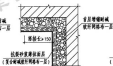
③ B1系统  
保温材料·涂料



⑤ B2系统  
保温材料·面砖



② 阴角  
A系统  
粘贴聚苯板



④ B1系统  
保温材料·涂料



⑥ B2系统  
保温材料·面砖

外墙外保温系统	A、B系统墙角				图集号	08J123
编制 编组	设计 审核	编制 审核	设计 审核	编制 审核	编 号	24





抗裂砂漿薄抹面層  
(复合纤维网电焊网)

①

D2系統  
噴塗聚脲層·面磚



金屬面板埋件  
(供編置預角)

③

E1系統  
复合裝飾板·金屬面板



裝飾面板埋件  
(供編置預角)

⑤

E2系統  
复合裝飾板·樹脂面板



抗裂砂漿薄抹面層  
(复合纤维网电焊网)

①

D2系統  
噴塗聚脲層·面磚



金屬面板埋件  
(供編置預角)

④

E1系統  
复合裝飾板·金屬面板



樹脂面板  
裝飾面板埋件

⑥

E2系統  
复合裝飾板·樹脂面板

工程部位	D2、E系統牆角				圖號	06J123
層高	層高	層高	層高	層高	層高	層高
1	2	3	4	5	6	7



1



A系統  
粘貼聚苯板



B1系統  
保溫材料·塗料



E2系統  
保溫材料·面磚



C1系統  
光面視鏡



G2系統  
光面視鏡



D1系統  
噴塗聚苯板·塗料



D2系統  
噴塗聚苯板·面磚



E1系統  
复合裝飾板·金屬面板



E2系統  
复合裝飾板·樹脂面板

外窗框斷熱系統		勒脚						圖號	08J123
窗型	窗框	1	2	3	4	5	6	7	8



1



A系统  
粘贴聚苯板



B1系统  
保温层+涂料



B2系统  
保温层+面砖



C1系统  
无机保温浆料



C2系统  
无机保温浆料



D1系统  
喷涂聚苯颗粒+涂料



D2系统  
喷涂聚苯颗粒+面砖

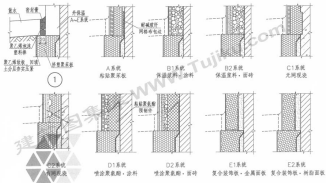


E1系统  
复合保温板+金属面板



E2系统  
复合保温板+树脂面板

外墙外保温系统	室外地坪以下垂直墙面有保温层的窗台	图集号	08J125
编制/主编	中国建筑科学研究院 建筑节能研究中心 尹平 尹平	页	35

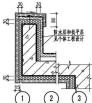


注：地上部分保温系统的总厚度大于地下部分保温系统的总厚度时，  
 做法按地上部分保温系统。

外墙外保温系统	地下室外墙有保温层的勒脚	图集号	08J123
页次	12-16	页次	20







①

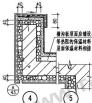
A系统  
粘胶聚苯板

②

C1系统  
无间隔块

③

C2系统  
有间隔块

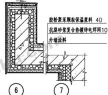


④

D1系统  
保温材料-涂料

⑤

D2系统  
保温材料-面砖

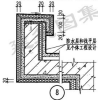


⑥

D1系统  
密封胶嵌缝-涂料

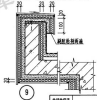
⑦

D2系统  
密封胶嵌缝-面砖



⑧

E1系统  
复合密封板-金属面板



⑨

E2系统  
复合密封板-树脂面板

注: ④~⑦中, 涂料均按做法①, 面砖均按做法②。

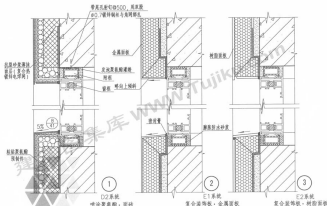
中国标准 编号	窗 沟	图集号	06J123
06J123	窗 沟	窗 沟	窗 沟











图：1. 外窗金属窗框应采用保温密封胶50mm，且应符合密封胶的标准。2. 窗口两侧节点除满足密封外，尚需满足气密性。

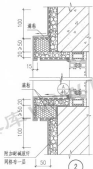
工程名称	D2、E系统窗口				图号	06J125
专业	建筑	门窗	节点	详图	页	37



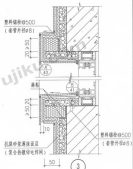
窗及窗间墙构造



①  
A系统  
保温层-涂料



②  
B1系统  
保温材料-涂料



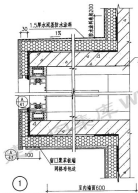
③  
B2系统  
保温材料-窗台

注：1. 窗台处的窗框节点同窗框有滴水坡度。  
2. 窗台同窗框节点除滴水坡度外，与窗框节点可通用。

工程名称	A、B系统带窗套窗口	图样号	06/123
日期		2006.12.12	20



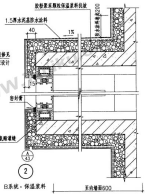




1

A系统·粘胶层单玻  
C1系统·无网双玻  
C2系统·有网双玻

窗内窗框无个别工程设计



2

B系统·保温材料

注：混合料中保温材料的厚度按各图设计，保温层厚度应随窗框尺寸时需要的厚度采用。

工程名称	A、B、C系统凸窗			图号	964123
工程部位	15~1.5(窗台)	窗框	15~1.5(窗台)	1.5	1.5
工程	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

密封胶采用硅酮密封胶

1.5厚无机防水涂料

防水层厚度300

高性能无机保温材料

高性能无机保温材料

室内保温及  
个部工程详图

外窗台

窗框

1-1



- 注：1. 窗台斜面和窗框密封材料的厚度按比例者外，按保温墙体及饰面构造上地相应的厚度采用。  
2. 窗台斜台的坡度同本图厚度4:2。

D系统·喷涂聚氨酯

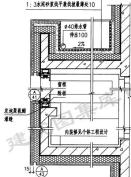
室内净高500

工程名称	D系统凸窗			图号	06J125
专业/图名	11/20.6/建筑	窗详图	1/20.6/建筑	页	43

复合板水泥石灰砂浆

(复合板或板间网络布二层) 12

1: 3水泥石灰砂浆干混料胶量薄层10



①

A系统· 粘层厚30mm

C1系统· 无网兜层

(封闭阳台) C2系统· 有网兜层

复合板水泥石灰砂浆

(复合板或板间网络布二层) 12

1: 3水泥石灰砂浆干混料胶量薄层10

找平砂浆薄层设置  
(复合板或板间网络布)

阳台结构, 洗手  
见个体工程设计

地面见个体工程设计

②

(不封闭阳台)

A、C1、C2系统



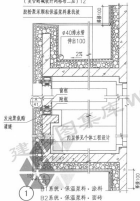
注: ①中复合板分属不同厚度及网兜层厚度均按基层墙体及砌体或混凝土结构层的厚度选用, ②中复合板分属不同厚, 均按取30厚厚板板。

工程名称	A、C系统阳台			图编号	06J123
专业	建筑	结构	给排水	电	暖通
设计	王	李	张	陈	周
审核	赵	钱	孙	李	周
日期					44

复合板水灰防水砂浆

(复合板设计网参考二) 12

附加层采用防水保温材料铺设

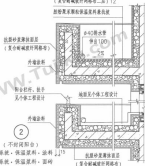


1  
(时间阳台)

复合板水灰防水砂浆

(复合板设计网参考二) 12

附加层采用防水保温材料铺设



2

(不同层阳台)

图1系统: 保温材料、涂料

图2系统: 保温材料、面砖

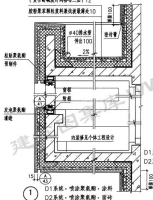
注: ①中板外附加保温层厚度与保温层厚度及防水层厚度一致, ②中板外附加保温层厚度均为40mm。

工程名称	B系统阳台			图号	06L125
工程	1:20	1:20	1:20	1:20	45

聚合物水泥防水砂浆

(复合耐碱玻璃纤维布二道: 12)

聚合物苯板找坡层找坡量满足 10



1  
(封闭阳台)

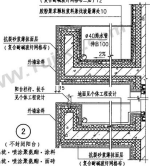
D1系统·喷涂聚氨酯·涂料

D2系统·喷涂聚氨酯·面砖

聚合物水泥防水砂浆

(复合耐碱玻璃纤维布二道: 12)

聚合物苯板找坡层找坡量满足 10



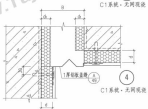
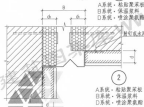
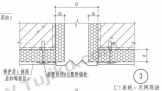
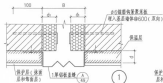
2  
(不封闭阳台)

D1系统·喷涂聚氨酯·涂料

D2系统·喷涂聚氨酯·面砖

注: ①中墙由内分界线起墙体厚度均按结构墙厚度加保温层厚度进行; ②中墙由内分界线起墙体厚度均为20mm。

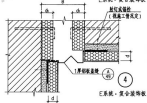
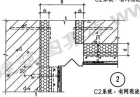
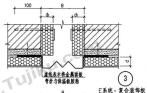
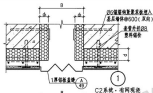
内墙分界线 位置		D系统阳台		图集号	08J123
内墙	外墙	150mm <math> </math> 200mm	150mm <math> </math> 200mm	页	46



注: 1. 窗框内嵌置成板, 其厚度 $d_1$ 为:  
 1. A、C1系统 $d_1 = 0.7a$  ( $a$ 为窗框嵌置深度);  
 2. B系统 $d_1 = 0.5a$  ( $a$ 为窗框嵌置深度和保温层厚度);  
 3. D系统 $d_1 = 1.25a + 10$  ( $a$ 为窗框嵌置深度和保温层厚度);

4. 窗框 $D \geq 2d_1$ 时,  $d_1 = D/2$ 。

系统名称	A、B、C1、D系统墙身变形缝	图集号	04J103
页次	47~54 (共8页)	图集号	04J103



注：变形缝内采用保温砂浆垫块，其厚度 $d_1$ 为：

- 1. C2 系统  $d_1 = 0.8d < d$  ( $d$  为现浇板厚度) ；
- 2. E 系统  $d_1 = 1.25d < d$  ( $d$  为现浇板厚度) ；  $d_2 = d < d$  ( $d$  为现浇板现浇面材料厚度) ；

3. 厚度 200 2d 时， $d_1 = d / 2$ 。

外墙外保温系统	C2、E 系统墙身变形缝	图号	06A123
材料	聚苯颗粒保温层	现浇板	砂浆
做法	1. 厚砂浆垫块	2. 厚砂浆垫块	3. 厚砂浆垫块
备注			