天津市工程建设标准设计 DBJT29-28-2006

围护结构保温构造

(ZL保温系列)

天津市建筑标准设计办公室主编

津06J103

中国建筑工业出版社

本资料由微信公众号jianzhu118整理

天津市工程建设标准设计

围护结构保温构造

（ZL 保温系列）

DBJT29-28-2006

津 06J103

主编单位：天津市建筑标准设计办公室

批准部门：天津市建设管理委员会

实行日期：2006 年 9 月 1 日

本资料由微信公众号jianzhu118整理

中国建筑工业出版社

天津市建设管理委员会文件

关于批准《围护结构保温构造（ZL 保温系列）》图集为天津市工程建设标准设计的通知

建设[2006]824 号　　签发人：严定中

各设计、施工、监理、建设单位及有关部门：

由天津市建筑标准设计办公室组织、河北工业大学建筑设计研究院等单位修编的《围护结构保温构造》（ZL 保温系列）图集已编制完成，经有关专家审查通过。现批准为天津市工程建设标准设计，标准统一编号 DBJT29-28-2006，图集号津 06J103。

本标准图集自 2006 年 9 月 1 日起实施。原《ZL 胶粉聚苯颗粒外墙外保温构造图集》DBT/T29-28-2001，图集号津 2001J/T103 同时废止。

天津市建筑标准设计办公室负责标准图集的管理发行工作，任何单位和个人不得翻印或复制。

特此通知

本资料由微信公众号jianzhu118整理

二〇〇六年八月十五日

围护结构保温构造（ZL保温系列）

批准部门：天津市建设管理委员会　　批准文号：建设[2006]824号
主编单位：天津市建筑标准设计办公室　　统一编号：DBJT29-28-2006
实行日期：2006 年 9 月 1 日　　图 集 号：津06J103

主编单位负责人
主编单位技术负责人
主编单位项目负责人

说　　明

标准设计是工程建设标准化的重要组成部分，是工程建设的一项重要基础工作，是贯彻执行工程建设标准、规范规程、促进科技成果转化、推广的重要手段和工具。它对保证和提高工程质量，合理利用资源，推广先进技术具有重要作用。

天津市工程建设标准设计是针对天津市工程建设构配件、制品、建筑物、构筑物、工程设施和装置等编制的通用设计文件，为新产品、新技术、新工艺和新材料推广使用所编制的应用设计文件，供设计、施工、建设、监理、施工图审查机构等单位技术人员选用。

天津市建设管理委员会负责监督管理天津市工程建设标准设计的工作，天津市建筑标准设计办公室负责天津市建筑标准设计的组织编制、实施与发行工作。

图集版权属天津市建筑标准设计办公室所有，根据建设部（88）城设字第35号文《关于保护建筑标准设计版权的规定》，任何地区、单位和个人不得翻印或复制。图集使用过程中的问题、意见，请与编制单位或我办联系，以便修编时参考。

图集编制过程中，得到有关部门领导和专家的大力支持，对于他们提出的宝贵意见，在此一并致谢。

天津市建筑标准设计办公室

本资料由微信公众号jianzhu118整理

围护结构保温构造（ZL保温系列）

编制单位：河北工业大学建筑设计研究院　　参编单位：天津市建筑标准设计办公室

协编单位：北京振利高新技术有限公司　　天津中怡建筑设计有限公司

编制单位负责人 刘德主

编制单位技术负责人 李海鸥

技术审定人 钟玉洁

设计负责人 单振聚 张振威

制图 单承黎 单振聚　设计 单承黎 单振聚　校对 钟玉洁 钟玉洁　审核 夏春 夏春

目录

目录 …… 01～04
编制说明 …… 05～08
A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温构造系统
系统说明 …… A1
A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）～（六） …… A2～A7
平、剖面详图索引 …… A8
墙体及墙角构造 …… A9
女儿墙和挑檐 …… A10
不带窗套窗口 …… A11
带窗套窗口 …… A12
凸窗窗口 …… A13
勒脚 …… A14
敞开阳台 …… A15
封闭保温阳台 …… A16
墙身变形缝(平面) …… A17
墙体及墙角构造(面砖饰面) …… A18
女儿墙和挑檐(面砖饰面) …… A19
不带窗套窗口(面砖饰面) …… A20
带窗套窗口(面砖饰面) …… A21
凸窗窗口(面砖饰面) …… A22
勒脚(面砖饰面) …… A23
敞开阳台(面砖饰面) …… A24
封闭保温阳台(面砖饰面) …… A25
墙身变形缝(平面面砖饰面) …… A26

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

B 型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温构造系统

系统说明 ····· B1

B型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）~（六） ··· B2~B7

平、剖面详图索引 ····· B8

墙体及墙角构造 ····· B9

女儿墙和挑檐 ····· B10

不带窗套窗口 ····· B11

带窗套窗口 ····· B12

凸窗窗口 ····· B13

勒脚 ····· B14

敞开阳台 ····· B15

封闭保温阳台 ····· B16

墙身变形缝(平面) ····· B17

C 型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温构造系统

系统说明 ····· C1

C型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）~（六） ···· C2~C7

平、剖面详图索引 ····· C8

墙体及墙角构造 ····· C9

女儿墙和挑檐 ····· C10

不带窗套窗口 ····· C11

带窗套窗口 ····· C12

凸窗窗口 ····· C13

勒脚 ····· C14

敞开阳台 ····· C15

封闭保温阳台 ····· C16

墙身变形缝(平面) ····· C17

D 型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温构造系统

系统说明 ····· D1

D型-外墙外保温做法及热工性能选用表 ····· D2

平、剖面详图索引 ····· D3

墙体及墙角构造 ····· D4

女儿墙和挑檐 ····· D5

不带窗套窗口 ····· D6

带窗套窗口 ····· D7

凸窗窗口 ····· D8

勒脚 ····· D9

敞开阳台 ····· D10

封闭保温阳台 ····· D11

目　录	图集号	津06J103
	页次	02

本资料由微信公众号jianzhu118整理

墙身变形缝(平面)·····D12
E 型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温构造系统
系统说明·····E1
E型-外墙外保温做法及热工性能选用表·····E2
平、剖面详图索引·····E3
墙体及墙角构造·····E4
女儿墙和挑檐·····E5
不带窗套窗口·····E6
带窗套窗口·····E7
凸窗窗口·····E8
勒脚·····E9
敞开阳台·····E10
封闭保温阳台·····E11
墙身变形缝(平面)·····E12
F 型-ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温构造系统
系统说明·····F1
F型-外墙外保温做法及热工性能选用表(一)~(三)·····F2~F4
平、剖面详图索引·····F5
墙体及墙角构造·····F6
女儿墙和挑檐·····F7
不带窗套窗口·····F8
带窗套窗口·····F9
凸窗窗口·····F10
勒脚·····F11
敞开阳台·····F12
封闭保温阳台·····F13
墙身变形缝(平面)·····F14
G 型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温构造系统
系统说明·····G1
G型-外墙外保温做法及热工性能选用表(一)~(六)·····G2~G7
平、剖面详图索引·····G8
墙体及墙角构造·····G9
女儿墙和挑檐·····G10
不带窗套窗口·····G11
带窗套窗口·····G12
凸窗窗口·····G13
勒脚·····G14
敞开阳台·····G15

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉浩	审核	夏丰

目 录

图集号	津06J103
页次	03

本资料由微信公众号jianzhu118整理

封闭保温阳台 ····· G16
墙身变形缝(平面) ····· G17
H 外墙外保温热桥构造、防火构造、分格缝、连接配件
框架剪力墙结构热桥构造详图(一)~(二) ····· H1~H2
聚苯板防火隔离构造 ····· H3
墙身变形缝(剖面) ····· H4
外墙外保温分格缝、窗口网格布详图 ····· H5
线脚 ····· H6
外墙外保温连接配件 ····· H7
聚苯板板型 ····· H8
J 型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温构造系统
系统说明 ····· J1
J型-隔墙保温做法及热工性能选用表(一)~(六) ····· J2~J7
顶棚保温做法及热工性能选用表(一)~(二) ····· J8~J9
K 型-ZL聚氨酯屋面保温构造系统
系统说明 ····· K1
K型-屋面保温做法及热工性能选用表(一)~(二) ····· K2~K3
屋面保温构造详图(一)~(三) ····· K4~K6
保温材料性能指标及施工要点
材料性能指标 ····· L1~L6
施工要点 ····· L7~L16
质量验收要求 ····· L17
附录

审核	钟玉洁	校对	单承黎	设计	单承黎	制图
夏春	钟玉洁		单承黎		单承黎	

目 录

图集号	津06J103
页次	04

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

编　制　说　明

1 适用范围

本图集适用于天津地区新建、改建及扩建的居住建筑(节能65%)、公共建筑（节能50%）围护结构保温做法，供设计、施工、监理及验收使用。也可供既有建筑改造及工业建筑参考使用。

本图集编制的多种围护结构保温构造做法是北京振利高新技术有限公司的专利技术（专利说明见附件）。为配合天津市实施居住建筑（节能65%），公共建筑（节能50%）的标准，提高建筑节能工程设计水平，保证节能效果及工程质量，特编制此图集。

2 编制依据

《民用建筑热工设计规范》GB50176-1993;
《民用建筑节能设计标准》 JGJ26-1995;
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005;
《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ129-2000;
《外墙外保温工程技术规程》JGJ144-2004;
《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG158-2004;
《屋面工程技术规范》GB50345-2004;
《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001;
《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001;
《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002;
天津市《居住建筑节能设计标准》DB29-1-2004;
《天津市公共建筑节能设计标准》DB29-153-2005;
天津市《居住建筑节能工程施工技术规程》DB29-125-2005;
天津市《居住建筑节能工程质量验收规程》DB29-126-2005;
《天津市公共建筑节能工程施工技术规程》DB29-158-2005;
《天津市公共建筑节能工程质量验收规程》DB29-159-2005;
天津市《居住建筑节能检测标准》DB29-88-2005;
北京振利高新技术有限公司外围护结构的专利技术(专利见附件)。

3 编制内容

3.1 本图集介绍了北京振利高新技术有限公司研制开发的外围护结构保温构造做法、不供暖楼梯间隔墙保温构造、顶棚保温构造、热工性能选用表、构造节点详图、材料性能指标、施工要点和质量验收要点。

3.2 外墙外保温构造类型:

A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温构造系统	编号: A
B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温构造系统	编号: B
C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB 型）外墙外保温构造系统	编号: C
D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温构造系统	编号: D
E型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温构造系统	编号: E
F型-ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温构造系统	编号: F
G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温构造系统	编号: G

上述保温构造除D型、E型只适用于现浇混凝土墙体外，其他均可与页岩烧结多孔砖、承重混凝土空心砌块、轻集料混凝土空心砌块、钢筋混凝土剪力墙、加气混凝土砌块等主体墙复合，构成ZL胶粉聚苯颗粒外

本资料由微信公众号jianzhu118整理

墙外保温系统。屋面保温构造：主要介绍了硬泡聚氨酯屋面保温构造，有上人、不上人的平屋面构造及坡屋面的几种构造，以满足天津地区实施居住建筑（节能65%）、公共建筑（节能50%）的标准。

4 围护结构热工性能选用表说明

4.1 图集中热工性能选用表按不同保温层厚度计算了围护结构的传热阻、主体传热系数等指标。设计人员应按照天津地区《居住建筑节能设计标准》（节能65%）传热系数K_i[W/(m²·K)]的限值（详表4.1）、不同朝向的窗墙面积比（表4.2）、天津地区居住与公共建筑围护结构热桥部位最小传热阻（表4.3）及《天津市公共建筑建筑节能设计标准》中围护结构传热系数限值（表4.4）选择适合工程的节能构造做法。

表4.1天津地区居住建筑各部分围护结构传热系数的限值K_i[W/(m²·K)]

层数 \ 围护结构部位	屋顶	外墙	不供暖楼梯间		窗户（含阳台门透）	阳台门芯板	楼板	
			隔墙	户门			接触室外空气楼板	不供暖空间上部楼板
大于等于5层	0.50	0.60	1.50	1.50	2.70	1.50	0.50	0.55
小于等于4层	0.40	0.45	1.50	1.50	2.50	1.50	0.50	0.55

表4.2天津地区居住建筑不同朝向的窗墙面积比

朝向	窗墙面积比
北	0.30
东、西	0.35
南	0.50

注：阳台门透明部分计入窗户面积。

表4.3天津地区居住与公共建筑围护结构热桥部位最小传热阻

围护结构类型	热惰性指标	平屋顶 m²·K/W	外墙 m²·K/W
Ⅰ	>6.00	0.743	0.495
Ⅱ	4.10~6.00	0.798	0.532
Ⅲ	1.60~4.00 (1.00~4.00)	0.825	0.550
Ⅳ	<1.50	0.853	0.563

注：Ⅲ中括号内为公共建筑热惰性指标。

表4.4天津地区公共建筑围护结构传热系数限值K_i[W/(m²K)]

围护结构部位	体形系数<0.3 传热系数K W/(m²·K)	0.3<体形系数<0.4 传热系数K W/(m²·K)
屋面	<0.55	<0.45
外墙（包括非透明幕墙）	<0.60	<0.50
底面接触室外空气的架空或外挑楼板	<0.60	<0.50
非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙或楼板	<1.50	<1.50

注：表中围护结构传热系数是包括结构性热桥在内的平均传热系数(K_m)。

4.2 变形缝处屋面、外墙及门窗洞口的缝隙应加以封闭。变形缝墙的传热系数不应大于1.50W/(m²·K)。

4.3 本图集A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温构造中热工性能指标是

本资料由微信公众号jianzhu118整理

05J3-1《外墙外保温》图集中B型胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙外保温构造中热工性能指标的续编，该构造保温厚度小于80mm时，其热工性能指标见05J3-1《外墙外保温》图集中B型胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙外保温做法、热工指标及厚度选用表。

5 构造要求

5.1 外墙外保温系统中，为提高建筑首层墙面的抗冲击能力，应增加一层加强耐碱涂塑玻纤网格布，并在首层阳角处增加35mm×35mm×0.5mm的专用金属护角，高度为2000mm，设在两层网布之间。

5.2 粘贴面砖时，抗裂防护层中的热镀锌电焊网要用塑料锚栓，双向中距500mm锚固；单面钢丝网架聚苯板做法中的热镀锌电焊网要与聚苯板上的单面钢丝网架双向中距500绑扎固定。热镀锌电焊钢网孔为12.7mm×12.7mm，丝径为0.9mm。

5.3 在带燕尾槽聚苯板做法和粘贴聚苯板做法中，当建筑高度在30m或10层以上时，每三层楼(包括山墙)应做一通长连续的防火隔离带。防火隔离带的宽度为窗上口至上一层楼的楼板处，采用胶粉聚苯颗粒或岩棉作为防火隔离带材料。

5.4 本图集保温构造做法应根据不同的基层墙体确定合理的固定方式，对于不宜使用射钉固定的墙体，可改用其他有效的固定方式（如锚栓、预埋锚筋等）。

5.5 选用图集中外墙外保温做法进行建筑外饰面施工时，宜优先选用涂料饰面，当选用保温层外贴面砖时，其粘接材料的压折比、粘接强度耐候稳定性、外保温抗震和抗风能力及各保温构造面层允许荷载等相关指标经检测符合有关标准规定时，方可施工。

6 系统性能指标

6.1 外墙外保温系统性能指标见表6.1。

6.2 外墙外保温系统中保温材料面层荷载要求详见表6.2。

表6.1外墙外保温系统性能指标

项　目	单位	指　标
抗冲击强度	J	首层>10，二层以上>3
吸水量(浸水1h)	g/m²	<1000
耐磨性(500L铁砂)	-	无损坏
耐冻融性(30次)	-	无开裂
抗风压值	-	不小于工程风压设计值
不透水性	-	防护层内侧无水渗透
水蒸汽透过湿流密度	g/m²·h	≥0.85
耐候性	-	合格

注：耐候性要求经过80次高温(70℃)—淋水(15℃)循环及20次热(50℃)—冷(-20℃)循环后无裂纹、无起鼓、无脱落，抗裂防护层与保温层的拉伸粘结强度≥0.1MPa，破坏界面应位于保温层。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏季

表6.2保温材料面层荷载要求

外保温系统	保温材料面层荷载指标（N/m²）
胶粉聚苯颗粒涂料饰面做法	≤200
胶粉聚苯颗粒面砖饰面做法	≤600
带燕尾槽聚苯板做法	≤200
单面钢丝网架聚苯板做法	≤400
粘贴聚苯板做法	≤200
贴砌聚苯板（LBL型）涂料饰面做法	≤200
贴砌聚苯板（LBL型）面砖饰面做法	≤600
聚氨酯涂料饰面做法	≤200
聚氨酯面砖饰面做法	≤600

6.3 本图集构造做法中所涉及的各种材料均由北京振利高新技术有限公司提供成套产品，同时提供法定检测部门出具的检测报告和出厂合格证，并对其材料质量负责、保证所用材料之间的相溶性。材料进场后，施工单位应按天津市《居住建筑节能工程施工技术规程》、《天津市公共建筑节能工程施工技术规程》等有关要求，及本图集中材料性能指标(详见L1-L6页)抽样复检，监督确认，严禁使用不合格产品。

6.4 各材料的主要性能指标详见L1～L6页。

6.5 工程设计、施工管理除满足本图集编入的材料性能指标、施工要点及质量验收等要点外；尚应符合国家及天津市现行有关标准、规范（规程）的规定。

7 其他

7.1 图例：胶粉聚苯颗粒保温材料；

聚苯板或聚氨酯保温材料；

岩棉保温材料。

7.2 本图集构造节点参照05J3-1《外墙外保温》图集绘制。

7.3 设计选用本图集时，应与05J3-1《外墙外保温》图集配合使用，空调室外机安装，雨水管安装等构造节点.详见05J3-1《外墙外保温》图集。

7.4 本图集外保温墙体构造详图主体墙以页岩多孔砖或钢筋混凝土为例绘制。

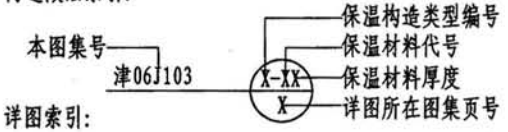
7.5 本图集外墙外保温构造中，只有A型外墙外保温构造系统绘制了面砖饰面构造详图，为简化图纸，其他系统面砖饰面构造可参见此详图。

7.6 在设计和施工过程中，本图集所依据的规范、标准若有新的版本时，选用者应按有效版本对有关做法检查、调整，以使所选做法符合相关规范有效版本。

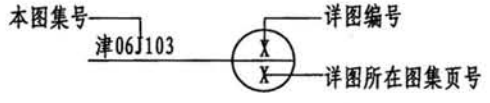
7.7 本图集尺寸除注明外均以毫米（mm）为单位。

7.8 索引方法：

构造做法索引：



详图索引：



编制说明	图集号	津06J103
	页次	08

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承荣	单承荣
设计	单玉聚	单玉聚
校对	钟玉洁	钟玉洁
审核	夏青	夏青

A型——ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温构造系统

1 系统特点

1.1 保温层是胶粉料和聚苯颗粒加水搅拌成胶粉聚苯颗粒保温浆料，然后抹在基层墙体上，该系统具有无空腔、抗风压性能优异的特点。

1.2 保温层无接缝并采用柔性抗裂技术，抗裂性能可靠。

1.3 防火性能突出，达到难燃性级别，适合高层建筑和耐火等级要求较高的建筑部位使用。

1.4 施工适应好，可应用于各种形状的基层墙体上，并可抹成各种形状。

1.5 施工简便、速度快，与其他外檐施工配合性好，防护面层易修复。

2 适用范围

本系统适用于天津地区高度100m以下新建或改、扩建居住建筑及公共建筑外墙外保温工程。

3 选用注意事项

3.1 该系统是05J3-1《外墙外保温》图集中B型胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙外保温做法的续编，保温厚度小于80厚时，其热工性能参考指标详见该册图集。

3.2 该系统中热工性能参考指标设计选用时，应注意基层墙体的保温性能、保温层厚度及其经济性。当基层墙体材料保温性能较差、保温层超过120厚时，不宜选用本系统。

3.3 在严寒的冬季施工且无保温措施，以及多雨季节施工时不宜选用本系统。

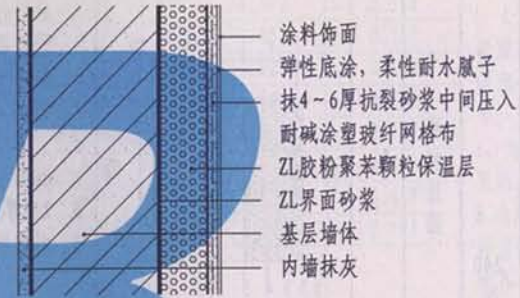
3.4 胶粉聚苯颗粒涂料饰面做法保温材料面层荷载指标≤200N/m^2。

胶粉聚苯颗粒面砖饰面做法保温材料面层荷载指标≤600N/m^2。

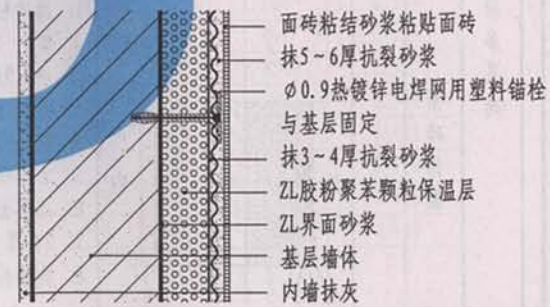
3.5 选用本保温构造系统时应遵守编制说明中的有关规定。

4 基本构造

4.1 A型涂料饰面构造示意



4.2 A型面砖饰面构造示意

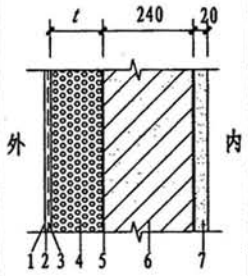
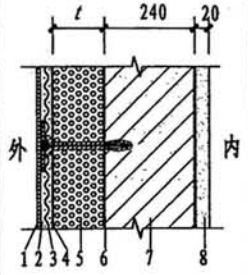


系统说明	图集号	津06J103
	页　次	A1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏幸	校对	单承黎	设计	王红霞	制图	王红霞

A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表（一）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	
240厚页岩多孔砖	涂料饰面	A1		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t 厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 5. ZL界面砂浆； 6. 240厚页岩多孔砖； 7. 内墙抹灰	L85	1.108	350	1.623	0.616	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					L90	1.173	355	1.689	0.592	
					L95	1.239	360	1.754	0.570	
					L100	1.304	365	1.819	0.550	
					L105	1.369	370	1.884	0.531	
					L110	1.434	375	1.949	0.513	
					L115	1.499	380	2.015	0.496	
					L120	1.565	385	2.080	0.481	
	面砖饰面	A2		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t 厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 6. ZL界面砂浆； 7. 240厚页岩多孔砖； 8. 内墙抹灰	L85	1.108	361	1.635	0.612	
					L90	1.173	366	1.700	0.588	
					L95	1.239	371	1.766	0.566	
					L100	1.304	376	1.831	0.546	
					L105	1.369	381	1.896	0.527	
					L110	1.434	386	1.961	0.510	
					L115	1.499	391	2.026	0.493	
					L120	1.565	396	2.092	0.478	

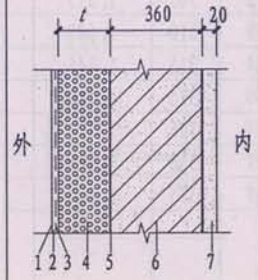
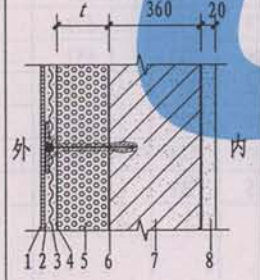
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	A2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表（二）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R0(m²·K/W)	传热系数 K0(W/m²·K)	备注
360厚页岩多孔砖	涂料饰面	A3		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 5. ZL界面砂浆； 6. 360厚页岩多孔砖； 7. 内墙抹灰	L85	1.108	470	1.792	0.558	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					L90	1.173	475	1.857	0.538	
					L95	1.239	480	1.922	0.520	
					L100	1.304	485	1.987	0.503	
					L105	1.369	490	2.053	0.487	
					L110	1.434	495	2.118	0.472	
					L115	1.499	500	2.183	0.458	
					L120	1.565	505	2.248	0.445	
	面砖饰面	A4		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 6. ZL界面砂浆； 7. 360厚页岩多孔砖； 8. 内墙抹灰	L85	1.108	481	1.804	0.554	
					L90	1.173	486	1.869	0.535	
					L95	1.239	491	1.934	0.517	
					L100	1.304	496	1.999	0.500	
					L105	1.369	501	2.064	0.484	
					L110	1.434	506	2.130	0.470	
					L115	1.499	511	2.195	0.456	
					L120	1.565	516	2.260	0.442	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（二）	图集号	津06J103
	页次	A3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏春	校对	王红霞	设计	王红霞	制图

A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表（三）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_o(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_o(W/m^2\cdot K)$	
190厚承重混凝土空心砌块	涂料饰面	A5	t 190 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 5. ZL界面砂浆； 6. 190厚承重混凝土空心砌块； 7. 内墙抹灰	L85	1.108	300	1.450	0.690	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					L90	1.173	305	1.515	0.660	
					L95	1.239	310	1.580	0.633	
					L100	1.304	315	1.645	0.608	
					L105	1.369	320	1.710	0.585	
					L110	1.434	325	1.776	0.563	
					L115	1.499	330	1.841	0.543	
					L120	1.565	335	1.906	0.525	
	面砖饰面	A6	t 190 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8	1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ∅0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 6. ZL界面砂浆； 7. 190厚承重混凝土空心砌块； 8. 内墙抹灰	L85	1.108	311	1.461	0.684	
					L90	1.173	316	1.527	0.655	
					L95	1.239	321	1.592	0.628	
					L100	1.304	326	1.657	0.604	
					L105	1.369	331	1.722	0.581	
					L110	1.434	336	1.787	0.559	
					L115	1.499	341	1.853	0.540	
					L120	1.565	346	1.918	0.521	

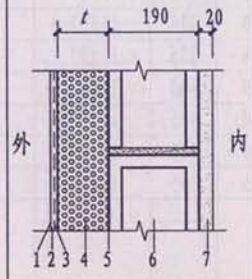
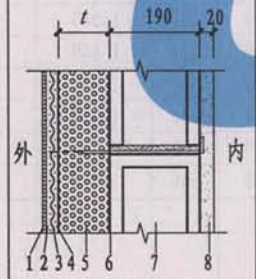
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（三）	图集号	津06J103
	页次	A4

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春	夏春

A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表（四）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标 热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_0(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_0(W/m^2\cdot K)$	备注
190厚轻集料混凝土空心砌块	涂料饰面	A7		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 5. ZL界面砂浆； 6. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 7. 内墙抹灰	L85	1.133	300	1.565	0.639	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					L90	1.200	305	1.632	0.613	
					L95	1.267	310	1.698	0.589	
					L100	1.333	315	1.765	0.567	
					L105	1.400	320	1.832	0.546	
					L110	1.467	325	1.898	0.527	
					L115	1.533	330	1.965	0.509	
					L120	1.600	335	2.032	0.492	
	面砖饰面	A8		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 6. ZL界面砂浆； 7. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 8. 内墙抹灰	L85	1.133	311	1.577	0.634	
					L90	1.200	316	1.644	0.608	
					L95	1.267	321	1.710	0.585	
					L100	1.333	326	1.777	0.563	
					L105	1.400	331	1.844	0.542	
					L110	1.467	336	1.910	0.524	
					L115	1.533	341	1.977	0.506	
					L120	1.600	346	2.044	0.489	

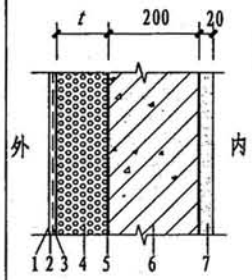
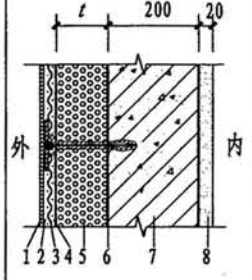
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（四）	图集号	津06J103
	页次	A5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	审核	单承黎	夏春

A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表（五）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m²·K/W)	传热系数 K_o(W/m²·K)	备注
200厚混凝土剪力墙	涂料饰面	A9		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 5. ZL界面砂浆； 6. 200厚混凝土剪力墙； 7. 内墙抹灰	L85	1.108	310	1.402	0.714	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					L90	1.173	315	1.467	0.682	
					L95	1.239	320	1.532	0.653	
					L100	1.304	325	1.597	0.626	
					L105	1.369	330	1.662	0.602	
					L110	1.434	335	1.727	0.579	
					L115	1.499	340	1.793	0.558	
					L120	1.565	345	1.858	0.538	
	面砖饰面	A10		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 6. ZL界面砂浆； 7. 200厚混凝土剪力墙； 8. 内墙抹灰	L85	1.108	321	1.413	0.708	
					L90	1.173	326	1.479	0.676	
					L95	1.239	331	1.544	0.648	
					L100	1.304	336	1.609	0.622	
					L105	1.369	341	1.674	0.597	
					L110	1.434	346	1.739	0.575	
					L115	1.499	351	1.804	0.554	
					L120	1.565	356	1.870	0.535	

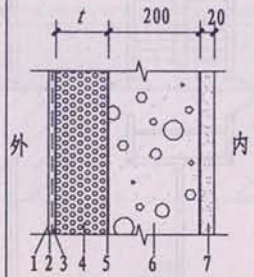
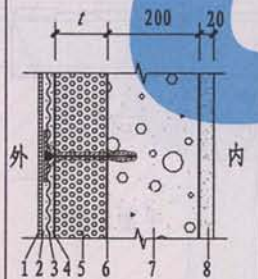
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（五）	图集号	津06J103
	页次	A6

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

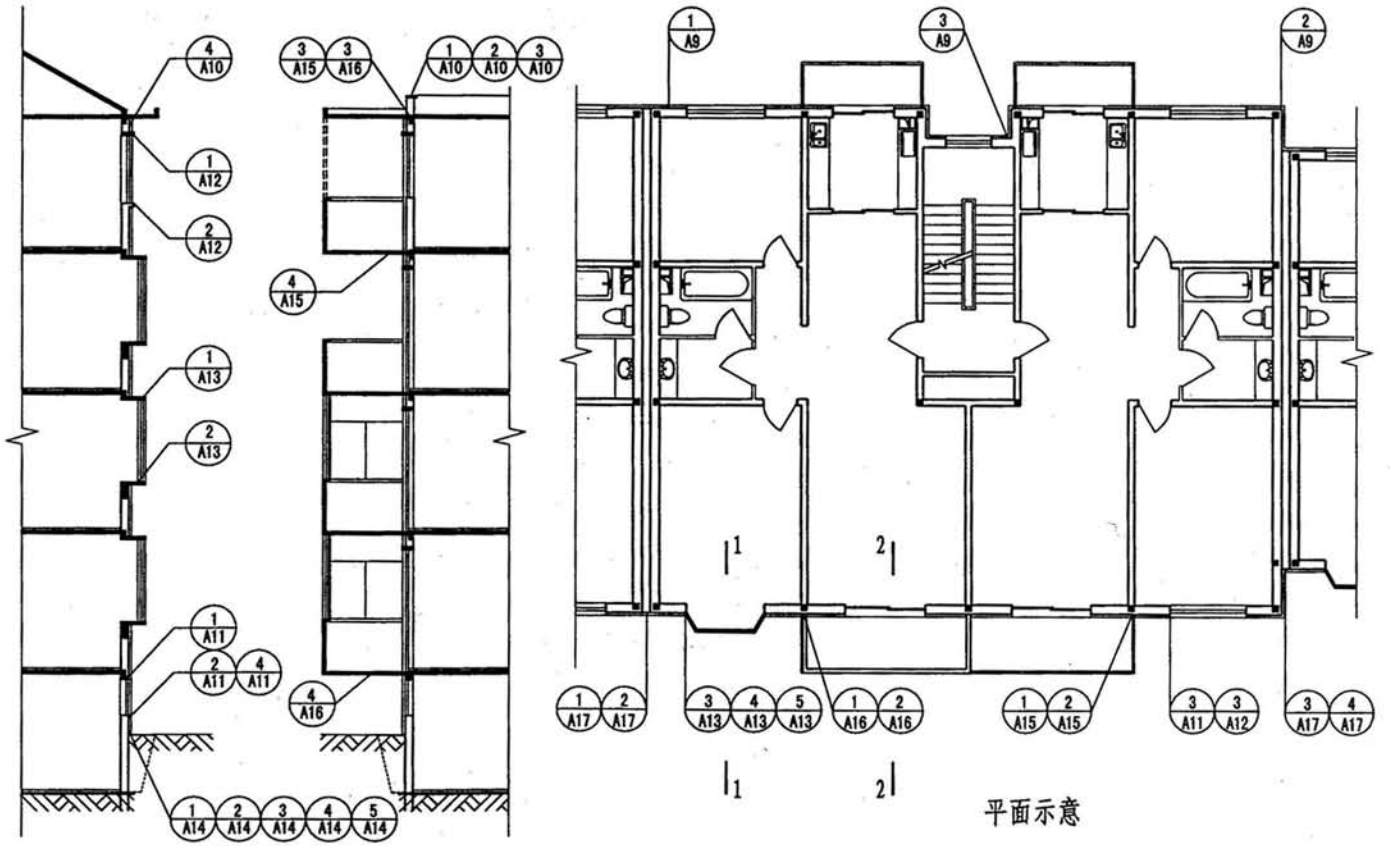
A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表（六）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 R(m^2·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m^2·K/W)	传热系数 K_o(W/m^2·K)	
200厚加气混凝土砌块	涂料饰面	A11		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 5. ZL界面砂浆； 6. 200厚加气混凝土砌块； 7. 内墙抹灰	L55	0.705	280	1.726	0.580	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					L60	0.769	285	1.790	0.559	
					L65	0.833	290	1.854	0.539	
					L70	0.897	295	1.918	0.521	
					L75	0.962	300	1.982	0.505	
					L80	1.026	305	2.046	0.489	
					L85	1.090	310	2.110	0.474	
					L90	1.154	315	2.174	0.460	
					L95	1.218	320	2.238	0.447	
					L100	1.282	325	2.303	0.434	
					L105	1.346	330	2.367	0.423	
	面砖饰面	A12		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ϕ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层； 6. ZL界面砂浆； 7. 200厚加气混凝土砌块； 8. 内墙抹灰	L50	0.641	286	1.673	0.598	
					L55	0.705	291	1.737	0.576	
					L60	0.769	296	1.802	0.555	
					L65	0.833	301	1.866	0.536	
					L70	0.897	306	1.930	0.518	
					L75	0.962	311	1.994	0.502	
					L80	1.026	316	2.058	0.486	
					L85	1.090	321	2.122	0.471	
					L90	1.154	326	2.186	0.457	
					L95	1.218	331	2.250	0.444	
					L100	1.282	336	2.314	0.432	
					L105	1.346	341	2.378	0.420	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

A型-外墙外保温做法及热工性能选用表（六）	图集号	津06J103
	页次	A7

本资料由微信公众号jianzhu118整理

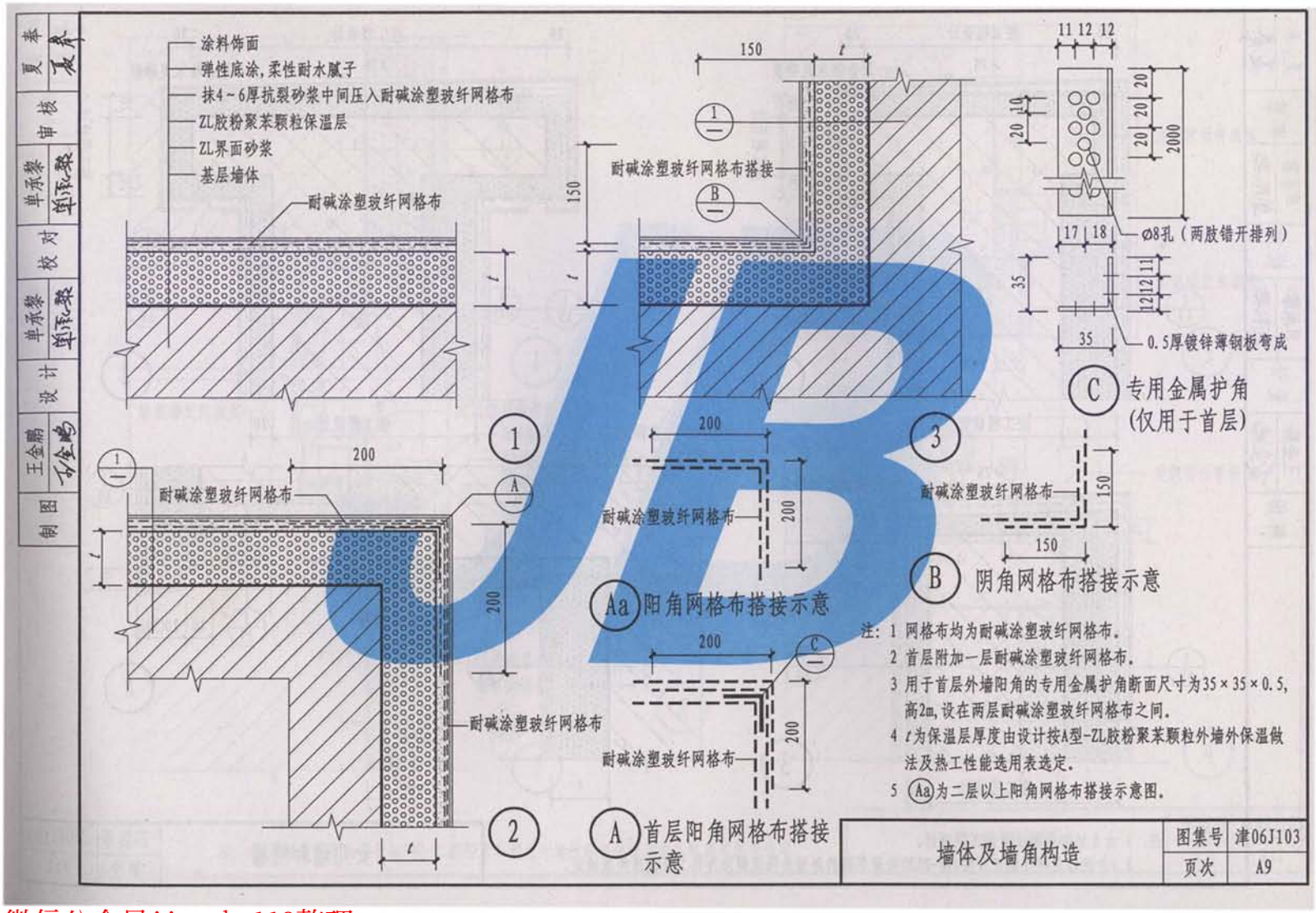


注：虚线示意当阳台为封闭保温阳台时选用节点 3 A16 做法。

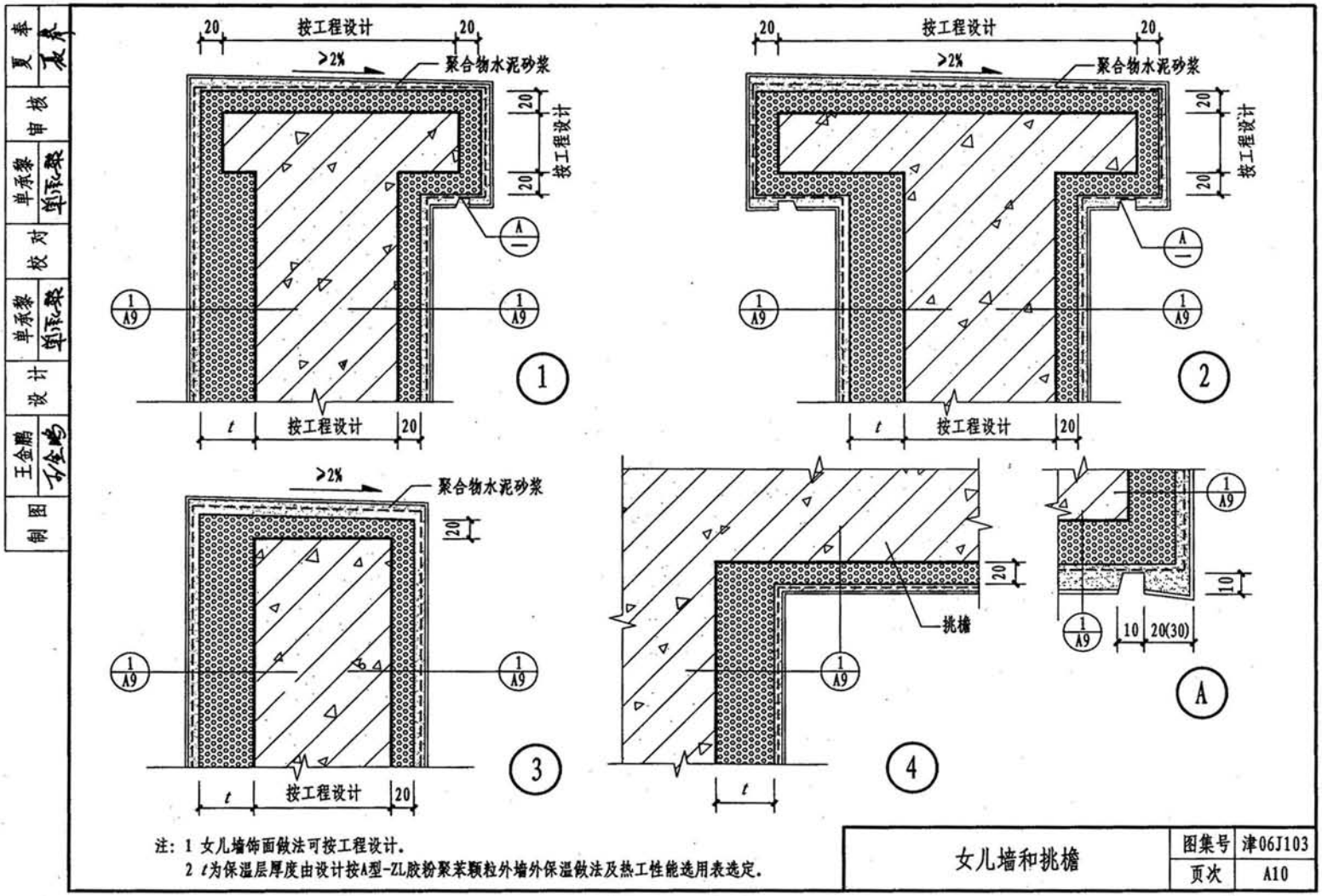
制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏丰

平、剖面详图索引	图集号	津06J103
	页次	A8

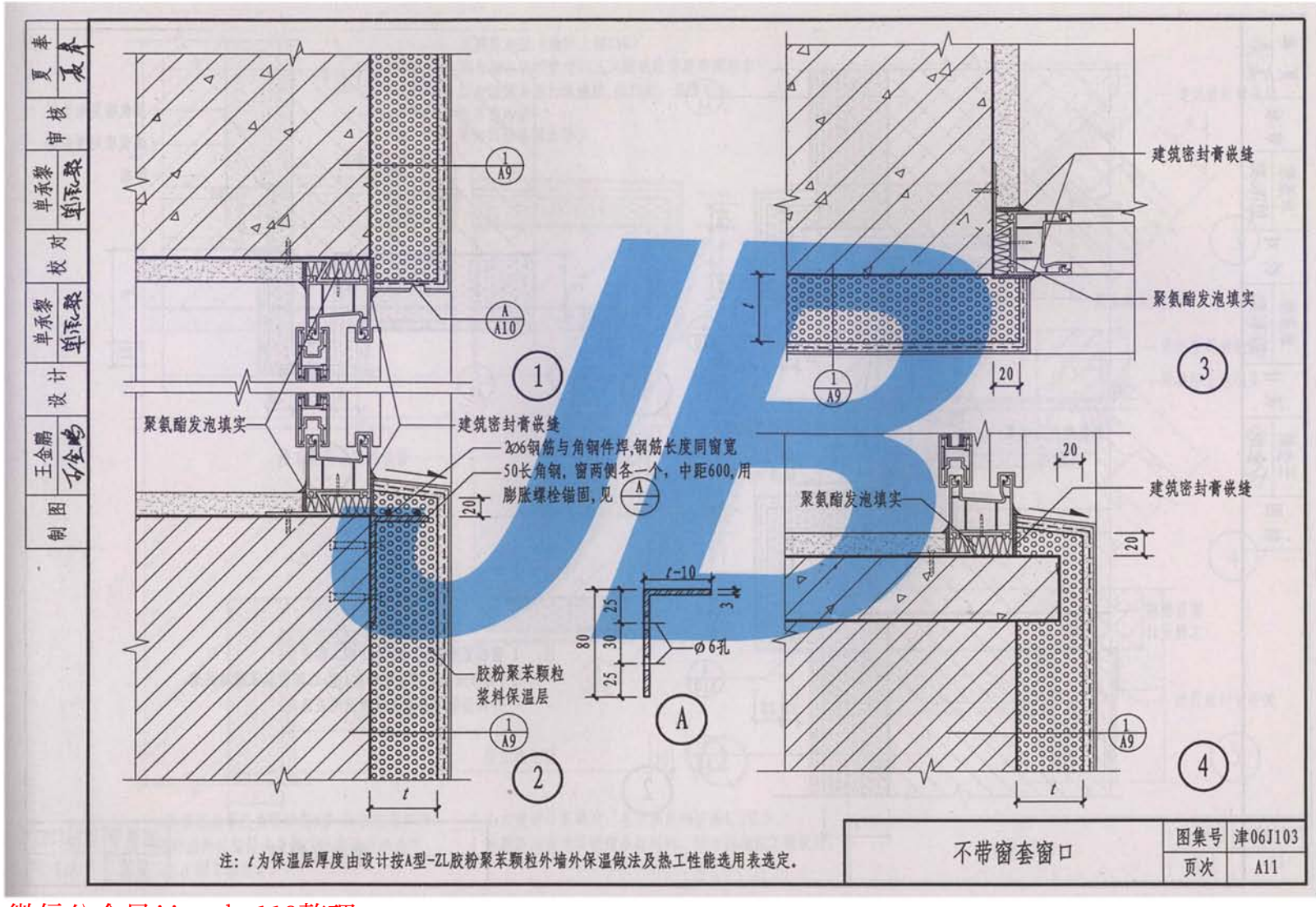
本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

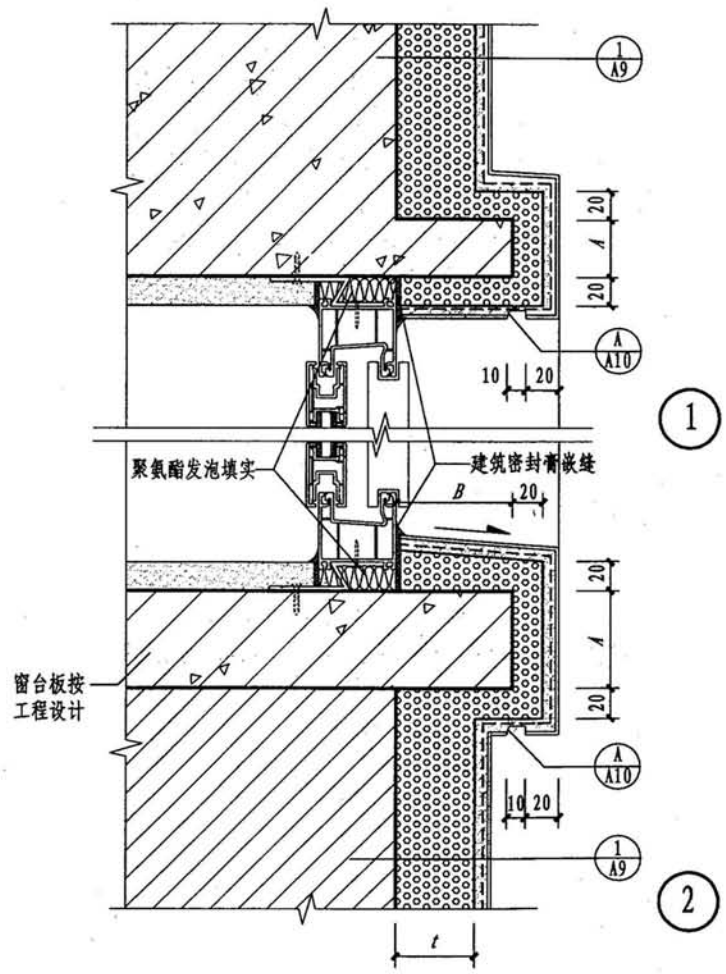
不带窗套窗口

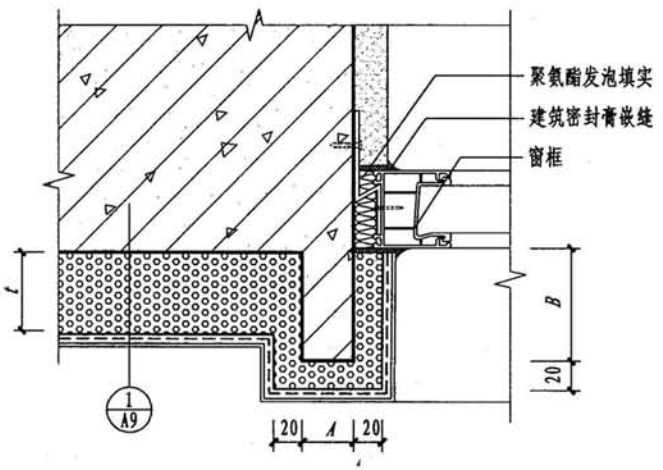
图集号	津06J103
页次	A11

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏春



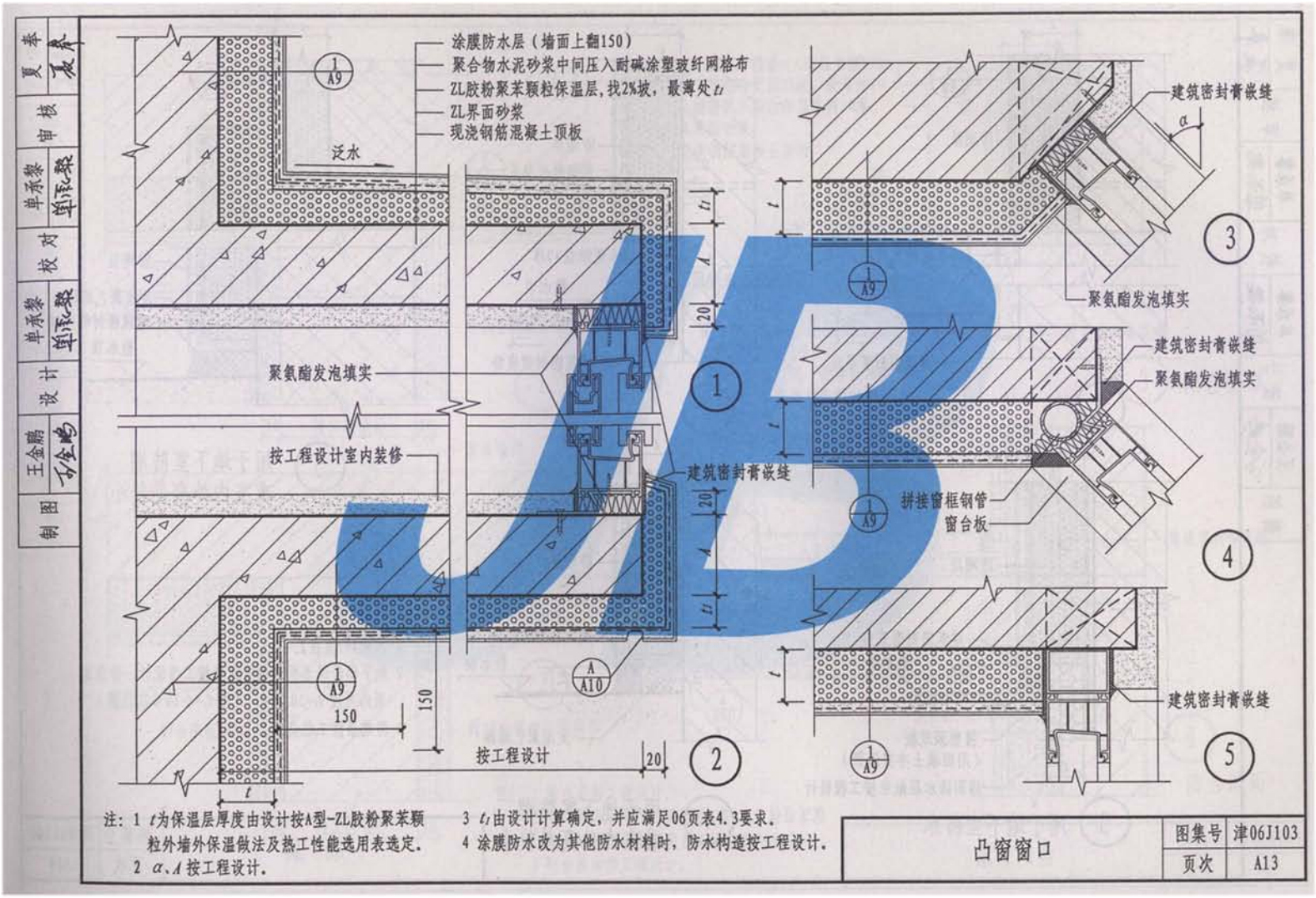


注：1 窗套宽度A及出挑尺寸B按工程设计。

2 t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

带窗套窗口	图集号	津06J103
	页次	A12

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
2 α、A按工程设计。
3 t_1由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求。
4 涂膜防水改为其他防水材料时，防水构造按工程设计。

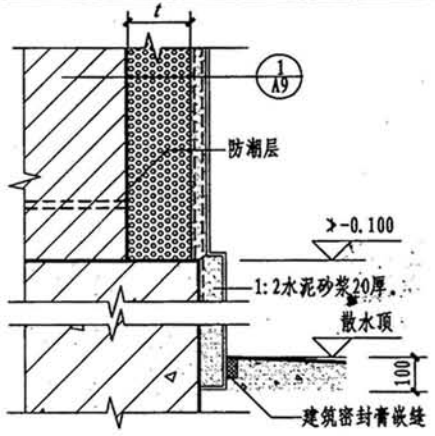
凸窗窗口

图集号	津06J103
页次	A13

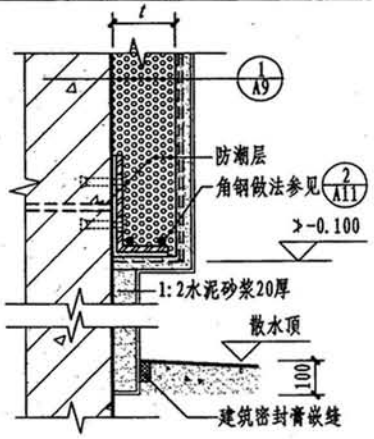
制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

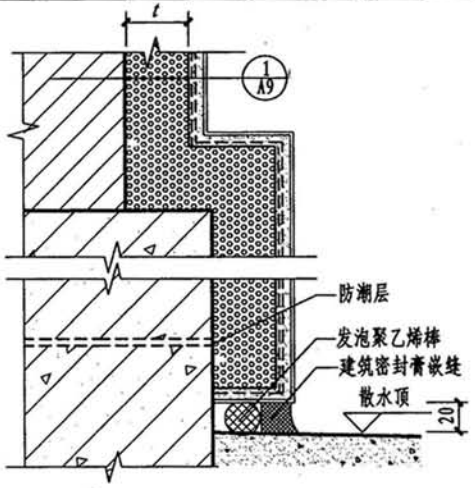
审核	单承黎
校对	单承黎
设计	单承黎
制图	王金鹏



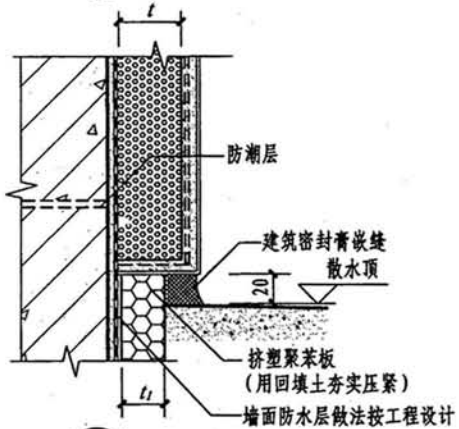
1



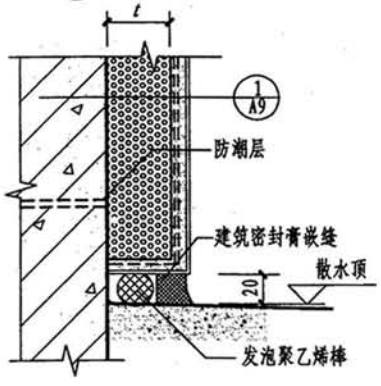
2



5 用于地下室防潮或室内外高差较小



3 用于地下室防水

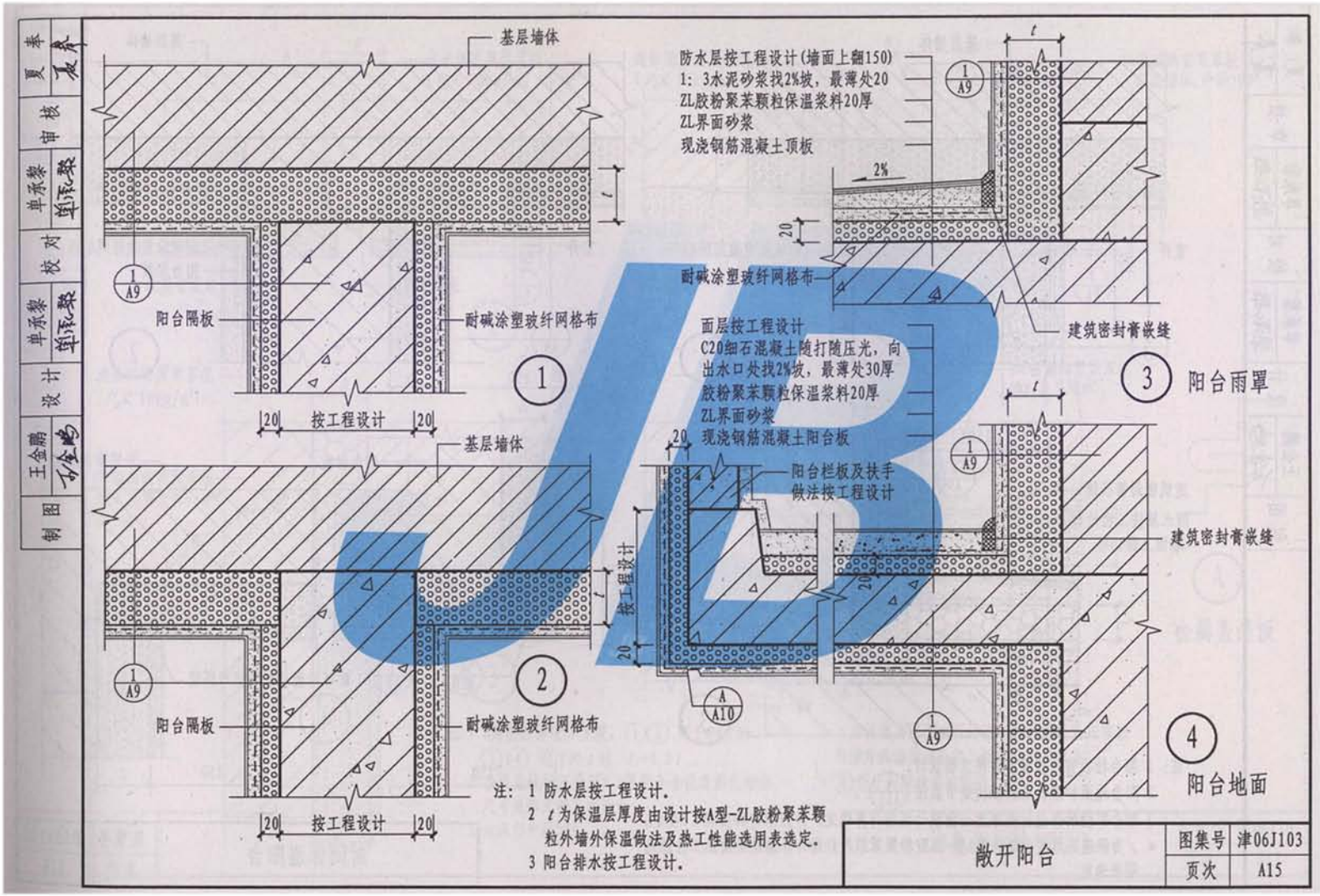


4 用于地下室防潮或室内外高差较小

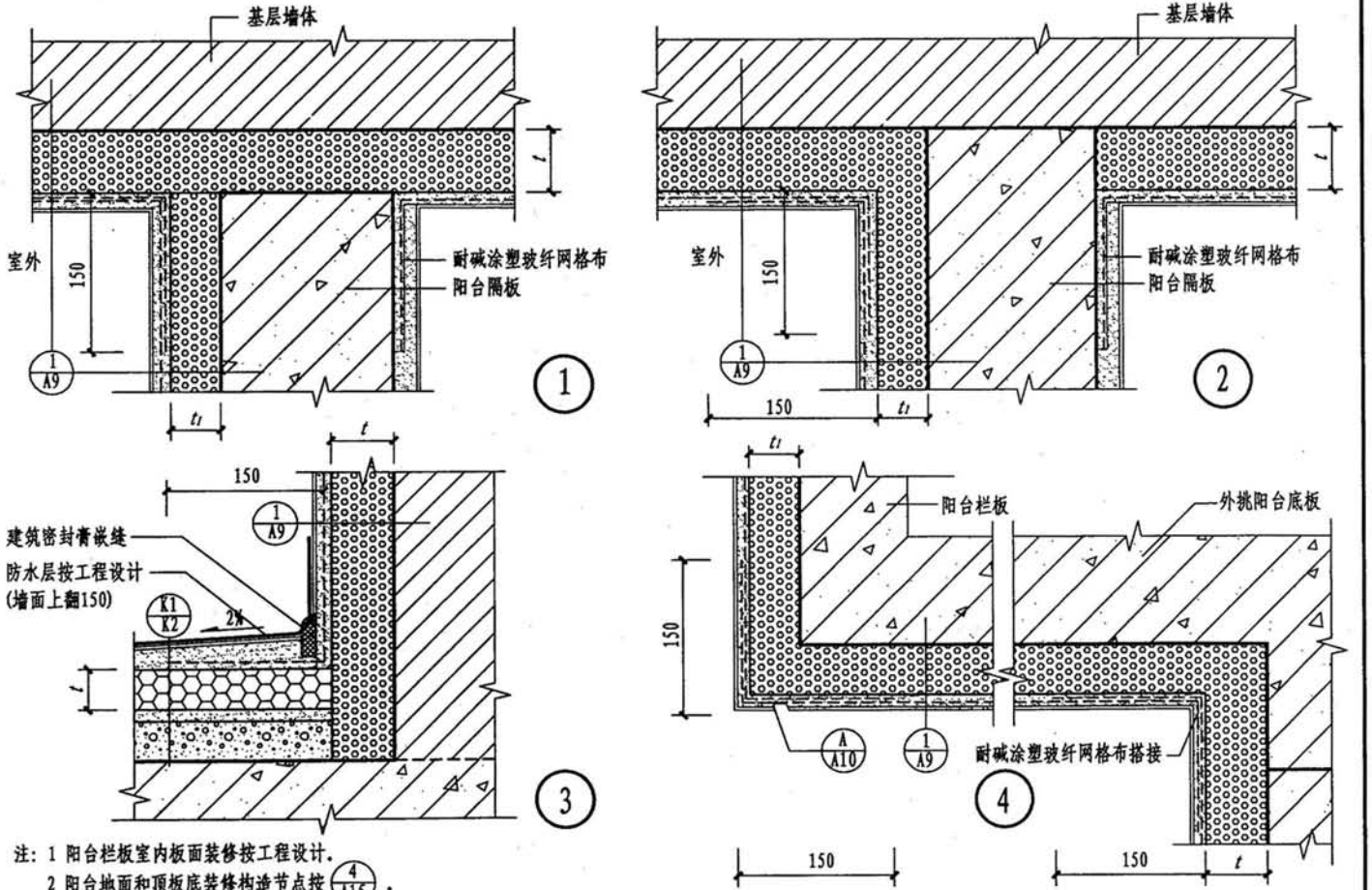
注：1 详见A12页注2.
2 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度 t_1=50~70.（按 t_1=t-10≤70设置）
3 防潮层按工程设计.

勒 脚	图集号	津06J103
	页次	A14

本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。

2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/A15 。

3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。

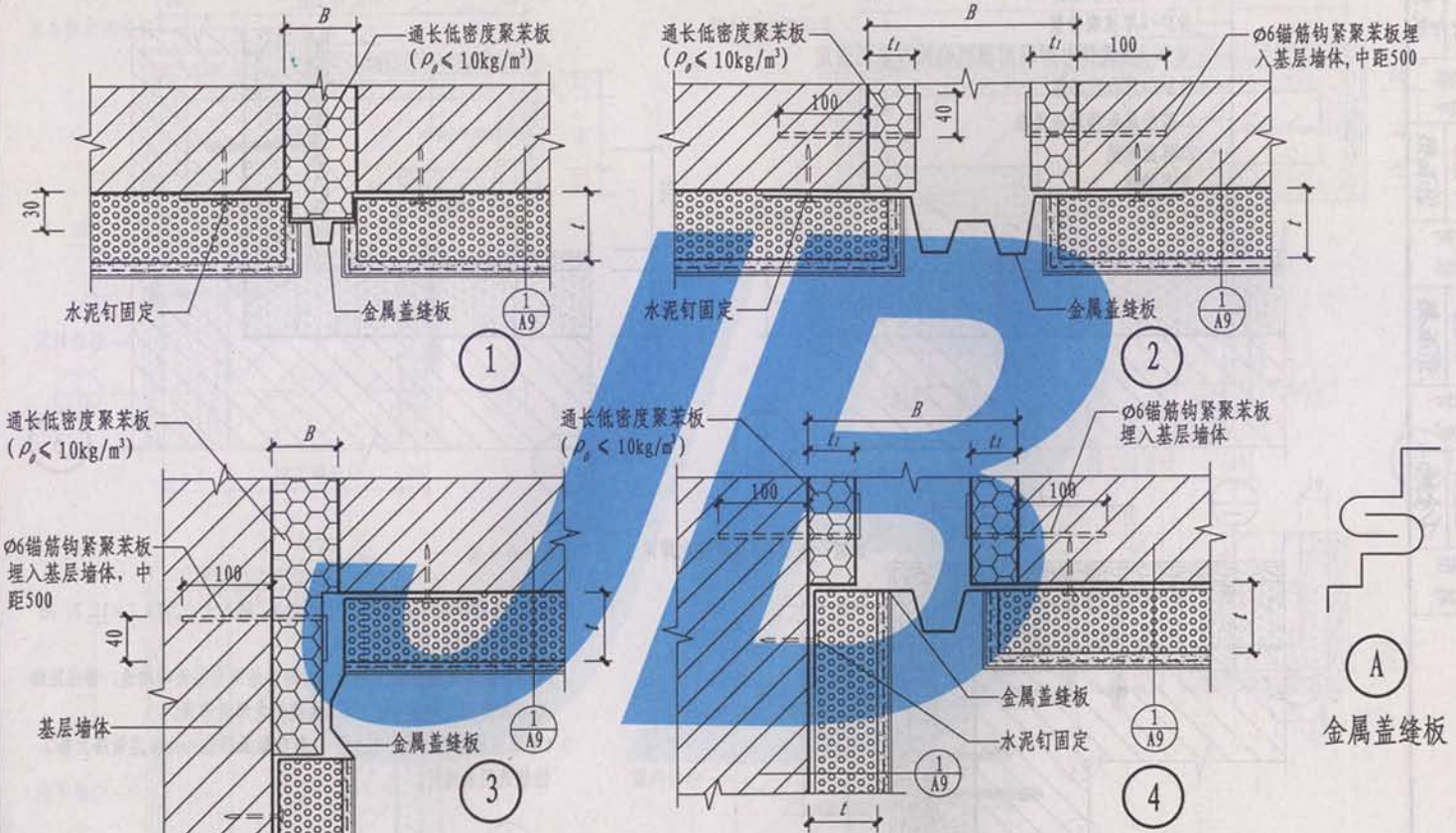
4 t 为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

封闭保温阳台	图集号	津06J103
	页次	A16

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	单承黎	复核	夏丰

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图 王金鹏 设计 单承黎 校对 单承黎 审核 夏春 夏春



注：1 B为变形缝设计宽度，①③用于B<t时，②④用于B>t时，t_1=0.5t。

2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。

3 水泥钉中距500。

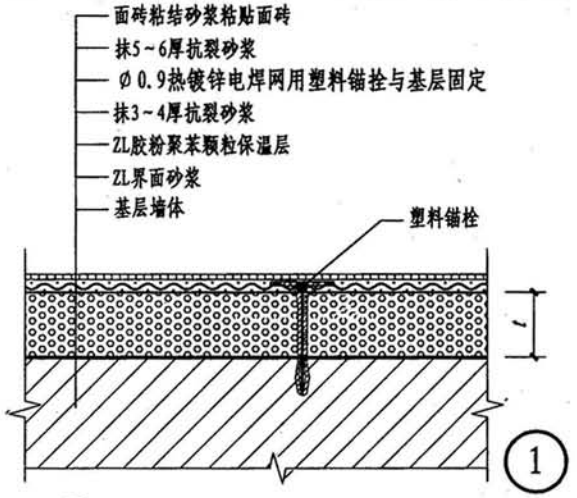
4 t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

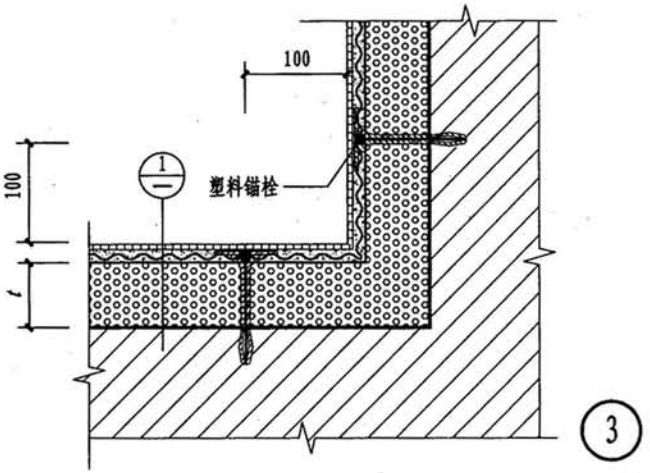
5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

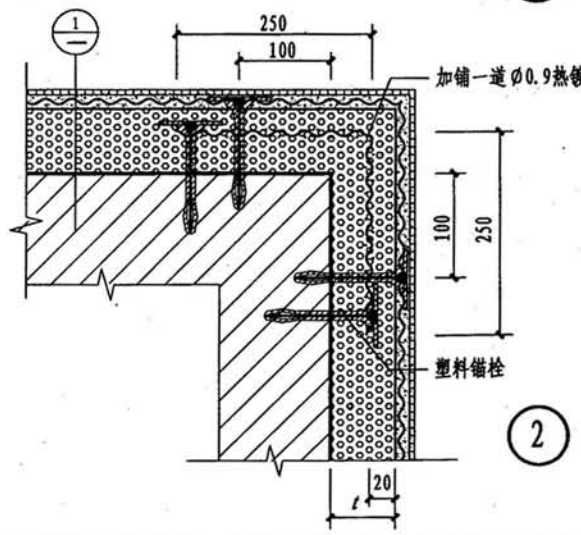
墙身变形缝(平面)	图集号	津06J103
	页次	A17

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核		夏泰







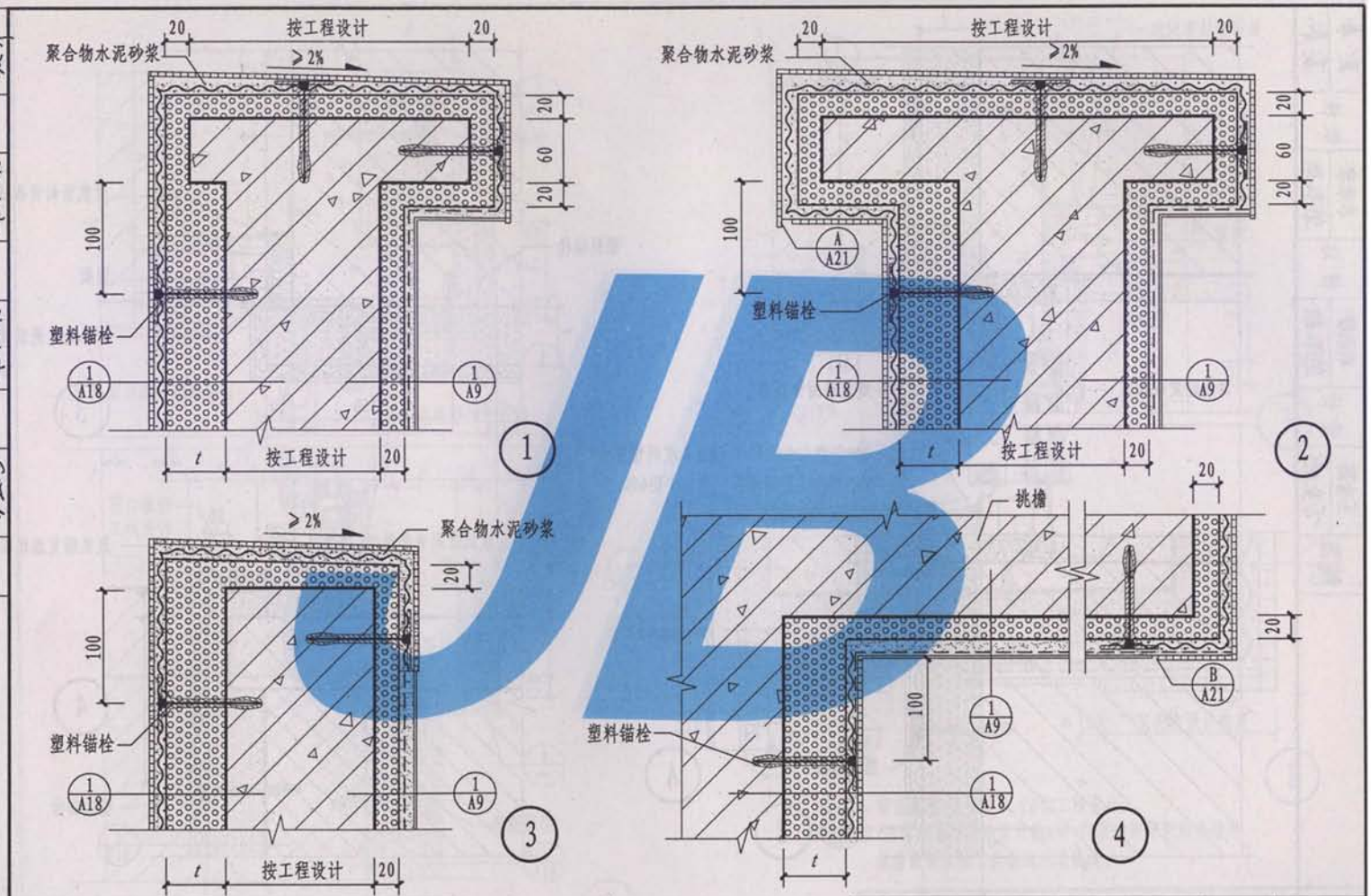
注：1 Ø0.9热镀锌电焊网规格：丝径0.9，网孔大小为12.7×12.7，用塑料锚栓锚固，双向中距500。

2 ②节点为保温层厚度超过60时的外墙阳角贴面砖构造，需在距保温层表面20处加铺一道Ø0.9热镀锌电焊网增强。

3 t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外外保温做法及热工性能选用表选定。

墙体及墙角构造（面砖饰面）	图集号	津06J103
	页次	A18

本资料由微信公众号jianzhu118整理

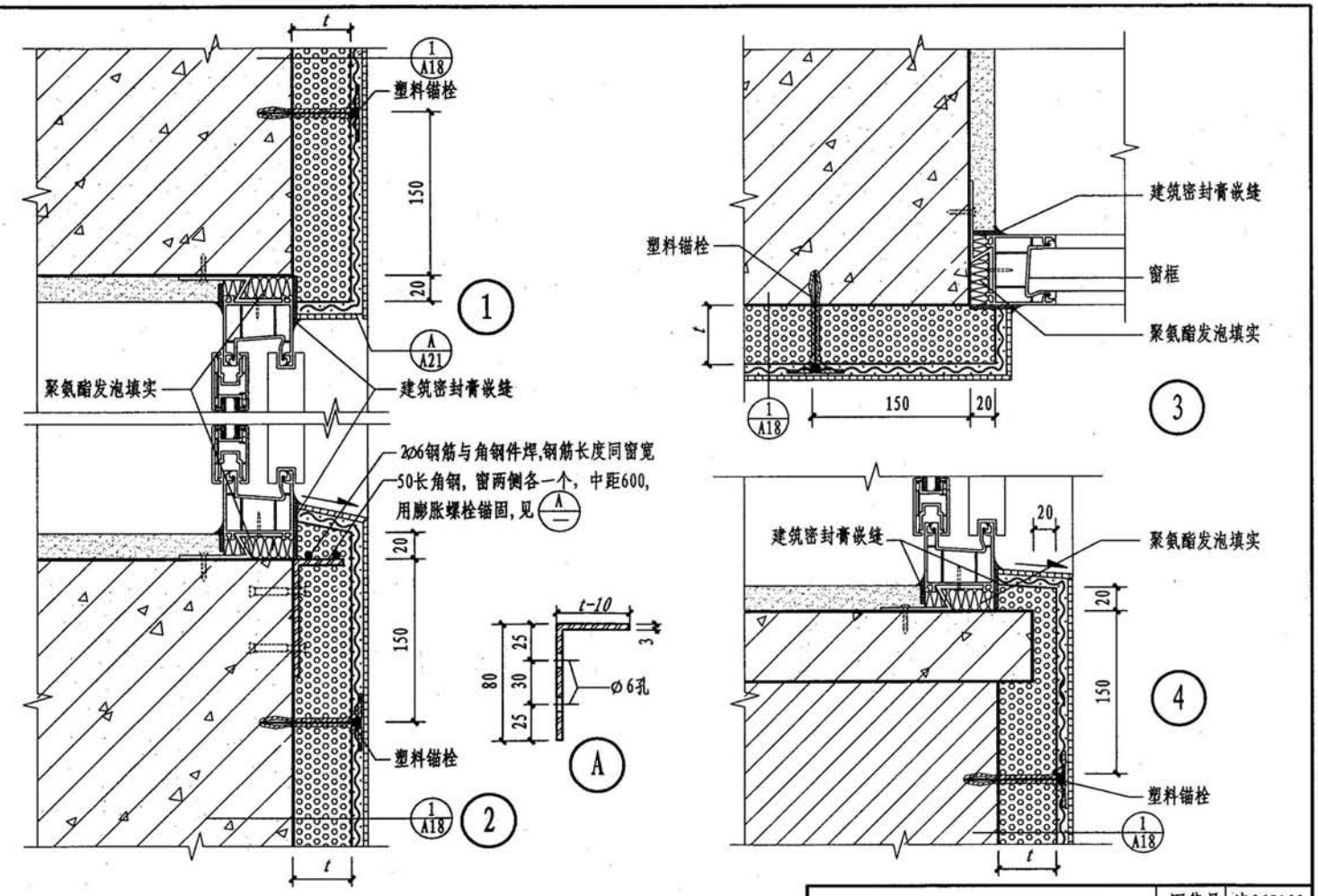


注：1、2、3 详A18。
4 女儿墙饰面做法可按工程设计。

女儿墙和挑檐（面砖饰面）	图集号	津06J103
	页次	A19

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏春奉

本资料由微信公众号jianzhu118整理



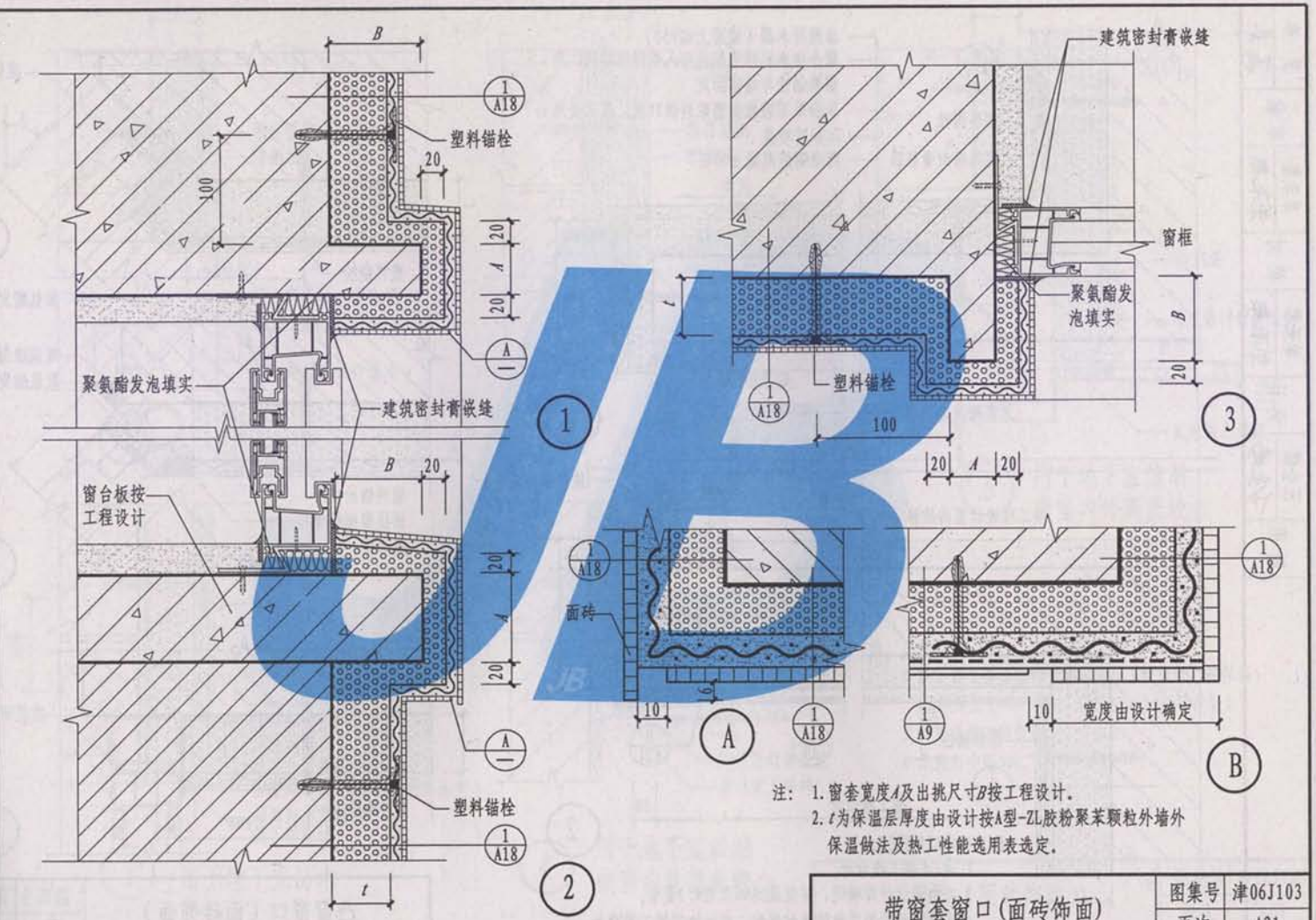
注：t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

不带窗套窗口(面砖饰面)

图集号	津06J103
页次	A20

制图	王金鹏	设计	单承梁	校对	单承梁	审核	单承梁	复查

本资料由微信公众号jianzhu118整理



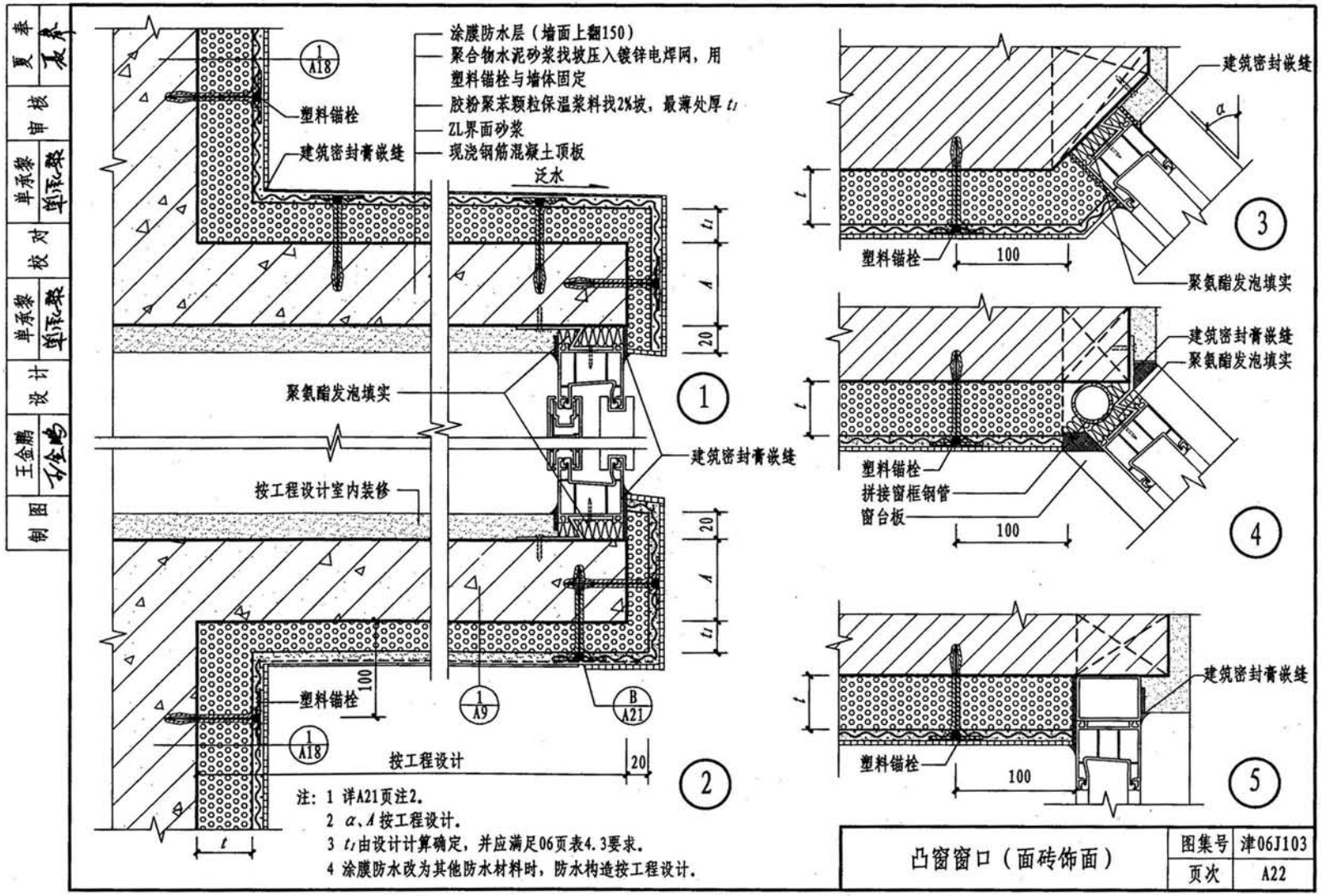
注：1. 窗套宽度A及出挑尺寸B按工程设计。

2. t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

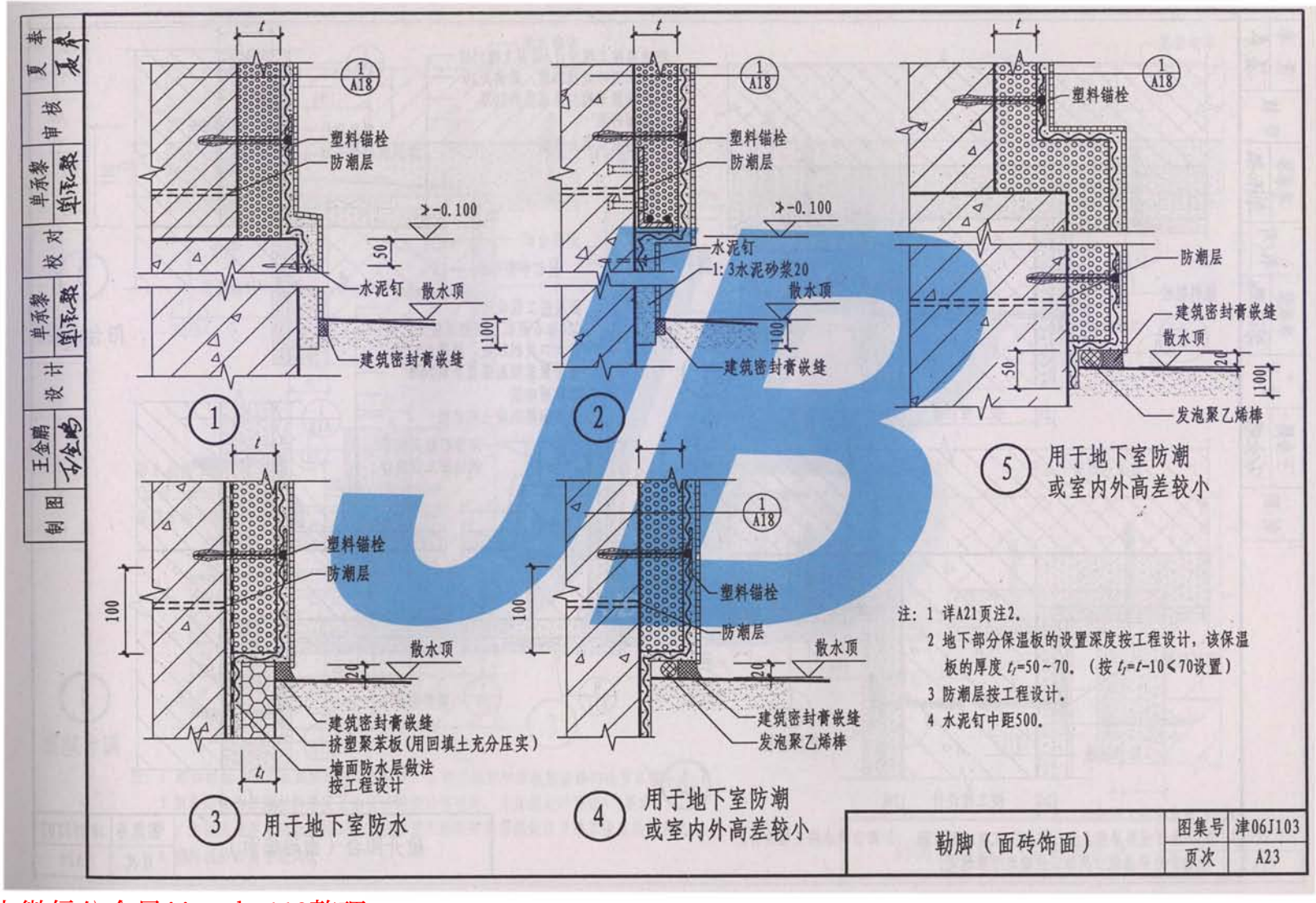
带窗套窗口(面砖饰面)	图集号	津06J103
	页次	A21

制图	王金鹏	设计	单承浆	校对	单承浆	审核	单承浆	复核	单承浆

本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 详A21页注2.

2 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度 t_1=50～70.（按 $t_1=t-10\leqslant 70$设置）

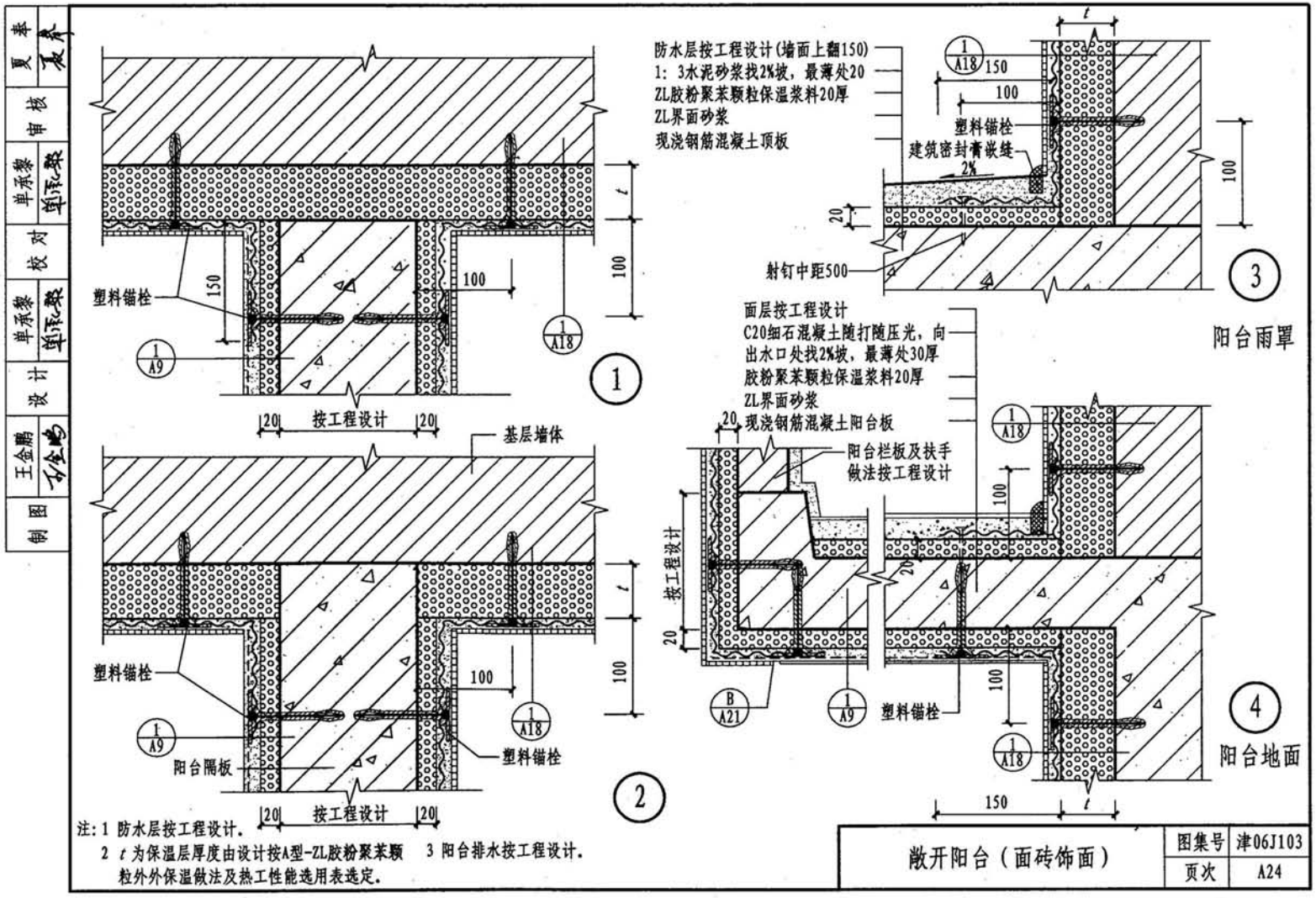
3 防潮层按工程设计.

4 水泥钉中距500.

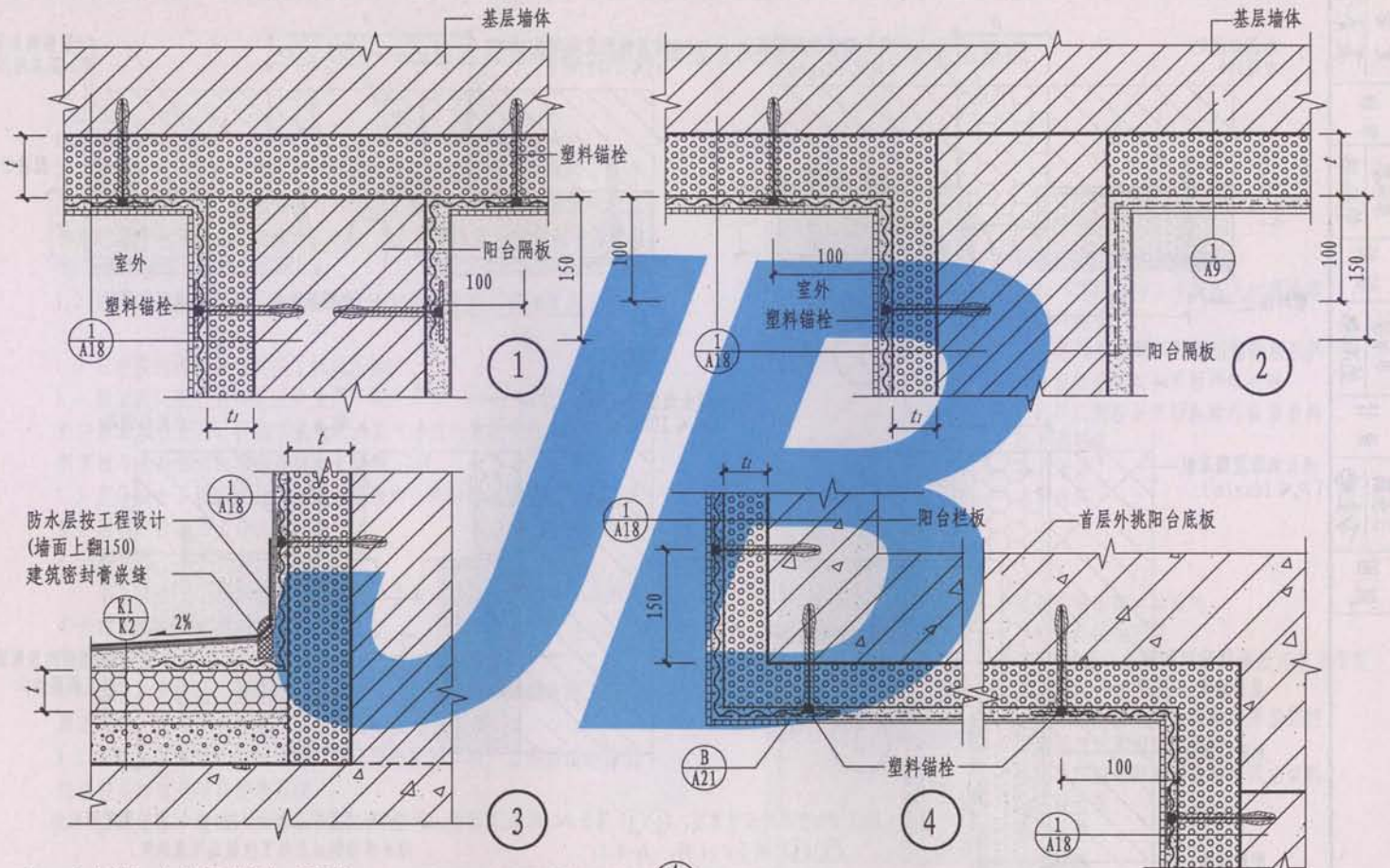
勒脚（面砖饰面）	图集号	津06J103
	页次	A23

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	单承黎	复查	单承黎

本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理

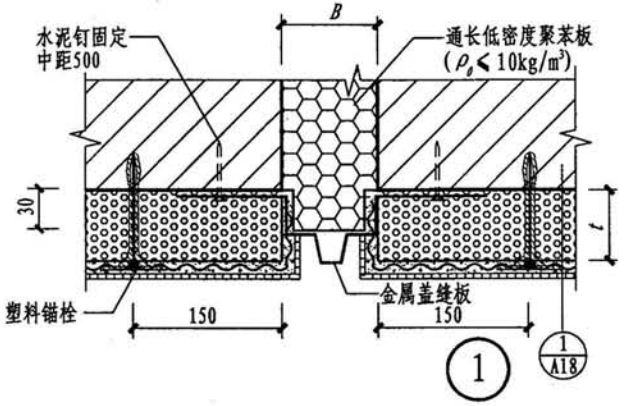


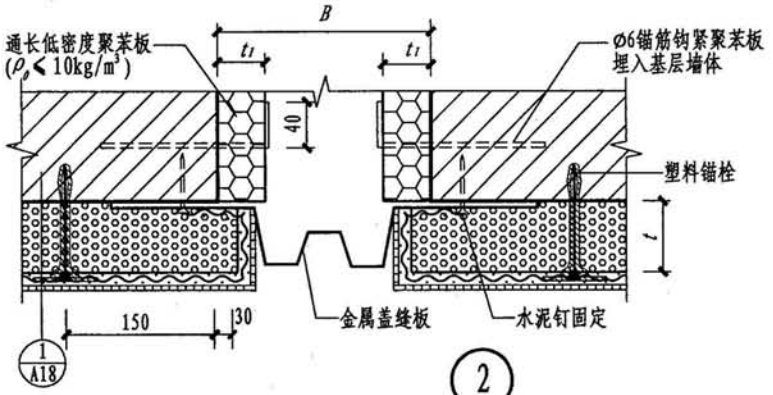
注：1 阳台栏板、室内板面装修按工程设计。2.阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/A24 。
3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。
4 t 为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外外保温做法及热工性能选用表选定。
5 塑料锚栓双向中距500。

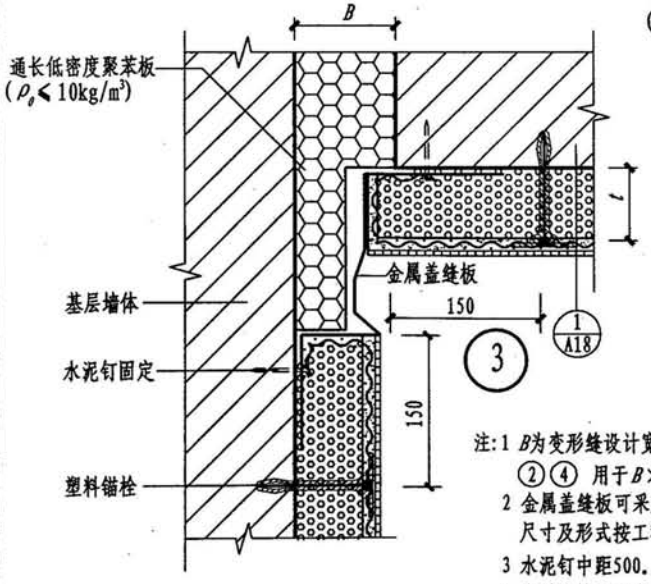
封闭保温阳台(面砖饰面)

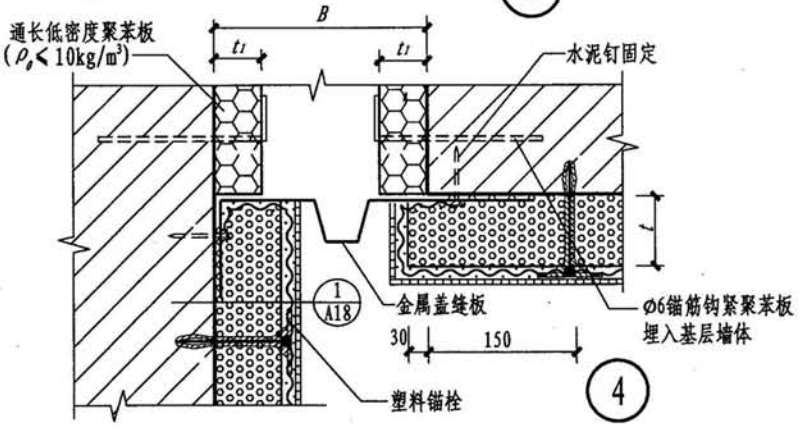
图集号	津06J103
页次	A25

本资料由微信公众号jianzhu118整理









注:1 B为变形缝设计宽度，①③用于$B<t$时，
②④用于$B>t$时，$t_1=0.5t$。
2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。
3 水泥钉中距500。
4 塑料锚栓双向中距500。
5 t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

墙身变形缝(平面面砖饰面)	图集号	津06J103
	页次	A26

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

B型——ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板(LBL型)外墙外保温构造系统

1 系统特点

1.1 聚苯板保温层由15厚胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料（简称粘结型胶粉聚苯颗粒）粘贴，其面层复合10厚胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料，简称贴砌聚苯板"LBL型"系统，其中"L"表示胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料，"B"表示保温板。

1.2 聚苯板开槽、开孔设计及满粘做法加大了粘贴面积，提高了粘结力。

1.3 无空腔的构造设计提高了抗风压性能。

1.4 聚苯板间留下的10宽板缝及聚苯板上开有：∅50～80的孔用粘结型胶粉聚苯颗粒处理，提高了系统的水蒸气渗透性及抗裂性能，有利于聚苯板与基层墙体的牢固连接及长期稳定性。

1.5 充分综合了聚苯板与胶粉聚苯颗粒的优良特性，保温、防火、抗裂、耐候等性能均十分优异。

2 适用范围

本系统适用于天津地区高度100m以下新建或改、扩建居住建筑及公共建筑的外墙外保温工程。

3 选用注意事项

3.1 选用本系统时，聚苯板之间应留下10宽的板缝，特别是选用挤塑聚苯板时，必须留有板缝，以便有良好的透汽功能。

3.2 基层墙体保温性能较好时，宜选用膨胀聚苯板；当基层墙体保温性能较差时宜选用挤塑聚苯板。

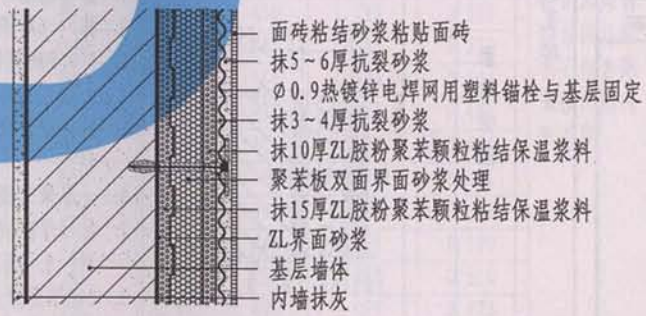
3.3 应避免冬季施工，多雨季节施工时应采取防雨措施。

4 基本构造

4.1 B型涂料饰面构造示意



4.2 B型面砖饰面构造示意



注：聚苯板板型详见H8页。

系统说明	图集号	津06J103
	页 次	B1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对		单承黎		审核		夏春	

B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表（一）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	备注
240厚页岩多孔砖	涂料饰面	B1	10 t 15 240 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 5. t厚聚苯板双面界面剂处理； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；7. ZL界面砂浆； 8. 240厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	B45	0.857	335	1.751	0.571	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B50	0.952	340	1.847	0.542	
					B55	1.048	345	1.942	0.515	
					B60	1.143	350	2.037	0.491	
					B65	1.238	355	2.132	0.469	
					B70	1.333	360	2.228	0.449	
					B75	1.429	365	2.323	0.431	
					B80	1.524	370	2.418	0.414	
					J30	0.833	320	1.728	0.579	
					J40	1.111	330	2.005	0.499	
					J45	1.250	335	2.144	0.466	
					J50	1.389	340	2.283	0.438	
	面砖饰面	B2	10 t 15 240 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定；4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. t厚聚苯板双面界面剂处理； 7. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；8. ZL界面砂浆； 9. 240厚页岩多孔砖； 10. 内墙抹灰	B45	0.857	346	1.763	0.567	
					B50	0.952	351	1.858	0.538	
					B55	1.048	356	1.954	0.512	
					B60	1.143	361	2.049	0.488	
					B65	1.238	366	2.144	0.466	
					B70	1.333	371	2.239	0.447	
					B75	1.429	376	2.335	0.428	
					J30	0.833	331	1.739	0.575	
					J35	0.972	336	1.878	0.532	
					J40	1.111	341	2.017	0.496	
					J45	1.250	346	2.156	0.464	
					J50	1.389	351	2.295	0.436	

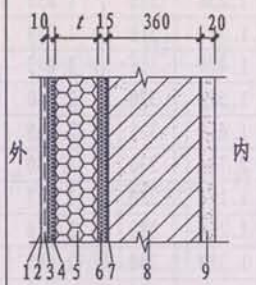
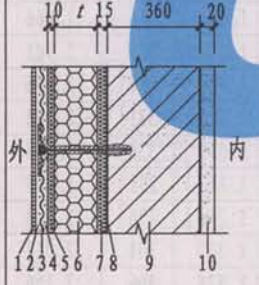
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

B型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	B2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对		单承黎	审核	夏丰

B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表（二）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	
360厚页岩多孔砖	涂料饰面	B3		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 5. t厚聚苯板双面界面剂处理； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；7. ZL界面砂浆； 8. 360厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	B30	0.571	440	1.686	0.593	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B35	0.667	445	1.782	0.561	
					B40	0.762	450	1.877	0.533	
					B45	0.857	455	1.972	0.507	
					B50	0.952	460	2.067	0.484	
					B55	1.048	465	2.162	0.462	
					B60	1.143	470	2.258	0.443	
					B65	1.238	475	2.353	0.425	
					J20	0.556	430	1.670	0.599	
					J30	0.833	440	1.948	0.513	
					J35	0.972	445	2.087	0.479	
					J40	1.111	450	2.226	0.449	
	面砖饰面	B4		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. Φ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定；4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. t厚聚苯板双面界面剂处理； 7. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；8. ZL界面砂浆； 9. 360厚页岩多孔砖； 10. 内墙抹灰	B30	0.571	451	1.698	0.589	
					B35	0.667	456	1.793	0.558	
					B40	0.762	461	1.889	0.529	
					B45	0.857	466	1.984	0.504	
					B50	0.952	471	2.079	0.481	
					B55	1.048	476	2.174	0.460	
					B60	1.143	481	2.270	0.441	
					J20	0.556	441	1.682	0.594	
					J25	0.694	446	1.821	0.549	
					J30	0.833	451	1.960	0.510	
					J35	0.972	456	2.099	0.476	
					J40	1.111	461	2.238	0.447	

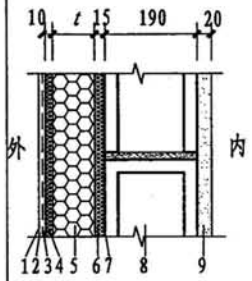
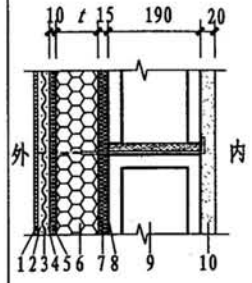
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

B型-外墙外保温做法及热工性能选用表（二）	图集号	津06J103
	页次	B3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏春
单承敏	单承敏
校对	
王红霞	王红霞
设计	
王红霞	王红霞
制图	

B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表（三）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m²·K/W)	传热系数 K_o(W/m²·K)	
190厚承重混凝土空心砌块	涂料饰面	B5		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 5. t厚聚苯板双面界面剂处理； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；7. ZL界面砂浆； 8. 190厚承重混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	B60	1.143	300	1.759	0.569	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B65	1.238	305	1.854	0.539	
					B70	1.333	310	1.949	0.513	
					B75	1.429	315	2.045	0.489	
					B80	1.524	320	2.140	0.467	
					B85	1.619	325	2.235	0.447	
					B90	2.714	330	2.330	0.429	
					J40	1.111	280	1.727	0.579	
					J45	1.250	285	1.866	0.536	
					J50	1.389	290	2.005	0.499	
					J55	1.528	295	2.144	0.466	
					J60	1.667	300	2.283	0.438	
	面砖饰面	B6		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ∅0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. t厚聚苯板双面界面剂处理； 7. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 8. ZL界面砂浆； 9. 190厚承重混凝土空心砌块； 10. 内墙抹灰	B55	1.048	306	1.676	0.597	
					B60	1.143	311	1.771	0.565	
					B65	1.238	316	1.866	0.536	
					B70	1.333	321	1.961	0.510	
					B75	1.429	326	2.056	0.486	
					B80	1.524	331	2.152	0.465	
					B85	1.619	336	2.247	0.445	
					J40	1.111	291	1.739	0.575	
					J45	1.250	296	1.878	0.533	
					J50	1.389	301	2.017	0.496	
					J55	1.528	306	2.156	0.464	
					J60	1.667	311	2.295	0.436	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

B型-外墙外保温做法及热工性能选用表（三）	图集号	津06J103
	页次	B4

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏奉

B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表（四）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R₀(m²·K/W)	传热系数 K₀(W/m²·K)	
190厚轻集料混凝土空心砌块	涂料饰面	B7	10 t 15 190 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 5. t厚聚苯板双面界面剂处理； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	B55	1.048	295	1.754	0.570	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B60	1.143	300	1.849	0.541	
					B65	1.238	305	1.945	0.514	
					B70	1.333	310	2.040	0.490	
					B75	1.429	315	2.135	0.468	
					B80	1.524	320	2.230	0.448	
					B85	1.619	325	2.325	0.430	
					J35	0.972	275	1.679	0.596	
					J40	1.111	280	1.818	0.550	
					J45	1.250	285	1.956	0.511	
					J50	1.389	290	2.095	0.477	
					J55	1.528	295	2.234	0.448	
	面砖饰面	B8	10 t 15 190 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ∅0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. t厚聚苯板双面界面剂处理； 7. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 8. ZL界面砂浆； 9. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 10. 内墙抹灰	B50	0.952	301	1.671	0.599	
					B55	1.048	306	1.766	0.566	
					B60	1.143	311	1.861	0.537	
					B65	1.238	316	1.956	0.511	
					B70	1.333	321	2.052	0.487	
					B75	1.429	326	2.147	0.466	
					B80	1.524	331	2.242	0.446	
					J35	0.972	286	1.690	0.592	
					J40	1.111	291	1.829	0.547	
					J45	1.250	296	1.968	0.508	
					J50	1.389	301	2.107	0.475	
					J55	1.528	306	2.246	0.445	

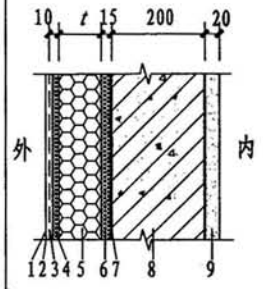
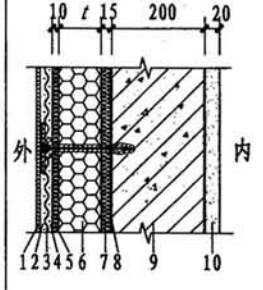
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

B型-外墙外保温做法及热工性能选用表（四）	图集号	津06J103
	页次	B5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表（五）

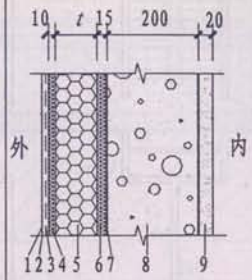
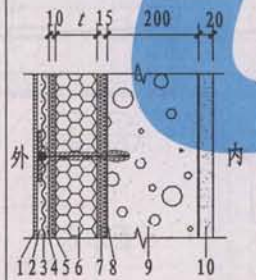
外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Jt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	
200厚混凝土剪力墙	涂料饰面	B9		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 5. t厚聚苯板双面界面剂处理； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；7. ZL界面砂浆； 8. 200厚混凝土剪力墙； 9. 内墙抹灰	B60	1.143	310	1.711	0.584	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B65	1.238	315	1.806	0.554	
					B70	1.333	320	1.901	0.526	
					B75	1.429	325	1.997	0.501	
					B80	1.524	330	2.092	0.478	
					B85	1.619	335	2.187	0.457	
					B90	1.714	340	2.282	0.438	
					J40	1.111	290	1.679	0.596	
					J45	1.250	295	1.818	0.550	
					J50	1.389	300	1.957	0.511	
					J55	1.528	305	2.096	0.477	
					J60	1.667	310	2.235	0.447	
	面砖饰面	B10		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定；4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. t厚聚苯板双面界面剂处理； 7. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；8. ZL界面砂浆； 9. 200厚混凝土剪力墙； 10. 内墙抹灰	B60	1.143	321	1.723	0.580	
					B65	1.238	326	1.818	0.550	
					B70	1.333	331	1.913	0.523	
					B75	1.429	336	2.008	0.498	
					B80	1.524	341	2.104	0.475	
					B85	1.619	346	2.199	0.455	
					B90	1.714	351	2.294	0.436	
					J40	1.111	301	1.691	0.591	
					J45	1.250	306	1.830	0.546	
					J50	1.389	311	1.969	0.508	
					J55	1.528	316	2.108	0.474	
					J60	1.667	321	2.247	0.445	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表（六）

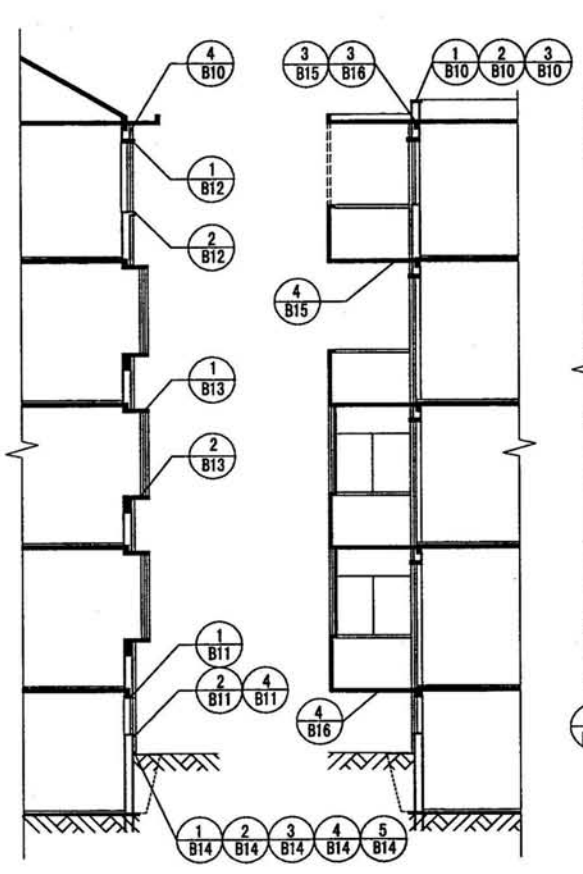
外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R₀(m²·K/W)	传热系数 K₀(W/m²·K)	备注
200厚加气混凝土砌块	涂料饰面	B11		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 5. t 厚聚苯板双面界面剂处理； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；7. ZL界面砂浆； 8. 200厚加气混凝土砌块； 9. 内墙抹灰	B30	0.571	280	1.867	0.536	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B35	0.667	285	1.962	0.510	
					B40	0.762	290	2.057	0.486	
					B45	0.857	295	2.152	0.465	
					B50	0.952	300	2.248	0.445	
					B55	1.048	305	2.343	0.427	
					B60	1.143	310	2.438	0.410	
					J20	0.556	270	1.851	0.540	
					J25	0.694	275	1.990	0.503	
					J30	0.833	280	2.129	0.470	
					J35	0.972	285	2.267	0.441	
					J40	1.111	290	2.406	0.416	
	面砖饰面	B12		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定；4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹10厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. t 厚聚苯板双面界面剂处理； 7. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料；8. ZL界面砂浆； 9. 200厚加气混凝土砌块； 10. 内墙抹灰	B30	0.571	291	1.878	0.532	
					B35	0.667	296	1.974	0.507	
					B40	0.762	301	2.069	0.483	
					B45	0.857	306	2.164	0.462	
					B50	0.952	311	2.259	0.443	
					B55	1.048	316	2.355	0.425	
					B60	1.143	321	2.450	0.408	
					J20	0.556	281	1.863	0.537	
					J25	0.694	286	2.001	0.500	
					J30	0.833	291	2.140	0.467	
					J35	0.972	296	2.279	0.439	
					J40	1.111	301	2.418	0.414	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

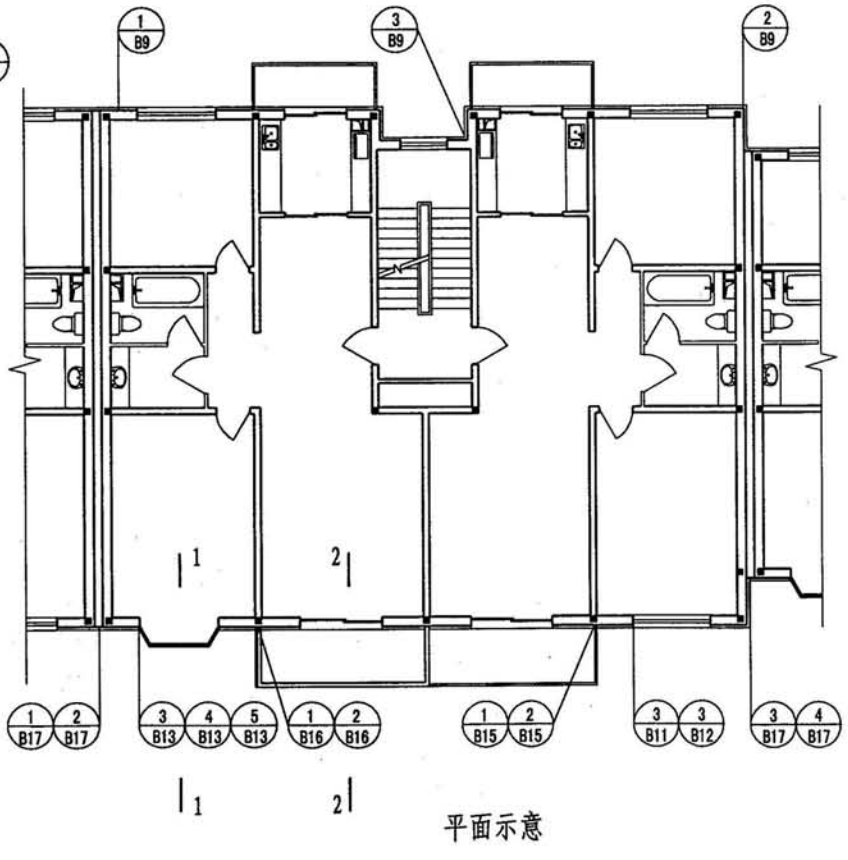
B型-外墙外保温做法及热工性能选用表（六）	图集号	津06J103
	页次	B7

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏青



1—1　　2—2



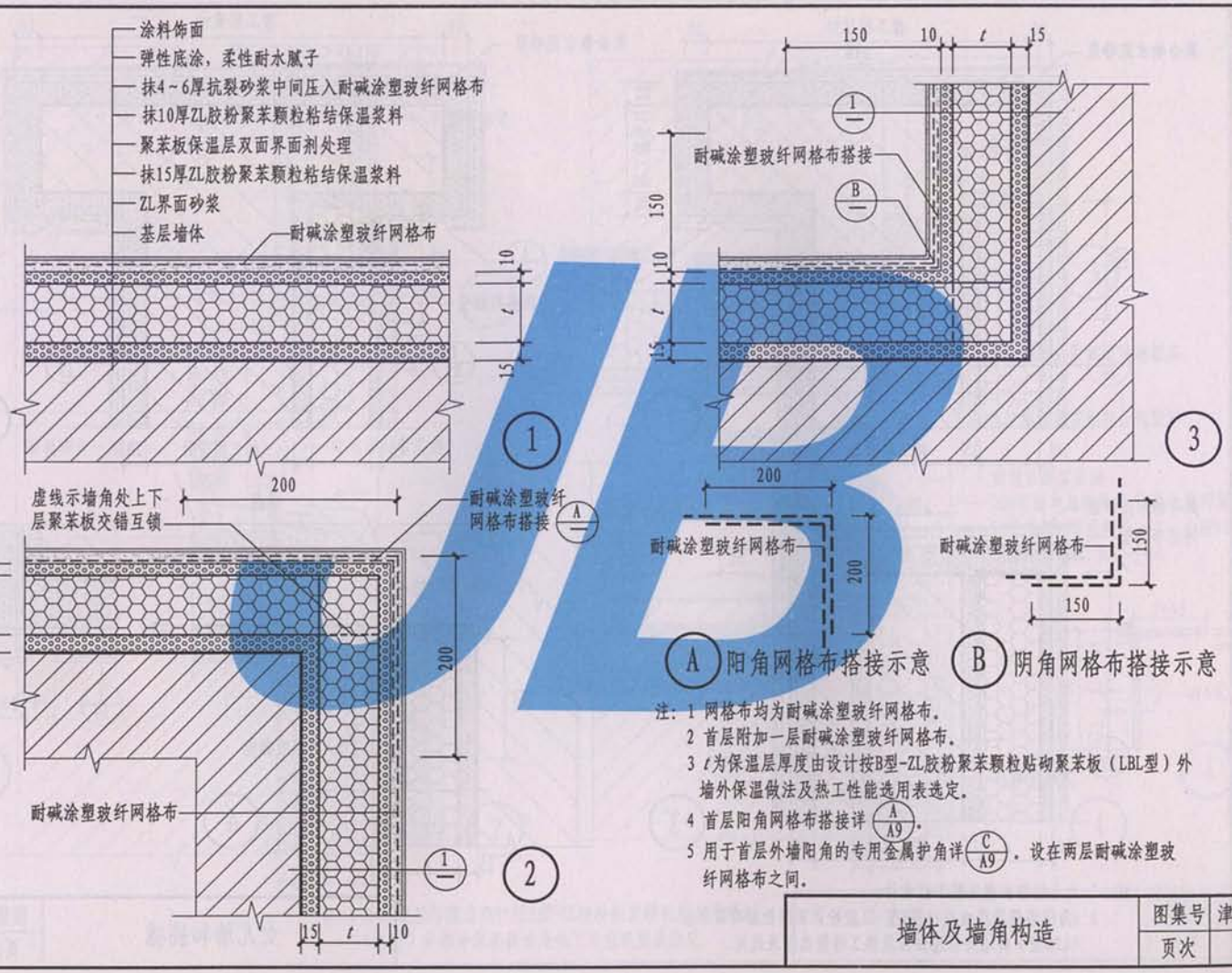
平面示意

注：虚线示意当阳台为封闭保温阳台时选用节点 3/B16 做法。

平、剖面详图索引	图集号	津06J103
	页次	B8

本资料由微信公众号jianzhu118整理

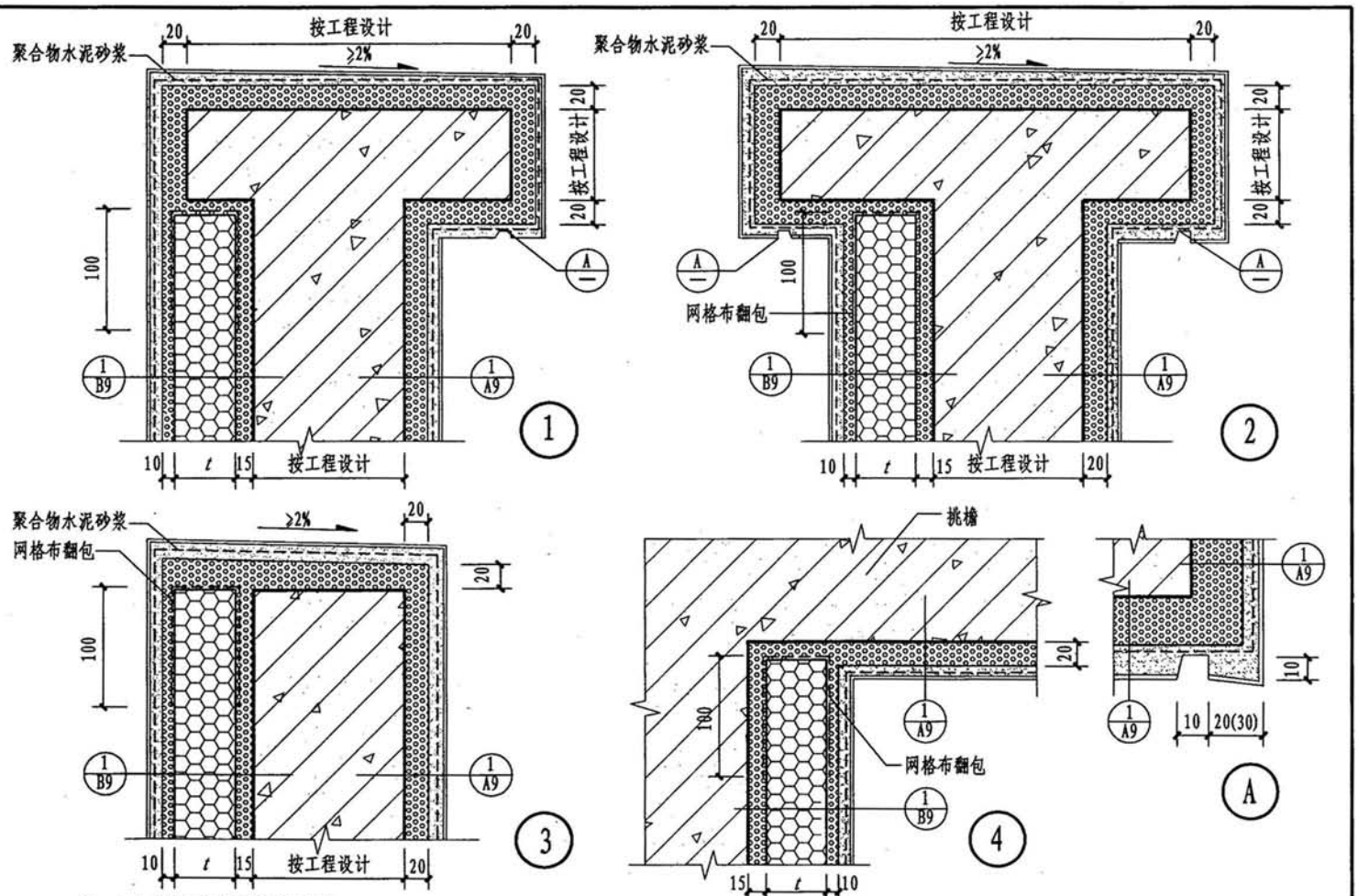
制图 王金鹏 设计 单承黎 校对 单承黎 审核 夏春 夏春



注：1 网格布均为耐碱涂塑玻纤网格布。
2 首层附加一层耐碱涂塑玻纤网格布。
3 t为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
4 首层阳角网格布搭接详 A/A9。
5 用于首层外墙阳角的专用金属护角详 C/A9。设在两层耐碱涂塑玻纤网格布之间。

墙体及墙角构造	图集号	津06J103
	页次	B9

本资料由微信公众号jianzhu118整理

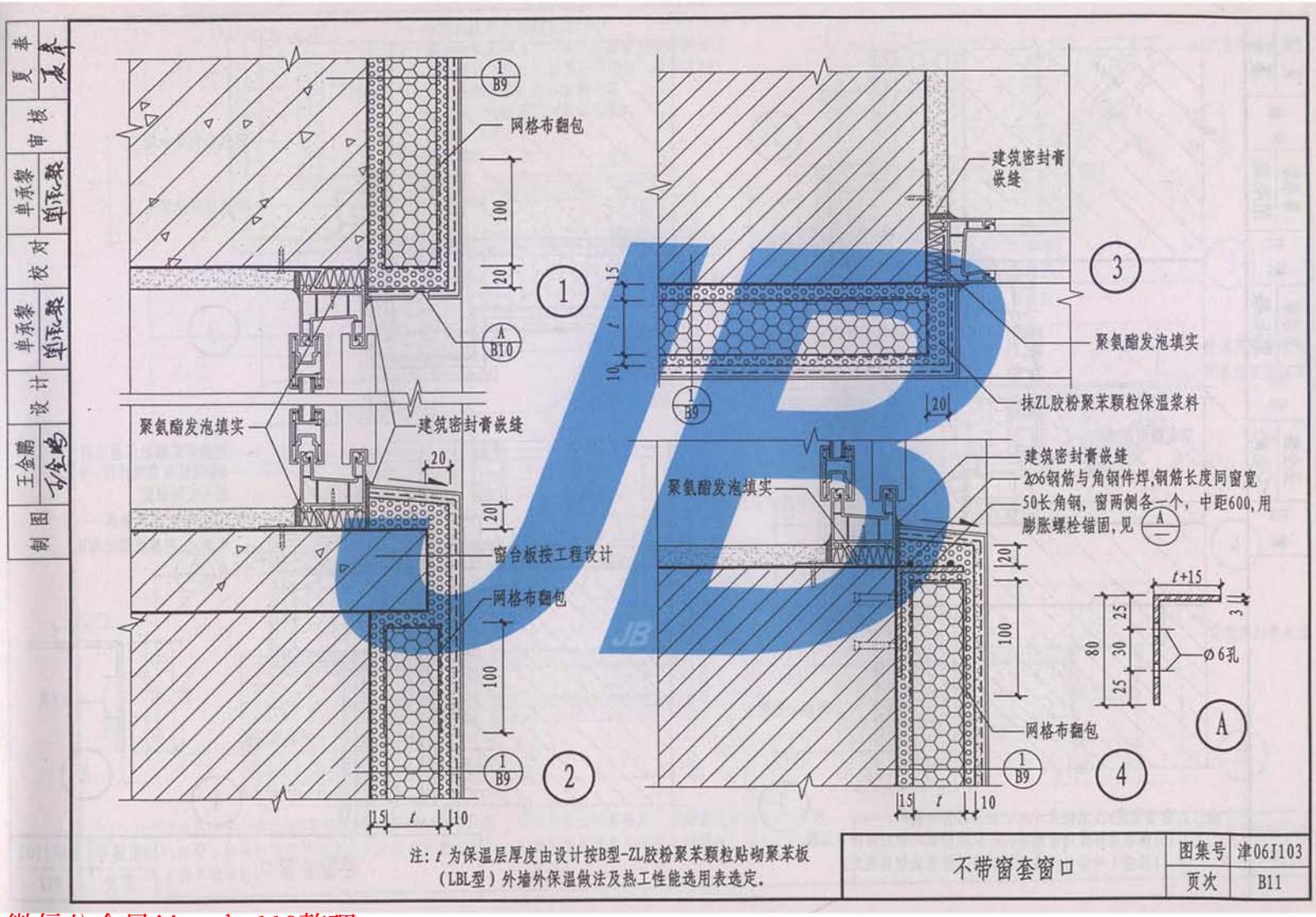


制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏春

女儿墙和挑檐

图集号	津06J103
页次	B10

本资料由微信公众号jianzhu118整理



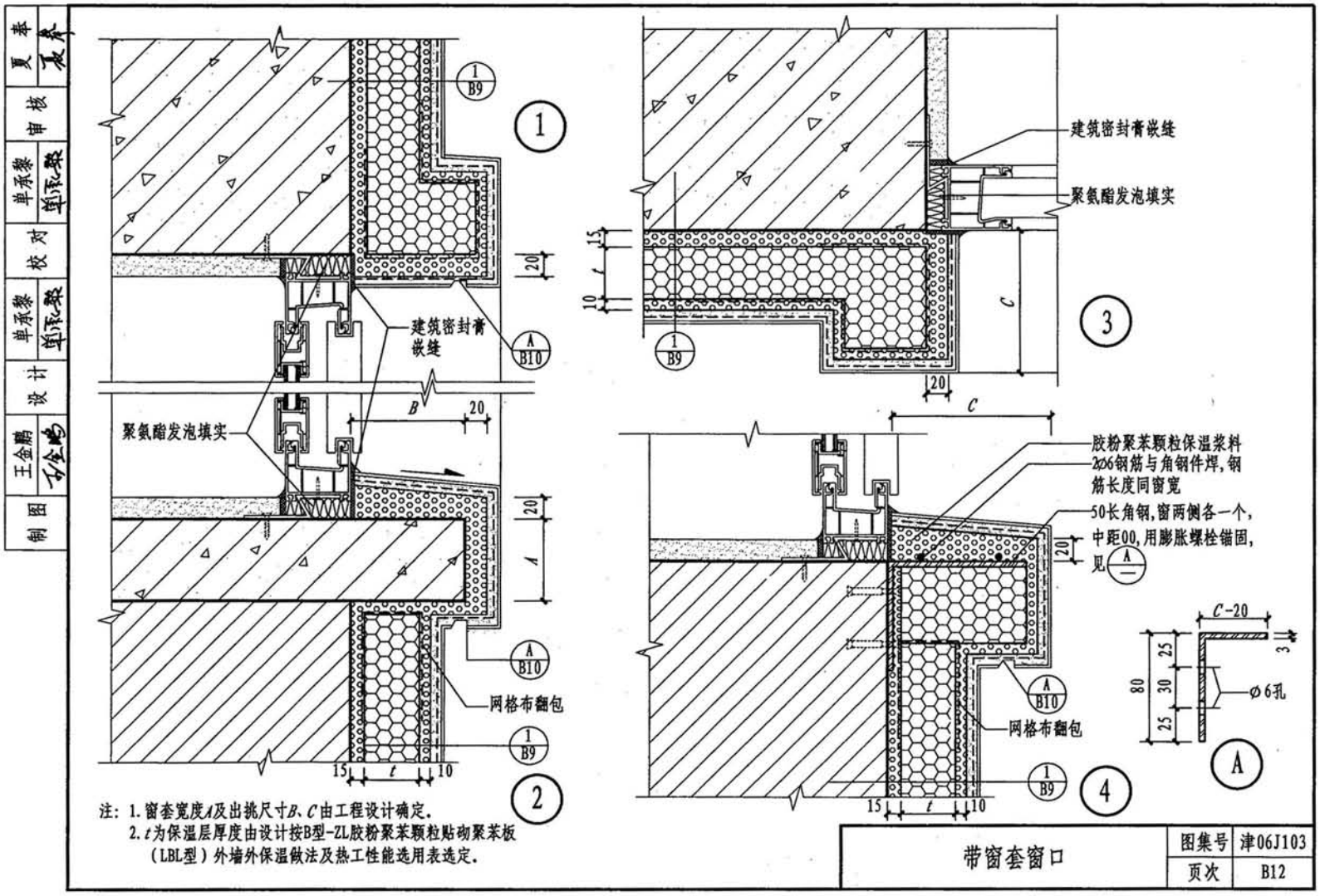
注：t 为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

不带窗套窗口

图集号	津06J103
页次	B11

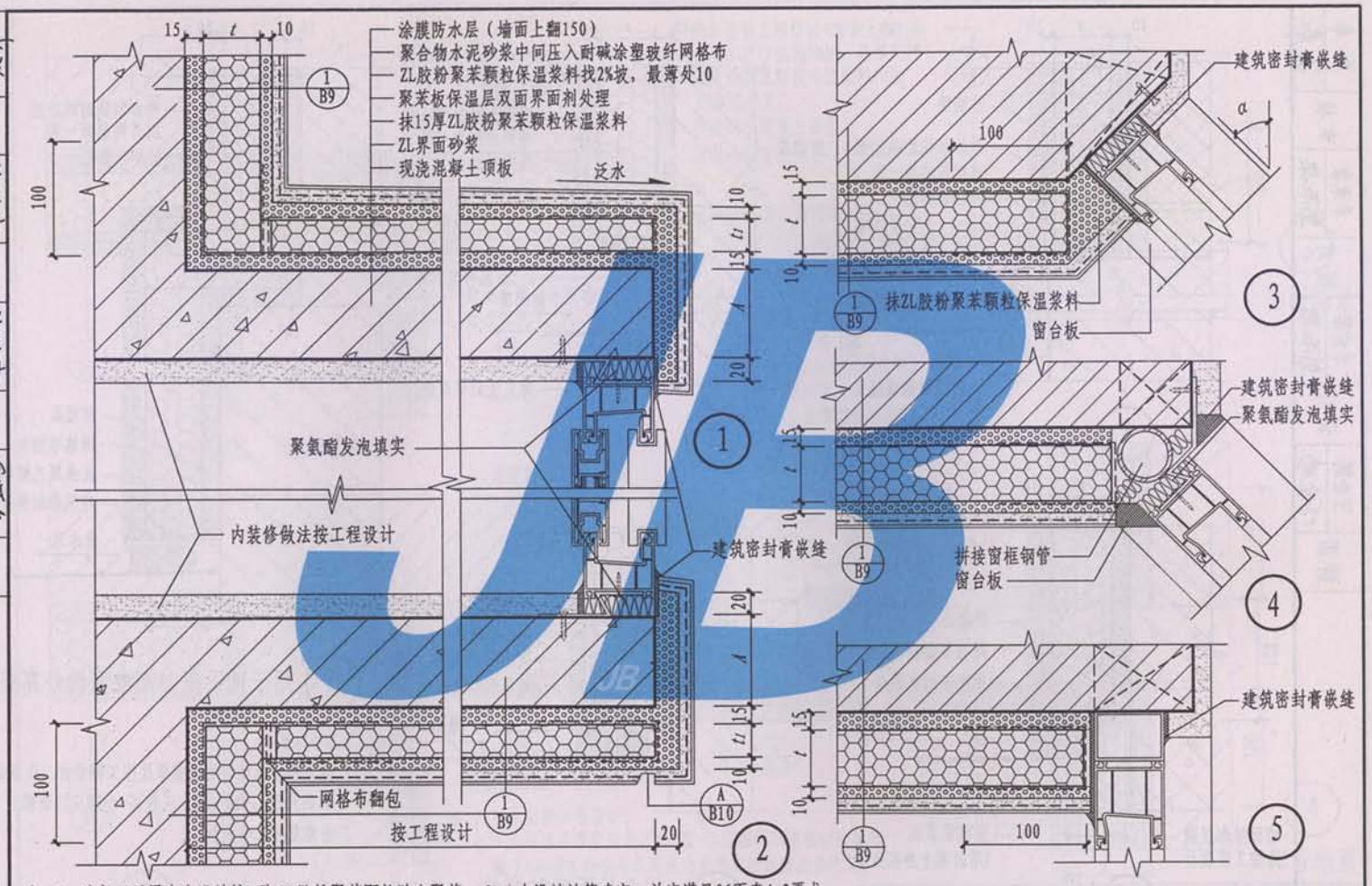
制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	单承黎	复查	单承黎

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1. 窗套宽度A及出挑尺寸B、C由工程设计确定。
2. t为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 t为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
2 α、A按工程设计。
3 t_1由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求。
4 涂膜防水改为其他防水材料时，防水构造按工程设计。

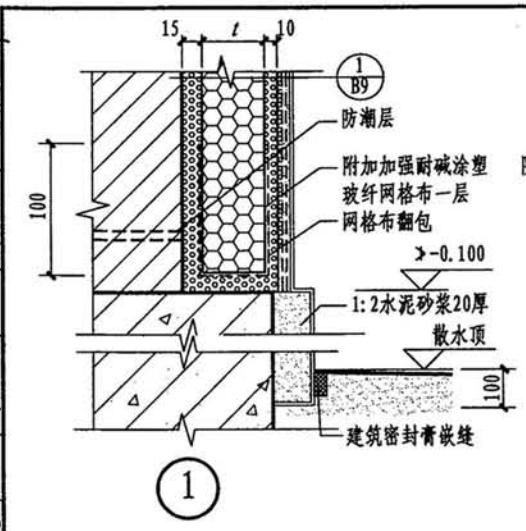
凸窗窗口

图集号	津06J103
页次	B13

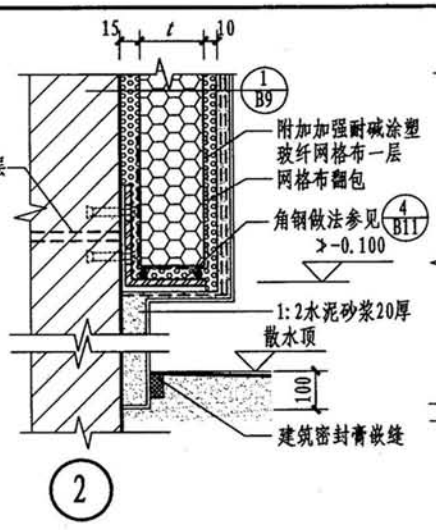
制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏青

本资料由微信公众号jianzhu118整理

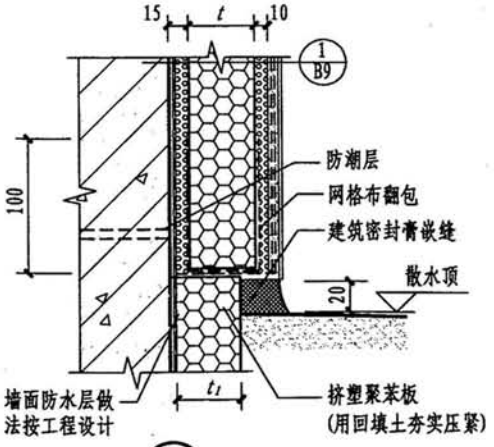
夏春 审核 单承黎 单玉聚 校对 单承黎 单玉聚 设计 王金鹏 制图



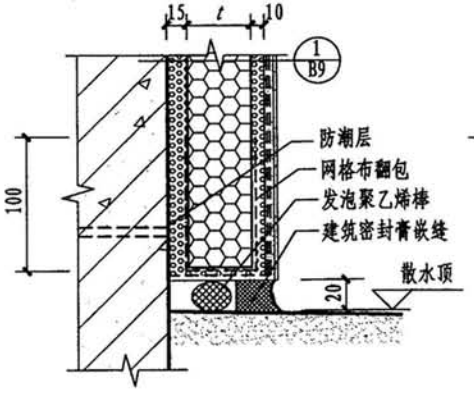
1



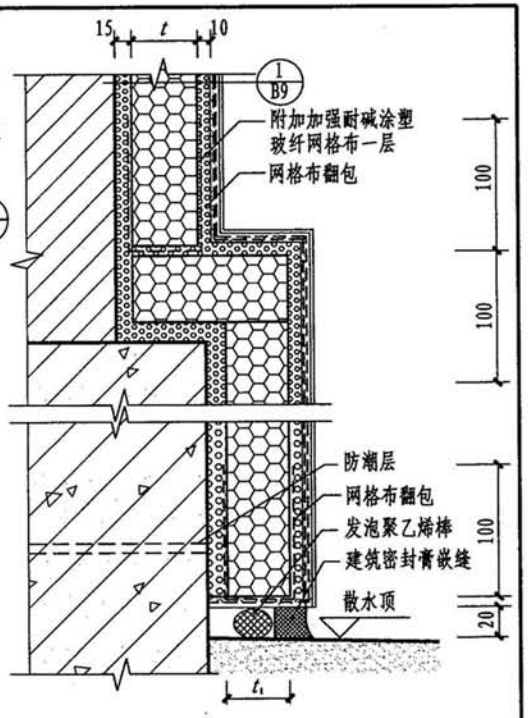
2



3 用于地下室防水



4 用于地下室防潮或室内外高差较小



5 用于地下室防潮或室内外高差较小

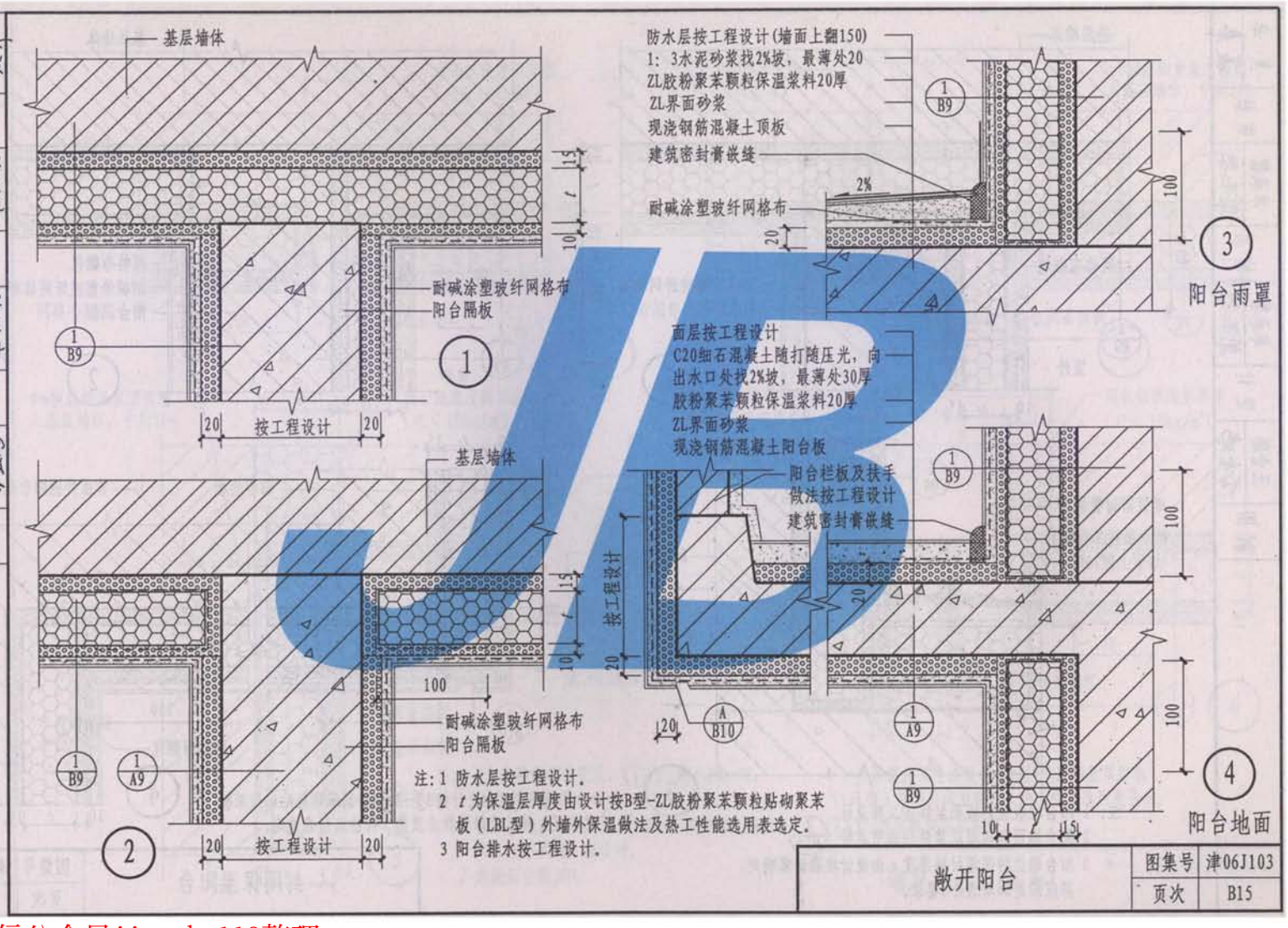
注：1 详B13页注1.

2 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度 t_1=50～70.（按 t_1=t-10＜70设置）

3 防潮层按工程设计.

勒 脚	图集号	津06J103
	页次	B14

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 防水层按工程设计。

2 t 为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

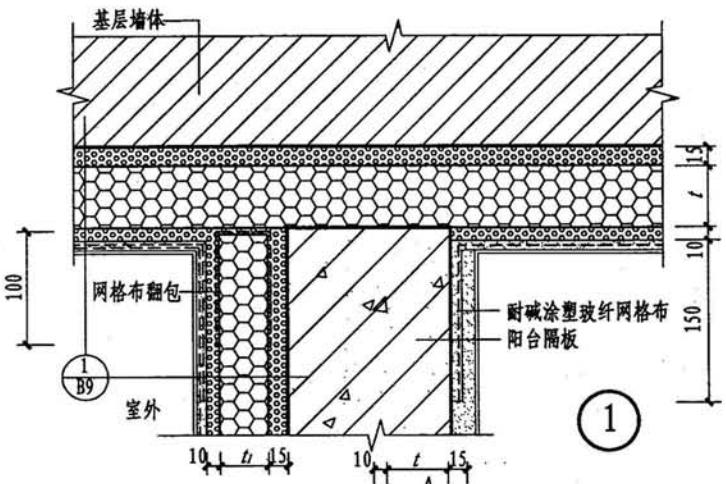
3 阳台排水按工程设计。

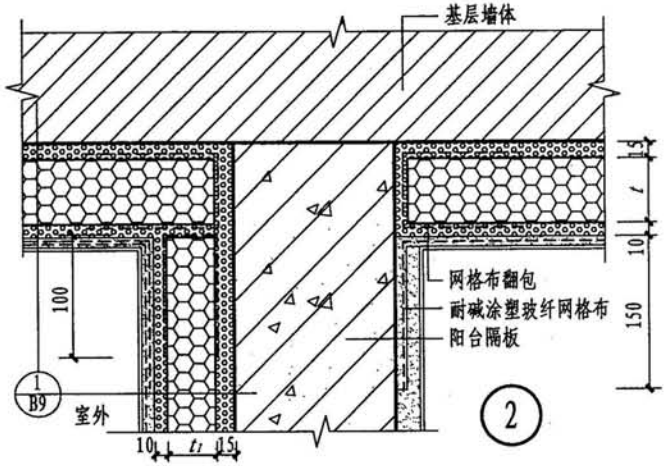
制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	单承黎	夏春

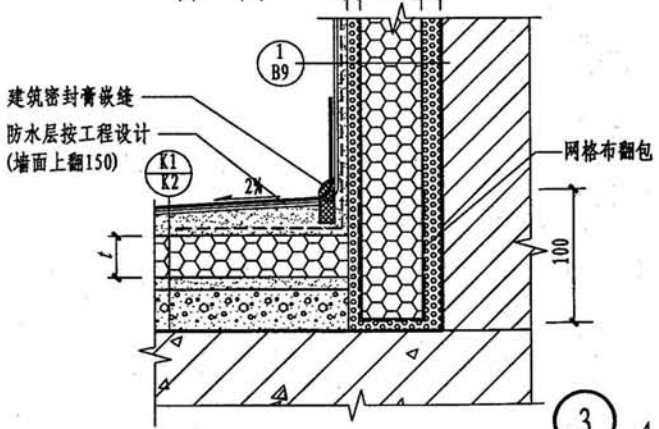
散开阳台	图集号	津06J103
	页次	B15

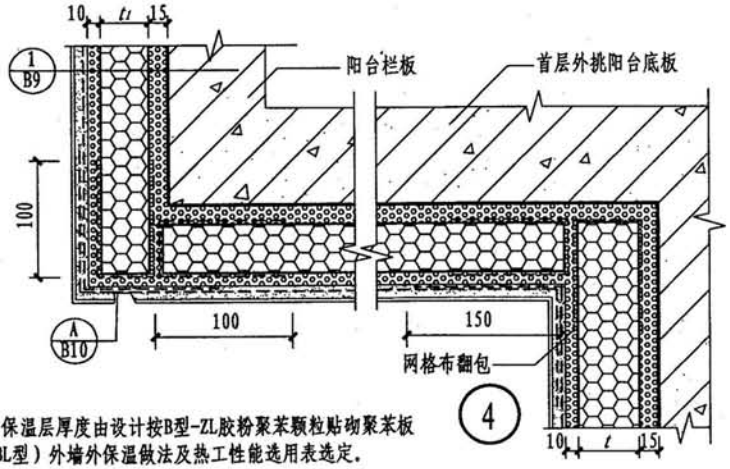
本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	单承黎	校对	单承黎	设计	王金鹏	制图
夏青	单承黎		单承黎		王金鹏	









注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。

2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/B15。

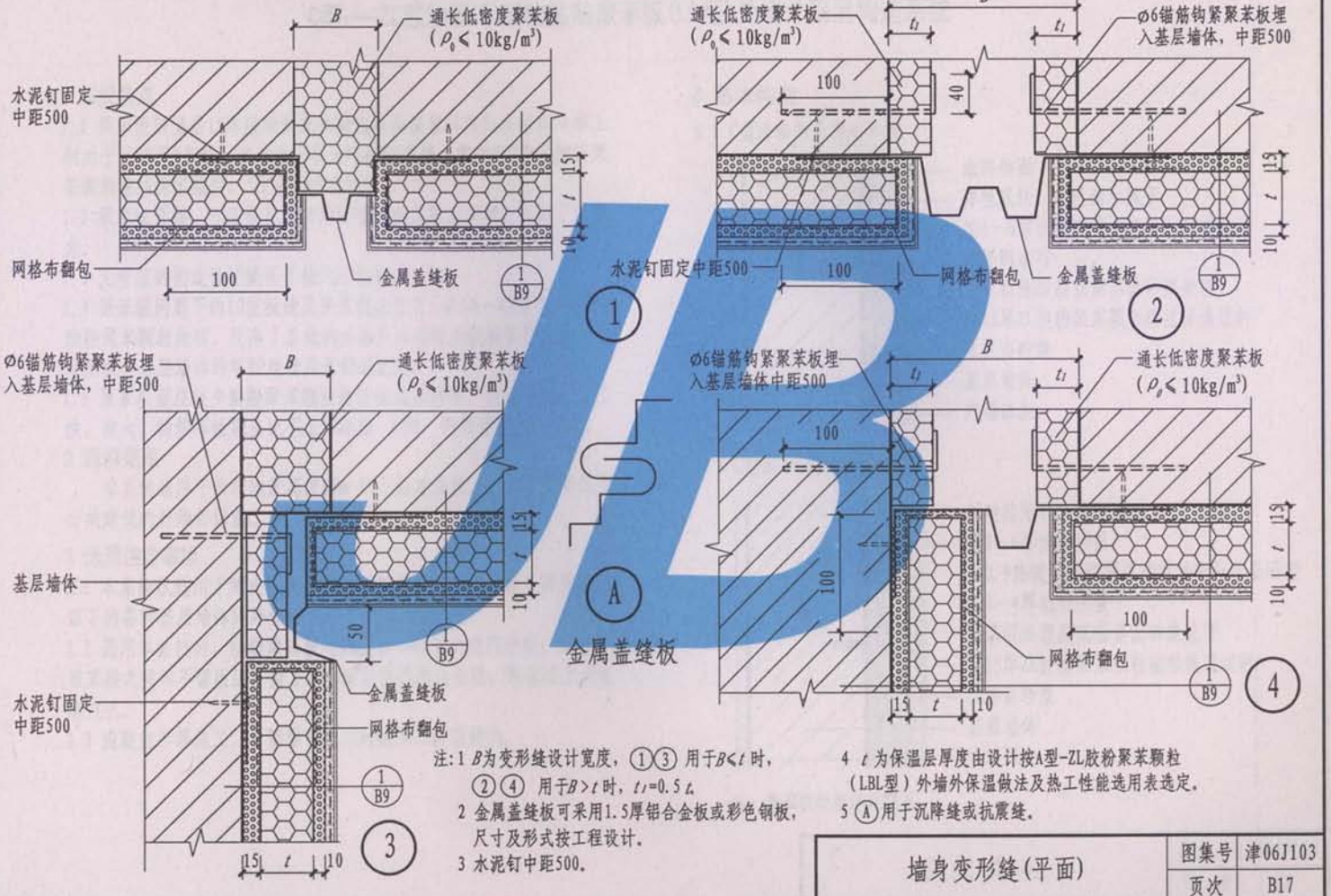
3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。

4 t 为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

封闭保温阳台	图集号	津06J103
	页次	B16

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王金鹏	设计	单承黎	校对	单承黎	审核	夏丰



注：1 B为变形缝设计宽度，①③ 用于$B<t$时，
②④ 用于$B>t$时，$t_1=0.5t$。
2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。
3 水泥钉中距500。
4 t为保温层厚度由设计按A型-ZL胶粉聚苯颗粒（LBL型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)

图集号	津06J103
页次	B17

本资料由微信公众号jianzhu118整理

C型——ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板(LB型)外墙外保温构造系统

1 系统特点

1.1 聚苯板保温层15厚胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料粘贴在基层墙体上，相对于"LBL型"系统，本系统可称为"LB型"系统，其中"L"表示胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料，"B"表示保温板。

1.2 聚苯板开槽、开孔设计及满粘做法加大了粘贴面积，提高了粘结力。

1.3 无空腔的构造设计提高了抗风压性能。

1.4 聚苯板间留下的10宽板缝及聚苯板上开有：∅50～80的孔用粘结型胶粉聚苯颗粒处理，提高了系统的水蒸气渗透性及抗裂性能，有利于聚苯板与基层墙体的牢固连接及长期稳定性。

1.5 聚苯板面层缺少胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料层，构造简单，施工快，防火、耐候等性能虽比不上"LBL型"系统，但较薄抹灰系统好。

2 适用范围

本系统适用于天津地区高度60m 以下新建或改、扩建居住建筑及公共建筑的外墙外保温工程。

3 选用注意事项

3.1 本系统仅适用于防火要求不高、耐候性要求不高、建筑高度在60m以下的各种基层墙体的外保温。

3.2 选用本系统时，挤塑聚苯板之间应留下10宽的透汽板缝，而膨胀聚苯板之间可不留板缝。为了增加聚苯板的透汽性能，聚苯板上开有透汽孔。

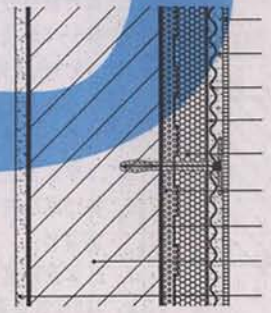
3.3 应避免冬季施工，多雨季节施工时应采取防雨措施。

4 基本构造

4.1 C型涂料饰面构造示意



4.2 C型面砖饰面构造示意



注：聚苯板板型详见H8页。

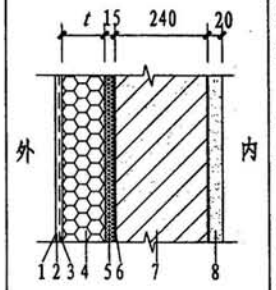
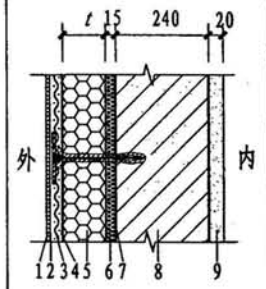
系统说明	图集号	津06J103
	页 次	C1

制图	单承浆	设计	单承浆	校对	钟玉洁	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	单承黎	校对	王红霞	设计	王红霞	制图
夏幸	单承黎		王红霞		王红霞	

C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表（一）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	
240厚页岩多孔砖	涂料饰面	C1		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚聚苯板保温层； 5. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. ZL界面砂浆； 7. 240厚页岩多孔砖； 8. 内墙抹灰	B50	0.952	330	1.737	0.576	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B55	1.048	335	1.832	0.546	
					B60	1.143	340	1.927	0.519	
					B65	1.238	345	2.022	0.494	
					B70	1.333	350	2.118	0.472	
					B75	1.429	355	2.213	0.452	
					B80	1.524	360	2.308	0.433	
					J35	0.972	315	1.757	0.569	
					J45	1.250	325	2.034	0.492	
					J50	1.389	330	2.173	0.460	
					J55	1.528	335	2.312	0.432	
	面砖饰面	C2		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ⌀0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚聚苯板保温层； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 240厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	B50	0.952	341	1.749	0.572	
					B55	1.048	346	1.844	0.542	
					B60	1.143	351	1.939	0.516	
					B65	1.238	356	2.034	0.492	
					B70	1.333	361	2.130	0.470	
					B75	1.429	366	2.225	0.449	
					B80	1.524	371	2.320	0.431	
					J35	0.972	326	1.768	0.565	
					J40	1.111	331	1.907	0.524	
					J45	1.250	336	2.046	0.489	
					J50	1.389	341	2.185	0.458	
					J55	1.528	346	2.324	0.430	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

C型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	C2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表（二）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	备注
360厚页岩多孔砖	涂料饰面	C3	t 15 360 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚聚苯板保温层； 5. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. ZL界面砂浆； 7. 360厚页岩多孔砖； 8. 内墙抹灰	B40	0.762	440	1.767	0.566	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B45	0.857	445	1.862	0.537	
					B50	0.952	450	1.957	0.511	
					B55	1.048	455	2.053	0.487	
					B60	1.143	460	2.148	0.466	
					B65	1.238	465	2.243	0.446	
					B70	1.333	470	2.338	0.428	
					J25	0.694	425	1.699	0.588	
					J35	0.972	435	1.977	0.506	
					J40	1.111	440	2.116	0.473	
					J45	1.250	445	2.255	0.443	
	面砖饰面	C4	t 15 360 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚聚苯板保温层； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 360厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	B40	0.762	451	1.779	0.562	
					B45	0.857	456	1.874	0.534	
					B50	0.952	461	1.969	0.508	
					B55	1.048	466	2.064	0.484	
					B60	1.143	471	2.160	0.463	
					B65	1.238	476	2.255	0.443	
					B70	1.333	481	2.350	0.426	
					J25	0.694	436	1.711	0.584	
					J30	0.833	441	1.850	0.541	
					J35	0.972	446	1.989	0.503	
					J40	1.111	451	2.128	0.470	
					J45	1.250	456	2.267	0.441	

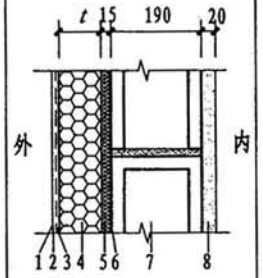
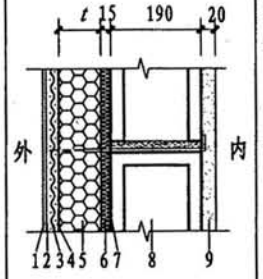
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

C型-外墙外保温做法及热工性能选用表（二）	图集号	津06J103
	页次	C3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏季	夏季
单承黎	单承黎	
校对		
王红霞	王红霞	
设计		
王红霞	王红霞	
制图		

C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表（三）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Jt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	
190厚承重混凝土空心砌块	涂料饰面	C5		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚聚苯板保温层； 5. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. ZL界面砂浆； 7. 190厚承重混凝土空心砌块； 8. 内墙抹灰	B65	1.238	295	1.744	0.573	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B70	1.333	300	1.840	0.544	
					B75	1.429	305	1.935	0.517	
					B80	1.524	310	2.030	0.493	
					B85	1.619	315	2.125	0.471	
					B90	1.714	320	2.220	0.450	
					B95	1.810	325	2.316	0.432	
					J45	1.250	275	1.756	0.569	
					J55	1.528	285	2.034	0.492	
					J60	1.667	290	2.173	0.460	
					J65	1.806	295	2.312	0.433	
	面砖饰面	C6		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚聚苯板保温层； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 190厚承重混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	B65	1.238	301	1.756	0.569	
					B70	1.333	306	1.851	0.540	
					B75	1.429	311	1.947	0.514	
					B80	1.524	316	2.042	0.490	
					B85	1.619	321	2.137	0.468	
					B90	1.714	326	2.232	0.448	
					B95	1.810	331	2.328	0.430	
					J45	1.250	286	1.768	0.566	
					J50	1.389	291	1.907	0.524	
					J55	1.528	296	2.046	0.489	
					J60	1.667	301	2.185	0.458	
					J65	1.806	306	2.324	0.430	

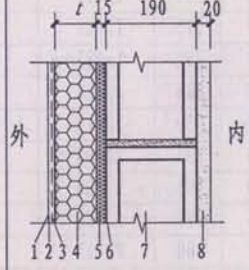
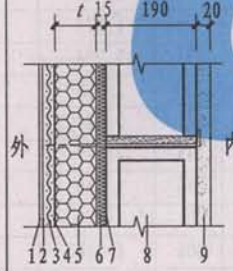
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

C型-外墙外保温做法及热工性能选用表（三）	图集号	津06J103
	页次	C4

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春奉

C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表（四）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
190厚轻集料混凝土空心砌块	涂料饰面	C7		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚聚苯板保温层； 5. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. ZL界面砂浆； 7. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 8. 内墙抹灰	B60	1.143	290	1.739	0.575	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B65	1.238	295	1.835	0.545	
					B70	1.333	300	1.930	0.518	
					B75	1.429	305	2.025	0.494	
					B80	1.524	310	2.120	0.472	
					B85	1.619	315	2.216	0.451	
					B90	1.714	320	2.311	0.433	
					J40	1.111	270	1.708	0.586	
					J50	1.389	280	1.985	0.504	
					J55	1.528	285	2.124	0.471	
					J60	1.667	290	2.263	0.442	
	面砖饰面	C8		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ∅0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚聚苯板保温层； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	B60	1.143	301	1.751	0.571	
					B65	1.238	306	1.846	0.542	
					B70	1.333	311	1.942	0.515	
					B75	1.429	316	2.037	0.491	
					B80	1.524	321	2.132	0.469	
					B85	1.619	326	2.227	0.449	
					B90	1.714	331	2.323	0.431	
					J40	1.111	281	1.719	0.582	
					J45	1.250	286	1.858	0.538	
					J50	1.389	291	1.997	0.501	
					J55	1.528	296	2.136	0.468	
					J60	1.667	301	2.275	0.440	

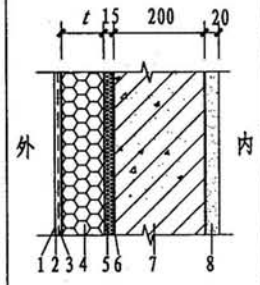
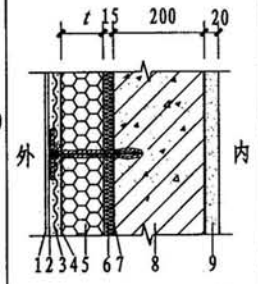
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

C型-外墙外保温做法及热工性能选用表（四）	图集号	津06J103
	页次	C5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏丰

C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表（五）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R₀(m²·K/W)	传热系数 K₀(W/m²·K)	备注
200厚混凝土剪力墙	涂料饰面	C9		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚聚苯板保温层； 5. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. ZL界面砂浆； 7. 200厚混凝土剪力墙； 8. 内墙抹灰	B65	1.238	305	1.696	0.590	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B70	1.333	310	1.791	0.558	
					B75	1.429	315	1.887	0.530	
					B80	1.524	320	1.982	0.505	
					B85	1.619	325	2.077	0.481	
					B90	1.714	330	2.172	0.460	
					B95	1.810	335	2.268	0.441	
					J45	1.250	285	1.708	0.585	
					J55	1.528	295	1.986	0.504	
					J60	1.667	300	2.125	0.471	
					J65	1.806	305	2.264	0.442	
	面砖饰面	C10		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ∅0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚聚苯板保温层； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 200厚混凝土剪力墙； 9. 内墙抹灰	B65	1.238	316	1.708	0.585	
					B70	1.333	321	1.803	0.555	
					B75	1.429	326	1.899	0.527	
					B80	1.524	331	1.994	0.502	
					B85	1.619	336	2.089	0.479	
					B90	1.714	341	2.184	0.458	
					B95	1.810	346	2.279	0.439	
					J45	1.250	296	1.720	0.581	
					J50	1.389	301	1.859	0.538	
					J55	1.528	306	1.998	0.501	
					J60	1.667	311	2.137	0.468	
					J65	1.806	316	2.276	0.439	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

C型-外墙外保温做法及热工性能选用表（五）

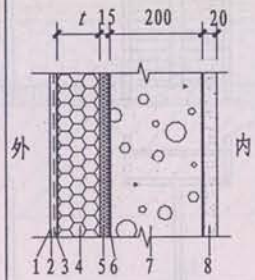
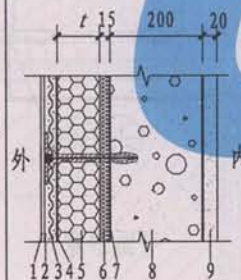
图集号 津06J103

页次 C6

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

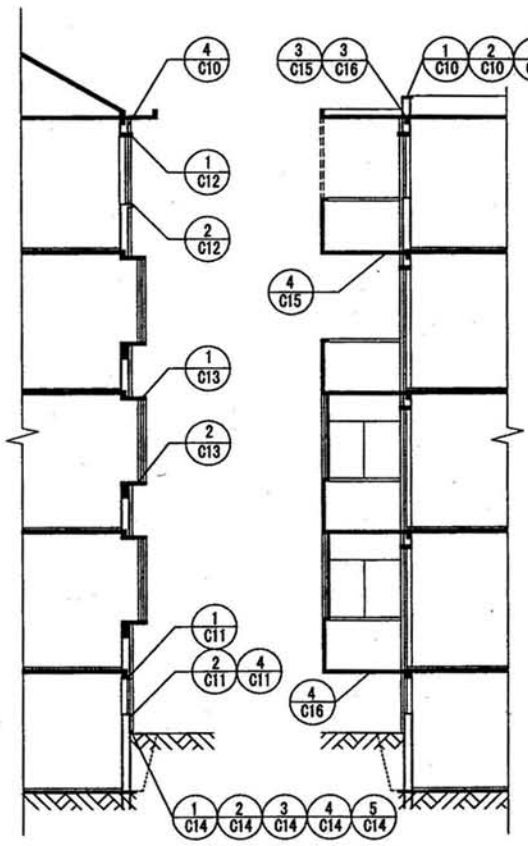
C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表（六）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R₀(m²·K/W)	传热系数 K₀(W/m²·K)	备注
200厚加气混凝土砌块	涂料饰面	C11		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. t厚聚苯板保温层； 5. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 6. ZL界面砂浆； 7. 200厚加气混凝土砌块； 8. 内墙抹灰	B40	0.762	280	1.947	0.514	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和； 4. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料不包含聚苯板凹槽内的厚度
					B45	0.857	285	2.042	0.490	
					B50	0.952	290	2.138	0.468	
					B55	1.048	295	2.233	0.448	
					B60	1.143	300	2.328	0.430	
					B65	1.238	305	2.423	0.413	
					B70	1.333	310	2.519	0.397	
					J25	0.694	265	1.880	0.532	
					J30	0.833	270	2.019	0.495	
					J35	0.972	275	2.158	0.463	
					J40	1.111	280	2.296	0.435	
	面砖饰面	C12		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. t厚聚苯板保温层； 6. 抹15厚ZL胶粉聚苯颗粒粘结保温浆料； 7. ZL界面砂浆； 8. 200厚加气混凝土砌块； 9. 内墙抹灰	B40	0.762	291	1.959	0.510	
					B45	0.857	296	2.054	0.487	
					B50	0.952	301	2.150	0.465	
					B55	1.048	306	2.245	0.445	
					B60	1.143	311	2.340	0.427	
					B65	1.238	316	2.435	0.411	
					B70	1.333	321	2.530	0.395	
					J25	0.694	276	1.892	0.529	
					J30	0.833	281	2.030	0.492	
					J35	0.972	286	2.169	0.461	
					J40	1.111	291	2.308	0.433	
					J45	1.250	296	2.447	0.409	

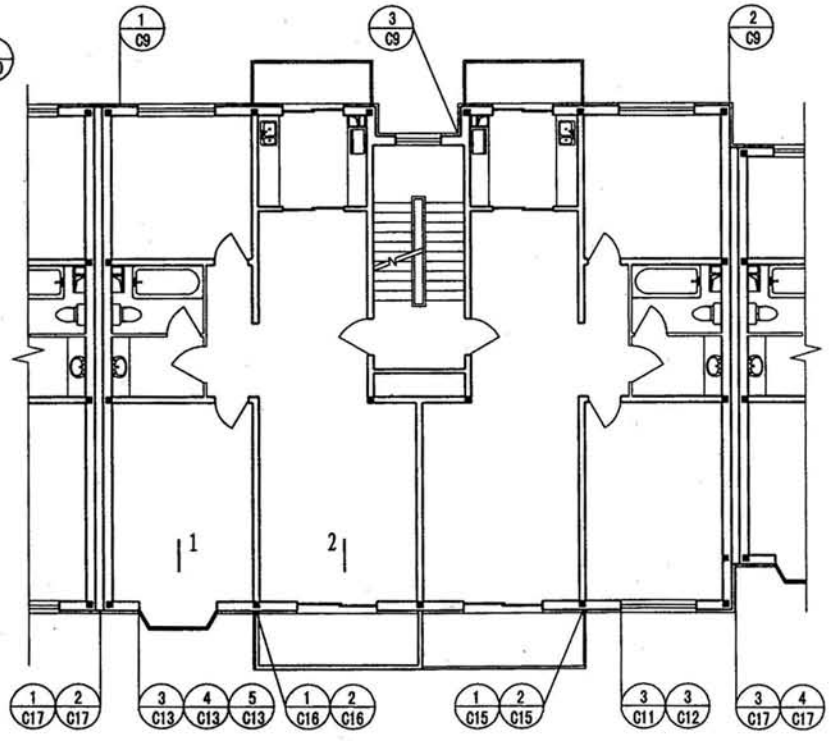
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春



1—1　　2—2

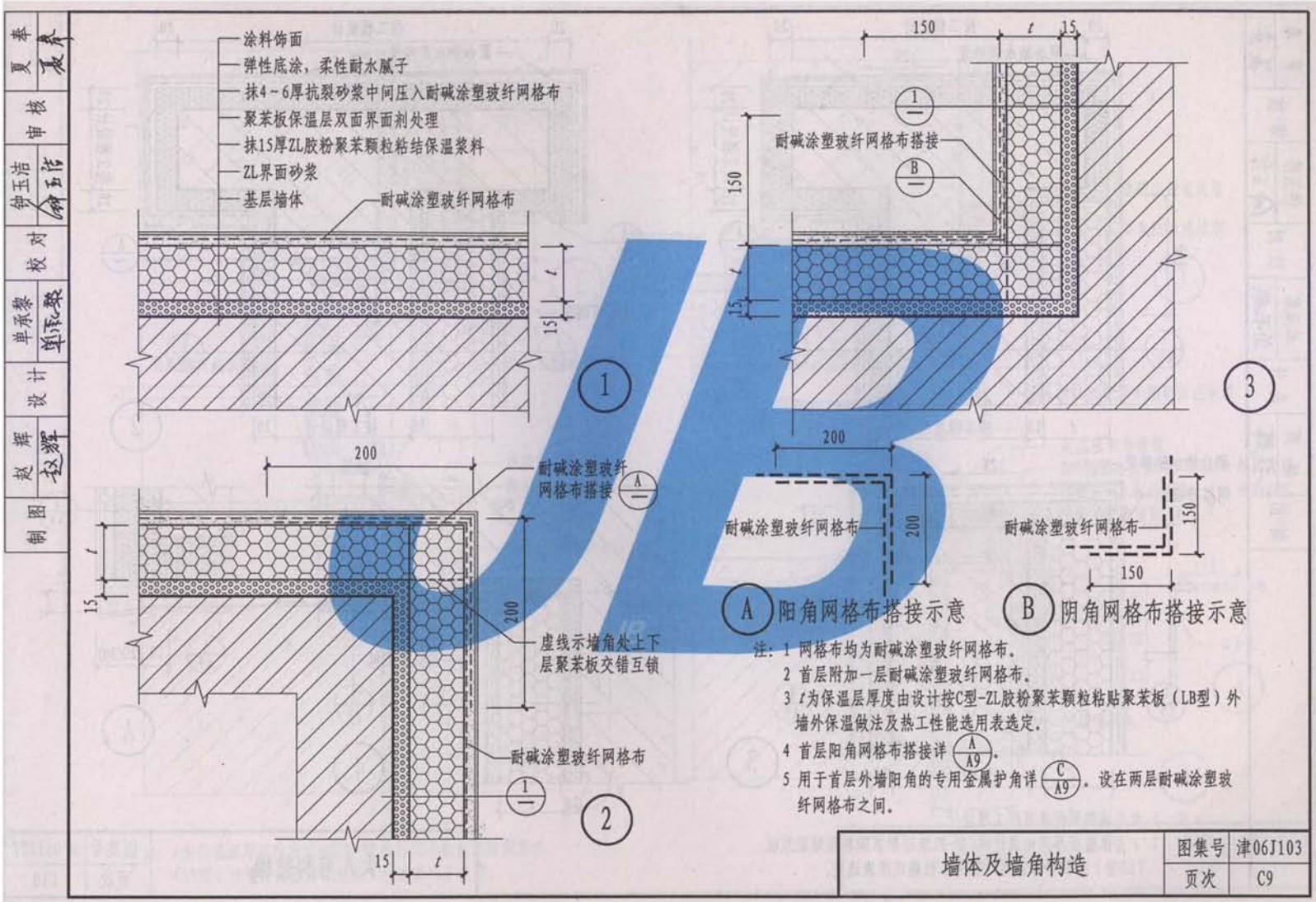


平面示意

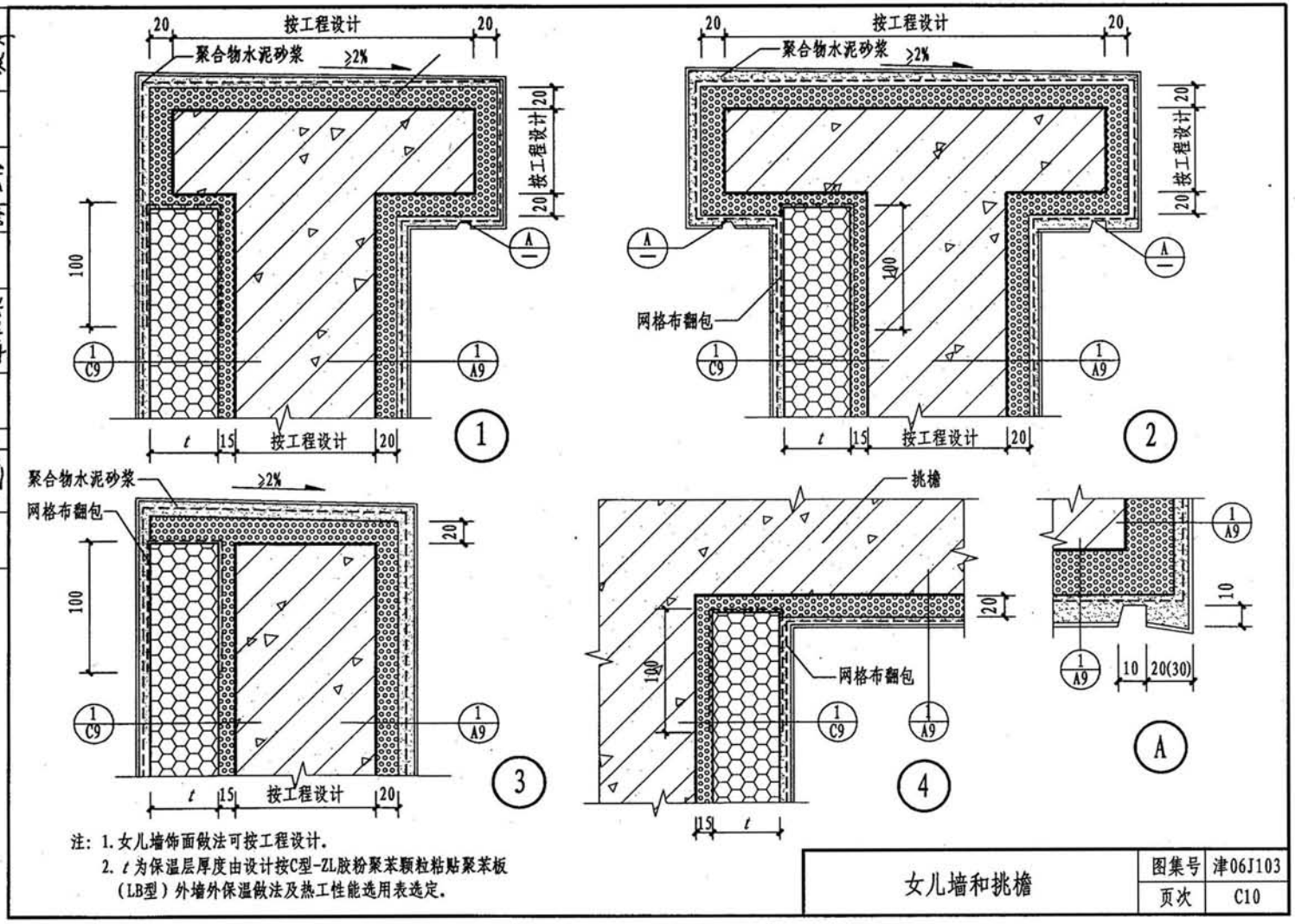
注：虚线示意当阳台为封闭保温阳台时选用节点 3 C16 做法。

平、剖面详图索引	图集号	津06J103
	页次	C8

本资料由微信公众号jianzhu118整理

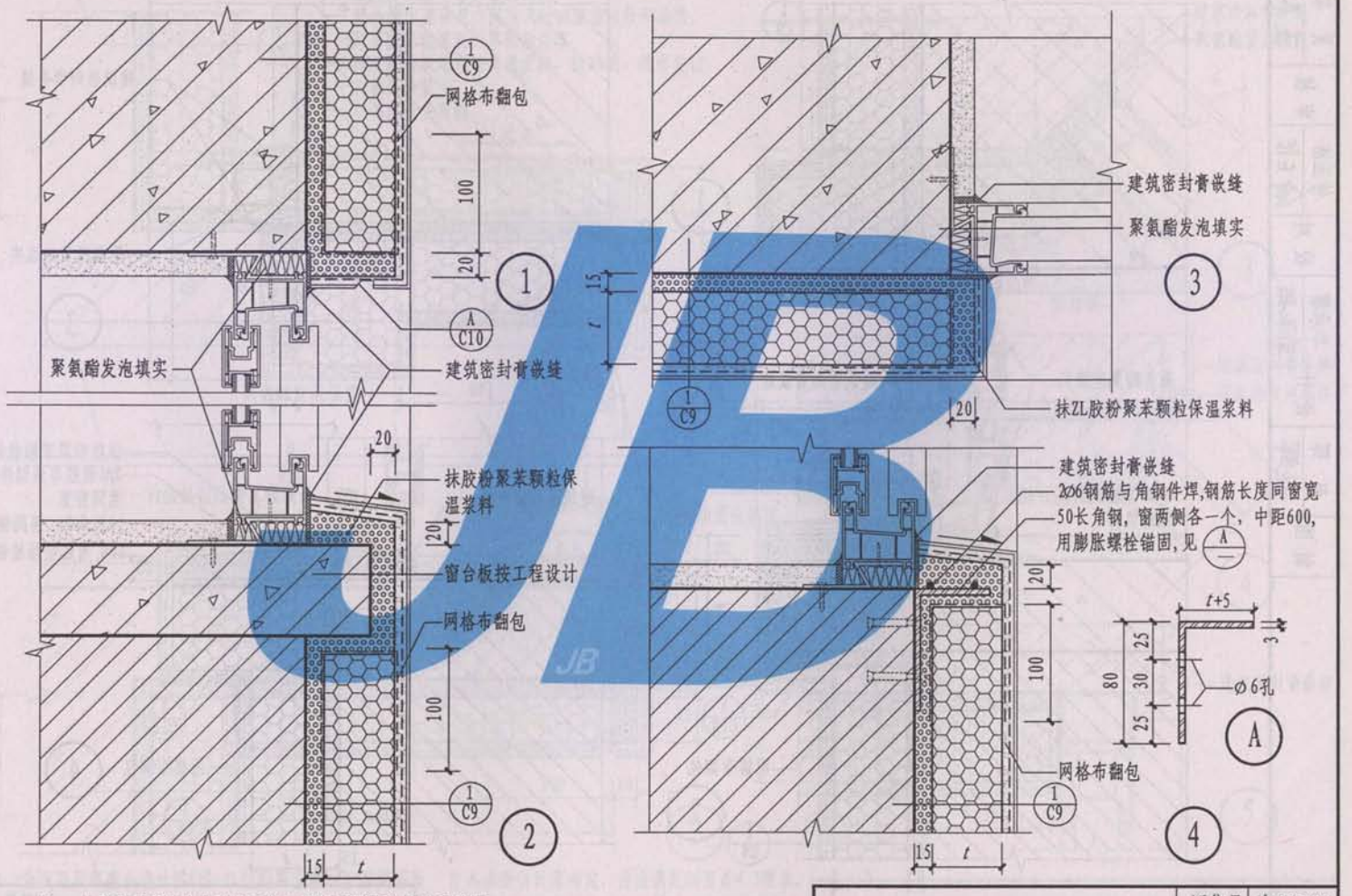


本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

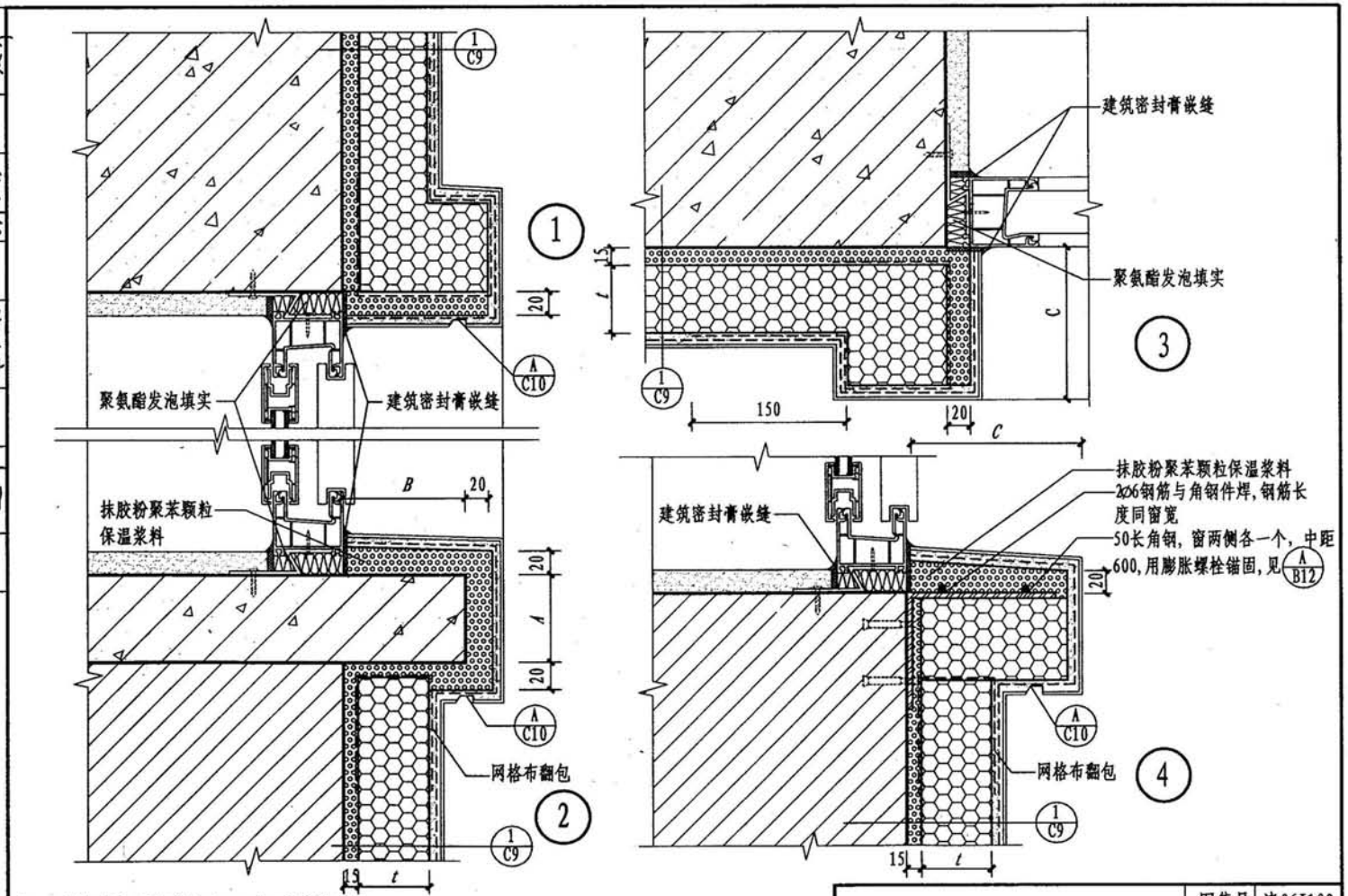


注：t为保温层厚度由设计按C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

不带窗套窗口

图集号	津06J103
页次	C11

本资料由微信公众号jianzhu118整理

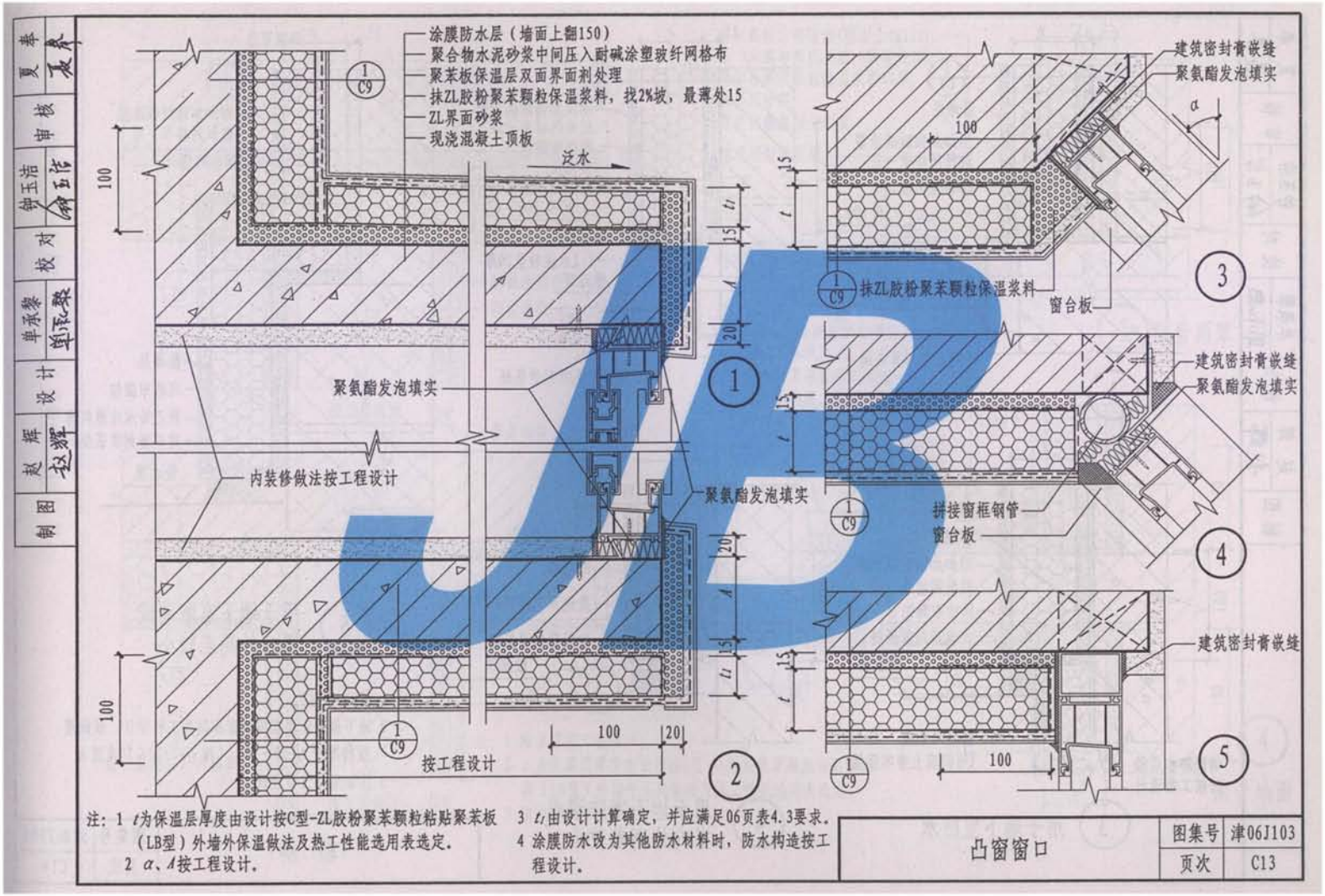


注：1. 窗套宽度A及出挑尺寸B、C由工程设计确定。
2. t为保温层厚度由设计按C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

带窗套窗口	图集号	津06J103
	页次	C12

制图	赵辉	赵辉
设计	单承黎	单承黎
校对	钟玉洁	钟玉洁
审核		
审定	夏春	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理



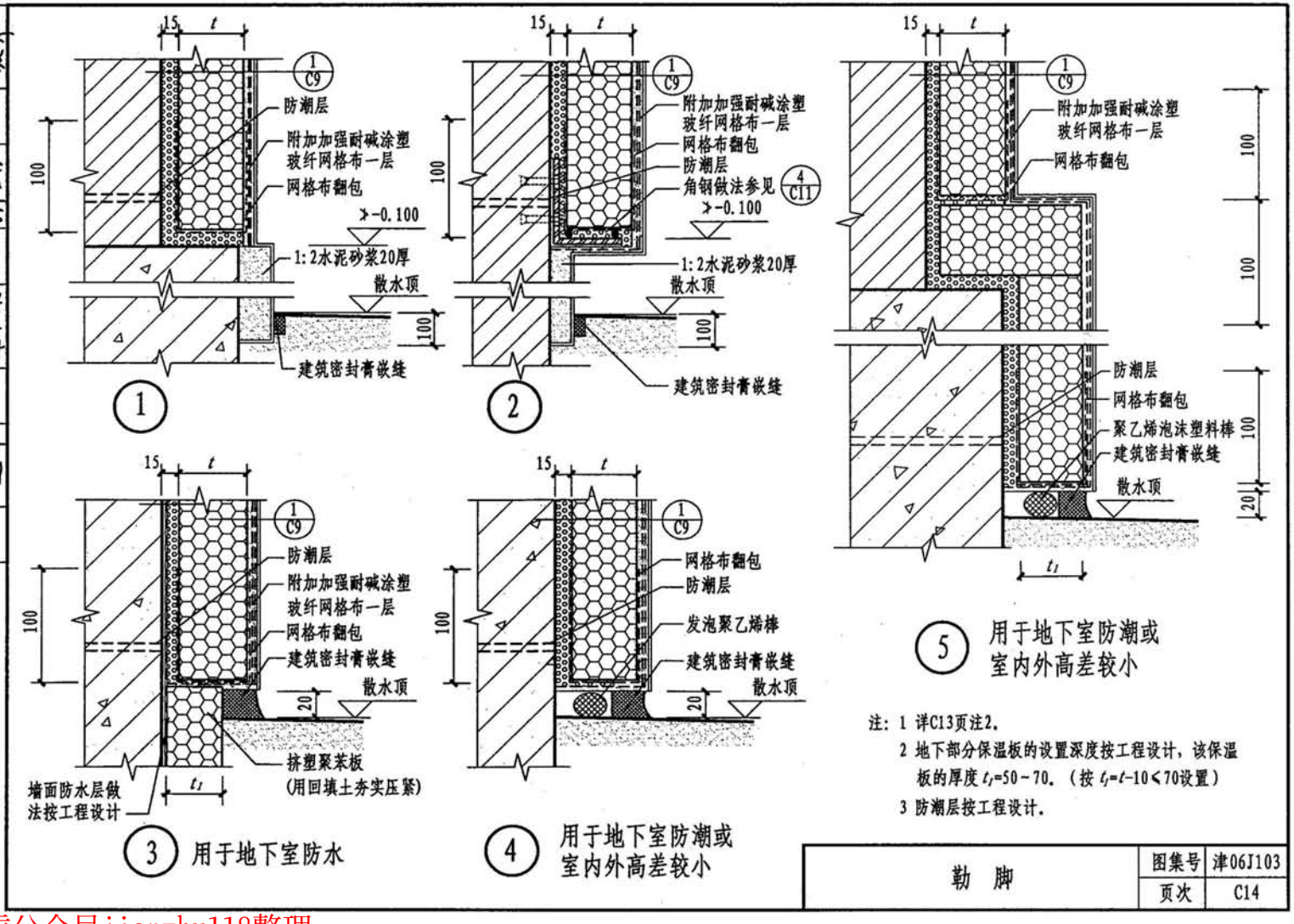
注：1 t为保温层厚度由设计按C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
2 α、A按工程设计。
3 t_1由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求。
4 涂膜防水改为其他防水材料时，防水构造按工程设计。

凸窗窗口

图集号	津06J103
页次	C13

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理



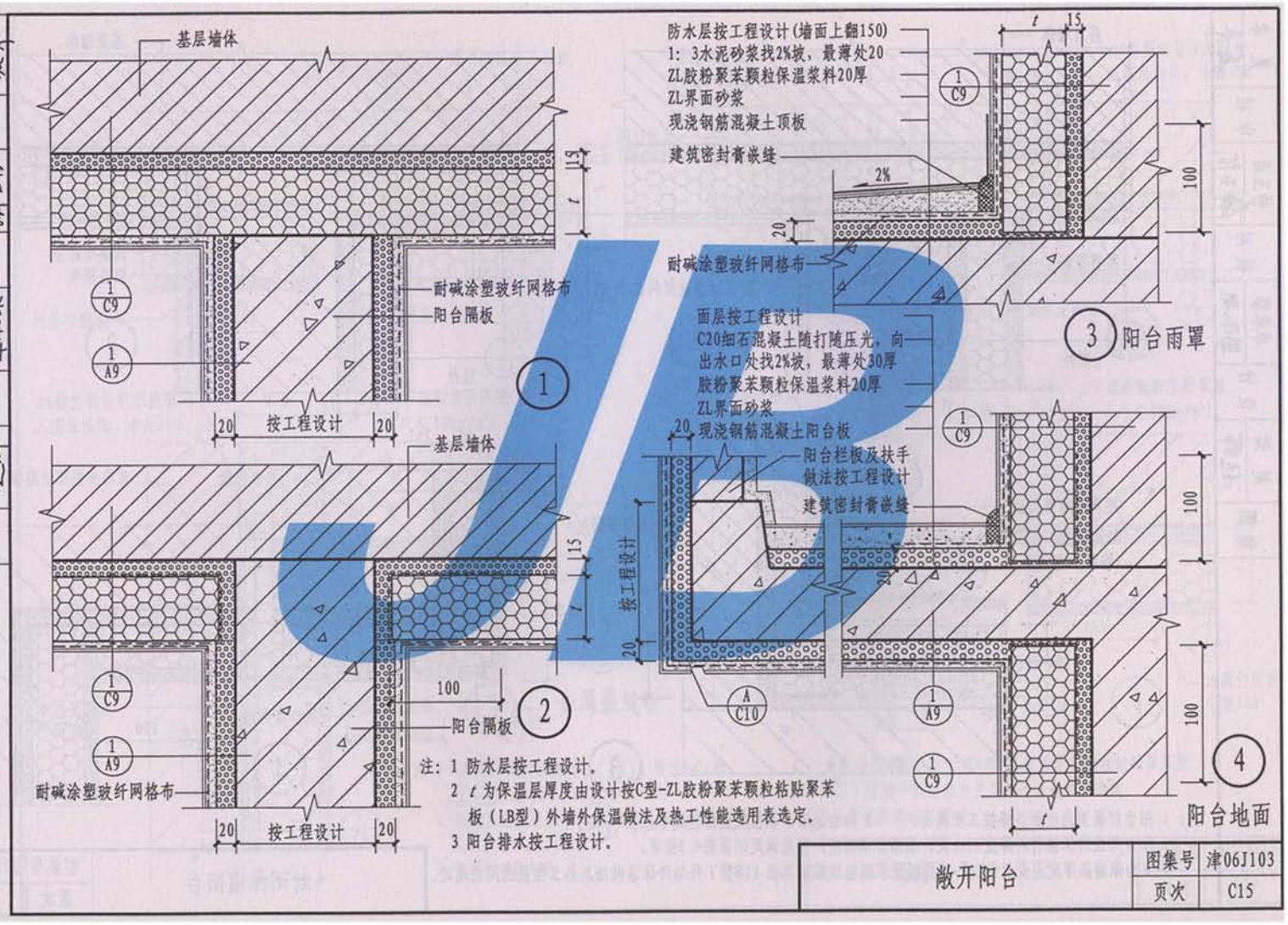
注：1 详C13页注2.

2 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度 t_1=50～70.（按 t_1=t-10≤70设置）

3 防潮层按工程设计.

勒 脚	图集号	津06J103
	页次	C14

本资料由微信公众号jianzhu118整理

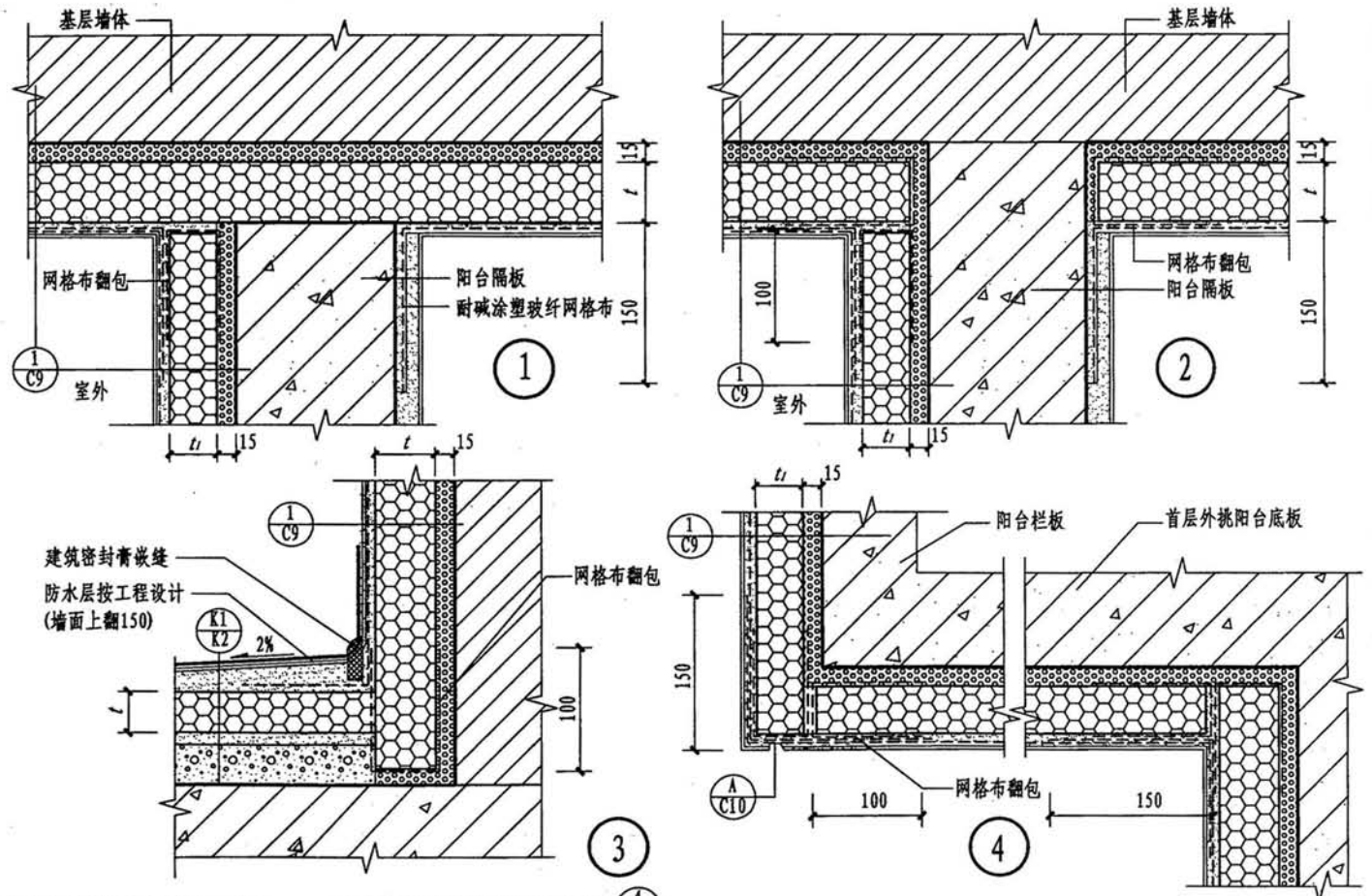


制图 赵辉 设计 单承黎 校对 钟玉洁 审核 夏冬 李

敞开阳台	图集号	津06J103
	页次	C15

本资料由微信公众号jianzhu118整理

夏春 审核 钟玉洁 校对 单承黎 设计 赵辉 制图



注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。　2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/C15 。

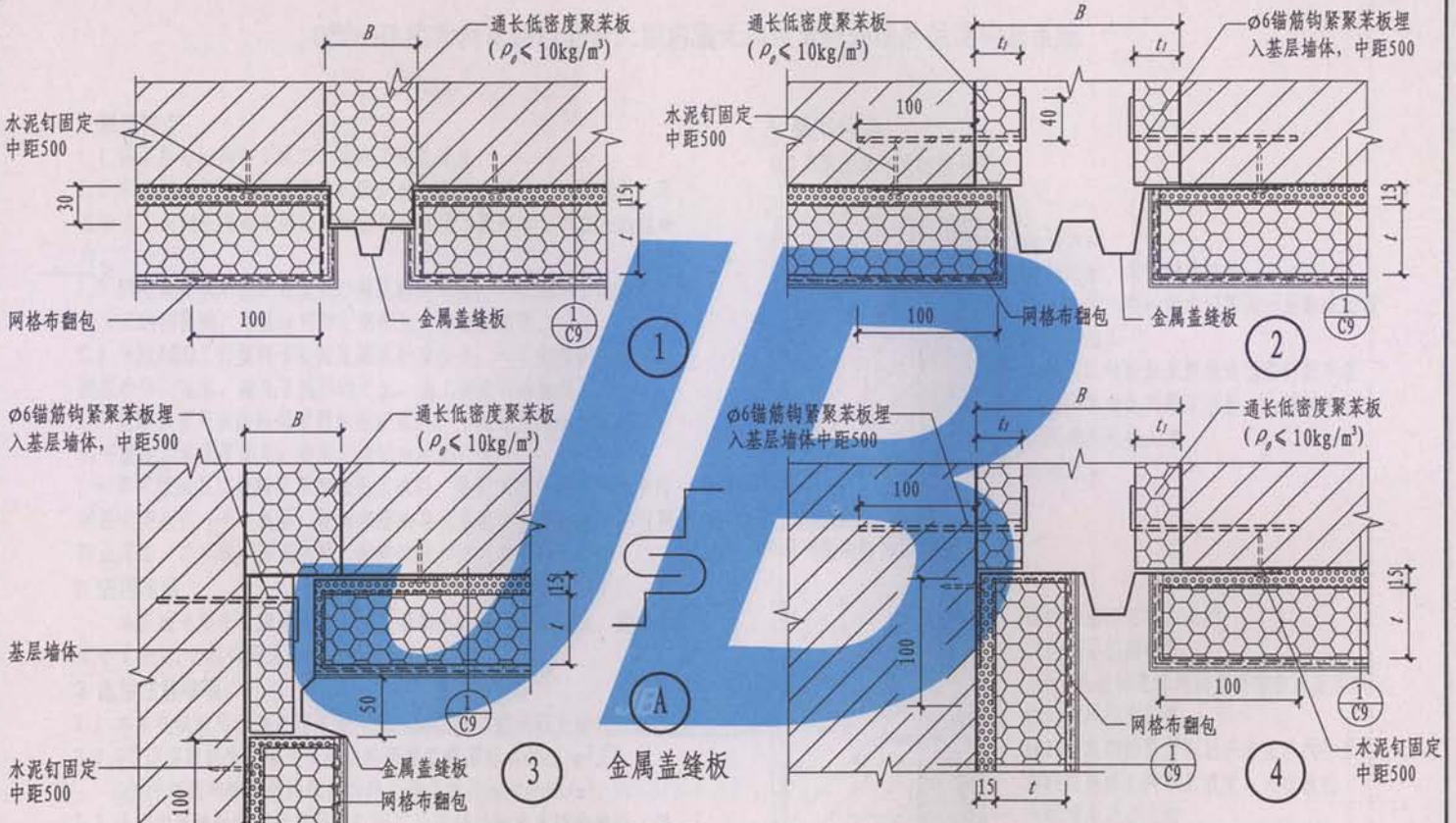
3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。

4 t 为保温层厚度由设计按C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

封闭保温阳台	图集号	津06J103
	页次	C16

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春



注：1 B为变形缝设计宽度，①③用于$B \leqslant t$时，②④用于$B > t$时，$t_1 = 0.5t$。

2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。

3 水泥钉中距500。

4 t为保温层厚度由设计按C型-ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板（LB型）外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)	图集号	津06J103
	页次	C17

本资料由微信公众号jianzhu118整理

D型—ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温构造系统

1 系统特点

1.1 保温层与结构同步施工，提高了施工速度。

1.2 采用单面带有竖向燕尾槽的聚苯板，不仅有利于浇筑混凝土，而且提高了混凝土与聚苯板的接触面积，加强了聚苯板与混凝土的结合力。

1.3 阴阳角处采用预制的直角形燕尾槽聚苯板，不仅有利于浇筑好垂直方正的阴阳角，而且也可防止阴阳角处浇筑时泡浆。

1.4 采用ABS工程塑料卡钉固定聚苯板及板缝，可有效控制浇筑的平整度和防止跑浆，避免了热桥的产生，施工质量可有效保证。

1.5 聚苯板面层抹胶粉聚苯颗粒保温浆料，不仅可以纠正浇筑过程中的平整度和垂直度偏差，还可对浇筑缺陷进行弥补。

1.6 聚苯板面层抹胶粉聚苯颗粒保温浆料，使聚苯板保温层与抗裂防护层之间存在一个过渡层，使相邻层的导热系数变化不大，从而有利防止开裂，并可提高保温效果、耐候性能和防火功能。

2 适用范围

本系统适用于天津地区现浇钢筋混凝土外墙外保温工程，建筑高度不受限制，外檐饰面为涂料或面砖。

3 选用注意事项

3.1 本系统仅适用于基层墙体还未施工的现浇钢筋混凝土墙体。

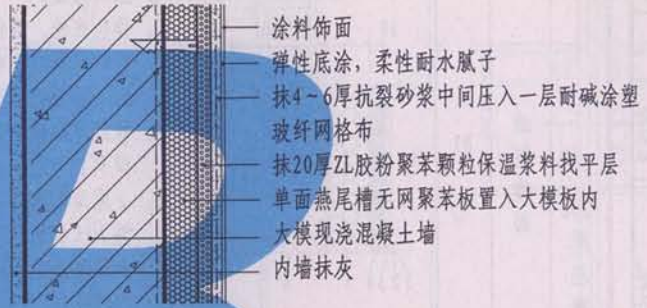
3.2 D型保温涂料饰面做法保温材料面层荷载指标≤400N/m²。

D型保温面砖饰面做法保温材料面层荷载指标≤600N/m²。

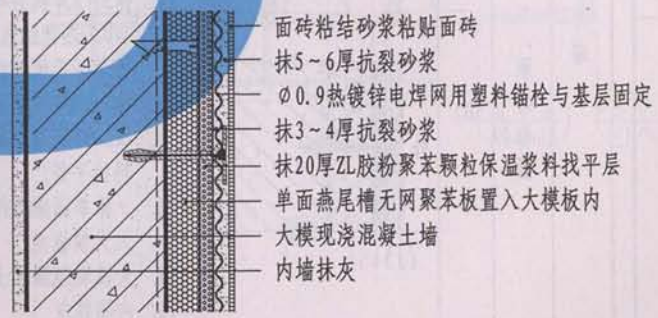
3.3 选用本系统时应使用塑料卡钉固定聚苯板以避免热桥的形成，同时面层应用不低于20厚的胶粉聚苯颗粒进行找平处理来阻断可能存在的热桥及减小相邻材料的导热系数差，提高防裂性能。

4 基本构造

4.1 D型涂料饰面构造示意



4.2 D型面砖饰面构造示意



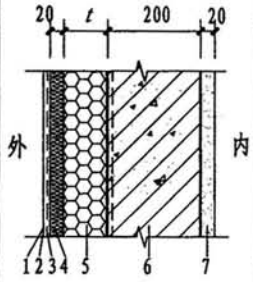
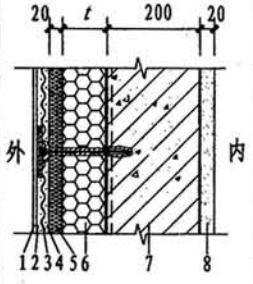
制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

系统说明	图集号	津06J103
	页次	D1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

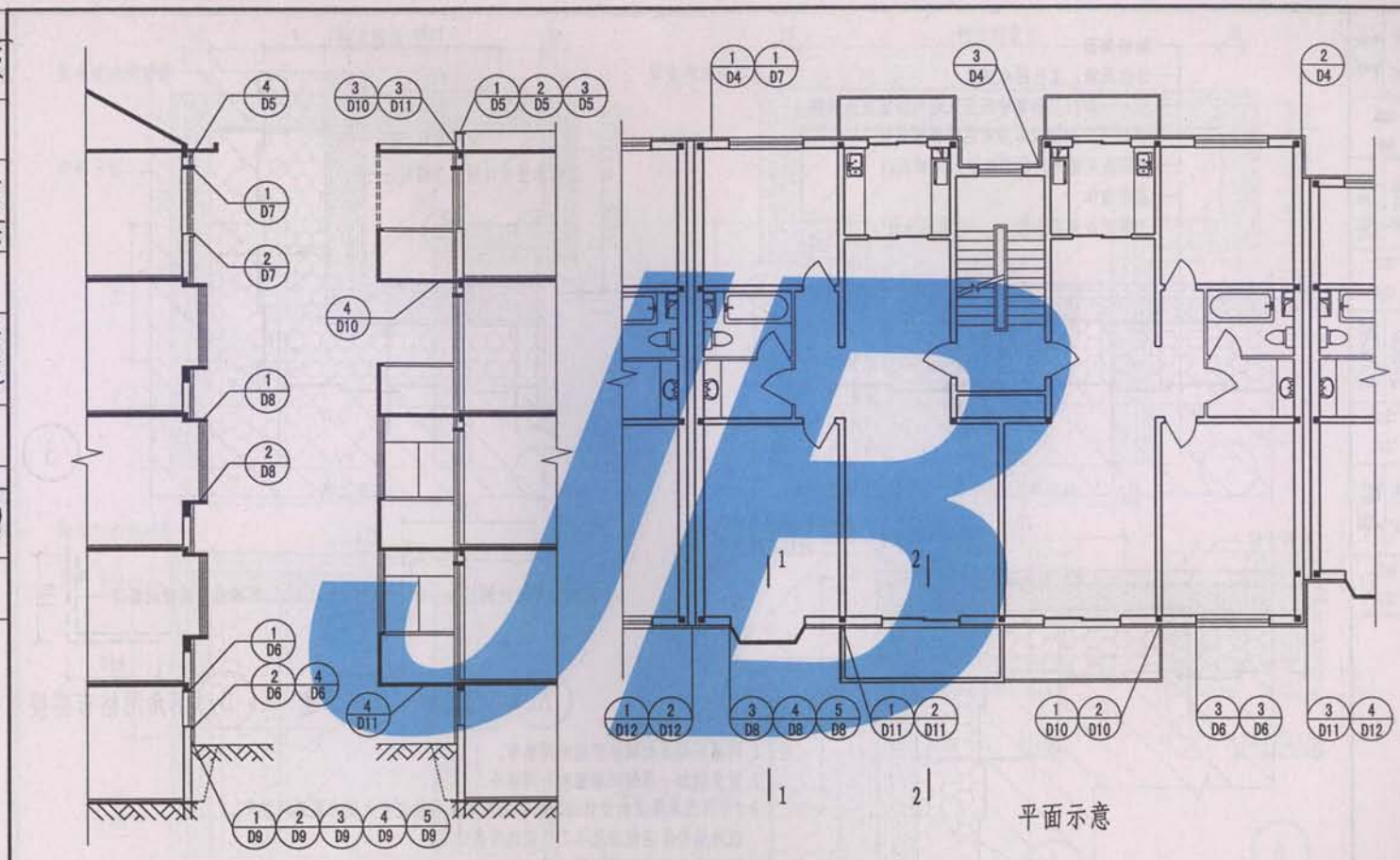
D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 *Bt/Jt*	参考指标				备注
						热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_0(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_0(W/m^2\cdot K)$	
200厚混凝土剪力墙	涂料饰面	D1		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆，中间压入一层耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. *t* 厚单面燕尾槽无网聚苯板置入大模板内； 6. 大模现浇混凝土墙； 7. 内墙抹灰	B60	1.190	305	1.740	0.575	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. *t* 为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					B65	1.290	310	1.839	0.544	
					B70	1.389	315	1.939	0.516	
					B75	1.488	320	2.038	0.491	
					B80	1.587	325	2.137	0.468	
					B85	1.687	330	2.236	0.447	
					B90	1.786	335	2.335	0.428	
					J40	1.212	285	1.762	0.568	
					J50	1.515	295	2.065	0.484	
					J55	1.667	300	2.216	0.451	
					J60	1.818	305	2.368	0.422	
	面砖饰面	D2		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. *t* 厚单面燕尾槽无网聚苯板置入大模板内； 7. 大模现浇混凝土墙； 8. 内墙抹灰	B60	1.190	316	1.752	0.571	
					B65	1.290	321	1.851	0.540	
					B70	1.389	326	1.950	0.513	
					B75	1.488	331	2.050	0.488	
					B80	1.587	336	2.149	0.465	
					B85	1.687	341	2.248	0.445	
					B90	1.786	346	2.347	0.426	
					J40	1.212	296	1.774	0.564	
					J45	1.364	301	1.925	0.519	
					J50	1.515	306	2.077	0.482	
					J55	1.667	311	2.228	0.449	
					J60	1.818	316	2.380	0.420	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

D型-外墙外保温做法及热工性能选用表	图集号	津06J103
	页次	D2

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：虚线示意当阳台为封闭保温阳台时选用节点 3/D11 做法。

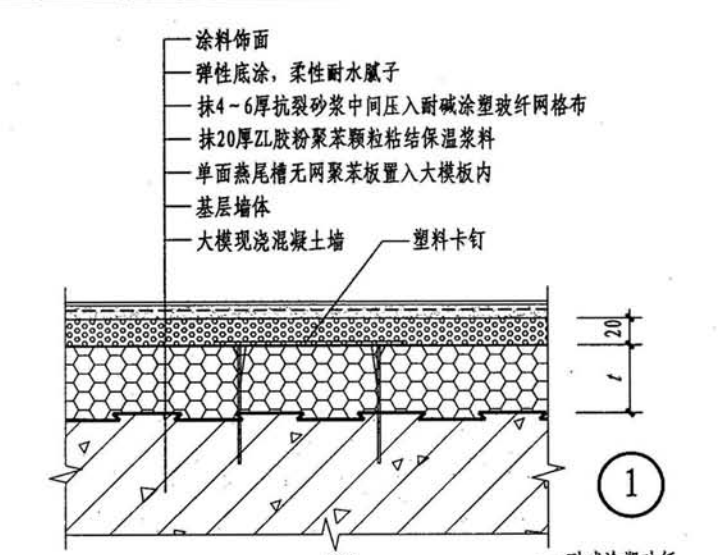
制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉浩	申核	夏春

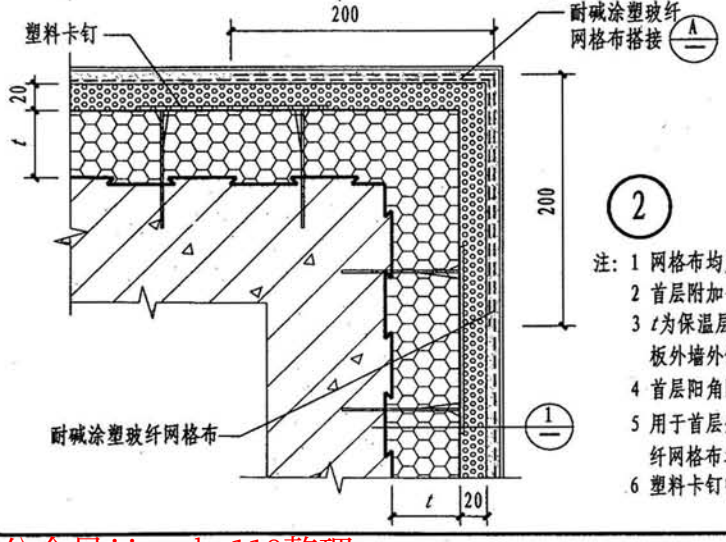
平、剖面详图索引

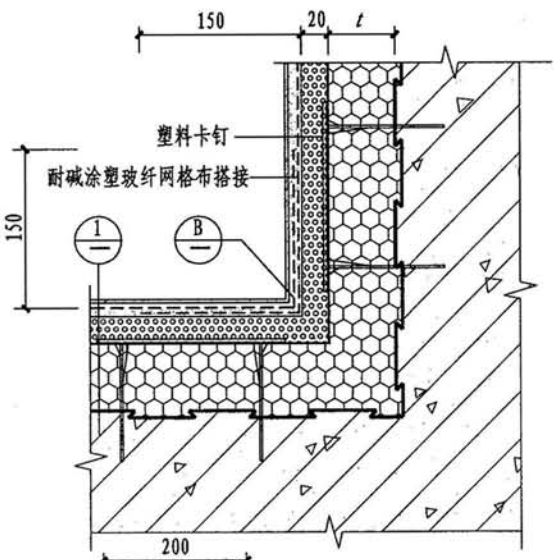
图集号	津06J103
页次	D3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图 赵辉 设计 单承黎 校对 钟玉洁 审核 夏泰

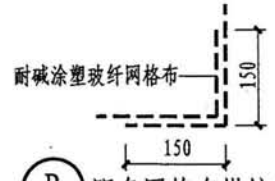








A 阳角网格布搭接示意

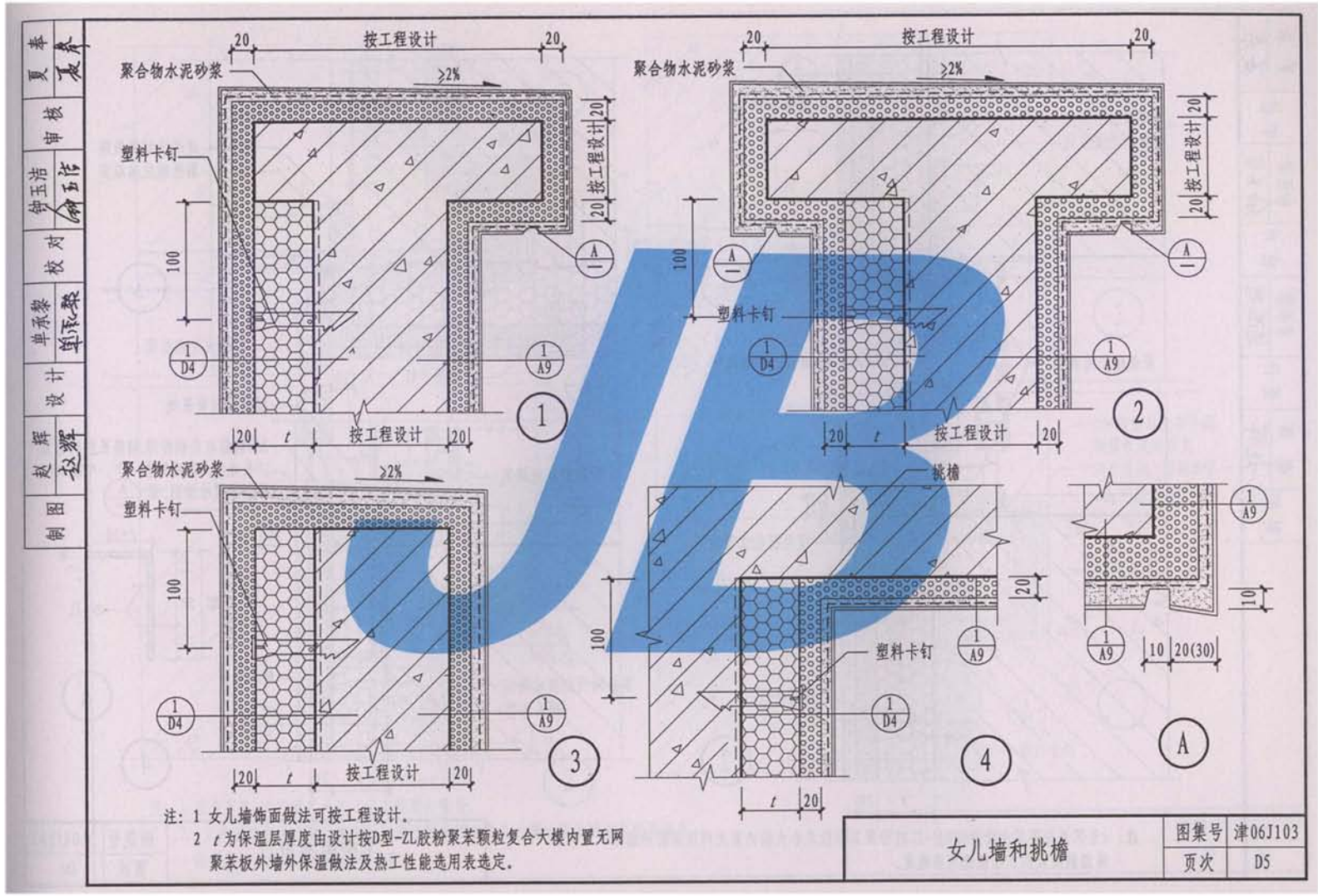


B 阴角网格布搭接示意

注：1 网格布均为耐碱涂塑玻纤网格布。
2 首层附加一层耐碱涂塑玻纤网格布。
3 t为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
4 首层阳角网格布搭接详 A/A9。
5 用于首层外墙阳角的专用金属护角详 C/A9。设在两层耐碱涂塑玻纤网格布之间。
6 塑料卡钉中距600。

墙体及墙角构造	图集号	津06J103
	页次	D4

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 女儿墙饰面做法可按工程设计。

2 t为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

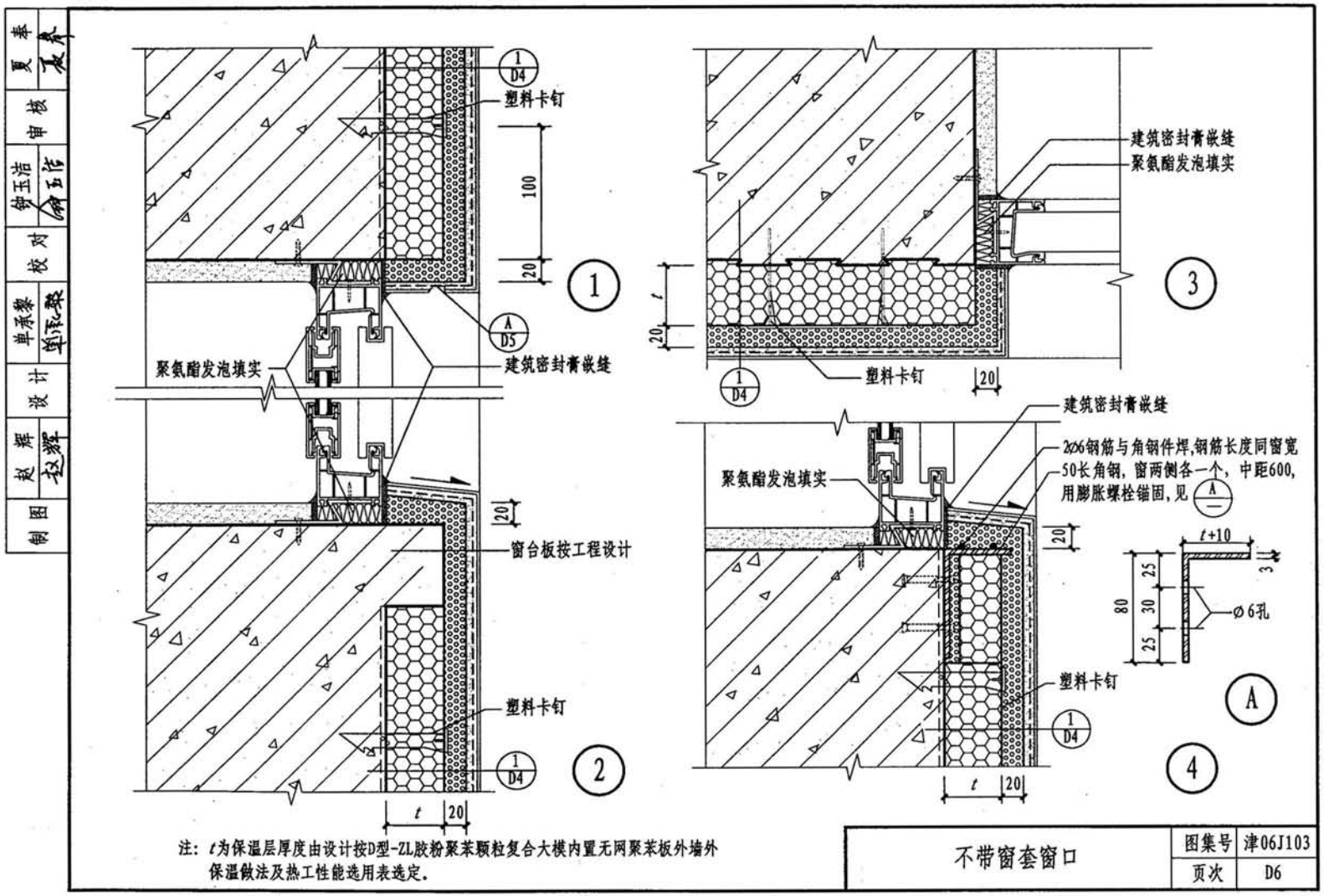
女儿墙和挑檐

图集号 津06J103

页次 D5

审核	夏春
钟玉洁	钟玉洁
校对	
单承荣	单承荣
设计	
赵辉	赵辉
制图	

本资料由微信公众号jianzhu118整理



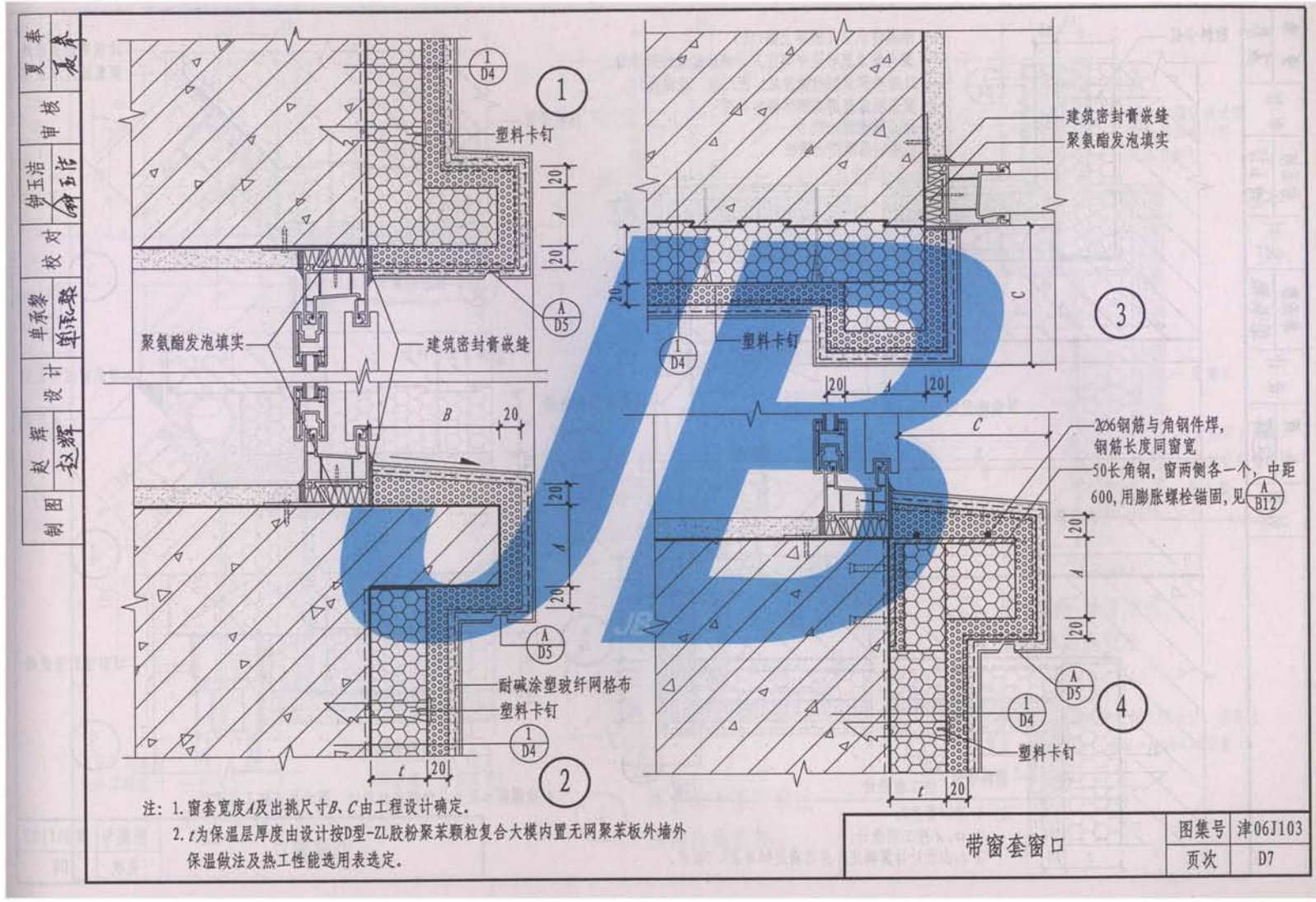
注：t为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

制图	赵辉	设计	单承毅	校对	钟玉洁	审核	夏青

不带窗套窗口

图集号	津06J103
页次	D6

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1. 窗套宽度A及出挑尺寸B、C由工程设计确定。

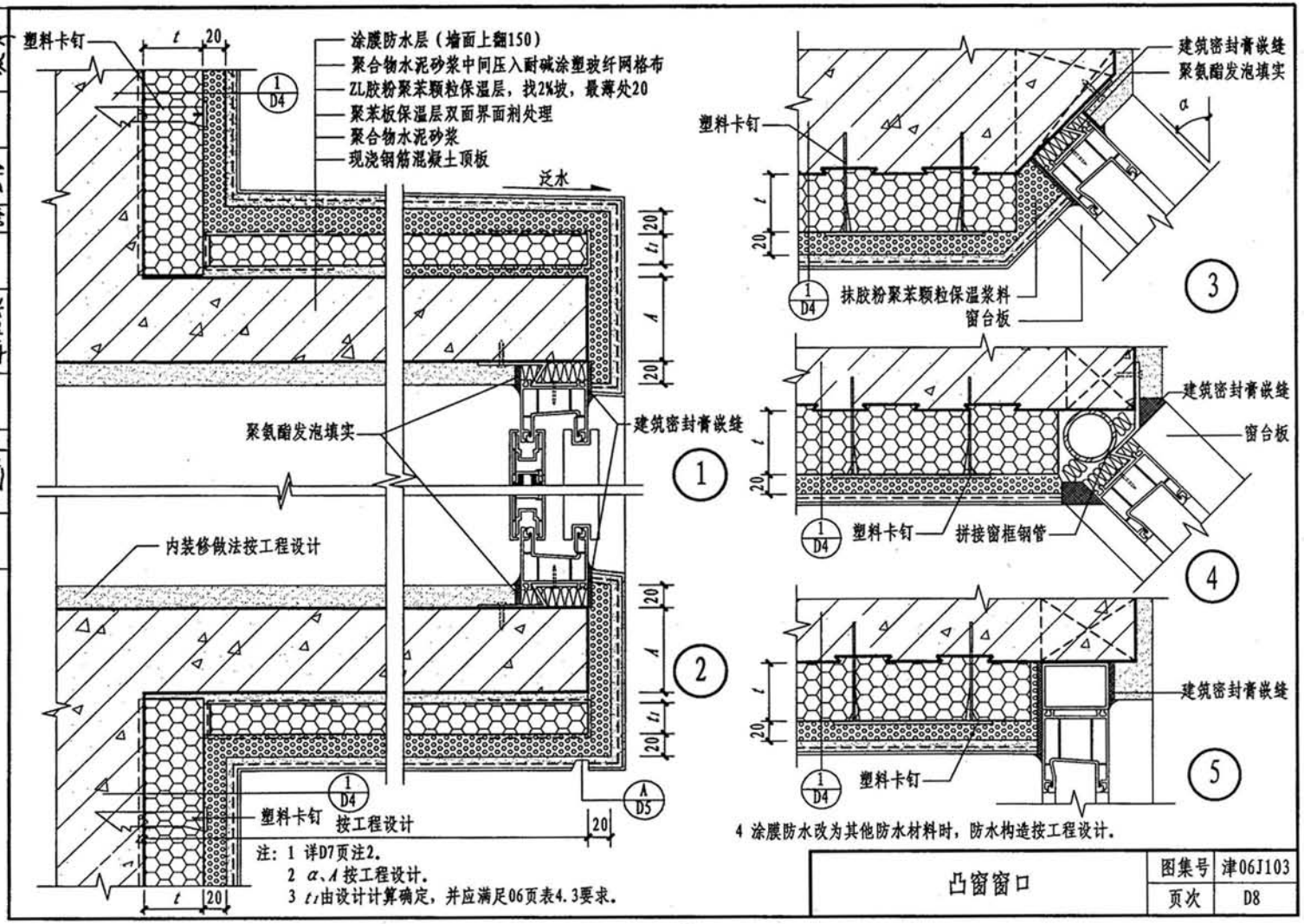
2. t为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

制图	赵辉	设计	单承浆	校对	钟玉洁	审核	夏春

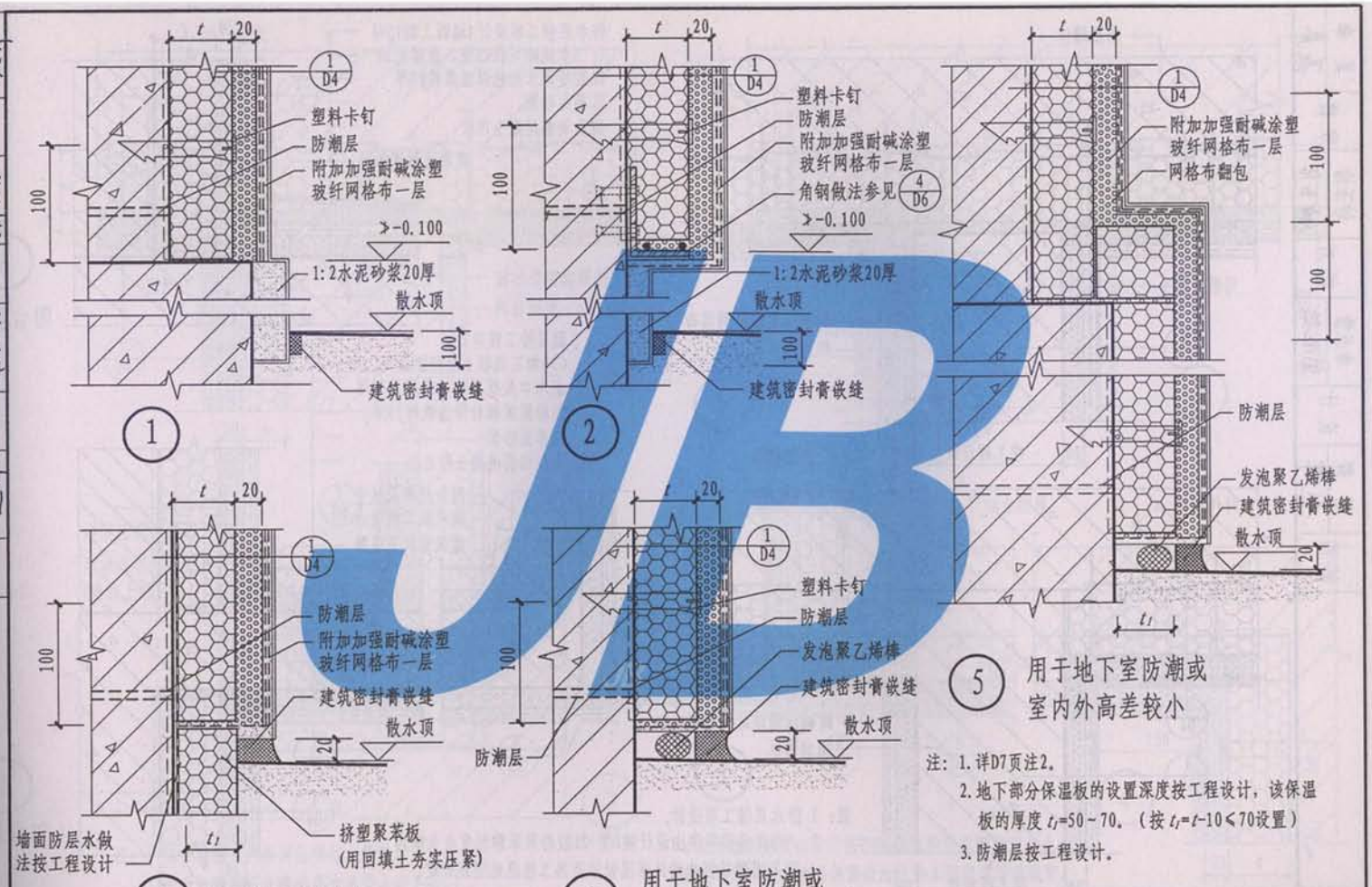
带窗套窗口

图集号	津06J103
页次	D7

本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1. 详D7页注2。

2. 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度 t_1=50～70。（按 t_1=t-10≤70设置）

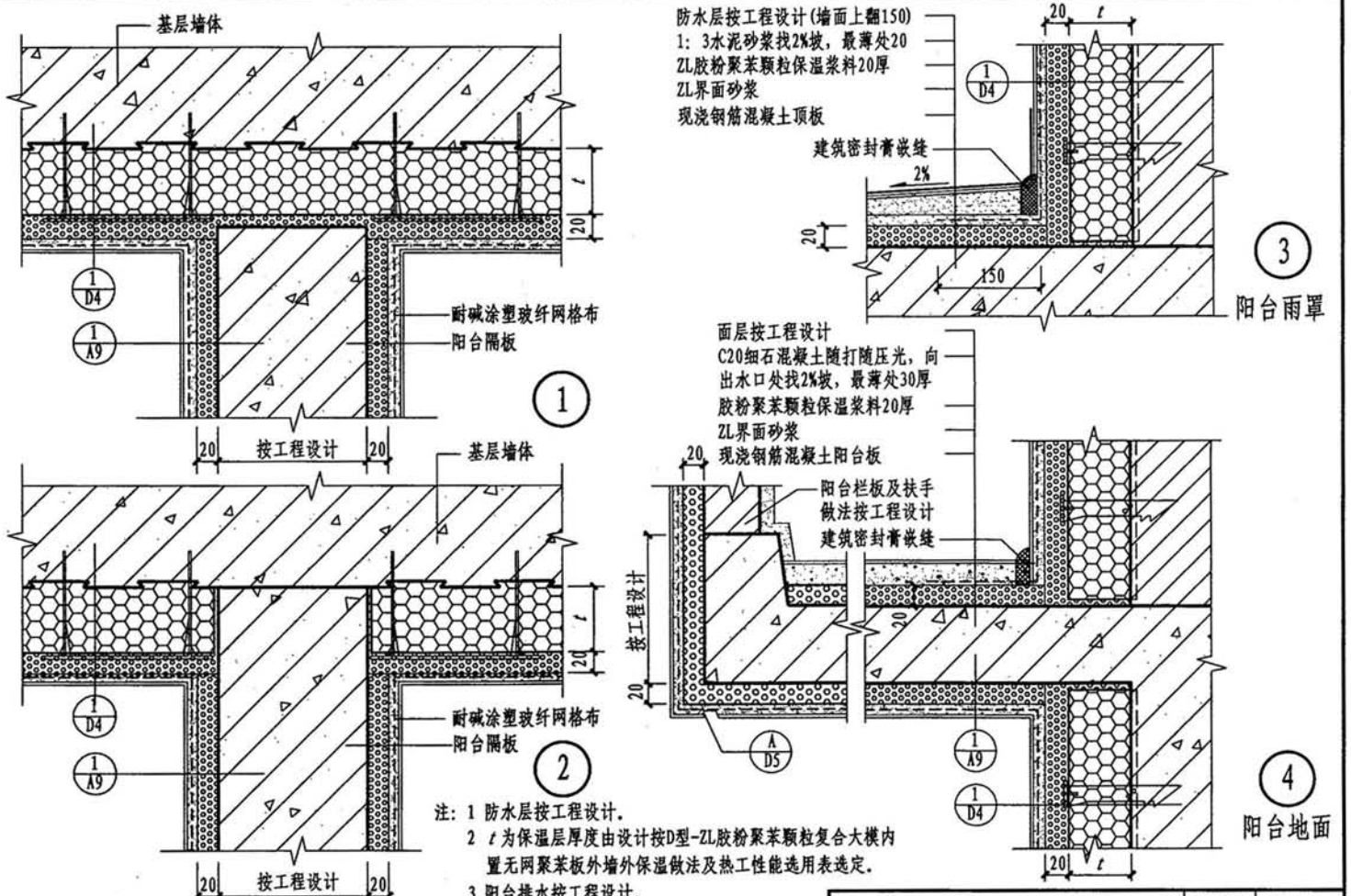
3. 防潮层按工程设计。

勒　脚	图集号	津06J103
	页次	D9

制图 赵辉 赵辉　设计　单承黎　校对　钟玉洁　审核　夏春　夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

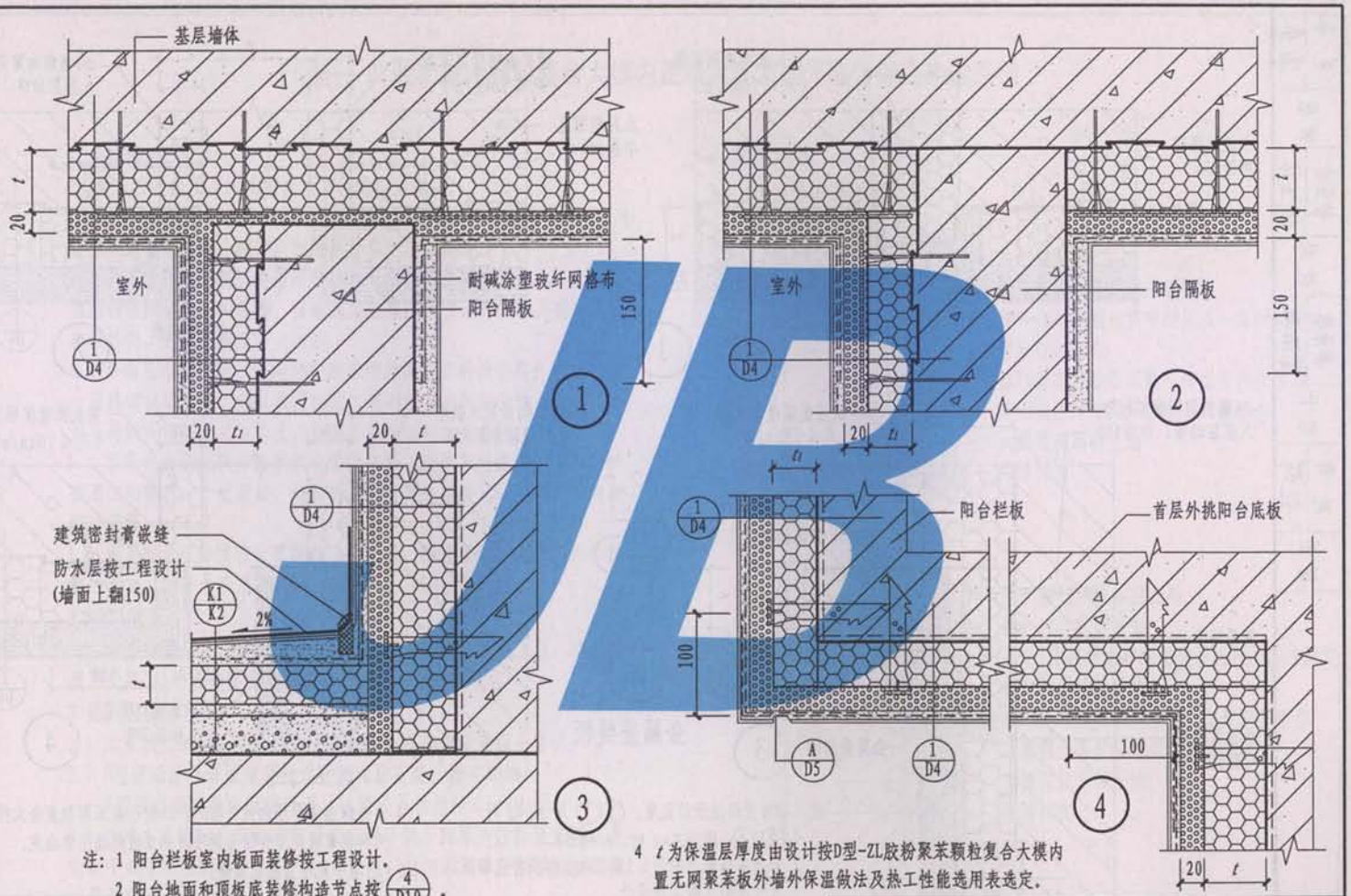
制图	赵辉
设计	单承黎
校对	钟玉洁
审核	
夏奉	



注：1 防水层按工程设计。
2 t 为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
3 阳台排水按工程设计。

敞开阳台	图集号	津06J103
	页次	D10

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。

2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/D10 。

3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。

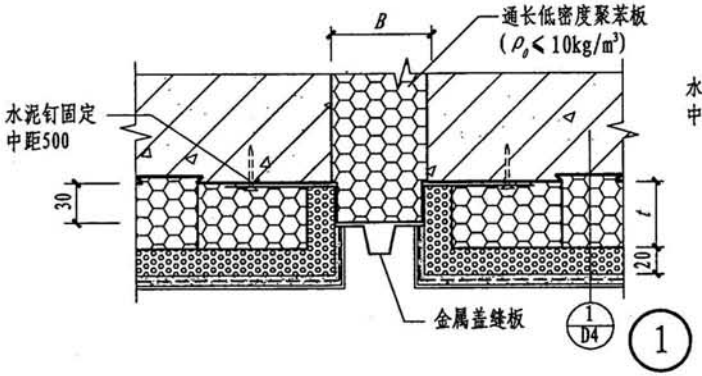
4 t 为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

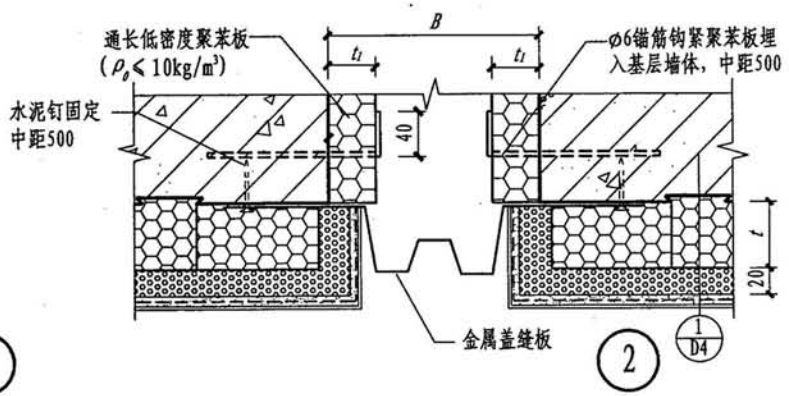
封闭保温阳台	图集号	津06J103
	页次	D11

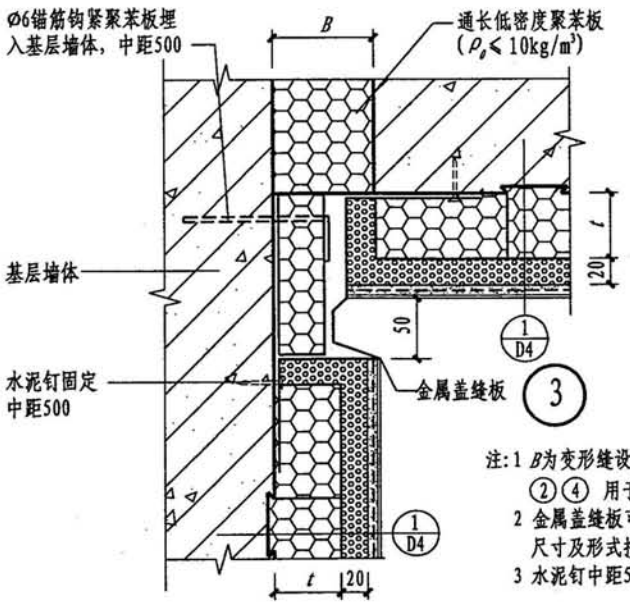
制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

复查	朱勇
审核	
钟玉洁	钟玉洁
校对	
单承黎	单承黎
设计	
赵辉	赵辉
制图	

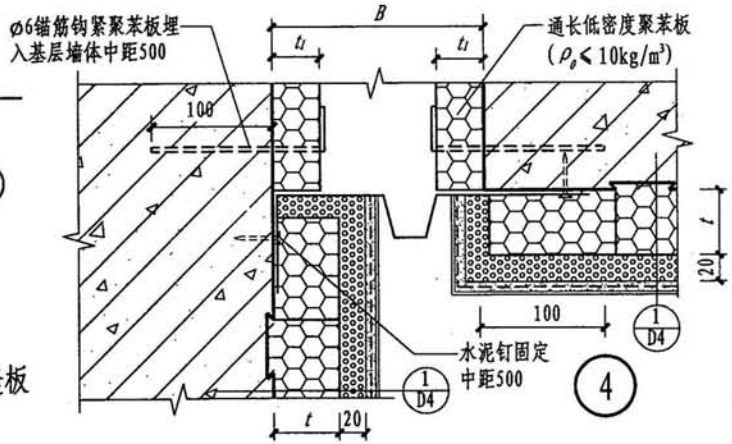








金属盖缝板



注：1 B为变形缝设计宽度，①③ 用于$B<t$时，
②④ 用于$B>t$时，$t_1=0.5t$。
2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。
3 水泥钉中距500。
4 t为保温层厚度由设计按D型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)	图集号	津06J103
	页次	D12

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏季

E型——ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温构造系统

1 系统特点

1.1聚苯板保温层与结构同步施工，施工速度快。

1.2斜嵌入式钢丝网架聚苯板双面在使用前用聚苯板界面砂浆处理，可提高聚苯板与混凝土墙体及找平层材料的粘结强度。

1.3 聚苯板面上的钢丝网架用胶粉聚苯颗粒保温浆料找平，不仅可以阻断钢丝网架带来的热桥，提高保温效果，而且还有利于提高系统的抗裂性能、耐候性能及防火性能。

1.4 外饰面粘贴面砖，需在胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层外侧再锚固一层热镀锌钢丝网，形成双网构造，有利于系统的安全性，同时也将面层荷载传递到基层墙体上，提高了粘贴面砖的安全性。

1.5 聚苯板面层抹胶粉聚苯颗粒保温浆料，使聚苯板保温层与抗裂防护层之间存在一个过渡层，使相邻层的导热系数变化不大，从而有利防止开裂。

1.6 聚苯板面层抹胶粉聚苯颗粒保温浆料，减轻了保温层外侧的荷载，有利于系统的安全性及抗裂性能。

2 适用范围

本系统适用于天津地区现浇钢筋混凝土外墙外保温工程，建筑高度不受限制，外檐饰面为涂料或面砖。

3 选用注意事项

3.1 本系统仅适用于基层墙体还未施工的现浇钢筋混凝土墙体。

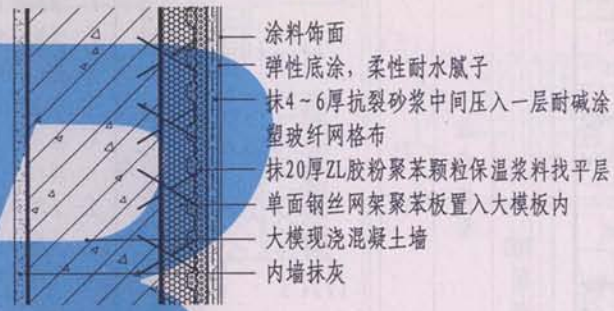
3.2 E型保温涂料饰面做法保温材料面层荷载指标≤400N/m^2。

E型保温面砖饰面做法保温材料面层荷载指标≤600N/m^2。

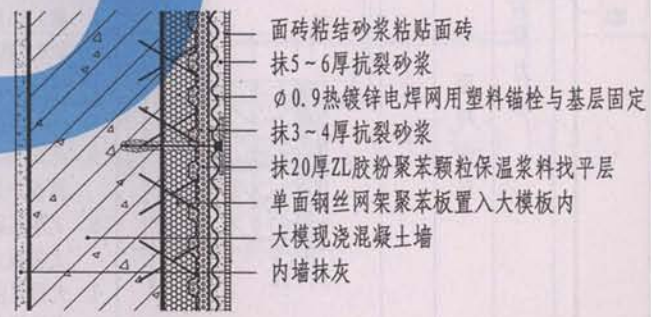
3.3 选用本系统时，钢丝网架面层应用不低于20厚的胶粉聚苯颗粒进行找平处理来阻断热桥及进行补充保温，杜绝采用水泥砂浆直接进行找平处理。

4 基本构造

4.1 E型涂料饰面构造示意



4.2 E型面砖饰面构造示意

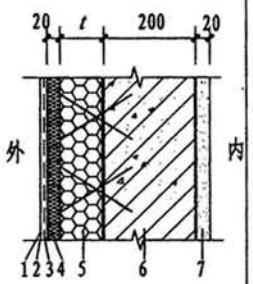
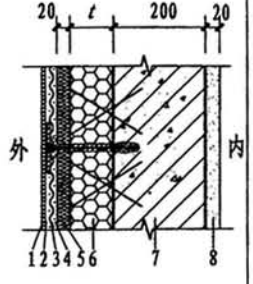


系统说明	图集号	津06J103
	页 次	E1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏泰	单承黎	校对	王红霞	设计	王红霞	制图

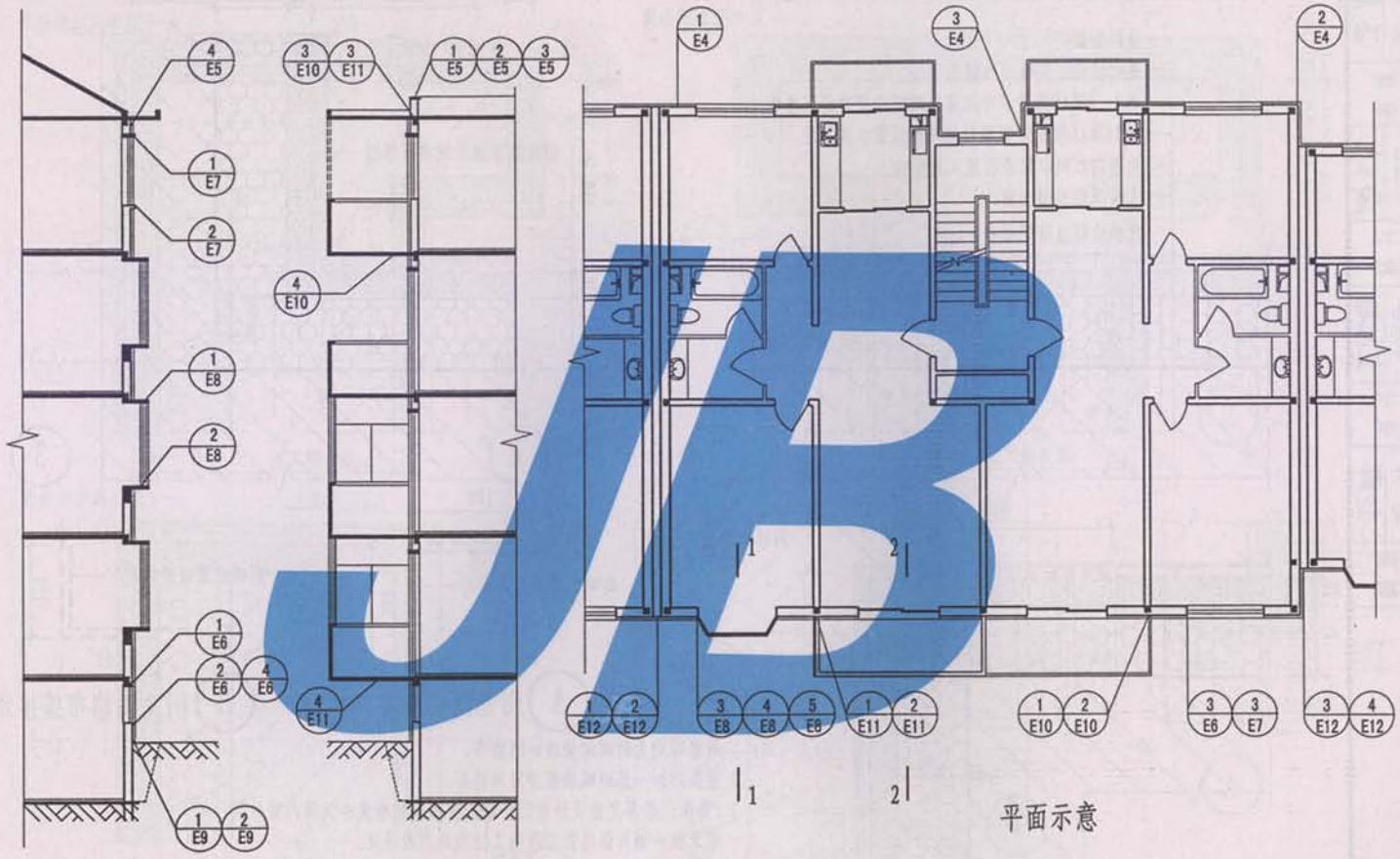
B型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Jt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m²·K/W)	传热系数 K_o(W/m²·K)	备注
200厚混凝土剪力墙	涂料饰面	E1		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入一层耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. t厚单面钢丝网架聚苯板置入大模板内； 6. 大模现浇混凝土墙； 7. 内墙抹灰	B75	1.190	320	1.740	0.575	1. B为膨胀聚苯板、J为挤塑聚苯板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					B80	1.270	325	1.820	0.550	
					B85	1.349	330	1.899	0.527	
					B90	1.429	335	1.978	0.505	
					B95	1.508	340	2.058	0.486	
					B100	1.587	345	2.137	0.468	
					B105	1.667	350	2.216	0.451	
					B110	1.746	355	2.296	0.436	
					J55	1.222	300	1.772	0.564	
					J70	1.556	315	2.105	0.475	
					J80	1.778	325	2.327	0.430	
	面砖饰面	E2		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. t厚单面钢丝网架聚苯板置入大模板内； 7. 大模现浇混凝土墙； 8. 内墙抹灰	B70	1.111	326	1.673	0.598	
					B75	1.190	331	1.752	0.571	
					B80	1.270	336	1.831	0.546	
					B85	1.349	341	1.911	0.523	
					B90	1.429	346	1.990	0.502	
					B95	1.508	351	2.069	0.483	
					B100	1.587	356	2.149	0.465	
					B105	1.667	361	2.228	0.449	
					J50	1.111	306	1.673	0.598	
					J60	1.333	316	1.895	0.528	
					J70	1.556	326	2.117	0.472	
					J80	1.778	336	2.339	0.427	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

B型-外墙外保温做法及热工性能选用表	图集号	津06J103
	页次	E2

本资料由微信公众号jianzhu118整理



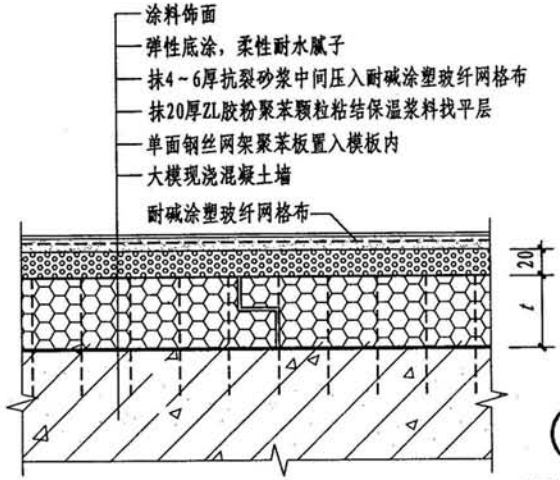
注：虚线示意当阳台为封闭保温阳台时选用节点 3/E11 做法。

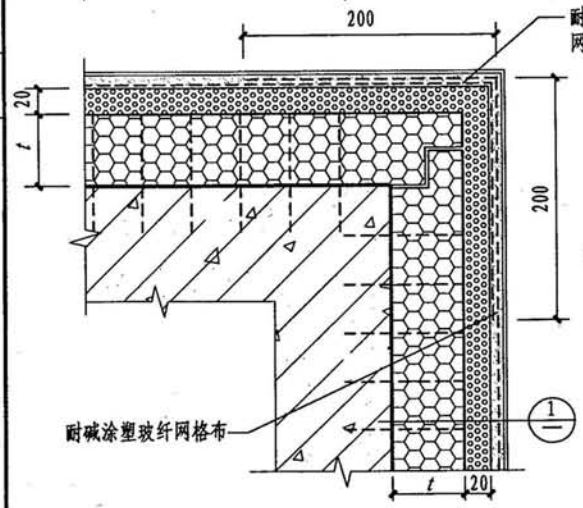
制图	赵辉	设计	单承荣	校对	钟玉洁	审核	夏春

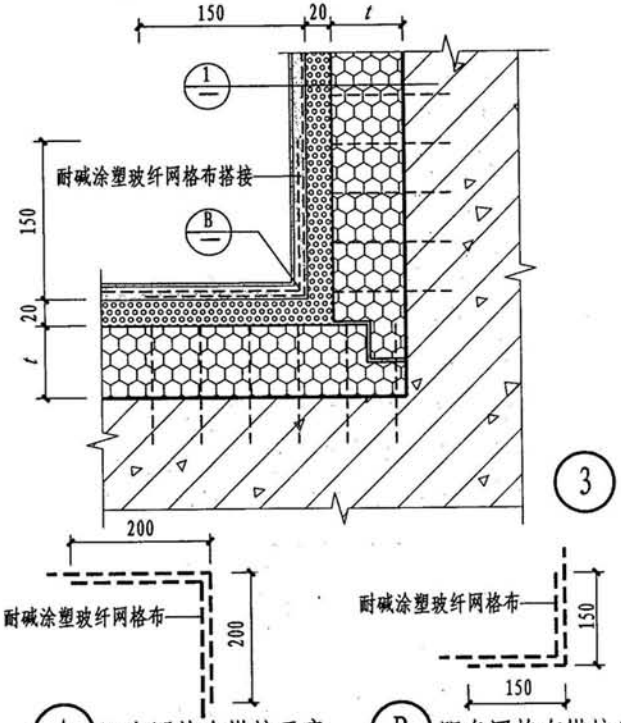
平、剖面详图索引	图集号	津06J103
	页次	B3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏泰







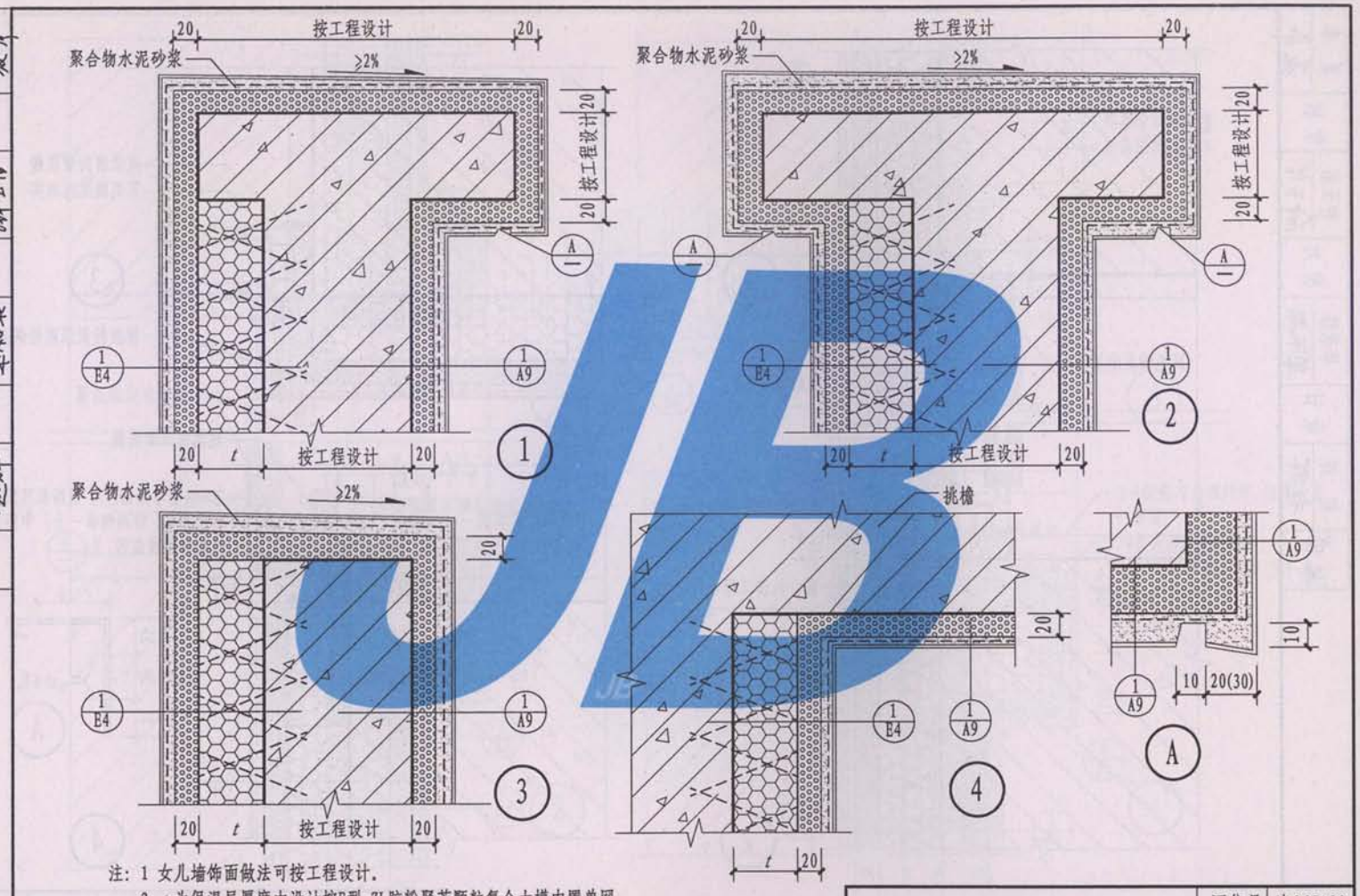
A 阳角网格布搭接示意

B 阴角网格布搭接示意

注：1 网格布均为耐碱涂塑玻纤网格布.
2 首层附加一层耐碱涂塑玻纤网格布.
3 t为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定.
4 首层阳角网格布搭接详 A/A9.
5 用于首层外墙阳角的专用金属护角详 C/A9. 设在两层耐碱涂塑玻纤网格布之间.

墙体及墙角构造	图集号	津06J103
	页次	B4

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 女儿墙饰面做法可按工程设计。

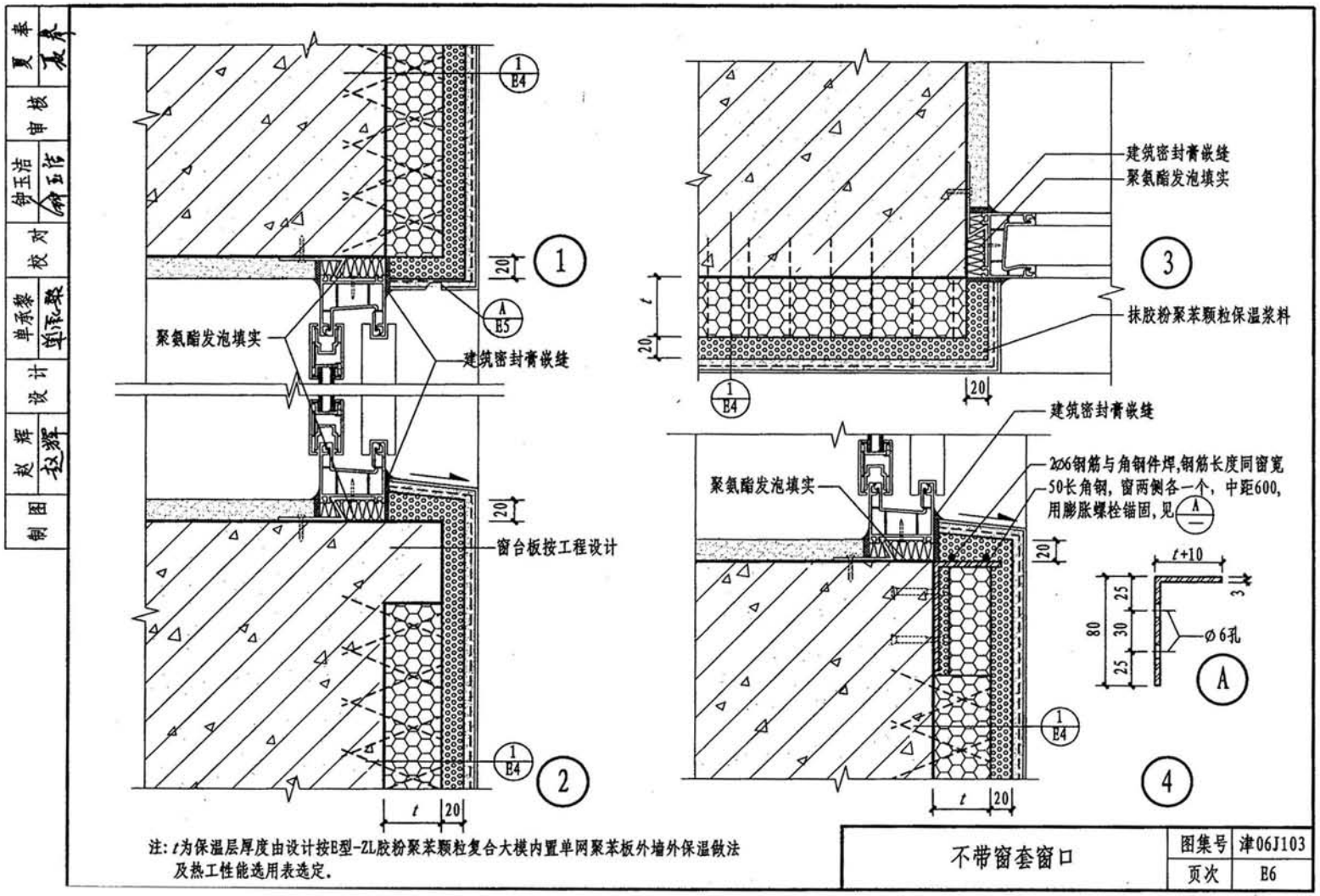
2 t 为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

女儿墙和挑檐

图集号	津06J103
页次	B5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

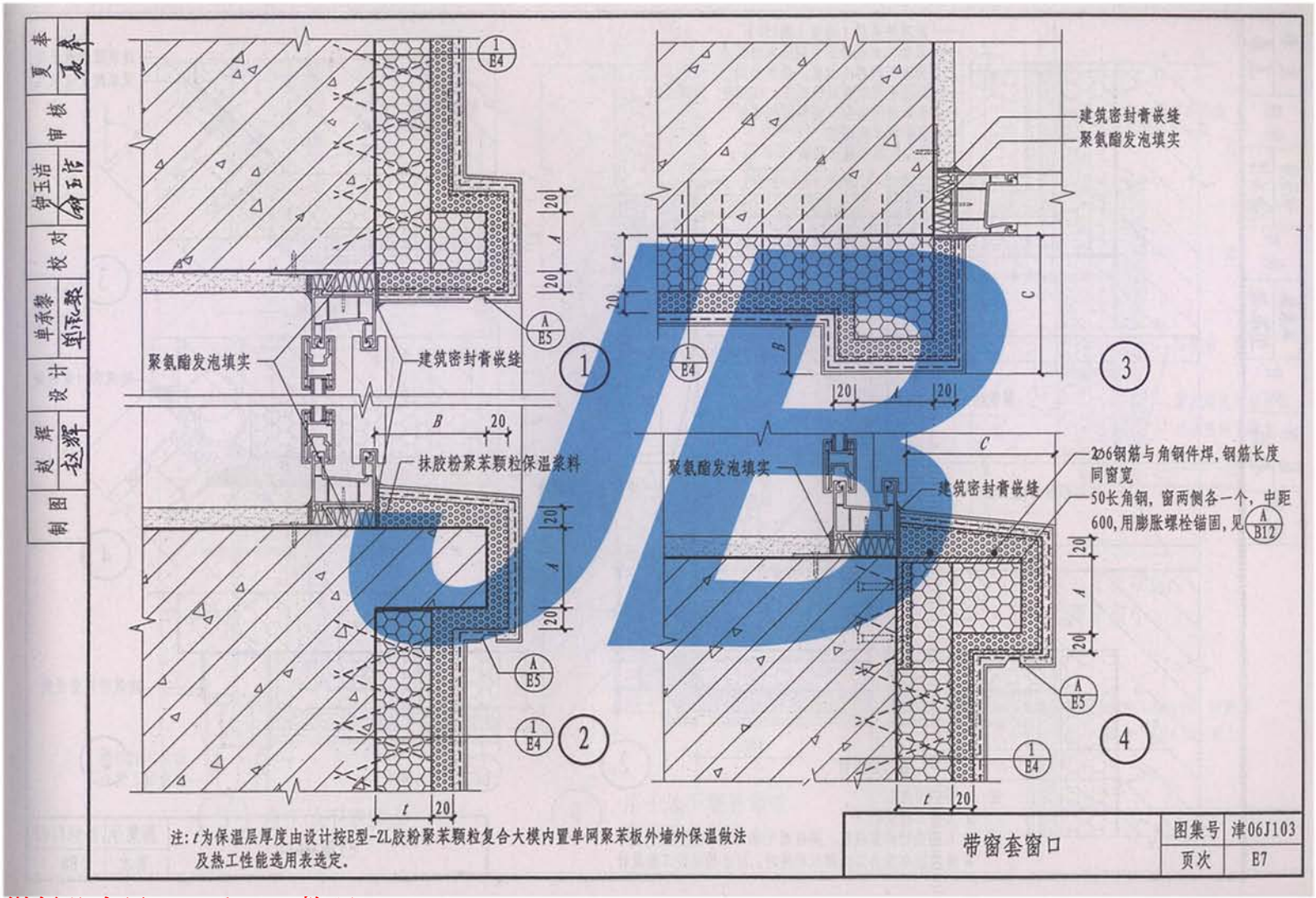


注：t为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

不带窗套窗口	图集号	津06J103
	页次	B6

审核	钟玉洁	校对	单承黎	设计	赵辉	制图
夏季						

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：t为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

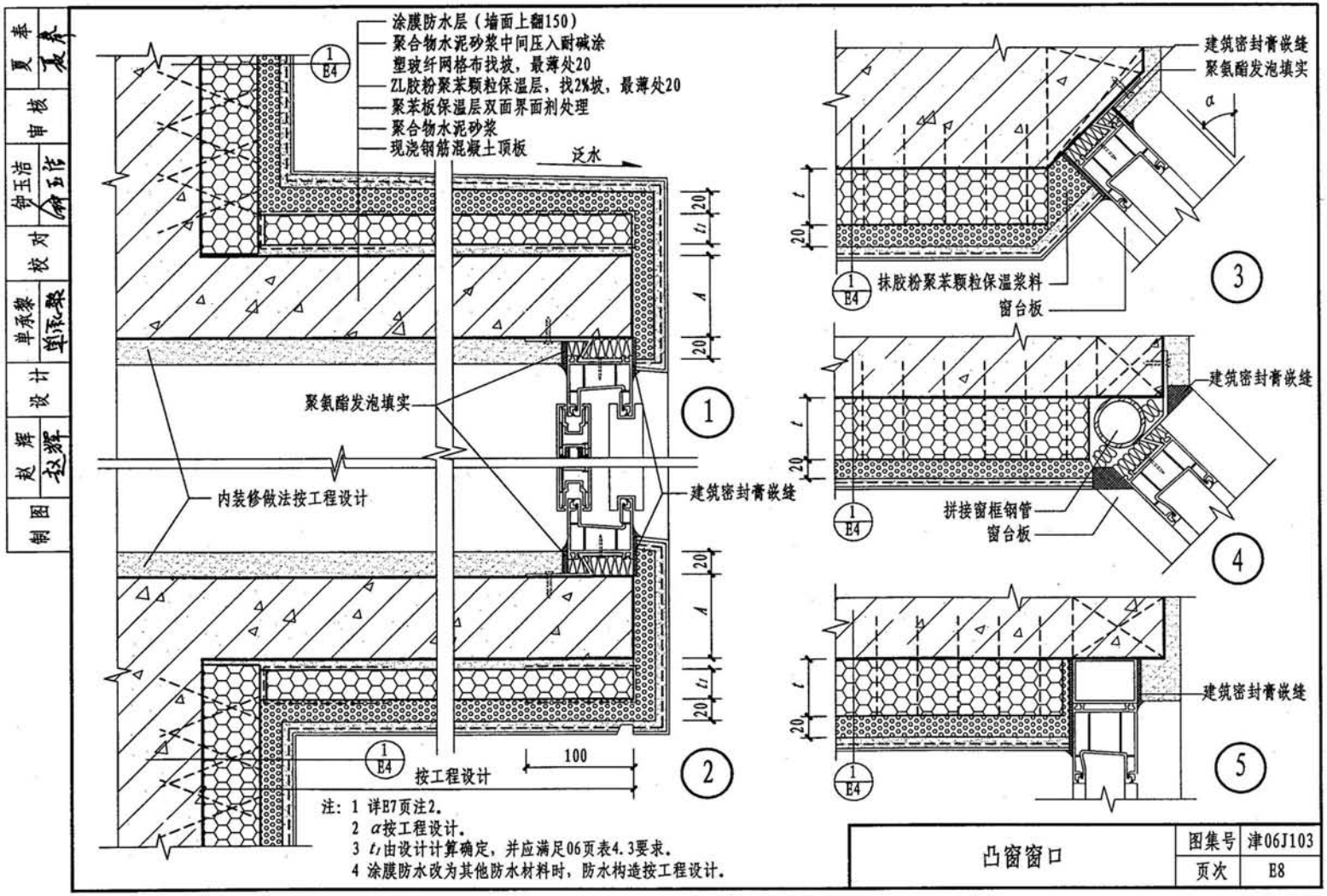
带窗套窗口

图集号	津06J103
页次	E7

制图	赵辉	设计	单承泰	校对	钟玉洁	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

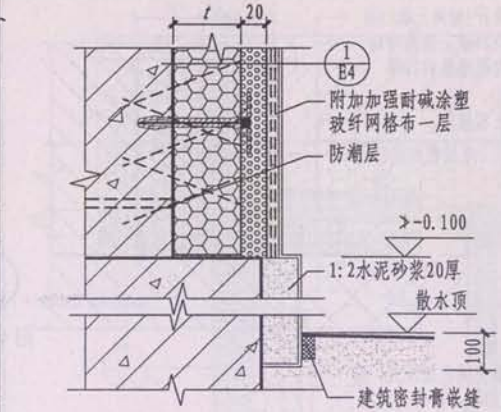


凸窗窗口

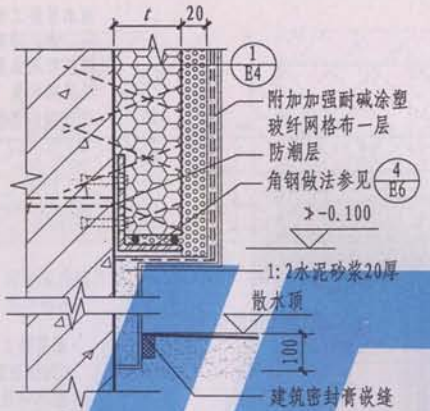
图集号	津06J103
页次	E8

本资料由微信公众号jianzhu118整理

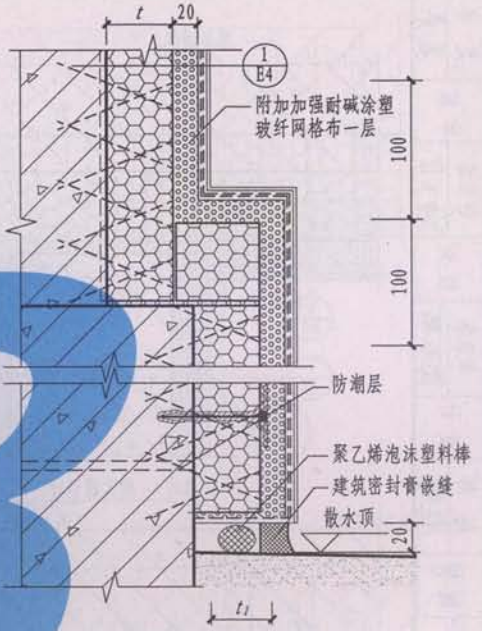
制图 赵辉 设计 单承黎 校对 钟玉洁 审核 夏春 奉



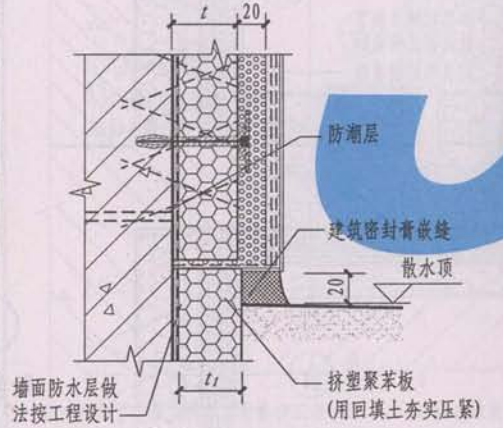
①



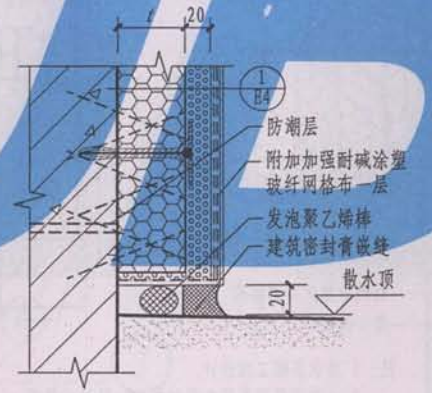
②



⑤ 用于地下室防潮或
室内外高差较小



③ 用于地下室防水



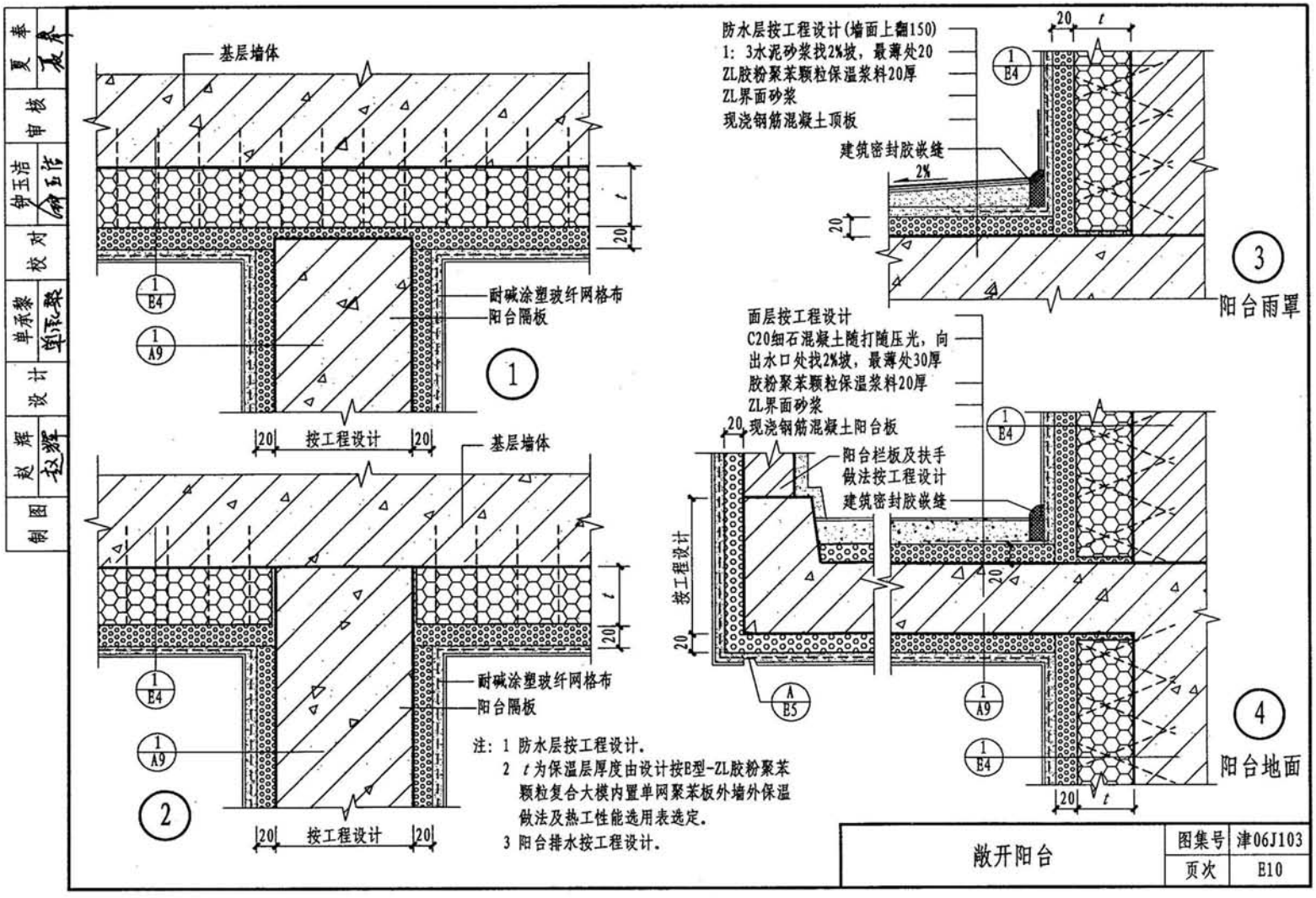
④ 用于地下室防潮或
室内外高差较小

注：1 详B7页注2。
2 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度 t_1=50～70。（按 t_1=t-10≤70设置）
3 防潮层按工程设计。

勒 脚	图集号	津06J103
	页次	E9

JB

本资料由微信公众号jianzhu118整理

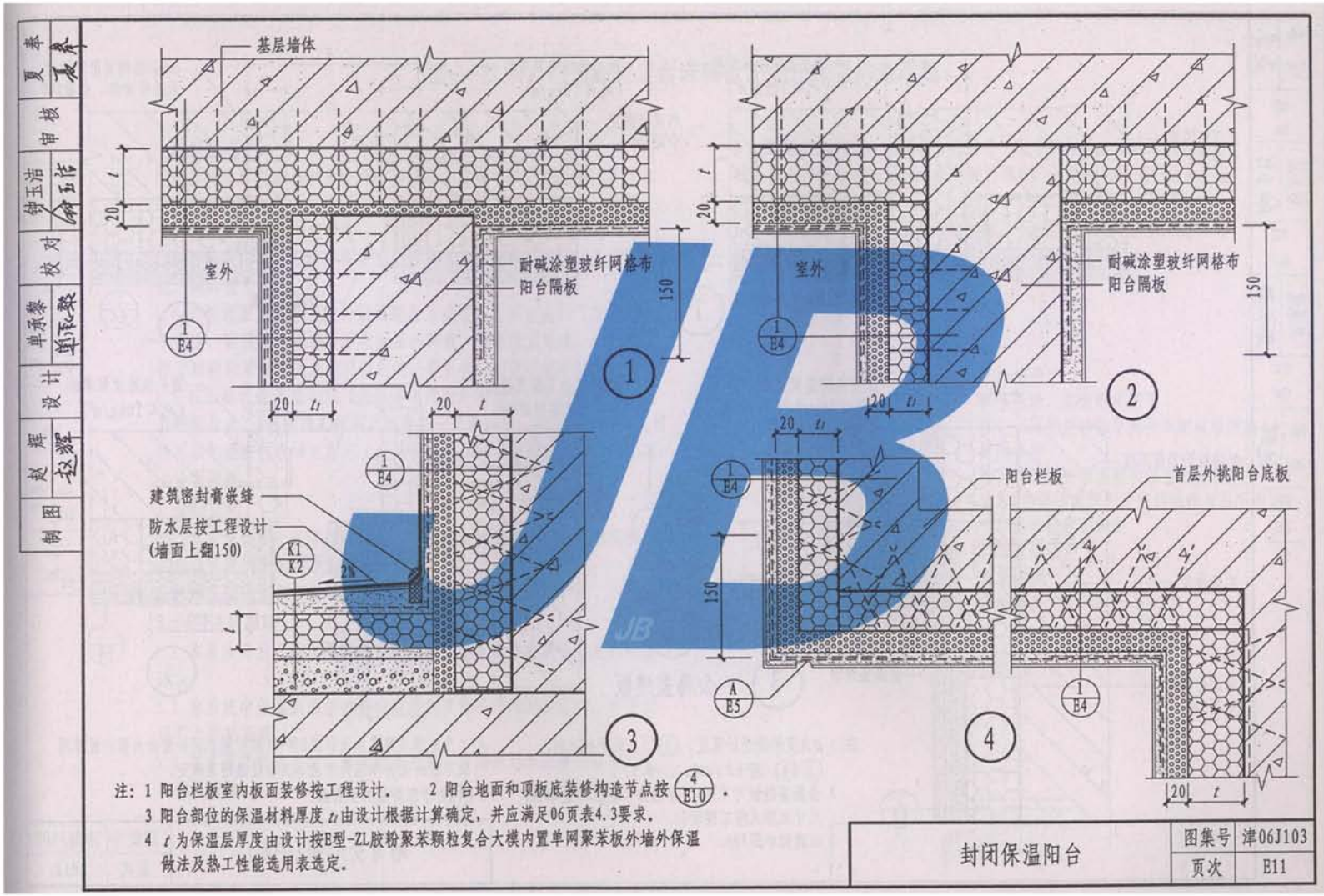


制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

敞开阳台

图集号	津06J103
页次	E10

本资料由微信公众号jianzhu118整理



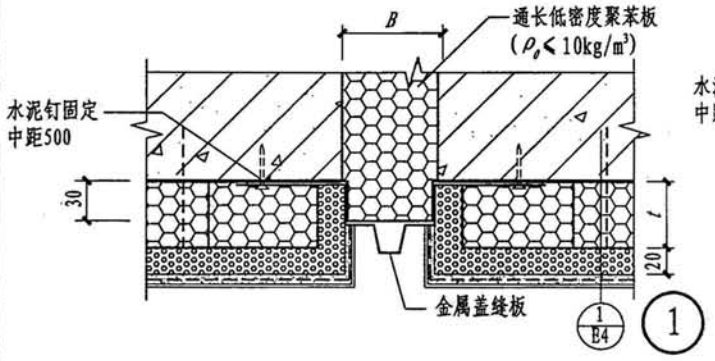
注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。　2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/E10。
3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。
4 t 为保温层厚度由设计按B型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

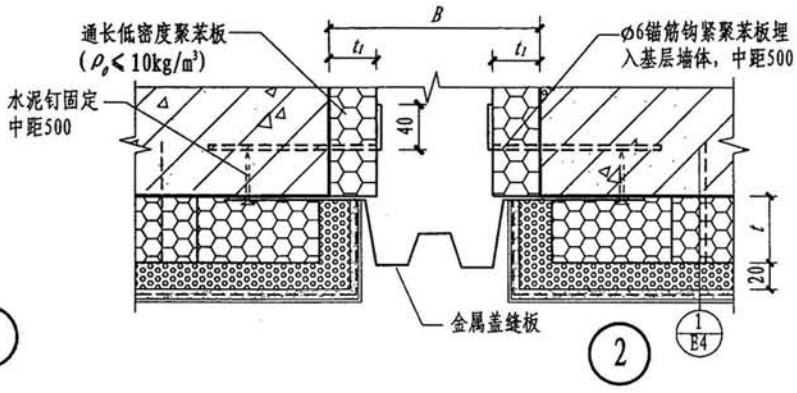
封闭保温阳台

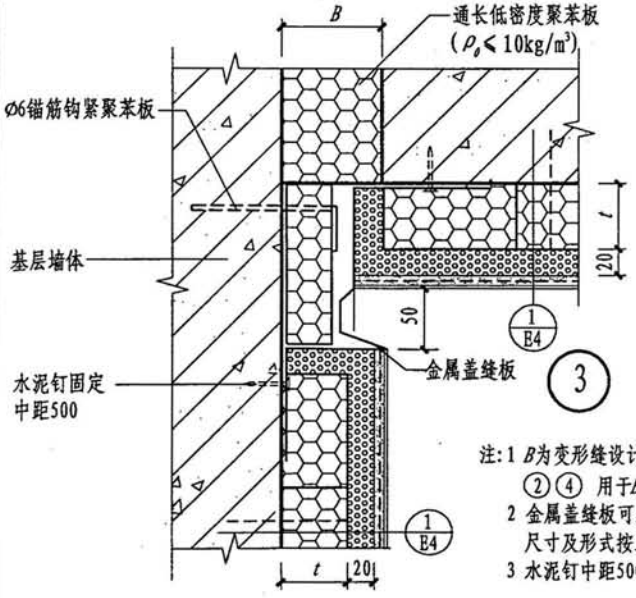
图集号	津06J103
页次	B11

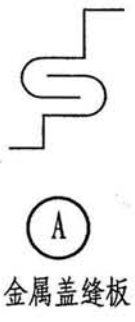
制图	赵辉	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

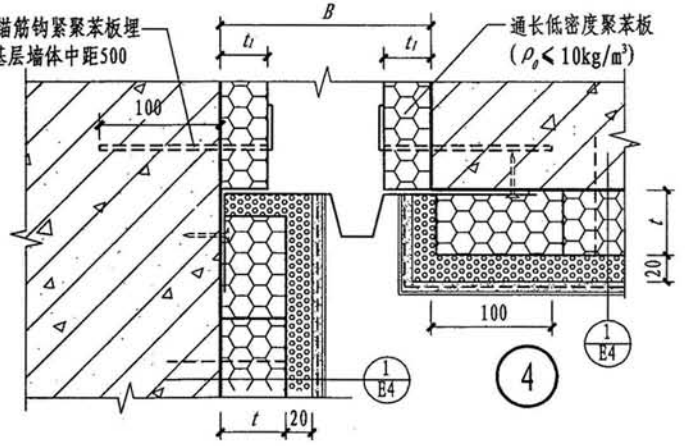
本资料由微信公众号jianzhu118整理











注：1 B为变形缝设计宽度，①③用于$B<t$时，②④用于$B>t$时，$t_1=0.5t$。

2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。

3 水泥钉中距500。

4 t为保温层厚度由设计按E型-ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置单网聚苯板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)	图集号	津06J103
	页次	E12

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

F型——ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温构造系统

1 系统特点

1.1 岩棉板保温层用锚固件及∅2.0热镀锌电焊网固定在基层墙体上。

1.2 采用岩棉板作为墙体保温材料，实现了保温防火一体化，可应用于防火要求比较高的建筑中。

1.3 岩棉板用专用界面砂浆处理，提高了岩棉板的表面强度及防水性能，同时便于施工。

1.4 岩棉板面层复合上胶粉聚苯颗粒保温浆料，不仅起到了很好的找平作用，而且还可减轻岩棉板面层的荷载，提高保温效果，同时还发挥了胶粉聚苯颗粒保温浆料优良的抗裂性能、耐候性能和防火性能。

1.5 在岩棉板保温层与∅2.0热镀锌电焊网之间加上一定量的垫片，使岩棉板与∅2.0热镀锌电焊网之间存在一定的间距，抹灰施工时抹灰材料可以包裹在热镀锌电焊网上，从而保证了抹灰层材料不易从岩棉板上分离脱落。

2 适用范围

2.1 本系统适用于天津地区100m以下及防火性能要求高的新建或改、扩建居住建筑及公共建筑外墙外保温工程。

2.2 本系统不宜用于面砖饰面。

3 选用注意事项

3.1 本系统适用于防火要求较高的建筑，尤其在公共建筑中宜选用该体系。

3.2 本系统中保温层面层的荷载应控制在每平方米200N以内，外饰面层不宜粘贴面砖。

3.3 在多雨季节施工时不宜选用本系统，若需采用本系统时应有严格的防雨措施。

3.4 选用本系统时，岩棉板面层应用不低于20厚的胶粉聚苯颗粒进行找平处理以增加岩棉板保温层外侧的强度，杜绝采用水泥砂浆直接进行找平处理。

3.5 岩棉板宜选用摆锤法生产的岩棉，不宜选用沉降法岩棉，施工时还应对岩棉板面进行加强处理。

4 基本构造



系统说明	图集号	津06J103
	页 次	F1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

F型-ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表（一）

体系及外墙主体		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Yt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板	240厚页岩多孔砖	F1	20 t 240 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. ø2.0热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 6. 喷ZL岩棉板界面剂； 7. t厚岩棉板； 8. 240厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	Y50	0.833	335	1.709	0.585	1. Y为岩棉板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					Y55	0.917	340	1.793	0.558	
					Y60	1.000	345	1.876	0.533	
					Y65	1.083	350	1.959	0.510	
					Y70	1.167	355	2.043	0.490	
					Y75	1.250	360	2.126	0.470	
					Y80	1.333	365	2.209	0.453	
					Y85	1.417	370	2.293	0.436	
	360厚页岩多孔砖	F2	20 t 360 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. ø2.0热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 6. 喷ZL岩棉板界面剂； 7. t厚岩棉板； 8. 360厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	Y35	0.583	440	1.680	0.595	
					Y40	0.667	445	1.763	0.567	
					Y45	0.750	450	1.847	0.542	
					Y50	0.833	455	1.930	0.518	
					Y55	0.917	460	2.013	0.497	
					Y60	1.000	465	2.097	0.477	
					Y65	1.083	470	2.180	0.459	
					Y70	1.167	475	2.263	0.442	
					Y75	1.250	480	2.347	0.426	

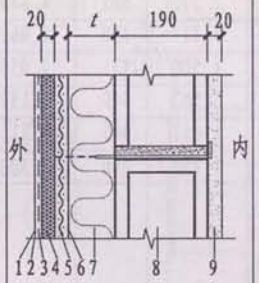
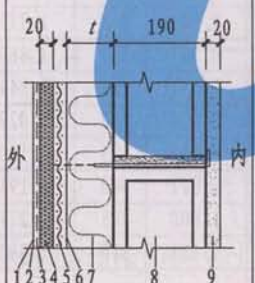
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

F型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	F2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏季	校对	王红霞	设计	王红霞	制图
单承黎		单承黎				

F型-ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表（二）

体系及外墙主体		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Yt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m²·K/W)	传热系数 K_o(W/m²·K)	
ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板	190厚承重混凝土空心砌块	F3		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. ø2.0热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 6. 喷ZL岩棉板界面剂； 7. t厚岩棉板； 8. 190厚承重混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	Y65	1.083	300	1.681	0.595	1. Y为岩棉板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					Y70	1.167	305	1.764	0.567	
					Y75	1.250	310	1.848	0.541	
					Y80	1.333	315	1.931	0.518	
					Y85	1.417	320	2.014	0.496	
					Y90	1.500	325	2.098	0.477	
					Y95	1.583	330	2.181	0.458	
					Y100	1.667	335	2.264	0.442	
	190厚轻集料混凝土空心砌块	F4		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. ø2.0热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 6. 喷ZL岩棉板界面剂； 7. t厚岩棉板； 8. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	Y60	1.000	295	1.688	0.592	
					Y65	1.083	300	1.771	0.565	
					Y70	1.167	305	1.855	0.539	
					Y75	1.250	310	1.938	0.516	
					Y80	1.333	315	2.021	0.495	
					Y85	1.417	320	2.105	0.475	
					Y90	1.500	325	2.188	0.457	
					Y95	1.583	330	2.271	0.440	
					Y100	1.667	335	2.355	0.425	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

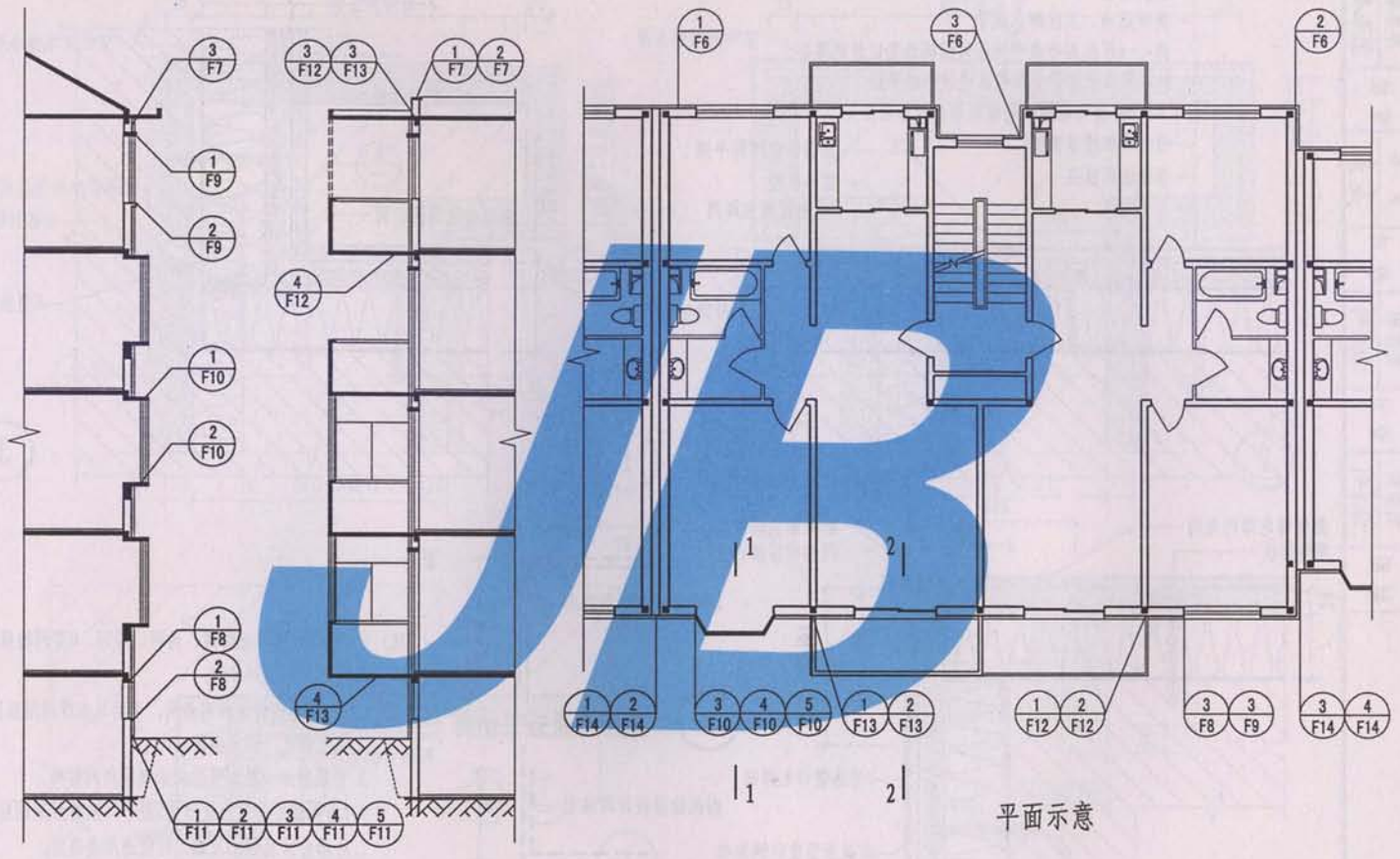
制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	夏春

F型-ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表（三）

体系及外墙主体		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Yt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	
ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板	200厚混凝土剪力墙	F5	20 t 200 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. ø2.0热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 6. 喷ZL岩棉板界面剂； 7. t厚岩棉板； 8. 200厚混凝土剪力墙； 9. 内墙抹灰	Y70	1.167	315	1.716	0.583	1. Y为岩棉板保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					Y75	1.250	320	1.800	0.556	
					Y80	1.333	325	1.883	0.531	
					Y85	1.417	330	1.966	0.509	
					Y90	1.500	335	2.050	0.488	
					Y95	1.583	340	2.133	0.469	
					Y100	1.667	345	2.216	0.451	
					Y105	1.750	350	2.300	0.435	
	200厚加气混凝土砌块	F6	20 t 200 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. ø2.0热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 6. 喷ZL岩棉板界面剂； 7. t厚岩棉板； 8. 200厚加气混凝土砌块； 9. 内墙抹灰	Y25	0.417	270	1.694	0.590	
					Y30	0.500	275	1.777	0.563	
					Y35	0.583	280	1.860	0.538	
					Y40	0.667	285	1.944	0.515	
					Y45	0.750	290	2.027	0.493	
					Y50	0.833	295	2.110	0.474	
					Y55	0.917	300	2.194	0.456	
					Y60	1.000	305	2.277	0.439	
					Y65	1.083	310	2.360	0.424	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

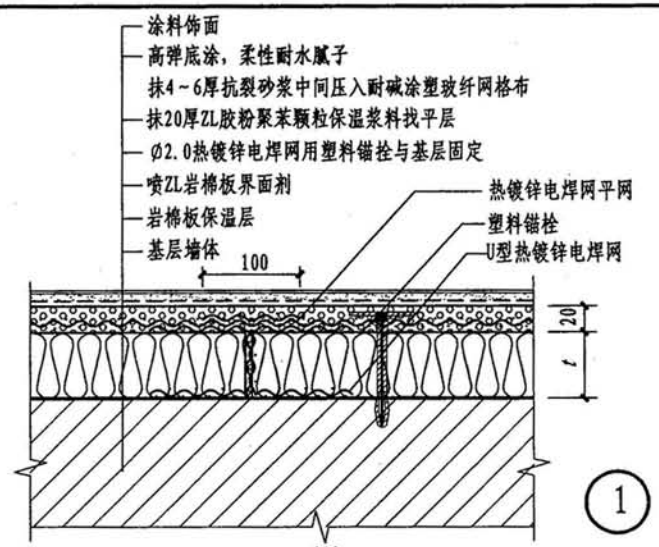


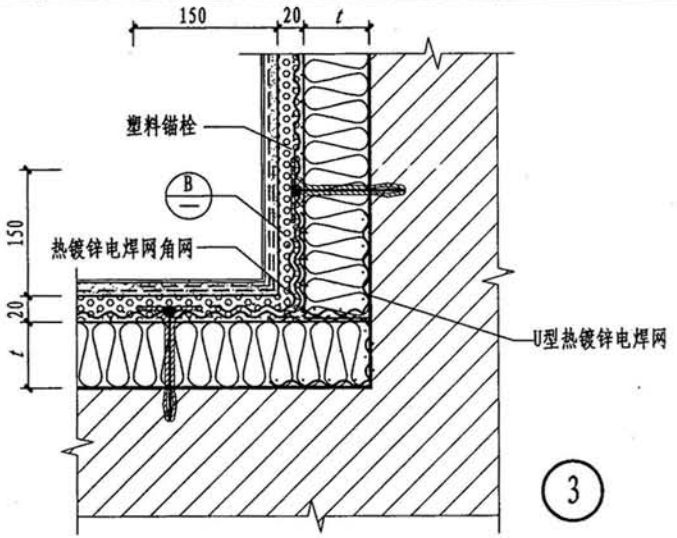
注：虚线示意当阳台为封闭保温阳台时选用节点 3/F13 做法。

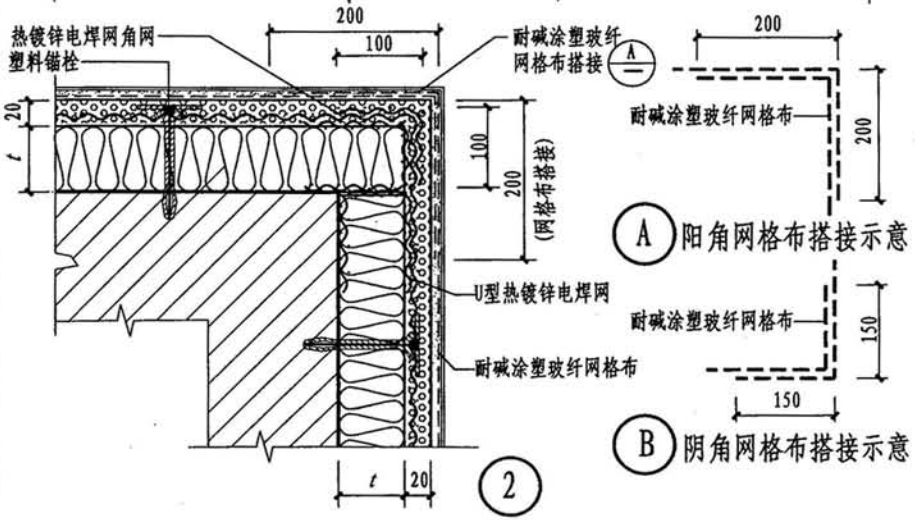
平、剖面详图索引	图集号	津06J103
	页次	F5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

单项责 单元责
审 核
复 查 夏某某
校 对
胡彦明 胡彦明
设 计
胡彦明 胡彦明
制 图







注：1 Ø2.0热镀锌电焊网、角网、平网、U型网的规格：丝径2，网孔大小为50×50。

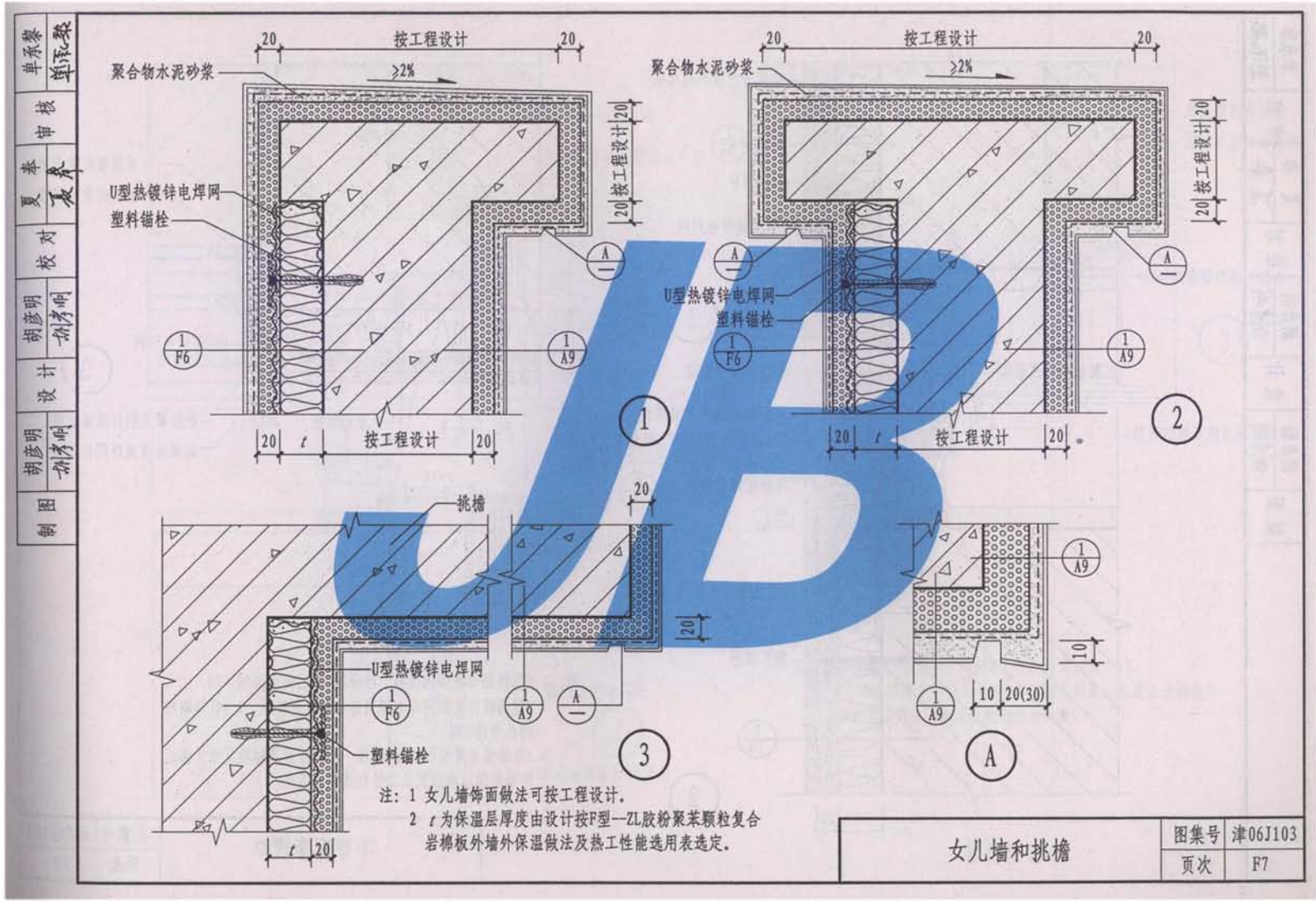
2 Ø2.0热镀锌电焊网角网、平网与电焊网用双股Ø0.9镀锌钢丝绑扎，绑点中距500。

3 首层附加一层加强耐碱涂塑玻纤网格布。

4 t为保温层厚度由设计按F型—ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

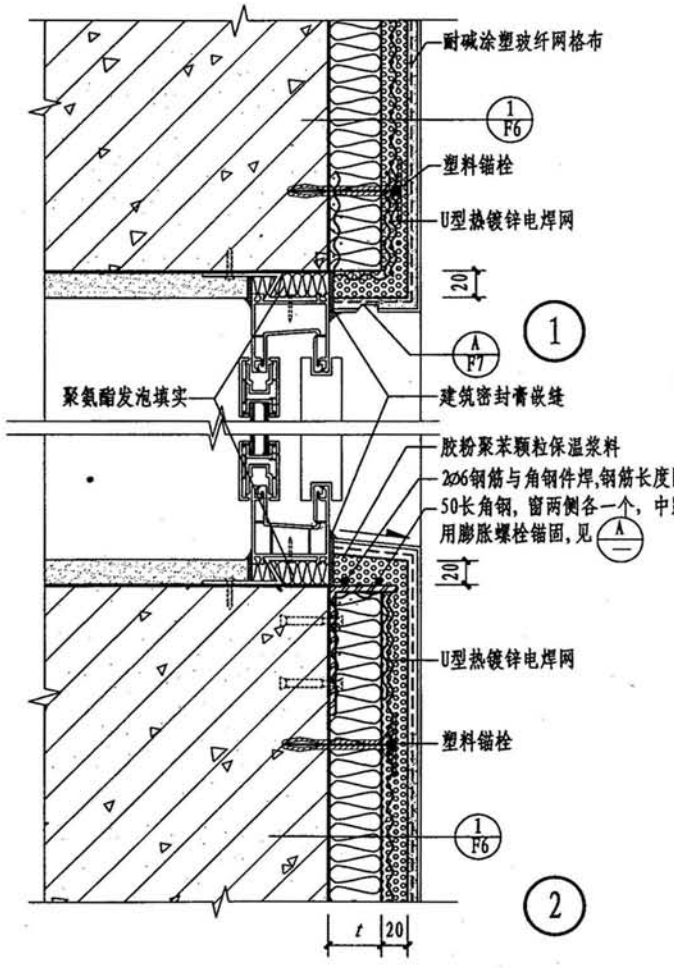
墙体及墙角构造	图集号	津06J103
	页次	F6

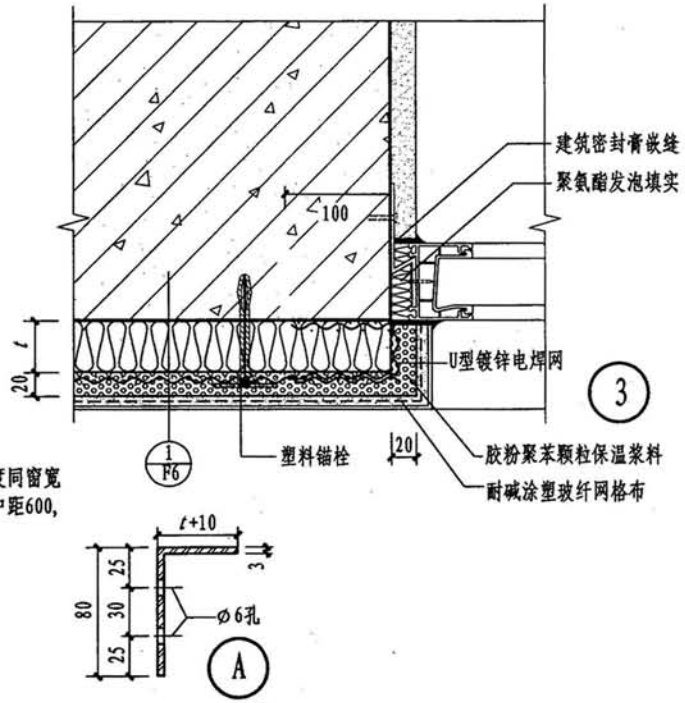
本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理

单系黎	单元敬
审核	
夏丰	夏丰
校对	
胡彦明	胡彦明
设计	
胡彦明	胡彦明
制图	

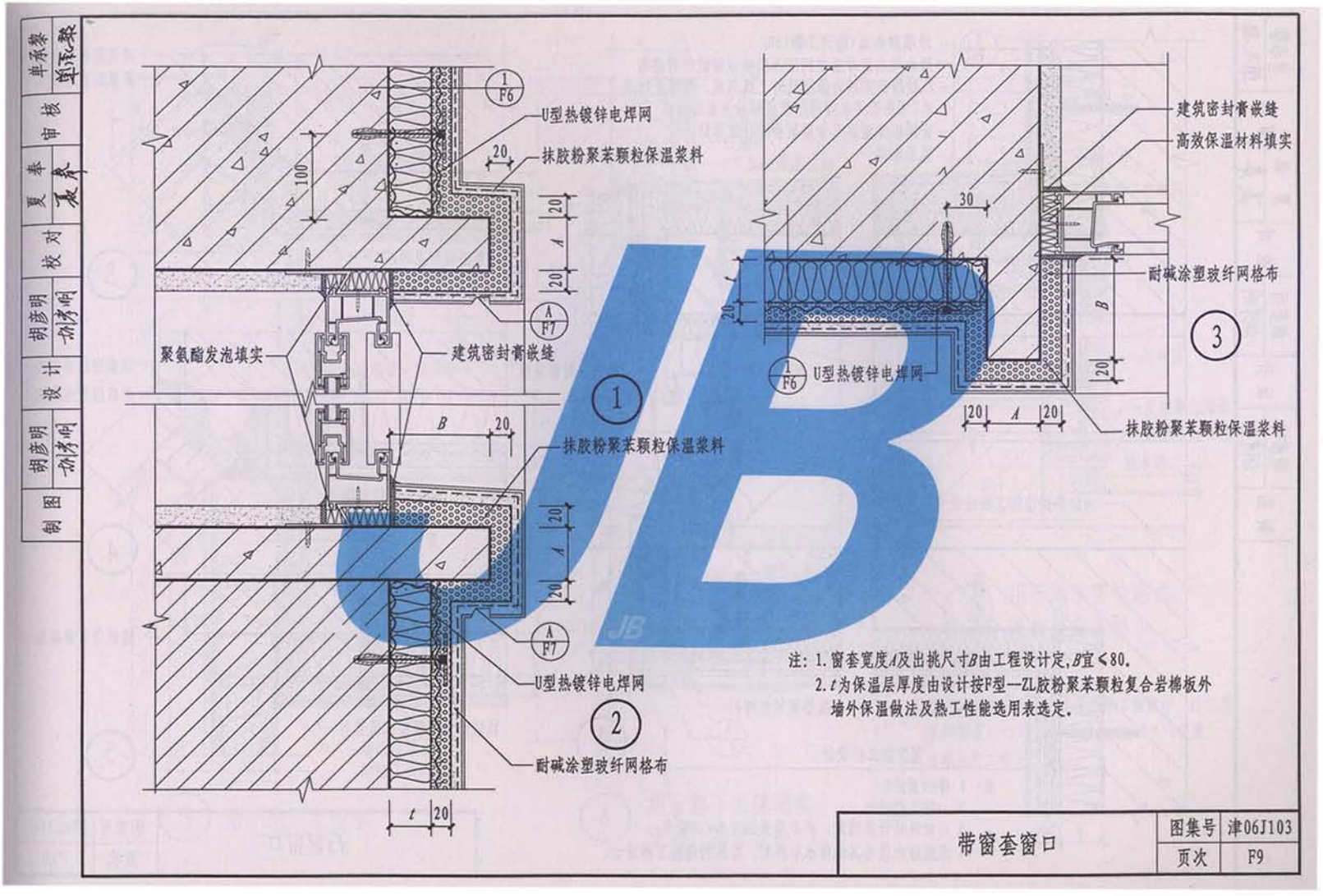




注：1 U型热镀锌电焊网规格：丝径2，网孔大小为50×50。
2 U型热镀锌电焊网与电焊网搭接部位用双股Φ0.9镀锌钢丝绑扎中距500。
3 t为保温层厚度由设计按F型—ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

不带窗套窗口	图集号	津06J103
	页次	F8

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1. 窗套宽度A及出挑尺寸B由工程设计定，B宜≤80。

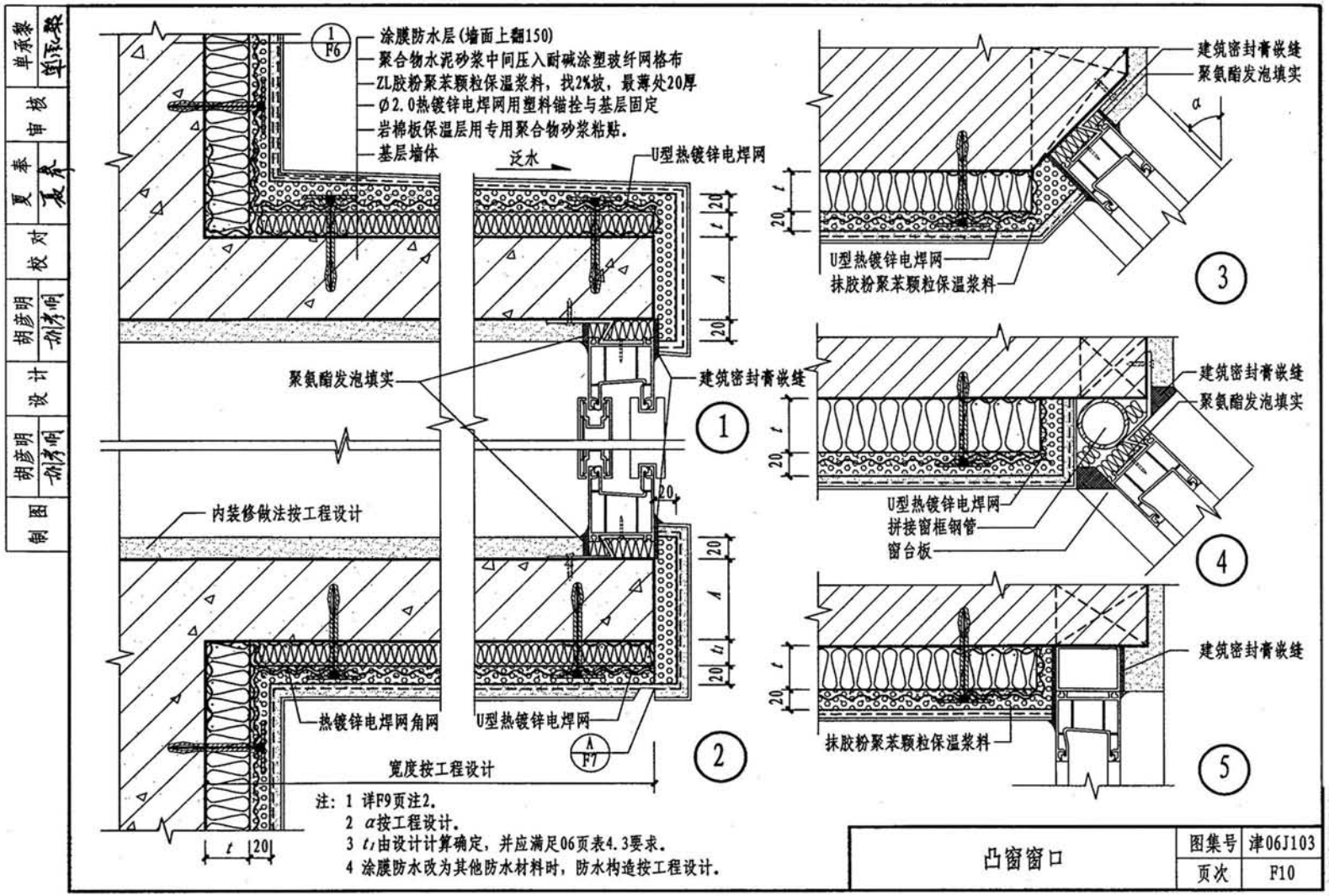
2. t为保温层厚度由设计按F型—ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

带窗套窗口	图集号	津06J103
	页次	F9

制图	胡彦明	设计	胡彦明	校对	夏奉	审核	单承黎

本资料由微信公众号jianzhu118整理

单承发 郭玉聚
审核
夏泰 夏泰
校对
胡彦明 胡彦明
设计
胡彦明 胡彦明
制图

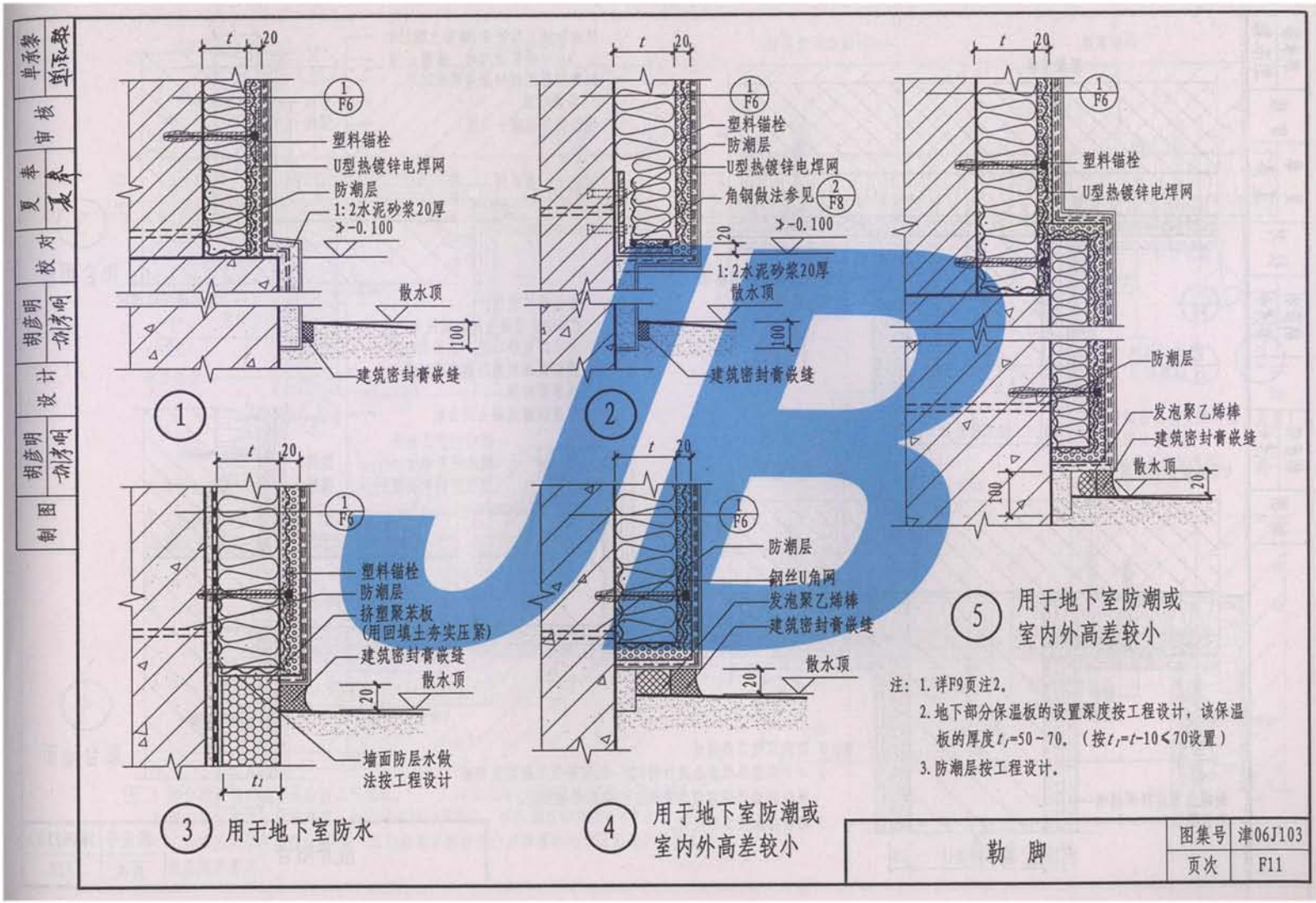


注：1 详F9页注2.
2 a按工程设计.
3 t_1由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求.
4 涂膜防水改为其他防水材料时，防水构造按工程设计.

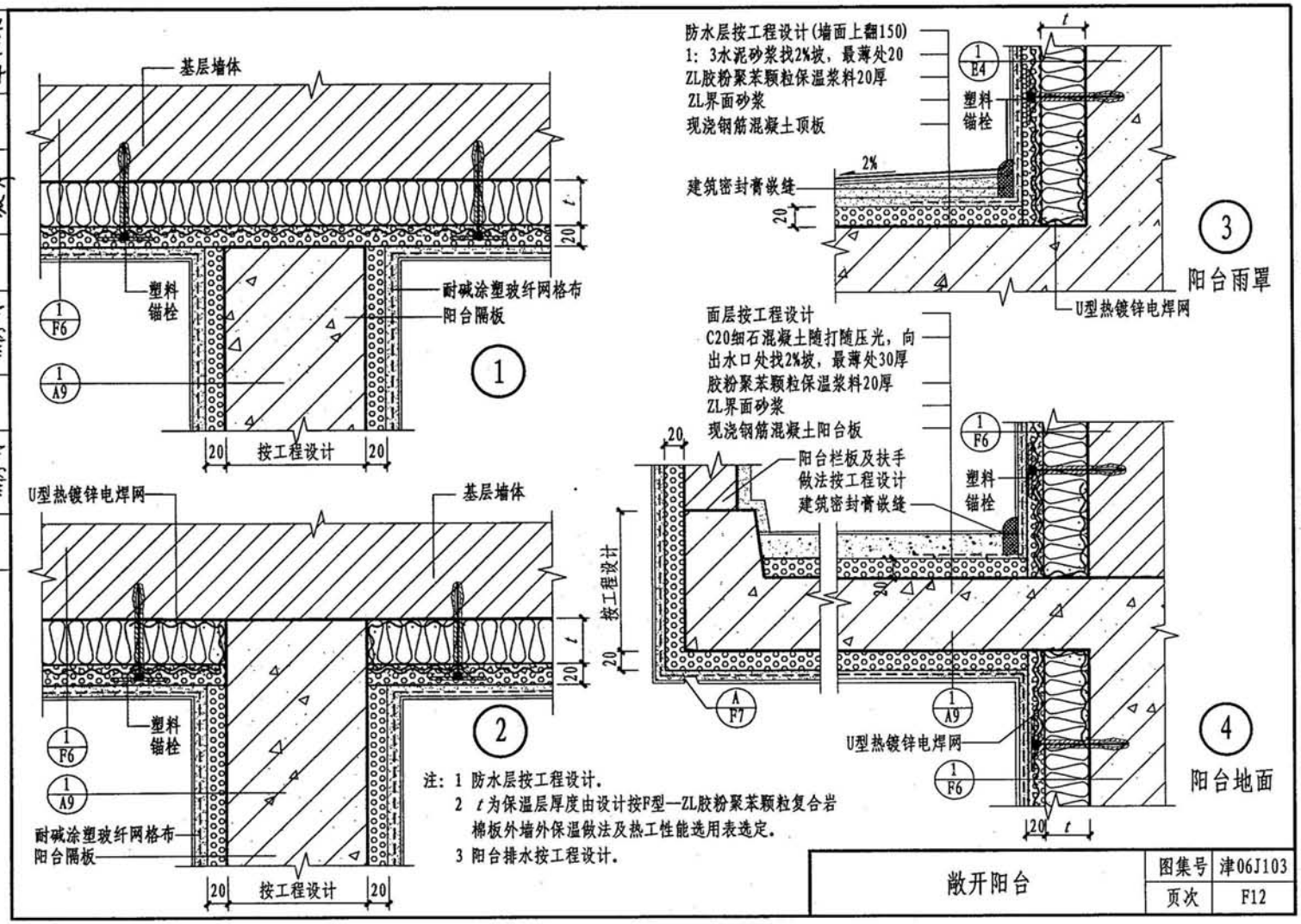
凸窗窗口

图集号	津06J103
页次	F10

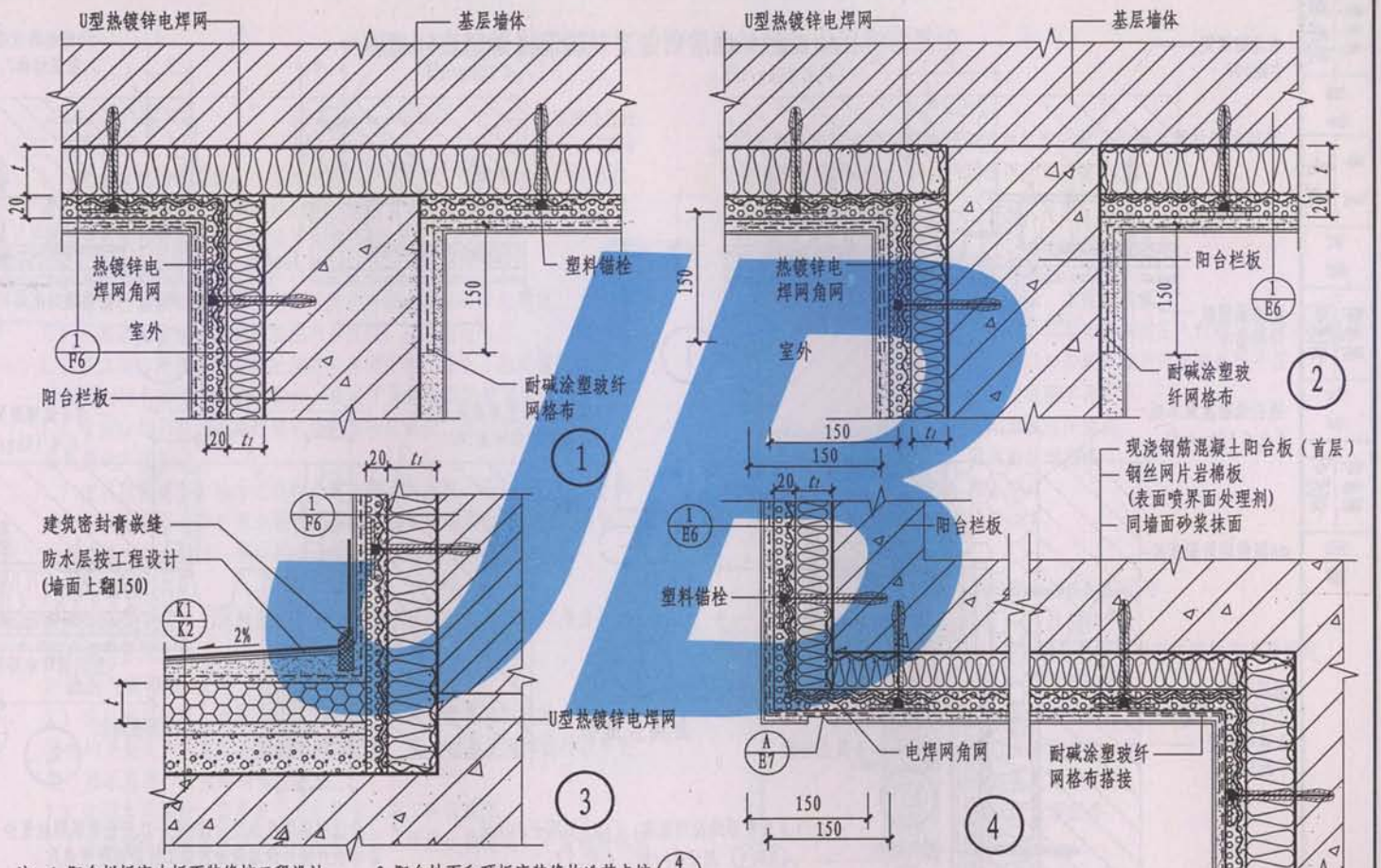
本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。　2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4 FI2 。

3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。

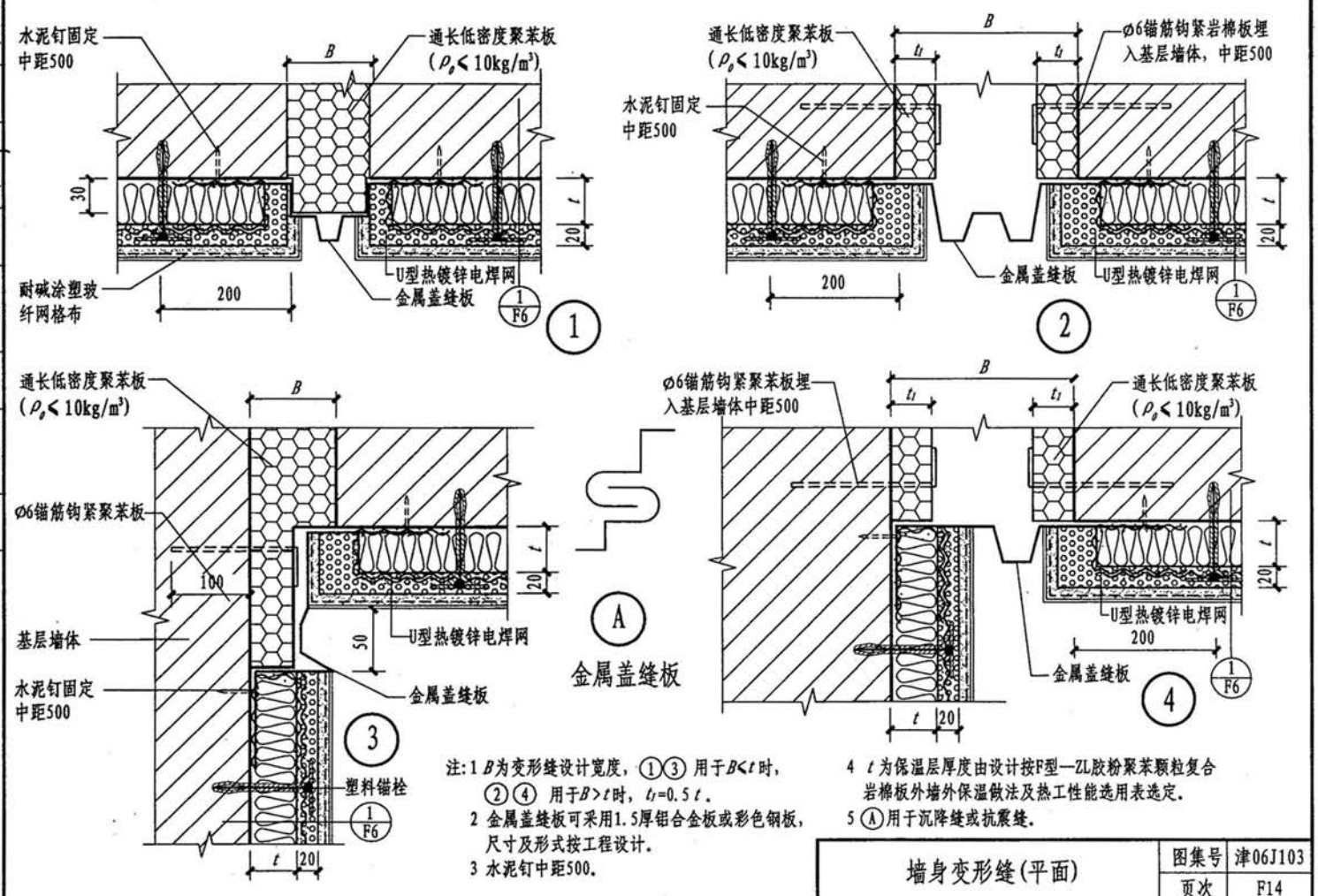
4 t 为保温层厚度由设计按F型—ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

封闭保温阳台

图集号	津06J103
页次	F13

本资料由微信公众号jianzhu118整理

单承黎 审核 夏奉 校对 胡彦明 设计 胡彦明 制图



注：1 B为变形缝设计宽度，①③ 用于$B<t$时，
②④ 用于$B>t$时，$t_1=0.5t$。
2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。
3 水泥钉中距500。
4 t为保温层厚度由设计按F型—ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)	图集号	津06J103
	页次	F14

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

G型——ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温构造系统

1 体系特点

1.1 硬泡聚氨酯保温层采用现场喷涂的方法施工于基层墙体上，边角处及门窗洞口处采用聚氨酯胶粘剂将聚氨酯预制件粘贴在基层墙体上，聚氨酯预制件还可起到控制喷涂厚度的作用。

1.2 全机械化施工，施工速度快。

1.3 保温性能及防水性能优异，可用于有防水要求的节能建筑。

1.4 保温层无接缝，防护面层抗冲击性强，抗裂性能可靠。

1.5 基层墙体用聚氨酯防潮底漆进行界面处理，防止了基层墙体水分及浮灰等对聚氨酯粘结性能的影响，提高了聚氨酯的粘结效果。

1.6 喷涂后的聚氨酯表面用聚氨酯界面砂浆处理，有利于找平层材料与聚氨酯的牢固粘结。

1.7 使用胶粉聚苯颗粒保温浆料对聚氨酯面层抹灰，不仅起到了找平作用，同时还发挥了胶粉聚苯颗粒保温浆料优良的保温性能、抗裂性能、耐候性能和防火性能，同时提高了整个系统的透气功能。

2 适用范围

本系统适用于天津地区100m以下新建或改、扩建居住建筑及公共建筑外墙外保温工程。

3 选用注意事项

3.1 选用本系统时，对基层墙体的平整度和垂直度要求比较高。若基层墙体的平整度和垂直度不好时选用本系统，应先对基层墙体进行找平处理，然后再进行聚氨酯的喷涂施工。

3.2 选用本系统时，需要有专业化的喷涂施工队伍施工。

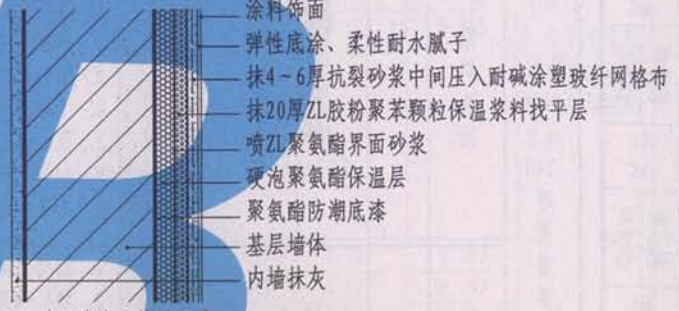
3.3 基层墙体的保温效果比较好所需保温层厚度比较薄时，不宜选用本系统。

3.4 选用本系统时，喷涂施工过程中应有良好的防风措施。

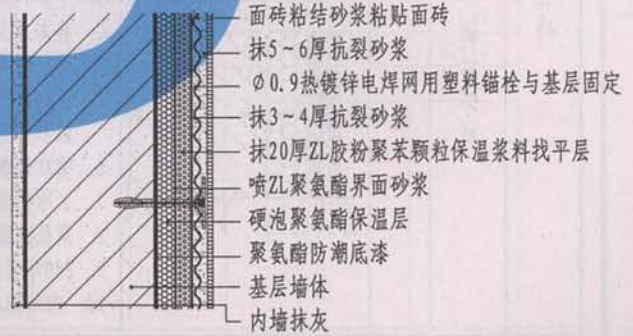
3.5 本系统中聚氨酯面层的找平层材料应选用胶粉聚苯颗粒保温浆料，且找平层厚度不应低于20，严禁选用水泥砂浆找平。

4 基本构造

4.1 G型涂料饰面构造示意



4.2 G型面砖饰面构造示意

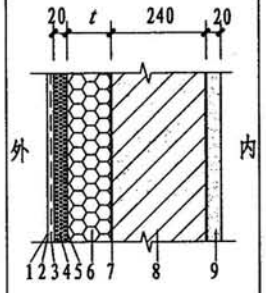
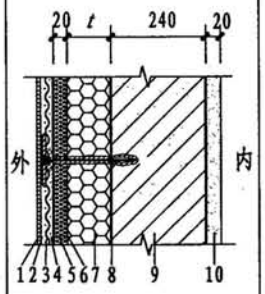


系统说明	图集号	津06J103
	页 次	G1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏春	校对	林燕成	设计	胡彦明	制图	胡彦明

G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表（一）

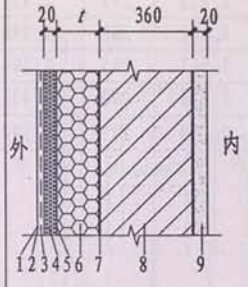
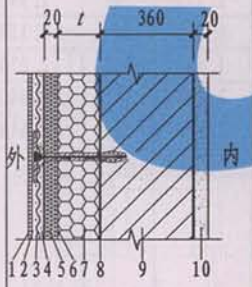
外墙主体及饰面	编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
240厚页岩多孔砖 涂料饰面	G1		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 喷ZL聚氨酯界面剂； 6. t 厚硬泡聚氨酯保温层； 7. 聚氨酯防潮底漆； 8. 240厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	P25	0.833	310	1.709	0.585	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t 为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
				P30	1.000	315	1.876	0.533	
				P35	1.167	320	2.043	0.490	
				P40	1.333	325	2.209	0.453	
				P45	1.500	330	2.376	0.421	
				P50	1.667	335	2.543	0.393	
面砖饰面	G2		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ϕ0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. 喷ZL聚氨酯界面剂； 7. t 厚硬泡聚氨酯保温层； 8. 聚氨酯防潮底漆； 9. 240厚页岩多孔砖； 10. 内墙抹灰	P25	0.833	321	1.721	0.581	
				P30	1.000	326	1.888	0.530	
				P35	1.167	331	2.054	0.487	
				P40	1.333	336	2.221	0.450	
				P45	1.500	341	2.388	0.419	
				P50	1.667	346	2.554	0.391	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

G型-外墙外保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	G2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表（二）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
360厚页岩多孔砖	涂料饰面	G3		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 喷ZL聚氨酯界面剂； 6. t厚硬泡聚氨酯保温层； 7. 聚氨酯防潮底漆； 8. 360厚页岩多孔砖； 9. 内墙抹灰	P20	0.667	425	1.763	0.567	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					P25	0.833	430	1.930	0.518	
					P30	1.000	435	2.097	0.477	
					P35	1.167	440	2.263	0.442	
					P40	1.333	445	2.430	0.412	
					P45	1.500	450	2.597	0.385	
	面砖饰面	G4		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ∅0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. 喷ZL聚氨酯界面剂； 7. t厚泡聚氨酯保温层； 8. 聚氨酯防潮底漆； 9. 360厚页岩多孔砖； 10. 内墙抹灰	P20	0.667	436	1.775	0.563	
					P25	0.833	441	1.942	0.515	
					P30	1.000	446	2.108	0.474	
					P35	1.167	451	2.275	0.440	
					P40	1.333	456	2.442	0.410	
					P45	1.500	461	2.608	0.383	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

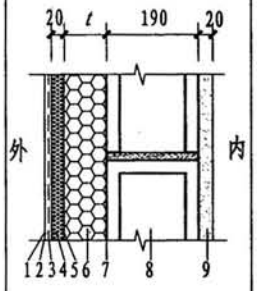
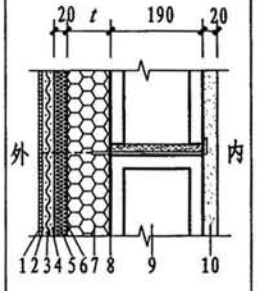
图集名称	图集号	津06J103
G型-外墙外保温做法及热工性能选用表（二）	页次	G3

制图	胡彦明	设计	胡彦明	校对	林燕成	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	林燕成	校对	胡彦明	设计	胡彦明	制图

G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表（三）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	备注
190厚承重混凝土空心砌块	涂料饰面	G5		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 喷ZL聚氨酯界面剂； 6. t厚硬泡聚氨酯保温层； 7. 聚氨酯防潮底漆； 8. 190厚承重混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	P35	1.167	270	1.764	0.567	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					P40	1.333	275	1.931	0.518	
					P45	1.500	280	2.098	0.477	
					P50	1.667	285	2.264	0.442	
					P55	1.833	290	2.431	0.411	
					P60	2.000	295	2.598	0.385	
	面砖饰面	G6		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. 喷ZL聚氨酯界面剂； 7. t厚硬泡聚氨酯保温层； 8. 聚氨酯防潮底漆； 9. 190厚承重混凝土空心砌块； 10. 内墙抹灰	P35	1.167	281	1.776	0.563	
					P40	1.333	286	1.943	0.515	
					P45	1.500	291	2.110	0.474	
					P50	1.667	296	2.276	0.439	
					P55	1.833	301	2.443	0.409	
					P60	2.000	306	2.610	0.383	

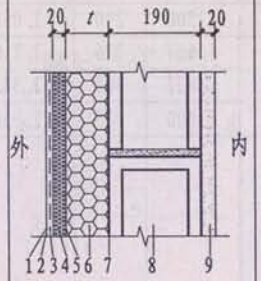
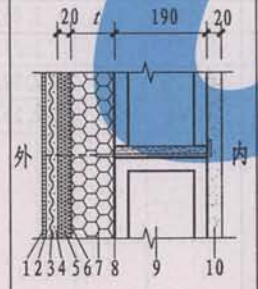
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

G型-外墙外保温做法及热工性能选用表（三）	图集号	津06J103
	页次	G4

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	林燕成	校对	胡彦明	设计	胡彦明	制图
夏春	林燕成	胡彦明	胡彦明	胡彦明	胡彦明	胡彦明

G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表（四）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标				备注
						热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_0(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_0(W/m^2\cdot K)$	
190厚轻集料混凝土空心砌块	涂料饰面	G7		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 喷ZL聚氨酯界面剂； 6. t厚硬泡聚氨酯保温层； 7. 聚氨酯防潮底漆； 8. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 9. 内墙抹灰	P30	1.000	265	1.688	0.592	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					P35	1.167	270	1.855	0.539	
					P40	1.333	275	2.021	0.495	
					P45	1.500	280	2.188	0.457	
					P50	1.667	285	2.355	0.425	
					P55	1.833	290	2.521	0.397	
	面砖饰面	G8		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. Φ0.9热镀锌电焊网，用16#镀锌钢丝与预埋热镀锌扁钢绑扎； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. 喷ZL聚氨酯界面剂； 7. t厚硬泡聚氨酯保温层； 8. 聚氨酯防潮底漆； 9. 190厚轻集料混凝土空心砌块； 10. 内墙抹灰	P30	1.000	276	1.700	0.588	
					P35	1.167	281	1.867	0.536	
					P40	1.333	286	2.033	0.492	
					P45	1.500	291	2.200	0.455	
					P50	1.667	296	2.367	0.423	
					P55	1.833	301	2.533	0.395	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

G型-外墙外保温做法及热工性能选用表（四）	图集号	津06J103
	页次	G5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	林燕成	校对	胡彦明	设计	胡彦明	制图
夏春	林燕成	胡彦明	胡彦明		胡彦明	

G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表（五）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
200厚混凝土剪力墙	涂料饰面	G9	20 t 200 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 喷ZL聚氨酯界面剂； 6. t厚硬泡聚氨酯保温层； 7. 聚氨酯防潮底漆； 8. 200厚混凝土剪力墙； 9. 内墙抹灰	P35	1.167	280	1.716	0.583	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					P40	1.333	285	1.883	0.531	
					P45	1.500	290	2.050	0.488	
					P50	1.667	295	2.216	0.451	
					P55	1.833	300	2.383	0.420	
					P60	2.000	305	2.550	0.392	
	面砖饰面	G10	20 t 200 20 外 内 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. ø0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. 喷ZL聚氨酯界面剂； 7. t厚硬泡聚氨酯保温层； 8. 聚氨酯防潮底漆； 9. 200厚混凝土剪力墙； 10. 内墙抹灰	P35	1.167	291	1.728	0.579	
					P40	1.333	296	1.895	0.528	
					P45	1.500	301	2.062	0.485	
					P50	1.667	306	2.228	0.449	
					P55	1.833	311	2.395	0.418	
					P60	2.000	316	2.562	0.390	

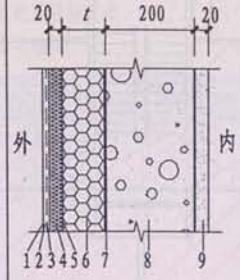
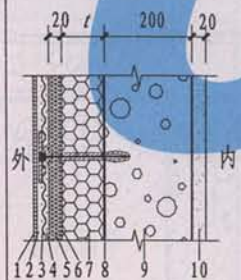
注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

G型-外墙外保温做法及热工性能选用表（五）	图集号	津06J103
	页次	G6

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	刘彦明	设计	胡彦明	刘彦明	校对	林燕成	林燕成	审核	夏春	夏春

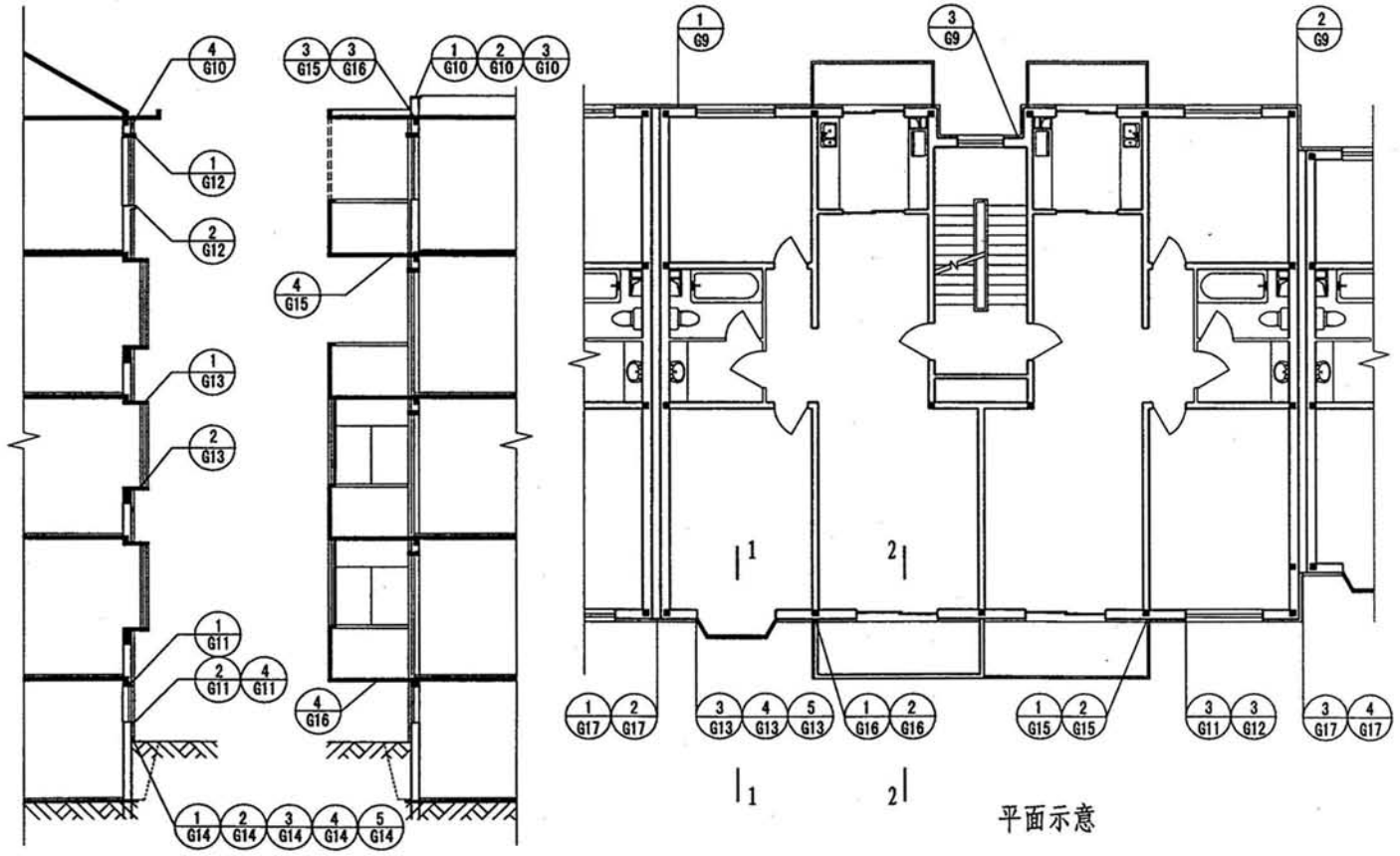
G型-ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表（六）

外墙主体及饰面		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
200厚加气混凝土砌块	涂料饰面	G11		1. 涂料饰面； 2. 弹性底涂，柔性耐水腻子； 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 4. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 喷ZL聚氨酯界面剂； 6. t 厚硬泡聚氨酯保温层； 7. 聚氨酯防潮底漆； 8. 200厚加气混凝土砌块； 9. 内墙抹灰	P20	0.667	265	1.944	0.515	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t 为保温层的厚度； 3. 总厚度为外墙围护结构各构造层厚度的总和
					P25	0.833	270	2.110	0.474	
					P30	1.000	275	2.277	0.439	
					P35	1.167	280	2.444	0.409	
					P40	1.333	285	2.610	0.383	
					P45	1.500	290	2.777	0.360	
	面砖饰面	G12		1. 面砖粘结砂浆粘贴面砖； 2. 抹5～6厚抗裂砂浆； 3. φ0.9镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 抹3～4厚抗裂砂浆； 5. 抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 6. 喷ZL聚氨酯界面剂； 7. t 厚硬泡聚氨酯保温层； 8. 聚氨酯防潮底漆； 9. 200厚加气混凝土砌块； 10. 内墙抹灰	P20	0.667	276	1.955	0.511	
					P25	0.833	281	2.122	0.471	
					P30	1.000	286	2.289	0.437	
					P35	1.167	291	2.455	0.407	
					P40	1.333	296	2.622	0.381	
					P45	1.500	301	2.789	0.359	

注：涂料饰面时首层增加一层耐碱涂塑玻纤网格布。

G型-外墙外保温做法及热工性能选用表（六）	图集号	津06J103
	页次	G7

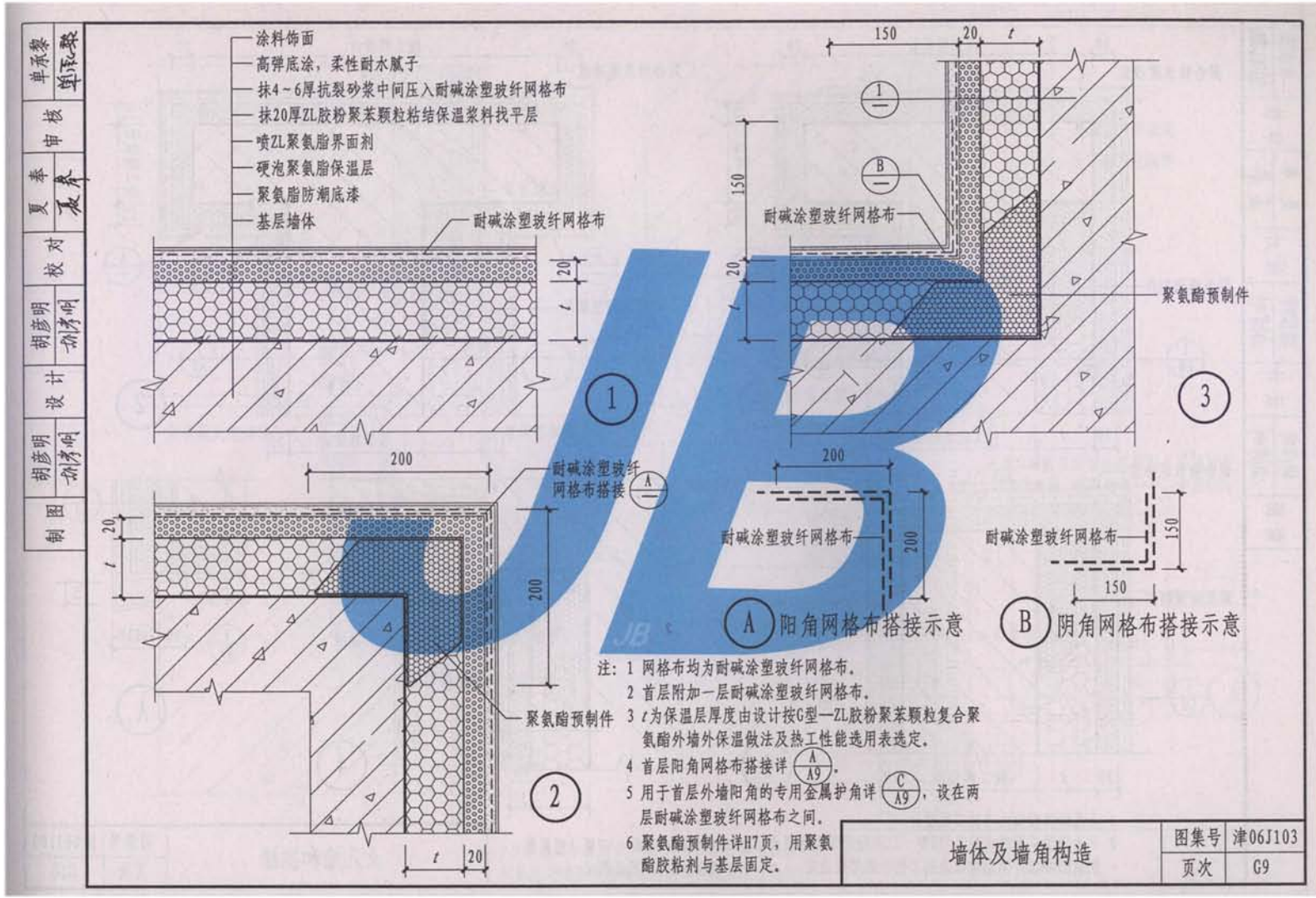
本资料由微信公众号jianzhu118整理



单承载	单元联联
审核	
夏春	夏春
校对	
胡彦明	胡彦明
设计	
胡彦明	胡彦明
制图	

平、剖面详图索引	图集号	津06J103
	页次	G8

本资料由微信公众号jianzhu118整理

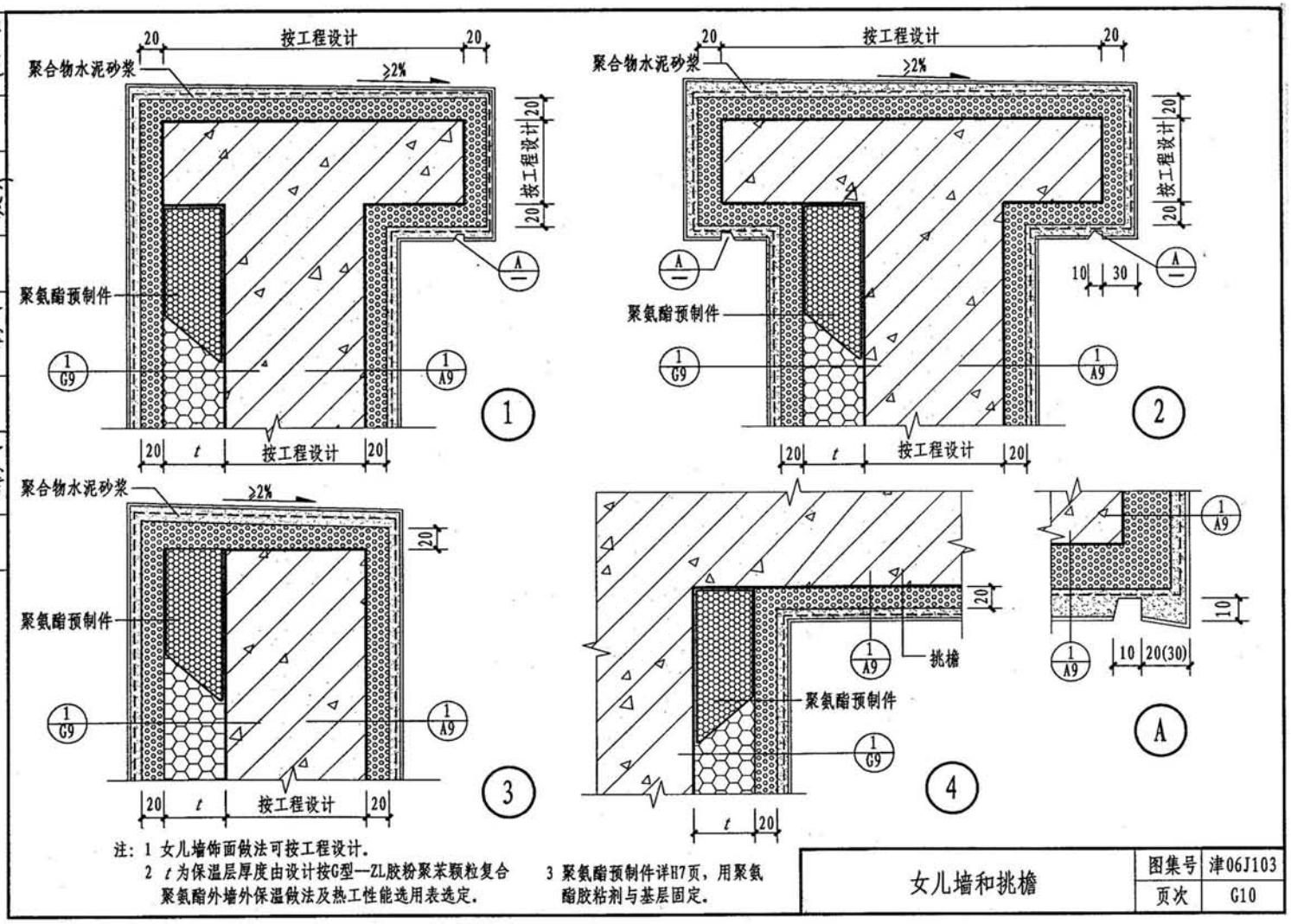


注：1 网格布均为耐碱涂塑玻纤网格布。
2 首层附加一层耐碱涂塑玻纤网格布。
3 t为保温层厚度由设计按G型—ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表选定。
4 首层阳角网格布搭接详 A/A9。
5 用于首层外墙阳角的专用金属护角详 C/A9，设在两层耐碱涂塑玻纤网格布之间。
6 聚氨酯预制件详H7页，用聚氨酯胶粘剂与基层固定。

墙体及墙角构造	图集号	津06J103
	页次	G9

制图	胡彦明	设计	胡彦明	校对	胡彦明	审核	单承黎
				夏奉	夏奉		

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 女儿墙饰面做法可按工程设计。

2 t 为保温层厚度由设计按G型—ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

3 聚氨酯预制件详H7页，用聚氨酯胶粘剂与基层固定。

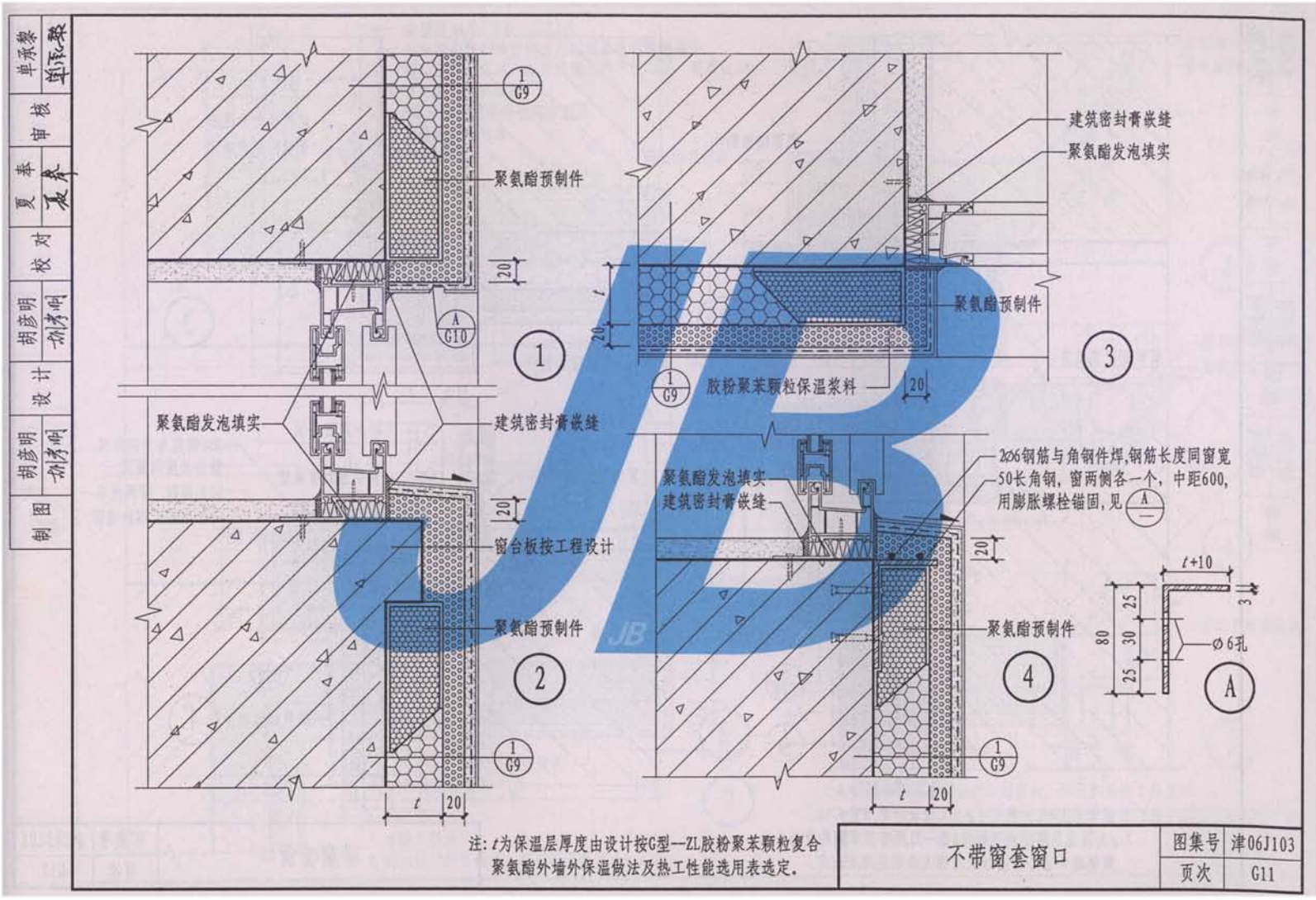
女儿墙和挑檐

图集号 津06J103

页次 G10

单承荣 审核 夏春 校对 胡彦明 设计 胡彦明 制图

本资料由微信公众号jianzhu118整理



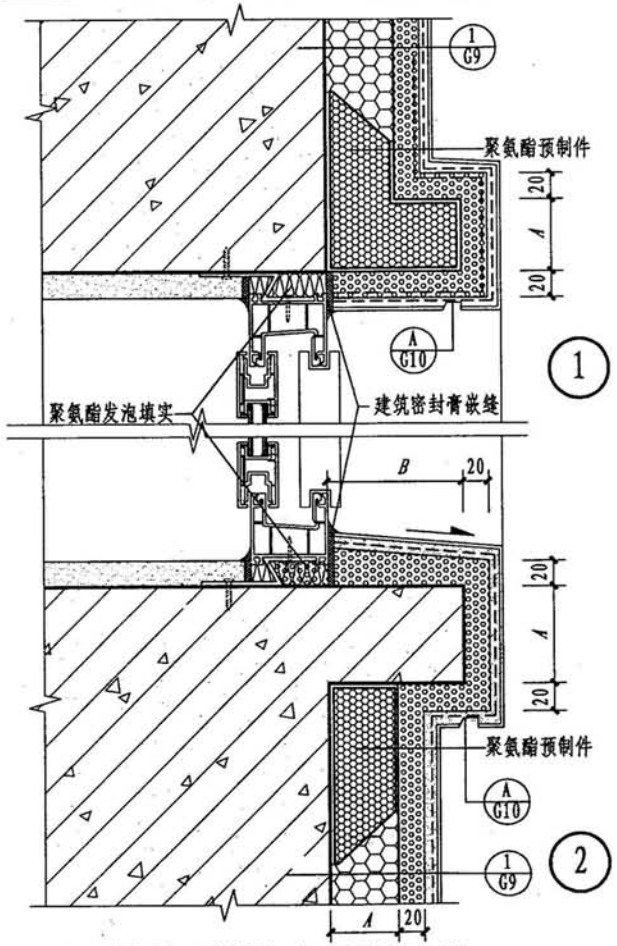
注: t为保温层厚度由设计按G型—ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

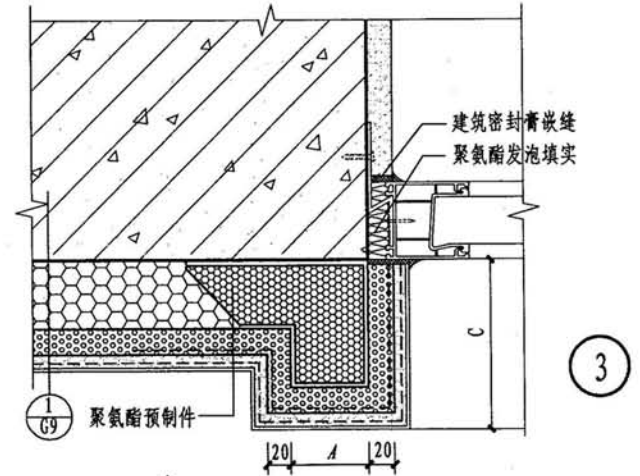
不带窗套窗口

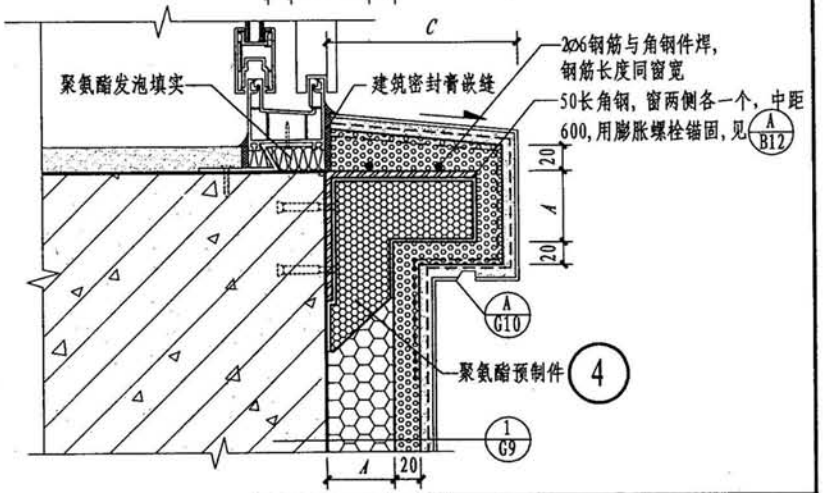
图集号	津06J103
页次	G11

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	设计	胡彦明	胡彦明	校对	夏奉	审核	单承聚



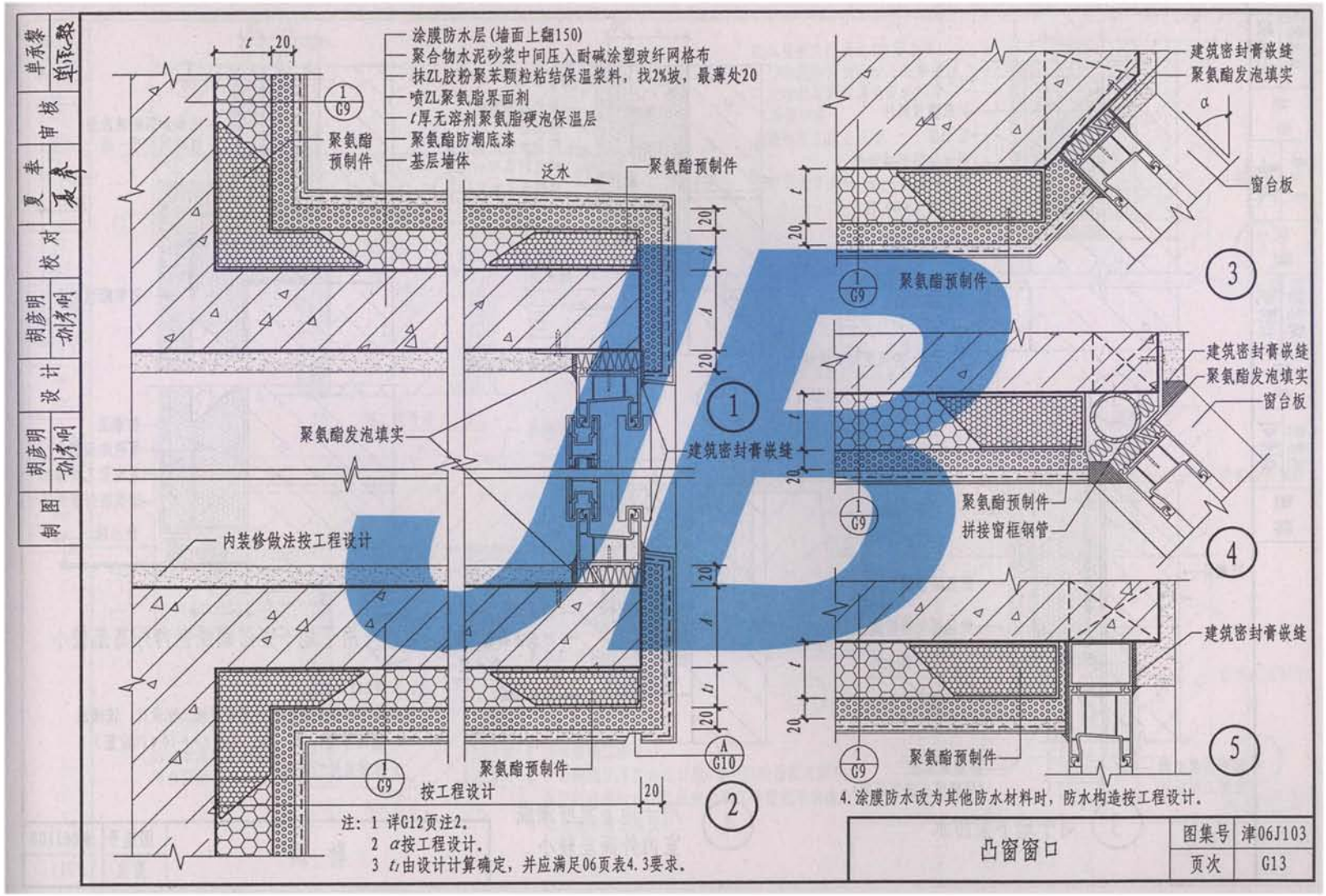




注：1. 窗套宽度A及出挑尺寸B由工程设计定，B宜≤80.
2. t为保温层厚度由设计按G型—ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

带窗套窗口	图集号	津06J103
	页次	G12

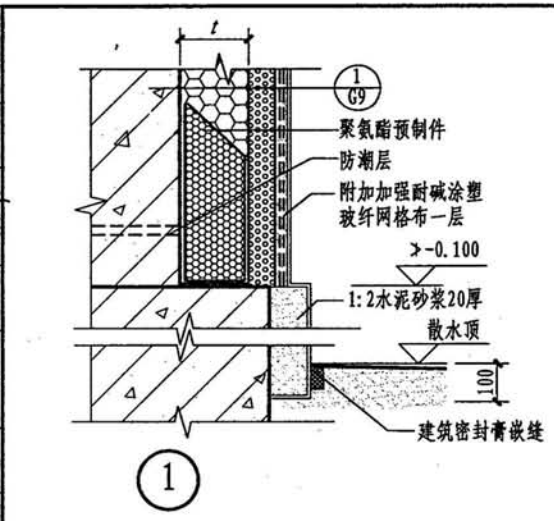
本资料由微信公众号jianzhu118整理



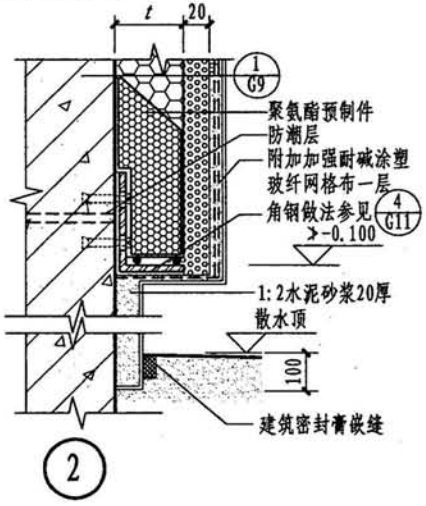
注：1 详G12页注2。
2 α按工程设计。
3 t_1由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求。
4.涂膜防水改为其他防水材料时，防水构造按工程设计。

凸窗窗口	图集号	津06J103
	页次	G13

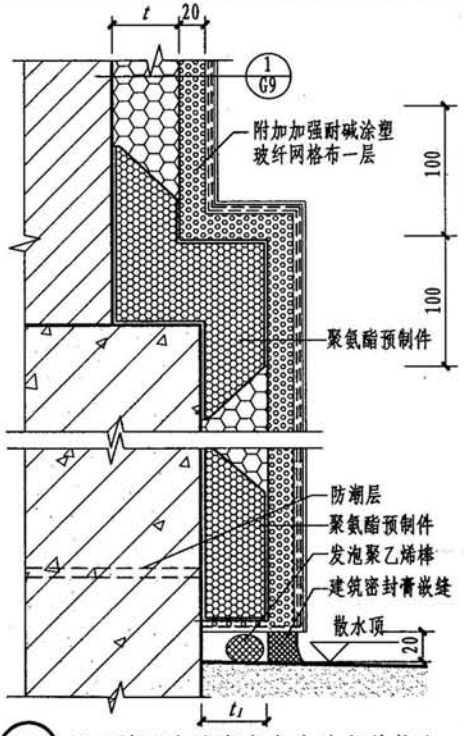
本资料由微信公众号jianzhu118整理



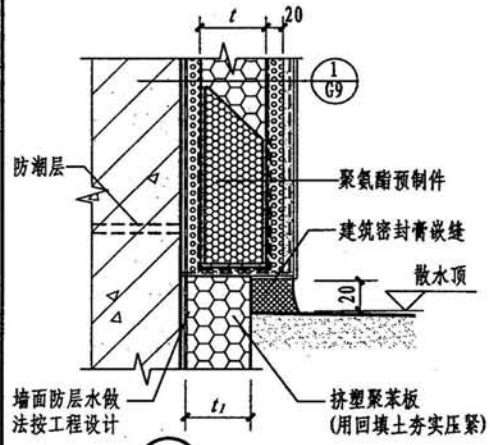
1



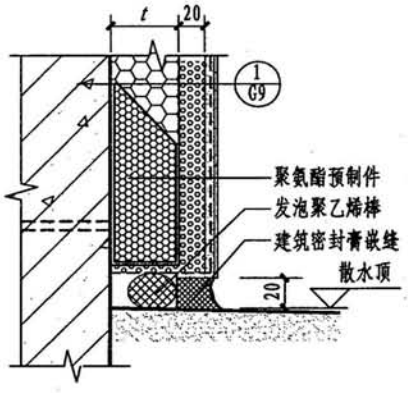
2



5 用于地下室防潮或室内外高差较小



3 用于地下室防水

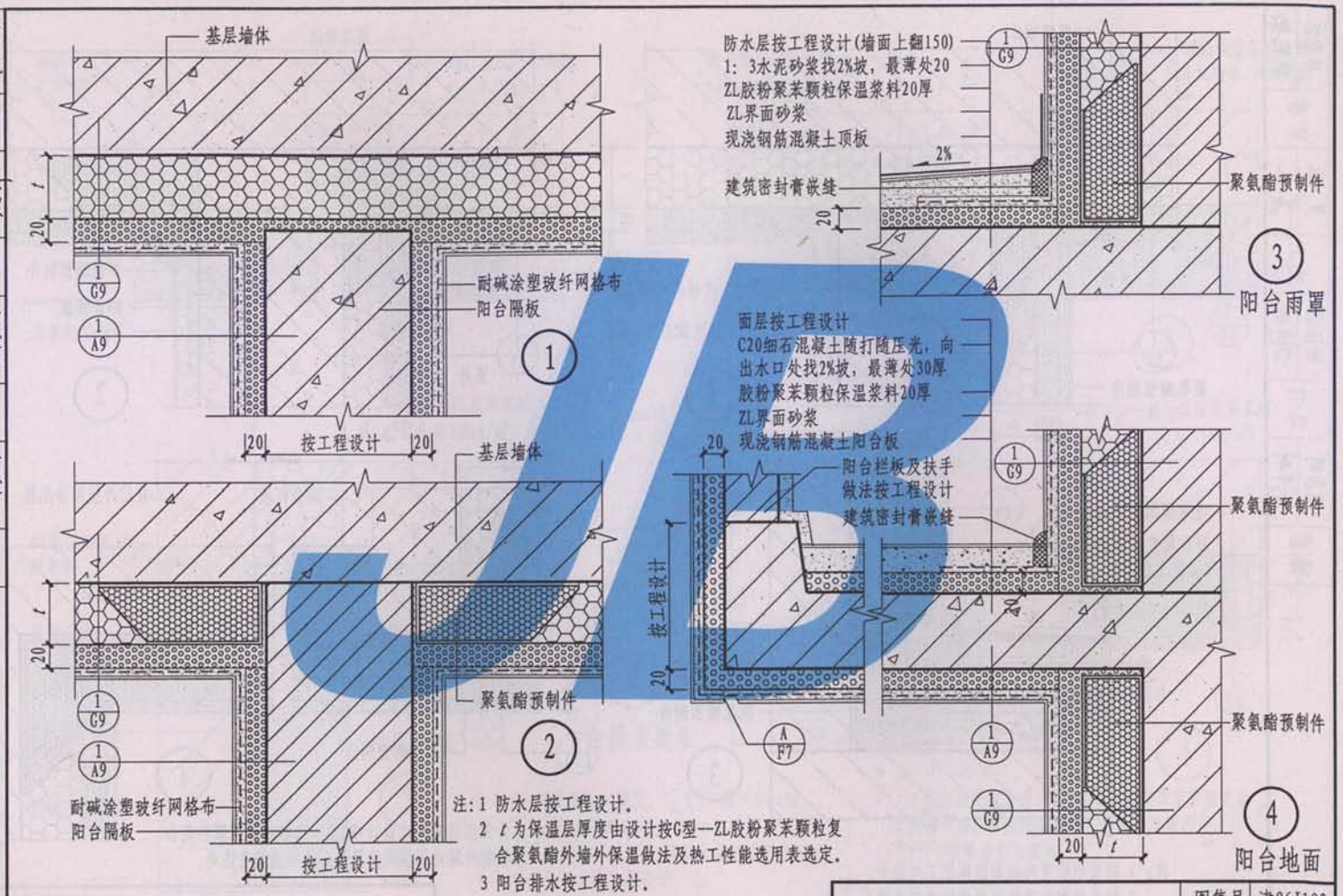


4 用于地下室防潮或
室内外高差较小

注：1 详G12页注2.
2 地下部分保温板的设置深度按工程设计，该保温板的厚度t_1=50～70.（按t_1=t-10≤70设置）
3 防潮层按工程设计.

勒 脚	图集号	津06J103
	页次	G14

本资料由微信公众号jianzhu118整理

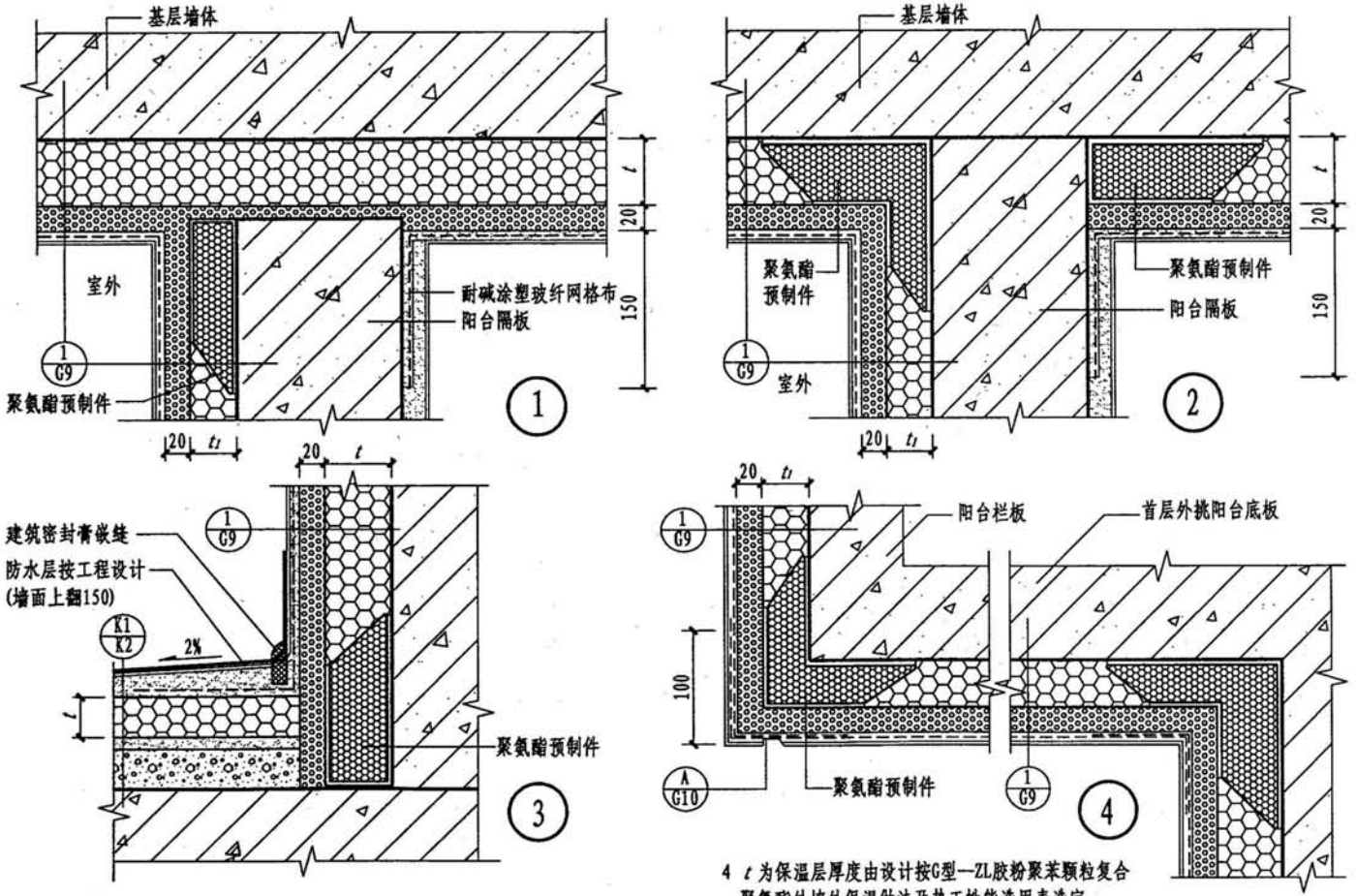


制图	胡彦明	孙彦明
设计	胡彦明	孙彦明
校对	胡彦明	孙彦明
审核	夏奉	夏奉
单承黎	单承黎	单承黎

敞开阳台

图集号	津06J103
页次	G15

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：1 阳台栏板室内板面装修按工程设计。

2 阳台地面和顶板底装修构造节点按 4/G15 。

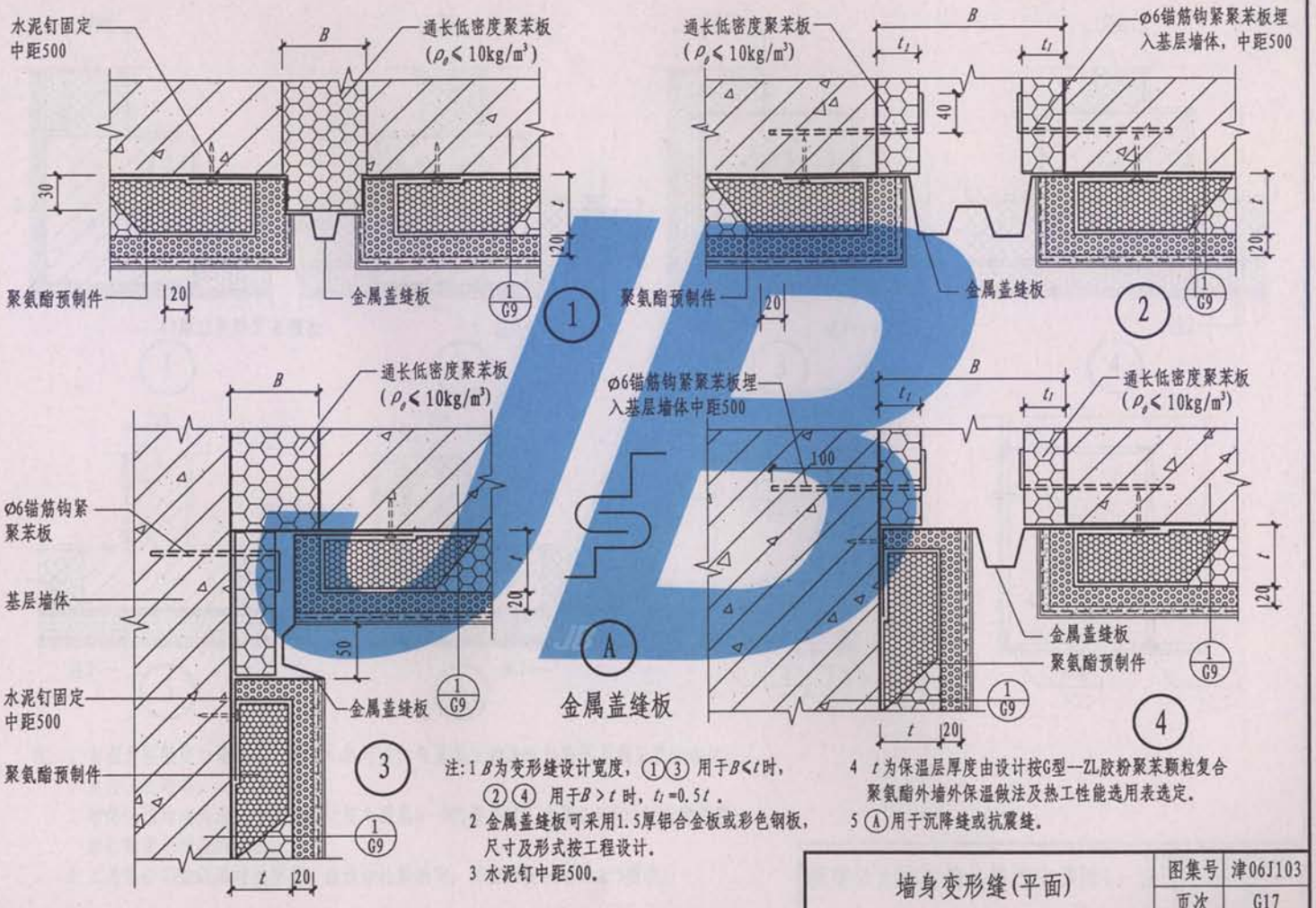
3 阳台部位的保温材料厚度 t_1 由设计根据计算确定，并应满足06页表4.3要求。

4 t 为保温层厚度由设计按C型—ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

封闭保温阳台	图集号	津06J103
	页次	G16

本资料由微信公众号jianzhu118整理

单承荣 审核 夏春 校对 胡彦明 设计 胡彦明 制图



注：1 B为变形缝设计宽度，①③用于B≤t时，②④用于B＞t时，t_1=0.5t。

2 金属盖缝板可采用1.5厚铝合金板或彩色钢板，尺寸及形式按工程设计。

3 水泥钉中距500。

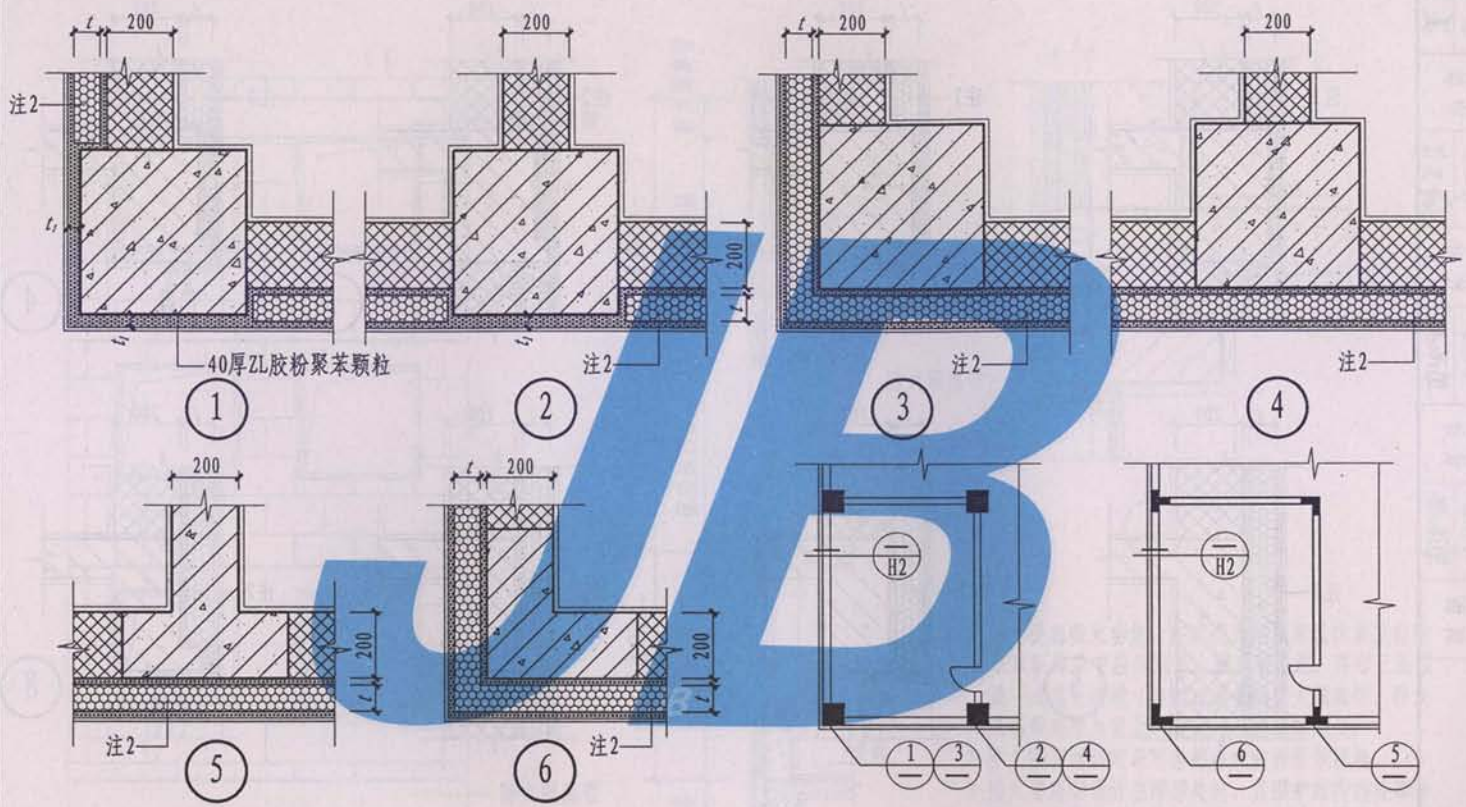
4 t为保温层厚度由设计按G型--ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温做法及热工性能选用表选定。

5 Ⓐ用于沉降缝或抗震缝。

墙身变形缝(平面)	图集号	津06J103
	页次	G17

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图 单承黎 设计 单承黎 校对 单承黎 钟玉洁 审核 夏丰



注：1 本图为框架剪力墙结构，填充材料可为加气混凝土砌块或轻集料混凝土空心砌块、页岩多孔砖等。

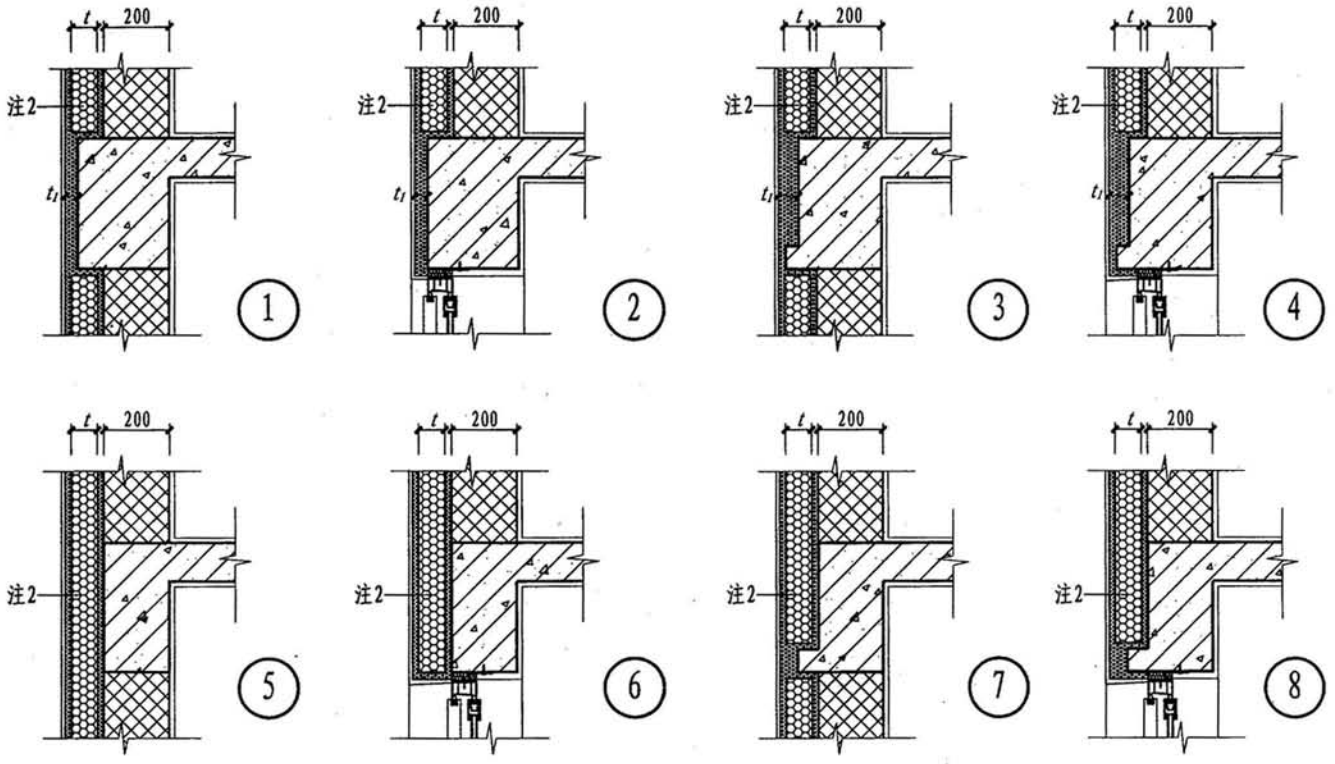
2 墙体保温构造做法及厚度由设计按本图集A～G类型选定，本图以B型ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板图例绘制。

3 t_1为热桥部位保温材料厚度，由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求。

框架剪力墙结构热桥构造详图(一)	图集号	津06J103
	页次	H1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	单承黎	
设计	单承黎	单承黎	
校对	钟玉洁	钟玉洁	
审核	夏春	夏春	



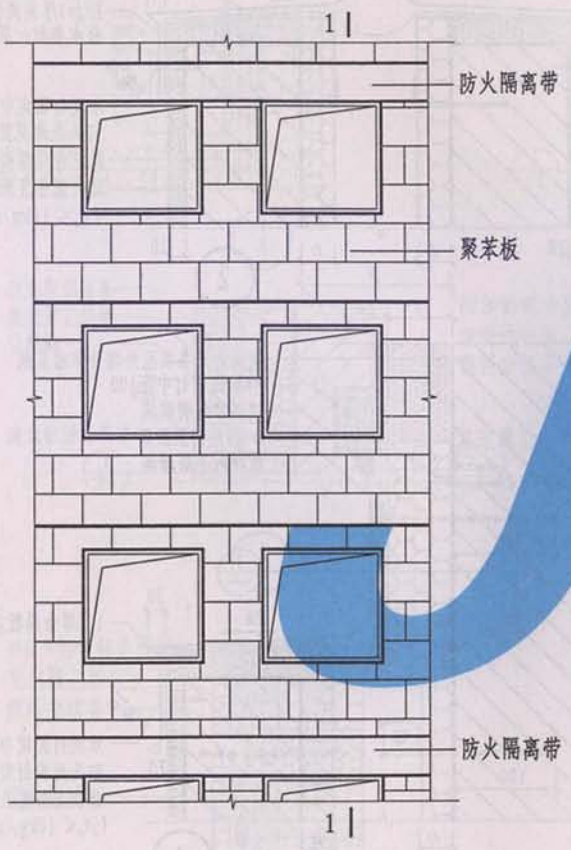
注：1 本图为框架剪力墙结构，填充材料可为加气混凝土砌块或轻集料混凝土空心砌块、页岩多孔砖等。

2 墙体保温构造做法及厚度由设计按本图集A～G类型选定，本图以B型ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板图例绘制。

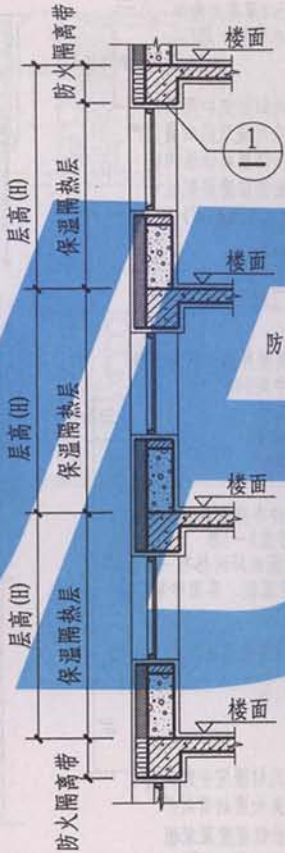
3 t_1为热桥部位保温材料厚度，由设计计算确定，并应满足06页表4.3要求。

框架剪力墙结构热桥构造详图(二)	图集号	津06J103
	页次	H2

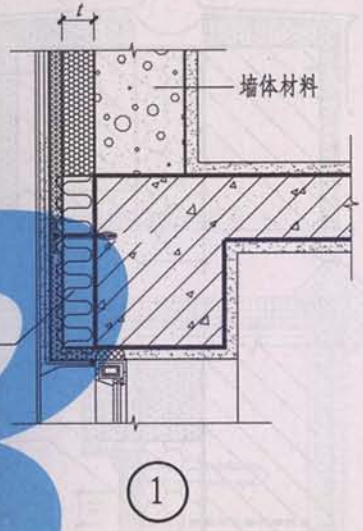
本资料由微信公众号jianzhu118整理



立面图



1-1剖面



注：1 为了提高防火功能，在现浇无网聚苯板体系及粘贴聚苯板体系中应采取防火隔离带措施。即每三层楼做一道通长连续（包括山墙）的防火隔离带，防火隔离带高度为窗上口至上一层楼板标高处。

2 防火隔离材料可采用岩棉板或胶粉聚苯颗粒。

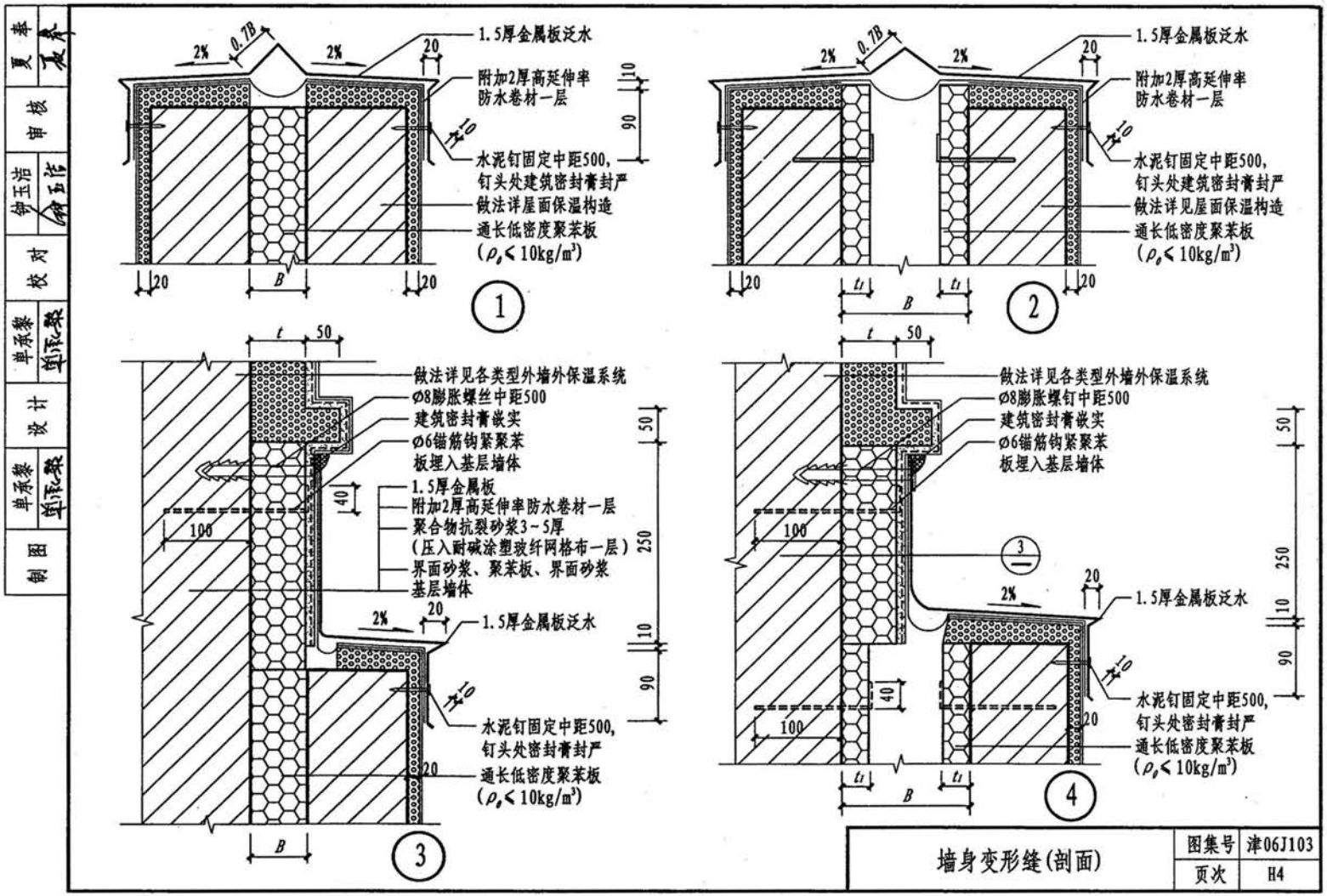
3 防火隔离带设计在圈梁处时，其围护结构热桥部分最小传热阻应满足编制说明表4.3或4.5要求。

4 保温构造、厚度及墙体材料由设计选定。

聚苯板防火隔离构造	图集号	津06J103
	页次	H3

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏幸

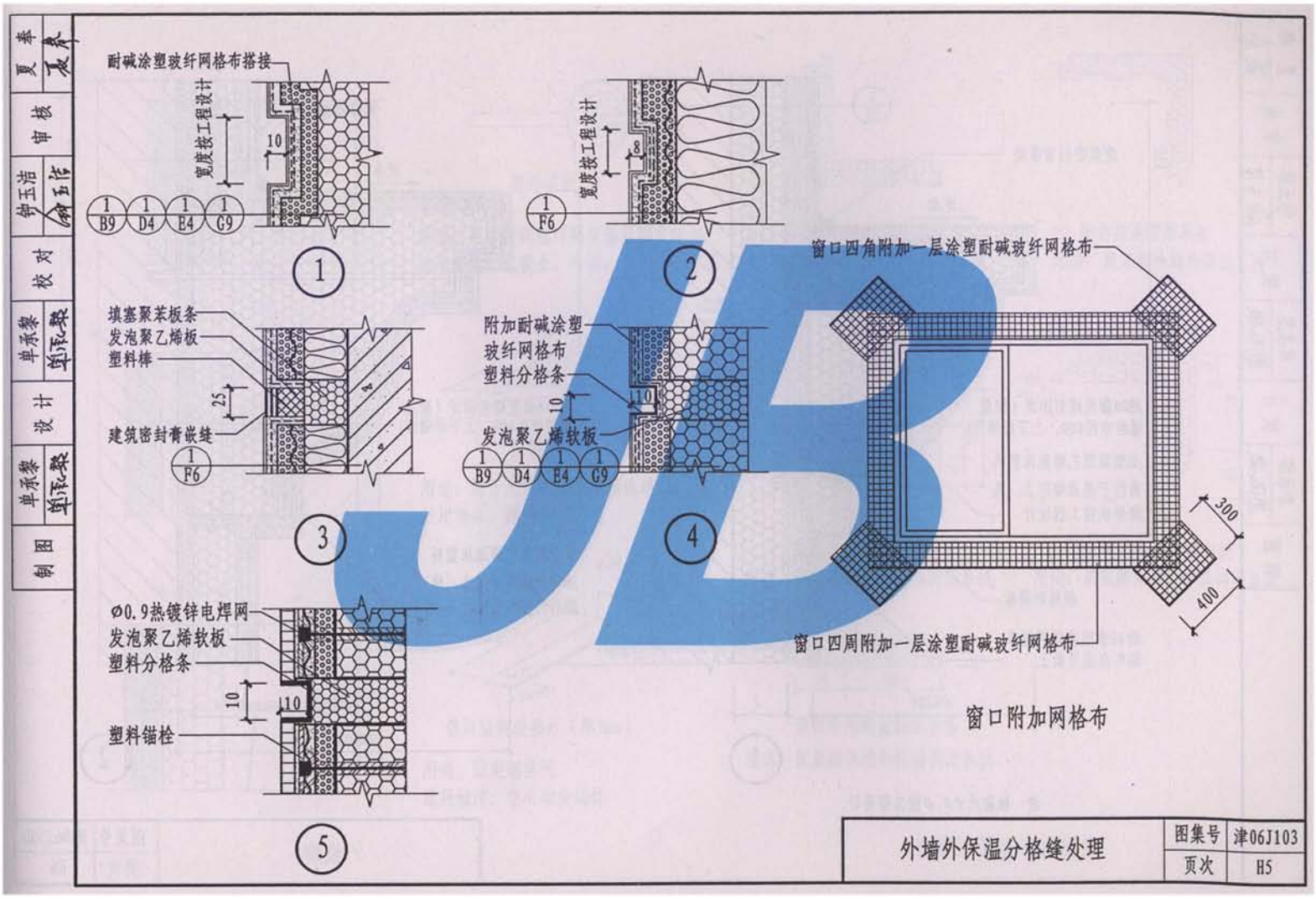
本资料由微信公众号jianzhu118整理



墙身变形缝(剖面)	图集号	津06J103
	页次	H4

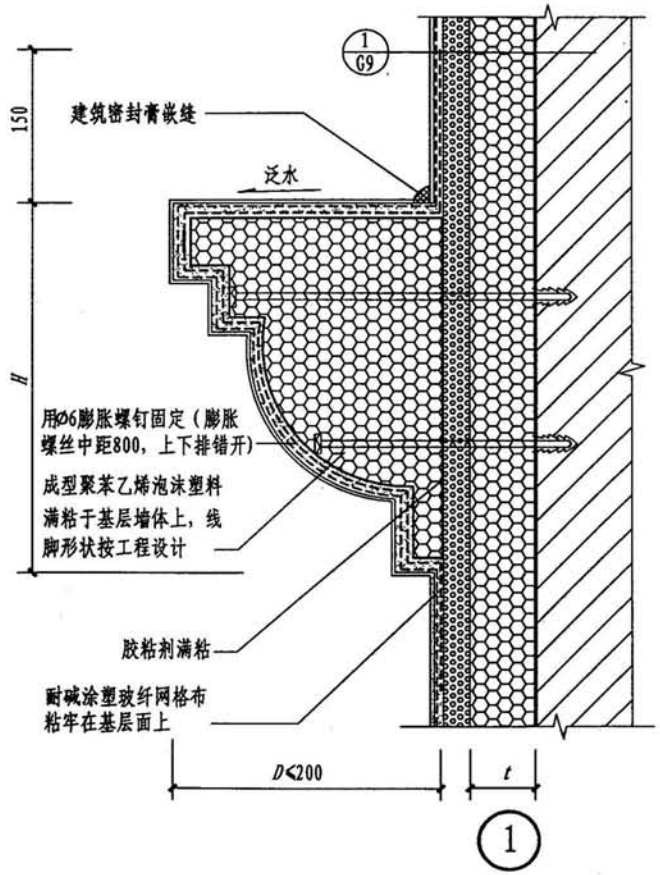
制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

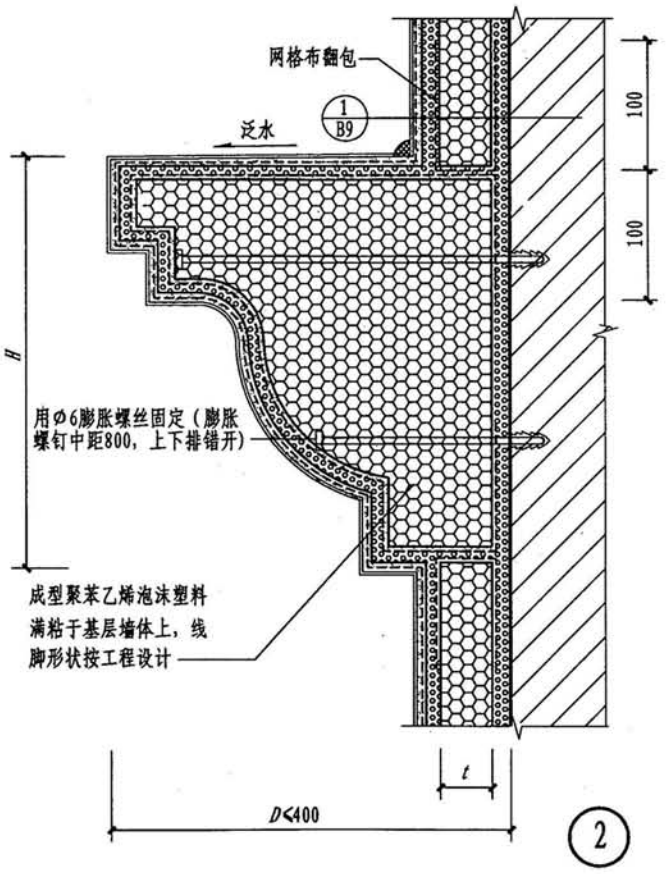
本资料由微信公众号jianzhu118整理



本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

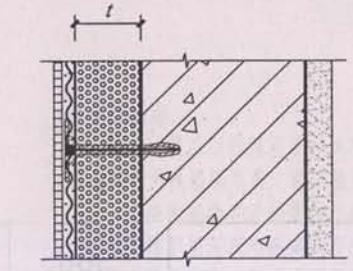


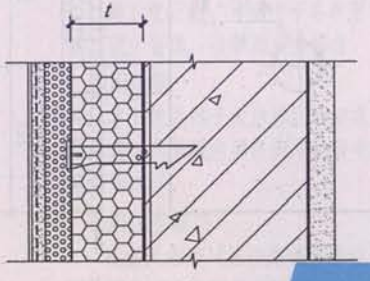


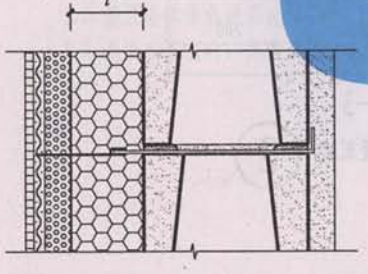
注：线脚尺寸H、D按工程设计。

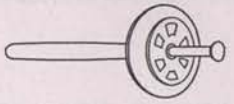
线脚	图集号	津06J103
	页次	H6

本资料由微信公众号jianzhu118整理



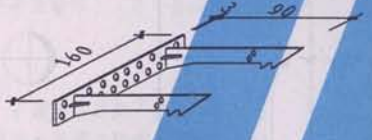






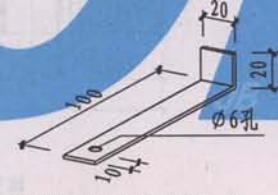
塑料锚栓

用途：用于镀锌电焊网与基层固定连接
适用墙体：混凝土、砖墙、加气混凝土等。



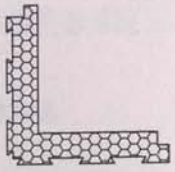
塑料卡钉

用途：用于无网聚苯板与墙体连接
适用墙体：混凝土墙



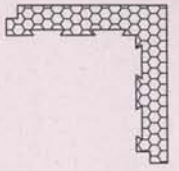
镀锌扁钢连接片（厚3mm）

用途：固定钢丝网
适用墙体：空心砌块墙体



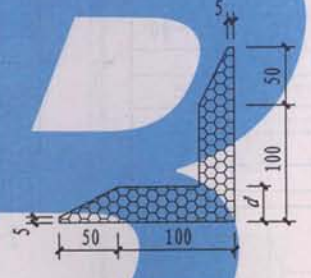
阴角燕尾槽聚苯板

用途：聚苯板外墙外保温系统



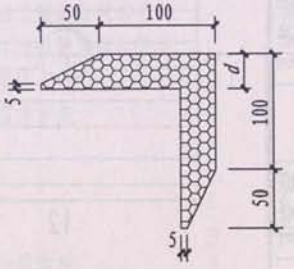
阳角燕尾槽聚苯板

用途：聚苯板外墙外保温系统



预制硬泡聚氨酯阴角板

用途：聚氨酯外墙外保温构造系统



预制硬泡聚氨酯阳角板

用途：聚氨酯外墙外保温构造系统

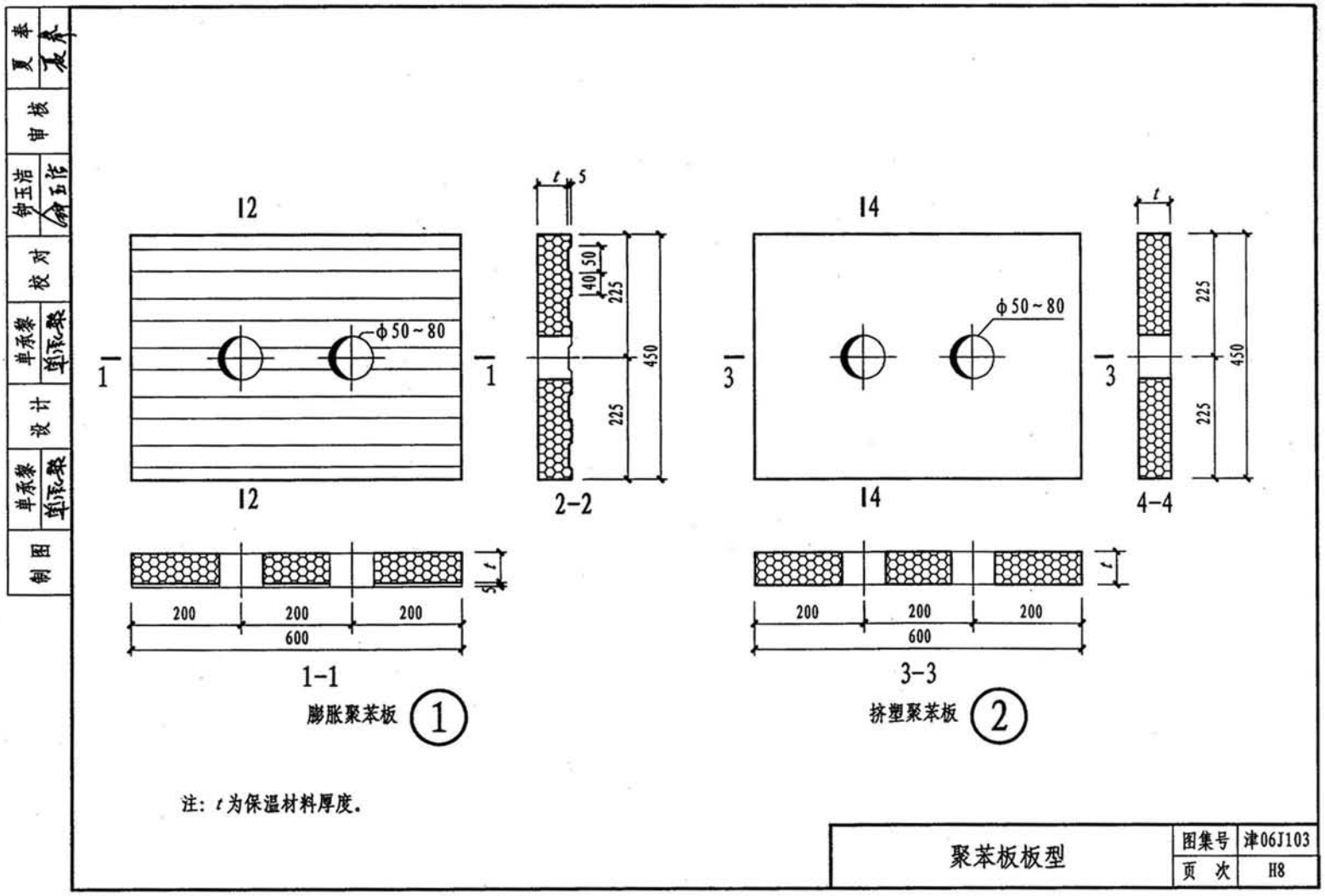


预制硬泡聚氨酯收头板

用途：聚氨酯外墙外保温构造系统

外墙外保温连接配件	图集号	津06J103
	页次	H7

本资料由微信公众号jianzhu118整理



注：t为保温材料厚度。

聚苯板板型	图集号	津06J103
	页 次	H8

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

J型--ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温构造系统

1 系统特点

1.1 将胶粉聚苯颗粒保温浆料抹在外墙内表面、内隔墙、楼梯间隔墙等上面作为保温隔热层，施工操作简单。

1.2 保温层无接缝并采用柔性抗裂技术，抗裂性能可靠。

1.3 抗裂防护层压双层耐碱涂塑玻纤网格布，抗冲击能力强。

1.4 防火性能突出，达到难燃级别。

1.5 施工适应好，可应用于各种形状的基层墙体上，并可抹成各种形状，便于装饰，防护面层易修复。

2 适用范围

本系统适用于天津地区新建或改、扩建居住建筑不供暖楼梯间及公共建筑非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙或楼板、建筑变形缝两侧墙体。

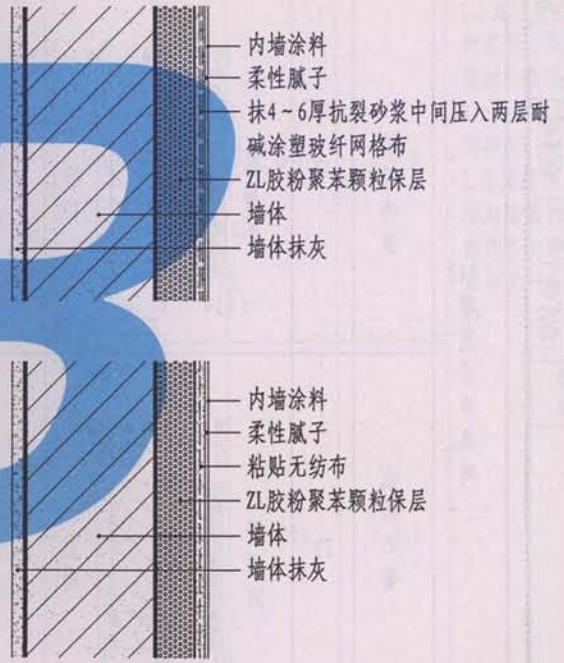
3 选用注意事项

3.1 根据天津市《居住建筑节能设计标准》不供暖楼梯间隔墙、楼梯间外墙及《公共建筑节能设计标准》中非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙或楼板，其围护结构传热系数不应大于1.5W/(m²·k)。

3.2 基层墙体保温效果比较差时，不宜选用本系统。

3.3 选用本系统时，保温层厚度不应超过50。

4 基本构造

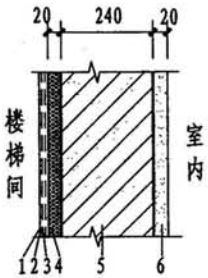
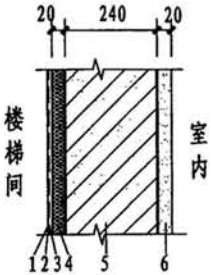


系统说明	图集号	津06J103
	页 次	J1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	刘彦明
设计	胡彦明	刘彦明
校对	林燕成	林燕成
审核	夏春	夏春

J型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温做法及热工性能选用表（一）

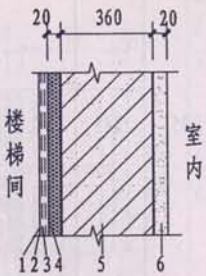
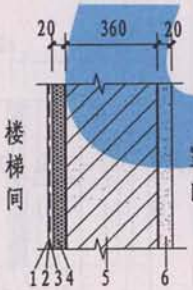
楼梯间隔墙		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	
240厚页岩多孔砖	抗裂砂浆	J1		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入两层耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 5. 240厚页岩多孔砖; 6. 内墙抹灰	L20	0.256	285	0.876	1.142	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号; 2. t为保温层的厚度; 3. 总厚度为隔墙墙围护结构各构造层厚度的总和
	抗裂石膏	J2		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 粘贴无纺布; 4. 抗裂石膏; 5. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 6. 240厚页岩多孔砖; 7. 内墙抹灰	L20	0.256	285	0.877	1.140	

J型-隔墙保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	J2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	胡彦明	设计	胡彦明	校对	林燕成	审核	夏季

J型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温做法及热工性能选用表（二）

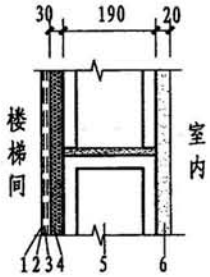
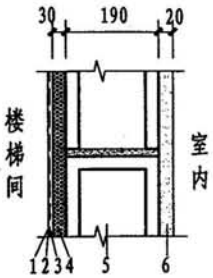
楼梯间隔墙		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_0(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_0(W/m^2\cdot K)$	
360厚页岩多孔砖	抗裂砂浆	J3		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入两层耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 5. 360厚页岩多孔砖; 6. 内墙抹灰	L20	0.256	405	1.097	0.912	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号; 2. t为保温层的厚度; 3. 总厚度为隔墙墙围护结构各构造层厚度的总和
	抗裂石膏	J4		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 粘贴无纺布; 4. 抗裂石膏; 5. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 6. 360厚页岩多孔砖; 7. 内墙抹灰	L20	0.256	405	1.098	0.911	

J型-隔墙保温做法及热工性能选用表（二）	图集号	津06J103
	页次	J3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏春	校对	林燕成	设计	胡彦明	制图	胡彦明

J型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温做法及热工性能选用表（三）

楼梯间隔墙		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_o(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_o(W/m^2\cdot K)$	
190厚承重混凝土空心砌块	抗裂砂浆	J5		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入两层耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 30厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 5. 190厚承重混凝土空心砌块; 6. 内墙抹灰	L30	0.385	245	0.726	1.377	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号; 2. t为保温层的厚度; 3. 总厚度为隔墙墙围护结构各构造层厚度的总和
	抗裂石膏	J6		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 粘贴无纺布; 4. 抗裂石膏; 5. 30厚ZL胶粉聚苯颗粒保层; 6. 190厚承重混凝土空心砌块; 7. 内墙抹灰	L30	0.385	245	0.727	1.375	

J型-隔墙保温做法及热工性能选用表（三）	图集号	津06J103
	页次	J4

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	林燕成	校对	胡彦明	设计	胡彦明	制图

J型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温做法及热工性能选用表（四）

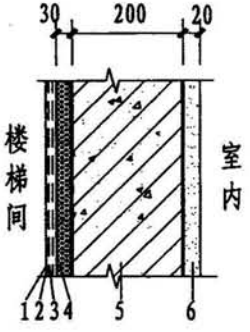
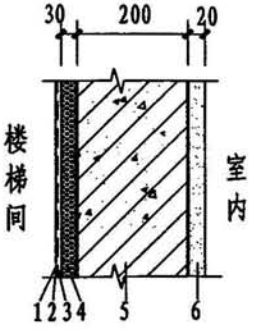
楼梯间隔墙		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m²·K/W)	传热系数 K_o(W/m²·K)	
190厚轻集料混凝土空心砌块	抗裂砂浆	J7	20 190 20 楼梯间 室内 1 2 3 4 5 6	1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 抹4~6厚抗裂砂浆中间压入两层耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 5. 190厚轻集料混凝土空心砌块; 6. 内墙抹灰	L20	0.256	235	0.688	1.453	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号; 2. t为保温层的厚度; 3. 总厚度为隔墙墙围护结构各构造层厚度的总和
	抗裂石膏	J8	20 190 20 楼梯间 室内 1 2 3 4 5 6	1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 粘贴无纺布; 4. 抗裂石膏; 5. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 6. 190厚轻集料混凝土空心砌块; 7. 内墙抹灰	L20	0.256	235	0.689	1.451	

J型-隔墙保温做法及热工性能选用表（四）	图集号	津06J103
	页次	J5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏春	校对	胡彦明	设计	胡彦明	制图

J型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温做法及热工性能选用表（五）

楼梯间隔墙		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_o(m²·K/W)	传热系数 K_o(W/m²·K)	
200钢筋混凝土剪力墙	抗裂砂浆	J9		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入两层耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 30厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 5. 200厚混凝土剪力墙; 6. 内墙抹灰	L30	0.385	245	0.678	1.475	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号; 2. t为保温层的厚度; 3. 总厚度为隔墙墙围护结构各构造层厚度的总和
	抗裂石膏	J10		1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 粘贴无纺布; 4. 抗裂石膏; 5. 30厚ZL胶粉聚苯颗粒保层; 6. 200厚混凝土剪力墙; 7. 内墙抹灰	L30	0.385	245	0.679	1.472	

J型-隔墙保温做法及热工性能选用表（五）	图集号	津06J103
	页次	J6

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	设计	胡彦明	校对	林燕成	审核	夏春

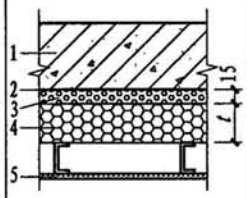
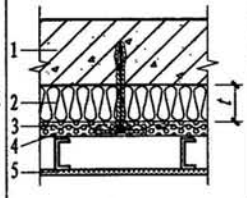
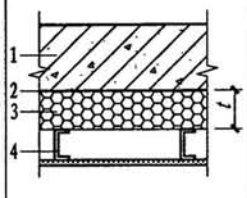
J型-ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温做法及热工性能选用表（六）

楼梯间隔墙		编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Lt	参考指标				备注
						热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_0(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_0(W/m^2\cdot K)$	
200厚加气混凝土砌块	抗裂砂浆	J11	20 200 20 楼梯间 室内 1 2 3 4 5 6	1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入两层耐碱涂塑玻纤网格布; 4. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 5. 200厚加气混凝土砌块; 6. 内墙抹灰	L20	0.256	245	1.235	0.810	1. L为ZL胶粉聚苯颗粒保温材料代号; 2. t为保温层的厚度; 3. 总厚度为隔墙墙围护结构各构造层厚度的总和
	抗裂石膏	J12	20 200 20 楼梯间 室内 1 2 3 4 5 6	1. 内墙涂料; 2. 柔性腻子; 3. 粘贴无纺布; 4. 抗裂石膏; 5. 20厚ZL胶粉聚苯颗粒保温层; 6. 200厚加气混凝土砌块; 7. 内墙抹灰	L20	0.256	245	1.236	0.809	

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	夏季	校对	林燕成	设计	胡彦明	制图	胡彦明

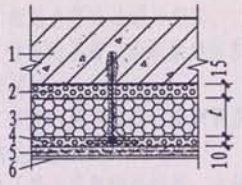
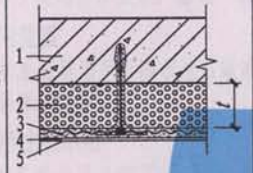
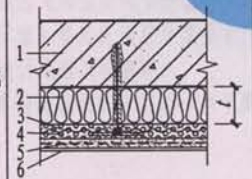
顶棚保温做法及热工性能选用表（一）

体系	编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Yt/Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 Ro(m²·K/W)	传热系数 Ko(W/m²·K)	备注
保温顶棚	顶棚1		1. 钢筋混凝土顶板； 2. ZL界面剂； 3. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料； 4. 聚苯板保温层双面界面剂处理； 5. 轻钢龙骨石膏板吊顶	B65	1.290	200	1.701	0.588	1. B膨胀聚苯板、Y为岩棉板、P为聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温材料的厚度； 3. 总厚度为各构造层厚度的总和
				B70	1.389	205	1.800	0.556	
				B75	1.488	210	1.899	0.526	
				B80	1.587	215	1.999	0.500	
				B85	1.687	220	2.098	0.477	
				B90	1.786	225	2.197	0.455	
				B95	1.885	230	2.296	0.436	
	顶棚2		1. 钢筋混凝土顶板； 2. 岩棉板； 3. ø2.0热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 轻钢龙骨石膏板吊顶	Y75	1.250	215	1.725	0.580	
				Y80	1.333	220	1.809	0.553	
				Y85	1.417	225	1.892	0.529	
				Y90	1.500	230	1.975	0.506	
				Y95	1.583	235	2.059	0.486	
				Y100	1.667	240	2.142	0.467	
				Y105	1.750	245	2.225	0.449	
	顶棚3		1. 钢筋混凝土顶板； 2. ZL界面剂； 3. 喷无溶剂聚氨脂硬泡； 4. 轻钢龙骨石膏板吊顶	P45	1.500	165	1.719	0.582	
				P50	1.667	170	1.886	0.530	
				P55	1.833	175	2.052	0.487	
				P60	2.000	180	2.219	0.451	
				P65	2.167	185	2.386	0.419	
				P70	2.333	190	2.552	0.392	
				P75	2.500	195	2.719	0.368	
				P80	2.667	200	2.886	0.347	

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	设计	胡彦明	校对	林燕成	审核	夏奉

顶棚保温做法及热工性能选用表（二）

体系	编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号 Bt/Lt/Yt	热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
保温顶棚	顶棚4		1. 钢筋混凝土顶板涂ZL界面剂； 2. 15厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料； 3. 聚苯板保温层双面界面剂处理； 4. 10厚ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料； 5. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 6. 弹性底料，柔性腻子，涂料饰面	B60	1.190	210	1.690	0.592	1. B膨胀聚苯板、L胶粉聚苯颗粒、Y为岩棉板保温材料代号； 2. t为保温材料的厚度； 3. 总厚度各构造层厚度的总和
				B65	1.290	215	1.789	0.559	
				B70	1.389	220	1.888	0.530	
				B75	1.488	225	1.987	0.503	
				B80	1.587	230	2.086	0.479	
				B85	1.687	235	2.186	0.458	
				B90	1.786	240	2.285	0.438	
	顶棚5		1. 钢筋混凝土顶板，ZL界面剂； 2. ZL胶粉聚苯颗粒保温层，⌀0.9热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 3. 抹5～8厚抗裂砂浆； 4. 柔性腻子； 5. 涂料饰面	L115	1.474	243	1.702	0.588	
				L120	1.538	248	1.766	0.566	
				L125	1.603	253	1.830	0.546	
				L130	1.667	258	1.894	0.528	
				L135	1.731	263	1.958	0.511	
				L140	1.795	268	2.022	0.494	
				L145	1.859	273	2.087	0.479	
				L150	1.923	278	2.151	0.465	
	顶棚6		1. 钢筋混凝土顶板； 2. 岩棉板； 3. ⌀2.0热镀锌电焊网用塑料锚栓与基层固定； 4. 胶粉聚苯颗粒保温浆料找平层； 5. 抹4～6厚抗裂砂浆中间压入耐碱涂塑玻纤网格布； 6. 涂料饰面	Y75	1.250	220	1.731	0.578	
				Y80	1.333	225	1.814	0.551	
				Y85	1.417	230	1.897	0.527	
				Y90	1.500	235	1.981	0.505	
				Y95	1.583	240	2.064	0.484	
				Y100	1.667	245	2.147	0.466	
				Y105	1.750	250	2.231	0.448	

顶棚保温做法及热工性能选用表（二）	图集号	津06J103
	页次	J9

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	单承黎	设计	单承黎	校对	钟玉洁	审核	夏春

K型——ZL聚氨酯屋面保温构造系统

1 系统特点

1.1 以硬质聚氨酯泡沫塑料对平屋顶或坡屋顶进行保温，硬质聚氨酯泡沫塑料可采用现场喷涂、粘贴预制好的板材或现场喷涂与粘贴聚氨酯板材相结合等方法进行施工。

1.2 在喷涂的基层上涂刷聚氨酯防潮底漆，有利于聚氨酯与喷涂基层的有效粘结。

1.3 在喷涂的聚氨酯表面涂刷聚氨酯界面砂浆，可提高聚氨酯与找平层的粘结效果。

1.4 为了减少聚氨酯消耗量，在施工聚氨酯保温层前，还应用水泥砂浆对找坡层表面或屋面板表面找平处理。

1.5 为了提高防水效果，需做一道防水层。

2 适用范围

本系统适用于天津市地区新建、扩建或改建的居住建筑、公共建筑屋面保温工程。

3 适用注意事项

3.1 该系统主要介绍了硬质聚氨酯屋面保温构造，有不上人屋面、倒置不上人、上人屋面及种植屋面、坡屋面几种构造。屋面设计根据天津市地区《居住建筑节能设计标准》（65%）及天津市《公共建筑节能设计标准》确定保温层厚度要求。屋面防水等级、防水材料及饰面材料由设计根据工程确定。

3.2 本构造系统应与05J5-1《平屋面》、05J5-2《坡屋面》图集配合使用。

4 基本构造



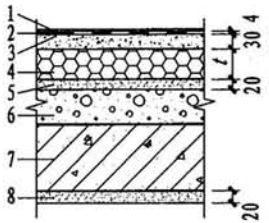
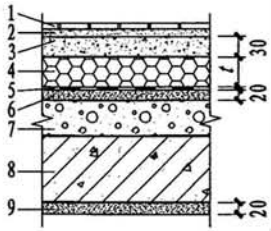
JB

系统说明	图集号	津06J103
	页 次	K1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	林燕成	校对	胡彦明	设计	胡彦明	制图
夏季						

K型-ZL聚氨酯屋面保温做法及热工性能选用表（一）

体系	编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 $R(m^2\cdot K/W)$	总厚度 (mm)	传热阻 $R_o(m^2\cdot K/W)$	传热系数 $K_o(W/m^2\cdot K)$	备注
硬泡聚氨酯	K1（不上人屋面）		1. 保护层； 2. 防水层； 3. 30厚细石混凝土找平； 4. t 厚硬泡聚氨酯； 5. 20厚水泥砂浆找平层； 6. 1:6水泥焦渣找2%坡，最薄处20； 7. 钢筋混凝土屋面板； 8. 20厚混合砂浆抹面	P35	1.167	289	1.762	0.568	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为屋面围护结构各构造层厚度的总和
				P40	1.333	294	1.929	0.519	
				P45	1.500	299	2.095	0.477	
				P50	1.667	304	2.262	0.442	
				P55	1.833	309	2.429	0.412	
				P60	2.000	314	2.595	0.385	
				P65	2.167	319	2.762	0.362	
				P70	2.333	324	2.929	0.341	
				P75	2.500	329	3.095	0.323	
				P80	2.667	334	3.262	0.307	
	K2（上人屋面）		1. 保护层（铺块材）； 2. 粗砂垫层； 3. 30厚细石混凝土找平； 4. t 厚硬泡聚氨酯； 5. 防水层； 6. 20厚水泥砂浆找平层； 7. 1:6水泥焦渣找2%坡，最薄处20； 8. 钢筋混凝土屋面板； 9. 20厚混合砂浆抹面						

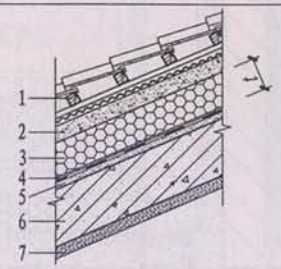
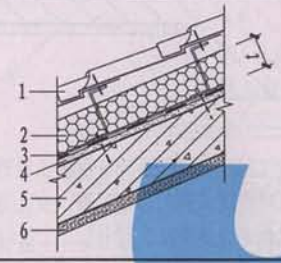
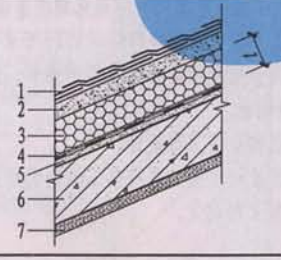
注：K2热工指标同K1，K2块材保护层、粗砂垫层参考指标忽略不计。

K型-屋面保温做法及热工性能选用表（一）	图集号	津06J103
	页次	K2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	胡彦明	设计	胡彦明	校对	林燕成	审核	夏青

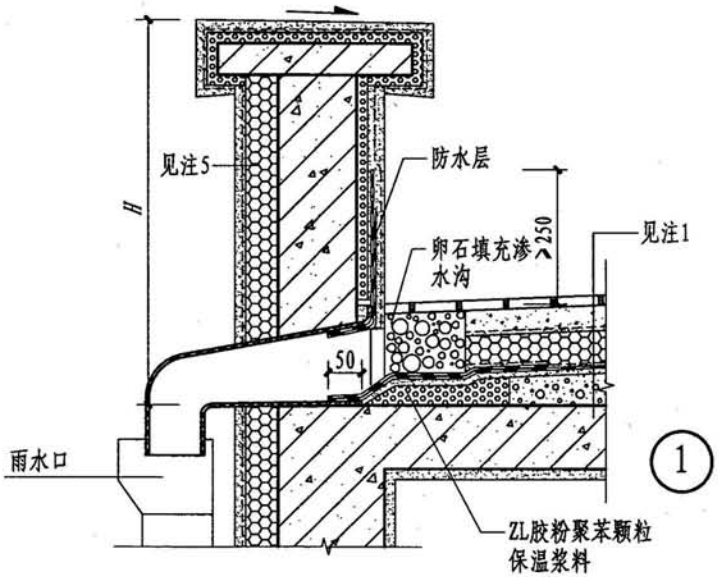
K型-ZL聚氨酯屋顶保温做法及热工性能选用表（二）

体系	编号	构造简图	构造做法	保温层厚度代号Pt	参考指标 热阻 R(m²·K/W)	总厚度 (mm)	传热阻 R_0(m²·K/W)	传热系数 K_0(W/m²·K)	备注
硬泡聚氨酯	K3		1. 挂瓦条（混凝土瓦）； 2. 30厚细石混凝土找平层； 3. t 厚硬泡聚氨酯保温层； 4. 防水层； 5. 20厚水泥砂浆找平层； 6. 100厚钢筋混凝土屋面板； 7. 20厚混合砂浆抹面	P40	1.333	269	1.691	0.591	1. P为硬泡聚氨酯保温材料代号； 2. t为保温层的厚度； 3. 总厚度为屋面围护结构各构造层厚度的总和
				P45	1.500	274	1.858	0.538	
				P50	1.667	279	2.025	0.494	
				P55	1.833	284	2.191	0.456	
				P60	2.000	289	2.358	0.424	
				P65	2.167	294	2.525	0.396	
				P70	2.333	299	2.691	0.372	
				P75	2.500	304	2.858	0.350	
				P80	2.667	309	3.025	0.331	
				P85	2.833	314	3.191	0.313	
	K4		1. 钢板彩瓦； 2. t 厚硬泡聚氨酯保温层； 3. 防水层； 4. 20厚水泥砂浆找平层； 5. 100厚钢筋混凝土屋面板； 6. 20厚混合砂浆抹面						
	K5		1. 油毡瓦； 2. 以下同K3构造						

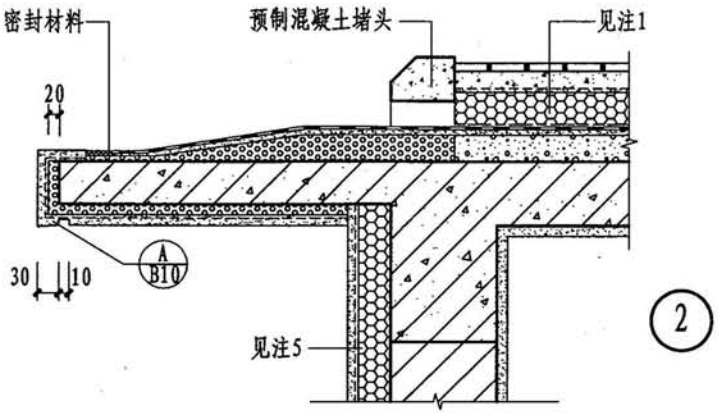
注：K4、K5热工指标同K3，面层材料均忽略不计。

K型-屋面保温做法及热工性能选用表（二）	图集号	津06J103
	页次	K3

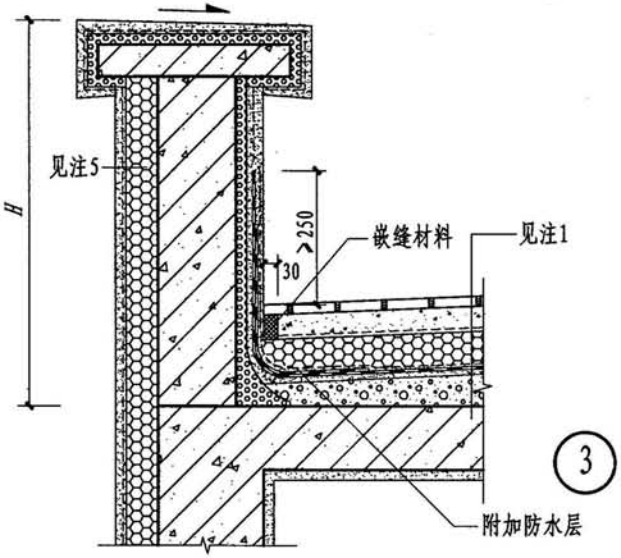
本资料由微信公众号jianzhu118整理



1



2



3

注：

1 屋面构造以K2为例绘制，设计可根据工程选定。

2 ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料；女儿墙、挑檐抹20厚，其他部位详见工程设计。

在屋面为硬质聚氨酯泡沫塑料保温层。

3 预制混凝土堵头、雨水口等详见05J5-1《平屋面》图集。

4 卷材外露部分应刷丙烯酸隔热保护涂料、粘贴铝箔覆面或按工程设计。

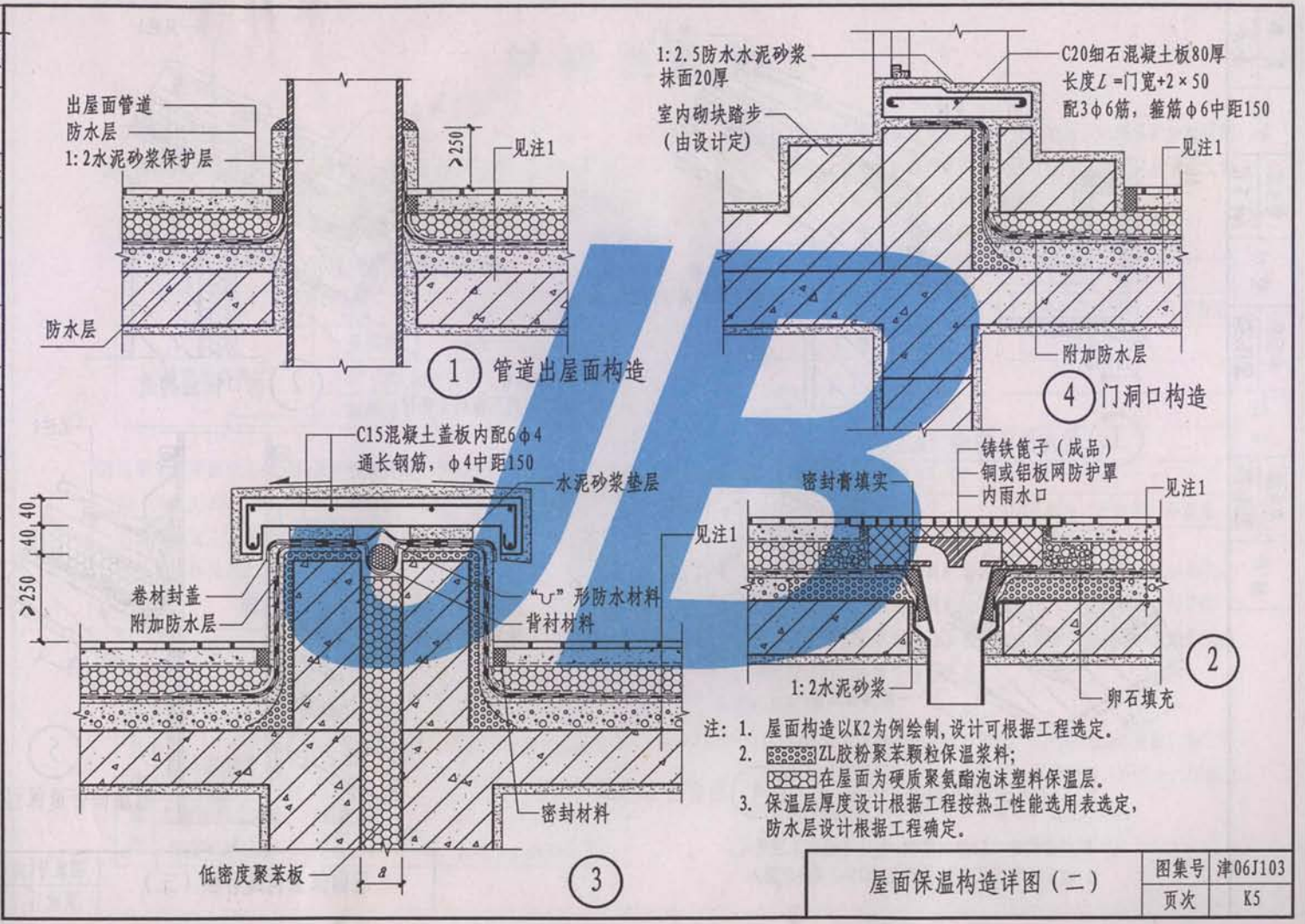
5 外墙面保温构造按工程设计。

6 保温层厚度设计根据工程按热工性能选用表选定，防水层设计根据工程确定。

屋面保温构造详图（一）	图集号	津06J103
	页次	K4

本资料由微信公众号jianzhu118整理

夏春 审核 钟玉洁 校对 单承黎 设计 单承黎 制图



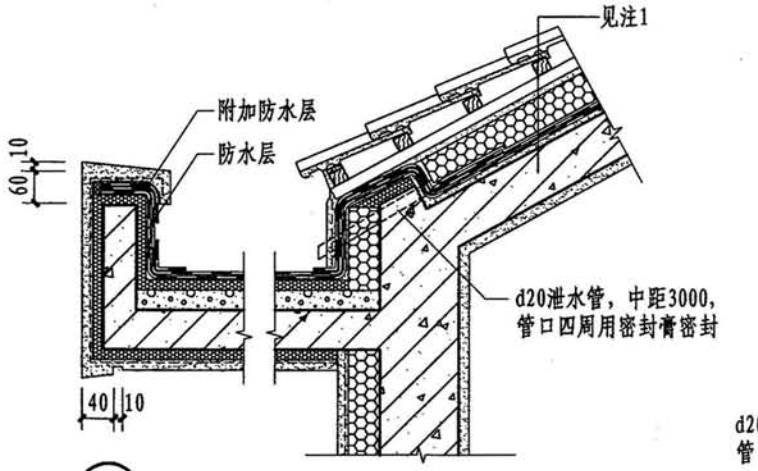
注：1. 屋面构造以K2为例绘制，设计可根据工程选定。
2. ZL胶粉聚苯颗粒保温浆料；
在屋面为硬质聚氨酯泡沫塑料保温层。
3. 保温层厚度设计根据工程按热工性能选用表选定，防水层设计根据工程确定。

屋面保温构造详图（二）

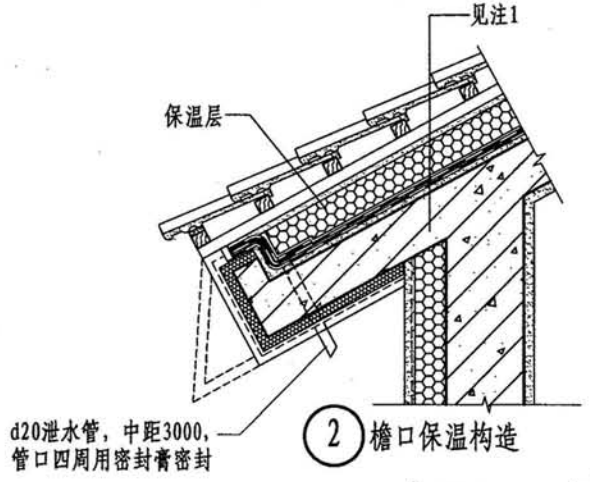
图集号	津06J103
页次	K5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

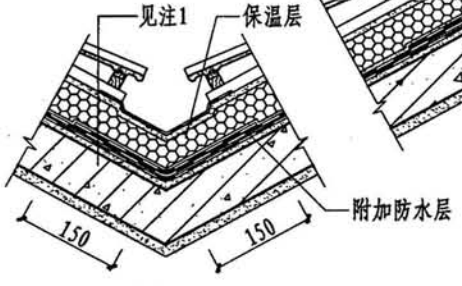
夏春 审核 钟玉洁 校对 单承黎 设计 单承黎 制图



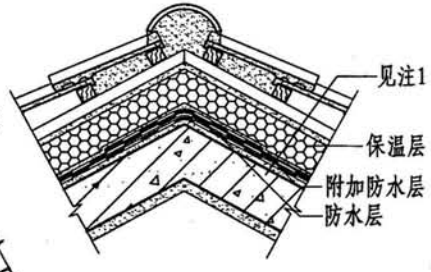
1 檐沟保温构造



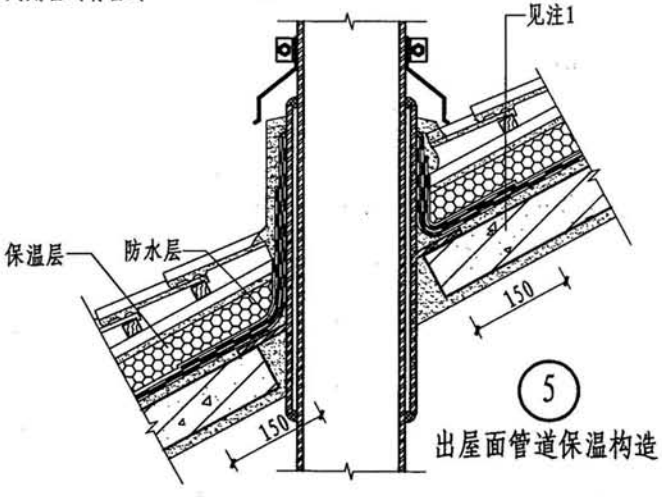
2 檐口保温构造



3 天沟保温构造



4 屋脊防水构造



5 出屋面管道保温构造

注：1 屋面构造以K3为例绘制，设计可根据工程选定。
2 坡屋面挂瓦固定连接详见05J5-2《坡屋面》

屋面保温构造详图（三）	图集号	津06J103
	页次	K6

本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	林燕成
审核	
单承黎	单承黎
校对	
王红霞	王红霞
设计	
王红霞	王红霞
制图	

材料性能指标

1 ZL界面处理砂浆

(1) ZL基层界面砂浆(简称界面砂浆)：由ZL基层界面剂、中细砂和水泥混制而成，用于提高胶粉聚苯颗粒与基层墙体的粘结力。其性能指标见表1。

表1 ZL基层界面砂浆性能指标

项目		单位	指标
压剪粘结强度	原强度	MPa	≥0.7
	耐水	MPa	≥0.5
	耐冻融	MPa	≥0.5

(2) ZL聚苯板界面砂浆：由ZL聚苯板界面剂、中细砂和水泥混合配制而成。施工时均匀涂刷在聚苯板面上，形成粘结性能良好的界面层，以增强抹灰层、粘结层或钢筋混凝土墙体与聚苯板之间的粘结力。其性能指标见表2。

表2 ZL聚苯板界面砂浆性能指标

项目			单位	指标
拉伸粘结强度	与水泥砂浆试块	标准状态	MPa	≥0.7
		浸水后		≥0.5
	与聚苯板	标准状态	MPa	≥0.1且聚苯板破坏时涂刷界面完好
		浸水后		
	与胶粉聚苯颗粒保温浆料试块	标准状态	MPa	≥0.1且保温浆料试块破坏时涂刷界面完好
		浸水后		

(3) ZL聚氨酯防潮底漆：以聚氨酯为主要成膜物质，采用各种助剂调配而成。施工时均匀涂刷在基层墙体表面，可有效防止水及水蒸气对聚氨酯发泡产生不良影响。其性能指标见表3。

表3 ZL聚氨酯防潮底漆性能指标

项目		单位	指标
原漆外观		-	淡黄至棕黄色液体、无机械杂质
施工性		-	刷涂无困难
干燥时间	表干	h	≤4
	实干	h	≤24
涂层抗脱离性	干燥基层	级	≤1
	潮湿基层	级	≤1
耐碱性		-	48h不起泡、不起皱、不脱落

(4) ZL聚氨酯界面砂浆：由与聚氨酯具有良好粘结性能的合成树脂乳液及多种助剂、填料配制的聚氨酯界面剂与水泥混制而成，用滚筒、毛刷均匀涂刷在聚氨酯保温层表面，以增强抹灰层与聚氨酯保温层之间的粘结力。其性能指标见表4。

2 保温层材料

(1) 保温层材料主要由胶粉聚苯颗粒构成，也可由硬泡聚氨酯或聚苯板(包括带槽聚苯板、斜嵌入式钢丝网架聚苯板等，聚苯板为膨胀聚苯板或挤塑聚苯板)、岩棉板复合胶粉聚苯颗粒构成。

材料性能指标	图集号	津06J103
	页次	L1

本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	审核	单承黎	校对	王红霞	设计	王红霞	制图

表4 ZL聚氨酯界面砂浆性能指标

项目		单位	指标
施工性		-	刷涂无困难
与水泥砂浆试块拉伸粘结强度	常温常态	MPa	≥0.7
	浸水(7d)		≥0.5
	耐冻融(30次)		≥0.5
与聚氨酯试块抗拉胶结强度	常温常态	MPa	≥0.15且聚氨酯破坏时涂刷界面完好
	浸水(7d)		
	耐冻融(30次)		

(2) 胶粉聚苯颗粒分为保温型和粘结型，保温型主要用于保温和找平，粘结型主要用于聚苯板的粘贴和找平，其性能指标见表5.

表5 胶粉聚苯颗粒性能指标

项目	单位	指标	
		保温型	粘结型
湿表观密度	kg/m^3	≤420	≤520
干表观密度	kg/m^3	180～250	≤300
导热系数	$W/(m \cdot K)$	≤0.060	≤0.070
蓄热系数	$W/(m^2 \cdot K)$	≥0.95	≥0.95
抗压强度	MPa	≥0.20	≥0.30
拉伸粘结强度	MPa	-	≥0.10
软化系数	-	≥0.5	-
燃烧性能	-	B_1级	B_1级

(3) 硬泡聚氨酯性能指标见表6.

表6 硬泡聚氨酯性能指标

项目		单位	指标
干密度		kg/m^3	30～50
导热系数		$W/(m \cdot K)$	≤0.025
蓄热系数		$W/(m^2 \cdot K)$	≥0.36
压缩强度		kPa	≥150
抗拉强度		kPa	≥150
燃烧性(垂直法)	平均燃烧时间	s	≤30
	平均燃烧高度	mm	≤250

(4) 膨胀聚苯板性能除应符合《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》(GB/T 10801.1-2002)规定的要求外，还应符合表7的技术要求.

表7 膨胀聚苯板性能指标

项目		单位	指标
表观密度		kg/m^3	20～22
导热系数		$W/(m \cdot K)$	≤0.042
蓄热系数		$W/(m^2 \cdot K)$	≥0.36
抗拉强度		kPa	≥100
陈化时间	自然条件	d	≥42
	蒸汽(60℃)	d	≥5
氧指数		%	≥30

材料性能指标	图集号	津06J103
	页次	L2

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	林燕成

(5) 挤塑聚苯板性能除应符合《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)》(GB/T 10801.2-2002)规定的要求外，还应符合表8的技术要求。

表8 挤塑聚苯板性能指标

项　目	单 位	指 标
表观密度	kg/m^3	28～45
导热系数	W/(m·K)	≤0.030
垂直于板面方向的抗拉强度	MPa	≥0.15
尺寸稳定性(70℃，48h)	%	1.0
燃烧性能等级	-	不低于B2级

(6) 岩棉板选用摆锤法岩棉，其性能除符合《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》(GB/T 11835-1998)的规定外，还应符合表9的规定。

表9 岩棉板性能指标

项　目	单 位	指 标
表观密度	kg/m^3	≥150
导热系数	W/(m·K)	≤0.045
吸水率	%(V/V)	≤4.0
憎水率	%	≥98
燃烧性能等级	-	A级

3 保温材料胶粘剂

(1) 聚苯板胶粘剂由聚合物乳液和水泥等配制而成，用于把聚苯板粘贴在基层墙体上。其性能指标见表10。

表10 聚苯板胶粘剂性能指标

项　目		单 位	指 标
拉伸粘结强度(与水泥砂浆试块)	常温常态14d	MPa	≥0.70
	耐水(浸水48h)		≥0.50
	耐冻融(30次)		≥0.50
拉伸粘结强度(与18kg/m^3膨胀聚苯板)	常温常态14d	MPa	≥0.10或聚苯板破坏
	耐水(浸水48h)		
	耐冻融(30次)		
可操作时间		h	≥2
压折比(抗压强度/抗折强度)		-	≤3.0

(2) 聚氨酯胶粘剂由粘合剂和固化剂两种组份构成，用于粘贴聚氨酯板材。其性能指标见表11。

表11 聚氨酯胶粘剂性能指标

项　目			单位	指 标
干燥时间		表干	h	≤4
		实干		≤24
拉伸粘结强度	与水泥砂浆试块	标准状态	MPa	≥0.50
		浸水后		≥0.30
	与聚氨酯试块	标准状态		≥0.15或聚氨酯试块破坏
		浸水后		

材料性能指标	图集号	津06J103
	页次	L3

本资料由微信公众号jianzhu118整理

4 抗裂防护层材料

(1) 抗裂砂浆：由水泥、级配砂、多种纤维以及多种外加剂配制而成，用于提高保温体系抗裂能力。其性能指标见表12。

表12 抗裂砂浆性能指标

项　　目	单 位	指 标
可操作时间	h	≥1.5
拉伸粘结强度(常温28d)	MPa	≥0.7
浸水拉伸粘结强度(浸水7d)	MPa	≥0.5
压折比(抗压强度/抗折强度)	-	≤3.0

表13 耐碱玻纤网格布性能指标

项　　目	单 位	指　　标
网孔中心距	mm	4×4
单位面积质量	g/m²	≥160
断裂强力	N/50mm	≥1250
耐碱强力保留率	%	≥90
断裂伸长率	%	≤5
涂塑量	g/m²	≥20
玻璃成分	%	符合JC 719的规定，其中 ZrO_2≥14.5，TiO_2为6±0.5

(2) 耐碱玻纤网格布（简称耐碱网布）：由耐碱玻璃纤维制成，与抗裂砂浆配套使用，用于提高保温体系抗裂能力和抗冲击能力。其主要技术性能除应符合《耐碱玻璃纤维网格布》(JC/T 841-1999) 的要求外，还应符合表13的技术要求。

(3) 热镀锌电焊网：与抗裂砂浆配套使用，用于提高面砖饰面外保温体系的抗裂能力和抗荷载能力，通过塑料锚栓将面层荷载传递到基层墙体上。其性能指标见表14。

表14 热镀锌电焊网性能指标

项　　目	单位	指　　标
工　　艺	-	热镀锌电焊工艺
丝　　径	mm	0.90±0.04
网孔大小	mm	12.7×12.7
焊点抗拉力	N	>65
镀锌层质量	g/m²	≥122

表15 塑料锚栓性能指标

项　　目	单位	指 标
有效锚固深度	mm	≥25
塑料圆盘直径	mm	≥50
套管外径	mm	7~10
单个锚栓抗拉承载力标准值 (C25混凝土基层)	kN	≥0.8

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	林燕成

(4) 塑料锚栓：塑料锚栓由螺钉和带圆盘塑料膨胀套管两部分组成。金属螺钉应采用不锈钢或经过表面防腐蚀处理的金属制成，塑料螺钉和带圆盘的塑料膨胀套管应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯等制成，不得使用再生材料。其性能指标见表15。

5 高分子乳液弹性底层涂料(简称弹性底涂)

(1) 弹性底涂由高分子乳液加多种助剂配制而成，用在抗裂砂浆表面形成弹性防水透气保护层。

(2) 弹性底涂性能指标见表16。

表16 高分子乳液弹性底层涂料性能指标

项目		单位	指标
容器中状态		-	搅拌后无结块，呈均匀状态
施工性		-	刷涂无困难
干燥时间	表干时间	h	≤4
	实干时间	h	≤8
断裂伸长率		%	≥100
表面憎水率		%	≥98

6 柔性耐水腻子(简称柔性腻子)

(1) 柔性腻子由弹性聚合物乳液、多种助剂、抗裂纤维、水泥、无机填料等配制而成。用于外墙饰面涂料底层的找平、修补，具有一定变形性能。

(2) 柔性腻子性能指标见表17。

表17 柔性耐水腻子性能指标

项目		单位	指标
打磨性		-	手工可打磨
施工性		-	刮涂无困难
干燥时间(表干)		h	≤5
耐水性(96h)		-	无异常
耐碱性(48h)		-	无异常
粘结强度	标准状态	MPa	≥0.60
	冻融循环(5次)	MPa	≥0.40
低温贮存稳定性		-	-5℃冷冻4h无变化，刮涂无困难
柔韧性		-	直径50mm，无裂纹

7 饰面层材料

(1) 外饰面涂料应与保温体系相容，其性能应符合国家、行业相关标准并满足表18的抗裂要求。

表18 外保温饰面涂料抗裂性能指标

涂料类型	抗裂性能指标
平涂用涂料	断裂伸长率≥150%
连续性复层涂料	主涂层断裂伸长率≥100%
非连续性浮雕涂料	主涂层初期干燥抗裂性满足要求

材料性能指标	图集号	津06J103
	页次	L5

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	林燕成

(2) ZL保温墙面砖粘结砂浆(简称面砖粘结砂浆)的性能指标见表19.

表19 ZL保温墙面砖粘结砂浆性能指标

项目		单位	指标
拉伸粘结强度		MPa	≥0.60
压折比		-	≤3.0
压缩剪切强度	原强度	MPa	≥0.60
	耐温7d	MPa	≥0.50
	耐水7d		
	耐冻融30次		
线性收缩率		%	≤0.3

(3) ZL面砖勾缝胶粉的性能指标见表20.

表20 ZL面砖勾缝胶粉性能指标

项目		单位	指标
颜色		-	与标准样一致
凝结时间	初凝时间	h	≥2
	终凝时间	h	≤24
拉伸粘结强度	常温常态(14d)	MPa	≥0.60
	耐水(浸水48h)	MPa	≥0.50
压折比(抗压强度/抗折强度)		-	≤3.0
透水性(24h)		ml	≤3.0

(4) 外保温饰面砖应采用粘贴面带有燕尾槽的产品并不得带有脱模剂. 其性能除应符合《干压陶瓷砖》(GB/T 4100)、《陶瓷劈离砖》(JC/T 457)、《玻璃马赛克》(GB/T 7697)外，还应符合表21的技术要求.

表21 饰面砖性能指标

项目			单位	指标
单块面砖尺寸	6m以下墙面	表面面积	cm^2	≤410
		厚度	cm	≤1.0
	6m及以上墙面	表面面积	cm^2	≤190
		厚度	cm	≤0.75
单位面积质量			kg/m^2	≤20
吸水率	天津地区		%	≤6
抗冻性	天津地区		-	40次冻融循环无破坏

8. 水泥、砂

水泥选用强度等级为42.5普通硅酸盐水泥，砂选用中细砂(细度模数1.9~2.6)，含泥量低于3%，无杂质.

本资料由微信公众号jianzhu118整理

审核	林燕成
单承黎	单承黎
校对	
王红霞	王红霞
设计	
王红霞	王红霞
制图	

施 工 要 点

一、施工要求

1 基层应符合《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2002）、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2002）、《屋面工程施工质量验收规范》(GB 50207-2002)的要求。

2 门窗框及墙身上各种进户管线、水落管支架、预埋管件等按设计安装完毕。

3 施工环境温度不应低于5℃，风力不应大于5级，严禁雨天施工，雨期施工应做好防雨措施。

4 施工质量要求应符合天津市地方标准《居住建筑节能工程施工技术规程》（DB29-125-2005）、《天津市公共建筑节能工程施工技术规程》（DB29-158-2006）、《居住建筑节能检测标准》（DB29-88-2005）、《居住建筑节能工程质量验收规程》（DB29-126-2005）、《天津市公共建筑节能工程质量验收规程》（DB29-159-2006）及国家、行业相关标准的要求。

二、施工工具

1 高压无气聚氨酯双组份喷涂机、专用喷枪、浇注枪、料管、强制式砂浆搅拌机、手提式搅拌器、保温板切割工具、垂直运输机械、手推车、电钻等。

2 常用抹灰工具及抹灰专用检测工具、经纬仪、放线工具、水桶、剪子、滚刷、铁锹、手锤、錾子、托线板、靠尺、塞尺、钢尺、壁纸刀等。

三、材料配制

1 基层界面砂浆和聚苯板界面砂浆的配制

界面剂：中细砂：水泥=1：1：1（质量比），先加入1份界面剂再加入1份中细砂和1份水泥，搅拌均匀成浆状。

2 聚氨酯防潮底漆的配制

聚氨酯防潮底漆与稀释剂按0.5：1（质量比）搅拌均匀。

3 聚氨酯界面砂浆的配制

聚氨酯界面剂与水泥按1：0.5（质量比）用砂浆搅拌机或手提式搅拌器搅拌均匀，拌和好的界面砂浆应在2h内用完。

4 胶粉聚苯颗粒的配制

先将35～40kg水倒入砂浆搅拌机内（加入的水量以满足施工和易性为准），再倒入一袋（保温型为25kg、粘结型为35kg）胶粉料，搅拌3～5min，然后倒入一袋（200L）聚苯颗粒轻骨料继续搅拌3min以上直至均匀。该胶粉聚苯颗粒应随搅随用，且在4h内用完。

5 抗裂砂浆的配制

抗裂剂：中细砂：水泥=1：3：1（质量比），用砂浆搅拌机或手提式搅拌器搅拌，先加入抗裂剂、中细砂搅拌均匀后，再加入水泥继续搅拌3min，抗裂砂浆搅拌时不得加水，所用中细砂为干砂，并应在配制后2h内用完。抗裂砂浆（干拌型）在使用时直接加水即可。

6 面砖粘结砂浆的配制

保温墙面砖专用胶液：中细砂：水泥=0.8：1：1（质量比），用砂浆搅

施 工 要 点	图集号	津06J103
	页次	L7

本资料由微信公众号jianzhu118整理

拌机或手提式搅拌器搅拌，先加入保温墙面砖专用胶液、中细砂搅拌均匀后，再加入水泥继续搅拌3min，面砖粘结砂浆中不得加水，在配制后2h内用完。面砖粘结砂浆（干拌型）使用时直接加水。

7 硬泡聚氨酯的配制

聚氨酯白料与聚氨酯黑料按 1:1（体积比）采用高压无气喷涂机在>10MPa压力条件下混合喷出。

8 聚氨酯胶粘剂的配制

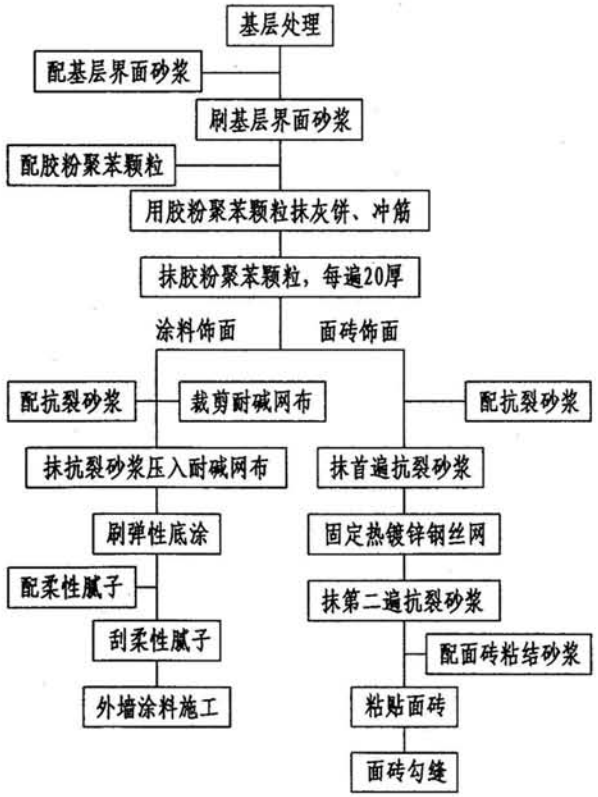
粘合剂与固化剂按 4:1（体积比）搅拌均匀，并在4h内用完。

9 面砖勾缝胶的配制

面砖勾缝胶粉与水按 4:1（质量比）用手提式搅拌器搅拌均匀，并在2h内用完。

四、施工程序

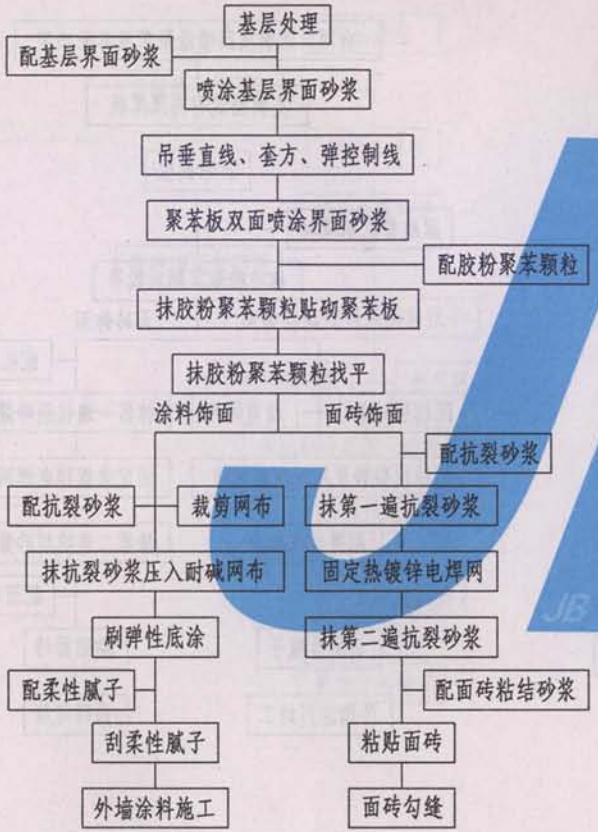
1 A型(胶粉聚苯颗粒外墙外保温构造)墙体



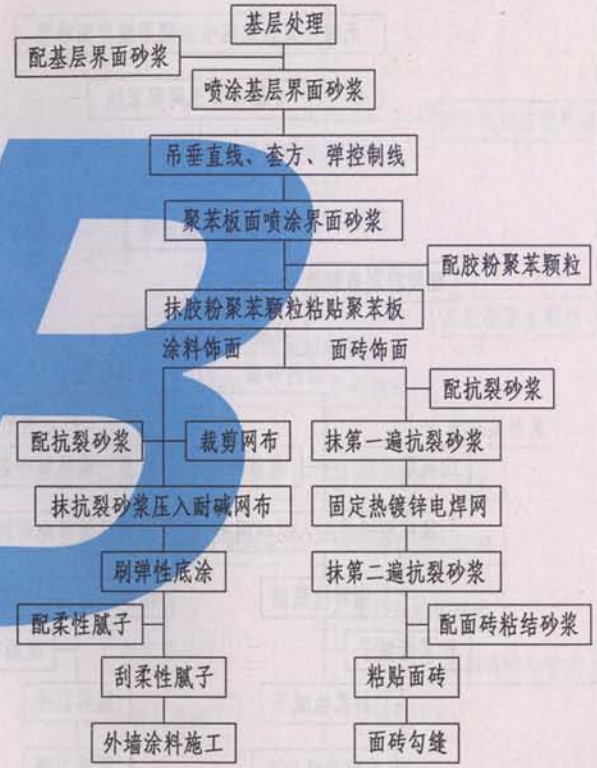
本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	林燕成
审核	
单承黎	单承黎
校对	
王红霞	王红霞
设计	
王红霞	王红霞
制图	

2 B型[胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板(LBL型)外墙外保温构造]墙体



3 C型[胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板(LB型)外墙外保温构造]墙体



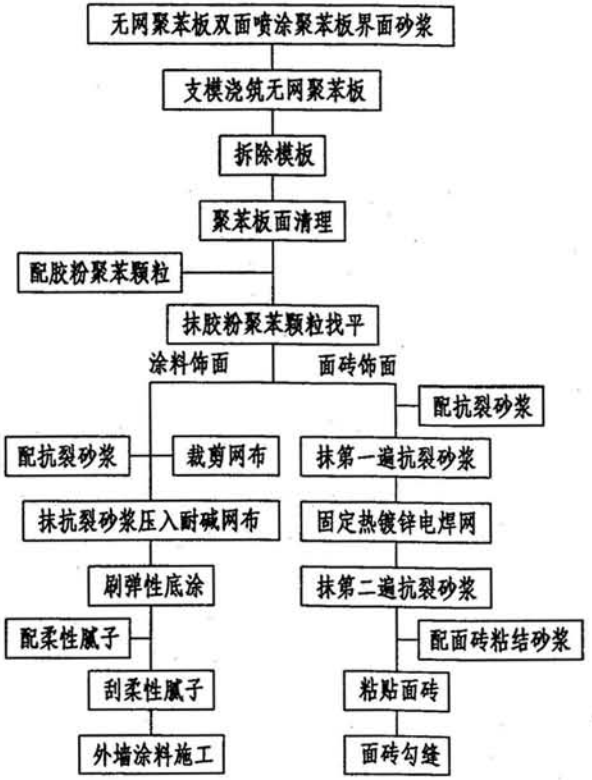
施 工 要 点

图集号	津06J103
页次	L9

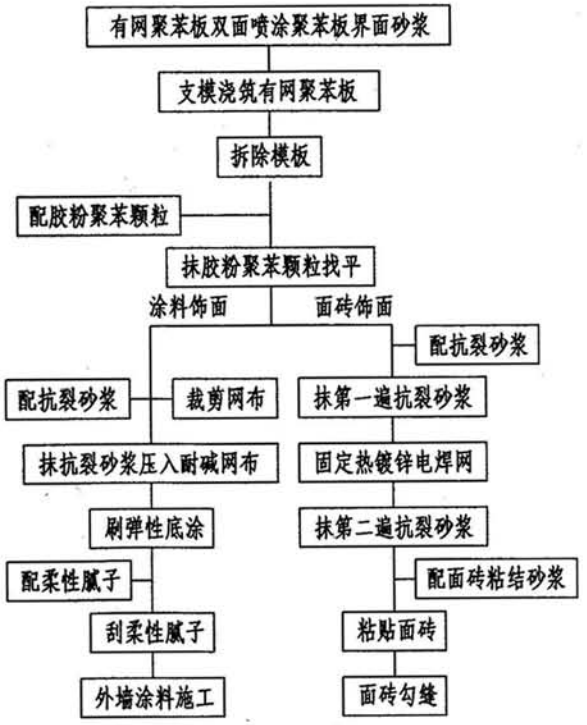
本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承荣	审核	林燕成

4 D型(胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温构造)墙体



5 B型(胶粉聚苯颗粒复合大模内置有网聚苯板外墙外保温构造)墙体

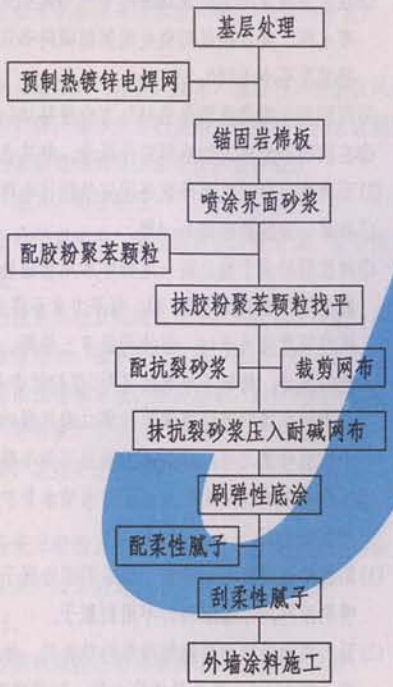


施 工 要 点

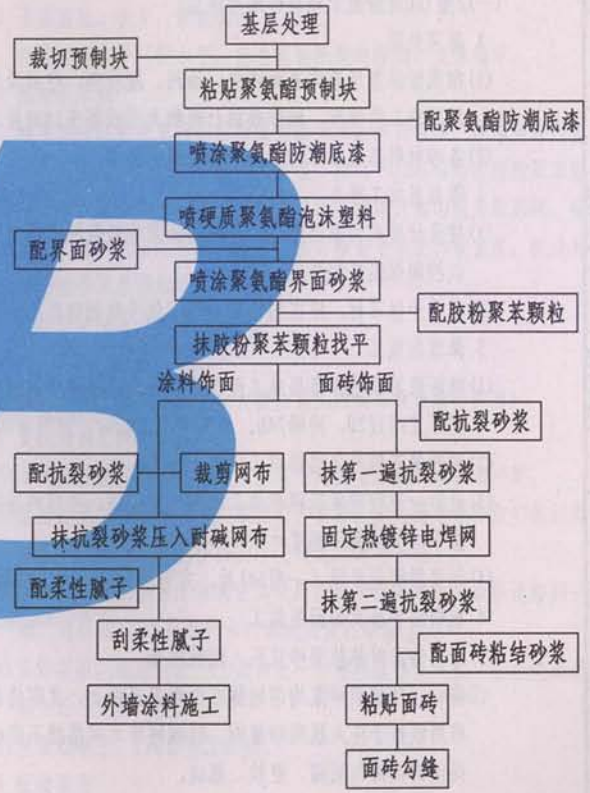
图集号	津06J103
页次	L10

本资料由微信公众号jianzhu118整理

6 F型(胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温构造)墙体



7 G型(胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外墙外保温构造)墙体



施 工 要 点

图集号	津06J103
页次	L11

本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	审核	单承黎	校对	王红霞	设计	王红霞	制图

五、施工操作要点

(一)A型(ZL胶粉聚苯颗粒外墙外保温)

1 基层处理

(1)彻底清除基层墙体表面浮灰、油污、脱模剂、空鼓及风化物等影响墙面施工的物质。墙体表面凸起物大于或等于10时应剔除。

(2)各种材料基层墙体均应满涂基层界面砂浆。

2 保温层施工准备

(1)按设计要求的保温厚度，用胶粉聚苯颗粒做标准厚度贴饼、冲筋，以控制保温层的厚度。

(2)若要干挂石材，应在结构层上预埋铁件做钢隐框。

3 保温层施工

(1)胶粉聚苯颗粒保温层施工至少应分两遍，每遍所抹胶粉聚苯颗粒厚度不宜超过20，间隔24h。施工温度偏低时，间隔时间可延长。

(2)胶粉聚苯颗粒保温层施工应自上而下。

(3)最后一遍胶粉聚苯颗粒施工时应达到贴饼、冲筋的厚度，并用大杠搓平，使墙面平整度达到标准要求。

(4)保温层固化干燥(一般5d)后，方可进行下一道工序施工。

4 抗裂防护层及饰面层施工

(1)涂料饰面时抹抗裂砂浆压入耐碱网布

①将4～6厚抗裂砂浆均匀地抹在保温层表面上，立即将裁好的耐碱网布用铁抹子压入抗裂砂浆内，耐碱网布之间搭接不应小于50，并不得使耐碱网布皱褶、空鼓、翘边。

②首层铺贴双层耐碱网布，第一层对接，网布间抗裂砂浆必须饱满。

③在首层墙面阳角处设2m高的专用金属护角，护角应夹在两层耐碱网布之间。其余楼层阳角处两侧耐碱网布双向绕角相互搭接，各侧搭接宽度不小于200。

④门窗洞口四角应预先沿45°方向增贴300×400的附加耐碱网布。

⑤在抗裂砂浆施工2h后刷弹性底涂，使其表面形成防水透气层。

(2)面砖饰面时抹抗裂砂浆并固定热镀锌电焊网

①抹第一遍抗裂砂浆3～4厚。

②待抗裂砂浆干燥达到一定强度后用塑锚栓固定热镀锌电焊网，塑料锚栓间距为双向中距500，每平方米不得少于4个。热镀锌电焊网的搭接宽度应大于40，搭接处最多三层网，搭接处每隔500用塑料锚栓锚固好，局部不平部位可用U型钢丝卡子压平。

③热镀锌电焊网铺贴完毕后抹第二遍抗裂砂浆，将热镀锌电焊网包覆于抗裂砂浆之中，抗裂砂浆面层必须平整，总厚度控制在10±2。

④抗裂砂浆达到一定强度后应适当喷水养护。

5 外饰面施工

(1)涂料饰面时在抗裂砂浆干燥后刮柔性腻子，要求平整光洁，干燥后喷刷涂料，浮雕涂料时不用刮腻子。

(2)面砖饰面时用面砖粘结砂浆粘贴面砖，面砖粘结砂浆5～8厚。面砖缝不得小于5，每六层楼应加设一20宽的面砖缝。常温施工24h后要喷水养护，喷水不宜过多，不得流淌。粘贴好后用面砖勾缝胶勾缝或擦缝，面砖缝应凹进面砖外表面2。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	林燕成

(3)石材饰面时要根据设计要求进行干挂或湿贴。

(二)B型[ZL胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板(LBL型)外墙外保温]

1 基层处理

(1)彻底清除基层墙体表面浮灰、油污、脱模剂、空鼓及风化物等影响墙面施工的物质。墙体表面凸起物大于或等于10时应剔除。

(2)各种材料的基层墙体均应满涂基层界面砂浆。

2 吊垂直线、套方、弹控制线

在墙面弹出外门窗水平、垂直控制线及伸缩线、装饰线等。

3 贴砌聚苯板

贴砌前凹凸槽聚苯板双面均需喷涂聚苯板界面砂浆。在墙角或门窗口处贴标准厚度块，拉水平控制线，抹15～20厚粘结型胶粉聚苯颗粒错缝粘贴凹凸槽聚苯板，槽向墙面，粘贴时均匀轻压聚苯板，使聚苯板埋入胶粉聚苯颗粒内，并随时检查平整度和垂直度。聚苯板间留出10宽的板缝用胶粉聚苯颗粒填实。

4 找平处理

抹10厚胶粉聚苯颗粒对聚苯板进行找平，使平整度和垂直度达标。

5 抗裂防护层及饰面层施工

同(一)4、5。

(三)C型[ZL胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板(LB型)外墙外保温]

1 基层处理

(1)彻底清除基层墙体表面浮灰、油污、脱模剂、空鼓及风化物等影响墙面施工的物质。墙体表面凸起物大于或等于10时应剔除。

(2)各种材料的基层墙体均应满涂基层界面砂浆。

2 吊垂直线、套方、弹控制线

在墙面弹出外门窗水平、垂直控制线及伸缩线、装饰线等。

3 粘贴聚苯板

粘贴前凹凸槽聚苯板粘贴面需喷涂聚苯板界面砂浆。在墙角或门窗口处贴标准厚度块，拉水平控制线，抹15～20厚粘结型胶粉聚苯颗粒错缝粘贴凹凸槽聚苯板，槽向墙面，粘贴时均匀轻压聚苯板，使聚苯板埋入胶粉聚苯颗粒内，并随时检查平整度和垂直度。板缝处亦用胶粉聚苯颗粒填实。

4 抗裂防护层及饰面层施工

同(一)4、5。

(四)D型(ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置无网聚苯板外墙外保温)

1 支模浇筑无网聚苯板：

(1)支模浇筑前竖向燕尾槽聚苯板双面均需喷涂聚苯板界面砂浆。

(2)根据建筑物的形状裁剪聚苯板并安装好，防火隔离带部位安装好岩棉板（胶粉聚苯颗粒抹面层厚度超过20时可不设）。

(3)安装完毕后，在聚苯板的竖缝处用塑料卡钉将两块聚苯板连接到一起，间距600，并将塑料卡钉绑扎固定在钢筋上。

(4)支好模板，在聚苯板的上端扣上一个槽形镀锌铁皮罩，防止浇灌混凝土时污染聚苯板上口。

(5)浇灌混凝土，12h后拆除模板。

2 板面清理

本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	审核	单承黎	校对	王红霞	设计	王红霞	制图

清理聚苯板表面，使板表面洁净无污物。

3 找平处理

用胶粉聚苯颗粒对聚苯板面进行整体找平。

4 抗裂防护层及饰面层施工

同(一)4、5。

(五)B型(ZL胶粉聚苯颗粒复合大模内置有网聚苯板外保温)

1 支模浇筑有网聚苯板

(1)根据建筑物平面图及其形状排列安装斜嵌入式钢丝网架聚苯板，将企口缝对齐，墙宽不合模数的用小块聚苯板补齐，门窗洞口及外墙阳角处聚苯板的缝隙，可用切割时的余料塞堵。

(2)支好模板后浇灌混凝土，12h后拆除模板。

2 找平处理

用胶粉聚苯颗粒对整个斜嵌入式钢丝网架聚苯板进行找平处理，找平层厚度不低于20，平整度应达到质量要求。

3 抗裂防护层施工

同(一)4。

4 饰面层施工

同(一)5。

(六)F型(ZL胶粉聚苯颗粒复合岩棉板外墙外保温)

1 基层处理

将墙面凸、凹部分进行剔平或修补处理。

2 排板布线

吊垂直，弹出岩棉板定位线。

3 锚固岩棉板

根据岩棉板定位线铺设岩棉板，岩棉板要错缝拼接，并在岩棉板上铺设热镀锌电焊网，由一人扶好岩棉板及热镀锌电焊网，另一人钻孔，用塑料锚栓锚固岩棉板，塑料锚栓在基层墙体上的有效锚固深度不得小于25，每平方米塑料锚栓不得少于5个， 按梅花型布置。塑料锚栓设置从距离墙角、门窗侧壁100～150以及从檐口与窗台下方150处开始。沿窗户四周，每边至少设置3个塑料锚栓。墙体底部在铺设岩棉板的同时，用预制好的“凵”型热镀锌电焊网片包边，门窗侧壁、墙体转达角等处用预制好的“L” 型热镀锌电焊网片包边。岩棉板必须对接和相互挤紧，不能有缝隙，镶嵌用的窄条岩棉板，其宽度不得少于150， 至少应有一个塑料锚栓穿过，务必使岩棉板紧贴墙面。热镀锌电焊网单孔搭接时用塑料锚栓固定，间隔不大于500。

4 喷涂界面砂浆

采用专用喷枪将配制好的界面砂浆均匀喷到岩棉板表面，注意预先将塑料垫片或木条放在热镀锌电焊网下，将网片垫起5， 使之可以被界面砂浆完全包裹，并能处于胶粉聚苯颗粒找平层中。

5 找平处理

用胶粉聚苯颗粒对岩棉板面进行找平处理。

6 抗裂防护层及饰面层施工

本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	审核	单承黎	校对	王红霞	设计	王红霞	制图

同(一)4(1)、5(1)。

(七)G型(ZL胶粉聚苯颗粒复合聚氨酯外保温)

1 基层处理

喷涂施工前，应首先吊大墙垂直线，若墙体垂直偏差大于3，则应用水泥砂浆进行找平。

2 粘贴聚氨酯预制块

吊垂直厚度控制线，由下向上在阴角、阳角、门窗口等处粘贴已经成型好的聚氨酯预制块；聚氨酯预制块粘贴后应达到厚度控制线的位置。

3 喷涂聚氨酯防潮底漆

聚氨酯防潮底漆喷涂厚度约为15um左右。

4 保温层施工前的准备

(1)对于墙面宽度＞2m处，需增加水平控制线，并做厚度标筋。

(2)聚氨酯喷涂前，用塑料薄膜等将门窗、脚手架等非涂部位遮挡、保护起来。

5 保温层施工

(1)在墙面上均匀喷涂硬泡聚氨酯5～10厚。

(2)在聚氨酯保温层上按双向@300间距、梅花状分布垂直墙面插入聚氨酯厚度控制标杆，标杆尖端应达到聚氨酯防潮底漆界面。

(3)继续喷涂硬泡聚氨酯。施工喷涂可多遍完成，每次喷涂厚度宜控制在10以内。喷施时要注意防风，风速超过5m/s时不应施工，并尽量避免流挂现象发生。

(4)聚氨酯保温层喷涂完20min后用裁纸刀、手锯等工具开始清理、修整遮挡、保护部位以及超过10厚的突出部位。

6 界面处理

在聚氨酯喷涂完4h之内做界面砂浆处理，界面砂浆要均匀地喷涂于聚氨酯保温层上。

7 找平层施工

(1)吊找平层垂直控制线、套方作口，按设计厚度用胶粉聚苯颗粒作标准厚度贴饼、冲筋。

(2)抹胶粉聚苯颗粒进行找平处理，其平整度偏差不应大于4，分两遍施工，间隔24h以上，抹灰厚度以略高于厚度控制灰饼为宜。用大杠刮平，用抹子将局部修补平整并达到验收要求。

8 抗裂防护层及饰面层施工

同(一)4、5。

(八)H型(ZL胶粉聚苯颗粒不供暖楼梯间隔墙保温)

1 基层处理：

(1)彻底清除基层墙体表面浮灰、油污等影响墙面施工的物质。将墙面凸、凹部分进行剔平或修补处理。填塞墙面孔洞，用钢丝刷清理洞口，或用胶粉聚苯颗粒堵塞洞口。

(2)各种基层墙体均应满涂混凝土界面砂浆。

2 保温层准备

按设计要求的保温厚度，用胶粉聚苯颗粒做标准厚度贴饼、冲筋，以控制保温层的厚度。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

林燕成	林燕成
审核	
单承黎	单承黎
校对	
王红霞	王红霞
设计	
王红霞	王红霞
制图	

3 保温层施工

(1) 胶粉聚苯颗粒保温层施工至少分两遍，每遍施工不宜超过20厚，间隔24h。施工温度偏低时，间隔时间适当延长。

(2) 胶粉聚苯颗粒保温层施工应自上而下。

(3) 最后一遍胶粉聚苯颗粒施工时应达到贴饼、冲筋的厚度，并用大杠搓平，使墙面平整度达到要求。

(4) 保温层固化干燥（一般5天）后，方可进行下一道工序施工。

4 抗裂处理

(1) 将4～6厚抗裂砂浆均匀地抹在保温层表面。

(2) 立即将裁好的耐碱网布用铁抹子压入抗裂砂浆内，耐碱网布之间的搭接宽度不应小于100，并不得使耐碱网布皱褶、空鼓、翘边。

(3) 墙最下端耐碱网布应压在踢脚里面。

5 刮柔性腻子

在抹完抗裂砂浆24h后即可刮抗裂柔性耐水腻子，一般二至三遍，使其表面平整光洁。

6 饰面处理

涂刷内墙涂料，也可根据设计要求粘贴面砖。粘贴面砖时应在面砖边角处留10宽变形缝，用硅酮胶填缝。

(九) 聚氨酯屋顶保温

1 基层处理

屋面结构层验收后将表面清理干净，使其干燥、平整、整洁。

2 找坡层施工

对于有找坡要求的屋面，找坡材料可用 1:8水泥膨胀珍珠岩，也可采用水泥+粉煤灰+陶粒、水泥+粉煤灰+浮石、水泥+砂子+焦碴等混合材料进行找坡，找坡层厚度不应小于30。

3 找平处理

用水泥砂浆对聚氨酯喷涂基面进行找平处理，要求平整度误差在3以内。

4 保温层施工

喷涂硬泡聚氨酯前，应先喷涂聚氨酯防潮底漆。接着按设计要求的保温层厚度，弹厚度线、坡度线，打点做厚度标准灰饼。分多遍喷涂硬泡聚氨酯，使其厚度达到设计要求。也可采用粘贴预制好的聚氨酯板材，或采用先喷后粘或先粘后喷等多种施工方法，粘贴聚氨酯板材时，采用聚氨酯胶粘剂。

5 找平层施工

聚氨酯保温层施工完后，可用聚氨酯界面砂浆进行界面处理，然后用细石混凝土进行找平处理。找平层厚度不应低于30。

6 防水层施工

防水层材料按设计要求，施工工艺遵循《屋面工程质量验收规范》GB 500207-2002进行。

7 面层施工

平屋面可刷涂防紫外线涂料或铺块材；坡屋面瓦材固定按设计要求进行施工。

本资料由微信公众号jianzhu118整理

制图	王红霞	设计	王红霞	校对	单承黎	审核	林燕成

质 量 验 收 要 求

一、主控项目

1 本系统使用的所有材料质量和技术性能均应满足有关国家标准、行业标准、天津市地方标准《居住建筑节能工程质量验收规程》（DB29-126-2005）、《天津市公共建筑节能工程质量验收规程》（DB29-159-2006）、《居住建筑节能检测标准》（DB29-88-2005）及本图集的要求，应检查出厂合格证并复检。

2 保温层的厚度及构造做法应符合建筑节能设计要求及《居住建筑节能工程施工技术规程》(DB29-125-2005)、《天津市公共建筑节能工程施工技术规程》（DB29-158-2006）的要求，保温层厚度应均匀，主体部位平均厚度不允许有负偏差。

3 保温层与基层墙体之间以及各构造层之间必须粘结牢固，无脱层、空鼓、裂缝。

4 外饰面粘贴面砖时，面砖的品种、规格、颜色、性能应符合设计要求。找平、防水、粘结、勾缝及施工方法应符合设计要求及现行国家技术和产品标准的规定。面砖粘贴应无空鼓、裂缝。粘结强度符合《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》（JGJ 110）的要求。面层无粉化、起皮、爆灰现象。

二、一般项目

1 表面平整、洁净，接茬平整，无明显抹纹，线角应顺直、清晰，面层无粉化、起皮、爆灰现象。

2 首层外墙阳角需安装专用金属护角，其余各层阴阳角以及门窗洞口四角等部位均需用网格布加强。

3 墙面埋设暗线、管道后，墙面用网格布和抗裂砂浆加强，表面抹灰平整。

4 分格缝宽度与深度均匀一致，平整光滑，棱角整齐、顺直。

5 滴水线(槽)流水坡向正确，且顺直。

三、允许偏差项目

ZL外墙保温系统允许偏差应符合表22的规定。

表22 外墙保温系统允许偏差指标

项 目	允许偏差	检验方法
立面垂直度	3	用2m靠尺、直尺检查
表面平整度	3	用2m靠尺、塞尺检查
阴阳角垂直	3	用2m托线板检查
阴阳角方正	3	用直角检测尺检查
分格条(缝)直线度	3	拉5m小线和尺量检查
立面总高度垂直度	H/1000且≯20	用经纬仪、吊线检查
上下窗口左右偏移	≯20	用经纬仪、吊线检查
同层窗口上、下	≯20	用经纬仪、吊线检查
保温层平整度	15	用2m靠尺检查
保温层厚度	主体部位平均厚度不允许有负偏差	用探针、钢尺检查

本资料由微信公众号jianzhu118整理

附 录

专利说明

本图集的发布机构提请注意如下事实，本图集含有“胶粉聚苯颗粒”、“聚氨酯”、“岩棉”、“聚苯板”、“玻纤网格布”、“塑料卡钉”等相关专利。

1 发明专利

(1) 98103325.3，抗裂保温墙体及施工工艺

(2) 00123456.0，聚苯板、聚苯颗粒抹灰复合保温墙体及施工工艺

(3) 02100801.9，岩棉聚苯颗粒保温浆料复合墙体及施工工艺

(4) 02153346.6，聚氨酯外保温墙体及施工方法

(5) 02153344.X，聚氨酯外保温粘贴面砖墙体及施工方法

(6) 02153345.8，胶粉聚苯颗粒外保温粘贴面砖墙体及其施工方法

(7) 03137331.3，阴角及阳角浇注模具及使用所述模具浇注聚氨酯保温墙体阴角及阳角的施工方法

(8) 03137330.5，抗裂内保温墙体及施工方法

(9) 03160003.4，聚氨酯阴阳角及门窗洞口喷粘结合施工方法及其聚氨酯预制块

2 实用新型专利

(1) 00245342.8，聚苯复合保温墙面

(2) 01201103.7，整体浇筑聚苯保温复合墙体

(3) 01279693.X，混凝土组合浇注聚苯乙烯泡沫塑料外墙保温板

(4) 02282766.8，外保温组合浇注无网聚苯板用塑料卡钉

(5) 02235565.0，整体一次组合浇注岩棉复合外保温砼墙体

(6) 03264431.0，阴阳角浇注模具

(7) 03264432.9，抗裂内保温墙体

(8) 03264435.3，窗口浇注模具

(9) 03264434.5，喷涂聚氨酯外保温墙体

(10) 03264433.7，外保温后锚固粘贴面砖墙体

(11) 98207104.3，塑料复合玻纤网格布

(12) 03282507.2，聚氨酯喷粘结合墙体角部构造

(13) 200420047508.9，聚氨酯发泡喷涂自洁式喷枪

(14) 200420047509.3，双组分低压电保温输料管

(15) 200420047510.6，高压双料发泡无气旋流喷咀

(16) 98207105.1，复合硅酸盐聚苯颗粒保温板

(17) 200420064726.3，外保温隔热墙体

(18) 200420064725.9，聚氨酯外保温墙体

3 外观设计专利

(1) 200430008979.4，高精度连接支架

(2) 200430006491.8，聚氨酯高压发泡喷涂机

本图集的发布机构对于专利的范围、有效性和验证资料不提出任何看法。

专利持有人已向本图集的发布机构保证，他愿意同任何申请人在合理和非歧视的条款和条件下，就使用授权许可证进行谈判。有关资料可从以下地址获得：

专利持有人：黄振利　北京振利高新技术有限公司

地址：北京丰台西局西街乙88号　邮编：100073

电话：（010）63894380　传真：63826971

E-mail：huangzhenli@yeah.net　网址：http://www.zhenli.com.cn

请注意除上述已经识别出的专利外，本图集的某些内容有可能涉及专利。本图集的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本资料由微信公众号jianzhu118整理