# 05 系列建筑标准设计图集

DBJT03—22—2005

# 05J3 -3

# 外墙夹芯保温

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 外墙夹芯保温

编制单位：天津市新型建材建筑设计研究院

| | |
|---|---|
| 编制单位负责人 | 董雪 |
| 编制单位技术负责人 | 何承信 |
| 技术审定人 | 赵景礼 |
| 设计负责人 | 赵景礼 |

## 目　录


目录 …… 01~02
编制总说明 …… 03~05
外墙主要保温材料性能指标 …… 06~07

**A型-3E墙板夹芯保温**

说明 …… A1~A4
3E墙板规格 …… A5
平面示例详图索引 …… A6
外墙板排列平面示意 …… A7
墙身勒脚、防潮层 …… A8
外墙 …… A9~A10
外墙板接缝 …… A11~A12
门窗上口、侧口及窗台 …… A13~A14
凸窗详图 …… A15
女儿墙、挑檐 …… A16
檐口、封闭阳台 …… A17
檐口、敞开阳台、空调室外机挑板 …… A18
门窗及厨卫设备、管线固定详图 …… A19
电气接线盒安装 …… A20
变形缝 …… A21
3E墙板饰面工程做法 …… A22
3E墙板安装连接件规格表 …… A23~A24
保温做法、热工指标及厚度选用表 …… A25


跟多资料加微信公众号jianzhu118

## B型-混凝土装饰砌块夹芯保温


说明 …… B1～B4
装饰砌块品种、规格 …… B5～B11
平面示例详图索引 …… B12
装饰砌块立面排砌组合 …… B13～B15
墙身勒脚、防潮层 …… B16
外墙阳角 …… B17～B18
外墙阴角 …… B19～B20
外墙丁字墙 …… B21～B23
门窗侧口 …… B24
门窗上口 …… B25～B26
窗 台 …… B27
凸窗详图 …… B28
外墙节点 …… B29～B30
檐口、封闭阳台 …… B31
檐口、敞开阳台 …… B32
外叶墙拉结筋 …… B33～B35
门窗安装详图 …… B36
设备、管线安装详图 …… B37
变形缝 …… B38
保温做法、热工指标及厚度选用表 …… B39～B40


## C型-轻集料夹芯保温砌块


说明 …… C1～C2
轻集料夹芯保温砌块品种、规格 …… C3
平面示例详图索引 …… C4
墙身勒脚、防潮层 …… C5～C6
外墙平面节点 …… C7～C8
门窗侧口 …… C9
门窗上口 …… C10
窗 台 …… C11
凸窗详图 …… C12
外墙节点 …… C13～C14
檐口、封闭阳台 …… C15
檐口、敞开阳台 …… C16
外墙拉结筋 …… C17
变形缝 …… C18
保温做法、热工指标及厚度选用表 …… C19


跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 编 制 总 说 明

## 1.适用范围

1.1 本图集适用于严寒、寒冷地区和夏热冬冷地区新建、扩建和改建的采暖居住建筑(包括住宅、公寓、别墅、集体宿舍、招待所、旅馆、托幼、病房等)，其他民用建筑与工业建筑可参考使用。

1.2 本图集A型、C型适用于上述建筑的非承重外围护墙；B型适用于承重混凝土小型空心砌块结构体系和以轻集料混凝土小型空心砌块为填充墙的框架结构体系。

## 2.编制依据

2.1《民用建筑设计通则》GB50352-2005

2.2《民用建筑热工设计规范》GB50176-93

2.3《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》JGJ26-95

2.4《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2001

2.5 建设部《全国民用建筑工程设计技术措施—规划·建筑·2003》

2.6《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2001

2.7《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14-2004

2.8《混凝土砌块建筑体系实用导则》建住中心［2003］08号

2.9《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002

2.10《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001

## 3.主要内容

3.1 本图集编制主要内容分为三种类型：

3.1.1 A型—3E墙板夹芯保温 ..... 编号A

采用3E轻型高强方孔墙板，以双板内夹高效保温材料为主的双墙夹芯保温构造。适用于框架及钢结构等体系。（3E轻型高强方孔墙板中3E的含义为Extrusion——轻型高强；Easy——简单易用；Environment friendly——绿色环保，3个“E”字头的英文含义的缩写）。

3.1.2 B型—混凝土装饰砌块夹芯保温 ..... 编号B

以主体墙为190厚承重混凝土空心砌块，外挂砌90厚混凝土装饰砌块，内夹高效保温材料为主的外墙夹芯保温构造；同时，也适用框架填充墙结构体系。

3.1.3 C型—轻集料夹芯保温砌块 ..... 编号C

轻集料混凝土小型保温空心砌块（简称轻集料夹芯保温砌块）是集外围护结构与保温两种功能为一体的夹芯保温砌块；适用于框架等体系的外围护结构填充墙。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

3.2 夹芯保温主要采用聚苯板、挤塑聚苯板、发泡聚氨酯及岩棉等高效保温材料。上述材料有关指标详见本图集。在建筑节能设计标准方面，在满足第二阶段建筑节能50%的基础上，同时给出了部分高于建筑节能50%标准及达到第三阶段建筑节能65%指标要求的夹芯保温外墙构造。本图集同时还给出了部分外墙夹芯保温做法及材料厚度选用表，供设计人员选用。

4.设计要点

4.1 A型—3B墙板夹芯保温，有关设计要求详见该部分说明。

4.2 B型—混凝土装饰砌块夹芯保温、C型—轻集料夹芯保温砌块共性设计要求

4.2.1 砌块建筑模数应符合下列规定:

(1) 竖向参数宜为块高的倍数或2M。

(2) 平面参数宜为优先采用2M。

4.2.2 装饰砌块一般宜与非装饰砌块具有相同的规格系列。

4.2.3 在单体建筑中宜尽可能采用全长(390mm)砌块以减少砌块块型。

4.2.4 砌块砌体应分层错缝搭砌，上下皮搭砌长度不应小于100mm。

4.2.5 芯柱部位砌体的砌块孔心必须上下贯通，在芯柱底部位置应设置清扫口砌块。

4.2.6 墙体内部不应设置各种带有压力的水、暖、燃气和蒸汽管线，电线管应在墙体内上下贯通的砌块孔洞中设置，不得在墙体内水平设置。

4.2.7 固定膨胀螺栓部位的砌块应用混凝土灌实。

4.2.8 砌块的强度等级、相对含水率达不到设计要求及龄期不足28天的砌块不得上墙砌筑。

4.2.9 对设计规定的洞口管道、沟槽和预埋件等，应在砌筑时预留，并根据实际情况填充保温砂浆做好保温处理，不得在已砌筑完成的墙体上打凿。

4.3 工程所选用的墙体材料，其放射性核素限量应满足《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2001的要求。

4.4 建筑节能设计

4.4.1 为减少设计中的计算量，本图集列出多种做法、热工指标及厚度选用表，设计人员可根据当地现行居住建筑节能设计标准规定的外墙传热系数限值，直接选用所需符合外墙保温要求的保温层厚度。

4.4.2 本图集外墙夹芯保温做法，热工指标及厚度选用表中:

$K_s$———外墙传热系数(W/(m²·K))

$K_a$———外墙平均传热系数(W/(m²·K))

其表中外墙平均传热系数是以3.60m开间，2.80m层高，外窗2.10m×1.50m为计算单元。在计算中已考虑了保温材料导热系数的修正系数和混凝土梁、

跟多资料加微信公众号jianzhu118

柱及门窗洞口周边热桥部位的影响。

4.4.3 各地区应根据当地所处气候区的实际情况，因地制宜选用适合本地区的保温材料及构造做法，以达到最好的节能效果。

4.4.4 外墙夹芯保温墙体的热桥部位，以采取外保温措施为主，本图集给出了多种热桥处理方式，供设计人选用，为避免重复，其详细技术要求和相关做法等，可参见05J3-1《外墙外保温》分册或直接选用。

4.4.5 门窗侧口与框料之间缝隙内，填充的高效保温材料，可选用聚苯板条或聚氨酯发泡材料，由工程设计确定。

4.4.6 建筑隔热

外墙夹芯保温做法有利于提高建筑物东西外墙夏季隔热性能。按本图集做法，当保温层厚度大于或等于40mm时，即可满足夏季东西外墙隔热要求，同时建议单体设计采用浅色外饰面。

4.5 外墙混凝土梁、柱等热桥部位保温与主体墙不同材质相交处，宜设置分格缝。

5.其他

5.1 本图集中尺寸以毫米为单位，未注明的尺寸按工程设计确定。

5.2 未尽事宜按现行国家及地方有关施工及验收规范、标准等有关规定执行。

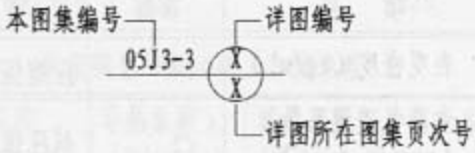
5.3 本图集编制以外墙夹芯保温墙体建筑构造为主，设计选用时，其结构构造应与现行国家或地方相关结构标准设计图集或结构单体设计配合参考使用。

5.4 选用本图集时，应注意本图集所依据的规范、标准的时效，若已经有新的版本时，选用者应根据有效版本，对有关做法进行核查、调整，以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

6.本图集索引方法

6.1 本图集按分类独立编制，其中混凝土装饰夹芯保温部分与轻集料夹芯保温砌块部分，门窗及设备管线安装构造相同，可互相参照索引。

6.2 本图集节点详图索引方法：




6.3 热工指标及厚度选用表索引方法：

跟多资料加微信公众号jianzhu118

聚苯板（EPS）性能指标

表1

| 项　目 | 指标 | 项　目 | | 指标 |
|---|---|---|---|---|
| 表观密度（kg/m³） | ≥20 | 水蒸气透湿系数（ng/(Pa·m·s)） | | ≤4.5 |
| 导热系数(W/(m·K)) | ≤0.042 | 陈化时间（d） | 自然条件 | ≥42 |
| 蓄热系数(W/(m²·K)) | ≥0.36 | | 蒸汽（60°C） | ≥5 |
| 抗拉强度（MPa） | ≥0.1 | 吸水率(%)(v/v) | | ≤4 |
| 尺寸稳定性（%） | ≤0.2 | 氧指数(%) | | ≥30 |

注：低密度聚苯板表观密度为10kg/m³。

挤塑聚苯板（XPS）性能指标

表2

| 项　目 | 指标 | 项　目 | | 指标 |
|---|---|---|---|---|
| 表观密度（kg/m³） | ≥25 | 压缩强度（MPa） | | ≥0.15 |
| 水蒸气透湿系数（ng/(Pa·m·s)） | <2 | 抗压强度（MPa） | | ≥0.15 |
| 导热系数（W/(m·K)） | ≤0.030 | 陈化时间（d） | 自然条件 | ≥42 |
| 蓄热系数(W/(m²·K)) | ≥0.32 | | 蒸汽（60°C） | ≥5 |
| 承受总压力（MPa） | <0.08 | 尺寸稳定性（%） | | ≤2 |
| 承受长期静压力（MPa） | <0.05 | 吸水率(浸水96h)(%) | | ≤1.5 |
| 弯曲负荷（N） | >35 | 氧指数(%) | | ≥30 |
| 使用温度范围（°C） | ≤75 | 燃烧性能 | | 不低于B₂级 |

无溶剂硬泡聚氨酯性能指标

表3

| 项　目 | 指标 | 项　目 | 指标 |
|---|---|---|---|
| 表观密度（kg/m³） | 40～50 | 导热系数(W/(m·K)) | ≤0.025 |
| 水蒸汽透湿系数（ng/(Pa·m·s)） | ≤6.5 | 吸水率(%)(v/v) | ≤1.5 |
| 使用温度范围（°C） | ≤100 | 阻燃性 | 离火2秒内自熄 |
| 蓄热系数(W/(m²·K)) | ≥0.36 | 氧指数(%) | >26 |

岩棉保温板性能指标

表4

| 项　目 | 指标 | 项　目 | 指标 |
|---|---|---|---|
| 密度（kg/m³） | ≥150 | 密度允许偏差（%） | ±10 |
| 纤维平均直径(μm) | ≤7 | 导热系数(W/(m·K)) | ≤0.044 |
| 渣球含量（%）（颗粒直径>0.25mm） | ≤6.0 | 质量吸湿率（%） | ≤1.0 |
| 体积吸水率(全浸入)(%) | ≤4.0 | 憎水率(%) | ≥98 |
| 热荷重收缩温度(°C) | ≥650 | 蓄热系数(W/(m²·K)) | ≥0.75 |
| 有机物含量（%） | ≤4.0 | 抗压强度(10%收缩量)(kN/m²) | ≥40 |
| 剥离强度（MPa） | ≥0.014 | 燃烧性能等级 | A |



跟多资料加微信公众号jianzhu118

胶粉聚苯颗粒保温材料性能指标

表5

| 项　目 | 指标 | 项　目 | 指标 |
|---|---|---|---|
| 湿表观密度（kg/m³） | 350～420 | 干表观密度(kg/m³) | ≤230 |
| 线性收缩率（%） | ≤0.30 | 水蒸气透湿系数(ng/(Pa·m·s)) | ≤9 |
| 软化系数 | ≥0.70 | 表面憎水率(%) | ≥99 |
| 抗风压性能(正负压)(Pa) | 无裂纹 | 压缩强度(MPa) | ≥0.25 |
| 压剪粘接强度(56d)(MPa) | ≥0.05 | 抗拉强度(56d)(MPa) | ≥0.10 |
| 蓄热系数(W/(m²·K)) | ≥0.95 | 阻燃性能 | $B_1$级 |
| 导热系数（W/(m·K)） | ≤0.059 | | |

注：胶粉聚苯颗粒保温浆料主要用于外墙外保温和热桥部位处理。本做法保温层由胶粉料加聚苯颗粒组成，经搅拌形成膏状浆料抹在基层墙体或热桥部位上，保温层干燥后，抹聚合物抗裂砂浆并压入涂塑耐碱玻纤网格布。如表面刮柔性耐水腻子应在抗裂保护层干燥后施工，并应做到平整光洁。

表7注：采用表7所列材料者，材料的导热系数(λ)和蓄热系数(S)计算值应分别按下列两式修正：$\lambda_c=\lambda\cdot\alpha$

$S_c=S\cdot\alpha$

涂塑耐碱玻纤网格布性能指标

表6

| 项　目 | | 指标 |
|---|---|---|
| 网孔中心距（mm） | 普通型 | 4X4 |
| | 加强型 | 6X6 |
| 单位面积重量（g/m²） | 普通型 | ≥160 |
| | 加强型 | ≥500 |
| 断裂强度（N/50mm）（经向、纬向） | 普通型 | ≥1250 |
| | 加强型 | ≥3000 |
| 耐碱强度保留率28天(经向、纬向)(%) | | ≥90 |
| 涂塑量（g/m²） | | ≥20 |

保温隔热材料的热工计算参数

表7

| 材料名称 | 导热系数λ (W/(m·K)) | 蓄热系数S (W/(m²·K)) | 修正系数α |
|---|---|---|---|
| 聚苯板(包括变形缝用低密度聚苯板) | 0.042 | 0.36 | 1.20 |
| 挤塑聚苯板 | 0.030 | 0.32 | 1.10 |
| 无溶剂硬泡聚氨酯 | 0.025 | 0.36 | 1.20 |
| 岩棉板 | 0.044 | 0.75 | 1.20 |
| 胶粉聚苯颗粒浆料 | 0.059 | 0.95 | 1.30 |



跟多资料加微信公众号jianzhu118

# A型—3E墙板夹芯保温说明

1. 产品特点

3E轻型高强方孔墙板（以下简称3E墙板）主要由水泥、石粉、粉煤灰等成分组成，是无放射性元素的环保材料。该产品其生产过程为全自动化挤出方式生产。3E墙板产品性能指标先进，质量优良，突出特点是高强度、高孔洞率、外型尺寸精确、平整度好、可任意切割和加工，安装方便、快捷、湿作业少，易于保证施工质量，是替代实心黏土砖的新型墙体材料。

2. 3E墙板主要性能指标

2.1 3E墙板主要性能指标应符合表2.1的规定。

3E墙板主要技术性能指标　　表2.1

| 项目 | 单位 | 板厚 | 产品测试指标 | 标准指标 |
|---|---|---|---|---|
| 面密度 | kg/m² | 60 | 52 | ≤80 |
| | | 80 | 63 | |
| 抗压强度 | MPa | 60 | 9.67 | ≥5 |
| 抗冲击性 | 次 | 60 | 10 | ≥5 |
| 相对含水率 | % | | 17.5 | ≤35 |
| 干燥收缩值 | mm/m | | 0.6 | ≤0.6 |
| 吊挂力 | N | 60 | 1000 | ≥1000 |
| 冻融实验 | 次 | | 15 | ≥15 |
| 热　阻 | ((m²·K)/W) | 60 | 0.077 | |

续表2.1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 耐火极限 | h(非燃烧体) | 60 | >1.0 | |
| 内照射指数 | $I_{Ra}$ | | 0.2 | ≤1.0 |
| 外照射指数 | $I_r$ | | 0.6 | ≤1.3 |

3. 设计要点

3.1 3E墙板适用与于上下端有结构支承的内隔墙及外墙，墙板安装高度H小于或等于4500。当大于该高度时应采取加强结构构造措施。墙板竖向拼接时，应相间错缝拼接。

3.2 3E墙板与承重墙、柱等构件连接处设置一固定件，并沿高度方向每800用φ6膨胀螺栓固定，距端部不大于300。

3.3 3E墙板与不同墙体材料固定连接后，应粘贴耐碱玻纤网格布一层，其宽度为板缝每侧长度大于或等于100，板与板连接采用成品嵌缝砂浆挤实。用于外墙时板缝再采用耐候密封胶填实抹平，粘贴耐碱玻纤网格布一层，再做外饰面。

3.4 采用双层3E墙板时为控制两板之间的净距，两板之间每隔三块墙板上下各设一块防腐木砖。

3.5 3E墙板与梁、板连接时，采用柔性连接，在板顶两端各设置一块弹性垫块（橡胶垫），尺寸为5×100×50，并采用L型连接件同梁、板构件用射钉连接。板顶缝用腻子填实抹平。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

3E墙板与地面安装时用临时木楔固定，墙板底缝用M5混合砂浆填实。

3.6 门窗洞口宽度及高度不应大于2400，当洞口尺寸大于2400时应构造加强措施。

门窗洞口上部宜横放墙板，两端搭在门窗边竖板上，搭接长度应大于或等于120。

门窗框与3E墙板连接点处，在板孔内设U型内衬钢件或方木，并采用伞形拉锚螺栓或自攻螺钉与门框固定。

3.7 3E墙板面开洞横向不应超过1/2板宽。

3.8 电气管线应沿板孔敷设，横向开槽敷设时不超过1/2板宽。墙板内暗埋管线、接线盒等电气设备，应设置在墙板孔内，并及时用水泥砂浆嵌固，不得松动。

3.9 洗面台、吊柜、散热器等设备安装，应采用专用膨胀螺栓与墙板直接固定。做法详见本图集。

3.10 3E墙板饰面做法详见本图集其中使用的防水腻子、外墙涂料，外墙贴面砖种类规格由设计确定。

4. 施工与验收

4.1 主要材料

4.1.1 墙板外观质量标准见表4.1.1

4.1.2 墙板外形尺寸质量标准见表4.1.2

4.1.3 成品专用嵌缝砂浆：

该嵌缝砂浆及弹性嵌缝砂浆是专用成品嵌缝材料，成份为水泥基高分子聚合物复合干粉材料，具有良好的粘结性和施工性，并且有快硬、增韧、防裂和防水的特性，适用于各种水泥基墙板嵌缝的技术要求。使用时应严格按产品使用说明执行。

3E墙板外观质量标准

表 4.1.1

| 序号 | 项目 | | 指标 | 检验方法 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 缺棱掉角（每块） | 长度<30<br>宽度<20 | <2处 | 6.2 |
| 2 | 板面裂缝（每块） | 长度<100<br>宽度<0.8 | <2处 | 6.2 |
| 3 | 板面划痕（每块） | 长度<100<br>宽度<0.8 | <2处 | 6.2 |
| 4 | 板面污染 | 面积<100cm$^2$ | <2处 | 6.2 |

注：外观质量按JG3063-1999标准6.2条检验。

4.1.4 耐碱玻纤网格布应满足表4.1.4的性能要求：

4.2 连接件

3E墙板安装所采用的连接件规格及适用部位详见本图集连接件规格表。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

3B墙板外形尺寸质量标准

表 4.1.2

| 序号 | 项　目 | 产品允许偏差 | 标准允许偏差 |
|---|---|---|---|
| 1 | 长　度 | ±5 | ±5 |
| 2 | 宽　度 | ±2 | ±2 |
| 3 | 厚　度 | ±1 | ±1 |
| 4 | 板面平整 | ≤2 | ≤2 |
| 5 | 对角线差 | ≤10 | ≤10 |
| 6 | 侧向弯曲 | ≤L/1250 | ≤L/1250 |
| 7 | 榫头宽 | 0<br>-2 | 0<br>-2 |
| 8 | 榫头高 | 0<br>-2 | 0<br>-2 |
| 9 | 榫槽宽 | +2<br>0 | +2<br>0 |
| 10 | 榫槽深 | +2<br>0 | +2<br>0 |

注：尺寸偏差按JG3063-1999标准6.3条检验。

4.3　3B墙板包装、运输和储存

4.3.1　墙板出厂采取成捆包装方式，每捆三道包装带。

4.3.2　墙板应侧立搬运，长距离运输时必须侧立贴实，用绳索勒紧固定，防止撞击、强振动；

4.3.3　吊运时应采取绳索捆吊，吊点不得少于两处，吊点距离应为板长的2/3～3/4，打捆包装带不得代替吊运绳索。

耐碱玻纤网格布性能指标

表 4.1.4

| 项　目 | | 单　位 | 指　标 |
|---|---|---|---|
| 孔　径 | | mm | 4×4 |
| 单位面积重量 | | g/m | ≥180 |
| 抗拉强度 | 经向、纬向 | N/50mm | ≥1250 |
| 涂覆量 | | % | >7 |

4.3.4　存放场地应坚实平整。墙板储存应采取侧立方式，下部用砖或方木垫隔，垫隔距板端1/5板长。板面与铅垂面夹角不应大于15°，堆放不大于3层，各层垫隔应上下对正。储存期限无限制。

4.4　施工准备

4.4.1　墙板在施工现场应码放整齐，搬运、装卸时严禁倾卸、抛摔，避免冲撞。

4.4.2　安装施工前，应根据建筑物墙体平、立面设计要求做出墙板排板图，以尽量减少现场的切割工作量。墙板下料长度为（建筑主体构件净空高度-15）。墙板安装前应核实现场实际尺寸与墙板排板图是否相符。

4.4.3　安装施工前应准备齐全必要的专用机具、配套材料等。

4.5　安装施工

4.5.1　墙板现场加工：

1）切割：现场裁板用手持电动云石锯。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

2）开方孔：在墙板上开方孔安装设备用小云石锯。

3）钻孔：采用普通电钻配用冲击钻头钻孔，不得使用冲击钻或电锤。

4.5.2 墙板安装采用的嵌缝砂浆及弹性嵌缝砂浆，应严格按产品使用说明使用。安装时室外温度低于-10°C时，采用抗冻型嵌缝砂浆及弹性嵌缝砂浆；室外温度在-10°C及以上时，采用标准型嵌缝砂浆及弹性嵌缝砂浆。

4.5.3 工程中出现的墙板轻微破损，可用专用嵌缝砂浆修补平整。

4.5.4 3E墙板安装做法：

1）防腐木砖：双层墙板每三块在上下各设一块防腐木砖，相互错开，用以辅助控制双层墙板净距。

2）耐碱玻纤布：在墙板同梁、柱、板、墙相交的接缝处，先粘贴一层耐碱玻纤布，每边超过板接缝100，再作饰面层。

3）双板夹芯保温墙内聚苯板：用建筑胶贴于一侧墙板上，涂胶点不小于100×100，水平及竖向间距不大于1000。

4）墙板弹性垫块：每块墙板顶部在两板角部同梁、板底相交处各垫一块橡胶垫，尺寸为5×100×50。

5）墙板安装：安装前在楼板面、墙柱面上弹出墨线。安装时先在墙板顶部安装L型连接件。在阳榫两侧适量刮抹嵌缝砂浆，将墙板就位后在板顶垫好弹性垫块，在板底两侧同时打入木楔临时固定，调正位置后将板顶L型连接件同梁、板构件用射钉连接。将两侧板缝10深的嵌缝砂浆刮掉，待墙板安装20天后用嵌缝砂浆填平。板底缝用M5混合砂浆填实，板顶缝用腻子抹平。墙板安装后24小时内不得扰动。

6）门窗安装：门窗框同3E墙板的连接点数量，按门窗洞口高、宽尺寸分别确定，上下连接点的位置距门窗上下口各为250。门窗框同墙板连接点处，在板孔内设U型内衬钢件或方木。

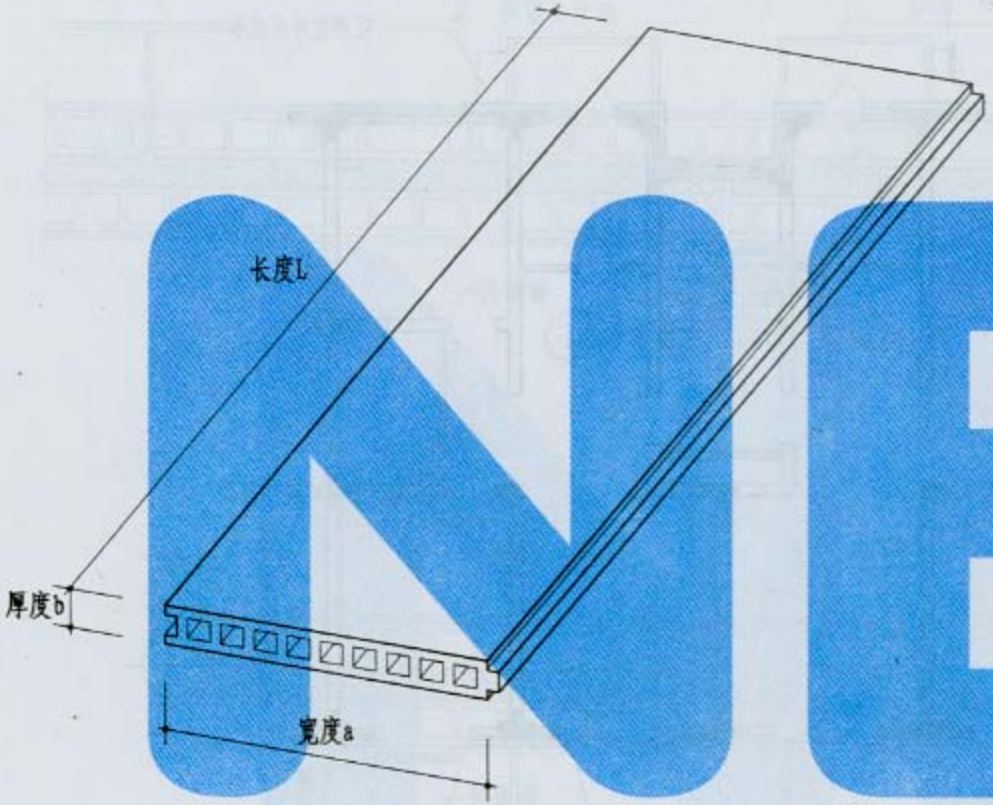
7）门窗口上部横放墙板两端搭在门边竖板上，搭接长度不小于120，横竖板接缝两侧各用两个一字销钉固定，方法是：用云石锯跨缝开90长，10深，同板面成45度角的槽，将一字销钉嵌入，用嵌缝砂浆抹平。板两侧一字销钉宜错开一个板孔距。

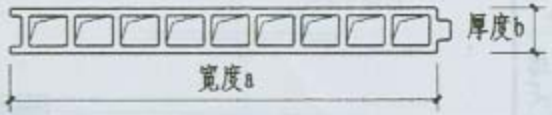
厨、卫间内小设备如镜子、毛巾架等选用钻尾螺钉、自攻螺钉或伞型拉锚螺栓安装。

5. 安装工程验收

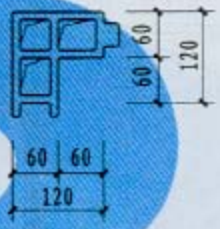
5.1 3E墙板安装工程验收参照《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210-2001）中的条款执行。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

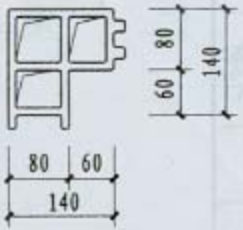



3E墙板截面




3E-60J角板截面

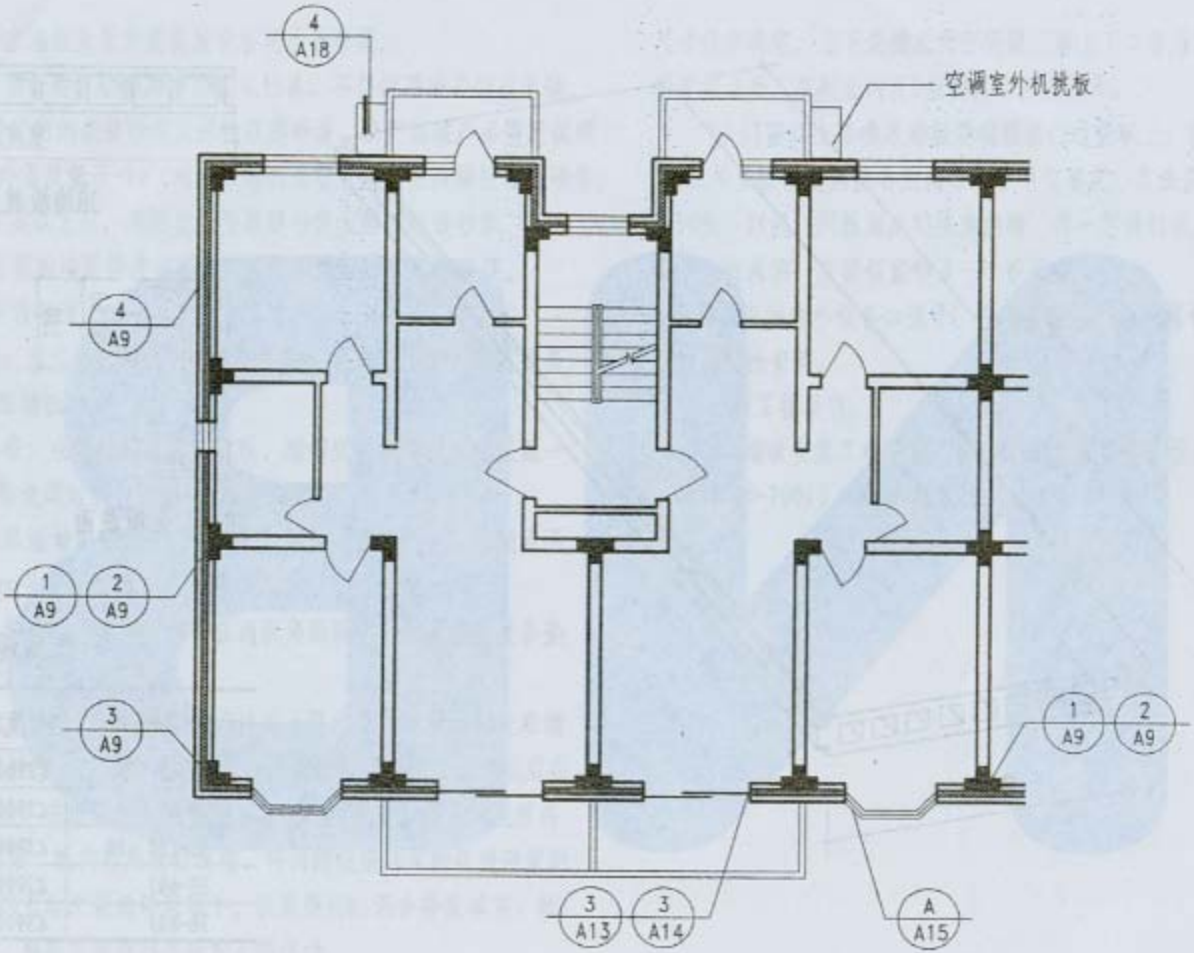



3E-80J角板截面

## 产品规格

| 产品编号 | 长度L | 宽度a | 厚度b |
|---|---|---|---|
| 3E-60 60W | ≤3900 | 600 | 60 |
| 3E-80 60W | ≤3900 | 600 | 80 |
| 3E-100 60W | ≤3900 | 600 | 100 |
| 3E-60J | ≤3900 | | 60 |
| 3E-80J | ≤3900 | | 80 |

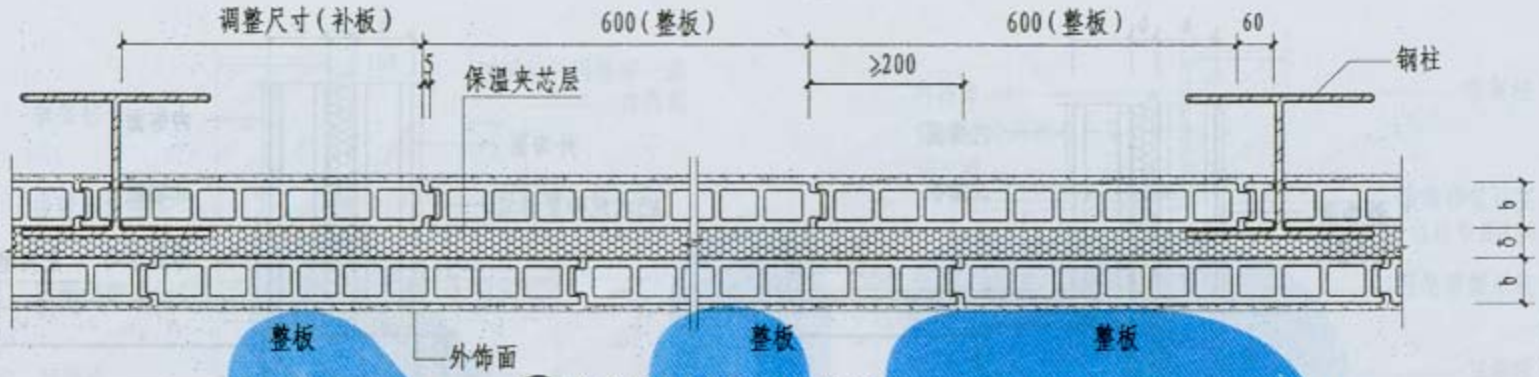
跟多资料加微信公众号jianzhu118



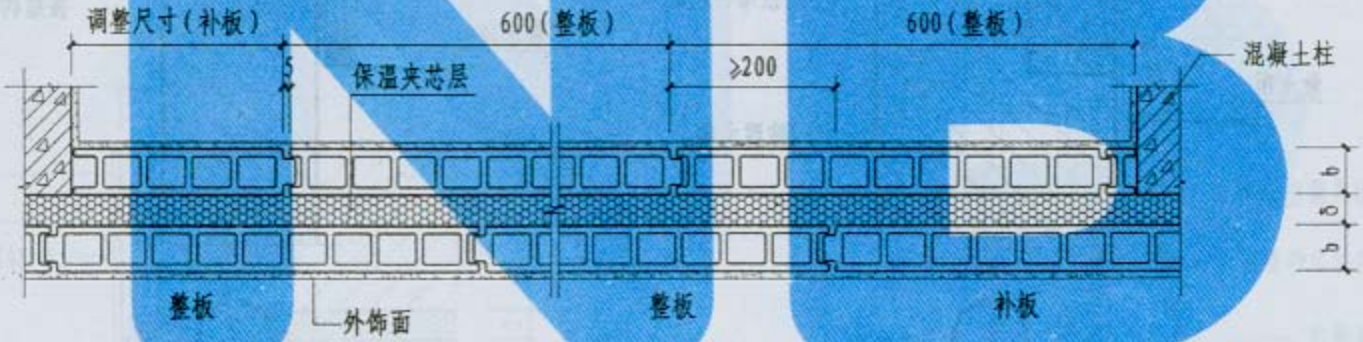

平面示例

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 平面示例详图索引 | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页 号 | A6 |




① 外墙板排列示意(钢结构)

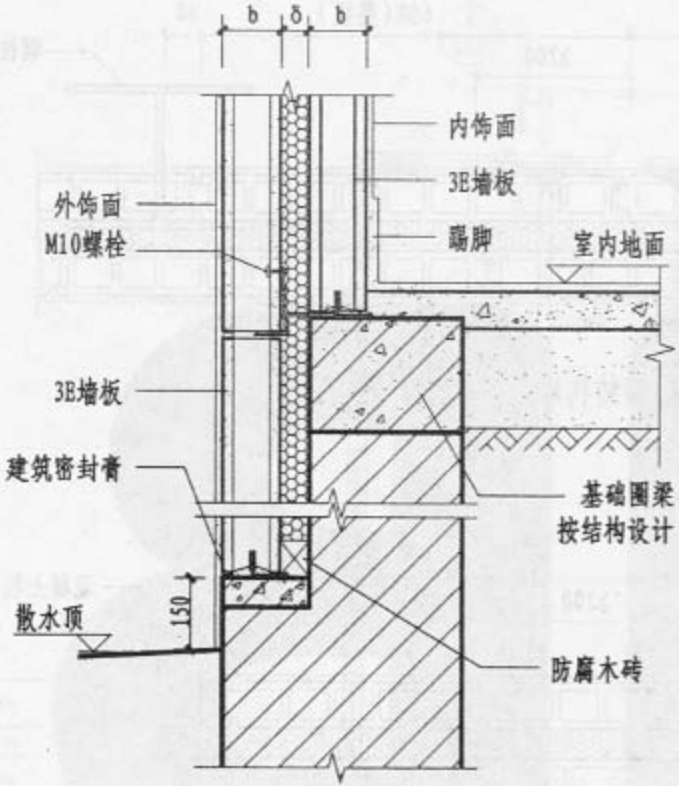



② 外墙板排列示意(钢筋混凝土结构)

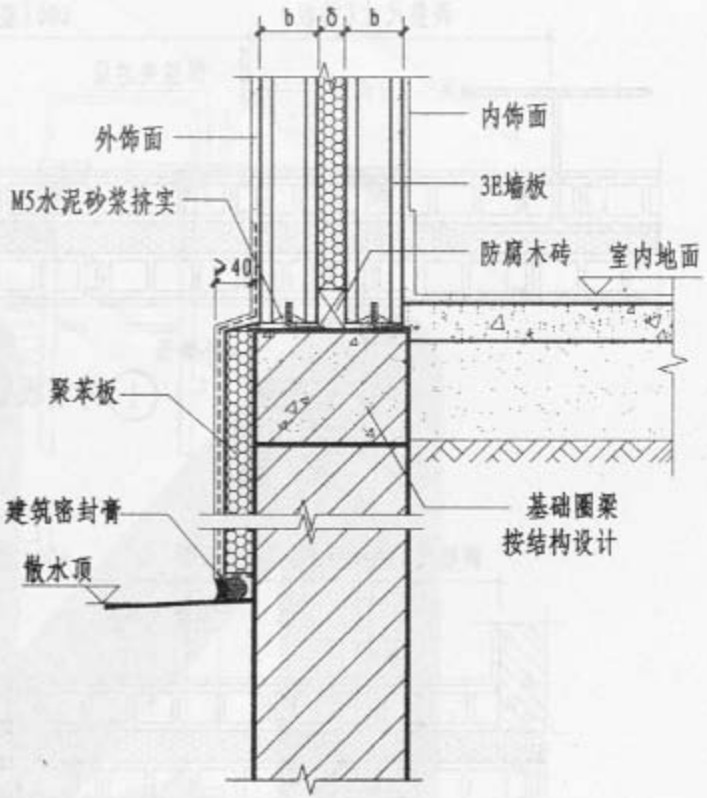
注: 1. 墙板厚度b及保温夹芯层厚度δ,
按工程设计.
2. 保温夹芯层设计要求详编制说明.

跟多资料加微信公众号|lanzhu118

| 外墙板排列平面示意 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A7 |




1

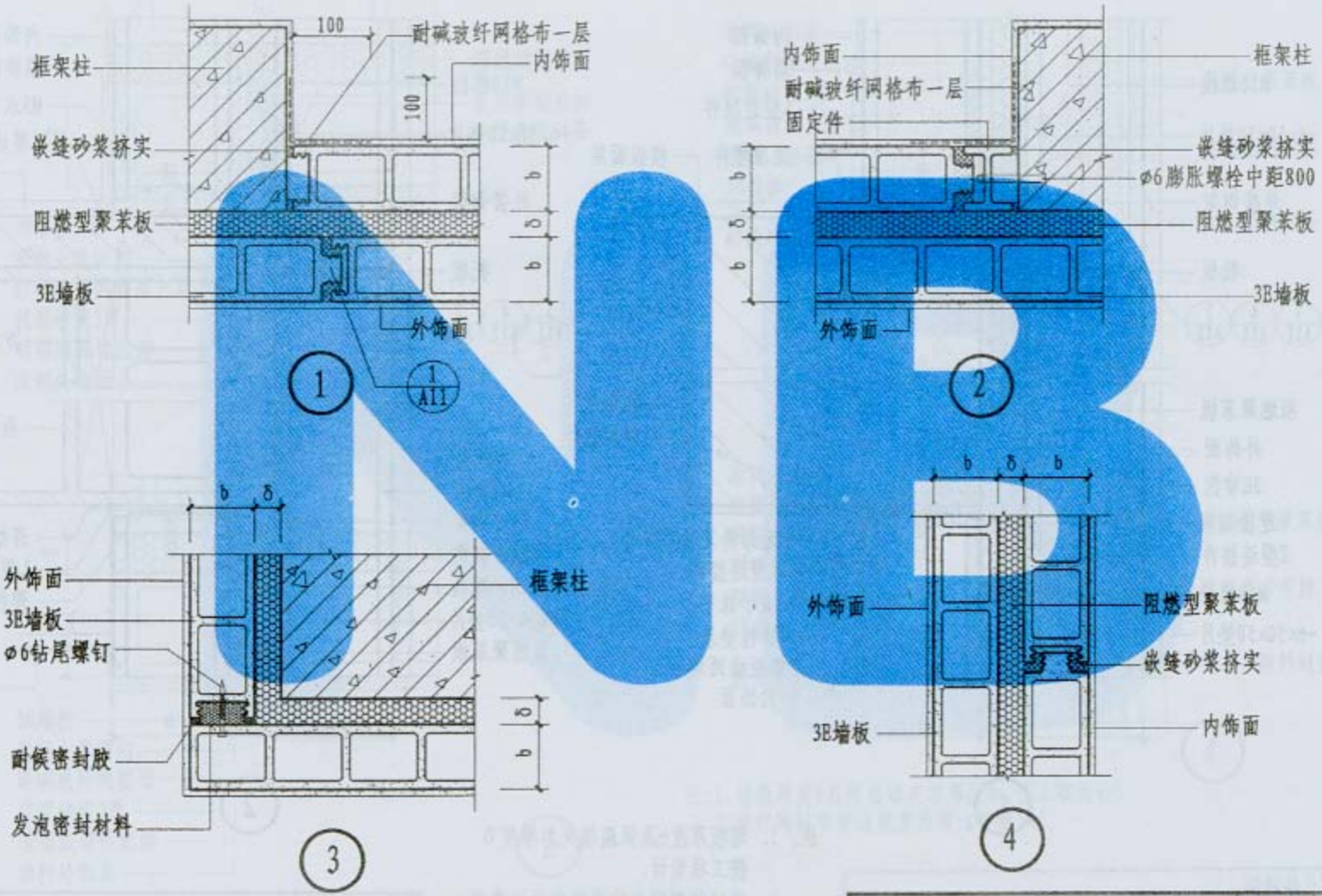



2

注：墙板厚度b及保温夹芯层厚度δ按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

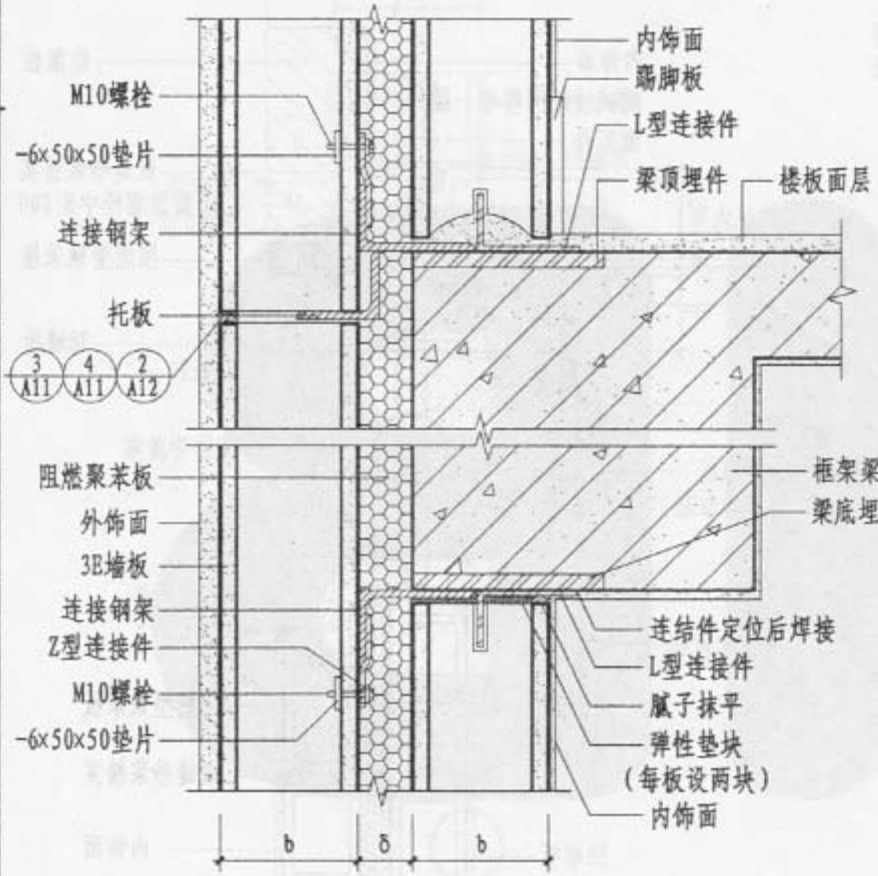
| 墙身勒脚、防潮层 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A8 |



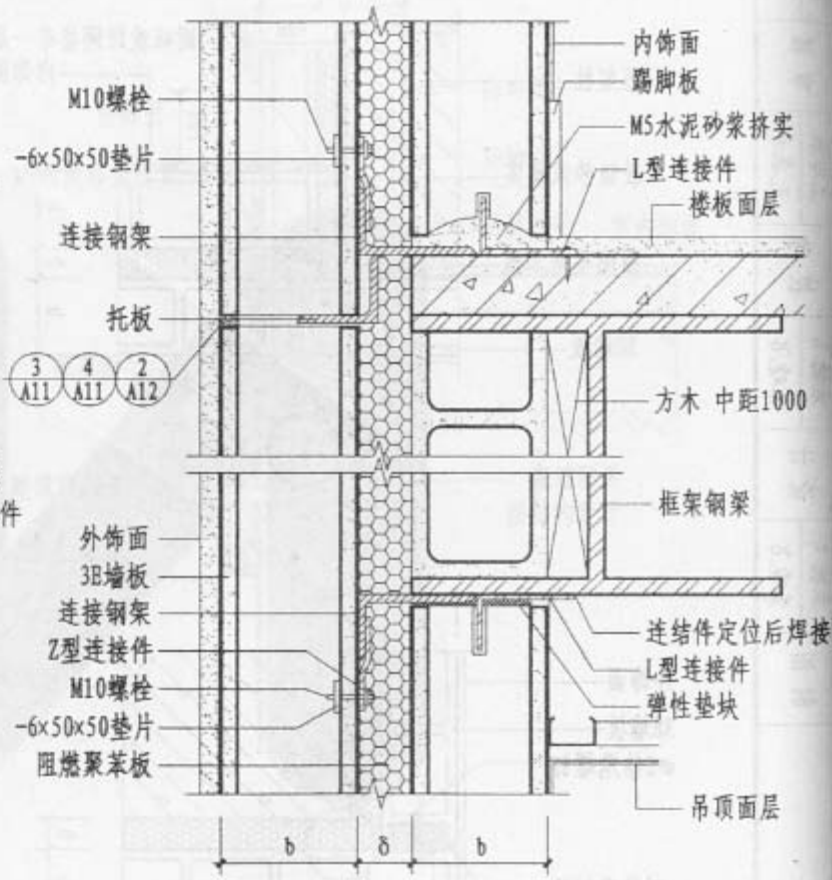

注：墙板厚度b及保温墙夹芯厚度δ，按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A9 |




1

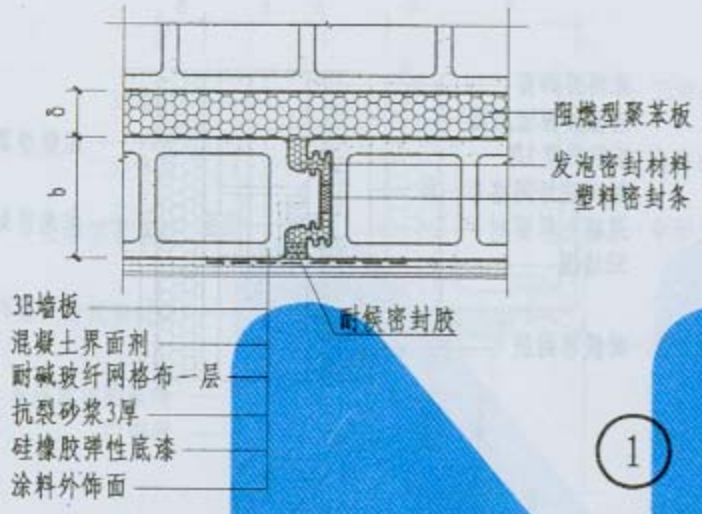



2

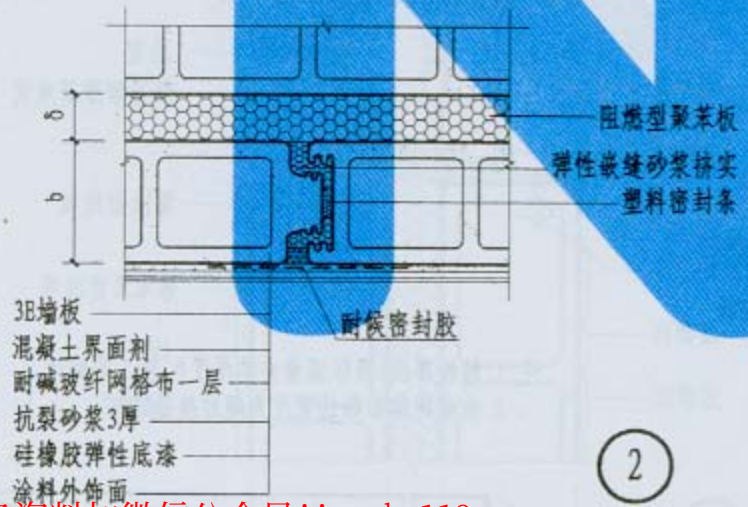
注：1. 墙板厚度b及保温墙夹芯厚度δ按工程设计。
2. 连接钢架同主体连接由设计确定。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

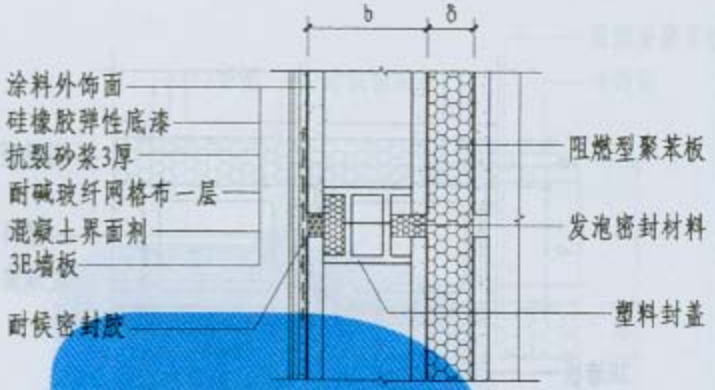
| 外墙（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A10 |



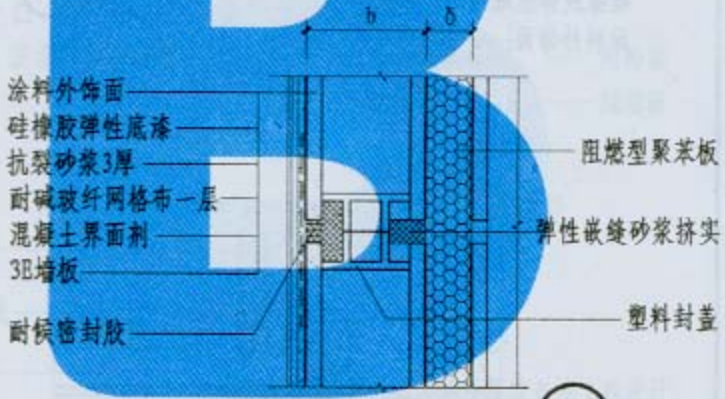

1




2




3

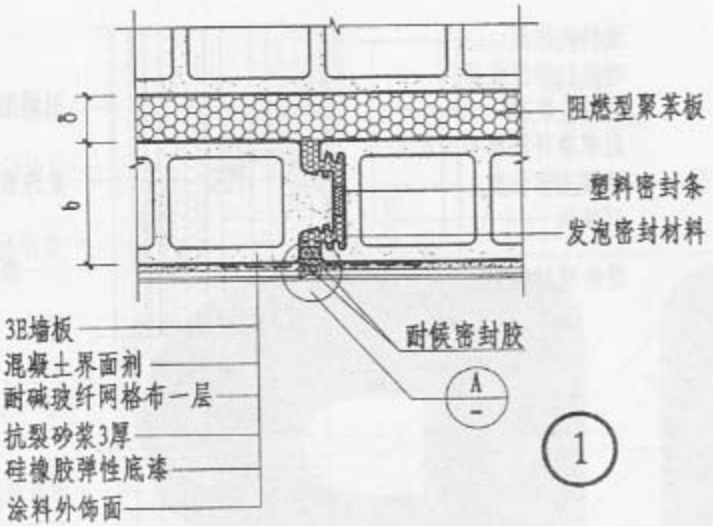


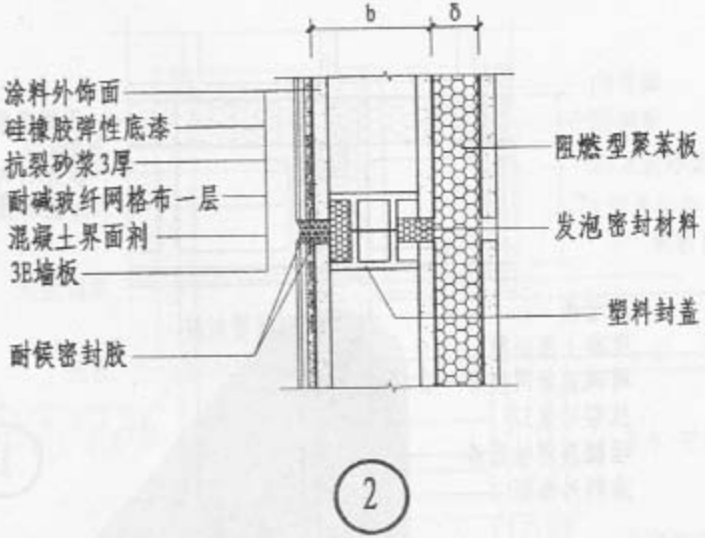

4

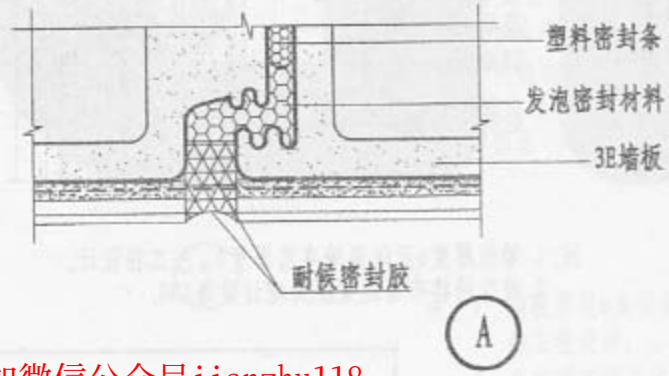
注：1. 墙板厚度b及保温墙夹芯厚度δ，按工程设计。
2. 玻纤网格布每边宽度为超过接缝100。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙板接缝（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A11 |



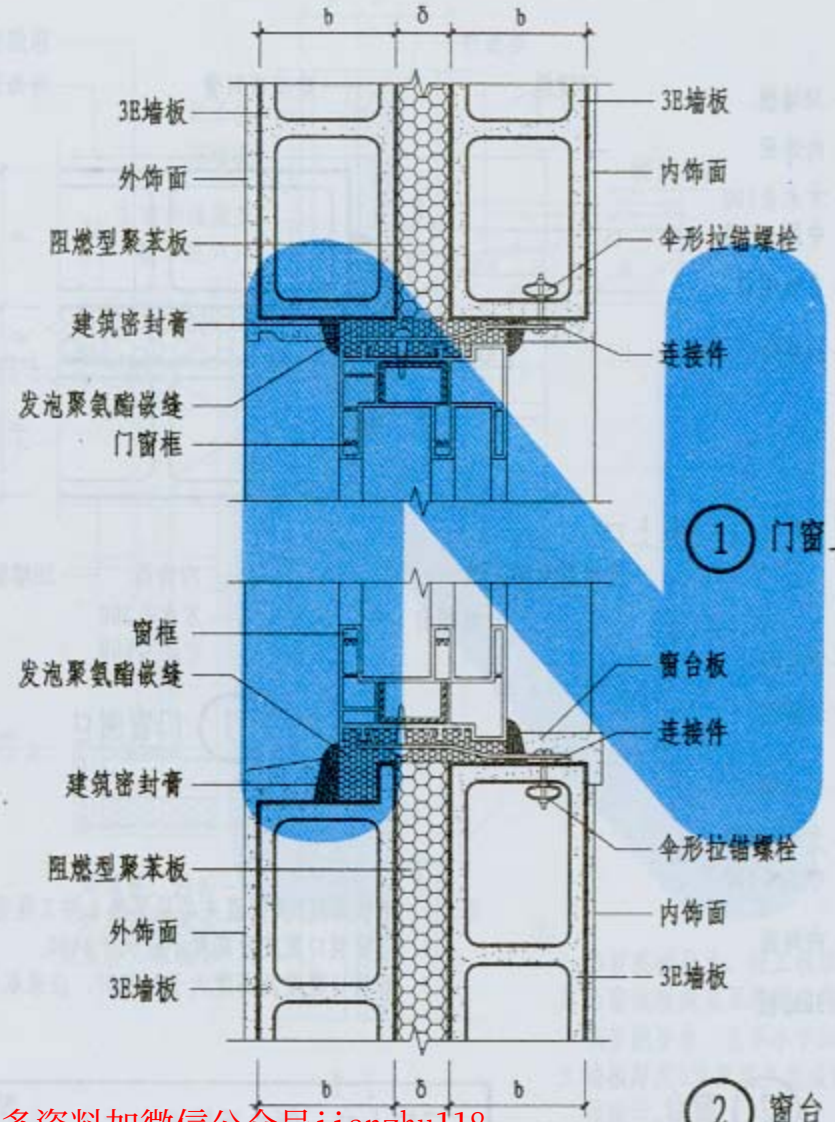




注：1. 墙板厚度b及保温墙夹芯厚度δ，按工程设计。
2. 玻纤网格布每边宽度为超过接缝100。

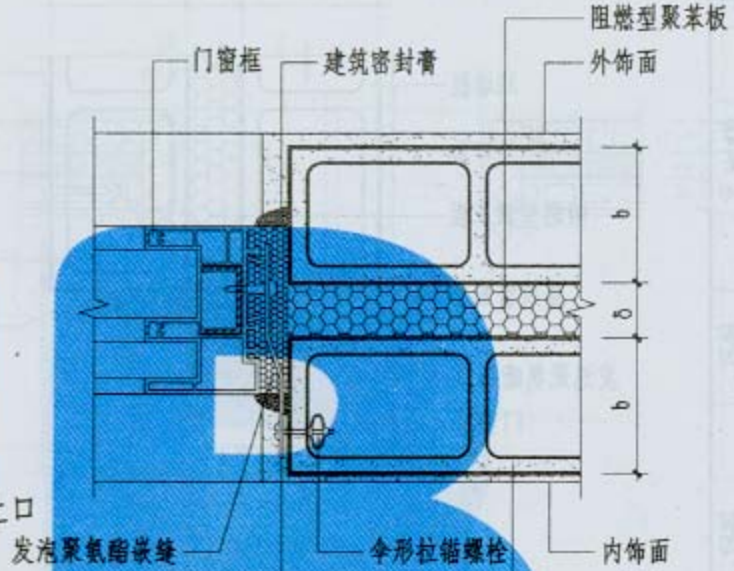
跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙板接缝（二） | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页次 | A12 |




① 门窗上口

② 窗台

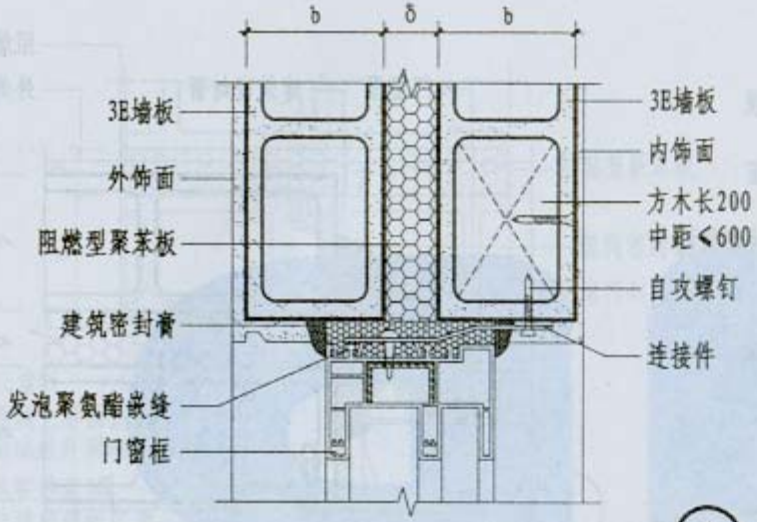



③ 门窗侧口

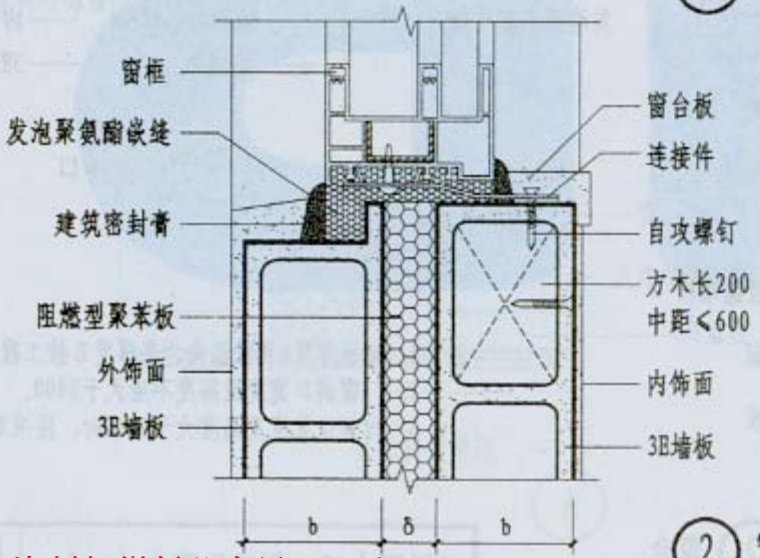
注：1. 墙板厚度b及保温夹芯层厚度δ按工程设计。
2. 门窗洞口宽度及高度不应大于2400。
3. 当洞口宽度及高度大于2400时，应采取构造加固措施。

| 门窗上口、侧口及窗台（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A13 |

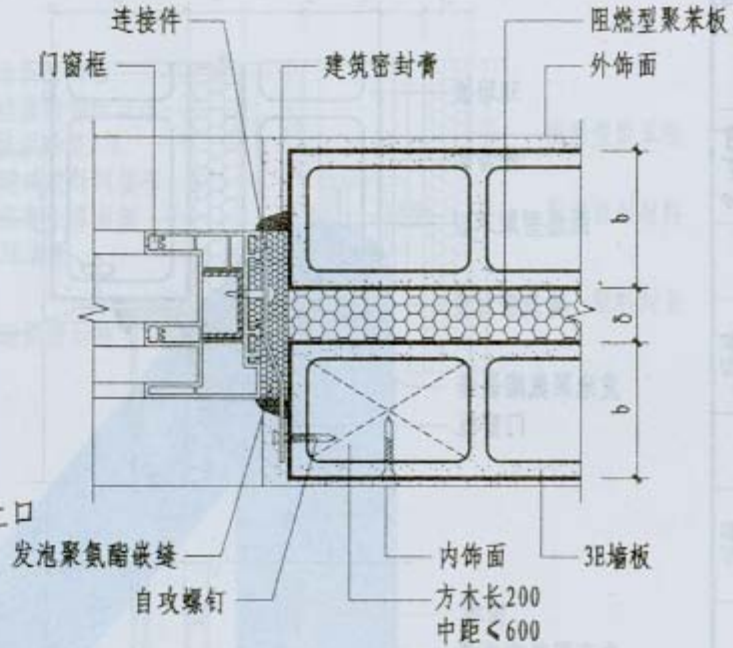
跟多资料加微信公众号jianzhu118




1 门窗上口




2 窗台

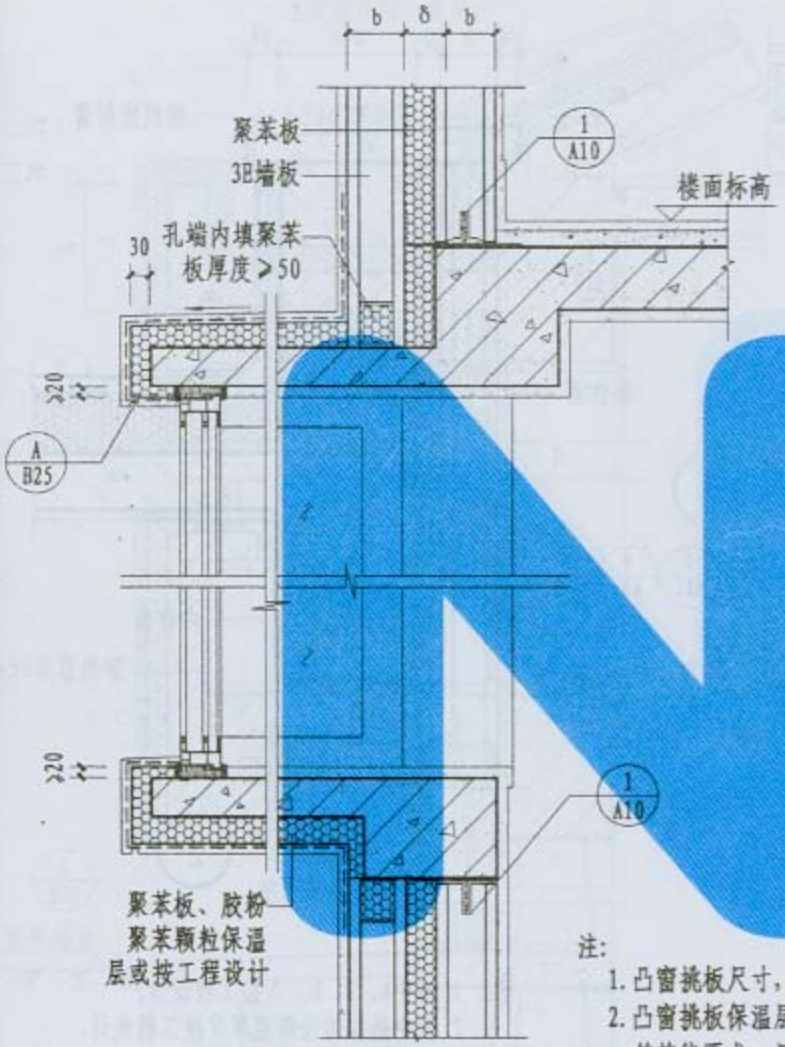



3 门窗侧口

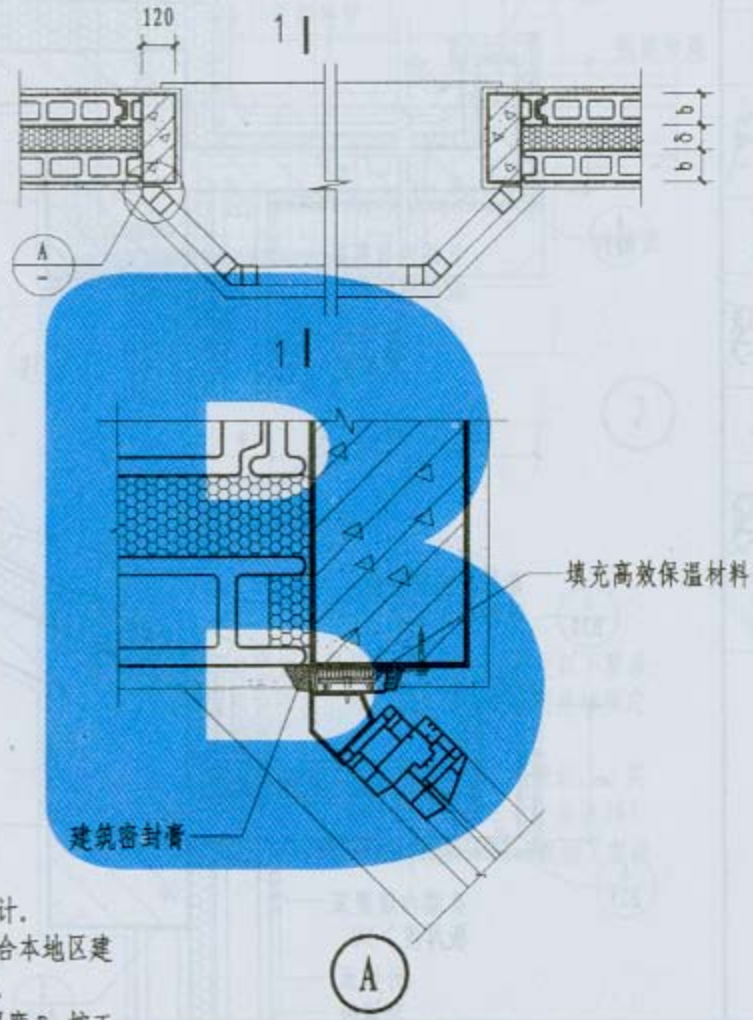
注：1. 墙板厚度b及保温夹芯层厚度δ按工程设计。
2. 门窗洞口宽度及高度不应大于2400。
3. 当洞口宽度及高度大于2400时，应采取构造加固措施。

| 门窗上口、侧口及窗台（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A14 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118




1-1

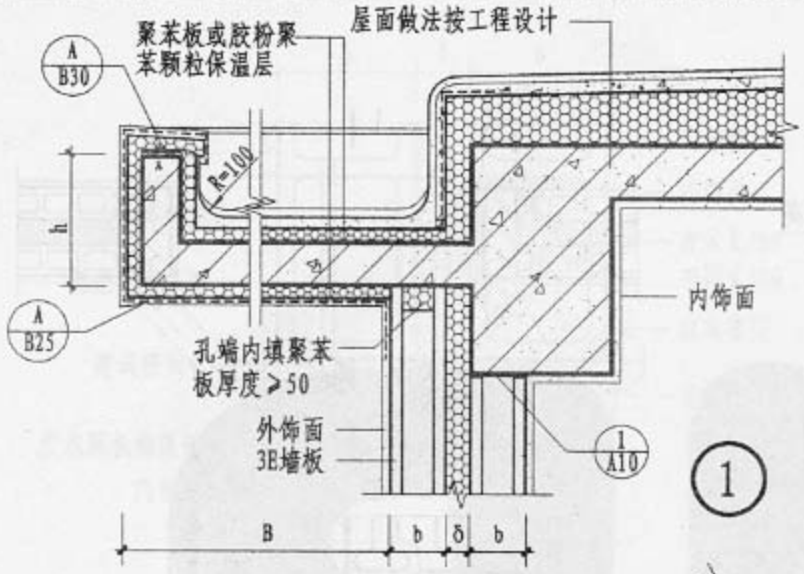


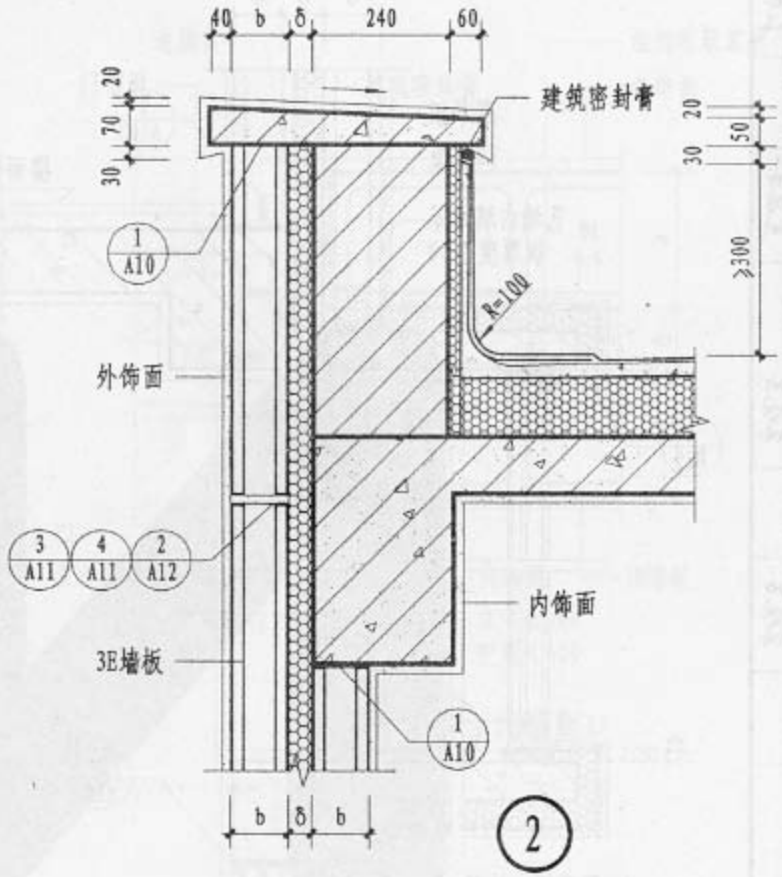

注:

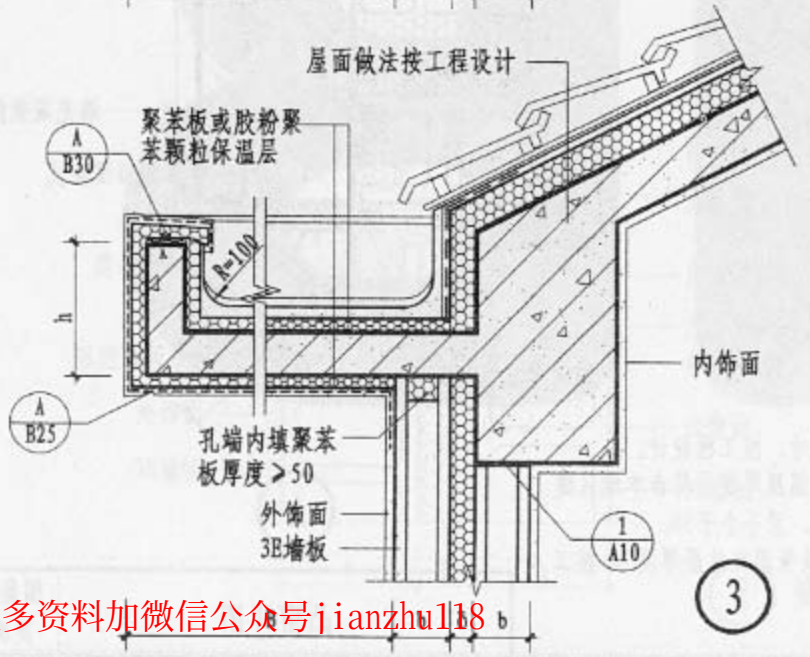
1. 凸窗挑板尺寸，按工程设计.
2. 凸窗挑板保温层厚度应符合本地区建筑节能要求，且不小于30.
3. 墙板厚度b及保温夹芯层厚度δ，按工程设计.

| 凸窗详图 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A15 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118



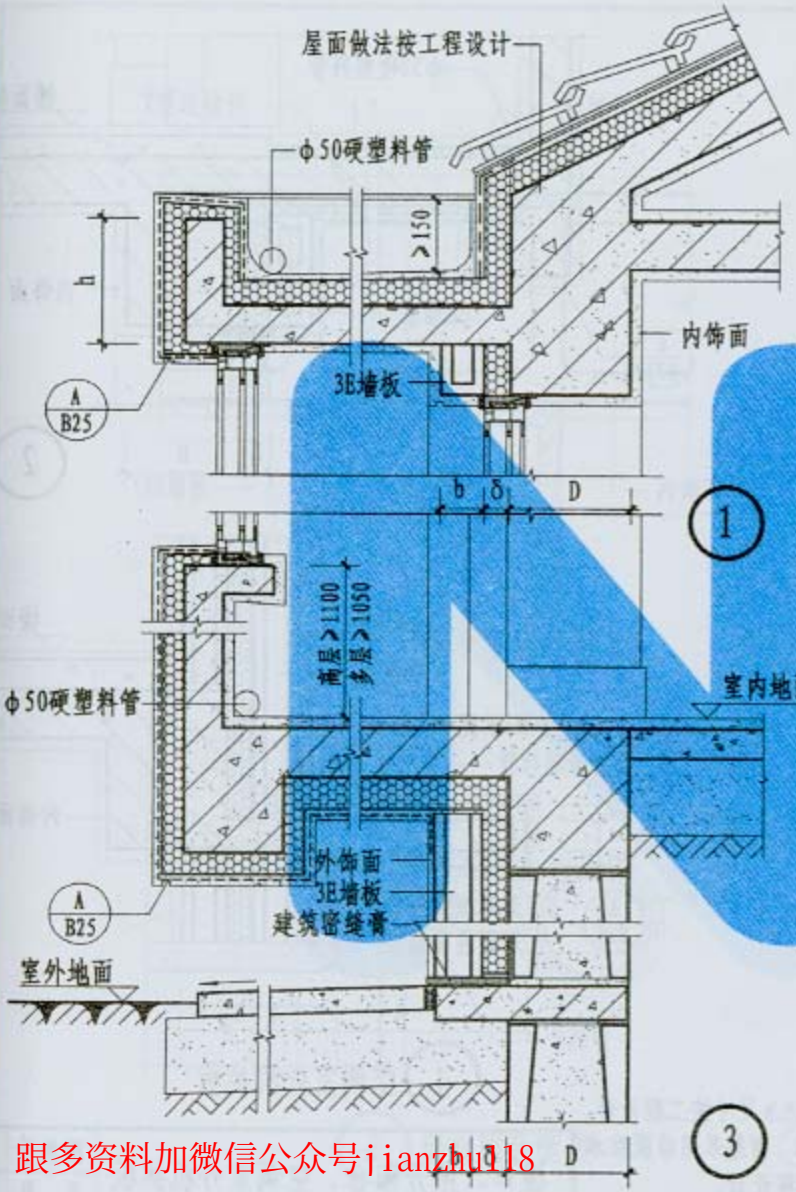



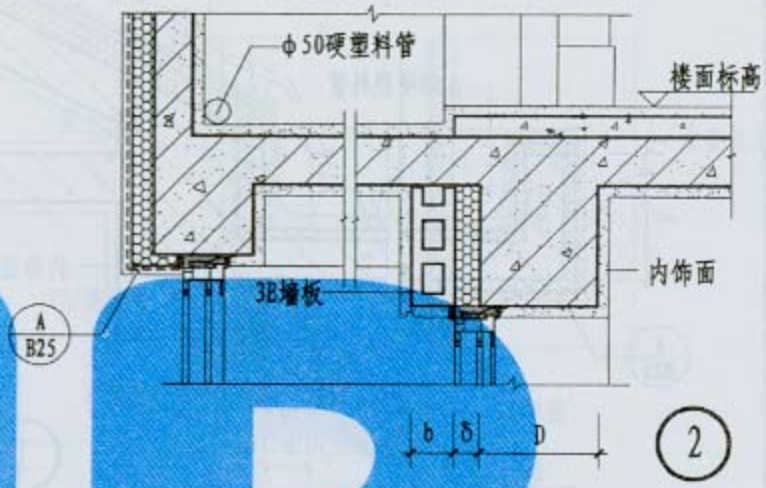




注：1. 图中b、B、h、δ按工程设计。
2. 图中热桥部位保温厚度按工程设计，且不小于25。

| 女儿墙、挑檐 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A16 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118



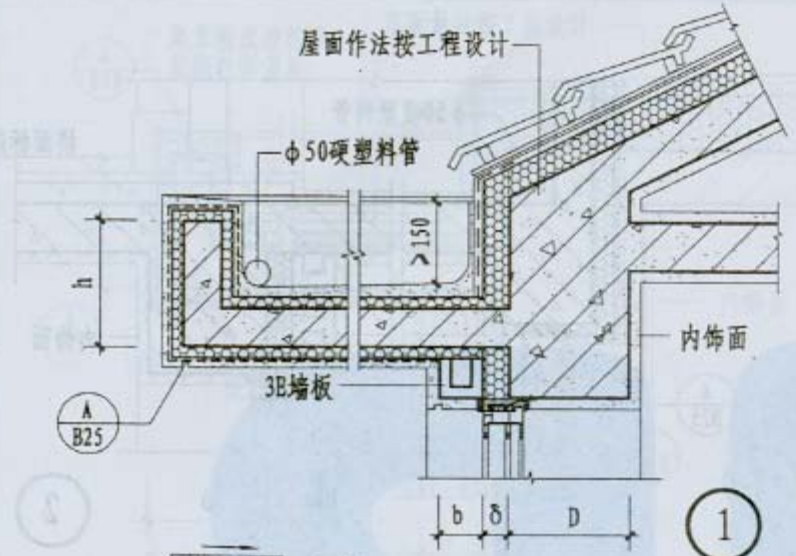



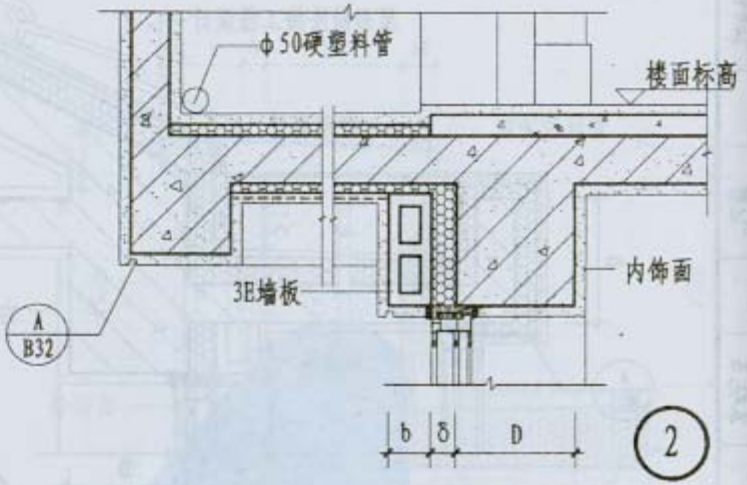

注:

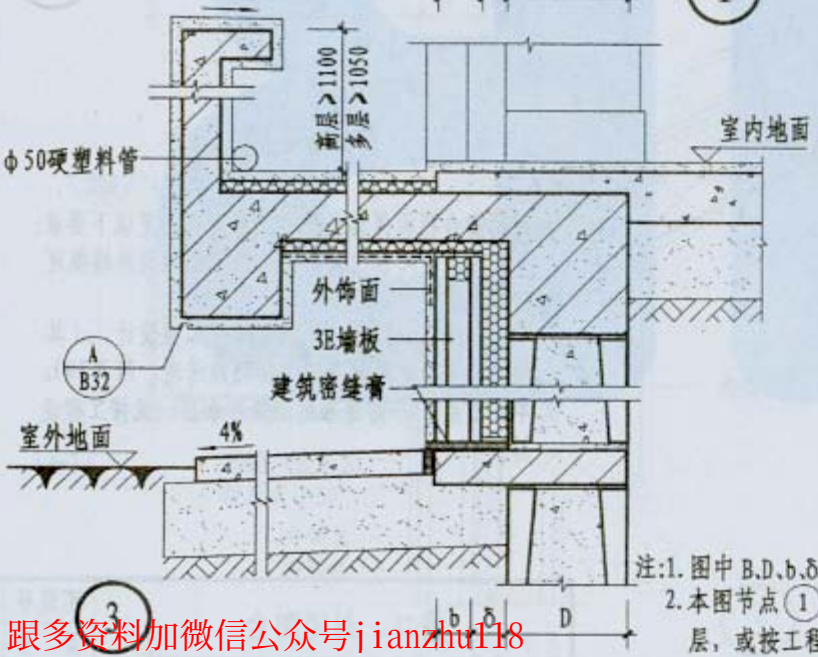
1. 封闭阳台栏板保温层厚度的确定应满足以下要求:
   a. 室内未设阳台门时，传热系数应达到外墙规定的限值要求。
   b. 室内设阳台门时，传热系数按工程设计。（其最小厚度当采用聚苯板外保温做法时，应≥30）。
2. 本图节点①雨篷采用涂膜防水层，或按工程设计。

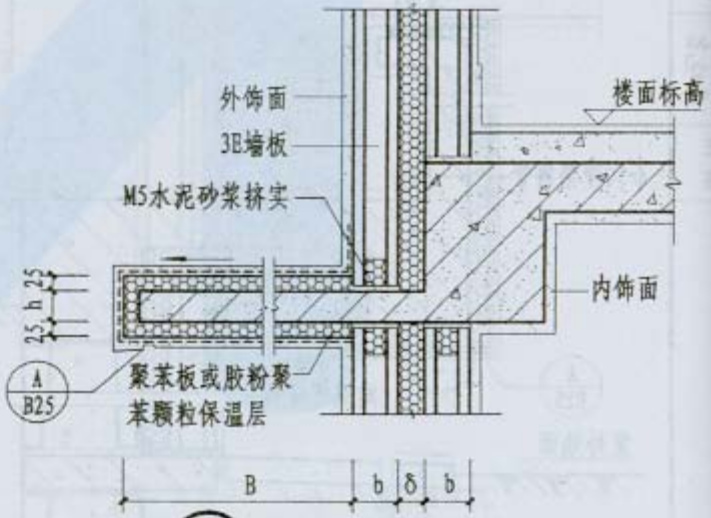
跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 檐口、封闭阳台 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页 号 | A17 |



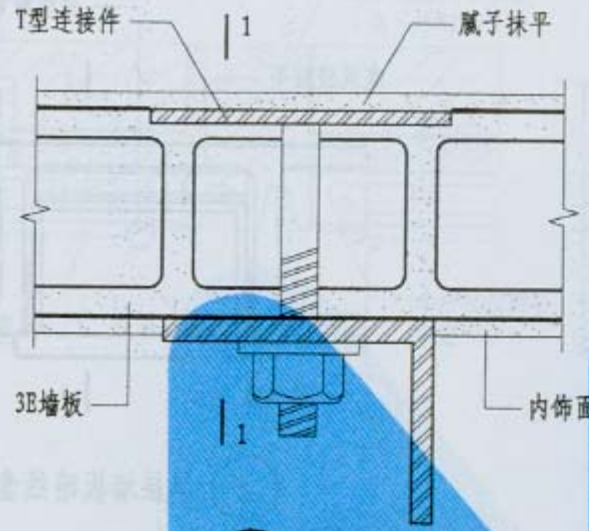




空调室外机挑板

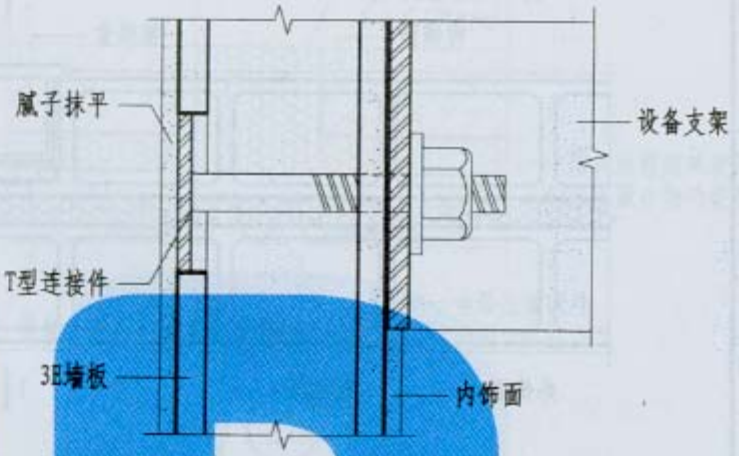
注:1. 图中 B、D、b、δ、h 尺寸按工程设计。
2. 本图节点 1 雨篷采用涂膜防水层，或按工程设计。

| 檐口、敞开阳台、空调室外机挑板 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页 号 | A18 |

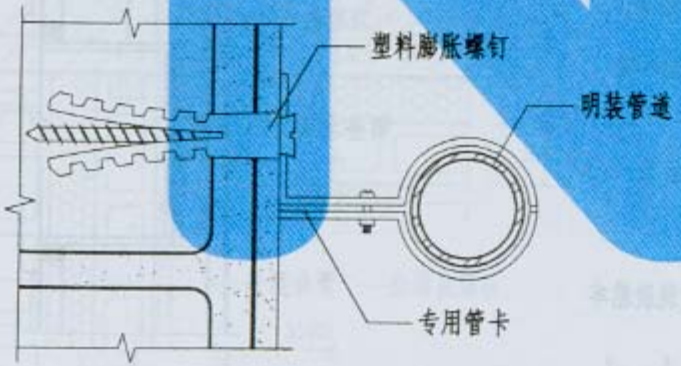
跟多资料加微信公众号jianzhu118



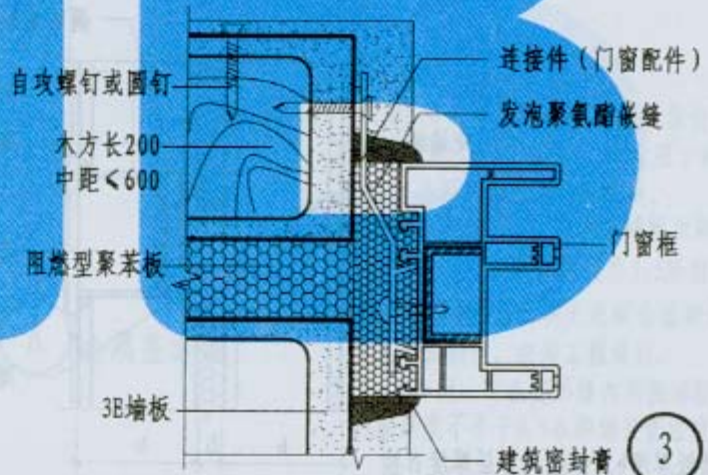

① 墙板设备安装




1-1



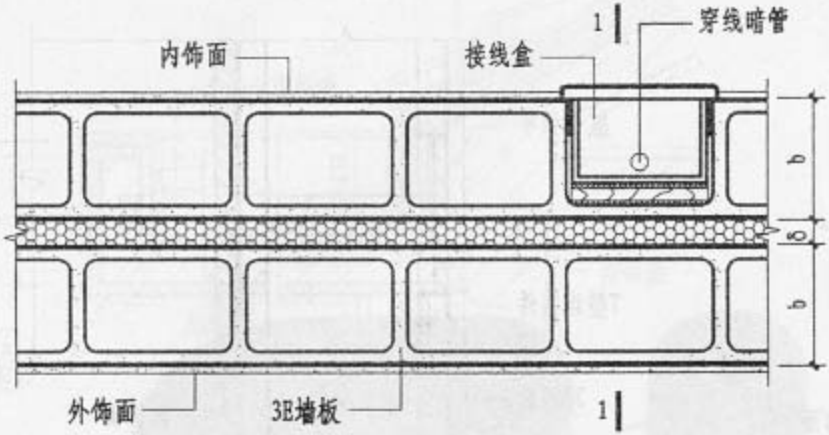

② 墙板明装管道



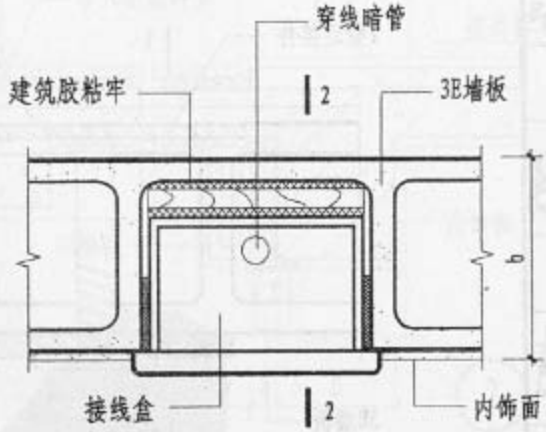

③ 门窗安装

跟多资料加微信公众号jianzhu118

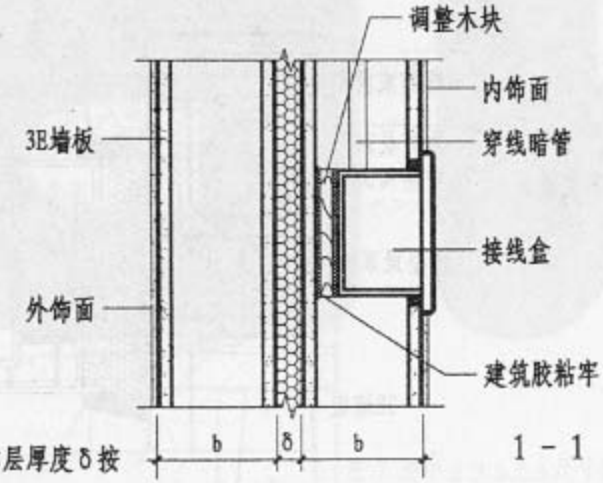
| 门窗及厨卫设备、管线固定详图 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A19 |



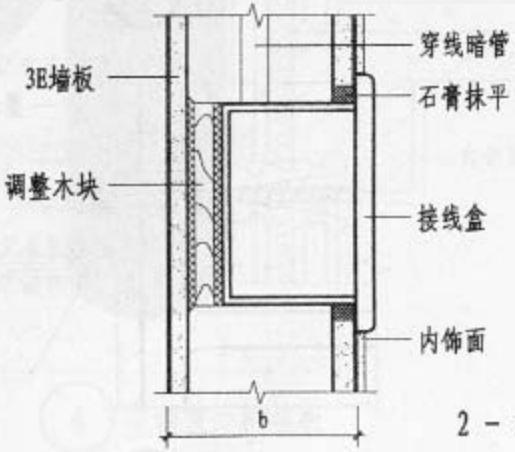

① 外墙板暗线盒安装示意




② 单层墙板暗线盒安装示意




1 - 1



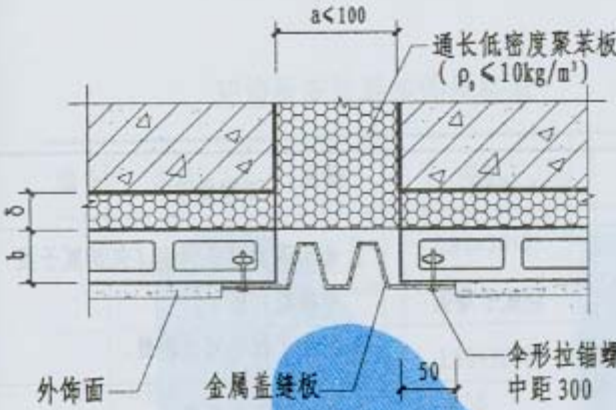

2 - 2

注：1. 墙板厚度b及保温夹芯层厚度δ按工程设计。

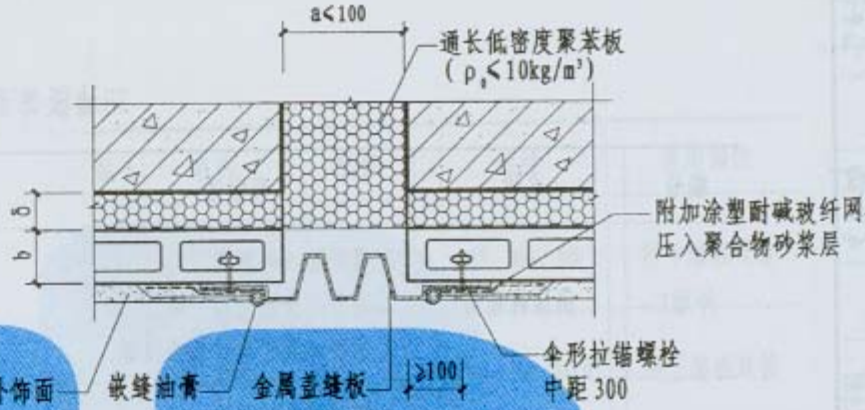
2. 调整木块先用建筑胶粘在接线盒上，木块尺寸同接线盒底部尺寸。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

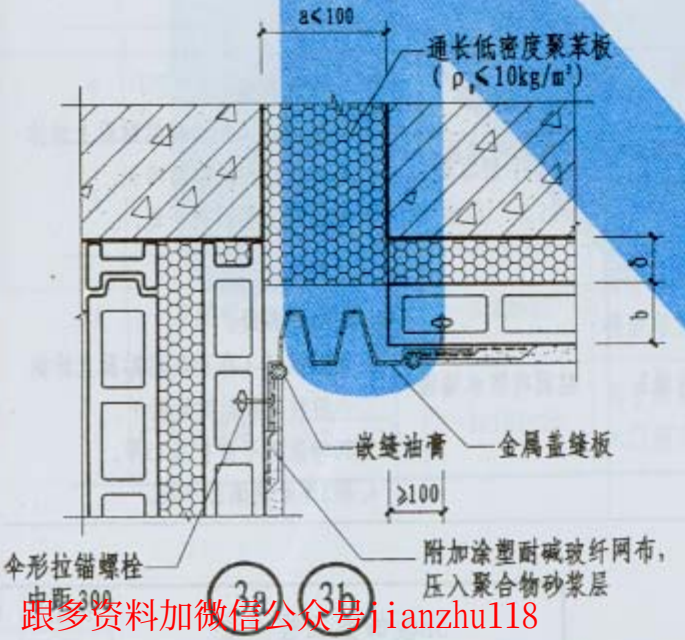
| 电气接线盒安装 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | A20 |




1a 1b




2a 2b




3a 3b

A 金属盖缝板

注：1. 图中b、δ及变形缝宽度a，按工程设计。
2. 本图节点1a、1b～3a、3b适用于伸缩缝，A节点用于抗震缝或沉降缝。
3. 本图节点1a～3a金属盖缝板为彩色钢板，1b～3b金属盖缝板为1.5厚铝板。
4. 盖缝铝板、外露面刷无光调合漆两道，颜色同墙面颜色，或按工程设计。
5. 当a>2δ时，可在变形缝内两侧墙板上各粘贴厚度不小于0.5δ的通长低密度聚苯板。

| 变形缝 | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页次 | A21 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

## 3E墙板饰面工程做法

| 编号 | 名称 | 工程做法 | 编号 | 名称 | 工程做法 |
|---|---|---|---|---|---|
| 外墙1 | 刷涂料墙面 | 1. 喷外墙涂料两遍.<br>2. 刷专用防水涂料一道.<br>3. 刮防水腻子找平墙板接缝. | 内墙1 | 刮腻子墙面 | 1. 墙面满刮腻子两遍（包括腻子找平砂纸打磨）.<br>2. 刮腻子找平墙板接缝. |
| 外墙2 | 刷涂料墙面 | 1. 刷外墙涂料两遍.<br>2. 刷硅橡胶弹性底漆一道.<br>3. 抹抗裂砂浆3厚.<br>4. 墙板面刷混凝土界面剂一道. | 内墙2 | 刷涂料墙面 | 1. 喷内墙涂料两遍.<br>2. 墙面满刮腻子找平.<br>3. 刮腻子找平墙板接缝. |
| 外墙3 | 贴面砖墙面 | 1. 硅橡胶弹性底漆勾缝.<br>2. 粘贴面砖（在面砖粘贴面上涂抹专用胶粘剂）.<br>3. 抹抗裂砂浆3厚.<br>4. 墙板面刷混凝土界面剂一道. | 内墙3 | 贴面砖墙面 | 1. 白水泥擦缝.<br>2. 粘贴面砖（在面砖粘贴面上涂抹专用胶粘剂粘贴面砖）.<br>3. 刷混凝土界面剂一道. |
| | | | 内墙3 | 贴面砖防水墙面 | 1. 白水泥擦缝.<br>2. 粘贴面砖（在面砖粘贴面上涂抹专用胶粘剂粘贴面砖）.<br>3. TG砂浆找平防护层15厚.<br>4. 刷3厚聚氨酯防水层. |

注：本表中面砖的规格、品种、离缝详单体工程设计.

跟多资料加微信公众号jianzhu118

## 3E墙板安装连接件规格表

表 1

| 编号 | 名称 | 图例 | 规格 | 适用部位 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | L型连接件 | | L80×30×2 宽30 | 用于板顶、板底同建筑主体连接 |
| 2 | L型连接件 | | L80×30×2 宽30 | 用于门、窗口角部连接 |
| 3 | Z型连接件 | | -5×100×50 | 用外墙、复合墙板外层墙板连接 |
| 4 | U型内衬板 | | -2×50×50×50 长200 | 用门、窗框安装 |
| 5 | 方木 | | 截面略小于墙板孔 长200 | 用门、窗框安装 |
| 6 | 一字销钉 | | -2×80×15 | 用于门、窗口上部横板与竖板连接 |
| 7 | 一字连接板 | | -2×100×30 | 用于双层复合墙木门框安装 |

| 编号 | 名称 | 图例 | 规格 | 适用部位 |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 钻尾螺钉 | | M5、M6、M8 | 用于墙板连接 |
| 9 | 膨胀螺栓 | | M6、M8、M10 | 用于墙板连接 |
| 10 | 专用膨胀螺栓 | | M10 | 用于墙板上一般设备安装 |
| 11 | 伞型拉锚螺栓 | | M4 | 用于塑钢窗及一般设备安装 |
| 12 | 射钉 | | | 用于墙板连接件与主体构件之间的连接 |
| 13 | T型连接件 | | -5×75×50（焊接）φ10螺栓 | 用于墙板设备安装 |
| 14 | 防腐木砖 | | 50×（墙板净空）×100 | 用于辅助控制双层墙板净空 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

续表 1

| 编号 | 名称 | 图例 | 规格 | 适用部位 |
|---|---|---|---|---|
| 15 | 专用塑料胀管 | | | 用于墙板管道明装连接 |
| 16 | 塑料封盖 | | | 用于墙板水平缝连接封闭板孔 |
| 17 | 固定件 | | | 用于墙板榫头连接 |
| 18 | 圆钉 | | M2.2×35 | 用于墙板板孔内木砖固定 |
| 19 | 雨水管专用胀管螺丝 | | M10 | 用于外墙板上雨水管的固定 |
| 20 | 水平铝塑管专用胀管螺丝 | | M6 | 暖气管、上水管的固定 |
| 21 | 竖向铝塑管专用胀管螺丝 | | M6 | 暖气管、上水管的固定 |

| 编号 | 名称 | 图例及规格 | 适用部位 |
|---|---|---|---|
| 22 | 螺栓 | 35 | 用于墙板连接 |
| 23 | 垫片 | 30 50 5 10 | |
| 24 | Z型夹具 | 40 10.5 7 25 40 7 40 4 10 40 7 40 | |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 外墙夹芯保温做法、热工指标及厚度选用表

| 编号 | 外墙构造简图 | 保温材料 | 保温层厚度 δ | 外墙总厚度 | 外墙主体部位 传热阻 $R_0$((m²·K)/W) | 外墙主体部位 传热系数 $K_0$ (W/(m²·K)) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1. 3E墙板(外墙)<br>2. 保温层<br>3. 3E墙板(内墙) | 聚苯板 | 30 | 150 | 0.914 | 1.094 |
| | | | 40 | 160 | 1.112 | 0.899 |
| | | | 50 | 170 | 1.311 | 0.763 |
| | | | 60 | 180 | 1.509 | 0.663 |
| | | | 70 | 190 | 1.708 | 0.585 |
| | | | 80 | 200 | 1.906 | 0.525 |
| 2 | 1. 3E墙板(外墙)<br>2. 保温层<br>3. 3E墙板(内墙) | 岩棉板 | 30 | 150 | 0.875 | 1.143 |
| | | | 40 | 160 | 1.060 | 0.943 |
| | | | 50 | 170 | 1.245 | 0.803 |
| | | | 60 | 180 | 1.430 | 0.699 |
| | | | 70 | 190 | 1.615 | 0.619 |
| | | | 80 | 200 | 1.800 | 0.555 |

注：内外墙均为刮腻子喷涂料，其饰面厚度忽略不计.

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# B型—混凝土装饰砌块夹芯保温说明

1．产品特点

混凝土装饰砌块夹芯保温是一种集装饰、保温、承重（或非承重）墙体为一体的复合墙体，是一种新型墙体材料。

夹芯保温墙—墙体中预留的连续空腔内填充保温或隔热材料，并在墙的内叶和外叶之间用防锈的金属拉结件连接形成的墙体。

混凝土装饰砌块为具有外装饰面的普通混凝土小型空心砌块系列制品。装饰效果通过采用白色水泥、不同颜色的碎石（屑）和颜料等材料模塑与劈离、磨光等二次加工方法获得。

装饰砌块通常为单排孔砌块，其表面装饰效果包括不同的颜色、材料质感与组配，以及不同的饰面形状。饰面形状包括平面、随机条纹、劈离、方格、沟槽、沟槽劈裂、磨光等。装饰砌块通常具有较高的强度等级和抗渗性，适用于装饰砌块的内外墙，也可作为其它结构类型的装饰与围护结构材料。

装饰砌块建筑通常采用单片墙或夹芯复合墙芯柱结构，建筑的墙体结构和墙面装饰施工可以同时完成，施工速度较快。装饰砌块砌体墙面具有造型装饰美观典雅、耐久性好、墙面维护费用较低等特点。

在混凝土装饰砌块夹芯保温墙体中混凝土装饰砌块是该复合砌体的主要墙体材料，也是本图集编制的重点内容。

2. 普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块（以下简称普通砌块、装饰砌块）品种规格及主要性能指标。

2.1 普通砌块与装饰砌块具有相同的规格系列，常用的规格系列按宽度分为190、90两个系列，每个系列按高度分为两组，见表2.1。

普通与装饰砌块基本规格　　表2.1

| 190宽度系列 | | 90宽度系列 | | 用途 |
|---|---|---|---|---|
| 编号 | 外形尺寸 长×宽×高 | 编号 | 外形尺寸 长×宽×高 | |
| K422 | 390×190×190 | K412 | 390×90×190 | 主砌块 |
| K322 | 290×190×190 | K312 | 290×90×190 | 辅助块 |
| K222 | 190×190×190 | K212 | 190×90×190 | 辅助块 |
| K421 | 390×190×90 | K411 | 390×90×90 | 主砌块 |
| K321 | 290×190×90 | K311 | 290×90×90 | 辅助块 |
| K221 | 190×190×90 | K211 | 190×90×90 | 辅助块 |

2.2 普通砌块与装饰砌块的最小构造尺寸应符合表2.2的规定。

普通砌块与装饰砌块的构造尺寸最小限值　　表2.2

| 类别 / 部位 | 承重砌块 | 承重装饰砌块 装饰砌块 | 自承重砌块 |
|---|---|---|---|
| 壁 | 30 | 32 | 25 |
| 边肋 | 25 | 25 | 20 |
| 中肋 | 50 | 50 | 40 |
| 空心率 | ≥25% | | |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

2.3 普通砌块与装饰砌块的主要性能指标应符合表2.3的要求。

普通砌块与装饰砌块主要性能指标　　表2.3

| 项目 / 类别 | 外型尺寸 长×宽×高 | 单块重 (kg) | 强度等级 | 主要性能指标 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 190密度系列 | 普通砌块主砌块 390×190×190 | 11.3 | MU20<br>MU15<br>MU10<br>MU7.5<br>MU5.0 | 热阻 0.21 ($m^2 \cdot K/w$) | 含水率：7%～10%<br>抗渗性：<br>水面下降高度 ≤10<br>抗冻性：<br>一般环境　15d<br>干湿交替　25d<br>碳化系数：≥0.8<br>软化系数：≥0.75 |
| 90密度系列 | 装饰砌块主砌块 390×90×190 | | MU20<br>MU15<br>MU10 | 热阻 0.17 ($m^2 \cdot K/w$) | |

注：表中砌块均为单排孔空心砌块。

2.4 砌块的收缩率和相对含水率应符合表2.4的要求。

砌块的收缩率和相对含水率　　表2.4

| 使用地区条件 / 收缩率（%） | 使用地区年平均相对湿度 | | |
|---|---|---|---|
| | >75%（潮湿） | 50%～70%（中等） | <50%（干燥） |
| <0.03 | 45 | 40 | 35 |
| 0.03～0.045 | 40 | 35 | 30 |
| 0.045～0.065 | 35 | 30 | 25 |

3. 设计要点

3.1 装饰砌块一般宜与非装饰砌块具有相同的规格系列。

3.2 块型组配规格的强度等级应匹配，根据承重和自承重砌块的分类，相同建筑层高内各种块型应具有相同的混凝土强度等级。

3.3 砌块的强度等级及抗渗性能应满足设计要求并应符合下列规定：

3.3.1 承重砌块、承重装饰砌块、装饰砌块（含夹芯墙的外叶墙）不应低于MU10，自承重砌块不应低于MU5；

3.3.2 承重装饰砌块、装饰砌块及用于外墙清水墙的普通砌块应采用抗渗砌块。

3.4 建筑装饰

3.4.1 外装饰砌块墙面及清水墙体的外露面除端头、转角等部位外，宜全部由主砌块（390×90×190或390×190×190）条面所组成。

3.4.2 宜利用不同饰面、颜色、纹理质感、规格尺寸的砌块块型组成装饰图案的砌块墙体，宜将建筑的转角、门窗洞口、檐口、女儿墙或斜屋面等凹凸部位作为砌体装饰的重点。但砌块应上下皮错缝搭砌，一般搭接长度为200，个别部位不应小于100。同时建筑墙体的色彩图案组合应协调并应符合有关结构构造的要求。

3.4.3 灰缝应厚度均匀，颜色一致。宜采用砌筑砂浆本色，如需变更应采用涂料描缝的方法，而不宜剔缝另勾。

3.4.4 应尽量减少清水墙面现浇混凝土的外露，并对其进行相应的建筑处理。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

3.5 装饰砌块外墙或清水外墙其建筑抗渗、防水，可根据具体工程设计采取下列措施：

3.5.1 外墙应采用抗渗砌块砌筑；

3.5.2 外墙宜采用掺加适量憎水剂砂浆砌筑以加强其防渗能力；

3.5.3 外墙的灰缝缝型宜采用凹圆或V形缝，不宜采用平缝或凸圆形缝；

3.5.4 宜在外墙表面喷涂透明有机硅涂料以增加防水防尘性能；

3.5.5 装饰砌块夹芯保温墙体内外叶墙间封闭圈梁顶面以及清水外墙的现浇圈梁顶面，应抹出稍向外倾斜的排水坡度，砌筑其上部第一皮砌块时，可在外壁水平砂浆灰缝内沿长度每隔1m左右埋设内穿尼龙绳的Φ10PVC塑料短管一道，形成排水孔洞，坎肋部位铺设PVC塑料短管以利雨水串流；

3.5.6 女儿墙等砌体顶部采用混凝土压顶板或金属卷材盖顶，以防止雨水渗入砌块孔心；

3.5.7 屋面天沟应采用密封严密且柔韧性与耐久性能好的材料制作，以防止雨水渗入砌块孔心；

3.6 夹芯墙体建筑节能设计应符合下列要求：

3.6.1 宜根据材料供应、施工条件和建筑设计要求选择夹芯墙的保温材料和确定夹芯层的构造做法及厚度；

3.6.2 夹芯保温层所用材料的防火等级最低要达到"难燃"（$B_1$）等级；保温层应采用低吸水率或高憎水性保温材料，其相关材料性能指标要求详见本图集"外墙主要保温材料性能指标"。

3.6.3 当夹芯保温层采用聚苯泡沫塑料等保温板材时，宜设计成带有空腔的夹层，保温材料应紧贴内叶墙，其间宜设隔气层，外叶墙一侧的空气层厚度不应小于20，保温材料的厚度不应小于30，但也不宜大于80，并宜在楼层处设置排湿构造；

3.6.4 当采用现场注入的发泡保温材料，如氨尿素现浇发泡保温时，要确保注入后的保温材料连续、密实，并进行隐蔽工程检测，一次抽检合格率达到98%；对未达到要求的部位要及时补注，直至密实。所注入的保温材料的异味及氨气挥发应符合GB/T14675-93的标准，且无毒、无害。

3.7 夹芯墙体的夹芯层厚度不宜大于100。

3.8 夹芯墙体的内外叶墙应用经防腐处理的拉结件或钢筋网片连接。

4. 施工注意事项

4.1 砌块的包装、堆放及运输应符合下列要求：

4.1.1 砌块宜采用防水材料按不同规格和强度等级进行包装和堆放。堆放高度不宜超过两垛，包装和堆垛应设置标志；

4.1.2 堆放场地必须平整，并作好排水；

4.1.3 砌块宜采用集装托盘或托盘砌块装运。

4.2 定货要点：

4.2.1 厂家应向需方提供砌块产品质量合格证以及标明各种各批产品生产日期、强度与抗渗等常规试验检测结论文件。

4.2.2 同一单体建筑项目所需要的砌块及其配套砌块应按照相同的材料、设备、配合比和养护条件等进行生产，避免出现砌块技术指标和颜色差异。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

4.3 砌体灰缝应横平、竖直、饱满、密实，其水平及垂直灰缝的饱满度分别不应低于90%和80%，不得有瞎缝、透明缝，砌筑好的灰缝应在砂浆达到“指纹硬化”时，即可用原浆勾缝。

4.4 砌筑样板墙

4.4.1 砌块在工程正式施工之前，宜在施工现场采用设计规定的材料组砌有代表性的一段样板墙，以确定墙的相关质量标准或要求。样板墙是建设单位、设计单位和施工单位取得共识的基础，是指导施工的样板，也是评定施工质量的标准。该样板墙在施工前砌好，保持到施工结束。

4.4.2 样板墙的内容包括：

1)砌块的类别、尺寸、颜色、纹理、表面形状及保温材料等特性应满足规范和设计要求；

2)砌块的组砌方法、搭接长度应满足规范和设计要求；

3)灰缝尺寸、垂直度和水平度、颜色、勾缝形式等满足规范和设计要求。砂浆的评价应待到其表面干燥后进行。如果采用的是彩色砂浆，还必须待到其干燥相当一段时间后方可进行评价；

4)如果砌块采用的不是一种颜色，要按设计进行搭配组砌，三方共同取得共识；

5)施工技术水平包括采用的施工机具、铺灰浆水平和施工误差，应满足规范和设计要求；

6)对所采用的清洁剂应以清洗效果进行确认；

7)砌体表面的斥水性应满足规范和设计的要求；

8)渗水孔的类型、间距和所采用的填充材料应符合规范和设计要求；

9)泛水材料、形状、搭接和嵌缝作法要三方取得共识；

10)锚栓和箍筋形式、箍筋间距应按设计进行；

11)钢筋直径、类型、位置和铺设准确性符合设计要求；

12)对变形缝和控制缝的嵌缝材料、颜色和施工水平进行评价；

13)隐蔽结构构件应设观察孔和清扫孔；

14)对于作承载力试验用的其他各种要求；

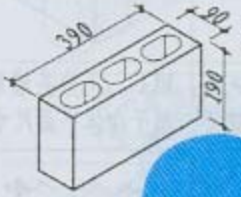
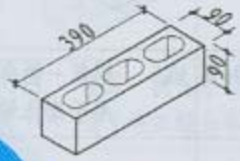
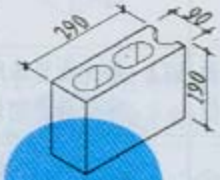
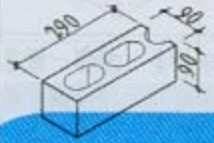
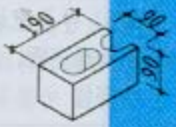
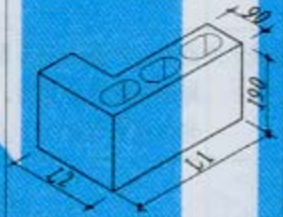
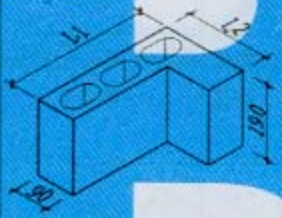
4.5 装饰墙面保护

4.5.1 清水砌块墙体及装饰砌块墙体施工时，应注意保护墙面防止被水泥浆或锈水污染；

4.5.2 对被污染的外墙面在竣工之前应进行墙面清洗工作。污染程度较小的可用清水刷洗，污染程度较严重的可用草酸等弱酸清洗后再用清水清洗。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

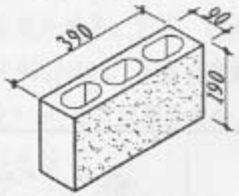
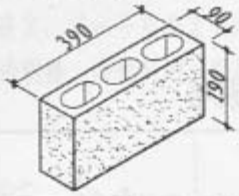
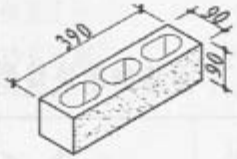
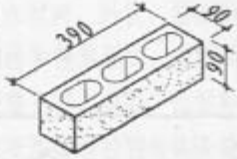
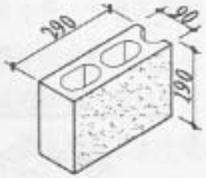
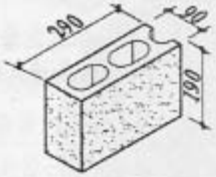
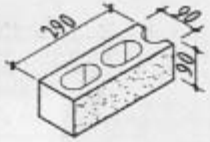
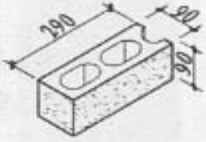
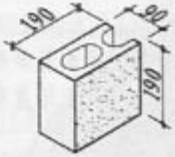
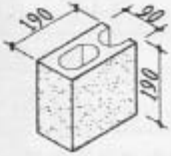
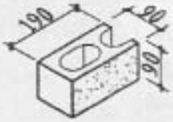
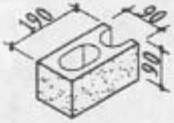
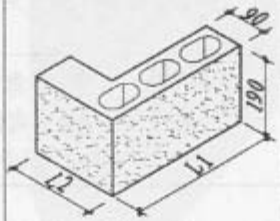
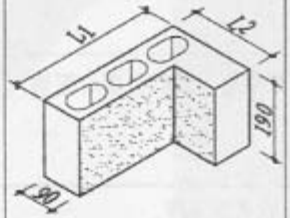
## 平面装饰砌块块型及规格

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | |
| PM 平面装饰砌块（全长 主块） | PM1 平面装饰砌块90高全长墙身砌块 | PM2 七分头墙身砌块用于砌体平面尺寸调整 | PM3 90高七分头墙身砌块 | PM4 半长墙身砌块 |
|  | |  |  | |
| PM5 90高半长墙身砌块 | PM6 实心配块 | YPM1 L型（阳角）转角砌块，用于夹芯砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YPM2 L型（阴角）转角砌块，用于夹芯砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ | |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

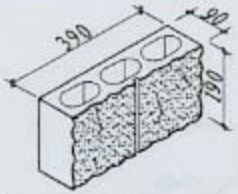
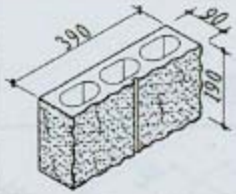
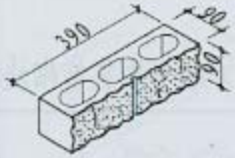
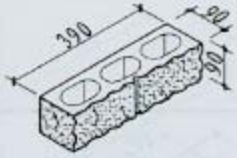
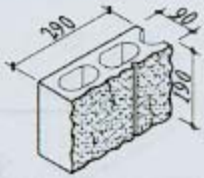
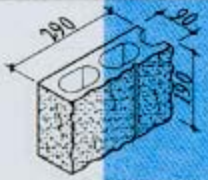
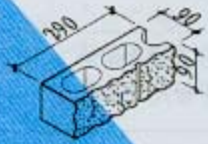
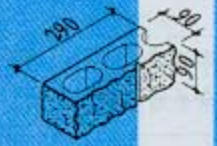
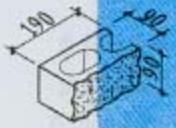
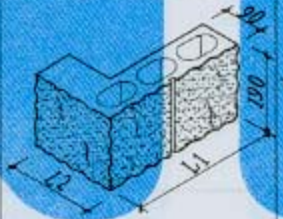
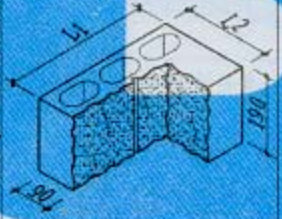
# 磨光面装饰砌块块型及规格

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| MK 磨光面装饰砌块（全长 主块） | MK1 端部一侧有磨光面用于砌体端头部位 | MK2 磨光面装饰砌块90高全长墙身砌块 | MK3 端部一侧有磨光面用于砌体端头部位 | MK4 七分头墙身砌块用于砌体平面尺寸调整 |
|  |  |  |  |  |
| MK5 七分头配块，端部一侧有磨光面，用于砌体端头部位 | MK6 90高七分头墙身砌块 | MK7 90高七分头配块，端部一侧有磨光面，用于砌体端头部位 | MK8 半长墙身砌块 | MK9 半长配块，端部一侧有磨光面，用于砌体端头部位 |
|  |  |  |  | |
| MK6 90高半长墙身砌块 | MK7 90高半长配块，端部一侧有磨光面，用于砌体端头部位 | YMK1 L型（阳角）转角砌块，用于夹芯砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YMK2 L型（阴角）转角砌块，用于夹芯砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ | |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

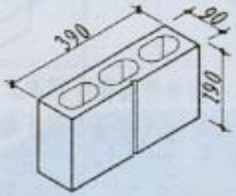
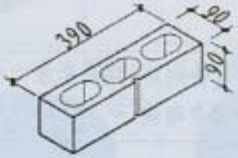
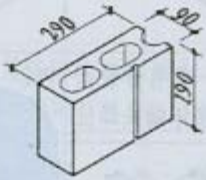
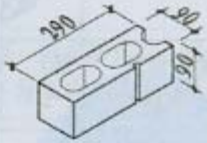
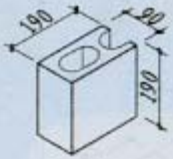
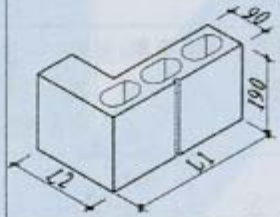
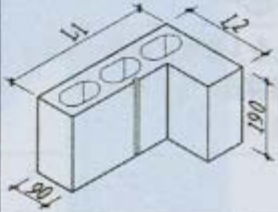
# 方格劈裂装饰砌块块型及规格

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| PL 劈裂装饰砌块（全长 主块） | PL1 端部一侧有劈裂面用于砌体端头部位 | PL2 劈裂装饰砌块90高全长墙身砌块 | PL3 端部一侧有劈裂面用于砌体端头部位 | PL4 七分头墙身砌块用于砌体平面尺寸调整 |
|  |  |  | | |
| PL5 七分头配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | PL6 90高七分头墙身砌块 | PL7 90高七分头配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | PL8 半长墙身砌块 | PL9 半长配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 |
|  | |  |  | |
| PL6 90高半长墙身砌块 | PL7 90高半长配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | YPL1 L型（阳角）转角砌块，用于夹芯砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YPL2 L型（阴角）转角砌块，用于夹芯砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ | |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

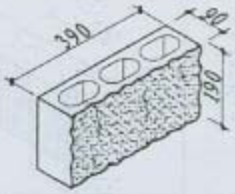
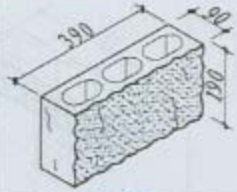
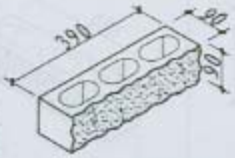
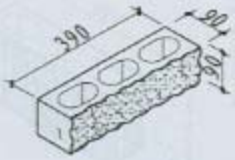
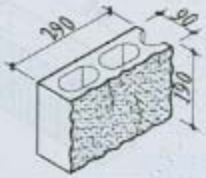
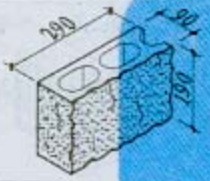
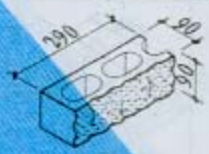
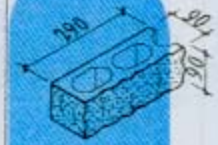
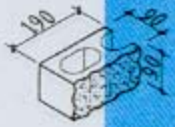
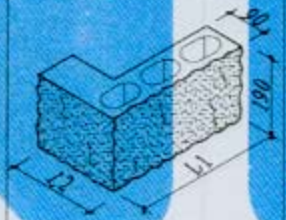
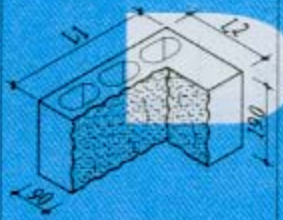
## 方格平面装饰砌块块型及规格

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| FP 方格平面装饰砌块（全长 主块） | FP1 方格平面装饰砌块 90高全长墙身砌块 | FP2 七分头墙身砌块 用于砌体平面尺寸调整 | FP3 90高七分头墙身砌块 |
|  | |  |  |
| FP4 半长墙身砌块 | FP5 90高半长墙身砌块 | YFP1 L型（阳角）转角砌块，用于夹芯砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YFP2 L型（阴角）转角砌块，用于夹芯砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 劈裂装饰砌块块型及规格

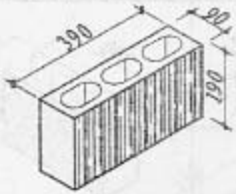
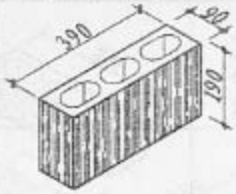
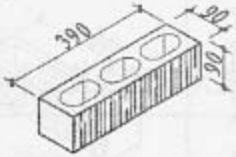
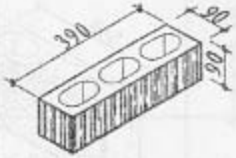
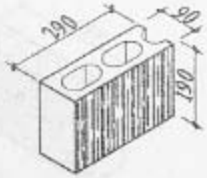
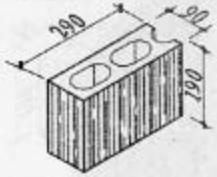
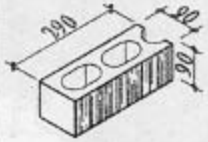
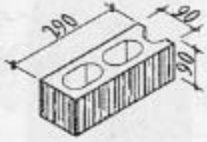
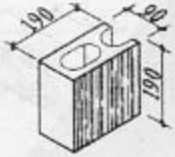
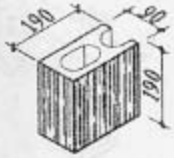
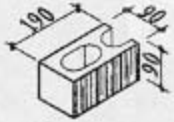
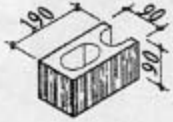
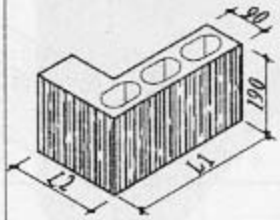
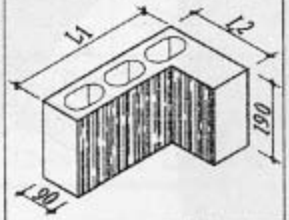
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| PF 方格劈裂装饰砌块（全长 主块） | PF1 端部一侧有劈裂面用于砌体端头部位 | PF2 方格劈裂装饰砌块 90高，全长墙身砌块 | PF3 端部一侧有劈裂面用于砌体端头部位 | PF4 七分头墙身砌块用于砌体平面尺寸调整 |
|  |  |  | | |
| PF5 七分头配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | PF6 90高七分头墙身砌块 | PF7 90高七分头配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | PF8 半长墙身砌块 | PF9 半长配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 |
|  | |  |  | |
| PF6 90高半长墙身砌块 | PF7 90高半长配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | YPF1 L型（阳角）转角砌块，用于夹芯砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YPF2 L型（阴角）转角砌块，用于夹芯砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ | |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 装饰砌块品种、规格（五） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B9 |

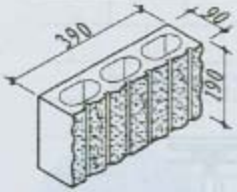
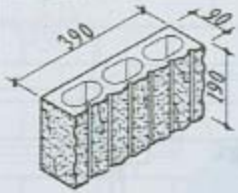
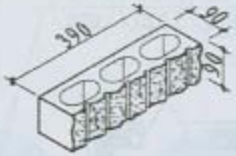
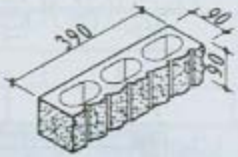
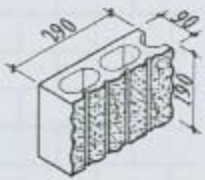
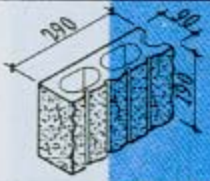
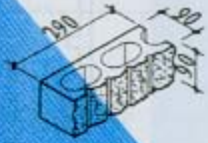
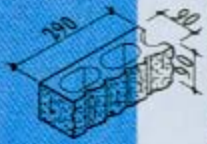
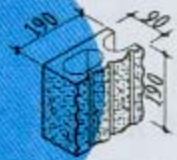
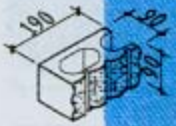
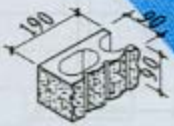
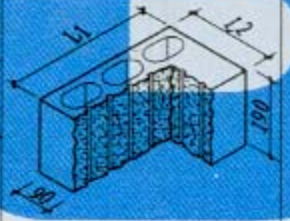
# 随机条纹装饰砌块块型及规格

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| TW 随机条纹装饰砌块（全长 主块） | TW1 端部一侧有随机条纹用于砌体端头部位 | TW2 随机条纹装饰砌块 90高全长墙身砌块 | TW3 端部一侧有随机条纹用于砌体端头部位 | TW4 七分头墙身砌块 用于砌体平面尺寸调整 |
|  |  |  |  |  |
| TW5 七分头配块，端部一侧有随机条纹，用于砌体端头部位 | TW6 90高七分头墙身砌块 | TW7 90高七分头配块，端部一侧有随机条纹，用于砌体端头部位 | TW8 半长墙身砌块 | TW9 半长配块，端部一侧有随机条纹，用于砌体端头部位 |
|  |  |  |  | |
| TW6 90高半长墙身砌块 | TW7 90高半长配块，端部一侧有随机条纹，用于砌体端头部位 | YTW1 L型（阳角）转角砌块，用于夹心砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YTW2 L型（阴角）转角砌块，用于夹心砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ | |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

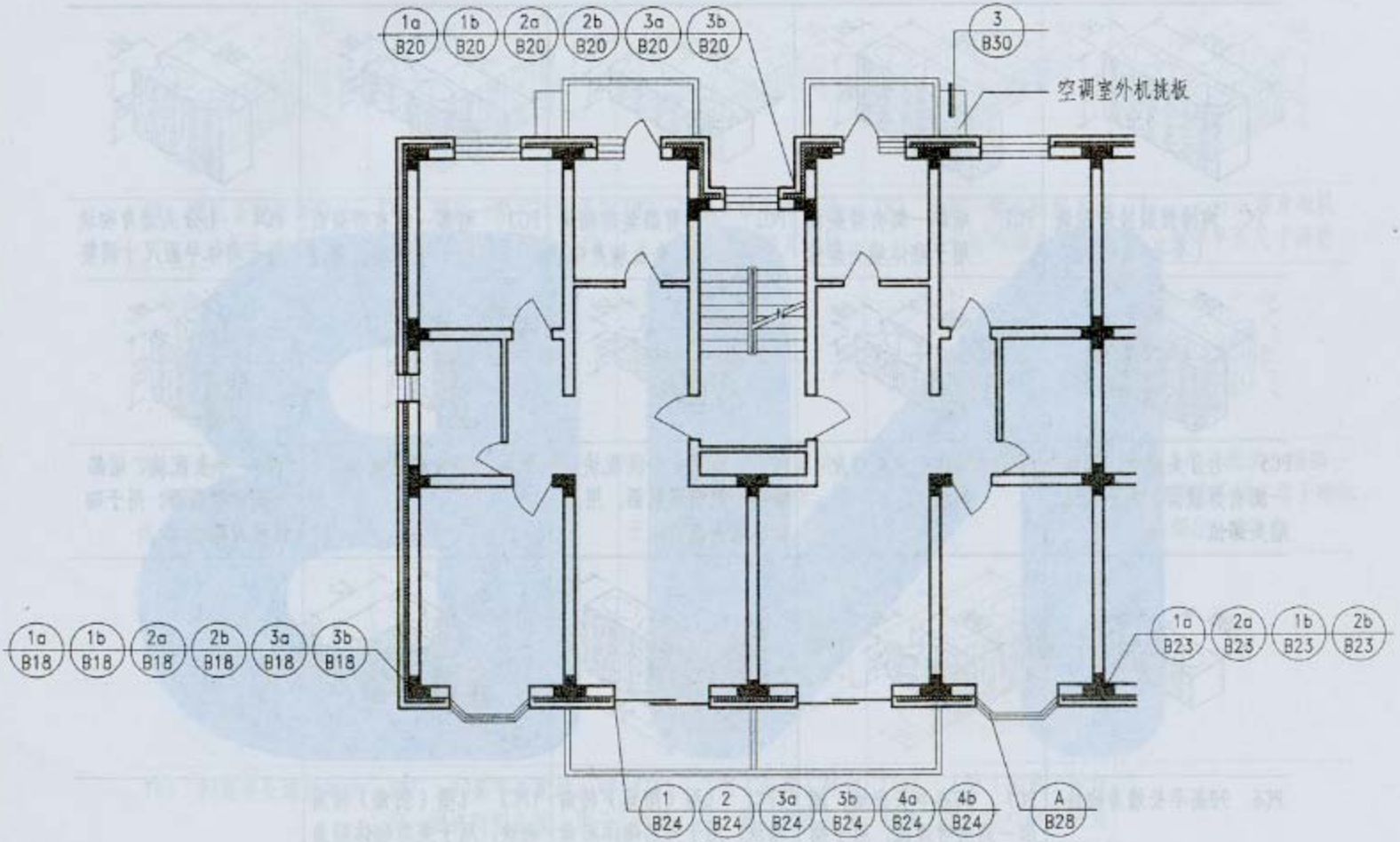
# 沟槽劈裂装饰砌块块型及规格

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| PC 沟槽劈裂装饰砌块（全长 主块） | PC1 端部一侧有劈裂面用于砌体端头部位 | PC2 沟槽劈裂装饰砌块 90高，全长墙身砌块 | PC3 端部一侧有劈裂面用于砌体端头部位 | PC4 七分头墙身砌块 用于砌体平面尺寸调整 |
|  |  |  | |  |
| PC5 七分头配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | PC6 90高七分头墙身砌块 | PC7 90高七分头配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | PC8 半长墙身砌块 | PC9 半长配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 |
|  |  | |  | |
| PC6 90高半长墙身砌块 | PC7 90高半长配块，端部一侧有劈裂面，用于砌体端头部位 | YPC1 L型（阳角）转角砌块，用于夹芯砌体阳角时 L1=280+δ L2=90+δ | YPC2 L型（阴角）转角砌块，用于夹芯砌体阴角时 L1=400-δ L2=200-δ | |

注：δ为保温层、空气层厚度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

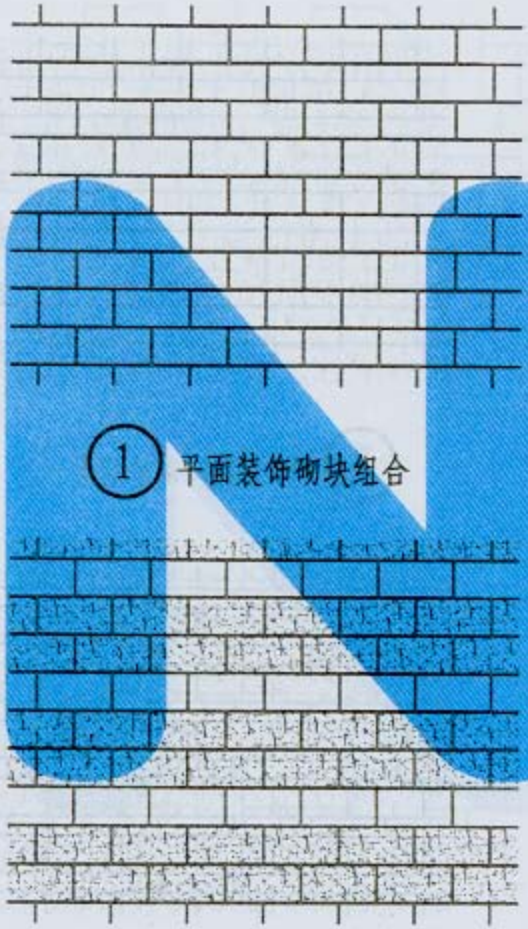
| 装饰砌块品种、规格（七） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B11 |




平面示例

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 平面示例详图索引 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页 号 | B12 |



① 平面装饰砌块组合

② 平面装饰砌块与劈裂装饰砌块组合

③ 平面装饰砌块与劈裂装饰砌块组合

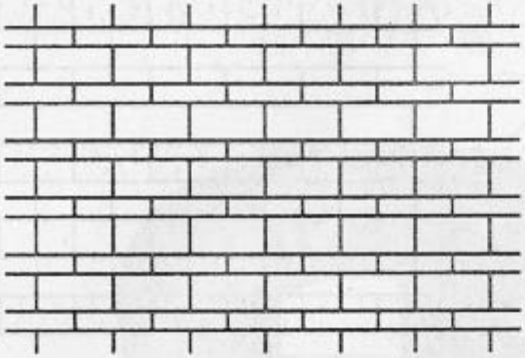
④ 平面装饰砌块不同颜色组合

注：1. 本图根据装饰砌块品种、规格（一）~（七）排砌组合。

2. 装饰砌块颜色品种由设计人确定。

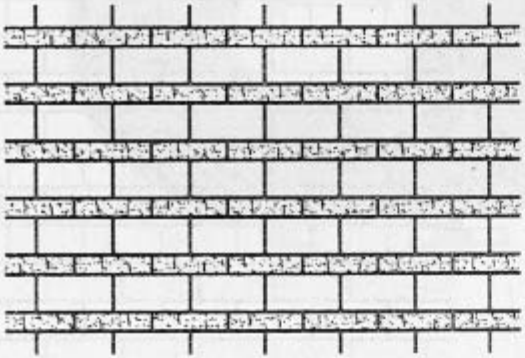
跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 装饰砌块立面排砌组合（一） | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页次 | B13 |

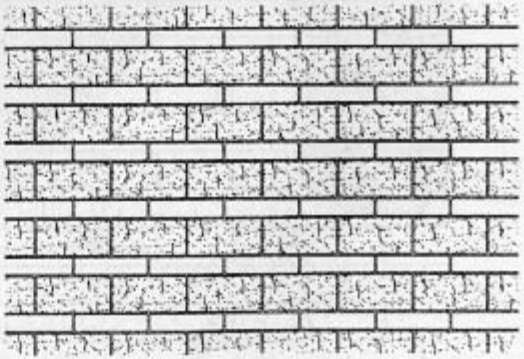


1 平面装饰砌块组合

2 劈裂装饰砌块组合



3 平面装饰砌块与劈裂装饰砌块组合



4 平面装饰砌块与劈裂装饰砌块组合

注：1. 本图根据装饰砌块品种、规格（一）~（七）排砌组合.

2. 装饰砌块颜色品种由设计人确定.

跟多资料加微信公众号:jianzhu118

| 装饰砌块立面排砌组合（二） | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页次 | B14 |

① 平面装饰砌块组合

② 劈裂装饰砌块组合

③ 平面装饰砌块组合

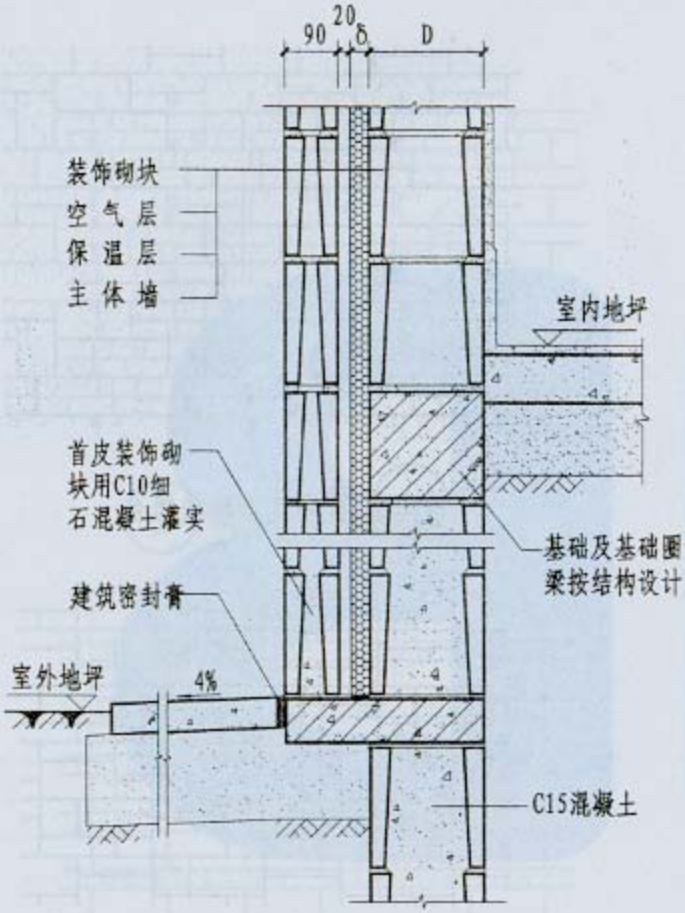
④ 平面装饰砌块组合

注：1.本图根据装饰砌块品种、规格（一）~（七）排砌组合。

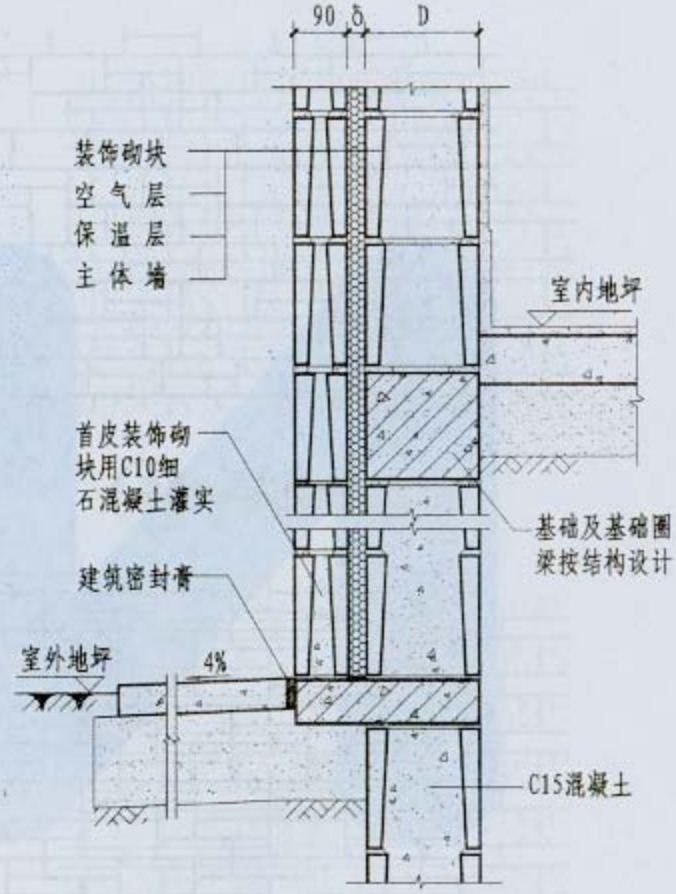
2.装饰砌块颜色由设计选定。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 装饰砌块立面排砌组合（三） | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页次 | B15 |




1 有空气层




2 无空气层

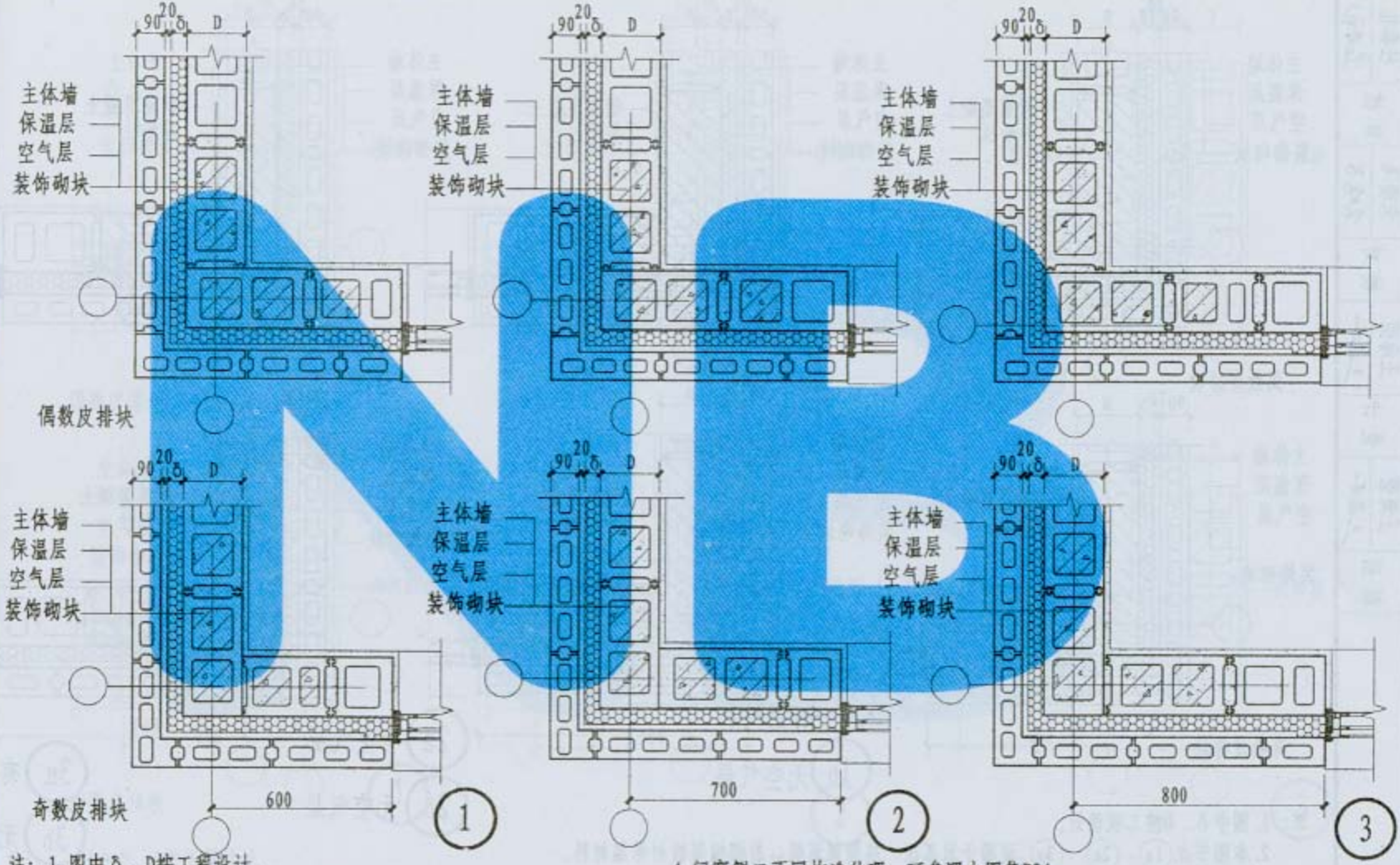
注：1. 图中δ、D按工程设计。

2. 本图节点①用于聚苯板、挤塑型聚苯板、岩棉板等板材保温材料；节点②用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

3. 墙身防潮层按工程设计，如其高度位置有圈梁时不另设防潮层。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 墙身勒脚、防潮层 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B16 |




注：1. 图中δ、D按工程设计。

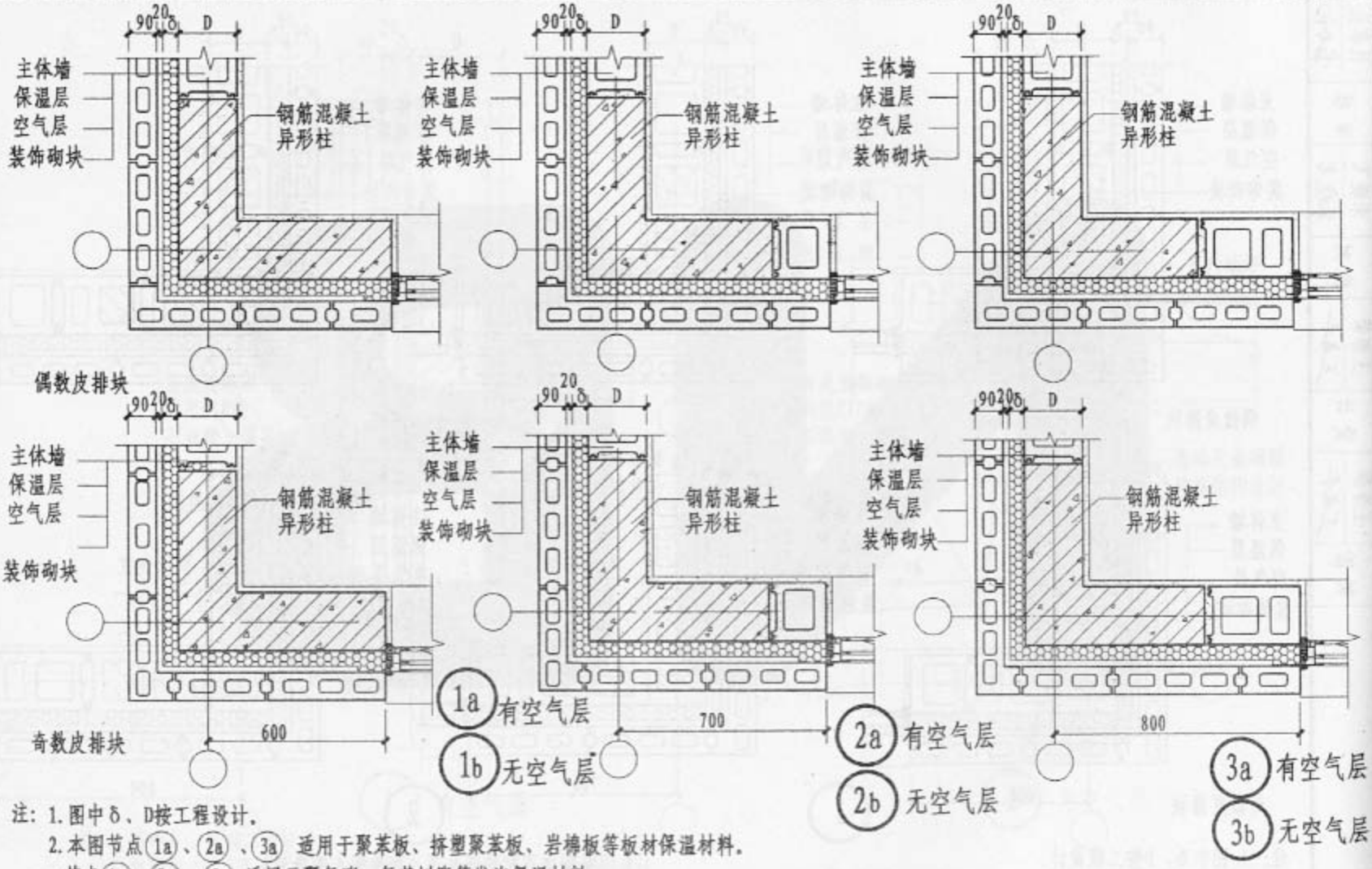
2. 本图节点适用于聚苯板，挤塑聚苯板，岩棉板等板材保温材料。

3. L型（阳角）转角砌块尺寸根据实际保温层厚度δ 按本图集B5

4. 门窗侧口不同构造处理，可参照本图集B24，由设计人结合具体工程自行确定。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙阳角（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B17 |




注：1. 图中δ、D按工程设计。

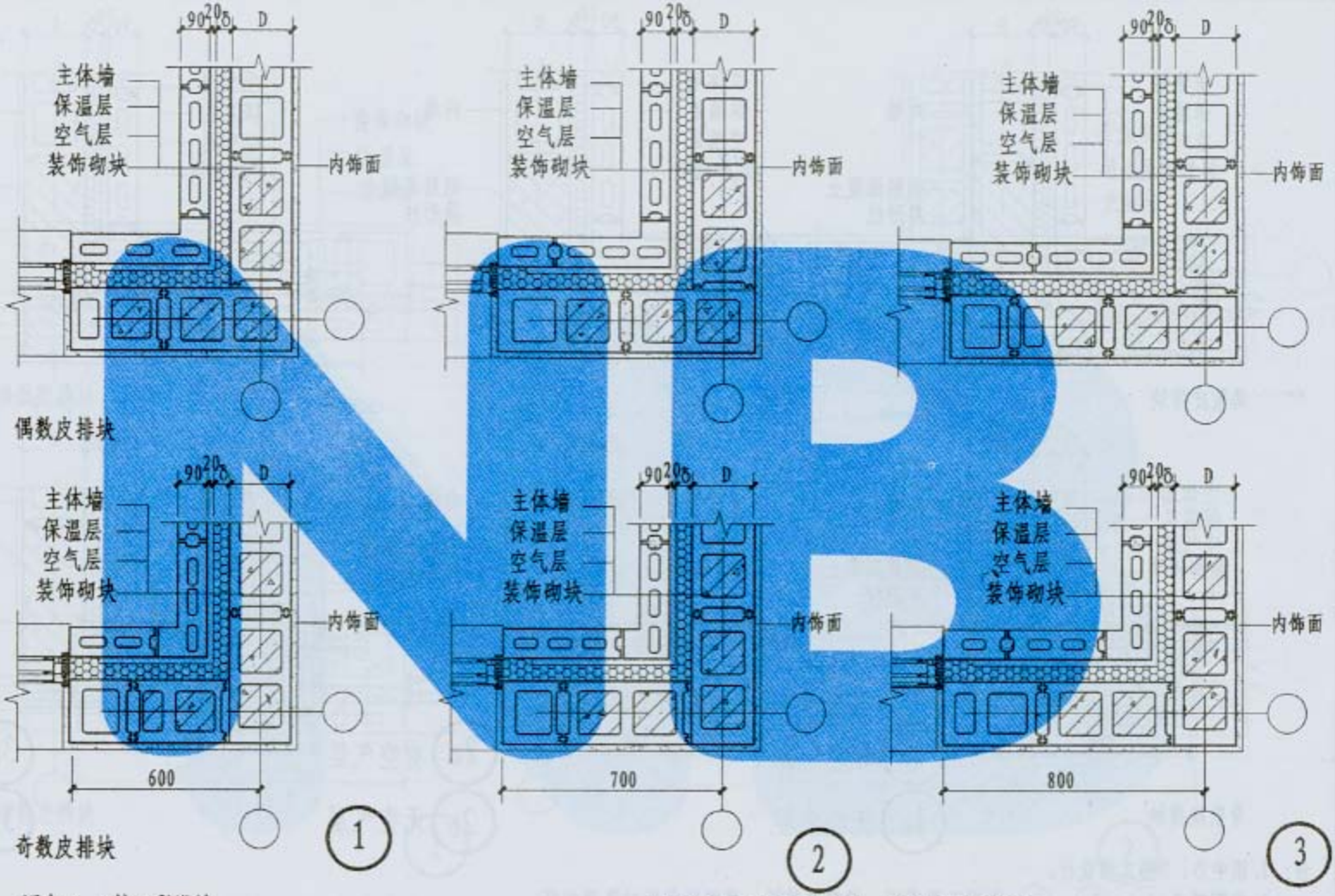
2. 本图节点(1a)、(2a)、(3a) 适用于聚苯板、挤塑聚苯板、岩棉板等板材保温材料。
节点(1b)、(2b)、(3b) 适用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

3. 图中L型（阳角）转角砌块尺寸，根据设计保温层厚度δ，可按本图集B5～B11要求，由现场切割或生产厂加工。

4. 资料加微信公众号：ranzhu118 由设计人结合具体工程自行确定。

跟多资料加微信公众号：ranzhu118

| 外墙阳角（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B18 |




注：1、图中δ、D按工程设计。

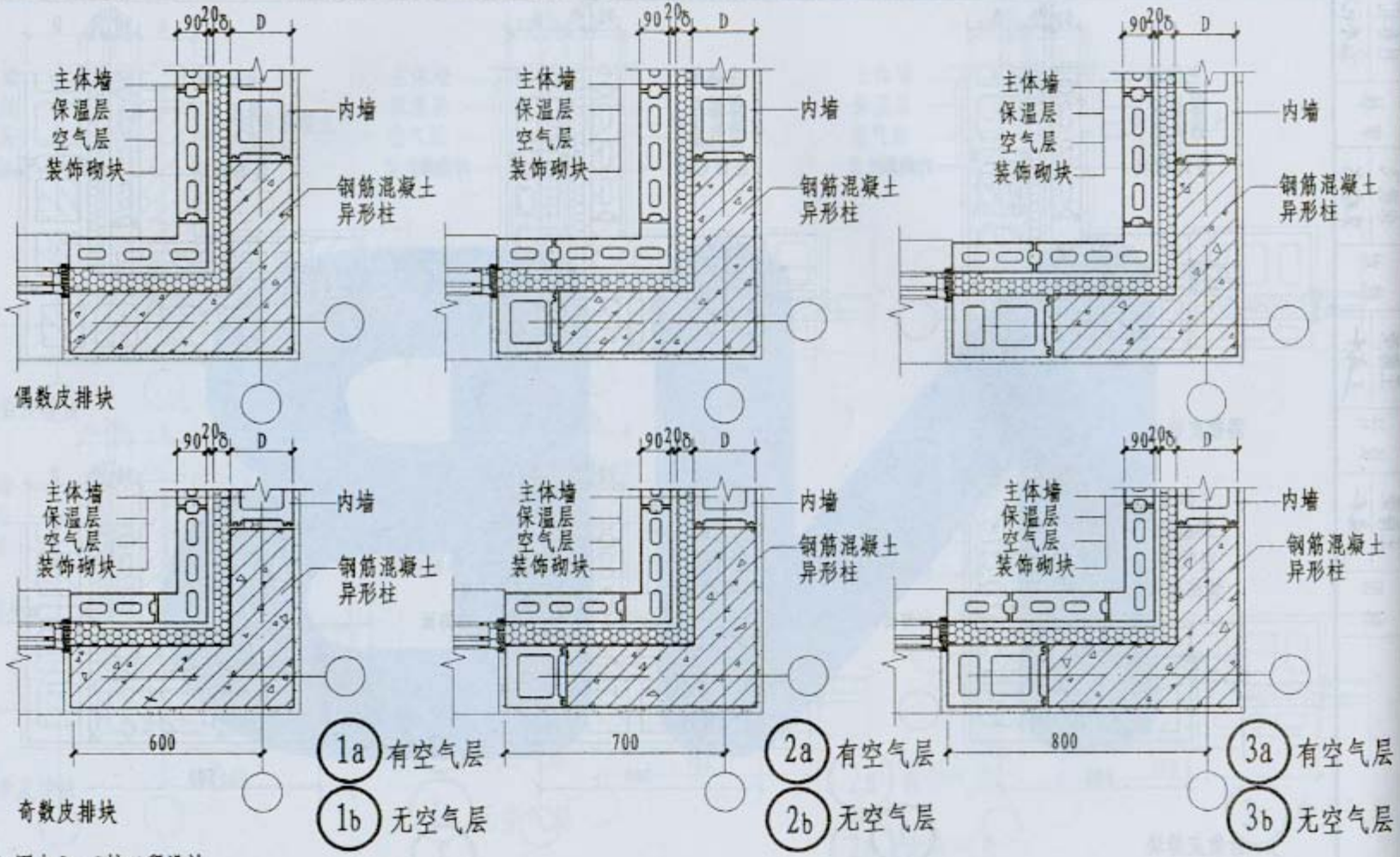
2、本图节点适用于聚苯板，挤塑聚苯板，岩棉板等板材保温材料。

3、L型（阴角）转角砌块尺寸根据实际保温层厚度δ按本图集B5～[illegible]

4.门窗侧口不同构造处理，可参照本图集B24，由设计人结合具体工程自行确定。

| 外墙阴角（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B19 |

跟多资料加微信公众号:Tianzhu118




注：1. 图中δ、D按工程设计。

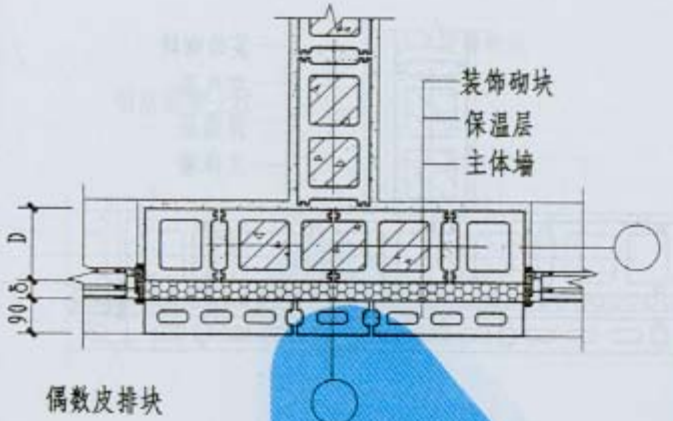
2. 本图节点 1a、2a、3a 适用于聚苯板、挤塑聚苯板、岩棉板等板材保温材料。
节点 1b、2b、3b 适用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

3. 图中L型（阴角）转角砌块尺寸，根据设计保温层厚度δ，可按本图集B5 ~B11要求由现场切割或生产厂加工。

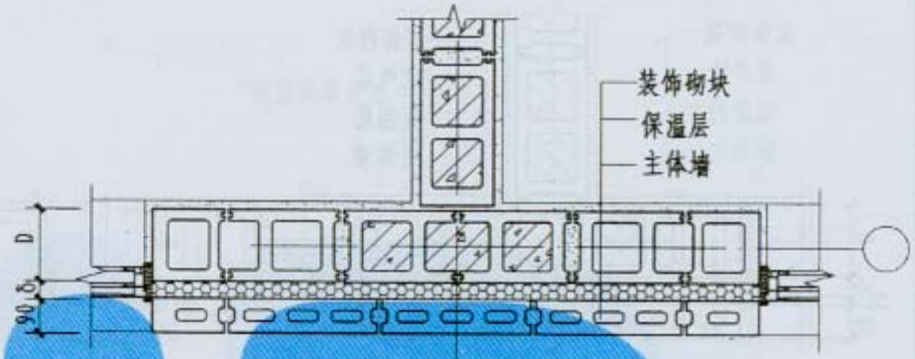
4. 图中阴角加强筋位置，可按照本图集B24，由设计人结合具体工程自行确定。

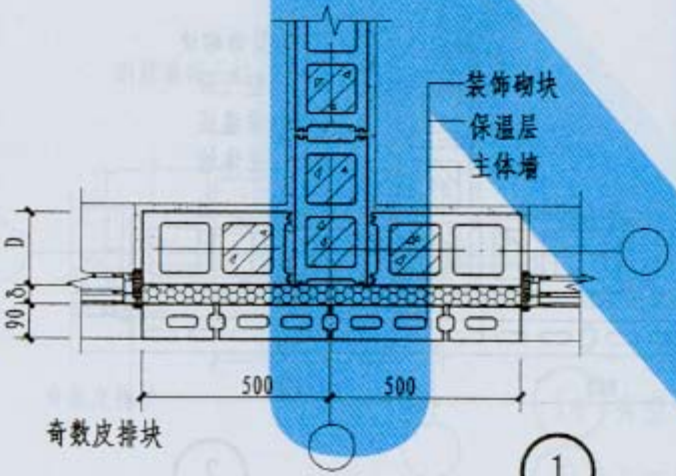
| 外墙阴角（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B20 |

跟多资料加微信公众号:jianzhu118



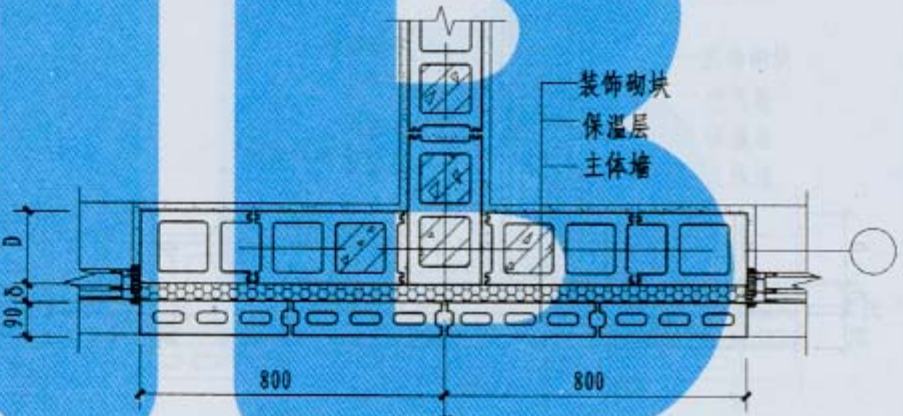

偶数皮排块




奇数皮排块

1




2

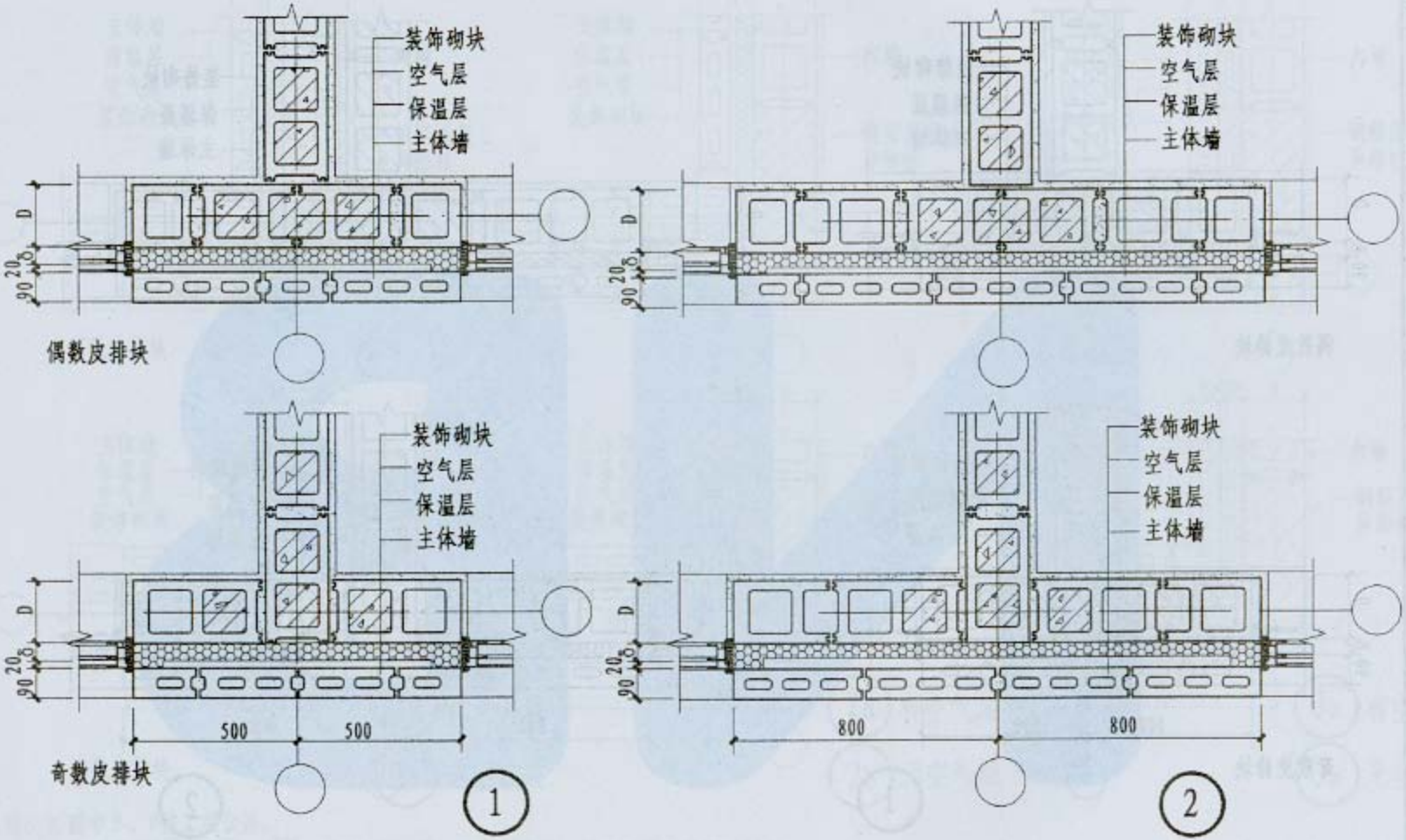
注：1. 图中δ、D按工程设计。

2. 本图节点适用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

3. 门窗侧口不同构造处理，可参照本图集B24，由设计人结合具体工程自行确定。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙丁字墙（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B21 |



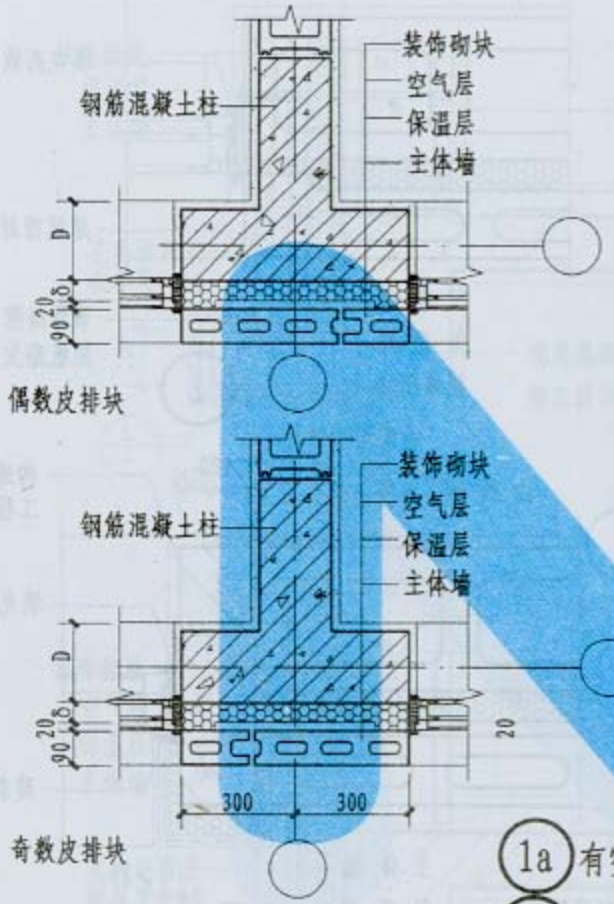

注：1. 图中δ、D按工程设计。

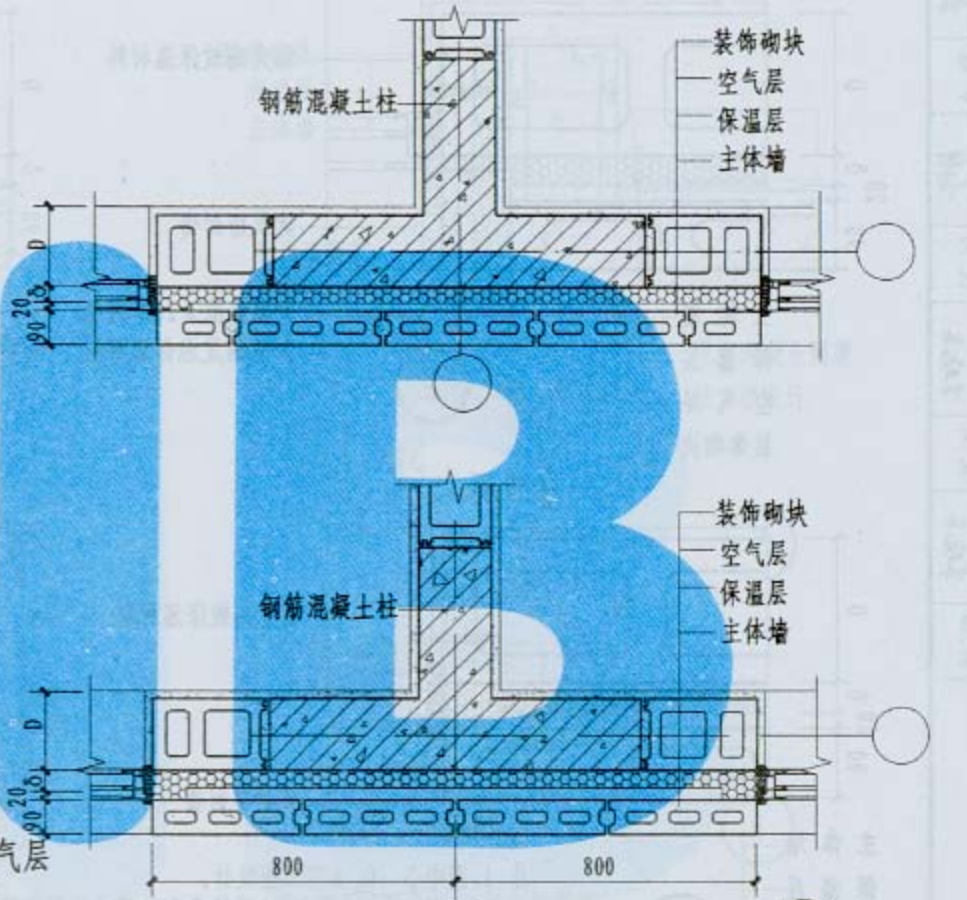
2. 本图节点适用于聚苯板，挤塑聚苯板，岩棉板等板材保温材料。

3. 门窗侧口不同构造处理，可参照本图集 B24，由设计人结合具体工程自行确定。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙丁字墙（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B22 |




1a 有空气层

1b 无空气层

2a 有空气层

2b 无空气层

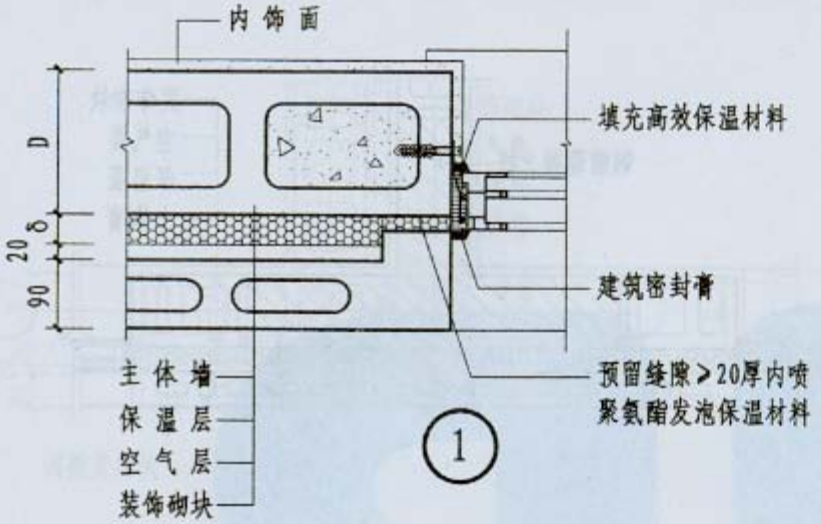
注：1. 图中δ、D按工程设计。

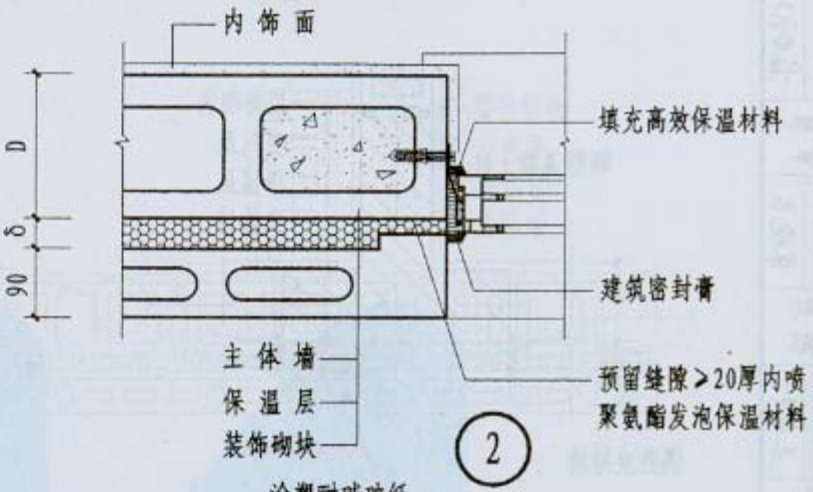
2. 本图节点1a、2a适用于聚苯板、挤塑聚苯板、岩棉板等板材保温材料。节点1b、2b适用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

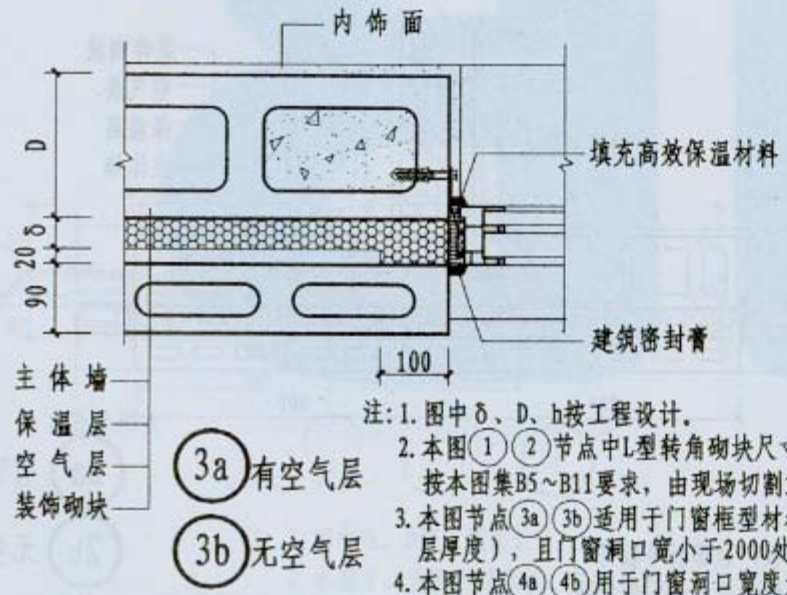
窗洞口不同构造处理，可参照本图集B24，由设计人结合具体工程自行确定。

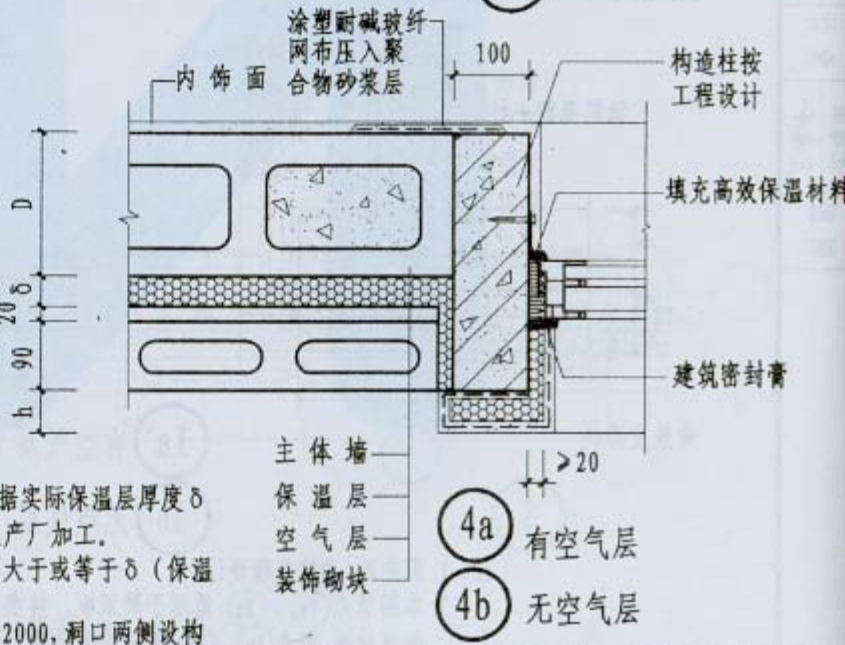
跟多资料加微信公众号fanzhu118

| 外墙丁字墙（三） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B23 |




注：1. 图中δ、D、h按工程设计。

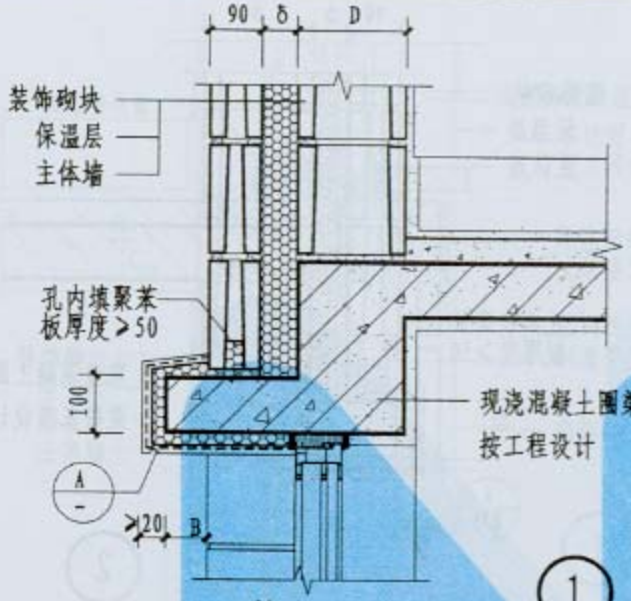
2. 本图①②节点中L型转角砌块尺寸根据实际保温层厚度δ按本图集B5～B11要求，由现场切割或生产厂加工。

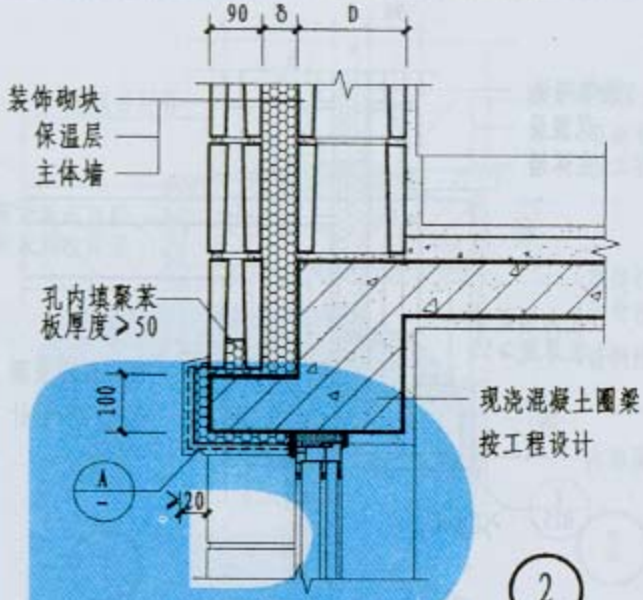
3. 本图节点③a③b适用于门窗框型材截面大于或等于δ（保温层厚度），且门窗洞口宽小于2000处。

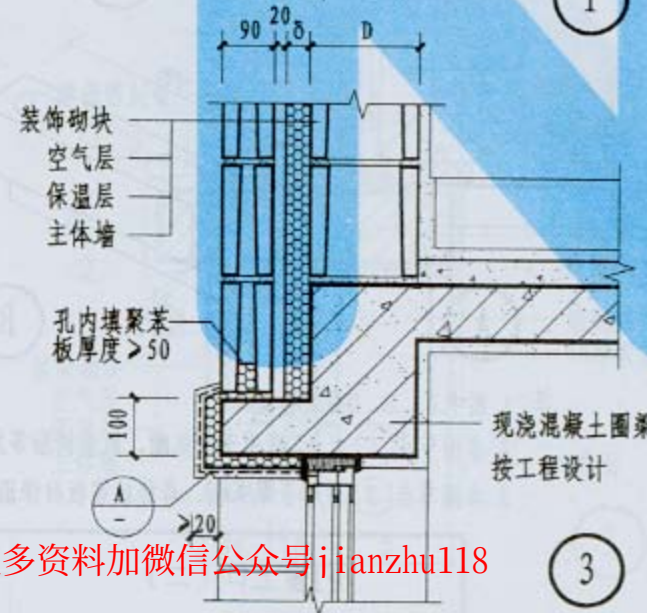
4. 本图节点④a④b用于门窗洞口宽度大于2000，洞口两侧设构造柱处。

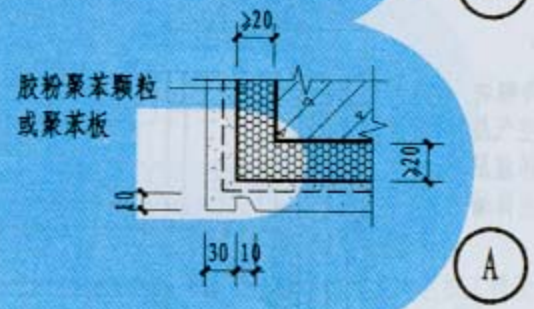
跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 门窗侧口 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B24 |



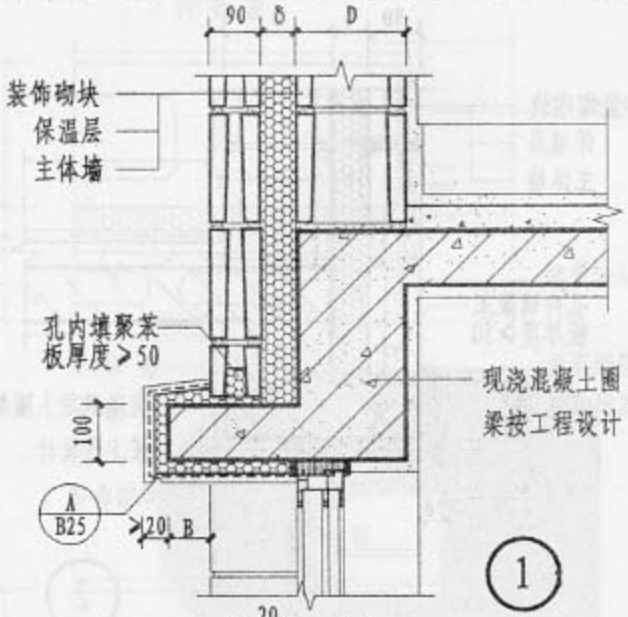

注：1. 图中δ、B、D按工程设计。

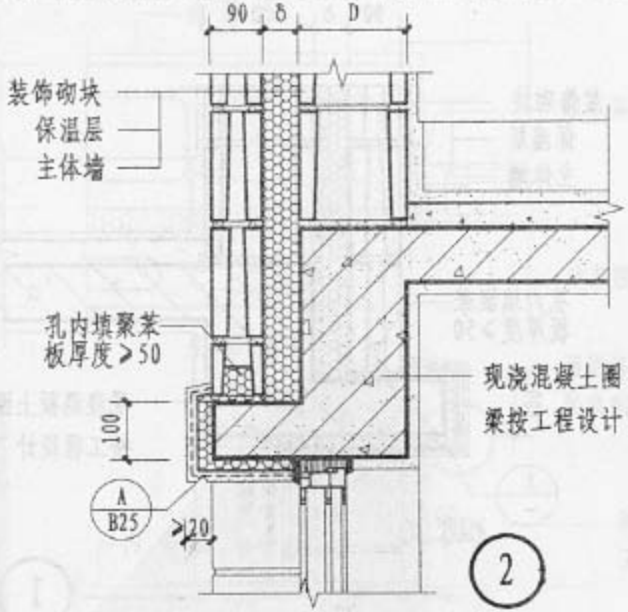
2. 本图节点①、②适用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

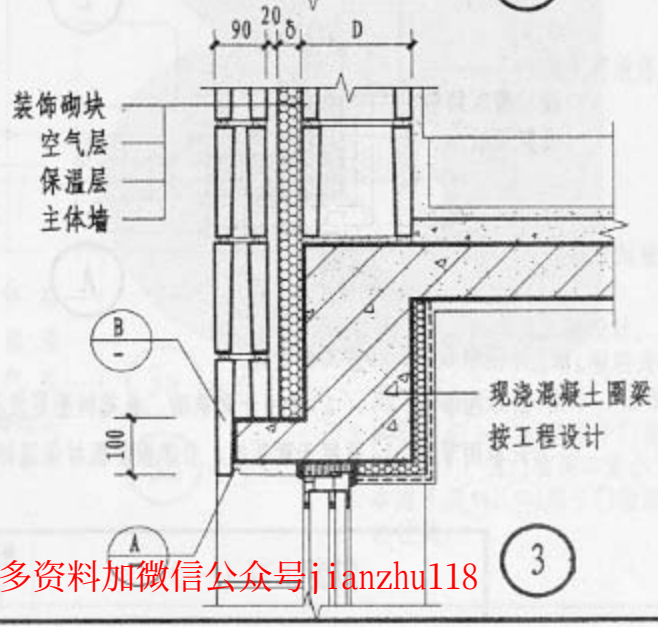
3. 本图节点③适用于聚苯板、岩棉板等板材保温材料。

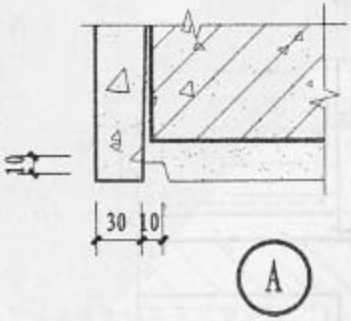
跟多资料加微信公众号jianzhu118

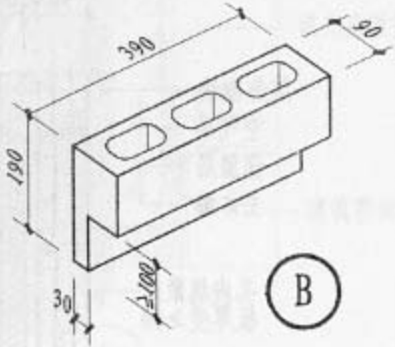
| 门窗上口（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B25 |



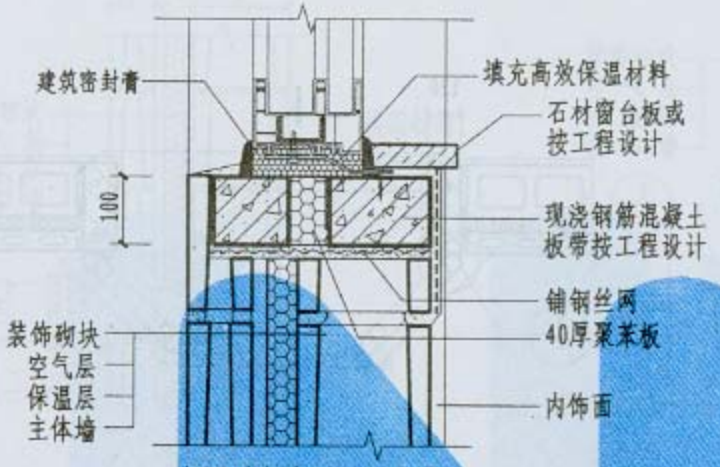

注：1. 图中δ、B、D按工程设计。

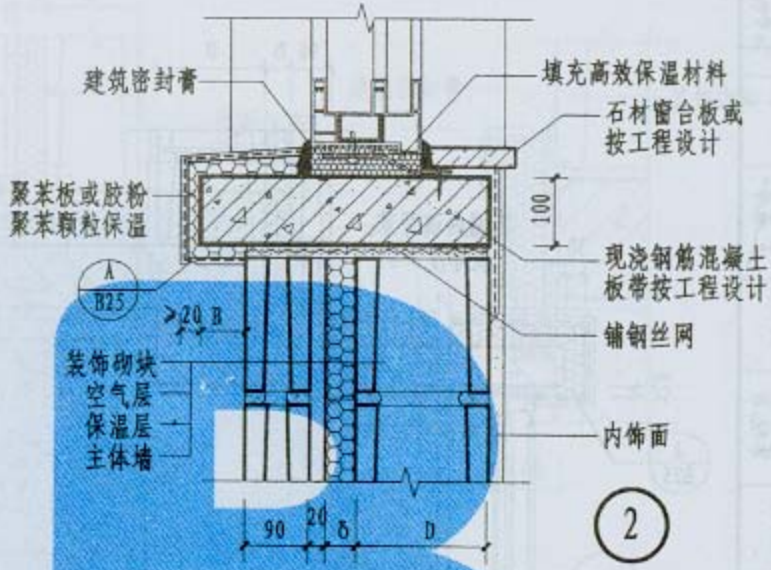
2. 本图节点①、②适用于聚氨酯、氨基树脂等发泡保温材料。

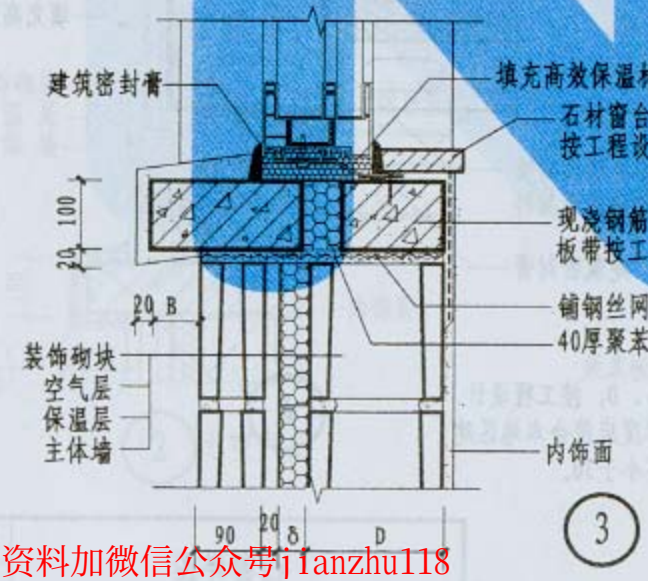
3. 本图节点③适用于聚苯板、岩棉板等板材保温材料。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 门窗上口（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B26 |



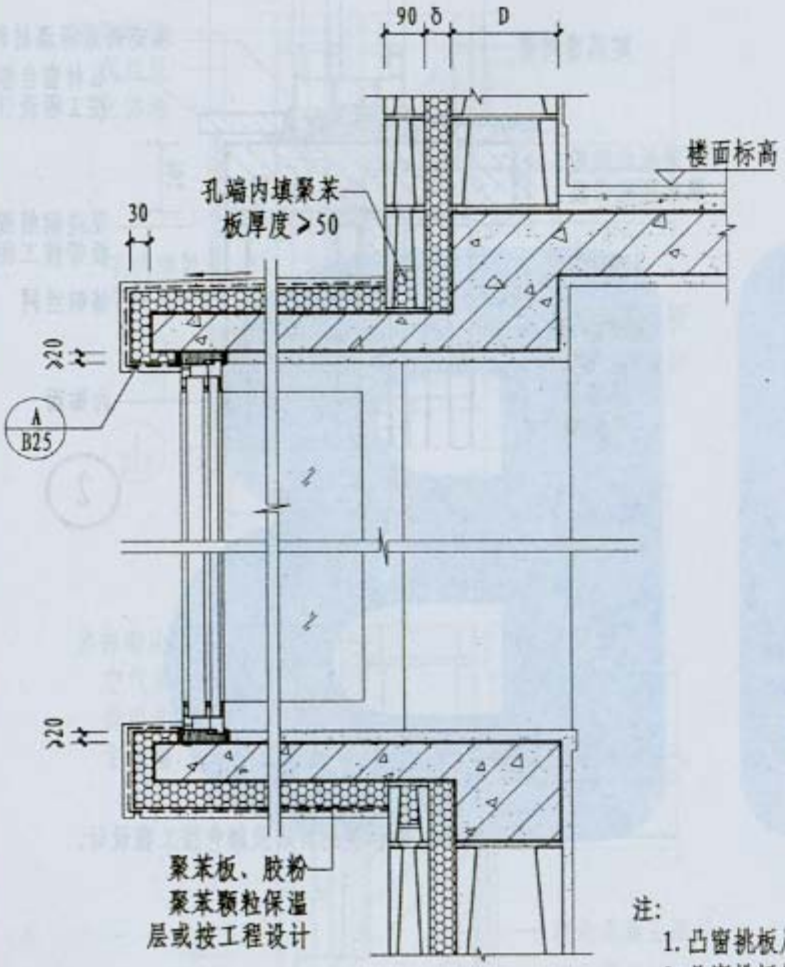




注:

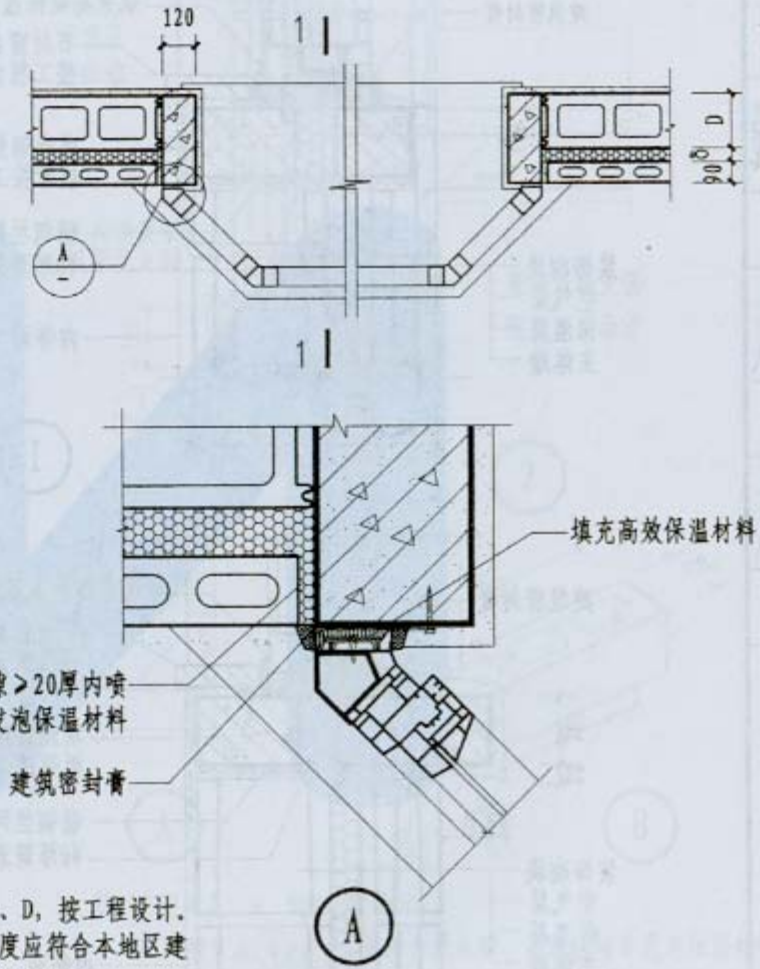
1. 图中δ、B、D按工程设计.
2. 石材窗台板的材质及颜色按工程设计.

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 窗台 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B27 |




1-1

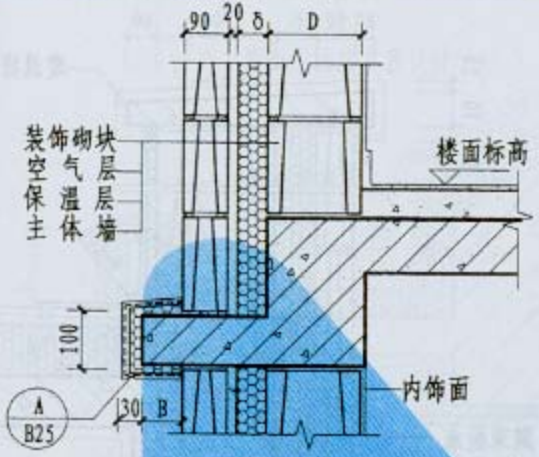



注:

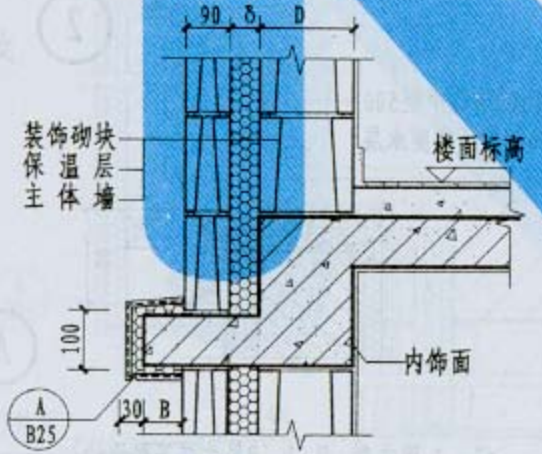
1. 凸窗挑板尺寸及δ、D，按工程设计.
2. 凸窗挑板保温层厚度应符合本地区建筑节能要求，且不小于30.

跟多资料加微信公众号jianzhu118

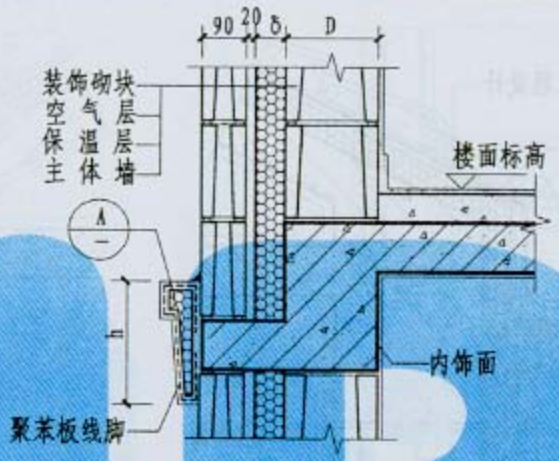
| 凸窗详图 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B28 |



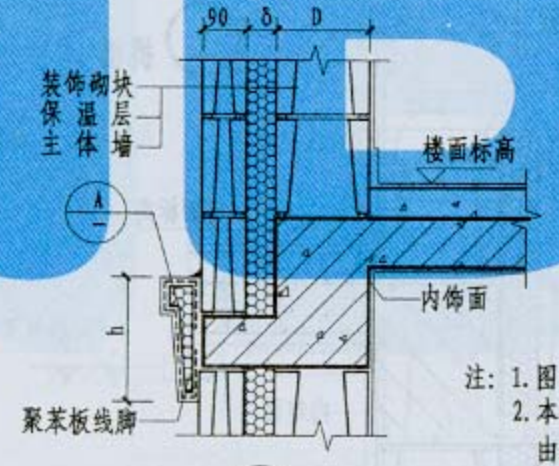

1 有空气层



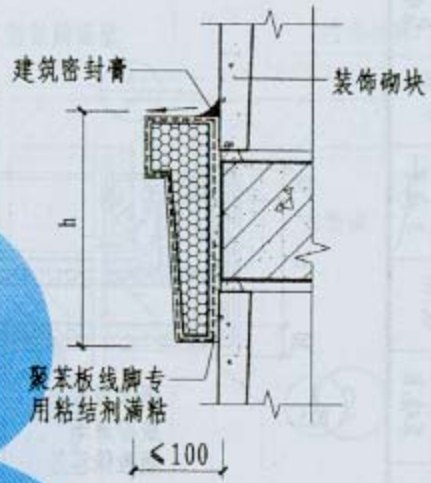

2 无空气层




3 有空气层




4 无空气层



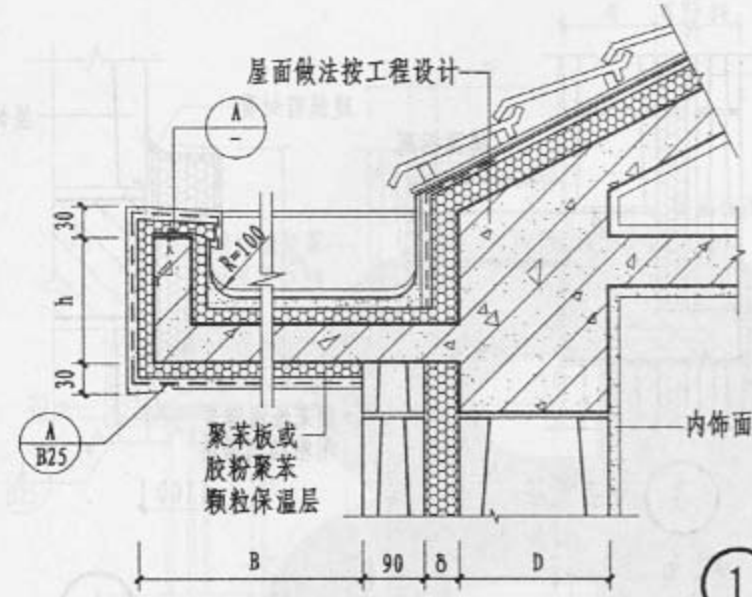

A

注：1. 图中δ、B、D按工程设计。

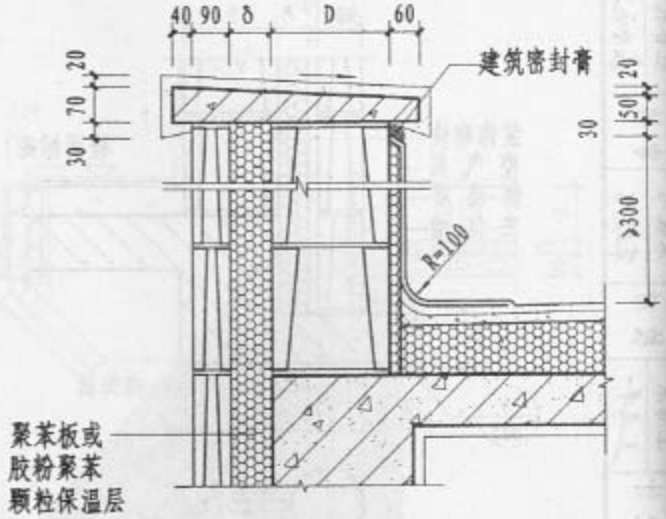
2. 本图节点Ⓐ线脚高度h及聚苯板成品装饰线脚由工程设计确定。其聚苯板最薄处≥30。当装饰线脚凸出外墙大于100时，辅以膨胀螺栓固定。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

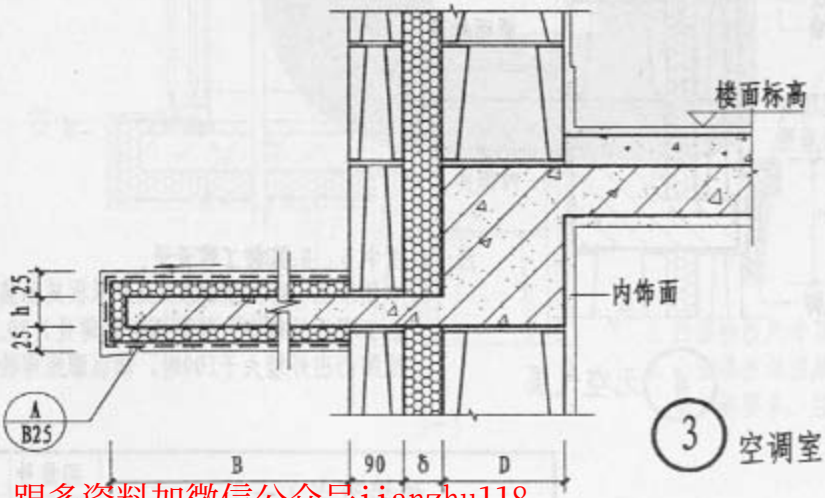
| 外墙节点（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B29 |



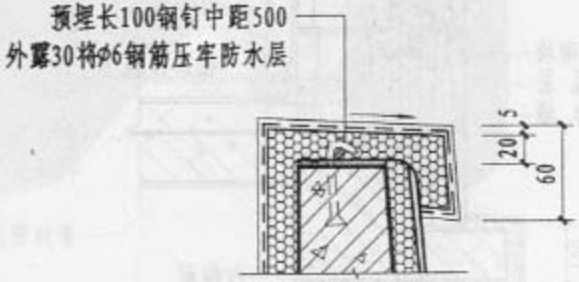

1 挑檐




2 女儿墙




3 空调室外机挑板

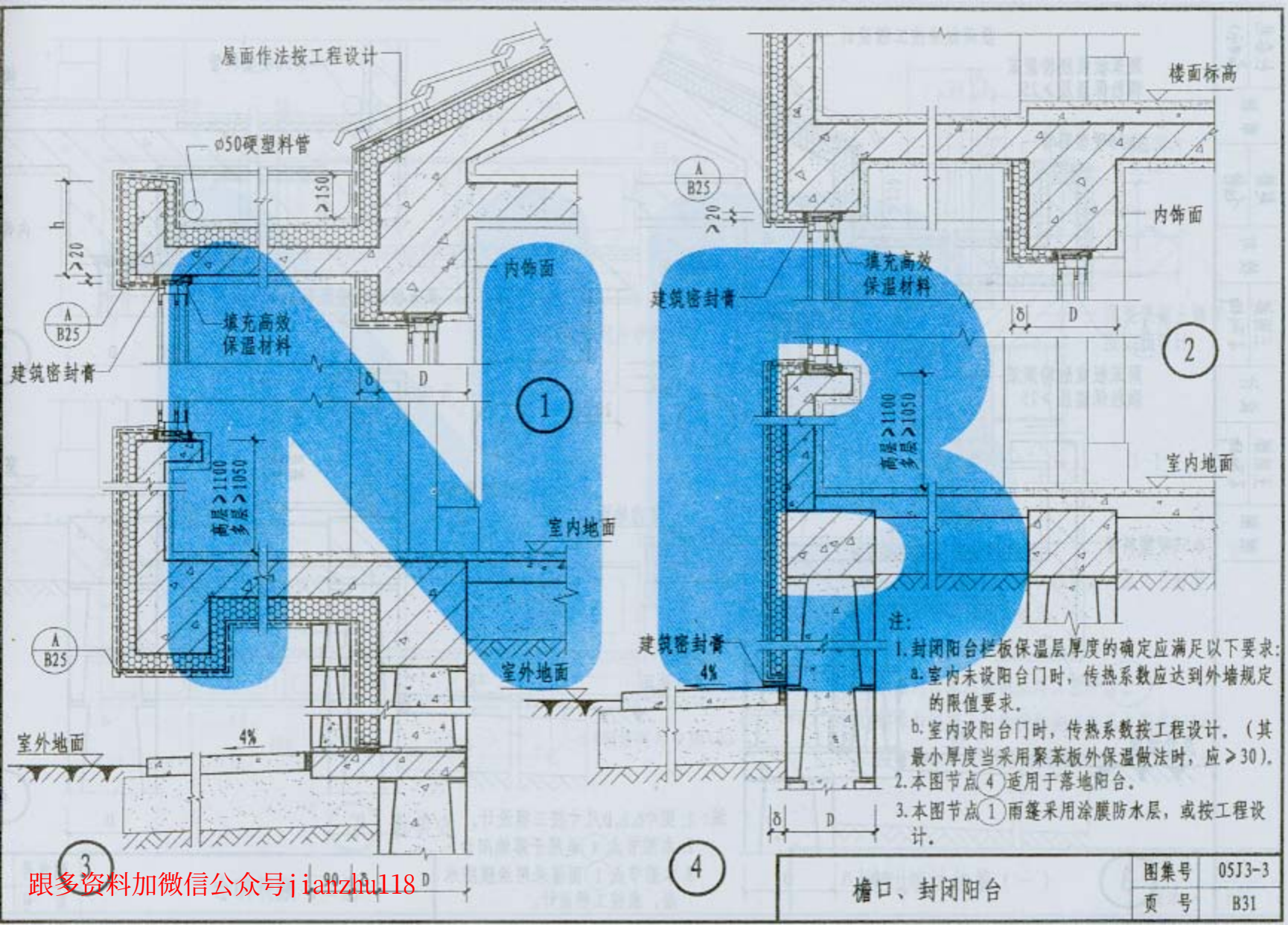



A

注：1.图中δ、D、h、B尺寸按工程设计。
2.图中热桥部位保温厚度工程设计，且不小于25。

| 外墙节点（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B30 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

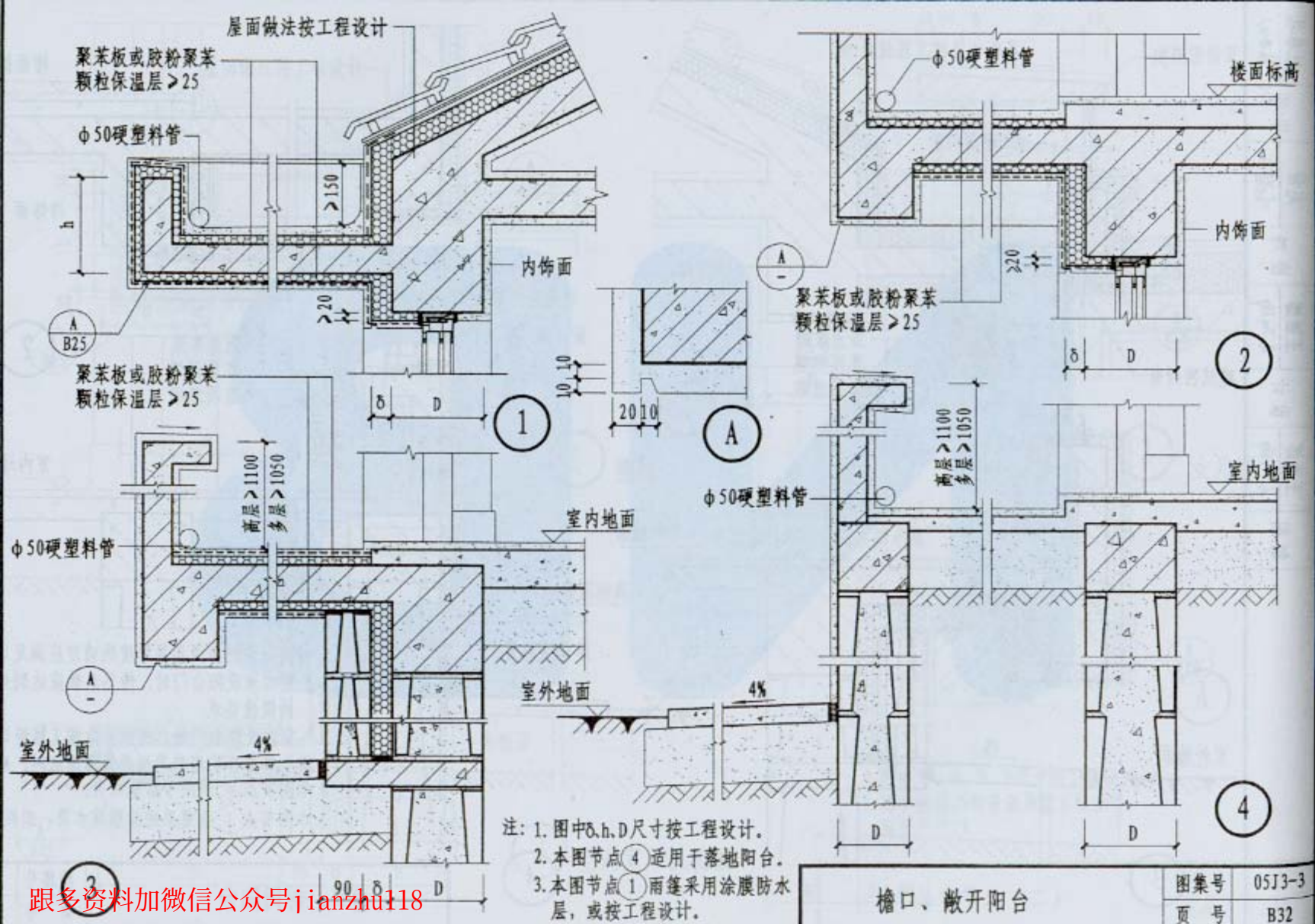



注：

1. 封闭阳台栏板保温层厚度的确定应满足以下要求：
   a. 室内未设阳台门时，传热系数应达到外墙规定的限值要求。
   b. 室内设阳台门时，传热系数按工程设计。（其最小厚度当采用聚苯板外保温做法时，应≥30）。
2. 本图节点④适用于落地阳台。
3. 本图节点①雨篷采用涂膜防水层，或按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 檐口、封闭阳台 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页 号 | B31 |

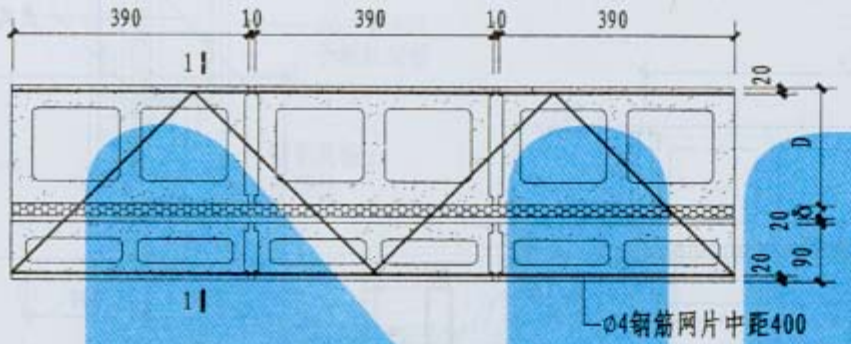



注：1. 图中δ、h、D尺寸按工程设计。
2. 本图节点④适用于落地阳台。
3. 本图节点①雨篷采用涂膜防水层，或按工程设计。

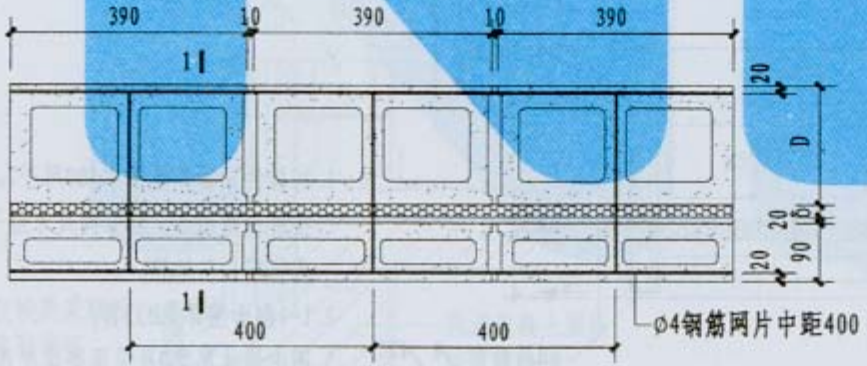
檐口、敞开阳台

| 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- |
| 页号 | B32 |

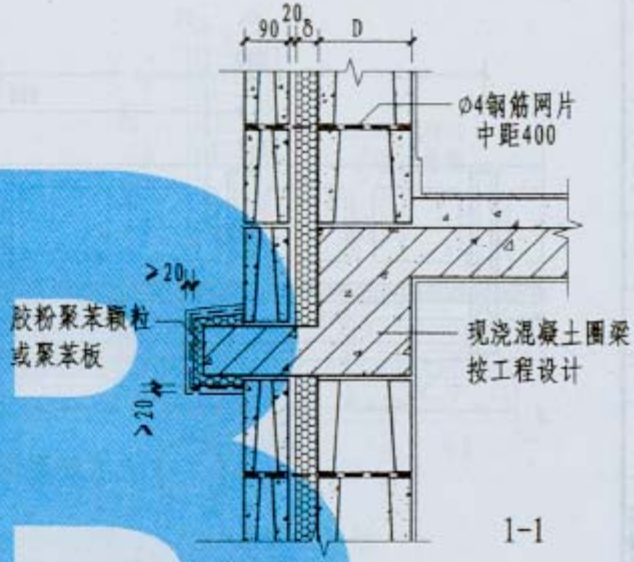
跟多资料加微信公众号jianzhu118




① 桁架式




② 框架式




注：1. 拉结筋型式有桁架式、框架式、点式三种型式由设计具体选择确定。

2. 钢筋网片应采用热浸工艺镀锌。

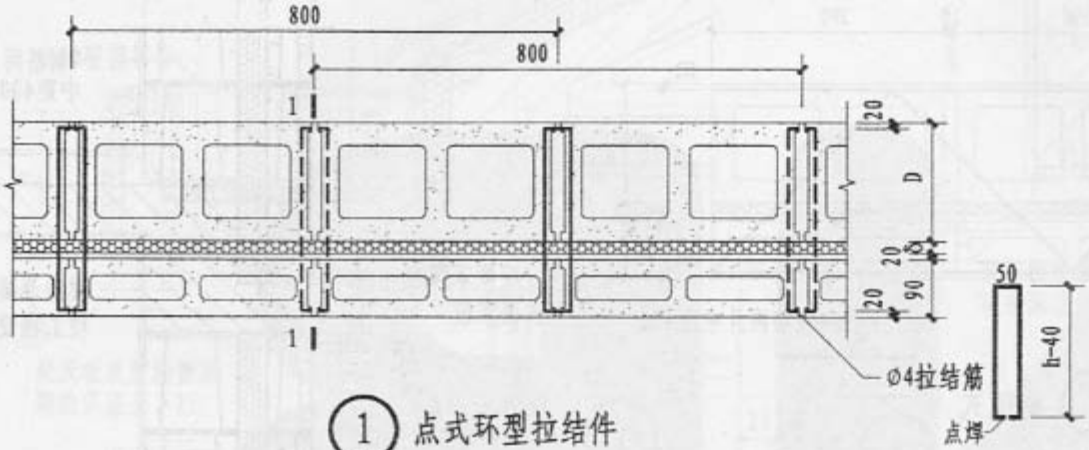
3. 钢筋网片采用电阻点焊工艺平焊。

4. 墙体与混凝土柱的拉结构造参见本图集B35页。

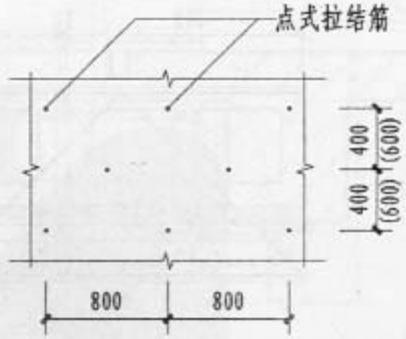
5. 图中墙体厚度D及保温层厚度δ，按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

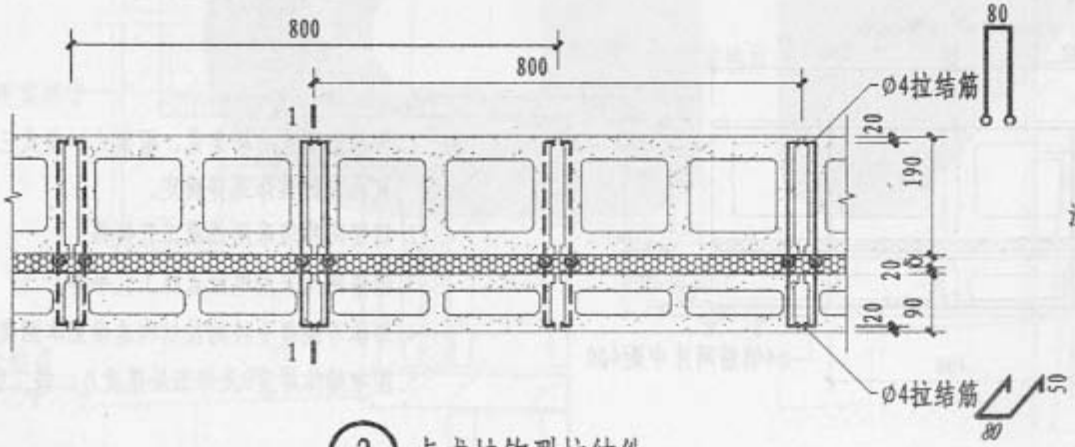
| 外叶墙拉结筋（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B33 |




① 点式环型拉结件




拉结件立面布置图




② 点式挂钩型拉结件

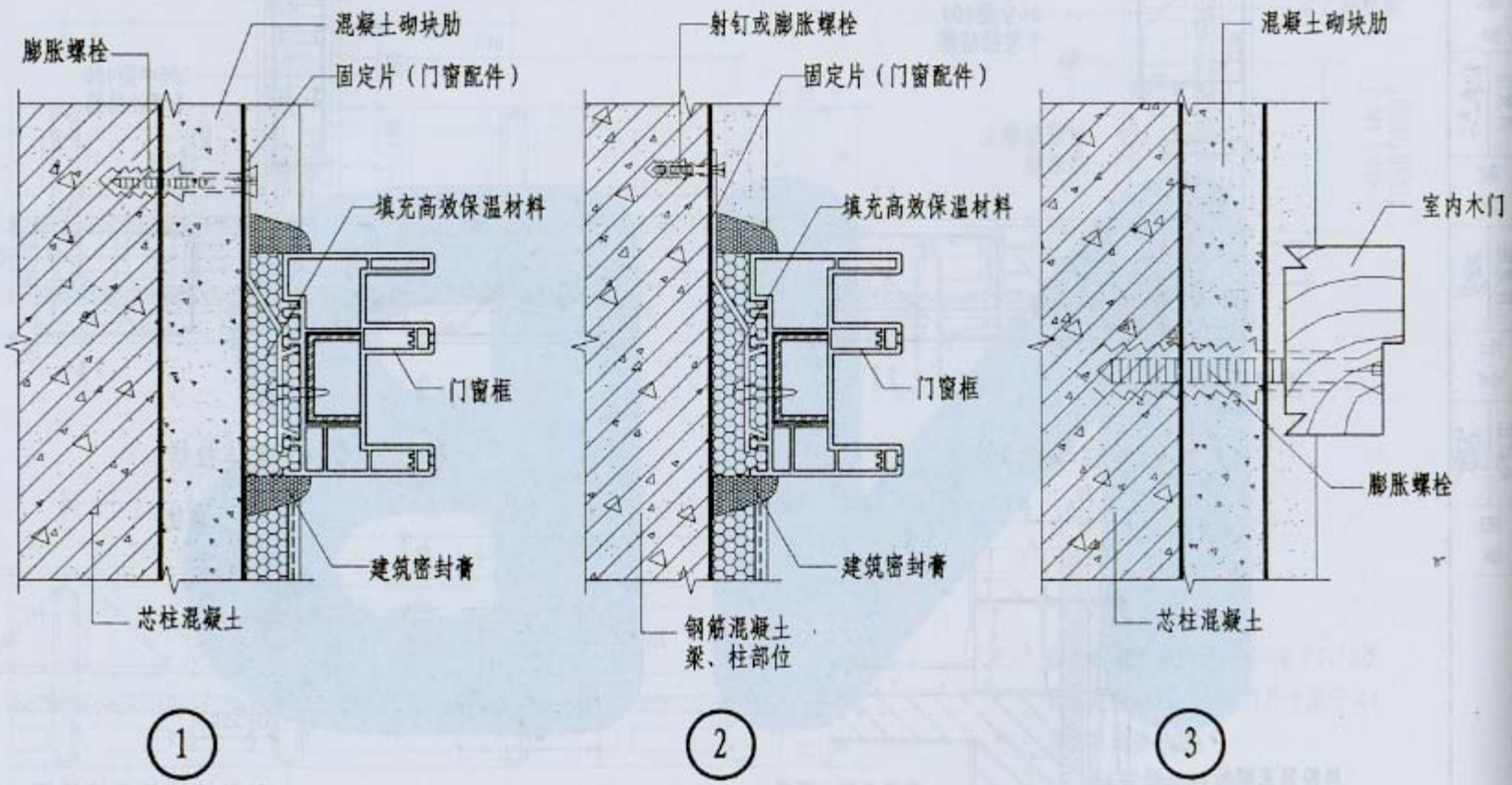
注：1. 拉接件立面布置图中400用于7、8度抗震设防地区。括号内尺寸用于≤6度抗震设防地区。

2. 1-1剖面图详见B33页。

3. 图中墙体厚度D及保温层厚度δ，按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外叶墙拉结筋（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B34 |



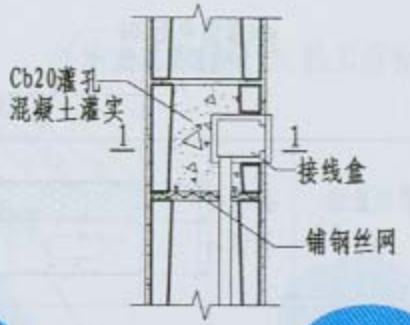

注：

1. 门窗框中心线位置按工程设计确定。
2. 高效保温材料可选用聚苯板条或聚氨酯发泡材料由工程设计确定。
3. 门窗的安装及安装质量，应严格按照现行国家有关规范、规定执行。

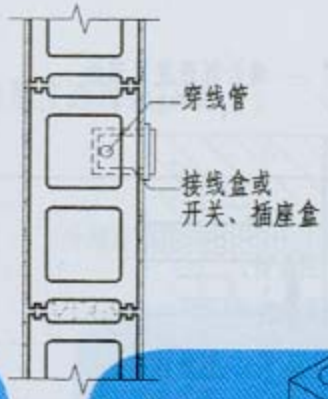
跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 门窗安装详图 | 图集号 | 05J3-5 |
| --- | --- | --- |
| | 页 号 | B36 |

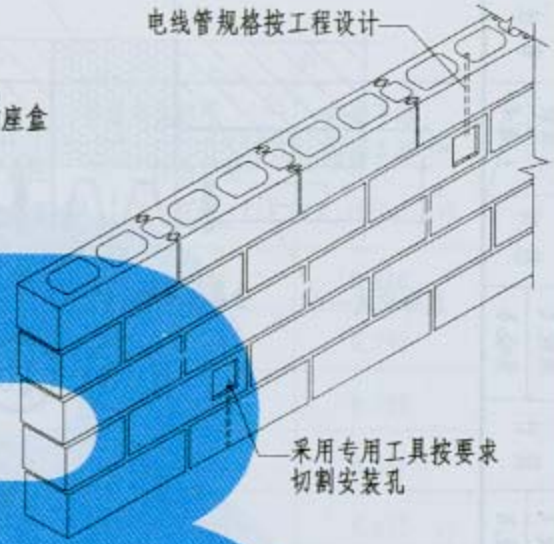
①



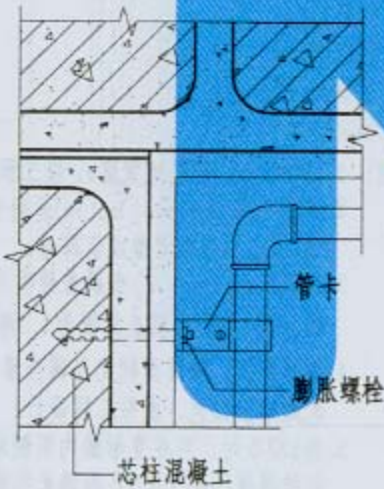

②



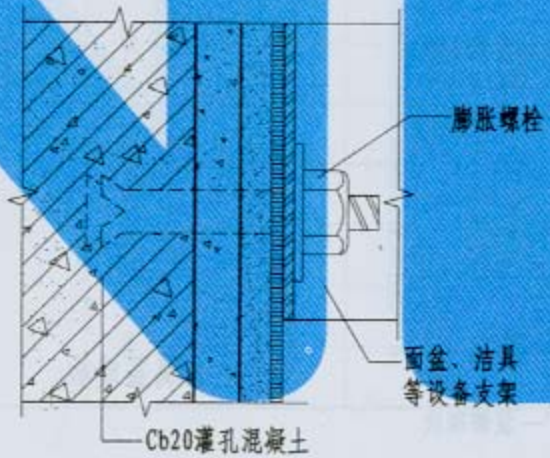

1-1




砌块墙竖孔电气管线示例




③



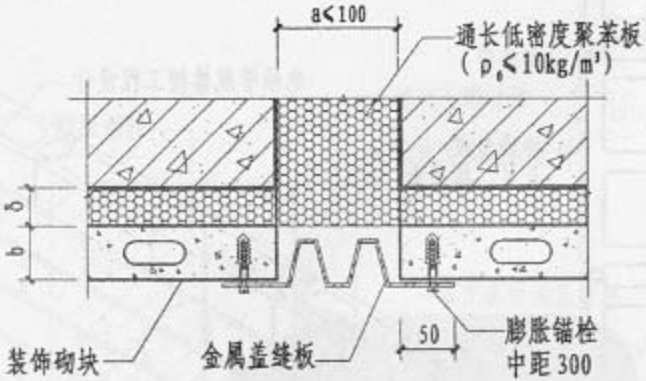

④

注:

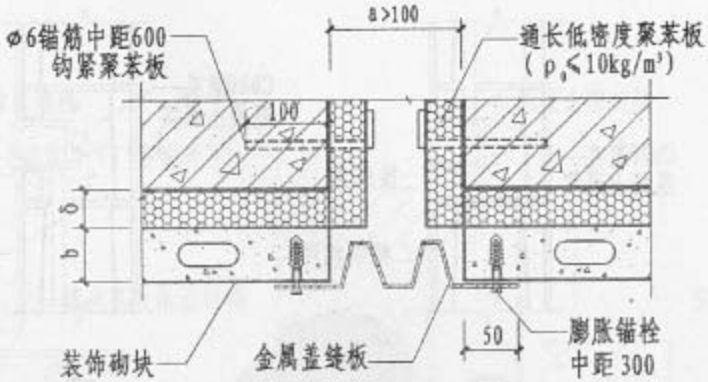
1. 安装接线盒开关或插座盒距地面，楼面或梁板底面的距离由工程设计确定。
2. 本图③④节点为常用卫生设备及管线固定详图，其他设备及管线固定可参见该节点。
3. 电线管在砌块墙上埋设时严禁打凿。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

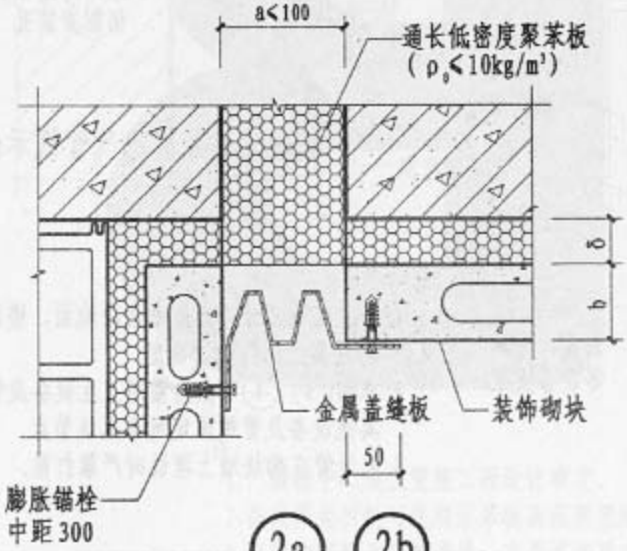
| 设备管线安装详图 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B37 |




1a 1b




3a 3b




2a 2b

A 金属盖缝板

注：1. 图中b、δ及变形缝宽度a，按工程设计。
2. 本图节点1a、1b～3a、3b适用于伸缩缝，A节点用于抗震缝或沉降缝。
3. 本图节点1a～3a金属盖缝板为彩色钢板，1b～3b金属盖缝板为1.5厚铝板。
4. 盖缝铝板、外露面刷无光调合漆两道，颜色同墙面颜色，或按工程设计。
5. 当a>2δ时，可在变形缝内两侧墙体上各钩挂厚度不小于0.5δ的通长低密度聚苯板。

| 变形缝 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | B38 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

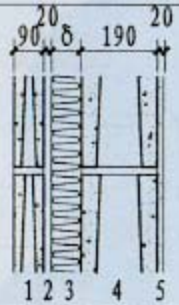
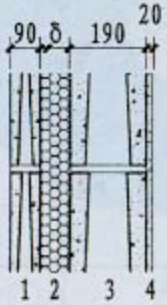
# 外墙夹芯保温做法、热工指标及厚度选用表(一)

| 编号 | 外墙构造简图 | 保温材料 | 保温层厚度 δ | 外墙总厚度 | 外墙主体部位 传热阻 $R_0((m^2\cdot K)/W)$ | 外墙主体部位 传热系数 $K_0(W/(m^2\cdot K))$ | 外墙平均传热系数 $K_m(W/(m^2\cdot K))$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 聚苯板 | 30 | 350 | 1.34 | 0.746 | 0.880 |
| | | | 40 | 360 | 1.548 | 0.646 | 0.790 |
| | | | 50 | 370 | 1.757 | 0.569 | 0.720 |
| | | | 60 | 380 | 1.963 | 0.509 | 0.667 |
| | | | 70 | 390 | 2.173 | 0.460 | 0.625 |
| 2 | | 挤塑聚苯板 | 30 | 350 | 1.624 | 0.616 | 0.766 |
| | | | 40 | 360 | 1.927 | 0.519 | 0.679 |
| | | | 50 | 370 | 2.230 | 0.448 | 0.614 |
| | | | 60 | 380 | 2.533 | 0.395 | 0.568 |
| | | | 70 | 390 | 2.836 | 0.353 | 0.531 |



跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 外墙夹芯保温做法、热工指标及厚度选用表(二)

| 编号 | 外墙构造简图 | 保温材料 | 保温层厚度 δ | 外墙总厚度 | 外墙主体部位 传热阻 $R_0((m^2\cdot K)/W)$ | 外墙主体部位 传热系数 $K_0(W/(m^2\cdot K))$ | 外墙平均传热系数 $K_m(W/(m^2\cdot K))$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 |  <br>1. 混凝土装饰砌块<br>2. 空气层<br>3. 保温层<br>4. 混凝土空心砌块<br>5. 白灰砂浆 | 岩棉板 | 30 | 350 | 1.271 | 0.787 | 0.916 |
| | | | 40 | 360 | 1.456 | 0.687 | 0.826 |
| | | | 50 | 370 | 1.641 | 0.609 | 0.755 |
| | | | 60 | 380 | 1.826 | 0.548 | 0.701 |
| | | | 70 | 390 | 2.011 | 0.497 | 0.657 |
| 4 |  <br>1. 混凝土装饰砌块<br>2. 保温层<br>3. 混凝土空心砌块<br>4. 白灰砂浆 | 硬泡聚氨酯 | 30 | 330 | 1.555 | 0.643 | 0.790 |
| | | | 40 | 340 | 1.888 | 0.530 | 0.688 |
| | | | 50 | 350 | 2.222 | 0.450 | 0.616 |
| | | | 60 | 360 | 2.555 | 0.391 | 0.564 |
| | | | 70 | 370 | 2.888 | 0.346 | 0.525 |
| | | | 80 | 380 | 3.222 | 0.310 | 0.494 |
| | | | 90 | 390 | 3.555 | 0.281 | 0.468 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# C型—轻集料夹芯保温砌块说明

1. 产品特点

轻集料混凝土小型保温空心砌块（以下简称轻集料夹芯保温砌块）是在引进国外先进设备和技术的基础上，经国内改进、研制的符合我国国情的一种新型墙体材料。

轻集料夹芯保温砌块是由基层轻集料混凝土与面层轻集料混凝土之间夹一层聚苯乙烯泡沫塑料保温材料构成，是集外围护结构与保温两种性能为一体的新型墙体材料。

轻集料夹芯保温砌块是以水泥为主要胶结料掺入部分炉渣经加工制成混凝土砌块，并在成型机内直接夹入保温层一次成型。其工艺过程分为配料、搅拌、加压、振动成型及蒸养窑养护四个阶段。生产线具有较高的自动化水平。其产品质量、保温性能优良，产品规格多样化并具有可切割性。

2. 轻集料夹芯保温砌块产品规格及主要性能指标见表2.1、表2.2。

3. 设计要点

3.1 本图集轻集料夹芯保温砌块规格按宽度分为：190、240两个系列。主要适用于外墙，同时也适用于楼梯间内隔墙及走道等不采暖部分的填充墙。其他部位的内隔墙可采用轻集料混凝土小型空心砌块。

3.2 本图集两个宽度系列的轻集料夹芯保温砌块，根据墙体不同的构造

轻集料夹芯保温砌块规格及指标　　表2.1

| 砌块系列 | 规格尺寸 长×宽×高 | 强度等级（MU） | 密度（kg/m³） |
|---|---|---|---|
| 190宽度系列 | 390×190×190<br>290×190×190<br>190×190×190<br>90×190×190 | 2.5<br>3.5 | 600<br>700<br>800<br>900<br>1000 |
| 240宽度系列 | 390×240×190<br>290×240×190<br>190×240×190<br>90×240×190 | 5.0 | |

轻集料夹芯保温砌块性能指标　　表2.2

| 项目 | 标准值 |
|---|---|
| 热阻（m²·K/w） | ≥1.10 |
| 抗冻性 | 经15次冻融循环，不出现破坏情况 |
| 吸水率（%） | ≤22 |
| 附着力（kN/m²） | 平均值≥10，单块最小值≥9.0 |
| 放射性 | 应符合GB6566-2001的规定 |
| 碳化系数 | ≥0.80 |
| 软化系数 | ≥0.75 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

特点，考虑了在组砌中部分规格系列需要互相配合使用的要求编制了部分配套块，其砌块的细部尺寸和构造及其他辅助规格，本地区可结合当地具体情况，由设计人员与砌块生产厂协商特殊加工供货。

3.3 为增强砌体的整体性能，尚需按结构设计在砌体中配置水平钢筋。

3.4 砌筑每楼层的第一皮时，应将所有第一皮轻集料夹芯保温砌块的孔洞用砌块灌孔混凝土（$C_b20$等级）灌实以提高抗渗性。

3.5 建筑节能：为保证轻集料夹芯保温砌块外墙保温层的连续性，减少热桥部位的影响，其保温砌块中的保温层在垂直缝处要与左右相邻保温砌块中的保温层紧密衔接，上下层保温砌块之间应加铺聚苯乙烯泡沫塑料条或岩棉条。保温砌块的面层应朝向室外砌筑。混凝土梁、柱等热桥部位应采取保温措施，其做法详见本图集详图。

3.6 门窗、设备及管线安装构造做法同混凝土装饰砌块夹芯保温部分本部分不再重复编制。设计人员可参照直接索引安装详图。

4．施工注意事项

4.1 砌块的类别、强度等级、尺寸、表面形状等特性应符合现行国家标准和设计要求。

4.2 砌块运到现场后应按不同规格整齐堆放，堆放场地必须平整，要避免现场砌块淋雨受潮，保证施工时能使用干燥砌块。

4.3 装卸砌块时严禁倾卸丢掷，砌块堆置高度不宜超过1.60m。

4.4 砌体一般不宜浇水，但在气候特别干燥炎热情况下可在砌筑前稍加喷水湿润。

4.5 砌筑高度每天不宜大于1.80m，且分两次砌筑，每次砌筑高度为0.80～1.00m，两次砌筑时间间隔至少为3～4小时。

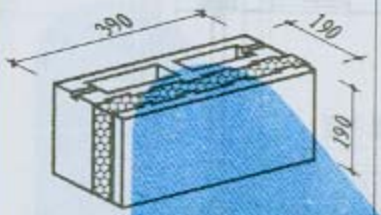
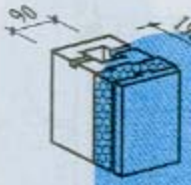
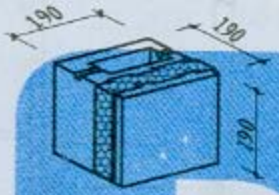
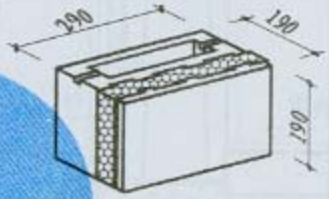
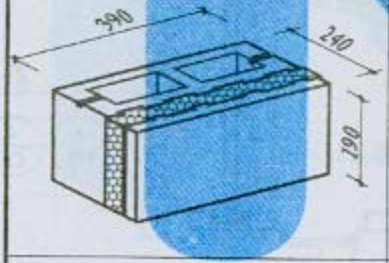
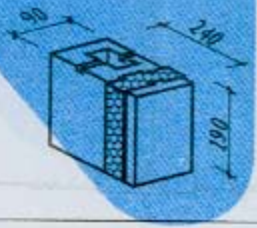
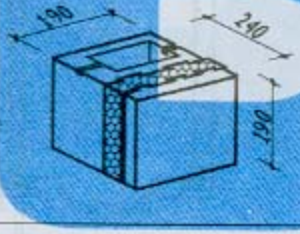
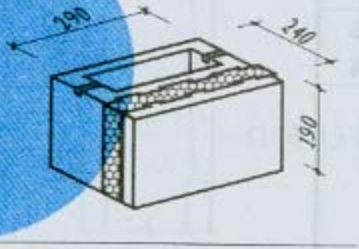
4.6 砌块的灰缝应做到横平竖直，全部灰缝均应填铺砂浆。水平及垂直灰缝的饱满度分别不应低于90%和80%。砌体水平及垂直灰缝的厚度应控制在8～10mm，埋设的拉结钢筋必须放置在靠近保温砌块基层一边的砂浆层中。

4.7 砌筑的砂浆必须搅拌均匀，随拌随用。一般应在拌合后2.5小时使用完毕，施工期间最高温度超过30°C时，必须在1.5小时内用完。

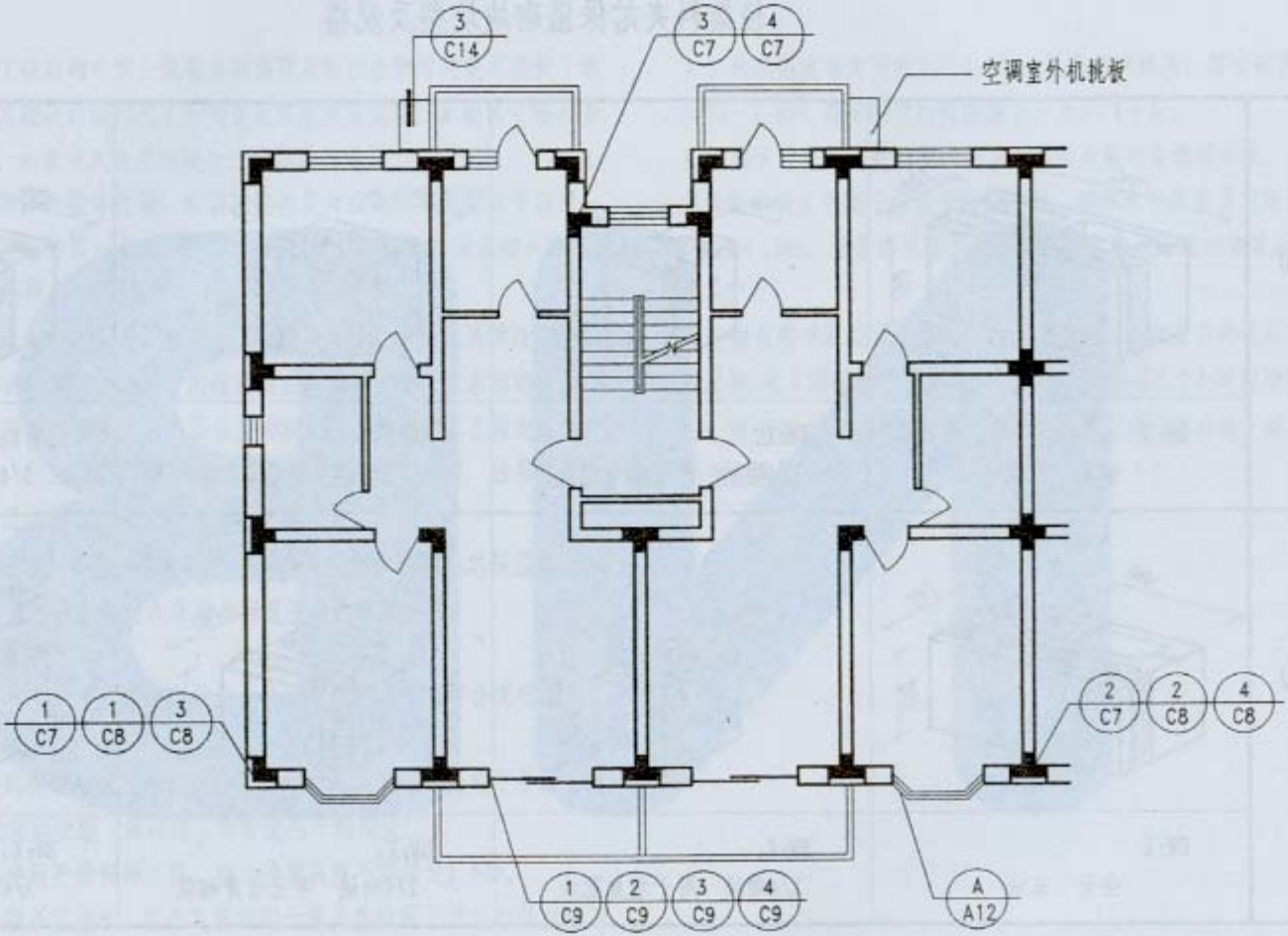
4.8 雨天施工应有防水措施，不得使用湿砌块。雨后施工时应复核墙体的垂直度。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 轻集料夹芯保温砌块块型及规格

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 190系列 |  |  |  |  |
| | $BW_1K$<br>全长 主块 | $BW_1K_1$<br>1/4砌块 用于墙身配块 | $BW_1K_2$<br>2/4砌块 半长墙身砌块 | $BW_1K_3$<br>3/4砌块 七分头墙身砌块 |
| 240系列 |  |  |  |  |
| | $BW_2K$<br>全长 主块 | $BW_2K_1$<br>1/4砌块 用于墙身配块 | $BW_2K_2$<br>2/4砌块 半长墙身砌块 | $BW_2K_3$<br>3/4砌块 七分头墙身砌块 |

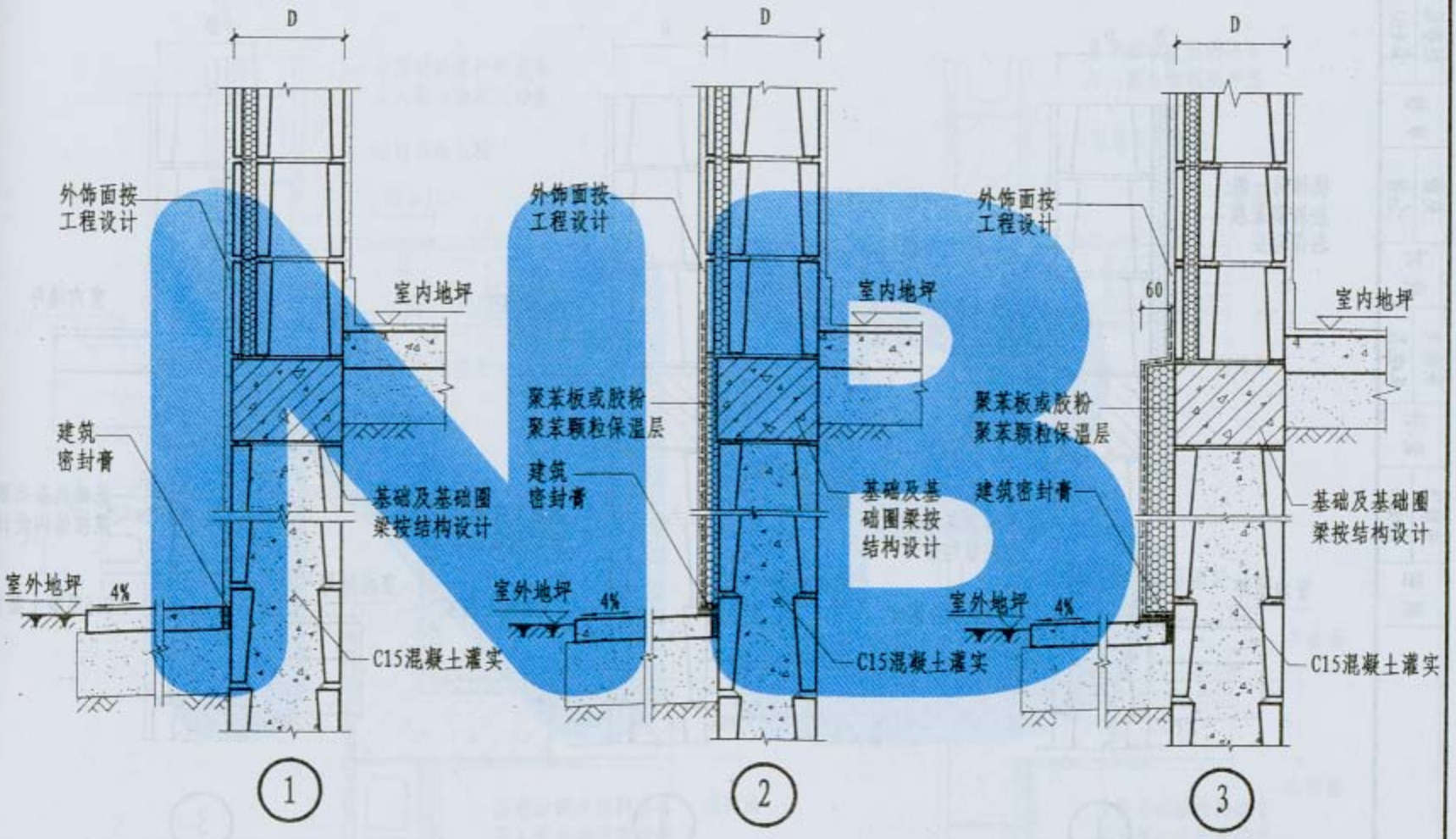
跟多资料加微信公众号jianzhu118




平面示例

跟多资料加微信公众号jianzhu118

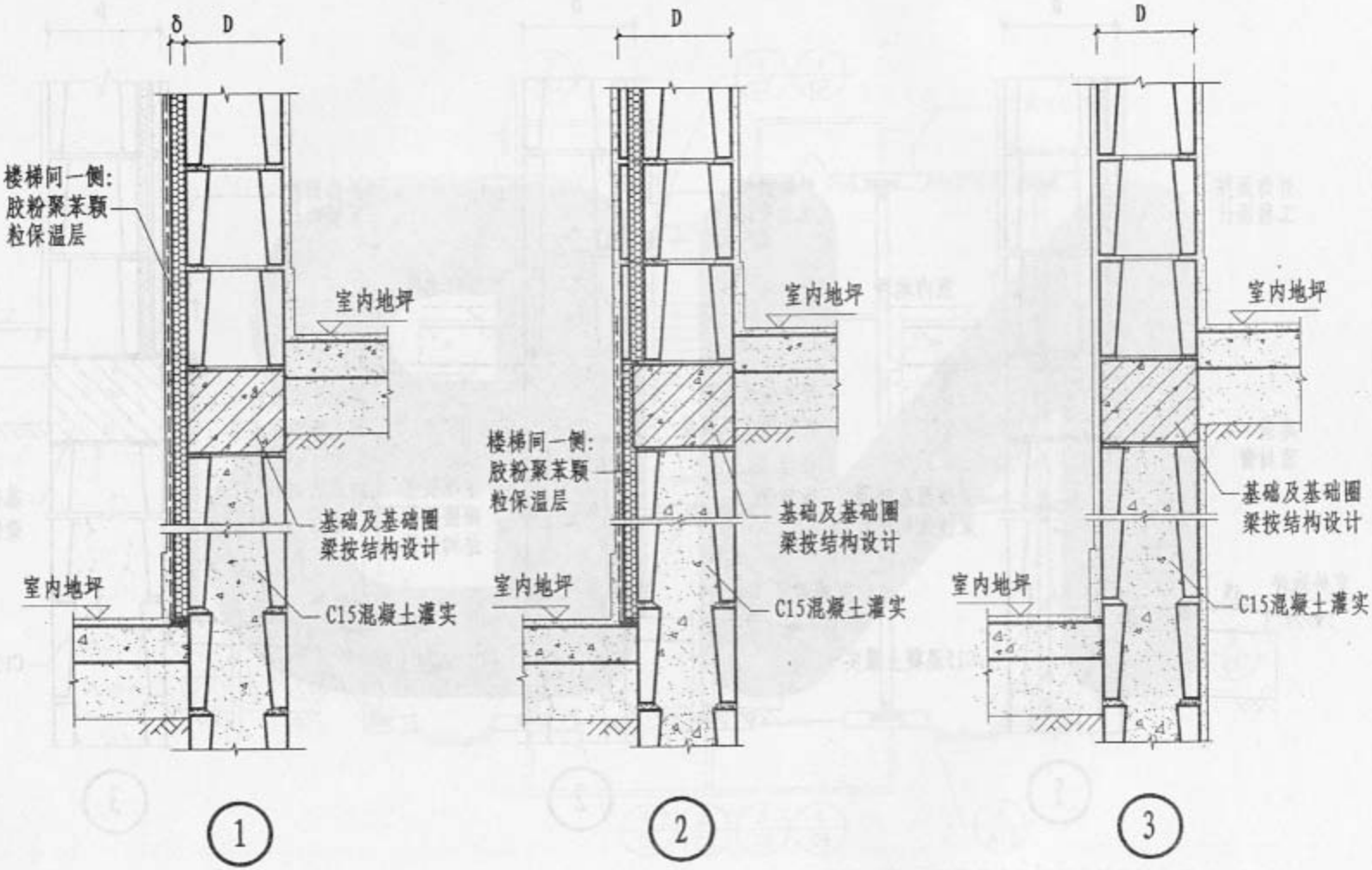
| 平面示例详图索引 | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页 号 | C4 |




注：1. 图中轻集料夹芯保温砌块厚度D，按工程设计。
2. 本图节点②勒脚处保温层厚度20～50，由设计人定。
3. 墙身防潮层按工程设计，如其高度位置有圈梁时不另设防潮层。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

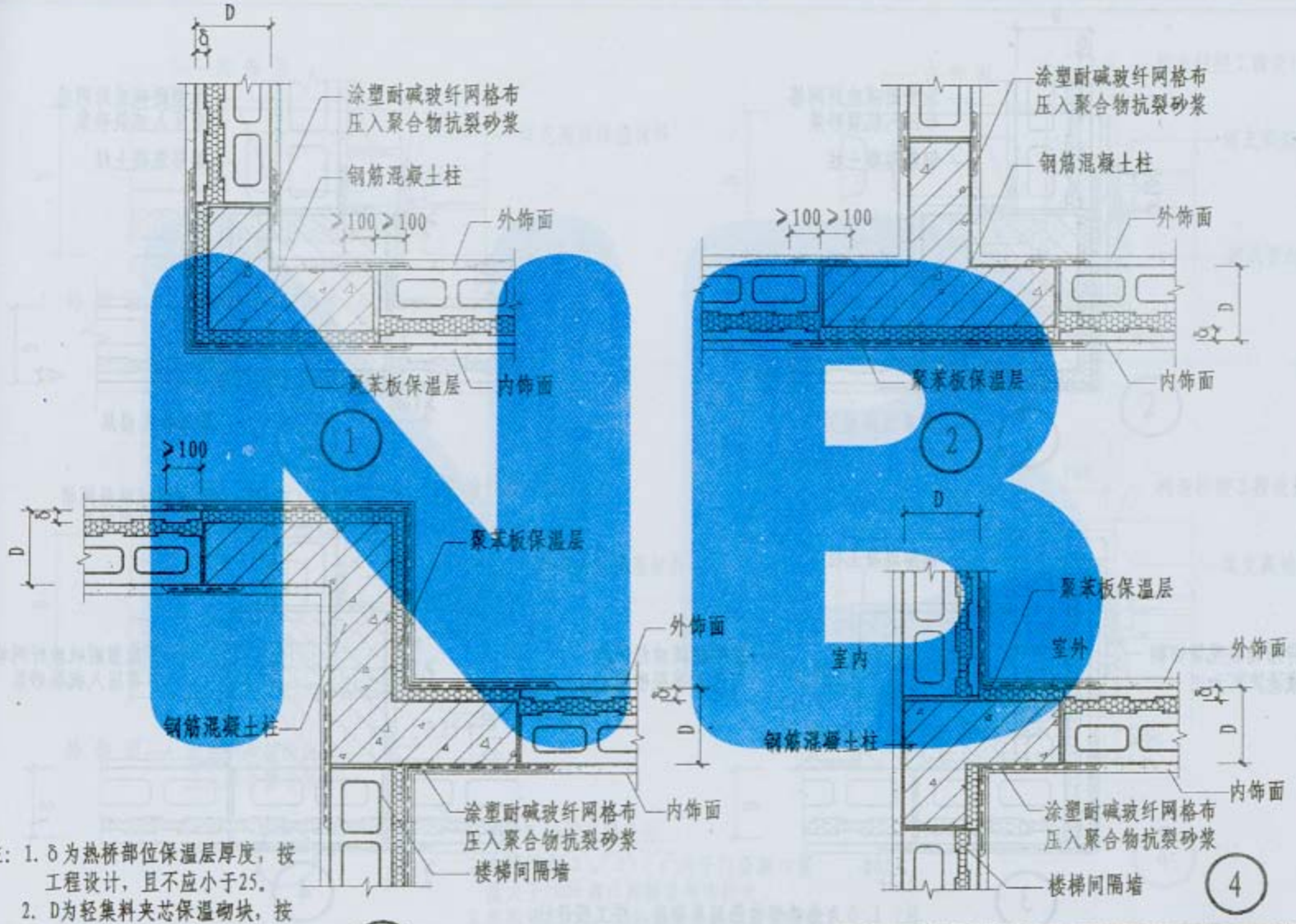
| 墙身勒脚、防潮层（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C5 |




注: 1. D为轻集料夹芯保温砌块厚度，按工程设计.
2. 墙身防潮层按工程设计，如其高度位置有圈梁时不另设防潮层.
3. 本图节点③适用于采暖楼梯间隔墙.

跟多资料加微信公众号jianzhu118

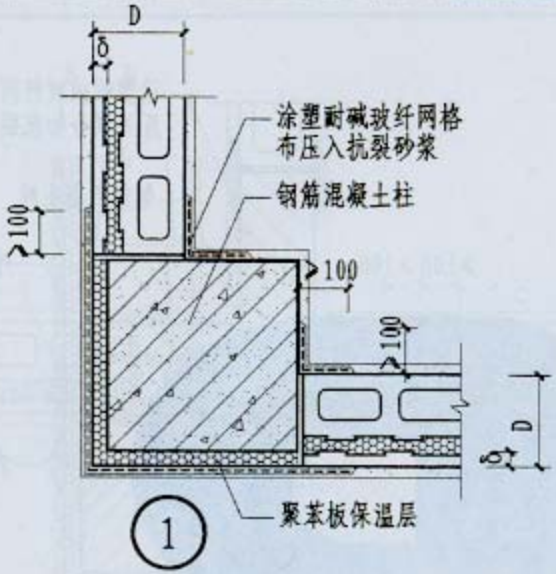
| 墙身勒脚、防潮层（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C6 |

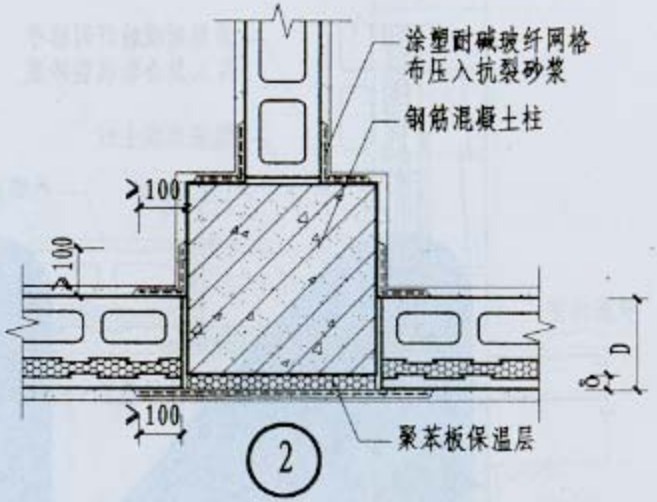


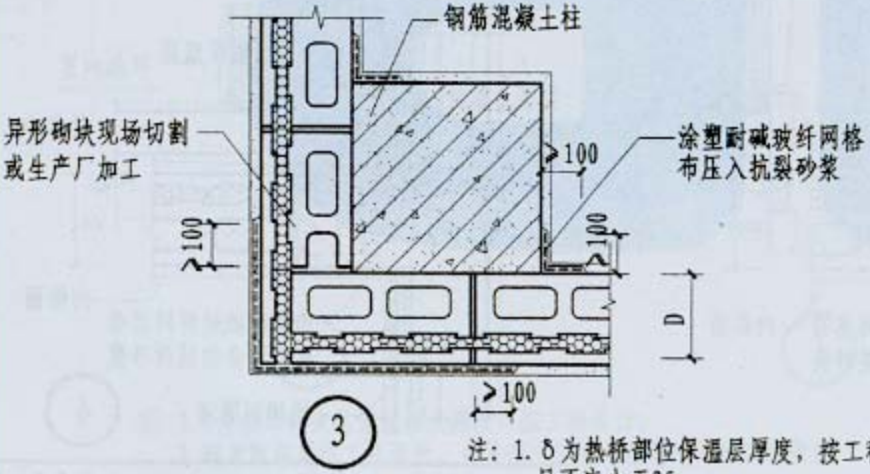

注：1. δ为热桥部位保温层厚度，按工程设计，且不应小于25。
2. D为轻集料夹芯保温砌块，按工程设计。

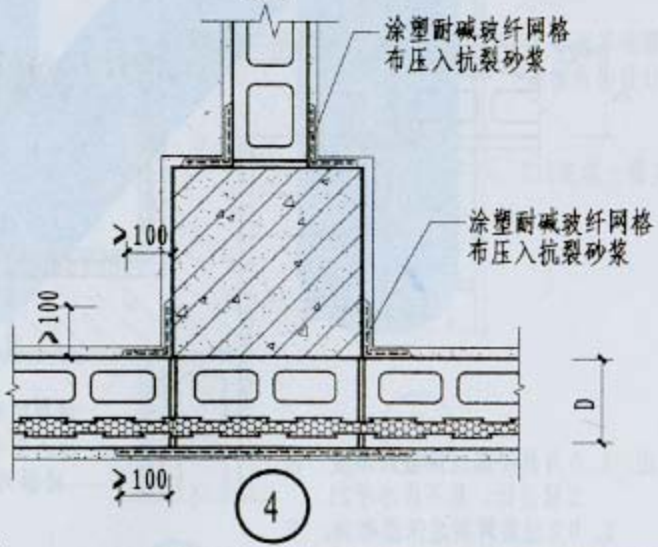
| 外墙平面节点（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C7 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118



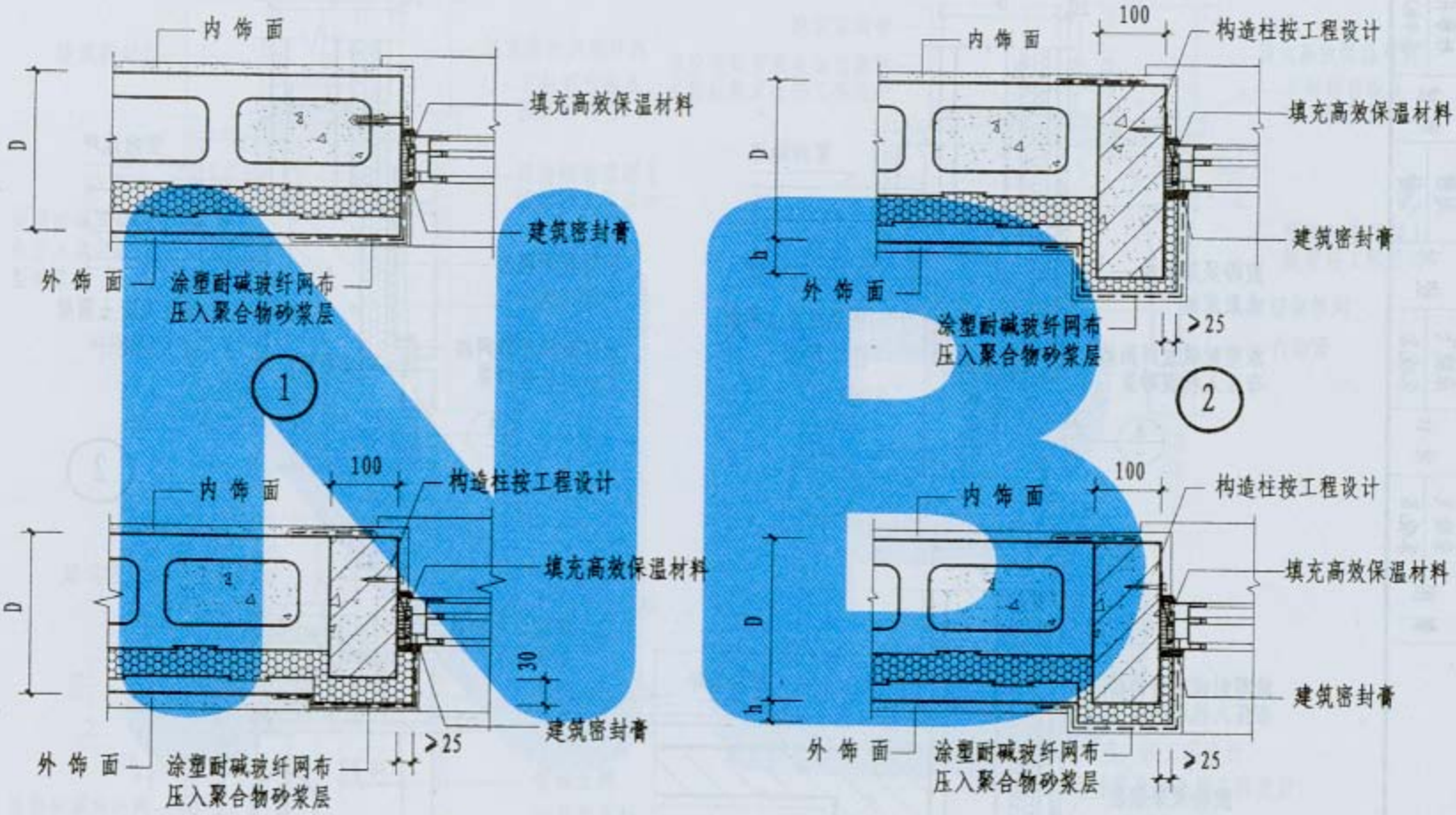




注：1. δ为热桥部位保温层厚度，按工程设计，且不应小于25。
2. D为轻集料夹芯保温砌块，按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙平面节点（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C8 |

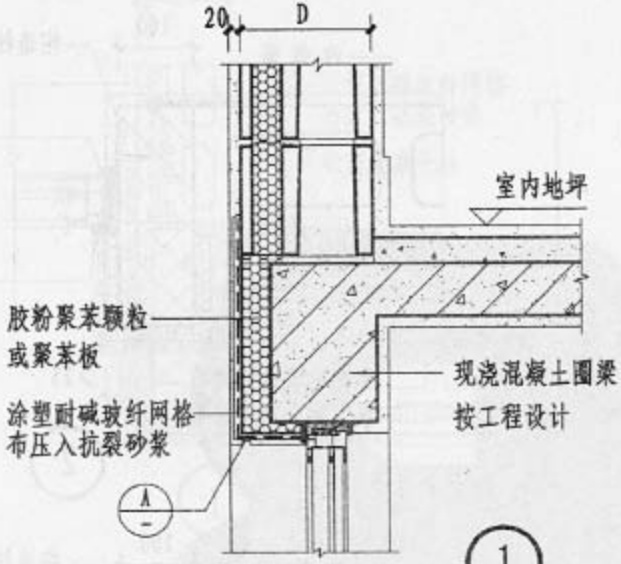


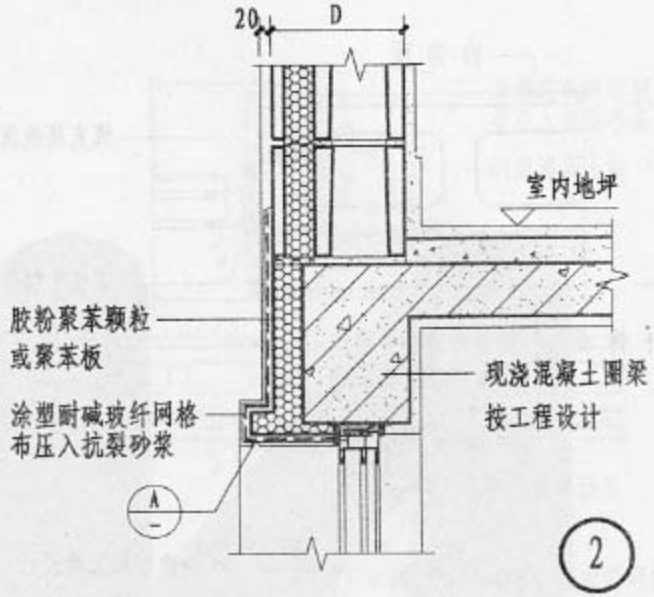

注:

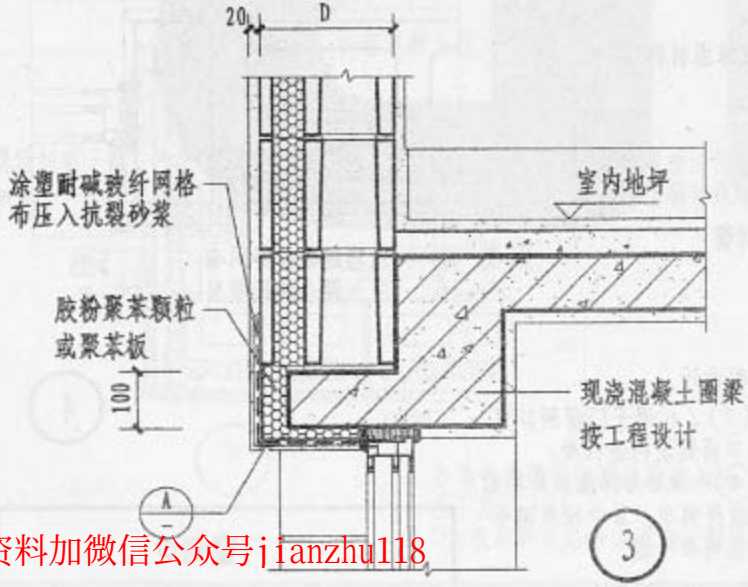
1. 图中D、h按工程设计。
2. 本图节点②、③、④用于门窗洞口宽度大于2000洞口两侧设构造柱处。
3. 本图节点③、④外墙阳角保温层处粘贴两道涂塑耐碱玻纤网布，其中标准网布一道，外加增强网布一道。

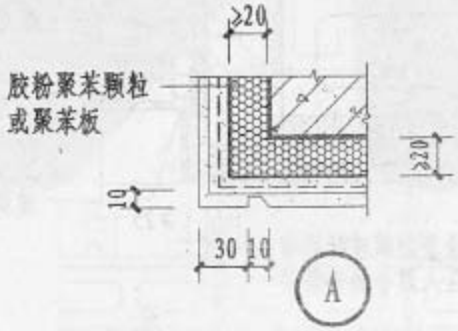
| 门窗侧口 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C9 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118



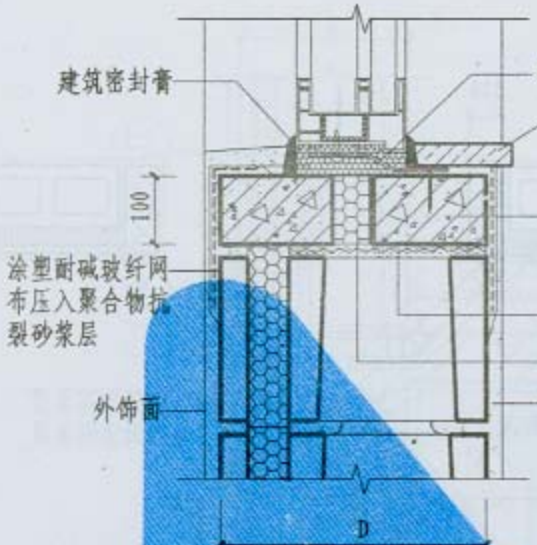



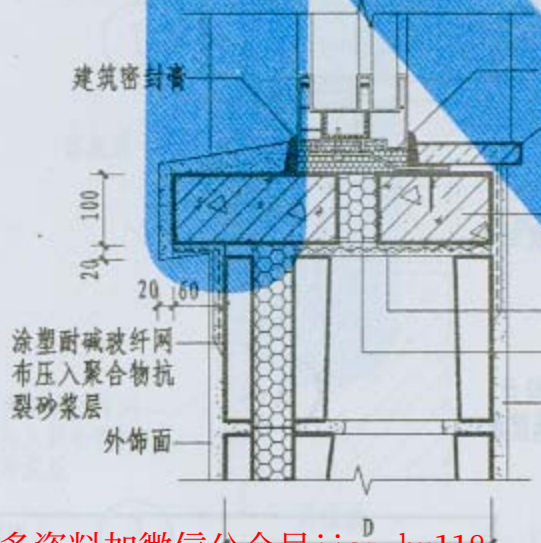

注：1.D为墙体厚度，按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

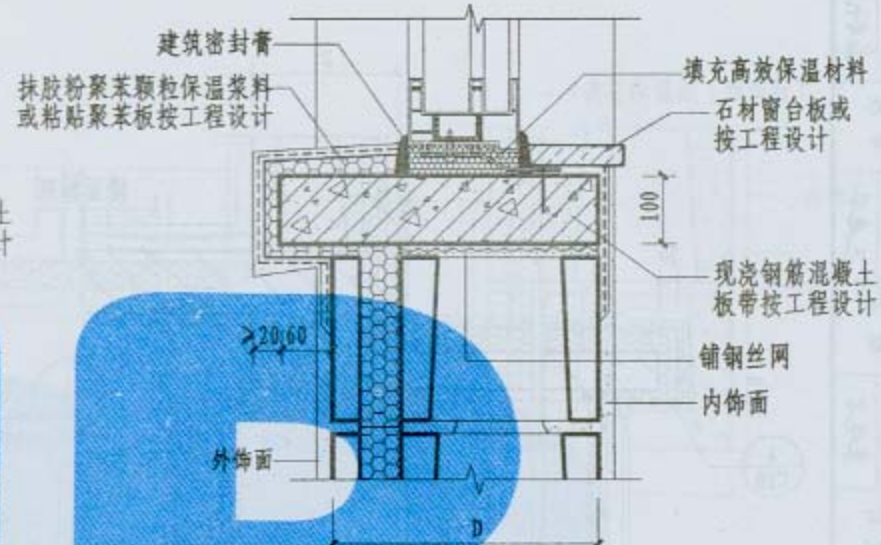
| 门窗上口 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C10 |




1




2



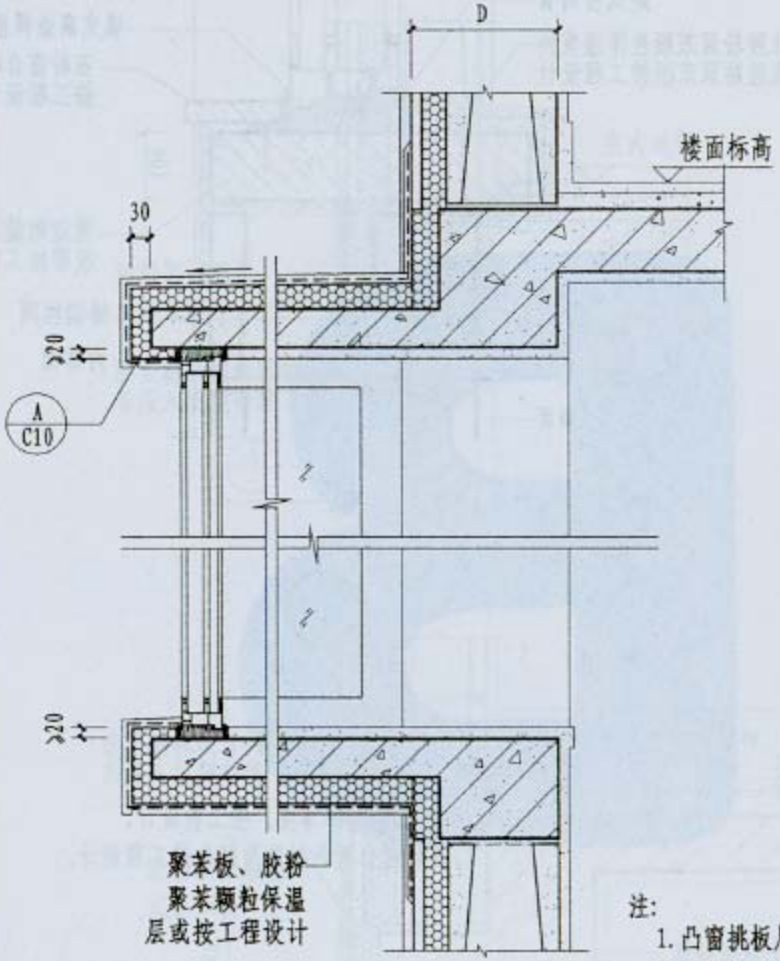

3

注：

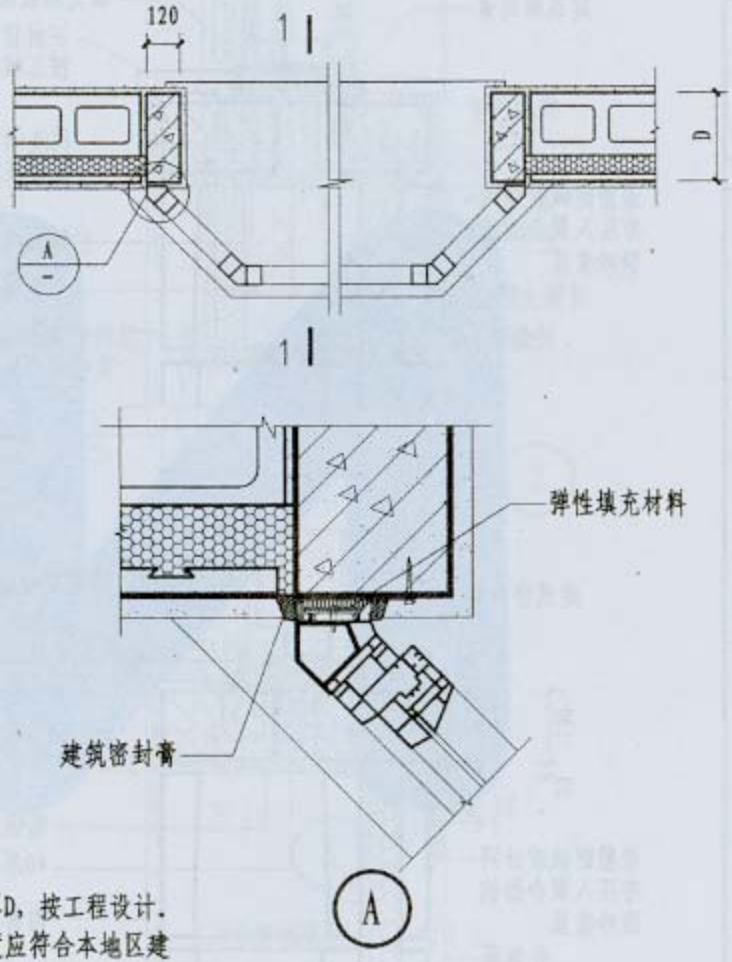
1. 图中D为墙体厚度，按工程设计。
2. 石材窗台板的材质及颜色按工程设计。

| 窗台 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C11 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118




1-1

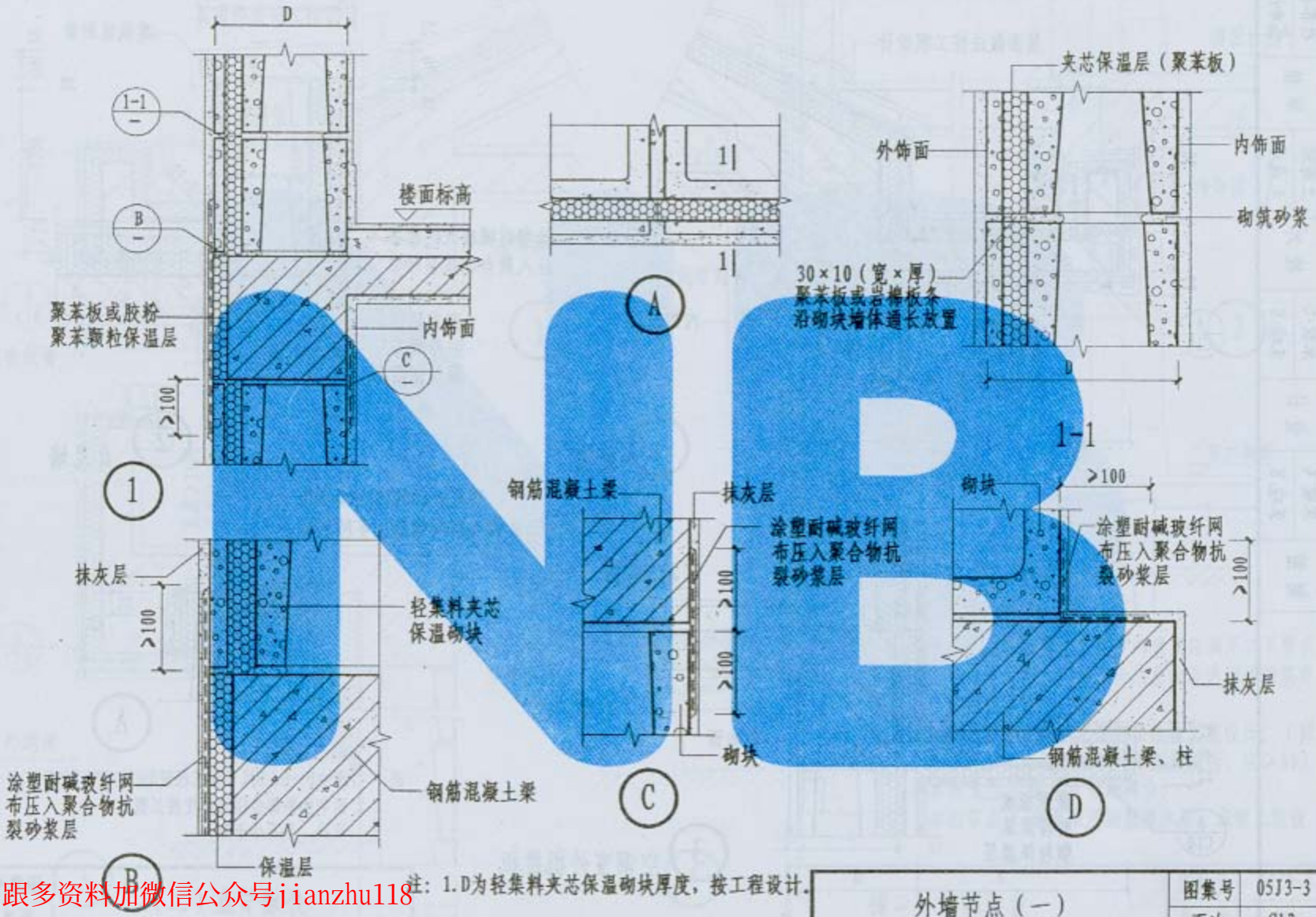



注:

1. 凸窗挑板尺寸及墙厚D，按工程设计.
2. 凸窗挑板保温层厚度应符合本地区建筑节能要求，且不小于30.

跟多资料加微信公众号jianzhu118

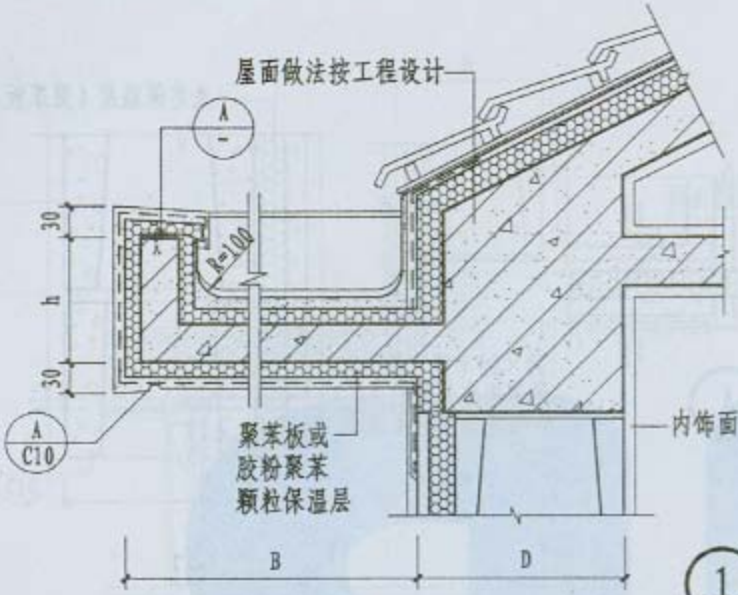
| 凸窗详图 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C12 |



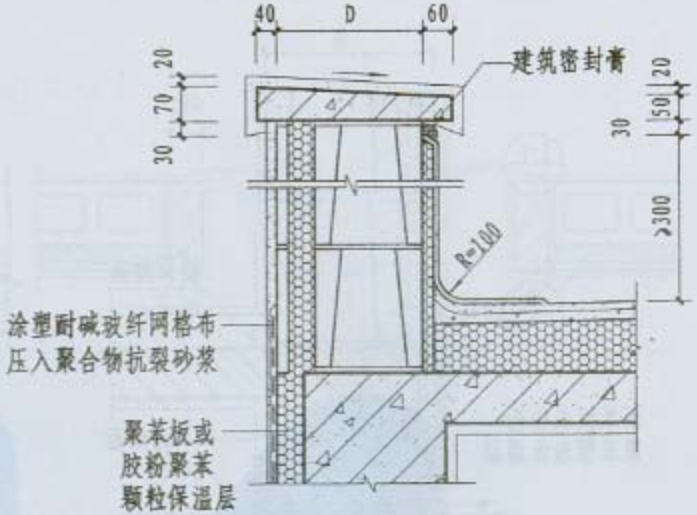

注：1.D为轻集料夹芯保温砌块厚度，按工程设计。

| 外墙节点（一） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C13 |

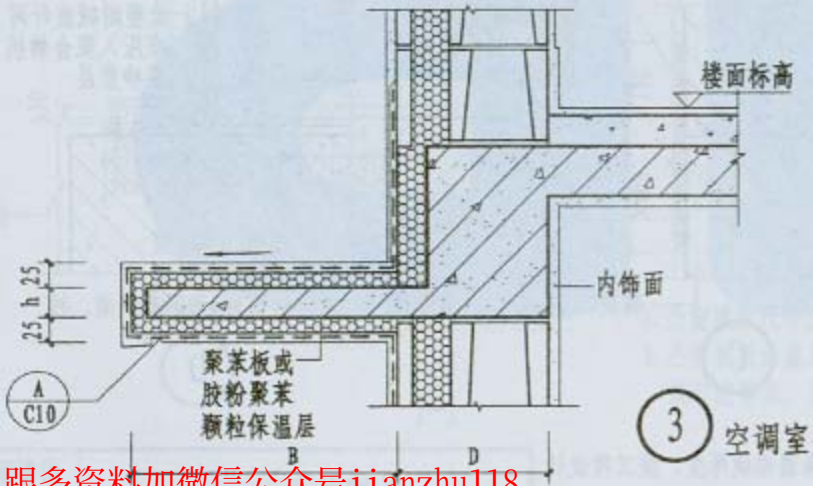
跟多资料加微信公众号jianzhu118



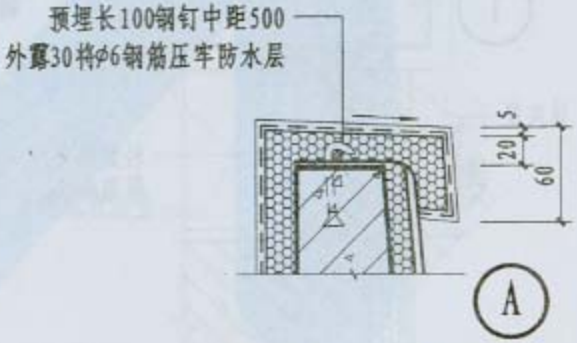

1 挑檐




2 女儿墙



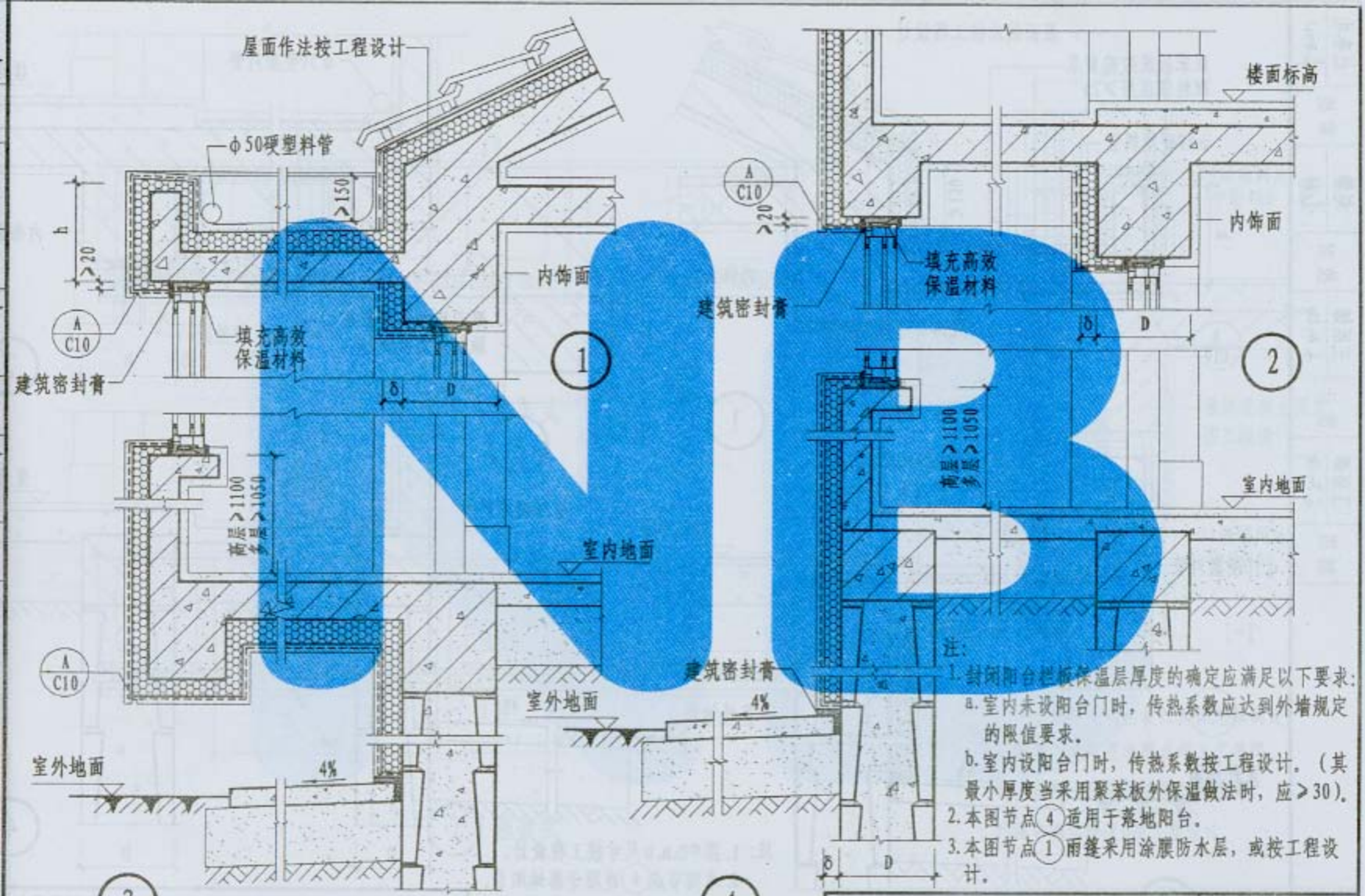

3 空调室外机挑板




注：1. 图中D、h、B尺寸按工程设计。
2. 图中热桥部位保温厚度按工程设计，且不小于25。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

| 外墙节点（二） | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C14 |

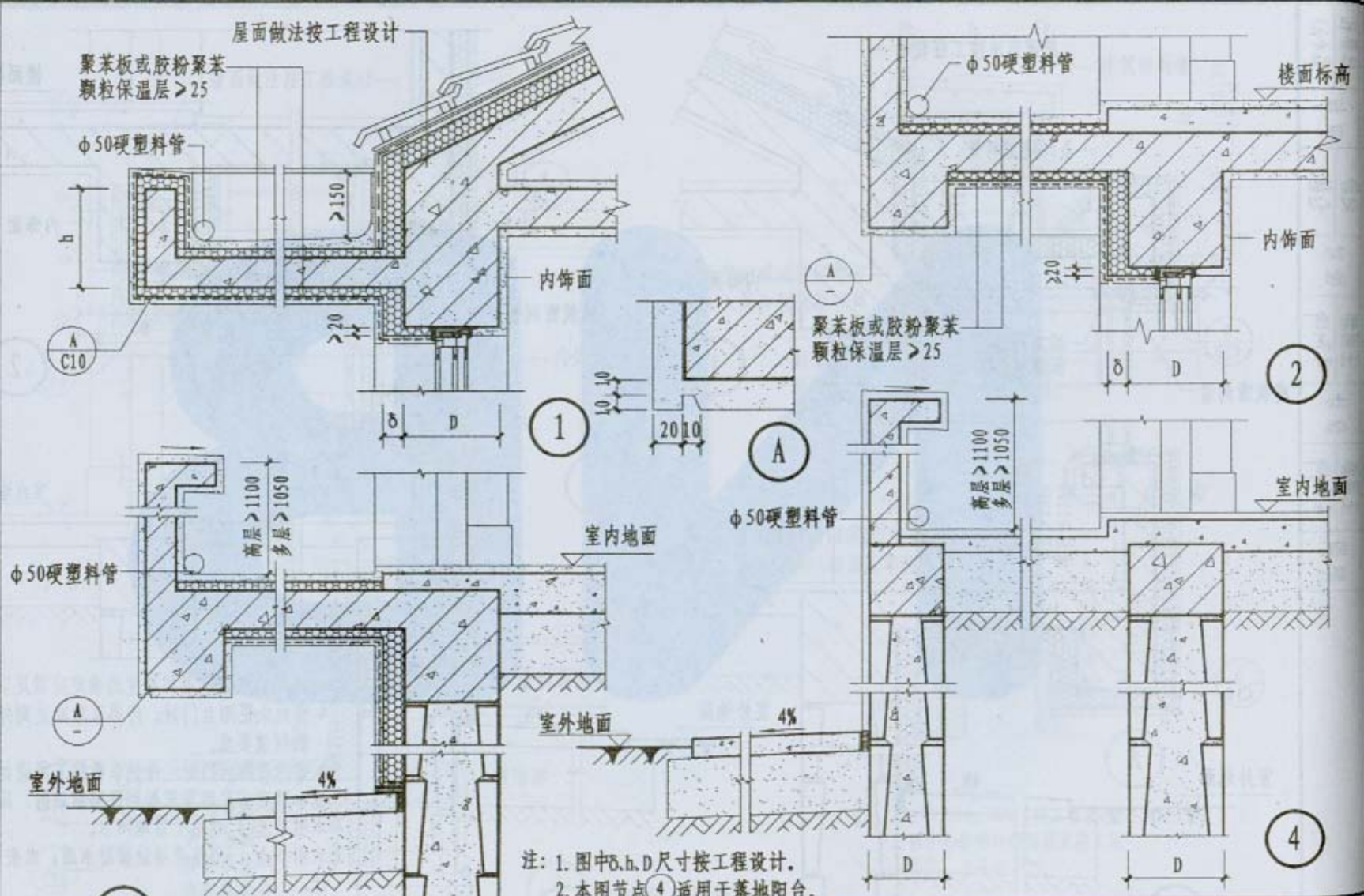



注：

1. 封闭阳台栏板保温层厚度的确定应满足以下要求：
   a. 室内未设阳台门时，传热系数应达到外墙规定的限值要求。
   b. 室内设阳台门时，传热系数按工程设计。（其最小厚度当采用聚苯板外保温做法时，应≥30）。
2. 本图节点④适用于落地阳台。
3. 本图节点①雨篷采用涂膜防水层，或按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

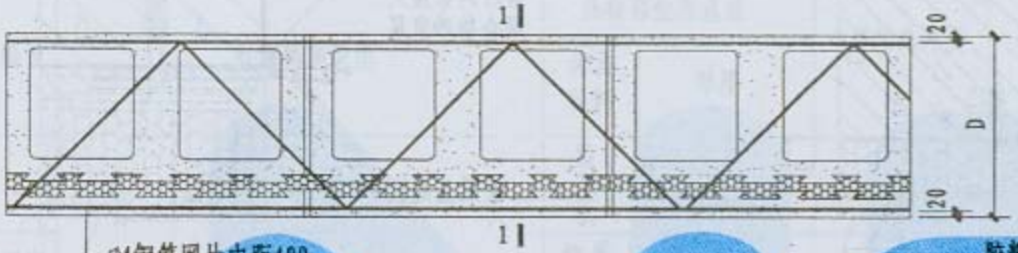
| 檐口、封闭阳台 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页 号 | C15 |



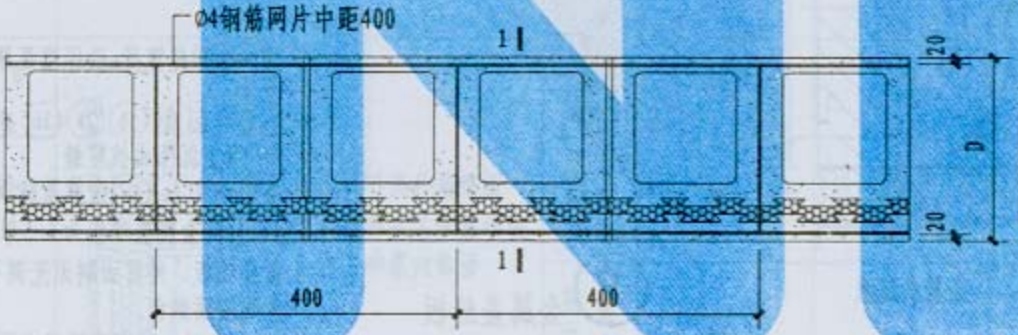

注：1. 图中δ.h.D尺寸按工程设计。
2. 本图节点④适用于落地阳台。
3. 本图节点①雨篷采用涂膜防水层，或按工程设计。

| 檐口、敞开阳台 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页号 | C16 |

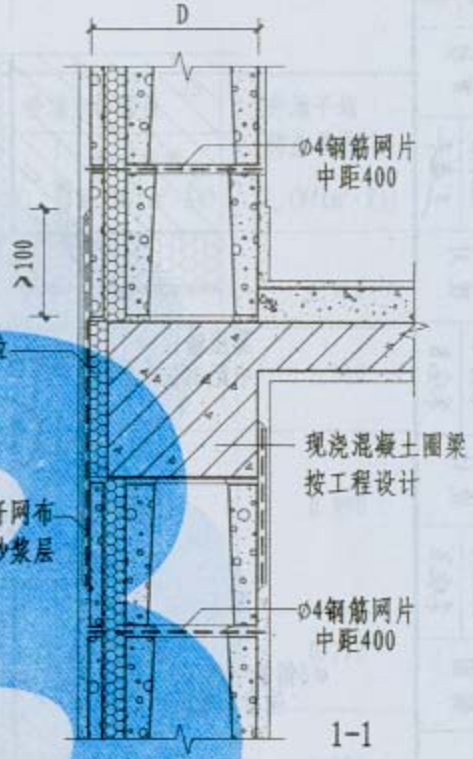
跟多资料加微信公众号jianzhu118




① 桁架式




② 框架式




注：1. 拉结筋型式有由设计具体选择确定。

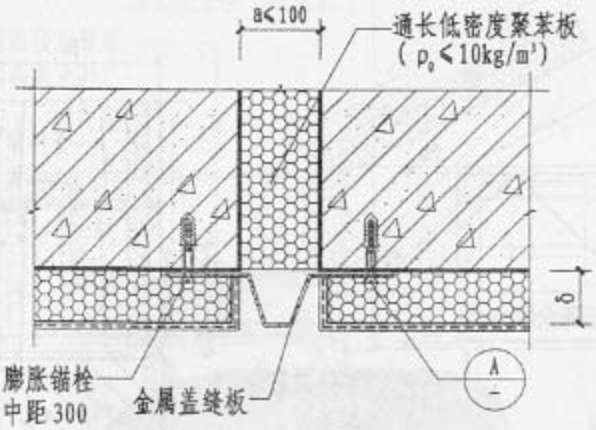
2. 钢筋网片采用电阻点焊工艺平焊。

3. 钢筋网片应采用热浸工艺镀锌。

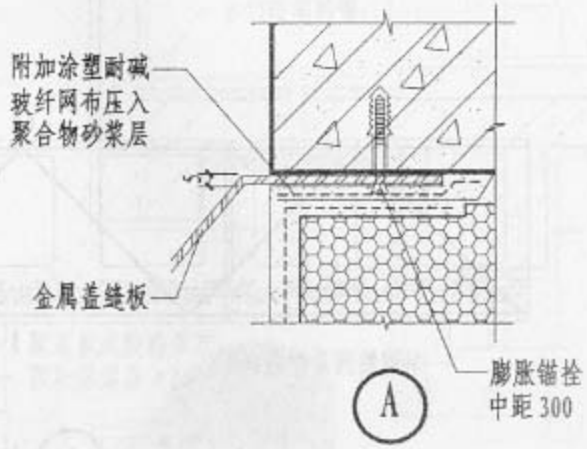
4. 图中墙体厚度D按工程设计。

跟多资料加微信公众号jianzhu118

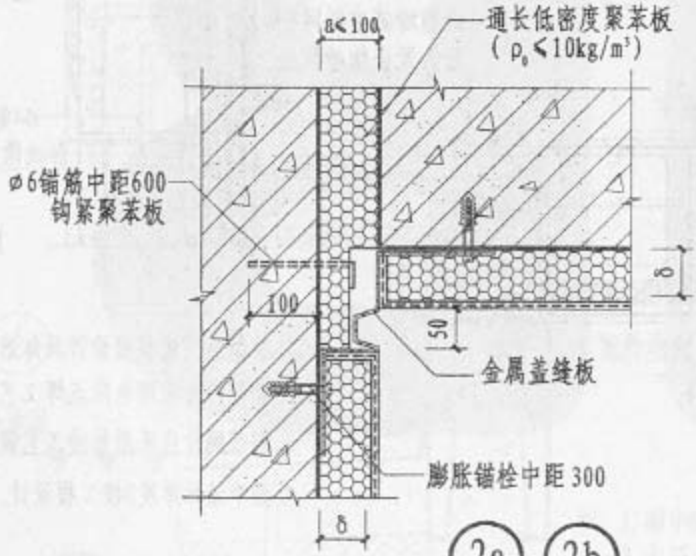
| 外墙拉结筋 | 图集号 | 05J3-3 |
|---|---|---|
| | 页次 | C17 |




1a 1b




A




2a 2b

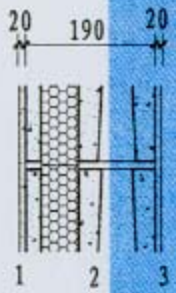
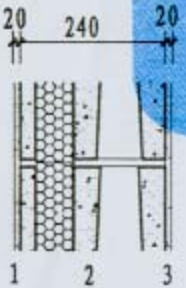
B 金属盖缝板

注：1. 图中变形缝宽度a及保温层厚度δ按工程设计。
2. 本图节点1a 1b 2a 2b适用于伸缩缝，B用于沉降或抗震缝。
3. 本图节点1a 2a金属盖缝板为彩色钢板，1b 2b金属盖缝板为1.5厚铝板。
4. 盖缝铝板、外露面刷无光调合漆两道，颜色随墙面颜色。
5. 当a>2δ时，可在变形缝内两侧墙体上各钩挂厚度不小于0.5δ的通长低密度聚苯板，钩挂做法见本图2a 2b节点。

| 变形缝 | 图集号 | 05J3-3 |
| --- | --- | --- |
| | 页次 | C18 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118

# 外墙夹芯保温做法、热工指标及厚度选用表

| 编号 | 外墙构造简图 | 热桥部位保温层 | | 外墙总厚度 | 外墙主体部位 | | 外墙平均传热系数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 保温材料 | 厚度 | | 传热阻 $R_o((m^2\cdot K)/W)$ | 传热系数 $K_o(W/(m^2\cdot K))$ | $K_m(W/(m^2\cdot K))$ |
| 1 |  1. 水泥砂浆外墙饰面<br>2. 轻集料夹芯保温砌块<br>3. 白灰砂浆内饰面 | 聚苯板 | 30 | 230 | 1.25 | 0.80 | 0.911 |
| 2 | | 胶粉聚苯颗粒 | 30 | 230 | 1.25 | 0.80 | 1.060 |
| 3 | | 钢丝网架聚苯夹芯板 | 30 | 230 | 1.25 | 0.80 | 0.990 |
| 4 |  1. 水泥砂浆外墙饰面<br>2. 轻集料夹芯保温砌块<br>3. 白灰砂浆内饰面 | 聚苯板 | 50 | 280 | 1.25 | 0.80 | 0.772 |
| 5 | | 胶粉聚苯颗粒 | 50 | 280 | 1.25 | 0.80 | 0.898 |
| 6 | | 钢丝网架聚苯夹芯板 | 50 | 280 | 1.25 | 0.80 | 0.843 |

跟多资料加微信公众号jianzhu118