

住房和城乡建设部备案号:J14161-2020

# DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB 64/ T 1539-2020

代替 DB 64/T 1539-2018

---

## 复合保温板结构一体化系统 应用技术规程

2020-05-18发布

2020-08-18实施

宁夏回族自治区住房和城乡建设厅  
宁夏回族自治区市场监督管理厅 发布



# 宁夏回族自治区住房和城乡建设厅

## 公 告

[2020]51号

### 自治区住房和城乡建设厅关于发布 《复合保温板结构一体化系统应用技术规程》 等3项地方标准的公告

经我厅会同自治区市场监督管理局组织审查,批准《复合保温板结构一体化系统应用技术规程》、《湿陷性黄土地区低矮居住建筑地基处理技术规程》、《混凝土结构成型钢筋加工配送技术标准》为宁夏回族自治区地方标准。《复合保温板结构一体化系统应用技术规程》编号为DB64/T 1539—2020,《湿陷性黄土地区低矮居住建筑地基处理技术规程》编号为DB64/T 1702—2020、《混凝土结构成型钢筋加工配送技术标准》编号为DB64/T 1703—2020。

以上3项标准自2020年8月18日起实施,请各单位认真遵照执行,执行过程中发现问题,请及时反馈宁夏工程建设标准管理中心。

原《复合保温板结构一体化系统应用技术规程》(DB64/T 1539—2018)同时废止。

宁夏回族自治区住房和城乡建设厅  
2020年5月27日



# 前 言

根据宁夏回族自治区住房和城乡建设厅《关于发布2019年度工程建设地方标准制修订项目计划的通知》(宁建(科)发[2019]4号)要求,编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考国家有关标准,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准主要内容有:1. 范围;2. 术语;3. 基本规定;4. 系统构造和材料要求;5. 设计;6. 施工;7. 质量验收等。

本标准修订的主要技术内容是:

——术语和定义。重新梳理、完善原规程术语和定义。如:该系统名称统一为“复合保温板结构一体化系统”,包含复合保温板、组拼模框及其支护构件、锚固系统四个部分。

——基本规定。简化了原规程要求内容。

——系统构造及性能要求。调整了该部分内容顺序、修改和增加了系统基本构造图;对保温板系统、保温板、锚固装置、保温芯材部分指标表内容进行了调整;修改增加了复合保温类别尺寸相关内容。

——设计。对一般规定内容进行了调整和完善;设计要求中调整了导热系数的修正系数,对防火隔离带设计要求进行了补充。

——施工。修改和简化了一般规定内容;对原规程内容的施工顺序进行调整,补充了施工方法及施工要求内容,修改增加了排版、组拼示意图。

——附录。调整和修改产品规格尺寸,增加了一体化复合保温板系统施工流程图。

本标准由宁夏住房和城乡建设厅负责管理,由宁夏中节能新材

料有限公司负责具体内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送宁夏中节能新材料有限公司(地址:石嘴山市大武口区110国道1161公里处,邮政编码:753000)。

本标准的起草单位:宁夏中节能新材料有限公司

宁夏建设新技术协会

宁夏建投设计研究总院(有限公司)

宁夏城建设计研究院有限公司。

本标准的主要起草人:仇俊成 李志辉 李金保 郭志军  
邵宝田 孙晓阳 李桂朋 胡国利  
王振韬 石 鑫

本标准的主要审查人:王海琳 邵海东 雍丽萍 董妙玲  
杨永明

# 目 次

1 总则 .....	1
2 术语 .....	2
3 基本规定 .....	4
4 系统构造和材料要求 .....	5
4.1 系统构造 .....	5
4.2 材料要求 .....	8
4.3 复合保温板 .....	10
5 设计 .....	12
5.1 一般规定 .....	12
5.2 设计要点 .....	12
6 施工 .....	14
6.1 一般规定 .....	14
6.2 排板 .....	14
6.3 复合保温板外模组装 .....	15
6.4 系统内外模支护与浇注混凝土 .....	17
6.5 表面处理 .....	19
6.6 施工安全 .....	19
7 质量验收 .....	20

7.1 一般规定 .....	20
7.2 主控项目 .....	20
7.3 一般项目 .....	21
附录 A 复合保温板规格表 .....	23
附录 B 复合保温板结构一体化系统施工流程图 .....	24
本标准用词说明 .....	25
引用标准名录 .....	26



# 复合保温板结构一体化系统应用技术规程

## 1 总 则

1.0.1 本标准规定了复合保温板结构一体化系统的术语和定义、基本规定、系统构造和材料要求、设计、施工、质量验收。

1.0.2 本标准适用于抗震设防烈度为8度及以下地区新建、扩建的工业与民用建筑剪力墙结构外墙工程中,复合保温板结构一体化系统的设计、施工和验收。

## 2 术 语

### 2.0.1 复合保温板结构一体化系统

将在工厂制作的复合保温板采用轻钢模框或木楞组拼后吊装就位,作为围护结构外模;再采用安装锚固装置与内模支护连接后浇注混凝土,使复合保温板与钢筋混凝土剪力墙合为围护结构整体的系统。

### 2.0.2 复合保温板

以模塑聚苯板或石墨聚苯板、挤塑聚苯板、岩棉条、热固复合聚苯乙烯泡沫保温板为芯材,内侧覆耐碱玻纤网布、聚合物砂浆,外侧覆耐碱玻纤网布、聚合物砂浆、耐碱玻纤网布、抗裂砂浆,并在四周垂直Z形口喷涂防火界面剂,板内预埋玻璃纤维拉结棒或预留锚栓孔,用于围护结构保温或做剪力墙结构外模。

### 2.0.3 组拼模板

组拼模框是拼装复合保温板的模具,由横、竖两层轻钢或木楞组成,将复合保温板与模框组拼成整体,吊装就位作为现浇钢筋混凝土外侧模板。

### 2.0.4 拼装支护构件

以专用拉栓和配套的拼接方管、螺栓、卡具或圆管、穿墙拉栓,将复合保温板组拼的外侧模板与现浇钢筋混凝土墙体内模连接固定的支护构件。

### 2.0.5 I型锚固装置

由压盘、自攻钉、玻璃纤维拉结棒、拉结螺栓组合而成,其中玻璃纤维拉结棒预置于复合保温板中,用于复合保温板与钢筋混凝土墙体的连接。

### 2.0.6 II型锚固装置

由ABS工程塑料制成,带拉结棒压盘和金属自攻螺栓组合而成,用于复合保温板与砌筑墙体的连接。

### 2.0.7 III型锚固装置

由ABS工程塑料制成,带倒刺压盘锚栓,用于复合保温板与钢筋混凝土墙体的连接。

### 3 基本规定

**3.0.1** 复合保温板结构一体化系统中复合保温板和基础墙体之间的连结应牢固可靠,其耐候性能应满符合《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144的规定,不产生裂缝、空鼓或脱落。

**3.0.2** 复合保温板结构一体化系统应具有防火构造措施和承受规定时限内火焰辐射及阻绝火势蔓延的性能。

**3.0.3** 复合保温板结构一体化系统的防水、防潮和保温、隔热性能均应符合国家现行标准的有关规定。

**3.0.4** 复合保温板结构一体化系统所采用的主要材料及配件均应符合国家现行标准的有关要求。

## 4 系统构造和材料要求

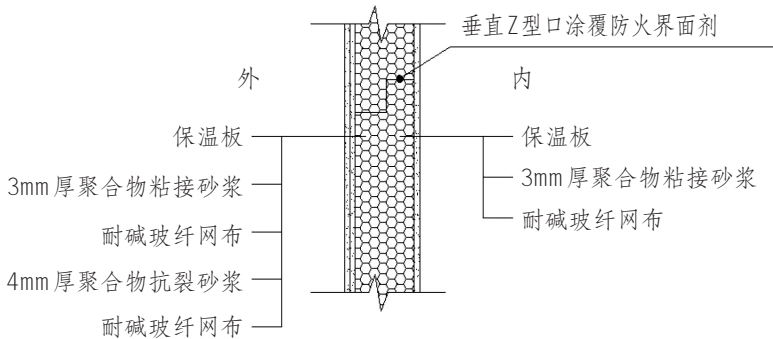
### 4.1 系统构造

4.1.1 复合保温板结构一体化系统性能应符合表 4.1.1 的要求。

表 4.1.1 复合保温板结构一体化系统性能指标

项目		性能指标	试验方法
吸水量/(g/m <sup>3</sup> )		≤500	JGJ 144
抗冲击	二层及以上楼层	3J级	
	首层	10J级	
耐候性	外观	30次冻融循环后,系统无粉化、起鼓、起泡、脱落现象,无宽度大于0.10mm的裂缝	
	加强层与保温材料拉伸粘结强度/MPa	≥0.11,破坏发生在保温层内	
热阻		符合设计要求	

4.1.2 复合保温板基本构造如图 4.1.2。



加强型复合保温板需在保温板外侧两层耐碱玻纤网布之间增加5mm厚过度砂浆

图 4.1.2 复合保温板基本构造

4.1.3 复合保温板与钢筋混凝土剪力墙采用 I 型锚固装置连接构造,示意如图 4.1.3。

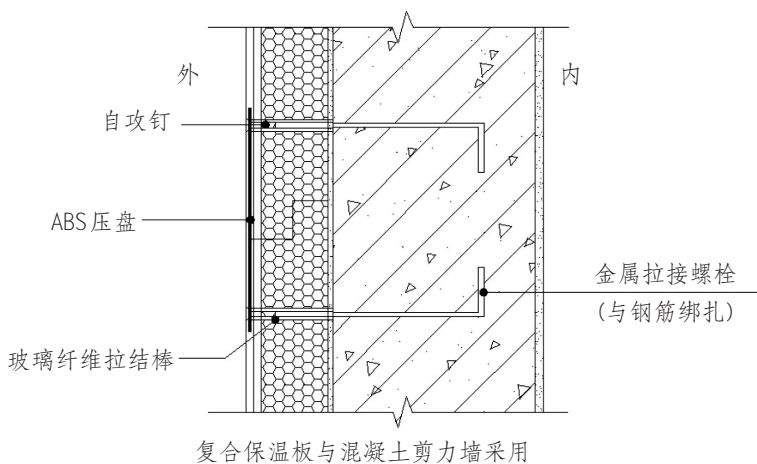


图 4.1.3 I 型锚固装置连接构造

4.1.4 复合保温板与砌筑墙体采用 II 型锚固装置连接构造,示意如图 4.1.4。

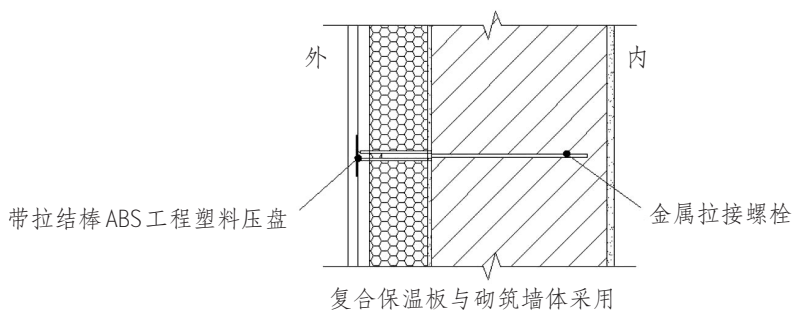


图 4.1.4 II 型锚固装置连接构造

4.1.5 复合保温板与钢筋混凝土剪力墙采用Ⅲ型锚固装置连接构造,示意如图4.1.5。

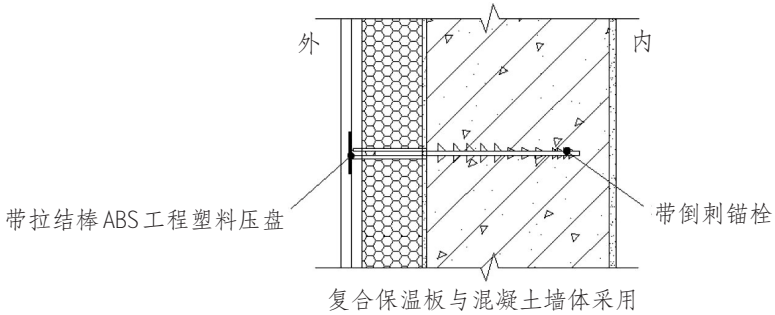


图4.1.5 Ⅲ型锚固装置连接构造

4.1.6 防火隔离板与窗口板安装构造见图4.1.6。

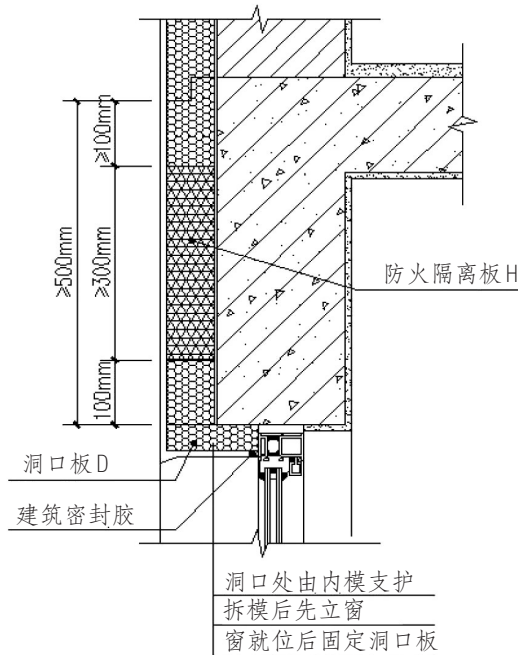


图4.1.6 防火隔离板与洞口板安装构造

4.1.7 首层加强型复合保温板安装构造见图 4.1.7。

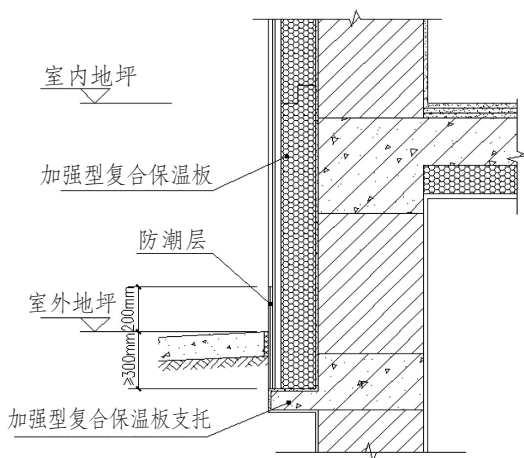


图 4.1.7 首层加强型复合保温板安装构造

## 4.2 材料要求

4.2.1 保温芯材：模塑聚苯板、石墨聚苯板、挤塑聚苯板、岩棉条、热固复合聚苯乙烯泡沫保温板等，保温芯板的厚度应按照热工计算确定，性能指标除应符合《模塑聚苯板薄抹灰外墙保温系统材料》GB/T 29906、《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)》GB/T 10801.2、《建筑外墙外保温用岩棉制品》GB/T 25975、《热固复合聚苯乙烯泡沫保温板》JG/T 536 等标准的要求外，尚应符合以下规定：

- 1 模塑聚苯板：表观密度 $22\text{ kg/m}^3\sim 30\text{ kg/m}^3$ ，压缩强度 $\geq 0.15\text{ MPa}$ ；
- 2 石墨聚苯板：表观密度 $22\text{ kg/m}^3\sim 30\text{ kg/m}^3$ ，压缩强度 $\geq 0.15\text{ MPa}$ ；
- 3 挤塑聚苯板(XPS)：类别 X250~X350，燃烧性能 B1 级，绝热性能 O30 级；
- 4 岩棉条：TR100 级；
- 5 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板：D 型 O40 级，G 型 O50 级。

4.2.2 面层：内侧覆 3mm 聚合物砂浆、单层耐碱玻纤网布作为粘结



层;外侧覆 $\geq 3\text{mm}$ 聚合物砂浆、耐碱玻纤网布,再覆 $\geq 4\text{mm}$ 抗裂砂浆、耐碱玻纤网布作为防护层;加强型复合保温板外侧增加 $\geq 5\text{mm}$ 过渡砂浆层。

4.2.3 涂覆防火剂:在板的四周垂直Z形口处喷涂防火界面剂。

4.2.4 预留与预埋:预留拉结螺栓孔或预埋玻璃纤维拉结棒。

锚固装置组件应符合表4.2.5的要求。

表4.2.5 锚固装置组件(mm)

型号	项目	规格及标准	材质	
I 型	压盘	长	220	ABS 工程塑料
		宽	30	
		厚	$\geq 2$	
	玻璃纤维拉结棒	长	70~130	高强玻璃纤维
		外径	10~12	
		内径	5	
	拉结螺栓(嵌入拉结棒深度50mm)	长	150~200	镀锌
		直径	6	
	自攻钉	长	25~30	镀锌
直径		6		
II 型	压盘	直径	50	ABS 工程塑料
		厚	$\geq 2$	
	拉结棒	长	70~130	ABS 工程塑料
		外径	10~12	
		内径	5	
	自攻拉接螺栓(嵌入拉结棒深度50mm)	长	150~230	镀锌
直径		5		
III 型	压盘	直径	50	ABS 工程塑料
		厚	$\geq 2$	
	带倒刺锚栓(埋入混凝土深度 $\geq 50\text{mm}$ )	长	120~180	
		直径	10~12	

注:专用锚固装置每平方米不少于5个,每个拉结螺栓拉拔力不小于1.50kN。

### 4.3 复合保温板

#### 4.3.1 类别和规格尺寸

4.3.1.1 标准板: 竖向板高度(或横向板长度)900mm~3200mm(尺寸模数均为100mm), 宽度600mm, 厚度根据选用芯材的保温性能、按照节能标准要求通过计算确定。

4.3.1.2 配板: 竖向高度(或横向板长度)900mm~3200mm(尺寸模数为100mm), 宽度 $\geq 300$ mm、 $< 600$ mm和 $> 600$ mm、 $\leq 900$ mm(尺寸模数为150mm), 特殊尺寸按设计, 厚度根据选用芯材的保温性能、按照节能标准要求通过计算确定。

4.3.1.3 洞口板: 厚度 $\geq 30$ mm, 长度为洞口宽高尺寸, 宽度为复合保温板外表面至窗框外表面尺寸。

4.3.1.4 防火隔离板: 芯材选用燃烧性能为A级板材, 尺寸同标准板和配板。

4.3.1.5 垂直Z形口: 板四周均设垂直Z形口, 为便于安装就位时板与板之间互相承接, 板上边Z形口里凸外凹, 板下边Z形口里凹外凸; 板右边Z形口里凹外凸, 板左边Z形口里凸外凹。

4.3.1.6 复合保温板规格见表见附录A。

4.3.2 复合保温板允许尺寸偏差应符合表4.3.2的要求。

表4.3.2 复合保温板允许尺寸偏差(mm)

项目	允许偏差
长度	$\pm 5$
宽度	$\pm 2$
厚度	$\pm 2$
对角线差	$\leq 6$
板面平整度	$\leq 2$
板侧面平整度	$\leq 1/1000$

4.3.3 复合保温板性能指标应符合表4.3.3的要求。

表 4.3.3 复合保温板性能指标

项目		性能指标					试验方法 标准	
		模塑 聚苯板	石墨 聚苯板	挤塑 聚苯板	岩棉条	热固复合聚苯 乙烯泡沫 保温板		
面密度/(kg/m <sup>2</sup> )		18~33		20~35	40~55	20~35	30~55	JG/T 159
外侧抗冲击/J级		首层10J级 二层及以上3J级					JGJ 144	
抗折破坏荷载/N		≥2000					GB/T 19631	
拉伸 粘结 强度 /MPa	干燥状态	≥0.11 破坏部位 保温层内		≥0.25 破坏部 位保温 层内	≥0.10 破坏部 位保温 层内	≥0.15 破坏部 位保温 层内	≥0.10 破坏部 位保温 层内	JGJ 144
	耐水强度							
	耐冻融强度	≥0.11		≥0.25	≥0.10	≥0.15	≥0.10	
燃烧性能		不低于B2	B1	B1	A1	B1	A2	GB 8624
导热系数/(W/ m <sup>2</sup> ·K)		≤0.039	≤0.033	≤0.030	≤0.046	≤0.040	≤0.050	GB/T 10294

## 5 设计

### 5.1 一般规定

5.1.1 女儿墙、变形缝、出挑构件、出屋面构件及外墙装饰线等热桥部位应预留保温层的厚度并采取保温措施,热桥部位内表面温度不应低于室内空气温、湿度条件下的露点温度。

5.1.2 在复合保温板结构一体化系统工程的外墙上安装设备或管道应固定于结构基层上。

5.1.3 复合保温板系统工程中的水平或倾斜出挑部位应做防水构造处理。

5.1.4 复合保温板芯板的厚度应根据芯板的保温性能、按照节能标准要求通过计算确定。

### 5.2 设计要点

5.2.1 复合保温板保温芯材导热系数的修正系数为1.05。

5.2.2 复合保温板构造应符合下列要求:

- 1 建筑物首层外墙应采用加强型复合保温板;
- 2 防护层总厚度首层不应低于15mm,其它层不应低于6mm。

5.2.3 女儿墙部位应采用保温层全包覆做法,并采用经防腐处理的金属或混凝土盖板压顶。

5.2.4 各种穿墙管线应预埋套管,外墙构件与保温系统交接处应进行保温、防水密封处理。

5.2.5 外墙防火隔离板设计应符合下列要求:

- 1 防火隔离板应采用建筑用硬质岩棉条为保温芯材的复合保温板,基本构造应与复合保温板系统相同;
- 2 防火隔离板应连续交圈设置,其高度不应小于300mm,厚度宜与外墙外保温系统厚度相同;防火隔离板应设置在门窗洞口

上部,且防火隔离板下边缘距洞口上沿不应大于500mm。

**5.2.6** 封闭阳台和凸窗等宜采用复合保温板结构一体化系统施工,外墙装饰线可采用与复合保温板相同的轻质材料制作,其厚度 $\leq 150\text{mm}$ ,采取粘贴和镀锌钢丝与预埋在混凝土中的埋件连接双重方式固定。

## 6 施 工

### 6.1 一般规定

6.1.1 施工现场应建立工程管理制度、安全管理制度、质量控制制度和成品检验制度,在施工前应对施工人员进行安全、技术培训,经考核合格后方可上岗。

6.1.2 施工前应编制专项施工方案,包括复合保温板排板设计及安装方案,并经监理单位审核批准后组织实施。

6.1.3 进入施工现场的复合保温板及锚固装置应具备出厂产品合格证,且原包装完整,各项性能指标应符合设计要求和本规程的规定,并按要求分类妥善存放,远离火源,避免阳光直晒,并采取防水、防雨措施。

6.1.4 应采用相同的材料和工艺在施工现场制作样板墙(含洞口),经建设、设计、施工、监理各方确认后,方可进行大面积施工。

6.1.5 各施工工序应按相关标准要求进行质量控制,每道施工工序完成并自检合格后,才能进行下道工序施工,各工种之间的相关工序应进行交接检验,并应同时记录。

6.1.6 复合保温板外模施工应符合《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162的要求。

6.1.7 对监理单位提出检查要求的重要工序,应经监理单位检查认可后,方可进行下一道工序施工。

6.1.8 复合保温板结构一体化系统施工流程见附录B。

### 6.2 排 板

6.2.1 实施本系统首先应进行排板,其排板原则为:

- 1 应按照建筑外墙设计施工图和复合保温板的规格尺寸进行排板;
- 2 每个楼层窗口上下排横板,窗口两侧排竖板,上下板缝应错开

≥200mm;

- 3 尽量采用整板排列,应以最少的块数满足墙体尺寸要求,且不得留有空缺;
  - 4 排板应为外立面装饰构件与主体结构连接预留位置;
  - 5 在确定排板方案后,应对所有板进行编号,相同规格尺寸的板可以采用相同编号。
- 6.2.2 复合保温板排板方案应作为复合保温板加工制作和复合保温板组拼的依据。
- 6.2.3 复合保温板排板示意如图 6.2.3。

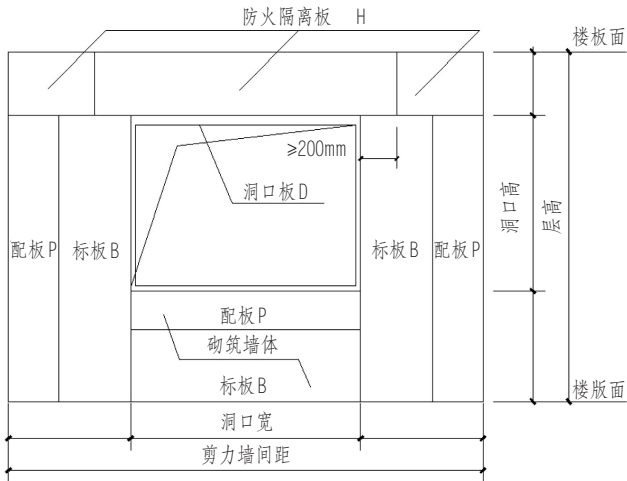


图 6.2.3 复合保温板排版示意图

### 6.3 复合保温板外模组装

#### 6.3.1 组拼模框

组拼模框是拼装复合保温板的主要模具,模框用材有轻钢和木楞两种:

- 1 拼装式轻钢模框由两层轻钢组成,底层竖向肋间距≤300mm,规

格为  $40\text{mm} \times 60\text{mm}$  几字钢和上层横向肋间距  $\leq 600\text{mm}$ ，规格为  $55\text{mm} \times 80\text{mm}$  方管拼接而成；

- 2 木楞拼装模框由底层竖向肋间距  $\leq 200\text{mm}$ ，直径  $\Phi 48\text{mm}$  双根钢管和上层横向肋间距  $\leq 600\text{mm}$ ，规格为  $\Phi 48\text{mm}$  双根钢管组成，在完成木楞排列后，拼装钢管前，将木楞用不少于三道宽  $100\text{mm}$  厚  $25\text{mm}$  板带装订。

拼装模框高度等于层高，竖向和横向主楞间距可依据混凝土墙浇筑高度进行调整。立面如图 6.3.1 所示。

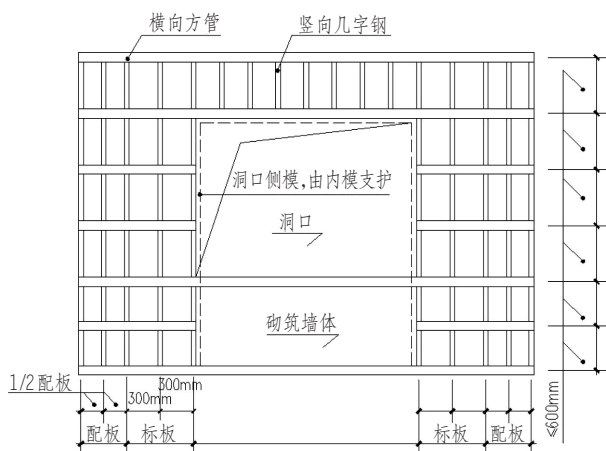


图 6.3.1 轻钢模框组拼立面图

## 6.3.2 复合保温板外模的组拼程序及要求

6.3.2.1 复合保温板外模的组拼，可在复合保温板生产厂房内完成，也可在施工现场平整场地完成。

6.3.2.2 先按照排板图上的编号，将复合保温板在平整的场地上进行组拼。

6.3.2.3 复合保温板拼装时，垂直 Z 型口应按照“先下后上、内高外低，先右后左、右下左上”依次排列。



6.3.2.4 在复合保温板外侧摆放长度等于层高的几字钢或木楞,复合保温板的Z型口拼接缝应全部被横、竖楞的中心线盖住。

6.3.2.5 在每块复合保温板的四角部位两端向内100mm~150mm与纵楞孔洞相对应处钻孔,安装塑料专用螺栓(长200mm、直径10mm)使复合保温板与模框相连接。

6.3.2.6 穿墙螺栓由丝杆、垫片、螺母组成,用于模框横梁的连接固定,丝杆应预设穿墙套管。

## 6.4 系统内外模支护与浇注混凝土

6.4.1 系统内外模组施工顺序应符合下列规定:

- 1 在混凝土楼板上弹内模板控制线,在控制线两侧埋设长100mm直径10mm埋深50mm圆钢控制桩;
- 2 吊装复合保温板外模,在轻钢模框上预留穿墙螺栓孔安装锚固装置;
- 3 安装内模板,根据每层高度按照与复合保温板外模相对应位置确定对拉螺栓间距,按照横向间距不大于1.2m纵向间距不大于600mm完成复合保温板外模钻孔,然后安装就位;
- 4 安装专用塑料垫块或强度等级为大于M10外端头面积大于 $250\text{mm}^2$ 水泥砂浆墙体垫块,每平方米不少于4个,立内侧模板;
- 5 安装内外模板水平龙骨、内侧斜支撑、地脚锚固件,调整模板位置和垂直度;
- 6 根据每层墙、柱、梁高度按常规模板施工方法安装对拉穿墙螺栓,进行调整校正,同时确定构件、预埋件位置。
- 7 外围护结构洞口周边模板按照内模板进行支护。

6.4.2 复合保温板拼装外模与内模连接示意图见图6.4.2。

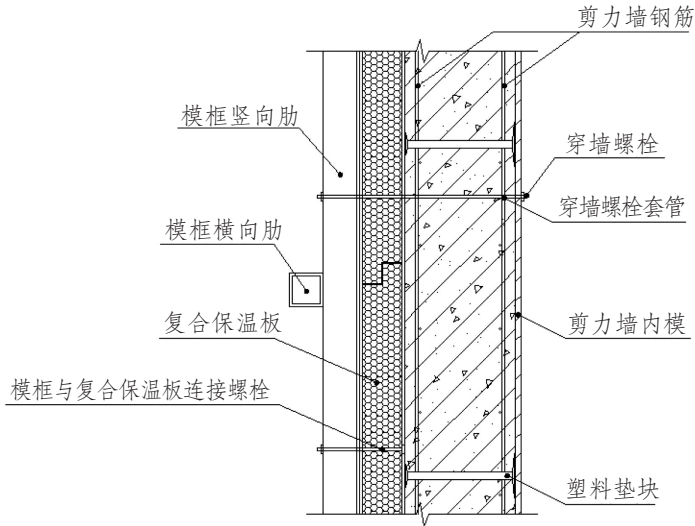


图 6.4.2 复合保温板拼装外模与内模连接示意图

6.4.3 在复合保温板顶部扣上防护罩，防止浇注混凝土时洒落。浇注混凝土应分层分段连续进行，每层浇注高度不大于 1.0m，使用插入式振捣棒快插慢拔均匀振捣，振捣时应避免对复合保温板造成损坏。

6.4.4 完成混凝土浇筑后用橡胶锤敲击复合保温板面层锚栓压盘找平。

6.4.5 加强板底端应设置在室外地坪以下不小于 300mm 处，并应设置钢筋混凝土挑耳或防腐蚀角钢底托。

6.4.6 外围护结构填充墙部位施工：

- 1 在砌筑填充墙体前，先利用洞口两端穿墙螺栓孔洞穿进 U 型铅丝用于固定复合保温外模板横楞两道以上，完成外模板就位的同时安装 II 型锚栓，纵向位置与砌体设有墙拉筋的水平缝相对应；
- 2 填充墙体在砌筑过程中，先抹粘接砂浆，再砌筑墙体，高度方向每隔 400~600mm 应设置一道墙拉结筋，将拉结栓端头与墙拉筋垂直交叉并勾连；
- 3 复合保温板与填充墙间的粘结砂浆应饱满。

## 6.5 表面处理

- 6.5.1 现浇钢筋混凝土经养护到达龄期后拆卸组拼模框及内模板,组拼模框可整体重复使用。
- 6.5.2 穿墙螺栓孔采用聚氨酯发泡填充剂填充密实,填充后外侧采用防水胶浆封堵。
- 6.5.3 复合保温板拼缝处用专用防水胶浆拌抗裂水泥勾缝压平,同时满铺耐碱玻纤网布,外侧采用5mm~6mm抹面胶浆抹面。
- 6.5.4 安装洞口板,拼缝处用专用防水胶浆拌抗裂水泥勾缝压平,在拐角部位覆玻纤网布,并做无机防水胶浆保护层。
- 6.5.5 要认真做好各项成品保护:
- 1 施工过程中各工种应紧密配合,合理安排工序,严禁颠倒工序作业;
  - 2 复合保温板不得随意开凿孔洞;
  - 3 防止重物撞击外墙面。
- 6.5.6 外饰面涂料或面砖等施工应符合《建筑工程施工现场消防安全技术规范》GB 50210、《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144的规定。

## 6.6 施工安全

- 6.6.1 复合保温板在贮运过程中,应严禁烟火、通风干燥,防止曝晒雨淋,不得接近接触强氧化及腐蚀性化学品。
- 6.6.2 复合保温板在施工现场的贮存和码放应符合《建筑工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720的规定。
- 6.6.3 模板支撑不得使用腐朽扭裂的材料,顶撑要垂直,底脚平整、坚实、并垫好垫木。支模应按工序进行,模板没有固定前,不得进行下一道工序,拉杆及支撑禁止攀登。
- 6.6.4 复合保温板在施工期间环境温度不应低于5℃,风力大于5级以及雨雪天气不得施工。
- 6.6.5 拆模时不得用力过猛过急,应对免拆的复合保温板进行成品保护。

## 7 质量验收

### 7.1 一般规定

7.1.1 复合保温板结构一体化系统工程施工质量验收,应符合《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411等相关规定,与主体结构同时验收。

7.1.2 复合保温板结构一体化系统随施工进度应对下列部位进行及时的隐蔽工程验收,并应有详细的文字记录和影像资料:

- 1 复合保温板锚固装置与混凝土或砌筑墙体的连接;
- 2 洞口、女儿墙、勒脚、外墙阴阳角、挑板等构造节点处理。

7.1.3 复合保温板结构一体化系统工程的检验批划分应符合下列规定:

- 1 复合保温板结构一体化系统工程每 $1000\text{m}^2$ (扣除洞口面积)为一个检验批,每个检验批抽查1次,不足 $1000\text{m}^2$ 时抽查1次;
- 2 墙面面积超过 $1000\text{m}^2$ 时,每增加 $2000\text{m}^2$ 应增加1次抽样;墙面面积超过 $5000\text{m}^2$ 时,每增加 $3000\text{m}^2$ 应增加1次抽样;
- 3 检验批的划分也可根据施工流程,由施工单位与监理、建设单位共同商定。

7.1.4 复合保温板进场时应对其下列性能复验,复验应为取样送检:

- 1 复合保温板的面密度、抗折破坏荷载;
- 2 锚固装置的抗拔承载力。

检验方法:随机抽样送检,核查复验报告。

### 7.2 主控项目

7.2.1 复合保温板及锚固装置,其品种、规格应符合设计要求和相关

标准的规定。

检验方法:观察检查,尺量检查,核查质量证明文件。

核查数量:按进场批次,每批随机抽取3个试样进行检查;质量证明文件应按照出厂检验批进行核查。

**7.2.2** 复合保温板采用的保温芯材,其导热系数、燃烧性能、密度、压缩强度、拉伸粘接强度应符合设计要求。

检验方法:核查质量证明文件。

检查数量:全数检查。

**7.2.3** 专用锚固装置的拉拔承载力标准值应符合本规程规定。

检验方法:进行现场拉拔试验。

检查数量:每次抽样检验不少于2组,每组数量不少于3处。

**7.2.4** 玻纤网布的铺贴和搭接应符合设计和施工方案的要求;抹面胶浆抹压密实,不得空鼓,玻纤网布应铺贴平整,不得褶皱与外露。

检查方法:观察检查,核查隐蔽工程验收记录。

**7.2.5** 洞口周边墙面及外墙出挑构件防水密封措施及有关构造节点和嵌缝施工做法应符合设计要求和国家现行有关标准要求。

检验方法:观察检查,核查隐蔽工程验收记录。

检查数量:全数检查。

**7.2.6** 热桥部位原则上不得采用保温浆料,当特殊节点采用保温浆料做保温层时,应在施工中制作同条件养护试件,检测其导热系数、干密度,保温浆料的同条件养护试件应见证取样送检。

检验方法:核查试验报告。

检查数量:每个检验批应抽样制作养护试块不少于3组。

### 7.3 一般项目

**7.3.1** 复合保温板安装施工允许偏差与检验方法应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204模板分项工程的规定。

**7.3.2** 组拼模框整体平整度不应大于1%。

DB64/ T 1539-2020

检验方法:观察检查、尺量检查。

检查数量:全数检查。

**7.3.3** 施工产生的墙体缺陷,如穿墙套管、脚手架眼、孔洞等,应按照施工方案采取隔断热桥措施,不得影响墙体热工性能。

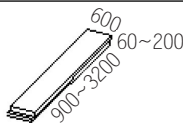
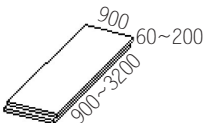
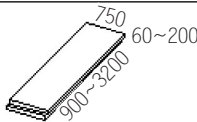
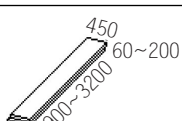
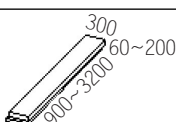
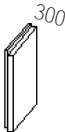
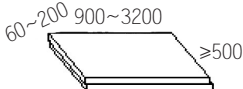
**7.3.4** 墙板的连接方法应符合施工方案要求,嵌缝密封应平整严密。

检验方法:观察检查。

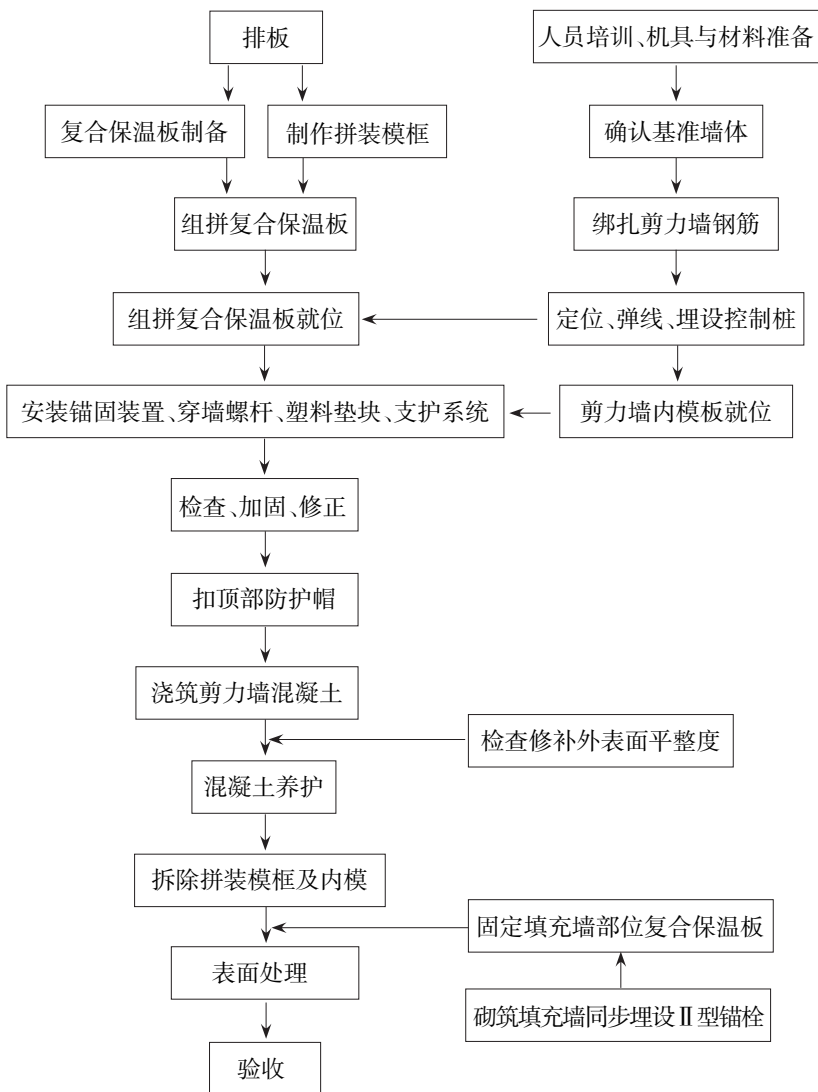
检查数量:每个检验批抽查10%,并不少于5处。

## 附录 A 复合保温板规格表

表 A.1 复合保温板规格表

产品类别	产品规格(mm)	应用部位	应用方法	备注
标准板 (B)		钢筋混凝土 剪力墙及砌 筑墙体外侧		板厚按照 保温芯材 厚度标注
配板一 (P1)				
配板二 (P2)				
配板三 (P3)				
配板四 (P4)				
洞口板 (D)		沿洞口侧面	门窗就位 后固定洞 口板	
防火隔 离板 (H)		洞口上方横 向水平贯通		

### 附录 B 复合保温板结构一体化系统施工流程图





## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的:  
正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
- 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:  
正面词采用“应”;反面词采用“不应”或“不得”;
- 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:  
正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”;  
表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应按……执行”或“应符合……要求(或规定)”。

## 引用标准名录

- 1 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203
  - 2 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
  - 3 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210
  - 4 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
  - 5 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411
  - 6 《建筑工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720
  - 7 《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624
  - 8 《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)》GB/T 10801.2
  - 9 《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》GB/T 10294
  - 10 《玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙》GB/T 19631
  - 11 《建筑外墙外保温用岩棉制品》GB/T 25975
  - 12 《模塑聚苯板薄抹灰外墙保温系统材料》GB/T 29906
  - 13 《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144
  - 14 《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162
  - 15 《外墙内保温板》JG/T 159
  - 16 《热固复合聚苯乙烯泡沫保温板》JG/T 536
-