

广西工程建设标准设计图集

桂15TJ001

YSL隔热反射涂料添加剂外墙节能系统构造

广西工程建设标准化协会

2015年1月

广西壮族自治区 住房和城乡建设厅文件

桂建标〔2015〕37号

关于批准发布广西工程建设地方标准设计 《YSL 隔热反射涂料添加剂外墙节能 系统构造图集》的通知

各设区市住房和城乡建设委（局），各有关单位：

由我厅批复立项，华蓝设计（集团）有限公司主编，广西（南宁）盈速粒节能科技有限公司参编的《YSL 隔热反射涂料添加剂外墙节能系统构造图集》通过我厅组织的专家评审技术审查，现批准为广西壮族自治区工程建设标准设计推荐图集，图集号为桂15TJ001。

该图集自2015年9月30日起实施。



信息公开选项：主动公开

抄送：本厅规划处、设计处、建管处、科技处、标定处，办存。

广西壮族自治区住房和城乡建设厅办公室

2015年8月21日印发

YSL隔热反射涂料添加剂外墙节能系统构造图集

批准部门：广西壮族自治区住房和城乡建设厅

主编单位：华蓝设计（集团）有限公司

参编单位：广西（南宁）盈速粒节能科技有限公司

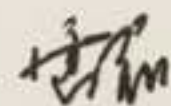
图集号：桂TJ15001

批准文号：桂建标[2015]37号

实行日期：2015年9月30日

主编单位负责人

雷翔



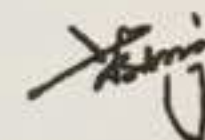
主编单位技术总负责人

庞波



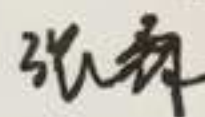
技术审定人

蒋伯宁



设计负责人

张霖



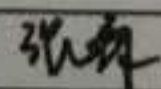
目 录

目录.....	1
说明（一）~（四）.....	2~5
外墙外保温做法及热工计算选用表（一）~（九）.....	6~14
外墙保温节点及构造详图.....	15

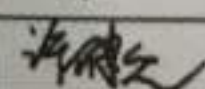
目 录

图集号 桂15TJ001

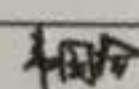
审核



校对



设计



页次

1

说明

1 适用范围

1.1 本图集适用于广西区新建、改建和扩建的民用建筑，其他建筑可参照使用。

1.2 本图集适用于多种墙材基体的涂料外墙、面砖外墙及非透明幕墙的外表面。

2 编制依据

《民用建筑热工设计规范》

《公共建筑节能设计标准》

《建筑装饰装修工程质量验收规范》

《建筑工程施工质量验收统一标准》

《建筑节能工程施工质量验收规范》

《建筑材料放射性核素限量》

《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》

《建筑反射隔热涂料》

《建筑外表面用热反射隔热涂料》

《广西公共建筑节能设计规范》

《建筑用反射隔热涂料应用技术规程》

《YSL-隔热反射涂料添加剂》

GB 50176-93

GB 50189-2005

GB 50210-2001

GB 50300-2013

GB 50411-2007

GB 6566-2010

JGJ 75-2012

JGJ 134-2010

JG/T 235-2014

JC/T 1040-2007

DBJ45/003-2012

DBJ/T45-001-2013

Q/YSL 01-2014

3 基本构造

3.1 YSL隔热反射涂料添加剂外墙节能系统由YSL隔热反射涂料、抹灰层、基层墙体三大部分组成。

3.2 YSL隔热反射涂料添加剂是以硼硅酸盐为主要原料，制成粒度为 $45\mu\text{m}\sim 150\mu\text{m}$ 、壁厚 $1\mu\text{m}\sim 2\mu\text{m}$ 的空心球体形状的隔热反射涂料添加剂。

3.3 YSL隔热反射涂料添加剂与普通白色、浅色或透明（清漆）外墙涂料混合后构成YSL隔热反射涂料，用于外墙反射隔热保温，当采用透明（清漆）外墙涂料时，其墙体装饰面基底颜色应为白色或浅色涂料。

4 材料性能

4.1 YSL隔热反射涂料添加剂各项技术指标应符合表1规定。

表1 YSL隔热反射涂料添加剂性能指标

项目	技术指标
外观	分散性良好的圆形中空小球
粒径	粒径大于 $150\mu\text{m}$ 的不超过5%
堆积密度 (g/cm^3)	$0.3\sim 0.5$
隔热温差 ($^{\circ}\text{C}$)	≥ 10
PH值	$6\sim 8$
含水率 (%)	< 0.5
太阳反射比 (白色)	≥ 0.83
半球发射率	≥ 0.85
放射性核素	内照射指数 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$
照射指数	外照射指数 $I_{\text{y}} \leq 1.3$
注：以上数据引自《YSL-隔热反射涂料添加剂》Q/YSL 01-2014。	

说明 (一)

审核

张辉

校对

许健文

设计

张辉

图集号

桂15TJ001

页次

2

4.2 YSL隔热反射涂料（由添加剂与普通外墙涂料组成）应符合表2、表3

规定。

表2 溶剂型涂料性能指标

项目	技术指标	
容器中状态	搅拌后无硬块、凝聚，呈均匀状态	
施工性	刷涂二道无障碍	
涂膜外观	无针孔、流挂，涂膜均匀	
干燥时间（表干）/h	≤2	
耐碱性	48h无异常	
耐水性	168h无异常	
耐洗刷性	5000次	
耐沾污性（白色）/%	≤10	
涂层耐温变性（5次循环）	无异常	
太阳反射比（白色/浅色）	≥0.83/≥0.75	
半球发射率	≥0.85	
耐弯曲性/mm	≤2	
耐人工气候老化性 （400h）	外观	不起泡，不剥落，无裂纹
	粉化/级	≤1
	变色（白色和浅色）/级	≤2
	太阳反射比（白色）	≥0.81
	半球发射率	≥0.83

注：以上数据引自《建筑外表面用热反射隔热涂料》JC/T 1040-2007。

注：以上数据引自《建筑外表面用热反射隔热涂料》JC/T 1040-2007。

表3 水性涂料性能指标

项目		技术指标
容器中状态		搅拌后无硬块、凝聚，呈均匀状态
施工性		刷涂二道无障碍
涂膜外观		无针孔、流挂，涂膜均匀
低温稳定性		无硬块、凝聚及分离
干燥时间（表干）/h		≤2
耐碱性		48h无异常
耐水性		96h无异常
耐洗刷性		2000次
耐沾污性（白色）/%		≤20
涂层耐温变性（5次循环）		无异常
太阳反射比（白色/浅色）		≥0.83/≥0.75
半球发射率		≥0.85
拉伸性能	拉伸强度/MPa	≥1.0
	断裂伸长率/%	≥100
耐人工气候老化性（400h）	外观	不起泡，不剥落，无裂纹
	粉化/级	≤1
	变色（白色和浅色）/级	≤2
	太阳反射比（白色）	≥0.81
	半球发射率	≥0.83
注：以上数据引自《建筑外表面用热反射隔热涂料》JC/T 1040-2007。		

注：以上数据引自《建筑外表面用热反射隔热涂料》JC/T 1040-2007。

说明（二）

审核	张华	校对	许晓文	设计	初明	图集号	桂15TJ001
						页次	3

4.3 无机保温腻子各项性能指标如表4所示。

表4 无机保温腻子性能指标

项目	技术指标 (I型)	材料性能检测值
外观质量	均匀、干燥无结块的颗粒状混合物	均匀、干燥无结块的颗粒状混合物
堆积密度, kg/m ³	≤ 250	242
石棉含量	不含石棉纤维	不含石棉纤维
分层度, mm	≤ 20	12
干密度, kg/m ³	240 ~ 300	294
抗压强度, MPa	≥ 0.20	0.25
导热系数 (平均温度25℃) W/(m·K)	≤ 0.070	0.069
线收缩率, %	≤ 0.30	0.22
压剪粘结强度, kPa	≥ 50	78
燃烧性能级别	A级	A级
放射性	内照射指数 I _{ra} ≤ 1.0	I _{ra} = 0.5
	外照射指数 I _γ ≤ 1.0	I _γ = 0.8

注: 以上数据引自《YSL-隔热反射涂料添加剂》Q/YSL 01-2014。

5 热工指标计算

5.1 本图集按照《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2010和《广西公共建筑节能设计标准》DBJ45/003-2012中关于太阳辐射吸收系数及当量附加热阻的内容为依据进行YSL隔热反射涂料添加剂外墙节能系统的热工参数计算。

5.2 YSL隔热反射涂料太阳辐射吸收系数的取值依据以下公式计算:

$$\rho = 1 - A \quad \text{公式1}$$

$$\rho' = \rho \cdot a \quad \text{公式2}$$

$$a = 11.384 (\rho \times 100)^{-0.6241} \quad \text{公式3}$$

式中: ρ —修正前的太阳辐射吸收系数;

A —太阳反射比;

ρ' —修改后的太阳辐射吸收系数, 用于节能、隔热设计计算;

a —污染修正系数, 当 $\rho < 0.5$ 时按公式3计算, $\rho \geq 0.5$ 时取1.0。

(公式1引自《建筑用反射隔热涂料应用技术规程》DBJ/T45-001-2013, 公式2和公式3引自《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012。)

根据4.2节表2、表3选取太阳反射比为0.83和0.75进行计算:

$$\rho_1 = 1 - 0.83 = 0.17; a_1 = 11.384 (0.17 \times 100)^{-0.6241} = 1.943;$$

$$\rho'_1 = 0.17 \times 1.943 = 0.33$$

$$\rho_2 = 1 - 0.75 = 0.25; a_2 = 11.384 (0.25 \times 100)^{-0.6241} = 1.527;$$

$$\rho'_2 = 0.25 \times 1.527 = 0.38$$

5.3 YSL隔热反射涂料的当量附加热阻按下表5选用。

表5 当量附加热阻值

建筑类型	气候分区	当量热阻附加值 (m ² ·K/W)
居住建筑	夏热冬暖地区南区	0.20
	夏热冬暖地区北区	0.20
	夏热冬冷地区	—
公共建筑	夏热冬暖地区	0.16
	夏热冬冷地区	0.13

6 施工技术要求

6.1 材料配比: YSL隔热反射涂料添加剂按涂料总重量的10%掺入。

6.2 施工要点:

6.2.1 保证墙体充分干燥, 混凝土、抹灰墙面应有足够的养护期。

6.2.2 砖石与砂浆墙面的湿度应在10%以下, 且混凝土、水泥砂浆墙面的碱性应保证PH值小于10。

6.2.3 彻底清除基面墙体表面浮尘、油污、空鼓及风化物, 确保基面平整、清洁、坚固。

6.2.4 墙体表面大的裂缝及凹陷用水泥沙浆修补; 细小的孔洞及裂缝如涂料不能补平, 需用专用外墙防水腻子修补 (尽量局部修补); 使用修补材料后, 墙体需彻底干燥并打磨平整。

6.2.5 墙面滋生的霉菌或苔鲜用高压水除去, 并用防霉溶液处理, 再用清

说明 (三)

审核	张	校对	许	设计	张	图集号	桂15TJ001
						页次	4

水洗净,干燥。

6.2.6 施工时现场环境温度应在5~35℃之间,空气的相对湿度应小于85%,风力不得大于5级。

6.3 施工工艺流程

6.3.1 涂料外墙:基层墙面处理→涂料底漆→涂料面漆(内掺10%YSL隔热反射涂料添加剂)→检查、验收。

6.3.2 面砖外墙、非透明幕墙:基层处理→透明清漆(内掺10%YSL隔热反射涂料添加剂)→检查、验收。

7、质量检验及标准

7.1 隔热反射涂料饰面应达到《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001和《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2007中的有关要求。

7.2 隔热反射涂料饰面层厚度不应低于0.5mm,涂料面漆及配套底漆应选用符合国家、行业标准的产品,并严格按照要求施工。

8、索引方法

桂15TJ001



详图所在页号

9、其他

9.1 本图集所标注尺寸除说明外,均以mm为单位。

9.2 本图集未尽事宜,应按国家现行有关规范、标准和有关技术法规文件严格执行。

说明(四)

图集号 桂15TJ001

审核

张辉

校对

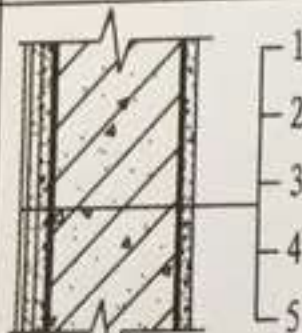
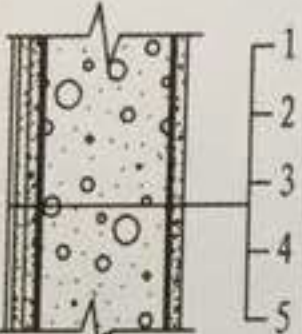
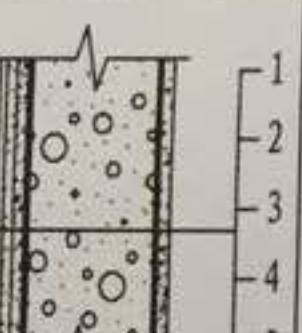
许晓文

设计

初合

页次

5

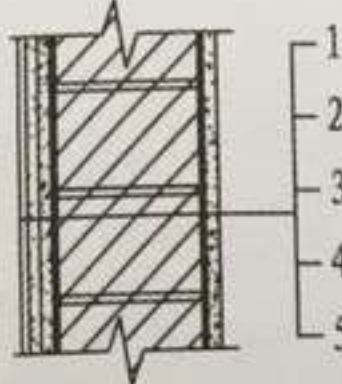
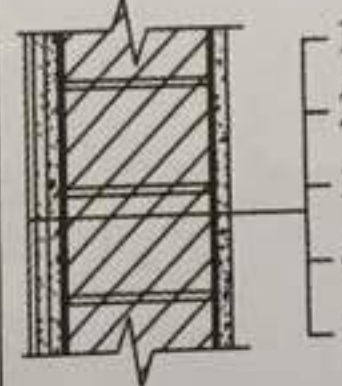
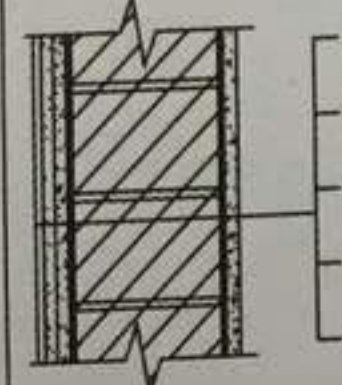
编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑		公共建筑			
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
01	钢筋 混凝土 剪力墙		243	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.78	1.78	2.77	1.92	2.04	2.63
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 钢筋混凝土剪力墙	200	2500	1.74	17.20	1.00	0.115										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
02	加气 混凝土 砌块 (B07级)		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	0.88	0.88	1.07	0.91	0.94	3.75
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 专用砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 加气混凝土砌块 (B07级)	190	700	0.22	3.59	1.25	0.691										
				5 专用砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
03	加气 混凝土 砌块 (B05级)		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	0.80	0.80	0.96	0.83	0.85	3.46
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 专用砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 加气混凝土砌块 (B05级)	190	500	0.19	2.81	1.25	0.800										
				5 专用砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表 (一)										图集号	桂15TJ001
审核	张有	校对	许时文	设计	黄波	黄波	黄波	黄波	黄波	页次	6

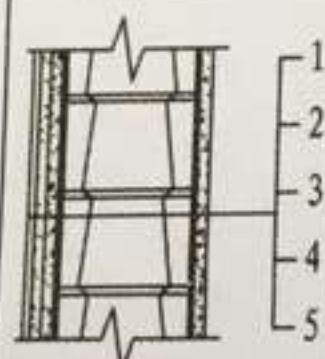
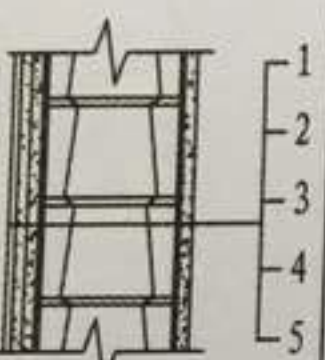
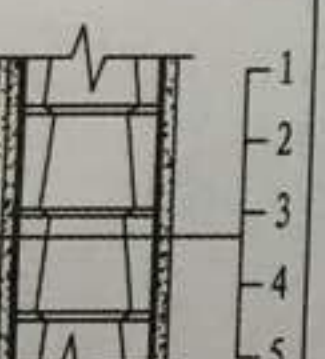
编号	名称
04	煤矸石烧结多孔砖
05	页岩(煤矸石)烧结多孔砖
06	页岩烧结多孔砖

注:

编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
04	煤矸石 烧结多孔砖 (240×115×90)		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.11	1.11	1.43	1.16	1.21	4.51
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 煤矸石烧结多孔砖 (240×115×90)	240	1300	0.53	8.52	1.00	0.453										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
										0.20	0.20	—	0.16	0.13						
05	页岩 (煤矸石) 烧结多孔砖 (200×180×90)		243	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.41	1.41	1.96	1.49	1.56	2.73
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 页岩(煤矸石) 烧结多孔砖 (200×180×90)	200	1100	0.76	7.90	1.00	0.263										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
										0.20	0.20	—	0.16	0.13						
06	页岩 烧结多孔砖 (240×115×90)		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.14	1.14	1.48	1.20	1.24	4.30
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 页岩烧结多孔砖 (240×115×90)	240	1300	0.56	8.52	1.00	0.429										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
										0.20	0.20	—	0.16	0.13						

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表 (二)										图集号	桂15TJ001
审核	张	校对	李	设计	黄	页次	7				

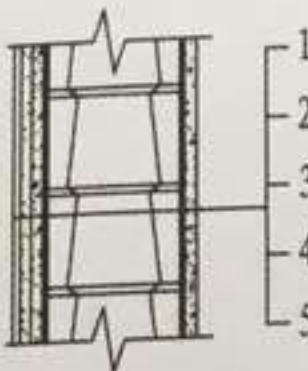
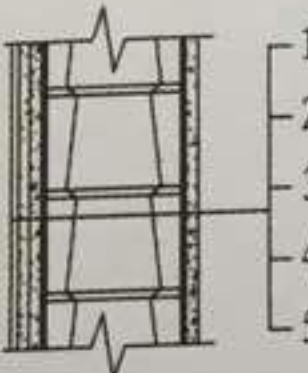
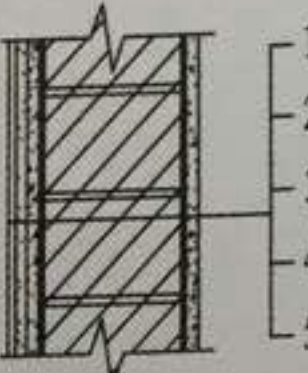
编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
07	页岩 烧结空心 砖 (190×200×115)		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.31	1.31	1.78	1.38	1.44	2.62
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 页岩烧结空心砖 (190×200×115)	190	1000	0.60	6.21	1.00	0.317										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
										0.20	0.20	—	0.16	0.13						
08	普通混凝土 小型空心砌块 (390×190×190)二排孔		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.63	1.63	2.42	1.74	1.84	2.07
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 普通混凝土 小型空心砌块 (390×190×190) 二排孔	190	1650	1.03	7.70	1.10	0.168										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
										0.20	0.20	—	0.16	0.13						
09	普通混凝土 小型空心砌块 (390×190×190)三排孔		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.62	1.62	2.40	1.73	1.83	2.06
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 普通混凝土 小型空心砌块 (390×190×190) 三排孔	190	1650	1.01	7.50	1.10	0.171										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
										0.20	0.20	—	0.16	0.13						

编号	名称
10	小型空心砌块(390×190×190)普通混凝土
11	普通混凝土
12	

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表 (三)

审核	张	校对	许	设计	黄	图集号	桂15TJ001
						页次	8

编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
10	小型二排孔 空心砌块 (390×190×190) 普通混凝土		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.24	1.24	1.65	1.31	1.36	3.03
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 普通混凝土 小型空心砌块 (390×190×190) 二排孔填满聚苯板	190	1350	0.48	6.00	1.10	0.360										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
									0.20	0.20	—	0.16	0.13							
11	小型三排孔 空心砌块 (390×240×190) 普通混凝土		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.09	1.09	1.39	1.14	1.18	3.68
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 普通混凝土 小型空心砌块 (390×240×190) 三排孔内填聚苯板	240	1250	0.46	5.81	1.10	0.474										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
									0.20	0.20	—	0.16	0.13							
12	混凝土 多孔砖 (240×115×90)		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.46	1.46	2.06	1.55	1.62	3.17
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 混凝土多孔砖 (240×115×90)	240	1650	1.00	10.51	1.00	0.240										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
									0.20	0.20	—	0.16	0.13							

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表(四)

图集号 桂15TJ001

审核

张有

校对

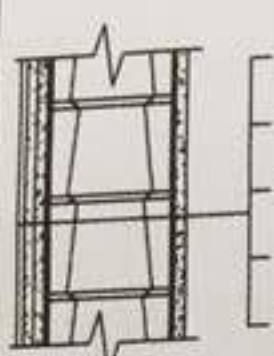
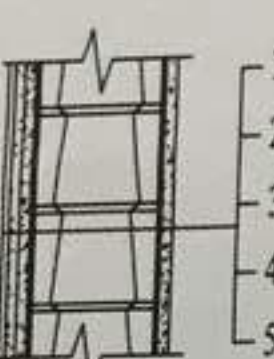
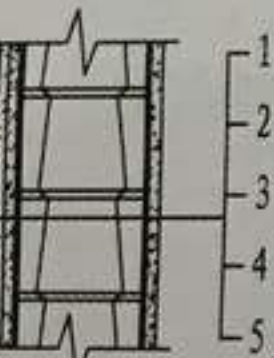
许晓文

设计

黄波圣

页次

9

编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D	
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑			
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷		
13	三排孔外侧孔填满聚苯板 小型空心砌块(390×240×190) 普通混凝土		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.06	1.06	1.35	1.11	1.15	3.18
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043											
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022											
				4 普通混凝土 小型空心砌块 (390×240×190) 三排孔外侧孔填满 聚苯板	240	1100	0.44	4.63	1.10	0.496											
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023											
				1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13							
14	小型空心砌块 (390×190×190) 砖渣混凝土		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.41	1.41	1.95	1.49	1.56	3.14
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043											
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022											
				4 砖渣混凝土 小型空心砌块 (390×190×190)	190	1300	0.65	8.52	1.10	0.266											
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023											
				1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13							
15	二排孔填满聚苯板 小型空心砌块(390×190×190) 砖渣混凝土		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.15	1.15	1.50	1.21	1.25	3.54
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043											
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022											
				4 砖渣混凝土 小型空心砌块 (390×190×190) 二排孔填满聚苯板	190	1300	0.41	6.23	1.10	0.421											
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023											
				1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13							

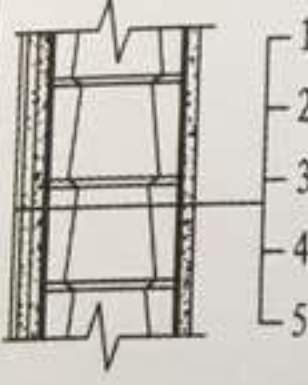
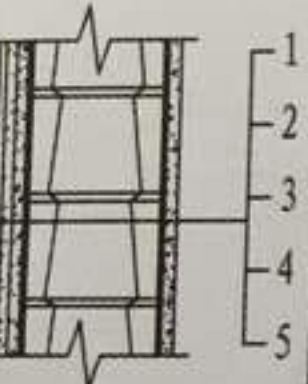
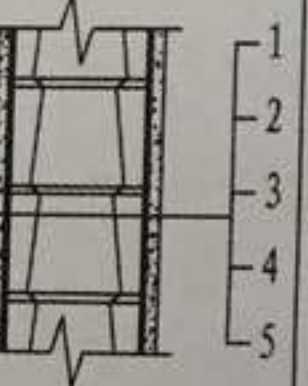
编号	名称
16	小型空心砌块(390×240×190) 砖渣混凝土
17	小型空心砌块 陶粒混凝土
18	小型空心砌块 陶粒混凝土

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表(五)

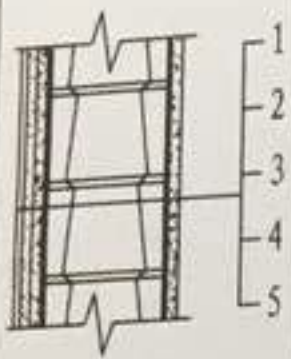
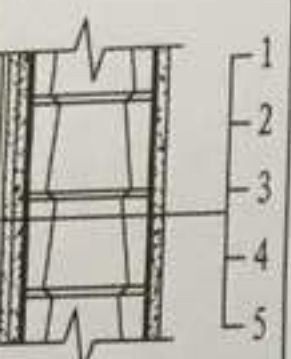
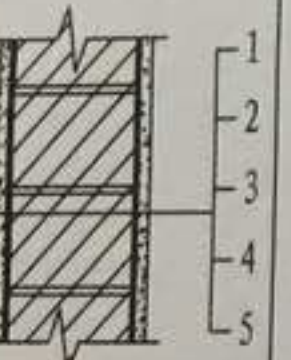
审核	张有	校对	许晓文	设计	黄波圣	图集号	桂15TJ001
						页次	10

注:

编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
16	三排孔填一 排孔聚苯板 小型空心砌块 (390×240×190) 砖渣混凝土		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.12	1.12	1.44	1.17	1.21	3.75
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 砖渣混凝土 小型空心砌块 (390×240×190) 三排孔填 一排孔聚苯板	240	1300	0.484	6.25	1.10	0.451										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
17	小型空心砌块 (390×190×190) 陶粒混凝土		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.29	1.29	1.73	1.35	1.41	2.84
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 陶粒混凝土 小型空心砌块 (390×190×190)	190	1200	0.52	6.00	1.10	0.332										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
18	二排孔填满聚苯板 小型空心砌块 (390×190×190) 陶粒混凝土		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.14	1.14	1.47	1.19	1.23	4.11
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 陶粒混凝土 小型空心砌块 (390×190×190) 二排孔填满聚苯板	190	1200	0.398	7.25	1.10	0.434										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表 (六)										图集号	桂15TJ001
审核	张	校对	许	设计	黄	页次	11				

编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
19	(390×240×190)三排孔 陶粒混凝土		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.14	1.14	1.48	1.20	1.24	3.47
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 陶粒混凝土 小型空心砌块 (390×240×190) 三排孔	240	1100	0.51	6.00	1.10	0.428										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
				6 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.20	0.20	—	0.16	0.13						
20	三排孔填一排聚苯板 小型空心砌块(390×240×190) 陶粒混凝土		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.06	1.06	1.34	1.10	1.14	4.64
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 陶粒混凝土 小型空心砌块 (390×240×190) 三排孔填 一排聚苯板	240	1200	0.436	7.25	1.10	0.500										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
				6 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.20	0.20	—	0.16	0.13						
21	(240×115×90) 炉渣砖		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.35	1.35	1.84	1.42	1.49	3.74
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 炉渣砖 (240×115×90)	240	1700	0.81	10.43	1.00	0.296										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
				6 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										

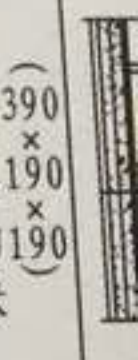
注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

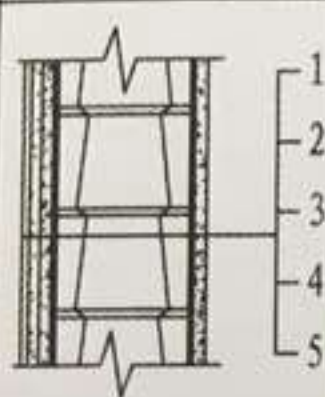
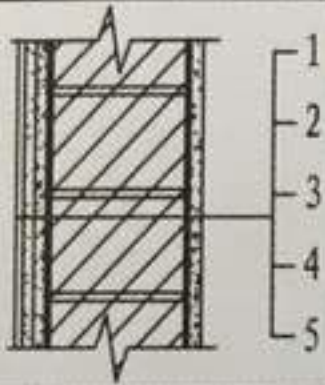
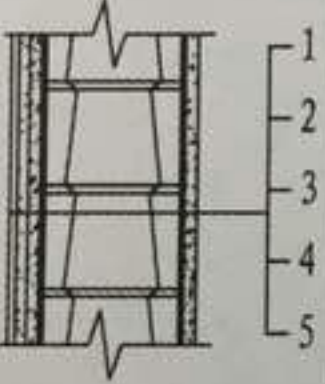
外墙外保温做法及热工计算选用表 (七)

审核 张 校对 许 设计 黄

图集号 桂15TJ001
页次 12

注: 1. YSL
2. 外

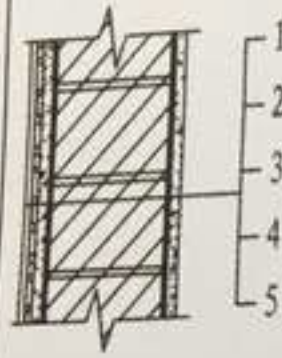
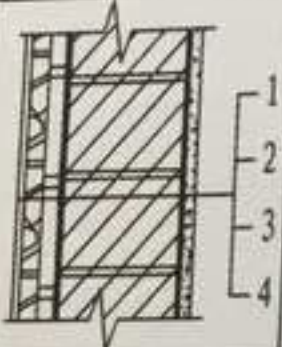
编号	名称	外墙构造简图
22	蒸压灰砂空心砖 (240×115×90)	
23	承重多孔混凝土	
24	小型空心砌块 (390×190×190) 粉煤灰混凝土	

编号	名 称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
22	蒸压灰砂空心砖 (240×115×90)		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.51	1.51	2.15	1.60	1.68	3.43
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 蒸压灰砂空心砖 (240×115×90)	240	1900	1.10	12.72	1.10	0.218										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
23	承重混凝土 多孔砖		283	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.46	1.46	2.06	1.55	1.62	3.17
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 承重混凝土多孔砖	240	1650	1.00	10.51	1.00	0.240										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
24	粉煤灰混凝土 小型空心砌块 (390×190×190)		233	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.25	1.25	1.67	1.32	1.37	3.20
				2 无机保温腻子	3	294	0.069	3.65	1.00	0.043										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 粉煤灰混凝土 小型空心砌块 (390×190×190)	190	1000	0.54	7.25	1.00	0.352										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表 (八)

审核	张有	校对	许晓文	设计	黄波	图集号	桂15TJ001
						页次	13

编号	名称	外墙构造简图	外墙 总厚度 (mm)	工程做法	分层 厚度 (mm)	表观 密度 (kg/m³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数 S [W/(m²·K)]	修正 系数 a	传热阻R (m²·K/W)					传热系数K (W/m²·K)					热惰性 指标 D
										居住建筑			公共建筑		居住建筑			公共建筑		
										南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	南区	北区	冬冷	冬暖	冬冷	
25	页岩 烧结 多孔 砖 (240×115×90)		285	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.20	1.20	1.58	1.26	1.31	4.18
				2 面砖	5	2800	3.49	25.49	1.00	0.001										
				3 水泥砂浆	20	1800	0.93	11.37	1.00	0.022										
				4 页岩烧结多孔砖 (240×115×90)	240	1300	0.56	8.52	1.00	0.429										
				5 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
26	页岩 烧结 多孔 砖 (240×115×90)		300	1 YSL隔热反射面层	0.3	—	—	—	—	0.20	0.20	—	0.16	0.13	1.24	1.24	1.64	1.30	1.35	3.90
				2 幕墙	—	—	—	—	—	—										
				3 页岩烧结多孔砖 (240×115×90)	240	1300	0.56	8.52	1.00	0.429										
				4 石灰水泥砂浆	20	1700	0.87	10.75	1.00	0.023										

注: 1. YSL隔热反射面层由YSL隔热反射涂料添加剂+涂料混合而成。
2. 外墙热工性能应满足相应标准要求。

外墙外保温做法及热工计算选用表(九)

审核

张有

校对

许晓文

设计

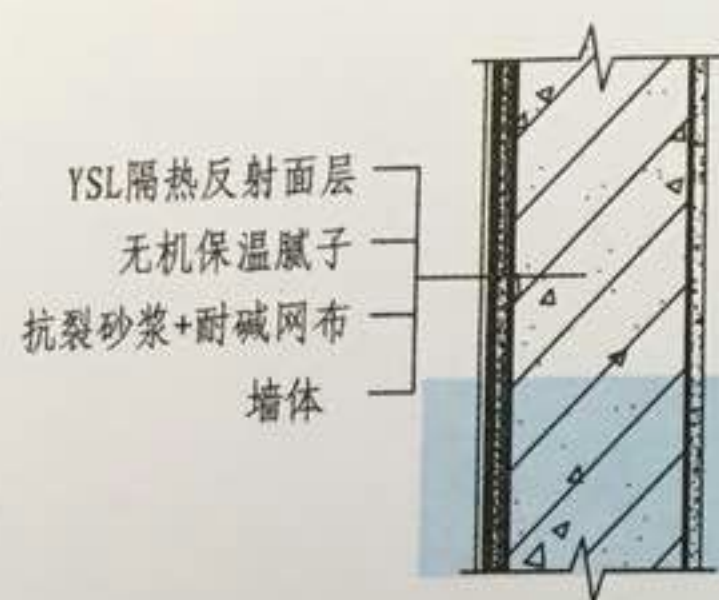
黄泳量

图集号

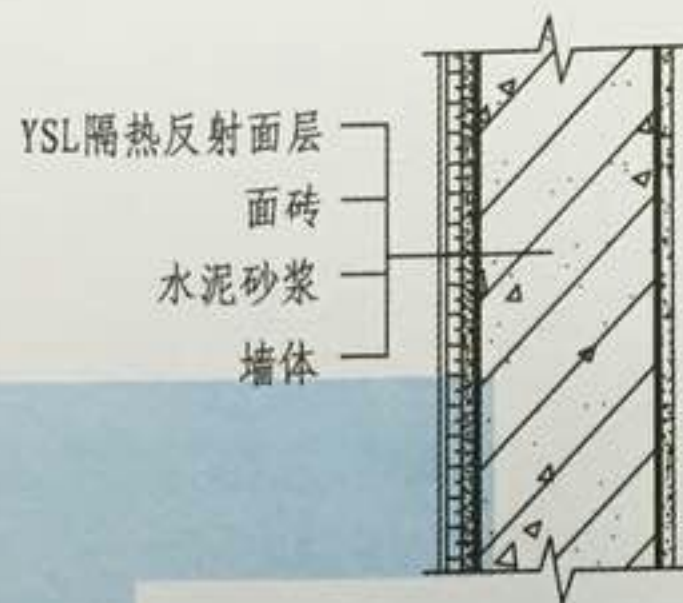
桂15J1001

页次

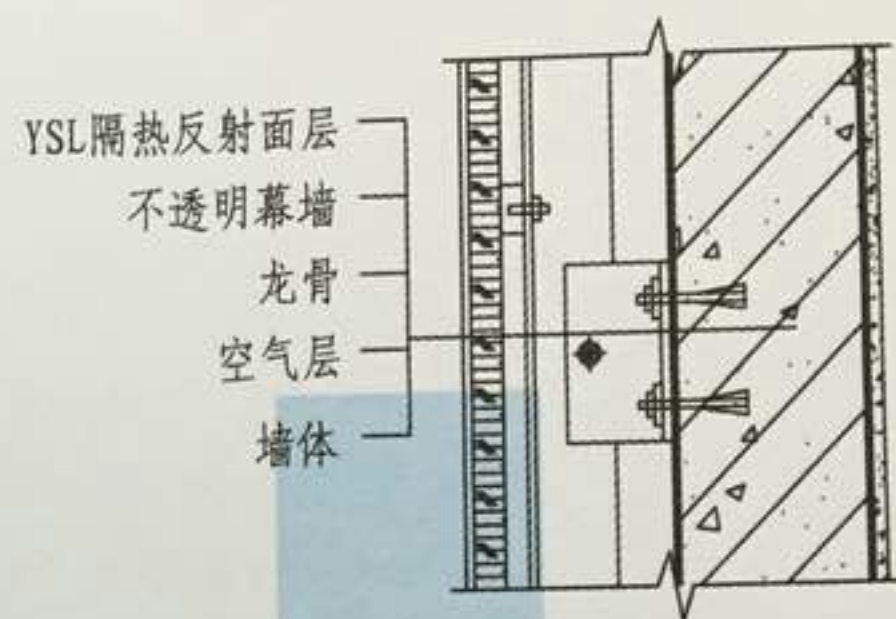
14



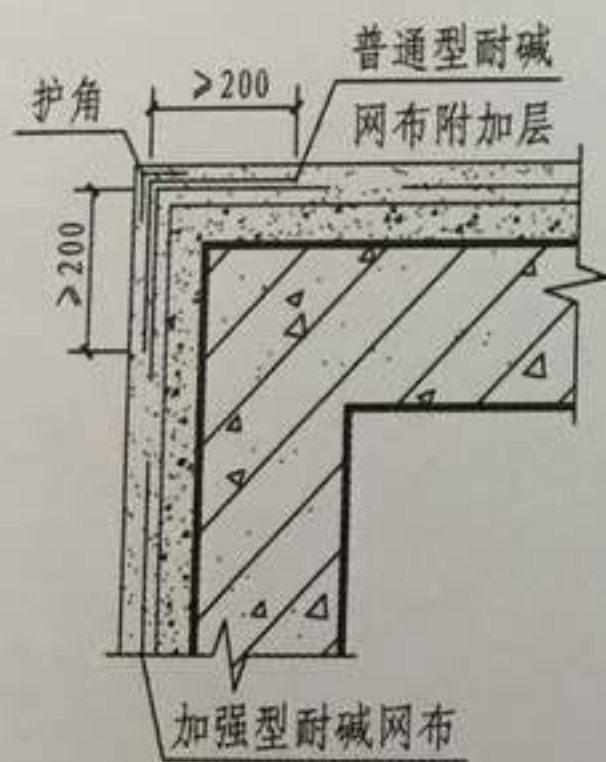
1 外墙构造详图 (一)



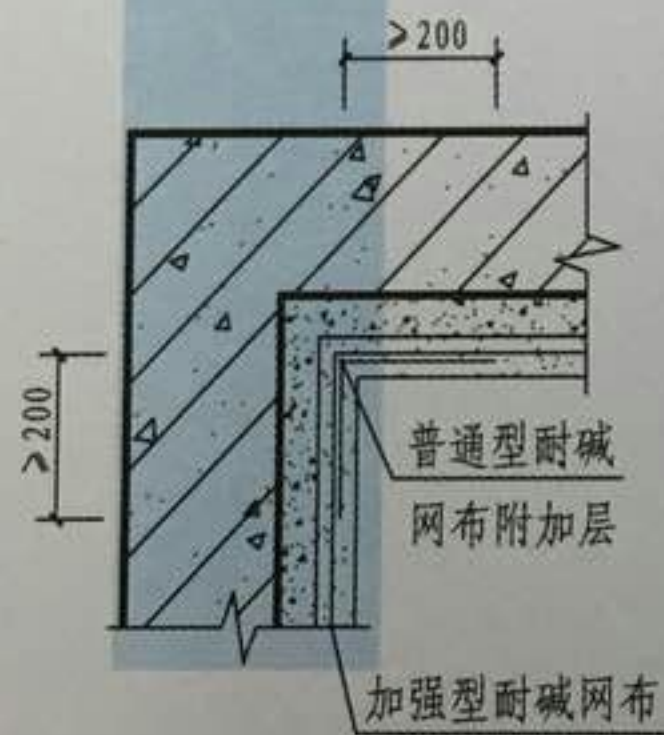
2 外墙构造详图 (二)



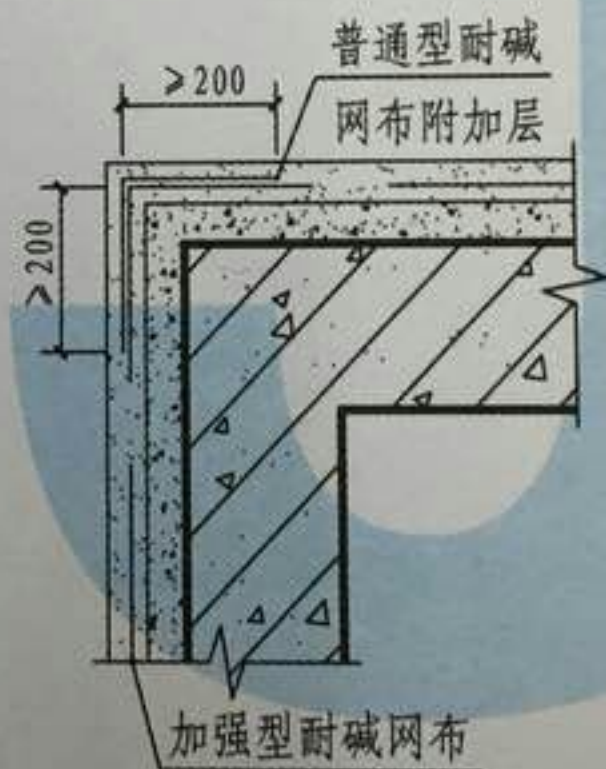
3 幕墙构造详图



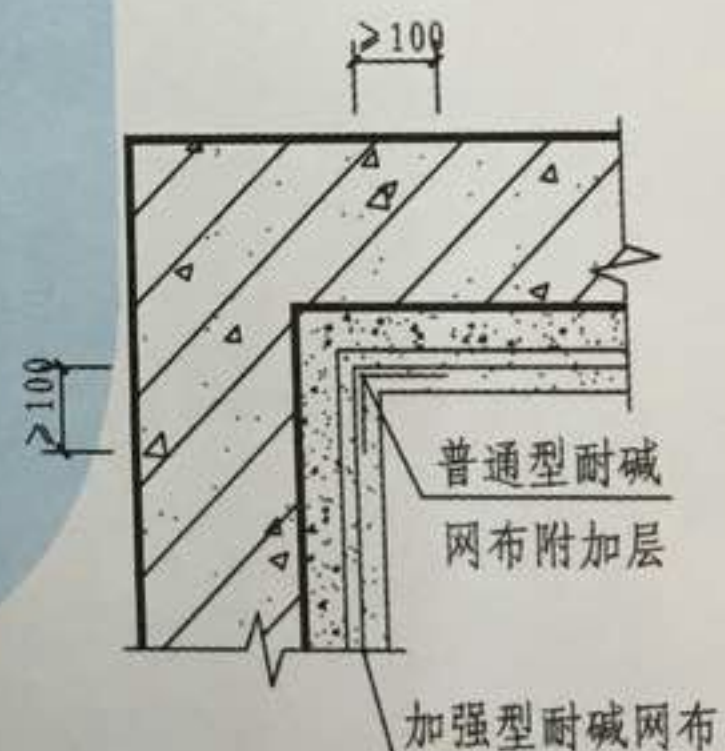
4 涂料外墙阳角
(用于首层)



5 涂料外墙阴角
(用于首层)



6 涂料外墙阳角
(用于二层及以上)



7 涂料外墙阴角
(用于二层及以上)

外墙保温节点及构造详图

图集号 桂15TJ001

审核 张辉 校对 许晓文 设计 黄波圣

页次 15

广西南宁盈速粒节能科技有限公司

TEL : 0771-5551333

Website : www.ysljkj.com

E-mail : 2414331693@qq.com

ADD : 南宁市民族大道166号阳光100上东国际R1栋九单元1501室