



No.JC20240557

ZJ25-01

检测报告

TEST REPORT

样品名称 金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）
Sample Name

委托单位 山东斯蒙特新材料有限公司
Client

生产单位 山东斯蒙特新材料有限公司
Manufacturer

检测类别 委托检验
Test Category

检测性质 型式检验
Test Property

山东省中工质量检验检测有限公司

Shandong Provincial Zhonggong Quality Inspection and Testing Co., Ltd



检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557

共 12 页 第 1 页 (Page 1 of 12)

委托单位 Client	山东斯蒙特新材料有限公司	样品编号 No. of sample	JC20240557
样品名称 Sample name	金属面保温装饰板 (真空绝热板) 外墙外保温系统 (II型)	规格尺寸 Specifications	600×400×20 (mm)
生产单位 Manufacturer	山东斯蒙特新材料有限公司	注册商标 Brand	/
检测类别 Test category	委托检验	检测性质 Test Property	型式检验
样品状态 Sample state	外观状态完好	等级型号 Grade/ Type	II型
样品数量 Sample quantity	一组	生产日期 Date of produce	2024.09.13
委托人 Client	王汝军	委托日期 Date of entrustment	2024.10.20
检测地点 Test place	济南市市中区小白庄东北部实验楼	检测日期 Date of test	2024.10.20~2025.01.13
检测设备 Test equipment	外墙外保温耐候性能检测系统、智能型稳态热传递性质测定系统、微机控制电子式万能试验机、导热系数测定仪、电子天平等		
检测依据 Test based on	JG/T 287-2013《保温装饰板外墙外保温系统材料》、GB/T 13475-2008《绝热 稳态传热性质的测定 标定和保护箱法》、JG/T 438-2014《建筑用真空绝热板》、JG/T 480-2015《外墙保温复合板通用技术要求》、JG/T 159-2004《外墙内保温板》、GB 9274-1988《色漆和清漆 耐液体介质的测定》、GB/T 9265-2009《建筑涂料 涂层耐碱性的测定》、GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》、GB/T 9780-2013《建筑涂料涂层耐沾污性试验方法》、GB/T 9286-2021《色漆和清漆 划格试验》、GB/T 36585-2018《外墙外保温系统动态风压试验方法》		
判定依据 Judge based on	Q/SMT 002-2024《金属面保温装饰板 (真空绝热板) 外墙外保温系统》		
检测项目 Test items	1、金属面保温装饰板 (真空绝热板) 外墙外保温系统 (II型): 耐候性、拉伸粘结强度、单点锚固力、热阻、抗风荷载性能; 2、保温装饰板: 尺寸允许偏差、外观、单位面积质量、拉伸粘结强度 (原强度、耐水强度、耐冻融强度)、抗冲击性、抗弯荷载、吸水量、不透水性、装饰面 (耐酸性 48h、耐碱性 96h、耐盐雾 500h、耐老化 1000h、耐沾污性、附着力); 3、真空绝热板: 导热系数、穿刺强度、垂直于板面方向的抗拉强度、尺寸稳定性、压缩强度、表面吸水量、穿刺后垂直于板面方向的膨胀率、耐久性 (30 次循环)、燃烧性能等级; 4、粘结砂浆: 拉伸粘结强度 (与水泥砂浆) (原强度、耐水强度)、拉伸粘结强度 (与保温装饰板) (原强度、耐水强度)、可操作时间; 5、锚固组件: 拉拔力标准值、悬挂力。		
检测结论 Test conclusion	经检测, 并按照 Q/SMT 002-2024《金属面保温装饰板 (真空绝热板) 外墙外保温系统》判定, 金属面保温装饰板 (真空绝热板) 外墙外保温系统 (II型) 热阻、抗风荷载性能检测结果为实测值, 其它检测项目检测结果合格。其中真空绝热板的燃烧性能等级为 A (A2) 级。 检测数据详见附页。		
备注 Remark	金属面保温装饰板 (真空绝热板) 外墙外保温系统 (II型) 检测项目试验数据见附件。		

批准:
(Approval)

王汝军

审核:
(Verification)

刘振

主检:
(Chief tester)

邱金越

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557

(附页)

共 12 页 第 2 页 (Page 2 of 12)

CMA 211502341566

样 品 名 称 Sample name			金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙 外保温系统（II型）		试 验 编 号 No. of test	JC20240557
检 测 依 据 Test based on			JG/T 287-2013 《保温装饰板外墙外保温系统材料》、JG/T 480-2015 《外墙保温复合板通用技术要求》			
检 测 数 据 Data of test						
检 测 项 目 Test items			技 术 要 求 Requirement of standard		检 测 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion
保温装饰板	尺寸允许偏差/mm	长度	±2.0		+1.5	合格
		宽度	±2.0		+1.0	
		厚度	+2.0		+1.2	
		对角线差	≤3.0		2.0	
		板面平整度	≤2.0		1.0	
	外观		外观颜色应均匀一致，无破损		外观颜色均匀一致，无破损	合格
	单位面积质量/(kg/m ²)		<20		16	合格
	拉伸粘结强度/MPa	原强度	≥0.10，破坏发生在真空绝热板中		0.12，破坏发生在真空绝热板中	合格
		耐水强度	≥0.10		0.11	
		耐冻融强度	≥0.10		0.11	
抗冲击性/J 级		建筑物首层 10J 级		10J 冲击 10 点，无破坏	合格	
		其他层 3 J 级		3J 冲击 10 点，无破坏		
备 注 Remark			1、尺寸允许偏差试验中，样品基准尺寸为 600mm×400mm×20mm。 2、试样由约 20mm 厚真空绝热板复合约 1mm 厚金属面板构成。			

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557 (附页) 共 12 页 第 3 页 (Page 3 of 12)

CMA 211502341566

样 品 名 称 Sample name		金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙 外保温系统（II型）		试 验 编 号 No. of test	JC20240557		
检 测 依 据 Test based on		JG/T 287-2013《保温装饰板外墙外保温系统材料》、GB 9274-1988《色漆和清漆 耐液体介质的测定》、GB/T 9265-2009《建筑涂料 涂层耐碱性的测定》、GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》、GB/T 9780-2013《建筑涂料涂层耐沾污性试验方法》、GB/T 9286-2021《色漆和清漆 划格试验》、JG/T 159-2004《外墙内保温板》					
检 测 数 据 Data of test							
检 测 项 目 Test items			技 术 要 求 Requirement of standard		检 测 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion	
保 温 装 饰 板	抗弯荷载/N		不小于板材自重		845（板自重 38）	合格	
	吸水量/（g/m ² ）		≤500		159	合格	
	不透水性		系统内侧无水渗透		系统内侧无水渗透	合格	
	面 板 饰 面 层	耐酸性 48h		无异常		无异常	合格
		耐碱性 96h		无异常		无异常	合格
		耐盐雾 500h		无损伤		无损伤	合格
		耐老化 1000h		外观：不起泡、不脱落、不开裂 粉化≤1 级 变色≤2 级 失光≤2 级		外观：无起泡、无脱落、无开裂 粉化：0 级 变色：1 级 失光：1 级	合格
		耐沾污性/%		≤10		8	合格
		附着力/级		≤1		0	合格
	备 注 Remark		耐盐雾、耐老化、耐沾污性、附着力由 CMA241501064059 进行检测。				

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557

(附页)

共 12 页 第 4 页 (Page 4 of 12)

CMA 211502341566

样 品 名 称 Sample name		金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙 外保温系统（II型）		试 验 编 号 No. of test	JC20240557
检 测 依 据 Test based on		JG/T 438-2014 《建筑用真空绝热板》			
检 测 数 据 Data of test					
检 测 项 目 Test items			技 术 要 求 Requirement of standard	检 测 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion
真 空 绝 热 板	导热系数/[W/（m•K）]		II型： ≤0.008	0.007	合格
	穿刺强度/N		≥18	20	合格
	垂直于板面方向的。 抗拉强度/MPa		≥0.10	0.12	合格
	尺寸稳 定性/%	长度	≤0.5	0.4	合格
		宽度	≤0.5	0.3	
		厚度	≤3.0	1.2	
	压缩强度/MPa		≥0.10	0.16	合格
	表面吸水量/（g/m ² ）		≤100	74	合格
	穿刺后垂直于板面方向的 膨胀率/%		≤10	8	合格
	耐久性 （30 次 循环）。	导热系数 /[W/（m•K）]	≤0.008	0.008	合格
垂直于板面方向 的抗拉强度/MPa		≥0.10	0.11		
备 注 Remark			/		

检测报告

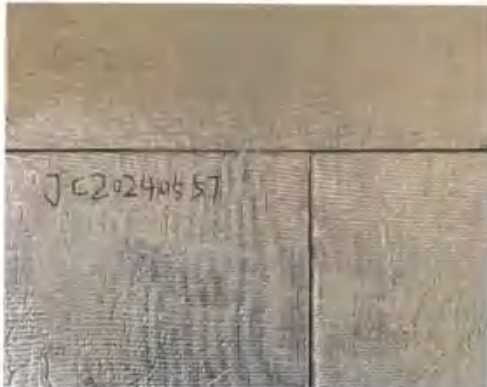
Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557

(附页)

共 12 页 第 5 页 (Page 5 of 12)

CMA 211502341566

样品名称 Sample name				金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）		试验编号 No. of test		JC20240557	
检测依据 Test based on				JG/T 438-2014 《建筑用真空绝热板》					
检测数据 Data of test									
检测项目 Test items				技术要求 Requirement of standard		检测结果 Test result		单项结论 Monomial conclusion	
真空绝热板	燃烧性能等级	燃烧性能等级 A（A2）级	单体燃烧	A（A2）级 燃烧增长速率指数 FIGRA _{0.2MJ} ≤120 W/s 火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘 600s 的总放热量 THR _{600s} ≤7.5 MJ		燃烧增长速率指数 FIGRA _{0.2MJ} 为 24W/s 火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘 600s 的总放热量 THR _{600s} 为 2.1 MJ		A（A2）级	
			不燃性	炉内温升ΔT≤50℃ 质量损失率Δm≤50% 持续燃烧时间 t _f ≤20 s		炉内温升ΔT 为 12℃ 质量损失率Δm 为 10% 持续燃烧时间 t _f 为 0s			
	燃烧性能等级附图	试样长翼受火面				试样纵截面			
									
备注 Remark		本试验得出的产品燃烧性能是在特定条件下的检测结果，不能将其作为评价该样品在实际使用中潜在火灾危险性的唯一依据。							

检测报告
Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557 (附页) 共 12 页 第 6 页 (Page 6 of 12)

CMA 211502341566

样 品 名 称 Sample name		金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）		试 验 编 号 No. of test	JC20240557
检 测 依 据 Test based on		JG/T 287-2013 《保温装饰板外墙外保温系统材料》			
检 测 数 据 Data of test					
检 测 项 目 Test items			技 术 要 求 Requirement of standard	检 测 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion
粘 结 砂 浆	拉伸粘结强度（与水泥砂浆）/MPa	原强度	≥0.70	0.74	合格
		耐水强度(浸水48h, 干燥 7d)	≥0.50	0.53	
	拉伸粘结强度（与保温装饰板）/MPa	原强度	≥0.10, 破坏发生在真空绝热板中	0.12, 破坏发生在真空绝热板中	合格
		耐水强度(浸水48h, 干燥 7d)	≥0.10	0.11	
	可操作时间/h		1.5~4.0	1.5	合格
锚 固 组 件	拉拔力标准值/kN		≥0.60	1.12	合格
	悬挂力/kN		≥0.10	10kg 重物悬挂于锚固件最外端，静置 24h 锚固件无弯曲变形。	合格
以下空白 Blank					
备 注 Remark		粘结砂浆可操作时间 1.5h 时，其拉伸粘结强度（与水泥砂浆）原强度为 0.72MPa，拉伸粘结强度（与保温装饰板）原强度 0.12MPa。			

CMA 211502341566

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557

(附件)

共 12 页 第 7 页 (Page 7 of 12)

样 品 名 称 Sample name		金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（Ⅱ型）		试 验 编 号 No. of test	JC20240557
检 测 依 据 Test based on		JG/T 287-2013《保温装饰板外墙外保温系统材料》 GB/T 36585-2018《外墙外保温系统动态风压试验方法》 GB/T 13475-2008《绝热 稳态传热性质的测定 标定和防护箱法》			
检 测 数 据 Data of test					
检 测 项 目 Test items			技 术 要 求 Requirement of standard	检 测 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion
金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（Ⅱ型）	耐候性	外观	无粉化、起鼓、起泡、脱落现象，无宽度大于 0.10mm 的裂缝	无粉化、起鼓、起泡、脱落现象，无裂缝	合格
		面板与真空绝热板拉伸粘结强度/MPa	≥0.10	0.11	
	拉伸粘结强度/MPa		≥0.10，破坏发生在真空绝热板中	0.12，破坏发生在真空绝热板中	合格
	单点锚固力/kN		≥0.30	0.65	合格
	热阻/[（m ² ·K）/W]		符合设计要求	2.52	实测值
	抗风荷载性能/kPa		不小于工程项目的风荷载设计值	-7.000	实测值
以下空白 Blank					
备注 Remark			1.耐候性试验数据及图片详见附件页 8、9。 2.热阻试验数据及图片详见附件页 10。 3.抗风荷载性能试验数据及图片详见附件页 11、12。		

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557 (附件) 共 12 页 第 8 页 (Page 8 of 12)

样 品 名 称 Sample name		金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）	试 验 编 号 No.of test	JC20240557	
检 测 依 据 Test based on		JG/T 287-2013 《保温装饰板外墙外保温系统材料》			
检 测 数 据 Data of test					
检 测 项 目 Test items		技 术 要 求 Requirement of standard	试 验 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion	
耐 候 性	外观	无粉化、起鼓、起泡、脱落现象， 无宽度大于 0.10mm 的裂缝	无粉化、起鼓、起泡、脱落现象， 无裂缝	合格	
	面板与真空绝热板 拉伸粘结强度/MPa	≥0.10	0.11		
耐候性试验数据： 金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）经过循环试验后，观察和记录外墙保温系统饰面层、窗洞口部位粉化、起鼓、起泡，脱落等变化状况，状态调节后进行系统拉伸粘结强度测试，试验数据如下：					
保温系统 面层变化情况		破坏程度	位 置	数 量	尺 寸
粉 化		无	/	/	/
起 鼓		无	/	/	/
起 泡		无	/	/	/
脱 落		无	/	/	/
窗洞口与保温系统连接 处变化情况		破坏程度	位 置	数 量	尺 寸
裂 缝		无	/	/	/
窗洞口处破坏		无	/	/	/
系统拉伸粘结强度/ MPa		试验结果		破坏位置	
		0.11		破坏发生在真空绝热板中	
备 注 Remark		1. 按标准要求制作试验墙体尺寸为 2000mm×3000mm；墙体设置宽 400mm、高 600mm 窗洞口一个。 2. 金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）在实验室制作并养护 28d 后进行试验。 3. 耐候性试验结束后，状态调节 7d，进行拉伸粘结强度测试。			

检测报告
Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557 (附件) 共 12 页 第 9 页 (Page 9 of 12)

样品名称 Sample name	金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）	试验编号 No.of test	JC20240557
检测依据 Test based on	JG/T 287-2013 《保温装饰板外墙外保温系统材料》		

耐候性试验图片：



图 1 试验墙体全貌



图 2 窗洞口处构造



图 3 保温系统局部构造

备注
Remark

金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）耐候性试验墙体构造：
基层墙体→粘结砂浆→保温装饰板→锚固组件→填缝材料→密封胶。

检测报告
Test Report

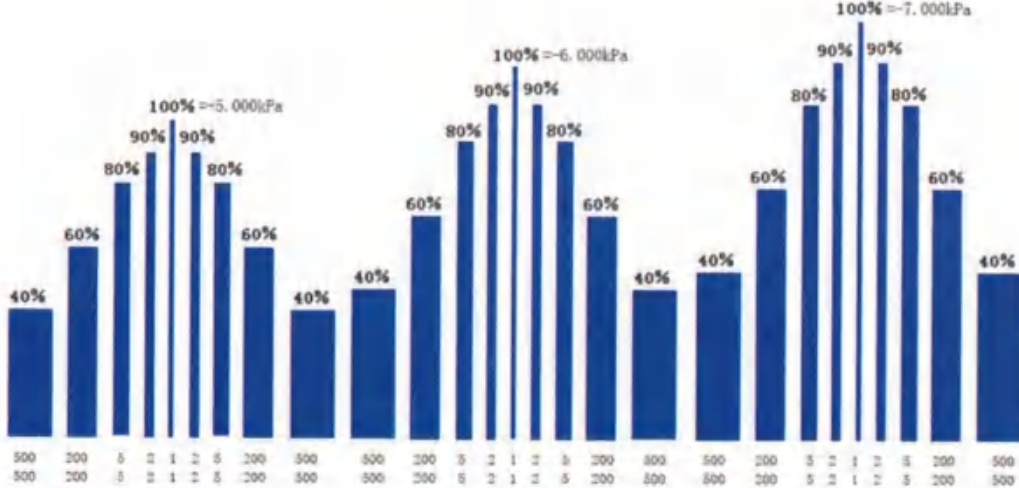
报告编号 (No. of Report): JC20240557 (附件) 共 12 页 第 10 页 (Page 10 of 12)

样 品 名 称 Sample name	金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙 外保温系统（Ⅱ型）	试 验 编 号 No. of test	JC20240557
检 测 依 据 Test based on	GB/T 13475-2008 《绝热 稳态传热性质的测定 标定和防护箱法》		
检 测 数 据 Data of test			
检 测 项 目 Test items	技 术 要 求 Requirement of standard	检 测 结 果 Test result	单 项 结 论 Monomial conclusion
热阻/[$(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$]	符合设计要求	2.52	实测值
传热方向 冷室 热室 保温装饰板 粘结砂浆 基层墙体 200 200 墙体热阻试验示意图			
备 注 Remark	1.金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（Ⅱ型）热阻试验墙体由委托单位在实验室现场制作，在自然条件下养护 28 天后进行检测。 2.基层墙体为 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块墙体，检测结果为试验墙体（金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（Ⅱ型）+基层墙体）热阻值减去基层墙体热阻值。		

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557 (附件) 共 12 页 第 11 页 (Page 11 of 12)

样品名称 Sample name	金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）	试验编号 No. of test	JC20240557
检测依据 Test based on	GB/T 36585-2018 《外墙外保温系统动态风压试验方法》		
试验数据 Data of test			
试验项目 Test items	技术要求 Requirement of standard	试验数值 Test value	单项结论 Monomial conclusion
抗风压值/kPa	不小于工程项目的风荷载设计值	-7.000	实测值
加压过程柱状图： 试验加压方向：负压 最大风荷载设计值：-4.148 kPa 试验开始设定压力值：-5.000 kPa 试验结束设定压力值：-7.000 kPa 系统抗风压检测数值： $W_d=Q \cdot C_a \cdot C_s=-7.000 \times 1 \times 1=-7.000$ kPa  试验后外墙保温系统表面状况：表面完好无破坏。			
备注 Remark	1.按建筑围护结构计算风荷载设计值，依据 GB 50009-2012《建筑结构荷载规范》基本风压取山东省威海市 $W_0=0.65$kPa，房屋高度取 $h=100$m，经计算风荷载设计值为-4.148 kPa。 2.系统抗风压值计算公式中，Q 为风荷载试验加载值；C_a 为几何因数，取 1； C_s 为统计修正系数，取 1。 3.试验墙体尺寸为 2500mm×2000mm。保温装饰板与试验基墙粘结面积大于 50%。 4. 金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）在实验室制作并养护 28 天后进行试验。		

检测报告

Test Report

报告编号 (No. of Report): JC20240557

(附页)

共 12 页 第 12 页 (Page 12 of 12)

样品名称 Sample name	金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）	试验编号 No. of test	JC20240557
检测依据 Test based on	GB/T 36585-2018 《外墙外保温系统动态风压试验方法》		

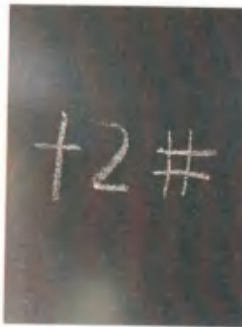
抗风荷载性能试验图片:



试验墙体全貌：表面完好无破坏



试验墙体局部 1#: 完好无破损



试验墙体局部 2#: 完好无破损

备注
Remark

金属面保温装饰板（真空绝热板）外墙外保温系统（II型）抗风荷载性能试验墙体制作：
基层墙体→粘结砂浆→保温装饰板→锚固件→填缝材料→密封胶。