



No: SJ-MC140040RZX

2013150146R

检 验 报 告

Test Report

产品名称: 室外用内平开塑料窗

Product

型号规格: SC-W-NP-70-150150

Model, Type

委托单位: 山东极景节能门窗幕墙有限公司

Client Department

检验类别: 型式检验

Test Type

山东省建设机械质量监督检测中心
Shandong Provincial Centre for Quality Supervising and Test of Construction Machinery



山东省建设机械质量监督检测中心

Shandong Provincial Centre for Quality Supervising and Test of Construction Machinery

检 验 报 告

Test Report

报告编号(No of report): SJ-MC140040RZX

共 8 页第 1 页(page 1 of 8)

产品名称 Product	室外用内平开塑料窗	检验类别 Test Type	型式检验
型号规格 Model, Type	SC-W-NP -70-150150	检验性质 Test Property	节能认定
委托单位 Client Department	山东极景节能门窗幕墙有限公司	样品数量 Quantity of Sample	封样 3 樘
委托单位地址 Address of Client	聊城市阳谷县开发区	样品状态 State of Sample	完好
生产单位 Manufacturer	山东极景节能门窗幕墙有限公司	商 标 Brand	/
样品编号 No of Sample	MC140040RZX	委 托 人 Client	高强
接收日期 Date of Entrustment	2014-05-15	检验日期 Date of Test	2014-05-20~ 2014-05-22
检验环境 Environmental For Test	天气: / 气压: 100.6 kPa	温度: 295.0 K	湿度: 48%
检验依据 Test standard	GB/T28887-2012《建筑用塑料窗》 GB/T7106-2008《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》 GB/T11944-2012《中空玻璃》		
检验结论 Test Conclusion	依据标准 GB/T28887-2012 判定: 抗风压性能: $P_3 = -3.32$ kPa, 属第 5 级 气密性能: $q_1 = 0.57$ m³/(m·h), $q_2 = 1.10$ m³/(m²·h), 属第 7 级 水密性能: $\Delta P = 250$ Pa, 属第 3 级 保温性能: $K = 1.8$ W/(m²·K), 属第 7 级 空气声隔声性能: $R_w + C_{tr} = 32$ dB, 属第 3 级 该产品按标准 GB/T11944-2012《中空玻璃》试验方法检测, 无结露、结霜。 检验合格		
备 注 Note	①隔声性能、保温性能见山东省建筑工程质量监督检验测试中心 MC14050061 号检验报告。 ②该产品符合节能认定、备案要求。		

检验单位: (盖章)

签发日期: 2014-05-28

批准:
(Approval)

审核:
(Verification)

主检:
(Chief Tester)

山东省建设机械质量监督检测中心

检 验 报 告

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 2 页

产品型号	SC-W-NP-70-150150		样品编号	MC140040RZX	
开启缝长	4.16m		总面积	2.16m ²	
玻 璃	玻璃品种	浮法、中空 Low-E		充惰性气体	否
	玻璃厚度/mm	5+(9)+5+(9)+5		隔条材料	铝合金间隔框
镶嵌方法	干法	镶嵌条材料	胶条	密封条材料	胶条(3)
型材厂家及型号	华信泰格			型材腔室	4
门窗外形尺寸	高: 1470 mm	宽: 1470 mm		框厚: 70 mm	
窗扇尺寸	高: 1395 mm	宽: 685 mm		扇厚: 78 mm	
玻璃最大尺寸	高: 1310 mm	宽: 595 mm			

检 验 结 果

抗风压性能: 属国标 GB/T7106-2008 第 5 级

变形检测: $P_1 = -1.325$ kPa(L/375)

反复加压检测: $P_2 = -1.99$ kPa

定级检测: $P_3 = -3.32$ kPa

气密性能: 正压属国标 GB/T7106-2008 第 7 级

正压单位缝长空气渗透量平均值: $q_1 = 0.57$ m³/ (m·h)

正压单位面积空气渗透量平均值: $q_2 = 1.10$ m³/ (m²·h)

负压属国标 GB/T7106-2008 第 7 级

负压单位缝长空气渗透量平均值: $q_1 = 0.52$ m³/ (m·h)

负压单位面积空气渗透量平均值: $q_2 = 1.00$ m³/ (m²·h)

水密性能: 属国标 GB/T7106-2008 第 3 级

稳定加压法综合检测值: $\Delta P = 250$ Pa

保温性能: 属国标 GB/T8484-2008 第 7 级

传热系数: $K = 1.8$ W/(m²·K)

空气声隔声性能: 属国标 GB/T8485-2008 第 3 级

计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和: $R_w + C_{tr} = 32$ dB

露点: <-40℃时, 玻璃内表面无结露、结霜。

山东省建设机械质量监督检测中心

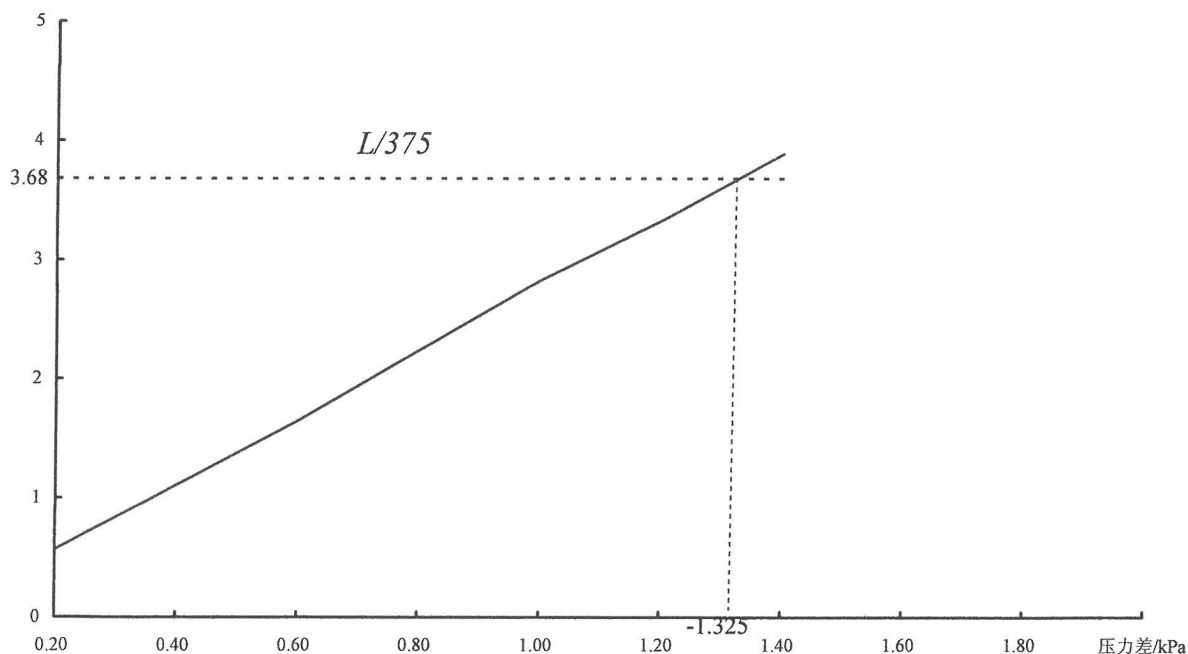
检 验 报 告

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 3 页

检 验 项 目			检 验 结 果		
			MC140040RZX-1	MC140040RZX-2	MC140040RZX-3
抗风压性能	定级检测 P_3/kPa		正压: 3.45 负压: 3.40	正压: 3.35 负压: 3.38	正压: 3.34 负压: 3.32
气密性能	正压	单位缝长空气渗透量 q_1 / $[\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})]$	0.62	0.57	0.52
		单位面积空气渗透量 q_2 / $[\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})]$	1.19	1.10	1.00
	负压	单位缝长空气渗透量 q_1 / $[\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})]$	0.57	0.52	0.47
		单位面积空气渗透量 q_2 / $[\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})]$	1.10	1.00	0.91
水密性能	稳定加压法保持未发生严重渗漏的最高压力差 $\Delta P/\text{Pa}$		250	250	250

面法线挠度/mm



$L_1=1380 \text{ mm}$ (3.68)

$P_1 = -1.325\text{kPa}$

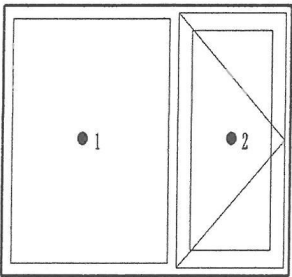
最小 P_3 值试件压力差和面法线挠度关系曲线 (图中压力差及挠度均为负值)

山东省建设机械质量监督检测中心

检 验 报 告

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 4 页

检验项目 Test item	中空玻璃露点	玻璃厚度 thickness	5+(9)+5+(9)+5
检验依据 Test standard	GB/T11944-2012《中空玻璃》	温度: 22.0℃	湿度: 48%
中空玻璃编号示意图及测试结果 			
标 准 要 求		<-40℃, 玻璃的内表面上应无结露或结霜	
测 试 位 置		测 试 结 果	
窗编号	玻璃编号		
MC140040RZX -1	1	☒ 无结露、结霜 ☐ 结露 ☐ 结霜	露点: ☒ -60℃ ☐ -55℃ ☐ -50℃ ☐ -45℃ ☐ -40℃
	2	☒ 无结露、结霜 ☐ 结露 ☐ 结霜	露点: ☒ -60℃ ☐ -55℃ ☐ -50℃ ☐ -45℃ ☐ -40℃
MC140040RZX -2	1	☒ 无结露、结霜 ☐ 结露 ☐ 结霜	露点: ☒ -60℃ ☐ -55℃ ☐ -50℃ ☐ -45℃ ☐ -40℃
	2	☒ 无结露、结霜 ☐ 结露 ☐ 结霜	露点: ☒ -60℃ ☐ -55℃ ☐ -50℃ ☐ -45℃ ☐ -40℃
MC140040RZX -3	1	☒ 无结露、结霜 ☐ 结露 ☐ 结霜	露点: ☒ -60℃ ☐ -55℃ ☐ -50℃ ☐ -45℃ ☐ -40℃
	2	☒ 无结露、结霜 ☐ 结露 ☐ 结霜	露点: ☒ -60℃ ☐ -55℃ ☐ -50℃ ☐ -45℃ ☐ -40℃

山东省建设机械质量监督检验中心
检测报告

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 5 页

共 8 页第 5 页

序号	检 验 项 目 及 技 术 指 标		检 验 结 果			判 定	
			1	2	3		
1	物理性能	抗风压性能 P_3 / kPa	≥2.0	-3.32		第 5 级	
		气密性能	单位缝长空气渗透量 q_1 / [m ³ /(m·h)]	≤1.0	0.57		第 7 级
		单位面积空气渗透量 q_2 / [m ³ /(m ² ·h)]	≤3.0	1.10			
		水密性能 ΔP / Pa	≥250	250		第 3 级	
		保温性能 K / [W/(m ² ·K)]	≤2.1	1.8		第 7 级	
		空气声隔声性能 R_w+C_w /dB	≥30	32		第 3 级	
	中空玻璃露点	<-40℃, 玻璃内表面无结露、结霜	无结露、结霜			/	
序号	检 验 项 目 及 标 准 要 求						
2	外观质量	窗构件可视面应平滑、颜色均匀一致, 无裂纹、气泡, 不得有影响外观的擦、划伤等缺陷	符合要求	合格	合格	合格	
		焊缝清理后, 刀痕应均匀、光滑、平整	符合要求	符合要求	符合要求	合格	
		焊缝可视面刀痕宽度/mm	≤4	3.0	3.0	3.0	
		焊缝可视面刀痕深度/mm	≤0.3	0.30	0.30	0.30	
3	紧固件装配	每根增强型钢的紧固件数量/个	≥3	5	5	合格	
		紧固件最大间距/mm	≤300	300	300	合格	
		距型材端头内角距离/mm	≤100	符合要求	符合要求	合格	
		固定后增强型钢不应松动	符合要求	符合要求	符合要求	合格	
4	机械式连接	连接部位应用专用连接件	符合要求	合格	合格	合格	
		联接件与型钢应采用紧固件固定	符合要求	合格	合格	合格	
		联接处的四周缝隙应有可靠密封措施	符合要求	合格	合格	合格	
		框扇相邻构件装配间隙/mm	≤0.3	0.20	0.18	0.18	
5	相邻两构件焊接处同一平面高低差/mm		≤0.4	0.22	合格	合格	
6	平开窗、平开下悬窗装配时应防下垂措施		/	/	/	/	
7	框扇配合间隙 c /mm		±1.0	3.5 ^{+1.0} _{-0.5}	合格	合格	
8	框扇搭接量 b /mm		±2.0	8 ^{+0.5} _{-0.5}	合格	合格	

12月 1 日

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 6 页

序号	检 验 项 目 及 标 准 要 求	1		2		3	
		检验结果	单项判定	检验结果	单项判定	检验结果	单项判定
9	五金配件装配	安装位置应正确,数量应齐全,承受往复运动的配件在结构上应便于更换	合格	符合要求	合格	符合要求	合格
		平开窗锁闭点数量/个		3		3	
		扇高>900mm 时, ≥ 2		符合要求		符合要求	
		联接螺钉应与增强型钢可靠联接		/		/	
10	密封条、毛条装配	应均匀、牢固、接口严密,无脱槽、收缩、虚压等现象	合格	符合要求	合格	符合要求	合格
11	压条装配	装配后应牢固	合格	牢固	合格	牢固	合格
		压条角部对接处间隙/mm		0.12		0.18	
		同一边压条不应拼接		符合要求		符合要求	
		气体层厚度 Δ		符合要求		符合要求	
		前部余隙 a_1		1.0		1.0	
12	玻璃装配/mm 5+(9)+5+(9)+5	后部余隙 a_2	合格	4.0	合格	4.0	合格
		嵌入深度 $b/$ (4+A+4: ≥ 13 ; 5+A+5: ≥ 14 ; 6+A+6: ≥ 15)	合格	15.0	合格	15.0	合格
		边缘余隙 c	下边	6.0	合格	6.0	合格
			上边	6.0	合格	6.0	合格
			两侧	6.0	合格	6.0	合格
				57	合格	65	合格
13	锁紧器(执手)的开关力/N			57	合格	58	合格
14	开关力/N	平开窗	合格	11	合格	11	合格
		滑撑		$\geq 30, \leq 80$		/	
15	悬端吊重	负载变形 L_1-L_0 /mm	合格	1.87	合格	1.74	合格
		残余变形 L_2-L_0 /mm		0.36		0.28	
		试件不损坏,仍保持使用功能		符合要求		符合要求	

山东省建设机械质量监督检测中心
检测报告

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 7 页

序号	检 验 项 目 及 标 准 要 求	1		2		3	
		检验结果	单项判定	检验结果	单项判定	检验结果	单项判定
16	翘曲	负载变形 L_1-L_0 /mm	合格	1.07	合格	1.11	合格
		残余变形 L_2-L_0 /mm		0.24		0.22	
		试件不损坏, 仍保持使用功能		符合要求		符合要求	
17	反复启闭	经 10000 次的开关试验, 试件及五金配件不损坏, 其固定处及玻璃压条不松脱, 仍保持使用功能	/	/	/	/	/
18	大力关闭	试件有无损坏, 仍保持开关功能	合格	符合要求	合格	符合要求	合格
19	撑挡试验	负载变形 L_1-L_0 /mm	合格	0	合格	0	合格
		残余变形 L_2-L_0 /mm		0		0	
		联接处型材不破裂		符合要求		符合要求	

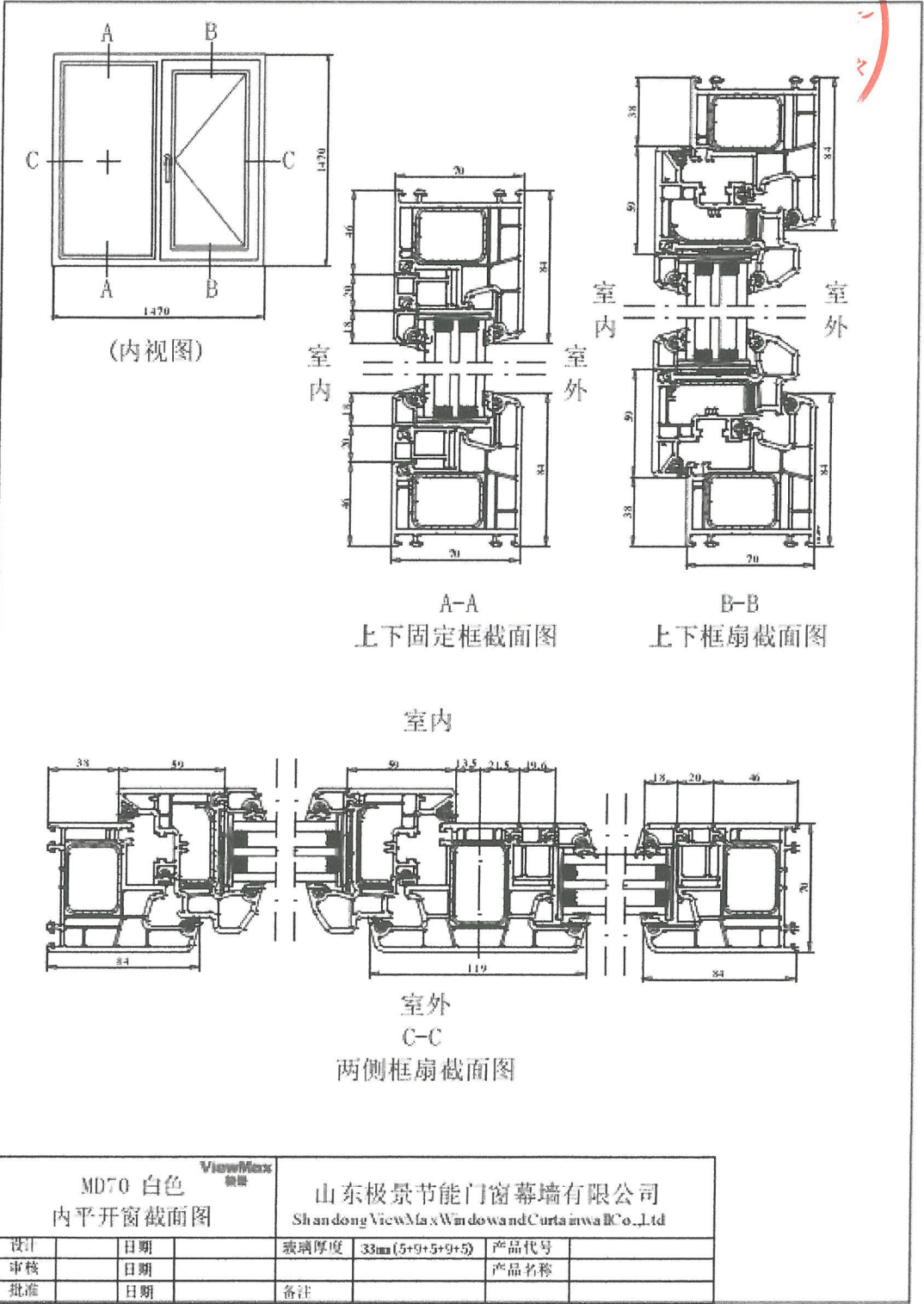
附: 其它检查项目

序号	检 验 项 目 及 标 准 要 求	检 验 结 果
1	平开窗型材壁厚/mm	2.54
2	厚度/mm	1.50
	应采用镀锌防腐处理	符合要求
	与内腔配合间隙/mm	/
3	框、扇、梃应有排水通道	符合要求
	框、扇、梃应有气压平衡孔	/
	排水通道不应与防止增强型钢的腔室连通	符合要求
4	焊接角破坏力/N (窗框)	计算值
		实测值

检 验 报 告

报告编号: SJ-MC140040RZX

共 8 页第 8 页



附录

各项性能分级表

GB/T28887-2012(GB/T7106-2008) 抗风压性能分级

kPa

分级	1	2	3	4	5
指标值 P_3	$1.0 \leq P_3 < 1.5$	$1.5 \leq P_3 < 2.0$	$2.0 \leq P_3 < 2.5$	$2.5 \leq P_3 < 3.0$	$3.0 \leq P_3 < 3.5$
分级	6	7	8	9	
指标值	$3.5 \leq P_3 < 4.0$	$4.0 \leq P_3 < 4.5$	$4.5 \leq P_3 < 5.0$	$P_3 \geq 5.0$	

注：第9级应在分级后同时注明具体检测压力差值。

GB/T28887-2012(GB/T7106-2008)气密性能分级

分 级	4	5	6	7	8
单位缝长分级指标值 $q_1 / [m^3 / (m \cdot h)]$	$2.0 < q_1 \leq 2.5$	$1.5 < q_1 \leq 2.0$	$1.0 < q_1 \leq 1.5$	$0.5 < q_1 \leq 1.0$	$q_1 \leq 0.5$
单位面积分级指标值 $q_2 / [m^3 / (m^2 \cdot h)]$	$6.0 < q_2 \leq 7.5$	$4.5 < q_2 \leq 6.0$	$3.0 < q_2 \leq 4.5$	$1.5 < q_2 \leq 3.0$	$q_2 \leq 1.5$

GB/T28887-2012(GB/T7106-2008) 水密性能分级

Pa

分级	1	2	3	4	5	6
指标 ΔP	$100 \leq \Delta P < 150$	$150 \leq \Delta P < 250$	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$\Delta P \geq 700$

注：第6级应在分级后同时注明具体检测压力差值。

GB/T28887-2012 (GB/T8485-2008)空气声隔声性能分级

dB

分级	1	2	3
外窗的分级指标值	$20 \leq R_w + C_{tr} < 25$	$25 \leq R_w + C_{tr} < 30$	$30 \leq R_w + C_{tr} < 35$
分级	4	5	6
外窗的分级指标值	$35 \leq R_w + C_{tr} < 40$	$40 \leq R_w + C_{tr} < 45$	$R_w + C_{tr} \geq 45$

GB/T28887-2012(GB/T8484-2008)传热系数分级

 $W / (m^2 \cdot K)$

分 级	5	6	7	8	9	10
分级指标值	$2.5 \leq K < 3.0$	$2.0 \leq K < 2.5$	$1.6 \leq K < 2.0$	$1.3 \leq K < 1.6$	$1.1 \leq K < 1.3$	$K < 1.1$



No MC14050061

检 测 报 告

TEST REPORT

QS/C07-041

样品名称 室外用内平开塑料窗
Sample of Description

工程名称 /
Name of engineering

委托单位 山东极景节能门窗幕墙有限公司
Client

检验类别 委托检测
Test Type

山东省建筑工程质量监督检验测试中心

Shandong Provincial Center for Quality Supervision
and Test of Building Engineering

二〇一四年五月二十八日

山东省建筑工程质量监督检验测试中心报告



2013150148R

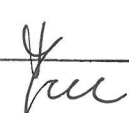
Shandong Provincial Center for Quality Supervision and Test
Of Building Engineering Test Report

QS/C07-041

共4页第1页 (Page 1 of 4)

委托单位 Client	山东极景节能门窗幕墙有限公司	报告编号 NO.of report	MC14050061
样品名称 Sample Description	室外用内平开塑料窗	试验编号 NO.of test	5-61
生产单位 Manufacturer	山东极景节能门窗幕墙有限公司	规格型号 Specification	SC-W-NP-70-150150
检测类别 Test type	委托检测	样品数量 Sample quantity	3樘
检测性质 Test nature	节能认定	注册商标 Brand	/
检测地点 Test place	热工实验室	委托日期 Sample Date	2014年05月15日
检测设备 Test equipments	建筑外门窗保温性能检测设备、声级分析仪	检测日期 Date of test	2014年05月20日
检测项目 Test item	保温性能、空气声隔声性能		
样品状态 Sample state	单扇平开, 窗框厚度70mm, 窗扇厚度78mm, 开启面积0.93m ² , 单位面积重量39.0kg/m ² , 窗框面积比34.3%, 3道胶条密封, 单面Low-E浮法中空玻璃, 厚度: 5+9+5+9+5 (mm)。		
检测依据 Reference documents	GB/T8484-2008《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》、GB/T8485-2008《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》		
检测结论 Conclusion	经测定: 传热系数$K=1.8W/(m^2 \cdot K)$, 保温性能为7级。 计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和$R_w+C_{tr}=32dB$, 空气声隔声性能为3级。 检测数据详见附页。 以下空白		



批准: 
Approval

审核: 
Verification

主检: 佳子丰
Chief tester

检测单位: (盖章)
签发日期: 2014-05-28

山东省建筑工程质量监督检验测试中心检测报告

Shandong Provincial Center for Quality Supervision and Test of Building Engineering Test Report

QS/C07-041

(附页)

共 4 页第 2 页 (Page 2 of 4)

检测项目 Test item	保温性能	报告编号 NO. of report	MC14050061
检验依据 Reference documents	GB/T 8484-2008 《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》	试验编号 NO. of test	5-61
检测数据 Test data			
检测项目 Test item	性能指标 Property index	检测结果 Test result	单项结论 Individual conclusion
保温性能 Thermal transmittance	W/(m ² ·K) 7 级: 2.0>K≥1.6	1.8	合格
热测表面温度分布示意图 单位:℃ 注: 试件热侧表面无结露、结霜现象			
检测说明 Test note	1. 该实验室检测条件: 热室空气温度: 20±0.1℃ ; 冷室空气温度: -20±0.2℃ 热室空气状态: 自然对流; 冷室窗表面风速: 3.0m/s		



山东省建筑工程质量监督检验测试中心检测报告

Shandong Provincial Center For Quality Supervision and
Test of Building Engineering Test Report

QS/C07-041

(附页)

共4页第3页(Page 3 of 4)

检测项目 Test item		空气声计权隔声量		报告编号 NO. of report	MC14050061
检测依据 Reference documents		GB/T 8485-2008 《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》		试验编号 NO. of test	5-61
检测项目 Test item		性能指标 Property index		检测结果 Test result	单项结论 Indeividual conclusion
空气声隔声性能 dB Airbrne sound insulating properties		分级	3	32	3级
		分级指标值	$30 \leq R_w + C_{tr} < 35$		

1/3倍频程隔声量 (dB)					隔声特性曲线	
频率 f/Hz	隔声量 R/dB				隔声量R/dB	频率f/Hz
	试件1	试件2	试件3	平均		
100	30.7	23.0	25.3	25.3		
125	30.7	30.4	28.5	29.8		
160	29.8	29.2	29.7	29.6		
200	28.8	22.5	23.2	24.1		
250	29.2	25.7	25.3	26.4		
315	25.9	24.8	25.3	25.3		
400	24.3	32.5	31.3	27.8		
500	26.1	35.7	33.7	29.8		
630	36.1	34.7	34.6	35.1		
800	39.6	37.9	37.4	38.2		
1000	41.9	39.0	38.6	39.6		
1250	43.7	39.7	40.3	40.9		
1600	43.9	39.8	40.7	41.1		
2000	42.1	38.6	38.1	39.3		
2500	40.4	36.5	36.0	37.2		
3150	42.1	38.2	37.9	39.0		
4000	45.4	41.7	41.6	42.6		
5000	48.1	43.5	44.3	44.9		
R_w (dB)	36	36	36	36		
C (dB)	-2	-1	-1	-1		
C_{tr} (dB)	-4	-4	-4	-4		

检测结果: $R_w (C; C_{tr}) = 36 (-1; -4)$ (dB)
 $R_w + C = 35$ (dB)
 $R_w + C_{tr} = 32$ (dB)

检测中心章
30430

山东省建筑工程质量监督检验测试中心检测报告

Shandong Provincial Center for Quality Supervision and Test of Building Engineering Test Report

QS/C07-041

(附页)

共 4 页第 4 页 (Page 4 of 4)

NO. MC14050061

