



2021-001320



180001280333



(2021)国认监认字(077)号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检 验 报 告

TEST REPORT

BETC-QC1-2021-00256

工程/产品名称

Name of Engineering/Product 平开隔热铝合金窗(内开·下悬·中空)

委托单位

Client 斯卡特(北京)新材料技术有限公司

检验类别

Test Category 委托检验

国家建筑工程质量监督检验中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION

AND TEST OF BUILDING ENGINEERING



2021-001320

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230



180001280333



(2021)国认监认字(077)号



检 验 报 告

TEST REPORT

BETC-QC1-2021-00256

工程/产品名称

Name of Engineering/Product

平开隔热铝合金窗(内开·下悬·中空)

委托单位

Client

斯卡特(北京)新材料技术有限公司

检验类别

Test Category

委托检验

国家建筑工程质量监督检验中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION

AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告



TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

委托编号 (Commission No.): 2021-001320

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2021-00256

第1页 共6页 (Page 1 of 6)

委托单位 (Client)		斯卡特 (北京) 新材料技术有限公司		
地址 (ADD.)		-----		
样品 (Sample)	名称 (Name)	平开隔热铝合金窗 (内开·下悬·中空)	样品编号 (NO.)	QC1-2021-00256
	商标 (Brand)	斯卡特	状态 (State)	正常
生产单位 (Manufacturer)		斯卡特 (北京) 新材料技术有限公司		
送样日期 (Date of delivery)		2021-03-08	数量 (Quantity)	3樘
工程名称 (Name of engineering)				
检验 (Test)	项目 (Item)	气密性能、水密性能、抗风压性能、保温性能、空气声隔声性能	地点 (Place)	葛渠试验基地, 高碑店试验基地
	仪器 (Instruments)	门窗动风压检测设备、BHR建筑门窗保温性能检测设备、建筑门窗隔声测试系统	日期 (Date)	2021-03-10~03-24
检验依据 (Test based on)		GB/T 7106-2019、GB/T 8484-2020、GB/T 8485-2008		
判定依据 (Criteria based on)		GB/T 8478-2020、GB/T 31433-2015		
检验结论 (Conclusion) 抗风压性能: 属国标GB/T 31433-2015 第9级 (5.0kPa) 气密性能: 正压属国标GB/T 31433-2015 第8级 负压属国标GB/T 31433-2015 第8级 水密性能: 属国标GB/T 31433-2015 第6级 保温性能: 属国标GB/T 31433-2015 第6级 空气声隔声性能: 作为内窗属国标GB/T 31433-2015 第3级 作为外窗属国标GB/T 31433-2015 第3级 (本页以下无正文)				
备注		-----		
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel)	报告日期 (Date)
王洪博	王洪博	王洪博	010-88386984	2021-03-24

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-00256

第2页 共6页 (Page 2 of 6)

缝 长: m	开启部分: 3.50	固定部分: —
面 积: m ²	整窗面积: 2.25	固定部分: —
玻 璃 配 置:	中空玻璃 (5 双银 Low-E+24A+5 双银 Low-E+24A+5 双银 Low-E)mm	镶 嵌 方 式: 湿法
镶嵌材料:	硅胶	框扇密封材料: —
气 温: °C	16.0	气 压: kPa 101.6
最大玻璃尺寸:mm	宽: 670 高: 1350 厚: 5 双银 Low-E+24A+5 双银 Low-E+24A+5 双银 Low-E	

检测结果

气密性能: 10Pa 下, 单位缝长, 每小时渗透量为 0.44 m³/(m·h)
单位面积, 每小时渗透量为 0.68 m³/(m²·h)
-10Pa 下, 单位缝长, 每小时渗透量为 0.44 m³/(m·h)
单位面积, 每小时渗透量为 0.68 m³/(m²·h)

水密性能: 稳定加压, 综合判定 700 Pa, 未发生渗漏。

抗风压性能: 变形检测结果为: 正压 3.3 kPa
负压 -2.5 kPa

反复加压检测结果为: 正压 3.0 kPa
负压 -3.0 kPa

定级检测结果为: 正压 5.0 kPa
(持续时间 3 秒) 负压 -5.0 kPa

P_{max} 检测结果为: 正压 7.5 kPa
(持续时间 3 秒) 负压 -7.5 kPa

保温性能: 所检样品传热系数为 2.0 W/(m²·K)

空气声隔声性能: R_v(C; C_v) = 37 (-3; -7) dB

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

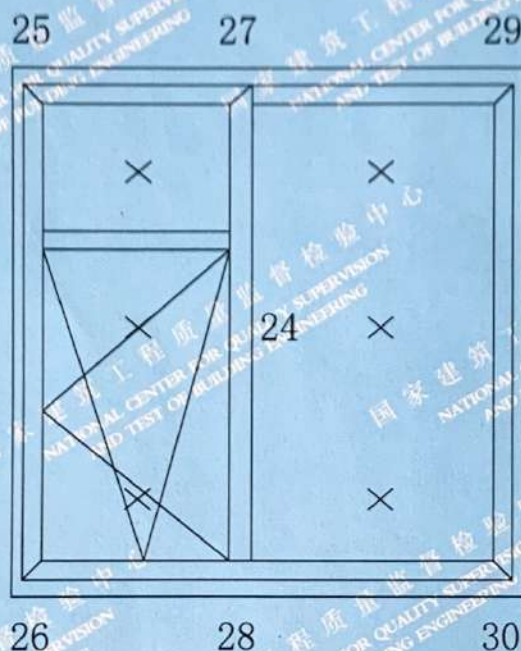
报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-00256

第3页 共6页 (Page 3 of 6)

检测项目	保温性能
保温检测条件	热箱空气温度: 20.0℃; 热箱空气相对湿度: 30% ; 冷箱试件表面附近气流速度: 3.0m/s 冷箱空气温度: -20.0℃; 热箱气流: 自然对流;

检测结果

保温性能: 检测结果为 2.0 W/(m²·K)



试件热侧表面温度分布示意图

试件热侧测点温度:

24 12.4 °C 25 12.6 °C 26 10.6 °C 27 12.7 °C 28 10.8 °C 29 12.7 °C 30 10.6 °C

试件热侧表面结露(或结霜)状况

试件热侧表面无结露、无结霜状况。

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-00256

第4页 共6页 (Page 4 of 6)

检验项目

空气声隔声性能

检测条件

声源室容积: 239 m³
 环境温度: 15.0 °C
 样品面积: 2.25 m²
 密封材料: 使用胶条密封, 试件四周与试验洞口之间缝隙用水泥砂浆封堵;
 玻璃配置: 中空玻璃(5 双银 Low-E+24A+5 双银 Low-E+24A+5 双银 Low-E)mm。

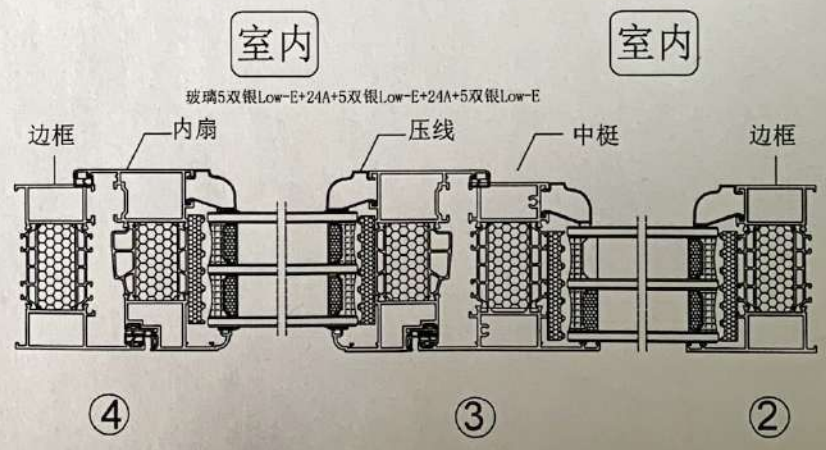
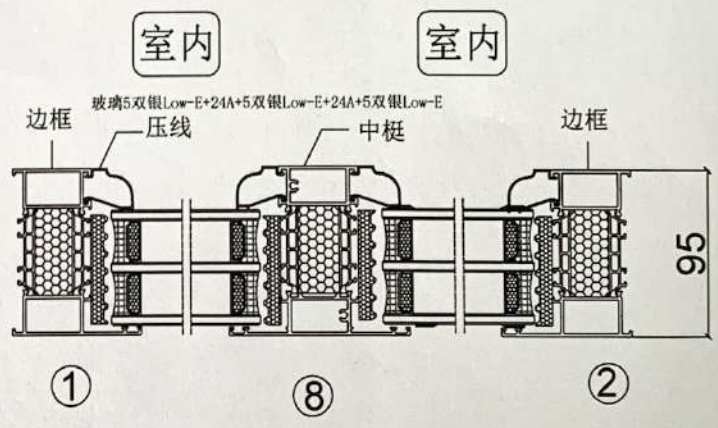
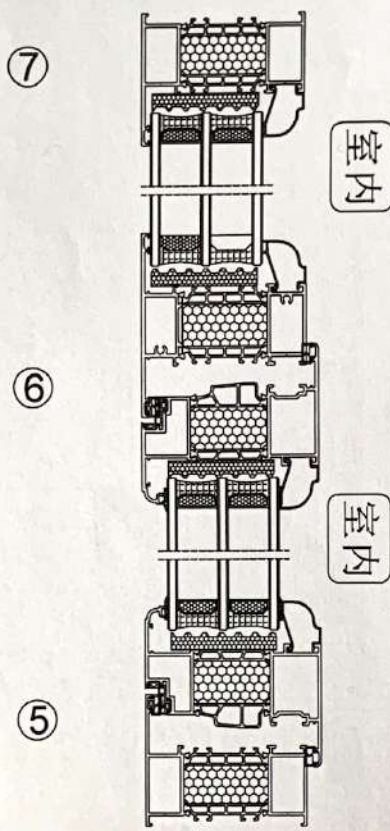
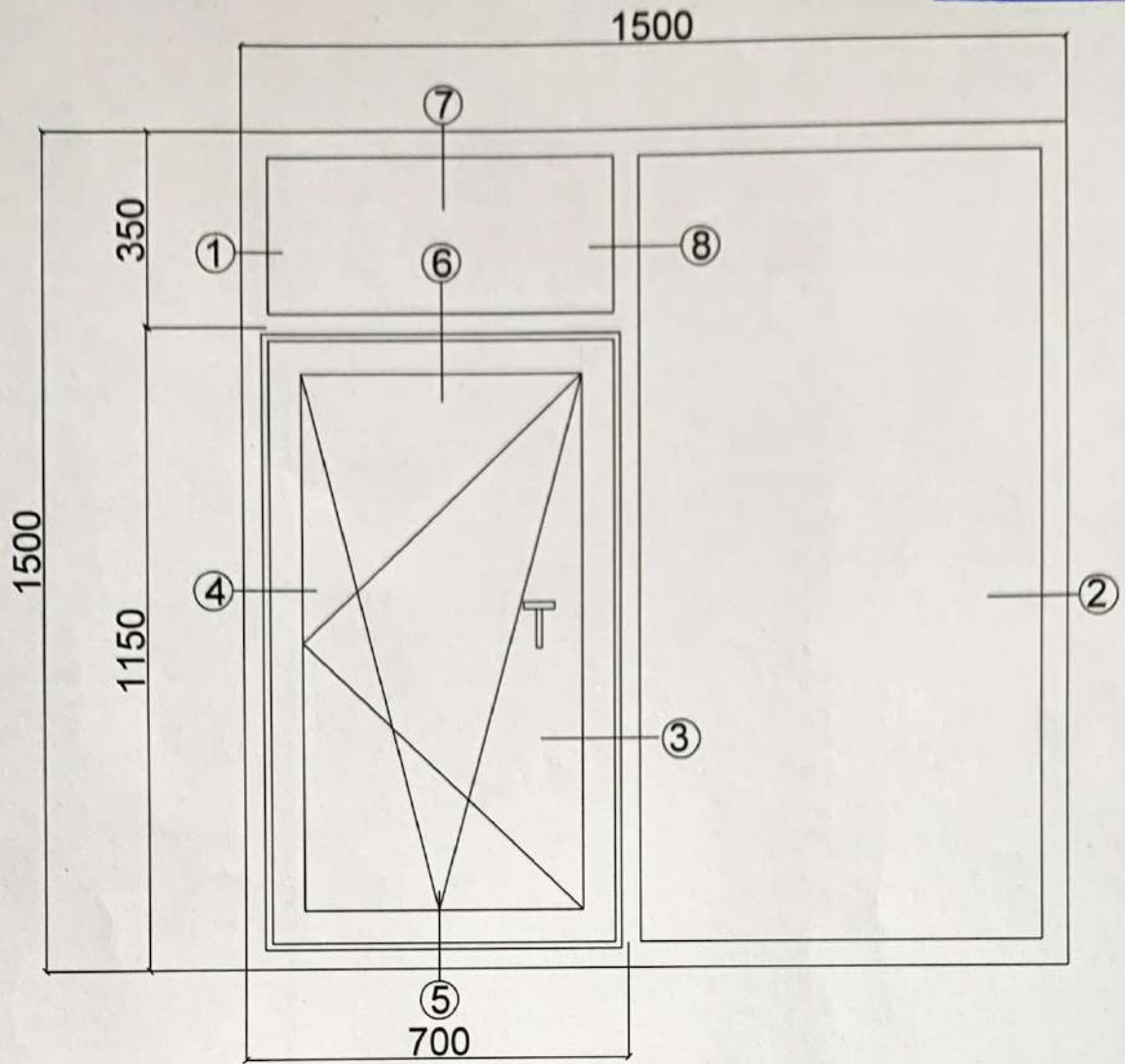
频率 f(Hz)	隔声量R (dB)			
	试样1	试样2	试样3	平均值
100	16.3	16.6	16.3	16.4
125	16.6	15.9	18.5	16.9
160	22.3	22.3	22.7	22.4
200	26.0	25.8	25.2	25.7
250	20.6	20.5	20.9	20.7
315	28.5	28.7	28.6	28.6
400	31.8	31.3	31.6	31.6
500	36.5	36.5	36.6	36.5
630	38.8	38.9	38.8	38.8
800	37.9	38.1	38.3	38.1
1000	41.6	41.3	41.1	41.3
1250	44.0	44.1	43.9	44.0
1600	44.6	44.6	44.6	44.6
2000	40.3	40.3	40.1	40.2
2500	39.6	39.6	39.4	39.5
3150	41.9	41.8	42.0	41.9
4000	40.8	40.8	40.8	40.8
5000	43.9	44.1	43.9	44.0
R _w (dB)	37	37	37	37
C(dB)	-3	-3	-2	-3
C _{tr} (dB)	-7	-7	-7	-7



检测结果: $R_w(C;C_{tr})=37(-3 ; -7)$ dB

作为内窗: $R_w+C=34$ dB

作为外窗: $R_w+C_{tr}=30$ dB



国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-00256

第6页 共6页(Page 6 of 6)

抗风压性能分级表

GB/T 31433-2015

分 级	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值 P_u/kPa	$1.0 \leq P_u < 1.5$	$1.5 \leq P_u < 2.0$	$2.0 \leq P_u < 2.5$	$2.5 \leq P_u < 3.0$	$3.0 \leq P_u < 3.5$	$3.5 \leq P_u < 4.0$	$4.0 \leq P_u < 4.5$	$4.5 \leq P_u < 5.0$	$P_u \geq 5.0$

注：第9级应在分级后同时注明具体分级指标值。

门窗气密性能分级表

GB/T 31433-2015

分 级	1	2	3	4	5	6	7	8
分级指标值 $q_1/[m^3/(m \cdot h)]$	$4.0 \geq q_1 > 3.5$	$3.5 \geq q_1 > 3.0$	$3.0 \geq q_1 > 2.5$	$2.5 \geq q_1 > 2.0$	$2.0 \geq q_1 > 1.5$	$1.5 \geq q_1 > 1.0$	$1.0 \geq q_1 > 0.5$	$q_1 \leq 0.5$
分级指标值 $q_2/[m^3/(m^2 \cdot h)]$	$12 \geq q_2 > 10.5$	$10.5 \geq q_2 > 9.0$	$9.0 \geq q_2 > 7.5$	$7.5 \geq q_2 > 6.0$	$6.0 \geq q_2 > 4.5$	$4.5 \geq q_2 > 3.0$	$3.0 \geq q_2 > 1.5$	$q_2 \leq 1.5$

注：第8级应在分级后同时注明具体分级指标值。

门窗水密性能分级表

GB/T 31433-2015

单位为帕

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

门窗保温性能分级表

GB/T 31433-2015

单位为瓦每平方米开

分 级	1	2	3	4	5
分级指标值 K [W/(m ² ·K)]	$K \geq 5.0$	$5.0 \geq K \geq 4.0$	$4.0 \geq K \geq 3.5$	$3.5 \geq K \geq 3.0$	$3.0 \geq K \geq 2.5$
分 级	6	7	8	9	10
分级指标值 K [W/(m ² ·K)]	$2.5 \geq K \geq 2.0$	$2.0 \geq K \geq 1.6$	$1.6 \geq K \geq 1.3$	$1.3 \geq K \geq 1.1$	$K \leq 1.1$

注：第10级应在分级后同时注明具体分级指标值。

门窗空气声隔声性能分级表

GB/T 31433-2015

单位为分贝

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