

ICS 79.080
Q 71
备案号:34432-2012

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2080—2011

木铝复合门窗

Aluminium-wood window and door

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质与装饰装修材料标准化技术委员会(SAC/TC 195)归口。

本标准负责起草单位：上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、上海建科检验有限公司。

本标准参加起草单位：上海誉丰实业有限公司、上海凯庭门窗有限公司、大连盛友门业有限公司。

本标准主要起草人：张治宇、谈利、李景程、王汇川、程玉华、沈彩萍、胡晓珍、张昊静、袁善德、赵宁、王永光。

本标准委托上海市建筑科学研究院(集团)有限公司负责解释。

本标准为首次发布。

木铝复合门窗

1 范围

本标准规定了木铝复合门窗的术语和定义、分类、代号和标记、材料要求、技术要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于公共建筑和民用建筑用木铝复合门窗。

本标准不适用于特殊功能的木铝复合门窗。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1931 木材含水率测定方法

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3324—2008 木家具通用技术条件

GB 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分：基材

GB 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分：阳极氧化型材

GB 5237.3 铝合金建筑型材 第3部分：电泳涂漆型材

GB 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分：粉末喷涂型材

GB 5237.5 铝合金建筑型材 第5部分：氟碳漆喷涂型材

GB 5237.6 铝合金建筑型材 第6部分：隔热型材

GB/T 5823 建筑门窗术语

GB/T 5824 建筑门窗洞口尺寸系列

GB/T 7106—2008 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法

GB/T 8484—2008 建筑外门窗保温性能分级及检测方法

GB/T 8485—2008 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法

GB/T 9158—1988 建筑用窗承受机械力的检测方法

GB/T 11976—2002 建筑外窗采光性能分级及检测方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 14155—2008 整樘门 软重物体撞击试验

GB/T 16734—1997 中国主要木材名称

GB/T 18513—2001 中国主要进口木材名称

GB 18580—2001 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

JG/T 192 建筑门窗反复启闭性能检测方法

JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程

JGJ/T 151—2008 建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程

3 术语和定义

GB/T 5823 和 GB/T 5824 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

木铝复合窗 aluminium-wood window

由铝合金型材和实木型材镶装构成的木铝复合型材制作的窗。

3.2

木铝复合门 aluminium-wood door

由铝合金型材和实木型材镶装构成的木铝复合型材制作的门。

4 分类、代号和标记

4.1 分类和代号

4.1.1 产品用途的分类和代号

产品按使用用途分门和窗，门的代号为 M，窗的代号为 C。

4.1.2 木铝复合门的分类和代号

木铝复合门按开启方式分类，其分类和代号见表 1。

表1 木铝复合门开启方式与代号

开启方式	内开	外开	推拉	折叠	弹簧
代号	N	W	T	Z	H

注：固定部分与内、外开门或推拉门组合时可作为内、外开门或推拉门。

4.1.3 木铝复合窗的分类及代号

木铝复合窗按开启方式分类，其分类和代号见表 2。

表2 木铝复合窗开启方式与代号

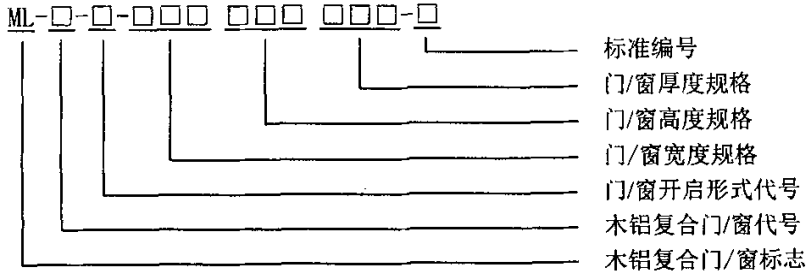
开启方式	内开	外开	推拉	提升推拉	平开下悬	上悬	中悬	下悬	固定
代号	N	W	T	TS	PX	S	ZX	X	G

4.2 标记

4.2.1 标记方法

木铝复合门窗按产品类型、用途、开启形式、规格尺寸和标准编号的顺序标记。

门、窗标记方法如下：



4.2.2 标记示例

示例：符合 JC/T 2080—2011，窗的宽度为 1500 mm，窗的高度为 1500 mm、窗框厚度为 50 mm 的内开木铝复合窗标记为：

ML-C-N—1501505-JC/T 2080—2011

5 材料要求

5.1 铝合金型材

木铝复合门窗所用建筑铝合金型材，其性能应符合标准 GB 5237.1~GB 5237.6 的规定。

以铝合金型材为主要受力杆件的，参与受力构件承受荷载部位铝合金型材的最小实测壁厚应不小于 2.0 mm，窗的最小实测壁厚应不小于 1.4 mm。

5.2 木材材质

用料质量应符合 GB/T 3324—2008 的 5.3.2、5.3.3 和 6.4 中规定的木制品外观的要求。

木材以可视面板命名，木材的名称应符合 GB/T 18513—2001、GB/T 16734—1997，用于外门窗的木材应经过防水处理。

5.3 原材料中有害物质限量

原材料中有害物质限量应符合相应的标准要求。

5.4 五金件、附件、紧固件

五金件、附件、紧固件应满足功能要求，符合相关品种的国家标准及行业标准的规定。

6 技术要求

6.1 外观质量

6.1.1 铝合金表面质量

6.1.1.1 木铝复合门窗所使用的铝合金型材装饰面必须进行表面处理，处理方法及处理质量应满足 GB 5237.2~GB 5237.5 要求。同一樘门窗外装饰面所用铝合金型材表面应采用相同的表面处理工艺，颜色应一致，无明显色差。

6.1.1.2 每樘门窗铝合金表面损伤不应超过表 3 规定限度。

表3 铝合金型材表面损伤限度

项 目	损伤限度
擦伤、划伤深度	不大于表面处理膜厚
擦伤总面积	≤300 mm ²
划伤总长度	≤100 mm
擦伤、划伤总处数	≤2 处

6.1.2 木材表面质量

6.1.2.1 木铝复合门窗所用木材表面缺陷控制应符合表4的规定。

表4 木材表面缺陷控制标准

序号	项 目		门、窗扇	门、窗框
1	装饰性	视觉	材色和花纹美观	
		花纹一致性	花纹近似或基本一致	
2	材色不均		色差	
3	死节、孔洞、夹皮、树脂道等	半活节、死节、孔洞、夹皮和树脂道、树胶道	每平方米板面上缺陷总个数	不大于4
		半活节	最大单个长径/mm	10, 小于5不计, 脱落需填补
		死节、虫孔、孔洞	最大单个长径/mm	不允许
		夹皮	最大单个长径/mm	10, 小于5不计
		树脂道、树胶道、髓斑	最大单个长径/mm	10, 小于5不计
4	腐朽		不允许	
5	裂缝	最大单个宽度/mm	0.3, 且需修补	
		最大单个长度/mm	100	200
6	拼接离缝	最大单个宽度/mm	0.3	0.3
		最大单个长度/mm	200	300
7	凹陷、压痕、鼓包	最大单个面积/mm ²	不允许	100
		每平方米板面上的个数		1
8	补条、补片	材色、花纹与板面的一致性	不明显	
9	毛刺沟痕、刀痕、划痕		不明显	
10	透砂	最大透砂宽度/mm	3, 仅允许在门边部位	8, 仅允许在门边部位
11	其他缺损		不影响装饰效果	
12	加工波纹		不允许	
13	漆膜划痕*		不明显	
14	漆膜流挂*		不允许	
15	针孔*		色漆、直径小于等于0.3 mm, 且少于等于8个/门	
16	表面漆膜皱皮*		不大于门扇或门框总面积的0.2%	

表4(续)

序号	项 目	门、窗扇	门、窗框
17	漆膜粒子及凹槽线型部分*	手感光滑	
18	框扇线型结合部分*	框扇线型分界线流畅、均匀、一致	
19	色差*	不明显	一般允许
20	颗粒、麻点*	不允许	直径不大于1.0mm,且 不大于8个/框

注1:素板门窗不测油漆涂饰项目。

注2:打“*”号为油漆涂饰项目。

注3:以清漆(透明)为饰面做全部检验项目,色漆只测与油漆有关的检验项目。

6.1.2.2 木材外露涂装表面损伤限度应符合表5的规定。

表5 木材外露涂装表面损伤限度

项 目	损伤限度
擦伤、划伤深度	不大于涂装漆膜厚度
擦伤总面积	$\leq 200 \text{ mm}^2$
划伤总长度	$\leq 100 \text{ mm}$
擦伤、划伤总处数	不大于2处

6.1.3 其他表面缺陷

门窗表面不应有毛刺、油斑或其他污迹,不应有胶粘剂残留。

6.2 装配质量

6.2.1 装配尺寸

6.2.1.1 木铝复合门窗框、扇装配尺寸偏差应符合表6规定。

表6 装配尺寸允许偏差

项 目	尺寸范围 mm	偏差值 mm	
		门	窗
	< 2000	± 1.5	
门窗宽度、高度构造内侧尺寸	$\geq 2000 < 3500$	± 2.0	
	≥ 3500	± 2.5	
门窗宽度、高度构造内侧尺寸对边尺寸之差	< 2000	≤ 2.0	
	$\geq 2000 < 3500$	≤ 3.0	
	≥ 3500	≤ 4.0	
门窗框与扇搭接宽度	—	± 2.0	± 1.0
框、扇杆件接缝高低差	相同截面型材	≤ 0.3	
	不同截面型材	≤ 0.5	
框、扇杆件装配间隙	—	≤ 0.3	

6.2.1.2 木铝复合门窗框、扇相邻构件装配间隙和同一平面高差要求应符合表7规定。

表7 装配间隙和同一平面高差要求

项 目		外侧铝合金 mm	内侧木材 mm
装配间隙	对角连接	≤0.5	完全胶接无缝隙
	垂直连接	≤0.5	≤0.5
同一平面高差	对角连接	≤0.5	≤0.5
	垂直连接	≤0.5	≤0.5

6.2.2 框、扇的装配质量

6.2.2.1 门扇和窗扇装配后启闭灵活，不应有妨碍启闭的碰擦。

6.2.2.2 门扇和窗扇关闭并锁紧后，各处密封胶条均应处于压合状态。

6.2.2.3 推拉门窗必须加防脱落装置。

6.2.3 玻璃装配

门窗框、扇玻璃镶嵌构造尺寸应符合 JGJ 113 规定的玻璃最小安装尺寸要求。

6.2.4 密封材料装配

6.2.4.1 密封胶条装配后应均匀、牢固、接口严密并用胶粘牢，无堆皱、拉伸、脱槽等现象。

6.2.4.2 使用硅胶密封时，胶缝应填充密实、表面光滑平整，无气孔、脱胶、断胶等现象。

6.2.5 五金装配

五金件安装位置应正确，安装应牢固，数量应齐全。门窗启闭时相应部件运动应灵活，无噪声。

6.2.6 木铝复合性能

进行木铝复合装配时，木型材与铝合金型材边部最大偏差量不应大于 0.5 mm。

木材与铝材应复合牢固，无松脱、滑移。

6.3 木材含水率

木材含水率应控制在 6% 至使用地区的年平均含水率之间。

6.4 甲醛释放量

甲醛释放量应符合 GB 18580—2001 中 E₁ 级要求。

6.5 物理力学性能

6.5.1 力学性能

木铝复合门窗的力学性能应符合表 8 的规定。

表8 木铝复合门窗的力学性能

项目	适用门窗形式	技术要求
启闭力	所有门窗	不大于 80 N。
反复启闭		窗经不少于 1 万次的启闭实验，门经不少于 10 万次的启闭试验，试件及五金件不损坏。其固定件及玻璃压条不松脱，仍保持使用功能。
软物冲击	所有门	试验后无破损，开关功能正常。

6.5.2 建筑物理性能

要求气密、水密、抗风压、采光、保温及隔声等一项或几项性能的其他门窗，其各项性能，应按地区气候、周围环境、建筑物类别及使用要求等因素，按表 9 选择确定，或满足设计要求。

表9 门窗物理性能分级要求

序号	项目	要求
1	气密性能、水密性能、抗风压性能	应符合 GB/T 7106—2008 中 4.1、4.2 和 4.3 的规定。
2	空气声隔声性能	应符合 GB/T 8485—2008 的规定。
3	保温性能	应符合 GB/T 8484—2008 的规定。
4	采光性能	应符合 GB/T 11976—2002 的规定。

7 检验方法

7.1 外观质量

门窗框、扇水平放置在检验平台上。

光源为 40 W 日光灯三支，灯管间距约 400 mm，灯管长度方向与产品长度方向平行，灯管距检验台高度约为 2 m。

由视力正常三人目测，视角为 30°~90°、视距为 500 mm~1 500 mm。

以多数人相同结论为评定值。

用塞尺、千分尺、卷尺、游标卡尺等检验。

7.2 装配质量

7.2.1 装配尺寸

使用精度值为 0.5 mm 的钢卷尺和钢直尺对门窗的装配尺寸进行检测。

7.2.2 框、扇的装配质量

开启、关闭后目测观察。

7.2.3 玻璃装配

按 JGJ 113 规定的要求进行检测。

7.2.4 密封材料装配

门窗安装完毕后目测观察。

7.2.5 木铝复合性能

门窗安装完成后，手扳、目测观察木铝复合质量，配合深度卡尺检量。

7.3 木材含水率

按照 GB/T 1931 规定的方法进行检验。试件制取位置在扇、框任意位置各 3 块，但应相隔 100 mm 以上，试件尺寸 50 mm×50 mm，试样数量 6 块，检验前去除表面油漆。

7.4 甲醛释放量

按照 GB 18580—2001 中 40 L 干燥器法进行检验。

7.5 门窗性能检测

7.5.1 力学性能

7.5.1.1 启闭力

按 GB/T 9158—1988 规定的方法测定，测定试件锁闭装置的锁紧力和松开力，以及门窗扇在开启和关闭过程中所需力的最大值，以锁紧力、松开力、开启力和关闭力的最大值为门窗的启闭力性能值。

7.5.1.2 反复启闭性能

按 JG/T 192 的规定进行。

7.5.1.3 软物冲击

按 GB/T 14155—2008 的规定进行整樘门的软重物体撞击试验，撞击门扇把(拉)手处或门扇中横挺处。

7.5.2 建筑物理性能

建筑物理性能检测参照表 10 的规定。

表10 门窗物理性能试验

序号	项 目	试验方法
1	气密、水密、抗风压性能	按 GB/T 7106—2008 规定顺序进行。
2	外门窗空气隔声性能	按 GB/T 8485—2008 的规定执行。
3	保温性能	按 GB/T 8484—2008 或 JGJ/T 151—2008 中的规定执行。
4	采光性能	按 GB/T 11976—2002 的规定执行。

7.6 性能检验试件分组要求

门窗性能检验试件分组、数量和试验顺序见表 11。

表11 木铝复合门窗性能检验试件分组、数量及试验顺序

试件分组	1			2	3		4
试验项目及顺序	隔声	采光 (外窗)	a) 气密 b) 水密 c) 抗风压	保温	启闭力	反复启闭	软物冲击
试件数量榫	3	1	3	1	3	1	3
试件合计榫	3			1	3		3

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验是产品出厂或交付时进行的检验，检验项目包括：外观质量检验、尺寸允许偏差、装配质量、启闭力。

8.1.2 型式检验

型式检验项目包括第6章的全部要求。在下列情况下进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产时的试制定型鉴定；
- 当产品的结构、材料、生产工艺、关键工序等有较大改变，可能影响其性能时；
- 产品停产一年以上恢复生产时；
- 质量监督机构提出要求时；
- 正常生产，每年不少于一次。

8.2 抽样和组批规则

8.2.1 出厂抽样和组批规则

出厂的单榫和成套产品应全数进行检验。因批量大，全数检验有困难时，可进行抽样检验。抽样检验方法采用 GB/T 2828.1—2003 中表 2-A 正常检验一次抽样方案，检验水平 II，接收质量限(AQL)为 6.5，其样本量及判定数值按表 12 规定。

表12 出厂检验抽样方案

检验批数量	样本量	接收数(A_c)	拒收数(R_c)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1 200	80	10	11
1 201~3 200	125	14	15

注：26 件以下为全数检验。

8.2.2 型式检验抽样方案

每个检验批随机抽取三樘样品；或按设计要求的门、窗立面形式、规格尺寸的单樘基本门、窗作为典型试件，按规定樘数送检及备用封存。

8.3 综合判定

检验结果符合第6章要求时，判该批产品合格。

抽检项目检验结果如有多于一樘不符合本标准要求时，判该批产品不合格。

抽检项目中如有一樘(不多于一樘)不合格，可再从该批产品中抽取双倍数量产品进行重复检验。重复检验的结果如果全部达到本标准要求时判定该项目合格，复检项目全部合格，判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

木铝复合门窗标志应符合如下规定：

- a) 在产品或包装箱适当位置应标明产品名称、木材名称、标记、外门窗物理性能等级、型号、执行标准号及等级、商标、厂名、厂址及生产日期等；
- b) 产品标牌制作应符合 GB/T 13306 的规定；
- c) 按产品包装箱上应有明显的“防潮”、“小心轻放”、“小心玻璃”及“向上”等字样和标志，其图形应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

产品及其附件的包装应牢固、安全、便于装卸、运输和贮存。包装箱内应附有装箱单、产品合格证、安装使用说明书等。

9.3 运输

产品在运输过程中，应处于平稳、防碰撞、防潮、防雨和防曝晒的状态下，更应避免人为损坏。

9.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥固定的房间内、并要有防雨、防晒、防腐、防火的措施。产品存放基础应平整，并高出地面 100 mm 以上。

中华人民共和国
建材行业标准
木铝复合门窗
JC/T 2080—2011

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 26 千字
2012年5月第一版 2012年5月第一次印刷
印数 1—600 定价 25.00 元
书号:155160-074

*

编号:0763



JC/T 2080—2011

网址:www.standardenjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。