

ICS 91.060.50
CCS P 32



团体标准

T/CSTM 00481—2022

被动式低能耗建筑用木包铝门窗

Wood-claded aluminum windows and doors for passive house

2022-03-24 发布

2022-06-24 实施

中关村材料试验技术联盟

发布

目 次

前 言	III
引 言	IX
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类和标记	2
4.1 分类和代号	2
4.2 系列	3
4.3 规格	3
4.4 标记	3
5 材料及其构造	3
5.1 一般要求	3
5.2 隔热铝合金型材	4
5.3 木包铝型材	4
5.4 玻璃	4
5.5 五金配件	4
5.6 紧固件	4
5.7 密封及弹性材料	4
6 要求	5
6.1 外观	5
6.2 装配	5
6.3 性能	5
7 检验	6
8 检验规则	7
8.1 检验类别与项目	7
8.2 出厂检验	7
8.3 型式检验	7
9 产品标志、包装、运输、贮存	8
9.1 产品标志	7
9.2 包装	8
9.3 运输	8
9.4 贮存	8
附录 A（规范性）木包铝门窗安装要求	10

附录 B（规范性）木包铝型材	12
附录 C（资料性）木包铝门窗规格及分格形式	13
附录 D（资料性）木包铝门窗型式检验典型试件立面形式及规格	14
附录 E（资料性）起草单位和主要起草人	15

全 国 工 业 行 业 标 准 发 布 使 用

全国标准信息公共服务平台
CSTM发布标准使用

前 言

本文件参照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会（CSTM/FC03）提出。

本文件由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会被动式低能耗建筑及配套产品技术委员会（CSTM/FC03/TC25）归口。

全 国 标 准 发 布 网
CSTM 发布标准使用

引 言

为实现我国在 2030 年碳达峰和 2060 年碳中和的目标，被动式低能耗建筑在建筑节能领域发挥重要作用，从而凸显被动式门窗急需一套完整的规范化的标准体系。

木包铝门窗是铝木复合门窗的一种，以隔热铝合金型材为主要受力杆件，木型材固定连接在隔热铝合金型材的室内侧，其保温性能、抗风压性能、气密性能、水密性能、隔声性能优良，满足被动式低能耗建筑用门窗的要求。

为了规范被动式低能耗建筑用木包铝门窗的性能指标，促进被动式低能耗建筑用木包铝门窗行业的有序发展，制定本文件。本文件的制定响应了国家节能减排政策，契合了被动式低能耗建筑业的发展，必将在被动式低能耗建筑中得到广泛应用。

被动式低能耗建筑用木包铝门窗

1 范围

本文件规定了被动式低能耗建筑用木包铝门窗涉及的术语和定义，分类和标记、要求、试验方法、检验规则、产品标志及包装、运输和贮存。

本文件适用于被动式低能耗建筑用木包铝门窗，其它建筑可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其现行版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4893.4—2013 家具表面漆膜理化性能试验第4部分-附着力交叉切割测定法

GB/T 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 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法

GB/T 8478—2020 铝合金门窗

GB/T 8484 建筑外门窗保温性能检测方法

GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能检测方法

GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 11944 中空玻璃

GB/T 11976 建筑外窗采光性能分级及检测方法

GB/T 12967.6—2008 目视观察法检验着色阳极氧化膜色差和外观质量

GB/T 13306 标牌

GB 18580—2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18581 木器涂料中有害物质限量

GB 18584 室内装饰装修材料木家具中有害物质限量

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 21140 非结构用指接材

GB/T 23615.1 铝合金建筑型材用隔热材料 第1部分：聚酰胺型材

GB/T 23615.2 铝合金建筑型材用隔热材料 第2部分：聚氨酯隔热胶

GB/T 23985 色漆和清漆 挥发物有机化合物(VOC)含量的测定

GB/T 31433—2015 建筑幕墙、门窗通用技术条件

GB/T 33993 商品二维码

GB/T 38252 建筑门窗耐火完整性试验方法

GB 50009 建筑结构荷载规范
 JC/T 1079—2008 真空玻璃
 JC/T 2450 被动房透明部分用玻璃
 JC/T 2453 中空玻璃间隔条 第3部分：暖边间隔条
 JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程
 JG/T 440 建筑门窗遮阳性能检测方法
 LY/T 1635 木材防腐剂
 YS/T 437 铝合金型材截面几何参数算法及计算机程序要求
 T/CSTM 00396—2021 被动式低能耗建筑 未增塑聚氯乙烯（PVC-U）塑料外窗

3 术语和定义

GB/T 5823 和 T/CSTM 00396—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

被动式低能耗建筑 passive house

又称被动房。是指适应气候特征和场地条件，采用高效的围护结构保温系统、高性能的外门窗系统、良好的建筑气密性系统、无热桥的建筑节点构造、高效热回收的通风系统，以及自然通风、自然采光、太阳辐射利用与遮蔽等被动式节能技术，大幅度降低建筑本体的能源需求，进而通过优化能源供应方案、提升能源利用效率，同时满足室内环境热舒适性和建筑能效性要求的建筑。

[来源：T/CSTM 00396—2021，3.1]

3.2

木包铝门窗 wood-claded aluminum windows and doors

铝木复合门窗的一种，以木包铝型材制作的框、扇杆件结构的门窗。

3.3

木包铝型材 wood-claded aluminum profiles

以隔热铝合金型材为主要受力杆件，与木型材固定连接而形成的复合型材。

3.4

木型材 wooden profiles

以天然木材或天然植物纤维为原材料，沿纤维方向加工出具有一定形状和槽口的门窗框扇构件。

4 分类和标记

4.1 分类和代号

4.1.1 产品按门窗使用类别分为木包铝门（代号 PHM）、木包铝窗（代号 PHC）。如表 1 所示：

表 1 按使用类别分类

使用类别	木包铝门	木包铝窗
代号	PHM	PHC

4.1.2 产品按门开启形式分为平开门（代号 P）、推拉门（T）、推拉下悬门（代号 TS）。如表 2 所示：

表 2 按门开启形式分类

门开启形式	平开门	推拉门	推拉下悬门
代号	P	T	TS

4.1.3 产品按窗开启形式分为滑轴平开窗(代号 HZP)、平开上悬窗（代号 SX）、平开下悬窗（代号 XX）。如表 3 所示：

表 3 按窗开启形式分类

窗开启形式	滑轴平开窗	平开上悬窗	平开下悬窗
代号	HZP	SX	XX

4.2 系列

产品系列按门、窗框在洞口深度方向的厚度构造尺寸经规整后的数值分为系列，例如 95 系列（代号 95）、115 系列（代号 115）、125 系列（代号 125）。

4.3 规格

产品规格以门窗宽、高构造尺寸的千、百、十位数字前后顺序排列的六位数表示，千位无数字时以“0”表示。

4.4 标记

产品标记顺序为：标准编号、分类代号、开启形式代号、系列代号、规格代号。如图 1 所示。

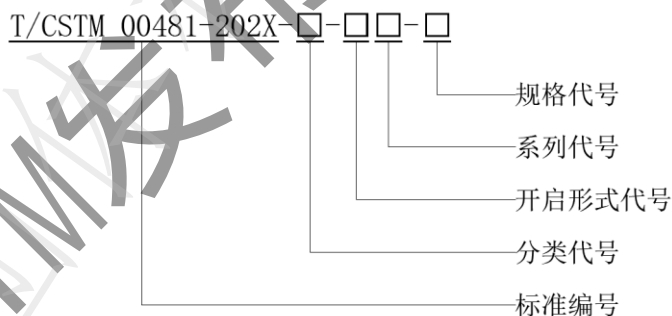


图 1 产品标记方法

示例 1：被动式低能耗建筑用木包铝窗，平开下悬，115 系列，规格代号 115145；其标记为：

T/CSTM 00481-202X-PHC-XX 115-115145

示例 2：被动式低能耗建筑用木包铝门，平开，125 系列，规格代号 085205；其标记为：

T/CSTM 00481-202X-PHM-PK 125-085205

5. 材料及其构造

5.1 一般要求

5.1.1 木型材应满足被动式低能耗建筑室内环境的要求，甲醛释放量按 GB 18580—2017 执行；可溶性重金属按照 GB 18584 执行。

5.1.2 隔热铝合金型材为主受力杆件。五金件应采用夹持或顶丝紧固的方式安装在主受力杆件上。

5.1.3 木包铝型材的木型材固定连接在隔热铝合金型材室内侧。

5.1.4 木包铝门窗安装要求应符合附录 A 要求。

5.1.5 木包铝门窗规格及分格形式宜参照附录 C。

5.1.6 中空玻璃应采用暖边间隔条，并符合 JC/T 2453 的规定。

5.2 隔热铝合金型材

隔热铝合金型材应符合 GB/T 5237.6 的规定，还应符合以下要求：

a) 穿条式隔热铝合金型材中的聚酰胺型材应符合 GB/T 23615.1 的规定。隔热材料与铝合金型材形成的腔体中宜填充发泡型非金属材料；

b) 注胶式隔热铝合金型材中的聚氨酯隔热胶应符合 GB/T 23615.2 的规定。注胶式隔热铝合金型材宜采用隔热性能不低于 HH 型的双槽口设计。

5.3 木包铝型材

木包铝型材应符合附录 B 要求。

5.4 玻璃

5.4.1 门窗玻璃宜采用多腔中空玻璃和真空玻璃。中空玻璃应符合 GB/T 11944 的规定，真空玻璃应符合 JC/T 1079 的规定。

5.4.2 不同地区的被动式低能耗建筑用玻璃的传热系数 K 值应符合 JC/T 2450 中的规定，并满足表 4 的要求。

表 4 不同地区被动式低能耗建筑用玻璃传热系数和太阳得热系数要求

气候带	严寒地区	寒冷地区	夏热冬冷地区	夏热冬暖地区	温和地区
传热系数 K $W/(m^2 \cdot k)$	≤ 0.7	≤ 0.8	≤ 1.0	≤ 1.2	≤ 1.5
太阳得热系数 SHGC	≥ 0.45	≥ 0.35	≤ 0.40	≤ 0.35	≤ 0.40

5.5 五金配件

5.5.1 五金配件承重级应满足整樘门窗承载能力的要求。

5.5.2 铝合金型材槽口内的传动五金部件应采用锌合金或不锈钢制件，不应采用铁基制件。

5.5.3 平开窗宜采用隐藏式合页。

5.5.4 门执手、锁芯宜采取隔热措施。

5.6 紧固件

门窗组装用紧固件宜采用不锈钢或锌合金制品，不应使用铝及铝合金抽芯铆钉做门窗受力连接。

5.7 密封及弹性材料

5.7.1 密封及弹性材料应符合 GB/T 8478—2020 中 5.1.5 的规定。

5.7.2 密封胶条应连贯，端头应对接，对接缝位置应留在框上部中间位置。

6 要求

6.1 外观

6.1.1 外观及表面质量应符合 GB/T 8478—2020 中 5.2 的有关规定。

6.1.2 室内侧可视面应平整光洁、纹理相近，四角镶嵌牢固，角部不应有外溢的黏结剂或脱开现象。

6.1.3 室内侧可视面喷涂漆膜应均匀，无流挂、发花、开裂和脱落等缺陷。

6.1.4 室内侧可视面在一个玻璃分格内的轻微的擦伤和划伤，可采用涂漆的方法修饰，修饰后应与原涂层颜色基本一致外，还应符合表 5 的要求。

表 5 木型材表面允许的轻微擦伤、划伤要求

项目	要求
擦伤、划伤深度	不大于表面漆膜厚度
擦伤面积/mm ²	≤200
划伤长度/mm	≤20
擦伤和划伤处数	≤2

6.2 装配

6.2.1 规格与尺寸

6.2.1.1 门窗规格系列、单樘门窗和组合门窗的尺寸要求应符合 GB/T 8478—2020 中 5.3.1 的规定。

6.2.1.2 门窗框扇装配尺寸偏差应符合 GB/T 8478—2020 中 5.3.2.1 的规定。

6.2.1.3 玻璃镶嵌装配尺寸应符合 JGJ 113 规定的玻璃最小装配尺寸要求，多腔中空玻璃镶嵌装配尺寸应符合设计要求。

6.2.2 装配质量

6.2.2.1 装配质量应符合 GB/T 8478—2020 中 5.4 的规定。

6.2.2.2 铝合金框扇和木框扇应连接牢固，木框扇应平整，不允许松动或翘曲。

6.2.2.3 隔热铝合金型材组角宜采用角码连接。

6.2.2.4 铝合金中梃连接宜采用中梃连接件。

6.2.2.5 铝合金中梃连接应采取防渗漏水措施。

6.3 性能

6.3.1 抗风压性能

6.3.1.1 应符合 GB/T 31433—2015 中抗风压性能等级不低于 3 级，并应满足按 GB 50009 计算确定的荷载要求。

6.3.1.2 直接 YS/T 437 的规定计算隔热铝合金型材等效惯性矩，木型材不参与杆件受力计算。

6.3.2 水密性能

应符合 GB/T 31433—2015 中水密性能等级不低于 4 级。

6.3.3 气密性能

应符合 GB/T 31433—2015 中气密性等级不低于 8 级。

6.3.4 保温性能

不同地区的整窗（门）传热系数 K 值应满足表 6 要求。

表 6 整窗（门）传热系数要求

气候带	严寒地区	寒冷地区	夏热冬冷地区/ 夏热冬暖地区
窗传热系数 K 值 $W/(m^2 \cdot k)$	≤ 0.8	≤ 1.0	≤ 1.2
门传热系数 K 值 $W/(m^2 \cdot k)$	≤ 1.0	≤ 1.2	≤ 1.4

6.3.5 空气声隔声性能

应符合 GB/T 31433—2015 中隔声性能不低于 3 级。

6.3.6 耐火完整性

门窗的耐火完整性分级应符合 GB/T 38252 的规定。耐火型门窗要求室外侧耐火时，耐火完整性不应低于 E30(o)；耐火型门窗要求室内侧耐火时，耐火完整性不应低于 E30(i)。

6.3.7 采光性能

外窗采光性能指标及分级应符合 GB/T 11976 的规定。有天然采光要求的外窗，其透光折减系数 T_r 不小于 0.45；具有辨色要求的门窗，其颜色透射指数 R_a 不应小于 60。

6.3.8 隔热性能

有隔热性能要求的外窗，尚应综合考虑太阳得热系数的要求。

7 检验

检验项目和试验方法按表 7 规定执行。

表 7 检验项目和试验方法

序号	项目	试验方法
1	外观	按 GB/T 12967.6—2008 第 8 章规定的观察条件，采用钢直尺及目视观察法检验。
2	规格与尺寸	按 GB/T 8478—2020 的规定进行检验
3	装配质量	按 GB/T 8478—2020 的规定进行检查
4	抗风压性能、气密性能、 水密性能	按 GB/T 7106 的规定进行试验。
5	保温性能	按 GB/T 8484 的规定进行试验
6	空气声隔声性能	按 GB/T 8485 的规定进行试验

表 7 检验项目和试验方法（续）

序号	项目	试验方法
7	耐火完整性	按 GB/T 38252 的规定进行试验
8	采光性能（外窗）	按 GB/T 11976 的规定进行试验
9	隔热性能	按 JG/T 440 的规定进行试验

8 检验规则

8.1 检验类别与项目

产品检验分为出厂检验和型式检验。检验项目见表 8。

表 8 检验项目表

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求	试件数量		适用产品
					出厂检验	型式检验	
1	外观	◎	◎	6.1	组批	3 樘	门、窗
2	装配	◎	○	6.2	组批	3 樘	门、窗
3	标志与包装	◎	◎	9.1~9.2	组批	组批	门、窗
4	抗风压性能、气密性能、水密性能	—	◎	6.3.1~6.3.3	—	3 樘	外门、外窗
5	保温性能	—	◎	6.3.4	—	1 樘	外门、外窗
6	空气声隔声性能	—	◎	6.3.5	—	3 樘	外门、外窗
7	耐火完整性	—	○	6.3.6	—	1 樘	耐火窗
8	采光性能	—	○	6.3.7	—	1 樘	外窗
9	隔热性能	—	○	6.3.8	—	1 樘	外窗

注：“◎”为必选性能；“○”为可选性能；“—”为不要求。

8.2 出厂检验

8.2.1 组批与抽样规则

每 100 樘为一个检验批，不足 100 樘也为一个检验批，从每个检验批中按不同类型、品种、系列、规格分别随机抽取 5%且不少于 3 樘。

8.2.2 判定规则

8.2.2.1 抽检产品检验结果全部符合本文件要求时，判定该批产品合格；

8.2.2.2 抽检产品检验结果如有多于 1 樘不符合本标准时，判定该批产品不合格；

8.2.2.3 抽检项目中如有 1 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，否则判定该批产品出厂检验不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 检验时机

当遇到下列情况之一时，应做型式检验：

a) 新产品定型鉴定时；

- b) 定型产品的结构、制造工艺、材料或生产工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 停产一年以上，恢复生产时；
- d) 转厂生产时；
- e) 正常生产时应每两年至少进行一次型式检验；
- f) 国家质量监督机构抽查提出要求时。

8.3.2 组批与抽样规则

从出厂检验合格产品中按表 8 中的试件数量规定随机抽取。

9 产品标志、包装、运输、贮存

9.1 产品标志

9.1.1 基本标志内容包括：

- a) 产品名称
- b) 产品商标；
- c) 制造商名称、生产日期。

9.1.2 产品二维码

9.1.2.1 宜采用二维码对每樘门窗产品进行标识，二维码应包含产品标记、产品规格及主要性能指标等信息。

9.1.2.2 二维码的数据结构、信息服务和符号印制质量应符合 GB/T 33993 的规定。

9.1.3 警示标志和说明

木包铝门窗使用不当会造成产品本身损坏，宜设置简明有效的使用警示标志和说明（包括使用方向、开启角度、防磕碰等文字说明及图示）。

9.1.4 标志方法

9.1.4.1 按 9.1.1 要求的产品标志内容宜采用标牌标示，标牌的印制应符合 GB/T 13306 的规定。

9.1.4.2 门的产品标牌宜固定在上框、中横框等明显部位。

9.1.4.3 窗的产品标牌宜固定在上框、中横框、窗扇梃侧面等适当部位（开启后可看到）。

9.1.4.4 产品使用警示标志和说明宜在门、窗的执手或启闭装置附近粘贴醒目的警示说明标签。

9.2 包装

9.2.1 应根据木包铝门窗型材、玻璃和附件的表面处理情况，采取合适的无腐蚀作用的材料包装。

9.2.2 包装箱应有足够的承载能力，确保运输中不受损坏。

9.2.3 包装箱内的各类部件，避免发生相互碰撞、窜动。

9.2.4 包装储运图示标志及使用方法应符合 GB/T 191 的规定。

9.3 运输

9.3.1 在运输过程中避免包装箱发生相互碰撞。

9.3.2 搬运过程中应轻拿轻放，严禁摔、扔、碰击。

9.3.3 运输工具应有防雨措施，并保持清洁无污染。

9.4 贮存

9.4.1 产品应放置通风、干燥的地方。严禁与酸、碱、盐类物质接触并防止雨水侵入。

9.4.2 产品严禁与地面直接接触，底部垫高大于 100mm。

9.4.3 产品放置应用非金属垫块垫平，立放角度不小于 70°。

国家标准发布标准使用

附录 A
(规范性)
木包铝门窗安装要求

A.1 被动式低能耗建筑用木包铝门窗安装设计要求

- A.1.1 安装节点要有无热桥设计，避免产生热桥；
- A.1.2 安装节点要有气密性设计，室内外粘贴气密性材料；
- A.1.3 安装固定件数量及规格应有强度计算说明书；
- A.1.4 门窗外遮阳设计应与主体结构可靠连接，并进行无热桥设计；
- A.1.5 外窗台应设置窗台板，窗台板安装时，其向外的坡度不宜小于 3%；窗台板应设置滴水线；窗台板宜采用耐久性好的金属制作，窗台板与窗框或附框之间应有结构性连接；窗台板与保温层之间，应采用预压膨胀密封带密封，并且密封带在窗台板纵向方向上不少于 2 道，密封带粘胶一侧应粘贴在窗台板和窗框上。
- A.1.6 安装施工时应采取安全技术措施。

A.2 安装前进场检验

- A.2.1 门窗施工安装所使用的主要原材料、半成品和成品的进场，应按设计要求进行验收，验收应经监理认可，并应形成相应的验收记录。
- A.2.2 门窗施工安装前应符合以下规定：
 - a) 施工现场应已具备门窗施工基本条件，具备施工场地环境条件、用电条件、储放条件、消防安全条件等；
 - b) 型号、规格和技术参数应符合设计要求，施工图纸和有关技术文件应齐全；
 - c) 应制定相应的施工组织方案和施工应急预案；
 - d) 应对施工人员进行岗前培训和技术交底；
 - e) 设备材料进场验收合格并满足安装要求。

A.3 施工安装规范

- A.3.1 成品、半成品和材料宜放置在室内，并应存放有序、码放整齐，室外放置时应有雨布或篷布等外部遮盖防护措施。
- A.3.2 成品、半成品在开箱验收后应及时做好防护，避免施工现场造成二次损伤，保证产品质量。
- A.3.3 施工安装应按规定的程序进行，并与土建、保温及其他专业工种相互配合，门窗安装应在保温施工之前进行。
- A.3.4 门窗搬运和吊装必须符合产品说明书的有关规定，并应做好门窗的保护工作，防止因搬运和吊装造成损伤。

A. 3. 5 门窗与洞口安装用连接件应采用厚度不小于 2.5mm 的 Q235A 钢材或不锈钢带，宜有增加角部强度措施，表面应做防腐防锈处理。

A. 3. 6 门窗施工安装应符合被动式低能耗建筑技术要求，应进行热桥处理。

国家标准
发布标准使用

附录 B
(规范性)
木包铝型材

B.1 木型材

B.1 木型材应符合 GB/T 21140 的有关规定。

B.2 木型材物理性能指标应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 物理性能指标

项目	单位	要求	备注
甲醛释放量	mg/m ³	≤0.124	按照 GB 18580—2017 规定执行
密度	Kg/m ³	(1.0~1.2) × 10 ³	
密度差	kg/m ³	0.1 × 10 ³	试样最大密度与最小密度之差
含水率	%	6.0%~13.0%	
导热系数	W/(m·k)	≤0.16	
弹性模量	MPa	≥18.0 × 10 ³	
压缩强度	MPa	≥135	
静曲强度	MPa	≥160	
阻燃性能	—	B1 级	按照 GB 8624—2012 执行

B.3 木型材受霉菌表面感染值应满足试样表面无菌丝、无霉点；变色菌表面感染值应满足试样表面颜色正常。

B.4 在容易滋生白蚁的地区宜使用防虫剂，防虫剂应符合 LY/T 1635 的规定。

B.5 木型材用表面涂料应符合 GB 18581 和 GB/T 23985 的相关规定。

B.6 木型材可视面漆膜附着力应符合 GB/T 4893.4-2013 中规定的 1 级（划格间距为 2mm）。

B.7 木型材可视面漆膜的湿膜厚度宜 200μm~300μm，干膜厚度宜 80μm~120μm。

B.2 木包铝型材

B.2.1 木包铝型材的传热系数 K_f 应符合下列表 B.2 的规定：

表 B.2 木包铝型材传热系数 K_f 要求

气候带	严寒地区	寒冷地区	夏热冬冷地区	夏热冬暖地区
传热系数 K_f W/(m ² ·k)	≤1.2	≤1.3	≤1.3	≤1.3


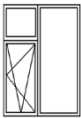
B.2.2 木包铝型材复合间隙宜为 (3.0±0.2) mm，并宜采用弹性材料密封。

附录 C
(资料性)
木包铝门窗规格及分格形式

C.1 木包铝门窗规格及分格形式宜按表 C.1 执行。

表 C.1 木包铝门窗规格、分格形式

单位：毫米

规格		分格形式	开启扇： (宽度×高度)	规格		分格形式	开启扇： (宽度×高度)
宽度	高度			宽度	高度		
900	1200		900×1200	1500	1200		700×1200
900	1500		900×1500	1500	1500		700×1500
900	1800		900×1200	1500	1800		700×1200
1200	1200		600×1200	1800	1200		700×1200
1200	1500		600×1500	1800	1500		700×1500
1200	1800		600×1200	1800	1800		700×1200

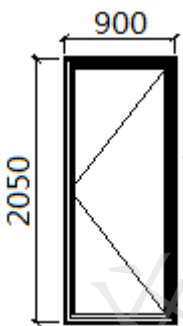
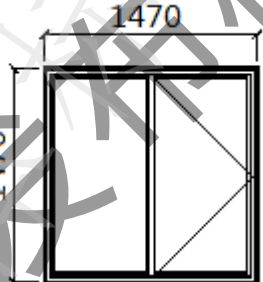
附录 D
(资料性)

木包铝门窗型式检验典型试件立面形式及规格

木包铝门窗型式检验典型试件立面形式及规格宜按表 D.1 执行。

表 D.1 木包铝门窗型式检验典型试件立面形式及规格

单位：毫米

序号	门立面形式和宽、高构造尺寸	适用门窗类型
1		平开门类
2		平开窗类 平开下悬窗类

附录 E
(资料性)
起草单位和主要起草人

本文件主要起草单位：北京市腾美骐科技发展有限公司、北京康居认证中心有限公司。

本文件参加起草单位：亚松聚氨酯（上海）有限公司、河北新瑞能门窗科技有限公司、河北物华天宝镀膜科技有限公司、凯米特新材料科技有限公司、烟台万达幕墙门窗工程有限公司、吉斯五金（北京）有限公司、格屋贸易（上海）有限公司。

本文件主要起草人：张小玲、马伊硕、左群、牛犇、赵洋、何振程、李庆东、何晓东、陈玉明、张志新、王珍君、耿剑南、梁芬、张震中、郭建涛、陈玉荣、李海鹏、贾光明。

国家标准发布标准使用