

ICS 79.080
B 70

T/WJMC

苏州市吴江区门窗商会团体标准

T/WJMC 017—2023

抗菌木塑复合材料门

Antibacterial wood plastic composite material door

2023 - 11 - 25 发布

2023 - 11 - 30 实施

苏州市吴江区门窗商会 发布

前 言

本文件按照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可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由苏州市吴江区门窗商会提出并归口。

本文件主要起草单位：江苏金丰木业有限公司。

本文件参与起草单位：苏州金申木业有限公司、苏州皇冠门控有限公司、苏州捷云建材有限公司、苏州市欢喜标准件有限公司、特莱卡威建材（苏州）有限公司、苏州克里威斯建筑新材料有限公司。

本文件主要起草人：陆建明、陆晨、孙小华、杨国元、叶军、沈琦、吴龙县、李洋。

抗菌木塑复合材料门

1 范围

本文件规定了抗菌木塑复合材料门的术语和定义、分类、要求、实验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存等。

本文件适用于抗菌木塑复合材料门的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容对于本文件的引用及应用是必不可少的。其中注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件；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 2828.1-2012 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 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 14155 整樘门软重物体撞击试验
- GB/T 5296.6 消费品使用说明 第6部分：家具
- GB/T 15104 装饰单板贴面人造板
- GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB/T 19367 人造板的尺寸测定
- GB/T 22636 门扇尺寸、直角度和平面度检测方法
- GB/T 2828.1 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 35379 木门分类和通用技术要求
- GB/T 4893.1 家具表面耐冷液测定法
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法
- LY/T 1923 室内木质门

3 术语和定义

LY/T 1923 界定的术语和定义以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

木塑复合材料门 Wood plastic composite door

采用塑木复合型材料为主材料制作的门框、门扇并通过五金件组合而成的产品，单位为樘。

3.2

抗菌木塑复合材料门 Antibacterial wood plastic composite material door

可视面具有抗菌、防霉性能的木塑复合材料门。

4 要求

4.1 材料

门扇及门框所用材料的质量，应符合产品的国家标准及行业标准的规定。

4.2 规格尺寸及偏差

4.2.1 门扇、门框构造尺寸

门扇、门框构造尺寸可根据门洞口尺寸、门框结构、安装缝隙确定，应符合 GB/T 5824 的规定。

4.2.2 门扇的厚度

门扇的常规厚度优选为 35mm, 38mm, 40mm, 45mm, 50mm, 55mm, 60mm。也可以供需双方协商生产其他厚度的门。

4.2.3 门框的厚度

门框的厚度根据设计要求确定。门框与普通铰链连接处的厚度不应低于 22mm，与 T 形铰链连接处的厚度应不低于 25mm。优先选用 28 mm、30 mm、38 mm、40 mm、45 mm、50 mm。

4.2.4 门扇、门框允许偏差及检验方法

门扇、门框允许偏差应符合表 1 规定，见表 1。

表 1 门扇、门框允许偏差

| 项目 | | 要求 |
|---------------|---------|--------|
| 门框、门扇厚度 | | ±0.5mm |
| 门扇宽度高度 | | ±1.0mm |
| 高低差 | 门框部件链接处 | ≤0.5mm |
| | 门扇部件链接处 | |
| 门框、门扇垂直度和边缘直度 | | ≤0.5mm |

4.3 外观质量

外观质量应符合表2的规定。

表 2 外观质量

| 项目 | 要求 | |
|-------|--------|---|
| | 门扇 | 门框 |
| 色泽不均匀 | 轻微允许 | 不明显 |
| 颜色不匹配 | 明显的不允许 | |
| 鼓泡 | 不允许 | 任意1m ² 内小于等于10mm ² 允许1处 |
| 鼓包 | 不允许 | |
| 皱纹 | 轻微允许 | 不明显 |

| | | |
|---------|--|---|
| 疵点、污斑 | 任意1m ² 板面内小于等于3mm ² 允许1处 | 任意1m ² 板面内3mm ² —30mm ² 允许1处 |
| 压痕 | 轻微 | 最大面积不超15mm ² 每平方米版面不超2处 |
| 划痕 | | 不允许 |
| 局部缺损、崩边 | | 不允许 |
| 表面撕裂 | | 不允许 |
| 干、湿花 | | 不允许 |
| 透底、透胶 | 不允许 | 轻微允许 |
| 表面孔隙 | | 不允许 |

4.4 门扇、门框理化性能

4.4.1 浸渍剥离

单个试件的浸渍剥离率应符合 LY/T 1923 中 5.4.3 规定，小于等于 25%。

4.4.2 门扇整体抗冲击强度

按照 GB/T 14155-2008 规定的试验方法，测定时，连续撞击正面 3 次，经冲击试验后，门扇应保持完整，无变形、开裂等。

4.4.3 空气声隔声性能

为非必检项目，需方有要求时检测。门的空气声隔声性能应符合 GB/ 8485 中的 VI 级以上要求。

4.4.4 阻燃性

为非必检项目，需方有要求时检测。阻燃性应达到 GB 8524 中规定建材制品的 C 级以上要求。

4.4.5 反复启闭可靠性

为非必检项目，需方有要求时检测。门经过规定次数的启闭试验后，无松动、脱落、启闭不灵活，门扇与门框缝隙无变化、螺钉未松动。门的启闭次数要求符合 LY/T 1923-2010 表 3 规定，见表 3。

表 3 门的启闭次数

| 适合范围 | 启闭次数 |
|-------|---------|
| 家庭用 | ≥25000 |
| 公共场所用 | ≥100000 |

4.5 抗菌等级

门扇、门框、门锁的抗菌等级应符合 GB/T 21866-2008 中 9.1 规定的 I 级，经耐久试验后，抗菌等级不应低于 II 级。

4.6 防霉等级

门扇、门框的防霉等级不应低于 GB/T 35469-2017 中 9.5 的 1 级，经耐久试验后，防霉等级不应低于 1 级。

4.7 有害物质限量

有害物质限量应符合表 4 的规定。

表 4 有害物质限量要求

| 项目 | 限量 |
|----------------------|-----------------------------------|
| ①甲醛释放量 | ≤ 0.124 (mg/m ³) |
| ②可溶性铅 | ≤ 90 (mg/kg) |
| ②可溶性镉 | ≤ 75 (mg/kg) |
| ②可溶性铬 | ≤ 60 (mg/kg) |
| ②可溶性汞 | ≤ 60 (mg/kg) |
| ①甲醛释放量仅对室内门进行测试。 | |
| ②可溶性重金属仅对色漆饰面的门进行测试。 | |

5 测量和检验方法

5.1 规格尺寸及偏差

5.1.1 检量工具

检量工具

- 1、钢卷尺，长度 5500mm，分度值为 1mm；
- 2、钢板尺，长度 200mm 分度值为 0.5mm；
- 3、千分尺，分度值为 0.01mm；
- 4、游标卡尺，分度值为 0.02mm；
- 5、红外线测距仪，分度值为 0.1mm；
- 6、塞尺，分度值为 0.01 mm；
- 7、直角尺，长度为 300 mm，分度值为 0.02 mm；
- 8、细钢丝。

5.1.2 测定方法

5.1.2.1 门框、门扇高度、宽度和厚度

按 GB/T 19367 中相应的方法测量。门高度按照长度检验。

5.1.2.2 门框门扇垂直度和边缘直度

按 GB/T 19367 中相应的方法测量。

5.1.2.3 门扇表面平整度

将 500 mm 长的钢板尺完全侧立在门扇上，用塞尺测量钢板尺与门扇之间最大缝隙，精确至 0.1 mm。

5.1.2.4 门扇翘曲度

将产品凹面向上放置在水平台上用细钢丝连接门的两对角，用钢板尺量最大弦高，精确至 0.5 mm。

最大弦高与对角线之比即为翘曲度，以百分比表示，精确至 0.1%。

5.2 外观质量检验

在100W的45°角射灯（白炽灯）下观察产品外观。

5.3 理化性能检验

5.3.1 试件制作

5.3.1.1 门扇试件制作、试件尺寸和数量

门扇试件应符合 LY/T 1923-2010 表 5 规定，见表 5。

表 5 门扇试件制作、试件尺寸和数量

| 检验项目 | 制取位置 | 试件尺寸/mm | 试件数量/块 | 备注 |
|--------|---|---------|--------|-----------------------------------|
| 含水率 | 左、右边梃位置各 1 块， 上梃或下梃位置 1 块，其 他部位 3 块 | 50×50 | 6 | 试件之间相距至少 100 mm 以上，去除表面装饰 层 |
| 表面胶合强度 | 板面任意，但应相隔 100 mm 以上 | 50×50 | 6 | 应砂去漆膜 |
| 表面抗冲击 | 任意 | 230×230 | 1 | |
| 漆膜附着力 | 任意 | 250×100 | 1 | |
| 漆膜硬度 | 任意 | 200×100 | 1 | |
| 表面耐洗涤液 | 任意 | 250×250 | 1 | |
| 浸渍剥离 | 左、右梃，下梃位置各 2 块 | 75×边梃宽度 | 6 | 试件之间相距至少 100 mm 以上 |

注：门的整体冲击试验用 1 樘门，冲击后原则上不能用于理化检测。

5.3.1.2 门框试件制作、试件尺寸和数量

门框试件按 LY/T 1923 中规定，见表 6。

表 6 门框试件制作、试件尺寸和数量

| 检验项目 | 制取位置 | 试件尺寸/mm | 试件数量/块 | 备注 |
|--------|------------------------|---------|--------|---------|
| 含水率 | 板面任意，但应相隔 100 mm 以上 | 50×50 | 6 | 去除表面装饰层 |
| 表面胶合强度 | 板面任意，但应相隔 100 mm 以上 | 50×50 | 6 | 应砂去漆膜 |
| 表面抗冲击 | 任意 | 230×230 | 1 | / |

| | | | | |
|--------|------------------------|---------|---|--|
| 漆膜附着力 | 任意 | 250×100 | 1 | |
| 漆膜硬度 | 任意 | 200×100 | 1 | |
| 表面耐洗涤液 | 任意 | 250×250 | 1 | |
| 浸渍剥离 | 板面任意，但须相隔 100 mm 以上 | 75×75 | 6 | |

5.3.1.3 其他试件要求

阻燃性、反复启闭可靠性、空气声隔声性、甲醛释放量、重金属含量所需试剂依据 5.4 规定的相关要求。

5.3.2 含水率

按 GB/T 17657 中规定进行。计算平均值，精确到 0.1%。

5.3.3 表面胶合强度

按 GB/T 15104 中规定进行。

5.3.4 表面抗冲击

按 GB/T 17657 中规定进行。

5.3.5 漆膜附着力

按 GB/T 18103 中规定进行。

5.3.6 漆膜硬度

按 GB/T 6739 中规定进行。

5.3.7 表抗老化性能面耐洗涤液

按 GB/T 4893.1 中规定进行。

抗老化性能

按 GB/T 16422.3 中规定执行。

5.3.8 浸渍剥离

根据所用胶粘剂的类型，按 GB/T 17657 中 II 类或 III 类浸渍剥离试验方法进行。采用分度值 1mm 钢板尺测量胶层总剥离长度，缺陷等异常的剥离不计算，按式(1) 计算每个试件的剥离率。精确至 0.1%。

剥离率 = 总剥离长度/总胶层长度×100%

5.3.9 门扇整体冲击强度

沙袋撞击试验按 GB/T 14155 中规定进行。

5.3.10 空气声隔声量

有协议要求时，按 GB/T 8485 中规定进行。

5.3.11 阻燃性

有协议要求时，按 GB/T 8624 中规定进行。

5.4 抗菌等级

按GB/T 21866-2008描述的方法进行测试。试样应从产品外表面直接取得，不进行涂膜，试样尺寸为 $(50\pm 2)\text{mm}\times(50\pm 2)\text{mm}$ ，若产品表面尺寸不够大，可相应增加试样的数量。

5.5 防霉等级

按GB/T 35469-2017描述的方法进行测试。试样应从产品外表面直接取得，试样尺寸为 $(50\pm 2)\text{mm}\times(50\pm 2)\text{mm}$ ，若产品表面尺寸不够大，可相应增加试样的数量。

5.6 有害物质限量

5.6.1 甲醛释放量

按QB/T 5354-2018描述的方法进行测试。试样尺寸为 $(10\pm 1)\text{mm}\times(10\pm 1)\text{mm}$ ，若产品表面尺寸不够大，可相应增加试样的数量。

5.6.2 重金属含量

按GB 18584中规定进行测试。

6 检验规则

6.1 检验类别与项目

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 检验有效期

出厂检验应在型式检验合格的有效期内进行，否则检验结果无效。

6.2.2 检验项目

产品检验项目应分别符合表1、表2、表3、表4中的规定。

6.3 型式检验

6.3.1 检验规则

有下列情况之一时应进行型式检验：

- A) 正常生产时两年检测一次；
- B) 新产品或老产品与转厂生产的试制定型鉴定；
- C) 当产品结构、材料或工艺有较大改变时；
- D) 产品停产半年以上恢复生产时；
- E) 发生重大质量事故时；
- F) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

6.3.2 检验项目

型式检验项目应分别符合表1、表2、表3、表4中的规定。

6.3.3 组批规则与抽样方案

每两年内从不同品种、规格的出厂检验合格产品的检验批中随机抽取进行型式检验。

6.3.4 判定规则

从四樘中随机抽取一樘检测，合格则该批次判为合格。如不合格则检测另外三樘，都合格则该批次判为合格。如有其中一樘不合格则该批次判为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

抗菌木塑复合材料门标志应包括下列内容：

- A) 产品名称或商标；
- B) 产品执行的标准编号；
- C) 制造商名称、生产日期或批号。

7.2 包装

- A) 每件产品应用塑料膜塑封包装，并利用包装纸盒包装。
- B) 包装内应有装箱单和产品检验合格证。
- C) 产品包装箱上应有明显的“防潮”、“小心轻放”、“小心玻璃”及“向上”等字样标志。

7.3 运输和贮存

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

7.3.2 产品严禁与地面直接接触，底部垫高大于 100 mm。

7.3.3 产品放置应用非金属垫块垫平，立放角度不小于 70°

7.3.4 产品在运输和贮运过程中应平整码放，要用清洁、干燥、带篷的运输工具运输，防止各种碰撞、污损、不应受潮、雨淋和暴晒等。

7.3.5 贮存时应按类别、规格、等级堆放，每堆有相应标记。