

ICS 91.060.50
CCS Y 81

团 体 标 准

T/CI 095—2022

环保木质复合门

Environmental friendly wooden composite door

2022 - 11 - 07 发布

2022 - 11 - 07 实施

中国国际科技促进会 发布

目 次

目 次	I
前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	4
6 检验规则	6
7 标志、使用说明、包装、运输及贮存	9

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专利的责任。

本文件由浙江金迪门业有限公司提出。

本文件由中国国际科技促进会归口管理。

本文件起草单位：浙江金迪门业有限公司、江苏金迪木业股份有限公司、浙江金迪控股集团有限公司、浙江金迪新材科技有限公司、杭州敏邦实业有限公司、杭州铭迪木业有限公司、杭州一上木业有限公司、杭州毕博标准化技术有限公司。

本文件主要起草人：王永虎、王玲娟、宋利明、王国平、周箭、王正、汪邦邦、许伟明、朱宝原、王国成、孙海峰、程艳茹、倪亚萍、高磊、孔佳佳。

本文件由浙江金迪门业有限公司制定、并负责解释。

环保木质复合门

1 范围

本文件规定了环保木质复合门的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明、包装、运输和贮存。

本文件适用于以人造板、木材为基材，表面覆贴PVC或浸渍胶膜纸制作的无需油漆处理的环保木质复合门。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应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 191 包装储运图示标志

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

GB/T 4893.1 家具表面耐冷液测定法

GB/T 5296.6 消费品使用说明 第6部分：家具

GB/T 5824 建筑门窗洞口尺寸系列

GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 13306 标牌

GB/T 14155—2008 整樘门软重物物体撞击试验

GB/T 16422.3 塑料实验室光源暴露试验方法 第3部分：荧光紫外灯

GB/T 17657—2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

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/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 29530 平开门和旋转门抗静扭曲性能的测定

JG/T 192 建筑门窗反复启闭性能检测方法

LY/T 1923 室内木质门

3 术语和定义

LY/T 1923界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 规格尺寸及允许偏差

4.1.1 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。

4.1.2 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。

4.1.3 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 25mm，与 T 形铰链连接处的厚度应不低于 18mm。优先选用 28mm、30mm、38mm、40mm、45mm、50mm。

4.1.4 门扇、门框允许偏差

门扇、门框的允许偏差应符合表 1 的规定。

表1 门扇、门框允许偏差

项目	要求
门框、门扇厚度	±0.5 mm
门扇宽度	-1 mm~0 mm
门扇高度	-1 mm~0 mm
门框部件连接处高低差	≤0.5 mm
门扇部件拼接处高低差	≤0.5 mm
门框、门扇垂直度和边缘直度	≤1.0 mm/1.5 m
门扇表面平整度	≤1.0 mm/500 mm
门扇翘曲度	≤0.15%

4.1.5 组装精度

组装精度应符合表 2 的规定。

表2 组装精度

单位：mm

项目	要求	
门扇与上框间留缝	2.0~3.5	
门扇与边框间留缝	2.0~3.5	
门扇与地面间留缝	卫生间门	8.0~10.0
	其他室内门	6.0~8.0
门框与门扇、门扇与门扇接缝高低差	≤1.0	
注：门扇厚度>50mm 时，门扇与边框间留缝限值应符合设计要求。		

4.2 外观质量

外观质量应符合表 3 的规定。

表3 外观质量

项目	要求	
	门扇	门框
色泽不均	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1 m ² 内小于等于10 mm 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1 m ² 板面内小于等于3 mm ² 允许1处	任意1 m ² 板面内3 mm ² ~30 mm ² 允许1处
压痕	轻微	最大面积不超过15 mm ² ，每平方米板面不超过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	
注1：轻微指正常视力在自然光照条件下，距离板面0.5 m以内可见，不明显指在自然光照条件下，距板面1 m可见，明显指在1 m以外可见。		
注2：干、湿花是对浸渍胶膜纸饰面门的要求。		

4.3 理化性能

理化性能应符合表4的规定。

表4 理化性能

项目	要求
含水率	含水率 $\geq 6\%$ ，但不大于当地年平均含水率。
表面胶合强度	≥ 0.5 MPa；合格试件数与试件总数之比 $\geq 80\%$ 。
表面抗冲击	凹痕直径 ≤ 10 mm，且试件表面无开裂、剥离等。
表面耐冷液	无褪色、变色、鼓泡和其他缺陷。
浸渍剥离	单个试件的浸渍剥离率 $\leq 25\%$ ；合格试件数与试件总数之比 $\geq 80\%$ 。
门扇整体抗冲击强度	经重量30 kg沙袋撞击3次的试验后，门扇应该保持完整，无变形、开裂等。
空气声隔声性能 ^a	门的空气声隔声性能应符合GB/T 8485—2008中的VI级以上要求。
阻燃性 ^a	阻燃性应达到GB 8624—2012表2中B ₁ 级的要求。
反复启闭可靠性 ^a	≥ 10 万次试验后，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。
甲醛释放量	≤ 0.1 mg/L
抗老化性能	经QUV试验168 h后，门扇、门框表面无明显变色。
门扇抗静扭曲性	试验载荷F为200 N时门残余变形量 < 3 mm，启闭正常。
^a 此项目为非必检项目，需方有需求时检验。	

5 试验方法

5.1 规格尺寸及允许偏差

5.1.1 检量工具

检量工具如下：

- a) 钢卷尺：长度 3000mm，分度值为 1mm；
- b) 钢板尺：长度 200mm 及 500mm，分度值为 0.5mm；
- c) 千分尺：分度值为 0.01mm；
- d) 游标卡尺：分度值为 0.02mm；
- e) 塞尺：分度值为 0.01mm；
- f) 直角尺：长度 300mm，分度值为 0.02mm；
- g) 细钢丝。

5.1.2 检量方法

5.1.2.1 规格尺寸及允许偏差按表 5 规定的方法进行。

5.1.2.2 组装留缝、高低差（含部件高低差和组装高低差）应测量门扇与门框、门扇之间、门扇与地面、门扇及门框的各部件对应每边的最大组装留缝、高低差值，精确至 0.1mm。

表5 门扇、门框尺寸允许偏差

项目名称		检验方法
高度	门框、门扇	按GB/T 22636的规定执行。
宽度	门框、门扇	按GB/T 22636的规定执行。
厚度	门框、门扇	按GB/T 22636的规定执行。
垂直度和边缘直度	门框、门扇	按GB/T 19367的规定执行。
表面平整度	门扇	将500mm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的最大缝隙，精确至0.1mm。
翘曲度	门扇	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0.5mm。最大弦高与对角线之比即为翘曲度，以百分比表示，精确至0.01%。

5.2 外观质量

5.2.1 检验台高度宜为 700mm。

5.2.2 照明光源应使用三支 40W 日光灯管，灯管间距为 400mm，灯管长度方向与门长度方向平行，灯管距检验台高度为 2m，自然光应不影响检验。

5.2.3 检验人员应有正常视力，并在门长两端检验，视距为 0.5m~1.5m，视角为 30°~90°。

5.3 理化性能

5.3.1 试件制作

5.3.1.1 门扇试件制作、尺寸、数量

门扇试件按表6规定。

表6 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	编号
含水率	左右各1块, 上或下1块, 其他位置3块	50×50	6	-	①
表面胶合强度	板面任意, 但应相隔100mm以上	50×50	6	-	②
表面抗冲击	任意	230×230	1	-	-
表面耐冷液	任意	250×250	1	-	-
浸渍剥离	左、右边梃, 下梃位置各2块	75×边梃宽度	6	-	③
甲醛释放量	距产品边沿50mm内	50×150	10	干燥器9L~11L	④
抗老化性	任意位置	75×150	-	-	-

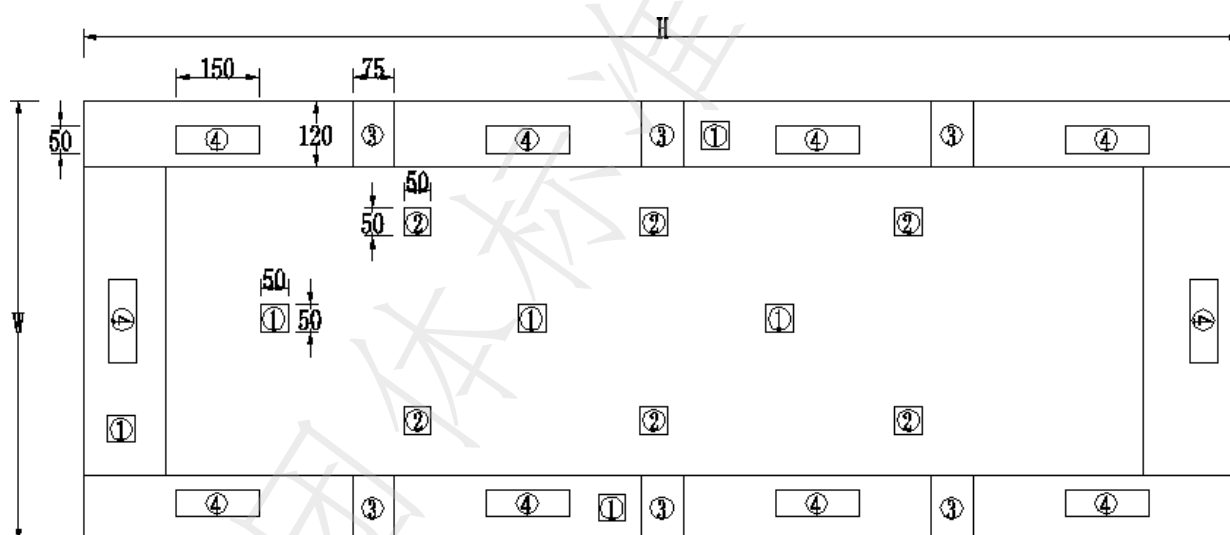
注: 门扇整体冲击试验用1樘门, 冲击后原则上不能用于理化检测。

5.3.1.2 试样制作

试样制作见图1。

注: 单位为毫米, ①、②、③、④为试件编号, H 为门扇高, W 为门扇宽。

图1 门扇试样制作取样图示



5.3.1.3 门框试件制作、尺寸、数量

门框试件制作按表7规定。

表7 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
含水率	板面任意, 但应相隔100mm以上	50×50	6
表面胶合强度	板面任意, 但应相隔100mm以上	50×50	6
表面抗冲击	任意	230×230	1
表面耐冷液	任意	250×250	1
浸渍剥离	板面任意, 但应相隔100mm 以上	75×75	6

5.3.2 含水率

按 GB/T 17657—2013 中 4.3 的规定执行。

5.3.3 表面胶合强度

按 GB/T 17657—2013 中 4.16 的规定执行。

5.3.4 表面抗冲击

按 GB/T 17657—2013 中 4.51 的规定执行。

5.3.5 表面耐冷液

按 GB 4893.1 中的规定执行。

5.3.6 浸渍剥离

按 GB/T 17657—2013 中 4.19 II 类板的规定执行。

5.3.7 门扇整体抗冲击强度

按 GB/T 14155—2008 中第 6 章的规定执行。

5.3.8 空气声隔声性能

按 GB/T 8485 中的规定执行。

5.3.9 阻燃性

按 GB 8624 中的规定执行。

5.3.10 反复启闭可靠性

按 JG/T 192 中的规定执行。

5.3.11 甲醛释放量

按 GB 18580—2017 中 6.3 的规定执行。

5.3.12 抗老化性能

按 GB/T 16422.3 中的规定执行。

5.3.13 门扇抗静扭曲性

按 GB/T 29530 中的规定执行。

6 检验规则

6.1 检验分类及要求

6.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验，产品经检验合格后应有合格证。

6.1.2 出厂检验应符合表 8 中的规定。

6.1.3 型式检验项目应符合表 8 的规定。有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 当原辅材料及生产工艺发生较大变化时；

- b) 停产三个月以上恢复生产时；
- c) 正常生产时，每年不少于1次；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

表8 检验分类及要求

检验项目	出厂检验		型式检验	
	扇	框	扇	框
规格尺寸及允许偏差	√	√	√	√
外观质量	√	√	√	√
含水率	△	△	√	√
表面胶合强度	-	-	√	√
表面抗冲击	-	-	√	√
表面耐冷液	-	-	√	√
浸渍剥离	-	-	△	△
门扇整体冲击强度	-	-	√	√
空气声隔声性能	-	-	√	√
阻燃性	-	-	△	△
反复启闭可靠性	-	-	△	△
甲醛释放量	-	-	√	√
抗老化性能	-	-	△	△
门扇抗静扭曲性	-	-	△	△

注：“√”为检测项目；“△”为根据要求检测项目；“-”为不检测项目。

6.2 抽样方法和判定原则

6.2.1 抽样原则

产品质量检验应在同批产品中按规定抽取试样。

6.2.2 抽样方案

6.2.2.1 外观质量检验

采用 GB/T 2828.1—2012 中规定的一般检验水平为 II，接收质量限 (AQL) 为 4.0 的一次抽样方案，见表 9。

表9 外观质量抽样方案

单位为幢

批量范围	样本量	接收数	拒收数	样本合格数
51~90	13	1	2	12
91~150	20	2	3	18
151~280	32	3	4	29
281~500	50	5	6	45
501~1200	80	7	8	73
1201~3200	125	10	11	115

表9 (续)

批量范围	样本量	接收数	拒收数	样本合格数
3 201~10 000	200	14	15	186
10 001~35 000	315	21	22	294

6.2.2.2 规格尺寸检验

采用GB/T 2828.1—2012中的特殊检验水平为S-4，接收质量限（AQL）为6.5的一次抽样方案，详见表10。

表10 规格尺寸抽样方案

批量范围	样本量	接收数	拒收数	样本合格数
51~90	5	1	2	4
91~150	8	1	2	7
151~280	13	2	3	11
281~500	13	2	3	11
501~1 200	20	3	4	17
1 201~3 200	32	5	6	27
3 201~10 000	32	5	6	27
10 001~35 000	50	7	8	43

6.2.3 理化性能检验

采用复检抽样方案，详见表11，第一次抽样的样本检验结果如有某项指标不合格时，则按复检样本量抽取样本，对不合格项目进行检验。抽样时应在检验批中随机抽取。

表11 理化性能抽样方案

提交检验批的数量范围	第一次抽样的样本量	第二次抽样的样本量
≤1 000	5	10
1 001~2 000	10	20
2 001~3 000	15	30
>3 000	20	40

6.2.4 判定规则

6.2.4.1 外观质量和规格尺寸判定规则

规格尺寸及其偏差、外观质量符合4.1、4.2和表9、表10要求时，判定该批样品的外观质量和规格尺寸为合格，否则判定为不合格。

6.2.4.2 理化性能判定规则

理化性能符合4.3和表11要求时，判定该批样品的理化性能为合格，否则判定为不合格。

6.3 综合判定

6.3.1 检验项目指标全部符合标准，判定为合格品。

6.3.2 检验结果中如有指标不符合，则判该项为不合格项；对不合格项，应允许进行复检，若复检仍不合格，则判该产品不合格。若复检合格，则判该批产品合格。

7 标志、使用说明、包装、运输及贮存

7.1 标志

7.1.1 产品入库时，应在适当位置标记产品标准、规格、商标、甲醛释放限量标志、生产厂名等；供需双方对产品有特殊约定的，在产品说明书或产品标志上要明示约定的相关信息，

7.1.2 产品发货时应将产品合格证随同发货单一起交给用户。

其内容应包括：

- a) 编号、制造厂名称；
- b) 厂址、电话；
- c) 产品名称；
- d) 商标、型号、规格；
- e) 生产日期及产品类别；
- f) 执行标准及数量等。

7.1.3 产品标牌制作应符合 GB/T 13306 的规定。

7.2 使用说明

产品使用说明的编写应符合 GB 5296.6 的规定，内容至少应包括：

- a) 产品名称、规格型号、执行标准编号和等级；
- b) 产品主要原、辅材料名称、使用位置；
- c) 有害物质限量的控制指标；
- d) 产品安装和调整技术要求、注意事项；
- e) 产品使用方法、注意事项；
- f) 产品故障分析和排除、保养方法。

7.3 包装

7.3.1 产品包装应采用热收缩膜塑封，再用包装纸盒包装。

7.3.2 包装内应有装箱单和产品检验合格证。

7.3.3 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，气图形应符合 GB/T 191 的规定。

7.4 运输及贮存

7.4.1 运输时应加盖覆盖物，防止机械碰撞和日晒雨淋，运输标志应符合 GB /T 191 的规定。

7.4.2 产品应贮存于清洁、干燥、空气流通、温度适宜的库房内。贮存时应水平码放，离地 0.2m 以上，垛高不应超过 3m，两个产品垛的间距应不小于 0.5m，并在每个垛的上方压重物避免引起局部弯曲变形。