

ICS 79.080
B 70

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1923—2010

室内木质门

Indoor wood-based door

2010-02-09 发布

2010-06-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国人造板标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所。

本标准参加起草单位：浙江梦天木业有限公司、重庆星星套装门有限责任公司、秦皇岛卡尔凯旋木艺品有限公司、江苏中诚建材集团有限公司、湖北永和安门业有限公司、广东润成创展木业有限公司、北美枫情(上海)商贸有限公司、四川升达林业产业股份有限公司、江苏合雅木门有限公司、江苏双凤木业有限公司、德华集团控股股份有限公司、北京安居益圆工贸有限公司、江苏锦绣前程木业有限公司、北京润成创展木业有限责任公司、北京国林金鹊木业有限公司、哈派利(北京)贸易有限公司、北京市木材厂有限责任公司、图森木业有限公司、丹阳市木朵儿木业有限公司、富新集团有限公司、南京格林家居工程有限公司、北京瑞嘉欧亚木业有限公司、滁州扬子家居门窗有限公司、步阳集团有限公司、吉林市玲珑家具有限公司、苏州郭木材木业有限公司。

本标准主要起草人：吕斌、付跃进、余静渊、田仕彬、朴学哲、王卫东、周仁、关润开、周清华、向中华、康伯年、冼秋荣、沈金祥、尹继超、徐波、马洪伟、张非非、马世波、贾珉倩、邳春生、王涛、楼志明、杨晓辉、刘建忠、缪新宇、徐步云、费敏建、张弘。

室内木质门

1 范围

本标准规定了室内木质门的分类、要求、测量和检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于采用实木或其他木质材料作为主要材料的室内木质门。不适用于防火门、防盗门等具有特殊功能的木质门。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

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 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

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验

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 18103 实木复合地板

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/T 19367 人造板的尺寸测定

JG/T 192 建筑门窗反复启闭性能检测方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

木质门 wood-based door

由实木或其他木质材料为主要材料制作的门框和门扇并通过五金件组合而成，单位为樘。木质门主要构造如图1及图2所示。

3.2

室内木质门 indoor wood-based door

分隔建筑物两个室内空间的木质门。

3.3

门框 door frame

门套

固定在墙体门洞口，支承活动门扇和安装固定门扇的框形木构件，由边框、上框和装饰板组成。

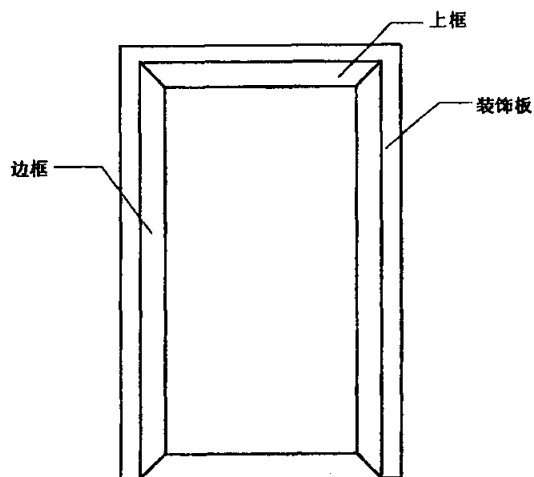


图 1 典型门框

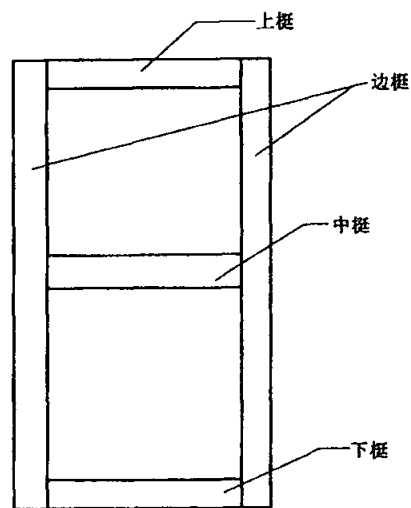


图 2 典型门扇骨架图

3.4

门扇 door sheet

门的活动扇、待用扇、固定扇等可开启部件和不可开启部件的总称。

3.5

门框边框、上框 lateral frame board

筒子板

门洞口侧面和顶面的墙面装饰板。

3.6

门框装饰板 decorated board

贴脸板

门框边框、上框两侧的墙面装饰板。

3.7

实木门 solid wood door

门扇、门框全部由相同树种或性质相近的实木或者集成材制作的木质门。

3.8

实木复合门 solid wood composite door

以装饰单板为表面材料,以实木拼板为门扇骨架,芯材为其他人造板复合制成的木质门。

3.9

木质复合门 wood-based composite door

除实木门、实木复合门外,其他以木质人造板为主要材料制成的木质门。

4 分类

4.1 按门扇芯材分

- a) 实心门;
- b) 空心门。

4.2 按材料构成分

- a) 实木门;
- b) 实木复合门;
- c) 木质复合门。

4.3 按是否饰面分

- a) 饰面门;
- b) 素板门。

4.4 按涂饰分

- a) 油漆饰面门:透明饰面、不透明饰面;
- b) 非油漆饰面门:浸渍胶膜纸、装饰纸、PVC 等饰面。

5 要求

5.1 材料

门扇及门框所用材料的质量,应符合相关产品的国家标准及行业标准的规定。

5.2 规格尺寸及偏差

5.2.1 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。

5.2.2 门扇的厚度

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

5.2.3 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 25 mm,与 T 形铰链连接处的厚度应不低于 18 mm。优先选用 28 mm、30 mm、38 mm、40 mm、45 mm、50 mm。

5.2.4 门扇、门框允许偏差

门扇、门框允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 门扇、门框允许偏差

项 目	允许偏差
门框、门扇厚度	± 0.5 mm
门扇宽度	± 1.0 mm
门扇高度	± 1.0 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 m
门扇表面平整度	≤ 1.0 mm/500 mm
门扇翘曲度	$\leq 0.15\%$

5.2.5 组装精度

木质门的组装精度应符合表 2 的规定。

表 2 木质门的组装精度

项 目		留缝限值
门扇与上框间留缝		1.5 mm~3.5 mm
门扇与边框间留缝		1.5 mm~3.5 mm
门扇与地面间留缝	卫生间门	8.0 mm~10.0 mm
	其他室内门	6.0 mm~8.0 mm
门框与门扇、门扇与门扇接缝高低差		≤1.0 mm
门扇厚度大于 50 mm 时,门扇与边框间留缝限值应符合设计要求。		

5.3 外观质量

5.3.1 实木门及实木复合门的外观质量

实木门及实木复合门的外观质量应符合表3的规定。

表3 实木门及实木复合门的外观质量

检验项目			门扇	门框
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	
材色不匀、变褪色		色差	不明显	
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	4	
	半活节	最大单个长径/mm	10,小于5 不计,脱落需填补	20,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	5,小于3 不计,脱落需填补
	夹皮	最大单个长径/mm	10,小于5 不计	30,小于10 不计
	树脂道、树胶道、髓斑	最大单个长径/mm	10,小于5 不计	30,小于10 不计
腐朽		不允许		
裂缝	最大单个宽度/mm	0.3,且需修补		
	最大单个长度/mm	100	200	
拼接离缝	最大单个宽度/mm	0.3	0.3	
	最大单个长度/mm	200	300	
叠层	最大单个宽度/mm	不允许	0.5	
鼓泡、分层		不允许		
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	
补条、补片	材色、花纹与板面的一致性	不易分辨	不明显	
毛刺沟痕、刀痕、划痕		不明显	不明显	
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	
其他缺损		不影响装饰效果		
加工波纹		不允许		
漆膜划痕*		不明显		
漆膜流挂*		不允许		
漆膜鼓泡*		不允许		
漏漆*		不明显		
污染(包括凹槽线型部分)		不允许		
针孔*		色漆,直径小于等于0.3 mm,且少于等于8个/门		
表面漆膜皱皮*		不能超过门扇或门框总面积的0.2%		
漆膜粒子及凹槽线型部分*		手感光滑		

表 3 (续)

检验项目	门扇	门框
框扇线型结合部分	框扇线型分界线流畅、均匀、一致	
色差	不明显允许	一般允许
颗粒、麻点*	不允许	直径小于等于 1.0 mm, 且少于等于 8 个/框
注 1: 实木门不测叠层、鼓包、分层、拼接离缝。 注 2: 素板门不测油漆涂饰项目。 注 3: 表面为不透明涂饰时,只测与油漆有关的检验项目。打“*”号为油漆涂饰项目。		

5.3.2 木质复合门外观质量

5.3.2.1 木质复合门(PVC、装饰纸及浸渍胶膜纸饰面)的外观质量应符合表 4 的要求。

表 4 木质复合门(PVC、装饰纸、浸渍胶膜纸饰面)外观质量

缺陷名称	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 个
鼓包	不允许	
皱纹	轻微允许	不明显
斑点、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 3 处
划痕	不允许	宽度不超过 0.5 mm,长度不超过 100 mm, 每平方米板面总长不超过 300 mm
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: 轻微指正常视力在距离板面 0.5 m 以内可见,不明显指在距板面 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。		

5.3.2.2 木质复合门的单板饰面和油漆涂饰外观质量,还应满足表 3 中单板饰面和油漆涂饰部分的要求。

5.4 门扇、门框理化性能

5.4.1 含水率

木质门含水率要求为 6%~14%。

5.4.2 表面理化性能

采用各种材料饰面的门扇、门框,表面理化性能应符合表 5 要求。

表 5 木质门表面理化性能

项目	指标值
表面胶合强度	$\geq 0.4 \text{ MPa}$
表面抗冲击	凹痕直径小于等于 10 mm, 且试件表面无开裂、剥离等
漆膜附着力	≥ 3 级
漆膜硬度	$\geq \text{HB}$
表面耐洗涤液	无褪色、变色、鼓泡和其他缺陷
注 1: 非油漆涂饰的门不检测漆膜附着力、漆膜硬度。 注 2: 实木门不测表面胶合强度。 注 3: 木蜡油、开放漆等涂饰的门不测漆膜附着力、漆膜硬度。	

5.4.3 浸渍剥离

单个试件的浸渍剥离率应小于等于 25%。

5.4.4 门扇整体抗冲击强度

经撞击试验后, 门扇应该保持完整, 无变形、开裂等。

5.4.5 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/T 8485 中的 VI 级以上要求。

5.4.6 阻燃性

为非必检项目, 需方有要求时检测。阻燃性应达到 GB 8624 中规定建材制品的 C 级以上要求。

5.4.7 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。门的启闭次数要求见表 6。

表 6 门的启闭次数

适用范围	启闭次数
家庭用	$\geq 25\,000$
公共场所用	$\geq 100\,000$

5.4.8 有害物质限量

有害物质限量应符合表 7 的规定。

表 7 有害物质限量要求

项目	限量指标值	备注
甲醛释放量/(mg/m^3)	按 GB 18580 中相应要求	—
重金属含量/(mg/kg)	按 GB 18584 中相应要求	仅不透明涂饰木质门要求 重金属含量

6 测量和检验方法

6.1 外观质量检验

6.1.1 检验台高度为 700 mm 左右。

6.1.2 照明光源为 40 W 日光灯管三支, 灯管间距约 400 mm, 灯管长度方向与门长度方向平行, 灯管距检验台高度约 2 m, 自然光应不影响检验。

6.1.3 检验人员应有正常视力(或矫正视力), 并在门长两端检验, 视距为 0.5 m~1.5 m, 视角为 $30^\circ \sim 90^\circ$ 。

6.2 尺寸及偏差测量

6.2.1 检量工具

- a) 钢卷尺,长度 3 000 mm,分度值为 1 mm;
- b) 钢板尺,长度 200 mm 及 500 mm,分度值为 0.5 mm;
- c) 千分尺,分度值为 0.01 mm;
- d) 游标卡尺,分度值为 0.02 mm;
- e) 塞尺,分度值为 0.01 mm;
- f) 直角尺,长度 300 mm,分度值为 0.02 mm;
- g) 细钢丝。

6.2.2 检量方法

6.2.2.1 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。

6.2.2.2 门框、门扇垂直度和边缘直度

按 GB/T 19367 中相应的方法测量。

6.2.2.3 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的最大缝隙,精确至 0.1 mm。

6.2.2.4 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,用钢板尺量取最大弦高,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 0.01%。

6.2.2.5 门框、门扇组装精度

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间对应每边的最大组装留缝、高低差值,精确至 0.1 mm。

6.3 理化性能检验

6.3.1 试件制作

6.3.1.1 门扇试件制作、试件尺寸和数量

门扇试件按表 8 规定。

表 8 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、右边框位置各 1 块, 上框或下框位置 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、右边框,下框位置各 2 块	75×边框宽度	6	试件之间相距至少 100 mm 以上

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。

6.3.1.2 门框试件制作、试件尺寸和数量

门框试件按表 9 规定。

表 9 门框试件的制作、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	

6.3.1.3 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、重金属含量所需试件依据 5.4 规定的相关要求。

6.3.2 含水率

按 GB/T 17657 中规定进行。计算平均值,精确到 0.1%。

6.3.3 表面胶合强度

按 GB/T 15104 中规定进行。如为涂饰面,应先将涂饰层打磨掉。

6.3.4 表面抗冲击

按 GB/T 17657 中规定进行。

6.3.5 漆膜附着力

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.3.6 漆膜硬度

按 GB/T 6739 中规定进行。

6.3.7 表面耐洗涤液

按 GB/T 4893.1 中规定进行。

6.3.8 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 1 mm 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%。

$$\text{剥离率} = \text{总剥离长度} / \text{总胶层长度} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

6.3.9 门扇整体冲击强度

沙袋撞击试验按 GB/T 14155 中规定进行。

6.3.10 空气声隔声量

有协议要求时,按 GB/T 8485 中规定进行。

6.3.11 阻燃性

有协议要求时,按 GB 8624 中规定进行。

6.3.12 反复启闭可靠性

有协议要求时,按 JG/T 192 中规定进行。

6.3.13 甲醛释放量

按 GB 18580 中规定进行。

6.3.14 重金属含量

按 GB 18584 中规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括:

- a) 外观质量;
- b) 规格尺寸;
- c) 理化性能中的含水率、浸渍剥离、甲醛释放量。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括:

- a) 外观质量;
- b) 规格尺寸;
- c) 全部理化性能。

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 原材料及生产工艺发生较大变化时;
- b) 停产 3 个月以上,恢复生产时;
- c) 正常生产时,每年检验不少于 1 次;
- d) 新产品投产或转产时;
- e) 质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2 抽样方法和判定原则

7.2.1 抽样原则

木质门产品质量检验应在同批产品中按规定抽取试样。

7.2.2 尺寸及偏差检验

尺寸及偏差检验采用 GB/T 2828.1—2003 中的二次抽样方案,检查水平为 I,接收质量限为 4.0,详见表 10。

表 10 尺寸及偏差抽样方案

单位为 mm

批量范围	样本	样本量	累计样本量	接收数	拒收数
≤150	第一	5	5	0	2
	第二	5	10	1	2
151~280	第一	8	8	0	2
	第二	8	16	1	2
281~500	第一	13	13	0	3
	第二	13	26	3	4
501~1 200	第一	20	20	1	3
	第二	20	40	4	5
1 201~3 200	第一	32	32	2	5
	第二	32	64	6	7

7.2.3 外观质量检验

采用 GB/T 2828.1—2003 中的二次抽样方案,检查水平为 II,接收质量限为 4.0,详见表 11。

表 11 外观质量抽样方案

单位为橙

批量范围	样本	样本量	累计样本量	接收数	拒收数
≤ 150	第一	13	13	0	3
	第二	13	26	3	4
151~280	第一	20	20	1	3
	第二	20	40	4	5
281~500	第一	32	32	2	5
	第二	32	64	6	7
501~1 200	第一	50	50	3	6
	第二	50	100	9	10
1 201~3 200	第一	80	80	5	9
	第二	80	160	12	13

7.3 理化性能检验

7.3.1 判断原则

理化性能检验的抽样方案见表 12,初检样本检验结果有某项指标不合格时,允许复检一次,在同批产品中加倍抽取样品对不合格项进行复检,复检后全部合格,判为合格;否则判为不合格。

表 12 理化性能抽样方案

单位为橙

检查批的成品门数量	初检抽样数	复检抽样数
$\leq 1\ 000$	2	4
$\geq 1\ 001$	4	8

7.3.2 检验结果的判定

当浸渍剥离有 5 个试件合格时,则该项判为合格;含水率、表面结合强度项目平均值合格时,判为该项目合格;其他项目检测值符合要求时,判为合格。

7.4 综合判断

产品外观质量、尺寸及其偏差和理化性能检验结果均符合要求时,判定该批产品合格,有 1 项不合格则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

应在产品适当的部位或包装标签上标记制造厂名称、厂址、电话,产品名称,实木门木材树种,实木复合门的单板树种,型号,商标,生产日期及产品类别,执行标准,规格及数量等。标志要求亦可由供需双方商定。

8.2 包装

包装中企业可根据产品的特点提供详细的安装和使用说明书。包装要做到产品免受磕碰、划伤和污损。包装要求亦可由供需双方商定。

8.3 运输和贮存

产品在运输和贮存过程中应平整码放,防止污损,不应受潮、雨淋和曝晒。

贮存时应按类别、规格分别堆放,每堆应有相应的标记。

中华人民共和国林业
行业标准
室内木质门
LY/T 1923—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

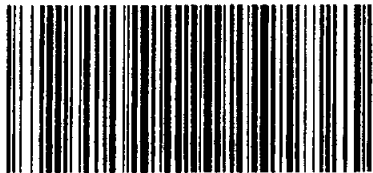
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

*

书号: 155066·2-20899 定价 18.00 元



LY/T 1923-2010