



中华人民共和国国家标准

GB/T 18102—2007
代替 GB/T 18102—2000

浸渍纸层压木质地板

Laminate flooring

2007-10-16 发布

2008-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准是对 GB/T 18102—2000《浸渍纸层压木质地板》的修订。

本标准中吸水厚度膨胀率和尺寸稳定性的检验方法参考采用了欧洲同类产品标准 EN 13329—2000《浸渍纸层压木质地板》。

本标准与 GB/T 18102—2000 版本相比主要技术变化如下：

- 修改了甲醛释放量和表面耐磨的分类；
- 删除了表面耐水蒸气性能指标；
- 修改了吸水厚度膨胀率的试件制取、性能指标、检验方法和判定指标；
- 修改了甲醛释放限量的试件制取、性能指标和检验方法；
- 修改了静曲强度、尺寸稳定性、表面耐磨、表面耐龟裂的性能指标。
- 增加了耐光色牢度指标及试验方法。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 18102—2000。

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：国家人造板质量监督检验中心、圣象集团有限公司、菲林格尔木业(上海)有限公司、四川升达林产工业集团有限公司、乐山吉象地板制品有限公司、滁州扬子木业有限公司、北京瑞嘉欧亚木业有限公司、北京宏耐嘉业建材有限公司、柯诺(北京)地板有限公司、德尔集团有限公司、南京格林家居工程有限公司、湖南康派木业有限公司、福建福人木业有限公司、南京罗伦特地板制品有限公司、上海卢森国际贸易有限公司、广东盈彬大自然木业有限公司、江苏肯帝亚木业有限公司、广州易福诺木业有限公司、江苏洛基木业有限公司、卡尔玛地板(苏州)有限公司、佛山市南海精诚木业有限公司、上海傲胜木业有限公司、江苏欧圣木业有限公司、湖北澳森木业股份有限公司、四川省林业科学研究院、上海木材工业研究所、上海市建筑材料及构件质量监督检验站。

本标准主要起草人：吕斌、王维新、唐召群、郭辉、姜必太、向中华、银琦、雷响、袁怡德、李卫、国晓均、汝继勇、杨晓辉、杜少波、张和据、邵旭强、陆珂、余学彬、房春利、张挺、沈鸣生、吴传明、郑云、刘佩敏、郇林生、朱君山、石锐、邵惠增、张治宇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18102—2000。

浸渍纸层压木质地板

1 范围

本标准规定了浸渍纸层压木质地板的术语和定义、分类、要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于浸渍纸层压木质地板。

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/ISO 2859-1:1999 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(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 15102—2006 浸渍胶膜纸饰面人造板

GB/T 17657—1999 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

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

JB/T 3889—1994 砂布

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

浸渍纸层压木质地板 laminate flooring

以一层或多层专用纸浸渍热固性氨基树脂,铺装刨花板、高密度纤维板等人造板基材表面,背面加平衡层、正面加耐磨层,经热压、成型的地板。商品名称为强化木地板。

3.2

干花 frosting mark

干花也叫白花,是产品表面存在的不透明白色花斑。

3.3

湿花 water mark

湿花也称水迹,是产品表面存在的雾状痕迹。

3.4

污斑 spots, dirt and similar surface defects

原纸中的尘埃、印刷时出现的油墨迹,以及加工过程中杂物等造成的装饰缺陷。

3.5

纸张撕裂 tearing of impregnated paper

由于胶膜纸部分折断而造成产品表面断裂痕迹。

3.6

局部缺纸 bare substrate spots due to defective surface covering

由于胶膜纸破损造成基材显露的缺陷。

3.7

透底 pervious spots of impregnated paper

由于装饰胶膜纸覆盖能力不够造成基材在板面上显现的缺陷。

3.8

崩边 dents

产品在齐边等加工过程中造成装饰面板边锯齿状缺陷。

3.9

鼓泡 blisters

产品表面内含气体引起的异常凸起。

3.10

鼓包 inclusions

产品表面内含固体实物引起的异常凸起。

3.11

分层 delamination

基材自身、胶膜纸自身或胶膜纸与基材之间的分离现象。

3.12

光泽不均 gloss unevenness

产品表面反光现象所呈现的差异。

3.13

龟裂 fissure

由于树脂在热压过程中固化过度或表面层与基材膨胀收缩不同而造成产品表面不规则的裂纹。

3.14

表面耐磨 abrasion resistance

表示浸渍纸层压木质地板抗磨损能力指标,以将其磨损至装饰花纹出现破损点的转数表示。

3.15

表面净尺寸 size of the surface layer

表示不包括榫舌的浸渍纸层压木质地板面层的长和宽。

3.16

耐光色牢度 light fastness

产品表面的颜色对日光或人造光照射作用的抵抗力。

3.17

颜色不匹配 color mismatching

某一图案的颜色与给定图案颜色视觉上不相同。

4 分类

4.1 按用途分:

- a) 商用级浸渍纸层压木质地板;
- b) 家用Ⅰ级浸渍纸层压木质地板;
- c) 家用Ⅱ级浸渍纸层压木质地板。

4.2 按地板基材分:

- a) 以刨花板为基材的浸渍纸层压木质地板;
- b) 以高密度纤维板为基材的浸渍纸层压木质地板。

- 4.3 按装饰层分：
- 单层浸渍装饰纸层压木质地板；
 - 热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板层压木质地板。
- 4.4 按表面的模压形状分：
- 浮雕浸渍纸层压木质地板；
 - 光面浸渍纸层压木质地板。
- 4.5 按表面耐磨等级分：
- 商用级， $\geq 9\ 000$ 转；
 - 家用 I 级， $\geq 6\ 000$ 转；
 - 家用 II 级， $\geq 4\ 000$ 转。
- 4.6 按甲醛释放量分：
- E₀ 级浸渍纸层压木质地板；
 - E₁ 级浸渍纸层压木质地板。

5 要求

5.1 分等

根据产品的外观质量、理化性能分为优等品和合格品。

5.2 规格尺寸及偏差

- 5.2.1 浸渍纸层压木质地板的幅面尺寸为(600~2 430) mm×(60~600) mm。
- 5.2.2 浸渍纸层压木质地板的厚度为 6 mm~15 mm。
- 5.2.3 浸渍纸层压木质地板的榫舌宽度应 ≥ 3 mm。
- 5.2.4 经供需双方协议可以生产其他规格的浸渍纸层压木质地板。
- 5.2.5 浸渍纸层压木质地板的尺寸偏差应符合表 1 规定。

表 1 浸渍纸层压木质地板尺寸偏差

项 目	要 求
厚度偏差	公称厚度 t_n 与平均厚度 t_s 之差绝对值 ≤ 0.5 mm； 厚度最大值 t_{max} 与最小值 t_{min} 之差 ≤ 0.5 mm
面层净长偏差	公称长度 $l_n \leq 1\ 500$ mm 时， l_n 与每个测量值 l_m 之差绝对值 ≤ 1.0 mm 公称长度 $l_n > 1\ 500$ mm 时， l_n 与每个测量值 l_m 之差绝对值 ≤ 2.0 mm
面层净宽偏差	公称宽度 w_n 与平均宽度 w_s 之差绝对值 ≤ 0.10 mm 宽度最大值 w_{max} 与最小值 w_{min} 之差 ≤ 0.20 mm
直角度	$q_{max} \leq 0.20$ mm
边缘直度	$s_{max} \leq 0.30$ mm/m
翘曲度	宽度方向凸翘曲度 $f_{w_1} \leq 0.20\%$ ；宽度方向凹翘曲度 $f_{w_2} \leq 0.15\%$ 长度方向凸翘曲度 $f_l \leq 1.00\%$ ；长度方向凹翘曲度 $f_l \leq 0.50\%$
拼装离缝	拼装离缝平均值 $o_s \leq 0.15$ mm 拼装离缝最大值 $o_{max} \leq 0.20$ mm
拼装高度差	拼装高度差平均值 $h_s \leq 0.10$ mm 拼装高度差最大值 $h_{max} \leq 0.15$ mm
注：表中要求是指拆包检验的质量要求。	

5.3 外观质量

各等级外观质量要求应符合表 2 规定。

表 2 浸渍纸层压木质地板各等级外观质量要求

缺陷名称	正 面		背 面
	优 等 品	合 格 品	
干、湿花	不允许	总面积不超过板面的 3%	允许
表面划痕	不允许		不允许露出基材
表面压痕	不允许		
透底	不允许		
光泽不均	不允许	总面积不超过板面的 3%	允许
污斑	不允许	≤10 mm ² , 允许 1 个/块	允许
鼓泡	不允许		≤10 mm ² , 允许 1 个/块
鼓包	不允许		≤10 mm ² , 允许 1 个/块
纸张撕裂	不允许		≤100 mm, 允许 1 处/块
局部缺纸	不允许		≤20 mm ² , 允许 1 处/块
崩边	允许, 但不影响装饰效果		允许
颜色不匹配	明显的不允许		允许
表面龟裂	不允许		
分层	不允许		
榫舌及边角缺损	不允许		

5.4 理化性能

浸渍纸层压木质地板的理化性能应符合表 3 规定。

表 3 浸渍纸层压木质地板理化性能表

检验项目	单 位	指 标
静曲强度	MPa	≥35.0
内结合强度	MPa	≥1.0
含水率	%	3.0~10.0
密度	g/cm ³	≥0.85
吸水厚度膨胀率	%	≤18%
表面胶合强度	MPa	≥1.0
表面耐冷热循环	—	无龟裂、无鼓泡
表面耐划痕	—	4.0 N 表面装饰花纹未划破
尺寸稳定性	mm	≤0.9
表面耐磨	转	商用级: ≥9 000
		家用 I 级: ≥6 000
		家用 II 级: ≥4 000
表面耐香烟灼烧	—	无黑斑、裂纹和鼓泡
表面耐干热	—	无龟裂、无鼓泡
表面耐污染腐蚀	—	无污染、无腐蚀

表 3(续)

检验项目	单位	指标
表面耐龟裂	—	用 6 倍放大镜检查,表面无裂纹
抗冲击	mm	≤ 10
甲醛释放量	mg/L	E ₀ 级: ≤ 0.5
		E ₁ 级: ≤ 1.5
耐光色牢度	级	\geq 灰度卡 4 级

6 检验方法

6.1 规格尺寸检验方法

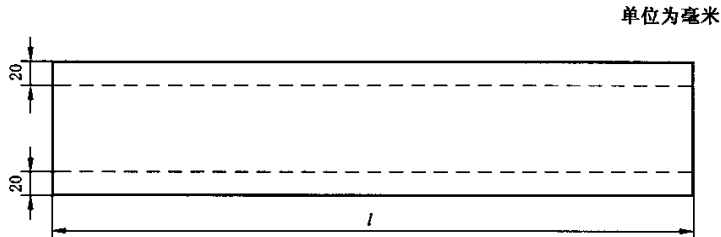
6.1.1 量具

- 6.1.1.1 钢卷尺,精度为 1.0 mm。
- 6.1.1.2 钢板尺,精度为 0.5 mm。
- 6.1.1.3 千分尺,精度为 0.01 mm。
- 6.1.1.4 塞尺,精度为 0.02 mm。
- 6.1.1.5 直角尺,精度为 0.02 mm/300 mm。
- 6.1.1.6 游标卡尺,精度为 0.02 mm。

6.1.2 检验方法和结果表示

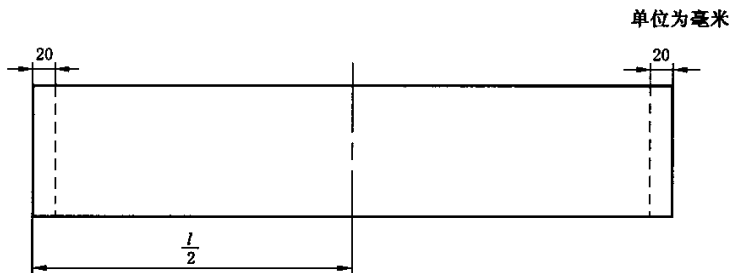
6.1.2.1 长度尺寸检验(l)

地板的长度尺寸是指地板面层的净长度,长度(l)在地板宽度方向两边且距地板边 20 mm 处用钢卷尺测量,精确至 1.0 mm,见图 1。

图 1 长度(l)测量图

6.1.2.2 宽度尺寸检验(w)

地板的宽度尺寸是指地板面层的净宽度,宽度(w)在地板长度方向两边且距地板边 20 mm 以及地板长中心处用游标卡尺测量,精确至 0.02 mm,见图 2。

图 2 宽度(w)测量图

6.1.2.3 厚度尺寸检验(t)

厚度(t)在地板的四角及地板长边中点且距地板边部 20 mm 处用千分尺测量,精确至 0.01 mm,见图 3。

单位为毫米

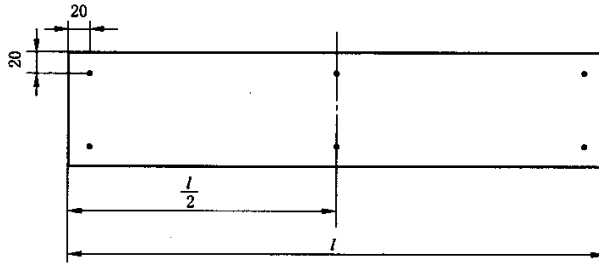


图 3 厚度(t)测量图

6.1.2.4 直角度(q)

直角尺的一边紧靠地板的长边,用塞尺测量直角尺另一边与地板端头的最大距离 q_{max} ,精确至 0.01 mm,见图 4。

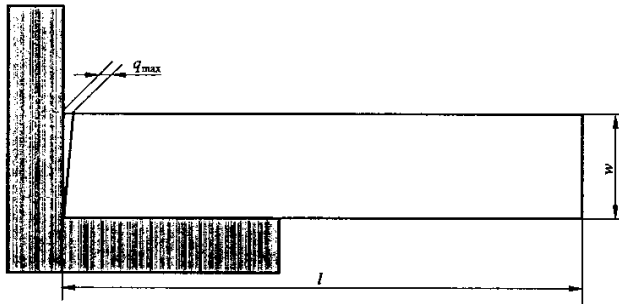


图 4 直角度(q)测量图

6.1.2.5 边缘直度(s)

沿地板长度方向,用 1 m 长钢板尺紧靠地板相邻的两角,用塞尺测板边与钢板尺之间最大弦高 s_{max} ,精确至 0.01 mm,见图 5。

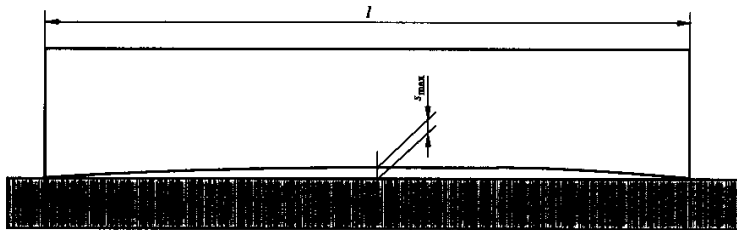
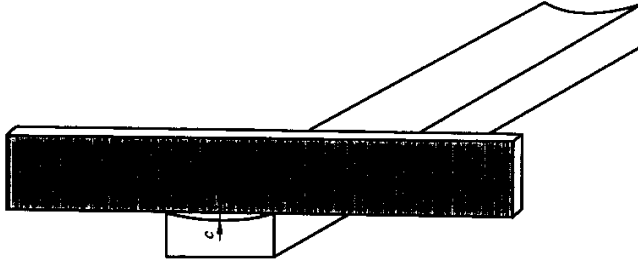


图 5 边缘直度(s)测量图

6.1.2.6 翘曲度(f)

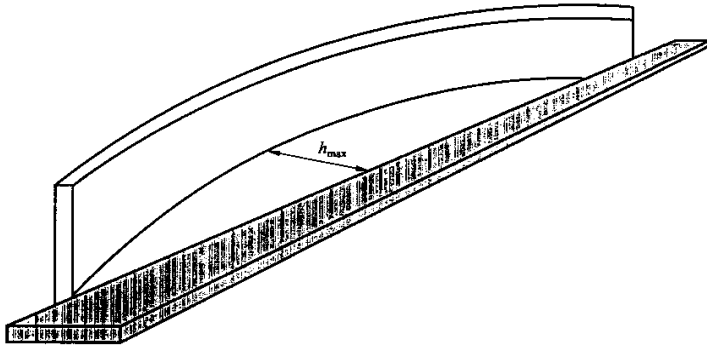
6.1.2.6.1 宽度方向翘曲度

将地板凹面向上放置在水平试验台面上,用钢板尺紧靠地板两长边,用塞尺量取最大弦高,精确至 0.01 mm。最大弦高与实测宽度之比即为宽度方向翘曲度 f_w ,以百分数表示,精确至 0.01%,测量位置为长边任意对应部位,见图 6。

图6 宽度方向翘曲度(f_w)测量图

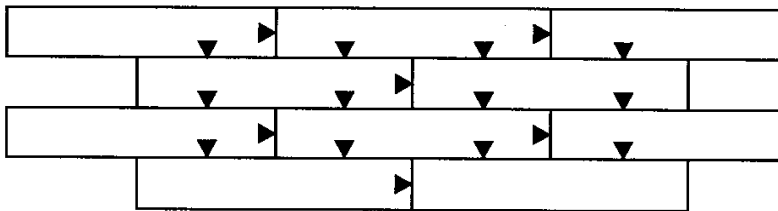
6.1.2.6.2 长度方向翘曲度

将地板沿长度方向侧立放置在水平试验台上,并将两端紧靠钢板尺,用塞尺量取最大弦高,精确至0.1 mm。最大弦高(h_{max})与实测长度之比即为长度方向翘曲度 f_l ,以百分数表示,精确至0.01%,测量位置为端边任意对应部位,见图7。

图7 长度方向翘曲度(f_l)测量图

6.1.2.7 拼装离缝(o)和高度差(h)

将10块地板按图8所示紧密拼装放置于平整的水平试验台上,用塞尺测量图8所示18个点的拼装离缝 o 和高度差 h ,精确至0.01 mm。分别计算平均值,精确至0.01 mm。

图8 拼装离缝(o)和高度差(h)测量图

6.2 外观质量检验方法

按 GB/T 15102—2006 中 6.1 规定进行。

6.3 理化性能检验方法

6.3.1 试样和试件的制取及尺寸规定

6.3.1.1 样本及试样应在存放 24 h 以上的产品中抽取。

6.3.1.2 在样本中随机抽取三块作为试样。试件制取位置及尺寸规格、数量按图9和表4要求进行。

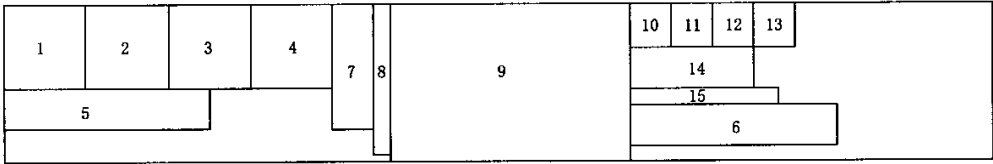


图9 在去除榫槽后的试样上制取部分理化性能试件示意图

表4 浸渍纸层压木质地板理化性能试件

检验项目	试件尺寸/ mm	试件数量/ 块	试件 编号	试件分布	备 注
密度	100.0×100.0	3	1	三块试样	—
含水率	100.0×100.0	3	2	三块试样	—
吸水厚度膨胀率	150×50	2	7,14	任意一块	沿长度和宽度方向各取一块
静曲强度	(20 h+50.0)×50.0	6	5,6	三块试样	—
内结合强度	50.0×50.0	6	10,12	三块试样	—
表面胶合强度	50.0×50.0	6	11,13	三块试样	—
表面耐划痕	100.0×100.0	3	3	三块试样	—
表面耐冷热循环	100.0×100.0	3	4	三块试样	—
表面耐磨	100.0×100.0	1	—	任意一块	—
表面耐香烟灼烧	100.0×100.0	1	—	任意一块	—
表面耐干热	180.0×180.0	1	—	任意一块	—
表面耐污染腐蚀	50.0×50.0	11	—	任意一块	—
表面耐龟裂	180.0×180.0	1	—	任意一块	—
尺寸稳定性	180.0×20.0	6	8,15	三块试样	沿长度和宽度方向各取一块
抗冲击	300.0×180.0	3	9	三块试样	—
甲醛释放量	300.0×150.0	1	—	任意一块	—
耐光色牢度	随设备而定	1	—	任意一块	—

注1: 试件的边角应平直,无崩边。长、宽允许偏差为±0.5 mm。
 注2: 在制作沿宽度方向的吸水厚度膨胀率试件时,如产品宽度<150 mm,则试件长度为产品宽度。
 注3: 在制作表面耐干热、表面耐龟裂、抗冲击试件时,如产品宽度<180 mm时,按实际宽度制取。
 注4: 在制作尺寸稳定性试件时,如产品宽度<180 mm,则只制取长度方向的试件。
 注5: 在制作甲醛释放量试件时,如产品宽度<150 mm时,可制取 450 cm² 的试件。

6.3.2 密度检验

6.3.2.1 按 GB/T 17657—1999 中的 4.2 规定进行,测试三个试件。

6.3.2.2 被测试样的密度为三个试件密度的算术平均值,精确至 0.01 g/cm³。

6.3.3 含水率检验

6.3.3.1 按 GB/T 17657—1999 中的 4.3 规定进行,测试三个试件。

6.3.3.2 被测试样的含水率为三个试件含水率的算术平均值,精确至 0.1%。

6.3.4 吸水厚度膨胀率检验

6.3.4.1 原理

试件的吸水厚度膨胀率是试件吸水后厚度的增长量与吸水前厚度之比。

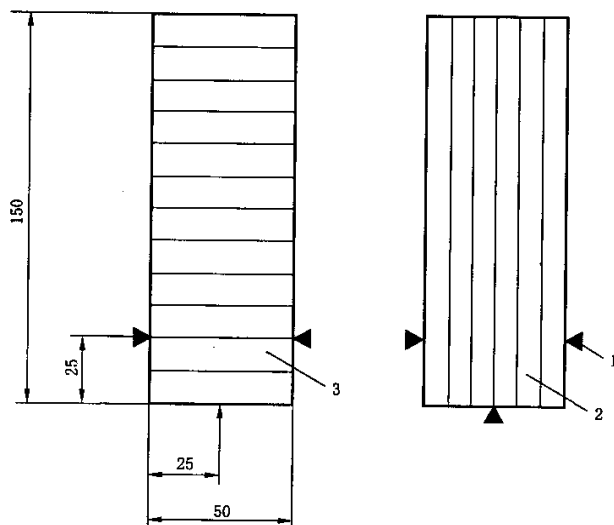
6.3.4.2 仪器

恒温水槽, 温度调节范围: $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ 。

千分尺, 精度 0.01 mm。

6.3.4.3 方法

6.3.4.3.1 测量试件如图 10 所示 6 个点的厚度 h_1 。



- 1—测量点;
2—长度方向试件;
3—宽度方向试件。

图 10 吸水厚度膨胀率测量点示意图

6.3.4.3.2 将试件浸于温度为 $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ 的蒸馏水水槽中, 试件垂直于水平面如图 11 所示放置在水槽中, 试件下表面与水槽底部要有一定距离, 试件之间要有一定间隙, 使其可自由膨胀, 浸泡时间 $24 \text{ h} \pm 15 \text{ min}$ 。完成浸泡后, 取出试件, 擦去表面附水, 在原测量点测其厚度 h_2 。测量工作必须在 30 min 内完成。

单位为毫米

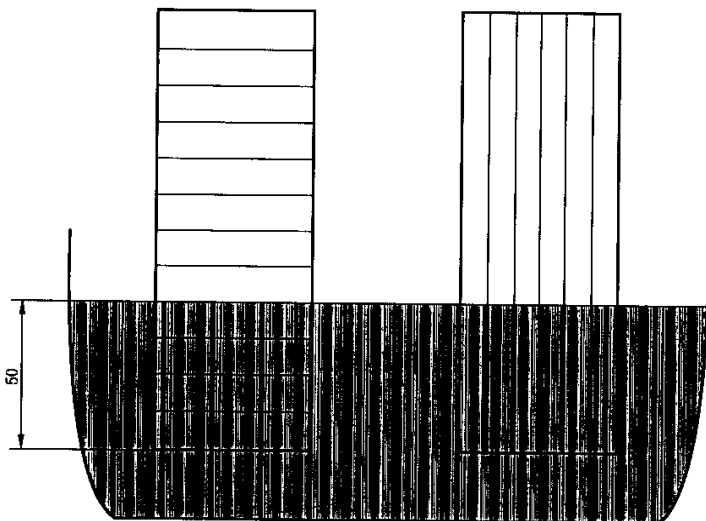


图 11 吸水厚度膨胀率试件浸泡示意图

6.3.4.4 结果表示

每一试件的吸水厚度膨胀率以百分数表示,并按式(1)计算,精确至 0.1%。

$$D = \frac{h_2 - h_1}{h_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- D——吸水厚度膨胀率,%;
- h_1 ——浸水前试件厚度,单位为毫米(mm);
- h_2 ——浸水后试件厚度,单位为毫米(mm)。

计算试件六个测量点的吸水厚度膨胀率的算术平均值,精确至 0.1%。

6.3.5 静曲强度检验

- 6.3.5.1 按 GB/T 17657—1999 中的 4.9 规定进行,测试六个试件。
- 6.3.5.2 被测试样的静曲强度为六个试件静曲强度的算术平均值,精确至 0.1 MPa。
- 6.3.5.3 找出六个试件中静曲强度的最小值。

6.3.6 内结合强度检验

- 6.3.6.1 按 GB/T 17657—1999 中的 4.8 规定进行,测试六个试件。
- 6.3.6.2 被测试样的内结合强度为六个试件内结合强度的算术平均值,精确至 0.01 MPa。
- 6.3.6.3 找出六个试件中内结合强度的最小值。

6.3.7 表面胶合强度检验

- 6.3.7.1 按 GB/T 15102—2006 中的 6.3.8 规定进行,测试六个试件。
- 6.3.7.2 被测试样的表面胶合强度为六个试件表面胶合强度的算术平均值,精确至 0.01 MPa。
- 6.3.7.3 找出六个试件中表面胶合强度的最小值。

6.3.8 表面耐划痕性能检验

6.3.8.1 原理

表面耐划痕性能是检测本产品表面抵抗一定力作用下的金刚石针刻划的能力。

6.3.8.2 仪器

按 GB/T 17657—1999 中的 4.29.2 的规定。

6.3.8.3 方法

擦净试件表面,将被测面向上固定在划痕试验载物台上。调节横梁高度,使金刚石针尖部接触到试件表面时,横梁上边缘处于水平位置。将砝码移至 4.0 N 载荷的位置上起载物台旋转一周。取下试件,观察试件被划部位的情况。

6.3.8.4 结果表示

在自然光下,距试件表面约 40 cm 处,用肉眼从任意角度观察每一试件表面装饰花纹有无划破现象。

6.3.9 表面耐冷热循环性能检验

按 GB/T 17657—1999 中 4.31 规定进行,测试三个试件。

6.3.10 尺寸稳定性检验

6.3.10.1 原理

尺寸稳定性是检测产品在 23℃ 时不同湿度条件下处理平衡后的尺寸变化情况。

6.3.10.2 仪器和工具

调温调湿箱,可控温度 23℃±2℃,相对湿度为 30%±3%和 90%±3%。
游标卡尺,量程 250 mm,精度 0.02 mm。

6.3.10.3 试件

按 6.3.1 规定进行制取。

6.3.10.4 试验步骤

在每个试件上画出平行于长度方向的中心线。

将所有试件放入温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $30\% \pm 3\%$ 的调温调湿箱中处理至平衡,测量原中心线长度,精确至 0.02mm 。

再将所有试件放入温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $90\% \pm 2\%$ 的调温调湿箱中处理至平衡,测量原中心线长度,精确至 0.02mm 。

注:相隔 24 h 的二次测量差不超过 0.05mm 时,可视为平衡。

6.3.10.5 结果计算与表示

每个试件的尺寸变化按式(2)计算,精确至 0.02mm 。

$$\Delta L = L_2 - L_1 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

ΔL ——试件的尺寸变化,单位为毫米(mm);

L_2 ——试件在相对湿度为 90% 条件下平衡后的长度,单位为毫米(mm);

L_1 ——试件在相对湿度为 30% 条件下平衡后的长度,单位为毫米(mm);

地板的尺寸变化用六块试件的尺寸变化的算术平均值表示,精确至 0.02mm 。

6.3.11 表面耐磨性能检验

6.3.11.1 原理

由一对粘附砂布的研磨轮与旋转着的试件摩擦,产生一定磨损时的转数。

6.3.11.2 仪器和材料

6.3.11.2.1 Taber 型耐磨仪按 GB/T 17657—1999 中 4.38.2.1 规定执行。

6.3.11.2.2 恒温恒湿箱,温度范围 $10^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$,相对湿度范围 $30\% \sim 98\%$ 。

6.3.11.2.3 P180 粒度的砂布,符合 JB/T 3889—1994 的规定。

6.3.11.2.4 双面胶带或胶水。

6.3.11.2.5 脱脂纱布。

6.3.11.2.6 标准锌板,型号为 TaberS-34。

6.3.11.3 砂布校准步骤

6.3.11.3.1 将砂布置于相对湿度为 $50\% \pm 5\%$,温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境中处理 24 h。

6.3.11.3.2 将标准锌板安装在磨耗试验机上,开启吸尘装置,并将粘好砂布的研磨轮安装在支架上施加 $4.9\text{N} \pm 0.2\text{N}$ 外力条件下进行磨耗,磨 500 转后,擦净标准锌板并称量,精确至 1mg ;更换砂布,再磨 500 转,擦净后称量,精确至 1mg ;标准锌板总的质量损失应在 $110 \pm 15\text{mg}$ 范围内。如果质量损失超出该范围,则该砂布不能使用。标准锌板单面使用次数不得超过 10 次。

6.3.11.4 试验步骤

将砂布置于相对湿度为 $50\% \pm 5\%$,温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境中处理 24 h。

用脱脂纱布将试件表面擦净,并将其等分为四个象限。

将试件装饰面向上安装在磨耗试验机上,并将研磨轮安装在支架上,施加 $(4.9 \pm 0.2)\text{N}$ 外力条件下进行磨耗,研磨轮每磨耗 500 转更换一次。

6.3.11.5 结果表示

记录试件在三个象限的装饰花纹都出现破损且破损面积均不少于 0.6mm^2 时的磨耗转数,精确至 100 转。

6.3.12 表面耐香烟灼烧性能检验

按 GB/T 17657—1999 中的 4.40 规定进行试验。

6.3.13 表面耐干热性能检验

按 GB/T 17657—1999 中的 4.42 规定进行试验。

6.3.14 表面耐污染腐蚀性能检验

按 GB/T 17657—1999 中的 4.37 规定进行试验。

6.3.15 表面耐龟裂性能检验

按 GB/T 17657—1999 中的 4.30 条规定进行试验。

6.3.16 抗冲击性能检验

6.3.16.1 原理

以球体冲击试件表面,测定产品耐冲击性能。

6.3.16.2 检验仪器及工具

落球冲击试验机。

钢球,直径为 $42.8\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$,质量约 $324.0\text{ g} \pm 5.0\text{ g}$,球面应光滑,无凹伤、锈斑等缺陷。

垫层,选用泡沫聚乙烯,幅面为 $300\text{ mm} \times 300\text{ mm}$,厚度 $2.5\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$,面密度 75 g/m^2 。

6.3.16.3 试验步骤

将垫层置于水平、光滑地面。

将试件装饰面向上,置于垫层上,并将一蓝色复印纸置于试件装饰面上。

使钢球从 1.75 m 高度自由落下,冲击试件表面(防止钢球在试件表面反复跳动),每个试件只做一次试验,钢球落点应在距试件中心点 2.5 mm 范围。

6.3.16.4 结果表示

用游标卡尺测量凹坑的直径,精确至 0.1 mm 。

6.3.17 甲醛释放量检验

按 GB 18580—2001 中的规定进行,测试时将试件的四周、背面用不含甲醛的铝胶带密封。

6.3.18 耐光色牢度

6.3.18.1 试验方法

按 GB/T 15102—2006 中的 6.3.19 规定进行。

6.3.18.2 结果表示

耐光色牢度以大于、等于或小于灰度卡 4 级表示。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验包括:

- a) 外观质量检验;
- b) 规格尺寸检验;
- c) 理化性能检验中的甲醛释放量、表面耐磨和吸水厚度膨胀率检验。

7.1.2 型式检验包括第 5 章表 1、表 2、表 3 所列的全部检验项目。

7.1.3 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动时;
- b) 停产三个月以上,恢复生产时;
- c) 正常生产时,每年检验不少于二次;
- 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 组批原则

同一班次、同一规格、同一类产品为一批。

7.3 抽样方法和判定原则

7.3.1 总则

浸渍纸层压木质地板的产品质量检验应在同批产品中按规定抽取试样,并对所抽取试样逐一检验,试样均按块计数。

7.3.2 规格尺寸检验

7.3.2.1 厚度偏差、面层净长偏差、面层净宽偏差、直角度、边缘直度和翘曲度采用 GB/T 2828.1—2003 中的正常检验二次抽样方案,检验水平为 I,接收质量限 AQL=6.5 见表 5。按 6.1 对样品 n_1 进行检验。不合格品数 $d_1 \leq Ac_1$ 时接收, $d_1 \geq Re_1$ 时拒收,若 $Ac_1 < d_1 < Re_1$, 检验样本 n_2 , 前后两个样本中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq Ac_2$ 时接收, $d_1 + d_2 \geq Re_2$ 时拒收。

表 5 规格尺寸抽样方案

单位为块

批量范围(N)	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1 = n_2$	Σn	接收 Ac_1	拒收 Re_1	接收 Ac_2	拒收 Re_2
≤ 150	5	10	0	2	1	2
151~280	8	16	0	3	3	4
281~500	13	26	1	3	4	5
501~1 200	20	40	2	5	6	7

7.3.2.2 拼装离缝、拼装高度差检验的样本数为十块,该十块样本从检验规格尺寸的同批产品中随机抽取,采用一次抽样方案,按 6.1.2.7 进行检验,检验结果符合表 1 要求时接收,否则拒收。

7.3.3 外观质量检验

外观质量检验采用 GB/T 2828.1—2003 中的正常检验二次抽样方案,其检验水平为 II,接收质量限 AQL=4.0,见表 6。按 6.2 的表 2 规定对样本 n_1 进行检验。不合格数 $d_1 \leq Ac_1$ 时接收, $d_1 \geq Re_1$ 时拒收,若 $Ac_1 < d_1 < Re_1$, 检验样本 n_2 。前后两个样本中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq Ac_2$ 时接收, $d_1 + d_2 \geq Re_2$ 时拒收。

表 6 外观质量抽样方案

单位为块

批量范围(N)	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1 = n_2$	Σn	接收 Ac_1	拒收 Re_1	接收 Ac_2	拒收 Re_2
≤ 150	13	26	0	3	3	4
151~280	20	40	1	3	4	5
281~500	32	64	2	5	6	7
501~1 200	50	100	3	6	9	10

7.3.4 理化性能检验

7.3.4.1 理化性能检验的抽样方案见表 7,初检样本检验结果有某项指标不合格时,允许进行复检一次,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;若有一项不合格,判为不合格。

表 7 理化性能抽样方案

单位为块

提交检查批的成品板数量	初检抽样数	复检抽样数
$\leq 1\ 000$	3	6
$\geq 1\ 001$	6	12

注:如样品规格小,按以上方案抽取的样品不能满足试验要求时,可适当增加抽样数量。

7.3.4.2 在初检和复检试样中,任意三块地板组成一组。

7.3.4.3 检验结果的判断

7.3.4.3.1 地板试样的密度、含水率、吸水厚度膨胀率、尺寸稳定性的平均值满足标准规定要求,该地板试样的密度、含水率、吸水厚度膨胀率、尺寸稳定性判为合格,否则判为不合格。

7.3.4.3.2 地板试样的静曲强度、内结合强度、表面胶合强度的平均值满足标准规定要求,且任一试件的最小值不小于标准规定值的80%,该地板试样的静曲强度、内结合强度、表面胶合强度判为合格,否则判为不合格。

7.3.4.3.3 地板试样的耐光色牢度、甲醛释放量、表面耐划痕、抗冲击、表面耐磨、表面耐冷热循环、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染、表面耐龟裂的每一试件均达到标准规定要求,该地板试样的上述性能判为合格,否则判为不合格。

7.3.4.3.4 当地板试样所需进行的各项理化性能检验均合格时,该批产品理化性能判为合格,否则判为不合格。

7.4 综合判断

产品外观质量、规格尺寸和理化性能检验结果全部达到相应等级要求时判为该批产品合格,否则判该批产品不合格。

7.5 检验报告

检验报告内容应包括:

- a) 被检产品的等级、检验依据的标准、检验类别和检验项目等全部细节;
- b) 检验结果及其结论;
- c) 检验过程中出现的各种异常情况以及有必要说明的问题。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标记

产品入库前,应在产品适当的部位标记产品型号、商标、生产日期、甲醛释放限量标志、表面耐磨等级及相应转数等。

8.1.2 包装标记

包装上应标记生产厂家名称、地址、产品名称、生产日期、商标、规格型号、类别、等级、甲醛释放限量标志、表面耐磨等级及相应转数、数量及防潮、防晒等。

8.2 包装

产品出厂时应按产品类别、规格、等级分别包装。企业应根据自己产品的特点提供详细的中文安装和使用说明书。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堆放,防止污损,不得受潮、雨淋和曝晒。

贮存时应按类别、规格、等级分别堆放,每堆应有相应的标记。