



中华人民共和国国家标准

GB/T 20240—2006

竹 地 板

Bamboo flooring

2006-05-18 发布

2006-10-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准是在林业行业标准 LY/T 1573—2000《竹地板》的基础上制定的,主要变化如下:

- 去掉了硬度测试项目;
- 改变了甲醛释放量的测试方法及要求;
- 调整了宽度、直角度、边缘不直度、拼装高差的允许偏差;
- 适当调整了对静曲强度的要求。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国竹藤标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:南京林业大学。

本标准参加起草单位:浙江省林产品质量监督检验站、上海建筑材料及构件质量监督检验站、杭州大庄地板责任有限公司、新昌县福大竹木有限公司、宜兴市顺昌竹木制品有限公司、浙江德清县莫干山竹胶板厂、上海升达竹业有限公司、浙江万森竹木业有限公司。

本标准主要起草人:张勤丽、朱一辛、刘乐群、楼明刚、林海、陈晓安、张和东、郎妙国、阙泽利、杨彬、鹿向群。

本标准首次发布。

本标准自实施之日起,LY/T 1573—2000 废止。

竹 地 板

1 范围

本标准规定了竹地板的定义、技术要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于以竹材为原料的室内用长条企口地板。

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

GB/T 4893.4—1985 家具表面漆膜附着力交叉切割测定法

GB/T 17657—1999 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18103—2000 实木复合地板

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

竹地板 bamboo flooring

把竹材加工成竹片后,再用胶粘剂胶合、加工成的长条企口地板。

3.2

腐朽 decay

由于腐朽菌的侵入,使细胞壁物质发生分解,导致竹材组织结构松散、强度和密度下降、竹材组织颜色变化的现象。

3.3

色差 colour variation

板面各部位颜色不一致。

3.4

裂纹 split

竹纤维沿竹材纹理方向分离。

3.5

虫孔 worm hole

蛀虫或其幼虫在竹材中蛀成的孔和虫道。

3.6

缺棱 wane

因竹片宽度不够、砂磨、刨削或碰撞所造成的棱边缺损。

3.7

拼接离缝 gap

相邻竹片之间的拼接缝隙。

3.8

波纹 **cutted and chatter mark**

切削和砂磨时,在加工表面留下的形状和大小相近且有规律的波状痕迹。

3.9

污染 **staining**

受其他物质的影响,造成的部分表面颜色与本色不同。

3.10

鼓泡 **blister**

漆膜表面鼓起的大小不一的气泡。

3.11

针孔 **pin hole**

漆膜干燥过程中因收缩而产生的小孔。

3.12

皱皮 **wrinkling**

因漆膜收缩而造成的表面发皱现象。

3.13

漏漆 **exposed undercoat**

局部没有漆膜。

3.14

粒子 **nib**

漆膜表面粘附的颗粒状杂物。

3.15

霉变 **fungus**

因霉菌滋生而造成的材质和材色的变化。

3.16

胀边 **fatty edge**

漆膜周边结成条状增厚部分。

3.17

榫舌残缺 **rabbet deformity**

榫舌在宽度及长度上有缺损。

3.18

面层净尺寸 **size of the surface layer**

不包括榫舌的竹地板表面层的长和宽。

3.19

炭化竹地板 **dark bamboo flooring**

竹片经湿热处理后制成的褐色竹地板。

4 分类

4.1 按结构分:

- 多层胶合竹地板;
- 单层侧拼竹地板。

4.2 按表面有无涂饰分:

- 涂饰竹地板;
- 未涂饰竹地板。

4.3 按表面颜色分:

- 本色竹地板;
- 漂白竹地板;
- 炭化竹地板。

5 技术要求

5.1 分等

产品分为优等品、一等品、合格品三个等级。

5.2 规格尺寸及允许偏差

竹地板规格尺寸及允许偏差见表1,经供需双方协议可生产其他规格产品。

表1 规格尺寸及其允许偏差、拼装偏差

项 目	单 位	规格尺寸	允许偏差
面层净长 l	mm	900,915,920,950	公称长度 l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值 ≤ 0.50 mm
面层净宽 w	mm	90,92,95,100	公称宽度 w_n 与平均宽度 w_m 之差的绝对值 ≤ 0.15 mm 宽度最大值 w_{max} 与最小值 w_{min} 之差 ≤ 0.20 mm
厚度 t	mm	9,12,15,18	公称厚度 t_n 与平均厚度 t_m 之差的绝对值 ≤ 0.30 mm 厚度最大值 t_{max} 与最小值 t_{min} 之差 ≤ 0.20 mm
垂直度 q	mm		$q_{max} \leq 0.15$
边缘直度 s	mm/m		$s_{max} \leq 0.20$
翘曲度 f	%		宽度方向翘曲度 $f_w \leq 0.20$ 长度方向翘曲度 $f_l \leq 0.50$
拼装高差 h	mm		拼装高差平均值 $h_a \leq 0.15$ 拼装高差最大值 $h_{max} \leq 0.20$
拼装离缝 o	mm		拼装离缝平均值 $o_a \leq 0.15$ 拼装离缝最大值 $o_{max} \leq 0.20$

5.3 外观质量要求

竹地板外观质量要求,见表2。

表2 外观质量要求

项 目		优等品	一等品	合格品
未刨部分和刨痕	表、侧面	不允许		轻微
	背面	不允许	允许	
榫舌残缺	残缺长度	不允许	\leq 全长的10%	\leq 全长的20%
	残缺宽度	不允许	\leq 榫舌宽度的40%	
腐朽		不允许		
色差	表面	不明显	轻微	允许
	背面	允许		
裂纹	表、侧面	不允许		允许1条 宽度 ≤ 0.2 mm 长度 ≤ 200 mm
	背面	腻子修补后允许		

表 2 (续)

项 目		优等品	一等品	合格品
虫孔		不允许		
波纹		不允许		不明显
缺棱		不允许		
拼接离缝	表、侧面	不允许		
	背面	允许		
污染		不允许		≤板面积的 5%(累计)
霉变		不允许		不明显
鼓泡($\phi \leq 0.5$ mm)		不允许	每块板不超过 3 个	每块板不超过 5 个
针孔($\phi \leq 0.5$ mm)		不允许	每块板不超过 3 个	每块板不超过 5 个
皱皮		不允许		≤板面积的 5%
漏漆		不允许		
粒子		不允许		轻微
胀边		不允许		轻微
注 1: 不明显——正常视力在自然光下,距地板 0.4 m,肉眼观察不易辨别。				
注 2: 轻微——正常视力在自然光下,距地板 0.4 m,肉眼观察不显著。				
注 3: 鼓泡、针孔、皱皮、漏漆、粒子、胀边为涂饰竹地板检测项目。				

5.4 理化性能指标

理化性能指标应符合表 3 的规定。

表 3 竹地板理化性能指标

项 目		单 位	指 标 值
含水率		%	6.0~15.0
静曲强度	厚度≤15 mm	MPa	≥80
	厚度>15 mm		≥75
浸渍剥离试验		mm	任一胶层的累计剥离长度≤25
表面漆膜耐磨性	磨耗转数	r	磨 100 r 后表面留有漆膜
	磨耗值	g/100 r	≤0.15
表面漆膜耐污染性		—	无污染痕迹
表面漆膜附着力		—	不低于 3 级
甲醛释放量		mg/L	≤1.5
表面抗冲击性能		mm	压痕直径≤10,无裂纹

6 检验方法

6.1 规格尺寸和允许偏差检验

6.1.1 计量器具

6.1.1.1 游标卡尺,精度 0.02 mm。

6.1.1.2 1 000 mm 钢板尺,精度 1 mm;150 mm 钢板尺,精度 0.5 mm。

6.1.1.3 直角尺,精度等级 1 级。

6.1.1.4 塞尺,精度等级 1 级。

6.1.1.5 百分表,精度 0.01 mm。

6.1.2 表面长度检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.1 的规定进行。

6.1.3 表面宽度检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.2 的规定进行。

6.1.4 厚度检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.3 的规定进行。

6.1.5 垂直度检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.4 的规定进行。

6.1.6 边缘直度检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.5 的规定进行。

6.1.7 翘曲度检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.6 的规定进行。

6.1.8 拼装高差和离缝检验

按 GB/T 18103—1999 中 6.1.2.7 的规定进行。

6.2 外观质量检验

按 5.3 外观质量要求,对所取样本全部采用目测或用精度为 0.5 mm 的钢板尺、塞尺进行测量。

6.3 理化性能检验

6.3.1 取样

6.3.1.1 样本按 7.4.3 的规定抽取。

6.3.1.2 在距试样两端 20 mm 处裁取试件,应避免影响试验准确性的各种缺陷。

6.3.2 试件

试件按表 4、图 1 制作(试件制作图按长度为 920 mm、宽度为 92 mm 的地板绘制)。

表 4 试件尺寸、数量及编号

检测项目	试件尺寸/mm	数量	编号	备注
含水率	50×50	3	3	
静曲强度	300×30($h \leq 15$) 350×30($h > 15$)	6	1	
浸渍剥离试验	75×75	6	2	
表面漆膜耐磨性	100×100	1	4	涂饰竹地板,当地板宽度方向小于 100 mm 时,需拼宽至 100 mm
表面漆膜耐污染性	长度 300	1	6	涂饰竹地板
表面漆膜附着力	长度 250	1	5	涂饰竹地板
甲醛释放量	90×250	2	8	在一条地板上制取
表面抗冲击性能	长度 230	3	7	

注 1: 试件边、角平直,长度、宽度允许偏差±0.5 mm。
注 2: 制取静曲强度试件应去除榫槽、榫舌。
注 3: 甲醛释放量试件在锯完后立即用聚乙烯塑料袋密封包装,放置在 20℃ 条件下至少 24 h。

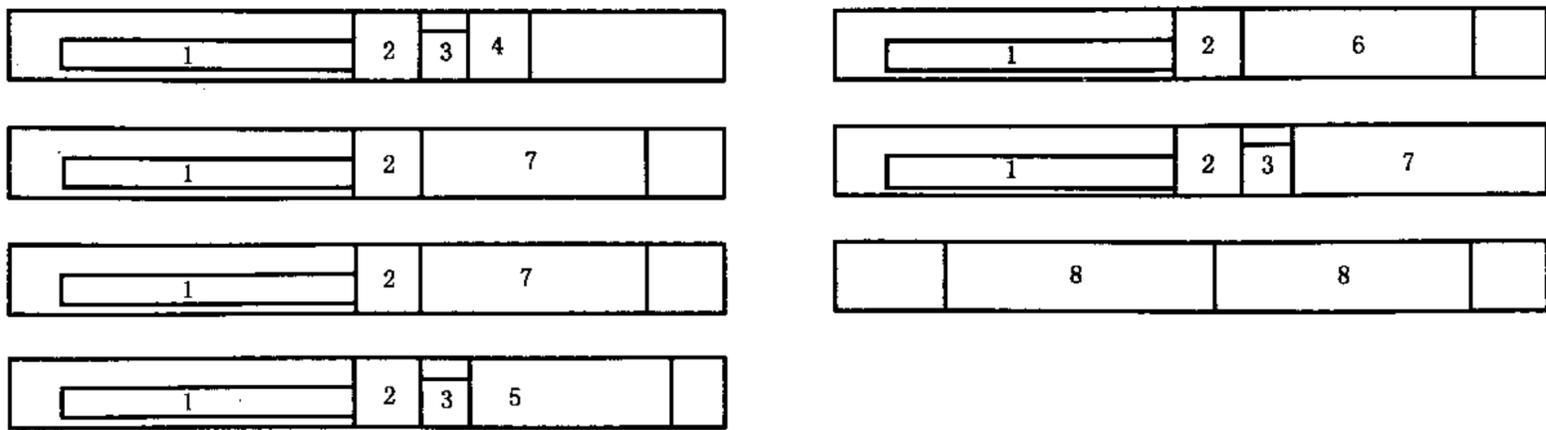


图 1 试件制取图

6.3.3 试件尺寸测量

试件尺寸的测量方法按 GB/T 17657—1999 中 4.1 的规定进行。

6.4 含水率

按 GB/T 17657—1999 中 4.3 的规定进行。

6.5 浸渍剥离

按 GB/T 17657—1999 中 4.17 的 II 类浸渍剥离试验法的规定进行,但干燥时间为 10 h。

6.6 静曲强度

6.6.1 按 GB/T 17657—1999 中 4.9 的规定进行。

6.6.2 当试件厚度 ≤ 15 mm 时,支座距离 L 为 240 mm,当试件厚度 > 15 mm 时,支座距离 L 为 300 mm。

6.6.3 测量厚度时地板条背面通气槽忽略不计。

6.7 表面漆膜耐磨性

按 GB/T 18103—2000 中 6.3.6 的规定进行。

6.8 表面漆膜耐污染性

按 GB/T 17657—1999 中 4.37 中方法 2 的规定进行。

6.9 表面漆膜附着力

按 GB/T 4893.4—1985 的规定进行。

6.10 表面抗冲击性能

按 GB/T 17657—1999 中 4.44 的规定进行。每个试件只冲击一次。试验时,试件下衬厚度为 (2.5 ± 0.2) mm,面密度为 75 g/m^2 的泡沫聚乙烯。

6.11 甲醛释放量

按 GB 18580—2001 中 6.3 的规定进行,结果按 GB 18580—2001 中 6.2.2 计算。

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。

7.2 出厂检验

出厂检验包括以下项目:

——外观质量检验;

——规格尺寸检验;

——理化性能检验项目中含水率、浸渍剥离试验、表面漆膜耐磨性、表面漆膜耐污染性、表面漆膜附着力、甲醛释放量。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验除了包括出厂检验的全部项目外,还须增加静曲强度、抗冲击性能的检验。

7.3.2 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时;
- 长期停产恢复生产时;
- 正常生产时,每半年检验不少于一次。

7.4 抽样方案

7.4.1 规格尺寸检验抽样方案

7.4.1.1 规格尺寸检验时,表层长度、表层宽度、厚度、垂直度、边缘直度、翘曲度采用 GB/T 2828.1—2003 中的二次抽样方案,其检查水平为 I,接收质量限(AQL)为 4.0,见表 5。

表 5 规格尺寸检验抽样方案

单位为条

批量范围	样本	样本大小	累计样本大小	接收数(Ac)	拒收数(Re)
≤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

7.4.1.2 拼装高差、拼装离缝检验的样本数为 10 条,该 10 条样本从检验规格尺寸的同批产品中随机抽取,如第一次抽样检验不合格,允许在同批产品中加倍抽样复检一次,全部性能均合格为合格。

7.4.2 外观质量检验抽样方案

7.4.2.1 生产厂为保证其成品符合标准规定,通过逐条检验地板条外观质量定其等级。

7.4.2.2 对成批拨交竹地板进行外观质量检验时,采用 GB/T 2828.1—2003 中的二次抽样方案,其检查水平为 II,接收质量限(AQL)为 4.0,见表 6。

表 6 外观质量检验抽样方案

单位为条

批量范围	样本	样本大小	累计样本大小	接收数(Ac)	拒收数(Re)
≤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

7.4.3 理化性能检验抽样方案

理化性能检验时,抽样方案见表 7,在提交检查批中随机抽取,如第一次抽样检验不合格,允许在同批产品中加倍抽样复检一次,全部性能均合格为合格。

表 7 理化性能检验抽样方案

提交检查批的成品板数量/条	初检抽样数/条	复检抽样数/条
$\leq 1\ 000$	7	14
$> 1\ 000$	14	28

7.5 结果判定

产品规格尺寸、外观质量、理化性能三项检验结果均应符合相应等级的技术要求,否则应判为不合格产品。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品应标明等级、生产日期、检验员代号,或根据供需合同规定加盖产品标志。

8.2 包装

产品包装箱(袋)外面应印有或贴有生产厂名、厂址、商标、产品标准号、规格、等级、颜色、数量、出厂日期。

8.3 运输和贮存

产品在运输和贮存中应注意防潮、防晒、防变形。
