



中华人民共和国国家标准

GB/T 27649—2011

竹木复合层积地板

Bamboo and wood laminated composite flooring

2011-12-30 发布

2012-04-01 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

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国竹藤标准化技术委员会(SAC/TC 263)归口。

本标准负责起草单位:国际竹藤网络中心。

本标准参加起草单位:南京林业大学、安徽亚普竹业有限公司。

本标准主要起草人:孙启祥、孙丰文。

竹木复合层积地板

1 范围

本标准规定了竹木复合层积地板的定义、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装和贮运。
本标准适用于 3.1 中定义的竹木复合层积地板。

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 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 家具表面漆膜附着力交叉切割测定法
- 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/T 20240 竹地板

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

竹木复合层积地板 bamboo and wood laminated composite flooring

以竹材作面、底板,实木条或胶合板、集成板为芯层;或以竹材为面板,实木条、胶合板或集成板为底板制作而成的企口地板。

4 分类

按表面有无涂饰分:

- a) 涂饰竹木复合层积地板;
- b) 未涂饰竹木复合层积地板。

5 技术要求

5.1 分等

产品分为优等品、一等品和合格品三个等级。

5.2 规格尺寸、允许偏差及拼装偏差

5.2.1 竹木复合层积地板规格、允许偏差及拼装偏差见表 1。经供需双方协议可生产其他规格产品。

表 1 规格尺寸、允许偏差及拼装偏差

项 目	单位	规格尺寸	允许偏差
面层净长 l	mm	900,1 200, 1 800,2 200	公称长度 $\leq 1\ 000$ mm时,公称长度 l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值 ≤ 0.5 mm 公称长度 $> 1\ 000$ mm时,公称长度 l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值 ≤ 1 mm
面层净宽 w	mm	60,90,100,125, 145,180,190	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 z	mm	10,12,15,18	公称厚度 t_n 与平均厚度 t_m 之差的绝对值 ≤ 0.3 mm,厚度最大值 t_{max} 与最小值 t_{min} 之差 ≤ 0.3 mm
直角度 q	mm		$q_{max} \leq 0.15$
边缘不直度 s	mm/m		$s_{max} \leq 0.20$
翘曲度 f	mm		宽度方向凸翘曲度 $f_w \leq 0.20\%$;宽度方向凹翘曲度 $f_w \leq 0.15\%$ 长度方向凸翘曲度 $f_l \leq 0.80\%$;长度方向凹翘曲度 $f_l \leq 0.30\%$
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

5.3.1 竹木复合层积地板外观质量要求见表 2。

5.3.2 竹木复合层积地板背面、侧面和有虫孔、裂纹等应用腻子修补。

5.3.3 榫舌宽度 ≥ 3 mm,配合间隙 0 mm~0.5 mm。

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	不允许
	背面		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	≤ 1 mm	
腐朽	不允许			
色差	不明显		轻微	允许
裂纹	不允许		允许 1 条 宽度 ≤ 0.2 mm 长度 \leq 板长的 10%	允许 1 条 宽度 ≤ 0.2 mm 长度 \leq 板长的 20%
虫孔	不允许			
波纹	不允许			不明显
缺棱	不允许			
拼接离缝	不允许			允许 1 条 宽度 ≤ 0.2 mm 长度 \leq 板长的 30%

表 2 (续)

项目	优等品	一等品	合格品
污染		不允许	≤板面积的 5%(累计)
霉变	不允许	不明显	轻微
鼓泡	不允许	直径小于等于 0.5 mm, 每块板不超过 3 个	直径小于等于 0.5 mm, 每块板不超过 5 个
针孔	不许有	直径小于等于 0.5 mm, 每块板不超过 3 个	直径小于等于 0.5 mm, 每块板不超过 5 个
皱皮		不许有	≤板面积的 5%(累计)
漏漆		不许有	≤板面积的 5%(累计)
粒子		不许有	≤板面积的 5%(累计)

注 1: 不明显——正常视力在自然光下,距地板 0.4 m,肉眼观察不明显。
注 2: 轻微——正常视力在自然光下,距地面 0.4 m,肉眼观察不显著。
注 3: 鼓泡、针孔、皱皮、漏漆、粒子为涂饰竹木复合层积地板检测项目。

5.4 理化性能指标

理化性能指标应符合表 3 的规定。

表 3 竹木复合层积地板理化性能指标

项 目		单 位	指 标 值
含水率		%	6.0~14.0
静曲强度	厚度≤15 mm	MPa	≥45.0
	厚度>15 mm		≥40.0
浸渍剥离试验		mm	任意胶层的累计剥离长度 ≤25,单个最大长度<15
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	≤0.5
表面抗冲击性能		mm	压痕直径≤10,无裂纹

6 检验方法

6.1 外观质量的检验

按本标准 5.3 外观质量要求,对所取样本全部采用目测或用钢板尺、塞尺进行测量。

6.2 规格尺寸和允许偏差的检验

6.2.1 表面长度检验

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.2.2 面层净宽检验

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.2.3 厚度检验

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.2.4 直角度检验

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.2.5 边缘不直度检验

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.2.6 翘曲度检验

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 0.1 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;用细钢丝绳紧靠地板两端边,用塞尺量取最大弦高,精确至 0.1 mm。最大弦高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。

6.2.7 拼装高差和离缝检验

按 GB/T 18103 中规定进行。

6.3 理化性能检验

6.3.1 取样

6.3.1.1 样本按 7.2.3 的规定抽取。

6.3.1.2 在距试样两端 20 mm 处随机裁取试件。试件边棱应平直,相邻两边应成直角。

6.3.2 试件

试件要求见表 4。

表 4 试件尺寸、数量和编号

检测项目	试件尺寸 ^a mm	试件数量 个	试件编号	备注
含水率	50×50	3	3	
静曲强度 ^b	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	涂饰竹木复合层积地板
表面漆膜耐污染性	长度 300	1	6	涂饰竹木复合层积地板
表面漆膜附着力	长度 250	1	5	涂饰竹木复合层积地板
甲醛释放量 ^c	90×250	2	8	
表面抗冲击性能	长度 230	3	7	

^a 试件边、角平直,长度、宽度允许偏差为-0.5~+0.5 mm。
^b 制取试件时应去除榫槽和榫舌。
^c 试件锯完后立即进行气密包装,并在 2 h 内开始进行游离甲醛试验,否则应重新制作试样。

6.3.3 试件尺寸测量

按 GB/T 17657 中规定进行。

6.4 含水率

按 GB/T 17657 中规定进行。

6.5 浸渍剥离

按 GB/T 17657 中 II 类浸渍剥离试验法进行。

6.6 静曲强度

6.6.1 按 GB/T 17657 中规定进行。

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 计算静曲强度时,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 中规定进行。

6.8 表面漆膜耐污染性

按 GB/T 17657 中规定进行。

6.9 表面漆膜附着力

按 GB/T 4893.4 中规定进行。

6.10 表面抗冲击性能

按 GB/T 17657 中规定进行。

6.11 甲醛释放量

按 GB 18580 中规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.2 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,项目包括含水率、静曲强度、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。

7.1.3 型式检验除了包括出厂检验的全部项目外,还须增加抗冲击性能的检验。

7.1.4 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。

7.2 抽样方案

7.2.1 外观质量检验

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

7.2.1.2 对成批拨交的竹木复合层积地板进行外观质量检验时,采用 GB/T 2828.1 中的一次抽样方案,其检查水平为 II,合格质量水平为 4.0,见表 5。

表 5 外观质量检验抽样方案

单位为条

批量范围	样本数 n	接收数 A_c	拒收数 R_e	样本合格数
281~500	50	5	6	45
501~1 200	80	7	8	73
1 201~3 200	125	10	11	115
3 201~10 000	200	14	15	186
10 001~35 000	315	21	22	294

7.2.2 规格尺寸检验

对成批拨交的竹木复合层积地板进行规格尺寸检验时,采用 GB/T 2828.1 中的一次抽样方案,其检查水平为 S-4,质量水平为 6.5,见表 6。此外,从样本中随机抽取 10 条地板条作拼装高差和拼装离缝

的检验。

表 6 规格尺寸检验抽样方案

单位为条

批量范围	样本数 n	接收数 A_c	拒收数 R_e	样本合格数
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

7.2.3 理化性能检验

理化性能检验样本数量按表 7 规定,在具有代表性的地板条中随机抽取,第一次抽样全部合格为合格。如第一次抽样检验不合格,加倍抽样,复检一次,全部性能均合格为合格。

表 7 理化性能检验抽样数量表

单位为条

批 量 范 围	样 本 数
$\leq 1\ 000$	3
$> 1\ 000$	6

7.3 结果判定

产品外观质量、规格尺寸、理化性能三项检验结果均符合相应类别和等级的技术要求,否则判为不合格。

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、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、防雨、防晒、防变形。