

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1614—2011
代替 LY/T 1614—2004

实木集成地板

Glued timber flooring

2011-06-10 发布

2011-07-01 实施

国家林业局 发布



前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 LY/T 1614—2004 的修订。本标准与 LY/T 1614—2004 相比主要技术变化如下：

- 增加了分类；
- 纵接方式应采用指接方式接长改为纵接方式宜采用指接方式接长；
- 增加了榫舌宽度要求；
- 提高了合格品表面拼接离缝的要求；
- 调整了相邻横拼的纵向拼缝距离；
- 调整了榫舌残缺的要求；
- 提高了一等品和合格品皱皮的要求；
- 调整了幅面尺寸要求；
- 调整了厚度要求；
- 调整了厚度偏差、宽度偏差；
- 取消了垂直度和边缘直度要求；
- 以静曲强度代替抗弯载荷；
- 修改了含水率要求和试件尺寸；
- 修改了型式检验时间要求。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国人造板标准化技术委员会(SAC/TC 198)提出并归口。

本标准参加起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所、上海黎众木业有限公司、德尔国际地板有限公司、浙江富得利木业有限公司、苏州怡辉圣达木业有限公司、新生活家木业制品(中山)有限公司、苏州大卫木业有限公司、广东省宜华木业股份有限公司、浙江贝亚克木业有限公司、久盛地板有限责任公司。

本标准主要起草人：吕斌、曲岩春、张玉萍、胡生辉、付跃进、唐召群、徐贵学、张立新、孟荣富、朱建忠、刘硕真、蒋卫、刘壮青、方勤良、孙伟圣。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- LY/T 1614—2004。

实木集成地板

1 范围

本标准规定了实木集成地板的术语和定义、分类、要求、检验方法、检验规则以及包装、标志、运输和贮存等要求。

本标准适用于用两块或两块以上木材规格料经长度、宽度拼接加工而成的地板。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 11718—2009 中密度纤维板

GB/T 15036.1—2009 实木地板 第1部分:技术要求

GB/T 15036.2—2009 实木地板 第2部分:检验方法

GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

LY/T 1983—2011 铜箔、铝箔饰面人造板

3 术语和定义

GB/T 15036.1—2009 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实木集成地板 glued timber flooring

用两块或两块以上木材规格料经长度、宽度拼接加工而成的地板。

4 分类

4.1 按有无企口分类:

- a) 企口实木集成地板;
- b) 平口实木集成地板。

4.2 按表面形状分类:

- a) 平面实木集成地板;
- b) 仿古实木集成地板。

4.3 按表面有无涂饰分类:

- a) 涂饰实木集成地板;
- b) 未涂饰实木集成地板。

4.4 按表面涂饰类型分类:

- a) 漆饰实木集成地板;
- b) 油饰实木集成地板。

5 要求

5.1 分等

根据产品的外观质量分为优等品、一等品和合格品。

5.2 一般要求

5.2.1 同一块地板树种应相同。有不同树种时应明示。

5.2.2 纵向接长宜采用指接方式。

5.2.3 榫舌宽度应不小于 3.0 mm。

5.3 外观质量要求

各等级外观质量要求见表 1。

表 1 实木集成地板的外观质量要求

项 目		正面			背面	
		优等品	一等品	合格品		
死节	最大单个长径/mm	不允许	≤3	≤5	不限， 需修补	
	个数	长度不大于1 m时，不得超过4个；长度大于1 m时，不得超过6个				
活节	最大单个长径/mm	≤10	允许			
孔洞(含虫眼)	最大单个长径/mm	不允许	不允许	3,需修补	不限， 需修补	
夹皮	最大单个长度/mm	不允许			30	不限
	最大单个宽度/mm				4	
腐朽		不允许				
树脂道(树胶道)	最大单个长度/mm	不允许	≤20	≤30	不限	
	最大单个宽度/mm		≤2	≤3		
变色	不得超过板面积/%	不允许	5,板面色泽应协调	20,板面色泽应基本协调	不限	
裂缝	—	不允许			不限	
拼接 离缝	横拼	最大单个宽度/mm	0.1	0.2	0.2	不限
		最大单个长度不得超过板长/%	5	10	20	
	纵接	最大单个宽度/mm	0.1	0.2	0.5	
相邻横拼板的纵接缝距离/mm		≥80	≥60	≥50	—	

表 1 (续)

项 目		正面			背面
		优等品	一等品	合格品	
规格料长度(不含榫)/mm		≥200	≥150	≥100	—
榫舌残缺	不得超过榫舌全长/%	不允许	10	20	—
	残榫宽度/mm		≤2		
钝棱	长不得超过板长/%	不允许			30
	宽不得超过板长/%				20
未刨部分和刨痕	—	不允许	不明显		不限
加工波纹	—	不允许	不明显		不限
板面污染	不得超过板面积/%	不允许		1	不限
划痕	—	不允许	不明显		不限
漆膜鼓泡	$\phi \leq 0.5 \text{ mm}$	不允许	每块板不得超过 3 个		不限
针孔	$\phi \leq 0.5 \text{ mm}$	不允许	每块板不得超过 3 个		不限
皱皮	不得超过板面积/%	不允许		1	不限
粒子	—	不允许		不明显	不限
漏漆	—	不允许			不限
注 1: 凡在外观质量检验环境条件下,不能清晰地观察到的缺陷即为不明显。					
注 2: 仿古实木集成地板的活节、死节、孔洞、裂缝、钝棱、波纹不做要求。					

5.4 规格尺寸及其偏差

5.4.1 实木集成地板的幅面尺寸为长度(450 mm~2 200 mm)×宽度(60 mm~450 mm)。

5.4.2 实木集成地板的厚度通常为 10 mm~40 mm。

5.4.3 经供需双方协商可以生产其他规格的实木集成地板。

5.4.4 实木集成地板的尺寸偏差见表 2。

表 2 实木集成地板尺寸偏差

项 目	要 求
厚度偏差	公称厚度 t_n 与平均厚度 t_a 之差的绝对值小于等于 0.3 mm 厚度最大值 $t_{\max}$ 与最小值 $t_{\min}$ 之差小于等于 0.4 mm
幅面净长偏差	公称长度 l_n 小于等于 1 500 mm 时, l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值小于等于 1.0 mm 公称长度 l_n 大于 1 500 mm 时, l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值小于等于 2.0 mm
幅面净宽偏差	公称宽度 w_n 与平均宽度 w_a 之差的绝对值小于等于 0.3 mm 宽度最大值 $w_{\max}$ 与最小值 $w_{\min}$ 之差小于等于 0.3 mm
翘曲度	宽度方向小于等于 0.20%; 长度方向小于等于 1.00%
拼装离缝	最大值 $o_{\max} \leq 0.3 \text{ mm}$
拼装高度差	最大值 $h_{\max} \leq 0.3 \text{ mm}$
注: 仿古实木集成地板厚度偏差和拼装高度差不做要求。	

5.5 理化性能指标

实木集成地板的理化性能指标应符合表 3 要求。

表 3 实木集成地板的理化性能指标

检验项目	单位	要 求
浸渍剥离	—	单个试件两端面胶线剥离总长度不得超过两端面胶线长度总和的 10%，且每个胶线剥离长度不得超过该胶线长度的 1/3
静曲强度	MPa	≥ 25
含水率	%	$7 \leq \text{含水率} \leq \text{我国各使用地区的木材平衡含水率}$
漆膜附着力	—	不低于 2 级
表面耐磨	g/100 r	≤ 0.15 , 且漆膜未磨透
表面耐污染	—	不低于 2 级
甲醛释放量	—	符合 GB 18580 规定
注 1: 若是无横向拼接的实木集成地板, 不测试浸渍剥离性能。 注 2: 油饰实木集成地板、未涂饰实木集成地板不测表面耐磨、表面耐污染和漆膜附着力。		

6 检验方法

6.1 规格尺寸

6.1.1 计量器具

计量器具包括:

- 钢卷尺, 长度 3 m, 分度值为 1 mm;
- 钢板尺, 分度值为 0.5 mm;
- 千分尺, 分度值为 0.01 mm;
- 游标卡尺, 分度值为 0.02 mm;
- 塞尺;
- 直角尺, 分度值为 0.02 mm/300 mm。

6.1.2 检量

6.1.2.1 长度(l)

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.1.2.1 进行。

6.1.2.2 宽度(w)

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.1.2.2 进行。

6.1.2.3 厚度(t)

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.1.2.3 进行。

6.1.2.4 翘曲度(f)

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.1.2.6.1 和 3.1.2.6.3 进行。测量时,地板凹面向上放置在实验台上。

6.1.2.5 拼装离缝(o)和拼装高度差(h)

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.1.2.7 进行。

6.2 外观质量

6.2.1 外观质量检验条件按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.2.1 进行。

6.2.2 采用目测逐块检验,根据外观质量要求判定地板产品质量等级。测量表面拼接离缝时,可以使用分度值为 0.01 mm 的读数显微镜。

6.3 理化性能

6.3.1 试件制作、试件尺寸和数量的规定

6.3.1.1 样本及试样应在生产后存放 72 h 以上的产品中抽取。

6.3.1.2 在样本中随机抽取两块地板作为试样。试件制取位置、尺寸规格及数量按图 1 和表 4 的要求进行锯制。

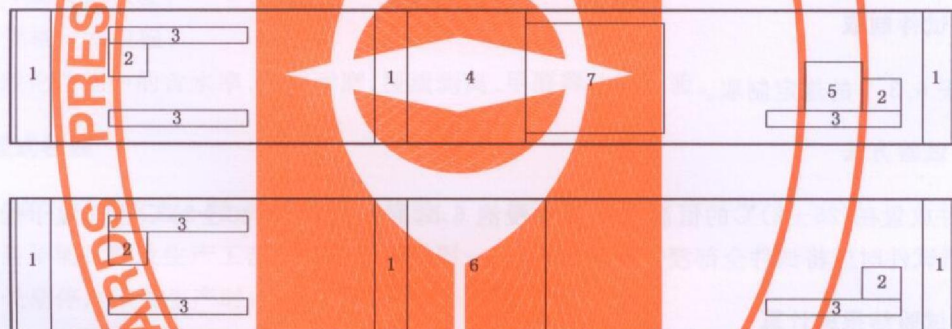


图 1 试件制取示意图

表 4 实木集成地板理化性能试件

检验项目	试件尺寸 mm	试件数量 块	编号
浸渍剥离	$75.0 \times w$	6	1
含水率	20.0×50.0	4	2
静曲强度	$(20t+50) \times 20.0$	6	3
漆膜附着力	$250 \times w$	1	4
表面耐磨	100.0×100.0	1	5
表面耐污染	$300.0 \times w$	1	6
甲醛释放量	按照 GB 18580 规定进行		7

注 1: 表面耐磨若试件宽度不足 100.0 mm 时,允许拼接成规定尺寸。
注 2: w 为地板宽度, t 为地板的公称厚度。

6.3.1.3 制取试件时需注意如下事项:

- a) 制取浸渍剥离试件时, 尽量避开纵向拼接缝;
- b) 制取静曲强度试件时, 应避开试件表面缺陷, 且保证试件中间位置有一条纵向拼接缝;
- c) 有横向拼接的地板在制取甲醛释放量试件时, 至少应含有一条拼接缝;
- d) 试件边角应垂直, 长宽允许偏差为 ± 0.5 mm。

6.3.2 浸渍剥离

6.3.2.1 原理

试件经浸渍、干燥, 由于湿胀与干缩给胶层以应力, 根据胶层是否发生剥离及剥离的程度判断其胶合性能。

6.3.2.2 仪器和量具

仪器和量具包括:

- 恒温水浴槽, 分度值为 ± 1 °C;
- 空气对流干燥箱, 分度值 ± 2 °C;
- 游标卡尺, 分度值为 0.02 mm;
- 钢板尺, 分度值为 0.5 mm。

6.3.2.3 试件制取

试件按 6.3.1 的规定制取。

6.3.2.4 试验方法

将试件放置在 (25 ± 2) °C 的恒温水浴槽中浸泡 6 h, 取出后置于 (40 ± 3) °C 的恒温干燥箱内, 干燥 18 h。浸渍试件时应将试件全部浸没在水浴中。

6.3.2.5 试验结果的计算

仔细观察试件横拼胶层有无剥离。

用钢板尺分别测量各端面胶线的剥离长度, 若剥离部分分为几段则应累计相加(3 mm 以下不计), 精确至 1 mm。

在测量中, 由木材缺陷如节子、开裂等引起的剥离部分不计。

6.3.3 含水率

6.3.3.1 按 GB/T 17657 中的含水率测定进行, 测试四个试件。

6.3.3.2 被测试样的含水率为四个试件含水率的算术平均值, 精确至 0.1%。

6.3.4 静曲强度

按 GB/T 11718—2009 中 6.8 的规定进行。其中, 试件宽度为 20 mm, 试件不进行平衡处理, 测试时试件正面向上, 加载辊应置于其中一个纵向拼接缝上。

6.3.5 表面耐磨性能

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.3.2.2 进行。

6.3.6 漆膜附着力

按 GB/T 15036.2—2009 中的 3.3.2.3 进行。

6.3.7 表面耐污染

按 LY/T 1983—2011 中 5.9 的规定进行。

6.3.8 甲醛释放量

按 GB 18580 进行。

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

出厂检验项目包括：

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

7.1.2 型式检验

7.1.2.1 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) 长期停产恢复生产时；
- c) 正常生产时，每六个月检验不少于一次。

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

7.2 抽样方法和判定原则

7.2.1 检验批的组成及检验

实木集成地板的质量检验应在同一班次、同一规格、同一类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。

7.2.2 规格尺寸检验

7.2.2.1 厚度偏差、幅面净长偏差、幅面净宽偏差和翘曲度采用 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，见表 5。

表 5 规格尺寸抽样方案

单位为块

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

7.2.2.2 拼装离缝、拼装高度差检验的样本数为 10 块,该 10 块样本从检验规格尺寸的样本中随机抽取,采用一次抽样方案。

7.2.3 外观质量检验

7.2.3.1 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,见表 6。

表 6 外观质量抽样方案

单位为块

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

7.2.3.2 在一块地板上,同时存在多种缺陷时,按影响产品等级最大的缺陷来判别。

7.2.4 理化性能检验

7.2.4.1 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
$\leq 1\ 000$	2	4
$\geq 1\ 001$	4	8

7.2.4.2 当初检或复检抽样数 ≥ 4 块,在理化性能检验时将任意两块地板作为一组进行理化性能测试。

7.2.4.3 试样尺寸小,无法满足检验要求时,可适当增加试样数量。

7.2.4.4 浸渍剥离、含水率、静曲强度性能检验结果的判断:

- a) 浸渍剥离:当合格试件数大于等于 5 块时,该项性能判为合格,否则判为不合格。
- b) 含水率:四个试件含水率的算术平均值达到标准规定值,判定为合格,否则判为不合格。
- c) 静曲强度:六个试件静曲强度的平均值达到标准规定值,且最小值不小于标准规定值的 80%,判为合格,否则判为不合格。

7.2.4.5 理化性能的判断:当初检的每一组试样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,否则需进行复检。复检各组试样均符合标准要求,判为合格,否则判为不合格。

7.3 树种名称标志

实木集成地板明示树种名称应与实际树种名称相符,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均应符合相应类别和等级的要求,且树种名称与实际名称相符,则判为合格;否则判为不合格。

7.5 检验报告

检验报告内容应包括:

- a) 被检产品的类别、等级、检验依据的标准、检验类别等全部细节;
- 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、运输和贮存

8.1 包装

产品出厂时应按产品类别、规格、等级分别包装。包装要做到产品免受磕碰、划伤和污损。包装要求也可由供需双方商定。

8.2 标志

产品包装箱上应印有或贴有清晰且不易脱落的标志,用中文注明生产厂名、厂址、商标、执行标准号、产品名称、规格、等级、树种名称、数量(m^2)、涂饰类型、批次号等标志,仿古地板应在外包装上注明。

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。

中华人民共和国林业
行业标准
实木集成地板
LY/T 1614—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

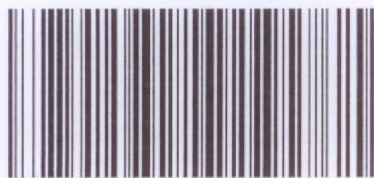
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

*

书号: 155066·2-23326 定价 18.00 元



LY/T 1614-2011

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107