

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1599—2011
代替 LY/T 1599—2002

旋 切 单 板

Rotary veneer

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。

本标准代替 LY/T 1599—2002《旋切单板》。

本标准与 LY/T 1599—2002 相比主要技术变化如下：

- 对术语和定义进行了修改；
- 调整了尺寸允差要求，修改了规格尺寸检量方法；
- 修改了外观质量要求，对内容进行了调整；
- 修改了含水率的测定方法。

本标准非等效采用 ISO 18775《单板术语、定义及物理特性和偏差的测定》，并参考 ISO 2426-2《胶合板表面外观分等 第2部分 阔叶材》和 ISO 2426-3《胶合板表面外观分等 第3部分 针叶材》的有关内容。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件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：德华集团控股股份有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、广东省东莞市日源木业有限公司。

本标准主要起草人：王金林、李春生、孙朝坤、顾水祥、丁永兴、郭洪武、陈勇平、潘海丽、刘红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- LY/T 1599—2002。

旋 切 单 板

1 范围

本标准规定了旋切单板的术语和定义、分类、要求、检测方法、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于生产普通胶合板、普通细木工板和非结构用单板层积材(LVL)等产品的旋切单板。

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 155 原木缺陷

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 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18259 人造板及其表面装饰术语

GB/T 19367 人造板的尺寸测定

3 术语和定义

GB/T 18259 和 GB/T 155 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

旋切单板 rotary veneer

采用旋切方法制成的单板。

4 分类

4.1 按树种分:

——阔叶材旋切单板;

——针叶材旋切单板。

4.2 按用途分:

a) 表板,包括:

——面板;

——背板。

b) 内层单板,包括:

——芯板;

——长中板(长芯板)。

5 树种

5.1 常用阔叶材

水曲柳、椴木、桦木、杨木、泡桐、枫香、荷木、桉树、柳安、克隆、山樟、阿必东、奥克榄、非洲白梧桐、桃花心木等。

5.2 常用针叶材

落叶松、马尾松、云南松、陆均松、樟子松、辐射松、湿地松等。

6 要求

6.1 规格尺寸和允差

6.1.1 规格尺寸按表 1 规定。

表 1 规格尺寸

单位为毫米

宽 度	长 度	厚 度
640 850 970 1 270	970 1 270 1 930 2 235 2 540	0.55~6.00
注：特殊尺寸由供需双方协议。		

6.1.2 长度和宽度允差：

宽度允差为 $^{+15}_{-5}$ mm；长度允差为 $^{+5}_{-10}$ mm。

6.1.3 厚度允差按表 2 规定。

表 2 厚度允差

名义厚度 t	单板内允差	单板间允差
$t \leq 1.5$ mm	± 0.05 mm	± 0.1 mm
1.5 mm $< t \leq 3.5$ mm	$\pm 4\%$	$\pm 8\%$
3.5 mm $< t \leq 6.0$ mm	$\pm 3\%$	$\pm 6\%$

6.1.4 垂直度允差为 1.5 mm/m。

6.2 外观质量

阔叶材和针叶材的表板外观质量均分为五个等级，具体要求按表 3 和表 4 的规定。芯板分为 I、II 两个等级，具体要求按表 5 的规定。

表 3 表板用阔叶材旋切单板按外观分等的要求

序号	缺陷名称	检量项目	单板等级				
			I	II	III	IV	V
1	针节	最多允许个数/个	允许				
2	活节	最大单个直径/mm	10, 不允许开裂	20, 允许轻微开裂	35	50	允许
3	半活节、死节、夹皮	每平方米板面上允许个数	不允许	4	6	6	不限
		最大单个直径/mm	不允许	10 小于 5 不计	20		允许
	死节	最大单个直径/mm	不允许	5 小于 2 不计	10	15	允许
4	虫孔、钉孔、孔洞	最大单个长度/mm	不允许	20 小于 5 不计	30		允许
		最大单个直径/mm	不允许	5	10	20	允许
5	腐朽	每平方米板面上允许个数	不允许	4	6	不呈筛状不限	
6	裂缝	—	不允许				
		最大单个宽度/mm		1.5	3	10	
		最大单个长度占板长的百分比/%	不允许	10	20	33	允许, 需良好填补
7	变色	每米板宽允许条数	不允许	4	4	4	
		—	不允许	允许			
8	污染	占板面面积的百分比/%	不允许	5, 轻微变色	30, 轻微变色		允许
		占板面面积的百分比/%	不允许	3, 不影响胶合质量	5, 不影响胶合质量		

表 3 (续)

序号	缺陷名称	检量项目	单板等级				
			I	II	III	IV	V
9	毛刺沟痕	累积面积占板面的百分比/ % 不超过	不允许	1, 轻微	5, 轻微	允许	允许
10	刀痕	—	不允许	极轻微, 手感不明显	轻微		
11	拼接叠离	每米板宽内允许拼接条数	1	2	3	不限	
		单个最大叠离宽度/mm	0.5	1	1.5	2	
		单个最大叠离长度占板长的百分比/ %	10	30	40	50	
12	补片、补条	每平方米板上允许个数	3	不限	不限	允许, 需良好修补	
		累积面积占板面积的百分比/ % 不超过	0.5	3	5		
		缝隙/mm 不得超过	0.5	1	2		
13	纵向斜接或指接	每米板长内允许个数	不允许	1, 平整且严密			

注 1: IV等、V等一般用作背板。
注 2: 轻微——手感略粗糙。

表 4 表板用针叶材旋切单板按外观分等的要求

序号	缺陷名称	检量项目	单板等级				
			I	II	III	IV	V
1	针节	最大单个直径/mm	6	10	12	不限	不限
		每平方米板面上允许个数	20	小于10不计	40	小于20不计	50
	活节、半活节、死节	最大单个直径/mm	不允许	10	20	小于10不计	40
		最大单个直径/mm	不允许	5	15	小于10不计	30
2	死节	最大单个直径/mm	不允许	3	6	15	小于10不计
		每平方米板面上允许个数	不允许	4	8	小于3不计	不呈筛状不限
3	虫孔、钉孔、孔洞	最大单个长度/mm	不允许	20	30	不限	不限
		每平方米板面上允许个数	不允许	3	4	小于10不计	10
4	夹皮、树脂囊	最大单个宽度/mm	不允许	1.5	3	10	不允许
		最大单个长度占板长的百分比/%	不允许	10	20	33	小于15不计
5	腐朽	每米板宽允许条数	不允许	4	4	4	允许轻微不影响强度的初腐
		占板面面积的百分比/%	不允许	5, 轻微变色	30, 轻微变色	5, 允许	允许, 需良好填补
6	裂缝	每米板宽允许条数	不允许	4	4	4	允许
		占板面面积的百分比/%	不允许	5, 轻微变色	30, 轻微变色	5, 允许	允许
7	变色	每米板宽允许条数	不允许	4	4	4	允许
		占板面面积的百分比/%	不允许	5, 轻微变色	30, 轻微变色	5, 允许	允许
8	污染	每米板宽允许条数	不允许	4	4	4	允许
		占板面面积的百分比/%	不允许	5, 轻微变色	30, 轻微变色	5, 允许	允许

表 4 (续)

序号	缺陷名称	检量项目	单板等级					
			I	II	III	IV	V	
9	毛刺沟痕	累积面积占板面的百分比/% 不超过	不允许	1, 轻微	5, 轻微	允许	允许	
10	刀痕	—	不允许	极轻微, 手感不明显	轻微			
11	拼接叠离	每米板宽内允许拼接条数	不允许	1	2	3	不限	
		单个最大叠离宽度/mm	不允许	0.5	1	1.5	2	
		单个最大叠离长度占板长的百分比/%	不允许	10	30	40	50	
12	补片、补条	每平方米板面上允许条数	不允许	3	不限	不限	允许, 需良好修补	
		累积面积占板面积的百分比/% 不超过	不允许	0.5	3	5		
		缝隙/mm 不得超过	不允许	0.5	1	2		
13	纵向斜接或指接	每米板长内允许个数	不允许					1, 平整且严密

注: IV等、V等一般用作背板。

表 5 内层单板用旋切单板按外观分等的要求

序号	缺陷名称		检量项目	芯板等级	
				I	II
1	针节、活节		—	允许	
2	死节、半死节、节孔和虫孔		最大单个直径/mm	15 8 以上孔洞需填补	25 8 以上孔洞需填补
			每平方米板面上允许个数	不密集	不限
3	腐朽		—	允许有不影响木材强度的初腐	
4	夹皮、树胶道和树脂囊		—	轻微,不影响胶合强度的不限	
5	裂缝	闭合	—	允许	
		开放	最大单个宽度/mm	2	3
			最大单个长度占板长的百分比/%	20	30
每米板宽条数	3	不限			
6	毛刺沟痕		累积面积占板面的百分比% 不超过	3,轻微允许	5,不穿透
7	刀痕		—	无明显手感允许	
8	污染		—	影响胶合质量的污染不允许	
9	补条、补片		每平方米板面上允许条数	不限	允许
			累积面积占板面积的百分比/% 不超过	3	
			缝隙/mm 不得超过	1	3
10	拼接叠离		每米板宽内允许最多拼接条数	2	不限
			单个最大叠离宽度/mm	1	2
			单个最大叠离长度占板长的百分比/%	30	不限
注 1: 修补胶接不用无孔胶纸带。					
注 2: 宽度 640 mm 单板幅面周边 10 mm 范围内允许任何缺陷,其余幅面单板为 20 mm。					

6.3 含水率

6.3.1 表板用旋切单板含水率不大于 16%。

6.3.2 内层单板用旋切单板含水率不大于 12%。

7 测量和试验方法

7.1 尺寸检验

7.1.1 规格尺寸

板的长度和宽度按 GB/T 19367 中规定进行,装饰单板在长度的中间部位测量宽度。

7.1.2 厚度尺寸

板的厚度按 GB/T 19367 中规定进行。

7.1.3 相邻边垂直度

板的垂直度按 GB/T 19367 中规定进行。

7.2 外观质量检验

7.2.1 检量工具

钢板尺,分度值为 0.5 mm。

7.2.2 检量方法

采用目测和检量工具对单板外观质量进行逐张检验,按表 3、表 4 和表 5 规定判定其等级。

7.3 含水率测定

从每张样本的两端和中部各取试件 1 片,试件总质量不小于 20 g,试件厚度为单板厚度,形状不限,测定按 GB/T 17657 中的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验包括以下项目:

- a) 外观质量;
- b) 规格尺寸;
- c) 含水率;
- d) 有关方面协议确定的检验项目。

8.1.2 型式检验

8.1.2.1 有下列情况之一者,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) 新产品投产时;
- c) 长期停产,恢复生产时;
- d) 正常生产时,每年检验两次;
- e) 质量监督机构提出型式检验要求时。

8.1.2.2 型式检验包括出厂检验的全部项目,并经有关方面协议确定的检验项目。

8.2 抽样方案

8.2.1 外观质量检验

采用 GB/T 2828.1 中一次抽样方案,使用一般检验水平 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

单位为张

批量范围	样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
51~90	13	1	2
91~150	20	2	3
151~280	32	3	4
281~500	50	5	6
501~1 200	80	7	8
1 201~3 200	125	10	11
3 201~10 000	200	14	15
10 001~35 000	315	21	22
35 001~150 000	500	21	22

8.2.2 规格尺寸检验

采用 GB/T 2828.1 中一次抽样方案,其特殊检查水平 S-4,接收质量限(AQL)为 6.5,见表 7。

表 7 规格尺寸检验抽样方案

单位为张

批量范围	样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
51~90	5	1	2
91~150	8	1	2
151~280	13	2	3
281~500	13	2	3
501~1 200	20	3	4
1 201~3 200	32	5	6
3 201~10 000	32	5	6
10 001~35 000	50	7	8
35 001~150 000	80	10	11

8.2.3 含水率检验

采用复检抽样方案,见表 8,第一次抽样的样本检验结果不合格时,则按复检样本量抽取样本。

表 8 含水率检验抽样方案

单位为张

批量范围	第一次抽样的样本量	第二次抽样的样本量
≤1 000	1	2
1 001~2 000	2	4
2 001~3 000	3	6
>3 000	4	8

8.3 判定规则

样本的规格尺寸、外观质量和含水率检验均合格时判该批产品合格,否则判该批产品为不合格。

8.4 产品计量

产品以 m^3 为计量单位,规格尺寸的允许偏差不得计算在内,计量成批产品时应精确至 $0.001 m^3$,供需双方也可按“张”计算。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

凡声明符合本标准规定的旋切单板应标志有:产品名称、标准号、树种、类别、规格、批号、商标、企业名称及生产日期。

9.2 包装

产品出厂时应按产品的品种、树种、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。包装要求亦可由供需双方商定。

9.3 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。