

ICS 79.020

B 70

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2222—2020

代替 LY/T 2222-2013, LY/T 2609-2016

竹单板

Bamboo veneer

2020-03-30 发布

2020-10-01 实施

国家林业和草原局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准是对LY/T 2222-2013《刨切竹单板》和LY/T 2609-2016《旋切竹单板》两个标准的整合修订。

本标准与LY/T 2222-2013和LY/T 2609-2016相比，除编辑性修改外主要技术内容变化如下：

- 修改了范围（见第1章，LY/T 2222-2013版的第1章，LY/T 2609-2016版的第1章）；
- 修改了规范性引用文件（见第2章，LY/T 2222-2013版的第2章，LY/T 2609-2016版的第2章）；
- 增加了术语和定义（见3.1、3.4）；
- 修改了术语和定义（见3.2、3.3、3.5~3.15，LY/T 2222-2013版的3.1、3.2、3.7~3.15，LY/T 2609-2016版的3.1、3.4~3.7）；
- 删除了术语和定义（LY/T 2222-2013版的3.3~3.6，LY/T 2609-2016版的3.2、3.3、3.8、3.9）；
- 修改了分类（见第4章，LY/T 2222-2013版的第4章，LY/T 2609-2016版的第4章）；
- 修改了规格尺寸及偏差（见表1，LY/T 2222-2013版的表1，LY/T 2609-2016版的表1）；
- 增加了对角线差（见表2）；
- 修改了外观质量（见表3，LY/T 2222-2013版的表2，LY/T 2609-2016版的表2）；
- 修改了含水率（见5.4.1，LY/T 2222-2013版的5.3，LY/T 2609-2016版的5.4.1）；
- 修改了甲醛释放量（见5.4.2，LY/T 2222-2013版的5.4.2）；
- 修改了长度、宽度及厚度的测量方法（见6.1.2、6.1.3，LY/T 2222-2013版的6.2.2、6.2.1、6.2.3，LY/T 2609-2016版的6.1、6.2）；
- 增加了对角线差的测量方法（见6.1.4）；
- 修改了取样和试件（见表5，LY/T 2222-2013版的表4）；
- 修改了抽样方案及判定规则（见7.2，LY/T 2222-2013版的7.2，LY/T 2609-2016版的7.2）。

本标准由全国竹藤标准化技术委员会（SAC/TC 263）提出并归口。

本标准起草单位：南京林业大学、杭州庄宜家具有限公司、浙江九川竹木股份有限公司、福建大庄竹业科技有限公司、德华兔宝宝装饰新材股份有限公司、杭州和恩竹材有限公司、浙江农林大学、浙江省林业科学研究院、北京林业大学、国家林业局南京人造板检测站、福建华宇集团有限公司、福建金竹竹业有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、贵州新锦竹木制品有限公司、宁波士林工艺品有限公司、双枪科技股份有限公司、江山欧派门业股份有限公司、杭州森瑞竹木业有限公司、浙江百山祖工贸有限公司、江西东方名竹竹业有限公司、江西庄驰家居科技有限公司、杭州强生圣威装饰材料有限公司、杭州铭逸工艺制品有限公司、浙江庄诚竹业有限公司、江西奔博科技发展有限公司、福建居怡竹木业有限公司、福建驰宇装饰材料有限公司、厦门伟豪泰科技有限公司、广东皓辰旺科技有限公司、开化祖兴堂家具厂。

本标准主要起草人：李延军、梁星宇、张建、刘红征、娄志超、王新州、陈李璨、许斌、詹先旭、周松珍、夏俐、章卫钢、郭学婢、王剑勤、姚社华、林勇、姚连书、顾水祥、李小贤、徐江、吴水根、练素香、王刚、吴蓉、周一帆、谢序勤、吴友青、戴月萍、张水珍、张直焕、林宏松、陈金名、陈祖兴。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- LY/T 2222-2013；
- LY/T 2609-2016。

竹单板

1 范围

本标准规定了竹单板的术语和定义、分类、要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于经旋切、刨切或锯切而制成的竹单板。

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，仅所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 2828.1-2012 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 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18259-2018 人造板及其表面装饰术语

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 19367-2009 人造板的尺寸测定

GB/T 36394-2018 竹产品术语

LY/T 1660 竹材人造板术语

3 术语和定义

GB/T 18259-2018、GB/T 36394-2018 及 LY/T 1660 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

竹单板 bamboo veneer

由竹筒旋切、竹集成材刨切或锯切而成的具有一定幅面的片状材料。

注：改写GB/T 36394-2018，定义2.1.11。

3.2

刨切竹单板 sliced bamboo veneer

由竹集成材经刨切而制成的竹单板。

3.3

旋切竹单板 rotary-cut bamboo veneer

竹筒经旋切而制成的竹单板。

3.4

锯切竹单板 sawed bamboo veneer

由竹集成材经锯切而成的竹单板，通常厚度不超过3 mm。

3.5

本色竹单板 natural bamboo veneer

未经处理的具有竹材天然色泽的竹单板。

3.6

漂白竹单板 bleached bamboo veneer

经漂白处理加工而制成的竹单板。

3.7

炭化竹单板 color darkening bamboo veneer

经炭化处理加工而制成的竹单板。

3.8

调色竹单板 colored bamboo veneer

经着色处理而成的竹单板。

3.9

拼花竹单板 matched bamboo veneer

将本色、漂白、炭化或染色竹条进行组合，胶合成竹板或竹方后制成的竹单板。

3.10

覆衬竹单板 strengthened bamboo veneer

将竹单板与纸、无纺布等背衬材料粘合加工而成的增强型竹单板。

3.11

透胶 glue penetration

胶粘剂渗透出单板表面，使板面受到污染的现象。

注：改写GB/T 18259-2018，术语和定义3.1.126。

3.12

胶痕 glue marks

相邻竹片之间胶拼的痕迹。

3.13

局部缺衬 local lack of lining

竹单板的背衬材料局部缺损。

3.14

背衬鼓泡起皱 back lining blister and cockle

竹单板的背衬材料局部凸起或皱缩。

3.15

背衬分层 back lining separation

竹单板与背衬材料之间分离。

4 分类

4.1 按表面颜色分：

- 本色竹单板；
- 漂白竹单板；
- 炭化竹单板；
- 调色竹单板；
- 拼花竹单板。

4.2 按加工方式分：

- 旋切竹单板；
- 刨切竹单板；
- 锯切竹单板。

5 要求**5.1 分等**

竹单板成品在规格尺寸及其偏差和其他理化性能都达到本标准要求的条件下，按外观质量分为优等品和合格品。

5.2 规格尺寸及偏差

5.2.1 厚度、宽度和长度规格尺寸及偏差

应符合表1的规定。

表1 厚度、宽度和长度规格尺寸及偏差

项目	基本尺寸/mm	允许偏差 /mm
厚度	<0.30	±0.05
	0.30~0.60	±0.06
	0.60~1.00	±0.08
	>1.00	±0.15
宽度	100~1250	+5 0
长度	250~3200	+5 0
注：经供需双方商定可以生产其他规格的产品。		

5.2.2 对角线规格尺寸及偏差

应符合表2的规定。

表2 对角线规格尺寸及偏差

宽度/mm	允许值/mm
<360	≤6
360~640	≤8
>640	≤10

5.3 外观质量

应符合表3的规定。

表3 外观质量

项目	各等级允许缺陷	
	优等品	合格品
霉变	不允许	
腐朽	不允许	
色差(不含竹节)	不明显	
刀痕、划痕、砂痕	不明显	
毛刺沟痕	不明显	
孔洞(含虫孔)	不允许	允许单个直径不大于1 mm的点状孔洞,且每米长不超过2个
裂纹	不明显	长不大于50 mm、宽不大于0.2 mm,且每平方米板面不超过2条
拼接离缝	不明显	长不大于50 mm、宽不大于0.2 mm,且每平方米板面不超过2条
边、角缺损	不明显	端部不大于20 mm;边部不大于10 mm,且每平方米板面不超过2处
污斑	不允许	不明显
胶痕	不允许	不明显
透胶	不允许	不明显
局部缺衬	不允许	端部不大于30 mm;边部不大于15 mm
背衬鼓泡起皱	不允许	不大于50 mm ² ,且每平方米不超过2处
背衬分层	不允许	

注1:“不明显”指正常视力在自然光下,距单板0.4 m处,肉眼观察不易识别;
注2:局部缺衬、背衬鼓泡及背衬分层仅限于覆衬竹单板检验;
注3:旋切竹单板不检测拼接离缝、胶缝、透胶;
注4:经供需双方商定,可以允许表3规定以外的缺陷存在。

5.4 理化性能

5.4.1 含水率

产品出厂时含水率为4.0%~18.0%。湿贴用竹单板的含水率不限。经供需双方商定可以提供规定限值以外的竹单板。

5.4.2 甲醛释放量

应符合 GB 18580 的规定。无覆衬旋切竹单板不测。

6 检验方法

6.1 规格尺寸及其偏差

6.1.1 计量量具：

- 千分尺，分度值为 0.01 mm；
- 钢卷尺，分度值为 1.0 mm。

6.1.2 长度和宽度

按GB/T 19367-2009中8.2的规定进行。

6.1.3 厚度

按GB/T 19367-2009中8.1的规定进行，应避开竹节部位。

6.1.4 对角线差

用钢卷尺测量单板的对角线长度，计算两对角线之差的绝对值，精确至 1 mm。

6.2 外观质量

6.2.1 通过目测或测量工具逐张检验，按表3的规定判定其等级。

6.2.2 缺陷计量：以米为测量单位，实测竹单板表面上的缺陷数，并以实测缺陷数作为板长及板面上的缺陷数。

6.3 理化性能

6.3.1 取样和试件

试样在样本中的分布和试件的配置如图 1 和图 2 所示。样本先按图 1 分布制取试样 3 块，再按图 2 所示在每块试样上制取含水率的试件。若样本宽度不足时，可以在同一批几块样本上分别制取试样，也可采用同一批几块样本相同方向拼接在一起。截取试样和试件时，应避开影响测试准确性的材质缺陷和加工缺陷，并保持试件表面的清洁。在规定的取试件处遇有缺陷时，可适当移动试件的制取位置。

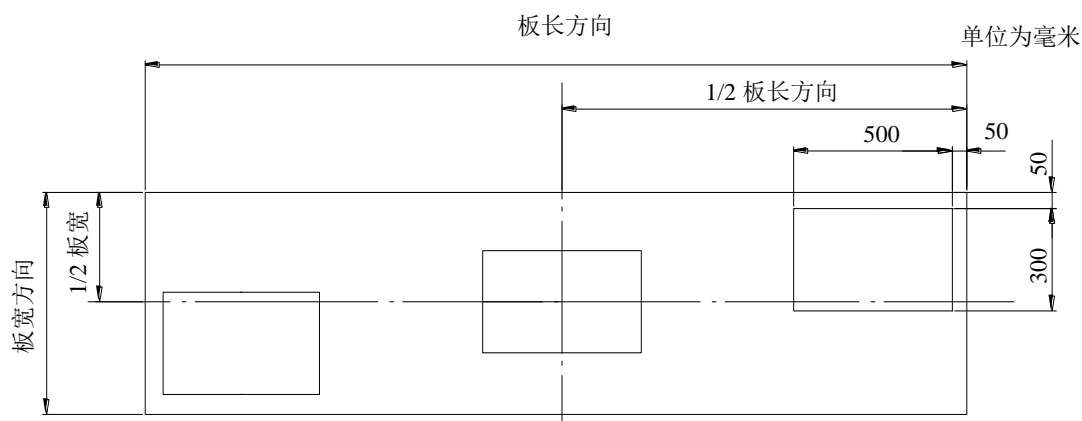


图 1 试样在样本中的分布示意图

单位为毫米

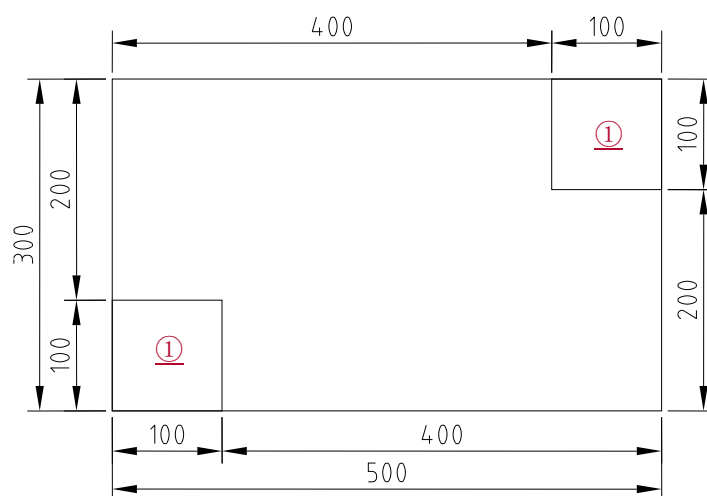


图 2 试件抽取图

从每块试样上制取试件的数量见表 4。甲醛释放量检验试件的大小、数量应满足测试要求，指定样品不足时，可以增加样品数量。甲醛释放量试件尺寸及数量按 GB18580-2017 的规定确定，在锯完后应立即用聚氯乙烯塑料袋密封包装，放置在 $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ 的条件下保存。

表 4 试件尺寸、数量及编号

单位为毫米

检测项目	试件尺寸 (长×宽)	试件数量	试件编号	尺寸偏差
含水率	100×100	6	①	±1

6.3.2 含水率

按 GB/T 17657-2013 中 4.3 的规定进行。

6.3.3 甲醛释放量

按 GB/T 18580 的规定进行。

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。

7.2 出厂检验

出厂检验包括以下项目：

- 规格尺寸；
- 外观质量；
- 理化性能中的含水率。

7.3 型式检验

型式检验包括本标准规定的全部检验项目。正常生产时，每半年型式检验不少于一次，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；
- 长期停产后恢复生产时；
- 市场监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2 抽样方案及判定规则

7.2.1 规格尺寸检验

7.2.1.1 抽样方案

厚度、宽度、长度、对角线差的检验采用GB/T 2828.1-2012中的一般检验水平I、接收质量限（AQL）为 6.5 的正常检验二次抽样，抽样方案见表5。

表5 规格尺寸检验抽样方案

单位为张

批量范围	样本量		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
91~150	5	10	0	2	1	2
151~280	8	16	0	3	3	4
281~500	8	16	0	3	3	4
501~1200	13	26	1	3	4	5
1201~3200	20	40	2	5	6	7
3201~10000	20	40	2	5	6	7
10001~35000	32	64	3	6	9	10
35001~150000	50	100	5	9	12	13

7.2.1.2 判定规则

厚度、宽度、长度、对角线差，第一次检验的样本数量应等于该方案给出的第一样本数。按表 1、表 2 要求进行判定，如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，应认为该批产品是可以接收的。如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数，应认为该批产品是不可接收的。

如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间，应抽取第二样本。如果累计第一和第二样本中发现的不合格品数小于或等于第二接收数，则判定该批产品是可以接收的。如果累计不合格品数大于或等于第二拒收数，则判定该批产品是不可以接收的。

7.2.2 外观质量检验

7.2.2.1 抽样方案

外观质量检验采用GB/T 2828.1-2012中的一般检验水平II、接收质量限（AQL）为4.0的正常检验二次抽样，抽样方案见表6。在一张板上，同时存在多种缺陷时，按影响产品等级最大的缺陷来判定。

表6 外观质量检验抽样方案

单位为张

批量范围	样本量		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
26~90	8	16	0	2	1	2
91~150	13	26	0	3	3	4
151~280	20	40	1	3	4	5
281~500	32	64	2	5	6	7
501~1200	50	100	3	6	9	10
1201~3200	80	160	5	9	12	13
3201~10000	125	250	7	11	18	19
10001~35000	200	400	11	16	26	27
35001~150000	315	630	11	16	26	27

7.2.2.2 判定规则

第一次检验的样本数量应等于该方案给出的第一样本数。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，应认为该批产品是可以接收的。如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数，应认为该批产品是不可接收的。

如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间，应抽取第二样本。如果累计第一和第二样本中发现的不合格品数小于或等于第二接收数，则判定该批产品是可以接收的。如果累计不合格品数大于或等于第二拒收数，则判定该批产品是不可以接收的。

7.2.3 理化性能检验

7.2.3.1 抽样方案

在提交检查批中随机抽取样本，抽样方案见表 7，第一次抽样检验不合格的项目，允许在同一批次产品中加倍抽样复检，复检分两组进行。

表 7 理化性能检验抽样方案

单位为张

提交检查批的数量范围	第一次抽样的样本量	复检抽样的样本量
≤ 10000	1	2
10001~20000	2	4
20001~30000	3	6
> 30000	4	8

7.2.3.2 判定规则

含水率、甲醛释放量均符合要求时为合格；否则不合格项应进行加倍抽样复检，复检均合格时，该批产品的理化性能判定为合格，否则判定为不合格。

7.3 综合判定

产品规格尺寸、外观质量、理化性能三项检验结果均符合相应等级的技术要求，判定该批产品为

合格产品，否则判定为不合格产品。

8 包装、标志、运输和贮存

8.1 包装

8.1.1 竹单板按等级、规格、数量分别打成捆进行包装，塑料薄膜密封后，装入硬纸板箱内，包扎要牢固平整，避免竹单板破损。

8.1.2 竹单板捆按等级、厚度和规格不同包装成大包，包装时应根据贮存和运输需要及竹单板含水率的高低，采取相应的防潮、防霉及防腐措施。大包的上部和下部用带楞的夹板（锯材或人造板等硬质包装材料）夹住，然后用钢带或塑料带等打包，包装要牢固，避免破损。装箱后应堆放在离地面10 cm以上的木制框架基础上室内存放。存放场所应保持通风、干燥。包装要求也可由供需双方商定。

8.2 标志

8.2.1 每捆竹单板表面应有竹单板编号、规格、种类、等级、数量等标志内容，标志必须清晰。

8.2.2 每个大包上应有标牌，写明产品名称、标准号、类别、厚度、等级、商标、生产企业名称、地址等内容。

8.2.3 大包上应有运输和防潮标记。

8.3 运输和贮存

产品在运输和贮存中应注意防雨、防潮、防晒、防变形。
