



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1860—2022

代替 LY/T 1860—2009

非甲醛类热塑性树脂胶合板

Non-formaldehyde thermoplastic resin plywood

2022-09-07 发布

2023-01-01 实施

国家林业和草原局 发布
中国标准出版社 出版

中国标准出版社

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 LY/T 1860—2009《非甲醛类热塑性树脂胶合板》，与 LY/T 1860—2009 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 增加了按表面加工状况分类(见 4.2)；
- b) 删除了“板的结构”和“种类”要求(见 2009 年版的 5.2 和 5.4)；
- c) 增加了对“面板拼接”和“修补”的要求(见 5.2.3 和 5.2.4)；
- d) 增加了“理化性能”中对浸渍剥离、弹性模量和静曲强度的要求(见 5.3.3 和 5.3.4)；
- e) 更改了甲醛释放量的检验方法和性能指标(见 5.3.5、6.3.6, 2009 年版的 5.5.3、6.3.5)；
- f) 更改了“判定规则”要求(见 7.3, 2009 年版的第 7 章)；
- g) 删除了“标签”要求(见 2009 年版的 8.2)。

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专利的责任。

本文件由全国人造板标准化技术委员会(SAC/TC 198)提出并归口。

本文件起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所、广西华威木业有限公司、福建清芯科技有限公司、德华兔宝宝装饰新材股份有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、广州百得胜家居有限公司、福建省大田县金门油压机制造有限公司、江苏诚品环保科技有限公司、寿光市鲁丽木业股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、南京林业大学。

本文件主要起草人：常亮、高黎、陈文军、郭文静、黄鸿、杨笠、沈建萍、赵建忠、刘树雄、黄成存、卢伟建、国智武、陈勇平、任一萍、唐启恒、罗书品、王元伍、方露。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009 年首次发布为 LY/T 1860—2009；
- 本次为第一次修订。

中国标准出版社

非甲醛类热塑性树脂胶合板

1 范围

本文件规定了非甲醛类热塑性树脂胶合板的分类、要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于以聚乙烯、聚丙烯等非甲醛类热塑性树脂为胶黏剂制备的普通木质胶合板。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 9846—2015 普通胶合板

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/T 19367—2009 人造板的尺寸测定

GB/T 39600—2021 人造板及其制品甲醛释放量分级

3 术语和定义

GB/T 18259—2018界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

热塑性树脂 **thermoplastic resin**

通过受热和冷却可反复被软化和硬化的线形或支链形结构聚合物。

3.2

热塑性树脂胶合板 **thermoplastic resin plywood**

以木质单板为原料，以聚乙烯、聚丙烯等非甲醛类热塑性树脂为胶黏剂制备的一种普通胶合板。

4 分类

4.1 按使用环境分为：

- a) 潮湿条件下使用：Ⅱ类胶合板；
- b) 干燥条件下使用：Ⅲ类胶合板。

4.2 按表面加工状况分为：

- a) 未砂光板；
- b) 砂光板。

5 要求

5.1 规格尺寸及其偏差

应符合 GB/T 9846—2015 中 5.1 的规定。

5.2 外观质量

5.2.1 分等与允许缺陷

外观质量分等和允许缺陷应符合 GB/T 9846—2015 中 5.2 的规定,按成品板面板上可见的材质缺陷和加工缺陷的数量和范围分成优等品、一等品、合格品三个等级。

5.2.2 面板拼接

5.2.2.1 优等品的面板板宽在 1 220 mm 以内的,其面板应为整张板或用两张单板在大致位于板的正中进行拼接,拼缝应严密。优等品的面板拼接时应适当配色其纹理相似。

5.2.2.2 一等品的面板拼接应密缝,木色相近且纹理相似,拼接单板的条数不限。

5.2.2.3 合格品的面板及各等级板的背板,其拼接单板的条数不限。

5.2.3 修补

5.2.3.1 对死节、孔洞和裂缝等缺陷,应用腻子填平后砂光进行修补。

5.2.3.2 补片和补条应采用无醛添加胶黏剂进行粘合。

5.3 理化性能

5.3.1 含水率

胶合板含水率应符合表 1 规定。

表 1 含水率要求

%	
Ⅱ类	Ⅲ类
4.0~14.0	4.0~16.0

5.3.2 胶合强度

应符合 GB/T 9846—2015 中 5.3.2 的规定。表层单板厚度小于 0.55 mm 时,不进行该黏接胶层的胶合强度测试。

5.3.3 浸渍剥离

当胶合板相邻层单板木纹方向相同时,以及表层单板厚度小于 0.55 mm 时,应进行浸渍剥离试验。每个试件同一胶层每边剥离长度累计不超过 25 mm。

5.3.4 弹性模量和静曲强度

静曲强度和弹性模量指标值应大于或等于表 2 的要求。

表 2 静曲强度和弹性模量要求

单位为兆帕

试验项目		公称厚度 t /mm				
		$7 \leq t \leq 9$	$9 < t \leq 12$	$12 < t \leq 15$	$15 < t \leq 21$	$t > 21$
静曲强度	顺纹	32.0	28.0	24.0	22.0	24.0
	横纹	12.0	16.0	20.0	20.0	18.0
弹性模量	顺纹	5 500	5 000	5 000	5 000	5 500
	横纹	2 000	2 500	3 500	4 000	3 500

5.3.5 甲醛释放量

甲醛释放量应符合 GB/T 39600—2021 中 E_{NF} 级规定,即 $\leq 0.025 \text{ mg/m}^3$ 。

6 检验方法

6.1 规格尺寸及偏差检验

按 GB/T 9846—2015 中 6.1 的规定进行,其中板的长度、宽度、厚度测量、垂直度测量、边缘直度测量和平整度测量按 GB/T 19367—2009 中的相关规定进行。

6.2 外观质量检验

按 GB/T 9846—2015 中 6.3.1 的规定进行。

6.3 理化性能检验

6.3.1 试件的锯制和尺寸规定

按 GB/T 9846—2015 中 6.2 的规定进行胶合强度、含水率、浸渍剥离、静曲强度和弹性模量试件制取,余下板材用于甲醛释放量试件制取(500 mm×500 mm,2 块)。如果样品尺寸不能满足试件制取要求,可增加取样数量。

6.3.2 含水率

按 GB/T 17657—2013 中 4.3 的规定进行。

6.3.3 胶合强度

6.3.3.1 按 GB/T 17657—2013 中 4.17 的规定进行。木纹方向平行的两层或两层以上单板允许合为一层作中心层,测试胶合强度时,该两层或以上单板看作一层。

6.3.3.2 II 类胶合板和 III 类胶合板分别按 GB/T 17657—2013 中 4.17.5.2.2 和 4.17.5.2.1 的规定进行预处理。

6.3.4 浸渍剥离

按 GB/T 17657—2013 中 4.19 的规定进行,II 类和 III 类胶合板试件处理条件分别按照

GB/T 17657—2013 的 4.19.4.1 中 b)和 c)的规定进行。

6.3.5 静曲强度和弹性模量

按 GB/T 17657—2013 中 4.7 的规定进行,试件不作平衡处理。

6.3.6 甲醛释放量

按 GB/T 17657—2013 中 4.60 的规定进行,结果精确至 0.001 mg/m³。

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 出厂检验应包括以下项目:

- a) 外观质量检验;
- b) 规格尺寸检验;
- c) 理化性能检验项目中的含水率、胶合强度。

7.1.3 型式检验包括第 5 章中的全部内容。正常生产时,每年型式检验不少于两次。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 原辅材料及生产工艺发生较大变动时;
- b) 停产 3 个月以上,恢复生产时;
- c) 新产品投产或转产时;
- d) 质量监管机构提出型式检验要求时。

7.2 抽样方案

7.2.1 外观质量检验

采用 GB/T 2828.1—2012 中的一般检验水平为 II,接收质量限(AQL)为 4.0 的一次抽样方案,应符合表 3 规定。

表 3 外观质量抽样方案

单位为张

批量范围	样本数	接收数	拒收数	样本合格数
51~90	13	1	2	12
91~150	20	2	3	18
151~280	32	3	4	29
281~500	50	5	6	45
501~1 200	80	7	8	73
1 201~3 200	125	10	11	115

表 3 外观质量抽样方案 (续)

单位为张

批量范围	样本数	接收数	拒收数	样本合格数
3 201~10 000	200	14	15	186
100 001~35 000	315	21	22	294

7.2.2 规格尺寸及其偏差检验

采用 GB/T 2828.1—2012 中的特殊检验水平为 S-4,接收质量限(AQL)为 6.5 的一次抽样方案,应符合表 4 规定。

表 4 规格尺寸抽样方案

单位为张

批量范围	样本数	接收数	拒收数	样本合格数
51~90	5	1	2	4
91~150	8	1	2	7
151~280	13	2	3	11
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
100 001~35 000	50	7	8	43

7.2.3 理化性能检验

样本应在生产后存放 72 h 以上的产品中随机抽取。理化性能抽样方案应符合表 5 的要求。

表 5 理化性能抽样方案

单位为张

拨交数量	第一次抽样数量	复验时抽样数量
<1 000	1	2
1 000~2 999	2	4
3 000~4 999	3	6
≥5 000	4	8

7.3 判定规则

7.3.1 外观质量和规格尺寸及其偏差判定规则

外观质量、规格尺寸及其偏差符合 5.1、5.2 和表 3、表 4 的要求,判定该批样板的外观质量和规格尺寸为合格,否则应降等或判定为不合格。

7.3.2 理化性能判定规则

7.3.2.1 含水率、胶合强度、浸渍剥离、静曲强度和弹性模量检验时,符合其指标值规定的试件数等于或大于有效试件总数的 90%时判为合格,小于 70%则判为不合格。当符合其指标值要求的试件数等于或大于有效试件总数的 70%,但小于 90%时,允许对不合格项目重新抽样进行复验,其结果符合项目指标值要求的试件数等于或大于有效试件总数的 90%时,判其为合格,小于 90%时则判其为不合格。

7.3.2.2 甲醛释放量符合 5.3.5 规定时,判定合格,否则判定为不合格。

7.4 综合判定

外观质量、规格尺寸及其偏差和理化性能均符合相应等级要求时,该批产品判定为合格,否则应降等或判定为不合格。

7.5 产品的计量

胶合板应按立方米计算,其允许公差不得计算在内。测算单张胶合板时,可精确至 0.000 01 m³;计算成批胶合板时,可精确至 0.001 m³。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 在每张胶合板背板的右下角或侧面用不褪色的油墨加盖表明该胶合板的产品名称、类别、等级、生产厂代号、检验员代号及生产日期等标志。

8.1.2 等级标记用 、、 分别代表胶合板的各个等级。

8.1.3 产品名称标签上注明“非甲醛类热塑性树脂胶合板”。

8.2 包装

产品出厂时应按不同类别、树种、规格、等级、批号分别包装。其上应标明:生产厂名、地址、产品名、商标、执行标准、规格、树种、甲醛释放限量标识、类别、等级、张数和生产日期或批号等。为防止板面污损,打包时最外面一张板的面板应朝内。对有特别要求的产品,可按供需协议包装。

8.3 运输和贮存

8.3.1 应采用清洁、干燥及带篷的运输工具运输。

8.3.2 运输和贮存过程中应注意防潮、防雨、防晒和防变形,并防止搬运时人为和机械损伤。

中国标准出版社

中国标准出版社

中华人民共和国林业
行业标准
非甲醛类热塑性树脂胶合板
LY/T 1860—2022

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

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 0.75 字数 13 千字
2022年12月第一版 2022年12月第一次印刷

*

书号: 155066·2-37102 定价 20.00 元

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



LY/T 1860-2022



码上扫一扫 正版服务到