



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1279—2008
代替 LY/T 1279—1998

聚氯乙烯薄膜饰面人造板

Polyvinyl chloride film overlaid wood-based panels

2008-03-31 发布

2008-05-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准参考了日本农林标准 JAS 特殊胶合板,2001 年 6 月 28 日,农林水产省告示第 921 号。

本标准是对 LY/T 1279—1998《聚氯乙烯薄膜饰面人造板》的修订。

本标准与 LY/T 1279—1998 相比主要技术变化如下:

- 理化性能在原有基础上增加了含水率、表面胶合强度、表面耐冷热循环性能、色泽稳定性能、抗冲击性能、甲醛释放量、聚氯乙烯薄膜有害物质限量等项目要求及相应的测试方法;
- 修改了取样示意图和试件制作示意图,并增加了试样尺寸图;
- 增加了双面和单面 PVC 饰面板的外观质量应符合的等级要求;
- 修改了外观质量、规格尺寸和理化性能的抽样方案表。

本标准自实施之日起,代替 LY/T 1279—1998。

本标准由全国人造板标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:华南农业大学林学院。

本标准参加起草单位:广东省进出口商品检验检疫局、深圳市计量质量研究院。

本标准主要起草人:高振忠、万青、张金枝、王晓波、谢韧。

本标准 1998 年首次发布,本次为第一次修订。

聚氯乙烯薄膜饰面人造板

1 范围

本标准规定了聚氯乙烯薄膜饰面人造板的术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于聚氯乙烯薄膜饰面人造板。

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—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 3830—1994 软聚氯乙烯压延薄膜和片材

GB/T 17657—1999 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18259—2000 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 18585 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量

GB/T 19367.1—2003 人造板 板的厚度、宽度及长度的测定

GB/T 19367.2—2003 人造板 板的垂直度和边缘直度的测定

3 术语和定义

GB/T 18259—2000 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

聚氯乙烯薄膜饰面人造板 polyvinyl chloride film overlayed wood-based panels

以人造板为基材，表面覆贴聚氯乙烯薄膜而制成的饰面板(简称PVC饰面板)。

4 分类

PVC饰面板的分类见表1。

表1 PVC饰面板的分类

根据所用基材分类	a) PVC饰面胶合板; b) PVC饰面纤维板; c) PVC饰面刨花板。
根据饰面分类	a) 单饰面人造板; b) 双饰面人造板。
根据应用范围分类	a) 用于做桌面、柜台面的PVC饰面板; b) 用于建筑物耐久墙面及家具立面用PVC饰面板; c) 做建筑物的普通墙壁、门等的PVC饰面板; d) 为建筑物的特殊墙壁使用的PVC饰面板。

5 技术要求

5.1 规格尺寸

5.1.1 厚度

PVC 饰面板的厚度及允许偏差应符合表 2 规定。

表 2 厚度及允许偏差

单位为毫米

公称厚度	平均厚度与公称厚度间允许偏差
<4.0	±0.2
4.0~<7.0	±0.3
7.0~<20	±0.4
20 以上	±0.5

5.1.2 长度和宽度

PVC 饰面板长度和宽度按表 3 规定。由表 3 规定长度和宽度的 PVC 饰面板,其长度和宽度允许偏差为±2 mm。

表 3 PVC 饰面板的长度和宽度

单位为毫米

长 度	宽 度
1 830	915
2 000	1 000
2 135	915
2 440	1 220

注:经供需双方协议可生产其他幅面尺寸的板。

5.1.3 对角线之差

PVC 饰面板的对角线差应符合相应基材标准规定。

5.1.4 翘曲度

厚度 6 mm 以上的 PVC 饰面板翘曲度不得大于 1.0%,当厚度≤6 mm 时,不进行翘曲度测定。

5.1.5 边缘直度

PVC 饰面板的边缘直度应符合相应基材标准规定。

5.2 外观质量

5.2.1 分等

PVC 饰面板根据外观质量分为优等品、一等品、合格品三个等级。

5.2.2 聚氯乙烯薄膜

PVC 饰面板所用聚氯乙烯薄膜应符合 GB/T 3830—1994 产品质量要求。

5.2.3 饰面外观质量

PVC 饰面板外观质量应符合表 4 规定。

表 4 PVC 饰面板外观质量要求

缺陷名称	等 级		
	优等品	一等品	合格品
PVC 薄膜印刷色泽不均	不允许	轻微	不明显
气泡、鼓包	不允许	不允许	轻微

表 4 (续)

缺陷名称	等 级		
	优等品	一等品	合格品
皱纹	不允许	轻微	不明显
疵点	不允许	轻微,每平方米板面不超过 2 处	不明显,每平方米板面不超过 3 处
污染	不允许	轻微	不明显
压痕	不允许	轻微	最大面积不超过 15 mm ² ,每平方米板面不超过 3 处
划痕	不允许	宽度不超过 0.3 mm,长度不超过 100 mm,每平方米板面总长度不超过 300 mm	宽度不超过 0.5 mm,长度不超过 100 mm,每平方米板面总长度不超过 300 mm
板边缺损	不允许	不大于 2 mm	不大于 5 mm
注:轻微是指正常视力在距离板面 0.5 m 以内可见到,不明显是指在距板面 1 m 可见到,明显是指在 1 m 以外可见到。			

双面 PVC 饰面板必须保证有一面的外观质量符合所标明的等级要求,另一面的外观质量不低于合格品的要求。

单面 PVC 饰面板的装饰面外观质量应符合所标明的等级要求,背面应符合相应基材的外观质量要求。

5.3 性能

5.3.1 理化性能

PVC 饰面板的理化性能应符合表 5 规定。

表 5 PVC 饰面板性能要求

性能	不同基材的 PVC 饰面板性能要求		
	PVC 饰面刨花板	PVC 饰面纤维板	PVC 饰面胶合板
含水率	4.0%~13.0%		6.0%~14.0%
表面胶合强度	$\geq 0.4 \text{ MPa}$		
表面耐划痕性能	$\geq 1.5 \text{ N}$ 试件表面无整圈划痕		
表面耐冷热循环性能	试件表面不允许开裂、鼓包、皱折、变色及凹凸纹理,且尺寸要稳定		
色泽稳定性能	试件表面不允许开裂、鼓包、起皱折、凹凸纹理、变色及出现光泽变化		
表面耐干热性能	试件表面不允许有开裂、鼓包、剥离及明显变色和光泽的变化		
表面耐污染性能	试件表面不允许有残留颜色,不允许有开裂、鼓包、软化及明显变色和光泽的变化		
表面耐磨性能	$\geq 80 \text{ r}$		
耐剥离力	最低值 40 N,平均值 45 N		
抗冲击性能	试件表面不允许产生开裂及剥离		

5.3.2 甲醛释放量

PVC 饰面板的甲醛释放量应符合 GB 18580 的要求。

聚氯乙烯薄膜有害物质含量应符合 GB 18585 的要求。

6 试验方法

6.1 外观质量检验

检验环境要求如下：

- a) 检验台高度为 700 mm 左右。
- b) 照明光源为 40 W 日光灯管三支,灯管间距约 400 mm,灯管长度方向与板长方向一致,灯管距台面高度约 2 m。
- c) 检验人员应在板长两端进行逐张检验,视距为 0.5 m~1.5 m,视角为 30°~90°。根据表 4 规定判定其等级。

6.2 规格尺寸测量

6.2.1 长度、宽度和厚度尺寸测量

按 GB/T 19367.1—2003 的规定进行。

6.2.2 对角线之差测量

用钢卷尺(精度为 1 mm)测量板的对角线长度,计算两对角线之差,精确至 1 mm。

6.2.3 翘曲度测量

将饰面板凹面向上放置在水平台面上,用钢卷尺的侧边(或细钢丝)连接两对角并绷紧,用钢板尺量最大弦高,精确至 0.5 mm。最大弦高与对角线长之比即为翘曲度,以百分数表示,精确至 0.1%。

6.2.4 边缘直度

按 GB/T 19367.2—2003 的规定进行。

6.3 理化性能试验方法

6.3.1 试件

6.3.1.1 每张供测试的 PVC 饰面板的样板上应制取规格相同的三块试样,其编号分别为 A、B、C,三块试样在样板上的分布见图 1。

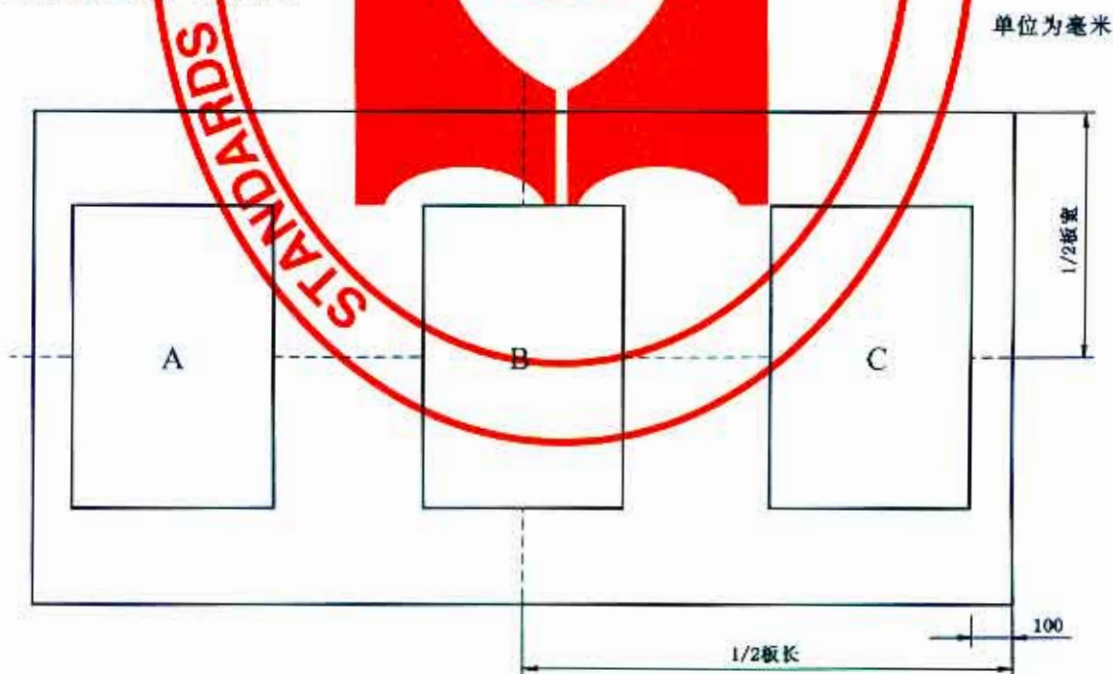


图 1 试样在样板中的分布

6.3.1.2 试样的尺寸见图 2。

单位为毫米

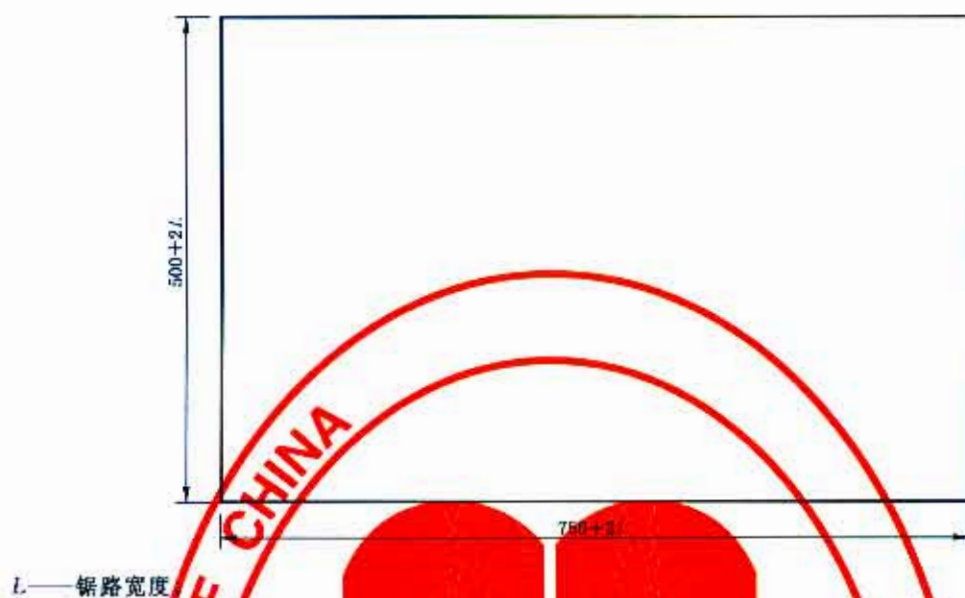


图2 试样尺寸

6.3.1.3 试件在试样A、B、C中的分布及编号见图3。

单位为毫米

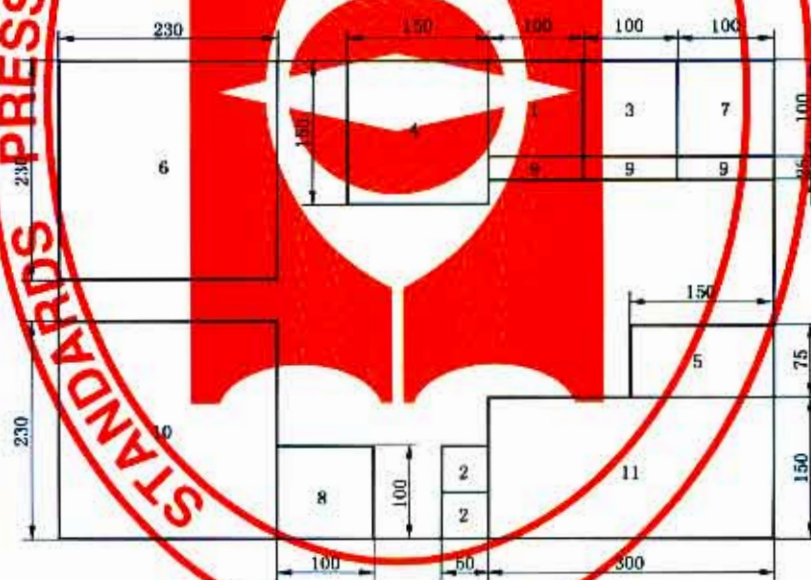


图3 试件在试样中的分布

6.3.1.4 试件尺寸见表6。

表6 试件尺寸

单位为毫米

编号	试件尺寸	编号	试件尺寸
1	100×100	7	100×100
2	50×50	8	100×100
3	100×100	9	100×25
4	150×150	10	230×230
5	150×75	11	150×300
6	230×230		

6.3.1.5 各项试验需要的试件编号和数量见表7。

表7 各项试验试件编号和数量

试验项目	试件数量/个	试件编号	试件分布
含水率	3	1	三块试样
表面胶合强度	6	2	三个试样
表面耐划痕性能	3	3	三块试样
表面耐冷热循环性能	3	4	三块试样
色泽稳定性能	3	5	三块试样
表面耐干热性能	3	6	三块试样
表面耐污染性能	3	7	三块试样
表面耐磨性能	3	8	三块试样
耐剥离力	9	9	三块试样
抗冲击性能	3	10	三块试样
甲醛释放量	1	11	任意一块

6.3.2 试验方法

6.3.2.1 含水率测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.3 规定进行。

6.3.2.2 表面胶合强度测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.14 规定进行。

6.3.2.3 表面耐划痕性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.29 规定进行。

6.3.2.4 表面耐冷热循环性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.32 规定进行。

6.3.2.5 色泽稳定性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.33 规定进行。

6.3.2.6 表面耐干热性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.42 规定进行。

6.3.2.7 表面耐污染性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.37 规定进行。

6.3.2.8 表面耐磨性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.38 规定进行。

6.3.2.9 抗冲击性能测定

按 GB/T 17657—1999 中 4.44 规定进行。

6.3.2.10 耐剥离力测定

6.3.2.10.1 仪器

万能力学试验机,量程 0~10 000 N,精度 1 N。

6.3.2.10.2 步骤

距试件一端 10 mm 处开一槽,如图 4 所示。

单位为毫米

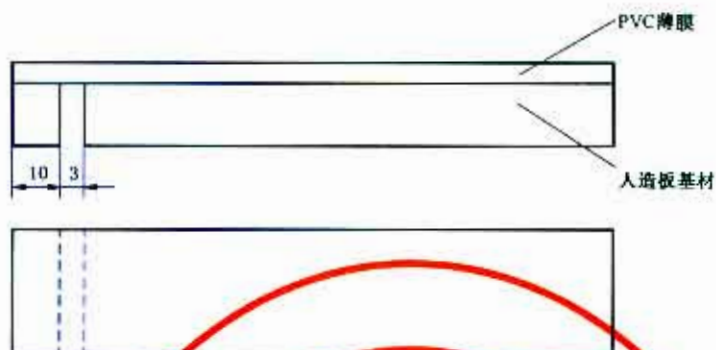


图4 耐剥离力试件图

按图5所示,将PVC薄膜反转180°剥离一定长度后置于试验机夹具内夹紧,以5 mm/min加荷速度拉伸,测量PVC薄膜与基材粘接的最大载荷,精确至1 N。取9个试件的平均值。

单位为毫米



图5 耐剥离力试验示意图

6.3.2.11 甲醛释放量测定

按 GB 18580 规定进行。

6.3.2.12 聚氯乙烯薄膜有害物质含量测定

按 GB 18585 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。

7.1.1 出厂检验

出厂检验应包括:

- a) 外观质量;
- b) 规格尺寸;
- c) 理化性能中的表面耐磨、表面耐污染、甲醛释放量。

7.1.2 型式检验

型式检验应包括外观质量、规格尺寸和理化性能技术要求中的全部项目。

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) 停产三个月以上,恢复生产时;
- c) 正常生产时,每年检验不少于两次;
- d) 新产品投产或转产时;
- e) 质量监督检验机构提出型式检验要求时。

7.2 外观质量检验

外观质量检验采用 GB/T 2828.1—2003 中的正常检验二次抽样方案,其检验水平为 II,接收质量限 AQL=4.0,见表 8。按 5.2.3 的表 4 规定对样本 n_1 进行检验。不合格数 $d_1 \leq A_{c1}$ 时接收, $d_1 \geq R_{e1}$ 时拒收,若 $A_{c1} < d_1 < R_{e1}$,检验样本 n_2 。前后两个样品中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq A_{c2}$ 时接收, $d_1 + d_2 \geq R_{e2}$ 时拒收。

表 8 外观质量抽样方案

单位为张

批量范围 N	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1 = n_2$	Σn	接收数 A_{c1}	拒收数 R_{e1}	接收数 A_{c2}	拒收数 R_{e2}
≤ 150	13	26	0	3	3	4
151~280	20	40	1	3	4	5
281~500	32	64	2	5	6	7
501~1 200	50	100	3	6	9	10

7.3 规格尺寸检验

规格尺寸检验采用 GB/T 2828.1—2003 中的正常检验二次抽样方案,检查水平为 I,接收质量限 AQL=6.5,见表 9。按 5.1 对样品 n_1 进行检验。不合格品数 $d_1 \leq A_{c1}$ 时接收, $d_1 \geq R_{e1}$ 时拒收,若 $A_{c1} < d_1 < R_{e1}$,检验样本 n_2 。前后两个样品中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq A_{c2}$ 时接收, $d_1 + d_2 \geq R_{e2}$ 时拒收。

表 9 规格尺寸抽样方案

单位为张

批量范围 N	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1 = n_2$	Σn	接收数 A_{c1}	拒收数 R_{e1}	接收数 A_{c2}	拒收数 R_{e2}
≤ 150	5	10	0	2	1	2
151~280	8	16	0	3	3	4
281~500	13	26	1	3	4	5
501~1 200	20	40	2	5	6	7

7.4 理化性能检验

理化性能试验按表 10 采用复检抽样方案。第一次抽取 n_1 张板,如检查结果中某项指标不合格,则第二次抽取 n_2 张板重新检验不合格项目,第二次样本 n_2 的性能值(n_1 中不合格项目)应全部符合标准要求,否则该批产品判为不合格。

表 10 理化性能抽样方案

单位为张

批量范围 N	初检抽样数 n_1	复检抽样数 n_2
$\leq 1\ 200$	2	4
1 201~3 200	3	6
3 201~10 000	4	8
$> 10\ 000$	5	10

7.5 综合判断

产品的外观质量、规格尺寸、理化性能均应符合相应等级技术要求,否则应降等或为不合格品。

7.6 检验报告

检验报告应包括如下内容:

- a) 被检产品类别、等级、检验依据标准、检验类别等;
- b) 检验结果及其结论;
- c) 检验过程中所出现的各种异常情况以及有必要说明的问题。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 标志

PVC 饰面板应在每张板的适当位置标记制作厂名、产品名称、产品类别、等级、生产日期。

8.2 包装

8.2.1 PVC 饰面板要采取必要的包装,避免搬运过程中造成各种损伤。

8.2.2 每一成品包应注明生产厂名、产品名称、规格、等级、数量、生产日期。

8.3 贮存

8.3.1 产品存放基础应平整,放置整齐,板面不得直接与地面接触,地面应放置厚度不小于 50 mm 等厚垫条,垫条间距不得大于 500 mm。

8.3.2 存放地点应远离火源。

8.4 运输

产品运输过程中应避免人为损伤,防止受潮、雨淋和暴晒。