

# 集装箱底板用胶合板的生产工艺特点及性能要求

吕斌\* 周梅剑 唐召群

**摘要** 本文通过作者掌握的试验数据及有关资料,简述了集装箱底板用胶合板的特点,并对该产品的质量要求提出了建议。

**关键词** 集装箱底板用胶合板;特点;质量要求

## Characteristic and Quality Requirement of Container Plywood Flooring

Lu Bin Zhou Meijian Tang Zhaoqun

(National Center for Quality Supervision and Testing of Wood-based Panels, Beijing 100091)

**Abstract** Based on the test data and information maintained by the author, this paper deals with the characteristic and quality requirement of container plywood flooring.

**Keywords** Container plywood flooring; Characteristic; Quality requirement

集装箱底板用胶合板是近几年在我国开始生产的一种新兴产品,目前尚无国家标准,国内几家大的胶合板制造商正在做这方面的生产尝试。该种产品与普通胶合板相比,在生产工艺及性能要求上均存在差异。本文作者在试验数据及掌握的国内外相关产品资料的基础上,对该种产品生产工艺及性能要求作简要论述,供同行参考。

### 1 生产工艺特点

与普通胶合板相比,集装箱底板用胶合板的生产工艺特点主要有以下几点:

- 1)由于产品需具有较好的耐水和耐候性能,因此,使用的胶粘剂常为酚醛树脂胶;
- 2)产品要求表板、芯板和长中板均整张化;
- 3)集装底板用胶合板的厚度一般为28 mm;
- 4)集装箱底板用胶合板的单板厚度与层数有关,单板厚度常为1.6~2.1 mm,单板层数常为15 17 19层3种;
- 5)常用树种为阿必东、克隆、奥古曼等硬阔叶树材;
- 6)由于该产品对纵向强度要求较高,因此在组坯

时要求纵向单板层数多于横向单板层数;例如:15层底板,纵向层数为10层,横向为5层;19层底板,纵向层数为12层,横向为7层;

7)产品需具有一定的防腐性能,因此在该产品生产过程中需进行防腐处理,常用化学试剂为卤丹;

8)产品表面需具有一定的耐磨、耐划痕性能,因此,要进行表面处理,常用酚醛树脂或聚胺脂等树脂进行表面覆膜,以增加其耐磨、耐划痕性能。

### 2 性能要求

#### 2.1 规格尺寸和偏差

**2.1.1** 集装箱底板用胶合板的幅面尺寸:2 440 mm × (1220~2 400) mm,厚度 $\geq$  28 mm

#### 2.1.2 集装箱底板用胶合板的尺寸偏差

- 1)长度和宽度的公差为0~ -3 mm;
- 2)4个厚度测量点中,每一点的厚度与公称厚度的公差为 $\pm$  0.8 mm;
- 3)对角线长度偏差不超过3 mm;
- 4)边缘不直度不超过1 mm/m;
- 5)翘曲度不超过10 mm/m;

**2.2** 集装箱底板用胶合板的外观质量要求见表1

**2.3** 集装箱底板用胶合板物理力学性能要求见表2

收稿日期 1999-10-08

\* 国家人造板质量监督检验中心高级工程师,北京 100091

表 1 集装箱底板用胶合板外观质量要求

| Tab. 1 Outlook quality requirements of container plywood flooring |                                                                                |                                                 |                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| 项目                                                                | 面板                                                                             | 背板                                              | 芯板                       |
| 裂缝或离缝                                                             | 宽度 $\nless 4$ mm,长度 $\nless 350$ mm,超过 1. 5 mm 的宽度裂缝需修补                        | 宽度 $\nless 10$ mm,宽度超过 3 mm 且长度超过 500 mm 的裂缝需修补 | $\nless 3$ mm,超过 3mm 需修补 |
| 断裂                                                                | 不允许                                                                            | 不允许                                             | 不允许                      |
| 腐朽                                                                | 不允许                                                                            | 不允许                                             | 不允许                      |
| 活节                                                                | 最大直径 $\nless 50$ mm                                                            | 不限                                              | 不限                       |
| 死节                                                                | 最大直径 $\nless 20$ mm                                                            | 不限                                              | 不限                       |
| 节孔                                                                | 直径 $\nless 3$ mm                                                               | 直径 $\nless 10$ mm                               | 不限                       |
| 拼缝                                                                | $\nless 1. 5$ mm,且要修补                                                          | $\nless 20$ mm 且要修补                             | 不限                       |
| 变色                                                                | 不显著                                                                            | 不限                                              | 不限                       |
| 虫孔                                                                | 圆型虫直径 $\nless 1. 5$ mm,线型虫孔最大长度 $\nless 15$ mm,并且 $\nless 4$ 个 /m <sup>2</sup> | 不明显                                             | 不明显                      |
| 毛刺沟痕                                                              | $\nless$ 板面的 3%                                                                | 不限                                              | 不限                       |
| 叠芯                                                                | —                                                                              | —                                               | 不影响使用                    |

表 2 集装箱底板用胶合板物理力学性能要求

| Tab. 2 Physical-mechanical properties of container |                                    |                        |                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 项目                                                 | 测试方法                               | 性能要求                   | 备注                            |
| 含水率 /%                                             | GB/T 17657-1999 中 4. 3 条           | $\leq 12$              |                               |
| 密度 /g cm <sup>- 3</sup>                            | GB/T 17657-1999 中 4. 2 条           | $\geq 0. 70$           |                               |
| 胶合强度 /M Pa                                         | GB/T 9846-88 中 I 类胶合板              | $\geq 0. 70$           |                               |
| 静曲强度 /M Pa                                         | $f_{  }$ GB/T 17657-1999 中 4. 9 条  | $\geq 100$             | 两支座跨距为 24 倍板材公称厚度,度件宽度为 50 mm |
|                                                    |                                    | $\geq 35$              |                               |
| 弹性模量 /M Pa                                         | $f_{  }$ GB/T 17657-1999 中 4. 9 条  | $\geq 10^4 \cdot 10^3$ | 厚度,度件宽度为 50 mm                |
|                                                    |                                    | $\geq 5 \cdot 10^3$    |                               |
| 抗拉强度 /M Pa                                         | $f_{  }$ GB 1938-91                | $\geq 78$              | 抗压断面为试件宽度 $\times$ 厚度         |
|                                                    |                                    | $\geq 33$              |                               |
| 抗压强度 /M Pa                                         | $f_{  }$ GB/T 17657-1999 中 4. 22 条 | $\geq 50$              |                               |
|                                                    |                                    | $\geq 34$              |                               |
| 冲击韧性 /kJ m <sup>- 2</sup>                          | $f_{  }$ GB/T 17657-1999 中 4. 19 条 | $\geq 60$              |                               |
|                                                    |                                    | $\geq 40$              |                               |
| 表面耐磨 /(kg /100r)                                   | GB/T 7911. 7-87                    | $\leq 0. 08$           |                               |

《木材加工机械》杂志  
2000年征订启事

《木材加工机械》杂志是专业技术性刊物,由国家林业局北京林业机械研究所主办。主要内容:木材加工机械行业的发展政策论谈,改革和管理报道,试验、研究和设计成果,使用维护、技术革新、生产经营管理经验,新技术新产品介绍,国内外技术发展趋势综述,技术经营信息,标准和检测及有关人造板生产工艺等。为加强信息传播,本刊特辟广告及信息服务栏,树立企业形象,宣传名优、新产品,推动技术转让,联系产品供需,设备调剂,寻求合作,技术招标和咨询等。可供从事木材加工、木材综合利用和木材加工机械研究、设计、教学、生产、经营管理的人员参考。

季刊,国内外公开发行,刊号 ISSN 1001-036X /CN 11-3178/S,大 16 开 40 页,单价 3. 00 元,需邮寄者单价 5. 00 元/册,全年 20. 00 元。可通过邮局或银行汇款至:  
100013 北京市和平里七区 25 楼  
电话: 010-64200082,传真: 010-64215203  
开户行: 工商银行北京和平里分理处  
帐 号: 891116-17  
户 名: 国家林业局北京林业机械研究所