

讨论与建议

江苏杨木人造板出口状况及待改进的技术问题

朱典想¹, 张吟鹤²

(1. 南京林业大学木材工业学院, 南京 210037; 2. 南京工程学院, 南京 211100)

摘要: 本文介绍了江苏南方型杨木人造板产品的主要出口品种、输入国家与地区、以及不同国家和地区对杨木人造板品质的不同质量要求,探讨了南方型杨木人造板生产工艺的改进措施,藉以进一步促进其出口量的增长。

关键词: 出口; 南方型杨木; 胶合板; 单板层积材; 细木工板

中图分类号: S792.11, TS653 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-8654(2003)05-0017-02

The Export Status of Poplar Wood-based Panels in Jiangsu Province

ZHU Dian-xiang¹, ZHANG Yin-he²

(1. Nanjing Forestry University, Nanjing 210037, China; 2. Nanjing Engineering College, Nanjing 211100, China)

Abstract: In this paper, the authors reviewed the current exporting situation of Poplar (*Populus deltoids*) wood-based panels in Jiangsu Province, China. The main Poplar wood-based panel products being exported are long grained plywood, cross grain plywood, plywood for concrete-form, blockboard, laminated veneer lumber (LVL) as well as veneer for LVL and so on. The authors also summarized the product quality demanded from foreign customers from different importing countries. Finally, some suggestions on manufacturing technologies and equipment were made.

Key words: Export; *Populus deltoides*; Plywood; Laminated veneer lumber (LVL); Blockboard

江苏虽非森林资源大省,但其南方型杨树(*Populus deltoids*, 也称意杨)在全国占有较大的比重,其蓄积量达 2 000 万 m³, 占全国的 20%; 年采伐量约 200 万 m³, 占全国的 18%。江苏的木材加工水平较高,人造板产量在全国亦处于领先水平,根据年销售额在 500 万元以上的企业所作的统计表明:2001 年约为 180 万 m³, 2002 年已达 250 万 m³。其中增长最快的是 MDF, 在近一年半的时间内,生产能力增加了约 70 万 m³。江苏对杨木人造板的开发始于 20 世纪 80 年代初,现除了满足国内市场需求外,还出口到世界上众多国家和地区,出口品种主要是胶合板类产品。本文仅就其出口现状及出口产品急需改进的一些工艺技术问题作一评析,以供同行们参考。

1 杨木人造板主要出口品种及输入国家与地区

江苏的杨木人造板产品主要品种有顺纹胶合板、

横纹胶合板、混凝土模板用胶合板、细木工板、LVL 及 LVL 用厚单板等。用于出口的人造板品种主要有 顺纹胶合板、横纹胶合板,厚度 9 ~ 30 mm; 混凝土模板用胶合板,厚度 12 ~ 18 mm; 细木工板,厚度 15 ~ 50 mm。上述产品的幅面尺寸一般为 4' × 8'。LVL 的常见幅面尺寸为 2 030 mm × 920 mm × 30 mm。LVL 用单板厚度一般为 2.4 mm 或更厚。

据不完全统计,江苏省各类杨木人造板的年出口量约为其生产总量的 1/10 左右。除了上述的杨木人造板产品出口外,一些较大的木材加工企业,如苏州维德木业有限公司和南通三林合板有限公司,销往美国、中东等地区的厚胶合板与细木工板,除面、背板以外,其余单板和板芯亦是以杨木为原料;而销往意大利、美国、韩国等国家的厚胶合板和细木工板则主要为全杨木制造,用作家具和包装材料;以柳安、桦木或桃花心木贴面的胶合板主要销往美国及中东地区,用于制造家具和室内装修;混凝土模板用胶合板主要销往香港及通过香港转口贸易。近年来由于土耳其、希

腊等国家曾发生地震,也有部分模板销往这些国家,用于建筑施工和用作铺设地板的垫板。LVL 及 LVL 用厚单板主要销往日本,用作房屋建筑的结构用材。另外,江苏也有杨木制造的 MDF、OSB 等板材出口,出口数量比胶合板类产品少得多。

2 输入国家与地区对杨木人造板的品质要求

意大利对顺纹胶合板的加工精度要求 尺寸精度 $2\,440^{+2}\text{ mm} \times 1\,220^{+1}\text{ mm} \times 18^{+0.3}\text{ mm}$;含水率在 12% 以内;无开胶、叠层、鼓泡和离缝现象;板面光滑无杂物,不能有压痕、凹陷;四边平直光滑,无明显锯痕;板面平整,不允许有波浪纹和翘曲现象。

材质要求 面板不允许修补,不允许有死节,活节不得超过 3 个;靠近面板的单板不允许修补,不允许有直径大于 3 mm 以上的死节,活节不计;靠近背板的单板死节不得脱落,活节不计,允许修补,但补片不得超过 2 个;端头不允许有裂缝,色差应较小。横纹胶合板的要求与上述标准基本一致,但对厚度公差则适当宽松,这主要是意大利客户购回横纹胶合板后还要进行定厚砂光,再贴面处理。

日本对 LVL 及 LVL 用单板的要求 表板活节允许 1 个,直径在 45 mm 以内;死节允许 7 个,直径不超过 15 mm;虫眼不超过 8 个,均匀分布;裂缝 3 条,其尺寸不超过 $300\text{ mm} \times 2\text{ mm}$;中板裂缝尺寸不超过 $400\text{ mm} \times 3\text{ mm}$ 。表板不允许色变,中板允许轻度色变。LVL 成品的尺寸精度通常为 $2\,030^{+10}\text{ mm} \times 920^{+10}\text{ mm} \times 30^{+0.4}\text{ mm}$ 或 $2\,430^{+10}\text{ mm} \times 920^{+10}\text{ mm} \times 35^{+0.4}\text{ mm}$ 。

上述两国对板材的游离甲醛释放量均有限制,穿孔法测量板材游离甲醛释放量不允许超过 10 mg/100g,近年来这一要求更趋向严格。

出口到香港、土耳其等地区的混凝土模板用胶合板必须使用酚醛树脂胶(PF)。另外,对出口模板对角线之差的要求高于国内标准,一般应控制在 2 mm 以内,其余质量要求与国内标准基本相同。

3 杨木人造板产品出口有待改进的工艺问题

近年来,全球森林正以或将以每年 1 600 万 ~ 2 000 万 hm^2 的速度消失,而据 FAO(联合国粮农组织)估计,新世纪内世界市场对木材的要求仍将大幅上升,至 2010 年,世界木材的总消费量还将增加 20%。中国适宜南方型杨木生长的地域较为广阔,为制造杨木出口产品提供了较为稳定的资源保证,因此,杨木人造板产品的出口市场前景看好。近年来,我国杨木人造板产品的出口增幅在 10% 以上,而江苏省的出口增幅则接近 15%。2002 年,江苏邳州、沭阳、泗阳、东海、灌南等地的杨木多层胶合板,以及面、底板采用桦木的多层

板,向北美市场的出口大幅度上升。然而。要进一步扩大出口,产品质量不容忽视。目前有待解决的主要问题有:

1) 南方型杨木资源的培育仍较为粗放,胶合板用材的定向培育措施未得到有效落实,所以可用于生产面板的优质杨木原木紧缺,挑选余地不大,尤其顺纹胶合板的面板选材更难。

2) 国内中小型胶合板企业,使用的旋切机多半精度不高,导致压制厚胶合板时累积误差较大,严重时甚至无法对其进行定厚砂光。所以,现今出口的厚胶合板和 LVL 只得采用两次热压、两次砂光工艺,生产率较低。

3) 南方型杨木单板干燥时变形大,因此,柔化处理、干燥定型亦是亟待解决的问题。只有保证单板的平整度,才能有效地防止成品的翘曲变形。

4) 为提高南方型杨木胶合板混凝土模板的重复使用次数,还需要对胶合板进行表面强化处理。

5) 对 LVL 用中板,采用单板纵向接长技术,可以进一步降低生产成本和保证产品质量。

6) 从环保角度出发,研制和使用低游离甲醛的树脂胶已刻不容缓。

7) 近年来,意大利大量从我国进口细木工板用杨木板芯,尺寸一般为 $3\,200\text{ mm} \times 1\,890\text{ mm} \times (14 \sim 30)\text{ mm}$,日本从我国进口的 LVL,其长度一般为 5 m 以上。而目前我国还没有大幅面板芯拼板机,仅靠土洋结合的方法来生产类似幅面的产品,生产率低。虽然建湖轻工业机械厂于 2001 年开发出了 5 m 以上胶合板压机,但其性能和制造质量仍有待提高。

4 结语

要使南方型杨木人造板产品在竞争激烈的国际人造板市场上立足,上述存在的问题必须引起高度重视,并在交流合作的基础上共同攻克之。只有如此,才能进一步提升杨木人造板产品的品质,并在逐步扩大工厂生产规模的基础上降低成本,在国际人造板市场上占有较大而稳定的市场份额。

参考文献:

- [1] 朱典想,俞敏. 胶合板生产技术[M]. 北京:中国林业出版社,1999.
- [2] 朱典想. 世纪之交华东地区木材工业可持续发展的思考[J]. 林业科技开发,2001,15(2): 3-6.
- [3] 朱典想,梅长彤,周晓燕,等. 江苏木材加工工业现状及对策[J]. 林业科技开发,2002,16(3): 20-23.