

国产刨花板板内密度偏差现状分析

吕 斌* 王维新

摘要 通过对国内50家刨花板企业刨花板的板内密度偏差检测与统计分析,结果表明:国产刨花板板内密度偏差合格率为30%;引进设备企业生产的刨花板板内密度偏差优于国产设备企业的产品,合格率分别为50%和20%。

关键词 刨花板;板内密度偏差

Analysis on Internal Density Deviation of Particleboard Made in China

Lu Bin Wang Weixin

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

Abstract By testing and analyzing on density of particleboard from 50 manufacturers, the authors concluded that the average qualification rate of manufacturers for internal density deviation of the board was 30%; the qualification rate for enterprises with imported equipment were 50%, and the qualification rate for enterprises with domestic equipment 20%.

Keywords Particleboard; Internal deviation of board density

1 刨花板检测

刨花板板内密度偏差是反映产品物理力学性能的一项指标,该项性能的优劣直接影响该产品其他物理力学性能的均匀性,对刨花板产品的应用将会产生一定的影响。为了让同行能够清楚地了解国产刨花板密度偏差现状,本文对此项性能的检测结果进行了统计分析,供同行参考。

1.1 被检测产品

用于测试板内密度偏差的样本采自19个省、市、自治区,共50家刨花板生产企业。其中使用引进设备的有20家,国产设备的30家,因此基本上能反映我国刨花板板内密度偏差的现状。

1.2 依据标准

GB/T 4897-92刨花板国家标准。

2 50家刨花板企业板内密度偏差检测结果见表1

3 结果分析

3.1 由附表可见,按现行国标GB/T 4897-92的要求,即密度指标为 $0.50 \sim 0.85 \text{ g/cm}^3$,密度偏差绝对值不得超过5%。这50家企业产品的密度指标基本上

达到要求,合格率达98%;而密度偏差合格率仅为30%。其中引进设备企业产品的密度偏差合格率为50%,国产设备企业产品密度偏差合格率为20%。由此可以看出,我国刨花板板内密度偏差总体质量水平不高,国产设备与引进设备之间存在一定差距。

3.2 通过对国产中密度纤维板的板内密度偏差的研究,国产设备和引进设备的板内密度偏差均能达到7%以内,而从表1中显示刨花板板内密度偏差能达到7%的企业仅占56%。说明国产刨花板板内密度偏差与中密度纤维板的板内密度偏差相比存在一定差距。

3.3 造成密度偏差不合格的原因:①多数企业对此项指标不够重视;②个别企业的设备比较简陋。有些企业还处于手工铺装状态,很难保证铺装精度;③原材料混杂,在组织生产中搭配不合理,或控制不严;④刨花形态不科学,不能满足生产工艺的要求;⑤热压板不平整。

4 建议

针对国产刨花板板内密度偏差现状,提出如下建议:

- 1)加强生产管理,提高对该项指标的质量意识;
- 2)加强原材料科学化管理,按不同树种特性进行

(下转第3页)

例搭配燃烧,平均每昼夜的耗煤量在 0.8 t 左右。这样,既保证了干燥质量和干燥周期,又节约了能源。

2.3 合理配置木材干燥设备和锅炉设备

常规木材干燥设备的主要配套设施是低压蒸汽锅炉。在选择锅炉前应首先确定木材干燥设备容量和数量。按经验推算,若是容量 50 m³干燥室两间,或容量为 30 m³的干燥室四间,可配置容量 1 t/h 的低压蒸汽锅炉(蒸汽表压力 1.0 MPa)。如果木材干燥设备的容量是 100 m³的两间,或容量为 40 m³的六间,可配置容量为 2 t/h 的低压蒸汽锅炉。这样的配套是指蒸汽锅炉完全用于木材干燥设备,如果在整个生产过程中还有其它的设备需要使用蒸汽,应根据其设备的要求

增加锅炉的容量。另外,如果考虑生产办公和车间的采暖需要,应再将锅炉的容量增加 0.5 t/h 依照这个配置,基本能保证设备之间的配套合理应用。设备一旦配套上马,就应当做到基本满负荷运行。否则,能耗也会增大。

以上三个方面,简略叙述了木材干燥生产中节能的一些简单方法。木材干燥生产中的节能措施是多方面的。如前所述,木材干燥设备的完善程度,设备的设计合理性,安装的完好性,设备在使用过程中的维护和保养程度等等,都与木材干燥的节能有直接的关系。还需从事木材干燥事业的广大科技人员和生产人员共同探讨。

(上接第 29 页)

合理搭配; 3)加强设备的技术改造,提高设备精度,严格控制生产工艺,保证各道工序的正常进行。

表 1 刨花板板内密度偏差检测结果

Tab. 1 Testing result of particleboard internal deviation of density														
企业 序号	密度值 g/cm ³	结果 判断	密度偏差 %	结果 判断	企业 序号	密度值 g/cm ³	结果 判断	密度偏差 %	结果 判断	企业 序号	密度值 g/cm ³	结果 判断	密度偏差 %	结果 判断
引进设备					18	0.77	合格	+ 3.9 - 3.9	合格	34	0.61	合格	+ 1.6 - 6.6	不合格
1	0.68	合格	+ 8.8 - 7.4	不合格	19	0.82	合格	+ 2.4 - 2.4	合格	35	0.74	合格	+ 4.1 - 4.1	合格
2	0.73	合格	+ 12.3 - 6.8	不合格	20	0.80	合格	+ 3.8 - 6.2	不合格	36	0.61	合格	+ 8.2 - 8.2	不合格
3	0.75	合格	+ 13.3 - 10.7	不合格	合格率 100%		50%			37	0.68	合格	+ 2.9 - 4.4	合格
4	0.69	合格	+ 1.4 - 2.9	合格	国产设备					38	0.72	合格	+ 5.6 - 4.2	不合格
5	0.66	合格	+ 4.6 - 3.0	合格	21	0.59	合格	+ 10.2 - 3.4	不合格	39	0.54	合格	+ 5.6 - 5.6	不合格
6	0.69	合格	+ 4.4 - 4.4	合格	22	0.89	不合格	+ 6.7 - 4.5	不合格	40	0.70	合格	+ 8.6 - 2.9	不合格
7	0.65	合格	+ 4.6 - 3.1	合格	23	0.68	合格	+ 4.4 - 5.9	不合格	41	0.80	合格	+ 11.2 - 13.8	不合格
8	0.75	合格	+ 8.0 - 9.3	不合格	24	0.68	合格	+ 4.4 - 4.4	合格	42	0.70	合格	+ 8.6 - 7.1	不合格
9	0.74	合格	+ 1.3 - 4.0	合格	25	0.78	合格	+ 7.7 - 12.8	不合格	43	0.60	合格	+ 11.7 - 6.7	不合格
10	0.72	合格	+ 2.8 - 5.6	不合格	26	0.80	合格	+ 5.0 - 8.8	不合格	44	0.64	合格	+ 6.2 - 6.2	不合格
11	0.74	合格	+ 4.1 - 2.7	合格	27	0.68	合格	+ 11.8 - 10.3	不合格	45	0.74	合格	+ 8.1 - 6.8	不合格
12	0.76	合格	+ 1.3 - 0	合格	28	0.78	合格	+ 3.8 - 4.0	合格	46	0.69	合格	+ 2.9 - 4.4	合格
13	0.80	合格	+ 7.5 - 7.5	不合格	29	0.70	合格	+ 4.3 - 2.9	合格	47	0.73	合格	+ 5.5 - 5.5	不合格
14	0.76	合格	+ 7.9 - 5.3	不合格	30	0.79	合格	+ 3.8 - 6.3	不合格	48	0.76	合格	+ 2.6 - 2.6	合格
15	0.67	合格	+ 6.0 - 3.0	不合格	31	0.76	合格	+ 13.2 - 10.5	不合格	49	0.74	合格	+ 6.8 - 5.4	不合格
16	0.68	合格	+ 2.9 - 2.9	合格	32	0.81	合格	+ 13.6 - 6.2	不合格	50	0.69	合格	+ 10.1 - 10.1	不合格
17	0.68	合格	+ 11.8 - 10.3	不合格	33	0.76	合格	+ 11.8 - 14.5	不合格	合格率 96.7%		20%		
										总合格率 98%		30%		

欢迎订阅 1999年《林产工业》

《林产工业》为全国中文核心期刊,专业技术性刊物。1964年创刊。由国家林业局林产工业规划设计院和中国林产工业协会主办。主要介绍制材,木材干燥,木材削片,纸浆造纸,各类人造板、非木质人造板,各类人造板饰面,胶料、家具制造和林产化工等方面的生产经验、科研和设计成果,报道新技术、新设备和新工艺,综合论述国内外林产工业现状、水平及其发展趋势。辟有综述、研究与分析、生产与应用、国外技术、综合信息等专栏。设广告彩页

和内文黑白广告,欢迎刊登广告。

双月刊,大 16 开 48 页,单月中旬出版,定价 4 元,全年 24 元,国内外公开发行。代号 -141,可向当地邮局或本刊编辑部订阅。

邮局汇款:北京朝内大街 130 号《林产工业》编辑部;地址:北京朝内大街 130 号;邮编:100010;电话:(010) 65135577-315;传真:(010) 65266082;银行帐号:林业部林产工业规划设计院 197-873-0002-21,农行北京东城支行朝内分理处。