

《OSB 定向刨花板物理力学性能》检测报告



委托单位: [REDACTED]

检测单位: 中国林科院木工所

试样送检日期: 2011 年 6 月

检测完成日期: 2011 年 7 月

一. 检测内容

针对委托方 ([REDACTED]) 送检的 3 种厚度 (18mm、15mm、12mm) 的 OSB 板试样, 参照《木结构覆板用胶合板》GB/T 22349-2008 进行板的集中静载和均布载荷下的测试和相关指标评价; 参照《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》GB/T 17657-1999, 进行板的密度、冲击韧性、握钉力、24h 吸水率、24h 吸水厚度膨胀率、甲醛释放量的测试, 共 7 项物理力学性能指标。其中参照《刨花板》GB/T 4897-2000, 对送检试样密度、握钉力物理性能指标进行评定; 参照《定向刨花板》LY/T 1580-2000, 对送检试样 24h 吸水厚度膨胀率; 参照《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580-2001, 对送检试样甲醛释放量物理性能指标进行评定。

二. 检测结果

1. 集中静载和均布载荷

标准跨距选为 600mm, 对 3 种厚度的 OSB 板进行集中静载和均布载荷试验。12mm、15mm、18mm 的 OSB 板在集中静载 (最小极限载荷) 作用下, 均大于 1.78KN, 890N 集中静载所对应的挠度值 (图 1) 分别为 6.54mm、3.19mm、1.32mm; 均布载荷作用下 (图 2), 均大于 15.8KPa, 4.79KPa 所对应的挠度值分别为 2.74mm、1.36mm、0.91mm。结合测试结果和相关指标, 判定 18mm、15mm 厚度的 OSB 板可作为楼面板、屋面板、墙面板; 12mm 的 OSB 板仅能作为屋面板、墙面板。

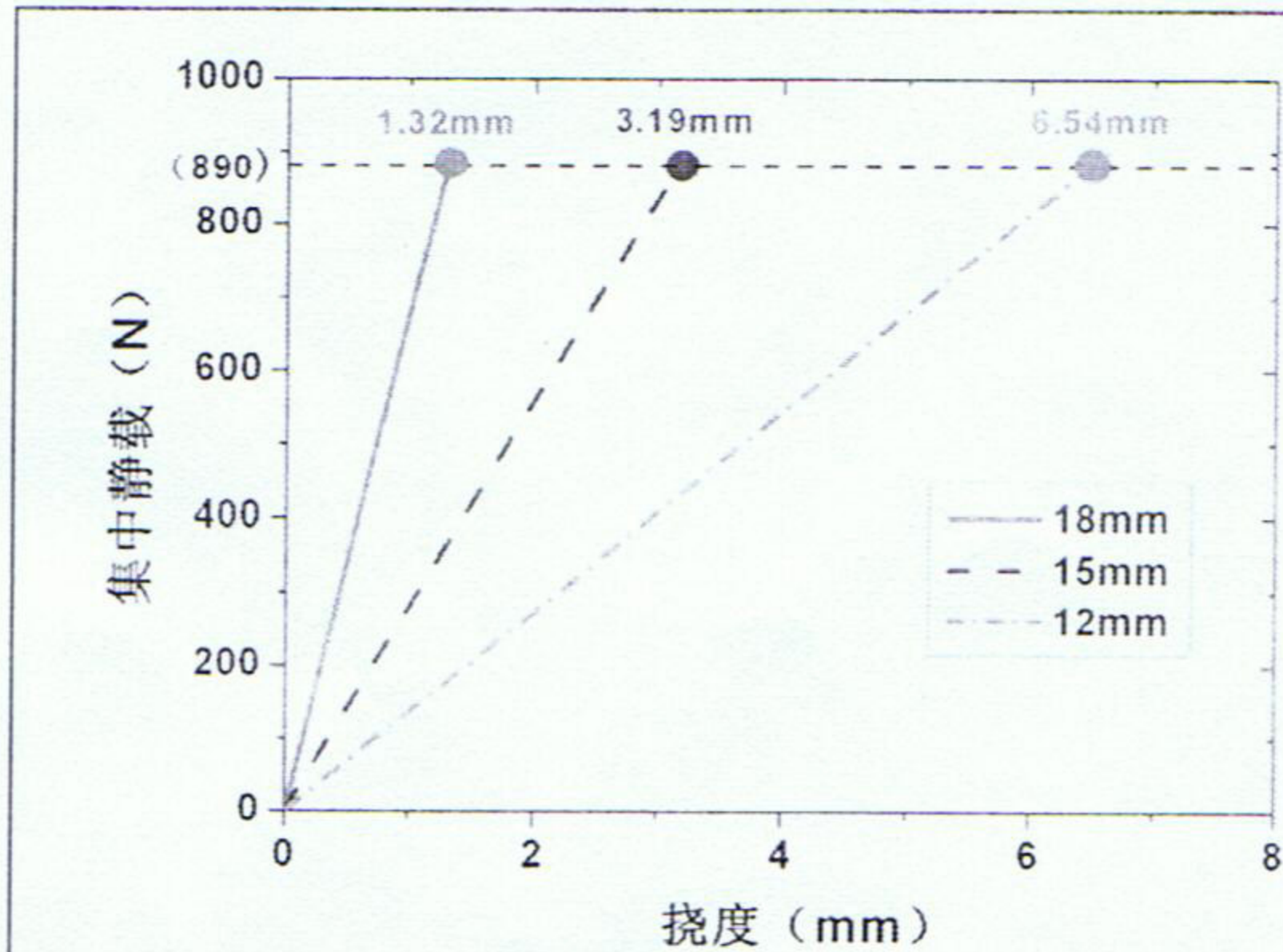


图 1. 集中静载-挠度测试

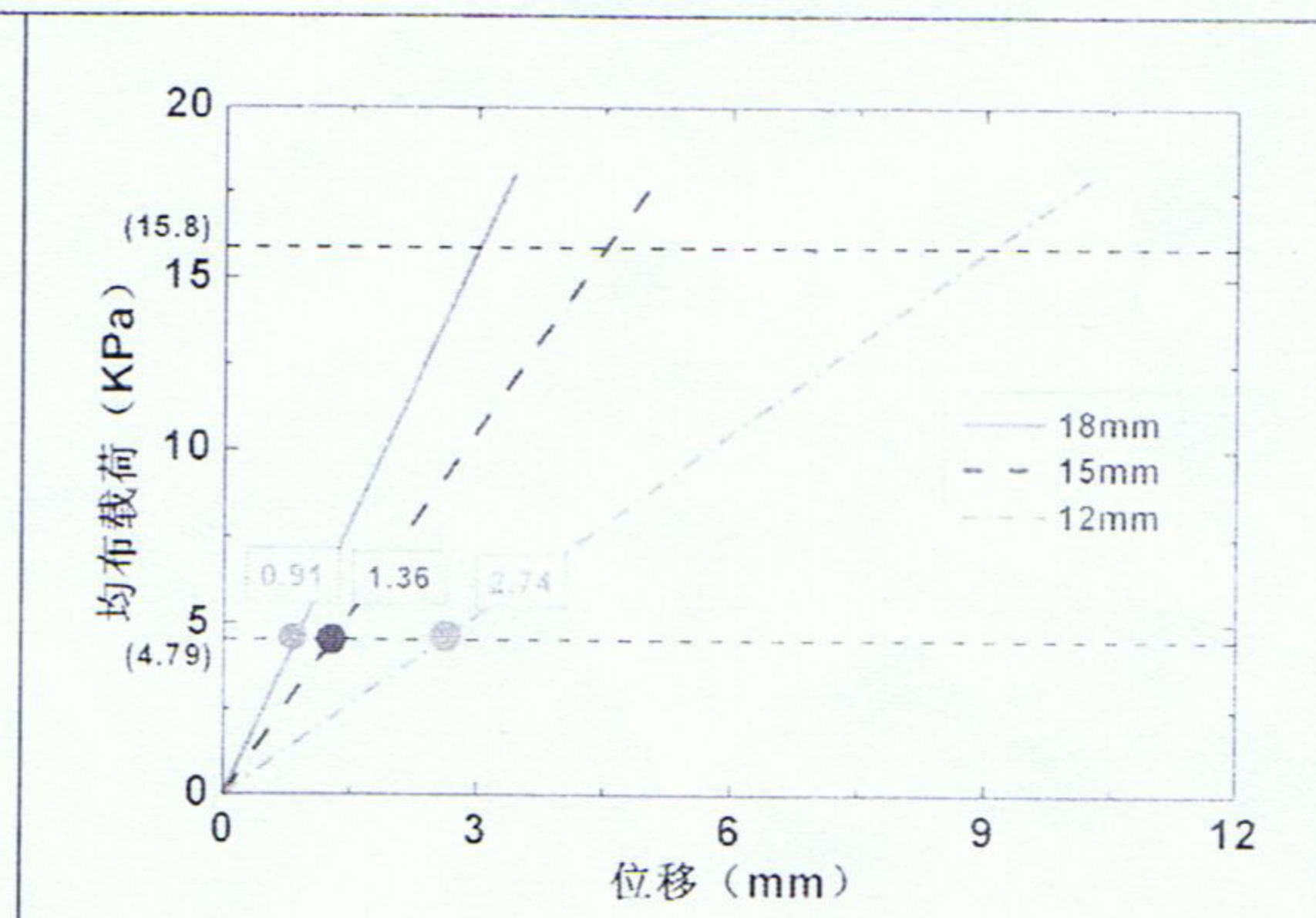


图 2. 均布载荷试验

2. 密度:

每组厚度的 OSB 板取 10 个密度试样, 共 30 个试样, 进行测定。判定三种厚度 OSB 板的此项物理力学性能均满足 A 类刨花板优等品要求。

密度 ρ (g/cm^3)				
型号	平均值	标准差	最大值/最小值	变异系数(%)
12mm	0.597	0.020	0.621/0.555	3.35
15mm	0.608	0.020	0.640/0.589	3.29
18mm	0.567	0.022	0.596/0.536	3.88

3. 冲击韧性

每组厚度的 OSB 板取 10 个冲击韧性试样, 共 30 个, 进行测定。

冲击韧性 A (KJ/m^2)				
型号	平均值	标准差	最大值/最小值	变异系数(%)
12mm	15.14	6.200	28.11/9.05	40.95
15mm	24.68	4.740	32.25/17.06	19.21
18mm	18.13	5.765	29.75/12.00	31.80

4. 握钉力 (板面握钉力和板边握钉力)

1) 板面握钉力

每组厚度的 OSB 板取 2 个板面握钉力试样, 共 18 个测试组, 进行测定。判定三种厚度 OSB 板的此项物理力学性能均满足 A 类刨花板优等品要求。

板面握钉力 F (KN)				
型号	平均值	标准差	最大值/最小值	变异系数(%)
12mm	1.36	0.199	2.08/1.54	14.63
15mm	1.65	0.355	2.07/1.22	21.52
18mm	1.75	0.336	1.88/1.01	19.20

2) 板边握钉力

每组厚度的 OSB 板取 2 个板面握钉力试样, 共 12 个测试组, 进行测定。判定三种厚度 OSB 板的此项物理力学性能均满足 A 类刨花板优等品要求。

板边握钉力 F (KN)				
型号	平均值	标准差	最大值/最小值	变异系数(%)
12mm	0.96	0.364	1.71/0.85	37.92
15mm	0.97	0.129	0.86/0.55	13.30
18mm	0.86	0.384	1.62/0.78	44.65

5. 24h 吸水厚度膨胀率

对每组厚度的 OSB 板取 10 个吸水厚度膨胀率试样, 共 30 个, 进行测定。判定 12mm 厚 OSB 板的此项物理力学性能满足 OSB/3 要求, 15mm 厚满足 OSB/4 要求, 18mm 厚满足 OSB/2 要求。

24h 吸水厚度膨胀率 T (%)				
型号	平均值	标准差	最大值/最小值	变异系数(%)
12mm	0.15	0.041	0.31/0.19	27.33
15mm	0.12	0.018	0.16/0.09	15.00
18mm	0.24	0.013	0.17/0.12	5.42

6. 24h 吸水率

每组厚度的 OSB 板取 10 个 24h 吸水率试样, 共 30 个, 进行测定。

24h 吸水率 W (%)				
型号	平均值	标准差	最大值/最小值	变异系数(%)
12mm	1.02	0.092	1.14/0.92	9.02
15mm	0.48	0.039	0.53/0.42	8.13
18mm	0.55	0.076	0.67/0.44	13.82

7. 甲醛释放量

采用穿孔萃取法测定 12mm、18mm 的厚度的 OSB 板, 其甲醛释放量均为 0.2mg/100g,

判定 OSB 板的此项物理力学性能均达到 E₁ 级，可直接用于室内。

三. 备注

本试样来自委托单位 () 所送检的 3 种厚度 (18mm、15mm、12mm) 的 OSB 板试样。结合委托单位要求和相关测试标准，测试每组厚度 OSB 板的集中静载和均布载荷、密度、冲击韧性、吸水率、吸水厚度膨胀率、握钉力、甲醛释放量的测试，共 7 项物理力学性能。本报告仅对送检样品负责。

检测人: 钟永

复核人: ()

批准人: 任婧

检测单位: 中国林业科学研究院木材工业研究所

2011年7月25日

