

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 217—2021

弯曲胶合板（弯板）生产技术规范

Technical specification for production of bent plywood

2021-08-12 发布

2021-08-18 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般要求 1

 4.1 人员要求 1

 4.2 场地环境、卫生要求 2

 4.3 主要设备要求 2

5 工艺流程 2

 5.1 素面板 2

 5.2 饰面板 2

6 生产流程 2

 6.1 原材料准备 2

 6.2 胶粘剂 2

 6.3 涂胶 3

 6.4 组坯排板 3

 6.5 热压 3

 6.6 仿型 3

 6.7 砂光 3

 6.8 入库检验 3

7 产品质量 4

 7.1 尺寸偏差 4

 7.2 形位偏差 4

 7.3 外观质量 4

 7.4 理化性能 4

8 抽样、判定方法 4

 8.1 抽样方法 4

 8.2 判定方法 4

9 标识、包装与运输 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由广西壮族自治区林业科学研究院提出。

本文件起草单位：广西壮族自治区林业科学研究院、玉林市林业局、容县自然资源局、容县润达家具有限公司、容县林产行业商会、广西容县楷茂木业有限公司、广西容县恒丰木业有限公司、容县林丰胶合板厂、容县达利木业有限公司、容县宏光家具厂、容县富昌家具有限公司、容县容利胶合板厂、容县金洋家俱厂、容县容城美宝家具厂、广西容县裕龙家具厂、广西容县飞兴达林产工业有限公司、广西容县新华逸胶合板有限公司。

本文件主要起草人：罗玉芬、陈松武、陈桂丹、刘晓玲、栾洁、林家纯、冯沁雄、何锦华、李有金、陈广华、卢高峰、庞乐枢、邱媚、卢晨升、黄春成、覃宪坚、秦际飞、周培德、庞志副、陈宇、林显荣、梁始森、甘祖业、梁国孟、肖逸、蒙芳慧、廖仲秋、吴航。

弯曲胶合板（弯板）生产技术规范

1 范围

本文件界定了弯曲胶合板（弯板）相关的术语和定义，给出了一般要求，确立了工艺流程、生产流程，规定了产品质量，描述了抽样、判定方法，规定了标识、包装与运输。

本文件适用于广西容县范围内弯曲胶合板（弯板）的生产及检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3096 声环境质量标准

GB 5083 生产设备安全卫生设计总则

GB/T 9846—2015 普通胶合板

GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则

GB/T 14732—2017 木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂

GB/T 17657—2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

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/T 22350—2017 成型胶合板

LD 84 生产性粉尘作业危害程度分级检测规程

LY/T 1599 旋切单板

3 术语和定义

GB/T 22350—2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弯曲胶合板（弯板） bent plywood

木单板与饰面材料经涂胶、组坯、模压而成的曲面胶合板。

3.2

素面弯曲胶合板 plain curved plywood

表面未进行任何饰面处理的弯曲胶合板。

3.3

饰面弯曲胶合板 veneer bending plywood

表面经过装饰单板贴面或浸渍胶膜纸饰面等处理的弯曲胶合板。

3.4

仿型 profiling

根据需要的模版或线条对已成型的坯板进行精确切割。

4 一般要求

4.1 人员要求

4.1.1 生产企业应建立以主要领导为负责人的生产安全管理网络，安全管理网络要覆盖车间、班组，形成整体安全管理、检查、监督体系，主要负责人和安全生产管理人员，应具备木材加工方面的安全生产知识和管理能力。

4.1.2 从业人员超过三百人的，应当设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员，从业人员在三百人以下的，应当配备专职或兼职的安全生产管理人员，或委托具有国家规定的相关专业技术资格

的工程技术人员提供安全生产管理服务。

4.1.3 生产企业应依照法律的规定，对从业人员进行相关安全教育培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。

4.1.4 员工应身体健康，遵守规章制度，服从管理，加强技术培训和安全教育，确保设备安全和人身安全的同时按时完成生产任务，加强设备管理，做好设备的维修、保养工作，保持设备的正常运行。

4.2 场地环境、卫生要求

4.2.1 生产企业生产车间的安全、卫生等设施的建设应符合 GB/T 12801 的要求。生产环境应符合《中华人民共和国安全生产法》的要求。厂区、库区应设置消防车道和消防给水系统、可靠的取水设施。室内消火栓应设在明显易于取用地点。做好粉尘危害防护措施，保持车间内良好的通风，状态应符合 LD 84 的要求。生产和加工企业，其机械设备必要时宜安装消音装置，厂区机械噪声应参照 GB 3096 的要求。

4.2.2 企业应根据自身的生产特点，参照 GB 5083 的要求制定安全生产规章制度和各工序安全操作规程。生产过程中随时保持现场的卫生工作，不应出现脏、乱、差的场面，物料、设备应保持清洁。

4.3 主要设备要求

弯曲胶合板（弯板）生产应配备但不限于以下设备：

- a) 单板生产工段：原木锯设备（如：圆盘锯、带锯）、旋切设备（如：自动剪板机、单板裁边手切刀、磨旋切刀片机等）；
- b) 单板干燥工段：单板干燥设备（如：干燥窑）；
- c) 涂胶工段：双辊轴涂胶机；
- d) 热压工段：热压设备；
- e) 仿型工段：数控锯边设备、砂光设备。

5 工艺流程

5.1 素面板

单板干燥 → 修补单板 → 涂胶 → 组坯排板 → 热压成型 → 仿型 → 砂光 → 入库检验。

5.2 饰面板

单板干燥 → 修补单板（含木皮或饰面材料） → 调胶 → 涂胶 → 组坯排板 → 热压 → 仿型 → 砂光 → 入库检验。

6 生产流程

6.1 原材料准备

6.1.1 原木

6.1.1.1 桉木：长度宜 2.0 m~2.6 m，直径 6 cm 以上。

6.1.1.2 原木截断：根据产品的规格要求，截成不同长度的木段。

6.1.2 单板

6.1.2.1 单板旋切：用旋切设备将木段进行旋切，单板厚度为 1.3 mm~1.6 mm，长度和宽度根据供需双方协议商定的产品规格要求进行裁剪。单板质量应符合 LY/T 1599 的要求。

6.1.2.2 单板干燥：对单板进行干燥，将单片整齐地堆放在托盘上运送到干燥机前送进干燥机内，温度保持控制在 120℃~160℃之间，出窑时的含水率应不超过 8%。

6.1.2.3 修补单板：对单板进行拼接加缝补。

6.2 胶粘剂

脲醛树脂、三聚氰胺改性脲醛树脂的技术指标值应符合 GB/T 14732—2017 中表 1 的要求。

6.3 涂胶

采用双面涂胶的方式，涂胶量应在 $85\text{ kg/m}^3 \sim 93\text{ kg/m}^3$ 的范围内，进行涂胶时应做到以下几点：

- 对厚薄不均、长度不足、两横边带弧形、含水率大于14%的芯板要挑出；
- 没涂到胶的部位要用手刷胶，不允许有空白点；
- 涂胶后的芯板要及时使用，陈化时间不宜超过80 min；
- 涂胶芯板的使用要合理。

6.4 组坯排板

6.4.1 素面板

表面未进行任何饰面处理，单板采用单面涂胶，涂胶后的芯板要经陈化后再组坯，相邻单板的纤维方向是相互垂直且对称，板坯上的孔洞用与同树种的补片补好，不应有重叠和离缝，层数控制在5层～25层。

6.4.2 饰面板

表面经过装饰单板贴面或浸渍胶膜纸饰面等材料处理，单板采用双面涂胶，其余步骤参照6.4.1的要求执行。

6.5 热压

采用高温高压的方式进行热压，温度保持控制在 $100\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间，压力控制在98 000 N的条件下一次性热压成型，产品形状和尺寸不作硬性要求，可根据供需双方协议执行。根据产品的层数不同，热压温度、压力与时间的控制不同，具体要求见表1。

表1 热压温度、压力与时间

树种	产品层数	热压温度 ($^{\circ}\text{C}$)	热压压力 (MPa)	热压时间 (min)
桉木	5~10	100~120	10~12	5~10
	11~20	100~120	10~12	10~20
	21~25	110~135	10~12	15~25

6.6 仿型

仿型时应合理避开板边缺陷，仿型好的板边应无毛刺。仿型后的弯曲胶合板（弯板）尺寸偏差应符合表2的要求。

表2 弯曲胶合板（弯板）尺寸偏差

项目	规格或类型 (mm)	偏差 (mm)
长度、宽度	<600	± 2
	>600	± 3
厚度	受力型	± 2
	非受力型	± 1
板内厚度偏差	—	± 1

6.7 砂光

砂光厚度应均匀一致，不应有漏砂、砂凹、跳砂和污染板面等缺陷。

6.8 入库检验

本文件的各项指标测量与试验方法按GB/T 22350—2017中6的规定执行，胶合强度的试验方法按GB/T 17657—2013中4.17的规定执行。

7 产品质量

7.1 尺寸偏差

尺寸偏差应符合表2的规定。

7.2 形位偏差

形位偏差应符合GB/T 22350—2017中5.1.3的规定。

7.3 外观质量

外观质量应符合GB/T 22350—2017中5.2的规定。

7.4 理化性能

理化性能应符合表3的规定。

表3 理化性能要求

项目	单位	指标值	
		素面板	饰面板
胶合强度 (整板水平面积累计达到0.2 m ² 适用)	MPa	≥0.70	
含水率	%	6~14	
浸渍剥离	mm	试件胶层上的每一边剥离长度累计≤25	
甲醛释放量 (试件表面积累计达到1 m ²)	—	按照GB 18580的规定执行	
表面耐磨性能	—	—	350 r, 不露底
表面耐干热性能	等级	—	≥3级
表面耐污染性能	—	—	无污染、无腐蚀
表面耐水蒸气性能	—	—	无突起、龟裂、鼓泡
表面耐香烟灼烧性能	—	—	无黑斑、裂纹、鼓泡
表面耐冷热循环性能	—	—	无鼓泡、裂纹
注：装饰单板贴面弯曲胶合板（弯板）不测表面耐磨性能、表面耐干热性能、表面耐污染性能、表面耐水蒸气性能；热固性树脂浸渍高压装饰层积板贴面弯曲胶合板（弯板）不测表面耐冷热循环性能。			

8 抽样、判定方法

8.1 抽样方法

按GB/T 22350—2017中7.2的规定执行。

8.2 判定方法

胶合强度按GB/T 9846—2015中5.3.2.2、5.3.2.3、5.3.2.4、7.3.1.2的规定进行判定。其它项目的判定方法按GB/T 22350—2017中7.4的规定执行。

9 标识、包装与运输

按GB/T 22350—2017中8的规定执行。

中华人民共和国团体标准
弯曲胶合板（弯板）生产技术规范
T/GXAS 217—2021
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究