

ICS 79.060.10
B 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 22350—2017
代替 GB/T 22350—2008

成型胶合板

Moulded plywood

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22350—2008《成型胶合板》。

本标准与 GB/T 22350—2008 相比,主要技术内容变化如下:

- 增加了引言;
- 术语定义中增加了“单向受力成型胶合板”和“多向受力成型胶合板”的定义;
- 修改了表 2 中的形位偏差允许值,提高了对成型胶合板变形程度的要求;
- 删除了表 2 注中的“非受力成型胶合板不测以上 3 项目”;
- 修改了表 3 中的表板裂缝单个最大宽度和芯板叠离中重叠/离缝最大宽度;
- 对形位偏差的测试设备和测试方法作了调整:删除了扭曲变形测试台,在形位偏差测试仪上增加了扭曲变形度测试功能,修改了扭曲变形度的测试方法;
- 修改了理化性能检验的抽样方案;
- 修改了理化性能检验结果的判定,将理化性能指标分为重缺陷与轻缺陷指标,并分别规定了判定和复检要求。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国人造板标准化技术委员会(SAC/TC 198)归口。

本标准起草单位:浙江省林业科学研究院、安吉质量技术监督检测中心、韩师傅集成家居有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、杭州传艺家具有限公司、广州国靖办公家具有限公司、浙江省林产品质量检测站、广东圣美嘉木业有限公司、南京林业大学。

本标准主要起草人:刘乐群、方晶、韩来祥、沈卫文、张文福、谈立山、陈君、龚和仔、杨伟明、徐健伦、吴智慧、鲁峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 22350—2008。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,文件中的“6.1 尺寸与形位偏差测试”可能涉及“非平面型人造板形位偏差测试仪及其测试方法”(专利号:ZL 2011 1 0193317.8)相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利的持有人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:浙江省林业科学研究院,刘乐群;

地址:浙江省杭州市西湖区留和路 399 号;邮政编码:310023;

传真:0571-87798215;电话:0571-87798215;

邮箱:llq234@sina.com。

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

成型胶合板

1 范围

本标准规定了成型胶合板的术语和定义、分类、技术要求、测试方法与检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于以木、竹单板为主要原料,经模压加工而成的素面和饰面非平面型的胶合板。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 7911 热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)

GB/T 15102 浸渍胶膜纸饰面人造板

GB/T 15104 装饰单板贴面人造板

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成型胶合板 **moulded plywood**

木、竹单板,或木、竹单板与饰面材料经涂胶、组坯、模压而成的非平面型胶合板。

3.2

素面成型胶合板 **undecorated moulded plywood**

表面未进行任何饰面处理的成型胶合板。

3.3

平稳度 **degree of balance and stability contacts**

成型胶合板与平面平稳接触的程度。

3.4

扭曲变形度 **degree of distorted in shape**

成型胶合板扭曲变形的程度。

3.5

点抗压性能 **point compression strength**

成型胶合板局部承受压力载荷的能力。

3.6

外形偏移度 **shape deviate degree**

成型胶合板在平面上的投影中心线偏离设计中心线的程度。

3.7

单向受力成型胶合板 **single direction pressure moulded plywood**

只有一个曲面受力的成型胶合板。

3.8

多向受力成型胶合板 **multiple directions pressure moulded plywood**

在两个及两个以上曲面受力的成型胶合板。

4 分类

4.1 按受力情况分：

- a) 单向受力成型胶合板；
- b) 多向受力成型胶合板；
- c) 非受力成型胶合板。

4.2 按表面加工情况分：

- a) 素面成型胶合板；
- b) 饰面成型胶合板。

4.3 按使用环境分：

- a) 室内用成型胶合板；
- b) 室外用成型胶合板。

5 要求

5.1 规格尺寸与形位偏差

5.1.1 厚度

受力成型胶合板基本厚度不小于 10.0 mm,非受力成型胶合板基本厚度不小于 3.0 mm。

5.1.2 规格尺寸及其偏差

规格尺寸及其偏差应符合表 1 的要求。

表 1 规格尺寸及其偏差要求

项目	规格或类型	偏差
长度、宽度	>800 mm	±5 mm
	600 mm ~ 800 mm	±3 mm
	<600 mm	±2 mm
厚度	受力型	+2.0 mm -1.0 mm
	非受力型	+1.0 mm -0.5 mm

5.1.3 形位偏差

形位偏差应符合表 2 的要求。

表 2 形位偏差要求

单位为毫米

项目	允许值
平稳度	≤2.0
扭曲变形度	≤5.0
外形偏移度	≤5.0

注：单向受力成型胶合板不测扭曲变形度、外形偏移度，多向受力成型胶合板不测平稳度。供需双方另有约定时依照合同约定。

5.2 外观质量

5.2.1 素面成型胶合板外观质量

应符合表 3 的要求。

表 3 外观质量要求

缺陷种类	检量项目	单位	要求
表板死节	最大单个直径	mm	20,未脱落
表板腐朽	—	—	允许初腐
表板粘附异物	—	—	不允许
表板短缺	—	—	不允许
表板裂缝	单个最大宽度	mm	4
	单个最大长度占板长百分比	%	30
表板叠层	单个最大宽度	mm	8
	单个最大长度占板长百分比	%	20
芯板叠离	重叠/离缝最大宽度	mm	8
凹陷、压痕、鼓包	单个最大面积	mm ²	200
	每平方米板上个数	个	≤4
	单个最大深度或高度	mm	2
油污	单个最大面积	mm ²	20
鼓泡、分层	—	—	不允许

5.2.2 饰面成型胶合板外观质量要求

5.2.2.1 热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板贴面的成型胶合板应符合 GB/T 7911 中合格品的要求。

5.2.2.2 装饰单板贴面的成型胶合板应符合 GB/T 15104 中合格品的要求。

5.2.2.3 浸渍胶膜纸饰面的成型胶合板应符合 GB/T 15102 中合格品的要求。

5.3 理化性能

理化性能应符合表 4 的规定。

表 4 理化性能要求

检验项目	单位	指标值	
		素面板	饰面板
含水率	%	6~14	
浸渍剥离性能	mm	试件胶层上的每一边剥离长度累计≤25	
抗压性能	—	无破损、断裂、豁裂,不脱胶,无异常声响	
点抗压性能	—	无破损	
甲醛释放量	—	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、变色
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：非受力成型胶合板不测抗压性能和点抗压性能；装饰单板贴面成型胶合板不测表面耐磨性能、耐干热性能、耐污染性能、耐水蒸气性能；热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板贴面成型胶合板不测表面耐冷热循环性能。

6 测量与试验方法

6.1 规格尺寸与形位偏差的测量

6.1.1 量具及仪器

6.1.1.1 钢卷尺,分度值 1.0 mm。

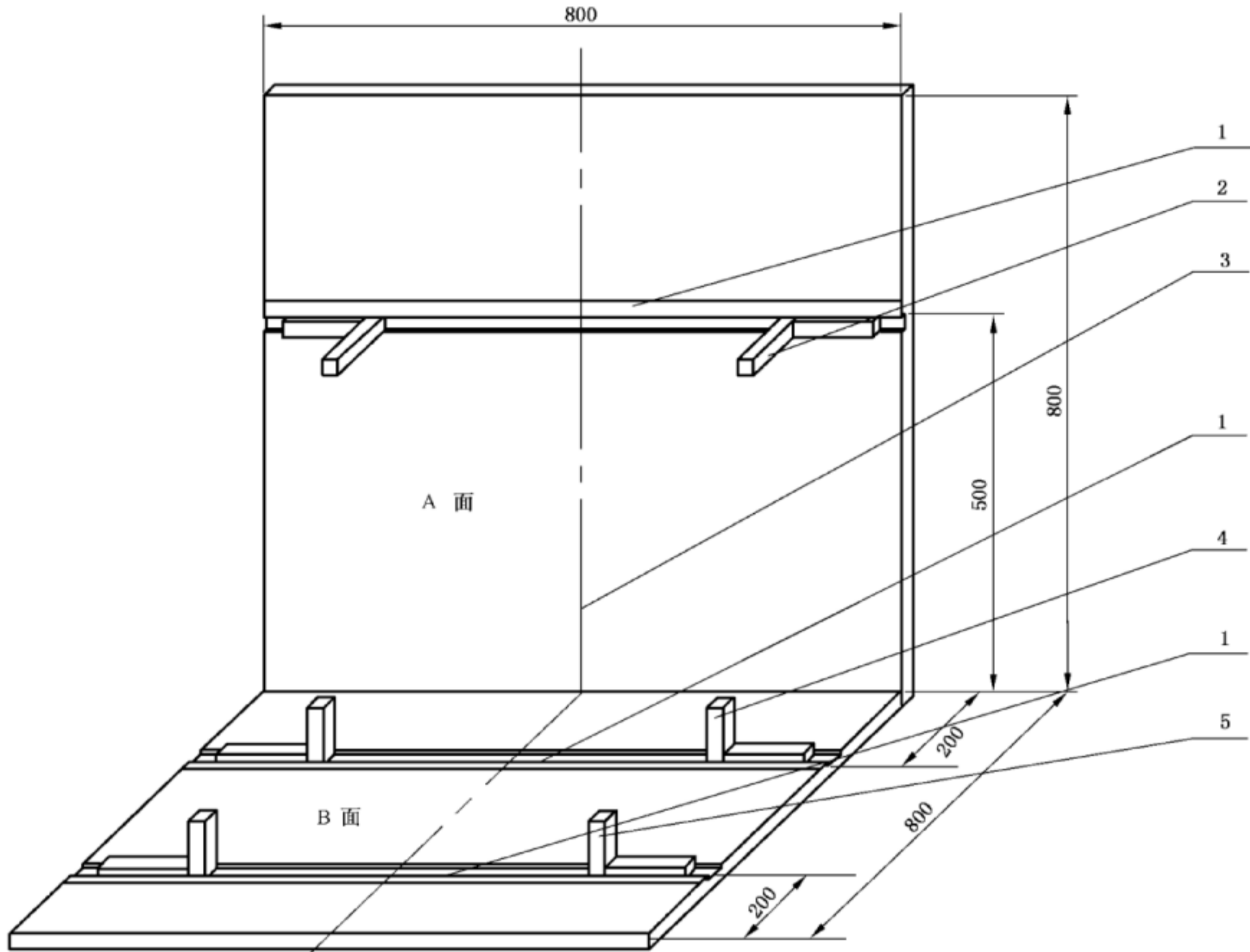
6.1.1.2 钢板尺,分度值 0.5 mm。

6.1.1.3 千分尺,分度值 0.01 mm。

6.1.1.4 塞尺,分度值 0.05 mm。

6.1.1.5 形位偏差测试仪,用于测试外形偏移度和扭曲变形度,其示意图见图 1。立面工作面 A 面与平面工作面 B 面相互垂直成直角,直角偏差≤1°,工作面的平面度≤1 mm/m²。测试台平面工作面上设前后两对卡具,立面工作面设一对卡具,卡具可在滑道内左右移动。每对卡具滑道前设置一标尺,标尺以中心线为零起点,标尺分度值为 0.5 mm。其卡具结构见图 2。各卡具上均设置标尺,标尺以所在平面为零起点,标尺分度值为 0.5 mm。

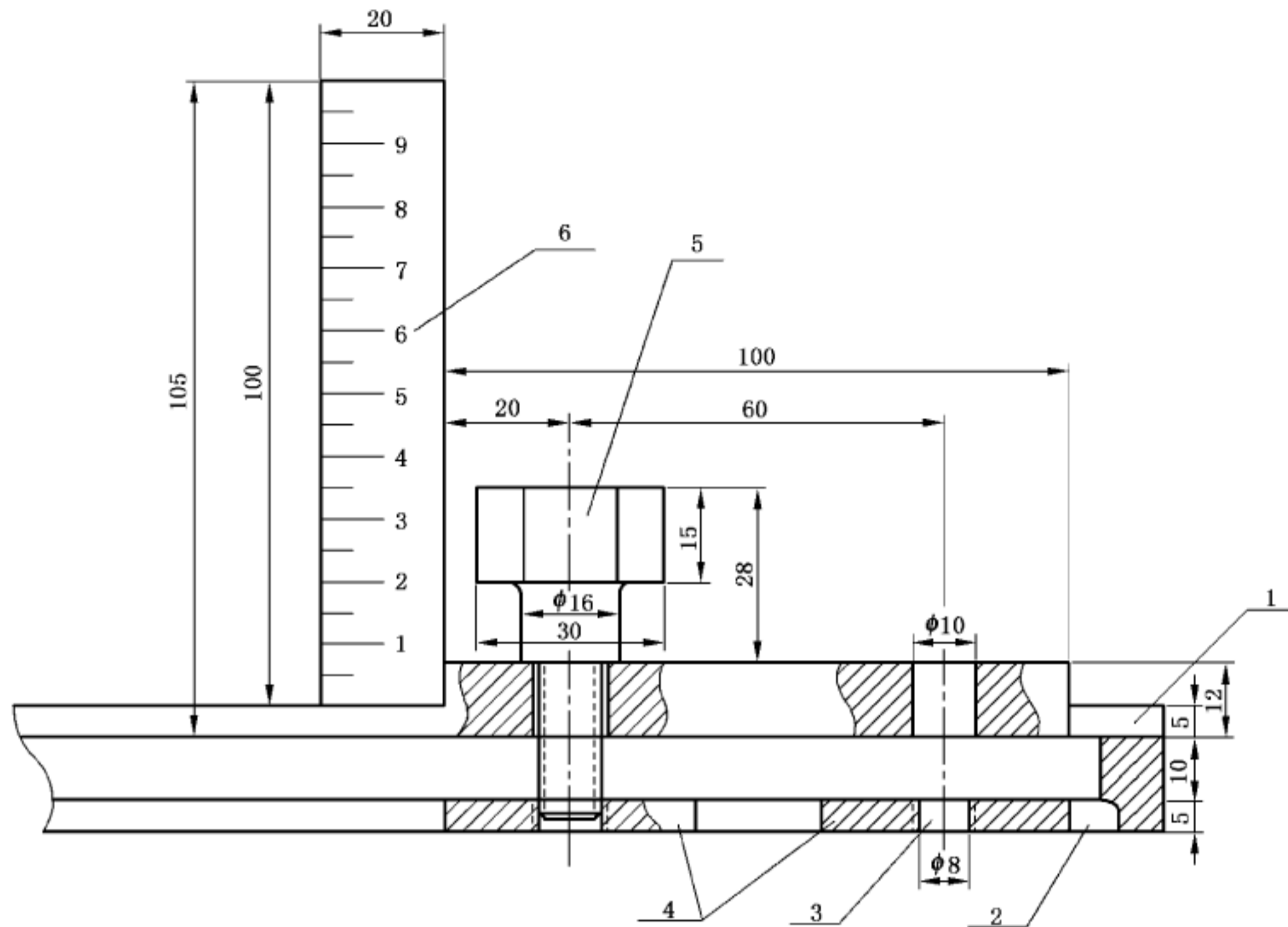
单位为毫米



说明：

- 1——标尺；
- 2——上夹具；
- 3——中心线；
- 4——后夹具；
- 5——前夹具。

图 1 形位偏差测试仪示意图



说明：

- 1——上滑道；
- 2——下滑道；
- 3——螺纹孔；
- 4——定位垫块；
- 5——紧固螺栓；
- 6——标尺。

图 2 形位偏差测试仪卡具结构图

6.1.1.6 平稳度测试台,其台面平面度不超过 1 mm/m^2 。

6.1.2 试验方法

6.1.2.1 长度、宽度测量

用钢卷尺沿试样曲面量取最大长度和最大宽度值,精确至 1.0 mm 。

6.1.2.2 厚度测量

用千分尺在板的每条边的中部和每个角,距板边不小于 20 mm 处测量,单向受力板共测 8 个点,多向受力板共测 12 个点,取其算术平均值,精确至 0.1 mm 。

6.1.2.3 形位偏差测量

6.1.2.3.1 平稳度

将试样凸面向上置于平稳度测试台上,通过摆动确定与平台接触的四个点,在三个点接触平台的情况下,用塞尺测量第四点与平台的最大距离,精确至 0.1 mm 。如果成型胶合板一侧有二个点接触,而对

应一侧有一个接触点接近该侧中部,并形成稳定面,则不再寻找和测试第四点。

6.1.2.3.2 扭曲变形度

将试样置于形位偏差测试仪上,调节 B 面工作面上的两对前后对应卡具,使前、后左右卡具在平面工作面横向标尺对应数值分别完全相同,确保试样处于测试台的中心位置。再调节前卡具,使试样在前卡标尺上显示等高。移动 A 面工作面上的上卡具,接触试样后,固定卡具。在 A 面工作面卡具标尺上,读取试件侧边与卡具接触点到立面工作面的垂直距离,精确至 0.5 mm,同样方法再测对称的另一侧,计算两个读数的差值,如图 3 所示。如果多向受力成型胶合板 L (投影高度) 小于 500 mm 时,以两侧顶端点作为测试点,用钢板尺垂直与立面工作面,量取两测试点到立面工作面的垂直距离,计算差值。

扭曲变形度按式(1)计算,精确到 0.1 mm:

$$L_n = |L_1 - L_2| / 2 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

L_n ——成型胶合板扭曲变形度,单位为毫米(mm);

L_1 ——成型胶合板一侧边测试点与立面工作面的垂直距离,单位为毫米(mm);

L_2 ——成型胶合板对称另一侧边测试点与立面工作面的垂直距离,单位为毫米(mm)。

单位为毫米

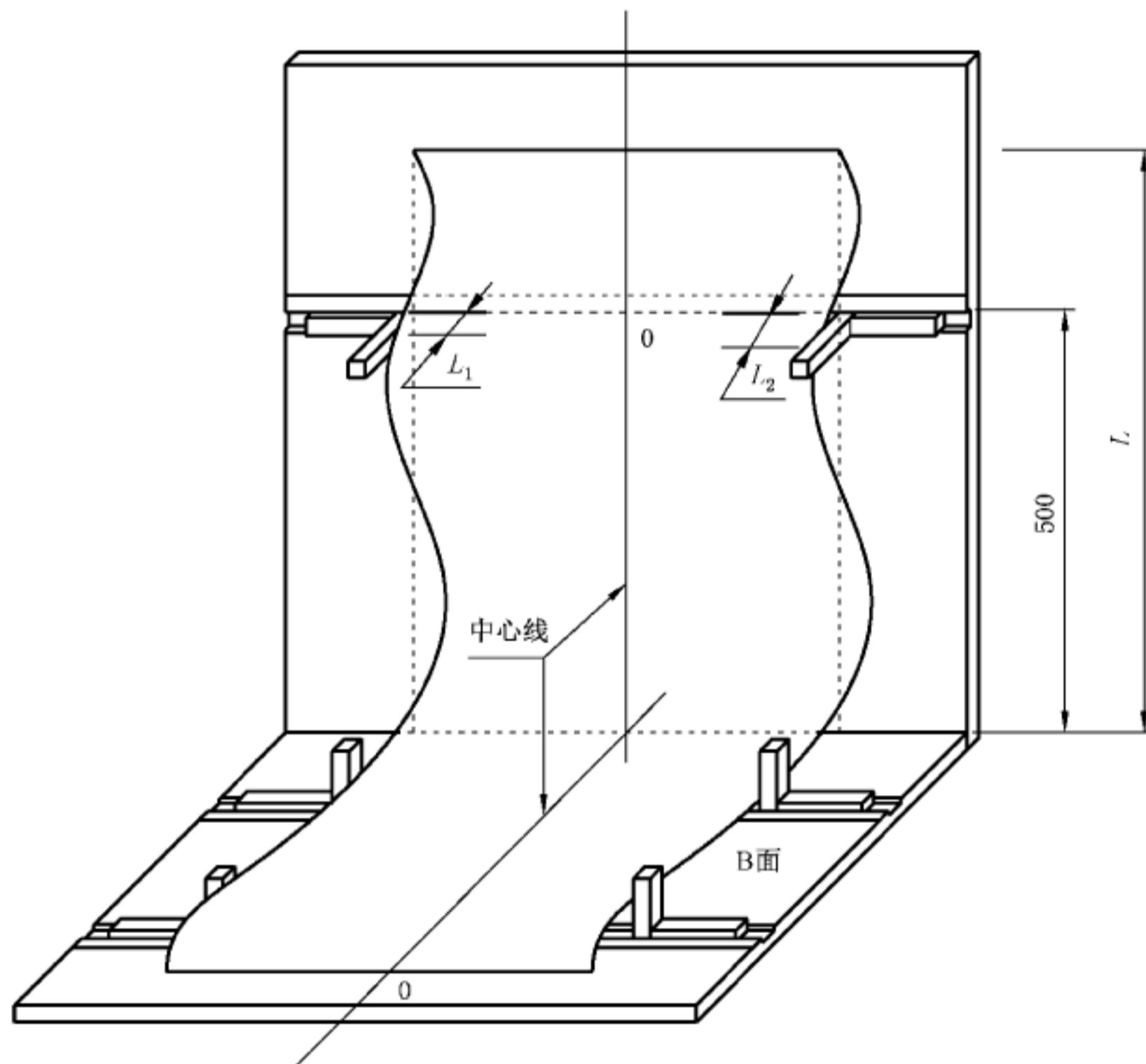


图 3 多面受力成型胶合板扭曲变形度测试示意图

6.1.2.3.3 外形偏移度

将试样置于形位偏差测试仪上,调节 B 面工作面上的两对前后对应卡具,使前、后左右卡具在 B 面工作面横向标尺对应数值分别完全相同则试样处于测试台的中心。再调节前卡,使试样在前卡标尺上显示等高,移动 A 面工作面上的上卡具,接触试样后,固定卡具。在 A 面工作面 500 mm 高度的标尺上,测量试件两侧对应点与中心线的距离,精确至 0.5 mm。如图 4 所示。当试样的 L (投影高度) 小于

500 mm 时,以最高处两侧端顶点为测试点,用钢板尺分别测最高处两侧对应点与中心线的距离,精确至 0.5 mm。

外形偏移度按式(2)计算,精确到 0.1 mm:

$$a_n = (a_1 + a_2) / 2 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

a_n ——成型胶合板外形偏移度,单位为毫米(mm);

a_1 ——成型胶合板一侧相对中心线偏移 1/2 板宽的数值,单位为毫米(mm);

a_2 ——成型胶合板对称的另一侧相对中心线偏移 1/2 板宽的数值,单位为毫米(mm)。

单位为毫米

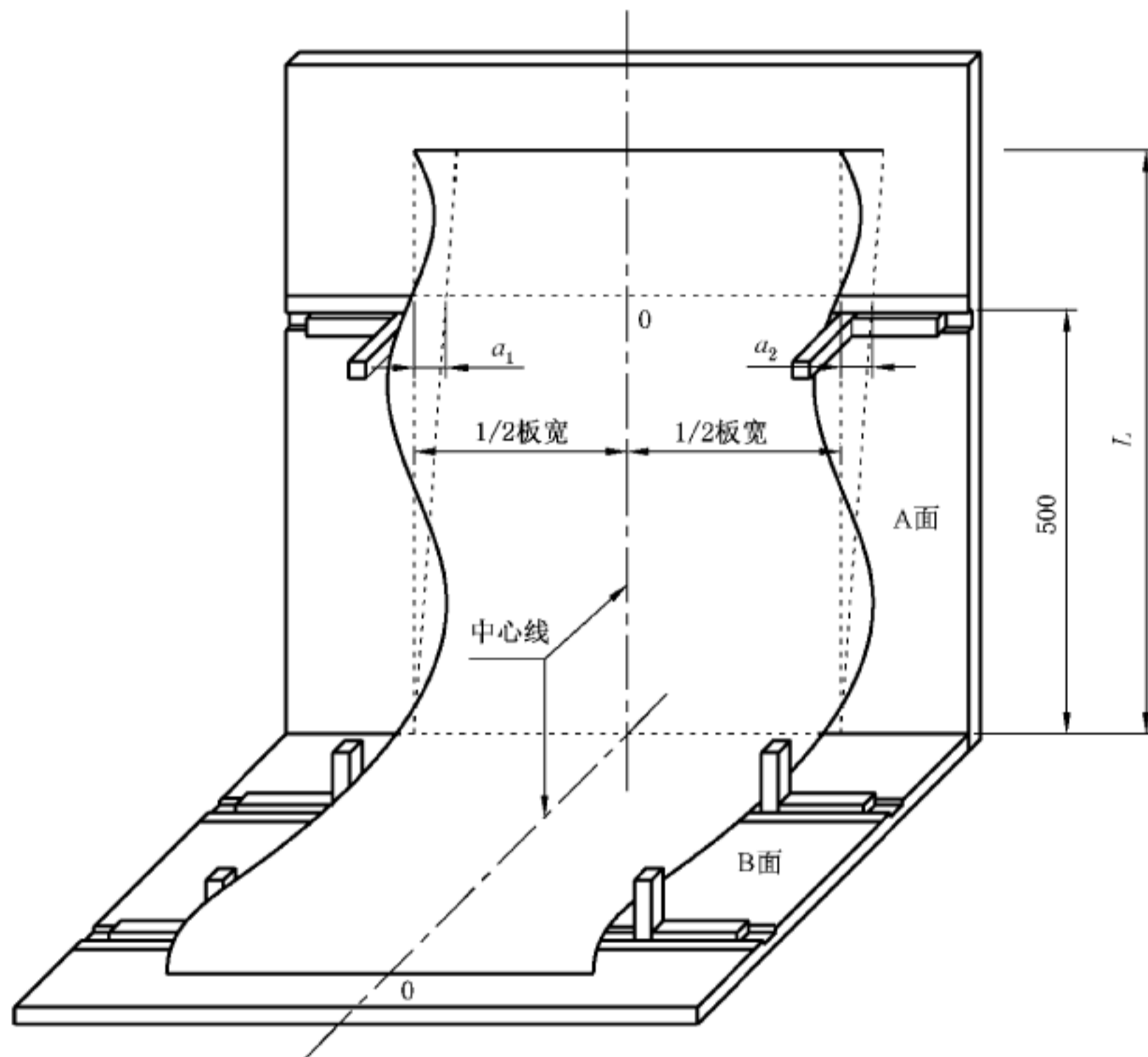


图 4 多面受力成型胶合板外形偏移度测试示意图

6.2 外观质量

6.2.1 检验条件

6.2.1.1 检验台高度为 700 mm 左右。

6.2.1.2 照明光源的照度为 800 lx~1 000 lx。

6.2.2 质量判定

通过目测或测量逐张检验,根据 5.2 规定判定其是否合格。

6.3 理化性能

6.3.1 理化性能试件的尺寸、数量及抽取要求

应符合表 5 的规定。

表 5 理化性能试件尺寸、数量及抽取要求

检测项目	单位	规格	数量	备注
含水率	mm	50×50	4	—
浸渍剥离	mm	75×75	6	—
抗压性能	—	—	2	完整样品
点抗压性能	mm	250×250	3	—
表面耐磨性能	mm	100×100	1	试件在曲率较小处取样
甲醛释放量	按 GB 18580 的规定执行			
表面耐干热性能	mm	200×150	1	—
表面耐污染性能	mm	100×100	1	—
表面耐水蒸气性能	mm	100×100	1	—
表面耐香烟灼烧性能	mm	200×150	1	—
表面耐冷热循环性能	mm	100×100	3	—

6.3.2 仪器和工具

6.3.2.1 力学试验机,分度值 5 N。

6.3.2.2 工具包括:

- a) 测试抗压性能的压力头,接触底面为圆形平面,直径 100 mm;
- b) 横木,规格为长 500 mm×宽 70 mm×厚 40 mm,材质密度大于 0.8 g/cm³;
- c) 梅花钉,规格 M8;
- d) 螺栓,M8×20。

6.3.3 测试方法

6.3.3.1 含水率测试

按 GB/T 17657—2013 中 4.3 的方法进行。

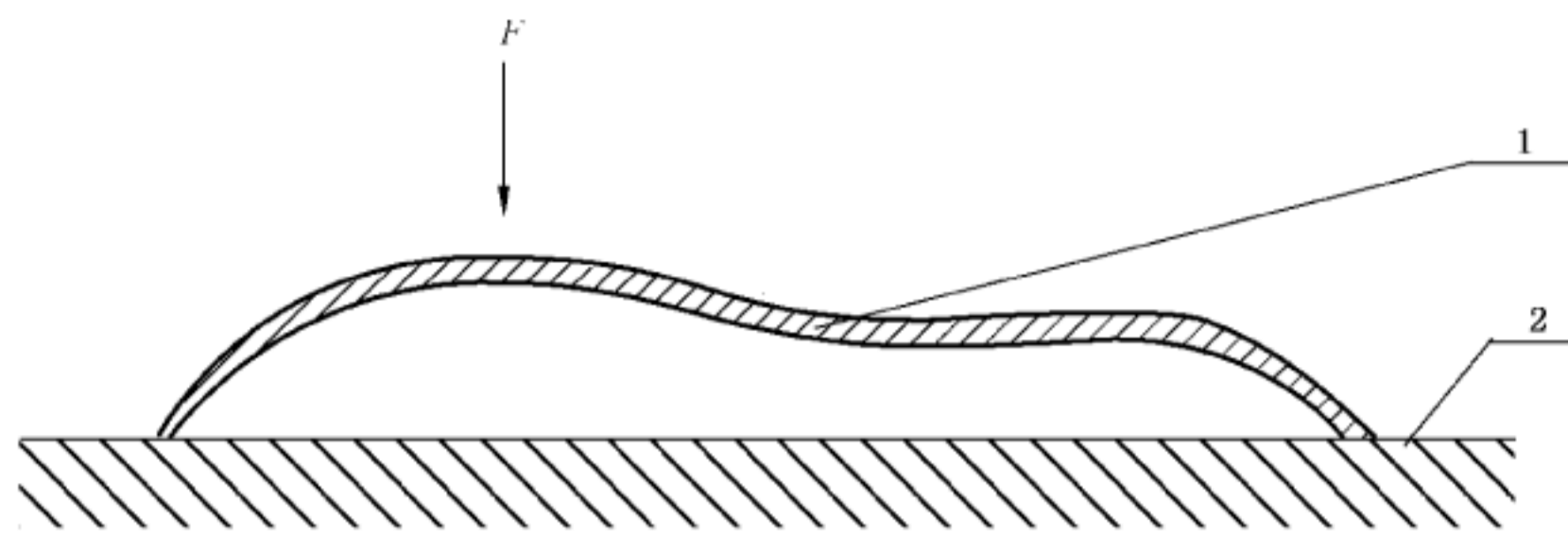
6.3.3.2 浸渍剥离性能测试

室内用成型胶合板按 GB/T 17657—2013 中 4.19 的 II 类浸渍剥离试验方法进行,室外用成型胶合板按 GB/T 17657—2013 中 4.19 的 I 类浸渍剥离试验方法进行。

6.3.3.3 抗压性能测试

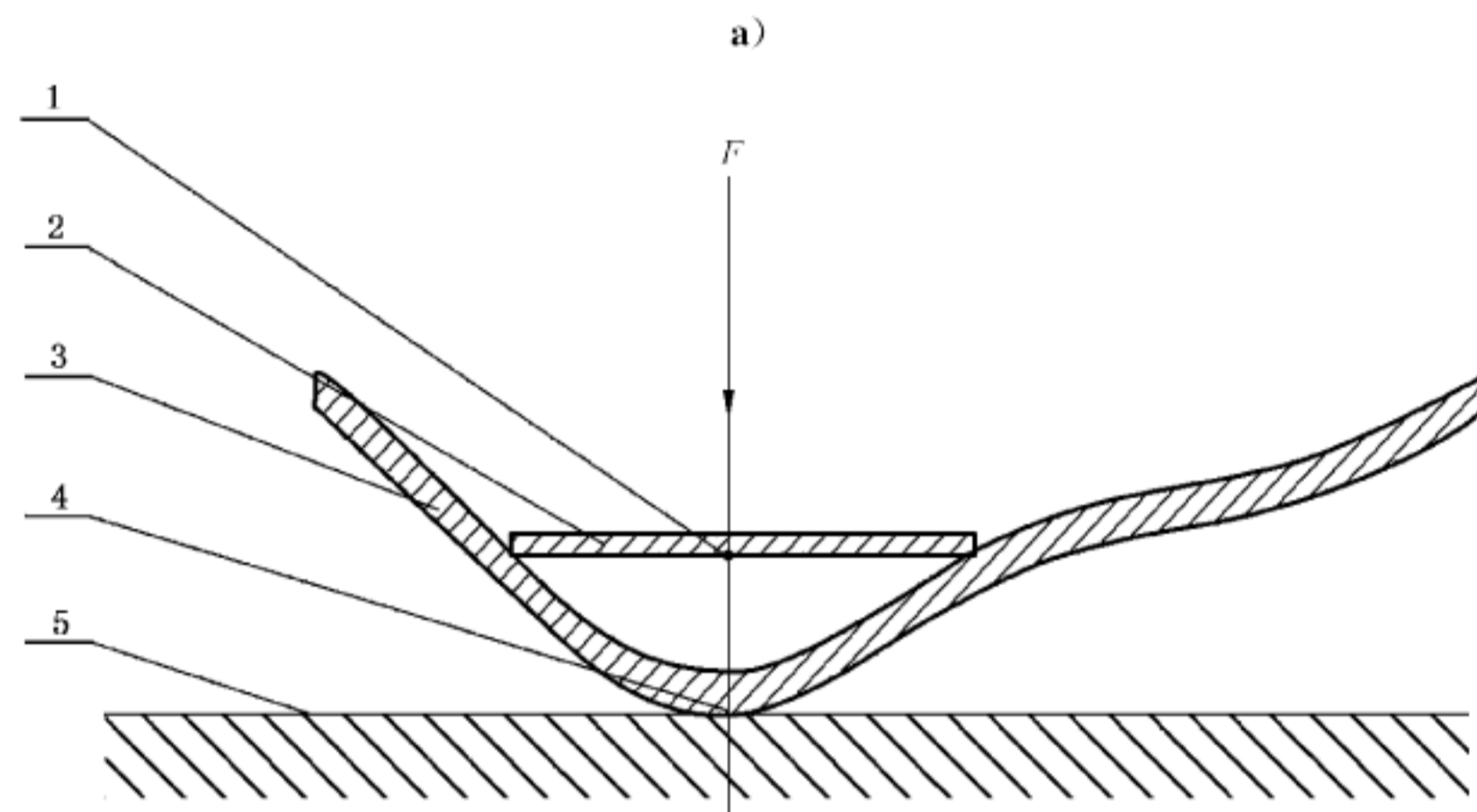
6.3.3.3.1 单向受力成型胶合板的测试

将试样如图 5a)所示置于试验机工作台上,在板的凸面最高处加载荷 F 至 1 350 N,持续 1 min,卸载。测试过程中听有无异常响声,卸载后观察试样有无破损、断裂、豁裂、脱胶。



说明:

- 1——试样;
- 2——测试台。



说明:

- 1——横木中心点;
- 2——横木;
- 3——试样;
- 4——试样与测试台接触点;
- 5——测试台。

b)

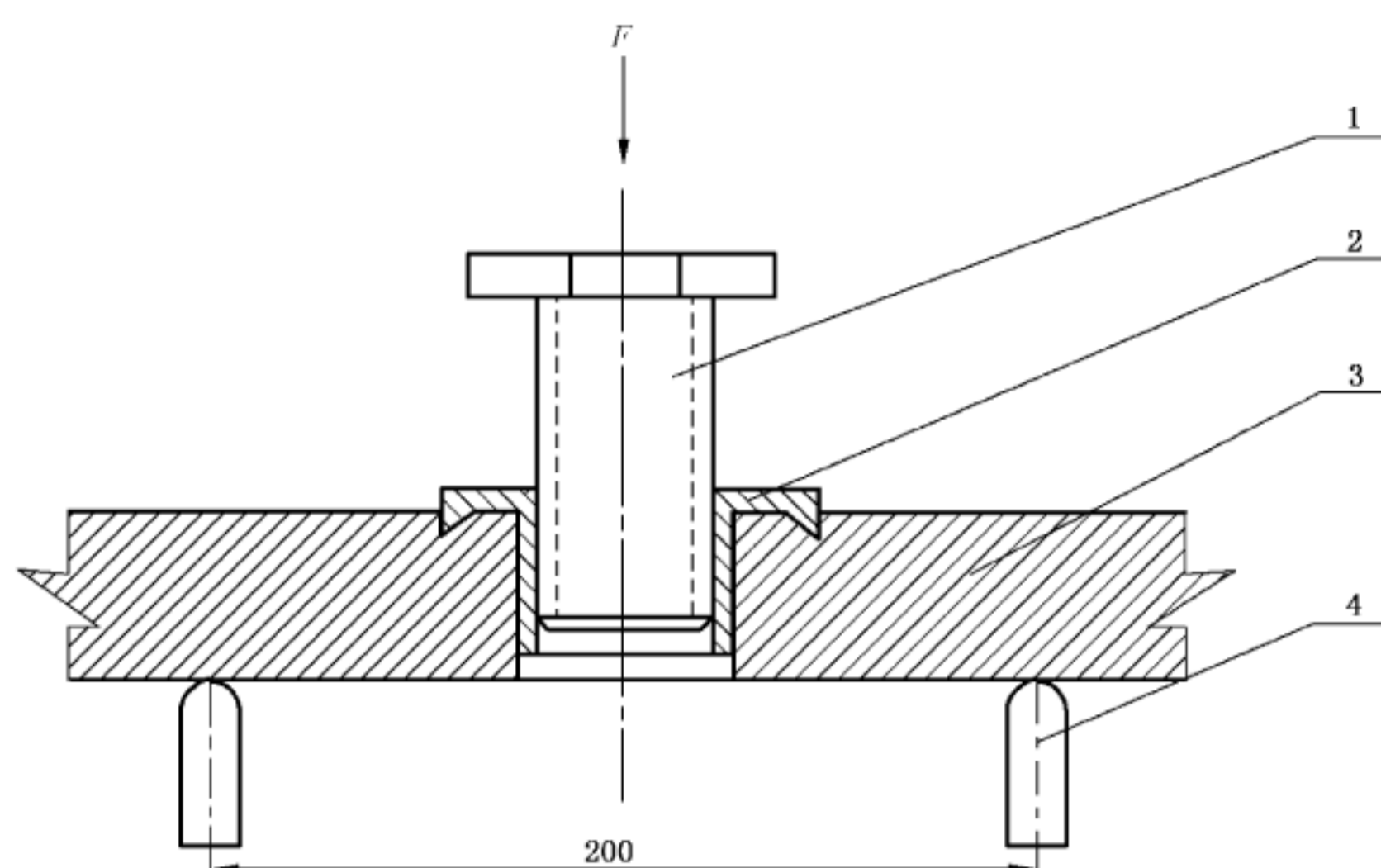
图 5 抗压性能测试示意图

6.3.3.3.2 多向受力成型胶合板的测试

当板的两端头距离小于 930 mm 时,按 6.3.3.3.1 的方法测试。当板的两端头距离大于 930 mm 时,将试件如图 5 b)所示置于测试台上,支撑一根横木工具,与测试台面平行,向横木中部垂直加载荷 F 至 1 350 N,持续 1 min,卸载。测试过程中听有无异常响声,卸载后观察试样有无破损、断裂、豁裂、脱胶。

6.3.3.4 点抗压性能测试

在试样上打一垂直于板面的圆孔,孔径为 9 mm,将 M8 的梅花钉压进板的圆孔内,将 M8×20 的螺栓旋入梅花钉内 10 mm,将试件如图 6 所示置于跨距为 200 mm 的支架上,垂直向螺栓施加载荷 F 到 1 350 N 时保持 1 min,卸载,观察试样是否破坏。



说明：

- 1——M8 螺栓；
- 2——M8 梅花钉；
- 3——试样；
- 4——支架。

图 6 点抗压性能测试示意图

6.3.3.5 表面耐磨性能测试

按 GB/T 17657—2013 中 4.42 的方法进行。观察 350 r 时试件表面有无露底。

6.3.3.6 甲醛释放量测试

按 GB 18580 的规定进行。

6.3.3.7 表面耐干热性能测试

按 GB/T 17657—2013 中 4.46 的方法进行。

6.3.3.8 表面耐污染性能测试

按 GB/T 17657—2013 中 4.41 的方法进行。

6.3.3.9 表面耐水蒸气性能测试

按 GB/T 17657—2013 中 4.35 的方法进行。

6.3.2.10 表面耐香烟灼烧性能测试

按 GB/T 17657—2013 中 4.45 的方法进行。

6.3.2.11 表面耐冷热循环性能测试

浸渍胶膜纸饰面成型胶合板按 GB/T 17657—2013 中 4.37 的方法进行。

装饰单板贴面成型胶合板按 GB/T 17657—2013 中 4.38 的方法进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 检验分出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验应包括以下项目：

- a) 外观质量检验；
- b) 规格尺寸与形位偏差检验；
- c) 理化性能指标中的含水率、抗压性能、浸渍剥离性能、甲醛释放量。

7.1.3 型式检验除了包括出厂检验的全部项目外，增加点抗压性能、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、表面耐香烟灼烧性能、表面耐冷热循环性能检验。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 产品定型鉴定；
- b) 生产工艺和原辅材料种类发生较大变化时；
- c) 全年正常生产时的周期性检验，一般不少于两次；
- d) 停产三个月以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验发现较大质量问题时；
- f) 质量监督机构提出要求时。

7.2 抽样方案

7.2.1 外观质量检验

按 5.2 的规定进行；采用一次抽样方案，其检查水平为 II，接收质量限(AQL)为 4.0，见表 6。

表 6 外观质量抽样方案 单位为张

批量范围	样本数	接收数 Ac	拒收数 Re
51~90	13	1	2
91~150	20	2	3
151~280	32	3	4
281~500	50	5	6
501~1 200	80	7	8
1 201~3 200	125	10	11
3 201~10 000	200	14	15

7.2.2 规格尺寸检验

采用一次抽样方案，其检查水平为 S-4，接收质量限(AQL)为 6.5，见表 7。

表 7 规格尺寸抽样方案

单位为张

批量范围	样本数	接收数 Ac	拒收数 Re
51~90	5	1	2
91~150	8	1	2
151~280	13	2	3
281~500	13	2	3
501~1 200	20	3	4
1 201~3 200	32	5	6
3 201~10 000	32	5	6

7.2.3 理化性能检验

7.2.3.1 理化性能检验的抽样方案见表 8。

表 8 理化性能抽样方案

单位为张

提交检查批的成品数量	抽样张数
1 000 以下	3 <i>n</i>
1 000~2 000	6 <i>n</i>
2 000 以上	9 <i>n</i>

注：因成型胶合板尺寸与形位由供需双方决定，*n* 为能满足所有理化性能检测需求的最少抽样张数。

7.2.3.2 理化性能检验抽取的样品中，三分之一用于检测，三分之二封存用于不合格项复检。

7.3 理化性能判定规则

理化性能判定规则如下：

- 理化性能指标中，浸渍剥离性能、抗压性能和点抗压性能为重缺陷指标，其他理化性能指标为轻缺陷指标。
- 每一组抽取的样本中浸渍剥离试验的合格试件数 ≥ 4 个时，判该项目合格，否则判该批产品理化性能检验不合格，不予复检。
- 每一组抽取的样本中抗压性能的 2 个试件都合格时，判该项目合格，否则判该批产品理化性能检验不合格，不予复检。
- 每一组抽取的样本中点抗压性能 3 个试件都合格时，判该项目合格，否则判该批产品理化性能检验不合格，不予复检。
- 每一组抽取的样本中其他项理化性能达到标准规定要求时，判其他项理化性能检验合格，若不合格，对封存样不合格项目进行加倍复检。若每一组复检样本中不合格项目检验合格，判该项理化性能检验合格，否则判该项理化性能检验不合格。
- 当各项理化性能检验均合格时，判该批产品理化性能检验合格，否则判为不合格。

7.4 综合判定

7.4.1 经外观质量、规格尺寸与形位偏差、理化性能检验均合格时，该批产品判定为合格。否则判定为

不合格。

7.4.2 按用户协议生产的成型胶合板在交货时,可按本标准规定的质量检验要求进行。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品的标志应包括产品的名称、执行标准号、类别、检验员代号、生产企业名称、地址、电话、生产日期或批号等。

标志应张贴或印刷在产品的背面。

8.2 包装

产品出厂时应按品种、类别、规格分别包装。每个包装内应附有注明产品名称、类别、生产企业名称、商标、执行标准号等内容的检验标签。包装要做到使产品免受磕碰、划伤和污染。对有特别包装要求的产品,按供需协议执行。

8.3 运输和贮存

产品的包装箱在运输和贮存过程中应平整码放,防止污损、受潮、雨淋和暴晒,以及机械损伤。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
成 型 胶 合 板
GB/T 22350—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

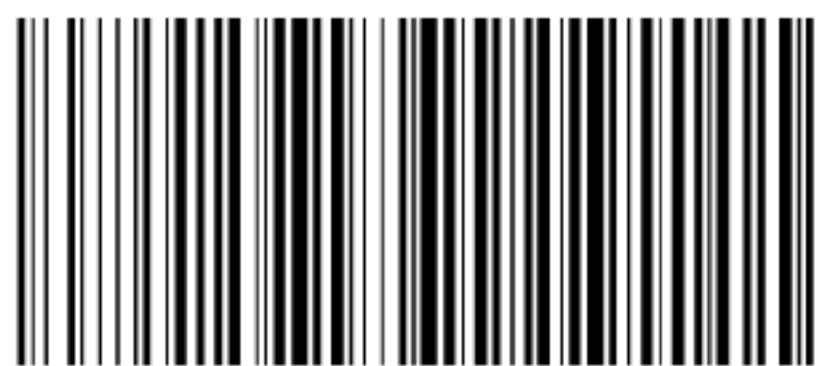
服务热线: 400-168-0010

2017年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-55674

版权专有 侵权必究



GB/T 22350-2017