



中华人民共和国国家标准

GB/T 23471—2009

浸渍纸层压秸秆复合地板

Laminated impregnated paper strawboard composite floor

2009-04-01 发布

2009-09-01 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归口。

本标准负责起草单位：江苏洛基木业有限公司。

本标准参加起草单位：南京林业大学、江苏出入境检验检疫局、江苏中鑫德赛木业有限公司、江苏鼎元科技发展有限公司、连云港市欣森木业有限公司、江苏瑞普家具有限公司、常州华东装潢有限公司、湖北巨宁森工股份有限公司、湖北国辰竹木有限责任公司、湖南地宝龙装饰材料有限公司。

本标准主要起草人：沈鸣生、周定国、曾志高、黄河浪、卢志刚、阙泽利、姚中兴、何宝华、李良真、王汉新、管小平、李文国、汤大中、邵旭强。

浸渍纸层压秸秆复合地板

1 范围

本标准规定了浸渍纸层压秸秆复合地板的术语和定义、要求、检验方法和检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于浸渍纸层压秸秆复合地板。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 15102—2006 浸渍胶膜纸饰面人造板

GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18102—2007 浸渍纸层压木质地板

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

GB/T 18102—2007 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

浸渍纸层压秸秆复合地板用基材 strawboard for laminated impregnated paper strawboard composite floor

以麦、稻等秸秆为原料，经细化加工，用异氰酸酯等胶粘剂制成的密度大于等于 0.85 g/cm³ 的板材。

3.2

浸渍纸层压秸秆复合地板 laminated impregnated paper strawboard composite floor

以热固性氨基树脂浸渍的胶膜纸，覆贴在秸秆板基材表面，其中正面为装饰层、耐磨层，背面为平衡层，经热压、加工而成的地板。

4 要求

4.1 分等

根据产品的外观质量分为优等品和合格品。

4.2 外观质量

4.2.1 各等级外观质量要求应符合表 1。

表 1 浸渍纸层压秸秆复合地板各等级外观质量要求

缺陷名称	正 面		背 面
	优 等 品	合 格 品	
干、湿花	不允许	总面积不超过板面的 3%	允许
表面划痕	不允许		不允许露出基材

表 1 (续)

缺陷名称	正 面		背 面
	优 等 品	合 格 品	
表面压痕	不允许		
透底	不允许		
分层缺陷	不允许		
榫舌缺损	不允许	允许有长度小于 5 mm 的榫舌缺损, 累计不超过 2 个/块	
光泽不均	不允许	总面积不超过板面的 3%	允许
污斑	不允许	$\leq 10 \text{ mm}^2$, 允许 1 个/块	允许
鼓泡	不允许		$\leq 10 \text{ mm}^2$, 允许 1 个/块
鼓包	不允许		$\leq 10 \text{ mm}^2$, 允许 1 个/块
纸张撕裂	不允许		$\leq 100 \text{ mm}$, 允许 1 处/块
局部缺纸	不允许		$\leq 20 \text{ mm}^2$, 允许 1 处/块
崩边	不允许		允许
表面龟裂	不允许		不允许
边角缺损	不允许		—

4.2.2 浸渍纸层压秸秆复合地板每块地板块的缺陷不允许表 1 中所列两种以上(包括两种)缺陷同时存在。

4.3 规格尺寸及偏差

4.3.1 浸渍纸层压秸秆复合地板的幅面尺寸为(600 mm~2 430 mm)×(60 mm~600 mm)。

4.3.2 浸渍纸层压秸秆复合地板的厚度为 9 mm~15 mm。

4.3.3 浸渍纸层压秸秆复合地板的榫舌宽度应 $\geq 2 \text{ mm}$ 。

4.3.4 其他规格的浸渍纸层压秸秆复合地板可以供需双方协议约定。

4.3.5 浸渍纸层压秸秆复合地板的尺寸偏差应符合表 2 规定。

表 2 浸渍纸层压秸秆复合地板尺寸偏差

项 目	要 求
厚度偏差	公称厚度 t_n 与平均厚度 t_a 之差的绝对值 $\leq 0.5 \text{ mm}$; 厚度最大值 t_{\max} 与最小值 t_{\min} 之差 $\leq 0.5 \text{ mm}$
面层净长偏差	公称长度 $l_n \leq 1 500 \text{ mm}$ 时, l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值 $\leq 1.0 \text{ mm}$ 公称长度 $l_n > 1 500 \text{ mm}$ 时, l_n 与每个测量值 l_m 之差的绝对值 $\leq 2.0 \text{ mm}$
面层净宽偏差	公称宽度 w_n 与平均宽度 w_a 之差的绝对值 $\leq 0.10 \text{ mm}$ 宽度最大值 w_{\max} 与最小值 w_{\min} 之差 $\leq 0.20 \text{ mm}$
直角度	$q_{\max} \leq 0.2 \text{ mm}$
边缘直度	$s_{\max} \leq 0.3 \text{ mm/m}$
翘曲度	宽度方向凸翘曲度 $f_{w1} \leq 0.20\%$; 宽度方向凹翘曲度 $f_{w2} \leq 0.15\%$ 长度方向凸翘曲度 $f_{l1} \leq 1.00\%$; 长度方向凹翘曲度 $f_{l2} \leq 0.50\%$
拼装离缝	拼装离缝平均值 $o_a \leq 0.15 \text{ mm}$ 拼装离缝最大值 $o_{\max} \leq 0.20 \text{ mm}$
拼装高度差	拼装高度差平均值 $h_a \leq 0.10 \text{ mm}$ 拼装高度差最大值 $h_{\max} \leq 0.15 \text{ mm}$
注: 表中要求是指拆包检验的质量要求。	

4.4 理化性能

浸渍纸层压秸秆复合地板的理化性能应符合表 3 规定。

表 3 浸渍纸层压秸秆复合地板理化性能

检验项目	单位	基本厚度/mm	
		$9 \leq t < 12$	$12 \leq t \leq 15$
静曲强度	MPa	≥ 30.0	≥ 25.0
内结合强度	MPa	≥ 0.80	≥ 0.75
含水率	%	3.0~10.0	
密度	g/cm ³	≥ 0.85	
吸水厚度膨胀率	%	≤ 18.0	
表面胶合强度	MPa	≥ 1.0	
表面耐冷热循环	—	无龟裂、无鼓泡	
表面耐划痕	—	4.0 N 表面装饰花纹未划破	
尺寸稳定性	mm	≤ 0.9	
表面耐磨	r	商用级： $\geq 9\ 000$	
		家用 I 级： $\geq 6\ 000$	
		家用 II 级： $\geq 4\ 000$	
表面耐香烟灼烧	—	无黑斑、裂纹和鼓泡	
表面耐干热	—	无龟裂、无鼓泡	
表面耐污染腐蚀	—	无污染、无腐蚀	
表面耐龟裂	—	用 6 倍放大镜检查，表面无裂纹	
抗冲击	mm	≤ 10	
甲醛释放量	mg/L	≤ 0.3	
耐光色牢度(灰度样卡)	级	≥ 4	

5 检验方法

5.1 规格尺寸检验方法

5.1.1 量具

- 5.1.1.1 钢卷尺，精度为 1.0 mm。
- 5.1.1.2 钢板尺，精度为 0.5 mm。
- 5.1.1.3 千分尺，精度为 0.01 mm。
- 5.1.1.4 游标卡尺，精度为 0.02 mm。
- 5.1.1.5 塞尺，精度为 0.02 mm。
- 5.1.1.6 直角尺，精度为 0.02 mm/300 mm。

5.1.2 检验方法和结果表示

按 GB/T 18102—2007 中 6.1.2 进行。

5.2 外观质量检验方法

按 GB/T 15102—2006 中 6.1 规定进行。

5.3 理化性能检验方法

5.3.1 试样和试件的制取及尺寸规定

试样和试件的制取及尺寸按 GB/T 18102—2007 中 6.3.1 规定进行。

5.3.2 密度检验

5.3.2.1 按 GB/T 17657 中规定进行,测试三个试件。

5.3.2.2 被测试件的密度为三个试件密度的算术平均值,精确至 0.01 g/cm^3 。

5.3.3 含水率检验

5.3.3.1 按 GB/T 17657 中规定进行,测试三个试件。

5.3.3.2 被测试件的含水率为三个试件含水率的算术平均值,精确至 0.1% 。

5.3.4 吸水厚度膨胀率检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.4 规定进行。

5.3.5 静曲强度检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.5 规定进行。

5.3.6 内结合强度检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.6 规定进行。

5.3.7 表面胶合强度检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.7 规定进行。

5.3.8 表面耐划痕性能检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.8 规定进行。

5.3.9 表面耐冷热循环性能检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.9 规定进行。

5.3.10 尺寸稳定性检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.10 规定进行。

5.3.11 表面耐磨性能检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.11 规定进行。

5.3.12 表面耐香烟灼烧性能检验

按 GB/T 17657 中规定进行。

5.3.13 表面干热性能检验

按 GB/T 17657 中规定进行。

5.3.14 表面耐污染腐蚀性能检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.14 规定进行。

5.3.15 表面耐龟裂性能检验

按 GB/T 17657 中规定进行试验。

5.3.16 抗冲击性能检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.16 规定进行。

5.3.17 甲醛释放量检验

按 GB 18580 中的规定进行,测试时将试件的四周、背面用不含甲醛的铝胶带密封。

5.3.18 耐光色牢度检验

按 GB/T 18102—2007 中 6.3.18 规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验包括：

- a) 外观质量检验；
- b) 规格尺寸检验；
- c) 理化性能检验中的内结合强度、静曲强度、密度、甲醛释放量、表面耐磨和吸水厚度膨胀率检验。

6.1.2 型式检验包括第4章表1、表2、表3所列的全部检验项目。

6.1.3 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时；
- b) 停产三个月以上，恢复生产时；
- c) 正常生产时，每年检验不少于二次；
- d) 新产品投产或转产时；
- e) 质量监督检验机构提出型式检验要求时。

6.2 组批原则

同一班次、同一规格、同一类产品为一批。

6.3 抽样方法和判定规则

6.3.1 总则

浸渍纸层压秸秆复合地板的产品质量检验应在同批产品中按规定抽取试样，并对所抽取试样逐一检验，试样均按块计数。

6.3.2 规格尺寸检验

6.3.2.1 厚度偏差、面层净长偏差、面层净宽偏差、直角度、边缘直度和翘曲度的抽样采用 GB/T 2828.1—2003 中的正常检验二次抽样，检验水平为 I、接收质量限(AQL)为 6.5 的抽样方案，见表 4。按 5.1 的规定对样本 n_1 进行检验，不合格品数 $d_1 \leq Ac_1$ 时接收， $d_1 \geq Re_1$ 时拒收。若 $Ac_1 < d_1 < Re_1$ ，检验样本 n_2 ，前后两个样本中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq Ac_2$ 时接收， $d_1 + d_2 \geq Re_2$ 时拒收。

表 4 规格尺寸抽样方案

单位为张

批量范围 N	样本量		第一判定数组		第二判定数组	
	n_1, n_2	$n_1 + n_2$	接收数 Ac_1	拒收数 Re_1	接收数 Ac_2	拒收数 Re_2
~150	5	10	0	2	1	2
151~280	8	16	0	3	3	4
281~500	13	26	1	3	4	5
501~1 200	20	40	2	5	6	7
1 201~3 200	32	64	3	6	9	10
3 201~10 000	50	100	5	9	12	13

6.3.2.2 拼装离缝、拼装高度差检验的样本数为 10 块，该 10 块样本从检验规格尺寸的同批产品中随机抽取。按 5.1.2 进行检验，检验结果符合表 2 要求时接收，否则拒收。

6.3.3 外观质量检验

外观质量检验采用 GB/T 2828.1—2003 中的正常检验二次抽样，检验水平为 II、接收质量限(AQL)为 4.0 的抽样方案，见表 5。按 5.2 的规定对样本 n_1 进行检验。不合格数 $d_1 \leq Ac_1$ 时接收， $d_1 \geq Re_1$ 时拒收。若 $Ac_1 < d_1 < Re_1$ ，检验样本 n_2 ，前后两个样本中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq Ac_2$ 时接收， $d_1 + d_2 \geq Re_2$ 时拒收。

表 5 外观质量抽样方案

单位为块

批量范围 N	样 本 量		第一判定数组		第二判定数组	
	n_1, n_2	$n_1 + n_2$	接收数 A_{c1}	拒收数 R_{e1}	接收数 A_{c2}	拒收数 R_{e2}
≥ 150	13	26	0	3	3	4
151~280	20	40	1	3	4	5
281~500	32	64	2	5	6	7
501~1 200	50	100	3	6	9	10
1 201~3 200	80	160	5	9	12	13
3 201~10 000	125	250	7	11	18	19

6.3.4 理化性能检验

6.3.4.1 理化性能检验的抽样方案见表 6, 初检样本检验结果有某项指标不合格时, 允许进行复检一次, 在同批产品中加倍抽取样品对不合格项进行复检, 复检后全部合格, 判为合格; 若有一项不合格, 判为不合格。

表 6 理化性能抽样方案

单位为块

提交检查批的成品板数量	初检抽样数	复检抽样数
$\leq 1\ 000$	3	6
$\geq 1\ 001$	6	12

注: 如样品规格小, 按以上方案抽取的样品不能满足试验要求时, 可适当增加抽样数量。

6.3.4.2 在初检和复检试样中, 任意三块地板组成一组。

6.3.4.3 检验结果的判断

6.3.4.3.1 地板试样的密度、含水率、吸水厚度膨胀率、尺寸稳定性的平均值满足标准要求, 该地板试样的密度、含水率、吸水厚度膨胀率、尺寸稳定性判为合格, 否则判为不合格。

6.3.4.3.2 地板试样的静曲强度、内结合强度、表面胶合强度的平均值满足标准规定要求, 且任一试件的最小值不小于标准规定值的 80%, 该地板试样的静曲强度、内结合强度、表面胶合强度判为合格, 否则判为不合格。

6.3.4.3.3 地板试样的耐光色牢度、甲醛释放量、表面耐划痕、抗冲击、表面耐磨、表面耐冷热循环、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂的每一试件均达到标准规定要求, 该地板试样的上述性能判为合格, 否则判为不合格。

6.3.4.3.4 当地板试样所需进行的各项理化性能检验均合格时, 该批产品理化性能判为合格, 否则判为不合格。

6.4 综合判断

产品外观质量、规格尺寸和理化性能检验结果均达到相应等级要求时判为该批产品合格, 否则判该批产品不合格。

6.5 检验报告

检验报告内容应包括:

- 被检产品的等级、检验依据的标准、检验类别和检验项目等全部细节;
- 检验结果及其结论;
- 检验过程中出现的各种异常情况以及有必要说明的问题。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品标记

产品入库前, 应在产品适当的部位标记产品型号、商标、生产日期、甲醛释放量标志、表面耐磨等级

及相应转数等。

7.1.2 包装标记

包装上应标记生产厂家名称、地址、产品名称、生产日期、商标、规格型号、类别、等级、甲醛释放量标志、表面耐磨等级及相应转数、数量及防潮、防晒等。

7.2 包装

产品出厂时应按产品类别、规格、等级分别包装。企业应根据自己产品的特点提供详细的中文安装和使用说明书。包装要做到产品免受磕碰、划伤和污损。包装要求亦可由供需双方商定。

7.3 运输和贮存

产品在运输和贮存过程中应平整堆放,防止污损,不得受潮、雨淋和曝晒。

贮存时应按类别、规格、等级分别堆放,每堆应有相应的标记。
