



中华人民共和国国家标准

GB/T 15102—2017
代替 GB/T 15102—2006

浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板

Surface decorated fiberboard and particleboard with
paper impregnated thermosetting resins

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
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板
GB/T 15102—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.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 28 千字
2017 年 12 月第一版 2017 年 12 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-53379 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

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 15102—2006《浸渍胶膜纸饰面人造板》。

本标准与 GB/T 15102—2006 相比主要变化如下：

- 标准名称由《浸渍胶膜纸饰面人造板》修改为《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》；
- 按照现有的基材标准对饰面人造板相关理化性能进行修改，与基材指标进行统一；
- 甲醛释放限量按照 GB 18580 的标准执行；
- 删除了尺寸稳定性和翘曲度的要求；
- 增加了鼓包和平整度要求，增加了弹性模量、密度偏差指标；
- 按板厚细分了吸水厚度膨胀率要求；
- 相关检测方法直接引用 GB/T 17657—2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》。

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：中国林业科学研究院木材工业研究所、成都建丰林业股份有限公司、广东耀东华家具板材有限公司、深圳市拓奇实业有限公司、常州卫星装饰材料有限公司、杰佳装饰材料(昆山)有限公司、南京雷伯特翔事木业有限公司、广州天之湘装饰材料有限公司、佛山市三水粤山装饰实业有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、江苏德华兔宝宝装饰新材有限公司、福人集团有限责任公司、鲁丽集团有限公司、圣象集团有限公司、上海德必隆装饰材料有限公司、吉林森林工业股份有限公司北京分公司、上海菲林格尔木业股份有限公司、索菲亚家居股份有限公司、东莞市东骏长和木业有限公司、湖北福汉木业有限公司、河南永威安防股份有限公司、佛山市天元汇邦装饰材料有限公司、湖北鸿连实业有限公司、深圳市贝辉木业有限公司、夏特装饰材料(上海)有限公司、临沂市鲁源浸渍纸业、国家人造板及木竹制品监督检测中心、浙江省林产品质量检测站、江苏省产品质量监督检验研究院、嘉善县产品质量监督检验所、国家人造板及林化工产品质量监督检验中心(三明市产品质量检验所)、安徽群益木业有限公司。

本标准主要起草人：彭立民、赵万全、曾敏华、李正木、张杰、叶建兵、雷金祥、陈祥君、沈峰、顾水祥、沈金祥、张和据、李艳霞、肖飞、庞江山、白银重、吉富堂、张挺、叶诺根、徐忠义、富名峰、张赞、罗爱军、孔笑明、王德胜、刘广军、付跃进、方崇荣、陈韶、刘国忠、池永亮、黄磊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15102—1994；
- GB/T 15102—2006。

浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板

1 范围

本标准规定了浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板的分类、要求、检验方法和检验规则以及标记、包装、运输和贮存。

本标准适用于室内用浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板。

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 2828.1—2012 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

GB/T 11718—2009 中密度纤维板

GB/T 17657—2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18259—2009 人造板及其表面装饰术语

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 19367 人造板的尺寸测定

3 术语和定义

GB/T 18259—2009 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了方便使用,以下重复列出了 GB/T 18259—2009 中的某些术语和定义。

3.1

浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板 surface decorated fiberboard and particleboard with paper impregnated thermosetting resins

以纤维板、刨花板为基材,以浸渍胶膜纸为饰面材料的装饰板材。

3.2

干花 frosting mark

干花也称白花,是产品表面存在的不透明白色花斑。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.59。

3.3

湿花 water mark

湿花也称水迹,是产品表面存在的雾状痕迹。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.60。

3.4

颜色不匹配 color unmatching

某一图案的颜色与给定标样图案的颜色不一致。

[GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.64]

3.5

纸板错位 misalignment between panel and impregnated paper

由于胶膜纸与基材对位不准而造成的产品板材缺纸,包括装饰纸印花白边、裂纹也计入纸板错位。

3.6

纸张撕裂 tearing of impregnated paper

由于胶膜纸部分折断而造成产品表面断裂痕迹。

3.7

局部缺纸 bare substrate spots due to defective surface covering

由于胶膜纸破损造成基材显露的缺陷。

3.8

透底 substrate revealment

由于胶膜纸颜色过浅或者覆盖能力不够造成基材颜色或缺陷在板面上显现的现象。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.68。

3.9

崩边 dents

产品在齐边加工过程中造成装饰板面层的锯齿状缺陷。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.69。

3.10

鼓泡 blisters

产品因气体引起的表面异常凸起。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.1.73。

3.11

鼓包 bulge

产品因固体实物引起的表面异常凸起。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.70。

3.12

耐光色牢度 light fastness

产品表面的颜色对日光或人造光照射作用的抵抗力。

注:改写 GB/T 18259—2009,定义 2.2.4.72。

4 分类

4.1 按基材分:

——浸渍胶膜纸饰面纤维板;

——浸渍胶膜纸饰面刨花板。

4.2 按装饰面分:

——单饰面浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板;

——双饰面浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板。

4.3 按表面状态分:

——平面浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板;

——浮雕浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板。

5 要求

5.1 外观质量

根据产品的外观质量分优等品、一等品、合格品。双饰面浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板外观质量应符合表 1 要求。单饰面浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板的装饰面外观质量应符合表 1 中正面要求，其背面不应有影响使用的缺陷。

表 1 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板外观质量要求

缺陷名称	优等品		一等品		合格品	
	正面	背面	正面	背面	正面	背面
干花、湿花	不允许		不允许	总面积不超过板面的 3%	距板边 5 mm 内, 允许	总面积不超过板面的 5%
污斑			任意一平方米内 $\leq 3\text{ mm}^2$ 允许 1 处	任意一平方米板面内 $3\text{ mm}^2\sim 30\text{ mm}^2$ 允许 1 处		任意一平方米内 $5\text{ mm}^2\sim 30\text{ mm}^2$ 允许 3 处
表面划痕	不允许			任一平方米板面内长度 $\leq 100\text{ mm}$ 允许 2 处; 影响到装饰层的不允许	任意一平方米内长度 $\leq 200\text{ mm}$ 允许 4 处; 影响到装饰层的不允许	
表面压痕	不允许					任意一平方米板面内 $20\text{ mm}^2\sim 50\text{ mm}^2$ 允许 1 处
透底	不允许			明显的不允许		
纸板错位				只允许一边有, 宽度不超过 10 mm		
表面孔隙				表面孔隙总面积不超过板面的 3%		
颜色不匹配	明显的不允许					
光泽不均	明显的不允许					
鼓泡	不允许					任意一平方米内 $\leq 10\text{ mm}^2$ 的允许 1 个
鼓包	不允许	每张 $3\text{ mm}^2\sim 20\text{ mm}^2$ 允许有 2 处, 不允许集中在任意一平方米内	每张 $3\text{ mm}^2\sim 20\text{ mm}^2$ 允许有 3 处, 不允许集中在任意一平方米内		每张 $3\text{ mm}^2\sim 30\text{ mm}^2$ 允许有 3 处, 不允许集中在任意一平方米内	
纸张撕裂	不允许			$\leq 100\text{ mm}$, 允许 1 处/张		
局部缺纸	不允许					$\leq 10\text{ mm}^2$, 允许 1 处/张
崩边						$\leq 3\text{ mm}$
表中未列入影响使用和装饰效果的严重缺陷, 如表面龟裂、分层、边角缺损(在公称尺寸内)等, 各等级产品均不允许; 浸渍胶膜纸饰面刨花板在公称尺寸外的崩边允许有。						

5.2 规格尺寸及偏差

5.2.1 幅面尺寸及其偏差应符合表 2 规定,经供需双方协议可生产其他幅面尺寸的产品。

表 2 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板幅面尺寸及其偏差

长度/mm	宽度/mm	允许偏差/(mm/m)
2 440	1 220	±2
2 440	1 525	
2 440	1 830	
2 610	2 070	
2 700	2 070	

5.2.2 厚度偏差:厚度偏差小于或等于±0.3 mm。

5.2.3 垂直度:垂直度偏差小于或等于 2 mm/m。

5.2.4 边缘直度:边缘直度偏差小于或等于 1 mm/m。

5.2.5 平整度:平整度小于或等于 1%,厚度小于或等于 6 mm 时不要求。

5.3 理化性能

5.3.1 浸渍胶膜纸饰面纤维板理化性能应符合表 3 规定。

表 3 浸渍胶膜纸饰面纤维板理化性能

检验项目	单位	密度(0.65~0.8)g/cm ³ 的浸渍胶膜纸饰面纤维板							密度大于 0.8 g/cm ³ 的 浸渍胶膜纸 饰面纤维板
		公称厚度/mm							
		≥1.5~ 3.5	>3.5~ 6	>6~9	>9~13	>13~ 22	>22~ 34	>34	
静曲强度	MPa	≥30	≥28	≥27	≥26	≥24	≥23	≥21	≥30
弹性模量	MPa	≥2 800	≥2 600		≥2 500	≥2 300	≥1 800		≥2 800
内结合强度	MPa	≥0.60			≥0.50	≥0.45	≥0.40		≥0.80
24 h 吸水厚度膨胀率	%	≤45.0	≤35.0	≤20.0	≤15.0	≤12.0	≤10.0	≤8.0	≤8.0
含水率	%	3.0~13.0							
板内密度偏差	%	±10							
表面胶合强度	MPa	≥0.60							≥1.00
表面耐冷热循环	—	无裂纹、鼓泡、变色、起皱等							
表面耐划痕	—	≥1.5 N 表面无大于 90%的连续划痕							

表 4（续）

检验项目			单位	基本厚度范围/mm					
				≤6	>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34
表面 耐磨	磨耗值		mg/100 r	≤80					
	表面 情况	素色	—	磨 350 r 以后应无露底现象					
		图案纹	—	磨 100 r 后应保留 50% 以上花纹					
表面耐香烟灼烧			—	达到 4 级以上					
表面耐干热			—	达到 4 级以上					
表面耐污染 腐蚀	素色		—	达到 4 级以上					
	图案纹		—	达到 5 级以上					
表面耐龟裂			—	达到 4 级以上					
表面耐水蒸气			—	达到 4 级以上					
耐光色牢度			级	蓝色羊毛布 6 级, 达到灰度卡 4 级					
甲醛释放限量			—	符合 GB 18580 的规定					
浸渍胶膜纸双饰面刨花板的表面性能两面均应符合指标要求;厚度不小于 15 mm 的试件可直接测定板面和板边握螺钉力。若试件厚度不足 15 mm,只测定板面握螺钉力,此时可用两个或多个试件胶合成 1 件,使总厚度不小于 15 mm。 注:经供需双方协议,可生产其他耐光色牢度级别的产品。									

6 检验方法

6.1 外观质量

- 6.1.1 检验台高度为 700 mm 左右。
- 6.1.2 照明光源为 40 W 日光灯管 3 支,灯管间距约 400 mm,灯管长度方向与板长方向平行,灯管距检验台高度约为 2 m,自然光应不影响检验。
- 6.1.3 检验人员应有正常视力(或矫正视力)到 5.0,并在板长两端逐张检验,视距为 0.5 m~1.5 m,视角为 30°~90°。

6.2 规格尺寸

6.2.1 仪器和工具

- 6.2.1.1 千分尺:分度值 0.01 mm。
- 6.2.1.2 钢板尺:分度值 0.5 mm。
- 6.2.1.3 钢卷尺:分度值 1 mm。
- 6.2.1.4 机械角尺:有两个长为(1 000±1)mm 的臂,用于测量板的相邻边与直角的角偏差,机械角尺应在 1 000 mm 的条件下精确到 0.2 mm。
- 6.2.1.5 金属线:直径不大于 0.5 mm。

6.2.2 长度、宽度测量

按 GB/T 19367—2009 中的规定进行。

6.2.3 厚度尺寸测量

按 GB/T 19367—2009 中的规定进行。

6.2.4 垂直度检验

按 GB/T 19367—2009 中的规定进行。

6.2.5 边缘直度测量

按 GB/T 19367—2009 中的规定进行。

6.2.6 平整度

按 GB/T 19367—2009 中的规定进行。

6.3 理化性能检验方法

6.3.1 试样和试件的制取及尺寸

6.3.1.1 样本及试样应在生产后存放 24 h 以上的产品中抽取。

6.3.1.2 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板样本按图 1 所示切割成五块试样,各试样要标记号码,并在右上角作好标记“△”。其中 1、3、5 试样用于制取“编号”试件,2、4 试样用于制取“任意”试件。试件的尺寸、数量和编号见表 5。制取的试件应边棱平直,相邻两边为直角。从 1、3、5 试样中制取的编号试件规格按图 2 规定执行。在规定的取试件处遇到缺陷时,可适当移动试件的制取位置。当板厚大于 25 mm 时,静曲强度试件(尺寸超过 550 mm),可在样板中任意制取,保持纵横方向各 3 个。其他编号试件保持原有的方向。

单位为毫米

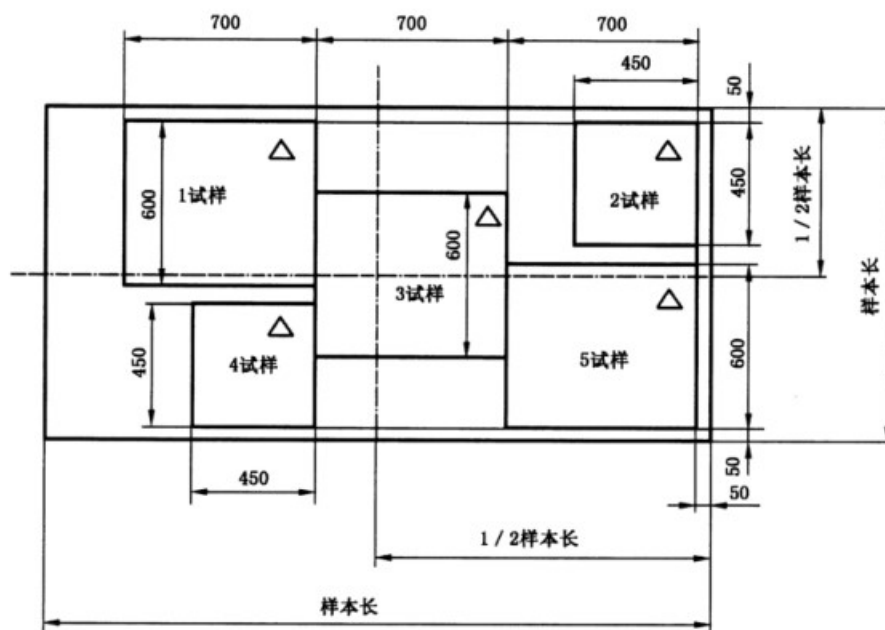


图 1 试样制取示意图

表 5 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板理化性能试件

检验项目		试件尺寸/mm	试件数量块	试件编号	试件所在试样号	备注
密度、板内密度偏差、含水率		100.0×100.0	3	①	1、3、5	在同一个试件上测定密度和含水率
吸水厚度膨胀率		50.0×50.0	6	②	1、3、5	
静曲强度、弹性模量		(20 <i>h</i> +50.0)×50.0	6	③	1、3、5	<i>h</i> 为公称厚度
内结合强度		50.0×50.0	6	④	1、3、5	
表面胶合强度		50.0×50.0	6	⑤	1、3、5	
握螺钉力	板面	150.0×50.0	3	⑥	1、3、5	
	板边		6	⑦		
表面耐划痕		100.0×100.0	3	⑧	1、3、5	
表面耐冷热循环		100.0×100.0	3	⑨	1、3、5	
表面耐磨		100.0×100.0	1		任意	
表面耐香烟灼烧		100.0×100.0	1		任意	
表面耐干热		230.0×230.0	1		任意	
表面耐污染腐蚀		100.0×100.0	1		任意	
表面耐水蒸气		100.0×100.0	1		任意	
表面耐龟裂		250.0×250.0	1		任意	
甲醛释放量 ^a		—	—		任意	
耐光色牢度		随设备而定	1		任意	

试件的边、角应平直,无崩边。长度允许偏差为±0.5 mm。
^a 甲醛释放量试件测试面积按照 GB 18580 的规定进行。

单位为毫米

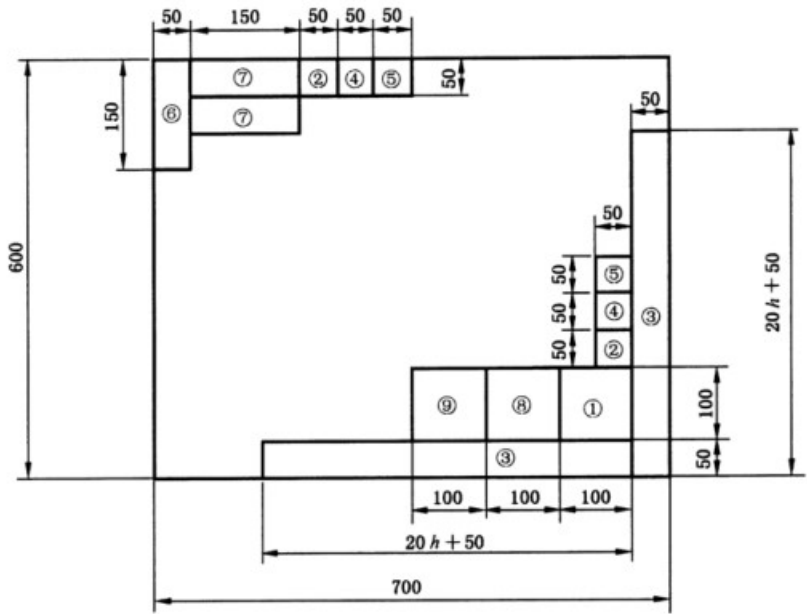


图 2 在 1、3、5 号试样上制取部分物理力学性能试件示意图

6.3.2 密度及密度偏差测定

密度按 GB/T 17657—2013 中 4.2 规定的方法进行,密度偏差按 GB/T 11718—2009 中 6.3.2 规定的方法进行,试件需进行平衡处理。

6.3.3 内结合强度测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.11 规定的方法进行,试件需进行平衡处理。

6.3.4 含水率测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.3 规定的方法进行。

6.3.5 吸水厚度膨胀率测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.4 的规定进行,浸渍胶膜纸饰面纤维板浸泡时间为 24 h,浸渍胶膜纸饰面刨花板浸泡时间为 2 h。

6.3.6 静曲强度和弹性模量测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.7 规定的方法进行,单饰面浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板装饰面向上,试件需进行平衡处理。

6.3.7 表面胶合强度测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.16 规定的方法进行,试件需进行平衡处理。

6.3.8 握螺钉力测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.21 规定的方法进行,试件需进行平衡处理。

6.3.9 表面耐冷热循环性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.38 规定的方法进行。

6.3.10 表面耐划痕性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.39 规定的方法进行,载荷为 1.50 N。

6.3.11 表面耐磨性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.44 规定的方法进行,花纹图案磨 100 r,素色图案磨 350 r。

6.3.12 表面耐香烟灼烧性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.45 规定的方法进行。

6.3.13 表面耐干热性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.46 规定的方法进行。

6.3.14 表面耐污染腐蚀性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.40 规定的方法进行。

6.3.15 表面耐龟裂性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.36 规定的方法进行。

6.3.16 表面耐水蒸气性能测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.35 规定的方法进行。

6.3.17 甲醛释放量测定

按照 GB 18580 的规定进行。

6.3.18 耐光色牢度测定

按 GB/T 17657—2013 中 4.30 规定的方法进行,蓝色羊毛布为 6 级。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验应包括:

- a) 外观质量;
- b) 规格尺寸;
- c) 理化性能检验中的表面耐磨、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气和甲醛释放量。

7.1.2 型式检验

型式检验应包括外观质量、规格尺寸和理化性能中的全部项目。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 3 个月以上,恢复生产时;
- c) 正常生产时,每年检验不少于两次;
- d) 新产品投产或转产时;
- e) 质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2 抽样方法

7.2.1 外观质量检验抽样

外观质量检验抽样按 GB/T 2828.1—2012 中的二次正常抽样方案,检验水平为 II,接收质量限 AQL=4.0,见表 6。按 5.1 规定对样本 n_1 进行检验。不合格数 $d_1 \leq A_{c1}$ 时接收, $d_1 \geq R_{e1}$ 时拒收,若 $A_{c1} < d_1 < R_{e1}$, 检验样本 n_2 。前后两个样本中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq A_{c2}$ 时接收, $d_1 + d_2 \geq R_{e2}$ 时拒收。

表 6 外观质量抽样方案 单位为张

批量范围 N	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1 = n_2$	Σn	接收 A_{e1}	拒收 R_{e1}	接收 A_{e2}	拒收 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

7.2.2 规格尺寸检验抽样

规格尺寸检验抽样按 GB/T 2828.1—2012 中的二次抽样方案,检验水平为 I,接收质量限 AQL=6.5 见表 7。按 5.2 对样品 n_1 进行检验。不合格品数 $d_1 \leq A_{e1}$ 时接收, $d_1 \geq R_{e1}$ 时拒收,若 $A_{e1} < d_1 < R_{e1}$,检验样本 n_2 。前后两个样本中不合格品数 $d_1 + d_2 \leq A_{e2}$ 时接收, $d_1 + d_2 \geq R_{e2}$ 时拒收。

表 7 规格尺寸抽样方案 单位为张

批量范围 N	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	$n_1 = n_2$	Σn	接收 A_{e1}	拒收 R_{e1}	接收 A_{e2}	拒收 R_{e2}
~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

7.2.3 理化性能试验抽样

理化性能试验按表 8 采用复检抽样方案。第一次抽取 n_1 张板,如检验结果中某项指标不合格,则第二次抽取 n_2 张板重新检验不合格项目,第二次样本 n_2 的性能(n_1 中不合格项目)应全部符合标准要求,否则该批产品判为不合格。

表 8 理化性能抽样方案 单位为张

批量范围 N	初检抽样数 n_1	复检抽样数 n_2
$\leq 1\ 200$	1	2
1 201~3 200	2	4
3 201~10 000	3	6
$> 10\ 000$	4	8

7.3 综合判定

产品的外观质量、规格尺寸、理化性能符合相应等级技术要求时,判为符合;否则判为不符合相应等级。

7.4 检验报告

检验报告应包括如下内容：

- a) 检验所依据的标准；
- b) 检验结果；
- c) 检测过程中出现的各种异常情况。

8 标识、包装、运输、贮存

8.1 标识

产品应加盖表明产品名称、生产日期和检验员代号等的标识。

8.2 包装

产品包装应按不同类型、规格、等级分别包装。每个包装应挂有注明生产厂名厂址、产品名称、执行标准、商标、规格、等级、甲醛释放限量、张数、防潮、防晒以及盖有合格的标签等。

8.3 运输

产品的运输方式由供需双方商定。在运输时应避免划伤表面和磕碰，且防雨、防潮和防晒。

8.4 贮存

产品的存放基础应平整，码放应整齐，板面不应与地面接触，并按不同类别、规格、等级堆放，每垛应有相应的标记。贮存地点应防雨、防潮、防晒且远离火源。



GB/T 15102-2017

版权专有 侵权必究

*

书号：155066 · 1-53379

定价：18.00 元