



团 体 标 准

T/ZZB 1780—2020



2020 - 11 - 03 发布

2020 - 11 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 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 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	5
8 标志、包装、运输、贮存	6
9 质量承诺	7



前 言

本标准依据GB/T 1.1给出的规则起草。

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专利的责任。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由浙江省标准化研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：海宁帝龙永孚新材料有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：浙江帝龙新材料有限公司、帝龙永孚（临沂）软性材料有限公司、成都帝龙新材料有限公司、杭州方信企业管理有限公司、杭州汉德质量认证服务有限公司。

本文件主要起草人：卫玉春、李超、马海燕、杨晓柯、晓风清、赵易濂、贾敏敏。

本文件评审专家组长：官敏健。

本文件由浙江省标准化研究院负责解释。



室内装饰用 PVC 膜

1 范围

本文件规定了室内装饰用聚氯乙烯膜的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及质量承诺。

本文件适用于以聚氯乙烯薄膜为主要原料，经贴合、印刷、压花等工艺加工而成的室内装饰用聚氯乙烯建材装饰膜。

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/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件
- GB/T 1741 漆膜耐霉菌性测定法
- GB/T 3830—2008 软聚氯乙烯压延薄膜和片材
- GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法
- GB/T 6673 塑料薄膜和薄片 长度和宽度的测定
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 7141 塑料热老化试验方法
- GB/T 8808 软质复合塑料材料剥离试验方法
- GB/T 12027 塑料 薄膜和薄片 加热尺寸变化率试验方法
- GB/T 18426 橡胶或塑料涂覆织物 低温弯曲试验
- GB 18585—2001 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量
- GB 18586—2001 室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量
- QB/T 1130 塑料直角撕裂性能试验方法
- QB/T 2929 溶剂型油墨溶剂残留量限量及其测定方法
- SN/T 2249 塑料及其制品中邻苯二甲酸酯类增塑剂的测定 气相色谱-质谱法

3 术语和定义

GB/T 6739界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 设计研发

- 4.1.1 根据客户要求采用可视化色彩仿真软件对产品色彩进行模拟。
- 4.1.2 根据产品用途和性能，设计聚氯乙烯膜的加工工艺。

4.1.3 根据不同的使用环境对产品配方进行研发。

4.2 原材料

4.2.1 应选用面层厚度不低于 0.06 mm, 基材拉伸强度不低于 15 MPa 的聚氯乙烯膜。

4.2.2 应选用未检出邻苯二甲酸酯 (6P) 的聚氯乙烯膜。

4.3 工艺装备

4.3.1 配色过程中应采用 D65 标准光源室。

4.3.2 应选用电子轴高清印刷设备, 选用正反面印刷工艺; 应采用自动化贴合设备, 选用产品贴合同步对花工艺。

4.3.3 应采用封闭式的油墨循环系统、RCO 及吸附回收组合环保设备。

4.4 检验检测

4.4.1 应对产品原材料的厚度、色差、成份、拉伸强度、尺寸变化率等项目进行检测。

4.4.2 应对成品的拉伸强度、断裂伸长率、剥离强度、尺寸变化率等项目进行检测。

5 技术要求

5.1 外观质量

产品的外观要求应符合表 1 的规定, 其黑点和杂质的累计许可量及分散度应符合表 2 的规定。

表1 外观质量要求

项 目	指 标
色泽	均匀
花纹	清晰、均匀
冷疤	不明显
气泡	不明显
喷霜	不明显
穿孔	不应存在
永久性皱褶	不应存在
卷端面错位/mm	≤5
收卷	平整

表2 黑点和杂质的累计许可量及分散度

项 目	指 标
0.6 mm 以上的黑点、杂质	不允许
0.3 mm~0.6 mm 的黑点、杂质许可量/(个/m ²) ≤	5
0.3 mm~0.6 mm 的黑点、杂质分散度/[个/(100 mm×100 mm)] ≤	1

5.2 内在质量

内在质量要求见表 3。

表3 内在质量要求

序号	项目		指标
1	宽度偏差/%	宽度 \leq 1000 mm	± 2
		宽度 $>$ 1000 mm	± 4
2	厚度偏差/%		± 10
3	拉伸强度/MPa \geq	纵向	15
		横向	15
4	断裂伸长率/% \geq	纵向	150
		横向	150
5	剥离强度/N \geq	纵向	12
		横向	12
6	直角撕裂强度/ (kN/m) \geq	纵向	50
		横向	50
7	尺寸变化率/% \leq	纵向	6.0
		横向	2.0
8	热老化性能, MPa \geq	老化前	15
		老化后	12
9	加热损失率/% \leq		2.0
10	低温弯曲性能		无裂纹 (-15 °C, 4 h)
11	铅笔硬度/等级		HB
12	邻苯二甲酸酯/(mg/kg) (DBP、BBP、DNOP、DIDP、DEHP、DINP)		不得检出
13	甲醛/(mg/kg) \leq		10
14	聚氯乙烯单体/(mg/kg) \leq		5.0
15	苯、甲苯、二甲苯残留量总和/(mg/kg) \leq		3
16	挥发物含量/(g/m ²) \leq		8
17	防霉等级/级		0
18	可溶性重金属含量 (mg/m ²) \leq	铅	20
		镉	20
19	可溶性重金属含量 (mg/kg) \leq	汞	20
		铬	60
		砷	8
		硒	165
		铋	20
		钡	500

6 试验方法

6.1 试样状态调节和试验的标准环境

样本应从每交付批产品中随机抽取, 在被抽取的产品卷上, 从末端向内舍去 2m 后, 裁取样品, 并

在该样品上标明产品的纵方向，样品应在温度为 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 50 % 环境下，至少 4 h。

6.2 外观

外观检测按 GB/T 3830—2008 中的 5.4 规定进行。

6.3 宽度和厚度

厚度测定按 GB/T 6672 规定进行，宽度测定按 GB/T 6673 的规定进行。

6.4 拉伸强度及断裂伸长率

拉伸强度及断裂伸长率的测定按 GB/T 1040.3 规定进行，使用 2 型试样。

6.5 剥离强度

剥离强度的测定按 GB/T 8808 规定进行，采用方法 A。

6.6 直角撕裂强度

直角撕裂强度的测定按 QB/T 1130 规定进行，计算每组试样试验结果的算术平均值，保留到整数位。

6.7 尺寸变化率

尺寸变化率的测定按 GB/T 12027 规定进行，测试温度 $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，时间 30 min。

6.8 热老化性能

热老化性能试验按 GB/T 7141 的规定进行，测试温度 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，时间 48 h。

6.9 加热损失率

加热损失率的测定按 GB/T 3830—2008 中的 5.5.7 规定进行。

6.10 低温弯曲性能

低温弯曲性能的测定按 GB/T 18426 规定进行。

6.11 铅笔硬度

铅笔硬度的测定按 GB/T 6739 的规定进行。

6.12 邻苯二甲酸酯

邻苯二甲酸酯的测定按 SN/T 2249 的规定进行。

6.13 甲醛

甲醛的测定按 GB 18585—2001 中 6.3 规定执行。

6.14 聚氯乙烯单体

聚氯乙烯单体的测定按 GB 18586—2001 中 5.3 规定进行。

6.15 苯、甲苯、二甲苯残留量总和

苯、甲苯、二甲苯残留量总和的测定按 QB/T 2929 规定进行。

6.16 挥发物含量

挥发物含量的测定按GB 18586—2001中5.5规定进行。

6.17 防霉等级

防霉等级的测定按GB/T 1741 规定进行，检验菌种为内墙漆膜防霉试验菌种。

6.18 可溶性重金属含量

6.18.1 可溶性重金属铅和镉含量的测定按 GB 18586—2001 中 5.4 规定进行。

6.18.2 可溶性重金属汞、铬、砷、硒、锑、钡含量的测定按 GB 18585—2001 中 6.1 规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类和检验项目

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

以同一品种、同一型号连续生产的产品为同一检验批，当同一检验批数量很大，需分期、分批交货时，可以适当再分批，分别检验。出厂检验在产品生产完毕交货前进行。

7.3 抽样

7.3.1 内在质量和外观质量的样本应从检验批中随机抽取。

7.3.2 内在质量和外观质量的抽样方法为随机从 5 卷样品中抽取 1 卷，取 10 m，剪取 2 m。

7.4 出厂检验

出厂检验项目见表4。

表4 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	技术要求条文号	试验方法条文号
1	外观	√	5.1	6.2
2	宽度和厚度	√	5.2	6.3
3	拉伸强度及断裂伸长率	√		6.4
4	剥离强度	√		6.5
5	直角撕裂强度	√		6.6
6	尺寸变化率	—		6.7
7	热老化性能	—		6.8
8	加热损失率	—		6.9
9	低温弯曲性能	—		6.10
10	铅笔硬度	—		6.11
11	邻苯二甲酸酯	—		6.12
12	甲醛	—		6.13
13	聚氯乙烯单体	—		6.14

表4 (续)

序号	检验项目	出厂检验	技术要求条文号	试验方法条文号
14	苯、甲苯、二甲苯残留量总和	—	5.2	6.15
15	挥发物含量	—		6.16
16	防霉等级	—		6.17
17	可溶性重金属含量	—		6.18

注：标有“√”为进行该项检验，标有“—”为不进行该项检验。

7.5 型式检验

型式检验项目为第5章的全部项目，正常生产时应每年检测一次，在下列情况之一时，应进行型式检验：

- 正式生产后当结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- 停产六个月以上，恢复生产时；
- 发生重大质量事故时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家法定监督机构提出进行型式检验要求时。

7.6 判定规则

7.6.1 内在质量的判定

检测结果所有项目符合表3规定，判定为该批产品内在质量合格；有一项不合格，判定该批产品内在质量不合格。

7.6.2 外观质量的判定

外观质量所有项目符合表1规定，则判定该批产品外观质量合格；反之，则判定该批产品外观质量不合格。

7.6.3 综合判定

内在质量、外观质量所有项目均合格，则判定该批产品合格；如有一项不合格，则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

每卷产品应附合格证，外包装应有下列标志：

- 公司名称、地址；
- 产品名称、型号、规格；
- 生产日期或批号；
- 商标；
- 执行文件编号；
- 检验员代号；
- 净重量。

8.2 包装

产品用硬塑料（或纸管）作卷芯，卷外（包括端面）用薄膜、牛皮纸或其他包装材料包装整齐，贴上带有 8.1 标志的合格证。

8.3 运输

产品运输时应防止碰撞或接触锐利的物体，轻装轻卸，不能重压，切勿日晒雨淋及玷污，保持包装完整。

8.4 贮存

产品应悬空存放，不受外力挤压，存放环境温度为 0℃~30℃，在清洁、干燥、通风的库房内，同时应保持包装的完整。避免阳光照射，距热源不小于 1 m。

9 质量承诺

9.1 自产品销售之日起产品使用前 6 个月内，产品使用后 3 年内，在客户正常的储运、保养、使用条件下，因产品的制造质量问题而不能正常使用时，提供免费更换服务。

9.2 顾客若对产品质量有异议时，生产商应在 24 小时内做出响应。

