

# 团 体 标 准

T/CLIAS 008—2023

## 制革用聚（甲基）丙烯酸树脂复鞣剂 测试方法

Test method of polyacrylic resin retanning agent  
for leather-making

2023-08-02 发布

2023-09-01 实施

中国皮革协会 发布

## 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》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。

本文件由中国皮革协会（CLIA）提出。

本文件由中国皮革协会归口。

本文件起草单位：兴业皮革科技股份有限公司、山东黎宁科技新材料有限公司、徐州鸿丰高分子材料有限公司、浙江盛汇化工有限公司、淄博大桓九宝恩皮革集团有限公司、四川亭江新材料股份有限公司、安徽银河皮革有限公司、四川德赛尔新材料科技有限公司、四川大学、史密特（南京）皮革化学品有限公司、四川眉山艾德尔科技有限公司、广东省佛山市韩一皮革科技有限公司、成都市彭州铭众化工有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、广州检验检测认证集团有限公司。

本文件主要起草人：李银生、柯荣妙、陈煜坤、陈治军、姜德云、张继国、李庆德、姜勤勤、杨桂英、周华龙、范观水、李大勇、阮凯、周林、姜培育、沈云、伦玮峰。

本文件为首次发布。

# 制革用聚（甲基）丙烯酸树脂复鞣剂测试方法

## 1 范围

本文件规定了制革用聚（甲基）丙烯酸树脂复鞣剂的术语和定义、测试方法。

本文件适用于符合3.1规定的粘度小于20000 mPa·s的阴离子型聚（甲基）丙烯酸树脂复鞣剂的分析测试。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 6284 化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法
- GB/T 6368 表面活性剂 水溶液pH值的测定 电位法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和测试方法
- GB/T 7531 有机化工产品灼烧残渣的测定
- QB/T 2223-1996 制革用丙烯酸树脂乳液测试方法
- QB/T 2412 皮革用化学品技术通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**聚（甲基）丙烯酸树脂复鞣剂** anionic polyacrylic resin retanning agent

以（甲基）丙烯酸及其亲水性和弱疏水性的乙烯基类衍生物为主要原料，经水溶液自由基聚合所制得的水溶性型聚（甲基）丙烯酸树脂复鞣剂（简称PA树脂复鞣剂）。

## 4 测试方法

### 4.1 一般规定

- 4.1.1 本文件所用试剂和水在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。
- 4.1.2 测定环境的温度为  $(24 \pm 2)$  °C。
- 4.1.3 取样及测试通则应符合 QB/T 2412 的规定。
- 4.1.4 测试试样干燥、冷却、称重，重复干燥、冷却、称重，两次称量值的质量差不大于 0.0003 g 时，视为恒重。
- 4.1.5 除外观项目外，每个测试项目平行测定两次。

### 4.2 外观

自然光条件下用目视的方法进行观察。

产品为粘稠液体，没有沉淀与悬浮物。

### 4.3 pH 的测定

按 GB/T 6368 进行检验，其中试验条件： $(25 \pm 1)$  °C，称样量  $(10.0 \pm 0.1)$  g，用 100 mL 的容量瓶定容，配制成质量浓度 10% 的溶液，然后测定溶液的 pH。

#### 4.4 固含量的测定

##### 4.4.1 测试步骤

按GB/T 6284 进行检验，其中称样量：(2.5±0.5) g，烘干温度：(105±2) °C。首次烘干时间4h，然后将称量瓶置于干燥器内，冷却30 min，称重；重复复烘（1 h）、冷却和称重，直至恒重。

##### 4.4.2 计算

固含量按公式（1）进行计算：

$$W = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

式中：

$W$  — 测试样品的固含量，以百分数（%）表示；

$m$  — 试样的质量，单位为克（g）；

$m_1$  — 称量瓶的质量，单位为克（g）；

$m_2$  — 恒重后称量瓶和试样的质量，单位为克（g）。

#### 4.5 灰分的测定

按GB/T 7531 进行检验，其中新坩埚或者未使用过的坩埚预处理条件：(600±25) °C下灼烧4 h，称样量：(2.0±0.5) g。试样在（500±25）°C下预灼烧2 h，再升温至（700±25）°C，继续灼烧4 h。

#### 4.6 粘度的测定

##### 4.6.1 仪器和设备

数显式旋转粘度计（自配恒温水槽）。

##### 4.6.2 测试步骤

先将粘度计恒温至（25±0.2）°C，将样品放入测试筒内，选择合适的转子及转速，开始测量，测量结束后记录测试温度、转子型号、转速及粘度值。

##### 4.6.3 粘度与分级

本文件以样品的物性参数“动态粘度”来间接代表聚合物的分子质量。

同类样品在相同的固含量、pH、温度、仪器下测试的粘度才具有可比性。同一企业同一产品，用粘度的测试结果做相对比较，粘度表征其产品稳定性。

用粘度的测试结果做相对比较，按照粘度大小分成五类：

——低小分子鞣剂：（300~600） mPa. s；

——小分子鞣剂：（600~1200） mPa. s；

——中小分子鞣剂：（1200~2500） mPa. s；

——中分子鞣剂：（2500~5000） mPa. s；

——大分子鞣剂：（5000~20000） mPa. s。

#### 4.7 耐黄变的测定

##### 4.7.1 仪器和设备

a) 可调水平台，水磨石板或玻璃板，面积600 mm×400 mm；

b) 水平尺；

c) 模板，聚四氟乙烯板或喷聚四氟乙烯的玻璃板，规格120 mm×120 mm×5 mm；

d) 玻璃棒；

e) 电热恒温烘箱，0 °C~200 °C，温度计分度值为1 °C；

f) 干燥器，内装有效干燥剂；

g) 耐黄变试验机，紫外灯管为UV 30 W。

##### 4.7.2 丙烯酸树脂薄膜的制备

用水平尺将可调水平台调至水平，把洗净后的模板置于水平台上。将丙烯酸树脂稀释到固含量24%后，称取35 g~40 g试样倒在模板上（如果样品自身固含量较低，可不用稀释直接倒入模板），用玻璃棒将树脂平推至模板边缘，使其分布均匀，室温干燥。当树脂成膜外观呈透明状时，放入电热恒温烘箱中，在40 °C~42 °C条件下干燥4 h，再在80 °C~82 °C条件下干燥4 h，取出后放入干燥器中，待模板冷却后，将膜取下备用。

薄膜应均匀平整，不应有气泡、裂纹等缺陷，薄膜厚度：0.3 mm~0.5 mm。

#### 4.7.3 测试步骤

4.7.3.1 将制备好的聚丙烯酸树脂薄膜剪切为二份，一半作为测试样，一半作为对比样。

4.7.3.2 开启耐黄变试验机，预热至90 °C。

4.7.3.3 将测试样薄膜放在转盘上，关上试验机门，开启紫外灯，打开风扇，温度保持在90 °C，时间2 h。

4.7.3.4 时间到达后取出测试样薄膜，将紫外光照射后的测试样与对比样进行对比，观察黄变情况，按照发黄程度用GB/T 250规定的变色用灰色样卡进行评定，判断耐黄变性能及变色等级。

#### 4.8 溴值的测定

按照QB/T 2223-1996 中3.4条的规定检验样品中残留的不饱和单体。

两次平行试验结果误差不大于0.1。

### 5 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 本文件的编号；
- b) 试样名称、编号、牌号、生产厂家、检测项目；
- c) 检测结果；
- d) 检测人员及日期；
- e) 实际操作与本文件的不同之处。