

中华人民共和国化工行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

代替 XX/T

标签用胶粘剂

Adhesive for label

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(报批稿)

(本草案完成时间: 2021.12)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 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》的规定起草。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国胶粘剂标准化技术委员会（SAC/TC185）归口。

本文件起草单位：南平天宇实业有限公司、河南中包科技有限公司、汉高（中国）投资有限公司、深圳市北测检测技术有限公司、厦门大学、上海橡胶制品研究所有限公司、开平市齐裕胶粘制品科技有限公司、中科华宇（福建）科技发展有限公司、福建省产品质量检验研究院。

本文件主要起草人：黄让南、陈宝元、林晓波、罗吉尔、廖武名、徐燕奇、许一婷、张建庆、王微、刘志杰、陈敏锐、庄玉伟、李捷。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

# 标签用胶粘剂

## 1 范围

本文件规定了标签用胶粘剂的分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输、贮存及标志等。本文件适用于玻璃瓶贴标用水性胶粘剂。

## 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 191	包装储运图示标志
GB/T 2793	胶粘剂不挥发物含量的测定
GB/T 2943	胶粘剂术语
GB/T 2792-2014	胶粘带剥离强度的试验方法
GB/T XXXX-XXXX	胶粘剂 黏度的测定
GB/T 14518	胶粘剂的pH值的测定
GB/T 16997	胶粘剂 主要破坏类型的表示法
GB/T 20740	胶粘剂取样
GB 30982-2014	建筑胶粘剂有害物质限量
GB/T 35761	烟花爆竹用油墨（漆）中重金属含量的测试方法
GB/T 33332-2016	胶粘带动态剪切强度的试验方法
HG/T 4065	胶粘剂气味评价方法

## 3 术语和定义

GB/T 2943界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 分类

根据胶粘剂产品的使用要求，标签胶粘剂分为普通型（含耐水和不耐水）、抗水型（含抗常温和抗冰水）和酱料型3类。

## 5 要求

### 5.1 外观

外观为均匀液体，无颗粒和机械杂质。

### 5.2 性能

#### 5.2.1 胶粘剂性能

胶粘剂性能见表1。

表 1 胶粘剂性能表

项目	指标					
	普通型		抗水型		酱料型	
	不耐水	耐水	常温水	冰水		
不挥发物含量, %	17~30	>20	30~50	30~50	20~60	
pH	5~8	6~8	7~9	7~9	6~9	
黏度 (25℃), mPa·s	商定					
动态剪切强度, N/cm	起始(1min)	≥18	≥20	≥20	≥23	≥20
	24h	≥50		≥50		≥55
气味等级	≤3					
注: 胶粘剂涂覆时的最佳温度为 (25~35)℃。						

## 5.2.2 胶粘剂应用性能

胶粘剂应用性能见表2。

表 2 胶粘剂应用性能

项目	指标			
	抗常温水型	抗冰水型	普通(耐水)型	普通(不耐水)型
抗冰水性, (5±2)℃下标签脱落时间, d	≥7	≥5	≥3	/
抗常温水性, (25±2)℃下标签脱落时间, d	≥5	/	/	/
洗脱性 <sup>a</sup> 2%NaOH溶液, (75~80)℃, min	≤5	≤5	≤5	≤5
<sup>a</sup> 瓶子清洗干燥后, 无标签残留。				

## 5.2.3 有害物质限量

标签用胶粘剂中有害物质限量的要求见表3。

表 3 有害物质限量表

项目	限量要求
铅, mg/kg	<5
汞, mg/kg	<5
砷, mg/kg	<5
游离甲醛, mg/kg	<50

## 6 试验通则

## 6.1 取样

取样按GB/T 20740规定进行。

## 6.2 试验基材

- 6.2.1 标签纸：定量为 65g 的湿强纸，用（25~50） $\mu\text{m}$  的 PET 压敏胶粘带增强。
- 6.2.2 玻璃片：厚度（3~5）mm。
- 6.2.3 玻璃瓶子：干燥洁净。（25~30） $^{\circ}\text{C}$  干燥 30min。
- 6.2.4 压辊：符合 GB/T 2792-2014 中 5.3.4 要求。
- 6.2.5 涂覆器：湿胶层厚度为 24 $\mu\text{m}$  的线棒。

## 7 试验方法

### 7.1 标准条件

温度（23 $\pm$ 2） $^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度（50 $\pm$ 10）%。

### 7.2 外观

胶粘剂均匀搅匀（粘度太大时可适当加温）后，用涂覆器均匀涂于玻璃板上，目测。

### 7.3 不挥发物含量

按 GB/T 2793 规定进行测定。

### 7.4 pH 值

按 GB/T 14518 的规定进行测定。

### 7.5 黏度

按 GB/T XXXX-XXXX 中方法一：单圆筒旋转黏度计法的规定进行测定。

### 7.6 动态剪切强度

#### 7.6.1 试件制备

用裁刀在 50mm 宽的 PET 增强标签纸（6.2.1）上裁取 12mm 宽，长（100~150）mm 的基材。

基材定位于玻璃垫板上，线棒涂胶，湿胶层厚度约为 24 $\mu\text{m}$ ，然后立即用压辊平整贴在清洁的玻璃板上。压辊来回滚压 2 次。

#### 7.6.2 试件固化

通常固化时间为常温 24h，或按产品供应商提供的条件固化。

#### 7.6.3 动态剪切强度测定

##### 7.6.3.1 起始动态剪切强度测定

试件制备后，1min 时按 GB/T 33332-2016 规定的方法一进行测定，粘接面积为 12mm $\times$ 12mm，剪切拉伸速度 100mm/min。

##### 7.6.3.2 固化后动态剪切强度的测定

试件固化后，按 GB/T 33332-2016 规定的方法一进行测定。同时按 GB/T 16997 描述破坏类型。

### 7.7 气味

按照 HG/T 4065 的规定进行测定。

### 7.8 抗水性

#### 7.8.1 试件制备

涂覆器（同 6.2.5）将胶粘剂涂覆在标签纸后，立即平服地贴标于 6 个干净干燥的瓶子上，标准条件下放置 5d 或按产品供应商提供的条件放置。

## 7.8.2 常温抗水性测定

试件置于25℃恒温水浴中，水位高于标签上端约1cm。

每间隔24h，将试件以2s/360°的速度，按正反方向各均匀旋转180° 1次，观察标签脱落情况。分别记录每个标签脱落的时间。

以3个以上标签都不脱落的时间点为测定结果，单位为d。

### 7.8.2.1 低温抗水性测定

试件置于(5±2)℃低温水浴中，水位高于标签上端约1cm。

每间隔24h，将试件以2s/360°的速度，按正反方向各均匀旋转180° 1次，观察标签脱落情况。分别记录每个标签脱落的时间。

以3个以上标签都不脱落的时间点为测定结果，单位为d。

## 7.9 洗脱性

### 7.9.1 试件制备

涂覆器(同6.2.5)将胶粘剂涂覆在标签纸后，立即平服地贴标于6个干净干燥的瓶子上，标准条件下放置10d或按产品供应商提供的条件放置。

### 7.9.2 洗脱性测定

试件放入(75~80)℃的2%氢氧化钠溶液中，水位高于标签上端约1cm。将试件以2s/360°的均匀速度，旋转360°，观察标签脱落情况。取出瓶子，自来水冲洗其表面，自然干燥后观察表面，以无标签残留为准。

记录每个标签脱离瓶子的时间，至少取5个试件的平均值表征洗脱时间，单位为min。

## 7.10 限量物质

7.10.1 重金属铅、汞、砷含量的测定按 GB/T 35761 的规定进行。

7.10.2 游离甲醛含量的测定按 GB 30982-2014 中的附录 A 的规定进行。

## 8 检验规则

### 8.1 组批

每一反应釜生产的产品为一批，按批进行检验。

### 8.2 抽样

以随机方式抽取样品。按批号分别从三个以上包装单元中抽样，每包装单元抽取500g。

### 8.3 检验

#### 8.3.1 出厂检验

出厂检验项目如下：

- a) 外观；
- b) 气味；
- c) 不挥发物；
- d) pH；
- e) 黏度。

#### 8.3.2 型式检验

型式检验项目为本标准规定的全部要求，型式检验在正常生产时每年进行一次，每次连续做三批产品检测，如有下列情况之一时，也应进行型式检验。

- a) 新产品投产时；

- b) 产品的工艺、配方有变更时；
- c) 产品停产三个月再次恢复生产时；
- d) 国家质量监督部门有要求时。

#### 8.4 结果判定

检测结果如果有一个样品某项指标不合格，则应加倍抽样对不合格项进行复检，复检结果如仍不合格，则该批产品为不合格。

### 9 标志、包装、运输及贮存

#### 9.1 标志

符合GB/T 191规定，标明产品名称、厂名、厂址、产品标准号、产品批号、净重、生产日期、保质期。

#### 9.2 包装

产品应密封包装。

#### 9.3 运输

产品在运输中保持包装完整，注意防雨，防冻，防阳光曝晒等。

#### 9.4 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥的库房内，远离热源，避免霜冻，最佳储存温度15℃~25℃。

#### 9.5 保质期

保质期为6个月。