

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2593—94

### 丙烯酸清漆

1994-03-17 发布

1995-01-01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

## 丙烯酸清漆

代替 ZBG 51072—87  
ZB G51 073—87

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了丙烯酸清漆的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、贮存、运输等。

本标准适用于经阳极化处理的铝合金或其他金属表面的装饰与保护的丙烯酸清漆。

本标准规定的丙烯酸清漆分为两个类型。

**I 型产品**：由甲基丙烯酸酯-甲基丙烯酸共聚树脂溶于有机混合溶剂中，并加入适量助剂调制而成。

**II 型产品**：由甲基丙烯酸酯-甲基丙烯酸共聚树脂及氨基树脂溶于有机混合溶剂中，并加入适量助剂调制而成。

## 2 引用标准

GB/T 1721 清漆、清油及稀释剂 外观和透明度测定法

GB/T 1722 清漆、清油及稀释剂颜色测定法

GB/T 1727 漆膜一般制备法

GB/T 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1730 漆膜硬度测定法 摆杆阻尼试验

GB/T 1735 漆膜耐热性测定法

GB 1787 RH-76 号航空汽油

GB 3186 涂料产品的取样

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6742 漆膜弯曲试验(圆柱轴)

GB/T 6751 色漆和清漆 挥发物和不挥发物的测定

GB/T 6753.2 涂料表面干燥试验 小玻璃球法

GB/T 6753.4 涂料流出时间的测定 ISO 流量杯法

GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板

GB/T 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定

GB 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 9750 涂料产品的包装标志

GB/T 9761 色漆和清漆 色漆的目视比色

## 3 技术要求

产品应符合表 1 所列各项技术指标；

表 1

项 目	指 标	
	I 型	II 型
原漆外观	无色透明液体,无机械杂质,允许微带乳光	
原漆颜色(铁钴比色计),号	不大于	5
漆膜颜色及外观	漆膜无色或微黄透明,平整、光亮	
弯曲试验,mm	不大于	2
硬度,S	不小于	80
流出时间(4#杯),s	不小于	20
酸价,mgKOH/g	不大于	—
不挥发物含量,%	不小于	8
干燥时间	不大于	
表干,min		30
实干,h		2
烘干(80±2℃),h		4
划格试验,级	不大于	2
耐汽油性	浸 1h,取出 10min 后 不发软,不发粘,不起泡	浸 3h,取出 10min 后 不发软,不发粘,不起泡
耐水性	8h,不起泡,允许轻微失光	24h,不起泡,不脱落, 允许轻微发白
耐热性	在 90±2℃下,烘 3h 后 漆膜不鼓泡,不起皱	

#### 4 试验的一般条件

- 4.1 取样按 GB 3186 的规定进行。
- 4.2 试验的环境条件按 GB 9278 中 3.1 的规定。
- 4.3 试验用样板按 GB/T 9271 的规定。
- 4.4 漆膜制备方法按 GB/T 1727 中的喷涂法进行,用喷枪在试板上喷涂一道,干漆膜厚度为 13±3μm。

#### 5 试验方法

- 5.1 原漆外观  
按 GB/T 1721 的规定进行。
- 5.2 原漆颜色  
按 GB/T 1722 的规定进行。
- 5.3 流出时间  
按 GB/T 6753.2 的规定进行。
- 5.4 不挥发物含量  
按 GB/T 6751 的规定进行,试样称重 4~5g 在鼓风烘箱中 80±2℃烘 2h。
- 5.5 酸价(水抽出法)

### 5.5.1 测定步骤

于磨口锥形瓶中称 10~15g 试样,用移液管加入 100mL 80~90℃的蒸馏水,加盖将其仔细摇匀,放置 2h 后,过滤于锥形瓶中,用移液管吸取 25mL 滤液放入另一锥形瓶中,加酚酞指示液 2~3 滴,用 0.04N 氢氧化钾-乙醇标准溶液滴定,至试液呈粉红色,并于 10s 内不消失即为终点。

### 5.5.2 计算

$$K = \frac{N \times V \times 56.1 \times 100}{G \times 25} \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $K$ ——酸价,mg KOH/g;

$N$ ——氢氧化钾-乙醇溶液浓度,mol/L;

$V$ ——滴定氢氧化钾-乙醇溶液的体积,mL;

$G$ ——试样重量,g。

两次平行试验结果之差与平均值之比不得大于 3%。

## 5.6 干燥时间

### 5.6.1 表干

按 GB/T 6753.2 的规定进行。

### 5.6.2 实干

按 GB/T 1728 中甲法的规定进行。

## 5.7 漆膜颜色及外观

按 GB/T 9761 的规定进行。

## 5.8 硬度

按 GB/T 1730 中科尼格摆的规定进行。

## 5.9 漆膜弯曲

试板为马口铁板(50mm×120mm×0.2~0.3mm)3 块,按 4.4 制备样板。在 GB 9278 规定的条件下干燥 24h 后,按 GB/T 6742 的规定进行。

## 5.10 划格试验

试板为马口铁板(50mm×120mm×0.2~0.3mm)3 块,按 4.4 制备样板。按 GB/T 9286 的规定进行,切割数为 6,切割间距 1mm。

## 5.11 耐汽油性

试板为 LY12 铝板(50mm×120mm×1~2mm)4 块,3 块投入试验,1 块作标准板。

按 GB/T 1727 中的喷涂法制备漆膜,在 GB 9278 规定的环境条件下干燥 24h 后,将样板的 2/3 浸入到 GB 1787 RH—75 号航空汽油中,按规定时间取出,10min 后,按 GB/T 9274 中 5.4 的规定检查漆膜。

## 5.12 耐水性

试板为 LY12 铝板(50mm×120mm×1~2mm)4 块,3 块投入试验,1 块作标准板。

按 GB/T 1727 中的喷涂法制备漆膜,在 GB 9278 规定的环境条件下干燥 24h 后,用 1:1 的石蜡和松香混合物包封样板的背面与周边,待其冷却后,浸入 GB/T 6682 的三级水中。按规定时间取出,按 GB/T 9274 中 5.4 的规定检查漆膜。

## 5.13 耐热性

试板为 LY12 铝板(50mm×120mm×1~2mm)4 块,按 4.4 制备样板,3 块投入试验,1 块作标准板。

按 GB/T 1735 的规定进行。

## 6 检验规则

6.1 本标准中所列的全部技术指标项目均为型式检验项目,其中除耐热性一年抽检一次外,其余均为

出厂检验项目,每批必检。

**6.2** 产品由生产厂的检验部门按本标准规定进行检验,生产厂应保证所有出厂产品均符合本标准的技术指标,产品应有合格证,必要时另附使用说明及注意事项。

**6.3** 接收部门有权按本标准的规定对产品进行检验,如发现产品质量不符合本标准技术指标规定时,供需双方共同按 **GB 3186** 重新取样进行复验,仍不符合本标准技术指标规定时,产品即为不合格,接收部门有权退货。

**6.4** 产品按 **GB 3186** 进行取样,样品应分两份,一份密封贮存备查,另一份作检验用样品。

**6.5** 供需双方应对产品包装及数量进行检查核对,如发现有损漏,数量有出入等现象时,应及时通知有关部门。

**6.6** 供需双方在产品质量上发生争议时,由产品质量监督检验机构进行仲裁检验。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

按 **GB/T 9750** 的规定进行。

### 7.2 包装

产品应装于清洁、干燥、密封、内无机械杂质的容器中。

### 7.3 运输

产品在运输时应防止雨淋、日光曝晒、避免碰撞并应符合交通运输部门的有关规定。

### 7.4 贮存

产品应存放在阴凉通风、干燥、防止日光直接照射并隔绝火源,远离热源的库房内。夏季气温过高时,应设法降温。

**7.5** 产品在符合 **7.2** 和 **7.3** 的规定条件下,自生产完成日算起,有效贮存期为一年,超过贮存期可按本标准规定的项目进行检验,如果符合技术要求,仍可使用。

附录 A  
施工参考  
(参考件)

- A1 在施工前,金属表面必须先经处理,然后喷涂清漆,在 GB 9278 的条件下干燥 2h 或在 40℃下烘烤 1.5h 即可。
- A2 使用前用 X-5 丙烯酸漆稀释剂调稀。
- A3 施工时,粘度以 15~25s 为宜,温度不宜过高,否则溶剂挥发过快,影响漆膜流平性。
- A4 I 型清漆如果需要和铝粉配合使用时,可按清漆:铝粉=95.5:4.5 调配即可。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准由西安油漆总厂和化工部涂料研究所负责起草。

本标准主要起草人王振儒、刘纪元。