

ICS 87.040  
G 51  
备案号:37869—2013

HG

# 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3372—2012  
代替 HG/T 3372—2003

## 醇酸烘干绝缘漆

Alkyd electro-insulating baking varnish

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 HG/T 3372—2003《醇酸烘干绝缘漆》，与 HG/T 3372—2003《醇酸烘干绝缘漆》相比主要技术差异如下：

- 将项目名称“原漆外观和透明度”改为“原漆外观”，指标由“黄褐色透明液体，无机械杂质”改为“透明，无机械杂质”（见表 1，2003 年版的表 1）；
- 将“黏度”项目的要求改为商定（见表 1，2003 年版的表 1）；
- 提高了 I 型对“击穿强度（常态）”、“击穿强度（受潮）”的技术要求（见表 1，2003 年版的表 1）；
- 删除了附录 A（见 2003 年版的附录 A）；
- 删除了附录 B（见 2003 年版的附录 B）。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会（SAC/TC5）归口。

本标准起草单位：中海油常州涂料化工研究院、无锡市虎皇漆业有限公司、恒昌涂料（惠阳）有限公司。

本标准主要起草人：吴璇、牛清平、朱敏。

本标准于 2003 年首次发布，本次为第一次修订。

# 醇酸烘干绝缘漆

## 1 范围

本标准规定了醇酸烘干绝缘漆的产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装和贮存等内容。

本标准适用于由醇酸树脂为主要成膜物制成的醇酸烘干绝缘漆,主要用于电机、变压器绕组的浸渍;还可用于做云母带和柔软云母板的黏合剂。

## 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,仅所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 1723—1993 涂料粘度测定法
- GB/T 1725—2007 色漆、清漆和塑料 不挥发物的测定
- GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB/T 1735—2009 色漆和清漆 耐热性的测定
- GB/T 1766—2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB 2536 变压器油
- GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样
- GB/T 6742—2007 色漆和清漆 弯曲试验(圆柱轴)
- GB/T 6743—2008 塑料用聚酯树脂、色漆和清漆用漆基 部分酸值和总酸值的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度
- GB/T 9750 涂料产品包装标志
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定
- GB/T 13491 涂料产品包装通则
- HG/T 3330—2012 绝缘漆漆膜击穿强度测定法
- HG/T 3855—2006 绝缘漆漆膜制备法
- HG/T 3857—2006 绝缘漆漆膜耐油性测定法

## 3 产品分类

本标准根据醇酸烘干绝缘漆的主要应用领域,分为Ⅰ型和Ⅱ型。

——Ⅰ型:主要用于电机、变压器绕组的浸渍;

——Ⅱ型:主要用于做云母带和柔软云母板的黏合剂。

## 4 要求

产品应符合表1的要求。

表 1 要求

项 目	指 标	
	I 型	II 型
原漆外观	透明,无机械杂质	
黏度/s	商定	
酸值(以 KOH 计)/(mg/g) ≤	12	
不挥发物含量/% ≥	45	
干燥时间(实干)	(105±2)℃/2 h 通过	(90±2)℃/2 h 通过
漆膜外观	正常	—
耐热性	(105±2)℃/48 h 通过	(150±2)℃/50 h 通过
耐油性(浸入 10 号变压器油中)	(105±2)℃/24 h 通过	(135±2)℃/3 h 通过
击穿强度/(kV/mm) ≥		
常态	90	70
受潮	50	35

5 试验方法

5.1 取样

产品按 GB/T 3186 规定取样,也可按商定方法取样。取样量根据检验需要确定。

5.2 试验样板的状态调节和试验环境

除另有商定外,制备好的样板,应在 GB/T 9278 规定的条件下放置规定时间后,按有关检验方法进行性能测试。击穿强度项目应在 GB/T 9278 规定的条件下进行测试,其余项目按相关检验方法标准规定的条件进行测试。

5.3 试验样板的制备

5.3.1 底材的选择及处理方法

除另有商定外,试验用紫铜片应符合 HG/T 3855—2006 中 2.1 的要求,处理按 HG/T 3855—2006 中 3.1.1 的规定进行,电容器纸应符合 HG/T 3855—2006 中 2.2 的要求,处理按 HG/T 3855—2006 中 3.1.3 的规定进行。商定的底材材质类型和底材处理方法应在检验报告中注明。

5.3.2 试验样板的制备

除另有商定外,按表 2 的规定制备试验样板。样板漆膜厚度的测试按 GB/T 13452.2 的规定进行。当采用与本标准规定不同的样板制备方法时,应在检验报告中注明。

表 2 试验样板的制备

检验项目	底材类型	底材尺寸/mm	涂装要求
干燥时间	紫铜片(I 型) 电容器纸(II 型)	100×50×(0.1~0.3)	浸涂一道,干膜厚度(23±3) μm
漆膜外观、 耐热性、 耐油性	紫铜片	100×50×(0.1~0.3)	浸涂两道,干膜总厚度(50±5) μm,浸第一道漆后在(105±2)℃条件下烘 2 h,再浸第二道漆,I 型在(105±2)℃条件下烘 6 h,II 型在(105±2)℃条件下烘 4 h
击穿强度	紫铜片	100×120×(0.1~0.3)	

## 5.4 操作方法

### 5.4.1 原漆外观

将试验样品放在洁净的玻璃烧杯中,在光线充足的情况下目测。

### 5.4.2 黏度

按 GB/T 1723—1993 中乙法的规定进行。

### 5.4.3 酸值

按 GB/T 6743—2008 中 7.2 的规定进行测定,并按 8.1.1 的规定进行计算。

### 5.4.4 不挥发物含量

按 GB/T 1725—2007 的规定进行,烘烤温度为 $(120\pm 2)$ ℃,烘烤时间为 2 h,试样量约为 2 g。

### 5.4.5 干燥时间

I 型按 GB/T 1728—1979 中实干甲法的规定进行,在规定的温度和时间下进行烘烤,如实干则评为“通过”。II 型在电容器纸上浸涂一道漆,漆干后于 85℃~90℃条件下烘 2 h,将涂漆的电容器纸对折,其上以 100 g 砝码滚压后,纸能粘住、但又能拉开,则评为“通过”。

### 5.4.6 漆膜外观

在自然日光下目视观察样板表面有无橘皮、起皱、颗粒、缩孔等现象,如无则可评定为“正常”。

### 5.4.7 耐热性

按 GB/T 1735—2009 的规定进行。3 块试板中至少有 2 块未出现起泡、开裂、脱落、明显变色等涂膜病态现象,则评为“通过”。如出现以上涂膜病态现象按 GB/T 1766—2008 进行描述。

### 5.4.8 耐油性

按 HG/T 3857—2006 的规定进行。I 型浸入符合 GB 2536 规定的 $(105\pm 2)$ ℃10# 变压器油中 24 h,II 型浸入符合 GB 2536 规定的 $(135\pm 2)$ ℃10# 变压器油中 3 h,3 块试板中至少有 2 块未出现起泡、起皱、开裂、脱落等涂膜病态现象,则评为“通过”。如出现以上涂膜病态现象按 GB/T 1766—2008 进行描述。

### 5.4.9 击穿强度

按 HG/T 3330—2012 的规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

#### 6.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

#### 6.1.2 出厂检验项目包括原漆外观、黏度、不挥发物含量、干燥时间、漆膜外观。

#### 6.1.3 型式检验项目包括本标准所列的全部技术要求。在正常生产情况下,酸值、耐热性、耐油性、击穿强度每半年至少检验一次。

### 6.2 检验结果的判断

#### 6.2.1 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

#### 6.2.2 所有项目的检验结果均达到本标准要求时,该试验样品为符合本标准要求。

## 7 标志、包装和贮存

### 7.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行。

### 7.2 包装

按 GB/T 13491 中一级包装要求的规定进行。

### 7.3 贮存

产品贮存时应保持通风、干燥,防止日光直接照射并应隔绝火源,远离热源。产品应定出贮存期,并在包装标志上明示。

---

中华人民共和国

化工行业标准

醇酸烘干绝缘漆

HG/T 3372—2012

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数9千字

2013年2月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1308

---

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

---

定价:10.00元

版权所有 违者必究