

ICS 87.40
G 51
备案号:37868—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3371—2012

代替 HG/T 3371—2003

氨基烘干绝缘漆

Amino-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 3371—2003《氨基烘干绝缘漆》，与 HG/T 3371—2003《氨基烘干绝缘漆》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 年版中表 1）；
- 将“黏度”项目的要求改为商定（见表 1，2003 年版中表 1）；
- 增加了“漆膜外观”项目（见 4.4.6）；
- 提高了对“击穿强度（常态）”、“击穿强度（受潮）”的要求（见表 1，2003 年版中表 1）；
- 提高了对“体积电阻系数（常态）”、“体积电阻系数（受潮）”的要求（见表 1，2003 年版中表 1）；
- 删除了附录 A（见 2003 年版中附录 A）；
- 删除了附录 B（见 2003 年版中附录 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、宁波飞轮造漆有限责任公司、恒昌涂料（惠阳）有限公司。

本标准主要起草人：吴璇、牛清平、袁泉利、朱敏。

本标准于 2003 年首次发布，本次为第一次修订。

氨基烘干绝缘漆

1 范围

本标准规定了氨基烘干绝缘漆的要求、试验方法、检验规则及标志、包装和贮存等内容。

本标准适用于以氨基树脂和醇酸树脂为主要成膜物制成的氨基烘干绝缘漆,主要用于浸渍亚热带地区电机、电器、变压器线圈绕组作抗潮绝缘。

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 1731—1993 漆膜柔韧性测定法
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 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 3331—2012 绝缘漆漆膜体积电阻系数和表面电阻系数测定法
HG/T 3855—2006 绝缘漆漆膜制备法
HG/T 3856—2006 绝缘漆漆膜吸水率测定法
HG/T 3857—2006 绝缘漆漆膜耐油性测定法

3 要求

产品应符合表 1 的要求。

表 1 要求

项 目	指 标
原漆外观	透明,无机械杂质
黏度/s	商定
酸值(以 KOH 计)/(mg/g) ≤	8
不挥发物含量/% ≥	45
干燥时间(实干)(105±2)℃/2 h	通过
漆膜外观	正常
厚层干燥	通过
吸水率/% ≤	1
耐热性[(150±2)℃烘 30 h 后通过 3 mm 弯曲]	不开裂
耐油性(浸入 10 [#] 变压器油中 24 h)	通过
击穿强度/(kV/mm) ≥	
常态	90
受潮	70
体积电阻系数/(Ω·cm) ≥	
常态	1×10 ¹⁴
受潮	2×10 ¹²

4 试验方法

4.1 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。

4.2 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、体积电阻系数项目应在 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。

4.3 试验样板的制备

4.3.1 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。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。

4.3.2 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	100×50×(0.1~0.3)	浸涂一道,干膜厚度(23±3) μm
漆膜外观	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,再浸第二道漆在(105±2)℃条件下烘 6 h
吸水率	紫铜片	50×50×(0.08~0.12)	
耐热性	紫铜片	150×20×(0.08~0.12)	
耐油性	紫铜片	100×50×(0.1~0.3)	
击穿强度、体积电阻系数	紫铜片	100×120×(0.1~0.3)	

4.4 操作方法

4.4.1 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。

4.4.2 黏度

按 GB/T 1723—1993 中乙法的规定进行。

4.4.3 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。

4.4.4 不挥发物含量

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

4.4.5 干燥时间

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”。

4.4.6 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”。

4.4.7 厚层干燥

按 GB/T 1728—1979 中实干丁法的规定进行,试板由 70℃~80℃,在 1 h 内匀速升温至(105±2)℃烘 8 h。

4.4.8 吸水率

按 HG/T 3856—2006 的规定进行。

4.4.9 耐热性

按 GB/T 1735—2009 和 GB/T 1731—1993 的规定进行。试板经过(150±2)℃烘 30 h 后进行 3 mm 柔韧性试验。

4.4.10 耐油性

按 HG/T 3857—2006 的规定进行。浸入符合 GB 2536 规定的(105±2)℃ 10# 变压器油中 24 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。

4.4.11 击穿强度

按 HG/T 3330—2012 的规定进行。

4.4.12 体积电阻系数

按 HG/T 3331—2012 的规定进行。

5 检验规则

5.1 检验分类

5.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

5.1.2 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。

5.1.3 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、厚层干燥、吸水率、耐热性、耐油性、击穿强度、体积电阻系数每半年至少检验一次。

5.2 检验结果的判断

5.2.1 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

5.2.2 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。

6 标志、包装和贮存

6.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行。

6.2 包装

按 GB/T 13491 中一级包装要求的规定进行。

6.3 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

氨基烘干绝缘漆

HG/T 3371—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:155025·1386

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