

ICS 87.040
G 51
备案号:41896—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3347—2013
代替 HG/T 3347—1987

乙烯磷化底漆(双组分)

Vinyl phosphating primer(two-component)

2013-10-17 发布

2014-03-01 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 3347—1987《X06-1 乙烯磷化底漆(分装)》，与 HG/T 3347—1987《X06-1 乙烯磷化底漆(分装)》相比，主要技术变化如下：

- 改变了原漆外观、漆膜外观的指标(见第 3 章,1987 年版的第 2 章)；
- 耐盐水性浸入时间由“3 h”改为“6 h”，指标由“不应有锈蚀痕迹”改为“无异常”(见第 3 章,1987 年版的第 2 章)；
- 增加了取样方法(见 4.1)；
- 增加了试验环境(见 4.2)；
- 增加了试验样板的制备方法(见 4.3)；
- 增加了磷酸含量的测试误差(见 4.4.4)；
- 改变了漆膜外观的试验方法(见 4.4.6,1987 年版的 3.3)。

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、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、北京航材百慕新材料技术工程股份有限公司、马鞍山采石矶涂料有限公司。

本标准主要起草人：陈刚、赖广森、师华、曹忠富、吴志平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG/T 3347—1987。

乙烯磷化底漆(双组分)

1 范围

本标准规定了乙烯磷化底漆(双组分)的要求、试验方法、检验规则及标志、包装和贮存等内容。

本标准适用于以聚乙烯醇缩丁醛树脂为主要成膜物,与分开包装的磷化液按一定比例配套使用的乙烯磷化底漆,主要用于有色及黑色金属表面。

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 601—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 1720—1979 漆膜附着力测定法
- GB/T 1721—2008 清漆、清油及稀释剂外观和透明度测定法
- GB/T 1723—1993 涂料粘度测定法
- 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 1732—1993 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板
- GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- 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

3 要求

产品应符合表 1 所列的要求。

HG/T 3347—2013

表 1 要求

项 目	指 标
原漆外观	半透明黏稠液,搅拌后呈均匀状态
磷化液外观	无色至微黄色透明液体
黏度(涂-4)(原漆)/s	≥ 30
磷酸含量(磷化液)/%	15~16
干燥时间(实干)/min	≤ 30
漆膜外观	平整
柔韧性/mm	1
耐冲击性/cm	50
附着力/级	1
耐盐水性(6 h)	无异常

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 试验环境

试验的状态调节和试验的温湿度应符合 GB/T 9278 的规定。

4.3 试验样板的制备

4.3.1 底材及底材的处理

除另有商定外,试验用底材应符合 GB/T 9271—2008 的要求,干燥时间、漆膜外观、柔韧性、耐冲击性、附着力底材为马口铁板,马口铁板的处理按 GB/T 9271—2008 中 4.3 的规定进行,耐盐水性底材为钢板,钢板的处理按 GB/T 9271—2008 中 3.5 的规定进行。

4.3.2 制板要求

刷涂或喷涂一道,干膜厚度为(10±2) μm,漆膜厚度按 GB/T 13452.2 的规定进行测定。漆膜外观、柔韧性、耐冲击性、附着力和耐盐水性在恒温恒湿条件下放置 48 h 后测试。

4.4 操作方法

4.4.1 原漆外观

按 GB/T 1721—2008 中 4.1 的规定进行。

4.4.2 磷化液外观

目测。

4.4.3 黏度

按 GB/T 1723—1993 中乙法的规定进行。

4.4.4 磷酸含量

4.4.4.1 试剂

4.4.4.1.1 所用水应符合 GB/T 6682 规定的纯度至少为三级的水。

4.4.4.1.2 氢氧化钠标准溶液:0.1 mol/L,按 GB/T 601—2002 的规定进行配制和标定。

4.4.4.1.3 甲基橙指示剂溶液:0.1 %,按 GB/T 603—2002 的规定进行配制。

4.4.4.1.4 酚酞指示剂溶液:1 %,按 GB/T 603—2002 的规定进行配制。

4.4.4.2 测定

平行测定两次。

称取约 2 g 磷化液 m (精确至 0.01 g), 置于 250 mL 锥形瓶中, 加 50 mL 水, 再加 2 滴甲基橙指示剂溶液(4.4.4.1.3), 用氢氧化钠标准溶液(4.4.4.1.2)滴定至溶液变为黄色, 记录其消耗体积 V_1 , 再加 2 滴酚酞指示剂溶液(4.4.4.1.4), 继续滴定至溶液呈微红色, 记录消耗氢氧化钠标准溶液的总体积 V_2 。

4.4.4.3 结果表示

按式(1)计算磷酸含量 x , 以质量分数(%)表示:

$$x = \frac{c(V_2 - V_1) \times 0.098}{m} \times 100 \% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- c ——氢氧化钠标准溶液的浓度, 单位为摩尔每升(mol/L);
- V_1 ——用甲基橙指示剂时滴定消耗氢氧化钠溶液的体积, 单位为毫升(mL);
- V_2 ——滴定消耗氢氧化钠溶液的总体积, 单位为毫升(mL);
- m ——磷化液质量, 单位为克(g)。

平行测定的相对误差不得大于 1 %, 结果取两次测定的平均值。

4.4.5 干燥时间

按 GB/T 1728—1979 中甲法的规定进行。

4.4.6 漆膜外观

目测。

4.4.7 柔韧性

按 GB/T 1731—1993 的规定进行。

4.4.8 耐冲击性

按 GB/T 1732—1993 的规定进行。

4.4.9 附着力

按 GB/T 1720—1979 的规定进行。

4.4.10 耐盐水性

按 GB/T 9274—1988 中甲法的规定进行, 将三块试板浸入 3 %NaCl 溶液中 6 h 后, 如三块试板中有两块未出现起泡、开裂、生锈等涂膜病态现象, 则评为“无异常”。如出现以上涂膜病态现象按 GB/T 1766规定进行描述。

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、磷化液外观、黏度、干燥时间、漆膜外观、柔韧性、耐冲击性、附着力。
- 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, 磷酸含量、耐盐水性每年至少检验一次。

5.2 检验结果的判定

- 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的要求时, 该试验样品为符合本标准的要求。

6 标志、包装和贮存

6.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行。

HG/T 3347—2013

6.2 包装

按 GB/T 13491 中一级包装要求的规定进行。磷化液用耐酸容器包装。

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
乙 烯 磷 化 底 漆 (双 组 分)
HG/T 3347—2013

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 1/2 字数 9 千字
2014 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷
书号:155025·1622

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